# ユーザーマニュアル

Copyright ©2017 Altova GmbH. All rights reserved. Use of this software is governed by an Altova license agreement. XMLSpy, MapForce, StyleVision, SchemaAgent, UModel, DatabaseSpy, DiffDog, Authentic, MissionKit, FlowForce, RaptorXML, MobileTogether, and Altova as well as their respective logos are either registered trademarks or trademarks of Altova GmbH. Protected by U.S. Patents 7,739,292, 7,200,816, and other pending patents. This software contains third party software or material that is protected by copyright and subject to other terms and conditions as detailed on the Altova website at http://www.altova.com/legal_3rdparty.html.

# Altova MobileTogether Designer
# ユーザー マニュアル

All rights reserved. No parts of this work may be reproduced in any form or by any means - graphic, electronic, or mechanical, including photocopying, recording, taping, or information storage and retrieval systems - without the written permission of the publisher.

Products that are referred to in this document may be either trademarks and/ or registered trademarks of the respective owners. The publisher and the author make no claim to these trademarks.

While every precaution has been taken in the preparation of this document, the publisher and the author assume no responsibility for errors or omissions, or for damages resulting from the use of information contained in this document or from the use of programs and source code that may accompany it. In no event shall the publisher and the author be liable for any loss of profit or any other commercial damage caused or alleged to have been caused directly or indirectly by this document.

発行日 : 2017

(C) 2017 Altova GmbH

# 目次


1 Altova MobileTogether Designer 3

2 新機能 6

2.1 バージョン 2 ..... 8
2.2 バージョン 1 ..... 11

3 はじめに 14

3.1 MobileTogether 概要 ..... 15
3.2 用語 Q&A ..... 17
3.3 デザインのステップ ..... 19
3.4 MobileTogether 内の XPath ..... 21

4 チュートリアル 26

4.1 クイックスタート (パート1) ..... 28
4.1.1 新しいデザインの作成 ..... 29
4.1.2 ページのセットアップ ..... 31
4.1.3 ページ データソースの追加 ..... 32
4.1.4 デザインのフォーマット ..... 36
4.1.5 コントロールの追加 :コンボ ボックス ..... 37
4.1.6 コントロールの追加 :イメージ ..... 40
4.1.7 コントロール アクションの定義 ..... 42
4.1.8 プロジェクトの検証 ..... 44
4.1.9 シミュレーションの実行 ..... 45
4.1.10 サーバーにデプロイ ..... 48
4.2 クイックスタート (パート2) ..... 50
4.2.1 ファイルからデータをロード ..... 51
4.2.2 ソース ノードの変更 ..... 53
4.2.3 シミュレーションの実行 ..... 55
4.2.4 コンボ ボックス エントリにファイル データを使用 ..... 57
4.2.5 データファイルをデフォルトファイルとして設定 ..... 59
4.2.6 Web ページへの動的リンクの作成 ..... 61
4.2.7 データをファイルに戻して保存 ..... 63

4.3 シンプルなデータベース ... 64
4.3.1 DB データソース ... 65
4.3.2 ユーザーの入力を保管するための永続的なツリー ... 67
4.3.3 ユーザーの選択に基づき DB データをロードする ... 69
4.4 データベースとチャート ... 74
4.4.1 プロジェクトの構造 ... 75
4.4.2 メインページ ... 76
4.4.3 メインページのデータソース ... 78
4.4.4 コンボ ボックス ... 82
4.4.5 表形式レポート ... 85
4.4.6 チャート ... 86
4.4.7 オフィス テーブルの編集 ... 90
4.4.8 セールステーブルの編集 ... 94
4.5 サブページと可視性 ... 99
4.5.1 デザイン構成 ... 101
4.5.2 データソース リスト ... 103
4.5.3 トップページ :データソース ... 105
4.5.4 トップページ :カスタマーテーブル ... 107
4.5.5 トップページ :アクショングループ、サブページへ移動 ... 108
4.5.6 トップページ :すべてのオーダー アクションを表示する ... 111
4.5.7 サブページ :データソース ... 112
4.5.8 サブページ :オーダー テーブル ... 114
4.5.9 サブページ :可視性プロパティ ... 116
4.5.10 サブページ XPath 内の総額 ... 117
4.5.11 シミュレーションとテスト ... 118
4.6 レコードの追加と編集 ... 119
4.6.1 デザインページ ... 120
4.6.2 データソース ... 121
4.6.3 新規レコードを追加する ... 123
4.6.4 新規レコードデータを入力する ... 125
4.6.5 全てのレコードを表示する ... 126
4.6.6 既存のレコードを編集する ... 128
4.7 SOAP リクエスト ... 129
4.7.1 XML ページソース ... 131
4.7.2 デザインコンポーネント ... 135
4.7.3 ページの更新 ... 140
4.8 位置情報の共有 ... 143
4.8.1 位置情報の読み込みと共有 ... 145
4.8.2 Try/ Catch/ Throw 例外の使用 ... 147
4.9 スクロールすることのできるテーブル ... 149

4.9.1 スクリーン全体の高さで表示されるテーブル ..... 151
4.9.2 特定の高さを持つテーブル ..... 153

**5 ユーザー インターフェイス 156**

5.1 メイン ウィンドウ ..... 158
5.1.1 ページ デザイン ..... 159
5.1.2 DB クエリ ..... 161
5.2 ページ ペイン ..... 162
5.3 ファイル ペイン ..... 164
5.4 コントロール ペイン ..... 166
5.5 ページソース ペイン ..... 167
5.6 概要ペイン ..... 169
5.7 スタイル &プロパティペイン ..... 170
5.8 メッセージ ペイン ..... 172

**6 プロジェクト 176**

6.1 クライアントとサーバー間のインタラクション ..... 177
6.2 プロジェクトファイルの場所 ..... 178
6.3 プロジェクトのデプロイ ..... 180
6.4 プロジェクトプロパティ ..... 184
6.5 ローカライズ ..... 190
6.6 名前空間 ..... 191
6.7 グローバル リソース ..... 192
6.8 パフォーマンス ..... 193
6.8.1 デザイン ファイルに XML を埋め込む ..... 194
6.8.2 XQuery 3.1 を使用したデータ クエリ ..... 195
6.8.3 サーバー上のデータ ストレージ ..... 196
6.8.4 クライアント側の永続データ ストレージ ..... 198

**7 データソース 200**

7.1 ページデータソースの追加 ..... 202
7.2 データソースの種類 ..... 203
7.3 ページソースオプション ..... 209
7.4 HTTP/ FTP、REST および SOAP リクエスト ..... 211
7.4.1 HTTP/ FTP リクエスト設定 ..... 212
*REST リクエスト設定 ..... 214*

7.4.2 SOAP リクエスト設定 ... 221
7.5 ルートノード ... 223
7.6 ページソース ツリー ... 225
7.6.1 ツリー構造 ... 227
7.6.2 ツリーデータ ... 229
7.7 プロジェクト内の名前空間 ... 234
7.8 キャッシュ ... 235
7.9 コンテキスト メニュー ... 238

**8 ページ 254**

8.1 プロジェクトのページ ... 255
8.2 ページのデータソース ... 257
8.3 ページ プロパティ ... 259
8.4 ページイベント ... 263
8.4.1 ページのロード時 ... 265
8.4.2 ページの更新時 ... 266
8.4.3 戻るボタンのクリック時 ... 268
8.4.4 送信ボタンのクリック時 ... 269
8.4.5 サーバーへの接続エラー時 ... 270

**9 コントロールとコントロールイベント 274**

9.1 コントロール ... 275
9.1.1 アサーション メッセージ ... 279
9.1.2 ボタン ... 285
9.1.3 チャート ... 294
9.1.4 チェック ボックス ... 300
9.1.5 コンボ ボックス ... 308
9.1.6 日付 ... 316
9.1.7 日時 (iOS) ... 324
9.1.8 編集フィールド ... 331
9.1.9 水平線 ... 340
9.1.10 水平線スライダー ... 343
9.1.11 イメージ ... 346
9.1.12 ラベル ... 356
9.1.13 ラジオボタン ... 365
9.1.14 署名フィールド ... 374
9.1.15 スペース ... 382
9.1.16 切り替え ... 384

9.1.17 テーブル ... 392
9.1.18 時刻 ... 404
9.1.19 垂直線 ... 412
9.1.20 ビデオ ... 415
9.2 コントロール イベント ... 423

**10 アクション 426**

10.1 ユーザー インタラクション ... 428
10.1.1 メッセージ ボックス ... 429
10.1.2 電子メールの送信 ... 431
10.1.3 共有 ... 436
10.1.4 SMS を送信する ... 439
10.1.5 通話を発信する ... 440
10.1.6 URL/ ファイル を開く ... 441
10.1.7 印刷する ... 444
10.1.8 待機カーソル ... 449
10.1.9 連絡先の読み取り ... 450
10.1.10 ユーザーによる日付の選択 ... 451
10.1.11 ユーザーによる時刻の選択 ... 452
10.2 イメージ、オーディオ、ビデオ ... 453
10.2.1 ユーザーのイメージ選択 ... 454
10.2.2 イメージのロード/保存 ... 455
10.2.3 イメージの表示 ... 460
10.2.4 ユーザーによるバーコードのスキャン ... 461
10.2.5 オーディオ ... 463
10.2.6 オーディオの録音 ... 467
10.2.7 読み上げ ... 470
10.2.8 ビデオ ... 471
10.3 位置情報サービス ... 472
10.3.1 位置情報トラッキング開始 /停止 ... 473
10.3.2 位置情報データの読み込み ... 474
10.3.3 位置情報の表示 ... 478
10.4 NFC ... 481
10.4.1 NFC の開始 /停止 ... 482
10.4.2 NFC プッシュ ... 484
10.5 その他 ... 488
10.5.1 コメント ... 489
10.5.2 実行 ... 490
10.5.3 アクションの実行のキャンセル ... 491
10.5.4 ユーザーキャンセルの振る舞い ... 492

10.5.5 ソリューションの実行 ..... 494
10.6 ページ ..... 496
10.6.1 ページへ移動 ..... 497
10.6.2 サブページへ移動 ..... 498
10.6.3 サブページを閉じる ..... 501
10.6.4 スクロール ..... 502
10.6.5 キーボードを隠す ..... 503
10.6.6 表示の更新 ..... 504
10.6.7 ページタイマーの再開 /停止 ..... 505
10.7 ページ ソース ..... 506
10.7.1 再ロード ..... 507
10.7.2 ファイルをロード /保存 ..... 508
10.7.3 バイナリファイルのロード /保存 ..... 514
10.7.4 HTTP/ FTP をロード /保存 ..... 519
10.7.5 SOAP からロード ..... 521
10.7.6 保存 ..... 523
10.7.7 ファイル /フォルダーの削除 ..... 525
10.7.8 リセット ..... 526
10.7.9 SOAP リクエストの実行 ..... 527
10.7.10 REST リクエストの実行 ..... 529
10.7.11 ファイル情報の取得 ..... 530
10.8 データベース ..... 531
10.8.1 DB トランザクションの開始 ..... 532
10.8.2 DB 実行 ..... 534
10.8.3 DB バルク挿入 ..... 537
10.8.4 DB コミット トランザクション ..... 539
10.8.5 DB ロールバック トランザクション ..... 540
10.9 データの更新 ..... 541
10.9.1 更新ノード ..... 542
10.9.2 挿入ノード ..... 545
10.9.3 追加ノード ..... 548
10.9.4 削除ノード ..... 552
10.10 If、Loop ..... 553
10.10.1 If- Then ..... 554
10.10.2 If- Then- Else ..... 555
10.10.3 Loop ..... 556
10.10.4 Let ..... 558
10.10.5 例外の トライ /キャッチ ..... 560
10.10.6 サーバー接続エラーの トライ /キャッチ ..... 562
10.10.7 スロー ..... 563
10.10.8 Return ..... 564

10.11 アクショングループ ... 565
10.11.1 アクショングループの管理 ... 566
10.11.2 アクションを再使用するためのアクショングループ ... 568
10.11.3 パラメーターを持つアクショングループ ... 570
10.11.4 アクショングループパラメーターを持つアクショングループ ... 572
10.11.5 変数とアクショングループの結果 ... 575

**11 デザインオブジェクトと機能 578**

11.1 テーブル ... 579
11.1.1 静的なテーブル ... 581
11.1.2 繰り返しテーブル ... 583
11.1.3 動的な行 ... 587
11.1.4 動的な列 ... 591
11.1.5 テーブルプロパティ ... 595
11.1.6 テーブルのコンテキストメニュー ... 601
11.2 イメージ ... 604
11.2.1 イメージ ソース ... 605
11.2.2 Base64 エンコードイメージ ... 607
11.2.3 エクスチェンジャブル イメージ ファイル フォーマット (Exif) ... 609
11.2.4 エンドユーザーにより選択されたイメージ ... 615
11.2.5 イメージの変換 ... 620
11.2.6 データベースのイメージ ... 621
11.3 オーディオ、ビデオ ... 622
11.3.1 オーディオの再生 ... 623
11.3.2 オーディオの録音 ... 626
11.3.3 読み上げ ... 628
11.3.4 ビデオの再生 ... 629
11.3.5 オーディオ /ビデオフォーマット ... 631
11.4 NFC ... 633
11.4.1 NFC タグの検出と読み取り ... 636
11.4.2 他のデバイスにデータをプッシュする ... 637
11.4.3 NFC に関連したイベント ... 638
11.4.4 NFC のためのデザインコンポーネント ... 640
11.5 チャート ... 642
11.5.1 チャートの作成と構成 ... 643
11.5.2 チャートデータの選択 ... 645
*チャートデータの選択 :シンプル ... 648*
*チャートデータの選択 :フレキシブル ... 652*
*オーバーレイチャート ... 659*
11.5.3 チャートの設定と外観 ... 662

*チャートの基本設定* ... *663*
*チャートの詳細設定* ... *668*
*動的な XPath 設定* ... *683*
11.6 スタイルシート ... 685
11.6.1 スタイルシートの型とスコープ ... 687
11.6.2 スタイルシート内の優先順位 ... 688
11.6.3 スタイルシート全体の優先順位 ... 692
11.6.4 ユーザーにより作成されたスタイルシートの適用 ... 694
11.6.5 スタイルシートプロパティ ... 695
11.7 ソリューションへのハイパーリンク ... 696

**12 XPath/ XQuery: 式、関数、変数 700**

12.1 XPath/ XQuery 式と関数 ... 701
12.1.1 XPath/ XQuery 条件式の編集ダイアログ ... 702
12.1.2 MobileTogether 拡張関数 ... 704
12.1.3 ユーザー定義 XPath/ XQuery 関数 ... 719
12.1.4 XPath/ XQuery についてよくある質問 ... 721
12.1.5 グローバル変数 ... 722
*静的グローバル変数* ... *724*
*動的なローカル変数* ... *727*
*ユーザー変数* ... *730*
12.1.6 DB トランザクションの開始 ... 731

**13 データベース 734**

13.1 データソースとしての DB ... 736
13.2 データベースへの接続 ... 740
13.2.1 データベース接続ウィザードの開始 ... 742
13.2.2 データベースドライバー概要 ... 743
13.2.3 ADO 接続の設定 ... 746
*既存の Microsoft Access データベースへの接続* ... *748*
*新規の Microsoft Access データベースの作成* ... *749*
*SQL Server データリンクプロパティの設定* ... *750*
*Microsoft Access データリンクプロパティの設定* ... *751*
13.2.4 ADO.NET 接続のセットアップ ... 753
*Visual Studio 内で接続文字列を作成する* ... *755*
*サンプル ADO.NET 接続文字列* ... *757*
*ADO.NET サポートに関するメモ* ... *759*
13.2.5 ODBC 接続の設定 ... 760
*使用可能な ODBC ドライバーの表示* ... *762*

13.2.6 JDBC 接続の設定 ... 763
*CLASSPATH の構成* ... *765*
13.2.7 PostgreSQL 接続のセットアップ ... 767
13.2.8 SQLite 接続の設定 ... 768
*既存の SQLite データベースへの接続* ... *769*
*新規の SQLite データベースの作成* ... *770*
13.2.9 グローバルリソースからの接続の使用 ... 771
13.2.10 データベース接続のサンプル ... 772
*Firebird (ODBC) への接続* ... *773*
*Firebird (JDBC) への接続* ... *776*
*IBM DB2 (ODBC) への接続* ... *778*
*IBM DB2 for i (ODBC) への接続* ... *783*
*IBM Informix (JDBC) への接続* ... *786*
*Microsoft Access (ADO) への接続* ... *788*
*Microsoft SQL Server (ADO) への接続* ... *790*
*Microsoft SQL Server (ODBC) への接続* ... *793*
*MySQL (ODBC) への接続* ... *795*
*Oracle (ODBC) への接続* ... *798*
*Oracle (JDBC) への接続* ... *803*
*Progress OpenEdge (ODBC) への接続* ... *806*
*Progress OpenEdge (JDBC) への接続* ... *809*
*Sybase (JDBC) への接続* ... *811*
13.3 Linux と Mac 上でのデータベース接続 ... 812
13.3.1 Linux と Mac 上での SQLite 接続 ... 813
13.3.2 Linux と Mac 上での JDBC 接続 ... 814
13.3.3 Mac OS X Yosemite 上での Oracle 接続 ... 815
13.4 データソースとして DB オブジェクトを選択する ... 816
13.5 DB データの編集 ... 818
13.6 DB にデータを保存する ... 822
13.7 DB 実行アクション ... 826
13.8 DB データの表示 ... 830
13.9 データベース クエリ ... 832
13.9.1 GUI 概要とツールバー ... 834
13.9.2 データソースへの接続 ... 836
13.9.3 ブラウザー ペイン ... 838
13.9.4 クエリペイン :説明 ... 841
13.9.5 クエリペイン :作業方法 ... 845
13.9.6 結果とメッセージ ペイン ... 846

## 14 Altova グローバルリソース 850

14.1 グローバル リソースの定義 ... 851
14.1.1 ファイル ... 853
14.1.2 フォルダー ... 857
14.1.3 データベース ... 859
14.2 グローバルリソースを使用する ... 862
14.2.1 ファイルとフォルダーの割り当て ... 863
14.2.2 データベースの割り当て ... 864
14.2.3 構成の切り替え ... 865

## 15 シミュレーション 868

15.1 MobileTogether Designer でのシミュレーション ... 869
15.2 サーバーでのシミュレーション ... 872
15.3 クライアントでのシミュレーション ... 877
15.4 位置情報の設定 ... 879
15.5 NFC サンプルファイル ... 883
15.6 連絡先のサンプルファイル ... 885
15.7 メッセージ ペイン ... 886

## 16 自動化されたテスト 888

16.1 テストケースの記録 ... 890
16.2 テストケースの再生 ... 891
16.3 テストケースとテストランの管理 ... 894
16.4 サーバーへテストケースをデプロイする ... 898
16.5 テストの実行の比較 ... 902

## 17 AppStore App 906

17.1 プロジェクトからプログラムコードを生成する ... 907
17.2 サーバーにワークフローをデプロイする ... 915
17.3 プログラムコードのコンパイル ... 917
17.3.1 Android ... 918
17.3.2 iOS ... 920
17.3.3 Windows アプリ ... 922
17.3.4 Windows Phone ... 924
17.4 SPL テンプレート ... 925

17.4.1 SPL 構文 ... 927
17.4.2 文字列のメカニズム ... 929
17.4.3 $Options のプロパティ ... 931
17.4.4 $Application のプロパティ ... 933
17.4.5 その他のオブジェクト ... 934

18 メニュー コマンド 936

18.1 ファイル ... 937
18.1.1 新規作成 ... 938
18.1.2 開く ... 939
18.1.3 再ロード ... 942
18.1.4 閉じる、すべて閉じる、非アクティブをすべて閉じる ... 943
18.1.5 保存、名前を付けて保存、コピーに名前を付けて保存、すべて保存 ... 944
18.1.6 MobileTogether Server へデプロイ ... 948
18.1.7 MobileTogether Server から開く ... 950
18.1.8 MobileTogether Server から削除する ... 951
18.1.9 モバイルアプリのためのコード生成 ... 953
18.1.10 メールで送信 ... 954
18.1.11 印刷 ... 955
18.1.12 印刷プレビュー、印刷設定 ... 956
18.1.13 最近使用したファイル、閉じる ... 958
18.2 編集 ... 959
18.2.1 元に戻す、やり直し ... 960
18.2.2 切り取り、コピー、貼り付け、削除 ... 961
18.2.3 すべて選択 ... 963
18.3 プロジェクト ... 964
18.3.1 検証 ... 965
18.3.2 ページソース構造の再ロード ... 966
18.3.3 ワークフローのシミュレーション ... 967
18.3.4 クライアントでの試行 ... 968
18.3.5 ワークフローのシミュレーションにサーバーを使用 ... 969
18.3.6 新しいテストケースの記録 ... 970
18.3.7 テストケースの再生 ... 971
18.3.8 クライアント上でのテストケースのトライアルラン ... 972
18.3.9 テストケースとテストランの管理 ... 973
18.3.10 グローバル変数 ... 974
18.3.11 すべてのグローバル変数の使用方法のリスト ... 976
18.3.12 すべてのページソース変数の使用方法のリスト ... 977
18.3.13 XPath/ XQuery 関数 ... 978
18.3.14 すべてのユーザー定義 XPath/ XQuery 関数のリスト ... 980

18.3.15 アクション グループ ..... 981
18.3.16 すべてのアクション グループの使用法のリスト ..... 983
18.3.17 スタイルシート ..... 984
18.3.18 キャッシュの概要 ..... 985
18.3.19 ローカライズ ..... 986
18.3.20 シミュレーションする言語 ..... 991
18.3.21 すべての外部データ参照のリスト ..... 992
18.3.22 使用されていない関数、ユーザー変数およびアクション グループのリスト 993
18.3.23 OAuth 設定の維持 ..... 994
18.3.24 OAuth 設定のインポート ..... 996
18.4 ページ ..... 997
18.4.1 ページ アクション ..... 998
18.4.2 アクションの概要 ..... 999
18.4.3 コントロールへジャンプ ..... 1000
18.5 表示 ..... 1001
18.5.1 ステータス バー とペイン ..... 1002
18.5.2 ズームのレベル ..... 1003
18.6 ツール ..... 1004
18.6.1 グローバル リソース ..... 1005
18.6.2 アクティブな構成 ..... 1006
18.6.3 カスタマイズ ..... 1007
*コマンド* ..... *1008*
*ツールバー* ..... *1010*
*キーボード* ..... *1012*
*メニュー* ..... *1013*
*オプション* ..... *1015*
18.6.4 ツールバーとウィンドウの復元 ..... 1016
18.6.5 オプション ..... 1017
18.7 ウィンドウ ..... 1025
18.7.1 重ねて表示と並べて表示 ..... 1026
18.7.2 閉じる、全て閉じる、非アクティブを全て閉じる ..... 1027
18.7.3 現在開かれているウィンドウのリスト ..... 1028
18.8 ヘルプ ..... 1029
18.8.1 目次、インデックス、検索 ..... 1030
18.8.2 アクティベーション、注文フォーム、登録、最新情報のチェック ..... 1031
18.8.3 他のコマンド ..... 1034

**19 よくある質問 1036**

## 20 参照 1040

20.1 XSLT とXPath/ XQuery 関数 ..... 1041
20.1.1 Altova 拡張関数 ..... 1043
*XPath/ XQuery 関数 :日付と時刻 ..... 1044*
*XPath/ XQuery 関数 :位置情報 ..... 1057*
*XPath/ XQuery 関数 :イメージに関連 ..... 1065*
*XPath/ XQuery 関数 :数値 ..... 1074*
*XPath/ XQuery 関数 :シーケンス ..... 1077*
*XPath/ XQuery 関数 :文字列 ..... 1083*
*XPath/ XQuery 関数 :その他 ..... 1089*
20.2 ライセンス情報 ..... 1090
20.2.1 電子的なソフトウェアの配布 ..... 1091
20.2.2 ソフトウェアのアクティベーションとライセンスの計測 ..... 1092
20.2.3 知的所有権 ..... 1093
20.2.4 Altova MobileTogether Designer エンドユーザー使用許諾契約書 ..... 1094

## インデックス 1101

# チャプター 1

## Altova MobileTogether Designer

# 1 Altova MobileTogether Designer

**MobileTogether Designer** は希望通りモバイル ソリューションを作成する、Windows マシンのための無料製品です。理解しやすいアプローチにより、ドラッグ アンド ドロップ機能を使用してエレガントなモバイル ソリューションを作成することができます。MobileTogether Designer には、完全なモバイル シミュレーターが搭載されており、モバイル ソリューションをデザイナーで即時実行することができます。また、モバイル ソリューションを直接モバイルデバイスで実行しプロジェクトをリアルタイムで見ることができます。

---

### MobileTogether Designer ビデオデモ

Altova Web サイトでMobileTogether Designer を使用して多種のMobileTogether ソリューションの作成方法の**ビデオデモ**を観ることができます。これらのビデオはMobileTogether Designer のパワフルな機能性への簡単手短な紹介です。

---

### このドキュメントについて

このドキュメントはMobileTogether Designer のユーザーマニュアルです。このドキュメントは以下のセクションにより整理されています：

- はじめに
- チュートリアル
- ユーザー インターフェイス
- プロジェクト
- ページ
- データソース
- コントロールとコントロールイベント
- アクション
- デザインオブジェクトと機能
- XPath/XQuery: 式、関数、変数

- データベース
- Altova グローバルリソース
- シミュレーション
- 自動化されたテスト
- AppStore Apps
- メニューコマンド
- よくある質問
- 付録


***現在のバージョン: 3.2***

*最終更新日: 2017年 -05月 -05日*


*(C) 2017 Altova GmbH*

# チャプター 2

# 新機能

# 2 新機能

MobileTogether Designer **バージョン 3.2** に搭載される、新機能と更新は以下のリストのとおりです。現在のメジャーバージョンの前のリリースの新機能も以下にリストされています。

*近距離無線通信 (NFC)*

- 新規の NFC 機能は、NFC を使用してメッセージを受信し送信することができます。また、Android デバイスでは、Android ビームを使用してファイルを送信することができます。この機能を実装したデザインコンポーネントの概要に関しては、NFC のためのデザインコンポーネントを参照してください。
- アクションをトリガーするための NFC に関連したイベント: **メッセージのプッシュの完了時** と **NFC タグの検出時**。
- 新規の MobileTogether 拡張関数は、NFC が開始されたかをチェックします: `mt-nfc-started`。更に、テキストと Base64 を hexBinary に変換する関数 (NFC メッセージペイロードは hexBinary でエンコードされているため)。
- NFC サンプルファイルは NFC タグの検出するシミュレーションを可能にします。

*テキストの読み上げ*

- テキストの読み上げアクションをベースにした、新規のテキストの読み上げ機能により、テキスト文字列がスピーチに変換され、再生されます。
- テキストの読み上げ機能に関連した、情報を提供する新規の MobileTogether 拡張関数: `mt-text-to-speech-is-language-available` と `mt-text-to-speech-is-speaking`。

*その他の新規のアクション*

- 新規の連絡先の読み取りアクションにより、データソースツリー内のデバイスのアドレス帳の連絡先を保管することができます。
- 新規のファイル情報の取得アクションにより指定されたファイルのファイル (サイズ、作成日時、などの) 情報をデータソースツリー内に保管することができます。
- 新規の待機カーソルにより、プラットフォーム特有の待機カーソルをアクションの実行中に表示することができます。これは、完了に時間のかかるアクションに対して使用すると役にたちます。

*既存のアクションの機能の強化*

- 新規のコマンドは、デザイン内のどこで使用されているすべての アクション または アクショングループの使用を表示します。
- オーディオアクションでクライアントデバイスで使用することのできる定義済みのサウンドの再生ができるようになりました。現在、16種類の定義済みのサウンドから選択することができます。
- (サーバーを使用して) 電子メールを送信アクションに返信の設定が含まれるようになりました。これにより「架空の」および「実際の送信者のアドレス」を用いて MobileTogether Server を使用して電子メールを選択することができます。
- リセットアクションは、(クライアント上の永続データのための) `$PERSISTENT` ツリーを含む全てのデータソースのリセットを有効化します。
- 位置情報の表示アクションは、クライアントデバイスのマップアプリ上の位置情報のための住所を受け入れる事ができます。以前の機能は、緯度と経度の座標のみを使用していました。
- 前のリリースの一番下にスクロールするアクションはスクロールアクションに置き換えられています。新しい機能は、特定のコントロール、または、指定できることのできるテーブルの上、または、下にスクロールすることができます。デザイン内で古い下にスクロールするアクションを使用し、新しい MobileTogether Designer のバージョンで開く場合は、アクションは、自動的に新しいアクションに置き換えられます。
- 新規の MobileTogether 拡張関数は、位置情報のトラッキングの開始をチェックします: `mt-geolocation-started`.
- ページへ移動 と サブページへ移動 のターゲットページアクションは、XPath を使用して設定することができます。
- カスタムボタンを含むことのできるメッセージボックスを使用して、デバイスの **戻る** ボタンがタップされると、実行されるアクションを指定することができます。
- 前のリリースのトライ/キャッチ式は、例外のトライ/キャッチに名前が変更されました。

*テーブルの新機能*

- 動的な列 をテーブルに挿入することができます。これは、デザイン内の列フィールドに対するインスタンスの数に基づいてテーブルの右側に列を動的に追加することができることを意味します。
- 動的な、ローカル変数、`MT_TableColumnContext` が追加されました。テーブルの生成中現在の列のコンテキストノードを与えます。使用方法に関しては、次を参照してください：動的な列 。
- スクロールすることのできるテーブル内にロードすることのできる行数
- を**行グループチャンクサイズ** テーブルプロパティを使用して設定することができます。

*コントロールの機能強化*

- 有効化/無効化することのできるコントロールのために2つの新規のコントロールプロパティを使用することができます：テキストの色 (無効化済み) と背景色 (無効化済み)。これらにより、(有効化済み、または、無効化済み)状態により、コントロールのために異なる色を使用することができます。
- 追加されたボタンの外観 を使用することができます：インポートエクスポート、カレンダー、および時刻
- Base64 データとしてデザインファイル内に埋め込まれたイメージ は、簡単に再度埋め込むことができます。これは、バイナリからBase64 に変換し、デザイン内に保管することができます。これはイメージコントロールのコンテキストメニューから行う事ができます。この機能は、イメージが変更されると埋め込まれたイメージファイルの更新を簡単に行うことができます。

*その他*

- ページペイン内では、コンテキストメニュー コマンド**アクションの使用のリスト**を選択して、(デザイン内の)ページへの参照をチェックすることができます。
- XPath 式の編集ダイアログ からコピーされるテキストは、XPath としてスタイル & プロパティペイン内に貼り付けられます。
- アイテムの表示を管理するための スタイルシートダイアログ 内の追加ツールバーアイコンは以下のとおりです：(i) 全てのアイテムの展開、(i) 全てのアイテムの折りたたみ、(ii) 空ではないアイテムの表示。

---

## バージョン 3.0

MobileTogether Designer **バージョン 3.0** に搭載される、新機能と更新は以下のリストのとおりです。

- スタイルシート機能 により、プロジェクト、ページ、テーブルおよびコントロールレベルで適用することのできるグローバルなスタイルを定義することができます。これにより、プロジェクトのためのカスケードスタイルのレポジトリのステップを作成することができます。
- 印刷 アクションでは、Altova StyleVision Server を使用して、PDF、Word、およびRTF をXML データから生成することができます。
- URL を開く アクションは、機能が強化され、URL/ファイルを開く アクションと改められました。以前は、このアクションは、クライアントデバイスのブラウザーでWeb ページを開くために使用されていました。このアクションを使用して、クライアントデバイス上のデフォルトのアプリケーションからそのファイルの型のファイルを開くことができるようになりました。
- ユーザーによりバーコードのスキャン アクションを使用して、クライアントのカメラのアプリケーションを開き、ユーザーがバーコードをスキャンできるようになりました。バーコードのデータはXML データソースに入力され、更に処理されます。
- 2つの新規のプロパティにより、コントロールのレイアウトがより簡単になりました：(i)(スタイル& プロパティ入力ヘルパー内で設定することのできるプロジェクトプロパティ内のプロジェクト設定で使用することができる)プロジェクト プロパティ**トップレベルの余白** を使用して、ページのためのマージンを設定します。(i) テーブル プロパティ**テーブルパディング** により、iOS デバイス上のパディングをオン、または、オフに切り替えることができます。
- 自動化されたテスト 機能により2件のテストケースを比較し、デザイン、ページソースデータ、およびソリューションの環境内の差異を検出できるようになりました。

## 2.1 バージョン 2

バージョン2 リリースの新機能のリストは以下のとおりです。

---

### バージョン 2.2

MobileTogether Designer **バージョン 2.2** の新機能とアップデートは以下の通りです。

- エンドユーザーが選択することのできる、クライアントデバイス上の、クライアントファイルのロードおよび保存が以下のアクションで使用することができます：ファイルのロード保存、イメージのロード保存 、および バイナリのロード保存。
- ビデオコントロール によりページでビデオを再生することができます。コントロールのプロパティとビデオに関連した MobileTogether 拡張関数 により再生とコントロールをカスタム化することができます。ビデオ機能の概要に関しては、オーディオ、ビデオのセクションを参照してください。
- ビデオアクション によりビデオを開始、一時停止、再開、停止、および検索することができます。特定の時間を定義されたセグメントも定義することができます。ビデオ機能の概要に関しては、オーディオ、ビデオのセクションを参照してください。
- オーディオアクション によりオーディオを開始、一時停止、再開、停止、および検索を5つのチャンネルから実行することができます。特定の時間を定義されたセグメントも定義することができます。オーディオ機能の概要に関しては、オーディオ、ビデオのセクションを参照してください。
- **`$MT_AudioChannel`** グローバル変数 には多種のアクションをトリガーするオーディオチャンネルがあります。
- オーディオの録音アクション によりクライアントデバイス上のファイルにオーディオを録音することができます。オーディオ機能の概要に関しては、オーディオ、ビデオのセクションを参照してください。
- オーディオとビデオファイルについての情報、および、オーディオとビデオに関連するアクションのための新規 MobileTogether 拡張関数 。
- オーディオの録音アクション によりオーディオクライアントデバイスのファイルに録音することができます。オーディオの機能の概要に関しては、オーディオ、ビデオを参照してください。
- オーディオとビデオファイルに関する情報を提供する新規 MobileTogether 拡張関数 と、オーディオおよびビデオに関連したアクション：`mt-audio-get-current-position`, `mt-audio-get-duration`, `mt-audio-is-playing`, `mt-audio-is-recording`, `mt-video-get-current-position`, `mt-video-get-duration`, `mt-video-height`, `mt-audio-is-playing`, と`mt-video-width`.
- 最後に使用されたクライアントファイルの情報を提供する新規 MobileTogether 拡張関数：`mt-last-file-path`、`mt-extract-file-extension` および`mt-extract-file-name`。
- バイナリのロード保存アクション により以下が可能になります：(i) Base64 エンコード XML コンテンツとしてすべての種類のバイナリファイルをソリューションにロードすることができます、また (ii) Base64 エンコード XML コンテンツをバイナリファイルとして保存することができます。
- 電子メールの送信 アクションにより、XML およびバイナリファイルに加え、テキストの添付を送信することができます。
- シミュレーター は、LAN 接続の有無をシミュレートできるように設定できます。接続の型の数 に追加され、現在使用できる接続の型は以下の通りです：モバイルネットワーク、WiFi、および LAN。関連する MobileTogether 拡張関数 も搭載されています：(i) `mt-connected-via-lan`.
- テーブルのコンテキストメニュー を使用してテーブルヘッダーとフッターを動的テーブルに追加することができます。

---

### バージョン 2.1

MobileTogether Designer **バージョン 2.1** の新機能とアップデートは以下の通りです。

- XML と イメージ ファイルなどのデータファイルがクライアントデバイスからロードされ、クライアントデバイスに保存されます。
- 2つの新規コントロールが追加されました：垂直線 と 水平スライダー。
- 次のアクションが追加されました：
  - 共有

  - アクションのキャンセルの実行
  - ユーザーキャンセルの振る舞い
  - タイマーの再開/停止
  - ファイル/フォルダーの削除
  - DB バルク挿入
  - Let
  - トライ/キャッチ
  - スロー
  - Return
- アクショングループの結果: アクショングループ内のReturn アクションは、Let アクション内で定義される変数の値として使用することのできるアクショングループの結果を生成します。
- アクショングループはパラメーターを取ることができます。また、アクショングループ自身はパラメーターの値として設定されることができます。
- サブページを閉じるアクションは、Let アクション内で定義される変数の値と使用できる値を返すように拡張されました。
- (地図上で)位置情報を表示 アクションは、2つの場所のルートを表示するように強化されました。
- クライアントからの電子メールの送信 はHTML フォーマットであることができます。
- タイマーの正確性 は、ミリ秒の正確性まで向上されたページの更新イベントのために使用する事ができます。
- 次のプロパティのXPath 定義：(フィールドの編集コントロールの)`Keyboard`、`Horizontal Alignment`、および`Vertical Alignment`。
- コントロール とテーブル列 の幅はピクセルで設定する事ができます。
- テーブル：テーブル全体またはテーブルの一部をスクロール可能にデザインすることができます。スクロールすることのできるテーブル は、スクリーン全体に表示されるように指定することができます。
- テーブル：スパンされた列と行のための個別の可視性の設定。
- テーブル：セルに追加して個別の行と列に背景色を割り当てることができます。
- テーブル：ネストされたテーブルは、水平方向の配置と垂直方向の配置 プロパティの値に割り当てられることができます。
- フィールドの編集コントロール のキーボード プロパティは、表示されるパスワードの値と共に強化されました。この結果、エンドユーザーが編集フィールドにパスワードを入力する場合、パスワードの表示と非表示を定義する事ができます。
- (ボタンの外観 プロパティで指定することのできる)ボタンコントロール には、透明なボタンを含む定義済みの外観が追加されました。
- 新しいMobileTogether 拡張関数: (i) `mt-connected-via-wifi`、(ii) `mt-control-width`、(iii) `mt-font-height`。**mt-font-height** 関数を使用する、XPath 式によりフォントサイズとピクセルの値は生成されます。
- DB に保存する場合、データが更新または挿入されるかにより、列を個別にフィルターする事ができます。
- ページタイトルバーの表示 ページプロパティはページのタイトルバーを表示または非表示にする事ができます。
- ユーザーにより生成されたAppStore Apps: アプリのUI 言語 は、英語、ドイツ語、フランス語、スペイン語、日本語から選択する事ができます。
- カスタムローカライズされた文字列の複製

---

### バージョン 2.0

MobileTogether Designer **バージョン 2.0** の新機能とアップデートは以下の通りです。

- デザイナーは、エンドユーザーがモバイルデバイスにダウンロードすることのできるMobileTogether カスタムアプリを作成することができます。これらのアプリはAppStore App と呼ばれます。AppStore Apps のセクションは、MobileTogether Designer からそのようなアプリのためのプログラムコードの生成方法を説明します。コードは、Android、iOS、Windows (タッチスクリーンが有効化されたデバイスとPC)、Windows Phone のために生成することができます。コードが生成された後、対応するAppStore App にコンパイルされることができます。
- モバイルデバイス上のソリューションを中断 (一時停止して最小化) することができます。新しいプロジェクトプロパティ

*他のソリューションに切り替え時*は、エンドユーザーが他のソリューションに切り替えると継続的にソリューションを中断するように設定することができます。エンドユーザーはMobileTogether Client の実行タブ内のアイコンをクリックしてソリューションを切り替えることができます。ソリューションをキャンセルまたは中断するには、ソリューションの実行アクションを利用して指定します。

- 署名フィールド コントロールは、エンドユーザーの署名をイメージとしてデータソースノードに保管することを有効化します。
- サーバー接続エラーが発生すると取るアクションを定義してテストすることができます。
- デザイン内定義されたアクションを列挙するシミュレーション機能が向上されました。例えば、サーバーの接続エラーは サーバーアクセスを回避するオプションでシミュレートすることができます。
- JSON データソースはページソースとして使用できます。
- REST リクエスト を使用して、ページデータにアクセスまたはページデータを保存することができます。このようなデータはページソース内で使用することができ、ページソースアクションを使用してアクセスまたは保存することができます。
- REST リクエストはOAuth 認証 をサポートします。各デザインには、ドキュメント内のすべての箇所で使用することのできる設定のプールがあります。設定は[OAuth 設定の維持] ダイアログで管理することができます。更に、設定は、他の開かれているMobileTogether Designer ドキュメントからアクティブなドキュメントにインポートすることができます。
- SOAP リクエストを使用してページデータにアクセスすることができます。このようなデータは、ページソース および ページソースアクションで使用することができます。
- 新規アクション:SOAP リクエストの実行 、REST リクエストの実行
- ページイベント サーバーの接続エラー が追加されました。
- ページソースのためのデータの保持 を使用することによりデータをクライアントまたはサーバーに保持する柔軟性が追加されました。
- 次の 2つの動的、ローカル変数 が追加されました:**`MT_HTTPExecute_Result`** **および** **`MT_ServerConnectionErrorLocation`**.
- すべてのファイル、ディレクトリ および外部データソースのリストの作成コマンド をプロジェクト内で使用することができます。
- 繰り返しテーブル と動的テーブル のセルはページソールノードとXPath 式を使用して、関連付けることができます。この結果以前読み取り専用であったセルコンテンツを編集することができます。

## 2.2 バージョン 1

バージョン1 リリースの新機能のリストは以下のとおりです。

---

### バージョン 1.5

MobileTogether Designer **バージョン 1.5** の新機能とアップデートは以下の通りです。

- 電子メールの送信 アクションによりソリューションの実行中に電子メールの送信が有効化されます。
- MobileTogether 拡張関数 **mt-email-attachment** により、電子メールの送信 アクションにより送信される電子メールのテキストとイメージの添付ファイルが作成されます。
- HTML であるリンクを電子メールの本文へ挿入することができます。 これらのリンクは、インターネットのページまたは MobileTogether ソリューションをターゲットにすることができます。
- MobileTogether ソリューションに移動するリンクはコントロールイベントとページイベントによりトリガーされます。 MobileTogether ソリューションをポイントするURL は、表示される特定のページコンテンツを許可するURL クエリ文字列を含むことができます。ソリューションへのハイパーリンクを参照してください。
- ターゲットのソリューションにURL クエリパラメーターをパスするハイパーリンク。 これらのパラメーターは、参照することが可能な場所から**$MT_InputParameters** グローバル変数に保管されることができます。
- リンクに関連した 3 つのMobileTogether 拡張関数が追加されました:**mt-run-solution-url**、**mt-run-solution-url-parameter**、および **mt-html-anchor**。
- パワフルな Loop アクションにより、ノードのセットが反復され、この結果、デザインの可能性とソリューション機能を与えることができます。
- 2 つの他の アクションが追加されました:キーボードの非表示 および 表示の更新。
- 新しい ラジオボタン コントロールが導入されました。
- ソリューションが特定の言語にローカライズ されている場合、ソリューションの文字列はモバイルデバイスの言語に自動的に表示されます。このバージョンでは、デフォルトとローカライズされた文字列は各言語のためにプロジェクト間および個別のXML ファイル間でエクスポート/インポート されることができます。この機能により、各翻訳家は独自にデフォルトの言語の文字列をターゲットの異なる言語に翻訳することができます。翻訳された各ファイルは個別にプロジェクトにインポートし直すことができます。
- [XPath/XQuery 式の編集] ダイアログ 内のXPath 式に**mt-load-string** 関数を入力する時、プロジェクト内で定義されたすべてカスタム文字列のがポップアップで表示されます。現在 MobileTogether Designer で選択されている、シミュレーションする言語内の値も表示されます。
- 新しい関数 **mt-localized-string-name** は、提出された(ローカライズされた)文字列のコントロール名または文字列名を返します。
- ボタン コントロールには、既に定義されたアイコンの選択肢からボタンにアイコンを追加することのできる、新しいボタンルック プロパティがあります。
- 水平線 コントロールには以下の新しいプロパティがあります:ボタンルック、余白、上余白、下余白。
- 全ての幅のコントロールは、(コントロールの コントロールの幅 プロパティを介して)ページの幅 のパーセントを指定することができます。
- クリックに関するイベントをユーザーがコントロールをクリックする時間により区別されるようになりました。コントロールのタップは クリック時 (クリック)イベントで、長押しは 長いクリック時 (長いクリック)イベントです。 クリックに関するイベントは以下のコントロールで使用することができます:ボタン、チャート、イメージ、および ラベル。
- ノードの挿入 および ノードの追加 アクションには、挿入された/追加されたノードをプロジェクトデータソース内の元の場所から削除するオプションがあります。
- アクションの追加のためのキーボードショートカット はイベントの定義に与えることができます。
- デザイン内のコントロールには、ブラウザー CSS クラス プロパティにより割り当てられた1 つ以上のクラス名が存在する場合があります。外部 CSS ファイル内で、サーバーにデプロイする必要のあるクラスセレクターのルールを定義することができます。この外部 CSS ファイルへの参照はプロジェクトの内でブラウザーの設定で定義されます。
- プロジェクトのブラウザーの設定 の新しいダイアログは、クライアントモバイルデバイス内でのブラウザーの振る舞いを定義する設定を収集します。
- カスタムフォント はデザイン内に埋め込まれることができます。

- [XPath/XQuery 式] ダイアログへの拡張機能は、ポップアップで表示される関数と演算子の情報、およびグローバル変数とカスタム文字列に関する情報です。
- ユーザー定義 XPath/XQuery 関数は関数名の昇順/降順/ダイアログ順に並び替えることができます。
- クライアントデバイス上でサーバー設定を更新する。

---

### バージョン 1.4

MobileTogether Designer **バージョン 1.4** の新機能とアップデートは以下の通りです。

- 交通ベースのモバイルソリューションには欠かせない機能である、位置情報の取得と処理へのサポート。位置情報データをトラック、読み込み、表示するアクションがイベントのために定義することができます。更に、位置情報を操作するためのAltova XPath 拡張関数がデザインのXPath 式に対して使用できます。位置情報はデザイナーとサーバーシミュレーションに設定することができ、位置情報の入力がシミュレーターでテストすることができます。
- JSON フォーマットのマップ、列挙、データなどを使用する新機能を提供するXQuery 3.1 をサポートします。[XPath/XQuery 式の編集] ダイアログを使用して式を作成および確認することができます。
- 文字列のローカライズ(追加言語への翻訳)によりソリューションの文字列の翻訳をプロジェクトに保管することができます。ソリューションが実行される言語は、モバイルデバイスで選択されている言語と同じになるように自動的に選択されます。特定の言語でソリューションを実行することでローカライズされたソリューションをテストすることができます。
- HTTP リクエストに特定のヘッダーを追加することができます。これは、リクエスト内で指定することのできるパラメータに追加しての機能です。
- ソリューションは順々に連鎖的に実行することができます。[次へ] ソリューションはソリューションのキャンセルアクションのオプションで指定されているソリューションを実行します。[ソリューションのキャンセルアクションは、v2.0 でソリューションの実行 アクションが搭載されているため、使用することができません。]
- iOS7/8 レンダリングおよびXML ツリー編集のためにソリューション機能が拡張されました。シミュレーター内でツリーを変更し、シミュレーションで即時、変更結果を確認することにより、テストスピードを向上することができます。
- プロジェクト メニュー以下を表示するコマンドを含みます：(i) 使用されるグローバルおよびページソース変数; (ii) 使用されるユーザー定義 XPath/XQuery 関数; (iii) 使用されるアクショングループ; (iv) および使用されていない変数、関数、アクショングループ。この機能により大規模かつ複雑なソリューションの保持および開発を向上することができます。

# チャプター 3

## はじめに

# 3 はじめに

このセクションはMobileTogether とMobileTogether Designer の概要を説明し、以下のセクションから構成されています：

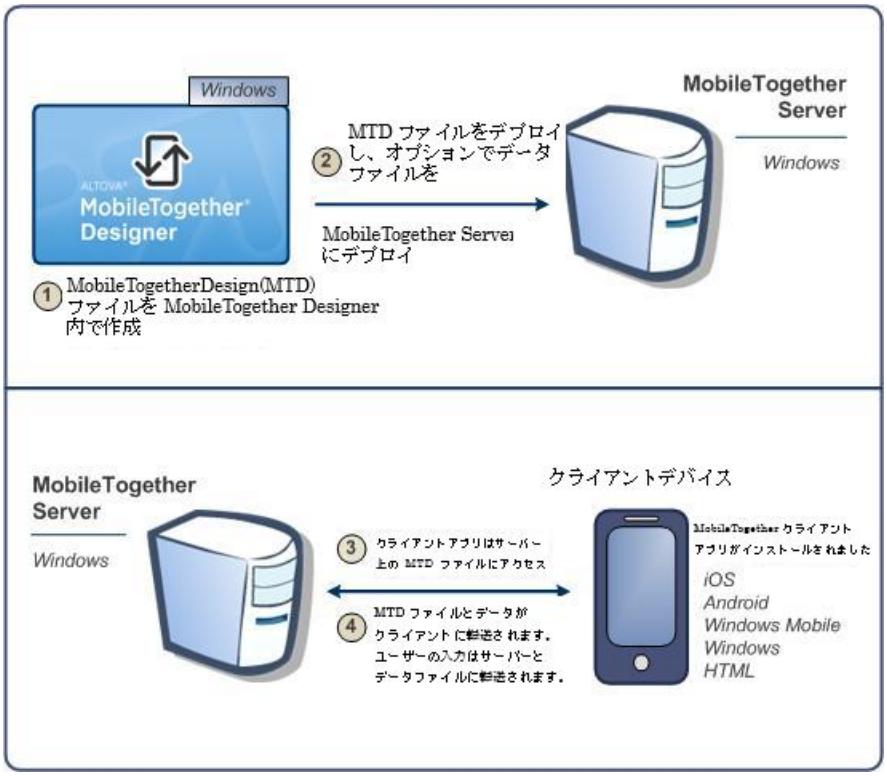
- MobileTogether 概要
- 用語 Q&A
- デザインのステップ
- MobileTogether 内のXPath


(C) 2017 Altova GmbH

## 3.1 MobileTogether 概要

MobileTogether は以下のモジュールにより構成されています：

- *MobileTogether Designer*は、モバイルクライアントのためのMobileTogether ソリューション (MTD ファイルは拡張子.mtd を持ちます) を作成します。これらのMobileTogether ソリューションは、MobileTogether Server にアップロードされます。
- *MobileTogether Server* はMobileTogether ソリューションをモバイルクライアントにサーブします。
- ( iOS、Android、Windows Phone 8、Windows RT、Windows Metro、Web クライアント、Web ベースの スマートフォン/タブレットのための)*MobileTogether Client* アプリはエンドユーザーに受け取られ、MobileTogether ソリューション(.mtd ファイル)と相互作用し、MobileTogether Server により配信されます。




---

### システム必要条件

▾ **MobileTogether Designer**

| | |
|---|---|
| Windows | Windows Vista, Windows 7/8/10 |
| Windows Server | Windows Server 2008 R2 または以降 |

### MobileTogether Server

| | |
|---|---|
| Windows | Windows Vista, Windows 7/8/10 |
| Windows Server | Windows Server 2008 R2 または以降 |
| Linux | • CentOS 6 または以降<br>• RedHat 6 または以降<br>• Debian 7 または以降<br>• Ubuntu 12.04 または以降 |
| (Mac) OS X, macOS | OS X10.10、10.11、macOS 10.12 または以降 |

### MobileTogether Client

| | |
|---|---|
| iOS | Apple モバイルデバイスには 9以上 |
| Android | Android モバイルデバイスには 4.0 以上 |
| Windows Mobile | Windows Phone にはWindows Phone 8.1 |
| Windows RT、Metro | Windows 8.1、10; Windows RT<br>タッチが有効化されているPC とタブレットコンピューター |
| HTML | その他すべてのモバイルデバイスにはHTML ブラウザー |

## 3.2 用語 Q&A

### MobileTogether システムのしくみ

- MobileTogether Designer で .mtd の拡張子を持つMobileTogether デザイン ファイル (MTD ファイル) を作成します。
- これらのファイルはMobileTogether Server にデプロイされ、モバイル クライアント デバイスにMobileTogether ソリューションとしてサーブされます。
- MTD ファイル内のデザインテンプレートを作成するために使用されるデータファイルは、元の場所に存在するか、MTD ファイルと共にMobileTogether Server にデプロイすることができます。
- モバイルクライアントでは、エンドユーザーはMTD ファイルに定義されたフォーマットでレポートを閲覧することができます。エンドユーザーは、(MobileTogether ソリューションを介して) データファイルをモバイル クライアント デバイスからアップデートすることもできます。

---

### MobileTogether プロジェクトの MTD ファイルの内容

- MTD ファイルはネイティブのMobileTogether Designer ドキュメントです。
- 各 MTD ファイルはそれぞれ 1 つのMobileTogether プロジェクトを含んでいます。
- MobileTogether プロジェクトは 1 つ以上のページから構成されます。ページはエンドユーザーによりモバイル クライアント デバイスで閲覧されます。
- MTD ファイル内にページが 1 枚以上ある場合、ページは簡単なシーケンスで、最初のページから最後のページまで、つながっています。
- サブページは定義することができます。メイン ページの サブページへ移動 アクションによりサブページへアクセスすることができます。

---

### ページの構成

- ページは、モバイルクライアントデバイスおよびユーザインタラクションのセットアップで閲覧できるようにフォーマットされている、ページコントロール (略して [コントロール]) により構成されています。
- 各コントロールは異なるプロパティを持ちます。イベントのコントロール (略してコントロールイベント) がトリガーされている場合、これらのプロパティは関連したコンテンツ、フォーマット、およびアクションを定義します。
- 各ページは、ページの [ページ ソース] ペインでデータソースのセットが定義することができます。
- コントロールに関連付けられたコンテンツはこれらのデータソースから由来します。この様なデータはXPath または XQuery 言語を使用してアクセスすることができます。
- コントロールを介して、ページはデータをエンドユーザに提示され、データソースへの変更を受け入れることができます。

---

### デザイン内の異なるイベントとアクション

- **コントロール イベント とアクション**: ページの各コントロールは、指定することのできるアクションをトリガーするイベントを持つことができます。例えば、コンボ ボックスのコントロールには、コンボ ボックスのドロップダウン リストからアイテムが選択された場合、発生する編集の終了時 イベントがあります。このイベントは、コンボ ボックスの選択の結果変更されるデータなど、希望するアクションをトリガーする場合、定義することができます。
- **ページ イベント とアクション**: (単一エントリとして) ページ自身は、アクションをトリガーするイベントに関連付けられます。例えば、ページのロード時 はページイベントです。このイベントは、特定のデータ ファイルからページにデータをロ

ードするなどの、希望するアクションをトリガーするように定義することができます。

## 3.3 デザインのステップ

以下にMobileTogether デザインファイル (MTD ファイル)の大まかな作成方法が順序を追って説明されています。

1. 新しいMTD ファイルの作成

   各 MTD ファイルは、簡単なシーケンスの 1枚以上のページで構成されたプロジェクトを提示しています。

   新しいMTD ファイルが作成されると、データソースの無いデフォルトのページが 1枚作成されます。デフォルトのページにデータソースを追加して、更にプロジェクトにページを追加することができます (*下記の点を参照してください*)。 [**ファイル**] [**新規作成**] コマンドを使用して新しいMTD ファイルを作成します。ファイルはメモリで作成されるので、[**ファイル**] [**保存**] コマンドを使用してディスクに保存されなければなりません。プロジェクト プロパティを定義し、他のプロジェクトに関連した設定を指定します。

2. ページ (ページソース)にデータソースを追加する

   各ページは、ページに表示されるデータの取得元であるデータソースに割り当てられています。ページのデータソースは[ページソース] ペインを介して追加され、ノードツリーとして表示されます。これらのノードからのデータは、表示または、通常 (チャートまたはイメージなどの)データのプレゼンテーションにつながる処理のためページデザインのコントロールで使用されます。データソースツリーのノードはXPath 式を用いてアドレス指定されます。希望する場合、クライアントデータ入力もデータソースに保存されることができます。詳細に関してはページソース のセクションを参照してください。

3. ページにコントロールを追加し、プロパティとイベントアクションを定義する

   ページコントロールは[ コントロール] ペインからページに追加されます。各コントロールは [スタイル & プロパティ] ペインで定義された)プロパティのセットを持ち、関連した (データソースツリーからの)データを持ちます。コントロールには 1つ以上の定義済みのイベントが存在する場合もあります。イベントのコントロールがトリガーされた場合実行されるアクションを指定することができます。例えば、ボタンコントロールが *ボタンのクリック時* というイベントを持つとします。そして、このイベントは関連した URL を開くというアクションを持つことができます。詳細に関しては、ページイベント とアクションを参照してください。更に、ページにはイベントがあり、ページイベントがトリガーされた場合実行されるアクションを指定することができます。例えば、ページが (ページイベントを)ロードして、指定されたXML ファイルからデータを与えられたページデータソースにロードするアクションを指定することができます。

4. 必要な場合、プロジェクトに追加ページを追加してデザインする

   初期ページに追加ページを追加することができます。新しいページは[ページ] ペインのツールバーにある**[ページの追加 ]** アイコンをクリックして、トップページまたはサブページとして追加することができます。[ページ] ペイン内のトップページのシーケンスが、ワークフローのシーケンスを定義します。

5. トップページとサブページの間でのフローの作成

   サブページを使用して、ソリューションのワークフローを更に構成することができます。これらは、トップページ内から (コントロールまたはページイベントの)[サブページへ移動] アクションを使用してアクセスされます。他のページに関連したアクション にページ間の動きについて説明されています。

6. オプションとして、プロジェクトにユーザーに追加デザインと関連した機能性を追加する

   すべてのページが追加され、ワークフローの構成が完成すると、ページ デザインとワークフローを修正することができます。追加デザイン コンポーネントおよびアクションをプロジェクトに挿入することができます。

7. MobileTogether ソリューションのシミュレーションの実行

MobileTogether Designer 内で、ワークフローのシミュレーションを実行することによりデザインをテストすることができます。シミュレーションは（MobileTogether Designer 自身で）ワークフローがどのようにクライアントデバイスで実行されるか表示します。**[プロジェクト| ワークフローのシミュレーション]** を選択、または **[F5]** を押してシミュレーションを開始します。**[メッセージ]** ペインには、ワークフローアクティビティの詳細とステップバイステップのレポートが表示され、効果的かつ簡単なデバッグを行うことができます。

8. MTD ファイルをMobileTogether Server へデプロイする

   最終修正、ファイルの再テスト、および保存後、MobileTogether Server へファイルをデプロイします。MobileTogether ソリューションがモバイルクライアントデバイスからアクセスされる準備が整いました。

9. オプションでソリューションをAppStore App として作成する

   エンドユーザーがモバイルデバイスにダウンロードすることのできるMobileTogether カスタムアプリを作成することができます。これらのアプリはAppStore Apps と称されます。AppStore Apps のセクションで MobileTogether Designer プロジェクトからアプリのためのプログラムコード生成の方法が説明されています。コードはAndroid、iOS、Windows（タッチ有効化されたデバイスとPC）とWindows Phone のために生成されます。コードが生成された後、対応するAppStore App にコンパイルすることができます。

## 3.4 MobileTogether 内の XPath

XPath 言語はMobileTogether ソリューションのデザインの重要な役割を果たしています。XPath は、データを、ロケート、アクセス、操作、生成、および保存するために使用される多種のデータツリーで使用され、異なるデザインコンポーネントの機能を定義するために使用されます。MobileTogether デザイン内でXPath が使用される重要な使用方法は以下に説明されています。この概要はXPath の広義での柔軟性とMobileTogether デザイン内での使用方法を説明しています。

に関する詳細は、MobileTogether Designer でサポートされる言語の最新のバージョンである「W3C のXPath 3.1 に関する勧告」を参照してください。学習ベースのアプローチを使用するためには、以下を参考にすることができます：

- Altova のXPath の簡単な説明
- Altova のXPath 3.0 トレーニング（英語）
- W3C のXPath チュートリアル（英語）

---

### ロケーター式

XPath 言語のロケーター式はツリー内のノードを検索するために使用されます。ロケーター式は通常、必要なノードを検索するパスにより構成されています。以下にいくつかのサンプルを紹介します：

- **/Company/Office**: は、トップレベルのドキュメントノードであるCompany 要素のすべてのOffice 子要素を検索します。 ルートノードの下で直接発生するため、最初のスラッシュで示される、Company 要素はトップレベルの要素です。
- **/Company/Office[3]**: は、Company要素の 3番目のOffice 子要素を検索します。
- **/Company/Office[3]/@location**: は、Company 要素の 3番目のOffice 子要素の location 属性を検索します。
- **//Office[@location='US']**: は、US の値を持つlocation 属性を持つすべてのOffice 要素を検索します。

上のリストは基本的なロケータ式の例です。ロケータを構築するには、多種の方法があります。

---

### 演算子

演算子により、フィルターの適用、条件の構築、選択とデータの操作を行うことができます。 2つの演算子の例を紹介します：

- **if (Selection='US') then, //Office[@location='US'] else // Office[@location!='US']**: このif 演算子は、Selection 子要素のコンテンツによりUS または非 US オフィスを選択します。
- **for $i in //Office return $i[@location='US']**: このfor 演算子は、US の値を持つ location 属性を持つすべてのOffice 要素を返します。

---

### XPath 関数

XPath 関数によりデータを操作、計算、生成することができます。例えば、関数は文字列を（関数の引数）入力とし、小文字に変換または文字列の一部を削除します。 MobileTogether デザイン内で使用することのできるXPath 関数には以下の種類があります：

- *内蔵された関数*

XPath 言語は、データおよびXML ツリーに関連したメタデータを抽出し、データを生成することのできる、大規模な内蔵された関数のライブラリを含んでいます。例えば：

- **count(Office)**: は、Office 子要素の数を返します。
- **day-from-date("2015-04-26")**: は、関数の日付引数の一部である、数字 26 を返します。

内蔵された関数に関してのユーザーガイドと参照はインターネットで広く利用することができます。関数の完全なリストは「W3C のXPath 3.1 に関する勧告」で見つけることができます。

### *Altova 拡張関数*

Altova が開発するXPath 拡張関数のセットは、開発者にXPath 内での機能性を提供します。現在、位置情報を提供する関数や整数を16進数に変換する関数、または16進数を整数に変換する関数など、およそ60 の拡張関数があります。例えば：

- **format-geolocation(33.33, -22.22, 2)** は、xs:string "33.33N 22.22W" を返します。
- **hex-string-to-integer('1')** は、1 を返します。

Altova 拡張関数はすべてのMobileTogether デザインで使用することができます。使用方法の情報に関しては、MobileTogether Designer ユーザーマニュアルのの Altova 拡張関数 セクションを参照してください。

### *MobileTogether 拡張関数*

これらのXPath 拡張関数は、Altova により、MobileTogether デザイン内の具体的な使用のために開発されました。例えば：

- **mt-has-server-access(10)** は、サーバーへのアクセスが関数の引数として指定されている秒内で可能な場合 true を返します。その他の場合は false を返します。
- **mt-load-string('MyCourier')** は、ソリューションの文字列プール内に保管されたローカライズされた MyCourier 文字列を返します。ローカライズの言語は、モバイルデバイスの言語に従い自動的に選択されます。

MobileTogether 拡張関数は、すべてのMobileTogether デザインで使用することができます。使用方法の情報に関しては、MobileTogether Designer ユーザーマニュアルのの MobileTogether 拡張関数 セクションを参照してください。

### *ユーザー定義拡張関数*

ユーザーは、上にリストされる関数ライブラリに適切な関数が見つからない場合、ユーザーは、XPath 拡張関数の一部を、具体的な目的のために定義することができます。例えば、七氏と華氏の気温の違いを定義する関数が必要とします。ユーザー定義関数は、単一のMobileTogether プロジェクト内で定義され、その具体的なプロジェクト内で使用されます。この様なカスタム関数を定義する方法はMobileTogether Designer ユーザーマニュアルの ユーザー定義 XPath/XQuery 関数 セクションで説明されています。

---

## グローバル関数

グローバル関数はクライアントモバイルデバイスに関する情報を含んでいます。例えば、デバイスの種類を示す変数が1つあり、もう一つの変数はそのディメンションを示し、もう一つはデバイスの現在の向き（横長または縦長）を示します。これらの変数の値は、通常のモバイル通信の手順の一部としてクライアントデバイスから実行時に取得されます。その後、変数は

XPath/XQuery 式内で使用されることができます。結果、(サイズなど)デバイス固有の静的プロパティまたは(向きなどの)変更可能な動的プロパティに対して条件的に、処理を指定することができます。

MobileTogether のグローバル関数は、グローバル関数 のセクションに定義済みで各変数の説明と使用可能な値と共にリストされています。下にリストされている MT_iPad グローバル変数 (使用可能な値 :true(), false()) のサンプルはどの様にグローバル変数が XPath 式内でよびだされるかを示しています。 $ シンボルは、XPath 内の変数を示す通常の方法である、グローバル変数の名前の後に何が続くかを示すために使用されます。

```
if ( $MT_iPad=true() ) then "Apple" else ""
```

# チャプター 4

# チュートリアル

# 4 チュートリアル

このセクションは、MobileTogether デザインを作成するために必要な基本ステップをガイドし、更に高度な MobileTogether の機能を理解するための手助けをするチュートリアルを含みます。

- クイックスタートチュートリアルは、基本から、MTD ファイルと関連ファイルを MobileTogether Server にデプロイするまでのステップをガイドします。
- シンプルなデータベースのチュートリアルでは、DB をベースにしたデザインの作成と、ユーザーの選択をベースにした DB 記録をロードする方法が説明されています。
- データベースとチャートのチュートリアルは既に完成したデザイン ファイルを使用して、データベースとの作業とチャートの作成を説明します。
- サブページと可視性のチュートリアルは、トップページからサブページの開きかた、および Visible プロパティを使用してデータ構造の表示のフィルターの方法を説明します。
- レコードの追加と編集のチュートリアルでは、MobileTogether Designer を使いこなすために一連の中間レベルの概念について説明されています。
- SOAP リクエスト チュートリアルは Web サービスからデータを取得するための SOAP の作成方法、またデザイン内で返されたデータを使用する方法を説明します。
- 位置情報の共有 チュートリアルは、位置情報機能の使用方法について説明しています。他の機能に関しては、共有 と エラーのキャッチで説明されています。
- スクロールすることのできるテーブル チュートリアルはスクロールすることのできるテーブルの主な機能について説明し、テーブルの作成方法を紹介します。

クイックスタート チュートリアルは、基本から、MTD ファイルと関連ファイルを MobileTogether Server にデプロイするまでのステップをガイドします。データベースとチャートのチュートリアルは既に完成したデザイン ファイルを使用して、データベースとの作業とチャートの作成を説明します。

チュートリアルで使用される既に完成したデザイン ファイル、およびデータソースとイメージ ファイルは、*(マイ)ドキュメント* フォルダーにあります：`Altova\MobileTogetherDesigner3\MobileTogetherDesignerExamples\Tutorials`。

**`C:\MobileTogether`** フォルダーを作成し、チュートリアルにあるファイルをコピーして **`C:\MobileTogether`** フォルダーに保存することが奨励されます。この手順の理由は、与えられたデザイン ファイル (**`.mtd`** ファイル) の一部は、**`C:\MobileTogether`** フォルダー内のターゲット ソースに絶対 URL を使用するからです。

チュートリアルを完了した後、`MobileTogetherDesignerExamples` フォルダーから、更に高度なデザイン ファイル (**`.mtd`** ファイル) の例を開くことができます。これらの例は MobileTogether Designer の多種の機能の使用法を表示し、自身のデザインの基準点として使用することができます。

---

### Windows Vista、Windows 7、 Windows 8 および Windows 10 でのファイル パス

このドキュメントのファイル パスはすべてのオペレーティング システムで同じではありません。以下の通信に注意してください：

- *(マイ)ドキュメント フォルダー*：デフォルトでは以下の場所に存在します。Example ファイルはこのフォルダのサブフォルダに存在します。

| | |
|---|---|
| Windows Vista、Windows 7/8/10 | `C:\Users\<username>\Documents` |

- *アプリケーション フォルダー*：アプリケーション フォルダーには Altova アプリケーションが存在します。デフォルトでの、アプリケーション フォルダのパスは以下の通りです。

| | |
|---|---|
| Windows Vista、Windows 7/8/10 | `C:\Program Files\Altova\` |
| 64-bit OS 上での32bit バージョン | `C:\Program Files (x86)\Altova\` |

---

**Example ファイル内のファイルURL**
Example ファイル内のファイルURL は絶対 URL である可能性があります。その場合は、作業環境のディレクトリ構成に対応していない場合があります。与えられたExample ファイルを使用する場合、ファイル内のファイルURL ？ とそのようなURL を構築するXPath 式が？ マシンまたはネットワークの正しいファイルの場所をポイントしていることを確認してください。

## 4.1 クイックスタート (パート1)

このクイックスタート チュートリアルは、MobileTogether デザインの MobileTogether ソリューション作成ための基本ステップを案内します。ソリューションは、エンドユーザーがコンボ ボックスから選択する Altova 製品のスプラッシュ スクリーンを表示しています。チュートリアルは、ページ、データソースのセットアップ、コントロールの追加、エンドユーザーの入力による条件付きスプラッシュ スクリーンの表示などを説明します。また、検証、MobileTogether Server へのデザインファイルのデプロイ方法、シミュレーションの実行方法についても説明します。このクイックスタート チュートリアルを終了すると、MobileTogether デザインの大まかな作動原則について十分理解できるはずです。この後、更に複雑なデザインに取り組むことができます。

このチュートリアルは、MobileTogether デザインの重要な側面を構成する以下のセクション別に整理されています。

- 新しいデザインの作成
- ページのセットアップ
- ページデータソースの追加
- デザインのフォーマット
- コントロールの追加 : コンボ ボックス
- コントロールの追加 : イメージ
- コントロール アクションの定義
- プロジェクトの検証
- シミュレーションの実行
- サーバーにデプロイ

---

### チュートリアル ファイル

このチュートリアルのファイルは (マイ) ドキュメント MobileTogether フォルダーにあります : **MobileTogetherDesignerExamples\Tutorials**。チュートリアルで使用されるスプラッシュスクリーンのイメージファイルは他の場所に保存して使用することができます。

- 使用するファイルは以下に類似しています : **QuickStart01.mtd**
- チュートリアルで使用されるイメージファイルは、フォルダーの ***.bmp** ファイルです。

## 新しいデザインの作成

*このパートでは以下を行います :*

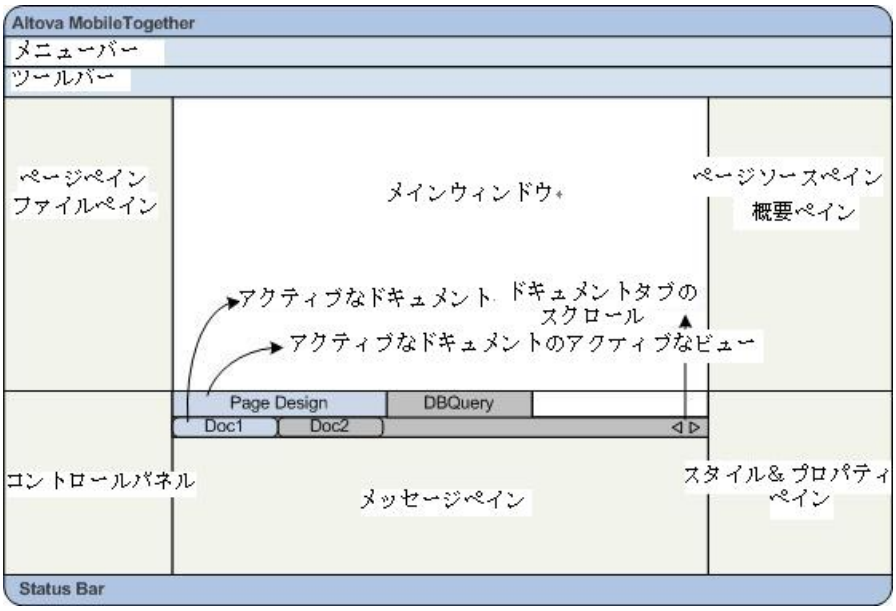
- 新しいMobileTogether デザインの作成
- デザインファイルの保存
- デザインのプレビュープロパティの設定 : プレビュー デバイスと拡大率のレベル
- MobileTogether Designer のGUI に慣れ親しむ

---

MobileTogether Designer ネイティブの `.mtd` の拡張子を持つMobileTogether デザインはMTD (MobileTogether デザイン) ファイルで作成されます。

新しいMobileTogether デザインを作成するには、以下を行います :

1. **[ファイル | 新規作成]** をクリックします。これにより、新たしいデザインファイルがGUI (*以下の図*) のメインウィンドウに開かれます。このファイルはデフォルトで[新しいページ1] という名前を持ちます。




2. 新しいデザインは[新規デザイン1] というタブにあります。**[ファイル | 保存]** をクリックして、ファイルを希望する名前で希望する場所に保存します。デザインファイルが、*スプラッシュスクリーンのイメージが保存されているフォルダーと同じフォルダーに保存されていることを確認してください。* デザインが完成すると、Altova 製品の*スプラッシュスクリーン*を表示するので、例えば、`AltovaSplashScreens.mtd`. と名付けることができます。 `.mtd` の拡張子を持つ新しいファイル名は、ファイルタブの[新規デザイン 1] を置き換えます。ファイル名はアプリケーションのタイトルバーにも表示されます。
3. MobileTogether Designer 主要なツールバーで**[プレビューデバイス]** を選択して、デザインの**[拡大率]** を設定できます。希望するオプションを選択します。モバイルデバイスは異なる背景の色とディメンションを持つので、適切なプレビューデバイスを選択することは、デザインをビジュアル化する際、役に立ちます。プレビューデバイスはデザインを他のデバイスでビジュアル化を希望すると随時変更することができます。これらの設定はシミュレーションにも適用されます。
4. メイン ウィンドウとタブおよびメイン ウィンドウの周りに存在する異なるペインに慣れ親しんでください。ユーザーインターフェイスに関しては、ユーザー インターフェイスのセクションで説明されています。
5. メイン ウィンドウのページ デザインとDB クエリタブを切り替えて、ペインの内容の変化を確認してください。

## ページのセットアップ

MobileTogether デザインは 1 枚以上のページから構成されています。ページはエンドユーザーがモバイル クライアント デバイスで閲覧するものです。デザインに複数ページある場合、ページシーケンスは [ページ] ペインのシーケンスの順序により定義されます。ページ内で、(通常再利用可能なモジュールを含む) サブページへ移動するためのコントロールを設定することができます。チュートリアルのこのパートでは、手順を簡単にするために、1 ページから構成されるプロジェクトを作成します。ページに関する詳細は、[ページ] ペインに説明されています。

*1 枚のページのデザインを作成します。このパートでは以下を行います :*

- デフォルトのページに名前を与える
- ページのタイトルを表示するためにラベルのコントロールを追加する
- このラベルをフォーマットする

---

### ページ名とラベルのコントロール

新しいデザインのデフォルトのページに以下の手順で名前を与えます :

1. [ページ] ペイン (*下のスクリーンショット*) で、新しいページ 1 をダブルクリックして `SplashScreens` に名前を変更します。

2. [コントロール] ペイン から [ラベル] コントロールをデザインにドラッグ アンド ドロップします。ページ上部にコントロールが置かれます。赤い感嘆符が表示されます。感嘆符をポイントすると、ラベルにコンテンツが無いことを知らせるメッセージが表示されます。
3. ラベルのコンテンツは静的または動的であることができます。動的な場合、コンテンツは XPath 式または、ページのデータソース 1 つのノードから得ることができます。(`SplashScreens` ページのデータソースはまだ定義されていません。この手順は次のパートで行われます。) 静的コンテンツはラベルをダブルクリックしてテキスト、`Altova Splash Screens`、を入力し、**[Enter]** を押します。
4. テーブルツールバーで、**[中央揃え]** をクリックして、テキストを中央に揃えます。**[テキストの色]** および/または **[背景色]** をクリックして (またはテーブルツールバー内でも)、これらのプロパティを設定します。
5. 選択された [ラベル] コントロールにより、ラベルのプロパティは [スタイル & プロパティ] ペインに表示されます。希望する場合、このペインで、ラベルの下に余白を作成する下余白プロパティなどの利用可能なラベルのフォーマット プロパティを変更します。

## ページ データソースの追加

*ここまでの手順で、ページを作成し、タイトルを付けました。このパートでは以下を行います：*

- このページに空白のXML データソースを追加する
- このデータソースには構成またはコンテンツがないため、直接 [ページソース] ペインに構成を作成する。
- デフォルトのXPath コンテキストノードを設定する。

*このセクションのボタン*

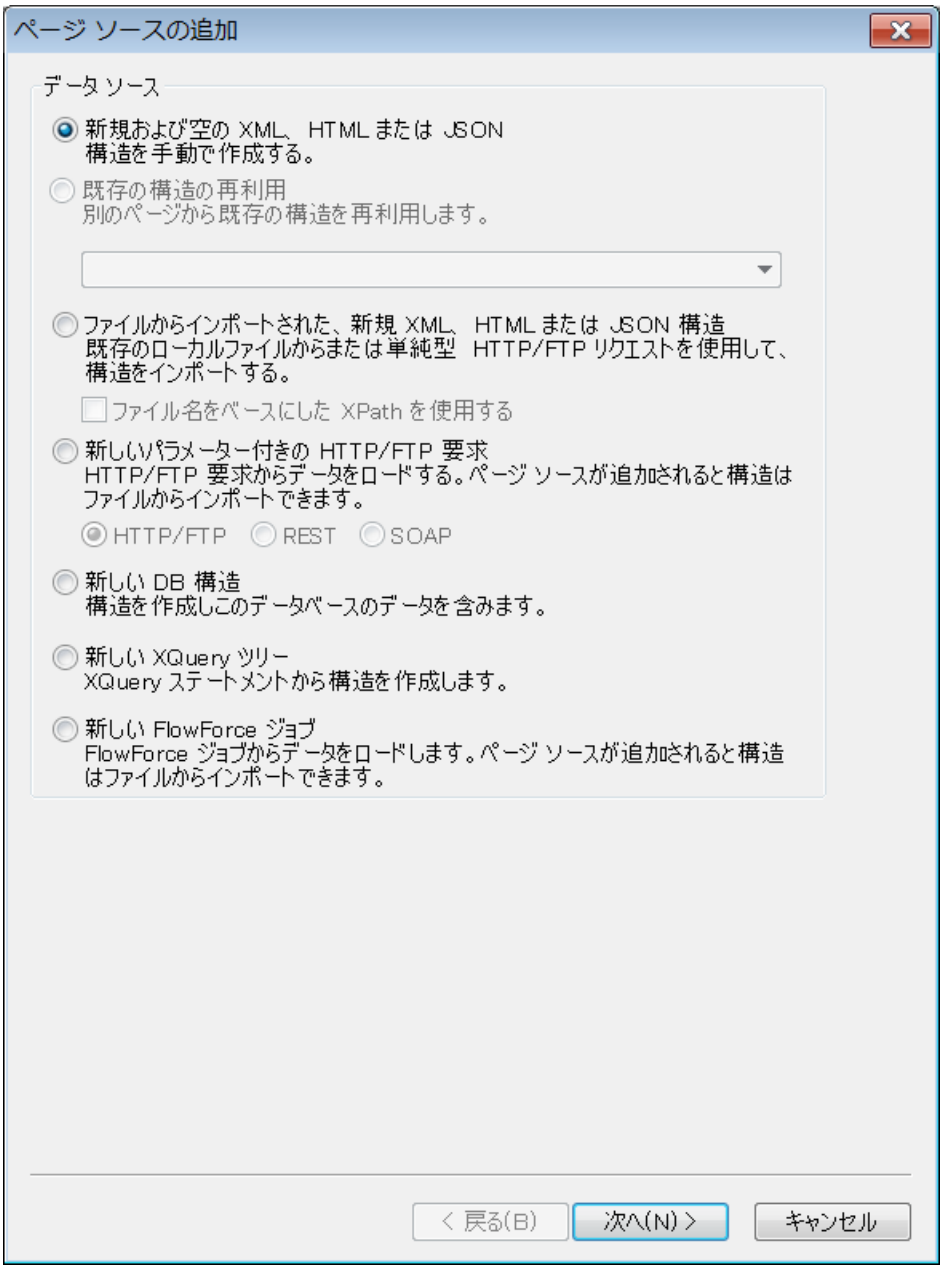
**ソースの追加**

---

ページはデータの取得先であるページソースを 1つ以上持つことができます。データソースは、[ページソース] ペインで定義され、読み取り専用または編集可能を指定できます。データソースは外部ソース、または直接 [ページソース] ペインで作成され静的データを含むことができます。使用できるデータソースの種類は、データソースのセクションで説明されています。このチュートリアルでは、編集可能な空白のXML ソースである 1種類のデータソースを追加し、直接 [ページソース] ペインで構成のコンテンツを作成します。

ページのデータソースを追加するには、以下を行います：

1. [ページソース] ペインの **[ページソースの追加]** ボタンをクリックして、ページソースの追加ダイアログを表示します (*下のスクリーンショット*)。




2. 新しい、空白の *XML* を選択して **[次へ]** をクリックします。
3. 次のスクリーンでデフォルトの設定を保持します(編集可能として、データソースが作成されると、含まれるデータを変更することができます)。**[OK]** をクリックします。`$XML1` と呼ばれるルートノードが[ページソース] ペインのページソースツリーに追加されます(下のスクリーンショット)。

4. ルートノード$XML1 のあるXML ツリーが空白なことに気が付きます。$XML1 を右クリックして、**[子の追加 | 要素]** を選択し、要素名 Products を入力します。
5. (右クリックして **[子の追加 | 要素]** を選択して) Products に子要素を追加し、子要素をProduct と名付けます。要素の名前の変更を希望する場合は、要素の名前をダブルクリックして編集します。
6. 要素を右クリックして、**[ページのロード時に存在することを確認 (固定値)]** を選択します。Product 要素を右クリックして、**xmlspy** を入力します (*下のスクリーンショット参照*)。ページロード時のProduct 要素のデフォルトのコンテンツとなります。

$XML1 に割り当てられたXML デフォルトのファイルは存在しません。デフォルトのファイルは、データソースツリーのノードに入るデータを提供します。デフォルトのファイルから提供されるデータは、手動でツリーノードに入力されるデータに上書きされます。このケースの場合、単一のデータノード:**$XML1/Products/Product** があり、文字列 **xmlspy** をデフォルトコンテンツとして持ちます。XML データ構成は以下の通りです:

```
<Products>
  <Product>xmlspy</Product>
</Products>
```

---

### ページ XPath コンテキスト ノードの設定

各ページは、そのページで定義された、相対 XPath 式 のコンテキストノードとして使用される、ページXPath コンテキストノードを持っています。ページXPath コンテキストノードは、ラベル *XPath コンテキスト* 付きの[ページソース] ペイン内で指定されています (*下のスクリーンショット参照*)。各ページは自身のページXPath コンテキストノードを持ちます。

ページXPath コンテキストノードを**Products** ノードに変更します。**Products** を右クリックして、**[XPath コンテキストとして設定]** を選択します。この要素 **Products** がページXPath コンテキスト ノードとして設定され、*XPath コンテキスト* (*下のスクリーンショット参照*) とラベルされて表示されます。

**メモ:** 希望する場合、XPath 式内で、ページXPath コンテキストノードではない、データソースツリーのノードを参照し、そのノードの絶対パスを使用し、ツリーのルートノードから開始することができます。 例えば :**$XML2/SomeRootElement/SomeOtherElement**。

## デザインのフォーマット

*デザインペインは (スプラッシュスクリーン) と呼ばれており、ディスプレイタイトル (Altova Splash Screens) とデータソース ($XML1) を表示しています。このパートでは以下を行います :*

- プレゼンテーションのためのテーブル コントロールの追加
- フォーマットの追加 :水平線コントロール、スペース、および色
- デザインの他の部分のコピー貼り付けコントロール

---

### テーブルの追加

プレゼンテーションのためにテーブルを追加します。

1. [コントロール] ペインから、[テーブル] コントロールをデザインにドラッグして、ラベルの下にドロップします。
2. 表示された新しい[テーブルダイアログ] で、テーブルには 2 つの静的な列と 1 つの静的な行があるように指定し、**[OK]** をクリックします。作成されたテーブルには 2 つの列と 1 つの行があります。
3. [コントロール] ペインから、[ラベル] コントロールを左側のセルにドラッグ アンド ドロップし、静的テキストの値 **`Altova Product`** を与えます (*テーブルがハイライトされている下のスクリーンショット参照*)。

---

### 水平線、スペースおよび色の追加

タイトルとテーブルを分ける水平線の追加は以下の通り行います :

1. [コントロール] ペインから、水平線コントロールをタイトルとテーブルの間にドラッグ アンド ドロップします (*下のスクリーンショット参照。深い青色の水平線を、タイトルとテーブルの間にドラッグ アンド ドロップします*)。

2. デザインで選択するラインは、[スタイル & プロパティ] ペインで色と幅を設定することができます。
3. **[Ctrl+C]** を押して、ラインをコピーし、**[Ctrl+V]** 使用して )テーブルの下に貼り付けます。ラインは定義したすべてのプロパティと共にコピーされます。
4. ラベル、テーブル、テーブルの個別のセルの背景色を変更することができます。カーソルをそれぞれのコンポーネントにあて、[スタイル & プロパティ] ペインで異なる背景色を選択します。
5. ラベルコントロールを選択して、[上余白] と[下余白] のプロパティを[スタイル & プロパティ] ペインで設定します。
6. デザインの色々なパートの異なるコンポーネントのコピーを試してください。

## コントロールの追加 :コンボ ボックス

前のセクションで作成されたテーブルの右側のセルにコンボ ボックスを追加します。その後、コンボ ボックスのプロパティを定義します。コンボボックスには 2 つの重要なプロパティ定義が必要です:

- *コンボ ボックスの値* :これらの値はコンボ ボックスのドロップダウン リストを設定し、ユーザーが選択できるオプション (*可視エントリ*) を提供します。各可視エントリには、関連した XML ノードに入るために対応する XML 値があります。
- *関連した XML ノード* :このデータソースノードはコンボ ボックスのセクションと同期されています。コンボ ボックス セクションから値を受け取ります。初期の値は初期コンボ ボックスの選択を決定します。

*このセクションのボタン*

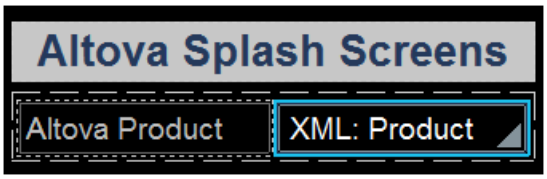
... **追加ダイアログ**

---

### コンボボックスの追加

コンボ ボックスを追加し、そのプロパティを定義するには以下を行います :

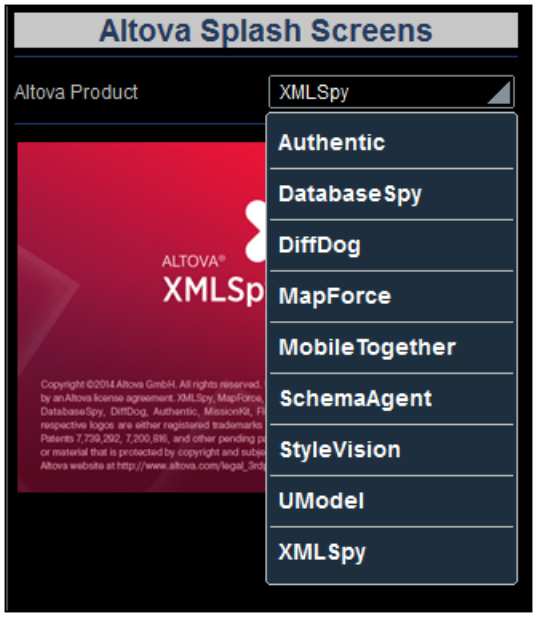
1. [コントロール] ペインからコンボ ボックス コントロールをテーブルの右側のセルに ドラッグ アンド ドロップします (*下のスクリーンショット参照*)。




2. [ページ ソース] ペインから`Product` ノードをドラッグしてコンボ ボックスにドロップします。`Product` ノードにコンボ ボックスを関連付け、いわゆる**[ソースノード]** (またはページ ソース リンク) を作成します。エンドユーザーがコンボ ボックスからオプションを選択する際、選択されたオプションの XML 値が`Product` ノードにパスされ、`Product` ノードのコンテンツとなります。
3. コンボボックスのドロップダウン リストのアイテムを定義するには、コンボ ボックスを選択して、[スタイル & プロパティ] ペイン内の [コンボボックス入力値] プロパティの**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックします。コンボ ボックスの編集ダイアログ (*下のスクリーンショット*) が表示されます。

4. [*値のリストを使用*] を選択して、[*異なるテキストとXML 値を使用*] を選択します。(*コンボボックス*のドロップダウンリストの可視エントリの値と(`Product` ノードに書き込まれる)対応するXML 値を入力します。イメージコントロールの追加 の際、XML 値が小文字で記入されている理由を説明します。 (ヒント:イメージ名は 例えば `xmlspy.bmp` の様に、小文字で記載されています。) 9つあるAltova 製品を好きな順序で入力します: `XMLSpy`、`Authentic`、`StyleVision`、`MapForce`、`DiffDog`、`Databesespy`、`MobileTogether`、`SchemaAgent`、`UModel`。
5. ダイアログ下部の[値を並べ替え] のチェックボックスをチェックして、リストを並べ替え表示されるとを**[OK]** クリックして終了します。

完成したソリューションが実行され、または、完成したプロジェクトのシミュレーションが実行される際、ドロップダウンリスト(*下のスクリーンショット*) は、可視入力列の定義にリストされた値を表示します。(*上のスクリーンショット参照*)。




*このプロジェクトの目的*: エンドユーザーがドロップダウンリストからエントリを選択する際、 (*上記コンボボックスの定義のスクリーンショット参照*) エントリに対応するXML 値がデータソースの`Product` ノードにパスされます。`Product` のデフォルトのコンテンツは (ノード作成時に定義された) `xmlspy` であることに注意してください。 ノード内の値を使用して、スプラッシュスクリーンのイメージを表示するURL を作成することができます。この点に関しては、チュートリアルの次のパートコントロールの追加 :イメージで説明されます。

## コントロールの追加 :イメージ

デザインにイメージを追加します。このイメージはエンドユーザーがコンボボックス (*前のセクション参照*) を選択するAltova製品のスプラッシュスクリーンとなります。最も重要なイメージのプロパティは イメージ URL プロパティと呼ばれ、表示されるイメージを選択します。作成されるURL は デザイン ファイルと同じフォルダー内のイメージ ファイルを探します。もちろん、絶対ファイルURL または インターネットのロケーションでのイメージを使用することもできます。

*このパートでは以下を行います :*

- イメージ コントロールの追加
- イメージ ソース プロパティを、コンボボックスの選択で動的に変更するURL を許可するXPath 式を使用して定義します。このチュートリアルで参照されるイメージは、*( マイ ) ドキュメント フォルダー* 内のフォルダーの以下の場所にあります、`MobileTogetherDesignerExamples\Tutorials` 。希望する場合は、イメージを他のフォルダーに保存することができます。

*このセクションのボタン*

XPath

---

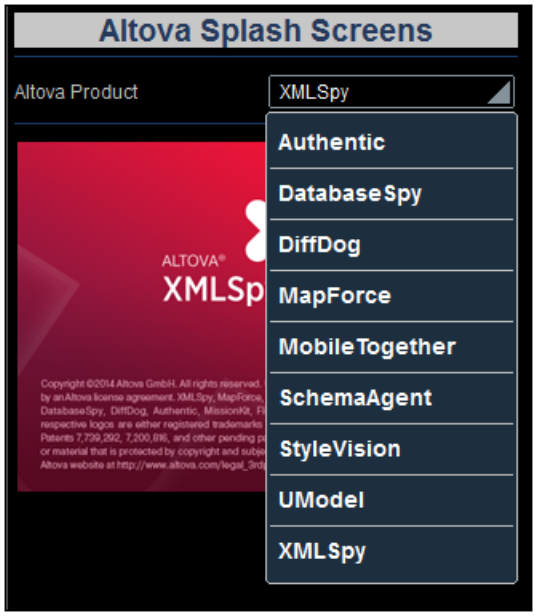
### イメージの追加

イメージを追加、しそのプロパティを定義するには以下を行います :

1. [コントロール] ペインからイメージ コントロールをテーブルの下にドラッグ アンド ドロップします。
2. [スタイル & プロパティ] ペインでイメージの名前を、[名前] プロパティを[Image: SplaschScreen] と設定します。 .
3. **[イメージ ソース]** プロパティを選択して、[スタイル & プロパティ] ペインのツールバーの**[XPath]** ボタンをクリックすると、[XPath/XQuery 条件式の編集] ダイアログが表示されます。
4. XPath 式を入力します :concat(Product, '.bmp')、**[OK]** をクリックします。

このXPath 式は、デザインファイルと同じフォルダー内の **.bmp** ファイルを見つける**[相対 URL]** を作成します。イメージファイルが保存されている 正しい場所を指定する必要があります。 必要に応じて、絶対 URL ( *下部の例を参照*) を使用することができます。ファイル名 (例えば、xmlspy) は、エンドユーザーのコンボボックスからの選択のコンテンツを取得する `Product` ノードから取得することができます。のデフォルトの **Product** ノード値は **xmlspy** に設定されていますので、XPath 式とイメージURL の開始は以下の通りになります :

| | |
|---|---|
| *このXPath 式 :* | `concat(Product, '.bmp')` |
| *はこの絶対 URL を作成します :* | `xmlspy.bmp` |




エンドユーザーがコンボボックス(*上のスクリーンショット参照*)のドロップダウンリストから製品を選択すると、例えば、`MobileTogether`、の場合、MobileTogether のスプラッシュスクリーンが表示されます(*下のスクリーンショット*)。これは、MobileTogether の選択が`mobiletogether` であることに対応したXML 値のためです。このXML 値は、`Product` ノードにパスされ、XPath 式が動的に対応イメージURL: `mobiletogether.bmp` を作成するために使用されます。

イメージが再ロードされたことを確認するために、コンボボックスの選択がなされると、アクションの再ロードがコンボボックスで設定されていなければなりません。手順は次のセクション[コントロール アクションの定義](#)で説明されています。

## コントロール アクションの定義

コントロール アクションは ボタンのクリック コンボボックスの選択などのイベントに対して、どのようなアクションをコントロールがとるか定義します。アクションは以下を含みます：データノードのアップデート、ページソースの再ロードまたは保存、データベースコマンドの実行。

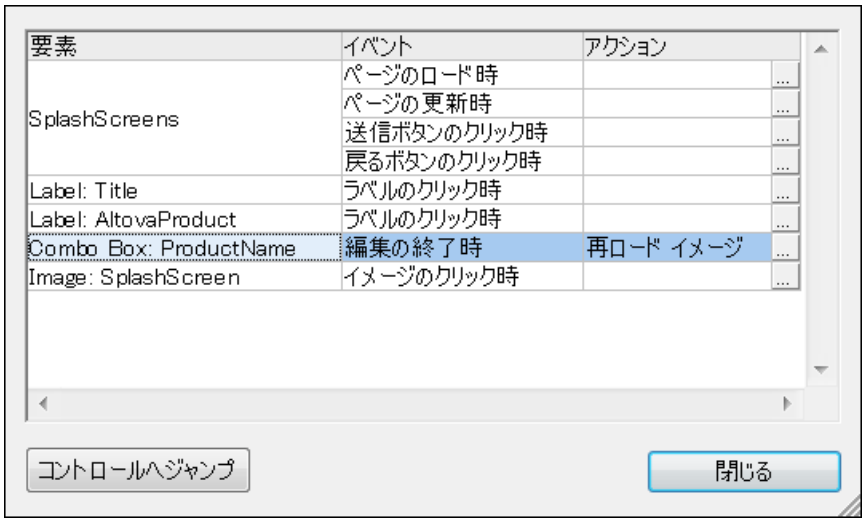
*このパートでは以下を行います：*

- *ページのために定義されたページ アクションとコントロールを確認する*
- *コンボ ボックスが編集されるとイメージをアップデートするコンボ ボックス アクションを追加する*

---

### ページアクションの概要

SplashScreens ページのすべてのアクションの概要に移動するには、**[ページ| アクションの概要]** をクリックします。ページ アクション概要ダイアログ (*下のスクリーンショット*) が表示されます。すべてのイベントとそのアクションが現在ページのために定義されている通り表示されます。ページイベントとコントロールイベント、およびこれらの対応するアクションなどが表示されます。下のスクリーンショットのSplashScreens 要素はページを参照します。他の全ての要素はページデザインの異なるコントロールです。現在イベントのアクションは定義されていません。

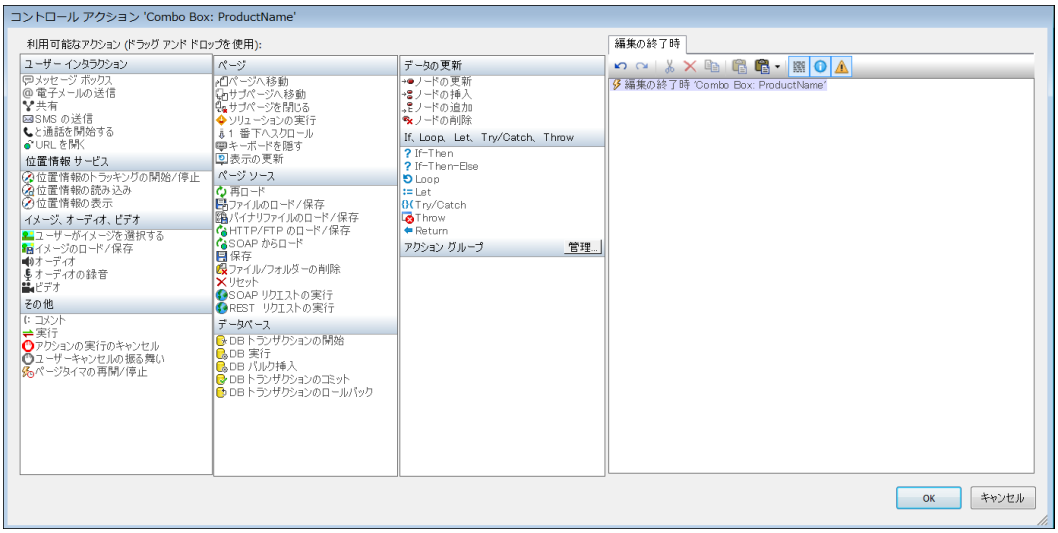



---

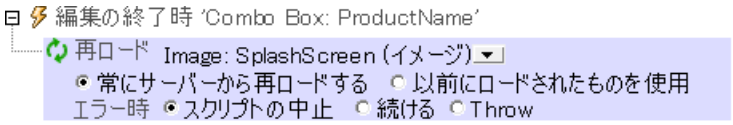
### コンボ ボックス コントロールの再ロード アクションの定義

コントロールアクションの定義は 2部から構成されています：(i) アクションをトリガーするコントロールイベントの選択；と (ii) イベントが起こると、実行されるアクションの指定。例では、以下を行います：ユーザーがコンボ ボックスの選択を行うと、イメージを再ロードする。これは、イメージURL が (コンボ ボックスで選択された新しいProduct ノードの値と再評価されるためです。ですから、コンボ ボックスの編集が完了すると、イメージを再ロードする*再ロードアクション*が必要になります。このコンボ ボックスイベントとアクションの定義は以下の通り行います。

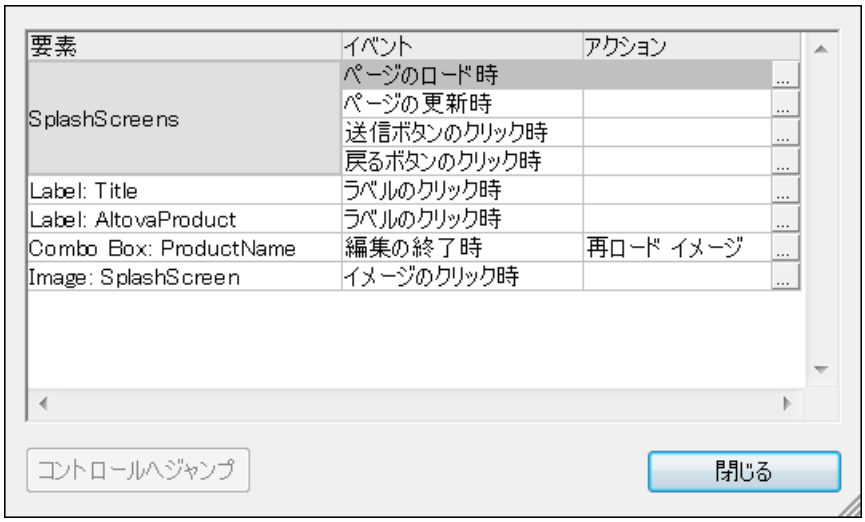
1. **XML:Product** コンボボックスを右クリックして、**[編集の終了時 のコントロールアクション]** を選択する。このオプションによりコンボボックスのコントロールアクションダイアログが開かれます(*下のスクリーンショット参照*)。コンボボックスイベントは1つしかありません：**編集の終了時** (*右側のペイン参照*)。もし、追加イベントが利用可能な場合、右側のペインの追加タブとして表示されます。左側のペインに、グループ分けされたイベントのすべての利用可能なアクションがリストされます。




2. **再ロード** アクションをページソース グループからドラッグし、**編集の終了時** タブ (下のスクリーンショット) にドロップします。これによりコンボ ボックスが編集されると再ロード アクションが実行されることが指定されます。
3. ドロップダウンの ($XML1 の横の) 矢印をクリックして、Image: SplashScreen を選択し、**[OK]** をクリックします。これによりコンボ ボックスの値が変更されるとイメージ コントロールが更新されます。




ページアクション概要ダイアログを見ると、[再ロード イメージ] アクションがコンボボックスの編集の終了時 イベントに定義されていることが確認できます。



## プロジェクトの検証

デザインページが完成したので、プロジェクトを**[プロジェクト | 検証]** で検証してエラーを確認します。検証では、エラーまたは警告の有無を知らせるメッセージが表示されます。

- 警告とは、注意が必要なデザイン問題ですが、致命的ではなく、ソリューションの実行を妨ぐものではありません。
- エラーメッセージとは、一方警告の反対で、致命的である可能性があり、解決されることが奨励されます。

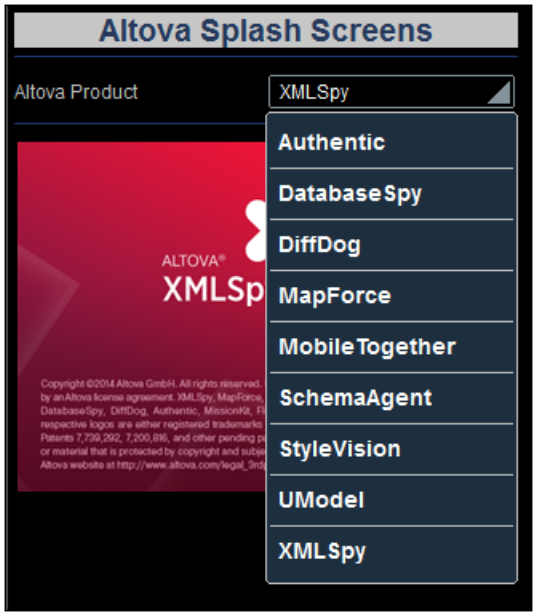
**メモ:** メッセージウィンドウの複数のメッセージは展開することができる詳細を含んでいます。また詳細を提供するクリックすることのできるリンクも含まれています。

## シミュレーションの実行

MobileTogether Designer 内で直接プロジェクトワークフローのシミュレーションを実行することができます。シミュレーションデバイスはメインツールバーのプレビューデバイスコンボボックスで現在選択されているデバイスです。異なるデバイスでシミュレーションを確認するためプレビューデバイスを変更することができます。シミュレーションを実行するには **[プロジェクト| ワークフローのシミュレーション]** または **[F5]** を選択します。これによりシミュレーターを開きシミュレーションが開始します。

`Product` のデフォルトの値が `xmlspy` に設定されているため、XMLSpy スプラッシュスクリーンが表示されます。`$XML1` ノード (下のスクリーンショット) を展開すると、右の *ページソース* ペインに表示されます。

シミュレーションでは、ドロップダウンリストを表示するためコンボボックスをクリックします (下のスクリーンショット)。



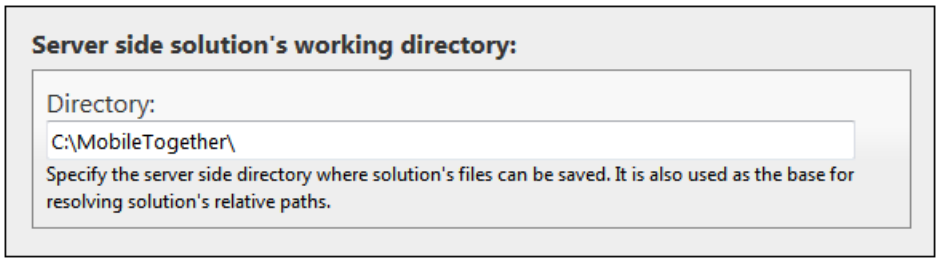

リストから製品を選択するとイメージと`Product` ノードの値が変更されることが確認できます。 **[セット]** を押して選択を確認する必要があります。)

終了すると**[閉じる]** または **[Esc]** を押して、シミュレーターを閉じます。

---

### サーバーシミュレーションの実行

MobileTogether Server の**[プロジェクト | ワークフローのシミュレーションにサーバーを使用]**を使用してサーバーシミュレーションを行うことができます。MobileTogether Server のWeb UI の**[設定 | サーバー側ソリューション作業ディレクトリ]** によりソリューションの作業ディレクトリを設定します。 *下のスクリーンショット参照*)。デザインのすべての相対パスはこの設定で指定されたディレクトリに相対して解決されます。サーバーシミュレーションが正しく作動するためには、レファレンスファイルが保存されているディレクトリのパスを入力します。スクリーンショット(`C:\MobileTogether\`) で表示されているディレクトリの設定は、 (デザイン内の相対イメージがイメージファイルとデザインが同じディレクトリに存在するよう指定するため) デザインとイメージファイルがフォルダー`C:\MobileTogether\`に存在しなくてはならないことを意味します。


Server side solution's working directory:
Directory:
C:\MobileTogether\
Specify the server side directory where solution's files can be saved. It is also used as the base for resolving solution's relative paths.

## サーバーにデプロイ

プロジェクトの検証とシミュレーションのテストに成功すると、プロジェクトをMobileTogether Server にデプロイすることができます。プロジェクトがサーバーにデプロイされると、MobileTogether Client アプリが作動できるソリューションとなります。プロジェクトとファイルのデプロイの詳細については、プロジェクトのデプロイ および プロジェクト ファイルの場所のセクションを参照してください。

MobileTogether Server にプロジェクトをデプロイするには、*デザイナーからのワークフローの保存*の特権を持つユーザーとしてサーバーにアクセスする必要があります。MobileTogether Server のユーザーのアクセス権に関しては、MobileTogether Server のWeb UI に説明されています。ユーザーの特権の設定に関する情報は MobileTogether Server ユーザーマニュアル を参照してください。

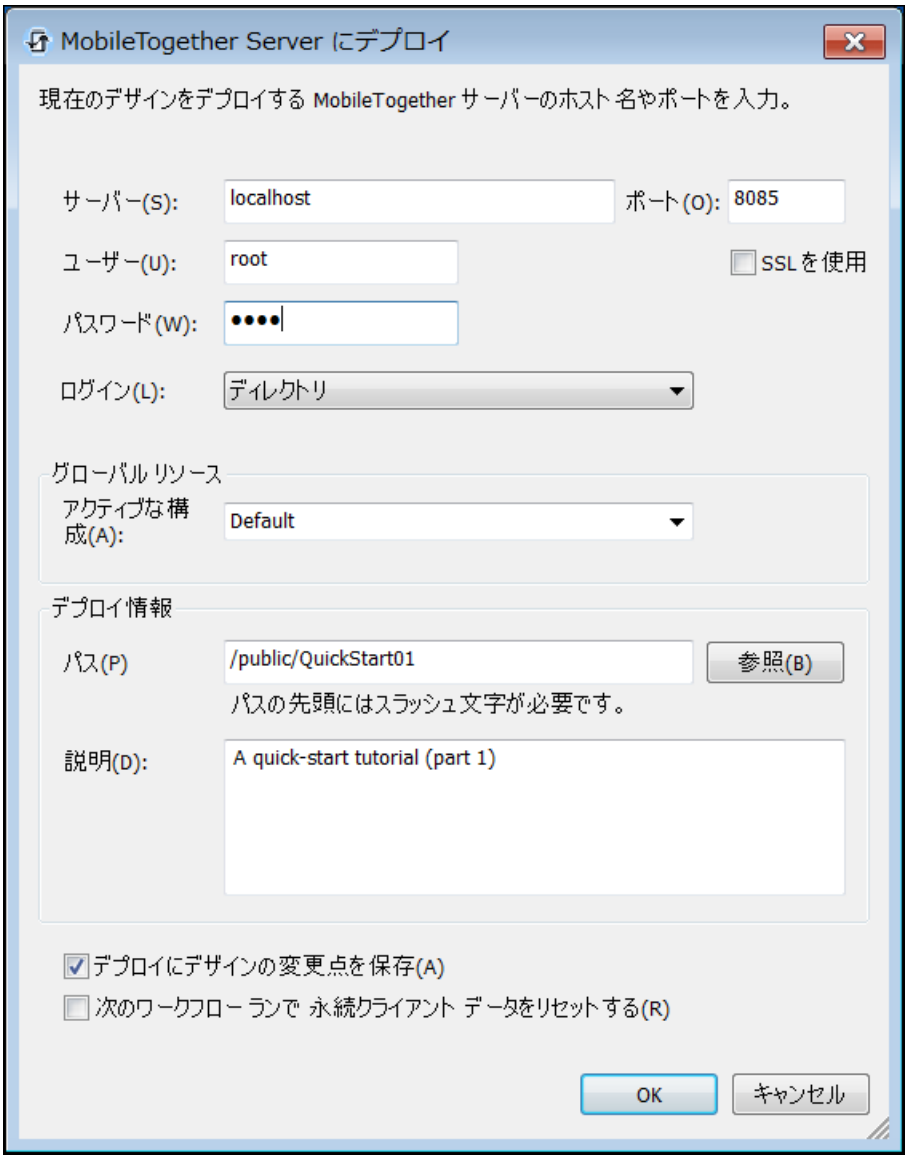
---

### MobileTogether Server にプロジェクトをデプロイ

プロジェクトと関連した (イメージ) ファイルのMobileTogether Server へのデプロイは以下の通り行います :

1. [ファイル] ペイン (*下のスクリーンショット*) 内イメージファイルを右クリックし、表示されるコンテキストメニューの **[ファイルの追加]** を選択します。

2. イメージファイルを参照して、イメージ ファイル リストに追加します。
3. ステップ 1 と 2 を繰り返し、必要なイメージファイルすべてを追加します。
4. **[ファイル| MobileTogether Server へデプロイ]** を選択すると、MobileTogether Server へデプロイダイアログが表示されます (*下のスクリーンショット*)。




5. MobileTogether Server アドレスと管理者ポート (デフォルト HTTP ポートは `8085`、HTTPS ポートは `8086`) を入力します。
6. MobileTogether Server にアクセスするための、ユーザー名とパスワードを入力します。このユーザーは、デプロイを成功させるためデザイナーからワークフローの保存の特権を持つ必要があることに注意してください。ユーザーの特権に関しては MobileTogether Server ユーザーマニュアル を参照してください。
7. *デプロイ | パス* のフィールドに、サーバーでこのソリューションがデプロイされる名前を入力します。例えば、上部のスクリーンショットで、ワークフローは、**`/public`** コンテナーに保存され、**`QuickStart01`** という名前を持ちます。MobileTogether Server では、**`QuickStart01`** というエントリのみが表示されます。このエントリに含まれるイメージファイルは異なるファイルとしては表示されません。
8. **[OK]** をクリックして完了します。デプロイに選択されたプロジェクトとファイルは MobileTogether Server に **`QuickStart01`** という名前のワークフローとしてデプロイされます。

以上です！

## 4.2 クイックスタート (パート2)

このクイックスタートのパート 2はパート 1の最後からの続きです。パート2はデータソースとしての外部 XML ファイルの使用に焦点をあてます。コンボボックスのための動的なドロップダウンリストをXML ファイル内のデータから生成する方法、ページへの動的リンクの作成する方法、ファイルへデータを戻して保存する方法などをこのパートで学習することができます。

このチュートリアルは以下のセクション別に整理されており、各セクションはMobileTogether デザイン作成の重要な側面を取り扱っています。

- ファイルからデータをロード
- ソースノードの変更
- シミュレーションの実行
- コンボボックスエントリにファイルデータを使用
- データファイルをデフォルトファイルとして設定
- Web ページへの動的リンクの作成
- データをファイルに戻して保存

---

### チュートリアル ファイル

このチュートリアルのファイルは(マイ)ドキュメント内のMobileTogether フォルダーにあります: **MobileTogetherDesignerExamples\Tutorials**。Tutorials フォルダーはチュートリアルで参照されるスプラッシュスクリーンイメージも含みます。これらのイメージを保存して、他の場所にあるXML ファイルを希望する場合使用することができます。

- パート 1で作成したファイルを使用して開始します。代わりに、提供されるデザインファイル **QuickStart01.mtd** を使用することもできます。
- 完成されるファイルは、**QuickStart02.mtd** に類似したものです。
- XML データファイルは**AltovaProducts.xml** です。
- イメージファイルは***.bmp** です。

## ファイルからデータをロード

*このパートでは以下を行います：*

- ソリューションページがロードされた際、ソリューションのためのデータがXML ファイルから取得されることを指定します。チュートリアル フォルダーにあるファイルは、**AltovaProducts.xml** と呼ばれ、リストは下部にあります。パート 1 で作成されたデータソースに類似した構成を持ちますが、唯一の違いは新しい要素 **Selection** を持つことです。
- データソースのツリー構造を変更して、XML データファイルの異なる構造にマッチさせます。

*XML ファイルのリスト、AltovaProducts.xml*

(マイ) ドキュメントフォルダーでMobileTogether フォルダーを探します:
**MobileTogetherDesignerExamples\Tutorials\AltovaProducts.xml**

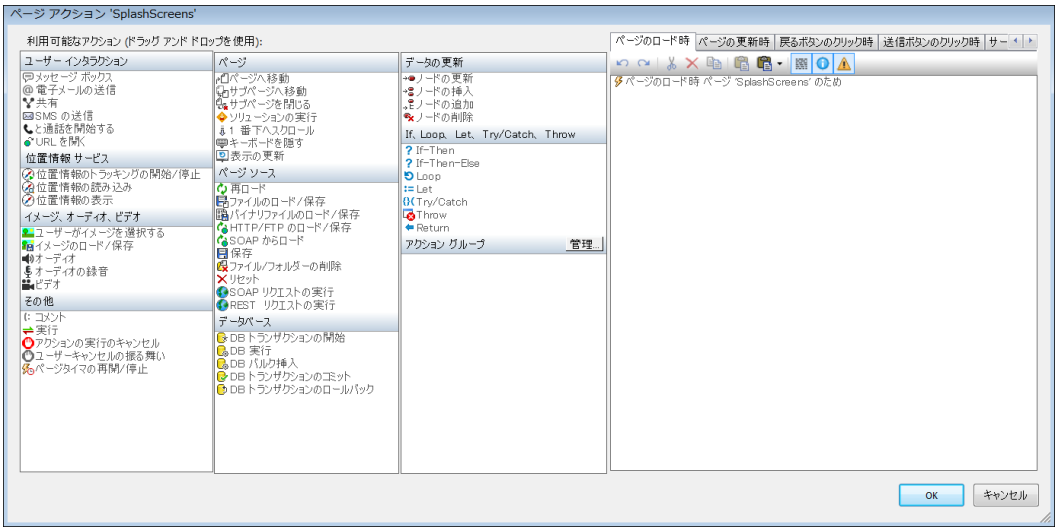
```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Products>
<Selection></Selection>
<Product>XMLSpy</Product>
<Product>MapForce</Product>
<Product>StyleVision</Product>
<Product>MobileTogether</Product>
<Product>DatabaseSpy</Product>
<Product>DiffDog</Product>
<Product>SchemaAgent</Product>
<Product>UModel</Product>
<Product>Authentic</Product>
</Products>
```

---

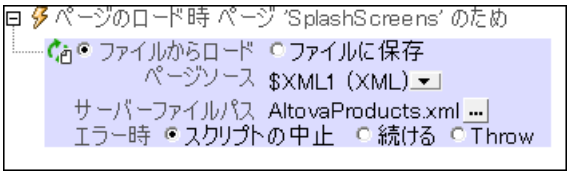
### ページのロード時に使用するデータファイルの指定

XML ファイルから抽出されるページデータソースのデータを指定するには、以下を行います：

1. (マイ) ドキュメントフォルダーのMobileTogether フォルダーにある**QuickStart01.mtd** を開きます: **MobileTogetherDesignerExamples\Tutorials**.
2. **[ページ | ページアクション]** をクリックします。ページアクションダイアログが表示されます (下のスクリーンショット)。



3. ファイルのロード/保存 アクションをドラッグして、ページのロード時 イベントのタブにドロップします。
4. ファイルからロードのボタンが選択されていることを確認しページソースが **$XML1** であることを確認してください (*下のスクリーンショット参照*)。
5. **設定** エントリの **[追加ダイアログ]** ボタンをクリックすると、ファイル指定ダイアログが表示されます。
6. 「パスをデザインに対して相対的にする」を選択して、**AltovaProducts.xml** ファイルを参照します。
7. デザインファイルと共にMobileTogether Server にデプロイするか問われます。**[はい]** をクリックします。ページがロードされる際、ファイルはデータファイルとしてセットされデータソース **$XML1** のためにロードされます (*下のスクリーンショット*)。




8. **[OK]** をクリックして終了します。

---

### ページソースのデータ構成の変更

XML データファイルには特別の **Selection** 要素があります。この要素からXML ツリーが データを得るためには、[ページ ソース] ペインのデータソースのXML ツリーに **Selection** 要素を追加します (*下のスクリーンショットと上のリスト参照*)。 ツリーに **Selection** 要素を Product または Products を右クリックして追加し、それぞれ **[子の追加]** または **[追加]**、**[要素]** を選択します。 要素をダブルクリックして名前を編集して、要素を **Selection** に名前変更します。

**Selection** にデフォルトの値を追加しません。この理由は、ページがロードされた際、ページのデータが AltovaProducts.xml より来るようにするためです。これは、このページの ページのロード時 イベントのために定義されたアクションです (*上部参照*)。 **Selection** のデフォルトの値を設定すると、このデフォルトの値は、AltovaProducts.xml の **Selection** ノードから得られた値を上書きします。 [ページソース] ペインでデフォルトの値が割り当てられていない場合、ページがロードされると、 **Selection** ノードは空白になります。これは AltovaProducts.xml の **Selection** ノードが空白であるからです (*上部のファイルリストを参照*)。チュートリアルの後半でこのシミュレーションを行います。

## ソース ノードの変更

*このパートでは以下を行います：*

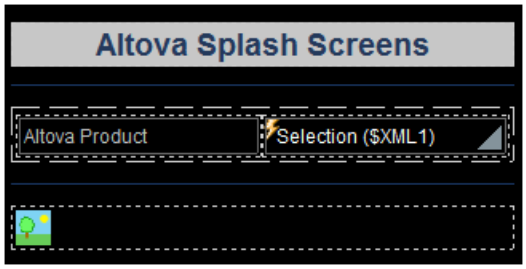
- *コンボ ボックスのソース ノードの変更*
- *イメージの XPath 式の保存*

---

### コンボ ボックスのソースノードの変更

各ページコントロールは、データソースの 1 つのノードである **[ソースノード]** または**ページソースリング**を持つことができます。リングは、データソースノードを[ページソース]ペインからデザインのコントロールにドラッグすることで作成できます。 基本的に、ソースノードは、XML ノードからコントロールにデータを送信します。XML ノードのデータがどのようにコントロールに関係するかは、コントロールの種類によります。例えば、：コンボ ボックスのセクションはソースノードを更新します— XML ノード? そしてその値がコンボ ボックスのディスプレイに反映されますが、イメージのソースノードは、イメージの URL を提供します。コントロールをポイントすると、ソースノードの使用方法がポップアップします。例えば、(コンボ ボックスの) XML ノードとして編集する、または、(イメージの) データ元として編集するなど。

コンボ ボックスのソースノード リングを **Product** から **Selection** に変更します。**Selection** ノードを[ページソース]ペインからコンボ ボックスのコントロールへドラッグします (*下のスクリーンショット参照*)。




エンドユーザーのコンボ ボックスの選択を、**Product** 要素ではなく、**Selection** 要素に入れるための手順の理由は以下の通りです：

- 複数の兄弟 **Product** 要素が `AltovaProducts.xml` にはあり、各要素には変更を希望しないデータが含まれています。
- `Product` のページ ソース リングが、最初の `Product` 要素 (`Product[1]`) である場合、コンボ ボックスの選択で最初のみが更新されます。
- 最善の解決法はエンドユーザーの選択を別の要素に保管することです。

ページ ソース リングを **Product** から **Selection** に変更した後、コンボ ボックスの選択は、**Product** ノードではなく、**Selection** ノードを更新します。

---

### イメージ URL の XPath 式の変更

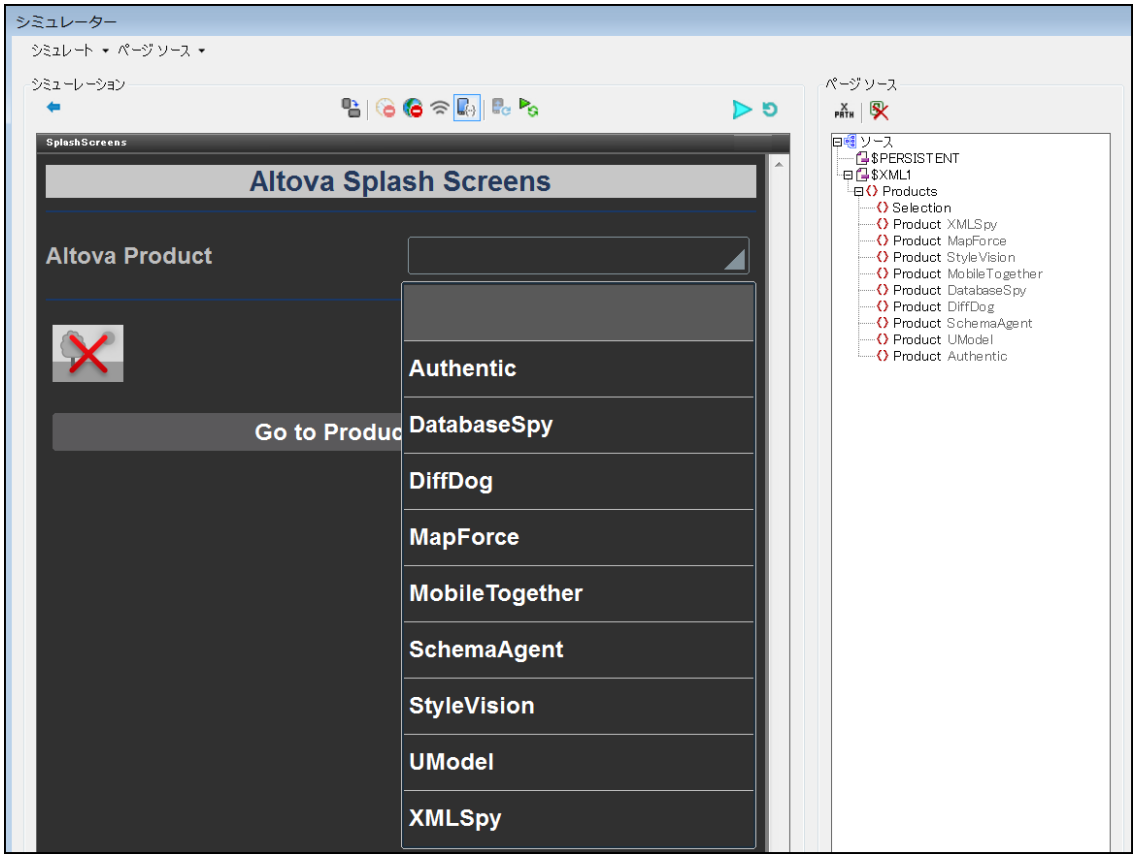
コンボ ボックスの選択の XML 値が **Selection** ノードに入るため、このノードは、イメージ URL を作成する XPath 式に使用される必要があります。デザインで、イメージを選択し、 [スタイル & プロパティ] ペイン内の) **Image URL** プロパティの **[XPath]** ボタンをクリックします。[XPath/XQuery 条件式の編集] ダイアログが表示されるので、XPath 式を変更し、**Product** を **Selection** と置き換えます。例えば：

*以下を：*　`concat(Product,'bmp')`
*以下に変更：*　`concat(Selection,'bmp')`

このXPath 式は、(**Selection** ノードに保管されている) エンドユーザーのコンボボックスの選択を使用しイメージファイル名を生成します。イメージファイルとデザインファイルは同じフォルダーにあり、XPath 式により生成されるファイル名は、デザインファイルの場所からのイメージへの相対パスです。

## シミュレーションの実行

**[プロジェクト | ワークフローのシミュレーション]** または **[F5]** でシミュレーションを実行することができます。以下が表示されます：




| 表示 | 理由 |
|---|---|
| XML データツリー内の **Selection** ノードが空白 | 値がページ開始時にロードされたファイルの `AltovaProducts.xml` の空白の **Selection** ノードから来るため |
| コンボボックスが空白 | **Selection** ノードが空白のため |
| ドロップダウンリストに空のエントリが存在する | 現在のコンボボックスの選択 (=空白) の結果として空白のエントリが追加されたため。 |
| スプラッシュスクリーンが表示されていない | 空白の **Selection** ノードを使用したイメージ URL の作成 |

ドロップダウンリストから製品 (例えば `MobileTogether`) を選択すると、その製品のスプラッシュスクリーンが表示されます (下のスクリーンショット)。

理由：

1. コンボボックスの選択（**MobileTogether**）が対応する値（mobiletogether）を**Selection** ノードに与えます。
2. **Selection** ノードの値は正しくイメージ URL を作成するために使用されます。

今後コンボボックスのドロップダウンリストには空白のエントリは存在しません。これは、ノードが空白ではなく定義されたコンボボックスのエントリのため、エントリが空白ではなくなったからです。

完了すると、**[閉じる]** または **[Esc]** をクリックしてシミュレータを閉じます。

## コンボ ボックス エントリにファイル データを使用

*このパートでは以下を行います：*

- データソース構造を使用してコンボボックスエントリを生成する
- 変更の効果をテストするためシミュレーションを実行する

*XML ファイルのリスト、AltovaProducts.xml*

(マイ) ドキュメントフォルダー のMobileTogether フォルダーを探す：
**MobileTogetherDesignerExamples\Tutorials\AltovaProducts.xml**.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Products>
<Selection></Selection>
<Product>XMLSpy</Product>
<Product>MapForce</Product>
<Product>StyleVision</Product>
<Product>MobileTogether</Product>
<Product>DatabaseSpy</Product>
<Product>DiffDog</Product>
<Product>SchemaAgent</Product>
<Product>UModel</Product>
<Product>Authentic</Product>
</Products>
```

---

### コンボ ボックスエントリの編集

コンボボックスのエントリの編集は以下の通り行います：

1. コンボボックスを選択して、[スタイル & プロパティ] ペインの**コンボ ボックス入力値** のプロパティの追加ダイアログ ボタンをクリックします。コンボボックスの編集ダイアログ (下のスクリーンショット) が表示されます。

2. *条件式の使用*を選択し、[*XML の値とエントリに対して異なるXPath を使用*] を選択します。
3. 上のスクリーンショットに表示されるように、*可視エントリとXML の値*に対するXPath 式を入力します。
4. ダイアログの下部にある[*値を並べ替え*]チェックボックスをチェックして、ディスプレイ時のリストを並べ替えます。
5. **[OK]** をクリックして終了します。

**Products** ノードはこのページのデフォルトのXPath コンテキスト ノードとして定義されています。 **for** 式のXPath は Products (コンテキスト ノード)のProduct 子ノードに繰り返し適用され、すべての一意かつ明確な値のシーケンスをアルファベット順に返します。この場合のXML 値のシーケンスでは、値は一意性をフィルターする前に、値が小文字に変換されます。これらの 2 つのシーケンスはドロップダウン リストのエントリで、対応するXML (*可視エントリ*) は、(*XML 値*)の値です。コンボ ボックスのエントリ作成およびデータのロードにデータソースファイルにツリー構造を使用する利点は、コンボ ボックスのエントリは、データソース ファイルから動的に生成され、デザインのアイテムのリストのようにコード化されていないからです。従って、新しい製品がファイルに追加されると、ドロップダウン リストのエントリとして自動的に表示されます。

---

## シミュレーションの実行

シミュレーションを実行すると、コンボ ボックスのエントリがリスト通り実行されます (前のセクション シミュレーションの実行参照)。唯一の違いは、ドロップダウン リストのエントリが **AltovaProducts.xml** のProduct 要素の値であることです (*上のリスト参照*)。ドロップダウン リストのエントリが選択されると、対応する(小文字の)XML 値が **Selection** ノードに入力され、イメージ URL が正確に評価されます。

---

## データソースファイルのデータの変更

データソースファイル AltovaProducts.xml (*上のリスト参照*) に以下の 2 つの変更を加えます :

- 下のリストに表示される **Selection** ノードに小文字の製品名を追加します。
- ファイルからいくつかのProduct 要素を削除、またはファイルにProduct 要素を追加し、要素の順番を変更します。コンボ ボックス ダイアログ (*上を参照*)、値の並べ替えを選択することにより、選択 /選択の解除の効果をテストすることができます。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Products>
  <Selection>databasespy</Selection>
  <Product>XMLSpy</Product>
    ...
    ...
  <Product>DatabaseSpy</Product>
</Products>
```

これらの変更を加えた後、ファイルを保存してシミュレーションを実行します。初期のスプラッシュスクリーンは、**Selection** のノード内の製品です。また、コンボ ボックスのドロップダウン リストには空白のエントリがあり、ドロップダウン リストのエントリの数は、XML ファイルの一意のProduct 要素の数と同じです。

## データファイルをデフォルトファイルとして設定

*このパートでは以下を行います：*

- ページデータソースのデフォルトのファイルの指定
- シミュレーションの実行

*このセクションのボタン*

... **追加ダイアログ**

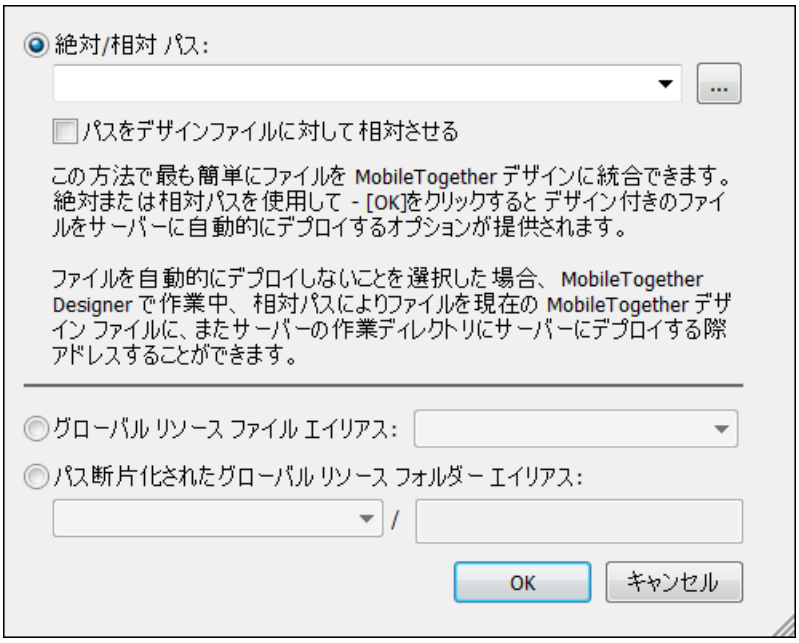
---

### ページ データ ソースのデフォルトのファイルの指定

データソースに入るデータはデータソースのデフォルトファイルを選択することで指定できます。以下を行います：

1. **$XML1** デフォルトファイル (*下のスクリーンショット*) の **[追加ダイアログ]** ボタンをクリックします。

2. *サーバー*と*絶対*/*相対 Path*] を選択して、ファイル **AltovaProducts.xml** を参照します。




3. **[OK]** ファイルがデフォルトファイルとして追加され、データはデータソースツリーを作成します。
4. **[ページ| ページアクション]** をクリックしてページ アクション ダイアログを開きます。
5. ページのロード時 タブで、[ファイル エントリからロード] を選択して削除します。これは、`AltovaProducts.xml` ファイルがページの唯一のデータソースのデフォルトのファイルとして指定されているため、 *ファイルからロード* アクションが重複するからです。
6. デフォルトのファイルが使用されているか確認するためシミュレーションを実行します。

## Web ページへの動的リンクの作成

*このパートでは以下を行います :*

- ( XPath 式を使用して )Web ページへ動的にリンクするボタンの追加
- シミュレーションの実行

---

### Web ページにリンクするボタンの追加

コンボボックスで選択された製品の説明ページにリンクするボタンを追加します。これには以下を行います :

1. [コントロール] ペインからボタン コントロールをドラッグして、イメージの下にドロップします (*シミュレーターと下のスクリーンショット参照*)。
2. テキスト *製品の説明*を入力します。
3. ボタンを右クリックして、**[ボタンのクリック時 に対するコントロール アクション]** を選択します。
4. 表示されるアクション ダイアログで (*下のスクリーンショット*) [*URL を開く*] アクションを *ボタンのクリック時* タブにドラッグし、下のスクリーンショットに表示されるように、*クリック時* および *長いクリック時* イベントにドロップします。双方のクリックの型にアクションが指定されていないため、2 つのうちのどちらかのイベントがトリガーされたのちに次の (追加) アクションが実行されるように、*URL を開く* アクションが実行されます。

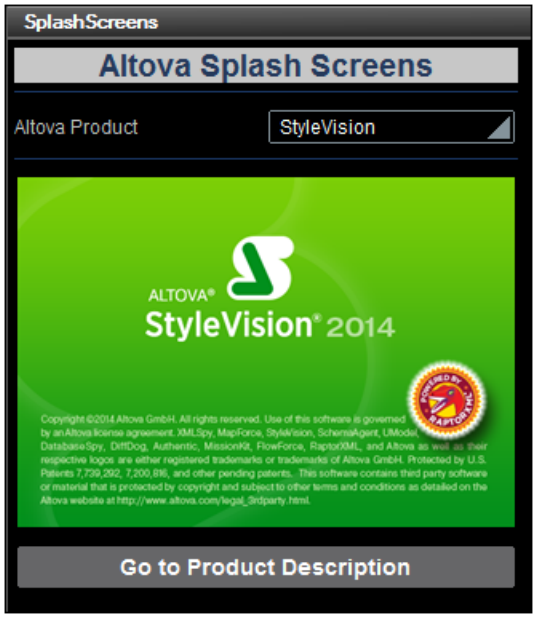
   表示されるアクション ダイアログで (*下のスクリーンショット*) [*URL を開く*] アクションを *ボタンのクリック時* タブにドラッグします。
5. **[XPath]** ボタンをクリックすると、[XPath/XQuery 条件式の編集] ダイアログが表示されます。以下の XPath 式を入力します : `concat('http://www.altova.com/', Selection, '.html')`

6. **[OK]** をクリックして終了し、ファイルを保存します。

---

### シミュレーションの実行

**[F5]** または **[プロジェクト | ワークフローのシミュレーション]** をクリックしてシミュレーションを実行します。シミュレーションが開始すると、コンボボックスの製品を選択して **[製品の説明]** ボタンをクリックします (*下のスクリーンショット参照*)。これにより Altova Web サイトの製品の説明ページへ移動します。


SplashScreens
Altova Splash Screens
Altova Product
StyleVision
ALTOVA®
StyleVision® 2014
Go to Product Description

## データをファイルに戻して保存

*このパートでは以下を行います：*

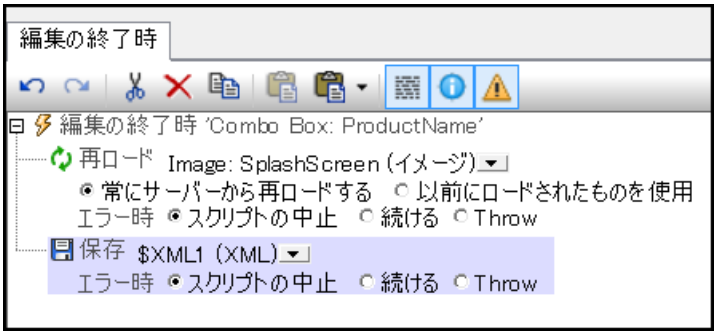
- コントロールアクションを使用して変更されたデータをファイルに戻す。
- *ファイルに保存* アクションをテストするシミュレーションの実行

---

### コンボ ボックス編集後データをファイルに保存する

コンボボックスの編集が行われるとファイルに戻して保存することを指定できます。コンボボックスのソースノードは `Selection` 要素で、コンボボックスの選択はこの要素に保存されます。コンボ ボックスには、`Selection` へのページ ソース リンクが存在するため、コンボ ボックスの選択はこの要素に保存されます。変更が デフォルトファイルの `Selection` 要素に保存されるようは指定するには、コンボ ボックスの **編集の終了時** イベントに *保存アクション*を追加します。これは以下の通り行います。

1. コンボボックスを右クリックして、**[編集の終了時 に対するコントロール アクション]** をコンテキストメニューから選択します。
2. これにより、すでにイメージをターゲットにした*再ロード アクション*をもつコンボボックスのコントロールアクションダイアログが表示されます。
3. *保存 アクション*をドラッグして、*再ロード アクション*の下にドロップします (*下のスクリーンショット参照*)。



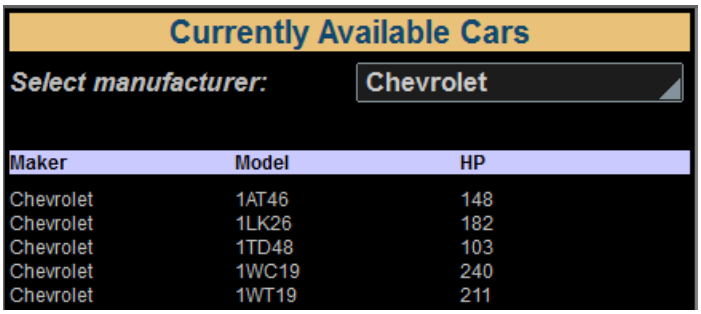

4. **[OK]** をクリックして終了して、ファイルを保存します。
5. デフォルトのファイルに変更が保存されたか確認するには、デフォルト ファイルをエディターで開き、シミュレーションを実行し、コンボ ボックスのエントリを選択し、エディターにデフォルト ファイルを再ロードします。新しいコンボボックスの選択が、デフォルトファイルの `Selection` 要素として表示されます。

**メモ：** ファイルをデフォルト ファイル以外で保存することを希望する場合、(*保存 アクション*の代わりに) *ファイルに保存アクション*を使用します。Web ページの保存を希望する場合は、*HTTP/FTP に保存アクション*を使用します。(この場合、ユーザーがHTTP URL でページを変更することを許可する認証の詳細を提供する必要があります。)

以上です！

## 4.3 シンプルなデータベース

このチュートリアルでは以下について説明されています：(i) DB データソースを基にしたシンプルなデザインの作成、および (ii) ユーザーの選択をベースにしたDB 記録のロードと表示。デザインのためのデータはMicrosoft Access データベース内に保管されている車種のデータベースをソースにしています。ソリューション内では、ユーザーは製造業者を選択することができます。自動車の製造業者はテーブル内に表示されています (*下のスクリーンショット参照*)。




---

### チュートリアルのファイル

マイドキュメントMobileTogether フォルダー内にこのチュートリアルに必要なファイルは存在しています：`MobileTogetherDesignerExamples\Tutorials\`。

- 車種の戻るの記録を含んでいるAccess データベースは自動車の製造業者のリストにより構成されています：`MyCars.mdb`
- デザインファイルは、`SimpleDatabase.mtd` と同様の結果を表示します。

---

### チュートリアルの構成

このチュートリアルは以下のように構成されています：

- DB データソース
- ユーザーの入力を保管するための永続的なソリー
- ユーザーの選択に基づきDB データをロードする

## DB データソース

このセクションでは、新規の MobileTogether デザインが作成されます。Microsoft Access データベース `MyCars.mdb` をデータソースと使用しています。

下のスクリーンショット内に
DB の構造が表示されています。 (DB の最初の記録の一部のみがスクリーンショットに表示されていることにご注意してください)

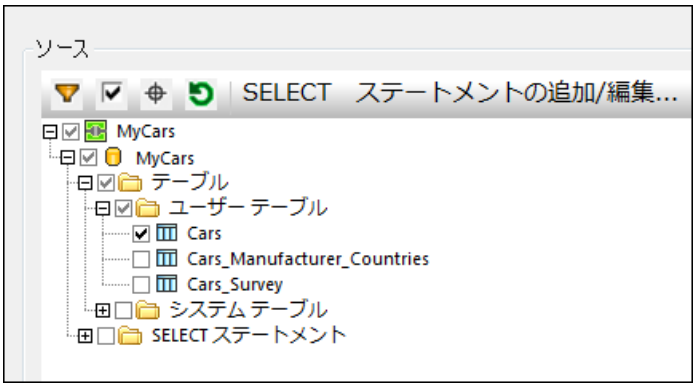
| | Manufacturer | Model | Fuel | Cylinder | Horsepower | YearFrom | YearTill | Source | Series |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | BMW | 550i xDrive Gran Turismo | Gas | 8 | 448 | 2013 | 2014 | US | 5 |
| 3 | BMW | 550i xDrive GranTurismo | Gas | 8 | 400 | 2010 | 2012 | US | 5 |
| 4 | BMW | 640i Convertible | Gas | 6 | 300 | 2012 | 2014 | US | 6 |
| 5 | BMW | 640i Coupe | Gas | 6 | 300 | 2012 | 2014 | US | 6 |
| 6 | BMW | 640i xDrive Coupe | Gas | 6 | 300 | 2014 | 2014 | US | 6 |
| 7 | BMW | 645CI | Gas | | 325 | 2004 | 2005 | US | 6 |
| 8 | BMW | 645CI CONVERTIBLE | Gas | | 325 | 2004 | 2005 | US | 6 |
| 9 | BMW | 650CI | Gas | 8 | 360 | 2006 | 2010 | US | 6 |

---

### デザイン内で DB データソースをセットアップする

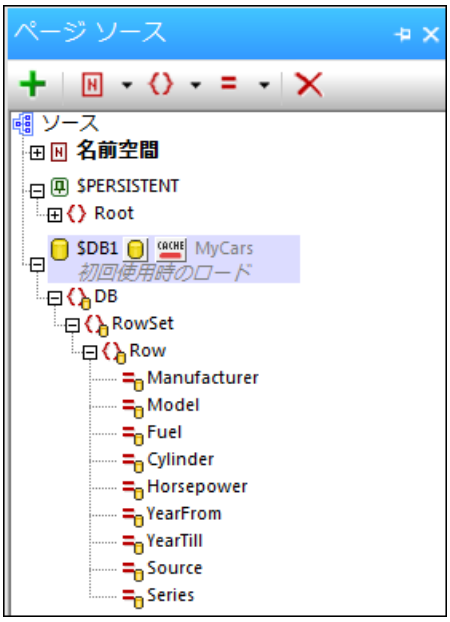
DB データソースのセットアップは、以下のとおりです：

1. 新規の デザインを作成します (**ファイル | 新規作成**)
2. ページソースペイン内の**ソースの追加**アイコンをクリックしてデータソースを作成します。
3. 表示される*ページソースの追加ダイアログ* から、「新規の DB 構造」を選択して、**「次へ」**をクリックします。
4. ダイアログの次のスクリーン内で、デフォルトの設定を保持し、**「完了」**をクリックします。
5. 表示される接続ウィザードダイアログから、*Microsoft Access (ADO)* を選択し、**「次へ」**をクリックします。
6. 次のスクリーンから「既存のデータベースを使用する」を選択して、`MyCars.mdb` DB を参照し、**「接続」**をクリックします。
7. 接続が作成され、データベースオブジェクトの挿入ダイアログが表示されます (*下のスクリーンショット*) 。




`Cars` テーブルをスクリーンショット内のとおり表示されるようご選択し、**OK** をクリックします。

`Cars` テーブルは、デザインページの DB データソースとして作成され、ページソースペイン内で表示されます (*下のスクリーンショット*)。




次のセクションでは、デザイン内でコンボボックスが作成され、エンドユーザーが表示される自動車の製造業社名を選択することができます。

## ユーザーの入力を保管するための永続的なツリー

エンドユーザーの選択を反映するには、自動車製造業者名がリストされているコンボボックスを使用します。**$PERSISTENT** ツリーは、ノード内にユーザーの選択が保管できるように作成される必要があります。このノードの値は、DB からのデータの選択が後に製造業者の自動車を表示するために使用されます（次を参照：次のセクション）。

**$PERSISTENT** ツリーとコンボボックスについてこのセクションでは説明されています。

---

### $PERSISTENT ツリーを作成する

デザインが作成されると、**$PERSISTENT** ツリーが自動的にページソースペイン内で **Root** と呼ばれるルート（またはドキュメント）と共に作成されます（*下のスクリーンショットを参照*）。ユーザーの選択を保管するには、単一のノードのみが必要で、子要素または子属性要素のみが必要とされます。**Manufacturer** と呼ばれる属性ノードを **Root** 要素に以下のように追加します。**$PERSISTENT** ツリー内から **Root** を選択し、ツールバー内の **属性の追加** アイコンをクリックして、**子属性の追加** を選択します。**Manufacturer** に属性の名前を変更します（*下のスクリーンショットを参照*）。

属性 **Manufacturer** には空白の文字列（**""**）が開始の値として存在しています（*スクリーンショットを参照*）。これにより、**$PERSISTENT** ツリーがリセットされると、**Manufacturer** 属性が空白の文字列である値を持つようになります。

---

### ユーザーの選択のためにコンボボックスを作成する

ページのデザインが以下のようになるようにデザインします：

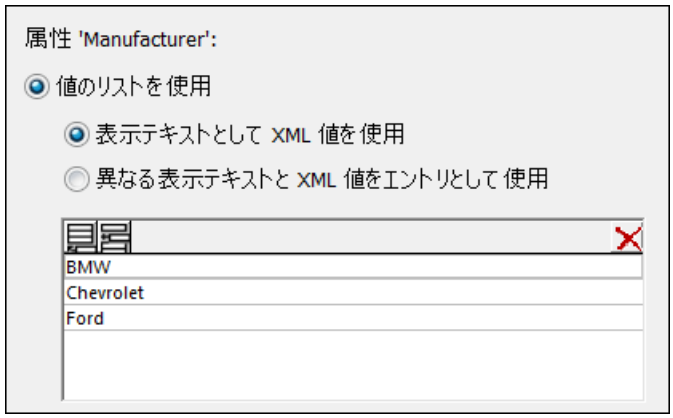
この時点でのデザインは以下を含んでいますデザイン：

- ラベル コントロールにはこのページのタイトルが表示されます。
- 静的テーブルコントロールには2つのセルが含まれています。
- 左側のテーブルセルには、文字（*Select manufacturer*）を含んだラベルが含まれています。
- 右側のテーブルセルには、自動車製造業者のリストからエンドユーザーが選択するオプションが表示されるコンボボックスが含まれています。

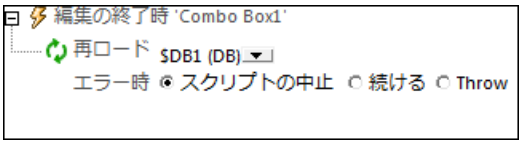
ラベル、テーブル、とコンボボックス コントロールを追加するには、コントロールのペインから対応するコントロールをドラッグしてます。コントロールのプロパティに関する詳細は、対応するコントロールの詳細を参照してください。

*コンボボックスの設定*
コンボボックスの設定には3つの重要な点があります：

- コンボボックスが表示する値、および、ユーザーの選択として保管される値。これらの値を定義するには、コンボボックスをダブルクリックします。表示されるコンボボックスの編集ダイアログ内で（下のスクリーンショット）、スクリーンショット内で表示されているように、値を追加します。これらの値は、コンボボックスのドロップダウンリストのアイテム、および、対応するXML 値となります。




- コンボボックスの選択を保管するためのデータソースリンク。`$PERSISTENT/Root/Manufacturer` 属性をページソースペインからコンボボックスにドラッグします。これにより、データソースリンクが構築されます。この結果、エンドユーザーがコンボボックス内のドロップダウンリストのアイテムを選択すると、選択されたアイテムの対応するXML 値が`$PERSISTENT/Root/Manufacturer` ノードに保存されます。
- コンボボックス内の新規のドロップダウンリストアイテムをエンドユーザーが選択すると、`$DB1` ツリーが再ロードされます（これは、DB データソースからロードされたデータがコンボボックスの選択をベースに選択される必要があるからです。コンボボックスの値が変更されると、データの選択も変更される必要があります。コンボボックスの選択をベースにするDB データの選択は、次のセクションで更に詳しく説明されています。`$DB1` ツリーを再ロードするには、再ロードアクションをコンボボックスの編集の完了時イベントに追加します。これはコンボボックスを右クリックして、**編集の完了時のためのコントロールアクション**を選択して行います。表示されるアクションダイアログでは、下のスクリーンショットに示されるように再ロードアクションを追加します。




次に、選択された自動車製造業者の自動車名をDB からソリューションにロードし、テーブルに自動車名を表示します。

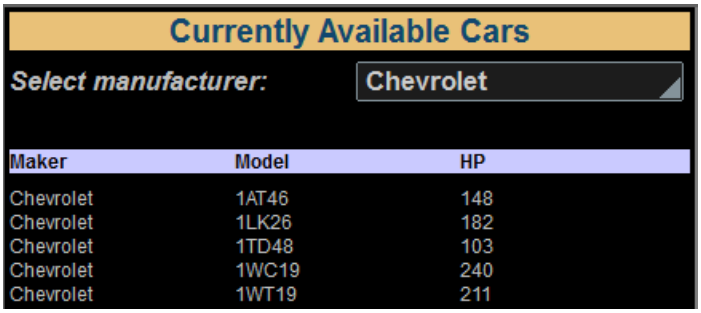
## ユーザーの選択に基づき DB データをロードする

車種のDB レコードはロードされ、エンドユーザーにより選択された自動車製造業者に従い(コンボボックス内で)テーブル内に表示されます。セットアップの方法に関しては、前のセクションを参照してください。このセクションでは、記録を表示するためにテーブルの作成、**$DB1** ツリーにロードするレコードの選択方法、および表示方法についての説明が行われます。

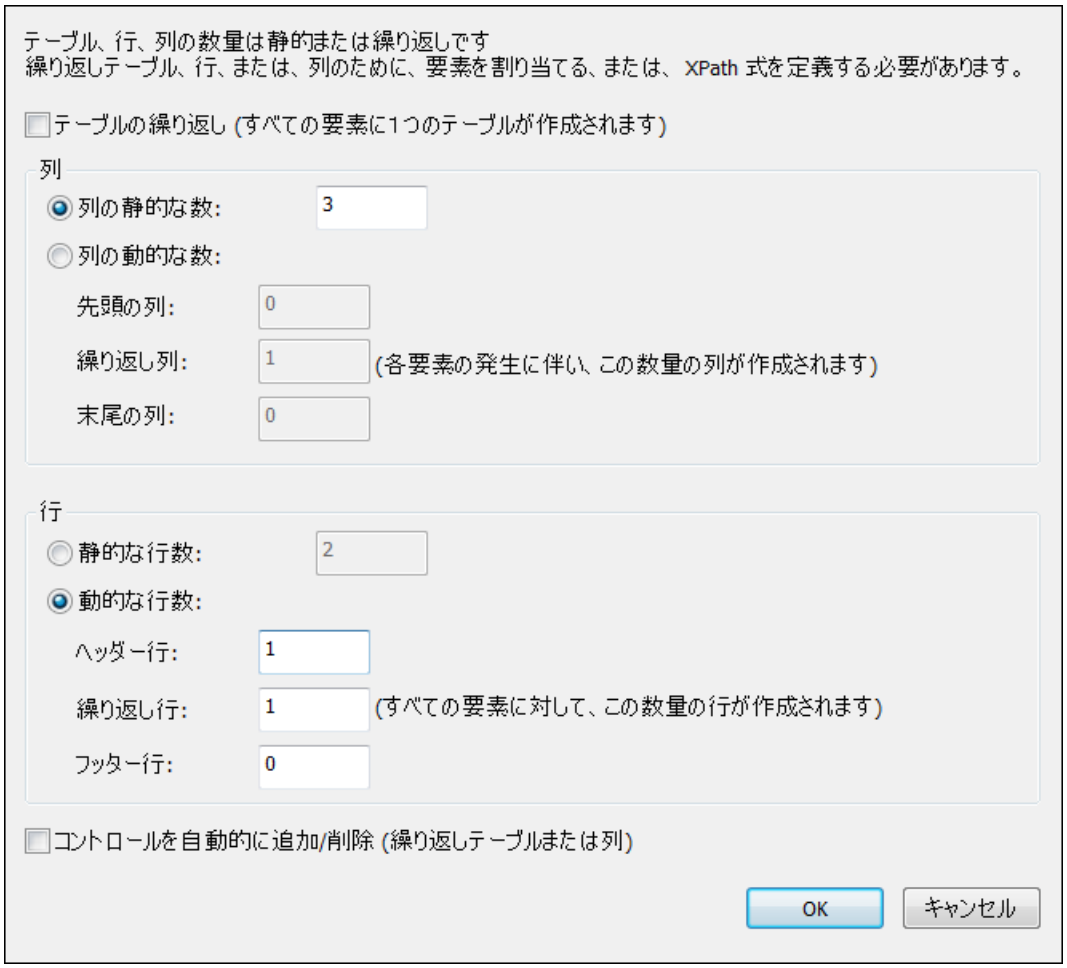
---

### レコードの表示のためのテーブル

DB 内では、各レコード (または行 )は異なる車種に対応しています。各テーブル行がDB 行に対応するデザインへ繰り返し行を使用したテーブルを追加することがこれらのレコードを表示するために最適なアプローチです。テーブルには3つの列 自動車の製造業者、モデル、自動車の馬力) が存在し、また、ヘッダー行も存在します (*下のスクリーンショット参照*)。ユーザーがコンボボックス内の選択を変更すると、新しい自動車製造業者の車種がロードされ、表示されます。




上記のプロパティを持つテーブルを挿入するには、下のスクリーンショット内で表示されるとおりの仕様を持つ、テーブルコントロールを追加します。




テーブル内で以下を行います :

- DB 行へのテーブルの主要繰り返し行。要素 **$DB1/DB/RowSet/Row** をテーブルの繰り返し行 アイコンへドラッグして行います。**$DB1** ツリー内の各 (レコード)行に対して、テーブル内に対応する行が存在するように指定します。
- ラベル コントロールを、3つそれぞれのヘッダーセルにドラッグアンドドロップして、3つの列ヘッダーに適切なテキストを与えます (*下のスクリーンショット参照*)。
- 3つの列のコンテンツに関しては、それぞれ、ページソースペインから**行** 要素の次の属性 ノードをドロップし、以下のラベルコントロールを作成します :**Manufacturer**、**Model**、**Horsepower** ( *下のスクリーンショット参照*)。

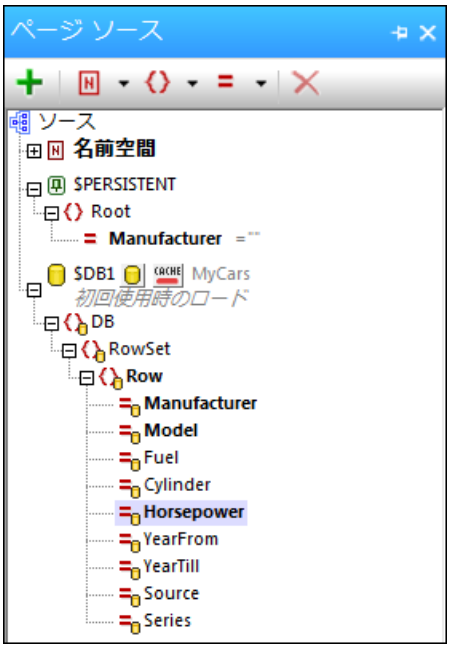
完了すると、デザイン内のテーブルは以下のようになります :

### ロードして表示するために DB レコードを選択する

作成されたテーブルは、DB からロードされた全ての記録を表示します。**$DB1** ツリーが現在定義されているように、**DB 内の全ての記録が**ロードされます。**全ての自動車の製造業者**の車種が表示されます。しかしながら、このチュートリアルの目的は、コンボボックス内でユーザーが選択する自動車製造者の車種のみ**ロード**し、表示することです。

選択された自動車製造業者の車種のみをロードするには、**$DB1** ツリー上で**SELECT** ステートメントを作成します。以下を行います：

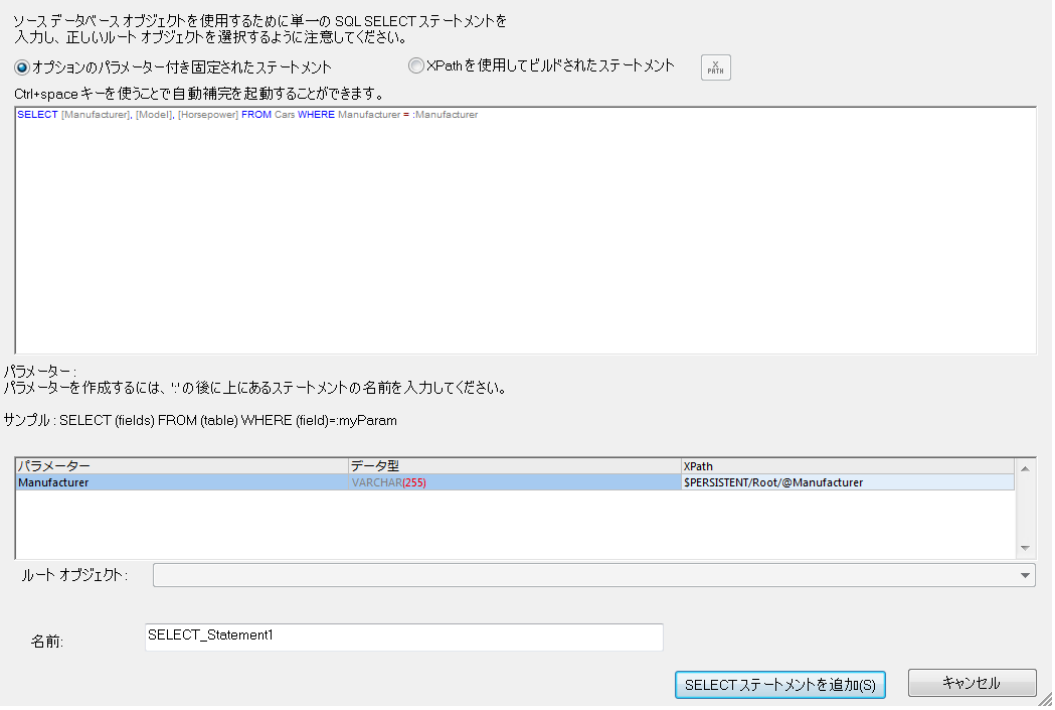
1. **$DB1** ツリーレジェンドの右の DB アイコンをクリックします（*下のスクリーンショット内のカーソルを参照してください*）。




2. 表示されるデータベースオブジェクトの挿入ダイアログ内で、**SELECT ステートメントを追加 編集する**をクリックします。

3. SQL SELECT ステートメント ダイアログに、以下の**SELECT** ステートメントを入力します：`SELECT [Manufacturer], [Model], [Horsepower] FROM Cars WHERE Manufacturer = :Manufacturer`。このステートメントは、`Manufacturer` パラメーターにより与えられた値に**Manufacturer** フィールドが一致する箇所のこれらのレコードの**Manufacturer**、**Model**、および**Horsepower** フィールドのみ

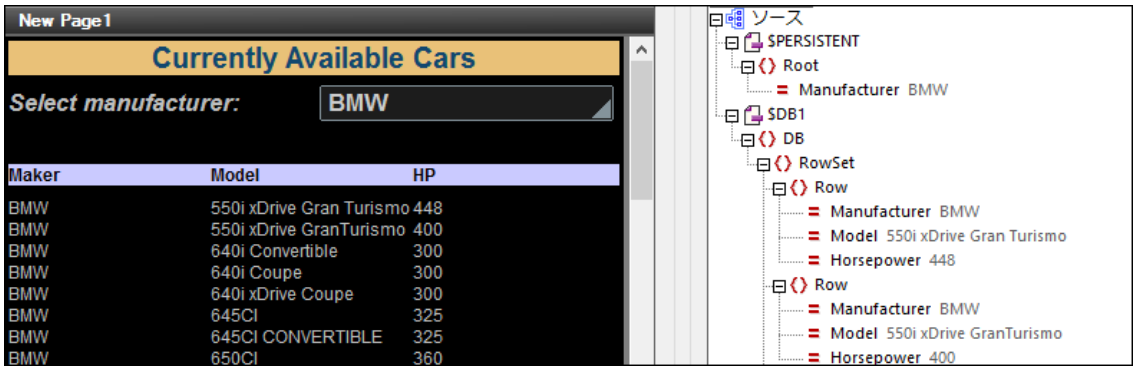
を選択し、ロードします。**SELECT** ステートメントにはパラメーター (**Manufacturer**) が含まれており、パラメーターの定義のための行がダイアログの下のペインに自動的に追加されます (*スクリーンショットを参照*).




4. **Manufacturer** パラメーター値の定義として、次のXPath 式を入力します :**$PERSISTENT/Root/@Manufacturer**。これにより、SQL **SELECT** ステートメントがユーザーにより選択される**$PERSISTENT/Root/@Manufacturer** ノード内の現在の値に**Manufacturer** フィールドが一致するDB レコードを選択するように設定します。

**$DB1** データソース上で定義されている**SELECT** ステートメントがDB からデータを選択し、**$DB1** ツリーに**ロード**することは重要であることに注意してください。作動のからくりは以下のとおりです :

- コンボボックス内の値をユーザーが変更すると、**編集の完了時** イベントの再ロードアクションは、**$DB1** ツリーを再ロードします (コンボボックスの定義を参照してください)。
- **$DB1** ツリーは、**SELECT** ステートメントを前提にしてロードされます。
- この**SELECT** ステートメントは、新規のユーザーの選択を保管する**$PERSISTENT/Root/@Manufacturer** 属性の値としてを持つパラメーターを使用しています。パラメーターにより、ユーザーが選択する自動車製造業者と同じ値を持つ**Manufacturer** フィールド値を持つこれらのDB 行のみが選択されるようになります。
- **$DB1** ツリーにロードされる**すべてのDB 行**は、テーブルに表示されます。しかし、ユーザーによる選択に対応する行**のみ**が**$DB1** ツリーにロードされ、テーブルはユーザーによる選択に対応する車種のみを表示します (*下のスクリーンショット参照*)。

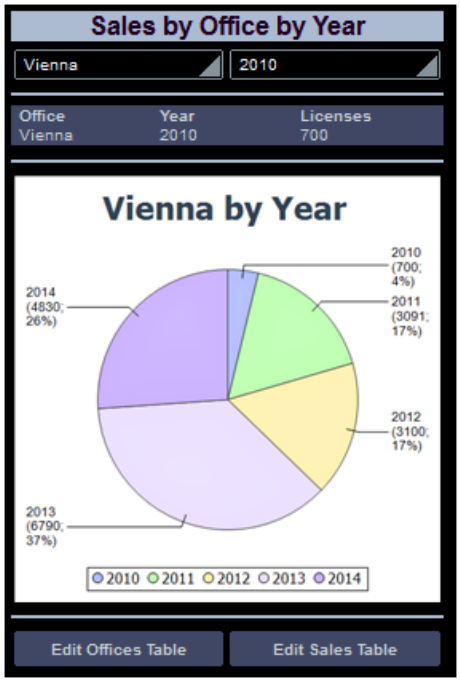

New Page1
Currently Available Cars
Select manufacturer:
BMW
Maker Model HP
BMW 550i xDrive Gran Turismo 448
BMW 550i xDrive GranTurismo 400
BMW 640i Convertible 300
BMW 640i Coupe 300
BMW 640i xDrive Coupe 300
BMW 645CI 325
BMW 645CI CONVERTIBLE 325
BMW 650CI 360
ソース
$PERSISTENT
Root
Manufacturer BMW
$DB1
DB
RowSet
Row
Manufacturer BMW
Model 550i xDrive Gran Turismo
Horsepower 448
Row
Manufacturer BMW
Model 550i xDrive GranTurismo
Horsepower 400

## 4.4 データベースとチャート

データベースとチャート チュートリアル (`DBAndCharts.mtd`) はデータベース (DB) とチャートとの作業について説明します:

- テーブルをデータソースとしてセットアップすることにより、DB テーブルデータを表示または編集する方法。
- エンドユーザの選択をベースにしてのDB データの表示方法。
- DB データをベースにするチャートの作成方法。

下部のスクリーンショットは`DBAndCharts.mtd` ソリューションの最初のページを表示しています。エンドユーザーは表示されるセールスのオフィスと年度を選択することができます。デザインのトップにあるコンボボックスでこれらの選択ができます。年度の総売り上げは、コンボボックス下の結果テーブルの *Licenses* 列に表示されます。コンボボックスで新しい年度またはオフィスが選択されると、結果テーブルは新しい選択を自動的に更新し反映します。さらに、選択されたオフィスの円グラフが表示されます。各領域は、年度の売り上げ量とこれまでの総売り上げに対するその年度のパーセンテージを表します。新しいオフィスが選択されると、その特定のオフィスの統計が反映された円グラフが表示されます。




チャートの下には、関連するDB テーブルデータを編集することのできるページに移動する 2 つのボタンがあります。

---

### チュートリアル ファイル

このチュートリアルのファイルは(*マイ) ドキュメント*の MobileTogether フォルダーにあります: `MobileTogetherDesignerExamples\Tutorials\`.

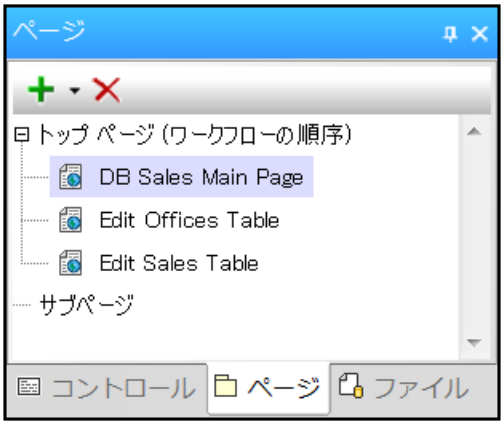
- デザインファイルは`DBAndCharts.mtd`. です。ファイルを開いて、チュートリアルを開き、デザインの作成と機能の説明を読みます。
- MS Access データベース`OfficeSales_DB.mdb` は、デザインのデータソースとして使用されたテーブルを含みます。

## プロジェクトの構造

**DBAndCharts.mtd** を開き **[プロジェクト | 検証]** で正確にAccess DB、**OfficeSales_DB.mdb** に接続できるか検証します。接続エラーが発生した場合、継続する前にエラーを訂正してください。（詳細に関しては メインページのデータソースを参照してください。）

[ページ] ペイン（下のスクリーンショット）に表示されるように、プロジェクトは 3 つのトップページから構成されています：

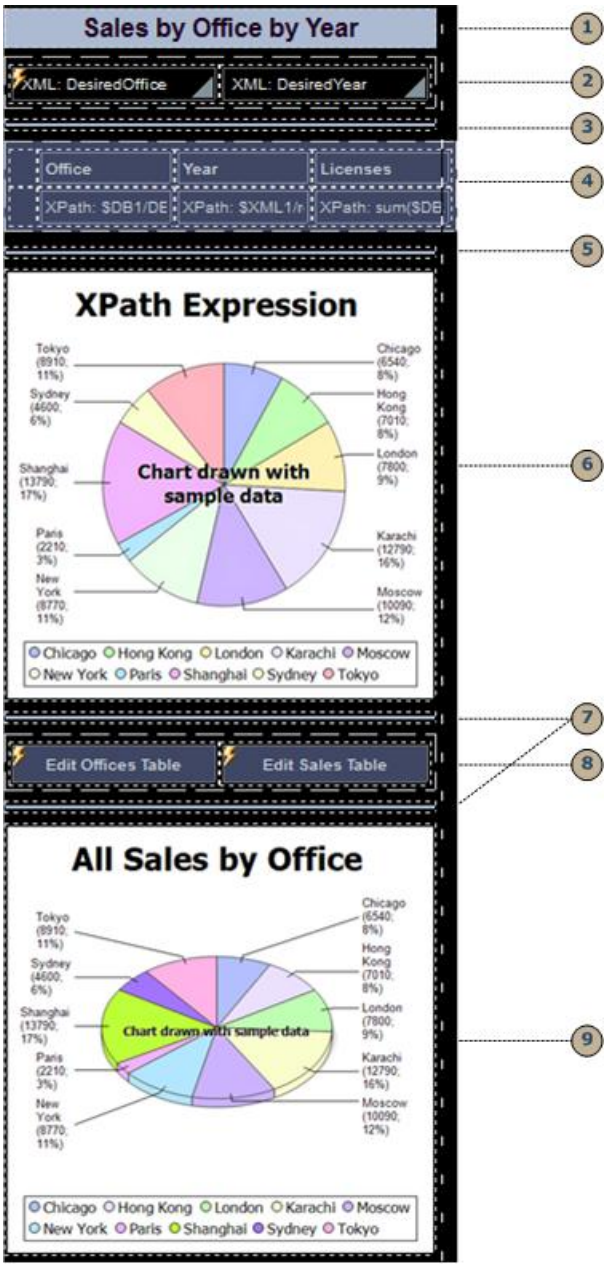
- *DB セールス メインページ (Sales Main Page)*: スタート ページです。DB データを表示し、他のトップページに移動する2つのボタンがあります。
- *オフィス テーブルの編集 (Edit Offices Table)*: メインページのボタンをクリックすることで、このページにたどり着けます。 DB オフィス テーブルの編集を有効化することができます。
- *セールステーブルの編集 (Edit Sales Table)*: メインページのボタンをクリックすることで、このページにたどり着けます。DB セールス テーブルの編集を有効化することができます。




ソリューションが実行されると、最初のトップページ *DB Sales Main Page* がクライアント アプリにロードされることに注意してください。

## メインページ

*DB セールス メイン ページ*のデザインは以下に表示されています。コンポーネントは番号付き吹き出しになっていて、下部に説明があります。




すべてのコンポーネントは、[コントロール] ペインからドラッグして、デザインにドロップするコントロールです。各コントロールは、[スタイル & プロパティ] ペインでプロパティを割り当てられています。データソースのデータに関連付ける必要のあるコントロールは、データソース ノードをコントロールにドラッグすることにより適切なソースノードが割り当てられています。コンボ ボックスとボタンには追加してイベントに関連したアクションがあります。アクションは、コントロールを右クリックして、**[に対するコントロール アクション...]** コマンドを選択することによりアクセスされる、アクション ダイアログでコントロールに割り当てられます。

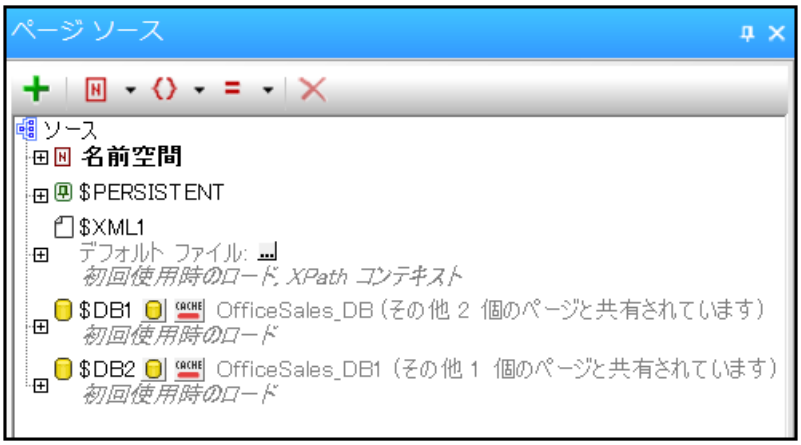
| | |
|---|---|
| 1 | タイトルページを表示するラベルコントロール；スタイルプロパティが適用されています |

| | |
|---|---|
| 2 | Office とYear のエンドユーザーの選択のコンボボックス。*詳細を参照* |
| 3 5 7 | レイアウトコンポーネントとしての水平線；スタイルプロパティが適応されます。 |
| 4 | DB データを含むセル付きテーブルコントロール。*詳細を参照* |
| 6 9 | チャート形式でDB データを表示するチャートコントロール。*詳細を参照* |
| 8 | *Edit Offices* と*Edit Sales* ページに移動するボタンのクリック時 アクション付きのボタンコントロール。 |

*DB Sales Main Page* には、データソースノードをアップデートする、ページのロード時 イベント**[ページ| ページ アクション]** のために定義されたアクションがあります。このアクションは次のセクション*メインページのデータソース*で説明されています。

## メインページのデータソース

メインページには次の 3 つのデータソースがあります：**$XML1**、**$DB1**、と**$DB2**。これらは[ページ ソース] ペイン(*下のスクリーンショット参照*) で表示され管理されます。




ページの XPath コンテキストはルートノード**$XML1** です。これは、このページのすべての XPath 式が、をコンテキストノードとして持っていることを意味します。他のツリー (これらのツリーのルートノードである $DB1 と $DB2) で、ノードをみつけるには、各ルートノードの XPath ロケーター パスを開始します。

---

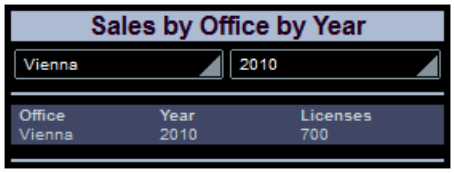
### 第 1 のデータソース：$XML1

このデータソースは編集可能な空白の XML として作成されています。ルート ノード**$XML1** は、2 つの属性 (**DesiredOffice** と**DesiredYear**) を持つルート要素 (**/ルート**) を含んでいます。このルート ノード $XML1 は (コンテキスト メニューを介して) ページ 2 の XPath コンテキスト ノードとして設定されています。デフォルトのファイルは設定されていないため、ツリーにデータはインポートされません。

このデータソース ($XML1) はユーザーの[コンボ ボックスの選択] を保つために作成されています：

- DesiredOffice 属性はエンドユーザーの Office の選択を保ちます。
- DesiredYear 属性はエンドユーザーの Year の選択を保ちます。

コンボ ボックスで選択されたデータを保つために、2 つの属性ノードがコンボ ボックスにページ ソース リンクとして関連づけられています。2 つのページ ソース リンクは各自、属性ノードを各コンボ ボックスにドラッグすることで作成されます (*下部のシミュレーターのスクリーンショット参照*)。

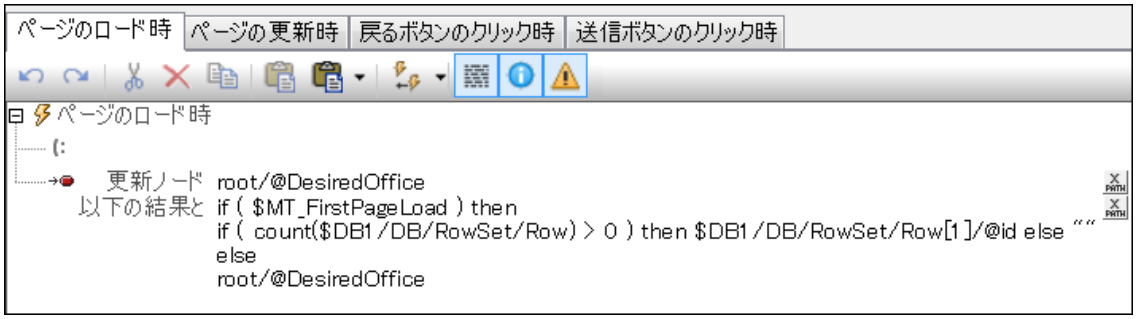



各ノードは、(コンテキスト メニュー コマンドにより**[ページロード時に存在することを確認 (XPath 値 )]**)ページロード時に初期の値を与えられています。これは、ノードの値が関連したコンボボックスに表示されるため、コンボボックスに初期の値が必要だからです (*上のスクリーンショット参照*)。XPath 式に与えられる初期の値は次の通りです :

- `@DesiredOffice: if (count($DB1/DB/rowset/Row ) > 0) then $DB1/DB/RowSet/Row [1]/@id else ""`
  *`$DB1`, に1つ以上の記録がある場合、最初の記録の`@id` の値を`@DesiredOffice` の値にセットします。記録がない場合、`@DesiredOffice` の値を空白の文字列に設定します。*

- `@DesiredYear: min(distinct-values($DB2/DB/RowSet/Row [@Office=$XML1/root/@DesiredOffice]/@Year))`
  *`$DB2` では、`@DesiredOffice` で選択されたすべての記録を選択して、記録から一意の年度を集め、最低限の数値を持つ年度を選択します。*

更に、メインページがロードされる都度、**`@DesiredOffice`** ノードが正確にフィルされるように指定します。これは、メインページの **ページのロード時** イベントのノードの更新アクション**[ページ | ページ アクション]** により行われます。

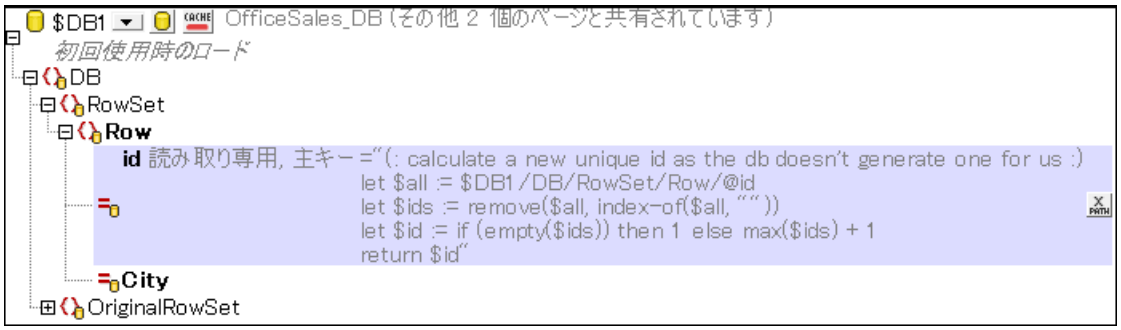



アクションは**`@DesiredOffice`** ノードをアップデートします。これが、ページの最初のロードである場合、最初のオフィスの ID は**`@DesiredOffice`** のコンテンツとしてパスされます。それ以外の場合、値は**`@DesiredOffice`** 内の既存の値となります。結果は、実行中、**`@DesiredOffice`** の値は変更されず、ページが最初にロードされる都度、値は初期化されます。

---

### 第 2 のデータソース: `$DB1`

第 2のデータソース(**`$DB1`**)は、MS Access データベース**`OfficeSales_DB.mdb`** 内の`Offices` テーブルです。このデータソースのデータは、DB の`Office` テーブルから得られます。




Offices のテーブルには、自身は、DB テーブル内の行と関連している要素の Row 属性のツリーとして表示されている列が 2 つあります (**id** と **City**)。id 列は、主キーで値は変更できないため、この列は編集できません。しかし、新しい行のために、id 値を作成する必要があります。これを、XQuery 式を作成し、作成されたすべての新しい行のために id 値を生成し自動化します。XQuery 式をコンテキスト メニュー コマンド **[ページロード時に存在することを確認 (XPath 値)]** を使用して挿入します :

```
let $all := $DB1/DB/RowSet/Row/@id
let $ids := remove($all, index-of($all, ""))
let $id := if (empty($ids)) then 1 else max($ids) + 1
return $id
```

**id** 値は、オフィスの一意の ID 番号ですが、**City** 値は、オフィスがある都市の名前です。($XML1/root/@DesiredOffice ノードを介して) **id** はオフィスを一意的に識別するために使用されますが、エンドユーザーのオフィスを識別するために都市の名前を使用するため重要です。

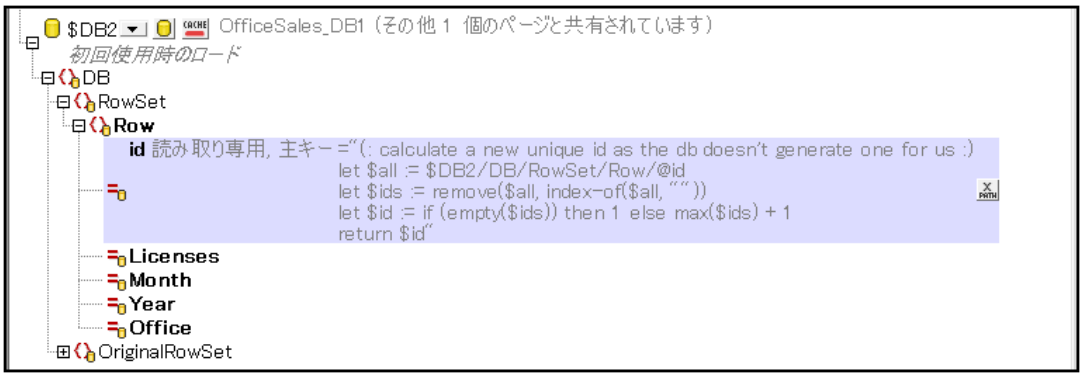
データソース内のノーが編集される必要がある場合、(コンテキストメニューを介して) **OriginalRowSet** ノードを作成する必要があります。これは、OriginalRowSet がオリジナルのデータを保ち、**RowSet** が現在の (編集された) データを保つために必須です。

2 つのデータのセット (オリジナルおよび編集された) は必須です。これは、MobileTogether Designer は、何が新しく、アップデートされているか、または削除されたかを識別し、正しいタイミングで必要な変更を加えるために確認します。また、XQuery **let** ステートメントを使用して新しい主キーを作成するためにも必要です。データベースが更新されると、更新されたデータは、新しいオリジナルデータとなり、OriginalRowSet ノードに入力されます。

---

### 第 3 のデータソース: $DB2

第 3 のデータソース (**$DB1**) は、MS Access データベース **OfficeSales_DB.mdb** 内の Sales テーブルです。このデータソースのデータは、DB の Sales テーブルから得られます。



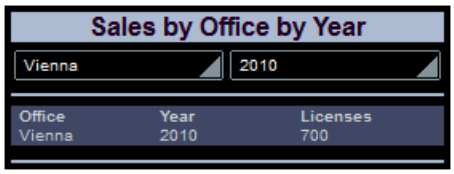

Sales テーブルの各行には5つの列（**id**、**Licenses**、**Month**、**Year**、および**Office**）があります。テーブルの列は、**Row** 要素の属性に対応します。id 属性はXQuery 式を持ち、すべての作成された行にid 値を生成します。XQuery 式をコンテキスト メニュー コマンド**[ページロード時に存在することを確認 (XPath 値 ]** を使用して挿入します：

```
let $all := $DB1/DB/RowSet/Row/@id
let $ids := remove($all, index-of($all, ""))
let $id := if (empty($ids)) then 1 else max($ids) + 1
return $id
```

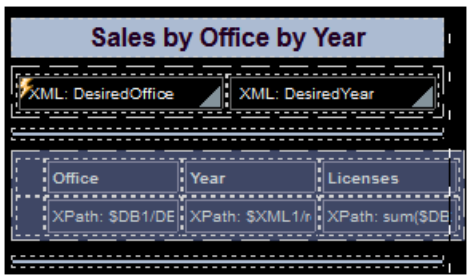
データソース内のノードが編集される必要がある場合、（コンテキストメニューを介して）**OriginalRowSet** ノードを作成する必要があります。これは、OriginalRowSet がオリジナルのデータを保ち、**RowSet** が現在の（編集された）データを保つために必須です。

## コンボ ボックス

ページトップの 2 つのコンボ ボックスは、エンドユーザーの選択を受け入れるため、また、これらの選択を基にしたデータを表示するために使用されます。下のスクリーンショットは、ソリューションが実行される時のコンボ ボックスを表示しています。表形式のレポートでは、コンボ ボックスはコンボ ボックスの選択をベースにしています。




次のスクリーンショットでは、デザインのコンボ ボックスを表示しています。コンボ ボックスはテーブルの個別セルにレイアウトするために使用されます。




---

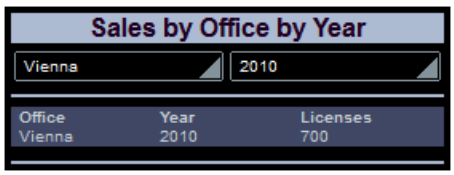
### `DesiredOffice` コンボ ボックス

以下が設定されます：

- ソースノード リンクがコンボ ボックスと`$XML1/root/@DesiredOffice` ノードの間にノードをコンボ ボックスにドラッグすることにより作成されました。これによりコンボ ボックスの選択がノードにパスされ、ノードの値がコンボ ボックスにパスされます。
- コンボ ボックスのドロップダウン リストのアイテムは、[スタイル & プロパティ] ペイン内の）コンボ ボックス入力値 プロパティの**[追加ダイアログ]** ボタンからアクセスできる、コンボ ボックスの編集ダイアログで定義されます (下のスクリーンショット)。

ドロップダウンリストの値は**$DB1/DB/RowSet/Row/@City** ノード(すなわち、都市の名前)から取得されることに気づいてください。$XML1/root/@DesiredOffice ノードに入る値は、(ソースノードリンクのため) **$DB1/DB/RowSet/Row/@id** ノードから取得されます。*値を並べ替え*チェックボックスが選択されているため、ドロップダウンリストのアイテムは並べ替えられます。

- ノードの更新 アクションが**編集の終了時** イベントにセットされています。コンボボックスを右クリックして、**[編集の終了時 に対するコントロール アクション]** を選択しアクションの定義を表示します。更新されるノードは、**root/@DesiredYear** です。更新された値はXPath 式により提供されます：min(distinct-values($DB2/DB/RowSet/Row[@Office=$XML1/root/@DesiredOffice]/@Year))。この式は、コンボボックスで選択されたすべての記録を選択して、記録から一意の年度を集め、最低限の数値を持つ年度を選択します。




ですから、最初のコンボボックスでViennaが選択された場合（上部のスクリーンショット）、@Office='Vienna'を持つ**$DB2** 内の全ての記録が検索され、記録が作成された一意の年度別のシーケンスが作成されます。最小の数値を持つ？この場合 **2010**？がノードにパスされます？この場合 $XML1/root/@DesiredOffice。このノードは 2 番目のコンボ ボックス(@DesiredYear コンボボックス)のソースノードであるため、このコンボ ボックスは最小年度の値を表示します ？この場合 **2010**？。

---

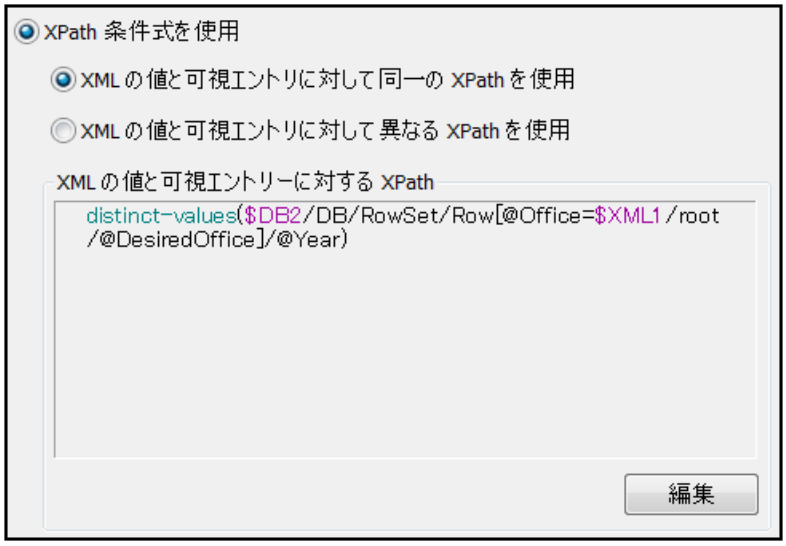
### DesiredYear コンボ ボックス

以下が設定されます：

- ソースノードがコンボ ボックスと $XML1/root/@DesiredYear ノードの間にノードをコンボ ボックスにドラッグすることにより作成されました。これによりコンボ ボックスの選択がノードにパスされ、ノードの値がコンボ ボックスにパ

スされます。

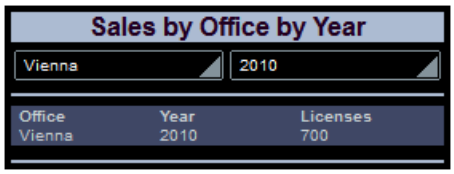
- コンボ ボックスのドロップダウン リストのアイテムは、[スタイル & プロパティ] ペイン内の）コンボ ボックス入力値 プロパティの**[追加ダイアログ]** ボタンからアクセスできる、コンボ ボックスの編集ダイアログで定義されます (下のスクリーンショット)。



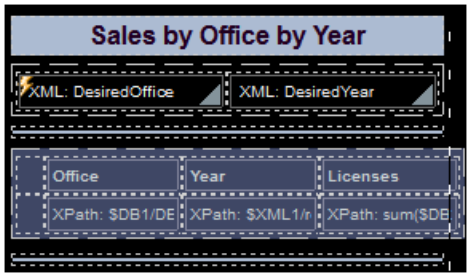

ドロップダウン リストの値はXML ノードと同じことに気づいてください。これらは、選択されたオフィスが記録されたセールスを持つ一意の年度のシーケンスです。*値を並べ替え*チェック ボックスが選択されているため、ドロップ ダウン リストのアイテムは並べ替えられます。

## 表形式レポート

表形式のレポートは以下の 2 つのコンボ ボックスにテーブルで表示されています。エンドユーザーがレポートに必要なオフィスと年度を選択すると、表形式のレポートでその年度の総売り上 (ライセンスの数 ) が表示されます。下のスクリーンショットは実行されたソリューションを表示します。




次のスクリーンショットは、デザイン内の表形式レポートを表示します。テーブルは 1列目は余白として使用される 2 つの行と 4 つの列から構成されています。残りの 6 つのセルはテキストの値を持つラベルを含み、直接入力または XPath 式により計算されます。[スタイル & プロパティ] ペイン内の各ラベルの テキスト プロパティを参照してください。




XPath 式は以下の通りです :

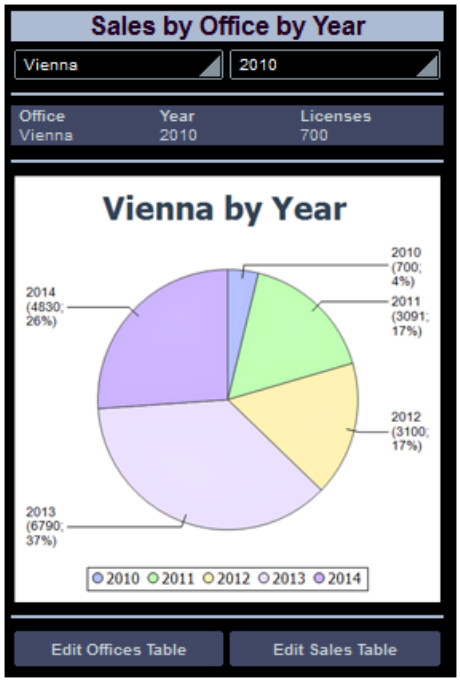
- *希望するオフィス (DesiredOffice)*: は **$DB1** から取得されます。これは、**@id** がコンボ ボックスの選択の **id** の値と同じ値の **行** の **@City** の値です。
  **$DB1/DB/RowSet/Row[@id=$XML1/root/@DesiredOffice]/@City**

- *希望する年度 (DesiredYear)*: は **$XML1** から取得されます。これは、**@DesiredYear** の値です。年度はエンドユーザーによりコンボ ボックスから、または、そのオフィスの一意の売り上げの最小値を持つ年度です。
  **$XML1/root/@DesiredYear**

- *販売されたライセンス (Licenses Sold)*: **$DB2** はから取得されます。これはコンボ ボックスの選択と同じ値を持つ **@Office** と **@Year** 属性付きの **行** 要素のすべての **@Licenses** 値をまとめます。(**$DB2** の **@Office** 値 はオフィスの ID 値であり、都市の名前ではないことに注意してください。)
  **sum($DB2/DB/RowSet/Row[@Office=$XML1/root/@DesiredOffice][@Year=$XML1/root/@DesiredYear]/@Licenses)**

## チャート

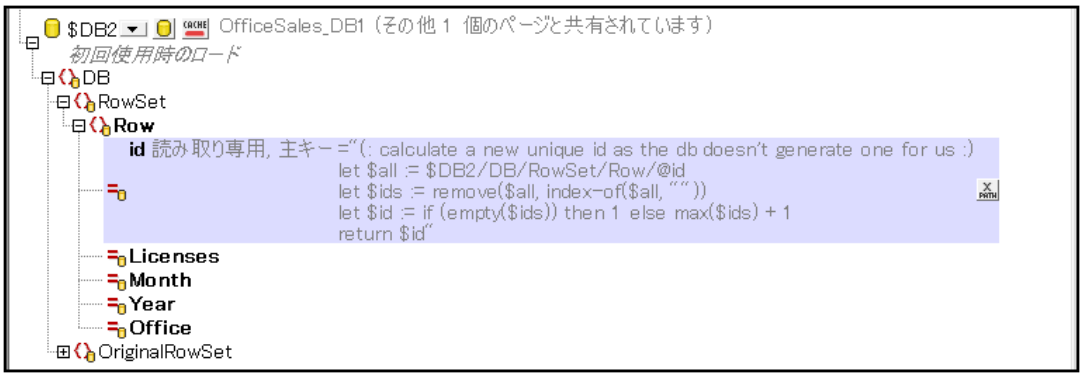
デザインには 2 つのチャートがあります。最初のチャートはコンボボックスで選択されたオフィスの全ての売り上げの内訳を表示しています (*下のスクリーンショットのシミュレーター参照*)。




---

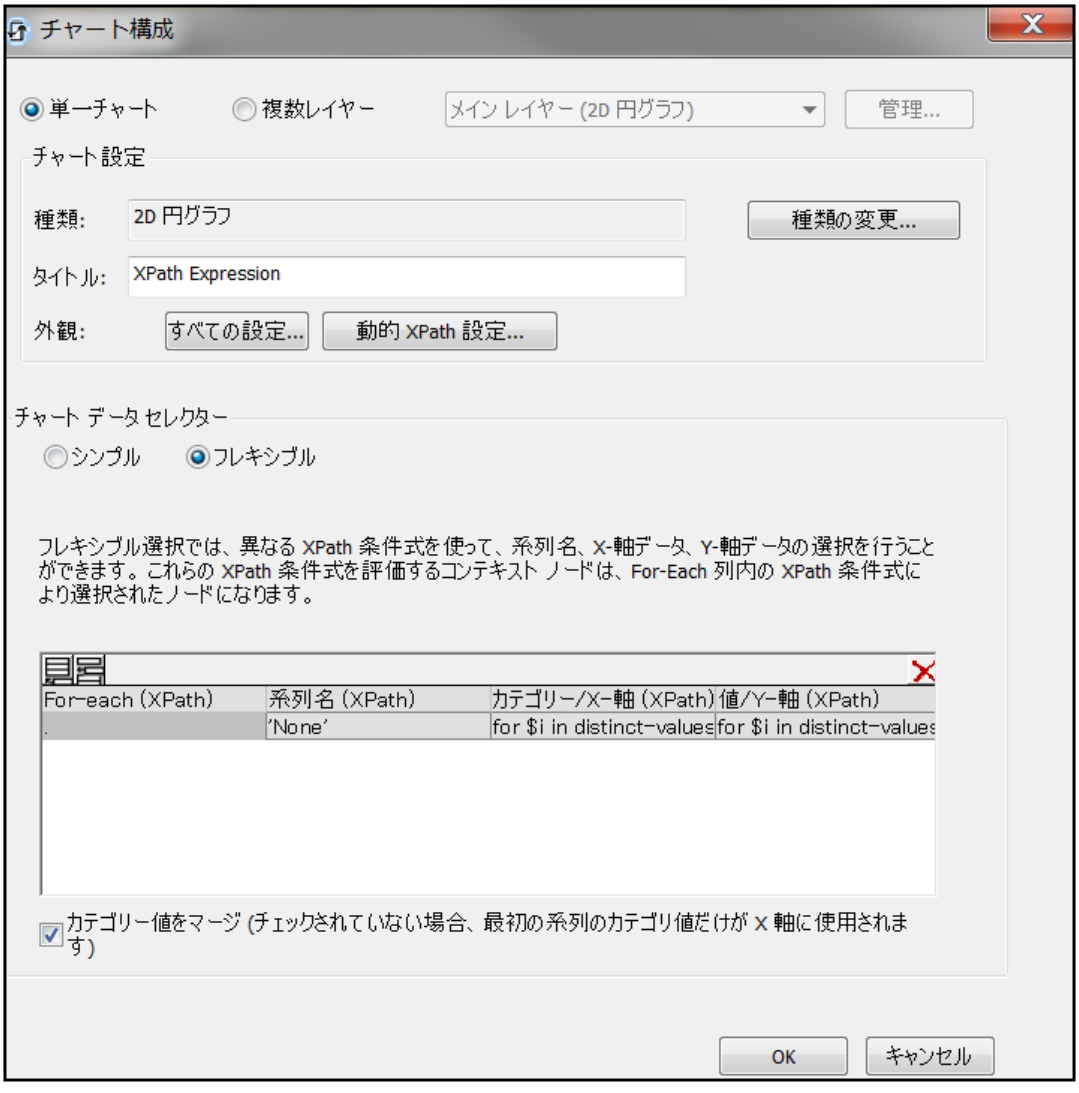
### XPath コンテキスト ノード

メインのチャートの定義は、X軸 とY軸で何が発生するかです。これらは XPath 式で定義されており、チャートの XPath コンテキストを正確に選択することは重要です。コンテキスト ノードに関しては、X軸 とY軸で使用されるノードセットの直接の親を選択することが最善策です。Sales データテーブルからデータを使用するため、**$DB2** ツリーをチャート作成に使用します (*下のスクリーンショット*)。両軸のノードセット**行**要素から構成されるため、**RowSet** をXPath のコンテキスト ノードとして選択します。**RowSet** ノードをチャートにドラッグして行います。ノードは太字で表示され、ソースノードがあることを表示します。



### チャートの軸の定義

チャートの軸を定義します。チャートをダブルクリックまたは、( [スタイル & プロパティ] ペイン内の ) チャート設定 プロパティの **[追加ダイアログ]** ボタンをクリックして、チャートのチャート構成ダイアログを開きます ( 下のスクリーンショット )。チャートの種類が円グラフであることにご注意してください。



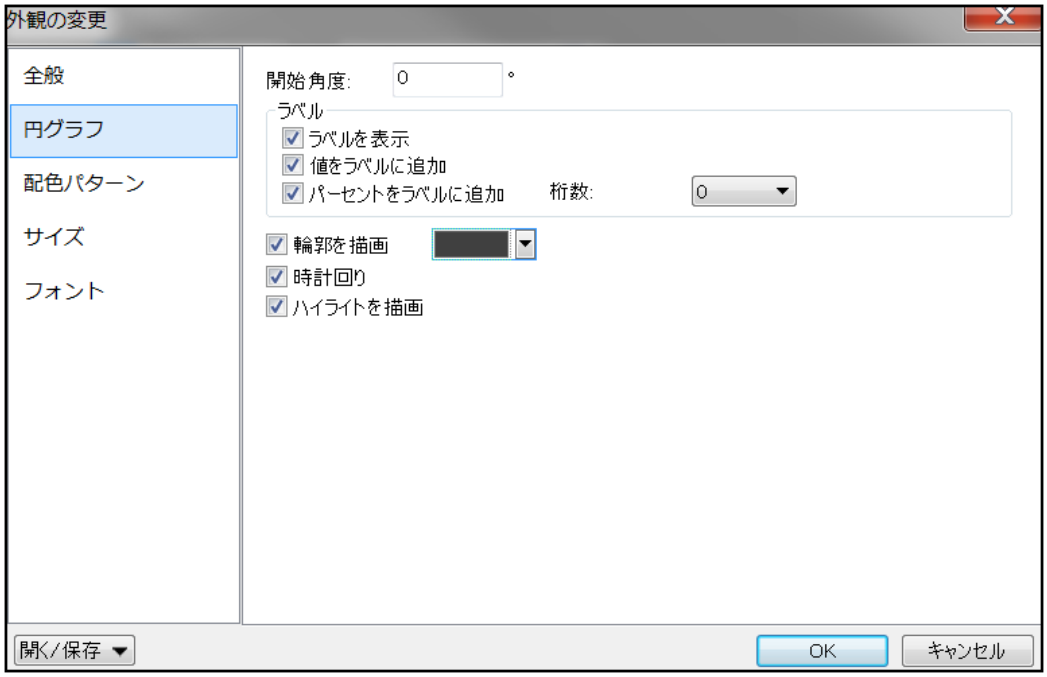

円グラフには 2 つのシリーズ (X軸 とY軸 ) が必要です。フレキシブル オプションは 2 つのシリーズの軸を定義するときに理想的です。*For-Each* 設定に関しては、現在のノード (`.` または `rowSet`) を選択します。 2 つの軸のため以下の XPath 式を定義します :

- *X-軸*: 選択されたオフィスの記録されたセールスの一意の年度のシーケンスを作成する。
  ```
  for $i in distinct-values(Row[@Office=$XML1/root/@DesiredOffice]/@Year) return $i
  ```
- *Y-軸*: 選択されたオフィスと各一意の年度のセールスをまとめる (`@Licenses` 属性に保管されます)。
  ```
  for $i in distinct-values(Row[@Office=$XML1/root/@DesiredOffice]/@Year) return
  sum(Row[@Office= $XML1/root/@DesiredOffice][@Year=$i]/@Licenses)
  ```

### 追加定義

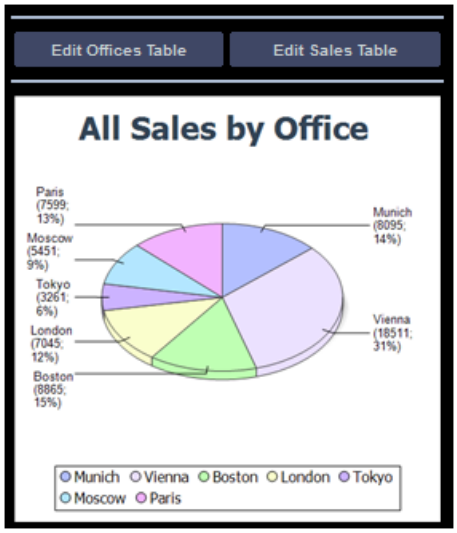
更に、以下が設定されます：

- チャート構成ダイアログで、**[動的 XPath 設定]** をクリックして、XPath 式を使用してタイトルを設定します。これによりタイトルに選択されたすべてのオフィスが表示されます。
- チャート構成ダイアログで、**[すべての設定]** をクリックすると、外観の変更ダイアログが表示されます。[*円グラフ*] を選択して、[*値をラベルに追加*] と [*パーセントをラベルに追加*] を選択します。




### 第 2 のチャート

第 2 のチャートは第一のチャートに類似していますが、3D 円グラフです (*下のスクリーンショット*)。総売り上げの一部として各オフィスの売り上げが表示されています。

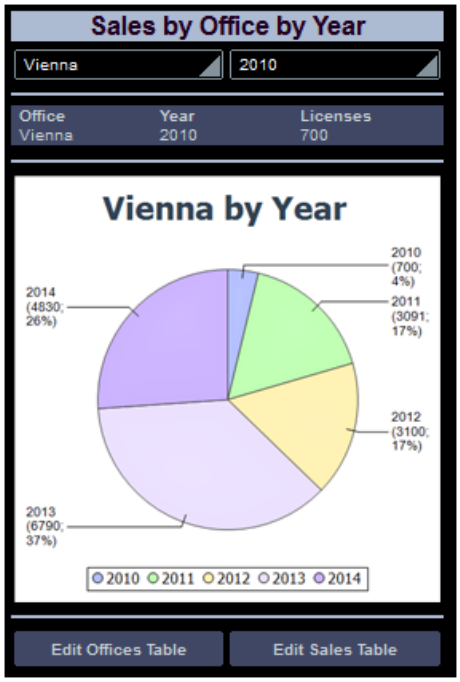


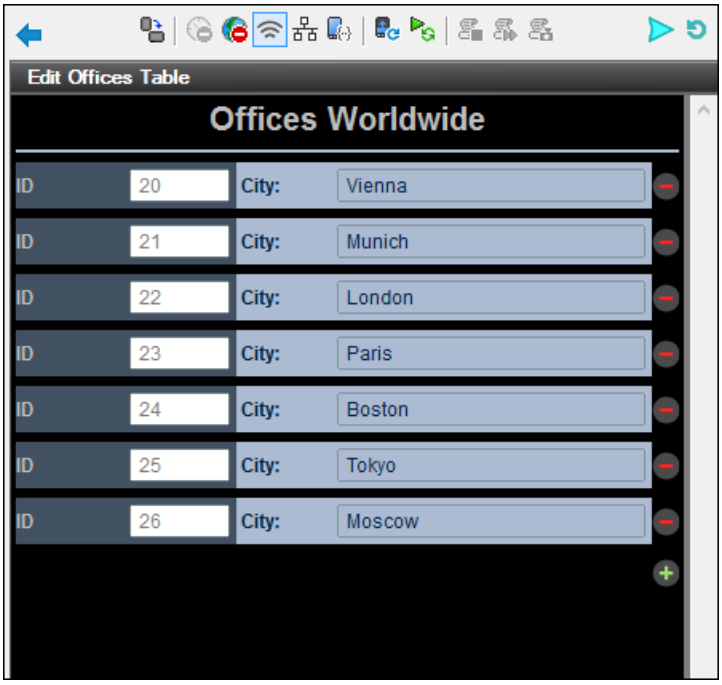

XPath 式は以下の通りです：

- *X-軸*: **$DB1**. から取得した都市の名前を持つ(IDではない)*オフィス*の名前の*シーケンス*を作成する。
  `for $i in distinct-values(Row/@Office) return $DB1/DB/RowSet/Row[@id=$i]/@City`
- *Y-軸*: (`@Licenses` 属性に保管される)選択された*オフィス*の売り上げをまとめる。
  `for $i in distinct-values(Row/@Office) return sum(Row[@Office=$i]/@Licenses)`

## オフィス テーブルの編集

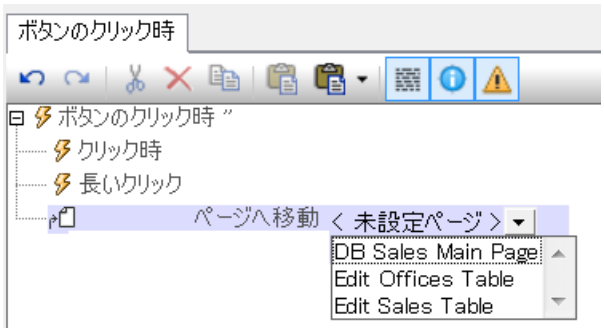
オフィス テーブルの編集 (Edit Offices Table) が別のトップページに作成されます。ソリューションが実行されると、このページにメインページからアクセスすることができます (*下部左スクリーンショット参照*)。**[オフィステーブルの編集 (Edit Offices Table)]** ボタンをクリックすると、オフィス テーブルの編集をロードします (*下部右スクリーンショット参照*)。オフィス テーブルは 7 つの行があり、各行には編集不可能な ID 列、編集可能な都市の列、および削除コントロールがあります (*下部右スクリーンショット参照*)。更に、行の追加コントロールが最後の行の下にあり、**[送信]** ボタンがオフィス テーブルの編集バーにあり、前のページ (この場合メインページ) に戻る **[戻る]** ボタンがあります。




デザインの **[編集]** ボタン (*下部第 1 スクリーンショット参照*) には、**ボタンのクリック時** イベントに対して、ページへ移動ア

クションが割り当てられています。（ボタンを右クリックして**[ボタンのクリック時 に対するコントロール アクション]** を選択する）。これらのページへ移動アクションは対応するターゲットページをロードします（*下部第 2 スクリーンショット参照*）。

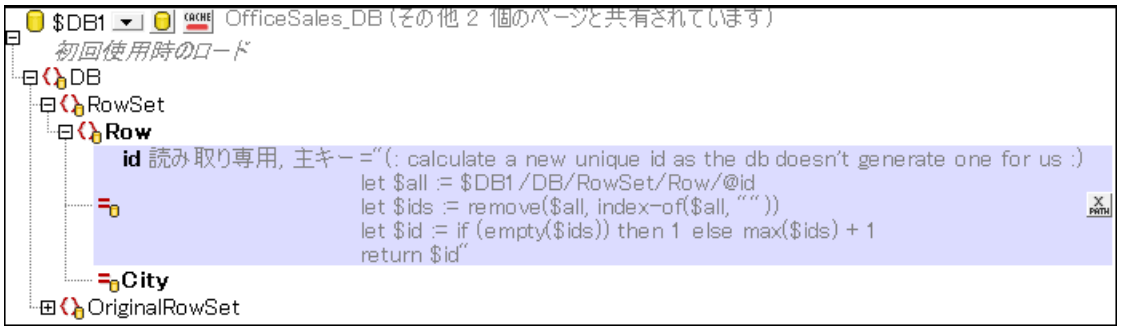



---

### 編集可能なオフィステーブルの作成

DB のオフィステーブルには、データソース **$DB1** に表示された構成があります（*下のスクリーンショット*）。**@id** 属性が主キーなため、変更することはできません。これは、新しい記録が追加されると、エンドユーザーはソリューションを介して @id の値を入力できないことを意味します。@id の値は、自動的に XQuery 式を使用して生成される必要があります。 XQuery 式はコンテキスト メニュー コマンド **[ページロード時に存在することを確認 (XPath 値 )** を使用して挿入されます：

```
let $all := $DB1/DB/RowSet/Row/@id
let $ids := remove($all, index-of($all, ""))
let $id := if (empty($ids)) then 1 else max($ids) + 1
return $id
```



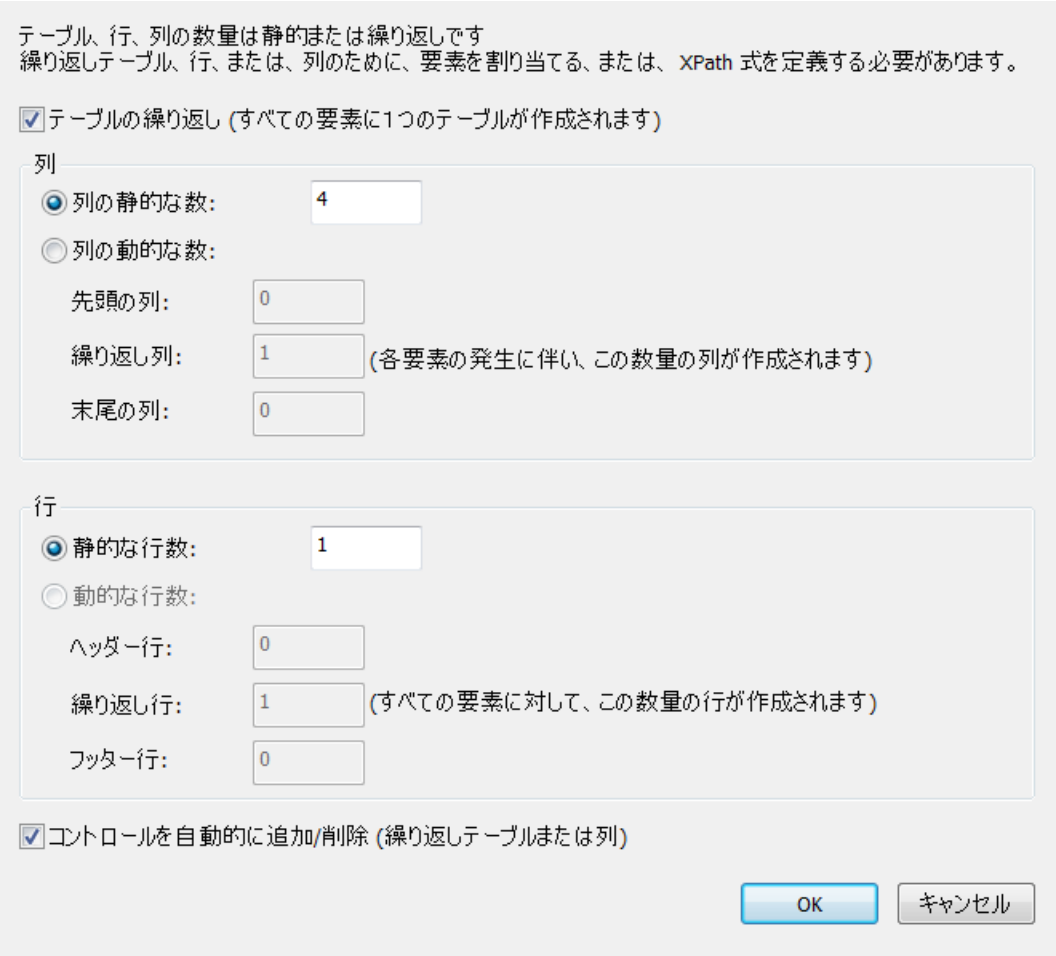

デザインでは以下を行います：

| すること... | 方法 |
|---|---|
| すべての (Office) 行を表示する | Office 行を繰り返し要素とする繰り返しテーブルを追加する。 |
| 行の追加および削除のコントロールを含む | テーブルを追加する時、削除 追加コントロールの自動的な包括を有効化する。 |
| @City の値の編集を有効化する | @City にソースノードを持つフィールドの編集コントロールを追加する。 |

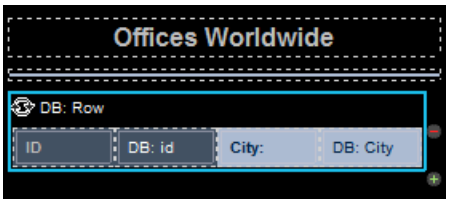
| | |
|---|---|
| DB に変更を保存する | *保存* アクションをページの送信ボタンの*クリック時* イベントに追加する; $DB1 を右クリックして、**元の行セットの作成**に切り替えます。 |
| メインページに戻る | *ページに移動*アクションをページの戻るボタンの*クリック時* イベントに追加する。 |

### *追加 削除コントロールを持つ繰り返しテーブルの追加*

[コントロール] ペインから[テーブル] コントロールをドラッグして、デザインにドロップすると、新しい[テーブル] コントロールダイアログが表示されます (下のスクリーンショット)。

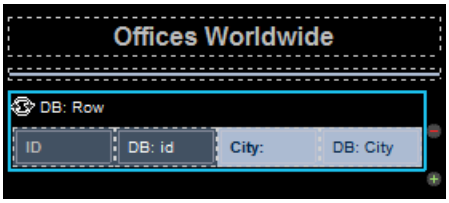



テーブルの繰り返しを指定します。行数 (4) と列数 (1) を入力して、*自動追加 削除コントロール* チェックボックスを選択して、**[OK]** をクリックします。下のスクリーンショットに表示されるように、行の最初の 3 つのセルにラベルが追加されます。$DB1 の @id ノードへのソースノードリングが 3 番目のラベル (DB:id) のために作成されます。



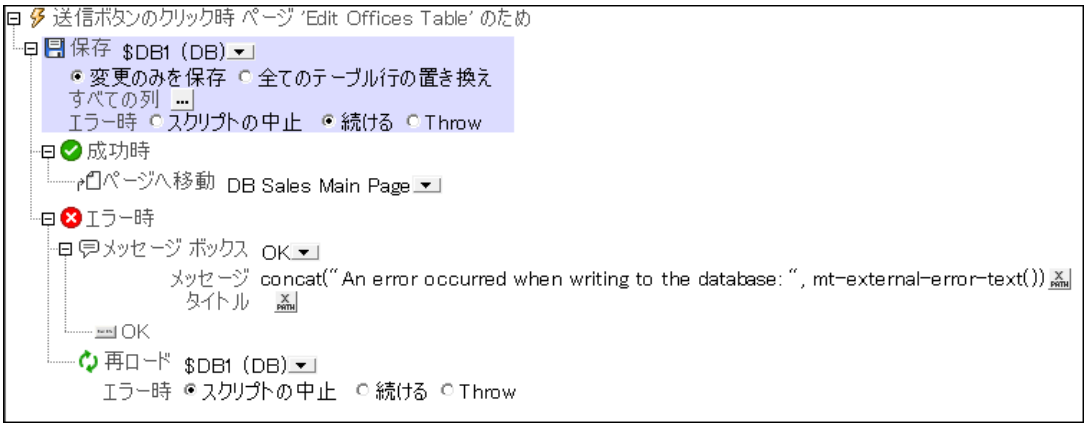
### *$DB1 内の @City の編集を有効化する*

A4番目のセルにフィールド コントロールが追加され、ソースノード リンクが作成され、$DB1 の@City ノードが (DB:City) のために作成されます。エンドユーザーが@City 値を編集できるように、このセルでフィールドの編集を使用します ;その他すべてのセルには[ラベル] コントロールがあります。




### *ページアクション : [保存] して [ページへ移動]*

**[ページ | ページ アクション]** クリックしてページ アクション ダイアログを開く (*下のスクリーンショット*)。



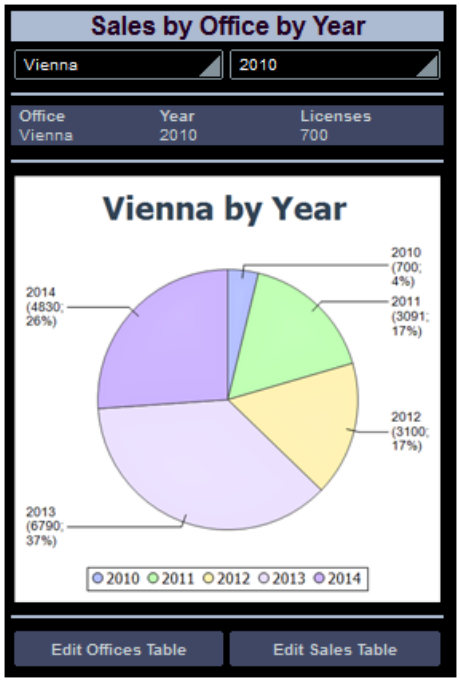

以下のイベントでアクションは定義されます :

- **送信ボタンのクリック時**: DB ($DB1) の全ての列を保存して、メインページに移動する。DB に記録が保存されていない場合、修正されていないデータと共にDB が再ロードされるため、再ロードアクションの追加が奨励されます。 (*上のスクリーンショットを参照*)。
- **戻るボタンのクリック時**: メインページに移動する。

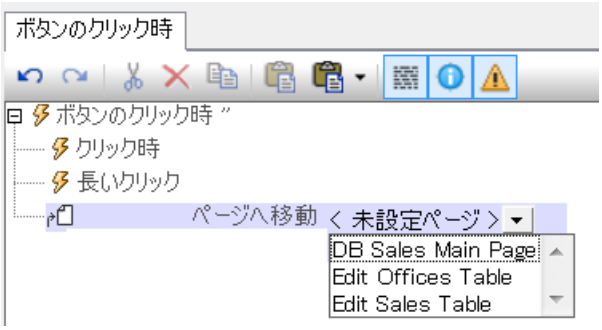
データソースのツリーは、RowSet 要素のコピーである OriginalRowSet 要素を含む必要があります。RowSet 要素 が編集できるように、オリジナルのデータは、OriginalRowSet 要素に保存されます。OriginalRowSet 要素は、新しいデータが保存された際に新しい値と共に更新されます。

## セールステーブルの編集

セールステーブルの編集 (Edit Sales Table) がオフィステーブルの編集 (Edit Offices Table) 同様、別のトップページに作成されます。ソリューションが実行されると、このページはメインページからアクセスすることができます (下部左側*スクリーンショット*)。 **[セールステーブルの編集 (Edit Sales Table)]** ボタンをクリックすると、セールステーブルをロードします (下部右側*スクリーンショット*)。セールステーブルには、複数の行があり、各行には編集できない (セールスアイテム) ID 列、編集できるオフィス、月、年度、ライセンス列があります (下部右側*スクリーンショット参照*)。更に、行の追加コントロールが最後の行の下にあり、**[送信]** ボタンがオフィステーブルの編集バーにあり、前のページ (この場合メインページ) に戻る **[戻る]** ボタンがあります。



デザインの**[編集]** ボタン (*下部第 1 スクリーンショット参照*) には、**ボタンのクリック時** イベントに対して、ページへ移動アクションが割り当てられています。 (ボタンを右クリックして **[ボタンのクリック時 に対するコントロール アクション]** を選択する)。これらのページへ移動アクションは対応するターゲット ページをロードします (*下の第 2 スクリーンショット参照*)。

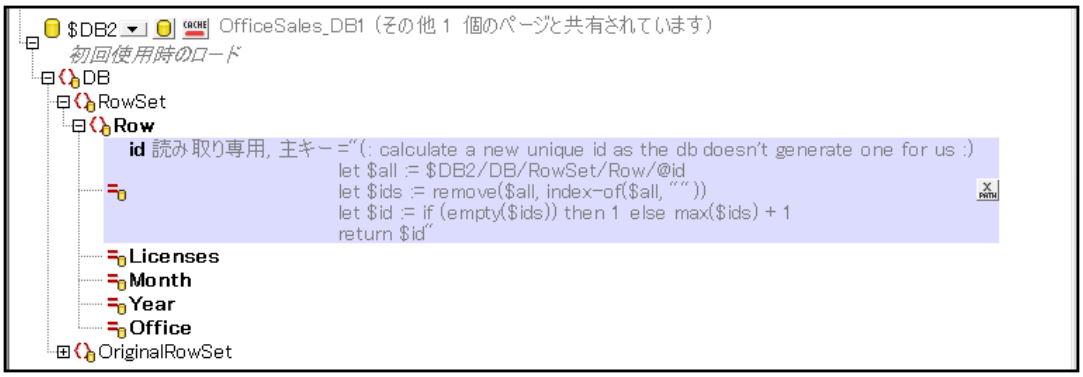



---

### 編集可能なセールス テーブルの作成

DB のセールステーブルには、データソース **$DB2** に表示された構成があります (*下のスクリーンショット*)。**@id** 属性が主キーなため、変更することはできません。これは、新しい記録が追加されると、エンドユーザーはソリューションを介して @id の値を入力できないことを意味します。@id の値は、自動的にXQuery 式を使用して生成される必要があります。
XQuery 式はコンテキスト メニュー コマンド **[ページロード時に存在することを確認 (XPath 値 )]** を使用して挿入されます :

```
let $all := $DB2/DB/RowSet/Row/@id
let $ids := remove($all, index-of($all, ""))
let $id := if (empty($ids)) then 1 else max($ids) + 1
return $id
```



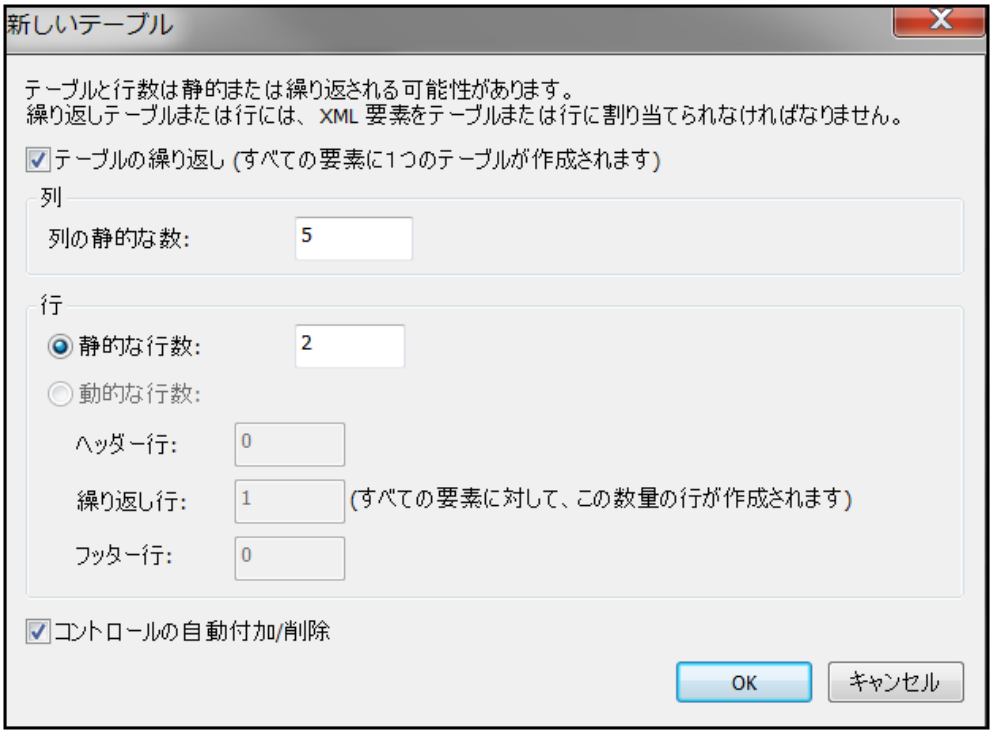

デザインでは以下を行います :

| すること... | 方法 |
|---|---|
| すべての (Sales) 行を表示する | Sales 行を繰り返し要素とする繰り返しテーブルを追加する。 |
| 行の追加および削除のコントロールを含む | テーブルを追加する時、削除 追加コントロールの自動的な包括を有効化する。 |
| 編集可能な値の編集を有効化する | コンボ ボックスを追加して、ページソースリンクを持つ編フィールドを編集する。 |
| DB に変更を保存する | *保存 アクションをページの* 戻るボタンのクリック時 イベントに追加する; |

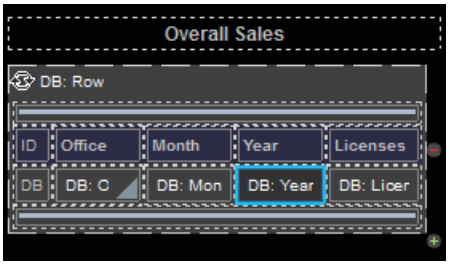
| | |
|---|---|
| | $DB2 を右クリックして、**元の行セットの作成 (Create OriginalRowSet)** に切り替えます。 |
| メインページに戻る | *ページに移動アクションをページの戻るボタンのクリック時イベントに追加する。* |

- *追加/削除コントロールを持つ繰り返しテーブルの追加*

  [コントロール] ペインから [テーブル] コントロールをドラッグして、デザインにドロップすると、新しい [テーブル] コントロールダイアログが表示されます (下のスクリーンショット)。

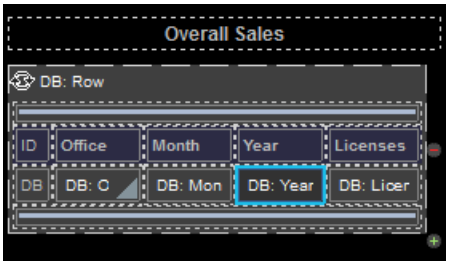



テーブルの繰り返しを指定します。行数 (5) と列数 (2) を入力して、*自動追加/削除コントロール* チェックボックスを選択して、**[OK]** をクリックします。最初の行のセルにヘッダーラベルを追加します。2番目の行の最初のセルの編集不可能な@id 値のラベルを追加します。 $DB2 の@id ノードへのソースノードリンクがこのラベル (DB:id) のために作成されます。



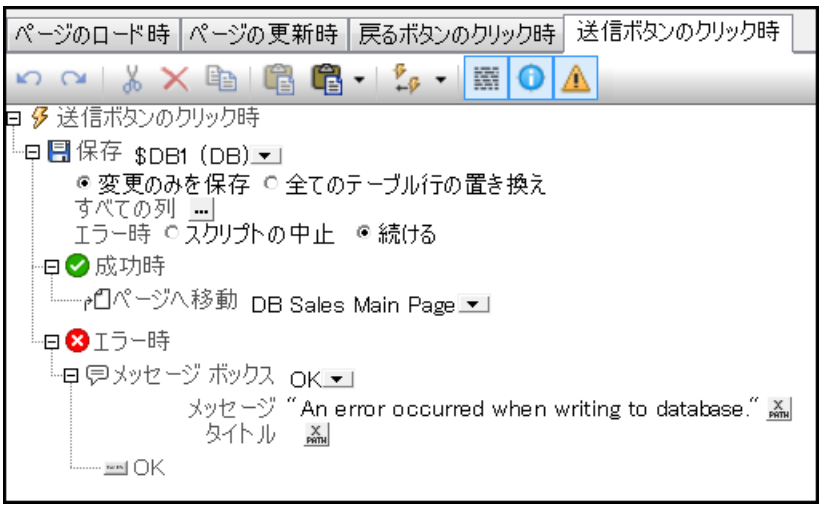
### 編集可能なノードの編集の有効化

オフィスのために (@Office へのページソースリンクと共に) コンボボックスが追加され、対応するノードへのソースノードリンク付きの月、年度、ライセンスセルの編集フィールドが追加されます。




### ページアクション: [保存] して ページへ移動]

**[ページ| ページ アクション]** クリックしてページ アクション ダイアログを開く (下のスクリーンショット)。



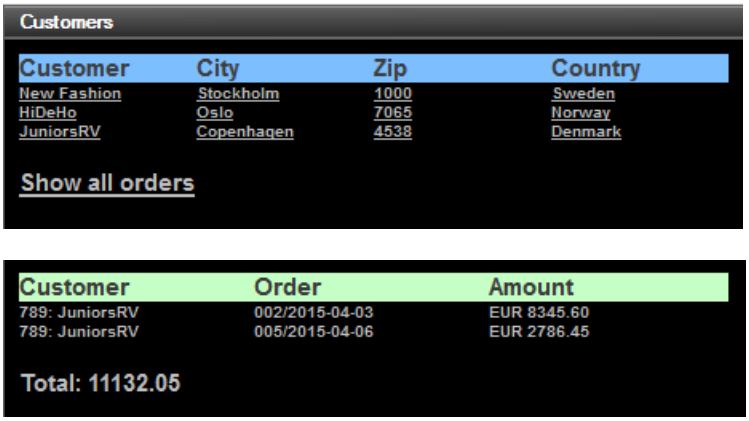

以下のイベントでアクションは定義されます:

- **送信ボタンのクリック時**: DB ($DB1) の全ての列を保存して、メインページに移動する。DB に記録が保存されていない場合、修正されていないデータと共にDB が再ロードされるため、再ロードアクションの追加が奨励されます。 (上のスクリーンショットを参照)。
- **戻るボタンのクリック時**: メインページに移動する。

データソースのツリーは、RowSet 要素のコピーである OriginalRowSet 要素を含む必要があります。RowSet 要素 が編集できるように、オリジナルのデータは、OriginalRowSet 要素に保存されます。OriginalRowSet 要素は、新しいデータがに保存された際に新しい値と共に更新されます。

## 4.5 サブページと可視性

このチュートリアルは、トップページからサブページの開きかた、および`Visible` プロパティを使用してデータ構造の表示のフィルターの方法を説明します。また、動的テーブル、アクショングループ 更新 ノードアクション、XPath 関数内の小数点などの使用方法も説明します。トップページ (*最初のスクリーンショット*) は、現在データベースに保存されているすべてのカスタマーを表示しています。エンドユーザーがカスタマーの詳細 (name、city、etc) をクリックすると、カスタマーの現在のオーダーを表示するサブページが表示されます (*2 番目のスクリーンショット*)。




デザインのデータは、以下の 2 つのデータソースに保管されています：カスタマー データを保管するデータソースおよびオーダーの詳細を保管するデータソース。2 つのデータソースは、カスタマーデータをオーダーの詳細とつなぐ共通のカスタマー コード列 があります。このチュートリアルでは、XML ファイルを使用しますが、カスタマー コード列 が主キーとして使用されているデータベースをデータソースとして使用することもできます。

---

### チュートリアルファイル

このチュートリアルのファイルは(マイ)ドキュメント内のMobileTogether フォルダーにあります：
**`MobileTogetherDesignerExamples\Tutorials\`**。

- カスタマーデータを含むXML データファイルは、 **`Customers.xml`** です。
- オーダーデータを含むXML データファイルは、**`Orders.xml`** です。
- 完了時のデザインファイルは、以下に類似します：**`SubPagesAndVisibility.mtd`** 。

---

### チュートリアルの構造

このチュートリアルは以下のセクションに整理されています：

- デザイン構成
- データソースリスト
- トップページ：データソース
- トップページ：カスタマーテーブル
- トップページ：アクショングループ サブページへ移動
- トップページ：すべてのオーダー アクションを表示する
- サブページ：データソース
- サブページ：オーダーテーブル
- サブページ：可視性プロパティ
- サブページXPath 内の総額
- シミュレーションおよびテスト

*(C) 2017 Altova GmbH*

## デザイン構成

デザインファイルは、トップページ (名前の付けられたカスタマー) および サブページ (名前の付けられたオーダー) 含みます。 トップページ (*カスタマー: 下のスクリーンショットの最初のページ*) は、データベースに現在保管されているすべてのカスタマーを表示します。エンドユーザーがトップページのカスタマーの詳細 をクリックすると、 サブページ (*下のスクリーンショットの2番目のオーダー ページ*) が開かれます。このページは、カスタマーの現在のオーダーを表示します。 トップページは、サブページ、データベース内の現在のオーダー、すべてのカスタマーのオーダーを表示するオプションも表示します。

このデザインの主要なメカニズムは、トップページで選択された (サブページ内の) 特定のカスタマーのオーダーを表示することです。これは、現在のオーダーすべてを表示するテーブルのプロパティと共にアーカイブされています。 プロパティは、どの要素が可視されるかを指定し、また、表示フィルターとして振る舞います。XPath 式を介して、選択されたカスタマーのそのオーダーのみが可視できるように指定します。このフィルターされたテーブルは、選択されたカスタマーのオーダーのみを含むカスタマー固有のテーブルの作成の簡単および効果的な代替となります。

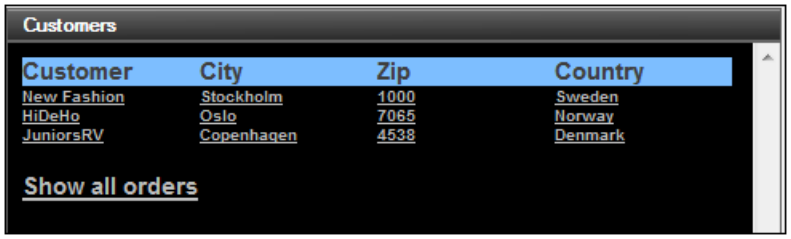
---

### デザインステップ

デザインは、以下で説明されるとおり作成されます。 (*スクリーンショットは、完成されたデザインのシミュレーションを表示しています。*)

*トップページ: カスタマー*

- トップページおよび 2 つのデータソースの作成: **$XML1** および **$CUSTOMERS**
- $CUSTOMERS のカスタマー データを含む動的テーブルの作成 。テーブルの各行は、XML データソース $CUSTOMERS 内のカスタマーに対応します。
- サブページ名前の付けられたオーダーの作成
- アクショングループの作成 には以下を行います : (i) ユーザーがクリックするカスタマー ノードに関するデータを使用して、$XML1 内のノードを更新する。 (ii) オーダーと名前の付けられたサブページへ移動する。
- カスタマーデータを含む各ラベルへのアクショングループの割り当て この結果、カスタマーデータがクリックされると、アクショングループが実行されます。
- すべての オーダーの作成を表示するラベル。この ラベル アクション (すべての オーダーの表示 ) は、他のサブページへ移動 アクションとは対照的に、選択された単一のカスタマーのオーダーを表示します。




*サブページ: オーダー*

- サブページのために 3 つのデータソースを作成する (トップページと共有された) **$XML1** 、(トップページと共有された) **$CUSTOMERS** 、および (トップページと共有された) **$ORDERS**。
- データファイル内のオーダーの詳細を表示する動的テーブルを作成する (*下のスクリーンショットは、テーブル (i) 選択されたカスタマー, および (ii) すべての カスタマーのオーダーを表示します*)。テーブルの各行は、XML データソース $ORDERS 内のオーダーに対応します。
- 繰り返し行グループのテーブルの可視性プロパティのセットアップ を行い以下を表示します (i) トップページで選択されたカスタマーのみ、または (i) すべての カスタマー。
- 総額を生成するための XPath 式の作成 (i) 選択されたカスタマーのすべての オーダー、または (i) 現在のすべてのオーダー。

| Customer | Order | Amount |
|---|---|---|
| 789: JuniorsRV | 002/2015-04-03 | EUR 8345.60 |
| 789: JuniorsRV | 005/2015-04-06 | EUR 2786.45 |

**Total: 11132.05**

| Customer | Order | Amount |
|---|---|---|
| 456: HiDeHo | 001/2015-04-03 | EUR 4906.38 |
| 789: JuniorsRV | 002/2015-04-03 | EUR 8345.60 |
| 123: New Fashion | 003/2015-04-04 | EUR 5645.20 |
| 123: New Fashion | 004/2015-04-05 | EUR 3805.68 |
| 789: JuniorsRV | 005/2015-04-06 | EUR 2786.45 |
| 456: HiDeHo | 006/2015-04-07 | EUR 7460.50 |

**Total: 32949.81**


*(C) 2017 Altova GmbH*

## データソース リスト

デザインには、3つのXML データソースがあります：

- **$XML1** は、デザイン内に直接作成されたツリーです。目的は、サブページ内にカスタマーのオーダーの詳細を表示するためのエンドユーザーの選択を保管することです。$XML1 データソースは、デザインの両方のページで共有されています。
- **$CUSTOMERS** は、3人のカスタマーの詳細を含んでいます。XML ツリー構造およびカスタマー データは、XML ファイルCustomers.xml からインポートされます。$CUSTOMERS データソースは、トップページとサブページ両方で使用されます (*下のリストを参照*)。
- **$ORDERS** は、Customers.xml の3人のカスタマーの6つのオーダーに詳細を含みます。XML ツリー構造 および オーダーの詳細は、XML ファイルOrders.xml からインポートされます (*下のリストを参照*)。$ORDERS データソース内のオーダーは、オーダーサブページのテーブル内に表示されます。

---

*XML データソースのリスト、Customers.xml*

*(マイ)ドキュメント フォルダー*のMobileTogether フォルダー内の検索のMobileTogether フォルダー内の検索：**MobileTogetherDesignerExamples\Tutorials\Customers.xml**.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Customers>
  <Customer code="123">
    <Name>New Fashion</Name>
    <AddressLine01>56 Tromer Street</AddressLine01>
    <AddressLine02></AddressLine02>
    <City>Stockholm</City>
    <ZipCode>1000</ZipCode>
    <Country>Sweden</Country>
    <Email>contact01@newfashion.dummy</Email>
    <Phone/>
  </Customer>
  <Customer code="456">
    <Name>HiDeHo</Name>
    <AddressLine01>7 Norsk Street</AddressLine01>
    <AddressLine02></AddressLine02>
    <City>Oslo</City>
    <ZipCode>7065</ZipCode>
    <Country>Norway</Country>
    <Email>contact02@hideho.dummy</Email>
    <Phone/>
  </Customer>
  <Customer code="789">
    <Name>JuniorsRV</Name>
    <AddressLine01>81 Bjork Street</AddressLine01>
    <AddressLine02></AddressLine02>
    <City>Copenhagen</City>
    <ZipCode>4538</ZipCode>
    <Country>Denmark</Country>
    <Email>contact03@juniorsrus.dummy</Email>
    <Phone/>
  </Customer>
</Customers>
```

*XML データソースのリスト、order.xml*

*(マイ)ドキュメント フォルダー*のMobileTogether フォルダー内の検索:
**MobileTogetherDesignerExamples\Tutorials\AltovaProducts.xml**.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Orders>
```

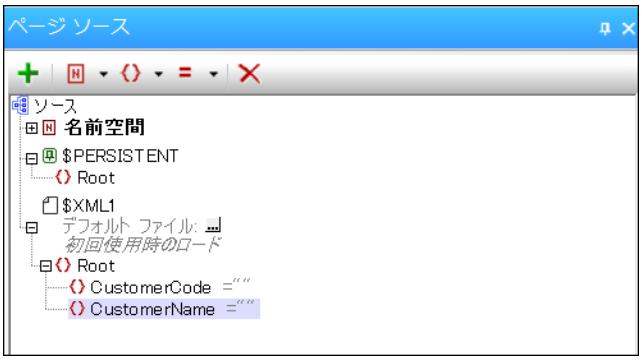
```
<Order number="001">
  <CustomerCode>456</CustomerCode>
  <OrderDate>2015-04-03</OrderDate>
  <OrderAmount>490638</OrderAmount>
  <Currency>EUR</Currency>
</Order>
<Order number="002">
  <CustomerCode>789</CustomerCode>
  <OrderDate>2015-04-03</OrderDate>
  <OrderAmount>834560</OrderAmount>
  <Currency>EUR</Currency>
</Order>
<Order number="003">
  <CustomerCode>123</CustomerCode>
  <OrderDate>2015-04-04</OrderDate>
  <OrderAmount>564520</OrderAmount>
  <Currency>EUR</Currency>
</Order>
<Order number="004">
  <CustomerCode>123</CustomerCode>
  <OrderDate>2015-04-05</OrderDate>
  <OrderAmount>380568</OrderAmount>
  <Currency>EUR</Currency>
</Order>
<Order number="005">
  <CustomerCode>789</CustomerCode>
  <OrderDate>2015-04-06</OrderDate>
  <OrderAmount>278645</OrderAmount>
  <Currency>EUR</Currency>
</Order>
<Order number="006">
  <CustomerCode>456</CustomerCode>
  <OrderDate>2015-04-07</OrderDate>
  <OrderAmount>746050</OrderAmount>
  <Currency>EUR</Currency>
</Order>
</Orders>
```


(C) 2017 Altova GmbH

## トップページ :データソース

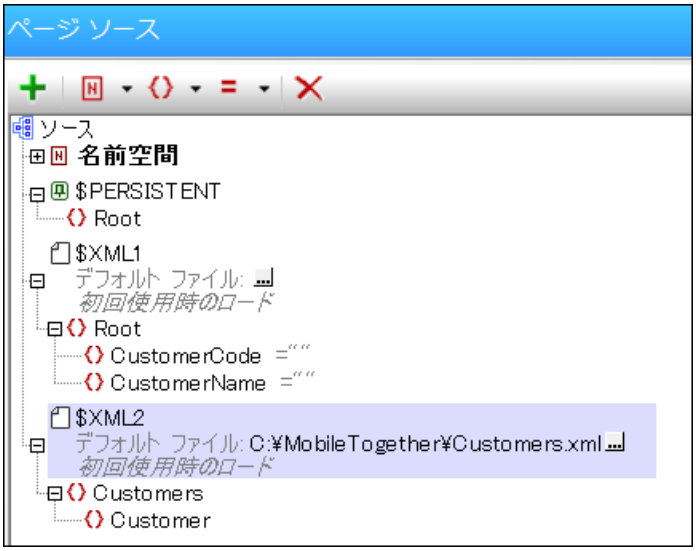
このセクションでは、トップページおよびそのデータソースを作成します。以下を行ってください：

1. **[ファイル| 新規作成]** コマンドで、新しいデザインファイルを作成します。
2. ファイルを希望する名前で保存します。
3. [ページ] ペインで、トップページ (デフォルトで作成される、)のページ名をダブルクリックして、編集をし Customers に名前変更します。
4. [ページソース] ペインで、**ソースの追加** アイコンをクリックして、*新しい空白のXML* を選択することにより新しい空白のXML ソースを追加します。 2番目のスクリーンでデフォルトの選択を維持します。$XML1 という名前の、データソースが作成されます (*下のスクリーンショット参照*)。
5. このデータソースの構造を手動で下のスクリーンショットのように作成します。これは、($XML1 から始まる)ツリー内のノードを右クリックし、**子の追加、** コンテキストメニューの **追加** および **挿入** のコマンドを使用して行います。
6. **CustomerCode** ノードを右クリックして、コマンド **ページのロード時に存在することを確認 (固定値)** を選択します。ノードのために表示される値ボックス内で、値を入力せず **[Enter]** を押します。**CustomerName** ノードに対しても同様の手順を行います。これにより、ページのロード時に $XML1 ツリー内の2つのノードが空白で作成されることを保証されます。

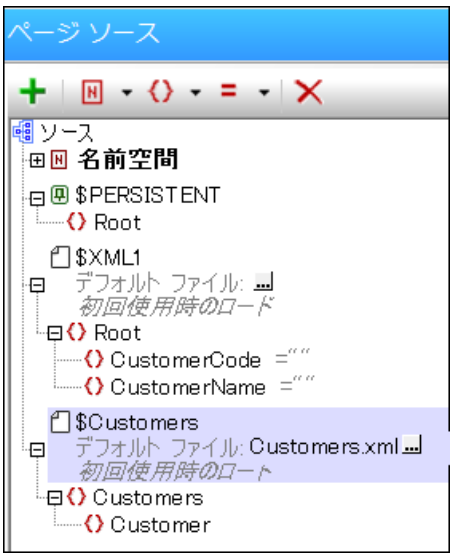



ランタイムでは、このページこのページに表示されるカスタマーのリストからエンドユーザーにより選択されたカスタマーのデータ (コードおよび名前) と共に $XML1 ツリーのノードが更新されるようにします。

7. **ソースの追加** アイコンをクリックすることにより2番目のデータソースを作成します。*ファイルからインポートされた新しいXML* または*HTML 構造*を選択します。 ファイル Customers.xml を検索して、**[開く]** をクリックします。ファイルをデプロイするか問うプロンプトが表示されますので、**[はい]** を選択します。$XML2 という名前のデータソースが作成されます (*下のスクリーンショット参照*)。



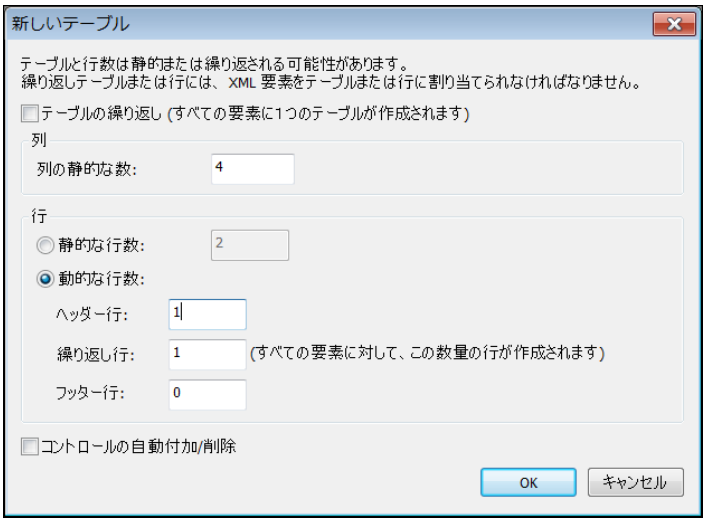
8. ルートノード $XML2 ダブルクリックして、名前を $CUSTOMERS に編集します (*下のスクリーンショット参照*)。
9. $CUSTOMERS デフォルトのファイルの**追加 ダイアログ** ボタンをクリックします。表示されるダイアログから、相対パスのチェックボックスを選択して、デザインへのファイルのパスを相対にします (*下のスクリーンショット参照*)。



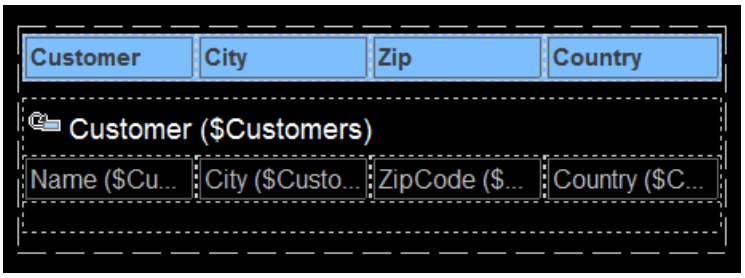
## トップページ :カスタマーテーブル

XML データソース **Customers.xml** に現在保管されているすべてのカスタマーの詳細を表示するテーブルを作成します。以下の通りテーブルを作成してください。

1. [コントロール] ペインから [テーブル] コントロールをドラッグして、デザインにドロップします。
2. 表示される新しいテーブル ダイアログ内で、 (*下のスクリーンショット参照*) テーブルを動的な行数を選択して動的 テーブルとして作成します。行います。これにより、データソース内の行要素に対応した数の行と共にテーブルが作成されます。テーブルには、 4つの列と1つのヘッダー行が作成されるように指定します (*下のスクリーンショット参照*)。 **[OK]** をクリックしてテーブルを作成します。




3. [ページソース] ペインから Customer 要素 を、 デザイン内のテーブルの**繰り返し行** アイコンにドロップします。各 customer 要素 は、テーブルの行に対応します。また、 customer 要素は、テーブルのXPath コンテキストノードとなります。
4. [コントロール] ペインから [ラベル] コントロールをドラッグして、ヘッダー行の最初の列にドロップします。ラベルのテキストとして、 *カスタマー*を入力します (*下のスクリーンショット参照*)。同様に以下を含む他の列のためにもヘッダーを作成します :*City*、*Zip*、および*Country*。
5. (各 ラベルの選択中に**[Ctrl]** を押して) 4つの ラベルすべて を選択します。そして、[スタイル & プロパティ] ペインを使用して)ラベル フォーマットを適用します。
6. [コントロール] ペインから、 [ラベル] コントロールをドラッグして、テーブル ボディ行の最初の列にドロップします。[ページソース] ペインから、 $CUSTOMERS データソースのCustomer/Name 要素をドラッグして、ラベルにドロップします (*下のスクリーンショット参照*)。 この ラベルは、 *カスタマー*のName 要素のコンテンツを表示します。
7. 他のテーブル列のコンテンツを同様に作成します :City、ZipCode、および Country 要素 を対応するラベルにドラッグします (*下のスクリーンショット参照*)。




8. すべての 4つの ラベルを (各 ラベルの選択中に**[Ctrl]** を押し)選択して、([スタイル & プロパティ] ペインを使用して) ラベルフォーマットを適用します。

## トップページ :アクショングループ、サブページへ移動

前のセクションでは、 個別のテーブル行内で各カスタマーの詳細を表示するテーブルが作成されました。カスタマーの現在のオーダーを表示するには、エンドユーザーは、 カスタマーの詳細 (名前 または 都市名など)をクリックすることにより、詳細が表示されます。方法としては、選択されたカスタマーのみの現在のオーダーをフィルターするサブページを作成することにより行います。エンドユーザーが トップページ内のカスタマーを選択すると、共有される $XML1 データソースを介して、サブページに伝達されます。 サブページ内で選択されたカスタマー データは、テーブル行 グループの **Visible** プロパティ内で、オーダーをフィルターするために使用されます。 ですから、以下を行う必要があります。 カスタマー詳細 ラベルをクリックすることによりエンドユーザーは選択を行います :

- クリックされたラベルの カスタマー詳細を (トップページ および サブページで共有される) $XML1 ツリーに伝達します。
- 選択されたカスタマーのオーダーを表示するサブページへ移動する。

これらは、 カスタマー行内のラベルがクリックされると実行されるアクションです。同じアクションのシーケンスが各ラベルのために実行される必要があり、 アクションのシーケンス を共通のアクショングループに保存し、この アクショングループを、各 ラベルの ラベルのクリック時 イベントに割り当てることができます。アクションのシーケンスを定義する前に、 サブページへ移動 アクションがターゲットにするサブページを作成する必要があります。

---

### サブページの作成

[ページ] ペイン内のアイテムをクリックして、**サブページの追加** を選択します。をクリックします。追加されたサブページをオーダーに名前変更します (*下のスクリーンショット参照*)。サブページの名前をダブルクリックして編集することができます。

---

### アクショングループの作成

次の アクションから構成されるアクショングループを作成します :

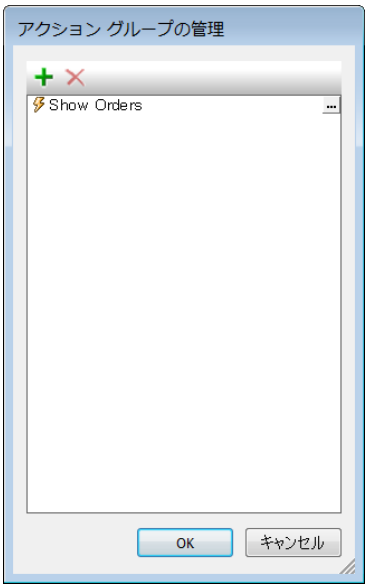
- 2 つの ノードの更新 アクションは、 $XML1 データソースの 2 つのノードをアップデートします。
- サブページへ移動 アクションは、オーダー をサブページへ移動します。

アクショングループを作成後、 2つの テーブル ボディ行 ラベルの ラベルのクリック時 イベントに割り当てることができます。 ランタイムでは、アクション シーケンスは、エンドユーザーがカスタマーの詳細のラベルをクリックした時に実行されます。

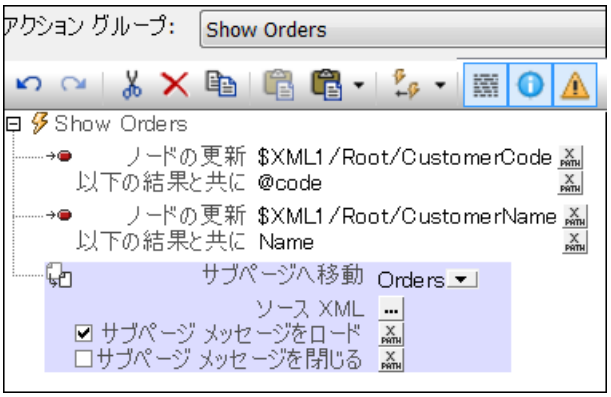
アクショングループを以下の通り作成します :

1. 4 つの テーブル ボディ行 ラベルを右クリックして、**ラベルクリックの時のためのコントロールアクション**を選択します。
2. 表示される アクション ダイアログ 内の左側のペイン内の、アクショングループの **管理** ボタンをクリックします。
3. 表示される管理 グループ アクション ダイアログ内の (*下のスクリーンショット*) メニューバーの、**グループの追加** アイコンをクリックします。オーダーを表示するため追加されたグループの名前を変更します。名前を編集するために名前

をダブルクリックします。(*下のスクリーンショット*)。




4. オーダーの表示の**追加 ダイアログ** ボタンをクリックして、アクショングループ ダイアログを表示します (*下のスクリーンショット*)。
5. 2 つの ノードの更新 アクション と サブページへ移動 アクション を下のスクリーンショットに表示されているとおり定義します。XPath 式 を表示されているとおり入力してください。サブページへ移動 アクション に関しては、コンボボックスのドロップダウンリストからを選択してください。




6. 完了すると**[OK]** をクリックします。

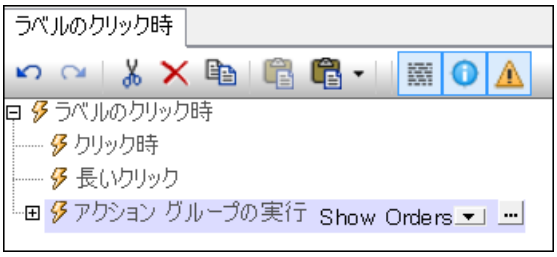
次の アップデート が設定されました: (i) `$XML1//CustomerCode` 要素は選択された カスタマー (`Customers.xml` から)の`Customer/@code` 値 とともに更新されます。および (ii) `$XML1//CustomerName` 要素は、選択された カスタマー (`Customers.xml` から)の`Customer/Name` 値 とともに更新されます。

---

## アクショングループをイベントに割り当てる

ラベルがクリックされるとオーダーの表示アクショングループが表示されるように指定する必要があります。以下のとおり行います .

1. テーブル ボディ行の最初の列の名前ラベルを右クリックして、**ラベルクリックの時のためのコントロールアクション** を選択します。
2. 表示される アクション ダイアログ からオーダーの表示アクショングループを、下のスクリーンショットに表示されるようにドラッグして、長い クリック イベントの下にドロップします。 **[OK]** をクリックして終了します。



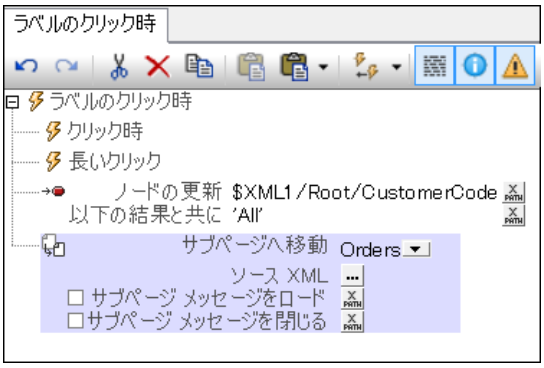

3. テーブル ボディ行の他の 3 つのラベルそれぞれにステップ 2 を繰り返します。これにより、アクションのオーダーの表示シーケンスが、行の 4 つの ラベルのいずれかがクリックされた時に実行されます。

## トップページ :すべてのオーダー アクションを表示する

前のセクションでは、エンドユーザーがカスタマーのテーブル内のカスタマーをクリックすると行われるアクションのシーケンスを作成しました。このようなイベントでは、その顧客のオーダーがサブページで表示されます。(オーダー テーブルの可視プロパティを使用して実行する予定です。)このセクションでは、エンドユーザーが、`Orders.xml` データベース内の (すべての カスタマーの) すべてのオーダーを閲覧する場合、クリックすることのできるラベルを作成します。

すべての オーダー ラベルの表示の追加は以下のとおり行います :

1. [コントロール] ペインから [ラベル] コントロールをドラッグして、カスタマー テーブルにドロップします。すべてのオーダーを表示するとラベルのテキストとして入力します (*下のスクリーンショット参照*)。
2. [スタイル & プロパティ] ペインからのプロパティと共にラベルをフォーマットします。
3. [アクション] ダイアログ をコントロールの コンテキスト メニューコマンド **コントロール アクション ラベルのクリック時 アクション** 使用して開き ラベルのクリック時 イベントのための アクションのシーケンスを追加します (*下のスクリーンショット参照*)。




`$XML1/Root/CustomerCode` 要素は、エンドユーザーがすべての *オーダー* ラベルをクリックすると、`'All'` をアップデートするために定義されていることに注意してください。

4. **[OK]** をクリックして終了します。

## サブページ :データソース

サブページへ移動 アクションを定義する際にこのステップは必須であったため、サブページはすでに作成されています。サブページはオーダーという名前で、次のデータソースを有することになります :

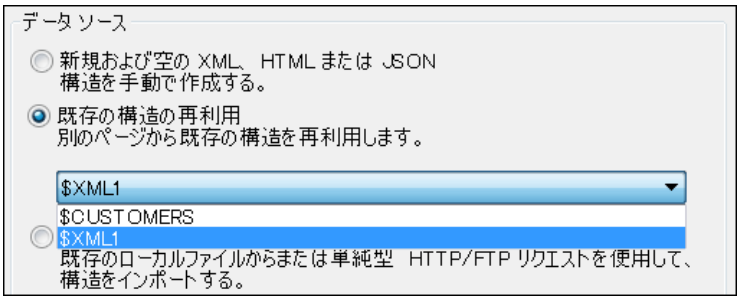
- **$ORDERS** は、構造 および Orders.xml のコンテンツを有します。このデータソースは、Orders.xml 内で含まれるオーダーを表示するために必要です。
- **$XML1**: このデータソースは、トップページと共有されています。このデータソースは、エンドユーザーが閲覧を必要とすることを示す情報を含むため、サブページで必要とされます。特に、トップページでユーザーが選択したカスタマーのコードを含んでいるためこのデータソースは重要です。
- **$CUSTOMERS**: このデータソースは、トップページで使用されているものと同じで、トップページと共有されています。このデータソースは、カスタマーの名前などのカスタマー情報を取得するためにサブページで使用されています。

---

### データソースの追加

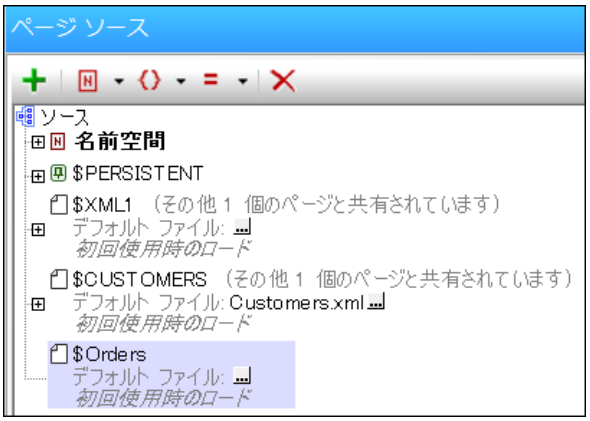
3 つのデータソースの追加は以下のとおり行います :

1. [ページソース] ペイン内の **ソースの追加** アイコンをクリックして、*既存の構造の再利用* を選択します( *下のスクリーンショット参照* )。
2. オプションの コンボボックス (*下のスクリーンショット*) から、 $XML1 を選択して、**[OK]** をクリックします。




$XML1 ソースが追加されます。名前の横には、他のページと共有されていることを知らせるメッセージが表示されます。 トップページ内の $XML1 の構造 および コンテンツは既に存在します。

3. 共有される第 2番目のデータソース $CUSTOMERS を同様に追加します。構造、コンテンツ、および デフォルトファイルは、トップページ内に作成されることに注意してください。
4. [ページソース] ペイン内の **ソースの追加** アイコンをクリックして、*ファイルからインポートされた新しい XML または HTML 構造* を選択します。ファイル Orders.xml を検索して、**[開く]** をクリックします。ファイルをデプロイするか問われると、**[はい]** を選択します。 $XML2 という名前のデータソースが作成されます。
5. ルート ノード $XML2 をダブルクリックして、名前 を $ORDERS に編集します (*下のスクリーンショット参照*)。
6. $ORDERS *デフォルトファイル* の **[追加ダイアログ]** ボタンをクリックします。表示されるダイアログから、ファイル パスをデザインに相対させるために相対パスのチェックボックスを選択し、**[OK]** をクリックします ( *下のスクリーンショット参照*)。

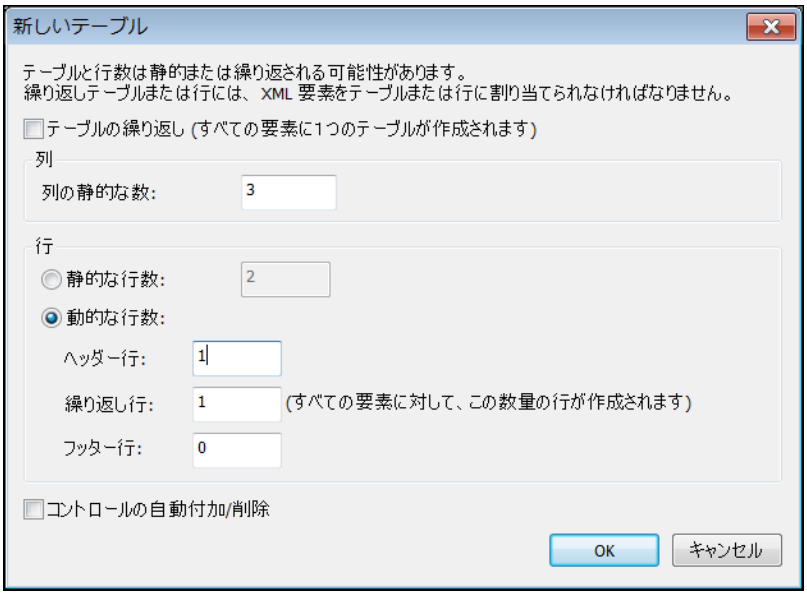



データソースが追加されると、サブページのデザインを作成する準備が整いました。

## サブページ :オーダー テーブル

エンドユーザーにより、トップページ上で選択されたカスタマーのオーダーを表示するテーブルを作成します。オーダーは、XML データソース **Orders.xml** に保管されます。オーダー テーブルを以下のとおり作成します。

1. [コントロール] ペインから [テーブル] コントロールをドラグしてデザインにドロップします。
2. 表示される新しいテーブル ダイアログは、テーブルを動的 テーブルとして作成します (*下のスクリーンショット参照*)。これは、*動的な行数* を選択することで行います。これにより、データソース内の対応する行要素が必要なだけテーブルに作成されます。テーブルに 3 つの列 および 1つの ヘッダー行が作成されるように指定します (*下のスクリーンショット参照*)。 **[OK]** をクリックして、テーブルを作成します。




3. [ページ ソース] ペインから `Order` 要素 をデザイン内のテーブルの**繰り返し行** アイコンにドラグします。各 `order` 要素は、テーブルの行に対応します。`order` 要素は、テーブルの XPath コンテキスト ノードになります。
4. [コントロール] ペインから [ラベル] コントロールをドラグして、ヘッダー行の最初の列にドロップします。ラベルのテキストに*カスタマー*と入力します (*下のスクリーンショット参照*)。同様に以下の他の列のためにもヘッダー を作成します : *オーダー* および *数量* .
5. (各ラベルを選択中に **[Ctrl]** を押す )ことで、 3つすべての ヘッダー ラベルを選択し、[スタイル & プロパティ] ペイン内でラベルフォーマットを適用します。
6. [コントロール] ペインから [ラベル] コントロール をドラグして、テーブル ボディ行の 3 つの列 にそれぞれドロップします。
7. (各ラベルを選択中に **[Ctrl]** を押す )ことで、 3つすべての テーブル ボディ行 ラベルを選択し、[スタイル & プロパティ] ペイン内でラベルフォーマットを適用します。

テーブル ボディ行のラベルは、テーブルセルに入力されました。XPath 式 を使用して指定するテキストは次のセクションで説明されています。

---

### ラベルテキストのための XPath 式 の作成

テーブルの出力は以下に表示されています。異なる列のコンテンツに注意してください。

| Customer | Order | Amount |
|---|---|---|
| 789: JuniorsRV | 002/2015-04-03 | EUR 8345.60 |
| 789: JuniorsRV | 005/2015-04-06 | EUR 2786.45 |

ラベルのテキストのためのXPath 式を作成するには、最初にラベルを選択します。[スタイル & プロパティ] ペイン内から、ラベルのText プロパティを選択して、ペインのメニューバー内のXPath アイコンをクリックします。 表示されるXPath ダイアログに、XPath 式 対応するを入力します。XPath コンテキスト ノードは、対応するド$ORDERS/Orders/Order 要素であることにご注意してください。

***カスタマー列のため***

```
if ($XML1/Root/CustomerCode != 'ALL')
then concat(CustomerCode, ': ', $XML1/Root/CustomerName)
else concat(CustomerCode, ': ', for $i in CustomerCode return $CUSTOMERS/Customers/
Customer[@code=$i][1]/Name)
```

- 選択されたカスタマーのオーダーのテーブルのためには、カスタマーの名前は、$XML1 ツリーより取得されます。
- すべてのオーダーを表示するテーブルのためには、カスタマーの名前は、$ORDERS ツリー内のカスタマーコードをキーとして使用し$CUSTOMERS ツリーより取得されます。 (カスタマーコードは両方のツリーに存在します。)

***オーダー列のため***

```
concat(@number, '/', OrderDate)
```

***数量列のため***

```
concat(Currency, ' ', OrderAmount)
```

---

**オーダー テーブルの作成の完了**
各列のコンテンツを定義した後、[スタイル & プロパティ] ペインからプロパティを使用してラベルをフォーマットします。テーブル行 グループの可視プロパティを指定して、トップページで選択されたカスタマーのみがテーブルに表示されるようにします。 可視プロパティに関しては、次のセクションで説明されています。

## サブページ :可視性プロパティ

オーダーサブページ内に作成されたオーダーテーブル は、データソースOrders.xml 内の、各 Order 要素のために行を生成する 動的 テーブルです。Order 要素は、データファイル内で発生する順序で表示されています。しかし、Order 要素 が表示される順序を管理することもできます。これは、テーブル行 グループの**Visible** プロパティを使用して行います。プロパティは、表示するOrder 要素を選択するXPath 式を取ります。

**Visible** プロパティのXPath 式 を設定するには、デザイン内の繰り返し行を選択してください。そして、[スタイル & プロパティ] ペイン内で、テーブル行グループのプロパティに移動し、**Visible** プロパティの**XPath** アイコンをクリックします。表示される[ XPath/XQuery 式の編集] ダイアログ に次のXPath を入力します :

```
if ($XML1/Root/CustomerCode != 'ALL') then CustomerCode=$XML1/Root/CustomerCode else
CustomerCode
```

このXPath 式 は以下のように作動します :

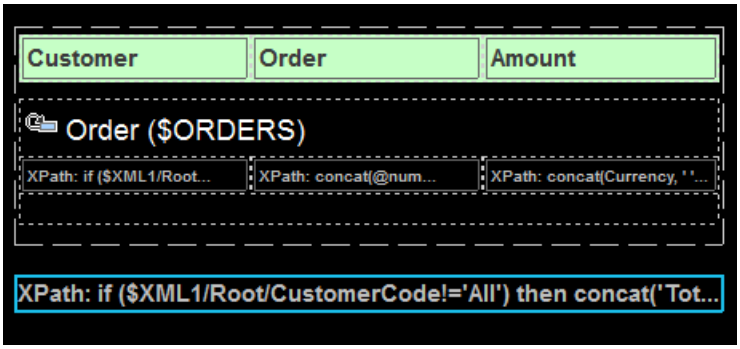
1. 式のif 句は、要素 $XML1/Root/CustomerCode が文字列 ALL を含むかをテストします。
2. 要素 $XML1/Root/CustomerCode が文字列 ALL を**含まない場合、**$XML1/Root/CustomerCode 要素のコンテンツに等しいCustomerCode 要素 コンテンツを持つすべてのOrder 要素のOrderAmount 要素はが選択されます。これは、エンドユーザーにより選択されたカスタマーのOrder 要素の数量になります。カスタマーのCustomerCode は、$XML1 データソースに保管されています (*トップページ : アクショングループ、サブページへ移動*を参照 )。
3. 要素 $XML1/Root/CustomerCode 文字列 ALL を**含む**場合、子 CustomerCode 要素を持つ すべてのOrder 要素 が選択されます。実質上、これはデータファイル内のすべてのOrder 要素です。

**メモ:** **Visible** プロパティを使用する利点は、選択された要素のみを含むテーブルを生成する他の方法よりも、簡単かつ効果的な代替であることです。

## サブページ XPath 内の総額

デザインを完了するには、総額を表示するラベルを表示されたオーダーに追加します。以下のとおり行います：

1. [コントロール] ペインから [ラベル] コントロールをドラッグしてオーダーテーブルにドロップします（*下のスクリーンショット参照*）。
2. [スタイル & プロパティ] ペイン内のコントロールの `Text` プロパティのコントロールの **XPath** アイコンをクリックします。
3. 表示される [XPath/XQuery 式の編集] ダイアログに、総額を計算するXPath 式（*式は下に与えられています*）を入力します。そして、**[OK]** をクリックします。




---

### 総額を計算する XPath 式

以下の 2 つのイベントの総額を計算します：(i) 選択されたカスタマーのオーダー、および (ii) すべてのオーダー。これは、次のXPath 式を使用して行うことができます：

```
if ($XML1/Root/CustomerCode!='All')
then concat('Total: ', xs:decimal(sum ($ORDERS//Order[CustomerCode=$XML1/Root/CustomerCode]/
OrderAmount)))
else concat('Total: ', xs:decimal(sum ($ORDERS//OrderAmount)))
```

このXPath 式は、以下のとおり作動します：

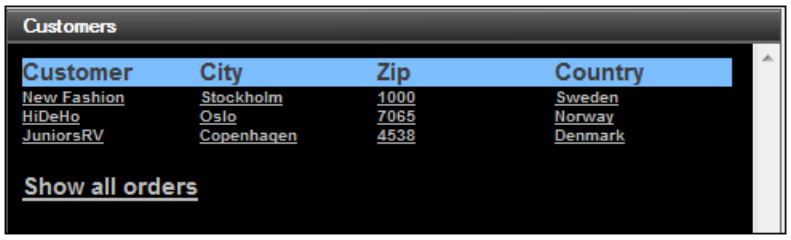
1. 式の `if` 句は、要素 `$XML1/Root/CustomerCode` が文字列 `All` を含むかをテストします。
2. 要素 `$XML1/Root/CustomerCode` が文字列 `All` を**含まない場合**、`$XML1/Root/CustomerCode` 要素のコンテンツに等しい `CustomerCode` 要素コンテンツを持つすべての `Order` 要素の `OrderAmount` 要素はが選択されます。これは、エンドユーザーにより選択されたカスタマーの `Order` 要素の数量になります。カスタマーの `CustomerCode` は、`$XML1` データソースに保管されています（*トップページ：アクショングループ、サブページへ移動*を参照）。
3. 要素 `$XML1/Root/CustomerCode` が文字列 `All` を**含む場合**、すべての `OrderAmount` 要素が選択されます。

選択された OrderAmount 要素は、XPath の `sum()` 関数を使用して集計されます。`sum()` 関数は、`xs:double` 型を使用するため、`xs:double` 数値を返します。数量は通貨が必要とする、2 つの小数点とともに表示されます。ですから、`xs:decimal` 型コンバーターを使用して、`xs:double` に四捨五入し、2 つの小数点を使用します。

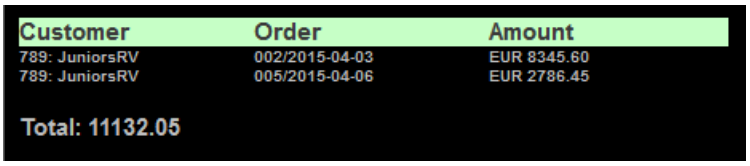
## シミュレーションとテスト

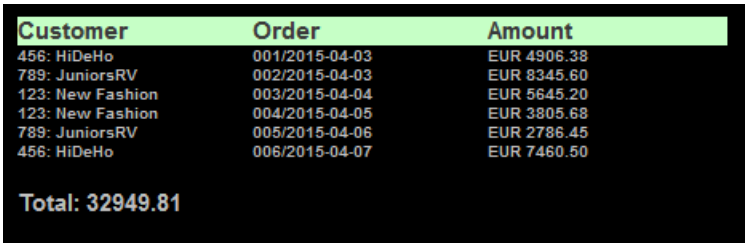
デザインが完了すると、([F5] を押して)シミュレーションを実行して、デザインをテストします。下のスクリーンショットは、MobileTogether Designer シミュレーター内の トップページ および サブページ を表示しています。

*トップページ カスタマー*




*サブページ： (選択されたカスタマー および すべてのカスタマーのための )オーダー*



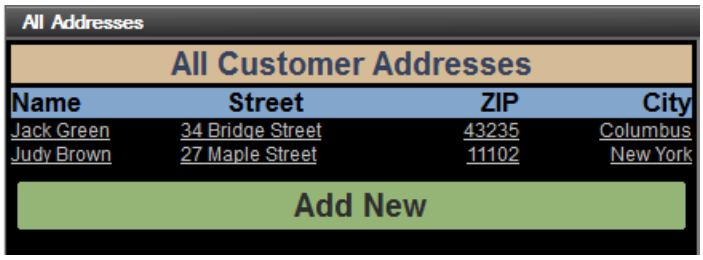




*これだけです！*

## 4.6 レコードの追加と編集

このチュートリアルの目的は以下のとおりです：

- 顧客の記録をカスタマーデータベースに追加する
- データベース内のレコードを編集する




---

### デザインのプラン

デザインは以下のとおり構成されています：

- XML データソースが使用されます。`$PERSISTENT` ツリーは、カスタマーデータベースを保管するために使用されます。`$EDIT` ツリーは、現在編集されている1つのレコード（`Customer` 要素）を保管するために使用されます。
- `$EDIT/Customer` 要素は、**「新規を追加」**ボタンがクリックされると作成されます。
- **「保存」**ボタンがクリックされると、`$EDIT/Customer` 要素が`$PERSISTENT` ツリーの最後の要素として追加されます。レコードは、記録が後に新規として追加、または、編集のために使用できるようにコードされ）`$EDIT` ツリーから削除されます。 .
- カスタマーデータベースは、`$PERSISTENT` ツリー内で`Customer` 要素を表示するテーブルとして表示されます（*上のスクリーンショットを参照してください*）.
- カスタマーデータベース内のレコードのフィールドがクリックされると、編集を実行する`$EDIT` ツリー内に記録がロードされます。
- 記録がこのように編集された後、「保存」ボタンがクリックされると、レコードは、`$PERSISTENT` ツリーの元の場所に保存されます。

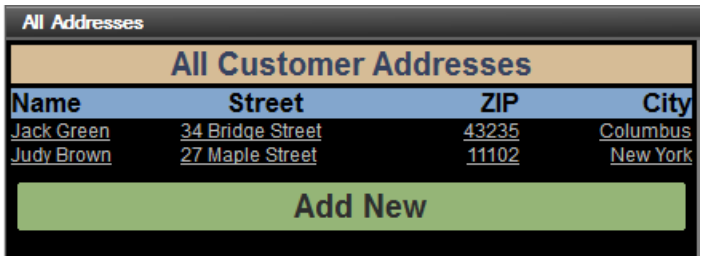
---

### チュートリアルファイル

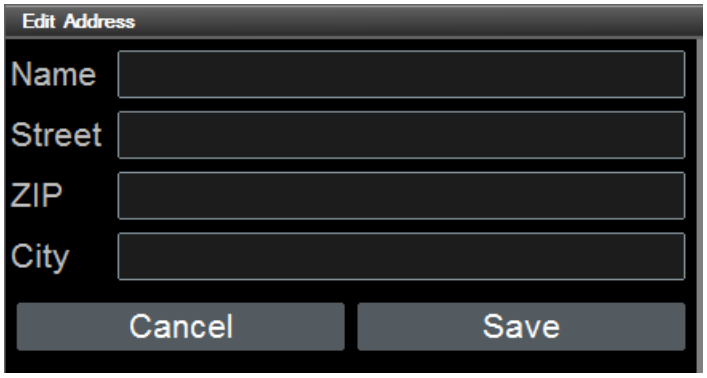
完成したチュートリアルファイルは *マイドキュメント*\MobileTogether フォルダー：
`MobileTogetherDesignerExamples\Tutorials\AddAndEditRecords.mtd` 内にあります。このチュートリアルを読みながら、このファイルを開きデザインの設定をチェックしてください。

## デザインページ

ソリューションが開始すると、「*All Addresses*」という名前のメインページが表示されます。このページには以下が含まれます：(i) (**$PERSISTENT** ツリー内に含まれる顧客のデータベース内の全ての記録を表示するテーブル、および (i) ユーザーが顧客のデータベースに新規のレコードを追加することのできる **新規を追加** ボタン。




**新規を追加** ボタンがユーザーによりクリックされると、ボタンのアクションにより「*Edit Address*」という名前のサブページに移動します(*下のスクリーンショットを参照*)。このページでユーザーは新規の顧客の情報を入力することができます。サブページはワークフローが2つの個別のページ間を移動するために必要とされます。

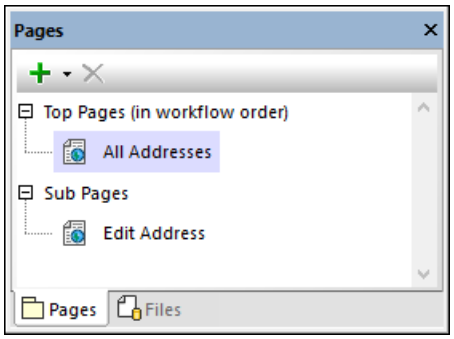



新規の顧客のデータが*Edit Address* ページ内に入力されると、ユーザーは、**保存** をクリックすることができます。または、ユーザーは、**キャンセル** をクリックして中断することができます。どちらかのボタンがクリックされると、ワークフローはサブページを終了し、メインページに戻ります。これらのボタンがクリックされた時に実行されるアクションに関しては、新規のレコード追加するを参照してください。

---

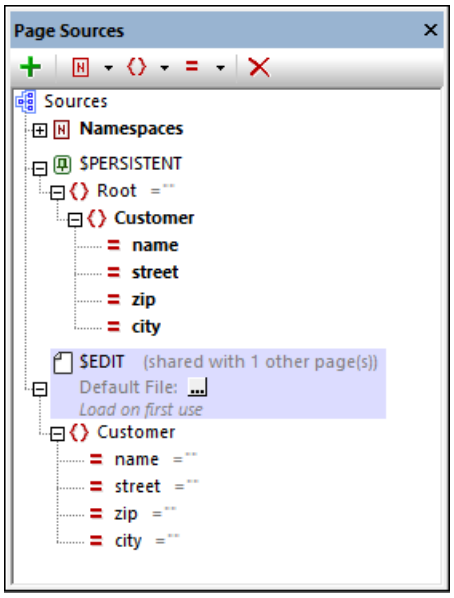
### ページの作成

トップページとサブページは、ページペイン内で作成されます (*下のスクリーンショットを参照*)。



## データソース

カスタマーデータベースのレコードは、**$PERSISTENT** ツリー内に保管されています。新規のレコードが既存のレコードに追加され、または、編集される場合、このレコードは、**$EDIT** ツリー内にコードされます。両方のツリーで、各レコードは、**Customer** 要素内に保管されます。 ツリーはページソースペインのツールバーアイコンを使用して手動で作成、または、ツリー内のノードのコンテキストメニューを使用して作成されます（*下のスクリーンショットを参照*）。



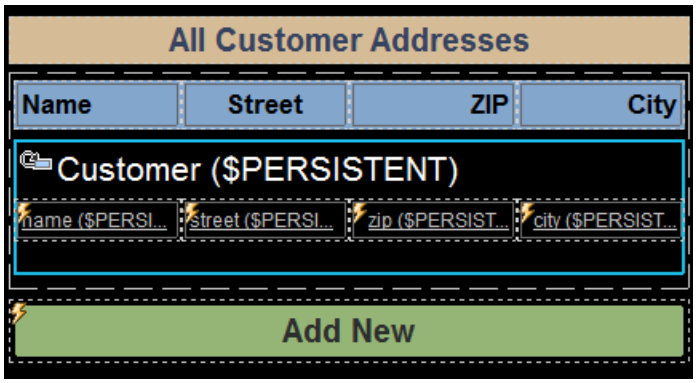

以下の点に注意してください：

- 両方のツリー内で、**Customer** 要素は、単一の顧客の記録に対応します。
- 各顧客のデータは、顧客の**Customer** 要素の属性内に保管されます。
- **$EDIT** ツリーは、デザインの両方のページにより共有されます。これは、ツリー内のデータが両方のページに対して使用できることを意味します。
- **$EDIT** ツリー内で、これらの属性のそれぞれは、ツリーがロードされた時に空白の文字列の固定値を持つように設定されます。この設定 **「ロード時に存在を確認する」** は、各属性のコンテキストメニュー内で使用することができます（属性を右クリックすることにより実行することができます）。この切り替えは以下を意味します：**「新規を追加」** ボタンがクリックされると、空白の属性の値を持つこのツリーを（再）ロードする必要があります。新規の顧客の詳細は、ですから、空白の顧客の記録に追加することができます。
- **Customer** 要素とその子属性が太字で表示されている理由は、これらがデザイン内のページソースリンクとして作成されているからです。これらは、メインページ上のテーブルの列内の顧客のデータベースを表示しています（*下のスクリーンショットを参照*）。

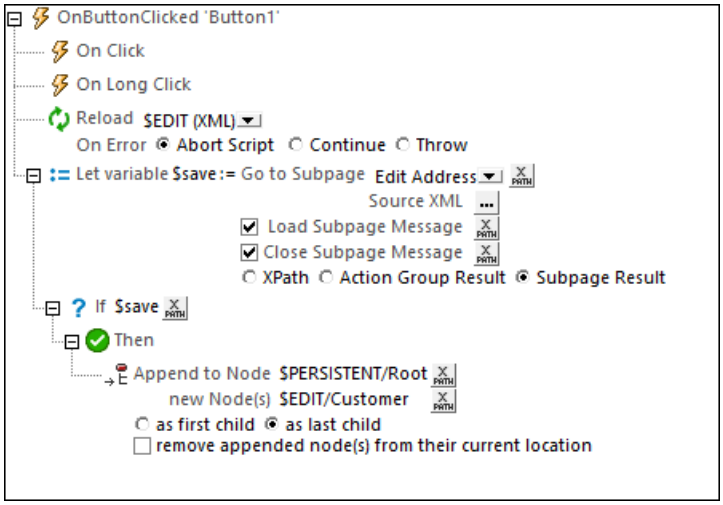
*(C) 2017 Altova GmbH*

## 新規レコードを追加する

ユーザーがソリューションを開くと、カスタマーデータベースは空白です。レコードを追加するには、**新規を追加**」ボタンをクリックします（下のスクリーンショットを参照）。

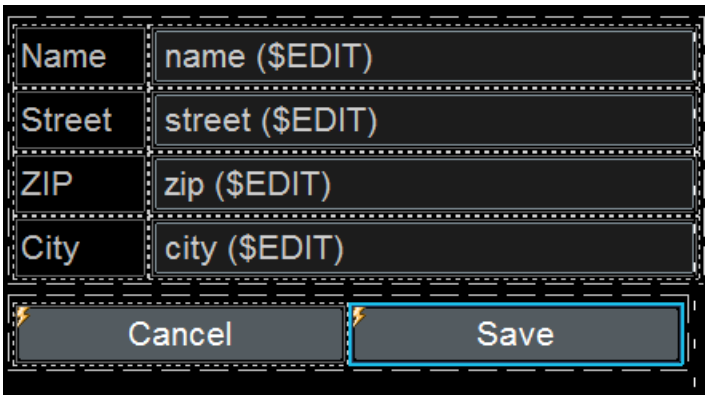



**新規を追加**」ボタンには、下のスクリーンショット内で表示される2つのボタンのクリック時アクション（再ロードとLet）が存在します。




これらの2つのアクションは以下のステップのシーケンスで実行されます：

1. 再ロードアクションは、`$EDIT` ツリーを再ロードします。このツリーのノードは、空白の文字列の固定値と共にコードされるように定義されているため、顧客の記録の全てのフィールドは空白です。
2. Let アクションはサブページ *Edit Address* に移動し、結果を取得する `$save` という名前の変数を作成します（下のスクリーンショットを参照）。

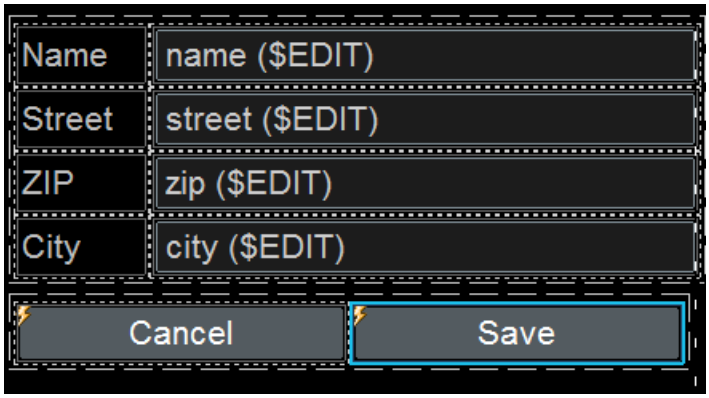



サブページの結果は、ページの **「保存」** ボタンがクリックされると返されます。 **「保存」** ボタンは、サブページを閉じるアクションを実行し、`Customer` ノード。である結果を返します。その後、このノードは、`$save` 変数に保管されます。

3. If-Then アクションは、次に`$save` 変数が存在するかをチェックします。
4. `$save` 変数が存在すると、アクションの`Then` 句が実行されます。これにより(ノードの追加 アクションを使用して)`$PERSISTENT/Root` 要素の最後の子ノードとして`$EDIT/Customer` 要素が追加されます。 このようにして、*Edit Address* に追加内に新しい顧客のデータが追加されると、サブページが保存されます。顧客の記録全体は、`$PERSISTENT` ツリー内の顧客のデータベースの最後の記録として追加されます。
5. **「キャンセル」** ボタンは、結果を返すことなくサブページを閉じるアクションを実行します。顧客のデータベースを変更することなくメインページに戻ることができます。

## 新規レコードデータを入力する

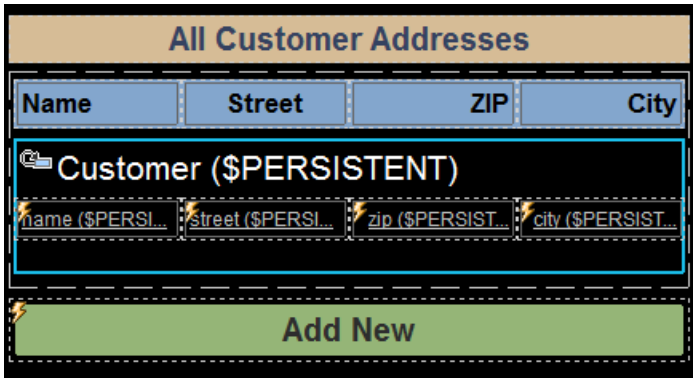
*Edit Address* (サブ)ページは、下で説明されている心気の顧客のデータを入力するために使用されます (*下のスクリーンショットを参照*) :




- 各顧客のデータ編集フィールドは、`$EDIT` ツリー内のノードであるページソースリンクに関連付けられています。
- **「保存」**ボタンがクリックされると、`$EDIT/Customer` 要素全体が`$PERSISTENT/Root` 要素の最後の子として追加されます。このメカニズムについては、前のセクション新規レコードを追加するで説明されています。
- **「キャンセル」**ボタンは、結果を返すことなくサブページを閉じます。**「キャンセル」**ボタンのサブページを閉じるアクションを使用して定義することができます。

## 全てのレコードを表示する

顧客のデータベースの記録は、動的な行が存在するテーブル内で表示されている`$PERSISTENT` ソース内で表示されます (*下のスクリーンショットを参照*)。




テーブルは以下のように定義されます：

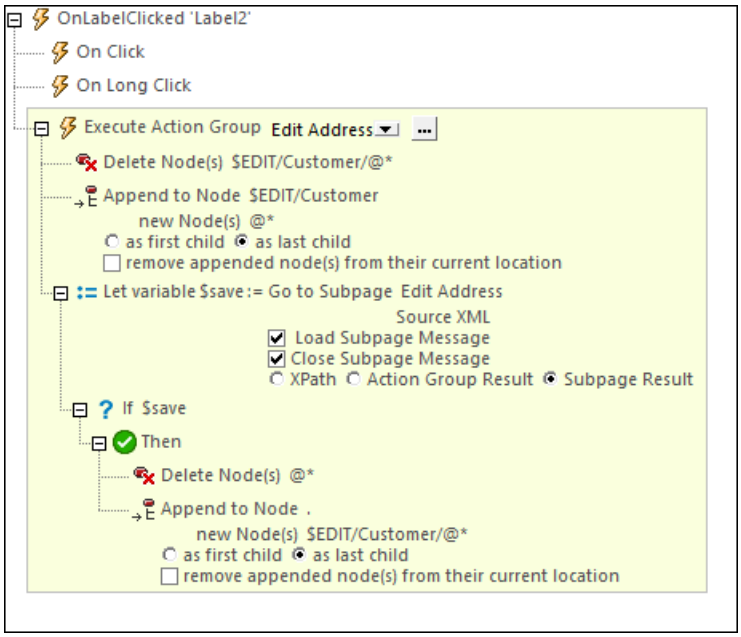
- テーブルには、動的な行の外に存在するシンプルなヘッダー行があります。
- 動的な行は、`$PERSISTENT/Root/Customer` データソース要素にリンクされている繰り返し行です。ソリューション内の結果、新規の行が各 `Customer` 要素のために作成されます。
- 各テーブル列のセルには、それぞれ`Customer` 要素 :`name`、`street`、`zip`、と`city` の異なる属性ノードにリンクされているラベルコントロールが含まれています。
- 各ラベルは、*ラベルのクリック時* イベントのために定義されている同じアクションのセットを有しています (*下のスクリーンショットを参照*)。これらのアクションは、各顧客の記録が個別に編集でき、顧客のデータベースに保存できるようになっています (*既存のレコードの編集のセクションを参照してください*)。アクションのセットは、4つ全てのラベルと同じのため、4つのラベルのために再利用する事のできる単一のアクショングループ内で定義されています。

---

### 住所を編集するアクショングループ

that is added for the各レベルの *ラベルのクリック時* イベントのために追加されるアクショングループは、下のスクリーンショット内で表示され、説明され提案す。

**メモ:** アクショングループ内に追加されたノードは、`$PERSISTENT/Root/Customer` ノードです。これはアクショングループ内の全てのXPath 式のコンテキストノードです。

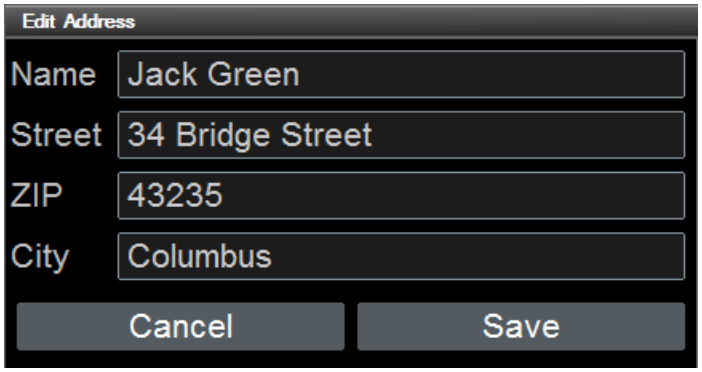



アクショングループ内のアクションは以下を行います：

- ノードの削除 アクションは、`$EDIT/Customer` を削除します。このデータノードには、現在編集されている顧客の記録が含まれています。
- `$EDIT/Customer` ノードの削除された属性ノードは、編集する記録の属性ノードと置き換えられます。これらのノードは、現在のコンテキストノード（`$PERSISTENT/Root/Customer`）の属性ノードです。この置換えは、ノードの追加 アクションを使用する事におこなうことができます。
- Let アクションは、サブページ*Edit Address* に移動する`$save` という変数を作成し、結果を取得します（*下のスクリーンショットを参照*）。サブページの結果は、ページの **保存** ボタンがクリックされると返されます。 **保存** ボタンは サブページを閉じる を実行し、`Customer` ノードである結果を返します。このノードは、`$save` 変数に保管されます。
- If-Then アクションは、`$save` 変数が存在するかをチェックします。
- `$save` 変数が存在する場合、アクションの`Then` 句が実行されます。これにより、顧客のデータベースの現在の`Customer` 要素の属性ノードが削除され、（ノードの追加 アクションを使用して）`$EDIT/Customer` 要素からの属性ノードが顧客のデータベースの顧客のデータに追加されます。
- **キャンセル** ボタンがクリックされると、結果を返すことなくサブページを閉じるが実行されます。顧客のデータベースを変更することなくメインページへ戻る事ができます。

## 既存のレコードを編集する

顧客の記録内のフィールドをユーザーがクリックすると、ソリューションは、ユーザーが特定の記録を編集することのできる*Edit Address* サブページに移動します (*下のスクリーンショットを参照*)。




- **「保存」**をクリックすると、顧客のデータベースに編集された記録が保存され、ソリューションはメインページに移動します。
- ユーザーが「キャンセル」をクリックすると、元の記録は変更されず、ソリューションはメインページに戻ります。

これら2つのボタンのボタンのクリック時 アクションは、新規のレコード追加するのセクションで説明されています。サブページは以下の場合呼び出されます (i) 新規の記録が追加された場合、または、(ii)記録が変更された場合。両方のデータへの変更は、`$EDIT` ツリー内に保存されます。ボタンアクションは両方の場合とも同じです。

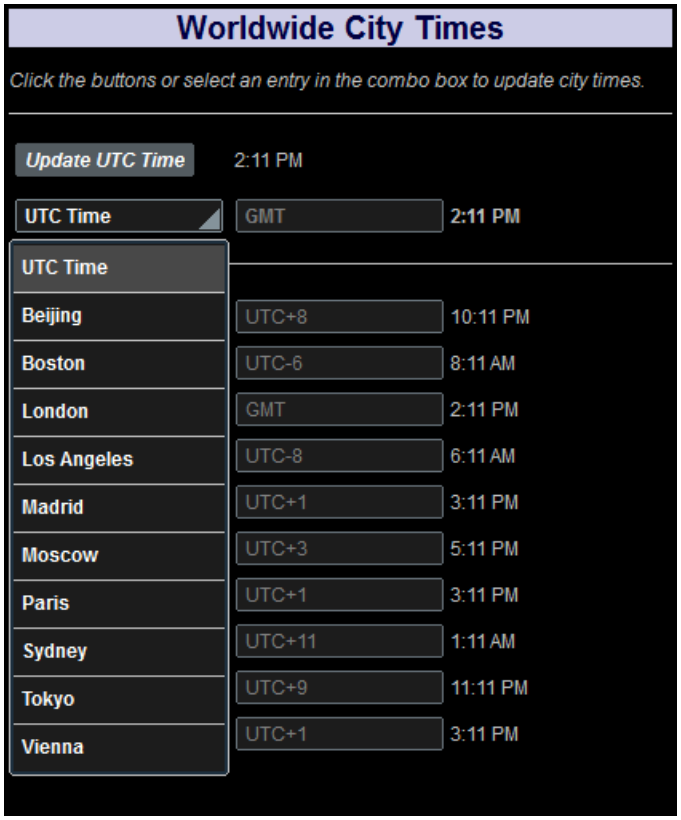
顧客のデータベース内の古い顧客のデータと変更されたデータの置換えに関しては、関連するアクションを実行するアクショングループの説明を参照してください。

## 4.7 SOAP リクエスト

このチュートリアルは、SOAP によるデータを使用し構築されたデザイン(`CityTimesViaSOAP.mtd`)の作成方法を説明します。デザインはWSDL ファイル (`TimeService.wsdl`)からSOAP リクエストを生成します。リクエストはWeb サービス(`http://www.nanonull.com/TimeService`)に送信され、サービスのSOAP レスポンスが使用されデザインのXML ツリー内のノードを更新します。

Web サービスは以下を提供します (i) 現在のUTC 時刻、 (ii) 特定のタイムゾーン内の現在の時刻。タイムゾーンは関連するSOAP リクエストのパラメーターとして提供されます。デザインの目的はインターフェイスの以下の項目を更新することです (i) UTC 時刻、 (ii) 選択された都市の時刻。UTC 時刻に関しては、(パラメーター無しの)SOAP リクエストがWeb サービスに送信されます。レスポンスはXML ノードを更新するために使用されます。都市の時刻に関しては、都市のタイムゾーンがSOAP リクエストのパラメーターとして送信されます。ノードはレスポンスにより更新されるため、また更新されたノードは特定のコントロールのページソースリンクのため、更新された時刻はすぐにソリューション内に表示されます。

インターフェイスの外観は下のスクリーンショットのようになります。スクリーンの下の部分は選択された都市のリストを含んでいます。*UTC 時刻の更新*ボタンまたは<City> ボタンをクリックすることにより、対応する時刻を更新します (*スクリーンショットを参照*)。コンボボックス内の都市を選択することにより、表示される都市の時刻を更新します。ページが更新されると、都市の時刻も自動的に更新されます。このメカニズムはページの更新のセクションで説明されています。




---

**チュートリアルファイル**
マイドキュメントMobileTogether フォルダーにこのチュートリアルで使用されるファイルを検索することができます : `MobileTogetherDesignerExamples\Tutorials\`。

- `CityTimes.xml`: これは、都市とタイムゾーンのリストを含んだXML データファイルです。デザインによりリクエストされたデータの構築のために使用されます。

- **`TimeService.wsdl`**: これは、SOAP リクエストによりWeb サービスが生成されるためのWSDL ファイルです。
- **`CityTimesViaSOAP.mtd`**: これは完成されたMobileTogether デザインファイルです。このファイルを開き、このチュートリアルの説明を読む際に参照してください。 MobileTogether Designer シミュレーションは**[ F5]** を押すことで行うことができます。

デザイン内のファイルパスは相対的です、またXML とWSDL データファイルはサーバーにデプロイされていません。ですから、これら3つファイルをフォルダーにコピーすると、MobileTogether Designer 内で正確にシミュレーションを行うことができます。

---

### チュートリアルの構造

このチュートリアルは以下のセクションに整理されています :

- XML ページソースは、デザインの構造とデータのために使用されるXML データソースについて説明しています。
- デザインコンポーネントは、デザインの異なるコントロールとアクションについて説明しています。
- ページの更新 は、ページ更新のためのアクションにより定義されている、表示される値がどのように自動的に更新されるかについて説明しています。

## XML ページソース

1つのXML ページソース (**$XML1**) が、デザインのために必要なデータを保管し構築するために必要です。以下から構成されるXML ファイル**CityTimes.xml** を使用します (*下のリスト参照*):

- ユーザーがボタンを押すと、SOAP リクエストを介してUTC 時刻と共にアップデートされる**UTC** 要素 (*下のリスト参照*)。このノードはユーザーにUTC 時刻を表示するために使用されます。
- 自動的なページの更新の間で秒単位の時間を保留するための**RefreshTime** 要素(*下のリスト参照*)。ユーザーはこのノードの値を選択することができます。
- ユーザーが選択する都市の詳細 (**Name**、**TimeZone**、および**Time**) を含む**SelectCity** 要素(*下のリスト参照*)。ユーザーがコンボボックスのドロップダウンリストから選択した**SelectCity** 要素の**Name** 子要素が都市名と共に更新されます。コンボボックスの選択が行われると、**SelectCity/TimeZone** 要素が**Cities** データベースより更新されます。**SelectCity/TimeZone** 要素は、ユーザーが都市を選択すると送信されるWeb サービスのSOAP リクエストに対するレスポンスにより更新されます。
- **Cities** 要素は、選択された都市の詳細 (**Name**、**TimeZone**、と**Time**) (*下のリスト参照*) を含むデータベースです。(希望する場合は都市を追加することもできます)。Web サービスは都市のタイムゾーンを選択された都市の現在の時刻を返すためにアクセスします。データベースはですから、タイムゾーンの情報を含む必要があります。**City** 要素の**Time** 子要素は、現在の時刻を保管するために使用され、SOAP リクエストのレスポンス内のWeb サービスより取得されます。上のUTC 時刻では、ユーザーがボタンを押すと(またはコンボボックス内の都市を選択すると)、SOAP リクエストが送信されます。

---

*ドキュメントの構造を表示するXML ページデータソースCityTimes.xml の短いバージョン*

```
<CityTime xmlns="http://www.Nanonull.com/TimeService/">
        <UTC>12:00 AM</UTC>
        <RefreshTime>60</RefreshTime>
        <SelectCity>
                <City>
                        <Name>UTC Time</Name>
                        <TimeZone>GMT</TimeZone>
                        <Time>12:00 AM</Time>
                </City>
        </SelectCity>
        <Cities>
                <City>
                        <Name>Beijing</Name>
                        <TimeZone>UTC+8</TimeZone>
                        <Time>12:00 AM</Time>
                </City>
                ...
        </Cities>
```

*XML ページデータソースのフルリストCityTimes.xml*

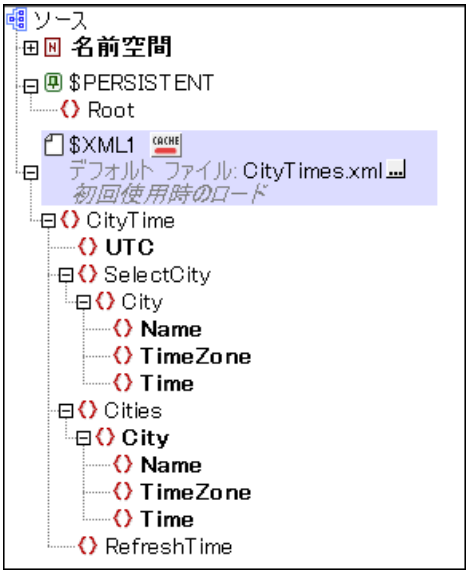
*マイドキュメントフォルダー*のMobileTogether フォルダー内: **MobileTogetherDesignerExamples\Tutorials\AltovaProducts.xml**.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<CityTime xmlns="http://www.Nanonull.com/TimeService/">
        <UTC>12:00 AM</UTC>
        <SelectCity>
                <City>
                        <Name>UTC time</Name>
```

```
                    <TimeZone>GMT</TimeZone>
                    <Time>12:00 AM</Time>
                </City>
            </SelectCity>
            <Cities>
                <City>
                    <Name>Beijing</Name>
                    <TimeZone>UTC+8</TimeZone>
                    <Time>12:00 AM</Time>
                </City>
                <City>
                    <Name>Boston</Name>
                    <TimeZone>UTC-6</TimeZone>
                    <Time>12:00 AM</Time>
                </City>
                <City>
                    <Name>London</Name>
                    <TimeZone>GMT</TimeZone>
                    <Time>12:00 AM</Time>
                </City>
                <City>
                    <Name>Los Angeles</Name>
                    <TimeZone>UTC-8</TimeZone>
                    <Time>12:00 AM</Time>
                </City>
                <City>
                    <Name>Madrid</Name>
                    <TimeZone>UTC+1</TimeZone>
                    <Time>12:00 AM</Time>
                </City>
                <City>
                    <Name>Moscow</Name>
                    <TimeZone>UTC+3</TimeZone>
                    <Time>12:00 AM</Time>
                </City>
                <City>
                    <Name>Paris</Name>
                    <TimeZone>UTC+1</TimeZone>
                    <Time>12:00 AM</Time>
                </City>
                <City>
                    <Name>Sydney</Name>
                    <TimeZone>UTC+11</TimeZone>
                    <Time>12:00 AM</Time>
                </City>
                <City>
                    <Name>Tokyo</Name>
                    <TimeZone>UTC+9</TimeZone>
                    <Time>12:00 AM</Time>
                </City>
                <City>
                    <Name>Vienna</Name>
                    <TimeZone>UTC+1</TimeZone>
                    <Time>12:00 AM</Time>
                </City>
            </Cities>
        </CityTime>
```

### XML ページソースの追加:

1. ページソースペイン内の**[ページソースの追加]** アイコンをクリックします (*上のスクリーンショット参照*)。*ファイルからインポートされた新規 XML、HTML または JSON 構造* を選択します。次のスクリーンで ページソース設定を確認し、 (デフォルトを変更することなく)**[完了]**をクリックします。




2. 開くダイアログが表示されます。`CityTimes.xml` ファイルを参照します (*ロケーションを確認して*) **[開く]** をクリックします。`$XML1` ツリーが作成されます。このツリーは、`CityTimes.xml` ファイルがデフォルトファイルとして設定されており、XML ツリーはデフォルトのファイルの構造を持ちます。

---

### SOAP レスポンスとXML ツリー内のノードの名前空間

この特別なWeb サービスからのSOAP レスポンス内のノードはプレフィックスはなく、以下の名前空間に属します : `http://www.Nanonull.com/TimeService/`。ですから、SOAP レスポンスノードに正確にターゲットするには、デザインのXPath 式は この名前空間に対するXPath デフォルト名前空間 に設定されている必要があります (*下のスクリーンショット*)。

この名前空間をXPath デフォルトの名前空間として設定することは、デザインのXPath 式内の**全てのプレフィックス無しの**ノードがこの名前空間内に存在すると考えられます。XML ツリーのノードにプレフィックスがない場合 (XML ツリーの場合のように)、これらのツリーノードがプレフィックス無しにXPath 式に入力された場合、これらのノードは、XPath デフォルトの名前空間と考えられます :`http://www.Nanonull.com/TimeService/`。

このため、名前空間 `http://www.Nanonull.com/TimeService/` をノードXML ツリーにも割り当てます。上のXML リストでも、ドキュメントのルート要素が名前空間に割り当てられていることに気が付くでしょう:

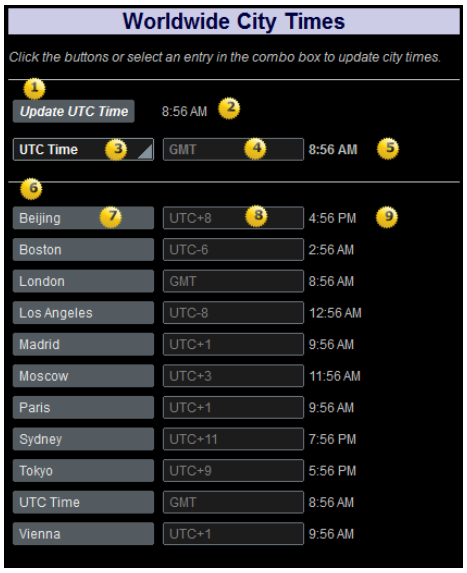
```
<CityTime xmlns="http://www.Nanonull.com/TimeService/">
```

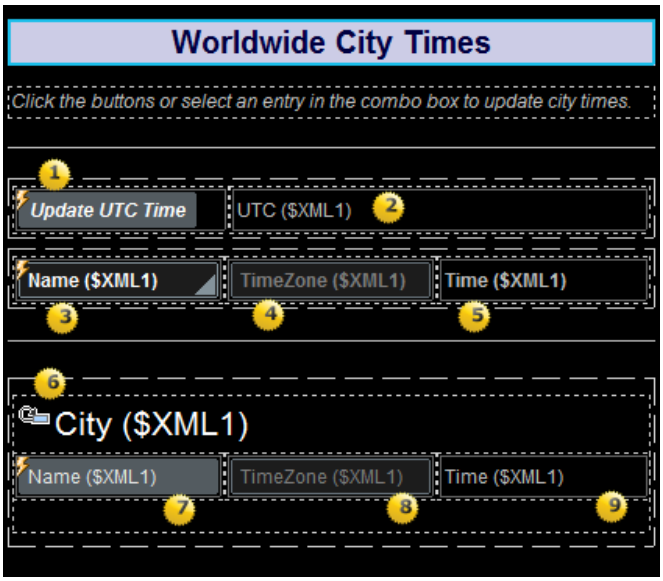
- この名前空間がXML ドキュメント全体のスコープであるため、また子孫要素の他の名前空間マッピングにより上書きされていないため、名前空間は ドキュメント全体に適用されます。
- ドキュメントの名前空間宣言にはプレフィックスが無く、この名前空間がXML ドキュメントのデフォルトの名前空間になります。この結果、プレフィックス無しのノードがこの名前空間内に存在します。

**メモ:** XML ドキュメントがSOAP レスポンスノードの名前空間以外にある場合はプレフィックスがあります。XML ドキュメント内でドキュメントの名前空間をプレフィックスと共に宣言することが奨励されます。デザイン内で、同じ `prefix:namespace` 値がデザインの名前空間のコレクション内に入力されていることを確認してください。デザインのXPath 式内では、XML ツリーノードを参照する際宣言されたプレフィックスを使用する必要があります。代わりに、XPath 式内では、**`*:NodeName`** のような星印プレフィックスを持つノードをアドレスすることができます。これにより、ノードの持つ名前空間に関わらず、ローカル名 **`NodeName`** を持つ全てのノードをマッチすることができます。

## デザインコンポーネント

以下のスクリーンショット内では、デザインコンポーネントには番号が付けられ、コールアウトのセクションで更に詳しく説明されています。左側のスクリーンショットは、シミュレーションを、右のスクリーンショットはデザインを表示しています。コールアウトをクリックして、対応するデザインコンポーネントの詳細を確認してください。



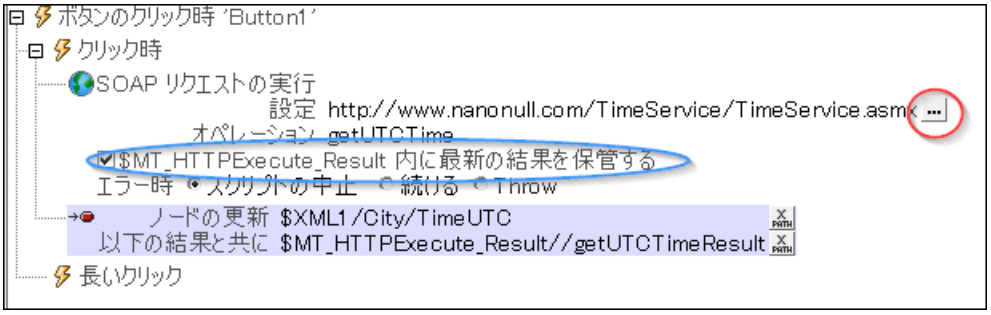




*ランタイムソリューションのシミュレーション* *ページデザイン*

---

### 1: UTC 時刻を更新するためのボタン

*UTC 時刻の更新* ボタン *がランタイムでクリックされた場合、***ボタンのクリック時** イベントは2つのアクションをトリガーします (*下のスクリーンショット参照*)。最初に、 SOAP リクエストの実行 アクションがSOAP リクエストをUTC 時刻のためにウェブサーバーに送信します。Web サービスからのSOAP レスポンスは、`$MT_HTTPExecute_Result` 変数に保管されています (*下のスクリーンショットで青い枠に囲まれています*)。次に、 ノードの更新 アクションはUTC 時刻を使用して `$XML1/CityTime/UTC` ノードを更新します。このノードのコンテンツは即にラベルに表示されます (*下のコールアウト 2 を参照*)。




Web サービスは、現在のUTC 時刻を取得するオペレーション (`getUTCTime`) を提供します。SOAP リクエストがどのように定義されるかを確認するには、SOAP リクエストの実行アクションの**[編集]**(上のスクリーンショットで赤い枠で囲まれていますをクリックします )表示されるSOAP リクエストダイアログ 内のプレビューペインにSOAP リクエストのテキストが表示されています。

---

### 2: UTC 時刻を表示するラベル

このラベルはページソースノード **$XML1/CityTime/UTC** (ラベルのページソースリンク) と関連しています。このノードからのデータがラベル内に表示されます。ノード **$XML1/CityTime/UTC** が*UTC 時刻の更新* ボタンがクリックされる際に更新されるため (*上のコールアウト 1 参照*) 更新された UTC 時刻 がこのラベル内に表示されます。

---

### 3: 都市を選択するためのコンボボックス

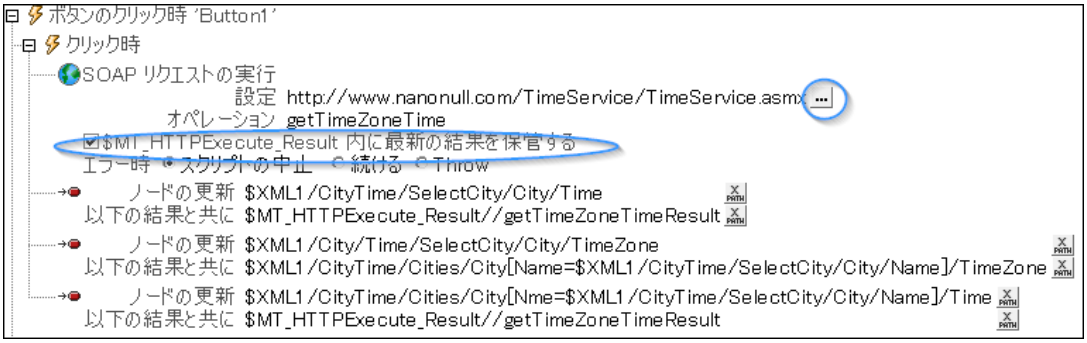
コンボボックスの目的は、以下のとおりです :

1. XML ページソースの **Cities** 要素にリストされる都市の名前を表示するため
2. ユーザーが都市を選択すると、その都市の現在の時刻をSOAP リクエストに送信するため
3. ユーザーの選択により影響を受けるすべての **//Time** と **//Timezone** ノードを更新するため (*下のスクリーンショット内の更新アクション '' を参照*)

*コンボボックスのドロップダウンリスト内のアイテムの選択*
デザイン内でコンボボックスコントロールをダブルクリックして、[コンボボックスの編集] ダイアログを表示します。コンボボックスドロップダウンリストのアイテムは、XML ページソースの **Cities** 要素内の都市名です。これらの都市名は、XPath 式 **$XML1/CityTime/Cities/City/Name** と一緒に選択されます。これらの都市名の XML 値は、都市名のテキスト (コンボボックスのドロップダウンリストの表示されるエントリ) と同じになるように設定されています。

ユーザーが都市をコンボボックス内から選択すると、(コンボボックスエントリと同じ) 選択の XML 値がノード **$XML1/CityTime/SelectCity/City/Name** にパスされます。 これは、コンボボックスとの XML ツリーノード間にページソースリンクを作成し、ページソースペインからツリーノードをコントロールにドラッグアンドドロップすることにより、アーカイブされます )。

*都市の現在の時刻を取得するために SOAP リクエストを定義する*
コンボボックスのアクションダイアログを開くために コンボボックスの左上のコントロールアクションシンボルをダブルクリックします。 (*下のスクリーンショット*)。 SOAP リクエストの実行 アクションはコンボボックスの **[編集の完了時]** イベントのために定義されています。Web サービスは、指定されたタイムゾーンの現在の時刻を取得する (**getTimeZoneTimeResult**) オペレーションを提供します。時刻がリクエストされるタイムゾーンは、SOAP リクエストのパラメーターとして送信されます。SOAP リクエストがどのように定義されたか確認するには、SOAP リクエストの実行アクションの実行の **[編集]** ボタン (*下のスクリーンショット出赤い枠でかこまれています*) をクリックします。SOAP リクエストダイアログ が表示されます。



SOAP リクエストダイアログ内の、プレビューペインにSOAP リクエストのテキストが表示されます。タイムゾーンパラメーターは、パラメーターペインに表示されます。 パラメーターの**XPath** ボタンをクリックして、**m:timezone** パラメーターの値を選択するXPath 式を確認します：

