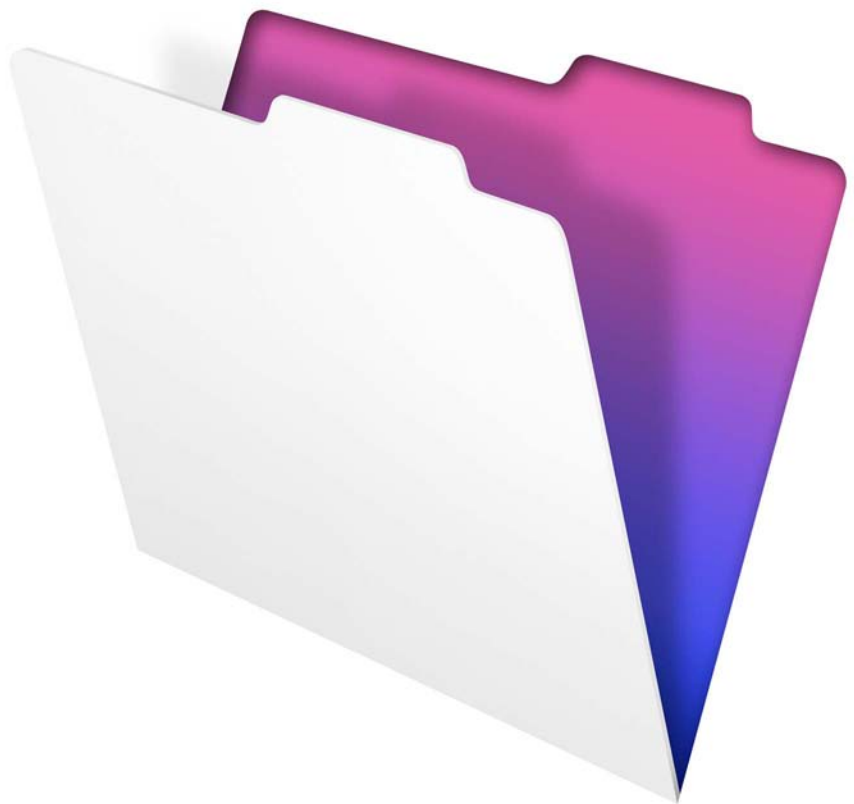


FileMaker® 13

ODBC と JDBC ガイド



© 2004-2013 FileMaker, Inc. All Rights Reserved.

FileMaker, Inc.
5201 Patrick Henry Drive
Santa Clara, California 95054

FileMaker、ファイルメーカー及び Bento は、FileMaker, Inc. の米国及びその他の国における登録商標です。ファイルフォルダロゴ、FileMaker WebDirect 及び Bento ロゴは、FileMaker, Inc. の商標です。その他のすべての商標は該当する所有者の財産です。

FileMaker のドキュメンテーションは著作権により保護されています。FileMaker, Inc. からの書面による許可無しに、このドキュメンテーションを複製したり、頒布することはできません。このドキュメンテーションは、正当にライセンスされた FileMaker ソフトウェアのコピーがある場合そのコピーと共にのみ使用できます。

製品及びサンプルファイル等に登場する人物、企業、E メールアドレス、URL などのデータは全て架空のもので、実在する人物、企業、E メールアドレス、URL とは一切関係ありません。スタッフはこのソフトウェアに付属する「Acknowledgements」ドキュメントに記載されます。他社の製品及び URL に関する記述は、情報の提供を目的としたもので、保証、推奨するものではありません。FileMaker, Inc. は、これらの製品の性能について一切の責任を負いません。

詳細情報については <http://www.filemaker.co.jp> をご覧ください。

第 01 版

目次

第 1 章

概要

このガイドについて	5
ODBC および JDBC について	5
ODBC クライアントアプリケーションとしての FileMaker ソフトウェアの使用	6
ODBC データのインポート	6
リレーションシップグラフへの ODBC テーブルの追加	6
データソースとしての FileMaker データベースの使用	7
ホストされる FileMaker Pro データベースへのアクセス	7
サードパーティ製ツールに関する制限	8
ネットワークを使用する場合の条件	8
旧バージョンのファイルの更新	8
最新のドライバのインストール	8

第 2 章

外部 SQL データソースへのアクセス

ODBC データのインポート	9
ODBC によるデータソースの操作のための SQL の実行	10
リレーションシップグラフでの ODBC テーブルの操作	11
FileMaker 13 でサポートされるデータソース	11
リレーションシップグラフへの ODBC テーブルの追加	12

第 3 章

FileMaker ODBC クライアントドライバのインストール

必要なハードウェアとソフトウェア	13
ODBC クライアントドライバの必要条件 (Windows)	13
ODBC クライアントドライバの必要条件 (OS X)	13
ネットワークを使用する場合の必要条件	13
ODBC クライアントドライバアーキテクチャの概要	14
ODBC クライアントドライバのインストール (Windows)	14
クライアントドライバの設定 (Windows)	15
ODBC アドミニストレータを開く (Windows)	15
DSN の設定 (Windows)	15
ODBC クライアントドライバのインストール (OS X)	17
クライアントドライバの設定 (OS X)	18
この後の作業を開始するにあたって	19

第 4 章	
ODBC を使用した FileMaker データの共有	20
ODBC について	20
ODBC クライアントドライバの使用	21
FileMaker データベースファイルへのアクセスの概要	22
Windows アプリケーションからの FileMaker データベースファイルへのアクセス	22
FileMaker DSN 用の ODBC クライアントドライバのプロパティの指定 (Windows)	22
既存の ODBC クライアントドライバの変更 (Windows)	23
ODBC によるアクセスの確認 (Windows)	24
OS X アプリケーションからの FileMaker データベースファイルへのアクセス	25
FileMaker DSN 用の ODBC クライアントドライバのプロパティの指定 (OS X)	25
既存の ODBC クライアントドライバの変更 (OS X)	25
ODBC によるアクセスの確認 (OS X)	27
第 5 章	
FileMaker JDBC クライアントドライバ	28
必要なソフトウェア	28
ネットワークを使用する場合の必要条件	28
JDBC クライアントドライバのインストール	28
JDBC クライアントドライバの使用	29
第 6 章	
JDBC を使用した FileMaker データの共有	30
JDBC について	30
JDBC クライアントドライバの使用	30
JDBC クライアントドライバについて	31
JDBC URL を使用したデータベースへの接続	31
URL サブネームでのドライバプロパティの指定	33
複数の FileMaker データベースファイルを使用したソリューション	33
JDBC によるアクセスの確認	34
第 7 章	
リファレンス情報	35
ODBC カタログ関数	35
JDBC メタデータ関数	35
FileMaker フィールドタイプの ODBC データタイプへのマッピング	35
FileMaker フィールドの JDBC データタイプへのマッピング	36
64 ビットアプリケーションのデータタイプ	36
ODBC および JDBC エラーメッセージ	37
ODBC エラーメッセージ	37
JDBC エラーメッセージ	37
索引	38

