

Altova DiffDog Server 2021

ユーザーマニュアル

Altova DiffDog Server 2021 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.

公開日: 2015–2021

(C) 2015–2021 Altova GmbH

目次

1	はじめに	6
1.1	しくみ.....	8
2	インストール	10
2.1	プロセッサコアとライセンス.....	10
2.2	Linux.....	11
2.2.1	DiffDog Server のインストール.....	11
2.2.2	現在インストールされている製品を確認する.....	12
2.2.3	DiffDog Server のアンインストール.....	12
2.3	OS X / macOS.....	13
2.3.1	DiffDog Server のインストール.....	13
2.3.2	DiffDog Server のアンインストール.....	14
2.4	Windows.....	15
2.4.1	DiffDog Server のインストール.....	15
2.4.2	Windows サービス設定の構成.....	17
3	サーバーの構成	19
3.1	リモート比較のためのサーバーの構成.....	20
3.2	サーバーパスへのアクセスの制限.....	22
3.3	サーバーの構成ファイル.....	23
3.4	クライアントの構成ファイル.....	26
3.5	サービスの開始と停止 (Linux).....	32
3.6	サービスの開始と停止 (OS X / macOS).....	33
3.7	サービスの開始と停止 (Windows).....	34
4	比較の実行	35
4.1	Word ドキュメントの比較.....	37

4.2	ディレクトリの比較.....	38
4.3	比較の結果の確認.....	39
4.3.1	テキストファイル.....	40
4.3.2	XML ファイル.....	42
4.3.3	バイナリファイル.....	43
4.3.4	ディレクトリ.....	44
5	CSV とデータベースデータの比較	46
5.1	サポートされるデータベース.....	48
5.2	データソースのセットアップ.....	51
5.3	CSV とデータベースデータの比較のセットアップ.....	56
5.4	データベース接続のサンプル.....	60
5.5	CSV データの比較.....	63
6	DiffDog Server コマンドライン	65
6.1	aliases.....	66
6.2	assignlicense (Windows のみ).....	67
6.3	createconfig.....	68
6.4	data-diff.....	69
6.5	datasources.....	70
6.6	db-drivers.....	71
6.7	diff.....	72
6.8	foreground.....	73
6.9	help.....	74
6.10	install (Windows のみ).....	75
6.11	licenseserver.....	76
6.12	run.....	77
6.13	showcfg.....	78
6.14	uninstall(Windows のみ).....	79
6.15	verifylicense (Windows のみ).....	80
6.16	version.....	81
7	DiffDog クライアントコマンドライン	82

7.1	aliases.....	83
7.2	data-diff.....	84
7.3	datasources.....	87
7.4	db-drivers.....	88
7.5	diff.....	89
7.6	help.....	101
7.7	run.....	102
7.8	showcfg.....	105
7.9	version.....	106

インデックス	107
---------------	------------

1 はじめに

DiffDog Server はファイル（ZIP 書式を含む）ディレクトリ、URL、および CSV ファイルとデータベースからのテーブルデータを比較することができるパワフルな差分ソフトウェアソリューションです。DiffDog Server は Windows、Linux、および macOS システム上で作動します。

主要な機能

- **コマンドラインインターフェイス**: DiffDog Server はサービスとして作動します。コマンドラインインターフェイス または、実行可能ファイルスクリプトから DiffDog Server を呼び出して比較を実行します。
- **リモートで実行される比較**: DiffDog Server が使用されている箇所でファイルを直接サーバーマシン上で比較、または、クライアントマシンから遠隔に比較を呼び出すことができます。DiffDog Server インストールは、所属機関内で複数のマシンにコピーすることのできるポータブルな DiffDog コマンドラインクライアントが含まれます。これにより、作動中の DiffDog Server を遠隔で呼び出すことができます。
- **クロスプラットフォーム**: Both DiffDog Server と DiffDog コマンドラインクライアントは Linux、macOS、および Windows で作動します。
- **URL 比較**: ファイルとディレクトリに加え、URL を比較することができます。例えば <http://www.example.org/page1.html> と <http://www.example.org/page2.html> を比較することができます。URL とファイルの組合せも可能です。例えば <http://www.example.org/page1.html> と <C:\page2.html> を組合せることもできます。
- **3方向比較**: 左右のファイルを含む標準の2方向の比較に加え、(ファイルを比較する際) 3方向比較を行うこともできます。これは以下のシナリオで役に立ちます。例えば、同じオリジナルのファイルの異なるバージョンが存在し、全てのバージョンをクロス比較する場合など。
- **Word ドキュメントの比較**: Microsoft Word 2003 または、以降のドキュメント (.docx、.dotx) の比較がサポートされます。Microsoft Word はこのような比較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。
- **バイナリ、テキスト、と XML**: 比較するファイルの型により、次の比較モードから選択することができます: バイナリ、テキスト、または XML。ファイル拡張子をベースに、比較モードを自動的にアプリケーションが検知できます。更に高度な設定に関しては、ファイル拡張子をベースにして特定のモードが自動的に選択されるカスタムのルールを作成することができます。
- **高度なフィルターと比較 オプション**: フィルターを使用して比較からファイルまたはディレクトリを柔軟に含む、または、除外することができます。追加のオプションは、サイズ、または、変更日時、スペース、タブ、または改行などの特別な文字を扱う複数の方法を無視し、大文字と小文字を区別した比較を処理するための大きな手助けとして使用することができます。
- **データベースのデータの比較**: データベーステーブルビューまたは、カスタム SQL クエリからのレコードセットの比較を行うことができます。ソースデータベースは異なる型であることができ、SQL Server などのリモートのデータベースサーバー上で作動する、SQLite または、データベースなどのローカルファイルベースのデータベースであることができます。ini 構成ファイル内ですべてのデータベース接続の詳細と他のパラメータを定義することにより複数のデータ比較を構成することができます。data-diff コマンドへの引数として名前を持つデータ比較ジョブを提供し、実行可能な単一の呼び出しとして複数の比較を実行することができます。
- **ファイルの比較**: コマンドにより区切られた、または、タブにより区切られた値空のテーブルデータ (CSV と TSV) ファイルの比較を横に並べて行うことができます。データベーステーブルビュー、またはレコードセットを持つ CSV ファイルを比較することができます。
- **DiffDog デスクトップとの統合**: 既に (.filedif、.dirdif) 比較ファイルが DiffDog (<https://www.altova.com/ja/diffdog>) 内で作成済みで、and if DiffDog Server が Windows で作動する場合、これらをコマンドラインでも比較することができます。これにより頻繁に使用される比較をカスタムスクリプトまたは処理内に自動化または統合することができます。Windows 上では DiffDog 内で作成されたカスタム XML またはディレクトリフィルターをコマンドラインオプションで比較を実行する際に呼び出すことができます。データベース比較ファイル (.dbdif) は Linux と macOS 上で制限はありませんが実行可能です。下を参照してください。
- **テキスト、XML または SQL として比較結果を取得する**: 比較する際、比較結果がレポートされる書式を選択することができます: テキスト、XML、または SQL。後者は比較の右側がデータベースで比較の左側から右側にマージする SQL ステートメント (INSERT、UPDATE、および DELETE ステートメント) により構成されています。

制限

- クライアントとサーバー間の接続は現在暗号化されていません (プレーンな HTTP)。

- ファイルとDiffDog デスクトップにより作成されたディレクトリ比較ファイル(.filedif、.dirdif)の実行はWindows によりのみサポートされています。DiffDog Server 内で比較ジョブを構成した場合この制限は適用されません。
- CSV ファイルとDiffDog デスクトップを使用して作成されたデータベースのデータの比較ファイル(.dbdif)はWindows 上でのみサポートされています。DiffDog Server 内で比較ジョブが直接構成されている場合、この制限は適用されません。データベース比較を実行する際のサポートに関する詳細は、[サポートされるデータベース](#)を参照してください。

システムの必要条件

Windows	プラットフォーム更新済みのWindows 7 SP1、Windows 8、Windows 10
Windows Server	プラットフォーム更新済みのWindows Server 2008 R2 SP1 まで以降
Linux	<ul style="list-style-type: none">• CentOS 7 まで以降• RedHat 7 まで以降• Debian 8 まで以降• Ubuntu 16.04 LTS まで以降
macOS	macOS 10.13 まで以降

Windows 上で、DiffDog Server を32ビットと64ビットパッケージとして使用することができます。

最終更新日: 2021年02月24日

1.1 しゅみ

インストール後、DiffDog Server ファイルは、デフォルトのプログラムインストールディレクトリにコピーされます。

<i>Windows</i>	C:\Program Files\Altova\DiffDogServer2021\ C:\Program Files (x86)\Altova\DiffDogServer2021\ LDER%\
<i>Linux</i>	/opt/Altova/DiffDogServer2021/
<i>macOS</i>	/usr/local/Altova/DiffDogServer2021/

プログラムインストールディレクトリには2つの実行可能ファイルが含まれます:

1. **bin** サブディレクトリで使用することのできる DiffDog Server 実行可能ファイルです。DiffDog Server にライセンスを供与する、サービスとして開始、デフォルトの構成を再設定するなど、この実行可能ファイルは構成に関連したコマンドを提供します。diff コマンドのようなデータの差分コマンドも提供します。diff コマンドは最も重要なコマンドの一つで、以下の比較を実行するために使用することができます: ファイル、ディレクトリ、または URL。
2. DiffDog コマンドラインクライアント 実行可能ファイルを **cmdlclient** サブディレクトリ内で使用することができます。この実行可能ファイルは、データの差分コマンドのみを提供します。後者が異なるマシン、またはオペレーティングシステム上にある場合でも、この実行可能ファイルは、比較を実行する DiffDog Server を呼び出すライトウェイト、ポータブルなユーティリティを表しています。

このドキュメントでは、DiffDog コマンドラインクライアント実行可能ファイルが「DiffDogCmdlClient」と称されています。

開始するには、コマンドラインターミナルを開き、DiffDog Server 内で使用することのできるすべてのコマンドをリストする簡単なコマンドを実行しましょう。:

<i>Windows</i>	"C:\Program Files\Altova\DiffDogServer2021\bin\DiffDogServer" help
<i>Linux</i>	/opt/Altova/DiffDogServer2021/bin/diffdogserver help
<i>macOS</i>	/usr/local/Altova/DiffDogServer2021/bin/diffdogserver help

2つのローカルファイル間の実際の比較を実行します。今回は、diff コマンドを使用して(サーバーではない) DiffDogCmdlClient 実行可能ファイルを以下のように呼び出してください!

<i>Windows</i>	"C:\Program Files\Altova\DiffDogServer2021\cmdlclient\DiffDogCmdlClient.exe" diff file1.txt file2.txt
<i>Linux</i>	/opt/Altova/DiffDogServer2021/cmdlclient/bin/diffdogcmdlclient diff file1.txt file2.txt
<i>macOS</i>	/usr/local/Altova/DiffDogServer2021/cmdlclient/bin/diffdogcmdlclient diff file1.txt file2.txt

簡素化のために、このドキュメントはコマンドの説明の際、実行可能ファイルをフルパスと共に表示しません。ですから、以下のようなコマンドの代わりに、このドキュメントでお以下が使用されます:

```
<exec> diff file1.txt file2.txt
```

<exec> がDiffDog Server またはDiffDog コマンドラインクライアント実行可能ファイルへのパスである箇所です。

上記のコマンドはシンプルなもの、コマンドプロンプトの現在のディレクトリ内ファイルfile1.txt とfile2.txt が存在することを想定しています。(それ以外の場合、絶対または相対パスを使用して参照してください)。ディレクトリパスの後にcdを入力して作業ディレクトリを常に変更することができます。例

```
cd C:\comparisons\
```

またはLinux マシン上

```
cd /home/Altova/comparisons
```

次の点に注意してください！

- 実行可能ファイル(クライアント、または サーバー) をフルパス無しで名前のみで呼び出すことは、プログラムインストールディレクトリをシステムのPATH 変数に追加します。

Linux 上で、実行可能ファイルを呼び出すために全て小文字を使用します。更に、コマンドシェルの現在のディレクトリから呼び出す場合、Linux と macOS 上で、実行可能ファイルのディレクトリ内で、実行可能ファイルの前にプレフィックス「./」を追加する必要がある場合があります。

DiffDog コマンドラインクライアントは、DiffDog Server と同じマシン、または異なるマシン上で作動することができます。他のマシンにインストールされている場合、クライアントはHTTP を介して、遠隔のDiffDog Server と通信することができます。diff コマンドはファイルのみではなく、クライアントに対してローカルディレクトリパス、またはDiffDog Server が作動するホストのマシン上のパスも比較することができます。クライアント側のファイル、または、遠隔のサーバー側のファイル、または、ディレクトリを逆に比較することができます。更に、クライアントとサーバーは異なるオペレーティングシステム上で作動することができます(例えば、クライアントはWindows 上、または、Linux 上のサーバー上で作動しています)。このようなセットアップの利点は、比較がサーバーを使用して通信するよう構成されているクライアントから実行可能な点です。サーバーがリモートのクライアントから呼び出しを受け入れるよう命令するときは、次を参照してください！ [サーバーの構成](#)

diff コマンドは、高度な比較のために多種の追加オプションを提供します。例

- ファイルがテキスト、XML、またはバイナリファイルとして比較されるかを指定することができます。
- ファイル拡張子をベースに比較モード(テキスト、XML、バイナリ)を自動的に設定するカスタムのルールを作成することができます。
- ディレクトリを比較する場合、比較の結果がどのように生成されるかを指定します。
- ファイルを比較する際、ファイルのサイズ、または、変更の日付が無視、または、考慮されるかを指定することができます。
- テキストファイルを比較する場合、特定の名前/パターンを比較ファイルから除外するよう指定することができます。
- XML ファイルを比較する場合、比較から特定のXML 要素と属性を除外するよう指定することができます。
- 比較の結果がどのように生成されるかを指定します。例えば、比較の結果(出力)をサーバー上のファイル、または、クライアント上のファイルに直接出力することができます。選択されたオプションに関わらず、スクリーン上で出力を確認することができます。比較の結果はテキスト、または、XML 書式で表示されます。

これは全てを網羅したリストではなく、すべての使用することのできる比較オプションに関しては、次を参照してください！ [diff コマンドレファレンス](#)

2 インストール

2.1 プロセッサコアとライセンス

Altova サーバー製品へのライセンス供与は(ロジカルなコアの数量ではなく)製品マシン上で使用することのできる物理的なプロセッサのコアの数量をベースとしています。例えば、デュアルコアプロセッサには、クアッドコアプロセッサ4コア、ヘキサコア6コアなどの2つのコアが存在します。製品にライセンス供与されるコア数は、物理マシンは仮想マシンに関わらず、サーバーマシン上で使用することのできるコアの数量と同数、またはそれ以上である必要があります。例えば、サーバーが8コア持つ場合、8コアライセンスを購入する必要があります。コアの数量を満たすためライセンスを組み合わせたこともできます。ですから、2つの4コアライセンスを使用して、8コアライセンスの代わりに8コアを達成することもできます。

処理する容量は少ないが、CPU コアの大きなコンピューターサーバーを使用している場合、少ない数量のコアに割り当てられている仮想マシンを作成し、その数量のライセンスを購入することもできます。このようなデプロイの場合、もちろん、コンピューターのすべてのコアを使用する場合にはこのようなデプロイの処理スピードは遅いです。

メモ 各 Altova サーバー製品ライセンスは、使用されていないライセンス供与能力が存在する場合でも、Altova サーバー製品がインストールされているマシンで、一度に1つのクライアントマシンのためのみ使用することができます。例えば、10 コアライセンスが6 CPU コアを持つマシンのために使用されている場合、残りのライセンス許与能力の4 コアは、他のクライアントマシンのために同時に使用することはできません。

単一スレッド実行

Altova サーバー製品が単一スレッドの実行を許可すると、単一スレッドの実行を使用できるようになります。この場合、Altova サーバー製品ライセンスはライセンスプール内で1コアのみ使用することができます。複数のコアを持つマシンはこのコアライセンスに割り当てることができます。このような場合、その製品を作動するマシンは単一コアで作動します。(マルチコアでは使用可能な)複数スレッドを使用できないため処理はこのために遅くなります。製品はそのマシン上で単一スレッドモードで実行されます。

マルチコアマシンに単一コアライセンスを割り当てるには、その製品のためにLicenseServer 内で「単一スレッド実行に制限する」チェックボックスを選択してください。

必要なコア数と見積もり

サーバーが扱うことのできるデータの量と処理回数を影響する多くの外部要素が存在します。(例えば、ハードウェア、CPU 上の現在のロード、サーバー上で作動する他のアプリケーションのメモリの割り当てなどが挙げられます)。パフォーマンスを正確に測定するために、データの量、条件、およびビジネスの環境に近い状態でアプリケーションをテストしてください。

2.2 Linux

2.2.1 DiffDog Server のインストール

システムの必要条件

▼ Linux

- CentOS 7 または以降
- RedHat 7 または以降
- Debian 8 または以降
- Ubuntu 16.04 LTS または以降

次のライブラリはアプリケーションをインストール実行するために必要とされるライブラリです。下のパッケージが使用中 Linux のマシンで使用できない場合、yum (または適用できる場合、apt-get を) コマンドを実行してインストールしてください。

サーバー	CentOS, RedHat	Debian	Ubuntu
LicenseServer	krb5-libs	libgssapi-krb5-2	libgssapi-krb5-2

必要条件

- root ユーザーまたは sudo 特権を持つユーザーとしてインストールを行ってください。
- DiffDog Server の前のバージョンが新しいバージョンがインストールされる前にアンインストールされる必要があります。

DiffDog Server のインストール

1. <https://www.altova.com/download#server> からローカルディレクトリにインストールパッケージをダウンロードします。
2. インストールパッケージをダウンロードするディレクトリを変更します。例:

```
cd /home/User/Downloads
```

3. DiffDog Server パッケージをインストールします。

```
[Debian, Ubuntu] sudo dpkg --install diffdogserver-2021-debian.deb
[CentOS, RedHat] sudo rpm -ivh diffdogserver-2021-1.x86_64.rpm
```

メモ 現在のリリース または サービス パッケージバージョンに一致するために、上記のパッケージの名前を調整する必要がある場合があります。

4. DiffDog Server FlowForce Web Server サービスを開始します。

```
sudo systemctl start diffdogserver
```

DiffDog Server のライセンス供与

1. Altova LicenseServer の最新バージョンがインストールされており、ローカルマシン、またはネットワーク上で実行されていること

- を確認してください(<https://www.altova.com/ja/licenseserver>)。
- DiffDog Server を Altova LicenseServer に登録します。このためには、が作動中のコンピュータのホスト名、またはアドレスを知る必要があります。例えば、LicenseServer が 127.0.0.1 上で作動する場合、登録は以下のよう行うことができます。

```
sudo ./diffdogserver licenseserver 127.0.0.1
```

メモ 上記のコマンドは、プログラムインストールディレクトリから実行可能ファイルを呼び出していることが前提です。

- LicenseServer 管理者インターフェイスログイン、DiffDog Server が実行されるマシンにライセンスを割り当てます。

ライセンスの詳細に関しては、Altova LicenseServer ドキュメントを参照してください(<https://www.altova.com/ja/documentation>)。

2.2.2 現在インストールされている製品を確認する

Altova サーバー製品がインストールされているか確認するには以下のコマンドを実行します:

```
[Debian, Ubuntu] dpkg --get-selections | grep altova
[CentOS, RedHat] rpm -qa | grep server
```

2.2.3 DiffDog Server のアンインストール

DiffDog Server をアンインストールするには、以下のコマンドを実行します:

```
[Debian, Ubuntu] sudo dpkg --remove diffdogserver
[CentOS, RedHat] sudo rpm -e diffdogserver
```

2.3 OS X / macOS

2.3.1 DiffDog Server のインストール

システムの必要条件

▼ macOS

macOS 10.13 以降

必要条件

- 管理者 (ルート) 特権を持つユーザーとしてインストールを行います。

DiffDog Server のインストール

1. Altova Web ページから <http://www.altova.com/ja/download.html> から、ディスクイメージファイル(.dmg) をダウンロードし、開け始めをクリックします。これによりインストーラーがコンピュータ上で新規ドライブとして表示されます。
2. パッケージ(.pkg) ファイルをダブルクリックして、インストールウィザードに従いインストールします。これらのステップは、説明を必要とせず、続行する前にライセンス使用許諾書に同意するステップ1つが含まれています。ウィザードを完了すると、FlowForce Server アイコンがアプリケーション内に表示されます。パッケージは以下のディレクトリに `/usr/local/Altova/FlowForceServer2021/`。
3. Altova License Server がインストールされていない場合、または、最新バージョンにアップグレードする場合、対応するパッケージ(.pkg) ファイルをダブルクリックし、画面の説明に従ってください。
4. DiffDog Server をサービスとして開始します。

```
sudo launchctl load /Library/LaunchDaemons/com.altova.DiffDogServer.plist
```

DiffDog Server のライセンス供与

1. Altova LicenseServer の最新バージョンがインストールされており、ローカルマシン、または、ネットワーク上で実行されていることを確認してください (<https://www.altova.com/ja/licenseserver>)。
2. DiffDog Server を Altova LicenseServer に登録します。このためには、が作動中のコンピュータのホスト名、または、アドレスを知る必要があります。例えば、LicenseServer が 127.0.0.1 上で作動する場合、登録は以下のように行うことができます。

```
sudo diffdogserver licenseserver 127.0.0.1
```

3. LicenseServer 管理者インターフェイスログイン、DiffDog Server が実行されるマシンにライセンスを割り当てます。

詳細に関しては、Altova LicenseServer ドキュメントを参照してください (<https://www.altova.com/ja/documentation>)。

2.3.2 DiffDog Server のアンインストール

DiffDog Server のアンインストール方法:

1. DiffDog Server サービスを停止します。

```
sudo launchctl unload /Library/LaunchDaemons/com.altova.DiffDogServer.plist
```

サービスが停止下かを確認するために、アクティビティモニターターミナルを開き、サービスがリストに存在しないことを確認します。アクティビティモニターをダブルクリックすると、「マイプロセス」以外の全てのプロセスが表示されます（「表示」メニューの「全てのプロセス」をクリックします）。

2. 「アプリケーション」内の DiffDog Server アイコンを右クリックし、「ゴミ箱に移動する」を選択します。DiffDog Server 構成データは別途に保管されており、この段階では削除されません（次のステップを参照してください）。
3. 任意で DiffDog Server インストールディレクトリを削除する場合、以下のコマンドを実行します:

```
sudo rm -rf /usr/local/Altova/DiffDogServer2021/
```

メモ 上記のステップは /var/Altova/DiffDogServer2021 構成データを削除しません。構成データが削除されると、後で復元できないことご注意ください。

2.4 Windows

2.4.1 DiffDog Server のインストール

システム必要条件

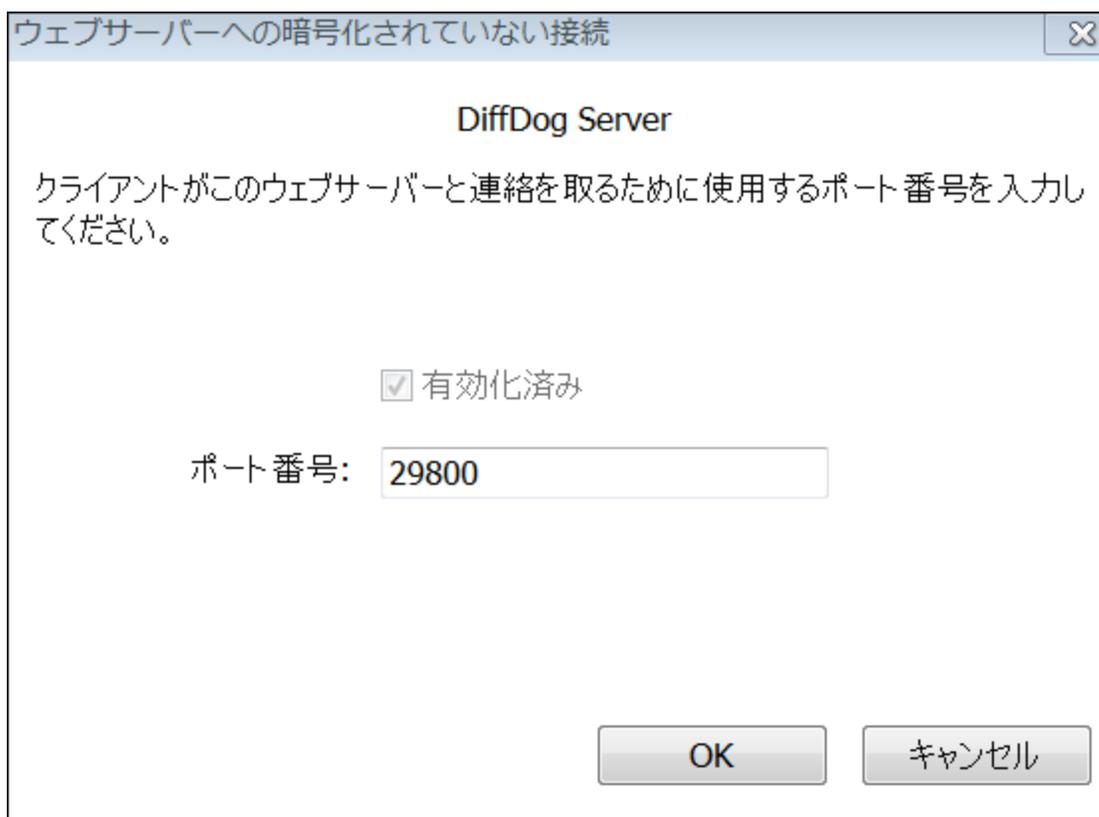
- プラットフォーム更新済みのWindows 7 SP1、Windows 8、Windows 10
- プラットフォーム更新済みのWindows Server 2008 R2 SP1 以降

