

本文書は、Actual Technologies 社が提供する英文の技術文書を、日本のお客様の利便性のためにファイルメーカー社が抄訳したものです。文責および著作権は Actual Technologies 社にあり、原本の英語版（本文書末尾に添付）と日本語翻訳に相違がある場合は、英語版の意味または文言を有効とします。

## Actual ESS Adapter の使用について

### 外部 SQL ソース（External SQL Source）

FileMaker の外部 SQL ソース（以下 ESS）機能を利用することにより、SQL データベースのテーブルを、FileMaker のテーブルと同じように扱うことができるようになります。FileMaker のリレーションシップグラフに SQL データベースのテーブルを追加後、それらのテーブルを他の FileMaker のテーブルと同様に利用でき、レイアウトのベースとなるテーブルとして使用したり、FileMaker のスクリプトを使用してアクセスすることが可能となります。

ESS 機能を利用する場合、SQL データベースに対するデータの読み書きに必要な SQL ステートメントは、FileMaker により自動的に生成されます。ユーザは対応する ODBC ドライバをインストール・構成し、リレーションシップグラフに該当する SQL データベーステーブルを追加するだけで準備が完了します。

### サポートされているデータベース

FileMaker の標準機能では、Microsoft SQL Server、MySQL、Oracle の 3 種類のデータベースをサポートしています。これらのデータベースに接続するためには、対応する ODBC ドライバが必要となります。

- Mac OS X の場合  
Actual Technologies 社のサイト（[www.actualtech.com](http://www.actualtech.com)）にアクセスし、「Actual ODBC Pack（for Mac OS X）より該当する ODBC ドライバを入手することができます。
- Windows OS の場合  
ODBC ドライバは各データベースベンダーから入手することができます。

FileMaker 15 では、ESS 機能の拡張に伴い、PostgreSQL および IBM DB2 データベースも利用できるようになりました。ただし、これらのデータベースに接続するためには、別途「Actual ESS Adapter」が必要となります。

## PostgreSQL および IBM DB2

最初の手順として、データベース用のネイティブ ODBC ドライバを構成します。

- Mac OS X の場合  
PostgreSQL にアクセスするためには、「Actual Open Source Database」ドライバを利用します。
- Windows OS の場合  
ODBC ドライバは各データベースベンダーから入手することができます。
  - PostgreSQL の場合  
PostgreSQL のサイト (<https://odbc.postgresql.org>) より、ODBC ドライバ (ver9.03.04.00 (Unicode)) を入手します。
  - IBM DB2 の場合 (Windows, Linux, Unix)  
IBM 社のサイト (<http://www.ibm.com>) より、IBM Data Server Driver(10.05.00)を入手します。
  - IBM DB2 の場合 (iSeries または AS400)  
IBM 社のサイト (<http://www.ibm.com>) より、IBM iSeries Access Driver(13.00.01)を入手します。  
(これは、IBM Client Access 7R1 の機能の一部となります)

データベースのネイティブ ODBC ドライバを構成した後、「Actual ESS Adapter」を構成します。アダプタの DSN を構成するパラメータの一つとして、ネイティブ ODBC ドライバを構成した時に設定した DSN を指定する必要があります。FileMaker のリレーションシップグラフに SQL データベースのテーブルを追加する際には、Actual ESS Adapter 用に構成された DSN を選択します。

- Microsoft SQL Server、MySQL、Oracle のいずれかのデータベースに接続する場合には、「Actual ESS Adapter」は必要ありません。必要になるのは、PostgreSQL および DB2 データベースに接続する場合のみです。

## ライセンスキー

Mac OS X の場合は、Actual ESS Adapter 用に別途ライセンスキーを設定する必要はありません。ただし、PostgreSQL に接続する場合には、Actual Open Source Databases ドライバ用のライセンスキーが必要となります。

Windows OS の場合は、Actual ESS Adapter 用のライセンスキーが必要となります。ライセンスキーは、Actual Technologies 社のサイト ([www.actualtech.com](http://www.actualtech.com)) にて購入することができます。また 30 日間の評価用ライセンスキーもこのサイトで入手することができます。

## Actual ESS Adapter のインストール

Actual ESS Adapter は、簡単にインストールしてセットアップができる設計になっています。Windows OS 用と Mac OS X 用に別々のインストーラが用意されています。インストール作業は、通常数分で完了します。