第 1 章

概要

このガイドでは、FileMaker® ソフトウェアを、ODBC（Open Database Connectivity）アプリケーション、および JDBC（Java Database Connectivity）アプリケーション用のデータソースとして使用する方法について説明します。FileMaker ソフトウェアで ODBC と JDBC を使用する方法の概要については、次の表を参照してください。

操作	方法	製品	参照先
<ul style="list-style-type: none">ODBC クライアントアプリケーションとしての FileMaker ソフトウェアの使用外部 SQL データソースに保存された ODBC データへのアクセス	<ol style="list-style-type: none">リレーションシップグラフを介した対話一度の静的 ODBC インポート、または [ファイル] メニュー > [開く] を選択。また、[レコードのインポート] スクリプトステップ、[SQL を実行] スクリプトステップ、および [ExecuteSQL] 関数	<ul style="list-style-type: none">FileMaker ProFileMaker Pro AdvancedFileMaker Server	<ul style="list-style-type: none">このガイドの第 2 章。FileMaker Pro ヘルプ
<ul style="list-style-type: none">データソースとしての FileMaker データソースの使用FileMaker Pro データのサードパーティ ODBC クライアントアプリケーションとの共有	<ol style="list-style-type: none">ODBC および JDBCSQL クエリー	<ul style="list-style-type: none">FileMaker ProFileMaker Pro AdvancedFileMaker Server	<ul style="list-style-type: none">このガイドの第 3 章から第 6 章。FileMaker SQL リファレンスガイド

このガイドについて

- 旧バージョンの FileMaker Pro での ODBC および JDBC の使用については、www.filemaker.co.jp/documentation を参照してください。
- このガイドは、ユーザが ODBC および JDBC の基本操作と SQL クエリーの構築に精通していることを想定しています。これらのトピックの詳細については、他社の書籍を参照してください。
- このガイドでは、FileMaker Pro Advanced の特定の機能を説明する場合以外は、「FileMaker Pro」を、FileMaker Pro と FileMaker Pro Advanced の両方を指すものとして使用しています。

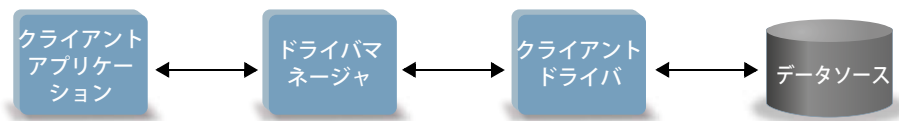
メモ FileMaker に関するドキュメントについては、www.filemaker.co.jp からダウンロードすることができます。このドキュメントの最新版も、Web サイトから入手できます。

ODBC および JDBC について

ODBC および JDBC は、API（アプリケーションプログラミングインターフェース）です。ODBC は C 言語で記述されたアプリケーション用の API で、JDBC は Java 言語用に記述された同様の API です。これらの API は、FileMaker Pro および FileMaker Server を含む各種のデータソースとデータベースサービスに接続するための共通言語をクライアントアプリケーションに提供します。

ODBC および JDBC をサポートするすべてのアプリケーションは、SQL（構造化照会言語）ステートメントの基本的なサブセットを認識します。SQL を使用することで、他のアプリケーション（スプレッドシート、ワードプロセッサ、レポートツールなど）を使用して、データを表示、分析、および修正することができます。

クライアントアプリケーションはデータソースと通信するために、ODBC または JDBC API を使用してクライアントドライバを指定するドライバマネージャと通信します。



FileMaker ソフトウェアはクライアントアプリケーション、またはデータソースとして動作します。

ODBC クライアントアプリケーションとしての FileMaker ソフトウェアの使用

ODBC クライアントアプリケーションとして、FileMaker ソフトウェアは外部 SQL データソースにアクセスできません。FileMaker ソフトウェアは、ODBC データソース用のクライアントドライバを使用して外部 SQL データソースに接続し、ODBC データをインポートするか、リレーションシップグラフで ODBC テーブルと連携します。

ODBC データのインポート

ODBC データは次のいずれかの方法でインポートできます。

- [ファイル] メニューから、ODBC データソースを指定し、FileMaker Pro SQL クエリービルダーのダイアログボックスに SQL ステートメントを入力する
- [レコードのインポート] スクリプトステップ、[SQL を実行] スクリプトステップ、または [ExecuteSQL] 関数を使用する FileMaker スクリプトを作成する

いずれの方法でも、ユーザ自身が SQL ステートメントを入力する必要があるため、サポートされる SQL ステートメント、および ODBC データソース用の構文について知る必要があります。ユーザ自身が SQL ステートメントを記述するため、任意の ODBC データソースから ODBC データをインポートすることができます。FileMaker でサポートされている SQL ステートメントの詳細については、『FileMaker SQL リファレンスガイド』を参照してください。

リレーションシップグラフへの ODBC テーブルの追加

リレーションシップグラフに ODBC テーブルを追加する場合、現在のアクティブな FileMaker データベースファイルのデータを操作する場合とよく似た方法で、外部 SQL データソースと接続、連携することができます。たとえば、次のようなことが可能です。

- リレーションシップグラフに ODBC データソース用のテーブルを作成する
- 非保存計算を実行する ODBC テーブルに補助フィールドを追加する、または ODBC テーブルでデータを集計する
- 外部データを対話的に追加、変更、および削除する
- FileMaker テーブルのフィールドと ODBC テーブルのフィールド（「列」とも呼ばれる）間にリレーションシップを作成する

FileMaker Pro は、リレーションシップグラフに追加された ODBC テーブルとの通信に使用する SQL ステートメントを生成するため、リレーションシップグラフで FileMaker Pro がサポートする特定の Oracle、SQL Server、および MySQL データソースに限定されます。

メモ FileMaker Pro を使用して、外部 ODBC データソースのスキーマを変更することはできません。

第2章「外部 SQL データソースへのアクセス」には、FileMaker ソフトウェアを ODBC クライアントアプリケーションとして使用する方法が説明されています。

データソースとしての FileMaker データベースの使用

データソースとして、FileMaker データは、ODBC および JDBC 準拠のアプリケーションと共有されます。アプリケーションは、FileMaker クライアントドライバを使用して FileMaker データソースに接続し、ODBC または JDBC を使用して SQL クエリーを構築および実行し、FileMaker データベースソリューションから取得したデータを処理します。