必要条件

- 管理特権を持つユーザーとしてインストールを行います。
- バージョン 20217.1 以降からDiffDog Server の32 ビットバージョンは64 ビットバージョンにインストールすることはできません。または64 ビットバージョンを32 ビットバージョンにインストールすることはできません。(i) 新しいバージョンをインストールする前に古いバージョンを削除する、または(ii) 古いインストールと同じビットバージョンを新規のバージョンに更新する必要があります。

DiffDog Server のインストール

1. Altova ダウンロードセンター(<https://www.altova.com/ja/download>) からインストールファイルをダウンロードして実行します。
2. 任意で、ウィザードの左下のボックスからインストール言語を選択し、「次へ」をクリックします。必要な場合はコマンドラインから後で言語を変更することができます。
3. 以下の内の1つを行ってください！
 - a. Altova LicenseServer がまだインストールされていない場合、デフォルトの設定を保持してください。ウィザードが最新バージョンのAltova LicenseServer をウィザードを起動しているコンピュータにインストールします。
 - b. Altova LicenseServer がまだインストールされておらず、他のコンピュータにAltova LicenseServer をインストールする場合、「使用中のコンピュータにAltova LicenseServer をインストールする」チェックボックスをクリアして、「後で登録」を選択します。この場合、Altova LicenseServer のインストールとDiffDog Server の登録を個別に行う必要があります。
 - c. Altova LicenseServer が既に使用中のコンピュータにインストールされているが、インストールウィザードにより示されているバージョンが低い場合は、デフォルトの設定を保持してください。この場合、インストールウィザードが自動的にLicenseServer バージョンをダイアログボックスに表示されたバージョンにアップグレードします。既存の登録およびライセンス情報はアップグレードの後も保存されます。
 - d. Altova LicenseServer が既に使用中のコンピュータ、またはネットワークにインストールされており、ウィザードに示されるバージョンと同じ場合は、以下を行ってください！
 - i. 「使用中のコンピュータにAltova LicenseServer をインストールする」チェックボックスをクリックしてクリアします。
 - ii. 「この製品を登録する」からDiffDog Server を登録するAltova LicenseServer インスタンスを選択、または「後で登録」を選択してください。LicenseServer への関連を無視し、DiffDog Server のインストールを継続する場合、「後で登録」を常に選択することができます。
4. 「次へ」をクリックします。
5. オプションでクライアントがDiffDog Server と通信するHTTP クライアントを定義します。この設定を後で変更することができます。[サーバーの構成](#) を参照してください。



6. オプションでDiffDog Serverに適用可能なWindows サービス構成を定義してください。詳細に関しては、[Windows サービス設定の構成](#)を参照してください。
7. インストールを完了するためウィザードの手順に従ってください。インストールが完了すると、システム通知エリアに、Altova ServiceController アイコン() が追加されます。

Windows サーバコア上でのインストール

Windows Server Core は多数のGUI 機能を使用しない最低限のWindows インストールです。Windows Server Core マシン上にDiffDog Server を以下のようにインストールすることができます。

1. Altova ダウンロードセンター(<https://www.altova.com/ja/download>) からDiffDog Server 実行可能ファイルをダウンロードして実行します。使用中のサーバプラットフォーム(32ビットまたは64ビット)にマッチする実行可能ファイルが選択されていることを確認して下さい。
2. グラフィカルなユーザーインターフェイスが搭載されているWindows コンピューターでコマンドプロンプトウィンドウを管理者として開きインストール実行可能ファイル上の以下のコマンドを実行します:

```
DiffDogServer<version>.exe /u
```

3. 次のステップのために必要な.msi ファイルが解凍されます。Windows Server コアで動作するコンピューターに.msi ファイルをコピーします。
4. DiffDog Server の前のバージョンを更新する場合 DiffDog Server を次のステップを実行する前にシャットダウンします。
5. .msi ファイルを以下のコマンドを使用してDiffDog Server をインストールします:

```
msiexec /i DiffDogServer.msi
```

インストールの戻り値をテストするには、以下に類似するスクリプトを実行する必要がある場合があります。

```
start /wait msixexec /i DiffDogServer.msi /q
echo %errorlevel%
```

インストールオペレーションの戻り値は %errorlevel% 環境変数内で使用することができます。戻り値 0 は成功を示しています。

戻り値とインストールプロセスのログを持つサイレントインストールのため以下を実行します。

```
start /wait msixexec /i DiffDogServer.msi /q /L*v! <pathToInstallLogFile>
```

メモ .msi ファイルを安全な場所に保管してください。後にアンインストール、修復、または変更する場合これが必要になります。

インストールを変更するには以下を実行します。

```
msiexec /m DiffDogServer.msi
```

インストールを修復するには以下を実行します。

```
msiexec /r DiffDogServer.msi
```

DiffDog Server をアンインストールするには以下を実行します。

```
msiexec /x DiffDogServer.msi
```

または、以下のコマンドは DiffDog Server を確認せずアンインストールしてログファイルに結果の詳細をレポートします。

```
start /wait msiexec /x DiffDogServer.msi /q /L*v! <pathToUninstallLogFile>
```

DiffDog Server へのライセンス供与

1. Altova LicenseServer の最新バージョンがインストールされており、ローカルマシン、またはネットワーク上で実行されていることを確認してください (<https://www.altova.com/ja/licenseserver>)。
2. インストール中に行っていない場合、DiffDog Server を Altova LicenseServer に登録します。このためには、動作中のコンピュータのホスト名、またはアドレスを知る必要があります。例えば LicenseServer が 127.0.0.1 上で動作する場合、登録は以下のように行うことができます。

```
DiffDogServer.exe licenseserver 127.0.0.1
```

3. LicenseServer 管理者インターフェイスログイン、DiffDog Server が実行されるマシンにライセンスを割り当てます。

詳細に関しては、Altova LicenseServer ドキュメントを参照してください (<https://www.altova.com/ja/documentation>)。

2.4.2 Windows サービス設定の構成

Windows オペレーティングシステム上に DiffDog Server をインストール中、以下の設定を構成することができます。

- DiffDog Server を Windows サービスとして開始する方法 自動、または、オンデマンド、遅延された自動、または、無効化。
- DiffDog Server によりオペレーティングシステムユーザーアカウントを Windows サービスとして使用する方法 ローカルシステム、ローカルサービス、ネットワークサービス、または他のユーザー。
- DiffDog Server が他のユーザーとして実行されるように構成されていると、Windows Services 管理コンソールと同様にこのユーザーのユーザー名とパスワードを設定することができます。

設定には、Windows Services 管理コンソールからサービスプロパティを変更することと同じ意味があります。インストール中に上記の設定を定義するには、そして、「サービスの構成」の横の「変更」をクリックします。



インストール後に設定を変更する場合、Windows Services 管理コンソールを開き、必要とするサービスのプロパティを変更します。Windows Services 管理コンソールを開くには、コマンドラインウィンドウを開き、`Services.msc` を入力します。

3 サーバーの構成

DiffDog Server の構成は、アプリケーションデータディレクトリ内のサーバーマシン上の.ini 書式に存在するファイルなどのサーバーの構成ファイルを含みます:

Linux	/var/opt/Altova/DiffDogServer
Mac	/var/Altova/DiffDogServer
Windows	C:\ProgramData\Altova\DiffDogServer

サーバーの構成が必要な一般的なシナリオに関しては、次を参照してください! [リモート比較のためのサーバーの構成](#)。

更に、DiffDog Server を遠隔での比較に使用する場合、DiffDog Server に遠隔で接続する.ini 書式のクライアントの構成ファイルが各クライアントマシン上で構成されている必要があります。

構成ファイル内で使用することのできる設定をテキストエディターでファイルを編集して変更することができます。これらのファイルで使用することのできる参照に関しては、次を参照してください!

- [サーバーの構成ファイル](#)
- [クライアントの構成ファイル](#)

サーバーの構成ファイルの編集後、DiffDog Server をサービスとして再起動してください。

DiffDog Server をサービスとして再起動するためには、以下を参照してください!

- [サービスの開始と停止 \(Linux\)](#)
- [サービスの開始と停止 \(macOS\)](#)
- [サービスの開始と停止 \(Windows\)](#)

3.1 リモート比較のためのサーバーの構成

DiffDog Server を元のDiffDog クライアント上で呼び出すには、次の手順に従います:

1. サーバーマシン上で、DiffDog Server がインストール、ライセンス供与され、作動していることを確認してください。(次を参照してください: [Windows 上のセットアップ](#)、[Linux 上のセットアップ](#) と [macOS 上のセットアップ](#))。
2. サーバーマシン上で、DiffDog Server がクライアントのリクエストをリスンする箇所でHTTP ホストとポートを定義してください。デフォルトでは、DiffDog Server は[サーバーの構成ファイル](#)内で指定されているアドレスとポートでHTTP 接続をリスンするように構成されています。サーバーの構成ファイルを編集することにより、異なるアドレスとポートを指定することができます。DiffDog Server は他のマシンから送信される接続を受け取るようにするには、`http.socket-host` パラメータは**0.0.0.0**に設定されていることを確認してください。

ファイアウォールによりサーバーマシン上のホストとポートがブロックされていないことを確認してください。例えば、Windows サーバー上では、コントロールパネルすべてのコントロールパネル項目 Windows ファイアウォール詳細設定受信の規則内で使用することのできるルールを編集することにより、アプリケーションをファイアウォールを越えて使用できるようになります。

3. DiffDog Server をサービスとして再起動します。
 - [サービスの開始と停止 \(Linux\)](#)
 - [サービスの開始と停止 \(macOS\)](#)
 - [サービスの開始と停止 \(Windows\)](#)
4. 次のいずれかを実行してください:
 - a. サーバーが作動している同じオペレーティングシステムとプラットフォームでクライアントマシンが作動している場合、プログラムインストールディレクトリの `cmdlclient` サブディレクトリをロケートして、クライアントマシンにコピーします。ディレクトリを次の表で見つけることができます:

<i>Windows</i>	<code>C:\Program Files\Altova\DiffDogServer2021\cmdlclient</code>
<i>Linux</i>	<code>/opt/Altova/DiffDogServer2021/cmdlclient</code>
<i>macOS</i>	<code>/usr/local/Altova/DiffDogServer2021/cmdlclient</code>

少なくとも、同じディレクトリで使用できる実行可能ファイルと .ini 構成ファイルをコピーする必要があります。1つ以上のクライアントマシンから遠隔で DiffDog Server を呼び出す場合、DiffDog Server を呼び出す必要のある各クライアントマシンに `cmdlclient` ディレクトリをコピーします。

- b. サーバーマシンとは異なるオペレーティングシステムまたはプラットフォーム上でクライアントマシンが作動している場合、次の手順に従います:
 - a) Altova ダウンロードページ (<https://www.altova.com/ja/download>) からサーバーインストールパッケージをダウンロードし、クライアントオペレーティングシステムにインストールすることができます。インストール後、プログラムインストールディレクトリに相対的な `cmdlclient` サブディレクトリ内でクライアントファイルを見つけることができます。
 - b) 他のロケーションに `cmdlclient` サブディレクトリをコピーし、クライアントマシンからサーバーパッケージをアンインストールします。
5. クライアントマシン上で、DiffDog Server がHTTP リクエストをリスンする箇所を指すようにクライアントの構成ファイルを編集します。例えば、**192.0.2.0** とポート **29800** で DiffDog Server がリスンすると仮定します。この場合、クライアントの構成ファイルを編集し、`server.host` と `server.port` パラメータがこれらの値を持つように設定します。

クライアントマシン上で、ファイルまたはディレクトリを比較するためのリモートのDiffDog Server を呼び出すことができます。例えば、下のコマンドはテキスト比較モードを使用して、クライアント上のpath\to\my\file1.txt とサーバー上のpath\to\my\file2.txt を比較することができます。diff コマンドが正確に作動する場合は、クライアントとサーバーマシンで実際にこれらのファイルが存在する必要があります。

```
diffdogcmdlclient diff --client-left=path\to\client\file.txt --server-right=path\to\server\file.txt --mode=text
```

コマンドを実行すると、DiffDog クライアントは、クライアントの構成ファイルから詳細を読み取り、DiffDog Server に接続し、比較を行います。上記のとおり、構成ファイルはDiffDog Server が作動し、HTTP リクエストをリッスンしている箇所のホストとポートを指している必要があります。

トラブルシューティング

次のテーブルは発生する可能性のある一般的な問題とその解決策をリストしています。

問題	解決策
DiffDogCmdlClient.exe をWindows で作動すると、エラーメッセージがコマンドラインに表示されました「このバージョンは、実行中のWindows のバージョンと互換性がありません。コンピュータのシステム情報を確認してソフトウェア発行元を確認してください。」	64 ビット 実行可能ファイルを 32 ビットオペレーティングシステム上で実行するとこの問題が発生する可能性があります。
diff コマンドの実行中に、コマンドラインエラーメッセージが表示されました「コマンドラインの処理中に未知のエラーが発生しました。」	--server-left または --server-right オプションの助けを借りてサーバー上のパスが提供されていることを確認してください。同様に、クライアント上のパスは --client-left または --client-right オプションの助けを借りて提供されるように確認してください。
diff コマンドの実行中、エラーメッセージがコマンドラインに表示されました「サーバーはエイリアスへのファイルアクセスを制限していますが、クライアントはエイリアス名を指定することはできませんでした。」	--alias コマンドラインオプションを指定します。
diff コマンドを実行する際に、エラーメッセージがコマンドラインに表示されます: "[ERROR] FatalError: ファイル 'file:///home/altova/Documents/Address.xsd' 上での I/O オペレーションに失敗しました。 詳細 システムエラー 13: パーミッションが拒否されました [ERROR] [PH] は比較のためのパスの準備に失敗しました。詳細のためログをチェックしてください。"	リモートサーバー上で必要なパスを読み取りまたはパスに書き込む権利を有していることを確認してください。

3.2 サーバーパスへのアクセスの制限

リモート比較が構成されると、サーバーパスとクライアントパスを比較するためにクライアントマシンが追加される場合があります(次を参照してください) [リモート比較のためのサーバーの構成](#)。セキュリティの理由のため、任意でサーバーマシンに接続するクライアントからアクセスすることのできるサーバーパスを規制するためにDiffDog Server を構成することができます。例えば、サーバーパスが規制されていると、(サーバー上でクライアント上のファイルと比較する)下の比較はデフォルトで許可されなくなります:

```
diffdogcmdlclient diff --client-left=path\to\client\file.txt --server-right=path\to\server\file.txt --mode=text
```

サーバーパスが制限されていると、サーバーパスを含む比較を実行する際、オプション `--alias` を常に指定する必要があります。サンドボックスはリモートの比較が許可されているサーバーマシン上で割り当てられている作業ディレクトリを表しています。サンドボックスの外側のサーバーパスは、リモートのクライアントからアクセスすることや、比較に含まれることできません。

サーバーマシン上で、管理者はサーバーパスを以下のように規制することができます:

1. [サーバーの構成ファイル](#) を開きます。
2. オプション `restrict-to-sandboxes = true` を設定します。
3. サンドボックスとして考慮されるディレクトリのために `[alias]` 構成キーを追加します。例:

```
restrict-to-sandboxes = true

[sandbox:sandbox1]
path = C:\Public\Comparisons

[sandbox:sandbox2]
path = D:\Comparisons
```

4. DiffDog Server をサービスとして再起動します。

リモートクライアントは `sandbox1`、または `sandbox2` をコマンドラインオプションとして含む比較を実行することができます。具体的には、パス `C:\Public\Comparisons\file.txt` がサーバー上に存在する場合、クライアントはコマンドを以下のように参照することができます:

```
diffdogcmdlclient diff --client-left=path\to\client\file.txt --server-right=file.txt --mode=text --alias=sandbox1
```

[aliases](#) コマンドを実行しエイルサーバー上で使用することのできるエイリアスのリストをクライアントは常に確認することができます。

3.3 サーバーの構成ファイル

インストール後、DiffDog Server には、アプリケーションデータディレクトリに存在する `server_config.ini` と呼ばれるファイルが含まれています。アプリケーションデータディレクトリはオペレーティングシステムにより異なります。

Linux	/var/opt/Altova/DiffDogServer
Mac	/var/Altova/DiffDogServer
Windows	C:\ProgramData\Altova\DiffDogServer

デフォルトの構成設定を使用して DiffDog サーバーの構成ファイルを作成するには、`createconfig` コマンドを実行します。

サーバーの構成ファイルには次のオプションが含まれます。

オプション	詳細
address	DiffDog Server が HTTP リクエストをリスンするアドレス (HTTP インターフェイス) を定義します。マシ名は名前 <code>localhost</code> で構成されているネットワークインターフェイスの一つからの IP アドレスであるべきです。DiffDog Server サーバーに全てのインターフェイスをリスンさせるには、この値を <code>0.0.0.0</code> に設定します。ローカルリクエストのみをリスンする場合、この値を <code>127.0.0.1</code> に設定します。
hide-alias-paths	エイリアスは、クライアントが遠隔の比較を実行する際にアクセスが許可されているサーバー上のディレクトリです。 <code>restrict-to-aliases</code> オプションが設定されている場合、このオプションは意味を成します。有効な値 True 各エイリアスが指すパスと共に、サーバー上で定義されているエイリアスのリストのクエリをクライアントに許可します。 False クライアントはサーバー上で定義されているエイリアスのリストのみをクエリすることを許可できます。クライアントへのパスを表示しません。 次も参照してください: サーバーパスへのアクセスの制限
jvm-location	このオプションにより、JDBC を使用してデータベースに接続するなどの Java 固有のタスクのために必要な Java VM (仮想マシン) へのパスを指定することができます。 カスタム Java VM パスへの追加は通常必要ありません。デフォルトで、アプリケーションは <code>JAVA_HOME</code> 環境関数をベースに、Java VM パスを自動的に検知しようと試みます。Windows 上では、Java VM パスは <code>JAVA_HOME</code> 環境変数で Windows レジストリを (この順序で) 読み取ることにより、決定されます。 <code>jvm-location</code> オプション内に追加されるカスタムパスは、自動的に追加された他の Java VM パスよりも高い優先順位を取ります。設定された場合、JDK インストールディレクトリ内で検知された <code>jvm.dll</code> (Windows)、 <code>jvm.so</code> (Linux)、または <code>libjvm.dylib</code> (macOS) ファイルをポイントする必要はありません。
language	コマンドラインインターフェイスの言語を指定します。有効な値以下のとおりです: en、de、es、fr、ja (英語、ドイツ語、スペイン語、フランス語、日本語)。
port	DiffDog Server が HTTP リクエストをリスンするポートを定義します。

オプション	詳細
restrict-to-aliases	DiffDog サーバーに接続するホストのクライアントのためにサーバーアクセスを制限します。有効な値: True サーバーへのアクセスは制限されています。この値を設定すると、少なくとも1つの[alias:<identifier>]が構成ファイルで定義されている必要があります。エイリアスディレクトリの外のサーバーまたは遠隔のクライアントにアクセスすることができず、比較に含まれることはできません。 False サーバーへのアクセスが制限されていません。
server.log-file	サーバーのログファイルの名前と場所を定義します。このファイルには、リッスンイベントを含む、サーバーによりログされた一般的なアクティビティイベントが含まれます。
server.output-root-dir	提出された全てのジョブの出力が保存されるディレクトリを指定します。
server.unrestricted-filesystem-access	True に設定されるとデフォルトの値、出力ファイルは直接ユーザーにより指定された場所に書き込まれます(同じ名前を持つ既存のファイルが上書きされる可能性があります)。True に値を設定すると、同じマシン上にクライアントとサーバーが存在し、そのマシン上のディレクトリに出力を書き込む場合意味があります。DiffDog Server がリモートのクライアントからHTTP リクエストを受け入れるように構成されている場合、この設定はFalse に設定される必要があります。 False に設定されると出力ファイルは出力 ディレクトリに書き込まれます(次を参照してください: サーバー: output-root-dir オプション)。

[alias:<name>]

エイリアスとは、遠隔の比較を実行する際にクライアントがアクセスを許可されているサーバー上のディレクトリです。オプション restrict-to-aliases=true の場合エイリアスの作成は意味を成します。When restrict-to-aliases=true の場合、サーバーアクセスを含む比較を実行する際には、クライアントは `--alias` オプションを常に指定する必要があります。例えば [サーバーへのアクセスの制限](#) を参照してください。

複数のエイリアスを作成することができます。例えば、[alias:name1]、[alias:name2] などが挙げられます。各エイリアスは一意である必要があります。エイリアスは1つのオプションのみを持つことができます: path。

オプション	説明
path	DiffDog コマンドラインクライアントがサーバー上でアクセスが許可されているディレクトリへのパスです。

例えば、次の構成は、ディレクトリ C:\Public のために sandbox と呼ばれるエイリアスを作成します。

```
[alias:sandbox]
path = C:\Public

restrict-to-aliases = true
```

[datasource:<name>]

[datasource] セグメントはデータベースへの接続詳細を定義し、データベースの比較を実行する際に適用することのできる他のパラメータを指定します。必要な場合、複数のデータソースを作成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: [データソースのセットアップ](#)。

3.4 クライアントの構成ファイル

クライアント側の構成ファイルは、DiffDog コマンドラインクライアントと遠隔のDiffDog Server との間の比較と接続性に影響を与える複数の構成の設定を定義します。以下を達成するためにクライアントの構成ファイルを通常編集します:

- DiffDog コマンドラインクライアントと遠隔のDiffDog Server 間の通信をセトアップするためには、この場合、クライアントの構成ファイル内の `server.address` と `server.port` パラメーターがDiffDog Server が作動する箇所のマシンをポイントしている必要があります。
- コマンドラインインターフェイスの言語を(クライアントのために)変更します。
- 比較を実行する際に、複数のオプションのためにデフォルトの値を設定します。例えば、ファイルと比較する際に比較モード(バイナリ、テキスト)を指定しない場合、アプリケーションはクライアントの構成ファイル内で構成されているとおり、デフォルトの比較モードを使用します。
- XML フィルターを定義します。XML フィルターはXML ファイルと比較する際に役に立ちます。比較中に特定の名前を持つ属性と要素を無視することができます。
- ディレクトリのフィルターを定義します。ディレクトリを比較する際、ディレクトリのフィルターは特定のターンに従うファイルまたはディレクトリを含む、または、無視することができます。
- データベースまたはCSV ファイルなどのデータベースへの接続を定義します。
- 他の構成 オプションについて更に詳しく下で説明されています。

上記の機能を必要としない場合、クライアントの構成ファイルをセトアップする必要はありません。それ以外の場合、プログラムインストールディレクトリに相対する `cmdclient` サブディレクトリ内で、サンプルのクライアントの構成ファイルを検索することができます。

`client_config.ini.sample` と呼ばれます。カスタムの構成ファイルを設定するには、`client_config.ini.sample` のコピーを作成し、ファイル名から `.sample` の部分を削除します。

比較を実行すると、`-c` オプションを設定してカスタム構成ファイルへのパスを設定することができます。`--c` オプションを設定しない場合、DiffDog コマンドラインクライアント実行可能ファイルは、クライアントの構成ファイルと同じディレクトリから読み取ろうとします。実行可能ファイルと同じディレクトリに構成ファイルが存在しない場合、コマンドラインヘルプとこのドキュメント内で説明されているデフォルトの値が適用されます。

構成を確認するには、`showcfg` コマンドを実行します。

オプションを含むクライアントの構成ファイルは下にリストされています。

[general]