### Windows OS

1. 該当するアーキテクチャ（32 ビットもしくは 64 ビット）に対応したインストーラ（Actual\_ESS\_Adapter\_Installer\_WinXX.msi）を起動します。
  - ドライバのアーキテクチャと FileMaker ソフトウェアのアーキテクチャを一致させることが重要です。FileMaker Server は常に 64 ビットアーキテクチャですが、FileMaker Pro の場合、32 ビットアーキテクチャと 64 ビットアーキテクチャがあります。
2. インストーラのウィザードが表示されたら、「次へ」ボタンをクリックします。
3. 「インストールの確認」パネルにて「インストール」のボタンをクリックし、インストールを開始します。
4. インストール完了後、「閉じる」ボタンをクリックしてインストールを終了します。

これで、データソース名（DSN）を構成する準備ができました。

### Mac OS X

1. Mac OS X 用の Actual ESS Adapter インストーラ（Actual\_ESS\_Adapter.pkg）を起動します。
2. インストーラのセットアップアシスタントが表示されたら、「インストール

先」パネルが表示されるまで「続ける」ボタンをクリックします。該当パネルが表示されたら、システムフォルダが存在するドライブを選択し「インストール」ボタンをクリックし、インストールを開始します。

3. Mac の管理者権限をもつ OS X アカウントのユーザ名とパスワードを入力する必要があります。
4. インストール完了後、「閉じる」ボタンをクリックしてインストーラを終了します。

これで、データソース名 (DSN) を構成する準備ができました。

## データソース名 (DSN) の構成

FileMaker から PostgreSQL または DB2 データベースに接続するためには、Actual ESS Adapter 用の DSN を作成する必要があります。DSN には、データベースのネイティブ ODBC ドライバ用に作成した DSN を指定します。

- これらのステップを実行する前に、あらかじめファイルメーカー社のドキュメントに指定されている対応のドライバを使用して、データベース用の DSN を作成する必要があります。例えば、Mac OS X 上から PostgreSQL データベースに接続する場合には、Actual Open Source databases を使用して DSN を作成することになります。

## Windows OS

1. FileMaker アプリケーションに対応するアーキテクチャ用の「odbcad32.exe」という名前の ODBC データソースアドミニストレーターを起動します。
  - FileMaker (32 ビット) の場合  
Windows 32 ビット OS : c:¥Windows¥System32¥odbcad32.exe  
Windows 64 ビット OS : c:¥Windows¥SysWOW64¥odbcad32.exe
  - FileMaker (64 ビット) の場合  
Windows 64 ビット OS : c:¥Windows¥SysWOW64¥odbcad32.exe

2. 「ODBC データソースアドミニストレーター」のウィンドウが開いたら、「システム DSN」タブをクリックし、すべてのシステム DSN を表示します。
  - FileMaker はシステム DSN のみを使用します。FileMaker はユーザ DSN を無視します。
3. 「システム DSN」タブを選択した状態で、新しいシステム DSN を作成するために「追加」ボタンをクリックします。
4. リストより「Actual ESS Adapter」を選択し、「完了」をクリックします。
5. セットアップアシスタントの「はじめに」パネルで、「ライセンス...」ボタンをクリックし、ライセンスキーを入力します。
6. 「次へ」ボタンをクリックして「データソース」パネルに進みます。
7. DSN の名前を入力します。(任意に名前をつける事ができますが、データベース名の後に「\_adapted」をつけると後で判別しやすくなります)
8. 「適合 DSN」フィールドで、データベース用にネイティブ ODBC ドライバを使用して先に構成しておいた DSN を選択します。
9. 「完了」ボタンをクリックして「完了」パネルに進みます。
10. 「完了」パネルで「テスト」ボタンをクリックしデータベースへの接続を確認します。データベースのユーザ ID とパスワードを入力して、正しく接続している事を確認してください。
11. 「完了」ボタンをクリックして新規 DSN を保存します。
12. 「OK」をクリックし、ODBC データソースアドミニストレーターを終了します。

これで、SQL データベースのテーブルを FileMaker のリレーションシップグラフに追加する準備ができました。詳細については、ファイルメーカー社のドキュメントを参照してください。

## Mac OS X

1. アプリケーションフォルダのユーティリティフォルダより、「ODBC Manager」アプリケーションを起動します。
2. 「ODBC Manager」のウィンドウが表示されたら、「システム DSN」タブ