```
for $i in $XML1/CityTime/SelectCity/City/Name return $XML1//Cities/City/
TimeZone[../Name=$i]
```

XPath 式 は、最初にユーザーがコンボボックス内から選択した都市名を選択し、値を式の**$i** 変数内に保管します。式は、次に(XML ページソースの**Cities** 要素から) **$i** 内の値にマッチする**Name** 要素を持つ都市の**Timezone** 要素を選択します。このようにして、**m:timezone** パラメーターのSOAP リクエストとしてユーザーが選択した都市のタイムゾーンが設定されます。このリクエストを受け Web サービスは、リクエストされたタイムゾーンの現在の時刻を返します。

*SOAP レスポンスを変数内に保管する*
Web サービスからのSOAP レスポンスは、**$MT_HTTPExecute_Result** 変数に保管されており、(*上のスクリーンショット出青い枠でかこまれています*)。XML ドキュメントであるSOAP レスポンス全体が変数に保管されていることに注意してください。タイムゾーンの時刻を含むノードを選択するためにSOAP レスポンスの構造を知る必要があります。下のサンプルの場合、次のXPath 式 がSOAP レスポンス内に保管されたタイムゾーンの時刻を検索します：

```
$MT_HTTPExecute_Result//getTimeZoneTimeResult
```

**メモ：** **getTimeZoneTimeResult** ノードは、SOAP レスポンス内でプレフィックスが無く、**http://www.Nanonull.com/TimeService/** 名前空間内にあります。デザインのXPath デフォルトの名前空間は、ですからの名前空間に変更されます。これが行われない場合、SOAP レスポンス内のタイムゾーンの時刻が次のXPath 式でアクセスすることができます 他の名前空間内で要素ノードを検索する $MT_HTTPExecute_Result//*:getTimeZoneTimeResult。要素ノードを名前空間内で検索するgetTimeZoneTimeResult。以下も参照：SOAP レスポンス内のノードの名前空間とXML ツリー。

*タイムゾーンの時刻付きのノードの更新*
ノードの更新 アクションは、2つのXML ツリー ノードを受け取ったタイムゾーンの時刻を使用して更新します：(i) **$XML1/CityTime/SelectCity/City/Time** と (ii) **$XML1/CityTime/Cities/City[Name=$XML1/CityTime/SelectCity/City/Name]/Time**。ハイライトされた部分は、2番目の式で、ユーザーが選択した都市の名前に一致する**Cities** データベース内の都市がアップデートされるように指定します。これらの更新されたノードのコンテンツは、ページソースリンクを介して、すぐに表示されます (*下の コールアウト 5 と 9 を参照*)。タイムゾーンの時刻の値は、**$MT_HTTPExecute_Result** 変数を使用したSOAP レスポンスから取得されます。

*選択された都市のタイムゾーンの表示*
ノードの更新 アクションは、**$XML1/CityTime/SelectCity/City/TimeZone** ノードを更新するために使用されます。ノードが更新されるために使用する値は、次の式で選択されるノードのコンテンツです：**$XML1/CityTime/Cities/City[Name=$XML1/CityTime/SelectCity/City/Name]/Timezone**。この式は、**Cities** データベース内でユーザーが選択した都市の名前に一致する名前を持つ都市の**TimeZone** 要素を選択します。更新されたノードのコンテンツは、ページソースリンクを介して編集フィールドに表示されます (*下のコールアウト 4 を参照*)。

---

### 4: ユーザーが選択下都市のタイムゾーンを表示する編集フィールド

この編集フィールドはページソースノード**$XML1/CityTime/SelectCity/City/TimeZone** (編集フィールド

の[ページソースリンク]と関連しています。ですから、ユーザーがコンボボックス内から都市を選択すると、その都市のタイムゾーンが編集フィールド内で表示されます。一連のアクションは、以下のとおりです：ユーザーが都市を選択すると、**SelectCity//TimeZone** ノードが更新されます（コンボボックス内の更新アクションのため。上の*コールアウト 3 を参照*）。そして、**SelectCity//TimeZone** ノードが編集フィールドのページソースリンクであるため、編集フィールドは自動的に**SelectCity//TimeZone** ノードの更新した値を表示します。

---

### 5: ユーザーが選択した都市の現在の時刻を表示するラベル

このラベルはページソースノード**$XML1/CityTime/SelectCity/City/Time**（ラベルの[ページソースリンク]）と関連しています。ユーザーが都市をコンボボックス内から選択すると、(i) SOAP リクエストがその都市のタイムゾーンの現在の時間を取得するために送信されます、そして (ii) そのタイムゾーン内の現在の時刻と共に**SelectCity//Time** ノードが更新されます（コンボボックスの更新アクションのため。上の *コールアウト 3 参照*）。ラベルは、更新された**SelectCity//Time** ノードのページソースリンクのため更新された時間を自動的に表示します。

---

### 6: 都市のデータベースを表示するテーブル

XML ページソースの**Cities** 要素内の都市は、**City** 要素内でそれぞれ定義されています。**City** 要素はですから、3つのカラムと動的な行のテーブル内の繰り返し行として作成されます。それぞれの都市が行に表示されます。列はそれぞれ、各都市の名前、タイムゾーン、と時刻を表示します。列で使用されるコントロールは、それぞれ、ボタン（[ページソースリンク]としての都市の**Name** 要素）、編集フィールド、（ページソースリンクとしての都市の**Timezone** 要素）とラベルです（ページソースリンクとしての都市の**Time** 要素）。*下のコールアウト 7、8 と 9 参照。*

---

### 7: 都市の時刻を更新するボタン

ボタンは、**$XML1/CityTime/Cities/City/Name** に対するページソースリンクとして都市名を表示します。ランタイムでは、都市のボタンがクリックされると、SOAP リクエストが都市の（タイムゾーン）時刻を取得するために送信されます（*下のスクリーンショット参照*）。リクエストされた**m:timezone** パラメーターの値は、都市の**TimeZone** 要素から取得されます。コンテキストノードが**City** のため、都市のタイムゾーンを取得するXPath 式は、以下の通りです：**TimeZone**. SOAP レスポンスは、**$MT_HTTPExecute_Result** 変数内に保管されます。次に、[ノードの更新] アクションは、タイムゾーンの時刻付きの**$XML1/CityTime/Cities/City/Name** ノードを更新します。この更新ノードの内容は即ラベルに表示されます（*下の コールアウト 9 参照*）。

### 8: データベース内の都市のタイムゾーンを表示するフィールドを編集する

編集フィールドはXML ノード`$XML1/CityTime/Cities/City/TimeZone` (編集フィールドの ページソースリンク) と関連付けられます。このノードの内容は変更されません。

### 9: 都市の現在の時刻を表示するラベル

ラベルはXML ノード`$XML1/CityTime/Cities/City/Time` (ラベルの ページソースリンク) と関連付けられます。このノードからのデータは、ユーザーが対応する`City` ボタンをクリックするとラベル内に表示されます (上のコールアウト 7)。これは、 () ボタンにはこのノードを更新するアクションがあり (上のコールアウト 7 参照)、 (i) このノードがラベルの ページソースリンクであるからです。

## ページアクション

ページアクションを確認するには、ページ内を右クリックして **[ページアクション]** を選択します。表示されるダイアログ内でページのロード時イベントのための3つのアクションが定義されています。これらのアクションは、ページがロードされる際に更新されます。これらのアクションは最初のページの表示のためのデータを提供します。

以下のアクションが定義されています :

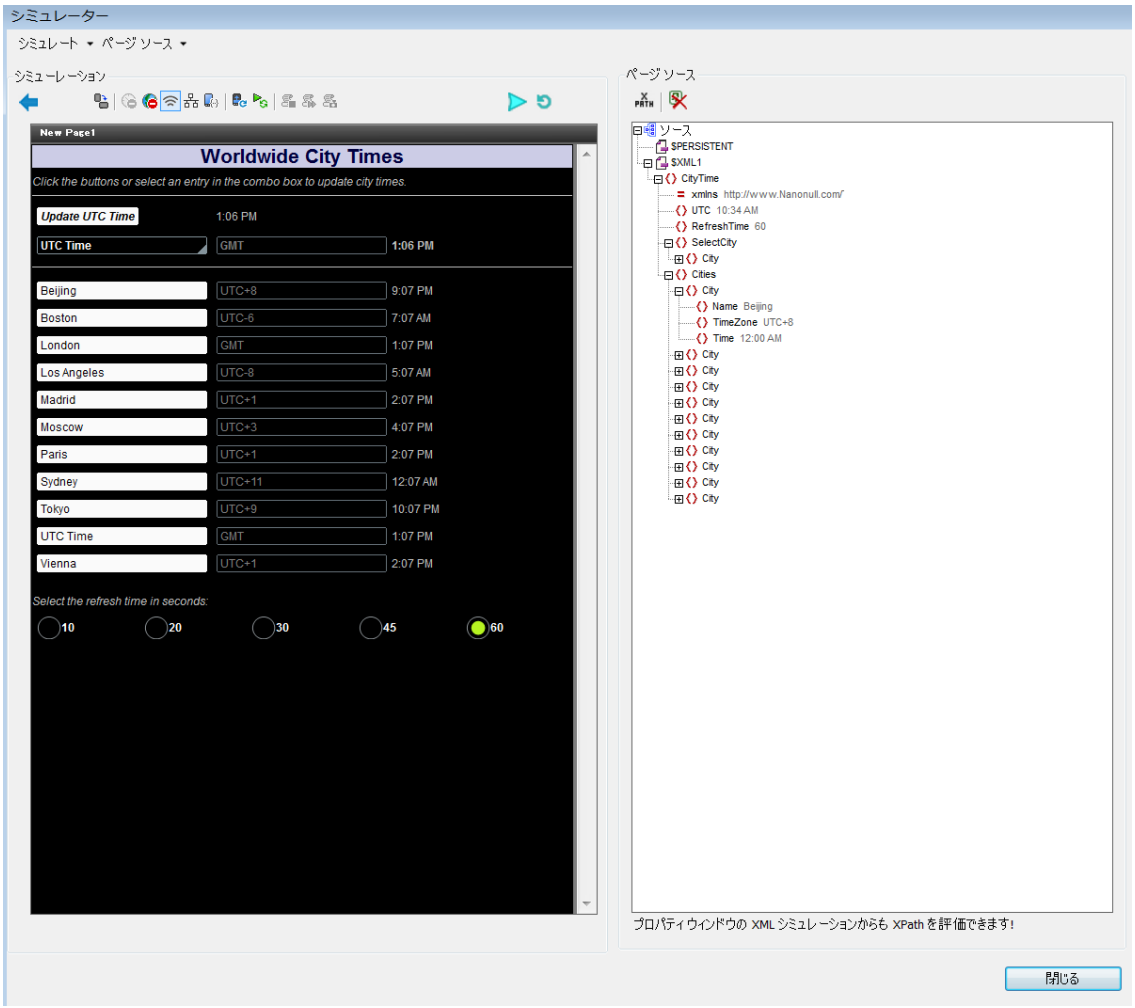
- SOAP リクエストの実行: アクションは、Web サービスからのUTC 時刻をリクエストし、レスポンスを`$MT_HTTPExecute_Result` 変数に保管します。リクエストは、UTC 時刻 ボタン (コールアウト 1) と同じように定義されます。
- ノードの更新: UTC 時刻と共にノード`$XML1/CityTime/UTC` をアップデートします。ノードがUTC 時刻ラベルのページソースリンクであるため、 (コールアウト 2)、現在のUTC 時刻と共にラベルは初期化されます。
- ノードの更新: UTC 時刻と共に`$XML1/CityTime/SelectCity/City/Time` ードを更新します。選択された都市 (`SelectCity//Name`) の初期の値は、UTC 時刻 (XML ファイル参照) であり、現在のUTC 時刻と共に`SelectCity//Time` ノードを初期化します。

## ページの更新

上記で紹介されたデザインコンポーネントは、(ボタンをクリックまたはコンボボックス内で都市を選択することにより)イベントがトリガーされるとSOAP リクエストを実行します。これは、表示されるUTC 時刻と都市の時刻は手動で更新されない限りすぐに不正確な時刻を表示することになります。しかしながら、継続的に表示される時刻を更新する方法があります。これは、ページの更新時 イベントを使用すると行うことができます。

表示される都市の時刻を自動的に更新するには、以下のメカニズムを使用します。

- XML ファイル内のノードは、更新の間の一定の時間を、秒の単位で保留するように定義されています :**$XML1/CityTime/RefreshTime**
- ページの更新時 イベントはページで以下が行われると更新されるように定義されています : (i) ユーザーがデバイスの **[更新]** ボタン (*下のスクリーンショット参照*) を押した場合、および (ii) **X** が **$XML1/CityTime/RefreshTime** ノード内での数値である場合、毎 **X** 秒後。 各ページの更新の都度、表示内での都市の時刻が更新されるように一連のアクションが定義されています。
- ラジオボタンによりユーザーはページの更新を `10/20/30/45/60` 秒の間隔で行うことができます。

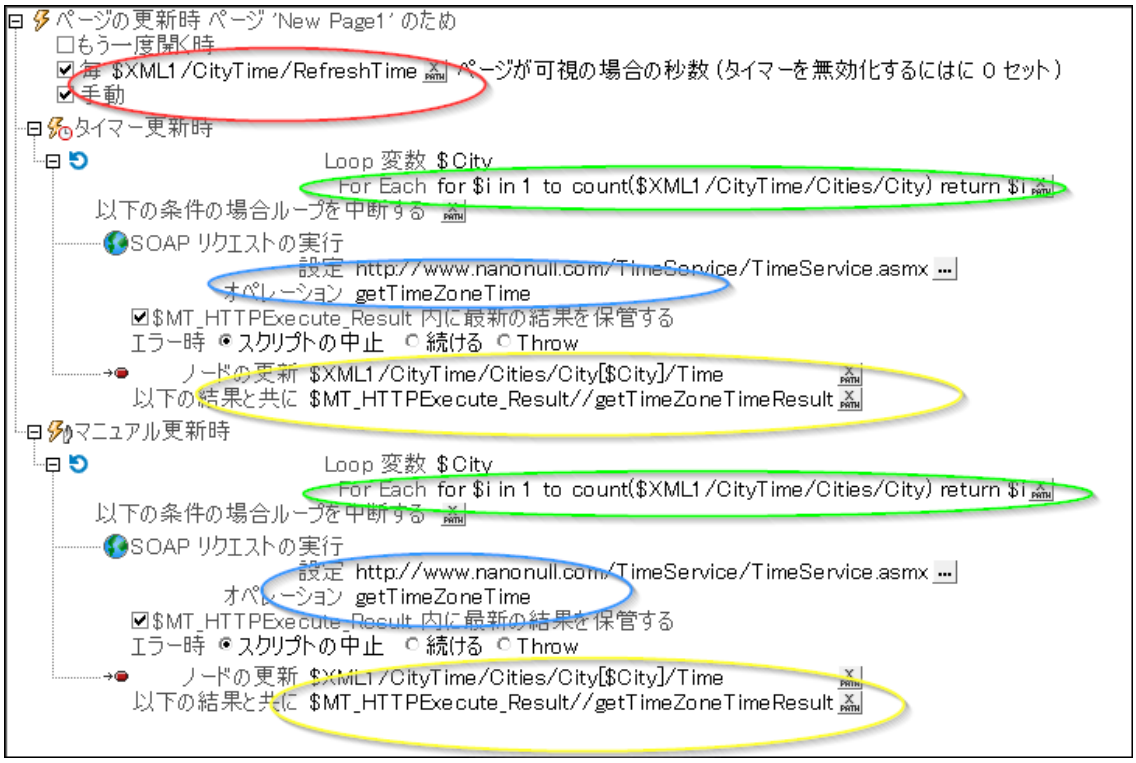



このメカニズムの主要な点は以下に説明されています .

### ページの更新時イベントとそのアクション

3つのメソッドを使用してページの更新を定義することができます (*下のスクリーンショット参照*)。サンプルでは以下の2つの方法を用いてページを更新します :

- タイマーは、毎 **X** 秒です。秒数は、**$XML1/CityTime/RefreshTime** 要素のコンテントとして定義されています。 (*下のスクリーンショットでは、赤いサークルで囲まれています*)。
- 手動で、ユーザーが**[更新]** ボタンを押すと更新されます (*上のスクリーンショット参照*)。




ディスプレイ内で各都市の現在の時刻を更新するには、以下を行います :

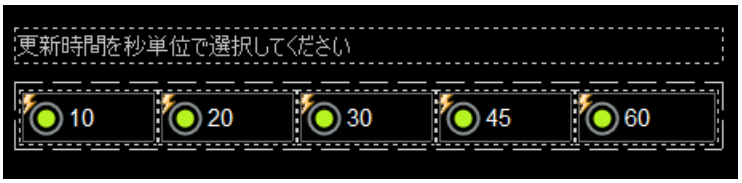
- ループの作成 は、各都市を反復します (定義は緑のサークルで囲まれています)。ループは整数のシーケンスを返します。各整数は、その**City** ノードのインデックスであることにより、**City** ノードに繋がっています。ループ内でこれらのノードを更新しないため、直接**City** のノードを反復することはしません。また ノードが反復されている間は更新を行うことはできません。
- ループ内では、それぞれの都市のために以下が実行されます (i) (青いサークルで囲まれた)その都市の **TimeZoneTime** を取得するためにSOAP リクエストが実行されます、そして (i) (黄色いサークルで囲まれた)その都市のタイムゾーン内の現在の時刻を使用してその都市の**Time** ノードを更新します。

Loop アクション は、双方の方の更新に同様に使用することができ、データベース内の都市の現在の時刻を更新します。

---

### ユーザーによる更新の間隔の選択の有効化

(都市の時刻が更新される)ページの更新の間隔をユーザーが行うことを有効化するために、5つセットのラジオボタンを作成しました (*下のスクリーンショット参照*)。




ラジオボタンには、以下の設定があります：

- **テキスト** プロパティの値と**チェックされた値** プロパティの値は、共に更新の間隔を設定します：10/20/30/45/60 秒。**テキスト** プロパティの値は、ラジオボタンの近くの値を表示します（*上のスクリーンショット参照*）。**チェックされた値** プロパティの値は、ラジオボタンが選択された時に使用されるXML データ値です。
- 5つすべてのラジオボタンには、**$XML1/CityTime/RefreshTime** 要素へのページソースリンクがあります。これは、それぞれ相互的に排他的なセットを作成し、選択されたラジオボタンのチェックされた値は**RefreshTime** 要素のコンテンツとなります。
- 各ボタンには、**編集の終了時** イベントのために定義されたページタイマーの再開/停止アクションがあります。これは、**ページの更新時** イベント内で定義されたページタイマーを新しい更新の間隔を使用して再開するために必要です（*上を参照*）。タイマーは、**$XML1/CityTime/RefreshTime** 要素から更新の間隔を取得することに注意してください（*上を参照*）。（ノードへのページソースリンクのため）ラジオボタンの選択は、この要素ノードを更新します。

---

### ページの更新のテストのシミュレーションの実行

MobileTogether Designer 内でのシミュレーションを実行するために**[F5]** を押します。**$XML1/CityTime/RefreshTime** ノードから取得された値を使用して、ページ更新のためのタイマーが開始されます。元のデータソース内では60（秒）です。

- ラジオボタンの1つを選択すると、ボタンのチェックした値は**$XML1/CityTime/RefreshTime** ノードノードにパスされ、（ボタンイベントのページタイマーの再開/停止 アクションで定義されたとおり）ユーザーにより選択されたページ更新時間を使用して、タイマーが再開されます。
- また、都市の時刻を手動で更新するために、シミュレーターの右上にある**[更新]** ボタンをクリックすることができます（このトピックの最初のスクリーンショットを参照してください）。

# 4.8 位置情報の共有

このチュートリアルは以下について説明します：

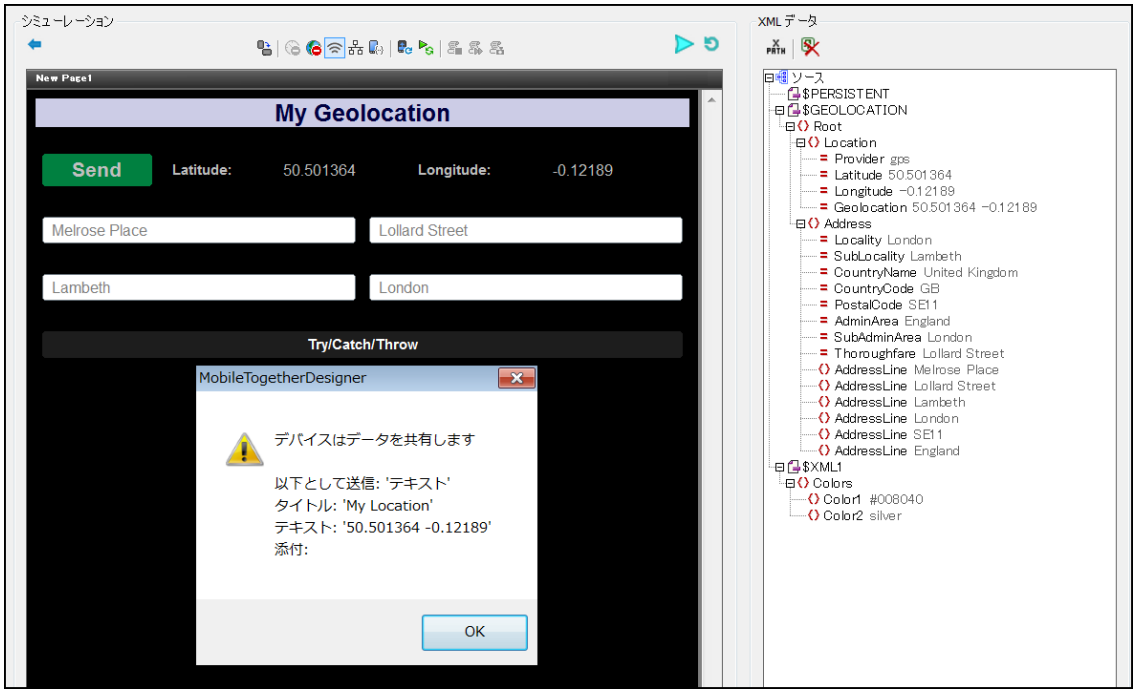
- モバイルデバイスの現在の位置情報データを読み込み、このデータをデザインの **$MT_GEOLOCATION** ツリーにこのデータを書き込む方法。
- モバイルデバイス内で位置情報データを表示するために、**$MT_GEOLOCATION** ツリーにアクセスする方法。
- デバイスのメッセージとシリアルネットワーキングアプリを使用して連絡先と位置情報データを共有する方法。
- エラー発生時に例外をスローして、この例外を表示する方法。

---

### ソリューションが表示する項目と表示しない項目

下のスクリーンショットはMobileTogether Designer 内のデザインのシミュレーションを表示しています。デザインの機能は2つのボタンによりアクセスすることができます：

- **Send:** デバイスの位置情報のトラッキングを開始し、**$MT_GEOLOCATION** ツリーに位置情報データを書き込みます。また、主な位置情報アイテムをソリューションに書き込み、デバイスの共有メニューを開きます。
- **Try/Catch/Throw:** 位置情報の座標が米国外の場合、警告メッセージを表示します。




---

### チュートリアルファイル

このチュートリアルのファイルは(マイ)ドキュメントの MobileTogether フォルダーにあります：
**MobileTogetherDesignerExamples\Tutorials\。**

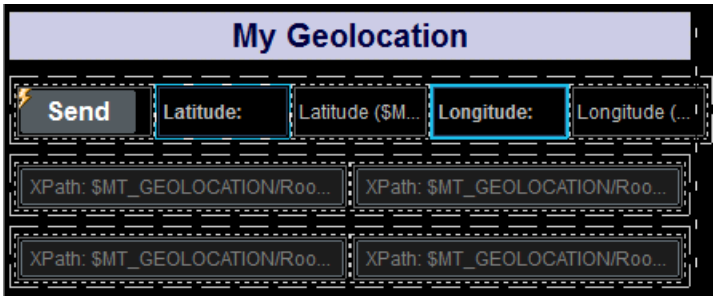
- **SharingGeolocations.mtd**: これは、完成されたMobileTogether デザインファイルです。このファイルを開き、このチュートリアルを実行中に参照してください。MobileTogether Designer 内のシミュレーションは **[F5]** を押すことにより行うことができます。

- **LondonLocations.xml**: これは、ロンドンのロケーションの位置情報データを含むXML データファイルです。シミュレーションは、デスクトップで行われるため、このファイルをモバイルデバイスの位置情報データのために使用します。

デザインファイル内のパスを使用することができ、XML データファイルはサーバーにデプロイされていません。ですから、これら2つのファイルをフォルダーにコピーすることにより、MobileTogether Designer 内で正確にシミュレーションを行うことができます。

## 位置情報の読み込みと共有

デザインの上の部分は (*下のスクリーンショット*) デバイスの位置情報データを表示しています。




- 一番上の行は、**[Send]** ボタンと4つのラベルにより構成されています。青い枠によりハイライトされている2つのラベルは、ラベルテキスト (`Latitude:` と `Longitude:`) のための静的なテキストです。他の2つのラベルには、`$MT_GEOLOCATION` ツリーの経度と緯度ノードへのページソースリンクがあります：`$GEOLOCATION/Root/Location/@Latitude` と `$GEOLOCATION/Root/Location/@Longitude`。この結果、ノードが更新されると、これら2つのラベルも更新されます。
- 第2および第3番目の行は、合計4つの編集フィールドを含んでいます。これらのコントロールはそれぞれページソースリンクで、`$MT_GEOLOCATION` ツリーの最初の4つの `AddressLine` ノードです。：`$GEOLOCATION/Root/Address/AddressLine`。4つすべての編集フィールドは、ですから、対応するノードが更新されると、更新されます。
- 残るは **[Send]** ボタンです。ボタンの *ボタンのクリック時* アクションは、以下に必要なすべてのアクションを定義します：(i) モバイルデバイスの位置情報を取得し表示する、(ii) デバイスのアプリを使用して位置情報を共有する。**[Send]** ボタンの *アクション*は以下で定義されています。

**メモ:** 位置情報のトラッキングの開始/停止 アクション、または、位置情報データの読み取りアクションがデザインに追加されると、`$MT_GEOLOCATION` ツリーは自動的にページのデータソースに追加されます。

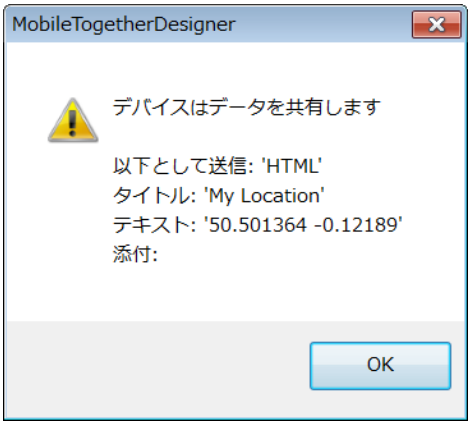
---

### [Send] ボタン アクション

*ボタンの アクション*ダイアログを開くために、**[Send]** ボタンの左上の*アクション*ダイアログアイコンをダブルクリックします (*上のスクリーンショット参照*) (*下のスクリーンショット*)。

次の*アクション*は **ボタンのクリック時** イベントのために定義されています。これは、ボタンがクリックされると、ボタンのために定義されている全ての*アクション*が、1つずつ順番に実行されることを意味します。

- 位置情報のトラッキングの開始 は、デバイスのトラッキングを開始します。XML ファイルがシミュレーションファイルとして使用されるように定義されています。このファイルは **LondonLocations.xml** と呼ばれ、MTD ファイルと同じフォルダーにあります。MobileTogether Designer を作動しているデスクトップでシミュレーションを実行中、を実際の位置情報データを使用することができないため、このファイルがモバイルデバイスの位置情報の代替として使用されます。
- 位置情報の読み込み アクションは、トラッキングにより与えられる位置情報データを取り込み、**$MT_GEOLOCATION** ツリーの XML フォーマットに構成します。アクションの定義内では、モバイルデバイスの **Location** 要素と **Address** 要素の両方からのデータが **$MT_GEOLOCATION** ツリーに書き込まれるように指定しています。シミュレーションの場合、**Location** と **Address** データが、**LondonLocations.xml** ファイルから取り込まれます。**$MT_GEOLOCATION** ツリーは、新しい位置情報データと共に更新され、ソリューション内の全てのラベルと編集フィールドが更新されたデータを自動的に表示します。これは、コントロールと更新されたノードの間にページソースリンクが存在するからです。
- 共有 アクション は、*My Location* というタイトルのテキストメッセージを作成します。メッセージの内容は、緯度と経度の連結の値である)**$GEOLOCATION/Root/Location/@Geolocation** 属性の値です。実際の場合の実行では、共有アクションによりモバイルデバイスの共有メニューが開かれ、エンドユーザーがモバイルデバイスの共有アプリを使用して現在の位置情報を送信することができます。シミュレーションでは、タイトルとメッセージの内容を含むメッセージボックスが表示されます (*下のスクリーンショット参照*)。




更に詳しい情報に関しては、それぞれのアクションの詳細を参照してください。

## Try/ Catch/ Throw 例外の使用

米国外の場所の位置情報の座標の場合、警告を表示するために[トライ/キャッチ](#)と[スロー](#)アクションを使用しました。これらのアクションは**[Try/Catch/Throw]** ボタンがクリックされると実行されます（*下のスクリーンショット参照*）。

---

### Try/Catch/Throw アクション

デザイン内の**[Try/Catch/Throw]** ボタンの左上にあるアクションダイアログアイコンをダブルクリックして、ボタンのアクションダイアログを開きます（*下のスクリーンショット*）。

アクションは以下のように定義されています：

1. トライ/キャッチ アクションが追加されました。
2. 例外メッセージを保留する変数 **$Not-USA-Warning** が設定されました。
3. トライ パートは、位置情報がUSA でないかをテストする条件をセットアップします。この条件は、[スロー アクション](#)のXPath 式内で指定されています。条件がtrue の場合、例外がスローされます。例外メッセージは、**$Not-USA-Warning** 変数に保管されます。条件がfalse の場合、例外はスローされません。空のシーケンスが生成され、**$Not-USA-Warning** 変数内には何も保管されません。XPath 式の詳細は下で説明されています。
4. トライ/キャッチ アクションの キャッチ パートは、例外がスローされた場合のみ処理されます。（これは、テストされた上記の条件がtrue を評価した場合のみです）、キャッチ パート内では、**$Not-USA-Warning** 変数のコンテンツを表示するメッセージボックスを表示します。

---

### アクションの XPath 式

スロー アクションのXPath 式は、以下のとおりです：

```
if ($MT_GEOLOCATION/Root/Address/@CountryName != 'USA')
then (concat( 'Warning: Device location is outside the US: ', $MT_GEOLOCATION/Root/Address/
@CountryName))
```

else ()

この式は以下のように動作します：

- **if** 句は、**$MT_GEOLOCATION/Root/Address/@CountryName** ノードの値が'USA'でないかをチェックします。
- **then** 句は、国名が'USA'**でない**場合、処理されます。この句は文字列を生成します。
- **else** 句は、国名が'USA'**である**場合、処理されます。この句は空のシーケンスを生成します。

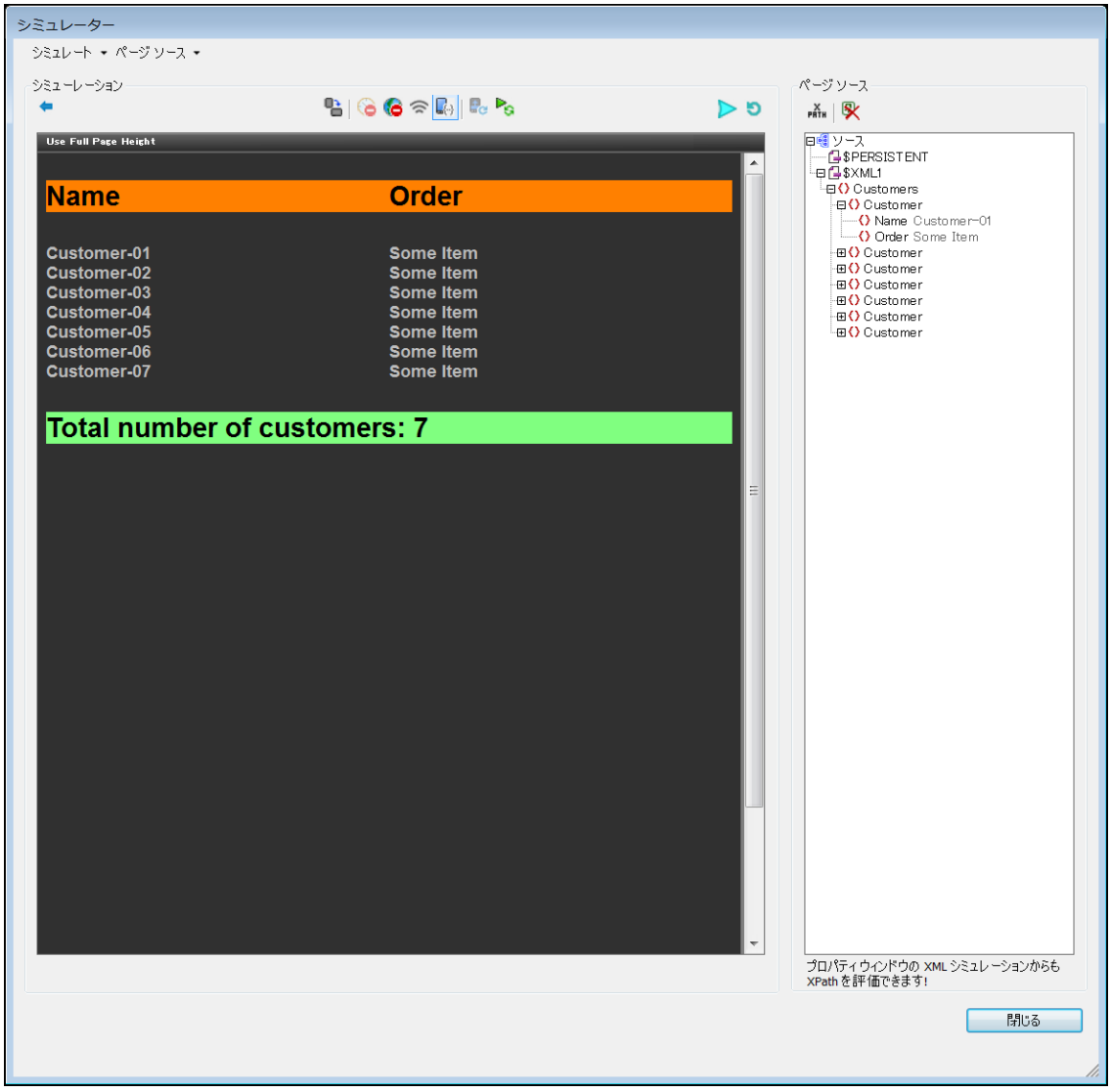
位置情報の国が、'USA'**でない**場合、条件はtrue で、式はこの**then** 句により生成された文字列を評価します。この結果は空のシーケンスではないため、例外がスローされ、生成された文字列はトライ/キャッチ変数 $Not-USA-Warning 内に保管されます。

位置情報の国が、'USA'**である**場合、条件はfalse で、(**else** 句により生成された)式は空のシーケンスを評価します。結果が空のシーケンスであるため、例外はスローされません。ですから、トライ/キャッチ アクションの キャッチ パートは実行されません。

## 4.9 スクロールすることのできるテーブル

このチュートリアルではスクロールすることのできるテーブルについて説明されています。デザインファイル (**ScrollableTables.mtd**) は、いかに表示されている2つのトップページを含んでいます：

- スクリーンの下に表示される内容をページの最後に指定するスクロールすることのできるテーブルの設定　(*下のスクリーンショット参照*)
- スクリーンの高さのパーセンテージである高さで表示されているテーブル。




### チュートリアルファイル

このチュートリアルのファイルは(*マイ*)*ドキュメント*内のMobileTogether フォルダーにあります：
**MobileTogetherDesignerExamples\Tutorials**。

- **ScrollableTables.mtd**: これは、完成されたMobileTogether デザインファイルです。チュートリアルを実

行中にこのファイルを開いてください。MobileTogether Designer 内でシミュレーションを行うには、**[F5]**を押します。

- **ScrollableTables-01.xml**: これは簡単かつ短い7人の顧客の記録のデータベースを含むXML ファイルです。ファイルの構成は上のスクリーンショットの**$XML1** ツリー内で確認することができます。
- **ScrollableTables-02.xml**: **ScrollableTables-01.xml** の長いバージョンです。29 の記録が含まれています。

このデザインファイルのパスは相対的であり、XML ファイルはサーバーにデプロイされていません。ですから、これら3つのファイルをフォルダーにコピーすることにより、MobileTogether Designer 内で、正確にシミュレーションを実行することができます。

---

### チュートリアルの構造

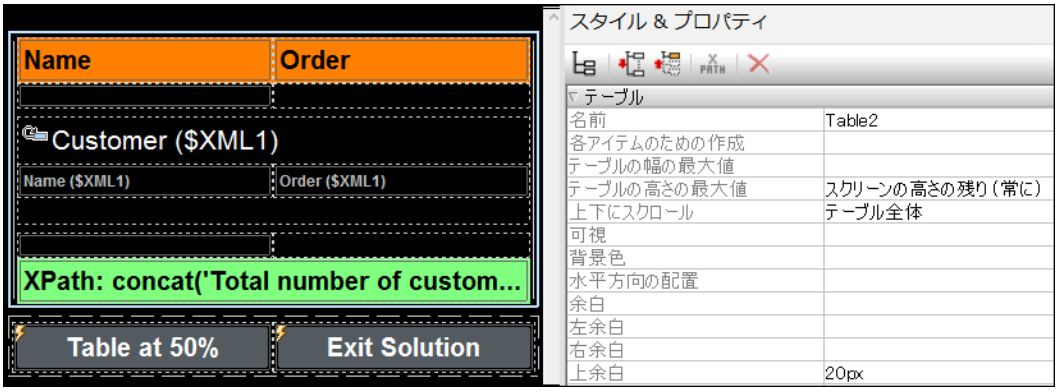
このチュートリアルは以下のセクションに整理されています：

- スクリーン全体の高さで表示されるテーブル では、ページがスクリーン全体で表示されるように高さを自動調整する設定について説明されています。
- 特定の高さを持つテーブル では、テーブルの高さの特定の率を表示するテーブルの作成方法について説明されています。表示するテーブルの行の高さがテーブルで設定された高さよりも高い場合、テーブルをスクロールすることができます。

## スクリーン全体の高さで表示されるテーブル

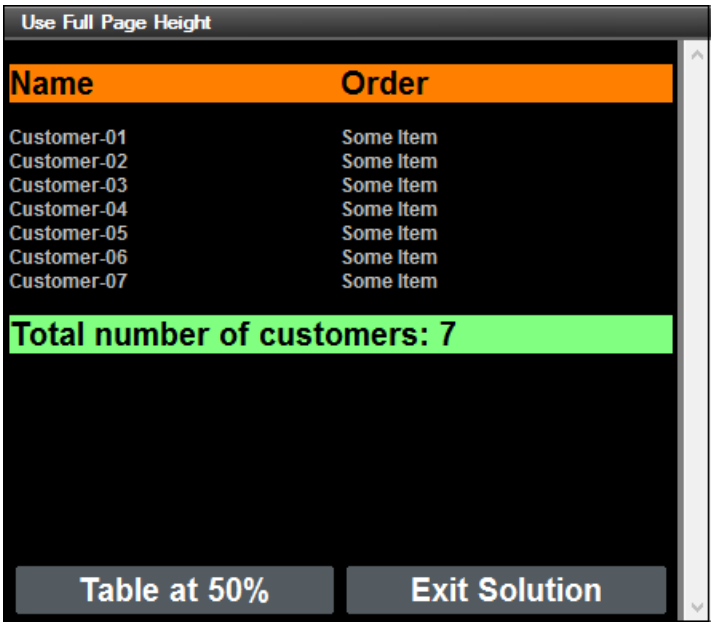
デザインの最初のページ *Use Full Page Height* には、**$XML1/Customers/Customer** 要素が繰り返し要素として使用されている動的 テーブルが含まれています (*下のスクリーンショット参照*)。これは各 **Customer** 要素がテーブル行グループとして作成されており、自身の行として表示されていることを意味します。テーブルには (オレンジ色の背景の) ヘッダーおよび (緑の背景色の) フッターがあります (*下のスクリーンショット参照*)。テーブルのためのXML データはXML ファイル **ScrollableTables-01.xml** から取得されています。

テーブルの下に2つのボタンが作成されています :次のページに移動するボタン、ソリューションを終了するボタン。




テーブルの高さに関わらず、つまり、テーブルにスクリーンの下に届くまでの行が存在しない場合でも、スクリーンの下に2つのボタンが常に表示されるデザインを作成します。以下を使用して設定します :

- テーブルの テーブルの高さの最大値 プロパティをスクリーンの高さにリセットに設定します (*常に*)。これにより、追加スペースがテーブルの下に追加され、ページの最後のコンポーネントがスクリーンの一番下に表示されます。
- テーブルの 上下にスクロール プロパティをテーブル全体に設定します。これにより、フッターがテーブルのボディに含まれます (*下のスクリーンショット参照*)。それ以外の場合、フッターはページのその他のコンテンツの上に表示され、テーブルの最後の行とフッターの間にギャップが生じる可能性があります。



以下の点に注意してください：テーブルの テーブルの高さの最大値 プロパティがスクリーンの高さのリセット(*常に*)に設定されている場合、テーブルの高さは自動的に調整されページのコンポーネントがスクリーン全体に表示されます。

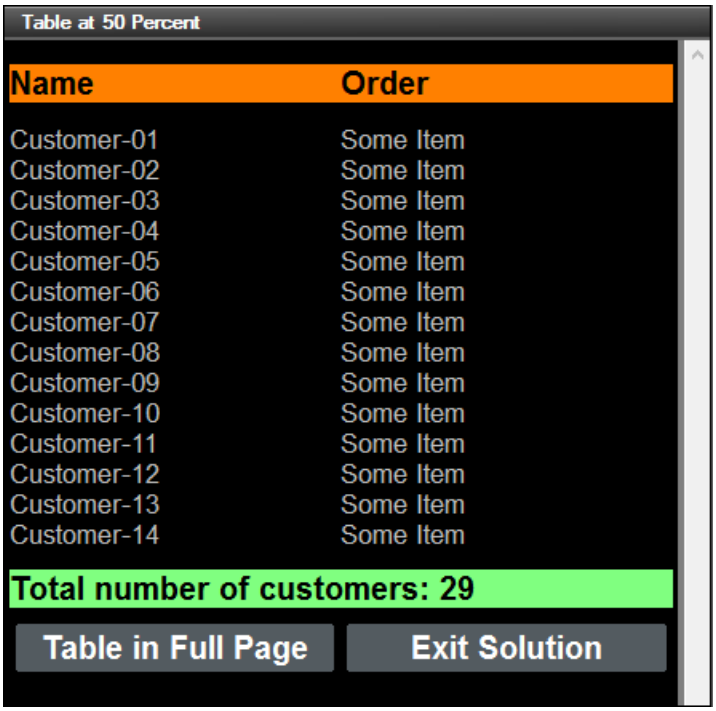
多種の可能性をテストするためにプロパティの値を変更することができます。スクロールすることのできるテーブルプロパティの詳細に関しては、テーブルプロパティを参照してください。

## 特定の高さを持つテーブル

デザインの第 2ページの *50 パーセントでのテーブル*には、繰り返し要素として使用されている**$XML2/Customers/Customer** 要素により作成された動的な行が存在するテーブルが含まれています (*下のスクリーンショット参照*)。このテーブルは、前のページで作成されたテーブルに類似しています。違いは、前のページで作成されたページは、自動的に高さを調節するため、ページのコンポーネントすべてがスクリーン全体に表示され、このテーブルは、スクリーンの高さの 50% に設定されている点です (*テーブルの テーブルの高さの最大値 プロパティを参照してください*)。

テーブルの高さの最大値の *50%* 設定の結果、テーブルの下に作成された2つのボタンは、出力内で、 50% テーブルの下に表示されます (*下のスクリーンショット参照*)。テーブルの 上下にスクロール プロパティを ヘッダーとフッター を除く行 に設定することができます。これにより、行の内容がスクロールされても、ヘッダーとフッターが固定された高さのテーブル内で固定することができます (*下のスクリーンショット参照*)。

**メモ:** MobileTogether Designer シミュレーター内では、スクロールホイールを使用して上下にスクロールし、クリックアンドドラッグを使用して左右にスクロールします。



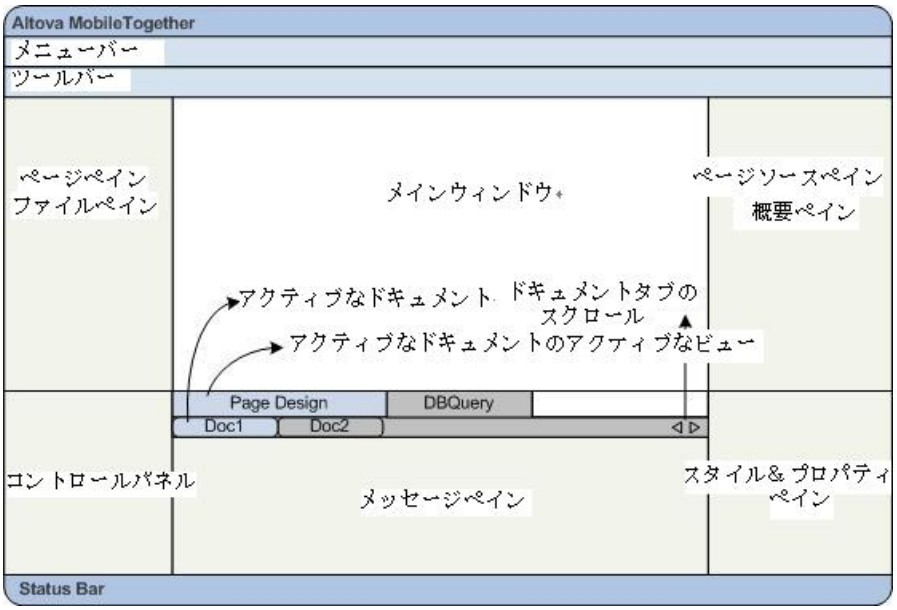

多種の可能性をテストするためにプロパティの値を変更することができます。スクロールすることのできるテーブル プロパティの詳細に関しては、テーブル プロパティを参照してください。

# チャプター 5

# ユーザー インターフェイス

# 5 ユーザー インターフェイス

グラフィカル ユーザー インターフェイス (GUI) は (ページ デザイン、DB クエリ ビュー タブから構成される) メイン ウィンドウと複数のペインから構成されています (下のスクリーンショット参照)。デフォルトでは、ペインはメイン ウィンドウの周囲にあり、GUI 周辺を移動、縮小化、または非表示に設定することができます。




このセクションのサブセクションは以下にリストされたペインについて説明しています :

- [ページ] ペイン
- [ファイル] ペイン
- [コントロール] ペイン
- [ページ ソース] ペイン
- [概要] ペイン
- [スタイル & プロパティ] ペイン
- [メッセージ] ペイン

---

### ペインの表示 /非表示

**[表示]** メニューでオンとオフに切り替えることによりペインは、表示または非表示できます。表示されたペインはタイトル バーを右クリックして、**[隠す]** コマンドを選択することにより非表示になります。

---

### ペインのフロートとドッキング

各ペインは GUI から自由にフロートまたは、GUI に (固定ドッキング) することができます。フロートするペインは、最後にドッキングされた場所にドッキングします。ペインは他のウィンドウ内でタブとしてドッキングすることができます。

次の方法を使用してウィンドウをフロートまたはドッキングすることができます :

- ペインのタイトル バーを右クリックして、必要なコマンド **[フロート]** または **[ドッキング]** を選択します。

- ペインのタイトルバーを右クリックします。ドッキングされている場合は、ペインはフロートします。フロートしている場合、ペインは最後にドッキングされた場所にドッキングします。
- (タイトルバーをハンドルとして)ペインをドラッグし、フロートさせます。フロートしているペイン(のタイトルバー)をドッキングしたい場所にドラッグします。 2組の矢印が表示されます。外側の 4 つ矢印のセットは、アプリケーションのウィンドウに相対して (GUI の上下左右の端に合わせて) ドッキングを有効化にします。内側の矢印のセットは、現在カーソルが置かれているウィンドウに相対して、ドッキングを有効化にします。ドラッグされたペインを内側の矢印のセット(またはペインのタイトルバー) の中央のボタンにドロップすると、ドラッグされたウィンドウのタブされたペインとしてドキングします。

タブされたペインをフロートするには、タブをダブルクリックします。タブされたペインをタブグループから移動する場合はタブをドラッグしてください。

---

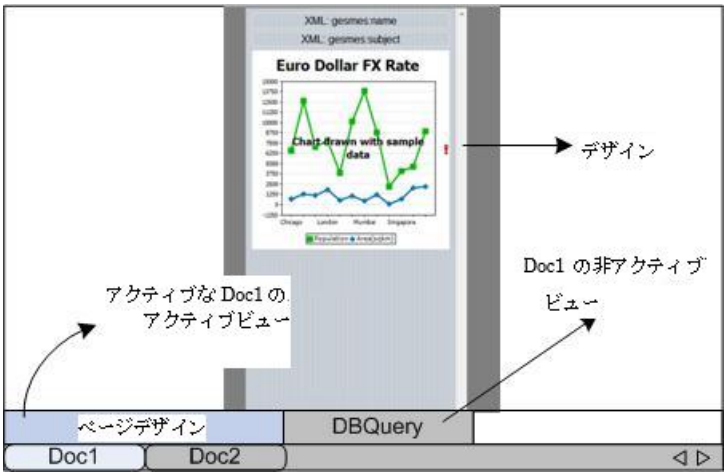
### ペインを自動的に隠す

自動的に隠す機能は、ドックされたペインをアプリケーションウィンドウの端に並ぶボタンに縮小化します。これにより、メインウィンドウと他のペインにスペースができます。縮小化されたペインをスクロールすると、そのペインが表示されます。

ペインを自動的に隠して、復元するには、ペインのタイトルバーの押しピンアイコンをクリックしています (または、タイトルバーを右クリックして **[自動的に隠す]** を選択します)。

# 5.1 メイン ウィンドウ

メイン ウィンドウ (*下のスクリーンショット*) で、MobileTogether Designer プロジェクトのページをデザインし、テーブルデータを閲覧するため直接データベースをクエリします。メイン ウィンドウは、一度に 1つのみアクティブ化できる、次の 2つのビューから構成されています：ページ デザイン と DB クエリ。




---

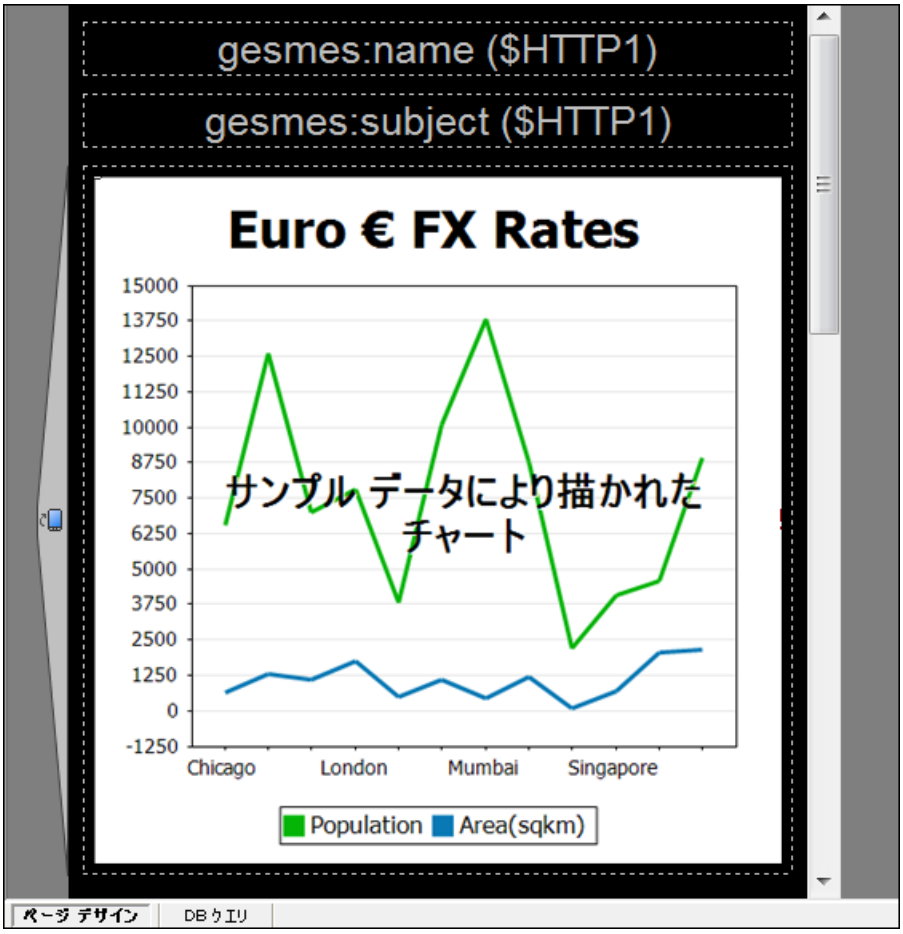
### メイン ウィンドウの MobileTogether デザイン（mtd）ファイル

以下の点に注意してください：

- MobileTogether デザイン (*.mtd) ファイルはいくつでも同時に開くことができます。開かれているドキュメント間の切り替えをして編集することができます。
- 開かれた各ドキュメントは、自身のウィンドウとタブを持ち、メイン ウィンドウの下に名前が表示されます。
- 複数のファイルが開かれている場合、ドキュメント タブ バーのスペースが足りない場合、見えない場合があります。ドキュメントタブは以下の方法で表示できます：(i) ドキュメント タブ バーの右横のスクロール ボタンを使用する、または、(ii) ウィンドウ メニューの下のリストから必要なドキュメントを選択します。
- **[Ctrl+Tab]** または **[Ctrl+F6]** を使用してシーケンスの開かれているファイルをアクティブ化できます。
- ファイル タブを右クリックして、[ **印刷** ] と [ **閉じる** ] などのファイル コマンドを含むコンテキスト メニューを開きます。
- メイン ウィンドウのコンポーネントにカーソルをポイントすると、コンポーネントの機能についての更なる説明を表示するポップアップが表示されます。

## ページ デザイン

[**ページ デザイン ビュー**] ( 略して**ページ ビュー**) は、モバイル デバイスにデプロイされるページがデザインされるビューです ( *下のスクリーンショット参照* )。




ページをデザインするには、コントロールを[ コントロール] ペイン からデザインにドラッグ アンド ドロップし、[ プロパティ] ペイン でコントロールの設定を指定します。ページにコントロールをドラッグすると、ドロップできる可能性のある場所が矢印で表示されます。コントロールの設定は、デザインのコントロールを[ プロパティ] ペイン から選択して編集することにより後で編集することができます。デザインのコントロールは選択し**[削除]** を押すことにより削除できます。

---

### ページビューの設定

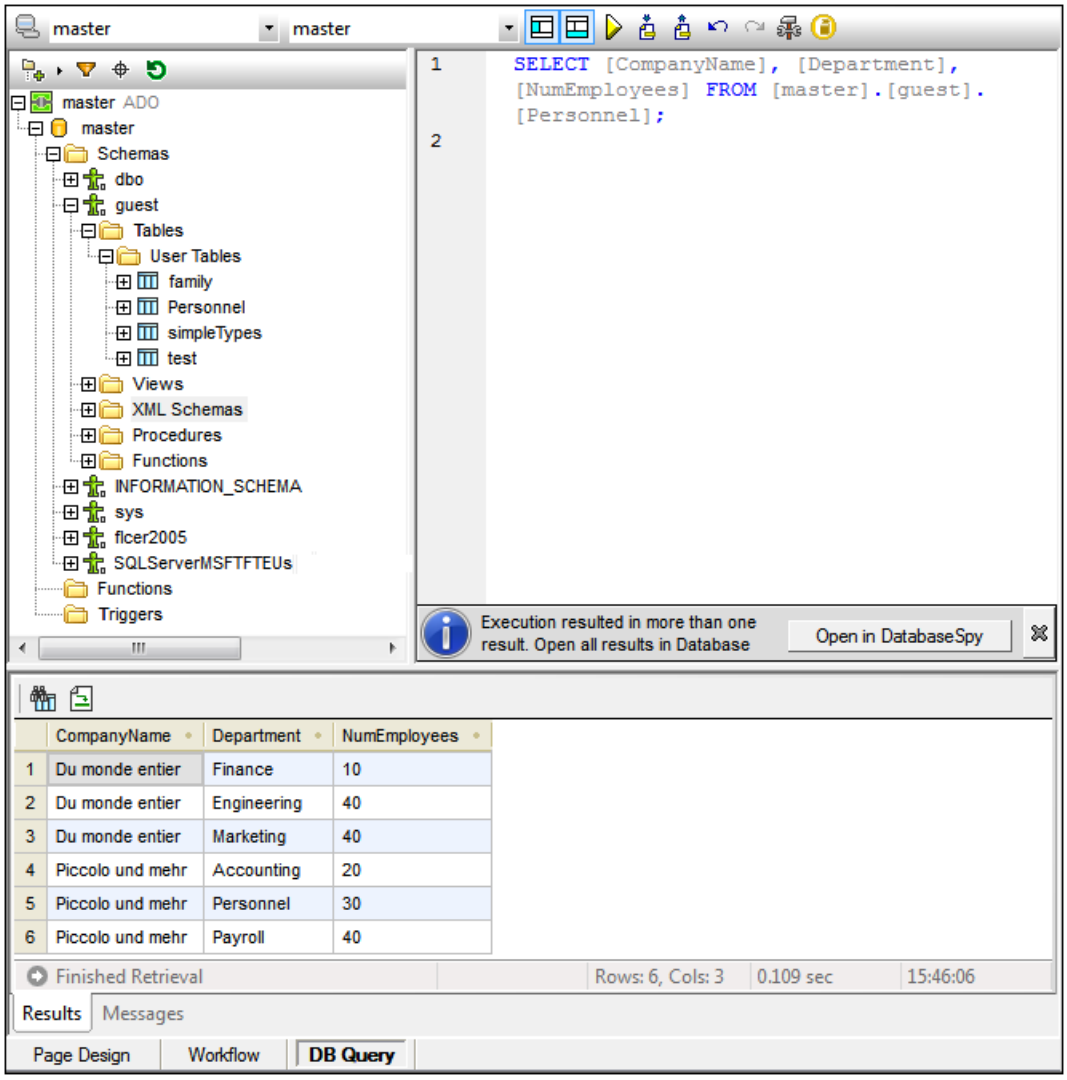
下のスクリーンショットには、メイン ツール バーのページ ビュー設定が表示されています。

- *デバイス選択* : デザインを特定のデバイスでプレビューするため、このコンボ ボックスから、多種のモバイル デバイスが選択することができます。
- *縦長 /横長 プレビューの切り替え* : 横長と縦長のデザイン プレビューを切り替えます。

- *拡大率のレベル*: 拡大率レベルを10% から 100% の10 のステップで選択することができるコンボ ボックス。ズーム レベルは[ **表示** メニュー] からも変更できます。
- *すべてのページビューを同じ拡大率とプレビュー デバイスにロック*: すべての開かれているドキュメントが現在選択されているデバイスと拡大率にロックされます。

## DB クエリ

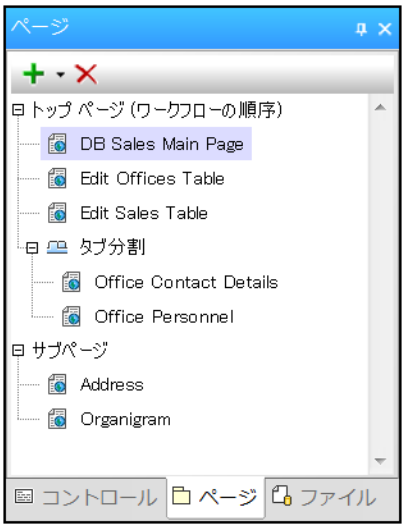
**DB クエリビュー**(*下のスクリーンショット*) により、MobileTogether Designer GUI 内のメジャーなデータベースに直接クエリを行うことができます。データベースはアクティブ ドキュメントまたは外部データベース内で参照されるデータソースとなる可能性があります。各 DB クエリペインは現在アクティブなデザインに関連付けられています。単一デザインは複数のデータベースの接続を持つことができます。 MobileTogether Designer で複数のデザインを開くことができます。クエリとアクションは DB クエリビューで定義されており、クエリビューは MobileTogether Designer タブから独立していて、`.mtd` ファイルの一部として保存されません。




詳細は[データベース クエリ]を参照してください。

## 5.2 ページ ペイン

**[ページ] ペイン**は、新しいページをプロジェクトに追加し、プロジェクトの全てのページのツリーを表示します (*下のスクリーンショット参照*)。ページのデフォルトのロケーションを確認するには[グラフィカル ユーザー インターフェイス (GUI)](#) に移動します。




ページを表示するには、[ページ] ペインのエントリをクリックしてください。

---

### トップページ、サブページ、タブされたページ

プロジェクトページには 3 つの種類があります :

- **トップページ :** トップページはワークフローを構成するページのシーケンスです。ソリューションが開始されると、最初から最後のページに、[ページ] ペインのリスト順に進みます。リストのページの位置をページの新しいポジションにドラッグして変更することができます。タブされたページもワークフロー シーケンスの一部ですが、サブ ページは異なります。
- **サブページ :** サブ ページはプロジェクトのワークフローを構成するページのシーケンスの一部ではありません。トップ ページ (またはタブされたページ) 内のコントロールから呼び出されるモジュールと類似しています。例えば、トップ ページのボタン コントロールの *ボタンのクリック時* イベントは *サブ ページへ移動* アクションを使用して、特定のサブ ページに移動し、トップページに戻る (または他のページに移動する) ことができます。
- **タブされたページ (またはタブ分割 )** タブされたページ (またはタブ分割 ) はページを含むタブ付きページです。例えば、下のスクリーンショットは、タブされたページ (タブ分割プロセス) は *Office Contact 詳細* および *Office Personnel* のページを含む 2 つのタブを持つと定義されています。タブされたページはプロジェクトのワークフローを構成するページ シーケンスの一部です。

---

### ページの追加、名前変更、および削除

以下のテーブルにリストされた方法以外にも、コンテキスト メニュー コマンドを他のタスクに使用することができます (更に下を参照 )。

| **すること...** | **方法 ...** |
|---|---|
| ページの追加 | パネルのツールバーの**[ページの追加 (Add Page)]** アイコンをクリックします。ドロップダウンメニューから、**[トップページの追加]**、**[タブ分割の追加]**、または**[サブページの追加]** を選択します。[ページ] ペインに*Page X* または *Process Tab Split* という名前の新しいページを追加すると、空の新しいページがメインウィンドウに表示されます。 |
| ページの名前変更 | [ページ] ペインの名前をダブルクリックして、名前を編集します。 |
| ページの削除 | 削除したいページを選択して、ペインのツールバーの**[削除]** アイコンをクリックまたは**[削除]** を押す。 |

---

### コンテキスト メニュー

[ページ] ペインのコンテキスト メニューにより、選択されたアイテムの前にページを挿入 **[挿入]** することができ、またトップページのシーケンスとサブページのリストにページを追加 **[追加]** することができます。子ページはタブされたページにタブされたページ アイテムのコンテキスト メニューを介して、タブされたページに追加されます。

| **すること...** | **方法 ...** |
|---|---|
| トップページ、サブページ、タブされたページ、またはタブされたページの子ページの前にページを追加する。 | ページを右クリックして、**[ページの挿入]** を選択する。 |
| *トップページ* リストの最後にトップページを追加する | アイテムを右クリックして、**[トップページの追加]** を選択する。 |
| *サブページ* リストの最後にサブページを追加する。 | アイテムを右クリックして、**[サブページの追加]** を選択する。 |
| タブされたページの子ページ リストの最後に子ページを追加する。 | タブされたページを右クリックして、**[ページを子として追加]** を選択する。 |

## 5.3 ファイル ペイン

**[ファイル] ペイン**(*下のスクリーンショット*) は、サーバーにデプロイすることのできるプロジェクトのファイルをリストします。デフォルト ファイルまたはデータ ソースなどの、ファイルの一部は、これらのファイルがプロジェクトに関連付けられると、デプロイ可能なファイルのリストに自動的に追加されます。しかし、ファイルをデプロイ可能なファイルに [ファイル] ペイン内を右クリックして取得することのできる) コンテキスト メニューを介して直接追加することもできます。デプロイ可能なファイルはイメージ ファイルまたは、XML ファイルなどの、その他のファイルで、次の 2 つの見出しの下に整理されています : *イメージ ファイル* と *その他のファイル* (*下のスクリーンショット参照*)。

各ファイルの横にはチェック ボックスがあります。ファイルをデプロイするには、このチェック ボックスをチェックします。デプロイを取り消すにはチェック ボックスのチェックを解除します。

次の情報とアクションが [ファイル] ペインで使用することができます :

- ペインのコンテキスト メニューのコマンドを介してファイルを追加または削除します (*下を参照*)。
- ファイルのコンテキスト メニュー内の対応するコマンドを使用してファイル パスを相対または絶対にします。
- ファイルがページ全体で使用された回数がファイル名の横に表示されます。
- プロジェクトをサーバーにデプロイするには、各ファイル名の前のチェック ボックスをチェックして、MobileTogether Server にファイルをデプロイします。デプロイを取り消す場合は、ボックスのチェックを解除します。

**デプロイされたファイルについて**
デプロイされたファイルは、サーバーに保存された読み取り専用ファイルです。デプロイはデフォルトの XML ファイル、イメージ ファイル、データ読み取り専用に使用される他のデータ ファイルには理想的です。データ ファイルが書き込まれサーバーに保存される場合、デプロイせずに、MTD が正しく参照する、サーバーの場所に保存します (詳細は プロジェクト ファイルの場所 を参照してください)。ソリューションがデプロイされると、デプロイされるファイルがサーバーに送信されます。 (詳細は プロジェクトのデプロイ を参照してください。) ファイルがデプロイされると、そのデザインに保管されます。その後の他のデザインを使用してのファイルのデプロイは、前のファイルのデプロイに影響しません。

+ ファイルが読み取り専用として使用されている場合のみデプロイしてください。
+ 何らかの理由で、クライアントがファイルの URL にアクセスできない場合、デプロイしてください。
+ クライアントが同じ変更無しの状態にアクセスすることを希望する場合、デプロイしてください。
+ ファイルのロードの速度を速くしたい場合、デプロイしてください。
- ファイルへの書き込みが必要な場合、デプロイしないでください。
- サーバでの大きなファイルのサイズが問題の場合、デプロイしないでください。
- ファイルが継続的に変更され、ソリューションが最新バージョンである必要がある場合、デプロイしないでください。
- デザインが他に送信される場合、デプロイしないでください。この場合、データ ファイルをデザインに埋め込むことを考えてください。

---

### [ファイル] ペイン内のファイルへのファイルの追加と削除

| すること... | 方法 ... |
|---|---|

| | |
|---|---|
| ファイルの追加 | [ファイル] ペインを右クリックして、表示されるコンテキストメニューから **[ファイルの追加]** をクリックし、希望するファイルを参照します。追加されたファイルは、ファイルの種類に応じて、*イメージファイル*または*その他のファイル*のリストに表示されます。 |
| ファイルの削除 | 削除したいファイルを右クリックすると、表示されるコンテキストメニューから**[ファイルの削除]** をクリックします。 |

---

### デプロイ可能なファイルをファイル ペインの外部からプロジェクトに追加する

[ファイル] ペインの外部からファイルを以下の方法でデプロイすることができます：

- ファイルがページ ソースとして、またはイメージ ファイルとしてページデザインに追加されると、ファイルを MobileTogether Server にデプロイするかを問うダイアログが表示されます。**[はい]** をクリックすると、チェックボックスがチェックされたファイルが [ファイル] ペインに追加されます。**[いいえ]** をクリックすると、チェックボックスがチェックされていないファイルが [ファイル] ペインに追加されます。[ファイル] ペインのファイルの選択/解除チェックボックスを後から選択することもできます (*上のスクリーンショット参照*)。
- [ページ ソース] ペインのデータソースのルートノードのコンテキスト ノード。

*関連項目*

MobileTogether Server にデプロイ
プロジェクト ファイルの場所
プロジェクトのデプロイ
サーバー上のデータストレージ

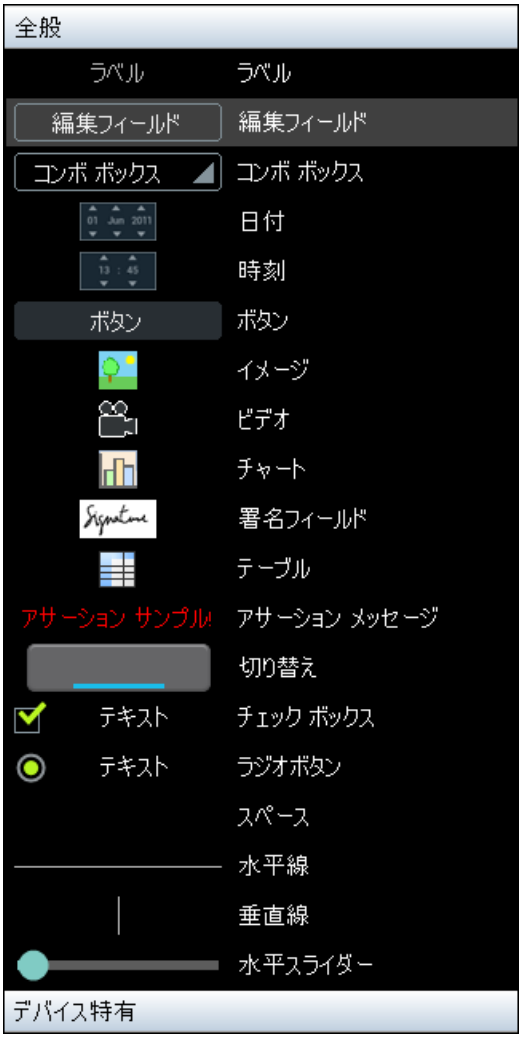
## 5.4 コントロール ペイン

**[コントロール] ペイン**は、ページデザインまたはワークフローに追加することができ、すべてのコントロールを表示します。コントロールパネルのデフォルトのロケーションを確認するには、グラフィカル ユーザー インターフェイス (GUI) に移動してください。

---

### ページ デザイン コントロール

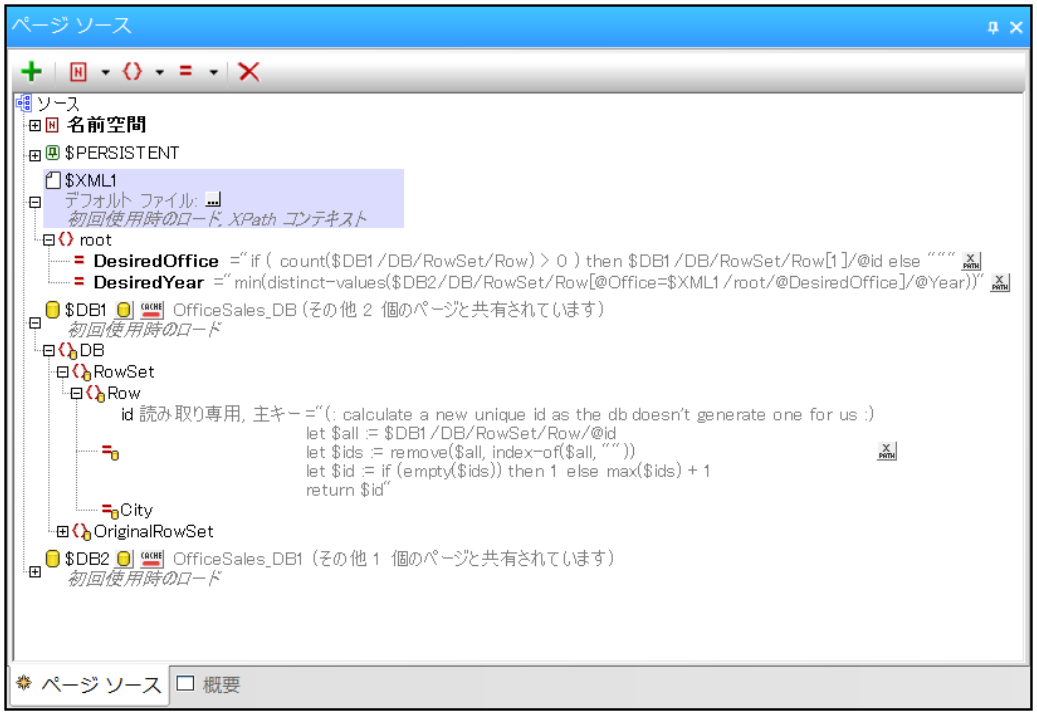
ページデザインコントロールは、ページ デザイン タブがメインウィンドウで選択されていると使用可能です。[コントロール] ペインの外観とコントロールは、現在選択されているデバイスに対応しています。例えば、下のスクリーンショットで表示されている[コントロール] ペインは、Android LG Optimus 7 (左) とiPhone 6 Plus (右) です。



ペインのコントロールは*一般*セクションと*デバイス特有*のセクションに整理されています。コントロールをページ デザインに追加するには、ページ デザイン内の希望する場所にコントロールをドラッグ アンド ドロップします。

## 5.5 ページソース ペイン

**[ページ ソース] ペイン**( *下のスクリーンショット*) でページ データソースが管理されます。データソースは、() デザインで使用されたデータツリーの構成と (i) データツリーに保管されているデータの両方を与えられています。



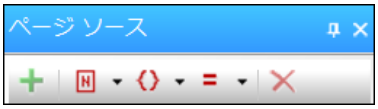

ペインには以下のメイン機能があります :

- [ページ] ペインで現在選択されているページの全てのデータソースを表示する。
- アクティブなプロジェクトのために宣言されているすべての名前空間を表示する。
- ツールバーの**[ソースの追加]** アイコンを介して、ページへデータソースの追加を有効化する。
- ツールバーの**[名前空間の追加]** アイコンを介して、プロジェクトへの名前空間の追加を有効化する。
- データセットのデフォルトのファイルの設定を有効化する。データ ファイルは、データ ソースのノードへ入るデータを提供します。
- 選択されたノードに対応して、ツリーへの要素および属性の追加を有効化する。
- 要素と属性に固定された値またはXPathにより生成された値をページのロード時に追加することを有効化します。
- デフォルトのXPath コンテキスト (*上のスクリーンショットのハイライトされたノード*) ノードの設定を有効化する。選択されたノードは、ページで定義されている、すべてのXPath 式のコンテキスト ノードとなります。
- ページ デザインのコントロールに関連したノードを有効化する。これは、ノードをコントロールにドラッグすることにより行います。(ページソースリンクと呼ばれる) 関連したノードは、太字で表示されます。データソースツリー内のこの様なノードにマウスをポイントすると、デザイン内の関連したコントロールに関する情報がポップアップされます。ページソースリンクに関連したコントロールにはコントロールの左上にアイコンが表示されます。アイコンにマウスをポイントすると関連したページソースリンクの情報が表示されます。
- ペインのアイテム (名前空間、ツリー、要素、および属性 ) の削除を有効化する。

ページソースとの作業方法の詳細に関しては、セクション*ページ データソース*を参照してください。

### 手動によるツリー構造の作成

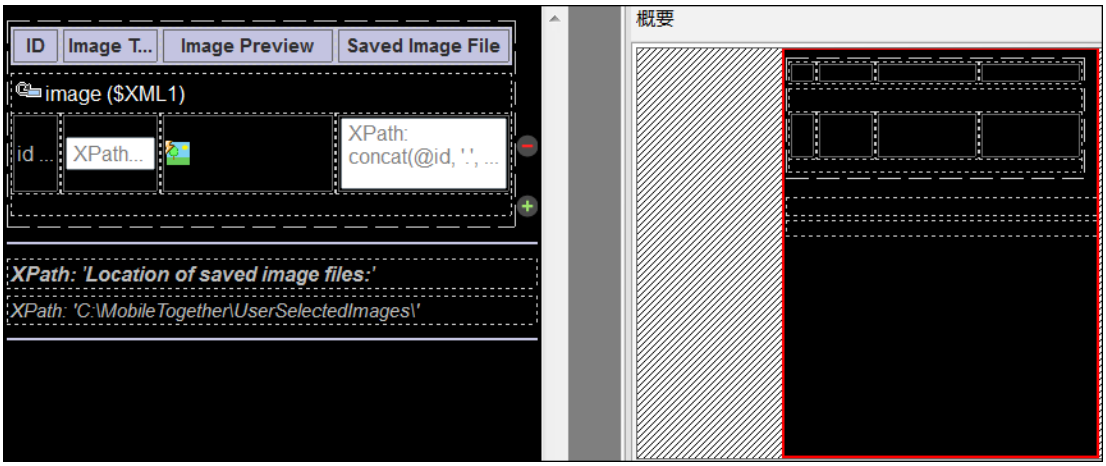
要素と属性は (ルート ノードを含む) ツリー構造のノードに対応して追加することができます。データソースのノードを選択して、適切なツールバーコマンドをクリックします (*下部のツールバーのスクリーンショット参照*)。一時的な要素と属性は、計算のためにデータを保つ、または他の理由のためにファイルに保存されません。一時的ノードのデータは保存されません。




| アイコン | コマンド | 方法 ... |
|---|---|---|
| | **ソースの追加** | ページソースの追加ダイアログを表示します。ルート ノードが追加されたデータソースのために作成されます。ルートノードには子要素 1 つだけ追加できます。 |
| | **名前空間の追加** | 名前空間宣言を*名前空間* エントリの下に挿入または追加します。デフォルトのプレフィックスを必要に応じて編集して、名前空間を入力します。 |
| | **要素の追加** | 選択されたノードに関連した子要素を挿入、追加します。 |
| | **属性の追加** | 選択されたノードに関連した子要素を挿入、追加します。 |
| | **削除** | 選択されたノードを削除します。 |

## 5.6 概要ペイン

**[概要]ペイン**(*下のスクリーンショット*) は[ページ デザイン ビュー](#)の小さいバージョンを表示します。[概要]ペインのデフォルトの場所を確認するには、[グラフィカル ユーザー インターフェイス (GUI)](#)に移動します。

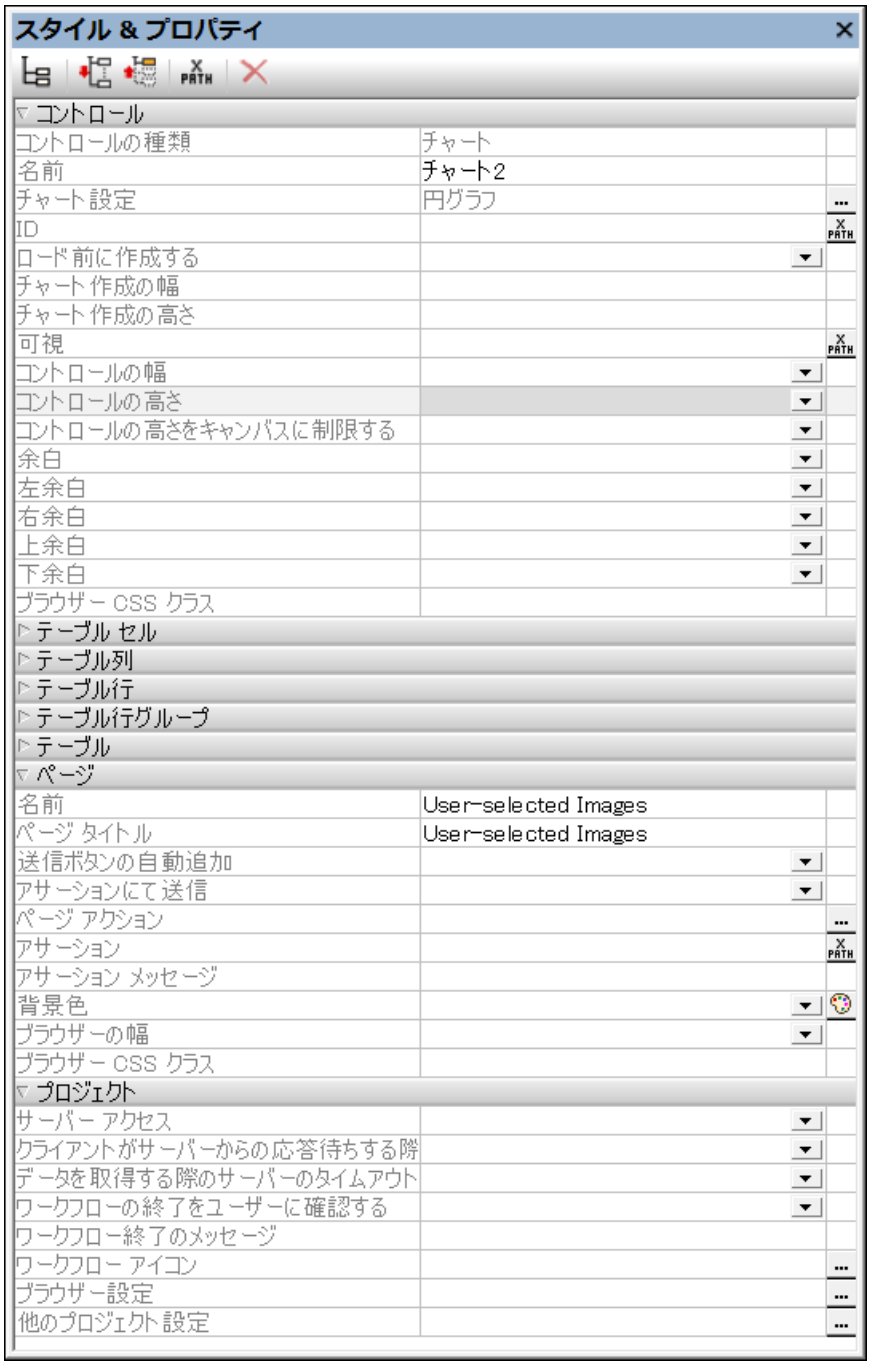



上のスクリーンショットの[概要]ペインでは、デザインの範囲は黒のエリアで示されています。赤枠の四角はビューポートです。これは、[ページ デザイン ビュー](#)で、現在見える、デザインの部分を示していて、デザインの表示されている部分のディメンションに相当します (*上と下のスクリーンショットを比較してください*)。デザイン内のコンポーネントが選択されていると、選択されたコンポーネントが[概要]ペイン内で表示されます (*スクリーンショット参照*)。デザインの一部がビューポートで表示されていない場合、[概要]ペインの赤い四角をつかみ移動させることにより、デザインの必要な部分がビューポートに表示されます。上のスクリーンショットは、ビューポート内のデザイン全体を表示していますが、下のスクリーンショットでは、デザインの一部がビューポートの外部にあります。これらの部分は赤枠の四角をドラッグすることにより移動することができます。

[概要]ペインは、大きなダイアグラムを閲覧する場合とても役に立ちます。

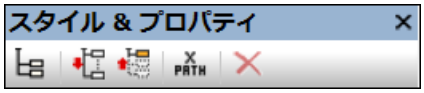
## 5.7 スタイル & プロパティペイン

**[スタイル & プロパティ] ペイン**(*下のスクリーンショット*) では、現在選択されている[ページ] コントロール、ページ、プロジェクトのプロパティを表示して、1つの場所で便利に編集することができます。[スタイル & プロパティ] ペインは次のサブペインに分けることができます : (i) デザインで現在選択されている[ページ] コントロールのプロパティのための *コントロール* (ii) 現在のページのプロパティのための ページ と (iii) 現在のプロジェクトのプロパティのための*プロジェクト*。テーブルコントロールとそのパート (セル、列、行 ) は個別のペインを与えられています (*下のスクリーンショット参照*)。テーブルとテーブル パートのサブペインはデザインでテーブルの一部分が選択されている場合表示されます。



### [スタイル & プロパティ] ペインツールバー

スタイル & プロパティツールバー (下のスクリーンショット) で使用可能なコマンドは以下のテーブルにリストされています :




| アイコン | コマンド | 方法 |
|---|---|---|
| | **空でない者の表示** | すべてのプロパティ値が定義されているプロパティの表示を切り替えます。デフォルトの値を持つプロパティは空と見なされます。 |
| | **すべて展開** | すべてのサブペインを展開します。 |
| | **すべて縮退** | すべてのサブペインを縮退します。 |
| | **XPath の編集** | XPath 式を必要とするプロパティが選択されると有効化されます。[XPath/XQuery 条件式の編集] ダイアログを表示します。 |
| | **リセット** | プロパティをリセットして、デフォルトの値を空にします。 |

### プロパティの値の入力と編集

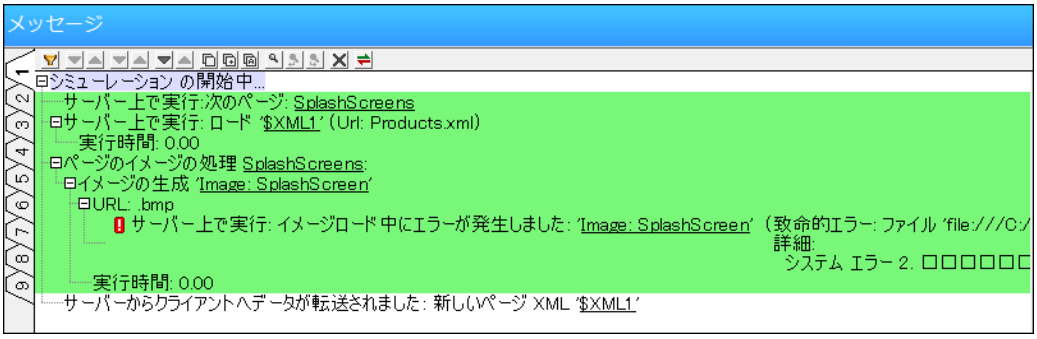
プロパティの値はプロパティのエントリフィールドの種類によって入力されます :

| エントリフィールドの種類 | 方法 ... |
|---|---|
| **テキスト フィールド** | ダブルクリックして入力または、プロパティの値を入力または編集します。 |
| **コンボ ボックス** | ドロップダウン リストから値を選択します。 |
| **カラー パレット** | カラーパレットをポップアウトして色の選択を有効化します。 |
| **XPath の編集** | XPath/XQuery 式の編集ダイアログをポップアップして、XPath/XQuery 式の入力を有効化します。式はプロパティの値を提供します。 |
| **追加ダイアログ** | 関連したダイアログをクリックして開きます。これには、例えば、アクションダイアログまたはファイルを開くダイアログなどがあります。 |

## 5.8 メッセージ ペイン

**[メッセージ] ペイン**(*下のスクリーンショット*) は次のコンテキストのメッセージを表示します :

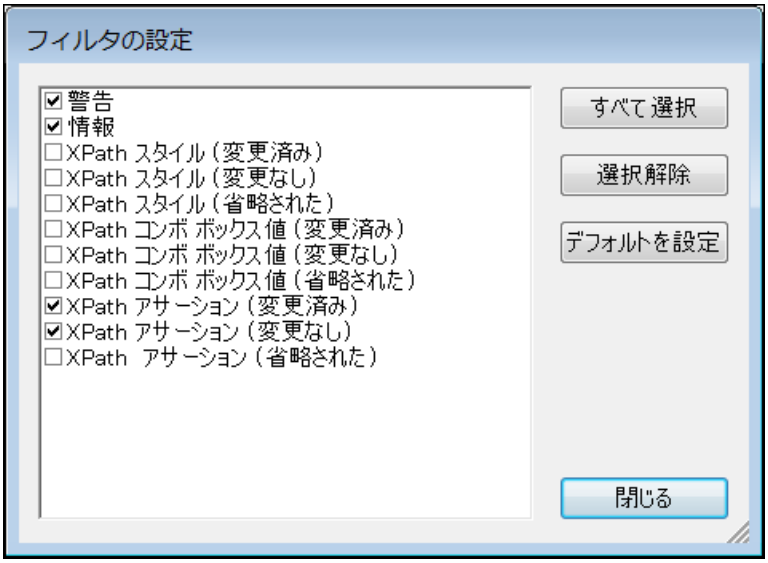
- 現在アクティブなプロジェクトの検証の結果を報告します。プロジェクトの全てのページが含まれます。エラーが報告された場合、エラーを生成したコンポーネントをポイントするリンクをエラーメッセージは含みます。
- シミュレーション実行中、ワークフローの詳細と進行状況のステップバイステップのレポートが提供されます。




[メッセージ] ペインのツールバーは以下のアクションを有効化するコマンドを含みます : メッセージのフィルター、メッセージのナビゲート、メッセージのコピー、メッセージの検索、サーバーおよびクライアントログメッセージの背景の色の設定、現在のタブのクリア。 9つのメッセージタブがあります。ですから、新しいタブでシミュレーションを実行しながら、タブ内で検証の結果を保持することができます。

*メッセージのフィルター*

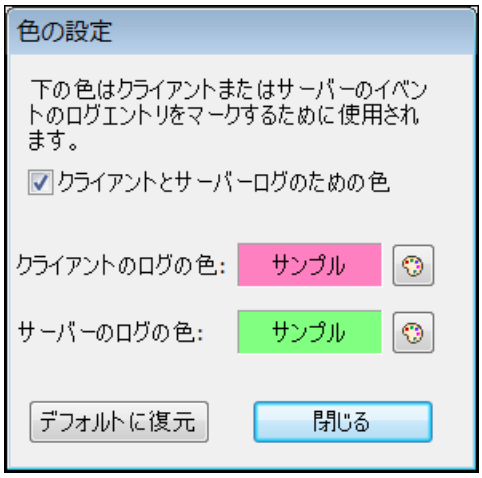
メッセージペイン内に表示されるメッセージを指定することができます。これを行うには、メッセージペイン内のツールバーの**[フィルター]** ボタンをクリックします (*上のスクリーンショット*)。これによりフィルターの設定ダイアログ (*下のスクリーンショット*) が表示されます。表示するメッセージの種類を選択し、**[閉じる]** をクリックします。この機能は、例えば、メッセージが多すぎる場合に1つの種類のメッセージに注目する場合に役に立ちます。




*色の設定*

シミュレーション中に表示されるメッセージに、サーバーとクライアント上で行われるアクション別に異なる色を設定することができます。見分けのつきやすい色を設定すると、メッセージペイン内のワークフローを簡単にフォローすることができます。この機能

はデバッグにとても役に立ちます。カスタム化された色を設定するには、メッセージペインのツールバー内の**[色]** ボタンをクリックします（*上のスクリーンショット*）。これにより色を設定することのできる色設定ダイアログ（*下のスクリーンショット*）が表示されます。



# チャプター 6

# プロジェクト

# 6 プロジェクト

このセクションでは、プロジェクトレベルで相対するオプションについて説明されています：

- クライアントとサーバー間のインタラクション
- プロジェクト ファイルのロケーション
- プロジェクトのデプロイ
- プロジェクト プロパティ
- ローカライズ
- 名前空間
- グローバルリソース
- パフォーマンス


(C) 2017 Altova GmbH

# 6.1 クライアントとサーバー間のインタラクション

このトピックでは、クライアントデバイスとMobileTogether Server 間のインタラクションのレベルを決定する機能と設定について説明されています。

---

### MobileTogether Client アプリまたは MobileTogether AppStore App

まず、プロジェクトが**MobileTogether Client アプリ**のためのソリューションとして、MobileTogether Server に配布されるか、または**MobileTogether AppStore App** のためのソリューションとして配布されるかを決定します：

- エンドユーザーはアプリストアからMobileTogether Client アプリをダウンロードすることができます。エンドユーザーデバイスでは、MobileTogether Client は、1つまたは複数のMobileTogether Server にアクセスできるように構成されています。セキュリティの設定により、サーバーに匿名、または、パスワードを使用するユーザーログインによりアクセスすることができます。エンドユーザーは、サーバーの構成とアクセスの詳細に関する情報が必要です。エンドユーザーがサーバー上のフォルダーへのアクセスを許可されると、フォルダーのソリューションとしてデプロイされている、MobileTogether プロジェクトにエンドユーザーはアクセスすることができます。MobileTogether Server の管理者によりアクセスに関する権限は管理されています。詳細に関しては、次を参照してください：MobileTogether Server ドキュメント。
- MobileTogether AppStore App は、他方、スサーバー上に存在する単一のソリューションに特化したスタンドアロンのアプリです。AppStore App は、アプリストアからダウンロードされ、エンドユーザーのデバイスから直接開始することができます。MobileTogether Client が、この種類のアプリを実行するために、インストールされている必要はありません。しかしながら、ソリューションにアクセスするために、適切な MobileTogether Server への接続が必要になります。アプリには、サーバー上のソリューションと接続するためのキーが含まれています。サーバーとのインタラクションは、ですから、サーバーアクセス設定の値により異なります。詳細に関しては、次を参照してください：AppStore Apps。

---

### プロジェクトのサーバーアクセス設定

プロジェクトの *サーバーアクセス* 設定は、ソリューションの実行中にサーバーアクセスのレベルを指定します。 3つのオプションから選択することができます：『常に』、『オンデマンド』、と『無し』。適切なオプションをサーバー上のリソースの種類に従い、ソリューションの必要に従い選択します。『無し』オプションが選択されると、1度サーバーへの接続が作成されると、サーバーにアクセスすることはできません。設定の詳細に関しては、次を参照してください：プロジェクトプロパティ。

---

### MobileTogether Client のための匿名 ログイン

MobileTogether Client アプリが、MobileTogether Server に接続されると、エンドユーザーは、サーバーに識別されているユーザー、または、匿名でログインすることができます。ユーザーとしてログインするには、MobileTogether Server により識別されているユーザー名とパスワードが使用される必要があります。または、サーバー管理者は、MobileTogether Server を構成して、匿名のログインに対してフォルダーへのアクセスを許可することができます。詳細に関しては、次を参照してください：MobileTogether Server ドキュメント。

## 6.2 プロジェクトファイルの場所

`.mtd` 拡張子を持つプロジェクトファイル (いわゆるデザインまたはMTD ファイル) は、サーバーにデプロイされます。MobileTogether Client アプリによりアクセスされるソリューションのファイルです。プロジェクトファイルがサーバーにデプロイされると、MobileTogether Server データベースに保管され、サーバーはファイルを名前で参照します。プロジェクトファイルは、データを読み込みデータを書き込むことのできる、(XML ファイルおよびイメージファイルなどの) 他のファイルを使用します。これらの関連したファイルは以下の場所に保管することができます:

*プロジェクトファイルのサーバーへのデプロイ*

- これらのデータファイルはサーバー上では読み取り専用です。
- ファイルはサーバーのデータベースに保管されます。データファイルへのアクセスがプロジェクト内部で行われることが利点です。
- ファイルはデザイン内で相対または絶対パスを使用して参照されることができます。ファイルがデプロイされると、デザイン内でファイルパス (相対または絶対) を構築する文字列がサーバーデータベース上で内部ファイルの参照として使用されます。
- デプロイに関する詳細は[プロジェクトのデプロイ](#)、[ファイル] ペイン、MobileTogether Server へのデプロイを参照してください。

*プロジェクト ファイルへの埋め込み*

- これはXML データファイル (通常、データソースのデフォルトファイル) に適用されます。
- 利点は、XML データとイメージがプロジェクト ファイルと共に運ばれるため、プロジェクト内で正確にアクセスすることができます。ですから、これらのファイルのためのサーバーアクセスは必要ありません。
- デプロイされたファイルに関しては、埋め込まれたXML ファイルは読み取り専用です。
- 不利な点は、プロジェクト ファイルのサイズが増えることです。
- ファイルを埋め込むには、[ページ ソース] ペインのルート ノードを右クリックして、**[デザイン ファイルに XML を埋め込む]** を選択します。ユーザーがソリューションを開始またはソリューションをサーバにデプロイする時、ファイルが自動的に再埋め込みされるかどうかを選択できます。

*サーバー上でのディレクトリ*

- サーバー上でのディレクトリで保管することのできるファイルの種類。ファイルは読み取り専用です。
- しかし、正確に以下の構成を設定する必要があります (i) 追加された時のファイルの場所、および (ii) MobileTogether Server の*サーバー側の作業ディレクトリ*の設定。
- ファイルが相対パスにより参照されている場合、相対パスは作業ディレクトリに相対して解決されます。
- ファイルが絶対パスで参照されている場合、ファイルを含んでいるディレクトリは作業ディレクトリの子孫ディレクトリである必要があります。例えば:
  参照されたファイルの絶対パスが次の場合: `C:\Altova\MobileTogether\Test\First.xml`
  そして、作業ディレクトリが次に設定されている場合: `C:\Altova\MobileTogether`
  XML ファイルは正確にアクセスすることができます。
  作業ディレクトリが次に設定されている場合は、正確にアクセスすることができません: `C:\Altova\MobileTogether\files` または `C:\Altova\MTD`
- サーバ上のディレクトリを使用してデータファイルを保存する利点は、ソリューションによりアクセスされるデータが常に最新であるという点です。

*インターネットによりアクセスすることのできるURL*

- インターネットでサーバがアクセスすることのできるURL に保管されているすべての種類のファイル。
- ファイルがデータソースとして追加された場合、データソースのプロパティを指定するセキュリティの認証を設定すること

ができます。

- インターネットのロケーションを使用する利点は以下のとおりです：(i) ソリューションによりアクセスされるデータが常に最新であること、および (ii) ソリューションがポータブルであること。

*関連項目*

MobileTogether Server へデプロイ
[ファイル] ページ
プロジェクトのデプロイ
サーバー上のデータストレージ

## 6.3 プロジェクトのデプロイ

MobileTogether Designer でプロジェクトのデザインを完成させると、プロジェクト (またはデザイン) を 1 つ以上の MobileTogether Server にデプロイすることができます。MobileTogether Server にデプロイするには、ターゲットの MobileTogether Server が作動しているコンピューターへの HTTP 接続が必要です。プロジェクトがデプロイされると、MobileTogether Client アプリケーションがモバイルデバイスでアクセスすることのできる、MobileTogether ソリューションとして使用することができます。

---

### デプロイとアクセスコントロール

使用することのできるデプロイオプションにより、ソリューションへのアクセスを管理する柔軟性を得ることができます。アクセスコントロールには 2 つのレベルがあります。

最初のレベルでは、アクセスは、許可されるサーバーアクセス (内部 外部) の種類によるサーバーレベルで管理することができます:

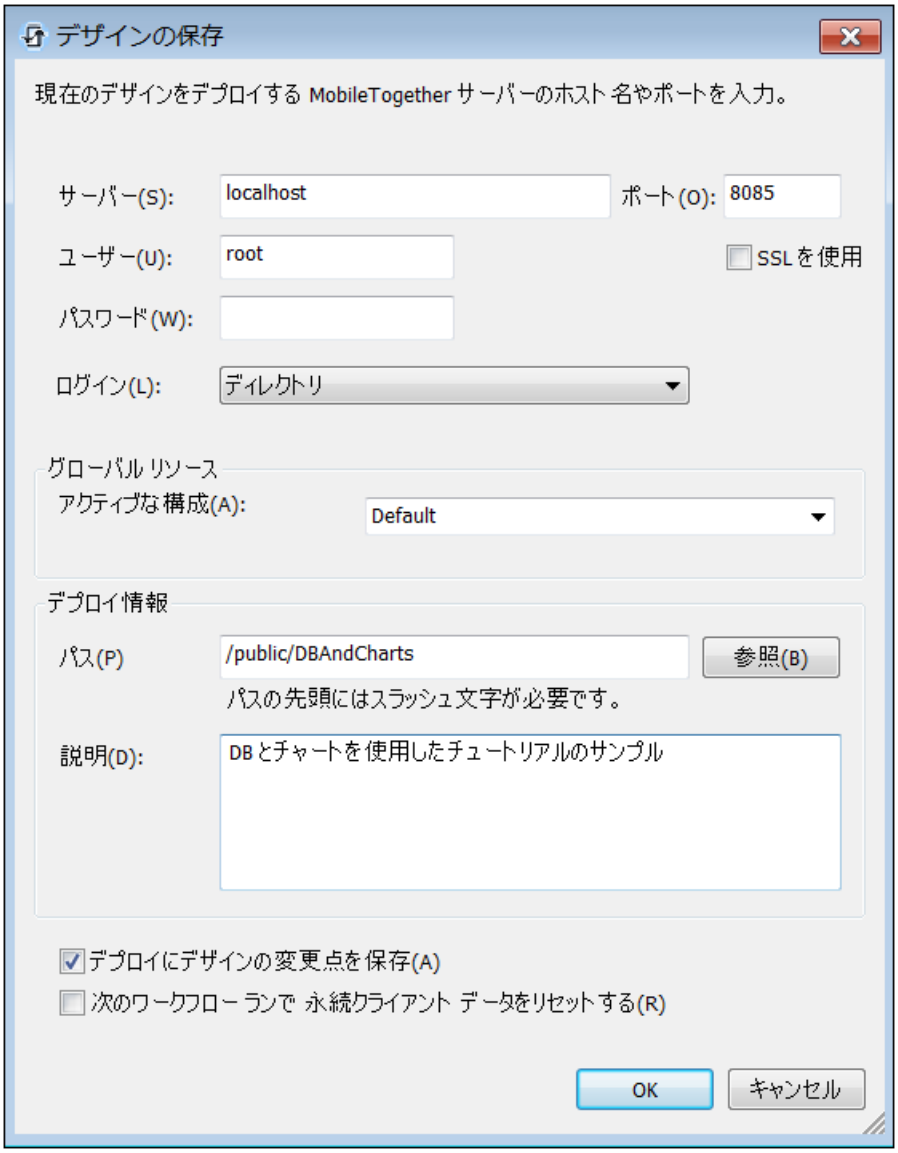
- ファイアウォールの背後での社内サーバーへのデプロイは、自動的にアクセスを例えば、社員などの、内部ユーザーに制限します。
- 外部アクセスサーバーへのデプロイは、例えば、カスタマーまたは会社のクライアントなどの、外部エンドユーザの MobileTogether ソリューションへのアクセスを許可します。

第 2 のレベルでは、各サーバーに対して、そのサーバー上にあるソリューションにアクセスすることのできるユーザーを定義することができます。アクセスは適切なユーザー名とパスワードを持つクライアントのみに与えられます。サーバーのユーザーと特権は MobileTogether Server の設定で定義されます。ユーザー、ロール、ユーザーの特権の設定方法に関する詳細は 「MobileTogether Server ユーザーマニュアル」を参照してください。

---

### プロジェクトのデプロイ方法

プロジェクトは **[ファイル] サーバーへデプロイ** コマンドを使用してデプロイすることができます。このコマンドは、サーバー接続の詳細を指定し、また、サーバーが SSL 通信を使用するかを指定する MobileTogether Server へデプロイダイアログを表示します (*下のスクリーンショット*)。




---

**デプロイとは？**
**[ファイル] サーバーへデプロイ]** コマンドを利用して、次のファイルをプロジェクトにデプロイすることができます：

- .mtd 拡張子を持つプロジェクトファイル（いわゆるデザインまたはMTD ファイル）は、サーバーにデプロイされます。MobileTogether Client アプリによりアクセスされるソリューションのファイルです。
- [ファイル] ペインのデプロイ可能なすべてのファイルのチェックボックスのチェックが選択されています。これらのファイルは通常イメージファイルとデータソースのデフォルトのファイルです。

デプロイされたすべてのファイルはサーバーに保存され、ソリューションファイルにより自動的に正確にアクセスすることができます。これにより、ファイルパスが正確であるか確認する必要がなく、とても役に立ちます。しかし、これらのファイルは読み取り専

用であることに注意してください。ですから、書き込みが必要なファイルはデプロイすることができないため、サーバーに手動で保存される必要があります。書き込み可能なファイルにアクセスできるように、サーバとデザインファイルは正確に構成される必要があります。この点に関する詳細は[プロジェクト ファイルの場所 | サーバー上のディレクトリ]のセクションを参照してください。

**メモ:** オーディオ/ビデオファイルは、MobileTogether Designer プロジェクトの[サーバーメカニズムにデプロイ]を使用して MobileTogether Server にデプロイすることは**できません**。しかしながら、URL を使用してストリームすることはできませんが、サーバーに手動でオーディオ/ビデオファイルをコピーすることができます。MobileTogether Server に存在する、オーディオ/ビデオファイルをストリームするには、以下を行います：(i) [バイナリのロード]アクションを使用して、バイナリのオーディオ/ビデオデータをデータソースノードにロードします。(ii) [バイナリの保存]アクションを使用して、このノード内のデータをクライアント上のファイルに保存します。(iii) [オーディオ/ビデオの再生アクション]を使用して、クライアントデバイス上に保存されたファイルを再生します。または、オーディオ/ビデオファイルを MobileTogether Server に保存する代わりにウェブサーバーに保存し、URL を使用して、ウェブサーバーからオーディオ/ビデオファイルをストリームします。

---

## デプロイされたファイルとプロジェクトファイルの場所

デプロイされたファイルは読み取り専用です。[ファイル] ペイン内で（デプロイがマークされている）ファイルに保存アクションが定義されている場合、ファイルはデプロイ時読み取り専用であり、書き込むことができないためデザインは無効になります。デプロイされたファイルはデザイン内に保存され、デザインから読み取ることができます。

デプロイされていないファイルは、デザインで正確に参照されているサーバーの場所に保管される必要があります。ファイルに正確な参照を作成するには、以下を正確に構成する必要があります (i) [追加時のファイルの場所] および (i) MobileTogether Server の*サーバー側のソリューションの作業ディレクトリ*の設定。詳細は[プロジェクト ファイルの場所 | サーバー上のディレクトリ]のセクションを参照してください。

---

## クライアントデバイス上のサーバー設定を更新する

クライアントデバイスでソリューションを実行するには、サーバーのアクセス設定は、そのデバイスで構成される必要があります。サーバー設定が変更された場合、例えば、MobileTogether Server が、異なる IP アドレスを有する他のマシンに移動された場合、クライアントデバイス上のサーバー設定は必要に応じて変更されなければなりません。MobileTogether 関数 **`mt-server-config-url`** は、以下に類似した、新しいサーバー設定を含む URL を生成します：**`mobiletogether://mt/change-settings?settings=<json encoded settings>`**。この URL は電子メールリンクとして MobileTogether Client デバイスに送信されることができます。リンクがタップされると、クライアント上のサーバー設定は、自動的に更新されます。

URL に含まれている、JSON-エンコードサーバー設定 **`mt-server-config-url`** 関数（[ここ]で説明されている）の引数により提供されます。この関数の使用方法の例は、`MobileTogetherExamples/SimpleApps` フォルダー MobileTogether Designer インストール内にあるサンプルソリューション **`ClientConfiguration.mtd`** を参照してください。

**メモ:** サーバー設定の更新を行うリンクは Gmail 内および他の電子メールアプリケーション内では、作動しませんが、AquaMail、K9、および MailWise などのよく使用されるクライアントでは作動します。AquaMail および K9 内でテスト済みでこれらのアプリケーションでは正常に作動します。

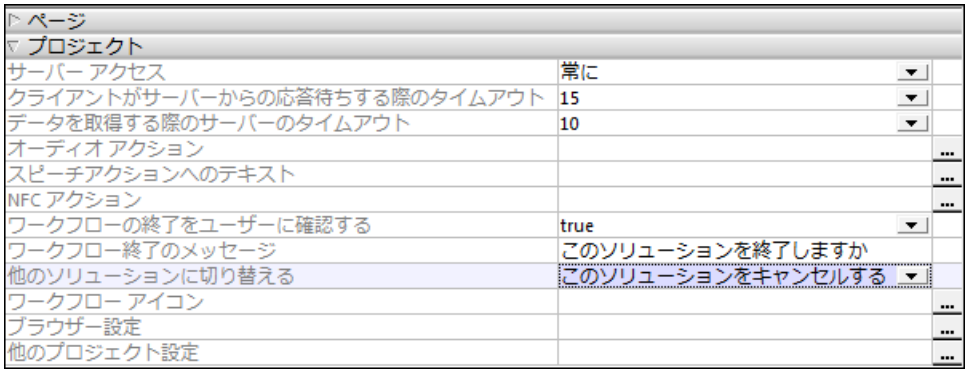
---

### *関連項目*

[MobileTogether Server へデプロイ]、サーバーへデプロイの詳細（*上のスクリーンショット*）
[プロジェクトファイルの場所]
[ファイル] ペイン
[サーバー上のデータストレージ]

## 6.4 プロジェクトプロパティ

プロジェクトのプロパティは[スタイル & プロパティ] ペインで定義され、以下で説明されています。下のスクリーンショットはデフォルトの値を表示しています。




### サーバーアクセス

このオプションはソリューション実行中のサーバーのアクセスレベルを指定します。デフォルトは常にです。

- **常に :** ソリューションの実行にはサーバへの接続が必要であり、ソリューションの実行中は常にサーバーにアクセスされています。
- **オンデマンド :** MobileTogether Client アプリは自身のソリューションを実行します。サーバーにはサーバーとのデータの交換が必要な場合だけ接続します。ソリューションを実行するには、アプリは内部の `$PERSISTENT` ツリー、他の永続データ、または埋め込みデータを使用します。XPath 関数 `mt-has-serveraccess` を使用して、サーバー接続を確認して、適切に保存するアクションを使用します。例えば、接続が存在しない場合、データはクライアントに永続データとして保存されることができます。サーバーへの接続が確立されると、データはデータベースおよびまたはサーバー上のファイルに保存することができます。
- **なし :** MobileTogether Client アプリは、インターネットへ空のデータを必要することなく自身でソリューションを実行します。

---

### タイムアウト : クライアントがサーバーからの応答待ちする際のタイムアウト

クライアントがサーバーからの応答待ちする際の待ち時間。値は整数の秒数で、入力またはコンボボックスのドロップダウンリストから選択されます。 デフォルトの値は 15 秒です。タイムアウトが過ぎると、クライアントにメッセージが表示されます。

---

### タイムアウト : データを取得する際のサーバーのタイムアウト

サーバーの外部のソース (DB または URL など) からデータを取得する際のサーバーの待ち時間。値は整数の秒数で、入力またはコンボボックスのドロップダウンリストから選択されます。 デフォルトの値は 10 秒です。タイムアウトが過ぎると、クライアントにメッセージが表示されます。例外は、ロードアクションの *エラー時* の設定が `Continue` となっている場合です。

---

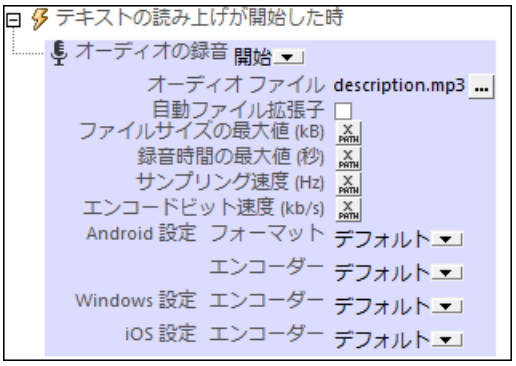
### オーディオアクション

オーディオアクションはプロジェクト全体のためにグローバルに定義することができます。このアクションは次の3つのイベントで使用することができます：**オーディオの開始時**、**オーディオのエラー時** および **オーディオの完了時**。これらのイベントのために定義されるアクションはプロジェクト内の**すべてのオーディオ再生イベントに適用することができます**。プロジェクトのオーディオイベントの定義を含む**オーディオダイアログ**ボタンのプロパティをクリックすることで、それぞれのイベントのために、左側のアクションペインからアクションをイベントタブにドラッグアンドドロップして行われるアクションを定義することができます。詳細に関しては、*オーディオ（再生）機能に関する説明*を参照してください。

---

### 読み上げアクション

プロパティの追加ダイアログボタンをクリックすると、プロジェクトアクションダイアログの読み上げアクションが表示されます（*下のスクリーンショットを参照してください*）.




次の読み上げイベントを使用することができます：

- 読み上げの開始時: このペインで指定されるアクションは、読み上げアクションが開始されるとシーケンスで実行されます。例えば、上のスクリーンショットで表示されるようにオーディオの記録アクションは、ファイル内の読み上げの再生を記録するために開始することができます。
- 読み上げのエラー時: テキストが見つからないなどの、読み上げのエラーが発生すると、実行されるアクションです。
- 読み上げの完了時: 読み上げの再生が完了すると実行されるアクションです。例えば、このイベントのための読み上げアクションを指定することにより他の読み上げの再生を開始することができます。

---

### NFC アクション

NFC アクション

---

### ワークフローの終了をユーザーに確認する

ブール値設定で、ユーザーにソリューション (ワークフロー)の終了をユーザーに確認します。true または false をコンボボックスから選択します。デフォルトの値は true です。もしの場合、true 場合、テキストは次のプロパティの値として定義され、ソリューションが終了する前にワークフローの終了メッセージが表示されます。ユーザーが、ソリューションの最初のページで**戻る**ボタンを押すことを問われることが通常考えられます。ユーザーは、**送信** ボタンが押されると、または、キャッシュアクションの実行が処理されると終了の確認を問われません。

---

### ワークフローの終了メッセージ

(ワークフロー)ソリューションの終了を確認するメッセージが表示されます。メッセージは、前のプロパティのワークフローの終了をユーザーに確認するが true と設定されている場合のみ表示されます。デフォルトのメッセージは ソリューションを終了しますか?

---

### 他のソリューションに切り替え時

ソリューションの実行中、エンドユーザーは、他のソリューションに切り替えることができます。これが発生すると、他のソリューションへの切り替えの設定は、元のソリューションが継続的に背景で実行されるかキャンセルされるかを決定します。ソリューションが背景で実行され、中断されると、それ以上は実行されません:例えば、タイマーが実行されず、位置情報がしようされません。ソリューションが再開されると、ページ更新時 イベントの再開オプションが実行されます。設定のオプションは、以下のとおりです:

- *このソリューションをキャンセルする* デフォルトの値。ソリューションがキャンセルされます。保存されていないデータはすべて削除されます。
- *継続的に実行*: ソリューションが背景で継続的に実行されます。アイコンはデバイスの実行タブで使用することができます。元のソリューションに切り替えるには、エンドユーザーは実行タブ内のソリューションのアイコンをクリックします。

**メモ:** このプロパティをテストするには、ソリューションはサーバーにデプロイされている必要があり、そこから実行することができます。

**メモ:** ソリューションのキャンセルまたは縮小化を指定する他の方法であるソリューションの実行 アクションも参照してください。

**メモ:** Web クライアントは、保留されているソリューションをサポートしません。アクティブなソリューションのみがサポートされます。

---

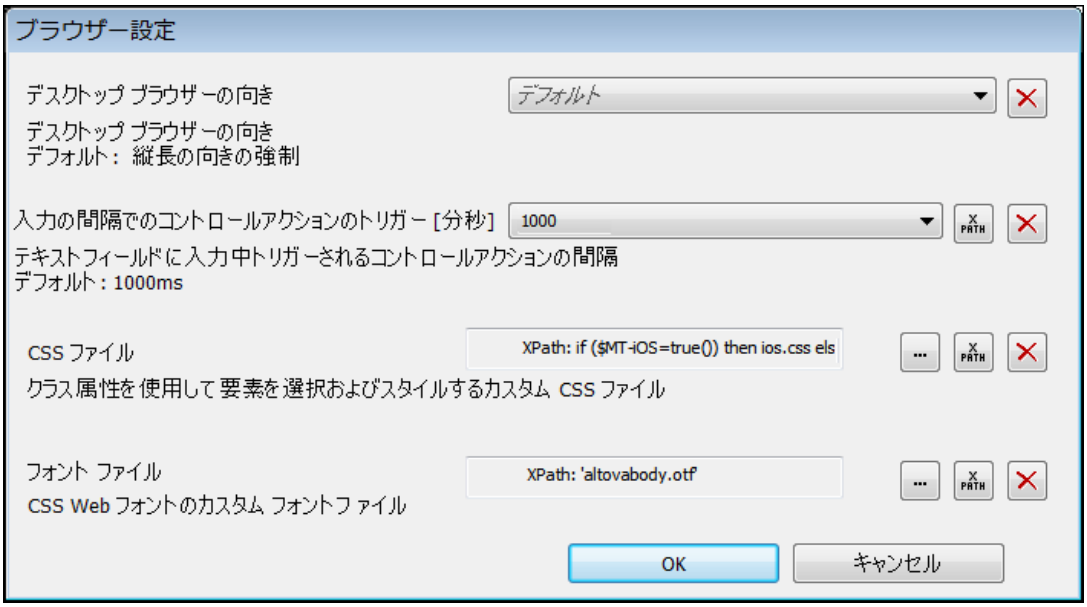
### ワークフローアイコン

プロパティの[追加ダイアログ] ボタンをクリックして、PNG イメージファイルをプロジェクトのアイコンとして使用できる参照ダイアログを表示します。デフォルトでは、クライアントアプリ上の MobileTogether のアイコンが使用されます。

---

### ブラウザーの設定

*ブラウザー設定*プロパティの追加ダイアログボタンをクリックすることにより、ブラウザー設定ダイアログ (*下のスクリーンショット*) が表示され、モバイルデバイスのブラウザーに関連した特定の設定を定義することができます。これらの設定は以下で説明されています。

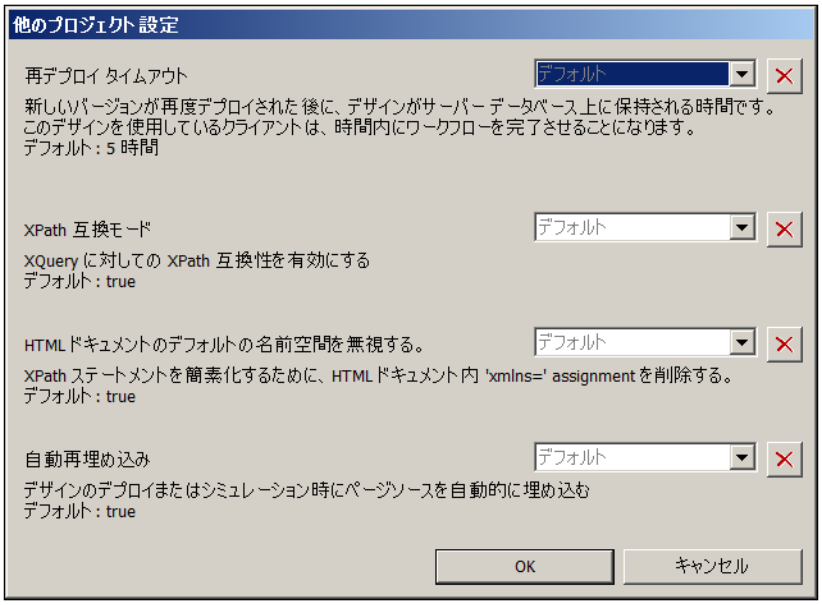



以下の設定を定義することができます：

- **デスクトップ ブラウザーの向き：**コンボボックスのオプションにより、ブラウザーの向きを選択することができます: *縦向きと横向きの強制*。デフォルトは、*縦向きの強制*です。
- **タイプ間隔のコントロール アクションのトリガー：**(モバイルデバイス上のMobileTogether Client アプリとは対照的に) この設定はWeb クライアントのみに適用することができます。Web クライアントで編集されるソリューションページの更新は、サーバーで処理するために送信される必要があるため、更新されたデータが何時サーバーに送信されるかを指定することは役に立ちます。ここで選択される値は、更新されたデータが送信された後の時間の間隔です。サーバーは、すべての影響されるページのコンポーネントが更新されるように、更新されたデータを処理し、返します。この設定のデフォルトは`1000` ミリ秒 です。 (コンボボックスのドロップダウンリストから無効化を選択することにより設定が無効化され、エンドユーザーがページ内をクリックするなどして、コントロールアクションがトリガーされたます。XPath 式は、文字列`'disabled'`またはMobileTogether Designer により、ミリ秒の数値で読み込まれた数値である必要がある設定の値を取得するために使用することができます。
- **CSS ファイル：**デザイン内のコントロールのクラスセレクターに割り当てられた外部 CSS プロパティを評価するために読み込まれるCSS ファイルの指定。デザイン内の各コントロールは、そのコントロールに特有の クラス名を定義するブラウザー `CSS クラス`と称されるプロパティを持ちます。これらのクラスセレクターのCSS プロパティは、サーバーにデプロイされている、外部 CSS ファイル内で定義されます。クラスルールを検索するCSS ファイルはこの (*CSS File ファイル*) 設定で指定されています。ファイルパスまたはグローバル リソース エイリアスを使用してCSS ファイルを選択することができます。XPath 式を使用して、ファイルパスを生成することもできます。異なるクライアントの代替 CSS ファイルは、`if...then...else` 等のXPath の条件構文を用いて指定することができます。 (*上のスクリーンショット参照*)。外部 CSS ファイル内で定義されたCSS ルールは、コントロールのプロパティで作成された定義よりも低い優先順位が与えられる点に注意してください。
- **フォント ファイル：**システムフォントに追加して、デザイン内で埋め込むフォントファイルを指定します。フォントファイルを参照、グローバルリソース内で検索、またはXPath 式によりファイルパスを生成することができます。デザイン内でこの方法で埋め込まれたフォントはCSS の`font-family` プロパティを使用して参照されることができます。

### 他のプロジェクト設定

*他のプロジェクト設定のプロパティの*[追加ダイアログ] ボタンをクリックすることで、他のプロジェクト設定ダイアログ (下のスクリーンショット) が表示されます。ユーザーがシミュレーションを開始またはサーバーにソリューションをデプロイする時、ファイルが自動的に再埋め込みされるかどうか選択できます。




以下の設定を定義することができます :

- *再デプロイタイムアウト*:新しいソリューションのバージョンがデプロイされ他後に、前のバージョンがサーバーに保持される時間です。この時間のオーバーラップにより、古いソリューションを使用しているクライアントは作業を完了することができます。デフォルトは 5時間です。
- *XPath 互換モード*: `true` に設定されている場合、XQuery は XPath で無効なものを解決して、これらのを含むXQuery ステートメントがXPath と互換性を持つようにして、XPath が許可されている場所で使用できるようにします。現在 XQuery のみ、しかしXPath では許可されていない、エンティティと文字参照のみに関連しています。*XPath 互換性モード*が `true` に設定されている場合、XQuery エントリと文字参照はXPath でテキストとして読み込まれ、解決されません。この設定のデフォルトの値は `true` です。
- *HTML ドキュメントのデフォルトの名前空間を無視する*: XML ドキュメント内では 1 つの名前空間だけが許可されていて、HTML ドキュメントのデフォルトの名前空間を無視しないことは XML データソースを読み込む際エラーを引き起こす可能性があります。デフォルトは `true` で、HTML のデフォルトの名前空間は無視されます。
- *自動再埋め込み*:埋め込み はプロジェクト (デザイン)ファイル内のデータソースを埋め込むことを意味します。*自動再埋め込み*が有効化 (`true`) されていると、デプロイ時またはシミュレーション時に、ページデータソースは再埋め込みされ、最新のデータソース ファイルが埋め込まれ、データが最新であることが保証できます。デフォルトは `true` です。

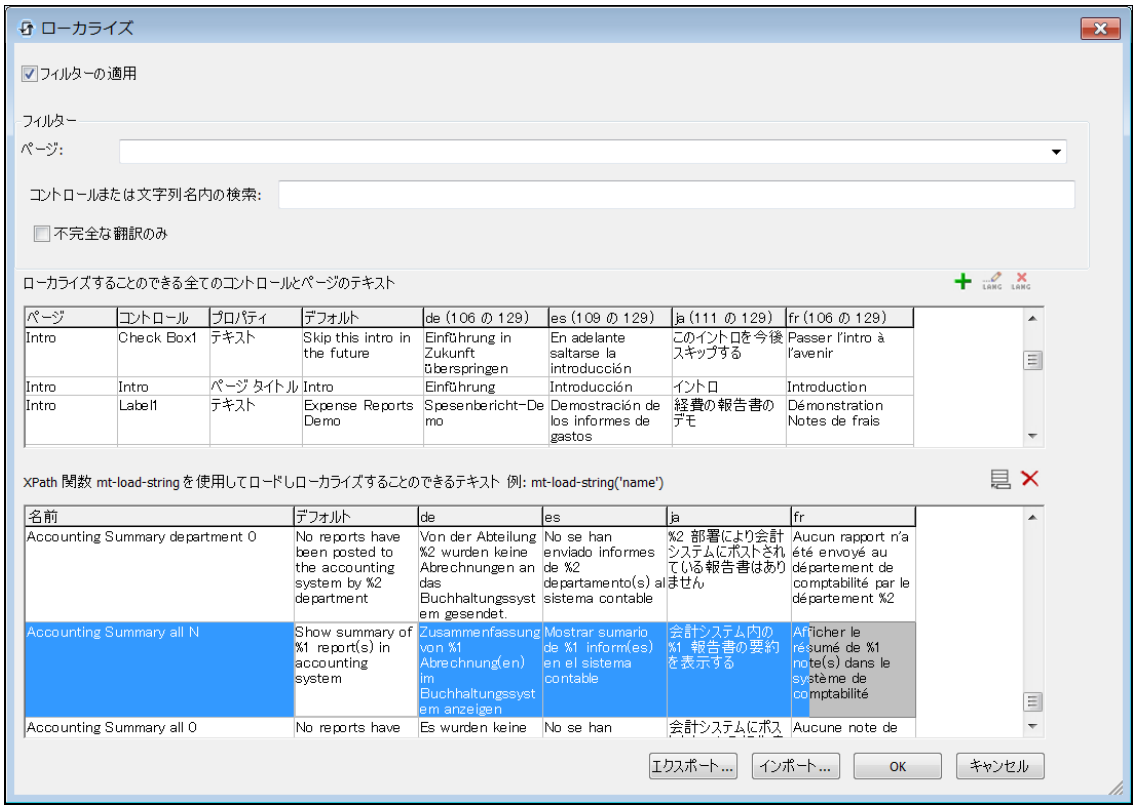
- *トップレベルの余白*:トップレベルのコントロールは、デザイン内に存在するコントロールを指します。すなわち、テーブル内に存在しないコントロールを指します。トップレベルコントロールのためにこのオプション内で設定する

余白は、デフォルトのデバイス固有の余白をオーバーライドします。 プロジェクトの各ページのために余白を設定することはレイアウトをよりよく管理するために重要です。例えば、Android デバイス上で、現在設定されているデフォルトの余白は、 9px ですが、プロジェクトページで他の余白を使用する場合、これらのページプロパティを余白に対して使用し、余白を調整します。トップレベルの余白のコントロールプロパティはデフォルトで4辺全てのマージンを指定された値に設定します。上下左右の余白をそれぞれ設定することもできます。マージンの設定が空白の場合、デバイス特有のデフォルトの値が使用されます。

## 6.5 ローカライズ

ソリューションはデフォルトの言語で作成されます。しかし、ソリューション内で使用されるテキスト文字列は複数の言語にローカライズ (翻訳) されることができます。ソリューションがモバイルデバイスで実行されると、モバイルデバイスと同じ言語にソリューションの言語が自動的に選択されます。ソリューションがモバイルデバイスの言語にローカライズされていない場合、ソリューションのデフォルトの言語が使用されます。(*下のスクリーンショット参照*)。

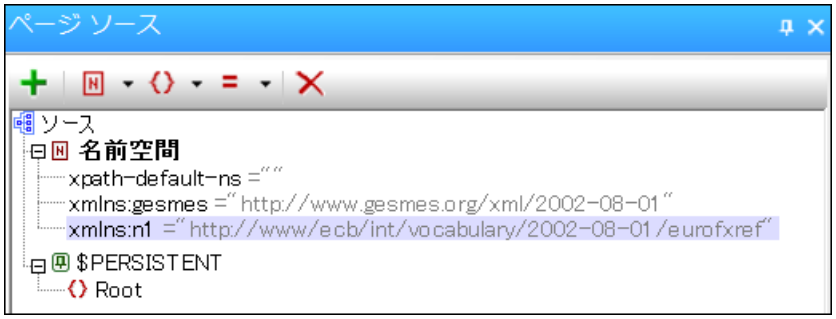
新しく追加される各言語に列を追加し、この列にローカライズされた文字列を定義することで、ローカライズされた文字列はローカライズダイアログに定義されています (*下のスクリーンショット*)。詳細に関しては、メニューコマンド **[プロジェクト] ローカライズ** を参照してください。更に、名前の付けられたテキスト文字列もローカライズすることができ、その後、XPath 式 **`mt-load-string(NameOfString')`** 内の `mt-load-string` 拡張関数を使用してデザインの任意の場所で参照することができます。




ローカライズされたソリューションは、**[プロジェクト] シミュレーションする言語** コマンドを利用してシミュレーションする言語を選択して、シミュレーションを実行しテストすることができます。

## 6.6 名前空間

名前空間はノードを正確に認識するため、また、式を使用してノードの位置を正確に決めるために重要です。[ページソース] ペイン(下のスクリーンショット) の*名前空間* アイテムには、ページデザインビューで現在アクティブなページに関わりなく、プロジェクトで宣言されたすべての名前空間が含まれています。




名前空間を宣言するには次の 2通りの方法があります:

- *データのインポート時に自動的に宣言する*:外部 XML ファイルがページソースとして追加された場合、ソースの名前空間は自動的にデザインにインポートされ、プロジェクト全体のスコープのために宣言されます。[ページソース] ペイン(*上のスクリーンショット参照*) の名前空間アイテムの下に表示されます。デザイン内にあいまいさを引き起こさない場合、名前空間プレフィックスは、自動的にオリジナルのプレフィックスに一致するように設定されています。名前空間の宣言に割り当てられたプレフィックスは、ノード名に使用されており、ページソース内のノードの場所を決定するためのXPath 式に使用される必要があります。
- *ユーザーによる定義*:[ページソース] ペイン(*上のスクリーンショット*) のツールバーの**[名前空間]** アイコンをクリックして、名前空間を追加することができます。自身の名前空間をプロジェクトに追加することにより、1人以上のユーザーにより宣言されるノードを作成することができます。同じローカル名を持つノードのあいまいさをなくすためにこれは有用です。

名前空間を削除するには、ペインのツールバーの**[削除]** を選択します。

**メモ:** 名前空間のプレフィックスは、デザインのプロセス中いつでも、[ページソース] ペイン内の名前空間プレフィックスをダブルクリックして編集することにより、名前変更することができます。デザインのXPath 式内の古いプレフィックスへのすべての参照は、新しいプレフィックスに変更されます。

**メモ:** XPath のデフォルトの名前空間 (`xpath-default-ns=''`) は、拡張関数やユーザー定義関数を含むすべてのXPath/XQuery 関数に使用されています。

## 6.7 グローバル リソース

MobileTogether のグローバルリソースにより、異なるデータベースサーバ名、ファイルの場所、または他の構成特有のパラメーター構成を、簡単に開発から生産システムに切り替えることができます。そして、各モバイルソリューション別に設定を行うことができます。グローバルリソースにより、デザインやテストを素早く行うことができ、結果時間を節約することができます。

MobileTogether Designer でモバイルソリューションを開発するにあたり、グローバルリソースダイアログは各ファイル、データベース接続、またはユーザーに定義された名前付きディレクトリを識別し、リソースをソリューションで参照するために使用します。グローバルリソースにより、異なる構成をセットアップし、モバイル ソリューション モードを異なるグローバル リソースを選択することで簡単に切り替えることができます。

MobileTogether Server にモバイルソリューションをデプロイすると、この構成をソリューションと共にアップロードすることにより、デプロイ後にも、ソリューションが特定のサーバーにアクセスすることをコントロールできます。管理者はモバイルソリューションのリソース構成を素早く行うことができ、モバイルソリューションをテストモードから生産環境にクリック 1 つで切り替えることができます。

グローバルリソースに関する詳細は Altova グローバルリソースのセクションを参照してください。

## 6.8 パフォーマンス

MobileTogether Server とMobileTogether Client アプリが共にどのように作動するか、MobileTogether Server を使用して、データ集中処理を行い多量のデータを保存するか、どのようにMobileTogether Designer のプロジェクト デザインでパフォーマンスの最適化のための設定をするかを理解することによりMobileTogether ソリューションのパフォーマンスを最適化することができます。

- デザイン ファイルにXML を埋め込む
- XQuery 3.1 を使用したデータクエリ
- サーバー上のデータストレージ
- クライアント上の永続的データストレージ

## デザイン ファイルに XML を埋め込む

ソリューションが外部 XML データソースを参照する代わりに、XML データはデザイン ファイルに直接埋め込まれることができます。このオプションは、コンボ ボックスの選択のリストまたは静的データなどの、クライアント側が必要とする小さいデータセットに最適です。このデータは、クライアントにデザイン ファイル全体の一部として送信され、アプリを実行するたびに、クライアント側で即時使用することができます。ですから、クライアントとサーバー間の追加データの送信は必要ありません。

デザインファイル内にデータソースを埋め込むには、データソースを右クリックして **[デザインファイルに XML を埋め込む]** を選択します。

## XQuery 3.1 を使用したデータ クエリ

パワフルなXQuery 3.1 言語を使用し式を書くことにより、サーバーとクライアント間で送信されるデータの量を大幅に減らすことができます。データベース ビュー、クエリまたは外部データ ソースへのWeb サービス コールにより、モバイルアプリケーションのための生データを取得することができます。これはよく重複またはモバイルアプリケーション内で想定されたデータ表示ではない理想的ではないデータ構成が含まれている可能性があります。XQuery のFLWOR 式によりデータを簡単に再構成、再グループ化することにより、サーバーからクライアントへの最も効率のいいデータ送信およびクライアント アプリケーションで最も役に立つプレゼンテーションを保証します。

この新しいバージョンのXQuery には、JSON フォーマットのマップ、配列およびデータへのサポートなどを含む、複数の新機能が搭載されています。

[XPath/XQuery 式の編集] ダイアログを使用してXQuery 式を作成および確認することができます。

## サーバー上のデータ ストレージ

ソリューションのデータが処理されるスピードは、特定の種類のデータをサーバー上に保管することで強化することができます：

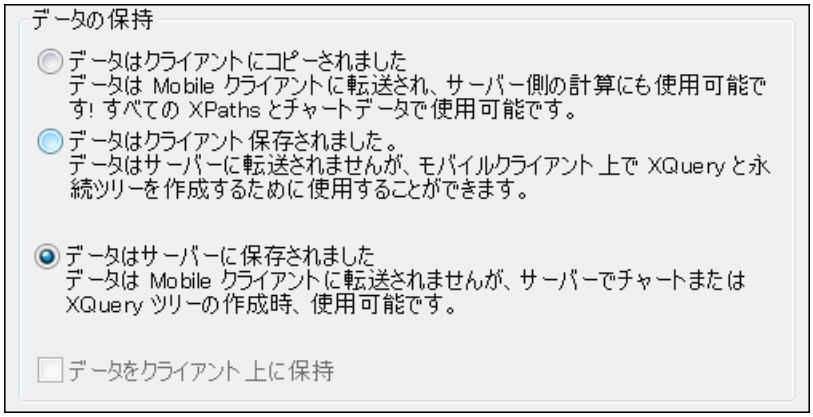
- イメージであるチャートやグラフを生成するために使用されるデータはクライアントに送信される必要はなく、イメージのみが送信される必要があります。ですから、チャートやグラフを生成するために使用されたデータは、サーバに保管することができ、送信される必要はありません。

---

### パワフルな [データをサーバー上に保存] の設定

モバイル ソリューションのパフォーマンスを改善する、モバイル データ ネットワーク上でのデータの送信量を減らすために、MobileTogether では、どのデータをクライアント デバイスに送信し、どのデータをサーバーに保持するかを選択することができます。例えば、特定のデータセットはグラフの表示のみに必要な場合、そのデータはサーバー上に保管することができます。グラフのイメージはサーバーでレンダーされ、基になるデータをモバイル ネットワークで送信することなくクライアントに送信されます。大きなデータセットに関しては、大幅なパフォーマンスの向上につながります。

(クライアントにデータを送信せず、サーバー上にデータを保管する) この設定は、データ ソースを追加する際に、データ ソースのために行われます。ページ ソースの追加ダイアログのデータの保持ペイン (下のスクリーンショット) で設定することができます。また、[ページ ソース] ペインのルート ノードのコンテキスト メニュー コマンドでも使用できます。




---

### キャッシュ

MobileTogether Designer とMobileTogether Server の設定を使用して、すべてのデータ ソースのキャッシュの振る舞いを指定することができます。これは、サーバーが既に使用できるデータを持つモバイル アプリからリクエストを受けるため、MobileTogether のスピードを大幅に向上します。キャッシュの作成には 2 つの主な理由があります：(i) ページ データ ソースがレポートをゆっくり作成する場合 (例えば大きなデータベースの場合) および (ii) データ ソースが頻繁に変更されない場合。上記の場合、データがサーバからではなくデータ キャッシュより取得された方が、ソリューションの実行は速くなります。キャッシュを最新状態に保つため、キャッシュが作成される際にキャッシュの更新頻度を設定することができます。MobileTogether Designer でキャッシュが定義されると、異なるデザインのデータ ソースにより使用されることができ、基になるデータ構成に互換性を持たすことができます。

Altova MapForce とFlowForce Server で最初に開発されたキャッシュ機能同様、MobileTogether は、有効期限や更新頻度などの通常のキャッシュ パラメータ以上の機能を搭載しています。手動で次のキャッシュを設定することができ、また、(データベースおよびWeb サービスのための) 複数のクエリ パラメータの一意の組み合わせが自動的にキャッシュされるかなどを定義することができます。データをリクエストしているクライアントはすぐにキャッシュからデータを取得すること

ができますが、サーバーからの場合、キャッシュが経過してからのみデータを取得することになります。MobileTogether は、デザイナーが指定する間隔通りに自動的にクエリを実行し、これは単純なキャッシュ機能を超えるものです。パラメーター付きクエリの場合、デザイナーはキャッシュされるパラメーターの一意の組み合わせを指定することができ、サーバーは、指示に従います。

MobileTogether Designer で、データソースのための新しいキャッシュを定義することができます。[ページソース] ペインのデータソースを右クリックして、**[キャッシュ設定]** を選択し、キャッシュのプロパティを指定します。

データソースがキャッシュを持つと定義されている場合、キャッシュされたデータがソリューションを実行する際に使用されます。ソリューションがサーバにデプロイされると、キャッシュを使用することができます。

## クライアント側の永続データ ストレージ

ユーザーにより入力されたデータや頻繁に変更されないデータに関しては、各デバイスにこれらのデータを永続的に保存することを選択できます。これにより、サーバーとクライアント間で送信されるデータの量を減らし、パフォーマンス スピードを向上することができます。また、サーバーとクライアント間の往復時間を (同じユーザーの数時間間隔のあいた異なるセッション間の時間でさえも) 減らすことにより、パフォーマンスを強化します。これは、クライアントデバイスにデータが永続的に保存されているからです。永続データは以下の方法で定義することができます :

- *デフォルトの永続ツリー*: デフォルトでは、`$PERSISTENT` ツリーがデザイン中のすべてのページのために定義されています。すべての `$PERSISTENT` ツリー データはクライアント上に保管されています。データは静的または動的であることができます。ツリー内のノードがエンドユーザー入力を受け入れるコントロールに関連付けられている場合、ツリーのノード内のデータは、エンドユーザーにより編集されることができます。
- *永続にすることのできるツリー*: [ページソース] ペイン内の永続ではないツリーのルートノードを右クリックします。表示されるコンテキストメニュー内から **[クライアント上の永続データ]** を選択します。そのツリーは永続に設定されます。ツリー内のデータは、クライアントに保管され、ソリューションが開始するとロードされます。
- *オンデマンドのサーバーアクセス*: この設定は、[スタイル & プロパティ] ペインで定義することができます。クライアントデバイスおよびサーバー間の接続を指定し、必要に応じて行うことができます。これは、ソリューションが、クライアント上で永続データを使用すること、またはデータがソリューションに埋め込まれることを意味します。サーバーへの接続は、デザインに必要とされる詳細に合わせて行われます。 例えば、デザインがデータをサーバー上のデータベースに保存すると指定することがあります。このアプローチは、データベースとの作業のパフォーマンスを向上するために役に立ちます。

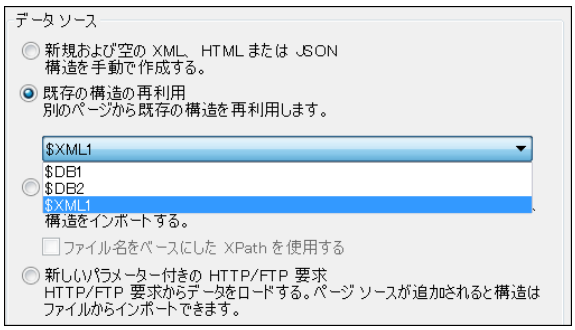
# チャプター 7

# データソース

# 7 データソース

各ページはページデータソース(またはページソース)の組み合わせを持つことができます。これらのソース(*下部左側スクリーンショット参照*) はページのコントロールで使用することができ、そのページのみで使用することができます。しかし、複数ページ間で単一のページソースは再利用することができます。

- [ページソース] ペインのソースの追加コマンドで新しいページソースを追加することができます。新しいソースの追加方法はデータソースの追加のセクションに説明されています。
- ページは他のページのページソースを再利用することができます。再利用するページソースの指定のオプションは新しいデータソースが追加された場合です (*下部右側スクリーンショット*)。




以下の点に注意してください:

- **ページソース**は[ページソース] ペインに一度に 1 つずつ追加します (*下のスクリーンショット*)。
- XML、HTML、JSON、XQuery、またはDB データソースであることのできる**データソース**からページソースを追加します。データソースは、HTTP、FTP、REST、SOAP またはプロジェクトの他のページソースからアクセスすることができます。詳細に関してはデータソースの種類 のセクションを参照してください。
- 各ページは、複数の異なる種類のデータソースをベースにするページソースを持つことができます。例えば、上のスクリーンショットでは、ページはXML ベースのソース1 つDB をベースにするページソース 2 つ持っています。
- ページソースは編集可能または編集不可能 (読み取り専用 )である場合があります。プロパティはページソースが追加された時に指定され、ルート ノードのコンテキスト メニューの切り替えコマンド**[読み取り専用]** で切り替えることができます。

---

**このセクションの構成**
このセクションの構成は以下の通りです:

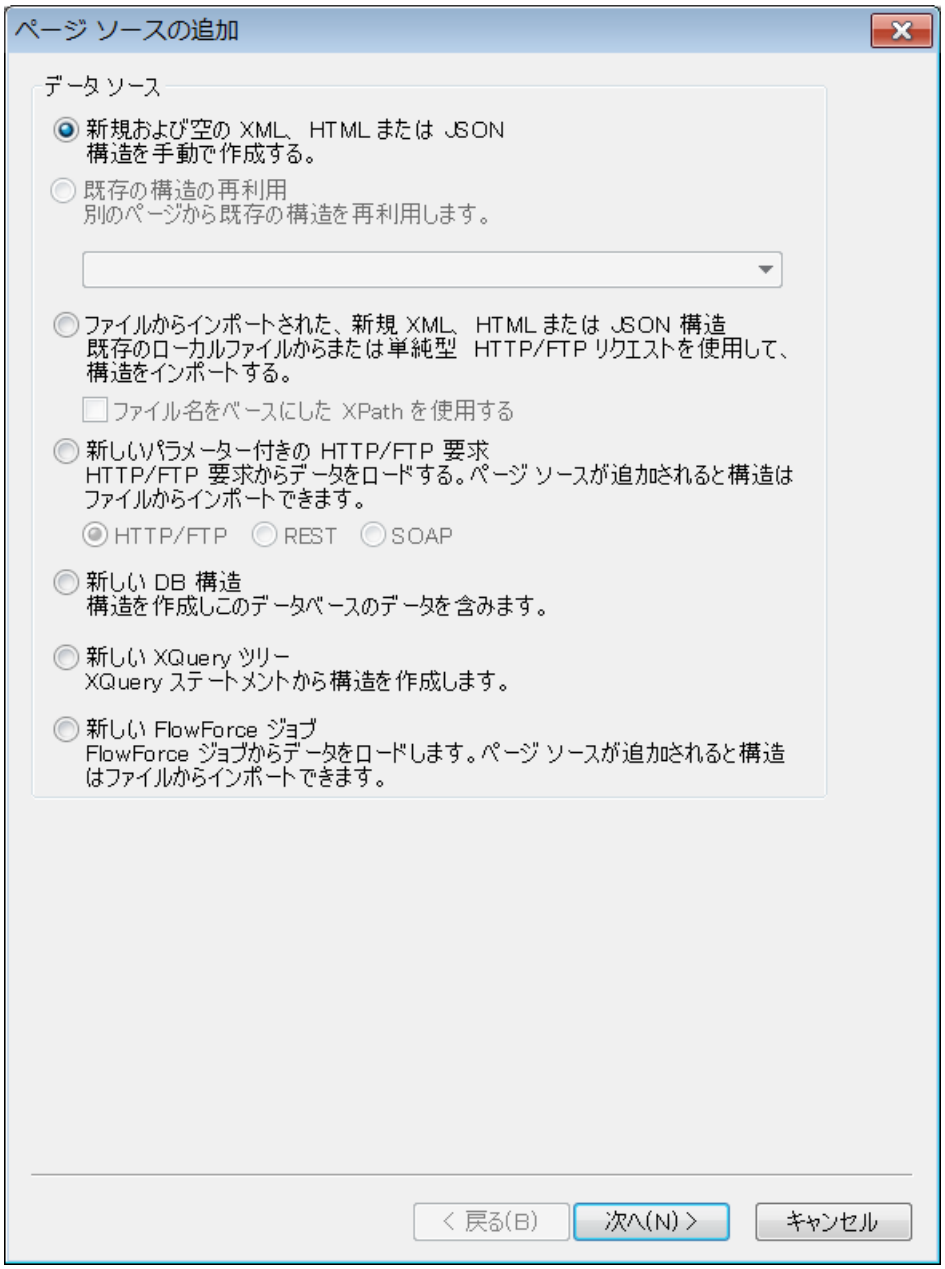
- ページデータソースの追加: ページ ソースの追加方法の説明をします

- データソースの種類: ページに追加することのできる多種のデータソースをリストしその説明をします。
- ページソースオプション: ページソースのプロパティについて説明します。
- HTTP/FTP、REST および SOAP リクエスト: これらのリクエストの作成方法を説明します。
- ルート ノード: ルートノードとユーと要素の概念について説明し、これらがどの様にデータソースのツリーに使用されるか説明します。このセクションは、ルートノードの名前に関する規則についても説明します。
- ページ ソース ツリー: ソースツリーの構成とページ内でのツリー ノードのデータについて説明します。
- プロジェクト内の名前空間: プロジェクト内での名前空間の重要性と名前空間の使用方法について説明します。
- キャッシュ: サーバーワーク上でのデータのキャッシュの仕組みについて説明します。
- コンテキスト メニュー: [ページ ソース] ペインのコンテキスト メニュー コマンドについて説明します。

## 7.1 ページデータソースの追加

ページにデータソースを追加するには、[ページ] ペインでページを選択して、次の手順を踏みます。

[ページソース] ペインのツールバーの**[ソースの追加]** アイコンをクリックし、ページソースの追加ダイアログを表示します (下のスクリーンショット)。追加するデータソースの種類を選択して、(以下リストされる) このデータソースのプロパティを指定し、**[次へ]** をクリックします。異なる種類のデータソースに関しては、データソースの種類の次セクションで説明されています。



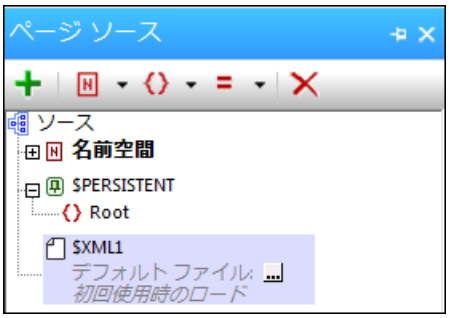
## 7.2 データソースの種類

ページソースとして追加 することのできるデータソースの種類は下にリストされています：

### 新しい空の XML、HTML または JSON

新しい空のXML、HTML またはJSON ページソースが[ページソースの追加] ダイアログに追加される場合、XML ページソースとして作成されます。[ページソースの追加] ダイアログの次のスクリーン内で、データソースがXML、HTML またはJSON ファイルであるかを指定します。**$XML** という名前を持つルートノードが新しいページソースのために作成されます（下のスクリーンショット参照）。データソースがXML またはHTML として指定されている場合、ツリー内に他のノードまたは名前空間は作成されません。データソースがJSON として指定されている場合、 **json** と呼ばれるルート要素がルートノードの下に作成されます。以下の方法のどちらかまたは両方を使用してルートノードの下にXML ドキュメント構造を作成することができます：

- （ツールバーコマンドを使用して）ルートノードに要素および属性ノードを追加する。詳細は、ツリー構造のセクションを参照してください。
- XML、HTML、またはJSON ファイルから構造を、ルート ノードのコンテキスト メニューの[インポート] コマンドを使用してインポートします。



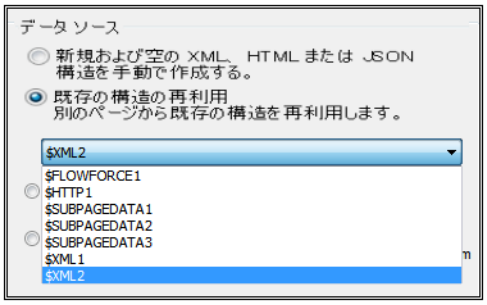

（デフォルト ファイルの割り当ても含む）ツリーへデータを追加する方法は、ツリー データのセクションに説明されています。

**メモ：** データソースのデータ型をルートノードのコンテキストメニューコマンド**データの型**を使用して変更することができます。

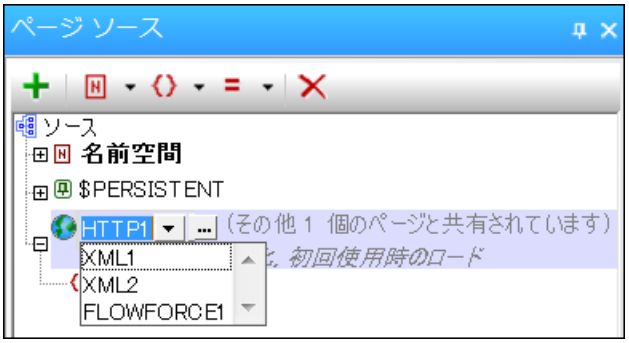
---

### 既存の構造を再利用する

このオプションは、プロジェクトの他のページで既に作成された構造を再利用したい場合役に立ちます。 このオプションは、プロジェクトの他のページで既に作成された構造を再利用したい場合役に立ちます。再利用可能なページ ソースは、プロジェクトの同じページではなく *他のページに存在しなくてはならず*、ページはトップページまたはサブページであることができます。ページソースがプロジェクトの他のページに存在する場合のみ*再利用*オプションを有効化することができます。




使用可能なページソースは、オプションのコンボボックスのドロップダウンリストのルートノードの名前の横にリストされます (*上のスクリーンショット参照*)。再利用したいページソースを選択して、**[OK]** をクリックします。同じ名前のルートノードと再利用されたページソースの構造が作成されます (*下のスクリーンショット参照*)。データソースが共有されているページ数がリストされます (*下のスクリーンショット参照*)。マウスをツリーのノードの名前にポイントするとページを共有する名前がリストされます。ルートノードの名前の横のコンボボックスから他の再利用可能なページソースを選択することにより、他のページソースのデータ構造に変更することができます (*下のスクリーンショット参照*)。

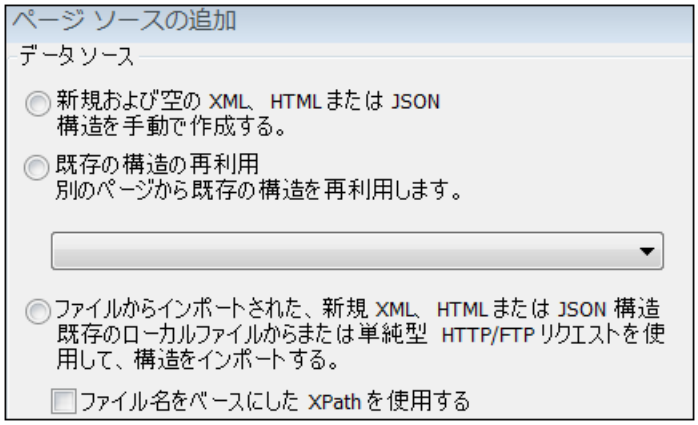



(デフォルトファイルの割り当ても含む)ツリーにデータを追加する方法は、ツリー構造のセクションで説明されています。ツリーの変更方法は、ツリー構造のセクションに説明されています。

---

### ファイルからインポートされた新規の XML、HTML または JSON/JSON-5 構造

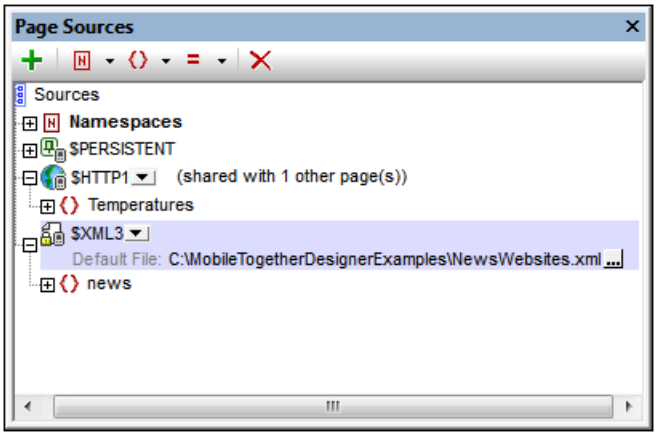
このオプションが選択された場合、 (*下のスクリーンショットを参照してください*)、**[次へ]** をクリックすると選択されたデータソースの使用方法のオプションを設定することのできる [ページソースの追加] ダイアログ が表示されます。




[ページソースの追加] ダイアログの次のスクリーンでデータソースがXML、HTML またはJSON ファイルであるかを指定します。ダイアログの**[完了]** ボタンをクリックすると、その後の結果は、*XPath-ベースのファイル名を使用* オプションが選択されているか否かにより異なります (*上のスクリーンショット参照*) 。

- チェックボックスがチェックされている場合、[XPath/XQuery 式の編集] ダイアログ が表示されます。ここで必要とするファイルURL を生成するためのXPath 式 を構築します。
- チェックボックスがチェックされていない場合、XML、HTML またはJSON ファイルを選択し、ページソースの構造を与えるダイアログが表示されます。ファイルを参照、ファイルURL を使用、またはグローバルリソースを使用することができます。

XML/HTML/JSON ファイルの構造は、ページソースの構造としてインポートされます (*下のスクリーンショット参照*)。XML およびJSON ファイル構造は、**$XML** ルートノードの下に表示されています。HTML ファイル構造は、**$HTML** ルートノードの下に表示されています。HTML またはJSON データソースの構造は、XML ツリー構造としてインポートされます。インポートされたJSON 構造は、**json** という名前のルート要素を持ちます。XML/HTML/JSON (データソース) ファイルは、自動的にページソースのデフォルトのファイルとして定義されます。これは、ファイルからのデータが新しいページソースのノードのデータとして使用されていることを意味します。ファイルがURL と共に選択されている場合、ファイルを取得するために、HTTP またはFTP プロトコールを使用することができます。デフォルトファイルのパスをXPath 式と共に指定することができます。これによりファイルパスの動的構成を許可することができます。例えば、他のページソース内のノードコンテンツをベースにしたパスの場合などがあげられます。




ファイルURL を変更するには、URL エントリをダブルクリックするか、エントリの右にある**[追加ダイアログ]** アイコンをクリックします。他のプロジェクトページからの再利用可能な構造がある場合、ルート ノードの名前の横のコンボ ボックスにより、再利用可能な構造を選択することができます (*上のスクリーンショット参照*)。ツリー構造の変更方法はツリー

構造のセクションで説明されています。

HTML の取得は修正パーサを使用して行います。この結果、インポートされたHTML 構造が、不足している要素のため、無効なデータオブジェクトモデルを持つ場合、 (HTML 5 仕様に従い)、これらの不足している要素は、[ページソース] ペインのデータソースツリーに追加されます。例：

```
<table>
   <tr/>
   <tr/>
</table>
```

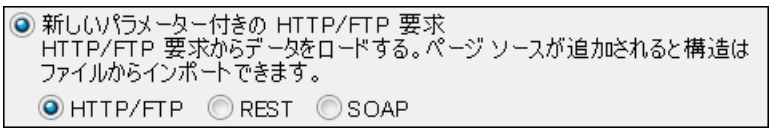
以下に修正されます：

```
<table>
   <tbody>
      <tr/>
      <tr/>
   </tbody>
</table>
```

---

### 新しいパラメーターつきの HTTP/FTP リクエスト

データを含むデータソースは、HTTP または FTP リクエストとその後追加された構造により追加することができます。 HTTP/FTP、REST または SOAP を使用してデータソースが取得されるか指定するオプションを選択します (下のスクリーンショット参照)。HTTP/FTP または REST を選択した場合、[ページソースの追加] ダイアログの次のスクリーン内で、データソースがXML、HTML または JSON ファイルであるかを指定します。後に、対応する設定ダイアログ (HTTP/FTP または REST) 内で選択を変更することもできます。 (SOAP を選択した場合、データソースは、XML として解析される必要があります。このオプションは自動的に設定され変更することはできません)。




[ページソースの追加] ダイアログの**[完了]** ボタンをクリックすると、(HTTP/FTP リクエストのための) [ウェブアクセス設定の編集] ダイアログ、(REST リクエストのための) [RESTful API リクエスト] ダイアログ、または (SOAP リクエストのための) [WSDL ファイル選択] ダイアログが表示されます。これらのリクエストの設定の指定に関する詳細は、HTTP/FTP、REST、および SOAP リクエストのセクションを参照してください。

リクエストの実行に成功すると、ページソースが (ルートノード として) 追加され、データソースからデータがロードされます。ツリー構造は、しかしながら作成されません。ツリー構造はインポートまたは手動で作成することができます。ツリー構造の作成方法はツリー構造のセクションを参照してください。

---

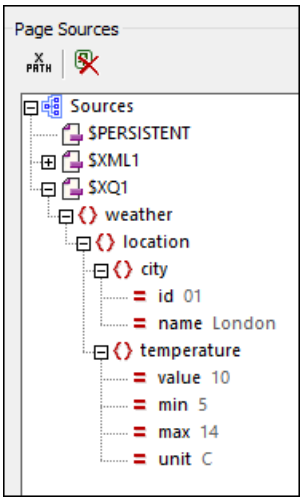
### 新しい DB 構造

このオプションにより、構造を作成しデータベースからデータを追加することができます。このオプションを選択し、[OK] をクリックすると、データベース (DB) 接続ウィザードが表示されます。DB に接続した後、データソース構造とデータコンテンツのためのインポートするテーブル データを選択することができます。ルート ノード名の横のデータベース名にノードが挿入されます。ルート ノードの下には DB 構造があります。詳細はデータベースを参照してください。構造があります。DB の例はデータベースとチャートのチュートリアルを参照してください。

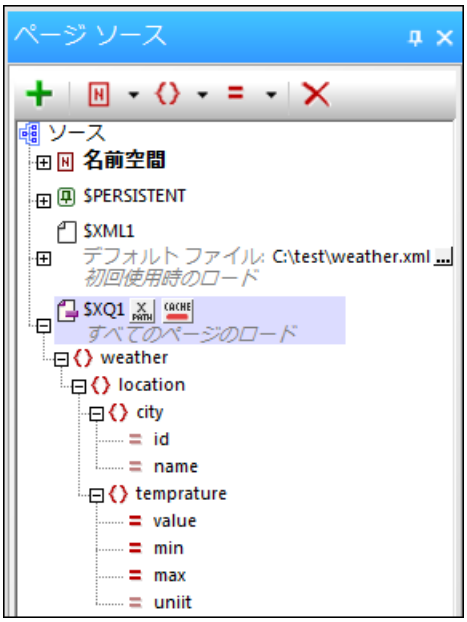
### 新しいXQuery ツリー

このオプションを選択し、**[OK]** をクリックすると、[XPath/XQuery 条件式の編集] ダイアログが開かれます。必要なデータを検索するXQuery ステートメントを入力して、**[OK]** をクリックします。XQuery ステートメントにより取得されたデータの構造を持つデータソースが作成されます。XQuery ステートメント内で指定された構造を持つ**$XQ** という名前のルートノードを持つページデータソースが作成されます。このルートノードを右クリックして、**データのロード**コマンドを選択し、必要に応じて、オプション「最初の使用時」または「全てのページ」をお好みに設定します。例えば、次のXQuery ステートメントは、シミュレーションのスクリーンショット内で表示されているツリーを表示しています。

```
element weather {
element location{
element city {attribute id{"01"}, attribute name{"London"}},
element temperature {attribute value{"10"}, attribute min{"5"}, attribute max{"14"}, attribute unit{"C"}}
}
}
```




**$XQ** ツリーからノードをデザイン内で使用するには、XPath 式を使用してノードを見つけることができます。(例は以下のとおりです：$XQ1/weather/location/city/@name)。または、ページソースペイン内で、XQuery ステートメントにより作成されるツリーの構造に一致する一時的なツリーを作成することができます (下のスクリーンショットを参照してください)。そして、ツリーからノードをデザインにドラッグすることができます。ツリーへの**データのロード**と作成は、XQuery データソースのデータのロードオプション (最初の使用時、全てのページ、手動) により異なることにご注意してください。

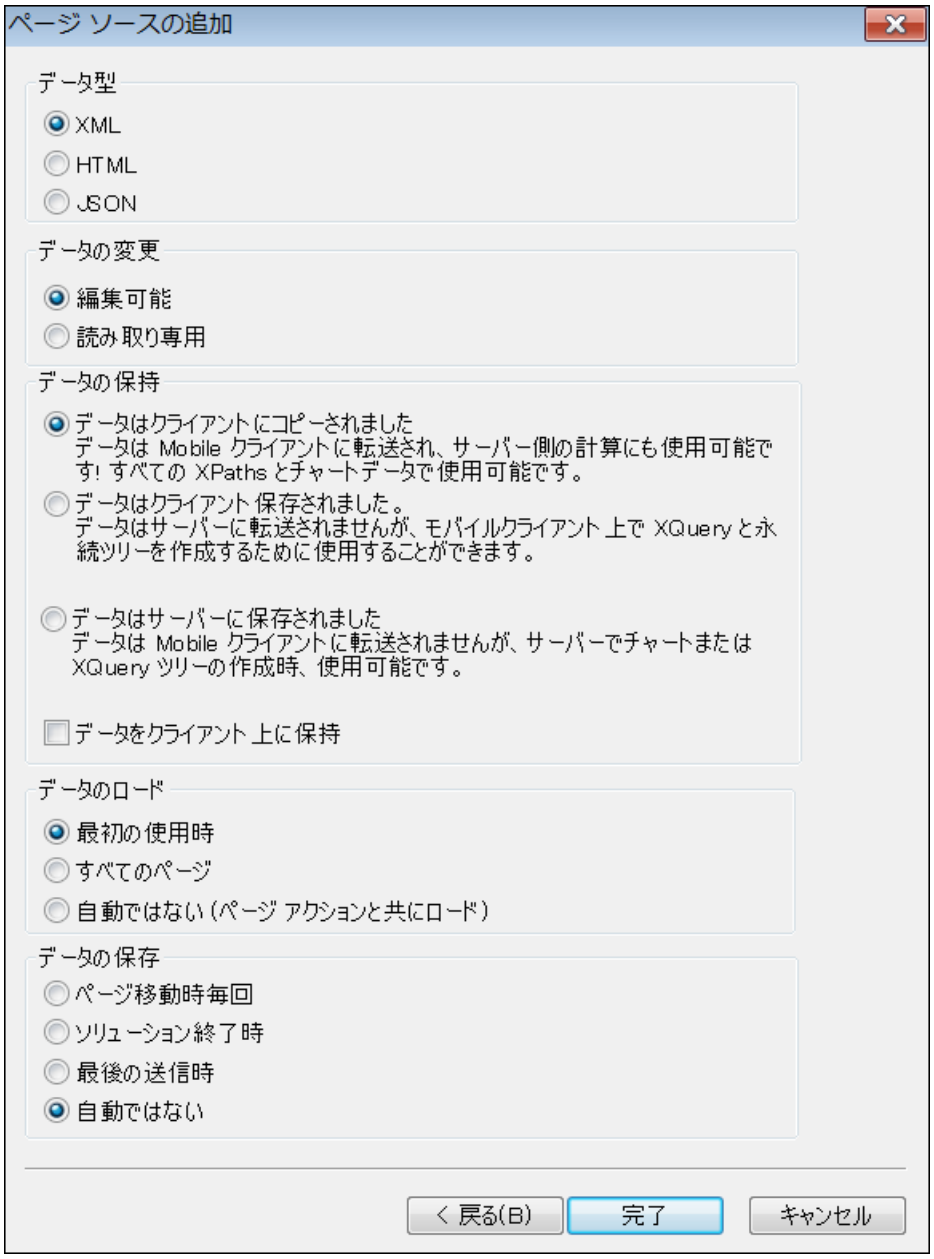



### 新しい FlowForce ジョブ

このオプションを選択し、**[OK]** をクリックすると、FlowForce 設定の編集ダイアログが開かれます。FlowForce サーバーに接続するため FlowForce の設定を入力して、ジョブを指定します。**[OK]** をクリックすると、FlowForce ジョブを実行して取得されたデータを含む新しいデータソースが作成されます。データソースの構造は後で変更することができます。ツリー構造の変更方法はツリー構造のセクションで説明されています。Altova の FlowForce 製品に関しての詳細は Altova Web サイトの FlowForce のページを参照してください。

## 7.3 ページソースオプション

追加するデータソースの型を選択すると、**[次へ]** をクリックします。[ページソースの追加] ダイアログは、選択されたデータソースの使用オプションを表示します（*下のスクリーンショット参照*）。使用するオプションを選択して、**[完了]** をクリックします。




オプションの一部は一部のページソースの型に使用できない可能性があることにご注意してください。使用することのできるすべてのオプションは以下にリストされています。

*データ型*
追加されるデータソース内のデータのフォーマット。*XML*、*HTML* または *JSON* から選択します。ページソースが追加されると、ページソースノード（コンテキストコマンド **データ型**）のコンテキストメニュー内のデータ型を変更することができます。ページソースのルートノードはすべて **$XML** です。ですが、が選択されている場合、ルート要素は **json** という名前が付けられます。ですが、そのページソースは、JSON と読み込まれ、(XML ではなく)JSON として保存されます。これは**データの保**

**存** プロジェクトプロパティを使用して保存アクション保存に適用される点に注意してください。

*データの変更*
*編集可能な XML* または *読み取り専用 XML* を選択します。データソースが編集可能に作成されると、ツリー ノード内のデータは変更することができます。読み取り専用のデータソースは変更することができません。両方のタイプのデータはデータの表示に使用することができます。しかし、ユーザーがデータ ノードを書き込むには、データソースを編集可能な XML に作成する必要があります。

*データの保持*
以下の場合データを指定します：(i) サーバーからクライアントのコピーされる場合、(i) クライアントに保持される場合、または (ii) サーバー上に保持される場合。この選択を行う場合 2つの問題点が挙げられます：(i) クライアントとサーバーでそれぞれ計算が行うことが可能、(i) プロセスをスピードアップするために、どこにデータを保管するか。

計算に一部は、クライアント側でのみ行われ、(例えば、SMS を送信するために XPath 式を解決する場合)。また、一部の計算はサーバー側でのみ行われます (例えば、チャートの作成、最後のチャートのイメージのみがクライアントに送信されます)。また、計算の一部では、計算はサーバ側とクライアント側両方で行われます (例えば、XML ツリーノードの更新の場合)。すべての計算は最初にクライアントで試みられます。クライアントで計算が可能でない場合、計算はサーバーにパスされます。ですから、処理時間を削減するために、データに最も速くアクセスできる場所にデータを保管することが奨励されます。すべての計算がクライアントで行われる場合、データをクライアント上に保管します。その他の場合は、他の2つのオプションを選択してください。

*クライアント上の永続エータオプション*は、ソリューションが最後に閉じられたときのクライアントのデータを持つソリューションをロードします。クライアントのデータは2つのソリューションが実行される間、永続中と考えられます。

*データのロード*
ページが初回ロードされる時、ページがロードされる都度、またはページ アクションに指定された場合、データがロードされるか選択します。後で、ソース ツリーのルート ノードの選択オプションはコンテキスト メニューから変更することができます。

*データの保存*
データソースが (XML、HTML、または DB などの) 外部ファイルである場合、このオプションを有効化することができます。データを以下の場合に保存することを選択します：(i) ページ移動時、(i) ソシューション終了時、(ii) ユーザーが最後の送信オプションをクリックした時、(v) ページまたはコントロールアクションで定義されている時。*ページ ソース アクション*を参照してください。

## 7.4 HTTP/ FTP、REST および SOAP リクエスト

このセクションは、HTTP/FTP、REST、およびSOAP リクエストに必要な設定について説明します。これらのリクエストは、外部ソースからデータをロードまたは外部ソースにデータを保存するためのリクエストです。リクエストは、以下のシチュエーションで作成されます：

- ページソースを追加する場合: この場合、リクエストは通常外部ソースからデータをロードするために作成されます。
- ページソースに関連したアクションを定義する場合: ページイベントおよびコントロールイベントのためにアクションを指定することができます。これらのアクション内のリクエストは、外部データソースからロードまたは外部データソースに保存するリクエスト内で使用することができます。

このセクションは以下の各ダイアログについて説明しています：

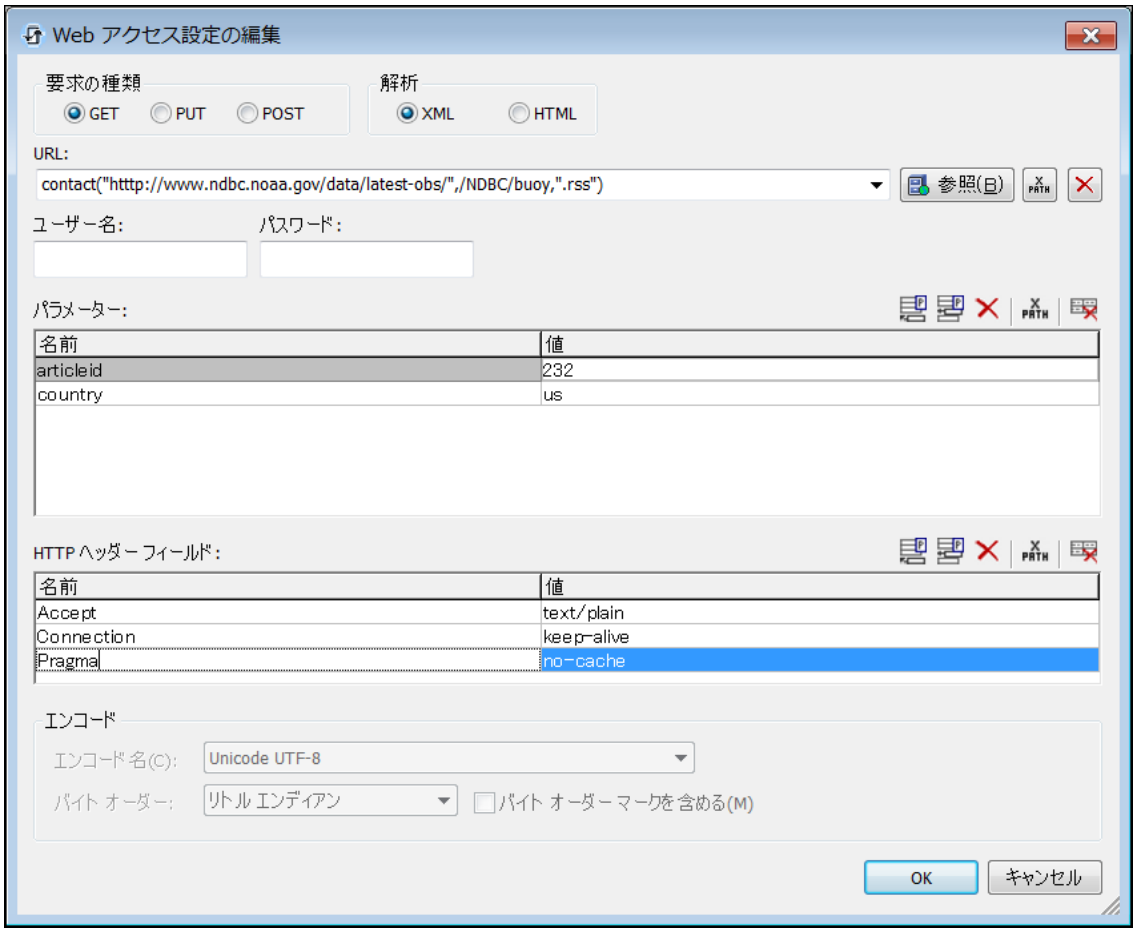
- HTTP/FTP リクエスト設定
- REST リクエスト設定
- SOAP リクエスト設定

---

**ページソース構造の作成**
これらの設定ダイアログで定義されるリクエストは、デザイン内で保存され、ランタイムで実行されます。ページソースは作成されますが、ツリー構造を含みません。構造を作成するためには、XML ファイルから構造をインポートするか、構造を手動で作成する必要があります。例えば、SOAP 応答をXML ファイルとして保存して、ページソースツリー構造を生成するためにXML ファイルをインポートすることができます。詳細は、ページソースツリーのセクションを参照してください。

## HTTP/ FTP リクエスト設定

HTTP/FTP リクエストのための設定は、[ウェブアクセス設定の編集] ダイアログ内で定義されます (下のスクリーンショット)。リクエストの種類、ターゲットリソースの URL 、ターゲットリソースのデータフォーマット (XML、HTML、または JSON)、ユーザー認証情報、オプションでクエリパラメーターとヘッダーを入力します。下のスクリーンショットでは、例えば、GET リクエストは XPath 式を使用して構成されています : `http://www.ndbc.noaa.gov` ウェブサイトの `.rss` ページをターゲットとしています。RSS ページの名前は、`/NDBC/buoy` ノードから取得されており、ターゲットページは、XML として解析されます。Query パラメーターとヘッダーはリクエストに追加することができます。`charset` ヘッダーは、しかしながら、MobileTogether Designer により自動的に生成され、このダイアログで入力する `charset` ヘッダーにより上書きはされません。




**[OK]** をクリックすると、リクエストが実行されます。

HTML の取得は修正パーサを使用して行います。この結果、インポートされた HTML 構造が、不足している要素のため、無効なデータオブジェクトモデルを持つ場合、 HTML 5 仕様に従い、これらの不足している要素は、[ページソース] ペインのデータソースツリーに追加されます。例 :

```
<table>
   <tr/>
   <tr/>
</table>
```

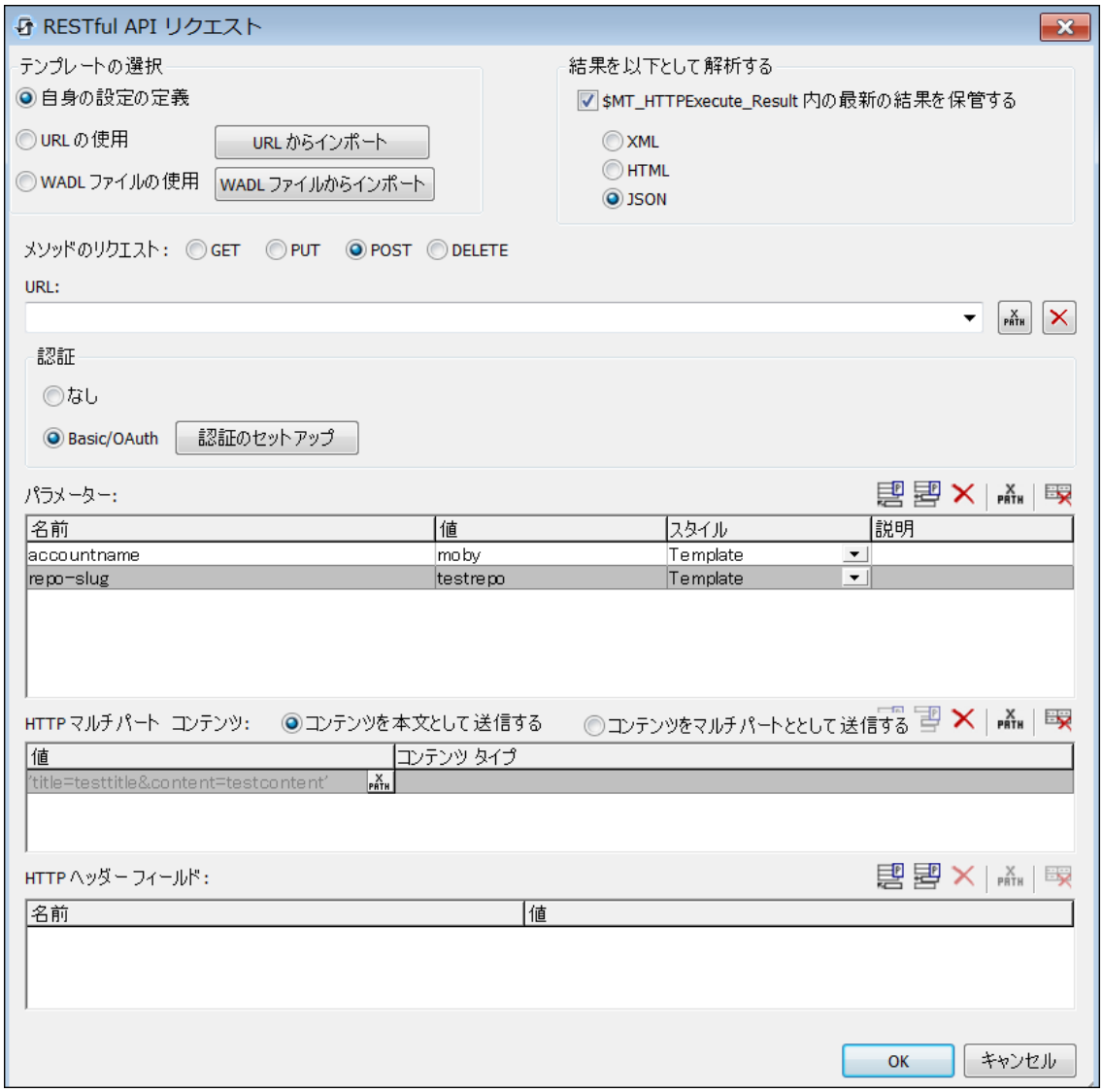
以下に修正されます :

```
<table>
```

```
      <tbody>
         <tr/>
         <tr/>
      </tbody>
   </table>
```

### REST リクエスト設定

REST リクエストのための設定は、[RESTful API リクエスト] ダイアログ (下のスクリーンショット) 内で定義されます。以下を選択することができます (i) 自身の設定の定義、(i) URL のインポート、または (ii) WADL ファイルの使用。独自の設定を選択する場合、個別の設定のために独自の定義を指定することができます。URL をインポートまたはWADL ファイルを使用する場合、設定の一部はURL またはWADL ファイルにより定義され、変更することはできません。




異なる設定に関しては以下に説明されています:

- `$MT_HTTPExecute_Result` を含むテンプレートと結果の解析
- リクエストメソッド
- URL
- 認証
- パラメーター
- HTTP コンテンツ
- HTTP ヘッダーフィールド

### テンプレートと結果の解析

テンプレートを使用して、3つのフレームワーク内 (ユーザー自身の設定、URL、またはWADL。*上のスクリーンショット参照*) で設定が定義することができます。適切なラジオボタンを選択して、いつでもテンプレート間を切り替えることができます。URL またはWADL テンプレートオプションが既に選択されている場合、異なるURL またはWADL ファイルを使用する場合は、それぞれ **[URL からインポート]** または **[WADL からインポート]** をクリックします。URL またはWADL オプションを選択することにより、(またはそれぞれの **[インポート]** ボタンをクリックすることにより) 使用するURL またはWADL ファイルを指定するダイアログが開かれます。

*自身の設定の定義*

ユーザー自身の設定を定義する場合、URL としてREST サーバーにリクエストを入力します。ターゲットリソース (XML、HTML またはJSON) のデータフォーマットを指定し、適切な場所にユーザー認証情報、クエリパラメーターとHTTP コンテンツとヘッダーを入力します。これらの設定に関しては下の詳細を参照してください。

*URL の使用*

URL が長く複雑な場合、*URL の使用* テンプレート内のURL をインポートすることが*自身の設定の定義* テンプレートを入力するよりも奨励されます。例えば、URL は、下のサンプル (5つのパラメーターを含むGoogle クエリ) で示されるように複数のパラメーターを含む場合があります :

```
https://www.google.at/search?q=REST+WADL&ie=utf-8&oe=utf-
8&gws_rd=cr&ei=89cDVrDHMIP0Up_5vcAB
```

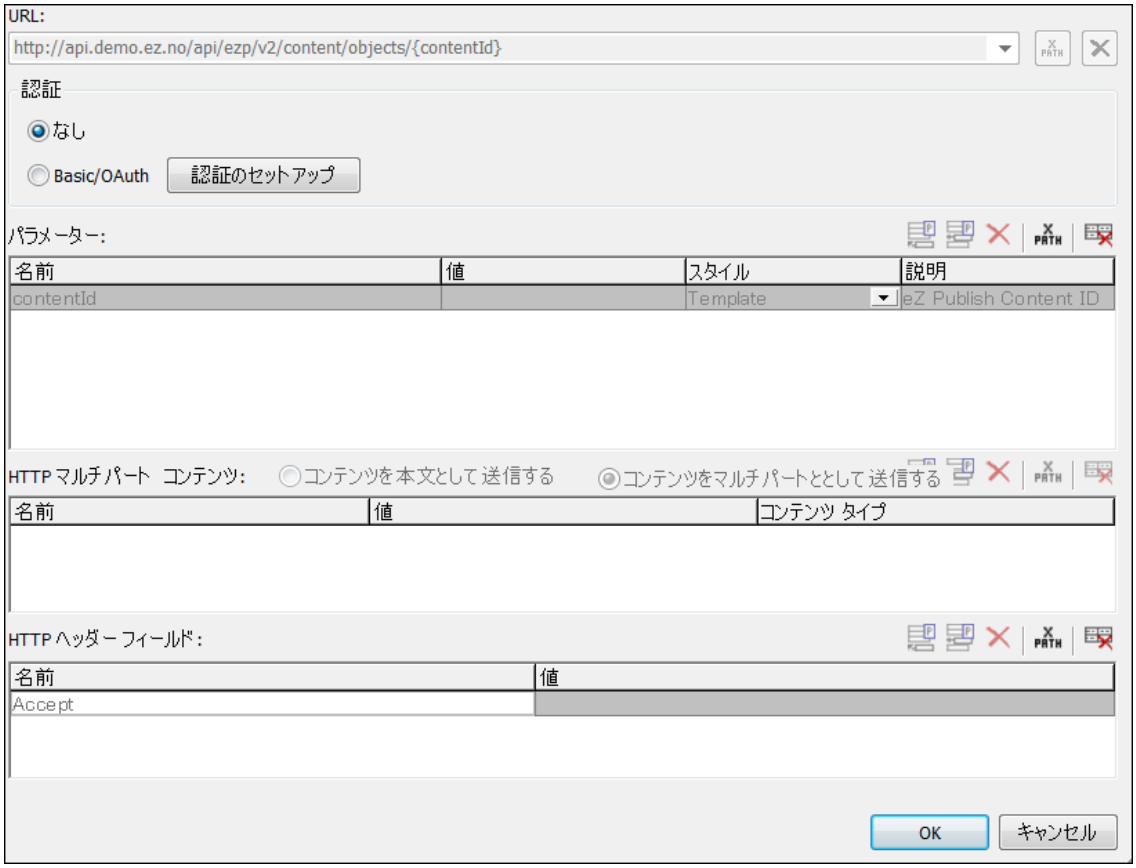
このURL をインポートする場合、テンプレートのURL フィールドに入力しますが、パラメーターは自動的にテンプレートのパラメーターテーブルに入力されます。ターゲットリソース (XML、HTML またはJSON) とリクエストメソッド (`GET`、`PUT`、`POST`、または`DELETE`)。のデータフォーマットを選択することができます。パラメーターの値を入力することができますが、パラメータを削除またはパラメーターの型を変更することはできません。URL を変更する場合は、**[URL からインポート]** をクリックします。パラメーターに関する詳細は、下のパラメーターセクションを参照してください。

*WADL ファイルの使用*

WADL ファイルは、Web サービス取りソース間のリレーションシップにより与えられたリソースを定義するXML ドキュメントです。リソースは`resource` 要素により定義されます。各リソースは以下を含みます : (i) リソースの入力を説明する`param` 要素と、(ii) リソースのリクエストと応答を説明する`method` 要素。リクエスト要素は、入力の示し方を指定し、特定のヘッダーに必要な型を指定します。応答要素はサービスの応答とエラー情報を説明します。

*WADL オプション*を選択すると、使用するWADL ファイルを問うプロンプトが表示されます。**[OK]** をクリックした後、メソッドの選択ダイアログが表示されます (*下のスクリーンショット*)。このダイアログは、WADL ファイル内で定義されたメソッドを表示します。

使用するメソッドを選択して、**[OK]** をクリックします。リソースのURL は、テンプレートのURL フィールドに、リソースのためにWADL ファイル内で定義されたパラメーターとHTTP コンテンツとヘッダーは、テンプレートのそれぞれのテーブルに入力されます（*下のスクリーンショット参照*）。テンプレート内では、パラメーターとHTTP コンテンツとヘッダーの値とを入力することができますが、パラメーター名は編集することができず、パラメーターを削除することもできません。




*以下として結果を解析*
結果は、リクエストへの応答内でWeb サービスにより返された内容です。*自身の設定* とURL テンプレートでは、MobileTogether が結果を正確に処理できるように、結果が（XML、HTML またはJSON として）どのように解析されるかを指定する必要があります。WADL テンプレート内では、結果フォーマットに関する情報は、WADL ファイル内の定義から取得され、自動的に選択されます。この結果このテンプレートではラジオボタンは無効化されています。

結果が `$MT_HTTPExecute_Result` 内に保管されるかを選択することができます。保管される場合は、この変数を使

用して結果をデザイン内の他の場所で使用することができます。

---

### リクエストメソッド

*自身の設定* と*URL* テンプレート内では、リクエストメソッド (GET, PUT, POST, または DELETE) を指定する必要があります。WADL テンプレートでは、リクエストメソッドは、[*リソースのためのメソッドを選択*] ダイアログでの選択により決定され (*上のスクリーンショット参照*) 自動的にテンプレート内で選択されます。この結果このテンプレートではラジオボタンは無効化されています。

---

### URL

URL フィールドは、*自身の設定の定義* テンプレート内で編集することができます。このテンプレート内に、URL を直接または XPath 式として入力することができます。[リセット] ボタンを使用して URL フィールド内のエントリを消去します。

---

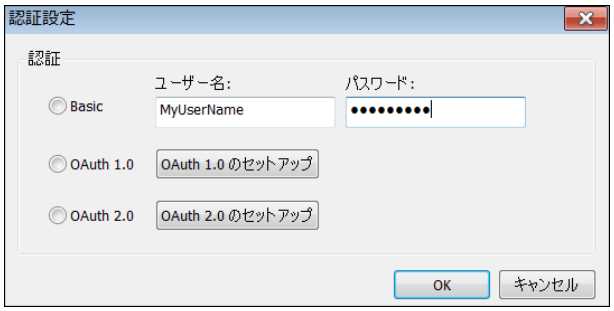
### 認証

サーバーへのアクセスで認証情報が必要な場合は、必要な情報を提供してください。認証が必要ない場合は、[RESTful API リクエスト] ダイアログで無しを選択してください (*上のスクリーンショット参照*)。

認証 情報は、以下の方法で提供することができます :

- Basic: ユーザー名とパスワード (*下のスクリーンショット参照*)
- OAuth 1.0
- OAuth 2.0

認証 情報をセットアップするには、[RESTful API リクエスト] ダイアログ内の**[認証]** をクリックしてください (*上のスクリーンショット参照*)。これによりサーバーが必要とする認証の型を選択して、必要な認証情報を入力することのできる [認証設定] ダイアログが表示されます (*下のスクリーンショット*)。




*OAuth 認証*

OAuth は基本的に MobileTogether Designer を認証し、URL により識別された Web サービスのリソースへのアクセスを認証します。これにより、Web サービスは、OAuth をサポートします。OAUTH をサポートする Web サービスの例として、BitBucket documentation about OAuth 1.0 が挙げられます。

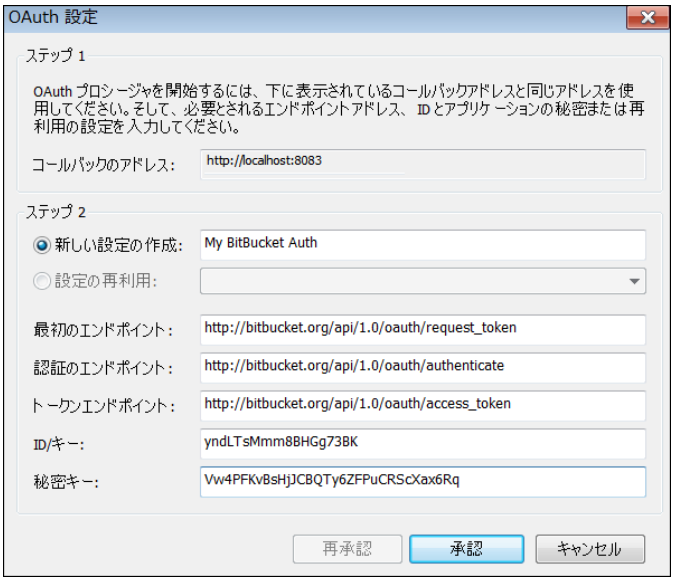
OAuth システムは広い意味で以下のとおり作動します :

1. Web サービスでは、OAuth キー (または ID) と秘密キーを作成します。これらは合わせて OAuth コンシューマーとして知られています。

2. Web サービスのOAuth エンドポイントに注意してください。これらは、OAuth 1.0 のための3つのエンドポイント (最初のエンドポイント、認証 エンドポイント、および トークン エンドポイント) とOAuth 2.0 のための2つのエンドポイント (認証 エンドポイント と トークン エンドポイント) です。エンドポイントは通常すべてのコンシューマーのための定数です。
3. Web サービスにアクセスするためのアプリケーションを、5つの (OAuth 1.0) および4つの (OAuth 2.0) 認証情報を使用してセットアップします。

Web サービスからキー と秘密キーおよび必要なエンドポイントを取得した後、MobileTogether Designer をWeb サービスへアクセスするセットアップの準備が整いました。以下の手順を行ってください:

1. 認証 設定 ダイアログ (*上のスクリーンショット*) 内の**[OAuth 1.0 のセットアップ]** または**[OAuth 2.0 のセットアップ]** をクリックするとOAuth 設定 ダイアログ (*下のスクリーンショット*) が表示されます。




2. *コールバックのアドレス*を`http://localhost:8083` に設定します。このアドレスは固定されており、現在作業中のマシンのアドレスです。
3. *新しい設定の作成* :設定に名前を付けてください。これにより *設定の再利用* コンボボックスオプションを使用して)同じリソースを使用する他のソリューションで設定を再利用することができます。
4. Web サービスにより宣言されているエンドポイントを入力します。これらは通常 Web サービスのすべてのコンシューマーのためサービス上で同じです。
5. キー (またはID) と秘密キーを入力します。
6. **[認証]** をクリックして完了します。

---

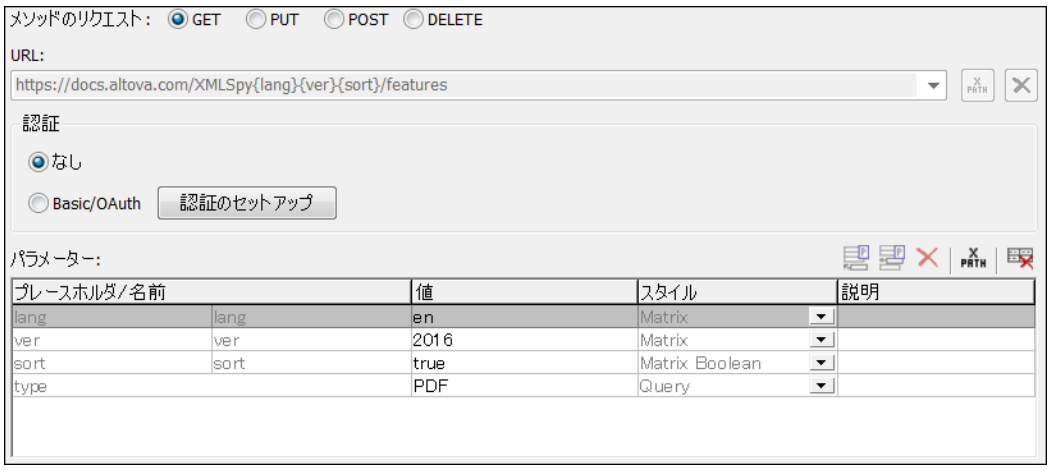
### パラメーター

*自身の設定の定義* テンプレート内で、パラメーターを自由に追加、編集、および削除することができます。*URL の使用* と *Use WADL ファイルの使用* テンプレート内では、パラメーターの値のみ編集することができます。パラメーターを追加または削除することはできず、また名前を編集することもできません。次のパラメータの型 (またはスタイル)を追加することができます (*下のスクリーンショットの スタイル 列を参照してください*):

- *テンプレート*:テンプレート パラメーターは、ランタイム中にURL 内の値を代替するためにプレースホルダー を使用します。例えば、下のスクリーンショット内では、プレースホルダー`{product}`を持つ テンプレート パラメーターが1つあります。このプレースホルダーは、URL (*下のスクリーンショット参照*)内で使用されています。周りの中かっこはプレースホルダーであることを示します。URL がランタイムで使用されると、プレースホルダはURL 内の対応する箇所で代替されます。URL の対応する箇所は以下に対して解決されます :`https://docs.altova.com/`

XMLSpy.../features.

- *マトリックス*:マトリックス パラメーターの場合、URL 内のプレースホルダーは、name=value ペアと置き換えられます。下のサンプルのスクリーンショットでは、プレースホルダー{language} と{version}によりURL 内に与えられた2つのマトリックス パラメーターがあります。URL 内のこれらのプレースホルダーは青色では以来とされた箇所で表示されています:https://docs.altova.com/XMLSpy;lang=en;ver=2016.../features。セミコロンセパレーター ; は代替の一部としての各パラメーターのプレフィックスです。
- *マトリックス ブール値*:マトリックス ブール パラメーターの値がtrue に設定されている場合、パラメーターのプレースホルダーはパラメーターの名前と置き換えられます。値がfalse に設定されていると、パラメーターのプレースホルダーは空の文字列 (つまり空 )と置き換えられます。ですから、下のスクリーンショットのサンプルでは、マトリックス ブール値のプレースホルダーはハイライトされている箇所で解決されます:https://docs.altova.com/XMLSpy;lang=en;ver=2016;sort/features。セミコロンセパレーター ; は、代替の一部としての各パラメーターのプレフィックスです。
- *クエリ*:クエリパラメーター はプレースホルダーを使用しません。すべてのクエリ パラメーターは、クエリ文字列に集められ、この文字列はURL のパスの一部としてランタイムに追加されます。以下で解決されます。例えば、下のスクリーンショットに表示されるURL は以下に対してランタイムに解決されます:https://docs.altova.com/XMLSpy;lang=en;ver=2016;sort/features?type=PDF。疑問符セパレーター **?** は、クエリ文字列のプレフィックスです。追加クエリはアンパサンドセパレーター **&** がプレフィックスです。2つのクエリを持つクエリ文字列はいかのようになります:?type=PDF&about=json.




*パラメーターテーブルの列*

パラメーター テーブルには4つの列があります。最初の3列の使用方法は上記のパラメーターの型で説明されています。テンプレート、マトリックス とマトリックス ブール値のパラメーターはプレースホルダーを使用していることに注意してください。テンプレート パラメーター プレースホルダーは、値とおきかえられていますが、マトリックス とマトリックス ブール値のパラメーター プレースホルダーはそれぞれ名前 値ペア と名前と置き換えられています。クエリ パラメーターにはプレースホルダはなく、その名前 値ペアがURL パスの一部として追加されています。詳細列はMobileTogether Designer ユーザーのためのパラメータの詳細を含みます。

*パラメーターテーブルアイコンとテーブルの編集*

パラメーター テーブルの右上に、テーブル内のエントリを[管理] することを有効化するアイコンがあります。

- *パラメーターの追加および挿入*:Use **[追加]** を使用して、新しいパラメーターをテーブル内の最後のパラメーターとして追加します。**[挿入]** を使用して現在選択されているパラメータの上に直接パラメータを挿入します。テーブル内のパラメーターの入力順序は重要ではありません。ですが、URL 内のプレースホルダーの順番は重要です。すべてのクエリ パラメーターは、ランタイムでのURL のパスの一部として追加されるクエリ文字列に集められます。
- *パラメーターの削除*:**[削除]** をクリックして、選択されたパラメーターを削除します。
- *パラメーター値のためのXPath 式*:パラメーターが選択されると、**[XPath]** をクリックして[XPath/XQuery

式の編集] ダイアログを開き、文字列に対して解決される式を入力します。この文字列は、パラメーターの値として入植されます。この場合、**[XPath]** アイコンがパラメーターの値列内に表示されます。このアイコンをクリックすることによりXPath 式を編集することができます。

- *パラメーター値のリセット*: **[パラメーターのリセット]** をクリックしてパラメーターの値を削除します。
- *パラメーター名前と値の編集*: 対応するフィールドをクリックして編集します。

---

### HTTP コンテンツ

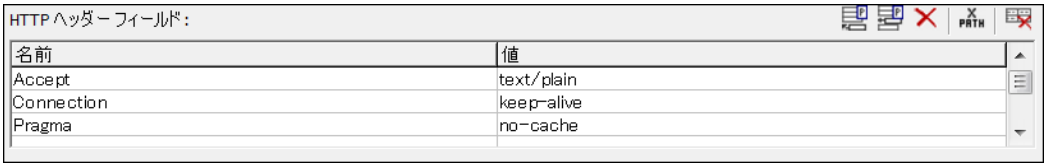
HTTP PUT および POST リクエストを使用して、送信するコンテンツを指定することができます。コンテンツをリクエストの本文内の単一アイテムとして送信 (*コンテンツを本文として送信*) または複数のアイテムとしてマルチパートのリクエスト内で (*コンテンツをマルチパートとして送信*) 送信することができます。これらの2つのオプションから適切なラジオボタンを選択してください。

コンテンツエントリを右上のアイコンを使用して追加または挿入します。そして、送信されるコンテンツの部分とコンテンツパートのコンテンツ型を入力します。コンテンツの値は実際に送信されるコンテンツです。上のスクリーンショットでは、コンテンツは XPath 式を使用して取得されます。イメージは Base64 フォーマットとして送信されます。

---

### HTTP ヘッダーフィールド

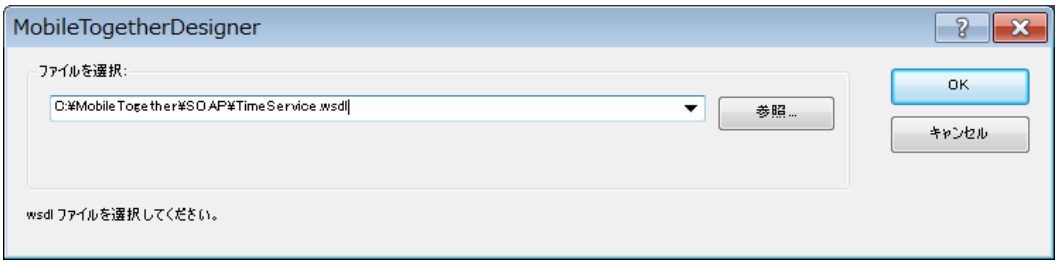
HTTP ヘッダーフィールドは、コロンにより区切られた名前 値ペアです。 例えば、:Accept:text/plain。各ヘッダーにエントリを追加または挿入し、ヘッダー名と値を入力します (*下のスクリーンショット参照*)。



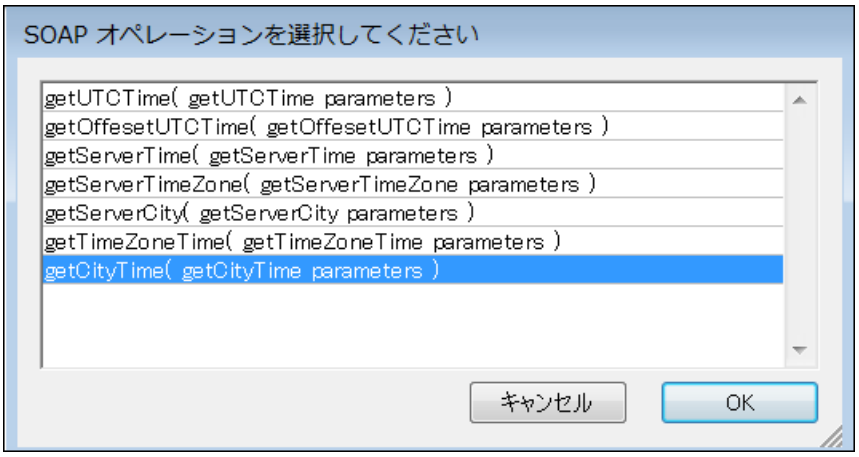
## SOAP リクエスト設定

MobileTogether Designer は、WSDL を使用してSOAP リクエストを作成することを有効化します。WSDL ファイルは、どのオペレーションが与えられたWeb サービスで提供されるかを説明します。SOAP プロトコールは、HTTP 越にこれらのオペレーションを呼び出すために使用されます。リクエストを作成するためのMobileTogether Designer での手順は、以下のとおりです：

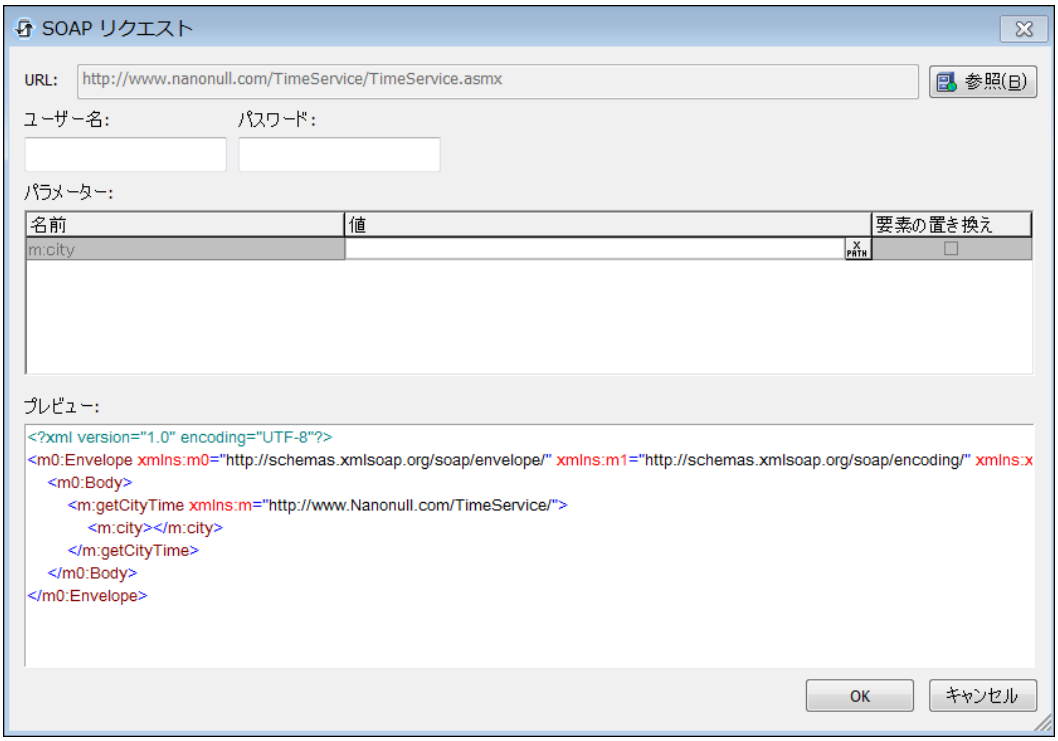
1. ページソースペイン内の**[ページソースの追加]** をクリックして、ページソースを追加します。 パラメーター付きの新規 *HTTP/FTP 要求を選択*して、*SOAP* ラジオボタンを選択 します。次のスクリーンでページソース設定を完了して**[完了]**をクリックします。
2. WSDL ファイルを参照または入力するよう促すダイアログが表示されます (*下のスクリーンショット*)。リクエストする Web サービスオペレーションを定義するWSDL ファイルを選択し、**[OK]** をクリックします。




3. **[OK]** をクリックすると、*SOAP オペレーションの選択 (下のスクリーンショット)*が表示されます。このダイアログは WSDL ファイル内で説明されるWeb サービスオペレーションを表示します。リクエストするオペレーションを選択して、**[OK]** をクリックします。




4. SOAP リクエスト ダイアログ (*下のスクリーンショット*) が表示されます。フィールド内のURL は、Web サービスのURL です。[プレビュー] ペインは、SOAP リクエストのテキストを表示します。リクエストがパラメーターを含む場合、これらは[パラメーター] ペインにリストされ、パラメータの値を生成するXPath 式 を入力することができます。下のスクリーンショットでは、例えば、パラメーター`m:city` はXPath 式 `"Boston"` により生成された値を与えられています。 Web サービスにアクセスするための認証情報を入力する必要がある場合、ユーザー名とパスワードをそれぞれのフィールドに入力します。URL フィールドの右横は**[参照]** ボタンです。他のWSDL ファイルを選択するためにクリックして、他のSOAP リクエストを作成します。




5. 完了すると**[OK]** をクリックします。SOAP リクエストは保存され、ランタイム時に送信されます。
6. SOAP 応答を確認するためにシミュレーションを実行します。

## 7.5 ルートノード

各ページデータソースはツリーとしてコンセプト化されています。各ツリーの各ツリーの**[ルート ノード]** は、各 MobileTogether デザイン(プロジェクト)内で一意の変数名により識別されます。この用語は以下に示されるページソースツリーの基本的部分に焦点をあて説明するために使用されます。プロジェクトのすべてのページソース変数のリストは、**[プロジェクト] [すべてのページソース変数の使用方法のをリスト]** コマンドをクリックするとユーザーコントロールおよびアクションと共にメッセージウィンドウに表示されることができます。

`/ = $RootNodeName`

- **[ルート ノード]** はツリーの最も外側にあるノードです。
- `RootNodeName` が特定のツリーのルートノードを識別する箇所で、ルートノードはフォーム`$RootNodeName` の変数により表示されます。下の*ルートノードの名前* を参照してください。

```
<RootElement>
   <Element-1/>
    ...
   <Element-N/>

</RootElement>
```

- **[ルート要素]** は XML ドキュメントの最も外側にある要素で、ドキュメントのその他すべての要素を含みます。(XML 言語では、ルート要素は、**[ドキュメント要素]** と呼ばれることもあります。)
- ルート要素はルートノードの子と考えられています。

---

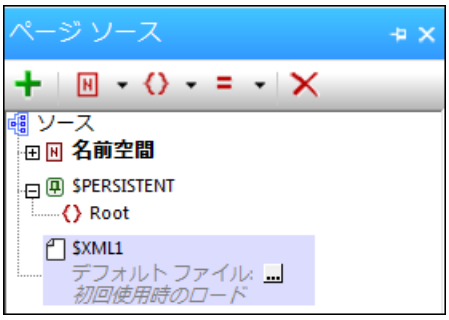
### XPath を使用してツリーノードにアクセスする

ツリーのノードはXPath 式を使用してアクセスすることができます。XPath 式を使用する際、コンテキスト ノードが何であるか確認してください。ページのすべてのページ ソースの 1 つのノードがページのXPath コンテキストとして設定できます (そのノードを右クリックして、**[ページをXPath コンテキストとして設定]** を選択します)。このノードがページの全てのXPath 式のコンテキスト ノードとなります。例外は、対応するページソースリンクが式のコンテキストノードとしてコントロール内で使用されている、チャートおよび繰り返しテーブル コントロールなどのコントロールです。ページ コンテキスト ノードが設定されているかに関わらず、ツリーのノードは、ツリーのルート ノードのXPath 式を開始することで常にアクセスすることができます。例：**`$XML1/root/element1`**。

---

### ルートノードの名前

ページ データソースが追加されると、ルート ノードの名前は自動的に生成されます。下のスクリーンショットは、例えば、`$PERSISTENT` と`$XML1` という名前の 2 つのルート ノードを表示しています。ルートノードの名前はダブルクリックして編集することができます。




自動的に生成されるルート ノードの名前はページソースの型に左右されます :XML、HTML、HTTP-にアクセスされた DB、XQuery、またはFlowForce ジョブ。

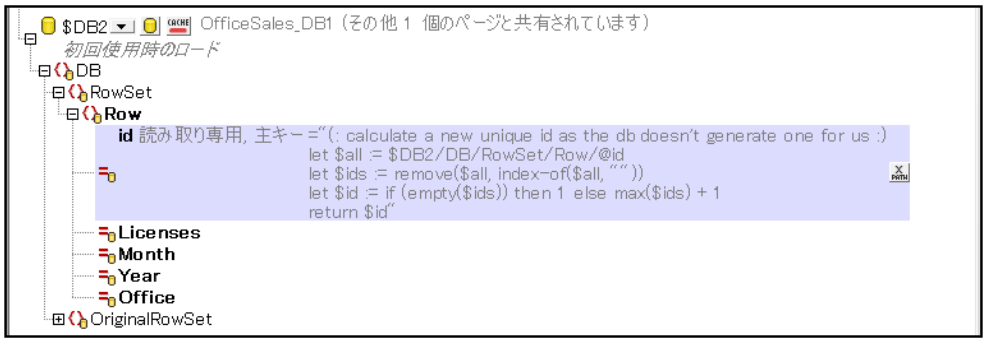
| | |
|---|---|
| **$PERSISTENT** | $PERSISTENT ツリーはクライアント上に保存されたツリーです。<br>• Root と呼ばれる空のルート要素付きの新しいデザインに、このツリーは作成されます (*下のスクリーンショット参照*)。手動またはコンテキスト メニューの**[インポート]** コマンドを使用して、XML 構造をインポートしてツリーのために構造を作成する必要があります。<br>• $PERSISTENT ツリーのノードに静的または動的なデータを割り当てることができます。(XPath 式を使用して、またはコントロールに $PERSISTENT ノードを割り当てることにより)<br>• (ページソースリンクとして)として割り当てられた $PERSISTENT ツリーノードは、クライアントで更新することができます。これは、クライアントでソリューションがロードされると、コントロールに割り当てられているノードが、他のデータソースではなく、$PERSISTENT ツリーからデータを取得するからです。 |
| **$XML** | 手動で作成された、またはインポートされたXML ドキュメント。デフォルトのデータソースは任意です。 |
| **$HTML** | 手動で作成された、またはインポートされたHTML ドキュメント。デフォルトのデータソースは任意です。 |
| **$HTTP** | HTTP またはFTPからアクセスされたドキュメント。指定されたファイルがデータを提供します。 |
| **$DB** | 選択されたデータベース テーブルが構造とデータを提供します。 |
| **$XQ** | XQuery ドキュメント。 |
| **$FLOWFORCE** | FlowForce ジョブ。 |

**メモ:** [ページ ソース] ペインの名前をダブルクリックして編集することで、デザイン プロセス中いつでもルートノードの名前を変更することができます。XPath 式の古い名前への参照はデザイン全体で新しい名前に変更されます。

## 7.6 ページソース ツリー

### ツリー構造

ページソースはXML ツリー構造を持ちます。下のスクリーンショットは、DB テーブルであるページソースのXML ツリー構造を表示しています。




ページソースの構造は次の手順で作成されます：

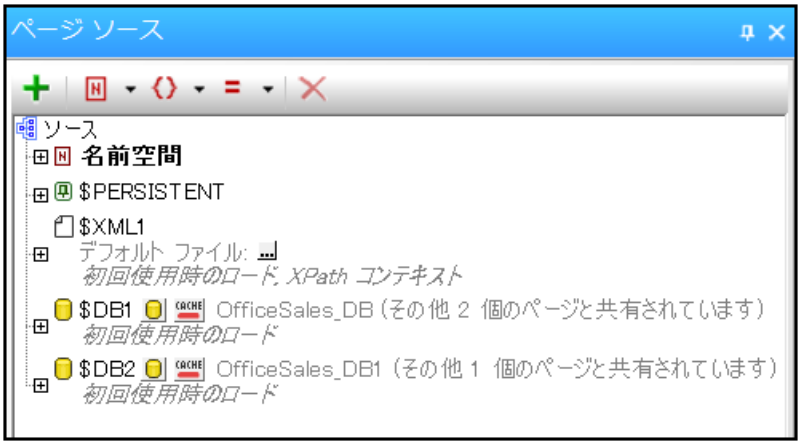
- ページソースが追加された時に、XML またはHTML ドキュメント、またはXQuery ステートメントからインポートされます。 (*ページ データ ソースの追加を参照してください*)。
- 要素と属性を新しい空のXML ツリーに追加することにより ( ペインのツールバー アイコンを使用して)[ページソース] ペインで手動で作成されます。

---

### ツリー ノードへのアクセス

ページのすべてのページ ソースのノードは、XPath 式によりページ内のどの場所でもアクセスすることができます。

各ページで、(ノードを右クリックして、**[ページをXPath コンテキストとして設定]** を選択することにより)すべてのノードが**ページのXPath コンテキスト ノード**として設定することができます。ページの全てのXPath 式は、ノードのコンテキスト内で評価されます。ページのXPath コンテキスト ノードは、テキスト*XPath コンテキスト*と表示されています。下のスクリーンショットでは、**$XML1** がページのXPath コンテキスト ノードです。ページのすべてのXPath式は**$XML1** に対応して評価されます。



ページ コンテキスト ノードが設定されているにかかわらず、特定のツリーのルート ノード付きロケーター式を開始することにより、すべてのノードをアドレスすることができます。例えば、このページの最初のスクリーンショットでハイライトされている XQuery ステートメント内で、2番目のラインには、ルート ノード **$DB2** から始まるロケーター式付きの **@id** ノードを検索する **let** 式があります。

**ソースノード (またはページソースリンク)**は、コントロールに関連したツリーノードです。

- ソースノードをツリーからドラッグすることでソースノードはコントロールに関連付けることができます。
- ソースツリーノードがページソースリンクとして定義づけられるとページソースツリー内で太字で表示されます。
- 通常、ページソースリンクはコントロール内のソースノードのコンテンツを表示されるために使用されます。例えば、ラベルコントロールは、関連したページソースリンクのコンテンツを表示します。
- チャートと繰り返しテーブルの場合、コントロールのソースノードは、コントロールのプロパティを定義するために使用されたすべての XPath 式のコンテキストノード (XPath オリジン) として役割を持ちます。

---

## ツリー データ

MobileTogether ソリューションで使用されたデータは、プロジェクトのページ ソース ツリーのノードに保管されています。このデータは以下の方法で取得することができます :

- データソースのデフォルトファイルとしてファイルは指定されます。このファイルは、ページソースの構造に対応する必要があります。ファイルのデータは、その後ページ ソースのデータをして使用することができます。
- ノードのコンテキスト メニューの **[ページのロード時に存在することを確認 (固定値)]** コマンドを使用して、ノードに固定した値を与えることができます。
- ノードのコンテキスト メニューの **[ページのロード時に存在することを確認 (XPath 値)]** を使用して、ノードに XPath 式を与えることができます。XPath 式はノードのコンテンツを生成します。この値は、デフォルトのファイルからインポートされた値を上書きします。
- イベントがを*ノードの更新アクション*をトリガーするように、または、ノードが機能を編集できるコントロールのソースノード (例えば、コンボ ボックスとフィールドの編集コントロールなど) であると定義されると、ノードは更新されます。

---

## ページソースリンク

**ソースノード (またはページソースリンク)**は、コントロールに関連したページソースツリーノードです。コンボボックスや編集フィールドコントロールなど、編集機能を与えるコントロールの場合、エンドユーザーにより編集されたデータは、ツリーノードにパスされます。ソースノードは、[ページソース] ペインからコントロールにドラッグすることでコントロールに割り当てることができます。

コントロールのページソースリンクは、データソースツリー内で**太字で表示**されています。ページソースリンクをポイントすると、デザイン内で関連付けられたコントロールについての情報がポップアップします。一方、ページソースリンクに関連付けられたコントロールは、コントロールの左上にアイコンが表示されます。アイコンをポイントすると関連付けられたページソースリンクについての情報が表示されます。

## ツリー構造

ページにデータソースを追加すると、[ページ ソース] ペインにページソースのルート ノードが作成されます (下のスクリーンショット)。追加されたページデータソースの種類 により、ツリー構造は自動的に作成されるかされない可能性があります。例えば、外部 XML ファイルからインポートされた構造で新しい XML ツリーが作成されると、ページソースが追加される時に、構造は自動的に作成されます。一方、HTTP リクエスト を介してページソースが追加された場合、たとえば、ツリー構造は作成されません。

ページソースが追加されて、ルートノードが作成された後、ツリー構造は以下の方法で追加することができます：

- 外部 XML ファイルからXML 構造をインポートすることにより追加
- [ページ ソース] ペインのツールバーのコマンドを使用して、手動でツリーを構築することにより追加

これらの方法は下で説明されています。

---

### XML 構造のインポート

[ページ ソース] ペインのルートノードを右クリックして、**[XML から構造をインポート] をクリックして、使用する** XML **ファイルを参照します。** 以下が可能な結果です：

- ルート ノードに子孫ツリー構造がない場合、XML ファイルのルート要素とツリー構造はインポートされます。XML ファイルのルート要素は、ページソースのルート要素として追加されます。
- ルート ノードがルート要素を持つ場合、このルート要素とそのすべての子孫は、XML ファイルのルート要素とツリー構造により置換えられます。

インポートされたツリーの構造は、下に述べられている通り、手動で変更することができ、データはノードに割り当てられることができます。 (この点については、次のセクション ツリー データで説明されています)。

---

### 手動によるツリー構造の作成

要素と属性は (ルート ノードを含む) ツリー構造のノードに対応して追加することができます。データソースのノードを選択して、適切なツールバーコマンドをクリックします (*下部のツールバーのスクリーンショット参照*)。一時的な要素と属性は、計算のためにデータを保つ、または他の理由のためにファイルに保存されません。一時的ノードのデータは保存されません。

| アイコン | コマンド | 方法 ... |
|---|---|---|
| | **ソースの追加** | ページソースの追加ダイアログを表示します。ルート ノードが追加されたデータソースのために作成されます。ルートノードには子要素 1 つだけ追加できます。 |
| | **名前空間の追加** | 名前空間宣言を*名前空間*エントリの下に挿入または追加します。デフォルトの*プレフィックス*を必要に応じて編集して、名前空間を入力します。 |
| | **要素の追加** | 選択されたノードに関連した子要素を挿入、追加します。 |
| | **属性の追加** | 選択されたノードに関連した子要素を挿入、追加します。 |
| | **削除** | 選択されたノードを削除します。 |

---

### ノードコンテンツを手動で追加する

選択されたノードのコンテキストメニューの 2 つのコマンドにより個別ノードにコンテンツを手動で追加することができます :

- *ページのロード時に存在することを確認 (固定値)*: 固定された文字列の値がノードのコンテンツとして追加されツリーに表示されます。
- *ページのロード時に存在することを確認 (XPath 値)*: XPath 式によりノードのコンテンツが提供されます。XPath 式と XPath の編集アイコンがツリーに表示されます。

ノードのコンテンツはページがロードされる前に生成され、ページはこのノード コンテンツと共にクライアントにパスされます。

この方法で手動により追加されたコンテンツは、デフォルトファイルまたは**ページのロード時に存在することを確認**コマンドにより追加されたコンテンツをオーバーライドします。

## ツリーデータ

### 編集可能および読み取り専用データ

ツリーが編集可能なデータソースまたは読み取り専用ページソースであるかにより、ツリーのデータは編集可能 または編集不可能 (読み取り専用) であることができます。ページ ソースが編集可能または読み取り専用であるかは、ページソースが追加される際に定義されます。編集可能 読み取り専用の定義を変更したい場合、ページソースを削除して、新しい定義で再作成してください。

クライアント アクションにより編集可能ノードのコンテンツを変更することができます。例えば、コンボ ボックスは編集可能なデータソースのノードに関連付けられていて、エンド ユーザーのコンボ ボックスの選択は、関連するノードにパスされ、変更された値となります。この場合、読み取り専用データ ソースは、関連したノードのコンテンツは表示目的のみに使用されます。これらの関連したノードは**ページ ソース リンク**として知られています。ソース ノード リンクは、ツリー ノードをコントロールにドラッグしてコントロールに追加することができます。

---

### データソースにデータを割り当てる

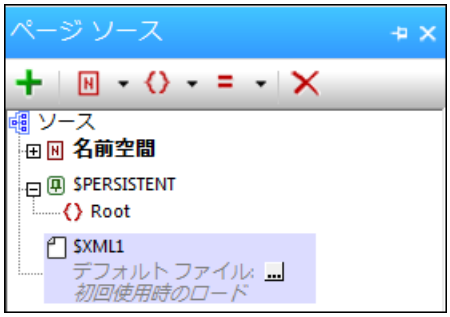
データは、(編集可能 と読み取り専用 データソース) ツリー両方に次の方法でノードに割り当てられます :

- *デフォルトのファイルの割り当て* デフォルトのファイルのデータはツリーのノードにパスされ、ノードのコンテンツとなります。デフォルトのファイルの構造はページソース ツリーの構造と同じである必要があります。
- *ノードコンテンツを手動で追加する* 各ノードのコンテキスト メニューには、ノードのコンテンツを指定するを許可する ([**存在することを確認**] コマンド) コマンドがあります。ノードにすでにデフォルト ファイルの使用などの他の方法で割り当てられたコンテンツがある場合、手動で追加されたノード コンテンツにより、既に割り当てられたコンテンツは上書きされます。

---

### デフォルトファイルを割り当てる

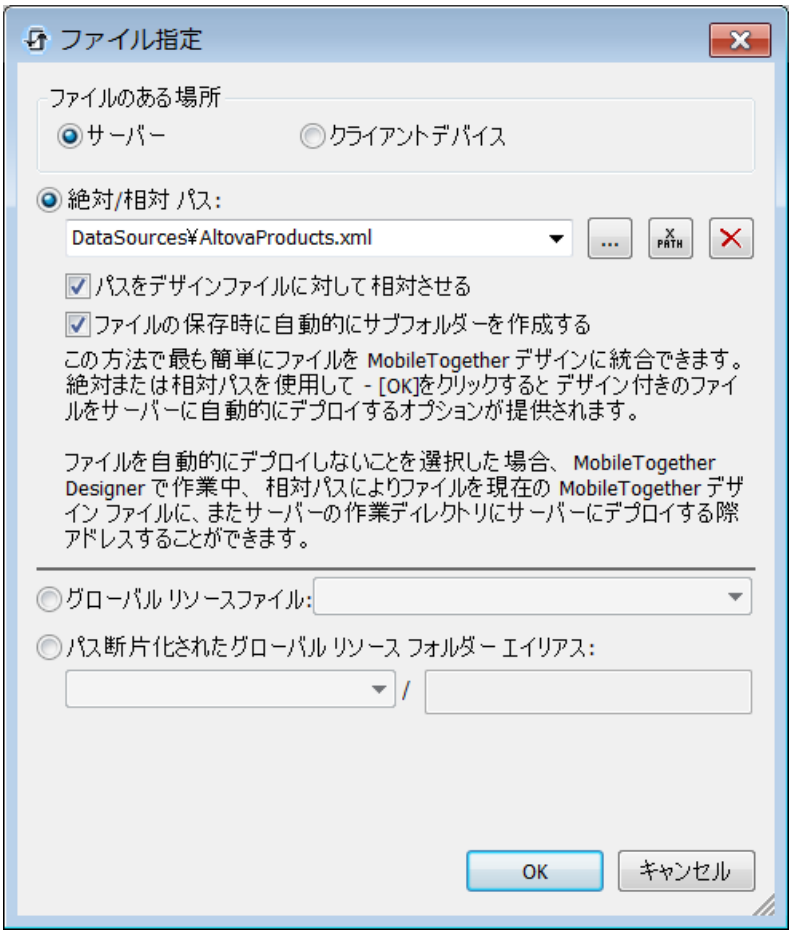
XML データソースは、割り当てられたデフォルトファイルを持つことができます。デフォルトファイルのデータは、データ ツリーとしてページ ソースにパスされます。デフォルトファイルを割り当てるには以下を行います : ページソースのルート ノード名の下が、デフォルト ファイルのエントリです (*下のスクリーンショット参照*)。




**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックして、ファイル指定ダイアログ (*下のスクリーンショット*) を表示し、必要なファイルを選択して、**[OK]** をクリックします。割り当てが行われ、*デフォルト ファイル* エントリにファイル パスが表示されます。デフォルト ファイルが割り当てられると、*デフォルト ファイル* エントリをダブルクリックして、新しいデフォルト ファイルを参照して、割り当てを変更することができます。

デフォルトファイルからのデータはページソースのデータをして使用されます。しかし、データが使用されるためには、デフォルト ファイルは、ページソースと同じ構造を持つ必要があります。デフォルト ファイルがページソースに割り当てられると、その構造は自動的にインポートされます。 XML ファイルの構造をインポートするには、**XML から構造をインポート**のコンテキスト メニュー コマンドを使用します。デフォルト ファイルの構造に一致させるためにデータソースの構造を手動で作成することもできます。

*ファイルがサーバーに存在する場合*
デフォルトのファイルがサーバーに存在する場合、サーバーのラジオボタンを選択します（*下のスクリーンショット参照*）。このダイアログにより、ファイルを参照することができます（*絶対 /相対パス*）または*グローバルリソース*を使用してファイルを指定することもできます（*ファイルエイリアス*または*フォルダーエイリアス*）。希望するオプションを選択してください。

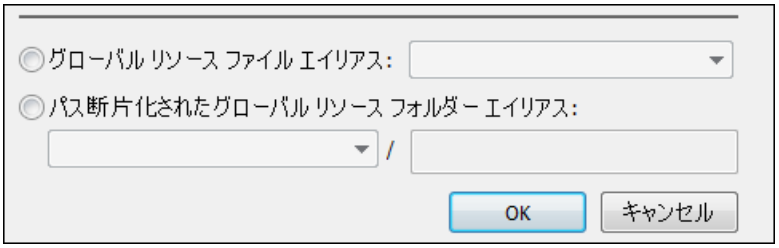



- **絶対 相対 パス:** ファイルを参照するために、絶対および相対パスを入力します。ソリューションがデプロイされると、デフォルト ファイルの場所は、MobileTogether Server 設定で定義されているとおり、*作業ディレクトリ* への参照で解決されていることに注意してください。ファイル指定ダイアログのパスが相対の場合、*作業ディレクトリ* に対応して解決されます。ファイル指定ダイアログのパスが絶対の場合、デフォルト ファイルを含むフォルダーは*作業ディレクトリ* の子孫である必要があります。詳細は*プロジェクト ファイルの場所*を参照してください。パスを入力またはファイルを参照することができます。パスはデザインに対して相対または絶対であることができます。ファイルがデザインファイルと共にサーバーにデプロイされると、ダイアログで指定された相対 絶対パスがファイルにアクセスするために(サーバーのデータベース)内部で使用されます。ファイルがデプロイされていない場合、ファイルは直接サーバーに保管される必要があります。この場合：(i) ファイルの指定ダイアログで相対パスが選択されている場合、ランタイム時に、この相対パスはサーバー上で（MobileTogether Server 設定で定義された）*作業ディレクトリ* を参照して解決されます。 (i) ファイルの指定ダイアログで絶対パスが選択されている場合、サーバー上でのファイルのフォルダーは*作業ディレクトリ* の子孫である必要があります。詳細に関しては*プロジェクトファイルの場所*のセクションを参照してください。

- **ファイルの保存時に自動的にサブフォルダーを作成する** ファイルパス内で中間フォルダーが存在しない場合、ファイルが保存される時に作成されます。このオプションは保存する場合のみ関連性があります。アクションがファイルのロードのみに制限される場合は、このオプションは、存在しません。

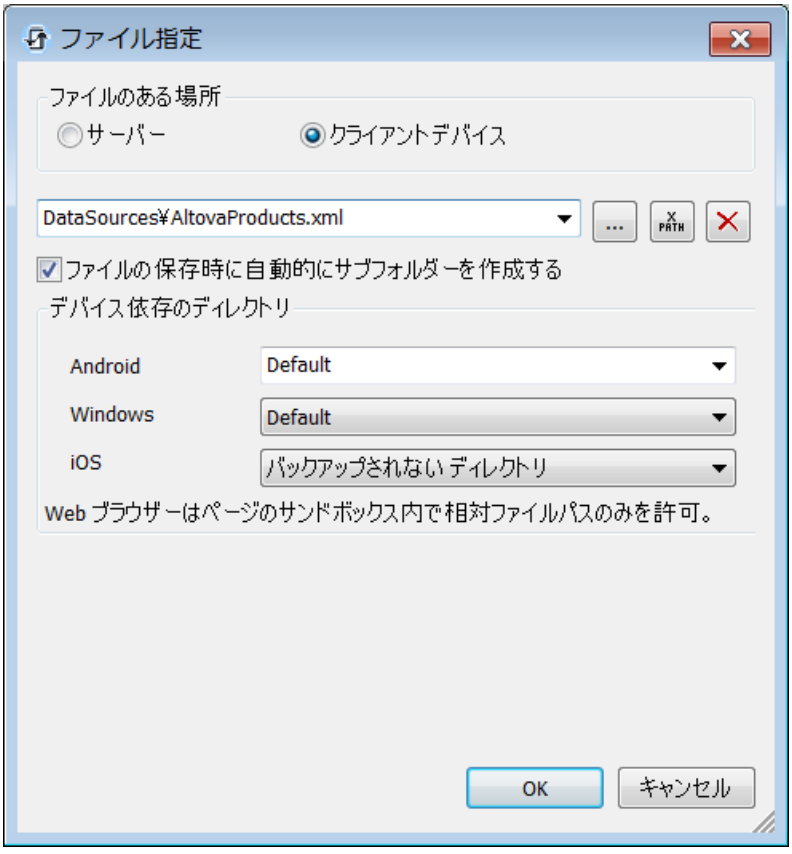
- **グローバル リソース ファイル エイリアス:** コンボ ボックス内で使用可能なファイル エイリアスを選択します。使用可能なファイル エイリアスはグローバル リソース定義ファイルで定義されたものです。各ファイル エイリアスは、異なるファイル リソースを ([**ツール**] | [**アクティブな構成**] により選択された) MobileTogether Designer で現在アクティブな構成に応じてマップします。詳細は Altova グローバル リソースのセクションを参照してください。

- **パス断片化されたグローバル リソース フォルダ エイリアス:** コンボ ボックスの使用可能なフォルダー エイリアスからフォルダー エイリアスを選択します (*下のスクリーンショット参照*)。




使用可能なフォルダー エイリアスはグローバル リソース定義ファイルで現在定義されているものです。各フォルダー エイリアスは、([**ツール**] | [**アクティブな構成**] コマンドにより選択された) MobileTogether Designer で現在アクティブな構成に応じて異なるフォルダー リソースをマップします。パス断片化はリソース ファイルへの残りのパスを指定します。詳細は Altova グローバル リソースのセクションを参照してください。

*ファイルがクライアントに存在する場合*
デフォルトのファイルがクライアント上に存在する場合、場所を選択することによりパスを指定します。または XPath 式を使用してパスを構築します。**[リセット]** ボタンを使用して現在のエントリを削除します。



デザイナーがロード/保存するファイルを指定することができ、また、エンドユーザーもこれらのファイルを指定することができます。ファイル指定すると、この情報はソリューションに保存され、ファイルはアクションがトリガーされると、ロードまたは保存されます。ユーザーがロードまたは保存されるファイルを選択する場合、アクションがトリガーされると、クライアントデバイスで参照ダイアログが開かれ、ユーザーがロード/保存するファイルを入力または選択することができます。

**メモ:** エンドユーザーがファイルをロードして保存するオプションは以下のアクションに対して使用することができます 印刷 (ソースファイルとターゲットファイルオプションがあります)、ファイルのロード/保存、イメージのロード/保存、バイナリのロード/保存。

**メモ:** クライアント上のファイルもモバイルデバイス上のSD カードに保存することができます。

*ファイル名はソリューションのデザイナーにより以下で定義されます*

- **ファイルの保存時に自動的にサブフォルダーを作成する** ファイルパス内の中間のフォルダーが、クライアントで不在の場合、ファイルが保存される際に作成されます。このオプションは、保存する際にのみ関連するオプションです。アクションがファイルのロードのみに制限されている場合、不在の場合があります。

- **デバイスに依存するリソース** ファイルが存在するディレクトリを選択します。 Windows Phone/RT とiOS デバイスでは、許可されるディレクトリは既に決まっています。Android デバイスでは、*Android* コンボボックスのドロップダウンリスト内のディレクトリに追加して、ファイルを入力することができます。Android とWindows Phone/RT で、デフォルトである、デフォルトを選択すると、MobileTogether アプリのサンドボックスディレクトリが選択されます。iOS デバイスでは、MobileTogether は2つのディレクトリを作成します: (i) iCloud に保存される再度ダウンロードすることのできるバックアップディレクトリ、(ii) バックアップを必要としないファイルのためのバックアップしないディレクトリ。必要に応じてバックアップディレクトリまたはバックアップされないディレクトリを選択します。Web ブラウザー内では、ファイルはブラウザーのサンドボックスに相対して検索されます。

- **シミュレーションのためのファイルのロケーション** ファイルがクライアントに存在するため、シミュレーション中に使用することはできず、シミュレーション中にクライアントフォルダー内でスタンドインするフォルダーを指定することができます。このスタンドインフォルダーは、もちろん、デザイン内で指定されたファイルと同じ名前を持つ必要があります。このフォルダーはオプションダイアログのシミュレーションタブ (**ツール | オプション**) 内で指定されていなければなりません。

*エンドユーザーによりクライアントデバイス上でファイル名が定義される場合*

- *任意のファイルフィルター*: クライアントデバイス上で開かれる参照ダイアログは、定義された拡張子が許可されるように、ロードまたは保存されるファイルの型をフィルターします。以下を入力することが可能です: (i) カンマで区切られた、または、セミコロンで区切られた拡張子のリスト (例: `txt,html;xml`)、または (ii) 各文字列アイテムがファイル型の拡張子である文字列アイテムのシーケンスを返すXPath 式 (例えば、ここでは以下の3つの文字列アイテムを含む1つのシーケンス: `'txt'、'html、'xml'`)

- *オプションのデフォルトのファイル*: 直接または式を使用して、エンドユーザーを導くためにデフォルトのファイル名を入力します。

- *Web メッセージボックス*: ファイルを開く/保存 ダイアログが開かれる前に、メッセージボックスが表示されます。直接テキストを入力するか、またはXPath 式を使用して、メッセージボックスのデフォルトのテキストを上書きするテキストを入力します。

- *ファイルの保存時に自動的にサブフォルダーを作成する*: もし、ファイルパス内の中間フォルダーが不足している場合、ファイルが保存される際に作成されます。オプションは保存時に関係し、アクションがファイルのロードアクションの場合使用できません。

### ノードコンテンツを手動で追加する

選択されたノードのコンテキストメニューの 2 つのコマンドにより個別ノードにコンテンツを手動で追加することができます：

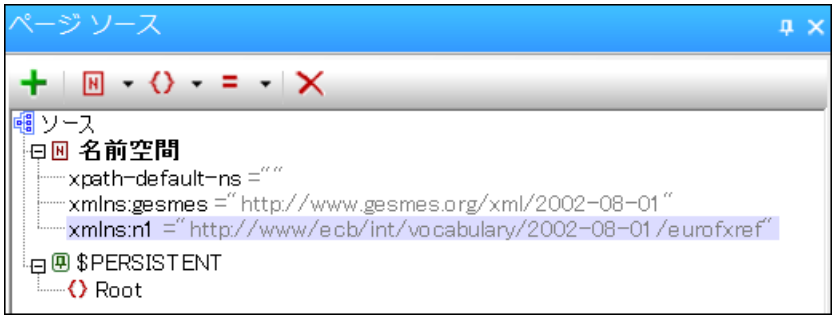
- *ページのロード時に存在することを確認 (固定値)*: 固定された文字列の値がノードのコンテンツとして追加されツリーに表示されます。
- *ページのロード時に存在することを確認 (XPath 値)*: XPath 式によりノードのコンテンツが提供されます。XPath 式と XPath の編集アイコンがツリーに表示されます。

ノードのコンテンツはページがロードされる前に生成され、ページはこのノード コンテンツと共にクライアントにパスされます。

この方法で手動により追加されたコンテンツは、デフォルトファイルまたは**ページのロード時に存在することを確認**コマンドにより追加されたコンテンツをオーバーライドします。

## 7.7 プロジェクト内の名前空間

名前空間はノードを正確に認識するため、また、式を使用してノードの位置を正確に決めるために重要です。[ページソース] ペイン(*下のスクリーンショット*) の*名前空間* アイテムには、ページデザインビューで現在アクティブなページに関わりなく、プロジェクトで宣言されたすべての名前空間が含まれています。




名前空間を宣言するには次の 2通りの方法があります :

- *データのインポート時に自動的に宣言する*:外部 XML ファイルがページソースとして追加された場合、ソースの名前空間は自動的にデザインにインポートされ、プロジェクト全体のスコープのために宣言されます。[ページソース] ペイン(*上のスクリーンショット参照*) の名前空間アイテムの下に表示されます。デザイン内にあいまいさを引き起こさない場合、名前空間プレフィックスは、自動的にオリジナルのプレフィックスに一致するように設定されています。名前空間の宣言に割り当てられたプレフィックスは、ノード名に使用されており、ページソース内のノードの場所を決定するためのXPath 式に使用される必要があります。
- *ユーザーによる定義*:[ページソース] ペイン(*上のスクリーンショット*) のツールバーの**[名前空間]** アイコンをクリックして、名前空間を追加することができます。自身の名前空間をプロジェクトに追加することにより、1人以上のユーザーにより宣言されるノードを作成することができます。同じローカル名を持つノードのあいまいさをなくすためにこれは有用です。

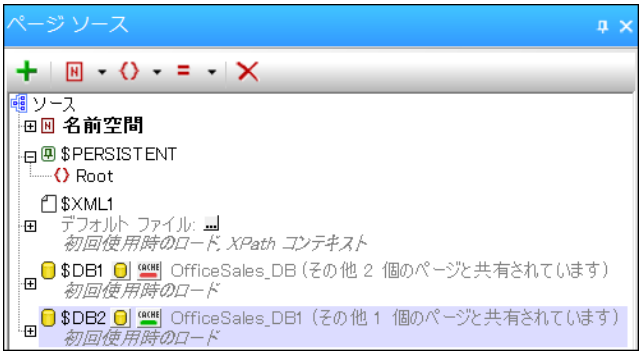
名前空間を削除するには、ペインのツールバーの**[削除]**を選択します。

**メモ:** 名前空間のプレフィックスは、デザインのプロセス中いつでも、[ページソース] ペイン内の名前空間プレフィックスをダブルクリックして編集することにより、名前変更することができます。デザインのXPath 式内の古いプレフィックスへのすべての参照は、新しいプレフィックスに変更されます。

**メモ:** XPath のデフォルトの名前空間 (`xpath-default-ns=''`) は、拡張関数やユーザー定義関数を含むすべてのXPath/XQuery 関数に使用されています。

## 7.8 キャッシュ

ページソースにリンクされている外部リソース (XML ファイルおよびDB) のデータは、サーバーでキャッシュされることができます。データソースがサーバーでキャッシュされたかは、ページソースのキャッシュアイコンの色で表示されます (*下のスクリーンショット参照*)。赤いキャッシュのシンボルはページソースがまだキャッシュされていないことを表示します。緑のシンボルはキャッシュがページソースのために作成されていることを示します。ページソースが (例えば、デフォルト ファイルを介して) 外部ソースにリンクされていない場合、キャッシュシンボルは (下のスクリーンショットの `$XML1` に表示されているように) 表示されません。




---

### キャッシュする理由

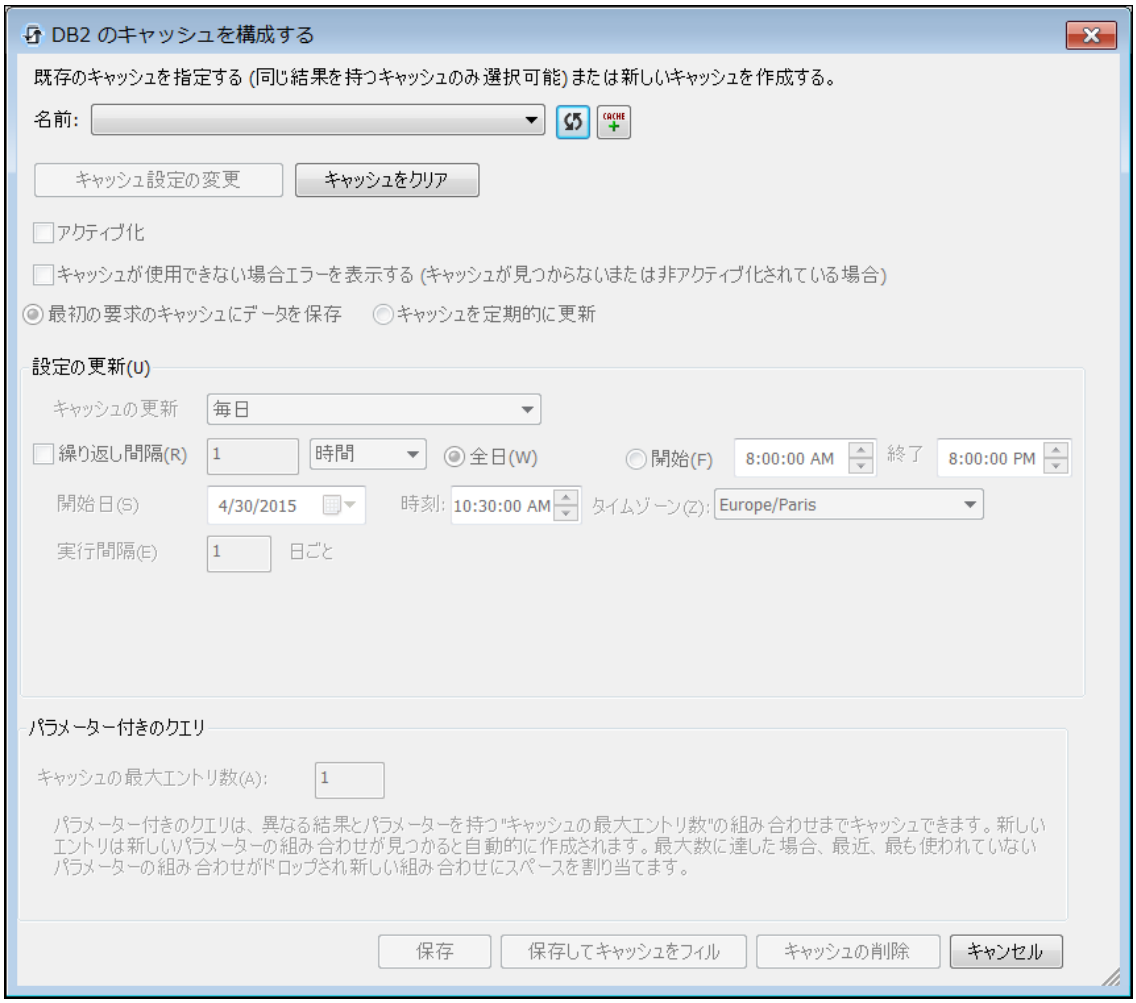
キャッシュの作成には 2 つの主な理由があります : (i) ページ データソースがレポートをゆっくり作成する場合 (例えば大きなデータベースの場合 ) および (ii) ページソースが頻繁に変更されない場合。上記の場合、データがサーバからではなくデータキャッシュより取得された方が、ソリューションの実行は速くなります。

キャッシュを最新状態に保つため、キャッシュが作成される際にキャッシュの更新頻度を設定することができます。MobileTogether Designer でキャッシュが定義されると、異なるデザインのページソースにより使用されることができ、基になるデータ構成に互換性を持たすことができます。ページソースがキャッシュを持つと定義されている場合、キャッシュされたデータがソリューションを実行する際に使用されます。ソリューションがサーバにデプロイされると、キャッシュを使用することができます。

---

### キャッシュの作成

ページソースのキャッシュを作成、または既に作成された、キャッシュの設定を編集するには、ページソースの **[キャッシュ]** アイコンをクリック または、ページソースのルート ノードのコンテキスト メニューから **[キャッシュ設定]** を選択します。これにより、キャッシュの構成ダイアログ (*下のスクリーンショット*) が表示されます。



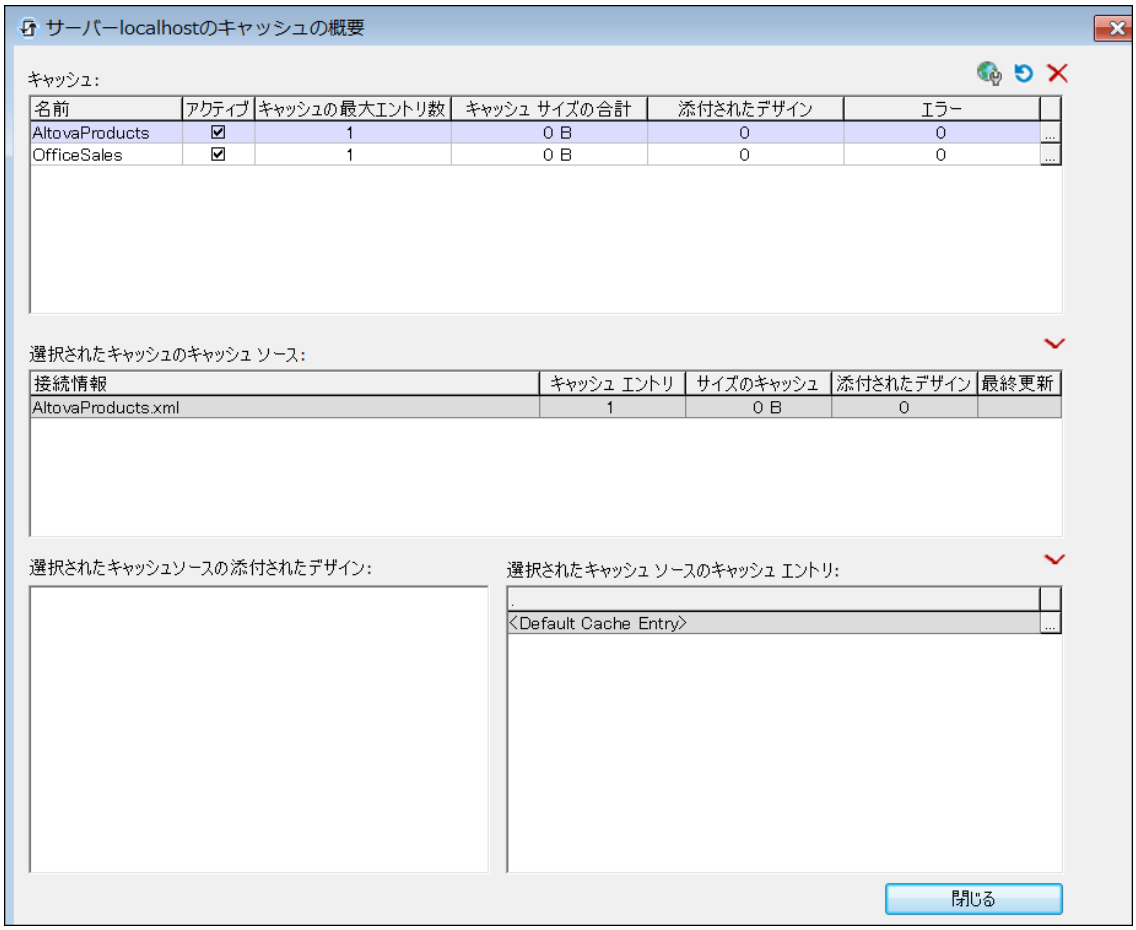

このダイアログでは、以下を行うことができます：

- このページソースにマッチする最新のキャッシュを確認するためにサーバーへの接続を更新します。
- このページソースに新しいキャッシュを追加します。
- キャッシュ設定の変更をクリックして、既存のキャッシュの設定を編集します。
- キャッシュをアクティブ化/非アクティブ化します。
- ソリューションを実行する際、キャッシュがない場合、エラーを表示するか指定します。
- キャッシュの頻度を指定します。

---

### キャッシュの概要

キャッシュの概要ダイアログ (*下のスクリーンショット*) は、**[プロジェクト| キャッシュの概要]** メニュー コマンドからアクセスすることができます。




ダイアログは、サーバー上の全てのキャッシュの概要を提供します。ダイアログにより以下を行うこともできます：

- キャッシュのアクティブ化/非アクティブ化
- キャッシュの削除

## 7.9 コンテキストメニュー

[ページソース] ペインのアイテムのコンテキストメニューのコマンドは以下で説明されていて、2つのグループに整理されます:

- ルートノードのコンテキストメニュー
- ツリーノードのコンテキストメニュー。

---

### ルートノードのコンテキストメニュー

以下にリストされたコマンドは、ルートノード($XML、$DB、$HTML など)のコンテキストメニューで使用することができます。データソース(XML、DB、HTML など)の全ての種類に共通するコマンドに加え、ページソースの一部の種類はその種類(例えば、DB ページソースのコマンド)に特有のコマンドをもちます。そのようなコマンドの特有性に関しては、関連のある個所で説明されています。

#### 子の挿入、追加、および追加

選択されたノードに対応した要素と属性の追加を有効化します。**[挿入]** はノードを選択されたノードの前に追加します。**[追加]** はノードをその種類の最後のノードの後に追加します。選択されたノードの直後にノードの追加を希望する場合、直後のノードに移動して**[挿入]** コマンドを使用します。

---

#### サーバー上にデータを保存

モバイルデータネットワーク上で送信されるデータの量の減量は、モバイルソリューションのパフォーマンスを向上させます。MobileTogether はどのデータをクライアントデバイスに送信し、どのデータをサーバーに保持するかを指定することができます。例えば、グラフを表示するために特定のデータセットのみが必要な場合、そのデータはサーバー上に保持することができます。グラフのイメージはサーバーにより表示され、基となるデータがモバイルネットワークに送信されることなく、クライアントに送信されます。大きなサイズのデータセットではこの設定はパフォーマンスの向上につながります。

この切り替えコマンドは、ツリーのデータがサーバーに保存されるかを指定します。サーバに保存される場合、永続と定義することはできません。下の**[データをクライアント上に保持]** コマンドを参照してください。

---

#### 読み取り専用のデータ

ツリーのデータが読み取り専用かを指定する切り替えコマンドです。読み取り専用データツリーは表示と計算のためのデータを提供します。編集が必要なデータを保持することはできません。

---

#### クライアント上の永続データ

ツリーを永続ツリーに切り替えるコマンドです。いくつでも永続ツリーとして定義することができます。ツリーが永続と定義されると、ソリューション終了後、ツリー内のデータはクライアントデバイスに保留されます。ソリューションがそのクライアントで次回開かれると、永続データが表示されます。ツリーが永続と定義されていると、サーバーにデータを保存することはできません。上の**[データをサーバー上に保持]** コマンドを参照してください。

### データのロード

このコマンドは、次の共通した排他的オプションのサブメニューのロールアウトです。(1つのみ選択できます):

- *最初の使用時*:使用されているページに入るとソリューションをロードします。一度ロードされると、自動的には再ロードされません。複数のページで同じソリューションを共有する場合、ページが初回開かれた際(トップページまたは、サブページに関わりなく)、ソリューションはロードされメモリに残ります。
- *すべてのページ*:トップページまたは、サブページに関わりなく、ページを開くたびにソリューションをロードします。このオプションは、ロードに時間がかかるため処理が遅くなる場合があるので注意してください。しかし、このオプションによりデータが各ページより新しく取得されることを保証できます。
- *自動ではない*:ソリューションは自動的にロードされません。再ロード、ファイルからロード、またはHTTP からロードアクションを使用してロードする必要があります。代わりに、ノードの追加とノードの挿入アクションを使用して、ソースからデータをロードすることなく、最初から作成することもできます。これらの5つのアクションをデータのロードの設定に関わりなく使用することができます。これらのアクションは、**[データのロード]**が*最初の使用時*または*すべてのページ*に設定されていても、特定の瞬間にソリューションを再ロードするために使用することができます。

デフォルトの設定は*最初の使用時*です。

### データの保存

**[データの保存]**コマンドは、サブメニューのロールアウトで、(一度に1つのみ選択可能な)次の相互に排他的なオプションを表示します:

- *すべてのページ移動時*:ソリューションのデータはソリューションを含むページから移動する際保存されます。
- *ソリューション完了時*:ソリューションの状態、または終了方法に関わらず、ソリューションを完了するとソリューションのデータは保存されます。
- *最後の送信時*:ソリューションのデータは、ワークフローの処理がデザインされたとおり、最初のページから最後のページまで、最後の**[送信時]**ボタンがタップされた時まで保存されます。もしこのオプションが選択されていて、ソリューションが最後の**[送信時]**ボタンがタップされる前に終了した場合、ソリューションのデータは保存されません。
- *自動ではない*:ソリューションは自動的に保存されません。保存、ファイルに保存、またはHTTP/FTP をロード保存アクションを使用してデータを保存します。

デフォルトの設定は、*自動ではない*。

### ページを XPath コンテキストとして設定する

選択されたノードをページのXPath コンテキスト ノードとして設定します。効果の注釈がノード(*下のスクリーンショット参照*) の下に表示されます。ページのXPath コンテキストは、ページのすべてのXPath 式のコンテキストノードです。

このコマンドは切り替えることができます。ですから、ノードをページのXPath コンテキスト ノード、または、ページのXPath コンテキスト ノードとしてのノードの設定をオフに切り替えることができます。ノードがXPath コンテキスト ノードと設定され、他のノードが既にこの設定をされている場合、設定は前に割り当てられたノードの設定をオフに切り替え、新しく割り当てられたノードの設定をオンに切り替えます。

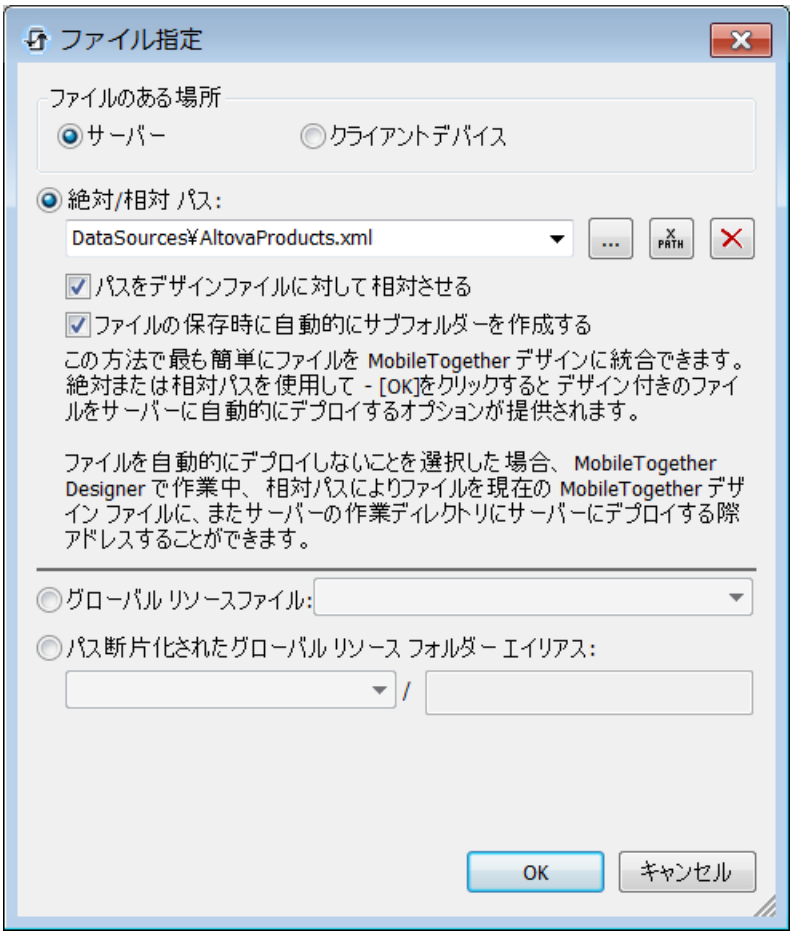
---

### デフォルト ファイルの選択[ デフォルトファイルを持つルートノード]

デフォルト ファイルとして使用されるファイルを指定する、ファイル指定ダイアログ (*下のスクリーンショット*) が表示されます。デフォルト ファイルからのデータは、データソースのデータとして使用されます。しかし、データが使用されるには、デフォルト ファイルは、データソースと同じ構造を持つ必要があります。デフォルト ファイルがデータソースに割り当てられると、その構造は自動的にインポートされません。XML ファイルの構造をインポートするには、コンテキスト メニュー コマンド**[ XMLから構造をインポート]** を使用します。以下を参照してください。データソースの構造を手動で作成して、デフォルト ファイルの構造にマッチすることができます。

*ファイルがサーバーに存在する場合*

デフォルトのファイルがサーバーに存在する場合、サーバーのラジオボタンを選択します (*下のスクリーンショット参照*)。このダイアログにより、ファイルを参照することができます (*絶対 /相対パス*) またはグローバルリソースを使用してファイルを指定することもできます (ファイルエイリアスまたはフォルダーエイリアス)。希望するオプションを選択してください。

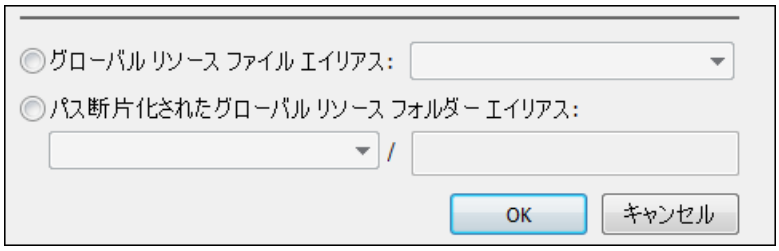



- **絶対 相対 パス:** ファイルを参照するために、絶対および相対パスを入力します。ソリューションがデプロイされると、デフォルト ファイルの場所は、MobileTogether Server 設定で定義されているとおり、*作業ディレクトリ* への参照で解決されていることに注意してください。ファイル指定ダイアログのパスが相対の場合、*作業ディレクトリ* に対応して解決されます。ファイル指定ダイアログのパスが絶対の場合、デフォルト ファイルを含むフォルダーは*作業ディレクトリ* の子孫である必要があります。詳細はプロジェクト ファイルの場所を参照してください。パスを入力またはファイルを参照することができます。パスはデザインに対して相対または絶対であることができます。ファイルがデザインファイルと共にサーバーにデプロイされると、ダイアログで指定された相対 絶対パスがファイルにアクセスするために(サーバーのデータベース)内部で使用されます。ファイルがデプロイされていない場合、ファイルは直接サーバーに保管される必要があります。この場合：(i) ファイルの指定ダイアログで相対パスが選択されている場合、ランタイム時に、この相対パスはサーバー上で (MobileTogether Server 設定で定義された)*作業ディレクトリ* を参照して解決されます。 (i) ファイルの指定ダイアログで絶対パスが選択されている場合、サーバー上でのファイルのフォルダーは*作業ディレクトリ* の子孫である必要があります。詳細に関しては*プロジェクトファイルの場所*のセクションを参照してください。

- **ファイルの保存時に自動的にサブフォルダーを作成する** ファイル パス内で中間フォルダーが存在しない場合、ファイルが保存される時に作成されます。このオプションは保存する場合のみ関連性があります 。アクションがファイルのロードのみに制限される場合は、このオプションは、存在しません。

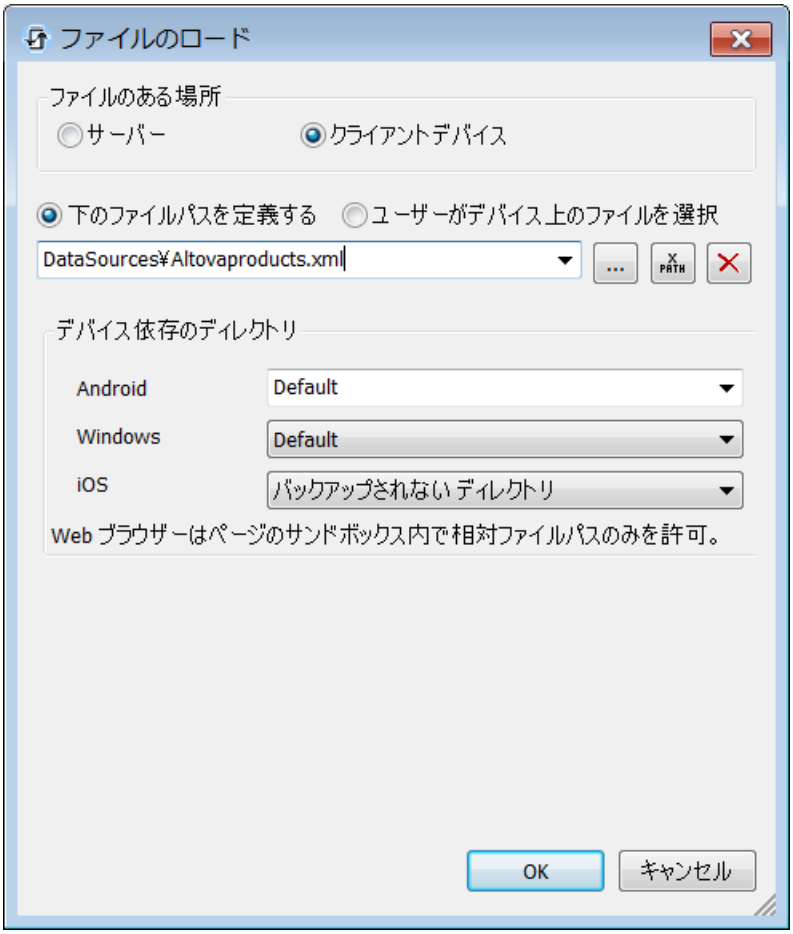
- **グローバル リソース ファイル エイリアス:** コンボ ボックス内で使用可能なファイル エイリアスを選択します。使用可能なファイル エイリアスはグローバル リソース定義 ファイルで定義されたものです。各 ファイル エイリアスは、異なるファイル リソースを (**[ツール] | [アクティブな構成]** により選択された)MobileTogether Designer で現在アクティブな構成に応じてマップします。詳細は Altova グローバル リソースのセクションを参照してください。

- **パス断片化されたグローバル リソース フォルダ エイリアス:** コンボ ボックスの使用可能なフォルダー エイリアスからフォルダー エイリアスを選択します (*下のスクリーンショット参照*)。




使用可能なフォルダー エイリアスはグローバル リソース定義ファイルで現在定義されているものです。各フォルダー エイリアスは、(**[ツール] アクティブな構成]** コマンドにより選択された)MobileTogether Designer で現在アクティブな構成に応じて異なるフォルダー リソースをマップします。パス断片化はリソース ファイルへの残りのパスを指定します。詳細は Altova グローバル リソースのセクションを参照してください。

*ファイルがクライアントに存在する場合*
デフォルトのファイルがクライアント上に存在する場合、場所を選択することによりパスを指定します。または XPath 式を使用してパスを構築します。**[リセット]** ボタンを使用して現在のエントリを削除します。




デザイナーがロード/保存するファイルを指定することができ、また、エンドユーザーもこれらのファイルを指定することができ

ます。ファイル指定すると、この情報はソリューションに保存され、ファイルはアクションがトリガーされると、ロードまたは保存されます。ユーザーがロードまたは保存されるファイルを選択する場合、アクションがトリガーされると、クライアントデバイスで参照ダイアログが開かれ、ユーザーがロード/保存するファイルを入力または選択することができます。

**メモ:** エンドユーザーがファイルをロードして保存するオプションは以下のアクションに対して使用することができます 印刷 (*ソースファイル* と *ターゲットファイル* オプションがあります)、ファイルのロード/保存、イメージのロード/保存、バイナリのロード/保存。

**メモ:** クライアント上のファイルもモバイルデバイス上の SD カードに保存することができます。

*ファイル名は (ソリューションのデザイナーにより) 以下で定義されます*

- **ファイルの保存時に自動的にサブフォルダーを作成する** ファイルパス内の中間のフォルダーが、クライアントで不在の場合、ファイルが保存される際に作成されます。このオプションは、保存する際にのみ関連するオプションです。アクションがファイルのロードのみに制限されている場合、不在の場合があります。

- **デバイスに依存するリソース** ファイルが存在するディレクトリを選択します。 Windows Phone/RT と iOS デバイスでは、許可されるディレクトリは既に決まっています。Android デバイスでは、*Android* コンボボックスのドロップダウンリスト内のディレクトリに追加して、ファイルを入力することができます。Android と Windows Phone/RT で、デフォルトである、デフォルトを選択すると、MobileTogether アプリのサンドボックスディレクトリが選択されます。iOS デバイスでは、MobileTogether は2つのディレクトリを作成します : (i) iCloud に保存される再度ダウンロードすることのできるバックアップディレクトリ、(ii) バックアップを必要としないファイルのためのバックアップしないディレクトリ。必要に応じてバックアップディレクトリまたはバックアップされないディレクトリを選択します。Web ブラウザー内では、ファイルはブラウザーのサンドボックスに相対して検索されます。

- **シミュレーションのためのファイルのロケーション** ファイルがクライアントに存在するため、シミュレーション中に使用することはできず、シミュレーション中にクライアントフォルダー内でスタンドインするフォルダーを指定することができます。このスタンドインフォルダーは、もちろん、デザイン内で指定されたファイルと同じ名前を持つ必要があります。このフォルダーはオプションダイアログのシミュレーションタブ (**ツール | オプション**) 内で指定されていなければなりません。

*エンドユーザーにより (クライアントデバイス上で) ファイル名が定義される場合*

- *任意のファイルフィルター* : クライアントデバイス上で開かれる参照ダイアログは、定義された拡張子が許可されるように、ロードまたは保存されるファイルの型をフィルターします。以下を入力することが可能です : (i) カンマで区切られた、または、セミコロンで区切られた拡張子のリスト (例 : `txt,html;xml`)、または (ii) 各文字列アイテムがファイル型の拡張子である文字列アイテムのシーケンスを返す XPath 式 (例えば、ここでは以下の3つの文字列アイテムを含む1つのシーケンス : `'txt'、'html、'xml'`)

- *オプションのデフォルトのファイル* : 直接または式を使用して、エンドユーザーを導くためにデフォルトのファイル名を入力します。

- *Web メッセージボックス* : ファイルを開く/保存 ダイアログが開かれる前に、メッセージボックスが表示されます。直接テキストを入力するか、または XPath 式を使用して、メッセージボックスのデフォルトのテキストを上書きするテキストを入力します。

- *ファイルの保存時に自動的にサブフォルダーを作成する* : もし、ファイルパス内の中間フォルダーが不足している場合、ファイルが保存される際に作成されます。オプションは保存時に関係し、アクションがファイルのロードアクションの場合使用できません。

### デザインファイルに XML を埋め込む

デフォルトファイルが割り当てられている XML ページソースのルート ノードが選択されると、このコマンドは有効化されます。選択することにより、デザイン (.mtd) ファイルの XML データソースは埋め込まれます。データソースが埋め込まれると、*埋め込まれた*プロパティがルート ノードの注釈に追加されます。(i) 埋め込みの長所と短所、および (i) 埋め込みの代替手段に関する詳細は、プロジェクト ファイルの場所 とデザイン ファイルの XML の埋め込み を参照してください。

---

### ファイルをデザインと共にデプロイする

この切り替えコマンドはデータソースがデプロイ可能なファイル、通常はデフォルトファイル、に関連付けられると有効化されます。デプロイが可能なファイルは既に[ファイル] ペインにリストされています。

- コマンドを[オン] に切り替えると、[ファイル] ペインのファイルのチェックボックスを選択し、デプロイします。
- コマンドを[オフ] に切り替えると、[ファイル] ペインのファイルのチェックボックスの選択を解除し、ファイルはデプロイされません。

ファイルが最初にデザインに追加されると、ファイルのデプロイを問うプロンプトが表示されることに注意してください。

---

### 変数の使用方法のリスト

各ページソースのルートノードは、変数です。例えば、`$XML1` または `$DB1`。**変数の使用方法** コマンドは、[メッセージ] ペイン内に選択されたルートノード変数の使用方法をリストします。リスト内のアイテムは変数が使用されるコントロールとアクションです。 (変数は通常 XPath 式で使用されます。) リスト内のアイテムをクリックすることにより、コントロールがハイライトされるか変数の使用を含むアクションダイアログが開かれます。

---

### データの型

ロールアウトするサブメニューから**XML HTML** および**JSON** を選択します。選択によりターゲットとするデータソースの型が指定され、MobileTogether Designer が受信および発信するデータを正確に処理できるようにします。この選択はいつでも変更することができます。変更によりデータソースが新しいデータ型のために再解析されます。

---

### 構造の再ロード

選択されたページソースの構造を再ロードします。コマンドは構造が、XML ファイルまたは DB などの外部リソースをベースにする場合のみ有効化されます。XML ファイルの場合、デフォルトのファイルがある場合、はコマンドが有効化されます。

---

### XML から構造をインポートする

ページソースツリーからXML 構造をインポートするXML またはHTML ファイルを選択することのできる参照ダイアログを開きます。ツリーに既に構造が含まれる場合、既存の構造の複数のノードを保持するか問われます。既存の構造を保持することを選択すると、新しい構造が既存の構造にマージされることができず、新しい構造は既存の構造の兄弟としてインポートされます。このコマンドは、`json` という名前のルート要素を持ちJSON データソースからデータを期待するツリー構造のために使用することはできません。

**メモ:** 構造がXML ファイルからインポートされると、ファイルはデフォルト ファイルと設定され、ファイルのデータもインポートされます。

---

### XML に構造をエクスポートする

ページソースツリーのXML 構造をエクスポートするXML ファイルを選択することのできる参照ダイアログを開きます。既存のXML ファイルを選択または新しいファイルを作成することができます。既存のファイルを選択する場合は、ファイルの既存のデータがエクスポートされた構造により上書きされます。このコマンドはツリー構造のために使用することができません。このコマンドは、`json` という名前のルート要素を持ちJSON データソースからデータを期待するツリー構造のために使用することはできません。

---

### JSON から構造をインポートする

ページソースツリーからXML 構造をインポートするJSON ファイルを選択することのできる参照ダイアログを開きます。ツリーに既に構造が含まれる場合、既存の構造の複数のノードを保持するか問われます。既存の構造を保持することを選択すると、新しい構造が既存の構造にマージされることができず、新しい構造は既存の構造の兄弟としてインポートされます。このコマンドは、`json` という名前のルート要素を持ちJSON データソースからデータを期待するツリー構造のためにのみ使用することができます。

**メモ:** 構造がXML ファイルからインポートされると、ファイルはデフォルト ファイルと設定され、ファイルのデータもインポートされます。

---

### JSON に構造をエクスポートする

ページソースツリーのXML 構造をエクスポートするXML ファイルを選択することのできる参照ダイアログを開きます。既存のXML ファイルを選択または新しいファイルを作成することができます。既存のファイルを選択する場合は、ファイルの既存のデータがエクスポートされた構造により上書きされます。このコマンドはツリー構造のために使用することができません。このコマンドは、`json` という名前のルート要素を持ちJSON データソースからデータを期待するツリー構造のためにのみ使用することができます。

---

### DB データソースを選択する [$DB のみ]

このコマンドはデータベース ($DB) 型のルート ノードに対して有効化されます。このコマンドは、DB データソースに接続できる、MobileTogether Designer のデータベース接続ウィザードを開きます。 DB に接続後、データソースとして追加されるテーブルを選択することができます。新しいテーブル データが既存の構造にマージできない場合、新しいテーブル構造が既存の構造の兄弟として作成されます。

DB が、(データソースとして) デザイン内で共有される場合、次のオプションからの選択が問われます :

- **共有された構造の修正 :** このページに追加されるページソース構造の修正は、DB 構造が使用される他のページで共有されます。
- **構造のコピー :** 構造は新しいページソースにコピーされ、ルート要素は異なる名前が与えられます。元のページソースは削除されます。新しいデータ構造はこれ以上、他のページ上の構造とは共有されません。他のページのデータソースをそのままに残し、このデータソースを修正することができます。
- **キャンセル :** 修正プロセスをキャンセルします。

---

### DB テーブルとビューを選択する [$DB のみ]

このコマンドはデータベース ($DB) 型のルート ノードに対して有効化されます。このコマンドは、DB テーブルとビューを選択して、ページソースとしてインポートする、MobileTogether Designer データベース オブジェクト選択ウィンドウを開きます。

---

### OriginalRowSet の作成 [$DB のみ]

データを編集し、保存するには、ツリーはページ ソースに、RowSet 要素のコピーである OriginalRowSet 要素を含む必要があります。オリジナルのデータは OriginalRowSet 要素に保存され、編集されたデータは RowSet 要素に保存されます。データ ソースが保存されると、OriginalRowSet と RowSet の 2 つのツリーの差異が計算され、ページソースは差異を基に更新されます。修正に成功すると、修正されたデータは、OriginalRowSet にコピーされ、OriginalRowSet が新しく保存された DB データを含み、修正プロセスが繰り返すことができます。

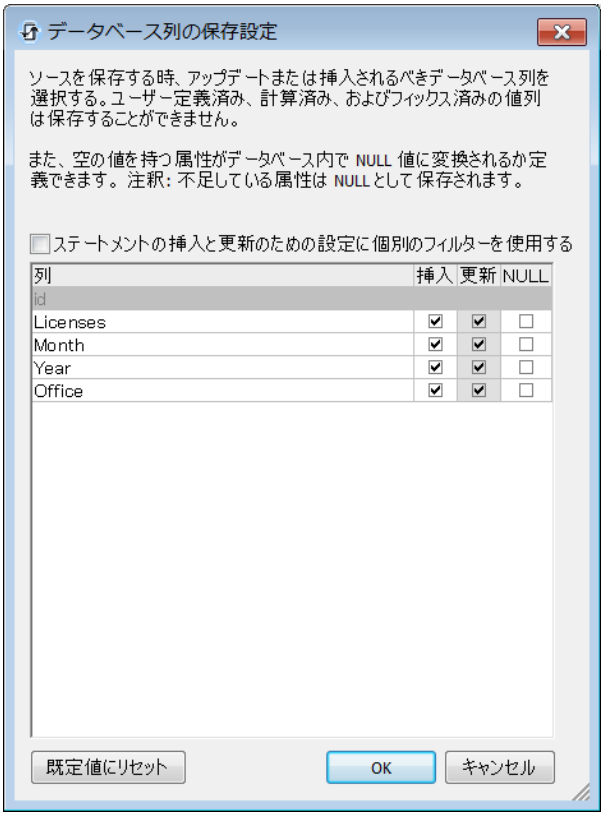
ページソースの OriginalRowSet を作成するには、ページソースのルート ノードを右クリックして、コマンド **[OriginalRowSet の作成]** を切り替えます。

**[OriginalRowSet の作成]** コマンドは、データベース型 ($DB) ルート ノードのために有効化されています。ページソースの元のデータを含むデータ構造を作成/削除する切り替えコマンドです。ユーザーにより修正されたデータはデータソースにより作成されたメインの構造に保存されています。修正されたデータが DB に保存されると、OriginalRowSet 構造は新たに DB に保存されたデータを含むために修正されます。これにより元の DB データはツリーで使用可能となります。

---

### 列のフィルター [$DB のみ]

このコマンドはデータベース ($DB) 型のルート ノードのために有効化されます。このコマンドは、DB データソースに保存される列を指定することのできる、データベース列の保存設定ダイアログを開きます。




ダイアログは、DB データソースのための列を表示します。その列が更新され、または、挿入された値を取ることができるかを指定することができます。 (更新は、既存の行要素内の変更されたデータを指します。挿入された値は、新規に追加された行要素を指します)。デフォルトでは、各列の挿入と更新のオプションはペアとして選択されます。ですが、異なるオプションを列の挿入と更新オプションのために指定する場合、挿入/更新ステートメントのために個別のフィルター設定を使用するチェックボックスをチェックしてください。DB のカラム内の NULL チェックボックスをチェックすることで、空の値を持つ属性は、内で NULL 値に変換されることができます。不足する属性は常に NULL として保存できることに注意してください。

(ユーザーにより定義されているため、固定されているため、または計算されているため)更新することのできない列は、挿入、更新またはオプションチェックボックスを使用することができません。 上のスクリーンショットでは、固定値を持つため、ID 列は、更新されることができません。更新しない列の選択を解除します。全ての列を更新するために、保存設定をリセットする場合は、**[デフォルトにリセット]** をクリックします。

---

### HTTP/FTP リクエスト設定

コマンドは、HTTP/FTP 型のルートノード( つまり **$HTTP** ルートノード)のために有効化されます。HTTP/FTP、REST、またはSOAP を使用して作成された現在のページソースのリクエストに応じて、適切な設定ダイアログが開かれます :ウェブアクセス設定の編集、RESTful API リクエスト設定、WSDL ファイルの選択。

---

### キャッシュの設定

ルートノードとルーとロールアウトサブメニューにロードと保存の 2 つのオプションが使用できます。

- *ロードのオプション*:ページソースが最初にロードされる場合、ページソースがロードまたはロードされないように自動設定することができます。ページアクションを介して指定することができます。デフォルトは、データソースが初回使用される際にロードされる、*最初の使用時*です。
- *保存のオプション*:ページを移動する場合、ソリューションが完了した場合、最後の送信アクションが実行された場合、および自動的ではない場合、データは自動的に保存されることができます。後者の場合、保存はページアクションを介して指定することができます。デフォルトは*自動ではない*です。

---

### ツリーノードのコンテキストメニュー

下にリストされるコマンドは**ツリー ノード**(ルート ノードを除くすべての要素と属性 )のコンテキスト メニューで使用可能です。すべての種類のデータソース(XML、DB、HTML、など)で共通のコマンドに付け加え、一部のデータソースは種類 (DB データソースのコマンド)に特有なコマンドを持ちます。そのようなコマンドの仕様については、関連のある個所で説明されています。

#### 子の挿入、追加、および追加

選択されたノードに対応した要素と属性の追加を有効化します。**[挿入]** はノードを選択されたノードの前に追加します。**[追加]** はノードをその種類の最後のノードの後に追加します。選択されたノードの直後にノードの追加を希望する場合、直後のノードに移動して**[挿入]** コマンドを使用します。

---

#### ロード時に存在することを確認 (固定値 )

このコンテキスト メニュー アイテムはツリー ノードに対して使用することができます。ページのロード時に選択されたノードに固定値を与えることができます。コマンドをクリックして値を入力します。このコマンドは切り替えコマンドです。ですから、固定値が既に与えられている場合にクリックすると、値が削除されます。

---

#### ロード時に存在することを確認 (XPath 値 )

このコンテキスト メニュー アイテムはツリー ノードに対して使用することができます。 ページのロード時に選択されたノードにXPathにより生成された値を与えることができます。コマンドをクリックすると[XPath/XQuery 条件式の編集] ダイアログ が表示されます。XPath 式を入力して、ノードの値を生成します。このコマンドは切り替えコマンドです。ですから、XPath 値が既に与えられている場合にクリックすると、値が削除されます。

---

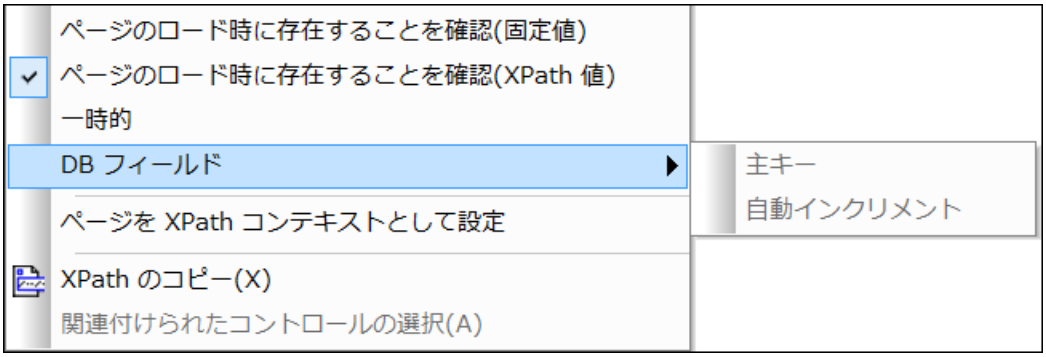
#### 一時的

選択されたノードを一時的なノードと設定します。ツリーが保存される場合、一時的なノードのデータは保存されません。一時的なノードは、有効なワークフローのデータのフレームワーク外であるため、一時的なノードは、計算または最後のデータの一部として使用されないデータの保管に使用されます。

---

### DB フィールド

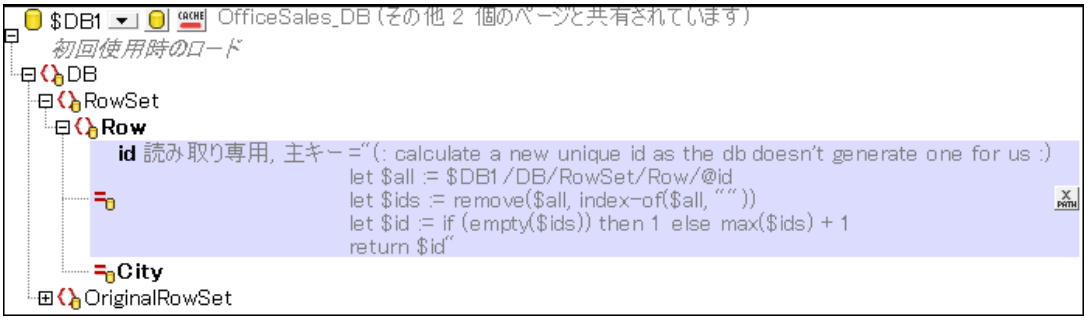
このコンテキスト メニュー アイテムは、DB ノードに対して使用することができ、2 つのコマンドを持つサブメニューを持ちます：



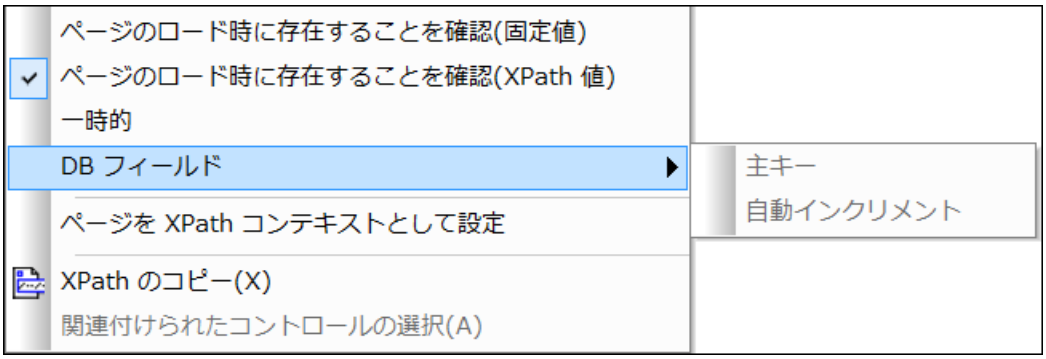

- *主キー*：主キーが DB からの取得中に自動的に検出されていない場合、選択されたノードを主キー列として設定します。
- *自動インクリメント*：選択されたノードを自動インクリメントに設定します。ノードはその後読み取り専用となります。

### MobileTogether Designer の主キー

DB の主キーは通常、自動インクリメントです。この場合、新しい行がテーブルに追加され、追加された行の主キー列は自動的にインクリメントされます。MobileTogether Designer では、主キーからテーブルが取得されると、自動インクリメント情報が自動的に取得され[ページ ソース] ペインに表示されます (*下のスクリーンショット参照*)。

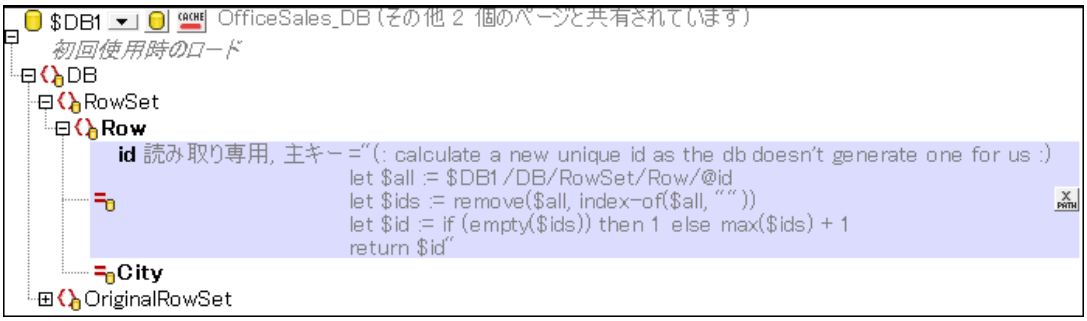



この情報の自動取得が成功しなかった場合、切り替えコマンドを含むツリー ノードのコンテキスト メニューによりノードに正確な注釈をつけることができます (*下のスクリーンショット参照*)。




主キー列が自動インクリメントでない場合、追加された行の新しい主キーの値はXQuery 式を使用して自動的に生成されなければなりません。これは、主キー列を編集することができないからです。XQuery 式は、主キーノードのコンテキストメニューコマンド**[ページのロード時に存在することを確認 (XPath 値)]**を使用して挿入されます。下の例では、次のXQuery 式を使用して新しい値が主キー@id のために生成されます:

```
let $all := $DB1/DB/RowSet/Row/@id
let $ids := remove($all, index-of($all, ""))
let $id := if (empty($ids)) then 1 else max($ids) + 1
return $id
```




---

### ページを XPath コンテキストとして設定する

選択されたノードをページのXPath コンテキストノードとして設定します。効果の注釈がノード(*下のスクリーンショット参照*) の下に表示されます。ページのXPath コンテキストは、ページのすべてのXPath 式のコンテキストノードです。

このコマンドは切り替えることができます。ですから、ノードをページのXPath コンテキスト ノード、または、ページのXPath コンテキスト ノードとしてのノードの設定をオフに切り替えることができます。ノードがXPath コンテキスト ノードと設定され、他のノードが既にこの設定をされている場合、設定は前に割り当てられたノードの設定をオフに切り替え、新しく割り当てられたノードの設定をオンに切り替えます。

---

### XPath のコピー

ノードのXPath ロケーター式をクリップボードにコピーします。ロケーター式はルート ノードから開始します。例：`$XML1Products/Product` が`Product` ノードのロケーター式です。

---

### 関連付けられたコントロールの選択

選択されたノードに関連付けられたデザインダイアグラムのコントロールを選択します。この様な関連は、通常、ノードと[ページ] コントロールの間のページ ソース リンクです。

# チャプター 8

## ページ

# 8 ページ

MobileTogether プロジェクトは、順序付けられたシーケンス内で定義される1つまたは複数のページから構成されています。MobileTogether アプリケーションがクライアントデバイスで開始されると、ワークフローはシーケンスの最初のページから開始され、最後のページまで継続されます。ワークフローシーケンスのトップレベルのページはサブページに分岐され、メインのワークフローに戻ることができます。複数のページを含むプロジェクトにより複雑なワークフローをユーザーに取り更に包括的な部分に構成することができます。プロジェクトのページは、ページペインで管理されています。ページの概要に関しては、サブセクション プロジェクトのページを参照してください。

通常ページに追加される コントロール であるページのデザインコンポーネントは、指定されたデータソースから来ます。これらのデータソースは、ページソースペイン内で定義されています。データソースが定義された後、そのページのコントロールとアクションにより使用されることができます。これらの「ページデータソース」がどのように使用されるかに関しては、ページのデータソースを参照してください。

名前や背景色などのページのアスペクトを定義するページプロパティは多種存在します。これらのプロパティは サブセクション ページプロパティ でリストされ説明されています。

ページの重要な機能は、ページに関連したイベント がトリガーされると、アクション を実行する機能です。例えば、ページがロードされる都度、データソースが更新されるなどです。異なるページイベントとその設定の詳細は、サブセクション ページイベント で説明されています。

---

**このセクション**
このセクションは以下サブセクションに整理されています：

- プロジェクトのページ
- ページのデータソース
- ページプロパティ
- ページイベント

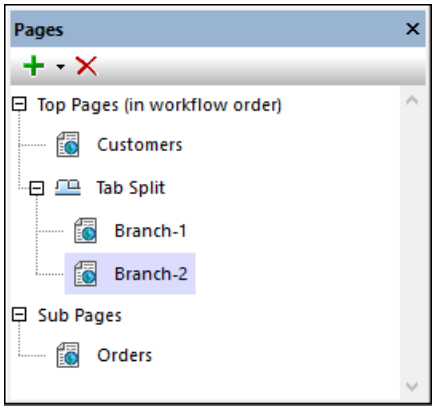
# 8.1 プロジェクトのページ

MobileTogether プロジェクトは、順序の付けられたシーケンス内で定義されている1つまたは複数のページにより構成されています。MobileTogether アプリケーションがクライアントデバイスで開始されると、ワークフローは、シーケンスの最初のページから開始し、シーケンスの最後のページまで継続されます。ワークフローシーケンスのトップレベルのページは、サブページに分岐し、メインのワークフローに戻ります。複数のページを含むプロジェクトは、ですから、複雑なワークフローをユーザーが理解しやすい方法で部分的に構成することができます。

---

### ページペイン：プロジェクトのページの管理

プロジェクトのページは、ページペインで管理します（*下のスクリーンショットを参照*）。プロジェクトに3つの種類のページを追加することができます: (i) トップページ、(i) タブ付けされたページ（*タブの分割*）、と (ii) サブページ。これはメニューバーの**追加** アイコンを、または、各ページのコンテキストメニューを使用して行います（コンテキストメニューを確認するにはページを右クリックしてください）。ページペイン内でページがリストされる順番は、プロジェクトのシーケンスです。ソリューションがクライアント上で実行されていると、**送信** ボタンをクリックすると、フローは次のページに移動します。プロジェクトのページのシーケンスを変更するには、他のページに相対して、ページを新しい場所にドラッグします。

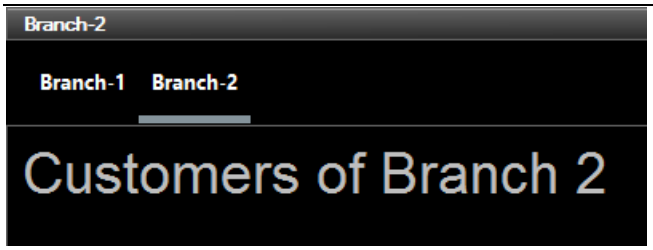



ページの管理に関しては、ページペインの詳細を参照してください。

---

### タブ付けされたページ（タブの分割）

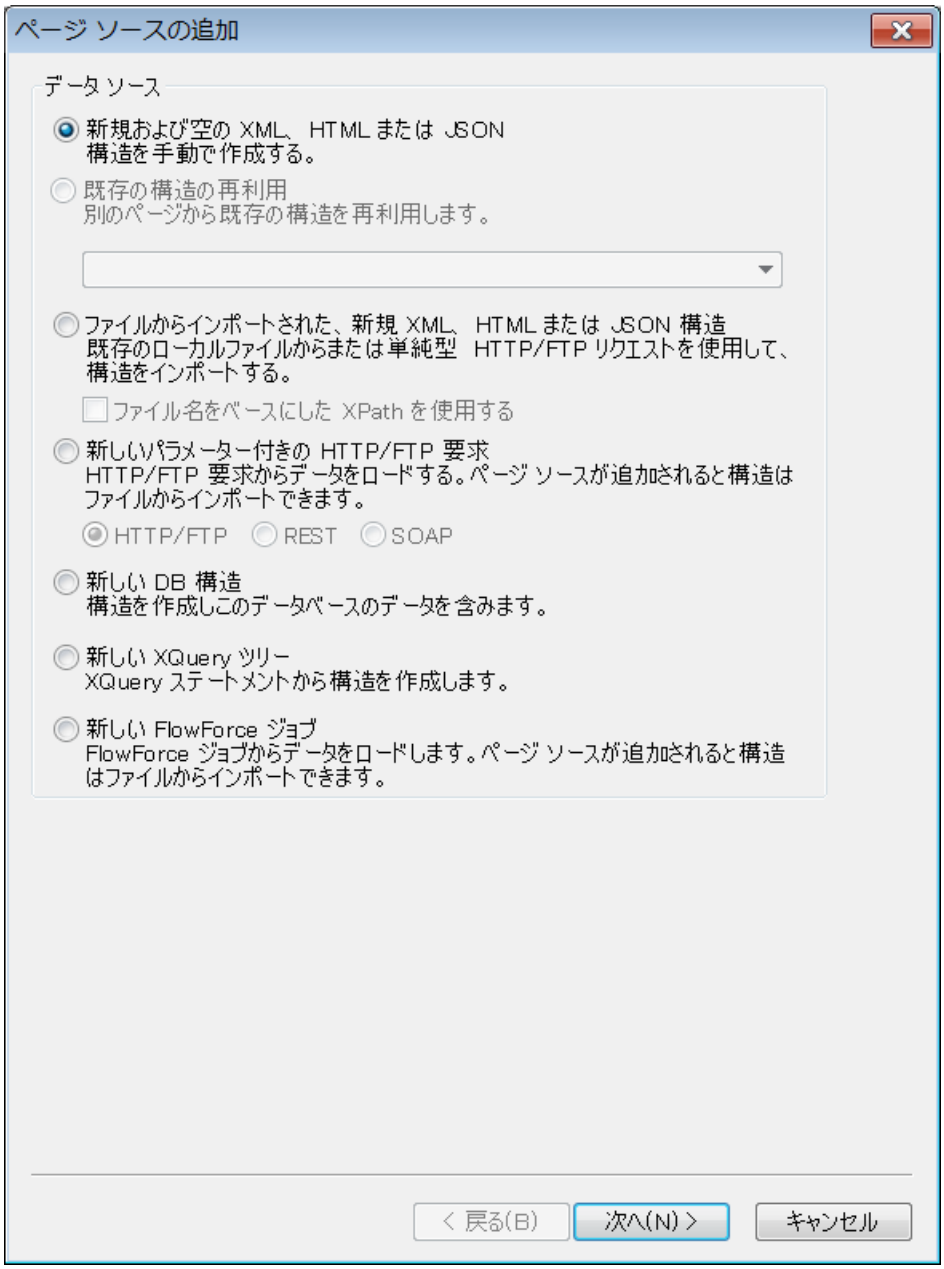
プロジェクトのページのシーケンスにタブ付けされたページを追加するには、シーケンスにタブの分割を追加します（*上のスクリーンショットを参照*）。タブの分割のコンテキストメニューを使用して、タブの分割に子ページを追加します。例えば、上のスクリーンショットでは、タブの分割には*Branch-1* と*Branch-2* と名前の付けられた2つの子ページが含まれます。下のスクリーンショットで示されるように、デザイン内のタブの分割の子ページはソリューションにのタブ付けされたページになります。下のスクリーンショット内で表示されているように、ソリューション内でタブ付けされたページのタブはソリューション内では、ユーザーはタブを選択して、対応するページを確認することができます。タブ付けされたページの**送信** ボタンをクリックすると、ワークフローはシーケンスの次のページに移動します。ページの管理に関する詳細は、ページペインを参照してください。




**サブページ**
ページペインのメニューバー内の**追加** アイコンを使用して、または、各ページのコンテキストメニューを使用してサブページを追加します（コンテキストメニューを確認するためにページを右クリックします）。サブページへの移動 アクション（例えば、ボタンコントロール）を使用してトップページからサブページへフローを移動することもできます。トップページに移動するには、ユーザー MobileTogether Client アプリの**戻る**ボタンをクリックすることができます。または、ページへの移動 アクションによりデザイン内のページに移動することを定義できます。ページの管理に関する詳細は、ページペインを参照してください。

## 8.2 ページのデータソース

デザインの全てのページには、ページソースペイン内で管理されるデータソースのセットが存在します。データソースを追加するには、ペインの**ソースの追加** ツールバーアイコンをクリックします。これは、ページソースの追加 ダイアログを表示します（*下のスクリーンショットを参照*）。ここで追加するをデータソースの型選択します。既存のページで使用されている同じデータソースを追加するには、既存の構成オプションから再利用を選択して、コンボボックス内に表示されている既存のデータソースから選択します。




ページソースの追加ダイアログの2番目のページにより以下のオプションを設定することができます：() データがデータソースからロードされた時、またはデータソースに保存された時、データソースを編集することができるか、そして、データがクライアント、または、サーバーに保管されるか。データソースオプションの詳細に関しては、ページソースオプションを参照してください。

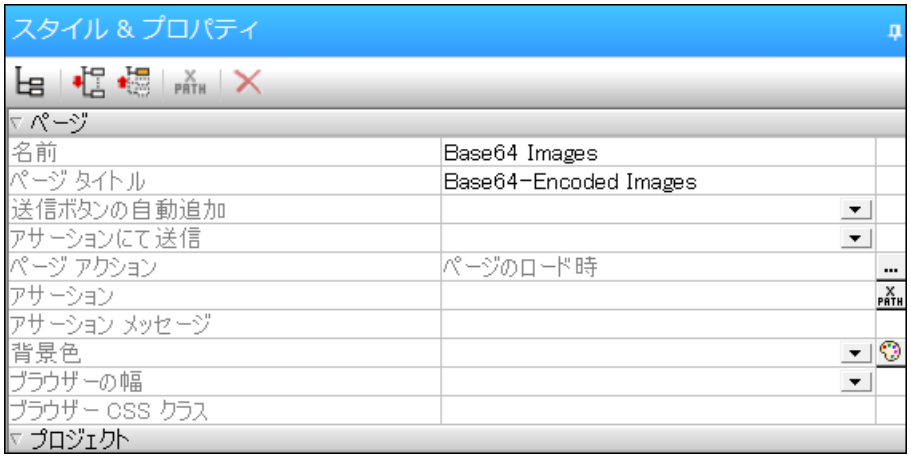
データソースとそのノードのための設定の多くは、個別に設定することができます。異なるノードのコンテキストメニュー コマンド

の完全なリストに関しては、データソースの コンテキストメニュー を参照してください。

データソースに関する詳細は、ページソースペイン とデータソースを参照してください。

## 8.3 ページ プロパティ

[スタイル & プロパティ] ペインでプロジェクトのプロパティは定義され、以下に説明されています。下のスクリーンショットはデフォルトの値を表示しています。




### 名前

ページまたはプロジェクトの他の場所からのコントロールを参照するために使用されます。ページタイトル プロパティ(下を参照)が指定されていない場合、ソリューションのページのタイトル名を指します。値フィールドの内側をダブルクリックして編集します。

---

### ページタイトルバーの表示

ページのタイトルバーの設定が表示 (`true`) または非表示 (`false`) に設定されるかを指定します。デフォルトの値は`true` です。このプロパティは、タイトルバー全体の存在に関しての表示です。タイトルバーの内容に関してではなく、タイトルバーの内容は**ページタイトル**プロパティで指定されます。

---

### ページタイトル

ソリューションのページのタイトルです。値フィールドの内部をクリックして、名前を入力します。または、ペインのツールバー内のXPath アイコンをクリックしてXPath 式を入力します。このプロパティの値が存在しない場合は、名前 プロパティの値がソリューション内のページのタイトルとして使用されます。

---

### 自動追加送信ボタン

ブール値の設定で、送信 ボタンが自動的にページに追加されるかを定義します。`true` または`false` をコンボボックスから選択します。デフォルトの値は`true` です。(ソリューション内のページの送信 ボタンは、通常、ページの右上にあり、アクションのためにページのデータを送信します。通常、ワークフローは次のページに移動します。)

### アサーション時に送信

ページに無効なアサーションが存在するとページの送信を許可または許可しません。以下から値を選択してください：

- 無効: **送信** ボタンは、ページに無効なアサーションが存在する場合、無効化されます。デフォルトの設定です。
- 有効: **送信** ボタンは、ページに無効なアサーションが存在しても、有効化されます。
- 確認: **送信** ボタンは、ページに無効なアサーションが存在しても有効化されます。しかし、無効なアサーションが存在する場合し、送信ボタンがクリックされると、エンドユーザーに対して、送信を実行するか確認するダイアログが表示されます。

デフォルトは無効です。

### ページアクション

プロパティの追加アクションダイアログ ボタンをクリックし、ページイベントを選択し、ページイベントがトリガーされた際に実行されるアクションを定義するページアクションダイアログ を表示します。詳細はページイベント とアクション のセクションを参照してください。アクションのため定義された、ページイベントはプロパティの値フィールドにリストされています。

### オーディオの録音アクション

オーディオの録音イベントは各ページで定義されます。次の2つのイベントを使用することができます：**オーディオの録音時のエラー** と**オーディオの録音の完了時** 。これらのイベントのために定義されるアクションは、**このページのすべてのオーディオの録音に適用されます**。プロパティの**追加ダイアログ**ボタンをクリックすることにより、現在のページのオーディオの録音イベントの定義を含むダイアログが表示されます。それぞれのイベントのために、左側のアクションペインからイベントタブにアクションをドラッグして実行されるアクションを定義します。オーディオの録音イベントダイアログはデザイン内を右クリックして、**オーディオの録音ページ**を選択することによりアクセスすることができます。 *詳細に関しては、 オーディオの録音の機能についての説明を参照してください。*

### アサーション

コントロールのアサーションを有効にするための条件を設定します。アサーションが無効な場合、アサーション メッセージのプロパティ (*下を参照*) のテキストはアサーション メッセージ コントロールにより表示されます。(複数の アサーション メッセージ コントロールがある場合、すべてのコントロールは `Assertion Message` プロパティのテキストを表示します。)

`Assertion` プロパティのXPath アイコンをクリックしてアサーションを定義するXPath 式を入力します。例えば：XPath 式 **`LastName != ""`** がノード`LastName` は空であってはならないとアサートするとします。もしこのノードが空の場合、コントロールのアサーション メッセージがページのアサーション メッセージ コントロールが挿入された箇所に表示されます。複数の無効なアサーションがページに存在する場合、(ページにアサーションが表示される順番の)最初の無効なアサーションのアサーション メッセージが表示されます。

アサーションは複数のコントロールに対して定義することができます。ですから、複数のアサーションメッセージが (アサーションが表示されるページのシーケンス内の) 最初の無効なアサーションで表示されます。コントロールアサーションはページがアサートする前に評価され、コントロールアサーションはデザイン内に発生する順序で評価されます。

### アサーションメッセージ

コントロールのアサーションが有効でない場合、アサーションメッセージが表示されるように設定します。プロパティの値フィールドの内側をダブルクリックしてアサーションメッセージを編集します。または、XPath ツールバーボタンをクリックして、XPath 式を入力し必要なテキストを生成します。*アサーション メッセージのプロパティ (下を参照)* のテキストはアサーション メッセージ コントロールにより表示されます。アサーションの条件は XPath 式により指定されます。例えば：XPath 式 `LastName != ""` がノード `LastName` は空であってはならないとアサートするとします。もしこのノードが空の場合、コントロールのアサーション メッセージがページのアサーション メッセージ コントロールが挿入された箇所に表示されます。複数の無効なアサーションがページに存在する場合、(ページにアサーションが表示される順番の) 最初の無効なアサーションのアサーション メッセージが表示されます。

アサーションは複数のコントロールに対して定義することができます。ですから、複数のアサーションメッセージが (アサーションが表示されるページのシーケンス内の) 最初の無効なアサーションで表示されます。コントロールアサーションはページがアサートする前に評価され、コントロールアサーションはデザイン内に発生する順序で評価されます。

### 背景色

オブジェクトの背景色を設定します。以下を行い色を選択します：

- 色パレットをクリックして背景色を選択します。
- コンボ ボックスのドロップダウン リストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、XPath 式を入力し、(色のコード) テキストを生成します。

### スタイルシート

*スタイルシート プロパティ*は、*コントロールのために使用されるスタイルシート*を設定します。*スタイルシート プロパティ*のコンボボックスのドロップダウンリストがユーザーが作成したすべての*スタイルシート*を表示します。コントロールのために使用するスタイルシートを選択してください。または、XPath 式を使用して使用するスタイルシートを選択します。後者の方法の利点はスタイルシートの一部を条件月に設定できることです (*次を参照 ユーザの作成したスタイルシートを適用する*)。詳細に関しては、*スタイルシート*を参照してください。

### ブラウザーの幅

ブラウザーの幅を画面の幅または絶対ピクセルの値で指定します。ドロップダウンリストから値を選択します。デフォルトの値はブラウザで自動的に計算されます。

### ブラウザー CSS クラス

このページと関連付けるCSS クラスの名前を入力します。このクラスは（プロジェクト プロパティで指定されている）CSS ファイルでこのコントロールに対して、個別にプロパティを割り当てるために使用することができます。

## 8.4 ページイベント

MobileTogether デザイン内の各ページには、関連する特定の定義済みの**イベント**があります：

- ページのロード時: ページがロードされると実行される一連のアクションを定義することができます。
- ページの更新時: ページが更新されると以下について定義することができます：(i) ページが再度開かれたとき、(ii) 間隔タイマーの最中、(ii) **[更新]** ボタンがユーザーにより手動でタップ/クリックされた時、または（iOS では）更新するためにプルダウンされた時。これらのメソッドのそれぞれに対してアクションを定義することができ、1つまたは全てを使用することができます。
- 戻るボタンのクリック時: ソリューションの**[戻る]** ボタンがタップ/クリックされると、実行されるアクションです。
- 送信ボタンのクリック時: ソリューションの**[送信]** ボタンがタップ/クリックされると、実行されるアクションです。
- サーバーへの接続エラー時: サーバーに接続できないときに実行されるアクションです。エラーは、初期の接続の確立中、または、その後接続が失われたときに起る可能性があります。`MT_ServerConnectionErrorLocation` 変数を使用してこのようなエラーをデバッグします。このイベントの使用方法の概要に関しては、サーバー接続エラーのセクションを参照してください。

これらのイベントは（コントロールイベントとは対照的に）**[ページイベント]** と呼ばれ、各アクションには1つ以上の**アクション（ページアクション）**があります。

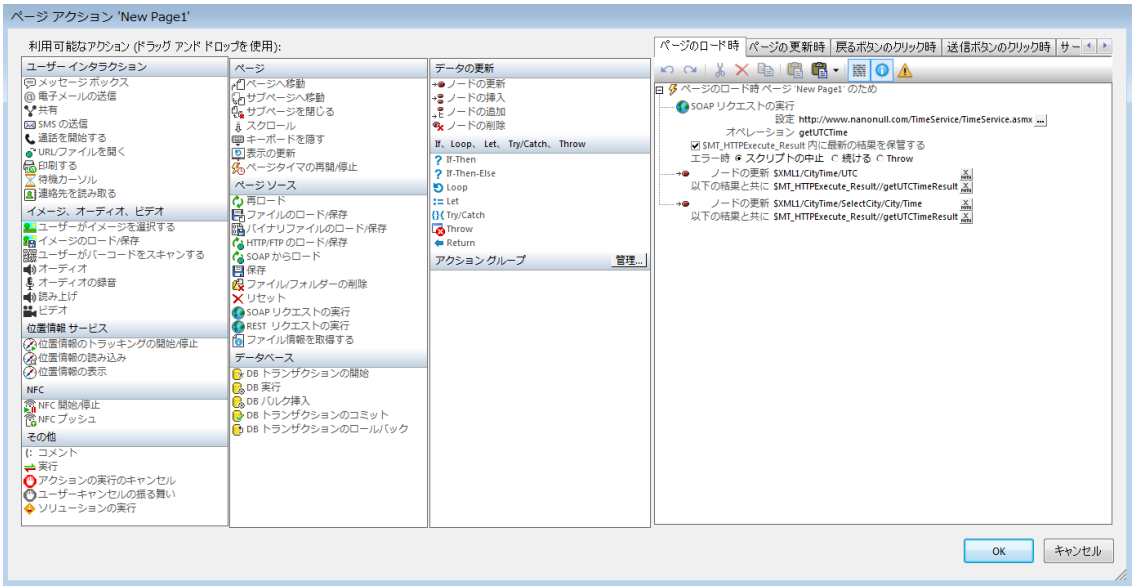
---

### ページ イベントがトリガーされると実行されるアクションの定義

ページイベントのアクションを定義するには、ページアクションダイアログ（下のスクリーンショット）にアクセスしてください。イベントのタブを選択して、アクションを定義します。

ページアクションダイアログ（下のスクリーンショット）に以下の方法でアクセスすることができます：

- **[ページ]** **ページ アクション]** をクリックします
- ページ内を右クリックして、**[ページ アクション]** を選択します
- **[スタイル & プロパティ]** **ペイン**内のページセクションに移動します。ページ アクション プロパティの**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックします。
- **[ページ]** **アクションの概要]** をクリックしてアクションの概要ダイアログを表示します。定義したいページイベントの**[追加ダイアログ]** をクリックします。



### ページ アクションの定義

ページイベントのアクションを定義するには、左側のペインからアクションをドラッグして、右側のペインのイベントタブにドロップしてください。ページ アクション ダイアログについての詳細および異なる種類のページ アクションに関しては、アクションのセクションを参照してください。

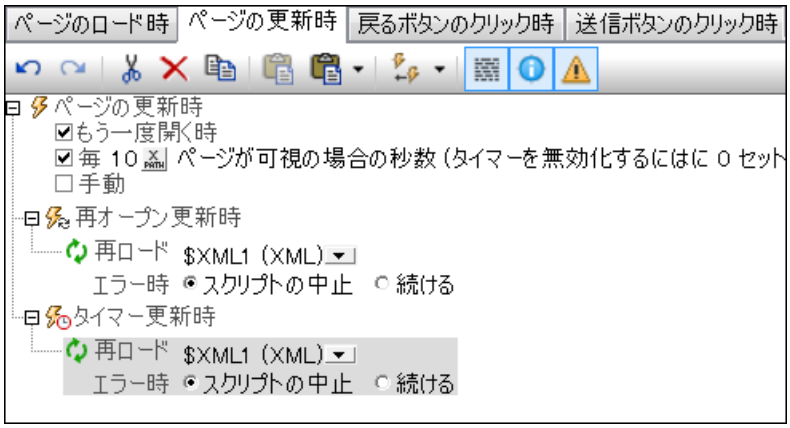
## ページのロード時

ページのロード時 イベントは、(トップページとサブページの)全てのページで使用することができます。アクション ページのロード時 イベントのために定義されたアクションは、ページがロードされた時に実行されます。 これらのアクションは、データの値の初期化、また表示内でコンポーネントセットアップする際に役に立ちます。

## ページの更新時

**ページの更新時** イベントは全てのページで使用することができます。以下の場合には、1回または複数回に渡り発生するように定義することができます（*下のスクリーンショット参照*）。

- ページがもう一度開かれた時（一時停止した状態から再開した時）。
- ページが最初にロードされた時にタイマーにより決められた間隔に到達した時。間隔は、静的または動的な値であることができ、タイマーは他の（ページまたはコントロール）イベントがトリガーされた時停止また再開することができます。
- ユーザーが手動で、ページの上部分にある**[更新]** ボタンをタップまたはクリックする時、または（iOS で）プルダウンして更新する時。




オプションを選択すると、そのオプションのためのノードがツリー内に表示されます（*タイマーの更新時*、*手動の更新時*）。対応するノードでこれらのオプションのために1つまたは複数のアクションを定義することができます。上のスクリーンショットでは、ページは、2つのシチュエーションでの更新のために設定されています：(i) ページが開かれる都度、**そして** (ii) 10 秒毎。両方の場合、同じ再ロードアクションが定義されています。同じまたは異なるアクションを各ノードのために指定することができます。

*もう一度開く時の更新*

このオプションのために定義されているアクションはページがもう一度開かれると実行されます。また、一時停止され（背景で実行されていた）ソリューションがもう一度開かれると実行されます。プロジェクトプロパティ*他のソリューションへの切り替え時*と*ソリューションの実行* アクションを参照してください。

*タイマーの更新時*

- タイマー間隔は、XPath 式を使用して選択されます。値は数値である必要があります。更新の間隔は秒単位です。（許可される制度はミリ秒です。ですから、`1.002` の値は許可されており、更新間隔を 1秒と2ミリ秒に設定します）。デフォルトは、`10` (秒) の静的の値です。動的な値も設定することができます（例えば、データソースノードからの数値、または計算から生成された値など）。
- タイマーは、ページがロードされると開始されます。*タイマーの更新時* アクションは、開始時からの間隔で実行されます。更新間隔を変更すると、タイマーは再起動される必要があります。これは、更新間隔を変更するイベントへ*ページタイマーの再開* アクションを追加することで行うことができます。*SOAP リクエストチュートリアル* をサンプルとして*参照してください*。
- 更新アクションは、指定された間隔で、タイマーが実行されている限り継続されます。タイマーを停止するには、適切なイベントに*ページタイマーの停止* アクションを追加してください。

*手動の更新*

このオプションが選択されている場合、ページは**[更新]** ボタンを表示します。ユーザーがこのボタンをタップ/クリックすると、または (iOS で) プルダウンして更新する時、手動での更新アクションが実行されます。 SOAP リクエストチュートリアル をサンプルの参照としてください。

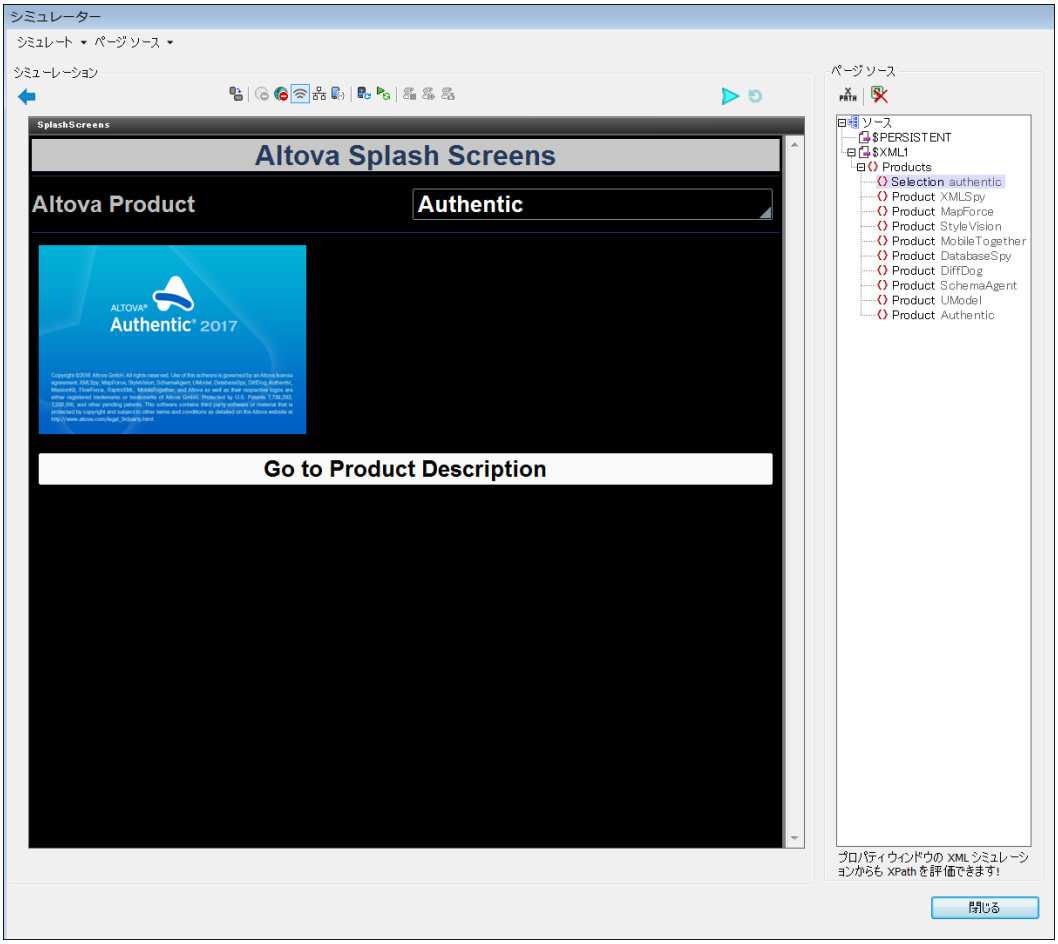
ページ更新のサンプルに関しては、SOAP リクエストチュートリアル を参照してください。

---

### ページの更新のシミュレーション

シミュレーター内では、(下のスクリーンショット) ページの更新を次の方法で影響することができます：

- ページの更新がページがページがもう一度開かれるときに定義されている場合、**[シミュレーション再開 停止]** ボタンが有効化されます。ページがもう一度開かれるとシミュレーションを再開するためにクリックします。
- 時間をベースにした更新が定義されていると、**[タイマーの終了]** ボタンが有効化されます。シミュレーションが開始すると、ページが自動的にx 秒毎に更新されます。x は更新の間隔です。**[タイマーの終了]** ボタンをクリックして、タイマーを停止することができます。これは、頻繁にページを更新することなくシミュレーションの結果を確認する場合に役に立ちます。タイマーが停止されると、ボタンはタイマーを再開することのできる**[タイマーの開始]**に切り替えられます。
- 手動の更新が定義されると、**[更新]** ボタンを使用することができます。手動で更新オプションのために指定されたアクションを実行するためにこのボタンをクリックします。



## 戻るボタンのクリック時

戻るボタンのクリック時 イベントは、全てのページ (トップページとサブページ) で使用することができます。ソリューションの表示とシミュレーションでは、**[戻る]** ボタンはスクリーンの左上にあります。

**[戻る]** ボタンのデフォルトの振る舞いは、以下のページの種類により異なります :

- *トップページ*: ソリューションの終了を問うプロンプトが表示されます。**[はい]** をクリックして終了、**[いいえ]** をクリックしてキャンセルします。
- *サブページ*: 表示は、通常サブページをロードするトップレベルのページである、前のページに切り替えられます。

上記のデフォルトの振る舞いをオーバーライドする、このイベントのためのアクションのセットを定義します。ユーザーが**[戻る]** ボタンをタップ/クリックすると、定義されたイベントアクションが実行されます。

## 送信ボタンのクリック時

トップページの 自動追加送信ボタン プロパティがページプロパティ設定内でデフォルトの値である `true` である場合、**[送信]** ボタンは、すべてのトップページの右上に表示されます。

**[送信]** ボタンのデフォルトの振る舞いは、ページシーケンス内のページの位置により異なります。

- ページが、ページシーケンスの最後のページの場合、 [送信] ボタンをタップ/クリックするとワークフローを終了します。
- ページが、ページシーケンスの最後のページではない場合、ワークフローは次のページに移動します。

ページの **[送信]** ボタンがタップ/クリックされた場合他のアクションを指定するには、ページの送信ボタンのクリック時 イベントに適切なアクションを追加します。

## サーバーへの接続エラー時

サーバーへの接続エラーは、初期の接続を確立する途中に起こる場合、また、接続が後に失われた場合に起こります。 このようなエラーの発生時に取られるイベントで以下を定義することができます：

- エンドユーザーへの適切なエラーメッセージ (クライアントデバイス)、および
- その後に取られるアクション

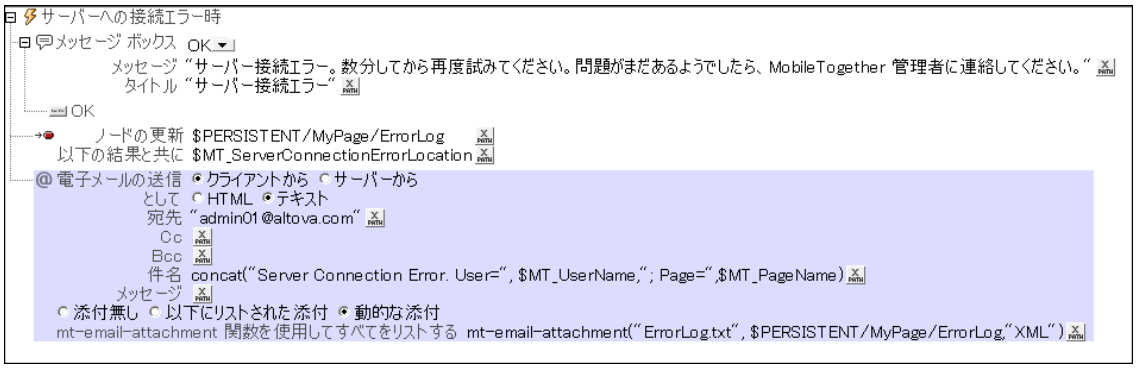
接続エラーをシミュレーター内でシミュレートすることができます。

**メモ:** サーバー接続エラーが発生すると、次のアクションの最初のアクションがトリガーされます：(i) サーバー接続エラーのトライ&キャッチ アクション、(ii) **サーバー接続エラー** イベント (このイベント)のためのアクション、(iii) エラーについての MobileTogether メッセージがトリガーされ、ワークフローが再開します。

---

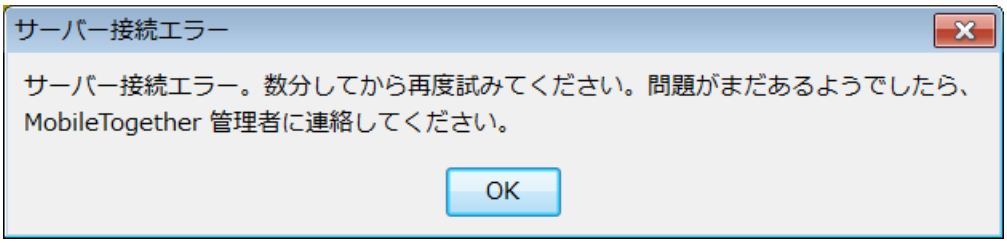
### 接続エラーが発生した場合にとられる対応を定義する

サーバー接続エラーが発生した時に実行されるアクションを定義することができます。これらのアクションは、それぞれのページのためにページイベント サーバーへの接続エラー時のタブ内で定義することができます。定義されるアクションは通常、エンドユーザーに送信されるメッセージおよび、ワークフローのための次の手順が含まれます。下のスクリーンショットは、実行されるアクションのシーケンスが表示されています。




上のスクリーンショットは、実行される3つのアクションのシーケンスを定義しています：

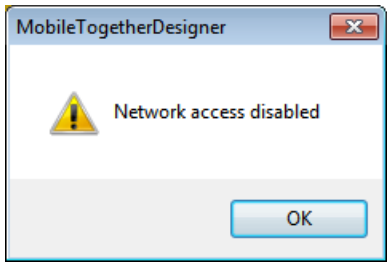
1. クライアントにエラーメッセージを送信します (下のスクリーンショット)。




2. MT_ServerConnectionErrorLocation 変数を使用して、サーバーへの接続エラー時 ページイベントをトリガーするアクションスタックを保存します。 変数はデバッグのために使用されます。詳細に関しては、MT_ServerConnectionErrorLocation を参照してください)。または、MT_ServerConnectionErrorLocation 変数の代わりに、 ノードの更新 アクションを使用して、エラーコードをこの目的のために作成されたノードに書き込むことができます。
3. 管理者に、(クライアントから)エラーメッセージを添付した電子メールを送信します。

**メモ:** サーバーへの接続エラー時 ページイベント のタブ内でアクションが定義されていない場合、モバイルデバイスベンダリッ

なネットワークアクセスの無効化のメッセージが送信されます（下のスクリーンショット）:

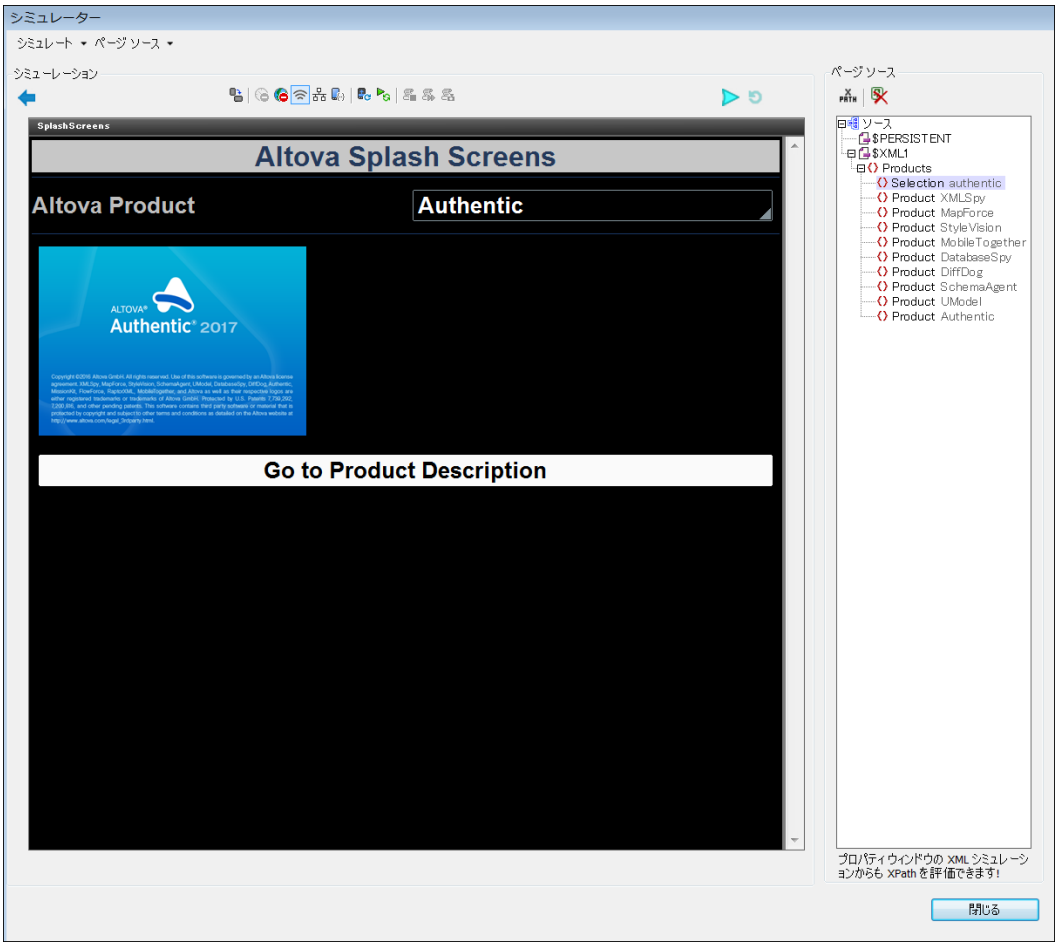



---

### （テストのための）サーバー接続エラーのシミュレーション

ソリューションの振る舞いをテストするためにMobileTogether Designer 内のシミュレーションとサーバー上でのシミュレーションを使用することができます。これを以下の通りおこなってください：

1. （例えば、**F5**）を使用してシミュレーションを開始します。シミュレーターが開始されます（下のスクリーンショット）。




2. **[サーバーアクセスを無効化する]** をクリックします。サーバーへのアクセスが無効化され、ボタンは**[サーバーへのアクセスの有効化]**に切り替えられます。

3. サーバー接続を呼び出すアクションを実行します。アクセスが無効化されたため サーバーへの接続エラー時 ページイベントで定義されたアクションがトリガーされます。
4. 再度サーバーへのアクセスを有効化するには、シミュレーター内の **[サーバーアクセスを有効化する]** をクリックします。

# チャプター 9

# コントロールとコントロールイベント

# 9 コントロールとコントロールイベント

**機能**と**外観**などのページのデザインを決定するページ内に表示されるです。

例えば、(i) ページタイトルと (ii) ウェブサイトにリンクされるボタンから構成される簡単なページを作成する場合、2つのコントロールをそのページに追加します ): (i) ページタイトルを表示するラベルコントロール、と (ii) ウェブサイトにリンクするボタンコントロール( *下のスクリーンショットを参照* )。ウェブページはエンドユーザーがボタンをクリックすると開かれます。クリックがウェブサイトへリンクされるボタンアクションをトリガーします。このように、ボタンコントロールは**機能**を提供します。同時に2つのコントロール (ラベルとボタン) はコントロールのための広範囲なプロパティを指定することによりスタイル付けすることが可能です。これらのプロパティは、色、次元、および、エンドユーザーとのインタラクションを有効化、または、無効化する設定などを含みます。この意味でのスタイル付けは、コントロールの**外観**だけではなく、ページ全体の外観のスタイル付けも行うことができます。下のスクリーンショットは、同じコントロールが2つの異なるプロパティによりスタイルされている例を示しています。

---

### コントロールの使用方法

MobileTogether 内で使用することのできるコントロールすべては、コントロールペイン内で表示されています。コントロールをデザインに追加するには、コントロールペインからドラッグして、ページデザイン内の希望する箇所にドロップします。以下を行うことができます :

- ( ページソースペイン内で使用することのできる ) **データソースにコントロールをリンクする**。データソース内のノードからのデータがデザイン内で表示、および、処理することができます。通常、コントロールとノード間の関連付けは (ページソースペイン内の ) ソースツリーからデータノードをドラッグしコントロールにドロップすることで定義することができます。このような関連付けはコントロールの**ページソースリンク**と呼ばれます。
- *コントロールアクションの設定*: 1つまたは複数のコントロールアクションを追加して、(例えば、*ボタンをクリックする*など) コントロールに関連したイベントがトリガーされると実行することができます。コントロールを右クリックして、コントロールアクションを定義し、**コントロールアクション**を選択します。使用することのできるアクションに関してはアクションのセクションで説明されています。
- *コントロールのプロパティ*: コントロールのプロパティは (ページ上のポジションを含む) コントロールの外観を定義します。コントロールのプロパティを設定するには、コントロールを選択し、[スタイル & プロパティ] ペイン内でプロパティを設定します。コントロールのプロパティはコントロールのセクションで説明されています。ページ上のコントロールのプロパティがページの外観を決定することに注意してください。 .

---

### このセクション

このセクションは以下のように整理されています :

- コントロールは、各コントロールを個別に説明しています : 関数、プロパティ、および、イベント (例えば、ボタンコントロールには1つのイベント、*ボタンのクリック時*イベント、が存在します )
- コントロールイベントは、1つのテーブル内に異なるコントロールのイベントをリストしています。

# 9.1 コントロール

ページデザイン (*下のスクリーンショット*) は、コンボボックス、テーブル、イメージなどのページコントロールにより構成されていて、エンドユーザーが閲覧する通りにフォーマットされ列挙されています。コントロールは、[コントロール] ペインからデザインにドラッグされます。デザイン内にコントロールが配置された後、以下を行うことができます：

- ソースをデザイン内で表示し処理するためにコントロールを (ページソースペイン内で使用することのできる) データノードにリンクすることができます。通常、コントロールとデータソースノードは、(ページソースペインで) ソースツリーからデータノードをソースツリーからコントロールにドラッグして定義されます。この型のデータの関連付けは、コントロールの**ページソースリンク**と呼ばれます。
- *コントロールアクションの設定*: コントロールアクションは、(例えば、ボタンがクリックされた時など) コントロールに関連したイベントがトリガーされた際に実行される機能を決定します。コントロールを右クリックし、**コントロールアクション**を選択してコントロールアクションを定義します。 コントロールアクションは、アクションのセクションで説明されています。
- *コントロールのプロパティ*: コントロールのプロパティは、(位置も含む) コントロールの外観を定義します。この結果、コントロールのプロパティは、ページの外観も定義します。コントロールのプロパティを設定するには、コントロールを選択して、[スタイル & プロパティ] ペイン内でプロパティを選択します。各コントロールのプロパティはこのセクションのサブセクションで説明されています。

**メモ**

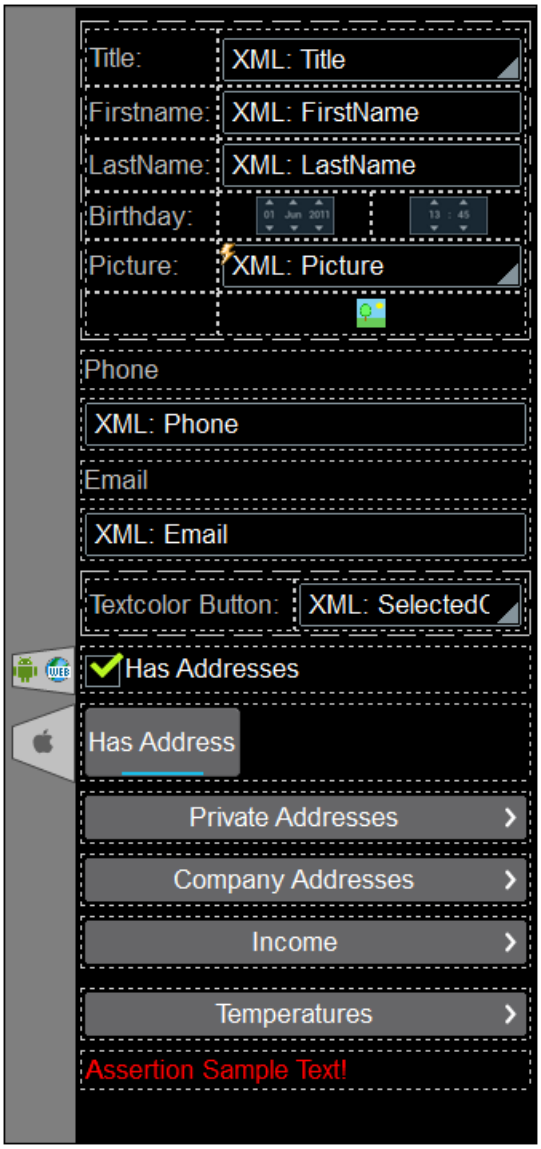
- コントロールがデータソースノード (ページソースリンク) と関連付けられると、マウスを (ページデザインビューの) コントロールにかざすと、関連したノードがポップアップとして表示されます。
- データソースツリーの全てのページソースリンクは太字で表示されています。
- デザインツリー内のページソースリンクにマウスをポイントすると、関連したコントロールの情報が表示されます。
- データソースノードの関連を削除するには、(ページデザインビューの) コントロールを右クリックし、**[ページソースリンクの削除]** をクリックします。
- ([スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティをリセットする場合、プロパティを選択してペインのツールバーの**[リセット]** をクリックします。
- ([スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティの XPath 式を編集するには、スタイルまたはプロパティを選択して、ペインのツールバーの [ **XPath の編集**] をクリックします。
- デザイン内で他の場所に**[コントロールをコピーする]** 場合は、**[Ctrl]** を押して、コントロールを希望する場所にドラッグアンドドロップします。
- コントロールのための特定のプロパティを割り当てるには、コントロールのために (ブラウザー CSS クラスプロパティを介して) 1つ以上のクラスを定義し、[ブラウザー設定] ダイアログで指定する) 外部 CSS ファイル内でクラスのためのルールを割り当てます。
- コントロールの CSS プロパティは [スタイル & プロパティ] ペインおよび/または、外部 CSS ファイルで定義することができます。[スタイル & プロパティ] ペインで定義されたプロパティが優先されます。

---

### コントロールのリスト

以下は使用可能なコントロールのリストです。

- アサーション メッセージ
- ボタン
- チャート
- チェックボックス
- コンボボックス
- 日付
- 日時 (OS)
- 編集フィールド
- 水平線
- 水平スライダー
- イメージ
- ラベル
- ラジオボタン
- 署名フィールド
- スペース
- 切り替え
- テーブル
- 時刻
- 垂直線
- ビデオ




---

## コンテキスト メニュー

ページ デザインの各コントロールには、コンテキスト メニューがあります。以下のコントロールに関連したコマンドは、ほぼすべてのコンテキスト メニューに共通しています。

### ページ ソース リンクの削除

*説明*

このコマンドは、データソース ノードに関連付けることのできる、および関連付けを持つコントロールに対して有効化されます。**[ページ ソース リンクの削除]** はコントロールとデータソースの関連づけを削除します。コントロールのノードとの関連を削除する方法は他には無いことに注意してください。

### コントロール アクション

*説明*

多種のコントロール イベントを設定することのできる[ページ アクション] ダイアログを表示します。コントロール イベントの使用可能なアクションとコントロール アクションの設定に関しての説明は、[ページデザイン] アクション] を参照してください。

### テキストの入力

*説明*

テキストが入力できるコントロールに対して有効化できます。次のオプションがあるサブメニューをロールアウトします：

- *ディレクトリ:* コントロールのテキストとして静的 テキストを直接入力します
- *XPath:* コントロールのテキストを選択するXPath 式を入力する[XPath/XQuery 式の編集] ダイアログ を表示します。
- *XML ノード:* データソース ノードを[ページ ソース] ペインからコントロールへドラッグするヒントを表示します。ドラッグアンド ドロップ されたノードはコントロールに関連付けられていて、ノードのコンテンツはコントロールのテキストとして入力されます。

### ローカライズ

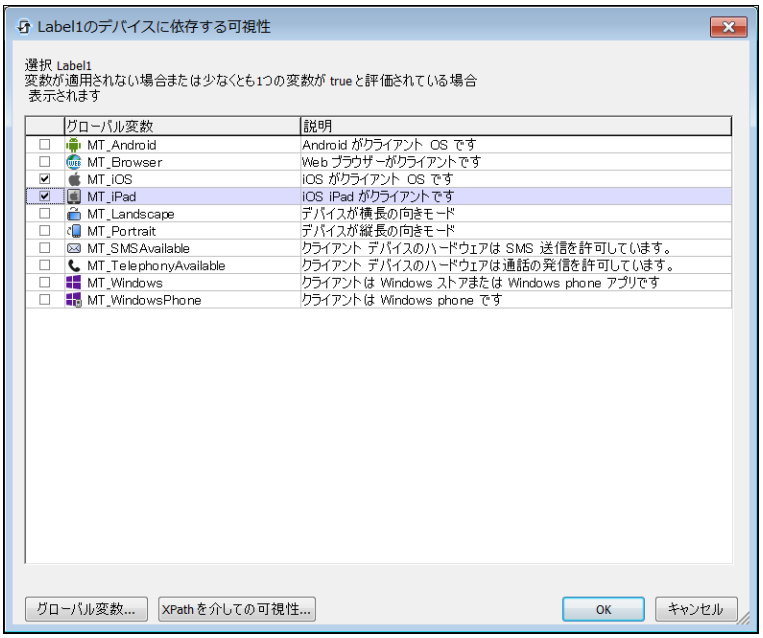
*説明*

プロジェクトの多種のコントロールに表示される文字列のローカライズ 翻訳 ) を定義することのできるローカライズ? ダイアログ を表示します。 このコマンドには **[プロジェクト] ローカライズ]** コマンドと同じ効果があります。ローカライズに関する詳細は **[プロジェクト] ローカライズ]** コマンドに移動してください。

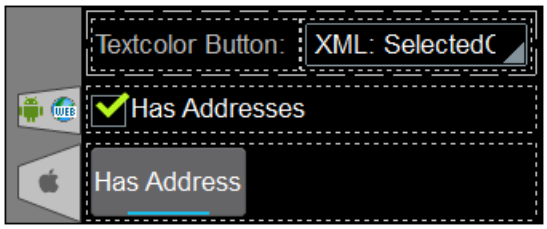
### デバイスに依存する可視性

*説明*

デバイスに依存する可視性ダイアログ (*下のスクリーンショット*) を表示します。 このダイアログはクライアント デバイスの種類のリストを含みます。コントロールを可視化したいクライアントデバイスの種類を選択して、**[OK]** をクリックします。



クライアントデバイスの種類にアイコンがある場合、デザインのコントロールの左側にアイコンが表示されます (*下のスクリーンショット参照*)。




### ページアクション

*説明*

多種のページイベントのアクションを設定する [ページアクション] ダイアログを表示します。このコマンドには、**[ページ]ページアクション]** コマンドと同じ効果があります。ページイベントに使用可能なアクションとページアクションの設定方法に関する詳細は**[ページ]ページアクション]** コマンドに移動してください。

### アクションの概要

*説明*

現在アクティブなページのアクション概要ダイアログを表示します。このコマンドには、**[ページ] アクションの概要]** コマンドと同じ効果があります。ページイベントに使用可能なアクションとページアクションの設定方法に関する詳細は**[ページ] アクションの概要]** コマンドに移動してください。

## アサーション メッセージ

アサーション メッセージ コントロールは、ページの最初の無効なアサーションのアサーション メッセージを表示します。 アサーションはページと一部のコントロールのプロパティです。アサーションは、(例えば、ノードが空であってならない等の)特定の条件を指定します。もし、アサーション プロパティの条件が満たされない場合、アサーションは無効であり、アサーション プロパティと関連付けられたアサーション メッセージ **[プロパティ]** が **[アサーション メッセージ コントロール]** に表示されます。

アサーション メッセージ コントロールはデザインのどこにでも置くことができます。常に、ページの最初の無効なアサーションに関連付けられた、アサーション メッセージのプロパティテキストを表示します。複数の無効なアサーションがページにある場合、(ページでアサーション メッセージが表示される順に)最初の無効なアサーションのアサーション メッセージが表示されます。アサーション メッセージコントロールは、ページに一度のみ挿入されるべきです。複数のアサーション メッセージ コントロールがデザインにおかれると、 (最初の無効なアサーションの)同じアサーション メッセージを表示することになります。

アサーションメッセージは以下のように作動します :

- コントロールまたはページのアサーション メッセージのプロパティは、アサーションが有効であるように条件が満たされるように設定します。アサーションの条件はXPath 式を使用して指定されます。
- アサーションが無効な場合、コントロールのアサーション メッセージ プロパティのテキストは、アサーション メッセージ コントロールに表示されます。

例 コントロールまたはページの アサーション プロパティのXPath 式 `LastName != ""` が、ノード`LastName` が空である必要があるとアサートしたとします。このノードが空の場合、コントロールのアサーション メッセージはアサーション メッセージ コントロールが挿入されたページの箇所に表示されます。

### メモ

- ( [スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティをリセットする場合、プロパティを選択してペインのツールバーの **[リセット]** をクリックします。
- ( [スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティをリセットする場合、プロパティを選択してペインのツールバーの **[リセット]** をクリックします。
- デザイン内で他の場所に **[コントロールをコピーする]** 場合は、**[Ctrl]** を押して、コントロールを希望する場所にドラッグアンドドロップします。

---

### アサーションメッセージイベント

[アサーションメッセージ] コントロールに割り当てられているイベントはありません。

---

### アサーション メッセージ プロパティ

[スタイル & プロパティ] ペインで使用可能なコントロールのプロパティは以下に表示される順にリストされています。

#### 名前

ページまたはプロジェクトの他の場所からのコントロールを参照するために使用されます。値フィールドの内側をダブルクリックして編集します。

#### 複数行

複数行の入力 表示のオンまたはオフ (`true/false`) を設定します。デフォルトは`false` です。

#### テキストの色

コントロールのテキストの色を設定します。以下を行うことにより、色を選択することができます：

- 色パレットからテキストの色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します（例えば、`#FF0000`）、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

### テキストサイズ

コンボボックスのドロップダウンリストからサイズを選択します。許可されている値は、以下のとおりです：一番小さい | 小さい | 中 | 大きい | 一番大きい。各プラットフォームまたはデバイスは文字のサイズのための自身のピクセルの高さを有します。ですから、デフォルトのピクセルでのテキストのサイズは、クライアント特有のピクセルの高さであり、`中` の値に対応します。

`mt-font-height` 関数を使用して、他の値を生成することができます。例えば、デバイスの **'一番大きい'** に対応する数値よりも 120% 大きいサイズを表示する場合、次の XPath 式を **`TextSize`** 値として使用します：`mt-font-height('largest', 'px') * 1.2`。関数は **'一番大きい'** サイズに対応する数値（ピクセル）を生成します。この値は、**'一番大きい'** の 120% に対応する値を得るために `1.2` 倍されます。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 太字テキスト

コンボボックスのドロップダウンリストから`true` または`false` を選択します。デフォルトは`false` です。

### イタリック テキスト

コンボボックスのドロップダウンリストから`true` または`false` を選択します。デフォルトは`false` です。

### テキストの下線

コンボボックスのドロップダウンリストから`true` または`false` を選択します。デフォルトはfalse です。

### 背景色

オブジェクトの背景色を設定します。以下を行い色を選択します：

- 色パレットをクリックして背景色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します（例えば、`#FF0000`）、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ：** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合

は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの *有効化/無効化* プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**背景色 (無効化済み)** プロパティを使用します。

### 水平の配置

水平の配置を左、中央、右に設定します。デフォルトは中央です。 値はXPath 式を使用しても定義することができます (これにより値は動的に生成されることができます)。

### 幅のコントロール

幅のコントロールを設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます :

- `fill_parent`: 幅のコントロールを、たとえば、テーブルのセルまたはテーブルなどの、親と同様にします。
- `wrap_content`: 幅のコントロールを、コンテンツが必要なだけの幅にします。
- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択するか、直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択するか、または、直接値を入力します。

効果としては、`fill_parent` は最大幅を作成し、`wrap_content` は最小幅を作成します。*イメージ* および *チャート* コントロール以外の全てのコントロールのデフォルトは、`fill_parent` です。`Image` および `Chart` コントロールのデフォルト `wrap_content` はです。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます :現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### コントロール幅の最大値

コントロール幅の最大値を設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます :

- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択します、または、直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択します、または、直接値を入力します。

### 余白

コントロールの余白を周りのオブジェクトまたはオブジェクトを含む囲いに相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントと

は、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に **$MT_CanvasX * 0.5** 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は **concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')** になります。

### 左余白

コントロールの左余白をオブジェクトの左またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に **$MT_CanvasX * 0.5** 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は **concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')** になります。

### 右余白

コントロールの右余白をオブジェクトの右またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に **$MT_CanvasX * 0.5** 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は **concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')** になります。

### 上余白

コントロールの左余白をオブジェクトの上またはオブジェクトを含む囲いの上に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます :現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 下余白

コントロールの下余白をオブジェクトの下またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます :現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### スタイルシート

スタイルシートプロパティは、コントロールのために使用されるスタイルシートを設定します。スタイルシート プロパティのコンボボックスのドロップダウンリストがユーザーが作成したすべてのスタイルシートを表示します。コントロールのために使用するスタイルシートを選択してください。または、XPath 式を使用して使用するスタイルシートを選択します。後者の方法の利点はスタイルシートの一部を条件月に設定できることです (*次を参照* *ユーザの作成したスタイルシートを適用する*)。詳細に関しては、*スタイルシート*を参照してください。

### ブラウザー CSS クラス

このコントロールと関連付けられる 1 つまたは複数の CSS クラス。スペースを使用して複数のクラスを割り当てます : `LabelClassOne LabelClassTwo`。これらのクラスは、(*ブラウザー設定ダイアログ*で指定された)CSS ファイル内で、このコントロールのためにプロパティを割り当てるために使用することができます。

*(C) 2017 Altova GmbH*

## ボタン

ボタンはボタンが押された時にアクションを実行する時に使用することができます。ボタンの名前は、(text プロパティの値として入力された、以下参照)静的テキストまたは、(ノードをボタンにドラッグして)データソースノードから得られた動的な値であることができます。または、ボタンルック プロパティコンボボックスで使用することのできるオプションからアイコンを選択することもできます。アイコンが選択されると、テキスト プロパティとすべてのテキストフォーマットプロパティを使用することはできなくなります。これらを使用する場合は、ボタンルック プロパティのアイコン無しのオプションを選択してください。ボタンのクリック時 イベントは、ボタンコントロールに関連付けられています。このイベントのアクションを定義するためには、コントロール アクション プロパティの**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックします。これにより、必要とされるアクションを指定することのできる[コントロールアクション] ダイアログが表示されます。

### メモ

- コントロールがデータソースノード(ページソースリンク)と関連付けられると、マウスを(ページ デザイン ビューの)コントロールにかざすと、関連したノードがポップアップとして表示されます。
- データソースツリーの全てのページソースリンクは太字で表示されています。
- デザインツリー内のページソースリンクにマウスをポイントすると、関連したコントロールの情報が表示されます。
- データソースノードの関連を削除するには、(ページ デザイン ビューの)コントロールを右クリックし、**[ページソースリンクの削除]** をクリックします。
- ([スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティをリセットする場合、プロパティを選択してペインのツールバーの**[リセット]** をクリックします。
- ([スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティの XPath 式を編集するには、スタイルまたはプロパティを選択して、ペインのツールバーの[ **XPath の編集**] をクリックします。
- デザイン内で他の場所に**[コントロールをコピーする]** 場合は、**[Ctrl]** を押して、コントロールを希望する場所にドラッグアンドドロップします。
- コントロールのための特定のプロパティを割り当てるには、コントロールのために (ブラウザー CSS クラス プロパティを介して) 1つ以上のクラスを定義し、[ブラウザー設定] ダイアログで指定する)外部 CSS ファイル内でクラスのためのルールを割り当てます。
- コントロールの CSS プロパティは[スタイル & プロパティ] ペインおよび/または、外部 CSS ファイルで定義することができます。[スタイル & プロパティ] ペインで定義されたプロパティが優先されます。

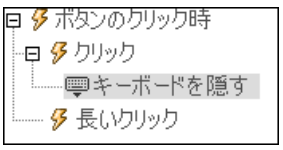
---

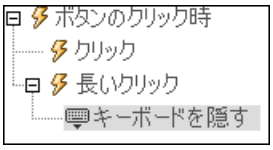
### ボタンイベント

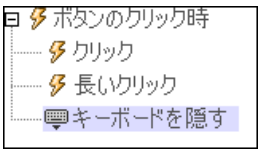
ボタンのクリック時 イベントを使用することができます。ボタンの ボタンのクリック時 イベントためのアクションを定義するには、ボタンを右クリックして、表示されるコンテキストメニューからボタンのクリック時のためのコントロール アクションを選択します。これによりボタンイベントのためのアクションダイアログを表示します。このイベントのために定義されることのできるアクションの詳細は、アクションのセクションを参照してください。

#### ボタンのクリック時 (クリック、長いクリック)

エンドユーザーはコントロールを次の方法でクリックすることができます:短いタップまたは長押し。異なるアクションのシーケンスは、クリックの各種類により指定することができます。アクションの追加シーケンスは、エンドユーザークリックの後に実行することができます。この追加シーケンスは、長いクリックイベントの後に定義することができます。



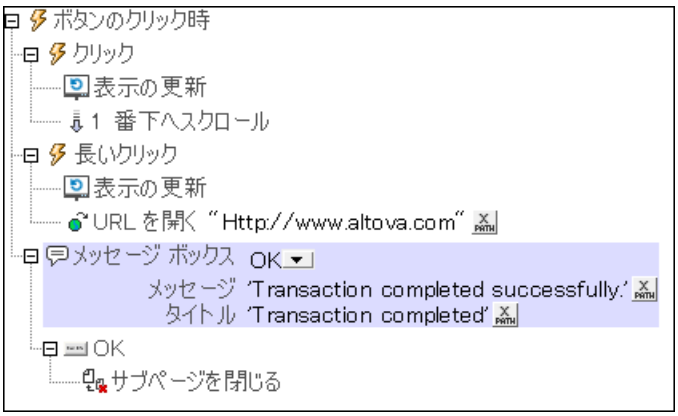





- ***クリック***: コントロールをタップすると実行されるアクション (*左上のスクリーンショットを参照*)。
- ***長いクリック***: タップよりも長くコントロールが押された時に実行されるアクション (*中央のスクリーンショットを参照*)。

- **追加アクション**: クリックまたは長いクリックアクションが実行された後に実行されるアクション (右上のスクリーンショットを参照)。クリックまたは長いクリックにアクションが設定されていない場合、追加アクションがクリックまたは長いクリックに対して直接実行されます。

異なるクリックイベントに対してアクションをまとめることができます。例えば下のサンプルに表示されているようにアクションをまとめることができます。




上のスクリーンショットはクリックと長いクリックイベントに定義されたアクションのシーケンスがあることを表示しています。追加メッセージボックスイベントは長いクリックイベントの後に定義されています。このメッセージボックスイベントは、クリックおよび長いクリックのアクションのシーケンスが終了した後に実行されます。

---

## ボタンプロパティ

[スタイル & プロパティ] ペインで使用可能なコントロールのプロパティは以下に表示される順にリストされています。

### 名前

ページまたはプロジェクトの他の場所からのコントロールを参照するために使用されます。値フィールドの内側をダブルクリックして編集します。

### テキスト

テキストプロパティは以下の値から取得されます :

- コントロールで表示される固定値テキスト文字列
- データソースのノードからデータを取得し、コントロールでこの値を表示するXPath 式

編集する値フィールドをダブルクリックします、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要なテキストを生成するXPath 式を入力します。コントロールの一部にはプロパティ値を入力するための 2通りの方法があります : プロパティを右クリックして、コンテキスト メニューから方法を選択します (固定値またはXPath)。他のコントロールに関しては、プロパティの入力方法は 1つしかありません。

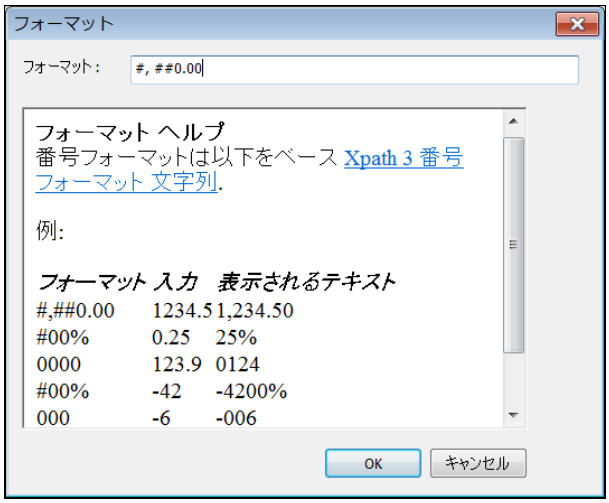
**メモ:** `$MTControlValue` 変数を、テキスト プロパティの値を生成するために使用することは、**できません。** 使用された場合、検証エラーの結果が発生します。

### 複数行

複数行の入力 表示のオンまたはオフ (`true/false`) を設定します。デフォルトは `false` です。

### 番号 フォーマット文字列

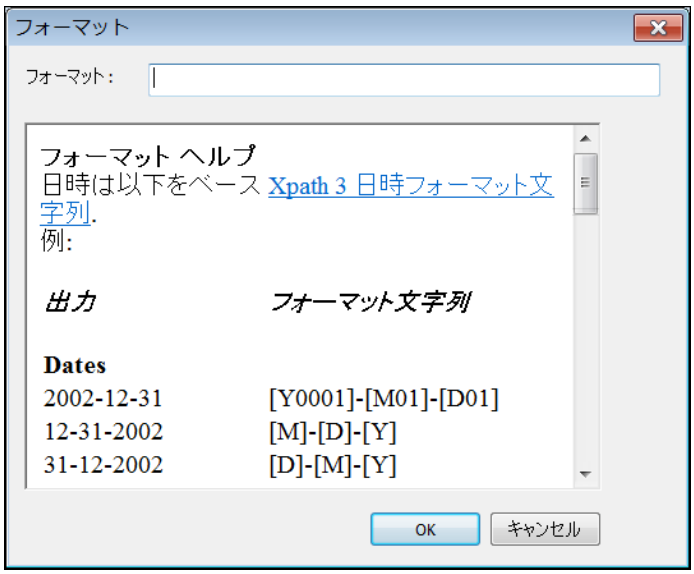
**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックして、表示されるフォーマットダイアログに番号フォーマットを入力します（下のスクリーンショット）。




コンテンツが数字の場合、フォーマットはコントロールのコンテンツに適用され、デザインではなくソリューションで表示されます。

▾ **日付 /時刻フォーマット文字列**

**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックして、表示されるフォーマットダイアログに日付、時刻または日時を入力します（下のスクリーンショット）。




フォーマットは、`xs:date`（日付コントロール）、`xs:time`（時刻コントロール）、または`xs:dateTime`（日付、時刻、日時コントロール）構文フォームが正しい場合、コントロールのコンテンツに適用されます。基本的な例は：

- *xs:date:* `2014-12-31`
- *xs:time:* `23:59:59`
- *xs:dateTime:* `2014-12-31T23:59:59`

▾ **日付 /時刻フォーマット言語**

コンボボックスのドロップダウンリストでサポートされる言語（英語、ドイツ語、スペイン語、日本語）から言語を選択します。選択された言語は、日付/時刻 フォーマット文字列 プロパティで設定された日付/時刻 フォーマットに使用されます。（*上の説明を参照*）。月と週の曜日の名前がフォーマット文字列で使用されている場合、これらはこのプロパティで選択された言語で表示されます。デフォルトの言語は英語です。

### ボタン ルック

定義済みのアイコンにボタンとして表示するアイコンを（テキストの代わりに）追加します。プロパティのコンボボックスのドロップダウンリストからアイコンを追加することができます。以下のアイコンを使用することができます：プラス、マイナス、共有、電子メール、削除、編集、再生、再開、停止、マイクロフォン、早送り、巻戻し、検索。アイコンの大部分にはボタンの背景色として透明と不透明を使用することができます。ボタンルックプロパティのデフォルトの値はアイコンではありません。アイコンがボタンを表示するように追加されると、以前に入力されたボタンのテキストは削除されます。更に、すべてのコントロールのテキストフォーマットプロパティも削除されます。テキストを（アイコンの代わりに）追加する場合、アイコン無しのオプションを選択し、テキストプロパティの値としてボタンテキストを入力、またはボタンテキストを直接入力します。

### コントロール アクション

**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックして、コントロールのアクションダイアログを表示します。コントロールイベントがトリガーされるとアクションが実行されるように設定することができます。コントロールのイベントは定義済みで、アクションダイアログの右側のペインのタブに表示されます。アクションのライブラリは左側のペインに表示されます。イベントのタブに左側のペインからアクションをドラッグして、アクションのプロパティを定義します。各イベントに関しては、複数のアクションを設定することができます。上から下へ発生する順番に実行されます。

コントロールのアクションを定義した後、プロパティの**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックしていつでも編集することができます。

### 可視

`true()` または `false()` を評価するXPath 式です。式が、`false()` のみを評価する場合、`false()` と評価した場合、コントロールは可視ではありません。 式が `true()` を評価し、または他の値を返す場合、コントロールは可視です。デフォルトは `true()` です。値フィールドをダブルクリックして、または、**[XPath]** ボタンをクリックしてXPath 式を入力または編集します。可視 プロパティは、XPath 式がを評価するにかかわらず、オブジェクトを可視に表示するするために使用できます。この結果、オブジェクトの表示は、データの構造とデータに基づき動的に行うことができます。

**メモ：** スパンされた列または行の可視性に関してはテーブルプロパティを参照してください。

**メモ：** `$MTControlValue` 変数は、可視 プロパティの評価のために使用することは、**できません。** 使用された場合、検証エラーの結果が発生します。

### 有効化された/編集可能な

コントロールは、プロパティの値が `true`（有効化）または `false`（無効化）であるにより、有効化または無効化されています。（コンボボックスから選択または、値フィールドをダブルクリックして希望する値を入力することで）値を直接入力することができます。値は、ブール値の `true` または `false` を評価するXPath 式であることもできます。デフォルトの値は `true` です。典型的な 有効化/編集可能な プロパティのXPath 式は、ノードの存在または値をチェックします。式が `true` と評価した場合、コントロールが有効化されます。

### テキストの色

コントロールのテキストの色を設定します。以下を行うことにより、色を選択することができます：

- 色パレットからテキストの色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します（例えば、`#FF0000`）、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

### テキストの色 (Disabled)

コントロールのテキストの色を設定します。以下を行うことにより、色を選択することができます：

- 色パレットからテキストの色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、#FF0000)、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ：** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**テキスト**プロパティを使用します。

### テキストサイズ

コンボボックスのドロップダウンリストからサイズを選択します。許可されている値は、以下のとおりです：一番小さい | 小さい | 中 | 大きい | 一番大きい。各プラットフォームまたはデバイスは文字のサイズのための自身のピクセルの高さを有します。ですから、デフォルトのピクセルでのテキストのサイズは、クライアント特有のピクセルの高さであり、**中** の値に対応します。

**mt-font-height** 関数を使用して、他の値を生成することができます。例えば、デバイスの **'一番大きい'** に対応する数値よりも 120% 大きいサイズを表示する場合、次の XPath 式を **TextSize** 値として使用します：**mt-font-height('largest', 'px') * 1.2**。関数は **'一番大きい'** サイズに対応する数値 (ピクセル) を生成します。この値は、**'一番大きい'** の 120% に対応する値を得るために **1.2** 倍されます。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に **$MT_CanvasX * 0.5** 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は **concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')** になります。

### 太字テキスト

コンボボックスのドロップダウンリストから **true** または **false** を選択します。デフォルトは **false** です。

### イタリック テキスト

コンボボックスのドロップダウンリストから **true** または **false** を選択します。デフォルトは **false** です。

### テキストの下線

コンボボックスのドロップダウンリストから **true** または **false** を選択します。デフォルトは false です。

### 背景色

オブジェクトの背景色を設定します。以下を行い色を選択します：

- 色パレットをクリックして背景色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ:** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**背景色 (無効化済み)** プロパティを使用します。

### 背景色 (無効化済み)

オブジェクトが無効化されているときのオブジェクトの背景色を設定します。以下を行い色を選択します:

- 色パレットをクリックして背景色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ:** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**背景色 (無効化済み)** プロパティを使用します。

### 水平の配置

水平の配置を左、中央、右に設定します。デフォルトは中央です。 値はXPath 式を使用しても定義することができます (これにより値は動的に生成されることができます)。

### 幅のコントロール

幅のコントロールを設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます:

- `fill_parent`: 幅のコントロールを、たとえば、テーブルのセルまたはテーブルなどの、親と同様にします。
- `wrap_content`: 幅のコントロールを、コンテンツが必要なだけの幅にします。
- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択するか、直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択するか、または、直接値を入力します。

効果としては、`fill_parent` は最大幅を作成し、`wrap_content` は最小幅を作成します。イメージ および チャート コントロール以外の全てのコントロールのデフォルトは、`fill_parent` です。`Image` および`Chart` コントロールのデフォルト`wrap_content`はです。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます:現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。

$MT_CanvasX と$MT_CanvasY 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### コントロール幅の最大値

コントロール幅の最大値を設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます：

- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択します、または、直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択します、または、直接値を入力します。

### 高さのコントロール

高さのコントロールを設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます：

- `fill_parent`: 高さのコントロールを、たとえば、テーブルのセルまたはテーブルなどの、親と同様にします。
- `wrap_content`: 高さのコントロールを、コンテンツが必要なだけの幅にします。

効果としては、`fill_parent` は最大の高さを作成し、`wrap_content` は最小の高さを作成します。イメージおよびチャートコントロール以外の全てのコントロールのデフォルトは、`fill_parent` です。

### 余白

コントロールの余白を周りのオブジェクトまたはオブジェクトを含む囲いに相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、$MT_CanvasX と$MT_CanvasY 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。
$MT_CanvasX と$MT_CanvasY 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 左余白

コントロールの左余白をオブジェクトの左またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 右余白

コントロールの右余白をオブジェクトの右またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 上余白

コントロールの左余白をオブジェクトの上またはオブジェクトを含む囲いの上に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 下余白

コントロールの下余白をオブジェクトの下またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのド

ドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

- *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

  長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

  MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

**スタイルシート**

スタイルシートプロパティは、コントロールのために使用されるスタイルシートを設定します。スタイルシート プロパティのコンボボックスのドロップダウンリストがユーザーが作成したすべてのスタイルシートを表示します。コントロールのために使用するスタイルシートを選択してください。または、XPath 式を使用して使用するスタイルシートを選択します。後者の方法の利点はスタイルシートの一部を条件月に設定できることです (*次を参照 ユーザの作成したスタイルシートを適用する*)。詳細に関しては、*スタイルシート*を参照してください。

**ブラウザー CSS クラス**

このコントロールと関連付けられる 1 つまたは複数の CSS クラス。スペースを使用して複数のクラスを割り当てます：`LabelClassOne LabelClassTwo`。これらのクラスは、(*ブラウザー設定ダイアログ*で指定された) CSS ファイル内で、このコントロールのためにプロパティを割り当てるために使用することができます。

## チャート

チャート コントロールによりソース データ ファイルからのデータをチャートのフォームとして表示することが可能になります。使用可能なチャートの種類 は次のとおりです :円グラス 棒グラス 折れ線グラス 面グラス ローソク足チャート、ゲージチャート。X軸、Y軸、および他のチャートのコンポーネントはXPath 式により選択されます。XPath 式のコンテキスト ノードは、ソース データ ツリーからドラッグして、デザインのチャート コントロールにドロップして設定します。

ページ内のチャートの表示設定は[スタイル & プロパティ] ペインで定義されます。チャートの種類、データの選択、および表示の設定は、チャート構成ダイアログで定義されます。このダイアログは チャート設定 プロパティの [追加ダイアログ] ボタンをクリックして、またはデザインのチャートをダブルクリックしてアクセスすることができます。

チャートの構成についての詳細はチャートのセクションを参照してください。

### メモ

- コントロールがデータソース ノード (ページ ソース リンク) に関連付けられると、マウスを (ページ デザイン ビューの) コントロールにかざすと、関連したノードがポップアップとして表示されます。
- データソース ツリーの全てのページ ソース リンクは太字で表示されています。
- デザイン ツリー内のページ ソース リンクにマウスをポイントすると、関連したコントロールの情報が表示されます。
- データ ソース ノードの関連を削除するには、(ページ デザイン ビューの) コントロールを右クリックし、**[ページ ソース リンクの削除]** をクリックします。
- ( [スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティをリセットする場合、プロパティを選択してペインのツールバーの **[リセット]** をクリックします。
- ([スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティの XPath 式を編集するには、スタイルまたはプロパティを選択して、ペインのツールバーの [ **XPath の編集**] をクリックします。
- デザイン内で他の場所に **[コントロールをコピーする]** 場合は、**[Ctrl]** を押して、コントロールを希望する場所にドラッグアンドドロップします。
- コントロールのための特定のプロパティを割り当てるには、コントロールのために (ブラウザー CSS クラス プロパティを介して) 1つ以上のクラスを定義し、[ブラウザー設定] ダイアログで指定する) 外部 CSS ファイル内でクラスのためのルールを割り当てます。
- コントロールの CSS プロパティは[スタイル & プロパティ] ペインおよび/または、外部 CSS ファイルで定義することができます。[スタイル & プロパティ] ペインで定義されたプロパティが優先されます。

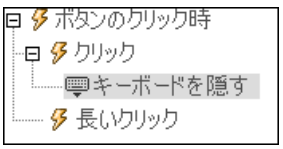
---

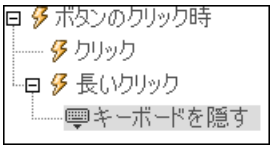
### チャート イベント

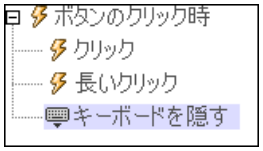
チャートのクリック時 イベント を使用することができます。チャートの チャートのクリック時 イベントためのアクションを定義するには、 チャートを右クリックして、表示されるコンテキスト メニューからチャートのクリック時のためのコントロール アクション を選択します。これによりチャート イベントのためのアクション ダイアログを表示します。 このイベントのために定義されることのできるアクションの詳細は、アクションのセクションを参照してください。

#### チャートのクリック時 (クリック時、長いクリック時)

エンドユーザーはコントロールを次の方法でクリックすることができます :短いタップまたは長押し。異なるアクションのシーケンスは、クリックの各種類により指定することができます。アクションの追加シーケンスは、エンドユーザー クリックの後に実行することができます。この追加シーケンスは、長いクリック イベントの後に定義することができます。



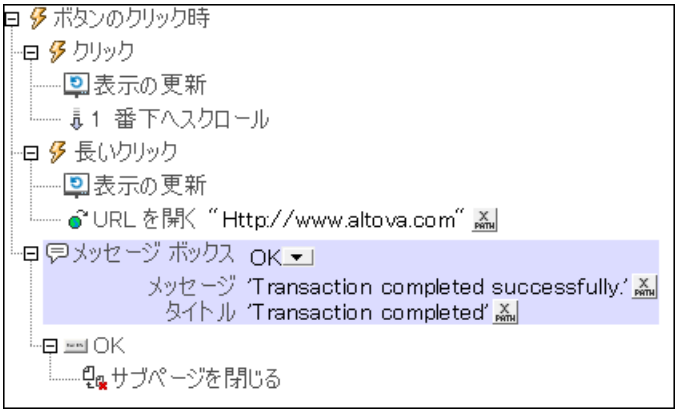





- **クリック**: コントロールをタップすると実行されるアクション (左上のスクリーンショットを参照)。

- **長いクリック**: タップよりも長くコントロールが押された時に実行されるアクション (*中央のスクリーンショットを参照*)。
- **追加アクション**: クリックまたは長いクリックアクションが実行された後に実行されるアクション (*右上のスクリーンショットを参照*)。クリックまたは長いクリックにアクションが設定されていない場合、追加アクションがクリックまたは長いクリックに対して直接実行されます。

異なるクリックイベントに対して アクション をまとめることができます。例えば下のサンプルに表示されているようにアクションをまとめることができます。




上のスクリーンショットはクリックと長いクリックイベントに定義されたアクションのシーケンスがあることを表示しています。追加メッセージボックスイベントは長いクリックイベントの後に定義されています。このメッセージボックスイベントは、クリックおよび長いクリックのアクションのシーケンスが終了した後に実行されます。

---

## チャートプロパティ

[スタイル & プロパティ] ペイン で使用可能なコントロールのプロパティは以下に表示される順にリストされています。

### 名前

ページまたはプロジェクトの他の場所からのコントロールを参照するために使用されます。値フィールドの内側をダブルクリックして編集します。

### チャート設定

**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックしてチャート構成ダイアログを表示します。このダイアログでする設定は、現在デザインで選択されているチャートに適用されます。チャートの構成方法についての説明はチャートのセクションを参照してください。

### ID

このプロパティはチャートを繰り返しテーブルまたは動的テーブルの繰り返し行内に配置する時に入力される必要があります。ID プロパティはどの文字列を使用することができますが、インスタンスを作成するチャートのために異なるID に対して評価されなければなりません。これは、動的 XPath 式をプロパティの値として割り当てることで達成できます。

### ロード前に作成する

コンボ ボックスで、希望する値を以下から選択します :`true` または`false`。`true` の場合、チャートまたは Base64 イメージはページのロード前に作成されます。の`false` 場合は、ページソースアクションはチャートまたはイメージの作成に使用されなければなりません。デフォルトは`true` です。

### チャート作成の幅

生成されるチャートの幅をピクセルで設定します。**[XPath 編集]** アイコンをクリックして、表示されるダイアログに数字の値を返す式を入力します。この値が生成されるチャートのピクセルで示される幅となります。

### チャート生成の高さ

生成されるチャートの高さをピクセルで設定します。**[XPath 編集]** アイコンをクリックして、表示されるダイアログに数字の値を返す式を入力します。この値が生成されるチャートのピクセルで示される高さとなります。

### コントロール アクション

**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックして、コントロールのアクション ダイアログを表示します。コントロール イベントがトリガーされるとアクションが実行されるように設定することができます。コントロールのイベントは定義済みで、アクション ダイアログの右側のペインのタブに表示されます。アクションのライブラリは左側のペインに表示されます。イベントのタブに左側のペインからアクションをドラッグして、アクションのプロパティを定義します。各イベントに関しては、複数のアクションを設定することができます。上から下へ発生する順番に実行されます。

コントロールのアクションを定義した後、プロパティの **[追加ダイアログ]** ボタンをクリックしていつでも編集することができます。

### 可視

`true()` または `false()` を評価する XPath 式です。式が、`false()` のみを評価する場合、`false()` と評価した場合、コントロールは可視ではありません。 式が `true()` を評価し、または他の値を返す場合、コントロールは可視です。デフォルトは `true()` です。値フィールドをダブルクリックして、または、**[XPath]** ボタンをクリックして XPath 式を入力または編集します。可視プロパティは、XPath 式が評価するにかかわらず、オブジェクトを可視に表示するするために使用できます。この結果、オブジェクトの表示は、データの構造とデータに基づき動的に行うことができます。

**メモ:** スパンされた列または行の可視性に関してはテーブル プロパティを参照してください。

**メモ:** `$MTControlValue` 変数は、可視 プロパティの評価のために使用することは、**できません。** 使用された場合、検証エラーの結果が発生します。

### 幅のコントロール

幅のコントロールを設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます：

- `fill_parent`: 幅のコントロールを、たとえば、テーブルのセルまたはテーブルなどの、親と同様にします。
- `wrap_content`: 幅のコントロールを、コンテンツが必要なだけの幅にします。
- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択するか、直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択するか、または、直接値を入力します。

効果としては、`fill_parent` は最大幅を作成し、`wrap_content` は最小幅を作成します。イメージ および チャート コントロール以外の全てのコントロールのデフォルトは、`fill_parent` です。`Image` および `Chart` コントロールのデフォルト `wrap_content` はです。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザイン コンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザイン コンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に **$MT_CanvasX * 0.5** 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は **concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')** になります。

### コントロール幅の最大値

コントロール幅の最大値を設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます：

- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択します、または、直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択します、または、直接値を入力します。

### コントロールの高さをキャンバスの高さに制限する

許可されている値 (`true` または `false`) をコンボボックスから選択します。コントロールの高さがデバイスの高さを超える場合、`true` の値はデバイスの表示の高さを制約します。デフォルトは `true` です。

### 余白

コントロールの余白を周りのオブジェクトまたはオブジェクトを含む囲いに相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に **$MT_CanvasX * 0.5** 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は **concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')** になります。

### 左余白

コントロールの左余白をオブジェクトの左またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 右余白

コントロールの右余白をオブジェクトの右またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 上余白

コントロールの左余白をオブジェクトの上またはオブジェクトを含む囲いの上に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 下余白

コントロールの下余白をオブジェクトの下またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのド

ドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

- *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

  長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

  MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

**スタイルシート**

スタイルシートプロパティは、コントロールのために使用されるスタイルシートを設定します。スタイルシート プロパティのコンボボックスのドロップダウンリストがユーザーが作成したすべてのスタイルシートを表示します。コントロールのために使用するスタイルシートを選択してください。または、XPath 式を使用して使用するスタイルシートを選択します。後者の方法の利点はスタイルシートの一部を条件月に設定できることです (*次を参照 ユーザの作成したスタイルシートを適用する*)。詳細に関しては、*スタイルシート*を参照してください。

**ブラウザー CSS クラス**

このコントロールと関連付けられる 1 つまたは複数の CSS クラス。スペースを使用して複数のクラスを割り当てます：`LabelClassOne LabelClassTwo`。これらのクラスは、(*ブラウザー設定ダイアログ*で指定された) CSS ファイル内で、このコントロールのためにプロパティを割り当てるために使用することができます。

## チェック ボックス

チェックボックスにより ノードのコンテンツに 1つまたは 2つの値を入力することが可能になります。この方法で、ユーザーは 1つまたは 2つの特定の値から選択するように制約されます。チェックボックスを挿入する時、チェックボックスがチェックボックスのテキストの右側または左側になるかを指定することができます。チェックボックスには次の 2つの重要なプロパティがあります：

- チェックボックスに伴うテキスト。テキストは (テキスト プロパティの値として入力された；下を参照) 静的テキストまたは XPath 式を介して得られた動的な値であることができます。
- チェックされたまたはチェックされていないチェックボックスにそれぞれ割り当てられた値。これらの値はチェック ボックス プロパティ (下を参照) で割り当てられます。ノードが値を受け取るように指定する場合、(チェックボックスにノードをドラッグして) データソースノードへのチェックボックスからのページソースリンクを作成します。

チェックボックスには、エンドユーザーがチェックボックスの選択を行うとトリガーされる 編集の終了時 イベントがあります。このイベントのアクションを定義するには、コントロール アクションのプロパティの **[追加ダイアログ]** ボタンをクリックします。これにより必要なアクションを指定することのできる [コントロール アクション] ダイアログが表示されます。

### メモ

- コントロールがデータソースノード (ページソースリンク) と関連付けられると、マウスを (ページ デザイン ビューの) コントロールにかざすと、関連したノードがポップアップとして表示されます。
- データソースツリーの全てのページソースリンクは太字で表示されています。
- デザインツリー内のページソースリンクにマウスをポイントすると、関連したコントロールの情報が表示されます。
- データソースノードの関連を削除するには、(ページ デザイン ビューの) コントロールを右クリックし、**[ページソースリンクの削除]** をクリックします。
- ( [スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティをリセットする場合、プロパティを選択して ペインのツールバーの **[リセット]** をクリックします。
- ([スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティの XPath 式を編集するには、スタイルまたはプロパティを選択して、ペインのツールバーの [ **XPath の編集]** をクリックします。
- デザイン内で他の場所に **[コントロールをコピーする]** 場合は、**[Ctrl]** を押して、コントロールを希望する場所にドラッグアンドドロップします。
- コントロールのための特定のプロパティを割り当てるには、コントロールのために (ブラウザー CSS クラス プロパティを介して) 1つ以上のクラスを定義し、[ブラウザー設定] ダイアログで指定する) 外部 CSS ファイル内でクラスのためのルールを割り当てます。
- コントロールの CSS プロパティは [スタイル & プロパティ] ペインおよび/または、外部 CSS ファイルで定義することができます。[スタイル & プロパティ] ペインで定義されたプロパティが優先されます。

---

### チェックボックス イベント

**編集の終了時 イベント** を使用することができます。このイベントのために定義されることのできるアクションの詳細は、アクションのセクションを参照してください。

---

### チェック ボックスのプロパティ

[スタイル & プロパティ] ペインで使用可能なコントロールのプロパティは以下に表示される順にリストされています。

#### 名前

ページまたはプロジェクトの他の場所からのコントロールを参照するために使用されます。値フィールドの内側をダブルクリックして編集します。

#### テキスト

テキストプロパティは以下の値から取得されます：

- コントロールで表示される固定値テキスト文字列
- データソースのノードからデータを取得し、コントロールでこの値を表示するXPath 式

編集する値フィールドをダブルクリックします、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要なテキストを生成するXPath 式を入力します。コントロールの一部にはプロパティ値を入力するための 2通りの方法があります：プロパティを右クリックして、コンテキストメニューから方法を選択します（固定値またはXPath)。他のコントロールに関しては、プロパティの入力方法は 1つしかありません。

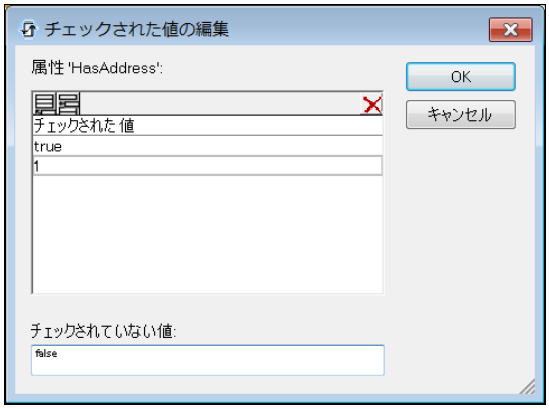
**メモ：** `$MTControlValue` 変数を、テキスト プロパティの値を生成するために使用することは、**できません。** 使用された場合、検証エラーの結果が発生します。

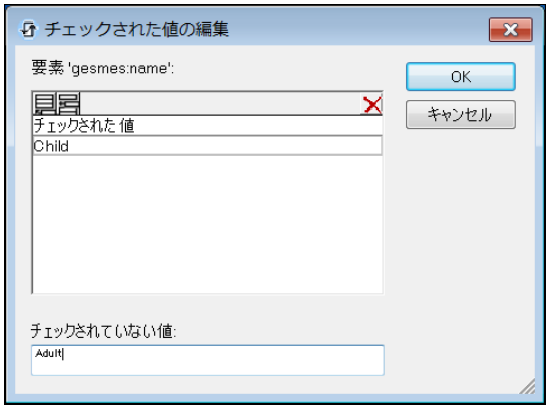
### 複数行

複数行の入力 表示のオンまたはオフ (`true/false`) を設定します。デフォルトは `false` です。

### チェックされた値 (`true/false`)

選択された/選択されていない状態のコントロールにXML データの値を与えます。**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックして、チェックされた値の編集ダイアログを表示します（下のスクリーンショット)。チェックされた（選択された）またはチェックされていない（選択されていない）状態の値を入力します。エンドユーザーにより選択されたコントロールの状態（選択された/選択されていない）に対応した値がコントロールに関連付けられたXML ノードのデータとして入力されます。




### XPath から値を取得する

XPath 式により返された値はコントロールに表示されます。これにより、特定のコントロールに表示する値を入力する別の方法が有効化されます。例えば、コンボボックスはページソースノードまたは **XPath** から値を取得 プロパティの返り値

から表示する値を得ることができます。

**メモ:** $MTControlValue 変数を、XPath から値を取得プロパティの値を生成するために使用することは**できません。** 使用されると検証エラーの結果が発生します。

### 値の自動修正

コントロールには 2 つの状態があります :チェックされたおよびチェックされていない状態です。各状態は少なくとも 1 つの XML 値に関連付けられています。これらの XML 値はチェックされた値 プロパティで定義されています。

値の自動修正 プロパティには 2 つの可能な値があります :true または false です。プロパティが true に設定されている場合、XML 値は、チェックされた値 プロパティのチェックされた、およびチェックされていない状態で定義された値に自動的に修正されます。例えば、チェックされた XML 値が[子供]の値を持ち、そして、チェックされていない XML 値が[大人]の値を持ち、コントロールがチェックされている場合、何かが入力されると、XML 値は[子供]に修正されます。コントロールがチェックされていない場合、XML 値は[大人]になります。 1 つ以上の XML 値がチェックされた状態にある場合、最初の XML 値が修正に使用されます。例えば、コントロールがコントロールの状態に無効な XML 値のコンテンツを持つノードと関連付けられている場合、修正が必要です。

### チェックマークの位置

コントロールのテキストに相対するチェックボックスの位置をテキストの左または右側に設定します :デフォルトはオペレーティングシステムのデフォルトです。

### コントロール アクション

**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックして、コントロールのアクション ダイアログを表示します。コントロール イベントがトリガーされるとアクションが実行されるように設定することができます。コントロールのイベントは定義済みで、アクション ダイアログの右側のペインのタブに表示されます。アクションのライブラリは左側のペインに表示されます。イベントのタブに左側のペインからアクションをドラッグして、アクションのプロパティを定義します。各イベントに関しては、複数のアクションを設定することができます。上から下へ発生する順番に実行されます。

コントロールのアクションを定義した後、プロパティの**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックしていつでも編集することができます。

### 可視

true() または false() を評価する XPath 式です。式が、false() のみを評価する場合、false() と評価した場合、コントロールは可視ではありません。 式が true() を評価し、または他の値を返す場合、コントロールは可視です。デフォルトは true() です。値フィールドをダブルクリックして、または、**[XPath]** ボタンをクリックして XPath 式を入力または編集します。可視 プロパティは、XPath 式がを評価するにかかわらず、オブジェクトを可視に表示するするために使用できます。この結果、オブジェクトの表示は、データの構造とデータに基づき動的に行うことができます。

**メモ:** スパンされた列または行の可視性に関してはテーブル プロパティを参照してください。

**メモ:** $MTControlValue 変数は、可視 プロパティの評価のために使用することは、**できません。** 使用された場合、検証エラーの結果が発生します。

### 有効化された/編集可能な

コントロールは、プロパティの値が true (有効化 ) または false (無効化 ) であるかにより、有効化または無効化されています。(コンボ ボックスから選択または、値フィールドをダブルクリックして希望する値を入力することで) 値を直接入力することができます。値は、ブール値の true または false を評価する XPath 式であることもできます。デフォルトの値は true です。典型的な 有効化 /編集可能なプロパティの XPath 式は、ノードの存在または値をチェックします。式が true と評価した場合、コントロールが有効化されます。

### テキストの色

コントロールのテキストの色を設定します。以下を行うことにより、色を選択することができます：

- 色パレットからテキストの色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します（例えば、`#FF0000`）、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

### テキストの色 (Disabled)

コントロールのテキストの色を設定します。以下を行うことにより、色を選択することができます：

- 色パレットからテキストの色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します（例えば、`#FF0000`）、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ：** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**テキスト**プロパティを使用します。

### テキストサイズ

コンボボックスのドロップダウンリストからサイズを選択します。許可されている値は、以下のとおりです：一番小さい | 小さい | 中 | 大きい | 一番大きい。各プラットフォームまたはデバイスは文字のサイズのための自身のピクセルの高さを有します。ですから、デフォルトのピクセルでのテキストのサイズは、クライアント特有のピクセルの高さであり、**中** の値に対応します。

`mt-font-height` 関数を使用して、他の値を生成することができます。例えば、デバイスの **'一番大きい'** に対応する数値よりも 120% 大きいサイズを表示する場合、次の XPath 式を **TextSize** 値として使用します：`mt-font-height('largest', 'px') * 1.2`。関数は **'一番大きい'** サイズに対応する数値（ピクセル）を生成します。この値は、**'一番大きい'** の 120% に対応する値を得るために `1.2` 倍されます。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 太字テキスト

コンボボックスのドロップダウンリストから `true` または `false` を選択します。デフォルトは `false` です。

### イタリック テキスト

コンボボックスのドロップダウンリストからtrue またはfalse を選択します。デフォルトはfalse です。

**テキストの下線**

コンボボックスのドロップダウンリストからtrue またはfalse を選択します。デフォルトはfalse です。

**背景色**

オブジェクトの背景色を設定します。以下を行い色を選択します：

- 色パレットをクリックして背景色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します（例えば、#FF0000）、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ：** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**背景色 (無効化済み)** プロパティを使用します。

**背景色 (無効化済み)**

オブジェクトが無効化されているときのオブジェクトの背景色を設定します。以下を行い色を選択します：

- 色パレットをクリックして背景色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します（例えば、#FF0000）、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ：** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**背景色 (無効化済み)** プロパティを使用します。

**水平の配置**

水平の配置を左、中央、右に設定します。デフォルトは中央です。 値はXPath 式を使用しても定義することができます（これにより値は動的に生成されることができます）。

**幅のコントロール**

幅のコントロールを設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます：

- fill_parent: 幅のコントロールを、たとえば、テーブルのセルまたはテーブルなどの、親と同様にします。
- wrap_content: 幅のコントロールを、コンテンツが必要なだけの幅にします。
- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択するか、直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択するか、または、直接値を入力します。

効果としては、fill_parent は最大幅を作成し、wrap_content は最小幅を作成します。イメージ およびチャート コントロール以外の全てのコントロールのデフォルトは、fill_parent です。Image およびChart コントロールのデフォルトwrap_contentはです。

*iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントと

は、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 余白

コントロールの余白を周りのオブジェクトまたはオブジェクトを含む囲いに相対して設定します。コンボ ボックスのドロップダウン リストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 左余白

コントロールの左余白をオブジェクトの左またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボ ボックスのドロップダウン リストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 右余白

コントロールの右余白をオブジェクトの右またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

- *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

  長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

  MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの**ピクセル**ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 上余白

コントロールの左余白をオブジェクトの上またはオブジェクトを含む囲いの上に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

- *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

  長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

  MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの**ピクセル**ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 下余白

コントロールの下余白をオブジェクトの下またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

- *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

  長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの**ピクセル**ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### スタイルシート

スタイルシートプロパティは、コントロールのために使用されるスタイルシートを設定します。スタイルシート プロパティのコンボボックスのドロップダウンリストがユーザーが作成したすべてのスタイルシートを表示します。コントロールのために使用するスタイルシートを選択してください。または、XPath 式を使用して使用するスタイルシートを選択します。後者の方法の利点はスタイルシートの一部を条件月に設定できることです (*次を参照 ユーザの作成したスタイルシートを適用する*)。詳細に関しては、*スタイルシート*を参照してください。

### ブラウザー CSS クラス

このコントロールと関連付けられる 1 つまたは複数の CSS クラス。スペースを使用して複数のクラスを割り当てます：`LabelClassOne LabelClassTwo`。これらのクラスは、(*ブラウザー設定ダイアログ*で指定された)CSS ファイル内で、このコントロールのためにプロパティを割り当てるために使用することができます。

## コンボ ボックス

コンボ ボックス コントロールは 2 つのパートから成るメカニズムを提供します :

- *入力テキストとXML 値*: コンボ ボックスの入力テキスト (エンドユーザが閲覧するドロップダウン リスト) およびそれに対応するデータソースに入る) XML値は、コンボボックス入力値 プロパティ (詳細は下を参照 ) で指定されます。
- *関連付けられたXML ノード*: [ページ ソース] ペイン からのノードはコンボ ボックスにドロップされます。これは関連付けられた、エンドユーザーが選択したコンボ ボックスの値を受けるXML ノード (またはページ ソース リンク) です。エンドユーザーが選択した値をページの他の箇所で使用する場合、ノードのコンテンツは、ノードをコントロールにドラッグして、またはXPath 式でノードを選択することにより参照されます。

### メモ

- コントロールがデータソースノード (ページソースリンク) と関連付けられると、マウスを (ページ デザイン ビュー の) コントロールにかざすと、関連したノードがポップアップとして表示されます。
- データソースツリーの全てのページソースリンクは太字で表示されています。
- デザインツリー内のページソースリンクにマウスをポイントすると、関連したコントロールの情報が表示されます。
- データソースノードの関連を削除するには、(ページ デザイン ビュー の) コントロールを右クリックし、**[ページソースリンクの削除]** をクリックします。
- ( [スタイル & プロパティ] ペイン の) スタイルまたはプロパティをリセットする場合、プロパティを選択してペインのツールバーの **[リセット]** をクリックします。
- ([スタイル & プロパティ] ペイン の) スタイルまたはプロパティのXPath 式を編集するには、スタイルまたはプロパティを選択して、ペインのツールバーの [ **XPath の編集**] をクリックします。
- デザイン内で他の場所に **[コントロールをコピーする]** 場合は、**[Ctrl]** を押して、コントロールを希望する場所にドラッグアンドドロップします。
- コントロールのための特定のプロパティを割り当てるには、コントロールのために (ブラウザー CSS クラス プロパティを介して) 1 つ以上のクラスを定義し、[ブラウザー設定] ダイアログで指定する) 外部 CSS ファイル内でクラスのためのルールを割り当てます。
- コントロールのCSS プロパティは [スタイル & プロパティ] ペイン および/または、外部 CSS ファイルで定義することができます。[スタイル & プロパティ] ペイン で定義されたプロパティが優先されます。

---

### コンボボックス イベント

**編集の終了時 イベント** を使用することができます。このイベントのために定義されることのできるアクションの詳細は、アクションのセクションを参照してください。

---

### コンボボックスのプロパティ

[スタイル & プロパティ] ペイン で使用可能なコントロールのプロパティは以下に表示される順にリストされています。

#### 名前

ページまたはプロジェクトの他の場所からのコントロールを参照するために使用されます。値フィールドの内側をダブルクリックして編集します。

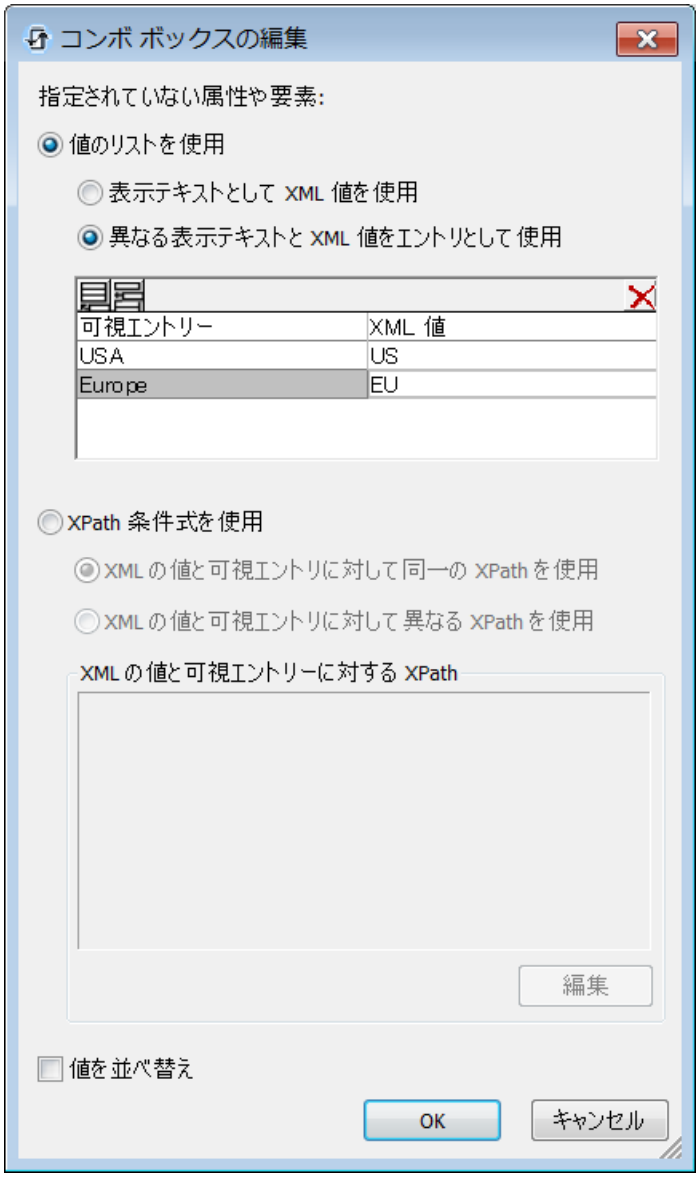
#### 複数行

複数行の入力 表示のオンまたはオフ (`true/false`) を設定します。デフォルトは `false` です。

#### コンボボックス入力値

コンボ ボックスのドロップダウン リストのアイテムのXML データを提供します。**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックしてコン

ボボックスの編集ダイアログ (下のスクリーンショット参照) を表示します。別の方法は、コンボボックスをダブルクリックしてコンボボックスの編集ダイアログを表示します。




コンボボックスのエントリと値を定義するには以下を行います :

1. 適切なラジオボタンをクリックして値を選択して、エントリと値を定義する方法を選択します : (i) 値のリスト、または (ii) XPath 式。
2. *値のリストを使用* を選択した場合、コンボボックスのドロップダウンリストに表示されるテキスト、およびこれらのエントリにマップする値を指定することができます。以下の 2 つの選択肢を使用します (i)XML 値としてのエントリテキスト、および (ii) テキストから値 マッピング。XPath 式を使用して、値の可視エントリとXML の値を作成することもできます。XPath 式により返されたシーケンスのアイテムは、可視エントリおよびまたはXML 値に使用されます。以下を指定することができます : (i) 同じXPath 式が可視エントリとXML 値に使用される、または (ii) 異なるXPath 式が可視エントリとXML 値に使用される。後者の場合、1 つに 1 つずつの 2 つのシーケンス間のアイテムのインデックスのマッピングは、XML 値への可視エントリの対応を決定します。2 つのシーケンスのアイテムの数が同じでない場合、エラーが報告されます。
3. コンボボックスのドロップダウンリストに表示されるアイテムを保管したい場合、*値を並べ替え* チェックボックスをチェックします。

4. **[OK]** をクリックして終了します。

**メモ**

- XPath 式を使用してコンボボックスのアイテムのリストを選択することにより、データソースからの動的なエントリを持つコンボボックスを作成することができます。
- コンボボックスのドロップダウンリストのアイテムはデータソースから取得され、デフォルトではドキュメントの順番に表示されます。

### XPath から値を取得する

XPath 式により返された値はコントロールに表示されます。これにより、特定のコントロールに表示する値を入力する別の方法が有効化されます。例えば、コンボボックスはページソースノードまたは **XPath から値を取得** プロパティの返り値から表示する値を得ることができます。

**メモ:** `$MTControlValue` 変数を、XPath から値を取得 プロパティの値を生成するために使用することは**できません。** 使用されると検証エラーの結果が発生します。

### 値の自動修正

2 つの可能な値があります :`true` または `false` です。`true` に設定されている場合、ドロップダウンリストの表示アイテムを自動的に修正して、リストで定義されたアイテムが表示されます。定義されていないアイテムは削除されます。例えば、コンボボックスのページソースリンクノードを介して定義されていないアイテムをリストに入れることができます。要視される値が自動修正された場合、ドロップダウンリストのアイテムは定義された順番に表示されます。プロパティのデフォルトの値は `false` です。

### コントロール アクション

**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックして、コントロールのアクション ダイアログを表示します。コントロール イベントがトリガーされるとアクションが実行されるように設定することができます。コントロールのイベントは定義済みで、アクション ダイアログの右側のペインのタブに表示されます。アクションのライブラリは左側のペインに表示されます。イベントのタブに左側のペインからアクションをドラッグして、アクションのプロパティを定義します。各イベントに関しては、複数のアクションを設定することができます。上から下へ発生する順番に実行されます。

コントロールのアクションを定義した後、プロパティの **[追加ダイアログ]** ボタンをクリックしていつでも編集することができます。

### 可視

`true()` または `false()` を評価する XPath 式です。式が、`false()` のみを評価する場合、`false()` と評価した場合、コントロールは可視ではありません。 式が `true()` を評価し、または他の値を返す場合、コントロールは可視です。デフォルトは `true()` です。値フィールドをダブルクリックして、または、**[XPath]** ボタンをクリックして XPath 式を入力または編集します。可視 プロパティは、XPath 式が評価するにかかわらず、オブジェクトを可視に表示するするために使用できます。この結果、オブジェクトの表示は、データの構造とデータに基づき動的に行うことができます。

**メモ:** スパンされた列または行の可視性に関してはテーブル プロパティを参照してください。

**メモ:** `$MTControlValue` 変数は、可視 プロパティの評価のために使用することは、**できません。** 使用された場合、検証エラーの結果が発生します。

### 有効化された/編集可能な

コントロールは、プロパティの値が `true` (有効化) または `false` (無効化) であるにより、有効化または無効化されています。(コンボボックスから選択または、値フィールドをダブルクリックして希望する値を入力することで) 値を直接入力することができます。値は、ブール値の `true` または `false` を評価する XPath 式であることもできます。デフォルトの値は `true` です。典型的な 有効化 /編集可能な プロパティの XPath 式は、ノードの存在または値をチェックします。式が `true` と評価した場合、コントロールが有効化されます。

### テキストの色

コントロールのテキストの色を設定します。以下を行うことにより、色を選択することができます：

- 色パレットからテキストの色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します（例えば、`#FF0000`）、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

### テキストの色 (Disabled)

コントロールのテキストの色を設定します。以下を行うことにより、色を選択することができます：

- 色パレットからテキストの色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します（例えば、`#FF0000`）、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ：** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**テキスト**プロパティを使用します。

### テキストサイズ

コンボボックスのドロップダウンリストからサイズを選択します。許可されている値は、以下のとおりです：一番小さい | 小さい | 中 | 大きい | 一番大きい。各プラットフォームまたはデバイスは文字のサイズのための自身のピクセルの高さを有します。ですから、デフォルトのピクセルでのテキストのサイズは、クライアント特有のピクセルの高さであり、**中** の値に対応します。

`mt-font-height` 関数を使用して、他の値を生成することができます。例えば、デバイスの **'一番大きい'** に対応する数値よりも 120% 大きいサイズを表示する場合、次の XPath 式をの `TextSize` 値として使用します：`mt-font-height('largest', 'px') * 1.2`。関数は **'一番大きい'** サイズに対応する数値（ピクセル）を生成します。この値は、**'一番大きい'** の 120% に対応する値を得るために `1.2` 倍されます。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 太字テキスト

コンボボックスのドロップダウンリストから `true` または `false` を選択します。デフォルトは `false` です。

**イタリック テキスト**

コンボボックスのドロップダウンリストからtrue またはfalse を選択します。デフォルトはfalse です。

**テキストの下線**

コンボボックスのドロップダウンリストからtrue またはfalse を選択します。デフォルトはfalse です。

**背景色**

オブジェクトの背景色を設定します。以下を行い色を選択します：

- 色パレットをクリックして背景色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します（例えば、#FF0000）、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ：** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**背景色 (無効化済み)** プロパティを使用します。

**背景色 (無効化済み)**

オブジェクトが無効化されているときのオブジェクトの背景色を設定します。以下を行い色を選択します：

- 色パレットをクリックして背景色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します（例えば、#FF0000）、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ：** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**背景色 (無効化済み)** プロパティを使用します。

**水平の配置**

水平の配置を左、中央、右に設定します。デフォルトは中央です。 値はXPath 式を使用しても定義することができます（これにより値は動的に生成されることができます）。

**幅のコントロール**

幅のコントロールを設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます：

- fill_parent: 幅のコントロールを、たとえば、テーブルのセルまたはテーブルなどの、親と同様にします。
- wrap_content: 幅のコントロールを、コンテンツが必要なだけの幅にします。
- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択するか、直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択するか、または、直接値を入力します。

効果としては、fill_parent は最大幅を作成し、wrap_content は最小幅を作成します。イメージ および チャート コントロール以外の全てのコントロールのデフォルトは、fill_parent です。Image およびChart コントロールのデフォルトwrap_contentはです。

- *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 余白

コントロールの余白を周りのオブジェクトまたはオブジェクトを含む囲いに相対して設定します。コンボ ボックスのドロップダウン リストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 左余白

コントロールの左余白をオブジェクトの左またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボ ボックスのドロップダウン リストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセ

ルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')`になります。

### 右余白

コントロールの右余白をオブジェクトの右またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます :現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')`になります。

### 上余白

コントロールの左余白をオブジェクトの上またはオブジェクトを含む囲いの上に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます :現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')`になります。

### 下余白

コントロールの下余白をオブジェクトの下またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネン

トが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### スタイルシート

スタイルシートプロパティは、コントロールのために使用されるスタイルシートを設定します。スタイルシート プロパティのコンボボックスのドロップダウンリストがユーザーが作成したすべてのスタイルシートを表示します。コントロールのために使用するスタイルシートを選択してください。または、XPath 式を使用して使用するスタイルシートを選択します。後者の方法の利点はスタイルシートの一部を条件月に設定できることです (*次を参照 ユーザの作成したスタイルシートを適用する*)。詳細に関しては、*スタイルシート*を参照してください。

### ブラウザー CSS クラス

このコントロールと関連付けられる 1 つまたは複数の CSS クラス。スペースを使用して複数のクラスを割り当てます：`LabelClassOne LabelClassTwo`。これらのクラスは、(ブラウザー設定ダイアログで指定された)CSS ファイル内で、このコントロールのためにプロパティを割り当てるために使用することができます。

# 日付

日付コントロールはデータソースのノードから得られた日付をフォーマットするために使用されます。異なる地域のために異なる日付をフォーマットする際に役に立ちます。例えば：12-31-2014 (米国フォーマット) と31-12-2014 (欧州フォーマット)。日付/時刻 フォーマット文字列プロパティでフォーマットは定義されています (*詳細は下を参照*)。ソース ノード コンテンツは、XSD 仕様で定義されたとおりの正確な構文フォーマットである必要があります: YYYY-MM-DD。

**メモ**

- コントロールがデータソースノード (ページソースリンク) と関連付けられると、マウスを (ページ デザイン ビューの) コントロールにかざすと、関連したノードがポップアップとして表示されます。
- データソースツリーの全てのページソースリンクは太字で表示されています。
- デザインツリー内のページソースリンクにマウスをポイントすると、関連したコントロールの情報が表示されます。
- データソースノードの関連を削除するには、(ページ デザイン ビューの) コントロールを右クリックし、**[ページソースリンクの削除]** をクリックします。
- ( [スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティをリセットする場合、プロパティを選択してペインのツールバーの**[リセット]** をクリックします。
- ([スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティの XPath 式を編集するには、スタイルまたはプロパティを選択して、ペインのツールバーの[ **XPath の編集]** をクリックします。
- デザイン内で他の場所に**[コントロールをコピーする]** 場合は、**[Ctrl]** を押して、コントロールを希望する場所にドラッグアンドドロップします。
- コントロールのための特定のプロパティを割り当てるには、コントロールのために (ブラウザー CSS クラスプロパティを介して) 1つ以上のクラスを定義し、[ブラウザー設定] ダイアログで指定する) 外部 CSS ファイル内でクラスのためのルールを割り当てます。
- コントロールの CSS プロパティは[スタイル & プロパティ] ペインおよび/または、外部 CSS ファイルで定義することができます。[スタイル & プロパティ] ペインで定義されたプロパティが優先されます。

---

## 日付イベント

**編集の終了時 イベント** を使用することができます。このイベントのために定義されることのできるアクションの詳細は、アクションのセクションを参照してください。

---

## 日付のプロパティ

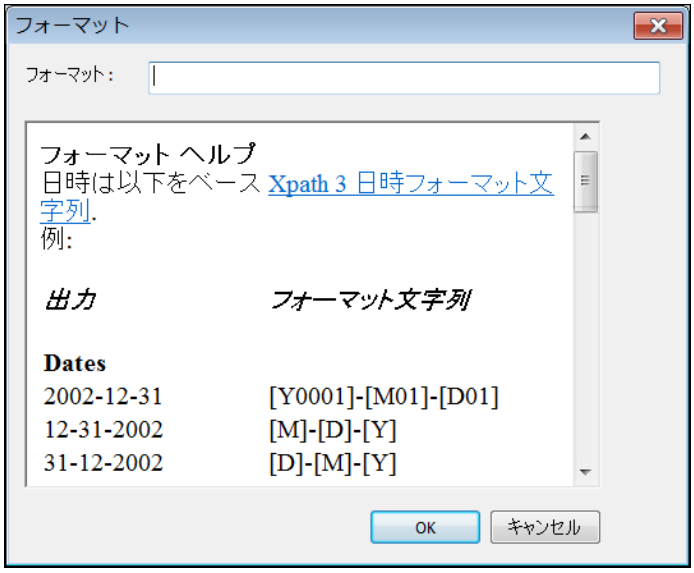
[スタイル & プロパティ] ペインで使用可能なコントロールのプロパティは以下に表示される順にリストされています。

### 名前

ページまたはプロジェクトの他の場所からのコントロールを参照するために使用されます。値フィールドの内側をダブルクリックして編集します。

### 日付 /時刻 フォーマット文字列

**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックして、表示されるフォーマットダイアログに日付、時刻または日時を入力します (*下のスクリーンショット*)。




フォーマットは、`xs:date` (日付コントロール)、`xs:time` (時刻コントロール)、または`xs:dateTime` (日付、時刻、日時コントロール)構文フォームが正しい場合、コントロールのコンテンツに適用されます。基本的な例は:

- *xs:date:* `2014-12-31`
- *xs:time:* `23:59:59`
- *xs:dateTime:* `2014-12-31T23:59:59`

### 日付/時刻フォーマット言語

コンボボックスのドロップダウンリストでサポートされる言語 (英語、ドイツ語、スペイン語、日本語)から言語を選択します。選択された言語は、日付/時刻 フォーマット文字列 プロパティで設定された日付/時刻 フォーマットに使用されます。 (*上の説明を参照*)。月と週の曜日の名前がフォーマット文字列で使用されている場合、これらはこのプロパティで選択された言語で表示されます。デフォルトの言語は英語です。

### 時間処理

値の時間の部分をどのように処理するか指定します。 3つの使用可能なオプションがあります:

- *時間のカット*は時間の部分を削除します。
- *時間をゼロにセット*は時間の部分をキープしますが、`00:00:00` に変更します。
- *時間をキープ*は時間の部分をキープします。

### コントロール アクション

**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックして、コントロールのアクションダイアログを表示します。コントロール イベントがトリガーされるとアクションが実行されるように設定することができます。コントロールのイベントは定義済みで、アクションダイアログの右側のペインのタブに表示されます。アクションのライブラリは左側のペインに表示されます。イベントのタブに左側のペインからアクションをドラッグして、アクションのプロパティを定義します。各イベントに関しては、複数のアクションを設定することができます。上から下へ発生する順番に実行されます。

コントロールのアクションを定義した後、プロパティの**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックしていつでも編集することができます。

### 可視

`true()` または`false()`を評価するXPath 式です。式が、`false()`のみを評価する場合、`false()`と評価した場合、コントロールは可視ではありません。 式が`true()` を評価し、または他の値を返す場合、コントロールは可

視です。デフォルトは`true()` です。値フィールドをダブルクリックして、または、**[XPath]** ボタンをクリックして XPath 式を入力または編集します。可視プロパティは、XPath 式が評価するにかかわらず、オブジェクトを可視に表示するするために使用できます。この結果、オブジェクトの表示は、データの構造とデータに基づき動的に行うことができます。

**メモ:** スパンされた列または行の可視性に関してはテーブルプロパティを参照してください。

**メモ:** `$MTControlValue` 変数は、可視 プロパティの評価のために使用することは、**できません。**使用された場合、検証エラーの結果が発生します。

### 有効化された/編集可能な

コントロールは、プロパティの値が`true` (有効化) または`false` (無効化) であるにより、有効化または無効化されています。(コンボ ボックスから選択または、値フィールドをダブルクリックして希望する値を入力することで) 値を直接入力することができます。値は、ブール値の`true` または`false` を評価するXPath 式であることもできます。デフォルトの値は`true` です。典型的な有効化 /編集可能なプロパティの XPath 式は、ノードの存在または値をチェックします。式が`true` と評価した場合、コントロールが有効化されます。

### アサーション

コントロールのアサーションを有効にするための条件を設定します。アサーションが無効な場合アサーション メッセージのプロパティ (*下を参照*) のテキストはアサーション メッセージ コントロールに表示されます。 (複数のアサーション メッセージ コントロールが存在する場合、これらのコントロールは アサーションメッセージ プロパティのテキストを表示します。) プロパティの**XPath** アイコンをクリックして、アサーションを定義するXPath 式を入力します。例えば : XPath 式 **`LastName != ""`** はノード`LastName` は空であってはならないとアサートします。もしこのノードが空の場合、コントロールのアサーションメッセージがページのアサーション メッセージ コントロールに表示されます。

他のコントロールとページもアサーションを持つことができます。複数の無効なアサーションがページに存在する場合、最初の無効のアサーションが表示されます。 コントロールアサーションはページアサーションの前に評価され、アサーションはページで発生する順番に評価されます。

### アサーション メッセージ

コントロールのアサーションが有効でない場合、アサーションメッセージが表示されるように設定します。プロパティの値フィールドの内側をダブルクリックしてアサーションメッセージを編集します。または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、XPath 式を入力し必要なテキストを生成します。アサーションメッセージはアサーション メッセージコントロール内に表示されます。例えば : コントロールのアサーションのXPath 式が**`LastName != ""`** の場合、がノード`LastName` は空であってはならないとアサートするとします。 は空であってはならないとアサートするとします。もしこのノードが空の場合、コントロールのアサーション メッセージがページのアサーション メッセージ コントロールが挿入された箇所に表示されます。

複数の無効なアサーションがページに存在する場合、(ページにアサーションが表示される順番の) 最初の無効なアサーションのアサーション メッセージが表示されます。コントロールアサーションはページアサーションの前に評価され、アサーションはページで発生する順番に評価されます。

### テキストの色

コントロールのテキストの色を設定します。以下を行うことにより、色を選択することができます :

- 色パレットからテキストの色を選択します。
- コンボ ボックスのドロップダウン リストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

### テキストの色 (Disabled)

コントロールのテキストの色を設定します。以下を行うことにより、色を選択することができます：

- 色パレットからテキストの色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します（例えば、`#FF0000`）、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ：** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの *有効化/無効化* プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**テキスト**プロパティを使用します。

### テキストサイズ

コンボボックスのドロップダウンリストからサイズを選択します。許可されている値は、以下のとおりです：一番小さい | 小さい | 中 | 大きい | 一番大きい。各プラットフォームまたはデバイスは文字のサイズのための自身のピクセルの高さを有します。ですから、デフォルトのピクセルでのテキストのサイズは、クライアント特有のピクセルの高さであり、*中* の値に対応します。

`mt-font-height` 関数を使用して、他の値を生成することができます。例えば、デバイスの **'一番大きい'** に対応する数値よりも 120% 大きいサイズを表示する場合、次の XPath 式を **`TextSize`** 値として使用します：`mt-font-height('largest', 'px') * 1.2`。関数は **'一番大きい'** サイズに対応する数値（ピクセル）を生成します。この値は、**'一番大きい'** の 120% に対応する値を得るために `1.2` 倍されます。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に **`$MT_CanvasX * 0.5`** 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は **`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')`** になります。

### 太字テキスト

コンボボックスのドロップダウンリストから `true` または `false` を選択します。デフォルトは `false` です。

### イタリック テキスト

コンボボックスのドロップダウンリストから `true` または `false` を選択します。デフォルトは `false` です。

### テキストの下線

コンボボックスのドロップダウンリストから `true` または `false` を選択します。デフォルトは false です。

### 背景色

オブジェクトの背景色を設定します。以下を行い色を選択します：

- 色パレットをクリックして背景色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ:** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**背景色 (無効化済み)** プロパティを使用します。

### 背景色 (無効化済み)

オブジェクトが無効化されているときのオブジェクトの背景色を設定します。以下を行い色を選択します:

- 色パレットをクリックして背景色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ:** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**背景色 (無効化済み)** プロパティを使用します。

### ヒント

エンドユーザーにテキスト化したヒントを与えます。例えば、エンドユーザーがコントロールを使用して実行するアクションについてのヒントを提供します。プロパティの値フィールドの内側をダブルクリックして、テキスト化したヒントを編集します。または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、XPath 式を入力して必要なテキストを生成します。

### 水平の配置

水平の配置を左、中央、右に設定します。デフォルトは中央です。 値はXPath 式を使用しても定義することができます (これにより値は動的に生成されることができます)。

### 幅のコントロール

幅のコントロールを設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます:

- `fill_parent`: 幅のコントロールを、たとえば、テーブルのセルまたはテーブルなどの、親と同様にします。
- `wrap_content`: 幅のコントロールを、コンテンツが必要なだけの幅にします。
- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択するか、直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択するか、または、直接値を入力します。

効果としては、`fill_parent` は最大幅を作成し、`wrap_content` は最小幅を作成します。イメージ および チャート コントロール以外の全てのコントロールのデフォルトは、`fill_parent` です。`Image` および`Chart` コントロールのデフォルト`wrap_content`はです。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### コントロール幅の最大値

コントロール幅の最大値を設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます：

- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択します、または、直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択します、または、直接値を入力します。

### 余白

コントロールの余白を周りのオブジェクトまたはオブジェクトを含む囲いに相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 左余白

コントロールの左余白をオブジェクトの左またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。

$MT_CanvasX と$MT_CanvasY 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 右余白

コントロールの右余白をオブジェクトの右またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、$MT_CanvasX と$MT_CanvasY 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます :現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。
$MT_CanvasX と$MT_CanvasY 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 上余白

コントロールの左余白をオブジェクトの上またはオブジェクトを含む囲いの上に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、$MT_CanvasX と$MT_CanvasY 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます :現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。
$MT_CanvasX と$MT_CanvasY 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 下余白

コントロールの下余白をオブジェクトの下またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、

ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの**ピクセル**ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### スタイルシート

スタイルシートプロパティは、コントロールのために使用されるスタイルシートを設定します。スタイルシート プロパティのコンボボックスのドロップダウンリストがユーザーが作成したすべてのスタイルシートを表示します。コントロールのために使用するスタイルシートを選択してください。または、XPath 式を使用して使用するスタイルシートを選択します。後者の方法の利点はスタイルシートの一部を条件月に設定できることです (*次を参照 ユーザの作成したスタイルシートを適用する*)。詳細に関しては、*スタイルシート*を参照してください。

### ブラウザー CSS クラス

このコントロールと関連付けられる 1 つまたは複数の CSS クラス。スペースを使用して複数のクラスを割り当てます：`LabelClassOne LabelClassTwo`。これらのクラスは、(*ブラウザー設定ダイアログ*で指定された)CSS ファイル内で、このコントロールのためにプロパティを割り当てるために使用することができます。

## 日時 (iOS)

日時コントロールはiOS クライアントデバイスのみで使用が可能で、データソースのノードから得られた日時をフォーマットするために使用されます。異なる地域のために異なる日付をフォーマットする際に役に立ちます。例えば:12-31-2014 (米国フォーマット)と31-12-2014 (欧州フォーマット)。日付/時刻 フォーマット文字列プロパティでフォーマットは定義されています(*詳細は下を参照*)。ソース ノード コンテンツは、XSD 仕様で定義されたとおりの正確な構文フォーマットである必要があります: YYYY-MM-DDTHH:MM:SS。任意のタイムゾーンとミリ秒の部分は許可されています。

### メモ

- コントロールがデータソースノード(ページソースリンク)と関連付けられると、マウスを(ページ デザインビューの)コントロールにかざすと、関連したノードがポップアップとして表示されます。
- データソースツリーの全てのページソースリンクは太字で表示されています。
- デザインツリー内のページソースリンクにマウスをポイントすると、関連したコントロールの情報が表示されます。
- データソースノードの関連を削除するには、(ページ デザインビューの)コントロールを右クリックし、**[ページソースリンクの削除]** をクリックします。
- ([スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティをリセットする場合、プロパティを選択してペインのツールバーの**[リセット]** をクリックします。
- ([スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティのXPath 式を編集するには、スタイルまたはプロパティを選択して、ペインのツールバーの[ **XPath の編集]** をクリックします。
- デザイン内で他の場所に**[コントロールをコピーする]** 場合は、**[Ctrl]** を押して、コントロールを希望する場所にドラッグアンドドロップします。
- コントロールのための特定のプロパティを割り当てるには、コントロールのために (ブラウザー CSS クラスプロパティを介して)1つ以上のクラスを定義し、[ブラウザー設定] ダイアログで指定する)外部 CSS ファイル内でクラスのためのルールを割り当てます。
- コントロールのCSS プロパティは[スタイル & プロパティ] ペインおよび/または、外部 CSS ファイルで定義することができます。[スタイル & プロパティ] ペインで定義されたプロパティが優先されます。

---

### 日時イベント

**編集の終了時 イベント** を使用することができます。 このイベントのために定義されることのできるアクションの詳細は、アクションのセクションを参照してください。

---

### 日時プロパティ

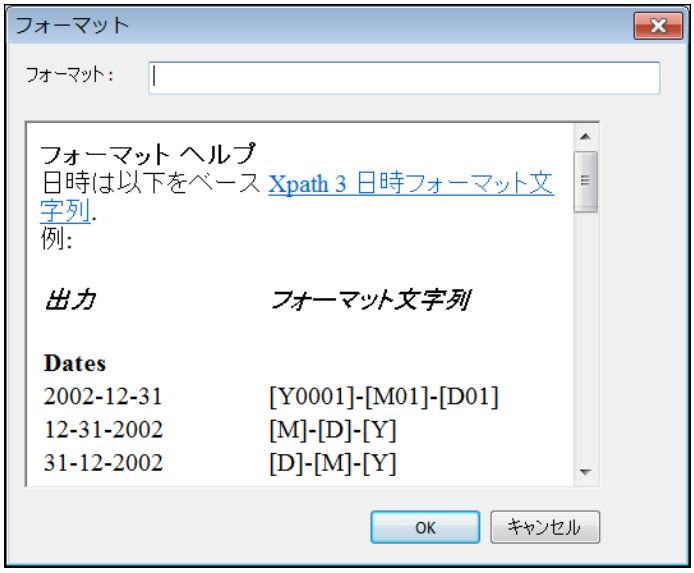
[スタイル & プロパティ] ペインで使用可能なコントロールのプロパティは以下に表示される順にリストされています。

#### 名前

ページまたはプロジェクトの他の場所からのコントロールを参照するために使用されます。値フィールドの内側をダブルクリックして編集します。

#### 日付 /時刻 フォーマット文字列

**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックして、表示されるフォーマットダイアログに日付、時刻または日時を入力します (*下のスクリーンショット*)。




フォーマットは、xs:date (日付コントロール)、xs:time (時刻コントロール)、またはxs:dateTime (日付、時刻、日時コントロール)構文フォームが正しい場合、コントロールのコンテンツに適用されます。基本的な例は:

- *xs:date:* `2014-12-31`
- *xs:time:* `23:59:59`
- *xs:dateTime:* `2014-12-31T23:59:59`

### 日付/時刻フォーマット言語

コンボボックスのドロップダウンリストでサポートされる言語 (英語、ドイツ語、スペイン語、日本語)から言語を選択します。選択された言語は、日付/時刻 フォーマット文字列 プロパティで設定された日付/時刻 フォーマットに使用されます。 (*上の説明を参照*)。月と週の曜日の名前がフォーマット文字列で使用されている場合、これらはこのプロパティで選択された言語で表示されます。デフォルトの言語は英語です。

### コントロール アクション

**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックして、コントロールのアクション ダイアログを表示します。コントロール イベントがトリガーされるとアクションが実行されるように設定することができます。コントロールのイベントは定義済みで、アクション ダイアログの右側のペインのタブに表示されます。アクションのライブラリは左側のペインに表示されます。イベントのタブに左側のペインからアクションをドラッグして、アクションのプロパティを定義します。各イベントに関しては、複数のアクションを設定することができます。上から下へ発生する順番に実行されます。

コントロールのアクションを定義した後、プロパティの**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックしていつでも編集することができます。

### 可視

`true()` または`false()`を評価するXPath 式です。式が、`false()`のみを評価する場合、`false()`と評価した場合、コントロールは可視ではありません。 式が`true()` を評価し、または他の値を返す場合、コントロールは可視です。デフォルトは`true()` です。値フィールドをダブルクリックして、または、**[XPath]** ボタンをクリックしてXPath 式を入力または編集します。可視 プロパティは、XPath 式が評価するにかかわらず、オブジェクトを可視に表示するするために使用できます。この結果、オブジェクトの表示は、データの構造とデータに基づき動的に行うことができます。

**メモ:** スパンされた列または行の可視性に関してはテーブル プロパティを参照してください。

**メモ:** `$MTControlValue` 変数は、可視 プロパティの評価のために使用することは、**できません。**使用された場

合、検証エラーの結果が発生します。

### 有効化された/編集可能な

コントロールは、プロパティの値が`true` (有効化) または`false` (無効化) であるかにより、有効化または無効化されています。(コンボボックスから選択または、値フィールドをダブルクリックして希望する値を入力することで) 値を直接入力することができます。値は、ブール値の`true` または`false` を評価するXPath 式であることもできます。デフォルトの値は`true` です。典型的な有効化/編集可能なプロパティのXPath 式は、ノードの存在または値をチェックします。式が`true` と評価した場合、コントロールが有効化されます。

### アサーション

コントロールのアサーションを有効にするための条件を設定します。アサーションが無効な場合アサーション メッセージのプロパティ (*下を参照*) のテキストはアサーション メッセージ コントロールに表示されます。 (複数のアサーション メッセージ コントロールが存在する場合、これらのコントロールは アサーションメッセージ プロパティのテキストを表示します。) プロパティの**XPath** アイコンをクリックして、アサーションを定義するXPath 式を入力します。例えば : XPath 式 **`LastName != ""`** はノード`LastName` は空であってはならないとアサートします。もしこのノードが空の場合、コントロールのアサーションメッセージがページのアサーション メッセージ コントロールに表示されます。

他のコントロールとページもアサーションを持つことができます。複数の無効なアサーションがページに存在する場合、最初の無効のアサーションが表示されます。コントロールアサーションはページアサーションの前に評価され、アサーションはページで発生する順番に評価されます。

### アサーション メッセージ

コントロールのアサーションが有効でない場合、アサーションメッセージが表示されるように設定します。プロパティの値フィールドの内側をダブルクリックしてアサーションメッセージを編集します。または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、XPath 式を入力し必要なテキストを生成します。アサーションメッセージはアサーション メッセージコントロール内に表示されます。例えば : コントロールのアサーションのXPath 式が**`LastName != ""`** の場合、がノード`LastName` は空であってはならないとアサートするとします。 は空であってはならないとアサートするとします。もしこのノードが空の場合、コントロールのアサーション メッセージがページのアサーション メッセージ コントロールが挿入された箇所に表示されます。

複数の無効なアサーションがページに存在する場合、(ページにアサーションが表示される順番の) 最初の無効なアサーションのアサーション メッセージが表示されます。コントロールアサーションはページアサーションの前に評価され、アサーションはページで発生する順番に評価されます。

### テキストの色

コントロールのテキストの色を設定します。以下を行うことにより、色を選択することができます :

- 色パレットからテキストの色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウン リストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

### テキストサイズ

コンボボックスのドロップダウンリストからサイズを選択します。許可されている値は、以下のとおりです : 一番小さい | 小さい | 中 | 大きい | 一番大きい。各プラットフォームまたはデバイスは文字のサイズのための自身のピクセルの高さを有します。ですから、デフォルトのピクセルでのテキストのサイズは、クライアント特有のピクセルの高さであり、 **中** の値に対応します。

**`mt-font-height`** 関数を使用して、他の値を生成することができます。例えば、デバイスの **'一番大きい'** に対応する数値よりも 120% 大きいサイズを表示する場合、次のXPath 式を**`TextSize`** 値として使用します : **`mt-`**

`font-height('largest', 'px') * 1.2` 。関数は **'一番大きい'** サイズに対応する数値（ピクセル）を生成します。この値は、 **'一番大きい'** の 120% に対応する値を得るために `1.2` 倍されます。

*iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの**ピクセル**ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 太字テキスト

コンボボックスのドロップダウンリストから `true` または `false` を選択します。デフォルトは `false` です。

### イタリック テキスト

コンボボックスのドロップダウンリストから `true` または `false` を選択します。デフォルトは `false` です。

### テキストの下線

コンボボックスのドロップダウンリストから `true` または `false` を選択します。デフォルトは false です。

### 背景色

オブジェクトの背景色を設定します。以下を行い色を選択します：

- 色パレットをクリックして背景色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します（例えば、`#FF0000`）、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ：** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**背景色　(無効化済み)** プロパティを使用します。

### ヒント

エンドユーザーにテキスト化したヒントを与えます。例えば、エンドユーザーがコントロールを使用して実行するアクションについてのヒントを提供します。プロパティの値フィールドの内側をダブルクリックして、テキスト化したヒントを編集します。または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、XPath 式を入力して必要なテキストを生成します。

### 水平の配置

水平の配置を左、中央、右に設定します。デフォルトは中央です。 値は XPath 式を使用しても定義することができます（これにより値は動的に生成されることができます）。

### 幅のコントロール

幅のコントロールを設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます：

- `fill_parent`: 幅のコントロールを、たとえば、テーブルのセルまたはテーブルなどの、親と同様にします。
- `wrap_content`: 幅のコントロールを、コンテンツが必要なだけの幅にします。
- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択するか、直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択するか、または、直接値を入力します。

効果としては、`fill_parent` は最大幅を作成し、`wrap_content` は最小幅を作成します。イメージ および チャート コントロール以外の全てのコントロールのデフォルトは、`fill_parent` です。`Image` および`Chart` コントロールのデフォルト`wrap_content`はです。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### コントロール幅の最大値

コントロール幅の最大値を設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます：

- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択します、または、直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択します、または、直接値を入力します。

### 余白

コントロールの余白を周りのオブジェクトまたはオブジェクトを含む囲いに相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセ

ルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 左余白

コントロールの左余白をオブジェクトの左またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 右余白

コントロールの右余白をオブジェクトの右またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 上余白

コントロールの左余白をオブジェクトの上またはオブジェクトを含む囲いの上に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネン

トが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 下余白

コントロールの下余白をオブジェクトの下またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### スタイルシート

スタイルシートプロパティは、コントロールのために使用されるスタイルシートを設定します。スタイルシート プロパティのコンボボックスのドロップダウンリストがユーザーが作成したすべてのスタイルシート を表示します。コントロールのために使用するスタイルシートを選択してください。または、XPath 式を使用して使用するスタイルシートを選択します。後者の方法の利点はスタイルシートの一部を条件月に設定できることです (次を参照 *ユーザの作成したスタイルシートを適用する*)。詳細に関しては、*スタイルシート*を参照してください。

### ブラウザー CSS クラス

このコントロールと関連付けられる 1 つまたは複数の CSS クラス。スペースを使用して複数のクラスを割り当てます：`LabelClassOne LabelClassTwo`。これらのクラスは、(*ブラウザー設定ダイアログ*で指定された)CSS ファイル内で、このコントロールのためにプロパティを割り当てるために使用することができます。

## 編集フィールド

編集フィールドはエンドユーザからの入力を許可するために使用されます。エンドユーザーの入力をXML ノードに保管する場合、(データソースからコントロールにノードをドロップすることにより)デザインに このノードとの関連付けが必要になります。この場合、有効 /編集可能 プロパティを`true` に設定して、編集フィールドが編集可能であることを確認してください。関連付けられたノードの値は編集フィールドに表示されます。エンドユーザーが編集フィールドを修正すると、関連付けられたノードは自動的に更新されます。

ノードを編集フィールドに関連付ける代わりに、編集フィールドのコンテンツを、テキストプロパティのXPath 式により定義することができます(下を参照)。XPath 式がXML ノードをロケートする場合、効果はコントロールにノードをドロップすることと同じです。XPath 式は出力の計算、および、編集フィールドの表示にも使用することができます。この場合、有効 /編集可能プロパティはに自動的に`false` 設定され、編集することができません。機能は[ラベル] コントロールと同じになります。

### メモ

- コントロールがデータソースノード(ページソースリンク)と関連付けられると、マウスを(ページデザインビューの)コントロールにかざすと、関連したノードがポップアップとして表示されます。
- データソースツリーの全てのページソースリンクは太字で表示されています。
- デザインツリー内のページソースリンクにマウスをポイントすると、関連したコントロールの情報が表示されます。
- データソースノードの関連を削除するには、(ページデザインビューの)コントロールを右クリックし、**[ページソースリンクの削除]** をクリックします。
- ([スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティをリセットする場合、プロパティを選択してペインのツールバーの**[リセット]** をクリックします。
- ([スタイル & プロパティ] ペインの)スタイルまたはプロパティのXPath 式を編集するには、スタイルまたはプロパティを選択して、ペインのツールバーの[ **XPath の編集**] をクリックします。
- デザイン内で他の場所に**[コントロールをコピーする]** 場合は、**[Ctrl]** を押して、コントロールを希望する場所にドラッグアンドドロップします。
- コントロールのための特定のプロパティを割り当てるには、コントロールのために (ブラウザーCSS クラスプロパティを介して)1つ以上のクラスを定義し、[ブラウザー設定] ダイアログで指定する)外部 CSS ファイル内でクラスのためのルールを割り当てます。
- コントロールのCSS プロパティは[スタイル & プロパティ] ペインおよび/または、外部 CSS ファイルで定義することができます。[スタイル & プロパティ] ペインで定義されたプロパティが優先されます。

---

### 編集フィールドイベント

**入力中 イベント** を使用することができます。このイベントのために定義されることのできるアクションの詳細は、アクションのセクションを参照してください。

---

### 編集フィールドのプロパティ

[スタイル & プロパティ] ペインで使用可能なコントロールのプロパティは以下に表示される順にリストされています。

#### 名前

ページまたはプロジェクトの他の場所からのコントロールを参照するために使用されます。値フィールドの内側をダブルクリックして編集します。

#### キーボード

データ入力をアクティブ化するためにエンドユーザーのキーボードの種類を設定します。コンボボックスのドロップダウンリストの次のオプションから1つ選択してください:

- テキスト

- 番号
- パスワード
- 電子メール
- URI
- 電話番号

### テキスト

テキストプロパティは以下の値から取得されます：

- コントロールで表示される固定値テキスト文字列
- データソースのノードからデータを取得し、コントロールでこの値を表示するXPath 式

編集する値フィールドをダブルクリックします、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要なテキストを生成するXPath 式を入力します。コントロールの一部にはプロパティ値を入力するための 2通りの方法があります：プロパティを右クリックして、コンテキスト メニューから方法を選択します（固定値またはXPath)。他のコントロールに関しては、プロパティの入力方法は 1つしかありません。

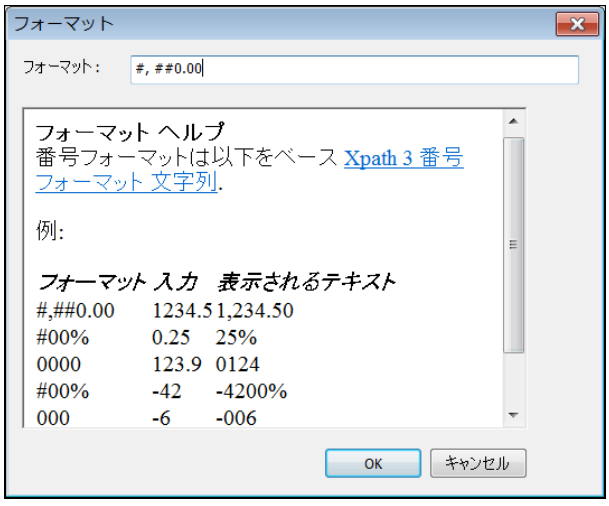
**メモ：** `$MTControlValue` 変数を、テキスト プロパティの値を生成するために使用することは、**できません。** 使用された場合、検証エラーの結果が発生します。

### 複数行

複数行の入力 表示のオンまたはオフ (`true/false`) を設定します。デフォルトは `false` です。

### 番号フォーマット文字列

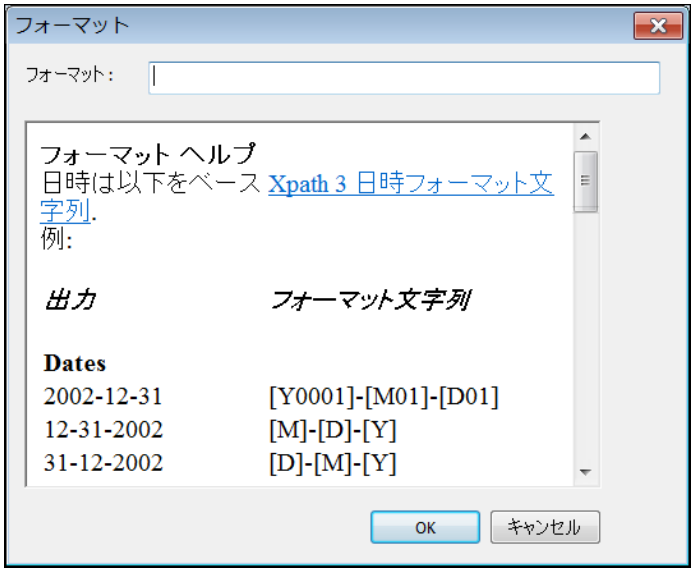
**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックして、表示されるフォーマットダイアログに番号フォーマットを入力します（下のスクリーンショット)。




コンテンツが数字の場合、フォーマットはコントロールのコンテンツに適用され、デザインではなくソリューションで表示されます。

### 日付 /時刻フォーマット文字列

**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックして、表示されるフォーマットダイアログに日付、時刻または日時を入力します（下のスクリーンショット)。




フォーマットは、xs:date (日付コントロール)、xs:time (時刻コントロール)、またはxs:dateTime (日付、時刻、日時コントロール)構文フォームが正しい場合、コントロールのコンテンツに適用されます。基本的な例は:

- *xs:date:* `2014-12-31`
- *xs:time:* `23:59:59`
- *xs:dateTime:* `2014-12-31T23:59:59`

### 日付 /時刻フォーマット言語

コンボボックスのドロップダウンリストでサポートされる言語 (英語、ドイツ語、スペイン語、日本語)から言語を選択します。選択された言語は、日付/時刻 フォーマット文字列 プロパティで設定された日付 /時刻 フォーマットに使用されます。 (*上の説明を参照*)。月と週の曜日の名前がフォーマット文字列で使用されている場合、これらはこのプロパティで選択された言語で表示されます。デフォルトの言語は英語です。

### タイプ中のコントロール アクションのトリガー

タイプが開始するとコントロールアクションがすぐにトリガーされます。例えば、タイプを開始するとページを下までスクロールすることができます、またはタイプ中にノードを更新することもできます。プロパティの値はtrue またはfalse です。デフォルトの設定はtrue です。HTML に関しては、設定は常にfalse です。

### コントロール アクション

**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックして、コントロールのアクション ダイアログを表示します。コントロール イベントがトリガーされるとアクションが実行されるように設定することができます。コントロールのイベントは定義済みで、アクション ダイアログの右側のペインのタブに表示されます。アクションのライブラリは左側のペインに表示されます。イベントのタブに左側のペインからアクションをドラッグして、アクションのプロパティを定義します。各イベントに関しては、複数のアクションを設定することができます。上から下へ発生する順番に実行されます。

コントロールのアクションを定義した後、プロパティの**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックしていつでも編集することができます。

### 可視

true() またはfalse()を評価するXPath 式です。式が、false()のみを評価する場合、false()と評価した場合、コントロールは可視ではありません。 式がtrue() を評価し、または他の値を返す場合、コントロールは可視です。デフォルトはtrue() です。値フィールドをダブルクリックして、または、**[XPath]** ボタンをクリックしてXPath 式を入力または編集します。可視 プロパティは、XPath 式が評価するにかかわらず、オブジェクトを可視に

表示するするために使用できます。この結果、オブジェクトの表示は、データの構造とデータに基づき動的に行うことができます。

**メモ:** スパンされた列または行の可視性に関してはテーブルプロパティを参照してください。

**メモ:** `$MTControlValue` 変数は、可視 プロパティの評価のために使用することは、**できません。**使用された場合、検証エラーの結果が発生します。

### 有効化された/編集可能な

コントロールは、プロパティの値が`true` (有効化 ) または`false` (無効化 ) であるにより、有効化または無効化されています。(コンボ ボックスから選択または、値フィールドをダブルクリックして希望する値を入力することで) 値を直接入力することができます。値は、ブール値の`true` または`false` を評価するXPath 式であることもできます。デフォルトの値は`true` です。典型的な有効化 /編集可能なプロパティのXPath 式は、ノードの存在または値をチェックします。式が`true` と評価した場合、コントロールが有効化されます。

### アサーション

コントロールのアサーションを有効にするための条件を設定します。アサーションが無効な場合アサーション メッセージのプロパティ (*下を参照*) のテキストはアサーション メッセージ コントロールに表示されます。 (複数のアサーション メッセージ コントロールが存在する場合、これらのコントロールは アサーションメッセージ プロパティのテキストを表示します。) プロパティの**XPath** アイコンをクリックして、アサーションを定義するXPath 式を入力します。例えば : XPath 式 `LastName != ""` はノード`LastName` は空であってはならないとアサートします。もしこのノードが空の場合、コントロールのアサーションメッセージがページのアサーション メッセージ コントロールに表示されます。

他のコントロールとページもアサーションを持つことができます。複数の無効なアサーションがページに存在する場合、最初の無効のアサーションが表示されます。 コントロールアサーションはページアサーションの前に評価され、アサーションはページで発生する順番に評価されます。

### アサーション メッセージ

コントロールのアサーションが有効でない場合、アサーションメッセージが表示されるように設定します。プロパティの値フィールドの内側をダブルクリックしてアサーションメッセージを編集します。または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、XPath 式を入力し必要なテキストを生成します。アサーションメッセージはアサーション メッセージコントロール内に表示されます。例えば : コントロールのアサーションのXPath 式が`LastName != ""` の場合、がノード`LastName` は空であってはならないとアサートするとします。 は空であってはならないとアサートするとします。もしこのノードが空の場合、コントロールのアサーション メッセージがページのアサーション メッセージ コントロールが挿入された箇所に表示されます。

複数の無効なアサーションがページに存在する場合、(ページにアサーションが表示される順番の) 最初の無効なアサーションのアサーション メッセージが表示されます。コントロールアサーションはページアサーションの前に評価され、アサーションはページで発生する順番に評価されます。

### テキストの色

コントロールのテキストの色を設定します。以下を行うことにより、色を選択することができます :

- 色パレットからテキストの色を選択します。
- コンボ ボックスのドロップダウン リストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

### テキストの色 (`Disabled`)

コントロールのテキストの色を設定します。以下を行うことにより、色を選択することができます :

- 色パレットからテキストの色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ:** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**テキスト**プロパティを使用します。

### テキストサイズ

コンボボックスのドロップダウンリストからサイズを選択します。許可されている値は、以下のとおりです :一番小さい | 小さい | 中 | 大きい | 一番大きい。各プラットフォームまたはデバイスは文字のサイズのための自身のピクセルの高さを有します。ですから、デフォルトのピクセルでのテキストのサイズは、クライアント特有のピクセルの高さであり、**中** の値に対応します。

`mt-font-height` 関数を使用して、他の値を生成することができます。例えば、デバイスの **'一番大きい'** に対応する数値よりも 120% 大きいサイズを表示する場合、次の XPath 式を **TextSize** 値として使用します :`mt-font-height('largest', 'px') * 1.2` 。関数は **'一番大きい'** サイズに対応する数値 (ピクセル) を生成します。この値は、**'一番大きい'** の 120% に対応する値を得るために `1.2` 倍されます。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます :現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 太字テキスト

コンボボックスのドロップダウンリストから `true` または `false` を選択します。デフォルトは `false` です。

### イタリック テキスト

コンボボックスのドロップダウンリストから `true` または `false` を選択します。デフォルトは `false` です。

### テキストの下線

コンボボックスのドロップダウンリストから `true` または `false` を選択します。デフォルトは false です。

### 背景色

オブジェクトの背景色を設定します。以下を行い色を選択します :

- 色パレットをクリックして背景色を選択します。

- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ:** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**背景色 (無効化済み)** プロパティを使用します。

### 背景色 (無効化済み)

オブジェクトが無効化されているときのオブジェクトの背景色を設定します。以下を行い色を選択します:

- 色パレットをクリックして背景色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ:** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**背景色 (無効化済み)** プロパティを使用します。

### ヒント

エンドユーザーにテキスト化したヒントを与えます。例えば、エンドユーザーがコントロールを使用して実行するアクションについてのヒントを提供します。プロパティの値フィールドの内側をダブルクリックして、テキスト化したヒントを編集します。または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、XPath 式を入力して必要なテキストを生成します。

### テキストヒントの色

コントロールのヒントのテキストの色を設定します。このテキストの色はヒント プロパティで定義されたテキストの色になります (上を参照)。色選択するために次を行います:

- 色パレットをクリックして背景色を選択します
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します
- 値フィールドをダブルクリックして色コードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または**XPath** ツールバーボタンをクリックしてXPath 式を入力して必要なテキストを生成します。

### 水平の配置

水平の配置を左、中央、右に設定します。デフォルトは中央です。 値はXPath 式を使用しても定義することができます (これにより値は動的に生成されることができます)。

### 幅のコントロール

幅のコントロールを設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます:

- `fill_parent`: 幅のコントロールを、たとえば、テーブルのセルまたはテーブルなどの、親と同様にします。
- `wrap_content`: 幅のコントロールを、コンテンツが必要なだけの幅にします。
- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択するか、直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択するか、または、直接値を入力します。

効果としては、`fill_parent` は最大幅を作成し、`wrap_content` は最小幅を作成します。イメージ および チャート コントロール以外の全てのコントロールのデフォルトは、`fill_parent` です。`Image` および`Chart` コントロールのデフォルト`wrap_content`はです。

*iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

**コントロール幅の最大値**

コントロール幅の最大値を設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます：

- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択します、または、直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択します、または、直接値を入力します。

**余白**

コントロールの余白を周りのオブジェクトまたはオブジェクトを含む囲いに相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

*iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

**左余白**

コントロールの左余白をオブジェクトの左またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

*iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントと

は、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に **$MT_CanvasX * 0.5** 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は **concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')** になります。

### 右余白

コントロールの右余白をオブジェクトの右またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に **$MT_CanvasX * 0.5** 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は **concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')** になります。

### 上余白

コントロールの左余白をオブジェクトの上またはオブジェクトを含む囲いの上に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に **$MT_CanvasX * 0.5** 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は **concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')** になります。

### 下余白

コントロールの下余白をオブジェクトの下またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの**ピクセル**ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### スタイルシート

スタイルシートプロパティは、コントロールのために使用されるスタイルシートを設定します。スタイルシート プロパティのコンボボックスのドロップダウンリストがユーザーが作成したすべてのスタイルシートを表示します。コントロールのために使用するスタイルシートを選択してください。または、XPath 式を使用して使用するスタイルシートを選択します。後者の方法の利点はスタイルシートの一部を条件月に設定できることです (*次を参照 ユーザの作成したスタイルシートを適用する*)。詳細に関しては、*スタイルシート*を参照してください。

### ブラウザー CSS クラス

このコントロールと関連付けられる 1 つまたは複数の CSS クラス。スペースを使用して複数のクラスを割り当てます：`LabelClassOne LabelClassTwo`。これらのクラスは、(*ブラウザー設定ダイアログ*で指定された) CSS ファイル内で、このコントロールのためにプロパティを割り当てるために使用することができます。

# 水平線

水平線コントロールにより色と幅をスタイルできる線を追加することができます。

**メモ**

- ( [スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティをリセットする場合、プロパティを選択してペインのツールバーの**[リセット]** をクリックします。
- ( [スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティをリセットする場合、プロパティを選択してペインのツールバーの**[リセット]** をクリックします。
- デザイン内で他の場所に**[コントロールをコピーする]** 場合は、**[Ctrl]** を押して、コントロールを希望する場所にドラッグアンドドロップします。

---

## 水平線 イベント

水平線コントロールに関連したイベントはありません。

---

## 水平線のプロパティ

[スタイル & プロパティ] ペインで使用可能なコントロールのプロパティは以下に表示される順にリストされています。

### 名前

ページまたはプロジェクトの他の場所からのコントロールを参照するために使用されます。値フィールドの内側をダブルクリックして編集します。

### 線の幅

選択された水平線の幅を (太さ) ピクセルで設定します。コンボボックスのドロップダウンリストから幅の値 (ピクセル) を選択します、または値フィールドをダブルクリックして、数字の値を入力します。数字の値はピクセルの値として理解されます。このために、単位は指定する必要はありません。

### 線のスタイル

選択された水平線のスタイルを指定します。コンボボックスのドロップダウンリストからオプションを選択します。デフォルトの値は実線です。

### 線の色

選択された水平線の色を選択します。以下を行うことにより、色を選択することができます :

- 色パレットからテキストの色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

### 可視

`true()` または `false()` を評価する XPath 式です。式が、`false()` のみを評価する場合、`false()` と評価した場合、コントロールは可視ではありません。 式が `true()` を評価し、または他の値を返す場合、コントロールは可視です。デフォルトは `true()` です。値フィールドをダブルクリックして、または、**[XPath]** ボタンをクリックして XPath 式を入力または編集します。可視プロパティは、XPath 式が評価するにかかわらず、オブジェクトを可視に表示するするために使用できます。この結果、オブジェクトの表示は、データの構造とデータに基づき動的に行うことができます。

**メモ:** スパンされた列または行の可視性に関してはテーブルプロパティを参照してください。

**メモ:** `$MTControlValue` 変数は、可視 プロパティの評価のために使用することは、**できません。** 使用された場合、検証エラーの結果が発生します。

### 上余白

コントロールの左余白をオブジェクトの上またはオブジェクトを含む囲いの上に相対して設定します。コンボ ボックスのドロップダウン リストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます :現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 下余白

コントロールの下余白をオブジェクトの下またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボ ボックスのドロップダウン リストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます :現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### スタイルシート

スタイルシートプロパティは、コントロールのために使用されるスタイルシートを設定します。スタイルシート プロパティのコンボボックスのドロップダウンリストがユーザーが作成したすべてのスタイルシート を表示します。コントロールのために使用するスタイルシートを選択してください。または、XPath 式を使用して使用するスタイルシートを選択します。後者の方法の利点はスタイルシートの一部を条件月に設定できることです (次を参照 ユーザの作成したスタイルシートを

*適用する*)。詳細に関しては、*スタイルシート*を参照してください。

- **ブラウザー CSS クラス**

  このコントロールと関連付けられる 1 つまたは複数の CSS クラス。スペースを使用して複数のクラスを割り当てます：`LabelClassOne LabelClassTwo`。これらのクラスは、(*ブラウザー設定ダイアログ*で指定された) CSS ファイル内で、このコントロールのためにプロパティを割り当てるために使用することができます。

## 水平線スライダー

水平線スライダーコントロールによりユーザーはスライダーのスケールで値を選択することができます。選択された値は、ページソースノードの値としてページソースリンクを使用して、入力することができます（下の *メモ* 参照してください）。[スタイル & プロパティ] ペイン内では、スライダーの最小と最大の値を設定することができ（下の *水平線スライダーのプロパティ* を参照してください）、スライダーを移動中、またはスライダーの移動が完了した後、実行するコントロールアクションを指定することができます。

コントロールの実行方法には（スライディングアクションをベースにした）以下にリストされる3つの方法があります：

| アクションの実行 | スライディング中のトリガーコントロールアクション | スライダーのトリガーの間隔（ミリ秒） |
|---|---|---|
| *スライディングが完了後トリガーされるアクション* | false（デフォルト） | — |
| *継続的にトリガーされるアクション* | true | 0 |
| *間隔にトリガーされるアクション* | true | 1 – 10000 |

### メモ

- コントロールがデータソースノード（ページソースリンク）と関連付けられると、マウスを（ページデザインビューの）コントロールにかざすと、関連したノードがポップアップとして表示されます。
- データソースツリーの全てのページソースリンクは太字で表示されています。
- デザインツリー内のページソースリンクにマウスをポイントすると、関連したコントロールの情報が表示されます。
- データソースノードの関連を削除するには、（ページデザインビューの）コントロールを右クリックし、**[ページソースリンクの削除]** をクリックします。
- （[スタイル & プロパティ] ペインの）スタイルまたはプロパティをリセットする場合、プロパティを選択してペインのツールバーの **[リセット]** をクリックします。
- （[スタイル & プロパティ] ペインの）スタイルまたはプロパティのXPath 式を編集するには、スタイルまたはプロパティを選択して、ペインのツールバーの [ **XPath の編集**] をクリックします。
- デザイン内で他の場所に **[コントロールをコピーする]** 場合は、**[Ctrl]** を押して、コントロールを希望する場所にドラッグアンドドロップします。
- コントロールのための特定のプロパティを割り当てるには、コントロールのために（ブラウザー CSS クラスプロパティを介して）1つ以上のクラスを定義し、[ブラウザー設定] ダイアログで指定する）外部 CSS ファイル内でクラスのためのルールを割り当てます。
- コントロールのCSS プロパティは [スタイル & プロパティ] ペインおよび/または、外部 CSS ファイルで定義することができます。[スタイル & プロパティ] ペインで定義されたプロパティが優先されます。

---

### 水平線スライダーイベント

**スライドイベント** を使用することができます。水平線スライダーイベントのために定義することのできるアクションについての説明はアクションセクションを参照してください。

---

### 水平線スライダープロパティ

[スタイル & プロパティ] ペインで使用可能なコントロールのプロパティは以下に表示される順にリストされています。

#### 名前

ページまたはプロジェクトの他の場所からのコントロールを参照するために使用されます。値フィールドの内側をダブルクリッ

クして編集します。

**スライダー最小値**

スライダーの最小値を設定します。許可されている値は -10000 から10000 です。デフォルトの値は0 です。0 から100 の間の優先する値を選択し、XPath 式を入力します。

**スライダー最大値**

スライダーの最大値を設定します。許可されている値は -10000 から10000 です。 デフォルトの値は100 です。0 から100 の間の優先する値を選択し、XPath 式を入力します。

**スライディング中のコントロールアクション**

true に設定されている場合、コントロールアクションがスライディング**中**にトリガーされます。false に設定されている場合、コントロールアクションは、**スライディングの完了後**にトリガーされます。デフォルトは false です。

**スライディングインターバル上のコントロールアクション (ms)**

コントロールアクションがトリガーされる間隔をミリ秒で指定します。値の範囲は0 から10000 です。デフォルトは 1000 ms です。値をドロップダウンリストから選択するか、値を入力してください。

**コントロール アクション**

**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックして、コントロールのアクションダイアログを表示します。コントロール イベントがトリガーされるとアクションが実行されるように設定することができます。コントロールのイベントは定義済みで、アクションダイアログの右側のペインのタブに表示されます。アクションのライブラリは左側のペインに表示されます。イベントのタブに左側のペインからアクションをドラッグして、アクションのプロパティを定義します。各イベントに関しては、複数のアクションを設定することができます。上から下へ発生する順番に実行されます。

コントロールのアクションを定義した後、プロパティの**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックしていつでも編集することができます。

**可視**

true() または false() を評価するXPath 式です。式が、false() のみを評価する場合、false() と評価した場合、コントロールは可視ではありません。 式がtrue() を評価し、または他の値を返す場合、コントロールは可視です。デフォルトはtrue() です。値フィールドをダブルクリックして、または、**[XPath]** ボタンをクリックして XPath 式を入力または編集します。可視プロパティは、XPath 式がを評価するにかかわらず、オブジェクトを可視に表示するするために使用できます。この結果、オブジェクトの表示は、データの構造とデータに基づき動的に行うことができます。

**メモ:** スパンされた列または行の可視性に関してはテーブルプロパティを参照してください。

**メモ:** $MTControlValue 変数は、可視 プロパティの評価のために使用することは、**できません。**使用された場合、検証エラーの結果が発生します。

**上余白**

コントロールの左余白をオブジェクトの上またはオブジェクトを含む囲いの上に相対して設定します。コンボ ボックスのドロップダウン リストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

*iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポ**

**イント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 下余白

コントロールの下余白をオブジェクトの下またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボ ボックスのドロップダウン リストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### スタイルシート

スタイルシートプロパティは、コントロールのために使用されるスタイルシートを設定します。スタイルシート プロパティのコンボボックスのドロップダウンリストがユーザーが作成したすべてのスタイルシート を表示します。コントロールのために使用するスタイルシートを選択してください。または、XPath 式を使用して使用するスタイルシートを選択します。後者の方法の利点はスタイルシートの一部を条件月に設定できることです (*次を参照 ユーザの作成したスタイルシートを適用する*)。詳細に関しては、*スタイルシート*を参照してください。

### ブラウザー CSS クラス

このコントロールと関連付けられる 1 つまたは複数の CSS クラス。スペースを使用して複数のクラスを割り当てます：`LabelClassOne LabelClassTwo`。これらのクラスは、(ブラウザー設定ダイアログで指定された)CSS ファイル内で、このコントロールのためにプロパティを割り当てるために使用することができます。

## イメージ

イメージ コントロールはデザインにイメージを挿入します。挿入に選択されたイメージはURL により参照されるイメージ ファイル、またはBase64 エンコード イメージ データの文字列となることができます。 イメージ ソースの種類のプロパティはイメージの 2 つの種類を指定します :URL により配置されるファイル、またはBase64 文字列。指定するために、データソースノードからイメージ (URL またはBase64 文字列 ) を得て、ノードをイメージ コントロールにドロップします。イメージコントロールのプロパティは下にリストされています。

**メモ:** イメージ ソースが (URL またはBase64 文字列 ) がシミュレーション中またはシミュレーションの実行中に変更された場合、イメージは明示的に再ロード アクションで再ロードされる必要があります。例えば、コンボ ボックスがイメージの選択を変更すると、イメージをターゲットする再ロード アクションがコンボ ボックスで定義されなければなりません。

### メモ

- コントロールがデータソースノード (ページソースリンク)に関連付けられると、マウスを (ページ デザイン ビューの ) コントロールにかざすと、関連したノードがポップアップとして表示されます。
- データソースツリーの全てのページソースリンクは太字で表示されています。
- デザインツリー内のページソースリンクにマウスをポイントすると、関連したコントロールの情報が表示されます。
- データソースノードの関連を削除するには、(ページ デザイン ビューの ) コントロールを右クリック し、**[ページソースリンクの削除]** をクリックします。
- ( [スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティをリセットする場合、プロパティを選択してペインのツールバーの **[リセット]** をクリックします。
- ([スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティのXPath 式を編集するには、スタイルまたはプロパティを選択して、ペインのツールバーの [ **XPath の編集]** をクリックします。
- デザイン内で他の場所に **[コントロールをコピーする]** 場合は、**[Ctrl]** を押して、コントロールを希望する場所にドラッグアンドドロップします。
- コントロールのための特定のプロパティを割り当てるには、コントロールのために (ブラウザー CSS クラスプロパティを介して ) 1 つ以上のクラスを定義し、[ブラウザー設定] ダイアログで指定する ) 外部 CSS ファイル内でクラスのためのルールを割り当てます。
- コントロールのCSS プロパティは [スタイル & プロパティ] ペインおよび/または、外部 CSS ファイルで定義することができます。[スタイル & プロパティ] ペインで定義されたプロパティが優先されます。

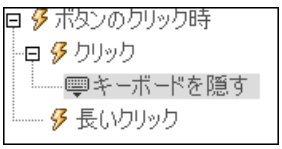
---

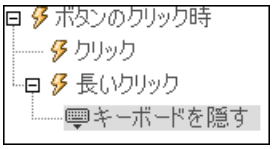
### イメージイベント

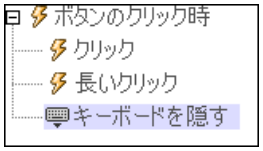
イメージのクリック時 イベントを使用することができます。イメージの たイメージのクリック時 イベントめのアクションを定義するには、 イメージを右クリックして、表示されるコンテキストメニューからイメージのクリック時のためのコントロールアクションを選択します。これによりイメージイベントのためのアクションダイアログを表示します。 このイベントのために定義されることのできるアクションの詳細は、アクションのセクションを参照してください。

#### イメージのクリック時 (クリック時、長いクリック時 )

エンドユーザーはコントロールを次の方法でクリックすることができます :短いタップまたは長押し。異なるアクションのシーケンスは、クリックの各種類により指定することができます。アクションの追加シーケンスは、エンドユーザークリックの後に実行することができます。この追加シーケンスは、長いクリックイベントの後に定義することができます。



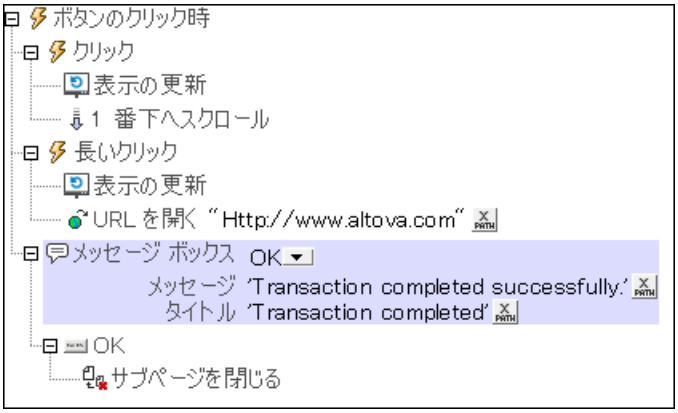





- **クリック**: コントロールをタップすると実行されるアクション (*左上のスクリーンショットを参照*)。

- **長いクリック**: タップよりも長くコントロールが押された時に実行されるアクション (*中央のスクリーンショットを参照*)。
- **追加アクション**: クリックまたは長いクリックアクションが実行された後に実行されるアクション (*右上のスクリーンショットを参照*)。クリックまたは長いクリックにアクションが設定されていない場合、追加アクションがクリックまたは長いクリックに対して直接実行されます。

異なるクリックイベントに対して アクション をまとめることができます。例えば下のサンプルに表示されているようにアクションをまとめることができます。




上のスクリーンショットはクリックと長いクリックイベントに定義されたアクションのシーケンスがあることを表示しています。追加メッセージボックスイベントは長いクリックイベントの後に定義されています。このメッセージボックスイベントは、クリックおよび長いクリックのアクションのシーケンスが終了した後に実行されます。

---

### イメージプロパティ

[スタイル & プロパティ] ペイン で使用可能なコントロールのプロパティは以下に表示される順にリストされています。

#### 名前

ページまたはプロジェクトの他の場所からのコントロールを参照するために使用されます。値フィールドの内側をダブルクリックして編集します。

#### イメージ ソース

イメージソースのプロパティの値は次の方法でイメージを参照します：

- (PNG、BMP などの) バイナリイメージファイルの URL です。プロパティの値は URL である必要があります。ファイルの指定ダイアログで選択されます (下の説明参照)。
- Base64 エンコード文字列としてイメージファイルが表示されます。プロパティの値はBase64 エンコード文字列である必要があります。直接入力またはXML ノードから取得される文字列をXPath 式が提供します。

イメージ ソースの種類は イメージ ソースの種類 (下の次のプロパティを参照) プロパティで設定されます。デフォルトでイメージ ソースの種類はURL に設定されています。イメージ ソース プロパティは自動的に対応するダイアログを開きます：`url` (*下を参照* のためのファイルの指定ダイアログ、および`base64` ( *Base64 エンコード イメージ参照*) のための XPath/XQuery の編集ダイアログ。

**メモ:** イメージ ソースが (URL または Base64 文字列) がシミュレーション中またはシミュレーションの実行中に変更された場合、イメージは明示的に再ロード アクション で再ロードされる必要があります。例えば、コンボ ボックスがイメージの選択を変更すると、イメージをターゲットする再ロード アクション がコンボ ボックスで定義されなければ

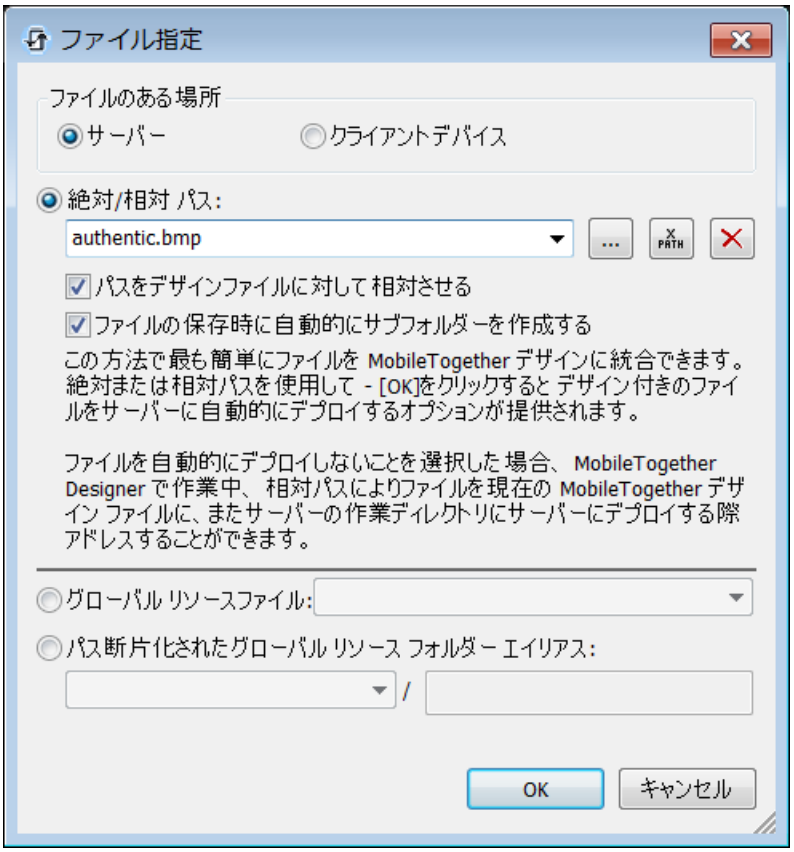
なりません。

- *ファイルの指定ダイアログ*

  ファイルをサーバーまたはクライアントから選択する事ができます。相対するラジオボタンのオプションを選択してください。

  *ファイルがサーバーに存在する場合*

  イメージファイルがサーバーに存在する場合、絶対/相対パスを参照または(ファイルエイリアスまたはフォルダーエイリアス)グローバルリソースを使用して指定する事ができます。使用するオプションを選択してください(下のスクリーンショット参照)。



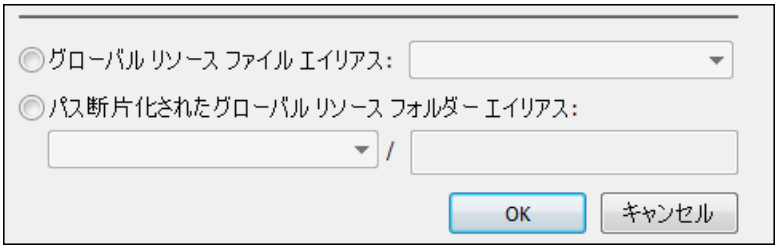

- **絶対 相対 パス:** ファイルを参照するために、絶対および相対パスを入力します。ソリューションがデプロイされると、デフォルト ファイルの場所は、MobileTogether Server 設定で定義されているとおり、*作業ディレクトリ* への参照で解決されていることに注意してください。ファイル指定ダイアログのパスが相対の場合、*作業ディレクトリ* に対応して解決されます。ファイル指定ダイアログのパスが絶対の場合、デフォルトファイルを含むフォルダーは*作業ディレクトリ* の子孫である必要があります。詳細はプロジェクト ファイルの場所を参照してください。パスを入力またはファイルを参照することができます。パスはデザインに対して相対または絶対であることができます。ファイルがデザインファイルと共にサーバーにデプロイされると、ダイアログで指定された相対 絶対パスがファイルにアクセスするために(サーバーのデータベース)内部で使用されます。ファイルがデプロイされていない場合、ファイルは直接サーバーに保管される必要があります。この場合: (i) ファイルの指定ダイアログで相対パスが選択されている場合、ランタイム時に、この相対パスはサーバー上で(MobileTogether Server 設定で定義された)*作業ディレクトリ* を参照して解決されます。(ii) ファイルの指定ダイアログで絶対パスが選択されている場合、サーバー上でのファイルのフォルダーは*作業ディレクトリ* の子孫である必要があります。詳細に関してはプロジェクトファイルの場所のセクションを参

照してください。

- **ファイルの保存時に自動的にサブフォルダーを作成する** ファイルパス内で中間フォルダーが存在しない場合、ファイルが保存される時に作成されます。このオプションは保存する場合のみ関連性があります。アクションがファイルのロードのみに制限される場合は、このオプションは、存在しません。

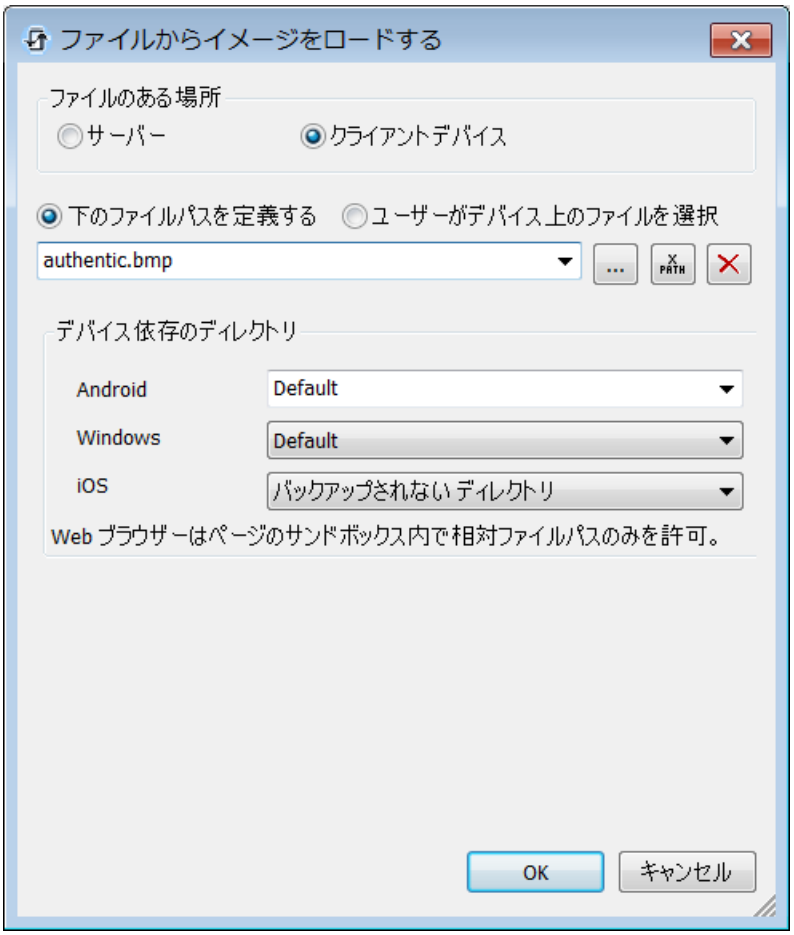
- **グローバル リソース ファイル エイリアス:** コンボ ボックス内で使用可能なファイル エイリアスを選択します。使用可能なファイル エイリアスはグローバル リソース定義ファイルで定義されたものです。各ファイル エイリアスは、異なるファイル リソースを ([**ツール**] **アクティブな構成**] により選択された) MobileTogether Designer で現在アクティブな構成に応じてマップします。詳細は Altova グローバル リソースのセクションを参照してください。

- **パス断片化されたグローバル リソース フォルダ エイリアス:** コンボ ボックスの使用可能なフォルダー エイリアスからフォルダー エイリアスを選択します (下のスクリーンショット参照)。




使用可能なフォルダー エイリアスはグローバル リソース定義ファイルで現在定義されているものです。各フォルダー エイリアスは、([**ツール**] **アクティブな構成**] コマンドにより選択された) MobileTogether Designer で現在アクティブな構成に応じて異なるフォルダー リソースをマップします。パス断片化はリソース ファイルへの残りのパスを指定します。詳細は Altova グローバル リソースのセクションを参照してください。

*ファイルがクライアントに存在する場合*
イメージファイルがクライアントに存在する場合、パスを入力またはファイルの場所を選択して指定してください。または、式を使用して XPath パスを構築することもできます。**[リセット]** ボタンを使用して現在のエントリを削除してください。




デザイナーがロード/保存するファイルを指定することができ、また、エンドユーザーもこれらのファイルを指定することができます。ファイル指定すると、この情報はソリューションに保存され、ファイルはアクションがトリガーされると、ロードまたは保存されます。ユーザーがロードまたは保存されるファイルを選択する場合、アクションがトリガーされると、クライアントデバイスで参照ダイアログが開かれ、ユーザーがロード/保存するファイルを入力または選択することができます。

**メモ:** エンドユーザーがファイルをロードして保存するオプションは以下のアクションに対して使用することができます:印刷 (*ソースファイル* と *ターゲットファイル* オプションがあります)、ファイルのロード/保存、イメージのロード/保存、バイナリのロード/保存。

**メモ:** クライアント上のファイルもモバイルデバイス上のSD カードに保存することができます。

*ファイル名はソリューションのデザイナーにより以下で定義されます*

- **ファイルの保存時に自動的にサブフォルダーを作成する** ファイルパス内の中間のフォルダーが、クライアントで不在の場合、ファイルが保存される際に作成されます。このオプションは、保存する際にのみ関連するオプションです。アクションがファイルのロードのみに制限されている場合、不在の場合があります。

- **デバイスに依存するリソース** ファイルが存在するディレクトリを選択します。 Windows Phone/RT とiOS デバイスでは、許可されるディレクトリは既に決まっています。Android デバイスでは、*Android コンボボックス*のドロップダウンリスト内のディレクトリに追加して、ファイルを入力することができます。Android とWindows Phone/RT で、デフォルトである、デフォルトを選択すると、MobileTogether アプリのサンドボックスディレクトリが選択されます。iOS デバイスでは、MobileTogether は2つのディレ

クトリを作成します：(i) iCloud に保存される再度ダウンロードすることのできるバックアップディレクトリ、(ii) バックアップを必要としないファイルのためのバックアップしないディレクトリ。必要に応じてバックアップディレクトリまたはバックアップされないディレクトリを選択します。Web ブラウザー内では、ファイルはブラウザーのサンドボックスに相対して検索されます。

- **シミュレーションのためのファイルのロケーション**: ファイルがクライアントに存在するため、シミュレーション中に使用することはできず、シミュレーション中にクライアントフォルダー内でスタンドインするフォルダーを指定することができます。このスタンドインフォルダーは、もちろん、デザイン内で指定されたファイルと同じ名前を持つ必要があります。このフォルダーはオプションダイアログのシミュレーションタブ（**ツール | オプション**）内で指定されていなければなりません。

*エンドユーザーにより（クライアントデバイス上で）ファイル名が定義される場合*

- *任意のファイルフィルター*：クライアントデバイス上で開かれる参照ダイアログは、定義された拡張子が許可されるように、ロードまたは保存されるファイルの型をフィルターします。以下を入力することが可能です：(i) カンマで区切られた、または、セミコロンで区切られた拡張子のリスト（例：`txt,html;xml`）、または (i) 各文字列アイテムがファイル型の拡張子である文字列アイテムのシーケンスを返す XPath 式（例えば、ここでは以下の3つの文字列アイテムを含む1つのシーケンス：`'txt'、'html、'xml'`）

- *オプションのデフォルトのファイル*：直接または式を使用して、エンドユーザーを導くためにデフォルトのファイル名を入力します。

- *Web メッセージボックス*：ファイルを開く/保存 ダイアログが開かれる前に、メッセージボックスが表示されます。直接テキストを入力するか、または XPath 式を使用して、メッセージボックスのデフォルトのテキストを上書きするテキストを入力します。

- *ファイルの保存時に自動的にサブフォルダーを作成する*：もし、ファイルパス内の中間フォルダーが不足している場合、ファイルが保存される際に作成されます。オプションは保存時に関係し、アクションがファイルのロードアクションの場合使用できません。

### イメージソースの種類

上のイメージソースプロパティより選択されたイメージの種類の設定をします。方法は 2 通りあります：

- URL: `PNG` または `BMP` イメージ ファイルなどのバイナリイメージ ファイル。
- `base64`: base64-エンコード文字列

デフォルトの設定は URL です。

### ユーザー名

コンテンツにアクセスするためのユーザー名を設定します。プロパティの値フィールドをダブルクリックして編集します。

### パスワード

ユーザーがリソースにアクセスするためにパスワードを設定します。プロパティの値フィールドをダブルクリックして編集します。

### ロード前に作成する

コンボボックスで、希望する値を以下から選択します：`true` または `false`。`true` の場合、チャートまたは Base64 イメージはページのロード前に作成されます。の `false` 場合は、ページソースアクションはチャートまたはイメージの作成に使用されなければなりません。デフォルトは `true` です。

### イメージの埋め込み

イメージ ソースの種類がURL の場合はプロパティが有効化されています。設定はtrue またはfalse です。true の場合、イメージはデザイン ファイルに埋め込まれます。イメージ ファイル (PNG、BMP、など) のデータはテキスト ベースのBase64 エンコードに変換されます。このテキストがデザイン ファイルに埋め込まれます。プロパティのデフォルトの値はfalse です (ファイルは変換されず、埋め込まれません)。

### コントロール アクション

**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックして、コントロールのアクション ダイアログを表示します。コントロール イベントがトリガーされるとアクションが実行されるように設定することができます。コントロールのイベントは定義済みで、アクション ダイアログの右側のペインのタブに表示されます。アクションのライブラリは左側のペインに表示されます。イベントのタブに左側のペインからアクションをドラッグして、アクションのプロパティを定義します。各イベントに関しては、複数のアクションを設定することができます。上から下へ発生する順番に実行されます。

コントロールのアクションを定義した後、プロパティの **[追加ダイアログ]** ボタンをクリックしていつでも編集することができます。

### 可視

true() またはfalse()を評価するXPath 式です。式が、false()のみを評価する場合、false()と評価した場合、コントロールは可視ではありません。 式がtrue() を評価し、または他の値を返す場合、コントロールは可視です。デフォルトはtrue() です。値フィールドをダブルクリックして、または、**[XPath]** ボタンをクリックしてXPath 式を入力または編集します。可視プロパティは、XPath 式が評価するにかかわらず、オブジェクトを可視に表示するするために使用できます。この結果、オブジェクトの表示は、データの構造とデータに基づき動的に行うことができます。

**メモ:** スパンされた列または行の可視性に関してはテーブル プロパティを参照してください。

**メモ:** $MTControlValue 変数は、可視 プロパティの評価のために使用することは、**できません。** 使用された場合、検証エラーの結果が発生します。

### 水平の配置

水平の配置を左、中央、右に設定します。デフォルトは中央です。 値はXPath 式を使用しても定義することができます (これにより値は動的に生成されることができます)。

### 幅のコントロール

幅のコントロールを設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます :

- fill_parent: 幅のコントロールを、たとえば、テーブルのセルまたはテーブルなどの、親と同様にします。
- wrap_content: 幅のコントロールを、コンテンツが必要なだけの幅にします。
- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウン リストから値を選択するか、直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウン リストからピクセルの値を選択するか、または、直接値を入力します。

効果としては、fill_parent は最大幅を作成し、wrap_content は最小幅を作成します。イメージ およびチャート コントロール以外の全てのコントロールのデフォルトは、fill_parent です。Image およびChart コントロールのデフォルトwrap_contentはです。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザイン コンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザイン コンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### コントロール幅の最大値

コントロール幅の最大値を設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます：

- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択します、または、直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択します、または、直接値を入力します。

### 余白

コントロールの余白を周りのオブジェクトまたはオブジェクトを含む囲いに相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 左余白

コントロールの左余白をオブジェクトの左またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。

$MT_CanvasX と$MT_CanvasY 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 右余白

コントロールの右余白をオブジェクトの右またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、$MT_CanvasX と$MT_CanvasY 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます :現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。
$MT_CanvasX と$MT_CanvasY 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 上余白

コントロールの左余白をオブジェクトの上またはオブジェクトを含む囲いの上に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、$MT_CanvasX と$MT_CanvasY 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます :現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。
$MT_CanvasX と$MT_CanvasY 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 下余白

コントロールの下余白をオブジェクトの下またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、

ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの**ピクセル**ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### スタイルシート

スタイルシートプロパティは、コントロールのために使用されるスタイルシートを設定します。スタイルシート プロパティのコンボボックスのドロップダウンリストがユーザーが作成したすべてのスタイルシートを表示します。コントロールのために使用するスタイルシートを選択してください。または、XPath 式を使用して使用するスタイルシートを選択します。後者の方法の利点はスタイルシートの一部を条件月に設定できることです (*次を参照 ユーザの作成したスタイルシートを適用する*)。詳細に関しては、*スタイルシート*を参照してください。

### ブラウザー CSS クラス

このコントロールと関連付けられる 1 つまたは複数の CSS クラス。スペースを使用して複数のクラスを割り当てます：`LabelClassOne LabelClassTwo`。これらのクラスは、(*ブラウザー設定ダイアログ*で指定された)CSS ファイル内で、このコントロールのためにプロパティを割り当てるために使用することができます。

## ラベル

ラベルは情報を表示するために使用されます。デザイナーでラベルのテキスト プロパティとして入力され、表示された情報は静的である可能性があります。(ページソースリンクとして知られる)ページデータソースの一部からのランタイムから得られた動的な情報であることもあります。ラベル(ページソースリンク)の動的なコンテンツを指定するには、[ページ ソース] ペインから必要なデータソースノードをドラッグするか、またはラベルのテキスト プロパティとしてノードからデータを得るまたは出力を計算するXPath 式を入力します。

**メモ**

- ( [スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティをリセットする場合、プロパティを選択してペインのツールバーの**[リセット]** をクリックします。
- ( [スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティをリセットする場合、プロパティを選択してペインのツールバーの**[リセット]** をクリックします。
- デザイン内で他の場所に**[コントロールをコピーする]** 場合は、**[Ctrl]** を押して、コントロールを希望する場所にドラッグアンドドロップします。

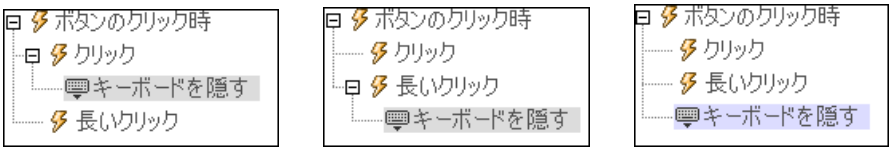
---

### ラベルイベント

ラベルのクリック時 イベントを使用することができます。ラベルの ラベルのクリック時 イベントためのアクションを定義するには、ラベルを右クリックして、表示されるコンテキストメニューからラベルクリックの時のためのコントロールアクションを選択します。これによりラベルイベントのためのアクションダイアログを表示します。 このイベントのために定義されることのできるアクションの詳細は、アクションのセクションを参照してください。

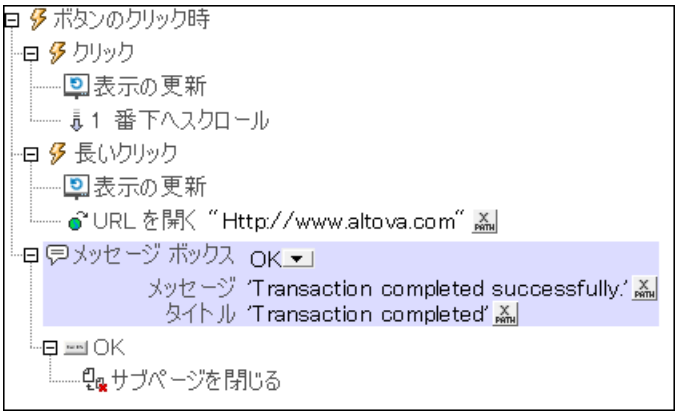
#### ラベルのクリック時 (クリック時、長いクリック時)

エンドユーザーはコントロールを次の方法でクリックすることができます:短いタップまたは長押し。異なるアクションのシーケンスは、クリックの各種類により指定することができます。アクションの追加シーケンスは、エンドユーザークリックの後に実行することができます。この追加シーケンスは、長いクリックイベントの後に定義することができます。




- **クリック**: コントロールをタップすると実行されるアクション (*左上のスクリーンショットを参照*)。
- **長いクリック**: タップよりも長くコントロールが押された時に実行されるアクション (*中央のスクリーンショットを参照*)。
- **追加アクション**: クリックまたは長いクリックアクションが実行された後に実行されるアクション (*右上のスクリーンショットを参照*)。クリックまたは長いクリックにアクションが設定されていない場合、追加アクションがクリックまたは長いクリックに対して直接実行されます。

異なるクリックイベントに対してアクションをまとめることができます。例えば下のサンプルに表示されているようにアクションをまとめることができます。




上のスクリーンショットはクリックと長いクリックイベントに定義されたアクションのシーケンスがあることを表示しています。追加メッセージボックスイベントは長いクリックイベントの後に定義されています。このメッセージボックスイベントは、クリックおよび長いクリックのアクションのシーケンスが終了した後に実行されます。

---

## ラベルプロパティ

[スタイル & プロパティ] ペインで使用可能なコントロールのプロパティは以下に表示される順にリストされています。

### 名前

ページまたはプロジェクトの他の場所からのコントロールを参照するために使用されます。値フィールドの内側をダブルクリックして編集します。

### テキスト

テキストプロパティは以下の値から取得されます：

- コントロールで表示される固定値テキスト文字列
- データソースのノードからデータを取得し、コントロールでこの値を表示するXPath 式

編集する値フィールドをダブルクリックします、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要なテキストを生成するXPath 式を入力します。コントロールの一部にはプロパティ値を入力するための 2通りの方法があります：プロパティを右クリックして、コンテキスト メニューから方法を選択します (固定値またはXPath)。他のコントロールに関しては、プロパティの入力方法は 1つしかありません。

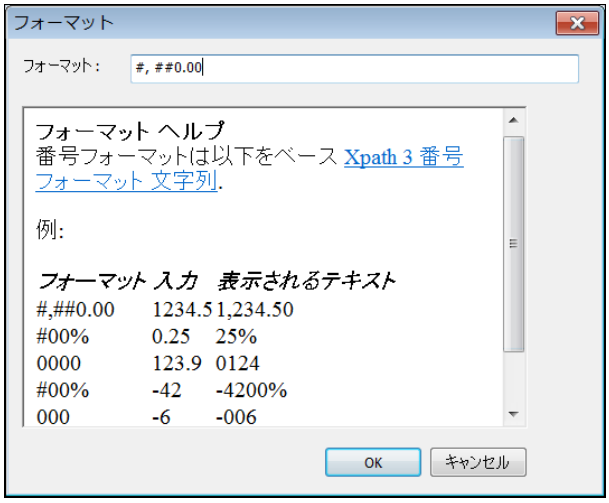
**メモ：** `$MTControlValue` 変数を、テキスト プロパティの値を生成するために使用することは、**できません。** 使用された場合、検証エラーの結果が発生します。

### 複数行

複数行の入力 表示のオンまたはオフ (`true/false`) を設定します。デフォルトは `false` です。

### 番号フォーマット文字列

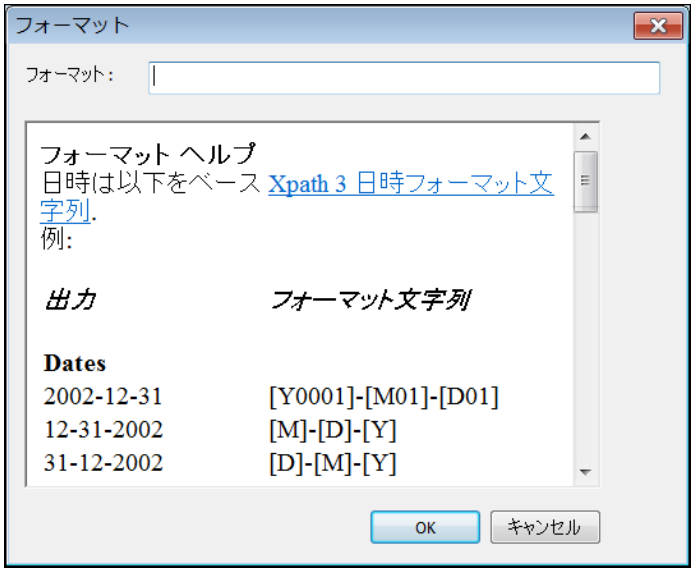
**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックして、表示されるフォーマットダイアログに番号フォーマットを入力します (下のスクリーンショット)。




コンテンツが数字の場合、フォーマットはコントロールのコンテンツに適用され、デザインではなくソリューションで表示されます。

- **日付 /時刻フォーマット文字列**

  **[追加ダイアログ]** ボタンをクリックして、表示されるフォーマットダイアログに日付、時刻または日時を入力します (*下のスクリーンショット*)。




フォーマットは、`xs:date` (日付コントロール)、`xs:time` (時刻コントロール)、または`xs:dateTime` (日付、時刻、日時コントロール)構文フォームが正しい場合、コントロールのコンテンツに適用されます。基本的な例は:

- *xs:date:* `2014-12-31`
- *xs:time:* `23:59:59`
- *xs:dateTime:* `2014-12-31T23:59:59`

- **日付 /時刻フォーマット言語**

  コンボボックスのドロップダウンリストでサポートされる言語 (英語、ドイツ語、スペイン語、日本語)から言語を選択します。選択された言語は、日付/時刻 フォーマット文字列 プロパティで設定された日付 /時刻 フォーマットに使用されます。 (*上の説明を参照*)。月と週の曜日の名前がフォーマット文字列で使用されている場合、これらはこのプロパティで

選択された言語で表示されます。デフォルトの言語は英語です。

### コントロール アクション

**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックして、コントロールのアクション ダイアログを表示します。コントロール イベントがトリガーされるとアクションが実行されるように設定することができます。コントロールのイベントは定義済みで、アクション ダイアログの右側のペインのタブに表示されます。アクションのライブラリは左側のペインに表示されます。イベントのタブに左側のペインからアクションをドラッグして、アクションのプロパティを定義します。各イベントに関しては、複数のアクションを設定することができます。上から下へ発生する順番に実行されます。

コントロールのアクションを定義した後、プロパティの **[追加ダイアログ]** ボタンをクリックしていつでも編集することができます。

### 可視

`true()` または `false()` を評価する XPath 式です。式が、`false()` のみを評価する場合、`false()` と評価した場合、コントロールは可視ではありません。 式が `true()` を評価し、または他の値を返す場合、コントロールは可視です。デフォルトは `true()` です。値フィールドをダブルクリックして、または、**[XPath]** ボタンをクリックして XPath 式を入力または編集します。可視 プロパティは、XPath 式がを評価するにかかわらず、オブジェクトを可視に表示するするために使用できます。この結果、オブジェクトの表示は、データの構造とデータに基づき動的に行うことができます。

**メモ:** スパンされた列または行の可視性に関してはテーブル プロパティを参照してください。

**メモ:** `$MTControlValue` 変数は、可視 プロパティの評価のために使用することは、**できません。** 使用された場合、検証エラーの結果が発生します。

### 有効化された/編集可能な

コントロールは、プロパティの値が `true` (有効化) または `false` (無効化) であるかにより、有効化または無効化されています。(コンボ ボックスから選択または、値フィールドをダブルクリックして希望する値を入力することで) 値を直接入力することができます。値は、ブール値の `true` または `false` を評価する XPath 式であることもできます。デフォルトの値は `true` です。典型的な 有効化 /編集可能なプロパティの XPath 式は、ノードの存在または値をチェックします。式が `true` と評価した場合、コントロールが有効化されます。

### テキストの色

コントロールのテキストの色を設定します。以下を行うことにより、色を選択することができます :

- 色パレットからテキストの色を選択します。
- コンボ ボックスのドロップダウン リストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバー ボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

### テキストの色 (Disabled)

コントロールのテキストの色を設定します。以下を行うことにより、色を選択することができます :

- 色パレットからテキストの色を選択します。
- コンボ ボックスのドロップダウン リストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバー ボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ:** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの 有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無

効化されている場合の背景色を設定するには、**テキスト**プロパティを使用します。

### テキストサイズ

コンボボックスのドロップダウンリストからサイズを選択します。許可されている値は、以下のとおりです：一番小さい | 小さい | 中 | 大きい | 一番大きい。各プラットフォームまたはデバイスは文字のサイズのための自身のピクセルの高さを有します。ですから、デフォルトのピクセルでのテキストのサイズは、クライアント特有のピクセルの高さであり、`中` の値に対応します。

`mt-font-height` 関数を使用して、他の値を生成することができます。例えば、デバイスの **'一番大きい'** に対応する数値よりも 120% 大きいサイズを表示する場合、次の XPath 式を **TextSize** 値として使用します：`mt-font-height('largest', 'px') * 1.2`。関数は **'一番大きい'** サイズに対応する数値（ピクセル）を生成します。この値は、**'一番大きい'** の 120% に対応する値を得るために `1.2` 倍されます。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 太字テキスト

コンボボックスのドロップダウンリストから `true` または `false` を選択します。デフォルトは `false` です。

### イタリック テキスト

コンボボックスのドロップダウンリストから `true` または `false` を選択します。デフォルトは `false` です。

### テキストの下線

コンボボックスのドロップダウンリストから `true` または `false` を選択します。デフォルトは false です。

### 背景色

オブジェクトの背景色を設定します。以下を行い色を選択します：

- 色パレットをクリックして背景色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します（例えば、`#FF0000`）、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ：** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**背景色 (無効化済み)** プロパティを使用します。

### 背景色　(無効化済み)

オブジェクトが無効化されているときのオブジェクトの背景色を設定します。以下を行い色を選択します：

- 色パレットをクリックして背景色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ：** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**背景色　(無効化済み)** プロパティを使用します。

### 水平の配置

水平の配置を左、中央、右に設定します。デフォルトは中央です。 値はXPath 式を使用しても定義することができます (これにより値は動的に生成されることができます)。

### 幅のコントロール

幅のコントロールを設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます：

- `fill_parent`: 幅のコントロールを、たとえば、テーブルのセルまたはテーブルなどの、親と同様にします。
- `wrap_content`: 幅のコントロールを、コンテンツが必要なだけの幅にします。
- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択するか、直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択するか、または、直接値を入力します。

効果としては、`fill_parent` は最大幅を作成し、`wrap_content` は最小幅を作成します。イメージ および チャート コントロール以外の全てのコントロールのデフォルトは、`fill_parent` です。`Image` および`Chart` コントロールのデフォルト`wrap_content`はです。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**`$MT_CanvasX`** と**`$MT_CanvasY`** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**`$MT_CanvasX`** と**`$MT_CanvasY`** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に**`$MT_CanvasX * 0.5`** 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は**`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')`** になります。

### コントロール幅の最大値

コントロール幅の最大値を設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます：

- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択します、または、直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択します、または、直接値を入力します。

### 余白

コントロールの余白を周りのオブジェクトまたはオブジェクトを含む囲いに相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます :現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 左余白

コントロールの左余白をオブジェクトの左またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます :現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 右余白

コントロールの右余白をオブジェクトの右またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 上余白

コントロールの上余白をオブジェクトの上またはオブジェクトを含む囲いの上に相対して設定します。コンボ ボックスのドロップダウン リストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 下余白

コントロールの下余白をオブジェクトの下またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボ ボックスのドロップダウン リストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### スタイルシート

スタイルシートプロパティは、コントロールのために使用されるスタイルシートを設定します。スタイルシート プロパティのコン

ボボックスのドロップダウンリストがユーザーが作成したすべてのスタイルシートを表示します。コントロールのために使用するスタイルシートを選択してください。または、XPath 式を使用して使用するスタイルシートを選択します。後者の方法の利点はスタイルシートの一部を条件月に設定できることです（次を参照 *ユーザの作成したスタイルシートを適用する*）。詳細に関しては、*スタイルシート*を参照してください。

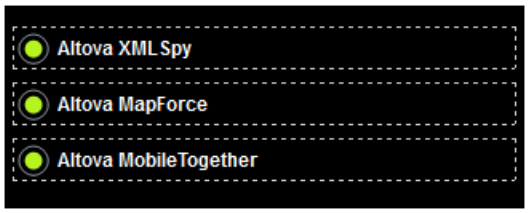
**ブラウザー CSS クラス**

このコントロールと関連付けられる 1 つまたは複数の CSS クラス。スペースを使用して複数のクラスを割り当てます：`LabelClassOne LabelClassTwo`。これらのクラスは、（ブラウザー設定ダイアログで指定された）CSS ファイル内で、このコントロールのためにプロパティを割り当てるために使用することができます。

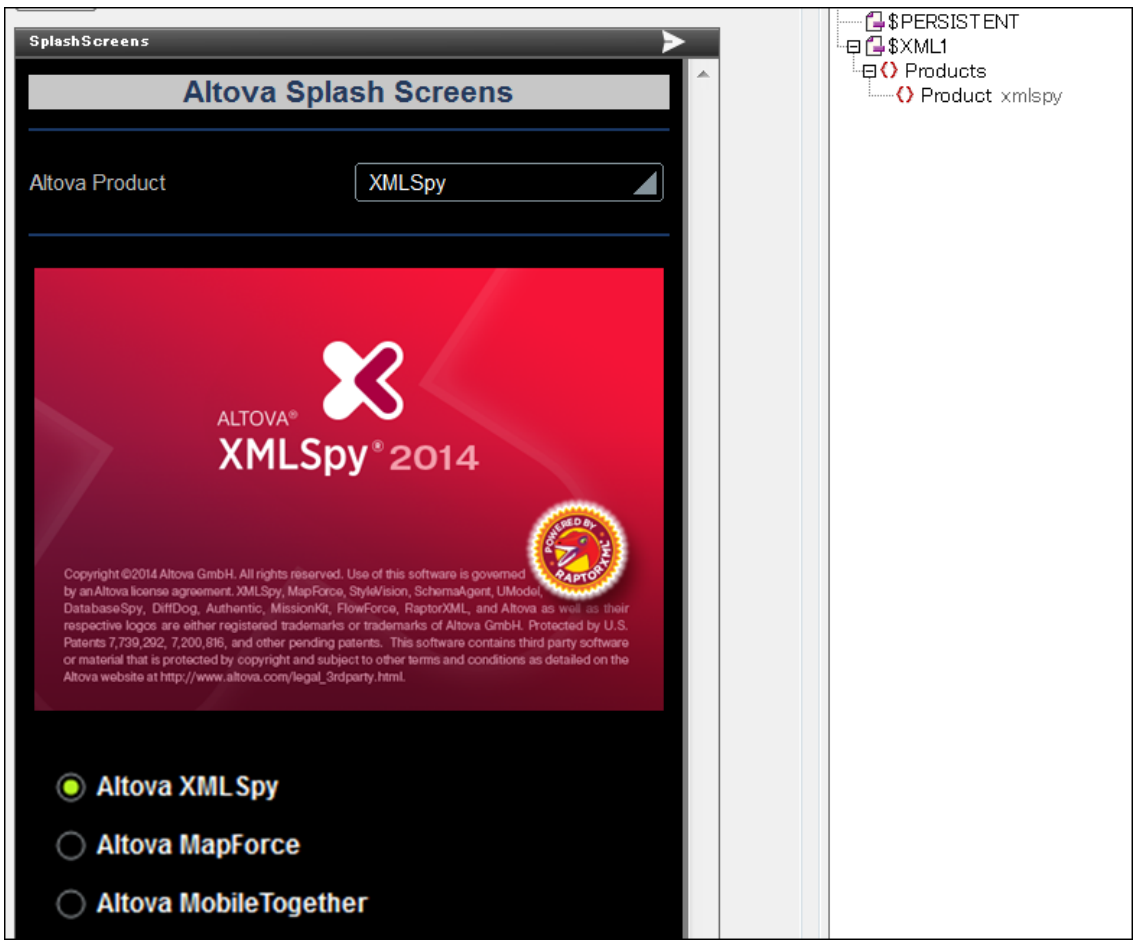
## ラジオボタン

ラジオボタンは特定の値のセットの 1 つをユーザーが選択することを制約するために使用されます。各ラジオボタンは 1 つの特定の値に関連付けられています。ラジオボタンのセットは、単一のデータソースノードに関連付けることで相互に排他的なセットにグループ化されています。 相互に排他的」とは、ユーザーがセットから 1 つのラジオボタンのみを選択するように制約されていることを意味します。選択されたラジオボタンの値は関連付けられたデータソースノードに入力されます。ラジオボタンコントロールを挿入する時、ラジオボタンがテキストの左、右、またはデフォルトのシステムの位置に挿入するかを指定できます。

例えば、下のスクリーンショットでは、3 つすべてのラジオボタンが XML データソースノードに関連付けられています :要素は `Product` と呼ばれます。これにより相互に排他的なラジオボタンが `Product` ノードのために作成されます。各ラジオボタンは チェックされた値 プロパティから値を与えられます。ボタンテキストはボタンの テキスト プロパティの値です。




ソリューションが実行されると、最初、 3 つすべてのラジオボタンは空白で表示されます (*のスクリーンショット参照*)。ユーザーがラジオボタンを選択すると、ボタンのチェックされた値 (サンプル内の製品の名前 ) は関連付けられたノードにパスされます (`Product` 要素 ; *下のスクリーンショット内の XML データツリーを参照してください*)。



ラジオボタンの 2 つの主要なプロパティは以下の通りです：

- ラジオボタンに付帯するテキスト。このテキストは（Text プロパティの値として入力された）静的テキストまたは、XPath 式から取得された動的テキストです。
- ラジオボタンのチェックされた値は、チェックされた値 プロパティと共に割り当てられます（下を参照）。

エンドユーザーがラジオボタンを選択することでトリガーされる編集の終了時 イベントを持ちます。このイベントのためにアクションを定義するには、コントロールアクション プロパティの**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックします。これにより、必要なアクションを指定することのできる[コントロールアクション] ダイアログが表示されます。サンプルでは、イベントはスプラッシュスクリーンのイメージの再ロードをトリガーします。

**メモ**

- コントロールがデータソースノード（ページソースリンク）と関連付けられると、マウスを（ページ デザイン ビューの）コントロールにかざすと、関連したノードがポップアップとして表示されます。
- データソースツリーの全てのページソースリンクは太字で表示されています。
- デザインツリー内のページソースリンクにマウスをポイントすると、関連したコントロールの情報が表示されます。
- データソースノードの関連を削除するには、（ページ デザイン ビューの）コントロールを右クリックし、**[ページソースリンクの削除]** をクリックします。
- （[スタイル & プロパティ] ペインの）スタイルまたはプロパティをリセットする場合、プロパティを選択してペインのツールバーの**[リセット]** をクリックします。
- （[スタイル & プロパティ] ペインの）スタイルまたはプロパティの XPath 式を編集するには、スタイルまたはプロパティを選択して、ペインのツールバーの[ **XPath の編集**] をクリックします。
- デザイン内で他の場所に**[コントロールをコピーする]** 場合は、**[Ctrl]** を押して、コントロールを希望する場所にドラッグアンドドロップします。
- コントロールのための特定のプロパティを割り当てるには、コントロールのために（ブラウザー CSS クラス プロパティを介して）1 つ以上のクラスを定義し、[ブラウザー設定] ダイアログで指定する）外部 CSS ファイル内でクラスのためのルールを割り当てます。
- コントロールの CSS プロパティは[スタイル & プロパティ] ペインおよび/または、外部 CSS ファイルで定義することができます。[スタイル & プロパティ] ペインで定義されたプロパティが優先されます。

---

## ラジオボタンイベント

**編集の終了時　イベント** を使用することができます。このイベントのために定義されることのできるアクションの詳細は、アクションのセクションを参照してください。

---

## ラジオボタンのプロパティ

[スタイル & プロパティ] ペインで使用可能なコントロールのプロパティは以下に表示される順にリストされています。

### 名前

ページまたはプロジェクトの他の場所からのコントロールを参照するために使用されます。値フィールドの内側をダブルクリックして編集します。

### テキスト

テキストプロパティは以下の値から取得されます：

- コントロールで表示される固定値テキスト文字列

- データソースのノードからデータを取得し、コントロールでこの値を表示するXPath 式

編集する値フィールドをダブルクリックします、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要なテキストを生成するXPath 式を入力します。コントロールの一部にはプロパティ値を入力するための 2通りの方法があります：プロパティを右クリックして、コンテキストメニューから方法を選択します（固定値またはXPath)。他のコントロールに関しては、プロパティの入力方法は 1つしかありません。

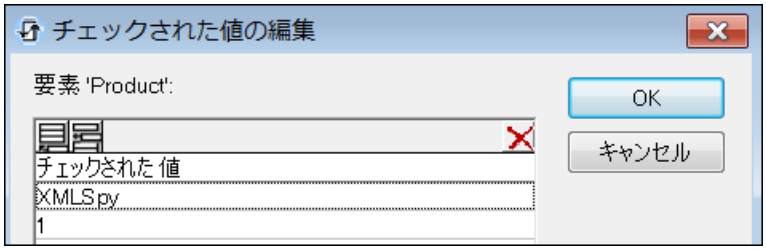
**メモ：** `$MTControlValue` 変数を、テキスト プロパティの値を生成するために使用することは、**できません。** 使用された場合、検証エラーの結果が発生します。

### 複数行

複数行の入力 表示のオンまたはオフ (`true/false`) を設定します。デフォルトは `false` です。

### チェックされた値

選択された状態のコントロールのデータのXML 値を提供します。**[追加] ダイアログ** ボタンをクリックして、[チェックされた値の編集] ダイアログを表示します（下のスクリーンショット)。チェックされた（選択された）状態に対しての値を入力します。ラジオボタンがエンドユーザーにより選択された場合、リストの最初の値がノード内でコントロールと関連付けられたデータとして入力されます。




### XPath から値を取得する

XPath 式により返された値はコントロールに表示されます。これにより、特定のコントロールに表示する値を入力する別の方法が有効化されます。例えば、コンボボックスはページソースノードまたは **XPath** から値を取得 プロパティの返り値から表示する値を得ることができます。

**メモ：** `$MTControlValue` 変数を、`XPath` から値を取得 プロパティの値を生成するために使用することは**できません。** 使用されると検証エラーの結果が発生します。

### 値の自動修正

コントロールには 2つの状態があります：チェックされたおよびチェックされていない状態です。各状態は少なくとも 1つのXML 値に関連付けられています。これらのXML 値はチェックされた値 プロパティで定義されています。

値の自動修正 プロパティには 2つの可能な値があります：`true` または `false` です。プロパティが `true` に設定されている場合、XML 値は、チェックされた値 プロパティのチェックされた、およびチェックされていない状態で定義された値に自動的に修正されます。例えば、チェックされたXML 値が[子供]の値を持ち、そして、チェックされていないXML 値が[大人]の値を持ち、コントロールがチェックされている場合、何かが入力されると、XML 値は[子供]に修正されます。コントロールがチェックされていない場合、XML 値は[大人]になります。 1つ以上のXML 値がチェックされた状態にある場合、最初のXML 値が修正に使用されます。例えば、コントロールがコントロールの状態に無効なXML 値のコンテンツを持つノードと関連付けられている場合、修正が必要です。

### チェックマークの位置

コントロールのテキストに相対するチェックボックスの位置をテキストの左または右側に設定します：デフォルトはオペレーティングシステムのデフォルトです。

### コントロール アクション

**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックして、コントロールのアクション ダイアログを表示します。コントロール イベントがトリガーされるとアクションが実行されるように設定することができます。コントロールのイベントは定義済みで、アクション ダイアログの右側のペインのタブに表示されます。アクションのライブラリは左側のペインに表示されます。イベントのタブに左側のペインからアクションをドラッグして、アクションのプロパティを定義します。各イベントに関しては、複数のアクションを設定することができます。上から下へ発生する順番に実行されます。

コントロールのアクションを定義した後、プロパティの **[追加ダイアログ]** ボタンをクリックしていつでも編集することができます。

### 可視

`true()` または `false()` を評価する XPath 式です。式が、`false()` のみを評価する場合、`false()` と評価した場合、コントロールは可視ではありません。 式が `true()` を評価し、または他の値を返す場合、コントロールは可視です。デフォルトは `true()` です。値フィールドをダブルクリックして、または、**[XPath]** ボタンをクリックして XPath 式を入力または編集します。可視 プロパティは、XPath 式がを評価するにかかわらず、オブジェクトを可視に表示するするために使用できます。この結果、オブジェクトの表示は、データの構造とデータに基づき動的に行うことができます。

**メモ:** スパンされた列または行の可視性に関してはテーブル プロパティを参照してください。

**メモ:** `$MTControlValue` 変数は、可視 プロパティの評価のために使用することは、**できません。** 使用された場合、検証エラーの結果が発生します。

### 有効化された/編集可能な

コントロールは、プロパティの値が `true` (有効化) または `false` (無効化) であるかにより、有効化または無効化されています。(コンボ ボックスから選択または、値フィールドをダブルクリックして希望する値を入力することで) 値を直接入力することができます。値は、ブール値の `true` または `false` を評価する XPath 式であることもできます。デフォルトの値は `true` です。典型的な 有効化 /編集可能な プロパティの XPath 式は、ノードの存在または値をチェックします。式が `true` と評価した場合、コントロールが有効化されます。

### テキストの色

コントロールのテキストの色を設定します。以下を行うことにより、色を選択することができます :

- 色パレットからテキストの色を選択します。
- コンボ ボックスのドロップダウン リストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバー ボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

### テキストの色 (Disabled)

コントロールのテキストの色を設定します。以下を行うことにより、色を選択することができます :

- 色パレットからテキストの色を選択します。
- コンボ ボックスのドロップダウン リストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバー ボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ:** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの 有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**テキスト** プロパティを使用します。

### テキストサイズ

コンボボックスのドロップダウンリストからサイズを選択します。許可されている値は、以下のとおりです：一番小さい | 小さい | 中 | 大きい | 一番大きい。各プラットフォームまたはデバイスは文字のサイズのための自身のピクセルの高さを有します。ですから、デフォルトのピクセルでのテキストのサイズは、クライアント特有のピクセルの高さであり、**中** の値に対応します。

`mt-font-height` 関数を使用して、他の値を生成することができます。例えば、デバイスの **'一番大きい'** に対応する数値よりも 120% 大きいサイズを表示する場合、次の XPath 式を `TextSize` 値として使用します：`mt-font-height('largest', 'px') * 1.2`。関数は **'一番大きい'** サイズに対応する数値（ピクセル）を生成します。この値は、**'一番大きい'** の 120% に対応する値を得るために `1.2` 倍されます。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 太字テキスト

コンボボックスのドロップダウンリストから `true` または `false` を選択します。デフォルトは `false` です。

### イタリック テキスト

コンボボックスのドロップダウンリストから `true` または `false` を選択します。デフォルトは `false` です。

### テキストの下線

コンボボックスのドロップダウンリストから `true` または `false` を選択します。デフォルトは false です。

### 背景色

オブジェクトの背景色を設定します。以下を行い色を選択します：

- 色パレットをクリックして背景色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します（例えば、`#FF0000`）、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ：** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの **有効化/無効化** プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**背景色 (無効化済み)** プロパティを使用します。

### 背景色 (無効化済み)

オブジェクトが無効化されているときのオブジェクトの背景色を設定します。以下を行い色を選択します：

- 色パレットをクリックして背景色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ：** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**背景色 (無効化済み)** プロパティを使用します。

### 水平の配置

水平の配置を左、中央、右に設定します。デフォルトは中央です。 値はXPath 式を使用しても定義することができます (これにより値は動的に生成されることができます)。

### 垂直の配置

垂直の配置を上、中央、下、または下に設定します。デフォルトは中央です。値はXPath 式を使用しても定義することができます (これにより値は動的に生成されることができます)。

### 幅のコントロール

幅のコントロールを設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます：

- `fill_parent`: 幅のコントロールを、たとえば、テーブルのセルまたはテーブルなどの、親と同様にします。
- `wrap_content`: 幅のコントロールを、コンテンツが必要なだけの幅にします。
- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択するか、直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択するか、または、直接値を入力します。

効果としては、`fill_parent` は最大幅を作成し、`wrap_content` は最小幅を作成します。イメージ および チャート コントロール以外の全てのコントロールのデフォルトは、`fill_parent` です。`Image` および `Chart` コントロールのデフォルト `wrap_content` はです。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### コントロール幅の最大値

コントロール幅の最大値を設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます：

- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択します、または、直接値を入

力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択します、または、直接値を入力します。

### 高さのコントロール

高さのコントロールを設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます：
- `fill_parent`: 高さのコントロールを、たとえば、テーブルのセルまたはテーブルなどの、親と同様にします。
- `wrap_content`: 高さのコントロールを、コンテンツが必要なだけの幅にします。

効果としては、`fill_parent` は最大の高さを作成し、`wrap_content` は最小の高さを作成します。イメージおよびチャートコントロール以外の全てのコントロールのデフォルトは、`fill_parent` です。

### 余白

コントロールの余白を周りのオブジェクトまたはオブジェクトを含む囲いに相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの**ピクセル**ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 左余白

コントロールの左余白をオブジェクトの左またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの**ピクセル**ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 右余白

コントロールの右余白をオブジェクトの右またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 上余白

コントロールの左余白をオブジェクトの上またはオブジェクトを含む囲いの上に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 下余白

コントロールの下余白をオブジェクトの下またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### スタイルシート

スタイルシートプロパティは、コントロールのために使用されるスタイルシートを設定します。スタイルシート プロパティのコンボボックスのドロップダウンリストがユーザーが作成したすべてのスタイルシートを表示します。コントロールのために使用するスタイルシートを選択してください。または、XPath 式を使用して使用するスタイルシートを選択します。後者の方法の利点はスタイルシートの一部を条件月に設定できることです (*次を参照 ユーザの作成したスタイルシートを適用する*)。詳細に関しては、*スタイルシート*を参照してください。

### ブラウザー CSS クラス

このコントロールと関連付けられる 1 つまたは複数のCSS クラス。スペースを使用して複数のクラスを割り当てます：`LabelClassOne LabelClassTwo`。これらのクラスは、(*ブラウザー設定ダイアログ*で指定された)CSS ファイル内で、このコントロールのためにプロパティを割り当てるために使用することができます。

## 署名フィールド

署名フィールド コントロールは、エンドユーザーの署名をグラフィックファイルとして保管することを有効化します。これはとても役に立つ機能です。例えば、配達ビジネスソリューションでは、署名が配達の受け取りの確認として使用されています。エンドユーザーが署名フィールドに署名を記入すると、Base64 イメージエンコードは、データソースノードに書き込まれます。ノード内で指定されるデータソースが保存されると、Base64 イメージデータが保存されます。

署名イメージには、以下のデフォルトのプロパティがあります。背景色は、ページの背景色の反転です。署名自身は、ページ背景色と同じ色です。イメージの幅はデバイスのビューポートのディメンションより小さく、イメージの高さは幅の半分です。XPath 式を使用して、これらの値が計算されるかは、これらの設定をカスタム化するために使用することのできるコントロールプロパティと共に下のテーブルに表示されています。

| 署名 プロパティ | デフォルトの値 | コントロール プロパティを使用したカスタム値 ... |
|---|---|---|
| *署名 色* | `$MT_PageBackgroundColor` | テキストの色 |
| *署名 背景色* | `mt-invert-color` (`$MT_PageBackgroundColor`) | 背景色 |
| *署名 イメージの幅* | `min ($MT_CanvasX, $MT_CanvasY)` | 署名作成の幅 |
| *署名 イメージの高さ* | `min ($MT_CanvasX, $MT_CanvasY) div 2` | 署名作成の高さ |

署名フィールドの主な設定は、以下のとおりです：

- ページソースリンクは、署名イメージデータが保管されるデータソースノードです。データソースノードをコントロールにドラッグして、コントロールのページソースリンクを作成または変更します。ページソースリンクを削除すると、関連付けがクリアされます（下のメモ参照）。

1. 署名作成の幅 と署名作成の高さ プロパティ、作成されるイメージのディメンションを指定します。
2. テキストの色 と背景色 プロパティ、署名テキストと背景色を指定します。
3. 保存アクションの一部は、署名イメージデータをデータソースに保存します。このようなアクションが実行されるまで、データは一時的な XML ツリーにのみ保存されています。

### メモ

- コントロールがデータソースノード（ページソースリンク）に関連付けられると、マウスを（ページ デザイン ビューの）コントロールにかざすと、関連したノードがポップアップとして表示されます。
- データソースツリーの全てのページソースリンクは太字で表示されています。
- デザインツリー内のページソースリンクにマウスをポイントすると、関連したコントロールの情報が表示されます。
- データソースノードの関連を削除するには、（ページ デザイン ビューの）コントロールを右クリックし、**[ページソースリンクの削除]** をクリックします。
- （[スタイル & プロパティ] ペインの）スタイルまたはプロパティをリセットする場合、プロパティを選択してペインのツールバーの **[リセット]** をクリックします。
- （[スタイル & プロパティ] ペインの）スタイルまたはプロパティの XPath 式を編集するには、スタイルまたはプロパティを選択して、ペインのツールバーの [ **XPath の編集**] をクリックします。
- デザイン内で他の場所に **[コントロールをコピーする]** 場合は、**[Ctrl]** を押して、コントロールを希望する場所にドラッグアンドドロップします。
- コントロールのための特定のプロパティを割り当てるには、コントロールのために（ブラウザー CSS クラス プロパティを介して）1つ以上のクラスを定義し、[ブラウザー設定] ダイアログで指定する）外部 CSS ファイル内でクラスのためのルールを割り当てます。

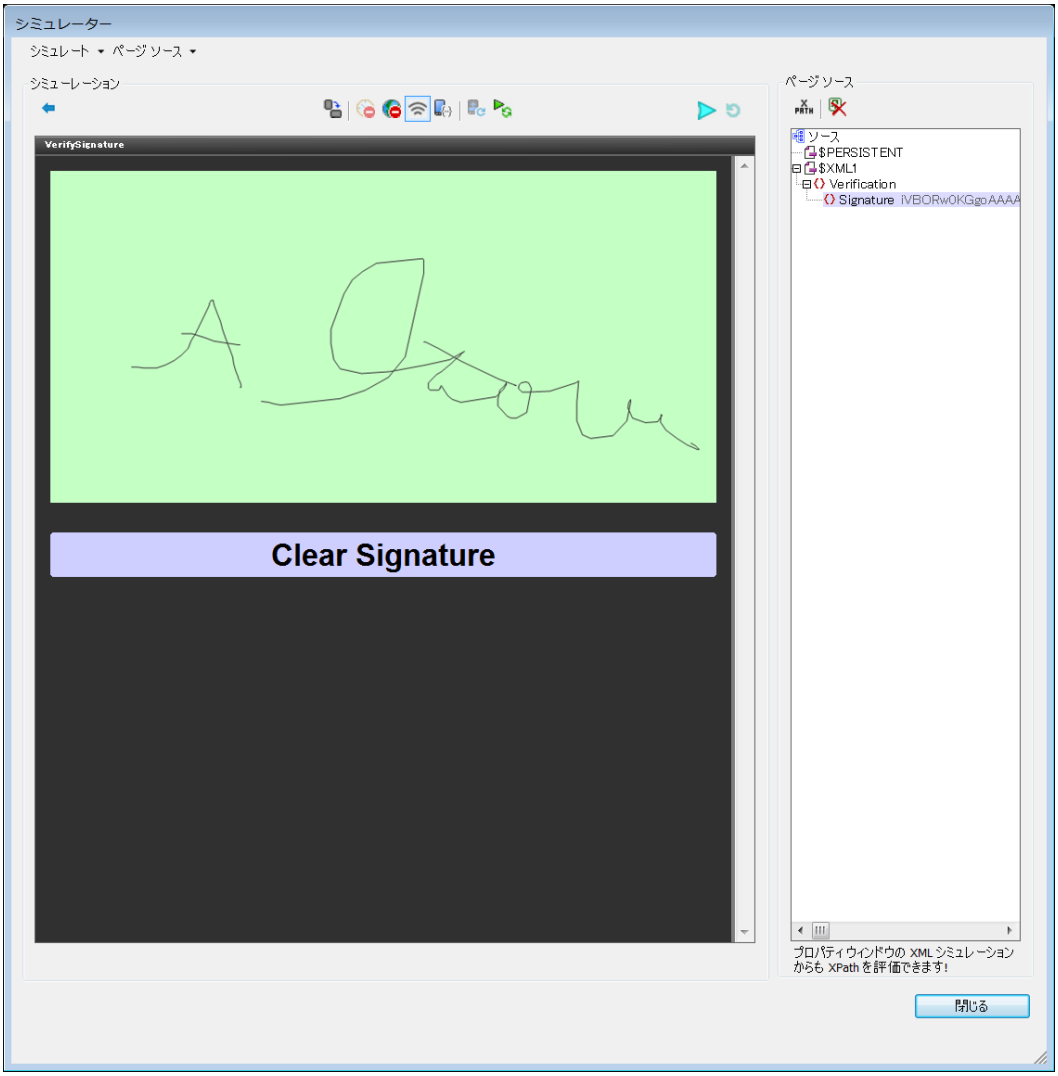
- コントロールのCSS プロパティは[スタイル & プロパティ] ペインおよびまたは、外部 CSS ファイルで定義することができます。[スタイル & プロパティ] ペインで定義されたプロパティが優先されます。

---

### ユーザーによる署名の編集を許可する

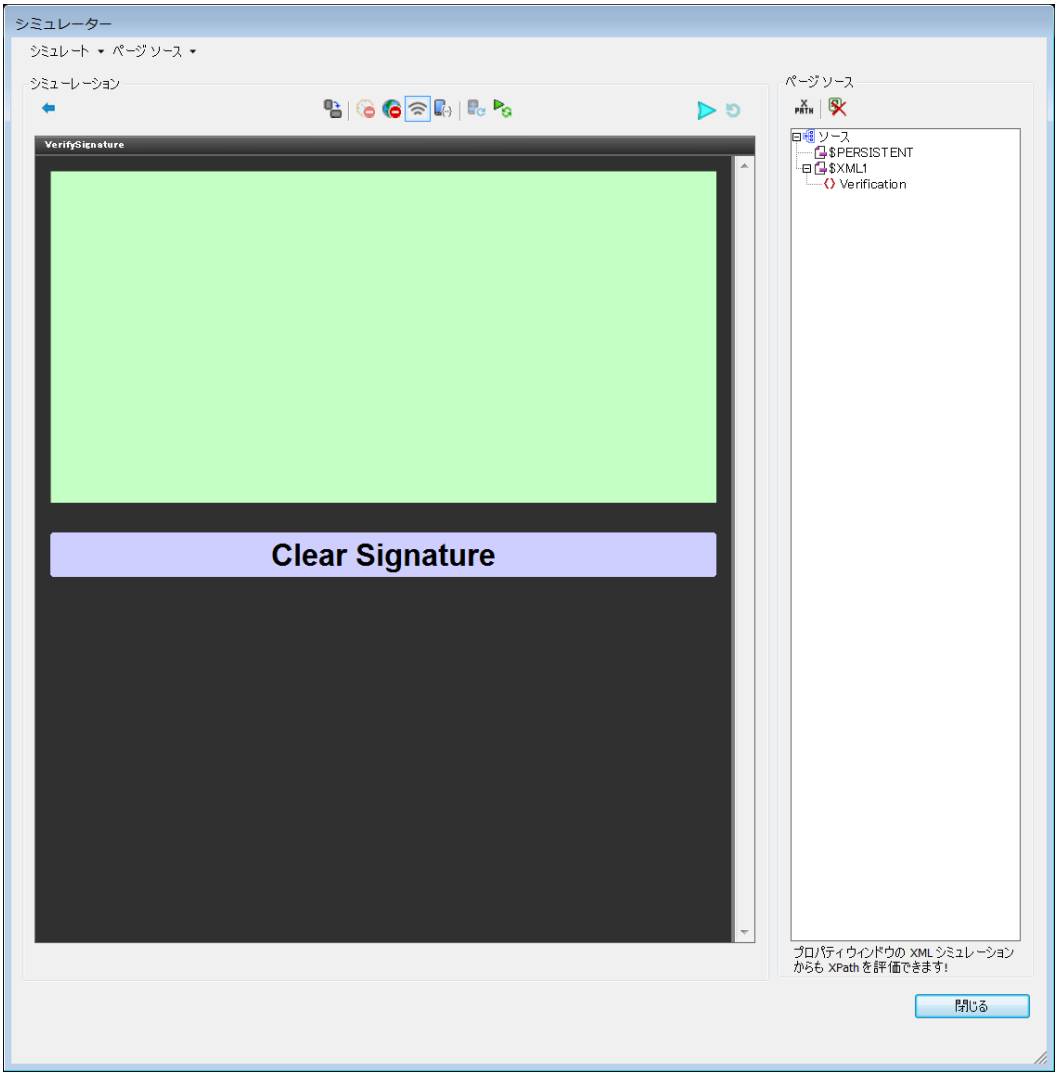
エンドユーザーの署名は、ページソースノード内でイメージとして作成されます。この場合、エンドユーザーは、開始された署名の描画にのみデータを追加することができます。イメージを編集する場合、例えば、エンドユーザーが署名に満足していない場合、イメージデータはノードから削除されなくてはなりません（または、ノード自身が削除される必要があります）。そして署名を再度入力します。この機能を実行する最も簡単な方法は、ノードを削除するボタンコントロールを作成することです。以下の手順をおこなってください：

1. 署名フィールドコントロールの近くにボタンコントロールを作成します（*下のスクリーンショット参照*）。
2. ボタンの *クリック時* イベントをしてノードの削除アクションを追加し、署名の *ページソースノード* を削除するノードに設定します。




3. ボタンをシミュレートして確認します。上のスクリーンショットでは、署名が入力されイメージデータが**署名**ノードに保存

されています。下のスクリーンショットは、ボタンがクリックされた後に撮られました。ノードが削除され、署名フィールドがクリアされていることを確認してください。




4. 署名フィールド内に署名が入力されると、新しい署名のイメージデータと共に署名ノードが再び作成されます。

**メモ:** または、空の文字列をとして署名のページソースノードを更新するボタンアクションを設定することもできます (*ノードのアップデート アクション参照*)。これによりノードからイメージデータを削除し、このため署名フィールドがクリアされます。ですがノード自身は削除されません。

---

### 署名フィールドイベント

署名 フィールド コントロールに関連したイベントは存在しません。

---

### 署名フィールドプロパティ

[スタイル & プロパティ] ペインで使用可能なコントロールのプロパティは以下に表示される順にリストされています。

### 名前

ページまたはプロジェクトの他の場所からのコントロールを参照するために使用されます。値フィールドの内側をダブルクリックして編集します。

### 可視

`true()` または `false()` を評価するXPath 式です。式が、`false()` のみを評価する場合、`false()` と評価した場合、コントロールは可視ではありません。 式が `true()` を評価し、または他の値を返す場合、コントロールは可視です。デフォルトは `true()` です。値フィールドをダブルクリックして、または、**[XPath]** ボタンをクリックして XPath 式を入力または編集します。可視プロパティは、XPath 式がを評価するにかかわらず、オブジェクトを可視に表示するするために使用できます。この結果、オブジェクトの表示は、データの構造とデータに基づき動的に行うことができます。

**メモ:** スパンされた列または行の可視性に関してはテーブルプロパティを参照してください。

**メモ:** `$MTControlValue` 変数は、可視 プロパティの評価のために使用することは、**できません。** 使用された場合、検証エラーの結果が発生します。

### 有効化された/編集可能な

コントロールは、プロパティの値が `true` (有効化 ) または `false` (無効化 ) であるかにより、有効化または無効化されています。(コンボ ボックスから選択または、値フィールドをダブルクリックして希望する値を入力することで) 値を直接入力することができます。値は、ブール値の `true` または `false` を評価するXPath 式であることもできます。デフォルトの値は `true` です。典型的な 有効化 /編集可能なプロパティの XPath 式は、ノードの存在または値をチェックします。式が `true` と評価した場合、コントロールが有効化されます。

### テキストの色

コントロールのテキストの色を設定します。以下を行うことにより、色を選択することができます :

- 色パレットからテキストの色を選択します。
- コンボ ボックスのドロップダウン リストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバー ボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

### 背景色

オブジェクトの背景色を設定します。以下を行い色を選択します :

- 色パレットをクリックして背景色を選択します。
- コンボ ボックスのドロップダウン リストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバー ボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ:** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの 有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**背景色 (無効化済み )** プロパティを使用します。

### イメージのアンチエイリアシング

コントロールに関連したイメージに対してアンチエイリアシング (イメージ内のジャギーを削除するテクニック) が使用されるか定義します。 プロパティは、`true` または `false` の値をとります。*ヒント:* イメージの色が後に変更される場合、プロパティの値を `false` に設定することが奨励されます。これは、元のイメージのアンチエイリアシングの色情報がターゲット

の色のスキーム内で適切なアンチエイリアシングの色に変換されないためです。

### 署名作成の幅

署名イメージの幅を指定するピクセルの数。署名が描かれるキャンバスの幅です。例えば、 `400` の値は、署名イメージに 400 ピクセルの幅を割り当てます。これは作成されたイメージの幅であり、モバイルデバイスに表示されるイメージの幅では必ずしもないことに注意してください。表示されるイメージは、**幅のコントロール** プロパティ内で定義された幅に相対してスケールされます。例えば、署名イメージが高さ 300 ピクセル、幅 400 ピクセル、そして**幅のコントロール** プロパティが `80%` である場合、 1000 ピクセルの幅のデバイスでは、イメージは (デバイスの80% である) 幅 800 ピクセルにスケールされます。

### 署名作成の高さ

署名イメージの高さを指定するピクセルの数。署名が描かれるキャンバスの高さです。例えば、 `200` の値は、署名イメージに 200 ピクセルの高さを割り当てます。これは作成されたイメージの高さであり、モバイルデバイスに表示されるイメージの高さでは必ずしもないことに注意してください。表示されるイメージは、**幅のコントロール** プロパティ内で定義された幅に相対してスケールされます。例えば、署名イメージが高さ 300 ピクセル、幅 400 ピクセル、そして**幅のコントロール** プロパティが `80%` である場合、 1000 ピクセルの幅のデバイスでは、イメージは (デバイスの80% である) 幅 800 ピクセル、(イメージのアスペクトの比率を保つ) 高さ 600 ピクセルにスケールされます。

### 水平の配置

水平の配置を左、中央、右に設定します。デフォルトは中央です。 値は XPath 式を使用しても定義することができます (これにより値は動的に生成されることができます)。

### 幅のコントロール

幅のコントロールを設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます :

- `fill_parent`: 幅のコントロールを、たとえば、テーブルのセルまたはテーブルなどの、親と同様にします。
- `wrap_content`: 幅のコントロールを、コンテンツが必要なだけの幅にします。
- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択するか、直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択するか、または、直接値を入力します。

効果としては、`fill_parent` は最大幅を作成し、`wrap_content` は最小幅を作成します。*イメージ* および *チャート* コントロール以外の全てのコントロールのデフォルトは、`fill_parent` です。`Image` および `Chart` コントロールのデフォルト `wrap_content` はです。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**`$MT_CanvasX`** と **`$MT_CanvasY`** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます :現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**`$MT_CanvasX`** と **`$MT_CanvasY`** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に **`$MT_CanvasX * 0.5`** 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は **`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')`** になります。

### コントロール幅の最大値

コントロール幅の最大値を設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます：

- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択します、または、直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択します、または、直接値を入力します。

### 高さのコントロール

高さのコントロールを設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます：

- `fill_parent`: 高さのコントロールを、たとえば、テーブルのセルまたはテーブルなどの、親と同様にします。
- `wrap_content`: 高さのコントロールを、コンテンツが必要なだけの幅にします。

効果としては、`fill_parent` は最大の高さを作成し、`wrap_content` は最小の高さを作成します。イメージおよびチャートコントロール以外の全てのコントロールのデフォルトは、`fill_parent` です。

### 余白

コントロールの余白を周りのオブジェクトまたはオブジェクトを含む囲いに相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの**ピクセル**ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 左余白

コントロールの左余白をオブジェクトの左またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの**ピクセル**ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。

$MT_CanvasX と$MT_CanvasY 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 右余白

コントロールの右余白をオブジェクトの右またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、$MT_CanvasX と$MT_CanvasY 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます :現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。
$MT_CanvasX と$MT_CanvasY 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 上余白

コントロールの左余白をオブジェクトの上またはオブジェクトを含む囲いの上に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、$MT_CanvasX と$MT_CanvasY 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます :現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。
$MT_CanvasX と$MT_CanvasY 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 下余白

コントロールの下余白をオブジェクトの下またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、

ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### スタイルシート

スタイルシートプロパティは、コントロールのために使用されるスタイルシートを設定します。スタイルシート プロパティのコンボボックスのドロップダウンリストがユーザーが作成したすべてのスタイルシート を表示します。コントロールのために使用するスタイルシートを選択してください。または、XPath 式を使用して使用するスタイルシートを選択します。後者の方法の利点はスタイルシートの一部を条件月に設定できることです (次を参照 *ユーザの作成したスタイルシートを適用する*)。詳細に関しては、*スタイルシート*を参照してください。

# スペース

スペース コントロールによりデザインに垂直空間を追加することができます。これはデザイン コンポーネント間のスペースを正確に管理するために役に立ちます。

**メモ**

- ( [スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティをリセットする場合、プロパティを選択してペインのツールバーの**[リセット]** をクリックします。
- ( [スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティをリセットする場合、プロパティを選択してペインのツールバーの**[リセット]** をクリックします。
- デザイン内で他の場所に**[コントロールをコピーする]** 場合は、**[Ctrl]** を押して、コントロールを希望する場所にドラッグアンドドロップします。

---

## スペース イベント

スペースコントロールに関連したイベントはありません。

---

## スペースのプロパティ

[スタイル & プロパティ] ペインで使用可能なコントロールのプロパティは以下に表示される順にリストされています。

### 名前

ページまたはプロジェクトの他の場所からのコントロールを参照するために使用されます。値フィールドの内側をダブルクリックして編集します。

### スペースの高さ

選択されたスペース オブジェクトの高さをピクセルで設定します。高さの値 (ピクセル) をコンボ ボックスのドロップダウン リストから選択、または値フィールドをダブルクリックして数値を入力します。数値はピクセルの値で理解されます。このため単位は指定される必要がありません。

### 可視

`true()` または `false()` を評価する XPath 式です。式が、`false()` のみを評価する場合、`false()` と評価した場合、コントロールは可視ではありません。 式が `true()` を評価し、または他の値を返す場合、コントロールは可視です。デフォルトは `true()` です。値フィールドをダブルクリックして、または、**[XPath]** ボタンをクリックして XPath 式を入力または編集します。可視 プロパティは、XPath 式がを評価するにかかわらず、オブジェクトを可視に表示するするために使用できます。この結果、オブジェクトの表示は、データの構造とデータに基づき動的に行うことができます。

**メモ:** スパンされた列または行の可視性に関してはテーブル プロパティを参照してください。

**メモ:** `$MTControlValue` 変数は、可視 プロパティの評価のために使用することは、**できません。** 使用された場合、検証エラーの結果が発生します。

### スタイルシート

スタイルシート プロパティは、コントロールのために使用されるスタイルシートを設定します。スタイルシート プロパティのコンボボックスのドロップダウン リストがユーザーが作成したすべてのスタイルシートを表示します。コントロールのために使用するスタイルシートを選択してください。または、XPath 式を使用して使用するスタイルシートを選択します。後者の方法の利点はスタイルシートの一部を条件月に設定できることです (次を参照 ユーザの作成したスタイルシートを

*適用する*)。詳細に関しては、*スタイルシート*を参照してください。

- **ブラウザー CSS クラス**

  このコントロールと関連付けられる 1 つまたは複数の CSS クラス。スペースを使用して複数のクラスを割り当てます：`LabelClassOne LabelClassTwo`。これらのクラスは、(*ブラウザー設定ダイアログ*で指定された) CSS ファイル内で、このコントロールのためにプロパティを割り当てるために使用することができます。

## 切り替え

切り替えはデータソース ノードと関連づけられています。エンド ユーザーは次の 2 つの状態から選択することができます：*選択されたまたは選択されていない状態*。選択されている状態により、対応する XML 値が関連したノードのコンテンツとして入力されます。(*選択されたまたは選択されていない*) 各状態に対応する値がチェックされた値 (`true/false`) プロパティで定義されます (下のプロパティの詳細を参照)。典型的なケース：最初にエンドユーザーの切り替えの選択によりノードのコンテンツを決定します。次に、このノードのコンテンツにより、コントロールの有効化/非有効化などのページアクションを決定します。

### メモ

- コントロールがデータソースノード (ページソースリンク) と関連付けられると、マウスを (ページ デザインビューの) コントロールにかざすと、関連したノードがポップアップとして表示されます。
- データソースツリーの全てのページソースリンクは太字で表示されています。
- デザインツリー内のページソースリンクにマウスをポイントすると、関連したコントロールの情報が表示されます。
- データソースノードの関連を削除するには、(ページ デザインビューの) コントロールを右クリックし、**[ページソースリンクの削除]** をクリックします。
- ([スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティをリセットする場合、プロパティを選択してペインのツールバーの **[リセット]** をクリックします。
- ([スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティの XPath 式を編集するには、スタイルまたはプロパティを選択して、ペインのツールバーの **[ XPath の編集]** をクリックします。
- デザイン内で他の場所に **[コントロールをコピーする]** 場合は、**[Ctrl]** を押して、コントロールを希望する場所にドラッグアンドドロップします。
- コントロールのための特定のプロパティを割り当てるには、コントロールのために (ブラウザー CSS クラスプロパティを介して) 1 つ以上のクラスを定義し、([ブラウザー設定] ダイアログで指定する) 外部 CSS ファイル内でクラスのためのルールを割り当てます。
- コントロールの CSS プロパティは [スタイル & プロパティ] ペインおよび/または、外部 CSS ファイルで定義することができます。[スタイル & プロパティ] ペインで定義されたプロパティが優先されます。

---

### 切り替え イベント

**編集の終了時 イベント** を使用することができます。このイベントのために定義されることのできるアクションの詳細は、アクションのセクションを参照してください。

---

### 切り替えのプロパティ

[スタイル & プロパティ] ペインで使用可能なコントロールのプロパティは以下に表示される順にリストされています。

#### 名前

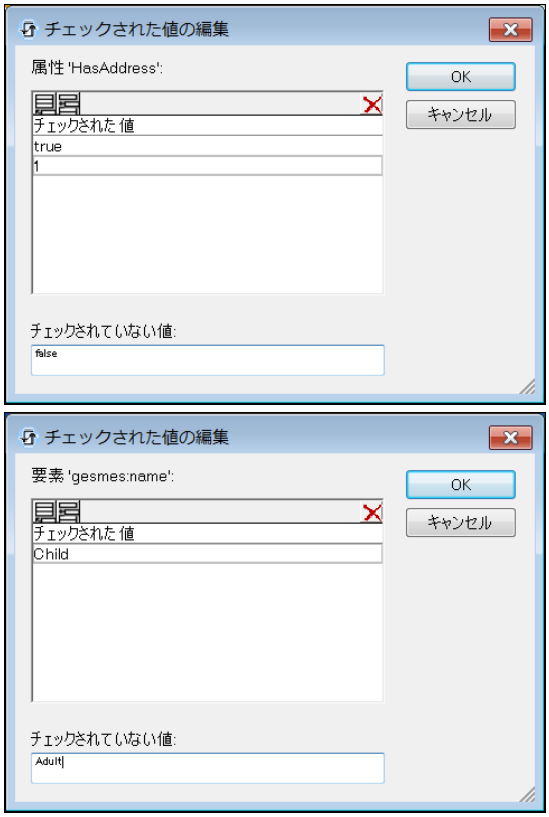
ページまたはプロジェクトの他の場所からのコントロールを参照するために使用されます。値フィールドの内側をダブルクリックして編集します。

#### 複数行

複数行の入力/表示のオンまたはオフ (`true/false`) を設定します。デフォルトは `false` です。

#### チェックされた値 (`true/false`)

選択された/選択されていない状態のコントロールに XML データの値を与えます。**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックして、チェックされた値の編集ダイアログを表示します (下のスクリーンショット)。チェックされた (選択された) またはチェックされていない (選択されていない) 状態の値を入力します。エンドユーザーにより選択されたコントロールの状態 (選択された/選択されていない) に対応した値がコントロールに関連付けられた XML ノードのデータとして入力されます。




### XPath から値を取得する

XPath 式により返された値はコントロールに表示されます。これにより、特定のコントロールに表示する値を入力する別の方法が有効化されます。例えば、コンボボックスはページソースノードまたは **XPath** から値を取得 プロパティの返り値から表示する値を得ることができます。

**メモ:** `$MTControlValue` 変数を、XPath から値を取得 プロパティの値を生成するために使用することは**できません。**使用されると検証エラーの結果が発生します。

### 値の自動修正

コントロールには 2 つの状態があります :チェックされたおよびチェックされていない状態です。各状態は少なくとも 1 つの XML 値に関連付けられています。これらの XML 値はチェックされた値 プロパティで定義されています。

値の自動修正 プロパティには 2 つの可能な値があります :`true` または `false` です。プロパティが `true` に設定されている場合、XML 値は、チェックされた値 プロパティのチェックされた、およびチェックされていない状態で定義された値に自動的に修正されます。例えば、チェックされた XML 値が[子供]の値を持ち、そして、チェックされていない XML 値が[大人]の値を持ち、コントロールがチェックされている場合、何かが入力されると、XML 値は[子供]に修正されます。コントロールがチェックされていない場合、XML 値は[大人]になります。 1 つ以上の XML 値がチェックされた状態にある場合、最初の XML 値が修正に使用されます。例えば、コントロールがコントロールの状態に無効な XML 値のコンテンツを持つノードと関連付けられている場合、修正が必要です。

### テキストの切り替えオン

コントロールの切り替えがオンになっているとき、表示されるテキストを設定します。値フィールドの内側をダブルクリックして編集します。

### テキストの切り替えオフ

コントロールの切り替えがオフになっているとき、表示されるテキストを設定します。値フィールドの内側をダブルクリックして編集します。

### コントロール アクション

**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックして、コントロールのアクション ダイアログを表示します。コントロール イベントがトリガーされるとアクションが実行されるように設定することができます。コントロールのイベントは定義済みで、アクション ダイアログの右側のペインのタブに表示されます。アクションのライブラリは左側のペインに表示されます。イベントのタブに左側のペインからアクションをドラッグして、アクションのプロパティを定義します。各イベントに関しては、複数のアクションを設定することができます。上から下へ発生する順番に実行されます。

コントロールのアクションを定義した後、プロパティの **[追加ダイアログ]** ボタンをクリックしていつでも編集することができます。

### 可視

`true()` または `false()` を評価する XPath 式です。式が、`false()` のみを評価する場合、`false()` と評価した場合、コントロールは可視ではありません。 式が `true()` を評価し、または他の値を返す場合、コントロールは可視です。デフォルトは `true()` です。値フィールドをダブルクリックして、または、**[XPath]** ボタンをクリックして XPath 式を入力または編集します。可視 プロパティは、XPath 式が評価するにかかわらず、オブジェクトを可視に表示するするために使用できます。この結果、オブジェクトの表示は、データの構造とデータに基づき動的に行うことができます。

**メモ:** スパンされた列または行の可視性に関してはテーブル プロパティを参照してください。

**メモ:** `$MTControlValue` 変数は、可視 プロパティの評価のために使用することは、**できません。** 使用された場合、検証エラーの結果が発生します。

### 有効化された/編集可能な

コントロールは、プロパティの値が `true` (有効化) または `false` (無効化) であるかにより、有効化または無効化されています。(コンボ ボックスから選択または、値フィールドをダブルクリックして希望する値を入力することで) 値を直接入力することができます。値は、ブール値の `true` または `false` を評価する XPath 式であることもできます。デフォルトの値は `true` です。典型的な 有効化 /編集可能な プロパティの XPath 式は、ノードの存在または値をチェックします。式が `true` と評価した場合、コントロールが有効化されます。

### テキストの色

コントロールのテキストの色を設定します。以下を行うことにより、色を選択することができます :

- 色パレットからテキストの色を選択します。
- コンボ ボックスのドロップダウン リストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバー ボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

### テキストの色 (Disabled)

コントロールのテキストの色を設定します。以下を行うことにより、色を選択することができます :

- 色パレットからテキストの色を選択します。
- コンボ ボックスのドロップダウン リストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバー ボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ:** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効

化または無効化するには、対応するコントロールの有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**テキスト**プロパティを使用します。

### テキストサイズ

コンボボックスのドロップダウンリストからサイズを選択します。許可されている値は、以下のとおりです：一番小さい | 小さい | 中 | 大きい | 一番大きい。各プラットフォームまたはデバイスは文字のサイズのための自身のピクセルの高さを有します。ですから、デフォルトのピクセルでのテキストのサイズは、クライアント特有のピクセルの高さであり、`中` の値に対応します。

`mt-font-height` 関数を使用して、他の値を生成することができます。例えば、デバイスの **'一番大きい'** に対応する数値よりも 120% 大きいサイズを表示する場合、次の XPath 式を **`TextSize`** 値として使用します：`mt-font-height('largest', 'px') * 1.2`。関数は **'一番大きい'** サイズに対応する数値（ピクセル）を生成します。この値は、**'一番大きい'** の 120% に対応する値を得るために `1.2` 倍されます。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 太字テキスト

コンボボックスのドロップダウンリストから `true` または `false` を選択します。デフォルトは `false` です。

### イタリック テキスト

コンボボックスのドロップダウンリストから `true` または `false` を選択します。デフォルトは `false` です。

### テキストの下線

コンボボックスのドロップダウンリストから `true` または `false` を選択します。デフォルトは false です。

### 背景色

オブジェクトの背景色を設定します。以下を行い色を選択します：

- 色パレットをクリックして背景色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します（例えば、`#FF0000`）、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ：** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無

効化されている場合の背景色を設定するには、**背景色 (無効化済み)** プロパティを使用します。

**背景色 (無効化済み)**

オブジェクトが無効化されているときのオブジェクトの背景色を設定します。以下を行い色を選択します：

- 色パレットをクリックして背景色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ:** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**背景色 (無効化済み)** プロパティを使用します。

**水平の配置**

水平の配置を左、中央、右に設定します。デフォルトは中央です。 値はXPath 式を使用しても定義することができます (これにより値は動的に生成されることができます)。

**幅のコントロール**

幅のコントロールを設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます：

- `fill_parent`: 幅のコントロールを、たとえば、テーブルのセルまたはテーブルなどの、親と同様にします。
- `wrap_content`: 幅のコントロールを、コンテンツが必要なだけの幅にします。
- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択するか、直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択するか、または、直接値を入力します。

効果としては、`fill_parent` は最大幅を作成し、`wrap_content` は最小幅を作成します。イメージ および チャート コントロール以外の全てのコントロールのデフォルトは、`fill_parent` です。`Image` および`Chart` コントロールのデフォルト`wrap_content`はです。

*iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**`$MT_CanvasX`** と**`$MT_CanvasY`** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**`$MT_CanvasX`** と**`$MT_CanvasY`** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に**`$MT_CanvasX * 0.5`** 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は**`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')`** になります。

**コントロール幅の最大値**

コントロール幅の最大値を設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます：

- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択します、または、直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択します、または、直接値を入力します。

### 余白

コントロールの余白を周りのオブジェクトまたはオブジェクトを含む囲いに相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます :現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 左余白

コントロールの左余白をオブジェクトの左またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます :現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 右余白

コントロールの右余白をオブジェクトの右またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポ**

**イント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 上余白

コントロールの左余白をオブジェクトの上またはオブジェクトを含む囲いの上に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 下余白

コントロールの下余白をオブジェクトの下またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### スタイルシート

スタイルシートプロパティは、コントロールのために使用されるスタイルシートを設定します。スタイルシート プロパティのコンボボックスのドロップダウンリストがユーザーが作成したすべてのスタイルシートを表示します。コントロールのために使用するスタイルシートを選択してください。または、XPath 式を使用して使用するスタイルシートを選択します。後者の方法の利点はスタイルシートの一部を条件月に設定できることです（*次を参照* *ユーザの作成したスタイルシートを適用する*）。詳細に関しては、スタイルシートを参照してください。

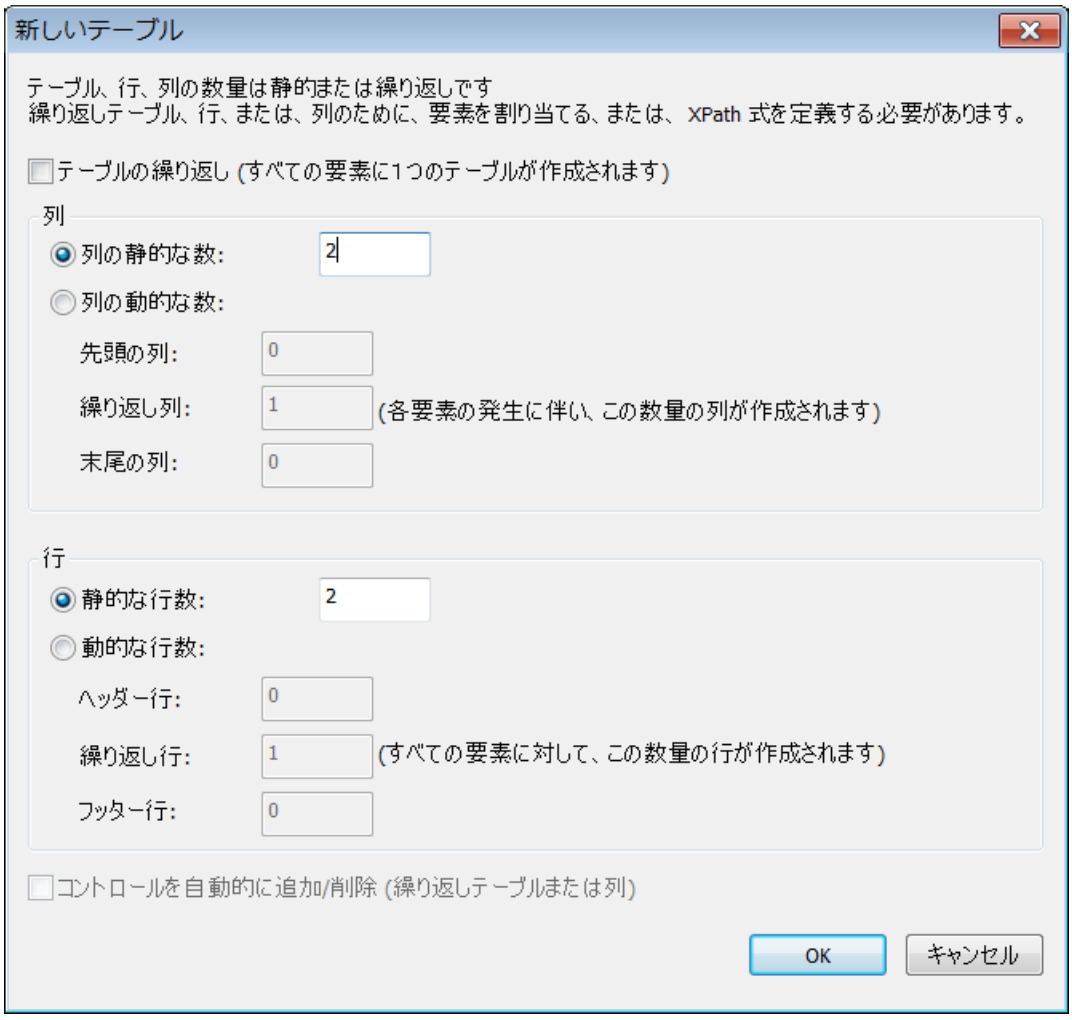
- **ブラウザー CSS クラス**

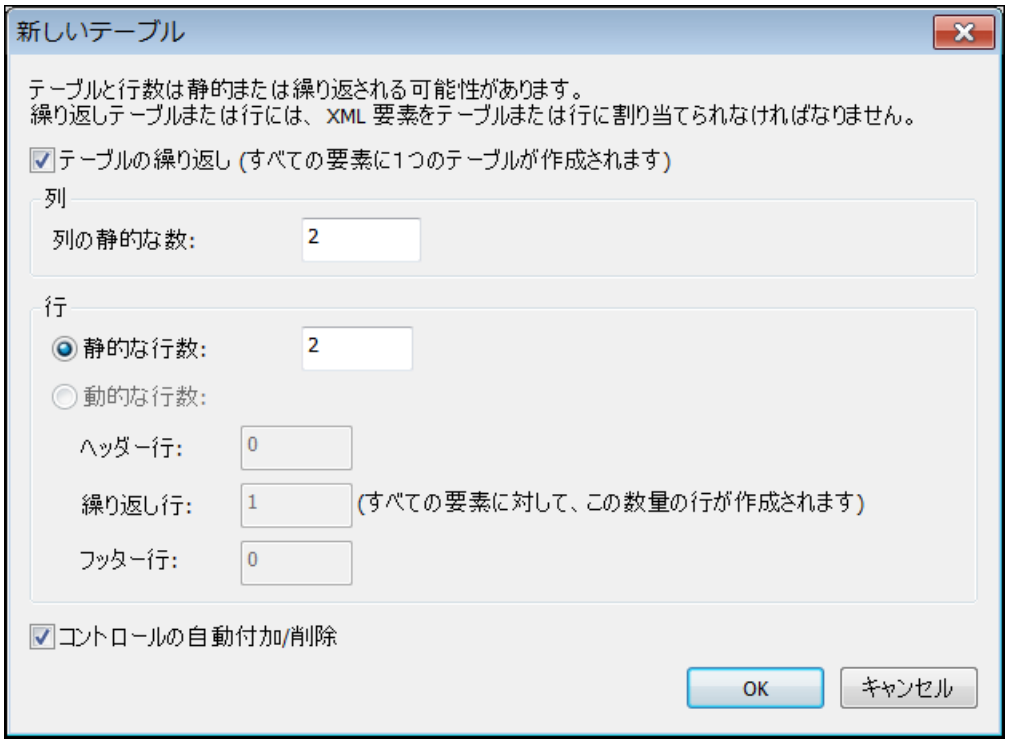
  このコントロールと関連付けられる 1 つまたは複数の CSS クラス。スペースを使用して複数のクラスを割り当てます：`LabelClassOne LabelClassTwo`。これらのクラスは、（ブラウザー設定ダイアログで指定された）CSS ファイル内で、このコントロールのためにプロパティを割り当てるために使用することができます。

## テーブル

[テーブル] コントロールは、静的テーブル、繰り返しテーブル、または 動的 テーブルを挿入します。デザインにコントロールをドロップすると新しいテーブルダイアログが表示されます (*下のスクリーンショット*)。

- 列と行の静的な数を指定すると (*下のスクリーンショット左側*)、繰り返しテーブルが作成されます。
- 繰り返しテーブルは、テーブルに関連付けられた要素が発生する都度作成される新しいテーブル作成されるテーブルです。この種類のテーブルを作成するには、*テーブルの繰り返しチェックボックス*を選択します。要素の繰り返される各*インスタンス*が新しいテーブルとして作成されます。列と行の数は静的な数として指定されます (*下のスクリーンショット右側*)。
- 動的 テーブルでは、テーブル全体ではなく、テーブルの行のグループが繰り返されます。動的 テーブルを作成するには、*テーブルの繰り返しチェックボックス*の選択が解除されていて、行の動的な行数のラジオボタンが選択されていることを確認してください。繰り返される要素の各*インスタンス*が、ユーザーにより定義される行の数として作成されます。列数は、 静的に)固定、または 動的に)に繰り返すことができます。
- 動的な列が存在するテーブル内では、選択された要素ノードに対応する各行、列が繰り返されます。このように新しい列を動的に対応する要素の発生に対して作成することができます。動的な列を作成するには、列の動的な列のラジオボタンを使用します。 動的な列 繰り返しテーブル と動的な行が存在するテーブルのために生成することができます。






繰り返しテーブルと動的な行が存在するテーブルには、コントロールの自動追加/削除を追加することができます。追加された場合、繰り返される要素の各インスタンスには削除コントロールが横に表示されます。これにより、エンドユーザは要素のこのインスタンスを削除することができます。繰り返される要素が (繰り返しテーブル) テーブルまたは (動的な行を持つテーブル) 行として作成されるにより、新しいテーブルまたは行 (対応する要素のインスタンス) を追加する追加コントロールが追加されます。

テーブルのセルは (静的および動的) 以下を含むことができます:

- 静的なテキスト
- データソースからのノード
- ページコントロール
- ネストされたテーブル

テーブルのフォーマットのプロパティは[スタイル & プロパティ] ペインおよび、テーブルのコンテキストメニューで使用することができます。

詳細に関しては、テーブルのセクションを参照してください。

**メモ**

- ( [スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティをリセットする場合、プロパティを選択してペインのツールバーの**[リセット]** をクリックします。
- ( [スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティをリセットする場合、プロパティを選択してペインのツールバーの**[リセット]** をクリックします。
- デザイン内で他の場所に**[コントロールをコピーする]** 場合は、**[Ctrl]** を押して、コントロールを希望する場所にドラッグアンドドロップします。

### テーブルのイベント
テーブルコントロールに関連したイベントはありません。

---

### テーブルプロパティ
[スタイル & プロパティ] ペインで使用可能なコントロールのプロパティは以下に表示される順にリストされています。

#### テーブルセル
**背景色**

オブジェクトの背景色を設定します。以下を行い色を選択します：

- 色パレットをクリックして背景色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ:** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの **有効化/無効化** プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**背景色 (無効化済み)** プロパティを使用します。

**列グループのスパン**

このプロパティは、行グループの最初の列で使用することができます。このプロパティは `true` または `false` の値を取ることができます。デフォルトは、`false` です。プロパティが `true` に設定されている場合、デザイン内の列グループが1つまたは複数の列により構成されているかに関わらず、全ての列グループの全ての列が単一の列にスパンされます。

変換のプロセスは2つのステップにより発生すると考えることができます：(i) **ジョイン** コマンドが使用されたかのように、デザイン内では、列グループ内の (静的な型を含む) すべての列が1つの列にジョインされます。 (ii) 出力では、繰り返し要素の全てのインスタンスが単一の列として作成されます。XPath 式：(i) はデザイン内の列に存在します。 (ii) は、エラーを返す列を出力するために個別の要素インスタンスを検索します。

下のスクリーンショットは、列グループ内で作成された動的な列の単純なサンプルを表示しています。デザイン内の列グループは、`day` 要素に関連付けられた単一の列グループを含んでいます。この列グループは、(データソース内では `day` 要素の親である) `week` 要素に関連付けられた (繰り返し) テーブル内に存在します。`week` 要素は繰り返すため、新しいテーブルが各 `week` 要素のために作成されます。データソース内で、要 `week` 素の複数の `day` 子要素が存在する場合、そして、デザイン内で、列グループの動的な列がスパンされていない場合、このデザインから生成される (各 `week` のための) テーブルには、`day` 子要素と同じ数の列が存在します。しかしながら、列グループのスパン プロパティを `true` に設定すると、生成されたテーブル内の列はスパンされ、テーブルには1つの列のみが存在するようになります。

列グループに関する詳細は、動的な列 を参照してください。列のスパンに関しては、行 列のジョインとスパンを参照してください。

**ブラウザー CSS クラス**

このコントロールと関連付けられる 1 つまたは複数の CSS クラス。スペースを使用して複数のクラスを割り当てます：`LabelClassOne LabelClassTwo`。これらのクラスは、(ブラウザー設定ダイアログで指定された) CSS ファイル内で、このコントロールのためにプロパティを割り当てるために使用することができます。

## テーブル列

### 幅

オブジェクトの幅を設定します。`fill_parent`、`wrap_content` またはパーセンテージの値をコンボボックスのドロップダウンリストから選択します。パーセンテージの値は親オブジェクトのパーセンテージです。

- `fill_parent`: 幅は親と同じ幅になります。例えば、テーブルの行などです。
- `wrap_content`: 幅はコンテンツに必要とされる幅になります。
- *パーセントの値*: 親オブジェクトのパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択します。または直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストから値を選択します。または直接値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 幅の最大値

テーブル幅の最大値を設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます：

- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択します、または、直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択します、または、直接値を入力します。

### 可視

`true()` または `false()` を評価する XPath 式です。式が、`false()` のみを評価する場合、`false()` と評価した場合、コントロールは可視ではありません。式が `true()` を評価し、または他の値を返す場合、コントロールは可視です。デフォルトは `true()` です。値フィールドをダブルクリックして、または、**[XPath]** ボタンをクリックして XPath 式を入力または編集します。可視 プロパティは、XPath 式がを評価するにかかわらず、オブジェクトを可視に表示するするために使用できます。この結果、オブジェクトの表示は、データの構造とデータに基づき動的に行うことができます。

**メモ:** スパンされた列または行の可視性に関してはテーブルプロパティを参照してください。

**メモ:** `$MTControlValue` 変数は、可視 プロパティの評価のために使用することは、**できません。** 使用された場合、検証エラーの結果が発生します。

### 背景色

オブジェクトの背景色を設定します。以下を行い色を選択します：

- 色パレットをクリックして背景色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ:** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**背景色 (無効化済み)** プロパティを使用します。

### ブラウザー CSS クラス

このコントロールと関連付けられる 1 つまたは複数の CSS クラス。スペースを使用して複数のクラスを割り当てます : `LabelClassOne LabelClassTwo`。これらのクラスは、(ブラウザー設定ダイアログで指定された) CSS ファイル内で、このコントロールのためにプロパティを割り当てるために使用することができます。

### 背景色に関する注意点

異なる背景色がテーブルの行とテーブルの列に与えられている場合、共通部分にあるセルは、列の色が割り当てられます。この設定は、セルの背景色の設定によりオーバーライドすることができます。

## テーブル行

### 可視

`true()` または `false()` を評価する XPath 式です。式が、`false()` のみを評価する場合、`false()` と評価した場合、コントロールは可視ではありません。 式が `true()` を評価し、または他の値を返す場合、コントロールは可視です。デフォルトは `true()` です。値フィールドをダブルクリックして、または、**[XPath]** ボタンをクリックして XPath 式を入力または編集します。可視 プロパティは、XPath 式が評価するにかかわらず、オブジェクトを可視に表示するするために使用できます。この結果、オブジェクトの表示は、データの構造とデータに基づき動的に行うことができます。

**メモ:** スパンされた列または行の可視性に関してはテーブルプロパティを参照してください。

**メモ:** `$MTControlValue` 変数は、可視 プロパティの評価のために使用することは、**できません。** 使用された場合、検証エラーの結果が発生します。

### 背景色

オブジェクトの背景色を設定します。以下を行い色を選択します :

- 色パレットをクリックして背景色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ:** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**背景色 (無効化済み)** プロパティを使用します。

### ブラウザー CSS クラス

このコントロールと関連付けられる 1 つまたは複数の CSS クラス。スペースを使用して複数のクラスを割り当てます :

`LabelClassOne LabelClassTwo`。これらのクラスは、(ブラウザー設定ダイアログで指定された)CSS ファイル内で、このコントロールのためにプロパティを割り当てるために使用することができます。

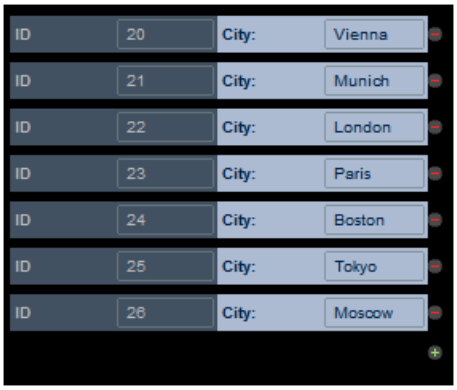
- *背景色に関する注意点*

  異なる背景色がテーブルの行とテーブルの列に与えられている場合、共通部分にあるセルは、列の色が割り当てられます。この設定は、セルの背景色の設定によりオーバーライドすることができます。

## テーブル行グループ

### コントロールの自動追加 /削除

構造を表示するために コントロールを自動追加 削除します。ソリューションの**[追加]** ボタンにより他の繰り返し構造を追加します。ソリューションのボタンは繰り返し構造の各発生に使用することが可能で、その構造の発生を削除します。したのスクリーンショットは、ソシューションの繰り返しテーブル構造の中のこれらのボタンを表示しています。




このプロパティにより**[追加]** および**[削除]** ボタンが自動的にデザインに追加されるか定義します。プロパティの値は `true` または`false` です。値はいつでも変更することができます。

### 各アイテムのための作成

プロパティのXPath 式により返されるアイテムの数に対して繰り返されるテーブルの数を設定します。

XPath 式はデータソリーの繰り返しノードを選択することができます。これは、特定のノードの発生を希望する回数生成し、繰り返しの回数を動的に設定する際に役に立ちます。このように、選択されたノードの発生回数は変更し、繰り返されるテーブルの数も自動的に変更されます。例えば、XPath 式のプロパティが`$XML1/Office/Department` とします。そして、テーブルが生成される回数はの`$XML1/Office/Department`要素の数に等しくなります。

XPath 式はデータソリーに対する関連付けから解除されることもできます。この場合、作成されるテーブルはから外されることもできます。この場合、返されるシーケンスにテーブルが各アイテムのために作成されます。例えば:

- `1 to 9` の式の場合は 9 回
- `"John", "Mary"` の場合は 2回
- `45, true()`の場合は2 回

### 可視

`true()` または`false()`を評価するXPath 式です。式が、`false()`のみを評価する場合、`false()`と評価した場合、コントロールは可視ではありません。 式が`true()` を評価し、または他の値を返す場合、コントロールは可視です。デフォルトは`true()` です。値フィールドをダブルクリックして、または、**[XPath]** ボタンをクリックしてXPath 式を入力または編集します。可視プロパティは、XPath 式がを評価するにかかわらず、オブジェクトを可視に表示するするために使用できます。この結果、オブジェクトの表示は、データの構造とデータに基づき動的に行うことができます。

**メモ:** スパンされた列または行の可視性に関してはテーブルプロパティを参照してください。

**メモ:** `$MTControlValue` 変数は、可視 プロパティの評価のために使用することは、**できません。** 使用された場合、検証エラーの結果が発生します。

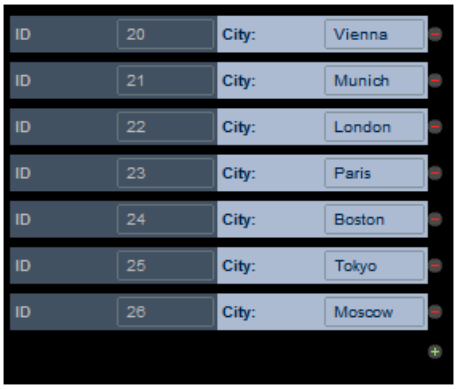
## テーブル

### 繰り返し

テーブルが繰り返しまたは静的かを定義します。値は`true` または`false` です。このプロパティの値は繰り返し (`=true`) または静的 (`=false`) テーブルが作成された際に自動的に作成されます。特定の種類 (繰り返しまたは静的) のテーブルが作成されると、種類はプロパティの**繰り返し**値を変更することで変更できます。動的テーブルには**繰り返し**プロパティを使用することはできません。

### コントロールの自動追加 /削除

構造を表示するためにコントロールを自動追加 削除します。ソリューションの**[追加]** ボタンにより他の繰り返し構造を追加します。ソリューションのボタンは繰り返し構造の各発生に使用することが可能で、その構造の発生を削除します。したのスクリーンショットは、ソリューションの繰り返しテーブル構造の中のこれらのボタンを表示しています。




このプロパティにより**[追加]** および**[削除]** ボタンが自動的にデザインに追加されるか定義します。プロパティの値は`true` または`false` です。値はいつでも変更することができます。

### 各アイテムのための作成

プロパティのXPath 式により返されるアイテムの数に対して繰り返されるテーブルの数を設定します。

XPath 式はデータソリーの繰り返しノードを選択することができます。これは、特定のノードの発生を希望する回数生成し、繰り返しの回数を動的に設定する際に役に立ちます。このように、選択されたノードの発生回数は変更し、繰り返されるテーブルの数も自動的に変更されます。例えば、XPath 式のプロパティが`$XML1/Office/Department` とします。そして、テーブルが生成される回数はの`$XML1/Office/Department`要素の数に等しくなります。

XPath 式はデータソリーに対する関連付けから解除されることもできます。この場合、作成されるテーブルはから外されることもできます。この場合、返されるシーケンスにテーブルが各アイテムのために作成されます。例えば:

- `1 to 9` の式の場合は 9 回
- `"John", "Mary"` の場合は 2回
- `45, true()`の場合は2 回

### テーブル幅の最大値

**テーブル幅の最大値** プロパティは、テーブルの幅 : (i) ピクセル値で、 (ii) デバイスのスクリーン幅に相対するか、または

(iii) 列のために最適化された値 (wrap_content) を指定します。デフォルトは、wrap_content です。プロパティのコンボボックスのドロップダウンリストから値を選択します。テーブルの幅がスクリーンの幅よりも大きい場合は、テーブルは左右のスクロールバーで表示されます。

- *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

  長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

  MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

詳細に関しては、テーブルプロパティを参照してください。

### テーブルの高さの最大値

**テーブルの高さの最大値** プロパティは、デバイス上でのテーブルの高さを、ピクセルまたはデバイスのスクリーンの高さに相対して指定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。例えば、50% を選択すると、デバイスのスクリーンの高さの半分の高さのテーブルが表示されます。テーブルが上下に長く、割り当てられたスクリーンのスペースに入りきらない場合、テーブルには上下のスクロールバーが表示され、エンドユーザーはテーブルの残りを、割り当てられたスクリーンのスペースの内外でスクロールする事ができます。(このサンプルではスクリーンの高さの 50% )。テーブルの上でデザインコンポーネントが起こる場合、これら全てのコンポーネントはテーブルの上に表示されます。テーブル自身は、このプロパティにより指定された絶対または相対的な高さを持ちます。

ピクセルの値とスクリーンの高さのパーセンテージを除いて、**テーブルの高さの最大値** プロパティは2つの他の値を取ることができます：

- *スクリーンの高さの残り (最大値)*：テーブルの高さは、ページの残りが表示されるようにできるだけ最小化されます。
- *スクリーンの高さの残り (常に)*：このオプションによりスクリーンの高さ全体を使用して、ページを表示することができます。テーブルにページを埋めるだけの上下の余白がない場合、追加スペースがテーブルの下に追加され、ページの最後のコンポーネントがスクリーンの下のすぐ上に表示されます。

- *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

  長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

  MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができ

ます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5`等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')`になります。

詳細に関しては、テーブルプロパティを参照してください。

### 上下にスクロール

**上下にスクロール** プロパティは、**テーブルの高さの最大値** プロパティのために値が設定されると使用することができます。1つまたは2つの値をとることができます：

- *テーブル全体* :テーブル全体は、**テーブルの高さの最大値** プロパティを使用してテーブルに割り当てられたテーブルの高さをの内外をスクロールします。*テーブル全体* はデフォルトの値です。
- *ヘッダーとフッターを除く行* :テーブルのヘッダーとフッタはビュー内では固定されています。テーブルのボディ行は残りのテーブルの高さ内でスクロールします。

詳細に関しては、テーブルプロパティを参照してください。

### 行グループチャンクサイズ

**行グループチャンクサイズ** プロパティは、スクロールすることのできるテーブルの**テーブルの高さの最高値**プロパティのために値が設定されると使用することができます。ロードされた行グループの数を指定することができます。ユーザーが下にスクロールして、最後にロードされたチャンクの最後の行グループにたどり着くと、次のチャンクがロードされます。このプロパティのためのデフォルトの値は存在しません。

詳細に関しては、以下を参照してください：テーブルプロパティ。

### 可視

`true()` または`false()`を評価するXPath 式です。式が、`false()`のみを評価する場合、`false()`と評価した場合、コントロールは可視ではありません。 式が`true()` を評価し、または他の値を返す場合、コントロールは可視です。デフォルトは`true()` です。値フィールドをダブルクリックして、または、**[XPath]** ボタンをクリックしてXPath 式を入力または編集します。可視 プロパティは、XPath 式がを評価するにかかわらず、オブジェクトを可視に表示するするために使用できます。この結果、オブジェクトの表示は、データの構造とデータに基づき動的に行うことができます。

**メモ：** スパンされた列または行の可視性に関してはテーブルプロパティを参照してください。

**メモ：** `$MTControlValue` 変数は、可視 プロパティの評価のために使用することは、**できません。**使用された場合、検証エラーの結果が発生します。

### 背景色

オブジェクトの背景色を設定します。以下を行い色を選択します：

- 色パレットをクリックして背景色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ：** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの 有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**背景色 (無効化済み)** プロパティを使用します。

### 水平の配置

水平の配置を左、中央、右に設定します。デフォルトは中央です。 値はXPath 式を使用しても定義することができます（これにより値は動的に生成されることができます）。

### 垂直の配置

垂直の配置を上、中央、下、または下に設定します。デフォルトは中央です。値はXPath 式を使用しても定義することができます（これにより値は動的に生成されることができます）。

### 余白

コントロールの余白を周りのオブジェクトまたはオブジェクトを含む囲いに相対して設定します。コンボ ボックスのドロップダウン リストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 左余白

コントロールの左余白をオブジェクトの左またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボ ボックスのドロップダウン リストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 右余白

コントロールの右余白をオブジェクトの右またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボ ボックスのドロップダウン リストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

*iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 上余白

コントロールの左余白をオブジェクトの上またはオブジェクトを含む囲いの上に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

*iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 下余白

コントロールの下余白をオブジェクトの下またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

*iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が

計算されます：現在のデバイス座標スペースの**ピクセル**ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に**$MT_CanvasX * 0.5** 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は**concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')** になります。

### テーブル パディング

Tableテーブル パディング プロパティは、iOS デバイス上でテーブルのためにパディングが使用されるかを設定します。デフォルトの値は、**true** です。テーブルパディングが使用されると、テーブルの右側に**9px** のパディングが、左側に**5px** のパディング与えられます。

### スタイルシート

スタイルシートプロパティは、コントロールのために使用されるスタイルシートを設定します。スタイルシート プロパティのコンボボックスのドロップダウンリストがユーザーが作成したすべてのスタイルシートを表示します。コントロールのために使用するスタイルシートを選択してください。または、XPath 式を使用して使用するスタイルシートを選択します。後者の方法の利点はスタイルシートの一部を条件月に設定できることです（*次を参照* *ユーザの作成したスタイルシートを適用する*）。詳細に関しては、*スタイルシート*を参照してください。

### ブラウザー CSS クラス

このコントロールと関連付けられる 1 つまたは複数の CSS クラス。スペースを使用して複数の*クラス*を割り当てます：**LabelClassOne LabelClassTwo**。これらの*クラス*は、（*ブラウザー設定ダイアログ*で指定された）CSS ファイル内で、このコントロールのためにプロパティを割り当てるために使用することができます。

### *ネストされたテーブルのプロパティに関しての注意点*

ネストされたテーブルの**全体**が選択されている場合：(i) ネストされているテーブルのプロパティは見出しのテーブルの下にリストされます、(i) しかしながら、親テーブルのプロパティに含まれるセル、列、行はそれぞれ、以下の見出しの下にリストされます：*親テーブルのセル*、*親テーブルの行*、*および親テーブルの列*。*ネストされているテーブルは上下または左右に配置することができます。*

## 時刻

時刻コントロールはデータソースノードから得られた時刻をフォーマットするために使用されます。これは特別な方法で時刻をフォーマットする際に役にたちます。日付/時刻 フォーマット文字列プロパティでフォーマットは定義されています(*詳細は下を参照*)。ソースノードコンテンツは、XSD 仕様で定義されたとおりの正確な構文フォーマットである必要があります: HH:MM:SS。最適のタイムゾーンとミリ秒は許可されています。

### メモ

- コントロールがデータソースノード(ページソースリンク)と関連付けられると、マウスを(ページデザインビューの)コントロールにかざすと、関連したノードがポップアップとして表示されます。
- データソースツリーの全てのページソースリンクは太字で表示されています。
- デザインツリー内のページソースリンクにマウスをポイントすると、関連したコントロールの情報が表示されます。
- データソースノードの関連を削除するには、(ページデザインビューの)コントロールを右クリックし、**[ページソースリンクの削除]** をクリックします。
- ([スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティをリセットする場合、プロパティを選択してペインのツールバーの**[リセット]** をクリックします。
- ([スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティのXPath 式を編集するには、スタイルまたはプロパティを選択して、ペインのツールバーの[ **XPath の編集**] をクリックします。
- デザイン内で他の場所に**[コントロールをコピーする]** 場合は、**[Ctrl]** を押して、コントロールを希望する場所にドラッグアンドドロップします。
- コントロールのための特定のプロパティを割り当てるには、コントロールのために (ブラウザー CSS クラスプロパティを介して) 1つ以上のクラスを定義し、[ブラウザー設定] ダイアログで指定する)外部 CSS ファイル内でクラスのためのルールを割り当てます。
- コントロールのCSS プロパティは[スタイル & プロパティ] ペインおよび/または、外部 CSS ファイルで定義することができます。[スタイル & プロパティ] ペインで定義されたプロパティが優先されます。

---

### 時刻 (コントロール) イベント

**編集の終了時 イベント** を使用することができます。このイベントのために定義されることのできるアクションの詳細は、アクションのセクションを参照してください。

---

### 時刻のプロパティ

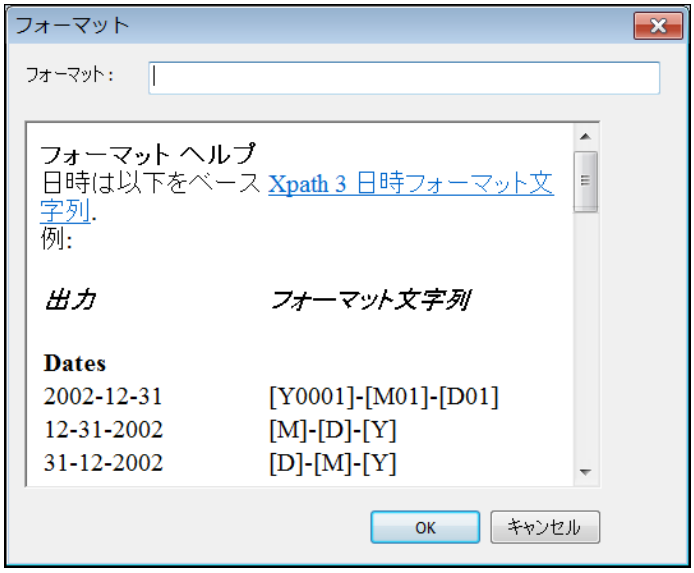
[スタイル & プロパティ] ペインで使用可能なコントロールのプロパティは以下に表示される順にリストされています。

#### 名前

ページまたはプロジェクトの他の場所からのコントロールを参照するために使用されます。値フィールドの内側をダブルクリックして編集します。

#### 日付 /時刻 フォーマット文字列

**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックして、表示されるフォーマットダイアログに日付、時刻または日時を入力します (*下のスクリーンショット*)。




フォーマットは、`xs:date` (日付コントロール)、`xs:time` (時刻コントロール)、または`xs:dateTime` (日付、時刻、日時コントロール)構文フォームが正しい場合、コントロールのコンテンツに適用されます。基本的な例は:

- *xs:date:* `2014-12-31`
- *xs:time:* `23:59:59`
- *xs:dateTime:* `2014-12-31T23:59:59`

### コントロール アクション

**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックして、コントロールのアクションダイアログを表示します。コントロールイベントがトリガーされるとアクションが実行されるように設定することができます。コントロールのイベントは定義済みで、アクションダイアログの右側のペインのタブに表示されます。アクションのライブラリは左側のペインに表示されます。イベントのタブに左側のペインからアクションをドラッグして、アクションのプロパティを定義します。各イベントに関しては、複数のアクションを設定することができます。上から下へ発生する順番に実行されます。

コントロールのアクションを定義した後、プロパティの**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックしていつでも編集することができます。

### 可視

`true()` または`false()`を評価するXPath 式です。式が、`false()`のみを評価する場合、`false()`と評価した場合、コントロールは可視ではありません。 式が`true()` を評価し、または他の値を返す場合、コントロールは可視です。デフォルトは`true()` です。値フィールドをダブルクリックして、または、**[XPath]** ボタンをクリックしてXPath 式を入力または編集します。可視プロパティは、XPath 式がを評価するにかかわらず、オブジェクトを可視に表示するするために使用できます。この結果、オブジェクトの表示は、データの構造とデータに基づき動的に行うことができます。

**メモ:** スパンされた列または行の可視性に関してはテーブルプロパティを参照してください。

**メモ:** `$MTControlValue` 変数は、可視 プロパティの評価のために使用することは、**できません。** 使用された場合、検証エラーの結果が発生します。

### 有効化された/編集可能な

コントロールは、プロパティの値が`true` (有効化)または`false` (無効化)であるかにより、有効化または無効化されています。(コンボ ボックスから選択または、値フィールドをダブルクリックして希望する値を入力することで)値を直接入

力することができます。値は、ブール値の`true` または`false` を評価するXPath 式であることもできます。デフォルトの値は`true` です。典型的な有効化/編集可能なプロパティのXPath 式は、ノードの存在または値をチェックします。式が`true` と評価した場合、コントロールが有効化されます。

### アサーション

コントロールのアサーションを有効にするための条件を設定します。アサーションが無効な場合アサーション メッセージのプロパティ (*下を参照*) のテキストはアサーション メッセージ コントロールに表示されます。 (複数のアサーション メッセージ コントロールが存在する場合、これらのコントロールは アサーションメッセージ プロパティのテキストを表示します。) プロパティの**XPath** アイコンをクリックして、アサーションを定義するXPath 式を入力します。例えば : XPath 式 **`LastName != ""`** はノード`LastName` は空であってはならないとアサートします。もしこのノードが空の場合、コントロールのアサーションメッセージがページのアサーション メッセージ コントロールに表示されます。

他のコントロールとページもアサーションを持つことができます。複数の無効なアサーションがページに存在する場合、最初の無効のアサーションが表示されます。 コントロールアサーションはページアサーションの前に評価され、アサーションはページで発生する順番に評価されます。

### アサーション メッセージ

コントロールのアサーションが有効でない場合、アサーションメッセージが表示されるように設定します。プロパティの値フィールドの内側をダブルクリックしてアサーションメッセージを編集します。または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、XPath 式を入力し必要なテキストを生成します。 アサーションメッセージはアサーション メッセージコントロール内に表示されます。例えば : コントロールのアサーションのXPath 式が**`LastName != ""`** の場合、がノード`LastName` は空であってはならないとアサートするとします。 は空であってはならないとアサートするとします。もしこのノードが空の場合、コントロールのアサーション メッセージがページのアサーション メッセージ コントロールが挿入された箇所に表示されます。

複数の無効なアサーションがページに存在する場合、(ページにアサーションが表示される順番の)最初の無効なアサーションのアサーション メッセージが表示されます。コントロールアサーションはページアサーションの前に評価され、アサーションはページで発生する順番に評価されます。

### テキストの色

コントロールのテキストの色を設定します。以下を行うことにより、色を選択することができます :

- 色パレットからテキストの色を選択します。
- コンボ ボックスのドロップダウン リストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

### テキストの色 (`Disabled`)

コントロールのテキストの色を設定します。以下を行うことにより、色を選択することができます :

- 色パレットからテキストの色を選択します。
- コンボ ボックスのドロップダウン リストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ:** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**テキスト**プロパティを使用します。

### テキストサイズ

コンボボックスのドロップダウンリストからサイズを選択します。許可されている値は、以下のとおりです：一番小さい | 小さい | 中 | 大きい | 一番大きい。各プラットフォームまたはデバイスは文字のサイズのための自身のピクセルの高さを有します。ですから、デフォルトのピクセルでのテキストのサイズは、クライアント特有のピクセルの高さであり、**中** の値に対応します。

**mt-font-height** 関数を使用して、他の値を生成することができます。例えば、デバイスの **'一番大きい'** に対応する数値よりも 120% 大きいサイズを表示する場合、次の XPath 式を **TextSize** 値として使用します：**mt-font-height('largest', 'px') * 1.2** 。関数は **'一番大きい'** サイズに対応する数値（ピクセル）を生成します。この値は、**'一番大きい'** の 120% に対応する値を得るために **1.2** 倍されます。

- *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

  長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

  MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と **$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と **$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に **$MT_CanvasX * 0.5** 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は **concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')** になります。

### 太字テキスト

コンボボックスのドロップダウンリストから `true` または `false` を選択します。デフォルトは `false` です。

### イタリック テキスト

コンボボックスのドロップダウンリストから `true` または `false` を選択します。デフォルトは `false` です。

### テキストの下線

コンボボックスのドロップダウンリストから `true` または `false` を選択します。デフォルトは false です。

### 背景色

オブジェクトの背景色を設定します。以下を行い色を選択します：

- 色パレットをクリックして背景色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します（例えば、`#FF0000`）、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ：** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**背景色 (無効化済み)** プロパティを使用します。

### 背景色 (無効化済み)

オブジェクトが無効化されているときのオブジェクトの背景色を設定します。以下を行い色を選択します：

- 色パレットをクリックして背景色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

**メモ:** コンテキストに従いコントロールを有効化/無効化することができます。例えば、個人情報に関する書式の場合は、ユーザーは生命保険の有無について入力し、生命保険の詳細に関するフィールドが有効化されるように設定することができます。それ以外の場合は、これらのフィールドは無効化することができます。フィールドを有効化または無効化するには、対応するコントロールの有効化/無効化 プロパティを使用します。オブジェクトが無効化されている場合の背景色を設定するには、**背景色 (無効化済み)** プロパティを使用します。

### ヒント

エンドユーザーにテキスト化したヒントを与えます。例えば、エンドユーザーがコントロールを使用して実行するアクションについてのヒントを提供します。プロパティの値フィールドの内側をダブルクリックして、テキスト化したヒントを編集します。または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、XPath 式を入力して必要なテキストを生成します。

### 水平の配置

水平の配置を左、中央、右に設定します。デフォルトは中央です。 値はXPath 式を使用しても定義することができます (これにより値は動的に生成されることができます)。

### 幅のコントロール

幅のコントロールを設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます:

- `fill_parent`: 幅のコントロールを、たとえば、テーブルのセルまたはテーブルなどの、親と同様にします。
- `wrap_content`: 幅のコントロールを、コンテンツが必要なだけの幅にします。
- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択するか、直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択するか、または、直接値を入力します。

効果としては、`fill_parent` は最大幅を作成し、`wrap_content` は最小幅を作成します。イメージ および チャート コントロール以外の全てのコントロールのデフォルトは、`fill_parent` です。`Image` および`Chart` コントロールのデフォルト`wrap_content`はです。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**`$MT_CanvasX`** と**`$MT_CanvasY`** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます:現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**`$MT_CanvasX`** と**`$MT_CanvasY`** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に**`$MT_CanvasX * 0.5`** 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は**`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')`** になります。

### コントロール幅の最大値

コントロール幅の最大値を設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます:

- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択します、または、直接値を入力します。

- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択します、または、直接値を入力します。

### 余白

コントロールの余白を周りのオブジェクトまたはオブジェクトを含む囲いに相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの**ピクセル**ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 左余白

コントロールの左余白をオブジェクトの左またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの**ピクセル**ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 右余白

コントロールの右余白をオブジェクトの右またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントと

は、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 上余白

コントロールの左余白をオブジェクトの上またはオブジェクトを含む囲いの上に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 下余白

コントロールの下余白をオブジェクトの下またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

- **スタイルシート**

  スタイルシートプロパティは、コントロールのために使用されるスタイルシートを設定します。スタイルシート プロパティのコンボボックスのドロップダウンリストがユーザーが作成したすべてのスタイルシートを表示します。コントロールのために使用するスタイルシートを選択してください。または、XPath 式を使用して使用するスタイルシートを選択します。後者の方法の利点はスタイルシートの一部を条件月に設定できることです (*次を参照 ユーザの作成したスタイルシートを適用する*)。詳細に関しては、スタイルシートを参照してください。

- **ブラウザー CSS クラス**

  このコントロールと関連付けられる 1 つまたは複数の CSS クラス。スペースを使用して複数のクラスを割り当てます：`LabelClassOne LabelClassTwo`。これらのクラスは、(ブラウザー設定ダイアログで指定された) CSS ファイル内で、このコントロールのためにプロパティを割り当てるために使用することができます。

# 垂直線

垂直線コントロールによりテーブル内で垂直線を追加することができます。色、幅などのプロパティのために垂直線のスタイルを変更することができます。使用することのできるプロパティは以下にリストされています。**Ctrl**+ ドラッグアンドドロップを使用して、垂直線をコピーして他の場所にコピーする場合は、テーブル内の場所にのみコピーして張り付けることができる点に注意してください。

**メモ**

- ( [スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティをリセットする場合、プロパティを選択してペインのツールバーの**[リセット]** をクリックします。
- ( [スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティをリセットする場合、プロパティを選択してペインのツールバーの**[リセット]** をクリックします。
- デザイン内で他の場所に**[コントロールをコピーする]** 場合は、**[Ctrl]** を押して、コントロールを希望する場所にドラッグアンドドロップします。

---

## 垂直線イベント

垂直線コントロールに関連したイベントは存在しません。

---

## 垂直線プロパティ

[スタイル & プロパティ] ペインで使用可能なコントロールのプロパティは以下に表示される順にリストされています。

### 名前

ページまたはプロジェクトの他の場所からのコントロールを参照するために使用されます。値フィールドの内側をダブルクリックして編集します。

### 線の幅

選択された水平線の幅を (太さ) ピクセルで設定します。コンボボックスのドロップダウンリストから幅の値 (ピクセル) を選択します、または値フィールドをダブルクリックして、数字の値を入力します。数字の値はピクセルの値として理解されます。このために、単位は指定する必要はありません。

### 線のスタイル

選択された水平線のスタイルを指定します。コンボボックスのドロップダウンリストからオプションを選択します。デフォルトの値は実線です。

### 線の色

選択された水平線の色を選択します。以下を行うことにより、色を選択することができます :

- 色パレットからテキストの色を選択します。
- コンボボックスのドロップダウンリストから色を選択します。
- 値フィールドをダブルクリックして色のコードを入力します (例えば、`#FF0000`)、または、**XPath** ツールバーボタンをクリックして、必要とするテキストを生成します。

### 可視

`true()` または `false()` を評価する XPath 式です。式が、`false()` のみを評価する場合、`false()` と評価した場合、コントロールは可視ではありません。 式が `true()` を評価し、または他の値を返す場合、コントロールは可視です。デフォルトは `true()` です。値フィールドをダブルクリックして、または、**[XPath]** ボタンをクリックして

XPath 式を入力または編集します。可視プロパティは、XPath 式が評価するにかかわらず、オブジェクトを可視に表示するするために使用できます。この結果、オブジェクトの表示は、データの構造とデータに基づき動的に行うことができます。

**メモ:** スパンされた列または行の可視性に関してはテーブルプロパティを参照してください。

**メモ:** `$MTControlValue` 変数は、可視 プロパティの評価のために使用することは、**できません。**使用された場合、検証エラーの結果が発生します。

### 水平の配置

水平の配置を左、中央、右に設定します。デフォルトは中央です。 値はXPath 式を使用しても定義することができます（これにより値は動的に生成されることができます）。

### 左余白

コントロールの左余白をオブジェクトの左またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボ ボックスのドロップダウン リストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 右余白

コントロールの右余白をオブジェクトの右またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボ ボックスのドロップダウン リストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができ

ます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5`等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')`になります。

**スタイルシート**

スタイルシートプロパティは、コントロールのために使用されるスタイルシートを設定します。スタイルシート プロパティのコンボボックスのドロップダウンリストがユーザーが作成したすべてのスタイルシートを表示します。コントロールのために使用するスタイルシートを選択してください。または、XPath 式を使用して使用するスタイルシートを選択します。後者の方法の利点はスタイルシートの一部を条件月に設定できることです (*次を参照 ユーザの作成したスタイルシートを適用する*)。詳細に関しては、*スタイルシート*を参照してください。

**ブラウザー CSS クラス**

このコントロールと関連付けられる 1 つまたは複数の CSS クラス。スペースを使用して複数のクラスを割り当てます：`LabelClassOne LabelClassTwo`。これらのクラスは、(*ブラウザー設定ダイアログ*で指定された)CSS ファイル内で、このコントロールのためにプロパティを割り当てるために使用することができます。

## ビデオ

ビデオコントロールは、のコントロール ビデオソース プロパティ内で指定されたビデオを表示します (*下を参照*)。複数のコントロールをページに設置することができます。各コントロールは、名前で識別され、ビデオソース プロパティ内で指定されたビデオをコントロールを再生します。[スタイル & プロパティ] ペインでコントロールのプロパティを設定することができます。(冗長であるため)ローカルのビデオファイルを再生する機能は有効化されていません。ビデオのファイルフォーマットに関する詳細はオーディオ/ビデオ フォーマットを参照してください。

以下の点に注意してください:

- ビデオソースはURL を使用して検索できます。URL は ページソースリンク、XPath 式を使用して、または直接静的アドレスを入力することにより指定することができます。クライアントデバイスで、ビデオファイルを指定するには、デバイス依存ディレクトリに対してURL が相対的である必要があります (*下の ビデオソース プロパティに関する詳細を参照してください*)。ビデオファイルフォーマットに関しては、オーディオ/ビデオ フォーマットを参照してください。
- ビデオをダウンロード中にコントロールのサイズを指定することができます。ダウンロードが完了すると、実際のサイズに合わせてコントロールは拡張または縮小されます。初期の幅 および 初期の高さ プロパティを参照してください。
- ビデオはページがロードされると (ロードすると再生 プロパティ)再生されます。ビデオが後で再生される場合はビデオの開始アクション (例えば、ボタン) を使用します。
- ビデオの再生アクションを管理するボタンがコントロール内で表示されるかを (コントロールの表示 プロパティを使用して) 指定することができます。ボタンを表示しない場合は、ビデオアクションはカスタムボタンを作成するために使用することができます。
- ビデオアクションには、ビデオの再生の開始、一時停止、再開、停止、特定の箇所にスキップして時間が定義されているセグメントを再生するなどの機能が搭載されています。
- ビデオイベント がトリガーされると実行されるアクションのセットを指定することもできます (*下を参照*)。
- ビデオファイルおよび再生の属性を与える MobileTogether XPath 拡張関数 の一部は条件付処理を作成するために使用することができます。例えば、**`mt-video-is-playing`** 関数が`true()` または`false()`を返す場合、代替のアクションのセットを定義することもできます。

### メモ

- コントロールがデータソースノード (ページソースリンク)と関連付けられると、マウスを (ページ デザイン ビューの) コントロールにかざすと、関連したノードがポップアップとして表示されます。
- データソースツリーの全てのページソースリンクは太字で表示されています。
- デザインツリー内のページソースリンクにマウスをポイントすると、関連したコントロールの情報が表示されます。
- データソースノードの関連を削除するには、(ページ デザイン ビューの) コントロールを右クリックし、**[ページソースリンクの削除]** をクリックします。
- ( [スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティをリセットする場合、プロパティを選択してペインのツールバーの **[リセット]** をクリックします。
- ([スタイル & プロパティ] ペインの) スタイルまたはプロパティのXPath 式を編集するには、スタイルまたはプロパティを選択して、ペインのツールバーの [ **XPath の編集**] をクリックします。
- デザイン内で他の場所に **[コントロールをコピーする]** 場合は、**[Ctrl]** を押して、コントロールを希望する場所にドラッグアンドドロップします。
- コントロールのための特定のプロパティを割り当てるには、コントロールのために (ブラウザー CSS クラス プロパティを介して) 1つ以上のクラスを定義し、[ブラウザー設定] ダイアログで指定する) 外部 CSS ファイル内でクラスのためのルールを割り当てます。
- コントロールのCSS プロパティは [スタイル & プロパティ] ペインおよび/または、外部 CSS ファイルで定義することができます。[スタイル & プロパティ] ペインで定義されたプロパティが優先されます。

---

### ビデオイベント

ビデオイベントは、コントロールのコンテキストメニュー (右クリック) または コントロールの コントロールアクション プロパティ (*下のプロパティ参照*) からアクセスすることができます。ビデオイベントのためのアクションを定義するには、左側のアクションペインからア

クションをビデオイベントタブにドラッグアンドドロップします。

- **ビデオの開始時**: イベントが発生する前に(すなわち、ビデオの再生が開始する前に)、ビデオファイルの詳細を使用することはできない場合は、ビデオの高さ、幅、時間、および現在の位置を取得する関数を呼び出してはなりません(下を参照)。この時点では、**mt-video-is-playing** 関数が有効な情報を返します。このイベントは、例えば、(*ノードの更新アクション*などを仕使用して)ビデオの再生の再生をXML ツリーノードにログするために使用できます。
- **ビデオのエラー時**: 可能性のあるエラー:ファイルが見つからないエラー、ファイルフォーマットのエラー、またはダウンロード/再生の中断エラーなど。MobileTogether XPath 実行関数 **mt-external-error** を使用してエラーに関する情報を取得することができます。アクションがイベントのために定義されている場合、これらのアクションは実行されます。それ以外の場合は、エラーはメッセージボックスに表示されます。
- **ビデオの完了時**: ビデオの再生は(停止アクションが実行されることなく)ファイルまたは指定されてセグメントの再生が最後に到達すると完了したものと考えられます。これらのアクションはビデオが中断(プロジェクトプロパティ*他のソリューションに切り替える*)または一時停止されると**実行されません**。

---

## ビデオプロパティ

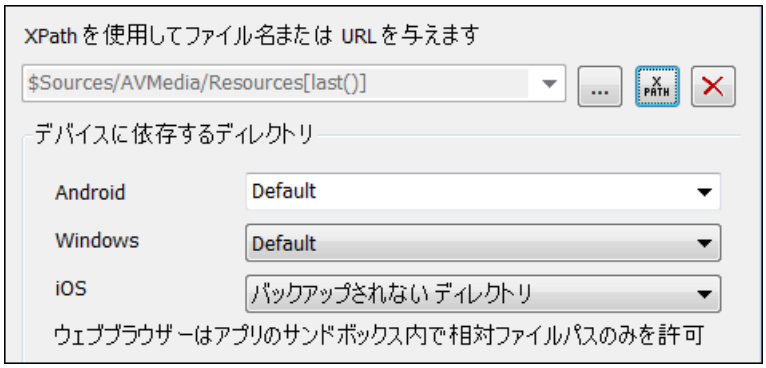
[スタイル & プロパティ] ペインで使用可能なコントロールのプロパティは以下に表示される順にリストされています。

### 名前

ページまたはプロジェクトの他の場所からのコントロールを参照するために使用されます。値フィールドの内側をダブルクリックして編集します。

### ビデオソース

ビデオコントロール内で再生されるビデオを選択します。リモートファイルを検索するURL を入力、または、URL を選択または生成するXPath を入力します。下のスクリーンショットでは、例えば、再生するビデオファイルを検索するために使用される最後の**$Sources/AVMedia/Resource** 要素に含まれているURL などです。




クライアントデバイス上のビデオファイルを指定するには、URL は、*それぞれのデバイス依存ディレクトリ*に対して相対的なURL に対して相対的である必要があります(*上のスクリーンショット参照*)。

- *Android:* Android デバイスディレクトリをドロップダウンリストから選択します。デフォルトの設定である、デフォルトを選択すると、MobileTogether アプリのサンドボックスディレクトリが選択されます。しかしながら、Android デバイスがルートされていない限り、(MobileTogether 以外の)他のアプリは、MobileTogether サンドボックスディレクトリへアクセスすることができません。ですから、他のアプリを使用してMobileTogether サンドボックス内でファイルを開こうと試みると失敗する可能性があります。
- *Windows Phone/RT:*Windows Phone または、Windows RT デバイスフォルダーをドロップダウンリストから選択します。デフォルトの設定である、デフォルトを選択すると、MobileTogether アプリのサンドボッ

クスディレクトリが選択されます。

- *iOS:* MobileTogether は、ユーザーのデバイスに2つのディレクトリを作成します：(i) iCloud に保存されるファイルのための再ダウンロードすることのできるバックアップディレクトリ。このディレクトリはユーザーにとり重要なファイルのためであり、削除されてはなりません。(ii) バックアップの必要ないファイルのためのバックアップされないディレクトリであり、再生のため速いバッファーが必要な場合選択されます。バックアップディレクトリまたはバックアップされないディレクトリを必要に応じて選択してください。
- *Web ブラウザー:* 選択できるオプションはありません。相対的パスはブラウザー内のサンドボックスのコンテキストで解決されます。

ビデオファイルフォーマットの詳細に関しては、オーディオ/ビデオ フォーマットを参照してください。

**メモ:** オーディオ/ビデオファイルは、MobileTogether Designer プロジェクトのサーバーメカニズムにデプロイを使用してMobileTogether Server にデプロイすることは**できません**。しかしながら、URL を使用してストリームすることはできませんが、サーバーに手動でオーディオ/ビデオファイルをコピーすることができます。MobileTogether Server に存在する、オーディオ/ビデオファイルをストリームするには、以下を行います：(i) バイナリのロード アクションを使用して、バイナリのオーディオ/ビデオデータをデータソースノードにロードします。(ii) バイナリの保存 アクションを使用して、このノード内のデータをクライアント上のファイルに保存します。(ii) オーディオ/ビデオの再生アクションを使用して、クライアントデバイス上に保存されたファイルを再生します。または、オーディオ/ビデオファイルをMobileTogether Server に保存する代わりにウェブサーバーに保存し、URL を使用して、ウェブサーバーからオーディオ/ビデオファイルをストリームします。

### キャッシュされたビデオソース

プロパティ**ロードされると再生** (下を参照) が `false` に設定されている場合、ビデオが再生されるファイルからのキャッシュを指定することができます。キャッシュファイルが指定されると、**ビデオソース** プロパティを使用して再生のために選択されたビデオファイルがビデオファイルがダウンロードされるとクライアントデバイス上でキャッシュされます。ローカルのキャッシュファイルが与えられたビデオコントロールのために既存の場合は、キャッシュファイルが今トールで再生され、新しいダウンロードは行われません。

ローカルキャッシュファイルを指定するには、このプロパティの値とする相対的な URL を入力します。この URL は、デバイス依存ディレクトリペイン内の各 OS のために選択されたフォルダーに対して解決されます。クライアントデバイス上に存在しない場合、相対的 URL のサブフォルダーが作成されるかを指定することができます。

- *Android:* Android デバイスディレクトリをドロップダウンリストから選択します。デフォルトの設定である、デフォルトを選択すると、MobileTogether アプリのサンドボックスディレクトリが選択されます。しかしながら、Android デバイスがルートされていない限り、(MobileTogether 以外の) 他のアプリは、MobileTogether サンドボックスディレクトリへアクセスすることができません。ですから、他のアプリを使用してMobileTogether サンドボックス内でファイルを開こう試みると失敗する可能性があります。
- *Windows Phone/RT:* Windows Phone または、Windows RT デバイスフォルダーをドロップダウンリストから選択します。デフォルトの設定である、デフォルトを選択すると、MobileTogether アプリのサンドボックスディレクトリが選択されます。
- *iOS:* MobileTogether は、ユーザーのデバイスに2つのディレクトリを作成します：(i) iCloud に保存されるファイルのための再ダウンロードすることのできるバックアップディレクトリ。このディレクトリはユーザーにとり重要なファイルのためであり、削除されてはなりません。(ii) バックアップの必要ないファイルのためのバックアップされないディレクトリであり、再生のため速いバッファーが必要な場合選択されます。バックアップディレクトリまたはバックアップされないディレクトリを必要に応じて選択してください。
- *Web ブラウザー:* 選択できるオプションはありません。相対的パスはブラウザー内のサンドボックスのコンテキストで解決されます。

### ユーザー名

コンテンツにアクセスするためのユーザー名を設定します。プロパティの値フィールドをダブルクリックして編集します。

### パスワード

ユーザーがリソースにアクセスするためにパスワードを設定します。プロパティの値フィールドをダブルクリックして編集します。

### コントロールの表示

ビデオコントロールのボタンが表示されるかを指定します。プロパティの値は、`true` または、`false` です。デフォルトの値は、`true` です。値が`false` に設定されている場合、再生はビデオアクションにより開始されます。

### ロード時に再生

ページがロードされた直後にビデオが再生されるかを指定します。プロパティの値は、`true` または、`false` です。デフォルトの値は、`true` です。値が`false` に設定されている場合、再生はビデオの開始アクションにより開始されます。

### コントロール アクション

**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックして、コントロールのアクション ダイアログを表示します。コントロール イベントがトリガーされるとアクションが実行されるように設定することができます。コントロールのイベントは定義済みで、アクション ダイアログの右側のペインのタブに表示されます。アクションのライブラリは左側のペインに表示されます。イベントのタブに左側のペインからアクションをドラッグして、アクションのプロパティを定義します。各イベントに関しては、複数のアクションを設定することができます。上から下へ発生する順番に実行されます。

コントロールのアクションを定義した後、プロパティの**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックしていつでも編集することができます。

### 可視

`true()` または`false()`を評価するXPath 式です。式が、`false()`のみを評価する場合、`false()`と評価した場合、コントロールは可視ではありません。 式が`true()` を評価し、または他の値を返す場合、コントロールは可視です。デフォルトは`true()` です。値フィールドをダブルクリックして、または、**[XPath]** ボタンをクリックしてXPath 式を入力または編集します。可視プロパティは、XPath 式がを評価するにかかわらず、オブジェクトを可視に表示するするために使用できます。この結果、オブジェクトの表示は、データの構造とデータに基づき動的に行うことができます。

**メモ:** スパンされた列または行の可視性に関してはテーブルプロパティを参照してください。

**メモ:** `$MTControlValue` 変数は、可視 プロパティの評価のために使用することは、**できません。** 使用された場合、検証エラーの結果が発生します。

### 水平の配置

水平の配置を左、中央、右に設定します。デフォルトは中央です。 値はXPath 式を使用しても定義することができます（これにより値は動的に生成されることができます）。

### 幅のコントロール

幅のコントロールを設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます：

- `fill_parent`: 幅のコントロールを、たとえば、テーブルのセルまたはテーブルなどの、親と同様にします。
- `wrap_content`: 幅のコントロールを、コンテンツが必要なだけの幅にします。
- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択するか、直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択するか、または、直接値を入力します。

効果としては、`fill_parent` は最大幅を作成し、`wrap_content` は最小幅を作成します。イメージ および チャート コントロール以外の全てのコントロールのデフォルトは、`fill_parent` です。`Image` および`Chart` コントロールのデフォルト`wrap_content`はです。

*iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

**コントロール幅の最大値**

コントロール幅の最大値を設定します。プロパティのコンボボックスから値を選択します。以下の値を使用することができます：

- *パーセンテージの値*: ページ幅のパーセンテージ。ドロップダウンリストから値を選択します、または、直接値を入力します。
- *ピクセルの値*: ドロップダウンリストからピクセルの値を選択します、または、直接値を入力します。

**初期の幅**

ビデオコントロールの初期の幅を指定するピクセルの値。これはビデオのダウンロード中のビデオコントロールの幅です。ビデオが開始すると、コントロールの幅は実際のビデオの幅に拡張または縮小されます。デフォルト初期の高さは `$MT_CanvasX` の値です。

*iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

**初期の高さ**

ビデオコントロールの初期の高さを指定するピクセルの値。これはビデオのダウンロード中のビデオコントロールの高さです。ビデオが開始すると、コントロールの幅は実際のビデオの高さに拡張または縮小されます。デフォルト初期の高さは `($MT_CanvasX * 9) div 16` です。

*iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネン

トが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 余白

コントロールの余白を周りのオブジェクトまたはオブジェクトを含む囲いに相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 左余白

コントロールの左余白をオブジェクトの左またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 右余白

コントロールの右余白をオブジェクトの右またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます :現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 上余白

コントロールの左余白をオブジェクトの上またはオブジェクトを含む囲いの上に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます :現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と `$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に `$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は `concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### 下余白

コントロールの下余白をオブジェクトの下またはオブジェクトを含む囲いの左に相対して設定します。コンボボックスのドロップダウンリストからピクセル値を選択、または値フィールドにピクセル値を入力します。

#### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。 iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポ**

**イント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます :現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント** に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することができます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### スタイルシート

スタイルシートプロパティは、コントロールのために使用されるスタイルシートを設定します。スタイルシート プロパティのコンボボックスのドロップダウンリストがユーザーが作成したすべてのスタイルシートを表示します。コントロールのために使用するスタイルシートを選択してください。または、XPath 式を使用して使用するスタイルシートを選択します。後者の方法の利点はスタイルシートの一部を条件月に設定できることです (次を参照 *ユーザの作成したスタイルシートを適用する*)。詳細に関しては、*スタイルシート*を参照してください。

### ブラウザー CSS クラス

このコントロールと関連付けられる 1つまたは複数のCSS クラス。スペースを使用して複数のクラスを割り当てます : `LabelClassOne LabelClassTwo`。これらのクラスは、(*ブラウザー設定ダイアログ*で指定された)CSS ファイル内で、このコントロールのためにプロパティを割り当てるために使用することができます。

## 9.2 コントロール イベント

ページ デザインで使用されるコントロールには、関連付けられた定義済みの**イベント**があります (*下のテーブル参照*)。例えば、ボタン コントロールには *ボタンのクリック時* に関連付けられたイベントがあります。これらのイベントは**コントロール イベント**と呼ばれ、各イベントには定義づけられた**アクション (コントロール アクション)**があります。MobileTogether ソリューションの実行中にコントロールイベントがトリガーされると、定義されたコントロール アクションが実行されます。

下のテーブルはコントロールとそのイベントのリストです。

| コントロール | イベント |
|---|---|
| アサーションメッセージ | ? なし ? |
| ボタン | ボタンのクリック時 |
| チャート | チャートのクリック時 |
| チェックボックス | 編集の終了時 |
| コンボボックス | 編集の終了時 |
| 日付 | 編集の終了時 |
| 日付 (OS) | 編集の終了時 |
| 編集フィールド | 入力時 |
| 水平線 | ? なし ? |
| 水平線スライダー | スライド時 |
| イメージ | イメージのクリック時 |
| ラベル | ラベルのクリック時 |
| ラジオボタン | 編集の終了時 |
| 編集フィールド | ? なし ? |
| スペース | ? なし ? |
| 切り替え | 編集の終了時 |
| テーブル | ? なし ? |
| 時刻 | 編集の終了時 |
| 垂直線 | ? なし ? |
| ビデオ | ビデオの開始時<br>ビデオのエラー時<br>ビデオの完了時 |

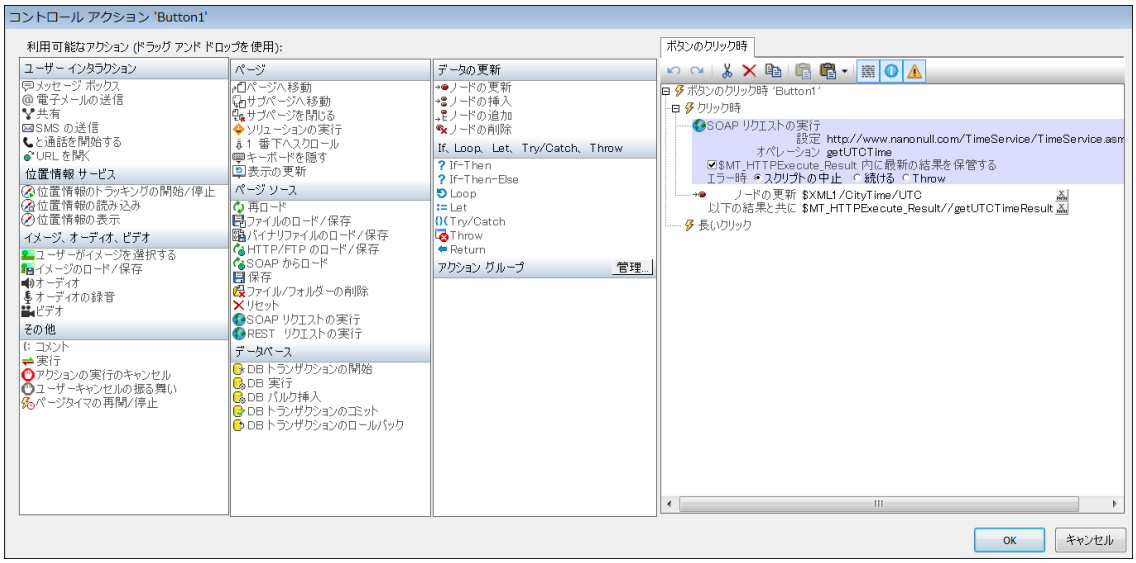
---

**コントロールイベントのアクションの定義**
コントロールイベントのアクションは、アクションダイアログ 内で定義されています (*下のスクリーンショット参照*)。希望するアクションを左側のペインから右側のペインのイベントタブにドラッグします。

します。コントロールのアクションダイアログ には以下の方法でアクセスすることができます :

- コントロールを右クリックして、[**...に対するコントロール**] を選択します。
- [スタイル & プロパティ] ペインのコントロール アクション プロパティの [**追加ダイアログ**] ボタンをクリックします。

- **[ページ] [アクションの概要]** をクリックして、アクションの概要ダイアログを表示します。定義するコントロールイベントの**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックします。



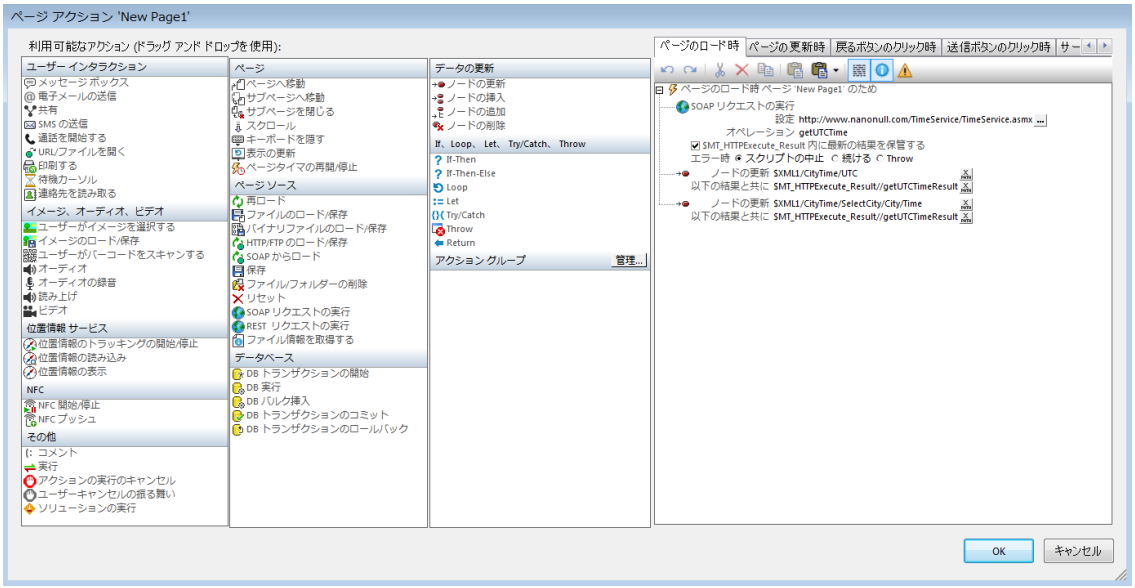

使用可能な異なる種類のコントロール アクションについては*アクション*のセクションを参照してください。

# チャプター 10

# アクション

# 10 アクション

コントロール イベント とページイベントでアクションを定義することができます。両方の種類のアクションはアクション ダイアログ (*下のスクリーンショット参照*) で定義されます。左側のペインには機能性によりグループ化されたアクションが含まれています。右側のペインにはページまたはコントロール イベントが含まれています。右側のペインで各イベントは個別のタブで表示されており、各イベントのアクションがイベントのタブで定義されています。




選択されたイベントのために特定のアクションを定義するには、左側のペインからイベント タブにアクションをドラッグします。アイコンを使用してアクションを追加することができます。アクションが、コンボ ボックスからのエントリの選択、またはXPath 式の入力など、アクションが更なる定義を必要とする場合、 (*上のスクリーンショット参照*) ？これらのステップを完了させます。

**アクションの追加** アイコン

**複数のアクション**のためのイベントも定義することができ、アクションに**子アクション**を追加することもできます。上のスクリーンショットでは、例えば、 ページのロード時 イベントに 3 つのアクションが定義されており、 キャンセル オブジェクトがソリューションの終了アクションをトリガーします。コントロールまたはページ アクションの定義が終わったら**[OK]** をクリックします。同じレベルで複数のアクションが存在する場合、定義された順番に実行されます。

以下のショートカットを使用することができます :

| ショートカット | イベントペイン内の選択 | 結果 |
|---|---|---|
| **[Ctrl]+ダブルクリック** アクション | メインイベント (例 ラベルのクリック時) | イベントの最後のアクションとして追加されたアクション |
| | サブイベント (例 クリック時、長いクリック時) | なし |
| | アクション | 次のアクションとして追加されたダブルクリックされたアクション |
| **Alt+ダブルクリック** アクション | メインイベント (例 ラベルのクリック時) | 最初のサブイベントの最後のアクションとして追加されたアクション |
| | サブイベント (例 クリック時、長いクリック | サブイベントの最後のアクションとして追加され |

| | | |
|---|---|---|
| | 時) | たアクション |
| | アクション | なし |

---

### アクションまたはアクショングループの使用方法を全て表示する

使用することのできるアクションペイン内のアクションまたはアクショングループを右クリックします。表示されるコンテキストメニュー内の **[メッセージログ内のアクションの使用法を表示する]** をクリックします。デザイン内のアクションの全ての使用法がメッセージペイン内に表示されます。使用法はページごと、そして、コントロールごとにリストされています。

---

### アクションの処理

(チャートの生成、埋め込まれていないファイルのロード、など) アクションの一部はサーバーで実行され、(メッセージボックス、SMS の送信など) アクションの一部はクライアント上で実行されます。このため、パフォーマンスの向上のためには、アクションの順序は処理のためのサーバーとクライアント間の切り替えを最小化して定義することをおすすめします。

---

### アクションの無効化

イベントのために定義された個々のアクションを一時的に無効化にすることができます。無効化されたアクションは無視され、アクションが定義されていないこととして処理は継続されます。アクションを無効化するには、イベントのアクションの定義を右クリックして、**[アクションの無効]** を選択します。これは切り替えコマンドで、もう一度選択するとアクションを有効化することができます。

---

### イベント ペイン ツールバー

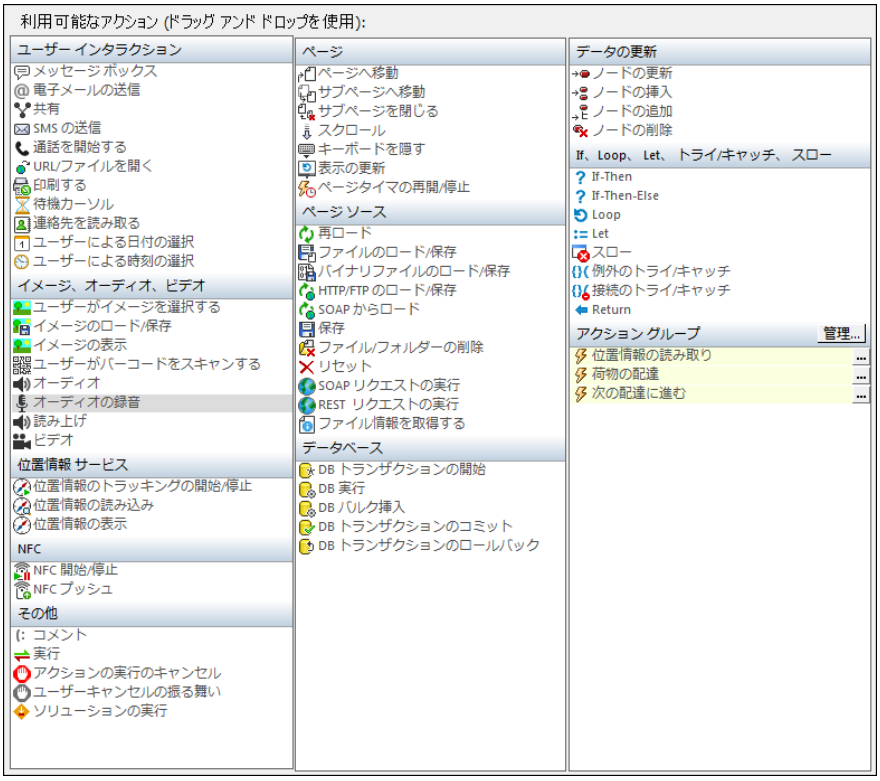
イベント ペイン ツールバー (下のスクリーンショット) には左から順に次のコマンドが含まれます :

- *元に戻す、やり直す* : イベントペインの編集を元に戻し、やり直します。
- *切り取り*、*削除* : 選択されたイベント ペインのアイテムを削除します。*切り取り* は選択されたアイテムをクリップボードに貼り付けます。
- *コピー* : 選択されたアイテムをクリップボードにコピーします。
- *貼り付け*、*クリップボードの内容を追加* : クリップボードの内容を選択された場所に貼り付けます。
- *ステートメントを複数行で表示する* : XPath 式などのステートメントの複数行の表示のオン/オフの切り替えをします。
- *ほとんど使用されないオプションを隠す* : ほとんど使用されないオプションの表示のオン/オフの切り替えをします。
- *アクションのための警告を隠す* : 警告の表示のオン/オフの切り替えをします。

## 10.1 ユーザー インタラクション

アクションダイアログのユーザー インタラクション グループで次のアクションを使用することができます (下のスクリーンショット):

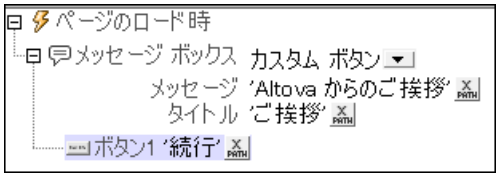
- メッセージボックス
- 電子メールを送信する
- 共有
- SMS を送信する
- 通話を発信する
- URL を開く
- 印刷する
- 待機カーソル
- 連絡先の読み取り
- ユーザーによる日付の選択
- ユーザーによる時刻の選択

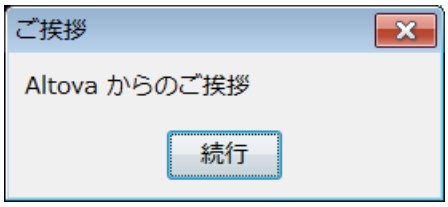



このグループのアクションはページ イベントとコントロール イベントに使用することができます。アクション ダイアログ (上のスクリーンショット) に素早くアクセスするには、ページまたはコントロールを右クリックして、ページ/コントロール アクション コマンドを選択します。ページ イベントおよびコントロール イベントも参照してください。

## メッセージ ボックス

イベントがトリガーされた時、表示されるメッセージ ボックスです。コンボ ボックスによりメッセージ ボックスに表示されるボタンを選択することができます。定義済みのボタンは**[OK]**、はい、いいえ、キャンセルです。 1から3までのカスタム ボタンを定義することもできます。カスタム ボタンのテキストはXPath 式により指定されます (例えば、下の左のスクリーンショットは : **"Proceed"**です)。



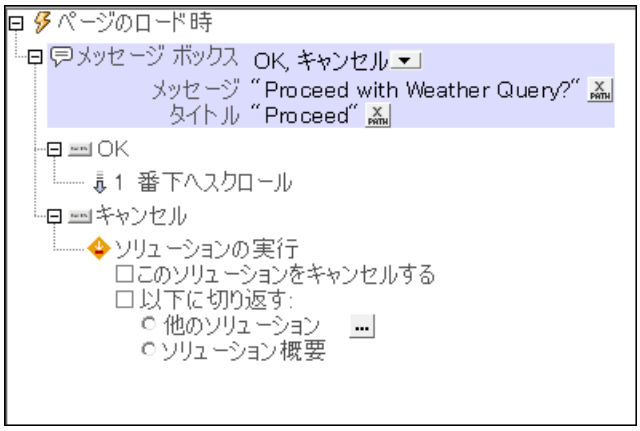




上のスクリーンショットはメッセージ ボックス (右) とその定義 (左) を表示しています。定義はカスタム ボタン付きのメッセージ ボックスのためにあります。タイトル、メッセージ、およびボタンのテキストが定義されていることを確認してください。

---

### 複数のユーザーオプション付きのメッセージボックス

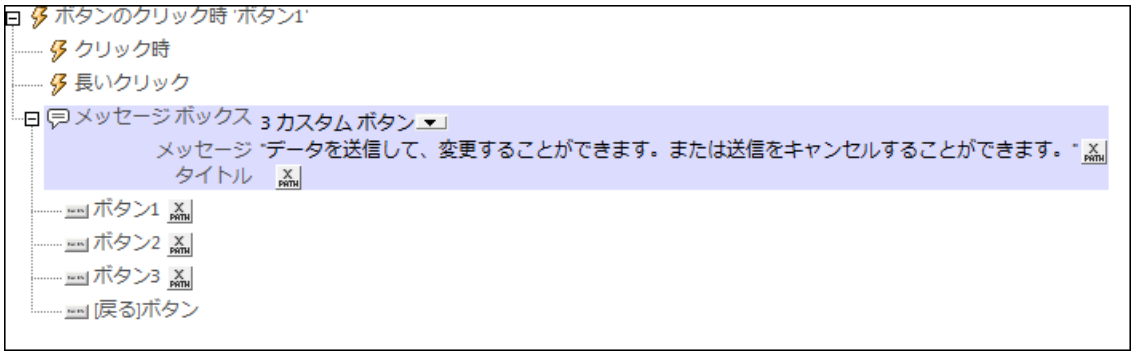
メッセージ ボックスによりユーザーに複数のオプションが与えられます。これは、自身のアクションにリンクされた複数のボタンのフォームにより行われます。例えば、下のスクリーンショットでは、**[OK]** と**[キャンセル]** の2つのボタンがコンボ ボックスで選択されることにより定義されています。ボタンは、メッセージ ボックスの子オブジェクトとして階層形式のツリーで自動的に表示されます。各ボタンにアクションを割り当てることができます (*スクリーンショット参照*)。これらのアクションはユーザーによりボタンが押されると実行されます。例えば、下のスクリーンショットで定義されている **[キャンセル]** ボタンがクリックされると、ソリューションの終了アクションが実行されます。




---

### カスタムボタン

カスタムボタンにより、シチュエーションに応じてメッセージを構成することのできる柔軟性が与えられます。メッセージを1つから3つのボタンで作成することができます。下のメッセージの例は、3つのボタンを使用しており、それぞれが特定のアクションに関連しています (*スクリーンショットを参照してください*)。更に、モバイルデバイスの**戻る**ボタンへアクションを割り当てることもできます。**戻る**ボタンの下に対応するアクションをドラッグして行ってください。アクションが割り当てられていない場合、**戻る**ボタンがタップされても何も起こりません。


ボタンのクリック時 'ボタン1'
クリック時
長いクリック
メッセージ ボックス 3 カスタム ボタン
メッセージ "データを送信して、変更することができます。または送信をキャンセルすることができます。"
タイトル
ボタン1
ボタン2
ボタン3
[戻る]ボタン

# 電子メールの送信

モバイルデバイスの電子メールアプリケーションから電子メールを送信、またはサーバーからダイアログを表示せずに複数の宛先に電子メールを送信します。電子メールはHTML またはテキストとして送信することができます。XPath 式を使用して、宛先、件名、本文のメッセージを指定することができます。更に、添付のテキストとイメージも生成することができます。電子メールの送信アクションの設定は下のスクリーンショットで表示されており、詳細は以下に説明されています。

**メモ:** `mobiletogether://` スキームを使用するリンクはGmail 内および他の電子メールアプリケーション内では、作動しませんが、AquaMail、K9、およびMailWise などのよく使用されるクライアントでは作動します。AquaMail およびK9 内でテスト済みでこれらのアプリケーションでは正常に作動します。`mobiletogether://` スキームは、リンクを介してMobileTogether ソリューションを開くまたはリンクを介してクライアントデバイス上のサーバー設定を更新するなどのMobileTogether 特有のタスクのために使用されます。

---

## クライアントまたはサーバーから電子メールを送信する

エンドユーザーのクライアントデバイスの電子メールアプリケーション、またはサーバーから電子メールが送信されるかを選択します。下のスクリーンショット（クライアント）と上のスクリーンショット（サーバーから送信される電子メール）を比較してください。サーバーオプションにはサーバーオプションはクライアントオプションよりも以下の 3 つの追加設定があります：として フィールド、差出人 フィールド、エラー時のアクション。

- **クライアント**: アクションが実行されると、電子メールを電子メールアプリケーションで開きます。電子メールはアクション設定で指定された詳細（アドレスフィールド、件名、メッセージ、添付）で埋められます。エンドユーザーはメールを編集し送信、または送信せずに閉じることができます。メールがHTML またはテキストで送信されるかは、クライアントにより異なり、デザインで指定することはできません。
- **サーバー**: 電子メールが（MobileTogether）サーバーを使用して送信される場合、MobileTogether Server はISP のSMTP サーバーにアクセスできるように構成されている必要があります。構成方法の詳細に関しては、MobileTogether Server ドキュメント を参照してください。基本的には、SMTP サーバ

ーアドレスとポート、および差出人の電子メールのユーザー名とパスワードはMobileTogether Server の設定で構成されている必要があります。)エンドユーザーが、アクションをトリガーするイベントを実行する場合、エンドユーザーとの更なるインタラクション無しで、静的に電子メールが送信されます。サーバーを使用して電子メールを送信する選択には、次の3つの追加オプションがあります：としてフィールド、差出人フィールド、エラー時に実行されるアクション。としてフィールドで電子メールがHTML またはテキストとして送信されるかを指定することができます。差出人フィールドは、以下に説明されています。サーバーからのメール送信時にエラーが発生した場合、送信アクションを続行または中止するかを指定することができます。

---

### 宛先、Cc、Bcc

これらのフィールドに入力する電子メールアドレスは、XPath 式を介して入力することができます。入力方法には以下の方法があります ()(上のスクリーンショットに表示されてあるとおり)XPath 式に文字列として直接入力する、または (ii) データソース内のノードから生成する (下の*XPath* 式を参照してください)。複数の受信者これらのフィールドで指定される場合は、シーケンスを返すXPath 式を使用することが奨励されます。 2つの電子メール間を(セミコロンまたはカンマなどの)セパレーターをハードコードすることは、異なる電子メールクライアントが異なるセパレーターを使用するため、奨励されません。以下は、電子メールアドレスラインを生成するためにXML データソース内のノードを使用するXPath の例です：