ホストされる FileMaker Pro データベースへのアクセス

FileMaker Server または FileMaker Pro を使用して、FileMaker データベースファイルをデータソースとしてホストし、ODBC および JDBC を使用して他のアプリケーションとデータを共有できます。次の表に、FileMaker の各製品で実行できる内容について説明します。

FileMaker 製品	操作
FileMaker Server	無制限の接続、およびローカルアクセス（同一コンピュータ）とリモートアクセス（Web サーバーなどのミドルウェアと、デスクトップ生産性向上アプリケーションからのリモートクライアントアクセスの両方）をサポート。
FileMaker Pro	最大9の接続、およびローカルアクセス（同じコンピュータ）のみサポート。

FileMaker データベースソリューションで複数の FileMaker データベースファイルを使用する場合、データベースファイルはすべて同じコンピュータ上にある必要があります。

ホストされる FileMaker データベースファイルにアクセスする場合、対応する ODBC または ODBC クライアントドライバをインストールする必要があります。クライアントドライバは、他社のアプリケーションがインストールされているコンピュータにインストールします。

このガイドでは、ODBC および JDBC クライアントドライバを FileMaker Pro や FileMaker Server で使用する場合に、ODBC および JDBC の業界標準がどのようにサポートされるかについて説明します。

- ODBC を使用した FileMaker データソースへのアクセスに必要なドライバファイルのインストール方法については、第3章「FileMaker ODBC クライアントドライバのインストール」で説明しています。
- 別のアプリケーションから FileMaker データソースに接続する FileMaker ODBC クライアントドライバを使用する方法については、第4章「ODBC を使用した FileMaker データの共有」で説明しています。
- JDBC を使用した FileMaker データソースへのアクセスに必要なドライバファイルのインストール方法については、第5章「FileMaker JDBC クライアントドライバ」で説明しています。
- FileMaker JDBC クライアントドライバを FileMaker データソースに接続する Java アプリケーションまたはアプレットで使用する方法については、第6章「JDBC を使用した FileMaker データの共有」で説明しています。
- FileMaker フィールド ODBC および JDBC データタイプへのマッピングについては、第7章「リファレンス情報」で説明しています。

FileMaker Pro および FileMaker Server で ODBC および JDBC クライアントドライバでサポートされる SQL ステートメントの詳細については、『FileMaker SQL リファレンスガイド』を参照してください。

重要 ODBC/JDBC 共有がすでにオンになっていた場合に無効にすると、FileMaker Server または FileMaker Pro でホストされているデータソースはただちに利用できなくなります。データソースを利用できなくなったことについて、データベース管理者が ODBC および JDBC クライアントアプリケーションに警告することはできません（管理者は、FileMaker データベースファイルのクライアントとのみ通信できます）。エラーが報告されないため、データソースが利用できなくなったことにより処理が完了できないことをクライアントアプリケーションからユーザに通知する必要があります。利用できない FileMaker データベースファイルにクライアントアプリケーションが接続しようとする時、接続に失敗したことを説明するメッセージが表示されます。

サードパーティ製ツールに関する制限

Microsoft Access: Microsoft Access を使用して FileMaker データソースのデータを表示する場合、集計フィールドからのデータは使用しないでください。集計フィールドのデータは、Microsoft Access で編集することはできないため、Microsoft Access で表示されるデータ値は正確でない可能性があります。

ネットワークを使用する場合の条件

FileMaker Server を使用して、ネットワーク上で FileMaker データベースファイルをデータソースとしてホストする場合、TCP/IP ネットワークが必要です。FileMaker Pro では、ローカルアクセス（同じコンピュータ）のみがサポートされます。

旧バージョンのファイルの更新

最新のドライバのインストール

FileMaker Pro または FileMaker Server の前のバージョンからのドライバをインストールしている場合は、バージョン 13 用のドライバをインストールする必要があります。

FileMaker バージョン 13 用のドライバは、FileMaker Pro または FileMaker Server の前のバージョンと互換性はありません。

ドライバのインストールの詳細については、第 3 章「FileMaker ODBC クライアントドライバのインストール」および第 5 章「FileMaker JDBC クライアントドライバ」を参照してください。

メモ データソースとしてアクセスする個々の FileMaker データベースファイルに対して、データソース名 (DSN) を作成する必要があります。1 つの DSN を使用してアクセスするように設定し、複数の FileMaker データベースファイル間でテーブルを分散できるようにしていた場合は、それらのテーブルを 1 つのデータベースファイルに統合するか、複数の DSN を作成する必要があります。

第 2 章

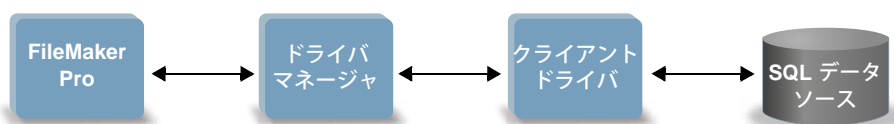
外部 SQL データソースへのアクセス

ODBC クライアントアプリケーションとして、FileMaker ソフトウェアは外部 SQL データソースにアクセスできます。FileMaker ソフトウェアは、ODBC データソース用のクライアントドライバを使用して外部 SQL データソースに接続し、ODBC データをインポートするか、リレーションシップグラフで ODBC テーブルと連携します。

ODBC データをインポートしているか、リレーションシップグラフで ODBC テーブルを操作しているかにかかわらず、使用している ODBC データソース用のドライバを設定する必要があります。たとえば、Oracle データベースからレコードにアクセスする場合は、Oracle クライアントドライバを設定します。

ODBC データのインポート

ODBC データをインポートする場合は、クライアントコンピュータ上で設定された外部 SQL データソース用の ODBC クライアントドライバが必要です。



ODBC クライアントドライバを設定すると、レコードの操作、既存の FileMaker Pro データベースファイルへのレコードのインポート、または ODBC データソース（Oracle または Microsoft Access データベースなど）からの新しい FileMaker Pro データベースファイルの作成が可能になります。

まず、インポート元にするデータソースにアクセスします。次に、そのデータソースからインポートするレコードに対するクエリーを構築します。最後に、既存のファイルにデータをインポートする場合は、データソースから FileMaker Pro データベースファイルにフィールドをマップします。

[ファイル]メニュー、[レコードのインポート]スクリプトステップ、[SQL を実行]スクリプトステップ、または [ExecuteSQL] 関数を使用して、ODBC データソースにアクセスできます。