オプション	詳細
<code>jvm-location</code>	<p>このオプションにより、JDBC を使用してデータベースへ接続するなどのJava 固有のタスクのために必要なJava VM (仮想マシン) へのパスを指定することができます。</p> <p>カスタムJava VM パスの追加は通常必要ありません。デフォルトで、アプリケーションは、<code>JAVA_HOME</code> 環境関数をベースとし、Java VM パスを自動的に検知しようと試みます。Windows 上ではJava VM パスは <code>JAVA_HOME</code> 環境変数でWindows レジストリを(この順序で)読み取ることにより、決定されます。</p> <p><code>jvm-location</code> オプション内に追加されるカスタムパスは、自動的に追加された他のJava VM パスよりも高い優先順位を取ります。設定された場合、JDK インストールディレクトリ内で検知された、<code>jvm.dll</code> (Windows)、<code>jvm.so</code> (Linux)、または <code>libjvm.dylib</code> (macOS) ファイルをポイントする必要があります。</p>
<code>language</code>	<p>(クライアントのために) コマンドラインインターフェイスの言語を指定します。有効な値は <code>en</code>、<code>de</code>、<code>es</code>、<code>fr</code>、<code>ja</code> です。(英語、ドイツ語、スペイン語、フランス語、日本語)。</p>

オプション	詳細
server.address	DiffDog Server がHTTP リクエストをリスンする箇所で、リモートのホストのアドレスを指定します。
server-alias	<p>サーバーの管理者がセキュリティ上の理由のためにサーバーパスへのアクセスを制限した場合、サーバーファイルパスを直接参照する比較を実行することできなくなります。サーバーパスへのアクセスの制限 を参照してください。代わりに、--alias オプションを使用してエイリアスの名前を制限する必要があります。</p> <p>または、コマンドラインで入力せずに <code>server-alias</code> オプションをクライアント構成ファイル内で設定します。例えば、次の構成は <code>sandbox</code> と呼ばれるデフォルトのエイリアスを定義します:</p> <pre>server-alias=sandbox</pre> <p>メモ <code>--alias</code> オプションをコマンドラインで設定すると、構成ファイル内の値が優先されます。</p>
server.port	DiffDog Server がHTTP リクエストをリスンする箇所で、リモートのポートを指定します。
zip-as-dir	diff コマンドを --zip-as-dir オプションを設定すること無しに実行すると、実行可能ファイルはこの構成ファイルを検索します。このオプションのためのデフォルトの値をここで設定してください。
whitespace-mode	diff コマンドを --whitespace-mode オプションを設定すること無しに実行すると、実行可能ファイルはこの構成ファイルを検索します。このオプションのためのデフォルトの値をここで設定してください。

[file-types]

`--mode` オプション(テキスト、バイナリ、または XML) を介さず比較モードを指定せず `diff` コマンドを実行すると、アプリケーションは自動的に各ファイルのために比較モードを拡張子(すなわち、`--mode=auto`) をベースに決定します。下のオプションでは、比較モードが明示的に設定されていない場合、テキスト、バイナリ、または XML としてどのファイルの拡張子が扱われるかを決定することができます。

オプション	詳細
text	デフォルトではテキストとして扱われるカンマで区切られたファイル拡張子のリスト。
xml	デフォルトではXML として扱われるカンマで区切られたファイル拡張子のリスト。
binary	デフォルトではバイナリとして扱われるカンマで区切られたファイル拡張子のリスト。

[xml]

オプション	詳細
ignore-namespace	diff コマンドを --xml-ignore-namespace オプションを設定すること無しに実行すると、実行可能ファイルはこの構成ファイルを検索します。このオプションのためのデフォルトの値をここで設定してください。
ignore-prefixes	diff コマンドを --xml-ignore-prefixes オプションを設定すること無しに実行すると、実行可能ファイルはこの構成ファイルを検索します。このオプションのためのデフォルトの値をここで設定してください。
resolve-entities	diff コマンドを --xml-resolve-entities オプションを設定すること無しに実行すると、実行可能ファイルはこの構成ファイルを検索します。このオプションのためのデフォルトの値をここで設定してください。
ignore-text	diff コマンドを --xml-ignore-text オプションを設定すること無しに実行すると、実行可能ファイルはこの構成ファイルを検索します。このオプションのためのデフォルトの値をここで設定してください。

オプション	詳細
ignore-case-in-names	diff コマンドを --xml-ignore-case-in-names オプションを設定すること無しに実行すると、実行可能ファイルはこの構成ファイルを検索します。このオプションのためデフォルトの値を設定してください。
ignore-case-in-text	diff コマンドを --xml-ignore-case-in-text オプションを設定すること無しに実行すると、実行可能ファイルはこの構成ファイルを検索します。このオプションのためデフォルトの値を設定してください。
ignore-markup-attributes	diff コマンドを --xml-ignore-markup-attributes オプションを設定すること無しに実行すると、実行可能ファイルはこの構成ファイルを検索します。このオプションのためデフォルトの値を設定してください。
ignore-markup-cdata	diff コマンドを --xml-ignore-markup-cdata オプションを設定すること無しに実行すると、実行可能ファイルはこの構成ファイルを検索します。このオプションのためデフォルトの値を設定してください。
ignore-markup-comments	diff コマンドを --xml-ignore-markup-comments オプションを設定すること無しに実行すると、実行可能ファイルはこの構成ファイルを検索します。このオプションのためデフォルトの値を設定してください。
ignore-markup-processing-instructions	diff コマンドを --xml-ignore-markup-processing-instructions オプションを設定すること無しに実行すると、実行可能ファイルはこの構成ファイルを検索します。このオプションのためデフォルトの値を設定してください。
ignore-markup-doctype-decls	diff コマンドを --xml-ignore-markup-doctype オプションを設定すること無しに実行すると、実行可能ファイルはこの構成ファイルを検索します。このオプションのためデフォルトの値を設定してください。
ignore-markup-xml-decls	diff コマンドを --xml-ignore-markup-xml オプションを設定すること無しに実行すると、実行可能ファイルはこの構成ファイルを検索します。このオプションのためデフォルトの値を設定してください。
order-by-elements	diff コマンドを --xml-order-by-elements オプションを設定すること無しに実行すると、実行可能ファイルはこの構成ファイルを検索します。このオプションのためデフォルトの値を設定してください。
order-by-attributes	diff コマンドを --xml-order-by-attributes オプションを設定すること無しに実行すると、実行可能ファイルはこの構成ファイルを検索します。このオプションのためデフォルトの値を設定してください。
order-by-text	diff コマンドを --xml-order-by-text オプションを設定すること無しに実行すると、実行可能ファイルはこの構成ファイルを検索します。このオプションのためデフォルトの値を設定してください。
order-by-list	diff コマンドを --xml-order-by-attribute-list オプションを設定すること無しに実行すると、実行可能ファイルはこの構成ファイルを検索します。このオプションのためデフォルトの値を設定してください。これは <code>[xml.orderby:<name-of-my-list>]</code> グループ内で定義済みの名前を持つ属性のリストである必要があります（下を参照してください）。

[xml.orderby:<identifier>]

このオプションは、グループは、XML 属性の名前を持つリストを表します。XML 比較が発生すると、このようなリストは、比較の前に特定の属性により XML 要素の順序が変更されます。例えば、次を参照してください！ [--xml-order-by-attribute-list](#) オプション。複数の属性リストを作成することができます。例 `[xml.orderby:list1]`、`[xml.orderby:list2]`、など。各属性の名前のリストは一意である必要があります。

オプション	詳細
attributes	比較前に XML 要素が順序付けられるための属性をここに入力します。例 <code>attributes = myattribute</code>

オプション	詳細
	カンマで区切られたXML 属性のリストを指定することができます。例: attributes = attr1, attr2, attr3

[xml.filter:<identifier>]

このオプションは、グループは比較中特定の名前を持つ属性と要素を無視するフィルターを表します。このようなオプショングループを複数作成することができます。例 [xml.filter:filter1]、[xml.filter:filter2]、など。各オプショングループの名前は一意である必要があります。

オプション	詳細
ignore-elements	このフィルターがアクティブな場合、無視されるカンマで区切られたXML 要素のリストをここに入力します。
ignore-attributes	このフィルターがアクティブな場合、無視されるカンマで区切られたXML 属性のリストをここに入力します。
ignore-both	このフィルターがアクティブな場合、無視されるカンマで区切られたXML 要素、および属性のリストをここに入力します。

構成ファイル内でファイルが定義されると、[--xml-filter](#) オプションを使用してコマンドラインに提供することができます。

[text]

オプション	詳細
ignore-case	diff コマンドを --ignore-case オプションを設定すること無しに実行すると、実行可能ファイルはこの構成ファイルを検索します。このオプションのためにデフォルトの値を設定してください。
ignore-blank-lines	diff コマンドを --ignore-blank-lines オプションを設定すること無しに実行すると、実行可能ファイルはこの構成ファイルを検索します。このオプションのためにデフォルトの値を設定してください。

[dir]

オプション	詳細
ignore-case	diff コマンドを --dir-ignore-case オプションを設定すること無しに実行すると、実行可能ファイルはこの構成ファイルを検索します。このオプションのためにデフォルトの値を設定してください。
compare-file-content	diff コマンドを --dir-compare-contents オプションを設定すること無しに実行すると、実行可能ファイルはこの構成ファイルを検索します。このオプションのためにデフォルトの値を設定してください。
compare-sizes	diff コマンドを --dir-compare-sizes オプションを設定すること無しに実行すると、実行可能ファイルはこの構成ファイルを検索します。このオプションのためにデフォルトの値を設定してください。
compare-modification-times	diff コマンドを --dir-compare-mod-times オプションを設定すること無しに実行すると、実行可能ファイルはこの構成ファイルを検索します。このオプションのためにデフォルトの値を設定してください。
ignore-modtime-interval	diff コマンドを --dir-compare-mod-times-ignore-seconds オプションを設定すること無しに実行すると、実行可能ファイルはこの構成ファイルを検索します。このオプションのためにデフォルトの値を設定してください。

[dir.filter:<identifier>]

このオプションは、グループは特定のターンをフォローするファイル、またはディレクトリを含む、または無視するフィルターを表します。コマンドラインで、`--directory-filter` オプションを使用してディレクトリのフィルターを指定することができます。構成ファイル内では、このようなオプショングループを複数作成することができます。例 `[dir.filter:filter1]`、`[dir.filter:filter2]`、など。各オプショングループの名前は一意である必要があります。各オプショングループは次のオプションの1つ、または複数を含むことができます:

オプション	詳細
<code>ignore-files</code>	このフィルターがアクティブな場合、比較から除外(無視)されるファイルの拡張子のリストです。
<code>ignore-dirs</code>	このフィルターがアクティブな場合、比較から除外(無視)されるディレクトリ名のリストです。
<code>include-dirs</code>	このフィルターがアクティブな場合、比較に含まれるディレクトリ名のリストです。
<code>include-files</code>	フィルター下アクティブな場合、比較に含まれるファイルの拡張子のリストです。
<code>include-archive-files</code>	Windows 固有です。ファイルがフィルターに含まれる場合、この値を true に設定します。それ以外の場合は false です。
<code>include_hidden_dirs</code>	Windows 固有です。ディレクトリがフィルターに含まれる場合、この値を true に設定します。それ以外の場合は false です。
<code>include_hidden_files</code>	Windows 固有です。隠しファイルがフィルターに含まれる場合、この値を true に設定します。それ以外の場合は false です。
<code>include-readonly-files</code>	Windows 固有です。読み取り専用ファイルがフィルターに含まれる場合、この値を true に設定します。それ以外の場合は false です。
<code>include_system_dirs</code>	Windows 固有です。システムディレクトリがフィルターに含まれる場合、この値を true に設定します。それ以外の場合は false です。
<code>include_system_files</code>	Windows 固有です。システムファイルディレクトリがフィルターに含まれる場合、この値を true に設定します。それ以外の場合は false です。

アプリケーションにビルトインディレクトリのフィルターが含まれています(構成ファイル内で定義されていない場合でも、これらを作成する必要はありません)。フィルターがビルトインの構成をオーバーライドする場合、構成ファイル内でこれらのフィルターの定義を変更することができます。ビルトインのフィルターは以下のとおりです:

フィルターの識別子	目的
<code>xml</code>	このフィルターがアクティブでディレクトリ比較が実行されると、次の拡張子を持つファイルが比較に含まれます: *.biz、*.cml、*.dcd、*.dtd、*.ent、*.fo、*.math、*.mml、*.mtx、*.rdf、*.smil、*.svg、*.tld、*.tsd、*.vml、*.vxml、*.wml、*.wsdl、*.xbrl、*.xdr、*.xhtml、*.xml、*.xsd、*.xsl、*.xslt。 Windows 上では、読み取り専用とアーカイブファイルが比較に含まれています。
<code>text</code>	このフィルターがアクティブでディレクトリ比較が実行されると、次の拡張子を持つファイルのみが比較に含まれます: *.asp、*.c、*.cc、*.cpp、*.cs、*.css、*.cxx、*.h、*.hpp、*.htm、*.html、*.java、*.jsp、*.rc、*.tlh、*.tli、*.txt。 Windows 上では、読み取り専用とアーカイブファイルが比較に含まれています。

フィルターの識別子	目的
nobinary	このフィルターがアクティブでディレクトリ比較が実行されると、次の拡張子を持つファイルは無視されます: a.out、*.a、*.avi、*.bmp、*.chm、*.com、*.dll、*.doc、*.docm、*.docx、*.dot、*.dotm、*.dotx、*.exe、*.gif、*.gz、*.hlp、*.ico、*.ilk、*.jar、*.jpeg、*.jpg、*.lib、*.mdb、*.mid、*.mp2、*.mp3、*.mp4、*.mpeg、*.msi、*.o、*.obj、*.ogg、*.pdb、*.pdf、*.png、*.pps、*.ppt、*.pptx、*.rar、*.snd、*.so、*.tar、*.tif、*.tiff、*.tlb、*.ttf、*.wav、*.wma、*.wmf、*.wmv、*.xls、*.xlsx、*.zip
cvs	このフィルターがアクティブでディレクトリ比較が実行されると、次の拡張子を持つファイルは無視されます: :.*、.cvsignore、.cvsrc、.cvswrappers、.cvspass、.rhosts。CVS という名前のディレクトリは無視されます。 Windows 上では、読み取り専用とアーカイブファイルも比較に含まれています。
svn	このフィルターがアクティブでディレクトリ比較が実行されると、.svn という名前のディレクトリは無視されます。 Windows 上では、読み取り専用とアーカイブファイルも比較に含まれています。
git	このフィルターがアクティブでディレクトリ比較が実行されると、.git という名前のディレクトリは無視されます。 .gitignore という名前のファイルは無視されます。 Windows 上では、読み取り専用とアーカイブファイルも比較に含まれています。

[datasource:<name>]

[datasource] セクションはデータベースへの接続詳細を定義し、データベースの比較を実行する際に適用することのできる他のパラメータを指定します。必要な場合、複数のデータソースを作成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！[データソースのセットアップ](#)。

[datadiff:<name>]

[datadiff] セクションは [data-diff](#) コマンドを使用して実行されるデータベースデータの比較ジョブのパラメータを定義します。必要な場合 [datadiff] セクションを作成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！[CSV とデータベースデータの比較のセットアップ](#)。

3.5 サービスの開始と停止 (Linux)

サービスの開始方法:

```
sudo systemctl start diffdogserver
```

サービスの停止方法:

```
sudo systemctl stop diffdogserver
```

3.6 サービスの開始と停止 (OS X / macOS)

サービスの開始方法:

```
sudo launchctl load /Library/LaunchDaemons/com.altova.DiffDogServer.plist
```

サービスの停止方法:

```
sudo launchctl unload /Library/LaunchDaemons/com.altova.DiffDogServer.plist
```

3.7 サービスの開始と停止 (Windows)

デフォルトでは、DiffDog Server サービスはWindows が起動されると自動的に開始します。サービスを手動で管理する場合下の手順に従ってください。

サービスの開始方法:

- システム通知エリア内のアイコン() をクリックして、「Altova DiffDog Server > 開始サービス」を選択します。

サービスの停止方法:

- システム通知エリア内のアイコン() をクリックして、「Altova DiffDog Server > 停止サービス」を選択します。

Microsoft Management Console を使用してDiffDog Server サービスを開始することができます(コントロールパネル > 管理ツール > サービス)。

4 比較の実行

ローカルファイルまたはディレクトリを比較するには、`diff` コマンドに引数として提供します。この場合、2つの引数を（例えば 2つのファイルパス）`diff` コマンドに提供すると、引数は次の順序で解釈されます: 比較の左側、比較の右側。

```
<exec> diff file1.txt file2.txt --mode=text
```

3つの引数を指定すると、3方向の比較が実行され、引数はこの順序で解釈されます: 比較の左側、比較の中央、比較の右側。

```
<exec> diff file1.xml file2.xml file3.xml --mode=xml
```

メモ 必須ではありませんが、最善の結果のために、`--mode` オプションを `text`、`binary`、または `xml` に設定することが奨励されます。それ以外の場合、アプリケーションはファイルまたはディレクトリが比較されているかを決定する必要があり、これは、希望しない結果を生成する可能性があります。2つのテキストが比較されているため、上の最初のサンプルでは、比較モードは `text` に設定されています。2番目のサンプルでは、3つのXMLファイルが比較されているため、モードは `xml` に設定されています。

または、比較の左側と右側の指定を引数ではなくオプションを使用して行うことができます。例えば、下のコマンドは、DiffDog Client が動作するマシン上の2つのファイルと比較し、両方のファイルパスは（引数ではなくオプションとして提供されています）:

```
<exec> diff --client-left=file1.xml --client-right=file2.xml
```

比較パスがオプションとして設定されている場合、クライアントマシンに対してファイルだけでなく、DiffDog Server が動作するクライアントマシン上の遠隔のファイルも比較することができます。例えば、下のコマンドラインは、左側がクライアント上のファイルで、右側がサーバー上のファイルである2つのテキストファイルと比較します。

```
<exec> diff --client-left=file1.txt --server-right=file2.txt
```

メモ パスの構文は、ファイルが存在するオペレーティングシステムのために有効である必要があります。例えば、クライアントがWindows上で動作しサーバーがLinux上で動作する場合、Windowsスタイルのパスが`--client-left`のために使用される必要があります。反対に、`--server-right`のためにはLinuxスタイルのパスが使用される必要があります。

3方向の比較を実行するには、3番目のオプションを追加します（`--client-middle` または `--server-middle` を共通の祖先ファイルが存在する場所により追加します）。下のサンプルでは、共通の祖先のファイル `file2.csv` はサーバーマシン上に存在しますが、左側と右側のファイル（`file1.csv`、`file3.csv`）はクライアントマシン上に存在します。

```
<exec> diff --client-left=file1.csv --server-middle=file2.csv --client-right=file3.csv
```

サーバーの管理者がセキュリティ上の理由のためにサーバーパスへのアクセスを制限した場合、サーバーファイルパスを直接参照する比較を実行することはできなくなります。[サーバーパスへのアクセスの制限](#)を参照してください。代わりに、`--alias` オプションを使用してエイリアスの名前を制限する必要があります。

例えば、下のコマンドはクライアント上のファイルをサーバー上のファイルと比較します。“public” と呼ばれるエイリアスはサーバー上の管理者により定義済みであることが前提とされます。

```
<exec> diff --client-left=file1.txt --server-right=file2.txt --mode=text --alias=public
```

サーバー上で定義済みのエイリアスをクローリングには、`aliases` コマンドを実行します。エイリアスをデフォルトとして保存するには、[クライアント構成ファイル](#)内で `server-alias` オプションを設定します。このようにして、コマンドラインでエイリアスを指定する必要はなくなります。

メモ エイリアス名は大文字と小文字を区別します。

4.1 Word ドキュメントの比較

DiffDog Server を使用して、Microsoft Word 2003 または以降のドキュメント (.docx, .dotx) を比較することができます。Microsoft Word はこのような比較を実行するためにインストールされる必要はありません。

Word ドキュメントを比較するには、プレーンまたは XML テキストファイルのために行われるように、[diff](#) コマンドを呼び出します。例:

```
<exec> diff "C:\Reports.docx" "C:\ReportsWithFeedback.docx" --mode=doc
```

ベストプラクティスとしては、DiffDog Server に比較ファイルを Word ドキュメントとして扱うように命令するため `--mode=doc` オプションを設定します。

Word ドキュメントを比較する場合、太字、斜体、フォントサイズと色などの書式設定情報が無視される、または、考慮されるかを選択することができます。diff コマンドは、この目的のために次のオプションを提供します:

- [--doc-format-bold, --dfb](#)
- [--doc-format-font-color, --dfc](#)
- [--doc-format-font-name, --dff](#)
- [--doc-format-font-size, --dfs](#)
- [--doc-format-italic, --dfi](#)
- [--doc-format-underline, --dfu](#)

`true` に設定されると、上のオプションは対応する書式設定を持つテキストを考慮するようになります。

更に Word ドキュメントを比較する際、次のオプションを設定することができます:

- [--doc-ignore-blank-lines, --dib](#)
- [--doc-ignore-case, --doc](#)
- [--doc-whitespace-mode, --dws](#)

For Word ドキュメントのために、比較の出力は他の比較の種類同様に終了ステータスコードによりレポートされます。更に、差分が存在する場合詳細な XML レポートを確認することができます。詳細に関しては [比較結果の確認](#) を参照してください。

4.2 ディレクトリの比較

ローカルディレクトリを横に並べて比較するには `diff` コマンドを呼び出し、引数としてディレクトリ名を提供します。例:

```
<exec> diff "C:\Reports" "C:\ReportsNew"
```

上のサンプルは素早く作動しますが、(両方のディレクトリの新規または不足しているディレクトリをレポートするのみの) 厳密な比較ではありません。これはオプション `--dir-compare-contents` が指定されておらずデフォルトの値 `false` が設定されているからです。

比較されるディレクトリ内の全てのファイルとサブディレクトリもチェックする比較を実行するには `--dir-compare-contents=true` を設定します。例:

```
<exec> diff "C:\Reports" "C:\ReportsNew" --dir-compare-contents=true --mode=auto
```

両方のディレクトリが同じ型のファイルを含む場合、使用する比較モードを示す `--mode` オプションを設定する必要がある場合があります。例えば `--mode=binary`、`--mode=text`、または `--mode=xml`。それ以外の場合 `--mode=auto` を上のサンプル同様設定します。このモードでは、プログラムは拡張子に従いディレクトリファイルと比較します。

他の比較の型と同様、比較されるディレクトリはサーバーまたはクライアントマシン上に存在することができます。ディレクトリがサーバーまたはクライアント上に存在することを指定するには `--server-left`、`--server-right` または `--client-left`、`--client-right` オプションを設定します。例えば、下の比較では、最初のディレクトリはサーバー上にあり、2番目のディレクトリはクライアントマシン上にあります:

```
<exec> diff --server-left="/home/altova/reports" --client-right="C:\ReportsNew"
```

コマンドラインで設定可能な多種の他のオプションをディレクトリに適用することができます。具体的には以下が挙げられます:

- `--directory-filter, --df` は定義する条件に従い特定のファイルまたはサブディレクトリを比較に含むまたは除外することができます。
- `--dir-compare-mod-times, --dt` は比較されるディレクトリまたはファイルが最後に変更された比較の条件に従い追加します。
- `--dir-compare-mod-times-ignore-seconds, --di` 変更の回数を比較する際に(前のオプション参照)このオプションは特定の秒数内に加えられたファイルまたはディレクトリへの変更を無視します。
- `--dir-compare-sizes, --ds` は比較の条件としてディレクトリのサイズを追加します。
- `--dir-ignore-case, --dic` はファイルとディレクトリ名内の大文字と小文字を無視します。
- `--output-file, --o` は比較結果が保存されるレポートファイル(テキストまたはXML)の名前の設定を許可します。
- `--output-mode, --om` は比較のレポート(XMLまたはテキスト)のための書式の選択を許可します。

オプション `--output-mode=text` はXML ファイルを含むディレクトリと比較される場合、または `--dir-compare-contents=true` の場合サポートされません。XML ファイルの比較の結果はXML 書式でのみレポートされます。

更に `--dir-compare-contents=true` の場合、(`--doc`、`--text` または `--xml` で開始するものなど)すべてのファイル比較オプションを呼び出すことができます。 `diff` コマンドレファレンスを参照してください。例えば、テキストファイルを含むディレクトリが比較されている場合、空のラインまたは以下のようなコマンドを持つテキストファイル内の大文字と小文字を無視することができます:

```
<exec> diff "C:\Reports" "C:\ReportsNew" --dir-compare-contents=true --mode=auto --text-ignore-case=true
```