をクリックしてすべてのシステム DSN を表示します。

➤ FileMaker はシステム DSN のみを使用します。FileMaker はユーザ DSN を無視します。

3. 「システム DSN」タブを選択し、新しいシステム DSN を作成するために「追加」ボタンをクリックします。
4. リストより「Actual ESS Adapter」を選択し、「OK」をクリックします。
5. 「続ける」ボタンをクリックし、「データソース」パネルに進みます。
6. DSN の名前を入力します。(任意に名前をつける事ができますが、データベース名の後に「\_adapted」をつけると後で判別しやすくなります)
7. 「適合 DSN」フィールドで、データベース用にネイティブ ODBC ドライバを使用して先に構成しておいた DSN を選択します。
8. 「完了」ボタンをクリックし、「完了」パネルに進みます。
9. 「完了」パネルで「テスト」ボタンをクリックしてデータベースの接続を確認します。データベースのユーザ ID とパスワードを入力して、正しく接続している事を確認してください。
10. 「完了」ボタンをクリックして新規 DSN を保存します。
11. ODBC Manager アプリケーションを終了します。

これで、SQL データベースのテーブルを FileMaker のリレーションシップグラフに追加する準備ができました。詳細については、ファイルメーカー社のドキュメントを参照してください。

## テクニカルサポート

Actual ESS Adapter のテクニカルサポートは Actual Technologies 社によって提供されます。問題および質問等に関しましては、[support@actualtech.com](mailto:support@actualtech.com) 宛にメールにてお問い合わせください。

本文書はあらゆる保証なく「現状通り」で提供されるものであり、ファイルメーカー社は、明示的または黙示的に関わらず、商用性または特定の目的における適合性の黙示的保証、あるいは非侵害性の保証を含み、これらに限定せず、あらゆる保証を提供しません。ファイルメーカー社または当社のサプライヤは、直接的、間接的、偶発的、または因果的な業務利益の損失、懲罰的または特定の障害を含む障害について、事前に忠告されていた場合であっても、あら

ゆる場合にそれらに対する責任は問われないものとします。国・地域によってはこの責任の免除または制限が適用されない場合があります。ファイルメーカー社はいつでもこの文書の内容を予告なしに変更する権利を保持します。この文書は最新版ではない場合があります。ファイルメーカー社はこの情報を更新する義務を負いません。

— 添付資料：英語版 —

## Using the Actual ESS Adapter

### External SQL Sources

The External SQL Source (ESS) feature of FileMaker lets you use tables from a SQL database as if they were native FileMaker tables. After adding a SQL table to your FileMaker Relationships graph, you can use those tables just like any other FileMaker table: they can be used as the basis of layouts, and they can be accessed within FileMaker scripts.

With ESS, FileMaker takes care of automatically generating the SQL statements required to read and write data from the SQL database. All you need to do is install and configure the corresponding ODBC driver, and add the SQL tables to your Relationships graph.

### Supported Databases

By default, FileMaker supports only 3 types of databases: Microsoft SQL Server, MySQL, and Oracle. In order to connect to these databases, you will need a corresponding ODBC driver:

- on Mac OS X, the drivers are installed as part of the *Actual ODBC Pack* from [www.actualtech.com](http://www.actualtech.com)
- on Windows, the drivers are available from the database manufacturers.

Starting with FileMaker 15, ESS can be used with Postgres and DB2 databases. However, an additional piece is required in order to connect to these databases: the *Actual ESS Adapter*.

## Postgres and IBM DB2

The first step is to configure the native ODBC driver for the database:

- on Mac OS X, the *Actual Open Source Databases* driver will connect to Postgres databases

- on Windows, the drivers are available from the database manufacturers

- for Postgres, use the PostgreSQL Unicode driver 9.03.04.00 from

- <http://odbc.postgresql.org>

- for IBM DB2 hosted on Linux, Unix, and Windows, use the IBM DataServer Driver 10.05.00 from <http://www.ibm.com>

- for IBM DB2 hosted on iSeries or AS/400, use the IBM iSeries Access driver 13.00.01 from <http://www.ibm.com>

NOTE: this driver is part of the IBM Client Access 7R1

After configuring the native ODBC driver for the database, you will need to also configure a DSN for the Actual ESS Adapter. As part of configuring the adapter DSN, you will specify the DSN for the native driver. When you add the SQL tables to the FileMaker Relationships graph, you will select the DSN configured for the Actual ESS Adapter.

**Note:** the Actual ESS Adapter is not required when connecting to Microsoft SQL Server, MySQL, or Oracle databases. It is only required when connecting to Postgres and DB 2 databases.

## License Keys

On Mac OS X, a separate license key is not required for the Actual ESS Adapter. Instead, you will need a license key for the Actual Open Source Databases driver when connecting to Postgres.

On Windows, a license key is required for the Actual ESS Adapter. License keys can be purchased from [www.actualtech.com](http://www.actualtech.com). A 30-day evaluation key is also available from the website.