ODBC データをインポートするには、次の一般的な手順に従います。

1. アクセスする外部データソース用の特定の ODBC ドライバをインストールして設定する。
2. 現在の FileMaker Pro ファイルをホストするコンピュータで、アクセスする各 ODBC データソースに対してシステムデータソース名 (DSN) を定義する。
3. アクセスする ODBC データソースに関する追加的な考慮事項を決定する（ユーザにユーザ名とパスワードの入力を求めるメッセージを表示するかなど）。
4. FileMaker Pro では、次のいずれかを行います。
 - 既存の FileMaker Pro ファイルにインポートするには、[ファイル]メニュー>[レコードのインポート]>[ODBC データソース ...] を選択します。
 - データソースレコードから FileMaker Pro ファイルを作成するには、[ファイル]メニュー>[開く ...] を選択します。[開く]ダイアログボックスの [ファイルの種類] (Windows) または [表示] (OS X) で [ODBC データソース ...] を選択します。

5. データソースを選択して、ユーザ名とパスワード（ある場合）を入力し、[OK] をクリックして、FileMaker Pro SQL クエリービルダーのダイアログボックスを開きます。
6. FileMaker Pro SQL クエリービルダーのダイアログボックスを使用してクエリーを構築できます。インポート元にするテーブルを選択し、SQL クエリーで使用する特定の列を選択します。検索条件を構築するには [WHERE] タブ、ソート順を指定するには、[ORDER BY] タブを使用します。

SQL Query ビルダーのダイアログボックスに、SQL ステートメントを直接入力することもできます。

クエリーはただちに実行することも、[レコードのインポート] スクリプトステップ、[SQL を実行] スクリプトステップ、または [ExecuteSQL] 関数を使用して、FileMaker スクリプトの一部として実行することもできます。

メモ ODBC インポート、[SQL を実行] スクリプトステップ、および外部 SQL データソースは、FileMaker Pro Advanced で作成されたランタイムソリューションではサポートされていません。

データのインポート、SQL クエリービルダーのダイアログボックスの使用、および FileMaker スクリプトの作成の詳細については、「FileMaker Pro ヘルプ」を参照してください。

ODBC によるデータソースの操作のための SQL の実行

ODBC による FileMaker Pro データベースファイルへのデータのインポートだけでなく、[SQL を実行] スクリプトステップと [ExecuteSQL] 関数を介して、SQL ステートメントを使用して、データソースを操作することもできます。[SQL を実行] スクリプトステップでは、INSERT、UPDATE、および DELETE など、データソースによってサポートされる任意の SQL ステートメントを使用できます。[ExecuteSQL] 関数では、SELECT ステートメントのみがサポートされています。

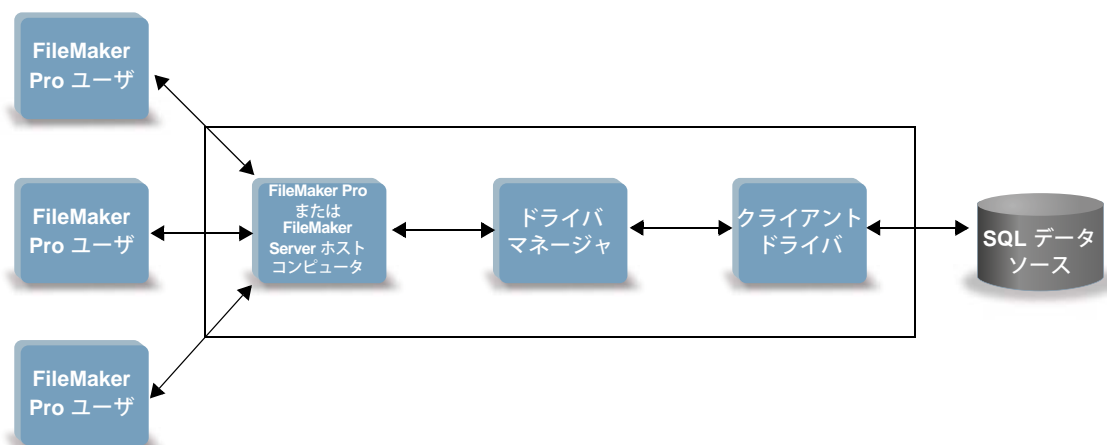
単に FileMaker Pro データベースファイルにデータをインポートする以上の操作に SQL ステートメントを使用することもできます。たとえば、FileMaker Pro データベースファイルからの情報を使用して、SQL Server のデータベーステーブルにレコードを追加する SQL ステートメントを実行することもできます。

[SQL を実行] スクリプトステップと [ExecuteSQL] 関数を使用する FileMaker スクリプトの作成の詳細については、「FileMaker Pro ヘルプ」を参照してください。

リレーションシップグラフでの ODBC テーブルの操作

リレーションシップグラフに ODBC テーブルを追加する場合、現在のアクティブな FileMaker データベースファイルのデータを操作する場合とよく似た方法で、外部 SQL データソースと接続、連携することができます。

リレーションシップグラフで ODBC テーブルを含むソリューションのためのホストとして、FileMaker Pro または FileMaker Server を使用する場合は、ホストコンピュータ上で外部 SQL データソース用の ODBC クライアントドライバを設定します。



FileMaker 13 でサポートされるデータソース

ODBC クライアントアプリケーションとして、FileMaker はリレーションシップグラフで ODBC テーブルとして、次の外部 SQL データソースをサポートしています。

- Oracle 11g
- SQL Server 2008 R2
- SQL Server 2012
- MySQL 5.5

リレーションシップグラフへの ODBC テーブルの追加

サポートされている ODBC データソースのデータにアクセスするために FileMaker Pro データベースを設定するには、次の操作を行います。

1. アクセスする外部データソース用の特定の ODBC ドライバをインストールして設定する。
2. 現在の FileMaker Pro ファイルをホストするコンピュータで、アクセスする各 ODBC データソースに対してシステムデータソース名 (DSN) を定義する。
3. アクセスする ODBC データソースに関する追加的な考慮事項を決定する (ユーザにユーザ名とパスワードの入力を求めるメッセージを表示するかなど)。
4. ODBC データソースから、現在の FileMaker Pro ファイルのリレーションシップグラフに 1 つ以上のテーブルを追加する。
5. 外部データを表示するには、FileMaker Pro ファイルのレイアウトにフィールドを追加する。
6. 外部 ODBC データソースで保存されたデータに基づく計算および集計結果を表示するには、外部テーブルおよびレイアウトにオプションで補助フィールドを追加する。

ODBC クライアントドライバの設定、ODBC データソースへの接続、ODBC データソースの編集、およびリレーションシップグラフでの ODBC テーブルの設定の詳細なステップと追加情報については、「FileMaker Pro ヘルプ」を参照してください。