4.3 比較の結果の確認

比較を実行する場合、比較の出力はDiffDog Server (またはDiffDogCmdClient) 実行可能ファイルを呼び出したコマンドの終了ステータス(リターンコード) により比較の出力がレポートされます。例えば、次のWindows バッチスクリプトおのファイル間の比較を行い、終了コード from the %ERRORLEVEL% 環境変数から終了コードを取得します:

```
SET DIFFDOGSERVER="C:\Program Files\Altova\DiffDogServer2021\bin\DiffDogServer.exe"
%DIFFDOGSERVER% diff book1.xml book2.xml --mode=xml
ECHO %ERRORLEVEL%
```

Windows バッチスクリプト

Linux マシン上では、相当するスクリプトは以下のようになります:

```
#!/bin/bash
DIFFDOGSERVER=/opt/Altova/DiffDogServer2021/bin/diffdogserver
${DIFFDOGSERVER} diff book1.xml book2.xml --mode=xml
echo $?
```

Linux シェルスクリプト

終了コードは以下の値の1つを持つことができます:

終了コード	意味
0	差分は存在しません
1	差分が存在します
2	エラーが発生しました

差分が存在する場合(終了コード = 1)、コマンドラインで詳細な比較レポートを確認、または、比較レポートをXML やテキスト書式に出力することができます。text またはxml に出力の書式を指定するには `--output-mode` オプションを設定します。例えば、次のコマンドは2つのテキストファイルをテキスト比較モード(すなわち、`--mode=text`)を使用して比較し、コマンドラインにテキストとして表示します:

```
<exec> diff a.txt b.txt --mode=text --output-mode=text
```

ファイルに出力をダイレクトするには `--output-file` オプションを設定します。例えば、次のコマンドはテキスト比較モード(すなわち、`--mode=text`)を使用して2つのテキストファイルを比較します。出力レポートはXML 書式で `out.xml` ファイルにダイレクトされます:

```
<exec> diff a.txt b.txt --mode=text --output-mode=xml --output-file=out.xml
```

メモ XML またはWord ファイルを比較する際、オプション `--output-mode=text` がサポートされません。

デフォルトでは、比較の結果を含むレポートがコマンドラインに表示されます。出力を抑制するには、オプション `--quiet=true` を設定します。例

```
<exec> diff a.txt b.txt --mode=text --output-mode=text --quiet=true
```

次のテーブルは多種の比較のためにサポートされるレポートの書式をリストしています。

比較の型	XML レポート	テキストレポート	メモ
テキスト (バイナリではない) ファイル	はい	はい	
XML ファイル	はい	いいえ	
Word ドキュメント	はい	いいえ	
バイナリファイル	いいえ	いいえ	バイナリファイルのための比較出力をビューするには バイナリファイル で説明されているとおり比較の実行後に終了コードをチェックします。
ディレクトリ	はい	はい	

次のセクションはシナリオのそれぞれのために作成された比較レポートファイルの構造について説明しています。この情報はレポートされた差分を理解する助けをし、自動化された方法でレポートを処理する場合役に立ちます。

4.3.1 テキストファイル

テキストモードでファイルと比較する場合、テキストまたはXML 書式で比較の結果をビューすることができます。DiffDog Server がテキストファイル間の差分をどのようにレポートするかを理解するには、以下の2つのテキストファイルが横並びで比較されると想定します。

apples peaches grape bananas strawberries	apples nuts peaches grapes bananas
<i>file1.txt</i>	<i>file2.txt</i>

メモ このサンプルで使用されているファイルは .txt 拡張子を持つテキストファイルです。しかしながら、.html、.json、.js、.cs などの他の非バイナリファイルの種類であることができます。

DiffDog などのグラフィカルな差分ツールを使用して比較する場合、2つのファイル間の差分は以下に示されるように表示されます。以下に示される通り、総合して3つの差分が存在します: ラインが一行追加され、一項目は変更され、一項目は削除されています。

1 apples	1 apples
2 peaches	2 nuts
3 grape	3 peaches
4 bananas	4 grapes
5 strawberries	5 bananas

DiffDog 比較レポート

DiffDog Server 内では、コマンドを使用してこれら2つのファイルと比較することができます:

```
<exec> diff file1.txt file2.txt --mode=text --output-mode=text --output-file=report.txt
```

メモ `--mode` オプションはプログラムで比較されるファイルを (XML またはバイナリとしてではなく) テキストとして扱うように命令しています。`--output-mode` オプションにより比較レポート (テキスト、またはXML) の書式を指定することができます。

比較の実行後に生成されるテキストレポート内で、差分は以下のようにレポートされます:

```

1a2
> nuts
3c4
< grape
---
> grapes
5d5
< strawberries

```

DiffDog Server 比較レポート (text)

上記のレポート内では、“a”は追加項目を表し、“c”は変更を表し、“d”削除を表しています。文字“>”は比較の右側を指しています。“<”比較の左側を指しています。結果は両方のファイルを同等にするためご従う命令として理解される必要があります。具体的には以下を意味します:

- **1a2** は以下を意味します:「左側のファイルのライン1の後に、右側のファイルのライン2と同じになるようテキストを追加します。」次のラインは追加されるテキスト、この場合右側のファイルのテキスト“nuts”を表示しています。
- **3c4** は以下を意味します:「左側のファイルのライン3を右側のファイルのライン4と置き換えます。」次のラインは“—”で区切られた両方のファイルからの関連するコンテンツを表示しています。
- **5d5** は以下を意味します:「左側のファイルのライン5を削除し、右側のファイルのライン5と同じにします。」次のラインは削除されるテキスト(この場合、“strawberries”)を表示しています。

XML レポート

コマンドを実行して、同じ2つのファイルを比較しXMLファイルとしてレポートを取得することができます:

```
<exec> diff file1.txt file2.txt --mode=text --output-mode=xml --output-file=report.xml
```

XMLをレポート書式として選択すると、同じレポートが以下のように表示されます:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- Differencing export generated by Altova DiffDog Server -->
<diff_result>
  <diff_info comparison_mode="text">
    <source_left name="c:\file1.txt" uri="file:///c:/file1.txt"/>
    <source_right name="c:\file2.txt" uri="file:///c:/file2.txt"/>
  </diff_info>
  <text_diff left_location="1" right_location="2">
    <right_content>
      <line>nuts</line>
    </right_content>
  </text_diff>
  <text_diff left_location="3" right_location="4">
    <left_content>
      <line>grape</line>
    </left_content>
    <right_content>
      <line>grapes</line>
    </right_content>
  </text_diff>
  <text_diff left_location="5" right_location="5">
    <left_content>
      <line>strawberries</line>
    </left_content>
  </text_diff>
</diff_result>

```

```

</text_diff>
</diff_result>

```

DiffDog Server 比較レポート (XML)

上のXMLレポート内では、**diff_info** 要素がトップに存在します。**diff_info** 要素は比較されたファイルの(使用された比較モードと比較ファイルのパスを含む)情報を提供します。この要素は一度のみ発生します。**comparison_mode** 属性は比較の実行時のオプションの値を示します。これは `--mode` オプションがコマンドラインで指定されていない場合 DiffDog Server により使用されるデフォルトの比較モードを知るために役に立ちます。

次に、テキストレポート内に3つの同じ差分がリストされます。実際のコンテンツは **left_content** または **right_content** 要素内に囲まれています。しかし、**left_location** と **right_location** 属性を使用して関連する差分の情報は表示されます。一部の場場合複数のラインにより構成されており、このような場合はレポート内で複数の連続した **line** 要素になります。

4.3.2 XML ファイル

XML ファイルのために、XML レポートとしてのみ比較結果をビューすることができます。XML 書式で差分がどのようにレポートされるかを理解するには、次の2つのXMLファイルが横に並べられて比較されると想定します:

<pre> <book id="1"> <author>Mark Twain</author> </book> </pre>	<pre> <book id="2"> <author>Franz Kafka</author> </book> </pre>
--	---

コマンドを使用してこれ2つのファイルを比較すると

```
<exec> diff file1.xml file2.xml --mode=xml --output-mode=xml --output-file=report.xml
```

結果のXMLレポートは以下のようになります:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- Differencing export generated by Altova DiffDog Server -->
<diff_result>
  <diff_info comparison_mode="xml">
    <source_left name="c:\file1.xml" uri="file:///c:/file1.xml"/>
    <source_right name="c:\file2.xml" uri="file:///c:/file2.xml"/>
  </diff_info>
  <xml_diff>
    <left_location>
      <parent xpath="/book"/>
      <position>1</position>
    </left_location>
    <right_location>
      <parent xpath="/book"/>
      <position>1</position>
    </right_location>
    <left_content>
      <attribute id="1"/>
    </left_content>
    <right_content>
      <attribute id="2"/>
    </right_content>
  </xml_diff>

```

```

<xml_diff>
  <left_location>
    <parent xpath="/book/author"/>
    <position>1</position>
  </left_location>
  <right_location>
    <parent xpath="/book/author"/>
    <position>1</position>
  </right_location>
  <left_content>
    <element>Mark Twain</element>
  </left_content>
  <right_content>
    <element>Franz Kafka</element>
  </right_content>
</xml_diff>
</diff_result>

```

(XML ファイルのための) DiffDog Server 比較レポート

XML レポートの一番上の部分には `diff_info` 要素が含まれています。 `diff_info` 要素は(使用された比較モード、および比較されたファイルへのパスを含む) 比較されたファイルの情報を適用します。この要素は一度のみ発生します。

次に全ての発生した差分(このサンプルの場合2つの差分) は複数の `xml_diff` 要素によりリストされています。XPath と同様に各差分のコンテキストで、 `left_location` (と `right_location`, がそれぞれ) 差分が発生した箇所を通知しています。 `left_content` (と `right_content` はそれぞれ) 変更された要素、または属性についても通知します。

4.3.3 バイナリファイル

(オプション `--mode=binary` を使用して) バイナリモードでファイルと比較すると、 DiffDog Server はバイナリファイルでは差分のスタイリングは意味を成さぬため、出力レポートを生成しません。このような場合、比較の出力をビューするため終了コードをチェクします。

終了コード	意味
0	差分は存在しません
1	差分が存在します
2	エラーが発生しました

例えば、次の Windows バッチスクリプトはバイナリモードで2つのPDF ファイルを比較します。 `%ERRORLEVEL%` 環境関数は比較の出力と共に終了コードを提供します。

```

SET DIFFDOGSERVER="C:\Program Files\Altova\DiffDogServer2021\bin\DiffDogServer.exe"
%DIFFDOGSERVER% diff book1.pdf book2.pdf --m=binary
ECHO %ERRORLEVEL%

```

Windows バッチスクリプト

Linux マシン上で相当するスクリプトは以下のようになります:

```

#!/bin/bash
DIFFDOGSERVER=/opt/Altova/DiffDogServer2021/bin/diffdogserver
${DIFFDOGSERVER} diff book1.pdf book2.pdf --mode=binary

```

```
echo $?
```

Linux シェルスクリプト

4.3.4 ディレクトリ

ディレクトリのために `--output-file` オプションによりレポートファイルの名前を指定することができますが、`--output-mode=text` または `--output-mode=xml` *respectively* をそれぞれ設定して比較の結果をテキストまたはXML でビューすることができます。 `--output-mode` オプションにより比較レポート (テキストまたはXML) の書式を指定することができます

オプション `--output-mode=text` はXML ファイルを含むディレクトリと比較される場合、または `--dir-compare-contents=true` の場合サポートされません。XML ファイルの比較の結果はXML 書式でのみレポートされます。

DiffDog Server などのようにディレクトリ間の差分をレポートするを理解するために、次のディレクトリが横に並べられて比較されると想定します。

dir1/ -- documents/ -- Don Quixote.txt -- Metamorphosis.txt	dir2/ -- Don Quixote.txt -- img1.png -- Metamorphosis.txt
dir1	dir2

(クイック比較モードを使用して、DiffDog などの視覚的な差分ツールを使用して比較された場合、2つのディレクトリ間の差分は以下のように表示されます。以下に示されるようにサブディレクトリドキュメントは削除され、ファイル `img1.png` が右側のディレクトリに追加されています。ファイル `Metamorphosis.txt` には異なる変更時間が示されています。

Name	Size	Last modified	Name	Size	Last modified
 documents		2018-03-27 16:38			
 Don Quixote.txt	1	2019-04-02 11:41	 Don Quixote.txt	1	2019-04-02 11:41
 Metamorphosis.txt	13	2019-04-02 11:37	 img1.png	1802	2019-03-20 11:23
			 Metamorphosis.txt	13	2019-04-02 11:36

DiffDog 比較レポート

DiffDog Server 内でこれらの2つのディレクトリをコマンドを使用して素早く比較することができます:

```
<exec> diff dir1 dir2 --output-mode=text --output-file=report.txt --dir-compare-sizes=true --dir-compare-mod-times=true
```

メモ ディレクトリのコンテンツが比較されておらず、2つのディレクトリ内のファイルのサイズと変更日時のみが比較されているため上の比較は「クイック」です。完全な比較を実行するには、ファイルコンテンツも考慮する `--dir-compare-contents=true` オプションを追加します。

比較の実行後に生成されるテキストのレポートは差分を以下のようにレポートします:

```
< documents/  
! Metamorphosis.txt
```

```
> img1.png
```

DiffDog Server 比較レポート (テキスト)

"<" 文字は比較の左側を示しており、">" 文字は比較の右側を示しています。末尾のスラッシュは(ファイルではなく)ディレクトリを表しています。"!" 文字は対応するファイル内の差分を示しています。

ファイルのレポートと同様、上記の情報は両方のディレクトリを同等にするための命令と解釈されるべきです。このサンプルでは、命令は以下に説明される通り理解してください。

1. 「左側」のディレクトリ内に **documents** サブディレクトリを追加します。
2. **Metamorphosis.txt** ファイルを左側から右側(または右側から左側)のディレクトリにコピーします。
3. **img1.png** ファイルを「右側」のディレクトリに追加します。

メモ 目的とするマージの方向に依り、「追加」という動詞が「削除」に変換される必要があります。このサンプルでは、左側から右側に変更をマージするため、最初の命令が「追加」、2番目の命令が「削除」を使用します。マージの方向が右側から左側の場合、最初の命令が「削除」、2番目の命令が「追加」です。

XML レポート

同じ比較を実行し、レポートファイルの書式をテキストからXMLに変更します。すなわち、差分コマンドは以下のようになります。

```
<exec> diff dir1 dir2 --output-mode=xml --output-file=report.xml --dir-compare-sizes=true --dir-compare-mod-times=true
```

比較の実行後に生成されるXMLレポートでは、差分は以下のようレポートされます。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- Differencing export generated by Altova DiffDog Server -->
<diff_result>
  <diff_info comparison_mode="quick">
    <source_left name="c:\dir1" uri="file:///c:/dir1"/>
    <source_right name="c:\dir2" uri="file:///c:/dir2"/>
  </diff_info>
  <file_diff location="">
    <left_content>
      <directory name="documents"/>
    </left_content>
    <changed_content>
      <file name="Metamorphosis.txt"/>
    </changed_content>
    <right_content>
      <file name="img1.png"/>
    </right_content>
  </file_diff>
</diff_result>
```

DiffDog Server 比較レポート (XML)

diff_info 要素は(使用される比較モードと比較されたファイルのパスを含む)比較されたディレクトリの情報を提供します。この要素は一度しか発生しません。

ディレクトリ比較レポート内では **file_diff** 要素は一度のみ発生します。以下の子要素の複数の発生を持つことができます。

left_content, **changed_content** と **right_content**。テキストレポート内の "<", ">" と "!" に相当し、上記と同じ意味を持ちます。

5 CSV とデータベースデータの比較

With DiffDog Server を使用して、抽出されたデータベーステーブル、ビュー、または カスタムレコードセットを SQL クエリを使用して比較することができます。更に、CSV ファイルをデータソースとして追加することができ、他の CSV ファイル、またはデータベーステーブル、ビュー、カスタムレコードセットと比較することができます。[CSV 比較](#) を参照してください。

DiffDog Server 内でテーブルの比較を実行する 2 つの方法があります:

1. クライアント構成ファイル内のデータベースの比較ジョブをセットアップします。比較ジョブがセットアップされると、data-diff コマンドを呼び出して、コマンドラインから実行することができます。例:

```
<exec> data-diff <named_datadiff>
```

<named_datadiff> は構成ファイル内で以前に構成された [datadiff] セクションを参照しています。

2. DiffDog Enterprise Edition を使用して以前に作成された既存のデータベースデータの比較ファイル(.dbdif) を実行します。データベースデータの比較ファイルの作成に関する詳細は、DiffDog のドキュメンテーションをそれぞれ参照してください <https://www.altova.com/ja/documentation>。dbdif ファイルが存在する場合、以下のコマンドで実行することができます:

```
<exec> run <dbdiff-file>
```

異なるマシン、またはオペレーティングシステム上の DiffDog Server を使用して .dbdif ファイルを実行する場合、接続に必要なとされるデータベースドライバはターゲットオペレーティングシステムにもインストールされている必要があります。データベース接続メソッドの一部は Windows 上でのみサポートされており、Linux と macOS 上ではサポートされていないことにご注意ください。[サポートされるデータベース](#) も参照してください。

DiffDog Server (上記の最初のアプローチ) 内でデータベースの比較をセットアップし実行する方法の概要が以下で説明されています。2 番目のアプローチに関しては、[run](#) コマンドを参照してください。

ステップ 1: データソースの構成

まず、クライアント、またはサーバー構成ファイル内で 2 つのデータソースを定義します。各データソースのために、データベースに接続し、テーブル、ビュー、または カスタムレコードセットを抽出するために必要とされる全ての詳細を指定する必要があります。例えば、Oracle データベースからのビュー VWEMPLOYEE_DATA を SQLite データベースからのテーブル EMPLOYEES と比較する予定です。そのため、2 つのデータソースを作成する必要があります。最初のデータソースは Oracle データベースに接続するため、2 番目は SQLite データベースに接続するためです。

DiffDog コマンドラインクライアントが作動するマシン上で、またはサーバーマシン上で、または、双方で、データソースを定義することができます。このステップに関する詳細は、[データソースのセットアップ](#) を参照してください。

ステップ 2: データベースの比較ジョブ (datadiff) の構成

構成ファイル内で、[datadiff] セクション (データベースの比較) を定義します。データベースの比較が「左」側と「右」側から構成されています。そのため、datadiff セクション内では、以前に定義されたデータのデータソースが比較の「左側」と「右側」を示すか指定されます。

datadiff セクションは左側と右側の列の間に存在するすべてのマッピングを指定することが奨励されます。例えば、データを以下のように比較します:

- 列 ID を左側から、列 SERNO を右側から
- 列 FULLNAME を左側から、列 NAME を右側から
- 列 JOBTITLE を左側から、列 TITLE を右側から

このステップに関する詳細は、[データベース比較のセットアップ](#)を参照してください。

ステップ 3: 比較の実行

前のステップが完了すると、`data-diff` コマンドを使用して比較を実行します。例:

```
<exec> data-diff <named_datadiff>
```

`<named_datadiff>` が構成ファイル内で以前に構成されている `[datadiff]` セクションを参照している箇所。詳細に関しては、[data-diff](#) コマンドへの参照を参照してください。

5.1 サポートされるデータベース

次のテーブルは各プラットフォームによりサポートされるデータベース接続型をリストしています。

接続型	Linux	macOS	Windows
ADO	-	-	はい
ADO.NET	-	-	はい、ただし制限があります。 ADO.NET サポートメモ を参照してください。
JDBC	はい	はい	はい
ODBC	-	-	はい
PostgreSQL	はい	はい	はい
SQLite	はい	はい	はい

データベース接続を可能にするには、必要とされるデータベースドライバは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必要があります。具体的には

- ADO.NET 接続のためには、.NET Framework がインストールされている必要があります。また、オペレーティングシステム上に既存ではない場合、データベースベンダーの ADO.NET プロバイダがインストールされている必要があります。特定のデータベースの ADO.NET プロバイダはサポートされていないことに注意してください。[ADO.NET サポートメモ](#)を参照してください。
- JDBC 接続のためには、JDBC ドライバが CLASSPATH 変数に追加されている必要があります。また、JRE (Java Runtime Environment) または Java Development Kit (JDK) がインストールされている必要があります。これは Oracle JDK または Oracle OpenJDK などのオープンソースビルドであることができます。CLASSPATH 変数を変更する代わりに、[extend-classpath](#) オプションを使用してデータソースを構成して Java クラスパス値を追加することができます。
- ODBC 接続のためには、対応するデータベースベンダーの ODBC ドライバがインストールされている必要があります。

DiffDog Server の 32 ビット または 64 ビット プラットフォームはデータベースのプラットフォームと一致している必要があります。

PostgreSQL と SQLite 接続はネイティブにサポートされており、ドライバを必要としません。

[db-drivers](#) コマンドを実行することにより、使用中のマシンで DiffDog Server により検知されたすべてのデータベースドライバを一見することができます。

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レポート 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に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 データベースのローカルファイルをサポートし、ローカルファイルを表示します。

データベース	メモ
Firebird 2.5.4, 3.0	
IBM DB2 8.x, 9.1, 9.5, 9.7, 10.1, 10.5	

データベース	メモ
IBM Db2 for i 6.1, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4	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, 12.10, 14.10	
MariaDB 10.2, 10.3, 10.4, 10.5	
Microsoft Access 2003, 2007, 2010, 2013, 2016, 2019	ドキュメントの作成時 (2019 年9 月初旬) Access 2019 のために使用可能な Microsoft Access Runtime が存在していませんでした。Microsoft Access 2016 Runtime がインストールされており、データベースが「大量」のデータ型を使用しない場合のみ Altova 製品から Access 2019 にデータベース接続することができます。
Microsoft Azure SQL Database	SQL Server 2016 codebase
Microsoft SQL Server 2005, 2008, 2012, 2014, 2016, 2017, 2019 Microsoft SQL Server on Linux	
MySQL 5.0, 5.1, 5.5, 5.6, 5.7, 8.0	
Oracle 9i, 10g, 11g, 12c, 18, 19	
PostgreSQL 8.0, 8.1, 8.2, 8.3, 9.0.10, 9.1.6, 9.2.1, 9.4, 9.5, 9.6, 10, 11, 12.1	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	
SQLite 3.33.0	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。
Sybase ASE 15, 16	
Teradata 16	

ADO.NET サポートメモ

下のテーブルは DiffDog Server 内で現在サポートされていない、または、制限のあるサポートのある既知の ADO.NET データベースドライバーがリストされています。

データベース	ドライバー	サポートノート
全てのデータベース	ODBC のための Net Framework Data Provider	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。
	OleDb のための .Net Framework Data Provider	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。
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。

データベース	ドライバー	サポートノート
Informix	.NET Framework 4.0 のための IBM Informix Data Provider	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)	i5/OS のための .Net Framework Data Provider	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	Oracle のための .Net Framework Data Provider	制限つきサポート。 .NET Framework と共にこのドライバー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。ネイティブな接続を代わりに使用してください。
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。

5.2 データソースのセットアップ

データベースからテーブルのデータを比較する場合、データベース接続の詳細と他の構成パラメータを含むデータソースが構成されている必要があります。1つのデータソースが比較に含まれる各テーブル、ビュー、またはカスタム SQL クエリのために存在する必要があります。CSV が比較に含まれる場合、データソースは各 CSV ファイルが存在する必要があります。

データソースを構成するために、[クライアント構成ファイル](#)を開き、<name> が一意の名前であり、このデータソースを識別する箇所に新規の [datasource:<name>] セクションを追加します。[datasource] セクション内に存在する可能性のあるパラメータが以下にリストされています。

[サーバー構成ファイル](#)にデータソースを追加することができます。この機能は(DiffDog コマンドラインクライアントではなく) DiffDog Server が作動するマシンからデータソースに接続する必要がある場合に役に立ちます。データベースへのアクセスを持たない DiffDog Server サービスは個別のユーザーとして作動するため、SQL Server などのデータベースのための Windows 認証を必要とするサーバー側の接続で問題が発生する可能性があります。この場合の回避策は、クライアント構成ファイル内のデータソースを定義することです。data-diff コマンドを実行するユーザーとして DiffDog コマンドラインクライアントは作動します。

上記の通り、各データソースは SQL クエリにより抽出されるテーブル、ビュー、またはカスタム名前を持つレコードセットを提供する必要があります。これを指定するために(相互的に排他的な) table または sql オプションをセットします。重要なことは、各テーブル、ビュー、またはレコードセットのために各行の一意性を保証する列が少なくとも1つ存在する必要があります。この列(または複数の列)は「キー」列として参照されます。テーブルに主キー、キー列が既に存在する場合、行の一意性は保証されます。それ以外の場合、「キー」列として扱われるべき1つ、または複数の列を指定することが奨励されます。これは key-columns-by-name と key-columns-by-ordinal オプションを設定することにより行うことができます。

type

必須のパラメータです。データベース接続の型を指定します。有効な値: ado、adonet、csv、jdbc、odbc、postgresql および sqlite。例:

```
type=sqlite
```

型 csv、postgresql と sqlite はビルトインドライバを必要としません。他のデータベース型のために、比較ジョブを実行するマシンに適したデータベース接続メソッドを選択してください。このような接続は、マシンにインストールされた対応するデータベースドライバを必要とします。詳細に関しては、[サポートされるデータベース](#)を参照してください。

path

条件パラメータです。データベースファイルへのパスを指定します。CSV ファイルと SQLite データベースのためにのみ適用することができます。connection パラメータを設定している場合、これらは双方排他的なため、このパラメータを設定しないでください。

```
path=C:\Articles.sqlite
```

SQLite

```
path=C:\data.csv
```

CSV

connection

条件パラメータです。データベース接続文字列を指定します。path パラメータを設定している場合、これらは双方排他的なため、このパラメータを設定しないでください。

```
connection=Data Source=DBSQLSERV;User
ID=altova_user;Password=dhjdkf84h;Provider=SQLNCLI11.1;Initial Catalog=NANONULL;Persist
Security Info=true
```

SQL Server (ADO)

```
connection=jdbc:db2://mydb2-105:50000/NANONULL
```

DB2 (JDBC)

```
connection=jdbc:oracle:thin:@dbora12c:1521:orcl12c
```

Oracle (JDBC)

```
connection=my.dbserver.com
```

PostgreSQL (ネイティブ)

メモ ネイティブな PostgreSQL 接続のために、`connection` はデータベースサーバーの IP アドレスであることができます。例えば `127.0.0.1`。ネイティブな PostgreSQL 接続のデータベースとポートは、`database` と `port` オプション内で指定されています。

接続を確認するためにローカルマシン上で使用することのできるコピー張り付けることのできる書式で表示されている、[db-drivers](#) コマンドを呼び出します。また、ライセンス供与済みの DatabaseSpy が存在する場合、ここからデータベースの接続を作成し、プロパティウィンドウ内で表示されている通り接続の詳細を再利用することができます。

extend-classpath

これは JDBC 接続に適用可能なパラメータです。これは任意で DiffDog Server が作動するマシン上で Java クラスパスを拡張することが可能です。例えば、オペレーティングシステムの `CLASSPATH` 環境関数を変更する方法がない場合などこの機能は役に立つ可能性があります。CLASSPATH 環境関数により JDBC 接続が必要とするすべてのクラスパスが既に設定されている場合、この値を設定する必要はありません。

この値を設定すると CLASSPATH 環境変数内で既に設定されている値に加え、この値を考慮する必要があります。例えば、以下の値は IBM DB2 データベースに接続を構築するために 2 つの jar ファイルをクラスパスに追加します:

```
extend-classpath=C:\jdbc\db2\db2jcc.jar;C:\jdbc\db2\db2jcc_license_cu.jar
```

CLASSPATH 変数内で定義済みの JDBC ドライバースと、`extend-classpath` パラメータ内で定義されている jar ファイルはすべて Java 仮想 (JVM) に提供されます。JVM は接続を確立するために使用されるドライバを決定します。JDBC ドライバの競合が発生する可能性を防ぎ、データベースに接続する際に予期しない結果を回避するために JVM にロードされる Java クラスをトラックすることが奨励されます。

database

ネイティブな PostgreSQL 接続のためにのみ必須で適応することができます。PostgreSQL 接続のデータベースを指定します。

```
database = ZooDB
```

port

PostgreSQL データベース接続のポートを指定します。ネイティブな PostgreSQL データベース接続のためのみ適用することができます。

separator

任意のラメーターです。CSV データソースのためのみ適用することができます。CSV ファイル内で使用されるフィールド区切り文字を示します。指定されていない場合、デフォルトの区切り文字はコンマであると想定されます。有効な値は **comma** (デフォルト)、**tab**、および **semicolon** です。

```
separator=comma
```

table

条件/ラメーターです。比較の左側と右側のパート内で使用されるデータベーステーブル、またはビューの名前を指定します。このラメーターを構成した場合、これは双方排他的なため、`sql` ラメーターを設定しないでください。例:

```
table=[HR].[dbo].[Employees]
```

SQL Server

```
table="ALTOVA_ADMIN"."customers"
```

IBM DB2

ヒント: DatabaseSpy がインストールされている場合、オンラインブザー内のテーブルを右クリックして、コンテキストメニューから「新規の SQL Editor で表示 | ノイズ」を選択して、フィルテーブルの名前を取得することができます。

key-columns-by-name

各テーブル、ビュー、またはレコードセットのために、各行の一意性を保証する列が少なくとも一つ必要になります。この列 (または複数の列) は以後「キー」列として称されます。テーブルに主キーが存在する場合、キー列は規則的存在し、行の一意性は保証されます。それ以外の場合、として扱われる一つ、または複数の列を指定することが奨励されます。テーブル上の実際の主キー、または、一意のキーの一部である列である必要は必ずしもありません。例:

```
key-columns-by-name="guid"
```

```
key-columns-by-name="first_name","last_name","email"
```

「キー」列の定義は任意ですが、ベストプラクティスのために行われることが奨励されます。「キー」列を定義しない場合、アプリケーションが自動的に決定しますが、これはすべてのデータベースドライバ全体に対して一貫して作動しない場合があります。また、テーブル、またはビューのためのみ作動します。ですから、計算された結果を返す SQL クエリ、または、ストアドプロシージャにより返される結果を使用する場合、「キー」列を明示的に定義することが奨励されます。

キー列を指定すると、キー列の数量は「左側」と「右側」のデータソースのため同じである必要があります。例えば、2つのキー列を左側のデータソースのため指定し、右側のデータソースのため1つのキー列のみ指定すると、比較はエラーと共に失敗します。

CSV ファイルの場合、名前別のキー列を以下のように参照することができます:

- CSV ファイルの最初の行に列名が含まれる場合、列名を使用することができます。例:

```
key-columns-by-name="first","last"
```

- CSV ファイル内でヘッダー行が存在しない場合、各番号がそれぞれの列を識別する **c1**、**c2**、**c3** などの通常の名前を使用することができます。例:

```
key-columns-by-name=c1,c2
```

key-columns-by-ordinal

「キー」列を名前(上記参照)またはテーブル内の から開始する序数を指定することができます。このオプションにより序数によりキー列を指定することができます。例:

```
key-columns-by-ordinal=1
```

```
key-columns-by-ordinal=1,2,5
```

キー列を指定すると、キー列の数量は「左側」と「右側」のデータソースのために同じである必要があります。

user

条件/パラメータです。データベースに接続するために必須のユーザー名を指定します。データベースが匿名の接続を受け入れる場合、または、接続文字列がユーザー名を既に含む場合このパラメータは必要ありません。(connection パラメータを確認してください)。

pass

条件/パラメータです。データベースに接続するために必須のパスワードを指定します。データベースが匿名の接続を受け入れる場合、または、接続文字列がパスワードを既に含む場合このパラメータは必要ありません。(connection パラメータを確認してください)。

assembly

このオプションは ADO.NET 接続のために必須です。例:

```
assembly=System.Data.SqlClient.SqlClientFactory, System.Data, Version=4.0.0.0,  
Culture=neutral, PublicKeyToken=b77a5c561934e089
```

SQL Server のための .NET Framework Data Provider

```
assembly=IBM.Data.DB2.iSeries.iDB2Factory, IBM.Data.DB2.iSeries, Version=12.0.0.0,  
Culture=neutral, PublicKeyToken=9cdb2ebfb1f93a26
```

IBM i のための .NET Framework Data Provider

ローカルのマシン上で表示されているコピーして貼り付けることのできるフォーマットで表示されている .NET アセンブリを確認するために [db-drivers](#) コマンドを実行します。

class

ADO.NET と JDBC 接続のためにこのオプションは必須です。例:

```
class=com.ibm.db2.jcc.DB2Driver
```

JDBC を介した IBM DB2

```
class=com.mysql.jdbc.Driver
```

JDBC を介した MySQL

```
class=System.Data.SqlClient
```

ADO.NET を介した SQL Server

ローカルのマシン上で表示されているコピーして貼り付けることのできるフォーマットで表示されている JDBC ドライバーを確認するために [db-drivers](#) コマンドを実行します。

sql

条件/パラメータです。SELECT クエリを現在のデータベースの構文内で指定します。SELECT クエリから受け取りたいレコードセットは、比較の左側、または右側の部分として使用される場合があります。このパラメータをセマすると、双方が相互的に排他的なため table パラメータを設定しないでください。サンプル

```
sql="SELECT * FROM employees WHERE a > 5 and b < 6 ORDER BY c"
```

SELECT クエリ

```
sql="EXEC dbo.uspGetEmployeeManagers @BusinessEntityID = 50"
```

ストアプロシージャ

ストアプロシージャの呼び出しを指定すると、出力パラメータだけでなく、ストアプロシージャがレコードセットを返すことが期待されます。

has-header-row

任意のパラメータです。CSV ファイルのためにのみ使用することができます。有効な値は **true** または **false** です。true に設定されている場合、CSV ファイルの最初の行はヘッダ列として扱われ、比較の対象にはなりません。

```
has-header-row=true
```

5.3 CSV とデータベースデータの比較のセットアップ

データベースのデータの比較は(SQL クエリにより抽出されるテーブル、ビュー、またはレコードセット)「左側」データソースを「右側」のデータソースと比較します。

データの比較を構成するには、[クライアント構成ファイル](#)を開き、このデータベース比較で識別する <name> が一意の名前である新規の [datadiff:<name>] セクションを追加します。データベースの比較ジョブ内では、「左側」のデータソースと「右側」のデータソースを基本的に指定します。[データソースのセットアップ](#)内で説明される通り、2つまたは複数のデータソースが既に作成されていることが前提とされています。

[datadiff] セクション内に存在する可能性のあるパラメータは下にリストされています。

enable-driver-logging

任意のパラメータです。エラーが発生した場合、更に詳細な情報をデータベースドライバーが返すために、オンに切り替えてください。例:

```
enable-driver-logging=true
```

このオプションの有効化は実行を遅らせる可能性があることに注意してください。

server-left, server-right

条件パラメータです。このオプションで(クライアント構成ファイルではなく)サーバー構成ファイル内で定義されている比較の左側、または右側を指定することができます。オプションは、DiffDog Serverが作動するマシン上のサーバー構成ファイル内で定義されている通り名前が付けられているデータソースを指す必要があります。例:

```
server-left=products
server-right=resourcesdb
```

DiffDog コマンドラインクライアントが実行するマシン上のデータソースをポイントするには、left と right オプションを代わりに使用します(下を参照してください)。

left, right

条件パラメータです。このオプションは比較の左側と右側を設定します。比較が実行されるマシン上のクライアント構成ファイル内で定義されている通り、名前が付けられているデータソース [datasource:<some_name>] を参照している必要があります。例:

```
left=hr
right=testdb
```

これらのオプションを設定しない場合、server-left または server-right オプションが代わりに設定されている必要があります。クライアントデータソースとサーバーデータソースの組み合わせれば比較も実行することができます。例:

```
left=hr
server-right=testdb
```

上のサンプル内では(サーバー無しで) DiffDog コマンドラインクライアントが作動する個所ではデータソース「hr」がマシンです。DiffDog Server が作動するマシン上のサーバー構成ファイル内ではデータソース「testdb」定義されています。

map

任意のラメーターです。このオプションは比較の左側の列が比較の右側のどの列と比較されるかを指定します。例えば「左側」のテーブルから列 **col1**、**col2**、**col3** を「右側」のレコードセットの **colA**、**colB**、**colC** と比較すると仮定します。列を示すのは 1 から開始する列の序数、または、列の名前を指定することができます。列の名前を使用する場合、名前には引用符で囲まれている必要があります。例

```
map = 1 => "col 2", 2 => "col1", "h" => 6, "i" => "x"
```

上記の列の各ペアでは、“=>” の前の部分は「左側」を意味し、“=>” の後の部分は「右側」を意味します。

In case of CSV ファイルの場合、(ヘッダーが最初の列の場合) 列名、または 1 から開始する列インデックスに対応する番号である **c1**、**c2** などを使用して列を参照することができます。

```
map=1=>c1, 2=>c2
```

列のマッピングを定義しない場合、アプリケーションは列を名前とデータ型をベースに自動的にマップしようと試みます。しかしながら、これは左側と右側の列が異なる名前と型を持つ場合、正確な動作は保証されません。

xml-aware

任意のラメーターです。有効化されると、このオプションは XML 型のデータベースフィールドのためにテキストではなく XML 比較を実行します。これはデータ型が XML としてドライバーに識別されているフィールドのみで適用されます。varchar または clob として XML を保管するデータベースフィールドはこのオプションの影響を受けません。XML 型としてこのようなフィールドを扱う必要がある場合、table の代わりに sql オプションを使用し、SQL クエリを使用して型を XML に変換します。

このオプションを設定すると、構成ファイルに存在する、またはコマンドラインで指定されている XML 比較オプションが適用されます。Windows 上では DiffDog が DiffDog コマンドラインクライアントと同じマシン上にインストールされている場合、レジストリ内に存在する XML オプションも適用されます。DiffDog Server は Windows レジストリオプションを読み取りません。showcfg コマンドを起動してクライアントの現在の構成オプションを常に確認することができます。サーバーの構成オプションを確認するには、サーバー実行可能ファイルの showcfg コマンドを実行してください。

すべての XML 比較オプションに関する参照については [diff](#) コマンドを参照してください。

whitespace-mode

任意のラメーターです。varchar、clob などのテキスト型のデータベースのためにのみ適用することができます。このオプションは、テキストと XML ファイルを比較する際に適用することができます。比較のために空白文字がどのように扱われるかを定義します。空白文字は次のうちのつであることができます: スペース、タブ、改行。

normalize	正規化後のテキスト A はテキスト B と同等です。テキスト A 内の文字はテキスト B 内の文字と対応すると考えられます。「正規化」は複数の空白文字の連続した発生が単一のスペース文字と置き換えられることを意味します。
strip	空白文字の除外後、テキスト A はテキスト B と同等と考慮されます。テキスト A 内の文字はテキスト B 内の文字と対応すると考えられます。すなわち、テキストから空白文字が除外され、比較の対象とは考慮されません。

ignore-case

任意のラメーターです。varchar、clob などのテキスト型のデータベースのためにのみ適用することができます。有効な値

true	大文字と小文字を区別する比較を実行します (例えば "A" と "a" 同様に扱われます)。
false	(デフォルト) 大文字と小文字を区別する比較を実行します (例えば "A" と "a" は同様に扱われません)。

server-output-path

任意のフラグメントです。サーバーマシン上に保存される比較の結果へのパスを指定します。例:

```
server-output-path=/path/on/server.xml
```

DiffDog コマンドラインクライアントとDiffDog Server が同じマシンで動作する場合、`server-output-path` と `client-output-path` を相互に使用することができます。

このフラグメントが設定されていない場合、比較の出力はコマンドラインに表示されます (オプション `-quiet=true` に設定されていないことが前提とされています)。

client-output-path

任意のフラグメントです。クライアントマシン上に保存される比較の結果へのパスを指定します。例:

```
client-output-path=/path/on/client.xml
```

このフラグメントが設定されていない場合、比較の結果はコマンドラインに表示されます (オプション `-quiet=true` に設定されていないことが前提とされています)。

output-mode

任意のフラグメントです。比較の結果の出力フォーマットを指定します。有効な値は `text`、`xml`、と `sql` です。例:

```
output-mode=xml
```

このオプションが設定されていない場合、デフォルトの値は `text` です。

値 `sql` は比較の右側がデータベースの場合のみ意味があります。When `output-mode=sql` の場合、比較レポートは左側から右側にデータをマージするために必要な SQL スクリプトを含みます。

treat-null-as-empty

任意のフラグメントです。NULL データベース値が空の文字列として扱われる必要がある場合、このオプションを有効化します。

```
treat-null-as-empty=false
```

例えば、デフォルトで、左側の2番目の行が空で、右側の2番目の行と等価ではないため、下で説明される2つのレコードセット間に差分が発生します。しかしながら、`treat-null-as-empty` オプションを `true` に設定すると、両方のレコードセットは等価として扱われます。

data
[NULL]
[NULL]

data
[NULL]
[NULL]
[NULL]

5.4 データベース接続のサンプル

以下は異なるファイル、またはデータベースの種類と接続の方法のためにデータソースの例を示したものです。この構文を使用して、[datasource] セクションをクライアント内、またはサーバー構成 .ini ファイル内に作成します。同じデータベースに接続するための以上の方法が存在することがあります。例えば、Windows 上で、MySQL データベースに以下の接続方法を使用して接続することができます。ADO.NET、JDBC、または ODBC。

Access (ADO)

```
[datasource:access_data]
type = ado
connection = Data Source=C:
\Users\altova\Documents\ZooDB.mdb;Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0
table = [ZooDB].[tblAnimals]
```

CSV

```
[datasource:csv_data]
type=csv
path=C:\data.csv
separator=comma
key-columns-by-ordinal=1
has-header-row=false
```

IBM DB2 (JDBC)

```
[datasource:db2_data]
type = jdbc
connection = jdbc:db2://db2server:50000/PRODUCTSDB
class = com.ibm.db2.jcc.DB2Driver
user = dbuser
pass = 75gfljh9
table = "DB_USER"."PRODUCTS"
```

IBM DB2 for i (JDBC)

```
[datasource:db2_i_data]
type = jdbc
connection = jdbc:as400://127.0.0.1
class = com.ibm.as400.access.AS400JDBCdriver
user = DBUSER
pass = 75gfljh9
table = "DBUSER"."PRODUCTS"
```

MariaDB (ODBC)

```
[datasource:mariadb_data]
type = odbc
connection = Dsn=datasource_mariadb
database = nanonull
user = dbuser
```

```
pass = 75gfljh9  
table = `nanonull`.`products`
```

MySQL (ODBC)

```
[datasource:mysql_data]  
type = odbc  
connection = Dsn=datasource_mysql;  
database = zoo  
user = dbuser  
pass = 75gfljh9  
table = `zoo`.`products`
```

Oracle (JDBC)

```
[datasource:oracle_data]  
type = jdbc  
connection = jdbc:oracle:thin:@ora12c:1521:orcl12c  
class = oracle.jdbc.driver.OracleDriver  
user = dbuser  
pass = 75gfljh9  
table = "DBUSER"."PRODUCTS"
```

PostgreSQL (Native)

```
[datasource:postgresql_data]  
type = postgresql  
connection = localhost  
database = zoo  
user = dbuser  
pass = 75gfljh9  
table = "zoo"."public"."animals"
```

SQLite (Native)

```
[datasource:sqlite_data]  
type = sqlite  
path = c:\comparisons\db\Nanonull.sqlite  
table = "main"."products"
```

SQL Server (ADO.NET)

```
[datasource:sqlserver_data]  
type = adonet  
connection = Data Source=SQLSERV16;Initial  
Catalog=NANONULL;MultipleActiveResultSets=True;Password=7hiu57;Persist Security  
Info=True;User ID=altova  
assembly = System.Data.SqlClient.SqlClientFactory, System.Data, Version=4.0.0.0,  
Culture=neutral, PublicKeyToken=b77a5c561934e089  
class = System.Data.SqlClient  
table = [NANONULL].[dbo].[PRODUCTS]
```

Teradata (JDBC)

```
[datasource:teradata_data]
type = jdbc
connection = jdbc:teradata://teradata16/database=nanonull
class = com.teradata.jdbc.TeraDriver
user = dbuser
pass = 75gfljh9
table = "nanonull"."products"
```

5.5 CSV データの比較

DiffDog Server はコマ、セミコロン、およびタブにより区切られたファイル(CSV、TSV) のデータを比較することができます。具体的には、次の条件を満たすファイルは比較の対象となります:

- 各ライン(行)にはファイル全体のフィールドと同数のフィールドを持つ必要があります。ファイル拡張子は重要ではありません。
- フィールドセレータは次のリストの1つであることができます: コマ、セミコロン、およびタブ。

CSV ファイルはファクトテーブルデータであるため、データベーステーブル、ビュー、またはカスタムレコードセットからのデータと比較することができます。

DiffDog Server 内の CSV ファイルの比較はデータベースの比較と同じ方法で動作します。具体的には、DiffDog Server .ini ファイルを編集して比較ジョブをセットアップすることができます。代替のアプローチとしては、Windows のみでサポートされていますが、DiffDog Enterprise デスクトップアプリケーションのグラフィカルなユーザーインターフェイスから比較ジョブを作成し、.dbdif ファイルとして保存し、サーバー上で実行します。両方のアプローチは以下で詳細に説明されています。

DiffDog Server 内で比較を作成する方法

DiffDog Server 内で比較ジョブのセットアップには以下のステップが含まれています:

1. 構成ファイルへの比較の「左側」を表すデータソースを追加します。これは、クライアントまたはサーバー構成ファイル内で行うことができます。CSV ファイルのための一般的なデータソースは以下のようにあります。使用可能なキーとその意味に関しては、[データソースのセットアップ](#)を参照してください。

```
[datasource:left_data]
type=csv
path=C:\left.csv
separator=comma
key-columns-by-ordinal=1
has-header-row=false
```

2. 2番目のデータソース(比較の「右側」)を追加します。

```
[datasource:right_data]
type=csv
path=C:\right.csv
separator=comma
key-columns-by-ordinal=1
has-header-row=false
```

3. 左側と右側のデータソース、比較される列、および他のパラメータを示す比較ジョブを追加します。map オプションにより比較に含まれる列を指定することができます(このサンプルでは、1番目と2番目の列です)。

```
[datadiff:reports]
left=left_data
right=right_data
map=1=>1,2=>2
output-mode=xml
```

このサンプルでは、output-mode=xml オプションにより示されるように CSV 比較の出力は XML としてレポートされます。他のオプションは output-mode=text です。比較の右側がデータベースの場合、output-mode=sql を使用することもできます。この方法で左側から右側にデータをマージする SQL スクリプトを取得することができます。デフォルトでは、レポートはコマンドラインで表示されており、client-output-path オプションを追加して任意でファイルをディレクトリすることもできます。

```
client-output-path=/home/report.xml
```

詳細に関しては、[CSV とデータベース比較のセトアップ](#)を参照してください。

4. 実行可能ファイルを呼び出し `data-diff` コマンドを実行します。下のコードリスティング内では構成ファイルは `--c` オプションを使用して提供され、ジョブの名前が引数として提供されます:

```
exec data-diff --c=client_config.ini reports
```

`--output-mode` オプションを追加することで、コマンドラインで比較レポートのための出力書式をオーバーライドすることができます。例:

```
exec data-diff --c=client_config.ini reports --output-mode=xml
```

DiffDog Enterprise (Windows のみ) 内で作成された比較を実行する方法

このアプローチを使用するには、DiffDog Enterprise ライセンスが必要になります。DiffDog デスクトップアプリケーションを使用して作成された .dbdif ファイルは Windows 構文を使用して保存するため、このアプローチは Windows 上で DiffDog Server が動作する場合のみサポートされていることに注意してください。

DiffDog デスクトップ内で比較ジョブを作成する方法:

1. 「ファイル」メニューから「データベースデータの比較」をクリックします。
2. 接続ウィザードを使用して、比較の左側と右側にデータソースをそれぞれ追加します。これはデータベース、または CSV ファイルであることができます。
3. 比較に含まれる列の間の接続 (マッピング) を追加します。
4. オプションで、「差分とマージ | 比較の開始」メニューコマンドを呼び出し、 をクリック、または F5 を押して比較を実行します。
5. 「ファイル」メニューから「保存」をクリックします。 .dbdif ファイルのために目的のフォルダを選択します。

.dbdif ファイルの詳細に関しては、Altova DiffDog Enterprise ドキュメントを参照してください (<https://www.altova.com/ja/documentation>)。

サーバー側では、.dbdif ファイルをサーバーまたはクライアント実行可能ファイルの `run` コマンドを呼び出して実行することができます。例:

```
<exec> run <dbdiff-file>
```

例

- 比較に成功するために、デスクトップマシン上に追加された全ての CSV ファイルはサーバーマシン上で有効である必要があります。
- データベース接続が含まれている場合、サーバーマシンは接続を扱えるように構成されている必要があります。例えば、if the .dbdif ファイルがデータベースベンダーからの ODBC ドライバーを必要とする接続を含む場合、その接続はサーバーにもインストールされている必要があります。[サポートされるデータベース](#)も参照してください。

6 DiffDog Server コマンドライン

このチャプターでは [DiffDog Server 実行可能ファイル](#) により公開されるコマンドについて説明されています。

aliases	サーバー側で定義済みのすべてのエイリアスを表示します。 サーバーへのアクセスを制限する を参照してください。
assignlicense	LicenseServer にライセンスをアップロードし、このマシン上の DiffDog Server に割り当てます。 Windows のみ。
console	DiffDog Server をデバッグモードで作動します。
createconfig	サーバー構成ファイルをデフォルトの設定にリセットします。
data-diff	以前に構成されている1つ、または複数のデータベースデータ比較ジョブを実行します。 データベースの比較 を参照してください。
datasources	DiffDog Server がインストールされているマシン上のサーバー構成ファイル内で定義されているデータソースを表示します。データソースに関する詳細に関しては、 データソースのセットアップ を参照してください。
db-drivers	ローカルマシン上で見つかったすべての ADO、ADO.NET、JDBC と ODBC ドライバーを表示します。
diff	ファイル、ディレクトリ、URL の比較を並べて行います。
foreground	DiffDog Server を (サービスではなく) コンソールモードのために開始します。
help	特定のコマンドのためにヘルプを表示します。例: <code>help run</code>
install	DiffDog Server をサービスとしてインストールします。 Windows のみ。
licenseserver	DiffDog Server をローカルネットワーク上の LicenseServer に登録します。
run	以下のファイルの型の一つが引数として与えられた場合に比較を実行します: <ul style="list-style-type: none"> • *.dirdif (ディレクトリの比較) • *.filedif (ファイルの比較) • *.dbdif (データベースデータの比較)
showcfg	現在の構成を表示します。
uninstall	DiffDog Server をサービスとしてアンインストールします。 Windows のみ。
verifylicense	現在の DiffDog Server がライセンス供与済みかをチェックします。オプションで、特定のライセンスが与えられているかをチェックします。 Windows のみ。
version	DiffDog Server 実行可能ファイルのバージョンを表示します。

6.1 aliases

このコマンドはDiffDog コマンドラインクライアントの[aliases](#) コマンドと同じです。

メモ (クライアントではない) DiffDog Server 実行可能ファイルのためこのオプションが実行されていない場合、`--server` と `--port` オプションは適用されません。

6.2 assignlicense (Windows のみ)

構文と説明

`assignlicense` コマンドは Windows 上のみで使用することができます (Linux または Mac システム上では使用できません)。DiffDog Server が登録されている Altova LicenseServer にライセンスファイルをアップロードし、DiffDog Server にライセンスを割り当てます (licenseserver コマンドを参照してください)。ライセンスの `N` を引数として取ります。コマンドによりライセンスの有効性をテストすることができます。

```
diffdogserver assignlicense [options] FILE
```

- `FILE` 引数はライセンスファイルの `N` を取ります。
- `--test-only` オプションは LicenseServer にライセンスをアップロードし、ライセンスを検証しますが、DiffDog Server にライセンスを割り当てません。

ライセンスに関する詳細は、LicenseServer ドキュメントを確認してください (<https://www.altova.com/manual/ja/AltovaLicenseServer/>)。

例

`assignlicense` コマンドのサンプル

```
diffdogserver assignlicense C:\licensepool\mylicensekey.altova_licenses
diffdogserver assignlicense --test-only=true C:
\licensepool\mylicensekey.altova_licenses
```

- 上記の最初のコマンドは LicenseServer に指定されたライセンスをアップロードし、DiffDog Server に割り当てます。
- 最後のコマンドは LicenseServer に指定されたライセンスをアップロードし、DiffDog Server に割り当てることなく検証します。

オプション

(使用できる場合) オプションは短いおよび長い書式でリストされています。短いおよび長い書式の `オプション` または `オプション` を使用することができます。オプションは値を取る、または、取らない場合があります。値をとる場合、以下のようなります: `--option=value`。値は引用符無しで `オプション` の場合で指定することができます: (i) 値文字列にスペースが含まれる場合、または、(ii) 引用符が必要とするオプションの説明内で明示的に指示されている場合。オプションが `オプション` の値を取り、`オプション` の値が指定されていない場合、オプションのデフォルトの値は `TRUE` です。 `--h`, `--help` オプションを使用してコマンドに関する情報を表示します。

▼ test-only [t]

```
--t, --test-only = true|false
```

値は `true|false` です。 `true` の場合、LicenseServer にライセンスファイルがアップロードされ、検証されますが、割り当てられることはありません。

6.3 createconfig

このコマンドはすべてのオプションのオプティミズドデフォルトの設定を使用して [サーバー構成ファイル](#) を作成します。--force オプションを指定せずにこのコマンドを実行すると、既存の構成ファイルが上書きされます。上書きを希望しない場合、--force オプションを false に設定します。

構文

```
<exec> createconfig [options]
```

Linux 上で、実行可能ファイルを呼び出すために全て小文字を使用します。更に、コマンドシェルの現在のディレクトリから呼び出す場合、Linux と macOS 上で、実行可能ファイルのディレクトリ内で、実行可能ファイルの前にプレフィックス「./」を追加する必要がある場合があります。

オプション

--force, -f

値は true|false です。true の場合、既存のサーバー構成ファイルが上書きされます。false の場合、新規のサーバー構成ファイルが存在しない場合作成されます。デフォルトの値は true です。

--lang

構成ファイル内の language / 引数値を設定します。有効な値: en, es, de, fr, ja.

サンプル

デフォルトの構成ファイルを作成するコマンドラインインターフェイスの言語をドイツ語に設定するには、次を使用します:

```
diffdogserver createconfig --lang=de
```

6.4 data-diff

このコマンドはDiffDog コマンドラインクライアントの[data-diff](#) コマンドと同じです。

メモ (クライアントではない) DiffDog Server 実行可能ファイルのためこのオプションが実行されていない場合、`--server` と `--port` オプションは適用されません。

6.5 datasources

このコマンドはDiffDog コマンドラインクライアントの[datasources](#) コマンドと同じです。

メモ (クライアントではない) DiffDog Server 実行可能ファイルのためこのオプションが実行されていない場合、`--server` と `--port` オプションは適用されません。

6.6 db-drivers

このコマンドはDiffDog コマンドラインクライアントの[db-drivers](#) コマンドと同じです。

6.7 diff

このコマンドはDiffDog コマンドラインクライアントの[diff](#) コマンドと同じです。

メモ (クライアントではない) DiffDog Server 実行可能ファイルのためこのオプションが実行されていない場合、`--server` と `--port` オプションは適用されません。

6.8 foreground

一般的な使用のためではありません。このコマンドはコンソールモードでのサーバーを(サービスとしてではなくコマンドラインアプリとして) 作動します。これはコマンドを指定せずに実行可能ファイルを呼び出す場合、デフォルトのモードです。このモードで作動するDiffDog Server を停止するには「Ctrl+C」を押します。

構文

```
<exec> foreground [options]
```

Linux 上で、実行可能ファイルを呼び出すために全て小文字を使用します。更に、コマンドシェルの現在のディレクトリから呼び出す場合、Linux と macOS 上で、実行可能ファイルのディレクトリ内で、実行可能ファイルの前にプレフィックス「./」を追加する必要がある場合があります。

オプション

`--config, -c`

構成ファイルへのパスを指定します。

`--loglevel, -L`

情報、警告、およびエラーメッセージのためのレポートのレベルを設定します。有効な値

<code>none</code>	全てのログをサポートします。
<code>info</code>	情報、警告、およびエラーメッセージをレポートします。
<code>warning</code>	エラーと警告メッセージをレポートします。
<code>error</code>	(デフォルト) エラーメッセージのみをレポートします。

`--port`

このオプションはDiffDog Server サーバーがリクエストをリスンするポートを指定します。DiffDog Server がデフォルトの29800 以外のポートで作動している場合、このオプションの設定は意味を成しません。コマンドラインでのこのオプションの設定の代替は、構成ファイル内でのオプション設定することです。コマンドラインでこの値を設定すると、構成ファイル内で定義されている値より高い優先順位が与えられます。

サンプル

実行可能ファイルをコンソールモードで開始するには、次を使用します:

```
diffdogserver foreground
```

6.9 help

このコマンドはDiffDog Server 実行可能ファイルに関連したコマンドに関するコンテキストヘルプを提供します。

構文

```
<exec> help [command]
```

[command] が有効なコマンド名を指定する任意の引数である箇所。

Linux 上で、実行可能ファイルを呼び出すために全て小文字を使用します。更に、コマンドシェルの現在のディレクトリから呼び出す場合、Linux と macOS 上で、実行可能ファイルのディレクトリ内で、実行可能ファイルの前にプレフィックス「./」を追加する必要がある場合があります。

6.10 install (Windows のみ)

`install` は DiffDog Server をサービスとしてインストールします。DiffDog Server をサービスとしてアンインストールするには [uninstall](#) コマンドを使用します。

構文

```
<exec> install
```

6.11 licenseserver

構文と説明

`licenseserver` コマンドは DiffDog Server を `Server-Or-IP-Address` 引数により指定されている Altova LicenseServer を使用して登録します。`licenseserver` コマンド実行されるには、2つのサーバー(DiffDog Server と LicenseServer) が同じネットワーク上で作動しており LicenseServer が作動している必要があります。DiffDog Server を LicenseServer と登録する管理特権が必要になります。

```
diffdogserver licenseserver Server-Or-IP-Address
```

- `Server-Or-IP-Address` 引数は、LicenseServer マシンの名前、または IP アドレスを取ります。

DiffDog Server が LicenseServer へ登録されると、この件に関連するメッセージを受け取ります。メッセージは LicenseServer の URL も表示します。LicenseServer に移動して、DiffDog Server にライセンスを割り当てることもできます。ライセンスに関する詳細は、LicenseServer ドキュメントを確認してください(<https://www.altova.com/manual/ja/AltovaLicenseServer/>)。

例

`licenseserver` コマンドのサンプル

```
diffdogserver licenseserver DOC.altova.com
diffdogserver licenseserver localhost
diffdogserver licenseserver 127.0.0.1
```

上記のコマンドは、それぞれ `DOC.altova.com` とら名前のマシンとユーザーのマシン (`localhost` と `127.0.0.1`) を Altova LicenseServer を作動するマシンとして指定します。双方の場合、指定されているマシン上の LicenseServer を使用してコマンドは DiffDog Server を登録します。最後のコマンドは、コマンドを実行するためにサーバー実行可能ファイルを呼び出します。

6.12 run

このコマンドはDiffDog コマンドラインクライアントの[run](#) コマンドと同じです。

メモ (クライアントではない) DiffDog Server 実行可能ファイルのためこのオプションが実行されていない場合、`--server` と `--port` オプションは適用されません。

6.13 showcfg

showcfg コマンドは現在の構成オプションすべての出力を人が読むことができる形式で示します。リストされているオプションは次のカテゴリに分類されています:

- **Global** - このグループは [構成ファイル](#) 内で定義されているオプションをリストしています。
- **Registry** - (Windows-固有) このグループは Windows レジストリ内に存在するオプションをリストしています。DiffDog が同じマシン上にインストールされている場合のみ可能となります。DiffDog 内で作成されているカスタムXML またはディレクトリフィルターもここに表示されます。 [--directory-filter](#) と [--xml-filter](#) オプションを参照してください、DiffDog 内で作成された "order by" 属性もここに表示されます。 [--xml-order-by-attribute-list](#) オプションも参照してください。
- **Built-in** - このグループは実行可能ファイルにビルトされるオプションをリストしています。アプリケーションは他のオプションが存在しない場合、これらのオプションを使用します。

構文

```
<exec> showcfg
```

Linux 上で、実行可能ファイルを呼び出すために全て小文字を使用します。更に、コマンドシェルの現在のディレクトリから呼び出す場合、Linux と macOS 上で、実行可能ファイルのディレクトリ内で、実行可能ファイルの前にプレフィックス「./」を追加する必要がある場合があります。

6.14 uninstall(Windows のみ)

`uninstall` コマンドはDiffDog Server をサービスとしてサーバーマシン上でアンインストールします。DiffDog Server をサービスとして再インストールするには [install](#) コマンドを使用します。

構文

```
<exec> uninstall
```

6.15 verifylicense (Windows のみ)

構文と説明

`verifylicense` コマンドは、使用中の製品がライセンス供与を受けているかチェックします。更に、`--license-key` オプションにより特定のライセンスキーが製品に既に割り当て済みかをチェックします。このコマンドは Windows 上でのみサポートされています。Linux または Mac システム上ではサポートされていません。

```
diffdogserver verifylicense [options]
```

- DiffDog Server に割り当てられた特定のライセンスが、`--license-key` オプションの値としてライセンスキーを与えるかをチェックします。

ライセンスに関する詳細は、LicenseServer ドキュメントを確認してください (<https://www.altova.com/manual/ja/AltovaLicenseServer/>)。

例

`verifylicense` コマンドのサンプル

```
diffdogserver verifylicenseserver
diffdogserver verifylicenseserver --license-key=ABCD123-ABCD123-ABCD123-ABCD123-ABCD123
```

- 最初のコマンドは DiffDog Server がライセンス供与されているかをチェックします。
- 2 番目のコマンドは DiffDog Server が `--license-key` オプションで指定されているライセンスキーと共にライセンス供与されているかをチェックします。

オプション

(使用できる場合) オプションは短いおよび長い書式でリストされています。短いおよび長い書式のためコマンドラインの両方を使用することができます。オプションは値を取る、または、取らない場合があります。値をとる場合、以下のようにします: `--option=value`。値は引用符無しで2つの場合で指定することができます: (i) 値文字列にスペースが含まれる場合、または、(ii) 引用符が必要とするオプションの説明内で明示的に指示されている場合。オプションがブール値の値を取り、ブールの値が指定されていない場合、オプションのデフォルトの値は `TRUE` です。 `--h`, `--help` オプションを使用してコマンドに関する情報を表示します。

▼ license-key []

`--l`, `--license-key = Value`

DiffDog Server がこのオプションの値としてライセンスキーと共にライセンス供与されているか確認します。

6.16 version

DiffDog Server 実行可能ファイルのバージョンと表示します。このコマンドはオプション、または、引数を取りません。

構文

```
<exec> version
```

Linux 上で、実行可能ファイルを呼び出すために全て小文字を使用します。更に、コマンドシェルの現在のディレクトリから呼び出す場合、Linux と macOS 上で、実行可能ファイルのディレクトリ内で、実行可能ファイルの前にプレフィックス「./」を追加する必要がある場合があります。

7 DiffDog クライアントコマンドライン

このチャプターではDiffDog コマンドラインクライアントにより公開されるコマンドについて説明されています。

- [aliases](#)
- [data-diff](#)
- [datasources](#)
- [db-drivers](#)
- [diff](#)
- [help](#)
- [run](#)
- [version](#)
- [showcfg](#)

コマンドラインで直接これらのコマンドのためにヘルプを表示するには、以下を使用してください！

```
DiffDogCmdlClient help <command>
```

Linux 上で、実行可能ファイルを呼び出すために全て小文字を使用します。更に、コマンドシェルの現在のディレクトリから呼び出す場合、Linux と macOS 上で、実行可能ファイルのディレクトリ内で、実行可能ファイルの前にプレフィックス「./」を追加する必要がある場合があります。

(*DiffDogCmdlClient* と略されている) DiffDog コマンドラインプロンプト の文に関しては [リンク](#)を参照してください。

7.1 aliases

サーバーの管理者がセキュリティ上の理由のためにサーバーへのアクセスを制限した場合、サーバーファイルパスを直接参照する比較を実行することできなくなります。[サーバーへのアクセスの制限](#)を参照してください。代わりに、`--alias` オプションを使用してエイリアスの名前を制限する必要があります。

このコマンドはサーバー側で定義されているすべてのエイリアスを出力します。このコマンドの出力は、[サーバー構成ファイル](#)内のオプションの `hide-alias-paths` の値により異なります。`hide-alias-paths=false` の場合、出力は参照するパスと共にすべてのエイリアスを表示します。それ以外の場合、コマンドは構成されたエイリアスのリストを返します。

`list-aliases` を `aliases` の代わりに入力してこのコマンドを呼び出すことができます。

構文

```
DiffDogCmdlClient aliases
```

Linux 上で、実行可能ファイルを呼び出すために全て小文字を使用します。更に、コマンドシェルの現在のディレクトリから呼び出す場合、Linux と macOS 上で、実行可能ファイルのディレクトリ内で、実行可能ファイルの前にプレフィックス「./」を追加する必要がある場合があります。

オプション

`--config, --c`

このオプションは DiffDog Server への接続詳細が定義されているクライアント構成ファイルへのパスを指定します。

`--c` オプションを設定しない場合、DiffDog コマンドラインクライアント実行可能ファイルは、クライアントの構成ファイルと同じディレクトリから読み取ろうとします。実行可能ファイルと同じディレクトリに構成ファイルが存在しない場合、コマンドラインヘルプとこのドキュメント内で説明されているデフォルトの値が適用されます。

`--loglevel, --L`

情報、警告、およびエラーメッセージのためのレポートのレベルを設定します。有効な値

none	全てのログをサポートします。
info	情報、警告、およびエラーメッセージをレポートします。
warning	エラーと警告メッセージをレポートします。
error	(デフォルト) エラーメッセージのみをレポートします。

`--port`

このオプションは DiffDog Server がリクエストをリスンするポートを指定します。DiffDog Server がデフォルトの **29800** 以外のポートで実行する場合、このオプションは意味があります。コマンドラインでのこのオプションの代替としては、[クライアント構成ファイル](#)内を設定することができます。この値をコマンドラインで設定した場合、構成ファイル内で定義された値より高い優先順位が与えられることにご注意ください。

`--server`

このオプションは DiffDog Server がリクエストをリスンするサーバーアドレスを指定します。このオプションの設定は、DiffDog Server がデフォルトの **localhost** 以外のサーバーで作動中の場合意味があります。このオプションをコマンドラインで設定する代替として、[クライアント構成ファイル](#)内で設定することができます。この値をコマンドラインで設定した場合、構成ファイル内で定義された値より高い優先順位が与えられることにご注意ください。

7.2 data-diff

data-diff コマンドは、以前に構成された1つまたは複数のデータベースデータの比較ジョブを実行します。デフォルトでは、比較の結果はXML 書式でコマンドラインで表示されます。出力の種類(テキスト、XML)を構成ファイルからoutput-mode オプションを設定することにより管理することができます。client-output-path または server-output-path オプションから出力ファイルのパスを設定することができます。データベースのデータの比較ジョブに関しては、次を参照してください: [CSV とデータベースデータの比較](#)。

DiffDog Server を使用した*.dbdif ファイルの実行はDiffDog Server がDiffDog デスクトップがインストールされているコンピュータで、またはWindows マシン上で作動している場合最も便利に実行することができます。DiffDog Server が異なるマシン、またはオペレーティングシステム上で作動する場合以下の制限が適用されます:

- CSV ファイルが比較に含まれる場合、.dbdif ファイルの実行はWindows サーバー上でのみサポートされます。比較に成功するためには、デスクトップ上で有効な全てのCSV ファイルパスがサーバー上で有効である必要があります。
- データベースへの接続が含まれる場合、サーバーマシンが構成され、データベース接続を扱うことが可能である必要があります。具体的には、接続がデータベースドライバー、および他の必要条件がターゲットオペレーティングシステム上に存在する必要があります。例えば、.dbdif ファイルにデータベースベンダーからのODBC ドライバー上で必要とされている場合、そのドライバーがサーバーマシン上にインストールされている必要があります。Windows 上でサポートされているデータベース接続メソッドの一部はLinux と macOS 上でサポートされていない場合があります。詳細に関しては、[サポートされるデータベース](#)を参照してください。

(* .dbdif ファイルの使用とは異なり) DiffDog Server 内で直接比較ジョブをセットアップする場合、プラットフォームに関わらずファイルを実行することができます。

比較の結果を数値で表示するには、このコマンドを実行した後、%ERRORLEVEL% 環境変数の値をチェックしてください。可能な値は以下の通りです:

終了コード	意味
0	差分は存在しません
1	差分が存在します
2	エラーが発生しました

構文

```
DiffDogCmdClient data-diff [options] {job} ...
```

job はクライアント構成ファイル内で定義されている [datadiff] セクションをジョブが参照している箇所。コマンドを一回実行する際に複数のデータベース比較ジョブを実行するため、job 引数を複数回指定することができます。

Linux 上で、実行可能ファイルを呼び出すために全て小文字を使用します。更に、コマンドシェルの現在のディレクトリから呼び出す場合、Linux と macOS 上で、実行可能ファイルのディレクトリ内で、実行可能ファイルの前プレフィックス「./」を追加する必要がある場合があります。

このコマンドは compare-data エイリアスを使用して呼び出すことができます。

オプション

data-diff コマンドに適用することのできるオプションは以下にリストされています。

--config, --c

このオプションは <named_datadiff> が定義されている構成ファイルへのパスを指定します。

--o オプションを設定しない場合、DiffDog コマンドラインクライアント実行可能ファイルは、クライアントの構成ファイルと同じディレクトリから読み取ろうとします。実行可能ファイルと同じディレクトリに構成ファイルが存在しない場合、コマンドラインヘルプとこのドキュメント内で説明されているデフォルトの値が適用されます。

--loglevel, --L

情報、警告、およびエラーメッセージのためのレポートのレベルを設定します。有効な値

none	全てのログをサポートします。
info	情報、警告、およびエラーメッセージをレポートします。
warning	エラーと警告メッセージをレポートします。
error	(デフォルト) エラーメッセージのみをレポートします。

--port

このオプションはDiffDog Server がリクエストをリスニングするポートを指定します。DiffDog Server がデフォルトの29800以外のポートで実行する場合、このオプションは意味があります。コマンドラインでのこのオプションの代替としては、[クライアント構成ファイル](#)内を設定することができます。この値をコマンドラインで設定した場合、構成ファイル内で定義された値より高い優先順位が与えられることにご注意してください。

--quiet, --q

コマンドラインで標準の出力が表示されることを回避します。有効な値

true	ターミナルウィンドウ内で標準の出力を表示しない。
false	(デフォルト) ターミナルウィンドウ内で標準の出力を表示する。

--output-mode, --om

このオプションは比較レポートのフォーマットを指定します。有効な値

text	テキストフォーマットでレポートを生成します。
sql	SQL 書式で出力が報告されます。データ比較の右側がデータベースである場合この値は意味があります。比較の左側から右側にデータをマージする SQL ステートメントが含まれています。例えば、右側で不足する行が存在すると、INSERT ステートメントが生成されます。一方、右側に追加行存在する場合、DELETE ステートメントが生成されます。変更された値に関しては、UPDATE ステートメントが生成されます。
xml	XML フォーマットでレポートを生成します。

sql がデフォルトのオプションです。ですが、比較の対象がデータベースで CSV ファイルが右側の場合、デフォルトのオプションは text です。

--server

このオプションはDiffDog Server がリクエストをリスニングするサーバーアドレスを指定します。このオプションの設定は、DiffDog Server がデフォルトのlocalhost以外のサーバーで作動中の場合意味があります。このオプションをコマンドラインで設定する代替として、[クライアント構成ファイル](#)内を設定することができます。この値をコマンドラインで設定した場合、構成ファイル内で定義された値より高い優先順位が与えられることにご注意してください。

サンプル

次のコマンドは「reports」と呼ばれる単一のデータベースデータ比較ジョブを実行します。

```
DiffDogCmdlClient data-diff reports
```

クライアント構成ファイルには [datadiff:reports] セクションが含まれていることが仮定されています。例

```
[datasource:left_data]
type = sqlite
path = c:\comparisons\db\Nanonull_Left.sqlite
table = "main"."products"
key-columns-by-name = "id"

[datasource:right_data]
type = sqlite
path = c:\comparisons\db\Nanonull_Right.sqlite
table = "main"."products"
key-columns-by-name = "id"

[datadiff:reports]
left = left_data
right = right_data
map = 1 => 1, 2 => 2, 3 => 3
output-mode=text
client-output-path=c:\comparisons\db\result.txt
```

上記の構成ファイル内で、[datasource:left_data] と [datasource:right_data] は比較の左側と右側のためデータを提供する2つのデータソースです。**left_data** はローカルSQLite データベースからのテーブル「products」を指しています。**right_data** は他のSQLite データベースのテーブル「products」を指しています。key-columns-by-name オプションは、各行を一意に識別する id 列を識別します。

[datadiff:reports] セクションは、比較の左側と右側およびデータソースを設定します。更に、比較される列をマップします。このサンプルでは、左側から最初、2番目、および3番目の列が右側の最初、2番目、3番目の列と共にマップされます。比較の結果は、テキストフォーマットに設定されており、ローカルテキストファイルに保存されます。

これはオプションの網羅的なリストではありません。データソース内で定義することのできるすべてのオプションの参照に関しては、[データソースのセットアップ](#) を参照してください。データベース比較ジョブ内で定義することのできるオプションに関しては、[データベースデータの比較のセットアップ](#) を参照してください。

7.3 datasources

`datasources` コマンドは、DiffDog Server がインストールされているマシン上のサーバー構成ファイル内で定義されているデータソースをリストします。データソースに関する詳細に関しては、[データソースのセットアップ](#)を参照してください。

構文