```
if ( $MT_iOS=true() ) then iosGroup/Person/Email else otherGroup/Person/
Email
```

式は`Person/Email` ノードのシーケンスを反復し、各反復は、1つの電子メールアドレスを含むことが予想されます。この場合、iOS クライアントと非 iOS クライアントは、複数の宛先を文字列のシーケンスとして与えられます：`("contact1@altova.com", "contact2@altova.com")`。

---

### 差出人と返信

MobileTogether Server を使用して電子メールの送信を選択する場合、差出人の設定を使用することができます。この設定内で差出人のメールアドレスを指定することができます。差出人のメールアドレスが必須のSMTP サーバーを使用して電子メールが送信される場合、差出人の設定は入力されている必要があります。SMTP サーバーがこの項目を必要としない場合、差出人の設定を空にすることができます。

受信者が閲覧することのできる「擬似の」電子メールアドレスから自動応答は送信されます。「擬似の」アドレスを使用する場合、このアドレスを差出人の設定に入力します。この場合、受信者からの連絡を受けることができ、実際使用することのできる電子メールアドレスを返信先の設定に入力することができます。受信者が電子メールクライアント内で**返信**コマンドをクリックすると、返信先設定に入力された電子メールアドレスに宛てられた新規の電子メールが開かれます。

---

### 電子メールの件名と本文

(電子メールのメッセージと件名のフィールド)の設定 のXPath 式は、文字列またはXML データソースからの各テキストから生成されることができます。電子メールの本文フィールドのためのXPath 式は、有効なHTML サブ構造を持つ`<html>` 要素である (下を参照)構成されたHTML を生成する必要があります。

上のスクリーンショットでは、件名のフィールドのためのXPath 式は、直接入力された文字列です。電子メールのメッセージのためのXPath 式は、`"2015-04-15"` に等しい`date` 属性を持つ `Message` 要素のテキストコンテキストを返します。

電子メールの本文は構造されているHTML である必要があり、子ノードを含む**`<html>`** 要素として構造される必要があります。HTML サポートのレベルは電子メールが送信されるソースにより異なります：

- *サーバーまたはiOS クライアントから*：標準 HTML がサポートされます。
- *Android*: **`<b>`** などの、少ないHTML 構造がサポートされます。
- *Windows Phone とWindows App (タブレットとタッチスクリーンPC)*: HTML サポート無し。

フルフォーマットされたHTML を送信する場合は、サーバーオプションから(送信) を選択します。

---

## 添付

ファイルとイメージはメッセージに添付することができます。以下の3つのオプションから1つ選ぶことができます：

- 添付無し (デフォルトで選択されています)
- 下にリストされる添付
- 動的な添付

*下にリストされる添付*

このオプションにより、添付を個別に作成することができます。新しい添付を追加するには、 をクリックします。下のスクリーンショットは2つの添付を持つメッセージを表示しています。添付を削除するには、**[削除]** アイコンをクリックします。

それぞれの添付は次のプロパティを持ちます：

- *ファイル名 (XPath)*: ファイル名は拡張子を持つことができます。ファイル名は、添付の(メッセージ内)表示と

してのみ使用することができ、実際のパスとしては使用することができません。

- *コンテンツ (XPath)*: XML ツリー フラグメントを選択することができ、単一の XML ノード、1つ以上のノードのテキストコンテンツ、または添付されたファイルのコンテンツとなる文字列を直接入力することができます。(次の) コンテンツ型プロパティ内の選択に従いコンテンツは解析されます。
- *コンテンツ型 (コンボボックス: XML/テキスト)*: コンテンツの型が `XML` の場合、コンテンツプロパティ (前のプロパティ) により選択されたコンテンツは、XML データとして解析されます。XML ノードセットが期待され、ノードセットが電子メールに添付されます。コンテンツの型が `Base64` の場合は、Base64 によりエンコードされたコンテンツが期待されます。また、このコンテンツはデコードされます。ですから、コンテンツがイメージの Base64 エンコードの場合、イメージが生成され電子メールに添付されます。コンテンツの型が `テキスト` の場合、テキストがコンテンツとして期待され、このテキストが電子メールに添付されます。コンテンツプロパティの値は、コンテンツ型プロパティのための選択に従う必要があります。

*動的な添付*
XPath 式は、**mt-email-attachment** XPath 拡張関数を使用して、添付を作成します。

▼ **mt-email-attachment**

**mt-email-attachment(Filename** *xs:string* を*xs:string* として, **Content** を *item()* として , **ContentType** を*xs:string* として **) array(*)** として
**Content** 引数により与えられたXML、Base64 または、テキストをコンテンツを電子メールの添付として準備します。コンテンツが XML、Base64 または、テキスト として解析されるかは、値として、`XML`、`Base64`、または テキストを受け入れる**ContentType** 引数により決定されます。添付に関連したファイル名が**Filename** 引数により与えられます。

**メモ:** `mt-email-attachment` は、電子メールの送信アクションの動的な添付のオプションを使用する際の必要条件です。

**メモ:** HTML として送信される電子メールに関しては、電子メールの内容が正確な HTML 、つまり、**html** 要素から始まる、HTML である必要があります。有効な内容は次の XPath/XQuery 構成により開始することができます: **element html { element body { "Test" } }**

**メモ:** 添付はクAndroid および iOS ライアントのみで使用することができます。

▼ *サンプル*

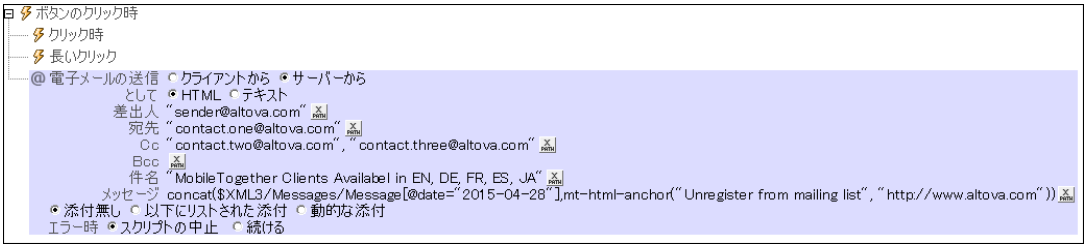
- **mt-email-attachment**('MTNewFeatures.txt', $XML2/Releases/Release[@date='2015-04-15']/Features, 'XML') は 機能ノード を返します。
- **mt-email-attachment**('MTLogo.jpg', $XML4/Images/Image[@name='MTLogo'], 'Base64') は イメージファイル を返します。

**メモ:** 添付は Android と iOS クライアントのみで使用することができます。

---

## ▼ 電子メールのメッセージにリンクを追加する

HTML フォーマットで送信される電子メールのテキストにハイパーリンクを追加することができます。この機能は、テキストとして送信される電子メールでは使用することができません。インターネットページまたは MobileTogether ソリューションをターゲットにすることができます。電子メールの本文にリンクを追加するには、メッセージオプションの XPath 式の内の**mt-html-anchor** 関数を使用します (*下のスクリーンショット参照*)。




**mt-html-anchor** 関数は以下の 2 つの引数を必要とします：**LinkText** および **targetURL**。HTML ハイパーリンク要素を作成するには 2 つの引数を使用します：**<a href="targetURL">LinkText</a>**

サンプル：

```
mt-html-anchor('Unregister from mailing list', 'http://www.altova.com')
```

は、HTML コードフラグメントを生成します：

```
<a href="http://www.altova.com'">Unregister from mailing list</a>
```

上のサンプルは、インターネットにリンクされます。MobileTogether ソリューションにリンクするには、ソリューションへのハイパーリンクを参照してください。

## 共有

(*下のスクリーンショットでハイライトされている*) 共有アクションを使用することによりユーザーはテキストとイメージを共有することができます。テキストはHTML またはテキストとして送信することができ、共有アクションのテキストフィールド内のXPathにより選択されます (*下のスクリーンショット参照*)。更に、テキストとイメージの添付も生成されることができます。共有アクションがモバイルデバイスでトリガーされると、デバイスの共有オプションが表示されます。 (これらは、モバイルデバイスにインストールされている、メッセージまたはソーシャルネットワーキングアプリです)。エンドユーザーはこれらのアプリを選択することができ、共有することができます。

### メッセージのタイトルとテキスト

これら2つの設定 (メッセージのタイトルと本文テキスト) のXPath 式は、文字列またはXML データソースからの対応するテキストを生成することができます。

上のスクリーンショットでは、*タイトルフィールドのための*XPath 式は、直接入力された文字列です、しかし、本文テキストの式は`Location/@Geolocation` ノードのコンテンツを返します。このノードは位置情報トラッキングの開始 / 停止 と位置情報データの読み込み アクションを使用して取得されたモバイルデバイスの位置情報の座標を提供します (*上のスクリーンショット参照*)。

**メモ:** HTML/テキストの選択は、iOS デバイスに影響をもたらしません。アプリの一部は既存の`html` フラグを自動的に解釈する可能性があります。

### 添付

ファイルとイメージはメッセージに添付することができます。以下の3つのオプションから1つ選ぶことができます：

- 添付無し (デフォルトで選択されています)
- 下にリストされる添付
- 動的な添付

*下にリストされる添付*

このオプションにより、添付を個別に作成することができます。新しい添付を追加するには、 をクリックします。下のスクリーンショットは2つの添付を持つメッセージを表示しています。添付を削除するには、**[削除]** アイコンをクリックします。

*それぞれの添付は次のプロパティを持ちます：*

- *ファイル名 (XPath):* ファイル名は拡張子を持つことができます。ファイル名は、添付の (メッセージ内) 表示としてのみ使用することができ、実際のパスとしては使用することができません。
- *コンテンツ (XPath):* XML ツリー フラグメントを選択することができ、単一のXML ノード、1つ以上のノードのテキストコンテンツ、または添付されたファイルのコンテンツとなる文字列を直接入力することができます。 (次の) コンテンツ型プロパティ内の選択に従いコンテンツは解析されます。
- *コンテンツ型 (コンボボックス: XML/テキスト):* コンテンツの型が `XML` の場合、コンテンツプロパティ (前のプロパティ) により選択されたコンテンツは、XML データとして解析されます。XML ノードセットが期待され、ノードセットが電子メールに添付されます。コンテンツの型が `Base64` の場合は、Base64 によりエンコードされたコンテンツが期待されます。また、このコンテンツはデコードされます。ですから、コンテンツがイメージのBase64 エンコードの場合、イメージが生成され電子メールに添付されます。コンテンツの型が テキスト の場合、テキストがコンテンツとして期待され、このテキストが電子メールに添付されます。コンテンツプロパティの値は、コンテンツ型プロパティのための選択に従う必要があります。

*動的な添付*

XPath 式は、**`mt-email-attachment`** XPath 拡張関数を使用して、添付を作成します。

#### `mt-email-attachment`

**`mt-email-attachment(Filename`** *`xs:string`* **`)`** を *`xs:string`* として、**`Content`** を *`item()`* として **`, ContentType`** を *`xs:string`* として **`) array(*)`** として

**`Content`** 引数により与えられたXML、Base64 または、テキストをコンテンツを電子メールの添付として準備します。コンテンツが XML、Base64 または、テキスト として解析されるかは、値として、`XML`、`Base64`、または テキストを受け入れる**`ContentType`** 引数により決定されます。添付に関連したファイル名が**`Filename`** 引数により与えられます。

**メモ:** `mt-email-attachment` は、電子メールの送信アクションの動的な添付のオプションを使用する際の必要条件です。

**メモ:** HTML として送信される電子メールに関しては、電子メールの内容が正確な HTML 、つまり、**`html`** 要素から始まる、HTML である必要があります。有効な内容は次のXPath/XQuery 構成により開始することが

できます :`element html { element body { "Test" } }`

**メモ:** 添付はクAndroid および iOS ライアントのみで使用することができます。

*サンプル*

- **mt-email-attachment**('MTNewFeatures.txt', $XML2/Releases/Release[@date='2015-04-15']/Features, 'XML')は 機能ノード を返します。
- **mt-email-attachment**('MTLogo.jpg', $XML4/Images/Image[@name='MTLogo'], 'Base64')は イメージファイル を返します。

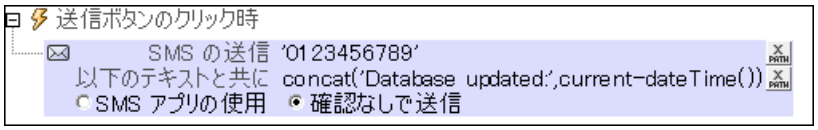
**メモ:** 添付は Android と iOS クライアントのみで使用することができます。

---

チュートリアル 位置情報の共有 は 共有 アクションの使用方法について説明しています。

## SMS を送信する

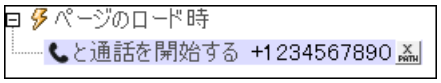
指定された番号に指定されたテキストのSMS を送信します。受信者の番号とSMS のテキストは、XPath 式を使用して指定されています (*下のスクリーンショット参照*)。番号にはかっこを使用しないでください。複数の受信者の番号はセミコロンで区切られなければなりません。**$MT_SMSAvailable** という名の静的なグローバル変数を使用して、クライアント デバイスで通話サービスが使用可能かどうか確認することができます。変数は **true()** または **false()** です。




モバイル デバイスのSMS *アプリケーション*を使用して、または*ダイアログ*を表示せずに*メッセージ*の送信を選択することができます。

## 通話を発信する

定義のXPath 式で指定された電話番号に通話を発信します (*下のスクリーンショット参照*)。番号にはかっこを使用しないでください。**$MT_TelephonyAvailable** という名の静的なグローバル変数を使用して、クライアント デバイスで通話サービスが使用可能かどうか確認することができます。変数は **true()** または **false()** です。



## URL/ ファイル を開く

クライアントデバイス上でアクション内で指定されているURL 、または、ファイルを開きます。URL は、クライアントのデフォルトのインターネットのブラウザーにより開かれます。アクションの構成オプションから、URL を開く または、ファイルを開くラジオボタンを選択し、詳細を入力してください。

---

### URL を開く

URL を開くアクションのXPath 式 ダイアログ内に、開かれるURL の文字列を評価する式を入力します (*下のスクリーンショットを参照*)。

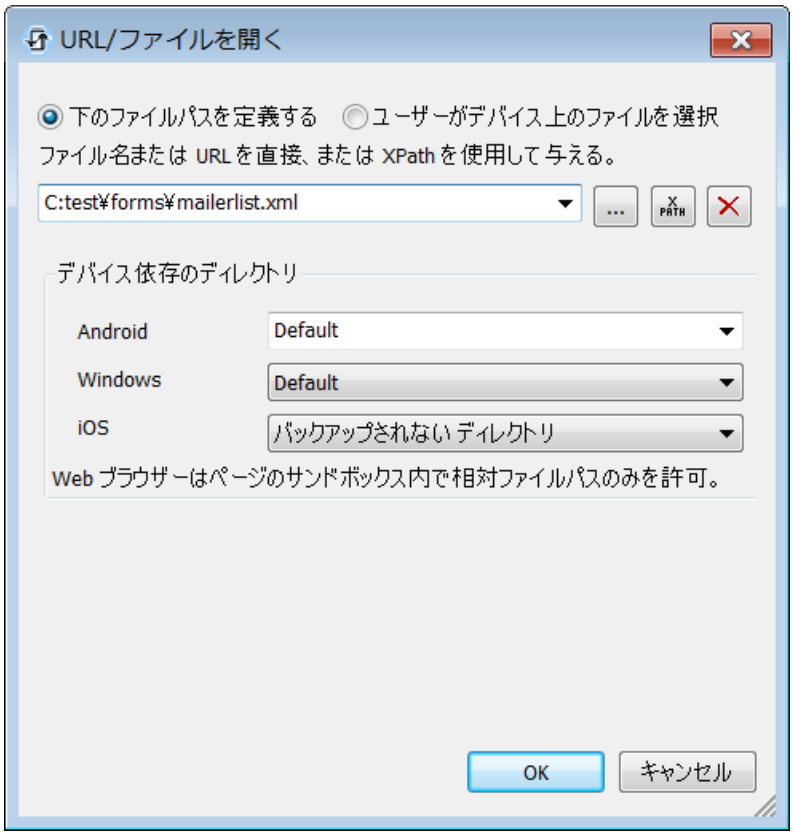
---

### ファイルを開く

このアクションは、クライアントデバイス上にあるファイルを開きます。デザイン内でファイルを直接指定する、または、エンドユーザーがファイルを選択することができます。ファイルを開くアクションの **編集** ボタンをクリックすると、ファイルを開くためのダイアログが表示されます (*下のスクリーンショット*)。適用するオプションを選択します。

*ファイルの場所がデザイン内に保管されている場合*

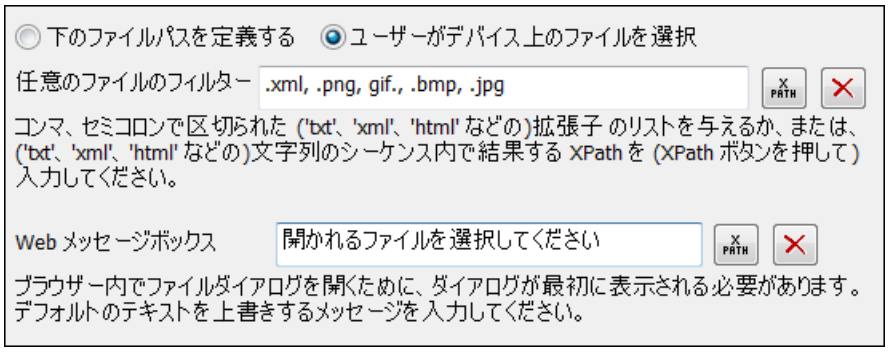
(デザイン内で)開くファイルを直接指定するためには、「下のファイルパスを定義する」を選択します (*次のスクリーンショット参照*)。絶対的、または、相対的ファイルパス、またはそのようなファイルパスを評価するXPath 式を入力します。相対的パスを入力した場合、このパスは、そのデバイスの型のために指定したベースディレクトリに相対して解決されます (*リストと下のスクリーンショットを参照してください*)。




- *Android:* Android デバイスディレクトリをドロップダウンリストから選択します。デフォルトの設定である、デフォルトを選択すると、MobileTogether アプリのサンドボックスディレクトリが選択されます。しかしながら、Android デバイスがルートされていない限り、(MobileTogether 以外の)他のアプリは、MobileTogether サンドボックスディレクトリへアクセスすることができません。ですから、他のアプリを使用して MobileTogether サンドボックス内でファイルを開こうと試みると失敗する可能性があります。
- *Windows Phone/RT:* Windows Phone または、Windows RT デバイスフォルダーをドロップダウンリストから選択します。デフォルトの設定である、デフォルトを選択すると、MobileTogether アプリのサンドボックスディレクトリが選択されます。
- *iOS:* MobileTogether は、ユーザーのデバイスに2つのディレクトリを作成します：(i) iCloud に保存されるファイルのための再ダウンロードすることのできるバックアップディレクトリ。このディレクトリはユーザーにとり重要なファイルのためであり、削除されてはなりません。(ii) バックアップの必要ないファイルのためのバックアップされないディレクトリであり、再生のため速いバッファーが必要な場合選択されます。バックアップディレクトリまたはバックアップされないディレクトリを必要に応じて選択してください。
- *Web ブラウザー:* 選択できるオプションはありません。相対的パスはブラウザー内のサンドボックスのコンテキストで解決されます。

*ユーザーによりデバイス上のファイルが選択される場合*

モバイルデバイス上でユーザーがファイルを選択するには、*ユーザーがデバイス上のファイルを選択する*を選択します(*下のスクリーンショットを参照してください*)。アクションがランタイムで処理されると、エンドユーザーは、ファイルを参照する、または、開くファイルの名前を入力することができます。




このオプションは以下のオプションをします :

- *任意のファイルのフィルター* :クライアントデバイス上で開かれたブラウザーダイアログが開かれるファイルの型を、ここで定義されているファイルの拡張子のみが許可されるようにフィルターします。入力方法 : (i) カンマ、または、セミコロンで区切られた拡張子のリスト (例 : `txt,html;xml`)、または (ii) それぞれの文字列アイテムがファイル型拡張子である箇所の文字列アイテムのシーケンスを返す XPath 式 : `'txt','html,'xml'`)。
- *Web メッセージボックス* :クライアントデバイス上で「ファイルを開く」ダイアログが開かれる前に、メッセージボックスが表示されます。このメッセージボックスのデフォルトのテキストを上書きするためにメッセージを入力することができます。メッセージのテキストを直接 XPath 式を使用して入力します。

*エラーの処理*
*エラー時* オプションはエラーが発生すると何が行われるかを決定する事ができます :

- *スクリプトの中断* :エラーの発生後、トリガーされたイベントの後全てのアクションは終了されます。これがエラーが発生した時のデフォルトのアクションです。エラーに関わらず継続する場合は、継続またはスローオプションを選択します。
- *継続* :アクションは終了されません。その代わりに、以下のイベントの際に何が起こるかを選択する事ができます :エラーが発生しない場合 (*成功時*)、またはエラーが発生する場合 (*エラー時*)。例えば、ページのロードが成功したかを示すメッセージを表示することができます。アクション ファイルのロード/保存、バイナリファイルのロード/保存、イメージのロード/保存 のためには、次の追加オプションがあります :ユーザーがダイアログをキャンセルすると実行される *キャンセル時*。
- *スロー* :エラーが検出されると、このオプションは トライ/キャッチ アクションの変数内に保管された例外をスローします。トライ/キャッチ アクション の キャッチ 部分は、エラーが発生した時、どのアクションが起こるかを指定します。エラーが発生しない場合は、次のアクションが処理されます。詳細に関しては、トライ/キャッチ アクション のセクションを参照してください。

ファイルが存在しない場合のみ、エラーが報告されます。ファイルが存在する場合は、デバイスアプリがファイルを開くことができない場合でも、成功として報告されます。

## 印刷する

印刷 アクション (下のスクリーンショット) では、Altova StyleVision Server (バージョン2017sp1 または以降 ) を使用して、PDF、Word、または、RTF 出力ドキュメントを生成することができます。仕組みは次のとおりです デザインのデータソース ノード または、外部 XML ファイル内のXML データがXSLT スタイルシートであるPXF ファイルを使用して処理されます。Altova StyleVision Server は、XSLT 変換するために使用されます。印刷 アクションを実行するには、Altova Web サイト でダウンロードすることのできるStyleVision Server アプリケーションが (ローカルのシミュレーションのため) とMobileTogether Server (サーバーでのシミュレーションとデプロイで使用されるために) にMobileTogether Designer がインストールされているマシンにインストールされている必要があります。

*PXF ファイル とStyleVision Server に関するメモ*

- ポータブルなXML フォーム (PXF) ファイルは、Altova により開発されたXSLT スタイルシートで、複数の出力を1つのファイルにパッケージするためのファイルフォーマットです。多種のXSLT スタイルシートが単一のデザインからAltova StyleVision を使用して作成することができます。
- デザイン内で、XSLT スタイルシート内に含まれているPXF ファイル内で定義されているパラメーターを定義することができます。ランタイムでは、値がスタイルシート内のパラメーターにパスされることができます。
- StyleVision Server は、多種のフォーマットの出力を生成するXSLT 変換を実行するために使用される軽量のコマンドラインアプリケーションです。
- PXF フォーマットに関する詳しい情報は、Altova StyleVision ドキュメントを参照してください。StyleVision Server に関する詳しい情報は、Altova StyleVision Server ドキュメントを参照してください。

印刷 アクションで以下のオプションをおこなうことができます :

*PDF/Word/RTF*
印刷される出力ドキュメントの型を選択します :.pdf、.docx、または .rtf.

*ソース*
以下を選択することができます : (i) デザインの データソースのXML ノードの1つ、または、 (ii) クライアントデバイス、または、サーバー上の外部 XML ファイル

*ソース ノード*
ノードをソースとして選択する場合、出力ドキュメントのためのソースデータとして使用するノードのためのデザインのデータソースツリーを参照することのできる、ダイアログが表示されます。選択するノードはこのオプションの値として入力されます。

*ソース ファイル*

*ファイル*をソースとして選択すると、*ソース ファイル* オプションの **[編集]** ボタンをクリックして、ソースファイルを選択します。サーバーファイル、または、クライアントファイルを選択することのできるダイアログが表示されます。使用することのできるオプションに関しては、下の*ファイルの場所* セクションを参照してください。ファイルを選択するには、ファイルがサーバーにデプロイされるかを問われます。ファイルがデプロイされない場合、ファイルは ソリューションの作業ディレクトリ(または 子孫ディレクトリ)に保存される必要があります。この場合、この (*ソース ファイル*) オプションのために入力されるパスは、ランタイムでソースファイルに正確にアクセスするために、正確に設定されている必要があります 。

*PXF ファイル*
PXF ファイルは、StyleVision Server が出力ドキュメントを生成するために使用するスタイルシートコンテナーファイルです。下の *ファイルの場所* セクション内のサーバーロケーションのために説明されているメソッドの1つを使用するPXF ファイルを選択してください。PXF ファイルをデプロイしない場合、ソリューションの作業 ディレクトリ(または 子孫ディレクトリ)に保存してください。この場合、この (*ソース ファイル*) オプションのために入力されるパスは、ランタイムでPXF ファイルに正確にアクセスするために、正確に設定されている必要があります 。

*ターゲット ファイル*
出力ファイル名 と(サーバー または クライアント上の)その場所を指定します。下の セクション ファイルの場所 で説明されている方法をしようしてファイルの場所を指定します。

*パラメーター*
ランタイムでは、パラメーター値をPXF ファイルのスタイルシートにパスすることができます。この オプションは、複数のパラメーターボタンを指定することを有効化します。 **[パラメーターの追加]** アイコンをクリックして、パラメーターのエントリを追加します。パラメーターの名前と値をXPath 式として入力します。上のスクリーンショットでは、例えば、最初のパラメーターには **"year":"2017"** の **name:value** ペアがあります。 2番目のパラメーターは、ノード `$XML2/doc/version` からの値を取ります。追加することのできるパラメーター値 に制限はありません。

*エラーの処理*
*エラー時* オプションはエラーが発生すると何が行われるかを決定する事ができます :

- *スクリプトの中断* :エラーの発生後、トリガーされたイベントの後全てのアクションは終了されます。これがエラーが発生した時のデフォルトのアクションです。エラーに関わらず継続する場合は、継続またはスローオプションを選択します。
- *継続* :アクションは終了されません。その代わりに、以下のイベントの際に何が起こるかを選択する事ができます :エラーが発生しない場合 (*成功時*)、またはエラーが発生する場合 (*エラー時*)。例えば、ページのロードが成功したかを示すメッセージを表示することができます。アクション ファイルのロード保存、バイナリファイルのロード保存、イメージのロード保存 のためには、次の追加オプションがあります :ユーザーがダイアログをキャンセルすると実行される *キャンセル時*。
- *スロー* :エラーが検出されると、このオプションは トライ/キャッチ アクションの変数内に保管された例外をスローします。トライ/キャッチ アクション のキャッチ 部分は、エラーが発生した時、どのアクションが起こるかを指定します。エラーが発生しない場合は、次のアクションが処理されます。詳細に関しては、トライ/キャッチ アクション のセクションを参照してください。

---

## ファイルの場所

*ソースファイル*、*PXF ファイル*、および *ターゲット ファイル* オプションの **[追加ダイアログ]** ボタンをクリックすると、ファイルの指定ダイアログが、表示され、ファイルをロードするか、保存するかを指定することができます。

- *ソースファイル* :サーバーまたはクライアント上にあるXML データ ファイルを選択します。ローカルまたはネットワークマシン上のファイルを選択する場合、以下を行います : (i) デザインのファイルをサーバーにデプロイします、または、(ii) ファイルを ソリューションのサーバー上の作業ディレクトリ(または、子孫ディレクトリ)に保存します。

- *PXF ファイル*: サーバー上にあるPXF ファイルを選択します。ローカル または ネットワーク マシン上にあるファイルを選択すると、以下をおこないます：(i) サーバーにデザインファイルをデプロイします。または (ii) ソリューションのサーバー上の作業ディレクトリ(または 子孫ディレクトリ)にファイルを保管します。 クライアント ベースのPXF ファイルを指定することはできません。
- *ターゲット ファイル*: サーバー または クライアントの場所に出力を生成します。

ファイルの指定ダイアログで使用することのできるオプションは、ファイルがロードされている(*ソースファイル* または *PXF ファイル*)か、または、保存されている(*ターゲット ファイル*)かにより異なります。

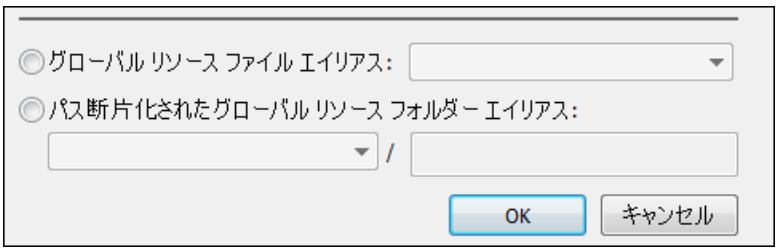
*サーバー上のファイルの場所*
サーバーの場所という用語は、ランタイムのファイルの場所を指します。ロードするファイルを選択する際、ネットワーク上の場所を選択することができます。しかしながら、ランタイムでファイルにアクセスするには、以下を行います：(i) ファイルをサーバーにデプロイする、または、 (ii) ソリューションのサーバー上の作業ディレクトリにファイルを保存する。ロードするファイルを指定し、絶対的な/相対的なパス(ファイルの場所を参照することができます、または、グローバル リソースを利用してファイルを指定します (*ファイル エイリアス* または *フォルダー エイリアス*)。ダイアログ内で、使用するオプションを選択します。

- **絶対 相対 パス:** ファイルを参照するために、絶対および相対パスを入力します。ソリューションがデプロイされると、デフォルト ファイルの場所は、MobileTogether Server 設定で定義されているとおり、*作業ディレクトリ* への参照で解決されていることに注意してください。ファイル指定ダイアログのパスが相対の場合、*作業ディレクトリ* に対応して解決されます。ファイル指定ダイアログのパスが絶対の場合、デフォルト ファイルを含むフォルダーは*作業ディレクトリ* の子孫である必要があります。詳細はプロジェクト ファイルの場所を参照してください。パスを入力またはファイルを参照することができます。パスはデザインに対して相対または絶対であることができます。ファイルがデザインファイルと共にサーバーにデプロイされると、ダイアログで指定された相対/絶対パスがファイルにアクセスするために(サーバーのデータベース)内部で使用されます。ファイルがデプロイされていない場合、ファイルは直接サーバーに保管される必要があります。この場合：(i) ファイルの指定ダイアログで相対パスが選択されている場合、ランタイム時に、この相対パスはサーバー上で (MobileTogether Server 設定で定義された) *作業ディレクトリ* を参照して解決されます。 (ii) ファイルの指定ダイアログで絶対パスが選択されている場合、サーバー上でのファイルのフォルダーは*作業ディレクトリ* の子孫である必要があります。詳細に関してはプロジェクトファイルの場所のセクションを参照してください。

- **ファイルの保存時に自動的にサブフォルダーを作成する** ファイル パス内で中間フォルダーが存在しない場合、ファイルが保存される時に作成されます。このオプションは保存する場合のみ関連性があります。アクションがファイルのロードのみに制限される場合は、このオプションは、存在しません。

- **グローバル リソース ファイル エイリアス:** コンボ ボックス内で使用可能なファイル エイリアスを選択します。使用可能なファイル エイリアスはグローバル リソース定義 ファイルで定義されたものです。各 ファイル エイリアスは、異なるファイル リソースを (**[ツール] アクティブな構成]** により選択された) MobileTogether Designer で現在アクティブな構成に応じてマップします。詳細は Altova グローバル リソースのセクションを参照してください。

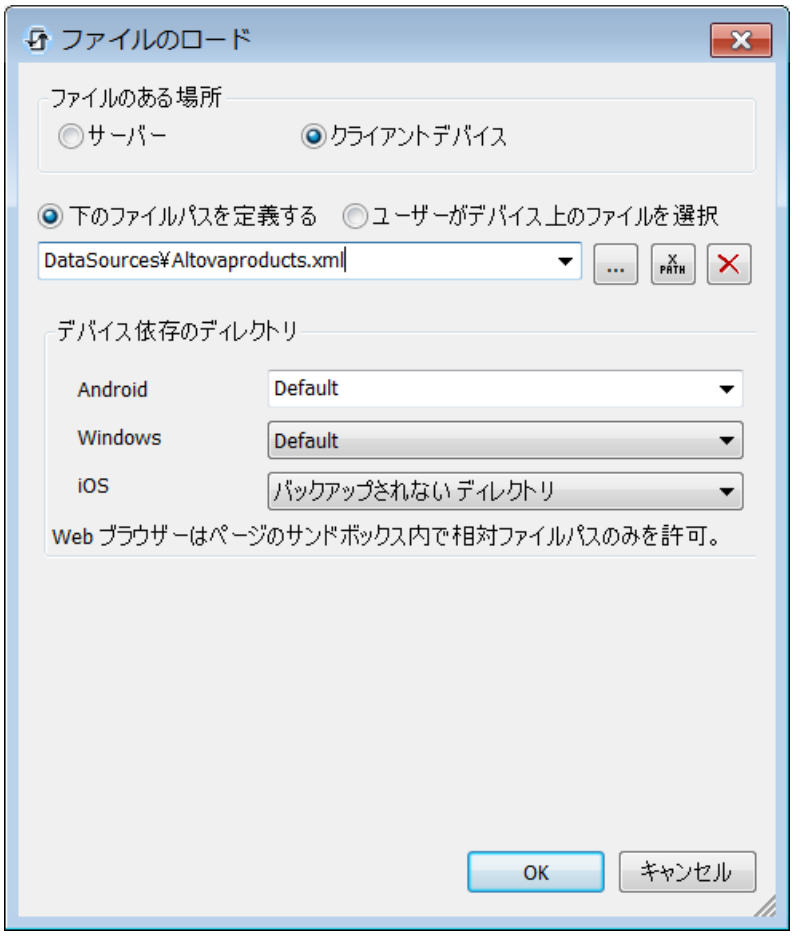
- **パス断片化されたグローバル リソース フォルダ エイリアス:** コンボ ボックスの使用可能なフォルダー エイリアスからフォルダー エイリアスを選択します (*下のスクリーンショット参照*)。




使用可能なフォルダー エイリアスはグローバル リソース定義 ファイルで現在定義されているものです。各フォルダー エイリアスは、(**[ツール] アクティブな構成]** コマンドにより選択された) MobileTogether Designer で現在アクティブな構成に応じて異なるフォルダー リソースをマップします。パス断片化はリソース ファイルへの残りのパスを指定

します。詳細は Altova グローバル リソースのセクションを参照してください。

*ファイルがクライアント上にある場合*
ファイルがクライアント上にある場合、ファイルの場所のパスを指定するか、XPath 式を用いてパスを構築してください。**「リセット」**ボタンを使用して、現在のエントリを削除します。




デザイナーがロード/保存するファイルを指定することができ、また、エンドユーザーもこれらのファイルを指定することができます。ファイル指定すると、この情報はソリューションに保存され、ファイルはアクションがトリガーされると、ロードまたは保存されます。ユーザーがロードまたは保存されるファイルを選択する場合、アクションがトリガーされると、クライアントデバイスで参照ダイアログが開かれ、ユーザーがロード/保存するファイルを入力または選択することができます。

**メモ:** エンドユーザーがファイルをロードして保存するオプションは以下のアクションに対して使用することができます 印刷 (*ソースファイル* と *ターゲットファイル* オプションがあります)、ファイルのロード保存、イメージのロード保存、バイナリのロード保存。

**メモ:** クライアント上のファイルもモバイルデバイス上の SD カードに保存することができます。

*ファイル名はソリューションのデザイナーにより以下で定義されます*

- **ファイルの保存時に自動的にサブフォルダーを作成する** ファイルパス内の中間のフォルダーが、クライアントで不在の場合、ファイルが保存される際に作成されます。このオプションは、保存する際にのみ関連するオプションです。アクションがファイルのロードのみに制限されている場合、不在の場合があります。

- **デバイスに依存するリソース**: ファイルが存在するディレクトリを選択します。 Windows Phone/RT とiOS デバイスでは、許可されるディレクトリは既に決まっています。Android デバイスでは、*Android コンボボックス*のドロップダウンリスト内のディレクトリに追加して、ファイルを入力することができます。Android とWindows Phone/RT で、デフォルトである、デフォルトを選択すると、MobileTogether アプリのサンドボックスディレクトリが選択されます。iOS デバイスでは、MobileTogether は2つのディレクトリを作成します：(i) iCloud に保存される再度ダウンロードすることのできるバックアップディレクトリ、(ii) バックアップを必要としないファイルのためのバックアップしないディレクトリ。必要に応じてバックアップディレクトリまたはバックアップされないディレクトリを選択します。Web ブラウザー内では、ファイルはブラウザーのサンドボックスに相対して検索されます。

- **シミュレーションのためのファイルのロケーション**: ファイルがクライアントに存在するため、シミュレーション中に使用することはできず、シミュレーション中にクライアントフォルダー内でスタンドインするフォルダーを指定することができます。このスタンドインフォルダーは、もちろん、デザイン内で指定されたファイルと同じ名前を持つ必要があります。このフォルダーは[オプションダイアログのシミュレーションタブ](#)（**ツール | オプション**）内で指定されていなければなりません。

*エンドユーザーにより(クライアントデバイス上で)ファイル名が定義される場合*

- *任意のファイルフィルター*：クライアントデバイス上で開かれる参照ダイアログは、定義された拡張子が許可されるように、ロードまたは保存されるファイルの型をフィルターします。以下を入力することが可能です：(i) カンマで区切られた、または、セミコロンで区切られた拡張子のリスト（例：`txt,html;xml`）、または (ii)各文字列アイテムがファイル型の拡張子である文字列アイテムのシーケンスを返す XPath 式（例えば、ここでは以下の3つの文字列アイテムを含む1つのシーケンス：`'txt'、'html、'xml'`）

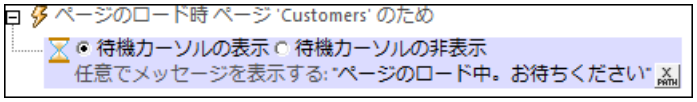
- *オプションのデフォルトのファイル*：直接または式を使用して、エンドユーザーを導くためにデフォルトのファイル名を入力します。

- *Web メッセージボックス*：ファイルを開く/保存 ダイアログが開かれる前に、メッセージボックスが表示されます。直接テキストを入力するか、またはXPath 式を使用して、メッセージボックスのデフォルトのテキストを上書きするテキストを入力します。

- *ファイルの保存時に自動的にサブフォルダーを作成する*：もし、ファイルパス内の中間フォルダーが不足している場合、ファイルが保存される際に作成されます。オプションは保存時に関係し、アクションがファイルのロードアクションの場合使用できません。

## 待機カーソル

待機カーソル アクション (*下のスクリーンショット参照*) がトリガーされると、プラットフォームに固有の待機カーソルがクライアントに表示されます。任意で、追加メッセージが同時に追加することができます。待機カーソルの表示は、待機カーソルの非表示アクションがトリガーされるまで継続されます。MobileTogether タスクに時間がかかる場合は、待機カーソルの表示はユーザーにタスクが進行中であることを通知するために役に立ちます。



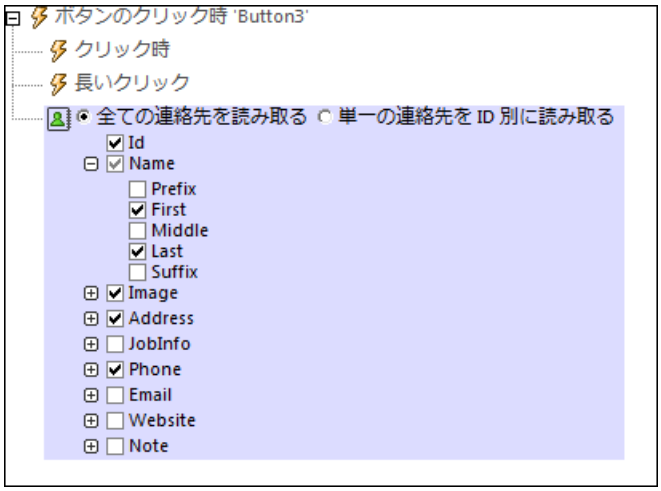

待機カーソル アクションを以下のように使用します :

1. (待機カーソル アクションで待機カーソルの表示を選択して) 待機カーソルの使用を希望するアクションの前に待機カーソル アクションを追加します。
2. 待機カーソルの使用を希望するアクションを追加します。待機カーソルの表示の兄弟 (または、子) アクションとして追加します。
3. (待機カーソル アクションで待機カーソルの非表示を選択して) 待機カーソルの非表示アクションを追加します。(表示するためのアクション (ステップ 2) が完了すると) 待機カーソルは自動的に表示になります。

アクションのシーケンスを含むイベントがトリガーされると、以下が発生します : (1) 待機カーソルが表示され、(2) 待機カーソルの使用を希望するアクションがトリガーされます。(3) このアクションが完了すると、待機カーソルの非表示アクションがトリガーされカーソルの表示が停止されます。待機カーソル アクションを使用してカーソルの表示を停止することができますが、必須ではありません。

## 連絡先の読み取り

連絡先の読み取りアクションがデザインに追加されると、`$MT_CONTACTS` データソースツリーは自動的にデザインに追加されます (*下のスクリーンショット*) 。アクションがトリガーされると、デバイスの アドレス帳から連絡先が読み取られ、`$MT_CONTACTS` ツリーに保存されます。




アクションを定義する際に、以下を指定することができます :

- すべての連絡先を読み取る、または、ID に基づき一件の連絡先のみを読み取る。
- 各連絡先のデータから読み取り保管するフィールドを選択する。これは読み取るフィールドをクリックすることにより行うことができます (*スクリーンショットを参照してください*)。

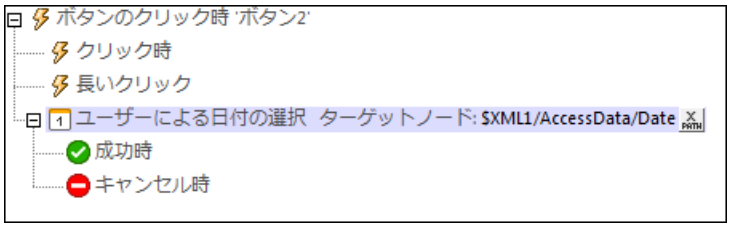
**メモ:** ID はプラットフォームに依存します (また、単一のプラットフォームのバージョン間により異なる場合もあります)。このため、連絡先のID を検索するには、全ての連絡先を (D と共に) 読み取り、他のフィールドをベースに必要な ID を検索することが必要となります。

**メモ:** すべての連絡先のすべてのフィールドを読み取る作業は時間とメモリを必要とします。このため、連絡先とフィールドの読み取りの幅を狭める必要があります。例えば、2つのステップにより行うことができます : (i) 名前とID を読み取る。(ii) 最後の読み取りのために、必要とするフィールドと必要とするID のみを読み取る。

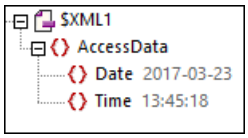
**メモ:** デバイスのアドレス帳をシミュレートするには、サンプルの連絡先ファイルを作成し使用することができます。詳細に関しては、次を参照してください :連絡先のサンプルファイル。

## ユーザーによる日付の選択

ユーザーによる日付の選択 アクションによりクライアントデバイス上に日付ピッカーが表示されます（*下のスクリーンショット参照*）。この時時刻ピッカーでエンドユーザーが選択する日付はこのアクション内で指定されているターゲットページソース内に保存されます（*スクリーンショット参照*）。日付は以下のフォーマットで保管されます `YYYY-MM-DD`。

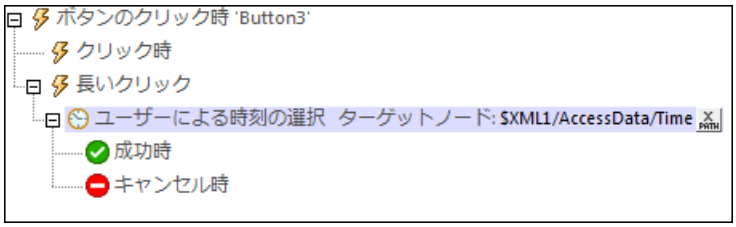



下のスクリーンショットは、クライアントデバイス上で日付が選択された後のシミュレーション内の対応するページソースノードを表示しています。

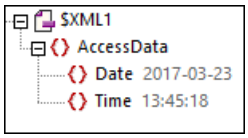


## ユーザーによる時刻の選択

ユーザーによる時刻の選択 アクションによりクライアントデバイス上に時計が表示されます (*下のスクリーンショット参照*)。 この時計内でエンドユーザーが選択する時刻はこのアクション内で指定されているターゲットページソース内に保存されます (*スクリーンショット参照*)。時刻は24時間のフォーマットで保管されます :**HH:MM:SS**。



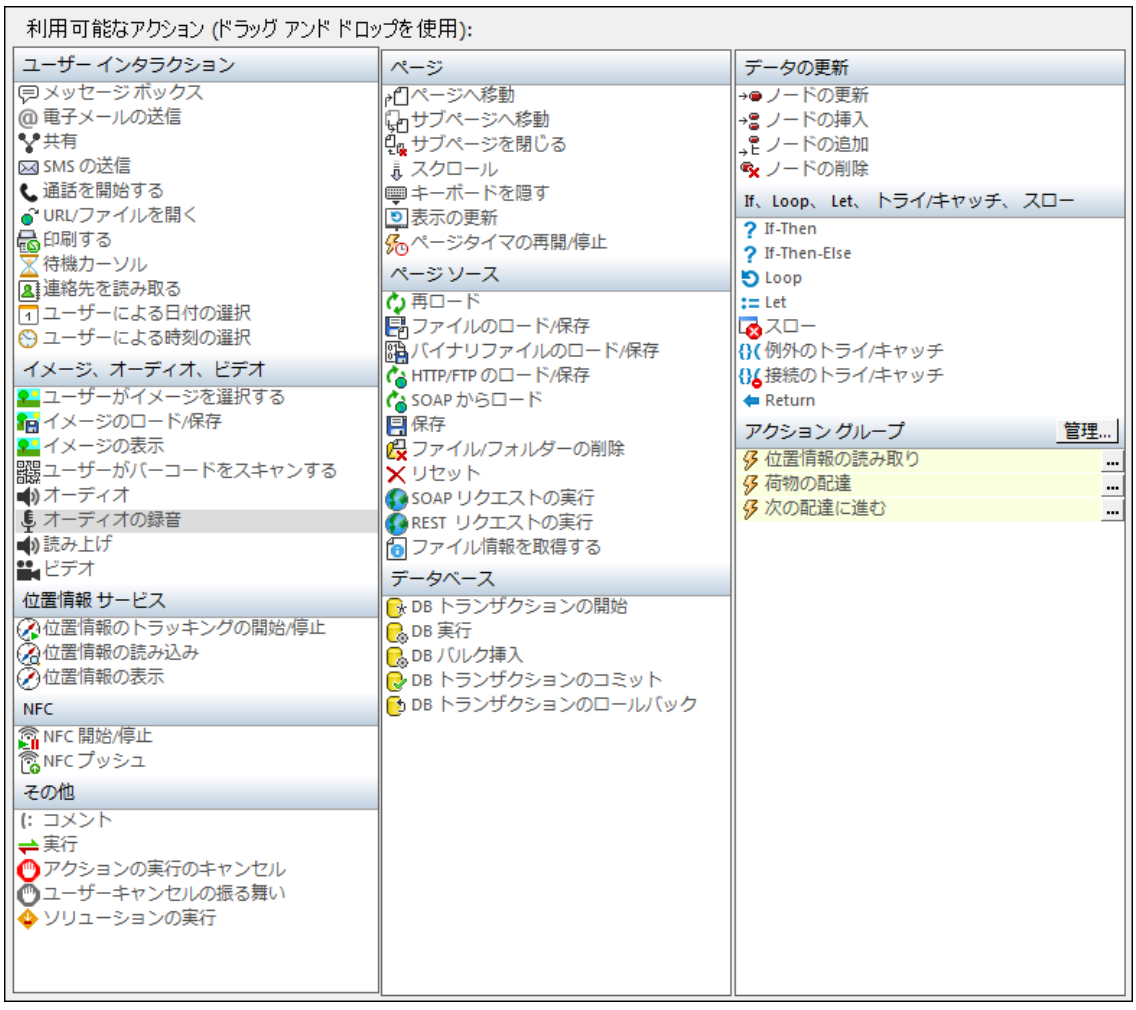

下のスクリーンショットは、クライアントデバイス上で時刻が選択された後のシミュレーション内の対応するページソースノードを表示しています。



## 10.2 イメージ、オーディオ、ビデオ

アクションダイアログのイメージ グループで次のアクションを使用することができます (下のスクリーンショット):

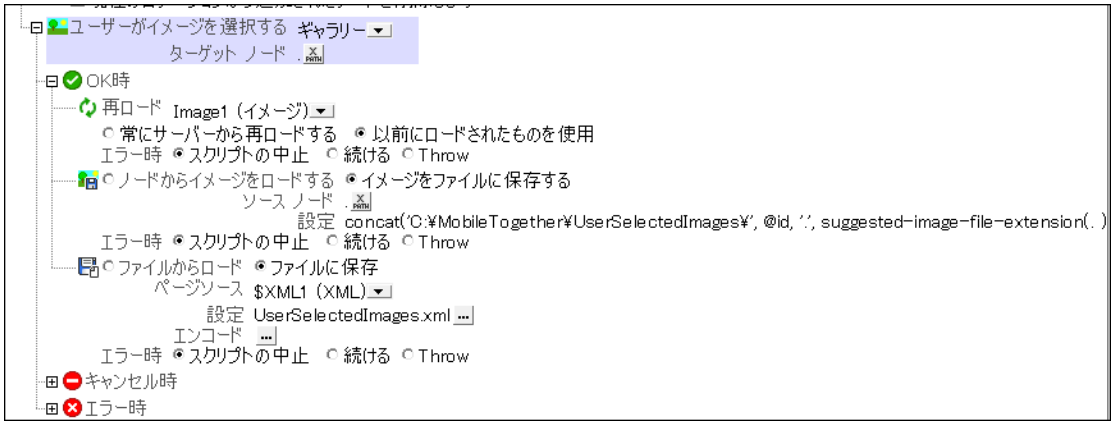
- ユーザーのイメージ選択
- イメージのロード/保存
- イメージの表示
- ユーザーによるバーコードのスキャン
- オーディオ
- オーディオの録音
- 読み上げ
- ビデオ




このグループのアクションはページ イベントとコントロール イベントに使用することができます。アクション ダイアログ (上のスクリーンショット) に素早くアクセスするには、ページまたはコントロールを右クリックして、ページ/コントロール アクション コマンドを選択します。ページ イベントおよびコントロール イベントも参照してください。

## ユーザーのイメージ選択

データソースツリーのノードの保存されるイメージをユーザーは選択することができます (*下のスクリーンショット参照*)。これによりエンドユーザーはデータベースに自動的に保存されるイメージを選択することができます。使用方法の例としては、保険の損害の報告があげられます。ユーザーは、ソリューションを実行して、モバイルデバイスで写真をとることができ、イメージは適切なデータベースに直接アップロードされます。




アクションには次のプロパティがあります :

- *イメージ ソース*:[ギャラリー] を選択して、ユーザーがクライアント デバイスのイメージ ギャラリーからイメージを選択します。[カメラ] を選択して、モバイル デバイスのアプリを開始して、カメラで撮られた次の写真をキャプチャします。
- *ターゲット ノード*:イメージがBase64 エンコード データとして保存されるデータソース ノード。

[*ユーザーのイメージ選択*] アクションには 3 つの条件があります :

- *OK 時* :イメージが正しくBase64 エンコードデータとしてインポートされた時に実行されるアクションを定義します。典型的な実行されるアクションには次があげられます : (i) 選択されたイメージを表示するイメージの 再ロード コントロールは選択されたイメージと共に表示を更新します ; (i) (Base64 エンコード テキストとして XML ノードに保存されることに対して、)イメージがバイナリイメージ ファイルとして保存される必要がある場合 ファイルにイメージを保存 します ; (ii) ページ データソースに新しく追加されたエンコード イメージ データを含む XML データを ファイルに保存 します。
- *キャンセル時* :イメージの選択のプロセスがユーザーによりキャンセルされた場合、ユーザーにより選択されたイメージの準備のための変更をロールバックするために一部のアクションが必要になる可能性があります。
- *エラー時* :イメージがターゲット ノードに正しくインポートされなかった場合とされるアクションを定義します。例えば、選択が失敗したことをユーザーに通知し、および/またはWeb ブラウザーでトラブルシューティングのページを開くことができます。

このアクションの使用方法の例は、ユーザーにより選択されたイメージを参照してください。

## イメージのロード/保存

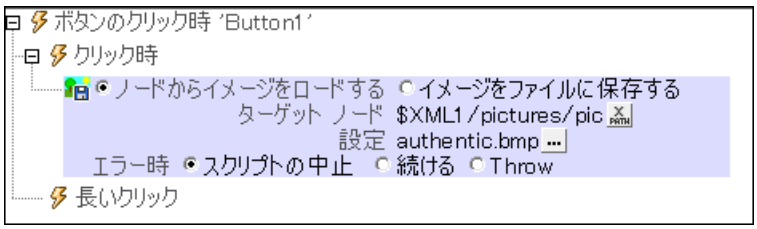
このアクションで以下を行うことができます：

- データソースノードにイメージファイルをBase64 エンコードイメージとしてロードする。
- サーバー側または外部の場所に、Base64 エンコードイメージをデータソースノード内にイメージファイルとして保存する。

---

### データソースノードにイメージファイルをロードする

イメージファイルは、*イメージのロード/保存* アクションの *ノードにイメージをロードする* オプションを使用して、データソースノードにロードすることができます (*下のスクリーンショット参照*)。XPath 式を使用して、イメージデータが保管されるデータソースノードである、ターゲットノードを選択します。*ファイルパス* フィールド内で、ターゲットノードにロードされるイメージファイルを選択します。イメージファイルは (BMP、EXIF、GIF、JPG、または PNG を含む) 標準のイメージフォーマットであることができます。イメージファイルデータは Base64 に変換され、Base64 エンコードデータとしてターゲットノード内に保管されます。Base64 エンコードには、元のイメージフォーマットを指定する情報が含まれていることに注意してください。




---

### イメージファイルとしてBase64 エンコードイメージを保存する

データソースノード内に保存されているBase64 イメージデータは、*イメージのロード/保存* アクションのイメージをファイルに保存オプションを使用して、イメージファイルとして保存することができます (*下のスクリーンショット参照*)。Base64 エンコードイメージが存在する、データソースノードの場所を選択します (*下のスクリーンショット参照*)。ファイルが保存されるサーバーまたはクライアントの場所を (*ファイルパス* フィールドで) 選択します。

ファイルパスの入力にAltova XPath 拡張子機能 **suggested-image-file-extension** を使用して、イメージのファイルの種類を決めることができます。各イメージは特殊なイメージのフォーマットで、このフォーマットの情報がBase64 エンコードイメージデータに保管されます。**suggested-image-file-extension** 機能は拡張子を返します。正しくないファイルの種類をイメージファイル名の一部として入力することによりイメージファイルの読み込み不可能になる場合があります。

次のXPath 式は：

```
concat('EmployeePhotos/',@name,@surname,'.',suggested-image-file-extension(@photo))
```

以下を評価します：

```
EmployeePhotos/MaxMuster.png
```

このアクションの使用方法の例は、ユーザーにより選択されたイメージのセクションを参照してください。

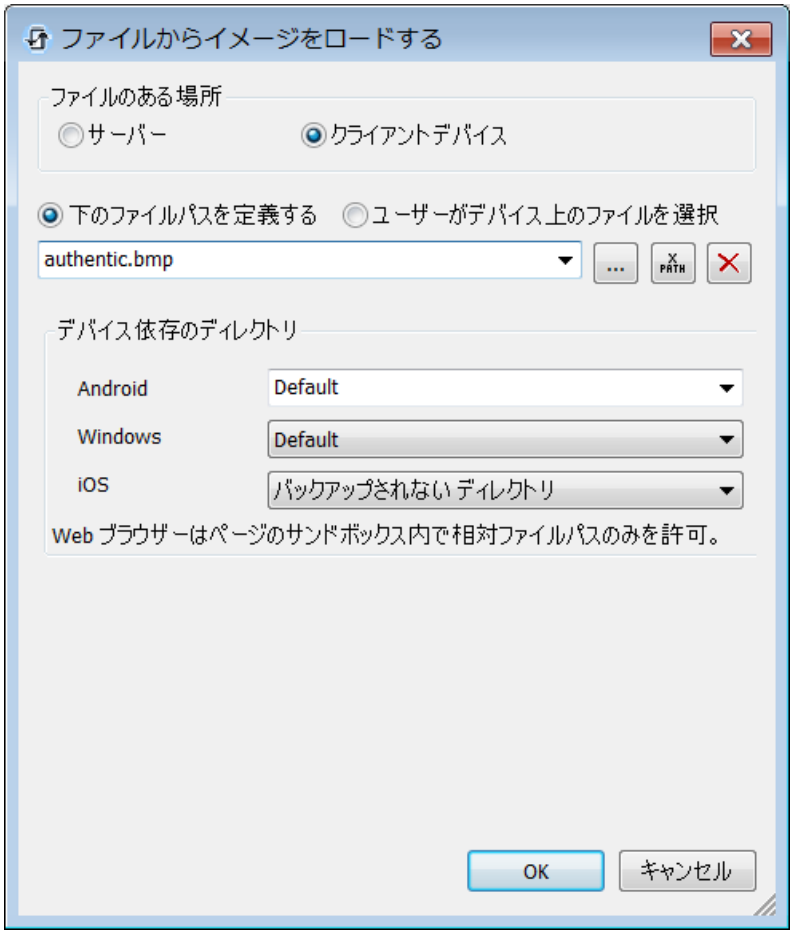
---

### イメージファイルのロケーション

イメージのロード/保存 アクションのファイルパスフィールドの**追加ダイアログ**ボタンをクリックすると、(上のスクリーンショット参照)、ファイルを指定ダイアログは表示されます。このダイアログ内で、ファイルがサーバーまたはクライアントに存在するかをそれぞれのラジオボタンを選択することにより指定することができます (下のスクリーンショット参照)。

*ファイルがサーバーに存在する場合*

イメージファイルがサーバーに存在する場合、場所を絶対/相対パスを使用して参照、または、ファイルをグローバルリソース(ファイルエイリアスまたはフォルダーエイリアス)を使用して指定することができます。使用するオプションを選択してください。



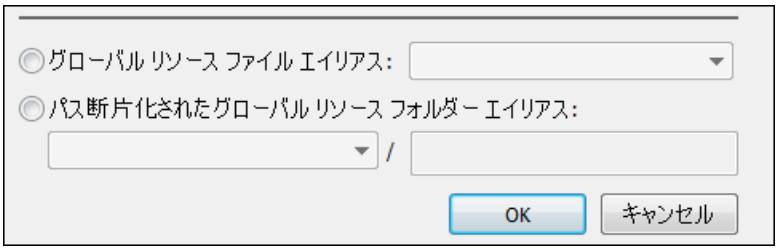

- **絶対 相対 パス:** ファイルを参照するために、絶対および相対パスを入力します。ソリューションがデプロイされると、デフォルト ファイルの場所は、MobileTogether Server 設定で定義されているとおり、作業ディレクトリ への参照で解決されていることに注意してください。ファイル指定ダイアログのパスが相対の場合、作業ディレクトリ に対応して解決されます。ファイル指定ダイアログのパスが絶対の場合、デフォルト ファイルを含むフォルダーは作業ディレクトリ の子孫である必要があります。詳細はプロジェクト ファイルの場所を参照してください。パスを入力またはファイルを参照することができます。パスはデザインに対して相対または絶対であることができます。ファイルがデザインファイル

と共にサーバーにデプロイされると、ダイアログで指定された相対/絶対パスがファイルにアクセスするために(サーバーのデータベース)内部で使用されます。ファイルがデプロイされていない場合、ファイルは直接サーバーに保管される必要があります。この場合：(i) ファイルの指定ダイアログで相対パスが選択されている場合、ランタイム時に、この相対パスはサーバー上で(MobileTogether Server 設定で定義された)*作業ディレクトリ*を参照して解決されます。(ii) ファイルの指定ダイアログで絶対パスが選択されている場合、サーバー上でのファイルのフォルダーは*作業ディレクトリ*の子孫である必要があります。詳細に関しては*プロジェクトファイルの場所*のセクションを参照してください。

- **ファイルの保存時に自動的にサブフォルダーを作成する** ファイルパス内で中間フォルダーが存在しない場合、ファイルが保存される時に作成されます。このオプションは保存する場合のみ関連性があります。アクションがファイルのロードのみに制限される場合は、このオプションは、存在しません。

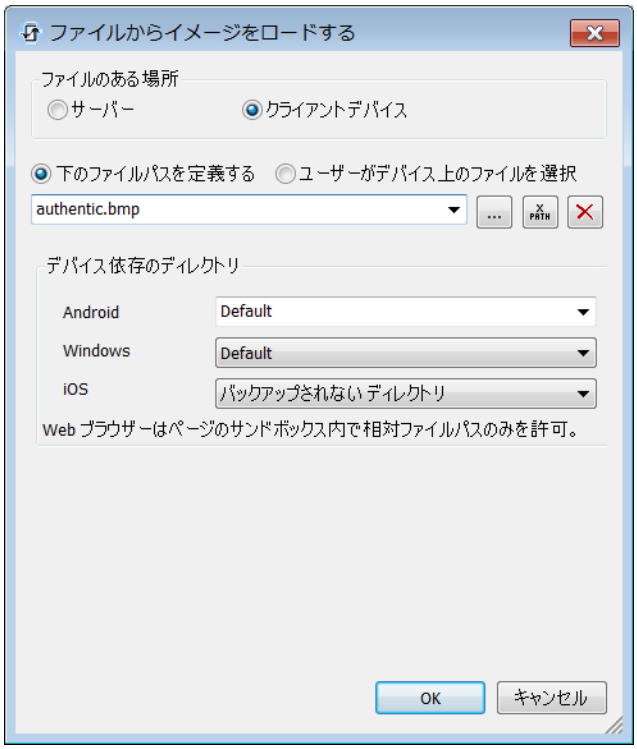
- **グローバル リソース ファイル エイリアス：**コンボ ボックス内で使用可能なファイル エイリアスを選択します。使用可能なファイル エイリアスはグローバル リソース定義ファイルで定義されたものです。各ファイル エイリアスは、異なるファイル リソースを(**[ツール] | アクティブな構成]** により選択された)MobileTogether Designer で現在アクティブな構成に応じてマップします。詳細は Altova *グローバル リソース*のセクションを参照してください。

- **パス断片化されたグローバル リソース フォルダ エイリアス：**コンボ ボックスの使用可能なフォルダー エイリアスからフォルダー エイリアスを選択します (*下のスクリーンショット参照*)。




使用可能なフォルダー エイリアスはグローバル リソース定義ファイルで現在定義されているものです。各フォルダー エイリアスは、(**[ツール] | アクティブな構成]** コマンドにより選択された)MobileTogether Designer で現在アクティブな構成に応じて異なるフォルダー リソースをマップします。パス断片化はリソース ファイルへの残りのパスを指定します。詳細は Altova *グローバル リソース*のセクションを参照してください。

*ファイルがクライアントに存在する場合*
イメージファイルがクライアントに存在する場合、場所のパスを入力または選択して指定、または、XPath 式を使用してパスを構築します。現在のエントリを **リセット** ボタンを使用して削除します。




デザイナーがロード/保存するファイルを指定することができ、また、エンドユーザーもこれらのファイルを指定することができます。ファイル指定すると、この情報はソリューションに保存され、ファイルはアクションがトリガーされると、ロードまたは保存されます。ユーザーがロードまたは保存されるファイルを選択する場合、アクションがトリガーされると、クライアントデバイスで参照ダイアログが開かれ、ユーザーがロード/保存するファイルを入力または選択することができます。

**メモ:** エンドユーザーがファイルをロードして保存するオプションは以下のアクションに対して使用することができます 印刷 (ソースファイル とターゲットファイル オプションがあります)、ファイルのロード/保存、イメージのロード/保存 、バイナリのロード/保存 。

**メモ:** クライアント上のファイルもモバイルデバイス上のSD カードに保存することができます。

*ファイル名はソリューションのデザイナーにより以下で定義されます*

- **ファイルの保存時に自動的にサブフォルダーを作成する** ファイルパス内の中間のフォルダーが、クライアントで不在の場合、ファイルが保存される際に作成されます。このオプションは、保存する際にのみ関連するオプションです。アクションがファイルのロードのみに制限されている場合、不在の場合があります。

- **デバイスに依存するリソース** ファイルが存在するディレクトリを選択します。 Windows Phone/RT とiOS デバイスでは、許可されるディレクトリは既に決まっています。Android デバイスでは、*Android* コンボボックスのドロップダウンリスト内のディレクトリに追加して、ファイルを入力することができます。Android とWindows Phone/RT で、デフォルトである、デフォルトを選択すると、MobileTogether アプリのサンドボックスディレクトリが選択されます。iOS デバイスでは、MobileTogether は2つのディレクトリを作成します : (i) iCloud に保存される再度ダウンロードすることのできるバックアップディレクトリ、(ii) バックアップを必要としないファイルのためのバックアップしないディレクトリ。必要に応じてバックアップディレクトリまたはバックアップされないディレクトリを選択します。Web ブラウザー内では、ファイルはブラウザーのサンドボックスに相対して検索されます。

- **シミュレーションのためのファイルのロケーション** ファイルがクライアントに存在するため、シミュレーション中に使用することはできず、シミュレーション中にクライアントフォルダー内でスタンドインするフォルダーを指定することができます。このスタンドインフォルダーは、もちろん、デザイン内で指定されたファイルと同じ名前を持つ必要があります。このフォルダーはオプションダイアログのシミュレーションタブ ( **ツール | オプション**)内で指定されていなければなりません。

*エンドユーザーにより(クライアントデバイス上で)ファイル名が定義される場合*

- *任意のファイルフィルター*:クライアントデバイス上で開かれる参照ダイアログは、定義された拡張子が許可されるように、ロードまたは保存されるファイルの型をフィルターします。以下を入力することが可能です:(i) カンマで区切られた、または、セミコロンで区切られた拡張子のリスト(例:`txt,html;xml`)、または(ii)各文字列アイテムがファイル型の拡張子である文字列アイテムのシーケンスを返すXPath式(例えば、ここでは以下の3つの文字列アイテムを含む1つのシーケンス:`'txt','html','xml'`)

- *オプションのデフォルトのファイル*:直接または式を使用して、エンドユーザーを導くためにデフォルトのファイル名を入力します。

- *Webメッセージボックス*:ファイルを開く/保存ダイアログが開かれる前に、メッセージボックスが表示されます。直接テキストを入力するか、またはXPath式を使用して、メッセージボックスのデフォルトのテキストを上書きするテキストを入力します。

- *ファイルの保存時に自動的にサブフォルダーを作成する*:もし、ファイルパス内の中間フォルダーが不足している場合、ファイルが保存される際に作成されます。オプションは保存時に関係し、アクションがファイルのロードアクションの場合使用できません。

*エラーの処理*
*エラー時*オプションはエラーが発生すると何が行われるかを決定する事ができます:

- *スクリプトの中断*:エラーの発生後、トリガーされたイベントの後全てのアクションは終了されます。これがエラーが発生した時のデフォルトのアクションです。エラーに関わらず継続する場合は、継続またはスローオプションを選択します。
- *継続*:アクションは終了されません。その代わりに、以下のイベントの際に何が起こるかを選択する事ができます:エラーが発生しない場合(*成功時*)、またはエラーが発生する場合(*エラー時*)。例えば、ページのロードが成功したかを示すメッセージを表示することができます。アクション ファイルのロード/保存、バイナリファイルのロード/保存、イメージのロード/保存 のためには、次の追加オプションがあります:ユーザーがダイアログをキャンセルすると実行される*キャンセル時*。
- *スロー*:エラーが検出されると、このオプションは トライ/キャッチ アクションの変数内に保管された例外をスローします。トライ/キャッチ アクション の キャッチ 部分は、エラーが発生した時、どのアクションが起こるかを指定します。エラーが発生しない場合は、次のアクションが処理されます。詳細に関しては、トライ/キャッチ アクションのセクションを参照してください。

## イメージの表示

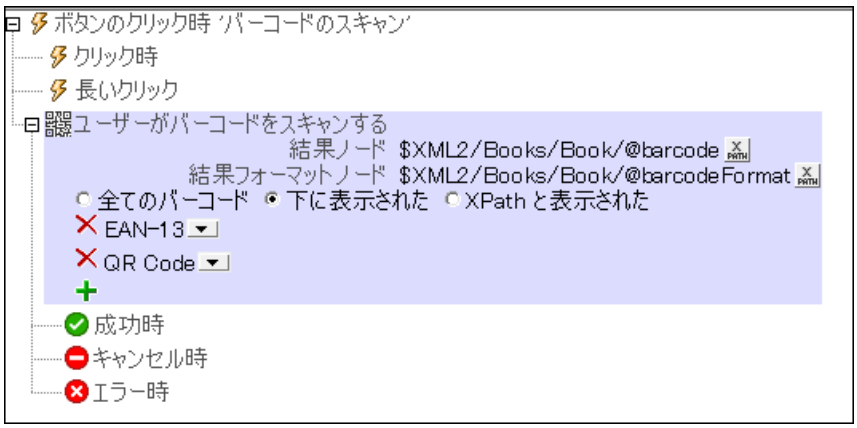
*イメージの表示 アクション (下のスクリーンショット)* により選択されたイメージが表示されます。エンドユーザーは、イメージを縮小、または、拡大することができ、イメージを上下、および、左右にスクロールすることができます。

以下の方法でイメージの選択を行うことができます：

- データソースノード内に保管されているBase64 イメージ。
- クライアントマシン上のイメージファイル。クライアントマシン上のダイアログボックス内に表示されます。イメージファイルが存在するデバイスのディレクトリを選択し、イメージファイルの名前を入力します。
- イメージを表示するコントロール。イメージ、チャート、と署名フィールド コントロールの使用によりイメージの表示が許可されています。これらのコントロールのインスタンスは、デザイン内で作成され、コンボボックスのドロップダウンリスト内で表示されます。表示するコントロールを選択してください。

## ユーザーによるバーコードのスキャン

*このアクション*がトリガーされると、*クライアントデバイスのカメラアプリケーション*がローンチされ、エンドユーザーはバーコードをスキャンすることができます。スキャンが完了すると、MobileTogether は、自動的にバーコードを対応するバーコードフォーマットに入力し、2つの個別のXML ノードに入力します。例えば、ISBN バーコードがスキャンされると、ISBN 番号と ISBN バーコードフォーマット (EAN-13) は、*アクション*の定義内で指定されている2つのノードに保存されます。このバーコードの情報はデザイン内でXML データとして使用することができます。




ユーザーによるバーコードのスキャン*アクション* (*上のスクリーンショット参照*) 以下の*オプション*をおこなうことができます :

- *結果ノード*: バーコードデータが保存されている箇所のデータソース ノード。
- *結果フォーマットノード*: スキャンされたバーコードが保存されているフォーマットの箇所のデータソース ノード。スキャンされたバーコードは自動的に検知され、このノードに保存されます。この ノード内に入力されたフォーマット名は、下のサポートされるフォーマットのリスト内と同様に入力されます。
- *スキャンするバーコード フォーマット*: 以下を選択することができます : (i) 全てのバーコード、(i) エントリを追加してリストするバーコード、各エントリのコンボボックス内のフォーマットを選択しますバーコード、または、 (ii) (例 : `"Aztec", "Codabar", "Code 39"`) 単一バーコードフォーマットを取る各アイテムが文字列である XPath シーケンスとして入力されるバーコードのリストシーケンスとして返されるバーコードのリスト。このフィルターを XPath 式 を使用して設定した場合、下でサポートされるフォーマットのリストで挙げられているフォーマット名が使用されていることを確認してください。

---

### サポートされている バーコード フォーマット

現在サポートされているバーコードフォーマットは、それぞれのフォーマットに適用される制限と共に下にリストされています。

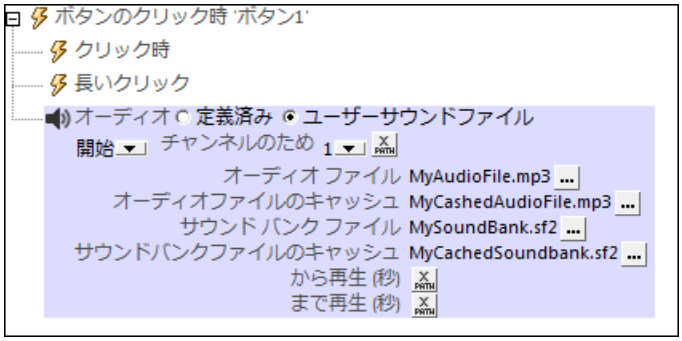
| フォーマット名 | メモ |
|---|---|
| Aztec | |
| Codabar | *iOS では使用不可* |
| Code 39 | |
| Code 93 | |
| Code 128 | |
| Data Matrix | *iOS: バージョン >= 8* |
| EAN-8 | |
| EAN-13 | |
| EAN-128 | *Windows、iOS では使用不可* |

| | |
|---|---|
| ITF | *iOS: バージョン >= 8* |
| PDF 417 | |
| QR Code | |
| RSS-14 | *iOS では使用不可* |
| RSS-Expanded | *iOS では使用不可* |
| UPC-A | *iOS: EAN 13 として検出されます* |
| UPC-B | |

**メモ:** バーコードは、Web クライアントではサポートされていません。

# オーディオ

オーディオアクション (下のスクリーンショット) は、定義済みのサウンドまたはオーディオファイルを再生します。アクション内では、これら2つのオプションから選択し、オーディオの再生のパラメーターを定義します。5つの異なるチャンネルのために再生を定義することができます。



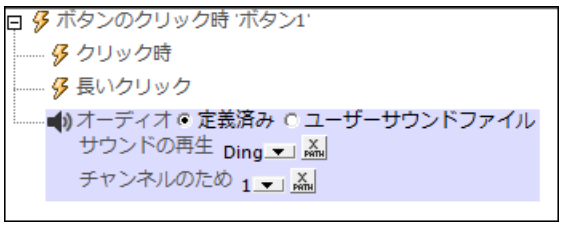

---

## 定義済みのオーディオ

クライアントデバイスで使用することのできる、下記の定義済みのサウンドを選択することができます：

```
ClickOffOn, ClickOnOff, Ding, DingDong, ErrorDeepBuzz, ErrorWhoops, Goodbye,
KeyClickTick, KeyClickTock, MessageBounce, MessageXylophone, WhooshDeep,
WhooshExhale, WhooshLong, WhooshQuick, WhooshQuicker
```

定義済みのサウンドの名前をコンボボックス内のリストから選択する、または、これらの定義済みの名前を評価するためにXPath 式を入力します。名前は前の段落内の名前に一致する必要があります。




---

## 選択されたサウンドファイルを使用する

オーディオアクションにより、選択するサウンドファイルの再生を行うことができます。アクションのダイアログ内では、以下から1つのアクションを選択することができます：*オーディオの開始*、*停止*、*再生*、*ストップ*、*検索*、*移動*。

オーディオは (**1** から**5** の番号を持つ) 5つのチャンネルを再生することができます。各オーディオアクションは1つの特定のチャンネルのために定義されています。ですから、例えば、次のアクションのシーケンスを定義することができます：

1. チャンネル 1でオーディオの再生を開始します。
2. チャンネル 1でオーディオの再生を一時停止します。
3. チャンネル 2でオーディオの再生を開始します。
4. チャンネル 2でオーディオの再生を停止します。
5. チャンネル 1でオーディオの再生を再開します。
6. チャンネル 1でオーディオの再生を停止します。

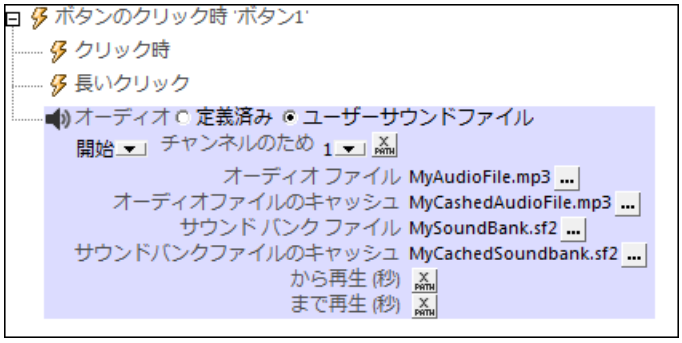
通常、オーディオアクションは、ボタンクリックなどのコントロールイベントで定義されます (下のののスクリーンショット参照)。イベ

ントは関連したオーディオアクションをトリガーします。多種のオーディオアクションについて下で説明されています。ソリューション内でオーディオアクションを使用する場合、オーディオ 再生 )を参照してください。

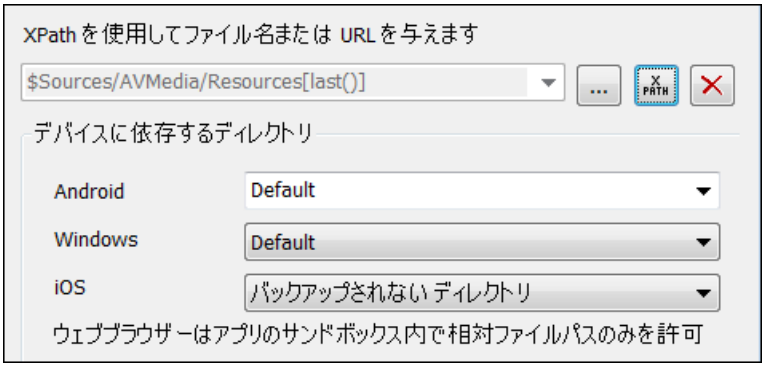
---

### オーディオの開始

オーディオアクションの開始は、指定されたオーディオファイルをダウンロードし再生します。下のスクリーンショット内で表示されている設定があります。




- *オーディオファイル*:**追加ダイアログ** ボタンをクリックして、再生されるオーディオファイルを指定します。設定は、URL または相対的ファイルパスであることができます。また、静的な値、またはXPath 式を使用して生成 されることができます。相対的なファイルパスはモバイルデバイスに保管されているファイルを探すために使用されます。これらは、デバイスの種類のためのベースディレクトリに相対して解決されます (下のスクリーンショット参照)。オーディオファイルのフォーマットに関する詳細は、オーディオ ビデオ フォーマットを参照してください。




- *Android:* Android デバイスディレクトリをドロップダウンリストから選択します。デフォルトの設定である、デフォルトを選択すると、MobileTogether アプリのサンドボックスディレクトリが選択されます。しかしながら、Android デバイスがルートされていない限り、(MobileTogether 以外の)他のアプリは、MobileTogether サンドボックスディレクトリへアクセスすることができません。ですから、他のアプリを使用して MobileTogether サンドボックス内でファイルを開こうと試みると失敗する可能性があります。
- *Windows Phone/RT:*Windows Phone または、Windows RT デバイスフォルダーをドロップダウンリストから選択します。デフォルトの設定である、デフォルトを選択すると、MobileTogether アプリのサンドボックスディレクトリが選択されます。
- *iOS:* MobileTogether は、ユーザーのデバイスに2つのディレクトリを作成します : (i) iCloud に保存されるファイルのための再ダウンロードすることのできるバックアップディレクトリ。このディレクトリはユーザーにとり重要なファイルのためであり、削除されてはなりません。 (ii) バックアップの必要ないファイルのためのバックアップされないディレクトリであり、再生のため速いバッファーが必要な場合選択されます。バックアップディレクトリまたはバックアップされないディレクトリを必要に応じて選択してください。
- *Web ブラウザー*:選択できるオプションはありません。相対的パスはブラウザー内のサンドボックスのコンテキストで解決されます。

- *オーディオファイルのキャッシュ*の値の設定が指定されている場合、ダウンロードされたファイルが指定されたローカルファイル内にキャッシュされます。キャッシュが既存の場合、キャッシュファイルが再生され、ダウンロードは実行されません。拡張子、とフルファイル名を含むキャッシュファイルのフルネームを指定する必要があります。また、フルネームは、拡張子を含め、再生されるソースファイルのファイル名と一致する必要があります。キャッシュファイルがクライアントデバイスに既に存在しているオーディオファイルを指定する場合、利点が無いことに注意してください。
- サウンドバンクファイルはiOS デバイスでMIDI ファイルを再生する際に必要です。サウンドバンクファイルの設定は、サウンドバンクファイルとそのキャッシュの場所を指定します。キャッシュされたサウンドバンクファイルが既存の場合、キャッシュファイルが使用されます。
- オーディオファイルのセグメントを再生する場合、セグメントの開始および終了を秒数で入力してください。フィールドが空の場合、オーディオは最初から終わりまで再生されます。

**メモ:** Windows Phone では、マルチチャンネルのオーディオおよびビデオの再生はサポートされていません。1つのオーディオ**または**ビデオファイルのみ1度の再生することが可能です。これは最後に再生されたファイルを意味します。

**メモ:** オーディオ/ビデオファイルは、MobileTogether Designer プロジェクトのサーバーメカニズムにデプロイを使用してMobileTogether Server にデプロイすることは**できません**。しかしながら、URL を使用してストリームすることはできませんが、サーバーに手動でオーディオ/ビデオファイルをコピーすることができます。MobileTogether Server に存在する、オーディオ/ビデオファイルをストリームするには、以下を行います：(i) バイナリのロード アクションを使用して、バイナリのオーディオ/ビデオデータをデータソースノードにロードします。 (ii) バイナリの保存 アクションを使用して、このノード内のデータをクライアント上のファイルに保存します。 (ii) オーディオ/ビデオの再生アクションを使用して、クライアントデバイス上に保存されたファイルを再生します。または、オーディオ/ビデオファイルをMobileTogether Server に保存する代わりにウェブサーバーに保存し、URL を使用して、ウェブサーバーからオーディオ/ビデオファイルをストリームします。

---

## 一時停止

このアクションは、特定のオーディオチャンネルのために定義されます。アクションがトリガーされると特定のチャンネルで再生されているオーディオファイルは一時停止されます。通常、このアクションは**一時停止**ボタンで定義されています。このアクションはプロジェクト全体で適用することができ、他のページで再生開始されたオーディオファイルにも適用することができます。

**メモ:** オーディオストリームがソリューションが中断されている場合に再生されている場合、再生は一時停止されます。再生はソリューションが再開されると継続されます。

---

## 再開

このアクションは特定のチャンネルのために定義され、以前に一時停止されている場合、再生の再開をします。通常、このアクションは**オーディオの再開**ボタンで定義されています。このアクションは、再生が開始または一時停止されたページに関わらず、プロジェクト全体の指定されたチャンネルで一時停止されているオーディオの再生に適用することができます。

**メモ:** オーディオストリームがソリューションが中断されている場合に再生されている場合、再生は一時停止されます。再生はソリューションが再開されると継続されます。

---

## 停止

停止アクションがトリガーされると、現在特定のチャンネルで再生されているオーディオは停止されます。通常、停止アクションは**オーディオの停止**ボタンで定義されており、オーディオファイルが他のページで開始されていても、特定のチャンネルで再生されているオーディオファイルに適用されます。

### シーク

このアクションは(秒で)指定されたポジションにジャンプして再生します。このアクションは再生が開始されたページに関わらず、現在再生されているオーディオファイルに適用されます。

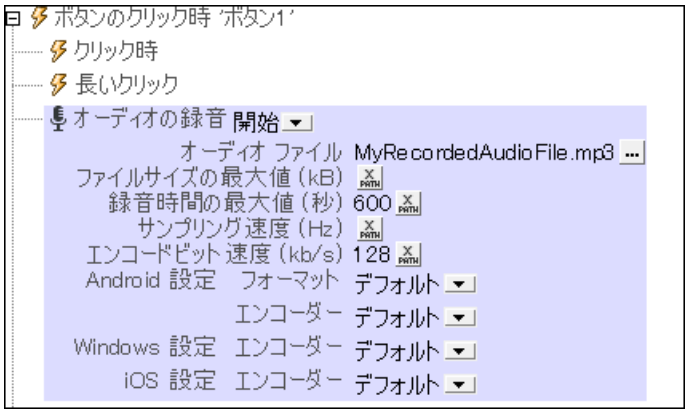
### 追加点

オーディオ (再生) のセクションは、MobileTogether のオーディオの再生機能の概要を述べています。また、オーディオ (再生) イベントに関しての情報に関しても説明されています。

## オーディオの録音

*オーディオの録音アクション* (*下のスクリーンショット*) はオーディオの録音を開始および停止します。記録されたファイルはクライアントデバイスに保存されます。

例 : *オーディオの録音の開始アクション*がボタン*クリック*と関連付けされている場合、ボタンを*クリック*することによりデバイスのマイクを使用して) アクション内で指定されたファイルへの録音を開始します (*下のスクリーンショット参照*)。他の録音パラメーターはアクションの設定内で指定されています。他の*オーディオの録音 の停止アクション*がボタンの*クリック*に関連付けされている場合、このボタンを*クリック*することにより録音が開始されたページおよび現在進行中のページの録音が停止されます。




**メモ:** オーディオの録音中にソリューションが中断された場合、録音は停止されます。

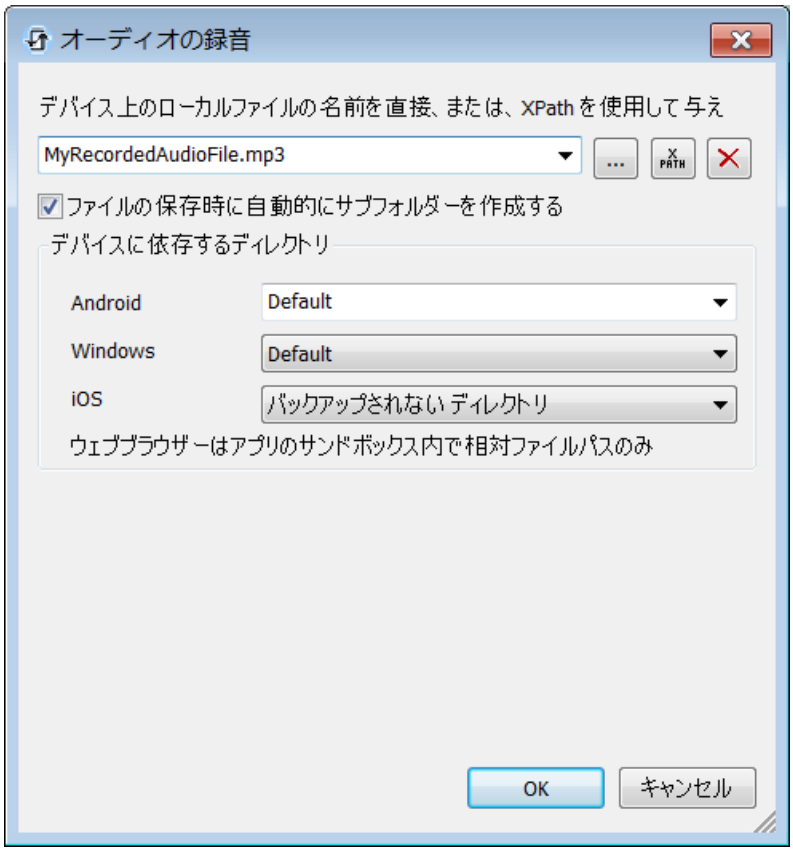
**メモ:** 特にiOS デバイスでの再生の状態に影響をもたらすため、オーディオは、オーディオまたはビデオの再生中に録音することを控えてください。

---

### オーディオの録音開始

オーディオの録音 コンボボックスから開始を選択します (*スクリーンショット参照*) 。

*オーディオファイル設定に関しては、録音を保存するクライアントデバイス上のファイルの名前と相対的パスの名前を入力してください。* ファイルパスディレクトリを入力、または、XPath 式を使用して選択することによりパスの名前を入力します。入力するファイルパスは、デバイスの種類のために指定されるベースディレクトリに従い解決されます (*下のスクリーンショット参照*)。パスが存在しないファイル名を含む場合、不足するサブフォルダーを自動的に作成するオプションを選択することができます (*下のスクリーンショット参照*)。オーディオファイルフォーマットに関する詳細に関しては[オーディオ ビデオフォーマット]を参照してください。




- *Android:* Android デバイスディレクトリをドロップダウンリストから選択します。デフォルトの設定である、デフォルトを選択すると、MobileTogether アプリのサンドボックスディレクトリが選択されます。しかしながら、Android デバイスがルートされていない限り、(MobileTogether 以外の)他のアプリは、MobileTogether サンドボックスディレクトリへアクセスすることができません。ですから、他のアプリを使用して MobileTogether サンドボックス内でファイルを開こうと試みると失敗する可能性があります。
- *Windows Phone/RT:* Windows Phone または、Windows RT デバイスフォルダーをドロップダウンリストから選択します。デフォルトの設定である、デフォルトを選択すると、MobileTogether アプリのサンドボックスディレクトリが選択されます。
- *iOS:* MobileTogether は、ユーザーのデバイスに2つのディレクトリを作成します：(i) iCloud に保存されるファイルのための再ダウンロードすることのできるバックアップディレクトリ。このディレクトリはユーザーにとり重要なファイルのためであり、削除されてはなりません。(ii) バックアップの必要ないファイルのためのバックアップされないディレクトリであり、再生のため速いバッファーが必要な場合選択されます。バックアップディレクトリまたはバックアップされないディレクトリを必要に応じて選択してください。
- *Web ブラウザー:* 選択できるオプションはありません。相対的パスはブラウザー内のサンドボックスのコンテキストで解決されます。

次に録音のパラメーターを設定します (*ページ上のスクリーンショット参照*):

- *自動ファイル拡張子:* 選択されている場合、ファイル拡張子は選択されたフォーマットおよび/またはコーデックに従い自動的に追加されます。XPath 拡張関数 `mt-last-file-extension` を使用して、最後に録音されたオーディオファイルの拡張子を取得することができます。
- *ファイルの最大値 (KB):* デフォルト値の制限はありません。ファイルのサイズはサンプリング速度とエンコードビットレートにより異なります。メモ
- *録音時間の最大値 (秒):* デフォルト値の制限はありません。
- *サンプリング速度 (Hz):* 更に高いサンプリング速度はオーディオのシグナルを更に正確に伝達します。高いサンプル速度の欠点は大きなファイルのサイズです。参考としては、サンプリング速度を選択する場合、CD-品質のサンプリ

ングは 44.1kHz (44100 Hz)です。しかしながら、サンプリング速度の大部分は使用されるエンコーダーとオーディオコードの基準に左右されます。この設定は空白にしておき、自動的に使用されるデフォルトの設定を使用することが奨励されます。サンプリング速度を指定する場合、関連するオーディオエンコード基準、または、エンコーダーの仕様を確認してから行ってください。

- *エンコードビットレート (kb/s)*: 圧縮のレベルのことを意味します。オーディオファイルが圧縮されると、詳細が削除されます。通常、これらの詳細は、人間の周波数範囲 (20Hz - 20 kHz)外であり、高度なスピーカーのみで再生することが可能です。トレードオフはファイルのサイズとオーディオの品質です。128 キロビット毎秒 のビットレートは、MP3 を再生するために合理的な数値です。オーディオのストリーミングは通常 256 キロビット毎秒 です。CD-品質は 320 キロビット毎秒です。通常のビットレートの値は以下の通りです：96 キロビット毎秒 (モバイルの標準の品質)、160 キロビット毎秒 (モバイルでは上質、デスクトップでは通常の品質)、320 キロビット毎秒 (モバイルではとても上質、デスクトップで上質)。この設定は空白にしておき、エンコーダーが自動的に使用されるデフォルトの設定を使用することが奨励されます。ビットレートを指定する場合は、関連するオーディオエンコード基準、または、エンコーダーの仕様を確認してから行ってください。
- *Android 設定*：Android デバイスで使用することのできるオーディオ録音エンコーダー (コーデック)からフォーマットを選択します。デフォルトは、クライアントデバイスのデフォルトのフォーマット、もしくは、コーデックを選択します。AMR-NB と AMR-WB フォーマットに関しては、AMR-NB と AMR-WB コーデックのみをそれぞれに対して使用します。AAC フォーマットは AAC-Low Complexity、High Efficiency-AAC、および Enhanced Low Delay-AAC コードを使用して生成することができますが、与えられたデバイスで作業するために、これらすべてのコーデックを使用できるとは限りません。ソリューションユーザーのための選択の効果が既知でない場合は、これらをデフォルトに設定することが奨励されます。詳細に関しては オーディオ ビデオ フォーマット を参照してください。
- *Windows 設定*：Windows デバイスで使用することのできるオーディオの録音 エンコーダー (コーデック)を選択します。デフォルトではクライアントデバイス上のデフォルトのコーデックを選択します。
- *iOS 設定*：iOS デバイスで使用することのできるオーディオの録音 エンコーダー (コーデック)を選択します。デフォルトではクライアントデバイス上のデフォルトのコーデックを選択します。

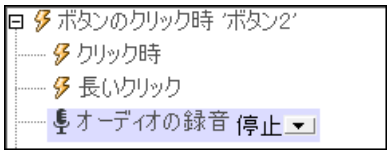
オーディオの録音は、以下の場合に停止されます：

- オーディオの録音の停止アクションが実行されます (*下を参照*)。このようなアクションは、ボタンクリックなどのクライアント側のイベントがトリガーされると実行されます。
- エンドユーザーがページを移動した場合、またはページからの移動が実行された場合。
- ソリューションの中断。

---

### オーディオの録音の停止

現在進行中の同じページにあるオーディオの録音アクションにより開始された、オーディオの録音アクションを停止するように設定します (*下のスクリーンショット参照*)。




**メモ:** また、ソリューションの中断 または、ユーザーが録音を開始したページから移動すると、録音は中止されます。

---

### 追加点

オーディオの録音 のセクションは、MobileTogether のオーディオの録音機能の概要について説明しています。オーディオの録音で詳細が述べられています。

## 読み上げ

読み上げアクションが開始に設定されていると、テキスト文字列を読み上げに変換し、再生します。 (下のスクリーンショットを参照してください)。テキスト文字列は、直接 XPath 式内に入力するか、または、 XPath 式 により選択されるノードから取得されます。下のスクリーンショットは、メインページがロードされ、モバイルデバイスの言語で挨拶が再生されるシナリオを表示しています。挨拶のテキストは、モバイルデバイスの言語の設定に一致する値を持つ `language` 属性を持つ `Greeting` 要素から取得されています。

アクションの言語設定は、モバイルデバイスのデフォルトの言語設定に設定されています。デバイスの言語の設定をオーバーライドするために使用することができます。例えば、 テキスト文字列が特定の言語の場合、変換はモバイルデバイスの言語ではなく、特定の言語で試みられます。XPath 式を使用することにより言語の設定の値を取得することができます。値は言語 国名のフォーマットを取ります。例 :`en-US`, `en-UK`, `de-DE`, `es-US`, `fr-CH`.

**メモ:** 読み上げアクションを1つ以上入力すると、シーケンスの順番の最後の読み上げが使用されます。

**メモ:** 読み上げの再生は、モバイルデバイスのみで使用でき、MobileTogether Designer ではシミュレートすることはできません。

---

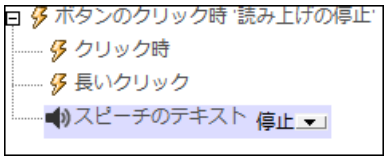
### 追加の読み上げアクション

読み上げ機能をデザインの追加 プロジェクトプロパティの読み上げアクション を使用して拡張することができます。 読み上げ機能に関する情報は、以下を参照してください: オーディオ、ビデオ| 読み上げ。

---

### 読み上げアクションの停止

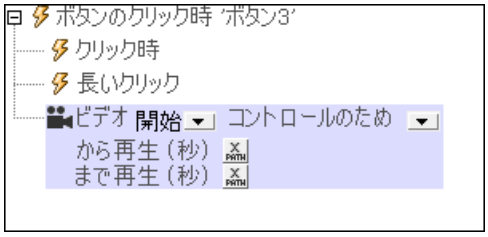
読み上げの再生の実行中、読み上げアクションの停止アクションを使用してアクションを停止することができます。 (下のスクリーンショットを参照してください)。アクションがトリガーされると、再生中の読み上げが停止されます。特定のテキストを指定する必要はありません。




**メモ:** 1つの読み上げの再生が1度に再生することができます。

## ビデオ

*ビデオアクション* (*下のスクリーンショット*) には、現在のページの[ビデオコントロール](#)*ための次のアクション*が存在します :開始、一時停止、再開、停止、*シーク(ジャンプ)*。




現在のページのすべての[ビデオコントロール](#)は、コントロールコンボボックスのドロップダウンリストに名前順にリストされています (*上のスクリーンショット参照*)。アクションを適用するビデオコントロールを選択してください。

次に、実行するアクションを選択します。以下のアクションを使用することができます :

- *開始* :ビデオの一部を再生するには、セグメントの開始および終了を秒数で入力します。このフィールドを空にすると、ビデオは始めから終わりまで再生されます。
- *一時停止* :このアクションがトリガーされるとビデオの再生が一時停止されます。例えば、*一時停止*アクションは**ビデオの一時停止**ボタンにより定義されることができます。
- *再開* :このアクションがトリガーされるとビデオの再生が再開されます。例えば、このアクションはボタンをクリックするイベントのためにトリガーされることができます。
- *停止* :このアクションがトリガーされるとビデオが停止されます。例えば、このアクションは**ビデオの停止**ボタンのアクションとして設定することができます。
- *シーク*:指定されたポジションに移動します。

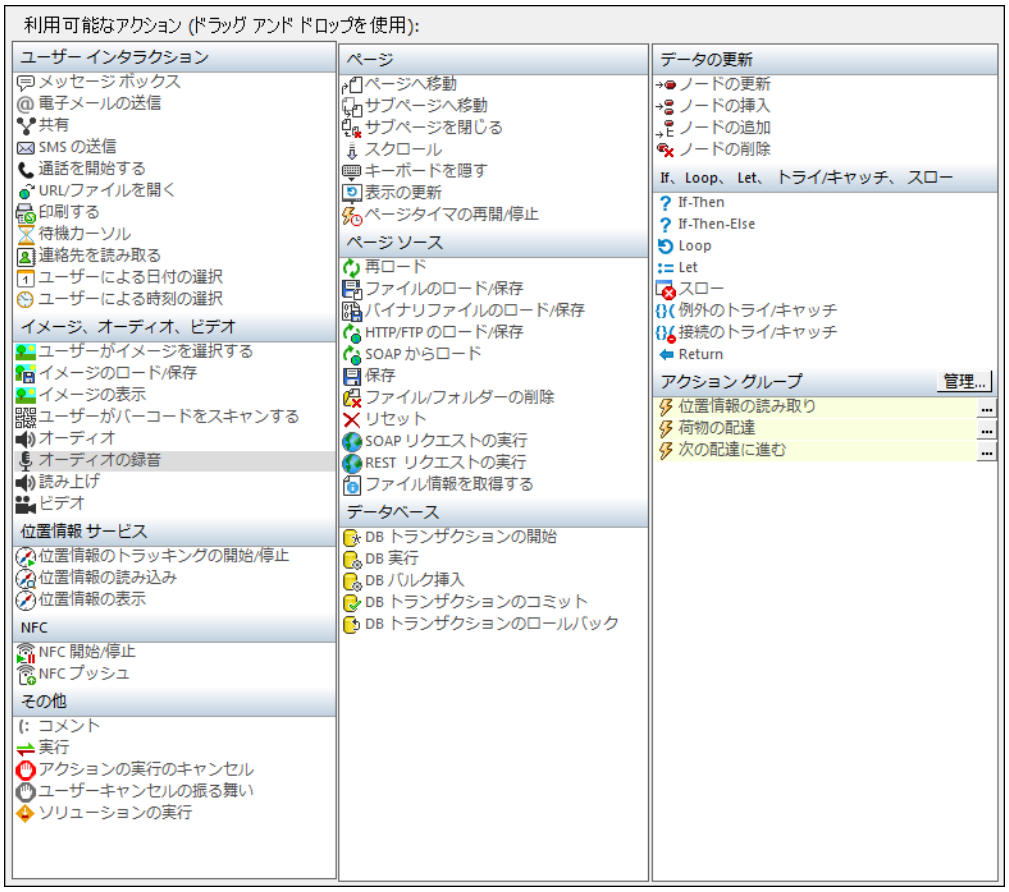
**メモ:** [ビデオコントロール](#)の**ロード時に再生**または**コントロールの表示**プロパティが`false()`に設定されている場合、ビデオの再生は上にリストされるビデオアクションのアクションを使用してのみ管理することができます。

**メモ:** 各[ビデオコントロール](#)には、実行するためにアクションを指定することのできる3つのイベントが存在します :**ビデオの開始時**、**ビデオのエラー時**、**ビデオの完了時**。これらのイベントの定義は、[ビデオコントロール](#)の コンテキストメニューの**ビデオコントロール アクション**コマンドを使用して、または、[ビデオコントロール](#)の コントロールアクション プロパティの**追加ダイアログ**ボタンをクリックすることにより、アクセスすることができます。

## 10.3 位置情報サービス

アクションダイアログの位置情報グループで次のアクションを使用することができます (下のスクリーンショット):

- 位置情報トラッキングの開始 停止
- 位置情報データの読み込み
- 位置情報の表示

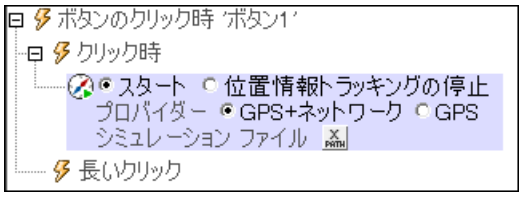



このグループのアクションはページ イベントとコントロール イベントに使用することができます。アクション ダイアログ (上のスクリーンショット) に素早くアクセスするには、ページまたはコントロールを右クリックして、ページ/コントロール アクション コマンドを選択します。ページ イベントおよびコントロール イベントも参照してください。

チュートリアル 位置情報の共有 は位置情報のトラッキングの開始 停止 と位置情報の読み込みアクションの使用方法を説明しています。

## 位置情報トラッキング開始/停止

位置情報のトラッキング開始/停止アクション (*下のスクリーンショット参照*) はモバイルデバイスの位置情報のトラッキングを開始または停止します。一度開始されると、トラッキングは停止されるまで継続されます。位置情報データの読み込みアクションが実行されると、その時点での位置情報データがモバイルデバイスから読み込まれ、**$MT_GEOLOCATION** ツリーに入力されます。**$MT_GEOLOCATION** ツリー内のデータはXPath 式によりアクセスすることができます。




チュートリアル位置情報の共有 は位置情報のトラッキングの開始/停止 アクションの使用方法について説明しています。

---

### 位置情報トラッキングの開始

モバイルデバイスで位置情報のトラッキングを開始するには、アクションの開始ラジオボタンを選択します (*上のスクリーンショット参照*)。

デザインに最適な位置情報データソースを選択してください:

- *GPS+ネットワーク:* モバイルデバイスが、GPS により確認できる場合、GPS が位置情報を提供するために使用されます。ネットワークの位置情報は、通常 GPSに比べ正確ではない場合ですが、このオプションは、GPS が作動しない場合 (例えば屋内で) バックアップ情報ソースとして作動するなど、ネットワークにより提供される位置情報の利点があります。
- *GPS:* GPS は、位置情報データを提供するために使用されます。このオプションの利点は、位置情報データが正確であるという点です。ケッテンは、GPS が特定の場所で使用できない場合、 (例えば屋内で)位置情報データを使用することはできません。

**メモ:** 位置情報のトラッキングの開始/停止 アクション、または、位置情報データの読み取りアクションがデザインに追加されると、**$MT_GEOLOCATION** ツリーは自動的にページのデータソースに追加されます。

*シミュレーションのための位置情報*

デザイナー とサーバー シミュレーションのために使用されるXML ファイル位置情報 XML ファイルの位置情報を指定することができます。XPath 式は、位置情報ファイルを検索するURL に対して解決されなければなりません。このアクションに対して位置情報ファイルが指定されていない場合、位置情報設定ダイアログ内で定義されているデフォルトの位置情報ファイル が使用されます。

---

### 位置情報トラッキングの停止

モバイルデバイスで位置情報のトラッキングを停止するには、アクションの停止ラジオボタンを選択します (*上のスクリーンショット参照*)。

## 位置情報データの読み込み

位置情報データの読み込みアクションは現在の位置情報データを **$MT_GEOLOCATION** ツリーに入力します。アクションが現在の位置情報を読み込むためには、アクションを実行する前に、モバイルデバイスの位置情報トラッキングが開始されている必要があります。

位置情報のトラッキングの開始/停止 アクション、または、位置情報データの読み取りアクションがデザインに追加されると **$MT_GEOLOCATION** ツリーは自動的にページのデータソースに追加されます。イベントがトリガーされると、2つのパーツ Location と Address (*下のリスト参照*) から構成される、位置情報のデータの読み込みアクションにより、**$MT_GEOLOCATION** ツリーからデータが取得されます。**Location** 要素は、位置情報の座標を含みます。**Address** 要素は、アドレスに相当するものと、ディレクトリの検索により決定される他の位置情報の座標に関する情報を含みます。郵便番号に相当する情報が存在しない場合は、このパートは記入されません。他の (URL などの) Address の子要素は、関連するデータが存在しない場合は記入されません。

```
$MT_GEOLOCATION
<Root>
  <Location/>
  <Address/>
</Root>
```

*$MT_GEOLOCATION ツリーの詳細な構造*

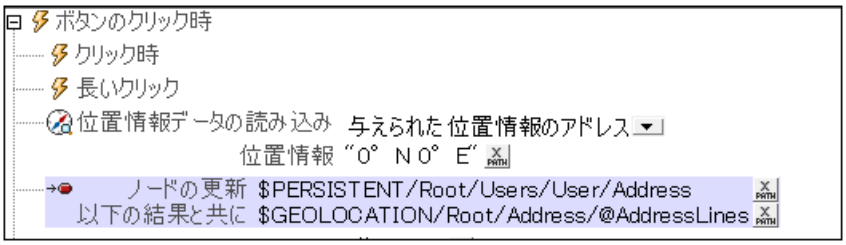
```
$MT_GEOLOCATION
<Root>
  <Location
    Provider=""
    Latitude=""
    Longitude=""
    GeoLocation=""
    Altitude=""
    AccuracyVertical=""
    AccuracyHorizontal=""
    Speed=""
    Time=""
    MagneticHeading=""
  />
  <Address
    Locality=""
    SubLocality=""
    CountryName=""
    CountryCode=""
    PostalCode=""
    AdminArea=""
    SubAdminArea=""
    FeatureName=""
    Thoroughfare=""
    SubThoroughfare=""
    Phone=""
    Url=""
    Premises=""
    AddressLines="">
    <AddressLine></AddressLine>
      ...
    <AddressLine></AddressLine>
  </Address>
</Root>
```

---

### 位置情報の取得のオプション

アクション設定のドロップダウンボックスで、以下の 1つを選択することができます：

- *現在の位置情報*：**$MT_GEOLOCATION** ツリーのLocation 要素内にモバイルデバイスの位置情報データを入力します。ツリーのLocation 要素の属性のみがデータを含むことになります。ツリーはAddress 要素を持ちません。
- *現在の位置情報 + アドレス*：Location とAddress 要素ノードの双方にデータを入力します。
- *与えられた位置情報のアドレス*：**$MT_GEOLOCATION** ツリー内にAddress 要素のデータを入力します。このデータは、入力された位置情報のための座標に対応します。位置情報のための座標は、下の位置情報入力文字列のフォーマットのセクションで説明されている構文のフォーマットを持つ必要があります。アドレスのデータは、位置情報のディレクトリを検索することで取得されます。
- *与えられたアドレスでの位置情報*：位置情報の座標は、アドレスのためのフィールドの値として入力された文字列から取得されます。この文字列は、位置情報ディレクトリで検索され、このアドレスの座標を使用することができ、**$MT_GEOLOCATION** ツリーのLocation 要素はこれらの座標と共に更新されます。アドレスのサブパートの部分をディレクトリ検索のために入力することができます。




*位置情報入力文字列フォーマット*：

位置情報入力文字列は空白で区別された緯度と経度（この通りの順番）を含む必要があります。緯度と経度は以下のフォーマットをとることができます。組み合わせることも可能です。緯度が1つのフォーマットで、経度が他のフォーマットをとることができます。緯度の値の範囲は+90 から-90 (北から南)です。経度の値の範囲は+180 から -180 (東から西)です。

**メモ：**単一およびダブル引用符が入力文字列引数を区切るために使用されていると、使用されている単一およびダブル引用が、それぞれ、分の値と秒の値、不一致をもたらします。この様な場合、分の値と秒の値を表すための使用されている引用符は、ダブルにしてエスケープされる必要があります。このセクションのサンプルでは、入力文字列を区別するために使用されている引用符は黄色い(**"**) でハイライトされており、エスケープした単位インジケーターは青い(**""**) でハイライトされています。

- 度、分、10進の秒、方角のサフィックス付き (N/S, W/E)
  **D°M'S.SS"N/S  D°M'S.SS"W/E**
  *サンプル*: **33°55'11.11"N  22°44'66.66"W**

- 度、分、10進の秒、プレフィックスサイン付き (+/-); (**N/W**) のためのプラスサインは任意です。
  **+/-D°M'S.SS"  +/-D°M'S.SS"**
  *サンプル*: **33°55'11.11"  -22°44'66.66"**

- 度、分、10進の分、方角のサフィックス付き (N/S, W/E)
  **D°M.MM'N/S  D°M.MM'W/E**
  *サンプル*: **33°55.55'N  22°44.44'W**

- 度、分、10進の分、プレフィックスサイン付き (+/-); (**N/W**) のためのプラスサインは任意です。
  **+/-D°M.MM'  +/-D°M.MM'**

*サンプル:* **+33°55.55' -22°44.44'**

- 10 進の度、方角のサフィックス付き (N/S, W/E)
  **D.DDN/S D.DDW/E**
  *サンプル:* **33.33N 22.22W**

- 10 進の度、プレフィックスサイン付き (+/-); (**N/W**) のためのプラスサインは任意です。
  **+/-D.DD +/-D.DD**
  *サンプル:* **33.33 -22.22**

*フォーマットの組み合わせのサンプル:*
**33.33N -22°44'66.66"**
**33.33 22°44'66.66"W**
**33.33 22.c**

- *与えられたアドレスの位置情報 : アドレス* オプション内に入力されたアドレスの位置情報を返します。アドレスは文字列として入力されます。例 :"Address Line 1、 Address Line 2"。この文字列は位置情報のルックアップとして提出され、返された位置情報コンポーネントは $GEOLOCATION ツリー内に保管されます (*このセクションの始めの*ツリー構造リストを参照してください)。

---

## 使用方法

位置情報データを使用するには、最初に位置情報データの読み込みアクションを使用して **$MT_GEOLOCATION** ツリーにデータが入力される必要があります。以下のスクリーンショットは、例えば、 Location と Address 要素のデータを取得する位置情報データアクション、そして Location/@Latitude データを使用して他の **$MT_GEOLOCATION** ツリー内のノードの更新を表示しています。

### *取得された位置情報データの単位とデータ型*

異なるモバイルデバイスから取得された位置情報データは **$MT_GEOLOCATION** ツリーに数値として保管されます。これらの数値の単位とデータ型は、下のテーブルに表示されています。

| | Android | Web | iOS | Windows Phone | WindowsRT |
|---|---|---|---|---|---|
| **経度** | 度 (*double 型*) | 実数度 (*double 型*) | 度 (*double 型*) | 度 (*double 型*) | 度 (*double 型*) |
| **緯度** | 度 (*double 型*) | 実数度 (*double 型*) | 度 (*double 型*) | 度 (*double 型*) | 度 (*double 型*) |
| **精度** | メートル (*double 型*) | メートル (*double 型*) | メートル (*double 型*) | メートル (*double 型*) | メートル (*double 型*) |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **高度** | WGS 84 メートル以上の楕円外高さ | メートル (*double 型*) | メートル (*double 型*) | メートル (*double 型*) | メートル (*double 型*) |
| **スピード** | メートル/秒 (m/s) | メートル/秒 (*double 型*) | メートル/秒 (*double 型*) | メートル/秒 (*double 型*)) | メートル/秒 (*double 型*) |
| **時刻** | UTC 時刻 | DOM TimeStamp (*署名されていない long long*)) | NSDate (*TZ に変換することが可能*) | Int64/ `System.DatetimeOffset` (UTC) | Long long (UTC) |

位置情報データをデザイナーとサーバーシミュレーションのために指定するには、位置情報の設定のセクションを参照してください。

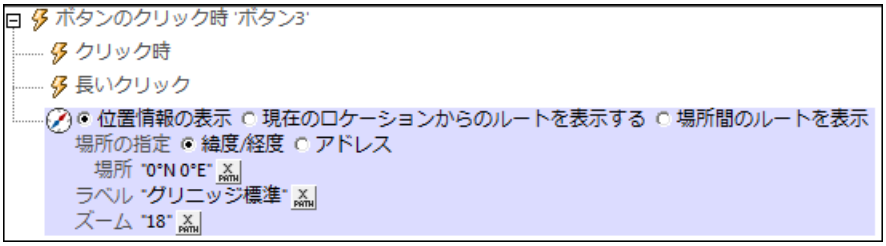
チュートリアル位置情報の共有 は位置情報の読み込み アクションの使用方法について説明しています。

## 位置情報の表示

タイトルバー位置情報の表示アクションは、モバイルデバイスのマップアプリケーションを開き、指定された情報を表示します。次のサブアクションのうちの1つを指定することができます（下のスクリーンショット参照）:

- *位置情報の表示*：マップ上の指定した座標の場所。
- *現在地からのルートを表示する*：現在の場所から指定された場所へのマップ上のルート。
- *場所間のルートを表示*：指定された場所間のマップ上のルート。

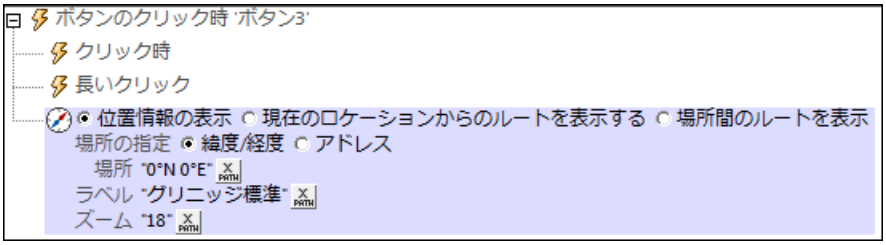
これらのオプション内の全ての場所は位置情報の座標により与えられます。




---

### 位置情報の表示

*位置情報の表示* アクションは、モバイルデバイスのマップアプリケーションを開き、指定された位置情報でピンとラベルを配置します。



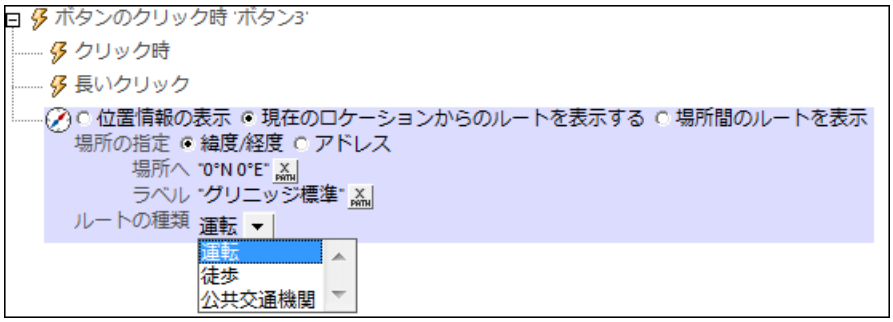

*位置情報の表示* アクションには以下の設定があります：

- *場所の指定*：場所の設定（次の設定）の入力が緯度/経度座標または住所かを選択します。上のスクリーンショットは、選択された緯度/経度オプションを表示しています。
- *場所*：マップ内で位置情報が表示されます。緯度/経度座標時か前の*場所の指定*設定で指定されている場合、（上のスクリーンショットに表示されているとおり）場所の座標はとして入力される必要があります。下の位置情報入力文字列フォーマットのセクションで説明されているとおり、生成された文字列は構文フォーマットの1つが必要です。例: `"Rudolfsplatz 13a, 1010 Vienna"`。
- *ラベル*：マップで表示されている位置情報に添付されてりラベルのテキスト。テキストは`xs:string` を生成するXPath 式として入力されます。
- *ズーム*：マップアプリケーション内で開かれるズーム機能。

---

### 現在地からのルートを表示する

*現在地からのルートを表示する* アクションは、モバイルデバイスのマップアプリケーションを開き、現在の場所から指定された位置情報へのルートを表示します。



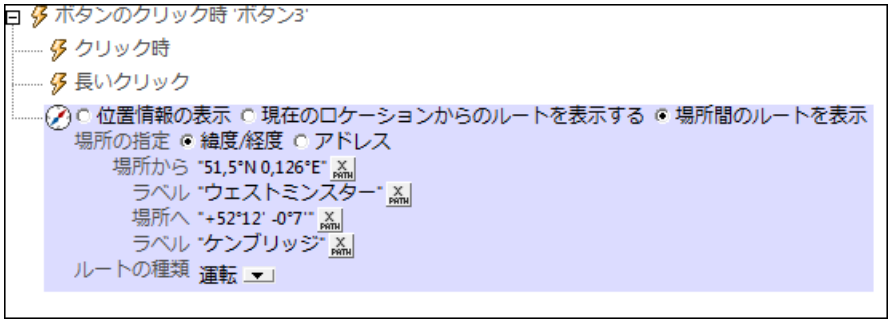

*現在地からのルートを表示する*アクションには、以下の設定があります：

- *場所の指定*：場所の設定（次の設定）の入力が緯度/経度座標または住所かを選択します。上のスクリーンショットは、選択された緯度/経度オプションを表示しています。
- *場所へ*：マップ内で目的地が表示されます。緯度/経度座標が前の*場所の指定*設定で指定されている場合、（上のスクリーンショットに表示されているとおり）場所の座標はとして入力される必要があります。下の位置情報入力文字列フォーマットのセクションで説明されているとおり、生成された文字列は構文フォーマットの1つが必要です。住所のオプションが選択されると、場所の入力は以下のようになります：`"Rudolfsplatz 13a, 1010 Vienna"`。
- *ラベル*：マップ上で表示されている目的地に添付されるラベルのテキスト。テキストは`xs:string`を生成するXPath式として入力されます。
- *ルートの種類*：ルートを使用する移動手段の種類を選択します：(i) 運転（私的な移動手段）、(ii) 徒歩、(iii) 公共交通機関

---

## 場所間のルートを表示

*場所間のルートを表示*アクションは、モバイルデバイスマップアプリケーションを開き、指定された2つの位置情報のルートを表示します。




*場所間のルートを表示*アクションには、以下の設定があります：

- *場所の指定*：場所の設定の入力が緯度/経度座標または住所かを選択します。上のスクリーンショットは、選択された緯度/経度オプションを表示しています。
- *場所から*/*場所へ*：開始点と目的地がそれぞれマップ上で表示されます。場所の座標はXPath式を使用して入力されます。緯度/経度座標構えの場所の設定で示される場合、場所の座標は（上のスクリーンショットに表示されているとおり）XPath式を使用して入力される必要があります。下の位置情報入力文字列フォーマットのセクションで説明されているとおり、生成された文字列は構文フォーマットの1つが必要です。住所のオプションが選択されると、場所の入力は以下のようになります：`"Rudolfsplatz 13a, 1010 Vienna"`。
- *ラベル*：マップ上で表示されている目的地に添付されるラベルのテキスト。テキストは`xs:string`を生成するXPath式として入力されます。

- *ルートの種類* :ルートを使用する移動手段の種類を選択します : (i) 運転 (私的な移動手段)、(i) 徒歩、(iii) 公共交通機関

---

*位置情報入力文字列フォーマット* :

位置情報入力文字列は空白で区別された緯度と経度 (この通りの順番) を含む必要があります。緯度と経度は以下のフォーマットをとることができます。組み合わせることも可能です。緯度が1つのフォーマットで、経度が他のフォーマットをとることができます。緯度の値の範囲は `+90` から `-90` (北 から南) です。経度の値の範囲は `+180` から `180` (東 から西) です。

**メモ:** 単一およびダブル引用符が入力文字列引数を区切るために使用されていると、使用されている単一およびダブル引用が、それぞれ、分の値と秒の値、不一致をもたらします。この様な場合、分の値と秒の値を表すための使用されている引用符は、ダブルにしてエスケープされる必要があります。このセクションのサンプルでは、入力文字列を区別するために使用されている引用符は黄色い(**"**) でハイライトされており、エスケープした単位インジケーターは青い(**""**) でハイライトされています。

- 度、分、 10進の秒、方角のサフィックス付き (`N/S, W/E`)
  **`D°M'S.SS"N/S  D°M'S.SS"W/E`**
  *サンプル*: **`33°55'11.11"N  22°44'66.66"W`**

- 度、分、 10進の秒、プレフィックスサイン付き (`+/-`); (**`N/W`**) のためのプラスサインは任意です。
  **`+/-D°M'S.SS"  +/-D°M'S.SS"`**
  *サンプル*: **`33°55'11.11"  -22°44'66.66"`**

- 度、分、 10進の分、方角のサフィックス付き (`N/S, W/E`)
  **`D°M.MM'N/S  D°M.MM'W/E`**
  *サンプル*: **`33°55.55'N  22°44.44'W`**

- 度、分、 10進の分、プレフィックスサイン付き (`+/-`); (**`N/W`**) のためのプラスサインは任意です。
  **`+/-D°M.MM'  +/-D°M.MM'`**
  *サンプル*: **`+33°55.55'  -22°44.44'`**

- 10 進の度、方角のサフィックス付き (`N/S, W/E`)
  **`D.DDN/S  D.DDW/E`**
  *サンプル*: **`33.33N  22.22W`**

- 10 進の度、プレフィックスサイン付き (`+/-`); (**`N/W`**) のためのプラスサインは任意です。
  **`+/-D.DD  +/-D.DD`**
  *サンプル*: **`33.33  -22.22`**

*フォーマットの組み合わせのサンプル* :

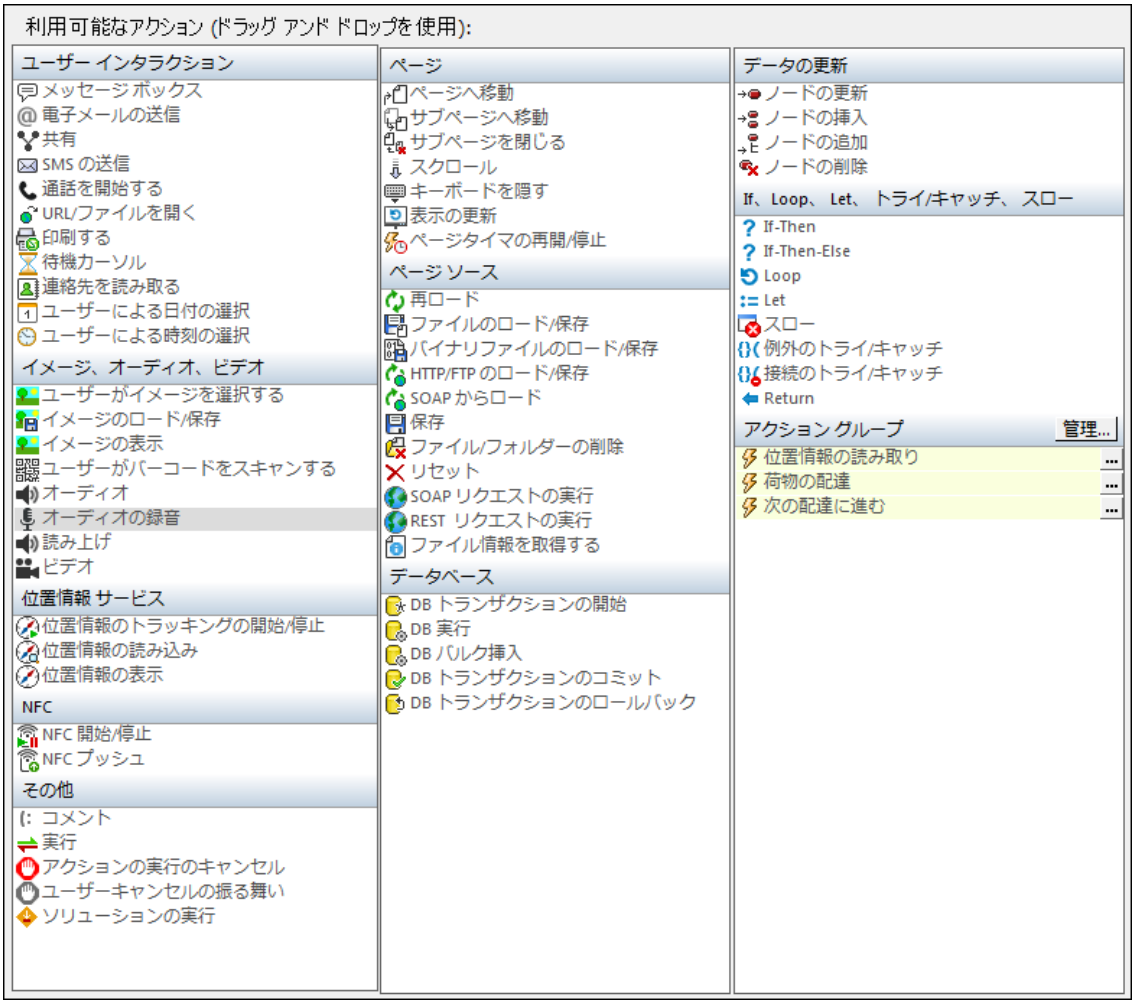
```
33.33N  -22°44'66.66"
33.33  22°44'66.66"W
33.33  22.c
```

位置情報データをデザイナーとサーバーシミュレーションのために指定するには、位置情報の設定のセクションを参照してください。

## 10.4 NFC

アクションダイアログのNFC グループで次のアクションを使用することができます (下のスクリーンショット):

- NFC の開始 停止
- NFC プッシュ

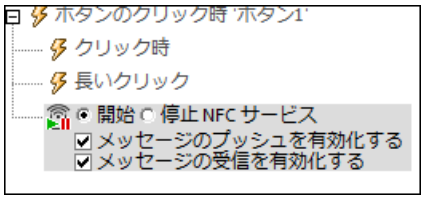



このグループのアクションはページ イベントとコントロール イベントに使用することができます。アクション ダイアログ (上のスクリーンショット) に素早くアクセスするには、ページまたはコントロールを右クリックして、ページ/コントロール アクション コマンドを選択します。ページ イベントおよびコントロール イベントも参照してください。

MobileTogether 内でのNFC サポートに関するおおまかな説明はNFC のセクションを参照してください。

## NFC の開始 /停止

NFC 開始 /停止 アクション (*下のスクリーンショット*) は、*メッセージのプッシュおよび /または受信を開始、または、停止する* ために使用されます。



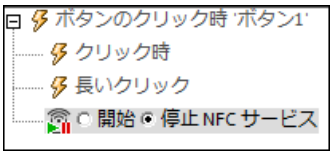

*開始* オプションを選択します。アクションがデザインに追加された後、**$MT_NFC** ツリーは、自動的にページソースペインに追加されます (*下のツリー構造 を参照してください*)。

```
<Root>
   <Tag Id=""/>
   <NdefMessage
      CanMakeReadOnly=""
      IsWriteable=""
      MaxSize=""
      Type="">
      <NdefRecord
         Id=""
         TypeNameField=""
         RecordTypeDefinition=""
         Type=""
         Text=""
         Language=""
         URI=""
         Payload=""
         MimeType=""
         ExternalDomain=""
         ExternalPackageName="">
         <NdefRecord />
      </NdefRecord>
      <NdefRecord />
          ...
      <NdefRecord />
   </NdefMessage>
</Root>
```

***開始*** *アクションがトリガーされるとプッシュ および /または受信が開始されます。アクションを実行するためのステップのシーケンスは、以下のとおりです :*

1. NFC がデバイス上で有効化されている必要があります。NFC が有効化されていない場合、開始アクションをトリガーすると、ユーザーに NFC の有効化を問うプロンプトが表示されます。
2. NFC が有効化された後、MobileTogether Client アプリが NFC のために登録されます。
3. この後、NFC タグの検索が自動的に開始され、NFC タグ内の NFC メッセージは自動的に受信されます。NFC *プッシュアクション* を使用して、プッシュを開始することができます。プッシュは自動的には開始されません。
4. **$MT_NFC** ツリー内に受信されたデータは保管されます。

***停止*** *アクションは全てのメッセージのプッシュと受信を停止します。*




メッセージのプッシュと受信を再開するには、開始アクションを再度トリガーしてください。

## NFC プッシュ

NFC *プッシュアクション*は、*プッシュ*するメッセージ、または、ビームするファイルを定義します (*下のスクリーンショット*)。アクションがトリガーされると、指定されたメッセージまたはファイルがNFC を介して送信されます。*プッシュアクション*が作動するには、デバイスが*プッシュアクション*を実行する準備を整えるため、NFC 開始アクションが既にトリガーされている必要があります。NFC *プッシュ アクション*が開始されると、NFC メッセージまたはファイルを (複数のデバイスに) 複数回送信することができます。エンドユーザーは送信デバイスのNFC 範囲内に受信するデバイスを設定するのみです。NFC が停止されると、または、キャンセルオプションを選択して、新規 NFC *プッシュ アクション*を追加することにより、NFC *プッシュ*がキャンセルされると継続的な送信は停止されます (*下のスクリーンショットを参照*)。

NFC *プッシュアクション*は、以下のオプションを提供します (*スクリーンショット参照*):

- *NFC プッシュ*: メッセージを*プッシュ*します。
- *Android ビーム*: Android ビームが有効化されているデバイスから他のAndroid ビームが有効化されているデバイスにファイルをビームします (Android デバイスでのみ使用することができます)。

実行する*プッシュアクション*型のラジオボタンを選択します (*下の説明を参照してください*)。

**メモ:** 各アクションで送信されるメッセージ/ファイルに対応しています。しかしながらそのメッセージは、複数のレコードから構成されている可能性があります。例えば、上のスクリーンショット内のメッセージには3つのレコードが含まれています。一件以上のメッセージを送信する場合は、新規 NFC *プッシュアクション*を各メッセージに追加します。

---

### メッセージをプッシュする

NFC *プッシュ*オプションにより送信するNFC メッセージを定義することができます。コンボボックスで、送信されるメッセージの標準の型を選択します (*下のスクリーンショット参照*)。これらの型はNFC 技術の仕様内で定義されているとおりです。

*テキスト、URI、およびMIME メディア型*

Text、URI、および MIME メディアの標準型の定義は分かりやすいです。(but see the URI options below the next screenshot). 下のスクリーンショットは、それぞれが異なる標準の型を定義している3つのレコードを持つNFC メッセージを表示しています。メッセージのコンテンツはXPath 文字列であることができ、また、ソースツリーノードからコンテンツを得ることもできます。最後のレコードでは、例えば、メッセージのコンテンツは、XML ページデータソース内のノードから得られて意います。

次の URI オプションを使用することができます：

- *SMS URI:* 送信された SMS は受信するデバイスの SMS アプリ内で開かれます。URI は次のようになります **:"sms:+439991234567?body=MyBody"**
- *電話の URI:* 受信デバイスの電話アプリが開かれ、転送された電話番号に電話がかけられます。サンプル URI: **"tel:+439991234567"**
- *電子メール URI:* 送信された電子メールは、受信デバイスの電子メールアプリ内で開かれます。サンプル URI: **"mailto:name@altova.com?subject=MySubject&body=MyBody"**

一部のメッセージの型内では、メッセージコンテンツは、保管しNFC メッセージのペイロードに転送するために、明示的にhexBinary に変換される必要があります (*NFC 技術の仕様を参照してください*)。文字列をhexBinary に変換する場合、XPath 拡張関数 **mt-string-to-hexBinary** を使用してください。**mt-bae64-to-hexBinary** 関数 を使用してイメージをBase64 からhexBinary に変換することができます。NFC ペイロードがデバイスデバイス上で受け取られた場合、それぞれXPath 拡張関数 **mt-hexBinary-to-string** と**mt-hexBinary-to-base64** を使用して文字列、または、Base64 イメージに変換することができます (*次を参照してください:NFC タグの検出と読み取り*)。

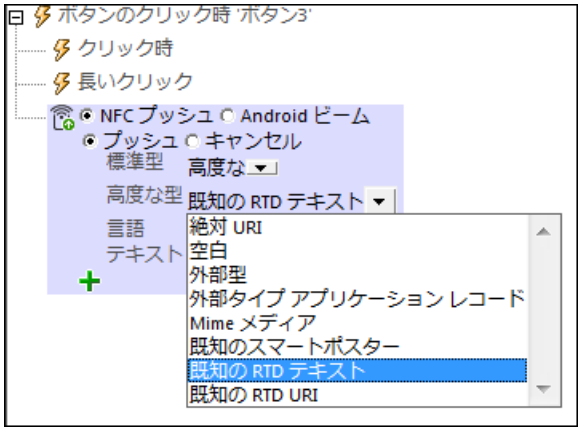
*イメージのプッシュ*

NFC プッシュメッセージを使用してイメージを送信する場合、そのイメージに関連するMIME メディア型を使用して行うことができます (*下のスクリーンショット参照*)。この種類のメッセージを定義する場合、NFC メッセージのペイロード内でイメージが送信できるようにイメージのBase64 フォーマット をhexBinary に変換する必要があります。この変換のためには、XPath 拡張関数 **mt-base64-to-hexBinary** を使用します。(デバイスから受信する)hexBinary からBase64 イメージに変換するには、関数 **mt-hexBinary-to-base64** を使用してください。

*高度な型*

Advanced 型のメッセージのために固有の高度な型が選択される必要があります。 (*下のスクリーンショット参照*)。各高

度な型のために、対応するテキストを入力し、他の関連する情報を指定してください。

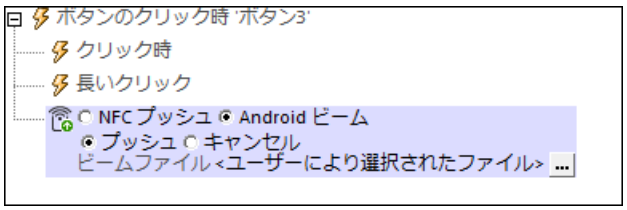



NFC の高度な型の詳細に関しては、次を参照してください：NFC 技術の仕様。

---

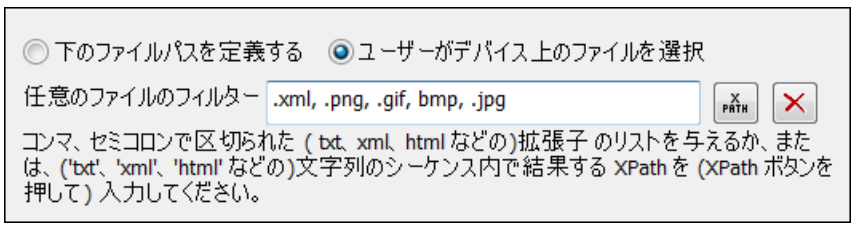
### Android ビームを使用しファイルをビームする

Android ビームが 2つのAndroid デバイス上で有効化されている場合、ファイルは1つのデバイスから他のデバイスにビームされます。*Android ビーム* と *プッシュ* ラジオボタンを選択し、どのようにユーザーが送信するファイルが選択されるかを定義してください (*下のスクリーンショット参照*)。




*このファイルはクライアントデバイス上に存在する必要があります。* ファイルはデザイン内で直接指定、または、ユーザーがファイルを選択して指定することができます (*下のスクリーンショット参照*)。

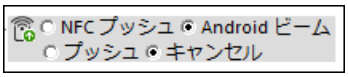
パスを直接指定し、パスが相対的な場合は、パスはAndroid デバイスのために指定したディレクトリをベースに相対的に解決されます。下の*スクリーンショット*は、ユーザーがデバイス上のファイルを選択するオプションが選択されているダイアログを表示しています。*任意のファイルフィルター* 設定により*クライアントデバイス*の参照ダイアログを使用して開くことのできるファイルの型をフィルターすることができます。ここで定義されたファイル拡張子のみが開くことを許可されます。以下を入力することができます：(i) コンマ、または、セミコロンにより区切られた拡張子のリスト (例：`txt,html;xml`)、または、(ii)各文字列アイテムがファイルの型の拡張子である文字列アイテムのシーケンスを返すXPath 式 (例えば、3つの文字列アイテムを含む1つのシーケンス：`'txt','html,'xml'`).




---

### プッシュ/ビームのキャンセル

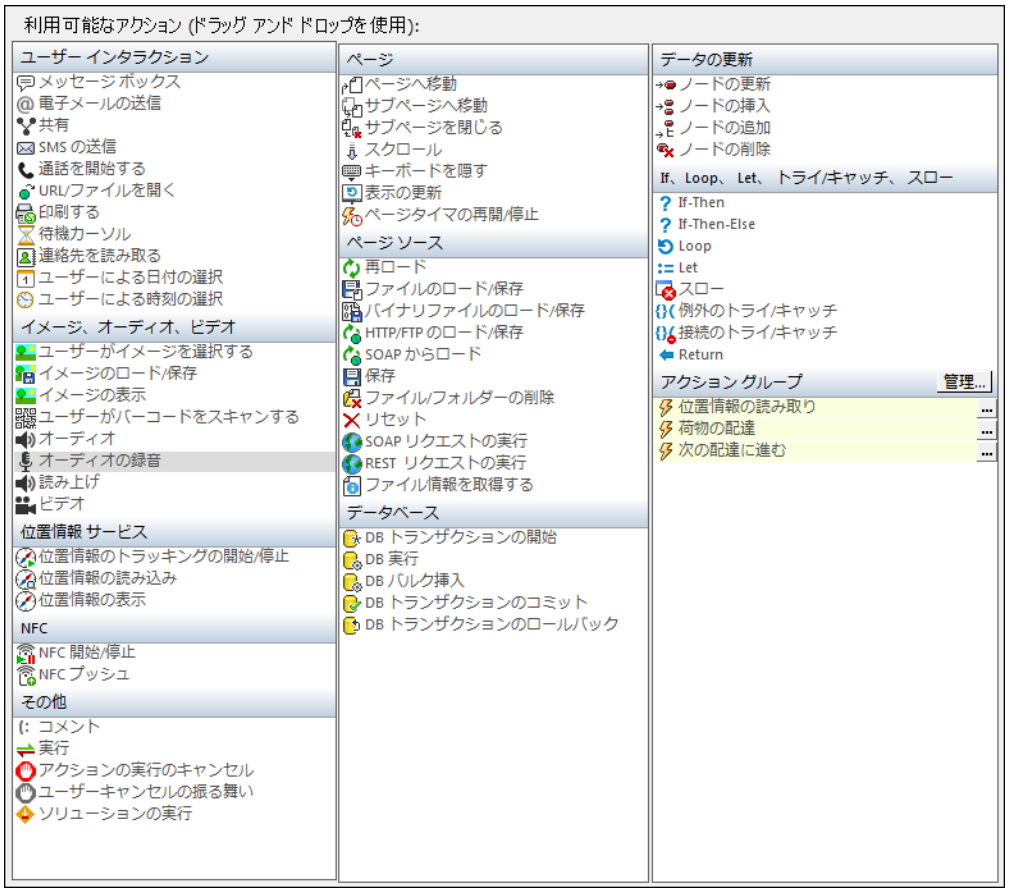
キャンセルアクションにより選択されたプッシュ または ビームアクションをキャンセルすることができます。



## 10.5 その他

アクション ダイアログの その他 グループで次の アクション を使用することができます (下の スクリーンショット):

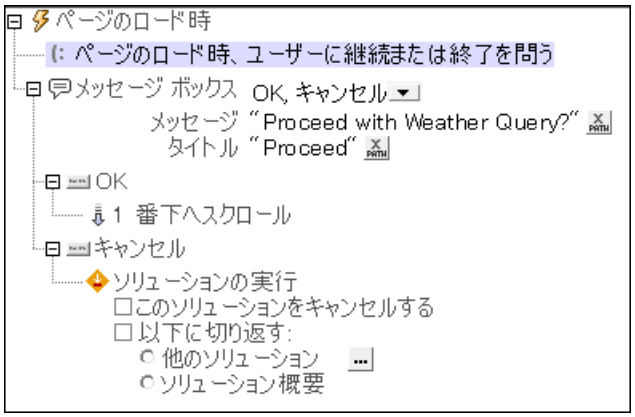
- コメント
- 実行
- アクションの実行のキャンセル
- ユーザーキャンセルの振る舞い
- ソリューションの実行
- 連絡先の読み取り




このグループの アクション はページ イベントとコントロール イベントに使用することができます。アクション ダイアログ (上の スクリーンショット) に素早くアクセスするには、ページまたはコントロールを右クリックして、ページ/コントロール アクション コマンドを選択します。ページ イベントおよびコントロール イベントも参照してください。

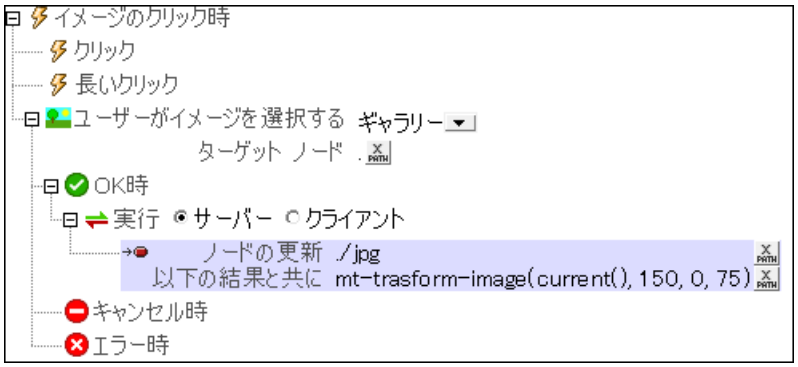
## コメント

イベントのアクションの定義にコメントを追加することができます。(*下のスクリーンショット参照*)。イベントのアクションの定義に異なるアクションの説明を挿入するときに役に立ちます。



## 実行

[実行アクション] (*下のスクリーンショット参照*) は、サーバーまたはクライアントに対して、明示的にアクションのサブアクションが実行される場所を指定します。




上のスクリーンショットは [実行アクション] の典型的な使用例です :

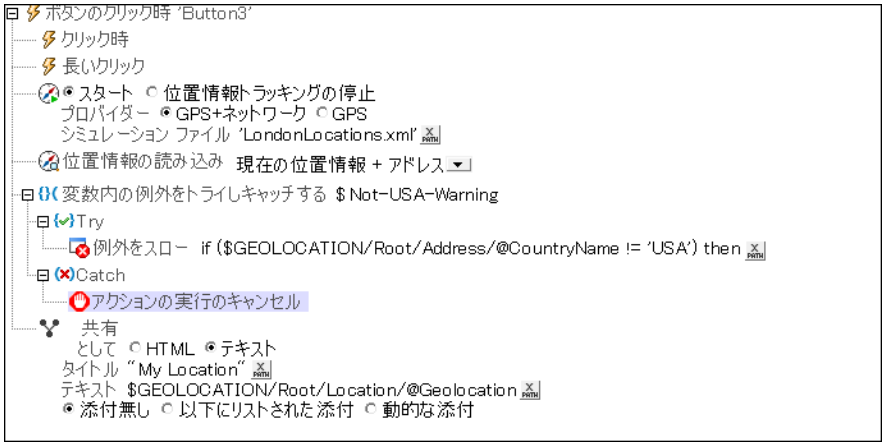
1. [ユーザーのイメージ選択] アクション] はユーザーがギャラリーからイメージを選択して、現在のノードにBase64 として保存するように促します (`//image/base64` にあるとします)。
2. イメージを現在のノードに送信することに成功すると、[*OK時*] 条件は [実行アクション] を使用して、ユーザーにより選択されたイメージを (Altova XPath 拡張子機能 **`mt-transform-image`**) を使用してサーバー上で変換し、兄弟 **`jpg`** ノードを更新します。ノードはサーバー上でアップデートされ、アクションの処理が完了するとクライアントに送信されます。

**クライアントまたはサーバーに対しての変換**
明確に指定されていない場合、関数 **`mt-transform-image`** はクライアントに対して実行されます。これはクライアントの一部でメモリに関する問題を起こす可能性があります。変換が開始されると、イメージが Base64 エンコードから、大きくなる可能性のあるBMP フォーマットへとアンパックされます。変換が終了すると、変換されたファイルは元のフォーマットで保管されます。大きなBMP フォーマットは、クライアントの一部でメモリに関する問題を起こす可能性があり、この点に注意する必要があります。

クライアント上でメモリに関する問題を回避するため、明示的に変換をサーバーで実行するように指定します。アクションに対して実行を使用して実行し、サーバーで子アクションが実行されるように指定します。この アクションに対して実行 のすべての子アクションはサーバーで実行されるようになります。ノードの更新 などのアクションを使用して変換の結果と共にノードの更新を行うことができます。変換されたイメージと共にターゲットノードが更新されます。アクションの処理が完了、またはワークフローがクライアントに切り返されるとMobileTogether はクライアントの結果を自動的に送信します。

## アクションの実行のキャンセル

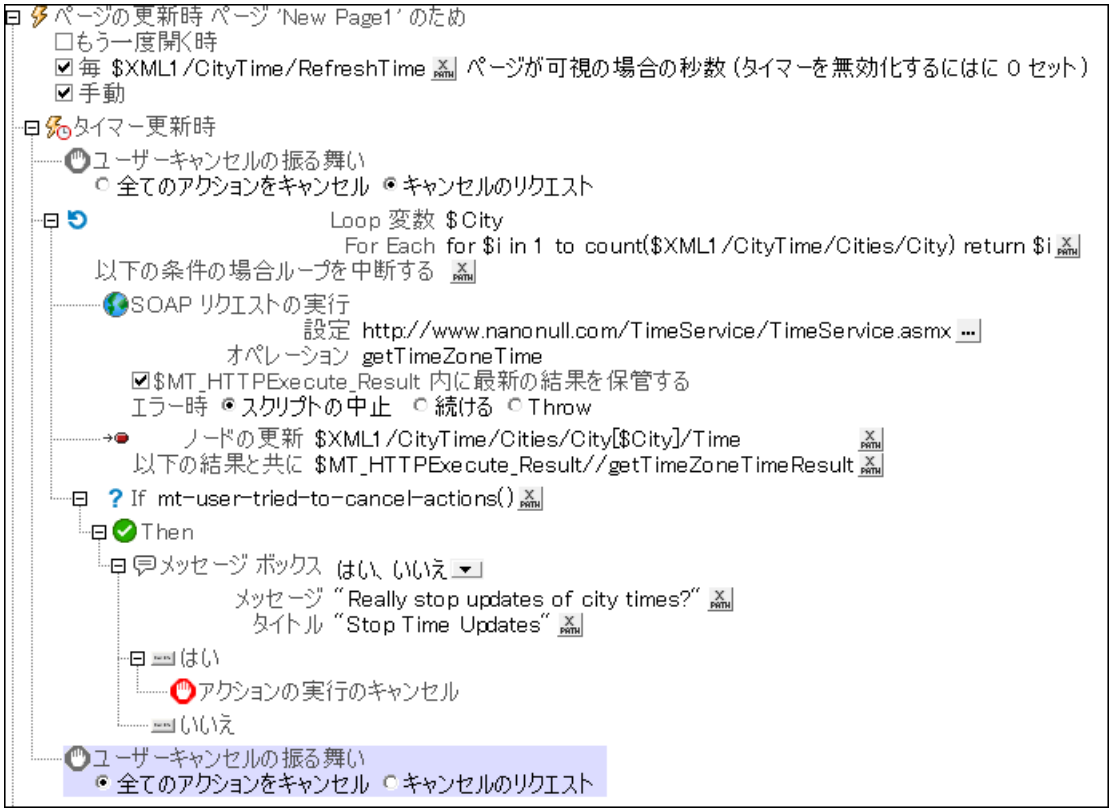
(下のスクリーンショットでハイライトされている)アクションのキャンセルの実行は、イベントのアクションシーケンスの実行をキャンセルします。下のスクリーンショットでは、例えば、トライ/キャッチ アクションの トライ パートで例外がスローされると、トライ/キャッチ アクションの キャッチ パートが実行されます。このパートは、アクションのキャンセルの実行アクションを含んでいるため、アクションのイベントのシーケンスはキャンセルされます。この結果、共有 アクションは実行されません。



## ユーザーキャンセルの振る舞い

(*下のスクリーンショットでハイライトされている*)ユーザーのキャンセルの振る舞いにより、ユーザーキャンセルアクションをオーバーライドし、アクションの実行を継続することができます。

- *全てのアクションをキャンセル*:ユーザーが**[戻る]** ボタンまたは、長いアクションの実行中に表示される**[キャンセル]** ボタンを押すと、キャンセルが許可されます。これはデフォルトの振る舞いです。
- *キャンセルのリクエスト*:このオプションによりユーザーのキャンセルのアクションをオーバーライドすることができます。下のスクリーンショット内のサンプルを参照してください。ユーザーがアクションの実行をキャンセルしようと試みると、アクションの実行は中断されません。代わりに `mt-user-tried-to-cancel-actions` 関数が`true` に設定されます。適切なアクションのセットを定義して、この関数の値により取られるアクションを設定します。アクションのキャンセルのリクエストフラグがtrue に設定されると、全てのアクションをキャンセルによりユーザーのキャンセルの振る舞いアクションをセットすることができます。これにより`mt-user-tried-to-cancel-actions` 関数が`false` のデフォルトの値にセットされます。



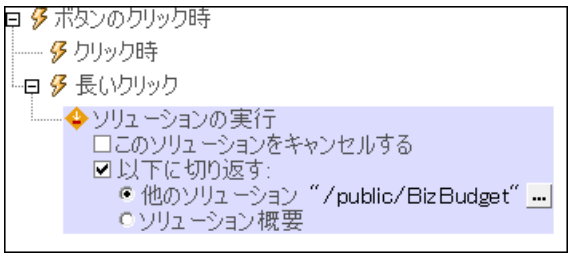

上のスクリーンショットに表示されるサンプル内では、*タイマーの更新時*イベントオプションのために以下が定義されています:

1. ユーザーキャンセルの振る舞いアクションはキャンセルのリクエストに設定されています。この結果、ユーザーが**[戻る]** または**[キャンセル]** ボタンを押すと、`mt-user-tried-to-cancel-actions` 関数は`true` に設定されます。
2. *ループアクション*が開始されます。各反復により、`//City` 要素がSOAP リクエストによりそれぞれの都市の現在の時刻に更新されます。複数の`//City` 要素が存在し、更新に時間がかかる場合、エンドユーザーは**[戻る]** または**[キャンセル]** ボタンを押して更新をキャンセルすることができます。
3. エンドユーザーがキャンセルを試みる間の反復の最後で、`mt-user-tried-to-cancel-actions` 関数が評価されます。この時点での値は`true` (*上記ポイント 1 参照*) であるため、表示されるメッセージボックスはユーザーにキャンセルの続行を問います。反応により、アクションはキャンセルされるか、または、続行されます。
4. ループが完了すると、ユーザーキャンセルの振る舞いアクションは、明示的に全てのアクションをキャンセルのデフォルト

の値に設定されます。このステップはユーザーキャンセルの振る舞いが(確認無しにキャンセルが実行される)デフォルトの値に設定される場合は必須のステップです。それ以外の場合、ユーザーキャンセルの振る舞いアクションは**全てのアクションを**キャンセルのリクエストの値を明示的に変更されるまで保有します。

## ソリューションの実行

イベントがトリガーされると、ソリューションの実行アクションによりソリューションのキャンセルまたは、中断（すなわち、背景で実行されている）の状態を選択することができます。（キャンセルまたは中断）両方のケースで、以下を行うことができます：(i) 他のソリューションに切り替える、(i) ソリューションの概要に切り替える、(MobileTogether Client のソリューションページ)、(ii) ソリューションまたはソリューションの概要に切り替えない。これらの複数の可能性に関しては下のテーブルにリストされています。




| 切り替え... | ソリューションのキャンセル | ソリューションの中断 |
|---|---|---|
| **他のソリューション** | ソリューションはメッセージ無しに閉じられ、指定されたソリューションが開かれます。 | 現在のソリューションは、背景で "最小化 "され実行され、指定されたソリューションが開かれます。 |
| **ソリューションの概要** | ソリューションはメッセージ無しに閉じられ、表示は、MobileTogether Client の*ソリューションの概要*ページに切り替えられます。 | 現在のソリューションは、背景で "最小化 "されて実行され、表示は、MobileTogether Client の*ソリューションの概要*ページに切り替えられます。 |
| **チェックボックスのチェック無し** | ソリューションはメッセージ無しに閉じられ、表示はソリューションが開始された場所に戻ります（*下のノート参照*）。 | 現在のソリューションは、背景で "最小化 "されて実行され、 表示はソリューションが開始された場所に戻ります（*下のノート参照*）。 |

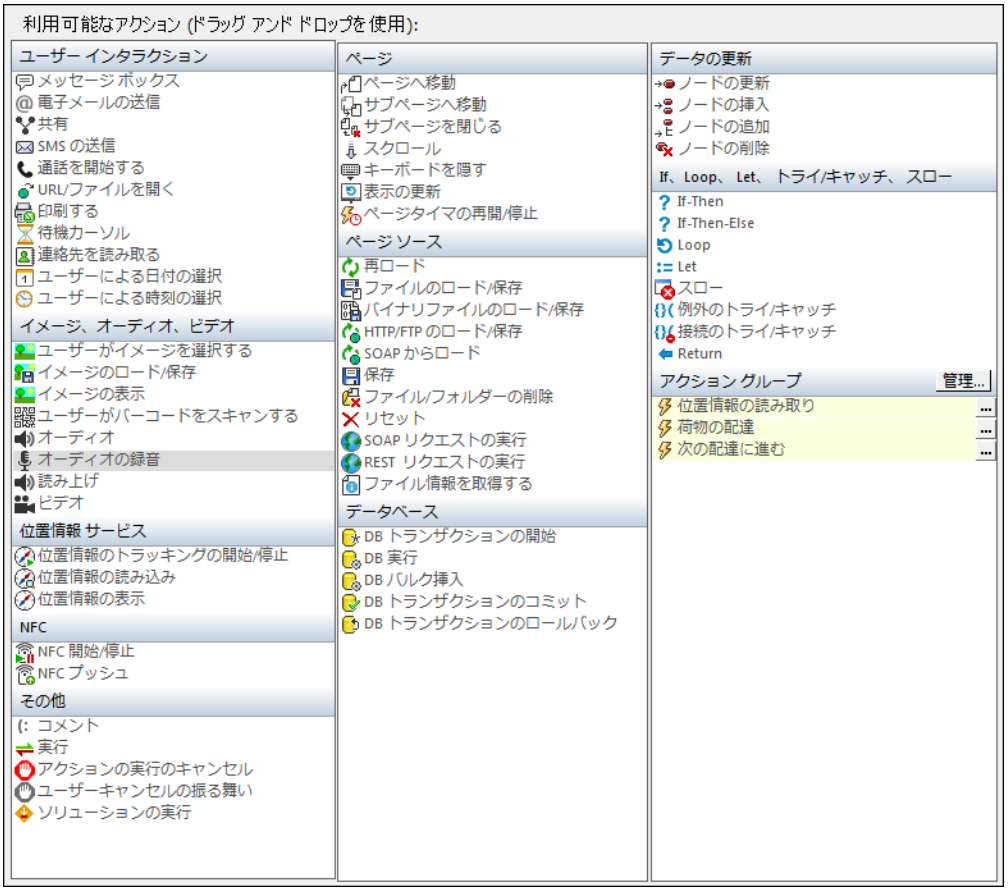
下のポイントに注意してください：

- ウェブクライアントは中断されたソリューションをサポートしません。アクティブなソリューションのみがサポートされます。
- 中断されたソリューションが "最小化 "され MobileTogether Client アプリケーションの実行中（背景で実行中）のページのアイコンとして表示され、このアイコンをタップすることで開くことができます。
- ソリューションが背景で "最小化 "されると、中断されているソリューション内でアクションは実行されません。例えば、タイマーは実行されず、位置情報は使用されず、オーディオの再生は一時停止されます。ソリューションが再び開かれると、ページの更新時イベントが実行され、一時停止されていたオーディオの再生が再開されます。*他のソリューションに切り替え時のプロジェクトプロパティを参照してください。*
- *他のソリューションへの切り替え*：現在のソリューションはキャンセルされず、"最小化 "されて背景で実行されます。開かれるソリューションは、XPath 式の編集をクリックして、ソリューションの場所を（つまり引用符内で）文字列として入力することができます。ロケーションは、現在のソリューションと同じサーバーである必要があり、ロケーション文字列は、ターゲットソリューションがデプロイされた際に入力された文字列と同じである必要があります。（上のスクリーンショットを参照してください）。ターゲットソリューションが既に最小化されて実行されている場合、ソリューションは最小化された箇所で開かれ継続されることができます。
- 切り替えのオプションがチェックボックスのチェック無しの場合、表示は、以下のとおりです：(i) ショートカットをしようして開始された場合はホーム画像に戻ります、または (i) *ソリューションの概要* ページに戻ります。iOS では、*ソリューションの概要* ページ常に戻ります。i
- 平行して実行中のソリューションの**[戻る]** ボタンをタップすると、ソリューションは中断されます。 (i) *Android*、*Windows App* および *Windows*：ショートカットからソリューションが開始されるとホーム画像に戻ります。それ以外の場合は、*ソリューションの概要* に戻ります。どちらの場合にも、戻るアクションはユーザーの入力無しに直接実行されます。 (i) *iOS (非パラレルソリューション)*：ユーザーはソリューションを終了するか割れます。終了が選択されると、*ソリューションの概要* ページに戻ります。

## 10.6 ページ

アクションダイアログのページ グループで次のアクションを使用することができます：

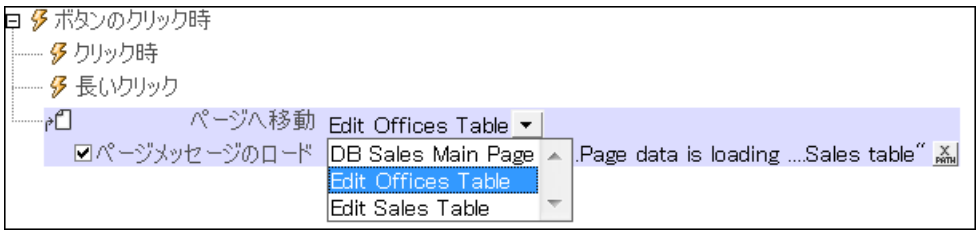
- ページへ移動
- サブページへ移動
- サブページを閉じる
- ソリューションの実行
- 一番下へスクロール
- キーボードを隠す
- 表示の更新
- ページタイマーの再開 停止




このグループのアクションはページ イベントとコントロール イベントに使用することができます。アクション ダイアログ (上のスクリーンショット) に素早くアクセスするには、ページまたはコントロールを右クリックして、ページ/コントロール アクション コマンドを選択します。ページ イベントおよびコントロール イベントも参照してください。

## ページへ移動

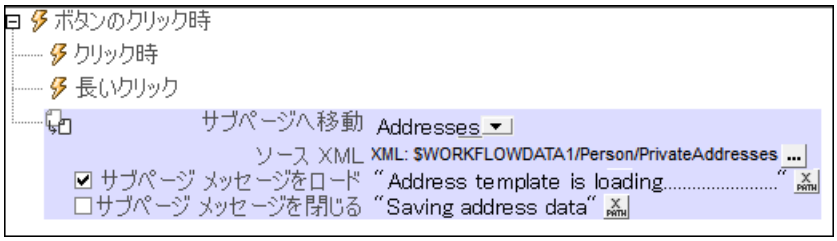
トリガーされるとページへ移動アクションは、指定されたページへ移動します。移動するページはアクションのコンボボックス、または、XPath 条件式を使用して選択することができます (*下のスクリーンショット参照*)。プロジェクトに他のページが存在しない場合、コンボボックスで選択するページはありません。下のスクリーンショットでは、ページへ移動 アクションが2つのサブイベント クリック時 と 長いクリック時 の下に配置されています。これはアクションがボタンがタップ (短いクリック)、または、押されたとき (長いクリック) にトリガーするアクションを定義します。




ページメッセージのロードオプション (*上のスクリーンショット参照*) によりページがロードされるときにメッセージが実行中ダイアログ内に表示されます。メッセージを表示する場合、このオプションをクリックして、XPath 式としてメッセージを定義します。オプションのチェックが解除されている場合、メッセージは表示されません。

## サブページへ移動

トリガーされると、サブページへ移動します。プロジェクトの全てのサブページをリストする *サブページへ移動* コンボ ボックスからサブページへ移動を選択します (*下のスクリーンショット参照*)。下のスクリーンショットでは、*ボタンのクリック時* イベントが *Addresses* のサブページへ移動するように設定されています。または、サブページの名前は、XPath 式を使用して取得されます。例 :`"Addresses"` または `$XML3/DataSources/Subpage/@id="Addresses"`.




サブページへ移動アクションには以下の設定があります :

- **ソース XML:** サブページのデータが元のページのデータソースに対応するか、またどのように対応するか指定します。この定義はサブページ データマッピング ダイアログに入力され、*ソース XML* フィールドの **[追加ダイアログ]** ボタンを *クリック* することでアクセスすることができます。このダイアログの詳細に関しては、*"サブページのソース XML " セクションを参照してください。*
- **サブページ メッセージのロード :** サーバー リクエストにより、サブページが送信される場合、チェックボックスがチェックされていると、サブページのロード中、このメッセージが進行状況ダイアログに表示されます。*上のスクリーンショットを参照してください。*
- **サブページ メッセージを閉じる :** サーバー リクエストにより、サブページが送信される場合、チェックボックスがチェックされていると、サブページを閉じる間、このメッセージが進行状況ダイアログに表示されます。*上のスクリーンショットを参照してください。*

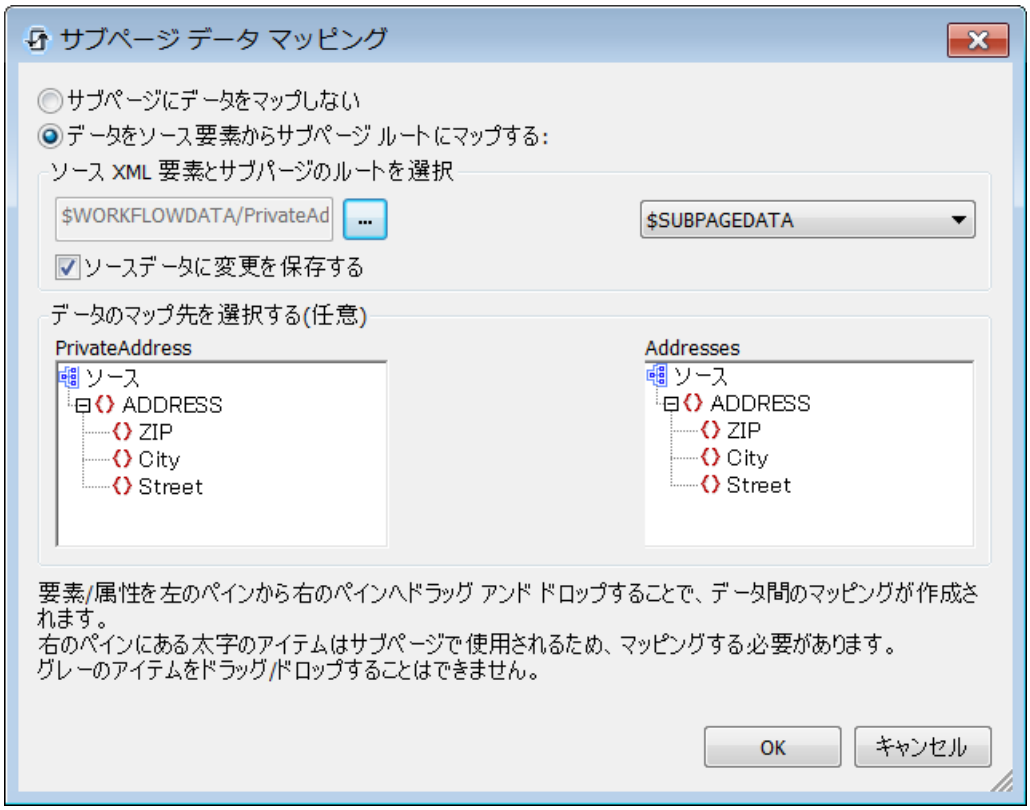
---

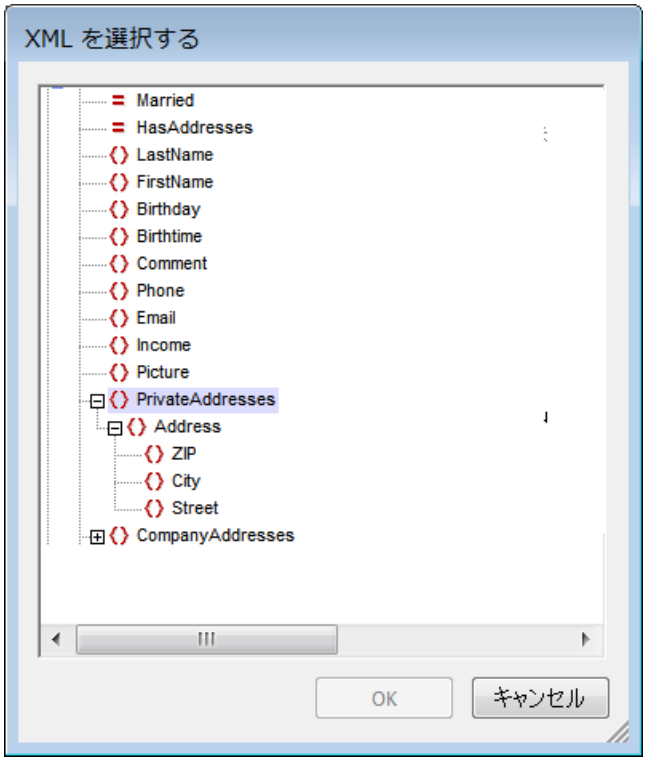
### サブページのソース XML

サブページが効率的に使用されるために、各サブページには少なくとも 1 つのデータソースが必要です。データソースがない場合、サブページのソースがマップされない可能性があります。マップされると、サブページが閉じられるときに、サブページのデータはトップページのマップされたノードに送信されます。サブページのソース XML の振る舞いは、[サブページ データマッピング ダイアログ] で定義されます (*左のスクリーンショット*)。このダイアログにアクセスするには、[サブページへ移動アクション] の定義の *ソース XML* フィールドの **[追加ダイアログ]** ボタンをクリックします (*上のスクリーンショット参照*)。

以下のサブページのデータ処理には以下の可能性があります :

- サブページがマップされていない。この場合、サブページのデータソースはサブページデータマッピングのメカニズムから独立して処理されています。
- サブページのソースが、要素と属性の名前も同じ、まったく同じの構造のトップページのにマップされている。
- サブページのソースが、異なる構造および/または異なる属性/要素を持つトップページ ソースにマップされている。

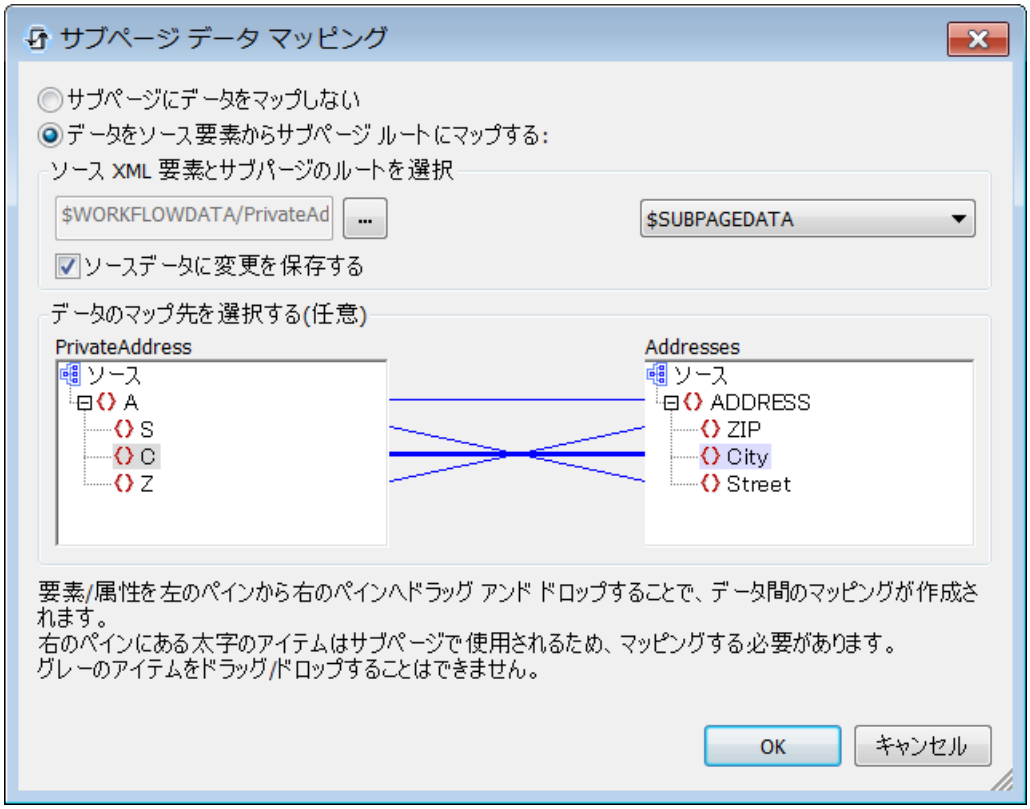


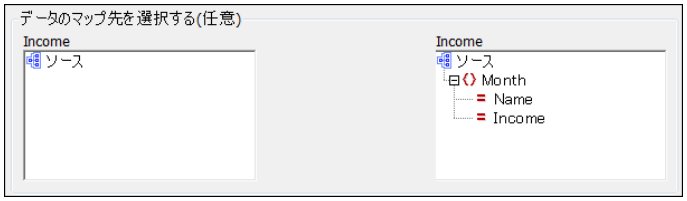

[サブページ データマッピング ダイアログ] (*左上のスクリーンショット*) では、サブページデータソースが右側の[ソースツリーペイン] に表示されており、トップページのデータソースは左側の[ソースツリーペイン] に表示されています。

- (右側)[サブページ] ペイン の上のコンボ ボックスからサブページデータソースを選択します。このコンボ ボックスはサブページの全てのデータソースをリストしています。サブページの名前は[ サブページ] ペイン の上にリストされています。
- トップページのデータソースがマップされるには、最初に(左側)[トップページ] ペイン の上の**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックします。これにより、トップページの全てのデータソースを含む[XML の選択ダイアログ] が表示されます(*右上のスクリーンショット*)。サブページデータにマップしたいノードを選択します。上のスクリーンショットでは、`PrivateAddresses` ノードが、[XML 選択ダイアログ] で選択されています。この結果、`PrivateAddresses` の子孫は、[トップページ ソース ツリー ペイン] に表示され、マップされたノード *PrivateAddresses* はペインの上に表示されます。

上のスクリーンショットで説明されているケースについては、両方のデータ構造は要素の名前も含め同一のため、2つのデータソース間のマッピングは自動的におこなわれます。下のスクリーンショットでは、左側のペインからノードを右側のペインにドラッグすることにより要素間のマッピングが行われています。これは 2つのデータ構造が同一ではないためです (最初の要素のSが 3番目の要素 `Street` に一致しなければなりません)。

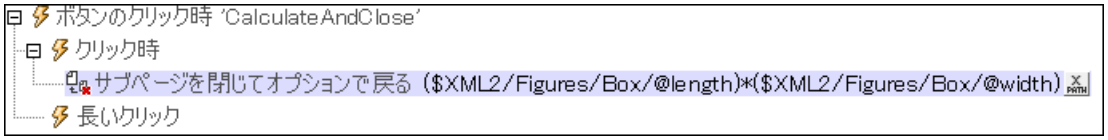



下のスクリーンショットの場合、サブページのデータノード `Income/Months/Month` は、トップページのデータノード `Income` にマップされています (ペインのタイトルに表示されています)。



## サブページを閉じる

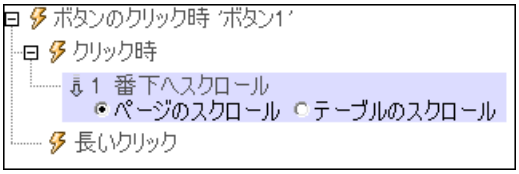
トリガーされると、アクティブなサブページを閉じます。オプションで、サブページが閉じられると、戻り値を保存することができます。戻り値は、指定されたXPath 式により生成されます（*下のスクリーンショット参照*）。値は、Let アクションのサブページ結果として取得されることができます。



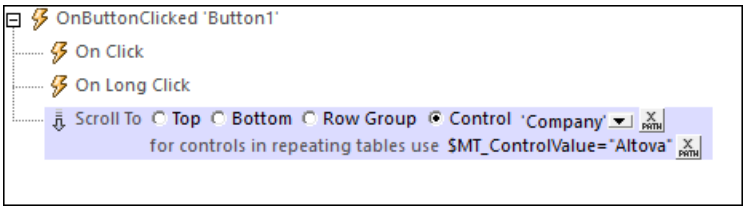
## スクロール

アクションがトリガーされると、以下のソリューションが以下の条件でスクロールすることを指定することができます：

- アクティブなページの上、または、下の部分（下のスクリーンショット）。

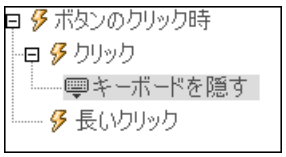



- 選択されたテーブルの上、または、下の部分。上下のスクロールがテーブルのオプションのコンボボックスの選択リストに含まれているテーブルのみで使用することができます。
- テーブルの行グループは、名前別に識別されます。テーブル名は、コンボボックスから選択、または、XPath 式として入力されます。XPath 条件を任意で指定して、条件が **true** を評価する(選択されたテーブルの)最初の行グループを選択します。
- 名前別にコントロールを選択します（下のスクリーンショットを参照）。コンボボックスから名前を選択、または、コントロール名を評価するXPath 式を作成します。繰り返しテーブル構造内でコントロールを選択する場合、コントロールのための検索を絞り込むために、追加の条件をXPath 式を使用して、指定することができます。コントロール情報を返す動的な変数, **$MT_ControlValue** などのコントロールの情報を返す動的な変数 が使用され、動的に変更するコンテキスト内でコントロールを検索することができます。



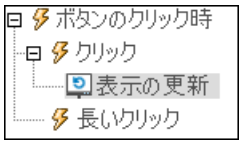
## キーボードを隠す

アクションがトリガーされるとモバイルデバイスのキーボードを隠します。テキストフィールドなどの特定のページ要素が、ページに存在またはアクティブな場合、一部のモバイルデバイスは自動的にキーボードを表示します。キーボードを隠すアクションは、デバイス上でページを表示するスクリーンスペースが必要な場合に役に立ちます。



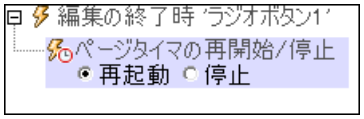
## 表示の更新

アクションがトリガーされると最新のデータを表示します。アクションがトリガーされると複数のアクションのシーケンスが実行される場合、デフォルトでは、最後のアクションが実行された後に、表示が更新されます。表示の更新アクションはイベントが実行されると表示の更新を有効化します。良い例はループアクション内に含まれるアクションの表示の更新です。表示の更新アクションがループ内に含まれる場合、表示はループの各反復が実行されると更新されます。



## ページタイマーの再開 /停止

ページタイマーは、**OnPageRefresh** イベントタブで構成され、ページの更新の間隔の時間を設定するために使用されます。タイマーの初期の更新の間隔はタイマーの構成で指定されています。ページがロードされると、タイマーが開始され、ページが指定された間隔で更新されます。

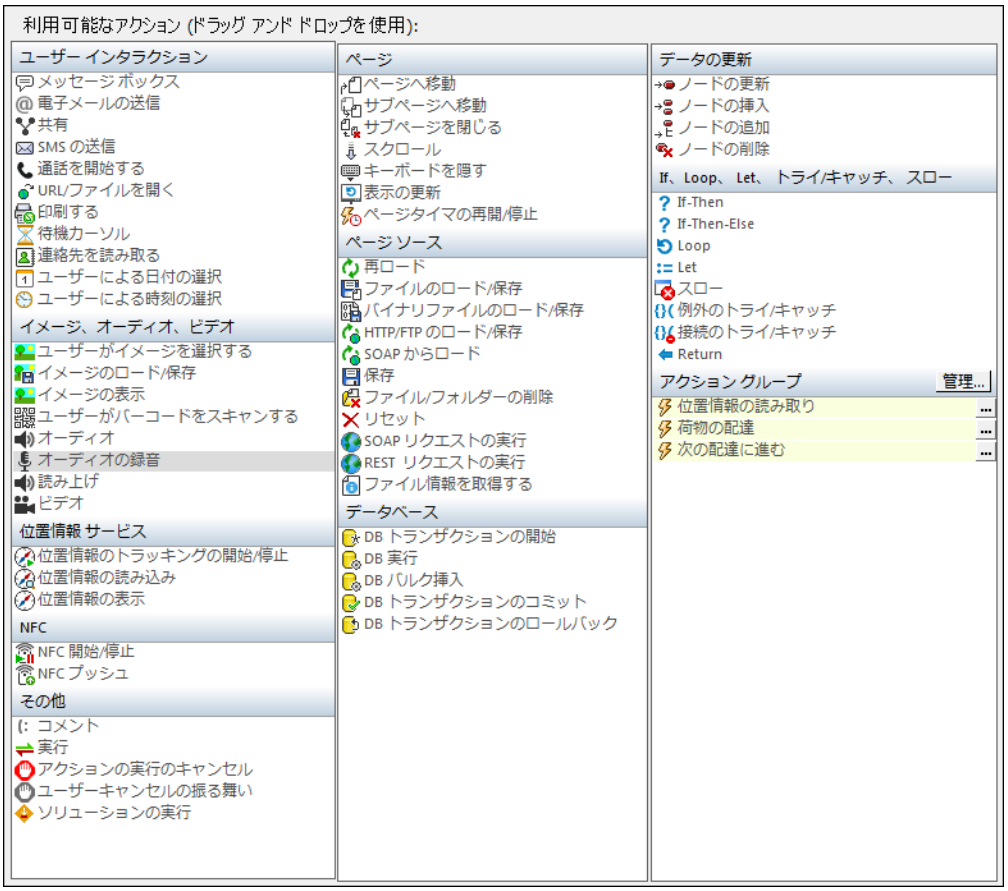



- *ページタイマーの再開* : タイマーの更新 間隔がページの処理中に変更された場合、タイマーは再起動されなければなりません。これは新しい更新間隔と共にタイマーを再初期化するためです。サンプルに関しては、*SOAP リクエストのチュートリアル* を参照してください。
- *ページタイマーの停止* : ページが更新されるとタイマーの更新時アクション内で定義されたアクションが実行されます。タイマーが継続して実行される場合、ページは指定された間隔で定期的に更新されます。更新アクションが実行されます。ページの処理中に後でこれらのアクションを停止する場合は、ページタイマーの停止 アクションを使用します。これによりタイマーは停止され、その結果アクションが停止されます。

## 10.7 ページ ソース

アクション ダイアログのページ ソース グループで次のアクションを使用することができます (下のスクリーンショット):

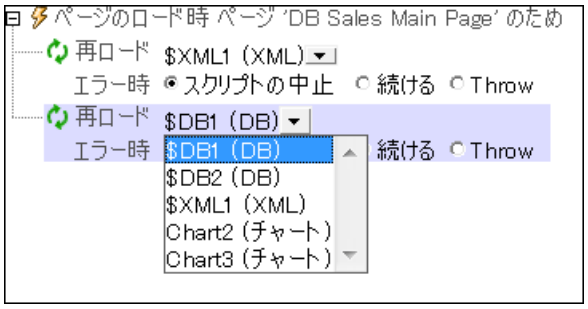
- 再ロード
- ファイルをロード/保存
- バイナリファイルのロード/保存
- HTTP/FTP をロード/保存
- SOAP からロード
- 保存
- ファイル/フォルダーの削除
- リセット
- SOAP リクエストの実行
- REST リクエストの実行
- ファイル情報の取得




このグループのアクションはページ イベントとコントロール イベントに使用することができます。アクション ダイアログ (上のスクリーンショット) に素早くアクセスするには、ページまたはコントロールを右クリックして、ページ/コントロール アクション コマンドを選択します。ページ イベントおよびコントロール イベントも参照してください。

## 再ロード

*アクションのコンボ ボックス*で指定された外部*ソース*を再ロードします (*下のスクリーンショット参照*)。プロジェクトで参照される外部*ソース*は、コンボ ボックスのエントリとして使用することができ、XML ファイル、チャート、イメージを含みます。




以下の点に注意してください:

- 上のスクリーンショットは、チャートコントロール全体を含みます。更新が選択されると、チャートイメージはイベントがトリガーされると更新されます。イメージコントロールは、更新アクションによりリンクされたイメージを持つことができます。
- コントロール イベントにより更新を行うこともできます。これは、たとえば、コンボボックスが編集されると、コンボ ボックスの編集の終了時 イベントがイメージコントロールにリンクされたイメージを更新するように設定することができます。クイックスタート (パート 1) チュートリアルのこの例を参照してください。
- イベントがトリガーされると、複数のリソースを再ロードするには、上のスクリーンショットで表示されているように複数の再ロードアクションを追加してください。

*エラーの処理*
*エラー時* オプションはエラーが発生すると何が行われるかを決定する事ができます:

- *スクリプトの中断* :エラーの発生後、トリガーされたイベントの後全てのアクションは終了されます。これがエラーが発生した時のデフォルトのアクションです。エラーに関わらず継続する場合は、継続またはスローオプションを選択します。
- *継続* :アクションは終了されません。その代わりに、以下のイベントの際に何が起こるかを選択する事ができます:エラーが発生しない場合 (*成功時*)、またはエラーが発生する場合 (*エラー時*)。例えば、ページのロードが成功したかを示すメッセージを表示することができます。アクション ファイルのロード保存、バイナリファイルのロード保存、イメージのロード保存 のためには、次の追加オプションがあります:ユーザーがダイアログをキャンセルすると実行される *キャンセル時*。
- *スロー* :エラーが検出されると、このオプションは トライ/キャッチ アクションの変数内に保管された例外をスローします。トライ/キャッチ アクション の キャッチ 部分は、エラーが発生した時、どのアクションが起こるかを指定します。エラーが発生しない場合は、次のアクションが処理されます。詳細に関しては、トライ/キャッチ アクションのセクションを参照してください。

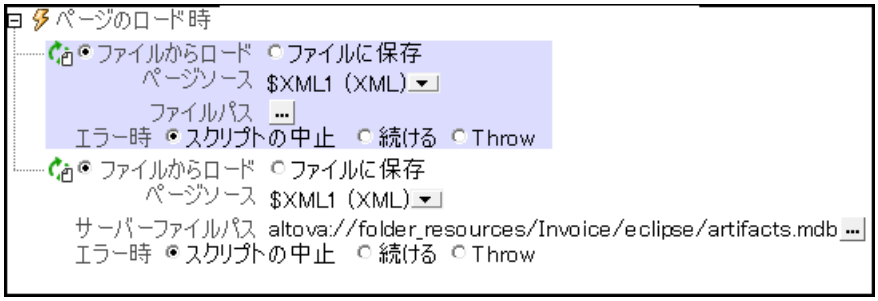
## ファイルをロード/保存

アクションを以下のとおり設定することができます：(i) ファイルからロードする、または (ii) ファイルへデータを保存する。実行されるアクションが、ロードアクションまたは保存アクションかを指定するには、適切なラジオボタンを選択してください (*下のスクリーンショット参照*)。

---

### ファイルからロード

各 *ファイルからロード* アクションでは、アクションコンボボックスからページソースを選択することができます (*下のスクリーンショット参照*)。イベントがトリガーされた際にそのページソースのためにどのデータがロードされるかを指定することができます。




イベントがトリガーされた際に、複数のページソースからデータをロードするには、上のスクリーンショットに表示されるように、複数の `LoadFromFile` アクションを追加します。

*エラーの処理*

*エラー時* オプションはエラーが発生すると何が行われるかを決定する事ができます：

- *スクリプトの中断* :エラーの発生後、トリガーされたイベントの後全てのアクションは終了されます。これがエラーが発生した時のデフォルトのアクションです。エラーに関わらず継続する場合は、継続またはスローオプションを選択します。
- *継続* :アクションは終了されません。その代わりに、以下のイベントの際に何が起こるかを選択する事ができます：エラーが発生しない場合 (*成功時*)、またはエラーが発生する場合 (*エラー時*)。例えば、ページのロードが成功したかを示すメッセージを表示することができます。アクション ファイルのロード保存、バイナリファイルのロード保存、イメージのロード保存 のためには、次の追加オプションがあります：ユーザーがダイアログをキャンセルすると実行される *キャンセル時*。
- *スロー* :エラーが検出されると、このオプションは トライ/キャッチ アクションの変数内に保管された例外をスローします。トライ/キャッチ アクション の キャッチ 部分は、エラーが発生した時、どのアクションが起こるかを指定します。エラーが発生しない場合は、次のアクションが処理されます。詳細に関しては、トライ/キャッチ アクションのセクションを参照してください。

---

### ファイルに保存

アクションコンボボックス内で選択されたページソースからのデータをファイルパスフィールド内で指定されたXML ファイルに保存します (*下のスクリーンショット参照*)。XML ファイルのエンコードは、エンコードフィールドで指定されています。複数のデータソースのためにデータを保存するには、複数の ファイルに保存 アクションを追加します。

イベントがトリガーされた際に複数の データソースからデータを保存するには、複数の ファイルに保存 アクションを追加します。他の ファイルに保存 アクションを追加するには、ファイルのロード/保存 アクションをイベントタブにドラッグし、ラジオボタンを ファイルに保存 に設定します。

**メモ:** ファイルに保存 アクションはDB に保存するために使用されます。DB に保存するには、保存 アクションを使用して、ページソースツリーの1つを選択します、または、DB の実行 アクションを使用します。

*エラーの処理*
*エラー時* オプションはエラーが発生すると何が行われるかを決定する事ができます :

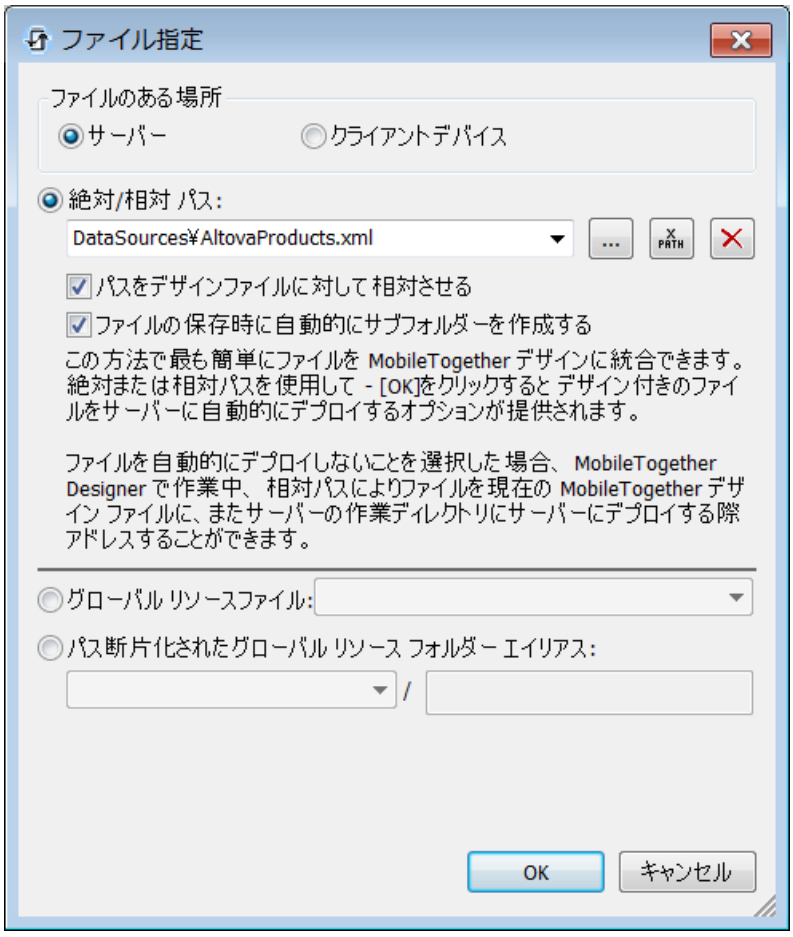
- *スクリプトの中断* :エラーの発生後、トリガーされたイベントの後全てのアクションは終了されます。これがエラーが発生した時のデフォルトのアクションです。エラーに関わらず継続する場合は、継続またはスローオプションを選択します。
- *継続* :アクションは終了されません。その代わりに、以下のイベントの際に何が起こるかを選択する事ができます :エラーが発生しない場合 (*成功時*)、またはエラーが発生する場合 (*エラー時*)。例えば、ページのロードが成功したかを示すメッセージを表示することができます。アクション ファイルのロード保存、バイナリファイルのロード保存、イメージのロード保存 のためには、次の追加オプションがあります :ユーザーがダイアログをキャンセルすると実行される *キャンセル時*。
- *スロー* :エラーが検出されると、このオプションは トライ/キャッチ アクションの変数内に保管された例外をスローします。トライ/キャッチ アクションの キャッチ 部分は、エラーが発生した時、どのアクションが起こるかを指定します。エラーが発生しない場合は、次のアクションが処理されます。詳細に関しては、トライ/キャッチ アクションのセクションを参照してください。

---

## ファイルの場所

ファイルからロード保存ファイルアクションのファイル パス フィールドの (*上のスクリーンショット参照*) **[追加ダイアログ]** ボタンが押されると、ファイルの指定ダイアログが表示されます。このダイアログ内で、ファイルがサーバーまたはクライアント上に存在するかを指定します (*下のスクリーンショット参照*)。

*ファイルがサーバーに存在する場合*
ファイルがサーバーに存在する場合、ファイルの場所 (*絶対/相対 パス*) を参照、またはグローバルリソース (*ファイルエイリアスまたはフォルダーエイリアス*) によりファイルを指定します。必要なオプションを選択します。



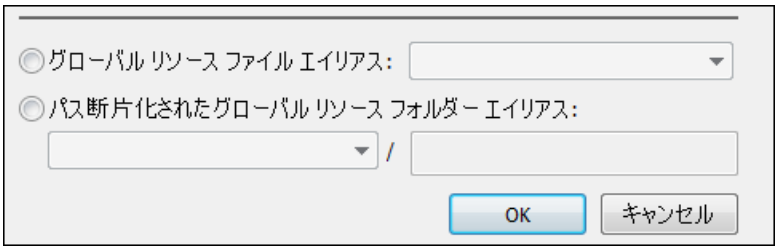

- **絶対 相対 パス:** ファイルを参照するために、絶対および相対パスを入力します。ソリューションがデプロイされると、デフォルト ファイルの場所は、MobileTogether Server 設定で定義されているとおり、*作業ディレクトリ* への参照で解決されていることに注意してください。ファイル指定ダイアログのパスが相対の場合、*作業ディレクトリ* に対応して解決されます。ファイル指定ダイアログのパスが絶対の場合、デフォルト ファイルを含むフォルダーは*作業ディレクトリ* の子孫である必要があります。詳細は*プロジェクト ファイルの場所*を参照してください。パスを入力またはファイルを参照することができます。パスはデザインに対して相対または絶対であることができます。ファイルがデザインファイルと共にサーバーにデプロイされると、ダイアログで指定された相対 絶対パスがファイルにアクセスするために(サーバーのデータベース)内部で使用されます。ファイルがデプロイされていない場合、ファイルは直接サーバーに保管される必要があります。この場合：(i) ファイルの指定ダイアログで相対パスが選択されている場合、ランタイム時に、この相対パスはサーバー上で (MobileTogether Server 設定で定義された) *作業ディレクトリ* を参照して解決されます。 (ii) ファイルの指定ダイアログで絶対パスが選択されている場合、サーバー上でのファイルのフォルダーは*作業ディレクトリ* の子孫である必要があります。詳細に関しては*プロジェクトファイルの場所*のセクションを参照してください。

- **ファイルの保存時に自動的にサブフォルダーを作成する** ファイルパス内で中間フォルダーが存在しない場合、ファイルが保存される時に作成されます。このオプションは保存する場合のみ関連性があります。アクションがファイルのロードのみに制限される場合は、このオプションは、存在しません。

- **グローバル リソース ファイル エイリアス:** コンボ ボックス内で使用可能なファイル エイリアスを選択します。使用可能なファイル エイリアスはグローバル リソース定義ファイルで定義されたものです。各ファイル エイリアスは、異なるファイルリソースを (**[ツール] | アクティブな構成]** により選択された) MobileTogether Designer で現在アクティブな構成に応じてマップします。詳細は Altova *グローバル リソース*のセクションを参照してください。

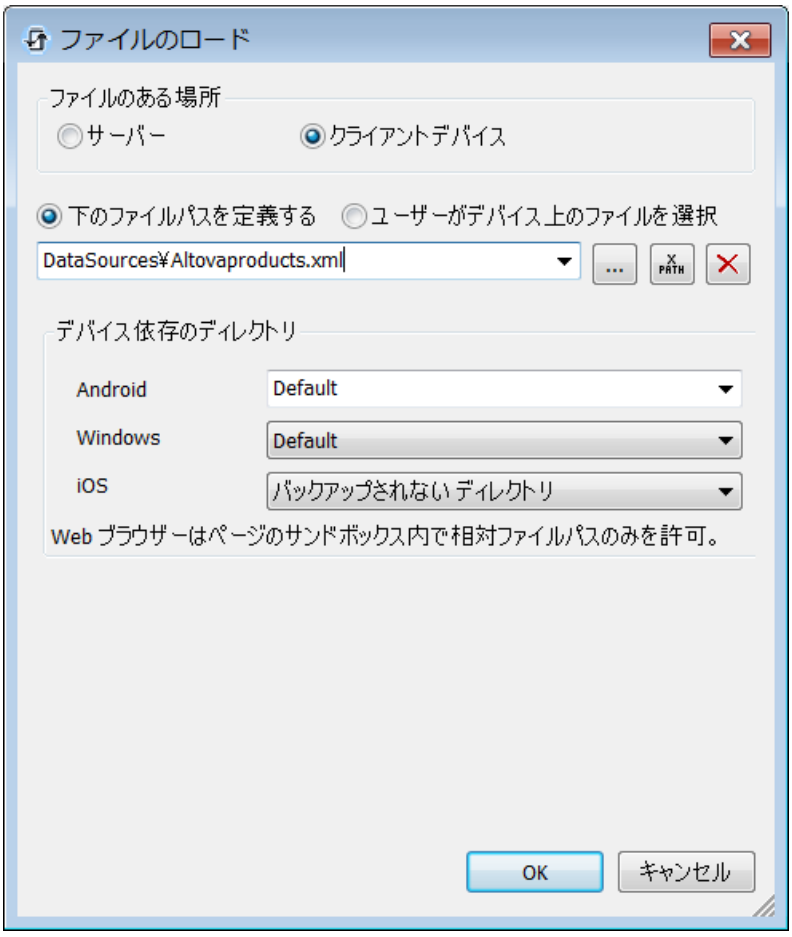
- **パス断片化されたグローバル リソース フォルダ エイリアス:** コンボ ボックスの使用可能なフォルダー エイリアスから

フォルダー エイリアスを選択します (*下のスクリーンショット参照*)。




使用可能なフォルダー エイリアスはグローバル リソース定義ファイルで現在定義されているものです。各フォルダー エイリアスは、(**[ツール] アクティブな構成]** コマンドにより選択された)MobileTogether Designer で現在アクティブな構成に応じて異なるフォルダー リソースをマップします。パス断片化はリソース ファイルへの残りのパスを指定します。詳細は Altova グローバル リソースのセクションを参照してください。

*ファイルがクライアントに存在する場合*
ファイルがクライアントに存在する場合、ファイルの場所を選択することによりパスを指定、または XPath 式を使用して式を作成します。**更新**ボタンを使用して現在のエントリを削除します。




デザイナーがロード/保存するファイルを指定することができ、また、エンドユーザーもこれらのファイルを指定することができます。ファイル指定すると、この情報はソリューションに保存され、ファイルはアクションがトリガーされると、ロードまたは保存されます。ユーザーがロードまたは保存されるファイルを選択する場合、アクションがトリガーされると、クライアント デバイスで参照ダイアロ

グが開かれ、ユーザーがロード/保存するファイルを入力または選択することができます。

**メモ:** エンドユーザーがファイルをロードして保存するオプションは以下のアクションに対して使用することができます 印刷 (ソースファイル とターゲットファイル オプションがあります)、ファイルのロード保存、イメージのロード保存 、バイナリのロード保存 。

**メモ:** クライアント上のファイルもモバイルデバイス上のSD カードに保存することができます。

*ファイル名はソリューションのデザイナーにより以下で定義されます*

- **ファイルの保存時に自動的にサブフォルダーを作成する** ファイルパス内の中間のフォルダーが、クライアントで不在の場合、ファイルが保存される際に作成されます。このオプションは、保存する際にのみ関連するオプションです。アクションがファイルのロードのみに制限されている場合、不在の場合があります。

- **デバイスに依存するリソース** ファイルが存在するディレクトリを選択します。 Windows Phone/RT とiOS デバイスでは、許可されるディレクトリは既に決まっています。Android デバイスでは、*Android* コンボボックスのドロップダウンリスト内のディレクトリに追加して、ファイルを入力することができます。Android とWindows Phone/RT で、デフォルトである、デフォルトを選択すると、MobileTogether アプリのサンドボックスディレクトリが選択されます。iOS デバイスでは、MobileTogether は2つのディレクトリを作成します : (i) iCloud に保存される再度ダウンロードすることのできるバックアップディレクトリ、(ii) バックアップを必要としないファイルのためのバックアップしないディレクトリ。必要に応じてバックアップディレクトリまたはバックアップされないディレクトリを選択します。Web ブラウザー内では、ファイルはブラウザーのサンドボックスに相対して検索されます。

- **シミュレーションのためのファイルのロケーション** ファイルがクライアントに存在するため、シミュレーション中に使用することはできず、シミュレーション中にクライアントフォルダー内でスタンドインするフォルダーを指定することができます。このスタンドインフォルダーは、もちろん、デザイン内で指定されたファイルと同じ名前を持つ必要があります。このフォルダーはオプションダイアログのシミュレーションタブ ( **ツール | オプション**) 内で指定されていなければなりません。

*エンドユーザーによりクライアントデバイス上で ファイル名が定義される場合*

- *任意のファイルフィルター* : クライアントデバイス上で開かれる参照ダイアログは、定義された拡張子が許可されるように、ロードまたは保存されるファイルの型をフィルターします。以下を入力することが可能です : (i) カンマで区切られた、または、セミコロンで区切られた拡張子のリスト (例 : `txt,html;xml`)、または (ii) 各文字列アイテムがファイル型の拡張子である文字列アイテムのシーケンスを返す XPath 式 (例えば、ここでは以下の3つの文字列アイテムを含む1つのシーケンス : `'txt', 'html, 'xml'`)

- *オプションのデフォルトのファイル* : 直接または式を使用して、エンドユーザーを導くためにデフォルトのファイル名を入力します。

- *Web メッセージボックス* : ファイルを開く/保存 ダイアログが開かれる前に、メッセージボックスが表示されます。直接テキストを入力するか、またはXPath 式を使用して、メッセージボックスのデフォルトのテキストを上書きするテキストを入力します。

- *ファイルの保存時に自動的にサブフォルダーを作成する* : もし、ファイルパス内の中間フォルダーが不足している場合、ファイルが保存される際に作成されます。オプションは保存時に関係し、アクションがファイルのロードアクションの場合使用できません。

*エラーの処理*
*エラー時* オプションはエラーが発生すると何が行われるかを決定する事ができます :

- *スクリプトの中断* : エラーの発生後、トリガーされたイベントの後全てのアクションは終了されます。これがエラーが発生した時のデフォルトのアクションです。エラーに関わらず継続する場合は、継続またはスローオプションを選択しま

す。

- *継続*：アクションは終了されません。その代わりに、以下のイベントの際に何が起こるかを選択する事ができます：エラーが発生しない場合（*成功時*）、またはエラーが発生する場合（*エラー時*）。例えば、ページのロードが成功したかを示すメッセージを表示することができます。アクション ファイルのロード保存、バイナリファイルのロード保存、イメージのロード保存 のためには、次の追加オプションがあります：ユーザーがダイアログをキャンセルすると実行される*キャンセル時*。
- *スロー*：エラーが検出されると、このオプションは トライ/キャッチ アクションの変数内に保管された例外をスローします。トライ/キャッチ アクションの キャッチ 部分は、エラーが発生した時、どのアクションが起こるかを指定します。エラーが発生しない場合は、次のアクションが処理されます。詳細に関しては、トライ/キャッチ アクションのセクションを参照してください。

## バイナリファイルのロード/保存

バイナリファイルのロード/保存アクションで以下を行うことができます：

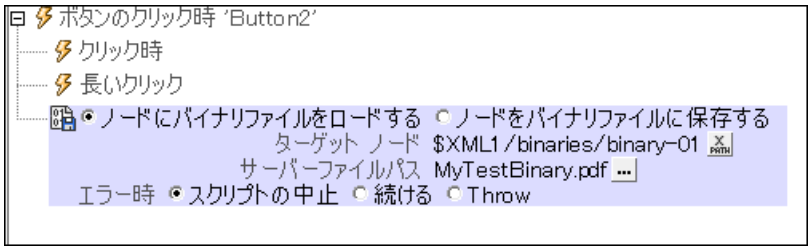
- データソースノードにバイナリファイルをBase64 エンコードイメージとしてロードする。
- サーバー側またはクライアントに、Base64 エンコードイメージをデータソースノード内にバイナリファイルとして保存する。

PDF などのバイナリファイルをXML コンテンツとして保持することが可能になります。

---

### バイナリファイルをデータソースノードにロードする

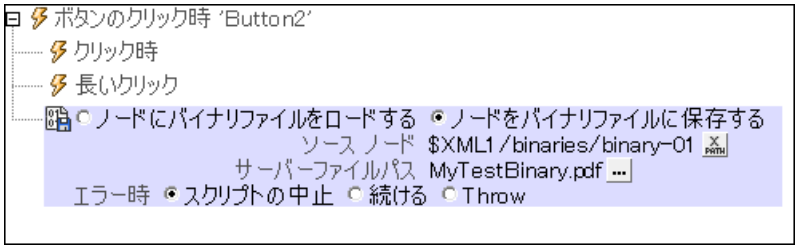
バイナリファイルのロード/保存アクションのノードにバイナリをロードするオプションを使用して、バイナリファイルをデータソースノードにロードすることができます（*下のスクリーンショットを参照*）。XPath 式を使用して、バイナリデータが保管されるデータソースであるターゲットノードを選択します。ファイルパスフィールド内から、ターゲットノードにロードされるバイナリファイルを選択します。バイナリファイルのデータはBase64 に変換され、ターゲットノード内でBase64 エンコードコンテンツとして保管されます。




---

### Base64 エンコードコンテンツをバイナリファイルとして保存する

データソースノード内に保存されているBase64 イメージデータは、バイナリファイルのロード/保存 アクションのバイナリをファイルに保存オプションを使用して、バイナリファイルとして保存することができます（*下のスクリーンショット参照*）。 Base64 エンコードコンテンツが存在する、データソースノードの場所を選択します（*下のスクリーンショット参照*）。ファイルが保存されるサーバーまたはクライアントの場所を（ファイルパス フィールドで）選択します。



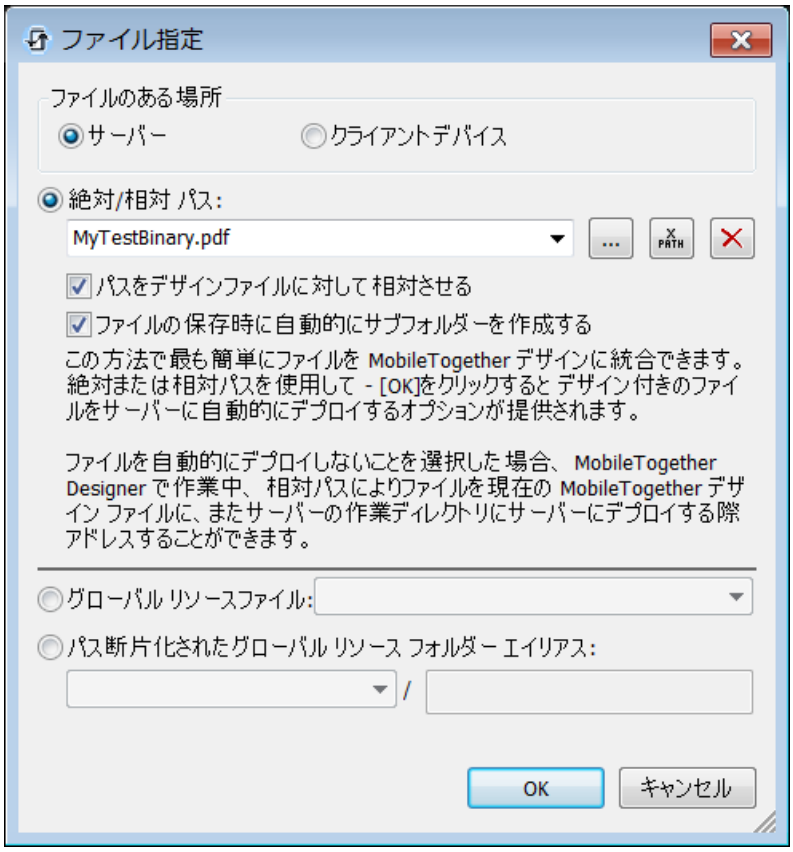

---

### バイナリファイルのロケーション

イメージのロード/保存 アクションのファイルパスフィールドの**追加ダイアログ**ボタンをクリックすると、（*上のスクリーンショット参照*）、ファイルを指定ダイアログは表示されます。このダイアログ内で、ファイルがサーバーまたはクライアントに存在するかをそれぞれのラジオボタンを選択することにより指定することができます（*下のスクリーンショット参照*）。

*ファイルがサーバーに存在する場合*

*バイナリファイルがサーバーに存在する場合、場所を絶対/相対パスを使用して参照、または、ファイルをグローバルリソース(ファイルエイリアスまたはフォルダーエイリアス)を使用して指定することができます。使用するオプションを選択してください。*

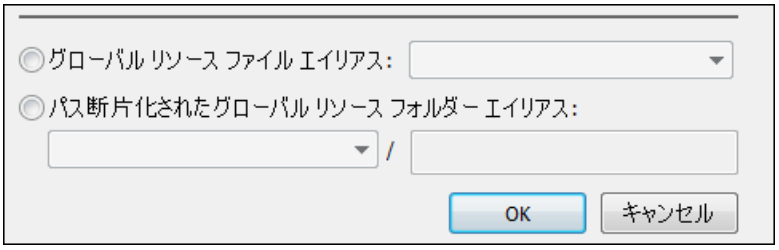



- **絶対 相対 パス:** ファイルを参照するために、絶対および相対パスを入力します。ソリューションがデプロイされると、デフォルト ファイルの場所は、MobileTogether Server 設定で定義されているとおり、*作業ディレクトリ* への参照で解決されていることに注意してください。ファイル指定ダイアログのパスが相対の場合、*作業ディレクトリ* に対応して解決されます。ファイル指定ダイアログのパスが絶対の場合、デフォルト ファイルを含むフォルダーは*作業ディレクトリ* の子孫である必要があります。詳細はプロジェクト ファイルの場所を参照してください。パスを入力またはファイルを参照することができます。パスはデザインに対して相対または絶対であることができます。ファイルがデザインファイルと共にサーバーにデプロイされると、ダイアログで指定された相対 絶対パスがファイルにアクセスするために(サーバーのデータベース)内部で使用されます。ファイルがデプロイされていない場合、ファイルは直接サーバーに保管される必要があります。この場合：(i) ファイルの指定ダイアログで相対パスが選択されている場合、ランタイム時に、この相対パスはサーバー上で (MobileTogether Server 設定で定義された) *作業ディレクトリ* を参照して解決されます。 (i) ファイルの指定ダイアログで絶対パスが選択されている場合、サーバー上でのファイルのフォルダーは*作業ディレクトリ* の子孫である必要があります。詳細に関してはプロジェクトファイルの場所のセクションを参照してください。

- **ファイルの保存時に自動的にサブフォルダーを作成する** ファイルパス内で中間フォルダーが存在しない場合、ファイルが保存される時に作成されます。このオプションは保存する場合のみ関連性があります。アクションがファイルのロードのみに制限される場合は、このオプションは、存在しません。

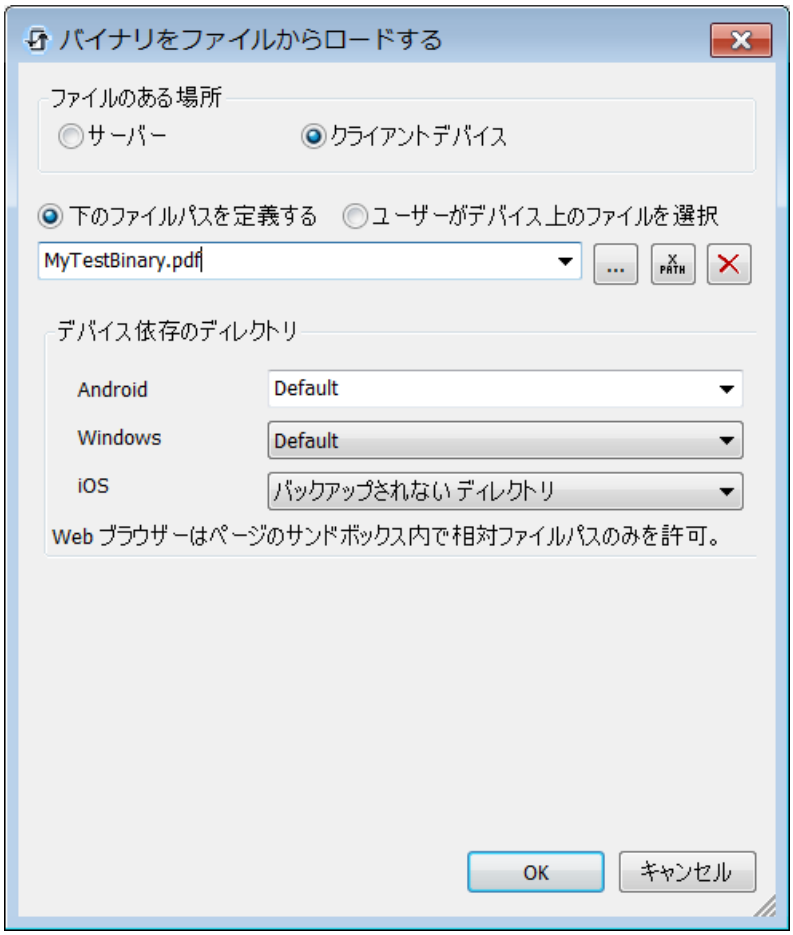
- **グローバル リソース ファイル エイリアス:** コンボ ボックス内で使用可能なファイル エイリアスを選択します。使用可能なファイル エイリアスはグローバル リソース定義ファイルで定義されたものです。各ファイル エイリアスは、異なるファイルリソースを (**[ツール] [アクティブな構成]** により選択された) MobileTogether Designer で現在アクティブな構成に応じてマップします。詳細は Altova グローバル リソースのセクションを参照してください。

- **パス断片化されたグローバル リソース フォルダ エイリアス:** コンボ ボックスの使用可能なフォルダー エイリアスから フォルダー エイリアスを選択します (*下のスクリーンショット参照*)。




使用可能なフォルダー エイリアスはグローバル リソース定義ファイルで現在定義されているものです。各フォルダー エイリアスは、([**ツール**] **アクティブな構成**] コマンドにより選択された)MobileTogether Designer で現在アクティブな構成に応じて異なるフォルダー リソースをマップします。パス断片化はリソース ファイルへの残りのパスを指定します。詳細は Altova *グローバル リソース* のセクションを参照してください。

*ファイルがサーバーに存在する場合*
バイナリファイルがクライアントに存在する場合は、場所を入力または選択して行ってください。または、XPath 式を使用してパスを作成することもできます。**更新**ボタンを使用して現在のエントリを削除してください。




デザイナーがロード/保存するファイルを指定することができ、また、エンドユーザーもこれらのファイルを指定することができます。

ファイル指定すると、この情報はソリューションに保存され、ファイルはアクションがトリガーされると、ロードまたは保存されます。ユーザーがロードまたは保存されるファイルを選択する場合、アクションがトリガーされると、クライアントデバイスで参照ダイアログが開かれ、ユーザーがロード/保存するファイルを入力または選択することができます。

**メモ:** エンドユーザーがファイルをロードして保存するオプションは以下のアクションに対して使用することができます 印刷 (ソースファイル とターゲットファイル オプションがあります)、ファイルのロード/保存、イメージのロード/保存 、バイナリのロード/保存 。

**メモ:** クライアント上のファイルもモバイルデバイス上のSD カードに保存することができます。

*ファイル名はソリューションのデザイナーにより以下で定義されます*

- **ファイルの保存時に自動的にサブフォルダーを作成する** ファイルパス内の中間のフォルダーが、クライアントで不在の場合、ファイルが保存される際に作成されます。このオプションは、保存する際にのみ関連するオプションです。アクションがファイルのロードのみに制限されている場合、不在の場合があります。

- **デバイスに依存するリソース** ファイルが存在するディレクトリを選択します。 Windows Phone/RT とiOS デバイスでは、許可されるディレクトリは既に決まっています。Android デバイスでは、*Android* コンボボックスのドロップダウンリスト内のディレクトリに追加して、ファイルを入力することができます。Android とWindows Phone/RT で、デフォルトである、デフォルトを選択すると、MobileTogether アプリのサンドボックスディレクトリが選択されます。iOS デバイスでは、MobileTogether は2つのディレクトリを作成します : (i) iCloud に保存される再度ダウンロードすることのできるバックアップディレクトリ、(ii) バックアップを必要としないファイルのためのバックアップしないディレクトリ。必要に応じてバックアップディレクトリまたはバックアップされないディレクトリを選択します。Web ブラウザー内では、ファイルはブラウザーのサンドボックスに相対して検索されます。

- **シミュレーションのためのファイルのロケーション** ファイルがクライアントに存在するため、シミュレーション中に使用することはできず、シミュレーション中にクライアントフォルダー内でスタンドインするフォルダーを指定することができます。このスタンドインフォルダーは、もちろん、デザイン内で指定されたファイルと同じ名前を持つ必要があります。このフォルダーはオプションダイアログのシミュレーションタブ ( **ツール | オプション**)内で指定されていなければなりません。

*エンドユーザーによりクライアントデバイス上で ファイル名が定義される場合*

- *任意のファイルフィルター* : クライアントデバイス上で開かれる参照ダイアログは、定義された拡張子が許可されるように、ロードまたは保存されるファイルの型をフィルターします。以下を入力することが可能です : (i) カンマで区切られた、または、セミコロンで区切られた拡張子のリスト (例 : `txt,html;xml`)、または (ii)各文字列アイテムがファイル型の拡張子である文字列アイテムのシーケンスを返すXPath 式 (例えば、ここでは以下の3つの文字列アイテムを含む1つのシーケンス:`'txt'、'html、'xml'`)

- *オプションのデフォルトのファイル* : 直接または式を使用して、エンドユーザーを導くためにデフォルトのファイル名を入力します。

- *Web メッセージボックス* : ファイルを開く/保存 ダイアログが開かれる前に、メッセージボックスが表示されます。直接テキストを入力するか、またはXPath 式を使用して、メッセージボックスのデフォルトのテキストを上書きするテキストを入力します。

- *ファイルの保存時に自動的にサブフォルダーを作成する* : もし、ファイルパス内の中間フォルダーが不足している場合、ファイルが保存される際に作成されます。オプションは保存時に関係し、アクションがファイルのロードアクションの場合使用できません。

*エラーの処理*
*エラー時* オプションはエラーが発生すると何が行われるかを決定する事ができます :

- *スクリプトの中断* :エラーの発生後、トリガーされたイベントの後全てのアクションは終了されます。これがエラーが発生した時のデフォルトのアクションです。エラーに関わらず継続する場合は、継続またはスローオプションを選択します。
- *継続* :アクションは終了されません。その代わりに、以下のイベントの際に何が起こるかを選択する事ができます :エラーが発生しない場合 (*成功時*)、またはエラーが発生する場合 (*エラー時*)。例えば、ページのロードが成功したかを示すメッセージを表示することができます。アクション ファイルのロード保存、バイナリファイルのロード保存、イメージのロード保存 のためには、次の追加オプションがあります :ユーザーがダイアログをキャンセルすると実行される *キャンセル時*。
- *スロー* :エラーが検出されると、このオプションは トライ/キャッチ アクションの変数内に保管された例外をスローします。トライ/キャッチ アクション の キャッチ 部分は、エラーが発生した時、どのアクションが起こるかを指定します。エラーが発生しない場合は、次のアクションが処理されます。詳細に関しては、 トライ/キャッチ アクションのセクションを参照してください。

## HTTP/ FTP をロード/保存

アクションを以下に設定することができます：(i) HTTP/FTP ファイルからデータをロード、または (ii) HTTP/FTP を介してファイルにデータを保存します。ロードアクションまたは保存アクションを実行するかは適切なラジオボタンを選択して指定します (*下のスクリーンショット参照*)。

---

### HTTP/FTP からロード

各 HTTP/FTP からロード アクションに対して、使用可能なページソースから1つのデータソースを選択して、データをロードするHTTP/FTP ソースを指定することができます。イベントがトリガーされると、HTTP/FTP ソースからのデータが、ページデータソースにロードされます。複数の データソースのためにデータをロードするには、複数のHTTP/FTP からロード アクションを追加します。

*エラーの処理*
*エラー時* オプションはエラーが発生すると何が行われるかを決定する事ができます：

- *スクリプトの中断*：エラーの発生後、トリガーされたイベントの後全てのアクションは終了されます。これがエラーが発生した時のデフォルトのアクションです。エラーに関わらず継続する場合は、継続またはスローオプションを選択します。
- *継続*：アクションは終了されません。その代わりに、以下のイベントの際に何が起こるかを選択する事ができます：エラーが発生しない場合 (*成功時*)、またはエラーが発生する場合 (*エラー時*)。例えば、ページのロードが成功したかを示すメッセージを表示することができます。アクション ファイルのロード保存、バイナリファイルのロード保存、イメージのロード保存 のためには、次の追加オプションがあります：ユーザーがダイアログをキャンセルすると実行される *キャンセル時*。
- *スロー*：エラーが検出されると、このオプションは トライ/キャッチ アクションの変数内に保管された例外をスローします。トライ/キャッチ アクション のキャッチ 部分は、エラーが発生した時、どのアクションが起こるかを指定します。エラーが発生しない場合は、次のアクションが処理されます。詳細に関しては、トライ/キャッチ アクションのセクションを参照してください。

---

### HTTP/FTP へ保存

アクションのコンボボックス内で選択されたページソースをXML 、ターゲットHTTP のHTML ファイル、またはアクションの定義の設定 FTP ロケーションに保存します (*下のスクリーンショット参照*)。HTTP/FTP ロケーションのアクセスの詳細を入力するには、 [...] をクリックします。これによりHTTP/FTP ソースを選択するための[ウェブアクセス設定の編集] ダイアログが表示されます。このダイアログにファイルのURL とセキュリティの設定を入力することができます。

複数の ページソースからデータを保存、複数の保存先にデータを保存、複数のSaveToHTTP/FTP アクションを追加することができます。他のSaveToHTTP/FTP アクションを追加するには、HTTP/FTP にロード/保存アクションをイベントタブにドラッグし、HTTP/FTP に保存アクションのラジオボタンに設定します。

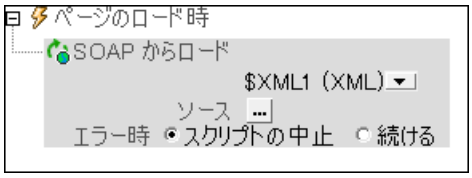
*エラーの処理*

*エラー時* オプションはエラーが発生すると何が行われるかを決定する事ができます :

- *スクリプトの中断* :エラーの発生後、トリガーされたイベントの後全てのアクションは終了されます。これがエラーが発生した時のデフォルトのアクションです。エラーに関わらず継続する場合は、継続またはスローオプションを選択します。
- *継続* :アクションは終了されません。その代わりに、以下のイベントの際に何が起こるかを選択する事ができます :エラーが発生しない場合 (*成功時*)、またはエラーが発生する場合 (*エラー時*)。例えば、ページのロードが成功したかを示すメッセージを表示することができます。アクション ファイルのロード保存、バイナリファイルのロード保存、イメージのロード保存 のためには、次の追加オプションがあります :ユーザーがダイアログをキャンセルすると実行される *キャンセル時*。
- *スロー* :エラーが検出されると、このオプションは トライ/キャッチ アクションの変数内に保管された例外をスローします。トライ/キャッチ アクション の キャッチ 部分は、エラーが発生した時、どのアクションが起こるかを指定します。エラーが発生しない場合は、次のアクションが処理されます。詳細に関しては、 トライ/キャッチ アクションのセクションを参照してください。

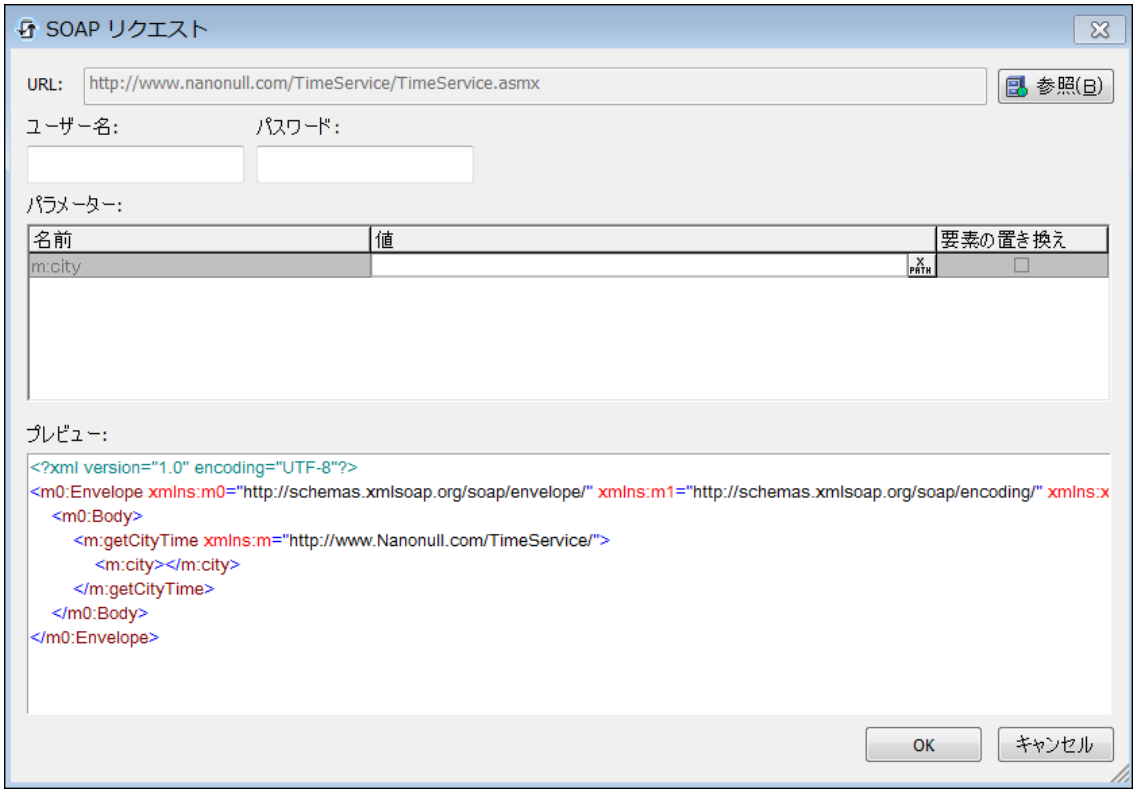
## SOAP からロード

各 SOAP からロード アクションのために、WSDL ファイルから生成されたSOAP リクエストからデータをロードすることができます。WSDL ファイルを選択するためには、ソースフィールドの**[追加設定]** ボタンをクリックします (*下のスクリーンショット参照*)。




WSDL ファイルを選択して、SOAP オペレーションを選択します。SOAP リクエストは、自動的にWSDL ファイルから生成され、SOAP リクエスト ダイアログに表示されます。SOAP リクエスト ダイアログ内の **[OK]** をクリックすると、使用することのできるSOAP リクエスト として保存されます。アクションは、ランタイムでSOAP リクエストが送信されるWeb サービスのURL を表示します。 (*下のスクリーンショット内のソースフィールドを参照してください*)。

SOAP リクエストを定義後に変更する場合は、ファイル パスフィールドの**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックします (*上のスクリーンショット参照*)。これによりSOAP リクエスト ダイアログ (*下のスクリーンショット*) が表示されます。*URL* フィールドの**[参照]** ボタンをクリックして、WSDL ファイルを選択して、SOAP リクエストの定義プロセスを再起動します。



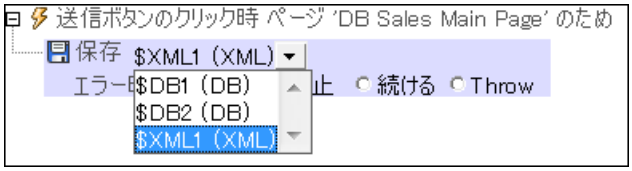
イベントがトリガーされる時に複数のデータソースからデータをロードする場合、複数のSOAP からロード アクションを追加します。

*エラーの処理*
*エラー時* オプションはエラーが発生すると何が行われるかを決定する事ができます :

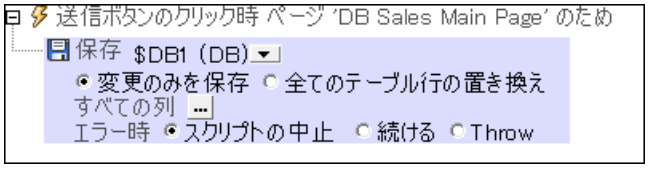
- *スクリプトの中断* :エラーの発生後、トリガーされたイベントの後全てのアクションは終了されます。これがエラーが発生した時のデフォルトのアクションです。エラーに関わらず継続する場合は、継続またはスローオプションを選択します。
- *継続* :アクションは終了されません。その代わりに、以下のイベントの際に何が起こるかを選択する事ができます :エラーが発生しない場合 (*成功時*)、またはエラーが発生する場合 (*エラー時*)。例えば、ページのロードが成功したかを示すメッセージを表示することができます。アクション ファイルのロード保存、バイナリファイルのロード保存、イメージのロード保存 のためには、次の追加オプションがあります :ユーザーがダイアログをキャンセルすると実行される *キャンセル時*。
- *スロー* :エラーが検出されると、このオプションは トライ/キャッチ アクションの変数内に保管された例外をスローします。トライ/キャッチ アクション の キャッチ 部分は、エラーが発生した時、どのアクションが起こるかを指定します。エラーが発生しない場合は、次のアクションが処理されます。詳細に関しては、 トライ/キャッチ アクションのセクションを参照してください。

## 保存

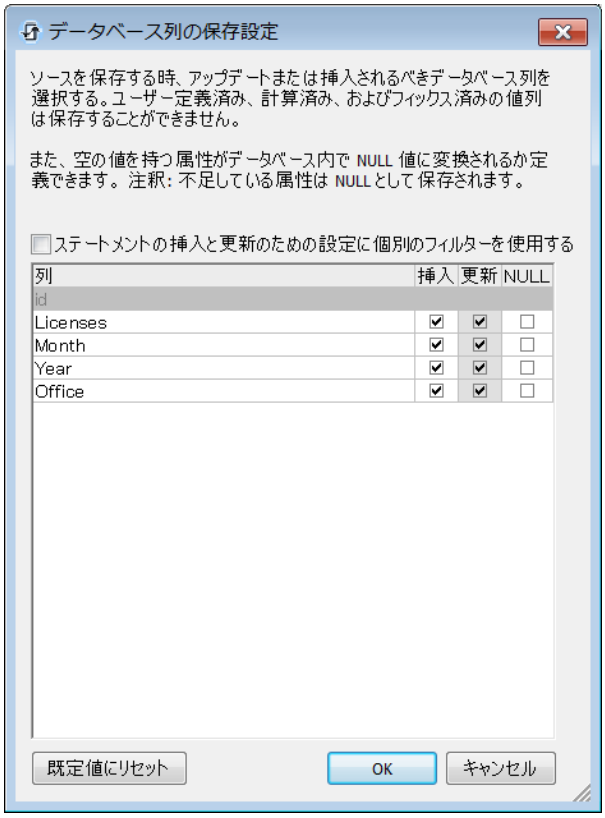
アクションのコンボボックスで選択されたデータソースツリーのデータを、データソースのデフォルトファイルに保存します。データソースは編集可能なXML ファイル、またはDB である必要があります。複数のデータソースのデータを保存するには、複数の[保存アクション] を追加します。JSON と読み込まれるページソースは、(データがGUI 内でXML ツリーとして保存されている場合でも、XML としてではなく)JSON として保存されます。ページソースオプションも参照してください。




保存されるデータソースがDBの場合、デフォルトで、すべての編集可能な列が更新されるように選択されます (下のスクリーンショット参照)。変更されたデータのみ (主キーが必要です) または、すべてのテーブル行 (主キーは必要ありません) を保存することを選択することができます。




特定の列を更新する場合は、[...] をクリックします。これにより、データベースの列設定ダイアログを表示します (下のスクリーンショット)。




ダイアログは、DB データソースのための列を表示します。その列が更新され、または、挿入された値を取ることができるかを

指定することができます。 更新は、既存の行要素内の変更されたデータを指します。挿入された値は、新規に追加された行要素を指します)。デフォルトでは、各列の挿入と更新のオプションはペアとして選択されます。ですが、異なるオプションを列の挿入と更新オプションのために指定する場合、挿入/更新ステートメントのために個別のフィルター設定を使用するチェックボックスをチェックしてください。DB のカラム内の *NULL* チェックボックスをチェックすることで、空の値を持つ属性は、内で NULL 値に変換されることができます。不足する属性は常に NULL として保存できることに注意してください。

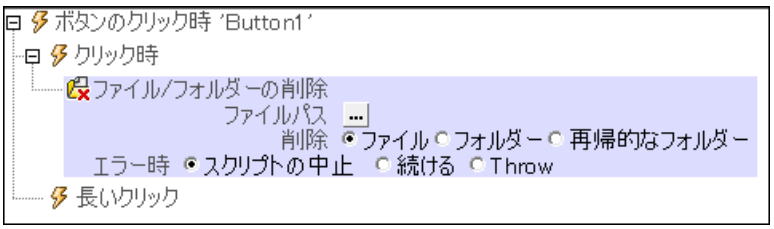
(ユーザーにより定義されているため、固定されているため、または計算されているため)更新することのできない列は、挿入、更新またはオプションチェックボックスを使用することができません。 上のスクリーンショットでは、固定値を持つため、ID 列は、更新されることができません。更新しない列の選択を解除します。全ての列を更新するために、保存設定をリセットする場合は、**[デフォルトにリセット]** をクリックします。

*エラーの処理*
*エラー時* オプションはエラーが発生すると何が行われるかを決定する事ができます:

- *スクリプトの中断*:エラーの発生後、トリガーされたイベントの後全てのアクションは終了されます。これがエラーが発生した時のデフォルトのアクションです。エラーに関わらず継続する場合は、継続またはスローオプションを選択します。
- *継続*:アクションは終了されません。その代わりに、以下のイベントの際に何が起こるかを選択する事ができます:エラーが発生しない場合 (*成功時*)、またはエラーが発生する場合 (*エラー時*)。例えば、ページのロードが成功したかを示すメッセージを表示することができます。アクション ファイルのロード/保存、バイナリファイルのロード/保存、イメージのロード/保存 のためには、次の追加オプションがあります:ユーザーがダイアログをキャンセルすると実行される *キャンセル時*。
- *スロー*:エラーが検出されると、このオプションは トライ/キャッチ アクションの変数内に保管された例外をスローします。トライ/キャッチ アクション の キャッチ 部分は、エラーが発生した時、どのアクションが起こるかを指定します。エラーが発生しない場合は、次のアクションが処理されます。詳細に関しては、トライ/キャッチ アクションのセクションを参照してください。

## ファイル /フォルダーの削除

アクションが実行されると、クライアントまたはサーバー上の選択されたファイル/フォルダーを削除します。1つのアクションに付き、1つのファイル/フォルダーのみを削除することしかできません。複数のファイルまたはフォルダーを削除する場合は、このアクションを繰り返し使用してください。




- *削除の対象* :削除の対象を選択します : (i) ファイル、(ii) 空のフォルダー (空でない場合はフォルダーは削除されません)、または (ii) 再帰的なフォルダー (サブフォルダーを含むコンテンツ全体が削除されます)。
- *ファイル/フォルダー パス* :削除されるファイルまたはフォルダーのパス。

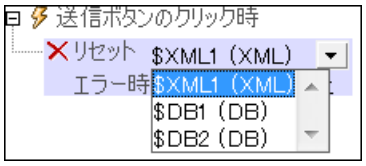
クライアントとサーバー上のファイルの場所に関する詳細については、ツリーデータとイメージのロード保存を参照してください。

*エラーの処理*
*エラー時* オプションはエラーが発生すると何が行われるかを決定する事ができます :

- *スクリプトの中断* :エラーの発生後、トリガーされたイベントの後全てのアクションは終了されます。これがエラーが発生した時のデフォルトのアクションです。エラーに関わらず継続する場合は、継続またはスローオプションを選択します。
- *継続* :アクションは終了されません。その代わりに、以下のイベントの際に何が起こるかを選択する事ができます :エラーが発生しない場合 (*成功時*)、またはエラーが発生する場合 (*エラー時*)。例えば、ページのロードが成功したかを示すメッセージを表示することができます。アクション ファイルのロード保存、バイナリファイルのロード保存、イメージのロード保存 のためには、次の追加オプションがあります :ユーザーがダイアログをキャンセルすると実行される *キャンセル時*。
- *スロー* :エラーが検出されると、このオプションは トライ/キャッチ アクションの変数内に保管された例外をスローします。トライ/キャッチ アクション の キャッチ 部分は、エラーが発生した時、どのアクションが起こるかを指定します。エラーが発生しない場合は、次のアクションが処理されます。詳細に関しては、トライ/キャッチ アクションのセクションを参照してください。

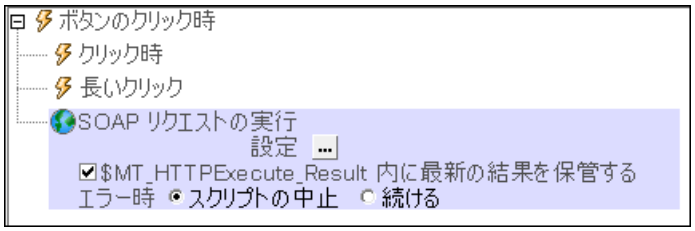
## リセット

アクションのコンボ ボックスで定義された、**$PERSISTENT**、**$MT_GEOLOCATION**、**$MT_FILEINFO**、と**$MT_NFC** データソースツリーを含む、[ページ ソース] ペイン] でデフォルトの値に対して選択されたデータソースをリセットします。

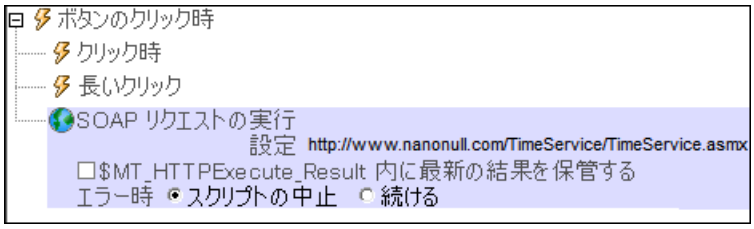


## SOAP リクエストの実行

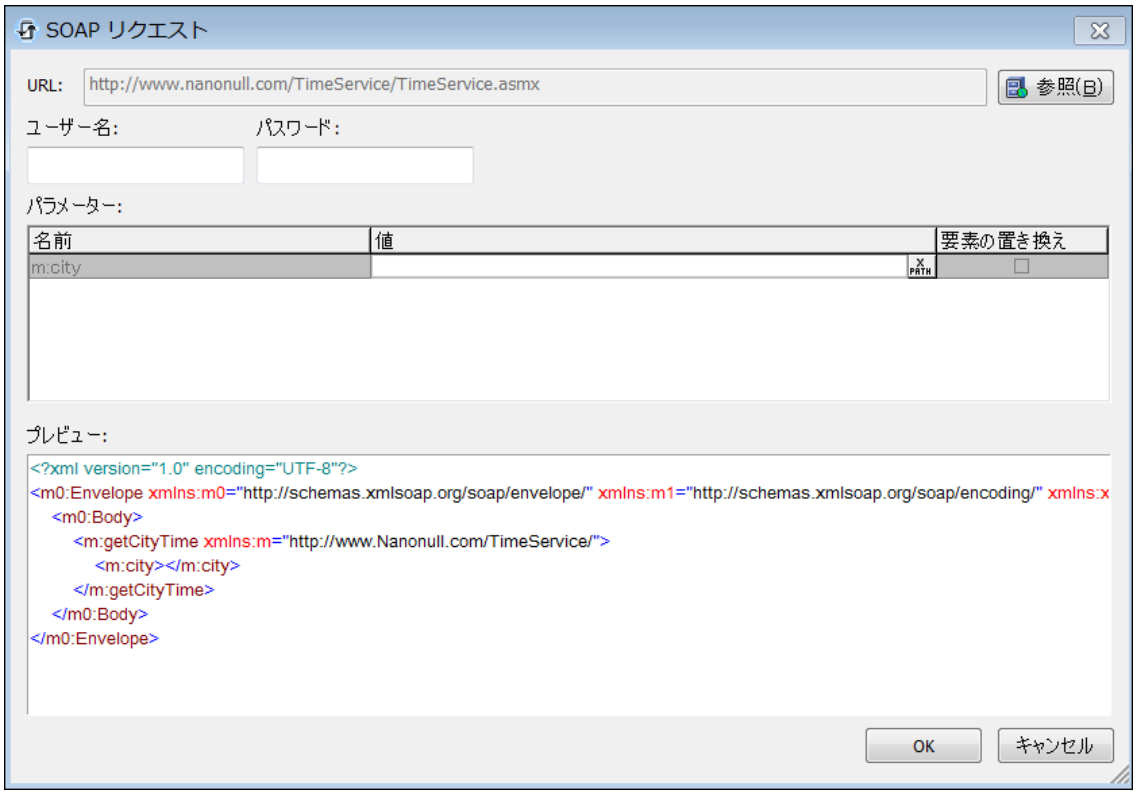
WSDL ファイルから生成されたSOAP リクエストを実行します。WSDL ファイルを選択するには、設定フィールドの**[追加設定]** ボタンをクリックします (*下のスクリーンショット参照*)。




WSDL ファイルを選択して、SOAP オペレーションを選択します。SOAP リクエストは自動的にWSDL ファイルから生成され、SOAP リクエスト ダイアログに表示されます。SOAP リクエスト ダイアログ内の**[OK]** をクリックして、実行するSOAP リクエストとして保存します。ランタイムに送信されるSOAP リクエストのWeb サービスのをURL アクションは表示します (*下のスクリーンショット内の設定フィールドを参照*)。SOAP リクエストへの応答を保管する場合、最新の結果の保管オプションのチェックボックスをチェックします (*下のスクリーンショット参照*)。SOAP 応答は `$MT_HTTPExecute_Result` 変数内に保存されます。この変数を使用して、デザイン内の他の場所のSOAP 応答内のデータにアクセスすることができます。しかしながら、`$MT_HTTPExecute_Result` 変数は、REST リクエストの実行 アクションで使用されているため、変数はこれを使用するすべてのアクションにより生成された最後の結果を含むことに注意してください。




定義後にSOAP リクエストを変更する場合、設定フィールドの**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックします (*上のスクリーンショット参照*)。これによりSOAP リクエスト ダイアログが表示されます (*下のスクリーンショット*)。




WSDL ファイルを選択するために*URL* フィールドの**[参照]** ボタンをクリックして、実行するSOAP リクエストの定義プロセスを再起動します。

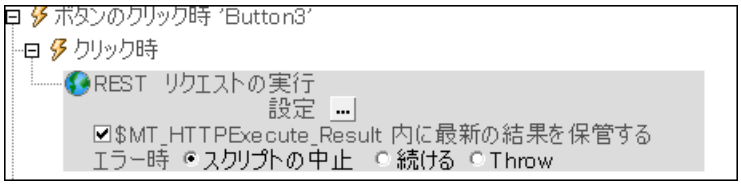
*エラーの処理*
*エラー時* オプションはエラーが発生すると何が行われるかを決定する事ができます：

- *スクリプトの中断*：エラーの発生後、トリガーされたイベントの後全てのアクションは終了されます。これがエラーが発生した時のデフォルトのアクションです。エラーに関わらず継続する場合は、継続またはスローオプションを選択します。
- *継続*：アクションは終了されません。その代わりに、以下のイベントの際に何が起こるかを選択する事ができます：エラーが発生しない場合（*成功時*）、またはエラーが発生する場合（*エラー時*）。例えば、ページのロードが成功したかを示すメッセージを表示することができます。アクション ファイルのロード保存、バイナリファイルのロード保存、イメージのロード保存 のためには、次の追加オプションがあります：ユーザーがダイアログをキャンセルすると実行される*キャンセル時*。
- *スロー*：エラーが検出されると、このオプションは トライ/キャッチ アクションの変数内に保管された例外をスローします。トライ/キャッチ アクション のキャッチ部分は、エラーが発生した時、どのアクションが起こるかを指定します。エラーが発生しない場合は、次のアクションが処理されます。詳細に関しては、トライ/キャッチ アクションのセクションを参照してください。

チュートリアル SOAP リクエスト はSOAP リクエストアクションの使用方法を説明しています。

## REST リクエストの実行

設定フィールドの**[追加設定]** ボタンをクリックして、 (*下のスクリーンショット参照*) [RESTful API リクエスト] ダイアログ内で定義されたREST リクエストを実行します。




REST リクエストを定義した後、アクションの設定フィールド内にリクエストのURL が表示されます。リクエストはランタイムで実行されます。`$MT_HTTPExecute_Result` 変数内でリクエストの結果を保管する場合は、最新の結果を保管オプションをチェックします (*上のスクリーンショット参照*)。`$MT_HTTPExecute_Result` 変数を使用して、デザイン内の結果にアクセスすることができます。しかし、この変数は、SOAP リクエストの実行 アクションで使用することができることに注意してください。ですから、この変数は、この変数を使用するすべてのアクションにより生成された結果を含みます。

定義後にREST リクエストを変更する場合は、設定フィールド上の**[追加]ダイアログ** ボタンをクリックします (*上のスクリーンショット参照*)。これにより新しいリクエストを定義することのできる[RESTful API リクエスト] ダイアログが表示されます。

*エラーの処理*
*エラー時* オプションはエラーが発生すると何が行われるかを決定する事ができます :

- *スクリプトの中断* :エラーの発生後、トリガーされたイベントの後全てのアクションは終了されます。これがエラーが発生した時のデフォルトのアクションです。エラーに関わらず継続する場合は、継続またはスローオプションを選択します。
- *継続* :アクションは終了されません。その代わりに、以下のイベントの際に何が起こるかを選択する事ができます :エラーが発生しない場合 (*成功時*)、またはエラーが発生する場合 (*エラー時*)。例えば、ページのロードが成功したかを示すメッセージを表示することができます。アクション ファイルのロード保存、バイナリファイルのロード保存、イメージのロード保存 のためには、次の追加オプションがあります :ユーザーがダイアログをキャンセルすると実行される *キャンセル時*。
- *スロー* :エラーが検出されると、このオプションは トライ/キャッチ アクションの変数内に保管された例外をスローします。トライ/キャッチ アクション の キャッチ 部分は、エラーが発生した時、どのアクションが起こるかを指定します。エラーが発生しない場合は、次のアクションが処理されます。詳細に関しては、 トライ/キャッチ アクションのセクションを参照してください。

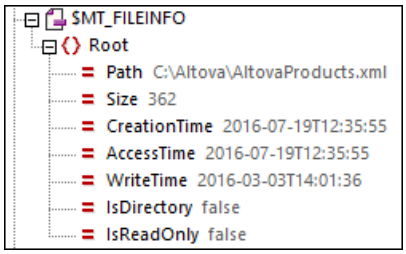
## ファイル情報の取得

ファイルの情報を取得するアクションは、指定されたファイルの情報を`$MT_FILEINFO`と呼ばれるデータソースツリーに追加します（*下のスクリーンショットを参照してください*）。`$MT_FILEINFO`という名前のデータソースは1つしか存在しません。しかしながら、ファイルの情報を取得するアクションは、デザイン内の複数の場所で指定されることができます。これらの（アクションの）インスタンスの1つがトリガーされると、`$MT_FILEINFO`ツリーが特定のインスタンスアクション内で指定されたファイルのファイル情報と共に更新されます。

---

### $MT_FILEINFO ツリーの構造

`$MT_FILEINFO`ツリーの構造は下のスクリーンショットで表示されています。ルート要素には、トリガーされるアクション内で指定されているファイルのファイル情報がフィルされている属性が存在します。属性の説明は以下のとおりです。




- *Path:* レポートされるファイルのフルパスです。
- *Size:* バイト数で表示されたファイルのサイズ。
- *CreationTime:* ファイルが現在の場所で作成された日時。ファイルが新しい場所にコピーされた場合、ファイルがコピーされた日時が作成の日時として使用されます。このような場合、作成日時はファイルが最後に書き込まれた日時よりも後になる場合があります。
- *AccessTime:* ファイルが最後にアクセスされた日時。
- *WriteTime:* ファイルが最後に書き込まれた日時。
- *IsDirectory:* `true` または `false` の値を取ります。
- *IsReadOnly:* `true` または `false` の値を取ります。

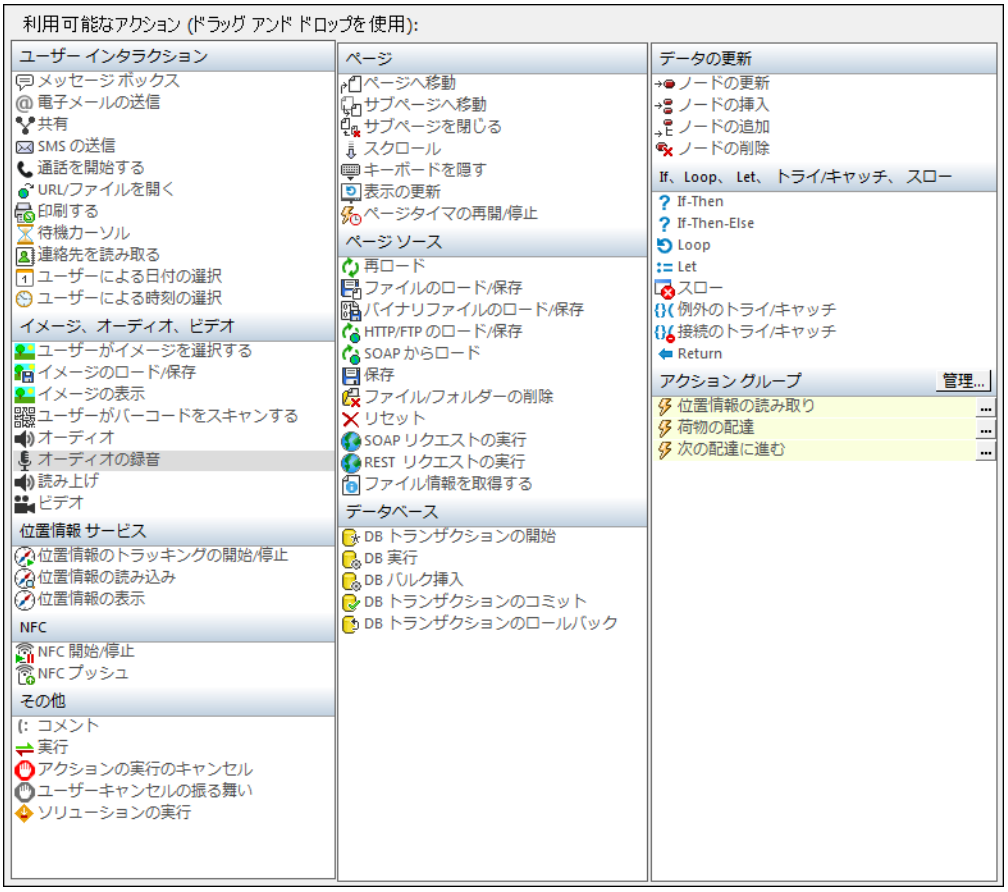
## 10.8 データベース

アクションダイアログのデータベースグループで次のアクションを使用することができます (下のスクリーンショット):

- DB トランザクションの開始
- DB 実行
- DB バルク挿入
- DB コミット トランザクション
- DB ロールバック トランザクション

**メモ:** これらのアクションは、DB データソース内のデータを相互に作用するために使用されますが、データを表示するためには適していません。DB データソースからデータを表示する場合は、ページデータソースにリンクされているコントロールを (デザインに) 挿入してください。詳細に関しては、コントロール とデータソースに関するセクションを参照してください。チュートリアルは、ページソースデータを表示する実践的な方法について説明しています。

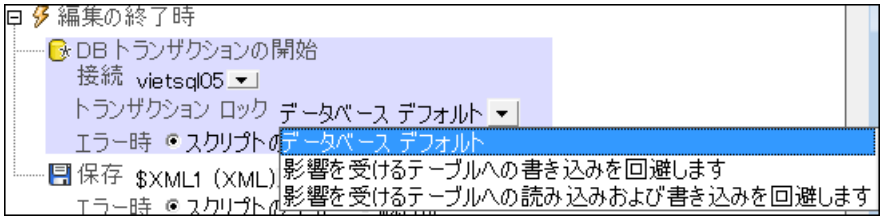
いち




このグループのアクションはページ イベントとコントロール イベントに使用することができます。アクション ダイアログ (上のスクリーンショット) に素早くアクセスするには、ページまたはコントロールを右クリックして、ページ/コントロール アクション コマンドを選択します。ページイベントおよびコントロール イベントも参照してください。

## DB トランザクションの開始

DB トランザクションの開始アクションによりイベントがトリガーされると、*接続*コンボ ボックスにより選択されたデータソースと共にトランザクションが開始されます。このコンボ ボックスはプロジェクトのすべてのデータソースをリストし、DB トランザクションの開始アクション内で具体的に使用されるための追加データベース接続のオプションを与えます。




*トランザクション ロック*オプションは、書き込みアクション中にデータが破損しないようにレベルを指定するために使用することができます。以下のオプションを使用することができます：

- *データベース デフォルト*：DB、サーバー、クライアント上のDB-に関連したデフォルトの設定を収集します。
- *影響を受けるテーブルへの書き込みを回避*：他の接続を介して、DB に書き込み中の場合、DB に書き込むことはできません。書き込みトランザクションは、他の書き込みトランザクションが完了するまで、遅延され、その他の場合、エラーメッセージが表示されます。
- *影響を受けるテーブルへの読み込みおよび書き込みを回避* 他の接続を介して、DB に書き込みまたは読み込み中の場合、トランザクションは、他の トランザクションが完了するまで、遅延または、 またはエラーメッセージが表示されます。

*エラーの処理*
*エラー時* オプションはエラーが発生すると何が行われるかを決定する事ができます：

- *スクリプトの中断*：エラーの発生後、トリガーされたイベントの後全てのアクションは終了されます。これがエラーが発生した時のデフォルトのアクションです。エラーに関わらず継続する場合は、継続またはスローオプションを選択します。
- *継続*：アクションは終了されません。その代わりに、以下のイベントの際に何が起こるかを選択する事ができます：エラーが発生しない場合 (*成功時*)、またはエラーが発生する場合 (*エラー時*)。例えば、ページのロードが成功したかを示すメッセージを表示することができます。アクション ファイルのロード保存、バイナリファイルのロード保存、イメージのロード保存 のためには、次の追加オプションがあります：ユーザーがダイアログをキャンセルすると実行される *キャンセル時*。
- *スロー*：エラーが検出されると、このオプションは トライ/キャッチ アクションの変数内に保管された例外をスローします。トライ/キャッチ アクション の キャッチ 部分は、エラーが発生した時、どのアクションが起こるかを指定します。エラーが発生しない場合は、次のアクションが処理されます。詳細に関しては、 トライ/キャッチ アクション のセクションを参照してください。

**DB トランザクションについて**
トランザクションが必要な各 DB アクセスには、自動的にトランザクションが作成され、後に自動的に閉じられます。これは一部のセットアップでは理想的です。例えば、同時に自動的に更新したい 2 つのDB ページソースが存在する場合、両方のテーブルが保存されると、トランザクションがコミットされます。その他の場合はロールバックされます。このようなシチュエーションに対応するために、接続ベースのトランザクションを作成することができます。

トランザクションの開始 が始まると、同じDB 接続に属するすべてのDB オペレーションはこのトランザクションを使用します。

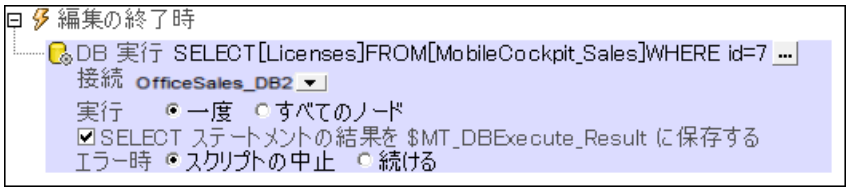
トランザクションのコミット により、トランザクションの外界で変更が可視化されます。変更はロールバックされることができます。 この場合、ページソースに保存した場合でも、ロールバックの後で変更は可視化されません!閉じられていない 口

ミットされたまたはロールバックされた）トランザクションは、アクションツリーの最後に到達すると自動的にロールバックされます！この効果についてメッセージウィンドウに警告が表示されます。

上記の振る舞いはトランザクションアクションについて参照していますが、振る舞いはトランザクションと同じ接続を使用するDB オペレーションにも適用されます。

## DB 実行

イベントがトリガーされると、DB 実行アクションは、*接続*コンボボックスで選択されたデータソースのアクションのSQL ステートメントを実行します。このコンボボックスはプロジェクトのすべてのデータソースをリストし、具体的にDB 実行アクションと使用するための追加データベース接続をセットアップするオプションを与えます。*$MT_DBExecute_Result* に結果を保存するチェックボックスが選択されている場合、結果は `$MT_DBExecute_Result` 変数に保管されます。この変数は実行アクションの結果を提供するためにページの他の箇所のXPath 式に使用することができます。




**メモ:** 複数 SELECT ステートメントはDB 実行アクションで使用することができます。

*エラーの処理*
*エラー時* オプションはエラーが発生すると何が行われるかを決定する事ができます :

- *スクリプトの中断* :エラーの発生後、トリガーされたイベントの後全てのアクションは終了されます。これがエラーが発生した時のデフォルトのアクションです。エラーに関わらず継続する場合は、継続またはスローオプションを選択します。
- *継続* :アクションは終了されません。その代わりに、以下のイベントの際に何が起こるかを選択する事ができます :エラーが発生しない場合 (*成功時*)、またはエラーが発生する場合 (*エラー時*)。例えば、ページのロードが成功したかを示すメッセージを表示することができます。アクション ファイルのロード保存、バイナリファイルのロード保存、イメージのロード保存 のためには、次の追加オプションがあります :ユーザーがダイアログをキャンセルすると実行される *キャンセル時*。
- *スロー* :エラーが検出されると、このオプションは トライ/キャッチ アクションの変数内に保管された例外をスローします。トライ/キャッチ アクション のキャッチ 部分は、エラーが発生した時、どのアクションが起こるかを指定します。エラーが発生しない場合は、次のアクションが処理されます。詳細に関しては、 トライ/キャッチ アクション のセクションを参照してください。

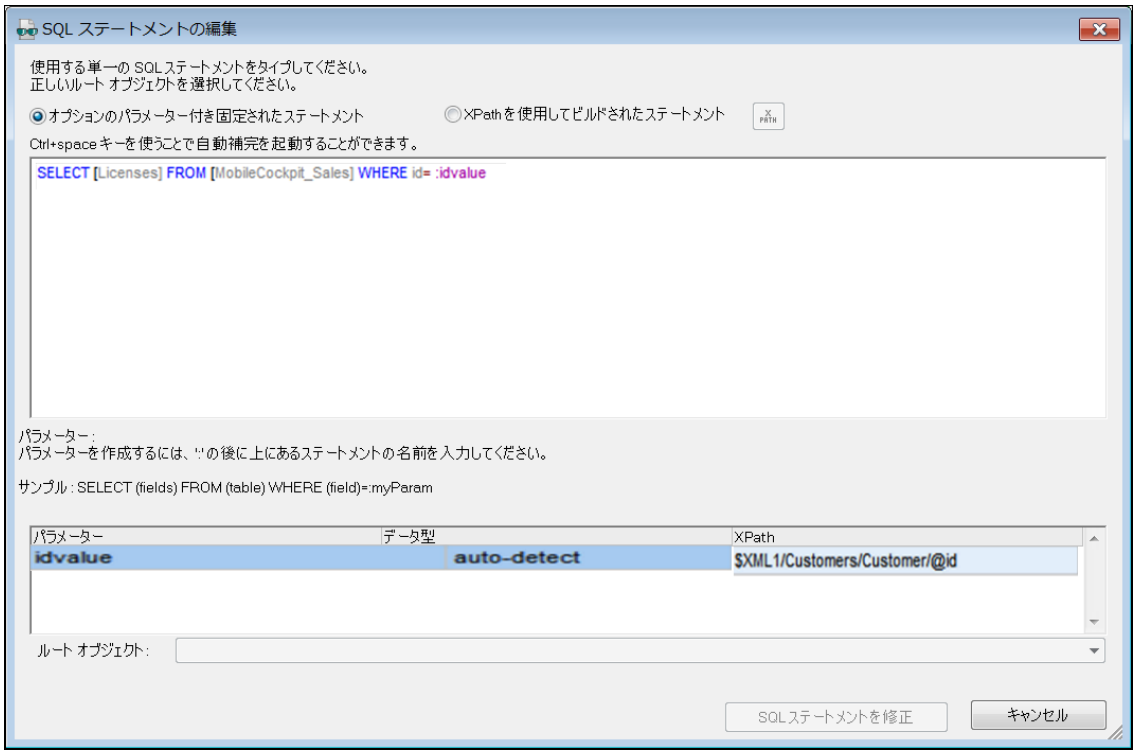
このアクションの使用についての詳細は、ページデザイン| データベース| DB 実行アクション のセクションを参照してください。

**メモ:** これらのアクションは、DB データソース内のデータと相互に作用するために使用されますが、データを表示するためには適していません。DB データソースからデータを表示する場合は、ページデータソース にリンクされている コントロール を (デザインに) 挿入してください。詳細に関しては、 コントロール と データソース に関するセクションを参照してください。 チュートリアル は、ページソースデータを表示する実践的な方法について説明しています。

---

### SQL ステートメント

SQL ステートメントを入力または編集するには、**[追加ダイアログ]** ボタンをクリックします。これによりSQL ステートメントの編集ダイアログが表示されます。(*下のスクリーンショット*)。ダイアログ下のルート オブジェクトは自動的に選択され、接続コンボ ボックスの選択をベースにしています。*ルート オブジェクト* フィールドは編集することができません。継続する前に、ルート オブジェクトが正しいか確認をしてください。




*オプションのパラメーター付き固定されたステートメント*
SQL ステートメントを入力するには、[*オプションのパラメーター付き固定されたステートメント*] を選択し、SQL ステートメントを入力します。ステートメント内でのパラメーターの使用は柔軟性を与えます。例えば、上のスクリーンショットで、`WHERE` 句に固定値を入力する代わりに、`idvalue` という名のパラメータが、XML データソースのノードの値を提供するために使用されています。下の一番目のラインでは固定値が使用されています ; 2番目のラインではパラメーター `idvalue` が使用されています。

```
WHERE id= 7
WHERE id= :idvalue
```

パラメーターを使用するには、使用する箇所の SQL ステートメントのパラメーター名のプレフィックスとしてコロンを使用します (`:`)。コロンの後に文字を入力すると、パラメーター ペインにパラメーターのエントリが作成されます。次に、パラメーター ペインで、パラメータの値を与えるために XPath 式を入力します。入力できるパラメータの数に制限はありません。

**メモ:** SQL ステートメントでは、直接 DB をクエリするため、列とテーブル名が使用されます。しかし、パラメーターの XPath 式では、デザインで使用されているデザインツリー (`Row`、`RowSet` など) のノード名を使用する必要があります。

*XPath/XQuery 使用してビルドされたステートメント*
SQL ステートメントをビルドするために XQuery を使用することができます。*XPath を使用してビルドされたステートメントを選択*し XQuery 式を入力します。式が評価されると、必要な SQL ステートメントが生成されます。この利点は SQL ステートメントの作成がより柔軟に行えることです。例えば、デザインツリーノードの包含、他の XQuery の構築、エンドユーザーのインプットを使用して計算および SQL ステートメントの部分を生成するなどがあげられます。

---

### XPath を使用してビルドされた SQL ステートメント

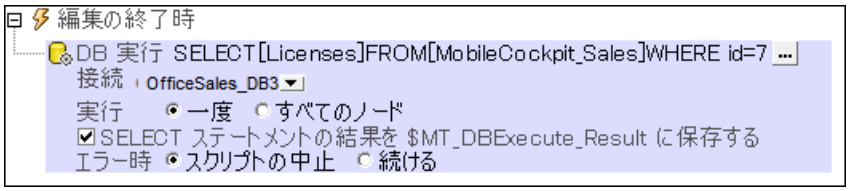
また、XPath 式を使用してSQL ステートメントをビルドすることができます。特定の種類のDB の特定の構文を使用する場合、役に立ちます。XPath 式により生成された結果はDBに送信されるSQL ステートメントとして使用されます。

XPath 式を使用してSQL ステートメントをビルドするには、*XPath とビルドされたステートメント*を選択します。表示されたXPath/XQuery 式の編集ダイアログにXPath 式を入力して、**[OK]** をクリックします。

---

### 一度またはすべてのノードの実行

SQL ステートメントはデータソースに対して一度、または、カスタムに定義されたノードセットの全てのノードに対して実行されることができます。後のオプションを選択すると、ノードセットを生成するXPath 式を入力する必要があります。 さらに、変数 `$MT_TargetNode` を使用してノードセットの現在のノードの値をクエリすることができます。この変数は、例えば、SQL ステートメントのパラメーターの定義で使用することができます (*パラメーター付きSQL ステートメントを参照*)。




---

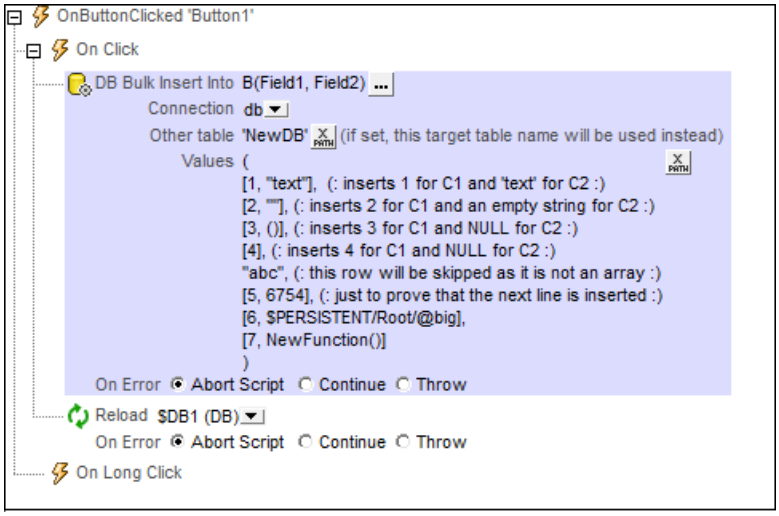
### `$MT_DBExecute_Result` 変数

DB 実行アクションの(SQL ステートメント)から返されたノードセットまたは他の値は、MobileTogether Designer のビルドインされた変数 `$MT_DBExecute_Result` に保管されます。この変数はプロジェクトの最後のDB 実行アクションの結果を保管し、プロジェクトの他の箇所のXPath 式に使用することができます。

DB 実行アクションは、`Row` 要素が繰り返し複数の`RowSet` 要素がある`DB/RowSet/Row` のノードセットを返すことができることにご注意ください。複数の`SELECT` ステートメントがDB 実行アクションで使用されると、複数の`RowSet` 要素が生成されます。

## DB バルク挿入

DB バルク挿入アクションは、*値フィールド*のXPath 式を使用して送信されたデータを新しい行として、*DB バルク挿入設定*で選択されたDB テーブルに挿入付加します (*下のスクリーンショット参照*)。




- *DB バルク挿入*: 挿入するDB テーブルを選択する際、 DB 接続メソッドを指定し、新しい行が挿入されるテーブルを選択します。新しい行は既存のテーブルの行に付加されます。選択されたテーブルは、 *DB バルク挿入* バルク挿入フィールドに列と共にリストされています。例えば、上のスクリーンショットでは、選択されたテーブルの名前は`B` で、 `Field 1` と`Field 2` という名前の2つのバルク挿入フィールドがあります。
- *他のテーブル: DB バルク挿入* で選択されている以外のテーブルをXPath 式を使用して指定することができます。新しい行もこのテーブルに挿入されます。このテーブルは既存である必要があり、 *DB バルク挿入* で選択されたテーブル列と同じ名前を含む必要があります。これらがデフォルトの値またはnullable の場合、追加列を含むこともできます。 上のスクリーンショットでは、新しい行がテーブル`NewDB` に挿入されます。 挿入に成功すると、`NewDB` テーブルには、*Field1* と*Field2* という名前を持つ、2つの列があります。データ型も一致する必要があります :最初の列はデータ型の数値、2番目の列はデータ型の文字列です。提出された値が列のデータ型に一致しない場合、変換が試みられます。
- *値: 値* バルク挿入フィールドのXPath 式は、各配列が行を表し、配列内の各値が列の値を表す配列のシーケンスを返す必要があります。 上のスクリーンショットでは、各配列は新しいラインに配置されています。異なる方法で配列がインスタンス化されていることに注意してください。

上のスクリーンショットでは、変更されたテーブルを含むDB ページソースを更新する再ロードアクションを使用しました。

*エラーの処理*
*エラー時* オプションはエラーが発生すると何が行われるかを決定する事ができます :

- *スクリプトの中断* :エラーの発生後、トリガーされたイベントの後全てのアクションは終了されます。これがエラーが発生した時のデフォルトのアクションです。エラーに関わらず継続する場合は、継続またはスローオプションを選択します。
- *継続* :アクションは終了されません。その代わりに、以下のイベントの際に何が起こるかを選択する事ができます :エラーが発生しない場合 (*成功時*)、またはエラーが発生する場合 (*エラー時*)。例えば、ページのロードが成功したかを示すメッセージを表示することができます。アクション ファイルのロード保存、バイナリファイルのロード保存、イメージのロード保存 のためには、次の追加オプションがあります :ユーザーがダイアログをキャンセルすると実行される *キャンセル時*。
- *スロー* :エラーが検出されると、このオプションは トライ/キャッチ アクションの変数内に保管された例外をスローします。 トライ/キャッチ アクション のキャッチ 部分は、エラーが発生した時、どのアクションが起こるかを指定します。エラーが発生しない場合は、次のアクションが処理されます。詳細に関しては、 トライ/キャッチ アクション のセクションを参

照してください。

## DB コミット トランザクション

イベントがトリガーされると、DB コミット トランザクションのアクションは、*接続*コンボ ボックスで選択されたデータソースにトランザクションをコミットします。 このコンボ ボックスはプロジェクトのすべてのデータソースをリストし、DB トランザクションの開始アクション内で具体的に使用されるための追加データベース接続のオプションを与えます。

*エラーの処理*
*エラー時* オプションはエラーが発生すると何が行われるかを決定する事ができます :

- *スクリプトの中断* :エラーの発生後、トリガーされたイベントの後全てのアクションは終了されます。これがエラーが発生した時のデフォルトのアクションです。エラーに関わらず継続する場合は、継続またはスローオプションを選択します。
- *継続* :アクションは終了されません。その代わりに、以下のイベントの際に何が起こるかを選択する事ができます :エラーが発生しない場合 (*成功時*)、またはエラーが発生する場合 (*エラー時*)。例えば、ページのロードが成功したかを示すメッセージを表示することができます。アクション ファイルのロード保存、バイナリファイルのロード保存、イメージのロード保存 のためには、次の追加オプションがあります :ユーザーがダイアログをキャンセルすると実行される *キャンセル時*。
- *スロー* :エラーが検出されると、このオプションは トライ/キャッチ アクションの変数内に保管された例外をスローします。トライ/キャッチ アクション の キャッチ 部分は、エラーが発生した時、どのアクションが起こるかを指定します。エラーが発生しない場合は、次のアクションが処理されます。詳細に関しては、 トライ/キャッチ アクション のセクションを参照してください。

**DB トランザクションについて**
トランザクションが必要な各 DB アクセスには、自動的にトランザクションが作成され、後に自動的に閉じられます。これは一部のセットアップでは理想的です。例えば、同時に自動的に更新したい 2 つのDB ページソースが存在する場合、両方のテーブルが保存されると、トランザクションがコミットされます。その他の場合はロールバックされます。このようなシチュエーションに対応するために、接続ベースのトランザクションを作成することができます。

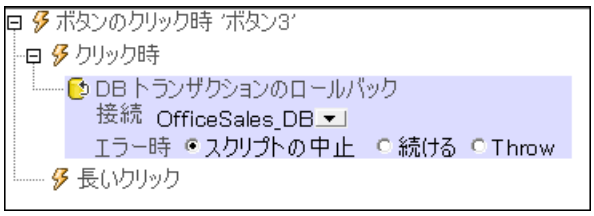
トランザクションの開始 が始まると、同じDB 接続に属するすべてのDB オペレーションはこのトランザクションを使用します。

トランザクションのコミット により、トランザクションの外界で変更が可視化されます。変更はロールバックされることができます。 この場合、ページソースに保存した場合でも、ロールバックの後で変更は可視化されません!閉じられていない (コミットされたまたはロールバックされた) トランザクションは、アクション ツリーの最後に到達すると自動的にロールバックされます!この効果についてメッセージ ウインドウに警告が表示されます。

上記の振る舞いはトランザクション アクションについて参照していますが、振る舞いはトランザクションと同じ接続を使用するDB オペレーションにも適用されます。

## DB ロールバック トランザクション

イベントがトリガーされると、ロールバック トランザクションのアクションは*接続*コンボ ボックスで選択されたデータ ソースのトランザクションをロールバックします。このコンボ ボックスはプロジェクトのすべてのデータ ソースをリストし、使用されるための追加データベース接続のオプションを与えます。




*エラーの処理*
*エラー時* オプションはエラーが発生すると何が行われるかを決定する事ができます :

- *スクリプトの中断* :エラーの発生後、トリガーされたイベントの後全てのアクションは終了されます。これがエラーが発生した時のデフォルトのアクションです。エラーに関わらず継続する場合は、継続またはスローオプションを選択します。
- *継続* :アクションは終了されません。その代わりに、以下のイベントの際に何が起こるかを選択する事ができます :エラーが発生しない場合 (*成功時*)、またはエラーが発生する場合 (*エラー時*)。例えば、ページのロードが成功したかを示すメッセージを表示することができます。アクション ファイルのロード保存、バイナリファイルのロード保存、イメージのロード保存 のためには、次の追加オプションがあります :ユーザーがダイアログをキャンセルすると実行される *キャンセル時*。
- *スロー* :エラーが検出されると、このオプションは トライ/キャッチ アクションの変数内に保管された例外をスローします。トライ/キャッチ アクション の キャッチ 部分は、エラーが発生した時、どのアクションが起こるかを指定します。エラーが発生しない場合は、次のアクションが処理されます。詳細に関しては、 トライ/キャッチ アクションのセクションを参照してください。

**DB トランザクションについて**
トランザクションが必要な各 DB アクセスには、自動的にトランザクションが作成され、後に自動的に閉じられます。これは一部のセットアップでは理想的です。例えば、同時に自動的に更新したい 2 つのDB ページソースが存在する場合、両方のテーブルが保存されると、トランザクションがコミットされます。その他の場合はロールバックされます。このようなシチュエーションに対応するために、接続ベースのトランザクションを作成することができます。

トランザクションの開始 が始まると、同じDB 接続に属するすべてのDB オペレーションはこのトランザクションを使用します。

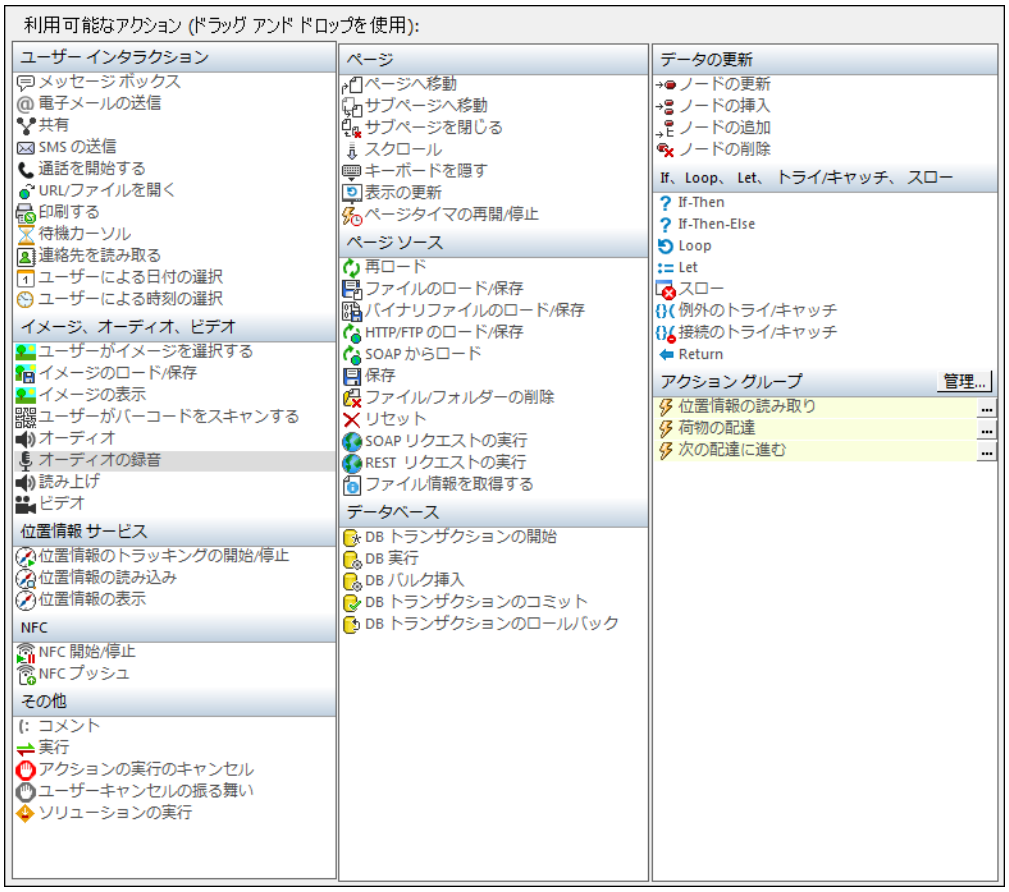
トランザクションのコミット により、トランザクションの外界で変更が可視化されます。変更はロールバックされることができます。この場合、ページソースに保存した場合でも、ロールバックの後で変更は可視化されません!閉じられていない (コミットされたまたはロールバックされた) トランザクションは、アクション ツリーのが最後に到達すると自動的にロールバックされます !この効果についてメッセージ ウィンドウに警告が表示されます。

上記の振る舞いはトランザクション アクションについて参照していますが、振る舞いはトランザクションと同じ接続を使用するDB オペレーションにも適用されます。

## 10.9 データの更新

アクションダイアログのデータの更新 グループで次のアクションを使用することができます (下のスクリーンショット):

- ノードの更新
- ノードの挿入
- ノードの追加
- ノードの削除




このグループのアクションはページ イベントとコントロール イベントに使用することができます。アクション ダイアログ (上のスクリーンショット) に素早くアクセスするには、ページまたはコントロールを右クリックして、ページ/コントロール アクション コマンドを選択します。ページ イベントおよびコントロール イベントも参照してください。

## 更新ノード

イベントがトリガーされると、ノードの更新 アクションは指定された値をもつ 1 つ以上の指定されたノードを更新します。ノードの更新と値の更新は XPath 式により指定されます。下のスクリーンショットでは、コンテキスト要素の @Updated 属性ノードが現在の日付と共に更新されています (XPath 関数 `current-date-no-TZ()` の評価の結果)。

ノードの更新および値の更新を指定する時に注意点があります:

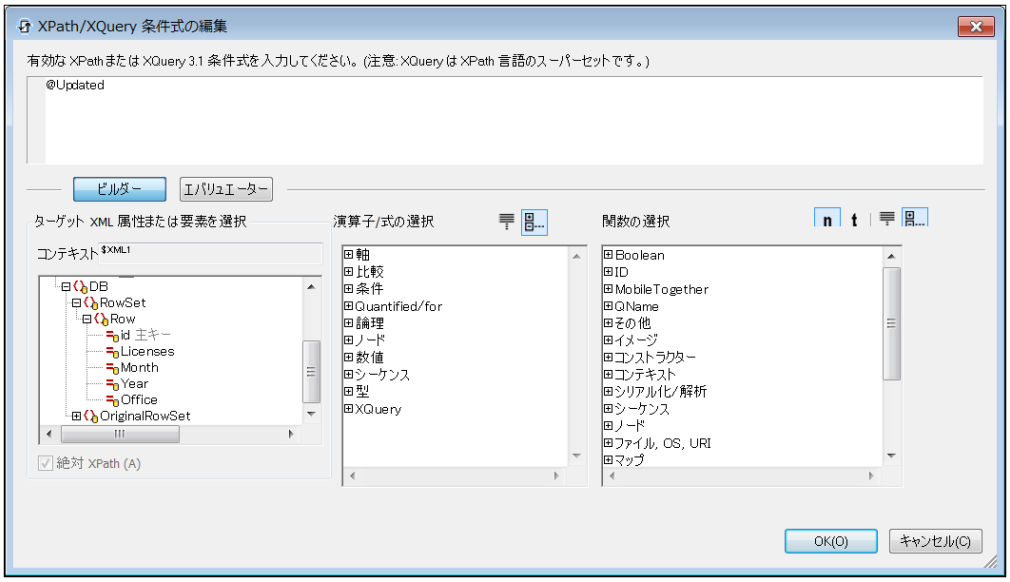
- 相対パスに対するコンテキスト ノードの重要性
- 更新のターゲットノードは **$MT_TargetNode** 変数により参照される場合があります。
- ソースノードが混在コンテンツ (テキストと要素) を持つ要素である場合、混在コンテンツ要素のテキストのみが更新に使用されます。子孫要素のテキスト コンテンツは無視されます。

---

### 相対パスに対するコンテキスト ノードの重要性

更新されるノードが相対パスとして指定される場合、コンテキストノードの子孫であるノードのみが更新されます。兄弟要素の子孫を更新するには、絶対ロケーターパスが必要です。この点に関しては下で説明されています。

- 下のスクリーンショットでは、(コンテキスト フィールドで指定されている) コンテキスト ノードは DB の Row 要素です。コンテキスト ノードは (アクションが定義される) コントロール内のノードで ロケートされます (またはコントロールが関連付けられます)。
- 更新される @Updated 属性は、ですから、その特定の Row 要素の @Updated 属性です。これは、Row 要素のコントロール イベントがトリガーされると、この場合、現在の日付と共に、**Row 要素のみの** @Updated 属性 が更新されます。



- XPath 式が @Updated ノードがルートノードから開始されるようにアドレスするよう変更されると、(以下のスクリーンショットのように :$DB2/DB/RowSet/Row/@Updated) **すべての Row 要素の @Updated ノード** が更新されます。

- 上のスクリーンショットで、XPath 式によりデータソースのすべてのノードにアクセスすることができることを確認してください。

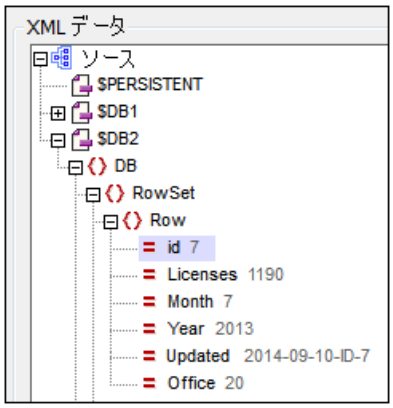
---

### $MT_TargetNode を使用して特定のターゲットノードを更新する

更新のためのターゲットノードが定義されると、**$MT_TargetNode** 変数と共にこのノードを参照することができます。例えば：

ノードの更新　: @Updated
値の更新 : concat(current-date-no-TZ(), '-ID-', **$MT_TargetNode/../@id**)

値の更新は、現在の日付にサフィックスされた現在の Row 要素の @id 属性の値を持つことが下のスクリーンショットに表示されています。



ノードの更新がすべてのRow要素の@Updated 属性で、値の更新のXPath 式は、前の例と同じです：

```
ノードの更新 : $DB2/DB/RowSet/Row/@Updated
値の更新 : concat(current-date-no-TZ(), '-ID-', $MT_TargetNode/../@id)
```

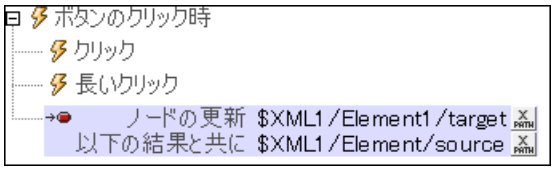
各 Row 要素の@Updated 属性は、現在の日付にサフィックスされた自身のRow 要素 @id 属性値 を持つ値をもちます。

---

### 混在コンテンツを持つソース要素

混在したコンテンツ (テキストと要素) 付きの要素がXPath ロケーター式によりロケートされる場合、混在したコンテンツ要素のテキストコンテンツのみが返されます。子孫要素のテキストコンテンツは無視されます。

ノードの更新アクションの例により最もよく説明されています。下のスクリーンショットで定義されるノードの更新アクションを熟考してください。




XML ツリーが次の構造とコンテンツを持つ場合：

```
<Element1>
   <source>AAA
      <subsource>BBB</subsource>
  </source>
  <target></target>
</Element1>
```

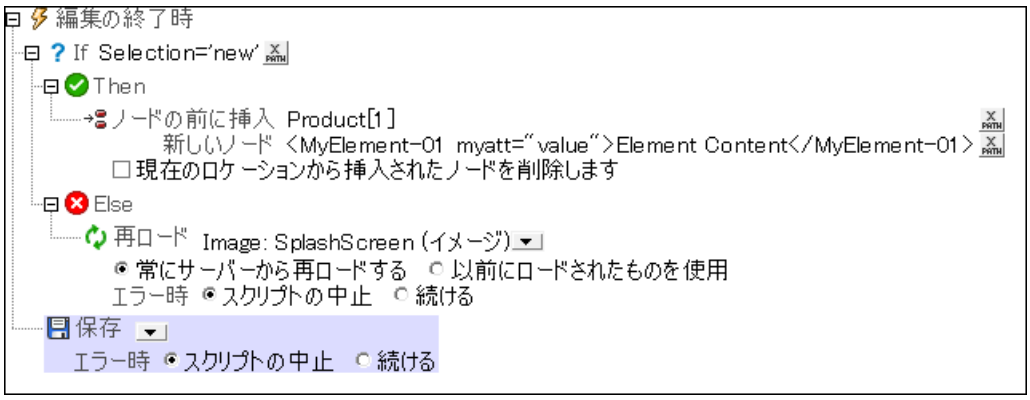
子要素 subsource のコンテンツを無視する一方、混在コンテンツ要素 source のテキストコンテンツと共に、target 要素が更新されます。target という名のノードは、<target>AAA</target>に更新されます。

**メモ:** 子孫ノードのテキスト コンテンツを含みたい場合、空の文字列付きの**concat** 関数を第 2番目の引数として使用します。上のXML 例を使用することにより、たとえば、式 **concat($XML1/Element1/source, '')** は **"AAABBB"** を返します。

**メモ:** XPath 対応メソッドのシリアル化を使用するチャート：混在コンテンツ要素がXPath ロケーター式を使用してロケートされる場合、子孫要素のテキスト コンテンツもシリアル化されます。

## 挿入ノード

イベントがトリガーされると [*ノードの挿入アクション*] は 1 つ以上の新しいノードを XPath 式により *ノードの前に挿入* の設定のために選択されたノードの前に挿入します。挿入されたノードは単一ノード、ノードのシーケンス、ツリー全体のフラグメントであることができます。これらの挿入されたノードは、XQuery の XML コンストラクターを使用して構築されます。次の 7 つすべての XML ノードの型はこの XQuery 構文を用いて構築されることができます :要素、属性、テキスト、ドキュメント、コメント、処理命令、および名前空間。




**メモ:** [ノードの挿入] と [ノードの追加] の違いは、[ノードの挿入] はノードを選択されたノードの前に追加し、[ノードの追加] はノードを選択されたノードの (最初または最後の) 子ノードとして追加します。

---

### 挿入されたノードの場所

新しいノードは、この設定の XPath 式 (*ノードの前に挿入*) により返されたノードの前に挿入されます。上のスクリーンショットでは、新しいノードが、(XPath 式 `Product[1]` で選択された) 最初の `Product` 要素 の前に挿入されています。コンテキストノードは `Product` の親で `Products` という名のノードです。もし、述語 `[1]` が使用されていない場合、`Products` のすべての子 `Product` は、XPath 式により返され、新しいノードが各 `Product` 要素の前に挿入されます。

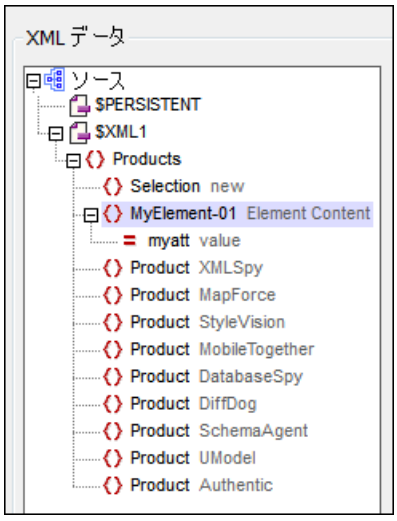
---

### 新規ノード

上のスクリーンショットに表示されるように、新規ノードは直接 XML コンストラクタとして挿入されることができます :

```
<MyElement-01 myatt="value">Element Content</MyElement-01>
```

これにより、下のスクリーンショットに表示されるように、`MyElement-01` 要素を 最初の `Product` 要素の前に挿入します。




XPath ロケーター式を使用して、ページのデータソースからノード (とその全ての子孫) を挿入することができます。例えば:

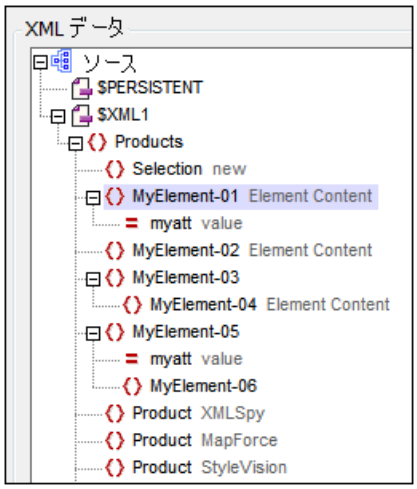
```
$XML2/Row
```

XQuery の計算されたノードコンストラクタも使用することができます。例えば:

```
element MyElement-01 {xs:string("Element Content")}
attribute myatt{"value"}
```

下のXPath 式は、下のスクリーンショットに表示されるように、最初のProduct 要素の上に挿入されている出力を作成します。

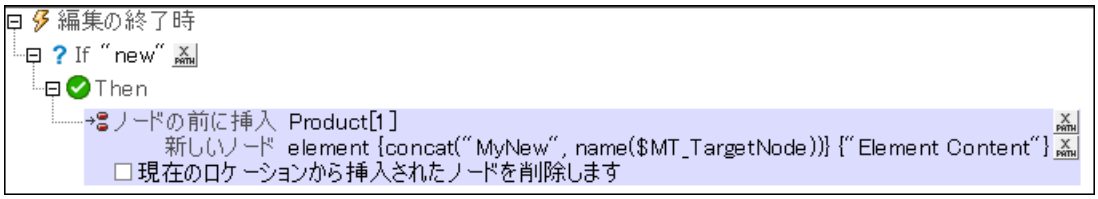
```
<MyElement-01 myatt="value">Element Content</MyElement-01>,
element MyElement-02 {"Element Content"},
element MyElement-03 {element MyElement-04 {"Element Content"}},
element MyElement-05{attribute myatt{"value"}, element MyElement-06{}}
```




---

## $MT_TargetNode 変数

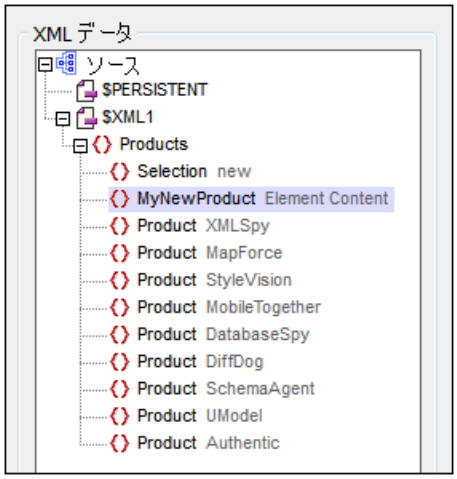
子ノードの挿入の前にターゲットされた、ノードの挿入の定義のノードは、自動的にMobileTogether Designer に内蔵された**$MT_TargetNode** 変数に保存されます。この変数は、下のスクリーンショットで表示されるように、定義の第 2のXPath 式に使用することができます。




第 2のXPath 式は新しいノードの名前の一部としてターゲット ノード ($MT_TargetNode) と同じ名前を使用して、新しいノードを作成します。

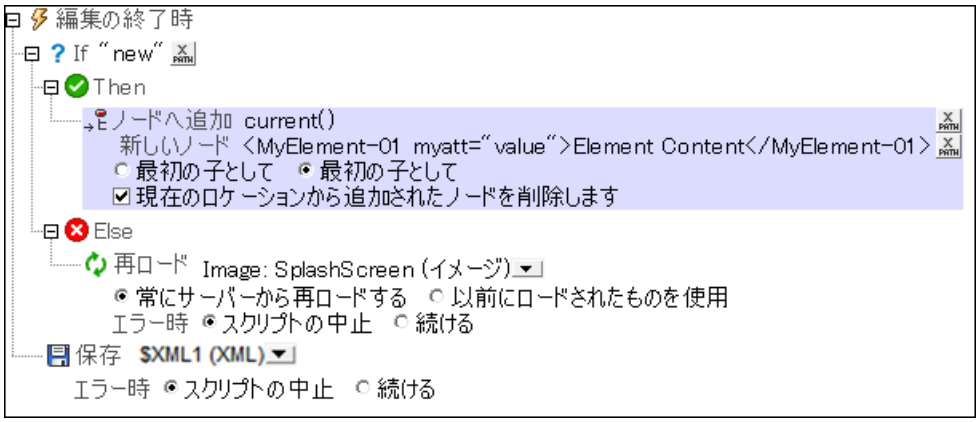
```
element {concat("MyNew",name($MT_TargetNode))} {"Element Content"}
```

上に定義される[ノードの挿入 アクション] の結果は、下のスクリーンショットに表示されています。



## 追加ノード

イベントがトリガーされると、[ノードの追加アクション] は1つ以上の新しいノードを、*ノードの追加*設定のXPath 式で選択されたノードの最初または最後の子 (ノードのセット) として、追加します。追加されたノードは単一ノード、ノードのシーケンス、ツリー全体のフラグメントであることができます。これらの追加されたノードは、XQuery のXML コンストラクターを使用して構築されます。次の 7 つすべてのXML ノードの型はこのXQuery 構文を用いて構築されることができます :要素、属性、テキスト、ドキュメント、コメント、処理命令、および名前空間。




**メモ:** [ノードの挿入] と[ノードの追加] の違いは、[ノードの挿入] はノードを選択されたノードの前に追加し、[ノードの追加] はノードを選択されたノードの (最初または最後の) 子ノードとして追加します。

---

### 追加されたノードの場所

新しいノードは、この設定のXPath 式 (*ノードの前に挿入*) により返されたノードに最初または最後の子ノードとして追加されます。上のスクリーンショットでは、新しいノードはコンテキストノード、(XPath 式 `current()` により選択された) `Products` 要素 の最後の子ノードとして追加されています。新しいノードが最初または最後の子ノードとして追加されるかは、アクションの定義の適切なラジオボタンを選択してください。

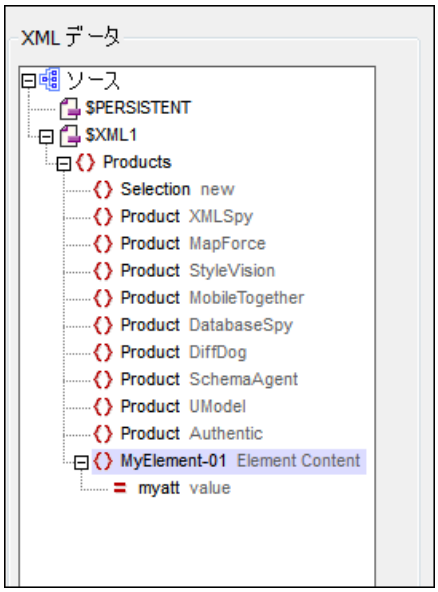
---

### 新規ノード

上のスクリーンショットに表示されるように、新規ノードは直接 XML コンストラクタとして挿入されることができます :

```
<MyElement-01 myatt="value">Element Content</MyElement-01>
```

これにより、下のスクリーンショットに表示されるように、`MyElement-01` 要素を 最後の`Product` 要素の後に挿入します。




XPath ロケーター式を使用して、ページのデータソースからノード (とその全ての子孫) を挿入することができます。例えば:

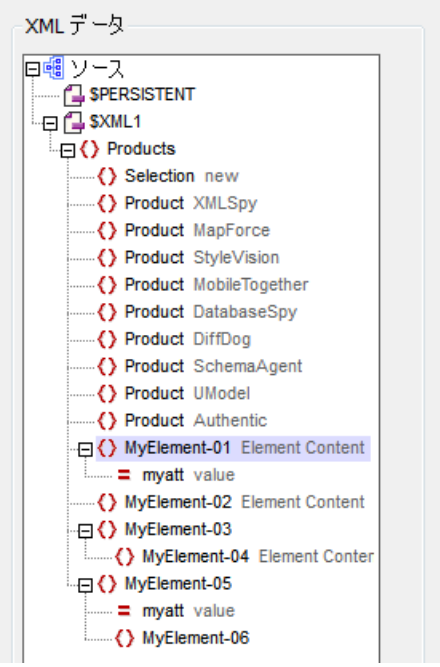
```
$XML2/Row
```

XQuery の計算されたノードコンストラクタも使用することができます。例えば:

```
element MyElement-01 {xs:string("Element Content")}
attribute myatt{"value"}
```

下のXPath 式は、下のスクリーンショットに表示されるとおり、Products 要素の最後の子ノードとしてとして追加された出力、すなわち、最後の現在の子ノード (最後のProduct ノード) を作成します。

```
<MyElement-01 myatt="value">Element Content</MyElement-01>,
element MyElement-02 {"Element Content"},
element MyElement-03 {element MyElement-04 {"Element Content"}},
element MyElement-05{attribute myatt{"value"},element MyElement-06{}}
```

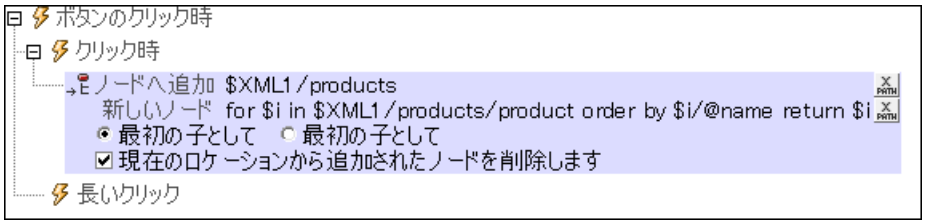



---

### 追加されたノードを元の場所から削除する

追加されたノードがプロジェクトのデータソースから取得された場合、追加されたノードの削除を現在の場所のチェックボックスを選択してノードを元の場所から削除することができます。新しいノードが直接構成される場合、つまりプロジェクトのデータソースを参照しないで構成される場合、このオプションの選択はデータベースに影響をもたらしません。

現在の場所から追加されたノードを削除するオプションの使用のよい例は、ノードの保管です。以下の構造を持つソースがあるとします：**`$XML1/products/product/@name`**。ノードを`@name`の値をもとに並べ替えるとします。下のスクリーンショットに表示されるように、ノードの追加定義を使用して行うことができます。



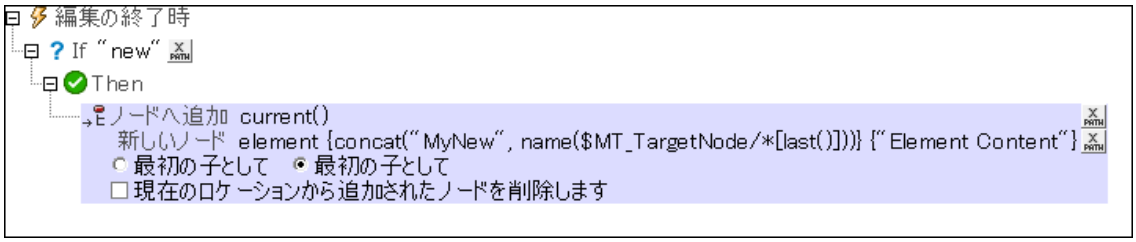

- `$XML1/products`ノードの最後の子として新しいノードを追加します。
- XPath 式を使用して新しいノードが生成されます：**`for $i in $XML1/products/product order by $i/@name return $i`**。**`order by`**句は、**`product`**アイテムのシーケンスを反復する前に並べ替えます。
- 現在の場所から追加されたノードを削除するオプションは、もとの並べ替えられていない製品のシーケンスを削除します。追加され、並べ替えられたシーケンスは維持されます。

---

### `$MT_TargetNode` 変数

子ノードの追加の前にターゲットされた、ノードの追加の定義のノードは、自動的にMobileTogether Designer に内蔵

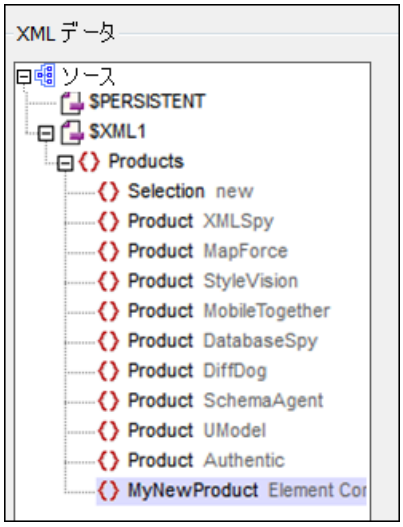
された**$MT_TargetNode** 変数に保存されます。この変数は、下のスクリーンショットで表示されるように、定義の第 2 の XPath 式に使用することができます。




第 2 の XPath 式は、ターゲットノード ($MT_TargetNode) を使用して、ターゲットノードの最後の子要素を検索し、その子要素の名前を使用して新しい要素の名前を作成するために使用します。

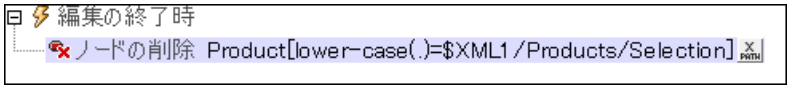
```
element {concat("MyNew",name($MT_TargetNode/*[last()]))} {"Element Content"}
```

(ターゲットノードが $XML1/Products の場合、) 上に定義される [ノードの追加 アクション] の結果は、下のスクリーンショットに表示されています。

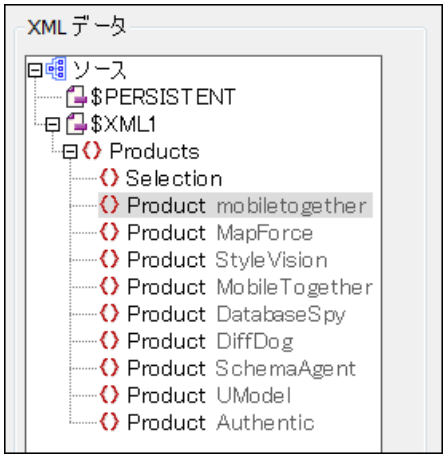


## 削除ノード

イベントがトリガーされると、ノードの削除アクションはアクションのXPath 式で選択されたノードを削除します。



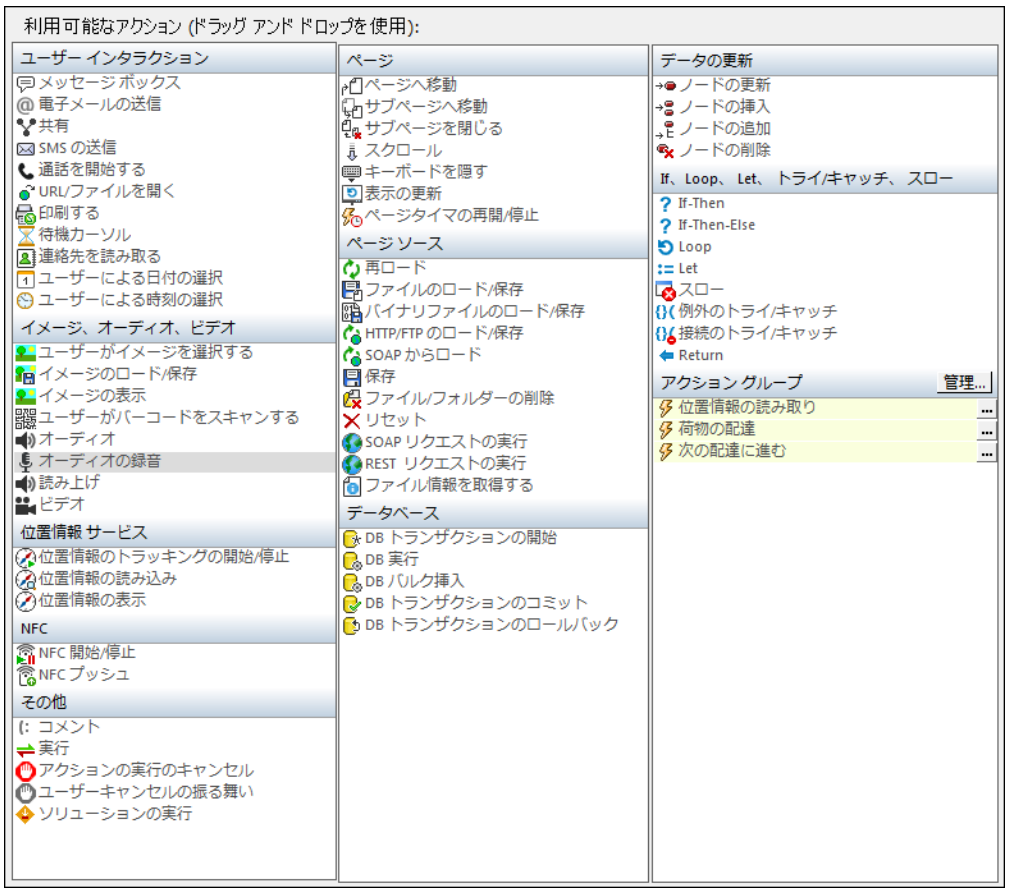

上のスクリーンショットの定義は、コンボボックスの [編集の完了時] イベントで `$XML1Products/Selection` 要素を更新します。コンテキスト ノードは `Products` です。アクションは、小文字に変換されると `Selection` 要素の (小文字の) コンテンツに一致する、コンテンツを持つ子 `Product` 要素を削除します。下のスクリーンショットでは、`mobiletogether` がコンボボックスで選択されており、Selection 要素の値になります。テキスト `"MobileTogether"` を含む `Product` 要素が削除されます。



## 10.10 If、Loop

If、Loop のアクションダイアログの条件グループで次のアクションを使用することができます (下のスクリーンショット):

- If-Then
- If-Then-Else
- Loop
- Let
- 例外のトライ/キャッチ
- サーバー接続エラーのトライ/キャッチ
- スロー
- Return




このグループのアクションはページ イベントとコントロール イベントに使用することができます。アクション ダイアログ (上のスクリーンショット) に素早くアクセスするには、ページまたはコントロールを右クリックして、ページ/コントロール アクション コマンドを選択します。ページ イベントおよびコントロール イベントも参照してください。

## If- Then

IF 条件式がtrue と評価した場合実行されるアクションを設定します。実行されるアクションはTHEN 句の子としてドロップされます。

上記の定義の条件は、現在の要素が、Altova の値を持つcompany という名前の属性を持つかテストします。true の場合、Altova のWeb サイトのURL が開かれます。

## If- Then- Else

IF 条件式のtrue とfalse の評価に実行されるアクションを設定します。 true の評価の実行されるアクションは、THEN 句の子としてドロップされます。false の評価の実行されるアクションは、ELSE 句の子としてドロップされます。

上記の定義の条件式は、現在の要素がAltova の値を持つcompany という名前の属性を持つかをテストします。true の場合、Altova のWeb サイトのURL が開かれます。false の場合、ソリューションを終了します。

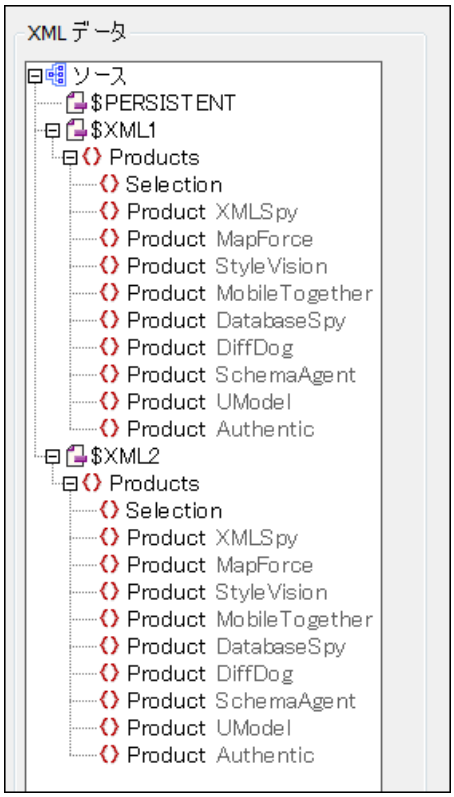
## Loop

*ループアクション* (*下のスクリーンショットを参照*) は、[For Each] と[以下の条件の場合ループを中断する] 設定を使用して定義するアイテムのシーケンスを反復します。ループ内では、各反復中に実行されるアクションのセットを定義することができます。例えば、下のスクリーンショットの各反復では、[ノードの追加] アクションが実行されます。

[For Each] と[ループを中断する] 設定のXPath式により反復されるループのシーケンスは定義されます。注意する重要なポイントは以下の通りです。

- *For Each:* XPath 式 (例えば :`1 から 7`) 内で名前を付けられた、または、)XML ツリー内のツリー要素から取得されたシーケンスであることができます。 (例えば :`$XML1/Products/Product` は`$XML1` ツリー内の全ての`Product` 要素を選択します。ループの中断設定がなされている場合、すべての反復が完了すると、ループを終了します。
- *Loop 変数 :*ループ変数は、現在反復されているシーケンスのアイテムを持つ変数です。ループ変数は、サインの後の最初のクリックの後入力される名前で識別されます。上のスクリーンショットでは、ループ変数の名前は**`MyLoop`** です。この変数は、名前 (**`$MyLoop`**) の前に**`$`** サインを持ち、他のXPath 変数と同様参照されます。変数は、ループ内が対象範囲であり、これは、ループの範囲外のXPath 式内の変数を参照することができないことを意味します。上のスクリーンショットでは、ループ変数は、ノードへ追加内の[新しいノード] 設定で内で参照されています。これは、ノードへ追加アクションがループ内で作成されており、変数はこのポイントではスコープの範囲内であり、妥当な参照です。
- *ループを中断する :*このXPath 式は、各反復の前に評価されます。式が`true()` を評価する場合、ループが実行されます。上のスクリーンショットでは、XPath 式 `Product=''` では、最初の空の`Product` 要素が発生した場合、ループが実行されます。 (コンテキストノードは`Products` です。ですから、相対ロケーターパスは有効です。)[ループを中断する] 設定は、上のスクリーンショットで表示されるように、[For Each] 設定と共に使用することができます。または、個別に設定することができます。
- ***重要なポイント :*** ループの実行中、反復されるシーケンスへの変更は、許可されていません。上のスクリーンショットでは、ノードへ追加 アクションが他のXML ツリー (`$XML2`) に追加されるとともに、新しいノードが追加されています。反復されているシーケンスは、`$XML1` ツリー内にあり、変更することはできません。しかしながら、XPath の理論に沿った反復するシーケンスを変更する洗練された方法があります。ノードを直接反復するのではなく、ノードシーケンスに関連した複数のシーケンスを反復するのです。例えば、上のスクリーンショット内の`Product` ノードのシーケンスを反復する代わりに、ノードシーケンスに関連した数の範囲を反復します。*For Each* 設定のXPath 式は、**`$XML1/Products/Product`** から**`for $i in 1 to count($XML1/Products/Product) return $i`** に変更することができます。これは、反復されているシーケンスの数です。この結果、`Product` ノードはループ内で自由に変更することができます。ループ内の現在の`Product` ノードは、次のXPath 式によりアクセスすることができます :**`$XML1/Products/Product[$i]`** 。

上のスクリーンショットで定義されているアクションは、重複するツリーフラグメントを作成します。ページがロードされると、ループアクションが`$XML1/Products/Product` 要素に対して反復します。各反復の間、現在の`Product` ノードは、`MyLoop` 変数に保管されます。 (`$MyLoop` 変数内の) `Product` ノードは、 `$XML2/Products` ノードの最後の子として追加されます。ループは、最後の`Product` 要素が`$XML1/Products` から`$XML2/Products`へコピーされるまで継続されます。 *下のスクリーンショットを参照。*


XML データ
ソース
$PERSISTENT
$XML1
Products
Selection
Product XMLSpy
Product MapForce
Product StyleVision
Product MobileTogether
Product DatabaseSpy
Product DiffDog
Product SchemaAgent
Product UModel
Product Authentic
$XML2
Products
Selection
Product XMLSpy
Product MapForce
Product StyleVision
Product MobileTogether
Product DatabaseSpy
Product DiffDog
Product SchemaAgent
Product UModel
Product Authentic

## Let

Let アクション (*下のスクリーンショット*) は、以下を使用して変数を定義します : (i) XPath 式、 (ii) アクショングループの結果または (ii) サブページの結果。

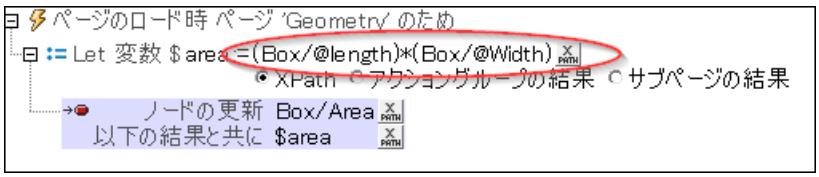
- 変数の名前を入力するには、 $ サインの右をダブルクリックして、(*下のスクリーンショットでは緑の枠で囲まれている*)変数の名前を入力します 。
- XPath 式、アクショングループの結果または、サブページの結果を使用して変数の値を設定するかを選択します。
- Let アクションの1つまたは複数の子アクションを定義します。例えば、下のスクリーンショットで表示されているLet アクションは、Let アクション内で定義されている変数の値を使用するノードを更新する ノードの更新 アクションを含みます。

**メモ:** Let アクション内で定義されている変数は、そのLet アクション内でのスコープにあります。これは、Let アクションの子アクションでのみ使用できることを意味します。

---

### XPath オプション

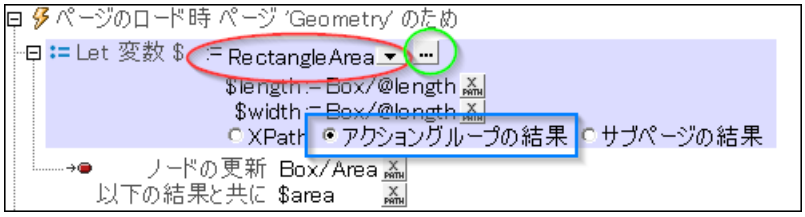
*XPath* オプションによりXML ツリーノードを使用して静的な値または動的な値を入力することができます。例えば、下のスクリーンショット内では、(*赤い枠で囲まれているとおり*) 2つのノードが乗算されています。結果の値は、変数 ($area) の値となります。変数はXML ツリーノードのコンテンツを更新するために使用されました。




---

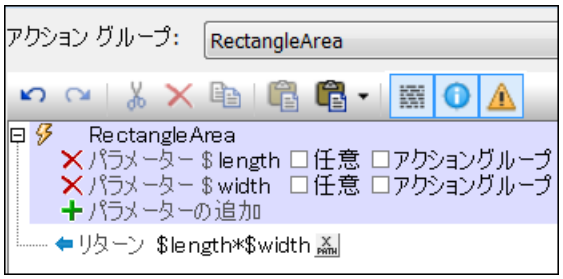
### アクショングループの結果 オプション

*アクショングループの結果* オプション (*下のスクリーンショット*) は、アクショングループの結果となる変数の値を設定します。下のスクリーンショットでは、変数に $area という名前を与え、(*このスクリーンショットで赤枠で囲まれている*) RectangleArea という名前のアクショングループの結果を値となるように設定しました。 (全ての既存のアクショングループは、変数のコンボボックス内での選択のために使用することができます)。アクショングループを編集するには、(緑の枠で囲まれている) **[編集]** ボタンをクリックします。 2つのパラメーターの値が動的に定義されているため、これらのXML ツリーノードから値を得ます。




アクショングループは、 Return アクションを使用して結果を返します (*下のスクリーンショット参照*)。下のスクリーンショット

では、例えば、2つのパラメーター（$length と$width）を定義します。Return アクションでは、2つのパラメーターの値を乗算します。パラメーターの値は、ランタイムでLet アクション内で定義されたXML ツリーノードからLet アクションのパラメーターとして取得されます（*上のスクリーンショット参照*）。

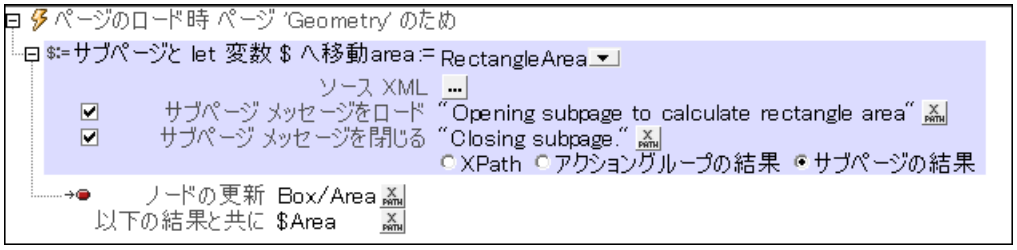



---

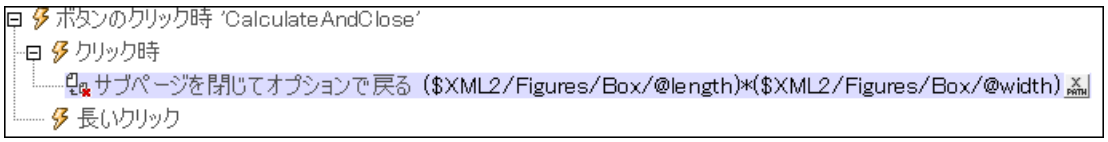
### サブページ結果オプション

サブページ結果オプション（*下のスクリーンショット*）は、変数の値をサブページの結果として設定します。これにより他のページで計算が行われることを許可します。サブページが閉じられると、結果はオプションで返されます。この結果は、アクション内で定義された変数の値として使用されるサブページの結果です。例えば、下のスクリーンショットでは、Let アクションは `$area` という名前の変数を定義し、（*下で赤い枠で囲まれている*）`RectangleArea` という名前のサブページの結果を自身の値として設定します。

サブページの結果オプションのプロパティは、サブページへ移動 アクションと同じです。




ランタイムでは、Let アクションが実行されると、サブページが開かれ、デザイン内で定義されたとおりに処理されます。サブページは、サブページを閉じる アクションが実行されると閉じられます。このアクションは、XPath 式により計算される戻り値をもっています
（*下のスクリーンショット参照*）。この戻り値はLet アクションにパスされ、Let アクション内で定義された変数の値となります。



## 例外の トライ/キャッチ

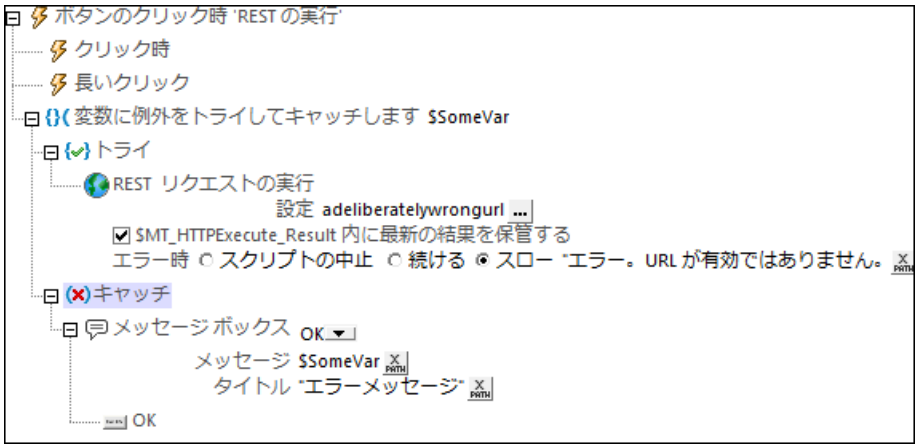
例外のトライ/キャッチ アクションには2つのパートがあります (*下のスクリーンショットでハイライトされています*):

- *トライ*: トライするアクションを定義します。
  - 条件 は スロー アクションのXPath 式内で定義されています。(*スロー アクション の使用方法のサンプルとして位置情報の共有 チュートリアル を参照してください*)。
  - アクション実行中に、アクションが定義されている場合、 (下のスクリーンショット内でREST リクエストの実行 アクションなど) およびエラーが検出された場合、以下の **オプション** から選択することができます : (i) アクションの中断、(ii) エラーを無視して継続、または (ii) トライ/キャッチ 変数に保管された例外をスローする。これが *スロー* **オプション** です。(2番目のオプションを 継続することを選択しても スロー アクションを使用してエラーをスローすることができます。
  - (条件のために定義されている) スロー アクション または (アクションのために定義されている) スロー オプション は、 トライ/キャッチ アクションの変数内に保管されている例外をスローします。
- *キャッチ*: 例外がスローされた場合のみ実行されるアクションを定義します ( *下のスクリーンショットの詳細を参照してください*)。アクションが定義されていない場合、 トライ/キャッチ アクションに続くアクションが実行されます。

**メモ:** 例外は、以下の2つの方法でスローされます (条件のために定義される) スロー アクション または (アクションのために定義される) スロー オプション を使用。

**メモ:** トライ/キャッチ アクションの変数内で例外がスローされると、キャッチ の部分が実行されます。

**メモ:** (スロー アクション/オプション で) アクション の トライ の部分内で例外がスローされない場合、キャッチ の部分は実行**されません**。




上のスクリーンショットの トライ/キャッチ アクション内では、以下を行いました:

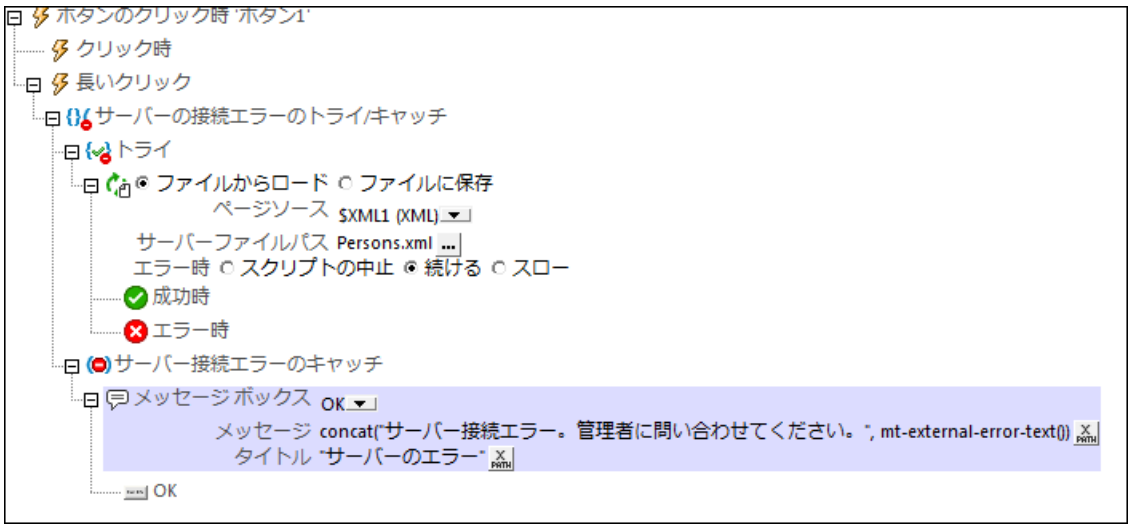
1. トライ/キャッチ 変数に **$SomeVar** ( **$** シンボルの右をダブルクリックして名前を入力することにより) の名前を与えました。
2. アクションの トライ の部分で、REST リクエストの実行を設定しました。
3. アクションの トライ の部分で、REST リクエストの実行のエラー時のサブアクションのために *スロー* オプションを選択し、オプションのXPath 式として例外メッセージを入力しました。この結果、エラーが検出されると例外がスローされ、 **$SomeVar** 変数に例外メッセージが保管されます。
4. アクションの キャッチ 部分で、変数に保管されている **$SomeVar** メッセージを表示するメッセージボックス アクションを定義しました。

**メモ:** 上記の スロー **オプション** に加え、スロー **アクション** も使用する事ができます。エラー時のサブアクションの *スロー* オプションを使用する代わりに、(*上のステップ 2 で説明されているとおり*) 継続オプションを使用して、継続オプションのエラー時のサブアクションに スロー アクションを挿入することができます。

チュートリアル位置情報の共有 はトライ/キャッチ とスロー アクションの使用法について説明しています。

## サーバー接続エラーの トライ /キャッチ

*このアクションのトライ*の部分は、サーバーに接続するように試みるアクションで使用されます (*下のスクリーンショット参照*) 。接続が作成されない場合、*アクションのキャッチ*部分がトリガーされます。接続が作成されても、(ファイルが存在しないなどの例外が存在する場合、これらの例外はオプション *スロー* オプションを使用して例外を生成することができます (*下のスクリーンショット参照*)。

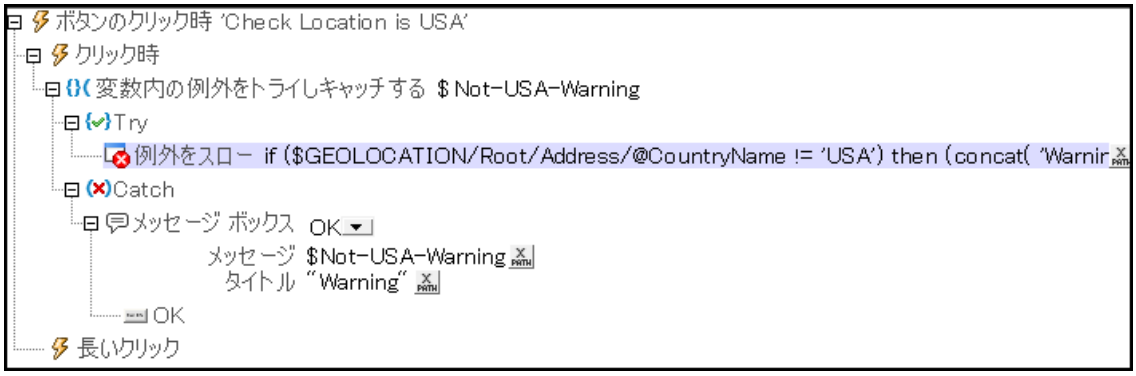



**メモ:** MobileTogether XPath 拡張関数 `mt-external-error-text()` をサーバーエラーの *キャッチ* の部分内で使用し、サーバー接続エラーに関する情報を表示します。

**メモ:** サーバー接続エラーが発生すると、存在する次のアクションの最初のアクションがトリガーされます : (i) サーバー接続エラーのトライ /キャッチ アクション、(ii) **サーバー接続のエラー** イベントのためのアクション (iii) エラーに関する MobileTogether メッセージとワークフローの再開。

## スロー

スロー アクションは、トライ キャッチ アクションの部分で使用されます (*下のスクリーンショット参照*)。このアクションは XPath 式を評価します。評価の結果が空からのシーケンスではない場合、例外がスローされ、例外はトライ キャッチ アクションの変数に保管されます。下のスクリーンショットでは、この変数は `$Not-USA-Warning` という名前を持ちます。




上のスクリーンショットで表示されている通り、デバイスの位置情報が米国でない場合、例外がスローされます。XPath 式は、以下の通りです :