第 3 章

FileMaker ODBC クライアントドライバのインストール

この説明は、ODBC を使用して他社のアプリケーションやカスタムアプリケーションからデータソースとしての FileMaker にアクセスするために必要な ODBC クライアントドライバをインストールする場合に役立ちます。ODBC クライアントドライバは、FileMaker インストールディスク、または電子ダウンロードの「xDBC」フォルダから個別のインストールとして利用できます。

次の URL でクライアントドライバの最新情報を確認してください：<http://www.filemaker.co.jp/support/technologies>

FileMaker Server を使用して FileMaker データベースファイルをホストする場合は、リモートユーザがクライアントドライバを利用できるようにします。

必要なクライアントドライバをインストールしたら、ドライバを設定して FileMaker データソースにアクセスしたり、SQL クエリーを構築してデータを操作できます。

必要なハードウェアとソフトウェア

ODBC クライアントドライバをインストールして使用するには、次のハードウェアとソフトウェアが最低限必要です。

ODBC クライアントドライバの必要条件 (Windows)

- Windows 7 SP1、Windows 8、Windows Server 2008 R2 SP1、および Windows Server 2012 の場合は、最低 1 GB の RAM。
- Microsoft Data Access Components (MDAC) 2.8 SP1。MDAC コンポーネントは、サポートされている Windows プラットフォームの Windows に通常インストールされます。

ODBC クライアントドライバの必要条件 (OS X)

- Intel プロセッサ搭載の OS X コンピュータ
- 最低 1 GB の RAM、推奨 2 GB
- OS X バージョン 10.7.x および OS X 10.8.2 (このソフトウェアは、FileMaker によって確認された以降のバージョンでも動作します)

ネットワークを使用する場合の必要条件

別のコンピュータ上でホストされた FileMaker データソースにアクセスする場合は、TCP/IP によるネットワークアクセスが必要です。

ODBC クライアントドライバアーキテクチャの概要

FileMaker は、Windows と OS X の両方に 32 ビットと 64 ビットのクライアントドライバを提供し、32 ビットと 64 ビットの ODBC アプリケーションをサポートします。

お使いの ODBC アプリケーションに合ったクライアントドライバをインストールする必要があります。ODBC アプリケーションが 32 ビットのアプリケーションの場合は、32 ビットのクライアントドライバをインストールします。ODBC アプリケーションが 64 ビットのアプリケーションの場合は、64 ビットのクライアントドライバをインストールします。

ODBC クライアントドライバのインストール (Windows)

Windows 32 ビットと 64 ビットのクライアントドライバは、別のライブラリとしてインストールされます。32 ビットの Windows オペレーティングシステムでは、32 ビットのクライアントドライバのみがインストールできます。64 ビットの Windows オペレーティングシステムでは、32 ビットと 64 ビットのクライアントドライバの両方がインストールできます。

ODBC クライアントドライバをインストールするには：

- 次のいずれかを行います。
 - ソフトウェアを電子的に受け取っている場合は、インストールアイコン (.exe ファイル) をダブルクリックします。
 - インストールディスクがある場合は、ディスクをドライブに挿入します。
 - FileMaker Pro または FileMaker Server ウィンドウで「xDBC」フォルダをダブルクリックします。
 - 「xDBC」フォルダで「ODBC Client Driver Installer」フォルダをダブルクリックします。
 - 「ODBC Client Driver Installer」フォルダでインストールしたいドライバのインストーラファイルをダブルクリックします。
 - 32 ビットのクライアントドライバ (fmodbc32.dll) をインストールするには、32 ビットのインストーラファイル [FMODBC_Installer_Win32.msi] を使用します。
 - 64 ビットのクライアントドライバ (fmodbc64.dll) をインストールするには、64 ビットのインストーラファイル [FMODBC_Installer_Win64.msi] を使用します。
- FileMaker ODBC Driver Setup Wizard が開きます。

- 画面の指示に従って、ODBC クライアントドライバをインストールします。
- インストールが終了したら、[閉じる] をクリックします。

デフォルトでは、ODBC クライアントドライバは次のフォルダにインストールされます。

 - 32 ビットの Windows オペレーティングシステムでは、32 ビットのクライアントドライバ (fmodbc32.dll) が c:\windows\system32 にインストールされます。
 - 64 ビットの Windows オペレーティングシステムでは、32 ビットのクライアントドライバ (fmodbc32.dll) が c:\windows\SysWOW64 にインストールされます。
 - 64 ビットの Windows オペレーティングシステムでは、64 ビットのクライアントドライバ (fmodbc64.dll) が c:\windows\system32 にインストールされます。

これで、FileMaker データソースにアクセスするための設定を行う際に、ODBC クライアントドライバ [FileMaker ODBC] を利用できるようになります。

クライアントドライバの設定 (Windows)

ODBC クライアントアプリケーションを使用して FileMaker データソースにアクセスする前に、データソースに対してクライアントドライバを設定する必要があります。これらの設定で、使用するクライアントドライバ、データソースの場所、および接続する方法の詳細を識別します。

重要 FileMaker クライアントドライバを使用する場合は、ポート 2399 を予約する必要があります。

ODBC アドミニストレータを開く (Windows)

32 ビットクライアントドライバを設定するには、32 ビット ODBC アドミニストレータを使用する必要があります。
64 ビットクライアントドライバを設定するには、64 ビット ODBC アドミニストレータを使用する必要があります。

32 ビット Windows オペレーティングシステムで 32 ビット ODBC アドミニストレータを開くには、次の操作を行います。

Windows コントロールパネルで、[管理ツール]>[データソース (ODBC)] を選択します。

メモ [管理ツール] は [システムとセキュリティ] カテゴリに表示されます。

32 ビット [ODBC データソースアドミニストレータ] が開きます。

64 ビット Windows オペレーティングシステムで 32 ビット ODBC クライアントドライバを開くには、次の操作を行います。

1. お使いのシステムの「SysWOW64」フォルダを開きます。(デフォルトでは、「SysWOW64」フォルダは c:\windows¥SysWOW64 にあります。)

2. odbcad32.exe ファイルをダブルクリックします。

32 ビット [ODBC データソースアドミニストレータ] が開きます。

64 ビット Windows オペレーティングシステムで 64 ビット ODBC クライアントドライバを開くには、次の操作を行います。

Windows コントロールパネルで、[管理ツール]>[データソース (ODBC)] を選択します。

メモ [管理ツール] は [システムとセキュリティ] カテゴリに表示されます。

64 ビット [ODBC データソースアドミニストレータ] が開きます。

DSN の設定 (Windows)