```
DiffDogCmdlClient datasources [options]
```

Linux 上で、実行可能ファイルを呼び出すために全て小文字を使用します。更に、コマンドシェルの現在のディレクトリから呼び出す場合、Linux と macOS 上で、実行可能ファイルのディレクトリ内で、実行可能ファイルの前プレフィックス「./」を追加する必要がある場合があります。

このコマンドは、`list-datasources` エイリアスを使用して呼び出すこともできます。`datasources` と `list-datasources` を交互に使用することができます。

オプション

`datasources` コマンドに適用することのできるオプションは以下にリストされています。

`--config, --c`

DiffDog Server が定義されている接続詳細が定義されているクライアント構成ファイルへのパスを指定します。

`--c` オプションを設定しない場合、DiffDog コマンドラインクライアント実行可能ファイルは、クライアントの構成ファイルと同じディレクトリから読み取ろうとします。実行可能ファイルと同じディレクトリに構成ファイルが存在しない場合、コマンドラインヘルプとこのドキュメント内で説明されているデフォルトの値が適用されます。

`--loglevel, --L`

情報、警告、およびエラーメッセージのためのレポートのレベルを設定します。有効な値

none	全てのログをサポートします。
info	情報、警告、およびエラーメッセージをレポートします。
warning	エラーと警告メッセージをレポートします。
error	(デフォルト) エラーメッセージのみをレポートします。

`--port`

このオプションはDiffDog Server がリクエストをリスンするポートを指定します。DiffDog Server がデフォルトの29800 以外のポートで実行する場合、このオプションは意味が異なります。コマンドラインでのこのオプションの代替としては、[クライアント構成ファイル](#)内を設定することができます。この値をコマンドラインで設定した場合、構成ファイル内で定義された値より高い優先順位が与えられることにご注意してください。

`--server`

このオプションはDiffDog Server がリクエストをリスンするサーバーアドレスを指定します。このオプションの設定は、DiffDog Server がデフォルトのlocalhost 以外のサーバーで作動中の場合意味が異なります。このオプションをコマンドラインで設定する代替として、[クライアント構成ファイル](#)内で設定することができます。この値をコマンドラインで設定した場合、構成ファイル内で定義された値より高い優先順位が与えられることにご注意してください。

7.4 db-drivers

db-drivers コマンドは、データベースデータの比較を実行する場合に特に役に立ちます。このコマンドは、ローカルマシンで検知された全てのADO、ADO.NET、JDBC、およびODBCドライバーを表示します。表示されているドライバーの情報サーバー、または、クライアント.ini 構成ファイル内にデータベース接続のために必要な構文内であることから、INI-ファイルフレンドリーです。 [データベースのセットアップ](#)を参照してください。

コマンドの出力は次のセクションに分類されています:

- **ADO.NET** - 検知されたすべての.NET プロバイダーを表示します。
- **ADO** - 検知されたすべてのADO プロバイダーを表示します。
- **JDBC** - CLASSPATH 環境変数から自動的に検知されたすべてのJDBC ドライバーを表示します。
- **ODBC** - 検知されたすべてのODBC データソース名 (DSN) を表示します。これらは ODBC Data Source Administrator (**Odbcad32.exe**) を実行する際に表示されるものと同じデータソースです。**Odbcad32.exe** ファイルの32ビットバージョンは、**C:\Windows\SysWoW64** ディレクトリ内にあります。**Odbcad32.exe** ファイルの64ビットバージョンは、**C:\Windows\System32** ディレクトリ内にあります。
- **ビルトイン** - DiffDog Server 内のビルトインのサポートを持つデータベース接続メソッドを表示し、ドライバーを必要としません。

DiffDog Server (64ビット または 32ビット) のプラットフォームに対応するドライバーのみがリストされています。例えば、現在インストールされているJava 仮想マシンが64ビットの場合、JDBC ドライバーはコマンドがDiffDog Server 64ビットにも実行されている場合のみ検知されます。ODBC データソース名 (DSN) に対しても同様の説明が当てはまります。

構文

```
DiffDogCmdClient db-drivers
```

Linux 上で、実行可能ファイルと呼び出すために全て小文字を使用します。更に、コマンドシェルの現在のディレクトリから呼び出す場合、Linux と macOS 上で、実行可能ファイルのディレクトリ内で、実行可能ファイルの前にプレフィックス「./」を追加する必要がある場合があります。

このコマンドは、list-db-drivers エイリアスを使用して呼び出すこともできます。db-drivers と list-db-drivers を相互に使用することができます。

オプション

db-drivers コマンドに適用可能なオプションは下にリストされています。

--config, --c

このオプションはDiffDog Server への接続の詳細が定義されているクライアント構成ファイルへのパスを指定します。

--c オプションを設定しない場合、DiffDog コマンドラインクライアント実行可能ファイルは、クライアントの構成ファイルと同じディレクトリから読み取ろうとします。実行可能ファイルと同じディレクトリに構成ファイルが存在しない場合、コマンドラインヘルプとこのドキュメント内で説明されているデフォルトの値が適用されます。

--extend-classpath

このオプションを指定してCLASSPATH 環境変数内で既に設定されているクラスパスに加え、Java クラスパスを指定します。--extend-classpath オプションはサーバーまたはクライアント構成ファイル内の[extend-classpath](#) パラメータと同様の使用方法と目的を持っています。

7.5 diff

diff コマンドは2つのファイル、ディレクトリ、または URL の比較を横に並べて行います。比較されるエンティティは異なる型であることができます (例えば <http://server/file.txt> などの URL を、`C:\file.txt` などのと比較することができます)。ファイルを URL と比較することも有効であることに注意してください。ファイルとディレクトリは比較することができません (または URL とディレクトリは比較することができません)。

Microsoft Word 2003 以降のドキュメント (.docx, .dotx) の比較もサポートされています。 [Word ドキュメントの比較](#) を参照してください。

最も頻繁には、比較は左側と右側の比較ですが、ファイル、または (ディレクトリではなく) URL を比較する際、3方向比較を使用することができます。DiffDog クライアントが作動するマシン、または DiffDog Server が作動するファイルまたはディレクトリを比較することができます。組み合わせ可能なアプローチ (ローカルのファイルまたはディレクトリの比較) を使用することもできます。

構文

```
DiffDogCmdClient diff [options] {path path [path]}
```

Linux 上で、実行可能ファイルを呼び出すために全て小文字を使用します。更に、コマンドシェルの現在のディレクトリから呼び出す場合、Linux と macOS 上で、実行可能ファイルのディレクトリ内で、実行可能ファイルの前プレフィックス「./」を追加する必要がある場合があります。

compare エイリアスを使用してこのコマンドを呼び出すことができます。compare と diff 互いに入れ替えて使用することができます。

引数

path

path は書式 `http://server/segment` のファイル、ディレクトリ、または URL / パスであることができます。

/ パスを引数として提供することは diff コマンドに入力 / パスを / パスするいくつかの方法です。/ パスの提供の2番目の方法は設定オプション `--client-left`、`--client-right`、または `--server-left`、`--server-right` を使用する方法です。DiffDog クライアントが DiffDog Server と同じマシン上で作動しない場合、2番目のアプローチを使用します。

すなわち、オプション `--client-left`、`--client-right`、または `--server-left`、`--server-right` の場合 / パスを引数として指定してはなりません。それ以外の場合、2つの / パスが正確に引数として提供される必要があります (3方向比較を行うには、3つの / パスを引数として指定することができます)。

オプション

diff コマンドに適用することのできるオプションは以下にリストされるとおりです。

クライアントの構成ファイル内のまま全てのオプションのデフォルトを指定することができます。クライアントの構成ファイルを使用する場合、次の点を考慮してください！

- コマンドラインでオプションが設定されており、クライアントの構成ファイルでコメントアウトされている場合、コマンドラインオプションが適用されます。
- コマンドラインとクライアントの構成ファイルでオプションが設定されている場合、コマンドラインオプションが適用されます。
- コマンドラインでオプションが設定されていない場合、構成ファイル内で設定 (アノット) されている場合、構成ファイルオプションが適用されます。
- コマンドライン、または 構成ファイル内で設定されていない場合、コマンドラインヘルプと下のドキュメント内で説明されているデフォルトの値を取ります。

--alias, --a

サーバーの管理者がセキュリティ上の理由のためにサーバーへのアクセスを制限した場合、サーバーファイルパスを直接参照する比較を実行することができなくなります。[サーバーへのアクセスの制限](#)を参照してください。代わりに、`--alias` オプションを使用してエイリアスの名前を制限する必要があります。

比較にサーバーパスが含まれている場合、このオプションは意味を成します(すなわち、オプション `--server-left` または `--server-right` が設定されている場合)。このオプションのための有効な値は[サーバー構成ファイル](#)で定義されているエイリアスです。使用することのできるエイリアスのリストを出力するには、`aliases` コマンドを実行します。詳細に関しては、[サーバーへのアクセスの制限](#)を参照してください。

--config, --c

このオプションは、クライアントの構成ファイルへのパスを指定します。詳細に関しては、次を参照してください！[クライアントの構成ファイル](#)。

`--c` オプションを設定しない場合、DiffDog コマンドラインクライアント実行可能ファイルは、クライアントの構成ファイルと同じディレクトリから読み取ろうとします。実行可能ファイルと同じディレクトリに構成ファイルが存在しない場合、コマンドラインヘルプとこのドキュメント内で説明されているデフォルトの値が適用されます。

--client-left, --cl

このオプションは、比較の左側を指定します(ローカルのファイル、または、ディレクトリへのパスである必要があります)。

--client-middle, --cm

このオプションは、3方向比較に適用することができます。ローカルのパスを「共通の祖先」と呼ばれる「中央」に設定します。

--client-right, --cr

このオプションは、比較の右側を指定します(ローカルのファイル、または、ディレクトリへのパスである必要があります)。

--dir-compare-contents, --dc

このオプションは(ファイルサイズと変更日時など)個別に設定される他のオプションに加え、ディレクトリの比較がファイルコンテンツを比較するか指定します。比較する際にファイルコンテンツを無視するには、この値を `false` に設定します(これにより比較は速くなりますが、比較の精度は低くなります)。デフォルトではこのオプションは `false` です。

--directory-filter, --df

このオプションは、ディレクトリの比較に適用することができます。ディレクトリのフィルターにより特定のファイル、または、サブディレクトリを比較からの定義する条件により含む、または、除外することができます。このオプションの有効な値は、`[dir.filter]` グループ内の[クライアントの構成ファイル](#)内で定義されているディレクトリのフィルターです。例えば、構成ファイルがフィルター `[dir.filter:svn]` を定義する場合、コマンドラインでフィルターを設定するため次の構文を使用します:

```
--directory-filter=svn
```

Windows 上で、DiffDog が DiffDog Server と同じようにインストールされている場合、DiffDog (ビルトイン、または、カスタム)内で既存のディレクトリフィルターをオプションの値として指定することができます。例えば、ビルトインのフィルター「SVN ディレクトリ無し」をコマンドラインで設定するには、次の構文を使用します:

```
--directory-filter="No SVN directories"
```

DiffDog 内でディレクトリのフィルターを確認、または、作成する方法

1. 「ツール」メニューから「DiffDog オプション」をクリックします。
2. ディレクトリの比較 タブをクリックします。

DiffDog を使用したディレクトリのフィルターの作成に関する詳細は、DiffDog ドキュメントを参照してください(<https://www.altova.com/ja/documentation>)。

フィルターが見つからない場合、エラーが発生し、比較は実行されません。

--dir-compare-mod-times-ignore-seconds, --di

このオプションは、ディレクトリの比較に適用することができます。変更日時を比較する際、ディレクトリの比較が一定の秒数 (+/-) を無視するか指定します。デフォルトは、0 に設定されています。これは比較が変更日時の差分を無視しないことを意味します。

--dir-ignore-case, --dic

このオプションは、ディレクトリの比較に適用することができます。デフォルトでは、この値は **false** です。これは、大文字と小文字を区別した比較が実行されることを意味します。例えば、下のディレクトリはファイル名が右のディレクトリとは異なるため、同等として扱われません。

```
source/
|-- ReadMe.txt
```

```
source/
|-- readme.txt
```

大文字と小文字を無視して、大文字と小文字を区別しない比較を実行するには、オプションを **true** に設定します。この場合、ディレクトリ「SomeDir」は「somedir」に等しく、または、ファイル「somefile.txt」は「SomeFile.txt」に等しいことを意味します。

--dir-compare-sizes, --ds

このオプションは、ディレクトリの比較に適用することができます。true に設定されると、ディレクトリの比較がファイルをサイズ別に比較するかを指定します。それ以外の場合、比較の条件は無視されます。デフォルトではこのオプションは **false** です。

--dir-compare-mod-times, --dt

このオプションは、ディレクトリの比較に適用することができます。true に設定されると、ディレクトリの比較がファイルを変更日時別に比較するかを指定します。それ以外の場合、比較の条件は無視されます。デフォルトではこのオプションは **false** です。

--doc-format-bold, --dfb

このオプションは Word ドキュメントの比較のために適用することができます。有効な値

true	比較中に太字の書式を考慮します。
false	(デフォルト) 太字の書式を無視します。

--doc-format-font-color, --dfc

このオプションは Word ドキュメントの比較のために適用することができます。有効な値

true	比較中にフォントの色を考慮します。
false	(デフォルト) フォントの色を無視します。

--doc-format-font-name, --dff

このオプションは Word ドキュメントの比較のために適用することができます。有効な値

true	比較中にフォント名を考慮します。
false	(デフォルト) フォントの名前を無視します。

--doc-format-font-size, --dfs

このオプションは Word ドキュメントの比較のために適用することができます。有効な値

true	比較中にフォントサイズを考慮します。
-------------	--------------------

false	(デフォルト) フォントのサイズ名前を無視します。
--------------	---------------------------

--doc-format-italic, --dfi

このオプションは Word ドキュメントの比較のために適用することができます。有効な値

true	比較中に斜体の書式を考慮します。
false	(デフォルト) 斜体の書式を無視します。

--doc-format-underline, --dfu

このオプションは Word ドキュメントの比較のために適用することができます。有効な値

true	比較中に下線の書式を考慮します。
false	(デフォルト) 下線の書式を無視します。

--doc-ignore-blank-lines, --dib

Word ドキュメント、または Word ドキュメントを含むディレクトリを比較する際、このオプションを適用することができます。ディレクトリの比較の場合、オプションはそのディレクトリ内の Word ドキュメントのみに適用されます。有効な値

true	(デフォルト) 空のラインを無視します。
false	空行をを比較中に考慮します。

--doc-ignore-case, --doc

Word ドキュメント、または Word ドキュメントを含むディレクトリを比較する際、このオプションを適用することができます。ディレクトリの比較の場合、オプションはそのディレクトリ内の Word ドキュメントのみに適用されます。有効な値

有効な値

true	大文字と小文字を区別する比較を実行します (例えば "A" と "a" 同様に扱われます)。
false	(デフォルト) 大文字と小文字を区別する比較を実行します (例えば "A" と "a" は同様に扱われません)。

--doc-whitespace-mode, --dws

Word ドキュメント、または Word ドキュメントを含むディレクトリを比較する際、このオプションを適用することができます。ディレクトリの比較の場合、オプションはそのディレクトリ内の Word ドキュメントのみに適用されます。

このオプションは、テキストと XML ファイルを比較する際に適用することができます。比較のために空白文字がどのように扱われるかを定義します。空白文字は次のうちの1つであることができます: スペース、タブ、改行。

asis	(デフォルト) 空白文字をそのまま扱います (すなわち、正規化、または削除が適用されません)。これは空白文字が常に比較のために関連性を有することを意味します。
normalize	正規化後のテキスト A はテキスト B と同等です。テキスト A 内の文字はテキスト B 内の文字と対応すると考えられます。「正規化」は複数の空白文字の連続した発生が単一のスペース文字と置き換えられることを意味します。
strip	空白文字の除外後、テキスト A はテキスト B と同等と考慮されます。テキスト A 内の文字はテキスト B 内の文字と対応すると考えられます。すなわち、テキストから空白文字が除外され、比較の対象とは考慮されません。

--ignore-blank-lines

このオプションは比較内で空行を無視するように指定します。有効な値はtrue とfalse です。デフォルトでは 値はfalse です。

現在の--mode オプションによりこのオプションは適用されます。--mode=text の場合、テキストファイルに適用され、--text-ignore-blank-lines オプションと同様になります。--mode=xml の場合、比較には影響を与えません。--mode=doc の場合、Word ドキュメントに適用され、--doc-ignore-blank-lines オプションと同様になります。ディレクトリの比較を行う場合、ディレクトリ内で発生する可能性のある比較のそれぞれの型に適用されます。

--ignore-case

このオプションはファイルとディレクトリの比較のために適用することができます。現在の--mode オプションによりこのオプションは適用されます。--mode=text の場合、テキストファイルに適用され、--text-ignore-case オプションと同様になります。--mode=xml の場合、XML ファイルに適用され、--xml-ignore-case-in-names と--xml-ignore-case-in-text オプションと同様になります。--mode=doc の場合、Word ドキュメントに適用され、--doc-ignore-case オプションと同様になります。ディレクトリの比較を行う場合、ディレクトリ内で発生する可能性のある比較のそれぞれの型に適用されます。有効な値

true	大文字と小文字を区別する比較を実行します (例えば "A" と "a" は等価として扱われます)。
false	(デフォルト) 大文字と小文字を区別する比較を実行します (例えば "A" と "a" は等価として扱われません)。

--loglevel, --L

情報、警告、およびエラーメッセージのためのレポートのレベルを設定します。有効な値

none	全てのログをサポートします。
info	情報、警告、およびエラーメッセージをレポートします。
warning	エラーと警告メッセージをレポートします。
error	(デフォルト) エラーメッセージのみをレポートします。

--mode, --m

このオプションは、実行される比較の型を指定します。有効な値

auto	(デフォルト) 提供された引数がファイル、またはディレクトリであるかアプリケーションが決定し、比較モードを自動的にファイル拡張子で決定します。例えば、ファイルがXML であると検知された場合、XML 比較が実行されます。特定のファイル拡張子と比較モード間のデフォルトのマッピングを確認し変更することができます。 クライアント構成ファイル を参照してください。
binary	ファイルをバイナリとして扱います。
doc	ファイルをMicrosoft Word ドキュメントとして扱います。
text	ファイルをテキストとして扱います。
xml	ファイルをXML として扱います。

--output-file, --o

このオプションは、サーバーマシン上のテキストファイルコマンドの出力を書き込めるようにします。値はサーバーマシン上の有効なファイルパスを指定する必要があります。--om オプションを使用して、出力ファイルの書式を設定します。

--output-mode, --om

このオプションにより、比較出力が作成される書式(テキスト、または XML)を指定することができます。有効な値

auto	(デフォルト) アプリケーションが決定します。
text	出力ファイルをテキストとして書き込みます。 メモ XML または Word ファイルを比較する際にオプション <code>--output-mode=text</code> がサポートされません。
xml	XML として出力ファイルを書き込みます。

--port

このオプションは DiffDog Server がリクエストをリスンするポートを指定します。DiffDog Server がデフォルトの **29800** 以外のポートで実行する場合、このオプションは意味があります。コマンドラインでのこのオプションの代替として、[クライアント構成ファイル](#) 内を設定することができます。この値をコマンドラインで設定した場合、構成ファイル内で定義された値より高い優先順位が与えられることにご注意ください。

--quiet, --q

コマンドラインで標準の出力が表示されることを回避します。有効な値

true	ターミナルウィンドウ内で標準の出力を表示しない。
false	(デフォルト) ターミナルウィンドウ内で標準の出力を表示する。

--server-output-file, --s

このオプションは、サーバーマシン上のテキストファイルにコマンドの出力を書き込めるようにします。値はサーバーマシン上の有効なファイルパスを指定する必要があります。--om オプションを使用して、出力ファイルの書式を設定します。

--server

このオプションは DiffDog Server がリクエストをリスンするサーバーアドレスを指定します。このオプションの設定は、DiffDog Server がデフォルトの **localhost** 以外のサーバーで作動中の場合意味があります。このオプションをコマンドラインで設定する代替として、[クライアント構成ファイル](#) 内で設定することができます。この値をコマンドラインで設定した場合、構成ファイル内で定義された値より高い優先順位が与えられることにご注意ください。

--server-left, --sl

このオプションにより、比較対象間のパスを追加することができます。比較の左側を指定します (サーバーにアクセス可能なファイル、またはディレクトリへのパス)。

--server-middle, --sm

このオプションにより、比較対象間のパスを追加することができます。比較の中央を指定します (3方向比較に適用することができます)。値は、サーバーにアクセス可能なファイル、またはディレクトリへのパスである必要があります。

--server-right, --sr

このオプションにより、比較対象間のパスを追加することができます。比較の右側を指定します (サーバーにアクセス可能なファイル、またはディレクトリへのパス)。

--text-ignore-case, --ic

このオプションはテキストドキュメントまたはテキストドキュメントを含むディレクトリの比較のために適用することができます。ディレクトリの比較の場合、オプションはそのディレクトリ内のテキストファイルのみ適用されます。有効な値

true	大文字と小文字を区別する比較を実行します (例えば "A" と "a" 同様に扱われます)。
false	(デフォルト) 大文字と小文字を区別する比較を実行します (例えば "A" と "a" は同様に扱われません)。

--text-ignore-blank-lines, --ib

このオプションはテキストドキュメント またはテキストドキュメントを含むディレクトリの比較のために適用することができます。ディレクトリの比較の場合、オプションはそのディレクトリ内のテキスト ファイルのみに適用されます。テキスト ファイルを比較する際、空行が比較内で無視されるかを指定します。有効な値は **true** と **false** です。デフォルトでは、値は **false** です。

--text-whitespace-mode, --tws

このオプションはテキストドキュメント またはテキストドキュメントを含むディレクトリの比較のために適用することができます。ディレクトリの比較の場合、オプションはそのディレクトリ内のテキスト ファイルのみに適用されます。

このオプションは、テキストとXML ファイルを比較する際に適用することができます。比較のために空白文字がどのように扱われるかを定義します。空白文字 は次のうちの つであることができます: スペース、タブ、改行。

asis	(デフォルト) 空白文字をそのまま扱います (すなわち、正規化、または削除が適用されません)。これは空白文字が常に比較のために関連性を有することを意味します。
normalize	正規化後のテキスト A はテキスト B と同等です。テキスト A 内の文字はテキスト B 内の文字と対応すると考えられます。「正規化」は複数の空白文字の連続した発生が単一のスペース文字と置き換えられることを意味します。
strip	空白文字の除外後、テキスト A はテキスト B と同等と考慮されます。テキスト A 内の文字はテキスト B 内の文字と対応すると考えられます。すなわち、テキストから空白文字が除外され、比較の対象とは考慮されません。

--whitespace-mode, --ws

このオプションはファイルとディレクトリ比較に適用することができます。現在の **--mode** オプションによりこのオプションは適用されます。 **--mode=text** の場合、テキストファイルに適用され、 **--text-whitespace-mode** オプションと同様になります。 **--mode=xml** の場合、XML ファイルに適用されます。 **--mode=doc** の場合、Word ドキュメントに適用され、 **--doc-whitespace-mode** オプションと同様になります。ディレクトリの比較を行う場合、ディレクトリの比較を行う場合、ディレクトリ内で発生する可能性のある比較のそれぞれの型に適用されます。

このオプションは、テキストとXML ファイルを比較する際に適用することができます。比較のために空白文字がどのように扱われるかを定義します。空白文字 は次のうちの つであることができます: スペース、タブ、改行。

normalize	正規化後のテキスト A はテキスト B と同等です。テキスト A 内の文字はテキスト B 内の文字と対応すると考えられます。「正規化」は複数の空白文字の連続した発生が単一のスペース文字と置き換えられることを意味します。
strip	空白文字の除外後、テキスト A はテキスト B と同等と考慮されます。テキスト A 内の文字はテキスト B 内の文字と対応すると考えられます。すなわち、テキストから空白文字が除外され、比較の対象とは考慮されません。 比較されたファイルがXML の場合、属性、または、要素外の空白文字は、値は比較のために無視されます。

--xml-filter, --xf

このオプションをXML 比較に適用することができます。XML フィルターは、比較のために特定のXML 属性と要素を無視するルールが含まれています。このオプションのための有効な値は、 **[xml.filter]** グループ内の **クライアントの構成ファイル** 内で定義されたXML フィルターです。例えば、構成ファイルがフィルター **[xml.filter:ignore-abc-elems]** を定義する場合、コマンドラインでフィルターを設定するために次の構文を使用します:

```
--xml-filter=ignore-abc-elems
```

Windows 上で、DiffDog がDiffDog Server と同じマシンにインストールされている場合、DiffDog を使用して作成されたXML フィルターをオプションの値として指定することができます。DiffDog 内でXML フィルターを確認、または、定義するには、次の手順に従います:

1. 「ツール」メニューから「比較 オプション」をクリックします。
2. **XML** タブをクリックします。
3. オプション「特定の要素/属性をフィルターアウト」をロケートして、省略記号 ... ボタンをクリックしてください。

DiffDog を使用して XML フィルターを作成するには、DiffDog ドキュメントを参照してください (<https://www.altova.com/ja/documentation>)。

フィルターが見つからない場合、エラーが発生し、比較は実行されません。

--xml-ignore-case-in-names, --xicin

このオプションは、XML ファイルを比較する際に適用することができます。ディレクトリの比較の場合、コマンドはそのディレクトリ内の XML ファイルのみに適用されます。

true に設定されると、XML 識別子名の大文字と小文字を区別した比較が実行されます。例えば、次の XML ファイルを比較すると仮定します:

```
<book ID="1"/>
```

```
<book id="1"/>
```

上のリスト内で、属性 **ID** は左側のファイルでは大文字で、右側のファイルでは小文字です。`--xml-ignore-case-in-names=true` の場合、大文字と小文字は無視され、上記のファイルは同等と扱われます。デフォルトではこのオプションは **false** です。これは、上記のようなファイルは同等ではないことを意味します。

--xml-ignore-case-in-text, --xicit

このオプションは、XML ファイルを比較する際に適用することができます。ディレクトリの比較の場合、コマンドはそのディレクトリ内の XML ファイルのみに適用されます。

true に設定されると、マークアップテキストの大文字と小文字を区別した比較が実行されます。例えば、次の XML ファイルを比較すると仮定します:

```
<book hardcover="yes">
  <genre>fiction</genre>
</book>
```

```
<book hardcover="Yes">
  <genre>Fiction</genre>
</book>
```

上のリスト内で、属性 **hardcover** の値は、左側のファイルでは小文字で、右側のファイルでは大文字です。**genre** 要素の値も同様です。これらの2つのファイルを同等として扱うには、`--xml-ignore-case-in-text=true` に設定します。デフォルトではこのオプションは **false** です。これは、上記のようなファイルは同等ではないことを意味します。

--xml-ignore-markup-attributes, --xima

このオプションは、XML ファイルを比較する際に適用することができます。有効な値:

true	比較時に XML 属性を無視します
false	比較時に (デフォルト) XML 属性を考慮します

--xml-ignore-markup-comments, --ximc

このオプションは、XML ファイルを比較する際に適用することができます。有効な値:

true	比較時に XML コメントを無視します
-------------	---------------------

false	比較時に (デフォルト) XML コメントを考慮します
--------------	-----------------------------

--xml-ignore-markup-cdata, --ximcd

このオプションは、XML ファイルを比較する際に適用することができます。有効な値

true	比較時に XML 文字データ (CDATA) を無視します
false	比較時に (デフォルト) XML CDATA を考慮します

--xml-ignore-markup-doctype, --ximd

このオプションは、XML ファイルを比較する際に適用することができます。有効な値

true	比較時に XML DOCTYPE 宣言を無視します
false	比較時に (デフォルト) XML DOCTYPE 宣言を考慮します

--xml-ignore-markup-processing-instructions, --ximpi

このオプションは、XML ファイルを比較する際に適用することができます。有効な値

true	比較時に Ignore XML 処理命令を無視します
false	比較時に (デフォルト) Take XML 処理命令を考慮します

--xml-ignore-markup-xml, --ximx

このオプションは、XML ファイルを比較する際に適用することができます。有効な値

true	比較時に XML 宣言を無視します
false	比較時に (デフォルト) XML 宣言を考慮します

--xml-ignore-namespace, --xins

このオプションは、XML ファイルを比較する際に適用することができます。true に設定されると、XML 名前空間は無視されます。デフォルトでは、このオプションは false です。

--xml-ignore-prefixes, --xip

XML ファイルを比較する際にこのオプションを適用することができます。true に設定されると、XML プレフィックスは無視されます。例えば、下記の XML ファイルを比較すると仮定します。両方のファイルにはプレフィックスの異なる同等の要素が含まれています。

<pre><left:table> <left:tr> <left:td>Name</left:td> </left:tr> </left:table></pre>	<pre><right:table> <right:tr> <right:td>Name</right:td> </right:tr> </right:table></pre>
--	--

デフォルトでは、--xml-ignore-prefixes このオプションは false です。ファイルは同等と扱われなことを意味します。オプション --xml-ignore-prefixes が true に設定されている場合、プレフィックスは無視され、ファイルは同等として扱われます。

--xml-ignore-text, --xit

このオプションは、XML ファイルを比較する際に適用することができます。true に設定されると XML ノードのテキストコンテンツは比較のため無視されます。実際のノードコンテンツを無視し、2つのXML ファイルのみの構造を比較する場合、役に立ちます。デフォルトではこのオプションは false です。

--xml-order-by-attributes, --xoba

このオプションは、XML ファイルを比較する際に適用することができます。比較の前に全てのXML 属性が並べ替えられるようになる場合、このオプションを true に設定します。例えば、次の2つのXML ファイルを比較すると仮定します:

<pre><book author="Franz Kafka" title="The Metamorphosis"/></pre>	<pre><book title="The Metamorphosis" author="Franz Kafka"/></pre>
---	---

上のリスト内では、属性は同じですが、両方のファイル内で属性の順序は異なります。オプション `--xml-order-by-attributes` を true に設定すると、アプリケーションは、比較の前に属性の順序を並べ替え、この結果、ファイルは同等とレポートされます。デフォルトの値は false です。属性の順序が同じであれば、ファイルは同等ではないことを意味します。

--xml-order-by-elements, --xobe

このオプションは、XML ファイルを比較する際に適用することができます。比較の前に全てのXML 要素を並べ替える場合、このオプションを true に設定します。例えば、次の2つのXML ファイルを比較すると仮定します:

<pre><book> <author>Franz Kafka</author> <title>The Metamorphosis</title> </book></pre>	<pre><book> <title>The Metamorphosis</title> <author>Franz Kafka</author> </book></pre>
---	---

上のリストでは、左と右のファイルは同じ要素を含んでいますが、順序のみが異なります。オプション `--xml-order-by-elements` を true に設定すると、アプリケーションはすべての要素を比較の前に並べ替え、この結果、ファイルは等価として報告されます。デフォルトの値は false です。これは要素の順序が異なると、ファイルは異なることを意味します。

--xml-order-by-attribute-list, --xobl

このオプションは、XML ファイルを比較する際に適用することができます。複数の要素が同じ名前と属性を持つ箇所のインスタンスですが、属性の値は異なります。比較前に特定の属性を並べ替えるには、`[xml.orderby:<name_of_your_list>]` グループ内の[クライアントの構成ファイル](#)内で作成された名前を持つ属性のリストにこのオプションを設定します。

例えば、次の2つのXML ファイルを比較すると仮定します:

<pre><data> <phone type="work" ext="111"/> <phone type="work" ext="222"/> <phone type="work" ext="333"/> </data></pre>	<pre><data> <phone type="work" ext="333"/> <phone type="work" ext="111"/> <phone type="work" ext="222"/> </data></pre>
--	--

上のリスト内で、左側と右側のファイルは同等ではありませんが、`ext` 属性によりすべての `phone` 要素の順序を並べ替える場合、ファイルは同等ではありません。このような比較を可能にするには、クライアントの構成ファイルを次のように変更します:

```
;; an example attributes list
[xml.orderby:mylist]
attributes = ext
```

オプション `--xml-order-by-attribute-list=mylist` を設定して、diff コマンドを実行することができます。これを行うと、アプリケーションは、要素を `ext` 属性別で並べ替え、この結果、ファイルは同等とレポートされます。オプション `--xml-order-by-attribute-list` が設定されていない場合、上記のようなファイルは同等ではないとレポートされます。

代替として、すべての属性により行ごとは、このオプションを設定する代わりにオプション `--xml-order-by-attributes=true` を設定します。

メモ `--xml-order-by-attribute-list` オプションを設定するには、`--xml-order-by-elements=true` を設定します。

Windows 上で、DiffDog が DiffDog Server と同じマシンにインストールされている場合、このオプションを DiffDog 内にリストされているカスタムの属性に設定することができます。カスタムの属性リストを DiffDog 内で確認または作成するには以下を行います。

1. ツールメニューから「比較オプション」をクリックします。
2. **XML** タブをクリックします。
3. 子ノードの順序を無視 チェックボックスを選択します。
4. 特定の属性をクリックして、省略記号  ボタンをクリックします。

DiffDog を利用して、カスタム属性のリストを作成する方法に関しては、DiffDog ドキュメントを参照してください (<https://www.altova.com/ja/documentation>)。

`--xml-order-by-text, --xobt`

このオプションは、XML ファイルを比較する際に適用することができます。複数の要素が同じ名前と属性を持つ箇所のインスタンスです。要素のテキストのみが異なります。比較の前記内部のテキストによりこのような要素を並べ替える場合、このオプションを `true` に設定します。例えば、次のファイルを比較すると前提します。

<pre><data> <phone type="mobile">111</phone> <phone type="mobile">222</phone> </data></pre>	<pre><data> <phone type="mobile">222</phone> <phone type="mobile">111</phone> </data></pre>
---	---

上のリスト内で、左側と右側のファイルは同等ではありません。オプション `--xml-order-by-text` を `true` に設定すると、アプリケーションはテキスト別に要素の順序を並べ替えます。この結果ファイルは同等とレポートされます。デフォルトの値は `false` です。これは、テキスト別の要素の並べ替えは発生せず、上記のファイルは同等ではないことを意味します。

メモ `--xml-order-by-text` オプションを設定するには、`--xml-order-by-elements=true` を設定してください。

`--xml-resolve-entities, --xre`

このオプションは、XML ファイルを比較する際に適用することができます。 `true` に設定されると、ドキュメント内の全てのエンティティは解決されます。それ以外の場合、ファイルはそのままのエンティティを使用して比較されます。デフォルトではこのオプションは `false` です。

`--xml-whitespace-mode, --xws`

このオプションは XML ドキュメントまたは XML ドキュメントを含むディレクトリを比較する際に適用することができます。ディレクトリの比較の場合、このオプションはそのディレクトリ内の XML ファイルにのみ適用されます。

このオプションは、テキストと XML ファイルを比較する際に適用することができます。比較のために空白文字がどのように扱われるかを定義します。空白文字は次のうちのつであることができます: スペース、タブ、改行。このオプションは要素と属性値内の空白文字のみに影響を与えます。属性または要素値の外部の空白文字は比較対象ではありません。

asis	(デフォルト) 空白文字をそのまま扱います (すなわち、正規化、または削除が適用されません)。これは空白文字が常に比較のために関連性を有することを意味します。
normalize	正規化後のテキスト A はテキスト B と同等です。テキスト A 内の文字はテキスト B 内の文字と対応すると考えられます。「正規化」は複数の空白文字の連続した発生が単一のスペース文字と置き換えられることを意味します。
strip	空白文字の除外後、テキスト A はテキスト B と同等と考慮されます。テキスト A 内の文字はテキスト

	B 内の文字と対応すると考えられます。すなわち、テキストから空白文字が除外され、比較の対象とは考慮されません。
--	---

`--zip-as-dir, --zd`

このオプションは、ZIP ファイルを比較する際に適用することができます。true に設定されると ZIP ファイルはバイナリファイルの代わりにディレクトリとして扱われます。デフォルトではこのオプションは false です。

サンプル

[比較の実行](#)を参照してください。

7.6 help

このコマンドは、DiffDog コマンドラインクライアント実行可能ファイルに関連するコマンドに関するコンテキストヘルプを提供します。

構文

```
DiffDogCmdlClient help [command]
```

有効なコマンド名を指定する [command] が任意の引数である箇所。

Linux 上で、実行可能ファイルを呼び出すために全て小文字を使用します。更に、コマンドシェルの現在のディレクトリから呼び出す場合、Linux と macOS 上で、実行可能ファイルのディレクトリ内で、実行可能ファイルの前にプレフィックス「./」を追加する必要がある場合があります。

7.7 run

run コマンドは、以下のファイルの種類が引数として与えられている場合比較を実行します:

- *.dirdif (ディレクトリの比較)
- *.filedif (ファイルの比較)
- *.dbdif (データベースデータの比較)

ファイルまたはディレクトリの比較をファイルとして保存することにより Altova DiffDog デスクトップアプリケーション (<https://www.altova.com/ja/diffdog>) を使用して .filedif と .dirdif ファイルを作成することができます。データベースデータの比較 (.dbdif) は DiffDog Enterprise エディションのみで作成することができます。

*.filedif と *.dirdif ファイルを DiffDog Server を使用して実行することは Windows 上のみでサポートされています。比較に成功するためには、デスクトップ上で有効な全てのファイルまたはディレクトリパスがサーバーマシン上で有効である必要があります。(*.filedif または *.dirdif ファイルの使用とは異なり) DiffDog Server 内で直接比較ジョブをセットアップした場合、プラットフォームに関わらず実行することができます。

DiffDog Server を使用した *.dbdif ファイルの実行は DiffDog Server が DiffDog デスクトップがインストールされているコンピュータで、または Windows マシン上で作動している場合最も便利に実行することができます。DiffDog Server が異なるマシン、またはオペレーティングシステム上で作動する場合以下の制限が適用されます:

- CSV ファイルの比較に含まれる場合、.dbdif ファイルの実行は Windows サーバー上でのみサポートされます。比較に成功するためには、デスクトップ上で有効な全ての CSV ファイルパスがサーバー上で有効である必要があります。
- データベースへの接続が含まれる場合、サーバーマシンが構成され、データベース接続を扱うことが可能である必要があります。具体的には、接続がデータベースドライバ、および他の必要条件がターゲットオペレーティングシステム上に存在する必要があります。例えば、.dbdif ファイルにデータベースベンダーからの ODBC ドライバ上で必要とされている場合、そのドライバがサーバーマシン上にインストールされている必要があります。Windows 上でサポートされているデータベース接続メソッドの一部は Linux と macOS 上でサポートされていない場合があります。詳細に関しては [サポートされるデータベース](#) を参照してください。

(*dbdif ファイルの使用とは異なり) DiffDog Server 内で直接比較ジョブをセットアップする場合、プラットフォームに関わらずファイルを実行することができます。

diff コマンドと同様に、run コマンドの実行後、DiffDog Server は比較の出力をターミナルステータスコードを使用して報告します (0 = 差分無し、1 = 差分、2 = エラー)。--quiet オプションを使用して抑制しない限り、出力は直接コマンドラインに表示されます。

.filedif または .dirdif 比較のために、出力を XML またはテキスト書式のレポートファイルに出力 (結果の比較) を任意でダイレクトすることができます。レポートファイルの一部は DiffDog デスクトップアプリケーションの視覚的なユーザーインターフェイスから定義することができます。具体的には、DiffDog 内では、.filedif または .dirdif 比較の結果/パスを次のように設定することができます:

1. 既存の .dirdif または .filedif ファイルを (または 新規の比較を作成し) DiffDog で開きます。
2. 「ツール」メニューから「ドキュメントの比較オプション」を開きます。
3. 以下の内の一つを行います:
 - a. ファイルへのダイレクトジョブを使用せず、「エクスポート無し」をクリックします (これはデフォルトのオプションです)。
 - b. テキストファイルレポートをダイレクトするには「テキストファイル」をクリックし、テキストボックスの横にマウスを入力します。
 - c. XML ファイルレポートをダイレクトするには「XML ファイル」をクリックし、テキストボックスの横にマウスを入力します。
4. 「ファイル」メニューから「名前を付けて保存」をクリックし、比較を .filedif (適用することができる場合は .dirdif として) として保存します。

.dbdif 比較のために、XML フォーマットでのみ比較の出力を使用することができます。コマンドシェルダイレクトを使用してファイルへの出力をダイレクトします。例:

```
DiffDogCmdlClient run comparison.dbdif >"C:\result.xml"
```

構文

```
DiffDogCmdlClient run comparison-file1 [comparison-file2 [comparison-fileN]]
```

run コマンドは import または load エイリアスを使用して呼び出すこともできます。このため run、import または load を交互に使用することができます。

Linux 上で、実行可能ファイルを呼び出すために全て小文字を使用します。更に、コマンドシェルの現在のディレクトリから呼び出す場合、Linux と macOS 上で、実行可能ファイルのディレクトリ内で、実行可能ファイルの前にプレフィックス「./」を追加する必要がある場合があります。

引数

comparison-file

.dirdif、.filedif、または .dbdif 書式内のファイルの比較へのパスを指定します。ファイルの比較へのパスは現在の作業ディレクトリに対して絶対、または相対的であることができます。必要に応じてファイルの比較を提供することができます。コマンドシェルによりサポートされている入力文字の数量により制限されています。

オプション

--config, --c

DiffDog Server への接続の詳細が定義されているこのオプションはクライアント構成ファイルへのパスを指定します。

--c オプションを設定しない場合、DiffDog コマンドラインクライアント実行可能ファイルは、クライアントの構成ファイルと同じディレクトリから読み取ろうとします。実行可能ファイルと同じディレクトリに構成ファイルが存在しない場合、コマンドラインヘルプとこのドキュメント内で説明されているデフォルトの値が適用されます。

--quiet, --q

コマンドラインで標準の出力が表示されることを回避します。有効な値

true	ターミナルウィンドウ内で標準の出力を表示しない。
false	(デフォルト) ターミナルウィンドウ内で標準の出力を表示する。

--loglevel, --L

情報、警告、およびエラーメッセージのためのレポートのレベルを設定します。有効な値

none	全てのログをサポートします。
info	情報、警告、およびエラーメッセージをレポートします。
warning	エラーと警告メッセージをレポートします。
error	(デフォルト) エラーメッセージのみをレポートします。

--output-mode, --om

このオプションは比較レポートのフォーマットを指定します。有効な値

自動	(デフォルト) アプリケーションが出力フォーマットを決定します。
-----------	----------------------------------

テキスト	テキストフォーマットでレポートを生成します。
sql	SQL 書式で出力は報告されます。データ比較の右側がデータベースである場合この値は意味があります。比較の左側から右側にデータをマージする SQL ステートメントが含まれています。例えば、右側で不足する行が存在すると、INSERT ステートメントが生成されます。一方、右側に追加行存在する場合、DELETE ステートメントが生成されます。変更された値に関しては、UPDATE ステートメントが生成されます。
xml	XML フォーマットでレポートを生成します。

--server

このオプションは DiffDog Server がリクエストをリスニングするサーバーアドレスを指定します。このオプションの設定は、DiffDog Server がデフォルトの `localhost` 以外のサーバーで作動中の場合意味があります。このオプションをコマンドラインで設定する代替として、[クライアント構成ファイル](#) 内で設定することができます。この値をコマンドラインで設定した場合、構成ファイル内で定義された値より高い優先順位が与えられることにご注意ください。

サンプル

ファイルの比較 `C:\DiffDog\Comparison1.filedif` を実行するには、次のコマンドを使用します:

```
DiffDogCmdlClient run C:\DiffDog\Comparison1.filedif
```

`C:\DiffDog` ディレクトリに存在するファイルの比較 `Comparison1.filedif` と `Comparison2.dirdif` を実行するには次のコマンドを使用します:

```
DiffDogCmdlClient run C:\DiffDog\Comparison1.filedif C:\DiffDog\Comparison2.dirdif
```

7.8 showcfg

showcfg コマンドは、現在のDiffDog クライアントオプションを人間が認識できる書式で出力します。リストされるオプションは次のカテゴリにグループ分けされています:

- **アプリケーション** - このオプションは [クライアントの構成ファイル](#) 内で定義されたオプションをリストしています。
- **Registry** - (Windows 固有です。) このグループはWindows レジストリ内に存在するオプションのみをリストしています。DiffDog が同じマシン上にインストールされている場合、DiffDog 内で作成されている、カスタムのXML、または ディレクトリのフィルターはここに表示されます。次を参照してください: [--directory-filter](#) と [--xml-filter](#) オプション。「order by」属性は、DiffDog 内で作成されたものをここで表示します。次を参照してください: [--xml-order-by-attribute-list](#) オプション。
- **ビルトイン** - このグループは、実行可能ファイル内にビルトされているオプションをリストしています。存在しない場合、アプリケーションはこれらのオプションをデフォルトにします。

構文

```
DogCmdClient showcfg
```

Linux 上で、実行可能ファイルを呼び出すために全て小文字を使用します。更に、コマンドシェルの現在のディレクトリから呼び出す場合、Linux と macOS 上で、実行可能ファイルのディレクトリ内で、実行可能ファイルの前にプレフィックス「./」を追加する必要がある場合があります。

7.9 version

DiffDog コマンドラインクライアント実行可能ファイルのバージョンを表示します。このコマンドはオプション、または、引数を取りません。

構文

```
DiffDogCmdlClient version
```

Linux 上で、実行可能ファイルを呼び出すために全て小文字を使用します。更に、コマンドシェルの現在のディレクトリから呼び出す場合、Linux と macOS 上で、実行可能ファイルのディレクトリ内で、実行可能ファイルの前にプレフィックス「./」を追加する必要がある場合があります。

インデックス

A

- aliases,
 - コマンドとして, 66
- assignlicense,
 - コマンドとして, 67

C

- compare,
 - コマンドとして, 89
- compare-data,
 - コマンドとして, 84
- createconfig,
 - コマンドとして, 68
- CSV,
 - データソースサンプル, 63
 - 比較, 63

D

- data-diff,
 - コマンドとして, 69, 84
- datasources,
 - コマンドとして, 70, 87
- db-drivers,
 - コマンドとして, 71, 88
- diff,
 - コマンドとして, 72, 89
- DiffDog Server,
 - しくみ, 8
 - システムの必要条件, 6
 - 機能, 6
- DiffDog コマンドラインクライアント,
 - 比較の実行, 35

F

- foreground,
 - コマンドとして, 73

H

- help,
 - コマンドとして, 74

I

- install,
 - コマンドとして, 75

L

- licenseserver,
 - コマンドとして, 76
- Linux,
 - DiffDog Server サービスの開始と停止, 32
 - DiffDog Server のアンインストール, 12
 - DiffDog Server のインストール, 11
 - 現在インストールされている製品を確認する, 12
- list-aliases,
 - コマンドとして, 66
- list-datasources,
 - コマンドとして, 87
- list-db-drivers,
 - コマンドとして, 88
- load,
 - コマンドとして, 102

M

- macOS,
 - DiffDog Server サービスの開始と停止, 33
 - DiffDog Server のアンインストール, 14
 - DiffDog Server のインストール, 13

O

- OS X,
 - DiffDog Server サービスの開始と停止, 33
 - DiffDog Server のアンインストール, 14
 - DiffDog Server のインストール, 13

R

- run,
 - コマンドとして, 77, 102

S

- showcfg,
 - コマンドとして, 78

U

- uninstall,
 - コマンドとして, 79

V

- verifylicense,
 - コマンドとして, 80
- version,
 - コマンドとして, 81, 106

W

- Windows,
 - DiffDog Server サービスの開始と停止, 34
 - DiffDog Server のインストール, 15
 - DiffDog Server をサービスとして構成する, 17
- Word ドキュメント,
 - レポートの比較のビュー, 40

- 出力の比較の扱い, 40
- 比較, 37, 40

X

- XML ファイル,
 - レポートの比較のビュー, 42
 - 出力の比較の扱い, 42
 - 比較, 35, 42

Z

- エクスポート,
 - XML として結果を比較する, 39
 - テキストとして結果を比較する, 39
- コマンドライン,
 - ファイルに出力をリダイレクト, 39
 - 出力の扱い, 39
 - 詳細出力を抑制する, 39
- サービス,
 - Windows 上の構成, 17
- ディレクトリ,
 - レポートの比較をビューする, 44
 - 出力の比較の扱い, 44
 - 比較, 38, 44
- データベース,
 - からのデータの比較, 46
 - サポートメモ, 48
 - 接続の詳細, 51
- テキストファイル,
 - レポートの比較のビュー, 40
 - 出力の比較の扱い, 40
 - 比較, 35, 40
- バイナリファイル,
 - 比較, 43
 - 比較出力の扱い, 43
- 構成,
 - クライアント構成ファイル, 26
 - サーバー構成ファイル, 23
- 比較,
 - 3つのファイルを入力として指定, 35
 - XML として結果をエクスポートする, 39
 - テキストとして結果をエクスポートする, 39
 - 実行, 35