```
if ($MT_GEOLOCATION/Root/Address/@CountryName != 'USA')
then (concat( 'Warning:Device location is outside the US:',$MT_GEOLOCATION/Root/Address/
@CountryName))
else ()
```

この式は以下のように動作します

- **`if`** 句が **`$MT_GEOLOCATION/Root/Address/@CountryName`** ノードの値が 'USA' であるか (否か) をチェックします。
- **`then`** 句は、国名が USA で**ない**場合処理されます。この句は文字列を生成します。
- **`else`** 句は、国名が USA で**ある**場合、処理されます。これは空のシーケンスを生成します。

位置情報の国が USA でない場合、条件は `true` になり、式は **`then`** 句により生成された文字列を評価します。この結果は空のシーケンスではないため、例外がスローされ、生成された文字列がトライ キャッチ 変数 `$Not-USA-Warning` 内に保管されます。この文字列はメッセージ ボックスに表示されます (*上のスクリーンショット参照*)。

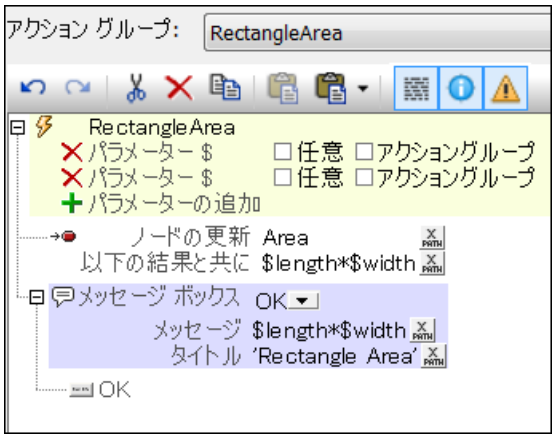
位置情報の国が USA の場合、条件は `false` になり、**`else`** 句により生成された式は空のシーケンスを評価します。結果が空のシーケンスのため、例外はスローされません。ですから、トライ キャッチ アクションのキャッチ 部分は実行されません。

**メモ:** シーケンスが文字列アイテム (`''`) を含む場合、シーケンスは空では**ありません**。

チュートリアル位置情報の共有 はトライ キャッチ とスロー アクションの使用法について説明しています。

## Return

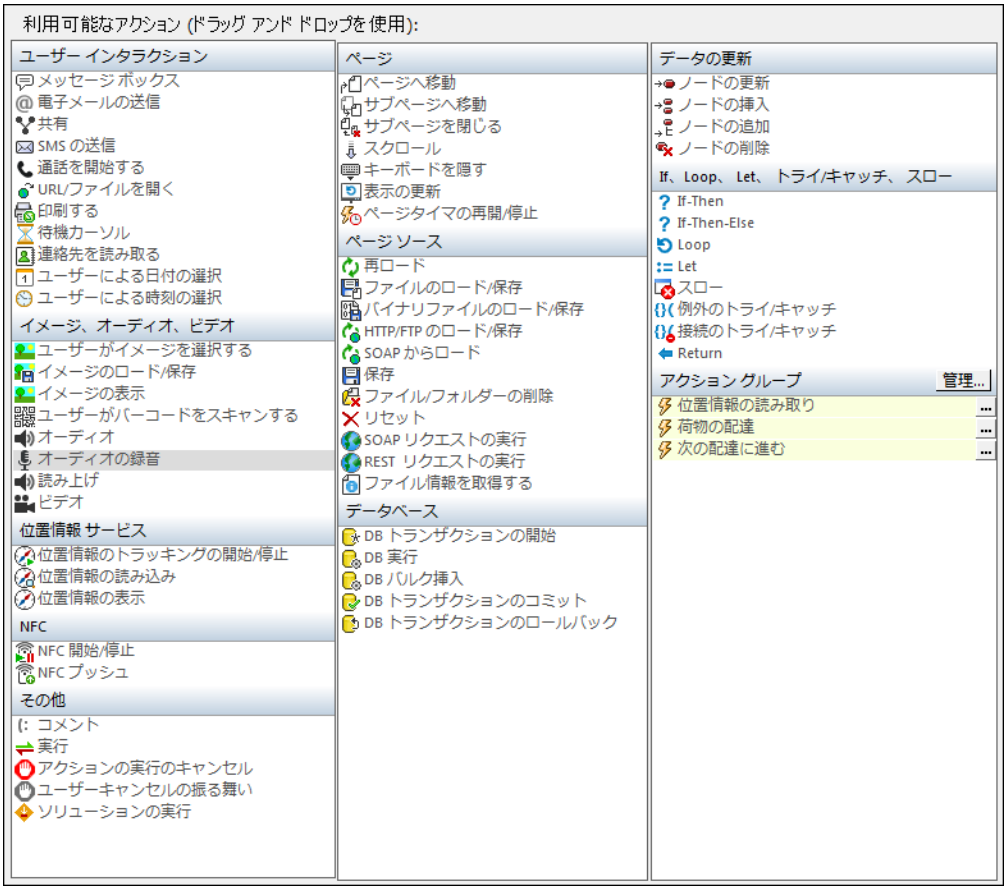
Return アクション内でXPath 式は、アクショングループにより返された値を定義します。この値は、アクショングループの結果と呼ばれ、Let アクション内で定義された変数の値を設定するために使用されます。下のスクリーンショットでは、例えば、Return アクションは、`RectangleArea` という名前のアクショングループにより返された値を定義します。Return アクションのXPath 式は、アクショングループ内で宣言されたパラメーターを含むことができます。パラメーターの値はアクショングループを呼び出す Let アクションによりランタイムに与えられます Return アクションの使用方法に関しての詳細は *アクショングループを使用して変数の値を設定する* のセクションを参照してください。



## 10.11 アクショングループ

アクショングループは実行されるアクションのシーケンスを定義します。ワークフロー内の異なる箇所で同じシーケンスのアクションが実行される場合、アクションのシーケンスを含むアクショングループを作成してワークフローの異なる箇所で実行するほうが効率的です。アクショングループをパラメーター化することもできます。

プロジェクト全体のためにアクショングループは作成され、作成することのできるアクショングループの数に制限はありません。アクショングループの作成後、すべてのページイベントまたはプロジェクトのコントロールイベントで使用することができます。イベント内でのアクショングループの使用回数に制限はありません。




このセクションは以下について説明しています：

- アクショングループの追加、削除、および編集方法
- アクションの再使用のためのアクショングループの使用方法
- アクショングループ内でのパラメーターの使用方法
- アクショングループをアクショングループ内でパラメーターの値として使用する方法
- Let アクションを使用して定義した変数の値を与えるためのアクショングループの使用方法

このセクションは、アクショングループの作成と編集とアクショングループの使用方法について説明しています。更に、Let アクションを使用し定義した変数の値を提供するためにアクショングループを使用する方法の詳細があります。

# アクショングループの管理

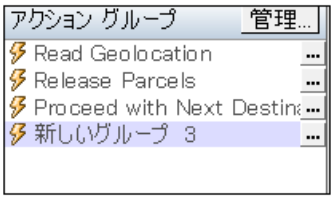
アクショングループは、プロジェクト全体のために作成することができ、プロジェクトの全てのページイベントとコントロールイベントのために使用することができます。プロジェクトの全てのアクショングループは[アクション] ダイアログ内のアクショングループペイン内に表示され、下で説明される[グループアクションの管理] ダイアログ内で管理されます。

---

## [グループアクションの管理] ダイアログ ダイアログのアクセス方法

[グループアクションの管理] ダイアログにアクセスするには、以下を行います：

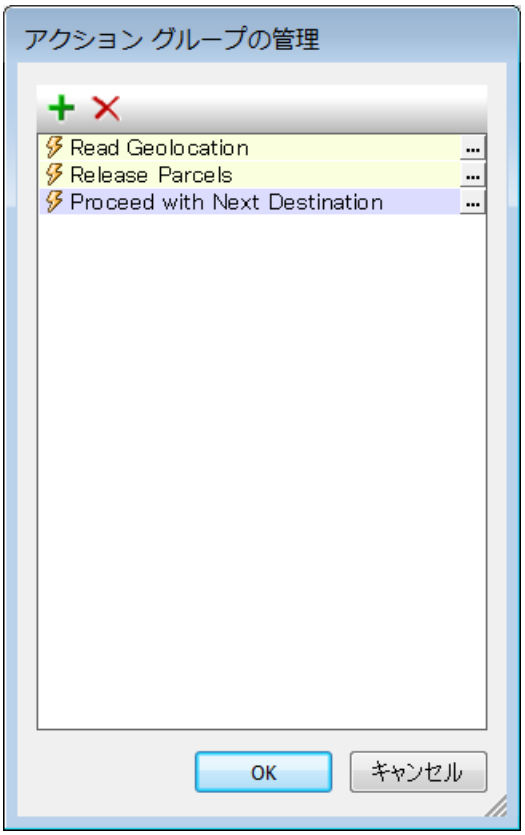
1. [アクション] ダイアログを開きます：() コントロールイベント または ページイベント から、(i) **[プロジェクト] アクショングループ** をクリックして。
2. [アクション] ダイアログ 内で、アクショングループ ペイン内の**[管理]** をクリックします（*下のスクリーンショット参照*）。




---

## [グループアクションの管理] ダイアログ

[グループアクションの管理] ダイアログ（*下のスクリーンショット*）でアクショングループを追加または削除することができます。




*アクショングループの追加*
ダイアログのツールバーの**[追加]** をクリックします。 [アクショングループ] ペイン内のグループのリストに新しいアクショングループが追加されます (*上のスクリーンショット参照*)。デフォルトの名前をダブルクリックして、名前を編集して、**[OK]** をクリックします。

*アクショングループの削除*
削除するアクショングループを選択して、ダイアログのツールバー内の**[削除]** をクリックします

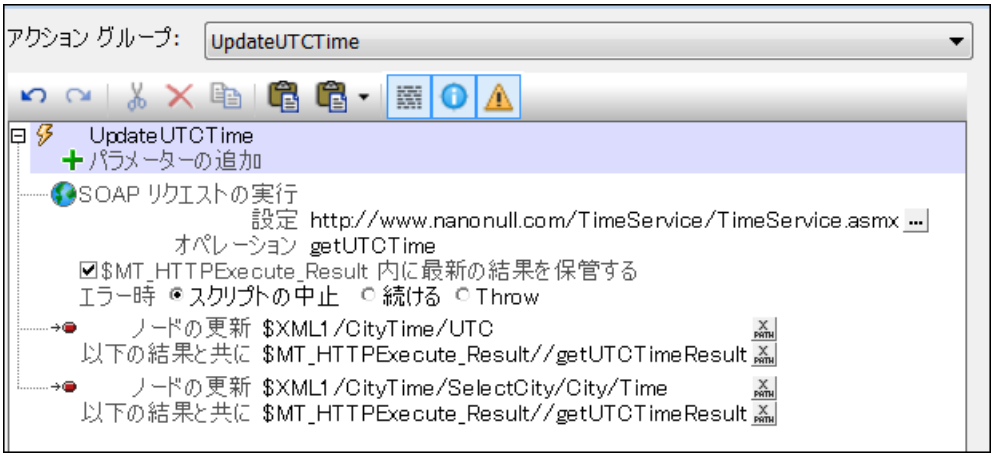
*アクショングループにアクセスし編集する*
アクショングループには、以下の方法でアクセスすることができます：

- 編集する場合は、[アクショングループの管理] ダイアログ内の**[編集]** ボタンをクリックします。
- 編集するには、[アクション] ダイアログのアクショングループペインで( *下のスクリーンショット*) 編集するアクショングループの**[編集]** ボタンをクリックします。または、アクショングループエントリをダブルクリックすることができます。

## アクションを再使用するためのアクショングループ

アクショングループは、アクションのセットを再使用するために使用することができます。 この目的のためにアクショングループを設定するには、以下を行います：

1. 編集するためにアクショングループにアクセスします。
2. アクションおよび/または アクショングループを使用することのできるアクションペインからドラッグアンドドロップします。例えば、下のスクリーンショットでは、*UpdateUTCTime* アクショングループのために3つのアクションが定義されています。




3. **[OK]** をクリックして完了します。

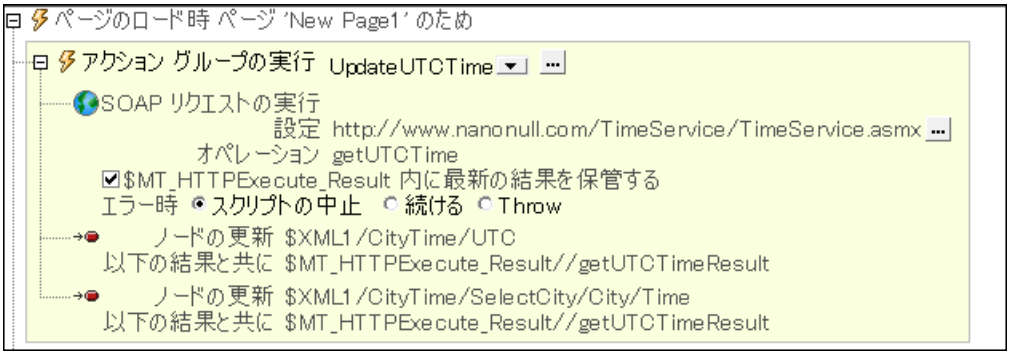
アクション内で定義されたアクションのセットは、ワークフロー内の全ての箇所で使用することができます。

**メモ:** アクショングループの定義を編集する場合は、アクショングループ内で行います: ウィンドウの上の部分のコンボボックスから編集するアクショングループを選択します。

---

### アクショングループの使用

アクショングループは他のアクションと同様に使用することができます。(アクショングループ ペインから)ドラッグして、イベントのアクションの定義にドロップします。ドロップされると、アクショングループはアクショングループの実行アクションとして表示されます。下のスクリーンショットは展開されたフォームでアクショングループの実行アクションを表示しています。 このアクショングループ内のアクションは、ページのロード時イベントがトリガーされた時に実行されます。




以下の点に注意してください：

- イベントがトリガーされると、アクショングループ内の全てのアクションが指定された順序で実行されます。

- アクショングループは、ワークフローの複数の時点で同じ組み合わせのアクションを実行するために使用することができます。
- アクショングループの実行 アクションにはプロジェクト内で定義された全てのアクショングループを選択することのできるコンボボックスがあります。
- アクショングループの **[編集]** ボタンをクリックして、現在選択されているアクショングループを編集することができます。

## パラメーターを持つアクショングループ

アクショングループ内のパラメーターは、以下の通り動作します：

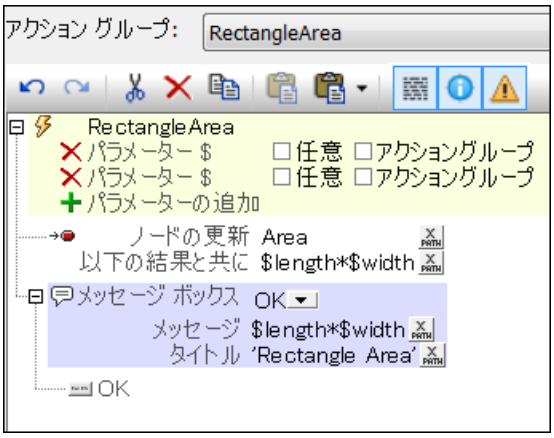
- アクショングループ内でパラメーターを宣言し、これらのパラメーターを使用するアクションを(アクショングループ内で)定義します。
- アクショングループのアクションの実行によりアクショングループが呼び出されると、パラメーターの値はパラメーターにパスされます。

---

### アクショングループ内のパラメーターを宣言し、これらのパラメーターを使用するアクションを定義する

アクショングループ内で、必要とする結果を生成するために必要なパラメーターを宣言します。これは、**[パラメーターの追加]** アイコンをクリックして行います（*下のスクリーンショット参照*）。パラメーターが追加された後、パラメーターの `$` シンボルの右側をダブルクリックし、パラメーターの名前を入力します。

下のスクリーンショットでは、`RectangleArea` という名前のアクショングループが `$length` と `$width` という名前の2つのパラメーターを宣言しています。パラメーターは任意としてマークされていません。これは、アクショングループがランタイムで呼び出されると、これらのパラメーターの値を提出する必要があり、それ以外の場合はエラーが報告されます。




アクショングループは2つのアクションより構成されています：

- `Area` ノードを更新するための値を生成する2つのパラメーター `$length` と `$width` を乗算する[ノードの更新](#) アクション。
- 2つのパラメーター `$length` と `$width`. を乗算し取得された値を含む[メッセージボックス](#)を表示する[メッセージボックス](#) アクション。

アクショングループ内でパラメーターを宣言し、これらのパラメータを使用するアクションを定義することに注意してください。パラメーターの値は、アクショングループのアクションの実行により、ランタイムで提供されます。

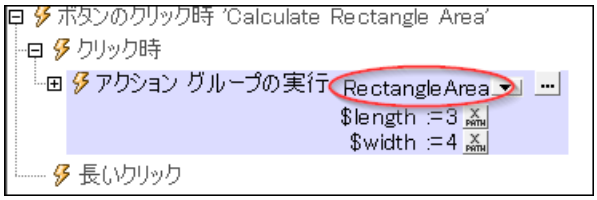
---

### パラメーターの値を提供する

アクショングループのパラメーターの値は、アクショングループのアクションの実行により提供されます。アクショングループアクションの実行は、イベントのために定義され、イベントがトリガーされると処理されます。ですから、与えられたイベントがトリガーされると、パラメーターの値がアクショングループにパスされることができます。アクショングループは、これらの値を定義されたアクションを実行するために使用します。

アクショングループアクションの実行を作成するには、([アクショングループ] ペイン から)対応するアクショングループをイベント

のアクションの定義にドラッグします。ドロップされる際に、アクショングループは実行するアクショングループとして表示されます。下のスクリーンショットでは、ボタンのクリック時イベントのアクショングループアクションのための実行を定義しました。クリック時イベントの下の`RectangleArea` アクショングループをドラッグして行いました。現在選択されている実行するアクショングループは、(下のスクリーンショットで赤枠で囲まれている) アクショングループの実行コンボボックスにより変更されることができます。




パラメーターが現在選択されているアクショングループ内でパラメーターが宣言されている場合、これらのパラメーターはアクショングループアクションの実行内で表示されています。これはランタイムにパラメーターに値をパスする箇所です。上のスクリーンショットでは、`RectangleArea` アクショングループには次の二つのパラメータがあることが表示されています：**`$length`** と **`$width`**。簡単な統計の値 (**3** と **4**) を、2つのパラメーターの値を生成するために使用したXPath 式に入力しました。XML ツリーソースから動的に、または、複雑なXPath 計算を指定して値を取得することもできます。アクショングループ内で、パラメーターがオプションではなく、必須として宣言されている場合、赤い文字で表示され、値は与えられません。

ランタイムでは、以下が発生します：

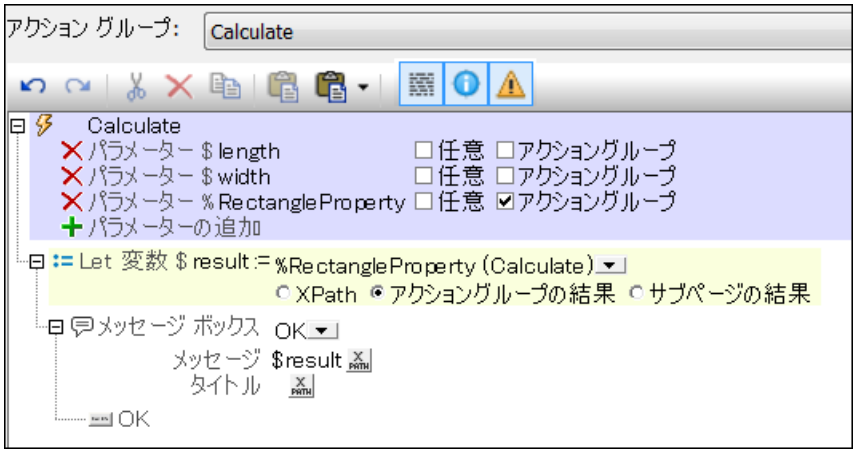
1. イベントがトリガーされると、(アクショングループアクションの実行で指定されているとおり) パラメーターの値は、アクショングループ内の対応するパラメーターにパスされます。
2. アクショングループのアクションが処理されます。これらがアクショングループの宣言されたパラメーターを使用する箇所で、与えられたパラメーターの値が代替されます。

## アクショングループパラメーターを持つアクショングループ

アクショングループは、以下の2つの種類のパラメーターを使用することができます：

- パラメーターを持つアクショングループ内で説明されている*単純型パラメーター*。MobileTogether Designer 内では、名前の前のドルシンボル **$** で示されています。
- アクショングループを自身の値として取る*アクショングループパラメーター*。MobileTogether Designer 内では、名前の前のパーセントシンボル **%** で示されています。

下のスクリーンショットでは、**$length** と **$width** は、単純型パラメーターですが、**%RectangleProperty** は、アクショングループパラメーターです。アクショングループパラメーターとしてパラメーターを作成するには、最初に単純型パラメーターとして作成し、*アクショングループチェックボックスをチェックします（下のスクリーンショット参照）*。




---

### アクショングループ パラメーターの動作方法

アクショングループパラメーターは、自身の値としてパラメーターを宣言しないパラメーターを取ります。これにより、呼び出されたパラメーターはMobileTogether タスクを実行する関数のように扱われます。アクショングループパラメーターは広い意味で、単純型パラメーターと同じように動作します。

- アクショングループパラメーターをパラメーター内で宣言します。含まれるパラメーターはこれらのアクショングループパラメーターを使用するアクションを定義することができます。または、含まれるパラメーターをパラメーターの実行アクションを使用して直接アクショングループパラメーターを処理することもできます（*アクショングループパラメーターの処理*のセクション参照）。
- アクショングループパラメーターの値は、含まれるパラメーターを呼び出すパラメーターの実行アクションにより提供されます。許可される値は（プロジェクト内の）パラメーターを持たないパラメータです。

---

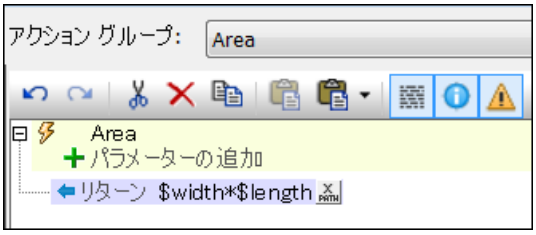
### 使用方法のサンプル

アクショングループパラメーターの使用方法のサンプルが以下に表示されています。三角形の3つのプロパティ（面積、対角線、周囲）を計算し表示するために作成されました：

- **Calculate**（*上のスクリーンショット参照*）：2つの単純型のパラメーター（**$length** および **$width**）とアクショングループパラメーター（**%RectangleProperty**）を宣言します。アクショングループパラメーターは、パラメータが定義されていない3つのパラメータの値をとることができます。**Calculate** パラメーター内では、Let アクションが定義されています。このアクションは、**$result** と呼ばれる、変数を、**%RectangleProperty** パラメーターの値であるパラメーターのパラメーターの結果をとるために定義します。前のアクションで定義された**$result** パラメーター

の実行アクションの値を表示するメッセージボックスアクションが次です。

- **Area** (*下のスクリーンショット*): このパラメーターは、2つの単純型のパラメーター**$length** と**$width** の結果を含む単一のReturn アクションを含んでいます。このパラメーターは、パラメーターを含みません。ですから、**%RectangleProperty** の値となることができます。**%RectangleProperty** が処理されると、**Calculate** パラメーター内の**$result** 変数は、**Area** パラメーターの戻り値を受け取ります。



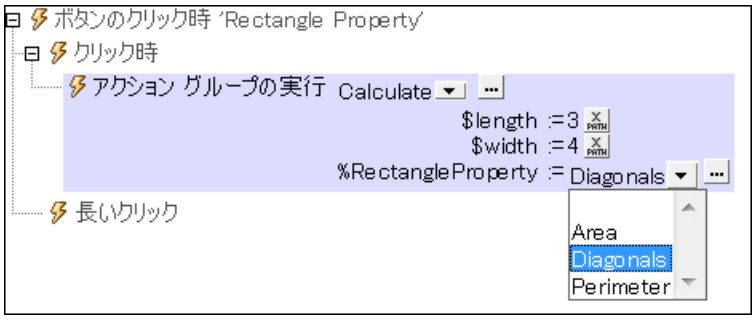

- **Diagonals**: このパラメーターは、**Area** パラメーターに類似しています。正方形の対角線の長さを返す、単一のReturn アクションを含んでいます。 (2つの単純型のパラメーター**$length** と**$width**の正方形の合計の平方根。*XPath:* math:sqrt($width*$width + $length*$length))。このパラメーターが**%RectangleProperty** の値である場合、返される値は、**Calculate** パラメーター内の**$result** 変数の値として設定されます。
- **Perimeter**: このパラメーターは、**Area** と**Diagonals** パラメーターに類似しています。これは、長方形の周囲 (*XPath:* 2*$width + 2*$length) を返す単一のReturn アクションを含んでいます。このパラメーターが**%RectangleProperty** の値の場合、**Calculate** パラメーター内の**$result** 変数の値が返される値として設定されます。

上記の4つのパラメーターの詳細に関して、以下の点に注意してください:

- **Calculate** パラメーターは、3つのパラメーターを含みます : 2つの単純型のパラメーターと1つのアクショングループパラメーター。
- 他の3つのパラメーター (**Area**、**Diagonals**、**Perimeter**) は、パラメーターを宣言しません。
- 3つのパラメーター (**Area**、**Diagonals**、**Perimeter**) のそれぞれは、**Calculate** 内で宣言されている単純型のパラメーターから値を計算するReturn アクションを持ちます。返された値は、これらのパラメーターのパラメーターの結果です。
- 3つのパラメーター (**Area**、**Diagonals**、**Perimeter**) のそれぞれは、アクショングループパラメーター**%RectangleProperty** の値として設定することができ、処理される際、対応するパラメーターの結果を返します。
- **Calculate** パラメーター内で処理されるアクショングループパラメーター**%RectangleProperty** 。メッセージボックス内で表示される**$result** 変数の値を提供します。 (上の**Calculate** パラメーター*スクリーンショット参照*)。

*アクショングループパラメーターの値の提供*

パラメーターは、**Calculate** パラメーター内で宣言されているため、これらの値は (パラメーターの実行アクションを使用して) **Calculate** パラメーターが呼び出されるとパスされます。ですから、例えば、ボタンのクリック時 イベントを下のスクリーンショットに表示されるように定義することができます。




(**Calculate** パラメーターをパラメーターペインにドラッグすることにより) パラメーターの実行アクションをイベントペイン内に作成します。**Calculate** パラメーターのパラメーターは、自動的に表示されます。**%RectangleProperty** アクショングループパラメーターに関しては、パラメーターの値とするパラメーターを選択します (*上のスクリーンショット参照*)。ですから、**Calculate** パラメーターが実行されると、呼び出しで指定されている 3つのパラメーターの値にパスされます。**Calculate** パラメーター内のLet アクションが実行されると、(*下のスクリーンショット参照*)、**$result** 変数が、**%RectangleProperty** の値として指定されているパラメーターのパラメーターの結果として設定されます。

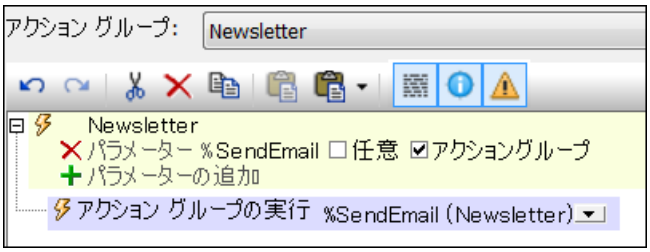
**メモ:** 上のサンプルは、意図的に単純になるように作成されており、その目的はアクショングループパラメータの背景にあるメカニズムを説明することです。しかし、アクショングループのパラメーターは動的なコンテンツを使用し、複雑なアクションを実行するために最適です。

---

### アクショングループ パラメーターの処理

アクショングループパラメーターは、パラメーターを自身の値として取ります。このパラメーターはパラメーター値として2つの有効な方法で処理することができます:

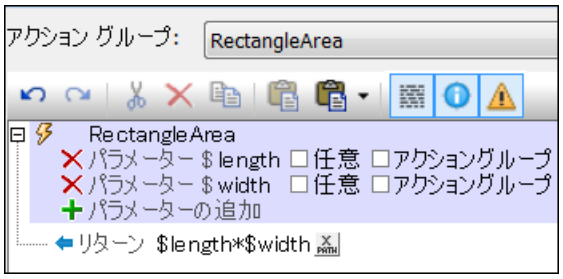
- Let アクションを使用して定義される変数の値を設定するために使用することのできる? パラメーターの結果 ? を提供します。この使用方法は上のサンプルで説明されています。
- ノードの更新、電子メールの送信、パラメーターの結果が存在しない場合など、特定のMobileTogether タスクを実行することができます。これは、含まれるアクショングループ内でをアクショングループパラメーターのためのアクショングループの実行アクションを定義することで指定されます (*下のスクリーンショット参照*)。これは、アクショングループのパラメーターをアクショングループペインからイベントの定義にドラッグすることで行うことができます。




両方のアクションのセットを組み合わせることも可能です。

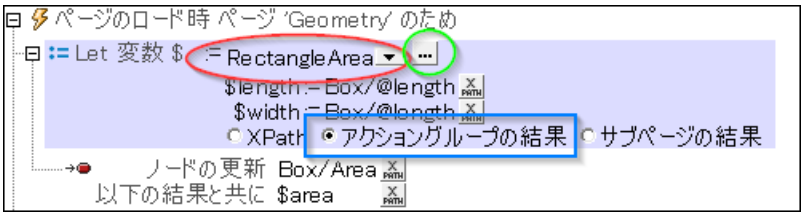
## 変数とアクショングループの結果

アクショングループに値であるアクショングループの結果を返すようにセットアップすることができます。(例えば、下のスクリーンショットでは、2つのパラメーターを宣言し、Return アクション内で、乗算してアクショングループの結果を作成しました。) Let アクションが定義されると、アクションぐうrぷの結果に変数を割り当て、Let アクションの子アクション内で変数を使用することができます。




これを行うためのステップは、以下のとおりです：

1. アクショングループ内で、必要とされる結果を生成するために必要なパラメーターを宣言します。**[パラメーターの追加]** アイコンをクリックしてこれを行います (*上のスクリーンショット参照*)。新しいパラメーターが追加された後、パラメーターの**$** シンボルをダブルクリックして、パラメーターの名前を入力します。上のスクリーンショットでは、**$length** と**$width** という名前の2つのパラメーターを宣言するアクショングループに`RectangleArea` という名前をつけました。以下に注意してください: (i) パラメーターは宣言されましたが、値は定義されていません。 (i) パラメーターはアクショングループのスコープ内にあり、外部で使用することはできません。パラメータが任意で定義されている場合、変数の定義内で使用されていなくてもエラーにはなりません (*下のステップ 3 参照*)。
2. Return アクションを追加します。XPath 式を使用して結果を定義します。アクショングループの結果をLet アクションが使用することができます。上のスクリーンショット内では、**$length** と**$width** パラメーターの値を乗算する式を定義しました。Return アクションは、アクショングループ内に存在することに注意してください。このため、パラメーターもスコープ内にあります。
3. Let アクションにより定義された変数がアクショングループの値を持つように宣言するには、Let アクションを以下のように定義します (*下のスクリーンショット参照*): (i) 変数の**$** シンボルの右側をダブルクリックして、変数の名前を入力します。(i) (*下のスクリーンショットで青い枠で囲まれている*)アクショングループの結果ラジオボタンを選択します。(ii) (*赤い枠で囲まれている*)コンボボックスの上のから変数の値として使用するアクショングループを選択します。(v) 選択されたアクショングループのパラメーターがリストされています (必須の場合は赤、任意の場合は黒で表示されます)。値を生成するXPath 式を入力します。ランタイムでは、これらの値はアクショングループのパラメーターにパスされ、アクショングループの結果を計算するために使用されます。




上のスクリーンショットでは、 Let アクション内で、変数に**$area** という名前を与え、`RectangleArea` アクショングループに値を与える変数を選択しました。(Let アクション内の) パラメーターの値には、2つのXML ツリーノードを選択し、 (`RectangleArea` アクショングループ内で宣言されている)**$length** と**$width** パラメーターパラメーターの値を与えるようにしました。Let アクションが実行されると、パラメーターの値は、Return アクションがパラメータの値を計算に使用する箇所で、アクショングループにパスされます。結果は返され、Let アクション内で定義された変数の値になります。上のサンプルでは、**$length** と**$width** パラメーターの値は、互いを乗算し、 Let アクションの**$area** 変数の結果を返す`RectangleArea` アクショングループにパスされます。

4. Let アクション内で定義されている変数は、Let アクションの子アクションとして使用することができます。例えば、**$area** 変数 を使用して**Box/Area** ノードを更新することができます。

詳細に関しては、Let アクションを参照してください。

# チャプター 11

# デザインオブジェクトと機能

# 11 デザインオブジェクトと機能

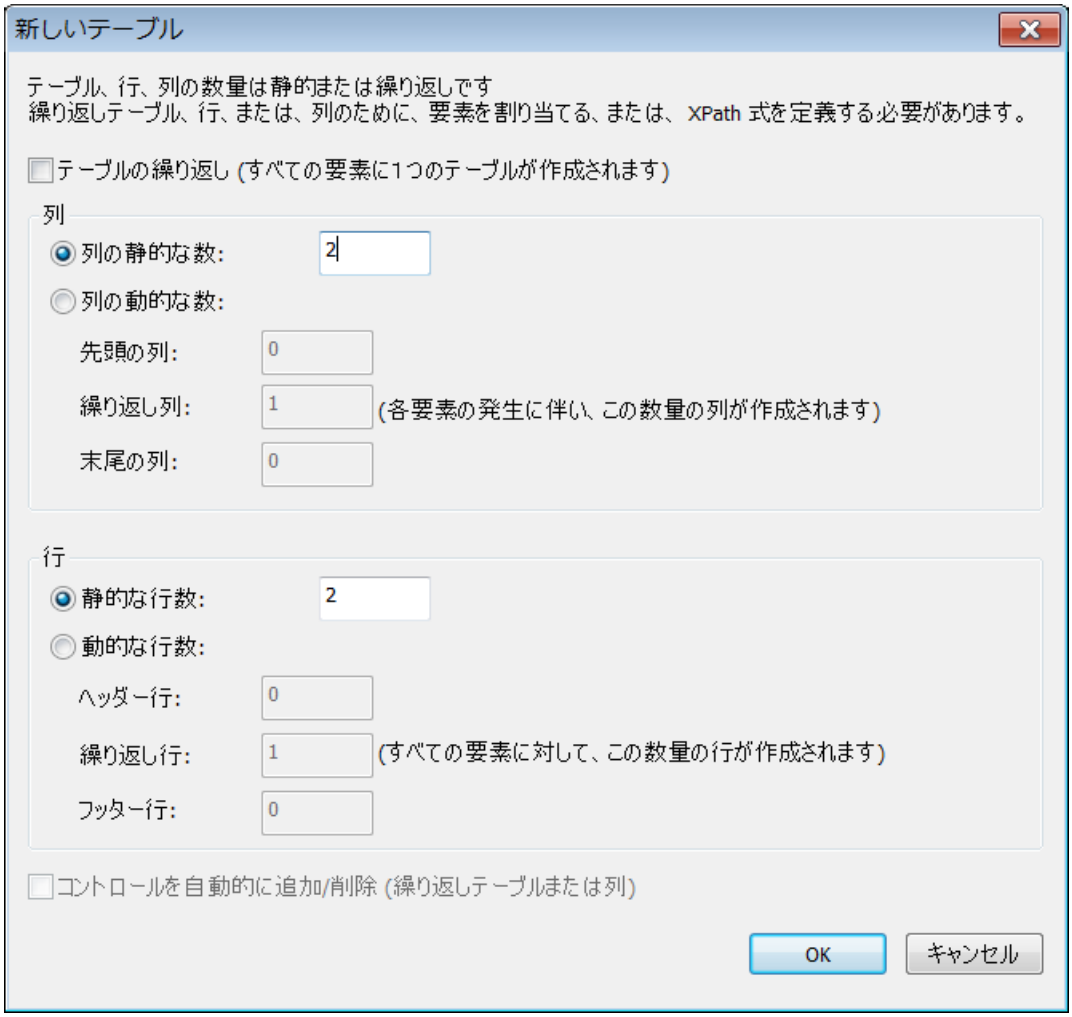
このセクションでは、ページに配置することのできるデザインオブジェクトの範囲について説明されています。コントロールの大半はページおよび、または、プロジェクトのために定義することのできる高度な機能としてページに配置することができます。

- テーブル: デザイン内で使用することのできる異なる種類のテーブルの使用方法について説明しています。
- イメージ: MobileTogether のパワフルなイメージの処理機能について説明しています。
- オーディオ、ビデオ: MobileTogether のオーディオおよびビデオ機能の概要について説明しています。
- NFC: NFC メッセージの送信と受信方法、および更なる処理のためのセットアップについて説明しています。
- チャート: デザイン内で構成されるチャートについて説明しています。
- スタイルシート: プロジェクト、ページ、テーブル、および、コントロールレベルどのようにグローバルスタイルを適用するかについて説明しています。
- ソリューションへのハイパーリンク: (i) 他のソリューション、または (i) 電子メール内のリンクからのソリューションの開始のためのメカニズムについて説明しています。


(C) 2017 Altova GmbH

## 11.1 テーブル

テーブルコントロールをテーブル内に箇所にドロップすることによりテーブルを挿入することができます。各 テーブルコントロールに対して、テーブルが1つ作成されます。コントロールをドロップすると、新しいテーブルダイアログが表示されます (*下のスクリーンショット参照*) 。テーブルの型を指定し、テーブルにでだー、またはおよびフッターの追加を指定することができます。




---

### テーブルの型

テーブルの型は、テーブルの作成時に指定されることができます。テーブルの作成後にテーブルの型を変更することもできます。

テーブルの型には4種類あります :

- 静的テーブル: 整理された行と列でデータを表示する際に役に立ちます。新しいテーブルダイアログ内では、行と列の数を指定することができます。構造は後で変更することができます。
- 繰り返しテーブル: データソース要素に関連した全ての発生が行として作成され、各行はデザイン内で作成されたとおりのテーブルにより構成されています。繰り返しテーブルは、動的な 繰り返し)列を含むことができます (*このリストの4つ目のリスト*)。
- 動的な行が存在するテーブル: 繰り返しテーブルと同様、データソース要素に関連した全ての発生が行として作成さ

れます。繰り返しテーブルとの違いは、各要素の発生は、テーブルとしてではなく行として作成されます。 動的な行を動的な (繰り返し) 列から構成することができます。

- 動的な列が存在するテーブル: 2種類存在します : (i) 行が静的な箇所、および (ii) 行が動的な箇所。動的な行と動的な例は、それぞれデータソースからの異なる繰り返し要素に関連しています。

---

### テーブルの構成とプロパティ

テーブルの内部構成は、後に修正することが可能です。テーブル全体およびこの列、行、セルのためのテーブルは対応するテーブルコンポーネントを選択して、[スタイル & プロパティ] ペイン内でプロパティに割り当て指定します。

詳細に関しては、以下を参照してください : テーブルプロパティとテーブルのコンテキストメニュー。以下のセクションも参照してください : テーブルコントロール。

---

### このセクション

このセクションは以下のように整理されています :

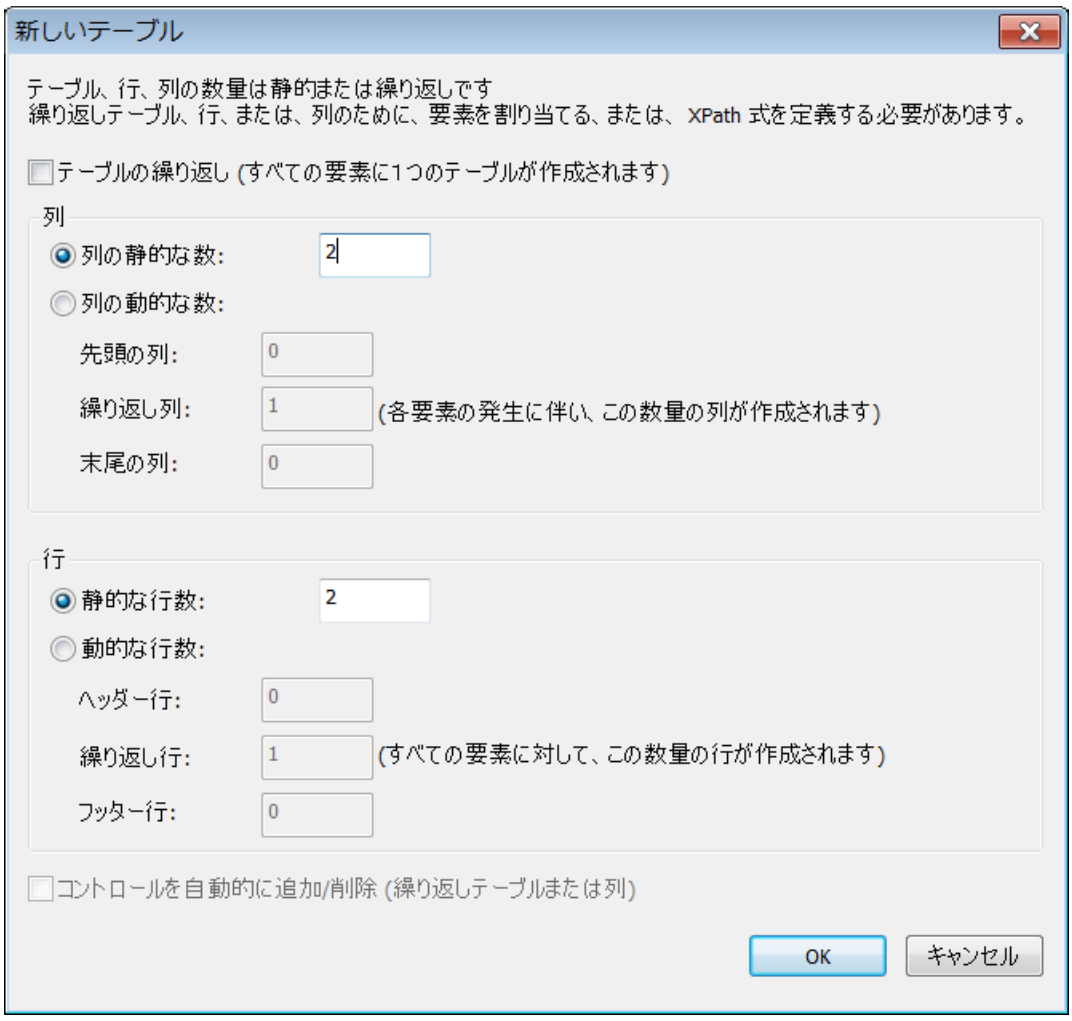
- 静的テーブル
- 繰り返しテーブル
- 動的な行
- 動的な列
- テーブルプロパティ
- テーブルのコンテキストメニュー

## 静的なテーブル

静的なテーブルは、データを整理された行と列で表示するためにとても役にたちます。

### テーブルの作成と構成

静的テーブルはきれいにならべられた行と列のデータを表示するために役に立ちます。テーブルは、デザインに[テーブル] コントロールがドロップされたときに、静的 テーブルと定義することができます。コントロールがデザインにドロップされると表示される [新しいテーブル ダイアログ] (下のスクリーンショット) は下のスクリーンショットに表示されているとおり、的な列と行の数を指定することができます。**[OK]** をクリックすると、指定された数の行と列が挿入されます。テーブルのセルにコンテンツを追加し、テーブルと各列、行、およびセルのスタイル プロパティを指定することができます。




テーブルのコンテキストメニュー で使用可能なコマンドを編成することができます。

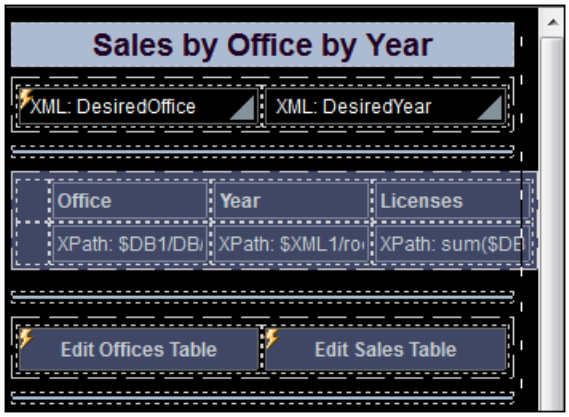
[テーブル フォーマット] プロパティは [スタイル & プロパティ] ペイン で使用することができます。

### テーブルのコンテンツ

静的テーブルのセルは次を含むことができます

- 静的なテキスト
- データソースからのノード
- ページ コントロール (データベースノードへのリンク有 無 )
- ネストされたテーブル

セルのコンテンツは通常[ページ] コントロールです。下のスクリーンショットはデザイン内の 3 つの静的テーブルを表示しています。




これらのテーブルの、 2 つを除く すべてのセルは各 1 つずつコントロールを含んでいます。

- 最初のテーブルの 2 つのセルにはコンボボックスがあります。
- 2 番目のテーブルには (間隔をあけるための) 2 つの空のセル、および[ラベル] コントロールを 1 つずつもつセルが 6 つあります。
- 3番目のテーブルには 2 つのボタンがあります。 (コントロールの稲妻のシンボルは、定義されたアクションがあることを示します)。

## 繰り返しテーブル

繰り返しテーブルは以下のように動作します：

- データソース内の繰り返し要素は、繰り返しテーブルに関連付けられています。（*下のサンプルを参照してください*）.
- テーブルに含むことのできる行と列の数量に制限はありません。
- 繰り返し要素の発生の都度、デザインしたテーブルは繰り返されます。ですから、テーブルデザインに2つの行が含まれている場合、繰り返し要素が発生する都度、2つの行を含むテーブルが作成されます。
- テーブルのコンテンツは、動的であることができます。テーブル内のは、XPath 式には、コンテキストノードとして関連付けられた繰り返し要素が存在します。要素が発生する都度、特定の発生はその特定のテーブルのためのコンテキストノードとなります（*下のサンプルを参照してください*）。
- 追加 削除コントロールをエンドユーザーが新規の行を追加して、ここの行を削除することを有効化するテーブルに追加することができます。例えば、ユーザーが行を追加すると、関連付けられたテーブル要素の新規の発生がデータソースのツリーに追加されます。これらの変更は、データソースに保存され、ユーザーがデータソースを変更することを有効化します。

繰り返しテーブルは、テーブルコントロールがデザインにドロップされるときに定義されます。

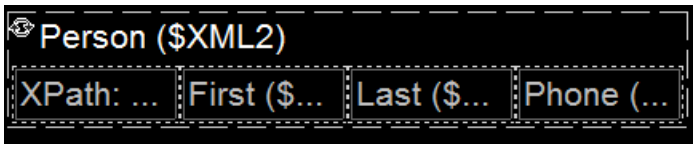
---

### サンプル

データソース内の**Person** 要素には、**First**、**Last**、および**Phone** 子要素が含まれています。**Person** 要素は（インスタンス内で）複数回発生することができます。以下のようなテーブルを作成すると想定します：

| | <First> | <Last> | <Phone> |
|---|---|---|---|
| <Person> | | | |
| <Person> | | | |
| <Person> | | | |

**Person** 要素は繰り返されるため、**Person** 要素と関連付けられた繰り返しテーブルを作成し指定することができます。新しいテーブルダイアログ内にはテーブルには1つの行と4つの列を持つテーブルが作成されます（*下を参照*）。このテーブルコンテキストノードは、**Person** です。各列内でページソースリンクを子ノードに相対的にすることができます（*下のスクリーンショット参照*）。**Person** 要素に番号を付けるXPath 式が最初の列に含まれます 例：**count(preceding-sibling::*)+1**。デザインは、以下のようになります：




生成されたテーブルは、以下のようになります：

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Basil | Brown | 1234567 |
| 2 | Mary | Gold | 4567890 |
| 3 | Daisy | White | 7890123 |

**メモ：** XPath/XQuery 式によりデータストリームを生成することができ、データソースとして使用することができます。しかし

ながら、この種のデータソースは、現在で使用するために作成され、ドキュメントの他の箇所で使用するためのデータソースとしてはアクセスすることはできません。

---

### 繰り返しテーブルと動的な行が存在するテーブルの違い

繰り返しテーブルは *動的行の存在するテーブル* と以下の点で異なります：

- 繰り返しテーブルでは、繰り返しデータ構造と**テーブル全体**が関連付けられています。新規のテーブルは、発生する都度作成されます。
- *動的行の存在するテーブル*では、繰り返し構造と**テーブル行グループ**が関連付けられている。

この差異はデザインに以下の2つの影響を与えます：

- *動的行の存在するテーブル*は、テーブル全体に対して適用することのできるヘッダーおよび/またはフッターを持つことができます。これはテーブルのためのヘッダー/フッターです。ヘッダー/フッターが繰り返しテーブルのために必要な場合、繰り返しテーブルの外部に手動で追加することができます。繰り返しテーブル内に追加された場合、これらは各要素が発生する都度、繰り返されます。
- テーブルは通常デバイス上で上下にスペースが加えられて表示されます。繰り返しテーブルは、繰り返されたテーブルのペアの間に上下のスペースが加えられ表示されます。

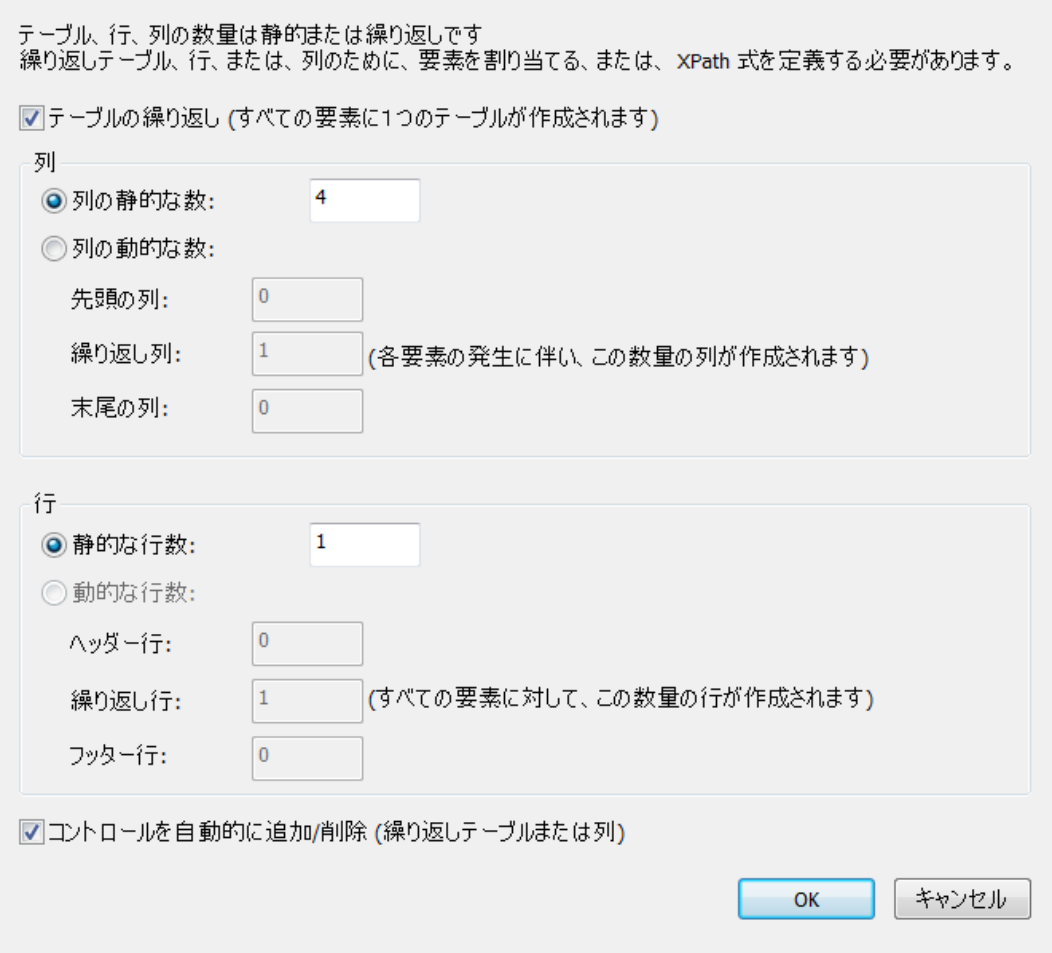
テーブルが作成された後、静的テーブルを繰り返しテーブルに変更するには、繰り返しプロパティをtrue に変更します。そして、テーブルをデータソースからの繰り返し要素と関連付けます。

---

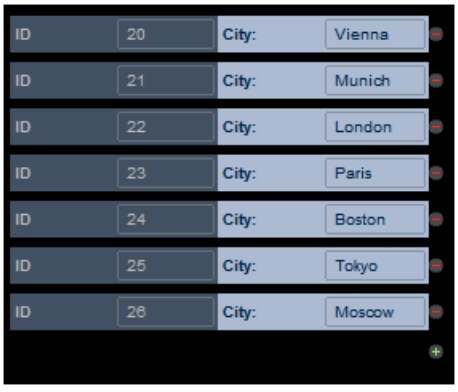
### 繰り返しテーブルの作成

繰り返しテーブルを次のようにセットアップします：

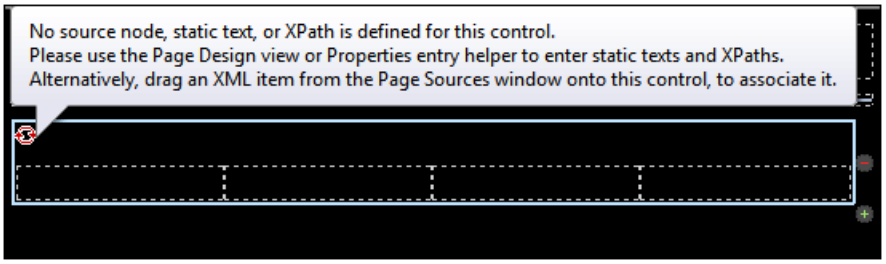
1. テーブルコントロールがデザインにドロップされた時に表示される[新しいテーブル] ダイアログで[テーブルの繰り返し]をチェックしてテーブルを繰り返します（*下のスクリーンショット*）。繰り返しデータの行の全てのインスタンスに対してテーブルが繰り返されることに注意してください。



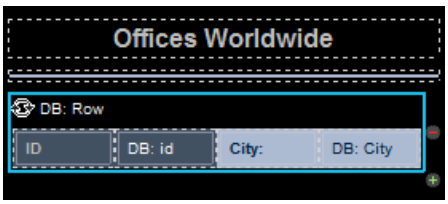

1. 繰り返しテーブルの持つ静的な列と行の数量を指定します。テーブルのコンテキスト メニューを使用して後から列と行を繰り返しテーブルに追加することができます。
2. 自動追加 削除 コントロールが追加されるか指定します。追加されると、ソリューションの各繰り返しテーブルは、**[削除]** ボタンを、繰り返しテーブル構造全体は、構造に繰り返しテーブル 行) を追加する**[追加]** ボタンを持ちます (*シミュレートされたソリューションのスクリーンショットを参照*)。



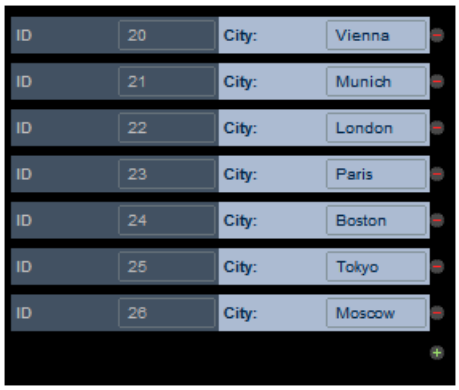

3. [新しいテーブル] ダイアログで **[OK]** をクリックすると、デザインにテーブルが追加されます。繰り返しテーブルはデータソースの繰り返し要素に関連付けられる必要があります (*下のスクリーンショット参照*)。




4. 繰り返し要素を繰り返しテーブルに関連付けるには、要素を[ページソース]ペインからドラッグしてテーブルにドロップします。
5. テーブルのセルにコンテンツを追加することができます。 XPath 式のためのコンテキストノードは動的テーブルに関連した要素ノードです (*前のステップ参照*)。コンテキストノードを使用するには、テーブルセル内のXPath 式はコンテキストノードに対して相対的であるべきです。セルのコンテンツは (静的または動的な) ネストされたテーブル、または (データソース ノードへのリンクがあるない) ページコントロール、またはページソースノードであることができます。ページソースノードがセルにドロップされると、そのセル内のデータは編集可能になります。下のスクリーンショットでは、(左から右に) 4 つのコントロールが追加されました :ラベル、編集フィールド、ラベル、編集フィールド。




この繰り返しテーブルは次の繰り返し構造をMobileTogether ソリューション内に作成します。




テーブルのコンテキストメニュー で使用可能なコマンドを編成することができます。[テーブル フォーマット] プロパティは [スタイル & プロパティ] ペインで使用することができます。以下も参照してください:動的な行 および動的な列。

## 動的な行

動的な行は、以下のように作動します：

- 動的な行は、データソース内の繰り返し要素と関連付けられています。
- テーブルが表示されると、行数は、繰り返し要素の発生数と動的に一致します。各テーブル行は繰り返し要素の発生と対応します。
- 動的な行を定義すると、各要素の発生のために繰り返される行数を指定することができます。ですから、2つの行を含む各動的な（または繰り返し）行グループを指定することができます。この場合、2つの行の行グループが各要素の発生のために生成されます。
- 動的な行（または行グループ）のためのコンテキストノードは、特定の要素の発生になります。
- エンドユーザーが新規の行を追加、または、削除することを有効化する追加/削除コントロールを追加することができます。例えば、ユーザーが行を追加すると、データソースのツリーに行要素に関連した新規の発生が追加されます。これらの変更は、データソースに保存することができ、エンドユーザーはデータソースを変更することができます。

テーブルコントロールがデザインにドロップされると動的な行が存在するテーブルを定義することができます。

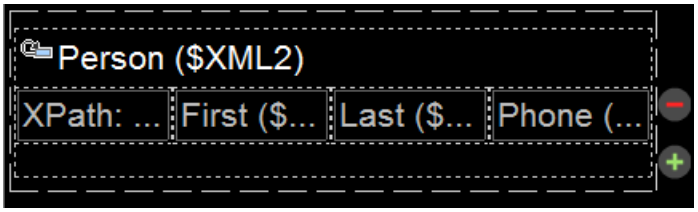
---

### サンプル

データソース内の**Person**要素には繰り返し構成（例えば、**First**、**Last**、と**Phone**要素）が含まれます。**Person**要素は複数回発生することができます。動的な行（すなわち、行グループ）が**Person**要素と関連付けられていると、**Person**要素内で存在する数と同様の数の行（グループ）が存在するテーブルが生成されます（*下のテーブル参照*）。データソース内の**Person**要素の数量が変更されると、テーブル内の行数も自動的に変更されます。

| | <First> | <Last> | <Phone> |
|---|---|---|---|
| <Person> | | | |
| <Person> | | | |
| <Person> | | | |

下のスクリーンショット内のデザインには、単一の動的な行（グループ）を含むテーブルが表示されています。行グループは**Person**要素に関連付けられており、1つの行と4つの列により構成されています。




行グループと関連付けられている要素の発生のために、行グループ全体が生成されます。行グループ内のXPath式は、コンテキストノードとしての関連付けられた要素の現在の発生により解決されます。

**メモ：** XPath/XQuery式によりデータストリームを生成することができ、データソースとして使用することができます。しかしながら、この種のデータソースは、現在で使用するために作成され、ドキュメントの他の箇所で使用するためのデータソースとしてはアクセスすることはできません。

---

### 繰り返しテーブルと動的な行が存在するテーブルの違い

繰り返しテーブルは *動的行の存在するテーブル* と以下の点で異なります：

- 繰り返しテーブルでは、繰り返しデータ構造と**テーブル全体**が関連付けられています。新規のテーブルは、発生する都度作成されます。
- *動的行の存在するテーブル*では、繰り返し構造と**テーブル行グループ**が関連付けられている。

この差異はデザインに以下の2つの影響を与えます：

- *動的行の存在するテーブル*は、テーブル全体に対して適用することのできるヘッダーおよび/または フッターを持つことができます。これはテーブルのための ヘッダー/フッターです。ヘッダー/フッターが繰り返しテーブルのために必要な場合、繰り返しテーブルの外部に手動で追加することができます。繰り返しテーブル内に追加された場合、これらは各要素が発生する都度、繰り返されます。
- テーブルは通常デバイス上で上下にスペースが加えられて表示されます。繰り返しテーブルは、繰り返されたテーブルのペアの間に上下のスペースが加えられ表示されます。

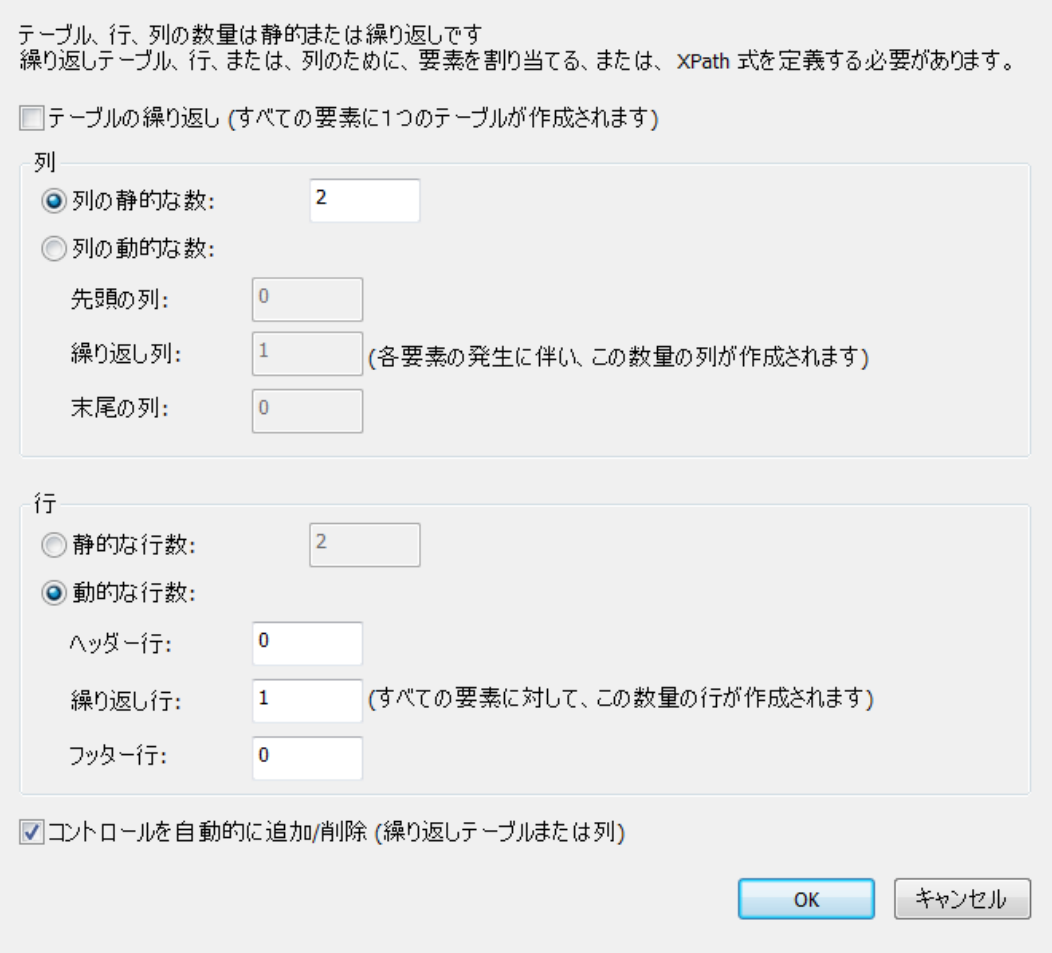
繰り返しテーブルを *動的な行が存在するテーブル* に変換するには、動的な行に変換するテーブル行を右クリックし、**動的な または繰り返しテーブル| この行を繰り返し行に変換する**」を選択します。

---

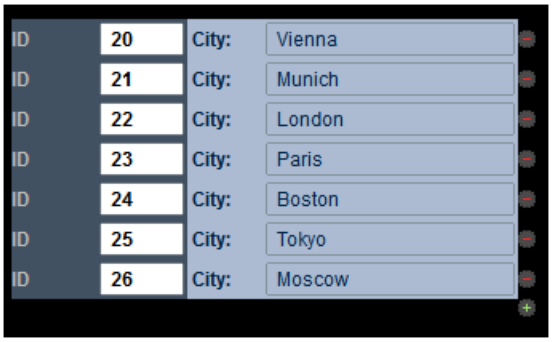
### 動的な行が存在するテーブルの作成

動的な行が存在するテーブルを以下のようにセットアップします：

1. In 新しいテーブルダイアログ内では、コントロールがドロップされると、テーブルの繰り返しのチェックが解除されていることを確認してください(下の画像 クリーンショット)。そして、*動的な行数*を選択します。動的なテーブル行グループを含むテーブルが作成されます。

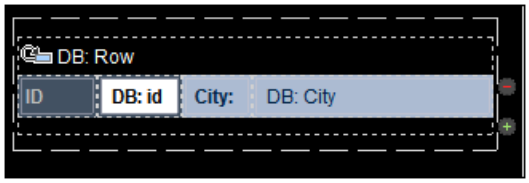



2. テーブル内の列数と行グループの行数を指定します (行グループは行により構成されています)。また、テーブルにヘッダーおよび/またはフッターが存在するかを指定することもできます。
3. 自動コントロールの追加/削除を指定することができます。追加されると、ソリューション内の各繰り返し行に**削除**ボタンが追加され、テーブルには行を追加する**追加**ボタンが追加されます (シミュレートされたソリューションのスクリーンショットを参照してください)。

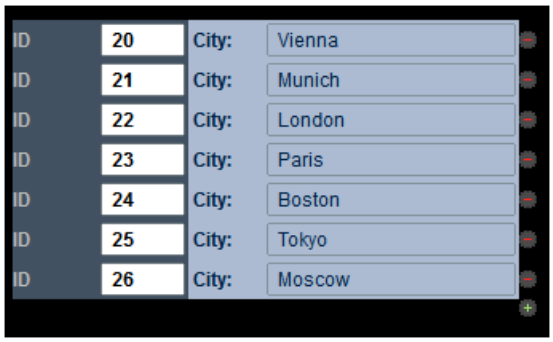



4. 新しいテーブルダイアログ内で、**OK** をクリックすると、テーブルがデザインに追加されます。
5. 行グループはデータソースからの繰り返し要素に関連付けられている必要があります。行グループを繰り返し要素に関連付けるには、ページソースペインから要素をドラッグして、テーブルにドロップします。この要素の各発生はテーブル内に行 (グループ) を生成します。現在の発生は指揮グループ内のXPath 式のコンテキストノードとなります。
6. テーブルのセルにコンテンツを追加することができるようになります。テーブルセル内のXPath 式のためのコンテキストノ

ードは動的な行に関連付けられた要素ノードです (*前のステップを参照してください*)。コンテキストノードを使用するには、in テーブル内の XPath 式セルはコンテキストノードに対して相対的である必要があります。セルのコンテンツはネストされた (静的な または 動的な) テーブル、または、(データソースノードにリンクを有する、または 有さない) ページコントロール、または ページソースノードであることができます。ページソースノードがセルにドロップされると、そのセル内のデータを編集することができます。下のスクリーンショットでは、4つのコントロール (左から右): ラベル、編集フィールド、ラベル、編集フィールド) が追加されている状態が表示されています。




この動的な行は、MobileTogether ソリューション内で次の構造を作成します。




動的な列のスパンに関しては、次を参照してください: 行 列のジョインとスパン。

テーブルの再構成コマンドは、テーブルのコンテキストメニュー内で使用することができます。テーブルフォーマットプロパティは、[スタイル & プロパティ] ペイン内で使用することができます。繰り返しテーブル と動的な列を参照してください。

## 動的な列

テーブル行内で、列が繰り返されると、これらの繰り返しは、動的な列機能により表示されることができます。列はデータソースの繰り返し要素と関連付けられています。テーブルが表示されると、列数は関連した要素の発生数と動的に対応します。動的な列は、2つの種類の行コンテキスト内で発生することができます：

- *静的な行、動的な列*：このシチュエーションでは、テーブルは上下ではなく左右に広がります（下の*テーブルと動的な行が存在するテーブルを比較してください*）。この場合、最初の列が「ヘッダー」としての役割を果たし、行の名前を含むことができます。（最初の列は、テーブルが最初に作成された時点で追加することができますが、列は静的であるため、後に作成することも可能です。）

| | <Person> | <Person> | <Person> |
|---|---|---|---|
| <First> | | | |
| <Last> | | | |
| <Phone> | | | |

- *動的な行、動的な列*：テーブルは上下（追加行）および左右（追加列）に広げることができます。このような種類のテーブルを作成するには、データソース内の列要素の発生回数は、全ての行で同じ数量である必要があります。例えば、下のテーブル内で、（テーブル内の行に対応する）4つの**week**要素それぞれは、3つの**day**要素（テーブルの列）を含んでいます。**week**要素が3つ以外の**day**要素を含んでいる場合、テーブルを正確に作成することはできません。以下の点に注意してください：(i) データソースとテーブルデザイン内の列要素は行要素内で発生します。(ii) 行要素の名前は同じで、列要素の名前も同じです。しかしながら、上記の2つの点はこの種類の動的なテーブルを作成するために必ずとも必要ではありません：(i) 列要素は、行要素外で発生することができ、(ii) 行/列は異なる名前を持つことができます。

| | <day> | <day> | <day> |
|---|---|---|---|
| <week> | | | |
| <week> | | | |
| <week> | | | |
| <week> | | | |

**メモ：** XPath/XQuery 式によりデータストリームを生成することができ、データソースとして使用することができます。しかしながら、この種のデータソースは、現在で使用するために作成され、ドキュメントの他の箇所で使用するためのデータソースとしてはアクセスすることはできません。

---

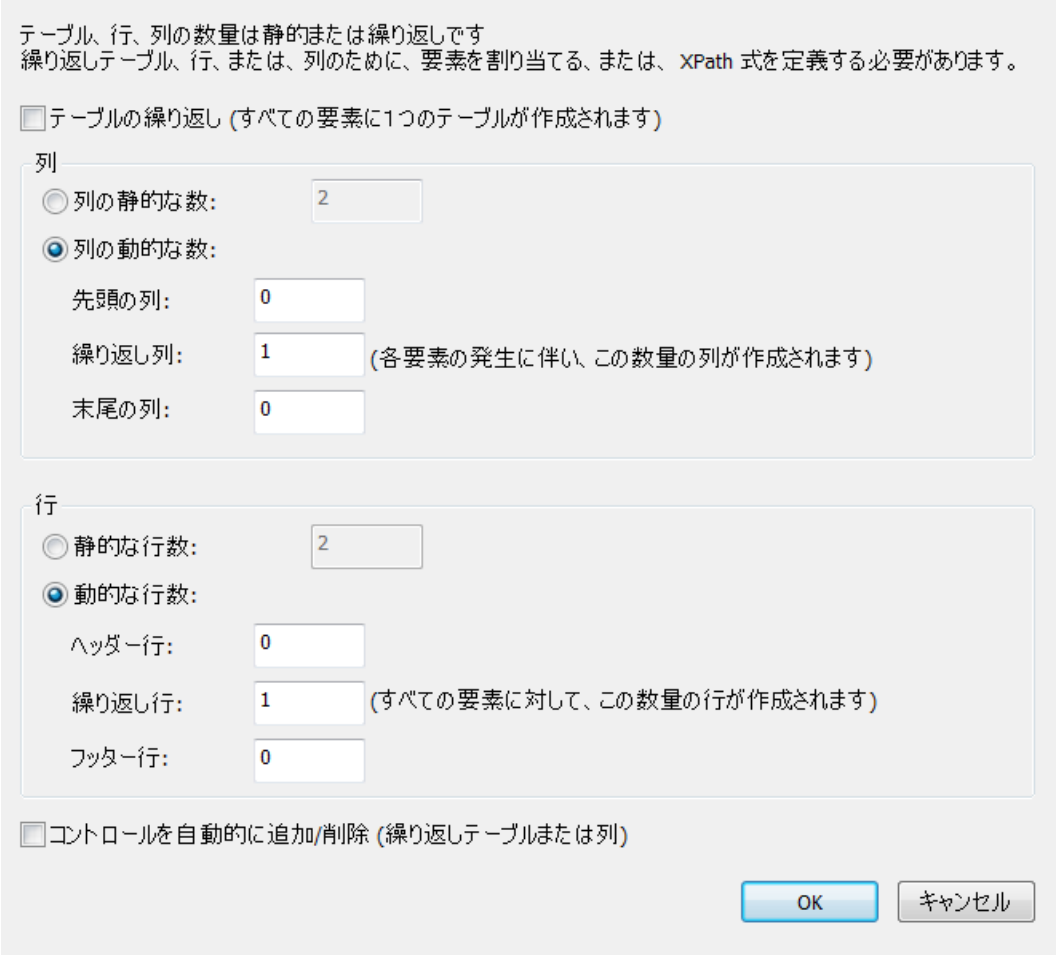
### サンプル：週のための動的な行内の日のための 動的な列

下のスクリーンショットは、それぞれが7つの**day**要素を含む4つの**week**要素を含む**calendar**要素を表示しています。**week**要素と動的な列（**week**要素内の）の**day**要素のために動的な行が存在するテーブルを作成することができます。データ構造に注意してください：(i) **day**要素は、**week**要素内に存在し、(ii) **week**要素内の**day**要素数量は同じです：7つ。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<calendar>
    <week id="W1">
        <day id="D1"/>
        <day id="D2"/>
        <day id="D3"/>
        <day id="D4"/>
        <day id="D5"/>
        <day id="D6"/>
        <day id="D7"/>
    </week>
    <week id="W2">
        <day id="D1"/>
        <day id="D2"/>
        <day id="D3"/>
        <day id="D4"/>
        <day id="D5"/>
        <day id="D6"/>
        <day id="D7"/>
    </week>
    <week id="W3">...</week>
    <week id="W4">...</week>
</calendar>
```

### 動的な行内に動的な列を作成する

テーブルコントロールをデザインにドラッグしドロップします。新しいテーブルダイアログ内で、動的な行と動的な列を選択します (*下のスクリーンショットを参照*) 。行と列にそれぞれ対応するように各要素の発生のために繰り返される行と列の数量を選択します。最初と最後の列はヘッダー/フッター行に対応します。動的な列ではなく動的な行ためのコントロールを追加/削除することができます。




テーブルはデザイン内に作成されます。下のスクリーンショットでは、動的な行と列が存在するテーブルのデザインが表示されています。以下の点に注意してください:

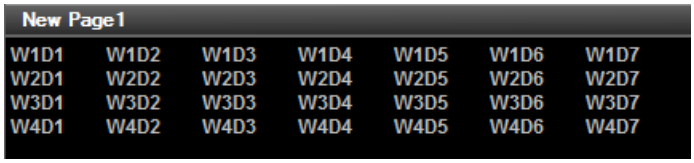
- テーブルの動的な行と列を表示しているフィールドは行と列を表示するアイコンにより示されています。
- これらのフィールドは、テーブルの行と列のためのデータを提供するデータソースノードと関連付けられている必要があります。列に関連付けられる要素は、データソース内では、行に関連する要素内に含まれている必要があります。デザイン内では、しかしながら、行フィールドは列フィールド内に配置されていることに注意してください。

- データソースノードと行と列フィールドを関連付けるために使用されるXPath 式にも注意してください。行フィールドのために要素を選択する式は、対応する要素の全てのインスタンスを選択する必要があります。上のスクリーンショット内のXPath 式は、**calendar** 要素の全ての**week** 子要素を選択します:**$XML1/calendar/week**。列フィールドのためのXPath 式はしかしながら、現在の行内の列要素のみを選択する必要があります。 ですから、**$XML1/calendar/week/day** などのXPath 式は全ての**week** 要素の全ての**day** 子要素を選択するため、使用することはできません。列フィールドのためのXPath コンテキストノードも行に関連付けられている要素

であることに注意してください。このサンプルでは、列フィールドのコンテキストノードは、**week** です。この結果、**day** のXPath 式は、現在の**week** 要素の**day** 子要素を選択します。

- デザイン内では、行取れるフィールドのインターセクションには単一のセルが存在します。このセルのコンテキストノードは、行フィールドに対応する要素です（このサンプルでは、**week** 要素です）。このセル内のXPath 式は、このコンテキストで構成されている必要があります。テーブルが作成されると、各「行 要素」（このサンプルでは**week** 要素）内で、各列のためにセルが作成されます。XPath 式は、現在の行のコンテキスト内の各列のセルのために評価されます。列フィールドに対応する要素のコンテンツに達成するために、特別な変数を使用することができます：**$MT_TableColumnContex**、は、ランタイムで、（このサンプルでは現在の**week** 要素内の現在の**day** 要素）現在の列に対応する要素を含みます。上のスクリーンショットでは、行と列フィールドのインターセクションにあるデザイン内のセルはラベルコントロールを含んでいます。このコントロールには、XPath 式により提供されたテキストが存在します：**concat(@id, $MT_TableColumnContext/@id)**。**concat()** 関数は2つの文字列を結合します：現在の**@id** により取得された現在の週数 のID と **$MT_TableColumnContext/@id** により取得された現在の週数内の現在の日数。XPath 式のコンテキストノードは、（行と関連付けられた）**week** 要素 **@id** であり、現在の**week/@id** 属性の値を提供しますが、**$MT_TableColumnContext/@id** 式は、現在の**week** 要素内の現在の**day/@id** 属性のコンテンツを取得します。

上のスクリーンショットで示されているテーブルのデザインの出力は以下のようになります：

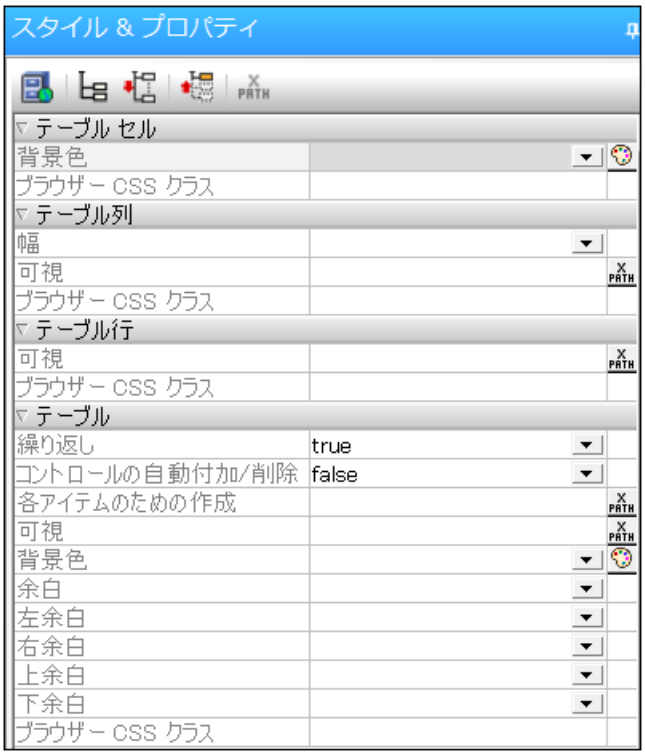



- データソース内の各 **week** 要素は行（**W1** から**W4**）で表示されています。
- week 内の各 **day** 要素は、対応する列（**D1** から**D7**）内で表示されています。
- 2つのID の連結は、**W1D1** から**W4D7** への28個のセルのために、個別に行われます。

動的な列に関する詳細は、次を参照してください：行 列のジョインとスパン。

## テーブルプロパティ

特定のプロパティをテーブルのセル、列、行、およびテーブル全体に設定することができます。下左のスクリーンショットでは、静的テーブルと繰り返しテーブルのプロパティを表示しています。下右のスクリーンショットは動的なテーブルのプロパティを表示しています。動的テーブルには、追加のテーブル行グループのプロパティのセットがあります。これらすべてのプロパティについては [コントロール] テーブル のセクションで説明されています。



---

### プロパティ: 繰り返し

**繰り返し** プロパティは、静的なテーブルを繰り返すために使用され、テーブルが繰り返し または静的 かを定義します。動的なテーブルに対しては、使用することができません。プロパティの値は、`true` または `false` です。

このプロパティの値は、繰り返し、または、静的なテーブルが作成される際に自動的に割り当てられます。繰り返しテーブルには `true` の **繰り返し** プロパティが、静的なテーブルには、`false` の **繰り返し** プロパティがあります。テーブルが特定の型 (繰り返し、または、静的) として作成されると、型はテーブルの **繰り返し** プロパティの値を変更することによりおこなわれます。

---

### プロパティ: 各アイテムのために作成

**[各アイテムのための作成]** プロパティはテーブル (繰り返しテーブル) およびテーブル行グループ (動的なテーブル) に対して使用することができます。繰り返しテーブルまたは繰り返しテーブル行グループが何度作成されるか指定します。この数は、プロパティの XPath 式により返されたシーケンスのアイテムの数量と等しいです:

- データソースツリーからのノード。これは繰り返しテーブル (またはテーブル行グループ) のノードをテーブルにドラッグ アンド ドロップして関連付けられる、データソース ノードとの関連付けの代替です。この種類の XPath 式は、ノードの選択に対して更なる柔軟性を与えます。例えば、XPath式 `$XML1/Offices/Office[@location='US']` は属性 `@location='US'` を持つ `Office` ノードのシーケンスを返します。US フィルターは、テーブルに `Office` ノードをドロップする代替メソッドを使用して適用することができません。しかし、このフィルターは、[各アイテムのために作成] プロパティで達成することができます。
- データソースツリーに関連しないアイテム。例えば、2014年10月の月の場合、`1 to` subsequence(age-

details(xs:date("2014-01-01")),2,1) 式は、2014年 01月 01日から2014年 10月 のある日付の間の月の数である 9つのアイテムから成るシーケンスを返します。これは基本的な式が 1 to X であるからです。そして X は、(subsequence 関数によると) age-details 関数により返された3つのアイテムのシーケンスの第 2アイテムです。この後の関数が、入力の日時 (2014年 01月 01日 )に対応して、3つのアイテムのシーケンスの年、月、日として、(2014年 10月の現在の日付の年齢を (0年 9ヶ月 xx 日として)返します。 3つのアイテムのシーケンスの第 2番目のアイテムは、年齢内の月数で、この場合 9です。返されたシーケンスは9つのアイテム (1 から 9 の範囲) を含み、テーブルは9回作成されます。

**メモ:** XPath 式の結果をプレビューしたい場合、MobileTogether Designer に内蔵されたシミュレーション **[プロジェクト| ワークフローのシミュレーション]** を実行します。表示されたダイアログのをクリックして **[XPath 評価]** および **[エバリュエーター]** をクリックします。

---

## 行 /列 の下のジョインとスパン

複数の行、または、複数の列をジョインするには、デザイン内でスパンする行または列を選択し、適切な**ジョイン**コマンドをコンテキストメニューまたはアプリケーションツールバーを使用します。 選択された行 /列が、選択された行 /列にジョインされます。ジョインされた行または列は、それぞれ、動的な行 または列のために作成された行グループまたは列グループ内に存在します。ジョインはグループの各インスタンス内で発生し、ジョインされた行 /列は各グループ内で表示されます。

動的な列の場合、スパンと呼ばれる列のマージの型を使用することができます :デザイン内の列グループが1つまたは複数の列により構成されているかに関わらず、すべての列グループの列は、単一の列にスパンされます。これを行うには、[スタイル & プロパティ]ペイン内にある ) 列グループのスパン プロパティを true にセットします。このプロパティは **true** または **false** の値を取ります。デフォルトは、**false** です。プロパティが **true** に設定されている場合、出力内では、列グループの全ての列はスパンされ、ひとつの列として表示されます。

下のテーブルは、2つの列から構成される列グループにより構成されるデザインを示しています。列グループは要素 **ノード** と関連付けられています。

| *繰り返し要素 **ノード** に対応するデザイン内の列グループ。**スパンされていません。*** | |
|---|---|
| デザイン内の列 -1 | デザイン内の列 -2 |

出力内では、列グループの各インスタンスの **ノード** ために繰り返されます。この結果、下に示されるように、各 **ノード** 要素のために2つの列が作成されます。

| **ノード**[1] *列 -1* | **ノード**[1] *列 -2* | **ノード**[2] *列 -1* | **ノード**[2] *列 -2* | ... | **ノード**[n] *列 -1* | **ノード**[n] *列 -2* |
|---|---|---|---|---|---|---|

動的列グループがスパンされていると、列グループのスパン プロパティを true に設定すると、デザイン内では両方の列がジョインされているような効果が与えられます (*下のテーブル参照*)。結果する列のプロパティとコンテンツは、最初の列になります。

| *繰り返し要素 **ノード** に対応するデザイン内の列グループ。**スパンされています。*** |
|---|
| デザイン内の列 -1 は、列 -2 を計算します |

出力では、列グループが**ノード**の全てのインスタンスにスパンされます。この結果、下に示されるように、**ノード** の全てのインス

タンスのために1つの列が存在するようになります。列のコンテンツが動的に**ノード**要素を検索するXPath 式により選択された場合、エラーが返されます。

**ノード[1 から n]**
*列 -1は**ノード**のすべてのインスタンスをカバーするようにスパンします*

動的な列がスパンされると、変換は以下の2つのステップで発生すると考えることができます：(i) **ジョイン**コマンドが使用されたと同様、デザイン内で列グループ内の静的を含む全ての型の全ての列が1つの列にジョインされます。(i) 出力内では、繰り返し要素のインスタンスが単一の列として作成されます。(i) デザイン内でスパンされた動的な列内で検索された (i) 出力列に対応するこの要素インスタンスを検索しようと試みたXPath 式はエラーを返します：

下のスクリーンショットは、行グループ内で作成された動的な列の簡単なサンプルを表示しています。デザイン内の列グループには、**day** 要素と関連付けられている単一の列グループが含まれており、この列グループは、(**day** 要素の親であるデータソース内の)**week** 要素に関連付けられている繰り返しテーブル内に存在します。**week** 要素は繰り返されるため、各 **week** 要素のために新しいテーブルが作成されます。データソース内で、**week** 要素の**day** 子要素が複数存在する場合、デザイン内で列グループの動的な列はスパンされず、(各 **week** のために) **day** 子要素内に存在する数と同時数の列を持つテーブルがこのデザインから生成されます。しかしながら、列グループのスパンプロパティを**true** に設定すると、生成されたテーブル内の列はスパンされ、テーブルには1つの列のみが存在するようになります。

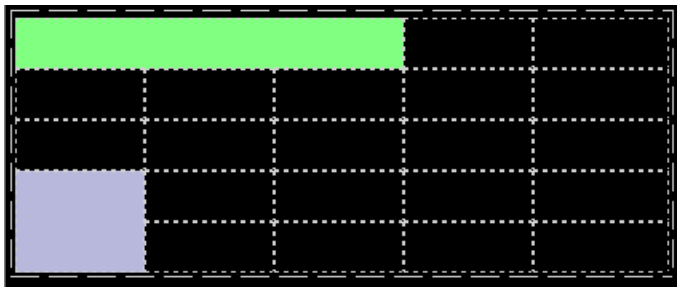
行グループ関しては、次を参照してください動的な列.

---

## 列 /行 可視性

列 または行 の可視性は、列または行を選択して、設定することができます。また、**可視** プロパティを**true** または **false** に設定することができます。デフォルトの値は**true** です。

列または行がスパンされている場合、スパンされている列 /行の可視性は、**もし**最初の列 /行の可視性が**true** に設定されている場合、個々に指定されることができます。最初の列 /行の可視性が**false** に設定されている場合、スパンされているすべての列 /行には**false** の値はが与えられます



*上のスクリーンショット：最初の行内のスパンされた列 (緑色)*

- 行 -1 (緑) 内の3つのスパンされた列は、列 -1 と考えられます。行 -1 内の次の列は、列 -4 と考えられます。行 -1 内には、列 -2 または列 -3 は存在しません。

- 行 2と5からそれぞれ最初の3つの列を選択し、可視性を`true/false` に設定した場合、他の列の可視性は影響を受けません。
- 行 -1内の (スパンされた)列 -1を選択し、可視性を`true/false` に設定した場合、列 -1の可視性のみが変更されます。(行 2から 5内の )列 -2と列 -3は影響されません。

*上のスクリーンショット:最初の列内のスパンされた行 (青色 )*

- 列 -1 (青 )内のスパンされた行は、行 -4と考えられます。In 列 -1内には、行 -5は存在しません。
- 列2と5からをそれぞれ2つの行(行 -4または 行 -5)を選択し可視性を`true/false` に設定した場合、他の行は影響されません。
- 列 -1内の (スパンされた) 行 -4を選択し、可視性を`true/false` に設定した場合、行 -4の可視性のみが変更されます。 (列 2から 5内の )行 -5は影響されません。

---

## スクロールすることのできるテーブル

テーブルが長く 幅が広い場合は、上下または左右にスクロールできるように設定する事ができます。このイベントでは、テーブルの一部のみが表示されます。残りはスクロールする事ができ、表示されません。

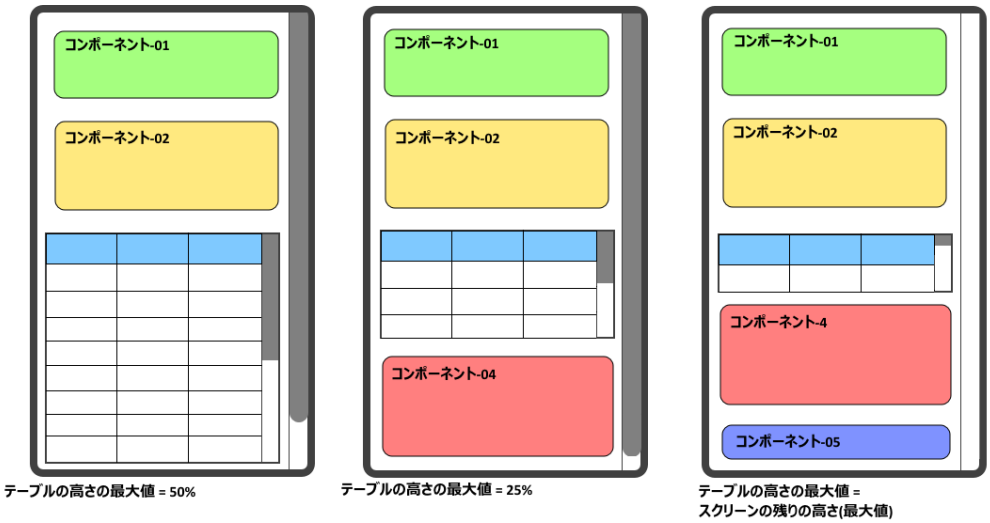
*上下にスクロール*

**`Maximal Table Height`** プロパティは、デバイス上でのテーブルの高さを、ピクセルまたはデバイスのスクリーンの高さに相対して指定します。例えば、`50%` を選択すると、デバイスのスクリーンの高さの半分の高さのテーブルが表示されます (下の左端のイメージを参照してください)。テーブルが上下に長く 割り当てられたスクリーンのスペースに入りきらない場合、テーブルには上下のスクロールバーが表示され、エンドユーザーはテーブルの残りを、割り当てられたスクリーンのスペースの内外でスクロールする事ができます。 (このサンプルではスクリーンの高さの 50% )。テーブルの上でデザインコンポーネントが起こる場合、これら全てのコンポーネントはテーブルの上に表示されます。テーブル自身は、このプロパティにより指定された絶対または相対的な高さを持ちます。

**メモ:** テーブルとページには個別のスクロールバーがあります (*下のスクリーンショットのイメージを参照してください*)。MobileTogether Designer シミュレーターでは、スクロールホイールを使用して行下にスクロールし、クリックアンドドラッグを使用して左右にスクロールします。

**メモ:** スクロールすることのできるテーブルはWeb クライアント (ブラウザー)内ではサポートされていません。**Android 4.x** デバイスでは、 2つ以上の (スクロールすることのできる、または、スクロールすることのできない)テーブルがページに存在する場合、1つのテーブルがスクロールすることのテーブルである場合、上下のスクロールを使用することはできません。

**メモ:** スクロールすることのできるテーブルのチュートリアルのサンプルを参照してください。




**テーブルの高さの最大値** プロパティは(ピクセルまたはパーセントの値の他に)他の2つの値を取ることができます:

- *スクリーンの高さの残り(最大値)*:テーブルの高さは、ページの残りが表示されるようにできるだけ最小化されます。上のイメージでは、右端のスクリーンは、このプロパティの値を与えられたテーブルを表示しています:テーブルの高さは、縮小されページの5つのコンポーネントがすべて表示されています。この場合、ページを表示するため、ページのスクロールバーはゼロに縮小されています。
- *スクリーンの高さの残り(常に)*:このオプションによりスクリーンの高さ全体を使用して、ページを表示することができます。テーブルにページを埋めるだけの上下の余白がない場合、追加スペースがテーブルの下に追加され、ページの最後のコンポーネントがスクリーンの下のすぐ上に表示されます。この設定によりページの最後のコンテンツをスクリーンの一番下の場所に配置することができます。

**上下にスクロール** プロパティは、**テーブルの高さの最大値** プロパティのために値が設定されると使用することができます。**テーブル幅の最大値** は設定されません。 **上下にスクロール** プロパティは1つまたは2つの値をとることができます:

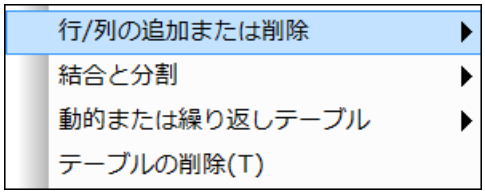
- *テーブル全体*:テーブル全体は、**テーブルの高さの最大値** プロパティを使用してテーブルに割り当てられたテーブルの高さをの内外をスクロールします。*テーブル全体* は、デフォルトの値です。
- *ヘッダーとフッターを除く行*:テーブルのヘッダーとフッタはビュー内では固定されています。テーブルのボディ行は残りのテーブルの高さ内でスクロールします。

繰り返し行グループがテーブル内に存在し、スクロールすることのできるテーブルの**テーブルの高さの最大値**のために値が設定されると**行グループチャンクサイズ** プロパティを使用することができるようになります。これにより、1度にロードする行グループの数を指定することができます。ユーザーが下にスクロールし、最後にロードされたチャンクの最後の行グループに到達すると、次のチャンクがロードされます。このプロパティのデフォルトの値は存在しません。

*左右にスクロール*
**テーブル幅の最大値** プロパティは、テーブルの幅:(i) ピクセル値で、(i)デバイスのスクリーン幅に相対するか、または (ii) 列のために最適化された値 (`wrap_content`) を指定します。デフォルトは、`wrap_content` です。プロパティのコンボボックスのドロップダウンリストから値を選択します。テーブルの幅がスクリーンの幅よりも大きい場合は、テーブルは左右のスクロールバーで表示されます。

## テーブルのコンテキストメニュー

すべてのテーブルの (静的、繰り返し、動的な行 および/または動的な列 が存在するテーブル) コンテキストメニューには同じコマンドがあります (*下のスクリーンショット参照*)。これらのコマンドにより、テーブル作成後のテーブルの構造を変更することができます。




---

### 行/列の追加と削除

**行列の追加または削除** コマンドの上をポイントすると、現在選択されたセルに関連した行/列を挿入/追加することのできるコマンド付きサブメニューが表示されます (*下のスクリーンショット*)。この方法で追加される行と列は静的です。これは、例えば、1つの静的な行がデザインに追加されると、出力内に静的な行が結果として表示されます。もちろん、繰り返し構造内に行が追加された場合、静的な行も繰り返されます。

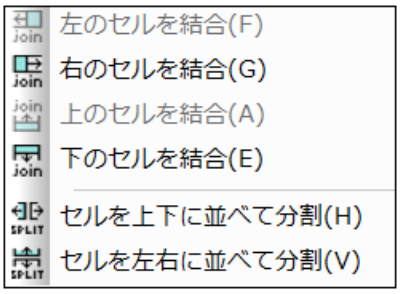
現在選択されている行/列 を削除することもできます。

これらのコマンドは、テーブルの行または列 (静的、繰り返し、動的な行 および/または動的な列 が存在するテーブル) が選択されると使用することができます。

---

### 結合と分割

**結合と分割** コマンドの上をポイントすると、現在選択されたセルと隣接したセルを結合することのできるコマンド付きサブメニューが表示されます (*下のスクリーンショット*)。現在選択されているセルを左右に並べて、または上下に並べて分割することができます。これらのコマンドはすべてのテーブルの行または列 (静的、繰り返し、動的な行 および/または動的な列 が存在するテーブル) が選択されるとしようすることができます。




---

### 動的または繰り返しテーブル

**動的または繰り返しテーブル**コマンドの上をポイントすると、以下を行うことのできるコマンド付きサブメニューが表示されます (*下のスクリーンショット*)

サブメニューには、以下をおこなうことのできるコマンドが含まれています：

- 表示されるテーブル 繰り返しテーブルと動的な行 が存在するテーブル)に自動的に追加 削除コントロールが追加されることを指定します。
- (動的な行 が存在するテーブル)にヘッダー/フッター を挿入または削除します。 動的な列が存在するテーブル)に行頭 /末尾列を挿入または削除します。
- 選択された行が動的な繰り返し行**ではない**場合、繰り返し行に変換します。
- 選択された行が動的な繰り返し行**である**場合、静的な行に変換します。
- 選択された列が動的な繰り返し列**ではない**場合、繰り返し列に変換します。
- 選択されたれ地が動的な繰り返し列**である**場合、静的な列に変換します。

- 繰り返しと静的 のテーブルの型を変換します 静的 テーブルの行と列をそれぞれ、繰り返し行と繰り返し列に変換することができることに注意してください)。

---

**テーブルの削除**
選択されたテーブルを削除します。

## 11.2 イメージ

デザイナーとエンドユーザー両方がイメージをデザインに追加することができ、イメージはURL を使用して、またはBase64 エンコード テキストとしてXML ファイルに保管することができます。イメージ機能のベースは、イメージをデザインに置き、イメージの基本プロパティを設定するイメージ コントロールにより提供されます。主要なメカニズムと使用方法は、このセクションのサブセクションに説明されています。

- イメージ ソースは、表示するイメージを選択するイメージ コントロールのプロパティです。このセクションでは使用することのできる 2 つの種類のイメージ ソースについて説明されています: (i) URL によりロケートされたイメージ ファイルおよび (i) Base64 エンコード文字列としてのイメージ。
- Base64 エンコード イメージでは、Base64 エンコード イメージをどのようにしてデザインで使用するかについて説明されています。
- エクスチェンジャブル イメージ ファイル フォーマット (Exif) は、イメージ付きメタデータの保管のためのフォーマットです。このセクションでは、個別のExif データが取得されどのようにしてデザイン内で使用できるかが説明されています。
- エンドユーザーにより選択されたイメージでは、MobileTogether ソリューションのエンド ユーザーが選択するイメージがデータベースに保管されるメカニズムについて説明されています。これらのイメージはイメージ ファイルまたはBase64 エンコード文字列として保管されることができます。
- イメージの変換では、(例えば、イメージのサイズ変更や回転など) どのようにしてBase64 イメージを変換するかについて、また (クライアントでのExif データおよびメモリ損失などの問題など) 変換に関連する問題について説明されています。
- データベースのイメージでは、どのようにしてイメージがデータベースで保管されるかについて説明されています。

これらのメカニズムは、パワフルなイメージ アクションとイメージに関連したAltova XPath 拡張機能により有効化されています。

## イメージ ソース

以下の種類のイメージソースをページデザインで使用することができます：

- PNG、BMP、JPG などの、イメージファイルのよく使う形式。イメージファイルの URL を参照するバイナリファイルソース追記イメージ。
- イメージのテキストエンコードである Base 64 エンコード文字列。Base 64 エンコードを持つイメージは、XPath 式を介して Base 64 エンコード文字列にアクセスします。XPath 式は、通常 Base64 文字列を含むノードを返します。MobileTogether は、Base64 文字列を読み込み、文字列からエンコードされたイメージを生成します。

---

### デザインにイメージを挿入する

デザインにイメージを挿入するには、以下を行います：

1. [イメージ] コントロールをデザインにドロップします。
2. [スタイル & プロパティ] ペインで、イメージ プロパティである **[イメージ ソースの種類]** を、挿入されるイメージの種類に一致させるために URL または Base64 に設定します。このプロパティのデフォルトの設定は URL です。
3. **[イメージ ソース]** プロパティのイメージを指定します。イメージファイルが参照される場合は、URL を指定します。Base 64 エンコード イメージが参照される場合、**[イメージ ソース]** の XPath 式を使用して、Base64 文字列を与えるか、または Base64 文字列を含むノードを与えます。両方のソースの種類 (URL または Base64) には、プロパティの値を指定する代替方法があることに注意してください：(i) **[イメージ ソース]** プロパティを選択して、[ページ ソース] ペインの XPath ツールバーボタンをクリックし、URL または Base64 文字列を評価する XPath 式を入力します；(ii) URL または Base64 文字列を含む XML ノードを [ページ ソース] ペインから [イメージ] コントロールにドロップします。

**メモ：** イメージソースが変更するたびに、(例えばユーザーの選択により)、イメージの [再ロード] アクションが新しいイメージを表示するために必要になります。

---

### URL を介してイメージファイルを挿入する

ブラウズしてイメージファイルを挿入、またはグローバルリソースから選択します。詳細は、**[イメージ ソース]** プロパティを参照してください。URL を使用して挿入する例は、クイック スタート チュートリアルを参照してください。

**デザインファイルで URL をソースにしたイメージを埋め込む**
イメージが (Base 64 エンコード イメージとしてではなく) URL から提供される場合、イメージはデザインファイルに埋め込まれることができます。[イメージ] コントロールの **[イメージを埋め込む]** プロパティを使用します。このプロパティが true と設定される場合、イメージは Base64 エンコードに変換され、デザインファイルに埋め込まれます。

---

### Base 64 エンコード イメージの挿入

イメージが Base64 テキストとしてエンコードされると、XML 要素ノードのテキストコンテンツとして保管されることができます。この結果、データ送信しやすくなり、そのメタデータを簡単に解析および取得することができます。下のリストでは、Base 64 エンコード イメージが <png> 要素のコンテンツです。

```
<images><png>iVBORw0KGgoAAAANSUhEU ...</png></images>
```

Base 64 エンコード イメージを挿入するには、**[イメージ ソース]** プロパティの XPath 式はイメージの Base 64 エンコー

ドのテキスト文字列を解決しなければなりません。イメージのBase 64 エンコードを含むXML ノードを[ページ ソース] ペイン から[イメージ] コントロールへドロップすることができます。

Base 64 エンコード イメージの使用方法の例に関しては、次のセクションのBase64 エンコード イメージを参照してください。

## Base64 エンコードイメージ

イメージがBase64 テキストとしてエンコードされる場合、XML 要素ノードのテキストコンテンツとして保管されることができます。下のリストでは、Base 64 エンコードイメージは<png> 要素のコンテンツです。

```
<images><png>iVBORw0KGgoAAAANSUhEU ...</png></images>
```

Base 64 エンコードイメージを挿入するには、イメージ コントロールの **[イメージ ソース]** プロパティのXPath 式がイメージのBase64 エンコードテキスト文字列を解決する必要があります。イメージのBase64 エンコード文字列を含むXML ノードを[ページ ソース] ペインから[イメージ コントロール] へドロップすることもできます。下の例はBase64 イメージがデザインでどのように使用できるかを説明しています。

**メモ:** イメージソースが変更するたびに、(例えばユーザーの選択により)、イメージの[再ロード] アクションが新しいイメージを表示するために必要になります。

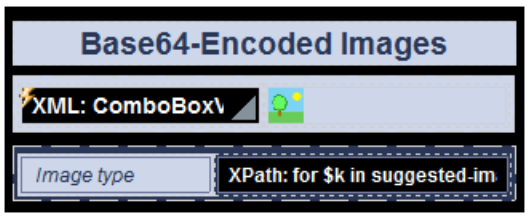
---

### ファイルの例 :Base64Images.mtd

デザイン ファイル **Base64Images.mtd** は マイドキュメント MobileTogether フォルダーにあります : **MobileTogetherDesignerExamples\Tutorials**。 MobileTogether Designer でこのファイルを開くことができ、シミュレータ**[F5]** を実行してデザインの定義を確認することができます。

デザインファイルは、(チュートリアル フォルダにも存在する)XML ファイル **Base64Images.xml** に保管される、Base 64 エンコードイメージを使用します。XML ファイルの構造は下のスクリーンショットに表示されています。images 要素は、5 つの子要素を持ち、各子要素は、Base64 テキスト文字列として保管される異なるフォーマットのイメージを持ちます。$PERSISTENT ツリーは、一時的なユーザー選択 (comboBoxValue) と選択されたイメージのExif データが存在する場合そのデータを保存するために使用されます。

デザイン(下のスクリーンショット) には、ページタイトルのラベルと 2 つのテーブルがあります。2番目のテーブルにはラベルと編集フィールドがあります。




コンボボックスからイメージの種類を選択します (下のシミュレーターを参照)。コンボボックスは (XML ファイルから)表示するBase64 イメージを選択するために使用されています。

注意する重要な点：

- ページのロード時イベントは jpg の値を使用して $PERSISTENT/ComboBoxValue ノードを初期化します。
- ( [ページ ソース] ペインからノードコンボボックスにドロップして ) コンボボックスをノード $PERSISTENT/ComboBoxValue に関連付けます。この関連付けは、現在のノードの値がコンボボックスに表示されており、コンボボックスの選択が自動的にノードを更新します。
- 値の簡単なリスト付きコンボボックスのドロップダウンリストが作成されます。
- [イメージ] コントロールの **[イメージソースの種類]** プロパティは Base64 に設定されています。
- [イメージ] コントロールの **[イメージ ソース]** プロパティは次の XPath 式に設定されています：$XML1/images/element()[local-name() eq $PERSISTENT/Root/ComboBoxValue]。これは、ノード $PERSISTENT/ComboBoxValue のコンテンツと等しいイメージ要素の子要素を選択します。つまり、ノードのコンテンツに一致する名前を持つ XML ファイルの Base 64 エンコードイメージ要素を選択します。
- エンドユーザーがコンボボックスからアイテムを選択すると、そのアイテムの値がノード $PERSISTENT/ComboBoxValue に入力されます。このノードの値は XML ファイル内の正確な Base64 イメージ要素を選択するために使用されます。例えば、png がコンボボックスで選択されている場合、png が $PERSISTENT/ComboBoxValue ノードの値として入力されます。**[イメージ ソース]** プロパティの XPath 式は、XML ファイルの png 要素を選択し、コンテンツ (Base 64 エンコード PNG イメージ) をイメージとして表示します。
- もう一つ重要なアクションがあります。コンボボックスで新しい値が選択されると、イメージが再ロードされることを指定しなければなりません。イメージが再ロードされると、$PERSISTENT/ComboBoxValue の値を読み込み、XML ファイルから対応するイメージを取得します。
- 2 番目のテーブルの、イメージの種類は XPath 拡張子関数 **suggested-image-file-extension** を使用して Base 64 エンコードテキスト文字列 から取得されたものです。この関数は文字列 (Base64 イメージ) を引数として使用し、ファイル拡張子の情報を文字列から取得します。Base64 文字列に使用可能なファイル拡張子に情報が存在しない場合、空の文字列が返されます。使用される XPath 式は：

  ```
  for $k
  in suggested-image-file-extension($XML1/images/element()[local-name() eq $PERSISTENT/Root/
  ComboBoxValue])
  return if ($k != '') then $k else "Data not available"
  ```

  式は、**suggested-image-file-extension** 関数により返されたファイル拡張子変数 ($k) を作成します。変数が空でない場合、コンテンツは表示されます。その他の場合は適切なメッセージが表示されます。

次のセクション エクスチェンジャブル イメージ ファイル フォーマット (Exif) では、Exif データに関連するデザインの残りの部分について説明されています。

# エクスチェンジャブル イメージ ファイル フォーマット (Exif)

**エクスチェンジャブル イメージ ファイル フォーマット (Exif)** は、デジタルカメラとスマートフォンのカメラで使用されるイメージフォーマットを定義する基準です。Exif 基準のメタデータのタグは、イメージの日時と位置情報からカメラ設定とイメージ構成の詳細など広範囲の情報を格納します。Exif イメージが Base64 エンコードに変換されると、イメージのメタデータもまた Base64 に変換され、使用するために取得することができます。

**メモ:** すべてのデジタルカメラまたはスマートフォンが Exif データを提供するわけではありません。

---

## MobileTogether Designer の Exif 機能

MobileTogether Designer には次の Exif に関連する機能が搭載されています:

- [ユーザーがイメージを選択] アクションは、エンドユーザーのクライアントデバイスでカメラアプリケーションを開始するオプションを提供します。撮影された写真は Base64 エンコードイメージとして XML ノードに保存されます。カメラアプリケーションが Exif フォーマットを使用する場合、もまた Base64 エンコードイメージに保存されます。このデータは XML ノードからの即時取得の際に使用することができます。
- `image-exif-data` と呼ばれる Altova XPath 拡張機能は、Base64 文字列を引数とし、属性の値ペアとして文字列に含まれるすべての Exif メタデータを返します。(詳細に関しては `image-exif-data` 機能を参照してください。)
- `suggested-image-file-extension` と呼ばれる Altova XPath 拡張機能は、Base64 文字列を引数とし、Exif メタデータまたはイメージファイルの種類の代替メタデータを解析し、(jpg、png、bmp などの) イメージファイルの拡張子を返します。これは、イメージフォーマットを自動的に検索、修正し、適切なファイル拡張子と共にファイルを保存する際に役に立ちます。
- イメージをファイルにロード/保管アクションは、Base64 エンコードイメージの (jpg、png、bmp などの) バイナリイメージフォーマットでの保存を有効化します。Exif データは Base64 エンコードテキストに保存されます。

下の例はどの様に Exif データが Base64 エンコードイメージから取得される、またこのデータがどのようにソリューションで使用されるかをかを説明しています。

**メモ:** Exif データはイメージがサイズ変更または回転されると失われます。

---

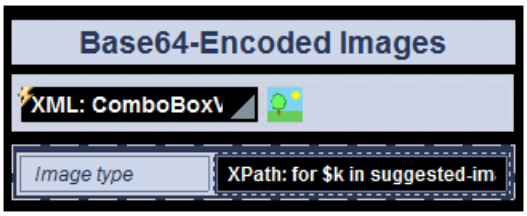
## ファイルの例 : Base64Images.mtd

デザインファイル `Base64Images.mtd` は マイドキュメント MobileTogether フォルダにあります: `MobileTogetherDesignerExamples\Tutorials\`。MobileTogether Designer でファイルを開き、シミュレーター **[F5]** を実行し、デザインの定義を確認します。デザインのデフォルトのファイルは Exif メタデータ付きの 1 つのイメージを含みます。

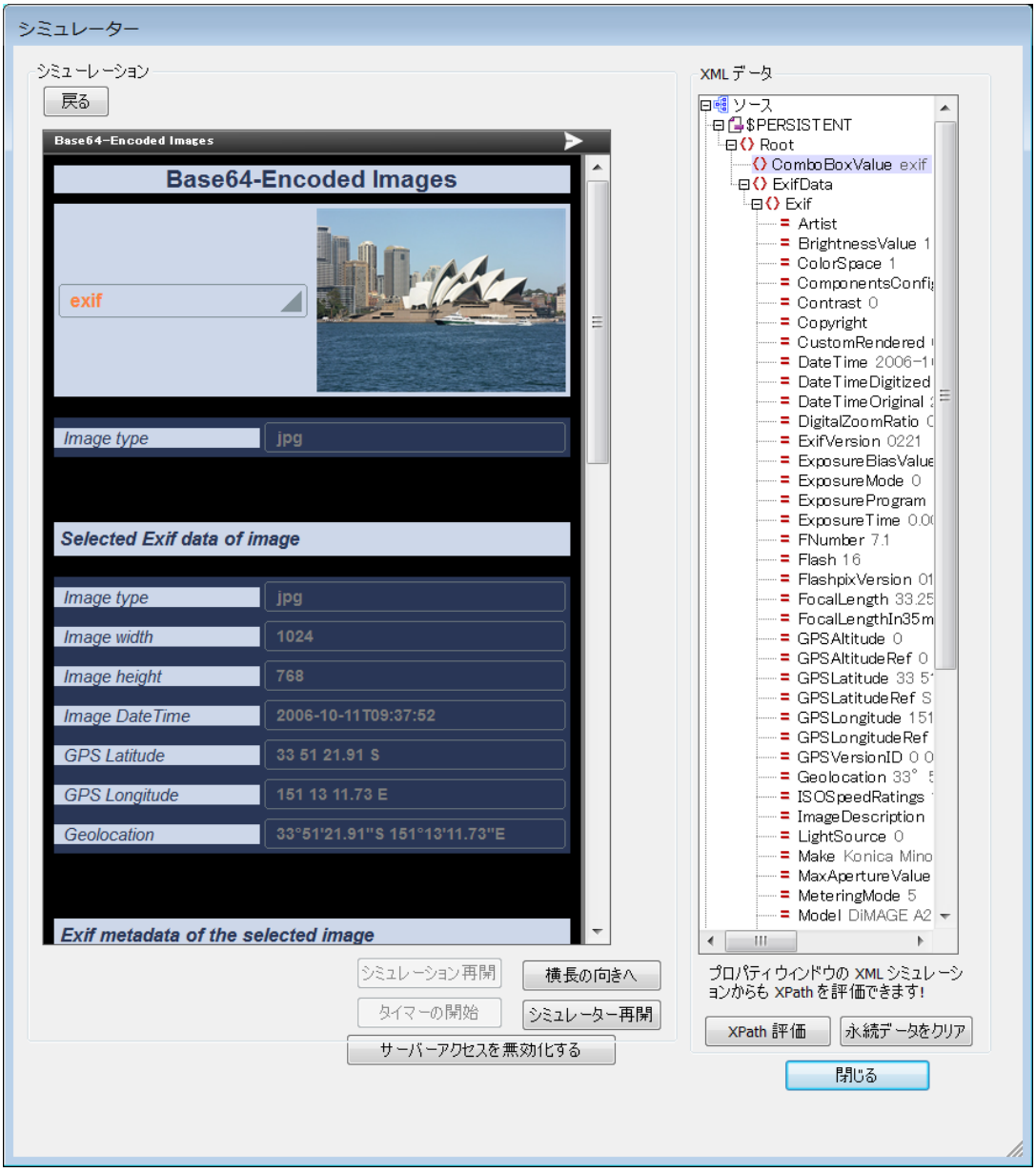
### *基本デザイン*

デザインファイルは (チュートリアル フォルダーにも保存されている) XML ファイル `Base64Images.xml` に保存されている Base64 エンコードイメージを使用します。XML ファイルの構造は下のスクリーンショットに表示されています。`images` 要素は、Base64 テキスト文字列として保管されている異なるフォーマットのイメージを持つ 6 つの子要素を持ちます。Exif メタデータ (`exif` 要素) を持つ 1 つのイメージがあります。`$PERSISTENT` ツリーは、一時的にユーザーの選択 (`comboBoxValue`) と Exif メタデータ (`exifData`) を保存するために使用されます。

デザインのトップの部分 (*下のスクリーンショット*) にはページ タイトルのラベルおよび 2 つのテーブルがあります。ページのこの部分のデザインは、前のセクション Base64 エンコード イメージで説明されています。目的はエンド ユーザーがコンボボックスからイメージの種類を選択することです。この選択は、コンボ ボックスの右のセルに表示される XML ファイルの Base64 エンコード イメージの選択を決定します。

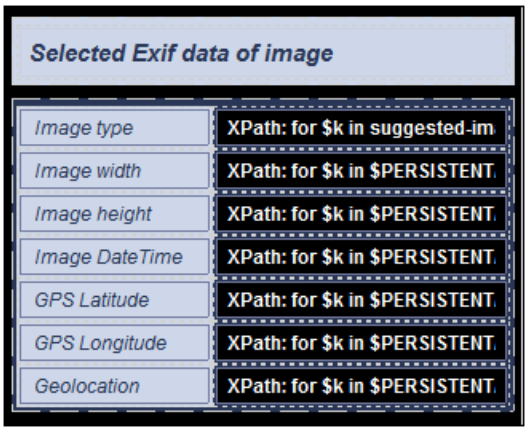



ユーザーがコンボボックスの **exif** アイテムを選択すると、XML ファイルの `exif` 要素の Base64 エンコード イメージが表示されます。Exif メタデータは 2 つのテーブルで表示されています (*「イメージの選択された Exif データ」と「選択されたイメージの Exif メタデータ」; 下のシミュレーターのスクリーンショットを参照してください*)。シミュレーターでは、XML データペインの `$PERSISTENT` ツリーを展開すると、(*下のスクリーンショット参照*)、Base64 文字列から取得された Exif データを確認することができます。 2 つの Exif データの表示テーブルは下に説明されています。デザインの他の箇所の詳細に関しては、前のセクション Base64 エンコード イメージを参照してください。




- *イメージの選択されたExif データ*

  - 選択されたExif データは、2つの列と複数の行からなる静的テーブルとして表示されます (*下のスクリーンショット*)。
  - 最初の列はラベルを含みます；2番目の列は、各自が1つのExif メタデータを返すXPath 式を持つ編集ボックスを含みます。




- *イメージの種類* の情報は、Altova XPath 拡張関数 **suggested-image-file-extension** を使用して、Base64 エンコードテキスト文字列から取得することができます。この関数は、文字列 (Base64 イメージ) を引数とし、文字列からファイル拡張の情報を取得します。ファイル拡張の情報が Base64 文字列に存在しない場合、関数は空の文字列を返します。使用される XPath 式は次のとおりです:

```
for $k in suggested-image-file-extension($XML1/images/element()[local-name() eq
$PERSISTENT/Root/ComboBoxValue])
return if ($k != '') then $k else "Data not available"
```

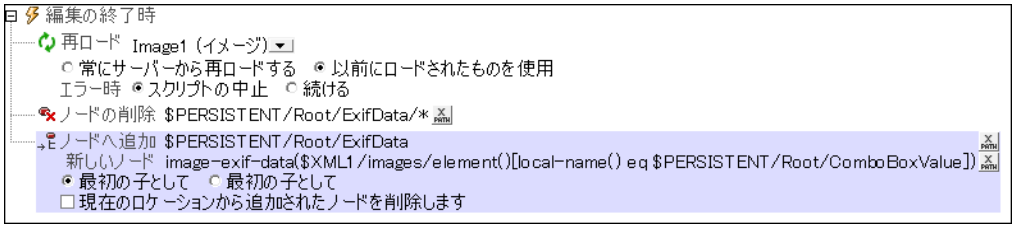
関数が空ではないまたは空の文字列を返すかにより、式が代替の返される文字列を提供します。空ではない文字列が返されると、文字列が表示されます;空の文字列が返されると、適切なメッセージが返されます。

- (最初の行以外の) テーブルのその他の XPath 式は、1 つの Exif *メタデータ*を得るために Altova XPath 拡張関数 **image-exif-data** を使用します。この関数は文字列 (Base64 イメージ) を引数として、Exif *メタデータ*を持つ属性付き (**Exif という名の**) 要素ノードを返します。各属性値ペアは 1 つの Exif *メタデータタグ*に相対します。下の式では、**image-exif-data** 関数は、複数の属性付き **Exif** 要素を返します。この式から取得するメタデータの情報は、イメージの幅です。この情報は `Exif` 要素の `@PixelXDimension` 属性ノードに保管されています。

```
for $k in $PERSISTENT/Root/ExifData/Exif
return if ($k/@PixelXDimension != '') then $k/@PixelXDimension else "Data not available"
```

式は **Exif/@PixelXDimension** ノードが空でないか確認します。空でない場合、文字列が表示されます;その他の場合は、適切なメッセージが表示されます。

- **image-exif-data** 関数に関しての詳細は、Altova 拡張機能のセクションを参照してください。
- テーブル内最後の*位置情報* の値に注意してください。これは、Altova により作成された `Exif/@Geolocation` 属性を介して得られたものです。
- `$PERSISTENT/Root/ExifData` ノードは、子ノードを **image-exif-data** 関数の結果を含むものに追加して、Exif データと共に作成されます。これは、表示するイメージを選択するコンボボックスの[ノードの追加] アクションを指定することにより行われます。(*下のスクリーンショット参照*)。アクションはコンボボックスの編集の終了時 イベントによりトリガーされます。

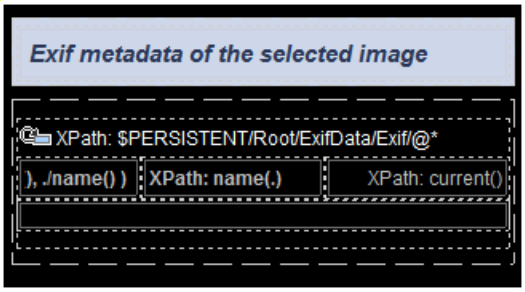


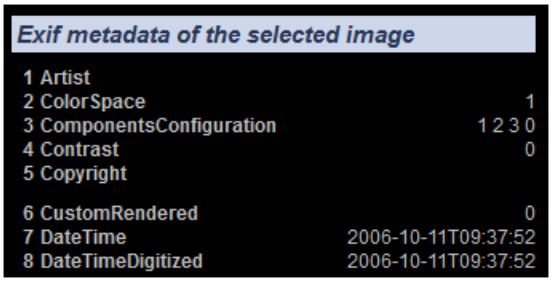

以下の点に注意してください:

(i) [ノードの追加] アクションのXPath ロケーター式は、$PERSISTENT/Root/ComboBoxValue 内の文字列と同じ名前のXML ファイル内のノードをロケートします。
(ii) $PERSISTENT/Root/ExifData ノードは、(Exif ノード内の)Exif データがExifData に追加される前に削除されます。
(iii) $PERSISTENT ツリー内のExif ノードを削除するページアクションが設定されます。これにより、初期のイメージ (jpg) とExifData 内の古いExif データの間の不調和を避けることができます。

### イメージのすべてのExif データ

- 繰り返し行のあるテーブル (左下のデザインのスクリーンショット;右下のシミュレーター ビュー) は、**image-exif-data** 関数から返されたすべての属性値ペアを表示するために使用されています。
- 繰り返し行は**image-exif-data** 関数より返された**Exif** 要素ノードすべての属性を選択するXPath 式と共に指定されます:
**$PERSISTENT/Root/ExifData/Exif/@***

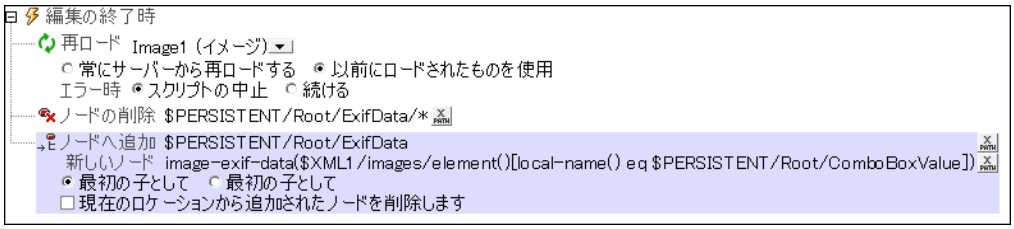



- テーブルの最初の列は、現在の属性のインデックスの位置を含みます:index-of(./@*/name(), /name() )
- 2 番目の列は現在の属性の名前を含みます:name(.)
- 3 番目の列は現在の属性の値を含みます:current()
- すべてのイメージが同じExif メタデータを持つわけではありません。メタデータの一部は、不完全な場合があります;他の場合、追加
- メタデータがある可能性もあります;また他の場合、メタデータは基準外の、ベンダ固有のタグにタグ付けされている場合もあります。結果的には、使用可能なメタデータと、どの属性名の下で使用可能かを確認することは重要です。この情報をもって特定の属性の値を取得することができます。
- 返された属性の名前を把握すると、以下のように**image-exif-data** 関数を使用して値にアクセスすることができます:**image-exif-data(Base64String)/@WantedAttribute**。関数は**Exif** 要素を返すことに注意してください。

### Exif データを使用して $PERSISTENT ツリーを作成する

- **image-exif-data** 関数により返されたすべての属性 値ペアを一覧することはとても役に立ちます。属性 値ペアを表示するには、この出力を手軽に一時的 $PERSISTENT ツリーに保管することができます。
- デザインの例では、$PERSISTENT/Root/ExifData ノードが、子ノードを、**image-exif-data** 関数の結果を含むExifData ノードに追加することにより、Exif データと共に作成されています。
- これは、表示するイメージを選択するコンボ ボックスのを[ノードの追加] アクション を指定しておこないます (*下のスクリーンショット参照*)。[ノードの追加] アクション はコンボ ボックスの 編集の終了時 イベントによりトリガーされます。




- [ノードの追加] アクション のXPath ロケーター式は、$PERSISTENT/Root/ComboBoxValue の文字列と同じ名前を持つXML ファイルのノードをロケートします。
- $PERSISTENT/Root/ExifData ノードは、**image-exif-data** 関数から返されたExif データが ExifData ノードに追加される前に、から削除されます。
- 返される属性の名前を把握することにより、以下のような **image-exif-data** 関数を使用して属性の値にアクセスすることができます :**image-exif-data(Base64String)/@WantedAttribute**。 関数は **Exif** 要素を返すことに注意してください。

## エンドユーザーにより選択されたイメージ

[ユーザーがイメージを選択] アクションでは、エンドユーザーがデータソースにイメージを保存することを選択することのできるソリューションをデザインすることができます。エンドユーザーが選択するイメージは既にギャラリー (フォルダ) に存在するイメージまたは、モバイルデバイスのカメラアプリケーションを使用してユーザーが撮るイメージです。後者の場合、[ユーザーがイメージを選択] アクションによりカメラアプリケーションが自動的に開かれ、にユーザーが撮ったイメージを指定されたデータソースノード保存します。(ギャラリーとカメラ) 両方の場合ともイメージはXML ノードにBase64 エンコードイメージとして追加されます。

2 番目のアクション[イメージをファイルに保存] は、データソースノードのイメージをイメージファイルに (適切なイメージファイル拡張子と共に) 保存します。

ファイルの例 **UserSelectedImages.mtd** には、モバイルデバイスのギャラリーからエンドユーザーがイメージを選択することのできるデザインがあります。このイメージは、データソースのXML ノードに、Base64 エンコード文字列として自動的に保存されます。Base64 エンコードイメージは、イメージとして、デザイナーにより選択された、(また、デザインにより定義された) 場所に自動的に保存されます。

**メモ:** デザインでイメージが表示される場合、メージソースが変更するたびに、(例えばユーザーの選択により)、イメージの[再ロード] アクションが新しいイメージを表示するために必要になります。

---

### ファイルの例 : UserSelectedImages.mtd

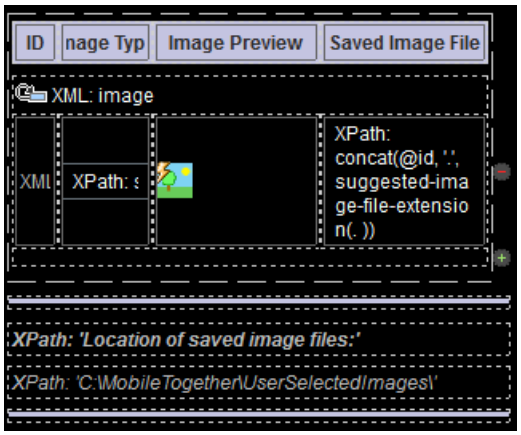
デザインファイル **UserSelectedmages.mtd** は、マイドキュメント MobileTogether フォルダーにあります : **MobileTogetherDesignerExamples\Tutorials**。MobileTogether Designer でファイルを開き、シミュレーター **[F5]** を実行し、デザインの定義を確認します。以下を行ってください :

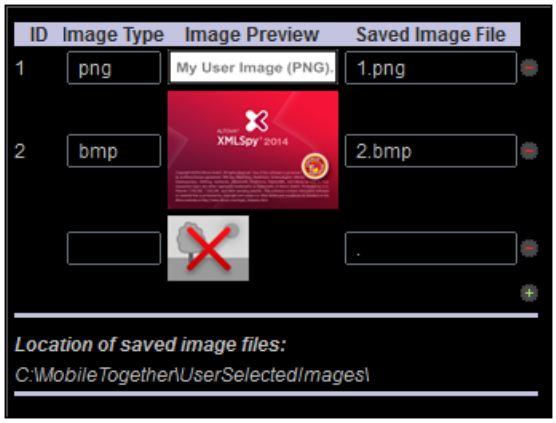
- このフォルダーはユーザーが選択するイメージが保存される場所とデザインで定義されているため、フォルダー **C:\MobileTogether\UserSelectedImages** を作成します。または、他の場所をイメージのクリック時 イベントの イメージをファイルにロード保管アクション アクションの保存場所として定義することもできます。
- MobileTogether Server 設定ページ で、サーバー側ソリューション作業ディレクトリ をデザインのデフォルトファイル `UserSelectedImages.xml` の祖先ディレクトリとして設定します。これにより、デフォルトファイルがイメージのクリック時 イベントの[ファイルへ保存] アクションがトリガーされると更新されます。作業ディレクトリがデザインで参照されるすべてのファイルのベースとなるため、作業ディレクトリを **C:\MobileTogether** と設定し、デフォルトファイルを保存することを奨励します。このような方法で、イメージフォルダーとデフォルトフォルダーが **C:\MobileTogether** の同じベースURI で相対します。

デザインは、(チュートリアル フォルダーにもある) **UserSelectedImages.xml** と呼ばれるXML ファイルの単一のデータソースがあります。XML ドキュメントの構成は、下のスクリーンショットに表示されています。 `images` 要素は、複数の **image** 子要素をもつことができます。各、`image` 要素は、`id` 属性を持ち、`image` 要素のコンテンツは、ユーザーにより選択されるイメージのBase64 エンコードとなります。ユーザーにより選択されたすべての新しいイメージは、自動的に `image` 要素に追加されます。

ノード**$PERSISTENT/Root/@ImagePath** は、イメージが保存されるフォルダーのパスを保管するために作成されます (*下のスクリーンショット参照*)。**C:\MobileTogether\UserSelectedImages** のデフォルトの値として設定されています。イメージが保存されるフォルダーの場所を変更する場合、パスを直接デザイン内のページソースペインで変更する事ができます :ダブルクリックし、名前を与え編集してください。

デザイン (*左下のスクリーンショット*) は、ページタイトルを表示するラベルと動的 テーブルにより構成されています。動的なテーブルには、ノード**$XML1/images/image** に関連したヘッダー行と繰り返し行があります。これは、`image` 各要素に対し行が繰り返されることを意味します。また、各 `image` 要素が自身の行に作成されることを意味します。右下のスクリーンショットは、シミュレータで実行されたソリューションを表示します。説明は下に述べられています。





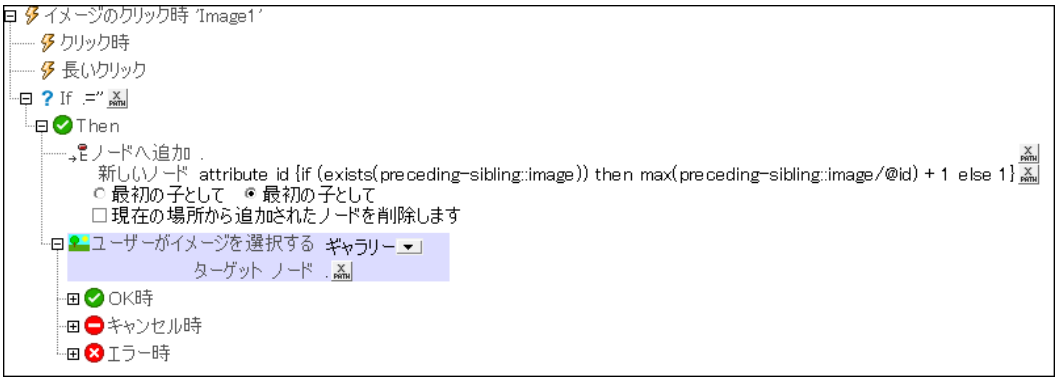

デザインに関して以下の点に注意してください:

- 動的テーブルには (テーブルのコンテキストメニューで追加することのできる) **[追加 削除]** ボタンがあります。これによりユーザーは、新しい `image`-行を追加し、`image`-行を削除することができます。
- 各 `image`-行には 4 つの列があります: *ID*; *Image Type*; *Image Preview*; および *保存されたイメージファイル* (の名前)。
- 新しい `image`-行が追加されると、*イメージのプレースホルダ* が作成され *クリック* することができます (*右上のスクリーンショット参照*)。
- *イメージのプレースホルダ* が *クリック* されると、`@id` 属性を `image` 要素に追加することができます。
- `@id` 属性の値は、既存のイメージ ID より 1 つ大きく計算されます。これにより各 ID 値の一意性を保つことができます。これにより、各 ID 値の一意性が保障されます。前に **`image`** 要素が存在しない場合、追加されるイメージは、最初の **`image`** 要素となり、**`1`** の値が要素の `@id` 属性に割り当てられます。XPath 式は、コンテキストノードとして、`image` 要素とともに定義されます: `attribute id {if (exists(preceding-sibling::image)) then max(preceding-sibling::image/@id) + 1 else 1}`
- XPath 式は、コンテキストノード `max(preceding-sibling::image/@id) + 1` としての `image` 要素とともに定義されます。
- *ID* 列は、**`$XML1/images/image/@id`** ノードと関連する [ラベル] コントロールを持ちます。(ノードをコントロールにドロップすることで作成された) この関連は、現在の行の ID セルの現在の **`image`** 要素の **`@id`** 属性の値を表示する効果をもたらします。
- *イメージの種類の列* にはテキスト文字列からファイルタイプの情報を取得する XPath 式付き [編集フィールド] コントロールがあります。XPath 式は、現在のノード (現在の **`image`** 要素) を関数 **`suggested-image-file-extension`** の引数として提出します。関数は、ファイルタイプの情報の Base64 エンコード文字列を解析し、ファイルの拡張子を文字列として返します。
- *Image Preview* 列は、[イメージ] コントロールを含みます。コントロールには、[*イメージソースの種類*] プロパティがあり、`base64` に設定されています。[*イメージ ソース*] プロパティは XPath 式 `current()` に設定されています。現在の `image` 要素は現在のノードです。*イメージソースの種類* の設定は、イメージ要素のコンテンツが (URL ではなく) Base64 テキストとして読み込まれるかを決定します。
- [イメージ] コントロールには、*イメージのクリック時* イベントのために定義された複数のアクションがあります
- 4 番目の列の *Saved イメージファイル* は、ディスクに保存されたイメージ ファイルに名前を与えます。Altova XPath 拡張子関数 **`suggested-image-file-extension`** を使用して、イメージ ファイル拡張子を与えます。

---

### イメージのクリック時 イベントのアクション

- [イメージ] コントロールの *イメージのクリック時* イベントは、下のスクリーンショットに表示されるアクションに割り当てられました。




- 現在のノード (image 要素) を指定するIf 条件が空の場合、イメージがクリックされると、新しいid 属性が作成され、現在空のimage 要素の子として追加されます。(ユーザーがテーブル行を追加すると空のimage 要素が追加されます。 (上のシミュレーターのスクリーンショットを参照してください)。)id 属性はXPath 式を介して値を計算することを割り当てられます：if (exists(preceding-sibling::image)) then max(preceding-sibling::image/@id) + 1 else 1. この式は、既存のイメージID よりも 1 つ大きい値を返し、各 ID 値の一意性を保ちます。イメージが存在しない場合、新しく追加されたイメージには1 のID 値のが与えられます。
- [ユーザーがイメージを選択] アクションは、モバイルデバイスのフォルダー (ギャラリー) からイメージが選択されることを指定します。これにより、ユーザーは、イメージがクリックされるとイメージを参照することができます。アクションのターゲットノードはBase64 エンコードイメージが保存される場所です。例では、ターゲットノードは、Image 要素である現在のノードです。
- [ユーザーがイメージを選択] アクションには 3 つの条件がありますOK 時 、キャンセル時、および エラー時。これらについては下で個別に説明されています。

---

## OK 時 : イメージの再ロード + イメージをロード、ファイルに保存 + ファイルに保存

- **OK 時** の条件は、指定されたデータソース ノードへのイメージのインポートに成功すると3つのアクションを実行します (下のスクリーンショット参照): (i) イメージの[再ロード] アクション; (ii) データソース ノードからイメージ ファイルへイメージを保存する[ファイルにイメージを保存] アクション; (iii) ソース ツリー (クライアント/サーバー上) のデータをデータソース ファイルに保存する[ファイルに保存] アクション。

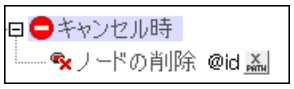
- [再ロード] アクションは、[イメージ] コントロールのために設定されます。これにより、[イメージ] コントロールのイメージ ソース プロパティで指定されたイメージが再ロードされます。イメージ ソース プロパティの値は、現在のノードに設定されているため、また、現在のノードは、ユーザのにより選択されたイメージのターゲット ノードであるImage 要素であるため、現在の行のためのイメージのプレビューのセルは、ユーザーのイメージと共に再ロードされます。
- [イメージをファイルに保存] アクション (下のスクリーンショット) は、データソース ノードのイメージをイメージ ファイルに保存します。ソース ノードは (image 要素である)現在のノードに設定されています。バイナリイメージ ファイルはこのノードのBase64 データから生成されます。

- 設定オプションは、バイナリのイメージファイルが保存される場所を指定します。XPath 式は、イメージが保存される場所とイメージのファイル名を生成します。イメージフォルダーへのパスを持つ **$PERSISTENT** ツリー内のノードを指定します。**@id** 属性はファイル名を与え、Altova XPath 拡張関数 **suggested-image-file-extension** は、ファイルの拡張子を与えます。
- [ファイルに保存] アクション は、サーバー上のデータソースツリーのデータを指定されたデータソースファイルに保存します。

---

### キャンセル時：ノードの削除

ユーザーがイメージの選択プロセスをキャンセルする場合、@id ノードは[ノードの削除] アクションから削除されます。注意：@id ノードは、(イメージのプレースホルダをクリックすることにより)イメージ選択プロセスが開始されると作成されます (*上の "ファイルの例 "のセクションを参照してください*)




---

### エラー時：メッセージボックス + ノードの削除

指定されたXML ノードに、イメージをBase64 データとしてインポート中にエラーが発生した場合、エラー時 条件式に定義されたアクションが実行されます。エラーメッセージが表示され、@id ノードが削除されます。@id ノードは、イメージの選択プロセスが開始されると作成されます (*上の "ファイルの例 "のセクションを参照してください*)。

## イメージの変換

Base64 エンコードイメージは、Altova XPath 拡張機能 **mt-transform-image** により変換（サイズ変更、回転、画質 /ファイルのサイズに合わせて変更）されることができます：

```
mt-transform-image(Base64Image as Base64BinaryString, Size as item()+,
Rotation as xs:integer, Quality as xs:integer) as Base64BinaryString
```

関数は Base64 エンコードイメージを最初の引数として返し、変換された Base64 エンコードイメージを返します。第 2、第 3、第 4引数は変換されたイメージパラメータです：サイズ、回転、画質。関数と使用法の例の詳細に関しては、XPath/ XQuery 関数：イメージに関連したのセクションを参照してください。

以下の点に注意してください：

- 変換の入力イメージはBase64 エンコードイメージであり? イメージファイルではありません。
- Base64 エンコードのExif データは、変換されたイメージ内で失われます。
- クライアントで変換が行われた場合、クライアントでメモリの問題が生じるかもしれません。*以下を参照してください。*

**クライアントまたはサーバーに対しての変換**
明確に指定されていない場合、関数 **mt-transform-image** はクライアントに対して実行されます。これはクライアントの一部でメモリに関する問題を起こす可能性があります。変換が開始されると、イメージが Base64 エンコードから、大きくなる可能性のあるBMP フォーマットへとアンパックされます。変換が終了すると、変換されたファイルは元のフォーマットで保管されます。大きなBMP フォーマットは、クライアントの一部でメモリに関する問題を起こす可能性があり、この点に注意する必要があります。

クライアント上でメモリに関する問題を回避するため、明示的に変換をサーバーで実行するように指定します。アクションに対して実行を使用して実行し、サーバーで子アクションが実行されるように指定します。このアクションに対して実行 のすべての子アクションはサーバーで実行されるようになります。ノードの更新 などのアクションを使用して変換の結果と共にノードの更新を行うことができます。変換されたイメージと共にターゲットノードが更新されます。アクションの処理が完了、またはワークフローがクライアントに切り返されるとMobileTogether はクライアントの結果を自動的に送信します。

## データベースのイメージ

データベースのイメージは、バイナリデータがエンコードされることができるテキストフォーマットである、Base64 フォーマットで保管することができます。

## 11.3 オーディオ、ビデオ

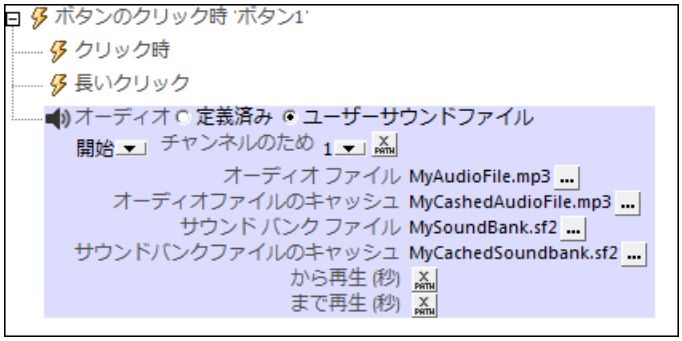
このセクションはMobileTogether のオーディオとビデオ機能の概要について説明します。このセクションは以下のセクションから構成されています：

- オーディオの再生
- オーディオの録音
- ビデオの再生
- オーディオ/ビデオのフォーマット

## オーディオの再生

MobileTogether のオーディオの再生機能を使用することにより、(クライアント上で使用できる)定義済みのオーディオサウンド、または、モバイルデバイス、または、遠隔の場所にあるオーディオファイルを再生することができます。 オーディオは5つのチャンネル(1 から5)で再生することができます。各オーディオアクションは、1つの特定のチャンネルのために定義されています。ですから、例えば、次のアクションのシーケンスを定義することができます

オーディオの再生は、オーディオ (再生) アクションにより管理することができます。各オーディオアクションは以下のうちの1つを定義することができます : (i) 特定のチャンネルの特定のファイルを再生する (下のスクリーンショット参照)、 (ii) 特定のチャンネルの再生を一時停止する、 (ii) 特定のチャンネルの再生を再開する、 (v) 特定のチャンネルの再生を停止する、および (v) 特定のチャンネルのオーディオファイルの再生内の特定の場所にジャンプする。詳細に関しては、オーディオアクションの詳細を参照してください。通常、オーディオアクションは、ボタンクリックなどのコントロールイベントで定義されます。イベントは関連したオーディオアクションをトリガーします。




オーディオの再生 機能は以下のように動作します :

- オーディオの開始アクションがトリガーされると、選択された定義済みのサウンド、または、オーディオファイルが指定されたチャンネルで再生されます。
- (クライアントデバイスで使用することができる)次の定義済みのサウンドから選択することができます :

```
ClickOffOn, ClickOnOff, Ding, DingDong, ErrorDeepBuzz, ErrorWhoops, Goodbye,
KeyClickTick, KeyClickTock, MessageBounce, MessageXylophone, WhooshDeep,
WhooshExhale, WhooshLong, WhooshQuick, WhooshQuicker
```

- アクション内で名前の付けられたオーディオファイルが、クライアント上に存在する場合、指定されたチャンネルで再生されます。ファイルが遠隔のサーバーにファイルが存在する場合、ファイルはクライアントにダウンロードされます。ローカルキャッシュファイルが設定内で指定されている場合、ダウンロードされたデータはローカルファイルに保存されます。指定されたキャッシュファイルが既存の場合、キャッシュファイルが再生され、ダウンロードはおこなわれません。
- MIDI ファイルの再生は、Web ブラウザー以外のすべてのクライアントデバイスでサポートされています。iOS デバイスでは、MIDI ファイルの再生は、サウンドバンクファイルを必要とします。このファイルのロケーションは開始アクション内に入力されなければなりません (上のスクリーンショットを参照)。
- 開始アクションでは、オーディオファイル全体が再生されるか、または、一部分のみが再生されるかを指定することができます。セグメントは開始と終了時間により定義されます (上のスクリーンショットを参照)。
- 各開始アクションは 1から 5の番号を付けられているチャンネルに割り当てられています。ですから、同時に5つのオーディオストリームを実行することができます。各オーディオアクションは特定のチャンネルのために定義されており、アクションの設定はそのチャンネルに適用されます。
- 一時停止、再開、および停止アクションは簡単なアクションで、ボタンなどのコントロールで通常定義されます。これらのアクションのそれぞれは特定のチャンネルのために定義されます。特定のチャンネルで再生されているオーディオファイルのためのアクションを実行します。
- シークアクションは指定されるチャンネルで再生されているオーディオファイルに適用され、ファイル内の特定のポジションに移動することができます。

**メモ:** オーディオストリームがソリューションが中断されている場合に再生されている場合、再生は一時停止されます。再生はソリューションが再開されると継続されます。

**メモ:** Windows Phone では、マルチチャンネルのオーディオおよびビデオの再生はサポートされていません。1つのオーディオ**または**ビデオファイルのみ1度の再生することが可能です。これは最後に再生されたファイルを意味します。

**メモ:** オーディオ/ビデオファイルは、MobileTogether Designer プロジェクトのサーバーメカニズムにデプロイを使用して MobileTogether Server にデプロイすることは**できません**。しかしながら、URL を使用してストリームすることはできませんが、サーバーに手動でオーディオ/ビデオファイルをコピーすることができます。MobileTogether Server に存在する、オーディオ/ビデオファイルをストリームするには、以下を行います：(i) バイナリのロード アクションを使用して、バイナリのオーディオ/ビデオデータをデータソースノードにロードします。(ii) バイナリの保存 アクションを使用して、このノード内のデータをクライアント上のファイルに保存します。(iii) オーディオ/ビデオの再生アクション を使用して、クライアントデバイス上に保存されたファイルを再生します。または、オーディオ/ビデオファイルを MobileTogether Server に保存する代わりにウェブサーバーに保存し、URL を使用して、ウェブサーバーからオーディオ/ビデオファイルをストリームします。

---

## オーディオの再生イベント

オーディオの再生イベントはプロジェクト全体のために定義することができます。3つの定義済みのオーディオの再生イベント(下のリスト)が存在します。MobileTogether の使用することのアクションはこれらのイベントのために定義することができます。これらのイベントアクションが定義されるダイアログにアクセスするには、**オーディオアクション** のプロジェクトプロパティの**追加ダイアログ**ボタンをクリックします。これらの各イベントはプロジェクト全体に適用することができ、各イベントはチャンネルのオーディオによりトリガーされることができます。`$MT_AudioChannel` 動的な変数はイベントによりトリガーされたチャンネルを含んでいます。例えば、ユーザーがチャンネル2で実行されるオーディオファイルを再生すると、**オーディオの開始時** イベントアクションのXPath 式内の`$MT_AudioChannel` 変数を使用することができます。アクションは、例えば、チャンネル2で実行されているオーディオファイルについての情報を表示することができます。

- **ビデオの開始時**: イベントが発生する前に(すなわち、ビデオの再生が開始する前に)、ビデオファイルの詳細を使用することはできない場合は、ビデオの高さ、幅、時間、および現在の位置を取得する関数を呼び出してはなりません(下を参照)。この時点では、`mt-audio-is-playing` 関数が有効な情報を返します。このイベントは、例えば、(ノードの更新アクション などを仕使用して)ビデオの再生の再生をXML ツリーノードにログするために使用できます。
- **ビデオのエラー時**: 可能性のあるエラー:ファイルが見つからないエラー、ファイルフォーマットのエラー、またはダウンロード/再生の中断エラーなど。MobileTogether XPath 実行関数 `mt-external-error` を使用してエラーに関する情報を取得することができます。アクションがイベントのために定義されている場合、これらのアクションは実行されます。それ以外の場合は、エラーはメッセージボックスに表示されます。
- **ビデオの完了時**: ビデオの再生は(停止アクションが実行されることなく)ファイルまたは指定されてセグメントの再生が最後に到達すると完了したものと考えられます。これらのアクションはビデオが中断 (プロジェクトプロパティ*他のソリューションに切り替える*)または一時停止されると**実行されません**。

---

## オーディオの再生に関連した MobileTogether XPath 拡張関数

以下のオーディオの再生に関連したMobileTogether XPath 拡張関数 を使用することができます:

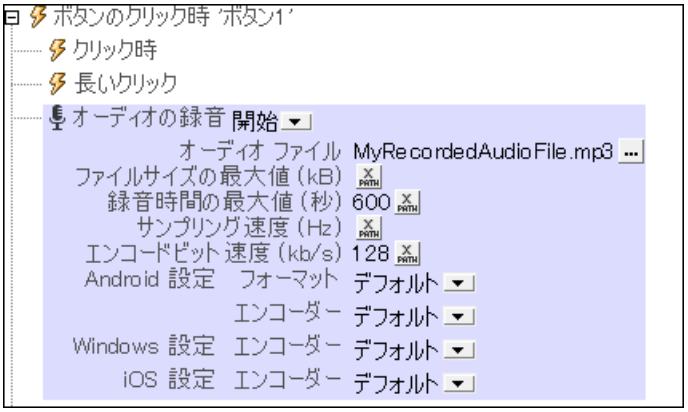
- **`mt-audio-get-current-position( ChannelNumber`** を`xs:integer` として) を`xs:decimal`として
- **`mt-audio-get-duration( ChannelNumber`** を`xs:integer` として) を`xs:decimal`として
- **`mt-audio-is-playing( ChannelNumber`** を`xs:integer` として) を`xs:boolean` として

XPath 式内のこれらの関数をデザイン内で使用することができます。例えば、オーディオの再生のポジションを秒数でユーザーに表示するなど。オーディオの再生が開始する前は、オーディオファイルの詳細を確認することができません。この結果、ファイルの長さ、また、現在の再生箇所に関する情報を確認することができません。関連する機能は再生が開始してからのみ使用してください。

## オーディオの録音

MobileTogether のオーディオの録音機能を使用することにより、クライアントデバイスのオーディオの録音アプリからオーディオが録音されクライアントデバイス上のファイルに保存されることができます。

オーディオの録音は、オーディオの録音（開始）アクションを使用して開始され、オーディオの録音（停止）アクションを使用して停止されます (*下のスクリーンショット参照*) 。詳細に関しては、オーディオの録音アクションの詳細 を参照してください。通常各オーディオの録音アクションは、ボタンクリックなどのコントロールイベントに割り当てられます。イベントが発生すると、オーディオの録音アクションがトリガーされます。例えば、1つのボタンが録音の開始に使用され、他のボタンが録音の停止に使用されます。エンドユーザーが録音が開始されたページから移動した場合、または、ソリューションが中断された場合オーディオの録音は停止されます。




オーディオの録音機能は、以下のように動作します：

- オーディオの録音の開始 アクションがトリガーされると、デバイスの録音アプリが開始され、アクション内のファイル名にオーディオの録音が開始されます (*上のスクリーンショット参照*)。このファイルはクライアントデバイス上に存在する必要があります。
- 各オペレーティングシステムのために使用するエンコーダー (コーデック) を指定することができます。この設定を空白にすると、各デバイスのデフォルトのコーデックが使用されます。Android システムに対しては、録音されるファイルのファイルフォーマットを指定することができます。
- 録音されるファイルの録音時間の長さとファイルサイズを指定することができます。これらの制限のうちの1つに到達すると、録音は停止され、完了したものと解釈されます。
- 録音のサンプリング速度とエンコードビット速度を指定することができます。これらの設定を空白にすると、デフォルト設定の録音コーデックが使用されます。ユーザー自身の設定を指定する場合は、オーディオのエンコード基準またはエンコーダー仕様を確認してから行ってください。
- オーディオの録音の停止アクションはそのページで開始されたオーディオの録音アクションを停止します。

**メモ:** オーディオの録音中にエンドユーザーがページを移動すると、または、ソリューションが中断される場合、録音は停止されます。2番目の録音アクションが最初のアクションの実行中に開始されると、最初の録音アクションは停止されます。これは、最初の録音アクションが中断されたものとして解釈されるためです。

**メモ:** 特にiOS デバイスでの再生の状態に影響をもたらすため、オーディオは、オーディオまたはビデオの再生中に録音することを控えてください。

---

### オーディオの録音イベント

オーディオの録音は各ページで定義されます。以下の2つのイベントを使用することができます：**オーディオの録音エラー時** と **オーディオの録音の完了時** 。これらのイベントのために定義されたアクションは、**ページのすべてのオーディオの録音に適用されます**。これらのイベントは (i) オーディオの録音 アクションプロパティの**追加ダイアログ**ボタンをクリック または (i) **デザイ**

**ンを右クリックして、ページオーディオのアクション**を選択することで実行することができます。各イベントのために、実行されるアクションを左側のアクションペインからイベントタブにドラッグアンドドロップすることにより定義することができます。

- **オーディオの録音エラー時**: 可能なエラーは以下の通りです：ファイルの不足、ファイルフォーマットエラー、録音の中断など。MobileTogether XPath 拡張関数 `mt-external-error` を使用してエラーに関する情報を取得することができます。イベントのためにアクションが定義されている場合、これらのアクションが実行されます。それ以外の場合はエラーがメッセージボックスに表示されます。
- **オーディオの録音の完了時**: オーディオの録音はファイルのサイズの最大値（**ファイルサイズの最大値**）、または録音時間の最大値（**録音時間の最大値**）に到達すると終了します（*上のスクリーンショットを参照*）。

---

### オーディオの録音に関連した MobileTogether XPath 拡張関数

次のオーディオの録音に関連したMobileTogether XPath 拡張関数 を使用することができます：

- **`mt-audio-is-recording()`** を`xs:boolean` として

XPath 式内のこの関数を使用することができます。例えば、アクションが現在録音中かどうかの条件に従い処理を指定することができます。

## 読み上げ

読み上げ機能は、テキスト文字列をオーディオに変換し、再生します。再生するテキスト文字列は、読み上げアクション の開始設定でXPath 式を使用して、直接指定することができます (*下のスクリーンショットを参照してください*) 。デバイスの言語の設定をオーバーライドするために使用することができます。詳細に関しては、次を参照してください 読み上げアクション。

アクションの停止モードは実行されると、現在再生されている読み上げを停止します。

**メモ:** 読み上げの再生は、モバイルデバイスのみで使用でき、MobileTogether Designer ではシミュレートすることはできません。

---

### 読み上げイベント

プロジェクトプロパティの読み上げアクション は次のイベント上で設定されるアクションを有効化します :読み上げの開始時、読み上げのエラー発生時、読み上げの完了時。これらのイベントはイベントがトリガーされるとこれらの箇所で取られる更なるアクションを有効化します。

---

### 読み上げに関連するXPath

次の読み上げに関連したMobileTogether XPath 拡張関数 を使用することができます :

- **`mt-text-to-speech-is-language-available(`*`language`*`)`** を`xs:boolean` として
- **`mt-text-to-speech-is-speaking()`** を`xs:boolean` として

XPath 式内でこれらの関数を使用して、定義される条件が満たされているかをテストします。デザインにより取られるアクションは、ですから、これらの環境変数により条件付けられる必要があります。

## ビデオの再生

MobileTogether のビデオの再生機能は、 (i) リモートビデオファイルをクライアントデバイスにダウンロードし、 (ii) 再生することを有効化します。ビデオの再生は以下の2つのステップで定義することができます :

1. ビデオコントロールはページ上の確認ウィンドウをセットするため、および、ダウンロードするビデオの URL を指定するために使用されます。詳細に関してはビデオコントロールのを参照してください。
2. ビデオアクションは以下の実行される再生アクションを指定します :*ビデオの開始*、*一時停止*、*再開*、*停止*、*シーク(ジャンプ)*。

---

### ビデオウィンドウとビデオファイルの設定

ページに複数のビデオコントロールを挿入することができます。各 ビデオコントロールは、名前で識別され、URL を使用してビデオソースを割り当てられます。ビデオコントロールの名前は、ビデオアクションでビデオコントロールが実行されるアクションで使用されます。

次の ビデオコントロール プロパティはコントロールの主な属性を定義するために使用されます :

- **ロード時に再生**: ページがロードされるとすぐにビデオが再生されるかを指定します。再生が後に再生される場合、ビデオの開始アクション(例えば、 ボタン)を使用します。
- **ビデオソース**: 再生するリモートまたはローカルのファイルを指定します。
- **キャッシュされたビデオソース**: キャッシュされたビデオファイルが保存されるクライアントデバイス上の URL です。この場所にキャッシュファイルが存在しない場合、ビデオソースファイルが再生のためにダウンロードされると作成されます。キャッシュファイルが既存の場合は、キャッシュファイルが再生されると、新規のダウンロードは行われません。
- **コントロールの表示**: コントロール内でビデオの再生ボタンが表示されるかを決定します。これはエンドユーザーが再生アクションを管理することを許可します。例えば、ビデオの開始、一時停止、再生、および停止など。このプロパティが `false` に設定されていると、再生アクションはビデオアクションを使用して提供されます。Windows Phone ではビデオコントロールボタンはサポートされていないことに注意してください。
- **初期の幅**: コントロールの初期の幅を設定します。ビデオが開始すると、コントロールはコントロールの **コントロールの幅** プロパティが `wrap_content` に設定されていると実際の幅を調節します。**コントロールの幅** プロパティが `fill_parent` に設定されていると、 (親の)幅が使用され高さのみが調節されます。
- **初期の高さ**: コントロールの初期の高さを設定します。ビデオが開始すると、コントロールは実際の高さに高さを調整します。

**メモ:** Windows Phone では、マルチチャンネルのオーディオおよびビデオの再生はサポートされていません。1つのオーディオ**または**ビデオファイルのみ1度の再生することが可能です。これは最後に再生されたファイルを意味します。

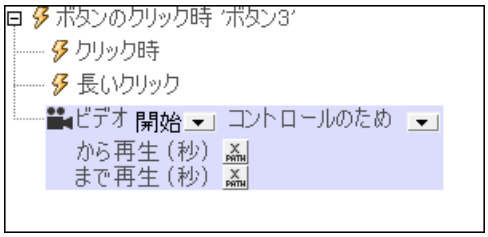
**メモ:** オーディオ/ビデオファイルは、MobileTogether Designer プロジェクトのサーバーメカニズムにデプロイを使用して MobileTogether Server にデプロイすることは**できません**。しかしながら、URL を使用してストリームすることはできませんが、サーバーに手動でオーディオ/ビデオファイルをコピーすることができます。MobileTogether Server に存在する、オーディオ/ビデオファイルをストリームするには、以下を行います :(i) バイナリのロード アクションを使用して、バイナリのオーディオ/ビデオデータをデータソースノードにロードします。 (ii) バイナリの保存 アクションを使用して、このノード内のデータをクライアント上のファイルに保存します。 (iii) オーディオ/ビデオの再生アクションを使用して、クライアントデバイス上に保存されたファイルを再生します。または、オーディオ/ビデオファイルを MobileTogether Server に保存する代わりにウェブサーバーに保存し、URL を使用して、ウェブサーバーからオーディオ/ビデオファイルをストリームします。

---

### ビデオの再生アクション

各 ビデオアクション(*下のスクリーンショット*): (i) ビデオコントロール名を使用して適用される ビデオコントロール を識別します、 (ii) コントロールに関連したビデオファイルで実行されるアクションを指定します。これらは次のアクションです :*ビデオの開*

*始、一時停止、再開、停止、シーク(ジャンプ)*。ビデオアクションはファイル全体の代わりに再生される特定のファイルのセグメントを指定することを許可します。詳細に関しては、ビデオアクションの詳細を参照してください。




**メモ:** ソリューションが中断された場合 にビデオストリームが再生されている場合、再生は一時停止されます。ソリューションが再開すると再生が継続されます。

---

## ビデオの再生イベント

ビデオの再生イベントは、各ビデオコントロールで定義され、ビデオコントロールに適用されます。これらのイベントは(右クリックして開くことのできる)コントロールのコンテキストメニュー、または、ビデオコントロールのコントロールアクションプロパティを使用してアクセスすることができます。各イベントのために、実行されるアクションを左側のアクションペインからイベントタブにドラッグアンドドロップすることにより定義することができます。

- **ビデオの開始時**: イベントが発生する前に(すなわち、ビデオの再生が開始する前に)、ビデオファイルの詳細を使用することはできない場合は、ビデオの高さ 幅、時間、および現在の位置を取得する関数を呼び出してはなりません(下を参照)。この時点では、**mt-video-is-playing** 関数が有効な情報を返します。このイベントは、例えば、(ノードの更新アクションなどを仕使用して)ビデオの再生の再生をXML ツリーノードにログするために使用できます。
- **ビデオのエラー時**: 可能性のあるエラー:ファイルが見つからないエラー、ファイルフォーマットのエラー、またはダウンロード再生の中断エラーなど。MobileTogether XPath 実行関数 **mt-external-error** を使用してエラーに関する情報を取得することができます。アクションがイベントのために定義されている場合、これらのアクションは実行されます。それ以外の場合は、エラーはメッセージボックスに表示されます。
- **ビデオの完了時**: ビデオの再生は(停止アクションが実行されることなく)ファイルまたは指定されてセグメントの再生が最後に到達すると完了したものと考えられます。これらのアクションはビデオが中断 (プロジェクトプロパティ*他のソリューションに切り替える*) または一時停止されると**実行されません**。

---

## ビデオに関連した MobileTogether XPath 拡張関数

次のビデオに関連したMobileTogether XPath 拡張関数 を使用することができます:

- **mt-video-get-current-position( *VideoControlName*** を`xs:string` として) を `xs:decimal` として
- **mt-video-get-duration( *VideoControlName*** を`xs:string` として) を`xs:decimal` として
- **mt-video-height( *VideoControlName*** を`xs:string`として **)** を`xs:integer` として
- **mt-video-width( *VideoControlName*** を`xs:string` として) を`xs:integer` として
- **mt-video-is-playing( *VideoControlName*** を`xs:string` として) を`xs:boolean` として

XPath 式内のこれらの関数を使用することができます。例えば、ビデオの高さまたは幅の条件を処理する場合など。の再生が開始する前は、ビデオファイルの詳細を確認することができません。この結果、高さ 幅、長さ および現在の再生箇所などに関する情報を確認することができません。関連する機能は再生が開始してからのみ使用してください。

# オーディオ /ビデオフォーマット

MobileTogether ソリューションを実行する多種のクライアントデバイスによりサポートされるオーディオとビデオのフォーマットについての情報を含んでいるインターネットページへのリンクです。有効と思われるWeb ページを選択しました。しかしながら、下にリストされるページに必要な情報が見つからない場合、代替のソースを検索してください。

**メモ:** MIDI ファイルの再生はWeb ブラウザー以外のクライアントデバイスでサポートされています。iOS デバイスでの MIDI ファイルの再生はサウンドバンクファイルが必要となります。

---

## Android

Android 開発者 Web ページ:サポートされるメディアのフォーマット

*オーディオ録音フォーマット*

一般的に、オーディオの録音のためにサポートされるフォーマット /コーデックは、デバイスとOS のバージョンにより異なります。デバイスのOS の組み合わせの数を考慮すると、特定のフォーマットまたはエンコーダー指定しないことが奨励され、また、デフォルトのフォーマット /コーデックをそれぞれのデバイスに対して使用することが奨励されます。以下の制約に注意してください:

- AMR-NB とAMR-WB オーディオフォーマットの録音に関しては、AMR-NB とAMR-WB コードのみをそれぞれに対して使用してください。
- AAC オーディオフォーマットはAAC-Low Complexity、High Efficiency-AAC、およびEnhanced Low Delay-AAC codecs を使用して録音することができますが、与えられたデバイスでの作業にすべてのコーデックを使用できない場合があります。

---

## iOS

iOS は以下を含む多種の産業標準のビデオフォーマットと圧縮基準をサポートしています:

- H.264 ビデオ、1.5Mbps まで、640x480 ピクセル、1秒当たり30 フレーム、低い複雑度バージョンを持ち、160 キロビット毎秒までのAAC-LC オーディオを持つ、48kHz までのH.264 ベースラインプロファイル、m4v、.mp4、および.mov ファイルフォーマットのステレオオーディオ
- H.264 ビデオ、上限 768 キロビット毎秒まで、320x240 ピクセル、1秒当たり30 フレーム、160 キロビット毎秒までのAAC-LC を持つレベル1.3 までのベースラインプロファイル、48kHz、m4v、.mp4、および.mov ファイルフォーマットのステレオオーディオ
- MPEG-4 ビデオ、上限 2.5Mbps まで、640x480 ピクセル、一秒当たり30 フレーム、160 キロビット毎秒までのAAC-LC オーディオを持つ単純型プロファイル、48kHz、m4v、.mp4、および.mov ファイルフォーマットのステレオオーディオ
- オーディオ技術 にリストされるフォーマットを含む多種のオーディオフォーマット。

Apple 開発者 Web ページ:オーディオ情報
Apple 開発者 Web ページ:ビデオ情報

---

## Windows

Windows のためのオーディオ ビデオ コーデックとフォーマット

*オーディオの録音のフォーマット*

WMA とMP3 ファイルはWindows Phone での録音フォーマットとしてはサポートされていません。

---

### Web ブラウザー

HTML で再生するオーディオの基本的概要
HTML で再生するビデオの基本的概要
異なるブラウザーでサポートされる オーディオ/ビデオフォーマット

現在サポートされる最も高い数値は以下の通りです：

- *オーディオ*: **mp3**, **aac**
- *ビデオ*: **H.264 (mp4)**

## 11.4 NFC

**近距離通信 (NFC)** は短距離でNFC が有効化されている2台のデバイス間でデータを送信することのできるワイアレスの技術です (通常 4cm (1.5 インチ) または以下)。この技術はNFC が有効化されているクレジット/デビット カードとNFC が有効化されている支払いターミナル間で支払いを行う際に最も頻繁に使用されています。NFC により、通常はテキストまたは数字である、少量のデータのペイロードを送信することができます。しかしながら、NFC が有効化されているデバイス間で (イメージ とファイルなど) のデータを送信する際に使用することもできます。

NFC に関する詳細は、nearfieldcommunication.org、Wikipedia、とNFC フォーラムを参照してください。

---

### NFC が有効化されているデバイス

NFC が有効化されているデバイスは、*アクティブ* または *パッシブ* であることができます。例えばNFC *タグ* などの *パッシブ* デバイスは、*スマートフォン* などの他の (*アクティブな*) NFC デバイス、が読み取るデータを含んでいます。*アクティブ*なデバイスは、情報を読み取り送信することができます。*スマートフォン*は*アクティブ*な NFC デバイスです。*アクティブ*な NFC デバイスは、*パッシブ*な NFC デバイスから情報を読み取り、他のNFC が有効化されているデバイスと情報を交換することができます。

安全な通信が重要な場合、NFC は、安全な接続を構築し、暗号化された情報を使用することができます。

---

### Android 上での Android ビーム? とNFC 使用

Android ビーム? (今後 Android ビーム) はAndroid 4.0. からAndroid デバイス上で使用することのできるアプリです。2台のビームが有効化されているデバイス間でデータを共有するために使用することができます。通常、デバイス上で現在開かれている (ウェブページ、写真、連絡先情報などの) コンテンツをデバイスをタッチすることにより他のデバイスにビームすることができます。

**メモ:** Android ビームをOS で使用できる場合でも、デバイスがNFC をサポートしない場合はこの機能を使用することはできません (例えば、デバイスがNFC チップを含んでいない場合など)。

デバイス上でAndroid ビームを使用するには、(i) デバイスがNFC をサポートしている (ii) both NFC とAndroid ビームがデバイス上で有効化されていることを確認してください。NFC とAndroid ビームが使用可能かを確認するには、Android デバイスの **設定 | ネットワーク** タブへ移動してください。*NFC* と*Android ビーム* オプションを使用することができる場合、有効化してください。OS がAndroid 4.0 以降の場合は、両方のオプションを使用することができなく、NFC をデバイス上で使用することはできません。

**メモ:** Android デバイスとWindows デバイスでNFC が有効化されている場合、NFC を使用して通信することができます。

---

### Windows 上での NFC の使用とiOS

- *Windows*: Windows デバイス上でNFC が使用可能かをチェックするには、**設定 | タップして送信** に移動します。
- *iOS*: Apple Pay でNFC は使用されています。他の種類の情報を共有する場合にこの機能を使用することはできません。

**メモ:** Android デバイスとWindows デバイスでNFC が有効化されている場合、NFC を使用して通信することができます。

## NDEF 技術

**NFC データ交換 フォーマット (NDEF)** メッセージは、NFC データ書式内で送信され受信されます。NDEF フォーマットでは、各通信は**NFC タグ**です。各 NFC タグには、**NDEF メッセージ**が含まれており、各 NDEF メッセージには1つ以上の**NDEF レコード**が含まれています。アクティブな NFC デバイスのロックが解除されると、近辺で NFC タグを自動的に検索します。NFC タグの用途により、デバイスは NFC タグの最良の処理方法を決定します。デバイスがユーザーに実行するアクションを**問わない**ことは重要です。これはユーザー入力によりデバイスが NFC タグから離され、接続を切断するからです。詳細に関しては、次を参照してください：Android 開発者のためのガイド.

MobileTogether 内で NFC をデザインする際に重要な点は、NFC メッセージの**ペイロード**(すなわち、メッセージのコンテンツ)が hexBinary フォーマットで保管され、転送されるということです。hexBinary フォーマットの構文スペースは 16 進数値としての(データポイントの)シンプルなコードです。例：文字列 `hi` が hexBinary フォーマットに変換されると `6869` になります (`h` の16進表現は、`68` で、`i` の 16進値は `69` だからです)。

## NFC タグ

用語 NFC タグは2つの概念を参照するために使用されています：

- NDEF 技術を使用して転送される**データ**(次を参照：上記の*NDEF 技術*)
- NFC データを含むパッシブ NFC **デバイス**

上記の後者の種類の NFC タグは、マイクロチップを含むハードウェアオブジェクトです。最も簡単なフォームでは、この種類の NFC タグには以下の特徴があります：(i) 読み取ることのできるデータを含んでおり、(ii) NFC タグがロックされるまで、含まれるデータを複数回上書きすることができ、(ii) ロックされると NFC タグを上書きすることができません。

詳細に関しては、次を参照してください：NFC タグの説明。

## MobileTogether と NFC

MobileTogether ソリューションは NFC を次の方法でサポートします：

- (Android と Windows デバイス上で)NFC タグを読み取ることができ、読み取られたデータは更に処理することができます
- (Android と Windows デバイスから)メッセージを一台のデバイスから他のデバイスにプッシュすることができます
- Android ビームが有効化されている Android デバイスから他の Android ビームが有効化されている Android デバイスにファイルをビームすることができます。

**メモ：** iOS デバイス上では NFC はサポートされていません。

## このセクション

- NFC タグの検出と読み取り
- 他のデバイスにデータをプッシュする
- NFC に関連したイベント
- NFC のためのデザインコンポーネント

## NFC タグの検出と読み取り

NFC 開始アクション を使用して、NFC が開始されると、NFC タグの検出は自動的に開始されます。NFC タグが検出されると、タグ内のNFC メッセージが自動的に受信され、メッセージ内の情報が**$MT_NFC** ツリー。内に保管されます。NFC アクションの開始/停止 がデザイン内に追加されると、このツリーがデザイン内に作成されます。ツリーの構造全体が下に表示されています。Note that an NDEF メッセージは、複数のNDEF レコードを含むことができ、NDEF レコードは再帰的であることができます。受信されたNFC タグ情報が**NDEFMessage** または**NDEFRecord** 要素の属性の情報を含まない場合、**$MT_NFC** ツリー内でこれらの属性は作成されません。

*$MT_NFC ツリーの全体の構造*

```
<Root>
   <Tag Id=""/>
   <NdefMessage
      CanMakeReadOnly=""
      IsWriteable=""
      MaxSize=""
      Type="">
      <NdefRecord
         Id=""
         TypeNameField=""
         RecordTypeDefinition=""
         Type=""
         Text=""
         Language=""
         URI=""
         Payload=""
         MimeType=""
         ExternalDomain=""
         ExternalPackageName="">
         <NdefRecord />
      </NdefRecord>
      <NdefRecord />
          ...
      <NdefRecord />
   </NdefMessage>
</Root>
```

**$MT_NFC** ツリー内の情報を更に処理し、他のページソースデータと同じ方法で表示することができます。例えば、**$MT_NFC/Root/Tag/NdefMessage/NdefRecord/@Text** ノードはラベル内のメッセージテキストを表示するためにラベルにリンクすることができます。

**メモ:** NFC タグが検出されると、実行される追加アクションを**NFC タグの検出時** イベントのタブを使用して指定することができます。

**メモ:** NFC からの情報は、**$MT_NFC** ツリー内の既存の情報を上書きします。タグが検出されると、**$MT_NFC** ツリー内の前のタグの情報が置き換えられます。

## 他のデバイスにデータをプッシュする

MobileTogether ソリューションは、ソリューションを実行しているデバイスからデータをNFC が有効化されているデバイスに送信するために使用することができます。エンドユーザーの取るステップは以下のとおりです：

1. 送信するデバイスで、ソリューションを開始します。
2. (例えば、ボタンをタップするなどして)NFC の開始 アクションをトリガーします。
3. データの送信元のデバイスをNFC が有効化されているデータを受信するデバイスの裏に設置します。
4. NFC プッシュ アクションをトリガーして送信を開始します (例えば、ボタンをタップするなど)。NFC プッシュ アクションが開始されると、 NFC メッセージまたはファイルを (複数のデバイスに) 複数回送信することができます。エンドユーザーは送信デバイスのNFC 範囲内に受信するデバイスを設定するのみです。NFC が停止されると、または、キャンセル オプションを選択して、新規 NFC プッシュ アクションを追加することにより、 NFC プッシュがキャンセルされると継続的な送信は停止されます (下のスクリーンショットを参照)。

---

### しくみ

NFC データ送信はNFC プッシュ アクションで次のように定義することができます (スクリーンショット参照)。また、以下の方法で定義することができます。

- NFC プッシュ オプションを使用して特別に定義された型のメッセージを送信することができます。Android と Windows デバイスで使用することができます。メッセージに関する詳細は、NFC プッシュ アクション を参照してください。
- Android ビームが有効化されているデバイスからファイルを他のAndroid ビームが有効化されているデバイスにビームすることができます。この機能はAndroid デバイスでのみ使用することができます。

アクションの設定を定義する方法に関する詳細はNFC プッシュ アクションを参照してください。

**メモ:** NFC データ送信はiOS デバイス上ではサポートされていません。

## NFC に関連したイベント

NFC に関連したイベントには以下の重要な機能が搭載されています (*下のスクリーンショット*):

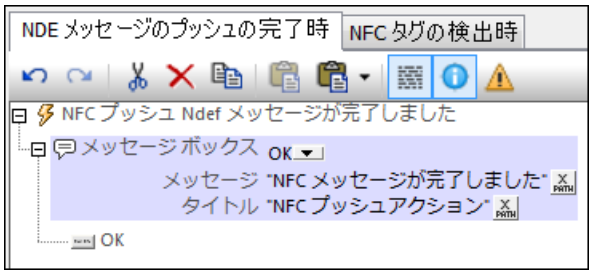
- **NDE メッセージのプッシュの完了時** は、データの送信を行う時に実行されるアクションを (NFC *プッシュ*を使用して) 指定します。
- **NFC タグの検出時** は、NFC *タグが検出されると*実行される追加アクションを指定します。

これらのアクションにアクセスするには、 *スタイル & プロパティ ペイン* | *プロジェクトプロパティ* | NFC アクションプロパティに移動し、プロパティの **追加ダイアログ** ボタンをクリックします。

---

### NDE メッセージのプッシュの完了時

メッセージまたはファイルの送信に成功するとイベントがトリガーされます。以下の状況で使用することができます (i) 次のアクションを定義する場合 (ii) 送信の完了をユーザーに通知する場合。下のスクリーンショットは、イベントの使用方法を表示しています。



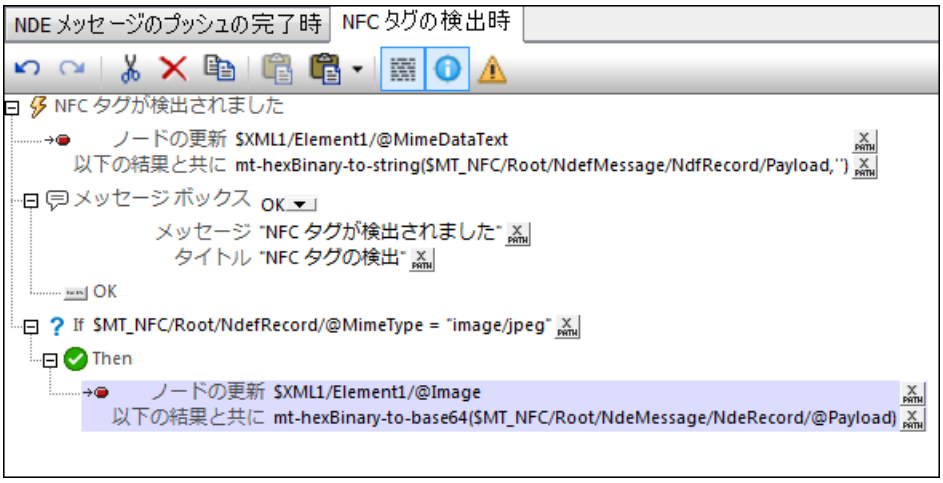

次も参照してください: *他のデバイスにデータをプッシュする*

---

### NFC タグの検出時

NFC *タグが検出されると*イベントはトリガーされます。タグが検出されると、情報は自動的に読み取られ `$MT_NFC` ツリー内に保管されます。 イベントにより実行される追加のアクションを指定することができます。例えば、下のスクリーンショット内で示されるように、`$MT_NFC` ツリーの `NdefRecord` 要素の `Payload` 属性からのデータを使用してソースツリー ノードを更新することができます。

`Payload` 属性は、hexBinary フォーマット内にコンテンツが保存されます。ペーロードにテキスト文字列が存在する場合、を使用してソースツリーノード内に文字列を配置する前にテキスト文字列を取得するために*拡張関数* `mt-hexBinary-to-string` を使用することができます (*下のスクリーンショット内の最初の ノードの更新 アクションを参照してください*)。同様に、ペイロードにイメージが存在する場合、ペイロードのコンテンツを `mt-hexBinary-to-base64` 拡張関数を使用して*イメージの Base64 エンコード*に変換することができます。




次も参照してください：NFC タグの検出と読み取り

## NFC のためのデザインコンポーネント

NFC 固有のデザインコンポーネントを使用して NFC 機能は実装されます :

▾ NFC の開始 /停止 アクション

このアクションはメッセージのプッシュおよび/または受信の開始または停止のために使用されます。

***NFC の開始*** アクションがトリガーされるとプッシュおよび/または受信が開始されます。アクションを実行するためのステップのシーケンスは、以下のとおりです :

1. NFC がデバイス上で有効化されている必要があります。NFC が有効化されていない場合、開始アクションをトリガーすると、ユーザーに NFC の有効化を問うプロンプトが表示されます。
2. NFC が有効化された後、MobileTogether Client アプリが NFC のために登録されます。
3. この後、NFC タグの検索が自動的に開始され、NFC タグ内の NFC メッセージは自動的に受信されます。NFC プッシュアクションを使用して、プッシュを開始することができます。プッシュは自動的には開始されません。

***NFC の停止*** アクション全てのメッセージのプッシュと受信を停止します。メッセージのプッシュと受信を再開するには、開始アクションを再度トリガーしてください。

次も参照してください : NFC タグの検出と読み取り。

---

▾ NFC プッシュアクション

NFC プッシュアクション ソリューションを実行しているデバイスから データを送信し、他の NFC が有効化されているデバイスへの送信を有効化します。更に、Android ビームが2台の Android デバイスで有効化されている場合、ファイルは一台のデバイスからもう一台のデバイスにビームされます。NFC プッシュアクションは、プッシュするメッセージ、または、ビームするファイルを定義します。アクションがトリガーされると、指定されたメッセージまたはファイルが NFC を介して送信されます。

**メモ :** NFC データ送信は iOS デバイス上ではサポートされていません。

詳細に関しては、次を参照してください : 他のデバイスにデータをプッシュする と NFC プッシュアクション。

---

▾ $MT_NFC ページソース ツリー

NFC の開始 停止 アクションが定義される際にデザイン内のページソースとして **$MT_NFC** ツリーが作成されます。NFC タグが検出されるとツリーは自動的に表示されます。NFC タグからのデータは、**$MT_NFC** ツリーのノード内に保管されています。シミュレーションに関しては、NFC サンプルファイル を使用して、NFC タグからのデータが **$MT_NFC** ツリー内に保管されているかを確認することができます (NFC シミュレーションに関する詳細は、NFC サンプルファイルを参照してください)。

---

▾ NFC に関連したイベント

2つの NFC に関連したイベントは以下の重要な機能を搭載しています :

- **NDE メッセージのプッシュの完了時** は、データの送信を行う時に実行されるアクションを (NFC プッシュを使用

して 指定します。

- **NFC タグの検出時** は、NFC タグが検出されると実行される追加アクションを指定します。例えば、イベントがトリガーされるとノードの更新 アクションを使用して、検出されたNFC タグからのデータをデータソースツリーを更新するために使用することができます。

---

▾ NFC に関連した XPath 拡張関数

NFC に関連した次の関数を使用することができます：

- **mt-nfc-started**: ブール値は、ソリューションに開始済みのNFC が存在するかをチェックします。
- **mt-hexBinary-to-string**: は、hexBinary をテキスト文字列に変換します。
- **mt-hexBinary-to-base64**: は、hexBinary をBase64 エンコードイメージに変換します。
- **mt-string-to-hexBinary**: は、テキスト文字列をhexBinary 文字列に変換します。
- **mt-base64-to-hexBinary**: は、Base64 エンコードイメージをhexBinary 文字列に変換します。

メッセージのペイロードは、hexBinary フォーマットにより送信されるため、変換関数はデータを送信するために(hexBinary に準備し、(テキストとイメージなどの)使用できるフォーマットに変換します。これら関数の詳細に関しては、次を参照してください：MobileTogether 拡張関数。

---

▾ シミュレーションのための NFC サンプルファイル

シミュレーションのために、you can create an NFC サンプルファイル を作成し、このファイルをNFC タグからデータが**$MT_NFC** ツリーに正確にインポートされているかをテストするために使用することができます。 NFC シミュレーションに関する詳細は、NFC サンプルファイルを参照してください。

## 11.5 チャート

チャートは、ソースドキュメントのデータをグラフィカルに表示します。XPath 式を定義してチャートの各軸のアイテムのシーケンスを指定し、チャートを設定します。MobileTogether Designer は、自動的にチャートを生成します。下のテーブルは、作成することのできるチャートの種類とチャートの軸に必要なデータアイテムを表示しています。

| チャートの種類 | X-軸 (カテゴリー) | Y-軸 (値) | シリーズの数 (Z軸) |
|---|---|---|---|
| 円グラフ (2D, 3D) | テキスト | 数値 | 1 |
| グループ化されていない棒グラフ (2D, 3D) | テキスト | 数値 | 1 |
| グループ化されている棒グラフ (2D, 3D) | テキスト | 数値 | > 1 |
| カテゴリー線グラフ | テキスト | 数値 | 1 線 = 1系列 |
| 値線グラフ | 数値 | 数値 | 1 線 = 1系列 |
| 面グラフ スタックされた面グラフ | テキスト | 数値 | 1 面 = 1系列 |
| ローソク足チャート | テキスト | 数値 | 3 または 4 |
| ゲージ | — | 数値 | 1 |
| オーバーレイチャート | テキスト | 数値 | = 1 または>1チャート |

このセクションは次の通り整理されています：

- 「チャートデータセクション」は異なる軸のためのデータ選択の方法を説明しています。
- 「チャート設定と概観」はチャートのプロパティの定義方法を説明しています。

## チャートの作成と構成

*このセクション:*


- チャートの作成
- コンテキストノード
- チャート構成ダイアログ
- チャート設定の編集とデータの選択


---

### チャートの作成

デザインにチャートを挿入するには、[チャート] コントロールを[コントロール] ペインからドラッグして、チャートを挿入するデザイン内の場所にドロップします。

---

### コンテキスト ノード

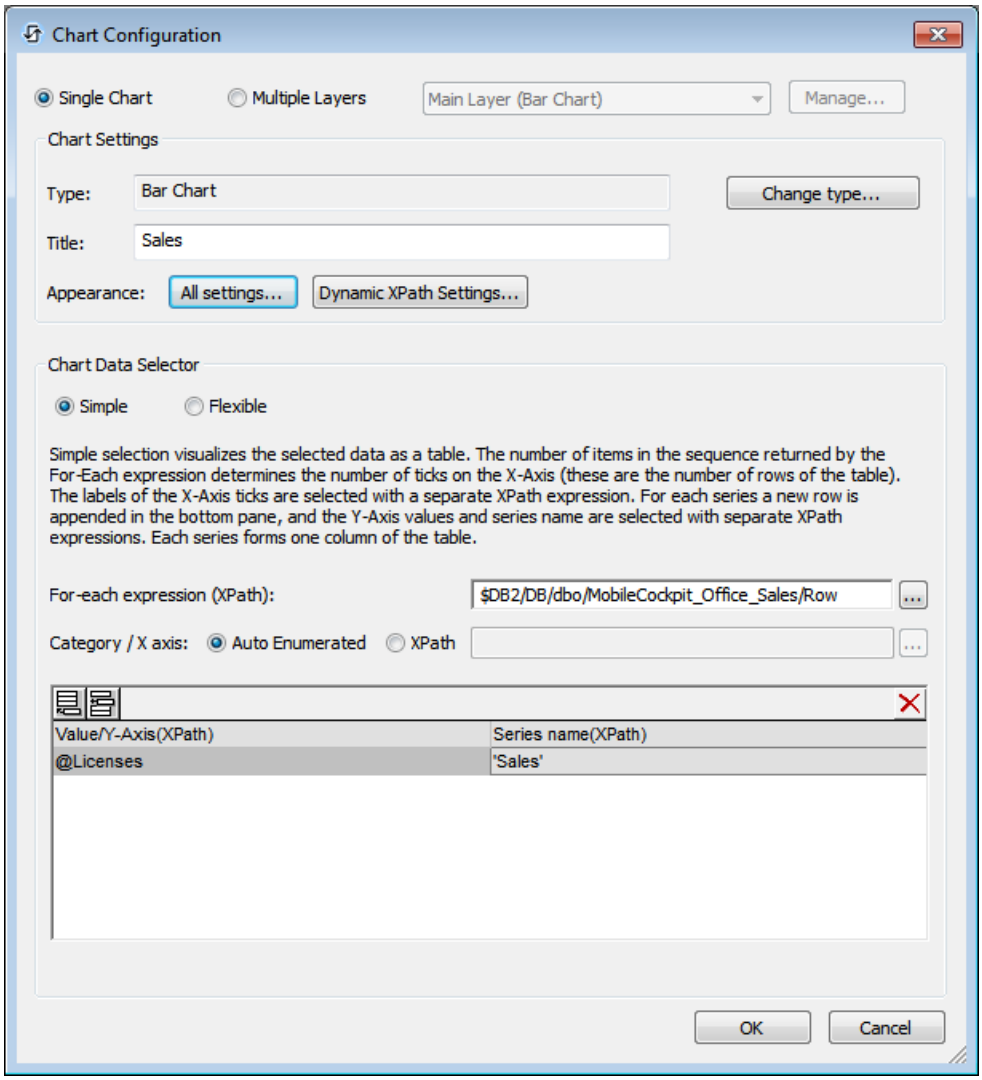
XML ノードを[ページ ソース] ペインからデザイン内のチャートにドラッグして、このXML ノードをチャートのXPath 式のコンテキスト ノードにします。チャートのコンテキスト ノードは、新しいXML ノードをチャートにドラッグすることによりいつでも変更することができます。コンテキスト ノードは式内のパスロケーターの開始点であるため、チャートのコンテキスト ノードに注意することは重要です。

---

### チャート構成ダイアログ

チャートは[チャート構成] ダイアログ (*下のスクリーンショット*) で、チャート作成時に構成することができます。チャートの構成は次を含みます : (i) チャートの軸のデータの選択の指定 (ii) チャートのプロパティの定義。これらの設定は後で編集することができます。チャートにXML コンテキスト ノードを割り当てた後、以下を行い[チャート構成] ダイアログを表示します:

- チャートをダブルクリックする
- デザイン内のチャートを選択して、[スタイル & プロパティ] ペインのチャート設定プロパティのXPath の編集ボタンをクリックする。




[チャート構成] ダイアログは 3 つのパートから構成されています :

- *単一または複数レイヤー*: 複数のレイヤーを選択して、オーバーレイチャートを作成することができます。チャートを重ねることにより、コンポジットを作成することができます。
- *チャート設定*: チャートの種類を選択し、チャートの外観を定義します。
- *チャートデータの選択*: *シンプル オプション* または *フレキシブル オプション* を使用して、チャートの異なる軸のデータを選択します。

---

### チャート設定の編集とデータの選択

チャートが作成された後、チャートの設定またはデータの選択を変更するには、デザインのチャートを右クリックして、**[チャートの作成設定]** を選択します。これにより[チャートの構成] ダイアログ (*上のスクリーンショット*) がポップアップします。ダイアログのチャートの設定またはデータの選択を編集することができ **[OK]** をクリックして終了します。

## チャートデータの選択

このトピックは、チャートデータの選択がどのように作動するか説明する簡単な例を含みます。

このサンプルで使用される XML ファイル: YearlySales.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Data xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
      xsi:noNamespaceSchemaLocation="YearlySales.xsd">
        <ChartType>Pie Chart 2D</ChartType>
        <Region id="Americas">
                <Year id="2005">30000</Year>
                <Year id="2006">90000</Year>
                <Year id="2007">120000</Year>
                <Year id="2008">180000</Year>
                <Year id="2009">140000</Year>
                <Year id="2010">100000</Year>
        </Region>
        <Region id="Europe">
                <Year id="2005">50000</Year>
                <Year id="2006">60000</Year>
                <Year id="2007">80000</Year>
                <Year id="2008">100000</Year>
                <Year id="2009">95000</Year>
                <Year id="2010">80000</Year>
        </Region>
        <Region id="Asia">
                <Year id="2005">10000</Year>
                <Year id="2006">25000</Year>
                <Year id="2007">70000</Year>
                <Year id="2008">110000</Year>
                <Year id="2009">125000</Year>
                <Year id="2010">150000</Year>
        </Region>
</Data>
```

---

### 4 つの XPath 式を使用したチャートデータの選択

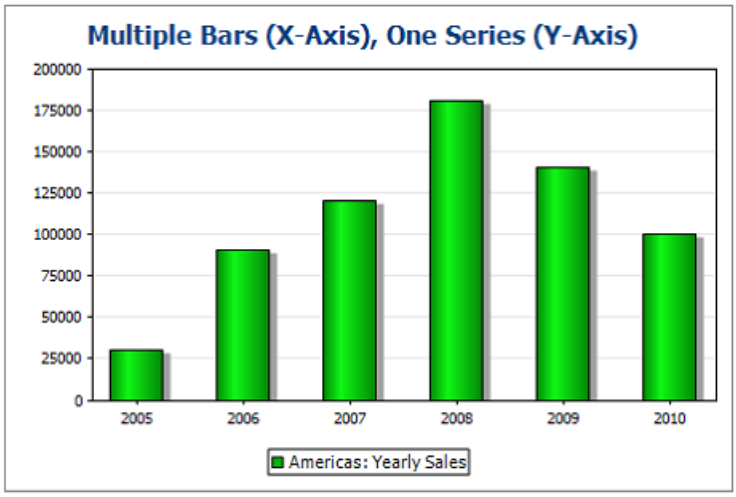
下のスクリーンショットは [チャート構成] ダイアログ を表示しています。ペインの下に、データ選択のための 4 つの XPath 式を入力するための [チャート データセレクター] ペインがあります。

[チャート データセレクター] ペイン内の 4 つの XPath 式は共に作動し、次を行います :

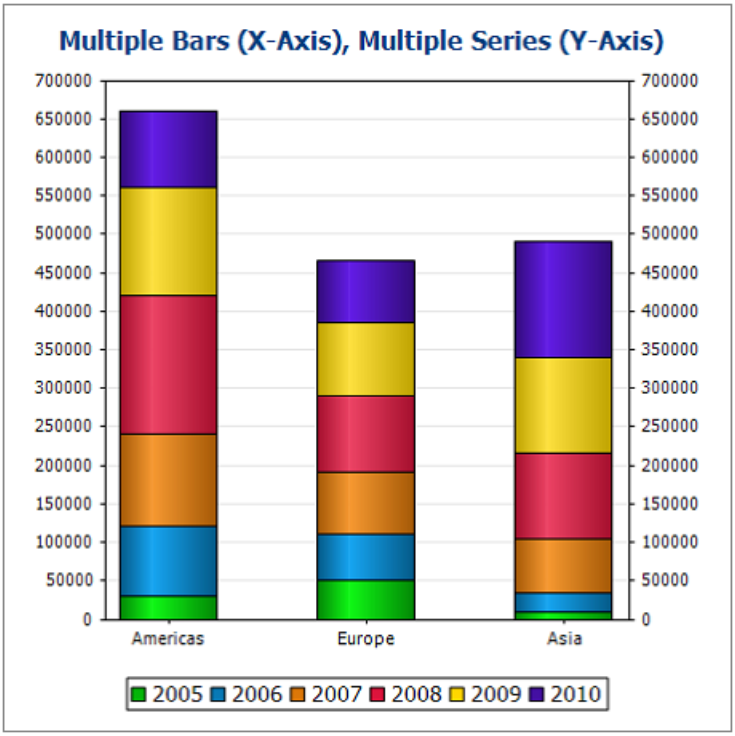
| XPath | 説明 |
|---|---|
| *For-Each* | • 他の 3 つの XPath 式のコンテキストを設定する。<br>• X-軸の目盛の数として返されたシーケンスのアイテムの数を設定します。<br>• 上のスクリーンショットの場合、`Region[1]/Year` 式は 6 つのノードアイテム |

| | |
|---|---|
| | を返します。ですから、X-軸には 6 つの目盛があります (*下のスクリーンショット*)。 |
| *X-軸* | • 返されたシーケンスのアイテムは、X-軸の目盛に対応したラベルテキストを与えます。<br>• 上の例では、`@id` 式は、`Year` 要素の各 `id` 属性の値を返します。これらの値は対応する目盛のラベルとなります (*下のスクリーンショット*)。<br>• 棒グラフを指定したので、棒が目盛に作成されます。 |
| *Y-軸* | • Y-軸 は、Y-軸のテーブルの行で定義された複数の系列を表示することができます。<br>• 2 つの XPath 式 (系列の値と系列の名前) により各系列は定義されます。<br>• 例では、`self::node()` XPath 式 (ビルダで省略されたフォーム) は、コンテキストノードである `Year` 要素である現在のノードを選択します。 (X-軸の棒で表示される) 各 `Year` 要素のために、`Year` 要素のコンテンツが、その年の Y-軸の値として、として読み込まれ、棒の高さとして表示されます (*下のスクリーンショット参照*)。更に下のスクリーンショットは、Y-軸の複数の系列のチャートを表示しています。 |
| *系列名* | • この式は、系列の凡例のテキストを提供します。例では、(チャートの下に表示される、*下のスクリーンショット*) 凡例のテキストはテキスト文字列である XPath 式から取得されます (*上のスクリーンショット参照*)。 |

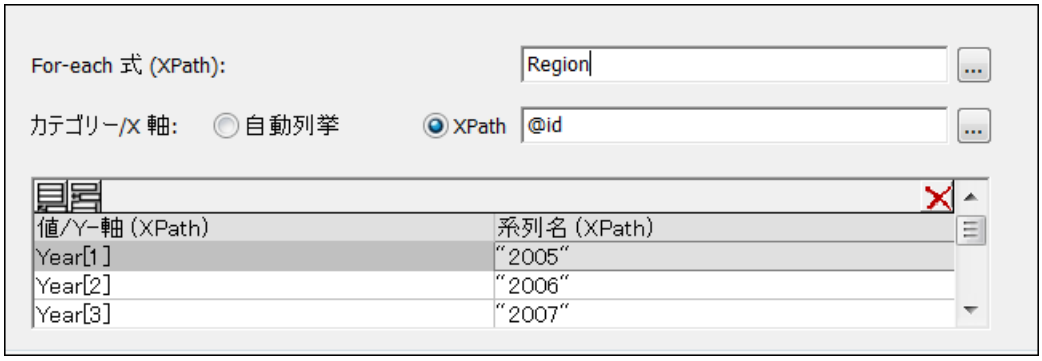
上のスクリーンショットで表示されるデータの選択と `YearlySales.xml` の XML データにより生成されたチャートは、次のスクリーンショットで表示されるチャートのようになります。




上のスクリーンショットは、単一系列の棒グラフを表示しています。下のスクリーンショットは、複数の系列の棒グラフを表示しています。後者の例の場合、各系列の値は棒にスタックされています。




このチャートのXPath 式は下のスクリーンショットに表示されています。




**メモ:** 円グラフおよびゲージ チャートには、名前を必要としない単一の系列があります。系列名がデータの選択に入力されると、系列名は無視されます。しかし、グループ化されていない棒グラフでは、単一系列の名前が存在する場合、凡例に使用されます。ゲージ チャートに関しては、系列名エントリが無視されることに加え、X-軸データの選択も無視され、Y-軸の選択のみがゲージ チャートに使用されます。

## チャートデータの選択 :シンプル

*このセクション:*


- はじめに
- コンテキスト ノード
- X とY 軸のためのデータの選択
- For-Each 式がノード以外のアイテムを返す場合


---

### はじめに

[チャート構成] ダイアログ の [チャー トデータ セレクター] ペインのシンプルオプションにより、データの選択をテーブルとしてビジュアル化することができます。下にリストされる XML ドキュメントを使用して、ビジュアル化のプロセスを説明します。

このサンプルで使用される XML ファイル: YearlySales.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Data xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
      xsi:noNamespaceSchemaLocation="YearlySales.xsd">
        <ChartType>Pie Chart 2D</ChartType>
        <Region id="Americas">
                <Year id="2005">30000</Year>
                <Year id="2006">90000</Year>
                <Year id="2007">120000</Year>
                <Year id="2008">180000</Year>
                <Year id="2009">140000</Year>
                <Year id="2010">100000</Year>
        </Region>
        <Region id="Europe">
                <Year id="2005">50000</Year>
                <Year id="2006">60000</Year>
                <Year id="2007">80000</Year>
                <Year id="2008">100000</Year>
                <Year id="2009">95000</Year>
                <Year id="2010">80000</Year>
        </Region>
        <Region id="Asia">
                <Year id="2005">10000</Year>
                <Year id="2006">25000</Year>
                <Year id="2007">70000</Year>
                <Year id="2008">110000</Year>
                <Year id="2009">125000</Year>
                <Year id="2010">150000</Year>
        </Region>
</Data>
```

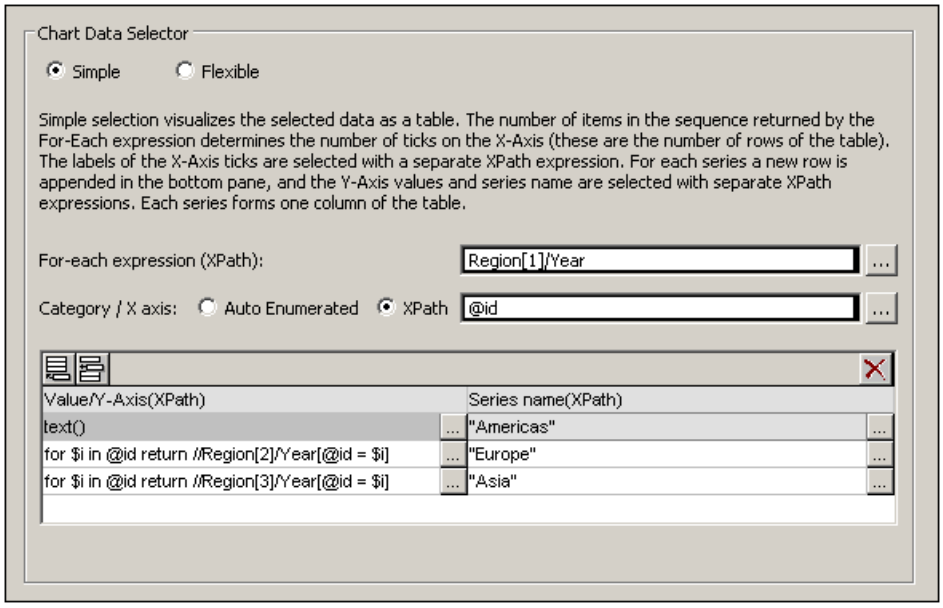
---

### コンテキスト ノード

XML ノードを[ページ ソース] ペインからデザイン内のチャートにドラッグして、このXML ノードをチャートのXPath 式のコンテキスト ノードにします。チャートのコンテキスト ノードは、新しいXML ノードをチャートにドラッグすることによりいつでも変更することができます。コンテキスト ノードは式内のパスロケーターの開始点であるため、チャートのコンテキスト ノードに注意することは重要です。

### X とY 軸のためのデータの選択

[チャート データ セレクター] ペイン (*下のスクリーンショット*) で、スクリーンショットに表示されているようにデータの選択をします。チャートは、データ ノード内に挿入されているため、For-Each 式のコンテキスト ノードはデータ ノードです。




チャートデータは以下のテーブルのようにビジュアル化することができます。各 `Region[1]/Year` 要素に、新しい行が作成され、X-軸 とY-軸のXPath 式が対応する`Region[1]/Year` 要素のコンテキストで評価されます。

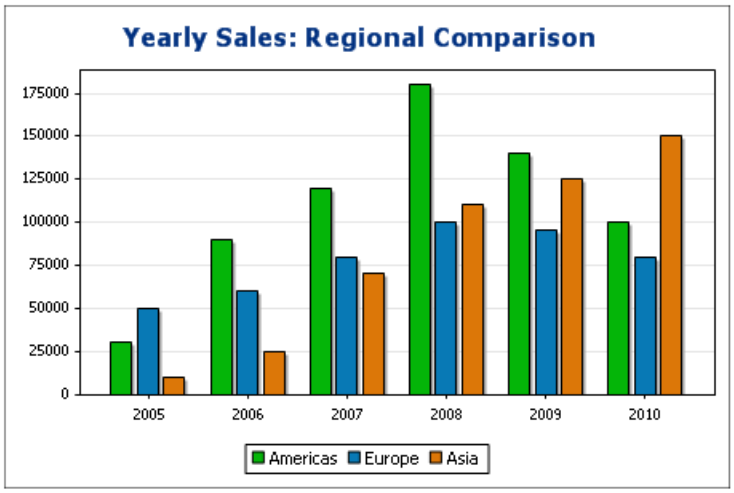
| For-Each XPath | X-軸 | 系列のY-軸 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Americas | Europe | Asia |
| `Region[1]/Year[1]` | `@id` | `text()` | `XPath-1` | `XPath-2` |
| `Region[1]/Year[2]` | `@id` | `text()` | `XPath-1` | `XPath-2` |
| `Region[1]/Year[3]` | `@id` | `text()` | `XPath-1` | `XPath-2` |
| `Region[1]/Year[4]` | `@id` | `text()` | `XPath-1` | `XPath-2` |
| `Region[1]/Year[5]` | `@id` | `text()` | `XPath-1` | `XPath-2` |
| `Region[1]/Year[6]` | `@id` | `text()` | `XPath-1` | `XPath-2` |

- For-Each 式 `Region[1]/Year` は (テーブルの行となる) 6つのノードを返します。For-Each 式により返された*シーケンスのアイテムの数*は、X-軸の**目盛の数**を決定します。
- X-軸 のXPath 式は、各 `Region[1]/Year` 要素の`@id` 属性の値を返します。これらの値は**X-軸の目盛のラベル** となります。目盛の数よりもラベルの数が多い場合は、メモリが生成され、すべてのラベルが表示されるようになります。目盛よりもラベルの数が少ない場合、(対応するラベルが存在しないため) 後方の目盛にラベルが付きません。自動的に列挙されたオプションは 1から始まる整数の*シーケンス*を生成し、各整数をX-軸の目盛に順番に割り当てます。
- `Americas` series (`text()`) のXPath 式は、`Region[1]/Year` 要素のコンテンツを返します。この式

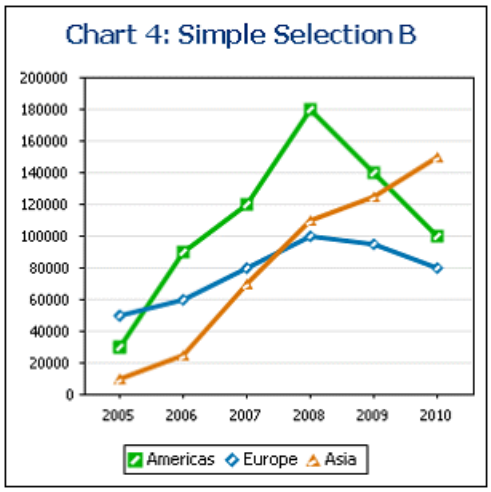
は、希望する値を効果的に返す限り、(下で説明される)Europe および Asia 系列に類似しています。

- `Europe` 系列の XPath 式は:`for $i in @id return //Region[2]/Year[@id=$i]` です。式は次を実行します: (i) 現在の `Region[1]/Year/@id` 属性の値を検索し、(i) 現在の `Region[1]/Year` 要素の `@id` 値と同じ `@id` 値を持つ `Region[2]/Year` 要素のコンテンツを返します。
- `Asia` 系統の XPath 式は `Europe` 系統の XPath 式と類似しています。

このデータの選択で生成された棒グラフは以下のように表示されます:



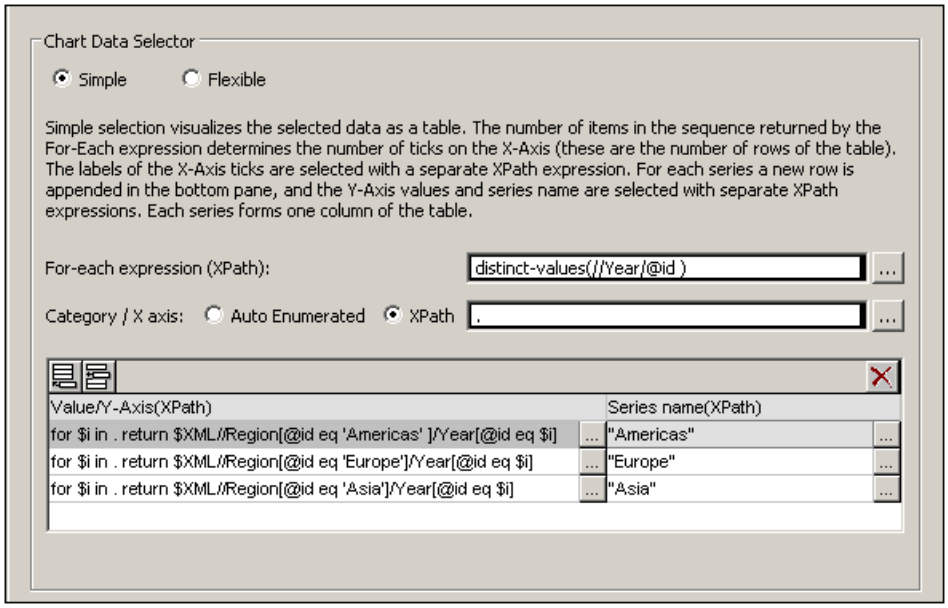

このデータの選択の折れ線グラフは次のように表示されます:




---

### For-Each 式がノード以外のアイテムを返す場合

X-軸の目盛の数は、For-Each XPath 式により返されたアイテムの数によるため、6 つの一意の年度の値を返す、下のスクリーンショット (`distinct-values(//Year/@id)`) の XPath 式も 6 つの目盛を X-軸に生成します。シーケンスにより返されたアイテムは、しかしながら、ノードではなくアトミックな値です。この結果、コンテキスト アイテムとして使用することもできますが、ツリー内のロケート ノードのコンテキスト ノードとしては使用することができません。しかし、値をベースにして、ノードをロケートするために使用することができます。




上のスクリーンショットで表示されているデータの選択で、以下の点に注意してください：

- X-軸 とY-軸 のデータ選択は、直接の出力とテストの値のフィルターとしてFor-Each 式により返されたアトミックな値を使用します。
- XPath 式のロケーション ステップは、ドキュメント ノード (`$XML in $XML//Region...`) から開始します。アトミックな値がロケーションコンテキストを提供しないため、これは必要です。

チャート データテーブルは以下を評価します：

| For-Each XPath | X-軸 | 系列のためのY-軸 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Americas | Europe | Asia |
| 2005 | 2005 | XPath-1 | XPath-2 | XPath-3 |
| 2006 | 2006 | XPath-1 | XPath-2 | XPath-3 |
| 2007 | 2007 | XPath-1 | XPath-2 | XPath-3 |
| 2008 | 2008 | XPath-1 | XPath-2 | XPath-3 |
| 2009 | 2009 | XPath-1 | XPath-2 | XPath-3 |
| 2010 | 2010 | XPath-1 | XPath-2 | XPath-3 |

## チャートデータの選択 :フレキシブル

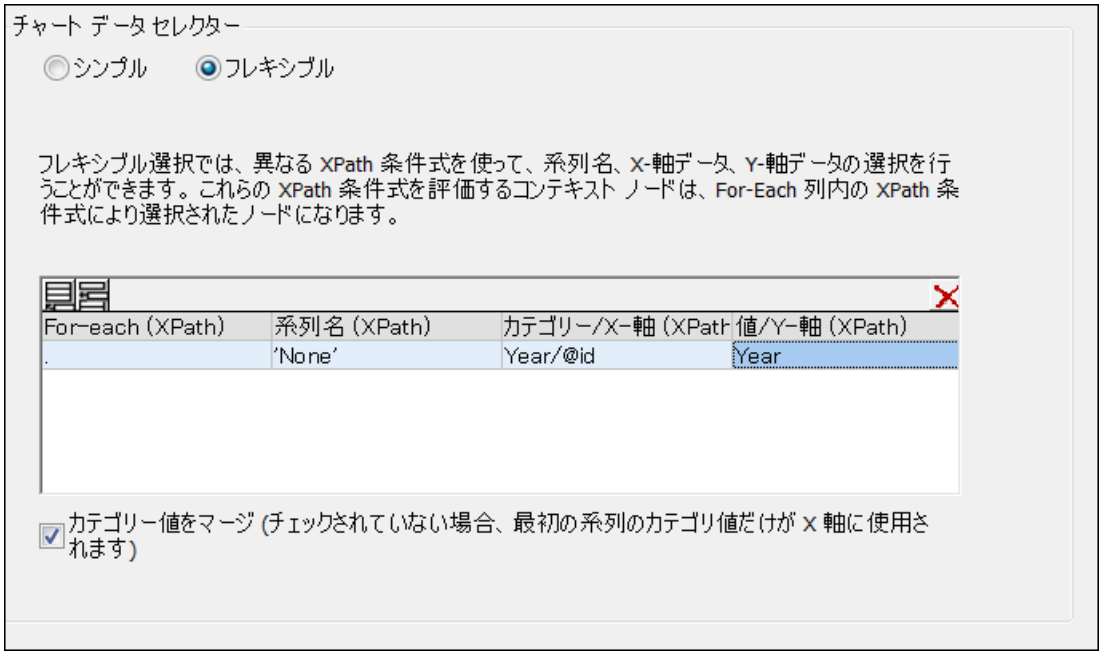
*このセクション:*


- フレキシブルなチャートデータの選択について
- 1 つの行、1 つの系列
- 3 つの行、3 つの系列、カテゴリーの値はマージされていません
- 3 つの行、3 つの系列、カテゴリーの値はマージされています
- 1 つの行、3 つの系列
- チャートデータの選択のルール


---

### フレキシブルなチャートデータの選択について

[チャート構成] ダイアログの [チャートデータセレクター] ペイン (*下のスクリーンショット*) で、フレキシブルオプションにより、XPath 式を使用して、系列軸 (z-軸)、X-軸、および Y-軸のデータを自由に選択することができます。軸の XPath 式は、その軸にプロットされたアイテムのシーケンスを返します。軸に対してのこれらの (アイテムの) シーケンスは、チャートを生成するために順番になれらべられます。




次の点に注意してください:

- 系列は X-軸 (カテゴリー軸) 目盛のセットに対してプロットされた値の系列を指します。2番目の系列は、同じ X-軸の目盛の2番目の値のセットに対してプロットされます。例えば、X-軸が 2008、2009、と 2010 年度を表し、Y-軸が売上高を表す場合、系列 1は、米国 (米国でのこれら 3 年間の売り上げ)、系列 2は、欧州 (欧州でのこれら 3 年間の売り上げ) を表示します。このデータに対し棒グラフが選択されている場合、X-軸の各年度 (2008、2009、2010) には、2 本の棒 (米国と欧州) が表示されます。円グラフおよび単一棒グラフの場合、1 つの系列のみ使用することができます。各チャートの種類に関下は チャートの種類のテーブル を参照してください。
- [チャートデータセレクター] ペインの各行は、系列を表します。
- チャートの XPath コンテキスト ノードは、デザイン内のチャートコントロールの上にページソースペインからノードをドロップすることにより定義されます。
- For-Each 列の XPath 式は、他の3つの XPath 式の評価のコンテキストを提供します。For-Each XPath 式は、デザインに挿入されたノードのコンテキストで評価されます。

次の例は、軸に対してデータを選択する際の重要な点を説明しています。下にリストされるXML ドキュメントを参照しています。

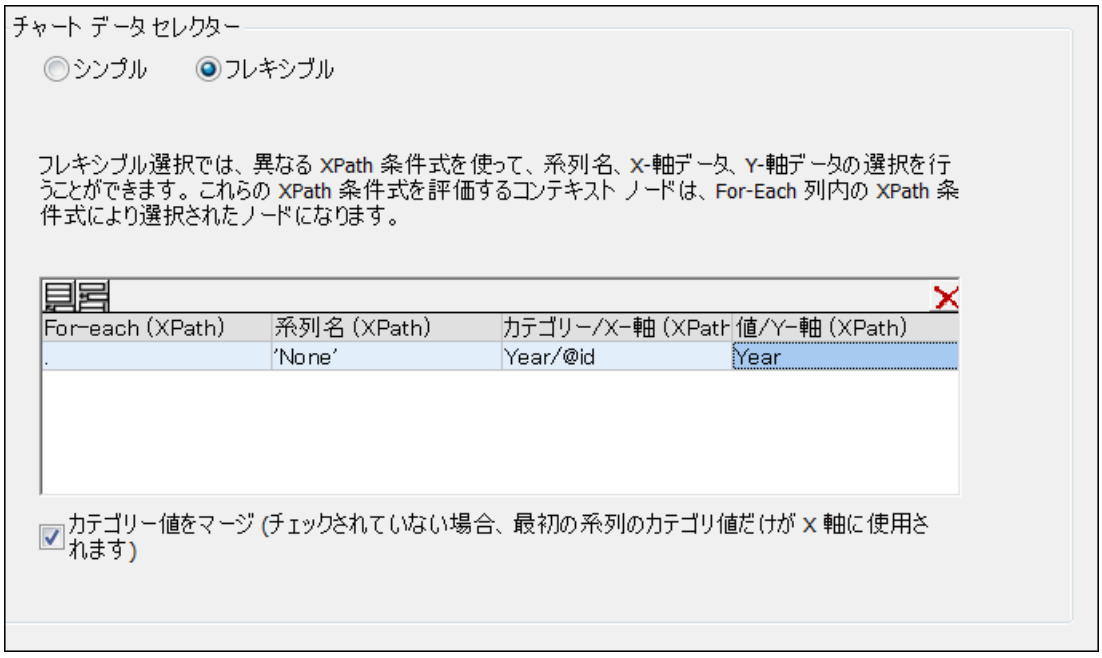
このサンプルで使用される XML ファイル: YearlySales.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Data xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
      xsi:noNamespaceSchemaLocation="YearlySales.xsd">
        <ChartType>Pie Chart 2D</ChartType>
        <Region id="Americas">
                <Year id="2005">30000</Year>
                <Year id="2006">90000</Year>
                <Year id="2007">120000</Year>
                <Year id="2008">180000</Year>
                <Year id="2009">140000</Year>
                <Year id="2010">100000</Year>
        </Region>
        <Region id="Europe">
                <Year id="2005">50000</Year>
                <Year id="2006">60000</Year>
                <Year id="2007">80000</Year>
                <Year id="2008">100000</Year>
                <Year id="2009">95000</Year>
                <Year id="2010">80000</Year>
        </Region>
        <Region id="Asia">
                <Year id="2005">10000</Year>
                <Year id="2006">25000</Year>
                <Year id="2007">70000</Year>
                <Year id="2008">110000</Year>
                <Year id="2009">125000</Year>
                <Year id="2010">150000</Year>
        </Region>
</Data>
```

---

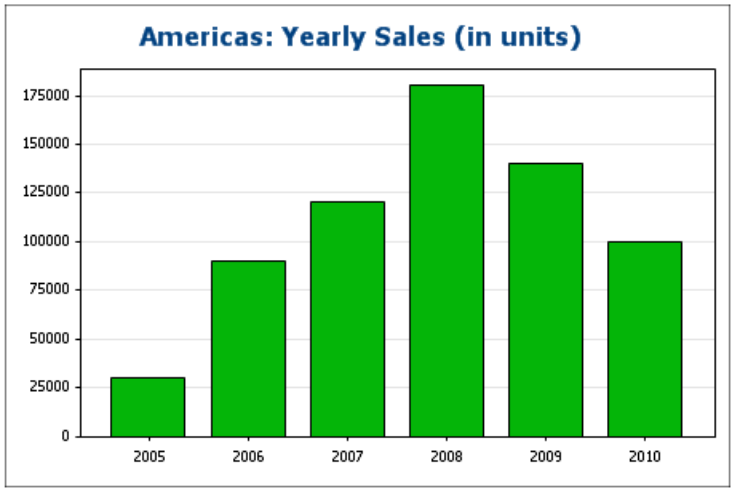
### 1 つの行、 1 つの系列

2D 棒グラフをRegion 要素 (3つの要素があります 米国、欧州、アジア)に対して生成するとします。要素ノードの中のデザインにチャートを作成するとします。チャート データセレクターのFor-Each XPath 式のコンテキストノードは、Region 要素となります。



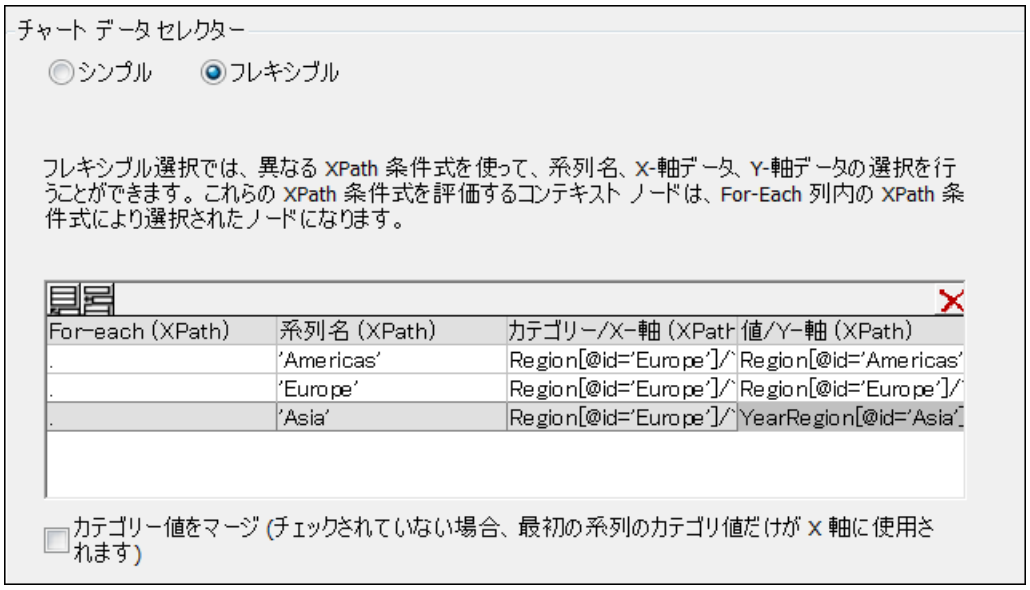

上のスクリーンショットで表示されているデータの選択では、For-Each 式は、(Region 要素である)現在のノードを返します。ですから、Region 要素は、その他3つのXPath 式 (系列、X-軸、およびY-軸 )のコンテキスト ノードとなります。このチャートに系列は1つしか存在しないため、系列名は必要なくこの列は空白になります。X-軸の選択は 6 つの値を返します。 6はX-軸の目盛の数となり、シーケンスの6つのアイテムはX-軸の目盛の相対するラベルとなります。Y-軸の選択もまた6つのアイテムを返します。各アイテムは対応するX-軸の目盛に対してY-軸にプロットされます。チャートは、Region 要素内に作成されているため、チャートは 3 つのRegion 要素のためにそれぞれ作成されます。各チャートに対して、その特定のRegion 要素の子孫ノードが使用されます。

米国 地域のチャートの出力は以下のように表示されます :




### 3 つの行、 3 つの系列、カテゴリーの値はマージされていません

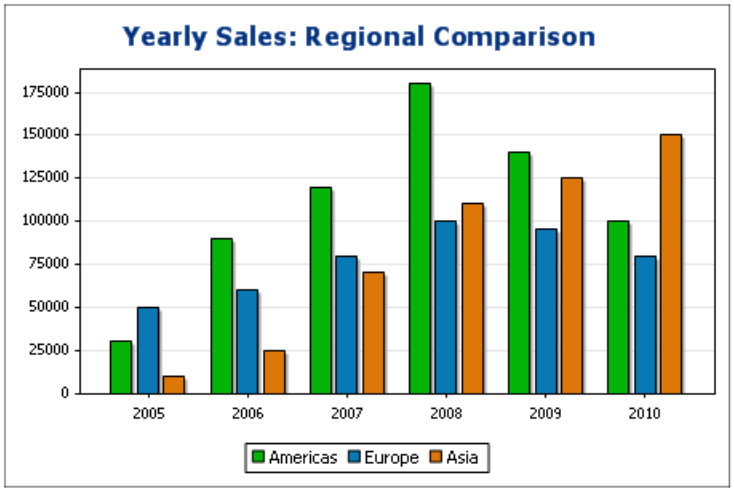
複数の系列を作成する場合、下のスクリーンショットで表示されているように、行を追加することができます。




上のデータの選択に関して次の点に注意してください:

- (チャートは Data ノードを XPath コンテキストノードとするため) 各行は、系列を定義し、すべての行は Data 要素をコンテキストノードとして持ちます。
- 最初の行は、米国の系列を定義し、文字列式を系列の名前として与えます。X-軸の値は欧州地域の Year/@id 値を使用して選択されます。(すべての地域は Year/@id 値を持つため、どの地域を選択してもかまいません。)。最初 (米国) の系列 Y-軸の値は、述語フィルターを使用して、米国地域のために選択されます。
- 2 番目と 3 番目の系列は、1 番目の系列と同じパターンで行われます。各系列の X-軸の選択は同じですが、*カテゴリー値をマージのチェックボックス*がチェックされていないため、2 番目と 3 番目の式は無視されます。(値がマージされたとしても、各系列の値は同じなため、違いはありません;新しい異なる値のみがカテゴリーの値に追加されます。)

上のデータ選択を使用して生成されたチャートは以下のように表示されます:



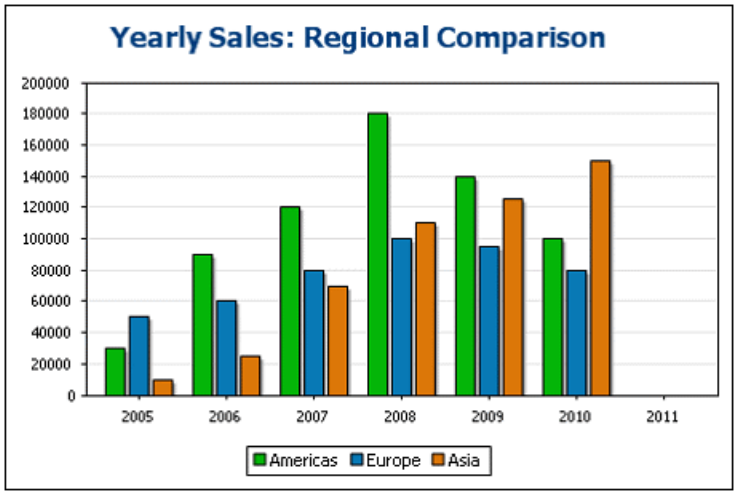

---

### 3 つの行、3 つの系列、カテゴリーの値はマージされています

この例のデータの選択 (*下のスクリーンショット参照*) は、前述の 2 つの例と 3 つの面で異なります: (i) 3 番目の系列の

X-軸の選択に余分なアイテム (2011) が追加されています (i) *カテゴリーの値をマージ*チェックボックスがチェックされています (ii) Y-軸の目盛の間隔が手動で `20000` に設定されています。

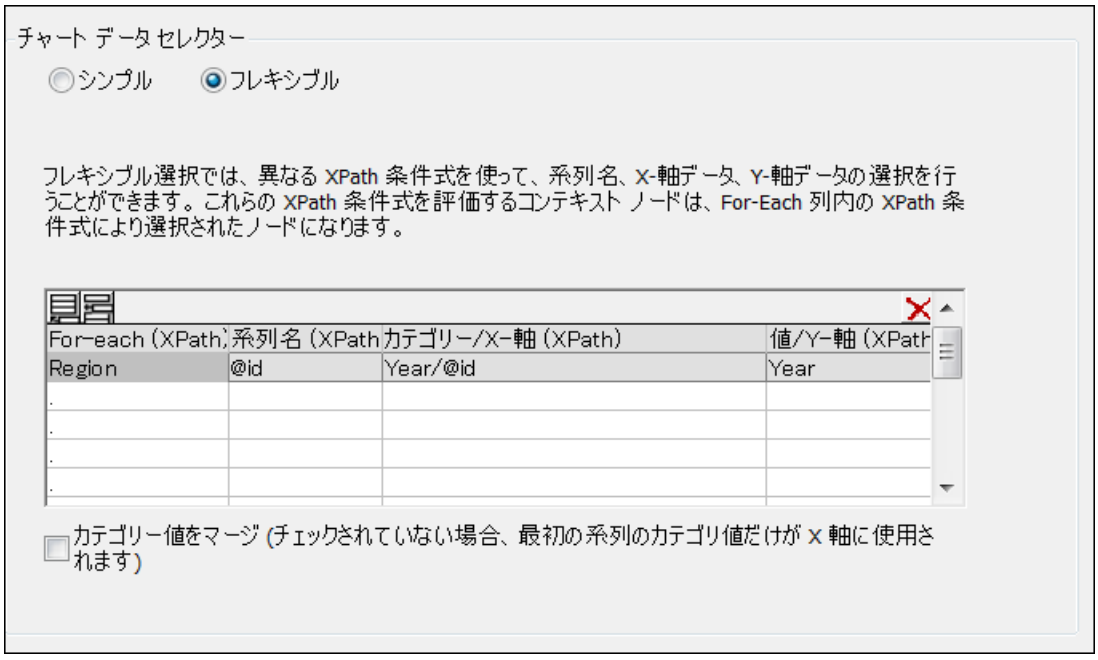
この変更の効果は新しいアイテム (2011) をX-軸の結果シーケンスに追加することです。チャートは以下のように表示されます:



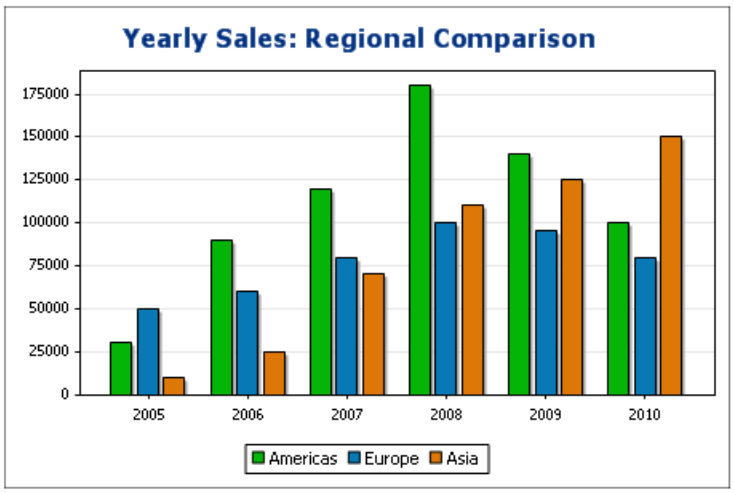

---

### 1 つの行、 3 つの系列

この例で作成されるチャートにはXPath コンテキストノードとして `Data` ノードがあります (上のXML ドキュメントを参照してください)。1 つの行のみがデータの選択に使用されていますが、3 つの系列を生成します。これは、For-Each 列の XPath 式が 3 つのアイテムのシーケンスを返し、明確的に 3 つの系列を作成するからです。




各系列は異なるRegion 要素をコンテキストノードとして持つため、するためFor-Each 系列、系列名、X-A軸、Y-軸の選択は、異なる地域に対応します。このデータの選択のチャートは次のように表示されます：




---

### チャート データの選択のルール

異なるチャートの軸のためにデータを選択するチャートデータセレクターを使用する場合、次の点に注意してください：

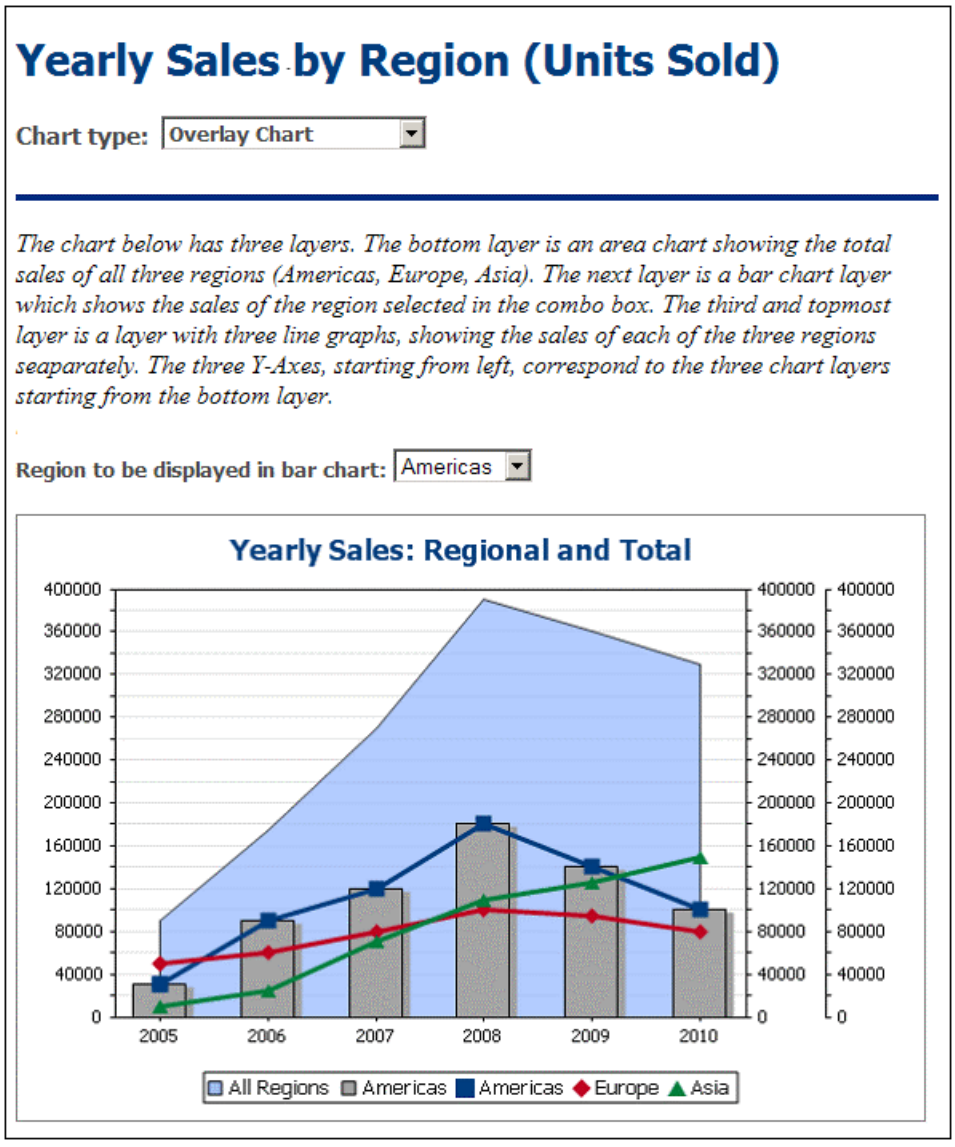
1. 棒の数（または円グラフの扇形の数など）は、X-軸 またはY-軸の単一のデータ行の選択のシーケンスの大きい方のアイテムの数と同じです。ですから、（ラベルを与える）X-軸 には 5 つのアイテムがあり、（値を与える）Y-軸 には 6 つのアイテムがある場合、6本の棒がプロットされますが、最後の棒にはラベルがありません。X-軸に 6 つアイテムがあり、Y-軸に 5 つアイテムがある場合、6本の棒がプロットされ、最後の棒にはラベルがありますが値は0 となります。
2. 系列の数は、For-Each 列の式により返されたすべてのシーケンスのアイテムの累積された数となります。
3. 系列の名前はZ-軸（または系列の名前 軸）のXPath 式と共に選択されます。データの選択行のXPath 式が空の場合、名前の系列は作成されません。また、XPath 式が系列の数より少ない数のアイテムのシーケンスを返

す場合、系列には名前が与えられません。

### オーバーレイチャート

オーバーレイチャート (*下のスクリーンショット*) を選択することにより、異なる種類の複数のチャートを結合することができます。下のスクリーンショット内のオーバーレイチャートはスクリーンショット内のテキストにより説明されています。以下の種類のチャートを結合することができます：

- 2D 棒グラフとスタックされた棒グラフ
- 折れ線グラフ
- 面グラフとスタックされたエリアチャート
- ローソク足グラフ

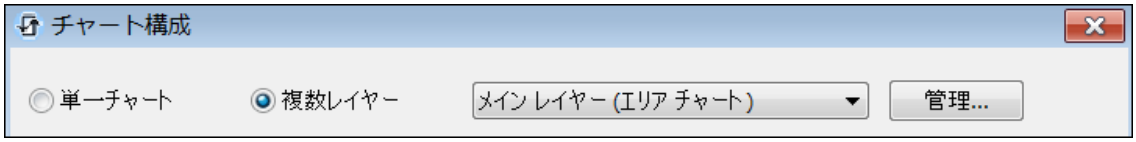



---

### オーバーレイチャートの作成

チャート構成ダイアログ内の複数のレイヤーボタンを選択することによりオーバーレイチャートを作成することができます (*下のスクリーンショット参照*)。メインのレイヤーは自動的に作成されます。メインのレイヤーの種類を選択下の地に、チャートの設

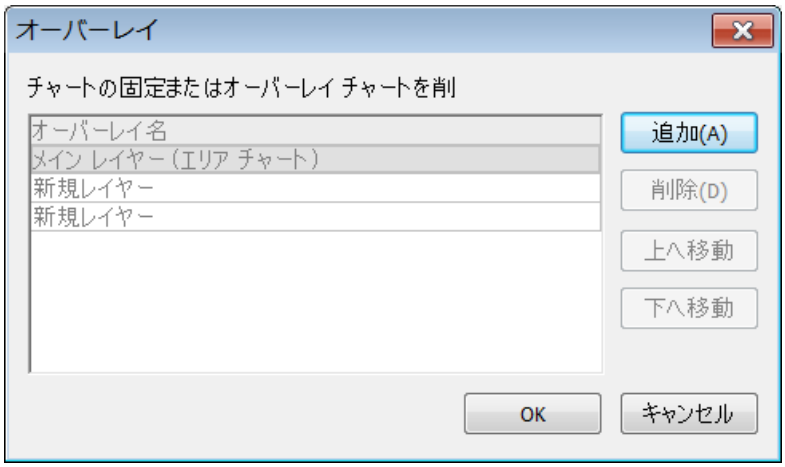
定とデータの選択を通常通り行います。




---

### オーバーレイチャートのレイヤーの管理

新しいレイヤーをオーバーレイチャートに追加し、削除することもできます。これを行うには、チャート構成オーバーレイ内の**管理**ボタンをクリックします (*上のスクリーンショット参照*)。これによりオーバーレイが表示されます (*下のスクリーンショット*)。新しいレイヤーを追加するには**追加**をクリックします。レイヤーを削除するには**削除**をクリックします。




レイヤーはチャートの上に重ねられますが、下のレイヤーの外観を損ねる可能性があることに注意してください。チャートを透明にすることも可能ですので、レイヤーのアレンジメントによっては最適の結果を得ることができない場合があります。例えば、棒グラフが折れ線グラフの上に配置されている場合、折れ線の一部の外観が損なわれる場合があります。これらの点を考慮して、レイヤーの順序を決定してください。

---

### 多種のチャートのためのデータ選択

各チャートのためのデータ選択はチャートの型によって異なり、各チャートの通常の方法で行われます。チャートのためのデータ選択の概要に関しては、チャートデータの選択 : シンプル とチャートデータの選択 : フレキシブルのセクションを参照してください。

オーバーレイチャートに関連する以下の一般的な説明は重要ですので、チャート作成の際に考慮してください :

- すべてのチャートレイヤーではX-軸 は共有され、メインレイヤーで定義されるX-軸 です。このX-軸 定義は、他のチャートで評価することはできず、チャートを描くことはできません。他のレイヤーで定義されるX-軸 の定義は無視されます。
- 各チャートのY-軸の系列は、個別に選択されます。各レイヤーのY- 軸は一番下のレイヤー (メインレイヤー) のために左から右に互いに平行に描かれます。チャート設定内で各 Y-軸 のためにラベルを指定することができます。

---

### 重要なチャート設定

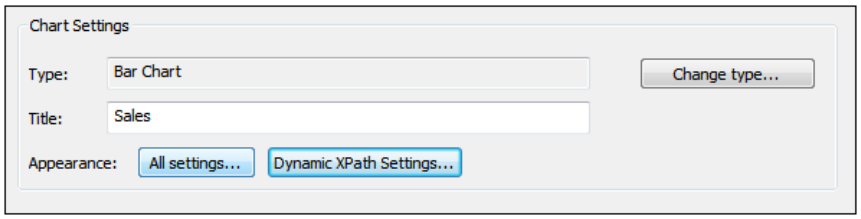
以下のチャート設定に関連します :

- チャートのタイトルは、メインレイヤーのチャートタイトルの設定で指定することができます。
- X-軸 設定は、メインレイヤーの設定で指定されます。
- Y-軸 ラベルは各チャートのために個別に設定されます。
- Y-軸 開始点（最小値）と最終点（最大値）、およびメモリの間隔は、各チャートのために指定することができます。これにより軸が互いに対して調整されます。
- 各チャート内の系列の色は個別に設定することができます。

## チャートの設定と外観

チャートの設定は次の通り構成されています：

- チャートの基本設定 により、チャートの種類とタイトルを選択することができます。基本チャート設定はチャート構成ダイアログのチャート設定ペインにより定義することができます。 (*下のスクリーンショット参照*)。
- チャートの詳細設定により、チャートの外観 (タイトル、凡例、色、フォントなど) を変更することができます。詳細設定は、外観の変更ダイアログで定義されます。このダイアログにアクセスするには、チャート構成ダイアログの**[すべての設定]** をクリックしてください (*下のスクリーンショット参照*)。
- 動的な XPath 設定 はチャート設定ペイン内の**[動的な設 XPath 設定]** をクリックすることによりアクセスすることができます (*下のスクリーンショット参照*)。



## チャートの基本設定

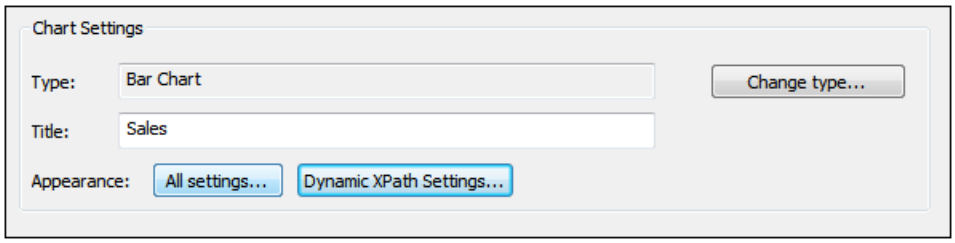
*このセクション:*

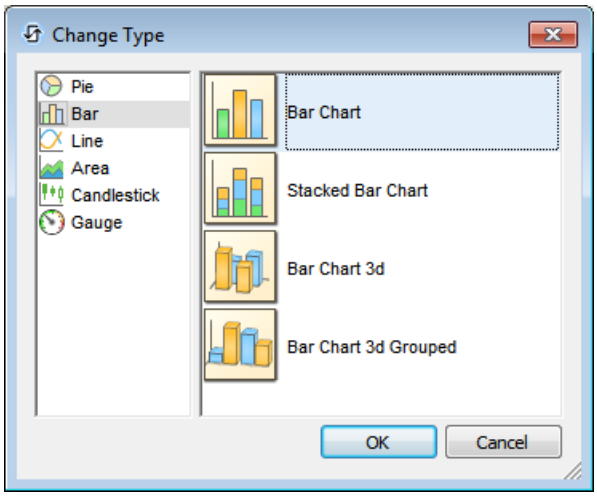
- チャートの種類の設定
- チャートの種類のリスト
- 他の基本設定

---

### チャートの種類の設定

最も基本的な設定はチャートの種類です。チャートの種類を選択するには、チャート構成ダイアログのチャート設定ペイン内の**[種類の変更]** をクリックします。

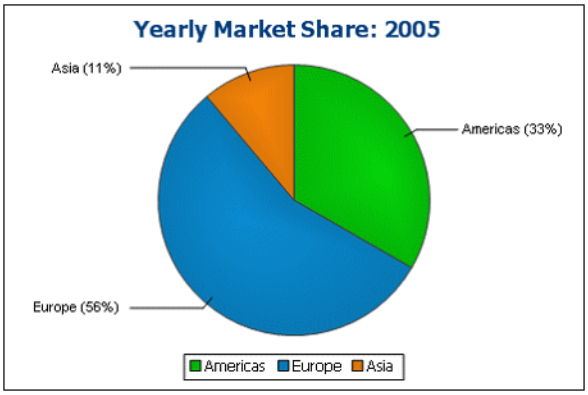



チャートの種類は、チャートウィンドウにある**[種類の変更]** ボタンをクリックすることで表示される、種類の変更ダイアログボックスにて定義されます。(上のスクリーンショット)。チャートの種類を選択して、**[OK]** をクリックします。

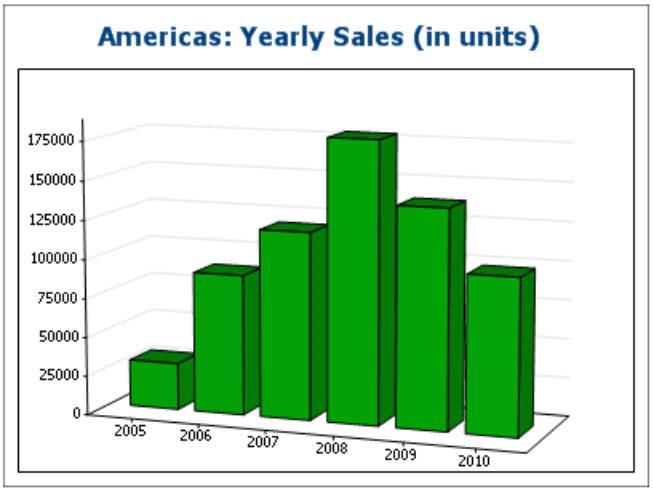
- *円チャート*

  円グラフでは、単一軸の値を表示し、別の軸により値のラベル付けを行います。

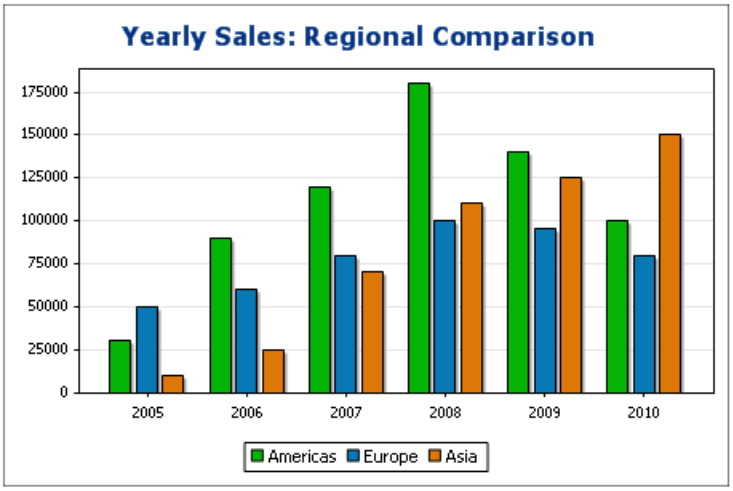



- *棒グラフ*

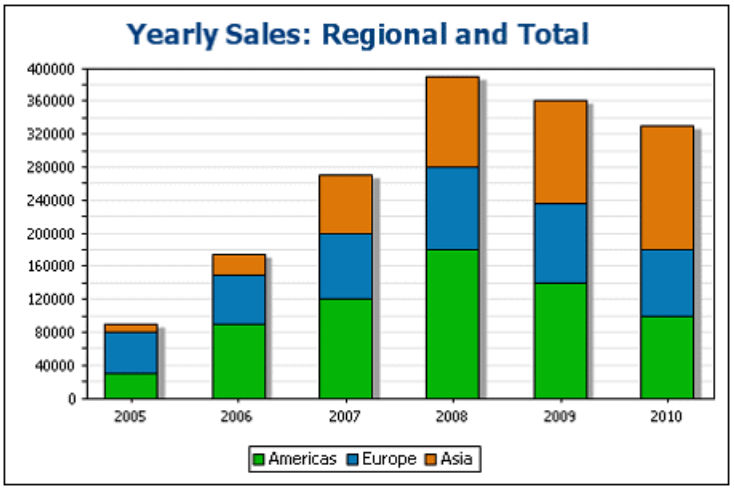
  棒グラフでは、X-軸に数値以外の値を使用することができます。




上のサンプルで表示されるように次のセットの3つの値を使用することもできます：(i) 地域、 (ii) 年度、 (iii) 売り上げ。 棒グラフは 2D ならびに 3D にて表示することができます。

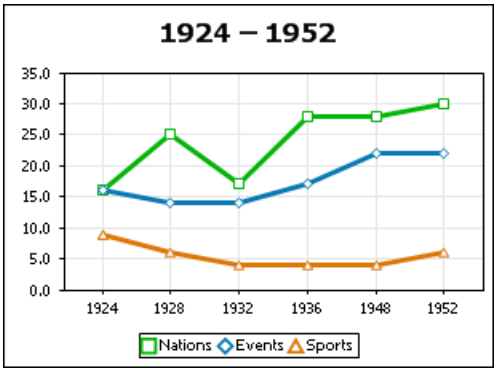


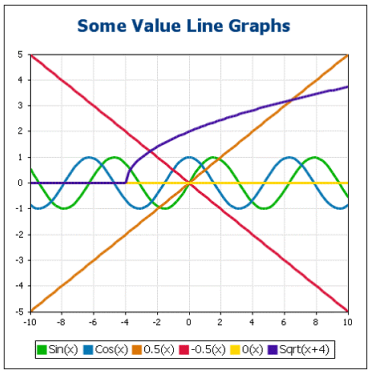
更に、スタックされた棒グラフを使用することで、チャートに含まれている系列の合計を表示することができます。




- *折れ線グラフ*

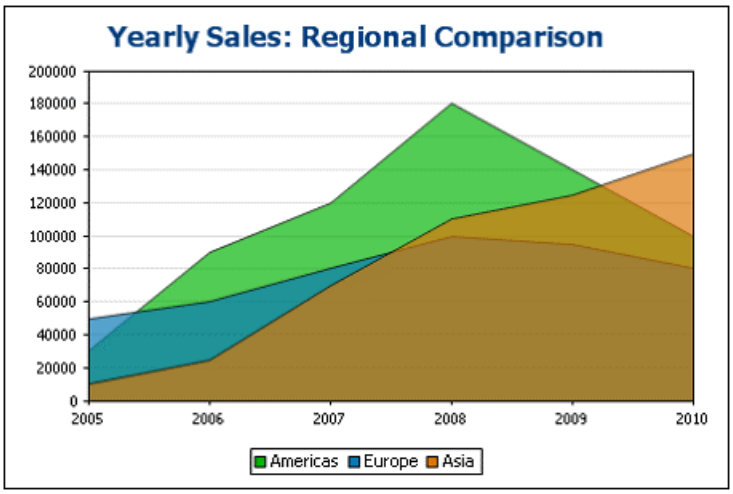
通常の折れ線グラフ（下左のスクリーンショット）と値付き折れ線グラフ（下右のスクリーンショット）の違いは、値付き折れ線グラフでは、X-軸に数値カラムしか使用することができない点にあります。折れ線グラフのX-軸に文字列を使用したい場合には、**[種類の変更]** ダイアログボックスの右ペインから折れ線グラフを選択してください。



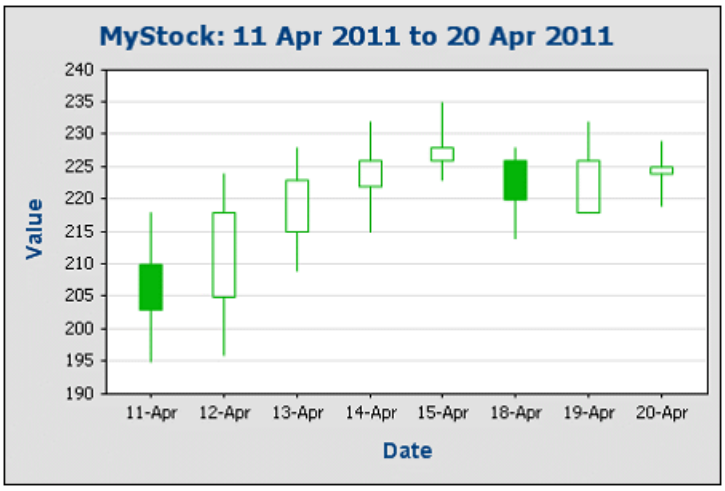

- *エリアチャート*

エリアチャートとは、線の下の面が色付けされる折れ線グラフの1種類です。エリアチャートはスタックすることができます。



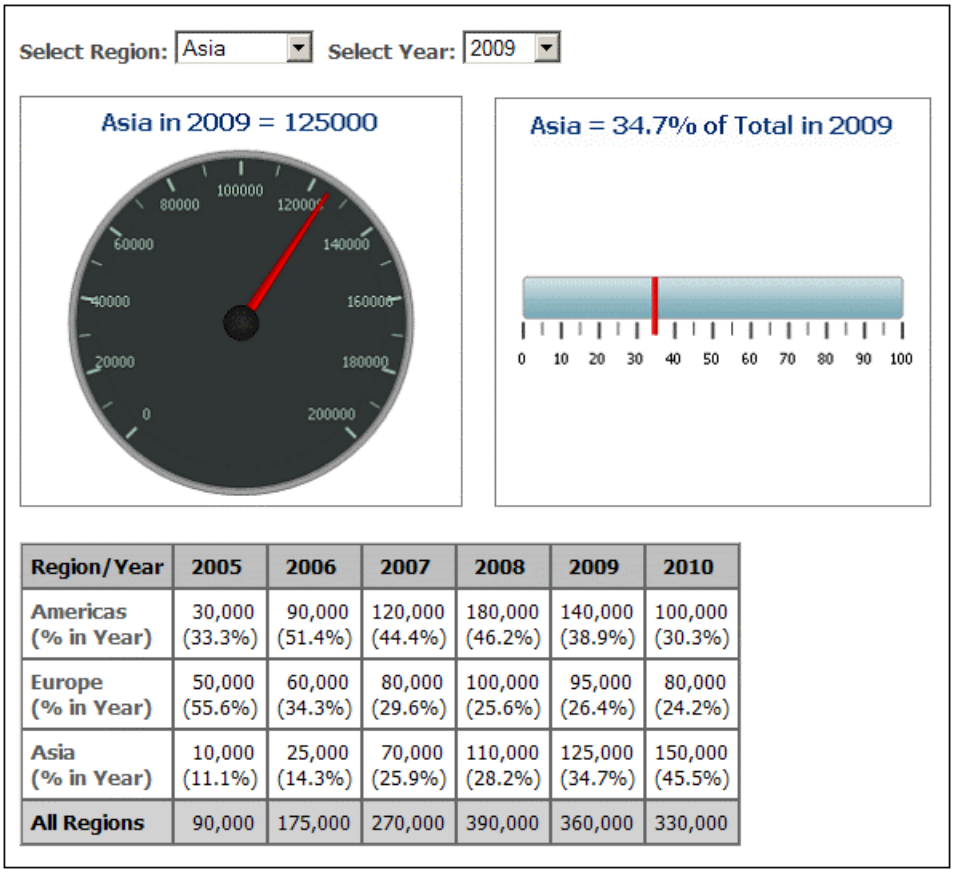

- *ローソク足チャート*

  ローソク足チャートは、ある期間内における証券やデリバティブ、または通貨といった値の動きを表示するために使用されます。チャートには資産の動きが表示され、毎日の終値だけでなく、高値、安値、そしてオプションとして始値を表示することができます。4つの系列（始値、高値、低値、終値）を定義すると、チャートは以下のように表示されます。




- *ゲージチャート*

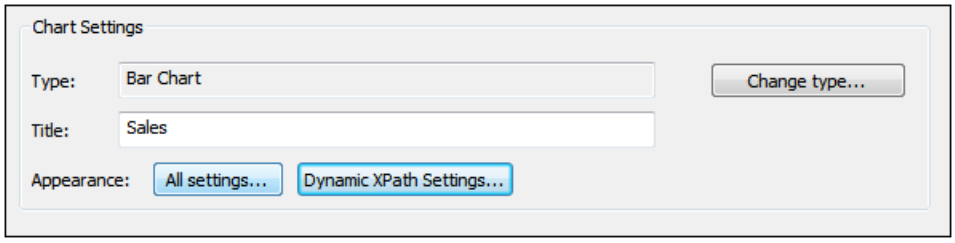
  ゲージチャートには1つの値が最低および最高値とともに表示されます。




| Region/Year | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Americas (% in Year) | 30,000 (33.3%) | 90,000 (51.4%) | 120,000 (44.4%) | 180,000 (46.2%) | 140,000 (38.9%) | 100,000 (30.3%) |
| Europe (% in Year) | 50,000 (55.6%) | 60,000 (34.3%) | 80,000 (29.6%) | 100,000 (25.6%) | 95,000 (26.4%) | 80,000 (24.2%) |
| Asia (% in Year) | 10,000 (11.1%) | 25,000 (14.3%) | 70,000 (25.9%) | 110,000 (28.2%) | 125,000 (34.7%) | 150,000 (45.5%) |
| All Regions | 90,000 | 175,000 | 270,000 | 390,000 | 360,000 | 330,000 |

### 他の基本設定

チャート設定ペインでは、チャートのタイトルを設定することができます（*下のスクリーンショット参照*）。



## チャートの詳細設定

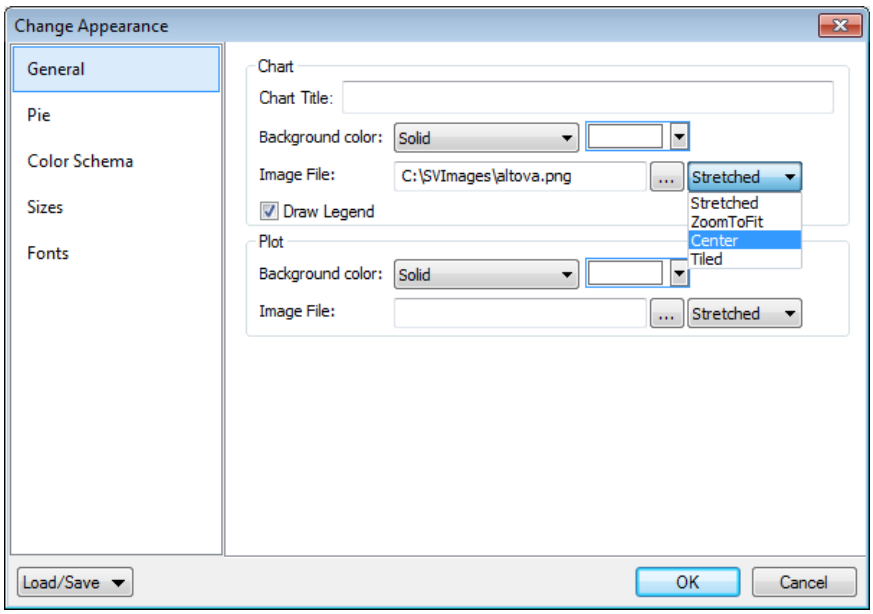
*このセクション:*


- 詳細設定へのアクセス
- 詳細設定の概要
- チャート設定のロード、保存、リセット


---

### 詳細設定へのアクセス

チャートの詳細設定にアクセスするには以下を行います:チャート構成ダイアログ内の**すべての設定**をクリックします。。これにより特定のチャート種類のための外観の変更ダイアログが表示されます。(*下のスクリーンショットは円グラフの外観の変更ダイアログを表示しています*)。




---

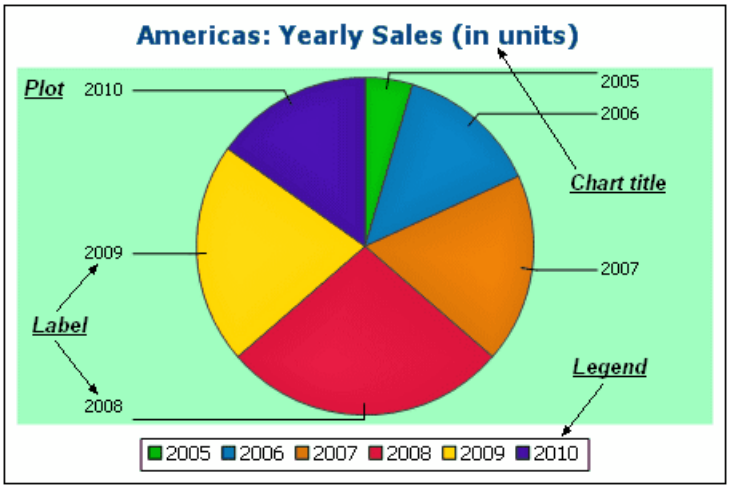
### 詳細設定の概要

詳細設定はすべてのチャートの種類に共通するタブとチャートの種類に特有のタブにより整理されています。

#### チャート設定全般

▾ *全般*

チャートのタイトル(*下のスクリーンショット参照*)は基本設定と同じですが(*上を参照*)詳細設定でも編集することができます。このダイアログの他の設定は、チャートの背景色とプロットです。下のスクリーンショットでは、プロットには薄い緑色の背景色が与えられています。チャートおよび/またはプロットの背景のイメージとしてイメージファイルを設定することもできます。このイメージはチャートまたはプロットのエリア全体をカバーするように拡大、(チャートまたはプロットの)2つのディメンションにズームがマッチするようにズーム、中央揃え、並べて表示することができます。凡例はチャートの配色コードのキーとなりオン/オフすることができます。




- *配色パターン*

  4つの設定済み配色パターンとユーザーにより定義される配色パターンを使用することができます。色を配色パレットに追加または削除することにより配色パターンを変更することができます。このタブにより選択される配色パターンはチャートで使用されます。

- *サイズ*

  ピクセルまたはパーセンテージ率としてチャートのさまざまな部分のサイズを設定することができます。

- *フォント*

  チャートのタイトル、凡例、ラベルのプロパティをこのタブで指定することができます。サイズはチャートのサイズのパーセンテージまたは絶対ポイントとして設定できます。

- *ロード/保存ボタン*

  設定はXML ファイルに保存され、正しい構成を持つXML ファイルからロードされることができます。構成を確認するには、チャートの設定を保存しXML 、ファイルを開きます。このボタンをクリックして、チャートの設定をディフォルトに再設定することもできます。

## 特定の種類のチャートの設定

- *円グラフ*

  設定 : (i) 最初の扇形が描かれる角度 ; (ii) 扇形が描かれる方向 ; (ii) アウトラインの色 ; (v) 色に対するハイライト有無 (3D 円グラフ: ドロップシャドウ 透明度の使用 ); (v) ラベルの有無 ;および (vi) 値とパーセンテージがラベルに追加されるか、およびパーセンテージへの小数点の数。

- *棒グラフ*

  設定 :*(全般 )*X とY 軸を交換して横向きの棒グラフを生成する;*(棒 )*棒のアウトラインおよびドロップシャドウ (ドロップシャドウは 2D 棒グラフのみ );*(X-軸 )* X-軸の ラベル配色と垂直方向の枠線 ;*(Y-軸 )*Y-軸のラベル、配色と水平方向の枠線、値の範囲の表示、Y-軸の目盛 ;*(Z-軸、 3D のみ )*Z-軸のラベル配色 ;*(3D)* 垂直方向へ

の傾斜、水平方向への回転、ビューの幅。

- *折れ線グラフ*

  設定：*(全般)* X とY 軸を交換してグラフの生成；*(ライン)* プロットポイントの有無；*(X-軸)* X-軸のラベルと配色と垂直方向の枠線；*(Y-軸)* Y-軸のラベル、配色と水平方向の枠線、値の範囲の表示、Y-軸の目盛。

- *ゲージチャート*

  設定：(i) ゲージが開始する角度とスケールの掃引角度；(i) 表示される値の範囲；(ii) メジャーおよびマイナーなメモリの間隔と配色；(v) ダイアル、針、境界線の配色。

- *エリアチャート*

  エリアの透明度は 0 (透明度無し) から 255 (最大透明度) の値で設定することができます。この場合、スタックされていないエリアチャートでの透明度の使用は他のエリアの下にあるエリアをビューアが可視することができます。エリアのアウトラインを指定することができます。

- *ローソク足チャート*

  塗りつぶしの色は2つの場面で使用することができます：(i) 終値が始値よりも高い場合、(i) 始値が終値よりも高い場合。後者の場合、系列の配色もオプションとして使用することができます。系列の色は、外観の変更ダイアログの配色パレットタブで指定することができます。

---

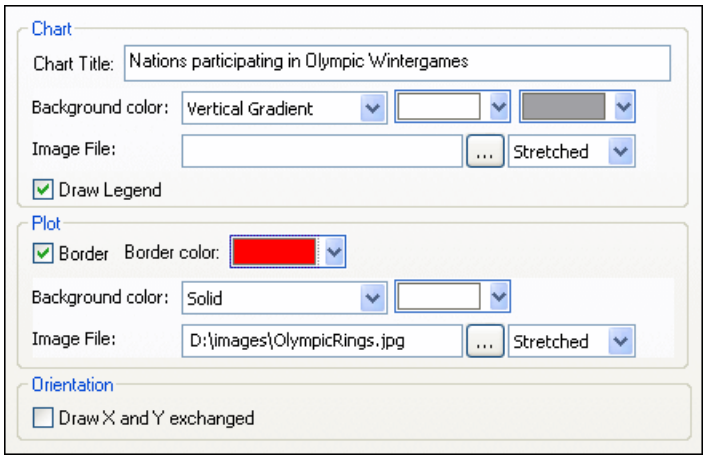
**チャート設定のロード、保存、リセット**

チャート設定は、XML ファイルに保存することのできるデフォルトの設定と異なります。これらの設定は、後にチャートの設定としてロードすることができ、時間と動力をセーブすることができます。**[ロード保存]** ボタン (このセクションの最初のスクリーンショット参照) をクリックすると以下のオプションを使用することができます：

- **デフォルトとして設定**: 設定に加えられた変更を拒否し、**すべての** 設定セクションのデフォルトの設定を復元します。
- **ファイルからロード**: XML ファイルに以前保存された設定をインポートすることができます (*次のコマンドを参照*)。コマンドは、必要なファイルの場所を入力することのできる **[参照]** ダイアログを表示します。
- **ファイルに保存**: **[名前を付けて保存]** ダイアログボックスを開きます。保存するXML ファイルを指定することができます。このファイルはデフォルト設定と異なる設定のファイルをリストします。

一般

**[外観の変更]** ダイアログボックスの一般セクションでは、チャートのタイトル、凡例の追加や削除、背景イメージ、更に棒グラス 折れ線グラス エリアチャート、ローソク足チャートに対してはチャートの方向を指定することができます。




---

## チャート

チャートタイトルフィールドにチャートを説明する様なタイトルを入力し、チャート全体に適用される背景色をドロップダウンリストから選択します。塗りつぶしや、垂直または水平グラデーション、そしてグラデーションでは2つの色を選択します。更に、背景色の代わりに背景イメージを指定し、ドロップダウンリストから表示オプションを選択することもできます：

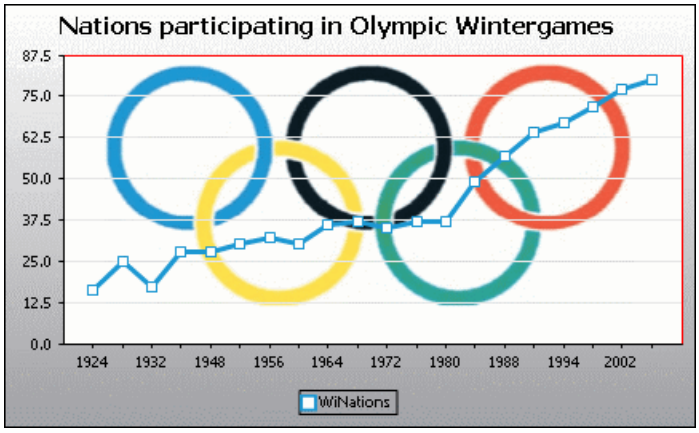
- 伸縮：イメージがチャートの高さならびに幅に伸ばされて表示されます
- 合わせる：イメージが、アスペクト比を保ったままチャートのフレームに合うように表示されます
- 中央に表示：イメージがオリジナルのサイズで中央に表示されます
- 並べて表示：イメージがチャートより小さい場合、イメージの複製が背景エリアに表示されます

凡例を描画チェックボックスはデフォルトでオンになっており、チャート内に凡例を表示したくない場合はチェックを外してください。

---

## プロット

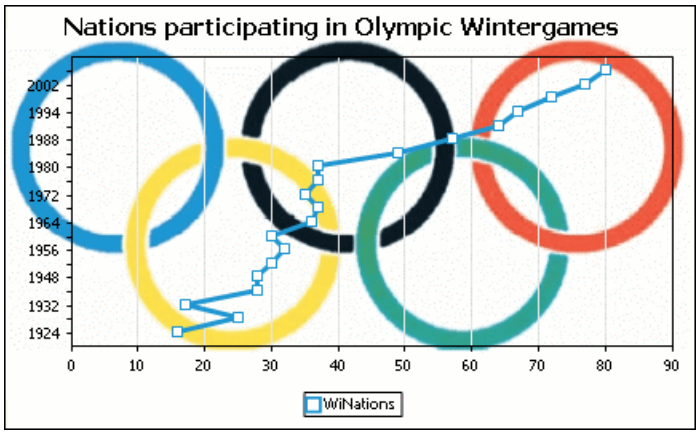
プロットとは実際のチャートが表示される領域です。プロットの周りに線をいれたり、プロット領域に対して背景色やイメージを指定することができます。以下のスクリーンショットでは、プロット領域の色は白のままでチャートの背景色がグレー（垂直グラデーション）に、境界線の色が赤に変更され、背景イメージが加えられています。




---

### 方向

少数の系列と多くの値がデータに存在する場合、X-軸とY-軸を入れ替えた方が、より見やすい表示となることもあります。以下のスクリーンショットでは、プロットの背景色が「透明」にセットされ、イメージがチャートの背景に適応されていることにも注目してください。




このオプションは円グラフならびにゲージチャートにはお適用できないことに注意してください。

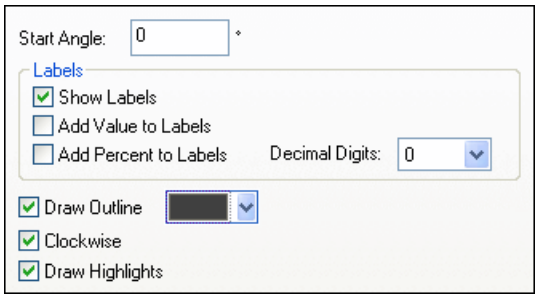
各チャートの機能

**[外観の変更]** ダイアログボックスでは、チャートの種類に関連した機能の定義を行うことができます。

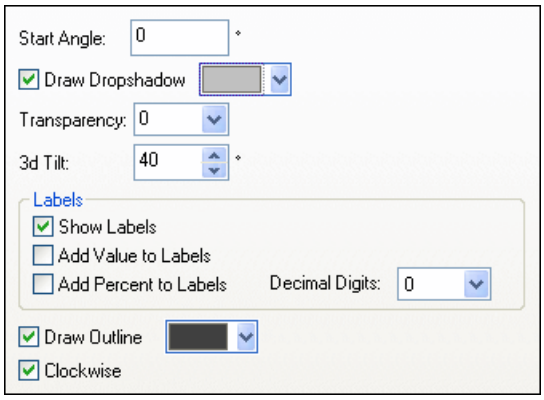
---

### 円グラフ

2D ならびに 3D バージョンで行うことのできる設定にそこまで違いはありません。2D の円グラフではハイライトを付与することができます。



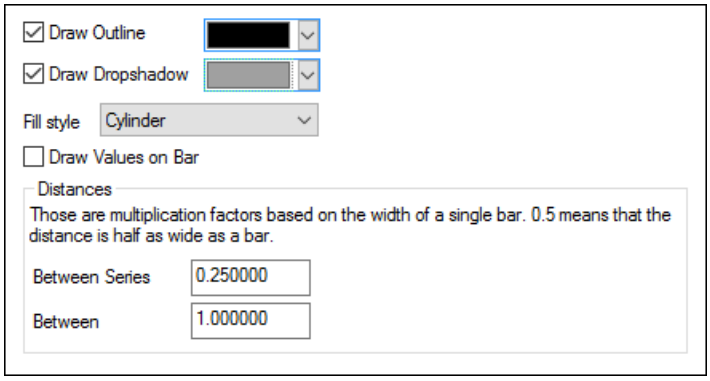

3D の円グラフでは、影の描画や透明度、3D の傾きを指定することができます。




**[開始角度]** の値により、選択されたカラム内にある最初の行が表示されるチャートの位置を指定します。0°の角度が時計の12時方向に対応します。
凡例やラベルを表示したり、値やパーセントをラベルに付与したり、パーセントに使用される桁数を指定することができます。
**[輪郭を描画]** チェックボックスの隣から選択できる色により、チャートや個々の円グラフセグメントの周りに描かれる境界線の色を指定することができます。時計回りのチェックボックスにより、行の表示を時計回りの、または反時計回りに行うかを指定できます。
3D の円グラフでは、影の描画やその色、チャートの透明度、そして 3D の傾きを指定することができます。2D のチャートでは、ハイライトを描画オプションにより、更なる側面をチャートに付与することができます。

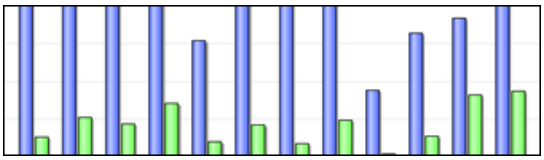
---

## 棒グラフ



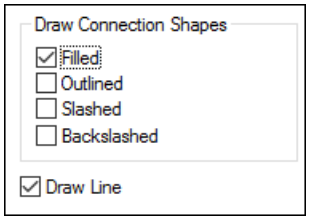

棒グラフのために以下を設定することができます：

- 棒に輪郭を追加し、色を定義することができます
- 2D の棒グラフでは、影を付けることができ、色を定義することもできます（3D 棒グラフではこのオプションを使用することはできません）。
- デフォルトで、棒の形式は、円柱ですが、『グラデーション（縦方向）』または『塗りつぶし』をドロップダウンリストから選択することができます。
- (Y-軸上のバーの高さに対応する)棒の値を棒上に表示することができます。
- 棒グループの系列と棒グループの距離は、単一の棒の幅の小数として指定することができます。例えば、下のスクリーンショットでは、青い系列と緑の系列から構成される棒グループが表示されており、系列間の距離は、棒の幅の25% (`=0.25`) に設定されています。棒グループの距離は棒の幅の 100% (`=1.0`) に設定されています。



---

### 折れ線グラフ



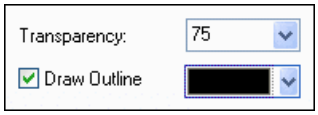

チャート内にある値を結びつける接続点を描画するには、接続点の描画グループボックスにあるチェックボックスのうち少なくとも1つにチェックを入れる必要があります。系列をマークするために、最大5つの形が使用されます：正方形、ひし形、三角形、逆三角形、円。6つ以上の系列がチャート内に存在する場合、接続点のオプションを2つ以上選択することで、接続点の形を組み合わせて使用することができます。以下のスクリーンショットでは、**塗りつぶし**と**スラッシュ**の2つが選択されており、6つ目以降の系列にはスラッシュが使用されます。

線を描くオプション：() 接続点のみ (i) 接続点と線により線をて使用して描くことができます。

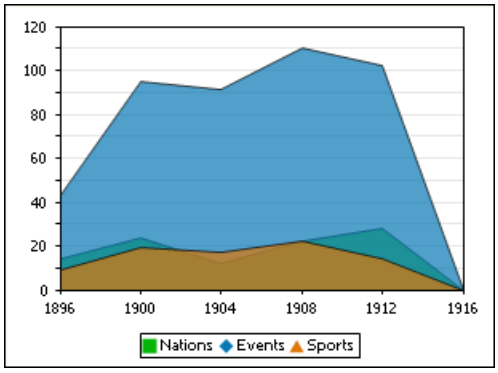
接続点は棒グラフと値付き棒グラフの両方で使用することができます。

---

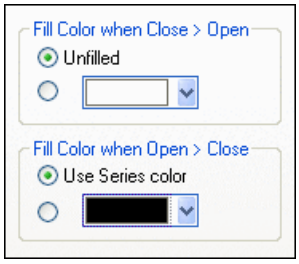
### エリアチャート




エリアチャートでは透明度を指定することができ、1つの系列がチャートにある他の系列により隠れてしまうのを防ぐことができます。更に、データエリアに対して輪郭を描画、ならびに色を指定することができます。(*下のスクリーンショット参照*)。



### ローソク足チャート




始値と終値の値が系列として既に定義されている場合、使用される色と、終値が始値よりも大きい場合、ローソクの塗りつぶしを行うかを指定することができます。

### ゲージチャート

角グループボックスにある**開始**値により0のある位置と**[可動角度]**によりチャートの表示に使用される角度が指定されます。値の範囲グループボックスでは、表示する最小ならびに最大値を指定することができます。大きな目盛り間隔では目盛りが値とともに、小さな目盛り間隔では値なしで表示され、それぞれに異なる色を指定することができます。色のグループボックスでは、ダイアルや針、チャートを囲む境界線や針のベース（中央部にある部分の針）の色を指定することができます。現在の値と追加ラベルを希望する角度で表示することができます。

色

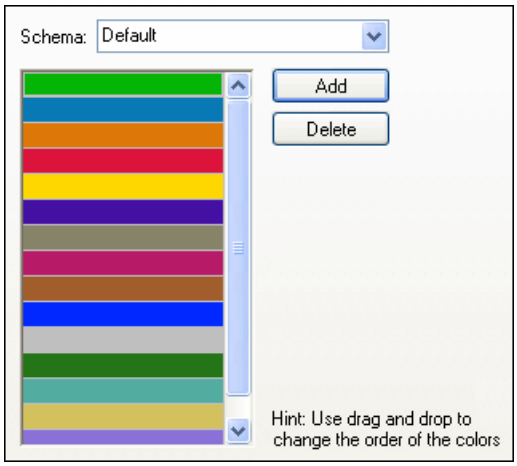
選択されたチャートの種類によりMobileTogether Designer ではチャート内で使用される色の指定を行う2つのセクションが用意されます：

- 円グラフ、折れ線グラフ、エリアチャート、ローソク足チャートに対して使用される塗りつぶし
- ゲージチャートに対して使用される色の範囲

---

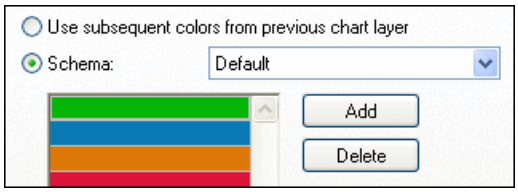
## 塗りつぶし

**[外観の変更]** ダイアログボックスにある塗りつぶしセクションでは、(デフォルト、グレイスケール、カラー、パステルから成る) 4つの定義済み塗りつぶしセットが用意されており、カスタマイズすることができます。更に、独自の色を最初から作成することもできます。




最初の色が最初の系列に対して使用され、2つ目の色が2つ目の形式に対して使用されます。色を選択してマウスのドラッグ操作により別の位置に移動することで色の順番を変更することができます。新たな色を追加したり既にある色を削除するには、それぞれ対応するボタンをクリックしてください。ローソク足チャートでは、最初の色だけが使用されます。

1つ以上のオーバーレイチャートレイヤーをチャートウィンドウに追加した場合、外観の変更ダイアログボックスに、デフォルトで選択されている**[前のチャートレイヤーから継続して色を使用する]** ラジオボタンが表示されます。



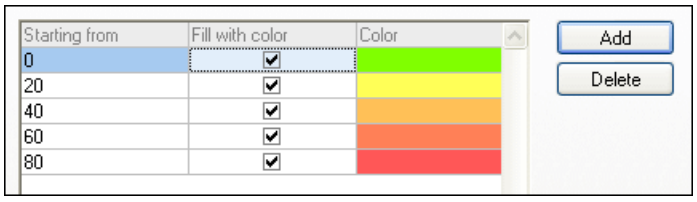

このラジオボタンが選択されていると、前のレイヤーから色が継承され、そのオーバーレイに対して独自の色を選択できなくなります。アクティブなレイヤーにおける系列は、その前のレイヤーで使用された色の集合が継続して使用されます。これにより、チャートウィンドウ内に表示される系列全てに異なる色を持たせ、より簡単に系列が識別できるようになります。

このオプションは任意のレイヤーで無効にすることができ、異なる色の集合を指定して、更に続くレイヤーにてそれらの色を継承することもできます。

---

## 色の範囲

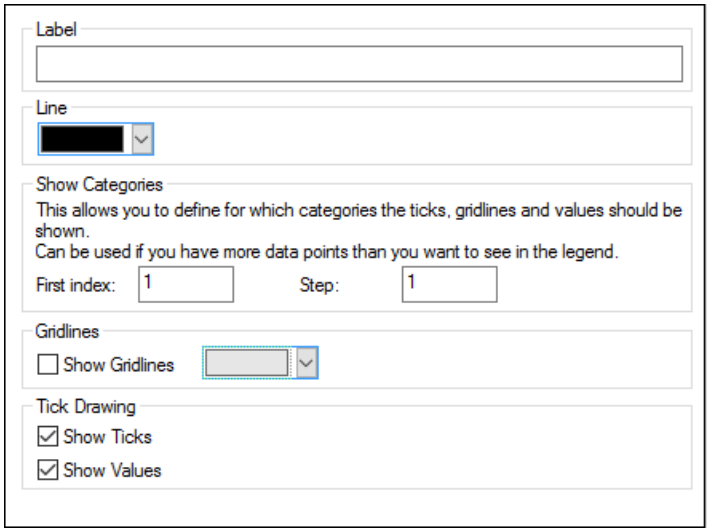
ゲージチャートでは、値の範囲に対して色を指定することで、ゲージの外観をカスタマイズすることができます。



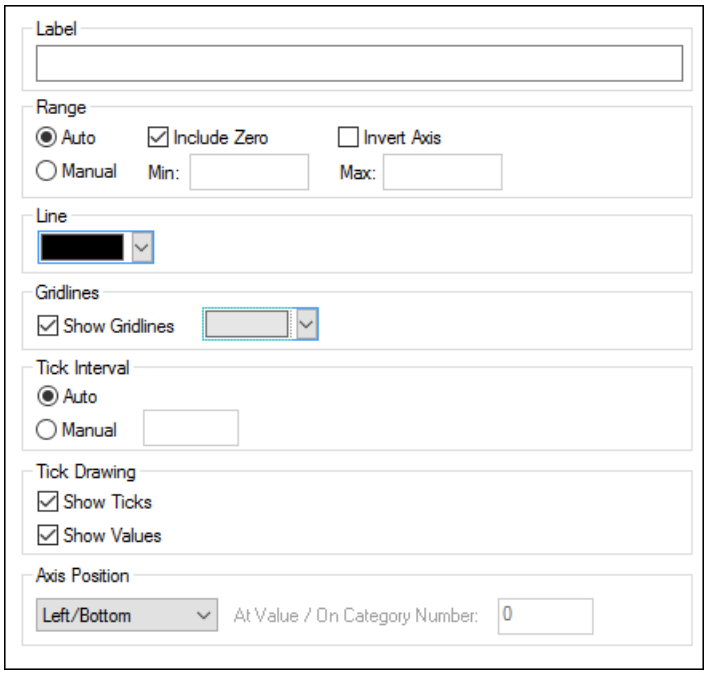

上のスクリーンショットで定義された設定により、ゲージチャートは以下のような外観になります：

X-軸

**[外観の変更]** ダイアログボックスのX-軸セクションでは、軸のラベルの入力や、軸ならびにグリッド（表示されている場合）の色を定義、目盛りや軸の値を表示するか指定することができます。このセクションにおける記述は全ての棒グラフ、折れ線グラフ、エリアチャート、ローソク足チャートに対して共通するものです。カテゴリの表示オプションにより、全てのカテゴリ（X-Axis値）のサブセットが表示されるように指定することができます。すなわち、メモリ、グリッド線、選択されたカテゴリの値が表示されます。表示されたカテゴリのサブセットを以下を入力して作成することができます：(i) 表示する最初の値のインデックス、および (ii) ステップの数量（例えば、1900、1901、1902 ... 1999、2000、から開始する、101件のカテゴリが存在する場合、最初のインデックスを1に、ステップを10に設定することにより、1900年から2000年の間の10年後との期間を表示することができます。




折れ線グラフの場合、値の範囲ならびに表示される目盛りの間隔を定義することもできます。




**ラベル**
ラベルフィールド内に入力されたテキストは、X-軸の説明文として軸の下に表示されます。

**範囲**
デフォルトでは範囲グループボックスの自動ラジオボタンが選択されています。チャートの一部分における詳細を表示したい場合、手動ラジオボタンを選択して、**最小**ならびに**最大値**を対応するフィールドに入力します。X-軸に使用されるカラムが 0 を含まない場合、**[ゼロを含む]** チェックボックスを無効にして、X-軸の表示を系列内にある最小の値から始めることもできます。
X-軸のために使用される列に 0 が含まれない場合、`Include Zero` チェックボックスを無効化することができます。X-軸は系列内で使用することのできる最小の値と共に開始されます。`Invert Axis` オプションによりY-値の値を反転することができます。例えば、`0` から`360` の間の値から実行される場合、このオプションの選択は、Y-軸を生成します。これにより、`360` の値が元の値となり Y-軸の値が上がるごとに、0に近づきます。

**ライン**
チャート内に表示される軸の色は、**ライン**ドロップダウンリストから指定することができます。既に表示されている色を選択するか、**[他の色 ..]** ボタンをクリックして標準的な色を選択するか、カスタマイズされた色を作成することができます。カスタムタブにある**[選択 ..]** ボタンをクリックすると、スポイトが表示され、画面上に表示されている色を選択することができます。

**グリッド線**
グリッド線を表示チェックボックスが有効になっている場合、隣にあるドロップダウンボックスから色を選択することができます。

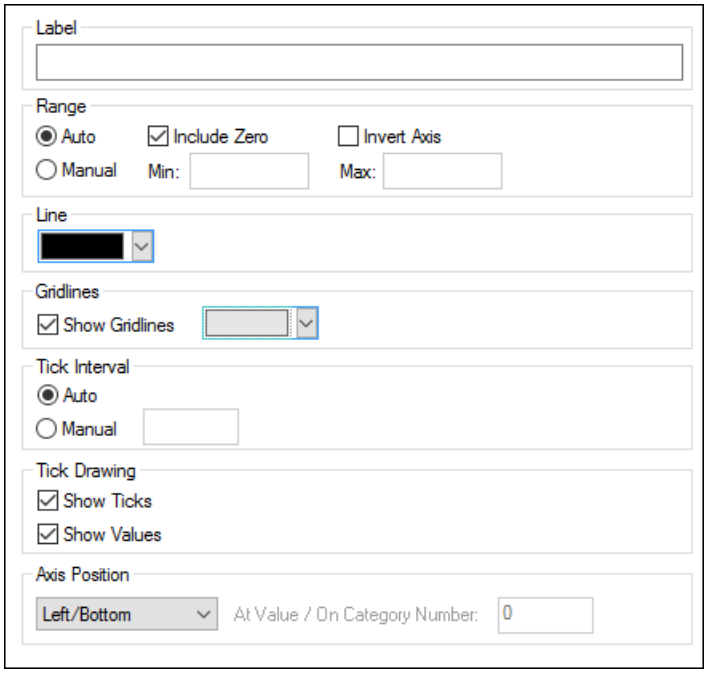
**目盛り間隔**
デフォルトで表示される目盛り間隔で都合が悪い場合は、目盛り間隔グループボックスにある手動ラジオボタンを有効にして、目盛り間の値をフィールドに入力してください。

**目盛り描画**
軸にある目盛りや、軸上にある値の表示を切り替えることができます。

**軸の位置**
軸が表示される位置をドロップダウンリストから選択することができます。「値 /カテゴリー番号」を選択すると、プロット内の自由な位置に軸を配置することができます。

Y- 軸

**[外観の変更]** ダイアログボックスのY-軸セクションでは、軸のラベルの入力、軸の色や 表示される場合は) グリッド線の定義、値の範囲指定、目盛りの表示やその間隔、そして軸の値を表示するかなどを設定することができます。このセクションにおける記述は全ての棒グラフならびに折れ線グラフに対して共通するものです。




**ラベル**
ラベルフィールドに入力された値は、Y-軸の説明として軸の左側に表示されます。

**範囲**
デフォルトでは範囲グループボックスの自動ラジオボタンが選択されています。チャートの一部分における詳細を表示したい場合、手動ラジオボタンを選択して、**最小**ならびに**最大値**を対応するフィールドに入力します。X-軸に使用されるカラムが 0 を含まない場合、**[ゼロを含む]** チェックボックスを無効にして、X-軸の表示を系列内にある最小の値から始めることもできます。
X-軸のために使用される列に 0 が含まれない場合、`Include Zero` チェックボックスを無効化することができます。X-軸は系列内で使用することのできる最小の値と共に開始されます。`Invert Axis` オプションによりY-値の値を反転することができます。例えば、`0` から`360` の間の値から実行される場合、このオプションの選択は、Y-軸を生成します。これにより、`360` の値が元の値となり Y-軸の値が上がるごとに、0に近づきます。

**ライン**
チャート内に表示される軸の色は、**ライン**ドロップダウンリストから指定することができます。既に表示されている色を選択するか、**[他の色 ..]** ボタンをクリックして標準的な色を選択するか、カスタマイズされた色を作成することができます。カスタムタブにある**[選択 ..]** ボタンをクリックすると、スポイトが表示され、画面上に表示されている色を選択することができます。

**グリッド線**
グリッド線を表示チェックボックスが有効になっている場合、隣にあるドロップダウンボックスから色を選択することができます。

**目盛り間隔**
デフォルトで表示される目盛り間隔で都合が悪い場合は、目盛り間隔グループボックスにある手動ラジオボタンを有効にして、目盛り間の値をフィールドに入力してください。

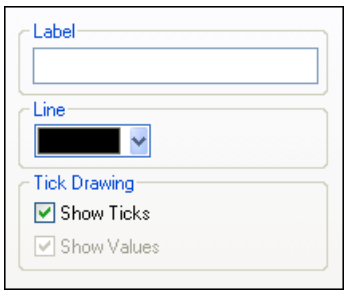
**目盛り描画**

軸にある目盛りや、軸上にある値の表示を切り替えることができます。

**軸の位置**
軸が表示される位置をドロップダウンリストから選択することができます。「値 /カテゴリー番号」を選択すると、プロット内の自由な位置に軸を配置することができます。

Z- 軸

**[外観の変更]** ダイアログボックスのZ-軸セクションでは、軸のラベルの入力や、軸ならびに色を定義、軸上の目盛りを表示するか指定することができます。このセクションにおける記述は全ての 3D 棒グラフ (3D 棒グラフならびにグループ化された 3D 棒グラフ) 対して共通するものです。



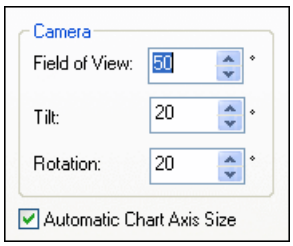

**ラベル**
ラベルフィールドに入力された値は、Z-軸の説明として軸の右側に表示されます。

**ライン**
チャート内に表示される軸の色は、**ライン**ドロップダウンリストから指定することができます。既に表示されている色を選択するか、**[他の色 ..]** ボタンをクリックして標準的な色を選択するか、カスタマイズされた色を作成することができます。カスタムタブにある**[選択 ..]** ボタンをクリックすると、スポイトが表示され、画面上に表示されている色を選択することができます。

**目盛りの描画**
目盛りの表示を切り替えることができます。

3D アングル

**[外観の変更]** ダイアログボックスの 3D アングルセクションでは、チャートの 3D 的な外観を 3D 棒グラフに対して設定することができます。




**傾き**の値によりX-軸に対する角度が決定され、回転の値によりY-軸に対する角度が決定されます。**[自動チャート軸サイズ]** チェックボックスにチェックを入れることで、チャート軸の大きさをチャートのウィンドウに自動的に合わせることができます。

**[自動チャート軸サイズ]** チェックボックスが有効になると、現在表示されているチャートの大きさに対して最適なX-軸ならびにY-軸の大きさがMobileTogether Designer により計算されます。チャートの幅と高さは、チャートウィンドウの大きさを変更することで動的に変更されます。

サイズ

**[外観の変更]** ダイアログボックスの大きさセクションでは、様々な余白や軸、またはゲージ目盛りの間隔を定義することができます。以下に示す全てのプロパティが全てのチャートに対して使用できるわけでは無いことにご注意ください。

**一般**

| | |
|---|---|
| 外部の余白 | プロットとチャートウィンドウ端の空間 |
| タイトルからプロット | チャートタイトルとプロット上部の端との空間 |
| 凡例からプロット | プロット下部の端と凡例との空間 |

**円グラフ**

| | |
|---|---|
| プロットからラベル | 円グラフにて、円グラフの左端ならびに右端とラベル間の空間 |
| グラフの高さ | 3D 円グラフの高さ |
| グラフの影 | 3D 円グラフにて (有効化されていた場合) 表示される影の長さ |

**X-軸**

| | |
|---|---|
| X-軸から軸ラベル | 棒グラフと折れ線グラフにて表示されるX-軸とラベル間の空間 |
| X-軸からプロット | 2D 棒グラフと折れ線グラフにて表示されるX-軸とプロット間の空間 |
| X-軸目盛りサイズ | 棒グラフと折れ線グラフにて表示されるX-軸上の目盛り長さ |

**Y-軸**

| | |
|---|---|
| Y-軸から軸ラベル | 棒グラフと折れ線グラフにて表示されるY-軸とラベル間の空間 |
| Y-軸からプロット | 2D 棒グラフと折れ線グラフにて表示されるY-軸とプロット間の空間 |
| Y-軸目盛りサイズ | 棒グラフと折れ線グラフにて表示されるY-軸上の目盛り長さ |

**Z-軸**

| | |
|---|---|
| Z-軸から軸ラベル | 3D 棒グラフにて表示されるZ-軸とラベル間の空間 |
| Z-軸目盛りサイズ | 3D 棒グラフにて表示されるZ-軸上の目盛り長さ |

**ライン描画**

| | |
|---|---|
| 接続点のサイズ | 折れ線グラフにてチャート内の値をマークする接続点の大きさ |

**3D 軸サイズ**

| | |
|---|---|
| ベースの手動X-軸サイズ | 3D 棒グラフにおいてX-軸の長さとチャートウィンドウの大きさの関係を定義します。3D アングルセクションにある**自動チャート軸サイズ**のチェックを外さなければサイズが自動的に計算されることにご注意ください |
| ベースの手動Y-軸サイズ | 3D 棒グラフにおいてY-軸の長さとチャートウィンドウの大きさの関係を定義します。3D アングルセクションにある**自動チャート軸サイズ**のチェックを外さなければサイズが自動的に計算されることにご注意ください |
| Z-軸系列余白 | 3D 棒グラフのZ-軸における各系列間の距離 |

**ゲージ**

| | |
|---|---|
| 境界線の幅 | 円ゲージチャートのゲージ周りに表示される境界線の幅 |

**ゲージ間隔**

| | |
|---|---|
| 領域線から目盛りまでの距離 | 円ゲージチャートにおいて、領域内側の端と値を表示する目盛りの空間 |
| 大きな目盛りの長さ | 円ゲージチャートに表示される (値を持った) 大きな目盛りの長さ |
| 大きな目盛りの幅 | 円ゲージチャートに表示される (値を持った) 大きな目盛りの幅 |
| 小さな目盛りの長さ | 円ゲージチャートに表示される値を持たない目盛りの長さ |
| 小さな目盛りの幅 | 円ゲージチャートに表示される値を持たない目盛りの幅 |

**ゲージ針**

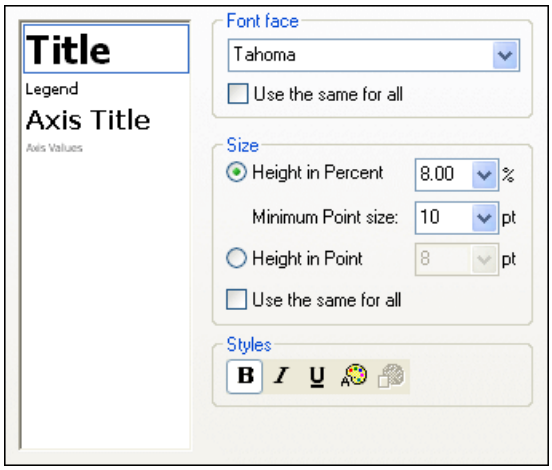
| | |
|---|---|
| 針の長さ | 円ゲージチャートにおける針の長さ (パーセントはゲージの直径から計算されるため、50% を超えた値を選択すると、針の先端がゲージの外側に出てしまうことにご注意ください!) |
| ベースにおける針の幅 | 円ゲージチャートの中心における針の幅 (太さ) |
| 針ベースの半径 | 円ゲージチャート中央部に表示されるベースの半径 |

**ゲージ色の範囲**

| | |
|---|---|
| 境界線から色の範囲までの距離 | 円ゲージチャートにおける境界線内側にある端と、色の範囲との間にある空間 |
| 色の範囲幅 | 円ゲージチャートにおけるカスタマイズ可能な色が表示される範囲の幅 (パーセントはゲージの直径から計算されることにご注意ください!) |

フォント

**[外観の変更]** ダイアログボックスのフォントセクションではチャートウィンドウ内のオブジェクトに使用されるフォント設定を行うことができます。



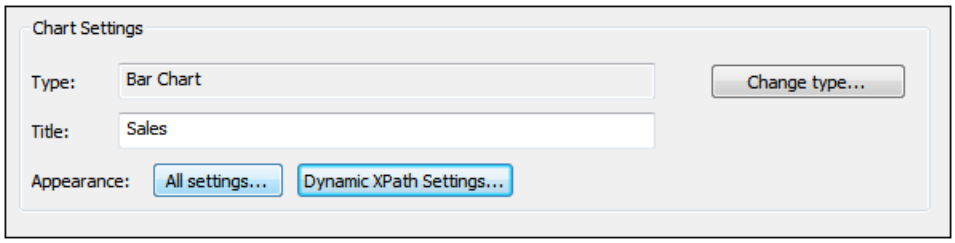

**フォント設定**
フォントセクションではチャートウィンドウ内に表示される各要素のフォントフェイス、大きさ、そしてスタイルを変更することができます。大きさはチャートサイズに対するパーセントとして定義することができるとともに、最低サイズをポイントで指定、または絶対サイズをポイントで指定することができます。同一のフォントや大きさを全てのテキスト要素に適用したい場合、**[全てに適用]** チェックボックスにチェックを入れます。
リストボックス内にある要素は以下のように定義されます：

- **タイトル** :チャートの名前
- **凡例** :チャート内で使用されている色の説明
- **ラベル** :円グラフにおける各パイの説明
- **軸タイトル** :棒グラフおよび折れ線グラフにおけるX- 、Y- 、Z- 軸の名前
- **軸の値** :棒グラフおよび折れ線グラフの軸上に表示される単位
- **目盛りの値** :ゲージチャートにて表示される単位

### 動的な XPath 設定

動的なXPath 設定はチャート設定でXML ドキュメントから動的データを使用する際にとても役に立ちます。例えば、Region 要素のチャートがRegion 要素のデータ (例えば名前 )がチャートのタイトル内で必要とします。複数のRegion 要素がある場合、そのうちの 1つがチャートに使用されますが、チャートのタイトルのためのデータはXPath 式を使用してのみ取得することができます。動的なXPath 設定ダイアログによりXPath を使用してデータにアクセスすることができます。

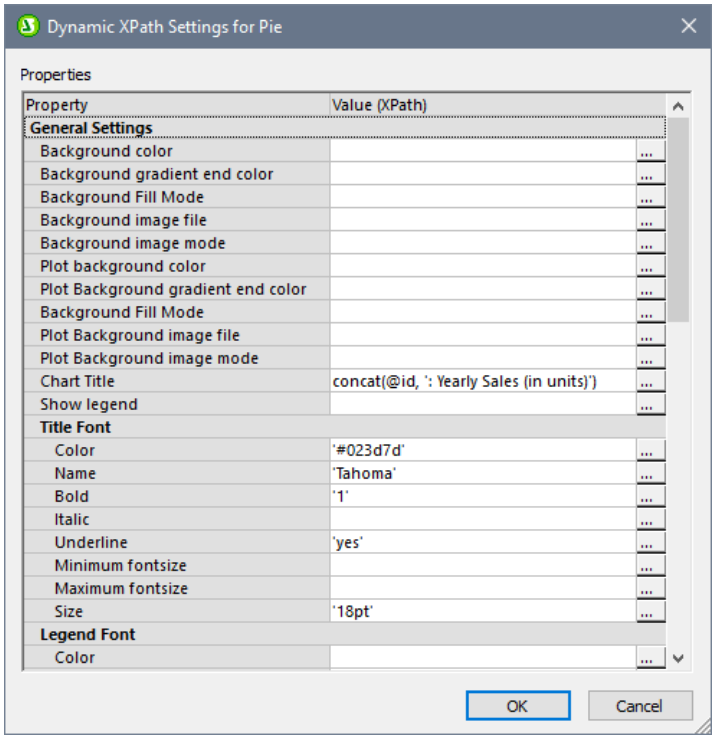
動的なXPath 設定ダイアログにアクセスするには、チャート構成ダイアログのチャート設定ペイン内の**[動的なXPath 設定]** をクリックします。(*下のスクリーンショット参照*)。




---

### 動的な XPath 設定

動的なXPath 設定ダイアログ (*下のスクリーンショット参照*)は、チャート構成ダイアログのチャート設定ペインの **[動的なXPath 設定]** ボタンをクリックすることによりアクセスすることができます。このダイアログで複数のチャート設定を入力することができます。




以下の点に注意してください:

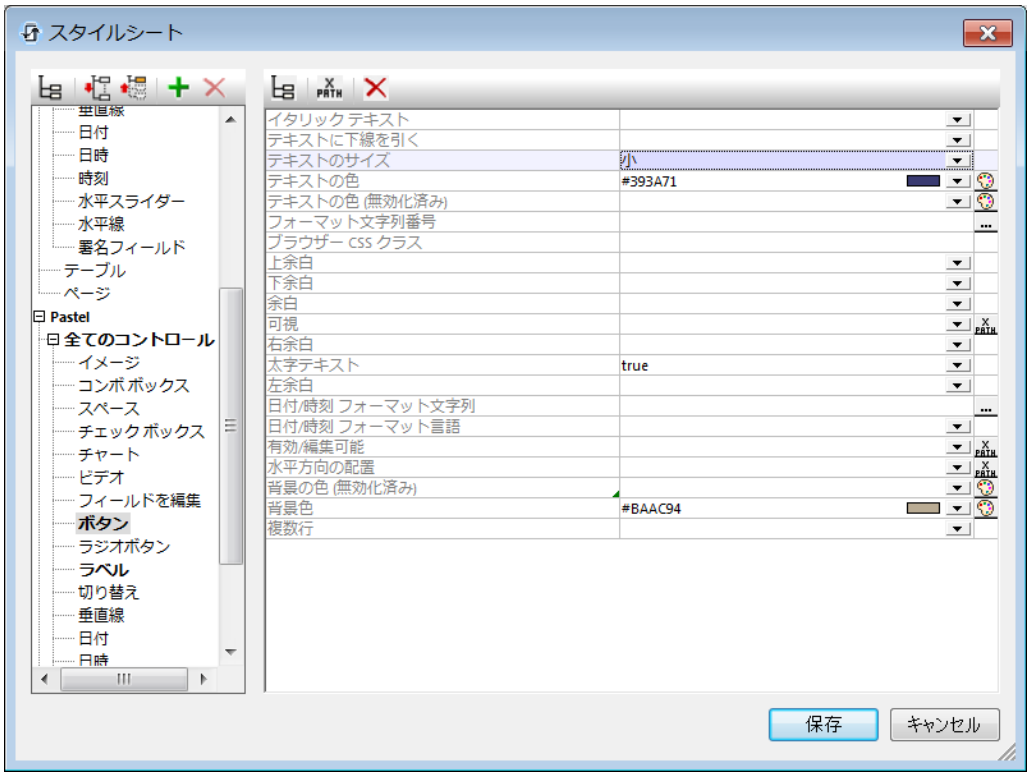
- このダイアログの全てのエントリはXPath 式として評価されます。ですから、文字列リテラルは引用符で囲む必要が

あります。例 :`'Tahoma'`、`'1'`、`'18pt'`、および`'#FF3366'`。

- 設定または値にポイントすると、列挙とフォーマットの情報を表示するヒントが表示されます。
- 動的なXPath 設定には、チャート構成ダイアログまたは外観の変更ダイアログで作成された設定に対する優先順位があります。例えば、動的なXPath 設定として作成されたチャートのタイトルはチャート構成ダイアログの設定に対する優先順位を有します。
- 使用する配色パターンとして、外観の変更ダイアログ内でユーザーにより定義された配色パターンが選択されると配色パターンの色が使用されます。配色はRGB 16 進数フォーマットとして設定されています :`#RRGGBB`。ですからXPath 式により指定される赤色は以下の通り指定されます :`'#FF0000'`。

## 11.6 スタイルシート

MobileTogether Designer のスタイルシート機能により、プロジェクト、ページ、テーブル、とコントロールレベルでグローバルなスタイルを定義することができます。スタイルシートは**「プロジェクト | スタイルシート」**コマンドにより開かれるスタイルシートダイアログで作成され、定義されます (下のスクリーンショット)。ユーザーにより定義される複数スタイルシートを作成することができます。これらのスタイルシートは、デザインの多種のコンポーネントに適用することができます。




---

### ユーザーにより作成されたスタイルシートの追加と削除

2つの種類のスタイルシートの型は以下のとおりです：(i) プロジェクトレベルで**自動的**に適用され、削除することのできないプロジェクトのスタイルシート (ii) ユーザーにより作成されたスタイルシートそれぞれのページ、テーブル、コントロールに個別に適用することができます。

ユーザーにより作成されたスタイルシートを追加するには、**「スタイルシートの追加」** をクリックします。ユーザーにより作成されたスタイルシートの名前を変更するには、名前をダブルクリックして編集します。

ユーザーにより作成されたスタイルシートを削除するには、**「スタイルシートの削除」** をクリックします。

---

### スタイルの定義

左側のペイン内のスタイルシートから、スタイル (ページ、テーブル、または、コントロール) を定義するレベルを選択し、右側のペイン内でそのスタイルプロパティに値を割り当てます。静的なプロパティの値を選択、または、入力することができます。また、プロパティの値を評価するXPath 式を入力することもできます。動的な割り当ての例はエンドユーザーのモバイルデバイスのスクリーンの幅など、プロパティの値を条件付きにするなどです。

### スタイルの定義の優先順位

コンポーネントにスタイルの定義の場所が近いほど、定義の優先順位は、同じプロパティのための遠い場所にある定義よりも高くなります(次を参照：*スタイルシート全体の優先順位*)。例えば、ユーザーにより作成されたスタイルシートがボタンインスタンスに割り当てられたとします。ユーザーが作成したスタイルシート内のスタイルは、プロジェクトのスタイルシート内のスタイルよりも、(ボタンのスタイル プロパティに関しては、)高い優先順位を与えられます。このようにして、カスケードスタイルを持つデザインコンポーネントにスタイルを与えることができます。更に、スタイルシート内の優先順位のレベル自身がカスケード効果を定義するための柔軟性を与えます。

ユーザーにより作成されたスタイルシートは、デザインコンポーネントにスタイルシート名をコンポーネントの スタイルシート プロパティの値として入力するだけで、デザインに適用することができます。スタイルシートの割り当ては、(名前を直接入力することにより)静的におこなうことができ、(XPath 式を使用することにより動的におこなうことができます。XPath 式を使用することにより、を動的なコンテキストに従いユーザーにより作成されたスタイルシートを選択することができます。例えば、エンドユーザーが現在使用しているモバイルデバイスの種類によりスタイルシートの選択をおこなうことも可能です。

### プロジェクト CSS ファイルについて

Web クライアント、すなわちブラウザーのためのスタイルに関するMobileTogether Designer 機能がありますが、スタイルシート機能とは個別の問題です。これは、プロジェクトの ブラウザー設定を使用してプロジェクトにCSS ファイルを割り当てるプロジェクトCSS ファイル機能を指します。プロジェクトCSS ファイル内で、各コンポーネントの ブラウザー CSS クラス プロパティを使用して、デザインコンポーネントに割り当てられているクラスのためのスタイルを定義することができます。現在のセクション内では、プロジェクトCSS ファイルとは**作業しません**。この機能に関する詳細は、プロジェクトの ブラウザー設定を参照してください。

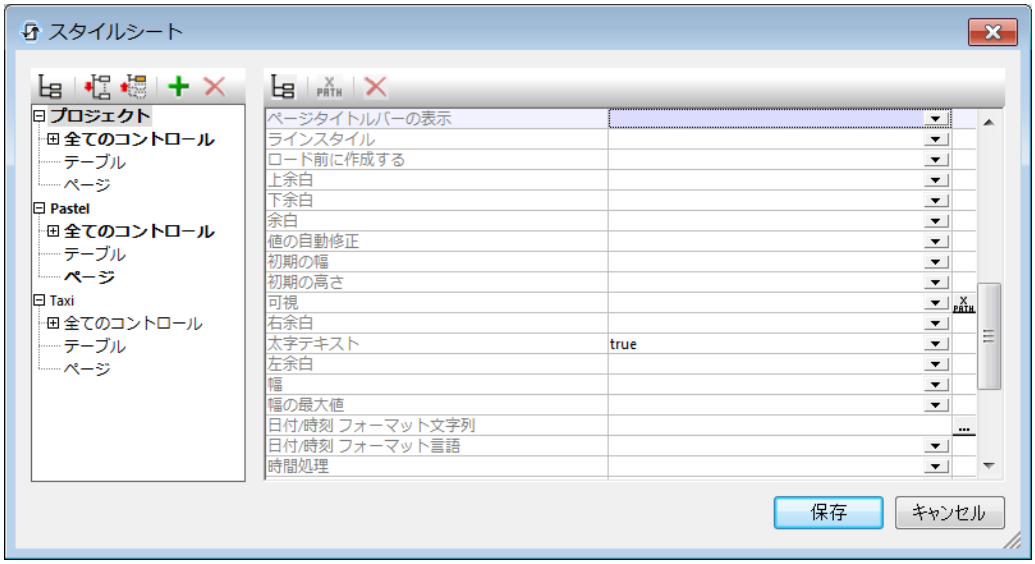
### このセクション

このセクションは以下のように整理されています：

- スタイルシートの型とスコープは、2つのスタイルシートの型とそれぞれのスコープについて説明しています。
- スタイルシート内の優先順位 は、単一のスタイルシート内で使用することのできる優先順位のレベルについて説明しています。
- スタイルシート全体の優先順位 は、複数のスタイルシートが使用されている場合、スタイルの優先順位の決定方法について説明しています。
- ユーザーにより作成されたスタイルシートの適用 は、ユーザーにより作成されたスタイルシートがどのようにデザインコンポーネントに適用されるかを説明しています。
- スタイルシート プロパティは、スタイルシートダイアログ内でどのようにコンポーネントスタイルと作業するかの概要について説明されています。

## スタイルシートの型とスコープ

スコープに従い、スタイルシートは次の2つの型にグループ化することができます：




- *プロジェクト*の名前を持つプロジェクトのスタイルシート。この名前は固定されていて変更することはできません。*プロジェクト*スタイルシート内で定義されているスタイルは、**プロジェクト全体**に**自動的に適用**されます（すなわち、プロジェクトの全てのページに対して適用されます）。*プロジェクト*スタイルは、対応する箇所で高い優先順位を定義されているスタイルによりオーバーライドされます。
- ユーザーにより与えられた名前を持つ、ユーザーが作成したスタイルシート。作成することのできるスタイルシートの数量に制限はありません。（上のスタイルシートでは、2つのユーザーが作成したスタイルシートが存在します：「パステル」と「タクシー」）。ユーザーが作成したスタイルシート内で定義されたスタイルは、個々のコントロール、テーブル、ページに適用することができます。これは、ユーザーが作成したスタイルシートの名前を、対応するコントロール、テーブルまたはページのスタイルシートのプロパティの値として入力することにより行います。ユーザーが作成したスタイルシートがこのように適用されると、*プロジェクト*スタイルシートより高い優先順位を有するようになります。

**メモ：** ユーザーが作成したスタイルシートを追加するには、**「スタイルシートの追加」** をクリックします。ユーザーが作成したスタイルシートの名前を変更する場合は、名前をダブルクリックして編集します。

**メモ：** スタイルグループ（コントロール、テーブル、またはページ）が、1つ以上のスタイルの定義を含む場合、そのスタイルのグループと、そのグループに含まれているスタイルシートは、黒で表示され、それ以外の場合は、グレーで表示されます。例えば、上のスクリーンショットでは、「*taxi*」スタイルシート内では、スタイルが定義されていませんが、他の2つのスタイルシートでは少なくとも1つ以上のスタイルが定義されています。「*Pastel*」スタイルシートでは、1つのスタイルがスタイルのページグループ内で定義されています。

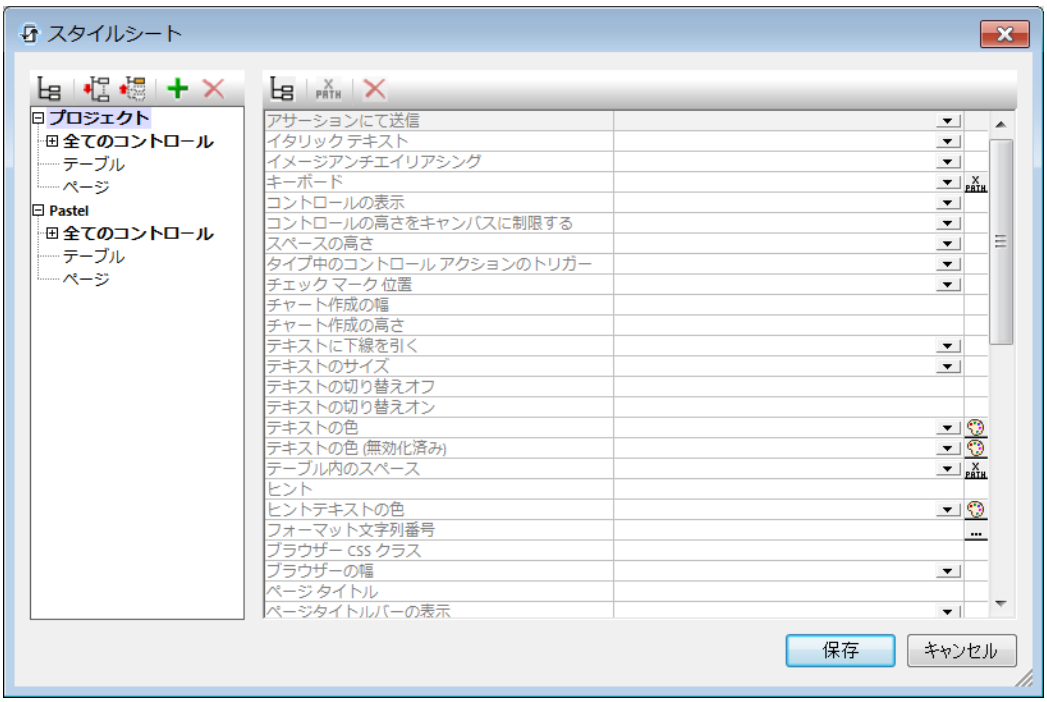
**メモ：** ダイアログ（左から右）の各ペインには、空では内アイテムの表示を有効化／無効化するアイコンが存在します。空ではないアイテムの表示は、定義済みのスタイルのリストを確認する場合荷役にたちます。例えば、現在定義されているスタイルの概要を確認する場合など。左側のペインには、次を行うためのツールバーアイコンが存在します：(i) 全てのアイテムの展開、および、(i) 全てのアイテムの折りたたみ。

## スタイルシート内の優先順位

*プロジェクトスタイルシート*とユーザーが作成した*スタイルシート*は3段階のレベルにより構成されています：

**スタイルシート (レベル-1)**
|
|-- **全てのコントロール(レベル-2)**
| |
| |-- **ControlType-1 (レベル-3)**
| | ...
| |-- **ControlType-n (レベル-3)**
|
|-- **テーブル (レベル-2)**
|
|-- **ページ (レベル-2)**

下の*スクリーンショット*内でこの階層構造を確認することができます。

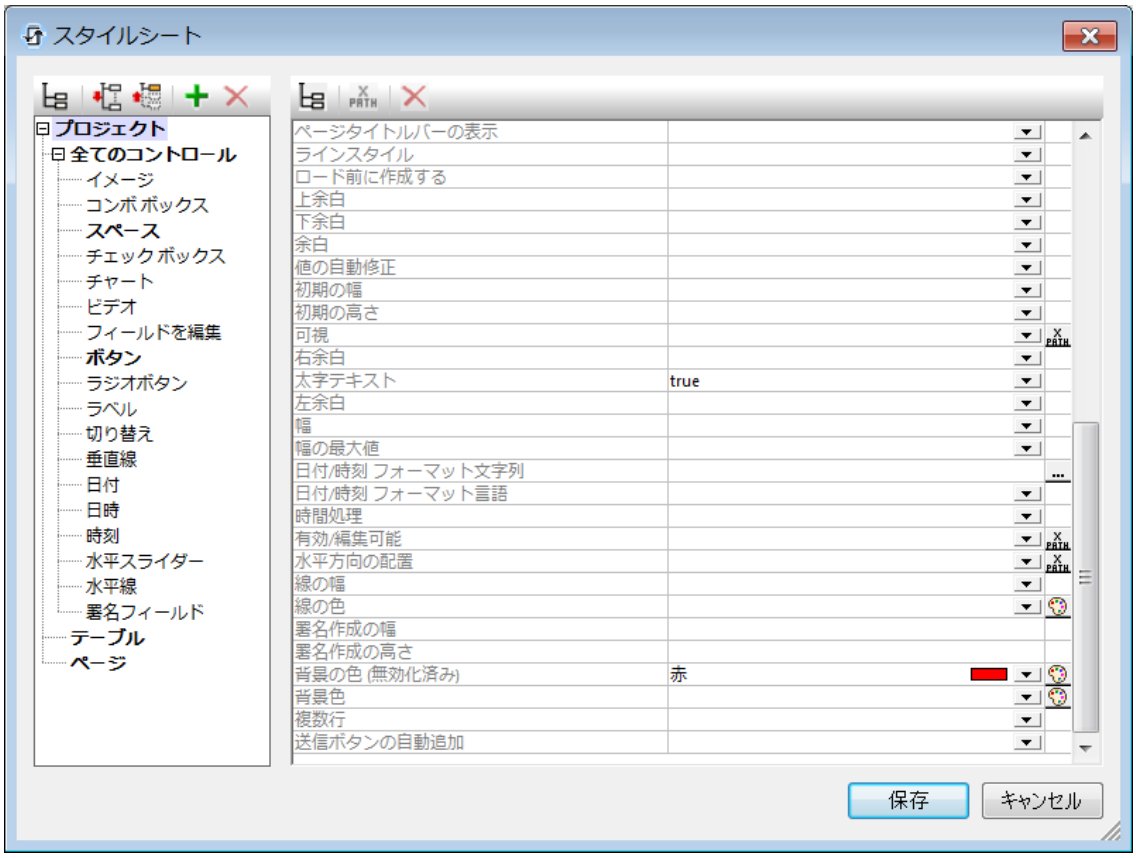


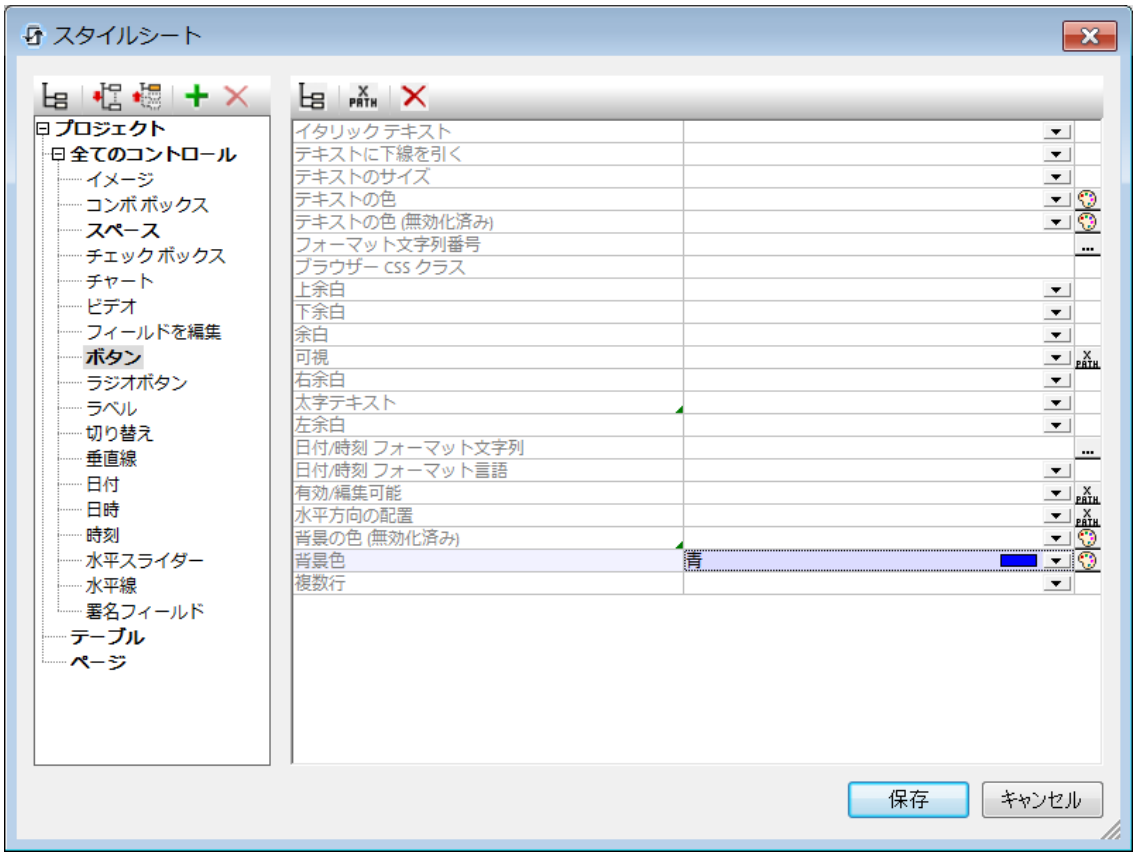

階層構造内の高いレベルは*スタイル*プロパティを下のレベルにパスします。ですから、全てのコントロールのレベルは、自身のスタイルの定義をレベル3のコントロールの型にパスします。レベル(低いレベル)にある全てのコントロールは、全てのコントロールレベルで設定されたプロパティの値を継承します。

*スタイルシート*レベルで使用することのできるプロパティは、全てのコントロールレベルの全てのプロパティ、および、(それぞれテーブルとページのためのプロパティを定義する)テーブルとページプロパティです。ですから、例えば、*スタイルシート*レベルで、**背景色** プロパティを設定すると(右下の*スクリーンショット*に表示されるように、赤の値を設定すると)、レベル 3の全てのコントロールの型とデザイン内のテーブル、およびデザインページが、これらの子孫プロパティのために定義が存在しない場合、(この場合は赤 )値を継承します。

高いレベルで割り当てられているプロパティの値をオーバーライドするには、オーバーライドする値を低いレベルに割り当てます。例えば、ボタンコントロール型が、青の**背景色** プロパティの値に割り当てられたとします。(左側のスクリーンショット内の高いレベルで割り当てられている **背景色** プロパティ(とテーブルとページ)を持つ全てのコントロールの型は、赤い背景色を継承し、全てのボタンコントロールは青い背景色を継承します。特定のボタンインスタンスに、青以外の背景色を割り当てる場合、その特定のボタンインスタンスの**背景色** プロパティを指定します (デザイン内のボタンコントロールを選択し、

スタイルとプロパティペイン内で**背景色** プロパティの値を設定して行います。






**デザインコンポーネントに近く存在する定義のための優先順位**

スタイルプロパティが複数のレベルで存在し、定義が比較的デザインコンポーネントに近いプロパティが比較的高い優先順位を有します。例えば、コントロールの型のスタイルの定義が、スタイルシートレベルの同じプロパティのための定義よりも、そのコントロールの型に対して高い優先順位を有する場合などが挙げられます。

下のテーブルは、それぞれの列に対して、異なるレベルの優先順位が降順に表示されています。列内で低いレベルを持つスタイルは比較的高い優先順位を有します。

| スタイルシート | スタイルシート | スタイルシート |
|---|---|---|
| すべての コントロール | テーブル | ページ |
| Individual コントロールの型 | | |

**メモ:** 個々のコントロールの型、テーブル、またはページの単一インスタンスのためにプロパティを設定するには、デザイン内でそのインスタンスを選択し、自身のプロパティの値を割り当てます。デザインコンポーネントに直接割り当てられるため、デザインコンポーネントにより近く存在するため、この定義は、スタイルシート内の定義よりも高い優先順位を有します。

---

### スタイルシート: スコープとアプリケーション

*プロジェクト* スタイルシートは、自動的にプロジェクト全体に適用されます。これは、例えば、*プロジェクト* スタイルシートのスタイルシートレベルで定義されている**背景色** プロパティの値が自動的に、プロパティ内の全ての**背景色** プロパティにより継

承されることを意味します。ユーザーが作成したスタイルシートは、その一方、ページのインスタンス、テーブル、テーブル個々のコントロールのみに適用され、プロジェクト全体には適用されません。下のテーブルは、ページ、テーブル、コントロール インスタンスに適用された場合、どのデザインコンポーネントが特定のスタイルシートのレベルで定義されたスタイルを継承するかを示しています。

| スタイルシート内の定義のレベル | 適用されるスタイルシート... | | |
|---|---|---|---|
| | **ページ インスタンス** | **テーブル インスタンス** | **コントロール インスタンス** |
| *スタイルシート* | ページ インスタンス。ページ上の全てのテーブルとコントロール | テーブル インスタンス;テーブル内の全てのコントロール | コントロール インスタンス |
| *全てのコントロール* | ページ上の全てのコントロール | テーブル内の全てのコントロール | コントロール インスタンス |
| *コントロールの型* | ページ上のその型の全てのコントロール | テーブル内のその型の全てのコントロール | その型のコントロール インスタンス |
| *テーブル* | ページ上の全てのテーブル | テーブル インスタンス | - - |
| *ページ* | ページ インスタンス | - - | - - |

## スタイルシート全体の優先順位

(異なるレベルの異なるスタイルシート内で)単一のスタイルプロパティに対して異なるレベル、または、異なるスタイルシートでで複数の定義が存在する場合、これらの定義の1つ以上が単一のデザインコンポーネントのスタイルプロパティに定義される場合、優先順位に関する問題が発生します。この場合、MobileTogether は、このプロパティのための定義を、下にリストされる異なるスタイルシートのレベルで確認します。最初に一致するスタイルが使用されます。したのテーブルは、ボタンコントロールの**背景色** プロパティの例を使用しています。

| | |
|---|---|
| デザイン内でボタンコントロールのために定義される背景色 | **高い優先順位** |
| ***デザイン内のボタンコントロールがスタイルシート-1を参照する場合*** | |
| スタイルシート-1内のボタンコントロールのために定義された背景色 | |
| スタイルシート-1内のすべてのコントロールのために定義された背景色 | |
| スタイルシート-1のために定義された背景色 | |
| ***デザイン内のボタンコントロールがスタイルシート-2を参照する場合*** | |
| スタイルシート-2内のボタンコントロールのために定義された背景色 | |
| スタイルシート-2内のすべてのコントロールのために定義された背景色 | |
| スタイルシート-2のために定義された背景色 | |
| ***デザイン内のボタンコントロールがスタイルシート-3を参照する場合*** | |
| スタイルシート-3内のボタンコントロールのために定義された背景色 | |
| スタイルシート-3内のすべてのコントロールのために定義された背景色 | |
| スタイルシート-3のために定義された背景色 | |
| プロジェクトスタイルシート内のボタンコントロールのために定義された背景色 | |
| のために定義された背景色内のすべてのコントロールのために定義された背景色 | |
| のために定義された背景色 スタイルシートのために定義された背景色 | **低い優先順位** |

XPath 式を使用してプロパティの値を定義する場合、次に注意してください:

- 式がからのシーケンスを評価する場合、リストは上から下に検索されます。
- (可視性、太字、 および斜線 などの)ブール値をとるプロパティのために式が定義されており、値が**true** ではない場合、XPath のルールに従い、値は**false** になります。この結果リストを更に検索することはできません。

---

### プラットフォームのデフォルトの値

モバイルデバイス プラットフォーム (Android、iOS、Windows) には、特定のスタイルプロパティのためのデフォルトの値が存在します。例えば、iOS デバイスのデフォルトのページの背景色は、白ですが、Android デバイスのデフォルトの背景色は黒である場合があります。しかしながら、そのプラットフォームのデフォルトの設定は、全てのプロパティで使用できるとは限らない点に注意してください。**「プラットフォームのデフォルトの値の設定」**コマンドを使用して、そのプロパティのデフォルトのプラットフォームにプロパティ値を設定することができます。プラットフォーム デフォルトの値は、次の定義レベルで設定することができます:

- デザインコンポーネントに対して直接設定する:スタイル & プロパティペイン内のデザインコンポーネントのプロパティ定義を右クリックし、**「プラットフォームのデフォルトの値の設定」**を選択します。
- スタイルシート内のプロパティに対して設定する:(プロジェクト、全てのコントロール、特定のコントロールの型、テーブ

ル、および、ページなどの)全てのスタイルシートのレベルで定義されているプロパティを右クリックし、**「プラットフォームのデフォルトの値の設定」**を選択します。

その他のスタイル定義と同様、プラットフォームデフォルトの値は、(コンポーネントから)相対的に遠い場所で定義されている値は、コンポーネントに相対的に近く定義されているスタイル定義にオーバーライドされます。

## ユーザーにより作成されたスタイルシートの適用

ユーザーが作成したスタイルシートをページインスタンス、テーブルインスタンスとコントロールインスタンスに適用することができます。ユーザーが作成したスタイルシート内のスタイルの定義は、即時に選択されたデザインコンポーネントに適用され、優先順位の低い既存のスタイルの定義をオーバーライドします。

ユーザーが作成したスタイルシートを（ページ、テーブル、またはコントロールなどの）デザインコンポーネントを以下のように適用することができます：

1. デザイン内で、ユーザーが作成したスタイルシートを適用するデザインコンポーネント（ページ、テーブル、またはコントロール）を選択します。
2. スタイル & プロパティペインで、スタイルシートを適用するページ、テーブル、またはコントロールのスタイルプロパティを選択します。下のスクリーンショットでは、コントロールのスタイルシートプロパティが選択されています。

3. スタイルシートプロパティのコンボボックスのドロップダウンリスト（*上のスクリーンショット参照*）から、デザインコンポーネントを適用するユーザーが作成したスタイルシートを選択します（ドロップダウンリストは、現在のプロジェクトのすべてのユーザーが作成したスタイルシート含みます）または、ペインのツールバー内のXPath アイコンをクリックし、適用するスタイルシートの名前を評価するXPath 式を入力してください。

**メモ：** デザインコンポーネントがスタイルシートによりスタイルを与えられている場合、プロパティの名前を含むセルの右下に緑色のマーカーで表示されています（上のスクリーンショット内の**スペースの高さ**プロパティを参照してください）。マウスのカーソルをマーカーニポイントすると、スタイルシートの情報がポップアップで表示されます。マーカーをクリックすると、スタイルシートダイアログ内の対応する定義に移動することができます。

---

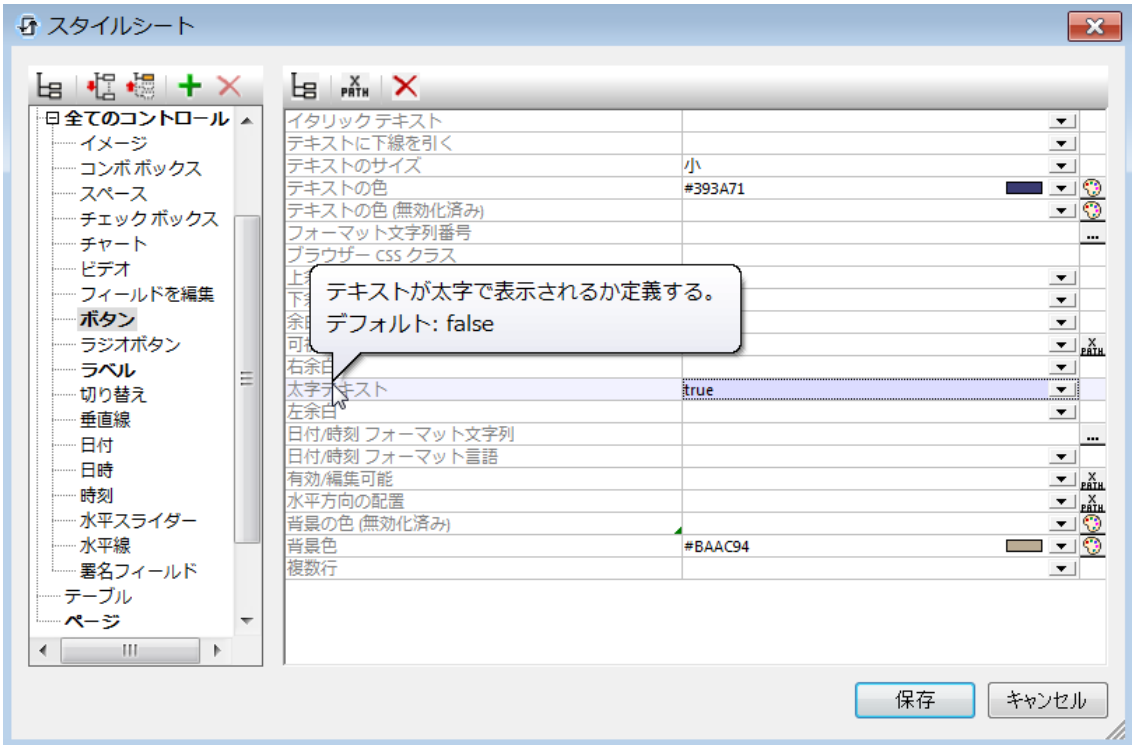
### XPath を使用してスタイルシートを選択する利点

ユーザーが作成したスタイルシートを選択するためにXPath 式を使用する大きな利点は、選択が動的な環境条件に対して条件付きで行えることです。例えば、 iOS デバイスのために一枚のスタイルシートを指定し、その他のデバイスのために他のスタイルシートを指定する場合、次のXPath 式を使用することができます：`if ($MT_iOS=true()) then 'iOSStyleSheet' else 'GeneralStyleSheet'`.

**メモ：** スタイルシートを頻繁にランタイムに切り替えることは、ソリューションの実行のスピードを下げる可能性があります。

## スタイルシートプロパティ

スタイルシート内では、(ボタンコントロールとラベルコントロールなどの)個々のコントロールの型、テーブル、および、ページのためにスタイルを定義することができます。左側のペイン内でスタイルを定義するデザインコンポーネントを選択してください。選択されたデザインコンポーネントのプロパティが右側のペインに表示されます。各プロパティのために値を選択または入力することができます。完了すると **保存** をクリックします。




以下の点に留意してください:

- プロパティ名にマウスをポイントすると、プロパティのデフォルトの値を含むプロパティについての情報が表示されます (*スクリーンショット参照*).
- 色の値を取るプロパティに関しては、プロパティのカラーピッカーをクリックして適切な色を素早く選択します。
- XPath 式をプロパティの値として入力することができます。(存在する場合) プロパティフィールドの右側の XPath アイコンをクリックまたは、ダイアログのツールバー内の **XPath** アイコンをクリックします。
- ツールバーアイコンをクリックして、空ではないプロパティを表示します。これにより、低優先のプロパティを省き、選択されているデザインコンポーネントの現在定義されているスタイルのみを確認することができます。
- 設定したプロパティの値を削除するには、ダイアログのツールバー内の **「リセット」** をクリックします。
- eプロパティの *プラットフォームのデフォルトの値* にプロパティの値を設定することもできます。これをおこなうには、プロパティをダブルクリックして、**「プラットフォームのデフォルトの値の設定」** を選択します。

## 11.7 ソリューションへのハイパーリンク

ソリューションへのハイパーリンクを以下の方法で作成することができます：

- ページまたはコントロールイベントのURL を開くアクションを使用します。
- エンドユーザーが送信する電子メールを使用します。

ハイパーリンクのURL がクエリ文字列を含まない場合、ソリューションは最初のページから開かれます。URL がクエリ文字列を含まない場合は、ソリューションはソリューションとクエリ文字列のロジックに従い開かれます。 (クエリ文字列無しと有り)の2 つのURL 種類の例としては、 Google などの検索エンジンのURL があげられます。

- クエリ文字列無しのURL はGoogle スタートページを開きます：https://www.google.com/
- 検索エンジンで "Altova MobileTogether" を検索するクエリ文字列 (疑問符の後はすべてクエリ文字列としてみなされます)を含むURL の場合、 (Google のスタートページではなく)URL は直接検索の結果を含むページを開きます：https://www.google.com/search?q=Altova+MobileTogether&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=3YAaVdDDA4SYsgGOm4A4

**メモ:** サーバーの設定を更新するリンクは、Gmail 内および他の電子メールアプリケーション内では、作動しませんが、AquaMail、K9、およびMailWise などのよく使用されるクライアントでは作動します。AquaMail およびK9 内でテスト済みでこれらのアプリケーションでは正常に作動します。

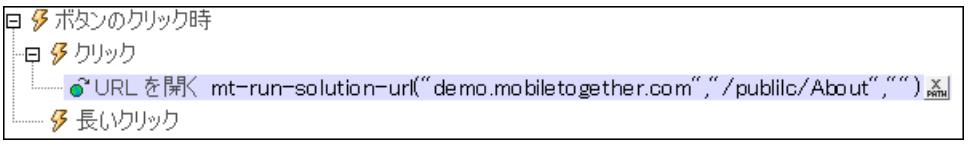
---

### デザインコンポーネントからソリューションをリンクする

URL を開くアクションのコンポーネントを使用して、デザインコンポーネントをソリューションにリンクすることができます。例えば、ボタンがクリックされると、ボタンのURL を開くアクションはソリューションが開かれることを指定することができます。

ソリューションのリンクの作成方法は以下の通りです：

1. ソリューションリンクとして指定するイベントのためにURL を開くアクションを作成します。(下のスクリーンショット参照)。
2. ソリューションのURL を生成するために、**mt-run-solution-url** 関数を使用するXPath 式を作成します。




▾ **mt-run-solution-url**

**mt-run-solution-url(ServerAddress?** を*xs:string* として, **SolutionName?** を *xs:string* として, **InputParameters?** を*xs:string* として) を**xs:string?**として
3 つの提供された引数からソリューションのURL を生成します：

- `ServerAddress`: 実行するソリューションがデプロイされるMobileTogether Server のIP アドレスまたは名前を使用します。
- `SolutionName`: サーバー上のソリューションのデプロイされたパスを使用します。例えば、`:/public/MySolution` は`/Public` コンテナー内の`MySolution.mtd` ファイルをポイントします。
- `InputParameters`: `mt-run-solution-url-parameters` を入力として使用します。関数の引数は、クエリのパラメーターの値を与える文字列の値のシーケンスです。 `mt-run-solution-url-parameters` 関数は、正しくエンコードされた、パーセントを除いたクエリ文字列のエンコードのルールに従ったURL のクエリ文字列 のパラメーター (名前と値)を含む文字列を返します。 結果文字列内のパラメーター名は、自動的に関数に(`inputparameter1, inputparameter2 ... inputparameterN`) より生成され、それぞれ関数の引数の文字列アイテムから、インデックス順に組み合わされた名前と値により値を

割り当てられます。(更に、InputParameters 引数は、既にURL の一部のクエリ文字列としてエンコードされている文字列として提供されます (下の4番目のサンプルを参照)。)

**mt-run-solution-url** 関数はですから、MobileTogether Server 上でソリューションにアクセスするクエリパラメーターを持つまたは持たないURL を作成します。クエリパラメーターは、ソリューションがURL を使用して開かれるとソリューションにパスされます。これらのパラメーターの値は、**$MT_InputParameters** グローバル変数を使用して、他のデザインコンポーネントでアクセスすることができます。

*サンプル*

- **mt-run-solution-url**('100.00.000.1', '/public/MyDesign', '') は、IP アドレス100.00.000.1. を持つMyDesign ソリューションをポイントする URL を返します。URL には、クエリパラメータはありません。
- **mt-run-solution-url**('', '/public/MyDesign', '') は、現在のサーバー上のMyDesign ソリューションをポイントするURL を返します。URL には、クエリパラメータはありません。
- **mt-run-solution-url**('', '', mt-run-solution-url-parameters(('2015', 'USA', 'true'))) は、現在のサーバー上の現在のソリューションをポイントするURL を返します。**mt-run-solution-url-parameters** 関数の引数は、クエリのパラメーターの値である文字列の値のシーケンスです。最初の文字列は、最初のパラメータの値です。第 2の文字列は、第 2のパラメーターの値です。**mt-run-solution-url-parameters** 関数は関数は、正しくエンコードされ、パーセントを除いたURL クエリ文字列のエンコードのルールに従った文字列を返します。
- **mt-run-solution-url**('', '', 'inputparameter1=value1&inputparameter2=value2%3FAndMoreValue2') は、現在のサーバー上の現在のソリューションをポイントするURL を返します。InputParameters 引数は、URL クエリ文字列として既にエンコードされた文字列として提出されます。

以下の点に注意してください:

- 最初の引数 ServerAddress が空の文字列の場合、現在のサーバーが使用されています。
- 最初の引数 ServerAddress がクライアントに保管されているサーバー情報を検索するために使用されています。サーバー名と関連付けられているポート番号、ユーザー名、ユーザーパスワードはサーバーに接続するために使用されています。クライアントが認識しないサーバー名を持つURL が生成された場合、URL は作動しません。
- 第 2の引数 SolutionName が空の文字列の場合、現在のサーバーが使用されています。
- 第 2の引数 SolutionName は (i) ソリューションがサーバー上で実行される場合、(サーバー上に)デプロイされたパスを生成します。 (i) シミュレーション用のファイルパスを生成します。
- 第 3の引数 InputParameters は、**mt-run-solution-url-parameters** という名称のMobileTogether-特有のXPath 拡張関数を使用しクエリのパラメータの値のペアをエンコードします。(クエリのパラメーターをエンコードする) **mt-run-solution-url-parameters** 関数と(URL 全体を生成する)**mt-run-solution-url** 関数を混同しないよう注意してください。

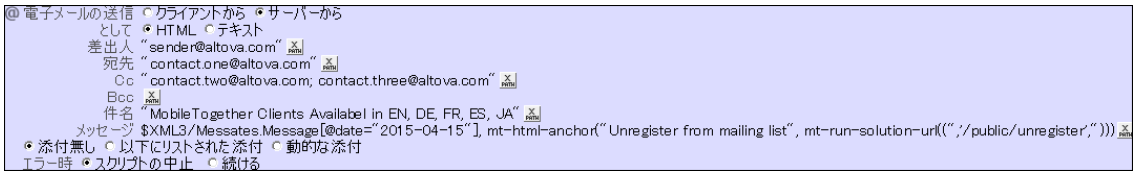
---

### 他のデザインコンポーネント内のハイパーリンク クエリパラメータの値を使用する

コントロールイベントまたはページイベントに関連付けられたハイパーリンクによりトリガーしてソリューションが開かれる場合、ハイパーリンクのURL 内のパラメーターの値はソリューションにパスされ、ターゲットソリューション内の他のデザインコンポーネントで使用することができます。ターゲットソリューションの **$MT_InputParameters** グローバル変数内で文字列の値のシーケンスとして値は保管されます。**$MT_InputParameters** シーケンス内の文字列の値の順序は、URL のクエリパラメーターを生成する**mt-run-solution-url-parameters**関数のために送信されたシーケンスと同じです。**$MT_InputParameters** 内の文字列の順序は、既知のため、位置述語を使用して、各文字列はXPath 式内でアクセスすることができます。例えば:**$MT_InputParameters[1]** は、シーケンス内の最初の文字列の値を返し、**$MT_InputParameters[2]** は、第 2文字列の値を返します。

### エンドユーザーが送信する電子メールからソリューションにリンクする

電子メールの送信 アクションにより、クライアントおよびサーバーから電子メールを送信することができます。電子メールが HTML として送信される場合、メールのメッセージにハイパーリンクを追加することができます。リンクは MobileTogether ソリューションを開くことができます。電子メールのメッセージにリンクを追加する場合、メッセージオプションの XPath 式内の **mt-html-anchor** 関数を使用します（*下のスクリーンショットを参照*）。




**mt-html-anchor** 関数は以下の 2 つの引数を必要とします：**LinkText** と **TargetURL**。関数はこれらの 2 つの引数を使用して HTML ハイパーリンク要素を作成します：**<a href="TargetURL">LinkText</a>**

サンプル：