FileMaker Pro によってホストされるデータベースの DSN を作成するには、32 ビットの ODBC アドミニストレータを使用してください。FileMaker Server によってホストされるデータベースの DSN を作成するには、64 ビットの ODBC アドミニストレータを使用してください。

[SQL を実行] スクリプトステップを使用する FileMaker Pro によってホストされるデータベースの場合は、32 ビットのユーザ DSN または 32 ビットのシステム DSN を作成してください。FileMaker Server 上で同じデータベースをホストする場合は、同じ名前でも 64 ビットのシステム DSN を作成します。

ODBC クライアントドライバを設定するには、次の操作を行います。

1. [ODBC データソースアドミニストレータ] で [システム DSN] または [ユーザ DSN] タブを選択します。
2. [追加 ...] をクリックします。
[データソースの新規作成] ダイアログボックスが開きます。
3. [FileMaker ODBC] を選択し、[完了] をクリックします。
[FileMaker DSN の構成] ダイアログボックスが開きます。
4. [次へ] をクリックします。
5. [名前] に、FileMaker データソースにアクセスする他のユーザにも分かりやすい名前を入力します。[説明] に、FileMaker データソースのオプションの説明を入力します。[次へ] をクリックします。
6. [ホスト] では、次の設定を行います。
 - FileMaker Pro によってローカルコンピュータ上でホストされているデータベースファイルに接続する場合は、「localhost」または IP アドレス「127.0.0.1」を入力します。
 - FileMaker Server によってネットワーク上でホストされているデータベースファイルに接続する場合は、FileMaker Server の IP アドレスを入力します。ホストアプリケーションで ODBC/JDBC での共有を有効にしている場合は、[ホストに接続して使用可能なデータベースの名前を取得] を選択できます。[次へ] をクリックします。
そうでない場合は、[完了] をクリックしてデータソース情報を保存します。

7. [データベース] には、使用可能なデータベースのリストからデータベースを選択するか、データソースとして使用する FileMaker データベースファイルのファイル名を入力します。

メモ FileMaker Server でホストされているデータベースファイルについては、データベースのリストが [ファイル表示フィルタ] 設定に基づいてフィルタされている場合があります。詳細については、「FileMaker Server ヘルプ」を参照してください。

英語以外のテキストの特殊な処理が必要な場合は [エンコード設定] をクリックします。[エンコード設定オプション] ダイアログボックスが開きます。

- 言語設定を自動検出するには、[アプリケーション用の言語設定を自動検出] オプションを選択します。言語設定を指定するには、[アプリケーション用の言語設定を自動検出] オプションの選択を解除して、使用するシステム設定を選択します。
- [マルチバイトテキストエンコード] オプションで、[システム] または [UTF-8] を選択します。たとえば、Microsoft Excel などのアプリケーションでは、[システム] エンコーディングを使用してテキストをエンコードすることが想定されていますが、Web アプリケーションでは [UTF-8] エンコーディングを使用することが想定されています。アプリケーションで特定のエンコーディングを使用することが想定されていても、このオプションで異なるエンコーディングが指定されている場合、アプリケーションで文字の一部が正しく表示されない場合があります。

フィールドの最大文字数が指定されていない場合の MS Word の差し込み印刷、または 255 文字より長いフィールド値のある PHP アプリケーションなど長いフィールド値の問題を修正するには [テキストフィールドを long varchar として記述] オプションを選択します。255 文字以上のフィールド値にこのオプションを使用しない場合は、アプリケーションは空のストリング (Windows) または 255 文字のみ (OS X) を取得する場合があります。

実行に時間のかかるクエリーのためのログファイルを作成するには、[実行に時間のかかるクエリーをログファイルに保存] オプションを選択して、ログファイルの名前を入力します。

[完了] をクリックしてデータソース情報を保存します。

8. FileMaker DSN に関する情報を確認します。

- [テスト] をクリックして、FileMaker データソースにアクセスするために ODBC クライアントドライバが正しく設定されていることを確認します。エラーメッセージが返される場合は接続情報を修正できます。また、FileMaker データベースファイルがホストされて利用可能か、指定された FileMaker アカウントで ODBC/JDBC によるアクセス拡張アクセス権が割り当てられたアクセス権セットが使用されているか、および FileMaker Server または FileMaker Pro ホストアプリケーションで ODBC/JDBC での共有が設定されていることも確認する必要があります。
- [完了] をクリックしてデータソース情報を保存します。

ODBC クライアントドライバのインストール (OS X)

OS X の 32 ビットと 64 ビットのクライアントドライバは、「/ライブラリ/ODBC」フォルダにシングルバンドル (FileMaker ODBC.bundle) としてインストールされます。ODBC クライアントアプリケーションが正しいドライバを自動的にロードします。

ODBC クライアントドライバをインストールするには：**1. 次のいずれかを行います。**

- ソフトウェアを電子的に受け取っている場合は、ディスクイメージアイコン (.dmg ファイル) をダブルクリックします。
- インストールディスクがある場合は、ディスクをドライブに挿入します。

2. FileMaker Pro または FileMaker Server ウィンドウで「xDBC」フォルダをダブルクリックします。**3. 「xDBC」フォルダで「ODBC Client Driver Installer」フォルダをダブルクリックします。****4. 「ODBC Client Driver Installer」フォルダで [FileMaker ODBC.mpkg] をダブルクリックします。**

FileMaker ODBC Driver Installer が開きます。

5. 画面の指示に従って、ODBC クライアントドライバをインストールします。**6. インストールが終了したら、[閉じる] をクリックします。**

ODBC クライアントドライバは次のフォルダにインストールされます。

/ライブラリ/ODBC

メモ ODBC クライアントドライバのインストールフォルダを変更することはできません。

これで、FileMaker データソースにアクセスするための設定を行う際に、ODBC クライアントドライバ [FileMaker ODBC] を利用できるようになります。

クライアントドライバの設定 (OS X)

ODBC クライアントアプリケーションを使用して FileMaker データソースにアクセスする前に、データソースに対してクライアントドライバを設定する必要があります。これらの設定で、使用するクライアントドライバ、データソースの場所、および接続する方法の詳細を識別します。

ここでは、www.odbcmanager.net から利用可能な FileMaker によってサポートされないフリーウェア製品である Actual Technologies の ODBC Manager がインストールされている場合を例に説明します。

32 ビットと 64 ビットのクライアントドライバの両方に 1 つのバンドルがインストールされているため、同じ ODBC アドミニストレータを 32 ビットと 64 ビットの ODBC アプリケーションに使用できます。設定する FileMaker DSN を 32 ビットと 64 ビットの ODBC アプリケーションの両方に使用できます。