## Installing the Actual ESS Adapter

The Actual ESS Adapter is designed for easy installation and setup. Separate installers are available for Windows and Mac OS X. Installation normally only takes a few minutes.

### Windows

1. Locate and launch the Windows installer for the appropriate architecture (32- or 64-bit), named Actual\_ESS\_Adapter\_Installer\_WinXX.msi

**Note:** it is important to match the architecture of the driver with the architecture of the FileMaker application. FileMaker Server is always 64-bit, while FileMaker Pro may be either 32- or 64-bit (depending on the installed version).

2. When the installer wizard appears, press the Next button
3. On the "Ready to Install" panel, press the Install button to begin the installation
4. Once installation is complete, press the Finish button to close the installer

You are now ready to configure a data source name (DSN).

### Mac OS X

1. Locate and launch the Mac OS X installer for the Actual ESS Adapter named Actual ESS Adapter.pkg
2. When the installer setup assistant appears, press the Continue button until you reach the "Select Destination" panel. Select the hard drive containing your System folder and press Continue.
3. On the "Installation Type" panel, press the Install button to begin the installation.
4. You will need to provide the user name and password of an OS X account with administrator access on your Mac.

5. Once the installation is complete, press the Close button to exit the installer.

You are now ready to configure a data source name (DSN).

## **Configuring a Data Source Name (DSN)**

In order to connect to a Postgres or DB2 database from FileMaker, you must create a DSN for the Actual ESS Adapter. The DSN will specify the “adapted” DSN created for the native driver of the database.

**Note:** before following these steps, you must first create a DSN for your database using the corresponding driver specified in the FileMaker documentation. For example, you would create a DSN using the Actual Open Source Databases driver when connecting to a Postgres database on Mac OS X.

## **Windows**

1. Launch the ODBC administrator application named “odbcad32.exe” for the appropriate architecture of the FileMaker application:

- for 32-bit FileMaker:

– on 32-bit Windows, the 32-bit administrator is located at  
c:\Windows\System32\odbcad32.exe

– on 64-bit Windows, the 32-bit administrator is located at  
c:\Windows\SysWOW64\odbcad32.exe

- for 64-bit FileMaker, the 64-bit administrator is located at  
c:\Windows\System32\odbcad32.exe

2. When the ODBC Administrator window appears, click on the “System DSN” tab to display all System DSN’s

**Note:** FileMaker will only use System DSN's. FileMaker ignores User DSN's.

3. Within the System DSN tab selected, press the Add button to create a new System DSN.
4. Select "Actual ESS Adapter" from the list and press Finish
5. On the Introduction panel of the setup assistant, enter your license key by pressing the Licenses..." button
6. Proceed to the Data Source panel by pressing the Next button.
7. Enter the name of the DSN (name it whatever you like - one suggestion is to use the name of the database appended with the word "\_adapted").
8. For the "Adapted DSN" field, select the DSN you previously configured using the native driver for your database.
9. Press the Finish button to proceed to the Conclusion panel.
10. On the Conclusion panel, press the Test button to verify your connection to the database. Enter your user ID and password for the database, and verify there is a successful connection.
11. Press the Done button to save the new DSN.
12. Press OK to exit the ODBC administrator application.

You are now ready to add tables from your database to your FileMaker Relationships graph. See the FileMaker documentation for details.

## **Mac OS X**

1. From the Utilities folder in the Applications folder, launch the ODBC Manager application
2. When the ODBC Manager window appears, click on the "System DSN" tab to display all System DSN's

**Note:** FileMaker will only use System DSN's. FileMaker ignores User DSN's.

3. Within the System DSN tab selected, press the Add button to create a new System DSN.
4. Select "Actual ESS Adapter" from the list and press OK
6. Proceed to the Data Source panel by pressing the Continue button.
7. Enter the name of the DSN (name it whatever you like - one suggestion is to use the name of the database appended with the word "\_adapted").
8. For the "Adapted DSN" field, select the DSN you previously configured using the native driver for your database.
9. Press the Finish button to proceed to the Conclusion panel.
10. On the Conclusion panel, press the Test button to verify your connection to the database. Enter your user ID and password for the database, and verify there is a successful connection.
11. Press the Done button to save the new DSN.
12. Quit the ODBC Manager application.

You are now ready to add tables from your database to your FileMaker Relationships graph. See the FileMaker documentation for details.

## **Technical Support**

Technical support for the Actual ESS Adapter is provided by Actual Technologies. If you have an issue or a question, send an e-mail to [support@actualtech.com](mailto:support@actualtech.com).