```
mt-html-anchor('Unregister from mailing list', mt-run-solution-url('', '/
public/unregister', ''))
```

は、次のパターンの HTML コードフラグメントを作成します：

```
<a href="LinkTo unregister.mtd">Unregister from mailing list</a>
```

**mt-run-solution-url** 関数は、ソリューションへリンクする URL を生成します。この URL はハイパーリンクの `href` 属性の値として保管されます。（`mobiletogether://` スキームの使用）この URL は、ハイパーリンクの `href` 属性の値として保管されます。

**メモ：** `mt-run-solution-url` 関数を使用してリンクが作成される場合、モバイルデバイスの電子メールアプリからソリューションを開くことを有効化する（`http://` スキームではなく）`mobiletogether://` スキームを使用して作成されます。しかし、電子メールが Web クライアントで開かれた場合、ソリューションを開くリンクは `http://` スキームを使用する必要があります。この場合、ですから、`http://` リンクは手動で作成される必要があります。`mt-run-solution-url` 関数の使用は奨励されません。

**メモ：** ウェブクライアントの場合、サーバー上のクライアントに直接移動するリンクを作成することができます。例えば、`http://localhost:8085/run?d=/public/BizBudget`。サーバー上のソリューションのコンテナーが匿名のアクセスを許可する場合、エンドユーザーはサーバーにログインすることなく、直接ソリューションを使用することができます。サーバーのアクセスレベルの設定に関する上は MobileTogether Server ユーザーマニュアルを参照してください。

# チャプター 12

## XPath/ XQuery: 式、関数、変数

# 12 XPath/ XQuery: 式、関数、変数

このセクションは以下のセクションで構成されています :

- XPath/XQuery 式と関数
- グローバル変数

**メモ:** Altova の一般的な XPath 拡張関数ライブラリの機能に関しての詳細は、Altova 拡張関数のセクションを参照してください。 (これらの拡張関数は、MobileTogether を含むすべての Altova 製品で使用することができます。)


(C) 2017 Altova GmbH

## 12.1 XPath/ XQuery 式と関数

このセクションはMobileTogether Designer のXPath/XQuery 機能と1つにまとめられます：MobileTogether Designer が各プロジェクトで使用することのできる、[XPath/XQuery 条件式の編集] ダイアログ、拡張関数およびユーザー定義関数。

- [XPath/XQuery 条件式の編集] ダイアログ
- MobileTogether 拡張関数
- ユーザー定義 XPath/XQuery 関数
- XPath/XQuery についてよくある質問

## XPath/ XQuery 条件式の編集ダイアログ

**XPath 式の編集**ダイアログ (*下のスクリーンショット*) は、MobileTogether 機能のための XPath 式を作成および編集するために使用されます。例えば、多くのダイアログ内のファイルパスは XPath 式により構成されることができ、これによりファイルパスの動的な構成が許可され、すべてのページソース内でパスがソードコンテンツをベースにすることができます。

XPath 式の編集ダイアログは、データソースのツリーと XPath/XQuery 3.1 の演算子と関数のライブラリを提供することにより、有効な XPath/XQuery 3.1 式の作成をサポートします (*下のスクリーンショット参照*)。ダイアログには次の 2 つのモードがあります : (i) XPath 式を作成するためのビルダーモードと (i) 現在編集されている XPath 式の結果をチェックするためのエバリュエーターモード。2 つのモードを各ボタン (**ビルダー**と**エバリュエーター**) をクリックすることにより切り替えることができます。

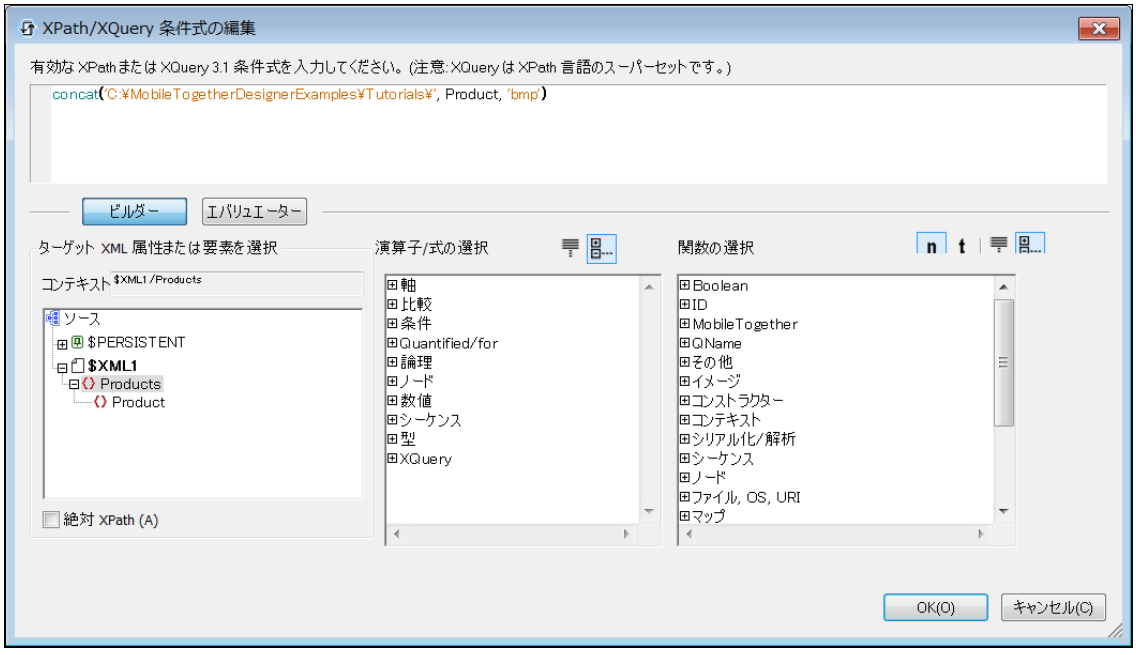
XPath 式の編集が完了すると**[OK]** をクリックします。

**メモ:** XPath 式の編集ダイアログからコピーされたテキストは、スタイル & プロパティペイン内に XPath として貼り付けられます。

---

### ビルダー モード

ビルダー モードで、(i) キーボードで式テキスト ボックスに XPath 式を入力します、または (i) ビルダー モードのヘルパーを使用して、ノード、演算子、関数を各リストからダブルクリックして入力することにより (*下のスクリーンショット参照*) XPath 式を素早く正確に作成することができます。式テキスト ボックスに入力された式がエラーを含む場合、その式に赤の下線が表示され、問題を通知します。ビルダー モードについては、XPath 式ビルダーのセクションで詳しく説明されています。

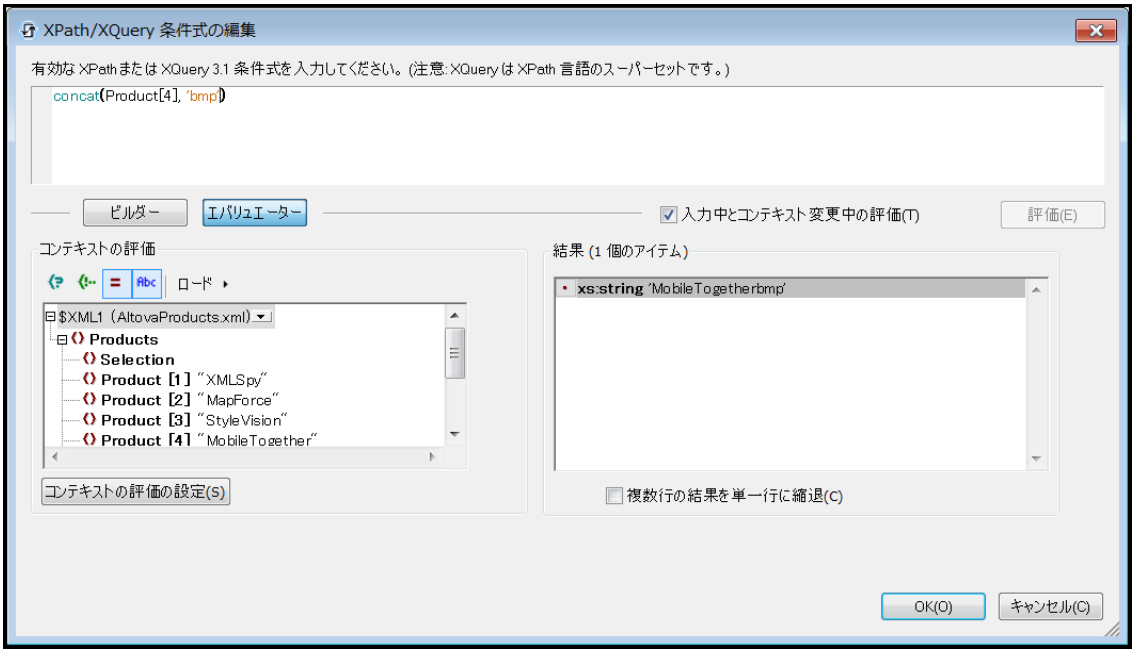



---

### エバリュエーター モード

エバリュエーター モードでは、ダイアログ右の*結果*ペイン (*下のスクリーンショット参照*) で現在入力された XPath 式の結果を評価することができます。評価コンテキスト ペインは、現在割り当てられている作業 XML ドキュメントの構造とコンテンツを表示します。XPath 式の編集ダイアログのエバリュエーターモードの詳細は XPath 式エバリュエーターのセクションで説明

されています。


XPath/XQuery 条件式の編集
有効な XPath または XQuery 3.1 条件式を入力してください。(注意: XQuery は XPath 言語のスーパーセットです。)
concat(Product[4], 'bmp')
ビルダー
エバリュエーター
入力中とコンテキスト変更中の評価(T)
評価(E)
コンテキストの評価
ロード
$XML1 (AltovaProducts.xml)
Products
Selection
Product [1] "XMLSpy"
Product [2] "MapForce"
Product [3] "StyleVision"
Product [4] "MobileTogether"
コンテキストの評価の設定(S)
結果 (1 個のアイテム)
xs:string 'MobileTogetherbmp'
複数行の結果を単一行に縮退(C)
OK(O)
キャンセル(C)

## MobileTogether 拡張関数

MobileTogether デザイン内での使用のために特別に作成された、以下のXPath 拡張関数を、デザイン内の任意の場所で使用することができます。XPath のデフォルトの名前空間はこれらの関数を呼び出すために使用されます。

**XPath 関数の戻り値の更新**
XPath 関数は、XPath 式が評価された場合のみ評価されます。これは通常 XPath 式を含むアクションが実行された場合、または、データが変更されXPath 式が評価される場合に発生します。

例えば、**mt-audio-is-playing** 関数を含むXPath 式をサンプルとします。この関数は**true** または**false**. を返します。式がある特定の時間に評価されると、例えば戻り値が (オーディオが再生されているため) **true** の場合。この値がソリューション内で表示されると、オーディオの再生が停止されても、この値は自動的に変更されません。設定をこのようにするには、関数がもう一度呼び出され、新しい値が表示内の値を更新する必要があります。

このような値が更新される理由は使用されている特定のデザインメカニズムにより異なります。このような値を更新する方法のひとつとしては、表示の更新 アクションを使用したページの更新時 イベントのタイマーなどが挙げられます。

**メモ:** Altova の一般的なXPath 拡張関数ライブラリの機能に関しての詳細は、Altova 拡張関数のセクションを参照してください。 (通常の拡張関数は、MobileTogether を含むすべてのAltova 製品で使用することができます。)

### mt-audio-get-current-position

**mt-audio-get-current-position(ChannelNumber** *as xs:integer***)** as **xs:decimal**
ターゲットオーディオファイルが再生されているチャンネル番号を引数として取ります。現在のオーディオ再生のポジションを小数で表した数値 (秒) で返します。現在のオーディオ再生のポジションを引数として秒で返します。現在の再生箇所に関する情報は再生が開始してのみ、取得することができます。ですから、関数は、再生の開始の後に使用されることが奨励されます。

*使用方法*
```
mt-audio-get-current-position()
```

### mt-audio-get-duration

**mt-audio-get-duration(ChannelNumber** *as xs:integer***)** as **xs:decimal**
ターゲットオーディオファイルが再生されているチャンネル番号を引数として取ります。オーディオ再生の長さを小数で表した数値 (秒) で返します。再生の長さに関する情報は再生が開始してのみ、取得することができます。ですから、関数は、再生の開始の後に使用されることが奨励されます。

*使用方法*
```
mt-audio-get-duration()
```

### mt-audio-is-playing

**mt-audio-is-playing(ChannelNumber** *as xs:integer***)** as **xs:boolean**
テストするチャンネルの番号を引数として取ります。そのチャンネルでオーディオファイルが再生されている場合は`true()` を返します、それ以外の場合は`false()` を返します。

*使用方法*
```
mt-audio-is-playing()
```

### mt-audio-is-recording

*説明*
デバイスがオーディオを録音している場合は`true()`を返します、それ以外の場合は`false()` を返します。

*使用方法*
```
mt-audio-is-recording()
```

### mt-base64-to-hexBinary

**mt-base64-to-hexBinary(Base64Image** *を xs:base64Binary として* **)** を**xs:string** として
この関数は、Base64 エンコードイメージをhexBinary 文字列に変換します。 `Base64Image` 引数は `base64Binary` 内でエンコードされるテキストである必要があります。このようなテキストを与えるデータノースノードを送信することができます。

*使用法*
**mt-base64-to-hexBinary**(`$XML1/Element1/@image`) Base64 イメージを、hexBinay に変換します。

### mt-cache-update-dateTime

*説明*
ページソースのキャッシュが更新されると時刻を返します。ページソースがキャッシュされていない場合、空のシーケンスが返されます。

*使用法*
```
mt-cache-update-dateTime($XML1)
```

### mt-change-image-colors

**mt-change-image-colors(Base64Image を** *xs:base64Binary* **として、SourceColors を** *xs:string+* **として、TargetColors を** *xs:string+* **として、Quality を** *xs:integer* **として)** を**xs:base64Binary** として
関数は、Base64-エンコードイメージを最初の引数として取り、*ソースの色* 引数として与えられたこれらのイメージの色を関連する *ターゲットの色* として変換し、変換されたイメージをBase64-エンコードイメージとして返します。

- `Base64Image` は、`base64Binary` でエンコードされる必要があります。そのようなテキストを返すノードを与えることができます。
- *ソースの色* と *ターゲットの色* は、1つまたは複数の文字列アイテムのシーケンスである必要があります。両方のシーケンスのアイテムの数は同等である必要があります。
- クオリティは、`1` から`100` の整数です。クオリティのレベルを指定し、`100` が最も高い数値です。

*サンプル*

- **mt-change-image-colors**(`Base64ImageNode, ('#000000'), ('#666666'), 90 )` は、黒 (`#000000`) が灰色 (`#666666`) に変えられたBase64 イメージを返します。
- **mt-change-image-colors**(`xs:base64Binary(Base64ImageNode), ('#000000', '#FF0000'), ('#666666', 'blue'), 90 )` は、黒 (`#000000`) が灰色 (`#666666`) に、赤 (`#FF0000`) が青に変えられたBase64 イメージを返します。

### mt-connected-via-lan

*説明*
モバイルデバイスがLAN を使用して接続されている場合、`true()`を返します、それ以外の場合は`false()` を返します。

*使用方法*
```
mt-connected-via-lan()
```

### mt-connected-via-wifi

*説明*
WiFi によりモバイルデバイスが接続されている場合 `true()` を、それ以外の場合は、`false()` を返します。

*使用法*
```
mt-connected-via-wifi()
```

### mt-control-width

**mt-control-width(Text** *as xs:string**,* **Parameters** *as map(*)***)**を**xs:integer?** として
**テキスト** 文字列がコントロールの表示テキストの場合、最小の幅をピクセルで返します。**テキスト** 引数は、コントロールに表示されるテキストです。**パラメーター** 引数は、コントロールのプロパティを定義する ***キーと値*** マップです。下のリストを参照してください。返された整数は、送信された **テキスト** 文字列が **パラメーター** 引数内で指定されたプロパティを使用して表示される、ピクセルで示された最小の幅です。この値は、コントロールが表示される列内のテーブルの幅など、コントロールに関連した他のプロパティを計算と指定するために使用されます。

**メモ:** この機能はウェブクライアントでの表示には使用することができません。

**メモ:** この関数は、以下の場合でのみ使用することができます (i) デザインアクション、と (ii) ページソースツリーノードのロード時に存在することを確認 (*XPath 値* オプション)。これらはスタイルプロパティの XPath 式では使用することは許可されていません。

**パラメーター** 引数として与えられた ***キーと値*** マップは以下の通りです。マップ内のキーと値のペアの順序は固定されていません。キーと値ペアにより指定されているとおりコントロールプロパティが提出されない場合、プロパティのデフォルトの値がそれぞれラベルまたはボタンコントロールのために使用されます。この結果、コントロールの種類 パラメーターのみが必須となります。

- `"コントロールの種類" : "ラベル"|"ボタン"`
- `"テキストのサイズ" : "小"|"中"|"大"`
- `"ユニット" : "px"|""` デフォルトは `"px"` です。
- `"太字" : "true"|"false"`
- `"斜体" : "true"|"false"`
- `"下線" : "true"|"false"`
- `"ボタンの外観" : "+"|"-"|">"|"共有"`

*サンプル*

```
mt-control-width("Send", map{"Control Kind" : "Button", "Text Size" :
"medium", "Unit" : "", "Bold Text" : true(), "Italic Text" : false(),
"Underline Text" : false(), "Button Look" : "+"})
```

### mt-db-any-changed-fields

*説明*
行要素が新しい、変更された、または削除された列を含む場合 `true` を返します。フィールドが変更されていない場合は `false` を返します。関数は、指定された DB 行に変更が加えられたかテストします。

*使用法*
```
mt-db-any-changed-fields($DB1/DB/RowSet/Row[3])
```

### mt-db-any-changed-rows

*説明*
(DB を表示する) `$DB` 変数が新しい、変更されたまたは削除された行を含む場合を `true` 返します。DB が変更されていない場合は `false` を返します。関数は DB に変更が加えられたかをテストします。

*使用法*

```
mt-db-any-changed-rows($DB1)
```

### mt-db-deleted-original-fields

*説明*
元の行要素からフィールド属性を返します :

- *新しい行 :* フィールド属性ではありません。新しい行のために関数が呼び出された場合、空のリストを返します。
- *変更された行 :* 削除されたフィールド属性。変更された行のために関数が呼び出された場合、行要素の下にリストされていない対応する `OriginalRow` 要素からこれらのフィールドを返します。
- *削除された元の行 :* すべてのフィールド属性。関数が(対応する行要素が削除された) `OriginalRow` のために呼び出された場合、すべてのフィールドを返します。

*使用法*
```
mt-db-deleted-original-fields($DB1/DB/RowSet/Row[1])
```

### mt-db-deleted-original-rows

*説明*
行要素の無いすべての `OriginalRow` 要素を返します。関数はデータベースから読み込まれたデータへの変更に使用することができます。ページソースで `OriginalRowSet` が有効化された場合のみ機能します !

*使用法*
```
mt-db-deleted-original-rows($DB1)
```

### mt-db-modified-fields

*説明*
指定された行要素の属性を返します :

- *新しい行 :* すべてのフィールド属性。関数が新しい行のために呼び出された場合すべてのフィールドを返します。
- *削除された元の行 :* すべてのフィールド属性。関数が(対応する行要素が削除された) `OriginalRow` のために呼び出された場合、すべてのフィールドを返します。
- *変更された行 :* 変更されたフィールド属性。関数が変更された行のために呼び出されると、対応する `OriginalRow` 要素に保管された値と異なる値を持つフィールドを返します。

*使用法*
```
mt-db-modified-fields($DB1/DB/RowSet/Row[3])
```

### mt-db-modified-rows

*説明*
変更されたすべての行要素の属性のリストを返します。関数はデータベースから読み込まれたデータへの変更に使用することができます。ページソースで `OriginalRowSet` が有効化された場合のみ機能します !

*使用法*
```
mt-db-modified-rows($DB1)
```

### mt-db-new-fields

*説明*
指定された行要素の新しいフィールド属性を返します :

- *新しい行 :* すべてのフィールド属性。関数が新しい行のために呼び出された場合、すべてのフィールドを返します。

- *変更された行* :新しいフィールド属性。関数が変更された行のために呼び出されると、対応する OriginalRow 要素のために リストされていないフィールドを返します。
- *元の行* :空のリスト。関数が(対応する行要素が削除された)OriginalRow 要素のために呼び出された場合、空のリストを返します。

*使用法*
```
mt-db-new-fields($DB1/DB/RowSet/Row[1])
```

### mt-db-new-rows

*説明*
OriginalRowSet ではなくRowSet 要素の下にリストされている、行要素のリストを返します。関数はDB から読み込まれるか読み込まれたデータへ加えられた変更を判別します。ページソースでOriginalRowSet が有効化された場合のみ機能します!

*使用法*
```
mt-db-new-rows($DB1)
```

### mt-email-attachment

**mt-email-attachment(Filename** *xs:string* を*xs:string* として, **Content** を*item()* として **, ContentType** を*xs:string* として **) array(*)** として
**Content** 引数により与えられたXML、Base64 または、テキストをコンテンツを電子メールの添付として準備します。コンテンツが XML、Base64 または、テキスト として解析されるかは、値として、XML、Base64、または テキストを受け入れる**ContentType** 引数により決定されます。添付に関連したファイル名が**Filename** 引数により与えられます。

**メモ:** mt-email-attachment は、電子メールの送信アクションの動的な添付のオプションを使用する際の必要条件です。

**メモ:** HTML として送信される電子メールに関しては、電子メールの内容が正確なHTML 、つまり、**html** 要素から始まる、HTML である必要があります。有効な内容は次のXPath/XQuery 構成により開始することができます :
```
element html { element body { "Test" } }
```

**メモ:** 添付はクAndroid およびiOS ライアントのみで使用することができます。

*サンプル*

- **mt-email-attachment**('MTNewFeatures.txt', $XML2/Releases/Release[@date='2015-04-15']/Features, 'XML')は 機能ノードを返します。
- **mt-email-attachment**('MTLogo.jpg', $XML4/Images/Image[@name='MTLogo'], 'Base64')は イメージファイルを返します。

### mt-external-error-code

*説明*
最後のDB 、ロード、保存アクションのエラーテキストを返します。 「404 Web ページが見つかりません」などのOS またはデータベースのネイティブなエラーコードを返します。

*使用法*
```
mt-external-error-code()
```

### mt-external-error-text

*説明*
最後のDB 、ロード、保存アクションのエラーテキストを返します。エラーテキストは返されたエラーコードと共に提供されるテキストです。

*使用法*
`mt-external-error-text()`

### mt-extract-file-extension

**mt-extract-file-extension(FilePath** *を xs:string として*) **を xs:string? として**
**FilePath** 引数として与えられたファイルパス内のファイルの (`xml` などの) 拡張子を返します。 **ファイルパス** 引数内に与えられた文字列は、絶対または相対パスの構文パターンを有する必要があります。**ファイルパス** 引数として **mt-last-file-path** 関数を使用することができます。

*サンプル*

- **mt-extract-file-extension**(`/storage/emulated/0/Download/MyFile.xml`) は、**'xml'** を返します。
- **mt-extract-file-extension**(`mt-last-file-path()`) は、`mt-last-file-path()` により返されたファイルパス内のファイル名のファイル名の拡張子を返します。

### mt-extract-file-name

**mt-extract-file-name(FilePath** *を xs:string として*) **を xs:string? として?**
**FilePath** 引数として与えられたファイルパス内のファイルの名前 (ファイル型拡張子の前の部分) を返します。**ファイルパス** 引数内に与えられた文字列は絶対または相対的な構文パターンを有する必要があります。 **mt-last-file-path** 関数を **ファイルパス** 引数として使用できることにご注意してください。

*サンプル*

- **mt-extract-file-name**(`/storage/emulated/0/Download/MyFile.xml`) は、**'MyFile'** を返します。
- **mt**(`mt-last-file-path()`) は、`mt-last-file-path()` により返されたファイルパス内のファイル名の一部である、`mt-last-file-path()` により返されたファイルパス内のファイル名のみのファイル名の拡張子を返します。前のセクションを参照してください。

### mt-font-height

**mt-font-height(TextSize** *を xs:string* として*、 **Unit** *を xs:string として* **)** *を*
**xs:string? として**
**テキストサイズ** 引数として提出された文字のサイズの高さをピクセルで返します。任意の **ユニット** 引数は、必要とされる返される数値の高さでユニットを指定します。現時点では、ピクセルの高さのみが返されます。返された値は同じコントロールまたは他の関連するコントロールの値を計算するために使用することができます。**テキストサイズ** 引数に許可される値は、以下の通りです : 一番小さい | 小さい | 中 | 大きい | 一番大きい。 **ユニット** 引数に許可される値は以下の通りです : "px" と空の文字列。

**メモ:** この関数は、以下の場合でのみ使用することができます (i) デザインアクション、と (ii) ページソースツリーノードのロード時に存在することを確認 (*XPath 値* オプション)。これらはスタイルプロパティの XPath 式では使用することは許可されていません。

*サンプル*

- **mt-font-height**(`"small", "px"`) は、`33` を返します (値はクライアントにより異なります)
- **mt-font-height**(`"smallest", ""`) は、`27` を返します (値はクライアントにより異なります)

### mt-format-number

**mt-format-number(Number** *を xs:numeric として*、 **PictureString** *を xs:string として* **)** *を*
**xs:string として**
数値を第 1 の引数とし、第 2 (`pictureString`) の引数に従いフォーマットし、フォーマットされた数値を文字列と

して返します。これは読みにくい数値を読みやすい書式にフォーマットする際に役に立ちます。ピクチャ文字列は、通貨記号などの文字も含むことができ、フォーマットされた出力内に使用することができます。その位置の入力数値に数値がない場合にゼロを数値の位置に入力する場合はゼロをピクチャ文字列の数値の位置に使用します (*下のサンプルを参照*)。ゼロ (または他の文字) の強制を希望しない場合は、番号記号 (#) を使用します。

小数識別子の前の数値は決して短縮化されません。数値の小数部分 (小数識別子の右側) および単位数値 (小数識別子の左側の最初の数値) は、ピクチャ文字列の数値の部分が入力数値の小数の位置よりも短い場合、四捨五入されます。

**メモ:** モバイルデバイス上のフォーマットされた出力内のグループ化識別子および小数識別子はモバイルデバイスで使用される言語のものです。

*サンプル*

- **mt-format-number**(12.3, '$#0.00') は$12.30 を返します。
- **mt-format-number**(12.3, '$00.00') は$12.30 を返します。
- **mt-format-number**(12.3, '$0,000.00') は$0,012.30 を返します。
- **mt-format-number**(12.3, '$#,000.00') は$012.30 を返します。
- **mt-format-number**(1234.5, '$#,##0.00') は$1,234.50 を返します。
- **mt-format-number**(1234.5, '$#0.00') は$1234.50 を返します。
- **mt-format-number**(123.4, '$0') は$123 を返します。
- **mt-format-number**(1234.5, '$0') は$1235 を返します。
- **mt-format-number**(1234.54, '$0.0') は$1234.5 を返します。
- **mt-format-number**(1234.55, '$0.0') は$1234.6 を返します。

### mt-geolocation-started

*説明*

ソリューションが位置情報のトラッキングを開始すると、true() を返します。それ以外の場合、false() を返します。

*使用法*

mt-geolocation-started()

### mt-has-server-access

*説明*

サーバーへのアクセスが可能な場合はtrue を返します。その他の場合はfalse を返します。この関数は、MobileTogether Server への接続が関数の *タイムアウトの秒数* 引数により定義されている秒数内に確立することができるかチェックします。

*使用法*

mt-has-serveraccess(TimeoutSeconds を整数として)

### mt-hexBinary-to-base64

**mt-hexBinary-to-base64(HexBinary** *を xs:string として* **)** を**xs:base64Binary** として

この関数は、hexBinary 文字列を (通常はイメージである) Base64 エンコード文字列に変換します。必要とされるhexBinary 文字列を与えるノードは、HexBinary 引数として送信することができます。

*使用法*

**mt-hexBinary-to-base64**('48656C6C6F20576F726C64') は、Base64 文字列 'SGVsbG8gV29ybGQ=' を返します。

### mt-hexBinary-to-string

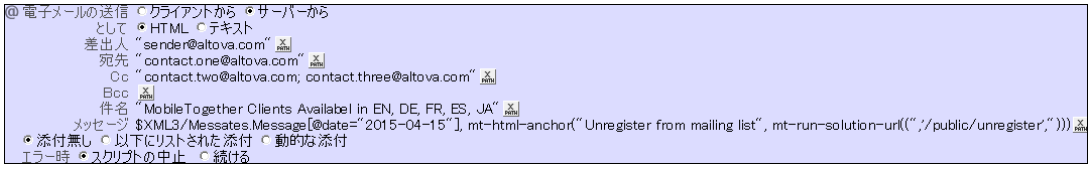
**mt-hexBinary-to-string(HexBinary** *as xs:string,* **Encoding** *as xs:string***)** as **xs:string**
この関数は、hexBinary 文字列を**Encoding** 引数内のエンコード名を使用してエンコードされるテキスト文字列に変換します。hexBinary 文字列を与えるノードは、**HexBinary** 引数。として送信されることができます。空の文字列が`Encoding` 引数として与えられると、デフォルトの**'UTF-8'** エンコード内で結果テキスト文字列が生成されます。`Encoding` 引数が指定されていない場合、エラーが発生します。

#### *サンプル*

- **mt-hexBinary-to-string**`('48656C6C6F20576F726C64', 'ASCII')` は、`'Hello World'` を返します。
- **mt-hexBinary-to-string**`('48656C6C6F20576F726C64', '')` は、`'Hello World'` を返します。
- **mt-hexBinary-to-string**`('48656C6C6F20576F726C64')` は、エラーを返します

### mt-html-anchor

*説明*
**mt-html-anchor** 関数は、以下の 2 つの引数を必要とします：**LinkText** と**TargetURL**。この関数はこれら 2 つの引数を使用して、HTML ハイパーリンク要素を作成します：**<a href="TargetURL">LinkText</a>**。リンクは、電子メールの送信アクションを使用して HTML として送信される電子メールに挿入することができます。リンクはインターネットのページ、または、MobileTogether ソリューションを開くことができます。電子メールの本文にリンクを追加する場合は、本文オプションの XPath 式内の**mt-html-anchor** 関数を使用します（*下のスクリーンショット参照*）。




#### *サンプル*

- **mt-html-anchor('Unregister from mailing list', 'http://www.altova.com/unregister.html'))**は **<a href="http://www.altova.com/unregister.html">Unregister from mailing list</a>** を返します。
- **mt-html-anchor('Unregister from mailing list', mt-run-solution-url('', '/public/unregister', ''))** は**<a href="LinkTo-unregister.mtd">Unregister from mailing list</a>** を返します。

### mt-invert-color

**mt-invert-color(Color** を*xs:string* として **)**を**xs:string** として
色 引数 は、RGB (16 進数フォーマット)カラーコードです。 例えば、**"#00FFFF"** 。コード内の各色のコンポーネント (R、G、および B) が反転され、新しいカラーコードが返されます。

#### *サンプル*

- **mt-invert-color**`('#000000')` は、を返します `'#FFFFFF'` を返します。
- **mt-invert-color**`('#00FFFF')` は、`'#FF0000'` を返します。
- **mt-invert-color**`('#AA0000')` は、`'#55FFFF'` を返します。
- **mt-invert-color**`('#AA33BB')` は、`'#55CC44'` を返します。

- **mt-invert-color**('#34A6D2') は、'#CB592D' を返します。

### mt-last-file-path

**mt-last-file-path()** を**xs:string?** として
以下のアクション内で最後に使用された(ロードされたまたは保存された)クライアントファイルのフルパスを返します。 例えば、Android では、:/storage/emulated/0/Download/MyFile.xml) : オーディオの録音、ファイルのロード保存、バイナリのロード保存、イメージのロード。Android 以外のオペレーティングシステムはこの関数をサポートしない場合があります。

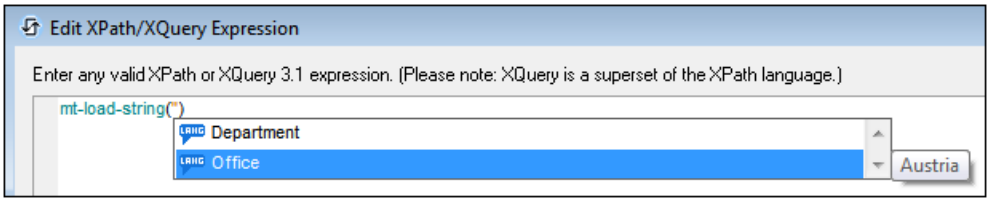
*使用法*
```
mt-last-file-path()
```

### mt-load-string

*説明*
StringName 引数により 識別されたカスタム文字列を返します。各カスタム文字列 はローカライズ ダイアログ内で定義された文字列のプールの一部です。各 StringName は、文字列プール内で複数のローカライズされた文字列と関連しています。選択されたローカライズされた文字列の言語は、モバイルデバイスの言語、またはシミュレーションの言語です。

*使用法*
```
mt-load-string('StringName')
```

mt-load-string 関数が[XPath/XQuery 式の編集] ダイアログ内に入力されると、すべての使用可能なカスタム文字列がポップアップで表示されます (*下のスクリーンショット参照*) 。区切りアポストロフィ内、または 'StringName' の引用にカーソルをポイントして、**[Ctrl+Space キー]** をクリックします。




**[上へ]** および **[下へ]** キーボードボタンを使用して、リストを循環します。します。選択されたカスタム文字列の値は、ポップアップの横に表示されます (*下のスクリーンショット参照*)。表示された値のローカライズ言語は MobileTogether Designer で現在選択されているシミュレーションする言語 です。XPath 式内のカスタム文字列の名前を入力するには、文字列を選択、またはカスタム文字列 リストを循環し文字列を検索し**[Enter キー]** を押します。

### mt-localized-string-name

**mt-localized-string-name(Text** を*xs:string* として **)** を**xs:string*** として
**mt-localized-string-name(Text** を*xs:string* として、**Lang** を*xs:string* として **)** を**xs:string*** として
関数は、デフォルトの言語内またはローカライズされた言語の (最初の) 引数をテキスト文字列の値として、テキストの値として与えられたテキスト文字列の値を持つコントロールまたは文字列の名前を返します。詳細に関してはローカライズおよび **[プロジェクト] ローカライズ** を参照してください。関数には 2 つの署名があります。第 2 の署名には、テキスト文字列の言語は第 2 の引数です (Lang)。Lang 引数はローカライズされた言語の名前に一致する必要があります。Lang が指定されている場合、ローカライズされた言語の文字列のみを対象に、テキスト引数内で提出されたテキスト文字列に一致する文字列が検索されます。

*サンプル*

- **mt-localized-string-name**('City') は'CityButton' を返します。

- **mt-localized-string-name**('Stadt', 'DE') は'CityButton' を返します。
- **mt-localized-string-name**('Stadt') は'CityButton' を返します。
- **mt-localized-string-name**('Stadt', 'ES') は'' を返します。
- **mt-localized-string-name**('Stadt', 'German') は'' を返します。
- **mt-localized-string-name**('Ciudad', 'ES') は'CityButton' を返します。

上のサンプルは、**CityButton** という名前のボタンコントロールの文字列のためのサンプルです。文字列のデフォルトの言語は、英語で、**DE** および**ES** という名前の言語にローカライズされています。

### mt-nfc-started

*説明*
ソリューションがNFC を開始すると、 true()を返します。それ以外の場合、false() を返します。

*使用法*
```
mt-nfc-started()
```

### mt-refresh-userroles

*説明*
現在使用可能なユーザーロールをサーバーからロードします。この関数は、グローバル変数 MT_UserRoles からクエリすることのできるサーバーからユーザーロールを更新します。

*使用法*
```
mt-refresh-userroles()
```

### mt-reload-dateTime

*説明*
ページソースが再ロードされた時刻を返します。ロードされていない場合は、空のシーケンスを返します。

*使用法*
```
mt-reload-dateTime($XML1)
```

### mt-run-appstoreapp-url

**mt-run-appstoreapp-url(Scheme?** を*xs:string* として、**Host?** を*xs:string* として、**InputParameters?** を*xs:string* として) を**xs:string?** として
3つの与えられた引数からMobileTogether AppStore App のURL を生成します。URL は、(通常電子メールで送信される)アプリをハイパーリンクから開きます ターゲットURL のハイパーリンクには、以下のフォーマットが必要です : **<url-scheme>://<url-host>** 。スキームの情報はアプリのマニフェストファイルに保管されます。デバイスには、このアプリはこのスキームを使用してURL を開くように表示されます。このスキームを持つURL のリンクがタップされると、デバイスはこのAppStore App を開きます。詳細に関しては、AppStore Apps を参照してください。

- Scheme: アプリと関連する一意のスキーム名。スキームは、生成されるアプリのプログラムコードに割り当てられます (プログラムコード生成ウィザードのスクリーン 1 内)。
- Host: アプリと関連する一意のホスト名。ホストは、生成されるアプリのプログラムコードに割り当てられます ( プログラムコード生成ウィザードのスクリーン 1 内)。
- InputParameters: は、関数 mt-run-solution-url-parameters を入力として取ります。関数の引数は、クエリのパラメーターの値を与える文字列のシーケンスです。 mt-run-solution-url-parameters 関数は、正確にエンコードされクエリ文字列のエンコードのルールに従いパーセントエスケープされたURL クエリ文字列のパラメーター(名前と値 )を含む文字列を返します。結果文字列内のパラメーター名は、関数 (例 :in1, in2 ... inN) により自動的に生成され、関数の引数の文字列アイテムの値に、名前と値がインデックスの順序に従い組み合わされ、それぞれ割り当てられます。 (また、InputParameters 引数は既にURL の一部のクエリ文字列のために文字列として与えられることができます (下の2番目のサンプルを参照してください)。 )

**mt-run-appstoreapp-url** 関数は、ですから、MobileTogether AppStore App を開き、アプリがURL を使用して開かれた場合、アプリにパスされるクエリパラメータのあるまたはクエリパラメータ無しのURL を作成します。これらのパラメータの値は、**$MT_InputParameters** グローバル変数を使用して、他のデザインコンポーネント内でアクセスすることができます。

*サンプル*

- **mt-run-appstoreapp-url**('myappscheme', 'myfirstapp', '') は、URL **myappscheme://myfirstapp** を返します。モバイルデバイス上では、URL は、スキームとホストで識別されるAppStore App を開きます。URL には、クエリパラメータはありません。
- **mt-run-solution-url**('myappscheme', 'myfirstapp', 'in1=value1&in2=value2%3FAndMoreValue2') は、URL **myappscheme://myfirstapp**を返します。モバイルデバイス上では、URL は、スキームとホストで識別されるAppStore App を開きます。InputParameters 引数は既にURL クエリ文字列としてエンコードされた文字列として提出されます。

### mt-run-solution-url

**mt-run-solution-url(ServerAddress?** を*xs:string* として、**SolutionName?** を*xs:string* として、**InputParameters?** を*xs:string* として) を**xs:string?**として
3 つの提供された引数からソリューションのURL を生成します:

- ServerAddress: 実行するソリューションがデプロイされるMobileTogether Server のIP アドレスまたは名前を使用します。
- SolutionName: サーバー上のソリューションのデプロイされたパスを使用します。例えば、:/public/MySolution は/Public コンテナー内のMySolution.mtd ファイルをポイントします。
- InputParameters: mt-run-solution-url-parameters を入力として使用します。関数の引数は、クエリのパラメーターの値を与える文字列の値のシーケンスです。mt-run-solution-url-parameters 関数は、正しくエンコードされた、パーセントを除いたクエリ文字列のエンコードのルールに従ったURL のクエリ文字列 のパラメーター (名前と値 )を含む文字列を返します。 結果文字列内のパラメーター名は、自動的に関数に(inputparameter1, inputparameter2 ... inputparameterN) より生成され、それぞれ関数の引数の文字列アイテムから、インデックス順に組み合わされた名前と値により値を割り当てられます。更に、InputParameters 引数は、既にURL の一部のクエリ文字列としてエンコードされている文字列として提供されます (下の4番目のサンプルを参照 )。 )

**mt-run-solution-url** 関数はですから、MobileTogether Server 上でソリューションにアクセスするクエリパラメーターを持つまたは持たないURL を作成します。クエリパラメーターは、ソリューションがURL を使用して開かれるとソリューションにパスされます。これらのパラメーターの値は、**$MT_InputParameters**グローバル変数を使用して、他のデザインコンポーネントでアクセスすることができます。

*サンプル*

- **mt-run-solution-url**('100.00.000.1', '/public/MyDesign', '') は、IP アドレス100.00.000.1. を持つMyDesign ソリューションをポイントする URL を返します。URL には、クエリパラメータはありません。
- **mt-run-solution-url**('', '/public/MyDesign', '') は、現在のサーバー上のMyDesign ソリューションをポイントするURL を返します。URL には、クエリパラメータはありません。
- **mt-run-solution-url**('', '', mt-run-solution-url-parameters(('2015', 'USA', 'true'))) は、現在のサーバー上の現在のソリューションをポイントするURL を返します。**mt-run-solution-url-parameters** 関数の引数は、クエリのパラメーターの値である文字列の値のシーケンスです。最初の文字列は、最初のパラメータの値です。第 2の文字列は、第 2のパラメーターの値です。 **mt-run-solution-url-parameters** 関数は関数は、正しくエンコードされ、パーセントを除いたURL クエリ文字列のエンコードのルールに従った文字列を返します。
- **mt-run-solution-url**('', '',

'inputparameter1=value1&inputparameter2=value2%3FAndMoreValue2') は、現在のサーバー上の現在のソリューションをポイントするURL を返します。InputParameters 引数は、URL クエリ文字列として既にエンコードされた文字列として提出されます。

以下の点に注意してください:

- 最初の引数 ServerAddress が空の文字列の場合、現在のサーバーが使用されています。
- 最初の引数 ServerAddress がクライアントに保管されているサーバー情報を検索するために使用されています。サーバー名と関連付けられているポート番号、ユーザー名、ユーザーパスワードはサーバーに接続するために使用されています。クライアントが認識しないサーバー名を持つURL が生成された場合、URL は作動しません。
- 第 2の引数 SolutionName が空の文字列の場合、現在のサーバーが使用されています。
- 第 2の引数 SolutionName は (i) ソリューションがサーバー上で実行される場合、(サーバー上に)デプロイされたパスを生成します。 (i) シミュレーション用のファイルパスを生成します。
- 第 3の引数 InputParameters は、**mt-run-solution-url-parameters** という名称の MobileTogether-特有のXPath 拡張関数を使用しクエリのパラメータの値のペアをエンコードします。(クエリのパラメーターをエンコードする) **mt-run-solution-url-parameters** 関数と(URL 全体を生成する)**mt-run-solution-url** 関数を混同しないよう注意してください。

### mt-run-solution-url-parameters

**mt-run-solution-url-parameters((Parameters*** を*xs:string* として) as **xs:string?**
**mt-run-solution-url-parameters** 関数は**mt-run-solution-url** 関数の 3番目の関数と使用されることを目的としています。**mt-run-solution-url-parameters** 関数の引数は、文字列の値のシーケンスです。これらはクエリ文字列のパラメーターの値で**mt-run-solution-url** 関数により生成されます。mt-run-solution-url-parameters 関数は、正しくエンコードされた、パーセントを除いたクエリ文字列のエンコードのルールに従ったURL のクエリ文字列 のパラメーター (名前と値 )を含む文字列を返します。結果文字列内のパラメーター名は、自動的に関数に (inputparameter1, inputparameter2 ... inputparameterN) より生成され、それぞれ関数の引数の文字列アイテムから、インデックス順に組み合わされた名前と値により値を割り当てられます。

**メモ:** Parameters 文字列が 2重引用符を含む場合、これらを一重引用符に変更してください。この手順は、MobileTogether がパラメーター文字列を作成するために 2重引用符を使用するからです。XPath replace 関数を使用して、 2重引用符を一重引用符に変換することができます :**replace(<string>, '"', "'")**.

これらのパラメーターの値は**$MT_InputParameters** グローバル変数を使用してデザインコンポーネントの順序にアクセスすることができます。

*サンプル*

- **mt-run-solution-url-parameters**(('2015', 'USA', 'true')) は '&inputparameter1=2015&inputparameter2=USA&inputparameter3=true' を返します。

### mt-server-config-url

**mt-server-config-url(ServerSettings** *as map***)** as **xs:string?**
**mt-server-config-url** 関数は、マップを引数として取り、URL である文字列を返します。クライアントデバイスへのリンクとしてURL が送信された場合、そして、リンクがタップされた場合、クライアント上のサーバー設定 は、自動的に更新されます。URL は以下に類似したURL になります :**mobiletogether://mt/change-settings?settings=<json encoded settings>**

URL に含まれているJSON-エンコードサーバー設定は、**mt-server-config-url** 関数 の ServerSettings 引数 により提供されます。ServerSettings マップは以下に表示されています。関数の使用方法の例に関しては、MobileTogetherExamples/SimpleApps フォルダー内のサンプルファイル

**ClientConfiguration.mtd** をテストしてください。

```
mt-server-config-url(
  map{
    "DelOthSrv": false(),   (: whether existing server list should be
deleted before import :)
    "DetView": true(),      (: whether the details view should be used or
the grid :)
    "Refresh": true(),      (: refresh solutions on start :)
    "RetToSln": true(),     (: Windows clients only :)
    "ActSrvURL": "",        (: the first server with this URL gets the
active one :)
    "Servers": array{
       map{
         "Name": "",
         "URL": "",         (: if DelOthSrv is false then this property is
used as key to merge the new settings with the existing ones :)
         "LoginProvider": map{
             "NameSuffix": "",
             "NamePrefix": "",
                           },
         "Port": "",
         "User": "",
         "StorePW": true(),
         "Password": "",
         "SSL": false()
          }                  (: , map {...} to add another server :)
                   }
     }
)
```

### mt-string-to-hexBinary

**mt-string-to-hexBinary(Text** *を xs:string,* **Encoding** *as xs:string として***)** を **xs:string** として

この関数は、テキスト文字列をhexBinary 文字列に変換します。テキスト文字列を返すノードは、**Text** 引数として送信することができます。関数は**Text** 文字列を、**Encoding** 引数。内で指定されるエンコードを持つものとして読み取ります。空の文字列が**Encoding** 引数として与えられると、デフォルトのエンコード **'UTF-8'** が使用されます。**Encoding** が指定されていないと、エラーが発生します。

*サンプル*

- **mt-string-to-hexBinary**('Hello World', 'ASCII')
  は、'48656C6C6F20576F726C64' を返します。
- **mt-string-to-hexBinary**('Hello World', '') は、'48656C6C6F20576F726C64' を返します。
- **mt-string-to-hexBinary**('Hello World') は、エラーを返します

### mt-test-case-run

**mt-test-case-run()**を **map(*)** として

現在実行されているテストランの情報が含まれてるマップを返します。マップは**key:value** ペアが含まれます：**"name":<the name of the test case>**、**"step":<the current step>**、**"count":<the total number of steps>**。再生が現在実行されていない場合、マップのキーは空の値が含まれます。

*サンプル*

- **mt-test-case-run**() は以下のような単純型マップを返します {"name":"MyTestCase",

"step":"2", "count":"10"}
- **mt-test-case-run**() は以下のような単純型マップを返します {"name":"", "step":"", "count":""}

### mt-text-to-speech-is-language-available

**mt-text-to-speech-is-language-available(Language** *as xs:string***)** as **xs:boolean**
言語引数は、フォーム**en** (言語コード)または**en-US** (言語国名コード)の文字列の値をとることができます。言語の引数内で指定された言語がモバイルデバイス上で使用できる場合、関数がtrue()を返します。それ以外の場合は、false() を返します。

*使用法*
**mt-text-to-speech-is-language-avaialable**("en") は、**en** または**en-<country>** 言語のバリアントがモバイルデバイス上で使用することができる場合、true() を返します。それ以外の場合は、false() を返します。
**mt-text-to-speech-is-language-available**("en-US") は、モバイルデバイス上で**en-US** を使用することができる場合、true() を返します。それ以外の場合は、false() を返します。

### mt-text-to-speech-is-speaking

**mt-text-to-speech-is-speaking()** を**xs:boolean** として
読み上げアクションの再生が実行中の場合は、true() を返し、それ以外の場合はfalse() を返します。

### mt-transform-image

*Altova 拡張関数の イメージに関連した関数 セクション内のこの関数に関する説明を参照してください。*

### mt-user-tried-to-cancel-actions

*説明*
ユーザーが**[戻る]** ボタンを押した場合、またはソリューションを終了しようとした場合、関数は、true()を返します。それ以外の場合は、false() (デフォルトの値 )を返します。

*使用方法*
```
mt-user-tried-to-cancel-actions()
```

### mt-video-get-current-position

**mt-video-get-current-position(VideoControlName** を*xs:string* として**)** を**xs:string?** として
引数としてビデオコントロールの名前を取り、このビデオコントロール内で再生されている現在のポジションを (秒 )で返します。コントロール内でビデオが再生されない場合は、エラーが返されます。現在の再生箇所に関する情報は再生が開始してのみ、取得することができます。ですから、関数は、再生の開始の後に使用されることが奨励されます。

*使用方法*
**mt-video-get-current-position**("Video-01") は、Video-01 という名前のビデオコントロールで再生されているビデオのの現在のポジションを返します。

### mt-video-get-duration

**mt-video-get-duration(VideoControlName を** *xs:string* として**)** を**xs:integer** として
ビデオの名前を引数として取り、ビデオコントロール内で再生されているビデオの長さ (秒 )を返します。コントロールでビデオが再生されていない場合はエラーが返されます。長さに関する情報は再生が開始してのみ、取得することができます。ですから、関数は、再生の開始の後に使用されることが奨励されます。

*使用方法*

**mt-video-get-duration**("Video-01") は、Video-01 という名前のビデオコントロールで再生されているビデオのの長さを返します。

### mt-video-height

**mt-video-height(VideoControlName を** *xs:string として*) を**xs:integer** として
ビデオの名前を引数として取り、ビデオコントロール内で再生されているビデオの高さを (ピクセル) 返します。ビデオが再生されていない場合はエラーが返されます。ビデオの高さに関する情報は再生が開始してのみ、取得することができます。ですから、関数は、再生の開始の後に使用されることが奨励されます。

*使用方法*
**mt-video-height**("Video-01") は、Video-01 という名前のビデオコントロールで再生されているビデオのの高さを返します。

### mt-video-is-playing

**mt-video-is-playing(VideoControlName を** *xs:string として*) を**xs:boolean** として
ビデオの名前を引数として取り、ビデオコントロール内でビデオが再生されている場合は、true() を返し、それ以外の場合は false() を返します。

*使用方法*
**mt-video-is-playing**("Video-01") は、Video-01 という名前のビデオコントロール内でビデオが再生されている場合は、true() を返し、それ以外の場合は、false() を返します。

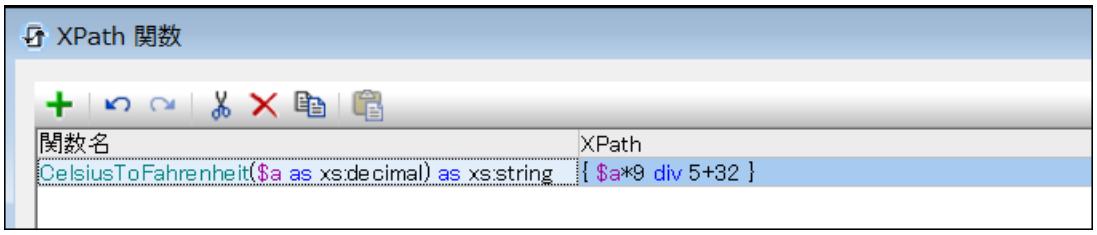
### mt-video-width

**mt-video-width(VideoControlName を** *xs:string として*) を**xs:integer** として
ビデオコントロール内で再生されているビデオの幅 (ピクセル) を返します。ビデオが再生されていない場合はエラーが返されます。ビデオの幅に関する情報は再生が開始してのみ、取得することができます。ですから、関数は、再生の開始の後に使用されることが奨励されます。

*使用方法*
**mt-video-width**("Video-01") は、Video-01 という名前のビデオコントロールで再生されているビデオのの幅を返します。

## ユーザー定義 XPath/ XQuery 関数

プロジェクトのすべてのXPath 式で使用することのできる、個別プロジェクトのための専用 XPath/XQuery 関数を作成することができます。これらのユーザーにより定義された関数を作成し、管理するアクセスポイントは、**[プロジェクト] XPath/ XQuery 関数]** コマンドによりアクセスできるXPath 関数ダイアログです。XPath 関数ダイアログ (*下のスクリーンショット*) は、プロジェクト内のすべてのユーザー定義 XPath 関数をリストしています。ツールバーまたは、ダイアログの対応するアイコンを使用して、関数を追加または削除することができます。関数の定義を編集する場合、は関数の**[ XPath 式の編集]** ボタンをクリックします。

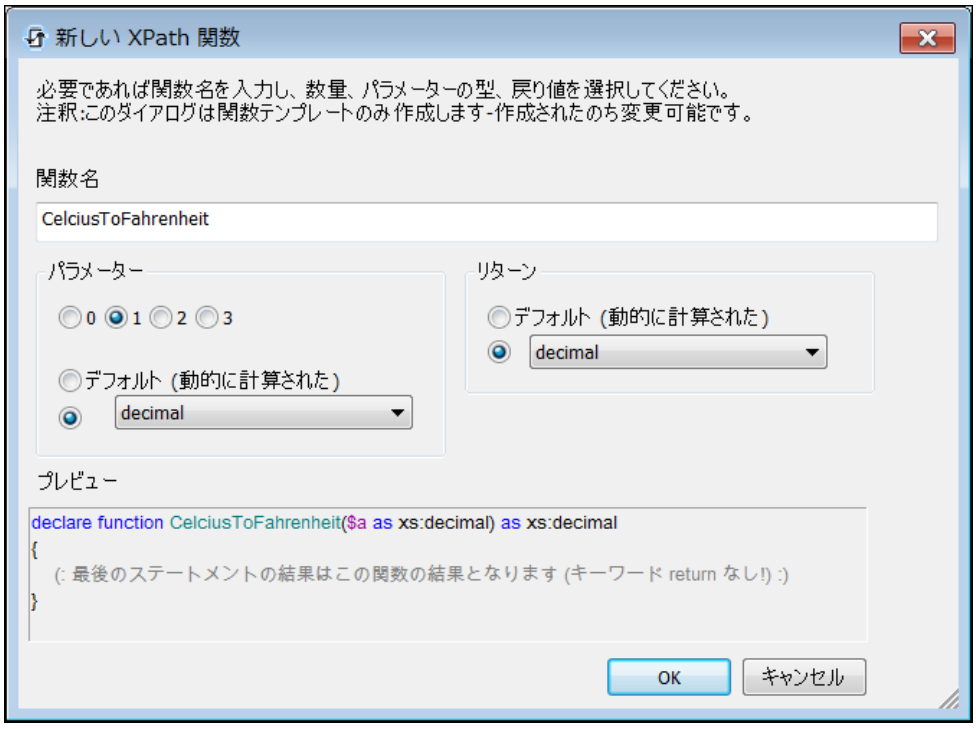



関数リストは関数名に順序付けることができます。これは、関数名列をクリックすることで実行できます。各クリックのサイクルは次のシーケンスで関数を順序づけます : (i) 昇順、 (i) 降順、 (ii) ダイアログの順序。ダイアログ内の順序は関数を、リスト内でドラッグアンドドロップすることで変更することができます。リストを昇順 降順 の順序に置換えた後、関数をリスト内で他の場所に移動させると、新しく作成された順序がダイアログの順序となる点に注意してください。

### ユーザにより定義された新しい XPath 関数の追加

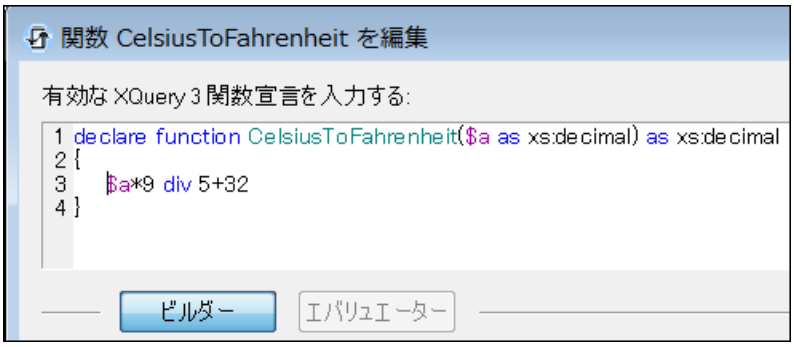
ユーザーにより定義された新しい関数を追加するには次の 2 つのステップを踏みます : (i) 関数の宣言と (i) 関数の定義。

新しい関数を追加するには以下を行います、XPath 関数ダイアログ(*上のスクリーンショット参照*) のツールバーから**[追加]** をクリックします。これにより新しいXPath 関数ダイアログ (*下のスクリーンショット*) が表示されます。




このダイアログで、関数の名前の宣言、関数パラメーター (引数) の数と種類の指定、関数の戻り値の種類を指定すること

ができます。上のスクリーンショットで摂氏から華氏へ変換する関数の小数点の宣言をおこなっています。関数は摂氏の値を小数とする 1 つのパラメーターをもちます。これは、小数、華氏の気温、を出力します。関数の働きに関しては、次のステップで説明されています。関数 (*上のスクリーンショット*) を宣言した後、**[OK]** をクリックします。関数を定義することのできる、新しく宣言された関数のテンプレートを含む関数の編集ダイアログ (*下のスクリーンショット*) が表示されます。




波かっこに関数の定義を入力します。上のスクリーンショットに表示された定義では、**$a** が入力パラメーターです。**[OK]** をクリックして終了します。関数は XPath 関数ダイアログのユーザー定義関数のリストに追加され、プロジェクトのすべての XPath 式で使用することができます。

**メモ:** ユーザー定義 XPath 関数は個別の名前空間にある必要はありません。結果、ユーザー定義関数を定義または呼び出す際に名前空間プレフィックスは必要ありません。 XPath デフォルト名前空間 は、拡張関数およびユーザー定義関数を含む、すべての XPath/XQuery 関数に使用されています。内蔵された関数を含むあいまいさを回避するために、ユーザー定義関数を大文字にすることが奨励されます。

## XPath/ XQuery についてよくある質問

### *テーブルの繰り返し行の中にXPath 式があります。子属性をターゲットにするには、絶対または相対式のどちらを使用したらよいのでしょうか?*

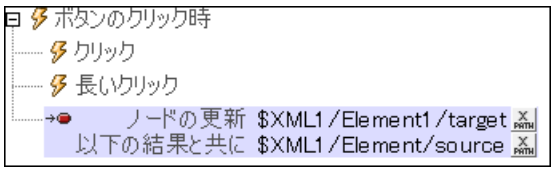
XPath 式がテーブルの繰り返し行にある場合、テーブルの行に対応する要素はコンテキストノードです。例えば、Row の場合。

- 絶対パスを使用する場合、例えば、$XML/Row/@id、XPath 式は、**すべての** Row 要素の @id 値を返します。アトミック値を期待する操作を使用する場合、操作はエラーを生成します。
- 相対パスを使用する場合、例えば、@id、すべての繰り返し行が、コンテキスト $XML/ 行を持つため、XPath 式は、現在の Row 要素の1つの @id 属性の単一のアトミック値を返します。

### *混在したコンテンツ要素 (テキストと要素 )をロケートするXPath 式があります。 (XPathにより管理され、ロケートされた要素とその子孫のテキストの値を取得する代わりに、ロケートされた要素のテキストコンテンツを取得しました。なぜでしょう?*

混在したコンテンツ (テキストと要素 )付きの要素がXPath ロケーター式によりロケートされる場合、混在したコンテンツ要素のテキストコンテンツのみが返されます。子孫要素のテキストコンテンツは無視されます。

ノードの更新アクションの例により最もよく説明されています。下のスクリーンショットで定義されるノードの更新アクションを熟考してください。




XML ツリーが次の構造とコンテンツを持つ場合:

```
<Element1>
   <source>AAA
      <subsource>BBB</subsource>
  </source>
  <target></target>
</Element1>
```

子要素 subsource のコンテンツを無視する一方、混在コンテンツ要素 source のテキストコンテンツと共に、target 要素が更新されます。target という名のノードは、<target>AAA</target>に更新されます。

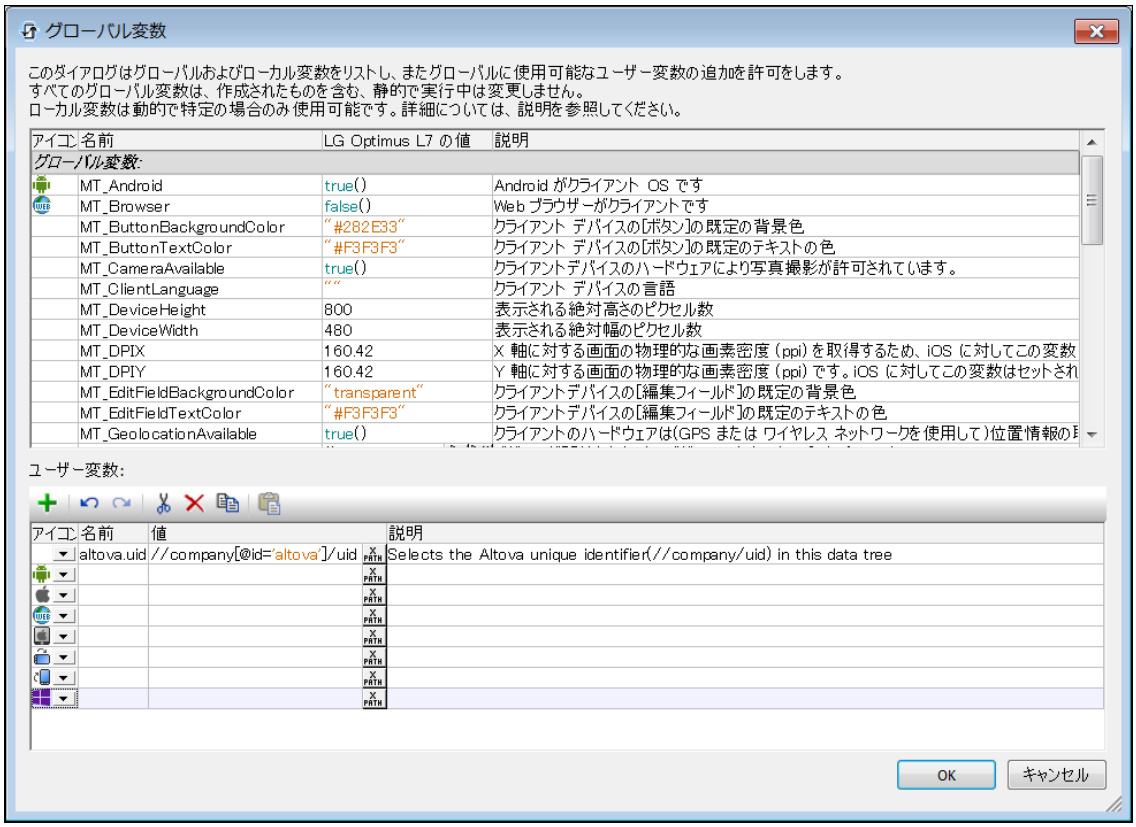
**メモ:** 子孫ノードのテキスト コンテンツを含みたい場合、空の文字列付きの **concat** 関数を第 2番目の引数として使用します。上のXML 例を使用することにより、たとえば、式 **concat($XML1/Element1/source, '')** は **"AAABBB"** を返します。

**メモ:** XPath 対応メソッドのシリアル化を使用するチャート:混在コンテンツ要素がXPath ロケーター式を使用してロケートされる場合、子孫要素のテキスト コンテンツもシリアル化されます。

## グローバル変数

グローバル変数はクライアント モバイル デバイスの情報を含みます。例えば、ある変数はデバイスの種類を示し、もう 1 つの変数はデバイスのディメンションを、もう 1 つの変数はデバイスの現在の向き (横長または縦長) を示すなどです。これらすべての変数は、通常のモバイル通信の手順の一部として、クライアント デバイスからの実行時間内に取得されます。変数は XPath/XQuery 式に使用することができます。この結果、(サイズなどの) デバイス特有の静的プロパティに条件づけて、また、(向きなどの) 変更可能な動的プロパティに応じて、処理を指定することができます。

MobileTogether Designer には、グローバル変数ダイアログ **[プロジェクト | グローバル変数]**、*下のスクリーンショット* で表示される、グローバル変数の標準ライブラリがあります。このダイアログでは、カスタム化した変数をプロジェクト内で使用するために定義することができます。カスタム化されたユーザー変数は XPath 式でで設定されます。




グローバル変数ダイアログ (*上のスクリーンショット*) は3つの種類の変数を表示しています :

- 静的値の変数: プロジェクトの実行中変更されない値を持つ変数です。ダイアログで、*値*の列のヘッダーは、デバイス選択コンボ ボックスで選択されたモバイル デバイスを表示します。例えば、使用されているモバイル デバイスが Android デバイスの場合、変数 **$MT_Android** は **true()** の値を持ちます。
- 動的値の変数: 動的値の変数はデバイスに関連した、およびプロジェクトに関連した情報を含み、プロジェクト実行中に変更できます。例えば、**$MT_ControlNode** 変数はプロジェクト実行中にどのノードが現在のノードであるかにより異なる値を持ちます。
- ユーザー変数: グローバル変数の標準ライブラリに加え、(ダイアログでは *ユーザー変数* と呼ばれる) 自身のグローバル変数を、ダイアログの下のペインで追加することができます。XPath 式を使用してユーザー変数に値を与えます。

**メモ:** ユーザー変数を定義する場合、変数名に**$** シンボルを使用しないでください。グローバル変数を XPath 式内で使用する場合は、通常通り**$** シンボルを使用しなくてはなりません。例 :

```
concat('http://www.', $company, '.com')
```

## 静的グローバル変数

グローバル変数ダイアログで静的値の変数は、*グローバル変数*と呼ばれています。グローバル変数は、デバイスの種類とディメンションなどのモバイルデバイスの静的な情報を含んでいます。プロジェクトの実行中、静的な値変数は変更されません。静的値の変数はグローバル変数ダイアログ **[プロジェクト] | グローバル変数** に表示されます。ダイアログで、*値*の列のヘッダーは、デバイス選択コンボボックスで選択されたモバイルデバイスを表示します。例えば、使用されているモバイルデバイスが Android デバイスの場合、変数 **$MT_Android** は **true()** の値を持ちます。 (デバイスの情報は、標準のモバイル通信の手順として、デバイスから送信されます)。

**メモ:** 変数の完全なリストと詳細に関しては、グローバル変数 ダイアログを参照してください。

---

### モバイルデバイスの種類を示す変数

*説明*

デバイスの種類を示す変数 (*下のテーブル参照*) のセットです。これらの変数は、条件付きデバイスの種類のアクションを指定するために使用されます。例えば: **if ($MT_iOS=true()) then 'http://www.apple.com/' else 'http://www.altova.com'**。クライアントデバイスに関する情報がデバイスから送信されたとします。特定のデバイスでソリューションが実行された場合、対応するグローバル変数が (*下のテーブル参照*) **true()** に設定されている場合、グループ内の他の変数は **false()** に設定されます。これらの変数は XPath/XQuery 式 で使用することができます。

| | |
|---|---|
| **MT_Android** | true() \| false() |
| **MT_Browser** | true() \| false() |
| **MT_iOS** | true() \| false() |
| **MT_iPad** | true() \| false() |
| **MT_Windows** | true() \| false() |
| **MT_WindowsPhone** | true() \| false() |

### デバイスの通信機能を示す変数

*説明*

これらの変数は、デバイスに携帯ショートメール (SMS) および電話通話のサービス機能の有無を示し、SMS または電話通話を開始する前に確認します。通信機能に関しての情報は、クライアントデバイスから受信されます。値は **true()** または **false()** です。

| | |
|---|---|
| **MT_SMSAvailable** | true() \| false() \| "" (empty string) |
| **MT_TelephonyAvailable** | true() \| false() \| "" (empty string) |

### デバイスのディメンション (寸法 ) と解像度を含む変数

*説明*

デバイスの高さ幅の値がピクセル値としてこれらの変数に表示されます。解像度は ppi ( ピクセルズ パー インチ ) の単位で示され、X とY のディメンションで表示されます。iOS デバイスでは解像度は設定されていませんので、iOS デバイスの $MT_DPIX と $MT_DPIY は空白です。

| | |
|---|---|
| **MT_DeviceHeight** | *ピクセルで表示される長さ* |

| | |
|---|---|
| **MT_DeviceWidth** | *ピクセルで表示される長さ* |
| **MT_DPIX** | *ピクセルズ パー インチで示される横長の画素密度* |
| **MT_DPIY** | *ピクセルズ パー インチで示される縦長の画素密度* |

## デバイスの要素のデフォルトの色を含む変数

*説明*
ページおよび[ページ] コントロールの一部では、デバイスにより異なるデフォルトの色が設定されています。デフォルトの色を確認することは、ページのデザインに役に立ちます。例えば、ラベルの背景色は、デバイスのデフォルトのテキストの色に対応して設定することができます :**if ($MT_LabelTextColor = '#000000') then '#FFFFFF' else '#000000'**。クライアント デバイスから受け取ったデフォルトの色は 16進数の値です。例 :`#336699` と `#ffaaff` 。

| | |
|---|---|
| **MT_ButtonBackgroundColor** | *ボタンの背景色 ,*16 進数の値、例: `#ffaaff` |
| **MT_ButtonTextColor** | *ボタンのテキストの色 ,*16 進数の値、例: `#336699` |
| **MT_EditFieldBackgroundColor** | *編集 フィールドの背景色 ,*16 進数の値、例: `#ffaaff` |
| **MT_EditFieldTextColor** | *編集 フィールドのテキストの色 ,*16 進数の値、例: `#336699` |
| **MT_LabelBackgroundColor** | *ラベルの背景色 ,*16 進数の値、例: `#ffaaff` |
| **MT_LabelTextColor** | *ラベルの色 ,*16 進数の値、例: `#336699` |
| **MT_PageBackgroundColor** | *ページの背景色 ,*16 進数の値、例: `#ffaaff` |

## その他

**MT_CameraAvailable**

*クライアントデバイスでのカメラアプリケーションの有無。*`true() | false()`*を返します。*

**MT_ClientLanguage**

DB 実行アクションの最後の実行のXML 結果。DB 実行アクションにはすべてのSQL ステートメントが使用できます。ですから、アクションの実行は、DB空のデータ ブール値、計算の結果などを含む多種のXML データを取得することができます。*クライアントデバイスの言語*

**MT_SimulationMode**

下のテーブルにリストされる値を使用して、どのようなシミュレーションが現在実行されているのか表示します。空のオプションは、シミュレーションではなく、ソリューションが実際のエンドユーザーのシナリオを実行していることを示します。`$MT_SimulationMode` はとても便利です。例えば、現在実行されているシミュレーション または実際の用途 別に条件付きの処理を行いたい場合などです。詳細に関してはシミュレーションのセクションを参照してください。

| | |
|---|---|
| **"designer"** | *デザイナーで直接シミュレーションを実行する* |
| **"designer-server"** | *シミュレーションをスタンドアロンサーバーで実行する* |
| **"designer-client"** | *シミュレーションをクライアントで試行する* |

| | |
|---|---|
| **""** | *サーバーからクライアント/ブラウザー、エンドユーザーによる実行* |

**MT_UserName**

MobileTogether Server にログインする名前。

### 動的なローカル変数

グローバル変数ダイアログで動的値の変数はローカル変数と呼ばれています。ローカル変数はデバイスに関連した、およびプロジェクトに関連した情報を含み、プロジェクト実行中に変更できます。例えば、デバイスの向き変数は、ユーザーがデバイスを持つ現在の向きにより変化します（*下のデバイスの向き変数の説明を参照*）。

現在のコントロール（*下部参照*）の情報を含む変数は、現在使用されているコントロールおよびノードの異なるアスペクトを参照するために使用できるため特に役に立ちます。現在のコントロールとノードを識別できることにより、条件付きの処理を行うことができます。例えば、**$MT_ControlNode** 変数はどのノードがプロジェクト実行時に現在のノードかテストする際に使用でき、また、これを基に他のノードを探すこともできます。**$MT_ControlValue** 変数は現在のコントロールに関連したノードの内容を含んでいます。

**メモ：** 変数の完全なリストと詳細に関しては、グローバル変数 ダイアログを参照してください。

---

#### デバイスの向きを示す変数

*説明*

MT_Portrait とMT_Landscape の値はtrue() またはfalse() と設定でき、プロジェクトの実行中に変更することができます。デバイスの向きに合わせ、ページまたはコントロールのプロパティを変更する際に使用することができます。

| | |
|---|---|
| **MT_Portrait** | true() \| false() |
| **MT_Landscape** | true() \| false() |

#### デバイスのビューポートとディメンションを示す変数

*説明*

つの変数はそれぞれデバイスのビューポートの幅（X ディメンション）と高さ（Y ディメンション）を示します。ビューポートはデザインコンポーネントが描かれるスクリーンのエリアです。ボタンのある上または下のバーを除いたスクリーンのエリアです。Web ブラウザークライアントでは、$MT_CanvasX と$MT_CanvasY 変数はMobileTogether Client アプリが表示されるカンバスのディメンションを与えます。（これは、ブラウザーウィンドウのディメンションからタイトルバー、リボン、ステータスバーおよび他のサイドバーを引いた数値です）。これらの変数の値は、ピクセルの値で、（**MT_DeviceHeight** と**MT_DeviceWidth** によりそれぞれ返される）デバイスの高さ幅ディメンションより小さくなくてはなりません。*iOS* デバイスについてのポイントとピクセルを参照してください。

| | |
|---|---|
| **MT_CanvasX** | *ピクセルで表示される長さ* |
| **MT_CanvasY** | *ピクセルで表示される長さ* |

##### *iOS デバイス上でのポイントとピクセル*

長さを定義するプロパティのためのピクセルの値を入力すると、iOS デバイスで表示する際には、これらの値は、ビューポート座標スペース内で**ポイント**として読み込まれます。ビューポート座標スペースは、デザインコンポーネントが描かれ、ポイントがこのスペース内で長さの単位として使用されているカンバスです。ここで使用されるポイントとは、一インチの 1/72 に等しい単位ではありません。iOS デバイスは自動的にビューポート座標スペース内の**ポイント**をデバイス座標スペースで**ピクセル**にマップします。このようにして、iOS デバイスのスクリーンの精度に関係することなく、デザインコンポーネントは同じサイズの関係をカンバスに対して保つことができます。

MobileTogether Designer では、**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 動的変数を使用して、現在のビューポート、カンバス、の次元を確認することができます。iOS デバイスでは、以下のように変数により返された値が計算されます：現在のデバイス座標スペースの **ピクセル** ディメンションは、ビューポート座標スペース内で**ポイント**に変換されます。対応する数値は2つの変数によりデザイン内で使用されるピクセルとして返されます。**$MT_CanvasX** と**$MT_CanvasY** 変数により返された値をベースにして、対応するサイズを計算することがで

きます。例えば、ビューポートの幅の半分にイメージを作成する場合、に`$MT_CanvasX * 0.5` 等しいピクセルの幅を与えます。イメージの幅の XPath 式は`concat($MT_CanvasX * 0.5, 'px')` になります。

### (Windows アプリとブラウザー内の )サイズ変更することのできるウィンドウのサイズを含む変数

*説明*
これらの変数はWeb ブラウザーとWindows アプリデバイスのみに適用することができます。ユーザーは (デスクトップアプリ)内でウィンドウのサイズが変更できることと同様 )ブラウザーウィンドウのサイズを変更することができます。
`$MT_WindowHeight` と`$MT_WindowWidth` 変数は、MobileTogether Client アプリが実行されるウィンドウの高さ幅を有します。ブラウザー内では、これらの変数はブラウザーウィンドウの高さ幅を与えます。 (ブラウザー内では、`$MT_CanvasX` と`$MT_CanvasY` 変数により与えられる (ブラウザーウィンドウのディメンションからタイトルバー、リボン、ステータスバーとサイドバーを引いた値である)MobileTogether Client アプリのカンバスが表示されます )

| | |
|---|---|
| **MT_WindowHeight** | *ピクセルで表示される長さの値* |
| **MT_WindowWidth** | *ピクセルで表示される長さの値* |

### 現在のコントロールについての情報を含む変数

*説明*
*説明*
これらの変数は現在のコントロールと関連したデータソース ノード (コントロールのソースノード)に関連した情報を含みます。これらの変数の値は、現在処理されているコントロールにより変化します。例えば、`$MT_ControlNode` 変数は、関連したノードが変更すると現在のコントロールが変更されため異なる値を持ちます。(スペースおよび水平線コントロールなどの、コントロールの一部は、ソースノードを持ちませんが、チャート コントロールなどの他のコントロールは 関連したノードのコンテンツとしてXML 値を持つことに注意してください。)

これらの変数は、コントロールの値に基づいてコントロールのプロパティを変更する際に役に立ちます。例えば、エラー発生時、`$MT_ControlValue` 変数はラベルの背景色を赤に変更する際に使用できます: `if ($MT_ControlValue = 'NaN') then '#FF0000' else '#FFFFFF'`。

| | |
|---|---|
| **MT_ControlKind** | *文字列の値* |
| **MT_ControlName** | *文字列の値* |
| **MT_ControlNode** | *コントロールのソースノードであるXML ノード* |
| **MT_ControlValue** | *コントロールのページソースリンクノードの値* |
| **MT_ControlValueBeforeChange** | *コントロールのページソースリンクノードの前の値、ノードまたはノードが編集される前の値* |

**メモ:** `$MT_ControlValue` 変数は、コントロールの`Visible`可視、 `XPath` から値を取得 および テキストプロパティの値の生成には使用**することができません。** これらのプロパティの値のために使用される場合、検証エラーが生じます。

### その他

**MT_AudioChannel**

この変数はオーディオの再生イベントのために定義されたアクション内でのみ使用することができます。イベントをトリ

ガード下オーディオのチャンネルの番号 (1 から 5) である整数を有します。

**MT_DBExecute_Result**

DB 実行アクションの最後の実行のXML 結果。DB 実行アクションにはすべてのSQL ステートメントが使用できます。ですから、アクションの実行は、DB空のデータ、ブール値、計算の結果などを含む多種のXML データを取得することができます。

**MT_FirstPageLoad**

現在のワークフローの実行中にpage がロードされる初回の場合、`true()` に設定する。

**MT_HTTPExecute_Result**

最後に実行されたSOAP リクエストの実行 またはREST リクエストの実行.のXML 結果。

**MT_PageName**

ページの名前。

**MT_ServerConnectionErrorLocation**

この変数はサーバーの接続エラー時 イベントをトリガーしたアクションスタックを含む文字列のシーケンスです。アクション名を変更することができるため、この編集はデバッグのみに使用されることが奨励されます。

**MT_TargetNode**

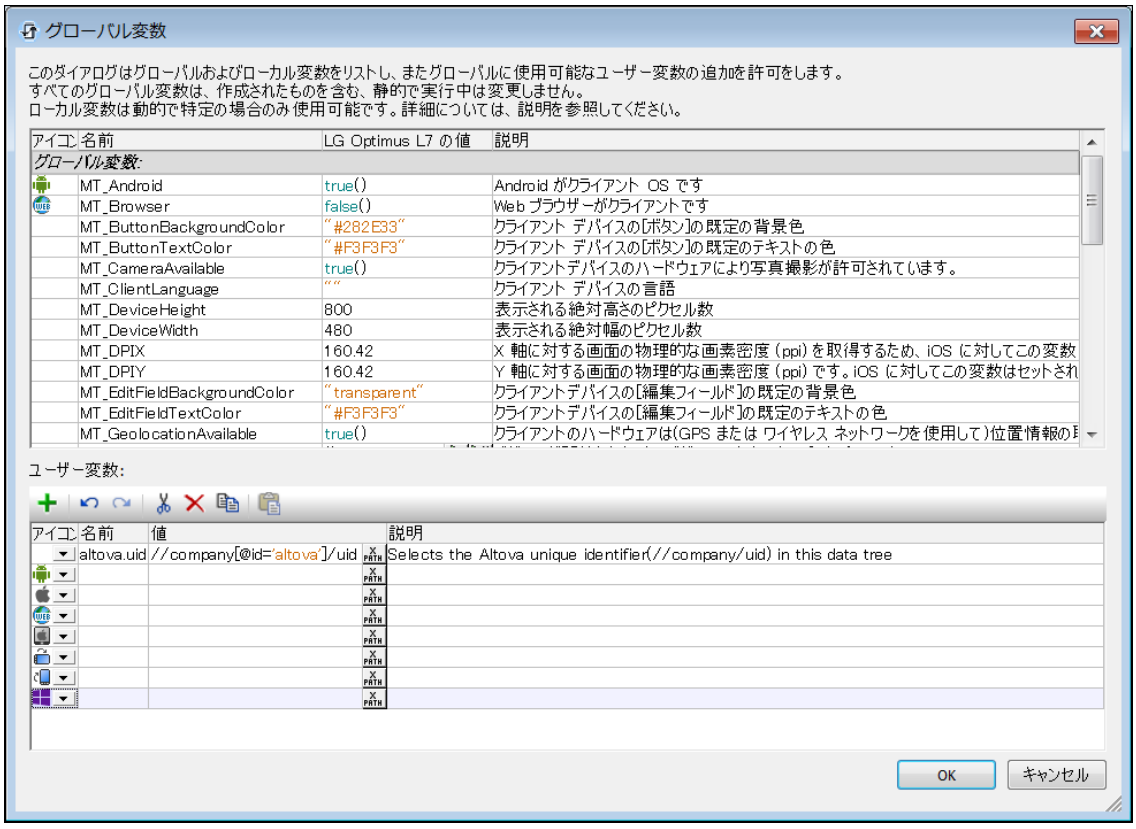
この変数は ノードの更新、ノードの挿入、または ノードの追加 アクションのターゲット ノードを識別します。この変数は、更新された値、および、新しいノード プロパティをターゲット ノードに応じて生成するために使用することができます。どの様に変数を使用することができるのかそれぞれのアクションの説明を参照してください。
`$MT_TargetNode` はDB 実行 アクションおよび **ロード時に存在することを確認 (XPath)** コマンドにも使用することができます。

**MT_UserRoles**

現在ログインしているユーザーのロールです。ロールはMobileTogether Server 管理者によりユーザーに割り当てられ、MobileTogether Server から取得することができます。

## ユーザー変数

ユーザー変数は、グローバル変数ダイアログの下のペインで定義される変数です [プロジェクト] グローバル変数]、下のスクリーンショット)。

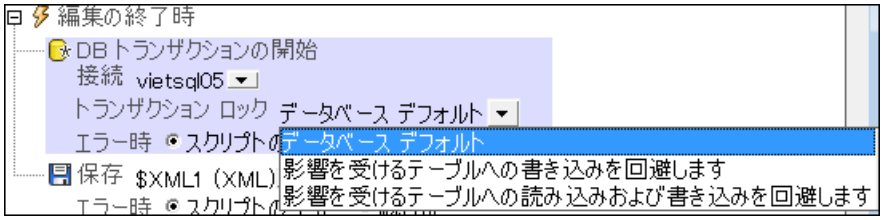



ユーザー変数を追加するには、ダイアログ下のペインで以下を行います:

1. リストに新しいエントリを追加するには、(ペインのツールバーにある)**[追加]** または **[挿入]** アイコンをクリックします。
2. 新しい変数の名前を *名前* 列に、**$** シンボル無しで入力し、変数に説明を与えます *説明* 列 )上のスクリーンショット参照。
3. *値* フィールドをクリックして、[XPath/XQuery 式の編集] ダイアログを表示します、変数の値を決めるXPath 式を入力します。
4. 特定のグループに属する新しい変数を識別するためのアイコンを選択します。
5. **[OK]** をクリックして完了します。変数はグローバル変数として追加され、プログラミングのコンテキストとして使用することができます。

## DB トランザクションの開始

DB トランザクションの開始アクションによりイベントがトリガーされると、*接続*コンボ ボックスにより選択されたデータソースと共にトランザクションが開始されます。このコンボ ボックスはプロジェクトのすべてのデータソースをリストし、DB トランザクションの開始アクション内で具体的に使用されるための追加データベース接続のオプションを与えます。




*トランザクション ロック*オプションは、書き込みアクション中にデータが破損しないようにレベルを指定するために使用することができます。以下のオプションを使用することができます：

- *データベース デフォルト*：DB、サーバー、クライアント上のDB-に関連したデフォルトの設定を収集します。
- *影響を受けるテーブルへの書き込みを回避*：他の接続を介して、DB に書き込み中の場合、DB に書き込むことはできません。書き込みトランザクションは、他の書き込みトランザクションが完了するまで、遅延され、その他の場合、エラーメッセージが表示されます。
- *影響を受けるテーブルへの読み込みおよび書き込みを回避* 他の接続を介して、DB に書き込みまたは読み込み中の場合、トランザクションは、他の トランザクションが完了するまで、遅延または、または エラーメッセージが表示されます。

*エラーの処理*
*エラー時* オプションはエラーが発生すると何が行われるかを決定する事ができます：

- *スクリプトの中断*：エラーの発生後、トリガーされたイベントの後全てのアクションは終了されます。これがエラーが発生した時のデフォルトのアクションです。エラーに関わらず継続する場合は、継続またはスローオプションを選択します。
- *継続*：アクションは終了されません。その代わりに、以下のイベントの際に何が起こるかを選択する事ができます：エラーが発生しない場合（*成功時*）、またはエラーが発生する場合（*エラー時*）。例えば、ページのロードが成功したかを示すメッセージを表示することができます。アクション ファイルのロード保存、バイナリファイルのロード保存、イメージのロード保存 のためには、次の追加オプションがあります：ユーザーがダイアログをキャンセルすると実行される*キャンセル時*。
- *スロー*：エラーが検出されると、このオプションは トライ/キャッチ アクションの変数内に保管された例外をスローします。トライ/キャッチ アクション の キャッチ 部分は、エラーが発生した時、どのアクションが起こるかを指定します。エラーが発生しない場合は、次のアクションが処理されます。詳細に関しては、トライ/キャッチ アクション のセクションを参照してください。

**DB トランザクションについて**
トランザクションが必要な各 DB アクセスには、自動的にトランザクションが作成され、後に自動的に閉じられます。これは一部のセットアップでは理想的です。例えば、同時に自動的に更新したい 2 つのDB ページソースが存在する場合、両方のテーブルが保存されると、トランザクションがコミットされます。その他の場合はロールバックされます。このようなシチュエーションに対応するために、接続ベースのトランザクションを作成することができます。

トランザクションの開始 が始まると、同じDB 接続に属するすべてのDB オペレーションはこのトランザクションを使用します。

トランザクションのコミット により、トランザクションの外界で変更が可視化されます。変更はロールバックされることができます。この場合、ページソースに保存した場合でも、ロールバックの後で変更は可視化されません！閉じられていない 口

ミットされたまたはロールバックされた) トランザクションは、アクションツリーのが最後に到達すると自動的にロールバックされます！この効果についてメッセージ ウィンドウに警告が表示されます。

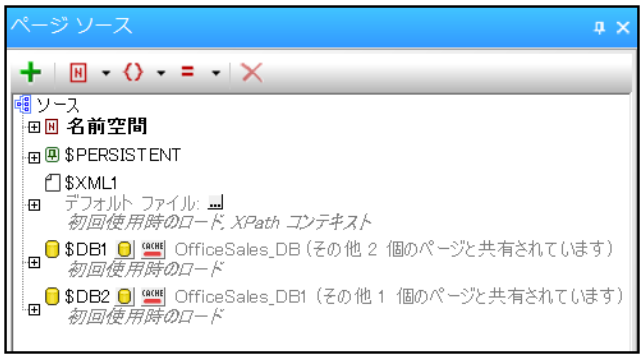
上記の振る舞いはトランザクション アクションについて参照していますが、振る舞いはトランザクションと同じ接続を使用するDB オペレーションにも適用されます。

# チャプター 13

# データベース

# 13 データベース

データベース(DB) はMobileTogether デザインのデータソースを使用します。これにより、DB からのデータを MobileTogether ソリューションで表示することができます。また、エンドユーザーがモバイルデバイスからDB データの編集を行うことができます。複数の編集可能なDB データソースを使用することができます。これらのDB ソースのデータは、XQuery 式を含む多種のメカニズムを使用して、取得、編集、および保存されることができます。




---

**このセクション**
このセクションは以下のように整理されています:

- データソースとしてのDB
- DB への接続
- DB オブジェクトをデータソースとして選択
- DB データの編集
- DB にデータを保存
- DB 実行アクション
- DB データの表示
- データベース クエリ

MobileTogether Client ソリューション内で編集することのできる、複数のデータソースを使用するMobileTogether デザインについての詳細に関してはデータベースチュートリアル、データベースとチャートを参照してください。また、データベースの使用のデモビデオも参照してください。

---

**データベース サポート**
次のデータベースはサポートされています。各データベースの使用できるルート オブジェクトもリストされています。Altova は他のODBC/ADO データベースへのサポートの向上のための努力をしていますが、以下にリストされたデータベースのみで接続とデータ処理のテストに成功しています。使用中のAltova アプリケーションが、64 ビット バージョンの場合、接続されているデータベース特定の 64 ビットデータベース ドライバーにアクセスしてください。Altova アプリケーションはIBM iSeries データベースのロジカル ファイルをサポートし、ロジカル ファイルを表示します。

| データベース | ルートオブジェクト | メモ |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Firebird 2.5.4 | データベース | |
| IBM DB2 8.x, 9.1, 9.5, 9.7, 10.1, 10.5 | スキーマ | |
| IBM DB2 for i 6.1, 7.1 | スキーマ | ロジカルファイルはサポートされ、ビューとして表示されています。 |
| IBM Informix 11.70 | データベース | |
| Microsoft Access 2003, 2007, 2010, 2013 | データベース | |
| Microsoft Azure SQL Database | データベース | SQL Server 2016 codebase |
| Microsoft SQL Server 2005, 2008, 2012, 2014, 2016 | データベース | |
| MySQL 5.0, 5.1, 5.5, 5.6 | データベース | |
| Oracle 9i, 10g, 11g, 12c | スキーマ | |
| PostgreSQL 8.0, 8.1, 8.2, 8.3, 9.0.10, 9.1.6, 9.2.1, 9.4, 9.5 | データベース | PostgreSQL 接続は、ODBC または JDBC などのインターフェイス (ドライバ) によりネイティブとドライバーベースの接続でサポートされています。ネイティブな接続はドライバを必要としません。 |
| Progress OpenEdge 11.6 | データベース | |
| SQLite 3.x | データベース | SQLite 接続は、ネイティブとしてサポートされます。<br>SQLite データベースファイルへの直接の接続です。別途のドライバーは必要ありません。 |
| Sybase ASE15 | データベース | |

SQLite DB に接続するには、MobileTogether Designer 接続ウィザードを使用してください。

**メモ**
Linux とmacOS サーバーでサポートされるデータベース接続は JDBC のみです。

# 13.1 データ ソースとしての DB

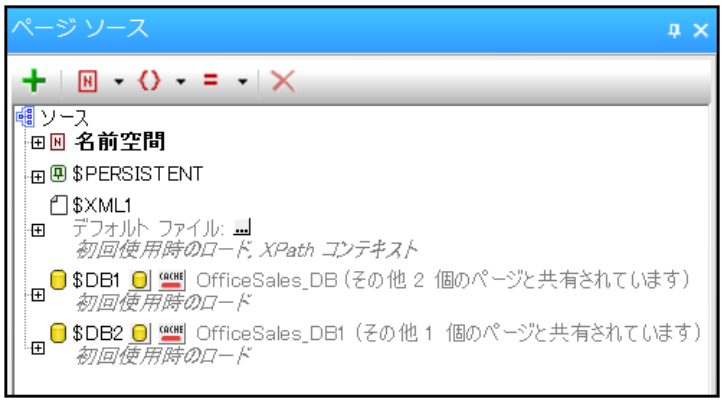
*このセクション:*


- DB データソースについて
- DB データソースのツリー構造について
- データソースの切り替え
- OriginalRowSet について
- MobileTogether Designer の主キー

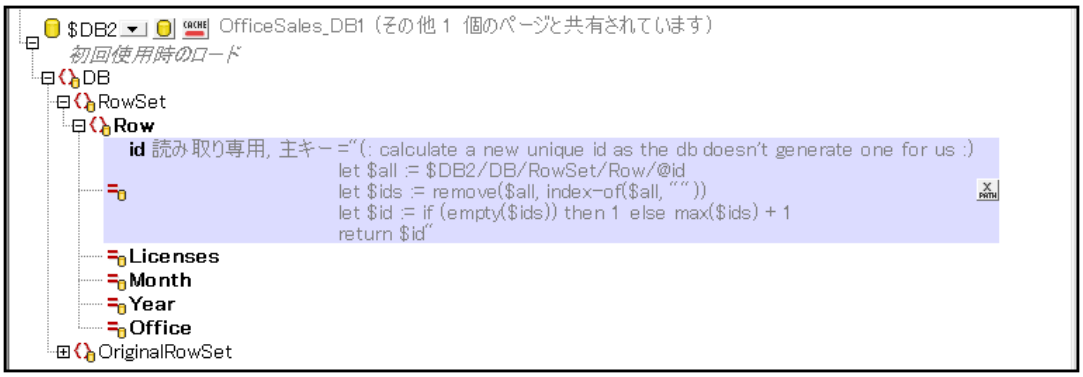

---

### DB データソースについて

ページのデザインにいくつものDB データソースを追加し、使用することができます。DB データソースが編集可能である、または編集不可能であるかはデータソースが追加される際 に定義されます。データがプレゼンテーションのみに必要な場合は、DB データソースを編集不可能に設定します。クライアントにデータの変更を許可する場合は、データソースを編集可能に設定します。




DB ソースが追加されると、データツリーが生成されます (*のスクリーンショットと下のツリー構造のセクションを参照してください*)。各 DB テーブル行は、行要素に対応します。テーブルの列は行要素の属性として追加されます。データソースが複数のページに使用される場合、単一のツリー構造がデータソースの全てのインスタンスで共有されます。他のページで使用されるデータソースが追加される都度、ツリー構造を共有するオプションを使用することができます。共有される構造が変更される場合、ページの複数インスタンスの共有されるデータソースを変更するオプションが与えられます。または、共有されるデータソースは、変更され他インスタンス内でのみ変更されます。




**メモ:** SQL ステートメントがページソース内に保管されている場合、クライアントデバイス上でデザインの実行中、ファイアーウォールルールがトリガーされる可能性があります。これを回避するために、以下を行うことが奨励されています：(i) ページソースプロパティを "サーバーのみにページソースプロパティのデータを保管する" に設定します。(ii) クライアント接続のために SSL を使用します。(ii) SQL ステートメントをサーバー上で必要に応じてアセンブルします。

---

## データソースの切り替え

データソースとして DB を使用するデザインを作成し、他の同じ構造を持つ DB に切り替え、元のデザインの使用を継続することができます。データソースの DB を切り替えるには、ツリーの $DB ルートノードを右クリックし、**[DB データソースの選択]** を選択して、[DB 接続プロセス] を続行します。

同じテーブル名、同じ列名、同じ列定義を持つ場合、2 つの DB は同じ構造を持つと考えられます。新しい構造が異なる場合は、DB への接続が設立されても、新しい DB からのデータを使用してデータソースは更新されません。DB の切り替えが中断されると、データソースは元 DB のを使用して接続を継続します。

**メモ:** DB が、大文字と小文字を区別するスイッチに関連する場合、SQL ステートメント XPath 式、および一致しない名前を使用する他の構成を変更する必要があります。

---

## DB データ ソースのツリー構造について

すべての DB データソースには次の構造があります：

```
$DBX （ルートノード）
|
|--DB （ルート要素 ）
|   |
|   |--RowSet （DB テーブルのコンテナー要素 ）
|   |   |
|   |   |--Row （DB テーブル）
|   |   |   |
|   |   |   |--<attributes> （DB テーブルのカラム）
```

XPath 式を使用して、ツリー内のノードをアドレスすることができます。(ノードのコンテキスト メニューを介して) ノードがページの *XPath コンテキスト ノード* として設定されている場合、XPath 式をコンテキスト ノードに対応して作成することができます。その他の場合は、ノードを次にリストされるルートノードから開始する絶対パスを使用してアドレスすることができます：`$DBX/DB/RowSet/Row/MyAttribute`。

XQuery 式を使用して、DB ツリー内のデータを取得または操作することができます。下の主キーセクションを参照してください。

### OriginalRowSet について

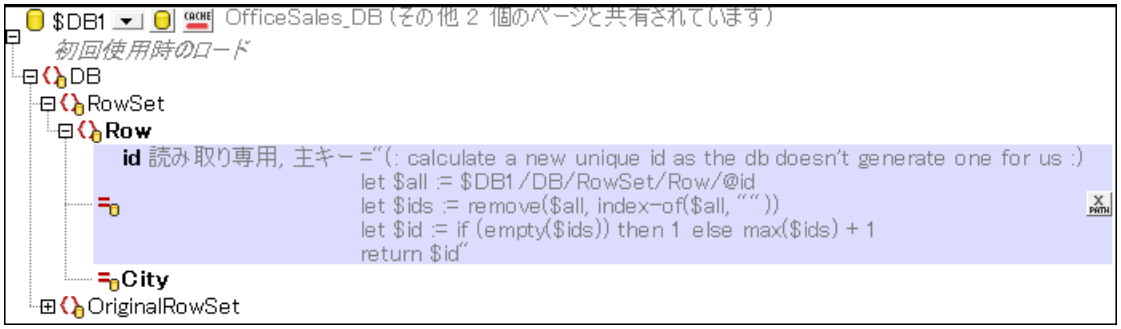
データを編集し、保存するには、ツリーはページ ソースに、RowSet 要素のコピーである OriginalRowSet 要素を含む必要があります。オリジナルのデータは OriginalRowSet 要素に保存され、編集されたデータは RowSet 要素に保存されます。データ ソースが保存されると、OriginalRowSet と RowSet の 2 つのツリーの差異が計算され、ページ ソースは差異を基に更新されます。修正に成功すると、修正されたデータは、OriginalRowSet にコピーされ、OriginalRowSet が新しく保存された DB データを含み、修正プロセスが繰り返すことができます。

ページ ソースの OriginalRowSet を作成するには、ページ ソースのルート ノードを右クリックして、コマンド **[OriginalRowSet の作成]** を切り替えます。

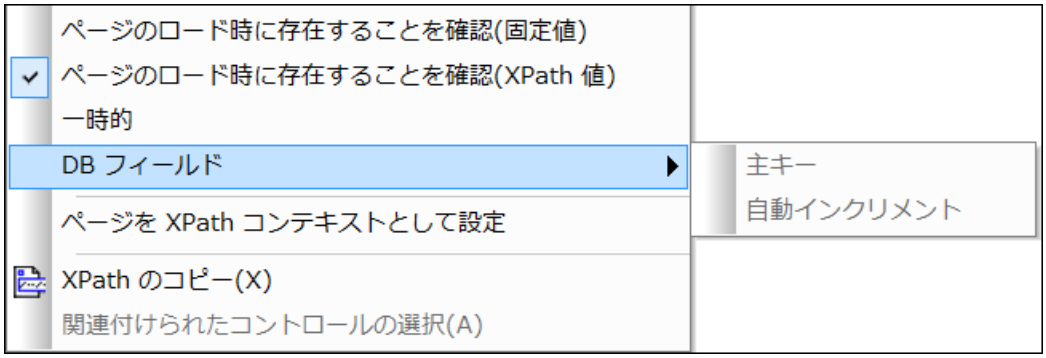
**[OriginalRowSet の作成]** コマンドは、データベース型 ($DB) ルート ノードのために有効化されています。ページ ソースの元のデータを含むデータ構造を作成/削除する切り替えコマンドです。ユーザーにより修正されたデータはデータ ソースにより作成されたメインの構造に保存されています。修正されたデータが DB に保存されると、OriginalRowSet 構造は新たに DB に保存されたデータを含むために修正されます。これにより元の DB データはツリーで使用可能となります。

## MobileTogether Designer の主キー

DB の主キーは通常、自動インクリメントです。この場合、新しい行がテーブルに追加され、追加された行の主キー列は自動的にインクリメントされます。MobileTogether Designer では、主キーからテーブルが取得されると、自動インクリメント情報が自動的に取得され [ページ ソース] ペインに表示されます (*下のスクリーンショット参照*)。

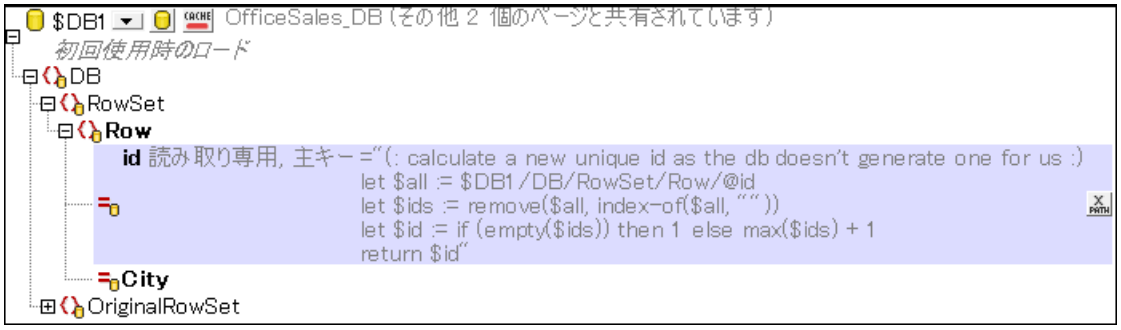



この情報の自動取得が成功しなかった場合、切り替えコマンドを含むツリー ノードのコンテキスト メニューによりノードに正確な注釈をつけることができます (*下のスクリーンショット参照*)。



主キー列が自動インクリメントでない場合、追加された行の新しい主キーの値はXQuery 式を使用して自動的に生成されなければなりません。これは、主キー列を編集することができないからです。XQuery 式は、主キーノードのコンテキストメニューコマンド**[ページのロード時に存在することを確認 (XPath 値)]**を使用して挿入されます。下の例では、次のXQuery 式を使用して新しい値が主キー`@id` のために生成されます：

```
let $all := $DB1/DB/RowSet/Row/@id
let $ids := remove($all, index-of($all, ""))
let $id := if (empty($ids)) then 1 else max($ids) + 1
return $id
```

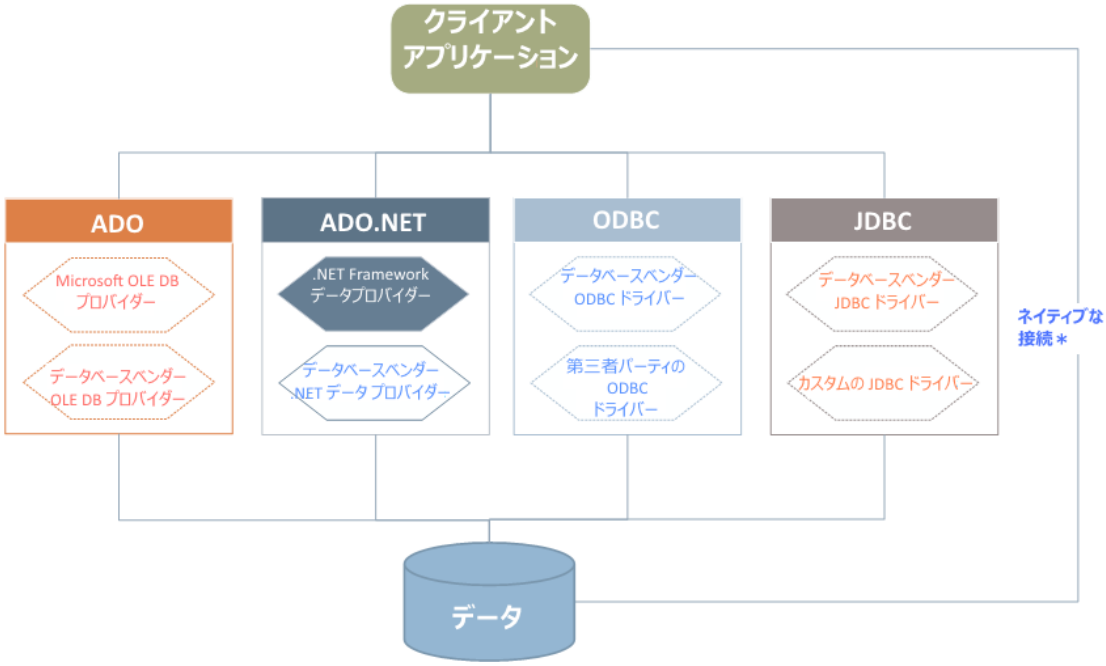


## 13.2 データベースへの接続

最も簡単なケースとして、データベースは、Microsoft Access、または、SQLite データベースファイルなどのローカルファイルが挙げられます。高度なケースの例としては、データベースは、アプリケーションが接続し、データを消費するオペレーティングシステムと同じオペレーティングシステムを使用するとは限らない、リモート、または、ネットワークデータベースサーバーに存在します。例えば、MobileTogether Designer が、Windows で作動し、データ (例えば MySQL) へアクセスするデータベースが Linux マシーンで作動することは可能です。

多種のデータベース型とリモートおよびローカルで作業するには、MobileTogether Designer は、データ接続インターフェイスとオペレーティングシステム内で使用することのできる、または、定期的にメジャーなデータベースベンダーにより リリースされるデータベースドライバーに従います。常に進化するデータベース技術の景観の中、このアプローチは、クロスプラットフォームに対する柔軟性および相互運用性に対応します。すなわち、MobileTogether Designer により、以下のデータアクセス技術により主要なデータベースにアクセスすることができます

次の図は、最も簡単な方法で、(ジェネリックなクライアントアプリケーションとして表示されている) MobileTogether Designer と (データベースサーバー、または、データベースファイルであることができる) データ保管の間で使用することのできるデータ接続のオプションを示しています。




** 直接なネイティブな接続 は、SQLite とPostgreSQL データベースのためにサポートされています。使用中のシステムにインストールするために追加ドライバーは必要ではありません。*

上の図で示されるように、MobileTogether Designer は、主なデータベース型に次のアクセス技術を使用してアクセスすることができます :

- 基となるOLE DB (Object Linking and Embedding, Database) プロバイダーを使用するADO (Microsoft® ActiveX® Data Objects)
- ADO.NET (データのインタラクションを有効化するMicrosoft .NET Framework 内で使用することのできるライブラリのセット)
- JDBC (Java データベース接続)
- ODBC (Open データベース接続)

選択するデータベースへの接続のインターフェイスは、既存のソフトウェアのインフラストラクチャによります。データのアクセス技術と、接続するデータベースと密に統合することのできる、データベースドライバーを通常選択します。例えば、Microsoft Access 2013 データベースに接続するには、**Microsoft Office Access データベースEngine OLE DB プロバイダー** などのネイティブなプロバイダを使用するADO 接続文字列を作成します。に接続するには、他方、最新のJDBC、ODBC、またはADO.NET インターフェイスをOracle Web サイトからダウンロードします。

Windows 製品（Microsoft Access またはSQL Serverなど）のためのドライバーは、Windows オペレーティングシステムで使用可能ですが、他のデータベースの種類では使用することができない可能性があります。メジャーなデータベースベンダーは、対応するデータベースにADO、ADO.NET、ODBC、またはJDBCの組み合わせからクロスプラットフォームアクセスをすることができる、一般使用可能なデータベースクライアントソフトウェアとドライバーを定期的にリリースします。更に、上記の技術のためのサードパーティーのドライバーを使用することができます。多くの場合は、1つ以上の方法で必要なデータベースへ使用中のオペレーティングシステムから接続することができます、この結果、MobileTogether Designer からも接続することができます。使用可能な機能、パフォーマンスパラメーター、と既知の問題はデータアクセス技術および使用されるドライバーにより異なります。

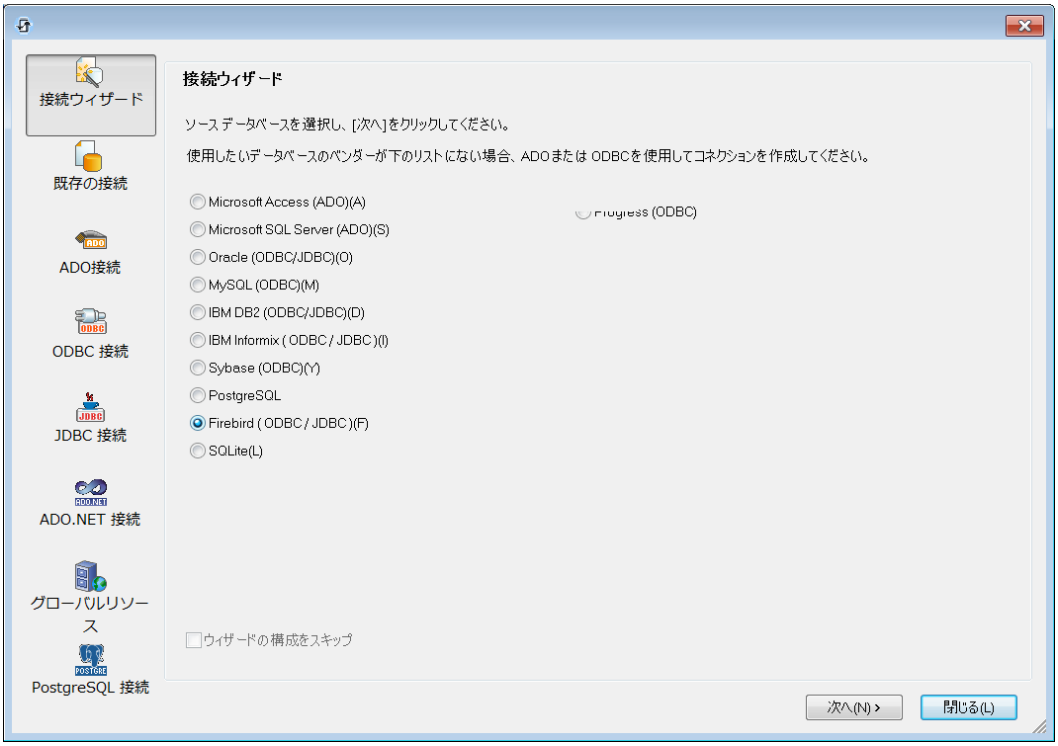
## データベース接続ウィザードの開始

データベース接続を必要とするアクションには、接続をセットアップするために必要なステップを案内するウィザードが表示されます。

ウィザードのステップを開始する前に、データベースの一部の種類は、データベースドライバーまたはデータベースクライアントソフトウェアなどの複数のデータベースの必須条件を個別にインストールまたは構成する必要があることに注意してください。これらは、通常各データベースのベンダーにより提供され、特定のWindows バージョン用に調整されたドキュメントを含みます。データベースの種類別にグループ化されたデータベースドライバーのリストに関しては、をデータベースドライバーの概要参照してください。

### データベース接続ウィザードを開始するには次を行ってください：

- (ページデザインビューの)ページソースペインから、**[ソースの追加]** ボタンをクリックして、新しい構造を選択します。
- DB クエリビューから、ビューの左上の**[クイック接続]** ボタンをクリックします。




データベースの種類を選択した後、**「次へ」** をクリックします。スクリーンの指示はデータベースの種類（ADO、ODBC、JDBC）およびドライバーにより異なります。

例えば、各データベースの種類に適用できるサンプルはデータベース接続のサンプルのセクションを参照してください。各データベースへのアクセス技術に関しては以下のトピックを参照してください：

- ADO 接続の設定
- ADO.NET 接続の設定
- ODBC 接続の設定
- JDBC 接続の設定

## データベースドライバー概要

以下のテーブル、特定のデータベースに特定のデータアクセス技術を使用して接続するためのはよく使用されるデータベースのドライバーのリストです。このリストは、完全または規範的なものではありません。以下に表示されているドライバに加え他のネイティブまたはサードパーティー代替を使用することができます。

(下のテーブル内でハイライトされている )Windows オペレーティングシステムのデフォルトの複数のデータベースドライバーを使用することができますが、代替ドライバーをダウンロードする必要がある可能性があります。データベースの一部に対して、オペレーティングシステムに付随するドライバーよりもデータベースベンダーより提供される最新のドライバーのパフォーマンスの方が良い場合があります。

一部の例外を除いて、データベースのベンダーは、通常必要なデータベースドライバーを含むデータベースクライアントソフトウェアを提供します。または、インストールするドライバーとコンポーネントのインストール中にオプションを与えます。データベースクライアントソフトウェアは、通常、データベースの管理と接続、およびデータベースクライアントとそのコンポーネントのインストールと構成を簡素化するために管理と構成ユーティリティにより構成されています。

データベースクライアントを正確に構成することは、データベースへの接続を成功させるために必須です。データベースをインストールして、使用する前に、各データベースバージョンおよび各 Windows バージョンにより通常異なるデータベースのインストールおよび構成の手順を確認することが奨励されます。

| データベース | インターフェイス | ドライバー |
|---|---|---|
| Firebird | ADO.NET | Firebird ADO.NET データプロバイダー (http://www.firebirdsql.org/en/additional-downloads/) |
| | JDBC | Firebird JDBC ドライバー (http://www.firebirdsql.org/en/jdbc-driver/ ) |
| | ODBC | Firebird ODBC ドライバー (http://www.firebirdsql.org/en/odbc-driver/ ) |
| IBM DB2 | ADO | DB2 のための IBM OLE DB プロバイダー |
| | ADO.NET | .NET のための IBM Data Server プロバイダー |
| | JDBC | JDBC とSQLJ のための IBM Data Server ドライバー |
| | ODBC | IBM DB2 ODBC ドライバー |
| IBM DB2 for i | ADO | • i5/OS IBMDA400 OLE DB プロバイダーのための IBM DB2<br>• i5/OS IBMDARLA OLE DB プロバイダーのための IBM DB2<br>• i5/OS IBMDASQL OLE DB プロバイダーのための IBM DB2 |
| | ADO.NET | Windows .NET プロバイダーのための IBM i Access |
| | JDBC | Java JDBC ドライバーのための IBM Toolbox |
| | ODBC | iSeries Access ODBC ドライバー |
| IBM Informix | ADO | IBM Informix OLE DB プロバイダー |
| | JDBC | IBM Informix JDBC ドライバー |
| | ODBC | IBM Informix ODBC ドライバー |
| Microsoft Access | ADO | • **Microsoft Jet OLE DB プロバイダー**<br>• **Microsoft Access Database Engine OLE DB プロバイダー** |
| | ADO.NET | **OLE DB のための .NET Framework データプロバイダー** |
| | ODBC | • **Microsoft Access ドライバー** |

| データベース | インターフェイス | ドライバー |
|---|---|---|
| Microsoft SQL Server | ADO | • **SQL Server のための Microsoft OLE DB プロバイダー**<br>• **SQL Server Native Client** |
| | ADO.NET | • **SQL Server のための .NET Framework データプロバイダー**<br>• **OLE DB のための .NET Framework データプロバイダー** |
| | JDBC | • SQL Server のための Microsoft JDBC ドライバー (http://msdn.microsoft.com/en-us/data/aa937724.aspx) |
| | ODBC | • **SQL Server Native Client** |
| MySQL | ADO.NET | Connector/NET (http://dev.mysql.com/downloads/connector/net/) |
| | JDBC | Connector/J ( http://dev.mysql.com/downloads/connector/j/ ) |
| | ODBC | Connector/ODBC ( http://dev.mysql.com/downloads/connector/odbc/ ) |
| Oracle | ADO | • OLE DB のための Oracle プロバイダー<br>• **Oracle のための Microsoft OLE DB プロバイダー** |
| | ADO.NET | .NET のための Oracle データプロバイダー (http://www.oracle.com/technetwork/topics/dotnet/index-085163.html) |
| | JDBC | • JDBC Thin ドライバー<br>• JDBC Oracle Call Interface (OCI) ドライバー<br>これらのドライバーは、通常、データベースクライアントのインストール中にインストールされます。(Thin ドライバーではない) OCI ドライバーを使用する接続は、Oracle XML DB のコンポーネントを使用しています。 |
| | ODBC | • **Oracle のための Microsoft ODBC**<br>• Oracle ODBC ドライバー (通常、Oracle データベースクライアントのインストール中にインストールされます)。 |
| PostgreSQL | JDBC | Postgre JDBC ドライバー (https://jdbc.postgresql.org/download.html ) |
| | ODBC | psqlODBC ( https://odbc.postgresql.org/ ) |
| | ネイティブの接続 | はい |
| Progress OpenEdge | JDBC | JDBC コネクタ (https://www.progress.com/jdbc/openedge ) |
| | ODBC | ODBC コネクタ (https://www.progress.com/odbc/openedge ) |
| SQLite | ネイティブの接続 | はい |
| Sybase | ADO | Sybase ASE OLE DB プロバイダー |
| | ADO.NET | ASE ADO.NET データプロバイダー |
| | JDBC | JDBC のための jConnect™ |
| | ODBC | Sybase ASE ODBC ドライバー |

** 太字でハイライトされているドライバーは Microsoft により提供されます。Windows システムにより利用することができない場合は、Microsoft Web サイトからダウンロードすることができます。*

ADO.NET プロバイダの一部はサポートされておらず、機能が制限されている場合があります。ADO.NET サポートに関するメモを参照してください。

データベースの種類に関して各データアクセステクノロジーの機能と制限を理解するには、特定のデータベース製品のドキュメントを参照し、特定の環境に対しての接続をテストします。よく発生する接続問題を回避するために、以下の全般的な注意と奨励を考慮してください：

- 32-ビット版と 64-ビット版のドライバーには互換性がない可能性がありますので、Altova アプリケーションに適用することのできる、ドライバーバージョンを構成してインストールしてください。例えば、64-ビット版 オペレーティングシステムで 32-ビット版 Altova アプリケーションを使用している場合、データベース接続は 32-ビット版バージョンのドライバーを使用してください。
- 最新のドライバーのバージョンは、古いバージョンでは使用することのできない機能を含んでいる可能性があります。
- ODBC データソースをセットアップする際、データソース名 (DSN) をユーザー *DSN* の代わりに *システム DSN* として作成することが奨励されます。
- JDBC データソースをセットアップする際、JRE (Java Runtime Environment) がインストールされている、またオペレーティングシステムの CLASSPATH 環境変数が構成されていることを確認してください。
- Microsoft-により提供されるデータベースドライバーに適用することのできるサポートの詳細と既知の問題に関しては MSDN のドキュメントを参照してください。
- データベースベンダーからインストールするドライバーおよびデータベースクライアントソフトウェアのインストールの手順とサポートの詳細は、インストールパッケージのドキュメントを参照してください。公式なまたはサードパーティデータベースドライバーの場合、特定のオペレーティングシステムでの特定のドライバーに適用することのできる最も包括的な情報と構成手順は、通常ドライバーインストールパッケージの一部です。

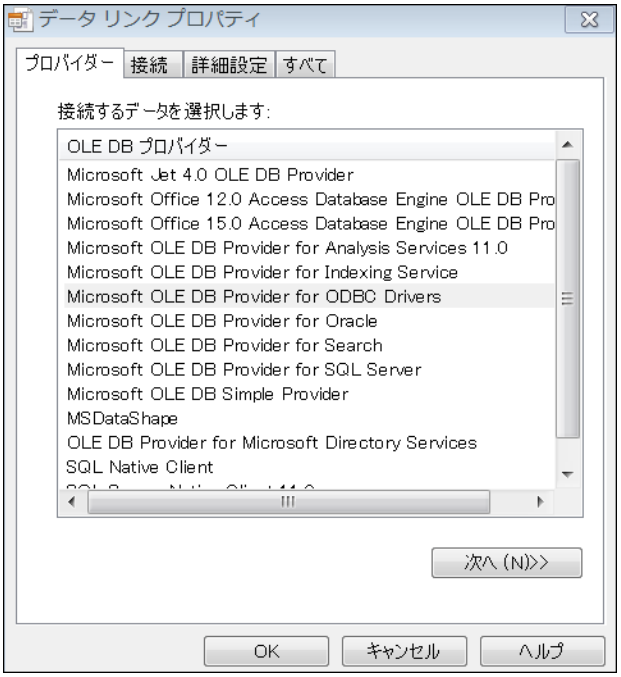
## ADO 接続の設定

Microsoft ActiveX Data Objects (ADO) は、OLE DB を介して多種のデータソースに接続することのできるデータアクセス技術です。OLE DB は、ODBC または JDBC の代替インターフェイスので、COM (Component Object Model コンポーネント・オブジェクト・モデル)環境内で、データへの一定のアクセスを提供します。ADO は、Microsoft Access および SQL Server 等の Microsoft ネイティブなデータベースへ接続する典型的な選択ですが、他のデータソースにも使用することができます。

**ADO 接続のセットアップ:**

1. データベース接続ウィザードの開始。
2. **[ADO 接続]** をクリックします。

3. **[構築]** をクリックします。



4. 接続するデータプロバイダーを選択します。下のテーブルは、よくある例をリストしています。

| 接続するデータベース... | 使用するプロバイダー... |
|---|---|
| Microsoft Access | • **Microsoft Office Access Database Engine OLE DB Provider**<br><br>Microsoft Access 2003 に接続する際には、**Microsoft Jet OLE DB Provider** も使用することができます。 |
| SQL Server | • **SQL Server Native Client**<br>• **Microsoft OLE DB Provider for SQL Server** |
| 他のデータベース | データベースに適用することのできるプロバイダーを選択します。<br><br>データベースへのOLE DB プロバイダーが使用できない場合は、データベースベンダー (データベースドライバー概要を参照) から必要なドライバーをインストールします。別の方法として、ODBC またはJDBC 接続をセットアップします。<br><br>オペレーティングシステムに必要なデータベースに対するODBC ドライバーがある場合、**Microsoft OLE DB Provider for ODBC Drivers** を使用することができます。 |

5. **『次へ』** をクリックして、ウィザードを終了します。

次のウィザードのステップは選択されたプロバイダーに固有の手順です。SQL Server には、データベースユーザー名とパスワードに加え、データベースサーバーのホスト名を提供または選択する必要があります。Microsoft Access には、データベースファイルへのパスを参照または提供するように求められます。

初期化プロパティ (接続パラメーター) の完全なリストは、接続ダイアログボックスの**すべて** タブで使用することができます？ これらのプロパティは、選択されたプロバイダーにより異なります。次のセクションは Microsoft Access and SQL Server データベースのための基本的な初期化プロパティの手引きを説明しています：

- SQL サーバー データリンクプロパティのセットアップ
- Microsoft Access データリンクプロパティのセットアップ

### 既存の Microsoft Access データベースへの接続

このアプローチは、パスワードで保護されていないMicrosoft Access データベースに接続する場合に適しています。データベースのパスワードの設定は、Microsoft Access (ADO) への接続で説明されています。

#### 既存のMicrosoft Access データベースへの接続方法：

1. データベース接続ウィザードを実行します（データベース接続ウィザードの開始を参照）。
2. **Microsoft Access (ADO)** を選択して、**「次へ」**をクリックします。

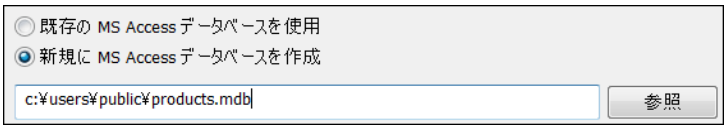
3. **[既存のMS Access データベースを使用]** を選択します。
4. データベースファイルを参照、または、（相対または絶対）パスを入力します。
5. **「接続」**をクリックします。

### 新規の Microsoft Access データベースの作成

既存のデータベースファイルに接続する代替として、Microsoft Access が使用中のマシンにインストールされていない場合でも、新規のMicrosoft Access データベースファイル (accdb, .mdb) を作成して、接続することができます。MobileTogether Designer により作成されるデータベースは、空です。Microsoft Access または、DatabaseSpy ( http://www.altova.com/ja/databasespy.html ) などのツールを使用して、必要とされるデータベース構造を作成し、データを追加します。

### 新規の Microsoft Access データベースの作成方法：

1. データベース接続ウィザードを実行します (データベース接続ウィザードの開始を参照)。
2. **Microsoft Access (ADO)** を選択して、**「次へ」**をクリックします。




3. **[新規 MS Access データベースの作成]** を選択して、作成されるデータベースファイルの (相対または絶対) パスを入力します (例えば、**c:\users\public\products.mdb**)。または、**[参照]** をクリックして、フォルダーを選択して、ファイル名テキストボックスにデータベースファイルの名前 (例えば、**products.mdb**) を入力し、**[保存]** をクリックします。

> **メモ**
> - データベースファイルを作成する場所に対して、書き込みアクセスの許可があることを確認してください。
> - **.accdb** フォーマットでファイルを作成する場合、Microsoft Access 2007 または以降が使用するコンピューターにインストールされている必要があります。**.mdb** フォーマットでファイルを作成する場合、上記の条件は必要ありません。

4. **「接続」**をクリックします。

### SQL Server データ リンク プロパティの設定

Microsoft SQL Server データベースにADO (ADO 接続のセットアップを参照 ) を介して接続する場合、次のデータリンク プロパティが**全ての** タブのデータリンク プロパティダイアログボックスで正しく構成されていることを確認してください。

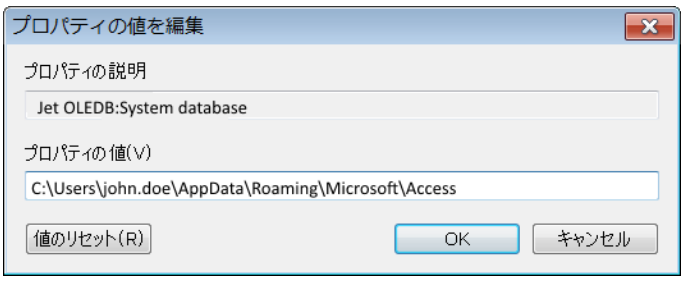
*データリンク プロパティダイアログ ボックス*

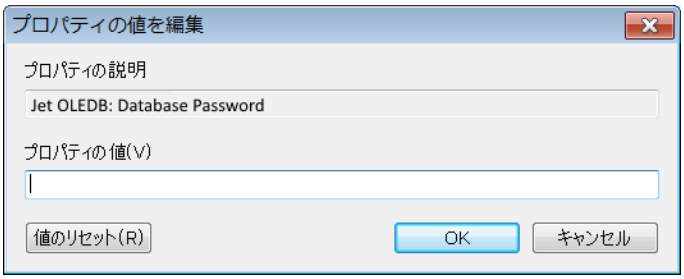
| プロパティ | メモ |
|---|---|
| **統合セキュリティ** | **プロバイダー**タブで**SQL Server Native Client** がデータプロバイダーに選択された場合は、このプロパティを、空白文字に設定します。 |
| **セキュリティ情報を保持** | このプロパティを**True** に設定する。 |

### Microsoft Access データ リンク プロパティの設定

Microsoft Access データベースにADO (ADO 接続のセットアップを参照 )を介して接続する場合、次のデータ リンク プロパティが**全ての**タブのデータ リンク プロパティ ダイアログ ボックスで正しく構成されていることを確認してください。

*データ リンク プロパティ ダイアログ ボックス*

| プロパティ | メモ |
|---|---|
| **データソース** | このプロパティは、Microsoft Access データベース ファイルへのパスを保管します。データベースへの接続問題を回避するために、UNC (Universal Naming Convention 汎用名前付け規則 ) パス フォーマットの使用が奨励されます。例 :<br><br>`\\anyserver\share$\filepath` |
| **Jet OLEDB: システム データベース** | このプロパティはワークグループ情報ファイルへのパスを保管します。データベースに接続する前に、このプロパティを明示的に設定する必要がある可能性があります。<br><br>"ワークグループ情報ファイル"エラーが理由で接続できない場合、ワークグループ情報ファイル (**System.MDW**) をユーザー プロファイルに適用できるように設定します (手順は http://support.microsoft.com/kb/305542 を参照してください)。プロパティの値を**System.MDW** ファイルのパスに設定します。<br><br>  |

| プロパティ | メモ |
| --- | --- |
| **Jet OLEDB: データベースパスワード** | データベースがパスワードで保護されている場合は、このプロパティの値をデータベースのパスワードに設定します。<br>  |

## ADO.NET 接続のセットアップ

ADO.NET は、データベースからのデータを含むデータと作業するためにデザインされたMicrosoft .NET フレームワークライブラリのセットです。MobileTogether Designer から、データベースに接続するには、ADO.NET、Microsoft .NET フレームワーク 4、または、以降を使用する必要があります。下に表示されているとおり、 .NET プロバイダーを選択して、接続文字列を提供し、データベースにADO.NET を介して接続します。

.NET データプロバイダーは、コマンドを実行する特定の型のデータソースへの接続を可能にするクラスのコネクションです (例えば、SQL Server またはOracle データベースなど)。すなわち、ADO.NET とは、MobileTogether Designer などのアプリケーションがデータベースプロバイダーを介してデータベースと作動することを意味します。各 データプロバイダーは特定の型のデータソースと作動するように最適化されています。.NET プロバイダーには以下の2つの種類があります：

1. デフォルトとしてMicrosoft .NET フレームワークを使用して提供されます。
2. 主要なデータベースベンダーを使用して .NET フレームワークの拡張として提供されます。このようなADO.NET プロバイダーは、個別にインストールされている必要があり、通常それぞれのデータベースベンダーのウェブサイトからダウンロードすることができます。

**メモ:** 特定のADO.NET プロバイダーは、サポートされていない、または、サポートが制約されています。ADO.NET サポートに関するメモを参照してください。

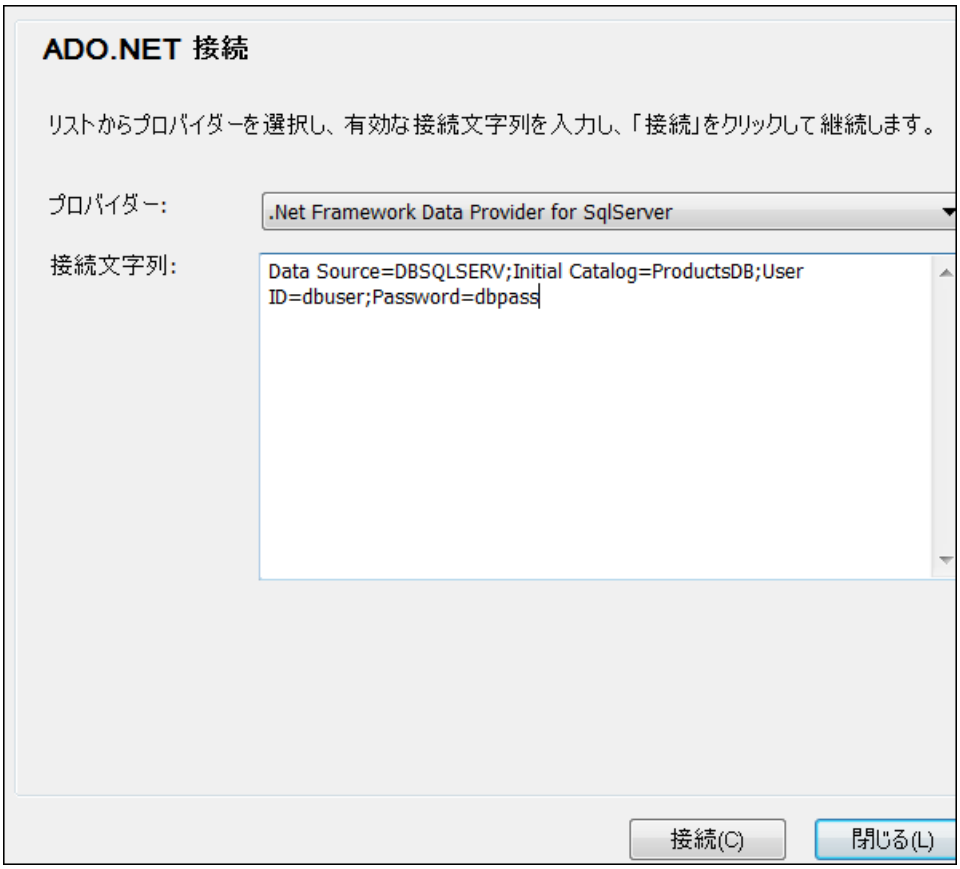
### ADO.NET 接続の作成：

1. データベース接続ウィザードを開始します。
2. 「**ADO.NET 接続**」をクリックします。
3. .NET データプロバイダーをリストから選択します。

> .NET フレームワークと共に使用することのできるプロバイダーのリストはデフォルトでプロバイダーのリストに表示されます。ベンダーに特有の .NET データプロバイダーは、使用中のシステムに既にインストールされている場合のみ使用することができます。 .NET データプロバイダーは、データベースベンダーにより提供される、msi、または、exe ファイルを実行して、GAC (Global Assembly Cache) 内にインストールされる必要があります。

4. データベース接続文字列を入力します。接続文字列は、データベース接続情報をセミコロンで区切られた接続パラメーターのキー値ペアとして定義します。例えば、`Data Source=DBSQLSERV;Initial Catalog=ProductsDB;User ID=dbuser;password=dbpass` などの文字列は、サーバー `DBSQLSERV` 上で、ユーザー名 `dbuser` とパスワード `dbpass` を使用して、SQL Server データベース `ProductsDB` に接続します。接続文字列を、キー値ペアを直接「接続文字列」ダイアログボックスに入力することにより作成することができます。更に便利な接続オプションはVisual Studio で作成することができます (次を参照：Visual Studio 内で接続文字列を作成する)。

> 接続文字列の構文は、プロバイダーリストより選択されたプロバイダーにより異なります。例えば、次を参照してください：サンプルADO.NET 接続文字列。



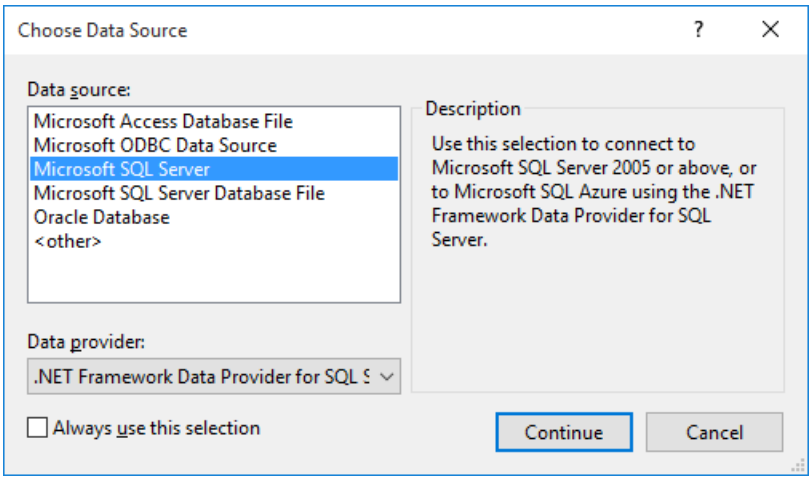

5. **接続**」をクリックします。

### Visual Studio 内で接続文字列を作成する

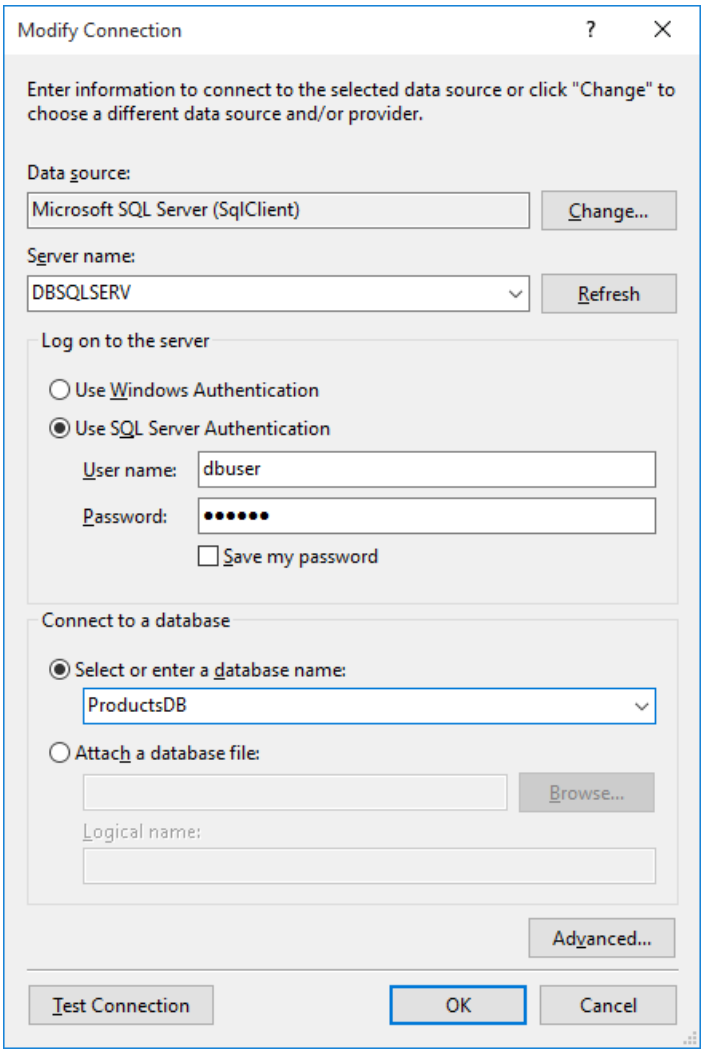
ADO.NET を使用してデータソースに接続するには、有効な接続文字列が必要です。次の手順は、Visual Studio から接続文字列を作成する方法を説明しています。

#### Visual Studio 内で接続文字列を作成する：

1. **「ツール」**メニューから、**「データベースへの接続」**をクリックします。
2. リストからデータソースを選択します（この例の場合、Microsoft SQL Server）。データプロバイダーは、選択に従い自動的に記入されます。




3. **「接続」**をクリックします。




4. データベースへのサーバーホスト名、ユーザー名、およびパスワードを入力します。この例の場合、サーバー `DBSQLSERV` 上のデータベース`ProductsDB` にSQL Server 認証を使用して接続します。
5. **「OK」**をクリックします。

データベースへの接続に成功した場合、サーバーエクスプローラー ウィンドウに表示されます。サーバーエクスプローラー ウィンドウを、メニューコマンド **表示 | サーバーエクスプローラー**」を使用して表示することができます。データベース接続文字列を取得するには、サーバーエクスプローラー ウィンドウ内の接続を右クリックし、**「プロパティ」**を選択します。接続文字列が Visual Studio プロパティウィンドウに表示されます。MobileTogether Designer の 「接続文字列」ボックスに文字列を貼り付ける前に、アスタリスク ( * )文字を実際のパスワードと置き換える必要があることに注意してください。

### サンプル ADO.NET 接続文字列

ADO.NET 接続をセットアップするには、データベース接続ダイアログボックスからADO.NET プロバイダーを選択し、接続文字列を入力します。 (次も参照してください ADO.NET 接続のセットアップ)。異なるデータベースのサンプル ADO.NET 接続文字列は .NET プロバイダーの下にリストされています。

#### IBM i のための .NET Framework データプロバイダー

このプロバイダーは、*IBM i Access Client Solutions - Windows Application Package* の一部としてインストールされます。サンプル接続文字列は以下のとおりです：

```
DataSource=ServerAddress;UserID=user;Password=password;DataCompression=True;
```

詳細に関しては、インストールパッケージ内に含まれる「.NET プロバイダー技術レファレンス」ヘルプファイルを参照してください。

#### MySQL のための .NET Framework データプロバイダー

このプロバイダーをMySQL ウェブサイトからダウンロードすることができます (https://dev.mysql.com/downloads/connector/net/)。サンプル接続文字列は以下のとおりです：

```
Server=127.0.0.1;Uid=root;Pwd=12345;Database=test;
```

次も参照してください：https://dev.mysql.com/doc/connector-net/en/connector-net-programming-connecting-connection-string.html

#### SQL Server のための .NET Framework データプロバイダー

サンプル接続文字列は以下のとおりです：

```
Data Source=DBSQLSERV;Initial Catalog=ProductsDB;User
ID=dbuser;Password=dbpass
```

次も参照してください：https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms254500(v=vs.110).aspx

#### .NET Framework 4.0 のための IBM DB2 データプロバイダー 10.1.2

```
Database=PRODUCTS;UID=user;Password=password;Server=localhost:50000;
```

**メモ:** このプロバイダーは、通常 IBM DB2 Data Server Client パッケージと共にインストールされます。IBM DB2 Data Server Client パッケージをインストール後 ADO.NET プロバイダーのリスト内で プロバイダーが不足している場合、次の技術メモを参照してください：http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21429586。

次も参照してください：http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSEPGG_10.1.0/com.ibm.swg.im.dbclient.adonet.ref.doc/doc/DB2ConnectionClassConnectionStringProperty.html

### .NET (ODP.NET) のための Oracle データプロバイダー

ODP.NET プロバイダーを含むインストールパッケージをOracle ウェブサイトからダウンロードすることができます (次を参照してください：http://www.oracle.com/technetwork/topics/dotnet/downloads/index.html)。サンプル接続文字列は以下のとおりです：

```
Data Source=DSORCL;User Id=user;Password=password;
```

Oracle への接続 (ODBC)内で説明されているようにtnsnames.ora ファイル内で定義されたOracle サービス名をさす DSORCL がデータソース名の場合。

**tnsnames.ora** ファイル内のサービス名を構成せず接続する場合は、以下のような文字列を使用してください：

```
Data Source=(DESCRIPTION=(ADDRESS_LIST=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=host)
(PORT=port)))(CONNECT_DATA=(SERVER=DEDICATED)
(SERVICE_NAME=MyOracleSID)));User Id=user;Password=password;
```

次も参照してください：https://docs.oracle.com/cd/B28359_01/win.111/b28375/featConnecting.htm

### ADO.NET サポートに関するメモ

下のテーブルは、MobileTogether Designer 内でサポートされていない または、制限の有るサポートを持つ 既知の ADO.NET データベースドライバをリストしたテーブルです。

| データベース | ドライバ | サポートに関するメモ |
|---|---|---|
| すべてのデータベース | **.Net Framework Data Provider for ODBC** | 制限つきサポート。Microsoft Access 接続の際に既知の問題があります。ODBC への直接の接続を代わりに使用することが奨励されます。次を参照してください:ODBC 接続のセットアップ。 |
| | **.Net Framework Data Provider for OleDb** | 制限つきサポート。Microsoft Access 接続の際に既知の問題があります。ADO への直接の接続を代わりに使用することが奨励されます。次を参照してください:ADO 接続のセットアップ。 |
| Firebird | **Firebird ADO.NET Data Provider** | 制限つきサポート。ODBC または JDBC を代わりに使用することが奨励されます。次を参照してください:Firebird (ODBC) への接続 と Firebird (JDBC) への接続. |
| Informix | **IBM Informix Data Provider for .NET Framework 4.0** | サポートされていません。**DB2 Data Server Provider** を代わりに使用してください。 |
| IBM DB2 for i (iSeries) | **.Net Framework Data Provider for i5/OS** | サポートされていません。*IBM i Access Client Solutions - Windows Application Package* の一部として提供されている**.Net Framework Data Provider for IBM i** を代わりに使用してください。 |
| Oracle | **.Net Framework Data Provider for Oracle** | 制限つきサポート。.NET Framework と共にこのドライバは提供されていますが、Microsoft により使用を奨励されていません。 |
| PostgreSQL | **-** | このベンダーのための ADO.NET ドライバはサポートされていません。 |
| Sybase | **-** | このベンダーのための ADO.NET ドライバはサポートされていません。 |

## ODBC 接続の設定

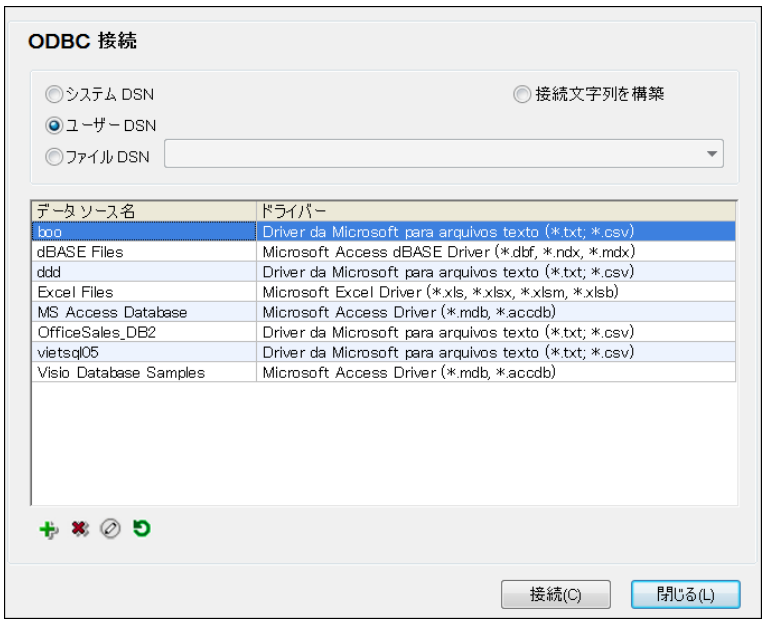
ODBC (Open Database Connectivity) は、一般に使用されているデータアクセス技術で、MobileTogether Designer からデータベースに接続することができます。データベースにアクセスするための主要な手段として、または OLE DB- や JDBC-による接続の代替として使用することができます。

ODBC を使用してデータベースに接続するには、最初に ODBC データソース名 (DSN) を作成する必要があります。このステップは、他のユーザーまたはオペレーティングシステムにより DSN が既に作成されている場合必要ありません。DSN は、統一された、MobileTogether Designer を含むオペレーティングシステム上の ODBC に対応したクライアントアプリのデータベース接続方法を表します。DSN には以下の種類があります :

- システム DSN
- ユーザー DSN
- ファイル DSN

オペレーティングシステムで特権を持つすべてのユーザーはシステム データソースにアクセスすることができます。作成したユーザーのみがユーザー データソースにアクセスすることができます。*ファイル DSN* を作成した場合、データソースは .dsn 拡張子を持つファイルとして作成され、データソースにより使用されているドライバーがインストールされていることが前提で、他のユーザーと共有することができます。

ODBC 接続ダイアログボックス内の **[ODBC 接続]** をクリックすると、使用中のコンピューターで既に使用することのできる DSN はデータベース接続ダイアログボックスに表示されています。




*ODBC 接続ダイアログボックス*

データベースにより必要とされる DSN が無い場合、MobileTogether Designer データベース接続ウィザードが作成の手助けをします。しかし、Windows オペレーティングシステムに直接作成することもできます。いずれにせよ、続行する前に、使用中のデータベースに ODBC ドライバーがオペレーティングシステムの ODBC ドライバーリストに適用できることを確認してください。 (使用可能な ODBC ドライバーの表示を参照 )。

### 新規 DSN を使用しての接続 :

1. データベース接続ウィザードを開始します。
2. データベース接続ダイアログボックスの **[ODBC 接続]** をクリックします。
3. ソースの種類を選択します (ユーザー DSN、システム DSN、ファイル DSN)。

システムDSN を作成するには、オペレーティングシステムの管理者権限が必要です。

4. **「追加」** をクリックします。
5. ドライバーを選択して、(作成するDSN の種類に応じて)**[ユーザーDSN]** または **[システムDSN]** をクリックします。使用中のデータベースに適用することのできるドライバーがリストされていない場合、データベースベンダーからダウンロードして、インストールしてください。(次を参照：データベースドライバー概要)。
6. ポップアップするダイアログボックスに特定の接続情報を入力してセットアップを完了します。

接続を成功させるには、データベースサーバーのホスト名(またはIP アドレス)、とデータベースのユーザー名およびパスワードを提供する必要があります。他の接続パラメーターがある可能性がありますが、これらのパラメーターはデータベースプロバイダーにより異なります。各接続方法に固有のパラメーターについての詳細は、ドライバープロバイダーのドキュメントを参照してください。一度作成されると、DSN はデータソース名のリストで使用することができます。ユーザーDSN はユーザーDSN のリストに追加されますが、システムDSN はシステムDSN のリストに追加されます。

### 既存のDSNを使用しての接続：

1. データベース接続ウィザードを開始します.
2. **[ODBC 接続]** をクリックします。
3. 既存のデータソース(ユーザーDSN、システムDSN、ファイルDSN) から種類を選択します
4. 既存のDSN をクリックして、 **「接続」** をクリックします。

### 既存の dsn ファイルをベースにして接続文字列を構築する：

1. データベース接続ウィザードを開始します.
2. **[ODBC 接続]** をクリックします。
3. **[接続文字列の構築]** を選択して、**[構築]** をクリックします。
4. ファイルDSN を使用して、接続文字列を構築する場合、**[ファイルデータソース]** タブをクリックします。それ以外の場合は、**[マシーンデータソース]** タブをクリックします。(システムDSN とユーザーDSN は "マシン" データソースとして知られています。)
5. 必要とされる dsn ファイルを選択して、 **「OK」** をクリックします。

### 用意された接続文字列を使用して接続する：

1. データベース接続ウィザードを開始します.
2. **[ODBC 接続]** をクリックします。
3. **[接続文字列の構築]** を選択しています。
4. 接続文字列を与えられたボックスに貼り付け、 **「接続」** をクリックします。

### 使用可能な ODBC ドライバーの表示

ODBC データソース管理で使用中のオペレーティングシステムで使用可能な ODBC ドライバーを確認することができます。Windows コントロールパネルの**管理ツール**から ODBC データソース管理 (**Odbcad32.exe**) にアクセスすることができます。64 ビット版オペレーティングシステムには、2 種類のバージョンの実行可能ファイルがあります：

- **C:\Windows\SysWoW64** ディレクトリにある、**Odbcad32.exe** ファイルの 32 ビット版バージョン (**C:** が使用中のシステムドライブとして前提されています)。
- **C:\Windows\System32** ディレクトリにある、**Odbcad32.exe** ファイルの 64 ビット版バージョン

インストールされている 32 ビット版データベースドライバーは、ODBC データソース管理の 32 ビット版バージョンで、64-ビット版バージョン内の 64 ビット版ドライバーで確認することができます。ですから、対応するバージョンの ODBC データソース管理でデータベースドライバーを確認してください。

*ODBC データソース管理者*

ターゲットデータベースのドライバーがリストに存在しない場合、または、代替ドライバーを追加する場合、データベースのベンダーからダウンロードしてください (データベースドライバー概要 を参照)。ODBC ドライバーがシステムで使用可能になると、ODBC 接続を作成することができます (ODBC 接続のセットアップを参照)。

## JDBC 接続の設定

JDBC (Java Database Connectivity) は、Oracle の Java ソフトウェアプラットフォームの一部であるデータベースアクセスインターフェイスです。JDBC 接続は ODBC 接続に比べ、通常よりもリソースを集中的に使用する接続ですが、ODBC で使用することのできない機能を使用することができます。ODBC コネクタにより使用できないデータベース機能を使用する場合 JDBC 接続を使用することが奨励されています。

### 前提条件

- Java Runtime Environment (JRE) または Java Development Kit (JDK) がオペレーティングシステムにインストールされている必要があります。インストールされていない場合は Java の公式 Web サイトからパッケージとインストールの手順をダウンロードしてください。
- データベースベンダーからの JDBC ドライバーがインストールされている必要があります。Oracle データベースに接続する場合は、一部の Oracle ドライバーは特定の JRE バージョンに固有のため、追加コンポーネントと構成が必要な点に注意してください。Oracle 製品のドキュメント (例えば、『JDBC 開発者ガイドおよびリファレンス』) には、各 JDBC ドライバーの構成の手続きの詳細が説明されています。
- オペレーティングシステムの PATH 環境変数は、JRE または JDK インストールディレクトリの bin ディレクトリへのパスを含む必要があります。例えば、`C:\Program Files (x86)\Java\jre1.8.0_51\bin` など。
- CLASSPATH 環境変数は、(jar ファイルの 1 つまたは複数の) 使用中の Windows オペレーティングシステムの JDBC ドライバーのパスを含む必要があります。データベースクライアントをインストールする際に、インストーラーはこの変数を自動的に構成する可能性があります。JDBC ドライバーのドキュメントは通常ステップバイステップで CLASSPATH 変数の設定方法を説明しています (CLASSPATH の構成を参照)。

### JDBC 接続の設定方法

1. データベース接続ウィザードを開始します。
2. 『**JDBC 接続**』をクリックします。
3. 任意で、セミコロンで区切られた jar ファイルパスのリストを『クラスパス』テキストボックスに入力することもできます。ここで入力される .jar ライブラリは、CLASSPATH 環境変数内で既に定義されているものに加え、環境にロードされます。『クラスパス』テキストボックスの編集が完了すると、ソース jar ライブラリ内で検索される JDBC ドライバーは、『ドライバー』リストに自動的に追加されます (次のステップを参照してください)。
4. 『ドライバー』の横で JDBC ドライバーをリストから選択、または、Java クラス名を入力します。CLASSPATH 環境変数により構成された JDBC ドライバーおよび、『クラスパス』テキストボックス内で検出されたドライバーが含まれます (次を参照 :CLASSPATH の構成)。

   > CLASSPATH 変数内で定義されている JDBC ドライバーのパスを使用することができます。また、データベース接続ダイアログボックスに直接入力された jar パスは Java Virtual Machine (JVM) によりサポートされています。JVM は接続を構築するためのドライバーを決定します。JVM にロードされる Java クラスを確認し、JDBC ドライバーの競合、および、データベースに接続する際に発生する予期されないエラーを回避するようにしてください。

5. 対応するボックスに、ユーザー名とパスワードを入力します。
6. データベース URL テキストボックス内に、JDBC 接続 URL (文字列) をデータベースの型のとおり入力します。次のテーブルは一般のデータベースの型のための JDBC 接続 URL (文字列) の構文について説明しています。

| データベース | JDBC 接続 URL |
|---|---|
| Firebird | `jdbc:firebirdsql://<host>[:<port>]/<database path or alias>` |
| IBM DB2 | `jdbc:db2://hostName:port/databaseName` |
| IBM Informix | `jdbc:informix-sqli://hostName:port/databaseName:INFORMIXSERVER=myserver` |

| データベース | JDBC 接続 URL |
|---|---|
| Microsoft SQL Server | `jdbc:sqlserver://`<br>**`hostName`**`:`**`port`**`;`**`databaseName`**`=name` |
| MySQL | `jdbc:mysql://`**`hostName`**`:`**`port`**`/`**`databaseName`** |
| Oracle | `jdbc:oracle:thin:@//`**`hostName`**`:`**`port`**`:`**`service`** |
| Oracle XML DB | `jdbc:oracle:oci:@//`**`hostName`**`:`**`port`**`:`**`service`** |
| PostgreSQL | `jdbc:postgresql://`**`hostName`**`:`**`port`**`/`**`databaseName`** |
| Progress OpenEdge | `jdbc:datadirect:openedge://`<br>**`host`**`:`**`port`**`;databaseName=`**`db_name`** |
| Sybase | `jdbc:sybase:Tds:`**`hostName`**`:`**`port`**`/`**`databaseName`** |

**メモ:** 上記のフォーマットに対する構文のバリエーションも使用することができます (例えば、データベースURL はポートを除外、またはデータベースのユーザー名とパスワードを含む可能性があります)。詳細はデータベースのベンダーのドキュメントを参照してください。

7. **接続**をクリックします。

### CLASSPATH の構成

CLASSPATH 環境変数はクラスと、オペレーティングシステム上の他のリソースファイルを検索するため Java Runtime Environment (JRE) により使用されます。JDBC を介してデータベースに接続すると、この変数はオペレーティングシステム上の JDBC ドライバーへのパス、または一部の場合、使用中のデータベースの種類に固有の追加ライブラリファイルへのパスを含むように構成されなければなりません。

下のテーブルは、CLASSPATH 変数に通常含まれる必要のあるサンプルファイルパスをリストしています。重要なことは、システム上の JDBC ドライバのロケーション、JDBC ドライバー名、オペレーティングシステム上のドライバーの場所をベースにこの情報を調整する必要があります。接続問題を避けるために、使用中のオペレーティングシステムにインストールされている JDBC ドライバに適用されるインストールの指示、インストール前とインストール後の構成ステップを確認してください。

| データベース | サンプル CLASSPATH エントリ |
|---|---|
| IBM DB2 | `C:\Program Files (x86)\IBM\SQLLIB\java\db2jcc.jar;C:\Program Files (x86)\IBM\SQLLIB\java\db2jcc_license_cu.jar;` |
| IBM Informix | `C:\Informix_JDBC_Driver\lib\ifxjdbc.jar;` |
| Microsoft SQL Server | `C:\Program Files\Microsoft JDBC Driver 4.0 for SQL Server\sqljdbc_4.0\enu\sqljdbc.jar` |
| MySQL | `mysql-connector-java-`*`version`*`-bin.jar;` |
| Oracle | **`ORACLE_HOME`**`\jdbc\lib\ojdbc6.jar;` |
| Oracle (with XML DB) | **`ORACLE_HOME`**`\jdbc\lib\ojdbc6.jar;`**`ORACLE_HOME`**`\LIB\xmlparserv2.jar;`**`ORACLE_HOME`**`\RDBMS\jlib\xdb.jar;` |
| PostgreSQL | **`<installation directory>`**`\postgresql.jar` |
| Sybase | `C:\sybase\jConnect-5_5\classes\jconn2.jar` |

- CLASSPATH 変数の変更は、使用中のコンピュータの Java アプリケーションの振る舞いに影響する可能性があります。続行する前に生じえる影響を把握するために、Java ドキュメントを参照してください。
- 環境変数は、ユーザーまたはシステムであることができます。システム環境変数を変更するには、オペレーティングシステムに対する管理者権限が必要です。
- 環境変数を変更後、設定の変更を有効にするには、プログラムを再起動してください。または、オペレーティングシステムをログオフまたは再起動してください。

#### Windows 7 で CLASSPATH を構成する：

1. **[スタート]** メニューを開始して、**[コンピューター]** を右クリックします。
2. **[プロパティ]** をクリックします。
3. **[システムの詳細設定]** をクリックします。
4. **[詳細設定]** タブから **[環境変数]** をクリックします。
5. CLASSPATH 変数を、ユーザーまたはシステム環境変数からロケートして、編集をクリックします。CLASSPATH 変数が存在しない場合は、**[新規]** をクリックして作成します。
6. オペレーティングシステム内で JDBC ドライバーがある場所にパスを含むように変数の値を編集します。JDBC ドライバーパスを他の既に CLASSPATH 変数内にあるパスから区別するためにセミコロン ( ; ) で区切ります。

#### Windows 8、Windows 10 で CLASSPATH を構成する：

1. Windows のスタートボタンを右クリックして、**[システム]** をクリックします。

2. **[高度なシステム設定]** をクリックします。
3. **[環境変数]** をクリックします。
4. CLASSPATH 変数を、ユーザーまたはシステム環境変数からロケートして、編集をクリックします。
   CLASSPATH 変数が存在しない場合は、**[新規]** をクリックして作成します。
5. オペレーティングシステム内でJDBC ドライバーがある場所にパスを含むように変数の値を編集します。JDBC ドライバーパスを他の既にCLASSPATH 変数内にあるパスから区別するためにセミコロン( ; )で区切ります。

## PostgreSQL 接続のセットアップ

PostgreSQL データベースへの接続は、ネイティブな接続として、または、ODBC、JDBC、および他の ドライバーを使用して確立することができます。ネイティブな接続の利点は、使用中のシステムにインストールする場合、ドライバーを必要としないことです。また、Linux、または OS X サーバー上での実行のためにファイルをデプロイする場合、ターゲットサーバー上にドライバーをインストールする必要はありません (次も参照してください:Linux とMac 上でのデータベース接続)。

ドライバーを使用して接続を構築する場合は、次を参照してください:データベースドライバーの概要. JDBC を使用しての接続に関しては、次を参照してください:JDBC 接続のセットアップ。ODBC を使用したPostgreSQL への接続の例は、次を参照してください:PostgreSQL (ODBC) への接続 。

それ以外の場合、PostgreSQL へのネイティブの接続をセットアップする場合、以下の手順に従ってください。継続するには、以下の前提条件が必要です :ホスト名、ポート、データベース名、ユーザー名、および パスワード。

### ネイティブPostgreSQL 接続のセットアップ:

1. データベース接続ウィザードを開始します.
2. **「PostgreSQL 接続」**をクリックします。
3. 対応するボックスに、ホスト(PostgreSQL が同じマシンで作動している場合、*ローカルホスト*)、ポート(通常、5432 ですが、これは任意です)、データベース名、ユーザー名とパスワードを入力します。

4. **「接続」**をクリックします。

PostgreSQL データベースサーバーが異なるマシンに存在する場合、次の点に注意してください:

- PostgreSQL データベースサーバーは、クライアントからの接続を受け入れるように構成されなければなりません。具体的には、**pg_hba.conf** ファイルがローカルではない接続を許可するように構成される必要があります。第 2 に、**postgresql.conf** ファイルは、特定されたIP アドレスとポートをリッスンするように構成される必要があります。詳細に関しては、PostgreSQL ドキュメントを参照してください (https://www.postgresql.org/docs/9.5/static/client-authentication-problems.html)。
- サーバーマシンがファイアウォールを越えてデザインされたポート (通常、5432)上で接続を受け入れるように構成されている必要があります。例えば、**「コントロールパネル > Windows ファイアウォール > 詳細設定 > 受信の規則」**で設定すると、Windows 上で作動するデータベースサーバーでは、ファイアーウォールを越えてポート 5432 に接続を許可するルールを作成する必要がない場合があります。

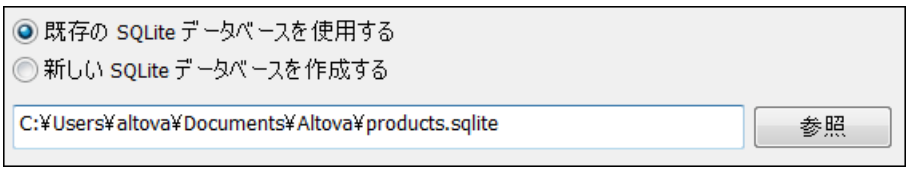
## SQLite 接続の設定

SQLite (http://www.sqlite.org) は、ポータブル性とインストールの簡便性が重要な場合理想的な構成のファイルベースの、内蔵のデータ型です。Since SQLite データベースは、MobileTogether Designer によりネイティブにサポートされるため、接続のためにドライバーをインストールする必要はありません。

## 既存の SQLite データベースへの接続

### 既存のSQLite データベースへの接続方法 :

1. データベース接続ウィザードを実行します（データベース接続ウィザードの開始を参照）。
2. **SQLite** を選択して、**「次へ」**をクリックします。



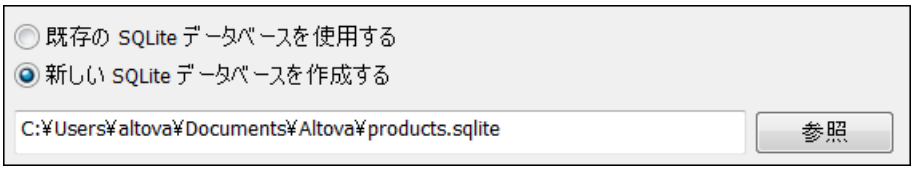

3. **[既存のSQLite データベースを使用]** を選択して、SQLite データベースファイルを参照、またはデータベースへの（相対または絶対）パスを入力します。**「接続」**ボタンは、データベースファイルへのパスを入力すると有効化されます。
4. **「接続」**をクリックします。

### 新規の SQLite データベースの作成

既存のデータベースファイルに接続する代替として、新規のSQLite データベースファイルを作成して、接続することができます。MobileTogether Designer により作成されるデータベースは、空です。クエリまたはスクリプトを使用して、必要とされるデータベース構造を作成し、データを追加します。

#### 新規のSQLite データベースの作成方法：

1. データベース接続ウィザードを実行します（データベース接続ウィザードの開始を参照）。
2. **SQLite** を選択して、**「次へ」**をクリックします。




3. **[新規 SQLite データベースの作成]** を選択して、作成されるデータベースファイルの（相対または絶対）パスを入力します（例えば、**c:\users\public\products.sqlite**）。または、**[参照]** をクリックして、フォルダーを選択して、ファイル名テキストボックスにデータベースファイルの名前（例えば、**products.sqlite**）を入力し、**[保存]** をクリックします。

データベースファイルを作成する場所に対して、書き込みアクセスの許可があることを確認してください。

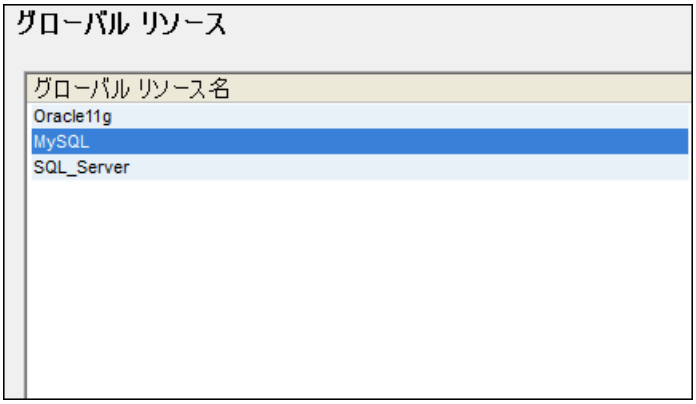
1. **「接続」**をクリックします。

## グローバルリソースからの接続の使用

以前にデータベースをグローバルリソースとして使用可能に構成している場合、接続をいつでも再使用することができます（異なるAltova アプリケーション間でも使用可能）。

### グローバルリソースからのデータベース接続の使用：

1. データベース接続ウィザードを開始します。
2. **[グローバルリソース]** をクリックします。グローバルリソースとして使用可能なデータベース接続がリストされます。




3. データベース接続履歴から **「接続」** をクリックします。

**ヒント：**各グローバルリソースの追加情報を取得するために、マウスカーソルをグローバルリソースにポイントします。

## データベース接続のサンプル

このセクションは、MobileTogether Designer からデータベースへの接続のサンプル手順を説明します。Windows マシン、ネットワーク環境、とデータベースクライアントまたはサーバーソフトウェアは、次に挙げられるサンプルの構成とは完全に一致しない可能性があります。

**メモ:** ほぼすべてのデータベースの型では、1つ以上のデータアクセステクノロジー (ADO, ODBC, JDBC) またはドライバーを使用して接続することができます。データベース接続パフォーマンス、およびドライバーの機能と制限は、MobileTogether Designer 外で構成された選択されたドライバー、(該当する場合) データベースクライアントソフトウェア、および追加接続パラメータなどによって異なります。

### Firebird (ODBC) への接続

このトピックは、Linux サーバー上で実行される、Firebird 2.5.4 データベースへの接続のサンプルの命令を説明しています。

**必要条件**:

- Firebird データベースサーバーは、クライアントからのTCP/IP 接続を受け入れるように構成されています。
- Firebird ODBC ドライバーを使用中のオペレーティングシステムにインストールする必要があります。このサンプルは、を使用します。 Firebird ODBC ドライバー バージョン 2.0.3.154は、Firebird ウェブサイト (http://www.firebirdsql.org/ ) からダウンロードすることができます。
- Firebird クライアントを、使用中のオペレーティングシステムにインストールする必要があります。 Firebird 2.5.4 クライアントのためのスタンドアロンのインストーラーが存在しない点に注意してください。また、クライアントは、サーバーのインストールパックの一部です。Firebird サーバー インストールパックをFirebird ウェブサイト (http://www.firebirdsql.org/ ) からダウンロードすることができます。ダウンロードの際、[スーパークラシック/クラシック または スーパーサーバーのための、Windows 実行ファイル] インストーラーを選択してください。クライアントファイルのみをインストールする場合、**[最小クライアントインストール-サーバーツール無し]** を選択します。

  **重要点：**

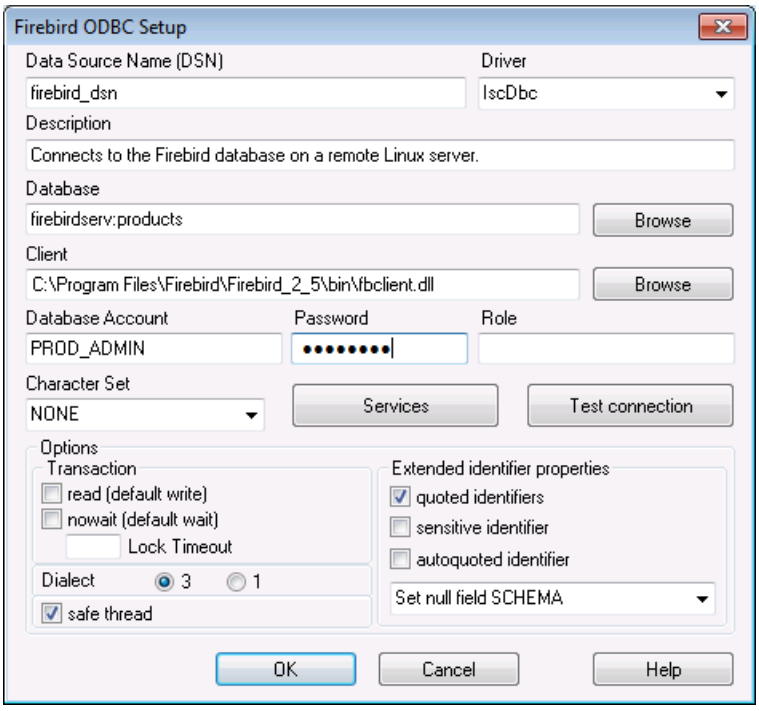
  - Firebird ODBC ドライバー および クライアント (32 ビット または 64 ビット) のプラットフォームは、MobileTogether Designer のプラットフォームに適応する必要があります。
  - Firebird クライアントのバージョンは、接続されているFirebird サーバーのバージョンに適応する必要があります。

- データベース接続の詳細：サーバー上のサーバー ホスト名 またはIP アドレス、データベースパス (または エイリアス)、ユーザー名、および パスワード。

### ODBC を使用して Firebird に接続する：

1. データベース接続ウィザードを開始します。
2. **[ODBC 接続]** をクリックする。
3. **[ユーザー DSN]** を選択して、(または、管理者の特権がある場合、 **[システム DSN]** を選択して、**[追加** ) **]** をクリックします。

4. Firebird ドライバーを選択して、をクリックします。そして**[ユーザー DSN]** (前のステップでの選択により、または、**[システム DSN]**)。Firebird ドライバーがリスト内に存在しない場合、使用中のオペレーティングシステムにインストールされていることを確認してください (使用可能な ODBC ドライバーの表示 を参照 )。




5. データベース接続の詳細を入力します：

| | |
|---|---|
| *データソース名 (DSN)* | 作成する詳細名とデータソースを入力します。 |
| *データベース* | サーバーホスト名 またはIP アドレスをコロンとデータベースエイリアス (または パス) の後に入力します。このサンプルでは、ホスト名は `firebirdserv`、データベースエイリアスは、`products` です:<br><br>`firebirdserv:products`<br><br>データベースエイリアスを使用することにより、サーバー側上では、データベース管理者は、エイリアス製品を構成し、サーバー上の実際のFirebird (.fdb) データベースファイルをポイントします (詳細は、Firebird のドキュメントを参照してください)。<br><br>ホスト名の代わりに サーバーIP アドレス、エイリアスの代わりにパスを使用することもできます。ですから、以下のサンプル接続の文字列は有効です：<br><br>`firebirdserver:/var/Firebird/databases/butterflies.fdb`<br>`127.0.0.1:D:\Misc\Lenders.fdb`<br>データベースが Windows マシン上に存在する場合、**[参照]** をクリックして、Firebird (.fdb) データベースファイルを直接選択します。 |
| *クライアント* | **fbclient.dll** ファイルへのパスを入力します。デフォルトでは、これは Firebird インストールディレクトリのサブディレクトリです。 |
| *データベース アカウント* | データベース管理者 (このサンプルの場合 `PROD_ADMIN`) により与えられたデータベースユーザー名を入力します。 |
| *パスワード* | データベース管理者により与えられたデータベースパスワードを入力します。 |

6. **「OK」**をクリックします。

### Firebird (JDBC) への接続

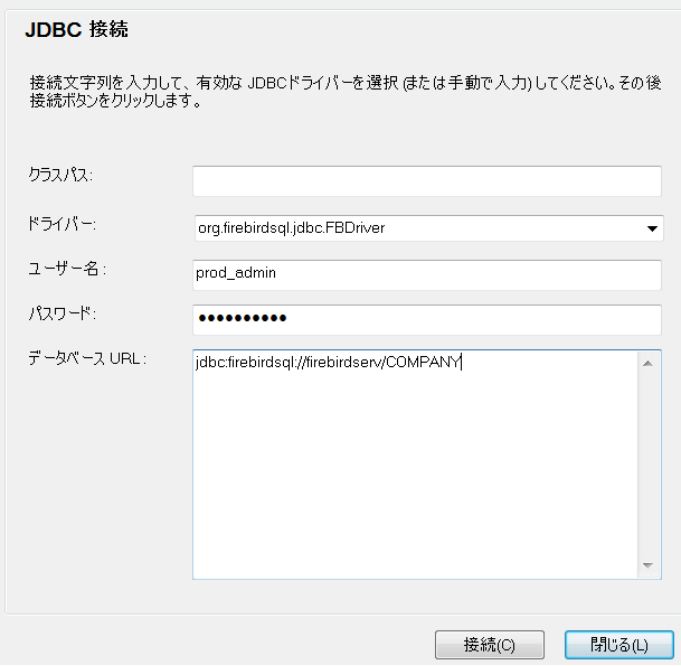
このトピックは、を使用してのFirebird データベースサーバーへの接続のサンプルの命令を説明しています。

必要条件：

- Java Runtime Environment (JRE) またはJava Development Kit (JDK) が使用中のオペレーティングシステムにインストールされている必要があります。
- オペレーティングシステムのPATH 環境変数は、JRE またはJDK のインストールディレクトリのbin ディレクトリへのパスを含む必要があります。例えば、C:\Program Files (x86)\Java\jre1.8.0_51\bin.
- Firebird JDBC ドライバーが使用中のオペレーティングシステムで使用可能である必要があります（データベースへの接続を可能にする jar ファイルのフォームをとります）。ドライバーはFirebird Web サイトからダウンロードすることができます ( http://www.firebirdsql.org/ )。このサンプルは、*Jaybird 2.2.8* を使用します。
- データベース接続の詳細があります：ホスト、データベースパス、またはエイリアス、ユーザー名、およびパスワード。

### JDBC を使用してFirebird に接続する：

1. データベース接続ウィザードを開始します.
2. 『**JDBC 接続**』をクリックします。.
3. 『クラスパス』の横にデータベースへの接続を与える jar ファイルへのパスを入力します。必要であれば、セミコロンで区切られた jar ファイルパスのリストを入力することもできます。このサンプルでは、必要とされる jar ファイルは次のパスを使用して見つけることができます：**C:\jdbc\firebird\jaybird-full-2.2.8.jar**。jar ファイルパスをオペレーティングシステムのCLASSPATH 環境変数に追加した場合、『クラスパス』テキストボックスを空白のままにすることができます。(次も参照：CLASSPATH の構成)。
4. 『ドライバー』ボックスから、**org.firebirdsql.jdbc.FBDriver** を選択します。このエントリは、有効な jar ファイルパスが、『クラスパス』テキストボックス内、または、オペレーティングシステムのCLASSPATH 環境変数内で検出された場合のみ使用することができます（前のステップを参照してください）。




5. 対応するテキストボックスに、データベースへのユーザー名とパスワードを入力します。
6. URL テキストボックスに、データベースサーバーに適用することのできるハイライトされた値を置き換える、データベースサーバーの接続文字列を入力します。

```
jdbc:firebirdsql://<host>[:<port>]/<database path or alias>
```

7. **接続**」をクリックします。

### IBM DB2 (ODBC) への接続

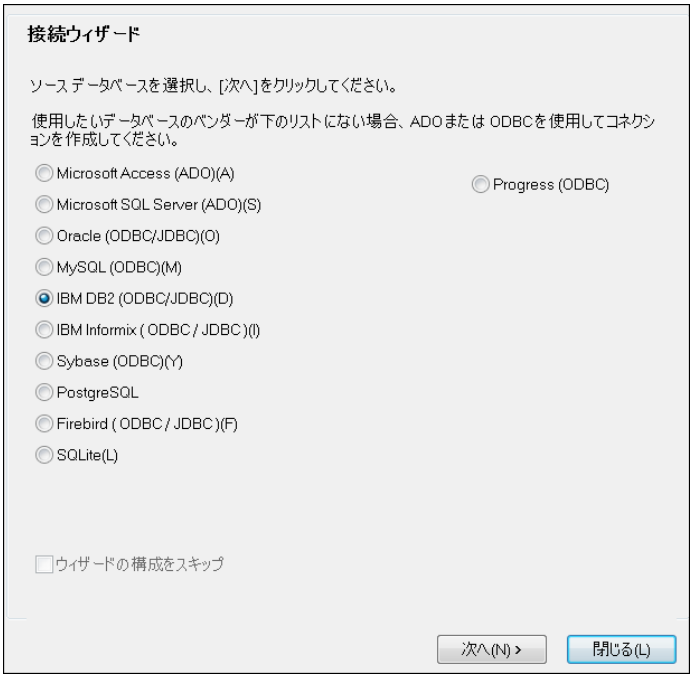
このトピックではODBC を使用した、IBM DB2 への接続のサンプル手順を紹介します。

前提条件 :

- IBM Data Server Client は、使用中のオペレーティングシステムにインストールおよび構成される必要があります (このサンプルの場合はIBM Data Server Client 9.7 を使用します)。インストールの手順に関しては、IBM DB2 ソフトウェアにより提供されたドキュメントを確認してください)。 IBM Data Server Client インストール後、使用中のコンピューターでODBC ドライバーが使用可能か確認してください (使用可能なODBC ドライバーの表示を参照 )。
- データベースエイリアスを作成します。複数の作成方法があります :
  - o IBM DB2 構成アシスタントから
  - o IBM DB2 コマンドラインプロセッサーから
  - o ODBC データソースウィザードから(この場合は、下に表示される手順を参照してください)
- データベース接続の詳細 :ホスト、データベース、ユーザー名およびパスワード

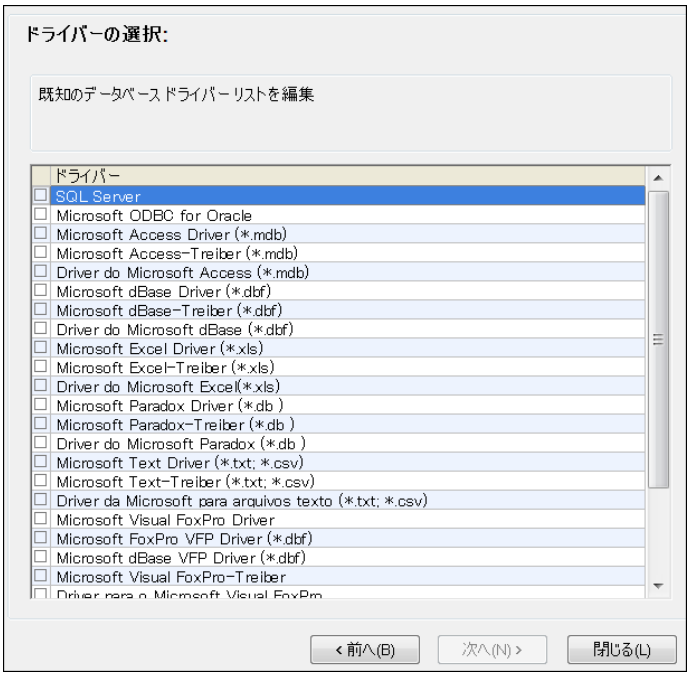
### IBM DB2 への接続 :

1. データベース接続ウィザードを開始します そして **IBM DB2 (ODBC/JDBC)** を選択します。

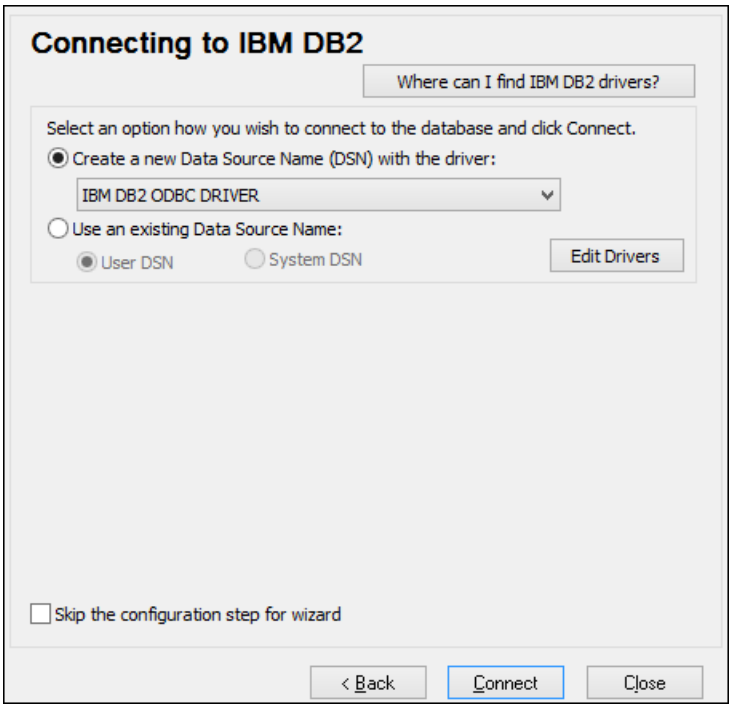



2. **「次へ」** をクリックします。

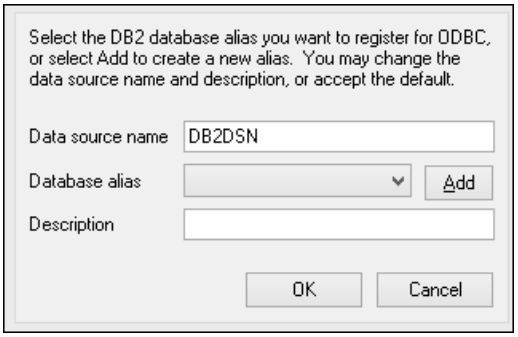
3. **ODBC** を選択して **「次へ」** をクリックします。データベースのための既知のリストを編集するようにプロンプトされると、IBM DB2 に適用することのできるドライバーを選択して(前提条件を参照)、**「次へ」** をクリックします。



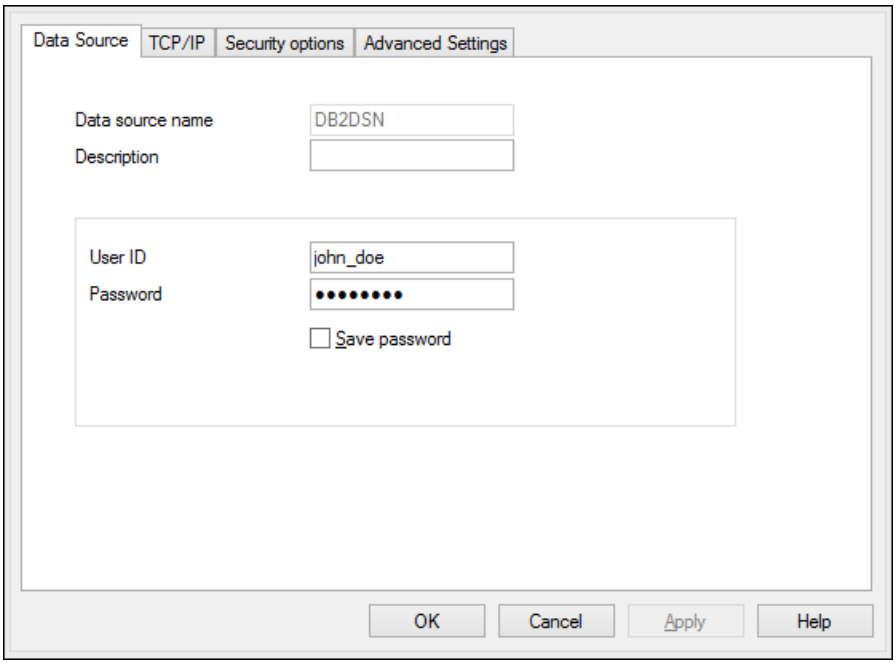

4. リストからIBM DB2 を選択して、**「接続」** をクリックします。(ドライバーで使用可能なリストを編集するには、**[ドライバーの編集]** をクリックして、使用可能なドライバーのリストを編集します。クリックして追加または削除する IBM DB2 ドライバーをチェックまたはチェックの解除をします。ドライバーを選択または選択の解除をします。)



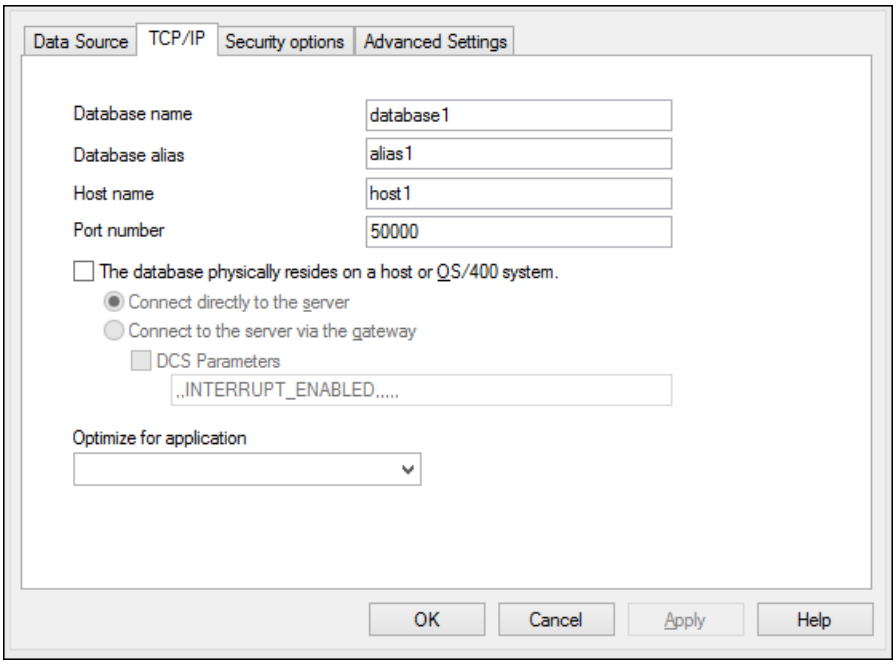

5. ソース名を入力します (このサンプルでは**DB2DSN**) **「追加」**をクリックします。



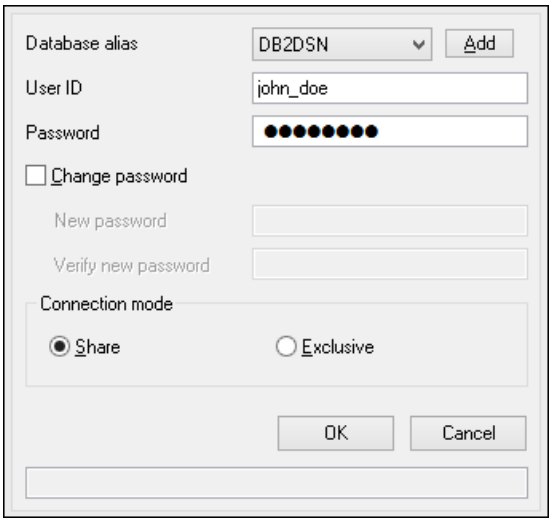

6. **[データソース]** タブで、データベースのユーザー名とパスワードを入力します。




7. **[TCP/IP]** タブで、データベース名、エイリアスの名前、ホスト名とポート名を入力して **「OK」** をクリックします。




8. ユーザ名とパスワードを再入力して **「OK」** をクリックします。

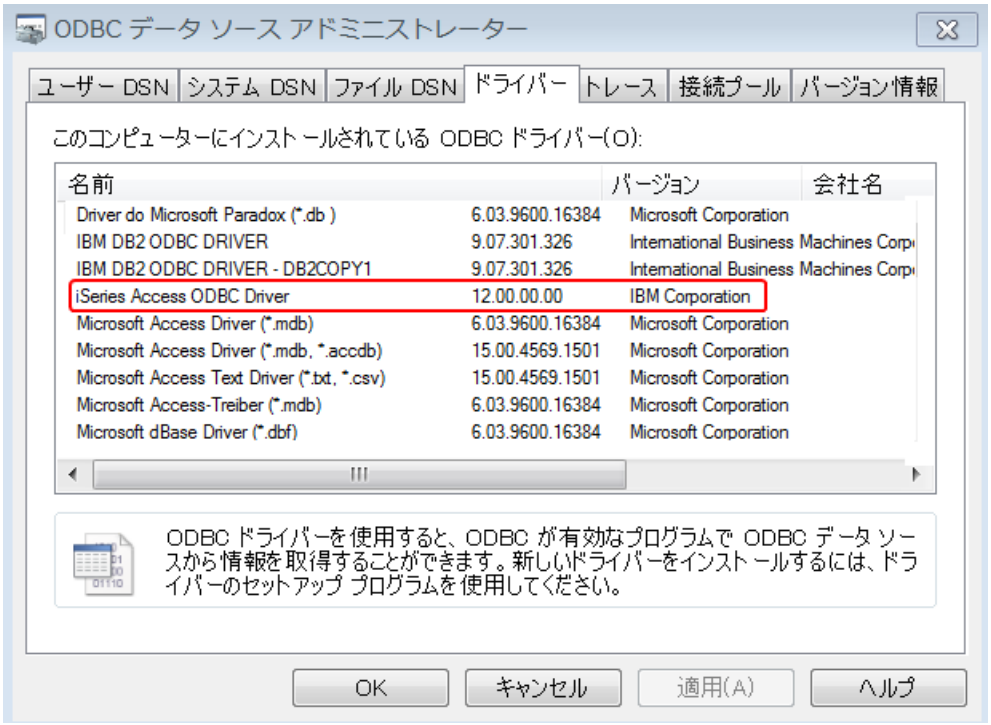

Database alias
DB2DSN
Add
User ID
john_doe
Password
Change password
New password
Verify new password
Connection mode
Share
Exclusive
OK
Cancel

### IBM DB2 for i (ODBC) への接続

このトピックは、ODBC を使用して *IBM DB2 for i* データベースへの接続のサンプル手順を説明します。

前提条件：

- *IBM System i Access for Windows* は使用中のオペレーティングシステム (このサンプルでは *IBM System i Access for Windows V6R1M0* を使用しています) にインストールされる必要があります。インストールの手順は、*IBM DB2 for i* ソフトウェアにより提供されているドキュメントを参照してください。インストール後、ODBC ドライバーが使用中のコンピューターで使用可能か確認してください (使用可能なODBC ドライバーの表示を参照)。

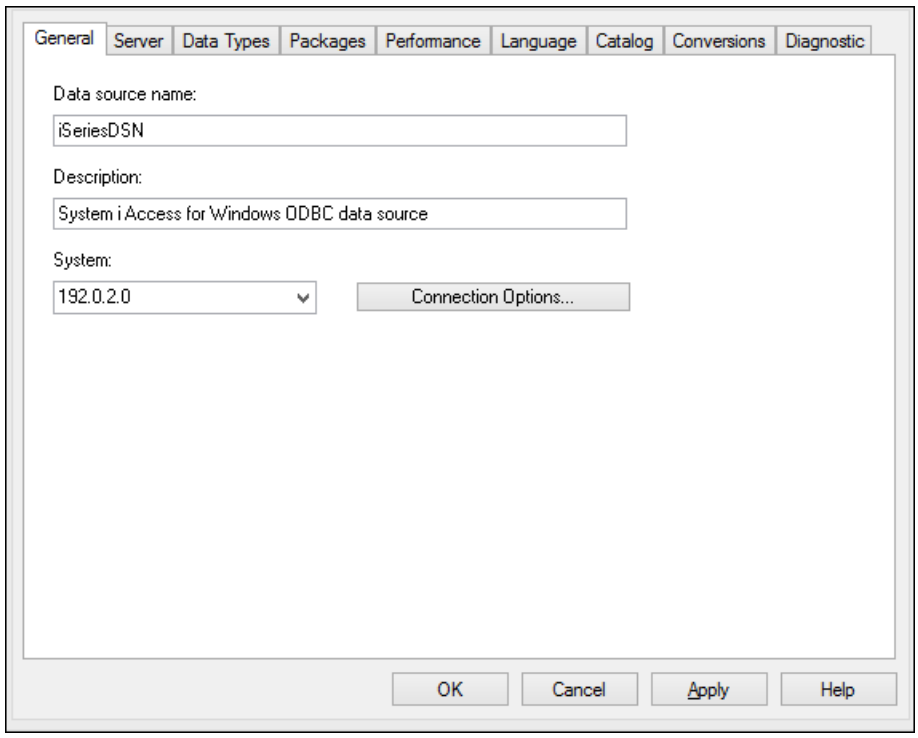



- データベース接続の詳細 データベースサーバーの I.P. アドレス、データベースユーザー名、およびパスワード
- *i Navigator* を実行して、新規接続を作成するウィザードの手順を踏んで新規接続を作成してください。システムの指定をプロンプトされると、データベースサーバーの I.P. アドレスを入力してください。接続を作成した後、検証する (接続をクリックして、**ファイル** > **診断** > **接続の検証** を選択) ことが奨励されます。接続エラーが発生した場合、データベースサーバー管理者に連絡してください。

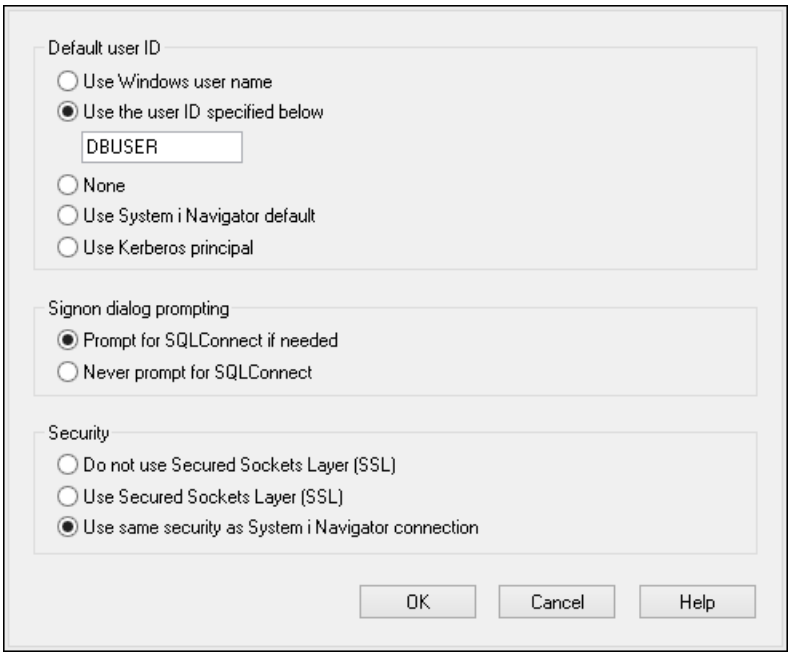
#### IBM DB2 for i への接続：

1. データベース接続ウィザードを開始します.
2. **[ODBC 接続]** をクリックします。
3. **[ユーザー DSN]** をクリックします。(または **[システム DSN]** または、後に続く手順が同じ **[ファイル DSN]** をクリックします)。
4. **[追加]** をクリックします。
5. **[iSeries Access ODBC ドライバー]** をリストから選択します。**[ユーザー DSN]** (または、該当する場合 **[システム DSN]**) をクリックします。

6. *データソース名*を入力して、*システム*コンボボックスから接続を選択します。このサンプルでは、*データソース名*は **iSeriesDSN** で*システム*は **192.0.2.0** です。




7. **[接続オプション]** をクリックします。**[指定されたユーザー ID を使用]** を選択して、データベースユーザー (このサンプル内では **DBUSER**) の名前を入力します。




8. **「OK」**をクリックします。DSN 内のリストで新しいデータソースを使用することができます。
9. **「接続」**をクリックします。
10. データベースのユーザー名とパスワードをプロンプトされると入力して **「OK」**をクリックします。

### IBM Informix (JDBC) への接続

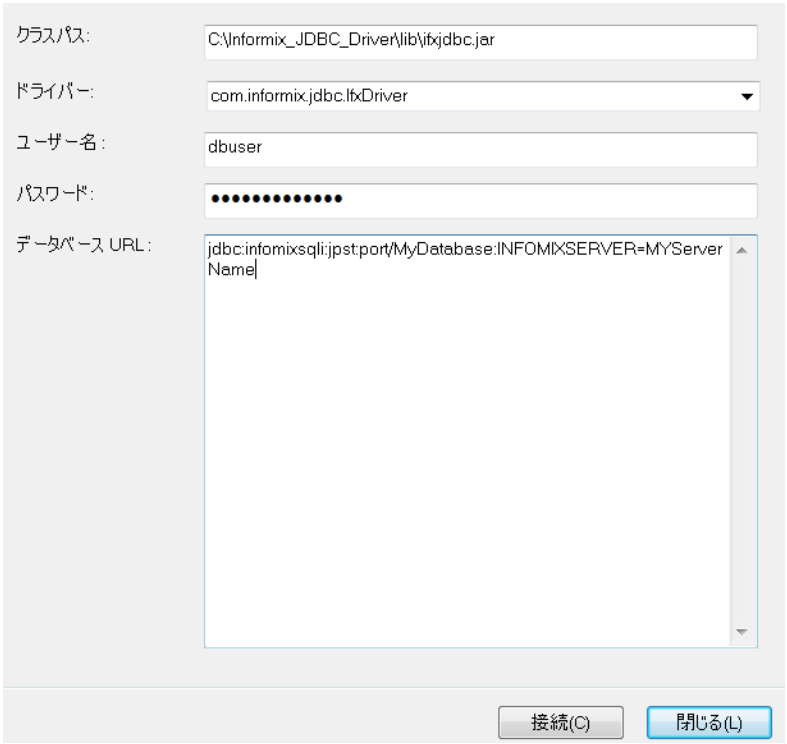
このトピックでは、JDBC を使用して IBM Informix データベースサーバーに接続する手順のサンプルを説明します。

前提条件 :

- Java Runtime Environment (JRE) がオペレーティングシステムにインストールされている必要があります。
- (データベースへの接続を与える1つ、または、複数の jar ファイル) JDBC ドライバーが使用中のオペレーティングシステムで使用可能である必要があります。この例では、IBM Informix JDBC ドライバー バージョン 3.70 が使用されています。ドライバーのインストールの説明に関しては、ドライバーに付随するドキュメント、または、『IBM Informix JDBC ドライバ プログラマーズガイド』を参照してください)。
- データベース接続の詳細 :ホスト、サーバーの名前、データベース ポートユーザー名、および パスワード

#### JDBC を使用して IBM Informix に接続する:

1. データベース接続ウィザードを開始します.
2. 『**JDBC 接続**』をクリックします。.
3. 『クラスパス』の横にデータベースへの接続を与える jar ファイルへのパスを入力します。必要であれば、セミコロンで区切られた jar ファイルパスのリストを入力することもできます。このサンプルでは、必要とされる jar ファイルは次のパスを使用して見つけることができます :**C:\Informix_JDBC_Driver\lib\ifxjdbc.jar**。 jar ファイルパスをオペレーティングシステムの CLASSPATH 環境変数に追加した場合、『クラスパス』テキストボックスを空白のままにすることができます。(次も参照 :CLASSPATH の構成)。
4. 『ドライバー』ボックスから、**com.informix.jdbc.IfxDriver** を選択します。このエントリは、有効な jar ファイルパスが、『クラスパス』テキストボックス内、または、オペレーティングシステムの CLASSPATH 環境変数内で検出された場合のみ使用することができます (前のステップを参照してください)。




5. データベースへのユーザー名とパスワードを対応するテキストボックスに入力します。
6. ハイライトされた値を、使用するデータベースサーバーに適用する値と置き換えて、データベースURL テキストボックス内にデータベースサーバーへの接続文字列を入力します。

```
jdbc:informix-sqli://hostName:port/
```

```
databaseName:INFORMIXSERVER=myserver;
```

7. **接続**をクリックします。

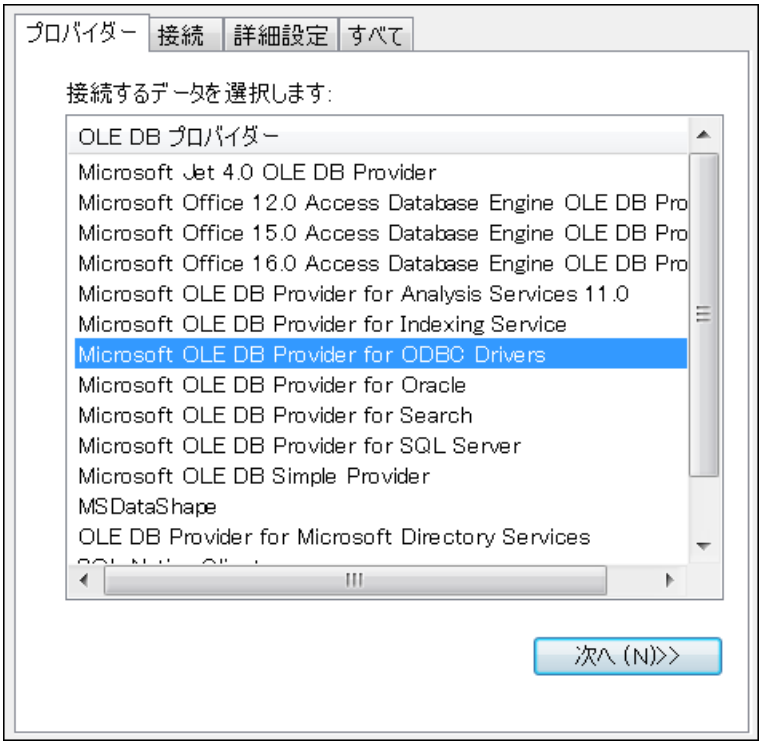
### Microsoft Access (ADO) への接続

Microsoft Access データベースに接続するには、既存のMicrosoft Access データベースに接続するで説明されているとおり、データベースファイルのためのウィザードとブラウザーの手順を踏みます。別の方法としては、このトピックで説明されているとおり、明確的にADO 接続をセットアップすることです。このアプローチは、データベースがパスワードで保護されている場合、役に立ちます。

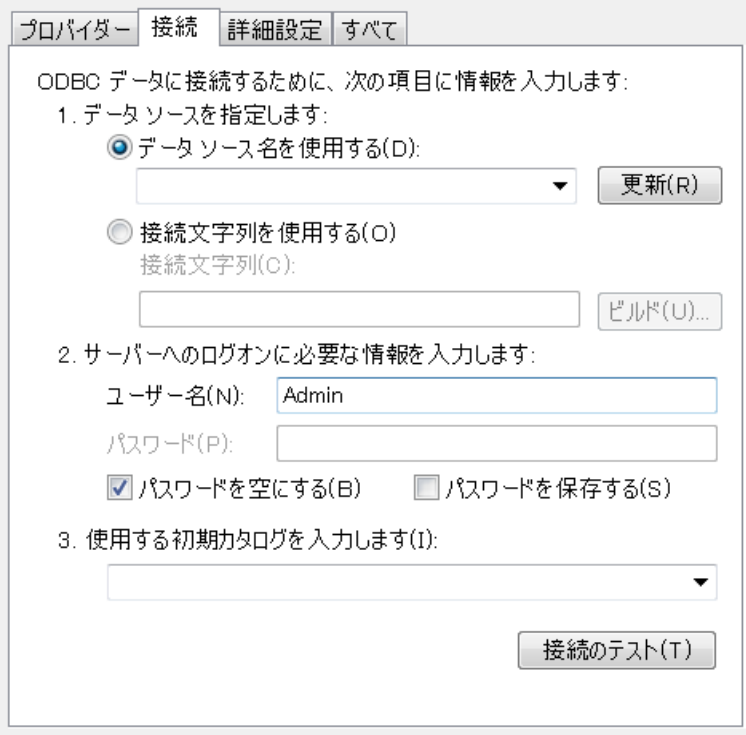
接続を使用して、に接続することもできますが、このシナリオには限度があるため、奨励されません。

#### パスワードで保護されているMicrosoft Access データベースに接続する:

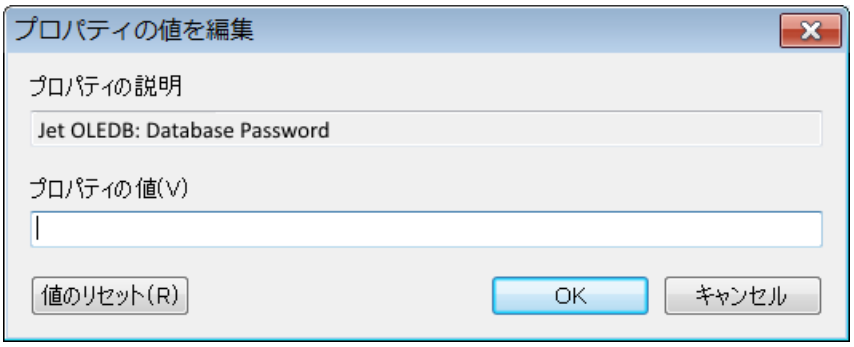
1. データベース接続ウィザードを開始します。
2. **[ADO 接続]** をクリックします。
3. **[構築]** をクリックします。




4. **[Microsoft Office 15.0 Access Database Engine OLE DB Provider]** を選択して、**「次へ」** をクリックします。




5. *データソースボックス*内で、Microsoft Access ファイルへのパスを入力します。ファイルがローカルネットワーク**U:\Departments\Finance\Reports\Revenue.accdb** を共有するため、ファイルをUNC フォーマットすなわち、**server1** isがサーバーの名前でdfs が共有されるネットワークの名前である、**\\server1\\dfs\Departments\Finance\Reports\Revenue.accdb** に変換します。
6. **全て** タブの**Jet OLEDB:Database Password** プロパティをダブルクリックし、データベースパスワードをプロパティの値として入力します。

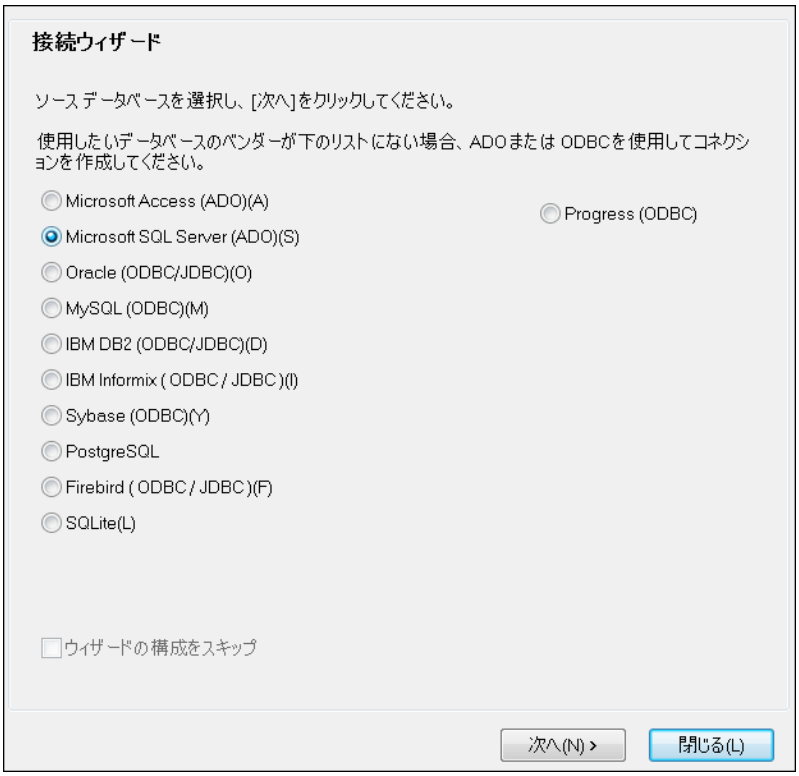



**メモ:** また接続できない場合、ワーキンググループ情報ファイル（**System.MDW**）を検索して、ユーザープロフィールに適用できるようにします。（手順はhttp://support.microsoft.com/kb/305542 を参照してください。）**Jet OLEDB: System database** プロパティの値を**System.MDW** ファイルのパスに設定します。

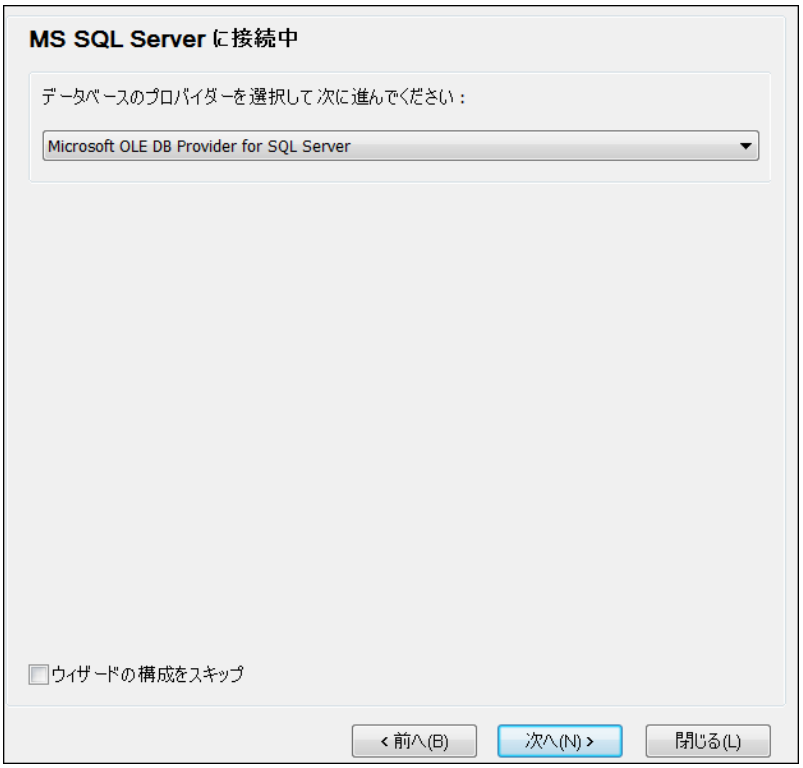
### Microsoft SQL Server (ADO) への接続

#### Microsoft OLE DB プロバイダーを使用してのSQL Server への接続 :

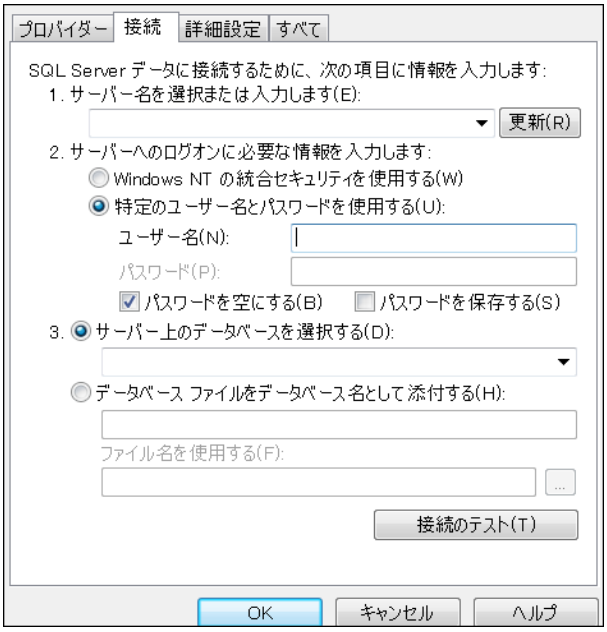
1. データベース接続ウィザードを開始します。




2. **Microsoft SQL Server (ADO)** を選択して、 **『次へ』** をクリックします。使用可能なADO ドライバーが表示されます。



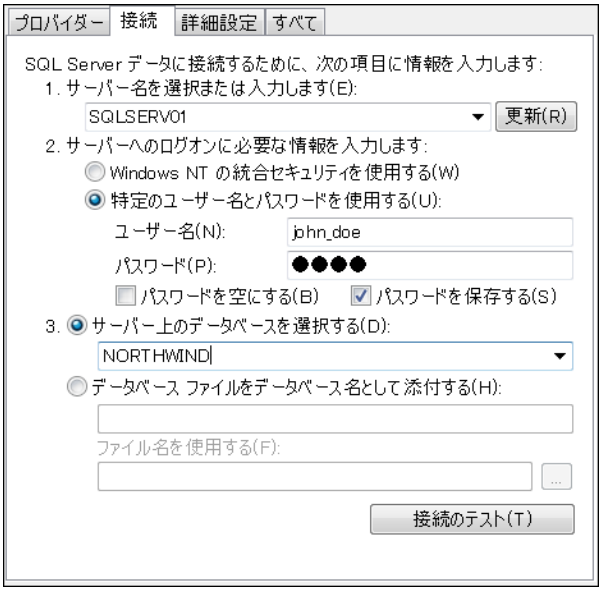

3. **[Microsoft OLE DB Provider for SQL Server]** を選択して、**「次へ」** をクリックします。




4. データベースサーバーの名前を選択または入力します（このサンプルでは、**SQLSERV01** です）。このネットワーク上の全てのサーバのリストを確認するには、ドロップダウンリストを展開してください。
5. データベースサーバーがWindows ドメイン上の認証されているユーザーの接続を許可している場合、**[Windows NT 統合されたセキュリティの使用]** を選択してください。それ以外の場合は **[特定の名前とパスワードを使用する]** を選択して、関連するボックスに入力してください。
6. 接続するデータベースを選択します（このサンプルでは、**NORTHWIND** です）。
7. この時点で接続をテストするには、**[接続をテストする]** をクリックします。このステップは任意で奨励されるステップで

す。

8. 以下を行ってください：
   a. **[パスワードの保存を許可]** チェックボックスを選択します。
   b. **すべて** タブで、**[セキュリティ情報を保持する]** プロパティの値を **True** に変更します。



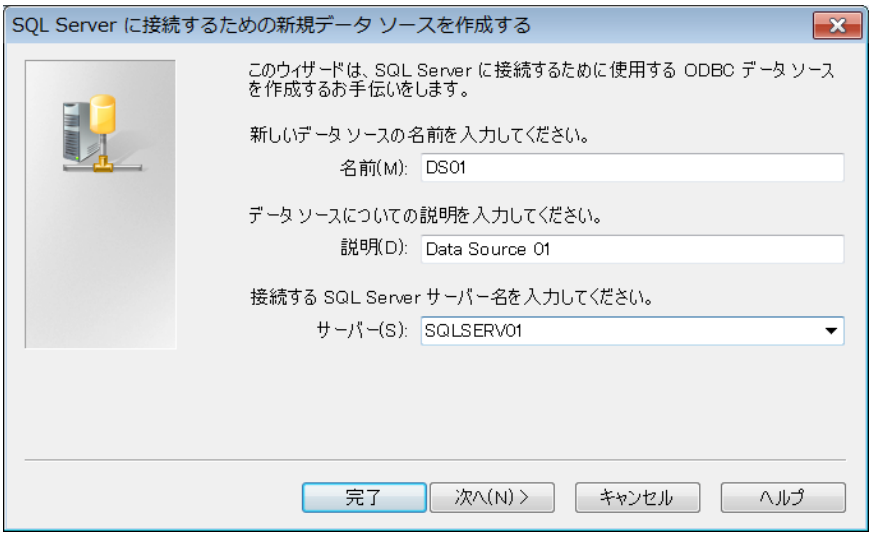

9. **「OK」** をクリックします。

## Microsoft SQL Server (ODBC) への接続

### ODBC を使用してのSQL Server への接続：

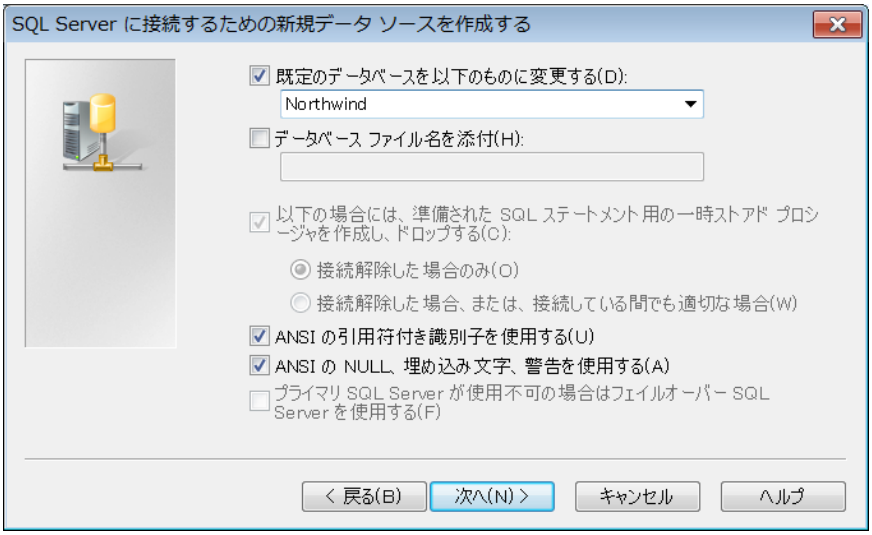
1. データベース接続ウィザードを開始します.
2. **[ ODBC 接続]** をクリックします。
3. **[ユーザーDSN]** を選択して、(または管理者の特権を有する場合は、**システムDSN**) **「追加」** をクリックします。

4. **[SQL Server ]** (または使用可能な場合は**[SQL Server Native Client]** ) を選択して、**[ユーザーDSN]** (またはシステムDSN を作成する場合は、**システム[DSN]**) をクリックします。




5. この接続を認識するための名前と詳細を入力し、接続するをリストから選択します。 (このサンプルでは、**SQLSERV01** です。)

6. データベースサーバーがWindows ドメイン上の認証されているユーザーの接続を許可している場合、**[Windows NT 承認]** を選択してください。それ以外の場合は、**[SQL Server 承認 ...]** を選択して、関連するボックスに入力してください。




1. 接続するデータベースを選択します（このサンプルでは、**NORTHWIND** です）。
7. **[完了]** をクリックします。

### MySQL (ODBC) への接続

このトピックではODBC ドライバーを使用した、Windows マシンから MySQL データベースへの接続のサンプル手順を紹介します。Windows

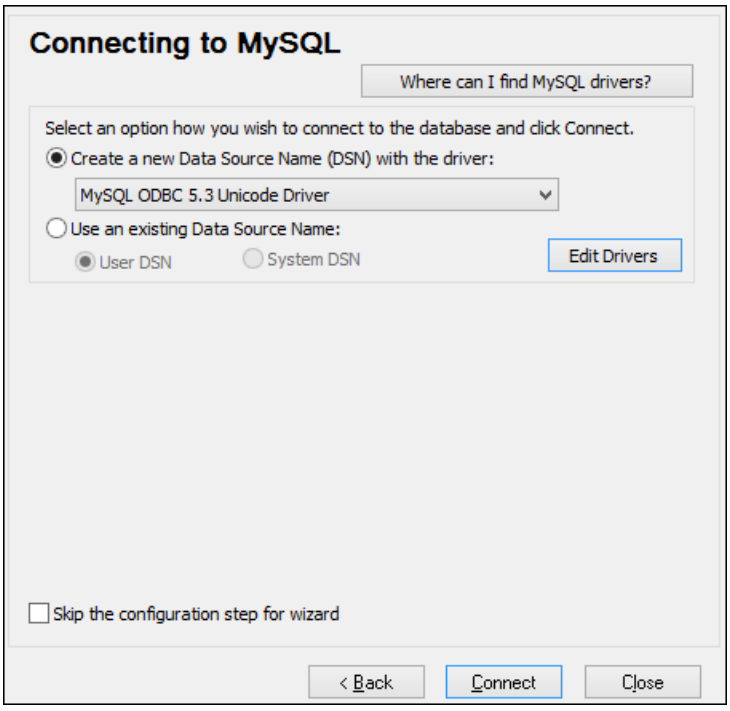
前提条件：

- MySQL ODBC ドライバーを使用中のオペレーティングシステムにインストールする必要があります。（インストールに関しては、ドライバーに付随するドキュメントを参照してください）。
- データベース接続の詳細：ホスト、データベース、ユーザー名およびパスワード

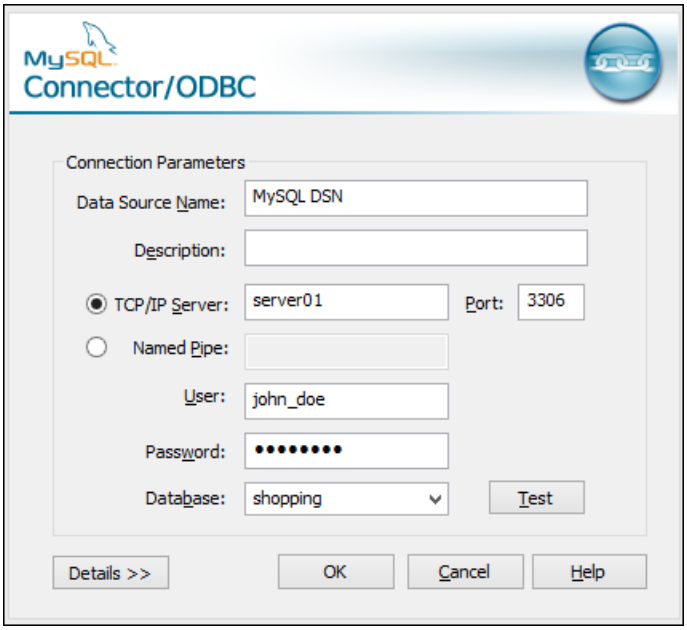
### ODBC を使用しての MySQL への接続：

1. データベース接続ウィザードを開始します。

2. **[MySQL (ODBC)]** を選択して、**「次へ」**をクリックします。




3. **[ドライバーを使用して新しいデータソース名 (DSN) を作成]** を選択して、MySQL ドライバーを選択します。MySQL ドライバーがリストにない場合は、**[ドライバーを編集]** をクリックして、使用可能な MySQL ドライバーを選択します (使用中のオペレーティングシステムにインストールされているすべての ODBC ドライバーがリストされています)。
4. **「接続」** をクリックします。




5. データソース名ボックスの中に、今後この ODBC データソースを認識するために役に立つ詳細を入力します。
6. データベース接続資格 (TCP/IP サーバー、ユーザー、パスワード) を入力して、データベースを選択し、 **「OK」** をクリックします。

**メモ:** If データベースサーバーがリモートの場合、サーバー管理者が使用中のコンピューターの IP アドレスからのリモート接

続を承諾するように構成される必要があります。また、**[詳細 >>]** をクリックすると使用することのできる追加パラメーターが表示されます。デフォルトの値を変更する前に、ドライバーのドキュメントを確認してください。

### Oracle (ODBC) への接続

このサンプルは、ローカルオペレーティングシステム上にインストールされているOracle データベースクライアントを介して、ネットワークマシン上でMobileTogether Designer からOracle データベースサーバーへの接続のよく使用されている状況を説明します。

このサンプルでは、MobileTogether Designer 内のデータベース接続ウィザードを使用して、ODBC データソース (DSN) のセットアップについて説明されています。既にDSN が作成されている場合は Windows 内のODBC データソース管理者から直接作成をする事も可能です。ウィザードがプロンプトした場合はそのように選択してください。データソースに関する詳細はODBC 接続のセットアップを参照してください。

前提条件：

- (ODBC Oracle ドライバーを含む)Oracle データベースクライアントが使用中のオペレーティングシステムでインストール、および構成されていなければなりません。 Oracle データベースクライアントのインストールおよび構成方法はOracle ソフトウェアに付随するドキュメントを参照してください。
- Oracle ホームディレクトリにある**tnsnames.ora** ファイルは、データベース接続パラメーターを紹介するエントリを含みます。フォーマットは以下に類似します：

```
ORCL =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS_LIST =
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = server01)(PORT = 1521))
    )
    (CONNECT_DATA =
      (SID = orcl)
      (SERVER = DEDICATED)
    )
  )
```

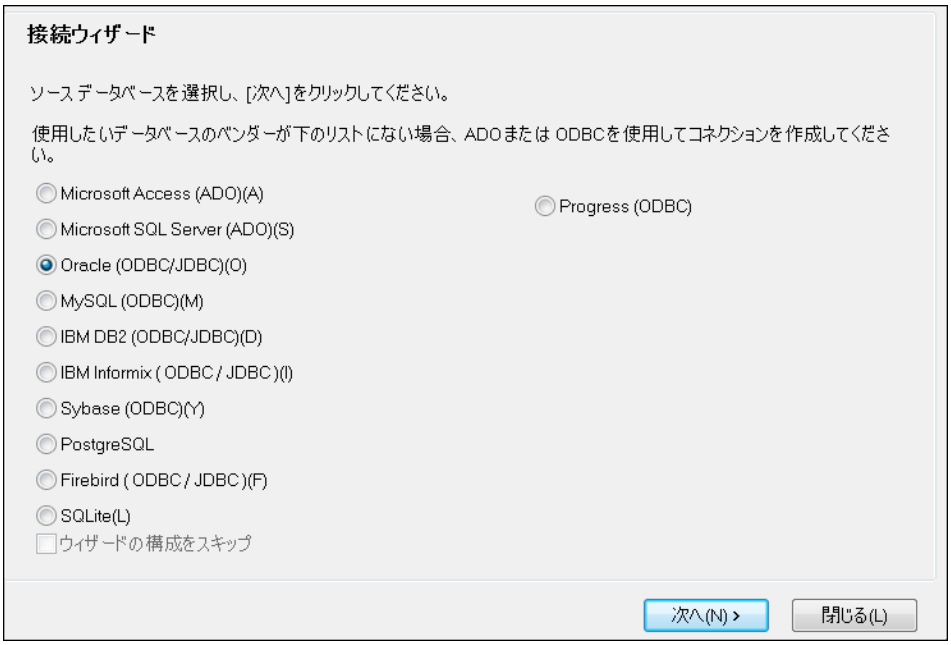
**tnsnames.ora** ファイルのパスはOracle ホームディレクトリがインストールされている場所によります。Oracle データベースクライアント 11.2.0 に関しては、デフォルトOracle ホームディレクトリのパスは以下の通りです：

```
C:\app\username\product\11.2.0\client_1\network\admin\tnsnames.ora
```

接続の詳細を貼り付け保存する、または(使用可能であれば)Oracle *ネット構成アシスタントウィザード* を実行することにより **tnsnames.ora** ファイルに新規エントリを追加することができます。

#### ODBC を使用してのOracle への接続：

1. データベース接続ウィザードを開始します。

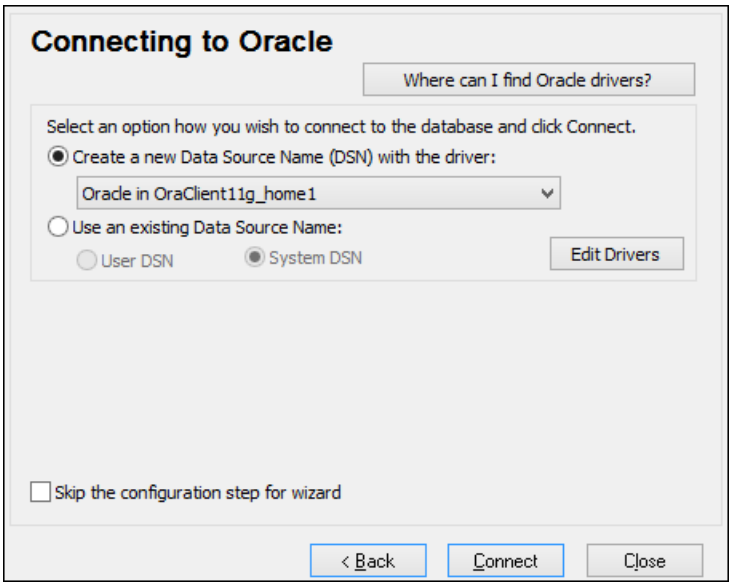



2. **[Oracle (ODBC / JDBC)]** を選択して、 **「次へ」** をクリックします。

3. **[ODBC]** を選択します。

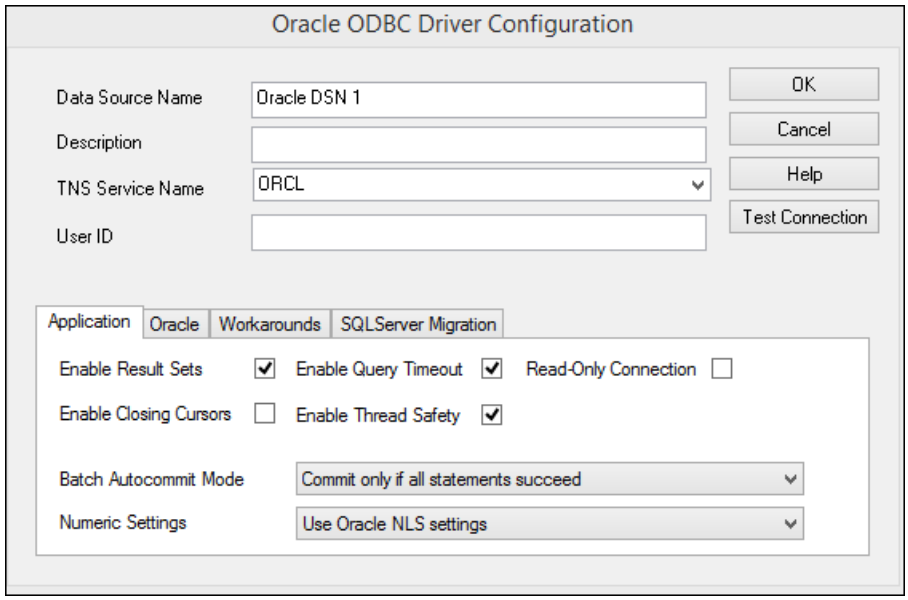
4. **[ドライバーの編集]** をクリックします。

5. 使用するOracle ドライバーをせんたくします（このサンプルでは**Oracle in OraClient11g_home1** です）。Oracle クライアントをインストール後システムで使用可能なOracle ドライバーのリストを表示します。
6. **[戻る]** をクリックします。
7. **[新しいデータソース (DSN) をドライバーを使用して作成]** を選択して、ステップ 4 で選択されたOracle ドライバーを選択します。

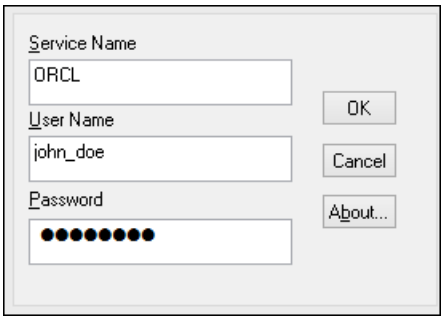



**Microsoft ODBC for Oracle** という名称のMicrosoft により提供されるドライバーを使用することは避けてください。Microsoft はOracle により提供されるODBC ドライバーを使用することを奨励しています。(以下参照 :http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms714756%28v=vs.85%29.aspx)

8. **接続」**をクリックします。




9. データソース名テキストボックスにデータソースを識別する名前を入力します (このサンプルの場合は**Oracle DSN 1** です)。
10. TNS サービス名ボックスでは、**tnsnames.ora** ファイルで定義されている通りの接続名を入力します。前提条件を参照してください )。このサンプルでは接続名 **ORCL** はです。
11. **「OK」**をクリックします。




12. データベースのユーザー名とパスワードを入力して、 **「OK」** をクリックします。

### Oracle (JDBC) への接続

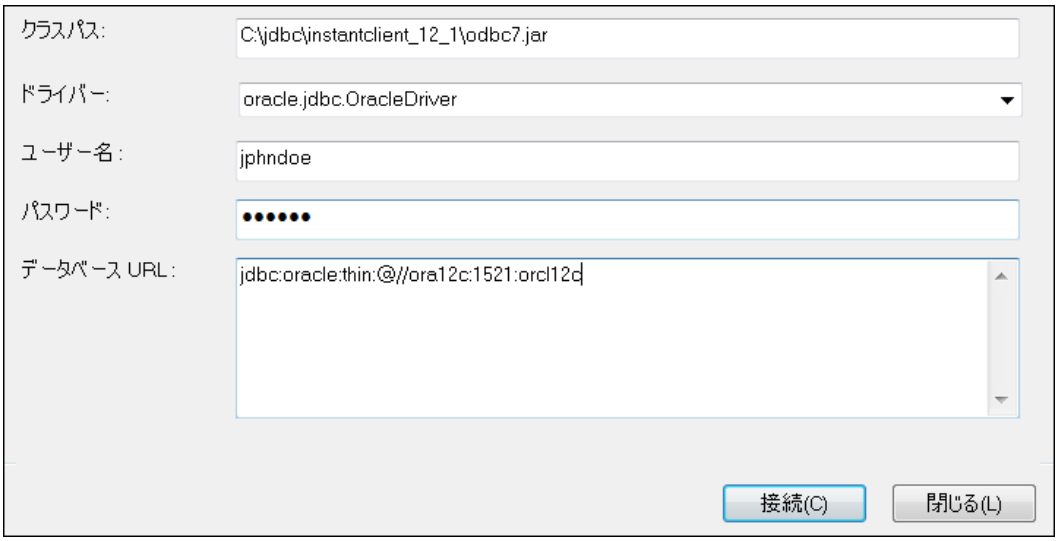
JDBC インターフェイスを使用して、クライアントマシンから、Oracle データベースサーバーへの接続の方法を説明します。接続は、Oracle Web サイトから使用することのできる **Oracle Instant Client Package (Basic)** を使用する Java 接続として作成されます。接続の型の利点は、Oracle Instant Client Package により与えられる Java 環境と jar ライブラリのみを必要とし、更に複雑なデータベースクライアントをインストールする手間を省くことができる必点です。

前提条件：

- Java Runtime Environment (JRE) または Java Development Kit (JDK) が使用中のオペレーティングシステムにインストールされている必要があります。
- オペレーティングシステムの PATH 環境変数は、JRE または JDK インストールの bin ディレクトリへのパスを含んでいる必要があります。例、`C:\Program Files (x86)\Java\jre1.8.0_51\bin`。
- **Oracle Instant Client Package (Basic)** が使用中のオペレーティングシステムで使用可能である必要があります。パッケージは、Oracle の公式 Web サイトからダウンロードすることができます。このサンプルは、Windows 32-ビットのための Oracle Instant Client Package バージョン 12.1.0.2.0 を使用します。
- データベース接続の詳細があります：ホスト、データベースパス、またはエイリアス、ユーザー名、およびパスワード。

#### クライアントパッケージを使用して Oracle に接続する：

1. データベース接続ウィザードを開始します。
2. **JDBC Connections** をクリックします。.
3. 「クラスパス」の横にデータベースへの接続を与える jar ファイルへのパスを入力します。必要であれば、セミコロンで区切られた jar ファイルパスのリストを入力することもできます。このサンプルでは、必要とされる jar ファイルは次のパスを使用して見つけることができます：**C:\jdbc\instantclient_12_1\odbc7.jar**。jar ファイルパスをオペレーティングシステムの CLASSPATH 環境変数に追加した場合、「クラスパス」テキストボックスを空白のままにすることができます。(次も参照：CLASSPATH の構成)。
4. 「ドライバー」ボックスから、**oracle.jdbc.OracleDriver** または **oracle.jdbc.driver.OracleDriver** を選択します。このエントリは、有効な jar ファイルパスが、「クラスパス」テキストボックス内、または、オペレーティングシステムの CLASSPATH 環境変数内で検出された場合のみ使用することができます（前のステップを参照してください）。
5. データベースへのユーザー名とパスワードを対応するテキストボックスに入力します。




6. ハイライトされた値を、使用するデータベースサーバーに適用する値と置き換えて、データベース URL テキストボックス内にデータベースサーバーへの接続文字列を入力します。

```
jdbc:oracle:thin:@//host:port:service
```

7. **接続** をクリックします。

PostgreSQL (ODBC) への接続

このトピックではODBC ドライバーを使用した、Windows マシンから PostgreSQL データベースへの接続のサンプル手順を紹介します。Windows からは、 PostgreSQL ODBC ドライバーを入手することができませんので、個別にダウンロードおよびインストールする必要があります。このサンプルでは、公式 Web サイトからダウンロードされた psqlODBC ドライバー (バージョン 09_03_300-1) を使用しています。 データベースドライバー概要も参照してください)。

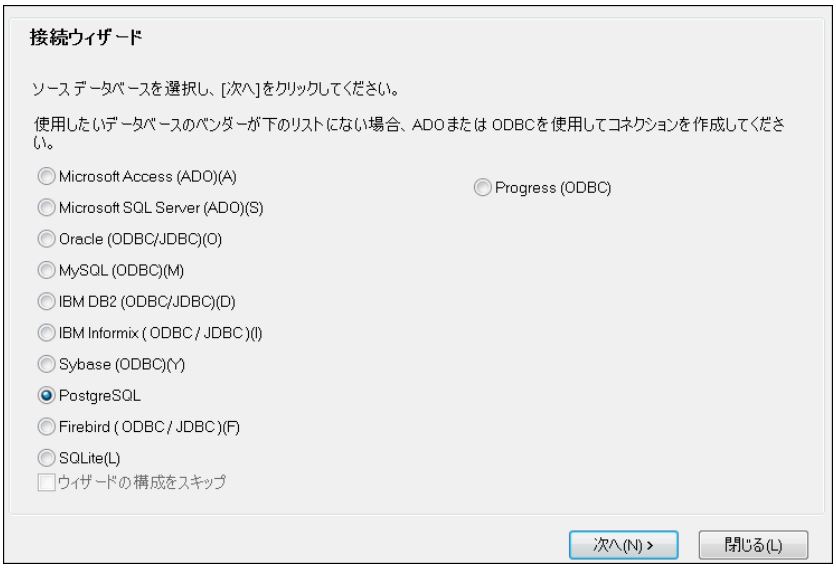
**メモ:** (ODBC ドライバー無しで直接 PostgreSQL データベースサーバーに接続するには、次を参照してください: PostgreSQL 接続のセットアップ.

前提条件 :

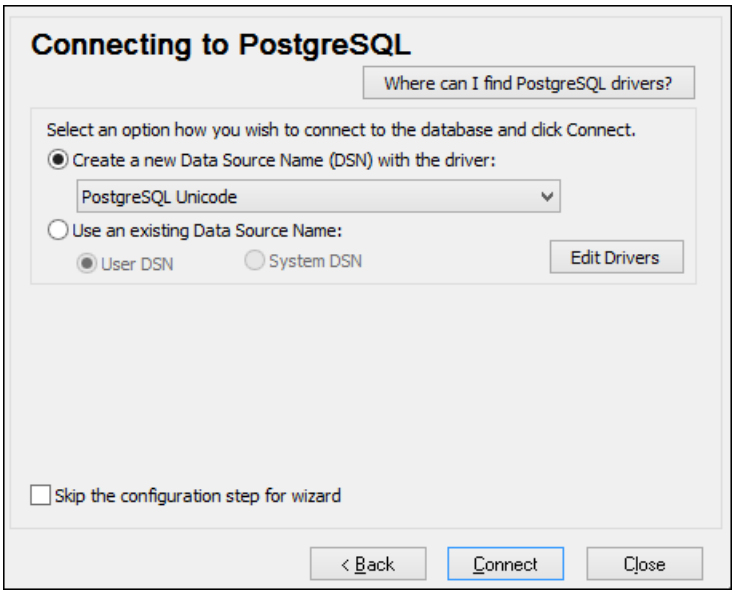
- *psqlODBC* ドライバーを使用中のオペレーティングシステムにインストールする必要があります。 (インストールに関しては、ドライバーに付随するドキュメントを参照してください)。
- データベース接続の詳細 :ホスト、データベース、ユーザー名およびパスワード

### ODBC を使用しての PostgreSQL への接続 :

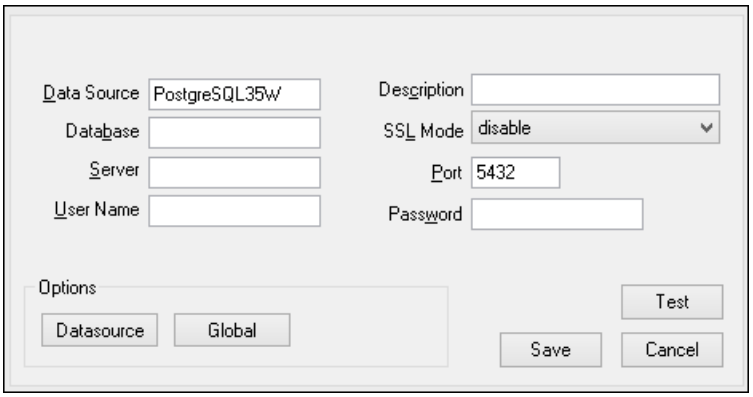
1. データベース接続ウィザードを開始します。




2. **PostgreSQL (ODBC)** を選択して、 **次へ** をクリックします。




3. **[ドライバーを使用して新しいデータソース名 (DSN) を作成]** を選択して、 PostgreSQL ドライバーを選択します。MySQL ドライバーがリストにない場合は、**[ドライバーを編集]** をクリックして、使用可能な PostgreSQL ドライバーを選択します (使用中のオペレーティングシステムにインストールされているすべての ODBC ドライバーがリストされています)。
4. **「接続」**をクリックします。



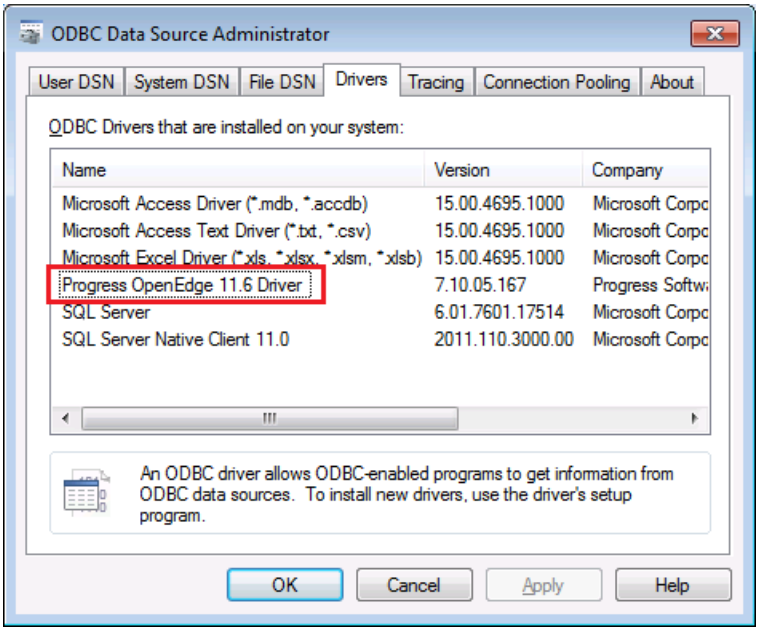

5. データベース接続資格 (データベース、サーバー、ポート、ユーザー名、パスワード) を入力して、 **「OK」**をクリックします。

### Progress OpenEdge (ODBC) への接続

このトピックは、Progress OpenEdge 11.6 ODBC ドライバーを使用して、Progress OpenEdge データベースサーバーへの接続の簡単な手順について説明しています。

## 前提条件

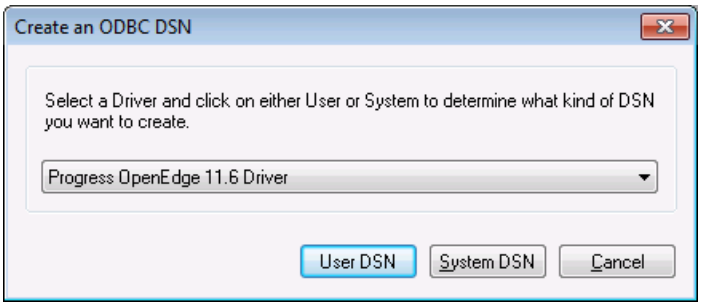
- *Progress OpenEdge ドライバーのための ODBC コネクタ*が使用中の*オペレーティングシステム*にインストールされている必要があります。Progress OpenEdge ODBC ドライバーは、ベンダーの Web サイトからダウンロードすることができます（次も参照：データベースドライバーの概要）。MobileTogether Designer の 32 ビットバージョンを作動する場合は、32 ビット ドライバーをダウンロードし、64 ビットバージョンを作動する場合は、64 ビット ドライバーをダウンロードしてください。インストールの後、ODBC ドライバーが使用中の*マシン*で使用することができるかを確認してください（次も参照：使用することのできる ODBC ドライバーを確認する）。



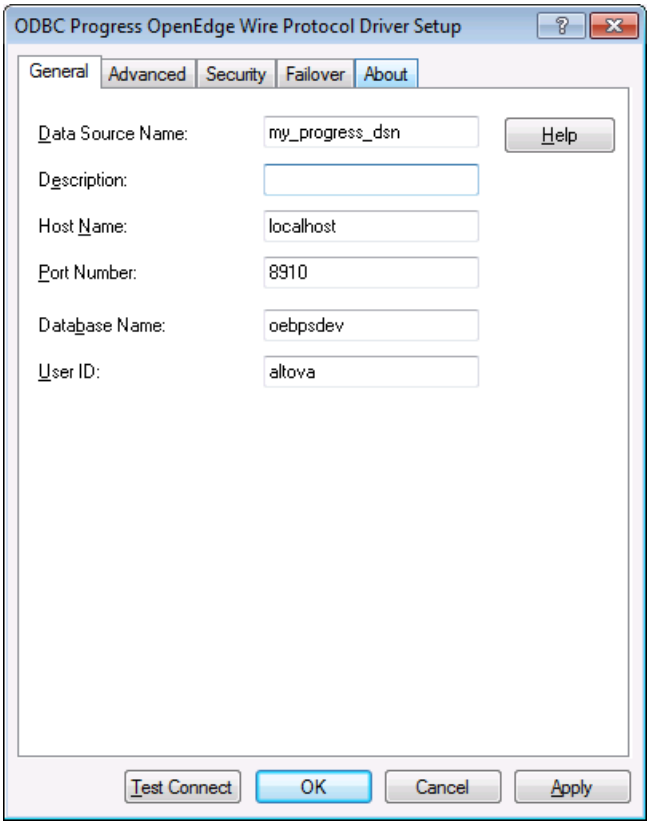

- データベース接続の詳細があります：ホスト名、ポート番号、データベース名、ユーザー ID、および パスワード。

## ODBC を使用して Progress OpenEdge に接続する

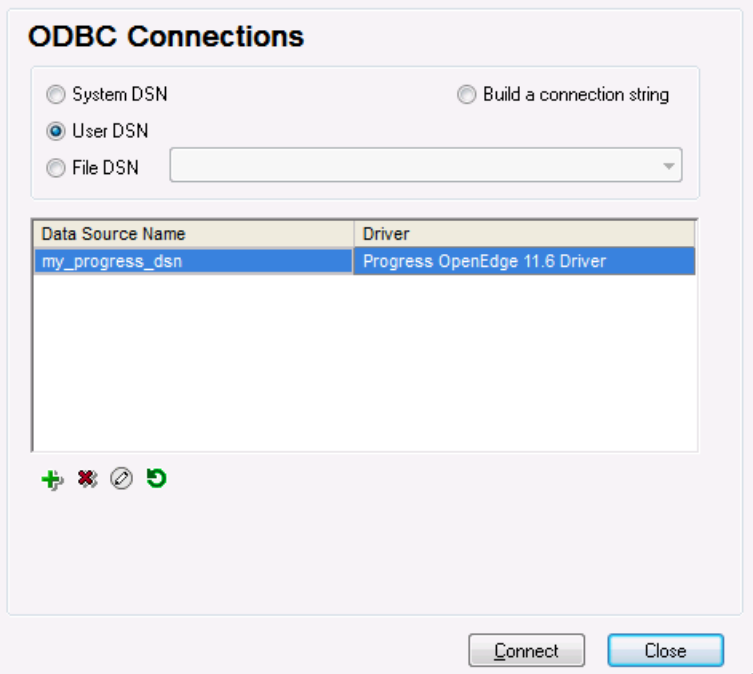
1. データベース接続ウィザードを開始します.
2. **ODBC Connections**をクリックします。
3. **「ユーザー DSN」**をクリックします。（または、次の手順が類似している**「システム DSN」**、または、**「ファイル DSN」**をクリックします）。
4. **「追加」**をクリックします。
5. **「Progress OpenEdge ドライバー」**をリストから選択し、**「ユーザー DSN」**（または、適用できる場合は、**「システム DSN」**）をクリックします。




6. データベース接続の資格情報（データベース、サーバー、ポート、ユーザー名、パスワード）を入力し、**「OK」**をクリックします。入力されたデータを保存する前に、接続を検証するには、**接続をテストする**をクリックします。




7. **「OK」**をクリックします。新規データソースがODBC データソースのリストに表示されます。




8. **接続**をクリックします。

### Progress OpenEdge (JDBC) への接続

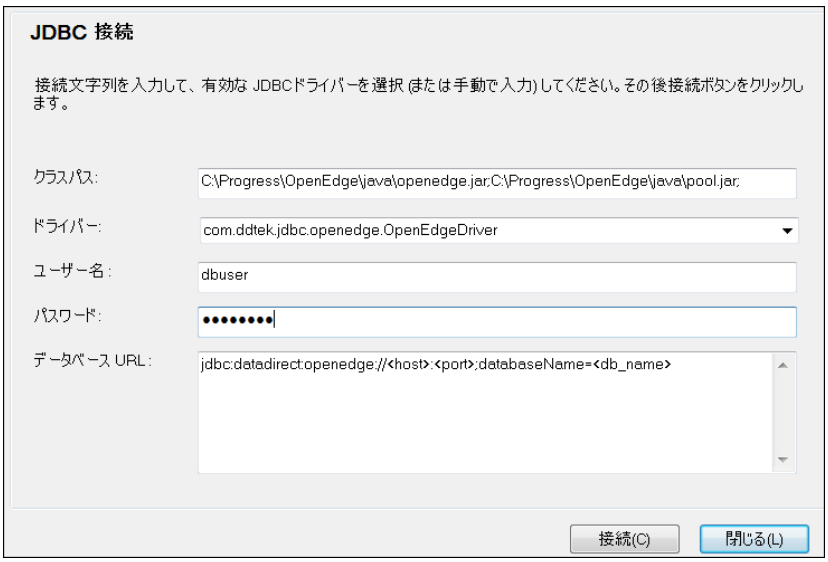
JDBC を使用して Progress OpenEdge 11.6 データベースサーバーへの接続するためのサンプルの手順が説明されています。

## 前提条件

- Java Runtime Environment (JRE) または Java Development Kit (JDK) が使用中のオペレーティングシステムにインストールされている必要があります。 MobileTogether Designer (32-ビット、 64-ビット) のプラットフォームが、 JRE/JDK に一致していることを確認してください。
- オペレーティングシステムの PATH 環境変数は、 JRE または JDK インストールの bin ディレクトリへのパスを含んでいる必要があります。例、 `C:\Program Files (x86)\Java\jre1.8.0_51\bin`.
- Progress OpenEdge JDBC ドライバーが使用中のオペレーティングシステムで使用可能である必要があります。このサンプルでは、 JDBC 接続は、 **C:\Progress\OpenEdge\java** に OpenEdge SDK のインストールの一部として存在する **openedge.jar** と **pool.jar** ドライバーコンポーネントファイルにより与えられています。 .
- データベース接続の詳細があります : ホスト、 データベースパス、 またはエイリアス、 ユーザー名、 および パスワード。

## JDBC を使用して OpenEdge へ接続する

1. データベース接続ウィザードを開始します.
2. 「**JDBC 接続**」をクリックします。.
3. 「クラスパス」の横にデータベースへの接続を与える jar ファイルへのパスを入力します。必要であれば、セミコロンで区切られた jar ファイルパスのリストを入力することもできます。このサンプルでは、必要とされる jar ファイルは次のパスを使用して見つけることができます **`C:\Progress\OpenEdge\java\openedge.jar;C:\Progress\OpenEdge\java\pool.jar;`**。 jar ファイルパスをオペレーティングシステムの CLASSPATH 環境変数に追加した場合、 「クラスパス」テキストボックスを空白のままにすることができます。(次も参照 : CLASSPATH の構成)。
4. 「ドライバー」ボックスから、 **com.ddtek.jdbc.openedge.OpenEdgeDriver** を選択します。このエントリは、有効な jar ファイルパスが、 「クラスパス」テキストボックス内、または、オペレーティングシステムの CLASSPATH 環境変数内で検出された場合のみ使用することができます (前のステップを参照してください)。




5. データベースへのユーザー名とパスワードを対応するテキストボックスに入力します。
6. ハイライトされた値を、使用するデータベースサーバーに適用する値と置き換えて、データベースURL テキストボックス内にデータベースサーバーへの接続文字列を入力します。

```
jdbc:datadirect:openedge://host:port;databaseName=db_name
```

7. **接続**をクリックします。

### Sybase (JDBC) への接続

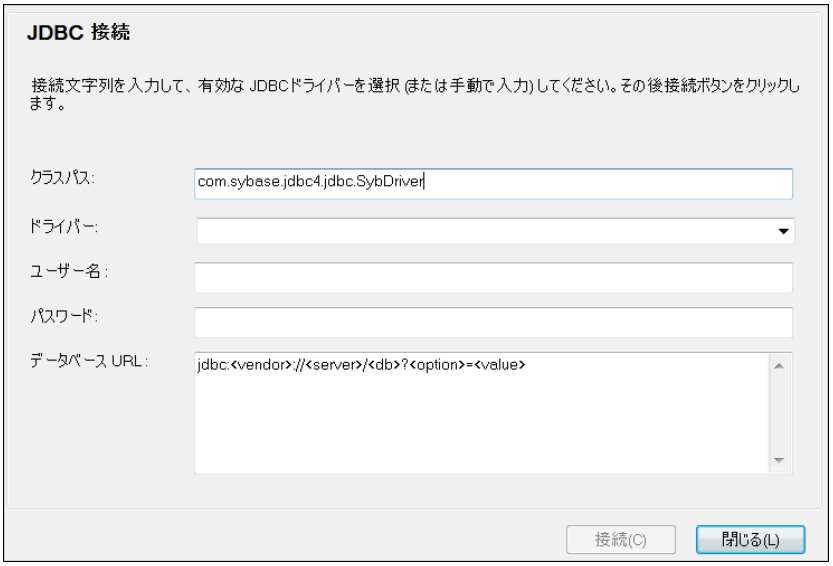
このトピックでは、JDBC を使用して Sybase データベースサーバーに接続する手順のサンプルを説明します。

前提条件：

- Java Runtime Environment (JRE) がオペレーティングシステムにインストールされている必要があります。
- Sybase *jConnect* ドライバーがオペレーティングシステムにインストールされている必要があります（このサンプルでは、*Sybase Adaptive Server Enterprise PC Client* インストールの一部としてインストールされている *jConnect 7.0* が使用されています）。ドライバーのインストールの手順に関しては、ドライバーに付随するドキュメント、または Sybase のドキュメントを参照してください）。
- データベース接続の詳細：ホスト、サーバーの名前、データベース、ポート、ユーザー名、およびパスワード

#### JDBC を使用して Sybase へ接続する：

1. データベース接続ウィザードを開始します。
2. **「JDBC 接続」**をクリックします。
3. 「クラスパス」の横にデータベースへの接続を与える jar ファイルへのパスを入力します。必要であれば、セミコロンで区切られた jar ファイルパスのリストを入力することもできます。このサンプルでは、必要とされる jar ファイルは次のパスを使用して見つけることができます：**C:\sybase\jConnect-7_0\classes\jconn4.jar**。jar ファイルパスをオペレーティングシステムの CLASSPATH 環境変数に追加した場合、「クラスパス」テキストボックスを空白のままにすることができます。（次も参照：CLASSPATH の構成）。
4. 「ドライバー」ボックスから、 を選択します。「ドライバー」ボックスから、**com.sybase.jdbc4.jdbc.SybDriver** を選択します。このエントリは、有効な jar ファイルパスが、「クラスパス」テキストボックス内、または、オペレーティングシステムの CLASSPATH 環境変数内で検出された場合のみ使用することができます（前のステップを参照してください）。




5. データベースのユーザー名とパスワードを対応するテキストボックスに入力します。
6. ハイライトされた値をデータベースサーバーに適用することのできる値と置き換えて、データベース URL テキストボックス内のデータベースサーバーの接続文字列を入力します。

```
jdbc:sybase:Tds:hostName:port/databaseName
```

7. **「接続」**をクリックします。

## 13.3 Linux とMac上でのデータベース接続

以下のAltova サーバー製品にライセンスが与えられている場合？MobileTogether Server、MapForce Server またはStyleVision Server、よくあるシナリオとして考えられるのは、MobileTogether デザインのデザイン、MapForce マッピング、またはStyleVision 変換を Windows デスクトップコンピューターでおこない、実行を自動化するためにサーバーマシン(Windows、Linux、またはMac) にデプロイすることです。

このドキュメントでは、[サーバー実行ファイル] は以下のファイルの種類を意味します：

- MapForce Server 実行ファイル (.mfx)
- MobileTogether デザインファイル (.mtd)
- Portable XML Forms (.pxf) としてのStyleVision 変換 (.sps) パッケージ

サーバー実行ファイルをデプロイする時以下のシナリオが考えられます：

1. **"Windows上でのデザインと実行"**。このシナリオでは、MobileTogether デザインのデザイン、MapForce マッピング、StyleVision 変換をWindows 上で行い、対応するサーバ実行ファイルもWindows システムで実行します。(同じWindows マシンまたは、リモートのWindows サーバーで行うことができます)。
2. **"Windows 上でデザイン、Linux またはMac上で実行"**。このシナリオでは、上記のファイルのデザインをWindows 上で行い、対応するサーバー実行ファイルをLinux およびMac に実行するためにデプロイします。

> **"Windows上でのデザインと実行"**シナリオでは、使用可能なデータベーステクノロジーとドライバーはADO、ODBC、JDBC およびSQLite 接続 (データベースドライバー概要を参照) から構成されます。
>
> **"Windows 上でデザイン、Linux またはMac上で実行"**シナリオでは、ADO およびODBC 接続はサポートされていません。このシナリオでは、直接的なSQLite 接続 (SQLite 接続を参照) とJDBC 接続 (JDBC 接続を参照) がサポートされます。

サーバーにサーバー実行ファイルをデプロイすると、データベースはデプロイされるパッケージに含まれておらず、(SQLite およびMicrosoft Access等のファイルベースのデータベースでも同様) デプロイサーバー側でも接続がセットアップされていなければなりません。すなわち、同じデータベース構成がデザインを行うオペレーティングシステムとファイルをデプロイするサーバー側で行われていなければならないのです。このルールに対しての例外は、(ドライバーをベースにしない)ネイティブのPostgreSQL 接続です。ネイティブのPostgreSQL 接続は、MobileTogether Designer の外部の構成を必要としません。詳細に関しては、次を参照してください PostgreSQL 接続のセットアップ。

通常、双方のマシンで同じデータベースの構成が必要なため、サーバー実行ファイルを異なるオペレーティングシステムにデプロイするシナリオは若干複雑です。デザインをローカルで行い、デプロイをリモートで行う複雑性をバイパスするため、MapForce、MobileTogether Designer および StyleVision で使用可能なグローバルリソース機能を使用することを検討してください。

例えば、異なる２つのグローバルリソース構成を定義し、同じデータベースに接続することができます：１つはWindows スタイルのパス規約を使用して接続設定を行い、もう１つは、Linux スタイルのパス規約を使用します。最初の接続を使用して、デザイン中にファイルのテストを行い、第２の接続をLinux サーバー上でのファイルの実行に使用することができます。

## Linux と Mac 上での SQLite 接続

Altova サーバー製品には、サポートが統合されているため、Linux とMac にSQLite を別途にインストールする必要はありません。ですから、サーバー実行ファイルは、SQLite データベースへの呼び出しを含み、SQLite を最初にインストールすることなく実行することができます。ですが、サーバー実行ファイルがLinux またはMac マシン上でデータベースファイルへの正しいパスを使用していることを確認する必要があります。すなわち、Linux またはMac サーバーでサーバー実行ファイルを実行する前に、SQLite データベースファイルがPOSIX (Portable Operating System Interface) 準拠であるパスを介して参照されていることを確認してください。これは、Windows スタイルではないのドライブ文字がパスに使用されていないこと、また、ディレクトリがスラッシュ ( / ) で区切られていることを前提にしています。例えば、パス **/usr/local/mydatabase.db** はPOSIX 準拠で、パス **c:\sqlite\mydatabase.db** は準拠ではありません。

Altova 製品の外部で、SQLite データベースと作業するためにシェルが必要な場合、(例えば、データベースの作成など)、コマンドラインシェルを公式のWeb サイト (www.sqlite.org) から、または第三者の代替よりダウンロードする必要があるかもしれません。

## Linux とMac 上での JDBC 接続

### Linux またはMac 上でのJDBC 接続のセットアップ:

1. データベースベンダーにより提供されるJDBC ドライバーをダウンロードして、オペレーティングシステムにインストールします。オペレーティングシステムが32ビットで作動する場合は32ビット版バージョンを、オペレーティングシステムが64-ビットで作動する場合は 64ビット版バージョンを選択してください。
2. 環境変数をJDBC ドライバーがインストールされている場所に設定してください。通常、CLASSPATH 変数と必要があればその他複数を設定します。どの特定の環境変数が構成されるかを検出するには、JDBC ドライバーに付随するドキュメントを確認してください。

**メモ:** Mac OS では、システムはJDBC ライブラリが**/Library/Java/Extensions** ディレクトリにあることを必要とします。ですから、JDBC ドライバーをこの場所でアンパックすることが奨励されます。それ以外の場合、システムを構成し、JDBC ライブラリがJDBC ドライバーをインストールしたパスを検索するようにする必要があります。

## Mac OS X Yosemite 上での Oracle 接続

Mac OS X Yosemite 上では、**Oracle Database Instant Client** を介してOracle データベースに接続することができます。Java 8 以前のJava バージョンのMac OS では**JDBC Thin for All Platforms** ライブラリを介して接続することもできます。この点に関しての手順はこのトピックでは、無視することができます。

Oracle Instant Client をOracle の公式ダウンロードページからダウンロードすることができます。Oracle ダウンロードページでは複数のInstant Client パッケージがあることに注意してください。Oracle Call Interface (OCI) サポートのあるパッケージが選択されていることを確認してください (例えばInstant Client Basic)。また、オペレーティングシステムが32-ビットで作動する場合は32ビット版バージョンを、オペレーティングシステムが 64ビットで作動する場合は 64ビット版バージョンを選択してください。

ダウンロードした後、Oracle Instant Client をアンパックし、インストーラと共にパックされているプロパティリストファイル (.plist) を編集すると、以下の環境変数が対応するドライバーパスをポイントします。例えば:

| 変数 | サンプル値 |
|---|---|
| CLASSPATH | /opt/oracle/instantclient_11_2/ojdbc6.jar:/opt/oracle/instantclient_11_2/ojdbc5.jar |
| TNS_ADMIN | /opt/oracle/NETWORK_ADMIN |
| ORACLE_HOME | /opt/oracle/instantclient_11_2 |
| DYLD_LIBRARY_PATH | /opt/oracle/instantclient_11_2 |
| PATH | $PATH:/opt/oracle/instantclient_11_2 |

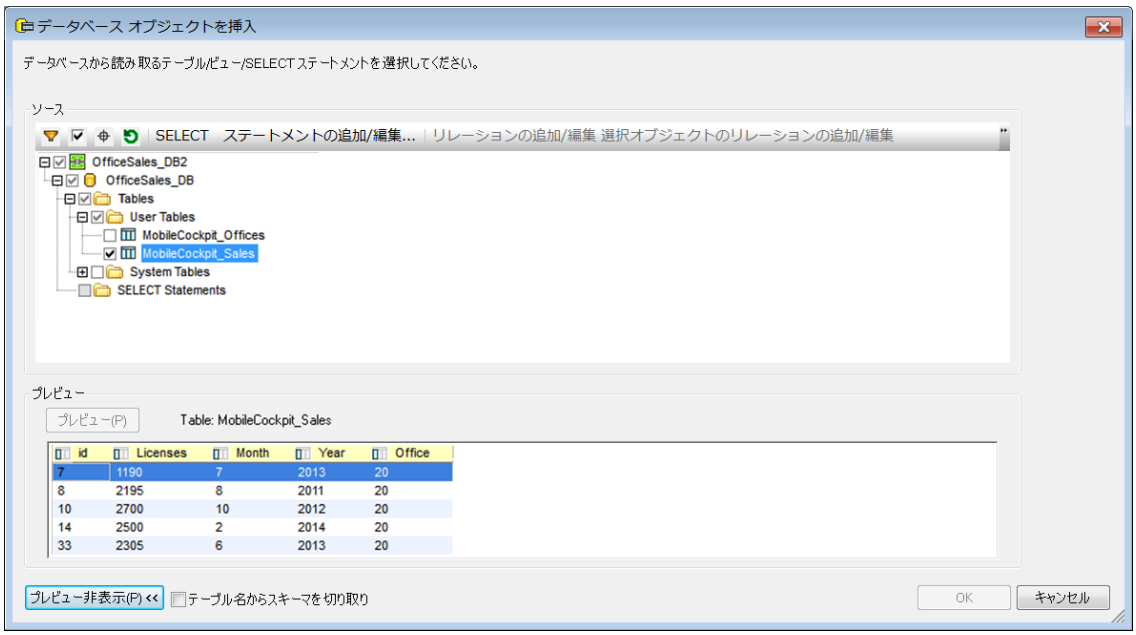
**メモ:** 使用中のオペレーティングシステムでOracle Instant Client ファイルがインストールされている場所で上記のサンプル値を編集してください。

## 13.4 データソースとして DB オブジェクトを選択する

DB に接続後、[データベース オブジェクトの挿入] ダイアログが表示されます (*下のスクリーンショット*)。このダイアログで、テーブルを選択または SELECT ステートメントを使用してデータソースとして追加するオブジェクトを選択することができます。

### テーブルをデータソースとして選択する

下のスクリーンショットでは、MobileCockpit_Sales テーブルが選択されています。**[プレビューの表示]** をクリックしてダイアログの下の [プレビュー] ペインのテーブルの選択された行を表示します。

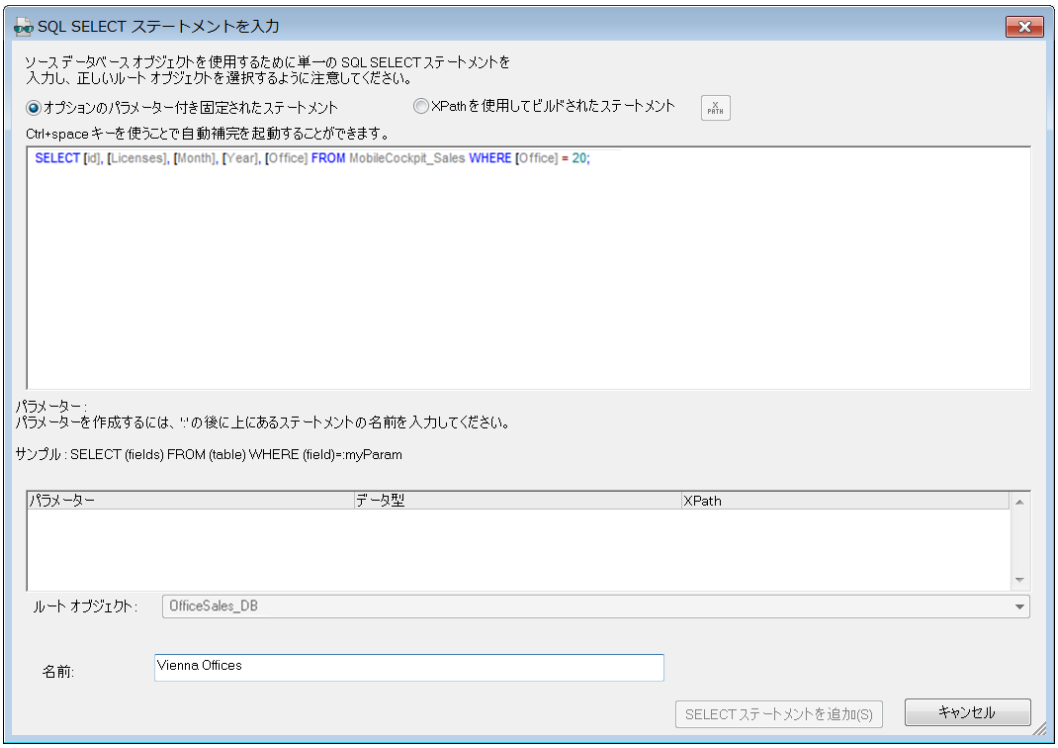



**メモ:** 1 つのテーブルのみを一度にデータソースとして選択することができます。

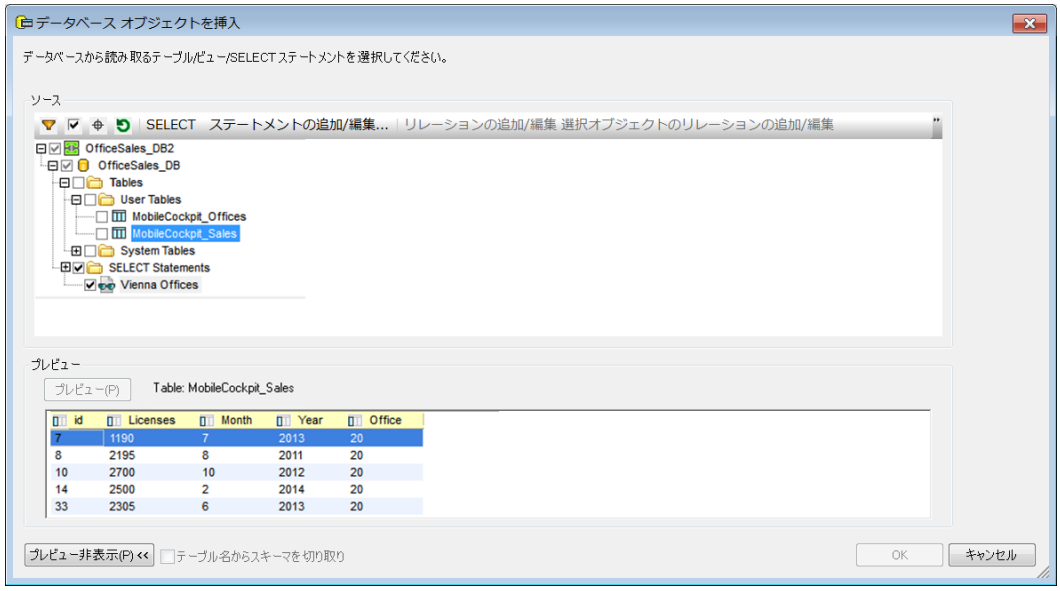
### SELECT ステートメントを使用する

SELECT ステートメントを使用してデータソースを選択するには、次を行います :

1. [データベース オブジェクト] ダイアログで (*上のスクリーンショット*) **[追加 編集 SELECT ステートメント]** をクリックします。これにより[ SQL SELECT ステートメントの入力] ダイアログが表示されます (*下のスクリーンショット*)。
2. SELECT ステートメントを入力し、名前を付けます。下のスクリーンショットでは、WHERE 句、id=20 を持つ行を選択します。ステートメントに Vienna Offices という名前を与えます。




3. **[SELECT ステートメントの追加]** をクリックしてステートメントを追加します。表示される SELECT ステートメントはソースペインに表示されます (*下のスクリーンショット参照*)。
4. [プレビュー] ペインに選択されたテーブルの行を表示するため **[プレビューの表示]** をクリックします。




5. **[OK]** をクリックしてページソースにデータソースを追加します。

## 13.5 DB データの編集

*このセクション:*

- OriginalRowSet について
- テーブル内の DB データおよび他のコントロールの編集
- ノードの更新、挿入、追加、および削除
- DB 実行アクションと $MT_DBExecute_Result 変数
- MobileTogether Designer 内の主キー

---

### OriginalRowSet に関して

データを編集し、保存するには、ツリーはページ ソースに、RowSet 要素のコピーである OriginalRowSet 要素を含む必要があります。オリジナルのデータは OriginalRowSet 要素に保存され、編集されたデータは RowSet 要素に保存されます。データ ソースが保存されると、OriginalRowSet と RowSet の 2 つのツリーの差異が計算され、ページ ソースは差異を基に更新されます。修正に成功すると、修正されたデータは、OriginalRowSet にコピーされ、OriginalRowSet が新しく保存された DB データを含み、修正プロセスが繰り返すことができます。

ページ ソースの OriginalRowSet を作成するには、ページ ソースのルート ノードを右クリックして、コマンド **[OriginalRowSet の作成]** を切り替えます。

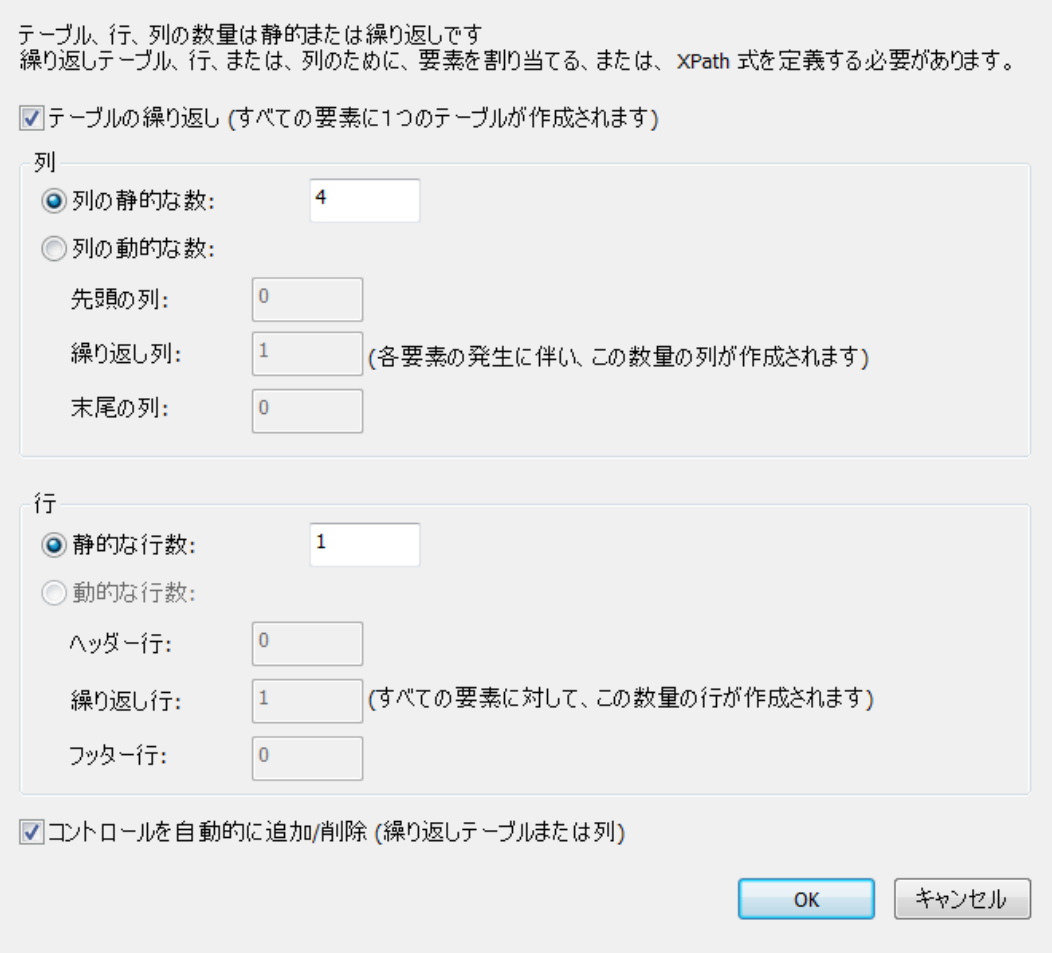
**[OriginalRowSet の作成]** コマンドは、データベース型 ($DB) ルート ノードのために有効化されています。ページ ソースの元のデータを含むデータ構造を作成/削除する切り替えコマンドです。ユーザーにより修正されたデータはデータ ソースにより作成されたメインの構造に保存されています。修正されたデータが DB に保存されると、OriginalRowSet 構造は新たに DB に保存されたデータを含むために修正されます。これにより元の DB データはツリーで使用可能となります。

---

### テーブル内の DB データおよび他のコントロールの編集

DB データ内で編集することのできるコントロールを作成するには、次を行います:

- コンボボックスまたは編集フィールドなどエンドユーザーにより編集することのできるコントロールです。ラベル コントロールは編集することができません。テーブルが繰り返し行から生成される場合は、編集可能なコントロールをテーブルのセル内に追加してください。手順はデータベースとチャート チュートリアル内の Edit Offices Table セクションまたはサンプルを参照してください。また、テーブルとの作業方法の詳細を参照してください。
- コントロールで、編集するデータ ソース ノードへのページ ソース リンクを作成します。データ ソース ノードをコントロールにドラッグしてください。
- テーブルを作成する場合、繰り返し行を持つテーブルを使用する場合、自動的にコントロールを追加/削除するオプションを使用してください。(*下のスクリーンショットを参照*)。




DB データソースの繰り返し行要素にリンクされている繰り返し行を持つテーブルを使用する利点は、テーブル行が追加されると、DB 行も自動的に追加されることです。更に詳しい情報は、テーブルとの作業方法の詳細を参照してください。例えば、データベースとチャート チュートリアルとMobileTogether Designer DB ファイルを参照してください。

---

### ノードの更新、挿入、追加、および削除

更新データアクション により、ページまたはコントロールイベントがトリガーされると内のノードを編集することができます。

- ノードの更新: アクションのXPath 式より生成されたまたは取得されたDB 列などの1つ以上のノードを更新します。
- ノードの挿入: アクションのXPath 式により選択されたノードの前 DB 列などの1つ以上のノードを挿入します。
- ノードの追加: アクションのXPath 式により選択されたノードの最初または最後の子としてDB 列などの1つ以上のノードを追加します。追加されたノードの構成およびコンテンツを編集することができます。
- ノードの削除: アクションのXPath 式により指定されたDB 列などの1つ以上のノードを削除します。

**メモ:** これらのアクションはローカルのデータツリーで実行されます。変更されたデータツリーは、エンドユーザーの変更がDB にパスされるようこのためにDB に保存されなければなりません。

---

### DB 実行アクションと$MT_DBExecute_Result 変数

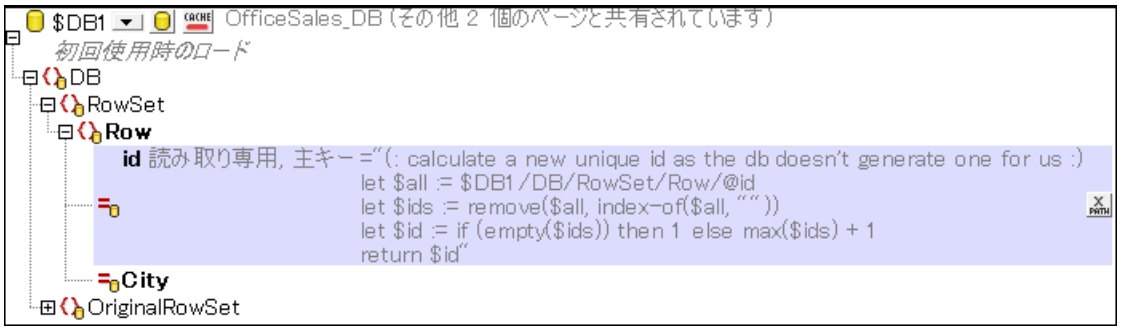
DB 実行アクションにより、INSERT、APPEND、UPDATE および DELETE を含むパワフルな SQL ステートメントを使用して DB を修正することができます。前のセクションで説明されているアクションとは次の重要な点で異なります：DB 実行の SQL ステートメントにより作成された変更は即時 DB に保存されます。前のセクションで説明されているアクションの場合、変更を保存するには保存メカニズムを使用する必要があります。

DB 実行アクションが SQL ステートメントを実行した後、結果を変数名 **$MT_DBExecute_Result** に保存します。この変数はプロジェクト内で XPath 式として使用されます。結果、(オプションでパラメーターをベースにした DB からの構造とデータを選択することができ 保管、変更、または他の箇所に挿入することができます。

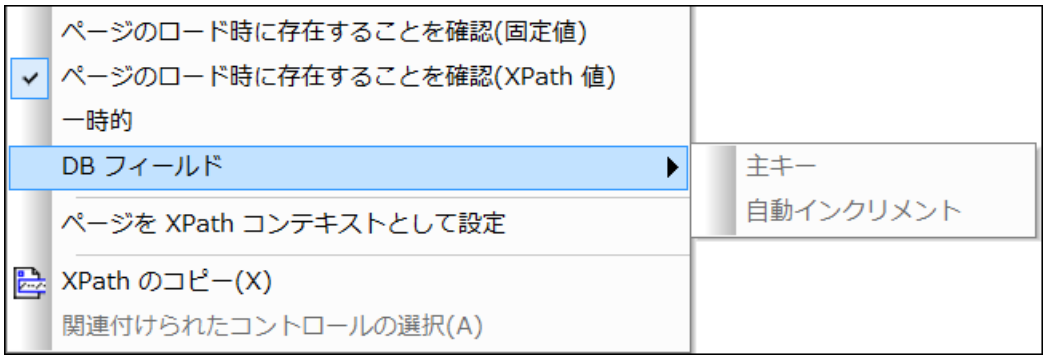
---

### MobileTogether Designer の主キー

DB の主キーは通常、自動インクリメントです。この場合、新しい行がテーブルに追加され、追加された行の主キー列は自動的にインクリメントされます。MobileTogether Designer では、主キーからテーブルが取得されると、自動インクリメント情報が自動的に取得され[ページ ソース] ペインに表示されます (*下のスクリーンショット参照*)。



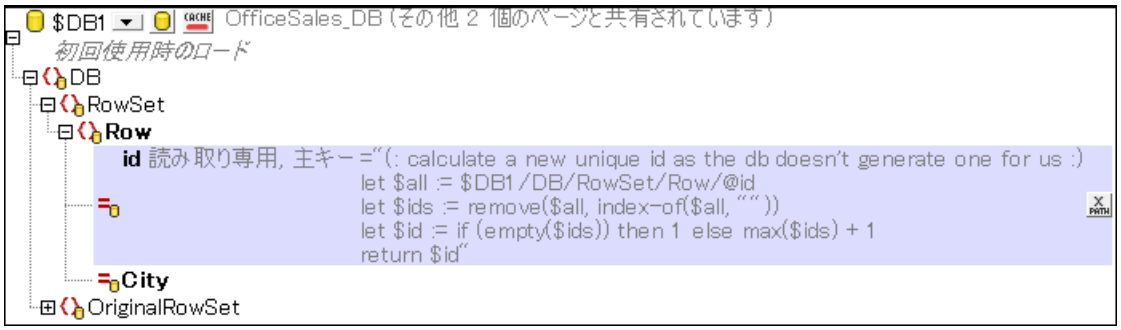

この情報の自動取得が成功しなかった場合、切り替えコマンドを含むツリー ノードのコンテキスト メニューによりノードに正確な注釈をつけることができます (*下のスクリーンショット参照*)。




主キー列が自動インクリメントでない場合、追加された行の新しい主キーの値は XQuery 式を使用して自動的に生成されなければなりません。これは、主キー列を編集することができないからです。XQuery 式は、主キー ノードのコンテキスト メニュー コマンド **[ページのロード時に存在することを確認 (XPath 値)]** を使用して挿入されます。下の例では、次の XQuery 式を使用して新しい値が主キー @id のために生成されます：