重要 FileMaker クライアントドライバを使用する場合は、ポート 2399 を予約する必要があります。

ODBC クライアントドライバを設定するには、次の操作を行います。

1. ODBC Manager ユーティリティを起動します。(ODBC Manager は、アプリケーションフォルダのユーティリティフォルダにインストールされています。)
2. [システム DSN] または [ユーザ DSN] タブを選択して、[追加 ...] をクリックします。
[ドライバを選択] ダイアログボックスが開きます。
3. [FileMaker ODBC] を選択し、[OK] をクリックします。
[FileMaker DSN の構成] ダイアログボックスが開きます。
4. [続行] をクリックします。
5. [名前] に、FileMaker データソースにアクセスする他のユーザにも分かりやすい名前を入力します。[説明] に、FileMaker データソースのオプションの説明を入力します。[続行] をクリックします。
6. [ホスト] では、次の設定を行います。
 - FileMaker Pro によってローカルコンピュータ上でホストされているデータベースファイルに接続する場合は、「localhost」または IP アドレス「127.0.0.1」を入力します。
 - FileMaker Server によってネットワーク上でホストされているデータベースファイルに接続する場合は、FileMaker Server の IP アドレスを入力します。ホストアプリケーションで ODBC/JDBC での共有を有効にしている場合は、[ホストに接続して使用可能なデータベースの名前を取得] を選択できます。[続行] をクリックします。
そうでない場合は、[完了] をクリックしてデータソース情報を保存します。
7. [データベース] には、使用可能なデータベースのリストからデータベースを選択するか、データソースとして使用する FileMaker データベースファイルのファイル名を入力します。

メモ FileMaker Server でホストされているデータベースファイルについては、データベースのリストが [ファイル表示フィルタ] 設定に基づいてフィルタされている場合があります。詳細については、「FileMaker Server ヘルプ」を参照してください。

英語以外のテキストの特殊な処理が必要な場合は [エンコード設定] をクリックします。[エンコード設定オプション] ダイアログボックスが開きます。

- 言語設定を自動検出するには、[アプリケーション用の言語設定を自動検出] オプションを選択します。言語設定を指定するには、[アプリケーション用の言語設定を自動検出] オプションの選択を解除して、使用するシステム設定を選択します。

- アプリケーションで、4バイト文字幅の文字バッファの ODBC 関数を使用する場合は、[アプリケーションで「ワイド」ODBC API を使用] オプションを選択します。
- SQL_C_CHAR テキストタイプをドライバで SQL_C_WCHAR として解釈する場合は、[テキストの種類を Unicode として処理] オプションを選択してください。
- [マルチバイトテキストエンコード] オプションで、[システム] または [UTF-8] を選択します。たとえば、Microsoft Excel などのアプリケーションでは、[システム] エンコーディングを使用してテキストをエンコードすることが想定されていますが、Web アプリケーションでは [UTF-8] エンコーディングを使用することが想定されています。アプリケーションで特定のエンコーディングを使用することが想定されていても、このオプションで異なるエンコーディングが指定されている場合、アプリケーションで文字の一部が正しく表示されない場合があります。

フィールドの最大文字数が指定されていない場合の MS Word の差し込み印刷、または 255 文字より長いフィールド値のある PHP アプリケーションなど長いフィールド値の問題を修正するには [テキストフィールドを long varchar として記述] オプションを選択します。

実行に時間のかかるクエリーのためのログファイルを作成するには、[実行に時間のかかるクエリーをログファイルに保存] オプションを選択して、ログファイルの名前を入力します。

[完了] をクリックしてデータソース情報を保存します。

8. FileMaker DSN に関する情報を確認します。

- [テスト] をクリックして、FileMaker データソースにアクセスするために ODBC クライアントドライバが正しく設定されていることを確認します。エラーメッセージが返される場合は接続情報を修正できます。また、FileMaker データベースファイルがホストされて利用可能か、指定された FileMaker アカウントで ODBC/JDBC によるアクセス拡張アクセス権が割り当てられたアクセス権セットが使用されているか、および FileMaker Server または FileMaker Pro ホストアプリケーションで ODBC/JDBC での共有が設定されていることも確認する必要があります。
- [完了] をクリックしてデータソース情報を保存します。

この後の作業を開始するにあたって

クライアントドライバをインストールして設定したら、SQL クエリーを構築して実行し、FileMaker データソースにアクセスできます。

クライアントアプリケーションでは、ODBC によるデータソースへのアクセスに対して異なる用語が使用されている場合があります。多くのアプリケーションには、[外部データの取得] や [SQL クエリー] などの名前のメニュー項目があります。詳細については、アプリケーションに付属のマニュアルまたはヘルプを参照してください。

ODBC データソースのとしての FileMaker の使用の詳細については、第4章「ODBC を使用した FileMaker データの共有」を参照してください。

第 4 章

ODBC を使用した FileMaker データの共有

ODBC クライアントドライバは、他のアプリケーションから FileMaker データソースに接続する場合に使用します。この ODBC クライアントドライバを使用するアプリケーションは、FileMaker データベースファイル内のデータに直接アクセスすることができます。

FileMaker ODBC クライアントドライバは、「FileMaker ODBC」です。

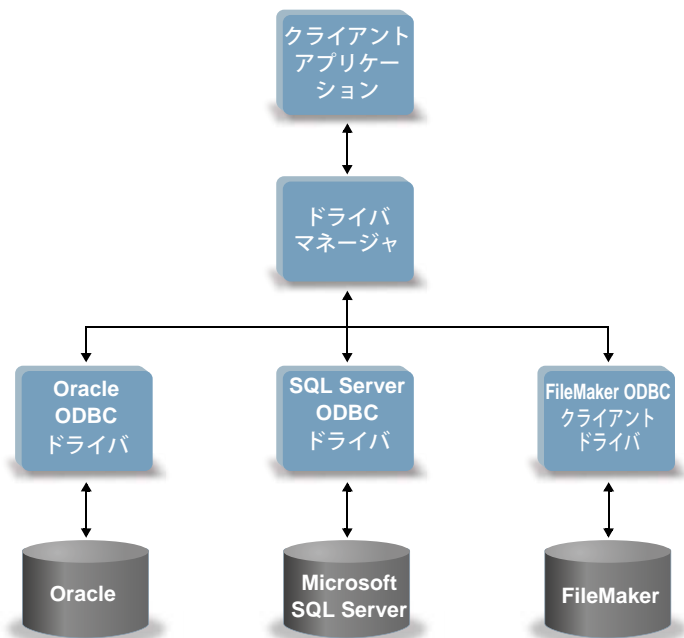
メモ FileMaker Pro を ODBC クライアントアプリケーションとして使用し、SQL を使用して ODBC によって別のデータソースからレコードを操作することもできます。ODBC を使用した外部 SQL データソースへのアクセスの詳細については、第 2 章「外部 SQL データソースへのアクセス」を参照してください。