```
let $all := $DB1/DB/RowSet/Row/@id
```

```
let $ids := remove($all, index-of($all, ""))
let $id := if (empty($ids)) then 1 else max($ids) + 1
return $id
```



# 13.6 DB にデータを保存する

*このセクション:*


- ソリューションの進行状況をベースにして保存する
- 保存アクション
- DB 実行アクション
- 保存する列をフィルターする
- OriginalRowSet について
- トランザクションをコミットする


---

### ソリューションの進行状況をベースにして保存する

$DB ルートノードのコンテキストメニューには、ルートノードでのデータソースの入れ替えをしソリューションの進行中の異なる時点で保存することを可能にする**[データの保存]** コマンドがあります (*下のスクリーンショット*)。オプションは下に説明されています。デフォルトのオプションである[自動ではない] が選択されている場合、イベントの保存アクションがトリガーされるとデータが保存されます。

**[データの保存]** コマンドは、サブメニューのロールアウトで、(一度に 1 つのみ選択可能な) 次の相互に排他的なオプションを表示します :

- *すべてのページ移動時* : ツリーのデータはツリーを含むページから移動する際保存されます。
- *ソリューションの完了時* : ソリューションの状態、または終了方法に関わらず、ソリューションを完了するとツリーのデータは保存されます。
- *最後の送信時* : ツリーのデータは、ワークフローの処理がデザインされたとおり、最初のページから最後のページまで、最後の**[送信時]** ボタンがタップされた時まで保存されます。もしこのオプションが選択されていて、ソリューションが最後の**[送信時]** ボタンがタップされる前に終了した場合、ツリーのデータは保存されません。
- *自動ではない* : ツリーは自動的に保存されません。保存、ファイルに保存 、またはHTTP/FTP をロード保存 アクションを使用してデータを保存します。

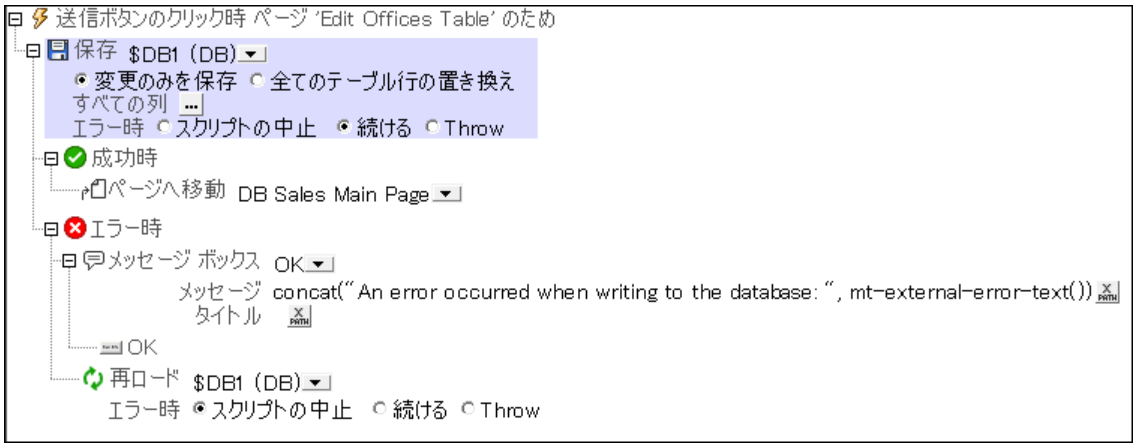
デフォルトの設定は、*自動ではない*。

---

### 保存アクション

保存アクションが定義されるページイベントまたはコントロールイベントがトリガーされると、DB にデータを保存することができます。イベントの例としては、エンドユーザーが**[送信]** ボタンをクリックすることがあげられます。下のスクリーンショットでは、**[送信]** ボタンはEdit Offices Table バーにあります。

保存アクションはページ アクションまたはコントロール アクションで定義することができます。対応するアクション ダイアログは、すべてのアクション ダイアログ **[ページ| アクションの概要]** からアクセスすることができます。下のスクリーンショットは、**送信ボタンのクリック時** イベントに対して定義されている保存アクションを持つページ アクション ダイアログを表示しています。




**メモ:** DB に秘密キーがある場合、秘密キーは変更、追加、削除された記録のみを保存するために使用されます。DB に秘密キーが無い場合、変更されたテーブル全体が、元のテーブルを置換、DB に保存されます。

---

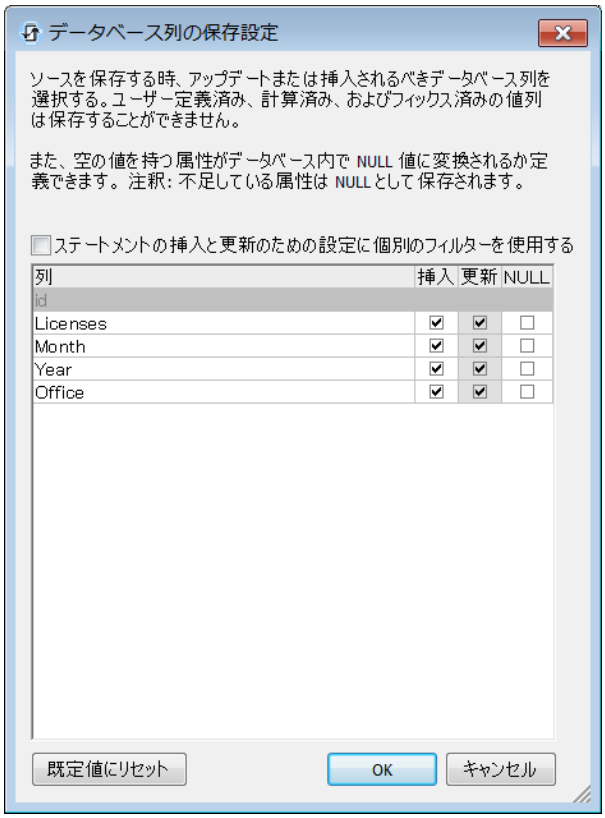
### DB 実行アクション

DB 実行アクションは、DB データを変更することのできる強力なメカニズムです。このアクションとSQL ステートメントを使用して、データを更新し保存することができます。このアクションの使用に関しては、[ページデザイン| データベース| DB 実行アクション]のセクションを参照してください。

---

### 保存する列をフィルターする

$DB ルートノードのコンテキスト メニューで、**[列をフィルターする]** コマンドを選択して[データベース列の保存設定] ダイアログを表示し (下のスクリーンショット参照)、更新または挿入する列を選択します。




ダイアログは、DB データソースのための列を表示します。その列が更新され、または、挿入された値を取ることができるかを指定することができます。 更新は、既存の行要素内の変更されたデータを指します。挿入された値は、新規に追加された行要素を指します)。デフォルトでは、各列の挿入と更新のオプションはペアとして選択されます。ですが、異なるオプションを列の挿入と更新オプションのために指定する場合、挿入/更新ステートメントのために個別のフィルター設定を使用するチェックボックスをチェックしてください。DB のカラム内の NULL チェックボックスをチェックすることで、空の値を持つ属性は、内で NULL 値に変換されることができます。不足する属性は常に NULL として保存できることに注意してください。

(ユーザーにより定義されているため、固定されているため、または計算されているため)更新することのできない列は、挿入、更新またはオプションチェックボックスを使用することができません。 上のスクリーンショットでは、固定値を持つため、ID 列は、更新されることができません。更新しない列の選択を解除します。全ての列を更新するために、保存設定をリセットする場合は、**[デフォルトにリセット]** をクリックします。

---

### OriginalRowSet について

データを編集し、保存するには、ツリーはページ ソースに、RowSet 要素のコピーである OriginalRowSet 要素を含む必要があります。オリジナルのデータは OriginalRowSet 要素に保存され、編集されたデータは RowSet 要素に保存されます。データソースが保存されると、OriginalRowSet と RowSet の 2 つのツリーの差異が計算され、ページソースは差異を基に更新されます。修正に成功すると、修正されたデータは、OriginalRowSet にコピーされ、OriginalRowSet が新しく保存された DB データを含み、修正プロセスが繰り返すことができます。

ページソースの OriginalRowSet を作成するには、ページソースのルート ノードを右クリックして、コマンド **[OriginalRowSet の作成]** を切り替えます。

**[OriginalRowSet の作成]** コマンドは、データベース型 ($DB) ルート ノードのために有効化されています。ページソースの元のデータを含むデータ構造を作成/削除する切り替えコマンドです。ユーザーにより修正されたデータはデータソースにより

作成されたメインの構造に保存されています。修正されたデータがDB に保存されると、 `OriginalRowSet` 構造は新たにDB に保存されたデータを含むために修正されます。これにより元のDB データはツリーで使用可能となります。

---

### トランザクションをコミットする

データをDB に保存する他の方法は、独立したトランザクションを開始してコミットすることです。ページとコントロールイベント DB トランザクションはアクションとして使用することができます。

**DB トランザクションについて**

トランザクションが必要な各 DB アクセスには、自動的にトランザクションが作成され、後に自動的に閉じられます。これは一部のセットアップでは理想的です。例えば、同時に自動的に更新したい 2 つのDB ページソースが存在する場合、両方のテーブルが保存されると、トランザクションがコミットされます。その他の場合はロールバックされます。このようなシチュエーションに対応するために、接続ベースのトランザクションを作成することができます。

トランザクションの開始 が始まると、同じDB 接続に属するすべてのDB オペレーションはこのトランザクションを使用します。

トランザクションのコミット により、トランザクションの外界で変更が可視化されます。変更はロールバックされることができます。この場合、ページソースに保存した場合でも、ロールバックの後で変更は可視化されません!閉じられていない (コミットされたまたはロールバックされた) トランザクションは、アクションツリーの最後に到達すると自動的にロールバックされます!この効果についてメッセージ ウィンドウに警告が表示されます。

上記の振る舞いはトランザクション アクションについて参照していますが、振る舞いはトランザクションと同じ接続を使用するDB オペレーションにも適用されます。

## 13.7 DB 実行アクション

[DB 実行] アクション (*下のスクリーンショット参照*) は DB データを修正するためのパワフルなメカニズムです。SQL ステートメントを使用してデータを挿入、削除、更新および保存することができます。これにより、ソリューションの進行中に SQL 言語のパワーをイベントが発生する際に使用することができます。

このセクションでは、DB 実行 を使用してデータの挿入、更新、削除と保存方法について説明されます。 DB データの変更を行うコマンドは、アクションの SQL ステートメントで指定されています。 (*上のスクリーンショットを参照してください*) DB 実行アクションの詳細については、ページデザイン > アクション > データベース > DB 実行のセクションを参照してください。 DB 実行の SQL ステートメントは、パラメータの使用を許可することにより、柔軟性を向上します。これらのパラメーターの値は、XPath 式により生成されます。詳細に関しては、[DB 実行] アクションのセクションを参照してください。

DB データが、アクションが定義されているページと同じページで表示されている場合、再ロードアクションを使用して変更された DB の表示を更新することができます (*上のスクリーンショット参照*)。上のスクリーンショットでは、`$DB1` ツリーがデータベーステーブル `OfficeSales_DB` のルートノードです。`INSERT` ステートメントと共に、`OfficeSales_DB` が変更された後、デザインページの `$DB1` ツリーは再ロードされ、このため、DB への変更がすぐに反映されます。

---

### 挿入 :DB 実行 とSQL を使用しての行の挿入

SQL の `INSERT` ステートメントはデータベーステーブルに行を挿入するために使用することができます。`INSERT INTO` ステートメントは特定の値を持つ行を挿入するために使用されますが、`INSERT SELECT` ステートメントは、`SELECT` ステートメントの結果をテーブルに挿入する時に使用されます。`SELECT INTO` などの他の SQL ステートメントを使用して、テーブルに行を挿入することができます。

- *単一の行全体または行の一部を挿入する*

  **`INSERT INTO`** を使用してテーブルに単一行を挿入する SQL 構文は以下の通りです :

```
INSERT INTO DestinationTable (ID,City) VALUES ('ID-Value','City-Value');
```

上のステートメントは 2 つの列 (ID および City) を含む行を DestinationTable テーブルに挿入します。以下の点に注意してください:

- SQL ステートメントで指定された列のみが新しい行 (上のサンプル内の ID, City) に挿入されます。
- (すべてのテーブル列を含む) 行全体を挿入するには、SQL ステートメント内のすべてのテーブル列を指定します。
- SQL ステートメント内の列の名前と列の値は、各ポジションで互いに対応する必要があります。この列の順序は、DB テーブル内の列の順序に対応する必要はありません。これは、DB テーブルのレイアウトが後に変更し、SQL ステートメントは正しく変更されたレイアウトを反映するために更新される必要がないからです。
- 各列の名前に対して、列の値は存在する必要があります。それ以外の場合、エラーが発生し、行は挿入されません。
- SQL ステートメントで、列が省略されている場合、DB 内で定義されている列は NULL 値 (または空の) またはデフォルトの値を持つことを許可されていなければなりません。それ以外の場合、エラーが生成され、行は挿入されません。
- 複数の行を挿入する場合は、複数の INSERT INTO ステートメントを指定する必要があります。

### *SELECT ステートメントの結果の挿入*

**INSERT SELECT** を使用して、テーブルに SELECT ステートメントの結果を挿入します。通常、INSERT SELECT はテーブルから他のテーブルに行のセットをコピーするために使用されます。SQL 構文は以下の通りです:

```
INSERT SELECT Offices (ID,City,Country) SELECT ('ID', 'Stadt', 'Land') FROM Offices_DE ;
```

上のステートメントは Offices_DE テーブルの全ての行を Offices テーブルに挿入します。以下の点に注意してください:

- SQL ステートメント内で指定された列のみが新しい行 (上のサンプル内 ID, City, Country) に挿入されます。
- SELECT ステートメントにより返された列は、目的のテーブルの対応する列に挿入されます。列の対応は、位置により決定されます。上のサンプルでは、たとえば、Stadt 列は SELECT ステートメントのポジション 2 にあり、目的テーブルのポジション 2 にある City 列に対応します。目的テーブルにある 2 つの列の名前は一致する必要がありません。対応はポジションにより固定されます。
- WHERE 句で、SELECT ステートメントを使用して挿入されたデータをフィルターすることができます。

---

## 更新 DB 実行と SQL を使用しての行の更新

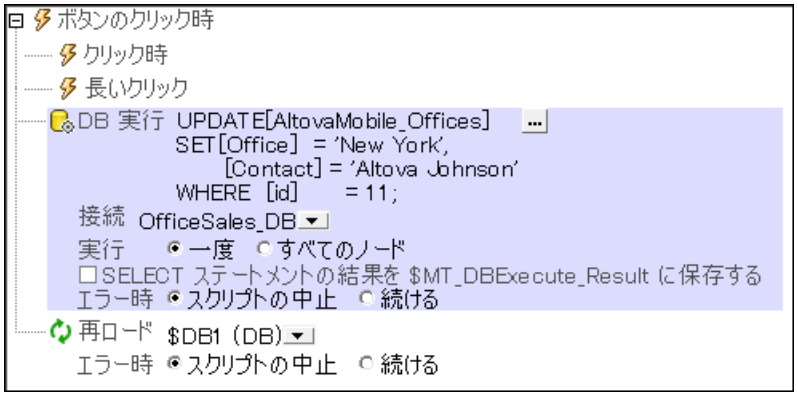
SQL の UPDATE ステートメントはデータベーステーブル内の行を更新するために使用することができます。UPDATE ステートメントには以下の 3 つのパートがあります:

- 更新される DB テーブルの名前
- 更新される列の名前とその値
- 更新される行をフィルターする WHERE 句

SQL UPDATE ステートメントのサンプルは以下の通りです:

```
UPDATE [AltovaMobile_Offices]
SET    [Office] = 'New York',
       [Contact] = 'Altova Johnson'
WHERE  [id]     = 11;
```

このステートメントは、id=11 を持つ行を更新します。例えば、Office='USA' からOffice='New York' へと Contact=NULL からContact='Altova Johnson' へ更新するとします。下のスクリーンショットは、[DB 実行] アクションのSQL ステートメント設定内のこのUPDATE ステートメントのサンプルを表示しています。




以下の点に注意してください：

- 更新される列はname=value の組み合わせにより与えられます。各、name=value 組み合わせは次の組み合わせとカンマで区切られています。最後のname=value 組み合わせの後にはカンマはありません。
- 更新される列は単一のSET 句により指定されています。
- 列の値は、NULL 値がその列に対して使用することを許可されていることを前提にして、A値をNULL に設定することで削除することができます。例えば、:SET [Contact] = NULL。

再ロードアクションは、変更が加えられたあと変更されたDBをすぐに再ロードします。再ロードアクションを使用しないと、ページに変更は表示されません。

---

### 削除 DB 実行 とSQL を持つ行の削除

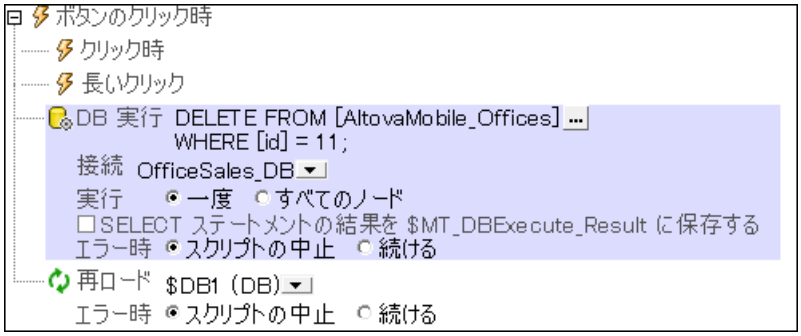
SQL のDELETE ステートメントは以下を削除するために使用されます：

- テーブルの特定の行（WHERE 句を指定して削除する行を選択します。）
- テーブルの全ての行（WHERE 句を省略することによりテーブルの全ての行を選択します。）

以下はSQL DELETE ステートメントのサンプルです：

```
DELETE FROM [AltovaMobile_Offices]
WHERE [id] = 11;
```

上のSQL DELETE ステートメントはid=11 を持つ行を削除します。WHERE 句が省略される場合、AltovaMobile_Offices テーブルのすべての行は削除されます。



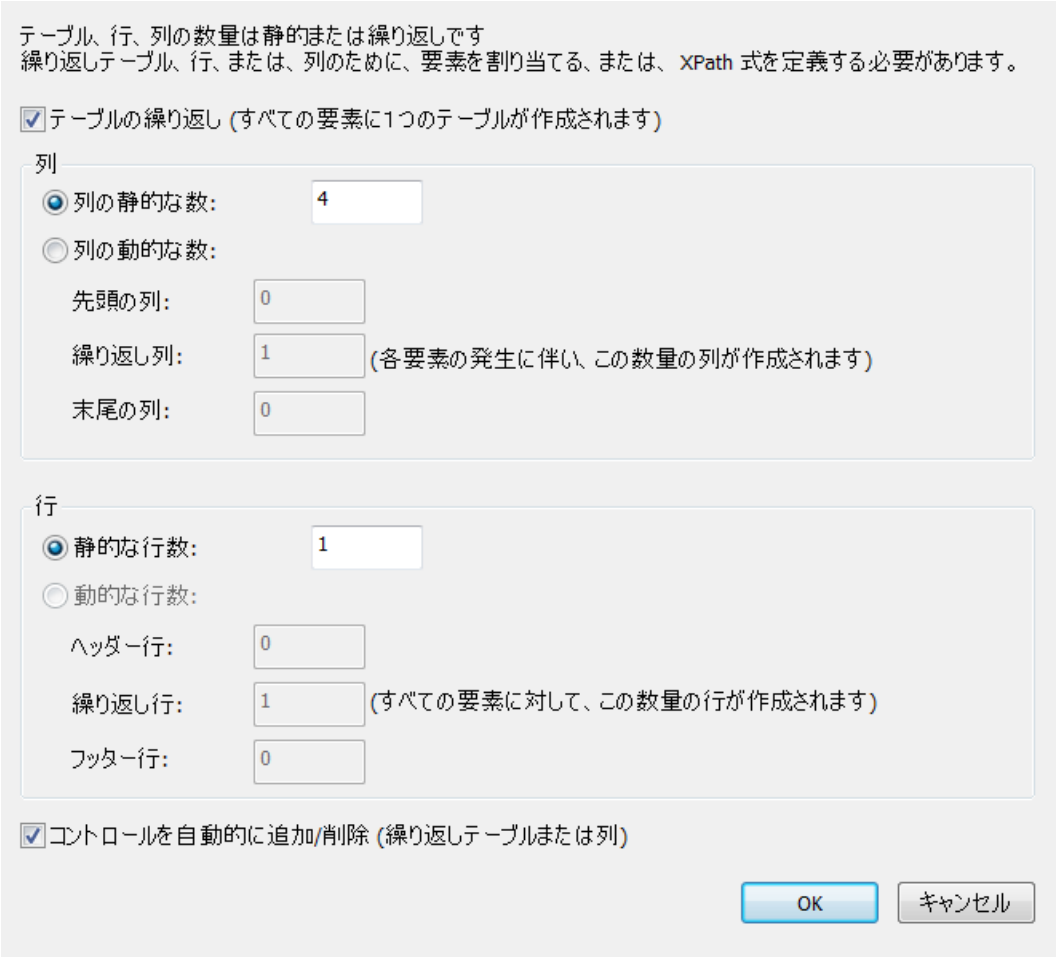

*DB 実行アクション内のSQL DELETE ステートメント*

再ロードアクションにより変更されたDB を変更が実行された後すぐに再ロードすることができます。再ロードアクションを使用しない場合、変更はページに表示されません。

## 13.8 DB データの表示

### DB データをテーブルと他のコントローで表示する

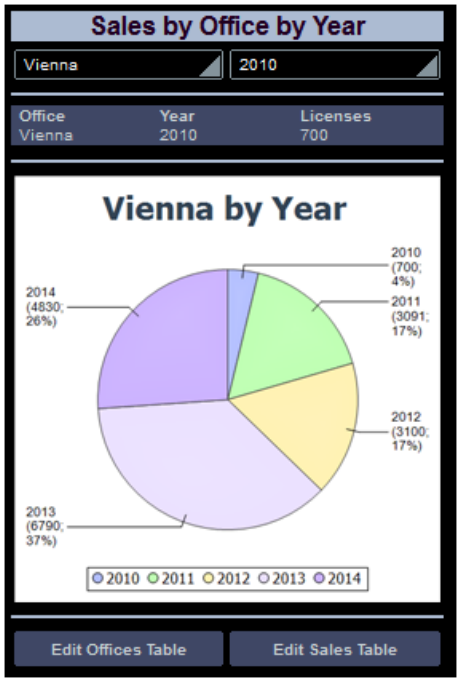
コントロールからデータソース ノードへのページ ソース リンクを作成して、コントロールに DB データを表示することができます。データを表示するには、通常繰り返し行のテーブルが最も確実な方法です。デザインにテーブル コントロールをドラッグして、繰り返しテーブルとして新しいテーブルを作成します (*下のスクリーンショット参照*)。テーブルのセルにコントロールをドラッグして、DB 行の行ノードにページ ソース リンクを作成します。どの様に作動するかのデモンストレーションは、データベースとチャートのチュートリアルを参照してください。を参照してください。




---

### DB データをチャートとして表示する

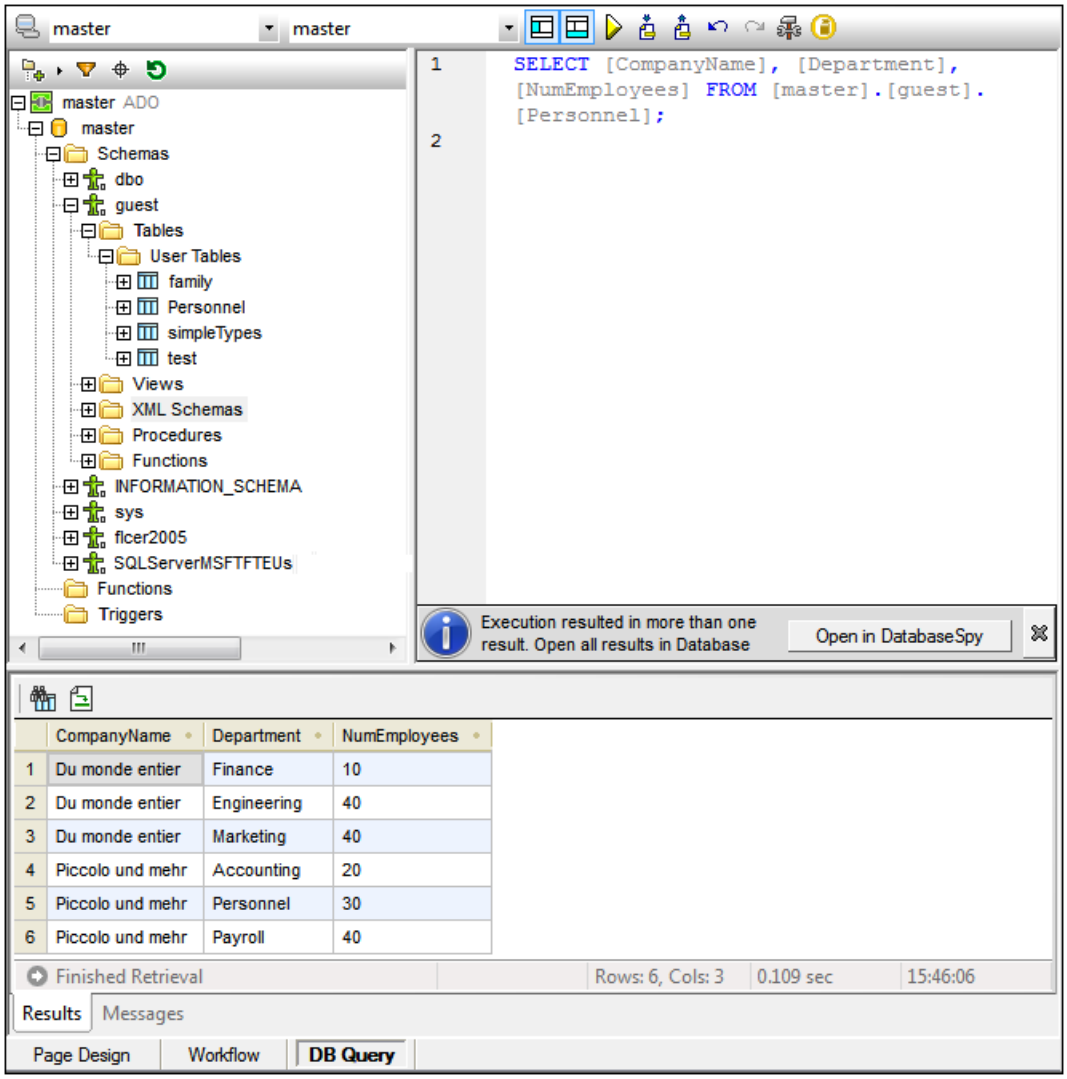
DB データを直接表示できる他、DB データをベースにしてチャートを作成することができます。




この点に関しては[データベースとチャート]のチュートリアルを参照してください。

# 13.9 データベース クエリ

**[DB クエリビュー]** (*下のスクリーンショット*) により、MobileTogether Designer GUI 内部から主要なデータベースに直接クエリすることができます。データベースは、アクティブなドキュメント内または外部データベースで参照されるデータソースであることができます。各 DB クエリページは、現在アクティブなデザインと関連付けられることに注意してください。デザインの DB クエリページは、一度に複数のデータベース接続することができます。MobileTogether Designer 内で一度に複数のデザインを開くこともできます。DB クエリビュー内で定義されたクエリとアクションは、他の MobileTogether Designer タブとは独立していて、デザインファイルの一部としては保存されません。




---

## データベース クエリのメカニズム

データベースクエリのメカニズムは以下の通りです。 (このセクションのサブセクションに詳細付きで説明されています。)

1. [*データベースクエリ*] *データソースへ接続* ウィンドウを使用して、データベースへの接続が確立されます。
2. ビューの必要条件に合わせて構成することのできる、ブラウザーペインに接続されたデータベースまたはその一部が表示されます。
3. データベースがクエリされるために、適切な構文で書かれたクエリはクエリペインに入力され、クエリが実行されます。

4. クエリの結果 は多種のフィルターで表示することができます。

---

### サポートされるデータベース

次のデータベースはサポートされています。各データベースの使用できるルート オブジェクトもリストされています。Altova は他のODBC/ADO データベースへのサポートの向上のための努力をしていますが、以下にリストされたデータベースのみで接続とデータ処理のテストに成功しています。使用中のAltova アプリケーションが、 64 ビット バージョンの場合、接続されているデータベース特定の 64 ビットデータベース ドライバーにアクセスしてください。Altova アプリケーションはIBM iSeries データベースのロジカル ファイルをサポートし、ロジカル ファイルを表示します。

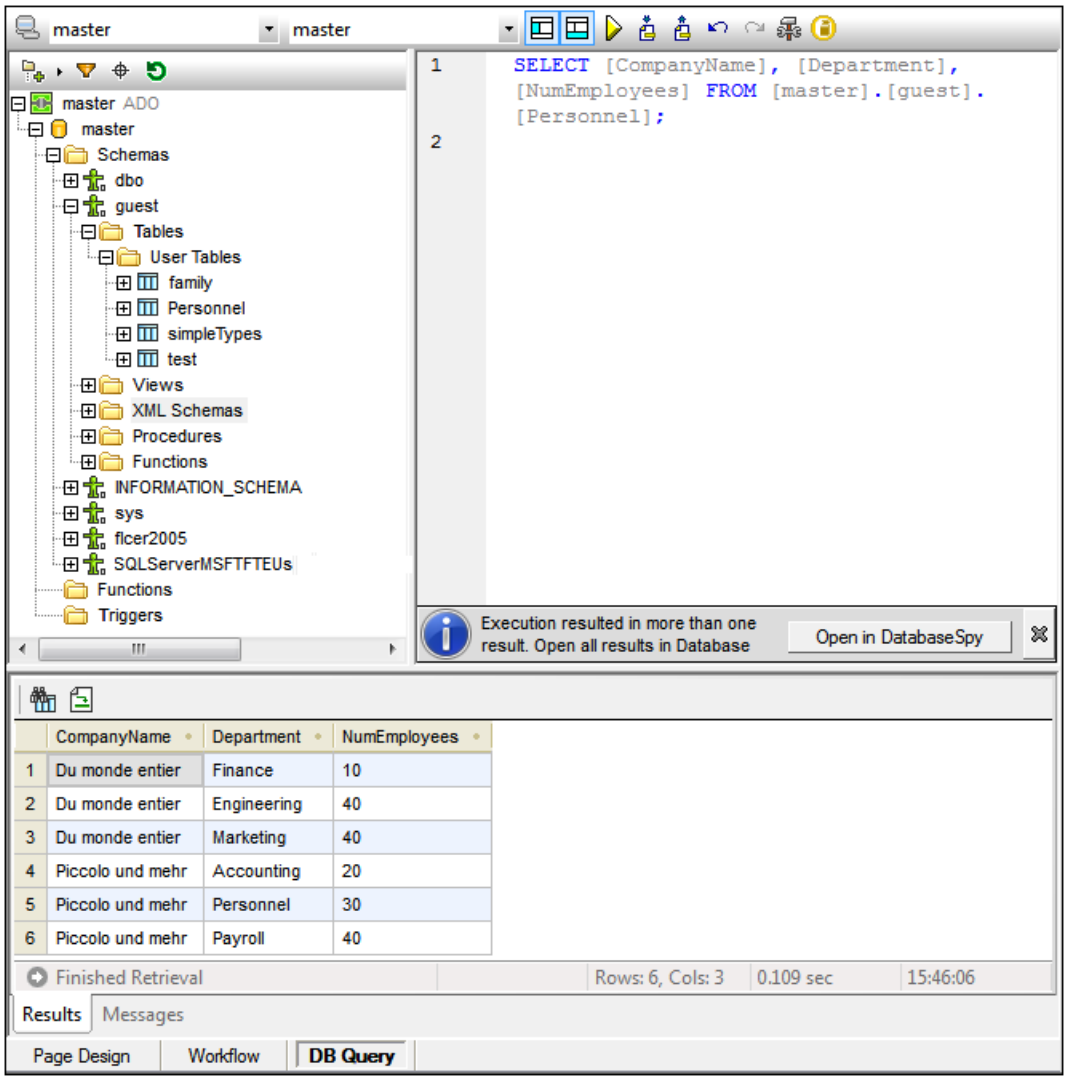
| データベース | ルートオブジェクト | メモ |
|---|---|---|
| Firebird 2.5.4 | データベース | |
| IBM DB2 8.x, 9.1, 9.5, 9.7, 10.1, 10.5 | スキーマ | |
| IBM DB2 for i 6.1, 7.1 | スキーマ | ロジカルファイルはサポートされ、ビューとして表示されています。 |
| IBM Informix 11.70 | データベース | |
| Microsoft Access 2003, 2007, 2010, 2013 | データベース | |
| Microsoft Azure SQL Database | データベース | SQL Server 2016 codebase |
| Microsoft SQL Server 2005, 2008, 2012, 2014, 2016 | データベース | |
| MySQL 5.0, 5.1, 5.5, 5.6 | データベース | |
| Oracle 9i, 10g, 11g, 12c | スキーマ | |
| PostgreSQL 8.0, 8.1, 8.2, 8.3, 9.0.10, 9.1.6, 9.2.1, 9.4, 9.5 | データベース | PostgreSQL 接続は、ODBC または JDBC などのインターフェイス (ドライバ) によりネイティブとドライバーベースの接続でサポートされています。ネイティブな接続はドライバを必要としません。 |
| Progress OpenEdge 11.6 | データベース | |
| SQLite 3.x | データベース | SQLite 接続は、ネイティブとしてサポートされます。SQLite データベースファイルへの直接の接続です。別途のドライバーは必要ありません。 |
| Sybase ASE15 | データベース | |

## GUI 概要とツールバー

**DB クエリビュー** (*下のスクリーンショット*) は以下のパーツに分割されています :

- ブラウザー ウィンドウ 左側にあり、接続情報とデータベーステーブルを表示します。
- SQL エディター ウィンドウ (クエリウィンドウ) ブラウザーウィンドウの右側にあり、SQL クエリを含みます。
- 結果 メッセージウィンドウの結果タブ クエリの結果を表形式で表示します。
- 結果 メッセージウィンドウのメッセージタブ 警告またはエラーメッセージを表示します。

ウィンドウの詳細はこのセクションのサブセクションに説明されています。




---

### DB クエリビュー ツールバー

DB クエリビュー ツールバー (*下のスクリーンショット*) は、ビューのトップにあり、ビューに関連した重要なコマンドのアイコンを表示しています。

| アイコン | コマンド | 機能 |
|---|---|---|
| | **クイック接続** | データベース接続ウィザードを開始します。 |
| | **ブラウザーの切り替え** | ブラウザーウィンドウのオンとオフを切り替えます。 |
| | **結果の切り替え** | 結果 /メッセージウィンドウのオンとオフを切り替えます。 |
| | **クエリの実行** | 現在選択されているSQL ステートメントを実行します。スクリプトが複数のステートメントを含んでいて、選択されていない場合、すべてのステートメントが実行されます。 |
| | **SQL ファイルのインポート** | SQL ファイルをSQL エディターで開きます。 |
| | **SQL ファイルのエクスポート** | SQL クエリをSQL ファイルに保存します。 |
| | **元に戻す** | SQL エディター内で無制限に編集を元に戻す。 |
| | **やり直し** | SQL エディター内で無制限に編集をやり直す。 |
| | **オプション** | SQL エディターのダイアログのオプションを開く。 |
| | **DatabaseSpy でクエリを開く** | Altova DatabaseSpy アプリケーション内でSQL スクリプトを開く。 |

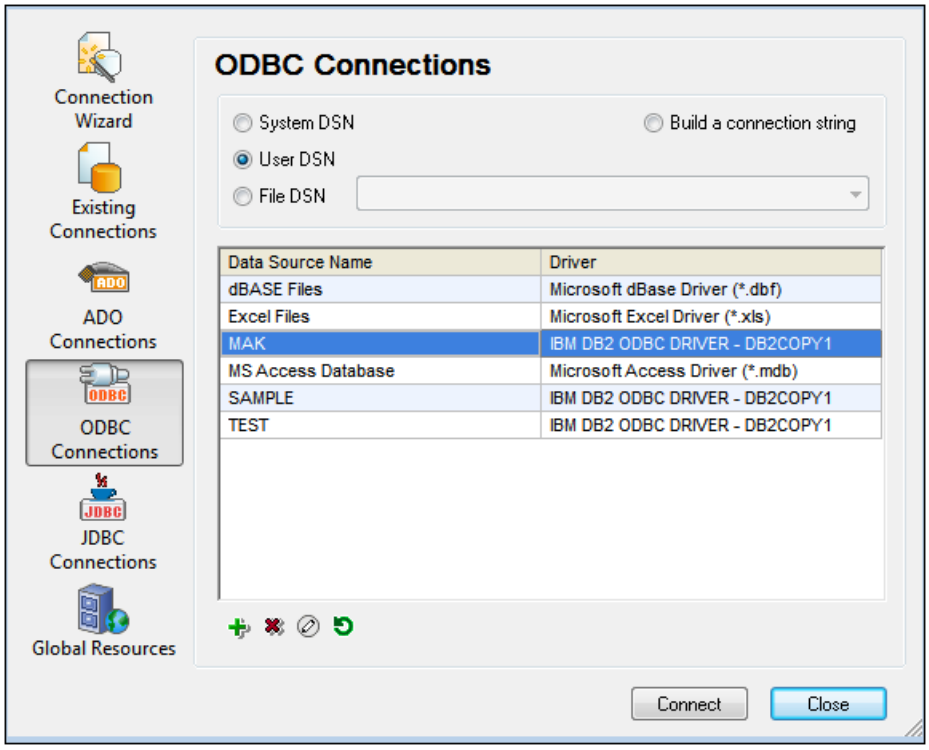
## データソースへの接続

データベースをクエリするには、最初に必要とされるデータベースに接続し、必要とされるデータソースとルートオブジェクトを複数の既存の接続から選択します。

---

### データベースに接続する

DB クエリビューに切り替えると、アクティブデザインがデータソースとして使用するすべてのデータベースがブラウザーペインに表示されます。他のデータベースをクエリするには、クエリビューツールバー内の**[クイック接続]**をクリックしてください。

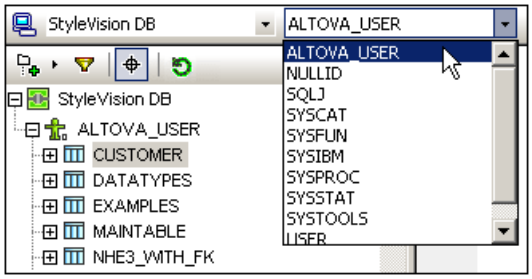



サポートされるデータベースのリストは、データベースクエリ| サポートされるデータベースを参照してください。

---

### 必要なデータソースの選択

既存のすべての接続およびルートオブジェクトは、データベース クエリウィンドウのツールバー内の 2 つのコンボボックスにそれぞれリストされています（下のスクリーンショット）。左側のコンボボックスから必要なデータソースを選択した後、右側のコンボボックスから必要なルートオブジェクトを選択することができます。




上のスクリーンショットでは、`StyleVision DB` という名前のデータベースが選択されています。このデータベースの使用できるルートオブジェクトに関しては、ルートオブジェクト `ALTOVA_USER` が選択されています。データベースとルートオブジェクトはブラウザーペインに表示されます。

## ブラウザー ペイン

ブラウザーペインは、選択されたデータベースのオブジェクトの概要を提供します。この概要は、列が主キーまたは外部キーであるかなどのデータベースの制約に関する情報を含みます。IBM DB2 バージョン 9 または以降のデータベースでは、ブラウザーは登録されたXML スキーマを個別のフォルダーで表示します (*下のスクリーンショット参照*)。

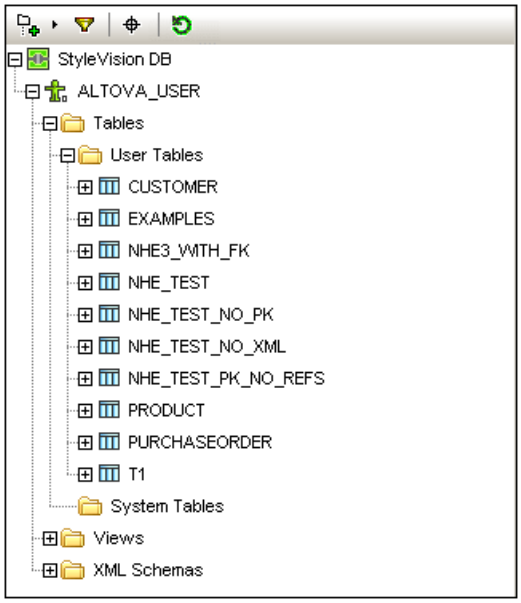
このセクションでは以下について説明されています :

- ブラウザーペインで使用することのできる レイアウト。
- データベースオブジェクトのフィルター方法。
- データベースオブジェクトの検索方法。
- アクティブなデータソースのルートオブジェクトの更新方法。

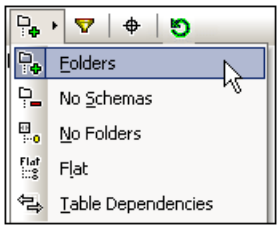
---

### ブラウザーペインのレイアウト

デフォルトのフォルダーのレイアウトは、データベースオブジェクトを階層表示します。選択されたオブジェクトにより、アイテムを右クリックすると、異なるコンテキストメニューのオプションを使用することができます。




ブラウザーのレイアウトを選択するには、ブラウザーペインのツールバー内のレイアウトアイコンをクリックし、ドロップダウンリストからレイアウトを選択します ( *下のスクリーンショット*)。選択されたレイアウトによりアイコンが変更されることにご注意してください。




使用可能なレイアウトは以下の通りです :

- **フォルダー レイアウト**: データベースオブジェクトを、階層ツリー内のオブジェクトの型をベースに、フォルダーに整理します。デフォルトの設定です。

- **スキーマをレイアウトしない**: フォルダーレイアウトに類似していますが、データベース スキーマフォルダーは存在しません。ですから、テーブルは、データベーススキーマにより整理されません。
- **フォルダーをレイアウトしない**: フォルダーを使用せずにデータベースオブジェクトを階層順に表示します。
- **フラット レイアウト**: データベースオブジェクトを最初の階層レベルで分けます。例えば、列を対応するテーブルに包含する代わりに、すべての列は個別の列フォルダーに表示されます。
- **テーブル依存関係のレイアウト**: テーブルを他のテーブルとの関係により整理します。外部キーを持つテーブルおよび他のテーブルとの関係を持たない外部キーを持つテーブルにより参照されるテーブルのカテゴリーがあります。

ユーザーとシステムテーブルにテーブルを並べ替えるには、フォルダー、フォルダーをレイアウトしない、フラットレイアウトに切り替え、テーブルふぉふだーを右クリックして、**[ユーザーとシステム テーブルの並べ替え]** を選択します。テーブルは、ユーザーとシステムテーブルフォルダー内でアルファベット順に並べ替えられます。

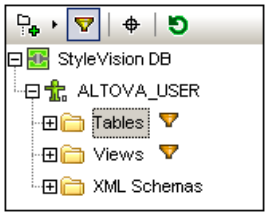
---

## データベースオブジェクトのフィルター

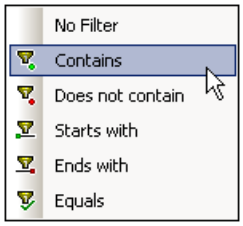
ブラウザーペイン内で([フォルダー をレイアウトしない] および[テーブル依存関係のレイアウト] 以外の)全てのレイアウト、スキーマ、テーブル、およびビューは名前および名前の一部でフィルターすることができます。オブジェクトは文字を入力中にフィルターされ、フィルタリングはデフォルトで大文字と小文字を区別します。

ブラウザー内でオブジェクトをフィルターするには、以下を行います:

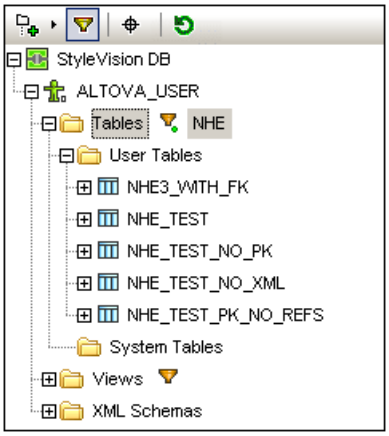
1. ブラウザーペインのツールバー内の[フォルダーコンテンツのフィルター] アイコンをクリックします。現在選択されているレイアウトのテーブルとビューフォルダーの横にフィルターアイコンが表示されます(*下のスクリーンショット*)。




2. フィルターするフォルダーの横のフィルターアイコンをクリックして、ポップアップメニューからフィルターのオプション、たとえば、`Contains` を選択します。



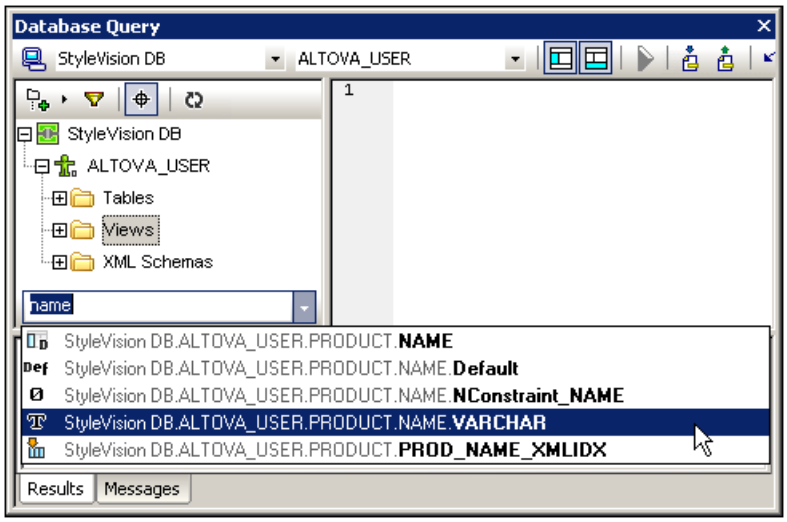

3. 表示されるエントリフィールドに、フィルターする文字列を入力します(下のスクリーンショットでは、`Tables` フォルダーのフィルターする文字列は`NHE` です。)フィルターは入力と同時に表示されます。




## データベースオブジェクトの検索

名前検索で特定のデータベースアイテムを検索する場合、ブラウザーペインのオブジェクト ロケーターを以下の通り使用することができます：

1. ブラウザーペインのツールバー内で、[オブジェクト ロケータ] アイコンをクリックします。ブラウザーペインの下にドロップダウンのリストが表示されます。
2. このリストの入力フィールドに検索する文字列を入力します。例えば、`name` と入力します (*下のスクリーンショット*)。ドロップダウンの矢印は検索する文字列を含むすべてのオブジェクトを表示します。




3. リスト内のオブジェクトをクリックしてブラウザーペイン内に表示します。

## ルートオブジェクトの更新

アクティブなデータソースのルートオブジェクトはブラウザーペインのツールバーの **[更新]** ボタンをクリックすることで更新できます。

## クエリ ペイン :説明

クエリペインは、選択されたデータベースへクエリを入力するためのインテリジェントな SQL エディターです。クエリを入力後、データベースクエリウィンドウの実行コマンドをクリックすると、クエリを実行して、結果 メッセージ ペイン内に結果と実行メッセージが表示されます。クエリとの作業方法は次のクエリペイン:クエリとの作業方法セクションで説明されています。このセクションでは、クエリペインの主な機能について説明されています :

- データベースクエリツールバー内の SQL エディター アイコン
- SQL エディター オプション
- SQL ステートメントの自動補完
- SQL スクリプト内の地域の定義
- SQL スクリプト内へのコメントの挿入
- ブックマークの使用

---

### データベースクエリツールバー内の SQL エディター アイコン

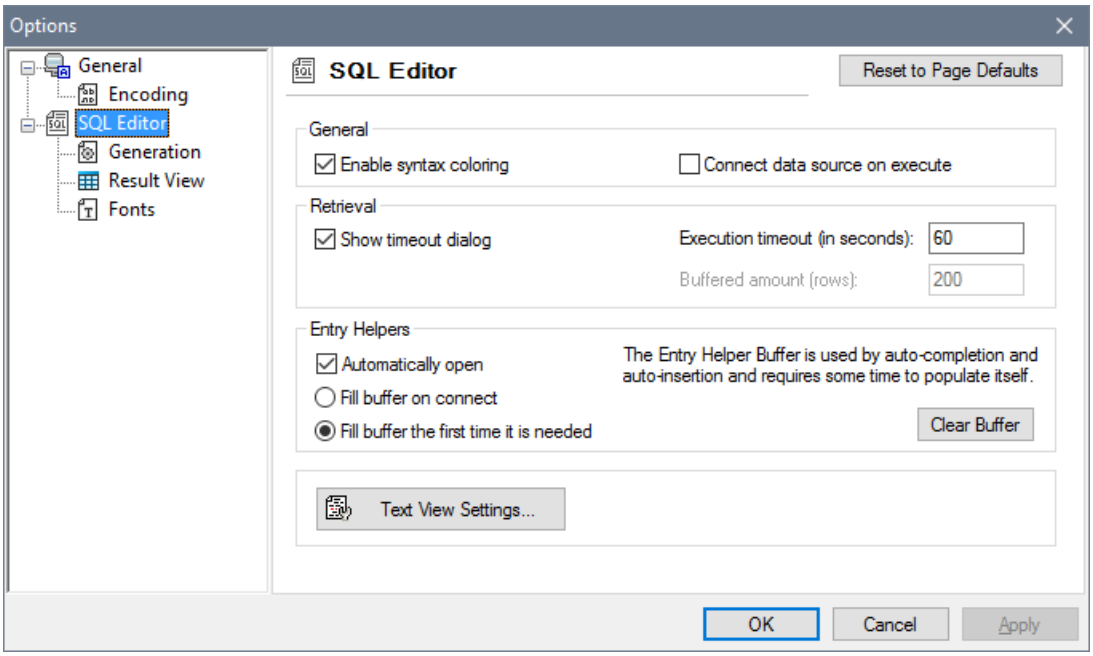
データベースクエリウィンドウのツールバーの以下のアイコンが、SQL エディターとの作業時に使用されます :

| アイコン | コマンド | 機能 |
|---|---|---|
| | **クエリの実行** | 現在選択されている SQL ステートメントを実行します。スクリプトが複数のステートメントを含んでいて、選択されていない場合、すべてのステートメントが実行されます。 |
| | **SQL ファイルのインポート** | SQL ファイルを SQL エディターで開きます。 |
| | **SQL ファイルのエクスポート** | SQL クエリを SQL ファイルに保存します。 |
| | **元に戻す** | SQL エディター内で無制限に編集を元に戻す。 |
| | **やり直し** | SQL エディター内で無制限に編集をやり直す。 |
| | **オプション** | SQL エディターのダイアログのオプションを開く。 |
| | **DatabaseSpy でクエリを開く** | Altova DatabaseSpy アプリケーション内で SQL スクリプトを開く。 |

---

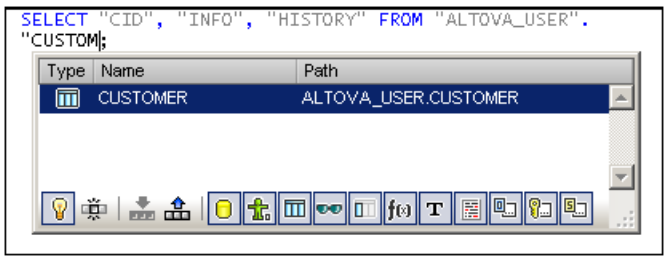
### SQL エディター オプション

データベースクエリツールバー内の **[オプション]** アイコンをクリックすると、オプションダイアログがポップアップします（下のスクリーンショット）。左側のペイン内で設定のページ、またそのページでのオプションを選択することができます。 **[ページデフォルトにリセット]** ボタンをクリックして、そのページのオプションを元の設定にリセットすることができます。




キーの設定は以下の通りです：

- **全般 | エンコード：**新規 SQL ファイル、エンコードが検出されない既存の SQL ファイル、バイト オーダー マーク (BOM) の設定、のためのオプション。（既存の SQL ファイルのエンコードが検出される場合、ファイルは開かれエンコードを変更することなく保存されます。）
- **SQL エディター：**構文の色分けとデータソースへの接続の実行のオン/オフの切り替えのオプション。クエリの実行に対してタイムアウトを設定することができ、指定された時間が経過すると、タイムアウトを変更するダイアログを表示することもできます。データソースへ最初に接続する時入力ヘルパー情報のバッファーをフィルすることができます。
- **SQL エディター | SQL 生成：**アプリケーションは、ブラウザーペインからオブジェクトをドラッグしてクエリペインにドロップすると、SQL ステートメントを生成します。SQL ステートメント生成のオプションは、SQL 生成タブで設定することができます。データベースリストボックスを使用して、データベースの種類を選択して、ステートメント生成オプションを個別に作業中の異なるデータベースの種類に対して設定します。すべてのデータベースに適用チェックボックスをアクティブ化することにより、現在選択されているすべてのデータベースに対してオプションを設定することができます。オプションは、ステートメントにセミコロンを追加、識別子をエスケープ文字で囲むなどが含まれます。
- **SQL エディター | 自動補完：**自動補完機能は、タイプ中に、関連するエントリの候補を多種の SQL 構文カテゴリから提案します。以下のデータベースで使用することが可能です：MS SQL Server 2000、2005、および 2008、MS Access 2003 および 2007、および IBM DB2 v.9。自動補完がオンに切り替えられていると、自動補完の候補を提案する自動補完ウインドウが表示されます（下のスクリーンショット）。自動補完ポップアップが、遅延の後に自動的にトリガーされるか、自動補完のトリガーペインで設定または、ポップアップが手動でトリガーされるか定義することができます。選択された補完を挿入するために使用されるキーを選択することができます。SQL エディターは言語統計をベースにして、自動補完エントリを知的に提案することができます。この機能がアクティブ化されていると、提案されるエントリのリストの上に頻繁に使用されるアイテムが表示されます。自動補完ウインドウ内ではボタンはウインドウの下に表示されます（下のスクリーンショット）。状況依存の提案ボタンにより、コンテキストに関連したエントリのみを表示するか、またはそのスペル持つすべての考えられるコンテキストを表示するかを設定することができます。[シングルモード] ボタンにより、カテゴリをクリックして、そのカテゴリのみを選択することができます。[全てのカテゴリを選択] ボタンによりすべてのカテゴリを選択することができます。カテゴリの選択を解除するには、ボタンをクリックします。[全てのカテゴリをクリア] ボタンによりすべてのカテゴリの選択を解除します。他のボタンは多種のカテゴリのボタンです。

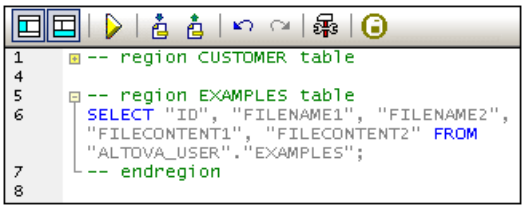



- ***SQL エディター| 結果ビュー:*** 結果タブのオプションの構成。
- ***SQL エディター| フォント:*** テキストエディターと結果ビュー内のテキストのフォントスタイルの設定のオプション。

---

### SQL スクリプト内のリージョンの定義

リージョンは、マークおよび宣言されてユニットになるSQL スクリプト内のセクションです。リージョンは、スクリプトの一部を非表示または表示するために縮小または展開することができます。また、リージョンを他のリージョンとネストすることもできます。リージョンは、リージョンの前後で、`--region` および `--endregion` コメントにより区切られることができます。`--region` の後に区切りを入力することにより、リージョンにオプションで名前を与えることができます (*下のスクリーンショット参照*)。




リージョンを挿入するには、リージョンとするステートメントを選択して、右クリックした後に**[リージョンの挿入]** を選択します。展開可能な縮小可能なリージョンが作成されます。名前を与えることもできます。上のスクリーンショットでは、行の付番にも注意してください。リージョンを削除するには、`--region` および `--endregion` の 2 つの区切りを削除してください。

---

### SQL スクリプト内へのコメントの挿入

SQL スクリプト内のテキストをコメントアウトすることができます。スクリプトの一部の箇所はスクリプトが実行されるとき実行されません。

- ブロックをコメントアウトするには、ブロックをマークした後、右クリックして**[ブロックコメントの挿入 /削除]** を選択します。ブロックコメントを削除するには、ブロックをマークした後、右クリックして、**[ブロックコメントの挿入 /削除]** を選択します。
- 行または行の一部をコメントアウトするには、行コメントが開始される箇所にカーソルをポイントした後、右クリックして、**[行コメントの挿入 /削除]** を選択します。行コメントを削除するには、コメントをマークした後、右クリックし**[行コメントの挿入 /削除]** を選択します。

---

### ブックマークの使用

特定の行にブックマークを挿入することができ、ドキュメント内をブックマークを使用してナビゲートすることができます。ブックマークを挿入するには、ブックマークされる行にカーソルをポイントした後、右クリックして、**[ブックマークの挿入 /削除]** を

選択します。次のまたは前のブックマークに移動するには、右クリックした後、**[次のブックマークへ移動]** または **[前のブックマークへ移動]** を選択します。ブックマークを削除するには、カーソルを削除するブックマークのある行にポイントして、右クリックした後 **[ブックマークの挿入 /削除]** を選択します。すべてのブックマークを削除するには、右クリックした後、**[すべてのブックマークを削除]** を選択します。

## クエリ ペイン :作業方法

データベースに接続後、SQL エディターにSQL スクリプトを入力し実行することができます。このセクションでは以下が説明されています :

- SQL エディターへのSQL スクリプトの入力方法
- データベース クエリ ウィンドウ内でのスクリプトの実行

このセクションでは以下のアイコンが参照されています :

| | | |
|---|---|---|
| | **クエリの実行** | 現在選択されているSQL ステートメントを実行します。スクリプトが複数のステートメントを含み、いずれも選択されていない場合、すべてが実行されます。 |
| | **SQL ファイルのインポート** | SQL エディターでSQL ファイルを開きます。 |

---

### SQL ステートメントの作成とSQL エディター内のスクリプト

以下のGUI メソッドを使用してSQL ステートメントまたはスクリプトを作成することができます :

- *ドラッグ アンド ドロップ :*ブラウザー ペインからオブジェクトをドラッグしてSQL エディターにドロップします。SQL ステートメントが生成され、そのオブジェクトのためにクエリが生成されます。
- *コンテキスト メニュー :*ブラウザーペイン内のオブジェクトを右クリックして、**[SQL エディターで表示 | 選択]** を選択します。
- *手動エントリ:*SQL エディターにSQL ステートメントを直接 タイプします。自動補完機能が編集を手助けします。
- *SQL スクリプトのインポート :*データベースクエリ ウィンドウのツールバー内の**[ SQL ファイルのインポート]** アイコンをクリックします。

---

### SQL ステートメントの実行

SQL エディター内のSQL スクリプトが 1 つ以上存在する場合、実行するステートメントを選択して、データベース クエリ ウィンドウのツールバー内の**[実行]** アイコンをクリックします。スSQL クリプト内でステートメントが選択されていない場合、スクリプト内の全てのステートメントが実行されます。データベースデータが取得され結果タブでグリッドとして表示されます。実行に関するメッセージはメッセージタブに表示されます。

## 結果とメッセージ ペイン

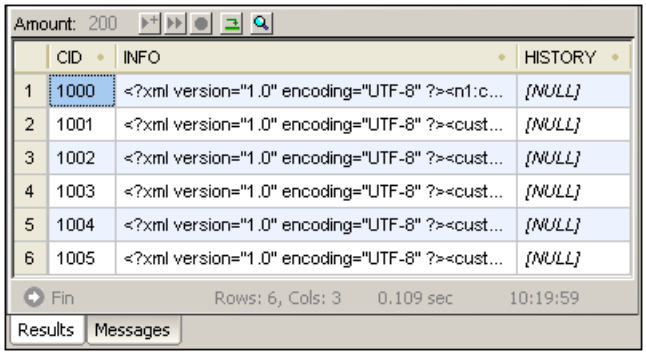
結果 /メッセージは 2 つのタブがあります :

- 結果タブ は、クエリにより取得されたデータを表示します。
- メッセージタブ クエリ実行に関するメッセージを表示します。

---

### 結果タブ

クエリにより取得されたデータは、結果タブにグリッドのフォームで表示されます (下のスクリーンショット)。




次の操作は、コンテキスト結果タブ内の適切な場所を右クリックするとポップアップする、コンテキストメニューを使用して、結果タブで実行することができます。

- *列の並べ替え* :記録が並べ替えられる列を右クリックし、**[並べ替え | 昇順 /降順 /既定値に復元]** を選択します。
- *クリップボードにコピー* :この手順には 2 つのステップがあります : (i) データ範囲の選択、 (ii) 選択範囲のコピー。データは複数の方法で選択することができます。: (i) 列のヘッダーまたは行番号をクリックしてれつまたは行を選択、(ii) 個別のセルを選択 (**Shift** キーおよび /または **Ctrl** キーを使用して複数のセルを選択します ); (ii) セルを右クリックして、**[選択 | 行 /列 /すべて]** を選択します。選択が決定されると、右クリックして **[選択されたセルのコピー]** を選択します。これにより、他のアプリケーションに貼り付けすることのできるクリップボードに選択範囲をコピーすることができますセルと共にヘッダーをコピーするには、**[ヘッダーと選択対象のセルのコピー]** コマンドを選択します。

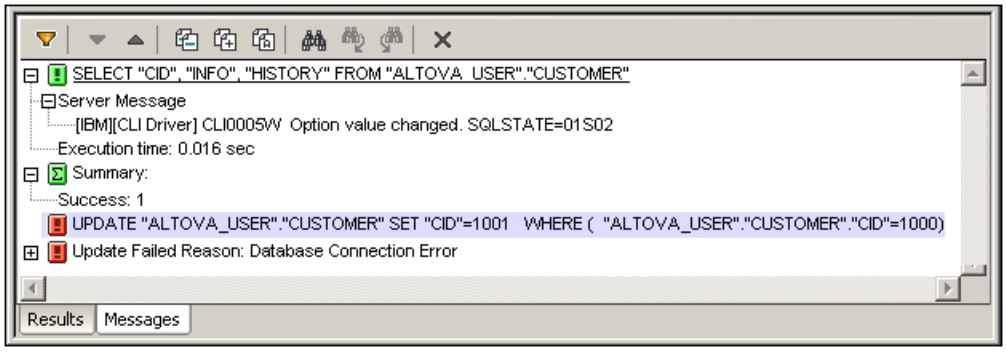
結果タブには以下のツールバーアイコンがあります :

| | | |
|---|---|---|
| | **ステートメントへ移動** | 現在の結果を作成したSQL エディター内のステートメントをハイライトします。 |
| | **検索** | 結果ペイン内のテキストを検索します。XML コンテンツも検索されます。 |

---

### メッセージタブ

メッセージタブは、以前実行されたSQL ステートメント、エラーの報告および警告メッセージ関する情報を提供します。




メッセージタブのツールバーは、ビューをカスタム化、移動、またはメッセージをクリップボードにコピーするアイコンを含んでいます。**[フィルター]** アイコンにより、特定の種類のメッセージの表示の切り替えをオンまたはオフします。**[次へ]** および **[前へ]** アイコンにより、リストをそれぞれ上下に一覧することができます。メッセージはクリップボードに子コンポーネント共にまたは無しでコピーし、ドキュメントに貼り付けることができます。**[検索]** 機能により、検索用語を指定し、この用語をリスト内上下に検索することができます。 **[クリア]** アイコンにより、レポートペインの内容をクリアすることができます。

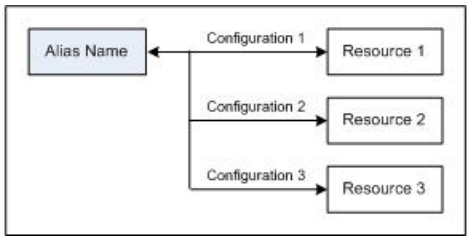
**メモ:** ツールバー アイコン コマンドは、コンテキスト メニュー コマンドとしても使用することができます。

# チャプター 14

# Altova グローバルリソース

# 14 Altova グローバルリソース

Altova グローバルリソースはファイル、フォルダー、そしてデータベースリソースのエイリアス集合のことです。各エイリアスは複数の構成を持ち、各構成を1つのリソースにマッピングすることができます (下のスクリーンショット参照)。そのため、グローバルリソースを入力として使用することで、グローバルリソースを構成とともに切り替えることができます。この操作は、アクティブな構成を選択することのできるGUI 上で簡単に行うことができます。例えば、グローバルリソースをページデータソースのデフォルトのファイルとして指定することができ、リソースをGUI 内のアクティブ構成をスイッチすることで切り替えることができます。




Altova グローバルリソースの使用には、2つのステップがあります:

- グローバルリソースの定義: XML ファイルによりリソースが定義されます。これらのリソースは複数のAltova 製品間で共有することができます。
- グローバルリソースの使用: MobileTogether Designer 内部ではファイルパスの代わりにグローバルリソースによりファイルを指定することができます。グローバルリソースを使用すると、MobileTogether Designer にてアクティブな構成を切り替えることで、使用するリソースを簡単に変更することができるようになります。

---

### その他の Altova 製品におけるグローバルリソース

現在のところ、以下のAltova 製品でグローバルリソースを使用することができます:XMLSpy、StyleVision、MapForce、Authentic Desktop、MobileTogether Designer およびDatabaseSpy。

# 14.1 グローバル リソースの定義

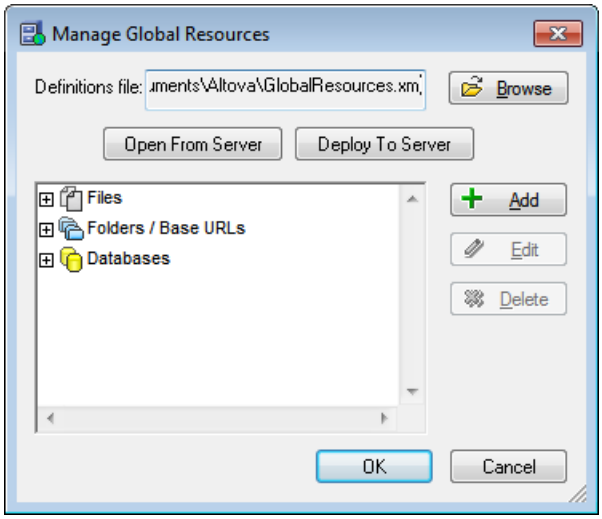
Altova グローバル リソースは、以下の方法によりアクセスすることのできるグローバル リソースの管理ダイアログで定義されます：

- メニュー コマンドの[**ツール**| **グローバル リソース**] を選択する。
- グローバル リソース ツールバーにある[**グローバル リソースの管理**] アイコンをクリックする（下のスクリーンショット）。

---

### グローバル リソース定義ファイル

グローバル リソースに関する情報はグローバル リソース定義ファイルと呼ばれるXML ファイルに収められています。このファイルは、グローバル リソースの管理ダイアログにて初めてグローバル リソースが定義ならびに保存された際に作成されます（下のスクリーンショットを参照）。




グローバル リソースの管理ダイアログを初めて開くと、グローバル リソース定義ファイルのデフォルトの場所と名前が、定義ファイル テキスト ボックスにて指定されます（上のスクリーンショットを参照）：

```
C:\Users\<username>\My Documents\Altova\GlobalResources.xml
```

このファイルは、すべてのAltova アプリケーションに対するデフォルトのグローバル リソース定義ファイルとしてセットされます。従って、任意のAltova アプリケーションからこのファイルに対して保存されたグローバル リソースは、その他すべてのAltova アプリケーションにて直ちにグローバル リソースとして使用することができることになります。グローバル リソースを定義して、グローバル リソース定義ファイルに保存するには、グローバル リソースの管理ダイアログにてグローバル リソースを追加し、**[OK]** ボタンをクリックしてください。

既に存在するグローバル リソース定義ファイルを、実行中のAltova アプリケーションにおけるアクティブな定義ファイルとして選択するには、定義ファイル テキスト ボックスの隣にある**[参照]** ボタンから、そのファイルを選択してください。（上のスクリーンショットを参照）

**メモ：** グローバル リソース定義ファイルの名前は自由に変更することができ、Altova アプリケーションからアクセスできる任意の場所へ配置することができます。この場合、各アプリケーションにて（定義ファイル テキスト ボックスから）このファイルをアプリケーションのグローバル リソース定義ファイルとして指定する必要があります。複数のAltova 製品にて同一の定義ファイルを指定することで、これらのAltova 製品にてリソースが利用できるようになります。

**メモ：** 複数のグローバル リソース定義ファイルを作成することもできます。この場合、各 Altova アプリケーションにて同時に選択できるアクティブな定義ファイルは 1 つだけで、そのファイルの中に含まれている定義だけがアプリケーションでは利用できるということに注意してください。そのため、必要に応じて同じリソースを複数の定義ファイルで記述する必要が生じることもあります。

---

### グローバル リソースの管理：追加、編集、削除、保存

グローバル リソースの管理ダイアログでは、選択されたグローバル リソース定義ファイルへグローバル リソースを追加することができるほか、選択されたグローバル リソースを編集または削除することができます。ファイル、フォルダー、そしてデータベースのグループに追加されたグローバル リソースは、グローバル リソース定義ファイルにより管理されます（上のスクリーンショットを参照）。

**グローバル リソースを追加**するには、[追加] ボタンをクリックして、表示される**[グローバル リソース]** ダイアログにてグローバル リソースを定義します（このセクション以下のサブセクションにある[ファイル]、[フォルダー]、[データベース] の記述を参照ください）。グローバル リソースを定義して（グローバル リソースの管理ダイアログにある**[OK]** ボタンをクリックすることで）保存すると、選択されたグローバル リソース定義ファイルのグローバル リソース定義ライブラリに、そのグローバル リソースが追加されます。グローバル リソースはエイリアスにより識別されます。

**グローバル リソースを編集**するには、**[編集]** ボタンをクリックします。関連するグローバル リソース ダイアログが表示され、必要な変更を行うことができます（[ファイル]、[フォルダー]、[データベース] サブセクションの記述を参照ください）。

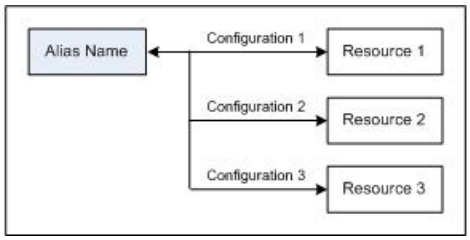
**グローバル リソースを削除**するには、**[削除]** ボタンをクリックします。

グローバル リソースの追加、編集、または削除を終えた後には、グローバル リソースの管理ダイアログにある**[OK]** ボタンをクリックして、グローバル リソース定義ファイルに**変更点を保存**するようにしてください。

---

### 構成によりグローバル リソースをエイリアス名へ関連付ける

グローバル リソースを定義すると、エイリアス名をリソース（ファイル、フォルダー、データベース）へマッピングすることになります。1 つのエイリアス名から複数のリソースへのマッピングを行うことができ、各マッピングは構成と呼ばれます。そのため、単一のエイリアス名から、複数の構成を介して複数のリソースへの関連付けを行うことができます（以下の図を参照）。




Altova アプリケーションではファイルの代わりにエイリアスを割り当てることができます。アプリケーションのアクティブなグローバル リソース構成を切り替えることで、各エイリアスに割り当てられたリソースを切り替えることができます。例えば、MobileTogether Designer 内で、2つ以上の代替デフォルトファイルを持つデータソースの場合、グローバルリソース エイリアスをデフォルトファイルとして割り当てることができます。MobileTogether Designer 内で、異なるデフォルトファイルを使用するために、アクティブな構成を変更することができます。`Configuration-1` が、`FirstDefault.xml` をグローバルリソースエイリアスにマップする場合、そして、`Configuration-1` がアクティブな構成として選択されている場合、`FirstDefault.xml` がデフォルトファイルとして使用されます。この様にして、単一のエイリアスを介して複数の構成にアクセスすることができます。このメカニズムはリソースをテストまたは比較する際に役に立ちます。更に、グローバルリソースは Altova 製品全てで使用することができるため、複数の Altova 製品でもリソースをテストおよび比較することができます。

## ファイル

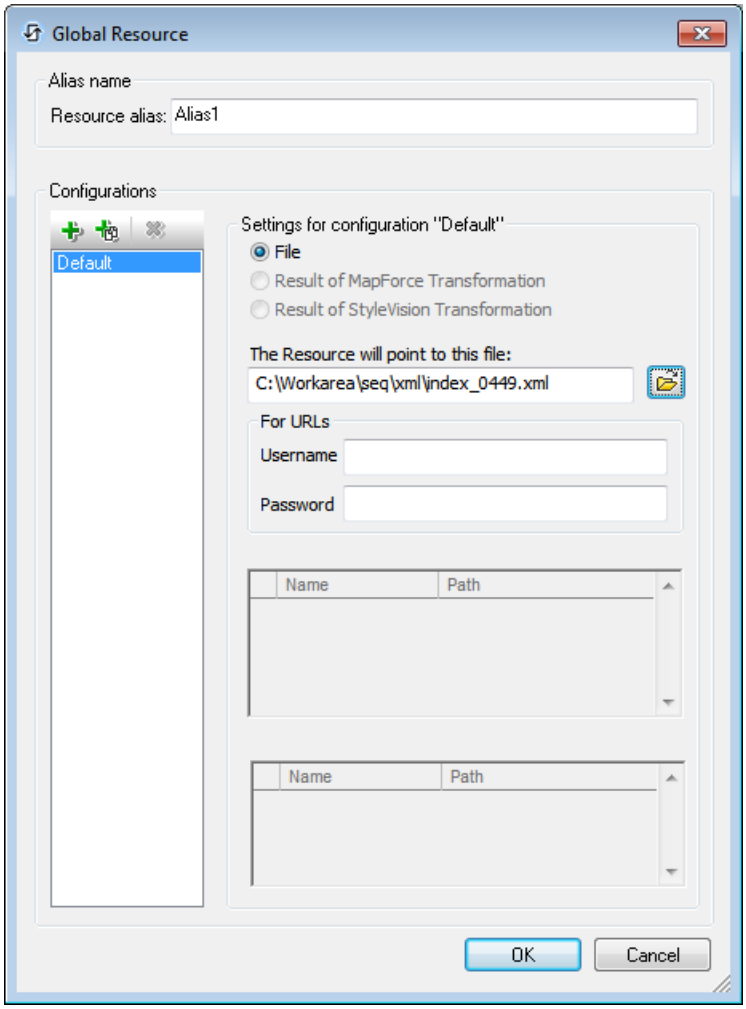
[グローバル リソースの管理] ダイアログにある **[追加 | ファイル]** コマンドにより、ファイルのグローバル リソース ダイアログへアクセスすることができます（以下のスクリーンショットを参照）。グローバル リソース ダイアログでは、リソース エイリアス テキスト ボックスにて入力されたエイリアスの構成を定義することができます。以下に記される方法により構成のプロパティを指定して、**[OK]** をクリックしてエイリアスの定義を保存してください。

エイリアスの定義を保存した後には上記の操作を [グローバル リソースの管理] ダイアログにある [追加 | ファイル] コマンドを選択するところから）再度行うことで、別のエイリアスを追加することができます。

---

### グローバル リソース ダイアログ

エイリアスはグローバル リソース ダイアログにて定義されます（以下のスクリーンショットを参照）。




グローバル リソース ダイアログのアイコン

**構成の追加**: 追加する構成の名前を入力するための、構成の追加ダイアログが表示されます。

**構成をコピーして追加**: 選択された構成のコピーとして追加する構成の名前を入力するための、構成の追加ダイアログが表示されます。

**削除**: 選択された構成を削除します。

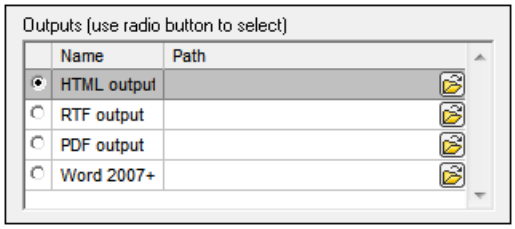
**開く**: グローバル リソースとして作成されるファイルを参照します。

---

### エイリアスの定義

以下の操作により、エイリアスの名前と構成を定義することができます：

1. **エイリアスに名前を付ける**: リソース エイリアス テキスト ボックスにエイリアスの名前を入力します。
2. **構成を追加する**: 構成ペインには、デフォルトで（名前変更や削除を行うことができない）Default という名前の構成が表示されます。(i) 構成の追加または構成のコピーを追加アイコンをクリックして、(i) 表示されるダイアログにて**構成名を入力**することで、必要なだけの**構成を追加**することができます。追加された各構成は構成リストに表示されます。上のスクリーンショットでは、Long とShort という名前の構成が構成リストに追加されています。構成のコピーを追加コマンドにより、選択されている構成をコピーして、修正することもできます。
3. **各構成に対してリソースの種類を選択する**: 構成のリストから目的の構成を選択し、構成の設定ペインにて、(i) ファイル、(i) MapForce 変換の結果、または (ii) StyleVision 変換の結果から、構成のリソースを指定します。対応するラジオ ボタンを選択してください。MapForce または StyleVision 変換の結果が選択された場合、mfd または sps ファイルと対応する入力ファイルを使って MapForce または StyleVision により変換が行われ、その変換結果がリソースとなります。
4. **リソースの種類に対するファイルを選択する**: リソースの種類にファイルが選択された場合、リソースのファイル テキスト ボックスにてファイルを選択してください。リソースの種類に変換の結果が選択された場合、ファイルの選択テキスト ボックスにて（MapForce 変換の場合は）mfd ファイルまたは（StyleVision 変換の場合は）sps ファイルを選択してください。変換に対して複数の入力または出力が可能な場合、選択するためのオプションが表示されます。例えば、StyleVision 変換の出力オプションが、インストールされている StyleVision のエディションに合わせて表示されます（以下のスクリーンショットでは、Enterprise Edition の出力が示されています）。



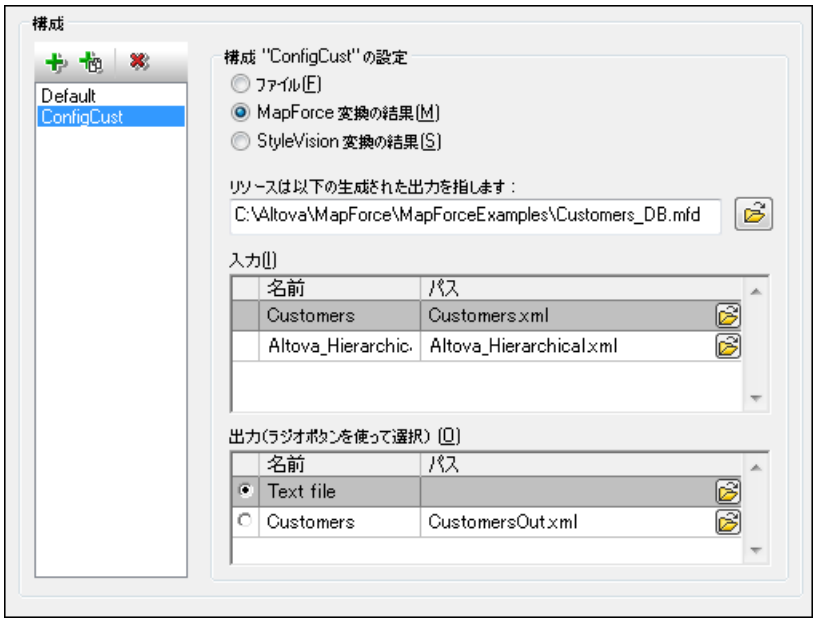

目的のオプションに対応するラジオ ボタンを選択します（上のスクリーンショットでは、[HTML 出力] が選択されています）。変換の結果をリソースとする場合、出力をファイルまたはグローバル リソースとして保存することができます。 アイコンをクリックして、[他のグローバル リソースを選択] または、[参照] を選択してください。どちらのオプションも選択されていない場合、グローバル リソースが使用された際に変換の結果が一時ファイルとしてロードされます。
5. **必要に応じて複数の構成を定義する**: その他の構成を必要な数だけ追加して、各構成に対してリソースを指定します。各構成に対して上記のステップ 3 と 4 を実行してください。エイリアスに対する新たな構成はいつでも追加することができます。
6. **エイリアスの定義を保存する**: [OK] をクリックしてエイリアスと、すべての構成をグローバル リソースとして保存します。グローバル リソースが、[グローバル リソースの管理] ダイアログにあるファイル以下に表示されます。

---

### MapForce 変換の結果

Altova MapForce では、(既存の)入力ドキュメント スキーマから出力ドキュメント スキーマへのマッピングが行われます。MapForce ユーザーにより作成されたこのマッピングは、MapForce Design (MFD) と呼ばれます。入力スキーマに関連付けられたXML ファイル、テキスト ファイル、データベースは、データ ソースとして使用することができ、MapForce により出力ドキュメント スキーマに対応した出力データ ファイルが生成されます。[MapForce 変換の結果] が出力ドキュメントで、グローバル リソースになります。

MapForce により生成されたデータ ファイルをグローバル リソースとしてセットするには、グローバル リソース ダイアログにて、以下の設定を行う必要があります (以下のスクリーンショットを参照)。




- **.mfd (MapForce Design) ファイル:** [リソースは以下の生成された出力を指します] テキスト ボックスにて、mfd ファイルを指定する必要があります。
- **入力データ ファイル:** MFD ファイルが指定されると、そのファイルが解析され、中に含まれる入力スキーマ情報をベースにデフォルトのデータ ファイルが入力ペインに入力されます (上のスクリーンショットを参照)。他のファイルを指定することで、各入力スキーマに対するデフォルト ファイルの選択を変更することができます。
- **出力ファイル:** MFD ドキュメントに複数の出力スキーマが含まれる場合、出力ペインにそれらの出力すべてが表示されます (上のスクリーンショットを参照)。個々の出力スキーマに関連付けられた出力ファイルの場所が MFD ドキュメントにて指定されている場合、その出力スキーマに対するファイルの位置が出力ペインに表示されます。上のスクリーンショットからは、Customers 出力スキーマにデフォルトの XML データ ファイル (CustomersOut.xml) が与えられており、Text ファイル出力 スキーマにはそのような割り当てが行われていないことが理解できます。出力ペインに表示あるデフォルトのファイルの場所を使用することができるほか、自分で指定することができます。MapForce 変換の結果が、選択された出力スキーマがある場所へ保存され、そのファイルがグローバル リソースとして使用されます。

**メモ:** このオプション (MapForce の結果) により、グローバル リソースが呼び出された時に変換が行われるようになります。これで (入力ファイルから得られた) 最新のデータがグローバル リソースに含まれることが保証されます。

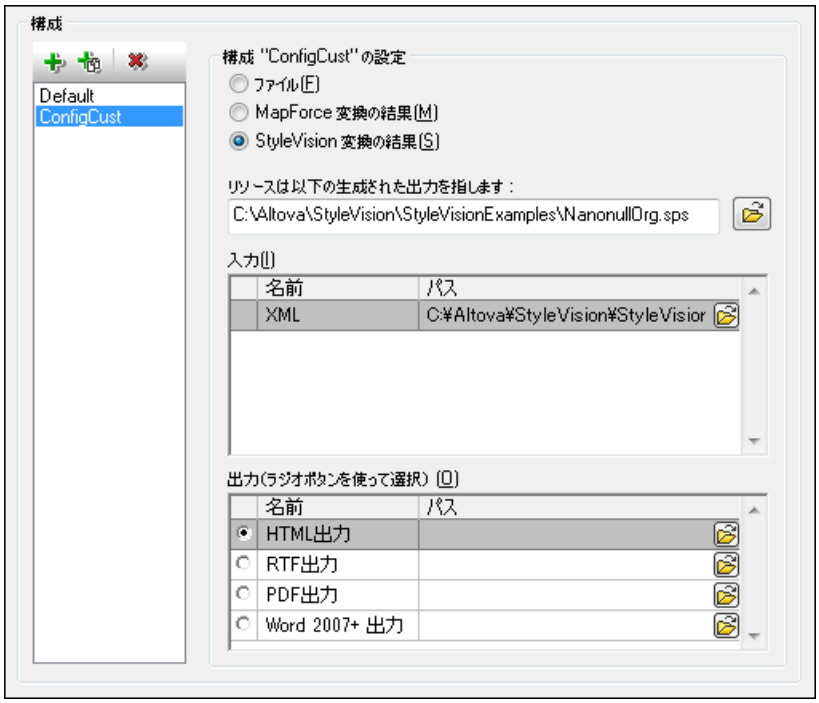
**メモ:** 変換を行うためには MapForce が使用されるため、この機能を使用するには Altova MapForce をインストールする必要があります。

---

### StyleVision 変換の結果

Altova StyleVision は StyleVision Power Stylesheet (SPS) ファイルを作成するために使用され、これらSPS ファイルにより XML ドキュメントを様々なフォーマット (HTML、PDF、RTF、Word 2007+ など)の出力ドキュメントへ変換するための XSLT スタイルシートが生成されます。[StyleVision 変換の結果] オプションを選択すると、StyleVision により作成された出力ドキュメントが、選択された構成に関連付けられたグローバル リソースとなります。

グローバル リソース ダイアログにて [StyleVision 変換の結果] オプションを選択すると、以下のファイルを指定する必要があります。



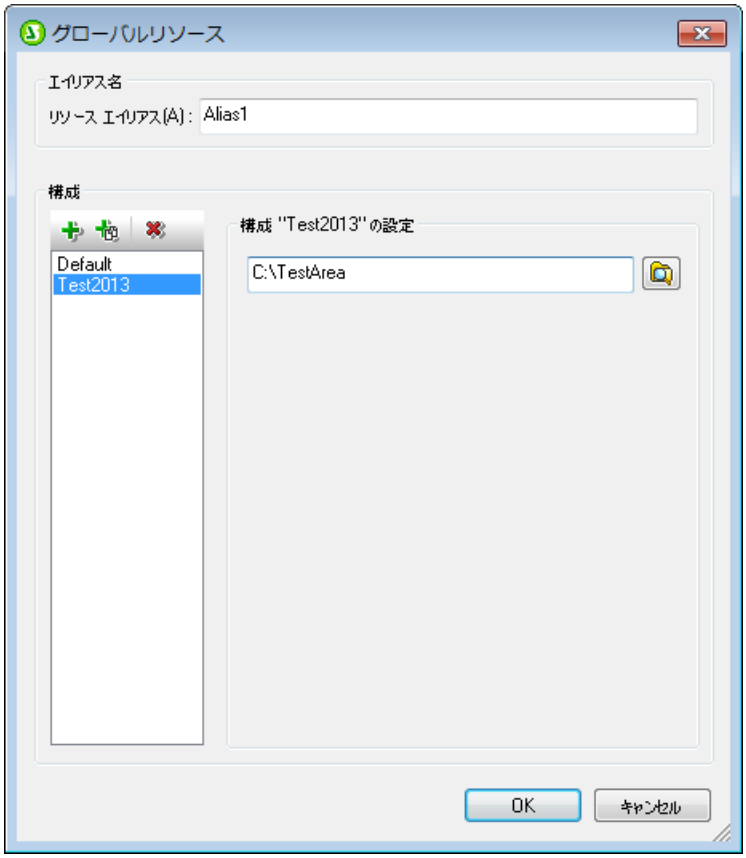

- **sps (SPS) ファイル:** [リソースは以下の生成された出力を指します] テキスト ボックスにて、ファイルを指定する必要があります (上のスクリーンショットを参照)。
- **入力ファイル:** 入力ファイルが SPS ファイル内部で既に指定されている場合、SPS ファイルが選択された段階で、そのファイルが入力ペインに表示されます。このエントリーは変更することができるほか、エントリーが指定されていない場合、追加する必要があります。
- **出力ファイル:** 出力ペインにて出力フォーマットを選択し、そのフォーマットに対する出力ファイルの場所を指定します。

**メモ:** このオプション (StyleVision の結果) により、グローバル リソースが呼び出された時に変換が行われるようになります。これで、(入力ファイルから得られた)最新のデータがグローバル リソースに含まれることが保証されます。

**メモ:** 変換を行うためには StyleVision が使用されるため、この機能を使用するには Altova StyleVision をインストールする必要があります。

## フォルダー

フォルダーに対するグローバル リソース ダイアログでは、以下の操作によりフォルダー リソースを追加することができます (以下のスクリーンショットを参照)。




グローバル リソース ダイアログのアイコン

- **構成の追加**: 追加する構成の名前を入力するための、構成の追加ダイアログが表示されます。
- **構成をコピーして追加**: 選択された構成のコピーとして追加する構成の名前を入力するための、構成の追加ダイアログが表示されます。
- **削除**: 選択された構成を削除します。
- **開く** グローバル リソースとして作成されるファイルを参照します。

---

### エイリアスの定義

以下の操作によりエイリアスを定義することができます::

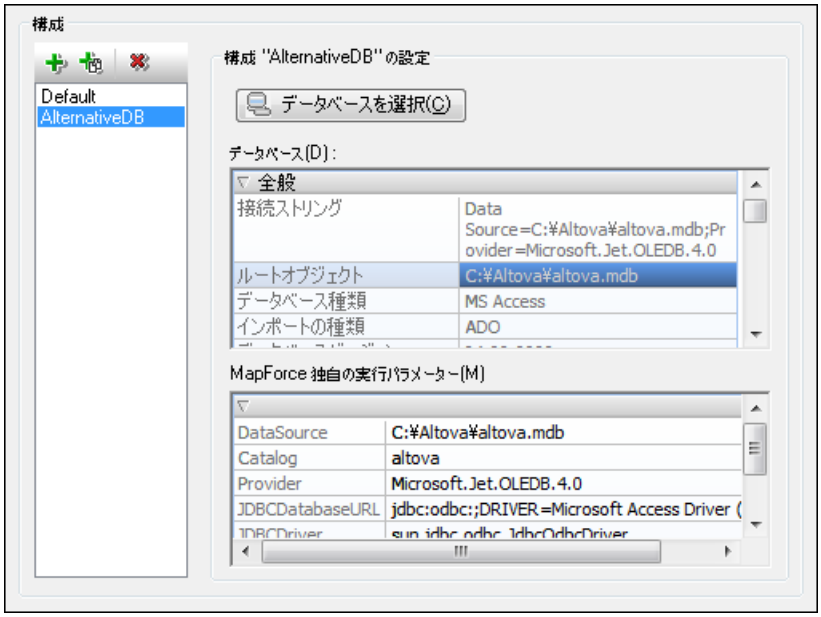
1. **エイリアスに名前を付ける** リソース エイリアス テキスト ボックスにエイリアスの名前を入力します。
2. **構成を追加する** 構成ペインには、デフォルトで (名前変更や削除を行うことができない) Default という名前の構成が表示されます。**構成の追加**または**構成のコピー**を追加アイコンをクリックして、表示されるダイアログにて構成名を入力することで、必要なだけの構成を追加することができます。構成の追加または構成のコピーを追加アイコンをクリックして、表示されるダイアログで構成の名前を入力することで、構成が追加されます。**[OK]** をクリックするこ

とで新たな構成が構成ペインに表示されます。同じ作業を必要な数だけ繰り返してください。

3. 構成のリソースとなるフォルダーを選択する：構成ペインに表示された構成を選択し、グローバル リソースとして作成するフォルダーを参照します。
4. 必要に応じて複数の構成を定義する：その他の構成を必要な数だけ追加して、各構成に対してリソースを指定します。各構成に対して上記のステップ 2 と 3 を実行してください。エイリアスに対する新たな構成はいつでも追加することができます。
5. エイリアスの定義を保存する：**[OK]** をクリックしてエイリアスと、すべての構成をグローバル リソースとして保存します。グローバル リソースが、[グローバル リソースの管理] ダイアログにあるファイル以下に表示されます。

## データベース

データベースに対するグローバル リソース ダイアログでは、以下の操作によりデータベースのリソースを追加することができます：

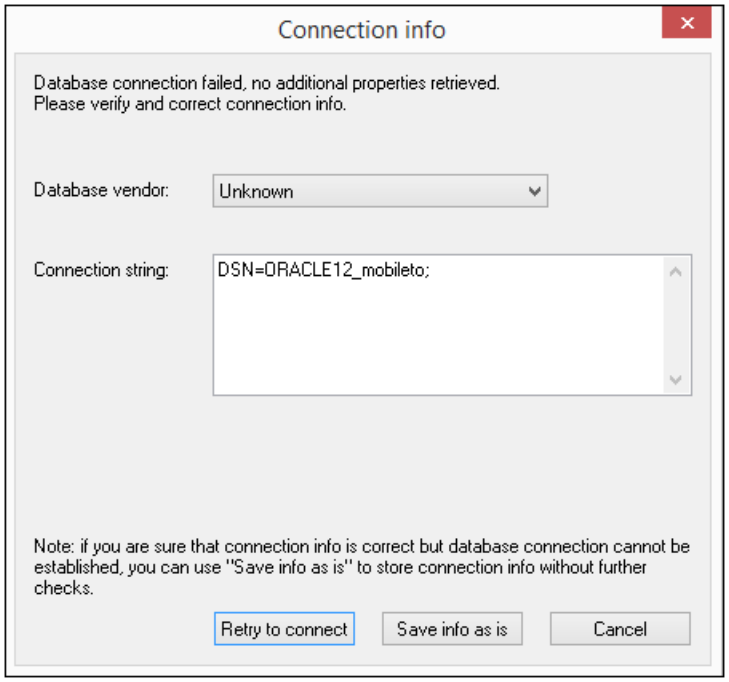



グローバル リソース ダイアログのアイコン

- **構成の追加**: 追加する構成の名前を入力するための、構成の追加ダイアログが表示されます。
- **構成をコピーして追加**: 選択された構成のコピーとして追加する構成の名前を入力するための、構成の追加ダイアログが表示されます。
- **削除**: 選択された構成を削除します。

### 検証されていない接続情報の保存

入力された接続情報で正しくデータベースに接続できない場合、これはサーバーにソリューションのサーバーのデプロイ時の接続情報は正確でも、サーバーがローカルマシンで作動しない場合があります。接続が(グローバルリソースを定義する)ローカルマシンから作動しない場合、接続情報ダイアログ(下のスクリーンショット)が表示されます。




以下のオプションがあります：

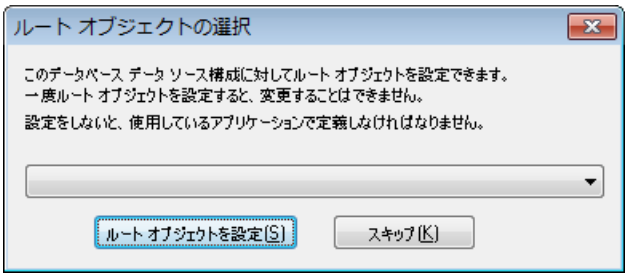
- *接続を再度試みる*：ローカルマシンからの接続を有効化する接続情報を入力し、**[接続を再度試みる]** をクリックします。は、接続を試みます。
- *情報をそのまま保存する*：または接続または接続情報を検証することなく接続情報を保存します。この接続情報はソリューションがサーバーにデプロイされる時に使用されます。
- *キャンセル*：グローバルリソースとしてデータベースを定義することをキャンセルする。

---

### エイリアスの定義

以下の操作によりエイリアスを定義することができます：

1. **エイリアスに名前を付ける** リソースエイリアステキストボックスにエイリアスの名前を入力します。
2. **構成を追加する** 構成ペインには、デフォルトで（名前変更や削除を行うことができない）Default という名前の構成が表示されます。構成の追加または構成のコピーを追加アイコンをクリックして、表示されるダイアログにて構成名を入力することで、必要なだけの構成を追加することができます。構成の追加または構成のコピーを追加アイコンをクリックして、表示されるダイアログで構成の名前を入力することで、構成が追加されます。[OK] をクリックすることで新たな構成が構成ペインに表示されます。同じ作業を必要な数だけ繰り返してください。
3. **構成のリソースとなるデータベースを選択する** 構成ペインに表示された構成を選択し、**[データベースを選択]** ボタンをクリックします。グローバルリソース接続を作成ダイアログが表示されます。
4. **データベースへ接続する** 接続ウィザード、既存の接続、 ADO 接続、ODBC 接続、またはJDBC 接続を使用して、データベースへの接続を作成します。
5. **ルートオブジェクトの選択**: ルートオブジェクトを選択することのできるデータベースへ接続した場合、サーバー上にあるルートオブジェクトを選択するためのダイアログが表示されます（以下のスクリーンショットを参照）。ルートオブジェクトを選択して、**[ルートオブジェクトを設定]** をクリックしてください。選択されたルートオブジェクトが、この構成が使用された時にロードされるルートオブジェクトとなります。




ルート オブジェクトを選択しなかった場合（**[スキップ]** ボタンをクリックした場合）、グローバル リソースがロードされた際にルート オブジェクトを選択することになります。

6. **複数の構成を必要に応じて定義する**: 作成されたその他の構成に対してデータベース リソースを指定します（作成された構成に対して上記のステップ 3 から 5 までを繰り返します）。新たな構成をエイリアス定義へ追加することもできます。
7. **ルート オブジェクトの選択**: ルート オブジェクトを選択することのできるデータベースへ接続した場合、サーバー上にあるルート オブジェクトを選択するためのダイアログが表示されます（以下のスクリーンショットを参照）。ルート オブジェクトを選択して、**[ルート オブジェクトを設定]** をクリックしてください。選択されたルート オブジェクトが、この構成が使用された時にロードされるルート オブジェクトとなります。

## 14.2 グローバルリソースを使用する

グローバルリソースには、ファイル型、フォルダー型、そしてデータベース型と、複数の種類が存在します。MobileTogether Designer で使用することのできる様々なシナリオについて以下で紹介されています：ファイルとフォルダー およびデータベース。

---

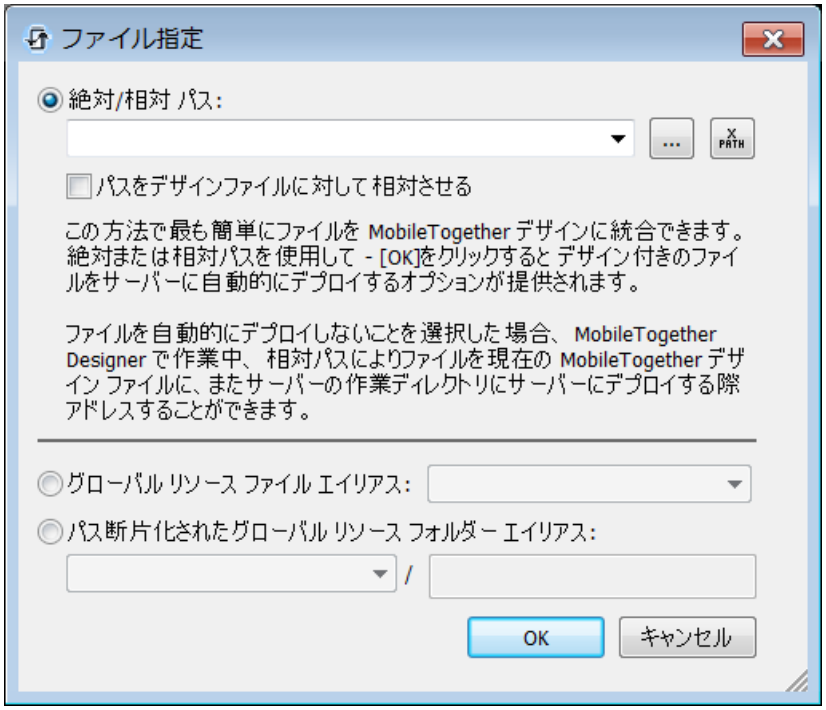
### 使用するリソースの選択

アプリケーション全体で使用することのできるグローバルリソースの選択、ならびに実際に使用されるグローバルリソースの選択を行うには方法が2つあります：

- [グローバルリソース] ダイアログにてアクティブなグローバルリソースXML ファイルを選択します。アクティブなグローバルリソースXML ファイル内に収められている利用可能なグローバルリソースの定義は、アプリケーション内の開かれているファイル全てで使用することができます。使用することができるのは、アクティブなグローバルリソースXML ファイルにある定義だけとなります。アクティブなグローバルリソースXML ファイルはいつでも変更することができ、新しいファイルに収められたグローバルリソース定義が、それまで使用されていたアクティブなファイルの内容に置き換えられます。従って、アクティブなグローバルリソースXML ファイルにより、(i) 割り当て可能なグローバルリソースと、(ii) 検索可能なグローバルリソースが決定されます（例えば、あるグローバルリソースXML ファイル内のグローバルリソースに割り当てが行われているが、現在アクティブなグローバルリソースXML ファイルにて、対応する名前のリソースがない場合、割り当てられたグローバルリソースの検索を行うことはできなくなります）。
- **[ツール] [アクティブな構成]** またはグローバルリソースツールバーからアクティブな構成 を選択します。メニューコマンド（またはツールバーのドロップダウンリスト）をクリックすることで、全てのエイリアスに対する構成のリストが表示されます。構成を選択することで、その構成がアプリケーションでアクティブな構成となります。この操作により、グローバルリソース（またはエイリアス）が使用される際には、各エイリアスに対して対応するアクティブな構成が適用されます。アクティブな構成は使用される全てのエイリアスに対して適用されます。アクティブな構成と同じ名前の構成をエイリアスが持たない場合、そのエイリアスに対してはデフォルトの構成が適用されます。アクティブな構成はリソースの割り当てに影響を与えません。アクティブな構成は、実際にリソースが使用されるときに重要になります。

## ファイルとフォルダーの割り当て

特定の使用シナリオでは、ファイル型ならびにフォルダー型のグローバルリソースをファイルまたはフォルダーを指定するために使用することができます。例えば、[ページソース] ペイン内で、データソースのデフォルトファイルをグローバルリソースを使用して割り当てることができます。ファイルの指定が表示されます（以下のスクリーンショットを参照）。

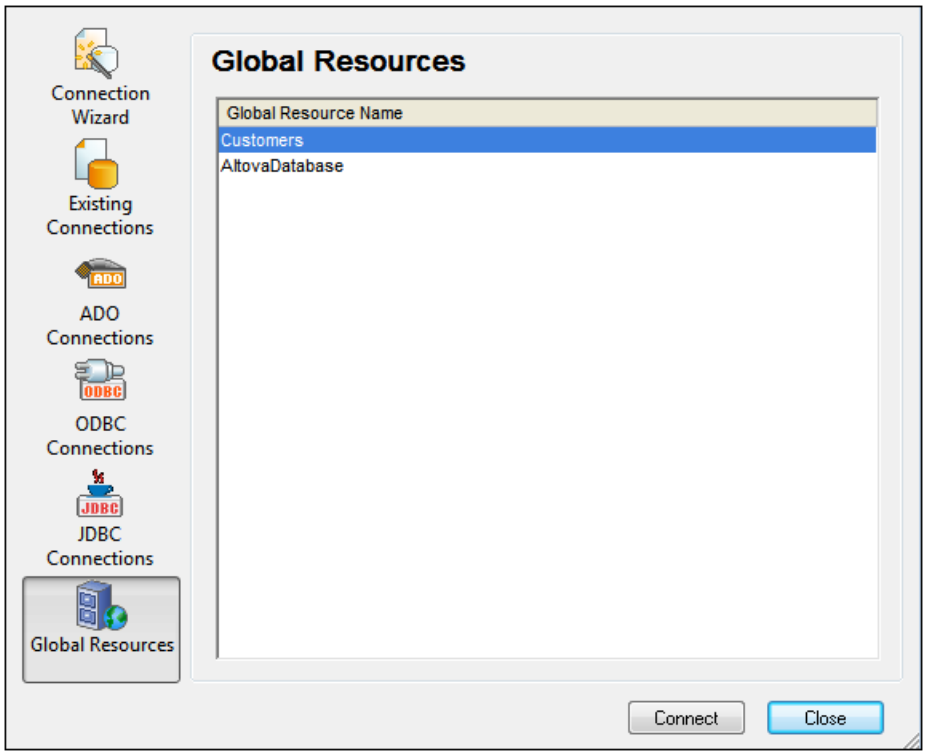



ファイル型またはフォルダー型のグローバルリソースを選択します。現在アクティブなグローバルリソースXML ファイルで定義された、すべてのファイル型グローバルリソースとすべてのフォルダー型グローバルリソースを表示するコンボボックスが表示されます。必要なグローバルリソースを選択します。ファイル型グローバルリソースの場合、選択されたエイリアスがファイルにマップされます。フォルダー型のグローバルリソースの場合、選択されたエイリアスがフォルダーにマップされ、リソースを検索するためのパスの残りを入力することができます。**[OK]** をクリックします（上のスクリーンショットを参照）。

選択されたグローバルリソースが1つ以上の構成を持つ場合、現在アクティブな構成のデータベースリソースが使用されます（**[ツール| アクティブな構成]** またはグローバルリソース ツールバーをチェックしてください）。

## データベースの割り当て

データまたはデータ構成をDB からインポートするコマンドを実行する場合、グローバルリソースを使用するオプションを使用することができます (以下のスクリーンショットを参照)。




データベースを開くダイアログにてグローバルリソースアイコンをクリックすると、現在アクティブなグローバルリソースXML ファイルに定義されている全てのデータベース型グローバルリソースが表示されます。目的のグローバルリソースを選択して、**[接続]** をクリックします。選択されたグローバルリソースに2つ以上の構成が割り当てられている場合、現在アクティブな構成に対応したグローバルリソースが使用され **[ツール | アクティブな構成]** またはグローバルリソースツールバーを確認してください)、接続が確立されます。

## 構成の切り替え

同時にアクティブにすることのできる構成は1つだけで、その設定はアプリケーション全体に対して適用されます。これは、アクティブな構成が、現在開いている全てのファイルやデータソース接続のエイリアスに対して有効であることを意味します。エイリアスにアクティブな構成と同じ名前の構成が割り当てられていない場合、デフォルトの構成がそのエイリアス対して使用されます。構成を変更する例として、XSLT ファイルが複数の構成を持つグローバルリソースを介して XML ドキュメントに割り当てられたと仮定しましょう。各構成は異なるファイルにマップされます。ですから、ファイルの選択はアプリケーションのアクティブな構成としてどの構成が選択されているかにより決まります。

構成の切り替えるには2つの方法があります：

- メニューコマンド **[ツール| アクティブな構成]** を選択すると、グローバルリソース XML ファイル内にある全ての構成がサブメニューに表示されます。目的の構成を選択します。
- グローバルリソースコンボボックスのツールバーから、目的の構成を選択します（以下のスクリーンショットを参照）。

アクティブな構成を切り替えるという方法により、グローバルリソースを介して割り当てられたソースファイルを変更することができます。

# チャプター 15

# シミュレーション

# 15 シミュレーション

ソリューションを実行するには次のシミュレーションの方法を使用することができます：

- MobileTogether Designer でのシミュレーション: デザインにエラーがないか素早く確認することができます。
- サーバーでのシミュレーション: デザインにエラーがないか追加のテストを実行することができます。このシミュレーションにより、データソースが正確に検索されているか、また、URL が正確であるか、現在のサーバー設定が適切であるか、使用されるDB、URL、およびファイルへアクセスするための全てのパーミッションがあるかを追加確認することができます。
- クライアントでのシミュレーション: 試行で実際のクライアントとサーバーのインタラクションのテストケースの試行することができます。このシミュレーションでは、MobileTogether Designer がサーバーの役割を果たします。

**メモ:** ソリューションをサーバーにデプロイすることも可能です、また、MobileTogether Server のWeb UI のワークフロータブをクリックして、ソリューションをブラウザーで実行することもできます。

シミュレーションの実行中 MobileTogether Designer GUI の[メッセージ] ペインで、実行中のすべてのアクティビティのステップバイステップの詳細レポートが表示されます。これは、デザインファイルをテストしデバッグするためのとても重要な機能です。

**メモ:**

- 位置情報アクションを含むデザインをデザイナーまたはサーバでシミュレートする場合は、シミュレーション内で使用する位置情報を定義する必要があります。操作方法は位置情報の設定のセクションに説明されています。
- デスクトップで実行されるシミュレーターはNFC が有効化されておらず、NFC サンプルファイルはNFC タグをシミュレートするために使用することができます。サンプルファイルのテンプレートに関して、NFC サンプルファイルのセクションを参照してください。
- デバイスのアドレス帳をシミュレートするには、アドレス帳の連絡先のサンプルXML ファイルを使用することができます。このようなファイルの作成および使用に関する詳細は、次を参照してください：連絡先のサンプルファイル。

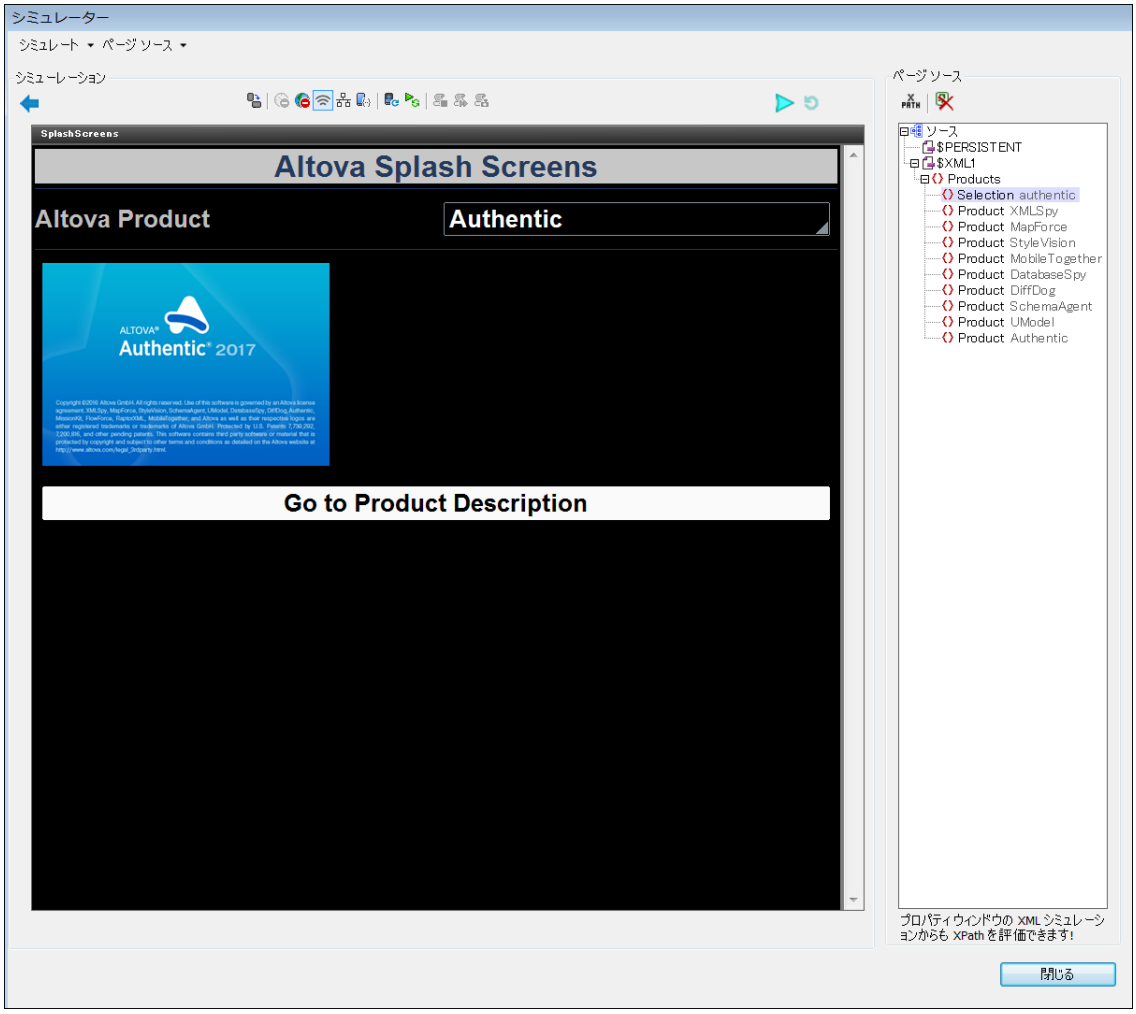
---

### シミュレーションする言語

デザイナー とサーバー のためのシミュレーションする言語は**[プロジェクト] | シミュレーションする言語]** コマンドで選択します。クライアント シミュレーション の言語は、シミュレーションが実行されるモバイルデバイスの言語と同じです。

## 15.1 MobileTogether Designer でのシミュレーション

MobileTogether Designer 内で直接プロジェクトワークフローのシミュレーションを実行することができます。シミュレーションのデバイスはメインツールバーのプレビューデバイスのコンボボックスで現在選択されているデバイスです。異なるデバイスでシミュレーションを確認するためにプレビューデバイスを変更することができます。シミュレーションを実行するには、[プロジェクト | ワークフローのシミュレーション] または [F5] を選択します。これによりシミュレーターが開かれ、シミュレーションが開始されます。デザイナーのシミュレーションは [メッセージ] ペイン] のサーバーとクライアントのメッセージを報告します。




---

### シミュレーションする言語

デザイナー とサーバー のためのシミュレーションする言語は **[プロジェクト] シミュレーションする言語]** コマンドで選択します。クライアント シミュレーション の言語は、シミュレーションが実行されるモバイルデバイスの言語と同じです。

---

### ファイルの場所

MobileTogether Designer 内でシミュレーションが直接実行される場合、ファイルのロケーションはデザイン内で指定された通り解決されます。相対パスはデザインファイルのロケーションと相対します。[ワークフローのシミュレーションにサーバーを使用] を使用する場合ファイルのロケーションがどのように解決されるか、これらのロケーションを比較します。

### シミュレーターの機能

[シミュレーター] ウィンドウには次の機能があります :

- 左側の (シミュレーション) ペインはシミュレーションを表示します。シミュレーションペインのためのオプションは下で説明されています。
- 右側の (ページソース) ペインはシミュレーションの展開中に変化するページソースを表示します。XML データペインのためのオプションは下で説明されています。
- シミュレーションの展開中 MobileTogether Designer GUI の [メッセージ] ペインは、発生しているすべてのアクティビティのステップバイステップのレポートを作成します。ですから、ワークフローの展開の各ステップで何がおこっているのか確認することができます。これはデザインファイルのテストおよびデバッグを行うとても有益な機能です。
  - デザイナーのシミュレーションがサーバーとクライアントの両方のアクティビティに関してレポートを行う
  - サーバーのシミュレーションはクライアントメッセージに関してのレポートを行う
  - クライアントのシミュレーションはサーバーメッセージに関してのレポートを行う
- ユーザーインタラクションの有効化を必要とするコントロール。上のスクリーンショットでは、例えば、コンボボックスが有効化されています。

*シミュレーションペインのオプション*

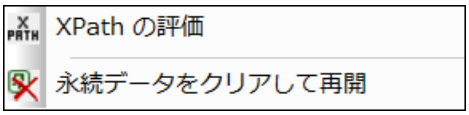
**[シミュレート]** メニュー内とシミュレートツールバーでこれらのオプションを使用する事ができます。

- *戻る* : ページがサブページの場合、**[戻る]** をクリックするとサブページが閉じられます。ページがトップページの場合は、シミュレーターが閉じられます。**ボタンのクリック時** も参照してください。
- *送信* : ページが最後のページではない場合、**[送信]** をクリックすると、次のページに移動します。ページが最後のページの場合は、ワークフローが終了されます。**ボタンのクリック時** も参照してください。
- *ページの更新* : 基になるデータが変更されると、**[ページの更新]** が有効化されます。**[ページの更新]** をクリックすると、ページが更新されたデータと共に更新されます。
- *方向の変更* : ビューを横長と縦長の方向に切り替えることができます。
- *タイマーの停止* : タイマーが間隔で実行するに設定されており、アクションが指定された間隔で実行されるように定義されている場合、**[タイマーの停止]** をクリックすることによりタイマー (結果的にアクション) を停止する事ができます。これによりこれらのアクションによるメッセージの多くをクリアする事ができ、他のメッセージやワークフローの他の部分を更に簡単に分析する事ができます。
- *サーバーアクセスの禁止* : サーバーへのアクセスを無効化し、サーバーへの接続エラーの状況下でのソリューションの振る舞いをテストする事ができます。クリックされると、ボタンは **[サーバーへのアクセスの有効化ボタン]** に切り替え

られます。詳細に関してはサーバー接続エラーを参照してください。

- *WiFi が常の状態でシミュレート*:オンに切り替えられた場合、**mt-connected-via-wifi** は、XPath 拡張関数を`true()` に設定し、オフに切り替えられた場合は、`false()` を返します。これにより、シミュレータは WiFi へのアクセスが使用できる状態でのシミュレーションを行います。このように、WiFi へのアクセスを必要とするデザインのシナリオをシミュレートすることができます。
- *LAN がオンの状態でシミュレート*:オンに切り替えられた場合、**mt-connected-via-lan** は、XPath 拡張関数を`true()` に設定し、オフに切り替えられた場合は、`false()` を返します。これにより、シミュレータは LAN へのアクセスが使用できる状態でのシミュレーションを行います。このように、LAN へのアクセスを必要とするデザインのシナリオをシミュレートすることができます。
- *AppStore App としてシミュレート*:有効化されると、静的グローバル変数 **MT_IsAppStoreApp** を`true()` に設定し、無効化されると`false()` に設定します。これによりシミュレーションはこの変数の値の条件により実行されます。
- *アプリに戻る場合をシミュレート (もう一度開く)*: ページが開かれるとページの更新が行われるように定義される と有効化されます。シミュレーション中にページが更新されます。
- *シミュレーションの再開*:シミュレーションを再開します。
- *デフォルトオプションの設定*:シミュレーションペインのオプションをデフォルトの設定にリセットします。

*ページソースペインオプションと機能*
これらのオプションは**[ページソース]** メニュー内とページソースツールバーで使用する事ができます。




- **[XPath の評価]** をクリックすると、XPath 式を評価することのできるXPath/XQuery 式の編集ダイアログを開きます。XPath 式はシミュレーションの実行中、[スタイル & プロパティ] ペインからも編集することができます。
- **[永続データをクリアして再開する]** をクリックすると、永続データをクリアして、シミュレーションを再開することができます。
- ページソースペインでは、ツリーの一部をコピーしてツリーの他の箇所に貼り付けることができます。この機能は、DB 記録などのデータをコピーして、シミュレーションに更なるデータを追加するために役にたちます。コピーされたノードはシミュレーションの間のみ使用することができます。

---

## シミュレーター内のページソースの XML ツリーを編集する

シミュレーター内のツリーは、多種のページソースの XML データを表示し、シミュレーションが展開中にこれらの値がどのように変化するかを表示します。シミュレーター内で切り取り/コピー/貼り付け/削除とドラッグアンドドロップを使用して、XML ツリーを直接編集します。(XML ツリーのコンテキストメニュー内の編集コマンドを使用することができます。)シミュレーションペインは即時変更されたデータを表示します。この機能により、異なる手動で入力されたデータを含む変更された XML データ構造と共にソリューションをテストします。結果、ソリューションはより徹底してテストされ、テストはシミュレーション内で素早く実行することができます。

シミュレーター内の XML ツリーのコンテキストメニューは、以下の機能を提供します:

- **XML のロード**: (XML ツリーと同じ構造と要素を持つ)外部 XML ファイルを XML ツリーにロードします
- **XML の保存**: XML ツリーの構造とデータを希望する場所に保存します。
- **XMLSpy 内での表示**: Altova XMLSpy プログラム内で XML ツリーを開きます。
- **このツリーをベースにした $XML 構造**: ページソースの構造をシミュレーター内の XML ツリーの構造に上書きします。

## 15.2 サーバーでのシミュレーション

サーバーでのシミュレーションはMobileTogether Server **[プロジェクト | ワークフローのシミュレーションのためにサーバーを使用する]** を使用してシミュレーションを実行します。[メッセージ] ペイン] にメッセージをレポートします。デザインのエラーをテストするための追加機能として、このシミュレーションによりデータソースが正確な場所にあるかどうか、URL が正確であるか、現在のサーバー設定が適切であるか、サーバーが使用される DB、URL、およびファイルにアクセスするパーミッションがあるかを確認することができます。

サーバーでのシミュレーションのワークフローは以下の通りおこなわれます：

1. MobileTogether Designer 内のアクティブなデザインファイルのワークフローは一時的にMobileTogether Server にパスされます。このようにすると、サーバーからデザインが機能するか確認するためにデザインをサーバにデプロイする必要がなくなります。
2. サーバーがMobileTogether Designer のシミュレーターのワークフローとして機能します。このようにシミュレーターがクライアントの役割をはたします。

---

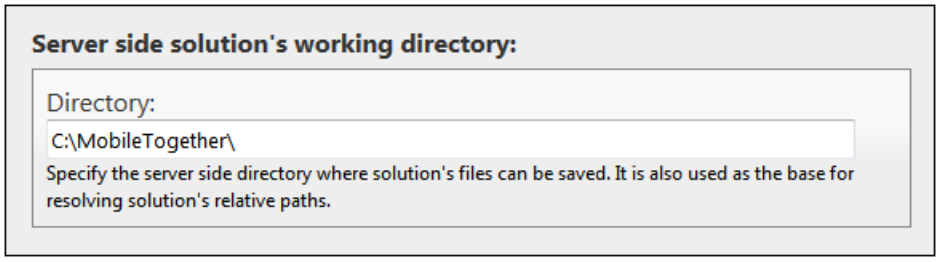
### シミュレーションする言語

デザイナー とサーバー のためのシミュレーションする言語は**[プロジェクト] シミュレーションする言語]** コマンドで選択します。クライアント シミュレーション の言語は、シミュレーションが実行されるモバイルデバイスの言語と同じです。

---

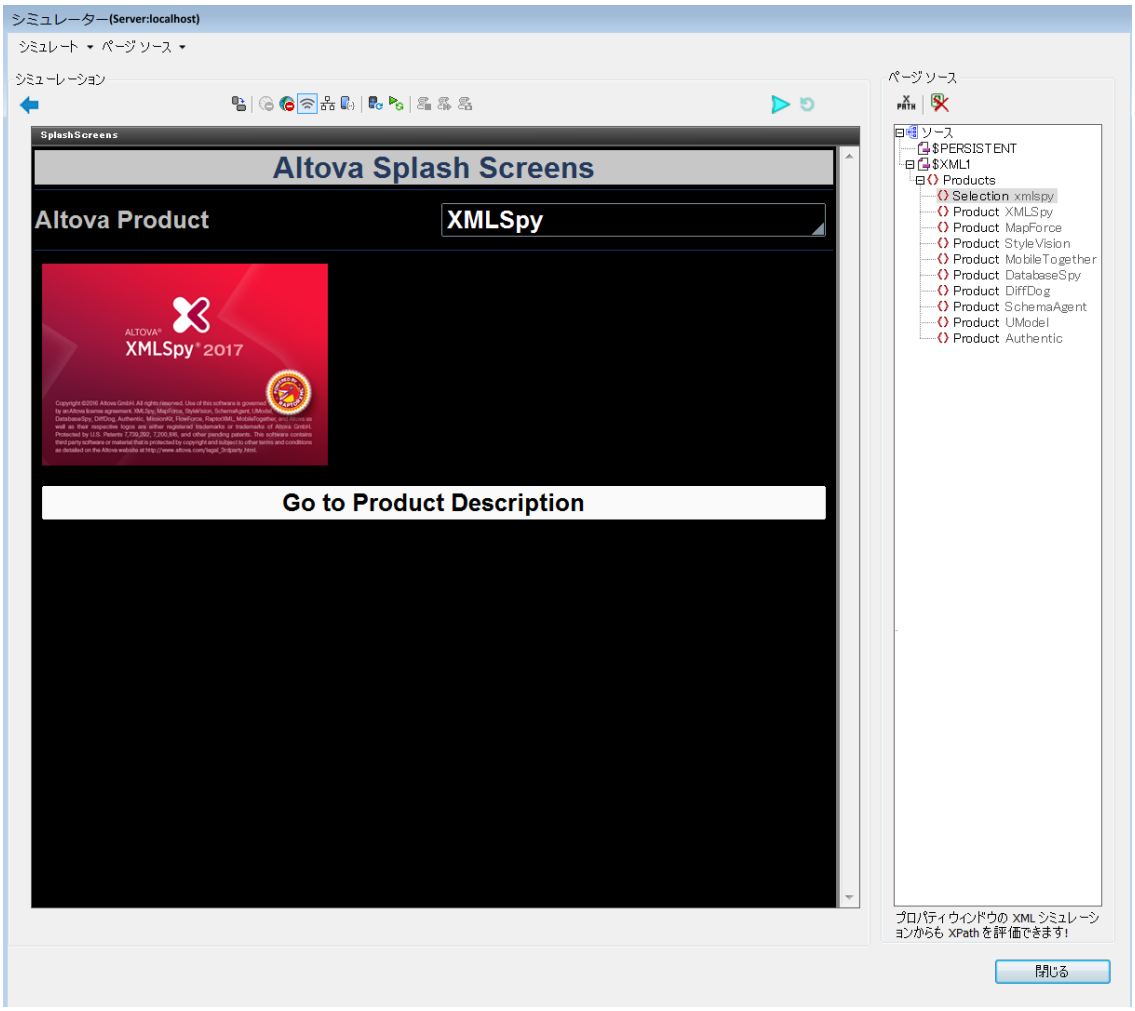
### シミュレーションの実行

1. MobileTogether Server を開始します。実行するには 『MobileTogether Server ユーザー マニュアル』 を参照してください。
2. MobileTogether Server のWeb UI でソリューションの作業用ディレクトリを設定します。**[設定] サーバー側ソリューション作業ディレクトリ]** *下のスクリーンショット参照*)。デザインのすべての相対パスはこの設定で指定されたディレクトリに相対して解決されます。サーバーでのシミュレーションが正しく作動するためには、参照されるファイルが保存されるディレクトリのパスを入力しなければなりません。




3. MobileTogether Designer でサーバー設定 が正確に設定されている。
4. MobileTogether Designer で**[プロジェクト | ワークフローのシミュレーションのためにサーバーを使用する]** を選択する。
5. サーバーにアクセスするために必要な資格情報を確認された場合、`user-name/password` に`root/root` の組み合わせを入力するか、サーバーでのシミュレーションを実行するために設定した特権のある他のユーザーの資格情報を入力します。ユーザーへの特権の割り当てに関しては 『MobileTogether Server ユーザー マニュアル』 を参照してください。

シミュレーションウィンドウが開かれワークフローが実行されます。




---

### ファイルの場所

MobileTogether Server がシミュレーションに使用される場合、デザインにより参照されるファイルは、サーバー側ソリューション作業ディレクトリとして指定されているディレクトリかこのディレクトリの子孫ディレクトリである必要があります。 (作業用ディレクトリの設定は MobileTogether Server 設定ページで行うことができます。)

- 絶対パスが使用される場合、ファイルは作業用ディレクトリまたは作業用ディレクトリの子孫ディレクトリに存在しなければなりません。
- 相対パスが使用される場合、パスは作業用ディレクトリに相対して解決されます。

---

### シミュレーターの機能

[シミュレーター] ウィンドウには次の機能があります :

- 左側の (シミュレーション) ペインはシミュレーションを表示します。シミュレーションペインのためのオプションは下で説明されています。
- 右側の (ページソース) ペインはシミュレーションの展開中に変化するページソースを表示します。XML データペインのためのオプションは下で説明されています。

- シミュレーションの展開中 MobileTogether Designer GUI の[メッセージ] ペインは、発生しているすべてのアクティビティのステップバイステップのレポートを作成します。ですから、ワークフローの展開の各ステップで何がおこっているのか確認することができます。これはデザインファイルのテストおよびデバッグを行うとても有益な機能です。
  - ❖ *デザイナーのシミュレーションがサーバーとクライアントの両方のアクティビティに関してレポートを行う*
  - ❖ *サーバーのシミュレーションはクライアントメッセージに関してのレポートを行う*
  - ❖ *クライアントのシミュレーションはサーバーメッセージに関してのレポートを行う*
- ユーザーインタラクションの有効化を必要とするコントロール。上のスクリーンショットでは、例えば、コンボボックスが有効化されています。

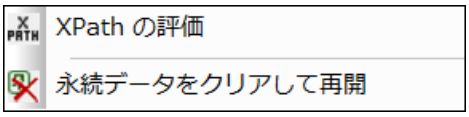
*シミュレーションペインのオプション*
**[シミュレート]** メニュー内とシミュレートツールバーでこれらのオプションを使用する事ができます。

- *戻る* :ページがサブページの場合、**[戻る]** をクリックするとサブページが閉じられます。ページがトップページの場合は、シミュレーターが閉じられます。**ボタンのクリック時** も参照してください。
- *送信* :ページが最後のページではない場合、**[送信]** をクリックすると、次のページに移動します。ページが最後のページの場合は、ワークフローが終了されます。**ボタンのクリック時** も参照してください。
- *ページの更新* :基になるデータが変更されると、**[ページの更新]** が有効化されます。**[ページの更新]** をクリックすると、ページが更新されたデータと共に更新されます。
- *方向の変更* :ビューを横長と縦長の方向に切り替えることができます。
- *タイマーの停止* :タイマーが間隔で実行するに設定されており、アクションが指定された間隔で実行されるように定義されている場合、**[タイマーの停止]** をクリックすることによりタイマー(結果的にアクション)を停止する事ができます。これによりこれらのアクションによるメッセージの多くをクリアする事ができ、他のメッセージやワークフローの他の部分を更に簡単に分析する事ができます。
- *サーバーアクセスの禁止* :サーバーへのアクセスを無効化し、サーバーへの接続エラーの状況下でのソリューションの振る舞いをテストする事ができます。クリックされると、ボタンは **[サーバーへのアクセスの有効化ボタン]** に切り替えられます。詳細に関してはサーバー接続エラーを参照してください。
- *WiFi が常の状態でシミュレート* :オンに切り替えられた場合、`mt-connected-via-wifi` は、XPath 拡張関数を`true()` に設定し、オフに切り替えられた場合は、`false()` を返します。これにより、シミュレータは WiFi へのアクセスが使用できる状態でのシミュレーションを行います。このように、WiFi へのアクセスを必要とするデザインのシナリオをシミュレートすることができます。
- *LAN がオンの状態でシミュレート* :オンに切り替えられた場合、`mt-connected-via-lan` は、XPath 拡張関数を`true()` に設定し、オフに切り替えられた場合は、`false()` を返します。これにより、シミュレータは LAN へのアクセスが使用できる状態でのシミュレーションを行います。このように、LAN へのアクセスを必要とするデザインのシナリオをシミュレートすることができます。
- *AppStore App としてシミュレート* :有効化されると、静的グローバル変数 `MT_IsAppStoreApp` を

`true()` に設定し、無効化されると`false()` に設定します。これによりシミュレーションはこの変数の値の条件により実行されます。

- *アプリに戻る場合をシミュレート (もう一度開く):* ページが開かれるとページの更新が行われるように定義されると有効化されます。シミュレーション中にページが更新されます。
- *シミュレーションの再開 :* シミュレーションを再開します。
- *デフォルトオプションの設定 :* シミュレーションペインのオプションをデフォルトの設定にリセットします。

*ページソースペインオプションと機能*
これらのオプションは**[ページソース]** メニュー内とページソースツールバーで使用する事ができます。




- **[XPath の評価]** をクリックすると、 XPath 式を評価することのできるXPath/XQuery 式の編集ダイアログを開きます。XPath 式はシミュレーションの実行中、[スタイル & プロパティ] ペインからも編集することができます。
- **[永続データをクリアして再開する]** をクリックすると、永続データをクリアして、シミュレーションを再開することができます。
- ページソースペインでは、ツリーの一部をコピーしてツリーの他の箇所に貼り付けることができます。この機能は、DB 記録などのデータをコピーして、シミュレーションに更なるデータを追加するために役にたちます。コピーされたノードはシミュレーションの間のみ使用することができます。

**メモ:** サーバーに接続する際に問題が生じる場合、サーバーの設定を確認してください。手順については 「MobileTogether Server ユーザーマニュアル」を参照してください。

---

### シミュレーター内のページソースの XML ツリーを編集する

シミュレーター内のツリーは、多種のページソースのXML データを表示し、シミュレーションが展開中にこれらの値がどのように変化するかを表示します。シミュレーター内で切り取り/コピー/貼り付け/削除とドラッグアンドドロップを使用して、XML ツリーを直接編集します。 (XML ツリーのコンテキストメニュー内の編集コマンドを使用することができます。) シミュレーションペインは即時変更されたデータを表示します。この機能により、異なる手動で入力されたデータを含む変更されたXML データ構造と共にソリューションをテストします。結果、ソリューションはより徹底してテストされ、テストはシミュレーション内で素早く実行することができます。

シミュレーター内のXML ツリーのコンテキストメニューは、以下の機能を提供します :

- **XML のロード**: (XML ツリーと同じ構造と要素を持つ) 外部 XML ファイルをXML ツリーにロードします
- **XML の保存**: XML ツリーの構造とデータを希望する場所に保存します。
- **XMLSpy 内での表示**: Altova XMLSpy プログラム内でXML ツリーを開きます。
- **このツリーをベースにした $XML 構造**: ページソースの構造をシミュレーター内のXML ツリーの構造に上書きします。

---

### サーバー IP アドレスとネットワーク ファイアーウォールの設定

使用中のサーバーは (インターネットを介してアクセスすることのできる) 公開されたIP アドレス、および/または (例えば、企業内ネットワーク内のWiFi など、プライベートのネットワーク内でアクセスすることのできる) プライベートのIP アドレスを持つことができます。もし、モバイルクライアントデバイスがインターネットにサーバーのプライベートのIP アドレスを使用して、アクセスした場合、アクセスはうまくいきません。これは、プライベートのIP アドレスは、インターネット上では知られておらず、解決することができないからです。クライアントデバイスが、プライベートのIP アドレスを使用する場合、ク

クライアントデバイスはプライベートネットワークへのアクセスを既に取得している必要があります。

サーバーへのアクセスを確実にするために、以下を行ってください:

- インターネットを介してアクセスできるように、サーバーに公開されたIP アドレスを与えます。クライアントデバイスでは、この公開されたIP アドレスを使用してサーバーにアクセスします。
- ファイアーウォールを使用しており、MobileTogether Server をサーバーにプライベートIP アドレスを使用して(プライベートのネットワーク内に)インストールする場合、ネットワークのファイアーウォールを使用して、公開されたIP アドレス:ポートの組み合わせに送信されたリクエストを使用中のMobileTogether Server サーバーに転送します。クライアントデバイスでは、公開されたIP アドレスを使用してください。

MobileTogether Client 通信のために使用されるサーバーポートが使用されてサーバーへのアクセスが許可されるようにファイアーウォールが構成されていることを確認してください。MobileTogether Server で使用されるポートは、MobileTogether Server のWeb UI の設定ページで指定することができます。(*MobileTogether Server ユーザーマニュアルを参照してください*)。クライアントデバイスでは、これはアクセスするサーバーポートとして指定されている必要があります。

**ヒント:** ポート**80** はデフォルトで通常ほとんどのファイアーウォールに対して開かれています。ですから、ファイアーウォールの設定で問題があり、ポート**80** が他のサービスにバインドされていない場合、ポート**80** をクライアントとの通信用のMobileTogether Server ポートとして指定することができます。

## 15.3 クライアントでのシミュレーション

このシミュレーションメソッドでは、MobileTogether Designer をサーバーとして使用し、モバイルデバイスでワークフローを実行します。[メッセージ] ペインにサーバーメッセージをレポートします。クライアントでのシミュレーションでは、ワイアレスLAN で PC に接続できることを前提としています。以下の手順でクライアント (クライアント上でのシミュレーション) で試行を行ってください:

1. クライアント:新しいサーバーの設定
   1. MobileTogether をクライアントで開始して、**[設定 | サーバー]** アイコンをクリックします。
   2. 新しいサーバーを追加して、すべての関連するデータを入力します。(サーバーアドレス、ポート番号、(8083 はクライアントへのアクセスのデフォルトのサーバーポートです)、ユーザー名およびパスワード)。
   3. サーバー設定を保存します。

2. PC: シミュレーションの開始
   1. MobileTogether Server が PC で実行されていて、デザイナーと同じポートを使用される場合、サービスを停止します。
   2. MobileTogether Designer で **[ツール | オプション]** を選択して、[クライアントの試行] タブをクリックし、クライアントが使用するポート番号を入力します (8083 がデフォルトです)。
   3. クライアントでテストする (.mtd) ファイルを開きます。
   4. **[プロジェクト | クライアントでの試行]** を選択します。これによりページソースとデータ構造を表示するダイアログボックスが開かれます。

3. クライアント:シミュレーションの実行
   1. まだ開始されていない場合、モバイルデバイスで MobileTogether Client アプリを開始します。PC で現在開かれているデザインファイルのみがこの種類のシミュレーションを使用するモバイルクライアントで (ソリューションとして) 閲覧することができます。
   2. PC でソリューションを開始するか確認するプロンプトが表示されます。**[はい]** をクリックします PC のダイアログボックスにツリー構造が表示されます。少しすると、ソリューションがクライアントで実行されます。
   3. **[前へ戻る]** をクリックして現在のソリューションを中止することができます。ソリューションの中止を確認するプロンプトが表示されます。**[はい]** をクリックします。

**メモ:** クライアントでのシミュレーションで、デザインファイルは 1 つのクライアントでのみで使用できます。

---

### シミュレーションする言語

デザイナー とサーバー のためのシミュレーションする言語は **[プロジェクト | シミュレーションする言語]** コマンドで選択します。クライアント シミュレーション の言語は、シミュレーションが実行されるモバイルデバイスの言語と同じです。

---

### シミュレーター内のページソースの XML ツリーを編集する

シミュレーター内のツリーは、多種のページソースの XML データを表示し、シミュレーションが展開中にこれらの値がどのように変化するかを表示します。シミュレーター内で切り取り/コピー/貼り付け/削除とドラッグアンドドロップを使用して、XML ツリーを直接編集します。(XML ツリーのコンテキストメニュー内の編集コマンドを使用することができます。) シミュレーションペインは即時変更されたデータを表示します。この機能により、異なる手動で入力されたデータを含む変更された XML データ構造と共にソリューションをテストします。結果、ソリューションはより徹底してテストされ、テストはシミュレーション内で素早く実行することができます。

シミュレーター内のXML ツリーのコンテキストメニューは、以下の機能を提供します：

- **XML のロード**: (XML ツリーと同じ構造と要素を持つ)外部 XML ファイルをXML ツリーにロードします
- **XML の保存**: XML ツリーの構造とデータを希望する場所に保存します。
- **XMLSpy 内での表示**: Altova XMLSpy プログラム内でXML ツリーを開きます。
- **このツリーをベースにした $XML 構造**: ページソースの構造をシミュレーター内のXML ツリーの構造に上書きします。

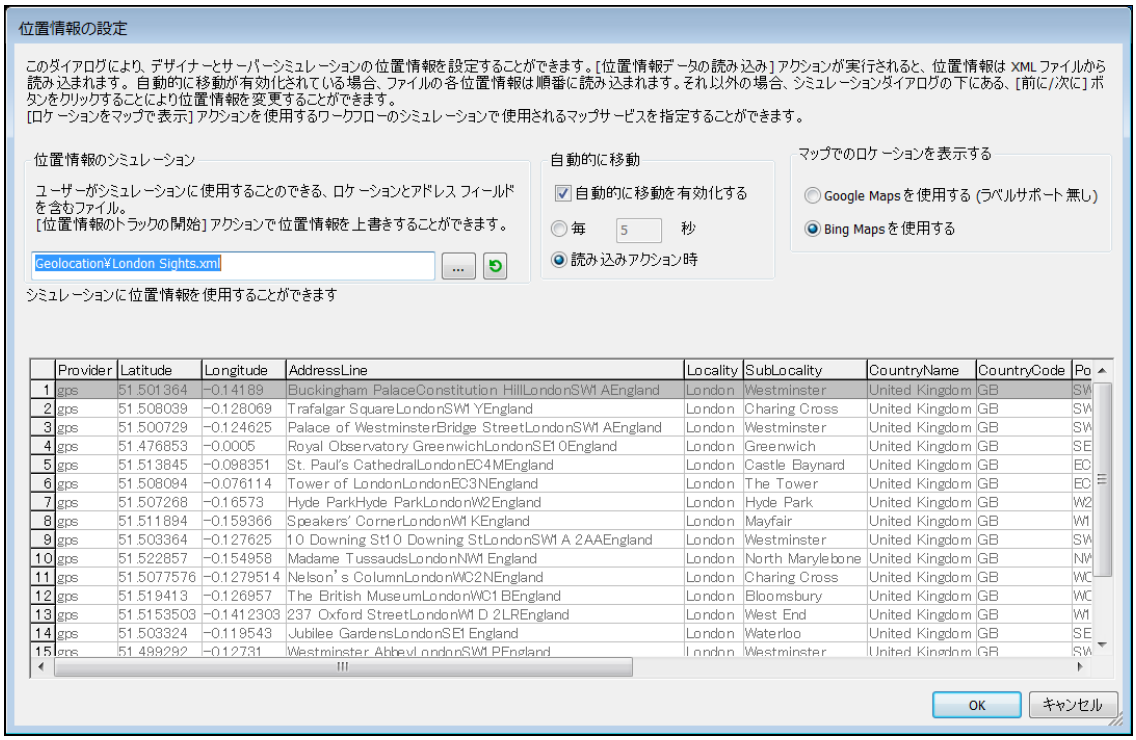
## 15.4 位置情報の設定

位置情報設定ダイアログ (*下のスクリーンショット*) により、デザイナーとサーバーシミュレーションのためのXML ファイルから位置情報を指定することができます。シミュレーションはモバイルデバイスを使用せず、使用できる位置情報がないため、位置情報はこの方法で指定される必要があります。

位置情報設定ダイアログはシミュレーターダイアログからアクセスすることができます :

1. **[プロジェクト| ワークフローのシミュレーション (F5)]** または **[プロジェクト| ワークフローのシミュレーションにサーバーを使用 (Ctrl+F5)]** をクリックして、シミュレーターダイアログにアクセスします。
2. シミュレーションダイアログ内で、左下にある **[位置情報]** ボタンをクリックします (*下のスクリーンショット*)。ここで指定された設定はデザイナーおよびサーバーのシミュレーション両方に使用されます。

**メモ:** 位置情報アクションがデザインで使用されない場合、**[位置情報]** ボタンは**表示されません**。



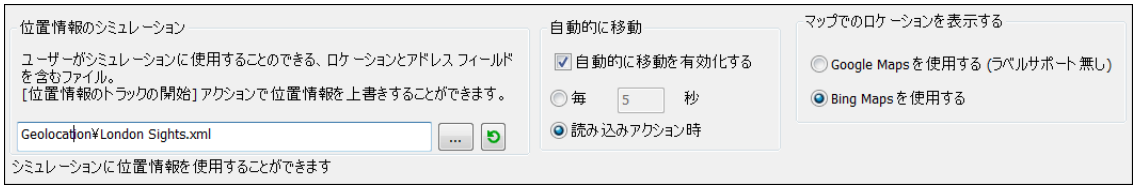

### 位置情報の設定

以下の位置情報の設定を行うことができます :

- *位置情報 XML ファイル :* シミュレーションのためのデフォルトの位置情報を含みます。XML ファイルは下にリストされる構造を持つ必要があります。**[参照]** ボタンにより、ファイルを参照することができます。**[更新]** ボタンにより XML ファイルの位置情報データを読み込み、ダイアログの下の部分の位置情報値ペインに入力することができます。デフォルトのファイルは、位置情報のトラッキングの開始 アクションにより指定された位置情報シミュレーションファイルによりオーバーライドされます。
- *自動的に移動 :* 自動的に移動が有効化されていると、XML ファイル内の各位置情報ファイルは順番にシミュレーション中に読み込まれます。各位置情報の読み込みの間隔を指定することができます。自動的に移動が指定されていない場合シミュレーションダイアログの左下の、**[前に]** または **[次に]** ボタンをクリックして、シミュレーション中に

位置情報を変更することができます。これらの位置情報の値はシミュレータのみで実行することができます。これらの値は、デザイン内でアクションが明示的に指定されている場合、 $GEOLOCTION ツリーを含む)データソースツリーノードにパスされます。

- *マップでロケーションを表示する*:マップでの位置情報の表示アクションが実行されると、どのマップアプリケーションが Web ブラウザーで開かれるかを選択します。




## 位置情報 XML ファイル構造

MobileTogether Designer が、正確に位置情報を読み込むために、XML ファイルは下にリストされている構造に類似している構造を持つ必要があります。属性は省略または属性の値は空の文字列である場合があります。しかし、`//Location/Latitude` と`//Location/Longitude` 属性は存在しなくてはなりません。

*位置情報 XML ファイルのサンプル構造*

このサンプルは展開された**Geolocation** 要素を表示しています。**Location** と**Address** 要素の全ての属性が使用されているわけではありません。属性の完全なリストは次のリストを参照してください。緯度と経度の値の構文フォーマットに関しては、下の*位置情報入力文字列フォーマット*のセクションを参照してください。

```
<Root>
  <Geolocations>
    <Geolocation name="Buckingham Palace">
      <Location
        Latitude="51.501364"
        Longitude="-0.14189"
        Provider="gps"
      />
      <Address
        AddressLines="Buckingham Palace
        Constitution Hill
        London
        SW1A
        England"
        Locality="London"
        SubLocality="Westminster"
        CountryName="United Kingdom"
        CountryCode="GB"
        PostalCode="SW1A"
        AdminArea="England"
        SubAdminArea="London"
        FeatureName="Buckingham Palace"
        Thoroughfare="Constitution Hill"
      />
      </Geolocation>
      <Geolocation/>
        ...
      <Geolocation/>
  </Geolocations>
</Root>
```

*位置情報 XML ファイルの全ての属性*

```
<Root>
```

```
<Geolocations>
  <Geolocation name="">
    <Location
     AccuracyHorizontal=""
     AccuracyVertical=""
     Altitude=""
     Latitude=""
     Longitude=""
     MagneticHeading=""
     Provider=""
     Speed=""
     Time=""
    />
     <Address
     AddressLines=""
     AdminArea=""
     CountryCode=""
     CountryName=""
     FeatureName=""
     Locality=""
     Phone=""
     PostalCode=""
     Premises=""
     SubAdminArea=""
     SubLocality=""
     SubThoroughfare=""
     Thoroughfare=""
     Url=""
    />
  </Geolocation>
 </Geolocations>
</Root>
```

*位置情報入力文字列フォーマット:*

位置情報入力文字列は空白で区別された緯度と経度 (この通りの順番) を含む必要があります。緯度と経度は以下のフォーマットをとることができます。組み合わせることも可能です。緯度が1つのフォーマットで、経度が他のフォーマットをとることができます。緯度の値の範囲は `+90` から `-90` (北から南) です。経度の値の範囲は `+180` から `-180` (東から西) です。

**メモ:** 単一およびダブル引用符が入力文字列引数を区切るために使用されていると、使用されている単一およびダブル引用が、それぞれ、分の値と秒の値、不一致をもたらします。この様な場合、分の値と秒の値を表すための使用されている引用符は、ダブルにしてエスケープされる必要があります。このセクションのサンプルでは、入力文字列を区別するために使用されている引用符は黄色い (`''`) でハイライトされており、エスケープした単位インジケーターは青い (`""`) でハイライトされています。

- 度、分、10進の秒、方角のサフィックス付き (`N/S, W/E`)
  **`D°M'S.SS"N/S  D°M'S.SS"W/E`**
  *サンプル:* **`33°55'11.11"N  22°44'66.66"W`**

- 度、分、10進の秒、プレフィックスサイン付き (`+/-`); (**`N/W`**) のためのプラスサインは任意です。
  **`+/-D°M'S.SS"  +/-D°M'S.SS"`**
  *サンプル:* **`33°55'11.11"  -22°44'66.66"`**

- 度、分、10進の分、方角のサフィックス付き (`N/S, W/E`)
  **`D°M.MM'N/S  D°M.MM'W/E`**
  *サンプル:* **`33°55.55'N  22°44.44'W`**

- 度、分、10進の分、プレフィックスサイン付き (`+/-`); (**`N/W`**) のためのプラスサインは任意です。
  **`+/-D°M.MM'  +/-D°M.MM'`**
  *サンプル:* **`+33°55.55'  -22°44.44'`**

- 10 進の度、方角のサフィックス付き (N/S, W/E)
  **D.DDN/S D.DDW/E**
  *サンプル:* **33.33N 22.22W**

- 10 進の度、プレフィックスサイン付き (+/-); (**N/W**) のためのプラスサインは任意です。
  **+/-D.DD +/-D.DD**
  *サンプル:* **33.33 -22.22**

*フォーマットの組み合わせのサンプル:*

```
33.33N  -22°44'66.66"
33.33  22°44'66.66"W
33.33  22.c
```

## 15.5 NFC サンプルファイル

NFC タグの検出をシミュレートする場合、(デスクトップマシンがのためにNFC が有効化されていないため)NFC タグの代わりにNFC サンプルファイルを使用する必要があります。シミュレーションペインの下の **『NFC サンプル』** ボタンをクリックして、NFC サンプルファイルを参照します。NFC サンプルファイルは、以下に表示される構造が必要です。

*NFC サンプルファイルのためのテンプレート*

```
<Root>
  <NFCS>
    <NFC name="Text" tooltip="sends a wellknown text 'This is my text'">
          <Root>
             <Tag Id=""/>
             <NdefMessage
                CanMakeReadOnly=""
                IsWriteable=""
                MaxSize=""
                Type="">
                <NdefRecord
                   Id=""
                   TypeNameField=""
                   RecordTypeDefinition=""
                   Type=""
                   Text=""
                   Language=""
                   URI=""
                   Payload=""
                   MimeType=""
                   ExternalDomain=""
                   ExternalPackageName="">
                   <NdefRecord />
                </NdefRecord>
                <NdefRecord />
                    ...
                <NdefRecord />
             </NdefMessage>
          </Root>
    </NFC>
    <NFC/>
     …
    <NFC/>
  </NFCS>
</Root>
```

上のリストに表示されているとおり、各要素は複数のレコード(**NdefRecord** 要素 )を含む単一メッセージ (**NdefMessage** 要素 )に対応しています。

各サンプルファイルは複数のメッセージを持つことができます。NFC サンプルファイルがシミュレーションで使用するために選択されると、現在選択されているメッセージのインデックスがシミュレーターに表示されます (*下のスクリーンショット参照*)。更に、メッセージ番号にカーソルをポイントすると、ヒントが表示されます (*スクリーンショットを参照してください*)。このヒントは、メッセージの **NFC/@tooltip** 属性の値です。新規のメッセージを現在のメッセージとして設定するには、「前へ」と「次へ」ボタンを使用してください (*スクリーンショットを参照してください*)。

### NFC サンプルファイルからメッセージデータを読み取る

NFC サンプルファイルから特定のメッセージを `$MT_NFC` ツリーに読み取るには、以下をおこないます：

1. (NFC を開始する アクションをトリガーして) NFC を開始します。
2. **NFC サンプル** をクリックして、ファイルを参照して NFC サンプルファイルを指定します。
3. NFC サンプルファイルから読み取るメッセージの番号が現在表示されているメッセージ番号（*上のスクリーンショット、番号 2*）であることを確認してください。
4. このメッセージ番号をクリックして、ファイル内のメッセージデータが読み取られ、`$MT_NFC` ツリーにロードされます。

## 15.6 連絡先のサンプルファイル

デバイスのアドレス帳をシミュレートするには、下にリストされるXML 構造を持つ連絡先ファイルのサンプルを使用することができます。オプションダイアログのシミュレーションペイン内で、シミュレーションのために、連絡先の読み取りアクション。

*サンプルアドレス帳のためのテンプレート*

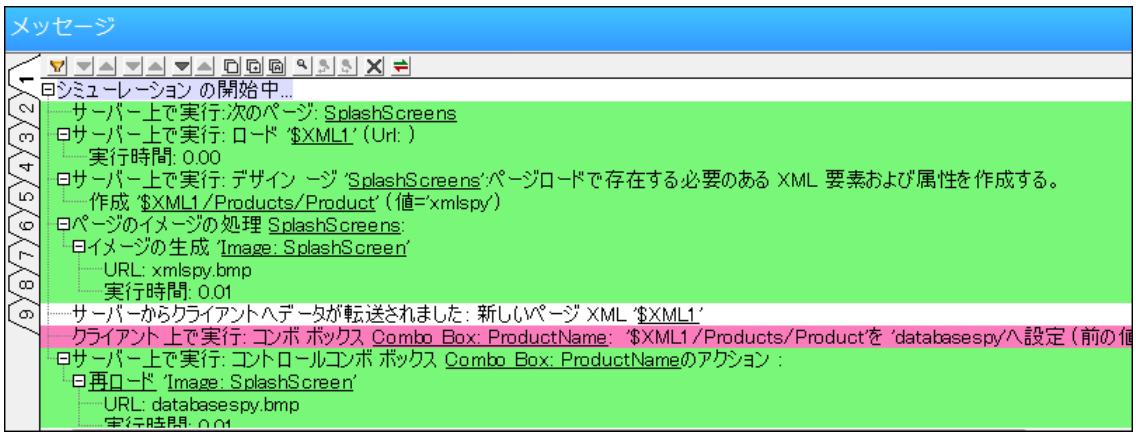
```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Root>
  <Contact Id="">
    <Name Prefix="" First="" Middle="" Last="" Suffix=""/>
    <Image Image=""/>
    <Address Description="" Country="" PostalCode="" City="" Street=""/>
    <JobInfo Title="" Company="" Department=""/>
    <Phone Description="" Number=""/>
    <Email Description="" Address=""/>
    <Website Description="" URL=""/>
    <Note Note=""/>
  </Contact>
  <Contact/>
    ...
  <Contact/>
</Root>
```

## 15.7 メッセージ ペイン

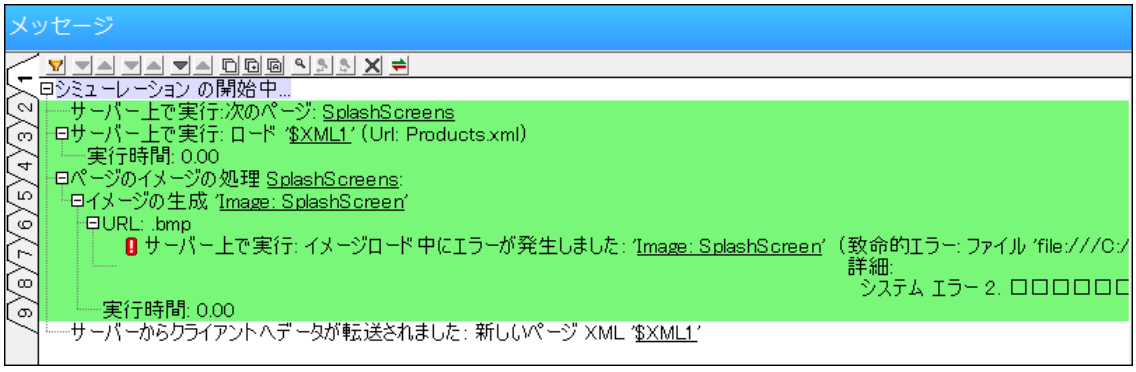
ソリューションの進行中に、MobileTogether Designer GUI の[メッセージ] ペインにソリューションに関連するすべてのアクティビティに関するステップバイステップのレポートが表示されます。ワークフローの進行の各ステップで何が起こっているかを明確に確認することができます：サーバーで何が実行されているか、クライアントで何が起こっているか、アクションのフローの順序、また、アクションの実行の理由など。サーバーとクライアントアクションは異なる背景色で表示されます。エラーはフラグされ、また警告およびトレースも表示されます。これらはすべて必須であり、デザインファイルをテストおよびデバッグする際にとても役に立ちます。

- デザイナーでのシミュレーションはサーバーとクライアントのアクティビティについてレポートします。
- サーバーでのシミュレーションはクライアントメッセージをレポートします。
- クライアントでのシミュレーションはサーバーメッセージをレポートします。

下のスクリーンショットはエラー無く終了したシミュレーションを表示しています。ワークフローの各ステップで、サーバーおよびまたはクライアントで起っているアクションの詳細についてのメッセージおよび異なる実行にかかった時間が表示されます。サーバーとクライアントのログメッセージは異なる背景色で表示されており、(下のスクリーンショットでは、それぞれ緑とピンクでハイライトされています)、多種のアクティビティがどこで起きているかを素早く確認することができます。(背景色は好みによって変更することができます)。[メッセージ] ペインのリンクから、デザインまたは[ページソース] ペインの関連するコンポーネントに移動することができます。メッセージの上にマウスをポイントすると、特定のワークフローのアクティビティについての追加の情報がポップアップします。シミュレーションが終わると、エラーと警告の要約が表示されます(下のスクリーンショットでハイライトされています)。




エラーが発生した場合、赤いアイコンでフラグが付けられます(下のスクリーンショット参照)。




詳細はユーザーインターフェイス > [メッセージ] ペインのセクションを参照してください。

# チャプター 16

# 自動化されたテスト

# 16 自動化されたテスト

自動化されたテストの機能により、デザイン、ページソースデータ、コンポーネントスタイル、または、レイアウト、またはソリューションの環境の差異を検出するために、(基本的には、シミュレーションである)2つのテストランを比較することができます。

このプロセスの仕組みは以下のとおりです: 最初に、デザインのベースのテストラン(または、**テストケース**)が記録されます。このテストケースは、特定のユーザーとデザインのアクションにより作動します。テストケースは、次に異なるパラメーターを用いて再生されます(例えば、異なるページソースデータ、または、デバイスのOSの異なるバージョン)。MobileTogether Designer内の再生がテストケースから、差異を返すと、記録され、ベースのテストケースと比較されます。記録された再生が、元のテストケースとは異なる、**テストラン**を呼び出します。問題が検出されると、指摘されます。更に、デザインのためのテストケースは、デザインと共に、MobileTogether Serverにデプロイされることができます。これにより、テストケースは、再生のために複数のクライアントデバイスにダウンロードすることができます。クライアントデバイス上の再生はサーバに保存され、MobileTogether Designer内で比較のために取得されます。

一般的な自動化されたテストのシナリオは以下のように進行します:

1. *テストケースの記録*: これは、異なる環境で再生することのできる記録されたテストケースの実行です。
2. *テストケースの再生*: 再生は、テストケースのテストランとして保存されます。再生が、MobileTogether Designer内の場合、差異を返す再生のみがテストランとして保管されます。テストケースが、MobileTogether Serverにデプロイされている場合、これらのクライアントの再生はサーバーに保管されます。
1. *テストランが基のテストケースと比較される場合*: 比較はMobileTogether Designer内でおこなわれます。異なるレベルを構成することができ、差異を詳細に確認することができます。テストランは、クライアントの再生から返され、(サーバー上に保管され)MobileTogether Designerで比較のために取得されることができます。

---

### ルーチンステップを実行するために自動化されたテストを使用する

特定のルーチンのステップをシミュレーションを実行する都度実行する場合、これらのステップはテストケースとして記録し、後に再生することができます。例えば、デザインは、ユーザーにログインの詳細、または変更しないデータの他のアイテムを入力するようにプロンプトする場合があります。その後、テストケースをルーチンのステップを完了し、追加のテストステップを手動で実行することができます。このように使用することにより、自動化されたテストは、デザイン中に時間を省くことができます。

---

### 自動化されたテスト メニューコマンド

**プロジェクト** メニューに自動化されたテスト機能を実行するコマンドがあります。この機能は、自動化されたテスト ツールバーにもあります(*下のスクリーンショット参照*)。

| | |
|---|---|
| | *新規テストケースの記録*: シミュレーター内で新規テストケースが開始され、ユーザーのアクションを記録します。記録が停止すると、名前をつけて記録を保存するようにプロンプトされます。 詳細に関しては次を参照してください: *テストケースの記録*。 |
| | *テストケースの再生*: *再生のために使用することのできるテストケースオプション* コンボボックスで選択されたテストケースを再生します。再生が差異をテストケースから返す場合、再生は保存されます。*次を参照してください*: *テストケースの再生*。 |
| | *クライアント上のテストケースのトライアルラン*: 接続されたクライアントで、*再生のために使用することのできるテストケース*コンボボックス内で選択されているテストケースを再生します。再生が差異を返すと、再生は保存されます。*次を参照してください*: *テストケースの再生* |
| | *テストケースとテストランの管理*: *テストケースとテストランの管理* ダイアログを表示します。 |

*再生のために使用することのできるテストケース*コンボボックスは、テストケースが記録された後のみ表示されます。ここで選択されているテストケースは、**「テストケースの再生」**または**「クライアント上のテストケースのトライアルラン」**がクリックされると実行されます。

---

**このセクション**
このセクションは以下のとおり整理されています：

- テストケースの記録
- テストケースの再生
- テストケースとテストランの管理
- テストケースをサーバーにデプロイする
- テストランの比較

# 16.1 テストケースの記録

このアクションにより、比較のためのベースのケースとして使用することのできるベースのテストケースが作成されます。

| | |
|---|---|
| | *テストケースの記録* : シミュレーター 内で新規のテストケースを開始し、テストケースを記録します。記録が停止すると、記録に名前をつけて保存するようにプロンプトされます。詳細に関しては、 *テストケースの記録* を確認してください。 |
| | *記録の停止* : 記録を停止して、記録されたテストケースの名前を指定する、記録されたテストケースの確認ダイアログを開きます。 |

テストケースの記録は、以下のようにおこないます :

1. アクティブなデザインをテストするためのデザインを作成します。
2. ツールバー アイコン **新規テストケースの記録** (*上のアイコンを参照*) をクリックします。
3. 表示される シミュレーター ウィンドウ内で テスト内に含むステップを実行します。手動でスナップショットを取ることもでき、このオプションは記録オプション内で有効化することができます (*下を参照*)。
4. テストケースを完了すると、 (*右下の*) **閉じる** をクリック または ツールバーアイコン **新規テストケースの記録の停止** をクリックします。 (*上のアイコンを参照*)
5. 表示される記録されたテストケースの確認ダイアログ内にテストケースの名前を入力して、 **保存** をクリックします。

各デザインのために、記録することのできる (ベースの) テストケースの数に制限はありません。

---

**記録のオプション**
テストケースとテストランの管理ダイアログ の下の部分で記録および再生のためのオプションを使用することができます。差異を表示する再生は、自動的に記録され、保管されます。ここで設定する記録オプションは再生にも使用することができます。

*記録オプション*
記録オプションを使用することができます :

- *デザインアクションのログ* : デザインのアクション とは、ユーザーにより明示的にトリガーされないアクションを指します。例としては、ページソースにデータを自動的に保存するなどが挙げられます。このオプションがチェックされていると (デフォルト) デザインアクションがログされます。
- *各ステップの後のスナップショットを自動的に作成* : このオプションは、テストランの再生にではなく、テストケースの記録に適用されます。このオプションをチェックして、テストケースの後に自動的にスナップショットが作成することができます。スナップショットは、スナップショットに含まれる項目の選択オプションで選択されているアイテムが含まれます (*次のポイントを参照してください*)。
- *スナップショットに含まれる項目* : スナップショットに含む項目を選択します。オプション : ページソース、スタイル、および、クライアントビュー (クライアント上のデザインコンポーネントのレイアウトの座標)。これらのスナップオプションの1つを選択し、スナップショットを自動的に作成するオプションを解除すると、シミュレーター 内の **次スナップショットの記録** ボタンがテストケースの記録中に有効化され、スナップショットを希望するタイミングで取ることができます。

*再生オプション*
以下の再生オプションを使用することができます :

- テストケースの再生の速度 テストケースの再生の速度を選択することができます。ステップバイステップを選択すると、シミュレーター 内の **次のステップの再生** ボタンが再生中に有効化され、テストをこのスピードで実行することができます。 **次のステップの再生** をクリックしてテストを順番を追って実行します。
- 永続データのリセット : 各テストケースには、永続データを元の値にリセットするリセットチェックボックスが存在します。チェックされると、テストケースが再生され、クライアント上の永続データは元の値にリセットされます。

## 16.2 テストケースの再生

(*テストケースの記録*) テストケースが記録されると、(例えば、異なるページソースデータ または、デバイスのOS の異なるバージョンを使用するなど異なるパラメーターを使用してテストケースを再生することができます。再生が差異を返す場合、閉じられる際に再生は自動的にデザインに保存されます。それ以外の場合は、保存されません。保存された再生は、*テストケースとテストランの管理ダイアログ*内で、ベースのテストケースの関連付けられたテストケースとして表示されます (*次を参照 : テストケースとテストランの管理*)。

---

### デザイナーとクライアント内での再生

MobileTogether Designer または *クライアントデバイス上*でテストケースを再生することができます。これをおこなうには、ツールバーから対応するアイコンをクリックしてください (*下のスクリーンショット参照*)。これらはそれぞれ、**「テストケースの再生」**と**「クライアント上のテストケース」**です。

| | |
|---|---|
| | *テストケースの再生 : 再生のために使用することのできるテストケースオプション* コンボボックスで選択されたテストケースを再生します。再生が差異をテストケースから返す場合、再生は保存されます。 |
| | *クライアント上のテストケースのトライアルラン* : 接続されたクライアントで、*再生のために使用することのできるテストケースコンボボックス*内で選択されているテストケースを再生します。再生が差異を返すと、再生は保存されます。 |

---

### 再生のオプション

*テストケースとテストランの管理ダイアログ* の下の部分で記録および再生のためのオプションを使用することができます。差異を表示する再生は、自動的に記録され、保管されます。ここで設定する記録オプションは再生にも使用することができます。

*記録オプション*
記録オプションを使用することができます :

- *デザインアクションのログ : デザインのアクション*とは、ユーザーにより明示的にトリガーされないアクションを指します。例としては、ページソースにデータを自動的に保存するなどが挙げられます。このオプションがチェックされていると (デフォルト) デザインアクションがログされます。
- *各ステップの後のスナップショットを自動的に作成* : このオプションは、テストランの再生にではなく、テストケースの記録に適用されます。このオプションをチェックして、テストケースの後に自動的にスナップショットが作成することができます。スナップショットは、スナップショットに含まれる項目の選択オプションで選択されているアイテムが含まれます (*次のポイントを参照してください*)。
- *スナップショットに含まれる項目* : スナップショットに含む項目を選択します。オプション : ページソース、スタイル、および、クライアントビュー (クライアント上のデザインコンポーネントのレイアウトの座標)。これらのスナップオプションの1つを選択し、スナップショットを自動的に作成するオプションを解除すると、*シミュレーター* 内の **「スナップショットの記録」**ボタンがテストケースの記録中に有効化され、スナップショットを希望するタイミングで取ることができます。

*再生オプション*
以下の再生オプションを使用することができます :

- テストケースの再生の速度 テストケースの再生の速度を選択することができます。ステップバイステップを選択すると、*シミュレーター* 内の **「次のステップの再生」**ボタンが再生中に有効化され、テストをこのスピードで実行することができます。**「次のステップの再生」**をクリックしてテストを順番を追って実行します。

- 永続データのリセット:各テストケースには、永続データを元の値にリセットするリセットチェックボックスが存在します。チェックされると、テストケースが再生され、クライアント上の永続データは元の値にリセットされます。

---

### MobileTogether Designer 内でのテストケースの再生

MobileTogether Designer 内でテストケースを再生するには、以下を行います:

1. *再生のための使用することのできるテストケースオプション* コンボボックス内から、(*上のスクリーンショットのツールバー参照*) 再生を希望するテストケースを選択します。*ベースの* テストの実行 のみが再生されることに注意してください。
2. **テストケースの再生** をクリックします (*上のスクリーンショットのツールバー参照*)。

シミュレーター 内で再生が実行されます。再生が差異を返す場合、閉じられる際に再生は自動的に (関連付けられたテストの実行として) 保存されます。

---

### クライアントデバイス上でのテストケースの再生

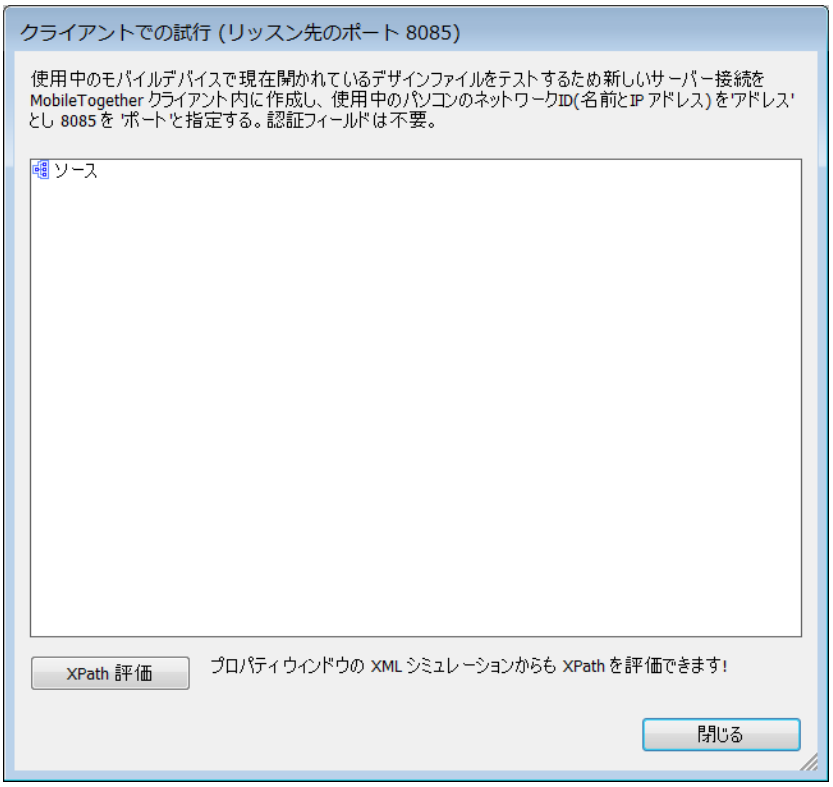
クライアント上でテストの実行の試行をおこなうことにより、特定のクライアントデバイスでテストの実行の機能が正確に作動しているかプレビューし、確認することができます。この場合、 MobileTogether Designer マシンは、MobileTogether Server の役割を果たします。これは、(サーバーとしての役割を果たす) デザイナーマシンがクライアントに接続するための個別のポートを設定する必要があることを意味します。

セットアップは2つの部分から構成されています:

- MobileTogether Designer, 内で、 **ツール| オプション| クライアント上のトライアルラン** に移動して、クライアントデバイスとの通信のために個別のポートをセットアップします。:例えば、 **8089**.
- クライアントデバイス上では、デザイナーマシンを新しいサーバーとして追加します。必要条件:(i) (DOS コマンド **ipconfig** を使用して確認することのできる) マシンの IP アドレス、と (i) 前のステップ内で構成されているポートの番号

テストケースを再生するには、以下を行います:

1. *再生のために使用することのできるテストケース* コンボボックス (*上のスクリーンショットのツールバー参照*) 内から、再生するテストケースを選択します。テストの実行のみを再生することができることに注意してください。
2. **クライアント上のテストケース** をクリックします。(*上のスクリーンショットのツールバー参照*) 「クライアント上のトライアルラン」 ダイアログ が開かれます (*下のスクリーンショット参照*)。



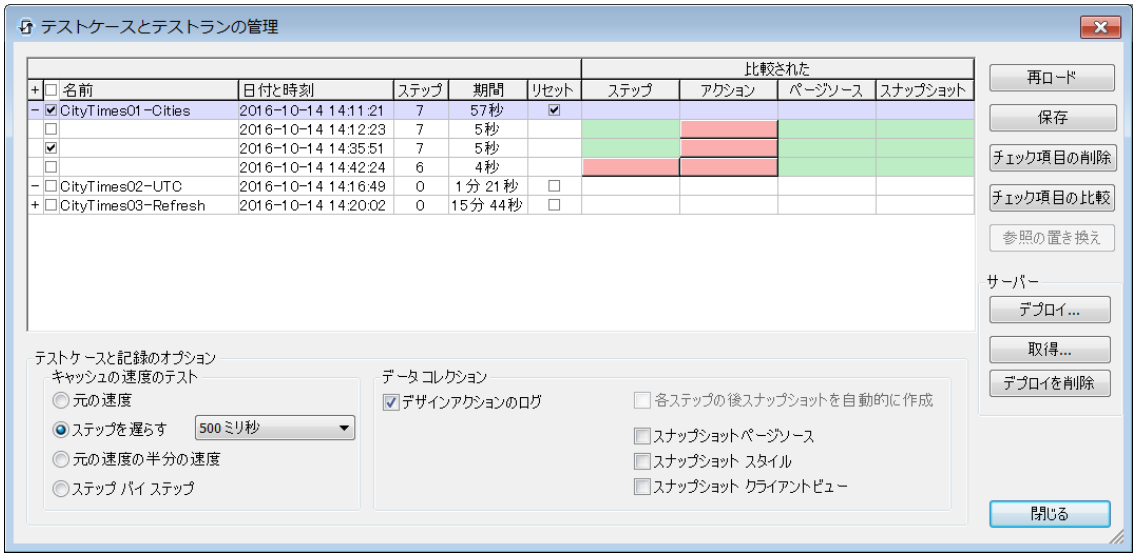

3. *クライアントデバイスで、デザイナーマシンを接続し、ソリューションを更新します。*現在、MobileTogether Designer 内で*アクティブなすべてのソリューション*が表示されます。
4. *クライアントデバイスで、クライアントデバイス上でテストケースを再生するためのソリューション*を開始します。

*テストケース*は、*クライアント*上で再生されます。 MobileTogether Designer 内で「*クライアント上のトライアルラン*」ダイアログ (*上のスクリーンショット参照*) は、再生が展開されると共にページソースデータと共に更新されます。再生が差異を返す場合、閉じられる際に再生は自動的に (関連付けられたテストランとして)保存されます。差異が存在するかを確認するには、*自動化されたテスト*ツールバー内の**記録の管理**をクリックします。

## 16.3 テストケースとテストランの管理

*テストケースとテストランの管理 ダイアログ (下のスクリーンショット)* で以下をおこなうことができます :

- テストケースのために記録のオプションをセットアップします。
- その後のテストランのために記録と再生のオプションをセットアップします。
- 個々のテストケースのテストランは、永続データを元のデータにリセットすることから始まります。
- MobileTogether 記録ファイル (`.mtrecord` ファイル)を再ロードして保存します。各デザインファイルごとに1つの `.mtrecord` ファイルが常に存在し、デザインファイルと同じ名前がつけられています (ファイルの拡張子は異なります)。
- テストランを比較します。
- テストケースは関連付けられたテストケースと置き換えられます。
- テストケースをテストランの1つと置き換えます。テストランはテストケースのロールを取ります。他のテストランは削除され、選択されたテストランは、空のグループの新規テストケースとなります。
- MobileTogether Server にベースのテストケースをデプロイし、サーバーからテストケースを取得し、サーバーからテストケースを削除します。




ダイアログは、記録された各テストケース、および、関連したテストラン(再生)を関連したデータと共に表示します。データと時刻は、言語などの他の関連したクライアント設定などと同様クライアントデバイスから取得されます。

---

### 記録と再生のオプション

テストケースとテストランの管理ダイアログの下の部分で記録および再生のためのオプションを使用することができます。差異を表示する再生は、自動的に記録され、保管されます。ここで設定する記録オプションは再生にも使用することができます。

*記録オプション*
記録オプションを使用することができます :

- *デザインアクションのログ :* デザインのアクションとは、ユーザーにより明示的にトリガーされないアクションを指します。例としては、ページソースにデータを自動的に保存するなどが挙げられます。このオプションがチェックされていると (デフォルト) デザインアクションがログされます。
- *各ステップの後のスナップショットを自動的に作成 :* このオプションは、テストランの再生にではなく、テストケースの記録に適用されます。このオプションをチェックして、テストケースの後に自動的にスナップショットが作成することができます。スナップショットは、スナップショットに含まれる項目の選択オプションで選択されているアイテムが含まれます

(*次のポイントを参照してください*)。

- *スナップショットに含まれる項目* : スナップショットに含む項目を選択します。オプション : ページソース、スタイル、および、クライアントビュー (クライアント上のデザインコンポーネントのレイアウトの座標)。これらのスナップオプションの1つを選択し、スナップショットを自動的に作成するオプションを解除すると、シミュレーター 内の **「スナップショットの記録」**ボタンがテストケースの記録中に有効化され、スナップショットを希望するタイミングで取ることができます。

*再生オプション*
以下の再生オプションを使用することができます :

- テストケースの再生の速度 テストケースの再生の速度を選択することができます。ステップバイステップを選択すると、シミュレーター 内の **「次のステップの再生」**ボタンが再生中に有効化され、テストをこのスピードで実行することができます。**「次のステップの再生」**をクリックしてテストを順番を追って実行します。
- 永続データのリセット : 各テストケースには、永続データを元の値にリセットするリセットチェックボックスが存在します。チェックされると、テストケースが再生され、クライアント上の永続データは元の値にリセットされます。

---

### テストケースと関連した テストラン

テストケースの名前は、記録プロセスの最後に定義されます。テストケースとテストランの管理 ダイアログ (*上のスクリーンショット*) を使用し、名前をダブルクリックし名前を編集することができます。各テストケースとテストランは、内部 ID により識別されます。ですから、テストケースとテストランがファイルに保存されると (*次のセクションを参照*)、テストケースは、同様に識別されますが (内部 ID を基本にして 異なる名前がつけられ、名前の変更が (内部 ID をベースにして 識別されます。

テストケースから差異を返す再生は、テストケースと**関連した** テストラン (再生されたテストケース) として保管されます。保管される際に `Test Run` のデフォルトの名前を自動的に与えられます (*上のスクリーンショット参照*)。これらの名前は、ダブルクリックして編集することにより後に変更することができます。

テストケースとテストランの管理 ダイアログ内では、(*上のスクリーンショット*) テストランはもとのテストケースに依存すると考えられます。関連したテストランを表示、または、非表示するために、テストケースを展開、または、折りたたむこともできます。テストケースが削除されると、すべての関連付けられたテストランも削除されます。

---

### 入力のステップをマージする

テストランではなく テストケースが選択されると、このボタンが有効化され、編集フィールドのみに適用されます。編集フィールドの **入力時** イベントのためにアクションが存在する場合、編集フィールド内でのキーストロークの全てが個別のステップとして記録されます。全てのキーストロークを編集フィールド全体のための単一のステップにマージするには、**入力のステップをマージする**をクリックします。このマージを元に戻すことはできないことにご注意してください。

---

### 永続データのリセット

テストケースが再生されるとデザインの永続データを元の値にリセットするには、テストケースのリセットチェックボックスを選択します (*上のスクリーンショット内の* 「テストケースとテストランの管理」ダイアログを参照してください)。

---

### テストケースとテストランのロードと保存

すべてのテストケースとそのテストランは、`<mtdesignfilename>.mtrecord` に保存されることができます。各 MobileTogether デザインには、関連した `.mtrecord` ファイルが1つ存在します。例えば、デザイン ファイル `QS01.mtd` には、関連付けされた `QS01.mtrecord` という名前の MobileTogether 記録ファイルが存在します。テ

ストケースとテストランの管理 ダイアログの **保存** ボタンをクリックすると、MT 記録ファイルは、デザインファイルと同じファイルに保存されます (下のスクリーンショット)。MT 記録ファイルを次に保存すると、既存の MT 記録ファイルを上書きします。
全ての再生を削除する をクリックすると、全てのテストケースのテストランを削除することができます。

テストケースとそのテストランをアクティブなデザインの MT 記録ファイルから再ロードする場合は、 **再ロード** をクリックします。この場合、ダイアログのテストケースとテストランは、MT 記録ファイル内の既存のファイルと置き換えられます。

*テストランのプロパティ*
テストランのプロパティを確認するには、選択して、 **選択項目を比較** をクリックします。テストケースとテストランを比較ダイアログ内にテストランのプロパティが表示されます。

---

### テストケースの削除と比較

1つ以上のテストケースかランを削除する場合、チェックボックスを選択して、 **選択項目を削除** をクリックします。テストケースを選択すると、すべてのテストランが明示的に選択され、削除されます。しかしながら、警告が表示され、継続するようにプロンプトされます。

テストランがテストケースと異なる場合、比較ペイン内で差異の部分がピンク色のボタンで表示されています (*上のスクリーンショットを参照*)。例えば、テストランのアクションが異なる場合、テストランのアクションセルにはピンク色のボタンが含まれています (*上のスクリーンショットを参照*)。ピンクボタンをクリックする場合、テストランとテストケースが表示される テストケースとテストランの比較ダイアログ が表示されます。このダイアログを開くには、 **選択項目の比較** をクリックします。

---

### 関連した テストランを テストケースに変更する

テストランをテストケースに変換するには、選択した後、 **「レファレンスを置き換える」** をクリックします。選択された テストランが、元のテストケースと置き換えられ、テストケースの名前を取ります。置き換えられたテストケースと関連付けられた他のすべてのテストランは、削除されます。アクションが実行される前に、アクションをキャンセルすることのできる、警告メッセージが表示されます。

---

### サーバーへのデプロイ

アクティブなデザインの1つ以上のテストケースをサーバーにデプロイすることができます :

- **「ファイル | MobileTogether Server にデプロイする」** コマンドを使用してデザインとテストケースをデプロイします。
- デザインが既にデプロイ済みの場合、テストケースのみデザイン無しでをデプロイします。テストケースとテストランの管理ダイアログ内の **デプロイ** をクリックします (*上のスクリーンショット参照*)。

テストケースがサーバーにデプロイされると、サーバー上でアクティブ化されます。ソリューションがクライアント上で開始される都度、再生することができます。複数の テストケースがアクティブになると、これらのテストケースは、クライアント上で生成されます。 再生の結果はサーバー上に保管されます。テストケースとテストランの管理ダイアログ内の **取得** をクリックすることでこれらの再生を MobileTogether Designer で取得することができます (*上のスクリーンショット参照*)。取得された再生は、デプロイされたテストケースの関連付けられた テストケースとして保管され、他の関連付けられた テストケースと同じ方法で扱うことができます。

サーバーからデプロイされた テストケースを削除することができます。以下をおこないます :テストケースとテストランの管理ダイアログから (*上のスクリーンショット参照*) 削除するテストケースを選択し、 **デプロイされた項目を削除する** をクリックします。

この操作の詳細に関しては、サーバーへのデプロイを参照してください。

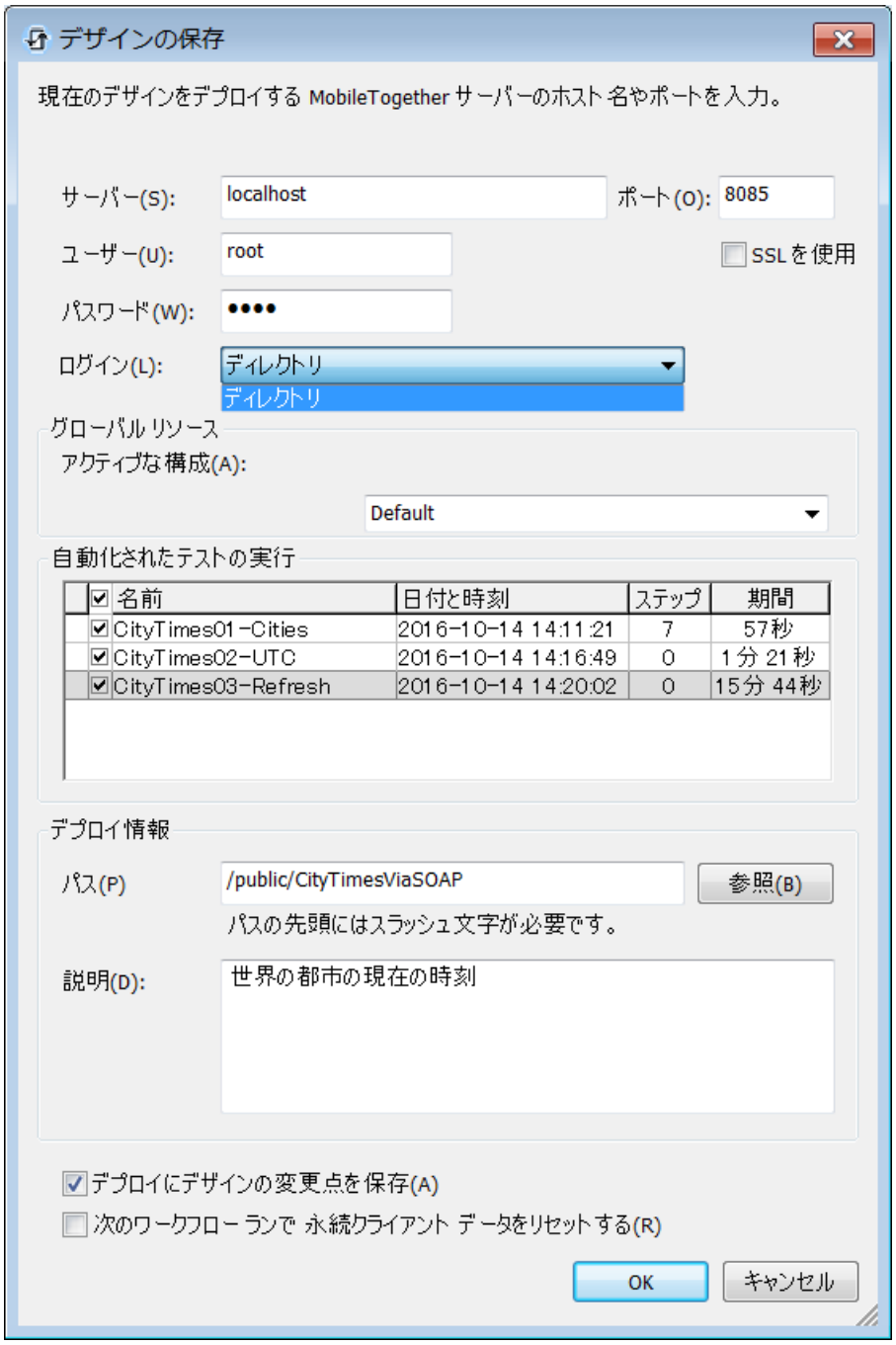
## 16.4 サーバーへテストケースをデプロイする

アクティブなデザインの1つまたは複数のベースのテストケースをサーバーにデプロイすることができます。テストケースがサーバー上でアクティブ化されると、クライアント上でソリューションが開始する都度再生することができるようになります。このように、テストケースは複数のクライアント上で再生することができます。これらの再生はサーバーに保管され、元のテストケースと比較するために、MobileTogether Designer から取得することができます。

---

### テストケースを MobileTogether Server にデプロイする

テストケースをデザインと共に **「ファイル | MobileTogether Server へデプロイ」** コマンドを使用して MobileTogether Server にデプロイすることができます。このコマンドは次の項目を入力することのできるダイアログを表示します (*下のスクリーンショット*) : (i) サーバーへのアクセスの詳細、 (i) サーバー上のデザインへのパス、および (ii) デザインと共にデプロイするテストケース (デプロイするテストケースをチェックしてください)。

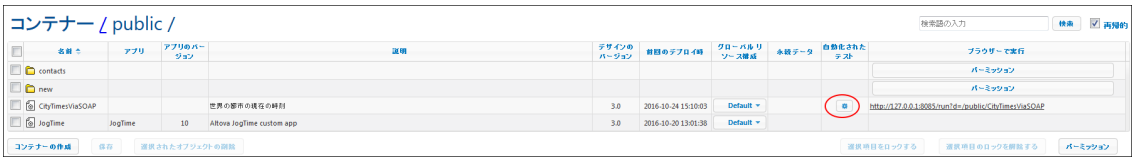



デザインガスでにサーバーにデプロイされている場合、テストケースとテストランの管理ダイアログ 内の **デプロイ** をクリックして、テストケースを更にデプロイすることができます。テストケースは内部 ID により識別され、同じID を持つテストケースのみにより上書きされます。

---

### サーバー上でのテストケースの管理

サーバー上のソリューションがテストケースと共にデプロイされていると、ワークフローダブ内で (下のスクリーンショット)、ソリューションには自動化されたテストの列内にホイールのアイコンが表示されます (スクリーンショットを参照 )。




デザインのテストケースを有効化し、クライアント上でテストケースがどのように再生するか定義するには、ソリューションのホイールアイコンをクリックしてください（*上のスクリーンショットに表示されています*）。これは、そのソリューションの自動化されたテストを示すページを表示しています（*下のスクリーンショット*）。

自動化されたテストページは、選択されたソリューションのためにデプロイされたすべてのテストケースを表示しています。クライアントデバイス上での再生のための個々のテストケースを次のようにセットアップすることができます：

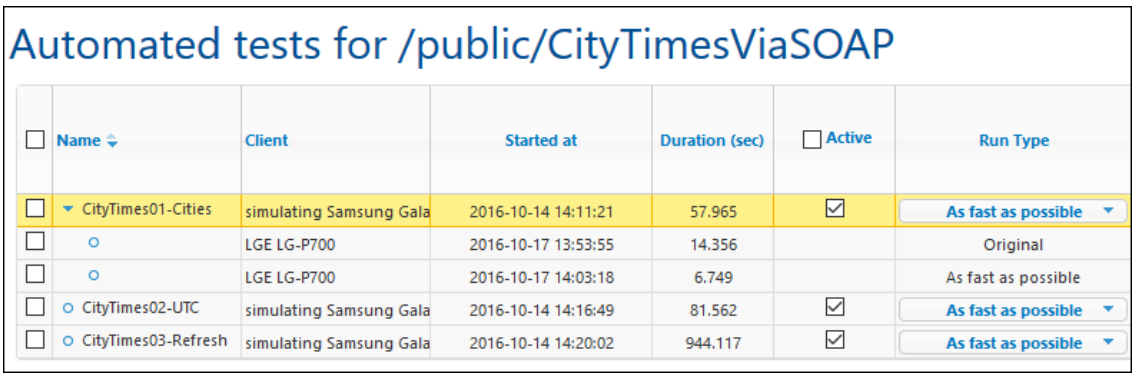
1. 「アクティブ」列内から、アクティブ化するテストケースをチェックします。これらのテストケースは、ユーザーがソリューションを開始するとクライアント上で再生されます。複数のテストケースが選択された場合、選択されたテストケースすべてが再生されます。ソリューションのテストケースがアクティブ化されていると、ワークフローのページで、デザインの 自動化されているテスト」の列に赤いホイールのアイコンが表示されます。
2. 再生中のログの詳細を設定します。希望する列のチェックボックスをチェックしておこないます。 テストケースとテストランの管理ダイアログ 内の記録と再生オプションのセクションを参照してください。
3. **「保存」**をクリックして完了します。

テストケースを削除する場合は、左側の列のチェックボックスを選択して、 **「選択項目の削除」**をクリックしてください。サーバー上のテストケースを削除する場合は、( MobileTogether Designer ) テストケースとテストランの管理ダイアログ内で削除する項目を選択し、 **「選択項目の削除」**をクリックします。

---

## クライアント上での再生の後

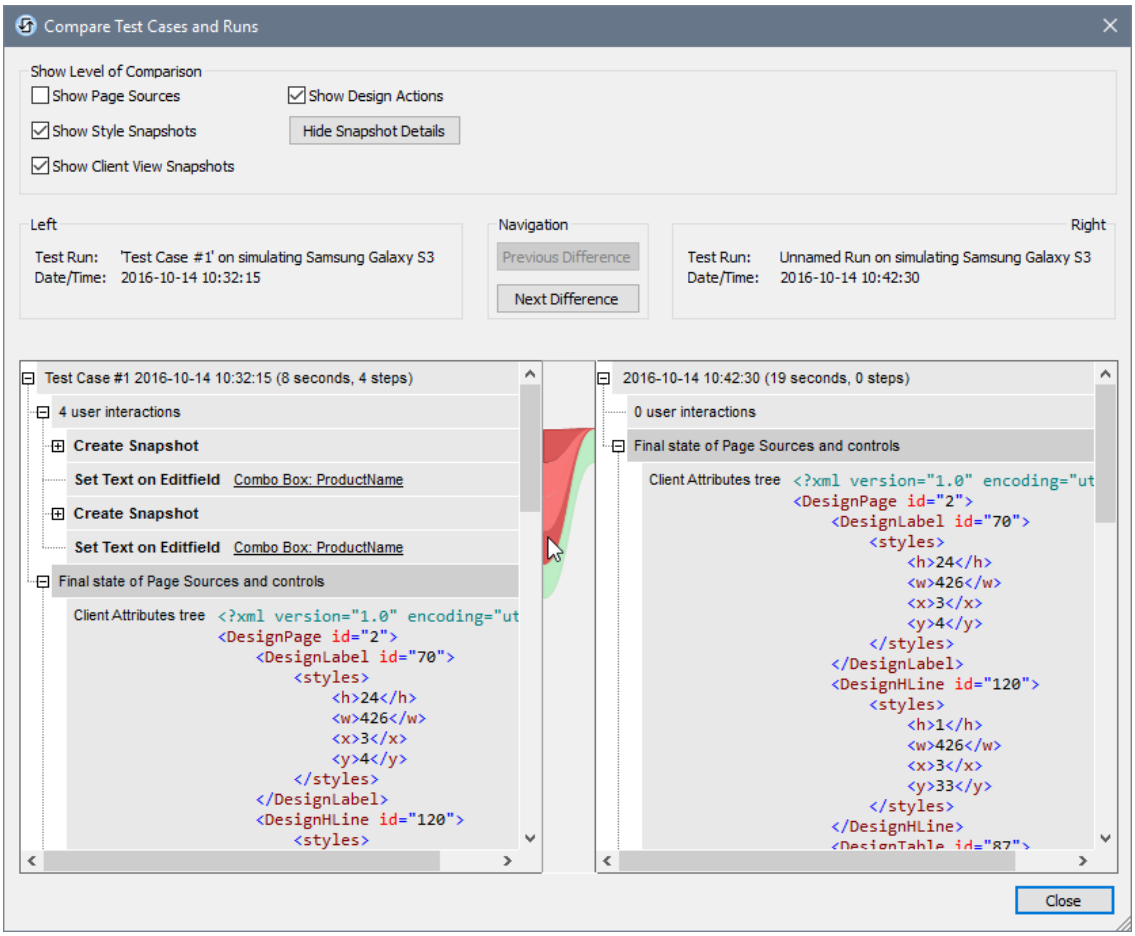
クライアント上でテストケースが再生されると、再生の結果はサーバーにテストケースとして保管され、自動化されたテストページに表示されます（*下のスクリーンショット*）。各再生の結果は、テストケースの子孫として表示されます。例えば、下のスクリーンショットでは、2つの再生がテストケース`CityTimes01-Cities`のために保管されています。再生が発生するクライアントデバイスと再生の回数も表示されていることに注意してください。 テストランを削除するには、左側の列のチェックボックスを選択して、 **「選択項目の削除」**をクリックしてください。



（MobileTogether Designer の）テストケースとテストランの管理ダイアログ 内の **「取得」**をクリックして MobileTogether Designer へテストランを取得することができます。取得はデザインのデプロイされたすべてのテストランに適用され、サーバーからのテストランの削除は含まれません。取得されたテストランは、構造的にMobileTogether Designer 内の元のテストケースに表示され、他の関連したテストランと同様に扱われます。例えば、元のテストケースと抽出されたテストランを比較することができます。

## 16.5 テストの実行の比較

テストランを元のテストケースと比較して、ステップ、アクション、ページソースデータ、スタイル、およびクライアントのビュー(特定のクライアント内のデザインのレイアウト座標コンポーネント)の差異を確認することができます。テストケースとテストランの管理ダイアログ内から、比較する2つのテストランを選択し、**「チェック項目の比較」**をクリックします。テストケースとテストランの比較ダイアログ (下のスクリーンショット) が表示されます。



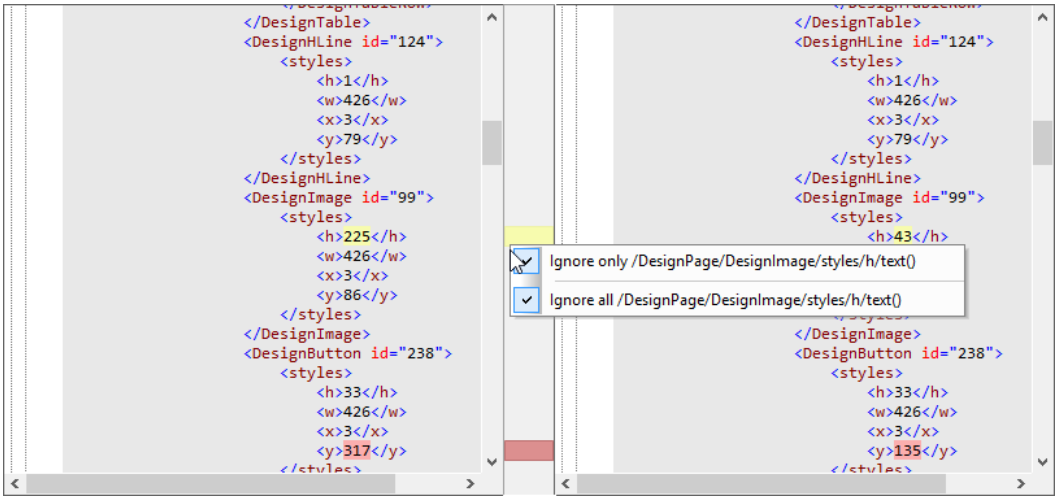

各テストランが異なるペインにツリーとして表示されます (上のスクリーンショット参照)。それぞれの詳細はペインの上に表示されています。ペイン内では、各ツリーは、テストケース(ステップ)とデザインアクションの時系列のシーケンスとして構成されています。スナップショットが、テストケース中に作成された場合、(例えば、ユーザーアクションの後)、スナップショットの詳細はその時点で表示されます。各スナップショットは以下から構成されています: (i) ページソースデータ (i) スタイルの情報、と (iii) クライアント上のデザインコンポーネントのレイアウト座標。

テストケースとテストランの比較 ダイアログで以下をおこなうことができます:

- 次の比較レベルの表示/非表示: (i) デザインアクション、(i) ページソースデータ (ii) スタイル、と (v) クライアントのデザインコンポーネントのレイアウト座標。これらのレベルの1つを表示、または、非表示にするには、それぞれチェックとチェックの解除チェックボックスをチェックしてください。
- 上下のスクロールバーをドラッグし、または、**「前の差異」**と**「次の差異」**ボタンをクリックすることにより、ドキュメント内を移動することができます。
- 他のテストケース内のアイテムの状況をロケートする場合、カーソルでそのアイテムの中央の列をポイントしてください。状況が両方のペインをつなぐ赤いコネクターで表示されます (上のスクリーンショット参照)。
- 両方のツリー内の最後のアイテムは、それぞれの最後の状態を表しています。最後の状態に差異が存在しない場

合、双方の間のコネクタは緑色で表示されます。それ以外の場合は赤で表示されます。

- 差異に関しては、指定されたページソース、または、スナップショットデータノードを無視してください。2つのペインの間の列内の差異コネクタを右クリックし、**<このノードのみを無視>** または **<これらのノードすべてを無視>** を選択します(*下のスクリーンショット参照*)。無視されるノードは黄色でハイライトされます。これらのノードは、今後の再生で無視する差異として考えられます。これらのノード内の差異を考慮して、**<このノードのみを無視>** または **<これらのノードすべてを無視>** の選択を解除してください。




- 両方のツリーの最後のアイテムは、最後の状態に相対します。最後の状態に差異がない場合、2つのツリーの間のコネクタは緑で表示され、それ以外の場合は、赤で表示されます。

# チャプター 17

## AppStore App

# 17 AppStore App

アプリストアにポストしエンドユーザーがダウンロードするためのMobileTogether アプリを作成することができます。MobileTogether Designer 内でカスタム化された**AppStore App** の作成方法は、以下のとおりです：

1. アプリを生成するMobileTogether Designer で、デザインしてテストを行うことができます。他のMobileTogether Designer デザインと同様にプロジェクトを作成します。
2. **[ファイル] AppStore App のためにプログラムコードを生成する** コマンドを使用してデザインからAppStore App のためのプログラムコードの生成 を行います。プログラムコードは、Android、iOS、Windows Phone およびWindows のために生成することができます。
3. MobileTogether Server にプロジェクトをデプロイする。他の プロジェクトのデプロイと同じ方法で行います。
4. それぞれのデバイスとオペレーティングシステムのためにAppStore App を作成するために生成されたプログラムコードをコンパイルする

プログラムコード生成 とコードのコンパイル の手順はこのセクションのそれぞれのサブセクションで説明されています。

---

### AppStore App とMobileTogether Client 上のソリューションの違い

AppStore App は、MobileTogether ソリューションと異なります。

- AppStore App は、MobileTogether ソリューションと異なります。MobileTogether ソリューションはMobileTogether Server にデプロイされますが、MobileTogether Client を介してもアクセスすることができます。複数のクライアントデバイスは、1つまたは複数のMobileTogether Server 上の1つまたは複数のソリューションにアクセスすることができます。
- AppStore App は、実行するために構成する必要のない直接 1つのワークフローにアクセスする 軽量の代替を与えます。 ソリューションとAppStore App 間の違いは下のテーブルにリストされています。

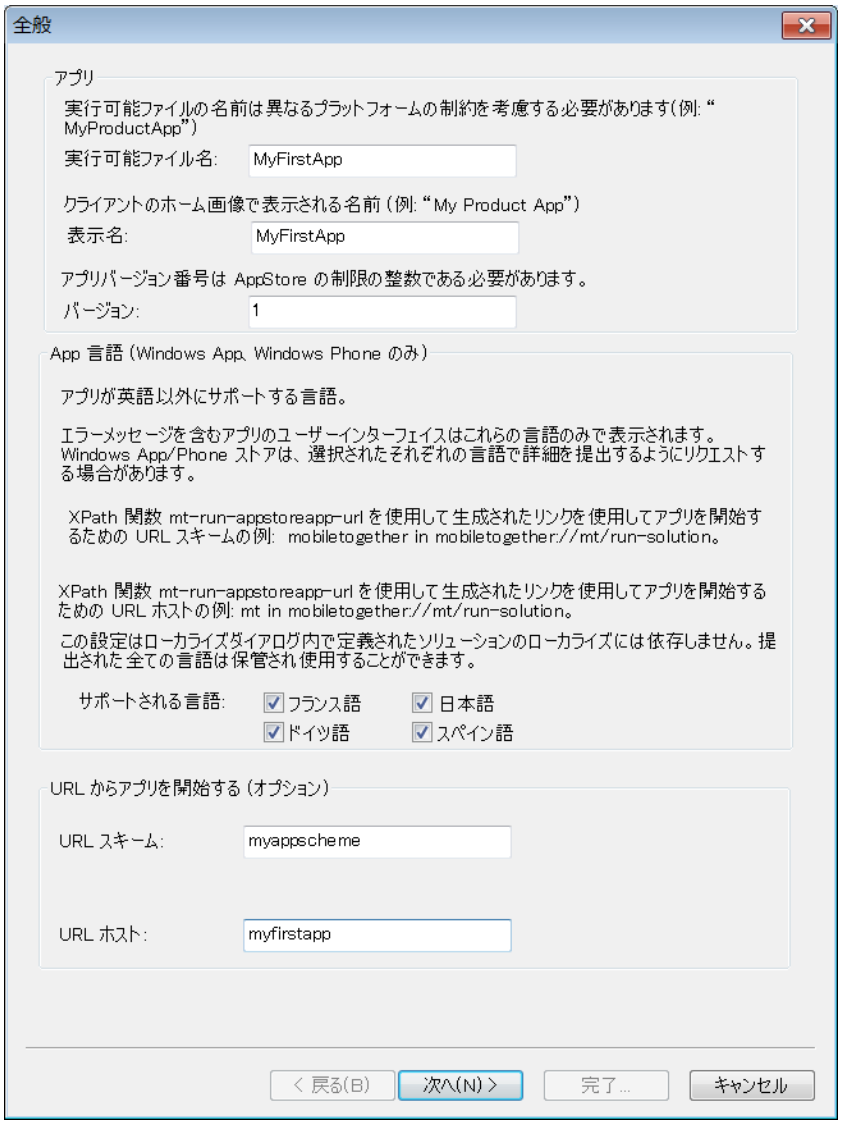
ソリューションとAppStore App の違いは下のテーブルにリストされています。

| MobileTogether Client 上のソリューション | AppStore App |
|---|---|
| MobileTogether Client は、アプリストアからダウンロードされます。 | AppStore App は、アプリストアからダウンロードされます。 |
| MobileTogether Designer プロジェクトは、MobileTogether Server にソリューションとしてデプロイされます。 | MobileTogether Designer プロジェクトは、MobileTogether Server にワークフローとしてデプロイされます。 |
| MobileTogether Client は、上の1つまたは複数のMobileTogether Server にアクセスします。 | AppStore App は、関連したワークフローにアクセスします。1つのワークフローに専用のアプリです。 |
| エンドユーザーは構成を行いMobileTogether Client を維持する必要があります。複数のサーバーとソリューションにアクセスすることができます。 | MobileTogether Client は、必要ありません。AppStore App は、エンドユーザーに簡単かつシンプルな単一のワークフローへのアクセスを提供します。 |

# 17.1 プロジェクトからプログラムコードを生成する

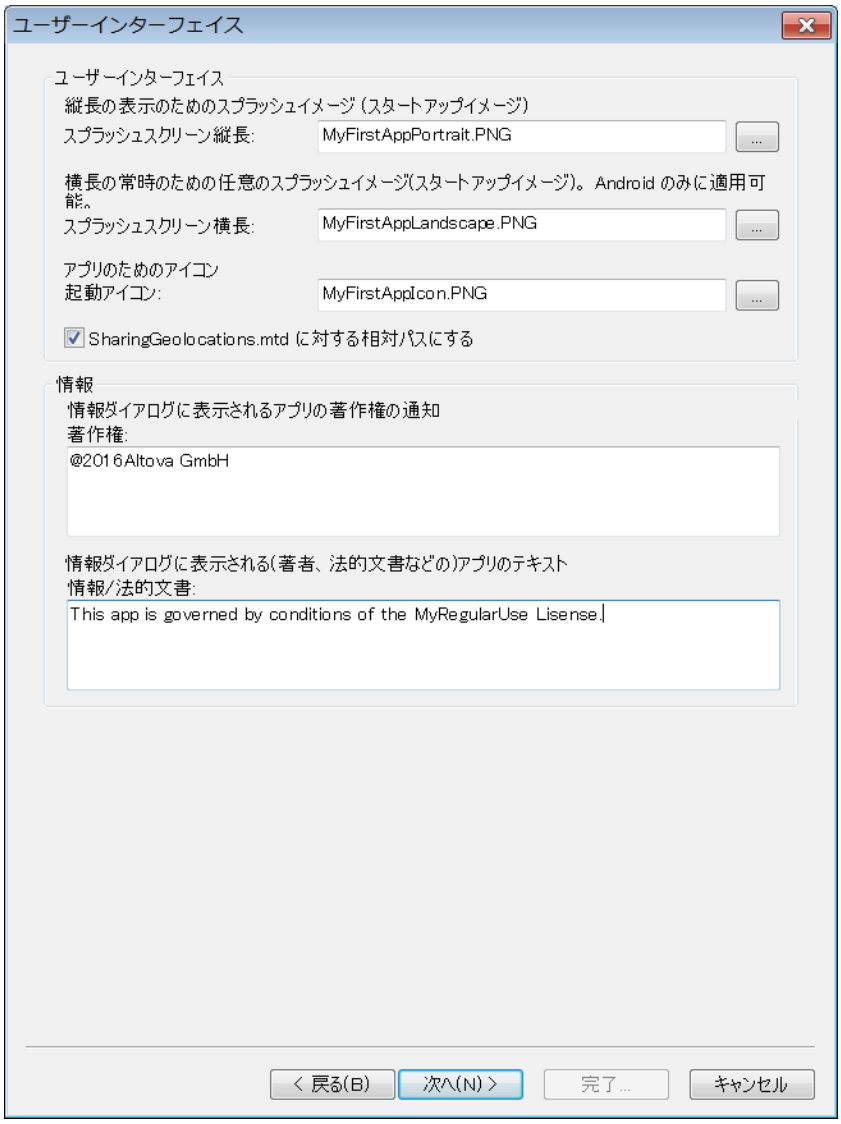
Android、iOS、Windows Phone、およびWindows で作動するモバイルデバイスのAppStore App のためにプログラムコードを生成するには、 コマンド**[ファイル| AppStore App のためにコードを生成]** をクリックします。コマンドは、すべてのモバイルフォーマットが選択された場合 7つのスクリーンを持つウィザードを開きます。各スクリーンは生成されるコードのための設定を含みます。

### 1: 全般 :名前、バージョン、言語、URL




- *バイナリ名 :*コードを参照するために内部で使用される名前。
- *表示名 :*ユーザーが見ることのできるアプリの名前。
- *アプリストアのバージョン :*アプリストアでのアプリのバージョン番号。
- *URL スキームとホスト :*ハイパーリンクからアプリを開始するURL。ハイパーリンクのターゲットURL は、以下のフォーマットを使用します :`<url-scheme>://<url-host>`。一意のURL スキーム と一意のURL ホストを入力します。スキームの情報は、アプリのマニフェストファイル内に保管され、このスキームを使用して開始するURL を開くために使用されるアプリを使用するデバイスを示します。このスキームを持つURL を持つリンクがタップされると、デバイスはURL 、つまりアプリ によりポイントされたリソースにアクセスします。

### 2: ユーザーインターフェイス：アイコン、著作権、法的




- *スプラッシュスクリーン*：縦長と横長の向きでの*スプラッシュスクリーン*を参照することができます。モバイルデバイスの*スプラッシュスクリーン*はモバイルデバイスの向きにより変更されます。
- *起動アイコン*：モバイルデバイス内に表示されるアプリを開始するためのアイコン。
- *著作権と法的なテキスト*：モバイルデバイス内に表示されるテキスト。

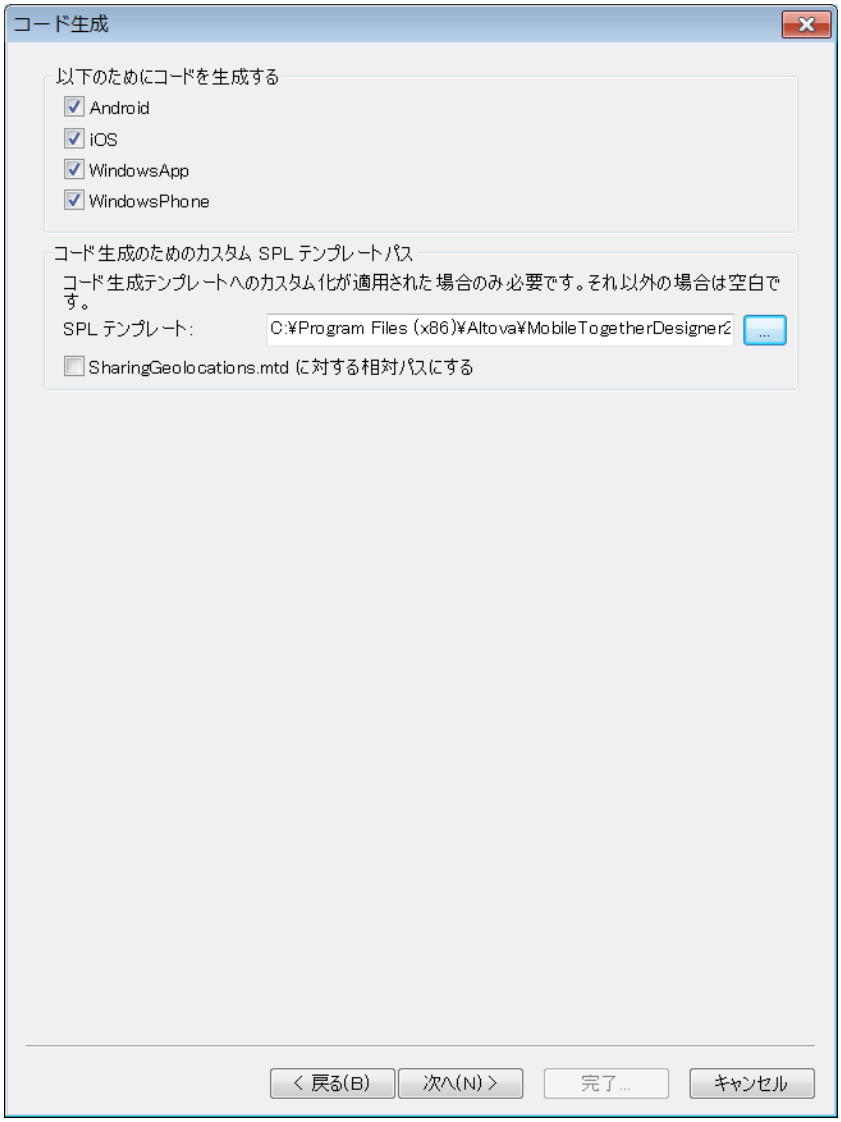
### 3: サーバー：サーバーとログイン設定

- *サーバー*: ワークフローがデプロイされるサーバーの IP アドレス。
- *ポート*: アプリがアクセスされるサーバーのポート。サーバーのクライアントデバイスアクセスポートは MobileTogether Server 内で設定されます。詳細は http://manual.altova.com/ja/MobileTogether/mobiletogetherserver/index.html を参照してください。
- *常に匿名ログインを使用する*: ログインの情報無しにユーザーがアプリにアクセスすることを許可する場合このオプションを選択します。それ以外の場合、エンドユーザーはユーザー名とパスワードがログインするために必要です。ログイン資格情報のセットアップに関しては、http://manual.altova.com/ja/MobileTogether/mobiletogetherserver/index.html を参照してください。

### 4: 特権 : ユーザーとアプリの特権

エンドユーザーが永続的データをリセットすることを許可するか設定することができます。アプリの特権は、デバイスのオペレーティングシステムがアプリに与える特権です。ここで選択する特権は、アプリのマニフェストファイル内に保管されています。アプリがインストールされると、デバイスはアプリのマニフェストを確認して、エンドユーザーにアプリがリクエストする特権について通知します。エンドユーザーがこれらの特権を許可すると、アプリはインストールされ、リクエストされた特権がアプリに与えられます。ですから、例えば、アプリがSMS を送信すると、Android アプリのための特権を確認してください。これを行わない場合、アプリは特権無しにインストールされ、SMS を送信することができません。ロケーションアクセスは、モバイルデバイスのGPS の位置情報を意味します。

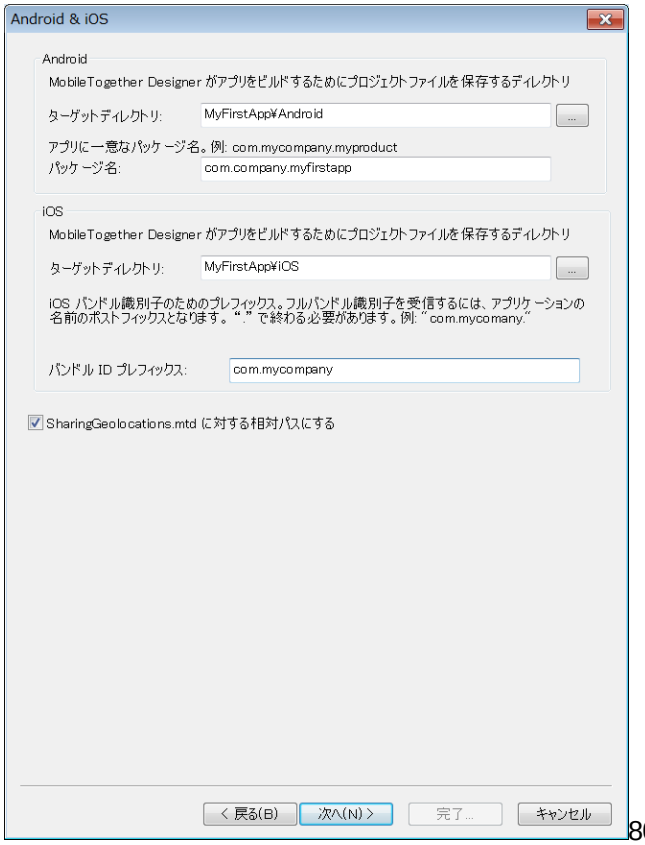
### 5: コード生成 : アプリフォーマットとSPL テンプレートのロケーション




プログラムコードを生成するアプリフォーマットを選択します。異なるアプリフォーマットのためのSPL テンプレートがプログラムコードを生成するために必要になります。これらはMobileTogether Designer インストールで提供されており、以下の場所にあります：

```
C:\Program Files (x86)\Altova\MobileTogetherDesigner3\MobileTogetherSPL
```

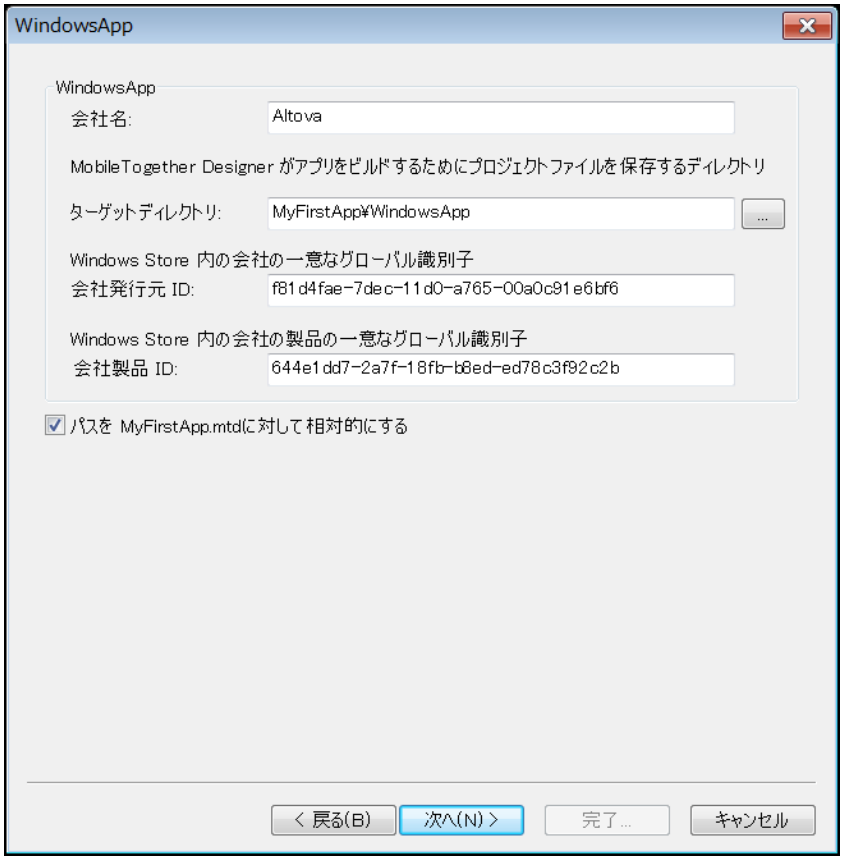
### 6: Android とiOS



80

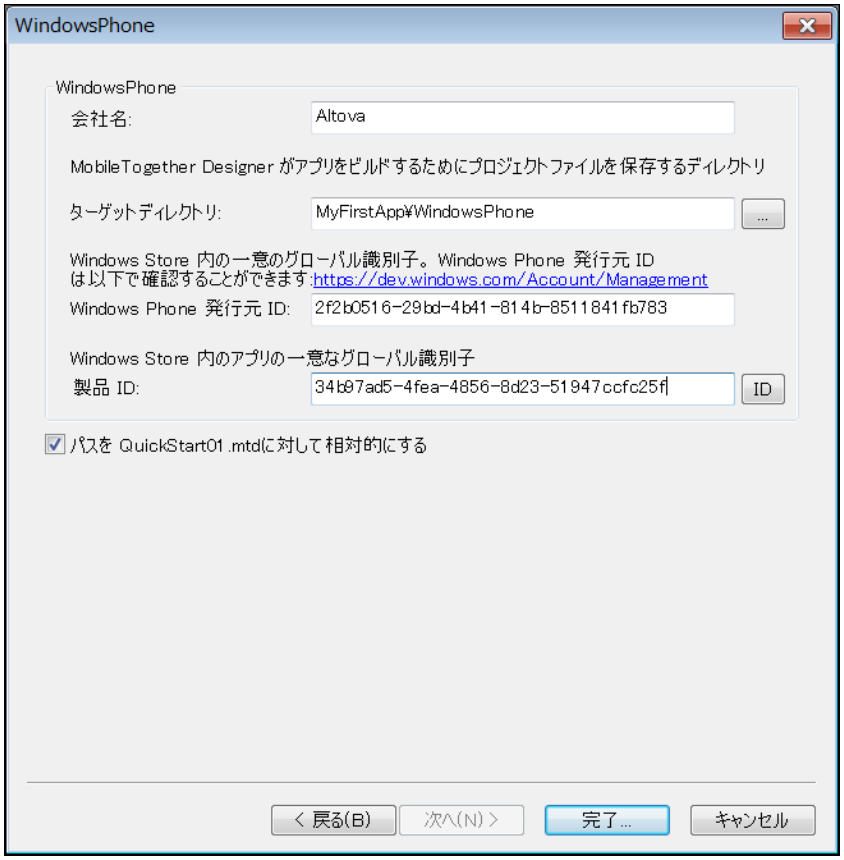
プログラムコードが各フォーマットのために生成されるターゲットディレクトリを設定します。Android パッケージのためのパッケージ名とiOS のためのBundle ID プレフィックスを指定する必要があります。

## 7: WindowsApp




Windows App フォーマットのためにプログラムコードが生成されるターゲットディレクトリを設定します。会社製造元 ID と製品 ID を指定する必要があります。発行元 ID は、デベロッパーアカウントに割り当てられていた発行元 GUID に設定されています。 (*Windows App | 必要条件* 参照。発行元 GUID は、Dev Center 内のアカウントサマリーページで見つけることができます)。製品 ID は、アプリを識別するために使われます。

### 8: WindowsPhone

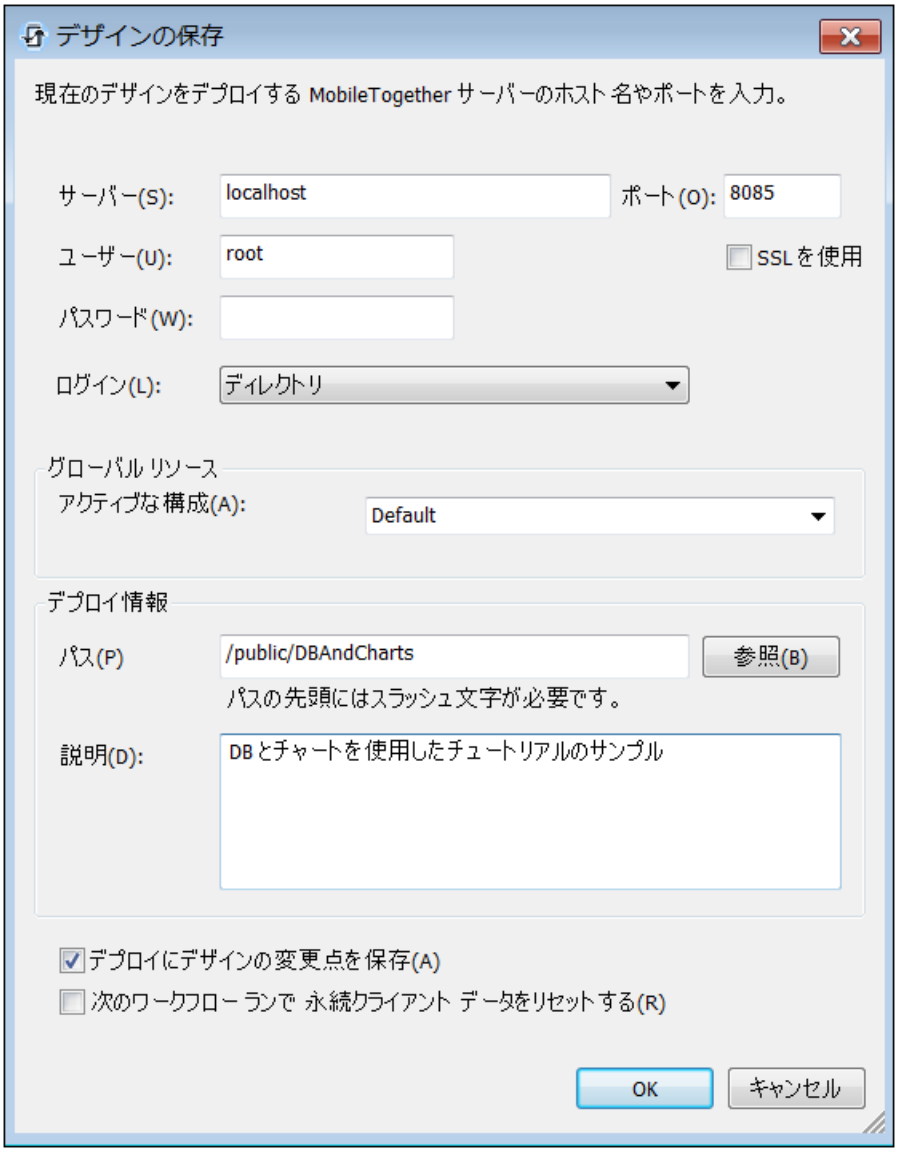



Windows Phone フォーマットのために、プログラムコードが生成されるターゲットディレクトリを設定します。会社製造元 ID と製品 ID を指定する必要があります。発行元 ID は、デベロッパーアカウントに割り当てられていた発行元 GUID に設定されています。 (*Windows Phone | 必要条件* 参照。発行元 GUID は、Dev Center 内のアカウントサマリーページで見つけることができます。) 製品 ID は、アプリを識別するためにしようされます。

[プログラムコードの生成] ウィザードに必要な情報を入力し、**[完了]** をクリックすると、[アプリをサーバーにデプロイ] ダイアログが表示されます。

## 17.2 サーバーにワークフローをデプロイする

[プログラムコードの生成] ウィザード内の**[完了]** をクリックすると、[アプリをMobileTogether Server にデプロイ] ダイアログ (下のスクリーンショット) が表示されます。ダイアログのデータフィールドを**MobileTogether Server にデプロイ**コマンドの説明どおり入力します。




**[OK]** をクリックすると以下が実行されます :

1. ワークフローMobileTogether Server がにデプロイされます。
2. プログラムコードが指定されたターゲットディレクトリにそれぞれ選択されたフォーマットで生成されます。

生成されたプログラムコードをそれぞれのフォーマット (Android、iOS、Windows App および/または Windows Phone) からAppStore App にコンパイルすることができます。

### ワークフローキー

プログラムコードが生成され、ワークフローがサーバーにデプロイされる都度、一意の**ワークフローキー**がプログラムコードとサーバー上のワークフローに割り当てられます。プログラムコードがコンパイルされると、コンパイルされたフォーマット内にワークフローキーが保管されます。このワークフローキーが特定のワークフローとアプリを関連付ける"握手"としての役割を果たします。

[プログラムコードの生成] ウィザードを再度破損した場合、プログラムコードは再生成され、ワークフローはサーバーに再デプロイされます。アプリとワークフローは、新しいワークフローキーを与えられます。新しくデプロイされたワークフローが前のワークフローを上書きした場合、前のアプリバージョンはサーバー上の新しいワークフローにアクセスすることはできません。これは、前のアプリのワークフローキーが新しくデプロイされたワークフローのワークフローキーと一致しないからです。新しいバージョンのアプリのみが同じワークフローキーを持つため新しくデプロイされたワークフローにアクセスすることができます。

ですから、ソリューションを変更する都度、新しい**バージョン番号**を(プログラムコードの生成ウィザードのスクリーン1内で)コードのデプロイとワークフローのサーバーへのデプロイ前に割り当てます。この手順であれば、サーバー上の以前のワークフローは、新しいワークフローにより上書きされません。前のバージョンのアプリは以前のワークフローを継続して使用することができまた新しいバージョンのアプリは新しいワークフローを使用することができます。

**メモ:** デザインを変更していない場合でも、[プログラムコードの生成] ウィザードを実行する都度、新規の一意のワークフローキーが生成されます。

**メモ:** アプリとワークフローの互換性を確認するために、[プログラムコードの生成] ウィザードを定期的にMobileTogether Server をバックアップすることが奨励されます。手順についての詳細は、MobileTogether Server マニュアルを参照してください。

## 17.3 プログラムコードのコンパイル

[プログラムコードの生成] ウィザードを完了して、[ワークフローをサーバーにデプロイ] ダイアログ内の**[OK]** をクリックすると、アプリのワークフローがサーバーにデプロイされ、選択されたアプリフォーマットのためのプログラムコードが生成されます。プログラムコードは、各アプリフォーマットのために個別に生成され、ウィザード内で指定されたターゲットディレクトリに生成されます。このセクションは、アプリストアにアップロードすることのできるそれぞれのプログラムコードをAppStore App に生成する方法を説明します。

MobileTogether Designer により生成されるプログラムコードは、通常作成する前に変更は必要ありません。しかし、プロジェクトを変更する必要があり、生成されたプロジェクトファイルの代わりにSPL テンプレートファイルを変更することは重要です。[プログラムコードの生成] ウィザードを使用してプロジェクトを後に生成するときに変更が失われないようにするためです。SPL とSPL テンプレートは、SPL テンプレートのセクションで説明されています。

- Android
- iOS
- Windows App
- Windows Phone

## Android

ウィザードを完了すると、MobileTogether Designer は、Android Studio プロジェクトを作成します。Android Studio を使用して、このプロジェクト (**.apk** ファイル) をAndroid アプリに作成することができます。

---

### Android Studio プロジェクト

Android Studio プロジェクトは、[プログラムコードの生成ウィザードのスクリーン 6] ) でプログラムコードの保存場所フォルダーとして選択されたディレクトリに作成されます。

プロジェクト ファイルは、以下の場所に保存されます。これらのファイルは、Android Studio 内でコンパイルされる前に変更される必要はありません。しかし、必要な場合はコンテンツを変更することができます。詳細に関しては、コンテンツのカスタム化を参照してください。

**app\src\main\AndroidManifest.xml**
これは、Android マニフェストです。[プログラムコードの生成] ウィザード内で入力されたパッケージ名およびアプリバージョンなどアプリに関連した情報を含みます。

**app\src\main\java\<package-name>\MainActivity.java**
**app\src\main\java\<package-name>\<binary-name>.java**
*<package-name>* と*<binary-name>* の値は [プログラムコードの生成] ウィザードのスクリーン 6 と 1 でそれぞれ入力された値から取得されます。

ディレクトリ**app\src\main\res** は、アプリアイコンのためのリソースファイル、スプラッシュスクリーン、とその他のリソース文字列を含みます。多種のサイズのアプリアイコンは、適切なサブディレクトリで使用することができます。異なるサイズは自動的にMobileTogether Designer により、[プログラムコードの生成ウィザードのスクリーン 2] 内で指定されたアイコンファイルから作成されます。

---

### Android アプリの作成

アプリは、Android Studio を使用して作成されます。ここで説明されるステップは、ドキュメントの作成時 (2015年 10月 ) に最新であるAndroid Studio 1.3 RC 4 に関連したものです。

Android Studio 内で (ターゲット ディレクトリ) プロジェクトを開きます。ビルドは自動的に開始され、Gradle Console 内で結果が表示されます。ビルドのプロセス中、以下のメッセージを受信する可能性があります :`AAPT err [...] libpng warning: iCCP: Not recognizing known sRGB profile that has been edited`。これは、無視しても安全なメッセージです。APK ファイルはすぐには作成されず、APK ファイルを作成するためにアプリを実行する必要があります。

---

### アプリの実行とデバッグ

ビルドが完了すると、以下のAndroid Studio コマンドの1つを作成してアプリを実行することができます :**[実行] <app>** または **[デバッグ] <app>**。APK ファイルが作成されます :**app\build\outputs\apk\app-debug.apk**。

---

### Android アプリのリリース

アプリをリリースするには、署名されたAPK を作成する必要があります。以下を行ってください :

1. Android Studio 内で、コマンド **[ビルド] | [署名されたAPK の作成]** を発行します。署名されたAPK の生

成ウィザードを開始します。
2. KeyStore パスを入力します。新規のKeyStore を作成する必要がある可能性があります。
3. ウィザードのスクリーンを確認して、必要とされる情報を入力します。
4. **[完了]** をクリックして、署名されたAPK の作成を開始します。

署名されたAPK ファイルは、以下に保管されます：**app\app-release.apk**.

**メモ：** **[署名されたAPK の作成]** コマンドは、Android Studio に間違った報告 `lint` エラーをオープンコードファイル内に引き起こす可能性があります。このエラーが発生した場合、[**ファイル | 無効なキャッシュ /再起動**] を発行することにより、エラーは削除されるかもしれません。以下のメッセージを受信した場合：`AAPT err [...] libpng warning: iCCP: Not recognizing known sRGB profile that has been edited`, 無視をすることができます。

## iOS

iOS アプリのために生成されたプログラムコードは、XCode プロジェクトです。 [プログラムコードの生成ウィザードのスクリーン 6]内で指定されたディレクトリに保存されます。XCode を使用して、**.xcodeproj** ファイルを開きiOS アプリを作成します。

---

### 必要条件

生成されたプログラムコードから、iOS アプリをビルド、テストおよび発行するには、以下が必要です：

- XCode の最新バージョンは、デベロッパープラットフォームから利用することができます。
- アプリをテストするためには、iOS 9.0 または以降
- Apple デベロッパープログラム内のメンバーシップ。アプリをテストしてアプリストアで発行するために必要です。

---

### アプリのビルドと配布

アプリの作成の大まかな概要は、以下のとおりです。詳細に関しては、Apple アプリの配布のガイドラインを参照してください。

1. XCode 内、.xcodeproj ファイルのを開きます。
2. チームアプリ ID、プロビジョニングプロファイルがセットアップされていることを確認してください。 手順については配布のための XCode プロジェクトを構成するを参照してください。アドホック配布のためのテストデバイスは対応するプロビジョニングファイルを再生成した後にアクティブになります。
3. 使用されるスプラッシュスクリーンを決定します。デフォルトでは、[プログラムコードの生成ウィザードのスクリーン 2] ) 内で指定された縦長のスプラッシュスクリーンが元のアスペクト率と同じにスクリーンに表示されます。個々のスプラッシュスクリーンを異なるデバイスと向きごとにセットアップする場合は、以下を行います：(i) **[サポートするファイル | Info.plist]** に移動して、ローンチスクリーンインターフェイスファイルベース名を削除します、 (i) `images.xcassets` をクリックして、ビュー内を右クリックしてイメージの新規イメージのローンチ、を選択します、(iii) 各解像度と向きのためのイメージを指定します。
4. iOS デバイスがつながれている場合、 **[製品 | デスティネーション]** に移動して、デバイスをチェックします。その他の場合は、**[製品 | デスティネーション]** に移動して、*iOS デバイス*を選択します。コンパイルされたアプリをシミュレーターで実行することはできません。ですから、アプリをテストする場合は、iOS デバイスに接続している必要があります。
5. iOS デバイス上でコンパイルされたアプリをテストするには、(**[製品 | デスティネーション]** でiOS デバイスを選択した後 **[製品 | 実行]** をクリックします。
6. アドホックの App Store への提出は、**[製品 | アーカイブ]** をクリックして、アプリをエクスポートします。Apple アプリの配布のガイドラインの手順に従ってください。

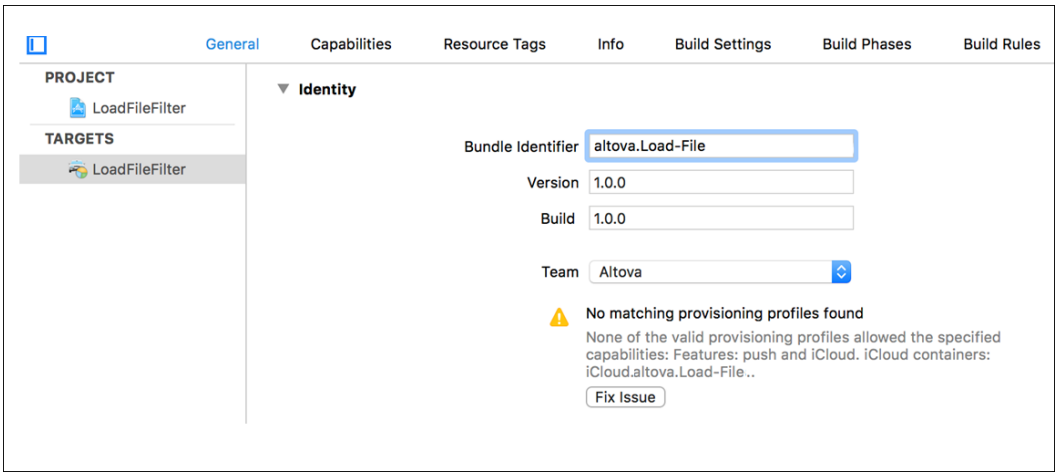
**メモ:** 複数のページのあるiOS アプリでは、アプリの最後のページの**[送信]** ボタンがタップされると、アプリは再起動します。これはiOS アプリは自動的にシャットダウンできないためです。

---

### iCloud を使用するための追加ステップ

アプリがiCloud を使用する場合、アプリがファイルがクライアントに保存されることを定義する場合、通常、追加ステップを行うことが必要になります：

1. XCode 内で、一般タブをクリックします（下のスクリーンショット参照）。プロビジョニングファイルが不足していることを通知するメッセージが表示されます。




2. 開発者アカウントの権利がある場合は、**[問題をフィックス]** をクリックします。
3. *機能* タブをクリックします (*上のスクリーンショット参照*).
4. *サービス* セクションで、*iCloud* ドキュメントを選択します。
5. 必要に応じてデフォルトの設定を変更し、**[問題をフィックス]** をクリックします。

上記のステップは、アプリid とiCloud とコンテナーをセットアップするための、開発者アカウントの権利がある場合の、素早い手順を示したものです。

**iCloud Container ID** は、iCloud がアプリにアクセスするために必要です。プログラムコードの生成中、**iCloud Container ID** は、プログラムコードウィザードのスクリーン 6 内で指定されたバンドルID にから自動的に生成されます。生成されたID のフォームは以下のとおりです :`iCloud.<BundleIDPrefix>.<PackageName>`。プログラムコードのターゲットディレクトリ内で自動的に作成される`<appname>.entitlements` と呼ばれるファイルに保管されます。自動的に生成されたID を変更するには、`<appname>.entitlements` 内の名前を変更し、ファイルを保存してください。権利ファイル内のID は、開発者アカウント内のiCloud Container ID に一致する必要があります。

iCloud 使用に関する詳細は、iOS 開発者ドキュメント内の次のトピックを参照してください :機能の追加 とアプリ内で CloudKit を有効化する。

## Windows アプリ

Windows App フォーマットは、(Windows RT で作動するタブレット)とWindows 8.1 または以降で作動するPC などのWindows タッチデバイスのためです。Windows アプリのために生成されたプログラムコードは、C++ です。[プログラムコードの生成ウィザードのスクリーン 7] で指定されたディレクトリに生成されます。生成されたC++ プロジェクト(`some-app-name.vcxproj`) をVisual Studio 内でプロジェクトにビルドし、Windows アプリにビルドすることができます。ビルドプロセスの出力は **.XAP** 拡張子を持つファイルを含みます。これは、アプリに必要なすべてのファイルを含むzip ファイルです。このファイルがWindows App Store で発行されるファイルです。

---

### 必要条件

生成されたプログラムコードからをWindows アプリをビルドしてテストするには、以下が必要です:

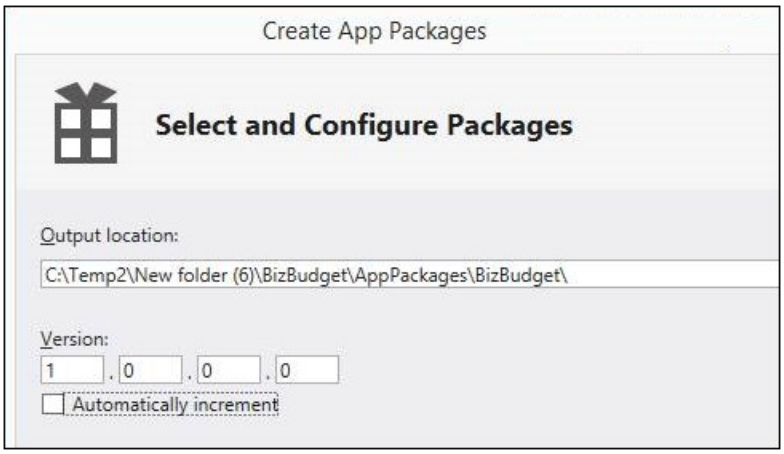
- Visual Studio 2015 Update 3 (*このバージョンのみ*) と *Windows 8.1 (または以降)* のためのストアアプリの管理のためのツール。
- アプリをテストするためには、Windows 8.1 または以降
- Windows アプリ開発者アカウント。アプリをWindows Store で発行するために必要です。 Microsoft アカウントを開くために必要な情報を参照してください。

---

### アプリの作成

アプリの作成のための広義の概要は、以下のとおりです:

1. Visual Studio 内で生成されたプログラムコードを開きます。[プログラムコードの生成ウィザードのスクリーン 7] 。内で指定されたターゲットディレクトリ内の **.vcxproj** ファイルを開きます。
2. Visual Studio 内で、ビルド構成をWindows 32、Windows 64 またはARM に設定します。 (*下のスクリーンショット参照*) [プログラムコードの生成ウィザードのスクリーン 1] で入力した同じバージョンを入力します。例えば、**10** をウィザードで入力した場合、内に入力する番号は**10.0.0.0**. となります。また、Visual Studio 内では、バージョン設定の自動的振番のオプションを解除してください(*下のスクリーンショット参照*)。このオプションがチェックされていない場合、バージョン番号はアプリを作成する都度更新され、ウィザードに入力する番号と一致しなくなります。




3. **[実行]** ボタンの右のコンボボックスから、**[デバッグ]** を選択して、**[実行]** をクリック または **[F5]** を押す、または **[デバッグ | デバッグの開始]** を選択します
4. Visual Studio がMobileTogether プロジェクト または *ワークフロー*ファイルの拡張子の一部の存在を確認でき

ないため例外が報告される場合があります。これらの例外は無視することができます。

5. プログラムコードを変更する場合は、プログラムコードを生成するSPL テンプレートを編集するか、[プログラムコードの生成] ウィザード内のエントリの一部を修正するかを決めます。前者の場合、SPL テンプレートを編集し、プログラムコードを再生成するため[プログラムコードの生成] ウィザードを実行します。

1. リリースするアプリをビルドするためには、**[実行]** ボタンの横のコンボボックスに移動し、**[リリース]** を選択します。**[プロジェクト| ストア| アプリパッケージの作成]** を選択します。これによりウィザードが開かれます。
6. ウィザードのスクリーン内から、リクエストされた情報を提供するオプションを選択します。
7. ウィザードを完了すると、**[作成]** を押します。Visual Studio がアプリの作成を開始します。

選択された各プラットフォーム（Win-32、Win-64、およびARM）、にはAPPXUPLOAD ファイルが作成されます。これは、Windows Store にアップロードするためのファイルです。更に、各プラットフォームのために、それぞれのプラットフォーム上にコンパイルされたアプリをインストールするためのインストーラーを含む（名前内にWindowsStore を持つ）フォルダーが作成されます。これにより、Windows Store で発行する前に、アプリを複数のマシンでテストすることができます。このパッケージからのインストールの方法は次のセクションで説明されています。

---

## アプリを直接インストールする

アプリを直接 Windows 8.1 または以降で作動するPC または タブレットにインストールすることができます。このようなインストール方法は（Windows Store からアプリをダウンロードすることに比べ）とても便利です。例えば、複数のワークステーションでアプリをテストして直接配布する場合など。

1. PC または タブレット上で、スタートページに移動し、Windows PowerShell を検索します。右クリックをして**[管理者として実行]** を選択します。
2. PowerShell 内に以下を入力します：**`set-executionpolicy unrestricted`**
3. **`[Y]`** で確認し**[Enter]** を押します。（この手順は一度のみ行うだけです）。
4. **`Show-WindowsDeveloperLicenseRegistration`** を入力して、**[Enter]** を押します。
5. Windows Developer License を取得するためにダイアログを完了します。（この手順は一度のみ行うだけです）。
6. PC または タブレットにコンパイルされたアプリパッケージのファイルをコピーします。
7. PowerShell 内で（**`cd`** コマンドを使用して）ファイルをコピーした場所にナビゲートします。
8. フォルダー内の **`.ps1`** スクリプトを開始するために**`Add-AppDevPackage.ps1`** を入力して、**[Enter]** を押します。（**`ps1`** スクリプトを開始する別の方法は、コンテキストメニューコマンド**[PowerShell 内での実行]**（または類似のコマンド）を使用します。
9. アプリは、スタートページにインストールされ、テストすることができます。

## Windows Phone

Windows Phone (8.1 または以降) のためのプログラムコードは C# で [プログラムコードの生成ウィザードのスクリーン 8] 内で指定されたディレクトリ内に生成されます。生成された C# プロジェクトを Visual Studio 内で開き Windows Phone アプリにビルドすることができます。ビルドプロセスの出力は **.XAP** 拡張子を持つファイルを含みます。これは、アプリに必要なすべてのファイルを含む zip ファイルです。このファイルが Windows Phone Store で発行されるファイルです。

このセクションでは、アプリのビルドプロセスの概要について説明します。 詳細に関しては、Windows Phone アプリ開発ガイド または Visual Studio ドキュメントを参照してください。

---

### 必要条件

Windows Phone のために生成されたプログラムコードからを Windows アプリをビルドするには、以下が必要です :

- Visual Studio 2015 Update 3 (*このバージョンのみ*) Windows Phone 8.1 SDK。SDK は、使用中の電話を開発目的のために使用するための (アプリをインストールしてデバッグする) Windows Phone 開発者の登録ツールを含みます。
- Windows Phone 8.1 または以降。電話は、電話上のアプリをテストするために Windows Phone 開発者の登録ツールに登録されている必要があります。
- Windows アプリ開発者アカウント。アプリを Windows Store で発行するために必要です。 Microsoft アカウントを開くために必要な情報を参照してください。

---

### アプリの作成

アプリのビルドと発行の大まかな概要は、以下のとおりです :

1. Visual Studio 内で生成されたプログラムコード (C# プロジェクト) を開きます。
2. Windows Phone 上でテストするには、電話を PC に接続して Windows Phone 開発者の登録ツールに登録します。
3. Visual Studio の標準のツールバーの **[実行]** ボタンの横に、2 つのコンボボックスがあります。**[デバイス]** を選択して、アプリを登録された Windows Phone でテスト実行します。または、シミュレーターでアプリをテストするために **[エミュレーター]** を選択します。
4. 左側のコンボボックスから **[デバッグ]** を選択して **[実行]** をクリックします。または **[F5]** を押すか、**[デバッグ | デバッグの開始]** を選択します。
5. プログラムコードを変更する場合は、プログラムコードを生成する SPL テンプレートを編集するか、[プログラムコードの生成] ウィザード内のエントリの一部を修正するかを決めます。前者の場合、SPL テンプレートを編集し、プログラムコードを再生成するため [プログラムコードの生成] ウィザードを実行します。
6. リリースするアプリをビルドするには、**[実行]** タンの横のコンボボックスに移動して、**[リリース]** を選択します。そして、**[ビルド | ソリューションのビルド]** を選択します。ビルドが完了すると、が `Bin\Release` サブフォルダー内に `.XAP` ファイルが作成されます。

XAP ファイルは、Windows Store 発行することのできるコンパイルされた Windows Phone アプリケーションです。

## 17.4 SPL テンプレート

MobileTogether Designer は、Spy Programming Language (SPL) テンプレートを使用して Android、iOS、Windows および Windows Phone のための AppStore Apps プログラムコードを作成するために使用されるファイルを生成します。

- SPL テンプレートは、MobileTogether Designer のインストールの際に与えられ、フォルダー **C:\Program Files (x86)\Altova\MobileTogetherDesigner3\MobileTogetherSPL** 内にあります。このディレクトリを [プログラムコードの生成ウィザードのスクリーン 5] 内で使用する SPL テンプレートディレクトリとして指定します。
- SPL テンプレートは、[プログラムコードの生成] ウィザード内に入力する情報に関連付けられた変数を使用します。

プログラムコードを変更する必要はなく、生成されるコードを直接変更しては**なりません**。その代わりに、コードを生成する SPL テンプレートを編集します。この方法であれば、テンプレートからプログラムコードを再生成する際に変更が失われることはありません。このセクションは SPL テンプレートの作動および編集方法について説明します。

---

### SPL テンプレートのロケーション

SPL テンプレートは MobileTogether Designer アプリケーションフォルダー内にあります：

```
C:\Program Files (x86)\Altova\MobileTogetherDesigner3\MobileTogetherSPL
```

このフォルダーは、各アプリのフォーマット (`Android.spl`、`iOS.spl`、`WindowsApp.spl`、と `WindowsPhone.spl`) のためのエントリポイント SPL テンプレート、共通のライブラリ SPL テンプレート (変更されてはならない `CommonLibrary.spl`) とそのフォーマットのための追加 SPL を含む各アプリのフォーマットを含みます。それぞれのアプリフォーマット内は ZIP ファイルとそのアプリのための SPL テンプレートファイルです。

各 SPL ファイルは、プロジェクトファイルを生成するテンプレートであり、他の SPL ファイルを呼び出します。Android Studio プロジェクトを作成する場合、例えば、MobileTogether Designer は、(SPL テンプレートディレクトリ内の) `Android.spl` を処理します。この SPL ファイルは、代わりに、他のプロジェクトファイルを生成し、他の SPL ファイルを呼び出す他の SPL ファイルを呼び出します。これらの SPL テンプレートファイルは、生成されたプログラムコードを変更するために変更することのできるファイルです。これらは、このセクションのサブセクションで説明されている SPL 構文 と SPL 命令を使用して書かれています。

---

### SPL テンプレートを使用してプログラムコードを変更する

プログラムコードのカスタム化の方法は、以下のとおりです：

1. SPL テンプレートディレクトリ全体 (または、変更するテンプレートのみ) を選択したディレクトリにコピーします。この方法で、MobileTogether Designer の再インストールは、カスタム化された SPL テンプレートに上書きされません。ディレクトリのコピーは元のディレクトリと同じ構造を持つ必要があります。
2. SPL ファイルを必要に応じて変更します。
3. プログラムコードの生成ウィザードを変更された SPL テンプレートを使用して実行します。[プログラムコードの生成ウィザードのスクリーン 5] 内で、カスタム化された SPL テンプレートを含むディレクトリの場所を指定します。

カスタム化されたテンプレートに従い、プログラムコードが生成されます。

---

### このセクション

このセクションは、以下のとおり構成されています：

- SPL 構文
- SPL 文字列のメカニズム
- $Options のプロパティ
- $Application のプロパティ
- その他のオブジェクト

## SPL 構文

SPL テンプレートは生成するプログラムコードのプログラミング言語で構成されています。テンプレートは生成されたプログラムコードにMobileTogether データを統合するためのSPL 命令のスニペットを含みます。SPL 命令は角かっこで囲まれています。例えば、ファイルを生成するためのSPL 命令が黄色でハイライトされた、(XML で書かれた)XML テンプレートがあるとします。

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
        package="[=$Options.androidPackageName]"
        android:versionCode="[=$Options.appVersion]"
        android:versionName="[=$Options.appVersion]">
        <uses-sdk
                android:minSdkVersion="15"
                android:targetSdkVersion="22"/>
</manifest>
```

---

### 複数のステートメント

複数のステートメントは、かっこのペア内に含まれることができます。追加ステートメントは前のステートメントから新しいラインまたはコロンで区切られる必要があります。有効なサンプルは、以下のとおりです :

| | |
|---|---|
| `[$x = 42`<br>`$x = $x + 1]` | `[$x = 42: $x = $x + 1]` |

---

### テキスト

角かっこで囲まれていないテキストは出力に直接書き込まれます。角かっこを生成するには、バックスラッシュでエスケープします :`\[` と`\]`。バックスラッシュを生成するには`\\` を使用します。

---

### コメント

命令ブロック内のコメントは常に' 文字から始まり、次のラインまたは終わりの角かっこで終了します。

---

### 変数

変数は値を与えることで作成できます。`$` 文字は変数を宣言または使用する場合に使用されます。変数名は大文字と小文字を区別します。変数には以下の型があります :

- 整数 :`0` が`false` でその他はすべて`true` の場合、ブール値としても使用されます。
- 文字列 :*文字列のメカニズム*を参照
- オブジェクト :MobileTogether により提供されます。例えば、`$Options` オブジェクト

変数の型は最初の割り当てで宣言されます :

`[$x = 0]` はx が整数であることを意味します。
`[$x = "teststring"]` はx が文字列であることを意味します。

---

### 文字列

文字列は、2重引用符はで囲まれています。2重引用符内の**\n** と**\t** は、新しいラインとタブ、**\"**は、リテラルな2重引用符、\\ はバックスラッシュとみなされます。文字列の制約は複数のラインでも示すことができます。文字列の連結は**&** 文字を使用します：

```
[$BasePath = $outputpath & "/" & $JavaPackageDir]
```

---

### オブジェクト

オブジェクトは、MobileTogether 構成です。オブジェクトには、**.** operator を使用してアクセスすることのできるプロパティがあります。SPL 内で新しいオブジェクトを作成することはできませんが変数にオブジェクトを割り当てることはできます。

```
class [=$class.Name]
```

このサンプルの出力単語 `class` の後には、スペースと`$class` オブジェクトの`Name` プロパティの値が続きます。

---

### 条件子

`ELSE` を伴うまたは伴わないで**IF** ステートメントを以下のように使用します。条件の周りに中かっこを使用しないでください。

```
if condition
        statements
else
        statements
endif
```

*サンプル*

```
[if $namespace.ContainsPublicClasses and $namespace.Prefix <> ""]
       whatever you want ['inserts whatever you want, in the resulting file]
[endif]
```

---

### 反復子

**FOREACH** ステートメントを使用して以下のように反復します：

```
foreach object in collection
          statements
next
```

*サンプル*

```
[foreach $class in $classes
       if not $class.IsInternal
             ]      class [=$class.Name];
[      endif
next]
```

## 文字列の メカニズム

SPL は、以下にリストされる文字列の操作メカニズムを提供します。

---

**integer Compare(s)**
s (大文字小文字を区別する)に対する文字列の辞書的リレーションを示す値を返します :

<0 = 文字列は s より小さい

0 = 文字列は s と等しい

>0 = 文字列は s より大きい

**integer CompareNoCase(s)**
s (大文字小文字を区別しない)に対する文字列の辞書的リレーションを示す値を返します :

<0 = 文字列は s より小さい

0 = 文字列は s と等しい

>0 = 文字列は s より大きい

**integer Find(s)**
サブストリング s の最初のマッチのための文字列を検索します。s の最初の文字のゼロベースのインデックスを、または見つからない場合 -1 を返します。

**string Left(n)**
文字列の最初の n 文字を返します。

**integer Length()**
文字列の長さを返します。

**string MakeUpper()**
大文字に変換された文字列を返します。

**string MakeUpper(n)**
大文字に変換された最初の n 文字をオプションで含む文字列を返します。

**string MakeLower()**
小文字に変換された文字列を返します。

**string MakeLower(n)**
小文字に変換された最初の n 文字をオプションで含む文字列を返します。を返します。

**string Mid(n)**
ゼロをベースにしたインデックスの位置 n から始まる文字列を返します。

**string Mid(n,m)**
ゼロをベースにしたインデックスの位置 n から始まり、長さm を持つ文字列を返します。を返します。

**string RemoveLeft(s)**
Left(s.Length())がサブストリング s に等しい場合、サブストリング s を除く文字列を返します。

**string RemoveLeftNoCase(s)**
Left(s.Length())がサブストリング s (大文字小文字を区別しない)に等しい場合、サブストリング s を除く文字列を返します。

**string RemoveRight(s)**
Right(s.Length())がサブストリング s に等しい場合、サブストリング s を除く文字列を返します。

**string RemoveRightNoCase(s)**
Right(s.Length()) がサブストリング s (大文字小文字を区別しない)に等しい場合、サブストリング s を除く文字列を返します。

**string Repeat(s,n)**
n 回リピートされたサブストリング s を含む文字列を返します。

**string Replace(sOld,sNew)**
文字列 sOld を文字列 sNew と置き換えます。

**string Right(n)**
文字列の最後のn 文字を返します。

---

### 文字列プロパティ
以下のプロパティを使用することができます：

- Length: 文字列の長さを返します。 *サンプル*：$Options.deploymentPath.Length は deploymentPath 内に含まれる文字列の長さを返します。
- XMLEncode: XML エンコードされたフォーマット内の文字列の長さを返します。サンプル：$Options.deploymentPath.XMLEncode は、XML-エスケープテキストとして deploymentPath 内に含まれる文字列を返します。

## $Options のプロパティ

**$Options** オブジェクトは、以下にリストされたプロパティを取ることができます。プロパティの大半の値は、[プログラムコードの生成] ウィザード内で提供され、このセクションで説明されています。オブジェクトの プロパティは、. operatorを使用してアクセスすることができます。SPL テンプレートの使用方法のサンプルの一部が下に表示されています。

```
<data
  android:scheme="[=$Options.schemeForRunSolutionUrl]"
  android:host="[=$Options.hostForRunSolutionUrl]"/>


@Override
public boolean GetServerUsesSsl()
   {
       return [if $Options.isUseSSL = 1]true[else]false[endif];
   }
```

---

### ワークフローに関連した プロパティ

以下のワークフローに関連した プロパティを使用することができます：

- **workflowKey**: ワークフローキーを返します。 *サンプル：*`$Options.workflowKey` は、ワークフローキーを返します。プログラムコードの生成 が行われ、関連したワークフローがサーバーにデプロイされると、同じ一意のワークフローキーが割り当てられます。 AppStore App は、ワークフローと同じキーを与えられている場合のみこのワークフローにアクセスすることができます。詳細に関しては、ワークフローをサーバーにデプロイを参照してください。
- **deploymentPath**: デプロイされたワークフローのパスを返します。 *サンプル：* `$Options.deploymentPath` は、MobileTogether Server 上のワークフローパスを返します。ワークフローパスのサンプル：`/Public/DateTime/`。

---

### 一般的なプロパティ

以下が[プログラムコード生成ウィザードのスクリーン 1] 内で与えられているプロパティです。

**appName**
**visibleAppName**
**appVersion**
**hostForRunSolutionUrl**
**schemeForRunSolutionUrl**

---

### ユーザーインターフェイスプロパティ

以下が[プログラムコード生成ウィザードのスクリーン 2] 内で与えられているプロパティです。

**splashScreenPortraitFilePath**
**splashScreenLandscapeFilePath**
**launcherIconFilePath**
**aboutText**
**aboutCopyRight**

---

### サーバープロパティ
以下が[プログラムコード生成ウィザードのスクリーン 3] 内で与えられているプロパティです。

```
serverAddress
serverPort
isServerAccessAlwaysAnonymous
isUseSSL
```

---

### ユーザーとアプリ特権についてのプロパティ
以下が[プログラムコード生成ウィザードのスクリーン 4] 内で与えられているプロパティです。

```
mayResetPersistentData
isAllowSMS
isAllowTelephoneCall
isAllowCamera
isAllowLocationAccess
isAllowExternalStorageAccess
isAllowiCloudAccess
isAllowAudioRecording
isAllowPhotoGalleryAccess
```

---

### Android とiOS プロパティ
以下が[プログラムコード生成ウィザードのスクリーン 6] 内で与えられているプロパティです。

```
targetDirectoryAndroid
androidPackageName
androidPackageDir
targetDirectoryIOS
iosBundleIdentifierPrefix
```

---

### Windows App とWindows Phone プロパティ
以下が[プログラムコード生成ウィザードのスクリーン 7] 内で与えられているプロパティです。

```
windowsAppCompanyName
windowsPhoneCompanyName
windowsCompanyPublisherID
targetDirectoryWindowsApp
windowsAppCompanyProductID
targetDirectoryWindowsPhone
windowsPhoneCompanyProductID
```

## $Application のプロパティ

**$Application** オブジェクトは、以下にリストされるプロパティを取ることができます。オブジェクトのプロパティは、. operatorを使用してアクセスすることができます。SPL テンプレートの使用方法のサンプルの一部が下に表示されています。

```
sub CopyFile( byval $sSource, byval $sTarget )
    return $Application.CopyFile( $sSource, $sTarget )
endsub

sub UnzipFile( byval $sZipFile, byval $sTargetDir )
    return $Application.UnzipFile( $sZipFile, $sTargetDir )
endsub
```

---

### プロパティ

**CopyFile(sSource, sTarget)**
ロケーション sSource にあるファイルをロケーション sTarget にコピーします。

**UnzipFile(sZipFile, sTargetDir)**
ロケーション sZipFile にあるZIP アーカイブをディレクトリ sTargetDir で展開します。

**CopyAndResizeImage(sSource, sTarget, nTargetWidth, nTargetHeight)**
ロケーション sSource にあるイメージファイルを ロケーション sTarget にコピーし、コピーされたイメージを nTargetWidth および nTargetHeight により与えられたピクセルのディメンションにサイズ調整します。

## その他のオブジェクト

次のオブジェクトは変数としてアクセスすることができます :

| | |
|---|---|
| `$Host` | MobileTogetherDesigner <バージョン、例、*2.0*> |
| `$HostShort` | MobileTogetherDesigner |
| `$HostURL` | `http://www.altova.com/mobiletogether` |
| `$HostVersion` | メジャー製品バージョン (例えば、1.5の場合 1 ) |
| `$HostRelease` | マイナー製品バージョン (例えば、1.5の場合 1 ) |
| `$RegisteredName` | ライセンスを持つユーザーの名前 |
| `$RegisteredCompany` | ライセンスを持つ企業名 |
| `$CreationDate` | SPL コード生成の日時 |
| `$outputpath` | サーバー上のターゲットワークフローディレクトリ |

# チャプター 18

# メニュー コマンド

# 18 メニュー コマンド

MobileTogether Designer メニュー コマンドは次のメニューに整理されています :

- ファイル
- 編集
- プロジェクト
- ページ
- 表示
- ルーツ
- ウィンドウ
- ヘルプ


(C) 2017 Altova GmbH

## 18.1 ファイル

**[ファイル]** メニューは次のコマンドを含みます：

- 新規作成
- 開く
- 再ロード
- 閉じる
- すべて閉じる
- 非アクティブをすべて閉じる
- 保存
- 名前を付けて保存
- コピーに名前を付けて保存
- すべて保存
- MobileTogether Server へデプロイ
- MobileTogether Server から開く
- MobileTogether Server から削除する
- モバイルアプリのためのコード生成
- メールで送信
- 印刷
- 印刷プレビュー
- 印刷設定
- 最近使用したファイル
- 終了

# 新規作成

- **新規作成**
  - *アイコン*

  - *ショートカット*

    **Ctrl+N**
  - *説明*

    新しいドキュメントタブを開き、空のMobileTogether デザインファイルをこのタブにロードします。ドキュメントは一時的にメモリに保管されます。保存する場合は、 .mtd 拡張子と共にディスクに保存する必要があります。

# 開く

## 開く

*アイコン*

*ショートカット*

**Ctrl+O**

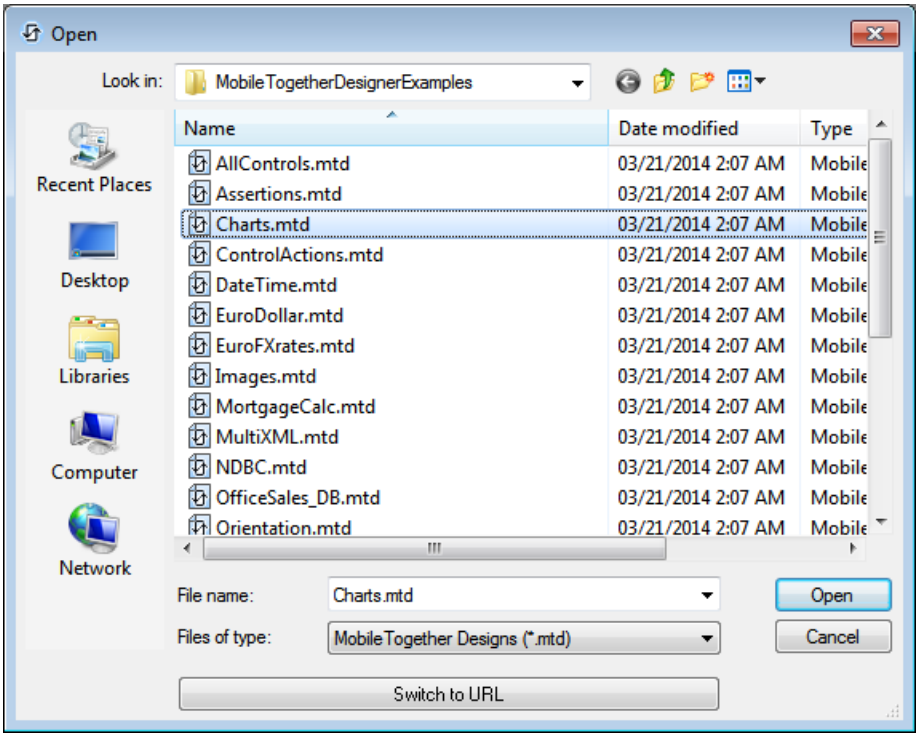
*説明*

開くMobileTogether デザインファイル (.mtd ファイル)を選択することのできる開くダイアログをポップアップします。MTD ファイルがメイン ウィンドウの新しいタブに開かれます。

---

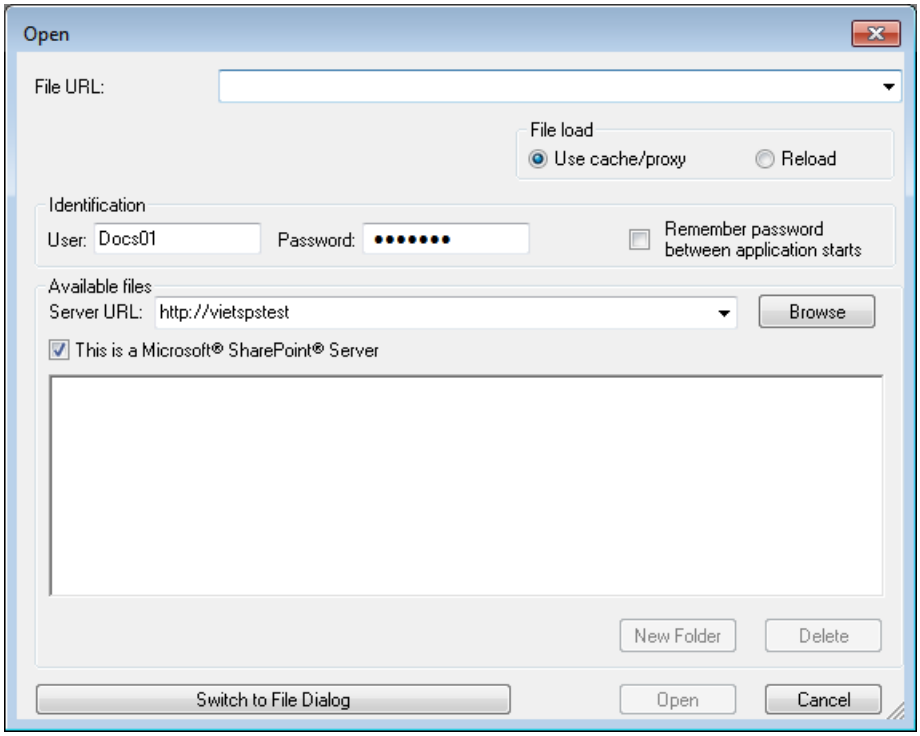
## URL を使用してファイルを開くまたは保存する

[ファイルを開く] および [ファイルの保存] ダイアログでは、URL を使用して必要なファイルを選択またはファイルを保存することができます。(*下のスクリーンショット参照*)。**[URL に切り替える]** をクリックして選択プロセスに移動します。




URL から(開くまたは保存する)ファイルを選択するには以下を行ってください:

1. **[URL に切り替える]** コマンドをクリックします。これにより、開くまたは保存ダイアログのURL モードにスイッチされます。(*下のスクリーンショットは開くダイアログを表示しています*)。




2. アクセスするURL をサーバー *URL* フィールドに入力します (上のスクリーンショット)。サーバーが Microsoft® SharePoint® Server の場合、 *Microsoft® SharePoint® Server* チェックボックスをチェックしてください。この種類のサーバー上にあるファイルと作業する場合、下のMicrosoft® SharePoint® Server メモを参照してください。
3. サーバーがパスワードにより保護されている場合、ユーザーIDとパスワードをユーザーとパスワードのフィールドに入力してください。
4. **[参照]** をクリックして、サーバーのディレクトリ構造をナビゲートします。
5. フォルダーツリー内でロードするファイルを参照してクリックします。ファイルURL がファイルURL フィールドに表示されます (*上のスクリーンショット参照*)。**[開く]** または**[保存]** ボタンはこの時点からアクティブになります。
6. **[開く]** をクリックしてファイルをロードするか、**[保存]** をクリックして保存します。

*以下の点に注意してください!*

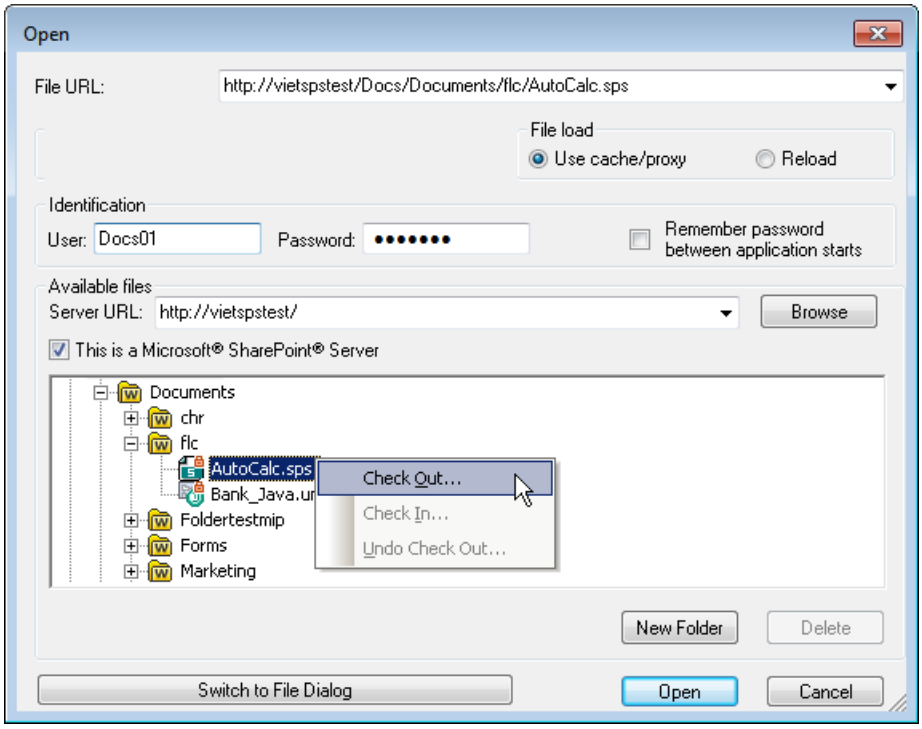
- WebDAV をサポートするサーバーとMicrosoft SharePoint Servers のみで参照機能を使用することができます。サポートされるプロトコールはFTP、HTTP およびHTTPS です。
- ファイルを開く際のロード処理を更に管理するには、ローカルのキャッシュまたはプロキシのサーバーからファイルをロードします。 (ファイルが事前にロードされることにより更に処理スピードを向上することができます)。また、電子出版またはデータベースシステムなどの作業中のファイルを再ロードして、**[再ロード]** オプションを選択します。

---

### Microsoft® SharePoint® Server メモ

Microsoft® SharePoint® Servers に関する以下の点に注意してください:

- [利用可能なファイル] ペインに表示されるディレクトリ構造では、ファイルアイコンにはファイルのチェックイン/チェックアウトの状態を表示するシンボルがあります (*下のスクリーンショット*)。




ファイルを右クリックすると、ファイルで使用することのできるコンテキストメニューがポップアップします (*上のスクリーンショット*)。

- 異なるファイルアイコンが以下に表示されています :

| | |
|---|---|
| | チェックインされています。チェックアウトできます。 |
| | 他のユーザーによりチェックアウトされています。チェックアウトできません。 |
| | ローカルでチェックアウトされています。編集およびチェックインすることができます。 |

- ファイルをチェックアウトした後、Altova アプリケーションを使用して編集することができ、**[ファイル| 保存 (Ctrl+S)]** を使用して保存することができます。
- 編集されたファイルを[ URL を開く] ダイアログのコンテキストメニューからチェックインすることができます (*上のスクリーンショット参照*) または、アプリケーションのメインウィンドウのファイルタブを右クリックすることによりポップアップするコンテキストメニューを使用して (*下のスクリーンショット*).

- ファイルが他のユーザーによりチェックアウトされている場合、チェックアウトすることができません。
- ファイルがローカルでチェックアウトされている場合、コンテキストメニューのチェックアウトを元に戻すコマンドを使用してチェックアウトを元にもどすことができます。これによりファイルを変更することなくサーバーに戻すことができます。
- Altova アプリケーションでファイルをチェックアウトした場合、他の Altova アプリケーションでチェックアウトすることはできません。ファイルは既にチェックアウト済みと見なされます。この時点で使用できる Microsoft® SharePoint® Server をサポートする Altova アプリケーションのコマンドは、以下の通りです :**[チェックイン]** および **[チェックアウトを元に戻す]** です。

# 再ロード

## 再ロード

*アイコン*

*説明*

MobileTogether Designer 外で変更された開かれているドキュメントを再ロードします。MobileTogether Designer 外でドキュメントが変更されると、変更されたドキュメントを再ロードを問うプロンプトが表示されます。再ロードを選択すると、ファイルが最後に保存された時点からの変更が失われます。

## 閉じる、すべて閉じる、非アクティブをすべて閉じる

### 閉じる

*説明*

アクティブなドキュメントウィンドウを閉じる。ファイルが変更されると、(タイトルバーのファイル名の後にアスタリスク * が表示され)ファイルを最初に保存するか問われます。

---

### すべて閉じる

*説明*

すべての開かれているドキュメントウィンドウが閉じられます。ドキュメントが変更されると、(タイトルバーのファイル名の後にアスタリスク * が表示され)ファイルを最初に保存するか問われます。

---

### 非アクティブをすべて閉じる

*説明*

アクティブなドキュメントウィンドウ以外のすべての開かれているドキュメントウィンドウを閉じます。ドキュメントが変更されると、(タイトルバーのファイル名の後にアスタリスク * が表示され)ファイルを最初に保存するか問われます。

# 保存、名前を付けて保存、コピーに名前を付けて保存、すべて保存

## 保存

*アイコン*

*ショートカット*

**Ctrl+S**

*説明*

アクティブなドキュメントのコンテンツをファイルに保存します。

---

## 名前を付けて保存

*説明*

名前とアクティブなドキュメントを保存するファイルの場所を入力する[名前を付けて保存] ダイアログがポップアップします。新しく保存されたドキュメントは、メイン ウィンドウのアクティブ タブにある元のドキュメントを置き換えます。

---

## コピーに名前を付けて保存

*説明*

アクティブ ドキュメントを保存し名前と場所を入力する[コピーに名前を付けて保存] ダイアログ ボックスがポップアップします。保存されるドキュメントはアクティブ ドキュメントのコピーです。新しく保存されたドキュメントは MobileTogether Designer で開かれません。元のドキュメントがメイン ウィンドウでアクティブなドキュメントとして残ります。

---

## すべて保存

*アイコン*

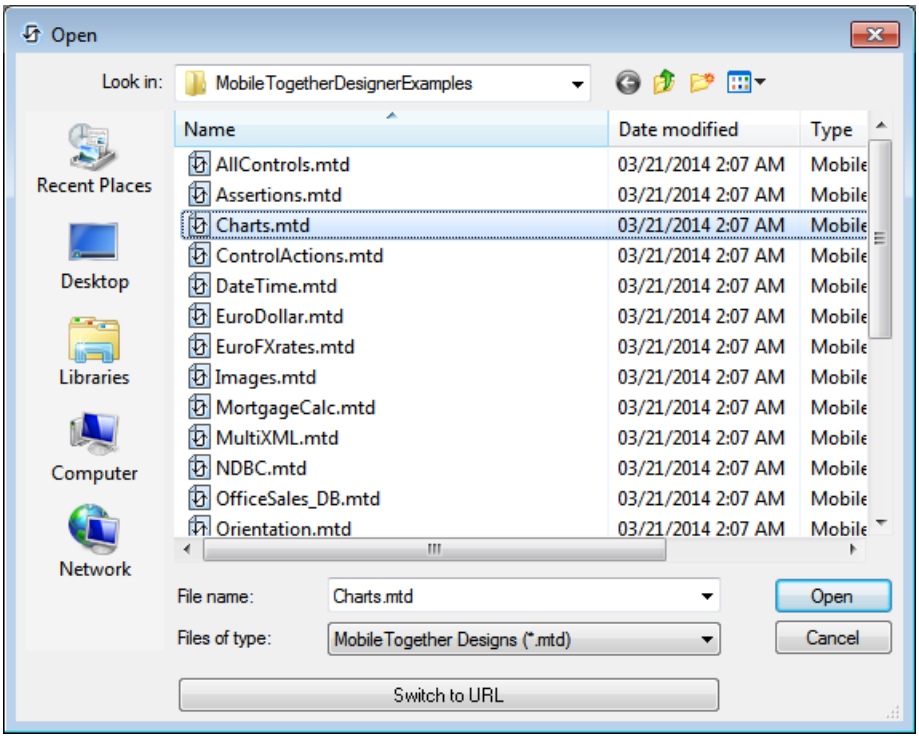
*説明*

開かれているドキュメントに加えられたすべての変更を保存します。コマンドは複数のドキュメントを同時に編集する際に役に立ちます。(例えば、作成されてすぐ) ドキュメントが以前に保存されている場合、 [名前を付けて保存] ダイアログ ボックスがそのドキュメントのために表示されます。

---

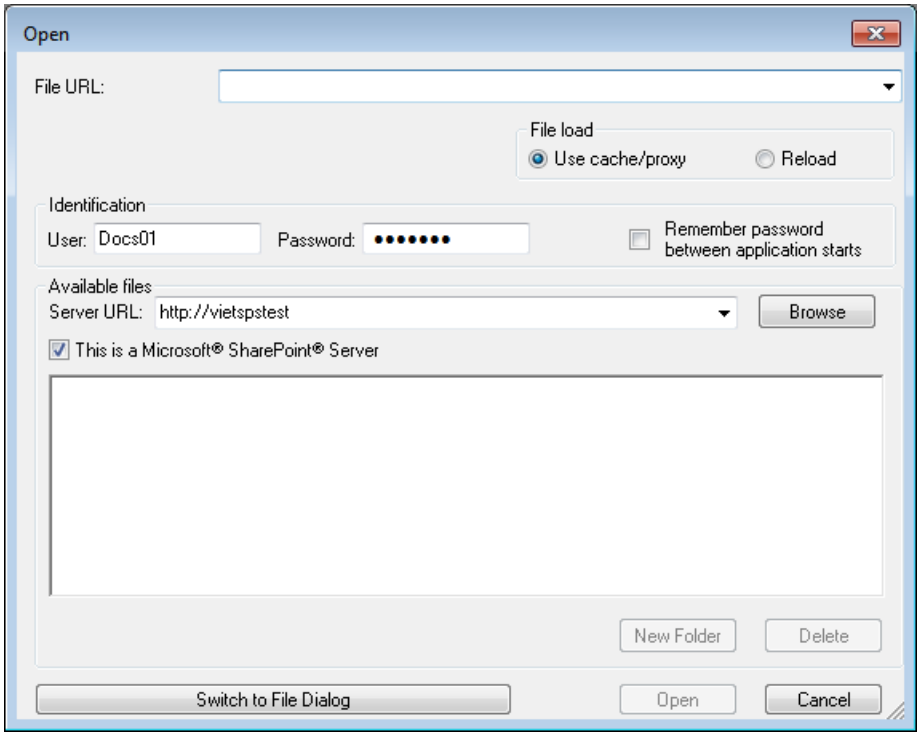
## URL を使用してファイルを開くまたは保存する

[ファイルを開く] および [ファイルの保存] ダイアログでは、URL を使用して必要なファイルを選択またはファイルを保存することができます。(*下のスクリーンショット参照*)。**[URL に切り替える]** をクリックして選択プロセスに移動します。




URL から開く(または保存する)ファイルを選択するには以下を行ってください:

1. **[URL に切り替える]** コマンドをクリックします。これにより、開く(または保存)ダイアログの URL モードにスイッチされます。(*下のスクリーンショットは開くダイアログを表示しています*)。




2. アクセスするURL をサーバー *URL* フィールドに入力します (上のスクリーンショット)。サーバーが Microsoft® SharePoint® Server の場合、 *Microsoft® SharePoint® Server* チェックボックスをチェックしてください。この種類のサーバー上にあるファイルと作業する場合、下のMicrosoft® SharePoint® Server メモを参照してください。
3. サーバーがパスワードにより保護されている場合、ユーザーIDとパスワードをユーザー とパスワードのフィールドに入力してください。
4. **[参照]** をクリックして、サーバーのディレクトリ構造をナビゲートします。
5. フォルダーツリー内でロードするファイルを参照してクリックします。ファイルURL がファイルURL フィールドに表示されます (*上のスクリーンショット参照*)。**[開く]** または**[保存]** ボタンはこの時点からアクティブになります。
6. **[開く]** をクリックしてファイルをロードするか、**[保存]** をクリックして保存します。

*以下の点に注意してください!*

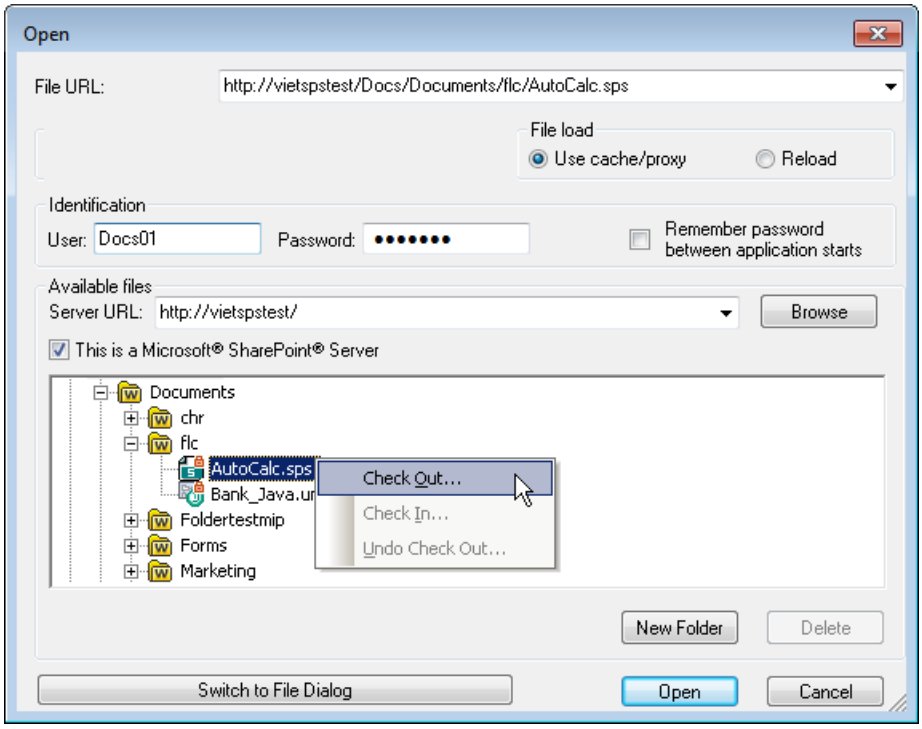
- WebDAV をサポートするサーバーとMicrosoft SharePoint Servers のみで参照機能を使用することができます。サポートされるプロトコールはFTP、HTTP およびHTTPS です。
- ファイルを開く際のロード処理を更に管理するには、ローカルのキャッシュまたはプロキシのサーバーからファイルをロードします。 (ファイルが事前にロードされることにより更に処理スピードを向上することができます)。また、電子出版またはデータベースシステムなどの作業中のファイルを再ロードして、**[再ロード]** オプションを選択します。

---

### Microsoft® SharePoint® Server メモ

Microsoft® SharePoint® Servers に関する以下の点に注意してください:

- [利用可能なファイル] ペインに表示されるディレクトリ構造では、ファイルアイコンにはファイルのチェックイン/チェックアウトの状態を表示するシンボルがあります (*下のスクリーンショット*)。




ファイルを右クリックすると、ファイルで使用することのできるコンテキストメニューがポップアップします (*上のスクリーンショット*)。

- 異なるファイルアイコンが以下に表示されています :

| | |
|---|---|
| | チェックインされています。チェックアウトできます。 |
| | 他のユーザーによりチェックアウトされています。チェックアウトできません。 |
| | ローカルでチェックアウトされています。編集およびチェックインすることができます。 |

- ファイルをチェックアウトした後、Altova アプリケーションを使用して編集することができ、**[ファイル| 保存 (Ctrl+S)]** を使用して保存することができます。
- 編集されたファイルを[ URL を開く] ダイアログのコンテキストメニューからチェックインすることができます (*上のスクリーンショット参照*) または、アプリケーションのメインウィンドウのファイルタブを右クリックすることによりポップアップするコンテキストメニューを使用して (*下のスクリーンショット*).

- ファイルが他のユーザーによりチェックアウトされている場合、チェックアウトすることができません。
- ファイルがローカルでチェックアウトされている場合、コンテキストメニューのチェックアウトを元に戻すコマンドを使用してチェックアウトを元にもどすことができます。これによりファイルを変更することなくサーバーに戻すことができます。
- Altova アプリケーションでファイルをチェックアウトした場合、他の Altova アプリケーションでチェックアウトすることはできません。ファイルは既にチェックアウト済みと見なされます。この時点で使用できる Microsoft® SharePoint® Server をサポートする Altova アプリケーションのコマンドは、以下の通りです :**[チェックイン]** および **[チェックアウトを元に戻す]** です。

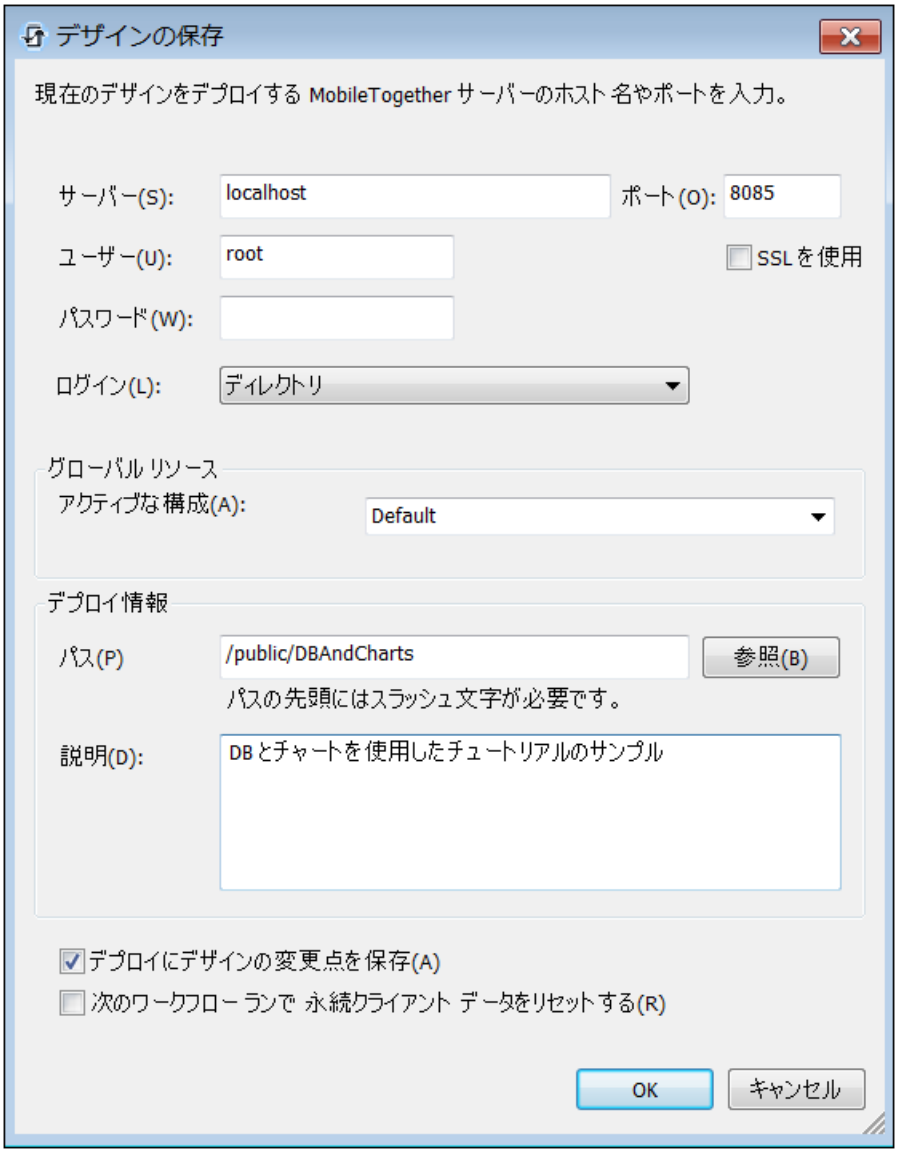
## MobileTogether Server へデプロイ

### MobileTogether Server へデプロイ

*アイコン*

*説明*

(i) サーバーへの接続の詳細と (i) サーバー上のプロジェクトのデプロイ プロパティを指定することのできる [ MobileTogether Server へデプロイ] ダイアログを開きます。 **[OK]** をクリックすると、現在アクティブな MobileTogether デザインファイルが MobileTogether Server へデプロイされます。




デプロイには以下の詳細が必要になります：

- **サーバー名とポート:** ポートはMobileTogether Server 管理者ポートを指しており、MobileTogether Server の*管理者ポートの設定* と一致する必要があります。SSL を使用する場合、MobileTogether Server のセキュリティ保護されたポートを使用してください。
- **ユーザー名とパスワード:** デザイナーからワークフローを保存する特権を与えられているユーザーのユーザー名とパスワード。MobileTogether Server ユーザーとその特権はMobileTogether Server の*ユーザーとロールの設定*で指定されています。
- **ログイン:** ログインが直接かまたはドメインユーザーとしてかを指定してください。(ログインがドメインユーザーとしての場合、ドメイン固有の ユーザー名 および パスワードを使用することができます)。コンボボックスのオプションから、直接またはドメインを選択してください。コンボボックスに表示されているドメインのみが、アクティブディレクトリログインのために構成されています。*アクティブ ディレクトリログインのためのサーバーの構成の詳細に関しては、MobileTogether Server ユーザーマニュアルを参照してください。*
- **グローバルリソースのアクティブな構成:** コンボボックスのドロップダウンリストから使用可能なアクティブな構成を選択してください。使用可能な構成は、グローバルリソース定義ファイルで定義されており、自動的に取得することができます。詳細はAltova グローバルリソースのセクションを参照してください。
- **デプロイパスとソリューションの説明 :** サーバーに表示されるデプロイされたソリューションのパスと名前 とソリューションの説明。
- ***デプロイにデザインの変更点を保存 :*** プロジェクトファイルはデプロイ前に保存され、デザインの最新の変更が含まれます。
- **次のワークフローランで永続クライアントデータをリセットする:** ソリューションが次回実行される時に永続クライアントデータをリセットします。

*関連項目*

プロジェクトファイルのロケーション
[ファイル] ペイン
プロジェクトのデプロイ
サーバー上のデータストレージ

## MobileTogether Server から開く

### MobileTogether Server から開く

*アイコン*

*説明*

MobileTogether Server のロケーションからMobileTogether Server にデプロイされたMobileTogether デザインファイルを開きます。**[参照]** ボタンを使用して開くサーバー上のファイルを選択します。

MobileTogether Serverからデザインを開く際に以下の詳細が必要になります：

- **サーバー名とポート:** ポートはMobileTogether Server 管理者ポートを指しており、MobileTogether Server の*管理者ポートの設定* と一致する必要があります。SSL を使用する場合、MobileTogether Server のセキュリティ保護されたポートを使用してください。
- **ユーザー名とパスワード:** デザイナーからワークフローを保存する特権を与えられているユーザーのユーザー名とパスワード。MobileTogether Server ユーザーとその特権はMobileTogether Server の*ユーザーとロールの設定*で指定されています。
- *ログイン*: 直接かまたはドメインユーザーとしてのログインを指定します。(ドメインユーザーとしてのログインの場合は、ドメインと特有のユーザー名とパスワードを使用することができます。) コンボボックスのオプションから、直接を選択または使用するドメインを選択してください。コンボボックスに表示されているドメインのみがアクティブディレクトリログインのためにサーバー上で構成されています。*アクティブディレクトリログインのためのサーバー構成の詳細については、「MobileTogether Server ユーザーマニュアル」を参照してください。*
- **パスとソリューションの名前 (デザイン):** デプロイされたソリューションのパスと名前をクリックしてMobileTogether Server にデプロイされたすべてのソリューションを参照します。

# MobileTogether Server から削除する

## MobileTogether Server から削除する

*アイコン*

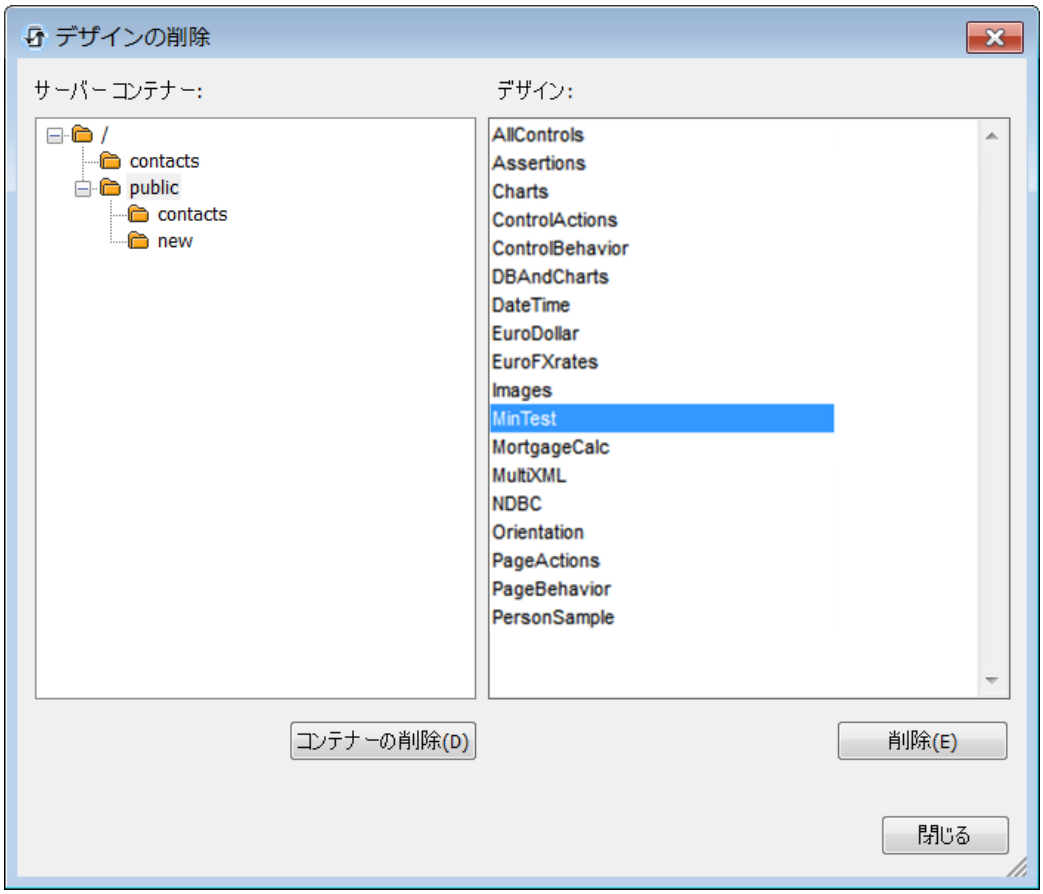
*説明*

MobileTogether Server からデプロイされたデザインファイルを削除します。**[続ける]** ボタンを使用して、サーバー上の削除するファイルを選択してください。

サーバーに接続するには以下の詳細が必要になります：

- **サーバー名とポート:** ポートは MobileTogether Server 管理者ポートを指しており、MobileTogether Server の*管理者ポートの設定* と一致する必要があります。SSL を使用する場合、MobileTogether Server のセキュリティ保護されたポートを使用してください。
- **ユーザー名とパスワード:** デザイナーからワークフローを保存する特権を与えられているユーザーのユーザー名とパスワード。MobileTogether Server ユーザーとその特権は MobileTogether Server の*ユーザーとロールの設定* で指定されています。
- *ログイン*: 直接かまたはドメインユーザーとしてのログインを指定します。(ドメインユーザーとしてのログインの場合は、ドメインと特有のユーザー名とパスワードを使用することができます。) コンボボックスのオプションから、直接を選択または使用するドメインを選択してください。コンボボックスに表示されているドメインのみがアクティブディレクトリログインのためにサーバー上で構成されています。*アクティブディレクトリログインのためのサーバー構成の詳細については、「MobileTogether Server ユーザーマニュアル」を参照してください。*

**[続ける]** をクリックすると、MobileTogether Server フォルダー (コンテナー) とソリューション (デザイン) を表示するウィンドウが表示されます (*下のスクリーンショット*)。削除するコンテナーまたはデザインを参照、選択し、**[コンテナーの削除]** または **[削除]** をクリックします。

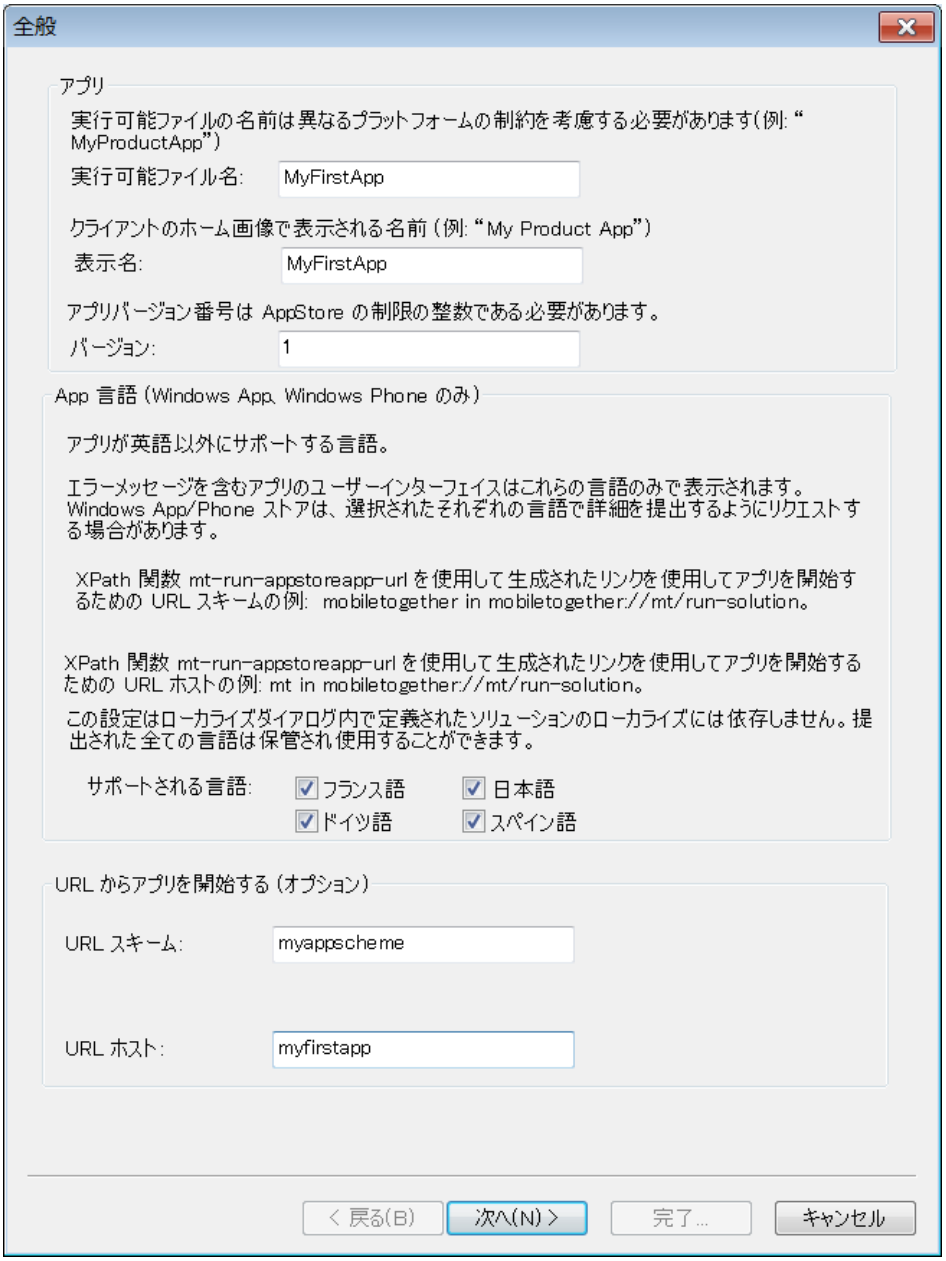

デザインの削除
サーバー コンテナー:
デザイン:
/
contacts
public
contacts
new
AllControls
Assertions
Charts
ControlActions
ControlBehavior
DBAndCharts
DateTime
EuroDollar
EuroFXrates
Images
MinTest
MortgageCalc
MultiXML
NDBC
Orientation
PageActions
PageBehavior
PersonSample
コンテナーの削除(D)
削除(E)
閉じる

# モバイルアプリのためのコード生成

## モバイルアプリのためのコード生成

### 説明

カスタムモバイルアプリの作成のためのダイアログを開きます (下のスクリーンショット)。ウィザードの使用してモバイルカスタムアプリを作成する方法に関しては、カスタムアプリのセクションを参照してください。



# メールで送信

- **メールで送信**
  - *アイコン*

  - *説明*

    アクティブな MobileTogether デザイン ドキュメント (MTD ドキュメント) を電子メールの添付として送信します。コマンドを選択する際、アクティブな MTD ドキュメントが添付された電子メールが開かれます。電子メールの *宛先 :* フィールドに受信者の名前を、*件名 :* フィールドに件名の情報を入力して、電子メール アプリケーションの **[送信]** コマンドをクリックします。

# 印刷

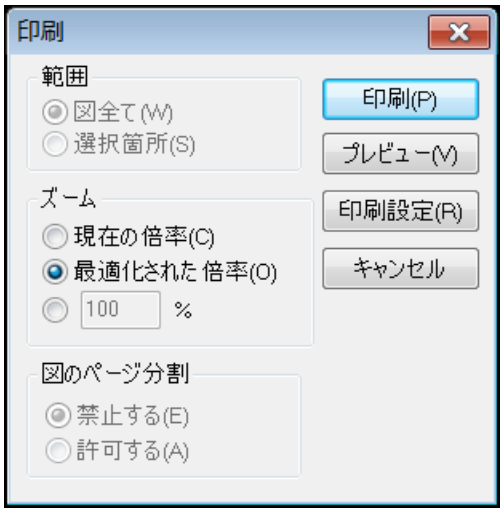
- **印刷**
  - *アイコン*

  - *ショートカット*

    **Ctrl+P**

  - *説明*

    現在*アクティブ*なドキュメントの印刷*オプション*を選択することのできる印刷*ダイアログボックス*を開きます（*下のスクリーンショット*）。




現在印刷中のジョブに適用できるオプションが有効されていると、次のオプションを使用することができます：

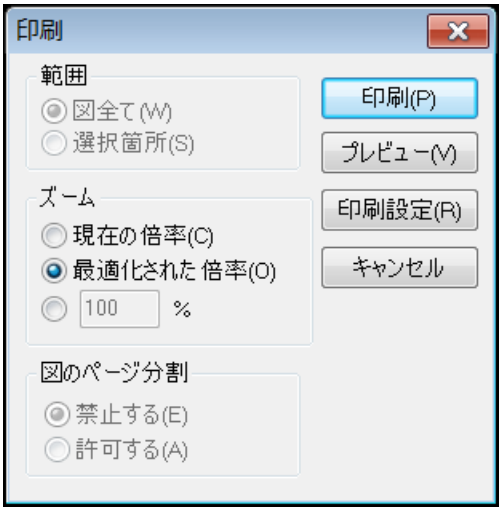
- *範囲*：デザイン図全体または現在の選択箇所を印刷するか選択します。
- *ズーム*：印刷で使用されるズームのレベルを設定します。
- *図のページ分割*：イメージの分割を（許可）または（禁止）するかを選択します。

# 印刷プレビュー、印刷設定

## 印刷プレビュー

### 説明

[印刷] ダイアログボックスを開きます。 (下のスクリーンショット)。**[プレビュー]** をクリックして、ダイアログで指定された設定により現在アクティブなドキュメントをプレビューします。




印刷プレビューモードでは、プレビューウィンドウのトップ左の印刷プレビューツールバーにより印刷とプレビューに関連したオプションが与えられています。**[拡大]** と**[縮小]** ボタンを使用してプレビューを拡大または縮小することができます。ページの拡大によりページの長さ全体がプレビューウィンドウにフィットしない場合、**[1 ページ /2ページ]** ボタンにより 1 または 2 ページごとに表示することができます。**[次のページ]** と**[前のページ]** ボタンを使用してページ間を移動することができます。ツールバーには全てのページを印刷する、およびプレビューウィンドウを閉じるボタンが含まれています。

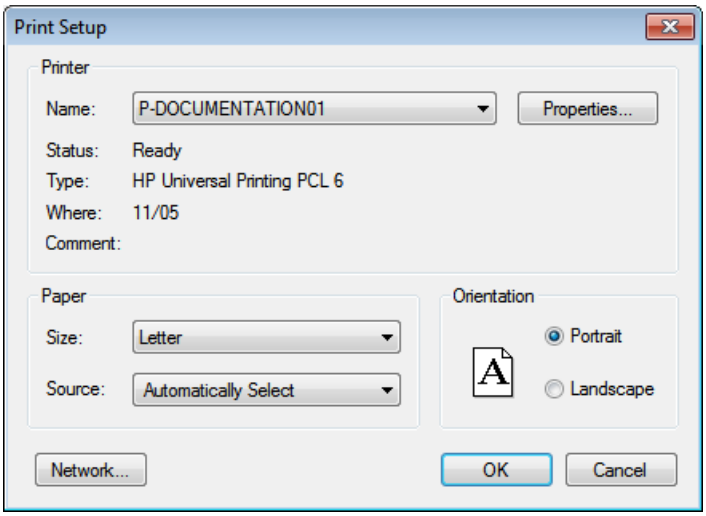
**メモ:** 印刷プレビューで背景の色とイメージを有効化するには、次を行います : (i) Internet Explorer の**[ツール]** メニューから**[インターネットのオプション]** をクリックし、詳細設定タブをクリックします ; (ii) 設定ボックスの、印刷から背景色とイメージを印刷のチェックボックスをチェックします、そして (ii) **[OK]** クリックします。

---

## 印刷設定

### 説明

用紙書式やページの向きなどのプリンターの設定を指定する、プリンター固有の[印刷セットアップ] ダイアログボックスを表示します。これらの設定は今後すべての印刷ジョブに適用されます。


Print Setup
Printer
Name:
P-DOCUMENTATION01
Properties...
Status:
Ready
Type:
HP Universal Printing PCL 6
Where:
11/05
Comment:
Paper
Size:
Letter
Source:
Automatically Select
Orientation
Portrait
Landscape
Network...
OK
Cancel

## 最近使用したファイル、閉じる

### 最近使用したファイル

*説明*

**[ファイル]** メニューの一番下に最近使用した順に 9 つのファイルのリストが表示されます。名前をクリックしてファイルを開くことができます。キーボードを使用してファイルを開く場合、**[Alt+F]** を押して **[ファイル]** メニューを開き、開く番号を押します。

---

### 閉じる

*説明*

MobileTogether Designer を終了します。保存されていない変更のある開かれているファイルがある場合、これらの変更を保存するようにプロンプトされます。MobileTogether Designer はプログラム設定への変更と最近使用されたファイルの情報も保存します。

## 18.2 編集

**[編集]** メニューは次のコマンドを含みます :

- 元に戻す
- やり直し
- 切り取り
- コピー
- 貼り付け
- 削除
- すべて選択

## 元に戻す、やり直し

### 元に戻す

*アイコン*

*ショートカット*

**Ctrl+Z**

*説明*

制限無く[元に戻す] をサポートします。全てのアクションは元に戻すことができ、1つのコマンドを元に戻してから次のコマンドを元にもどすことができます。[元に戻す] の履歴は**[保存]** コマンドを使用した後に保持され、変更を保存した前の状態のドキュメントに戻ることができます。ます。 **[元に戻す]** と**[やり直し]** コマンドを使用して履歴を前後することができます。 (下の**[やり直し]** *コマンドを参照してください*)。

---

### やり直し

*アイコン*

*ショートカット*

**Ctrl+Y**

*説明*

前に元に戻されたコマンドをやり直すことができます。これにより、完成された作業の完全な履歴を得ることができます。**[元に戻す]** と**[やり直し]** コマンドを使用して、履歴を前後することができます。

## 切り取り、コピー、貼り付け、削除

### 切り取り

*アイコン*

*ショートカット*

**Ctrl+X** または **Shift+Del**

*説明*

現在の場所から選択箇所を削除し、選択されたテキストまたはアイテムをクリップボードにコピーします。

---

### コピー

*アイコン*

*ショートカット*

**Ctrl+C**

*説明*

現在のロケーションから選択範囲を削除することなく、選択されたテキストまたはアイテムをクリップボードにコピーします。このコマンドは MobileTogether Designer 内でデータを複製するために使用することができます。

---

### 貼り付け

*アイコン*

*ショートカット*

**Ctrl+V**

*説明*

クリップボードの内容を現在カーソルのある場所に挿入します。

---

### 削除

*アイコン*

- *ショートカット*
  **Del**

- *説明*
  現在選択されているテキストまたはアイテムをクリップボードに貼り付けることなく削除します。

# すべて選択

## すべて選択

*ショートカット*

**Ctrl+A**

*説明*

ドキュメント全体のコンテンツを選択します。

## 18.3 プロジェクト

**[プロジェクト]** メニューはプロジェクト全体に適用するコマンドを含み、次のコマンドを含みます：

- 検証
- ページソース構造の再ロード
- ワークフローのシミュレーション
- クライアントでの試行
- ワークフローのシミュレーションにサーバーを使用
- 新しいテストケースの記録
- テストケースの再生
- クライアント上でのテストケースのトライアルラン
- テストケースとテストランの管理
- グローバル変数
- すべてのグローバル変数の使用法のリスト
- すべてのページソース変数の使用法のリスト
- XPath/XQuery 関数
- すべてのユーザー定義 XPath/XQuery 関数の使用法のリスト
- アクショングループ
- すべてのアクショングループの使用法のリスト
- キャッシュの概要
- ローカライズ
- シミュレーションする言語
- すべてのファイルとディレクトリの参照のリスト
- すべての外部データ参照のリスト
- 使用されていない関数、ユーザー編集、およびアクショングループのリスト
- OAuth 設定の維持
- OAuth 設定のインポート

## 検証

- **検証**
  - *アイコン*

  - *説明*

    現在アクティブなプロジェクトを検証します。もしプロジェクトが複数のページを含む場合、すべてのページが検証されます。検証の結果は [メッセージ] ペインにエラーの数と警告としてレポートされます。エラーや警告が検出されるとメッセージが各項目について表示されます。

# ページソース構造の再ロード

- **ページソース構造の再ロード**
  - *アイコン*

  - *説明*

    [ページソース] ペインで定義されたページソースデータ構造を再ロードします。このコマンドを使用してページのソースデータをページのデザイン中に更新することができます。

# ワークフローのシミュレーション

## ワークフローのシミュレーション

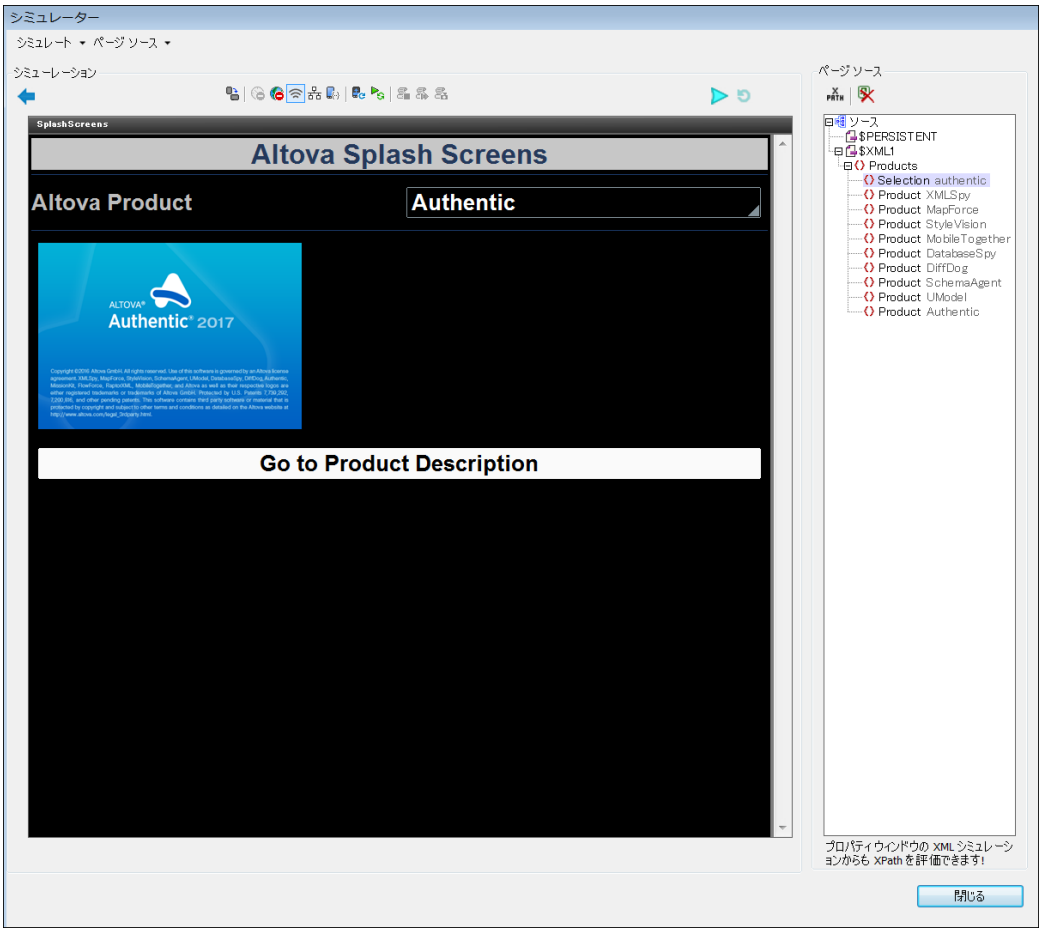
### *アイコン*

### *ショートカット*

**F5**

### *説明*

テストのために別のウィンドウで、(MobileTogether Designer) のローカルシミュレーターを開始します (下のスクリーンショット参照)。シミュレーターは現在アクティブなプロジェクトのワークフローをステップバイステップで実行します。ページ設定ツールバーのデバイスのセレクター で選択されているモバイルクライアントでシミュレーションが実行されます。



# クライアントでの試行

## クライアントでの試行

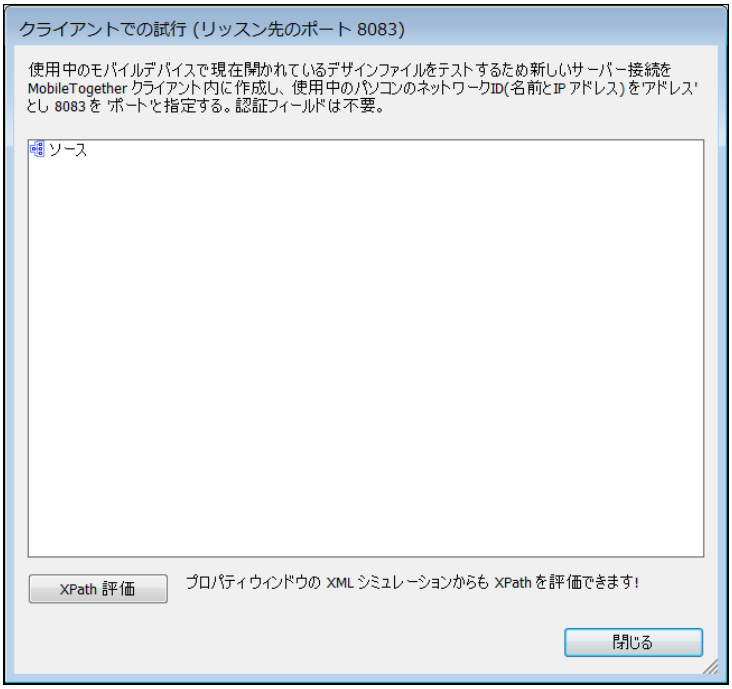
*アイコン*

*ショートカット*

**Shift+F5**

*説明*

指定されたクライアントでアクティブな MobileTogether デザインファイルをテストします。MobileTogether Designer は MobileTogether Server として機能し、クライアントに直接デザインと関連するデータファイルを処理します。モバイルデバイスの MobileTogether Client アプリは、MobileTogether Designer を実行中のローカル PC にサーバー接続をセットアップしなければなりません。デフォルトで、**8083** がクライアントが接続する必要のあるローカルの PC ポートです。[オプション] ダイアログの クライアントタブでの試行 でこのポートを変更することができます。クライアントと PC の接続が確立され、クライアントでデザインが選択されると、クライアントでの試行ダイアログ (下のスクリーンショット) のソースツリーが作成され試行 (シミュレーション) が開始されます。



# ワークフローのシミュレーションにサーバーを使用

## ワークフローのシミュレーションにサーバーを使用

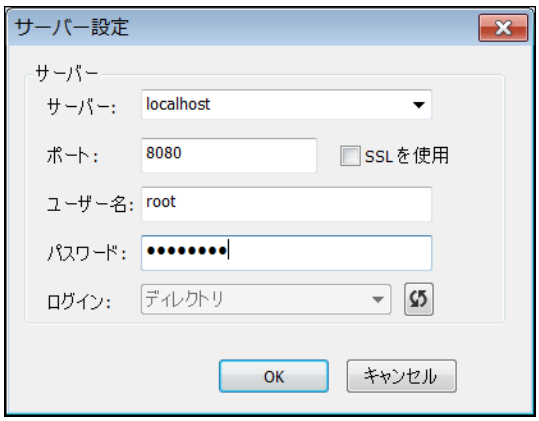
*アイコン*

*ショートカット*

**Ctrl+F5**

*説明*

[サーバーの設定] ダイアログを表示します (*下のスクリーンショット*)。シミュレーションを実行する MobileTogether Server の接続および認証情報を入力します。**[OK]** をクリックすると、別のウィンドウでシミュレーションが開始します。



# 新しいテストケースの記録

## 新しいテストケースの記録

*アイコン*

*説明*

シミュレーター内で新しいテストケースを開始し、ユーザーアクションを記録します。記録が停止すると、記録に名前を付けて、テストケースとして保存するように問われます。記録オプションはテストケースとテストランの管理 ダイアログ内で指定することができます。 *詳細に関しては、テストケースの記録を参照してください。*

# テストケースの再生

## テストケースの再生

*アイコン*

*説明*

再生のために使用することのできるテストケースコンボボックス内で選択することのできるテストケースを再生します。再生がテストケースから差異を返すと、再生は保存されます。詳細に関しては、*テストケースの再生* を参照してください。*テストケースとテストランの管理* ダイアログ内で再生のためのオプションを指定できることに注意してください。

# クライアント上でのテストケースの トライアル ラン

## クライアント上でのトライアルテストケース

*アイコン*

*ショートカット*

**Alt+F5**

*説明*

接続されているクライアント上で、 再生のために使用することのできるテストケース」コンボボックス内で選択されているテストケースを再生します。再生が差異を返すと、再生は保存されます。 *詳細に関しては、テストケースの再生を参照してください。*

# テストケースとテストランの管理

## テストケースとテストランの管理

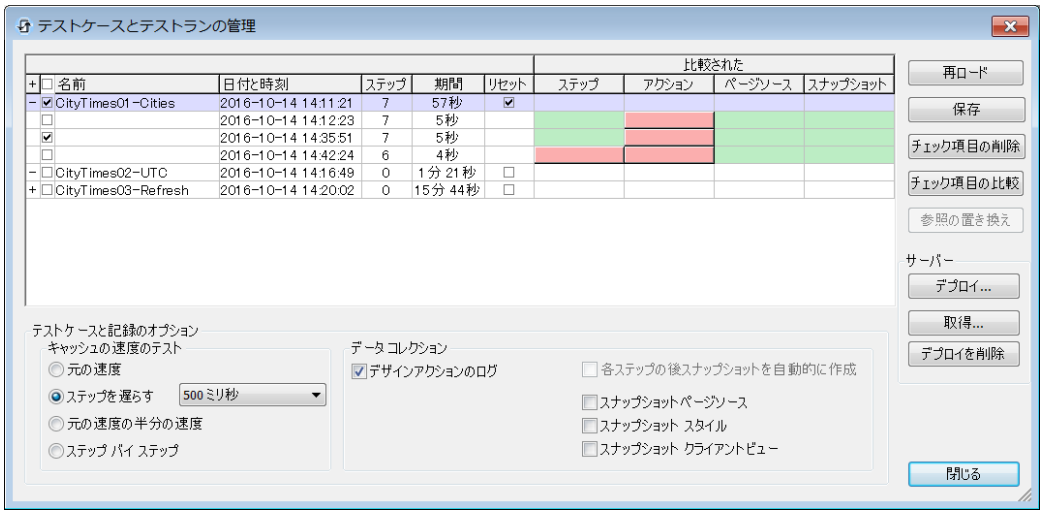
### *アイコン*

### *説明*

*テストケースとテストランの管理* ダイアログを表示します。

テストケースとテストランの管理 ダイアログ (*下のスクリーンショット*) で以下をおこなうことができます :

- テストケースのために記録オプションを設定する。
- 次のテストランのために記録と再生オプションをセットアップする。
- MobileTogether 記録ファイル (`.mtrecord` ファイル) をロードして保存する。
- テストランを削除し比較する。
- テストケースをテストランの内の一件と代用する。テストランはテストケースの役割を果たします。他のテストランは削除され、選択されたテストランがその (空の) グループの新しいテストケースとなります。
- MobileTogether Server にテストケースをデプロイし、サーバーからテストランを取得し、テストケースまたはテストランをサーバーから削除します。




*詳細に関しては、テストケースとテストランの管理を参照してください。.*

# グローバル変数

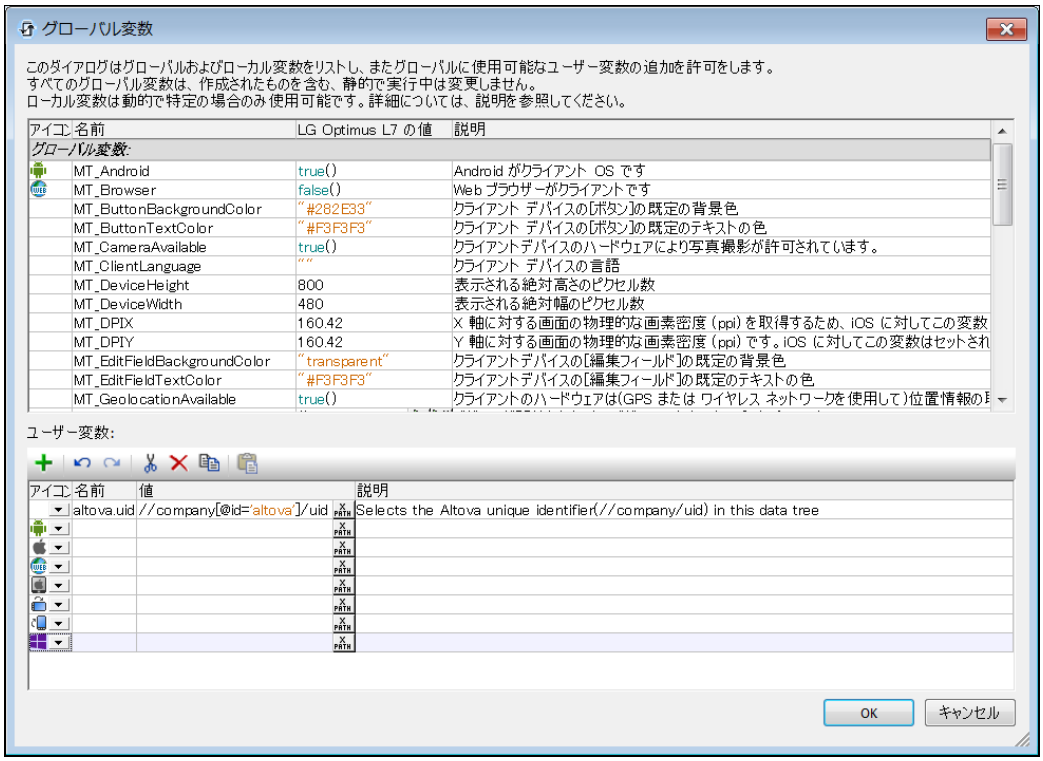
## グローバル変数

### *アイコン*

### *説明*

[グローバル変数] ダイアログを開く (*下のスクリーンショット*)。XPath または XQuery などのデザイナーのプログラミング コンテキストでプロジェクト内でグローバル変数を使用することができます。MobileTogether Designer には、ダイアログの上のペインにリストされるグローバル変数の標準ライブラリがあります。グローバル変数の値は MobileTogether により、シミュレーション中およびクライアントデバイスでアプリが実行される際に割り当てられています。グローバル変数には 3 つの種類があり、ダイアログの変数のリストはこれらの3つの種類別に分類されます :

- 静的な値変数 (*グローバル変数* と呼ばれています ) : これらの変数はモバイルデバイスの情報を含みます。これらの変数の値はプロジェクトの実行中は変更されることはありません。ペイン上の値列は、現在選択されているモバイルデバイスを指定しています。リストされている値は、すべてその特定のデバイスで使用するためです。シミュレーションでのクライアントデバイスは [デバイスの選択] コンボボックスにより選択されたデバイスです。例えば、変数 `$MT_Android` は、使用されるモバイルデバイスが Android の場合、`true` の値を持ちます。(デバイスの情報は通常のモバイル通信の手順の一部としてデバイスから送信されます。)
- 動的な値変数 (*ローカル変数* と呼ばれています ) : これらの変数は、デザインページとそのコントロールに関する変数の情報を含みます。これらの値は実行中に変更することができます。例えば、`$MT_ControlNode` 変数は、プロジェクトの実行中のある時点の現在のコントロールのページソースリンクがノードであるものにより、異なる値を持ちます。
- *ユーザー変数*: グローバル変数の標準ライブラリに加え、(ダイアログでは *ユーザー変数* と呼ばれてる) 自身のグローバル変数を追加することができます。変数には任意の値を与えることができ、この値は、プロジェクトの XPath/XQuery 式で使用することができます。




変数を追加するには、下のペインで以下を行います：

1. (ペインのツールバーにある)**[追加]** または **[挿入]** アイコンをクリックしてリストに行を追加します。
2. 新しい変数の名前を(名前 列に)入力し、変数に説明を与えます(説明列)。*上のスクリーンショット参照。*
3. 値フィールドをクリックして、式 XPath/XQuery ダイアログを表示し、この変数の値を決めるXPath 式を入力します。
4. 特定のグループに属する新しい変数を認識するためのアイコンを選択します。
5. **[OK]** をクリックして終了します。変数はグローバル変数として追加され、プログラミング コンテキストで使用することができます。

定義済みグローバル変数の説明は[グローバル変数](#)のセクションを参照してください。

## すべてのグローバル変数の使用方法のリスト

- すべてのグローバル変数の使用方法のリスト
  - *説明*

    [メッセージ] ペインにすべてのグローバル変数のリストを返します。各グローバル変数は、変数が使用されている箇所の情報と共にリストされています。このリストは、使用方法を含む定義に直接移動するリンクが含まれており、素早く定義を検索し編集することができます。

## すべてのページソース変数の使用方法のリスト

- すべてのページソース変数の使用方法のリスト
  - *説明*

    [メッセージ] ペインにすべてのページソース変数のリストを返します。リストの各ページソース変数は、ページソースが使用されている定義へのリンクを含んでおり、その定義を素早く検索および編集することができます。ページソースリンクをクリックすることで、[ページソース] ペイン内のページソースをハイライトします。

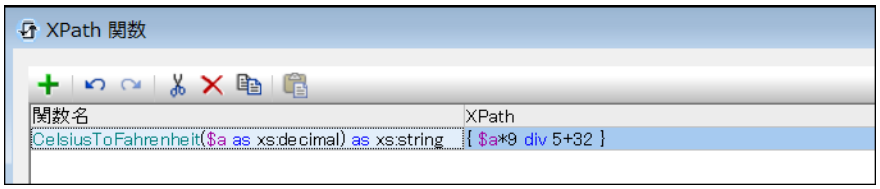
# XPath/ XQuery 関数

## XPath/XQuery 関数

### *アイコン*

### *説明*

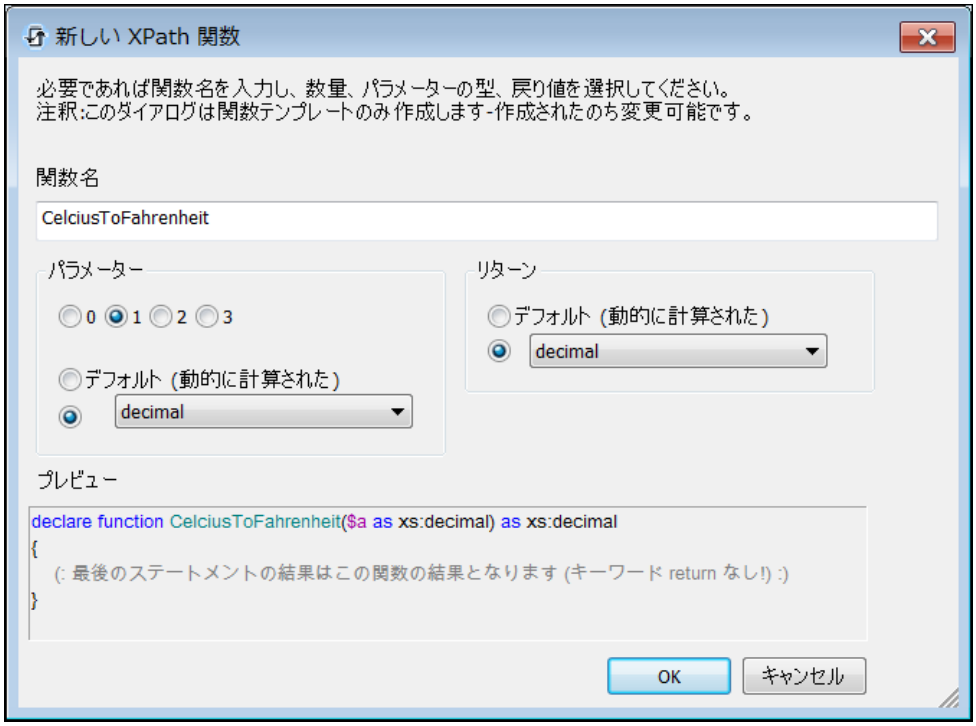
プロジェクト内のすべてのユーザー定義関数をリストする[XPath 関数] ダイアログを開きます。これらのXPath 関数はプロジェクト内のすべてのXPath 関数で使用されることができます。ダイアログのツールバー内の対応するアイコンを使用して関数を追加および削除することができます。関数の定義を編集するには、関数の**[XPath 式の編集]** ボタンをクリックしてください。




### ユーザにより定義された新しい XPath 関数の追加

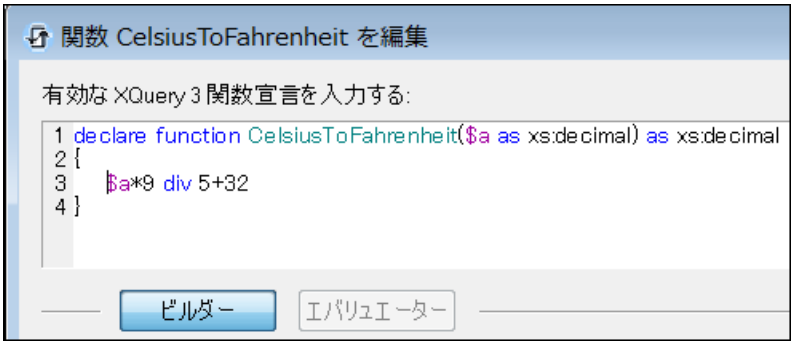
ユーザーにより定義された新しい関数を追加するには次の 2 つのステップを踏みます : (i) 関数の宣言と (ii) 関数の定義。

新しい関数を追加するには以下を行います、XPath 関数ダイアログ(*上のスクリーンショット参照*) のツールバーから**[追加]** をクリックします。これにより新しいXPath 関数ダイアログ (*下のスクリーンショット*) が表示されます。




このダイアログで、関数の名前の宣言、関数パラメーター (引数) の数と種類の指定、関数の戻り値の種類を指定することができます。上のスクリーンショットで摂氏から華氏へ変換する関数の小数点の宣言をおこなっていま

す。関数は摂氏の値を小数とする 1 つのパラメーターをもちます。これは、小数、華氏の気温、を出力します。関数の働きに関しては、次のステップで説明されています。関数 (*上のスクリーンショット*) を宣言した後、**[OK]** をクリックします。関数を定義することのできる、新しく宣言された関数のテンプレートを含む関数の編集ダイアログ (*下のスクリーンショット*) が表示されます。




波かっこに関数の定義を入力します。上のスクリーンショットに表示された定義では、**$a** が入力パラメーターです。 **[OK]** をクリックして終了します。関数は XPath 関数ダイアログのユーザー定義関数のリストに追加され、プロジェクトのすべての XPath 式で使用することができます。

**メモ:** ユーザー定義 XPath 関数は個別の名前空間にある必要はありません。結果、ユーザー定義関数を定義または呼び出す際に名前空間プレフィックスは必要ありません。 XPath デフォルト名前空間 は、拡張関数およびユーザー定義関数を含む、すべての XPath/XQuery 関数に使用されています。内蔵された関数を含むあいまいさを回避するために、ユーザー定義関数を大文字にすることが奨励されます。

# すべてのユーザー定義 XPath/ XQuery 関数のリスト

## すべてのユーザー定義 XPath/XQuery 関数のリスト

### *説明*

[メッセージ] ペイン内のプロジェクト内のページで使用されたすべてのユーザー定義 XPath/XQuery 関数のリストを発生するページと共に返します。

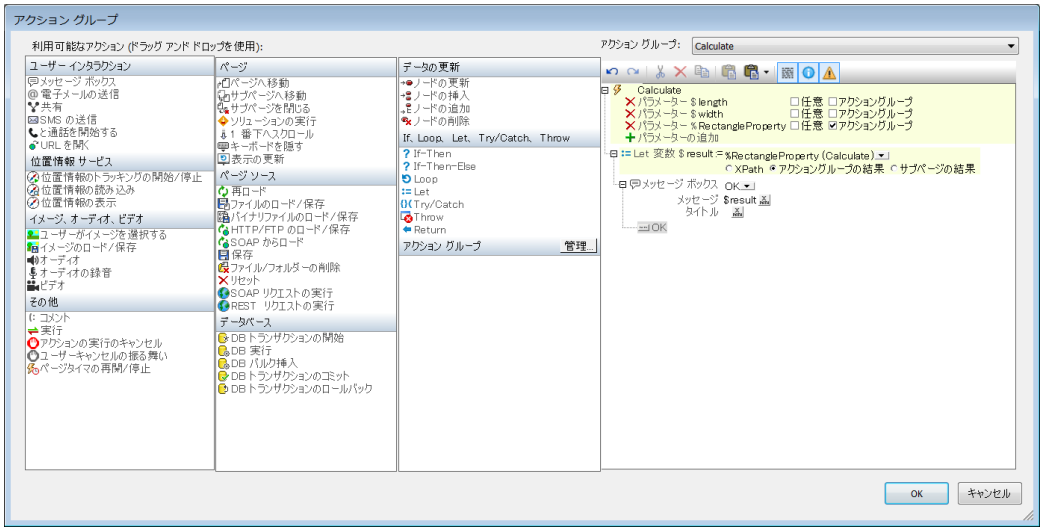
# アクション グループ

## アクション グループ

### *アイコン*

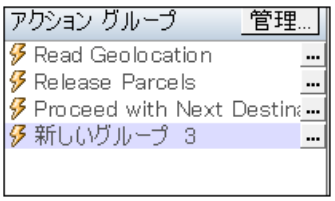
### *説明*

*アクショングループ*を作成し管理することのできる [*アクショングループ*] ダイアログを表示します (*下のスクリーンショット*)。




*アクショングループ*を作成するには、以下を行います：

1. [*アクショングループ*] ペインの**[管理]** をクリックします (*下のスクリーンショット参照*)。




2. [*アクショングループの管理*] ダイアログが表示されます。ダイアログのツールバーの**[追加]** をクリックします。デフォルトの名前を持つ *アクショングループ*がこのダイアログに追加されます。
3. *アクショングループ*の名前を変更して、**[OK]** をクリックします。[*アクショングループの管理*] ダイアログが閉じられ、[*アクショングループ*] ペインのグループのリストに新しい*アクショングループ*が追加されます (*上のスクリーンショット参照*)。
4. [*アクショングループ*] ペイン (*上のスクリーンショット*) から、編集する*アクショングループ*の**[編集]** アイコンをクリックします。グループのコンテンツはペインの右に表示されます (*下のスクリーンショット参照*)。*アクショングループ*の詳細は*アクショングループ*のコンボボックスのグループを選択することでも表示できます。

5. 右側のペインにアクティブなアクショングループを作成するには、アクショングループダイアログから使用可能なアクションをドラッグ アンド ドロップします。
6. **[OK]** をクリックして終了します。アクショングループは[ページアクション](#)で使用することができます。

**メモ:** このダイアログの最後のセクションは保存されます。結果、最後のセクションがハイライトされダイアログは再開されます。

# すべてのアクション グループの使用法のリスト

## すべてのアクション グループの使用法のリスト

### *説明*

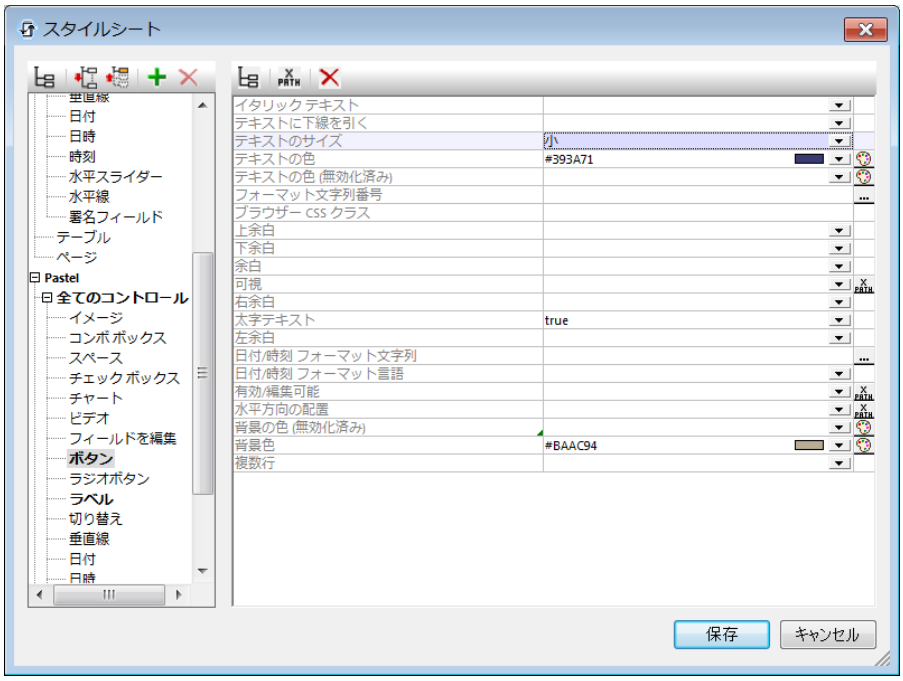
プロジェクトのページで使用される[メッセージ] ペイン内の全てのアクショングループリストを返します。リストはアクショングループにてオーダーされます。各アクショングループは、直接および間接使用法別に細分類されています。アクショングループを使用するページは、アクショングループのイベントトリガーと共にリストされています。この機能はユーザー定義コンポーネントをレビューして、プロジェクトを整理するときに役に立ちます。リストのリンクをクリックすることで直接それぞれの定義に移動することができます。

# スタイルシート

## スタイルシート

### *説明*

異なるスタイルシート内でスタイルシートを管理し、スタイルを定義するスタイルシート ダイアログ (*下のスクリーンショット参照*) を表示します。




スタイルシートのライブラリを管理するためには、次のアクションを実行することができます：

- ユーザーにより作成されたスタイルシートを追加: **「スタイルシートの追加」** をクリックします。
- ユーザーにより作成されたスタイルシートの名前を変更: 名前をダブルクリックして編集します。
- ユーザーにより作成されたスタイルシートを削除：**「スタイルシートの削除」** をクリックします。

**メモ:** プロジェクトという名前のプロジェクトスタイルシート (*上のスクリーンショット参照*) はデフォルトで存在します。このスタイルシートの名前を変更し、削除することはできません。プロジェクトスタイルシートとユーザーにより作成されたスタイルシートに関する詳細は、スタイルシートの型とスコープを参照してください。

左側のペイン内で、コントロール、テーブル、ページを選択します。コンポーネントのために使用することのできるスタイルは右側のペイン内に表示されています。スタイルの値を設定するには、希望する値を入力、または、スタイルのコンボボックスオプションから値を選択、またはスタイルの値を評価するXPath 式を入力します。詳細に関しては、*スタイルシート プロパティ*を参照してください。定義済みの値を持つスタイルに関しては、右側のペインの **「空白ではないアイテムを表示する」** アイコンをクリックしてください。

完了すると、**「保存」** をクリックします。

スタイルシートの作動の概要については、スタイルシートを参照してください。

# キャッシュの概要

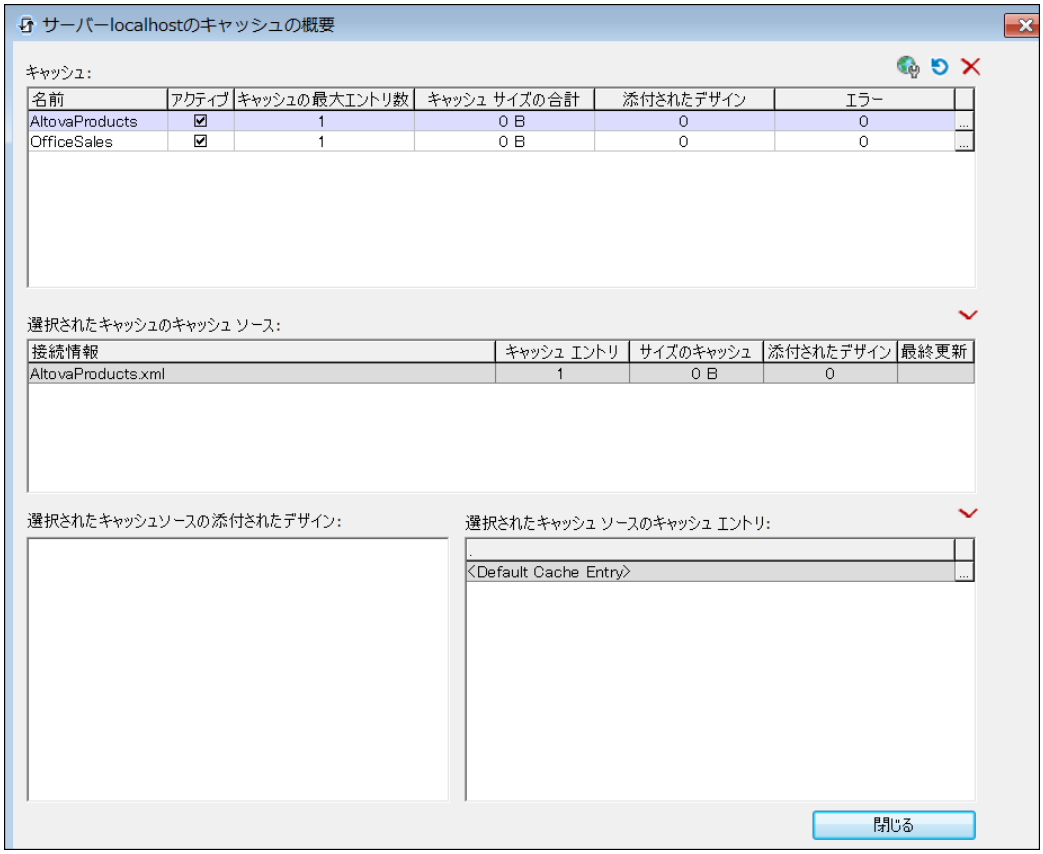
## キャッシュの概要

### *アイコン*

### *説明*

MobileTogether Server およびサーバーキャッシュの概要への接続を有効化します：キャッシュ ヒット数、キャッシュのサイズ、消去など。

キャッシュの概要ダイアログ (*下のスクリーンショット*) は、メニューコマンド **[プロジェクト | キャッシュの概要]** からアクセスすることができます。




ダイアログはサーバー上の全てのキャッシュの概要を表示します。また、次を実行することができます：

- キャッシュの有効化 無効化
- キャッシュの削除

キャッシュに関する詳細は キャッシュ のセクションを参照してください。

# ローカライズ

## ローカライズ

### *全般的な説明*

(例えば、ボタンのテキスト) などの異なる **コントロール** または (例えば、コンボボックスの値をリストするドロップダウンなど) 他の方法で **コントロール** に関連する文字列をローカライズ (翻訳) することができます。で表示されるローカリゼーション ダイアログ を表示します (*下のスクリーンショット*)。コントロールに関連する文字列の他に、**カスタム文字列** をローカライズすることができます。そして、デザインのすべての箇所に `mt-load-string` 関数を使用して、挿入することができます。

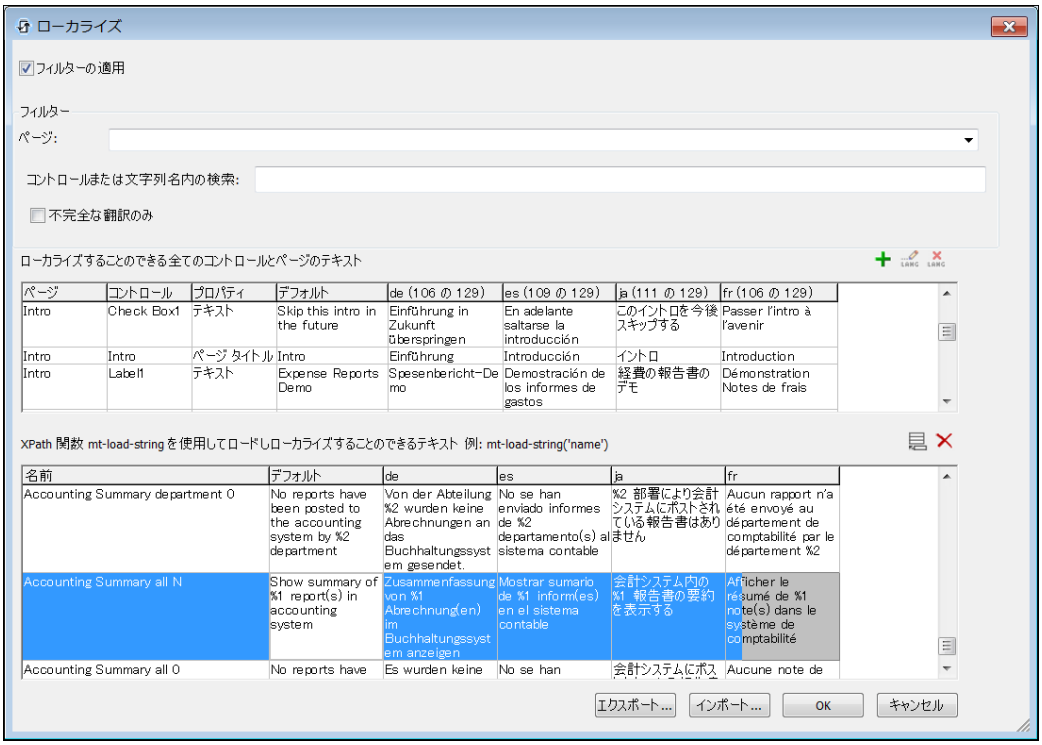
- **コントロールに関連した文字列** は、上のペインに表示されます (*下のスクリーンショットを参照*)。このペインの列は、左から右の順序です : (i) コントロールが表示されるページ ; (ii) コントロールの名前 ; (iii) テキスト文字列を含むコントロール プロパティ; (iv) デフォルトの言語のテキスト文字列 ; ローカライズされた言語のテキスト内のテキスト文字列を含む追加の列、各言語につき一列ずつ。
- **カスタム文字列** は、のペインに表示されます。ペインの列は、それぞれ左から右の順序です : (i) カスタム文字列の名前 ; (ii) ローカライズされた言語のテキスト内のテキストカスタム文字列を含む追加の列、各言語につき一列ずつ。

**言語の追加** アイコンを使用して、列をローカリゼーション言語に追加します。追加する列数に制限はありません。特定の言語内の コントロールに関連した文字列 または カスタム文字列をローカライズするには、その言語の列に翻訳を入力します。翻訳を保存するには、**[OK]** をクリックします。

ローカリゼーション ダイアログ内で、ローカライズされた (コントロールに関連した) 全ての文字列は、ローカライズされたソリューションのバージョンで使用されます。モバイル デバイスの言語設定で、`language-country` バリアント (例えば、**es-US** または **fr-CH**) が指定されます。下に表示される順序に従い、表示される文字列の言語が選択されます。

1. ソリューションの 対応するローカライズされた **language-country** (**es-US** または **fr-CH**) 文字列は存在する場所で使用されます。
2. 文字列のための、`language-country` ローカリゼーション (**es-US** または **fr-CH**) が存在しない場合、ローカライズされた **language** (**es** または **fr**) 文字列 が存在する場合は使用されます。
3. 文字列のための、`language-country` ローカリゼーション (**es-US** または **fr-CH**) または `language` ローカリゼーション (**es** または **fr**) が存在しない場合、デフォルトの言語 が使用されます。

ローカライズされた文字列が定義されている言語でシミュレーションを確認するには、シミュレーション言語 **[プロジェクト] | [シミュレーション言語]** コマンド を使用して、シミュレーションする言語を設定して、シミュレーションの実行を行います。




- *フィルターの適用*

  次の フィルターがローカリゼーション ダイアログで使用することができ、組み合わせも行うことができます :

  - **ページ**: そのページのみの文字列を確認するために ドロップダウン リストからページを選択します。すべての ページを選択するには、オプションを空にするか、または空のエントリを選択します。これにより、コントロールに関連した文字列 (上のペイン) のみにフィルターを適用します。
  - **コントロールに関連した 文字列 および カスタム文字列**: 検索するテキストを入力します。すべての コントロールの名前 (2番目の列の 上のペイン) および検索テキストを含むカスタム 文字列名 (下のペインの最初の列 ) が表示されます。これは、両方のペインへ適用されるフィルターです。
  - **不完全な翻訳 のみ**: この オプションをクリックして、不完全な翻訳のみを表示します。不完全な翻訳とは、1つ以上のローカリゼーションが不足している文字列をさします。このフィルターは、両方のペインに表示されます。このオプションが選択されている間に翻訳が入力されるとフィルターをアップデートするために表示を更新する必要があるかもしれません。オプションの選択を解除、再び選択することで更新を行うことができます。

- *言語列の追加、名前変更、および削除*

  これらのアイコンは、右側の上のペインの上にあります。

| | | |
|---|---|---|
| | **言語の追加** | 言語名を入力または選択することのできる言語の追加 ダイアログです。**[OK]** をクリックすると、その言語名を持つ列が (上の および 下の) 両方のペインに追加されます。 |
| | **言語の名前変更** | 名前変更する言語列内 (ペイン内の行 ) にカーソルをポイントすると、**[言語の名前変更]** をクリックします。言語の変更 ダイアログが、編集フィールド内で選択済みの言語と共に表示されます。言語名を変更して、**[OK]** をクリックします。両方のペイン内の変更される列名をクリックします。 |

| | | |
|---|---|---|
| | **言語の削除** | 削除する言語列内 (ペイン内の行) にカーソルをポイントすると、**[言語の削除]** をクリックします。列を削除するかを問われると **[はい]** をクリックして、列およびエンティティを削除します。**[いいえ]** をクリックするとキャンセルされます。 |

- *カスタム文字列 (下のペイン)*

カスタム文字列は、デザイン内で使用されるすべてのテキストであることができます。ペインの右上にあるアイコンを使用して下のペインで管理されます。

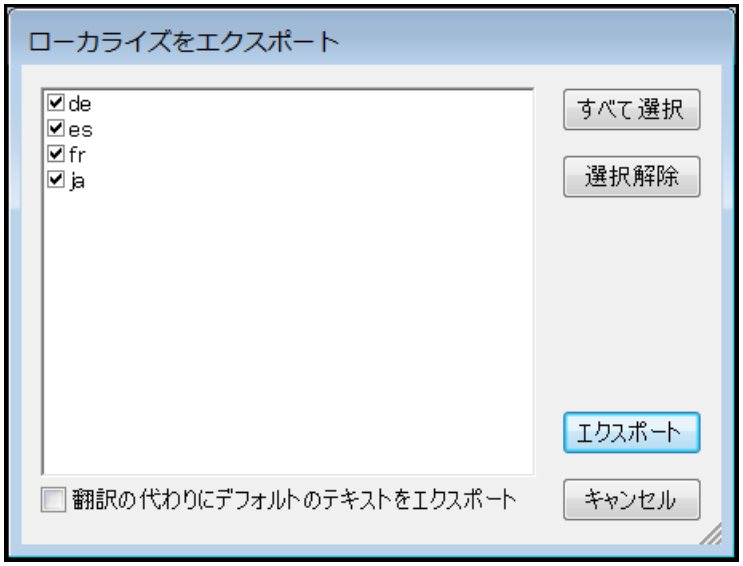
| | | |
|---|---|---|
| | **ローカライズされた文字列の追加** | カスタム文字列に行を追加します。新規に追加されたカスタム文字列は、編集することのできる、デフォルトの名前で作成されます。名前をクリックして編集します。 XPath 式からのカスタム文字列を参照するために名前は使用されます。下を参照してください。 |
| | **行の複製** | 下のペインで選択されているカスタム文字列 (名前とローカライズされた内容) を複製します。これにより、既存の文字列に類似した文字列を追加する場合、時間を節約することができます。 2つの文字列の名前が同じの場合、両方の名前が赤で表示されます。複製されて文字列を必要に応じて編集します。 |
| | **ローカライズされた文字列の削除** | 現在選択されているカスタム文字列を削除します。 |

デザイン内でカスタム文字列を使用するには、XPath 式内の `mt-load-string` 関数を使用します。例 : `mt-load-string('NameOfString')`。

- *ローカリゼーションのエクスポートおよびインポート*

ローカライズされた文字列は、XML ファイルにエクスポートすることができます。1つまたは複数の言語を単一のファイルにエクスポートすることができます (*下のスクリーンショットを参照*)。利点は、翻訳者が個別の言語ファイルで作業できることです。翻訳された、 XML ファイル内の文字列は、プロジェクトにインポートすることができ、ローカリゼーションダイアログ内の対応するローカリゼーション言語に入力されます。

ローカリゼーションダイアログの **[エクスポート]** をクリックすると、 (このトピックの最初のスクリーンショット参照) 、ローカリゼーションダイアログのエクスポートが表示されます (*下のスクリーンショット*) 。ダイアログに表示される言語は、プロジェクトのローカリゼーション言語として設定された言語です。1つまたは複数の言語にエクスポートを選択することができます。




*翻訳の代わりに デフォルト テキストをエクスポートする オプション*が選択されている場合、エクスポートされた ファイルは、デフォルトの言語テキストを、既に完了している翻訳の代りにすべてのローカリゼーション言語 属性 の値として、デフォルト 言語 テキストを含みます。 (*下のXML ファイル リスト参照*)。プロジェクトは、しかし、翻訳を保管します。デフォルト 言語 テキストをエクスポートするには、翻訳メモリと作業することのできる翻訳ツールが役に立ちます。 これは、XML ファイルが翻訳 ツールにインポートされると、翻訳 メモリが自動的にすべてのインポートされた文字列を、メモリ内にあるものとして翻訳するからです。ですから、新しくインポートされたデフォルト テキスト 文字列が、以前に翻訳されていると、再度翻訳メモリを使用して、自動的に翻訳されるのです。 残りの語句は、手動で翻訳されます。プロジェクトに翻訳されたXML ファイルがインポートされると、ローカリゼーションダイアログの対応するするローカリゼーション言語列に入力されます。

[ローカリゼーションのエクスポート] ダイアログ内の**[エクスポート]**をクリックすると、名前およびXML ファイルの場所を指定することのできる保存ダイアログが表示されます。

*単一言語のXML リストの エクスポート*

```
<Localizations version="1">
  <Controls>
    <Control default="Select Employee" property="Page Title" name="Select Employee"
id="2">
      <Languages de="Mitarbeiter auswählen"/>
    </Control>
    ...
  </Controls>
  <Strings>
    <String default="Admin" name="Role-A Name">
      <Languages de="Administration"/>
    </String>
    ...
  </Strings>
</Localizations>
```

*複数言語のXML リストのエクスポート*

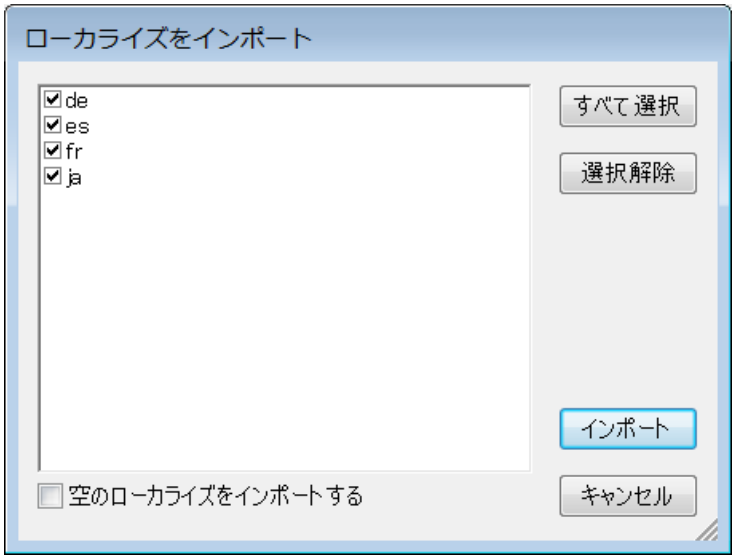
```
<Localizations version="1">
  <Controls>
    <Control default="Select Employee" property="Page Title" name="Select Employee"
```

```
id="2">
      <Languages de="Mitarbeiter auswählen" es="Seleccionar empleado" fr=""/>
    </Control>
    ...
  </Controls>
  <Strings>
    <String default="Admin" name="Role-A Name">
      <Languages de="Admin" es="Administración" fr=""/>
    </String>
    ...
  </Strings>
</Localizations>
```

**メモ:** ((翻訳の代わりに)エクスポート デフォルト 言語 テキストのエクスポートが有効化されていない場合 )ローカリゼーション 言語に翻訳されていない文字列は、空の文字列 としてエクスポートされます。

### *翻訳されたXML ファイルのインポート*

翻訳されたXML ファイルをインポートするには、ローカリゼーション ダイアログ内の**[インポート]** をクリックします (このトピックの最初のスクリーンショットを参照してください)。これは、インポートするXML ファイルを選択することのできる、[開く] ダイアログを表示します。**[開く]** をクリックすると、ローカリゼーションのインポート ダイアログが表示されます (下のスクリーンショット)。ローカリゼーション内の対応する列をもつXML ファイル内で見つけることのできる言語が表示されている言語です。ダイアログXML ファイル内にローカリゼーション言語が存在し、対応するローカリゼーション言語名がプロジェクト内に存在しない場合、その言語は、表示されません。




インポートする言語を選択します。空のローカリゼーション オプションを選択した場合、XML ファイル内の空のローカリゼーション文字列がすべての既存のローカリゼーション文字列を空でない場合でも上書きします。**[インポート]** をクリックして終了します。

翻訳された言語 文字列 は、プロジェクトにインポートされ、ローカリゼーション ダイアログの対応するローカリゼーション言語 列に入力されます。インポートされたXML ファイルの構造 および コンテンツは、MobileTogether Designer が正確に処理できるXML ファイルである必要があります。ローカリゼーション言語 属性以外の他の属性の値を変更しないことが重要です。

# シミュレーションする言語

## シミュレーションする言語

### *説明*

MobileTogether Designer がローカライズされている場合、このコマンドによりシミュレーターで使用される言語を選択することができます。コマンドにはメニューアイテムとしてローカライズする言語を含むサブメニューがあります。

プロジェクトが 1 つ以上の言語にローカライズされている場合、これらの言語は **[シミュレーションする言語]** コマンドのサブメニューで使用することができます。このサブメニューで、プロジェクトのシミュレーションで使用される言語を選択することができます。シミュレーションする言語が変更されるまで、選択された言語のローカライズされた文字列がプロジェクトのシミュレーションで使用されます。

# すべての外部データ参照のリスト

## すべての外部データ参照のリスト

### *説明*

[メッセージ] ペインにプロジェクト内で参照されているすべての外部データソースのリストを返します。これらは、HTTP、REST、およびSOAPによりアクセスされたデータソースを含みます。リスト内のリンクをクリックすることにより、選択されたリソースを参照するデザイン定義に直接移動することができます。

## 使用されていない関数、ユーザー変数およびアクション グループのリスト

- 使用されていない関数、ユーザー変数およびアクション グループのリスト
  - *説明*

    [メッセージ] ペインにすべての使用されていないXPath/XQuery 関数、ユーザー変数、 およびプロジェクト内で定義されているアクショングループのリストを返します。これは、ユーザー定義されたコンポーネントをレビューし、プロジェクトを整理する時に役に立ちます。リストのリンクをクリックすると、対応する定義に直接移動することができます。

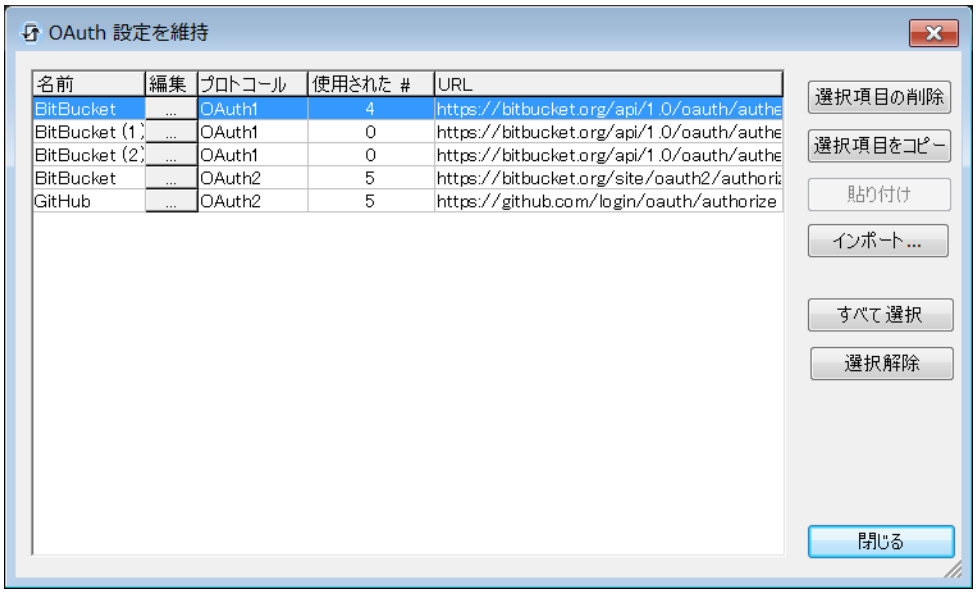
# OAuth 設定の維持

## OAuth 設定の維持

### *説明*

MobileTogether Designer 内で作成されるREST リクエストはOAuth を使用して認証することができます。手順については、REST リクエスト設定のセクションを参照してください。

MobileTogether Designer プロジェクト内で複数のOAuth 設定定義を作成することができます。これらの定義はプールに保管され、認証 REST リクエストのためのプールから定義をドキュメント内で使用することができます。[OAuth 設定の維持] ダイアログ (下のスクリーンショット) のダイアログによりアクティブなプロジェクトの OAuth 定義 を管理することができます。ダイアログは、アクティブなプロジェクトの定義のプール内のOAuth 設定定義を表示します。プールから定義を削除、他のMobileTogether Designer プロジェクトから定義をインポート、クリップボードから定義をコピー、クリップボードに定義をコピーすることができます。




ダイアログには、以下の列があります :

- *名前* :作成時に設定定義に割り当てられた名前。編集することはできません。
- *編集* :選択された定義の設定を編集する[OAuth 設定] ダイアログを開くボタン。
- *プロトコール* :OAuth1 またはOAuth2 を使用するかを決める定義
- *使用された* :現在のプロジェクト (デザイン)内での定義の使用回数。
- *URL*: 定義のエンドポイントのURL の一番長い共通部分

このダイアログ内で次のアクションを実行することができますダイアログ :

- *選択項目の削除* :1つ以上の定義を定義のために選択することができます。
- *選択項目のコピー* :クリップボードに1つ以上の定義をグループとしてコピーすることができます。
- *貼り付け* :このボタンは、1つ以上のOAuth 設定定義が現在クリップボードにある場合有効化されます。クリップボードのコンテンツを、現在のプロジェクトの定義のプールに貼り付けます。
- *インポート* :他の開かれているMobileTogether Designer ファイルから1つ以上のOAuth 定義をインポートすることのできる**[OAuth 設定のインポート]** ダイアログを開きます。詳細に関しては、**[OAuth 設定のインポート]** ダイアログを参照してください。
- *すべて選択*: すべての定義を選択します。
- *選択解除*: 定義を選択しません。

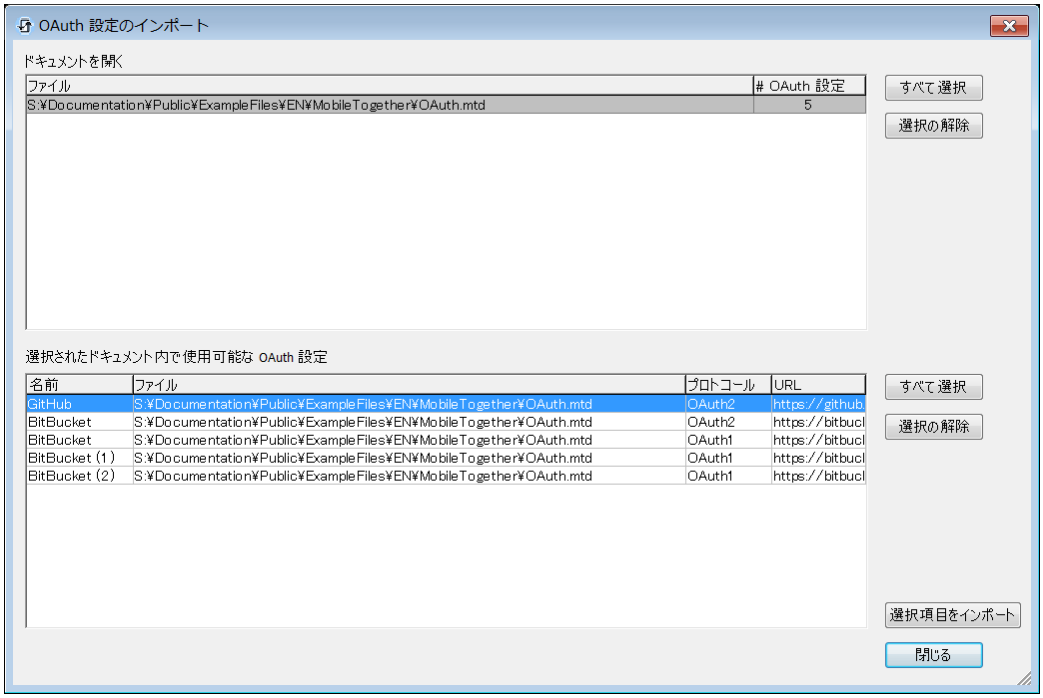
# OAuth 設定のインポート

## OAuth 設定のインポート

### *説明*

MobileTogether Designer 内で作成されるREST リクエストは、OAuth により認証することができます。認証方法に関しては REST リクエスト設定 のセクションを参照してください。

MobileTogether Designer プロジェクト内で複数のOAuth 設定 定義を作成することができます。これらの定義はプールに保管され、REST リクエストの認証のためにプールから定義を使用することができます。[OAuth 設定のインポート] ダイアログ (*下のスクリーンショット*) により他の開かれているMobileTogether Designer プロジェクトから定義を現在のプロジェクトにインポートすることができます。




[ドキュメントを開く] ペイン (*上のスクリーンショット参照*) は、現在 MobileTogether Designer 内で開かれている他のすべてのドキュメントを表示します。下のペイン内で表示されるOAuth 設定 定義 の1つ以上のドキュメントを選択します。下のペインから現在のMobileTogether Designer プロジェクトにインポートする1つ以上の定義を選択し、**[選択項目をインポート]** をクリックします。定義はインポートされ、**[OAuth 設定の維持]** ダイアログ内で確認することができます。

## 18.4 ページ

**[ページ]** メニューにはプロジェクトの現在アクティブなページに適用されるコマンドが含まれています：

- ページアクション
- アクションの概要
- コントロールへジャンプ

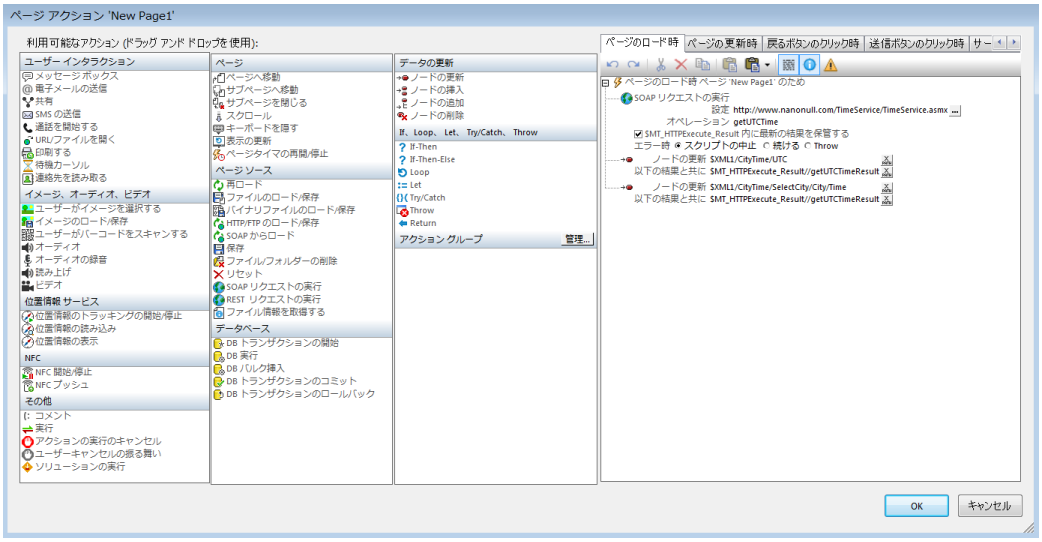
**メモ：** **[ページ]** メニューコマンドはページデザインビューでのみ使用することができます。

# ページ アクション

## ページ アクション

### 説明

現在アクティブなページの[アクション] ダイアログを表示します (下のスクリーンショット参照)。ダイアログの左側のペインは、機能別に分類された使用することのできるアクションを表示しています。右側のペインはそのページで使用することのできるイベントのタブを含みます。使用することの可能なイベントはプロジェクトのワークフローロールにより決まります。例えば、**[戻る]** ボタンを押すことにより、戻ることのできないページには ボタンのクリック時 はありません。



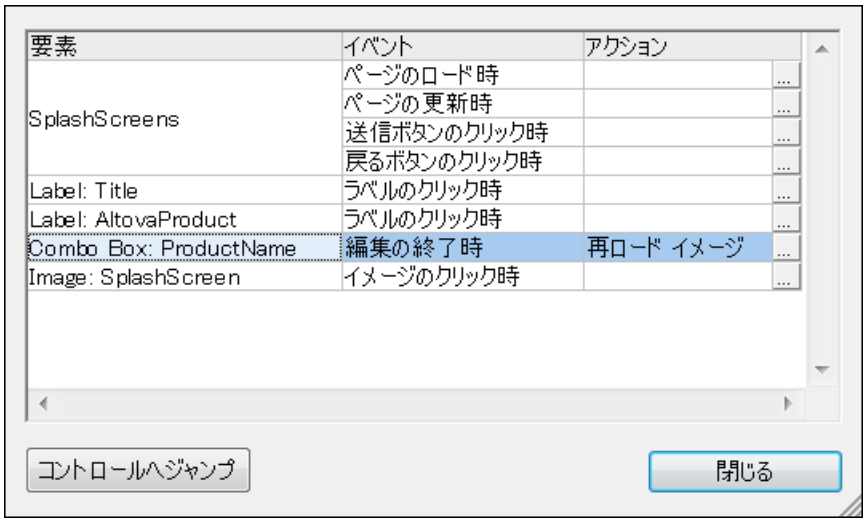

使用することのできるイベントが発生する際に特定のアクションを実行する場合、左側のペインのアクションを右側のペインのアクションにドラッグします。必要に応じてアクションの追加プロパティを指定します。 (個別のページアクションについての詳細はの[ページアクション]セクションを参照してください。)任意で [プロジェクトのために定義されたアクショングループ] を追加することができる点にも注意してください。**[OK]** をクリックして終了する。

# アクションの概要

## アクションの概要

### *説明*

現在アクティブなページのアクションの概要ダイアログを表示します（*下のスクリーンショット参照*）。ダイアログはコントロール アクションを表示しています。ページデザイン内の各コントロールは、イベントと対応するアクションと共にリストされています。これがコントロール アクションです。ダイアログはアクティブなページで使用することのできるイベントも表示しています。これがページアクションです。例えば、下のスクリーンショットでは、`Income` アイテムはページアイテムです：ページアクションを持つページイベントがあります。他のアイテムすべてはコントロールです：コントロール アクションを持つコントロールイベントがあります。




- イベントのアクションを作成または既存のアクションを編集するには、イベントの**[編集]** アイコンをクリックします（*上のスクリーンショット参照*）。これにより[コントロール アクション] ダイアログまたは、[ページ アクション] ダイアログへ移動することができます。
- (ページではなく) コントロールが選択された場合、**[コントロールへジャンプ]** ボタンが有効化されます。クリックすることで、デザイン内の各当するコントロールまで移動することができます。

**メモ：** このダイアログの最後のセクションは保存されます。結果、最後のセクションがハイライトされダイアログは再開されます。

# コントロールへジャンプ

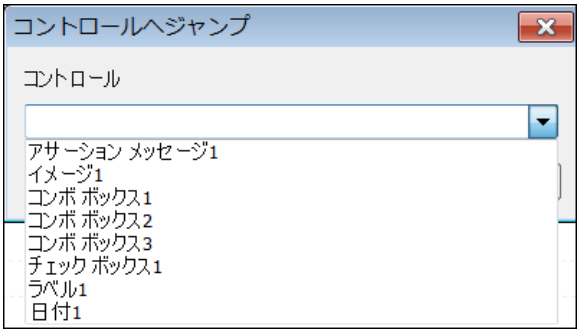
## コントロールへジャンプ

*ショートカット*

**Ctrl+J**

*説明*

[コントロールへジャンプ] ダイアログを表示します (*下のスクリーンショット*)。ダイアログには、現在アクティブなページデザインを表示するドロップダウンリスト付きのコンボボックスがあります。ページコントロールは`Name` プロパティの値をアルファベット順にしてリストされています。




ドロップダウンリストからページコントロールを選択するか、またはコントロールの名前 (自動補完を使用することが可能) を入力します。**[OK]** をクリックして終了します。ダイアログボックス内で選択されたページコントロールは、デザイン内で選択されます。コントロールがデータノードと関連付けられた場合、[ページ ソース] ペイン内のそのノードに焦点が当てられます。

## 18.5 表示

**[表示]** メニューには次のコマンドが含まれます：

- ステータスバー
- ページ
- ファイル
- コントロール
- ページソース
- 概要
- スタイル & プロパティ
- メッセージ
- 全てをオン/オフ
- ズーム
- 拡大
- 縮小
- ズームを 100% にリセット
- 選択合わせてズームする
- ウィンドウのサイズに合わせて大きさを変更

## ステータス バー とペイン

表示メニューのコマンドをクリックすることにより、ステータスバーと各種ペインをオン/オフに切り替えることができます：

- ステータスバー
- [ページ] ペイン
- [ファイル] ペイン
- [コントロール] ペイン
- [ページソース] ペイン
- [概要] ペイン
- [スタイル & プロパティ] ペイン
- [メッセージ] ペイン

**[全てをオン/オフ]** コマンドによりすべてのペインおよびステータスバーを表示または非表示状態で切り替えることができます。


(C) 2017 Altova GmbH

# ズームのレベル

ズームコマンドにより、ページデザインの拡大率を (10% と 100% の間で) およびワークフローダイアグラム (10% と 200% の間で) を柔軟に変更することができます。ズームコマンドはページデザインビューで有効化することができます。

---

### ズーム

*説明*

ページデザインビュー内で 10% から 100% へと拡大率を変更することのできる、スライドルールを含むズームダイアログを開きます。

### 拡大

*アイコン*

*説明*

ダイアグラムを 10 パーセントポイント (`100, 110, 120...`) ごとに拡大します。ページデザインビュー内では、テンプレートサイズの制限により既に上限に達している場合があります。

### 縮小

*アイコン*

*説明*

コマンドが実行されるたびに、ダイアグラムを 10 パーセントポイント (`100、90、80...`) ごとに縮小します。

### ズームを 100% にリセットする

*説明*

ズーム要素を 100% にリセットします。これは元のサイズに戻すための手っ取り早い方法です。

## 18.6 ツール

**[ツール]** メニューは次のコマンドを含みます :

- グローバル リソース
- アクティブな構成
- カスタマイズ
- ツールバーとウィンドウの復元
- オプション


(C) 2017 Altova GmbH

# グローバル リソース

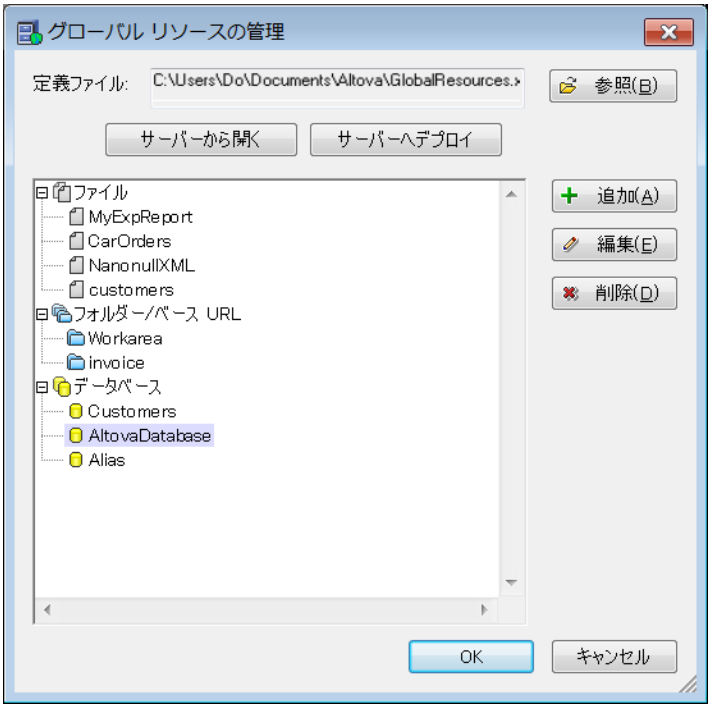
## グローバル リソース

### *アイコン*

### *説明*

以下を行うことのできる、グローバルリソースダイアログを表示します (*下のスクリーンショット*):

- グローバルリソースで使用するグローバルリソースXML ファイルを指定します (*定義ファイル*)。
- ファイル、フォルダー、データベースグローバルリソース (またはエイリアス) を追加します。
- 各グローバルリソース (エイリアス) のための各種の構成を指定します (これを行うにはグローバルリソースを編集します。)
- **[サーバーから開く]** と **[サーバーへデプロイ]** により、グローバルリソースをサーバーから開き、またグローバルリソースをMobileTogether Server へデプロイすることができます。



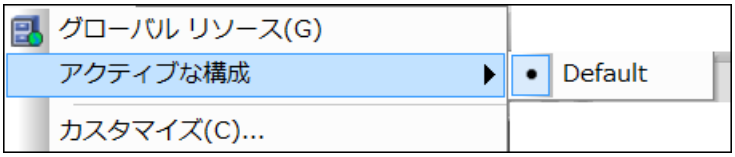

グローバルリソースの定義方法の詳細は[グローバルリソースの定義](#)のセクションで説明されています。

# アクティブな構成

## アクティブな構成

### *説明*

コマンドロールにマウスをかざすと、現在アクティブなグローバルリソースXML ファイルで定義されているすべての構成を含むサブメニューが展開されます。




現在アクティブな構成はドットで表示されています。上のスクリーンショットでは、現在アクティブな構成は `Default` です。アクティブな構成を変更するには、アクティブにする構成を選択してください。

## カスタマイズ

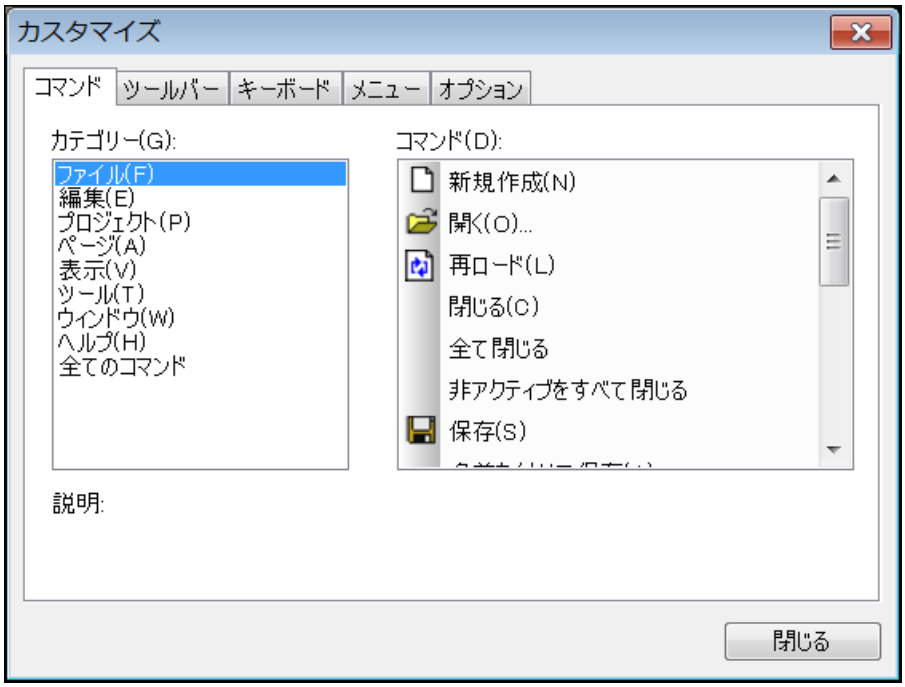
個人のニーズに応えるため、カスタマイズコマンドを使用してMobileTogether Designer をカスタマイズすることができます。

コマンド
ツールバー
キーボード
メニュー
オプション

## コマンド

### コマンド

コマンドタブにより、優先順位に従いアプリケーションコマンドをメニューとツールバーに追加することができます。新しいアプリケーションまたはメニューを作成することができない点に注意してください。




---

ツールバーまたはメニューにコマンドを追加するには、以下を行ってください:

1. **[全てのコマンド]** カテゴリをカテゴリリストボックスから選択します。使用することのできるコマンドはコマンドリストボックスに表示されます。
2. コマンドリストボックスのコマンドをクリックして、既存のメニューまたはツールバーにドラッグします。コマンドをドロップする妥当なポジションにカーソルをかざすとI-ビームが表示されます。
3. コマンドを挿入するために、マウスボタンをリリースします。

   以下の点に注意してください:

   - コマンドをドラッグすると、マウスポインターの先に小さなボタンが表示されます:これによりコマンドが現在ドラッグされていることを示します。
   - ポインターの下の "X" は、コマンドが現在のカーソルの位置にドロップできないことを示しています。
   - コマンドがドロップできる場所 (ツールバーまたはメニュー)にカーソルが移動されると、"X" が消えI-ビームが有効な場所を示します。
   - コマンドはメニューまたはツールバーに置くことができます。自身のツールバーを作成する場合、ツールバーを作成する、このカスタマイズメカニズムを使用します。
   - 閉じられたメニューにカーソルを移動すると、そのメニューを開くことができ、メニューのどの場所にでもコマンドを挿入することができます。

---

コマンドをテキストメニューに追加するには、以下を行ってください:

1. [カスタマイズ] ダイアログの**メニュー**タブをクリックします。

2. [コンテキストメニュー] ペインで、コンボボックスからコンテキストメニューを選択します。選択されたコンテキストメニューが表示されます。
3. [カスタマイズ] ダイアログで、コマンドタブに切り替えます。
4. コマンドリストボックスから作成するコマンドをドラッグしてコンテキストメニュー内の希望する場所にドロップします。

---

メニュー、コンテキストメニューまたはツールバーからコマンドを削除する、またはメニュー全体を削除するには、以下を行ってください。

1. カスタマイズダイアログが開いた状態で (任意のタブを選択して) メニューまたはメニューコマンドを右クリックします。
2. **[削除]** を表示されるコンテキストメニューから選択します。または、メニューまたはメニューコマンドを "x" アイコンがマウスポインターの下に表示されるまでドラッグし、メニューまたはメニューコマンドにドロップします。

---

削除されたメニューコマンドを回復するには、このセクションで説明されているメカニズムを使用します。削除されたメニューを回復するには **[ツール| カスタマイズ| メニュー]** に移動して、[アプリケーションフレーム メニュー] ペインの **[リセット]** ボタンをクリックします。または、**[ツール| カスタマイズ| ツールバー]** に移動して、メニューバーを選択し、**[リセット]** ボタンをクリックします。

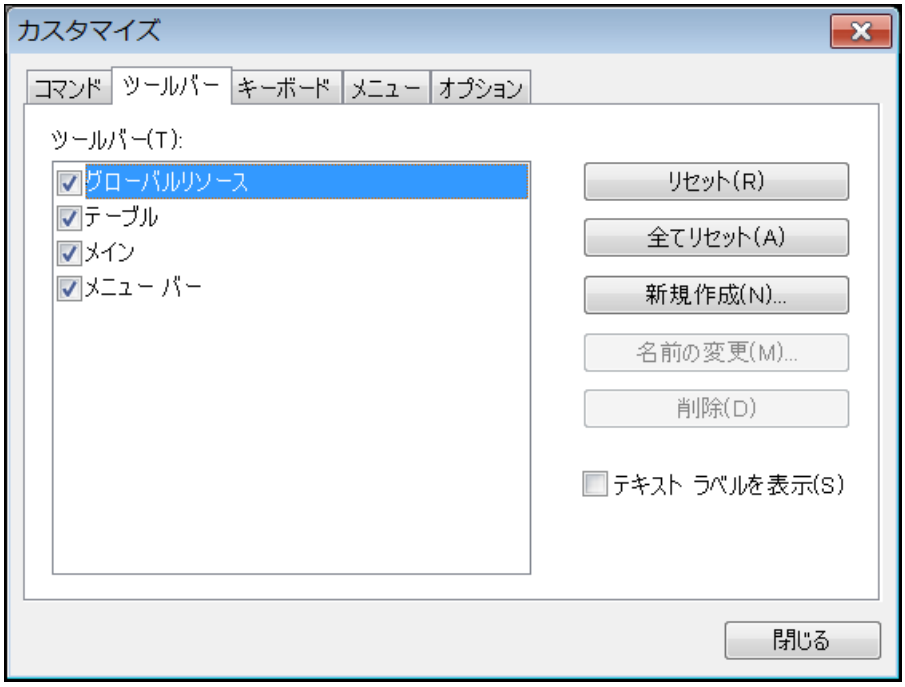
## ツールバー

### ツールバー

アプリケーション ツールバーには最も頻繁に使用されるメニュー コマンドのアイコンがあります。各アイコンの情報は、カーソルがアイコンの上にかざされると、ヒントおよびステータスバーに表示されます。ツールバーをフロートするウィンドウとして表示される画面の任意の場所にドラッグすることができます。

ツールバータブにより以下を行うことができます：

- 特定のツールバーをアクティブ化または非アクティブ化する (つまり、インターフェイスに表示されるツールバーを決定する)
- 各ツールバーに表示されるアイコンを設定する
- 特定のツールバーを作成する




---

次の機能を使用することができます：

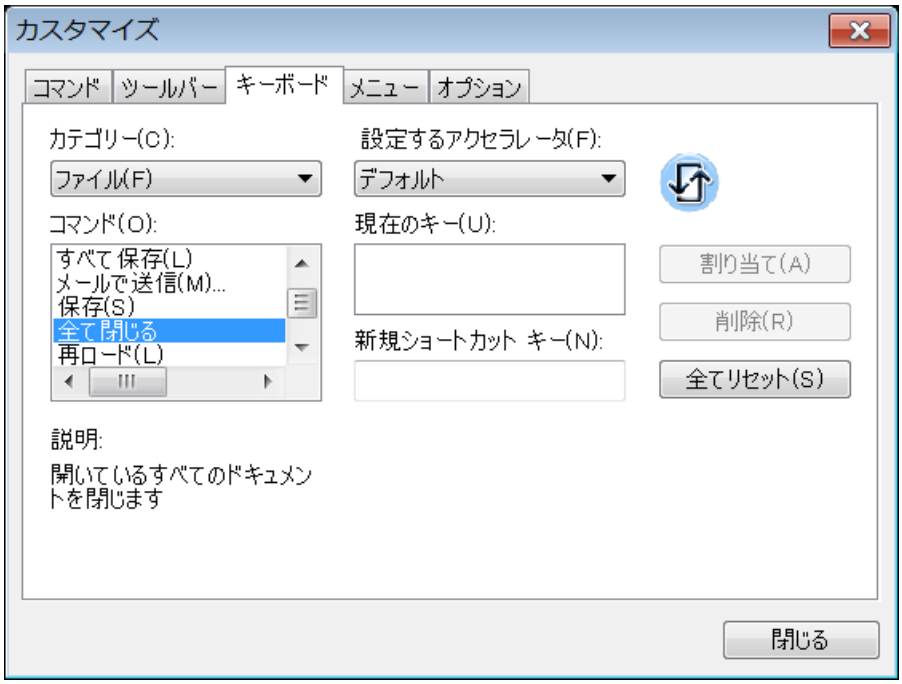
- **ツールバーのアクティブ化または非アクティブ化**: ツールバーリストボックスのチェックボックスをクリックする。
- **新しいツールバーを追加する [新規作成]** ボタンをクリックして、表示される[ツールバー名前] ダイアログ内のツールバーに名前を付ける。コマンド タブからコマンドを新しいツールバーにドラッグします。
- **追加されたツールバーの名前を変更する** ツールバーペインから追加されたツールバーを選択します。**[名前の変更]** ボタンをクリックして、表示される[ツールバー名前] ダイアログの名前を編集します。
- **メニューバーをリセットする** [ツールバー] ペインからメニューバーアイテムを選択して、**[リセット]** をクリックします。これによりメニューバーをアプリケーションが最初にインストールされた時の状態にリセットします。
- **全てのツールバーとメニューコマンドをリセットする [全てリセット]** ボタンをクリックします。これにより、すべてのツールバーとメニューをアプリケーションが最初にインストールされた時の状態にリセットします。
- **ツールバーを削除する** ツールバーペイン内で削除するツールバーを選択して、**[削除]** をクリックします。
- **特定のツールバーのコマンドのテキストラベルを表示する** ツールバーを選択して、テキストラベルチェックボックスの表示をクリックします。各ツールバー別にテキストラベルがアクティブ化されなければならない点に注意してください。

**メモ:** ツールバーにコマンドを追加するには、コマンドタブのコマンドリストボックスからコマンドをツールバーにドラッグします。ツールバーからコマンドを削除するには、[カスタマイズ] ダイアログを開き、任意のタブを選択して、コマンドをツールバーにドラッグします (詳細は コマンド を参照してください)。

## キーボード

### キーボード

キーボードタブにより、コマンドのための新しいキーボードショートカットを作成することができます。




---

**ショートカットの割り当て**
コマンドにショートカットをわりあてるには、次を行ってください。

1. カテゴリーコンボボックスの全てのコマンドカテゴリーを選択します。
2. コマンドリストボックスから、新しいショートカットを割り当てるコマンドを選択、または変更するショートカットがあるコマンドを選択します。
3. 新しいショートカットキーテキストボックスをクリックして、ショートカットを割り当てるコマンドを押します。コマンドにショートカットが割り当てられていない場合、**[割り当て]** ボタンを有効化されています。コマンドにショートカットが既に割り当てられている場合、テキストボックスの下にそのコマンドは表示され、**[割り当て]** ボタンは非有効化されています。 新しいショートカットキーテキストボックスをクリアするには以下のントロールキーを押します。**Ctrl**、**Alt** または **Shift**)。
4. **[割り当て]** ボタンをクリックしてショートカットを割り当てます。 現在のキーリストボックスにショートカットは表示されます。単一のコマンドに複数のショートカットを割り当てることができます。
5. **[閉じる]** ボタンをクリックして確認します。

---

**ショートカットの削除**
ショートカットは複数のコマンドに割り当てることができません。ショートカットを削除する場合、現在のキーリストボックスのショートカットをクリックして **[削除]** ボタンをクリックします。 **[閉じる]** をクリックします。

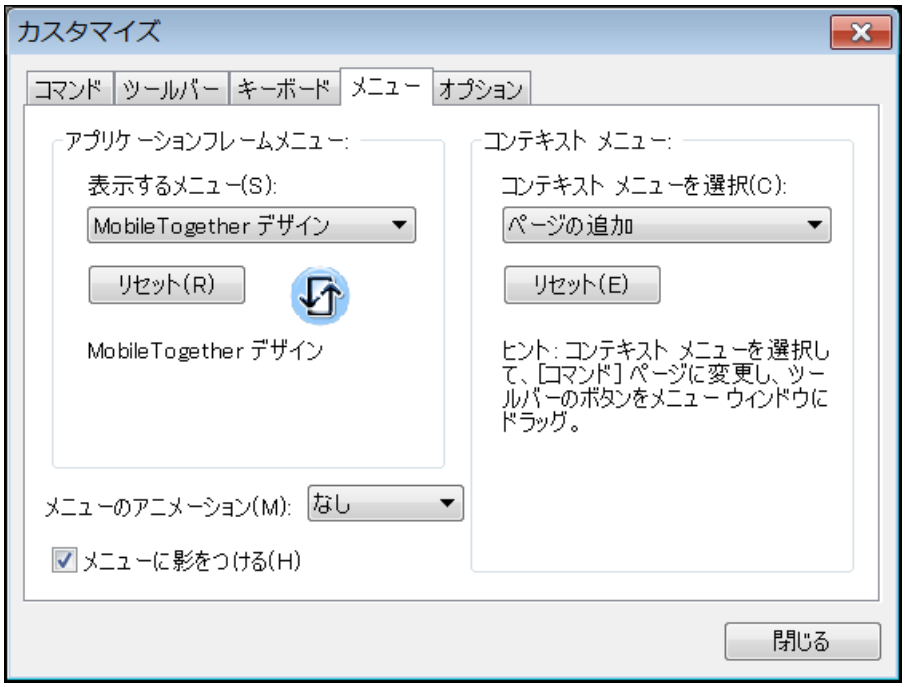
---

**アクセラレータの設定**
現在使用できる機能はありません。

## メニュー

### メニュー

メニュータブにより 2 つのメインメニューバー (デフォルトとアプリケーション メニュー バー) およびコンテキストメニューをカスタマイズすることができます。




---

#### デフォルトのメニューバーおよびアプリケーションのメニューバーをカスタマイズする

デフォルトのメニューバーはメインウィンドウでドキュメントが開かれていない時に表示されているメニューバーです。アプリケーションのメニューバーは 1 つ以上のドキュメントがメインウィンドウで開かれている時に表示されているメニューバーです。各メニューバーは個別にカスタマイズすることができ、1 つのメニューバーに対して行われたカスタマイズの変更は互いに影響しません。メニューバーをカスタマイズするには、メニューの表示コンボボックスから選択します (*上のスクリーンショット参照*)。[カスタマイズ] ダイアログのコマンドタブに切り替えて、コマンドリストボックスからコマンドをドラッグしてメニューバーまたはメニューにドロップします。

---

#### メニューからコマンドを削除してメニューバーをリセットする

メニュー全体またはメニュー内のコマンドを削除するには、メニューまたはメニューコマンドを選択して、 () 右クリックして **[削除]** を選択する、または (i) メニューバーまたはメニューからドラッグします。2 つのメニューバー (デフォルトとアプリケーションメニューバー) をインストールした初期の状態に、メニューの表示コンボボックスからメニューを選択して、コンボボックス下の **[リセット]** ボタンをクリックして、リセットすることができます。

---

#### コンテキストメニューのアプリケーションをカスタマイズする

コンテキストメニューはアプリケーションのインターフェイスの特定のオブジェクトを右クリックすると表示されるメニューです。これらのコンテキストメニューは次の方法でカスタマイズすることができます :

1. テキストメニューの選択コンボボックスからコンテキストメニューを選択します。これによりコンテキストメニューがポップアップします。
2. [カスタマイズ] ダイアログのコマンドタブに切り替えます。

3. コマンドリストボックスからコンテキストメニューへコマンドをドラッグします。
4. コンテキストメニューからコマンドを削除する場合は、コンテキストメニューのコマンドを右クリックして、**[削除]** をクリックします。または、削除するコマンドをコンテキストメニュー外へドラッグします。

コンテキストメニューをインストールした初期の状態に、メニューの表示コンボボックスからメニューを選択して、コンボボックス下の**[リセット]** ボタンをクリックして、リセットすることができます。

---

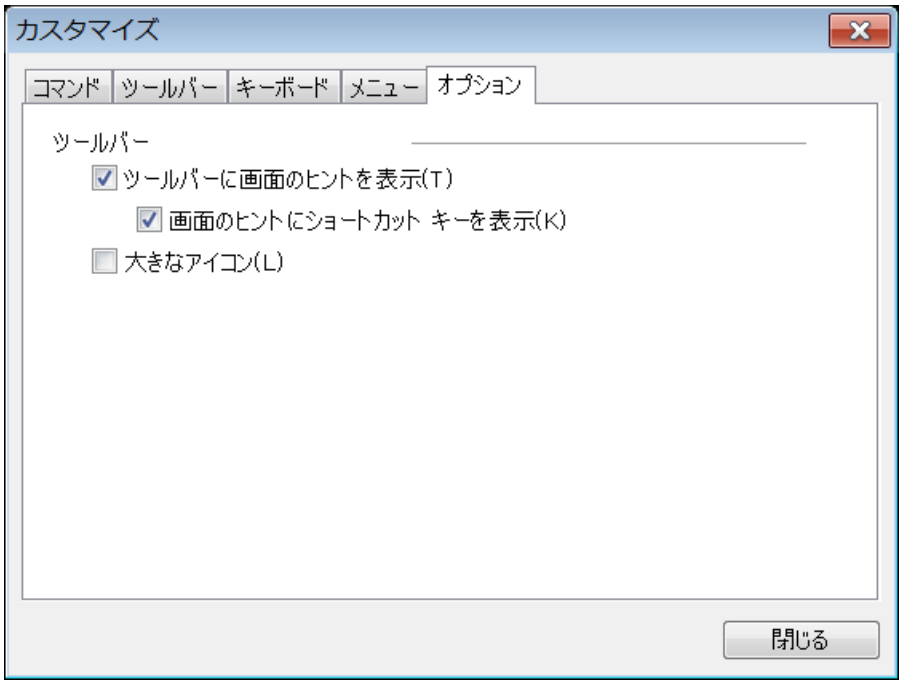
### メニューに影をつける

[メニューに影を付ける] チェックボックスを選択して、すべてのメニューに影をつける。

## オプション

### オプション

オプションタブにより一般環境設定の定義を行うことができます。




---

次のオプションの切り替えを行うためにチェックボックスを選択します：

- **ツールバーに画面のヒントを表示：**ツールバーのアイコンにマウスをかざすとポップアップが表示されます。ポップアップはアイコンの機能の短い説明と **ショートカットキーを表示**オプションがチェックされており、ショートカットが割り当てられている場合、関連したキーボードショートカットが表示されます。
- **画面のヒントにショートカットキーを表示：**画面のヒントにショートカットの情報が表示されるかを定義します。
- **大きなアイコン：**ツールバーのアイコンの大きさを標準と大きなアイコン間で切り替えることができます。

## ツールバーとウィンドウの復元

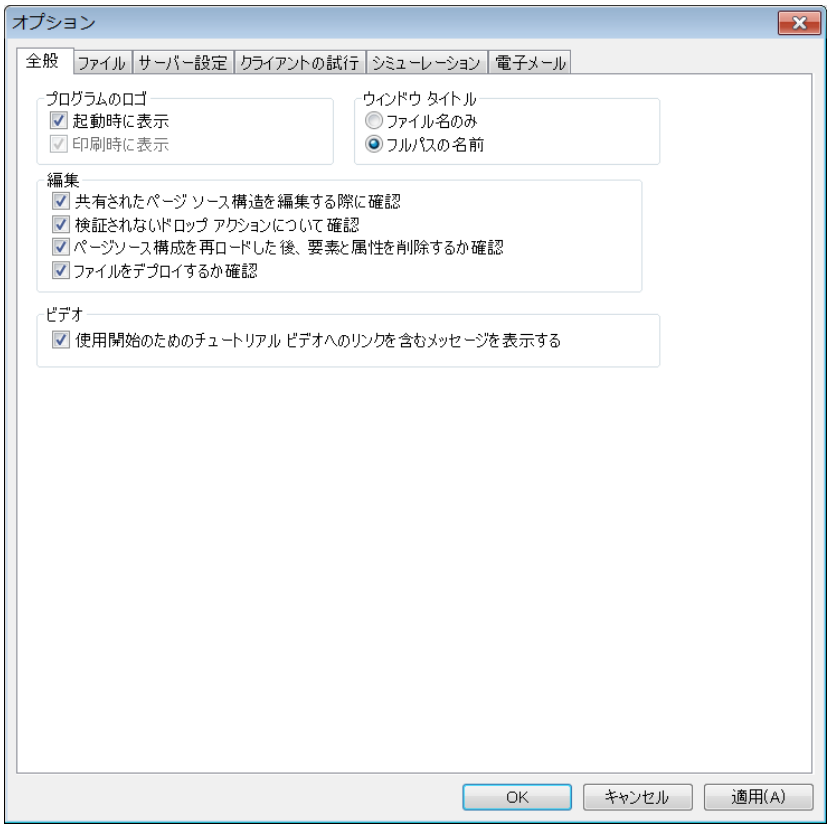
### ツールバーとウィンドウの復元

*説明*

MobileTogether Designer をシャットダウンし、すべてのツールバーとウィンドウをインストール時の元の状態にリセットして再起動します。

## オプション

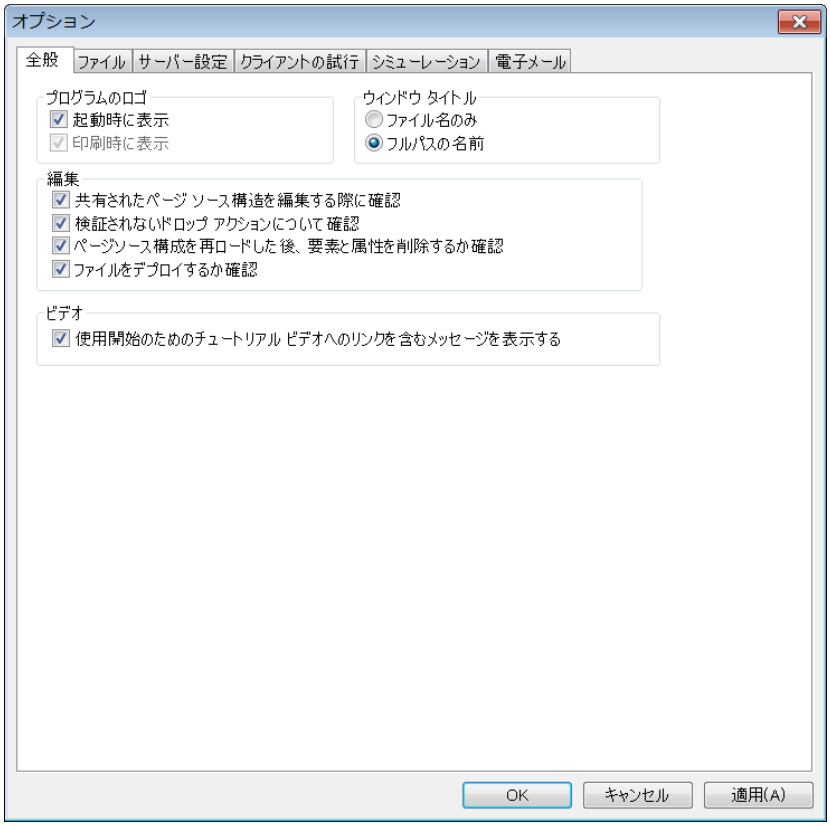
**[オプション]** コマンドはオプションダイアログを表示します。 (*下のスクリーンショット*)。設定は下で説明されている複数のタブで使用することができます。




---

### 全般

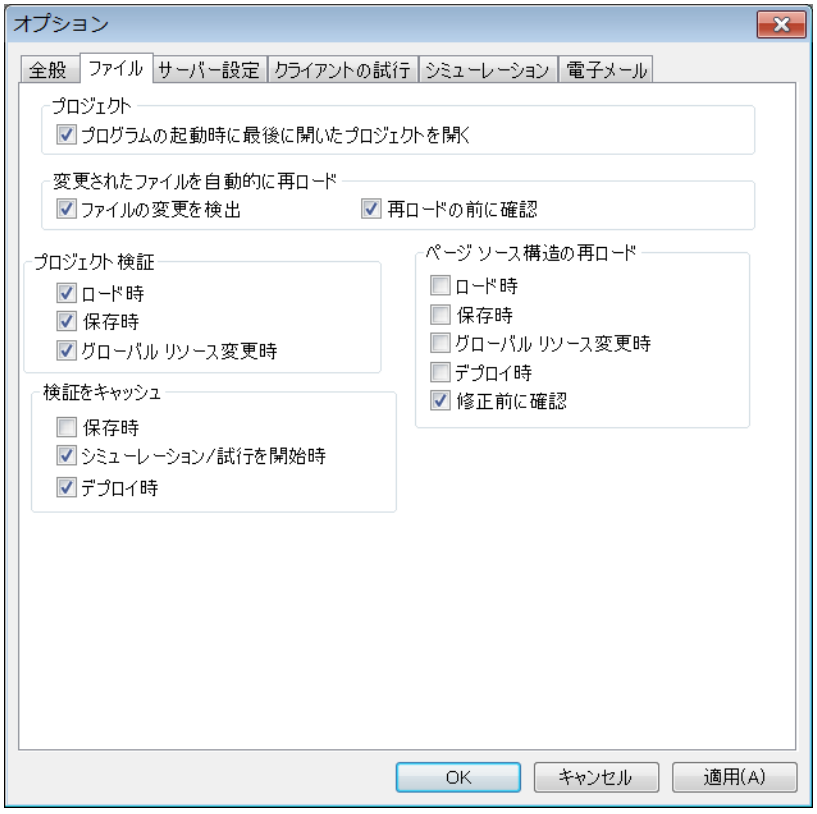
全般タブでは (*下のスクリーンショット*) スクリーンショットに表示されている通り設定を定義することができます。




- *プログラムのロゴ*: プログラムの開始または印刷の出力で表示することができます。
- *ウィンドウのタイトル*: アプリケーションウィンドウはファイル名またはフルファイルパスとファイル名を表示することができます。
- *編集 | 確認*: デザイナー入力が必要な場合、アクションを使用することができるか確認されます。例えば、共有されるページリソースが変更された場合、リソースを共有するすべてのページで変更を使用することができるか、また変更は現在のページのみに適用されるか確認されます。
- *ビデオ*: MobileTogether Designer がデザイン無しで開かれた場合、MobileTogether Designer デモビデオについてのメッセージを表示します。 (MobileTogether Designer をデザイン無しで開始するには、すべてのデザインを閉じて、MobileTogether Designer を閉じます。) メッセージは、Altova Web サイト上の[デモビデオのページ]へのリンクを含んでいます。このページのビデオでは MobileTogether Designer の機能を簡単に紹介しています。

## ファイル

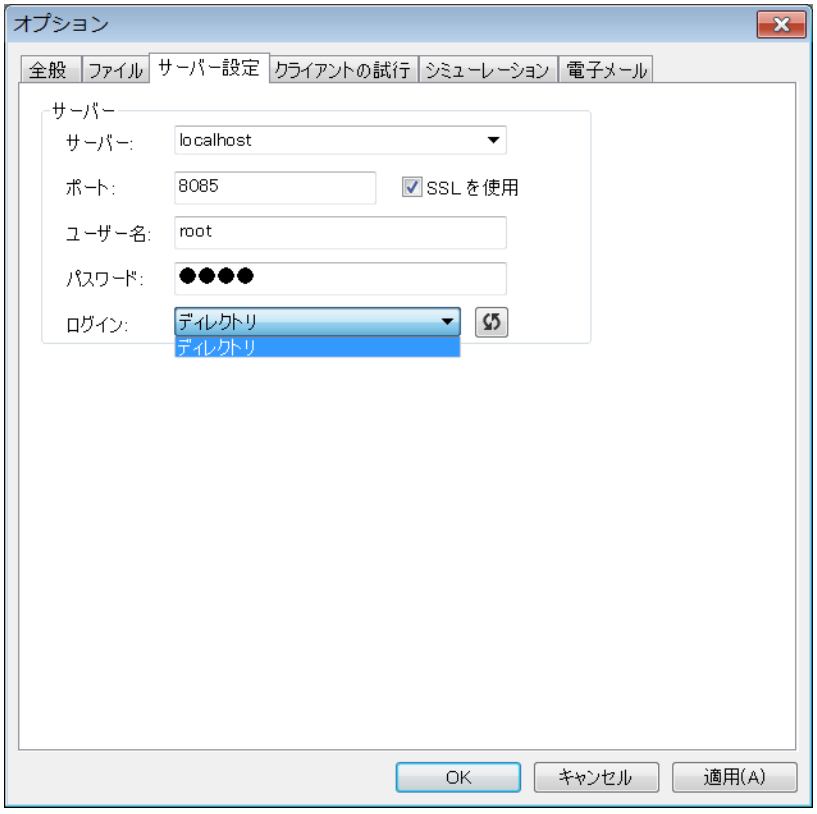
ファイルタブでは (*下のスクリーンショット*) スクリーンショットに表示されている通り設定を定義することができます。




- *プロジェクト*:選択された場合、*プログラム*の開始時、*プログラム*の前回終了時開かれていたすべての*プロジェクト*が開かれます。
- *変更されたファイルの再ロード*:他のユーザにより加えられた変更を確認し、再ロードするか確認するオプション。ファイルが再ロードされた場合、最後の保存時からの変更が失われます。
- *プロジェクトの検証*:*プロジェクト*の検証の実行。*オプション*を選択してください。
- *ソース構造の再ロード*:ページソース構造の再ロード。*オプション*を選択してください。
- *キャッシュの検証*:キャッシュの検証の指定。*オプション*を選択してください。

## サーバー設定

サーバー設定タブ (*下のスクリーンショット*) により、MobileTogether Designer は接続するための MobileTogether Server の接続と認証の設定を定義することができます。これらの設定は*ソリューションがサーバーにデプロイされる時* および、サーバーが*ワークフローシミュレーション*に使用される時に使用されます。ユーザーは対応する MobileTogether Server の権限を有する必要があります:*デザイナーからワークフローを保存する* および *サーバーシミュレーションの実行*。ユーザーの MobileTogether Server へのアクセス権限は MobileTogether Server の Web UI で定義されています。詳細は 「MobileTogether Server ユーザー マニュアル」 を参照してください。

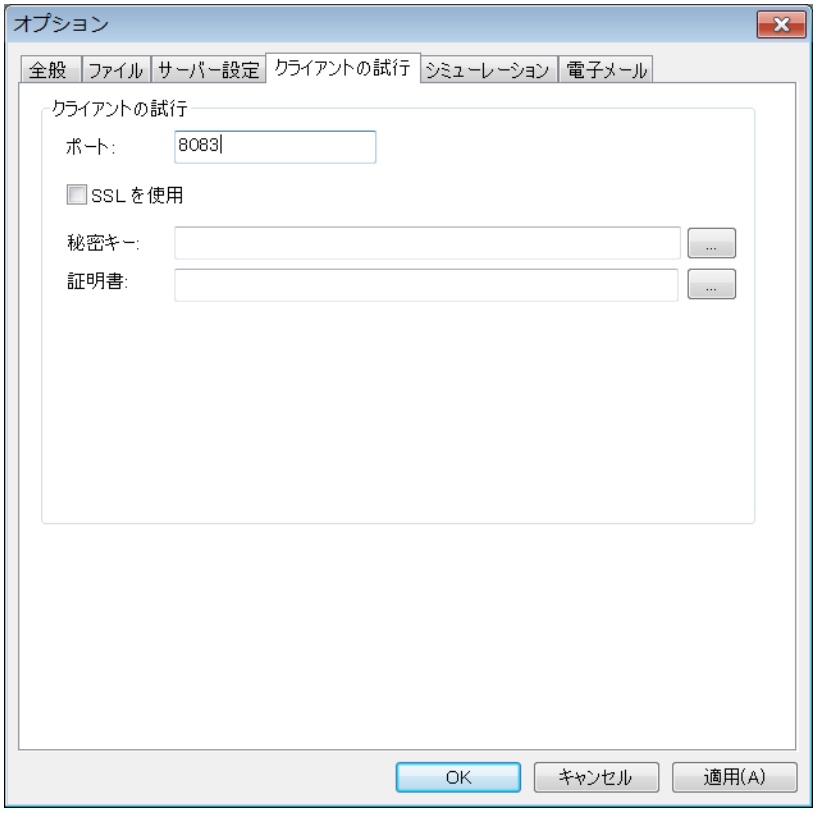



MobileTogether Server のアクティブディレクトリログインの機能 がドメインユーザーに対して有効化されている場合、MobileTogether Designer からMobileTogether Server へ接続するログイン情報は、ドメインの資格情報です。例えば、オフィスネットワークのWindows ユーザー名とパスワードが、MobileTogether Server 認証の使用を有効化している場合、ドメイン固有のユーザー名およびパスワードを入力することができます。

MobileTogether Server に直接指定されているユーザー資格情報を選択するか、または、ドメイン固有のユーザー資格情報を使用するかは、ログインコンボボックスから適切なオプションを選択してください (上のスクリーンショット)。コンボボックスの横のボタンはMobileTogether Server との接続を更新するためのボタンです。

### クライアントの試行

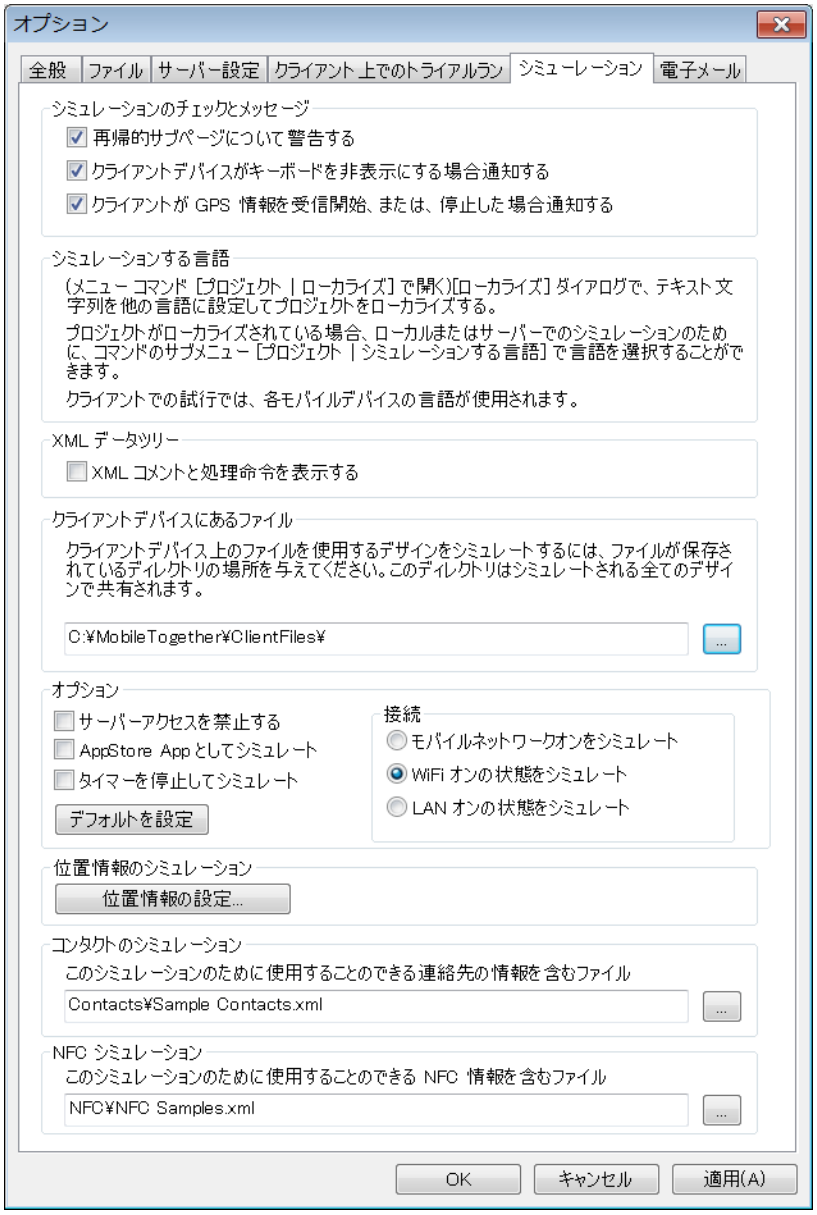
クライアントの試行タブで (下のスクリーンショット)、MobileTogether Designer がクライアントと接続するローカルポートを定義することができます。クライアントの試行機能では、MobileTogether Designer はMobileTogether Server として機能し、デザインと関連したデータファイルを直接クライアントにサーブします。




- *SSL:* SSL が使用されているかどうか。
- *秘密キー*、*証明書*:(SSL が使用されている場合 )SSL 秘密キーと証明書を参照します。

### シミュレーション

シミュレーションタブで (*下のスクリーンショット*)、シミュレーションに使用されるユーザー名とロール、および再帰的なサブページで警告が発行されるか、また、コメントと処理の指示がシミュレーターのXML データツリーで表示するかを指定できます。

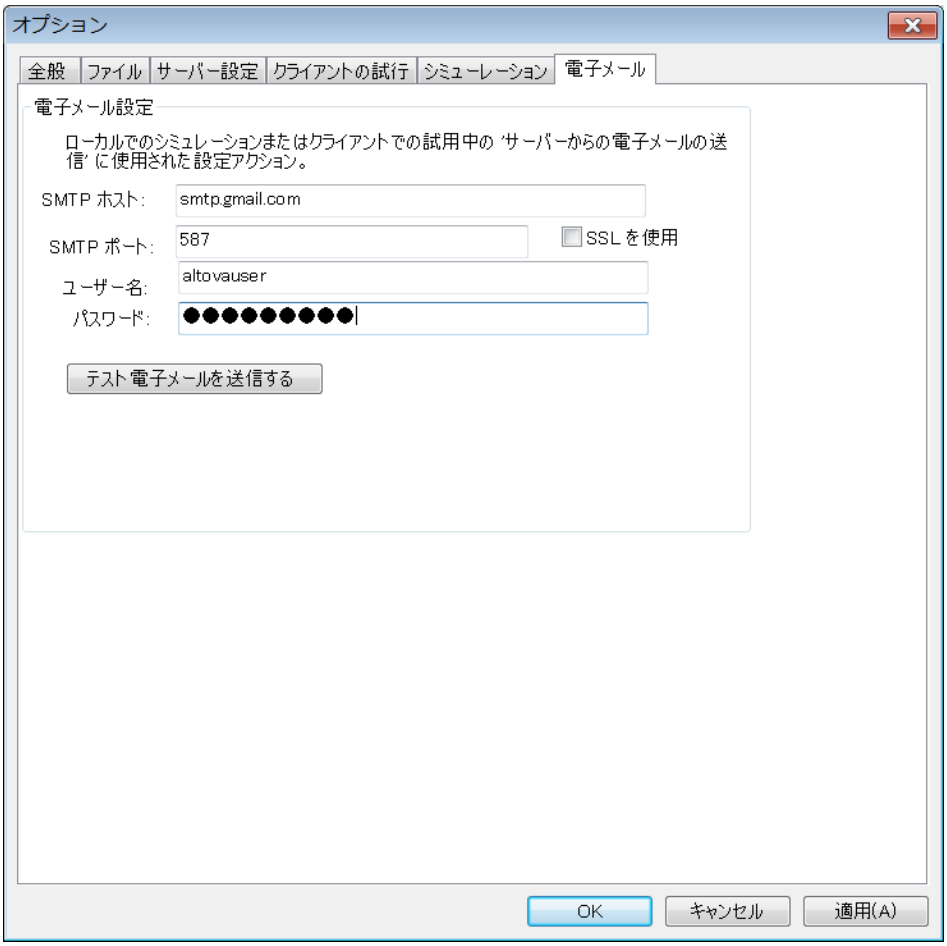



- **シミュレーションのチェック| 再帰的サブページ :**再帰的サブページに関しての警告が発行されるか指定します。
- **シミュレーションする言語 :**ローカライズのオプションに対するヒントです。プロジェクトはローカライズされることができ、プロジェクト内のテキスト文字列をローカライズダイアログ内で翻訳することができます **[プロジェクト| ローカライズ]**)。プロジェクトが複数の言語にローカライズされている場合、シミュレーションする言語を**[プロジェクト| シミュレーションする言語]** コマンドのサブメニューから選択することができます。
- *XML データツリー :*コメントおよび処理命令がシミュレーターのXML データツリー内で表示されるかを指定します。
- *クライアントデバイス上のファイル :*デザインがクライアントデバイス上のファイルを参照する場合、これらのファイルはシミュレーション中にアクセスすることはできません。シミュレーション中は、このオプション内で指定されたオプションがクライアント側のファイルのために検索されます。クライアント側のファイルが、デザイン内で参照されたときと同じ名前でここに保存されている場合、シミュレーション中に正確にアクセスする事ができます。ます。
- *オプション :*ここで指定される設定はシミュレーターのデフォルトの設定を決定します。シミュレーターが開始した後、これらの設定をシミュレータのツールバー内、または、**[シミュレーション]** メニューで変更する事ができます。

WiFi、LAN、またはモバイルネットワーク接続によりシミュレーションを開始するかを選択することができます。デフォルトでは、他の2つの設定はオフですが、**[*WiFi* オプションがオンの場合をシミュレート]**はオンに設定されています。(シミュレーター内では、オプションを随時変更することができます。)**[デフォルトの設定]** ボタンは、デフォルトの設定にオプションをリセットします。

### 電子メール

電子メール タブ内の設定は、電子メールサービスプロバイダー (通常使用中のISP) のSMTP サーバーにアクセスするために、のために、ローカルシミュレーション中に使用されます。サーバーを介して、エンドユーザーからの電子メールの送信を有効化する (サーバーからの電子メールの送信 アクションにより使用されます。リアルタイムのシナリオでは、SMTP サーバーへのアクセスは、MobileTogether Server 内で構成されます。しかし、ローカルシミュレーション中には、SMTP サーバー情報は、使用することができません (これは、ローカルシミュレーション中 MobileTogether Server にアクセスされないからです)。ローカルシミュレーションのための、SMTP サーバー設定はですからこのタブに入力されます (*下のスクリーンショット*)。




- *SMTP ホスト*および*SMTP ポート*:これらは、SMTP ホスト名 およびISP のSMTP サーバーの SMTP ポートです。これらの詳細は、使用中のISP により提供されます。
- *ユーザー名 および パスワード*:電子メールアカウントの、ユーザー名 および パスワードは、電子メールのサービスプロバイダーに登録されています。

詳細を入力した後、[**OK**] をクリックします。電子メールを送信して、設定が正確に作動しているか確認することができます。

*(C) 2017 Altova GmbH*

## 18.7 ウィンドウ

**[ウィンドウ]** メニューは次のコマンドを含みます :

- 重ねて表示
- 上下に並べて表示
- 左右に並べて表示
- 閉じる
- すべて閉じる
- 非アクティブを全て閉じる
- 現在開かれているウィンドウのリスト

## 重ねて表示と並べて表示

**[ウィンドウ]** メニューには、MobileTogether Designer ウィンドウがどのようにGUI で表示（重ねて表示、並べて表示、または最大化して表示）されるかを指定するコマンドがあります。ウィンドウを最大化するには、そのウィンドウの **[最大化]** ボタンをクリックします。

# 閉じる、全て閉じる、非アクティブを全て閉じる

## 閉じる

*説明*

アクティブなドキュメントウィンドウを閉じる。ファイルが変更されると、(タイトルバーのファイル名の後にアスタリスク ***** が表示され)ファイルを最初に保存するか問われます。

---

## すべて閉じる

*説明*

すべての開かれているドキュメントウィンドウが閉じられます。ドキュメントが変更されると、(タイトルバーのファイル名の後にアスタリスク ***** が表示され)ファイルを最初に保存するか問われます。

---

## 非アクティブをすべて閉じる

*説明*

アクティブなドキュメントウィンドウ以外のすべての開かれているドキュメントウィンドウを閉じます。ドキュメントが変更されると、(タイトルバーのファイル名の後にアスタリスク ***** が表示され)ファイルを最初に保存するか問われます。

## 現在開かれているウィンドウのリスト

現在開かれているすべてのドキュメントウィンドウは、**[ウィンドウ]** メニューの下に、アクティブなウィンドウにチェック付きで、ドキュメント名別にリストされています。他のウィンドウをアクティブにするには、アクティブにするウィンドウの名前をクリックしてください。このリストは現在開かれているすべてのウィンドウを表示し、ウィンドウ間で素早く切り替えることができます。また、**CTRL+TAB** または **CTRL+F6** キーボードショートカットを使用して、開かれているウィンドウ間を循環することができます。

---

### ウィンドウ ダイアログ

開かれているウィンドウの下のリストが **[ウィンドウ]** ダイアログのエントリです。このエントリをクリックすることで、すべての開かれているウィンドウのリストと選択されたウィンドウへ適用することのできるコマンドを与える [ウィンドウ] ダイアログが開かれます。(名前をクリックすることでウィンドウを選択することができます。)

**警告 :** [ウィンドウ] ダイアログを終了するには、**[OK]** をクリックします。**[ウィンドウを閉じる]** ボタンをクリックし**ない**でください。**[ウィンドウを閉じる]** ボタンはウィンドウダイアログで現在選択されているウィンドウを閉じます。


*(C) 2017 Altova GmbH*

## 18.8 ヘルプ

**[ヘルプ]** メニューには、ヘルプの使用または、MobileTogether Designer についての詳細を得るためのコマンド、および情報とAltova Web サーバー上のサポートページへのリンクがあります。**[ヘルプ]** メニューにはまた、製品を購入するとライセンスキーコードを入力することのできる[登録] ダイアログがあります。

**[ヘルプ]** メニューは次のコマンドを含みます：

- 目次
- インデックス
- 検索
- ソフトウェアのアクティベーション
- オーダーフォーム
- 登録
- 最新情報のチェック
- サポートセンター
- デモビデオを観る
- インターネット上のMobileTogether Designer
- MobileTogether Designer について

# 目次、インデックス、検索

## 目次

*説明*

ヘルプウィンドウの左側のペインに目次を表示した、MobileTogether Designer の画面上のヘルプマニュアルを開きます。目次はヘルプドキュメント全体の概要を表示しています。目次のエントリをクリックしてトピックに移動することができます。

---

## インデックス

*説明*

ヘルプウィンドウの左側のペインにキーワード インデックスを表示したMobileTogether Designer の画面上のヘルプマニュアルを開きます。目次はヘルプドキュメント全体の概要を表示しています。インデックスはキーワードをリストし、キーワードをダブルクリックすることでトピックへ移動することができます。キーワードが1つ以上のトピックにリンクされている場合は、トピックのリストが表示されます。

---

## 検索

*説明*

ヘルプウィンドウの左側のペインに検索ダイアログを表示したMobileTogether Designer の画面上のヘルプマニュアルを開きます。単語を検索するには、入力フィールドに検索対象を入力して、**[Return]** を押します。ヘルプシステムは、ヘルプドキュメント全体で全文検索を行いヒットしたリストを返します。アイテムを表示するためにはアイテムをダブルクリックします。


*(C) 2017 Altova GmbH*

## アクティベーション、注文フォーム、登録、最新情報のチェック

### ライセンス登録

*説明*

Altova 製品ソフトウェアをダウンロードすると、無料評価キーまたは購入されたライセンスキーを使用して、製品のアクティベーションを行うことができます。

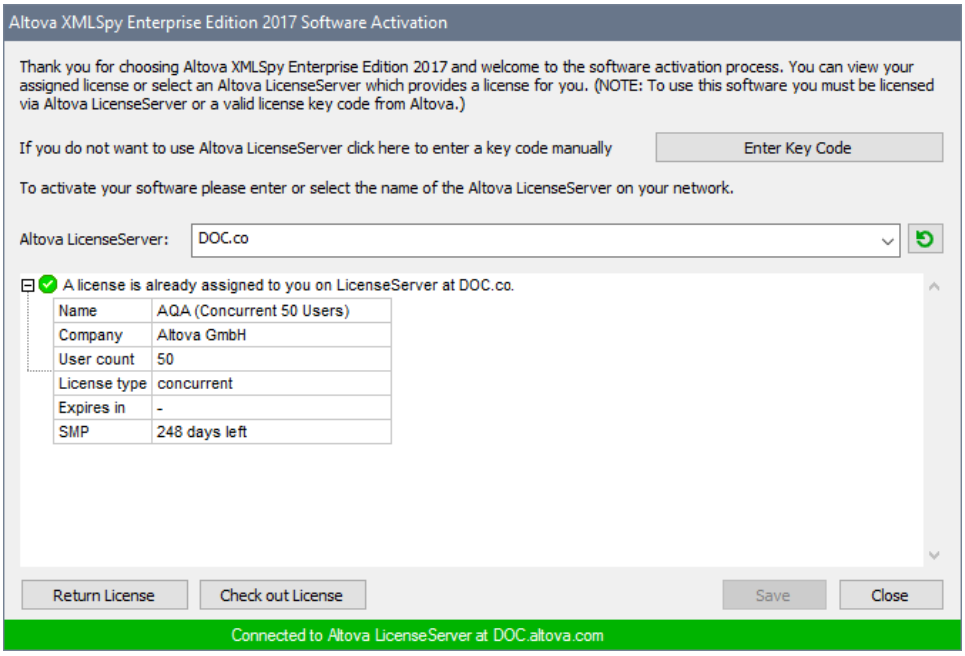
- ***無料評価キー：***初めて製品のダウンロードとインストールを行うと、ソフトウェアアクティベーションダイアログが表示されます。ダイアログでは無料評価キーコードをリクエストすることができます。ユーザーの名前、所属会社名、そして電子メールアドレスを入力して、無料評価キーを取得するボタンをクリックしてください。入力された電子メールアドレスに評価キーが送信されます。ソフトウェアアクティベーションのダイアログボックスにて送信されたキーコードを入力し、**[OK]** をクリックすることで、Altova 製品を使用することができるようになります。ソフトウェアは30日の間アンロックされます。
- ***購入されたライセンスキー：***ソフトウェアアクティベーションダイアログにはライセンスキーのキーコードを購入するボタンが含まれています。このボタンをクリックするとAltova のオンラインショップが表示され、製品に対応したライセンスキーを購入することができます。ライセンスにはシングルユーザーとマルチユーザーという二種類のライセンスがあります。両種類のキーコードが電子メールにより送信されます。シングルユーザーライセンスにはライセンスデータや組織名、そしてキーコードが含まれています。ライセンス契約では、ライセンスされている数を超えて組織内のコンピューターにAltova 製品をインストールできないということに注意してください。電子メール内に含まれているライセンス情報を、登録ダイアログに正確に入力するように注意してください。

**メモ：** ソフトウェアアクティベーションダイアログにてライセンス情報を入力する際には、ライセンス電子メールに記された情報を正確に入力するようにしてください。マルチユーザーライセンスの場合、Name フィールドに、各ユーザーの名前を入力してください。

ソフトウェアアクティベーションダイアログ (*下のスクリーンショット*) は、**「ヘルプ | ソフトウェア アクティベーション」**をクリックすることにより常にアクセスすることができます。

以下の方法によりソフトウェアをアクティブ化することができます：

- ( **「新しいキーコードを入力する」**をクリックして) ライセンスキーの情報を入力します。または、
- ( **「Altova LicenseServer を使用」**をクリックして) ネットワーク上のAltova LicenseServer からライセンスを取得します。Altova LicenseServer は、使用中のAltova 製品のためのライセンスをライセンスプール上に有する必要があります。ライセンスがLicenseServer プール内に存在する場合、Software Activation ダイアログ内に表示されます (*下のスクリーンショット*)。 **「保存」**をクリックしてライセンスを取得します。




ライセンスが1度取得されると、7日間は、LicenseServer に戻すことができません。7日過ぎると、(**ライセンスを戻す**」をクリックして) ライセンスを戻すことができ、ライセンスは、他のクライアントから取得することができます。LicenseServer 管理者は、LicenseServer のWeb UI を使用して、取得されたライセンスの割り当てを解除することができます。

*ライセンスのチェックアウト*

ライセンスが製品マシン上に保管されるように、ライセンスをライセンスプールから 30 日間チェックアウトすることができます。これにより、オフラインで作業することが可能になります。これはとても役に立ちます。Altova LicenseServer にアクセスできない環境 (例えば、旅行中にAltova 製品がインストールされたラップトップコンピューターで作業する) 場合などが挙げられます。ライセンスはチェックアウトされていますが、LicenseServer は、ライセンスが使用中と表示し、ライセンスは他のマシンで使用することができません。ライセンスはチェックアウトの期間が終わると自動的にチェックインされた状態を戻します。または、チェックアウトされたライセンスはソフトウェアのライセンスの認証ダイアログのボタンを使用して**チェックイン**することができます。

ライセンスをチェックアウトするには以下をおこないます : (i) ソフトウェアのライセンスの認証ダイアログで **ライセンスのチェックアウト** をクリックします (*上のスクリーンショット参照*)。 (ii) ライセンスのチェックアウトダイアログ内から、チェックアウトの期間を選択し、**チェックアウト**をクリックします。ライセンスがチェックアウトされます。ソフトウェアのライセンスの認証ダイアログは、チェックアウト期間の終わりを含むチェックアウトの情報を表示します。ダイアログ内の**ライセンスのチェックアウト** ボタンは、**チェックイン**ボタンに変わります。**チェックイン**ボタンをクリックして、ライセンスをチェックインすることができます。ライセンスは自動的にチェックイン状態に戻されるため、選択したチェックアウトの期間がオフラインで作業する期間をカバーするようご確認ください。

Altova LicenseServer を使用することにより、IT 管理者は、リアルタイムでネットワーク上の全てのライセンスの概要、および、クライアントの割り当てと、クライアントのライセンスの使用状況を確認することができます。LicenseServer を使用する利点は、ですから、多数のAltova ライセンスを管理することのできる管理機能です。 Altova LicenseServer は、Altova Web サイトで無料で提供されています。Altova LicenseServer および Altova LicenseServer を使用したライセンスの供与に関する詳細は、Altova LicenseServer ドキュメントを参照してください。

### 注文フォーム

*説明*

ソフトウェア製品のライセンスを購入する準備が整った場合、ソフトウェアアクティベーションダイアログにて **[キーコードを購入する]** ボタンを選択するか **[ヘルプ | 注文フォーム]** コマンドを選択して、Altova オンラインショップへアクセスすることができます。

### 登録

*説明*

Altova 製品登録ページをブラウザーのタブに表示します。Altova ソフトウェアを登録することにより、最新の製品の情報が得られます。

### 最新情報のチェック

*説明*

Altova サーバーに接続して、より新しいバージョンの製品が利用可能かどうかチェックし、その結果を表示します。

# 他のコマンド

## サポートセンター

*説明*

インターネット上にあるAltova サポートセンターへのリンクとなっています。サポートセンターにはFAQ やディスカッションフォーラムが含まれており、問題の解決方法を探ったり、Altova の技術サポートスタッフへアクセスすることができます（現在英語のみの提供となります）。

---

## デモビデオの表示

*説明*

Altova Web サイト上のMobileTogether Designer デモビデオのページにリンクされます。このページのビデオでは、MobileTogether Designer の使用方法および使用開始について説明されています。

---

## インターネット上の MobileTogether Designer

*説明*

インターネット上にあるAltova Web サイトへのリンクとなっています。Altova Web サイトでは、MobileTogether Designer や関連するテクノロジーについて確認することができます。

---

## MobileTogether Designer について

*説明*

スプラッシュ画面と製品のバージョン番号が表示されます。

# チャプター 19

# よくある質問

# 19 よくある質問

- *プロジェクトでODBC を介してMySQL を使用しています。MobileTogether Server にソリューションをデプロイして、実行すると、次のエラーが表示されます:データベース:[Microsoft][ODBC ドライバーマネジャー] データソース名が見つかりませんまたデフォルトのドライバーが指定されていません...データベースからの取得にエラーが発生しました。*

  MobileTogether Server は、Windows サービスにインストールされていると考えます。このため、デフォルトは Windows アカウントでは実行されません。この問題を解決するには次のオプションがあります:
  - データソース名 (DSN) がユーザーDSN として定義されています。Windows コントロールパネルを使用して、システムDSN を移動/再作成します。必要であれば、MobileTogether Designer 内のやり直し、再度デプロイします。
  - MobileTogether Server サービスを Windows ユーザーアカウントに割り当てます。 MobileTogether Server のインストール後、Windows サービスアプリを使用して、ユーザーアカウントを割り当てます。
  - MobileTogether のグローバルリソースメカニズムは異なる接続を使用します。または、異なるデータベースを MobileTogether Server とMobileTogether Designer で使用します。

---

- *Sybase DB (Sybase ASE ODBC Driver 4.10.00.00) に対して、ODBC 接続を使用しています。レジストリまたは ファイルDSN にユーザー名およびパスワードが保管されていないようですが、なぜでしょう?*

  IODBC-管理者を使用してデータソースを作成した場合、ユーザー名とパスワードはレジストリまたはファイルDSN に保管されません。 MobileTogether Server へ接続するためには、ユーザー名とパスワードを入力するポップアップは表示されず、この情報を手動で入力する必要があります。この手順は以下のために行われる必要があります System DSNs、 (REG_SZ としての)UserDSN および FileDSN。
  - `Name: UID  Value: <Your UserID>`
  - `Name: PWD  Value: <Your Password>`

---

- *IBM iSeries (iSeries Access ODBC Driver 12.00.00.00) に対してODBC 接続を使用しています。ユーザー名とパスワードが保存されていません。なぜでしょうか。*

  デザインファイル (`*.mtd`) が変更される必要があります。これは、現在情報をドライバーが返すファイルに書き込んでいるためでこれは正確ではありません。以下の点が正しくありません:
  - 現在のカタログ名は、ODBC ドライバーが返すデフォルトのカタログと置き換えられます。
  - ユーザーID とパスワードは、デフォルトでは、デザインファイルに保管されておらず、ODBC-接続情報にお保管することができません。

  MobileTogether Designer により作成されたライン:

```
 <dbContextInfo catalog="<someInitialCatalog>" connection="DSN=MyISeries"
contextType="odbc" databaseMajorVersion="7" vendor="ibmiseries"/>
```

  以下に変更します:

```
<dbContextInfo catalog="MyCatalog"
connection="DSN=MyISeries;PWD=EncryptedPassword;UID=User1"
contextType="odbc" databaseMajorVersion="7" vendor="ibmiseries"/>
```

▾ *Web ブラウザーをクライアントとして使用した場合、永続的データはどこに保管されるのですか?*

Web クライアントに保存されるデータは、ブラウザーの (ストレージとして知られる) ローカル ストレージに保存されます。HTML 5.0 ローカルストレージは以下のブラウザーでサポートされます :

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| IE 8.0+ | Firefox 3.5+ | Safari 4.0+ | Chrome 4.0+ | Opera 10.5+ | iPhone 2.0+ | Android 2.0+ |

# チャプター 20

# 参照

# 20 参照

このセクションに含まれる情報：

- XSLT とXPath/XQuery 関数
- ライセンス情報


(C) 2017 Altova GmbH

# 20.1 XSLT と XPath/ XQuery 関数

このセクションでは、XPath および/または XQuery 式で使用することのできる、Altova 拡張関数と他の拡張関数をリストします。Altova 拡張関数は Altova の XSLT および XQuery エンジンで使用することができ、W3C 標準で定義された関数ライブラリで使用することのできる機能に追加して機能を提供します。

---

### 一般的な情報

以下の一般的な情報に注意してください:

- W3C 仕様により定義されているコア関数ライブラリの関数は、関数の呼び出しにプレフィックスは必要ありません。これは、XSLT および XQuery エンジンが、XPath/XQuery 関数仕様で指定されている `http://www.w3.org/2005/xpath-functions` プレフィックス無しの関数をデフォルト関数の名前空間に属するものとして読み込むためです。
- 関数において、各アイテムが引数となるようなシーケンスが期待されており、2つ以上のアイテムがシーケンスにより呼び出された場合、エラーが返されます。
- 全ての比較は Unicode コードポイントコレクションを使用することで行われます。
- QName の結果は `[prefix:]localname` という形式でシリアル化されます。

*xs:decimal の精度*

精度とは、数値内にある桁数のことで、仕様では少なくとも18桁が求められます。`xs:decimal` 型に結果が収められる除算の場合、端数処理を行うことなく精度は小数点以下の19桁になります。

*黙示的なタイムゾーン*

2つの `date`、`time`、または `dateTime` 値を比較する場合、比較する値のタイムゾーンを明らかにする必要があります。値の中にタイムゾーンが明示的に与えられていない場合、黙示的なタイムゾーンが使用されます。黙示的なタイムゾーンはシステムクロックから取得され `implicit-timezone()` 関数によりその値をチェックすることができます。

*照合順序*

デフォルトの照合順序は、Unicode コードポイントをベースに文字列を比較する Unicode コードポイント照合順序です。エンジンは Unicode 照合アルゴリズムを使用しています。他のサポートされる照合順序は下にリストされる ICU 照合順序 です。使用するには、サポートされる照合順序のリストの URI を提供してください (下のテーブル)。`max` と `min` 関数を含む、文字列の比較は、指定された照合順序に沿って行われます。照合順序オプションが指定されていない場合、デフォルトの Unicode コードポイント照合順序が使用されます。

| 言語 | URI |
|---|---|
| da: デンマーク語 | da_DK |
| de: ドイツ語 | de_AT, de_BE, de_CH, de_DE, de_LI, de_LU |
| en: 英語 | en_AS, en_AU, en_BB, en_BE, en_BM, en_BW, en_BZ, en_CA, en_GB, en_GU, en_HK, en_IE, en_IN, en_JM, en_MH, en_MP, en_MT, en_MU, en_NA, en_NZ, en_PH, en_PK, en_SG, en_TT, en_UM, en_US, en_VI, en_ZA, en_ZW |
| es: スペイン語 | es_419, es_AR, es_BO, es_CL, es_CO, es_CR, es_DO, es_EC, es_ES, es_GQ, es_GT, es_HN, es_MX, es_NI, es_PA, es_PE, es_PR, es_PY, es_SV, es_US, es_UY, es_VE |

| | |
|---|---|
| fr: フランス語 | fr_BE, fr_BF, fr_BI, fr_BJ, fr_BL, fr_CA, fr_CD, fr_CF, fr_CG, fr_CH, fr_CI, fr_CM, fr_DJ, fr_FR, fr_GA, fr_GN, fr_GP, fr_GQ, fr_KM, fr_LU, fr_MC, fr_MF, fr_MG, fr_ML, fr_MQ, fr_NE, fr_RE, fr_RW, fr_SN, fr_TD, fr_TG |
| it: イタリア語 | it_CH, it_IT |
| ja: 日本語 | ja_JP |
| nb: ノルウェー語 (ブークモール) | nb_NO |
| nl: オランダ語 | nl_AW, nl_BE, nl_NL |
| nn: ノルウェー語 (ニーノシュク) | nn_NO |
| pt: ポルトガル語 | pt_AO, pt_BR, pt_GW, pt_MZ, pt_PT, pt_ST |
| ru: ロシア語 | ru_MD, ru_RU, ru_UA |
| sv: スウェーデン語 | sv_FI, sv_SE |

*名前空間軸*
名前空間軸はXPath 2.0 にて廃止されましたが、名前空間軸の使用はサポートされています。XPath 2.0 メカニズムにより名前空間情報へアクセスするには、in-scope-prefixes()、namespace-uri()、namespace-uri-for-prefix( 関数を使用してください。

## Altova 拡張関数

Altova 拡張関数はXPath/XQuery 式で使用することができ、XPath、XQuery、およびXSLT 関数の標準ライブラリで使用可能な機能に更なる機能性を与えます。

- Altova 拡張関数を標準関数ライブラリと区別するために、このドキュメントでは、Altova 拡張関数にサフィックス **[altova:]** を付けて名前指定されています。例 :**add-years-to-date [altova:]**。
- XPath/XQuery 式でAltova 拡張機能を使用する場合、プレフィックスまたはサフィックス**なし**で、関数を使用する同様、Altova 拡張関数を使用することができます。Altova 拡張子を次のように使用してください :**add-years-to-date(xs:date("2014-01-15"), 10)。**

| | |
|---|---|
| *XPath 関数 (XSLT 内のXPath 式で使用 ):* | **XP1** **XP2** **XP3** |
| *XSLT 関数 (XSLT 内のXPath 式で使用 ):* | **XSLT1** **XSLT2** **XSLT3** |
| *XQuery 関数 (XQuery 内のXQuery 式で使用 ):* | **XQ1** **XQ3** |

---

### XPath/XQuery 関数

XPath/XQuery 関数は、 XQuery 関数のXPath 式で使用することができます :

- 日付 時刻
- 位置情報
- イメージに関連した
- 数値
- シーケンス
- 文字列
- その他

## XPath/ XQuery 関数 :日付と時刻

Altova の日付 時刻拡張関数は XPath とXQuery 式で使用することができ、XML スキーマの異なる日付および時刻データ型で保存されているデータを処理するための追加機能を提供します。

関数の名前指定と言語の適用性

Altova 拡張関数はXPath/XQuery 式で使用することができ、XPath、XQuery、およびXSLT 関数の標準ライブラリで使用可能な機能に更なる機能性を与えます。

- Altova 拡張関数を標準関数ライブラリと区別するために、このドキュメントでは、Altova 拡張関数にサフィックス **[altova:]**を付けて名前指定されています。例 :**add-years-to-date [altova:]**。
- XPath/XQuery 式でAltova 拡張機能を使用する場合、プレフィックスまたはサフィックス**なし**で、関数を使用する同様、Altova 拡張関数を使用することができます。Altova 拡張子を次のように使用してください :**add-years-to-date(xs:date("2014-01-15"), 10)**。

| | |
|---|---|
| *XPath 関数 (XSLT 内のXPath 式で使用 ):* | **XP1** **XP2** **XP3** |
| *XSLT 関数 (XSLT 内のXPath 式で使用 ):* | **XSLT1** **XSLT2** **XSLT3** |
| *XQuery 関数 (XQuery 内のXQuery 式で使用 ):* | **XQ1** **XQ3** |

▾ 機能によりグループ化

- xs:dateTime に期間を追加して、xs:dateTimeを返す
- xs:date に期間を追加して、xs:date を返す
- xs:time に期間を追加して、return xs:time を返す
- フォーマットと期間の取得
- 現在の日付 時刻を生成する関数からタイムゾーンを削除する
- 日付から整数を週の曜日として返す
- 日付から週数を整数として返す
- 各型の構文コンポーネントから日付、時刻、期間 の型を構築する
- 文字列入力から日付、日付時刻 または時刻 を構築する
- 年齢に関連した関数

▾ アルファベット順にグループ化

altova:add-days-to-date
altova:add-days-to-dateTime
altova:add-hours-to-dateTime
altova:add-hours-to-time
altova:add-minutes-to-dateTime
altova:add-minutes-to-time
altova:add-months-to-date
altova:add-months-to-dateTime
altova:add-seconds-to-dateTime
altova:add-seconds-to-time
altova:add-years-to-date
altova:add-years-to-dateTime
altova:age
altova:age-details
altova:build-date
altova:build-duration
altova:build-time
altova:current-dateTime-no-TZ
altova:current-date-no-TZ
altova:current-time-no-TZ
altova:format-duration
altova:parse-date

altova:parse-dateTime
altova:parse-duration
altova:parse-time
altova:weekday-from-date
altova:weekday-from-dateTime
altova:weeknumber-from-date
altova:weeknumber-from-dateTime

[ トップ ]

### xs:dateTime に期間を追加する XP3 XQ3

これらの関数は xs:dateTime に期間を追加し、xs:dateTime を返します。xs:dateTime 型は CCYY-MM-DDThh:mm:ss.sss のフォーマットです。これは xs:date と xs:time フォーマットの連結で、T により区切られています。タイムゾーンサフィックス +01:00 (for example) は任意です。

#### add-years-to-dateTime [altova:]

**add-years-to-dateTime(DateTime** *as xs:dateTime*, **Years** を *xs:integer*) as **xs:dateTime** とする XP3 XQ3

日付までの期間を年数で表示します。第 2 の引数は第 1 の引数として与えられた xs:date に追加される年数です。結果は xs:date 型です。

*サンプル*

- **add-years-to-dateTime**(xs:dateTime("2014-01-15T14:00:00"), 10) returns 2024-01-15T14:00:00
- **add-years-to-dateTime**(xs:dateTime("2014-01-15T14:00:00"), -4) returns 2010-01-15T14:00:00

#### add-months-to-dateTime [altova:]

**add-months-to-dateTime(DateTime** *as xs:dateTime*, **Months** を *xs:integer*) as **xs:dateTime** とする XP3 XQ3

xs:dateTime に月数での期間を追加します (*下のサンプル参照*)。第 2 の引数は、第 1 の引数として与えられた xs:dateTime に追加される月数です。結果は xs:dateTime 型です。

*サンプル*

- **add-months-to-dateTime**(xs:dateTime("2014-01-15T14:00:00"), 10) 2014-11-15T14:00:00 を返します。
- **add-months-to-dateTime**(xs:dateTime("2014-01-15T14:00:00"), -2) 2013-11-15T14:00:00 を返します。

#### add-days-to-dateTime [altova:]

**add-days-to-dateTime(DateTime** *as xs:dateTime*, **Days** *as xs:integer*) を **xs:dateTime** とする XP3 XQ3

xs:dateTime に日数での期間を追加します (*下のサンプル参照*)。第 2 の引数は、第 1 の引数として与えられた xs:dateTime に追加される日数です。結果は xs:dateTime 型です。

*サンプル*

- **add-days-to-dateTime**(xs:dateTime("2014-01-15T14:00:00"), 10) は 2014-01-25T14:00:00 を返します。
- **add-days-to-dateTime**(xs:dateTime("2014-01-15T14:00:00"), -8) は 2014-01-25T14:00:00 を返します。

### add-hours-to-dateTime [altova:]

**add-hours-to-dateTime(DateTime** *as xs:dateTime*, **Hours** *as xs:integer*) を **xs:dateTime** とする XP3 XQ3

xs:dateTime に時間数での期間を追加します (*下のサンプル参照*)。第 2の引数は、第 1の引数として与えられたxs:dateTime に追加される時間数です。結果はxs:dateTime 型です。

*サンプル*

- **add-hours-to-dateTime**(xs:dateTime("2014-01-15T13:00:00"), 10) は2014-01-15T23:00:00 を返します。
- **add-hours-to-dateTime**(xs:dateTime("2014-01-15T13:00:00"), -8) は2014-01-15T05:00:00 を返します。

### add-minutes-to-dateTime [altova:]

**add-minutes-to-dateTime(DateTime** *as xs:dateTime*, **Minutes** *as xs:integer*) を **xs:dateTime** とする XP3 XQ3

xs:dateTime に分数での期間を追加します (*下のサンプル参照*)。第 2の引数は、第 1の引数として与えられたxs:dateTime に追加される分数です。結果はxs:dateTime 型です。

*サンプル*

- **add-minutes-to-dateTime**(xs:dateTime("2014-01-15T14:10:00"), 45) 2014-01-15T14:55:00 を返します。
- **add-minutes-to-dateTime**(xs:dateTime("2014-01-15T14:10:00"), -5) 2014-01-15T14:05:00 を返します。

### add-seconds-to-dateTime [altova:]

**add-seconds-to-dateTime(DateTime** *as xs:dateTime*, **Seconds** を *xs:integer*) as **xs:dateTime** とする XP3 XQ3

xs:dateTime に秒数での期間を追加します (*下のサンプル参照*)。第 2の引数は、第 1の引数として与えられたxs:dateTime に追加される秒数です。結果はxs:dateTime 型です。

*サンプル*

- **add-seconds-to-dateTime**(xs:dateTime("2014-01-15T14:00:10"), 20) 2014-01-15T14:00:30 を返します。
- **add-seconds-to-dateTime**(xs:dateTime("2014-01-15T14:00:10"), -5) 2014-01-15T14:00:05 を返します。

[ トップ ]

### xs:date に期間を追加する XP3 XQ3

これらの関数は**xs:date** に期間を追加し、**xs:date** を返します。xs:date 型はCCYY-MM-DD フォーマットです。

#### add-years-to-date [altova:]

**add-years-to-date(Date** *as xs:date*, **Years** *as xs:integer***)** を**xs:date** とする XP3 XQ3

日付までの期間を年数で表示します。第 2の引数は第 1の引数として与えられたxs:date に追加される年数です。結果はxs:date 型です。

*サンプル*

- **add-years-to-date**(xs:date("2014-01-15"), 10) は2024-01-15 を返します。
- **add-years-to-date**(xs:date("2014-01-15"), -4) は2010-01-15 を返します。

#### add-months-to-date [altova:]

**add-months-to-date(Date** *as xs:date*, **Months** *as xs:integer***)** を**xs:date** とする XP3 XQ3

日付までの期間を月数で表示します。第 2の引数は第 1の引数として与えられたxs:date に追加される月数です。結果はxs:date 型です。

*サンプル*

- **add-months-to-date**(xs:date("2014-01-15"), 10) 2014-11-15 を返します。
- **add-months-to-date**(xs:date("2014-01-15"), -2) 2013-11-15 を返します。

#### add-days-to-date [altova:]

**add-days-to-date(Date** *as xs:date*, **Days** *as xs:integer***)** を**xs:date** とする XP3 XQ3

日付までの期間を日数で表示します。第 2の引数は第 1の引数として与えられたxs:date に追加される日数です。結果はxs:date 型です。

*サンプル*

- **add-days-to-date**(xs:date("2014-01-15"), 10)は 2014-01-25 を返します。
- **add-days-to-date**(xs:date("2014-01-15"), -8) は2014-01-07 を返します。

[ トップ ]

### フォーマットと期間の取得 XP3 XQ3

これらの関数は**xs:date** に期間を追加し、**xs:date** を返します。xs:date 型はCCYY-MM-DD フォーマットです。

#### format-duration [altova:]

**format-duration(Duration** *as xs:duration*, **Picture** *as xs:string***)** as **xs:string** とする XP3 XQ3

第 1の引数として提出された期間を、第 2の引数として提出された文字列によりをフォーマットします。出力は、文字

列によりフォーマットされたテキスト文字列です。

*サンプル*

- `format-duration(xs:duration("P2DT2H53M11.7S"), "Days:[D01] Hours:[H01] Minutes:[m01] Seconds:[s01] Fractions:[f0]")` は `"Days:02 Hours:02 Minutes:53 Seconds:11 Fractions:7"` を返します。
- `format-duration(xs:duration("P3M2DT2H53M11.7S"), "Months:[M01] Days:[D01] Hours:[H01] Minutes:[m01]")` は `"Months:03 Days:02 Hours:02 Minutes:53"` を返します。

### parse-duration [altova:]

**parse-duration(InputString** *as xs:string*, **Picture** *as xs:string*) を **xs:duration** とする XP3 XQ3

パターン化された文字列を最初の引数として、文字を第 2 の引数とします。入力文字列は文字をベースに解析され、xs:duration が返されます。

*サンプル*

- `parse-duration("Days:02 Hours:02 Minutes:53 Seconds:11 Fractions:7", "Days:[D01] Hours:[H01] Minutes:[m01] Seconds:[s01] Fractions:[f0]")` は `"P2DT2H53M11.7S"` を返します。
- `parse-duration("Months:03 Days:02 Hours:02 Minutes:53 Seconds:11 Fractions:7", "Months:[M01] Days:[D01] Hours:[H01] Minutes:[m01]")` は `"P3M2DT2H53M"` を返します。

[ Top ]

## xs:time に期間を追加する XP3 XQ3

これらの関数は **xs:time** に期間を追加し、**xs:time** を返します。**xs:time** 型は hh:mm:ss.sss 構文フォームです。

文字 z は協定世界時 (UTC) を表します。他のタイムゾーンは、UTC との差異を +hh:mm または -hh:mm のフォーマットで表示しています。タイムゾーンの値が無い場合は、UTC ではない未知のタイムゾーンとして見なされます。

### add-hours-to-time [altova:]

**add-hours-to-time(Time** *as xs:time*, **Hours** *as xs:integer*) を **xs:time** とする XP3 XQ3

日付までの期間を時間数で表示します。第 2 の引数は第 1 の引数として与えられた xs:time に追加される時間数です。結果は xs:time 型です。

*サンプル*

- `add-hours-to-time(xs:time("11:00:00"), 10)` は `21:00:00` を返します。
- `add-hours-to-time(xs:time("11:00:00"), -7)` は `04:00:00` を返します。

### add-minutes-to-time [altova:]

**add-minutes-to-time(Time** *as xs:time*, **Minutes** *as xs:integer*) を **xs:time** とする XP3 XQ3

日付までの期間を分数で表示します。第 2 の引数は第 1 の引数として与えられた xs:date に追加される分数です。結果は xs:date 型です。

*サンプル*

- **add-minutes-to-time**(xs:time("14:10:00"), 45) 14:55:00 を返します。
- **add-minutes-to-time**(xs:time("14:10:00"), -5) 14:05:00 を返します。

### add-seconds-to-time [altova:]

**add-seconds-to-time(Time** *as xs:time*, **Minutes** *as xs:integer***)** を**xs:time** とする XP3 XQ3
時間までの期間を秒数で表示します。第 2の引数は、第 1の引数として与えられたxs:time に追加される秒数です。結果はxs:time 型です。第 2のコンポーネントは0 から59.999 の範囲であることができます。

*サンプル*

- **add-seconds-to-time**(xs:time("14:00:00"), 20) は14:00:20 を返します。
- **add-seconds-to-time**(xs:time("14:00:00"), 20.895) は14:00:20.895 を返します。

[ Top ]

## 現在の日付 /時刻を生成する関数からタイムゾーンを削除する XP3 XQ3

これらの関数は、現在の**xs:dateTime**、**xs:date**、または**xs:time** 値からそれぞれタイムゾーンを削除します。xs:dateTime とxs:dateTimeStamp の差異は、後者のタイムゾーンが必要な場合です。前者の場合は任意です。) xs:dateTimeStamp 値のフォーマットはCCYY-MM-DDThh:mm:ss.sss±hh:mm またはCCYY-MM-DDThh:mm:ss.sssZ です。、日付と時刻がxs:dateTimeStamp としてシステムクロックから読み込まれる場合、current-dateTime-no-TZ() 関数がタイムゾーンを削除するために使用されます。

### current-dateTime-no-TZ [altova:]

**current-dateTime-no-TZ()** を**xs:dateTime** とする XP3 XQ3
この関数は引数を必要としません。current-dateTime() (システムクロックによる現在の時刻 )のタイムゾーンの部分を削除し、xs:dateTime の値を返します。

*サンプル*

現在のdateTime が**2014-01-15T14:00:00+01:00** の場合：

- **current-dateTime-no-TZ**() は2014-01-15T14:00:00 を返します。

### current-date-no-TZ [altova:]

**current-date-no-TZ()** を**xs:date** とする XP3 XQ3
この関数は引数を必要としません。current-date() (システムクロックによる現在の時刻 )のタイムゾーンの部分を削除し、xs:date の値を返します。

*サンプル*

現在のdate が**2014-01-15+01:00** の場合：

- **current-date-no-TZ**() は2014-01-15 を返します。

### current-time-no-TZ [altova:]

**current-time-no-TZ()** を**xs:time** とする XP3 XQ3
この関数は引数を必要としません。current-time() (システムクロックによる現在の時刻 )のタイムゾーンの部分を削除し、xs:time の値を返します。

*サンプル*

現在の time が 14:00:00+01:00 の場合：

- current-time-no-TZ() は 14:00:00 を返します。

[ Top ]

### xs:dateTime または xs:date として曜日を返す XP3 XQ3

これらの関数は、xs:dateTime または xs:date から曜日を(整数として)返します。曜日は(米国式フォーマットを使用して)1 から7 と番号づけられています。日曜=1 と番号付けられます。欧州のフォーマットでは月曜 (=1) として番号付けられます。日曜=1 である米国フォーマットは整数 0 がフォーマットを表示するために使用できる箇所で設定することができます。

#### weekday-from-dateTime [altova:]

**weekday-from-dateTime(DateTime** *as xs:dateTime*) を **xs:integer** とする XP3 XQ3

時刻付きの日付を単一の引数として、この日付の曜日を正数として返します。曜日は日曜=1 から開始して番号を付けます。(月曜=1 とする) ヨーロッパのフォーマットが必要な場合、この関数の他の署名を使用します (*下の次の署名を参照*)。

*サンプル*

- weekday-from-dateTime(xs:dateTime("2014-02-03T09:00:00")) は月曜を表示する 2 を返します。

**weekday-from-dateTime(DateTime** *as xs:dateTime*, **Format** *as xs:integer*) as **xs:integer** とする XP3 XQ3

時間月の日付を最初の引数として、この日付の曜日を正数として返します。曜日は月曜=1 から開始して番号を付けます。第 2の引数 (整数) が 0 の場合、日曜=1 から開始して、曜日は1から7 と番号を付けます。第 2の引数が 0 以外の整数の場合、月曜=1です。第 2の引数がない場合、関数はこの関数の他の署名を持つと読み込まれます (*前の次の署名を参照*)。

*サンプル*

- weekday-from-dateTime(xs:dateTime("2014-02-03T09:00:00"), 1) は月曜を表示する1 を返します。
- weekday-from-dateTime(xs:dateTime("2014-02-03T09:00:00"), 4) は月曜を表示する1 を返します。
- weekday-from-dateTime(xs:dateTime("2014-02-03T09:00:00"), 0) は月曜を表示する2 を返します。

#### weekday-from-date [altova:]

**weekday-from-date(Date** *as xs:date*) を **xs:integer** とする XP3 XQ3

日付を単一の引数として、この日付の曜日を正数として返します。曜日は日曜=1 から開始して番号を付けます。(月曜=1 とする) ヨーロッパのフォーマットが必要な場合、この関数の他の署名を使用します (*下の次の署名を参照*)。

*サンプル*

- weekday-from-date(xs:date("2014-02-03+01:00")) は月曜を表示する2 を返します。

**weekday-from-date(Date** *as xs:date*, **Format** *as xs:integer*) を **xs:integer** とする XP3 XQ3

日付を最初の引数とし、この日付の曜日を正数として返します。曜日は月曜=1 から開始して番号を付けます。第 2 (フォーマット)引数が0,の場合、日曜=1 から開始し、曜日は1 から7で番号付けられます。第 2 引数が整数で

0 以外の場合、月曜 =1です。第 2 の引数がない場合、関数はこの関数の他の署名を持つと読み込まれます (*前の署名を参照*)。

*サンプル*

- `weekday-from-date(xs:date("2014-02-03"), 1)` は月曜を示す `1` を返します。
- `weekday-from-date(xs:date("2014-02-03"), 4)` は月曜を示す `1` を返します。
- `weekday-from-date(xs:date("2014-02-03"), 0)` は月曜を示す `2` を返します。

[ Top ]

---

### xs:dateTime または xs:date から週数を返す XP2 XQ1 XP3 XQ3

これらの関数は週数 (整数として) を xs:dateTime から xs:date から返します。週の番号付けは、米国、欧州、イスラムのカレンダーフォーマットで使用することができます。週の始まりが異なるため、週数の番号付けは、カレンダーのフォーマットにより異なります。(米国フォーマットでは、日曜、欧州フォーマットでは月曜、イスラムフォーマットでは土曜が週の開始日です)。

#### weeknumber-from-date [altova:]

**weeknumber-from-date(Date** *as xs:date*, **Calendar** *as xs:integer*) を **xs:integer** とする XP2 XQ1 XP3 XQ3

正数として提出された **Date** 引数の週数を返します。第 2 の引数 (**カレンダー**) は続くカレンダーシステムを指定します。

サポートされる **カレンダー** の値は次のとおりです :

- **0 = US 米国のカレンダー** (週の始まりは日曜日 )
- **1 = ISO 標準、 欧州のカレンダー** (週の始まりは月曜日 )
- **2 = イスラムのカレンダー** (週の始まりは土曜日 )

デフォルトは **0** です。

*サンプル*

- `weeknumber-from-date(xs:date("2014-03-23"), 0)` は `13` を返します。
- `weeknumber-from-date(xs:date("2014-03-23"), 1)` は `13` を返します。
- `weeknumber-from-date(xs:date("2014-03-23"), 2)` は `13` を返します。
- `weeknumber-from-date(xs:date("2014-03-23") )` は `13` を返します。

上のサンプル (`2014-03-23`) の date の曜日は日曜日です。米国およびイスラムのカレンダーは欧州カレンダーのこの日付よりも一週間先です。

#### weeknumber-from-dateTime [altova:]

**weeknumber-from-dateTime(DateTime** *as xs:dateTime*, **Calendar** *as xs:integer*) を **xs:integer** とする XP2 XQ1 XP3 XQ3

正数として提出された **DateTime** 引数の週数を返します。第 2 の引数 (**カレンダー**) は続くカレンダーシステムを指定します。

サポートされる **カレンダー** の値は次のとおりです :

- **0 = US 米国のカレンダー** (週の始まりは日曜日 )
- **1 = ISO 標準、 欧州のカレンダー** (週の始まりは月曜日 )
- **2 = イスラムのカレンダー** (週の始まりは土曜日 )

Default is **0**.

*サンプル*

- **weeknumber-from-dateTime**(xs:dateTime("2014-03-23T00:00:00"), 0) は13 を返します。
- **weeknumber-from-dateTime**(xs:dateTime("2014-03-23T00:00:00"), 1) は13 を返します。
- **weeknumber-from-dateTime**(xs:dateTime("2014-03-23T00:00:00"), 2) は13 を返します。
- **weeknumber-from-dateTime**(xs:dateTime("2014-03-23T00:00:00") ) は13 を返します。

上のサンプル (2014-03-23T00:00:00) のdateTime の曜日は日曜日です。米国およびイスラムのカレンダーは欧州カレンダーのこの日付よりも一週間先です。

[ トップ ]

## 各型の構文コンポーネントから日付、時刻、期間の型を構築する XP3 XQ3

関数は、xs:date, xs:time または xs:duration の構文コンポーネントを入力引数とし、引数を結合させて対応するデータ型を構築します。

### build-date [altova:]

**build-date(Year** *as xs:integer*, **Month** *as xs:integer*, **Date** *as xs:integer***)** を **xs:date** とする XP3 XQ3

第 1、第 2、第3の引数は、それぞれ、年、月、日を表します。xs:date 型の値を構築するため結合されます。整数の値は、特定の日付の一部の適正な範囲内である必要があります。例えば第 2の引数 (月の部分 )は12 以上であってはなりません。

*サンプル*

- **build-date**(2014, 2, 03) は2014-02-03 を返します。

### build-time [altova:]

**build-time(Hours** *as xs:integer*, **Minutes** *as xs:integer*, **Seconds** *as xs:integer***)** を**xs:time** とする XP3 XQ3

第 1、第 2、第3引数はそれぞれ時間数 (0 から23)、分数 (0 から59)、および秒数 (0 から59) の値です。これらの値は、xs:time 型の値を作成するために結合されます。整数の値は、それぞれの部分の正しい範囲内である必要があります。例えば、秒 (分 )引数は、59 以上であってはなりません。値にタイムゾーンを追加するには、この関数の他の署名を使用してください (*次の署名を参照*)。

*サンプル*

- **build-time**(23, 4, 57) は23:04:57 を返します。

**build-time(Hours** *as xs:integer*, **Minutes** *as xs:integer*, **Seconds** *as xs:integer*, **TimeZone** *as xs:string***)** を**xs:time** とする XP3 XQ3

第 1、第 2、第 3引数はそれぞれ時間数 (0 から23)、分数 (0 から59)、および秒数 (0 から59) の値です。第四の引数は、値の一部としてタイムゾーンを与えます。4つの引数が結合され、xs:time 型の値を構築します。例えば、第 2の引数 (分数) は59 以上であってはなりません。

*サンプル*

- **build-time**(23, 4, 57, '+1') は23:04:57+01:00 を返します。

### build-duration [altova:]

**build-duration(Years** *as xs:integer*, **Months** *as xs:integer*) を **xs:yearMonthDuration** とする XP3 XQ3

xs:yearMonthDuration 型の値を構築するためには 2 つの引数が必要です。最初の引数は期間の年数 値の部分を与え、第 2 の引数は、月数 値の部分を与えます。第 2 の引数（月数）が同じまたはより大きくなると、整数は 12 により分割されます。 商は、年数 の部分を表す 最初の引数に加算され、除算の残りはの部分は月数の部分を表すために使用されます。期間の xs:dayTimeDuration 型を作成するには、次の署名を参照してください。

*サンプル*

- **build-duration**(2, 10) は P2Y10M を返します。
- **build-duration**(14, 27) は P16Y3M を返します。
- **build-duration**(2, 24) は P4Y を返します。

**build-duration(Days** *as xs:integer*, **Hours** *as xs:integer*, **Minutes** *as xs:integer*, **Seconds** *as xs:integer*) を **xs:dayTimeDuration** とする XP3 XQ3

xs:dayTimeDuration 型の値を構築するためには 4 つの引数が必要です。最初の引数は期間の日数 値の部分で、第 2、第 3、第 4 引数は、それぞれ期間の時間数、分数、秒数 値のです。これらの 3 つの時間 引数は、次の高い単位の値に加算され、結果は期間の全体の値を計算するために使用されます。例えば、 72 秒は、1M+12S (1 分 と 12 秒 ) に変換され、この値が期間全体の値を計算するために使用されます。

xs:yearMonthDuration 型の期間を構築するためには、次の署名を参照してください。

*サンプル*

- **build-duration**(2, 10, 3, 56) は P2DT10H3M56S を返します。
- **build-duration**(1, 0, 100, 0) は P1DT1H40M を返します。
- **build-duration**(1, 0, 0, 3600) は P1DT1H を返します。

[ トップ ]

## 文字列入力から日付、日付時刻 または 時刻 を構築する XP2 XQ1 XP3 XQ3

関数は、文字列を引数として、xs:date、xs:dateTime または xs:time データ型を構築します。文字列は、データ型のコンポーネントを提出されたパターン引数をベースにして分析されます。

### parse-date [altova:]

**parse-date(Date** *as xs:string*, **DatePattern** *as xs:string*) を **xs:date** とする XP2 XQ1 XP3 XQ3

**Date** 入力文字列を **xs:date** の値として返します。第二の引数である **DatePattern** は、入力文字列のパターン（コンポーネントのシーケンス）を指定します。**DatePattern** は、下にリストされるコンポーネント指定子および任意の文字であるコンポーネント セパレータと共に説明されています。下のサンプルを参照してください。

**D** 日付

**M** 月

**Y** 年

**DatePattern** のパターンは、**Date** のパターンに一致する必要があります。出力は **xs:date** 型であるため、出力は常に **YYYY-MM-DD** 構文フォーマットになります。

*サンプル*

- **parse-date**(xs:string("06-03-2014"), "[D]-[M]-[Y]") は 2014-03-06 を返します。

- **parse-date**(xs:string("06-03-2014"), "[M]-[D]-[Y]") は2014-03-06 を返します。
- **parse-date**("06/03/2014", "[M]/[D]/[Y]") は2014-03-06 を返します。
- **parse-date**("06 03 2014", "[M] [D] [Y]") は2014-03-06 を返します。
- **parse-date**("6 3 2014", "[M] [D] [Y]") は2014-03-06 を返します。

### parse-dateTime [altova:]

**parse-dateTime(DateTime** *as xs:string*, **DateTimePattern** *as xs:string*) を **xs:dateTime** とする XP2 XQ1 XP3 XQ3

**DateTime** 入力文字列を**xs:dateTime** の値として返します。第二の引数である**DateTimePattern** は、入力文字列のパターン (コンポーネントのシーケンス)を指定します。**DateTimePattern** は、下にリストされるコンポーネント指定子および任意の文字であるコンポーネントセパレータと共に説明されています。下のサンプルを参照してください。

| | |
|---|---|
| **D** | 日 |
| **M** | 月 |
| **Y** | 年 |
| **H** | 時間 |
| **m** | 分 |
| **s** | 秒 |

**DateTimePattern** のパターンは、**DateTime** のパターンに一致する必要があります。出力は**xs:dateTime** 型であるため、出力は常に**YYYY-MM-DDTHH:mm:ss** 構文フォーマットになります。

*サンプル*

- **parse-dateTime**(xs:string("06-03-2014 13:56:24"), "[D]-[M]-[Y] [H]:[m]:[s]") は2014-03-06T13:56:24 を返します。
- **parse-dateTime**("time=13:56:24; date=06-03-2014", "time=[H]:[m]:[s]; date=[D]-[M]-[Y]") は2014-03-06T13:56:24 を返します。

### parse-time [altova:]

**parse-time(Time** *as xs:string*, **TimePattern** *as xs:string*) を**xs:time** とする XP2 XQ1 XP3 XQ3

**Time** 入力文字列を**xs:time** の値として返します。第二の引数である**TimePattern** は、入力文字列のパターン (コンポーネントのシーケンス)を指定します。**TimePattern** は、下にリストされるコンポーネント指定子および任意の文字であるコンポーネントセパレータと共に説明されています。下のサンプルを参照してください。

| | |
|---|---|
| **H** | 時間 |
| **m** | 分 |
| **s** | 秒 |

**TimePattern** のパターンは、**Time** のパターンに一致する必要があります。出力は**xs:time** 型であるため、出力は常に**YYYY-HH:mm:ss** 構文フォーマットになります。

*サンプル*

- **parse-time**(xs:string("13:56:24"), "[H]:[m]:[s]") は13:56:24 を返します。
- **parse-time**("13-56-24", "[H]-[m]") は13:56:00 を返します。
- **parse-time**("time=13h56m24s", "time=[H]h[m]m[s]s") は13:56:24 を返します。

- **parse-time**("time=24s56m13h", "time=[s]s[m]m[H]h") は13:56:24 を返します。

[ トップ ]

---

## 年齢に関連した関数 XP3 XQ3

関数は計算された年齢 (i) 入力引数の日付と現在の日付の期間 (i) 2 つの入力引数の日付の期間 を返します。**altova:age** 関数は、年齢を年数で返します、**altova:age-details** は年齢を年数、月数、日数からなるを3つの整数のシーケンスで返します。

### age [altova:]

**age(StartDate** *as xs:date***)** を**xs:integer** とする XP3 XQ3

引数として提出された開始日からシステムクロックから取得された現在の日付 までの日数を数えて、あるオブジェクトの年齢の年数である正数を返します。入力引数が 1年よりも大きい場合、または一年の場合、返される値は負の数です。

*サンプル*

If the current date is **2014-01-15**:

- **age**(xs:date("2013-01-15")) は1 を返します。
- **age**(xs:date("2013-01-16")) は0 を返します。
- **age**(xs:date("2015-01-15")) は-1 を返します。
- **age**(xs:date("2015-01-14")) は0 を返します。

**age(StartDate** *as xs:date*, **EndDate** *as xs:date***)** を**xs:integer** とする XP3 XQ3

最初の引数として提出された開始日から第 2の引数の終了日 までの日数を数えて、あるオブジェクトの年齢の年数である正数を返します。最初の引数が 1年または第 2の引数よりも後の日付の場合、返される値は負の数です。

*サンプル*

If the current date is **2014-01-15**:

- **age**(xs:date("2000-01-15"), xs:date("2010-01-15")) は10 を返します。
- **age**(xs:date("2000-01-15"), current-date()) は、現在の日付が2014-01-15 の場合 14 を返します。
- **age**(xs:date("2014-01-15"), xs:date("2010-01-15")) は-4 を返します。

### age-details [altova:]

**age-details(InputDate** *as xs:date***)** を (**xs:integer)*** とする XP3 XQ3

引数とシステムクロックから取得された現在の日付として提出された日付の間の年数、月数、日数の 3つの整数を返します。返されたyears+months+days の合計は、2つの日付 (入力の日付と現在の日付 )の時間差です。入力の日付は現在の日付よりも早いまたは遅い値をもつことができますが、入力の日付が早いか遅いかは返される値で示されていません。戻される値は常に正の数です。

*サンプル*

現在の日付が**2014-01-15** の場合：

- **age-details**(xs:date("2014-01-16")) は(0 0 1)を返します。
- **age-details**(xs:date("2014-01-14")) は(0 0 1) を返します。
- **age-details**(xs:date("2013-01-16")) は(1 0 1) を返します。
- **age-details**(current-date()) は(0 0 0)を返します。

**age-details(Date-1** *as xs:date*, **Date-2** *as xs:date*) を (**xs:integer**)* とする **XP3 XQ3**

二つの引数間の年数、月数、日数の 3 つの整数を返します。 返されたyears+months+days の合計は、2 つの入力の日付 の時間差です。最初の引数として提出される二つの日付はどちらが速くても、また遅くてもかまいません。返される値は入力の日付が現在の日付より早いかまた遅いかを示しません。戻される値は常に正の数です。

*サンプル*

- **age-details**(xs:date("2014-01-16"), xs:date("2014-01-15")) は(0 0 1) を返します。
- **age-details**(xs:date("2014-01-15"), xs:date("2014-01-16")) は(0 0 1)を返します。

[ Top ]


(C) 2017 Altova GmbH

## XPath/ XQuery 関数 :位置情報

以下の位置情報 XPath/XQuery 拡張関数は、MobileTogether Designer の現在のバージョンによりサポートされています。

関数の名前指定と言語の適用性

Altova 拡張関数はXPath/XQuery 式で使用することができ、XPath、XQuery、およびXSLT 関数の標準ライブラリで使用可能な機能に更なる機能性を与えます。

- Altova 拡張関数を標準関数ライブラリと区別するために、このドキュメントでは、Altova 拡張関数にサフィックス **[altova:]**を付けて名前指定されています。例 :**add-years-to-date [altova:]**。
- XPath/XQuery 式でAltova 拡張機能を使用する場合、プレフィックスまたはサフィックス**なし**で、関数を使用する同様、Altova 拡張関数を使用することができます。Altova 拡張子を次のように使用してください :**add-years-to-date(xs:date("2014-01-15"), 10)**。

| | |
|---|---|
| *XPath 関数 (XSLT 内のXPath 式で使用 ):* | **XP1 XP2 XP3** |
| *XSLT 関数 (XSLT 内のXPath 式で使用 ):* | **XSLT1 XSLT2 XSLT3** |
| *XQuery 関数 (XQuery 内のXQuery 式で使用 ):* | **XQ1 XQ3** |

### parse-geolocation [altova:]

**parse-geolocation(GeolocationInputString** *as xs:string***)** を**xs:decimal+** とする
**XP3 XQ3**

GeolocationInputString 引数を解析して、位置情報の緯度と経度 (この通りの順番 ) を 2 つの xs:decimal アイテムのシーケンスとして返します。位置情報入力文字列が提供されることのできるフォーマットは以下のリストの通りです。

**メモ:** image-exif-data 関数とExif メタデータの@Geolocation 属性を位置情報入力文字列を提供する際に使用することができます。

*サンプル*

- **parse-geolocation**("33.33 -22.22") は 2 つのxs:decimals (33.33, 22.22) のシーケンスを返します。
- **parse-geolocation**("48°51'29.6""N 24°17'40.2""") は 2 つの xs:decimals (48.8582222222222, 24.2945) のシーケンスを返します。
- **parse-geolocation**('48°51''29.6"N 24°17''40.2"') は 2 つの xs:decimals (48.8582222222222, 24.2945) のシーケンスを返します。
- **parse-geolocation**( **image-exif-data**(//MyImages/Image20141130.01)/ **@Geolocation** ) は 2 つの xs:decimals のシーケンスを返します。

*位置情報入力文字列フォーマット:*

位置情報入力文字列は空白で区別された緯度と経度 (この通りの順番 ) を含む必要があります。緯度と経度は以下のフォーマットをとることができます。組み合わせることも可能です。緯度が1つのフォーマットで、経度が他のフォーマットをとることができます。緯度の値の範囲は +90 から -90 (北 から南 ) です。経度の値の範囲は +180 から 180 (東 から西 ) です。

**メモ:** 単一およびダブル引用符が入力文字列引数を区切るために使用されていると、使用されている単一およびダブル引用が、それぞれ、分の値と秒の値、不一致をもたらします。この様な場合、分の値と秒の値を表すための使用されている引用符は、ダブルにしてエスケープされる必要があります。このセクションのサンプルでは、入力文字列を区別するために使用されている引用符は黄色い(") でハイライトされており、エスケープした単位インジケーターは青い("") でハイライトされています。

- 度、分、 10進の秒、方角のサフィックス付き (N/S, W/E)
  **D°M'S.SS"N/S D°M'S.SS"W/E**
  *サンプル:* **33°55'11.11"N 22°44'66.66"W**

- 度、分、 10進の秒、プレフィックスサイン付き (+/-); (**N/W**) のためのプラスサインは任意です。
  **+/-D°M'S.SS" +/-D°M'S.SS"**
  *サンプル:* **33°55'11.11" -22°44'66.66"**

- 度、分、 10進の分、方角のサフィックス付き (N/S, W/E)
  **D°M.MM'N/S D°M.MM'W/E**
  *サンプル:* **33°55.55'N 22°44.44'W**

- 度、分、 10進の分、プレフィックスサイン付き (+/-); (**N/W**) のためのプラスサインは任意です。
  **+/-D°M.MM' +/-D°M.MM'**
  *サンプル:* **+33°55.55' -22°44.44'**

- 10 進の度、方角のサフィックス付き (N/S, W/E)
  **D.DDN/S D.DDW/E**
  *サンプル:* **33.33N 22.22W**

- 10 進の度、プレフィックスサイン付き (+/-); (**N/W**) のためのプラスサインは任意です。
  **+/-D.DD +/-D.DD**
  *サンプル:* **33.33 -22.22**

*フォーマットの組み合わせのサンプル:*
**33.33N -22°44'66.66"**
**33.33 22°44'66.66"W**
**33.33 22.c**

*Altova Exif 属性 :位置情報*

Altova XPath/XQuery エンジンはカスタム属性 **Geolocation**を標準 Exif メタデータタグから生成します。**Geolocation** は、4つのExif タグの連結です :単位の追加された (*下のテーブル参照*)
GPSLatitude、GPSLatitudeRef、GPSLongitude、GPSLongitudeRef。

| GPSLatitude | GPSLatitudeRef | GPSLongitude | GPSLongitudeRef | Geolocation |
|---|---|---|---|---|
| 33 51 21.91 | S | 151 13 11.73 | E | 33° 51'21.91"S 151° 13'11.73"E |

**geolocation-distance-km [altova:]**

**geolocation-distance-km(GeolocationInputString-1** *as xs:string*, **GeolocationInputString-2** *as xs:string*) を**xs:decimal** とする **XP3 XQ3**
2 つの位置情報の間の距離をキロメートルで計算します。位置情報入力文字列を提供することのできるフォーマットは下にリストされています。緯度の値の範囲は+90 から-90 (北 から南 ) です。経度の値の範囲は+180 から -180 (東 から西 )です。

**メモ:** image-exif-data 関数とExif メタデータの@Geolocation 属性を位置情報入力文字列を提供する際に使用することができます。

*サンプル*

- **geolocation-distance-km**("33.33 -22.22", "48°51'29.6""N 24° 17'40.2""") は xs:decimal 4183.08132372392 を返します。

*位置情報入力文字列フォーマット:*

位置情報入力文字列は空白で区別された緯度と経度 (この通りの順番) を含む必要があります。緯度と経度は以下のフォーマットをとることができます。組み合わせることも可能です。緯度が1つのフォーマットで、経度が他のフォーマットをとることができます。緯度の値の範囲は +90 から -90 (北 から南 ) です。経度の値の範囲は +180 から 180 (東 から西 )です。

**メモ:** 単一およびダブル引用符が入力文字列引数を区切るために使用されていると、使用されている単一およびダブル引用が、それぞれ、分の値と秒の値、不一致をもたらします。この様な場合、分の値と秒の値を表すための使用されている引用符は、ダブルにしてエスケープされる必要があります。このセクションのサンプルでは、入力文字列を区別するために使用されている引用符は黄色い (") でハイライトされており、エスケープした単位インジケーターは青い ("") でハイライトされています。

- 度、分、 10進の秒、方角のサフィックス付き (N/S, W/E)
  **D°M'S.SS"N/S D°M'S.SS"W/E**
  *サンプル:* **33°55'11.11"N 22°44'66.66"W**

- 度、分、 10進の秒、プレフィックスサイン付き (+/-); (**N/W**) のためのプラスサインは任意です。
  **+/-D°M'S.SS" +/-D°M'S.SS"**
  *サンプル:* **33°55'11.11" -22°44'66.66"**

- 度、分、 10進の分、方角のサフィックス付き (N/S, W/E)
  **D°M.MM'N/S D°M.MM'W/E**
  *サンプル:* **33°55.55'N 22°44.44'W**

- 度、分、 10進の分、プレフィックスサイン付き (+/-); (**N/W**) のためのプラスサインは任意です。
  **+/-D°M.MM' +/-D°M.MM'**
  *サンプル:* **+33°55.55' -22°44.44'**

- 10 進の度、方角のサフィックス付き (N/S, W/E)
  **D.DDN/S D.DDW/E**
  *サンプル:* **33.33N 22.22W**

- 10 進の度、プレフィックスサイン付き (+/-); (**N/W**) のためのプラスサインは任意です。
  **+/-D.DD +/-D.DD**
  *サンプル:* **33.33 -22.22**

*フォーマットの組み合わせのサンプル:*
**33.33N -22°44'66.66"**
**33.33 22°44'66.66"W**
**33.33 22.c**

*Altova Exif 属性 :位置情報*

Altova XPath/XQuery エンジンはカスタム属性 **Geolocation** を標準 Exif メタデータタグから生成します。**Geolocation** は、4つの Exif タグの連結です :単位の追加された (*下のテーブル参照*) GPSLatitude、GPSLatitudeRef、GPSLongitude、GPSLongitudeRef。

| GPSLatitude | GPSLatitudeRef | GPSLongitude | GPSLongitudeRef | Geolocation |
|---|---|---|---|---|
| 33 51 21.91 | S | 151 13 11.73 | E | 33° |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 51'21.91"S<br>151°<br>13'11.73"E |

### geolocation-distance-mi [altova:]

**geolocation-distance-mi(GeolocationInputString-1** *as xs:string*, **GeolocationInputString-2** *as xs:string*) を**xs:decimal** とする **XP3 XQ3**
2 つの位置情報の間の距離をマイルで計算します。位置情報入力文字列を提供することのできるフォーマットは下にリストされています。緯度の値の範囲は +90 から -90 (北 から南 )です。経度の値の範囲は +180 から 180 (東 から西 )です。

**メモ:** image-exif-data 関数とExif メタデータの @Geolocation 属性を位置情報入力文字列を提供する際に使用することができます。.

*サンプル*

- **geolocation-distance-mi**("33.33 -22.22", "48°51'29.6""N 24° 17'40.2""") は xs:decimal 2599.40652340653 を返します。

*位置情報入力文字列フォーマット:*

位置情報入力文字列は空白で区別された緯度と経度 (この通りの順番 )を含む必要があります。緯度と経度は以下のフォーマットをとることができます。組み合わせることも可能です。緯度が1つのフォーマットで、経度が他のフォーマットをとることができます。緯度の値の範囲は +90 から -90 (北 から南 )です。経度の値の範囲は +180 から 180 (東 から西 )です。

**メモ:** 単一およびダブル引用符が入力文字列引数を区切るために使用されていると、使用されている単一およびダブル引用が、それぞれ、分の値と秒の値、不一致をもたらします。この様な場合、分の値と秒の値を表すための使用されている引用符は、ダブルにしてエスケープされる必要があります。このセクションのサンプルでは、入力文字列を区別するために使用されている引用符は黄色い(") でハイライトされており、エスケープした単位インジケーターは青い("") でハイライトされています。

- 度、分、 10進の秒、方角のサフィックス付き (N/S, W/E)
  **D°M'S.SS"N/S D°M'S.SS"W/E**
  *サンプル:* **33°55'11.11"N 22°44'66.66"W**

- 度、分、 10進の秒、プレフィックスサイン付き (+/-); (**N/W**) のためのプラスサインは任意です。
  **+/-D°M'S.SS" +/-D°M'S.SS"**
  *サンプル:* **33°55'11.11" -22°44'66.66"**

- 度、分、 10進の分、方角のサフィックス付き (N/S, W/E)
  **D°M.MM'N/S D°M.MM'W/E**
  *サンプル:* **33°55.55'N 22°44.44'W**

- 度、分、 10進の分、プレフィックスサイン付き (+/-); (**N/W**) のためのプラスサインは任意です。
  **+/-D°M.MM' +/-D°M.MM'**
  *サンプル:* **+33°55.55' -22°44.44'**

- 10 進の度、方角のサフィックス付き (N/S, W/E)
  **D.DDN/S D.DDW/E**
  *サンプル:* **33.33N 22.22W**

- 10 進の度、プレフィックスサイン付き (+/-); (**N/W**) のためのプラスサインは任意です。
  **+/-D.DD +/-D.DD**
  *サンプル*: **33.33 -22.22**

*フォーマットの組み合わせのサンプル:*
**33.33N -22°44'66.66"**
**33.33 22°44'66.66"W**
**33.33 22.c**

*Altova Exif 属性 :位置情報*

Altova XPath/XQuery エンジンはカスタム属性 **Geolocation**を標準 Exif メタデータタグから生成します。**Geolocation** は、4 つの Exif タグの連結です :単位の追加された (下のテーブル参照) GPSLatitude、GPSLatitudeRef、GPSLongitude、GPSLongitudeRef。

| GPSLatitude | GPSLatitudeRef | GPSLongitude | GPSLongitudeRef | Geolocation |
|---|---|---|---|---|
| 33 51 21.91 | S | 151 13 11.73 | E | 33° 51'21.91"S 151° 13'11.73"E |

**geolocation-within-polygon [altova:]**

**geolocation-within-polygon(Geolocation** *as xs:string*, **((PolygonPoint** *as xs:string*)+)) を**xs:boolean** とする **XP3 XQ3**

**PolygonPoint** 引数により説明されている**Geolocation** (最初の引数 ) が多角形のエリア内に存在するかを決定します。もし、PolygonPoint 引数が (最初と最後のポイントが同じ場合に作成される) 閉じられたフィギュアを作成しない場合、フィギュアを閉じるために、最初のポイントが明示的に最後のポイントとして追加されます。全ての引数 (Geolocation および PolygonPoint+) は、(下にリストされるフォーマットの) 位置情報入力文字列により提供されます。Geolocation 引数が多角形エリア内にある場合、関数は true(); を返します。その他の場合は false() を返します。緯度の値の範囲は +90 から -90 (北 から南 ) です。経度の値の範囲は +180 から -180 (東 から西 ) です。

**メモ:** image-exif-data 関数と Exif メタデータの @Geolocation 属性を位置情報入力文字列を提供する際に使用することができます。

*サンプル*

- **geolocation-within-polygon("33 -22", ("58 -32", "-78 -55", "48 24", "58 -32"))** は true() を返します。
- **geolocation-within-polygon("33 -22", ("58 -32", "-78 -55", "48 24"))** は true() を返します。
- **geolocation-within-polygon("33 -22", ("58 -32", "-78 -55", "48° 51'29.6""N 24°17'40.2""))** は true() を返します。

*位置情報入力文字列フォーマット:*

位置情報入力文字列は空白で区別された緯度と経度 (この通りの順番 ) を含む必要があります。緯度と経度は以下のフォーマットをとることができます。組み合わせることも可能です。緯度が 1 つのフォーマットで、経度が他のフォーマットをとることができます。緯度の値の範囲は +90 から -90 (北 から南 ) です。経度の値の範囲は +180 から 180 (東 から西 ) です。

**メモ:** 単一およびダブル引用符が入力文字列引数を区切るために使用されていると、使用されている単一およびダブル引用が、それぞれ、分の値と秒の値、不一致をもたらします。この様な場合、分の値と秒の値を表すための使用されている引用符は、ダブルにしてエスケープされる必要があります。このセクションのサンプルでは、入力文字列を区別するために使用されている引用符は黄色い(**''**) でハイライトされており、エスケープした単位インジケーターは青い(**""**) でハイライトされています。

- 度、分、10進の秒、方角のサフィックス付き (N/S, W/E)
  **D°M'S.SS"N/S D°M'S.SS"W/E**
  *サンプル:* **33°55'11.11"N 22°44'66.66"W**

- 度、分、10進の秒、プレフィックスサイン付き (+/-); (**N/W**) のためのプラスサインは任意です。
  **+/-D°M'S.SS" +/-D°M'S.SS"**
  *サンプル:* **33°55'11.11" -22°44'66.66"**

- 度、分、10進の分、方角のサフィックス付き (N/S, W/E)
  **D°M.MM'N/S D°M.MM'W/E**
  *サンプル:* **33°55.55'N 22°44.44'W**

- 度、分、10進の分、プレフィックスサイン付き (+/-); (**N/W**) のためのプラスサインは任意です。
  **+/-D°M.MM' +/-D°M.MM'**
  *サンプル:* **+33°55.55' -22°44.44'**

- 10 進の度、方角のサフィックス付き (N/S, W/E)
  **D.DDN/S D.DDW/E**
  *サンプル:* **33.33N 22.22W**

- 10 進の度、プレフィックスサイン付き (+/-); (**N/W**) のためのプラスサインは任意です。
  **+/-D.DD +/-D.DD**
  *サンプル:* **33.33 -22.22**

*フォーマットの組み合わせのサンプル:*
**33.33N -22°44'66.66"**
**33.33 22°44'66.66"W**
**33.33 22.c**

*Altova Exif 属性 :位置情報*

Altova XPath/XQuery エンジンはカスタム属性 **Geolocation**を標準 Exif メタデータタグから生成します。**Geolocation** は、4つのExif タグの連結です:単位の追加された (*下のテーブル参照*) GPSLatitude、GPSLatitudeRef、GPSLongitude、GPSLongitudeRef。

| GPSLatitude | GPSLatitudeRef | GPSLongitude | GPSLongitudeRef | Geolocation |
|---|---|---|---|---|
| 33 51 21.91 | S | 151 13 11.73 | E | 33° 51'21.91"S 151° 13'11.73"E |

**geolocation-within-rectangle [altova:]**

**geolocation-within-rectangle(Geolocation** *as xs:string*, **RectCorner-1** *as xs:string*, **RectCorner-2** *as xs:string*) を**xs:boolean** とする **XP3** **XQ3**

長方形の対格の角を指定する第 2 及び第 3 引数 (**RectCorner-1**、**RectCorner-2**) により説明されている **Geolocation** (最初の引数) が長方形のエリア内に存在するかを決定します。全ての引数 (Geolocation、**RectCorner-1** および **RectCorner-2**) は、 (*下にリストされるフォーマットの*) 位置情報入力文字列により提供されます。Geolocation 引数が長方形エリア内にある場合、関数は true(); を返します。その他の場合は false() を返します。緯度の値の範囲は +90 から -90 (北 から南 ) です。経度の値の範囲は +180 から 180 (東 から西 ) です。

**メモ:** image-exif-data 関数と Exif メタデータの @Geolocation 属性を位置情報入力文字列を提供する際に使用することができます。

- *サンプル*
  - **geolocation-within-rectangle(**"33 -22", "58 -32", "-48 24") は true() を返します。
  - **geolocation-within-rectangle(**"33 -22", "58 -32", "48 24") は false() を返します。
  - **geolocation-within-rectangle(**"33 -22", "58 -32", ""48°51'29.6""S  24° 17'40.2""") は true() を返します。

- *位置情報入力文字列フォーマット:*

  位置情報入力文字列は空白で区別された緯度と経度 (この通りの順番 ) を含む必要があります。緯度と経度は以下のフォーマットをとることができます。組み合わせることは可能です。緯度が 1 つのフォーマットで、経度が他のフォーマットをとることができます。緯度の値の範囲は +90 から -90 (北 から南 ) です。経度の値の範囲は +180 から 180 (東 から西 ) です。

  **メモ:** 単一およびダブル引用符が入力文字列引数を区切るために使用されていると、使用されている単一およびダブル引用が、それぞれ、分の値と秒の値、不一致をもたらします。この様な場合、分の値と秒の値を表すための使用されている引用符は、ダブルにしてエスケープされる必要があります。このセクションのサンプルでは、入力文字列を区別するために使用されている引用符は黄色い (") でハイライトされており、エスケープした単位インジケーターは青い ("") でハイライトされています。

  - 度、分、 10 進の秒、方角のサフィックス付き (N/S, W/E)
    **D°M'S.SS"N/S  D°M'S.SS"W/E**
    *サンプル:* **33°55'11.11"N  22°44'66.66"W**

  - 度、分、 10 進の秒、プレフィックスサイン付き (+/-); (**N/W**) のためのプラスサインは任意です。
    **+/-D°M'S.SS"  +/-D°M'S.SS"**
    *サンプル:* **33°55'11.11"  -22°44'66.66"**

  - 度、分、 10 進の分、方角のサフィックス付き (N/S, W/E)
    **D°M.MM'N/S  D°M.MM'W/E**
    *サンプル:* **33°55.55'N  22°44.44'W**

  - 度、分、 10 進の分、プレフィックスサイン付き (+/-); (**N/W**) のためのプラスサインは任意です。
    **+/-D°M.MM'  +/-D°M.MM'**
    *サンプル:* **+33°55.55'  -22°44.44'**

  - 10 進の度、方角のサフィックス付き (N/S, W/E)
    **D.DDN/S  D.DDW/E**
    *サンプル:* **33.33N  22.22W**

  - 10 進の度、プレフィックスサイン付き (+/-); (**N/W**) のためのプラスサインは任意です。
    **+/-D.DD  +/-D.DD**

*サンプル:* **33.33 -22.22**

*フォーマットの組み合わせのサンプル:*
**33.33N -22°44'66.66"**
**33.33 22°44'66.66"W**
**33.33 22.c**

- *Altova Exif 属性 :位置情報*

  Altova XPath/XQuery エンジンはカスタム属性 **Geolocation**を標準 Exif メタデータタグから生成します。**Geolocation** は、4つのExif タグの連結です :単位の追加された (*下のテーブル参照*)
  GPSLatitude、GPSLatitudeRef、GPSLongitude、GPSLongitudeRef。

| GPSLatitude | GPSLatitudeRef | GPSLongitude | GPSLongitudeRef | Geolocation |
|---|---|---|---|---|
| 33 51 21.91 | S | 151 13 11.73 | E | 33° 51'21.91"S 151° 13'11.73"E |

[ Top ]

## XPath/ XQuery 関数 :イメージに関連

以下のイメージに関連したXPath/XQuery 拡張関数は、MobileTogether Designer の現在のバージョンによりサポートされています。

関数の名前指定と言語の適用性

Altova 拡張関数はXPath/XQuery 式で使用することができ、XPath、XQuery、およびXSLT 関数の標準ライブラリで使用可能な機能に更なる機能性を与えます。

- Altova 拡張関数を標準関数ライブラリと区別するために、このドキュメントでは、Altova 拡張関数にサフィックス **[altova:]**を付けて名前指定されています。例 :**add-years-to-date [altova:]**。
- XPath/XQuery 式でAltova 拡張機能を使用する場合、プレフィックスまたはサフィックス**なし**で、関数を使用する同様、Altova 拡張関数を使用することができます。Altova 拡張子を次のように使用してください :**add-years-to-date(xs:date("2014-01-15"), 10)**。

| | |
|---|---|
| *XPath 関数 (XSLT 内のXPath 式で使用 ):* | **XP1 XP2 XP3** |
| *XSLT 関数 (XSLT 内のXPath 式で使用 ):* | **XSLT1 XSLT2 XSLT3** |
| *XQuery 関数 (XQuery 内のXQuery 式で使用 ):* | **XQ1 XQ3** |

### suggested-image-file-extension [altova:]

**suggested-image-file-extension(Base64String** *as string***)** を**string?** とする **XP3 XQ3**
イメージファイルのBase64 エンコードを引数として、イメージのファイル拡張子を、イメージのBase64エンコード内の記録として返します。返された値は、エンコード内で使用することのできるイメージ型情報を基にしたヒントです。この情報が使用できない場合、空の文字列が返されます。この関数は、Base64 イメージをファイルとして保存し、適切なファイル拡張子を動的取得する際に役に立ちます。

*サンプル*

- **suggested-image-file-extension**(/MyImages/MobilePhone/Image20141130.01) は'jpg' を返します。
- **suggested-image-file-extension**($XML1/Staff/Person/@photo) は'' を返します。

上のサンプルでは、関数の引数として与えられたノードはBase64 エンコードイメージを含むと仮定します。最初のサンプルはjpg をファイルの型および拡張子として取得します。二番目のサンプルでは、与えられたBase64 エンコードは使用できる拡張子の情報を提供しません。

### mt-transform-image [altova:]

**mt-transform-image(Base64Image** *as Base64BinaryString*, **Size** *as item()+*, **Rotation** *as xs:integer*, **Quality** *as xs:integer***)** を**Base64BinaryString** とする **XP3 XQ3**
Base64-エンコードイメージを最初の引数として、変換されたBase64-エンコードイメージを返します。第 2、第 3、第 4引数は変換された以下のイメージパラメーターです :サイズ、回転、およびクオリティ。

- サイズ引数には 3つのサイズ変更のオプションがあります。

| | |
|---|---|
| (X,Y) | 絶対ピクセルの値。アスペクト率は保持されません。高さ幅は自動的にイメージの長いおよび短い辺に逢わされるため、高さ幅の指示は関係ありません。 2つの整数アイテムのシーケンスとして値が入力されます。かっこが必要です。 |
| X | x をピクセルの新しい長い辺として、イメージの縦横比のサイズ変更が行われます。アスペクト率は |

| | |
|---|---|
| | 保持されます。値は整数で引用符なしで入力されます。 |
| 'X%' | 元のディメンションの与えられたパーセンテージにイメージのサイズを変更します。値は文字列として引用符を付けて入力される必要があります。 |

- 回転は以下の値を持つことができます :90、180、270、-90、-180、-270。これらの値は回転の度数です。正の値はイメージを時計回りに回転させます。負の値はイメージを反時計回りに回転させます。Altova Exif 属性 **OrientationDegree** を使用して、イメージの現在の回転の度数 (0, 90, 180, 270) をイメージの Exif **Orientation** タグから取得することができます。ですが、**OrientationDegree** 属性はデータの **Orientation** タグから取得されるため、Exif データ内に **Orientation** タグが存在する場合のみ使用することができます。 (*下の OrientationDegree 説明を参照してください*)。
- クオリティは、0 から100 の値で、JPEG 圧縮の IJG クオリティスケールの値を参照していますが、クオリティのパーセンテージのインジケーターではありません。サイズとクオリティのどちらかを優先すると、もう一方の優先度が下がります。フルカラーソースのイメージでは、75 が通常最高値と見なされています。もし、75 が満足のいく結果をもたらさない場合は、値を上げてください。

**メモ:** Exif データが元のイメージに存在する場合、変換時に削除され、変換されたイメージには Exif データは存在しません。

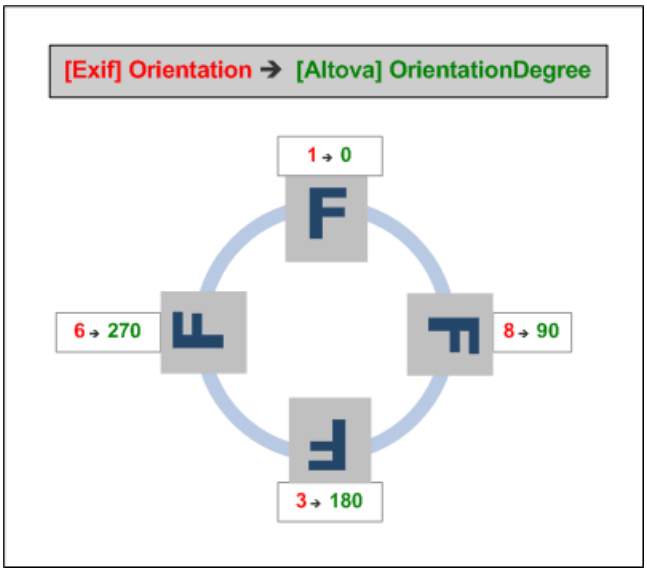
### *サンプル*

- **mt-transform-image**(Images/Image[@id='43'], '50%', 90, 75)
  関数は、43 の @id 値を持つイメージ子孫ノード内で Base64-エンコード文字列として保管されているイメージを入力とします。関数は変換されたイメージを返します。変換されたイメージは 50% まで、サイズ変更され、時計回りに 90 度回転され、 75 のクオリティレベルを与えられます。
- **mt-transform-image**(Images/Image[@id='43'], 400, 90, 75)
  関数は前のサンプルと同じ結果を出しますが、長い辺は 400 ピクセルの特定の値に設定されています。元のイメージのアスペクト率は保持されます。
- **mt-transform-image**(Images/Image[@id='43'], (400, 280), image-exif-data($XML1/$XML1/Images/ReferenceImage)/@OrientationDegree, 75)
  このサンプルは、前のサンプルと同じイメージを選択し、同じクオリティ値 (75) を設定します。イメージのサイズは 400x280 ピクセルに設定されています。回転値は、 ノード内の Base64-エンコード イメージの **@OrientationDegree** 属性から得られます。

### *Altova Exif 属性 :OrientationDegree*

Altova XPath/XQuery エンジンはカスタム属性 **OrientationDegree** を Exif メタデータタグ **Orientation** から生成します。

**OrientationDegree** は標準 Exif タグ Orientation を正数の値 (1、8、3 または 6) からそれぞれ対応する度数の値 (0, 90, 180, 270) へ下の図に示されているように変換します。2、4、5、7 の Orientation 値の変換はないことに注意してください。 (これらの向きはイメージ 1 を垂直方向中央軸で反転して、2 の値を持つイメージを取得します。そして、このイメージを 90 度ごとに時計回りにジャンプさせそれぞれ 7、4、および 5 の値を取得します。)。




- *標準 Exif メタタグ*
  - ImageWidth
  - ImageLength
  - BitsPerSample
  - Compression
  - PhotometricInterpretation
  - Orientation
  - SamplesPerPixel
  - PlanarConfiguration
  - YCbCrSubSampling
  - YCbCrPositioning
  - XResolution
  - YResolution
  - ResolutionUnit
  - StripOffsets
  - RowsPerStrip
  - StripByteCounts
  - JPEGInterchangeFormat
  - JPEGInterchangeFormatLength
  - TransferFunction
  - WhitePoint
  - PrimaryChromaticities
  - YCbCrCoefficients
  - ReferenceBlackWhite
  - DateTime
  - ImageDescription
  - Make
  - Model
  - Software
  - Artist
  - Copyright

  ---

  - ExifVersion
  - FlashpixVersion

- ColorSpace
- ComponentsConfiguration
- CompressedBitsPerPixel
- PixelXDimension
- PixelYDimension
- MakerNote
- UserComment
- RelatedSoundFile
- DateTimeOriginal
- DateTimeDigitized
- SubSecTime
- SubSecTimeOriginal
- SubSecTimeDigitized
- ExposureTime
- FNumber
- ExposureProgram
- SpectralSensitivity
- ISOSpeedRatings
- OECF
- ShutterSpeedValue
- ApertureValue
- BrightnessValue
- ExposureBiasValue
- MaxApertureValue
- SubjectDistance
- MeteringMode
- LightSource
- Flash
- FocalLength
- SubjectArea
- FlashEnergy
- SpatialFrequencyResponse
- FocalPlaneXResolution
- FocalPlaneYResolution
- FocalPlaneResolutionUnit
- SubjectLocation
- ExposureIndex
- SensingMethod
- FileSource
- SceneType
- CFAPattern
- CustomRendered
- ExposureMode
- WhiteBalance
- DigitalZoomRatio
- FocalLengthIn35mmFilm
- SceneCaptureType
- GainControl
- Contrast
- Saturation
- Sharpness
- DeviceSettingDescription
- SubjectDistanceRange
- ImageUniqueID

```
------------------------------
```

- GPSVersionID
- GPSLatitudeRef
- GPSLatitude
- GPSLongitudeRef
- GPSLongitude
- GPSAltitudeRef
- GPSAltitude
- GPSTimeStamp
- GPSSatellites
- GPSStatus
- GPSMeasureMode
- GPSDOP
- GPSSpeedRef
- GPSSpeed
- GPSTrackRef
- GPSTrack
- GPSImgDirectionRef
- GPSImgDirection
- GPSMapDatum
- GPSDestLatitudeRef
- GPSDestLatitude
- GPSDestLongitudeRef
- GPSDestLongitude
- GPSDestBearingRef
- GPSDestBearing
- GPSDestDistanceRef
- GPSDestDistance
- GPSProcessingMethod
- GPSAreaInformation
- GPSDateStamp
- GPSDifferential

### image-exif-data [altova:]

**image-exif-data(Base64BinaryString** *as string*) を**element?** とする **XP3** **XQ3**
Base64 エンコードイメージを引数として、イメージのExif メタデータを含む**Exif** という名の要素を返します。The Exif メタデータは`Exif` 要素の属性の値ペアとして作成されます。属性名は、Base64エンコード内で検出された Exif データタグです。Exif 仕様タグのリストは以下の通りです。ベンダー特有のタグがExif データ内に存在する場合、タグとその値も属性値のペアとして返されます。標準 Exif メタデータタグに追加して (*下のリスト参照*) Altova 特有の属性値のペアもまた生成されます。これらのAltova Exif 属性は以下のとおりです。

#### *サンプル*

- 属性にアクセスするには、以下の関数を使用します :
  **image-exif-data**(//MyImages/Image20141130.01)/**@GPSLatitude**
  **image-exif-data**(//MyImages/Image20141130.01)/**@Geolocation**
- 全ての属性にアクセスするには、以下の関数を使用します :
  **image-exif-data**(//MyImages/Image20141130.01)/**@***
- 全ての属性の名前にアクセスするには、以下の式を使用します :
  **for** $i **in** **image-exif-data**(//MyImages/Image20141130.01)/@* **return** **name**($i)
  関数により返される属性の名前を検出するために役に立ちます。

### *Altova Exif 属性 :位置情報*

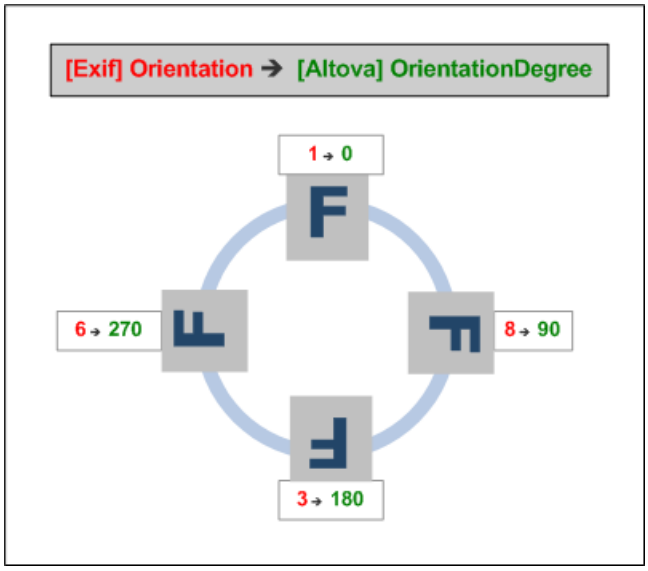
Altova XPath/XQuery エンジンはカスタム属性 **Geolocation** を標準 Exif メタデータタグから生成します。**Geolocation** は、4 つの Exif タグの連結です :単位の追加された (下のテーブル参照) GPSLatitude、GPSLatitudeRef、GPSLongitude、GPSLongitudeRef。

| GPSLatitude | GPSLatitudeRef | GPSLongitude | GPSLongitudeRef | Geolocation |
|---|---|---|---|---|
| 33 51 21.91 | S | 151 13 11.73 | E | 33° 51'21.91"S 151° 13'11.73"E |

### *Altova Exif 属性 :OrientationDegree*

Altova XPath/XQuery エンジンはカスタム属性 **OrientationDegree** を Exif メタデータタグ **Orientation** から生成します。

**OrientationDegree** は標準 Exif タグ Orientation を正数の値 (1、8、3 または 6) からそれぞれ対応する度数の値 (0, 90, 180, 270) へ下の図に示されているように変換します。2、4、5、7 の Orientation 値の変換はないことに注意してください。 (これらの向きはイメージ 1 を垂直方向中央軸で反転して、2 の値を持つイメージを取得します。そして、このイメージを 90 度ごとに時計回りにジャンプさせそれぞれ 7、4、および 5 の値を取得します。)。




### *標準 Exif メタデータタグのリスト*

- ImageWidth
- ImageLength
- BitsPerSample
- Compression
- PhotometricInterpretation
- Orientation
- SamplesPerPixel

- PlanarConfiguration
- YCbCrSubSampling
- YCbCrPositioning
- XResolution
- YResolution
- ResolutionUnit
- StripOffsets
- RowsPerStrip
- StripByteCounts
- JPEGInterchangeFormat
- JPEGInterchangeFormatLength
- TransferFunction
- WhitePoint
- PrimaryChromaticities
- YCbCrCoefficients
- ReferenceBlackWhite
- DateTime
- ImageDescription
- Make
- Model
- Software
- Artist
- Copyright

---

- ExifVersion
- FlashpixVersion
- ColorSpace
- ComponentsConfiguration
- CompressedBitsPerPixel
- PixelXDimension
- PixelYDimension
- MakerNote
- UserComment
- RelatedSoundFile
- DateTimeOriginal
- DateTimeDigitized
- SubSecTime
- SubSecTimeOriginal
- SubSecTimeDigitized
- ExposureTime
- FNumber
- ExposureProgram
- SpectralSensitivity
- ISOSpeedRatings
- OECF
- ShutterSpeedValue
- ApertureValue
- BrightnessValue
- ExposureBiasValue
- MaxApertureValue
- SubjectDistance
- MeteringMode
- LightSource
- Flash
- FocalLength

- SubjectArea
- FlashEnergy
- SpatialFrequencyResponse
- FocalPlaneXResolution
- FocalPlaneYResolution
- FocalPlaneResolutionUnit
- SubjectLocation
- ExposureIndex
- SensingMethod
- FileSource
- SceneType
- CFAPattern
- CustomRendered
- ExposureMode
- WhiteBalance
- DigitalZoomRatio
- FocalLengthIn35mmFilm
- SceneCaptureType
- GainControl
- Contrast
- Saturation
- Sharpness
- DeviceSettingDescription
- SubjectDistanceRange
- ImageUniqueID

---

- GPSVersionID
- GPSLatitudeRef
- GPSLatitude
- GPSLongitudeRef
- GPSLongitude
- GPSAltitudeRef
- GPSAltitude
- GPSTimeStamp
- GPSSatellites
- GPSStatus
- GPSMeasureMode
- GPSDOP
- GPSSpeedRef
- GPSSpeed
- GPSTrackRef
- GPSTrack
- GPSImgDirectionRef
- GPSImgDirection
- GPSMapDatum
- GPSDestLatitudeRef
- GPSDestLatitude
- GPSDestLongitudeRef
- GPSDestLongitude
- GPSDestBearingRef
- GPSDestBearing
- GPSDestDistanceRef
- GPSDestDistance
- GPSProcessingMethod
- GPSAreaInformation

- GPSDateStamp
- GPSDifferential

[ トップ ]

## XPath/ XQuery 関数 :数値

Altova の数値拡張関数は XPath とXQuery 式で使用することができ、XML スキーマの異なる日付および時刻データ型で保存されているデータを処理するための追加機能を提供します。

関数の名前指定と言語の適用性

Altova 拡張関数はXPath/XQuery 式で使用することができ、XPath、XQuery、およびXSLT 関数の標準ライブラリで使用可能な機能に更なる機能性を与えます。

- Altova 拡張関数を標準関数ライブラリと区別するために、このドキュメントでは、Altova 拡張関数にサフィックス **[altova:]**を付けて名前指定されています。例 :**add-years-to-date [altova:]**。
- XPath/XQuery 式でAltova 拡張機能を使用する場合、プレフィックスまたはサフィックス**なし**で、関数を使用する同様、Altova 拡張関数を使用することができます。Altova 拡張子を次のように使用してください :**add-years-to-date(xs:date("2014-01-15"), 10)**。

| | |
|---|---|
| *XPath 関数 (XSLT 内のXPath 式で使用 ):* | **XP1 XP2 XP3** |
| *XSLT 関数 (XSLT 内のXPath 式で使用 ):* | **XSLT1 XSLT2 XSLT3** |
| *XQuery 関数 (XQuery 内のXQuery 式で使用 ):* | **XQ1 XQ3** |

---

## 自動付番関数

### generate-auto-number [altova:]

**generate-auto-number(ID** *as xs:string*, **StartsWith** *as xs:double*, **Increment** *as xs:double*, **ResetOnChange** *as xs:string*) を xs:integer とする **XP1 XP2 XQ1 XP3 XQ3**

関数が呼び出される度に番号を生成します。関数が初めて呼び出される際に生成される最初の番号は StartsWith 引数により指定されます。その後の関数の呼び出しは新しい番号を生成します。この番号は前に生成された番号を、Increment 引数で指定された値ごとにインクリメントします。実質的には、generate-auto-number 関数は、ID 引数により指定されたカウンターを作成し、このカウンターが関数が呼び出されるごとにインクリメントされます。ResetOnChange 引数の値が、前の関数呼び出しから変更されると、生成される番号の値が StartsWith 値にリセットされます。自動付番は reset-auto-number 関数を使用してリセットすることができます。

*サンプル*

- **generate-auto-number**("ChapterNumber", 1, 1, "SomeString") は、関数が呼び出される度に番号を 1 つ返します。starting with 1, から始まり、関数が呼び出される度に1 ずつインクリメントします。その後の呼び出しの 4 番目の"SomeString"引数がである限り、インクリメントは継続されます。4 番目の引数の値が変更されると、(ChapterNumber と呼ばれる)カウンターは 1 にリセットされます。ChapterNumber の値もreset-auto-number 関数の呼び出しによりのreset-auto-number("ChapterNumber")ようにリセットされます。

### reset-auto-number [altova:]

**reset-auto-number(ID** *as xs:string*) **XP1 XP2 XQ1 XP3 XQ3**

この関数は、ID 引数内で名づけられた自動付番カウンターの番号をリセットします。引数内のカウンター名を作成した関数の引数により指定された数値にリセットされます。generate-auto-number

*サンプル*

- **reset-auto-number**("ChapterNumber") は、generate-auto-number 関数により作成されたChapterNumber という名の自動付番カウンターをリセットします。

- generate-auto-number 関数の StartsWith 引数の値に数値をセットします。

[ Top ]

## 数値関数

### hex-string-to-integer [altova:]

**hex-string-to-integer(HexString** *as xs:string***)** を **xs:integer** とする **XP3 XQ3**
10 進のシステム(10進)内の正数の16進の同値の文字列引数を必要とし、10進の整数を返します。

*サンプル*

- **hex-string-to-integer**('1') は 1 を返します。
- **hex-string-to-integer**('9') は 9 を返します。
- **hex-string-to-integer**('A') は 10 を返します。
- **hex-string-to-integer**('B') は 11 を返します。
- **hex-string-to-integer**('F') は 15 を返します。
- **hex-string-to-integer**('G') はエラーを返します。
- **hex-string-to-integer**('10') は 16 を返します。
- **hex-string-to-integer**('01') は 1 を返します。
- **hex-string-to-integer**('20') は 32 を返します。
- **hex-string-to-integer**('21') は 33 を返します。
- **hex-string-to-integer**('5A') は 90 を返します。
- **hex-string-to-integer**('USA') はエラーを返します。

### integer-to-hex-string [altova:]

**integer-to-hex-string(Integer** *as xs:integer***)** を **xs:string** とする **XP3 XQ3**
正数を引数として必要とし、文字列として自身のベース16の同値を返します。

*サンプル*

- **integer-to-hex-string**(1) は '1' を返します。
- **integer-to-hex-string**(9) は '9' を返します。
- **integer-to-hex-string**(10) は 'A' を返します。
- **integer-to-hex-string**(11) は 'B' を返します。
- **integer-to-hex-string**(15) は 'F' を返します。
- **integer-to-hex-string**(16) は '10' を返します。
- **integer-to-hex-string**(32) は '20' を返します。
- **integer-to-hex-string**(33) は '21' を返します。
- **integer-to-hex-string**(90) は '5A' を返します。

[ トップ ]

## 数値をフォーマットする関数

### mt-format-number [altova:]

**mt-format-number(Number** *as xs:numeric*, **PictureString** *as xs:string***)** を **xs:string** とする **XP3 XQ3**

第 2 (pictureString) 引数に従い、数値を最初の引数、フォーマットとし、フォーマットされ数値を文字列として返します。これは、読みにくい番号を読み取りやすくするためにフォーマットする際にとても役に立ちます。ピクチャ文字列は通貨シンボルなどの文字を含むことができ、フォーマットされた出力でこれらの文字を使用することができます。その位置の入力番号に小数がない場合は小数の場所にゼロを挿入することができ、ピクチャ文字列の小数の位置にゼロを使用することができます (*下のサンプル参照*)。ゼロ (または他の文字) の使用を強制しない場合は、番号記号 (#) を使用します。

小数区切りの前の小数は決して短縮することができません。(小数区切りの右側の) 数値の小数の部分、および、(小数区切りの左側の) 単位桁は、ピクチャ文字列の小数部分が入力数値の小数の数よりも短い場合、四捨五入されます。

**メモ:** モバイルデバイス上でのフォーマットされた出力でのグループ区切りと小数区切りは、モバイルデバイスで使用される言語の区切りです。

*サンプル*

- **mt-format-number**(12.3, '$#0.00') は $12.30 を返します。
- **mt-format-number**(12.3, '$00.00') は $12.30 を返します。
- **mt-format-number**(12.3, '$0,000.00') は $0,012.30 を返します。
- **mt-format-number**(12.3, '$#,000.00') は $012.30 を返します。
- **mt-format-number**(1234.5, '$#,##0.00') は $1,234.50 を返します。
- **mt-format-number**(1234.5, '$#0.00') は $1234.50 を返します。
- **mt-format-number**(123.4, '$0') は $123 を返します。
- **mt-format-number**(1234.5, '$0') は $1235 を返します。
- **mt-format-number**(1234.54, '$0.0') は $1234.5 を返します。
- **mt-format-number**(1234.55, '$0.0') は $1234.6 を返します。

## generate-auto-number [altova:]

**generate-auto-number(ID** *as xs:string*, **StartsWith** *as xs:double*, **Increment** *as xs:double*, **ResetOnChange** *as xs:string***)** を xs:integer とする **XP1 XP2 XQ1 XP3 XQ3**

関数が呼び出される度に番号を生成します。関数が初めて呼び出される際に生成される最初の番号は StartsWith 引数により指定されます。その後の関数の呼び出しは新しい番号を生成します。この番号は前に生成された番号を、Increment 引数で指定された値ごとにインクリメントします。実質的には、generate-auto-number 関数は、ID 引数により指定されたカウンターを作成し、このカウンターが関数が呼び出されるごとにインクリメントされます。ResetOnChange 引数の値が、前の関数呼び出しから変更されると、生成される番号の値が StartsWith 値にリセットされます。自動付番は reset-auto-number 関数を使用してリセットすることができます。

*サンプル*

- **generate-auto-number**("ChapterNumber", 1, 1, "SomeString") は、関数が呼び出される度に番号を 1 つ返します。starting with 1, から始まり、関数が呼び出される度に 1 ずつインクリメントします。その後の呼び出しの 4 番目の"SomeString"引数がである限り、インクリメントは継続されます。4 番目の引数の値が変更されると、(ChapterNumber と呼ばれる) カウンターは 1 にリセットされます。ChapterNumber の値も reset-auto-number 関数の呼び出しにより reset-auto-number("ChapterNumber") ようにリセットされます。

[ トップ ]

## XPath/ XQuery 関数 :シーケンス

Altova のシーケンス拡張関数は XPath とXQuery 式で使用することができ、XML スキーマの異なる日付および時刻データ型で保存されているデータを処理するための追加機能を提供します。

関数の名前指定と言語の適用性

Altova 拡張関数はXPath/XQuery 式で使用することができ、XPath、XQuery、およびXSLT 関数の標準ライブラリで使用可能な機能に更なる機能性を与えます。

- Altova 拡張関数を標準関数ライブラリと区別するために、このドキュメントでは、Altova 拡張関数にサフィックス **[altova:]**を付けて名前指定されています。例 :**add-years-to-date [altova:]**。
- XPath/XQuery 式でAltova 拡張機能を使用する場合、プレフィックスまたはサフィックス**なし**で、関数を使用する同様、Altova 拡張関数を使用することができます。Altova 拡張子を次のように使用してください :**add-years-to-date(xs:date("2014-01-15"), 10)**。

| | |
|---|---|
| *XPath 関数 (XSLT 内のXPath 式で使用 ):* | **XP1** **XP2** **XP3** |
| *XSLT 関数 (XSLT 内のXPath 式で使用 ):* | **XSLT1** **XSLT2** **XSLT3** |
| *XQuery 関数 (XQuery 内のXQuery 式で使用 ):* | **XQ1** **XQ3** |

### attributes [altova:]

**attributes(AttributeName** *as xs:string***)** を**attribute()*** とする **XP3** **XQ3**
入力引数 AttributeName 内で与えられた名前と同じローカル名を持つすべての属性を返します。検索は大文字と小文字を区別し、attribute:: 軸に対して行われます。これは、コンテキストノードが親要素ノードである必要があることを意味します。

*サンプル*

- **attributes**("MyAttribute") は MyAttribute()* を返します。

**attributes(AttributeName** *as xs:string*, **SearchOptions** *as xs:string***)** as **attribute()*** **XP3** **XQ3**
入力引数 AttributeName 内で与えられた名前と同じローカル名を持つすべての属性を返します。検索は大文字と小文字を区別し、attribute:: 軸に対して行われます。コンテキストノードが親要素ノードである必要があります。第 2引数はオプションのフラグを含みます。使用することのできるフラグは以下の通りです :
**r** = 正規表現検索を切り替えます ;AttributeName は正規表現検索文字列である必要があります ;
**f** = このオプションが指定されている場合、AttributeName は完全一致を提供します。それ以外の場合は、AttributeName は属性名に部分的に一致するとその属性を返します。例えば : **f** が指定されていない場合、MyAtt はMyAttribute を返します。
**i** = 大文字と小文字を一致させる検索に切り替えます。
**p** = 検索に名前空間プレフィックスを含みます。AttributeName は、名前空間プレフィックスを含みます。例えば : altova:MyAttribute。
フラグは順序に関わりなく書き込むことができます。無効なフラグはエラーを生成します。1つまたは複数のフラグを省略することができます。空の文字列は許可されていますが、引数を1つしか持たない関数と同じ効果を持ちます (前の署名)、ですが、空のシーケンスは第 2の引数としては許可されていません。

*サンプル*

- **attributes**("MyAttribute", "rfip") はMyAttribute()* を返します。
- **attributes**("MyAttribute", "pri") はMyAttribute()* を返します。
- **attributes**("MyAtt", "rip") はMyAttribute()* を返します。
- **attributes**("MyAttributes", "rfip") は不一致を返します。
- **attributes**("MyAttribute", "") はMyAttribute()* を返します。
- **attributes**("MyAttribute", "Rip") 認識されないフラグエラーを返します。

- **attributes**("MyAttribute", ) 見つからない第 2引数を返します。

### elements [altova:]

**elements(ElementName** *as xs:string***)** を**element()*** とする XP3 XQ3
入力引数 ElementName で与えられた名前と同じローカル名を持つすべての要素を返します。検索は大文字と小文字を区別して child:: 軸に対して実行されます。コンテキストノードは、検索される要素の親ノードである必要があります。

*サンプル*

- **elements**("MyElement") は MyElement()* を返します。

**elements(ElementName** *as xs:string*, **SearchOptions** *as xs:string***)** as **element()***
XP3 XQ3
入力引数 ElementName 内で与えられた名前と同じローカル名を持つすべての属性を返します。検索は大文字と小文字を区別し、child:: 軸に対して行われます。コンテキストノードが親要素ノードである必要があります。第 2 引数はオプションのフラグを含みます。使用することのできるフラグは以下の通りです：
**r** = 正規表現検索を切り替えます；ElementName は正規表現検索文字列である必要があります；
**f** = このオプションが指定されている場合、ElementName は完全一致を提供します。それ以外の場合は、ElementName は属性名に部分的に一致するとその属性を返します。例えば：**f** が指定されていない場合、MyElem は MyElement を返します。
**i** = 大文字と小文字を一致させる検索に切り替えます。
**p** = 検索に名前空間プレフィックスを含みます。ElementName は、名前空間プレフィックスを含みます。例えば：altova:MyElement。
フラグは順序に関わりなく書き込むことができます。無効なフラグはエラーを生成します。1つまたは複数のフラグを省略することができます。空の文字列は許可されていますが、引数を1つしか持たない関数と同じ効果を持ちます (前の署名)、ですが、空のシーケンスは第 2の引数としては許可されていません。

*サンプル*

- **elements**("MyElement", "rip") は MyElement()* を返します。
- **elements**("MyElement", "pri") は MyElement()* を返します。
- **elements**("MyElement", "") は MyElement()* を返します。
- **attributes**("MyElem", "rip") は MyElement()* を返します。
- **attributes**("MyElements", "rfip") 不一致を課wします。
- **elements**("MyElement", "Rip") 認識されないフラグエラーを返します。
- **elements**("MyElement", ) 見つからない第 2引数を返します。

### find-first [altova:]

**find-first((Sequence** *as item()**), **(Condition( Sequence-Item** *as xs:boolean***))** を**item()?** とする XP3 XQ3
この関数は 2つの引数を必要とします。最初の引数は 1つ、または 1つ以上のデータ型のアイテムのシーケンスです。第 2の引数Condition は、(**1** のアリティを持つ) 1つの引数 を必要とし、boolean を返す XPath 関数に対する参照です。Condition で参照された関数の代わりに、**Sequence** の各アイテムが提出されます。(注意：この関数は 1つの引数のみを必要とします。) **Condition** 内の関数に**true()**と評価させる最初の **Sequence** アイテムは、**find-first**、反復の終了の結果として返されます。

*サンプル*

- **find-first**(5 to 10, function($a) {$a mod 2 = 0}) は xs:integer 6 を返します。
  **Condition** 引数は、**$a** という名のインライン関数を宣言し、定義します。XPath 3.0 インライン関数 **function()**を参照します。**Sequence** 引数内の各アイテムでは、**find-first** がパスされ、代わり

に、**$a** を入力値とします。入力値は関数定義 (`$a mod 2 = 0`)内の条件に対してテストされます。この条件を満たす最初の入力値が**find-first** (この場合は**6**) の結果として返されます。

- **find-first**((1 to 10), (function($a) {$a+3=7})) は xs:integer 4 を返します。

*更なるサンプル*
ファイル**C:\Temp\Customers.xml** が存在する場合 :

- **find-first**( ("C:\Temp\Customers.xml", "http://www.altova.com/index.html"), (doc-available#1) ) は xs:string C:\Temp\Customers.xml を返します。

ファイル**C:\Temp\Customers.xml** が存在せず、**http://www.altova.com/index.html** が存在する場合 :

- **find-first**( ("C:\Temp\Customers.xml", "http://www.altova.com/index.html"), (doc-available#1) ) は xs:string http://www.altova.com/index.html を返します。

ファイル**C:\Temp\Customers.xml** が存在せず、**http://www.altova.com/index.html** も存在しない場合 :

- **find-first**( ("C:\Temp\Customers.xml", "http://www.altova.com/index.html"), (doc-available#1) ) 結果無しを返します。

*上のサンプルについての注意点*

- XPath 3.0 関数 doc-available は URI として使用され、ドキュメントノードが提出された URI で検出される場合 true を返す単一の引数を必要とします。 (ですから、提出された URI でのドキュメントは XML ドキュメントである必要があります。)
- doc-available 関数は、find-first の第 2 引数である、**Condition** で使用することができます。これは、1 つの引数 (アリティ=1) のみを必要とするからであり、item()を入力 (URI として使用される文字列 ) として、boolean の値を返すからです。
- doc-available 関数は、参照されているだけで、呼び出されていない点に注意してください。アタッチされている#1 サフィックスは関数が 1 つのアリティであることを表示するためです。doc-available#1 の意味は以下のとおりです : アリティ=1 を持つ doc-availabe() 関数を使用し、最初のシーケンスの各アイテムの代わりに単一引数としてパスします。 この結果、 2 つの文字列の各自つは、文字列を URI として使用し、URI にドキュメントノードが存在するかテストする**doc-available()**にパスされます。1 つか各当する場合、**doc-available()** 関数は true() を評価し、シーケンス内のその文字列のインデックス ポジションは、 **find-first** 関数の結果として返されます。doc-available() 関数に関しての注意点 : 相対パスは、デフォルトで関数がロードされる XML ドキュメントの現在のベース URI に対して相対的に解決されます。

### **find-first-combination [altova:]**

**find-first-combination((Seq-01** *as item()**), **(Seq-02** *as item()**), **(Condition( Seq-01-Item, Seq-02-Item** *as xs:boolean*)) を**item()*** とする **XP3 XQ3**
この関数は 3 つの引数を必要とします :

- 最初の 2 つの引数 **Seq-01** と**Seq-02**, は、1 つまたは 1 つ以上のデータ型のアイテムです。
- 第 3 の引数 **Condition** は、(2 のアリティを持つ) 2 つの引数を必要とし、boolean を返す XPath 関数に対しての参照です。

**Seq-01** と**Seq-02** のアイテムは指定された組み合わせ (各シーケンスからの 1 つずつにアイテムで構成されるペア) で、**Condition** 内の関数の引数としてパスされました。組み合わせは以下のように指定されています。

```
If   Seq-01 = X1, X2, X3 ... Xn
And  Seq-02 = Y1, Y2, Y3 ... Yn
Then (X1 Y1), (X1 Y2), (X1 Y3) ... (X1 Yn), (X2 Y1), (X2 Y2) ... (Xn Yn)
```

**Condition** 関数に**true()** と評価するように指示する最初のペアは**find-first-combination** の結果として返されます。以下の点に注意してください：(i) **Condition** 関数が提出された引数ペア内で繰り返され、**true()**を評価しない場合、**find-first-combination** は、結果を返しません；(ii) **find-first-combination** の結果が常に(データ型の)アイテムのペアである場合またはアイテムでない場合。

*サンプル*

- **find-first-combination**(11 to 20, 21 to 30, function($a, $b) {$a+$b = 32}) はxs:integers (11, 21) のシーケンスを返します。
- **find-first-combination**(11 to 20, 21 to 30, function($a, $b) {$a+$b = 33}) はxs:integers (11, 22) のシーケンを返します。
- **find-first-combination**(11 to 20, 21 to 30, function($a, $b) {$a+$b = 34}) は xs:integers (11, 23) のシーケンを返します。

## find-first-pair [altova:]

**find-first-pair((Seq-01** *as item()**)**,* **(Seq-02** *as item()**)**,* **(Condition( Seq-01-Item, Seq-02-Item** *as xs:boolean***))** を**item()*** とする **XP3** **XQ3**

この関数は 3 つの引数を必要とします：

- 最初の 2 つの引数 **Seq-01** と**Seq-02**, は、1 つまたは1 つ以上のデータ型のアイテムです。
- 第 3の引数 **Condition** は、(2 のアリティを持つ) 2 つの引数を必要とし、boolean を返す XPath 関数に対しての参照です。

**Seq-01** と**Seq-02** のアイテムは指定された組み合わせで、**Condition** 内の関数の引数としてパスされました。組み合わせは以下のように指定されています。

```
If   Seq-01 = X1, X2, X3 ... Xn
And  Seq-02 = Y1, Y2, Y3 ... Yn
Then (X1 Y1), (X2 Y2), (X3 Y3) ... (Xn Yn)
```

**Condition** 関数に**true()** と評価するように指示する最初のペアは**find-first-pair** の結果として返されます。以下の点に注意してください：(i) **Condition** 関数が提出された引数ペア内で繰り返され、**true()**を評価しない場合、**find-first-pair** は、結果を返しません；(ii) **find-first-combination** の結果が常に(データ型の)アイテムのペアである場合またはアイテムでない場合。

*サンプル*

- **find-first-pair**(11 to 20, 21 to 30, function($a, $b) {$a+$b = 32}) は xs:integers (11, 21) のシーケンスを返します。
- **find-first-pair**(11 to 20, 21 to 30, function($a, $b) {$a+$b = 33}) は*結果無し*を返します。

上の 2 つのサンプルに表示される通り、ペアの順序は以下の通りです：(11, 21) (12, 22) (13, 23)...(20, 30)。(33 を返す指示されたペアがないため)この理由で第 2 のサンプルは*結果無し*を返します。

## find-first-pair-pos [altova:]

**find-first-pair-pos((Seq-01** *as item()**)**,* **(Seq-02** *as item()**)**,* **(Condition( Seq-01-Item, Seq-02-Item** *as xs:boolean***))** を**xs:integer** とする **XP3** **XQ3**

この関数は 3 つの引数を必要とします :

- 最初の 2 つの引数 **Seq-01** と**Seq-02**, は、1 つまたは 1 つ以上のデータ型のアイテムです。
- 第 3 の引数 **Condition** は、*2* のアリティを持つ) 2 つの引数を必要とし、boolean を返す XPath 関数に対しての参照です。

**Seq-01** と**Seq-02** のアイテムは指定された組み合わせで、**Condition** 内の関数の引数としてパスされました。組み合わせは以下のように指定されています。

```
If   Seq-01 = X1, X2, X3 ... Xn
And  Seq-02 = Y1, Y2, Y3 ... Yn
Then (X1 Y1), (X2 Y2), (X3 Y3) ... (Xn Yn)
```

**Condition** 関数に**true()**を評価させる、最初に指示されたペアのインデックス ポジションは、は**find-first-pair-pos** の結果として返されます。関数が提出された引数ペア内で繰り返され、**true()**を一度も評価しない場合、**find-first-pair-pos** *結果無し*が返します。

*サンプル*

- **find-first-pair-pos**(11 to 20, 21 to 30, function($a, $b) {$a+$b = 32}) は1 を返します
- **find-first-pair-pos**(11 to 20, 21 to 30, function($a, $b) {$a+$b = 33}) は*結果無し*を返します。

上の 2 つのサンプルに表示される通り、ペアの順序は以下の通りです :(11, 21) (12, 22) (13, 23)...(20, 30)。最初のサンプルでは、最初のペアは**Condition** 関数に**true()**を評価させ、シーケンス内のインデックス ポジションには**1** が返されます。第 2 のサンプルでは、33 を返すペアがないため、*結果無し*が返します。

### find-first-pos [altova:]

**find-first-pos((Sequence** *as item()**), **(Condition( Sequence-Item** *as xs:boolean*)) を**xs:integer** とする **XP3 XQ3**

この関数は 2 つの引数を必要とします。最初の引数は 1 つ、または 1 つ以上のデータ型のアイテムのシーケンスです。第 2 の引数 Condition は、(**1** のアリティを持つ) 1 つの引数 を必要とし、boolean を返す XPath 関数に対する参照です。Condition で参照された関数の代わりに、**Sequence** の各アイテムが提出されます。(*注意 : この関数は 1 つの引数のみを必要とします。*)**Condition** 内の関数に**true()**と評価させる最初の**Sequence** アイテムは、**find-first-pos** の結果として返された**Sequence** 内インデックス ポジションを持ちます。

*サンプル*

- **find-first-pos**(5 to 10, function($a) {$a mod 2 = 0}) はxs:integer 2 を返します。

  **Condition** 引数は、**$a** という名のインライン関数を宣言し、定義します。XPath 3.0 インライン関数**function()**を参照します。 **Sequence** 引数内の各アイテムでは、**find-first-pos** がパスされ、代わりに、**$a** を入力値とします。入力値は関数定義 ($a mod 2 = 0)内の条件に対してテストされます。この条件を満たす最初の入力値が**find-first-pos** ( (シーケンス内で条件を満たす最初の値である 6 がシーケンスのインデックス位置 2 にあるためこの場合は 2、 )の結果として返されます。

- **find-first-pos**((2 to 10), (function($a) {$a+3=7})) はxs:integer 3 を返します。

*更なるサンプル*

ファイル**C:\Temp\Customers.xml** が存在する場合 :

- **find-first-pos**( ("C:\Temp\Customers.xml", "http://www.altova.com/index.html"), (doc-available#1) ) returns 1

ファイル**C:\Temp\Customers.xml** が存在せず、**http://www.altova.com/index.html** が存在する場合：

- **find-first-pos**( ("C:\Temp\Customers.xml", "http://www.altova.com/index.html"), (doc-available#1) ) returns 2

ファイル**C:\Temp\Customers.xml** が存在せず、**http://www.altova.com/index.html** も存在しない場合：

- **find-first-pos**( ("C:\Temp\Customers.xml", "http://www.altova.com/index.html"), (doc-available#1) ) 結果無しを返します。

*上のサンプルについての注意点*

- XPath 3.0 関数 doc-available はURI として使用され、ドキュメントノードが提出されたURI で検出される場合 true を返す単一の引数を必要とします。 (ですから、提出されたURI でのドキュメントは XML ドキュメントである必要があります。)
- doc-available 関数は、find-first-pos の第 2引数である、**Condition** で使用することができます。これは、 1つの引数 (アリティ=1)のみを必要とするからであり、item()を入力 (URI として使用される文字列 ) として、boolean の値を返すからです。
- doc-available 関数は、参照されているだけで、呼び出されていない点に注意してください。アタッチされている#1 サフィックスは関数が 1つのアリティであることを表示するためです。doc-available#1 の意味は以下のとおりです：アリティ=1 を持つ doc-availabe() 関数を使用し、最初のシーケンスの各アイテムの代わりに単一引数としてパスします。 この結果、 2つの文字列の各自つは、文字列をURI として使用し、URI にドキュメントノードが存在するかテストする**doc-available()**にパスされます。1つが各当する場合、**doc-available()** 関数は true() を評価し、シーケンス内のその文字列のインデックス ポジションは、 **find-first-pos** 関数の結果として返されます。doc-available() 関数に関しての注意点：相対パスは、デフォルトで関数がロードされるXML ドキュメントの現在のベースURI に対して相対的に解決されます。

### substitute-empty [altova:]

**substitute-empty(FirstSequence** *as item()**, **SecondSequence** *as item()*) を **item()*** とする **XP3** **XQ3**

FirstSequence が空の場合、SecondSequence を返します。FirstSequence が空でない場合、FirstSequence を返します。

*サンプル*

- **substitute-empty**( (1,2,3), (4,5,6) ) は(1,2,3) を返します。
- **substitute-empty**( (), (4,5,6) ) は(4,5,6) を返します。

## XPath/ XQuery 関数 :文字列

Altova の文字列拡張関数は XPath とXQuery 式で使用することができ、XML スキーマの異なる日付および時刻データ型で保存されているデータを処理するための追加機能を提供します。

関数の名前指定と言語の適用性

Altova 拡張関数はXPath/XQuery 式で使用することができ、XPath、XQuery、およびXSLT 関数の標準ライブラリで使用可能な機能に更なる機能性を与えます。

- Altova 拡張関数を標準関数ライブラリと区別するために、このドキュメントでは、Altova 拡張関数にサフィックス **[altova:]**を付けて名前指定されています。例 :**add-years-to-date [altova:]**。
- XPath/XQuery 式でAltova 拡張機能を使用する場合、プレフィックスまたはサフィックス**なし**で、関数を使用する同様、Altova 拡張関数を使用することができます。Altova 拡張子を次のように使用してください :**add-years-to-date(xs:date("2014-01-15"), 10)**。

| | |
|---|---|
| *XPath 関数 (XSLT 内のXPath 式で使用 ):* | **XP1** **XP2** **XP3** |
| *XSLT 関数 (XSLT 内のXPath 式で使用 ):* | **XSLT1** **XSLT2** **XSLT3** |
| *XQuery 関数 (XQuery 内のXQuery 式で使用 ):* | **XQ1** **XQ3** |

### camel-case [altova:]

**camel-case(InputString** *as xs:string***)** を**xs:string** とする **XP3** **XQ3**
入力文字列を**InputString** をキャメルケースで返します。文字列は (空白スペースのショートカットである) 正規表現 **'\s'** を使用して分析されます。空白文字または連続する空白文字のシーケンスの後の最初の非空白スペース文字は大文字です。出力文字列の最初の文字は大文字です。

*サンプル*

- **camel-case**("max") Max を返します。
- **camel-case**("max max") Max Max を返します。
- **camel-case**("file01.xml") File01.xml を返します。
- **camel-case**("file01.xml file02.xml") File01.xml File02.xml を返します。
- **camel-case**("file01.xml  file02.xml") File01.xml  File02.xml を返します。
- **camel-case**("file01.xml -file02.xml") File01.xml -file02.xml を返します。

**camel-case(InputString** *as xs:string*, **SplitChars** *as xs:string*, **IsRegex** *as xs:boolean***)** を**xs:string** とする **XP3** **XQ3**
**SplitChars** を使用して、次の大文字をトリガーする文字を決定し、入力文字列を**InputString** キャメルケースに変換します。**SplitChars** は、**IsRegex = true()**の場合、または、**IsRegex = false()**の場合、プレーン文字は正規表現として使用されます。出力文字列の最初の文字は大文字です。

*サンプル*

- **camel-case**("setname getname", "set|get", true()) setName getName を返します。
- **camel-case**("altova\documents\testcases", "\", false()) Altova \Documents\Testcases を返します。

### char [altova:]

**char(Position** *as xs:integer***)** を**xs:string** とする **XP3** **XQ3**
xs:string.Position に対してのコンテキストアイテムの値を変換することにより得られた文字列内の Position 引数により指定されたポジションにある文字を含む文字列を返します。引数により提出されたインデックス

に文字が存在しない場合、結果文字列は空です。

*サンプル*

コンテキストアイテムが**1234ABCD** の場合：

- **char**(2) は2 を返します。
- **char**(5) はA を返します。
- **char**(9) は空の文字列を返します。
- **char**(-2) は空の文字列を返します。

**char(InputString** *as xs:string*, **Position** *as xs:integer***)** を**xs:string** とする **XP3 XQ3**

引数として提出された文字列内のPosition 引数により指定されたポジションでの文字を含む文字列を返します。Position 引数により提出されたインデックスに文字が存在しない場合、結果文字列は空です。

*サンプル*

- **char**("2014-01-15", 5) は- を返します。
- **char**("USA", 1) はU を返します。
- **char**("USA", 10) は空の文字列を返します。
- **char**("USA", -2) は空の文字列を返します。

### first-chars [altova:]

**first-chars(X-Number** *as xs:integer***)** を**xs:string** とする **XP3 XQ3**

xs:string に対するコンテキストアイテムの値を変換することにより得られた最初のX-Number 文字を含む文字列を返します。

*サンプル*

コンテキストアイテムが**1234ABCD** の場合：

- **first-chars**(2) は12 を返します。
- **first-chars**(5) は1234A を返します。
- **first-chars**(9) は1234ABCD を返します。

**first-chars(InputString** *as xs:string*, **X-Number** *as xs:integer***)** を**xs:string** とする **XP3 XQ3**

InputString 引数として提出された文字列の最初の文字を含む文字列を返します。

*サンプル*

- **first-chars**("2014-01-15", 5) は2014- を返します。
- **first-chars**("USA", 1) はU を返します。

### last-chars [altova:]

**last-chars(X-Number** *as xs:integer***)** を**xs:string** とする **XP3 XQ3**

xs:string に対してのコンテキストアイテムの値の変換より取得された文字列の最後のX-Number 文字を含んでいる文字列を返します。

*サンプル*

コンテキストアイテムが**1234ABCD** の場合：

- **last-chars**(2) はCD を返します。
- **last-chars**(5) は4ABCD を返します。
- **last-chars**(9) は1234ABCD を返します。

**last-chars(InputString** *as xs:string*, **X-Number** *as xs:integer***)** as **xs:string** と

する XP3 XQ3
引数として提出された文字列の最後の X-Number 文字を含んでいる文字列を返します。

サンプル

- **last-chars**("2014-01-15", 5) は 01-15 を返します。
- **last-chars**("USA", 10) は USA を返します。

### pad-string-left [altova:]

**pad-string-left(StringToPad** *as xs:string*, **StringLength** *as xs:integer*, **PadCharacter** *as xs:string*) を **xs:string** とする XP3 XQ3
PadCharacter 引数は1文字です。文字列の左側にパッドされ、この数が、StringLength 引数の整数の値と等しくなるように StringToPad の文字の数を増やします。StringLength 引数は任意の整数の値（正数または負数）を持つことができますが、パディングは、StringLength の値が StringToPad 内の文字数よりも多い場合の場合のみ発生します。もし、StringToPad が StringLength の値よりも多くの文字数も持つ場合、StringToPad は変更されません。

サンプル

- **pad-string-left**('AP', 1, 'Z') は 'AP' を返します。
- **pad-string-left**('AP', 2, 'Z') は 'AP' を返します。
- **pad-string-left**('AP', 3, 'Z') は 'ZAP' を返します。
- **pad-string-left**('AP', 4, 'Z') は 'ZZAP' を返します。
- **pad-string-left**('AP', -3, 'Z') は 'AP' を返します。
- **pad-string-left**('AP', 3, 'YZ') は[パッド文字が長すぎます] エラーを返します。

### pad-string-right [altova:]

**pad-string-right(StringToPad** *as xs:string*, **StringLength** *as xs:integer*, **PadCharacter** *as xs:string*) を **xs:string** とする XP3 XQ3
PadCharacter 引数は1文字です。文字列の右側にパッドされ、この数が、StringLength 引数の整数の値と等しくなるように StringToPad の文字の数を増やします。StringLength 引数は任意の整数の値（正数または負数）を持つことができますが、パディングは、StringLength の値が StringToPad 内の文字数よりも多い場合の場合のみ発生します。もし、StringToPad が StringLength の値よりも多くの文字数も持つ場合、StringToPad は変更されません。

サンプル

- **pad-string-right**('AP', 1, 'Z') を 'AP' を返します。
- **pad-string-right**('AP', 2, 'Z') を 'AP' を返します。
- **pad-string-right**('AP', 3, 'Z') を 'APZ' を返します。
- **pad-string-right**('AP', 4, 'Z') を 'APZZ' を返します。
- **pad-string-right**('AP', -3, 'Z') を 'AP' を返します。
- **pad-string-right**('AP', 3, 'YZ') は[パッド文字が長すぎます] エラーを返します。

### repeat-string [altova:]

**repeat-string(InputString** *as xs:string*, **Repeats** *as xs:integer*) を **xs:string** とする XP2 XQ1 XP3 XQ3
最初の InputString引数により構成される文字列、Repeats 回繰り返してを生成します。

サンプル

- **repeat-string**("Altova #", 3) は "Altova #Altova #Altova #" を返します。

### substring-after-last [altova:]

**substring-after-last(MainString** *as xs:string*, **CheckString** *as xs:string*) を **xs:string** とする XP3 XQ3

CheckString が MainString 内で検出された場合、MainString 内の CheckString が発生した後のサブ文字列が返されます。MainString 内で CheckString が検出されない場合、空の文字列が返されます。CheckString が空の文字列の場合、MainString 全体が返されます。一度以上発生する場合、CheckString の最後の発生の後のサブ文字列が返されます。

*サンプル*

- **substring-after-last**('ABCDEFGH', 'B') は 'CDEFGH' を返します。
- **substring-after-last**('ABCDEFGH', 'BC') は 'DEFGH' を返します。
- **substring-after-last**('ABCDEFGH', 'BD') は '' を返します。
- **substring-after-last**('ABCDEFGH', 'Z') は '' を返します。
- **substring-after-last**('ABCDEFGH', '') は 'ABCDEFGH' を返します。
- **substring-after-last**('ABCD-ABCD', 'B') は 'CD' を返します。
- **substring-after-last**('ABCD-ABCD-ABCD', 'BCD') は '' を返します。

### substring-before-last [altova:]

**substring-before-last(MainString** *as xs:string*, **CheckString** *as xs:string*) を **xs:string** とする XP3 XQ3

CheckString が MainString 内で検出された場合、MainString 内の CheckString が発生する前のサブ文字列が返されます。MainString 内で CheckString が一度以上発生する場合、CheckString の最後の発生の前のサブ文字列が返されます。

*サンプル*

- **substring-before-last**('ABCDEFGH', 'B') は 'A' を返します。
- **substring-before-last**('ABCDEFGH', 'BC') は 'A' を返します。
- **substring-before-last**('ABCDEFGH', 'BD') は '' を返します。
- **substring-before-last**('ABCDEFGH', 'Z') は '' を返します。
- **substring-before-last**('ABCDEFGH', '') は '' を返します。
- **substring-before-last**('ABCD-ABCD', 'B') は 'ABCD-A' を返します。
- **substring-before-last**('ABCD-ABCD-ABCD', 'ABCD') は 'ABCD-ABCD-' を返します。

### substring-pos [altova:]

**substring-pos(StringToCheck** *as xs:string*, **StringToFind** *as xs:string*) を **xs:integer** とする XP3 XQ3

StringToCheck 内での StringToFind の最初の発生の文字位置を整数として返します。StringToCheck の最初の文字は、位置 1 にあります。StringToFind が StringToCheck 内で発生しない場合、整数 0 が返されます。第 2 またはその後の StringToCheck, 発生を確認するには、この関数の次の署名を確認してください。

*サンプル*

- **substring-pos**('Altova', 'to') 3 を返します。
- **substring-pos**('Altova', 'tov') 3 を返します。
- **substring-pos**('Altova', 'tv') returns 0 を返します。
- **substring-pos**('AltovaAltova', 'to') 3 を返します。

**substring-pos(StringToCheck** *as xs:string*, **StringToFind** *as xs:string*, **Integer** *as xs:integer*) を**xs:integer** とする XP3 XQ3

StringToCheck 内でのStringToFind の最初の発生の文字位置を返します。Integer 引数により与えられた文字位置からStringToFind の検索が開始されます。この位置の前の文字サブ文字列は検索されません。しかし、返された整数は、全体文字列 StringToCheck の検索された文字列の位置です。この署名は、StringToCheck 内で複数回発生する、第 2 または後の発生を検索する際に役に立ちます。StringToFind がStringToCheck 内で発生しない場合、整数 0 が返されます。

*サンプル*

- **substring-pos**('Altova', 'to', 1) 3 を返します。
- **substring-pos**('Altova', 'to', 3) 3 を返します。
- **substring-pos**('Altova', 'to', 4) 0 を返します。
- **substring-pos**('Altova-Altova', 'to', 0) 3 を返します。
- **substring-pos**('Altova-Altova', 'to', 4) 10 を返します。

### trim-string [altova:]

**trim-string(InputString** *as xs:string*) を**xs:string** とする XP3 XQ3

この関数はxs:string 引数を必要とし、先頭または後続の空白を削除し、トリミングされたxs:string を返します。

*サンプル*

- **trim-string**("  Hello World  ")) は"Hello World" を返します。
- **trim-string**("Hello World  ")) は"Hello World" を返します。
- **trim-string**("  Hello World")) は"Hello World" を返します。
- **trim-string**("Hello World")) は"Hello World" を返します。
- **trim-string**("Hello  World"))は "Hello  World" を返します。

### trim-string-left [altova:]

**trim-string-left(InputString** *as xs:string*) を**xs:string** とする XP3 XQ3

この関数はxs:string 引数を必要とし、先頭または後続の空白を削除し、トリミングされたxs:string を返します。

*サンプル*

- **trim-string-left**("  Hello World  "))は "Hello World  " を返します。
- **trim-string-left**("Hello World  ")) は"Hello World  " を返します。
- **trim-string-left**("  Hello World")) は"Hello World" を返します。
- **trim-string-left**("Hello World")) は"Hello World" を返します。
- **trim-string-left**("Hello  World")) は"Hello  World" を返します。

### trim-string-right [altova:]

**trim-string-right(InputString** *as xs:string*) を**xs:string** とする XP3 XQ3

この関数はxs:string 引数を必要とし、先頭または後続の空白を削除し、トリミングされたxs:string を返します。

*サンプル*

- **trim-string-right**("  Hello World  "))は"  Hello World" を返します。
- **trim-string-right**("Hello World  "))は"Hello World" を返します。
- **trim-string-right**("  Hello World")) は"  Hello World" を返します。
- **trim-string-right**("Hello World")) は"Hello World" を返します。

- **trim-string-right**("Hello World")) は"Hello World" を返します。

## XPath/ XQuery 関数 :その他

以下の一般使用のためのXPath/XQuery 拡張関数は、MobileTogether Designer の現在のバージョンによりサポートされています。

関数の名前指定と言語の適用性

Altova 拡張関数はXPath/XQuery 式で使用することができ、XPath、XQuery、およびXSLT 関数の標準ライブラリで使用可能な機能に更なる機能性を与えます。

- Altova 拡張関数を標準関数ライブラリと区別するために、このドキュメントでは、Altova 拡張関数にサフィックス **[altova:]**を付けて名前指定されています。例 :**add-years-to-date [altova:]**。
- XPath/XQuery 式でAltova 拡張機能を使用する場合、プレフィックスまたはサフィックス**なし**で、関数を使用する同様、Altova 拡張関数を使用することができます。Altova 拡張子を次のように使用してください :**add-years-to-date(xs:date("2014-01-15"), 10)**。

| | |
|---|---|
| *XPath 関数 (XSLT 内のXPath 式で使用 ):* | XP1 XP2 XP3 |
| *XSLT 関数 (XSLT 内のXPath 式で使用 ):* | XSLT1 XSLT2 XSLT3 |
| *XQuery 関数 (XQuery 内のXQuery 式で使用 ):* | XQ1 XQ3 |

---

## URI 関数

### get-temp-folder [altova:]

**get-temp-folder()** を`xs:string` とする XP2 XQ1 XP3 XQ3
この関数はお 数を必要としません。この関数は現在のユーザーの一時的なフォルダーへのパスを返します。

*サンプル*

- **get-temp-folder**() は、マシン上で、`xs:string` として`C:\Users\<UserName>\AppData\Local\Temp\` と類似したパスを返します。

[ Top ]

## 20.2 ライセンス情報

### ライセンス情報

- ソフトウェアの配布 に関する情報
- ソフトウェアのアクティベーションとライセンスの計測 に関する情報
- このソフトウェアに関連する知的所有権 に関する情報
- このソフトウェア製品の使用に関するエンドユーザー使用許諾契約書

本製品を使用する前に、上記の情報をよくお読みください。ソフトウェアのインストール時に上記のすべての条件に同意したとみなされ、お客様は上記の条件に拘束されることを同意したとみなされます。

## 電子的なソフトウェアの配布

この製品は電子的なソフトウェアの配布により利用することが可能で、この配布方法により、以下のユニークなメリットがあります：

- 購入を決定する前に、無料でソフトウェアを試用することができます。
- ソフトウェアの購入を決定した際には、Altova Web サイトにて注文を行います。すぐにライセンス登録された製品の使用を開始することができます。
- オンラインにて注文を行うと、常に最新のソフトウェアをご利用いただけます。
- 製品パッケージには包括的なヘルプシステムが画面上に表示されます。最新バージョンのユーザーマニュアルは www.altova.com 上にあり、(i) HTML フォーマットによる閲覧、ならびに (ii) PDF フォーマットのダウンロードと印刷に対応しております。

---

**30日間の評価期間**
この製品をダウンロードした後は、最大で30日の間無料で製品の評価を行うことができます。20日間を超えた頃から、製品がライセンス登録されていないことがソフトウェアにより表示されます。このメッセージはアプリケーションが起動されるたびに表示され、30日間を超えてプログラムを使用するには、キーコードとして送られるAltova ソフトウェア使用許諾契約書 を購入し、ソフトウェアアクティベーションダイアログにて入力し、製品をアンロックする必要があります。ライセンスの購入はAltova Web サイトのオンラインショップにてお求めいただけます。

---

**組織内でソフトウェアの評価を行う**
評価版のソフトウェアを組織内のネットワークにて配布したい場合、またはインターネットに接続されていないコンピューターにてソフトウェアを使用する場合、どのような状態でも改変されていないことを条件に、セットアッププログラムだけの配布を行うことが可能です。ソフトウェアインストーラーへアクセスした人は、例外なく30日間の評価ライセンスキーコードをリクエストして、試用期間が経過した後は、製品を使い続けるためにライセンスの購入を行う必要があります。

詳細については、このセクション最後にあるAltova ソフトウェアライセンス使用許諾契約書 を参照ください。

## ソフトウェアのアクティベーションとライセンスの計測

Altova のソフトウェアアクティベーションの一部として、ソフトウェアにより内部ネットワークまたはインターネットへの接続を行い、インストール時、登録時、Altova により使用されるライセンスサーバーの更新やライセンスの正当性を検証することで、ソフトウェアの不正な使用を防ぎ、顧客サービスを向上するため、ライセンスに関する情報を送信することがあります。アクティベーションにより、オペレーティングシステムや IP アドレス、日付/時刻、ソフトウェアのバージョン、コンピュータ名などのライセンスに関する情報が、お使いのコンピューターとAltova ライセンスサーバー間にでやり取りされます。

お使いのAltova 製品にはライセンス計測モジュールが内蔵されており、エンドユーザー使用許諾契約書の意図しない違反を防ぎます。お使いの製品はシングルユーザーまたはマルチユーザーとしてインストールされており、ライセンス計測モジュールにより、ライセンスされている数を超えたユーザーが同時に製品を使用することが無いことが保証されます。

このライセンス計測技術により、ローカルエリア接続 (LAN) において、別々のコンピューター間で動作しているアプリケーションインスタンス間の通信が行われます。

---

### シングルライセンス

ライセンス計測プロセスの一部としてアプリケーションが起動すると、ソフトウェアにより短いデータグラムがブロードキャストにより送信され、同一のネットワークセグメントにある他のコンピューターにてプログラムが動作していないかのチェックが行われます。応答が無い場合は、アプリケーションの他インスタンスから送信される信号に応えるため、ポートが開かれます。

---

### マルチライセンス

同一のLAN 内にて2つ以上のアプリケーションインスタンスが使用された場合、スタートアップ時に、これらインスタンス間において通信が行われます。これらのインスタンス間にてキーコードのやりとりが行われ、購入された数のライセンスを超えてインスタンスが起動しないように保証することができます。このようなライセンス計測システムはUNIX やデータベース開発ツールにて広く使用されているもので、Altova ユーザーはリーズナブルな価格にて同時使用マルチユーザーライセンスを購入することができます。

弊社はアプリケーションのデザインも行っており、少数の小さなネットワークパケットを送信することで、ネットワークに対する負荷を最小限に抑えております。Altova により使用される2799番 TCP/IP ポートはIANA により公式登録されており(詳細は( IANA Web サイト (http://www.iana.org/) を参照ください)、弊社のライセンス計測モジュールも既にテストされたものです。

ファイヤーウォールを使用している場合、2799番ポートにてAltova 製品が動作しているコンピューター同士が通信しているのに気づかれるかも知れません。その他の手段によりライセンス使用許諾書の内容が守られることを保証できる限り、組織間の異なるグループにおいてこのようなトラフィックをブロックすることは勿論可能です。

お使いのコンピューターがオンラインの場合、ライセンス計測技術とは関係の無い数々の便利な機能を利用することができるようになります。

## 知的所有権

Altova ソフトウェアならびにAltova により認められたコピーは、Altova ならびにその供給者が知的所有権を有しています。ソフトウェアの構造や構成、コードは Altova ならびにその供給者にとって価値のある企業秘密かつ機密情報となります。このソフトウェアは米国の著作権法により保護されており、国際条項ならびにソフトウェアが使用されている国の法律が適用されます。Altova はこのソフトウェアに関する特許、企業秘密、商標に関する所有権ならびにこれらに限定されないその他の知的財産権を有しており、Altova の所有権には、このソフトウェアならびにそれに付随する印刷物に抱合された画像、写真、アニメーション、映像、音声、音楽、テキスト、そして「アプレット」が含まれます。著作権侵害に関する届け出は、Altova Web Site に記されているAltova 著作権エージェントへお送りください。

Altova ソフトウェアには国際条項により保護されているサードパーティソフトウェアも含まれており、http://www.altova.com/legal_3rdparty.html にて詳細が記されている著作権法なども含め、しかしこれに限定されないかたちで知的所有権により保護されます。

その他全ての名前または商標は、対応する所有者が有するものです。

# Altova MobileTogether Designer エンドユーザー使用許諾契約書

**THIS IS A LEGAL DOCUMENT - - RETAIN FOR YOUR RECORDS**

ALTOVA® MOBILETOGETHER DESIGNER END USER LICENSE AGREEMENT

Licensor:
Altova GmbH
Rudolfsplatz 13a/ 9
A- 1010 Wien
Austria

**Important - Read Carefully. Notice to User:**

**This End User License Agreement ("Agreement") is a legal document between you and Altova GmbH ("Altova"). It is important that you read this document before using the Altova- provided software ("Software") and any accompanying documentation, including, without limitation printed materials, 'online' files, or electronic documentation ("Documentation"). By clicking the "I accept" and "Next" buttons below, or by installing, or otherwise using the Software, you agree to be bound by the terms of this Agreement as well as the Altova Privacy Policy ("Privacy Policy") including, without limitation, the warranty disclaimers, limitation of liability, data use and termination provisions below, whether or not you decide to purchase the Software. You agree that this agreement is enforceable like any written agreement negotiated and signed by you.** If you do not agree, you are not licensed to use the Software, and you must destroy any downloaded copies of the Software in your possession or control. You may print a copy of this Agreement as part of the installation process at the time of acceptance. Alternatively, a copy of this Agreement may be found at http:/ / www.altova.com/ legal.html and a copy of the Privacy Policy may be found at http:/ / www.altova.com/ privacy.

## 1. SOFTWARE LICENSE

**(a) License Grant.**

(i) Upon your acceptance of this Agreement Altova grants you a non- exclusive, non- transferable (except as provided below), limited license, without the right to grant sublicenses, to install and use a copy of the Software on one compatible personal computer or workstation.

(ii) You may not use the Software to develop and distribute other software programs that directly compete with any Altova software or service without prior written permission. Altova reserves all other rights in and to the Software.

**(b) AppStore Apps**.

(i) The AppStore App feature in the Software enables users to generate source code. Your license to install and use a copy of the Software as provided herein permits you to generate source code based on (i) Altova Library modules that are included in the Software (such generated code hereinafter referred to as the "Restricted Source Code") and (ii) schemas or mappings that you create or provide (such code as may be generated from your schema or mapping source materials hereinafter referred to as the "Unrestricted Source Code"). In addition to the rights granted herein, Altova grants you a non- exclusive, non- transferable, limited license to compile the complete generated code (comprised of the combination of the Restricted Source Code and the Unrestricted Source Code) into executable object code form, and to use, copy, distribute or license that executable. You may not distribute or redistribute, sublicense, sell, or transfer the Restricted Source Code to a third- party in the un- compiled form. Notwithstanding anything to the contrary herein, you may not distribute, incorporate or combine with other software, or otherwise use the Altova Library modules or Restricted Source Code, or any Altova intellectual property embodied in or associated with the Altova Library modules or Restricted Source Code, in any manner that would subject the Restricted Source Code to the terms of a copyleft, free software or open source license that would require the Restricted Source Code or Altova Library modules source code to be disclosed in source code form. Notwithstanding anything to the contrary herein, you may not use the Software to develop and distribute other

software programs that directly compete with any Altova software or service without prior written permission. Altova reserves all other rights in and to the Software.

(ii) In the event Restricted Source Code is incorporated into executable object code form, you will include the following statement in (1) introductory splash screens, or if none, within one or more screens readily accessible by the end-user, and (2) in the electronic and/or hard copy documentation: "Portions of this program were developed using Altova® MobileTogether and includes libraries owned by Altova GmbH, Copyright © 2007-2016 Altova GmbH (www.altova.com)."

(iii) You agree not to use the Software to create an AppStore App for any unlawful or illegal activity, nor to develop any AppStore App that would commit or facilitate the commission of a crime, or other tortious, unlawful, or illegal act. You agree that, to the best of your knowledge and belief, your AppStore App will not violate, misappropriate, or infringe any Altova or third party copyrights, trademarks, rights of privacy and publicity, trade secrets, patents, or other proprietary or legal rights (e.g. musical composition or performance rights, video rights, photography or image rights, logo rights, third party data rights, etc. for content and materials that may be included in your AppStore App). Further, you agree not to use the Software to create any AppStore App or other software program that would disable, hack or otherwise interfere with any security, digital signing, digital rights management, content protection, verification or authentication mechanisms implemented in or by the Software or by other third party software, services or technology, or enable others to do so, unless otherwise permitted by the Altova in writing. AppStore Apps must not contain any malware, malicious or harmful code, program, or other internal component (e.g. computer viruses, trojan horses, "backdoors") and may not use any Software in a way that could damage, destroy, or adversely affect Altova software or services, or any other software, firmware, hardware, data, systems, services, or networks.

(iv) You agree that you are solely responsible for any data, content, or resources that you create, transmit or display through the AppStore App, and for the consequences of your actions.

**(c) Backup and Archival Copies.** You may make one (1) backup and one (1) archival copy of the Software, provided your backup and archival copies are not installed or used on any computer and further provided that all such copies shall bear the original and unmodified copyright, patent and other intellectual property markings that appear on or in the Software.

**(d) Title.** Title to the Software is not transferred to you. Ownership of all copies of the Software and of copies made by you is vested in Altova, subject to the rights of use granted to you in this Agreement. As between you and Altova, documents, files, stylesheets, generated program code (including the Unrestricted Source Code), schemas that are authored or created by you via your utilization of the Software, and AppStore Apps, in accordance with its Documentation and the terms of this Agreement, are your property. "AppStore Apps" means the app authored or created by you via your utilization of the "create AppStore App" option in Altova MobileTogether Designer and connected to the Altova MobileTogether Server.

**(e) Reverse Engineering.** Except and to the limited extent as may be otherwise specifically provided by applicable law in the European Union, you may not reverse engineer, decompile, disassemble or otherwise attempt to discover the source code, underlying ideas, underlying user interface techniques or algorithms of the Software by any means whatsoever, directly or indirectly, or disclose any of the foregoing, except to the extent you may be expressly permitted to decompile under applicable law in the European Union, if it is essential to do so in order to achieve operability of the Software with another software program, and you have first requested Altova to provide the information necessary to achieve such operability and Altova has not made such information available. Altova has the right to impose reasonable conditions and to request a reasonable fee before providing such information. Any information supplied by Altova or obtained by you, as permitted hereunder, may only be used by you for the purpose described herein and may not be disclosed to any third party or used to create any software which is substantially similar to the expression of the Software. Requests for information from users in the European Union with respect to the above should be directed to the Altova Customer Support Department.

**(f) Other Restrictions.** You may not loan, rent, lease, sublicense, distribute or otherwise

transfer all or any portion of the Software to third parties except as otherwise expressly provided. You may not copy the Software except as expressly set forth herein, and any copies that you are permitted to make pursuant to this Agreement must contain the same copyright, patent and other intellectual property markings that appear on or in the Software. You may not modify, adapt or translate the Software. You may not, directly or indirectly, encumber or suffer to exist any lien or security interest on the Software; knowingly take any action that would cause the Software to be placed in the public domain; or use the Software in any computer environment not specified in this Agreement. You may not permit any use of or access to the Software by any third party in connection with a commercial service offering, such as for a cloud-based or web-based SaaS offering.

You will comply with applicable law and Altova's instructions regarding the use of the Software. You agree to notify your employees and agents who may have access to the Software of the restrictions contained in this Agreement and to ensure their compliance with these restrictions.

**(g) NO GUARANTEE. THE SOFTWARE IS NEITHER GUARANTEED NOR WARRANTED TO BE ERROR-FREE NOR SHALL ANY LIABILITY BE ASSUMED BY ALTOVA IN THIS RESPECT. NOTWITHSTANDING ANY SUPPORT FOR ANY TECHNICAL STANDARD, THE SOFTWARE IS NOT INTENDED FOR USE IN OR IN CONNECTION WITH, WITHOUT LIMITATION, THE OPERATION OF NUCLEAR FACILITIES, AIRCRAFT NAVIGATION, COMMUNICATION SYSTEMS, AIR TRAFFIC CONTROL EQUIPMENT, MEDICAL DEVICES OR LIFE SUPPORT SYSTEMS, MEDICAL OR HEALTH CARE APPLICATIONS, OR OTHER APPLICATIONS WHERE THE FAILURE OF THE SOFTWARE OR ERRORS IN DATA PROCESSING COULD LEAD TO DEATH, PERSONAL INJURY OR SEVERE PHYSICAL OR ENVIRONMENTAL DAMAGE. YOU AGREE THAT YOU ARE SOLELY RESPONSIBLE FOR THE ACCURACY AND ADEQUACY OF THE SOFTWARE AND ANY DATA GENERATED OR PROCESSED BY THE SOFTWARE FOR YOUR INTENDED USE AND YOU WILL DEFEND, INDEMNIFY AND HOLD ALTOVA, ITS OFFICERS AND EMPLOYEES HARMLESS FROM ANY THIRD PARTY CLAIMS, DEMANDS, OR SUITS THAT ARE BASED UPON THE ACCURACY AND ADEQUACY OF THE SOFTWARE IN YOUR USE OR ANY DATA GENERATED BY THE SOFTWARE IN YOUR USE.**

**2. INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS**

You acknowledge that the Software and any copies that you are authorized by Altova to make are the intellectual property of and are owned by Altova and its suppliers. The structure, organization and code of the Software are the valuable trade secrets and confidential information of Altova and its suppliers. The Software is protected by copyright, including without limitation by United States Copyright Law, international treaty provisions and applicable laws in the country in which it is being used. You acknowledge that Altova retains the ownership of all patents, copyrights, trade secrets, trademarks and other intellectual property rights pertaining to the Software, and that Altova's ownership rights extend to any images, photographs, animations, videos, audio, music, text and "applets" incorporated into the Software and all accompanying printed materials. You will take no actions which adversely affect Altova's intellectual property rights in the Software. Trademarks shall be used in accordance with accepted trademark practice, including identification of trademark owners' names. Trademarks may only be used to identify printed output produced by the Software, and such use of any trademark does not give you any right of ownership in that trademark. Altova®, XMLSpy®, Authentic®, StyleVision®, MapForce®, UModel®, DatabaseSpy®, DiffDog®, SchemaAgent®, SemanticWorks®, MissionKit®, Markup Your Mind®, Nanonull™, MobileTogether®, MobileTogether Server®, MobileTogether Designer®, MobileTogether Mobile App®, RaptorXML®, RaptorXML Server®, RaptorXML +XBRL Server®, Powered By RaptorXML®, FlowForce Server®, StyleVision Server®, and MapForce Server® are trademarks of Altova GmbH. (pending or registered in numerous countries).Unicode and the Unicode Logo are trademarks of Unicode, Inc. Windows, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, and Windows 8 are trademarks of Microsoft. W3C, CSS, DOM, MathML, RDF, XHTML, XML and XSL are trademarks (registered in numerous countries) of the World Wide Web Consortium (W3C); marks of the W3C are registered and held by its host institutions, MIT, INRIA and Keio. Except as expressly stated above, this Agreement does not grant you any intellectual property rights in the Software. Notifications of claimed copyright infringement should be sent to Altova's copyright agent as further provided on the Altova Web Site.

**3. LIMITED WARRANTY AND LIMITATION OF LIABILITY**

**(a) Limited Warranty and Customer Remedies.** YOU ACKNOWLEDGE THAT THE SOFTWARE IS PROVIDED TO YOU **"AS-IS" WITH NO WARRANTIES FOR USE OR PERFORMANCE,** AND ALTOVA DISCLAIMS ANY WARRANTY OR LIABILITY OBLIGATIONS TO YOU OF ANY KIND, WHETHER EXPRESS OR IMPLIED. WHERE LEGALLY LIABILITY CANNOT BE EXCLUDED FOR THE SOFTWARE, BUT IT MAY BE LIMITED, ALTOVA'S LIABILITY AND THAT OF ITS SUPPLIERS SHALL BE LIMITED TO THE SUM OF FIFTY DOLLARS (USD $50) IN TOTAL.

**(b) No Other Warranties and Disclaimer.** THE FOREGOING LIMITED WARRANTY AND REMEDIES STATE THE SOLE AND EXCLUSIVE REMEDIES FOR ALTOVA OR ITS SUPPLIER'S BREACH OF WARRANTY. ALTOVA AND ITS SUPPLIERS DO NOT AND CANNOT WARRANT THE PERFORMANCE OR RESULTS YOU MAY OBTAIN BY USING THE SOFTWARE. EXCEPT FOR THE FOREGOING LIMITED WARRANTY, AND FOR ANY WARRANTY, CONDITION, REPRESENTATION OR TERM TO THE EXTENT WHICH THE SAME CANNOT OR MAY NOT BE EXCLUDED OR LIMITED BY LAW APPLICABLE TO YOU IN YOUR JURISDICTION, ALTOVA AND ITS SUPPLIERS MAKE NO WARRANTIES, CONDITIONS, REPRESENTATIONS OR TERMS, EXPRESS OR IMPLIED, WHETHER BY STATUTE, COMMON LAW, CUSTOM, USAGE OR OTHERWISE AS TO ANY OTHER MATTERS. TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW, ALTOVA AND ITS SUPPLIERS DISCLAIM ALL OTHER WARRANTIES AND CONDITIONS, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, SATISFACTORY QUALITY, INFORMATIONAL CONTENT OR ACCURACY, QUIET ENJOYMENT, TITLE AND NON-INFRINGEMENT, WITH REGARD TO THE SOFTWARE, AND THE PROVISION OF OR FAILURE TO PROVIDE SUPPORT SERVICES. THIS LIMITED WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS. YOU MAY HAVE OTHERS, WHICH VARY FROM STATE/ JURISDICTION TO STATE/ JURISDICTION.

**(c) Limitation of Liability.** TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW EVEN IF A REMEDY FAILS ITS ESSENTIAL PURPOSE, IN NO EVENT SHALL ALTOVA OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL, DIRECT, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES WHATSOEVER (INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, DAMAGES FOR LOSS OF BUSINESS PROFITS, BUSINESS INTERRUPTION, LOSS OF BUSINESS INFORMATION, OR ANY OTHER PECUNIARY LOSS) ARISING OUT OF THE USE OF OR INABILITY TO USE THE SOFTWARE OR THE PROVISION OF OR FAILURE TO PROVIDE SUPPORT SERVICES, EVEN IF ALTOVA HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. Because some states and jurisdictions do not allow the exclusion or limitation of liability, the above limitation may not apply to you. In such states and jurisdictions, Altova's liability shall be limited to the greatest extent permitted by law and the limitations or exclusions of warranties and liability contained herein do not prejudice applicable statutory consumer rights of person acquiring goods otherwise than in the course of business. The disclaimer and limited liability above are fundamental to this Agreement between Altova and you.

**(d) Waiver and Indemnity**. BY USING THE SOFTWARE, YOU AGREE, TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW, TO SAVE AND PROTECT, HOLD HARMLESS, INDEMNIFY AND DEFEND ALTOVA, ITS DIRECTORS, OFFICERS, EMPLOYEES, AFFILIATES, AGENTS, CONTRACTORS, AND LICENSORS AGAINST ANY AND ALL LIABILITY, CAUSES OF ACTION, CLAIMS, LOSS DAMAGE OR COST AND EXPENSE ARISING FROM, ALLEGEDLY ARISING FROM, OR RESULTING DIRECTLY OR INDIRECTLY FROM ANY ACTS OF THE LICENSEE OR ANY OF ITS OFFICERS, EMPLOYEES, INDEPENDENT CONTRACTORS OR AGENTS DONE IN THE PERFORMANCE, OPERATION, OR USE OF THE SOFTWARE, OR ANY ACT DONE UNDER PRETENDED AUTHORITY OF THIS LICENSE. THIS AGREEMENT TO INDEMNIFY AND HOLD ALTOVA HARMLESS SHALL INCLUDE ANY COSTS INCURRED BY ALTOVA IN DEFENDING ANY ACTION INVOLVING AN ACT BY THE LICENSEE OR ANY OF ITS OFFICERS, EMPLOYEES, INDEPENDENT CONTRACTORS OR AGENTS, AND SHALL INCLUDE ANY ATTORNEY'S FEES INCURRED BY ALTOVA.

**4. SUPPORT AND MAINTENANCE**

Altova offers "Support & Maintenance Package(s)" ("SMP") for the Software only if you have obtained a valid license for MobileTogether Server, which may be obtained from Altova at

www.altova.com. The Support Period shall coincide with the MobileTogether Server Software license term. The terms of SMP are set forth in the Altova MobileTogether Server Software License Agreement located at http://www.altova.com/license_agreements.html.

**5. SOFTWARE ACTIVATION AND UPDATES**

**(a) License Metering**. The Software includes a built-in license metering module that is designed to assist you with monitoring license compliance in small local networks. The metering module attempts to communicate with other machines on your local area network. You permit Altova to use your internal network for license monitoring for this purpose. This license metering module may be used to assist with your license compliance but should not be the sole method. Should your firewall settings block said communications, you must deploy an accurate means of monitoring usage by the end user and preventing users from using the Software more than the Permitted Number.

**(b) License Compliance Monitoring**. You are required to utilize a process or tool to ensure that the Permitted Number is not exceeded. Without prejudice or waiver of any potential violations of the Agreement, Altova may provide you with additional compliance tools should you be unable to accurately account for license usage within your organization. If provided with such a tool by Altova, you (a) are required to use it in order to comply with the terms of this Agreement and (b) permit Altova to use your internal network for license monitoring and metering and to generate compliance reports that are communicated to Altova from time to time.

**(c) Software Activation**. **The Software may use your internal network and Internet connection for the purpose of transmitting license-related data at the time of installation, registration, use, or update to an Altova-operated license server and validating the authenticity of the license-related data in order to protect Altova against unlicensed or illegal use of the Software and to improve customer service. Activation is based on the exchange of license related data between your computer and the Altova license server. You agree that Altova may use these measures and you agree to follow any applicable requirements. You further agree that use of license key codes that are not or were not generated by Altova and lawfully obtained from Altova, or an authorized reseller as part of an effort to activate or use the Software violates Altova's intellectual property rights as well as the terms of this Agreement. You agree that efforts to circumvent or disable Altova's copyright protection mechanisms or License Server violate Altova's intellectual property rights as well as the terms of this Agreement. Altova expressly reserves the rights to seek all available legal and equitable remedies to prevent such actions and to recover lost profits, damages and costs.**

**(d) LiveUpdate**. Altova provides a new LiveUpdate notification service to you, which is free of charge. Altova may use your internal network and Internet connection for the purpose of transmitting license-related data to an Altova-operated LiveUpdate server to validate your license at appropriate intervals and determine if there is any update available for you.

**(e) Use of Data.** The terms and conditions of the Privacy Policy are set out in full at http://www.altova.com/privacy and are incorporated by reference into this Agreement. By your acceptance of the terms of this Agreement and/or use of the Software, you authorize the collection, use and disclosure of information collected by Altova for the purposes provided for in this Agreement and/or the Privacy Policy. Altova has the right in its sole discretion to amend this provision of the Agreement and/or Privacy Policy at any time. You are encouraged to review the terms of the Privacy Policy as posted on the Altova Web site from time to time.

**(f) Audit Rights.** You agree that Altova may audit your use of the Software for compliance with the terms of this Agreement at any time, upon reasonable notice. In the event that such audit reveals any use of the Software by you other than in full compliance with the terms of this Agreement, you shall reimburse Altova for all reasonable expenses related to such audit in addition to any other liabilities you may incur as a result of such non-compliance.

**(g) Notice to European Users.** Please note that the information as described in paragraph 5(d) above may be transferred outside of the European Economic Area, for purposes of processing, analysis, and review, by Altova, Inc., a company located in Beverly, Massachusetts,

U.S.A., or its subsidiaries or Altova's subsidiaries or divisions, or authorized partners, located worldwide. You are advised that the United States uses a sectoral model of privacy protection that relies on a mix of legislation, governmental regulation, and self-regulation. You are further advised that the Council of the European Union has found that this model does not provide "adequate" privacy protections as contemplated by Article 25 of the European Union's Data Directive. (Directive 95/46/EC, 1995 O.J. (L 281) 31). Article 26 of the European Union's Data Directive allows for transfer of personal data from the European Union to a third country if the individual has unambiguously given his consent to the transfer of personal information, regardless of the third country's level of protection. By agreeing to this Agreement, you consent to the transfer of all such information to the United States and the processing of that information as described in this Agreement and the Privacy Policy.

**6. TERM AND TERMINATION**

This Agreement may be terminated (a) by your giving Altova written notice of termination; or (b) by Altova, at any time without prior notice. Upon any termination of the Agreement, you must cease all use of the Software that this Agreement governs, destroy all copies then in your possession or control and take such other actions as Altova may reasonably request to ensure that no copies of the Software remain in your possession or control. The terms and conditions set forth in Sections 1(c), 1(d), 1(e), 1(l), 2, 3, 5, 7, 8, and 9 survive termination as applicable.

**7. RESTRICTED RIGHTS NOTICE AND EXPORT RESTRICTIONS**

The Software was developed entirely at private expense and is commercial computer software provided with **RESTRICTED RIGHTS**. Use, duplication or disclosure by the U.S. Government or a U.S. Government contractor or subcontractor is subject to the restrictions set forth in this Agreement and as provided in FAR 12.211 and 12.212 (48 C.F.R. § 12.211 and 12.212) or DFARS 227.7202 (48 C.F.R. § 227-7202) as applicable. Consistent with the above as applicable, Commercial Computer Software and Commercial Computer Documentation licensed to U.S. government end users only as commercial items and only with those rights as are granted to all other end users under the terms and conditions set forth in this Agreement. Manufacturer is Altova GmbH, Rudolfsplatz, 13a/9, A-1010 Vienna, Austria/EU. You may not use or otherwise export or re-export the Software or Documentation except as authorized by United States law and the laws of the jurisdiction in which the Software was obtained. In particular, but without limitation, the Software or Documentation may not be exported or re-exported (i) into (or to a national or resident of) any U.S. embargoed country or (ii) to anyone on the U.S. Treasury Department's list of Specially Designated Nationals or the U.S. Department of Commerce's Table of Denial Orders. By using the Software, you represent and warrant that you are not located in, under control of, or a national or resident of any such country or on any such list.

**8. U.S. GOVERNMENT ENTITIES**

Notwithstanding the foregoing, if you are an agency, instrumentality or department of the federal government of the United States, then this Agreement shall be governed in accordance with the laws of the United States of America, and in the absence of applicable federal law, the laws of the Commonwealth of Massachusetts will apply. Further, and notwithstanding anything to the contrary in this Agreement (including but not limited to Section 5 (Indemnification)), all claims, demands, complaints and disputes will be subject to the Contract Disputes Act (41 U.S.C. § § 7101 *et seq.*), the Tucker Act (28 U.S.C. § 1346(a) and § 1491), or the Federal Tort Claims Act (28 U.S.C. § § 1346(b), 2401-2402, 2671-2672, 2674-2680), FAR 1.601(a) and 43.102 (Contract Modifications); FAR 12.302(b), as applicable, or other applicable governing authority. For the avoidance of doubt, if you are an agency, instrumentality, or department of the federal, state or local government of the U.S. or a U.S. public and accredited educational institution, then your indemnification obligations are only applicable to the extent they would not cause you to violate any applicable law (e.g., the Anti-Deficiency Act), and you have any legally required authorization or authorizing statute.

**9. THIRD PARTY SOFTWARE**

The Software may contain third party software which requires notices and/or additional terms and conditions. Such required third party software notices and/or additional terms and conditions are located at our Website at http://www.altova.com/legal_3rdparty.html and are made

a part of and incorporated by reference into this Agreement. By accepting this Agreement, you are also accepting the additional terms and conditions, if any, set forth therein.

**10. GENERAL PROVISIONS**

If you are located in the European Union and are using the Software in the European Union and not in the United States, then this Agreement will be governed by and construed in accordance with the laws of the Republic of Austria (excluding its conflict of laws principles and the U.N. Convention on Contracts for the International Sale of Goods) and you expressly agree that exclusive jurisdiction for any claim or dispute with Altova or relating in any way to your use of the Software resides in the Handelsgericht, Wien (Commercial Court, Vienna) and you further agree and expressly consent to the exercise of personal jurisdiction in the Handelsgericht, Wien (Commercial Court, Vienna) in connection with any such dispute or claim.

If you are located in the United States or are using the Software in the United States then this Agreement will be governed by and construed in accordance with the laws of the Commonwealth of Massachusetts, USA (excluding its conflict of laws principles and the U.N. Convention on Contracts for the International Sale of Goods) and you expressly agree that exclusive jurisdiction for any claim or dispute with Altova or relating in any way to your use of the Software resides in the federal or state courts of the Commonwealth of Massachusetts and you further agree and expressly consent to the exercise of personal jurisdiction in the federal or state courts of the Commonwealth of Massachusetts in connection with any such dispute or claim.

If you are located outside of the European Union or the United States and are not using the Software in the United States, then this Agreement will be governed by and construed in accordance with the laws of the Republic of Austria (excluding its conflict of laws principles and the U.N. Convention on Contracts for the International Sale of Goods) and you expressly agree that exclusive jurisdiction for any claim or dispute with Altova or relating in any way to your use of the Software resides in the Handelsgericht, Wien (Commercial Court, Vienna) and you further agree and expressly consent to the exercise of personal jurisdiction in the Handelsgericht Wien (Commercial Court, Vienna) in connection with any such dispute or claim. This Agreement will not be governed by the conflict of law rules of any jurisdiction or the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods, the application of which is expressly excluded.

This Agreement contains the entire agreement and understanding of the parties with respect to the subject matter hereof, and supersedes all prior written and oral understandings of the parties with respect to the subject matter hereof. Any notice or other communication given under this Agreement shall be in writing and shall have been properly given by either of us to the other if sent by certified or registered mail, return receipt requested, or by overnight courier to the address shown on Altova 's Web site for Altova and the address shown in Altova 's records for you, or such other address as the parties may designate by notice given in the manner set forth above. This Agreement will bind and inure to the benefit of the parties and our respective heirs, personal and legal representatives, affiliates, successors and permitted assigns. The failure of either of us at any time to require performance of any provision hereof shall in no manner affect such party 's right at a later time to enforce the same or any other term of this Agreement. This Agreement may be amended only by a document in writing signed by both of us. In the event of a breach or threatened breach of this Agreement by either party, the other shall have all applicable equitable as well as legal remedies. Each party is duly authorized and empowered to enter into and perform this Agreement. If, for any reason, any provision of this Agreement is held invalid or otherwise unenforceable, such invalidity or unenforceability shall not affect the remainder of this Agreement, and this Agreement shall continue in full force and effect to the fullest extent allowed by law. The parties knowingly and expressly consent to the foregoing terms and conditions.

Last updated: 2015-11-01

# Index


## A

**ADO,**
データ接続インターフェイスとして ,740
接続のセットアップ ,746
**ADO.NET,**
接続のセットアップ ,753
**Altova グローバルリソース ,**
グローバルリソース ,850
グローバルリソース を参照する ,850
**Altova 拡張関数 ,**
チャート関数 (チャート関数を参照 ),1043
**Android ビーム ,484**

## B

**Base64 エンコード イメージ ,**
イメージ ,607

## D

**DatabaseSpy, 672**
3D チャート ,680
チャートX- 軸 ,677
チャートY- 軸 ,679
チャートZ- 軸 ,680
チャートグリッド ,677,679,680
チャートサイズ ,681
チャートのタイトル ,670
チャートの色 ,675
チャートの背景 ,670
チャートの凡例 ,670
チャートフォント ,682
チャートフォントオプション ,682
**DB,**
データベースを参照 ,734
**DB クエリ ビュー ,161**
**DB コミット トランザクションアクション ,539**
**DB データソース ,78**
**DB トランザクション ,532,539,540,731**
**DB トランザクションの開始アクション ,532,731**
**DB ロールバック トランザクションアクション ,540**
**DB 実行アクション ,534**

## E

**Exif イメージ ,**
イメージ ,609

## F

**Firebird,**
ODBC を使用しての接続 ,773
**FTP,**
ページソースとして追加 ,211,212
リクエストのための設定 ,212

## G

**GUI,**
ユーザー インターフェイスを参照 ,156

## H

**HTTP,**
ページソースとして追加 ,211,212
リクエストのための設定 ,212

## I

**IBM DB2,**
ODBC を使用しての接続 ,778
**IBM DB2 for i,**
ODBC を使用しての接続 ,783
**IBM Informix,**
JDBC を使用しての接続 ,786
**If- Then アクション ,554**
**If- Then- Else アクション ,555**

# J

**JDBC,**
Mac OS X Yosemite 上での Oracle 接続のセットアップ, 815
データ接続インターフェイスとして , 740
接続のセットアップ (Linux), 814
接続のセットアップ (Mac OS), 814
接続の設定 (Windows), 763

# L

**Let アクション , 558**
**Linux,**
サーバー実行ファイルをデプロイ , 812
サポートされるデータベース , 812
データベース接続のセットアップ , 812
**Loop アクション , 556**

# M

**Mac OS,**
サーバー実行ファイルをデプロイ , 812
サポートされるデータベース , 812
データベース接続のセットアップ , 812
**Microsoft Access,**
ADO を介しての接続 , 746
ADO を使用しての接続 , 788
**Microsoft SQL Server,**
ADO を使用しての接続 , 790
ODBC を使用しての接続 , 793
**MobileTogether,**
システム必要条件 , 15
用語 , 17
**MobileTogether Client, 15**
**MobileTogether Server, 15**
**MobileTogether 概要 , 15**
**MobileTogetherのための XPath 拡張関数 , 704**
**MobileTogetherのための拡張関数 , 704**
**MT 記録ファイル , 894**
**MySQL,**
ODBC を使用しての接続 , 795

# N

**NDEF 技術 , 633**
**NFC,**
MobileTogether サポート , 633
NFC タグからデータを読み取る , 636
タグ , 633 , 636
データの送信 , 484 , 637
デザインコンポーネントの概要 , 640
デバイス , 633
デバイス上での使用 , 633
と Android ビーム , 484 , 633
プッシュアクション , 484 , 637
開始 / 停止 アクション , 482
関連したイベント , 638
技術 , 633
**NFC アクション , 481**
**NFC サンプルファイル , 883**
**NFC ツリー構造 , 482 , 636**

# O

**ODBC,**
データ接続インターフェイスとして , 740
接続のセットアップ , 760
**ODBC ドライバー ,**
使用可能か確認する , 760
**OLE DB,**
データ接続インターフェイスとして , 740
**Oracle データベース ,**
JDBC を使用しての接続 , 803
ODBC を使用しての接続 , 798

# P

**PDF,**
デザインを使用して生成する , 444
**PostgreSQL,**
ODBC を使用しての接続 , 804
直接接続する (ネイティブ), 767
**Progress OpenEdge データベース ,**
JDBC を使用しての接続 , 809
ODBC を使用しての接続 , 806

**PXF ファイル ,**
PDF、Word、RTF 出力の生成のため ,444

# R

**REST,**
ページソースとして追加 ,211,214
リクエストの設定 ,214
**REST リクエスト内の OAuth, 214**
**Return アクション , 564**
**RTF,**
デザインを使用して生成する ,444

# S

**SMS, 439**
**SOAP,**
ページソースとして追加 ,211
リクエストのための設定 ,221
**SOAP チュートリアル , 129**
**SQL Server,**
ADO を介しての接続 ,746
ADO.NET を使用して接続する ,753
**SQL ステートメント , 534**
**SQLite,**
接続のセットアップ (Linux), 813
接続のセットアップ (Mac), 813
接続の設定 (Windows), 768
**StyleVision Server,**
PDF、Word、RTF 出力の生成のため ,444
**Sybase,**
JDBC を使用しての接続 ,811

# U

**URL を開くアクション , 441**

# W

**WADL,**
REST リクエスト内 ,214
**Windows,**
サーバー実行ファイルをデプロイ ,812
**Word,**
デザインを使用して生成する ,444
**WSDL,**
SOAP リクエスト内 ,221

# X

**XML ツリー , 225**
**XPath コンテキスト ノード , 32**
**XPath 式 ,**
MobileTogether デザイン内での使用 ,21
**XPath/ XQuery 関数 ,**
MobileTogetherのための拡張関数 ,704
ユーザー定義 ,719
**XPath/ XQuery 式エバリュエータ , 702**
**XPath/ XQuery 式ダイアログ , 702**
**XPath/ XQuery 式ビルダー , 702**
**XPath/ XQuery 条件式の編集ダイアログ , 702**

# Z

**アクション , 426**
DB トランザクションの開始 ,532,731
DB コミット トランザクション ,539
DB バルク挿入 ,537
DB ロールバック トランザクション ,540
DB 実行 ,534
HTTP/ FTP をロード/保存 ,519
If- Then, 554
If- Then- Else, 555
Let, 558
Loop, 556
REST リクエストの実行 ,529
Return, 564
SOAP からロード/保存 ,521
SOAP リクエストの実行 ,527
URL を開く,441
アクションの実行のキャンセル ,491
イベントの設定 ,42
イメージの表示 ,460
オーディオ (再生 ),463
オーディオの録音 ,467
キーボードを隠す ,503
コメント,489

**アクション , 426**
サーバー接続エラーの トライ /キャッチ , 562
サブページへ移動 , 498
サブページを閉じる , 501
スロー , 563
ソリューションの実行 , 494
に SMS を送信する , 439
に通話を発信する , 440
ビデオ (再生 ), 471
ファイルからロード , 508
ファイルにイメージを保存 , 455
ファイルに保存 , 508
ファイルをロード /保存 , 508
ファイルを開く , 441
ページのロード時 , 51
ページへ移動 , 497
マップで位置情報を表示 , 478
メッセージ ボックス , 429
ユーザーキャンセルの振る舞い , 492
ユーザーによるバーコードのスキャン , 461
ユーザーによる時刻の選択 , 452
ユーザーによる日付の選択 , 451
ユーザーのイメージ選択 , 454
リセット , 526
位置情報データの読み込み , 474
位置情報トラッキングの開始 , 473
位置情報トラッキングの停止 , 473
一番下へスクロール , 502
印刷 , 444
共有 , 436
更新ノード , 542
再ロード , 507
削除ノード , 552
実行 , 490, 620
挿入ノード , 545
待機カーソルの表示 /非表示 , 449
電子メールの送信 , 431
読み上げ , 470
表示の更新 , 504
付加ノード , 548
保存 , 63, 523
例外の トライ /キャッチ , 560
連絡先の読み取り , 450
**アクショングループ , 565**
呼び出し、Let アクションの変数の変数値の設定 , 575
作成と編集 , 568
使用 , 570
**アクションの実行のアクションのキャンセル , 491**
**アクションの保存 , 63**
**アサーション , 279**
**アサーション メッセージ コントロール , 279**
**アドレスブックのサンプルファイル , 885**
**アドレス帳からの連絡先 ,**
データソースとして並べ替え , 450
読み取り , 450
**イベント ,**
アクション設定 , 42
コントロールイベント , 423
ページ イベント , 263
**イメージ , 40, 604**
Base64, 609, 615
Base64 エンコード , 607
Base64 または URL, 605
Exif, 607, 609
URL の変更 , 53
サーバーで変換 , 490
サイズ変更 , 620
ソース , 605
データベース内 , 621
ファイルに保存 , 455
ファイル拡張子 , 455
ユーザーにより選択された , 454, 615
回転 , 620
変換 , 620
**イメージ コントロール , 346, 605**
**イメージアクション , 453**
**イメージの表示アクション , 460**
**イメージの変換 , 620**
**エイリアス ,**
グローバルリソース参照 , 850
**エリアチャートの機能 , 672**
ゲージチャートの機能 , 672
ローソク足チャートの機能 , 672
円グラフの機能 , 672
折れ線グラフの機能 , 672
棒グラフの機能 , 672
**エンドユーザー使用許諾契約書 , 1090**
**オーディオ ,**
ファイルフォーマット、エンコード , 631
再生アクション , 463
録音 アクション , 467
**オーディオ 再生 ,**
の概要 , 623
**オーディオの再生 ,**
開始、一時停止 、再開、停止、へスキップ , 463
**オーディオの録音 ,**
の概要 , 626
開始、停止 , 467

**オプション ,**
3D チャート ,680
エリアチャートの機能 ,672
ゲージチャートの機能 ,672
チャート X- 軸 ,677
チャート Y- 軸 ,679
チャート Z- 軸 ,680
チャートグリッド ,677 ,679 ,680
チャートサイズ ,681
チャートのタイトル ,670
チャートの色 ,675
チャートの背景 ,670
チャートの凡例 ,670
チャートフォント ,682
ローソク足チャートの機能 ,672
円グラフの機能 ,672
折れ線グラフの機能 ,672
棒グラフの機能 ,672
**キーボードを隠すアクション , 503**
**キャッシュ , 196 , 235**
**クエリ , 832**
**クライアントでの試用 , 877**
**クライアント側の永続データ ストレージ , 198**
**グローバル リソース , 192**
定義 ,851
**グローバル リソース XML ファイル , 851**
**グローバルリソース ,**
データベースの型の定義 ,859
ファイルの型の定義 ,853
フォルダーの型の定義 ,857
構成の変更 ,865
使用 ,862 ,864 ,865
**グローバルリソースの ,**
構成 ,851
**グローバルリソースの構成 , 865**
**グローバル変数 , 722**
ユーザー定義 ,730
ローカル変数 ,727
静的 ,724
動的 ,727
**ゲージチャートの機能 , 672**
**コメントアクション , 489**
**コントロール , 274**
アサーション メッセージ ,279
イメージ ,346
コンボ ボックス ,308
スペース ,382
チェック ボックス ,300
チャート ,294
テーブル ,392
ビデオ ,415
ボタン ,285
ラジオボタン ,365
ラベル ,356
共通のコンテキストメニューコマンド ,275
時刻 ,404
垂直線 ,412
水平線 ,340
水平線スライダー ,343
切り替え ,384
日時 (OS), 324
日付 ,316
編集フィールド ,331
**コントロール アクション , 42**
**コントロール イベント , 42**
**コントロール ペイン , 166**
**コントロールイベント , 423**
とアクション ,423
**コンボ ボックス , 37**
イベントとアクション ,42
**コンボ ボックス コントロール , 308**
**コンボボックス ,**
ソースノード ,53
ドロップダウンリストの定義 ,82
ドロップダウンリストの編集 ,57
**サーバー ,**
インタラクションのレベル ,177
**サーバーアクション , 490**
**サーバーシミュレーションのためのファイルの場所 , 872**
**サーバーにデプロイされた ,**
デプロイするファイル ,164
**サーバーへの接続エラー時 , 270**
**サーバー上のデータ ストレージ , 196**
**サーバー上の作業用ディレクトリの設定 ,**
サーバーシミュレーション ,872
**サーバー接続エラーの トライ /キャッチアクション , 562**
**サブページ , 162**
**サブページ チュートリアル , 99**
**サブページへ移動アクション , 498**
**サブページを閉じる アクション , 501**
**システム DSN,**
セットアップ ,760
**システム必要条件 , 15**
**シミュレーション , 868**
MobileTogether Designer 内 ,869
クライアントで ,877
サーバー上 ,872
デバイスのアドレス帳から連絡先を読み取る ,885

**シミュレーション , 868**
ファイルのロケーション (サーバー ), 872
ファイルの場所 (デザイナー ), 869
メッセージ ペイン , 886
位置情報コンポーネント付きデザイン , 879
結果と理由 , 55
実行 , 45, 55
出たの読み取りのための NFC タグ , 883
**スクロールすることのできるテーブル , 149**
**スタイル & プロパティ ペイン , 170**
**スペース コントロール , 382**
**スローアクション , 563**
**ソースデータ ,**
データソース参照 , 200
**ソリューション ,**
ソリューションの終了後の他のソリューションの開始 , 494
最小化して他のアクションを開始する , 494
**ソリューションの実行アクション , 494**
**ソリューションへのハイパーリンク , 696**
**ソリューションへのリンク , 696**
**タブされたページ , 162**
**タブ分割 , 162**
**チェック ボックス コントロール , 300**
**チャート , 642**
3D 設定 , 680
X- 軸 , 677
Y- 軸 , 679
Z- 軸 , 680
エリアチャートの機能 , 672
グリッドライン , 677, 679, 680
ゲージチャートの機能 , 672
サイズ , 681
タイトル , 670
データの選択 , 645
データの選択 : シンプル , 648
データの選択 : フレキシブル , 652
フォント , 682
ローソク足チャートの機能 , 672
円グラフの機能 , 672
外観 , 662
系列色 , 675
作成と構成 , 643
色の定義 , 675
色の範囲 , 675
折れ線グラフの機能 , 672
塗りつぶし , 675
背景色 , 670
棒グラフの機能 , 672
凡例の削除 , 670
凡例の追加 , 670
目盛り間隔 , 681
余白 , 681
**チャート コントロール , 294**
**チャート チュートリアル , 86**
**チュートリアル , 26**
SOAP, 129
クイックスタート (パート1), 28
サブページ , 99
ファイルの場所 , 28
可視性 , 99
**ツリーデーター , 225**
のためのデフォルトファイル , 229
ファイルからデータをインポート , 229
手動で入力 , 229
**ツリー構造 , 225**
について , 227
手動で作成 , 227
**データ ,**
クライアント上で永続的 , 198
**データ ソース ,**
種類 , 203
追加 , 202
**データソース , 78, 200**
HTTP/ FTP、REST および SOAP, 211
ツリーの構造とデータ , 225
ページ データ ソースを参照 , 32
**データソースツリー , 225**
変更 , 51
**データソースツリーのデフォルトのファイル , 229**
**データツリー , 225**
**データの更新アクション , 541**
**データベース , 537, 734**
DB データの編集 , 818
DB 実行アクション , 826
MobileTogether 内でのデータの表示 , 830
NULL 値 , 523
OriginalRowSet, 736
SELECT ステートメント付きのデータソースを選択する , 816
SQL ステートメントの実行 , 534
アクション , 531
コミット トランザクション , 539
データ ソースとして , 736
データソースとして DB オブジェクトを選択する , 816
データソースとしてテーブルを選択する , 816
データを保存 , 822
とグローバル リソース , 864
とテーブル , 85, 90, 94

**データベース , 537 , 734**
トランザクションの開始 , 532 , 731
ロールバック トランザクション , 540
自動インクリメント フィールド , 736
主キーの値 , 736
内のイメージ , 621
編集の有効化 , 90 , 94
**データベースドライバー ,**
概要 , 743
**データベース接続 ,**
ウィザードの開始 , 742
グローバルリソースからの再使用 , 771
セットアップサンプル , 772
設定 , 740
**データをデフォルトファイルに保存する , 63**
**テーブル , 579**
コンテキストメニュー , 601
スクロールすることのできる , 149
とデータベース , 85 , 90 , 94
プロパティ , 595
繰り返し , 583
静的 , 581
追加 , 36
動的な行 , 587
動的な行と列 , 591
動的な列 , 591
**テーブル コントロール , 392**
**デザイナーシミュレーターのためのファイルの場所 , 869**
**デザイン に XML を埋め込む , 194**
**デザイン ファイル ,**
新規作成 , 29
**デザインのステップ , 19**
**デザインのテスト ,**
シミュレーションを参照する , 877
**デザインのフォーマット , 36**
**テストケース ,**
サーバーにデプロイ , 898
記録 , 890
再生 , 891
**テストケースとテストラン ,**
管理 , 894
**テストケースをサーバーにデプロイ , 898**
**テストラン ,**
比較 , 902
**デバイスのプレビュー ,**
選択 , 31
**デフォルトの XPath コンテキスト ノード , 32**
**デフォルトファイル , 59**
**トップページ , 162**
**に SMS を送信するアクション , 439**
**に通話を発信するアクション , 440**
**ノード ,**
新規作成 , 545 , 548
**バーコード , 461**
**パフォーマンス , 193**
**ビデオ ,**
ファイルフォーマット、エンコード , 423 , 631
再生 アクション , 471
**ビデオ 再生 ,**
の概要 , 629
**ビデオコントロール , 415**
**ビデオの再生 ,**
開始、一時停止、停止 , 471
**ファイル DSN,**
セットアップ , 760
**ファイルにイメージを保存アクション , 455**
**ファイルペイン , 164**
**ファイルを開くアクション , 441**
**プレビューデバイス ,**
選択 , 159
**プロジェクト , 176**
デプロイ , 180
のローカライズ , 190
プロジェクトファイルの場所 , 178
プロパティ , 184
内の名前空間 , 191
**プロジェクトのシミュレーション ,**
シミュレーション参照 , 45
**プロジェクトのデプロイ , 180**
**プロジェクトの検証 , 44**
**プロジェクト構造 , 75**
**プロジェクト内の名前空間 , 234**
**ページ イベント , 263**
とアクション , 263
**ページ コントロール , 166**
**ページ シーケンス , 75**
**ページ ソース ,**
ルートノード , 223
**ページ デザイン ビュー , 159**
**ページ ビュー設定 , 159**
**ページ ペイン , 162**
**ページコントロール , 275**
**ページソース ,**
オプション , 209
**ページソース ペイン ,**
ツリー構造の作成 , 167
機能 , 167
**ページソースツリー ,**

**ページソースツリー ,**
XML 構造のインポート ,227
のコンテキストメニュー ,238
ファイルからデータをインポート ,229
構造 ,227
読み取り専用および編集可能 ,229
**ページソースツリー内のツリーノード , 238**
のコンテキストメニュー ,238
**ページソースリンク , 53**
**ページデータソース ,**
追加 ,32
**ページデザイン , 254**
**ページに関連するアクション , 496**
**ページのセットアップ , 31**
**ページプロパティ , 259**
**ページへ移動 アクション , 497**
**ボタンコントロール ,**
ボタンのクリック時 ,285
**マップで位置情報を表示アクション , 478**
**メイン ウィンドウ ,**
説明と機能 ,158
**メッセージ ボックス アクション , 429**
**メッセージペイン , 172**
**ユーザー DSN,**
セットアップ ,760
**ユーザー インターフェイス ,**
しくみの説明 ,156
概要 ,156
**ユーザーキャンセルの振る舞いアクション , 492**
**ユーザーによるバーコードのスキャンアクション , 461**
**ユーザーによる時刻の選択アクション , 452**
**ユーザーによる日付の選択アクション , 451**
**ユーザーのイメージ選択 , 454**
**ユーザー定義 XPath/ XQuery 関数 , 719**
**ユーザー変数 , 730**
**ライセンス ,**
情報 ,1090
**ライセンス計測 ,**
Altova 製品にて ,1092
**ラジオボタン コントロール , 365**
**ラベル コントロール , 356**
**リセット アクション , 526**
**ローカライズ , 190**
**ローカル変数 , 727**
**ローソク足チャートの機能 , 672**
**ワークフロー , 75**
トップページのシーケンスで定義された ,162
**ワークフロー シミュレーション ,**
シミュレーション参照 ,45
**位置情報アクション , 472**
**位置情報データ ,**
$MT_GEOLOCATION ツリーに入力 ,474
**位置情報データの読み込みアクション , 474**
**位置情報トラッキング ,**
開始と停止 ,473
**位置情報トラッキングの開始アクション , 473**
**位置情報トラッキングの停止アクション , 473**
**一番下へスクロールアクション , 502**
**印刷アクション , 444**
**永続データ , 198**
**円グラフの機能 , 672**
**可視性プロパティチュートリアル , 99**
**概要ペイン , 169**
**共有アクション , 436**
**更新ノード アクション , 542**
**混在したコンテンツ要素 ,**
シリアル化 ,721
**混在したコンテンツ要素のテキストコンテンツ ,**
FAQ, 721
**再ロード アクション , 507**
**削除ノード アクション , 552**
**試用期間 ,**
Altova ソフトウェア製品の試用 ,1091 ,1093
**時刻 ,**
ユーザーによる選択 ,452
**時刻 コントロール , 404**
**自動化されたテスト , 888**
テストケースとテストランの管理 ,894
テストケースの記録 ,890
テストケースの再生 ,891
テストケースをサーバーにデプロイ ,898
テストランの比較 ,902
**実行 , 620**
**実行アクション , 490**
**新機能 , 6**
**垂直線コントロール , 412**
**推奨されているイメージファイル拡張子 , 455**
**水平線コントロール , 340**
**水平線スライダーコントロール , 343**
**切り替え コントロール , 384**
**折れ線グラフの機能 , 672**
**設定 ,**
3D 設定 ,680
エリアチャートの機能 ,672
ゲージチャートの機能 ,672
チャートX- 軸 ,677
チャートY- 軸 ,679
チャートZ- 軸 ,680

**設定 ,**
チャートグリッド ,677,679,680
チャートサイズ ,681
チャートのタイトル ,670
チャートの色 ,675
チャートの背景 ,670
チャートの凡例 ,670
チャートフォント,682
ローソク足チャートの機能 ,672
円グラフの機能 ,672
折れ線グラフの機能 ,672
棒グラフの機能 ,672
**挿入ノード アクション , 545**
**待機カーソル , 449**
**待機カーソルの表示 /非表示 , 449**
**著作権情報 , 1090**
**定義 ,**
3D 設定 ,680
X- 軸設定 ,677
Y- 軸設定 ,679
Z- 軸設定 ,680
エリアチャートの機能 ,672
グリッドライン ,677,679,680
ゲージチャートの機能 ,672
チャートサイズ ,681
チャートのタイトル ,670
チャートの色 ,675
チャートフォント,682
チャート内のフォント,682
ローソク足チャートの機能 ,672
円グラフの機能 ,672
折れ線グラフの機能 ,672
棒グラフの機能 ,672
**電子メール , 431**
**電子メールの送信アクション , 431**
**電話 , 440**
**日時コントロール (OS), 324**
**日付 ,**
ユーザーによる選択 ,451
**日付コントロール , 316**
**配布 ,**
Altova ソフトウェア製品の配布 ,1091,1093
Altova のソフトウェア製品 ,1090
**表示の更新アクション , 504**
**評価期間 ,**
Altova のソフトウェア製品 ,1090
**付加ノード アクション , 548**
**編集フィールド コントロール , 331**
**保存アクション , 523**
**法的な情報 , 1090**
**棒グラフの機能 , 672**
**名前空間 , 191**
**用語 , 17**
**例外のトライ /キャッチアクション , 560**
**連絡先のサンプルファイル , 885**
**連絡先の読み取りアクション , 450**