ODBC について

ODBC は、アプリケーションがさまざまなデータベース管理システムのデータにアクセスできるようにする API です。ODBC は、クライアントアプリケーションに、データソースとデータベースサービスに接続するための共通言語を提供します。

ODBC をサポートするすべてのアプリケーションは、SQL（構造化照会言語）ステートメントの基本的なサブセットを認識します。SQL を操作すると、他のアプリケーション（スプレッドシート、ワードプロセッサ、レポートツールなど）を使用して、FileMaker のデータを表示、分析、および修正することができます。ODBC クライアントドライバでサポートされている SQL ステートメント、関数、および式については、『FileMaker SQL リファレンスガイド』を参照してください。

ODBC クライアントドライバを使用することで、アプリケーションは FileMaker データベースファイルと直接通信できます。SQL ステートメントがデータベースファイルの FileMaker ホストに配信され、そのステートメントの結果がユーザに返されます。FileMaker Server を使用して FileMaker データベースファイルをデータソースとしてホストする場合、クライアントアプリケーションをユーザのコンピュータ（クライアントコンピュータ）上に配置したまま、ネットワークに接続された別のコンピュータ（サーバーコンピュータ）上にデータベースファイルを配置することができます。これは、クライアント/サーバー型構成と呼ばれます。



ODBC クライアントドライバの使用

ODBC クライアントドライバは、ODBC に準拠する任意のアプリケーションで使用できます。FileMaker データベースファイルデータをデータソースとして共有すると、次の処理を行うことができます。

- Microsoft Word で住所、氏名の差し込み印刷を行う
- Microsoft Excel でグラフを作成する
- FileMaker のデータを Microsoft SQL Server などの DBMS に移動する
- クエリーまたはレポートのツールを使用して、FileMaker のデータをさらに分析し、チャートの作成、特別なクエリーの構築、および詳細な分析を実行する
- FileMaker Pro と情報を共有する Microsoft Visual Basic のアプリケーションを作成する

FileMaker データベースファイルデータをデータソースとして共有するには、FileMaker Pro を使用して、データベースファイルへのアクセスを必要とするアカウントを定義します。続いて、[ODBC/JDBC によるアクセス] 拡張アクセス権を含むアクセス権セットをアカウントに割り当てることによって、データベースファイルへのアクセスを制御します。最後に、FileMaker Server または FileMaker Pro ホストアプリケーションが ODBC/JDBC によってデータを共有できるようにします。詳細については、「FileMaker Pro ヘルプ」または「FileMaker Server ヘルプ」を参照してください。

重要 FileMaker ODBC クライアントドライバの前のバージョンには、FileMaker 13 との互換性はありません。FileMaker 13 のデータベースファイルに接続するには、新しい ODBC クライアントドライバをインストールして設定する必要があります。

メモ FileMaker XDBC Listener が現在実行されているか確認するためには、OS X のアクティビティモニタ、あるいは Windows のタスクマネージャを使用して FileMaker XDBC Listener プロセスのステータスを確認します。プロセスが開始した際、プロセス名に `fmjdbc_listener` という名前が付けられ、同じ名前でもログにイベントが記録されます。FileMaker XDBC Listener プロセスと FileMaker Server プロセスとは区別されます。FileMaker Server Admin Console を使用して XDBC Listener プロセスを停止できます。FileMaker Server ステータスウィンドウで、ODBC/JDBC を [オフ] にすると XDBC Listener が停止し、ODBC/JDBC を [オン] にすると、XDBC Listener が起動します。

FileMaker データベースファイルへのアクセスの概要

ODBC に準拠したアプリケーションから、SQL クエリーを構築して FileMaker データベースファイルにアクセスできます。SQL クエリーを生成するコンピュータ上に、ODBC クライアントドライバをインストールしておく必要があります。

FileMaker データベースファイルにアクセスするには、次の操作を行います。

1. FileMaker Pro で、データベースファイルにアクセスするアカウントに割り当てたアクセス権セットを確認します。

アクセスするアカウントには、[ODBC/JDBC によるアクセス] 拡張アクセス権が割り当てられたアクセス権セットを使用する必要があります。

2. FileMaker Server (FileMaker Server Admin Console から) または FileMaker Pro ホストアプリケーションが、ODBC/JDBC によってデータを共有できるようにします。

FileMaker Server Admin Console の場合、[一般設定] > [ODBC/JDBC] をクリックし、[ODBC/JDBC を有効にする] を選択します。

FileMaker Pro の場合、[ファイル] メニュー > [共有設定] > [ODBC/JDBC を有効にする ...] を選択し、[ODBC/JDBC 共有] を [オン] にします。

3. アクセスする FileMaker データベースファイルがホストされていて利用可能であることを確認します。

FileMaker データベースソリューションで複数の FileMaker データベースファイルを使用する場合、データベースファイルはすべて同じマシン上にあることが必要です。

4. FileMaker データソースに接続します。

5. クライアントアプリケーションで SQL クエリーを構築して実行します。

開いていてアクセスできるように設定されている各 FileMaker データベースファイルは、独立したデータソースです。データソースとしてアクセスする各 FileMaker データベースファイルに対して、DSN を作成します。

各データベースには 1 つまたは複数のテーブルが含まれます。FileMaker のフィールドは、列として表示されます。英数字以外の文字も含む完全なフィールド名が、列名として表示されます。

Windows アプリケーションからの FileMaker データベースファイルへのアクセス

FileMaker DSN 用の ODBC クライアントドライバのプロパティの指定 (Windows)

データソースとしてアクセスする個々の FileMaker データベースファイルに対して、DSN を作成します。この DSN で、FileMaker ODBC クライアントドライバ、FileMaker ホストアプリケーションの場所、およびデータソースとしてアクセスする FileMaker データベースファイルを指定します。

新しい ODBC クライアントドライバを作成するには、15 ページの「クライアントドライバの設定 (Windows)」を参照してください。

既存の ODBC クライアントドライバの変更 (Windows)

既存の ODBC クライアントドライバを変更するには、ODBC アドミニストレータの正しいバージョンを開きます。
32 ビットクライアントドライバを設定するには、32 ビット ODBC アドミニストレータを使用する必要があります。
64 ビットクライアントドライバを設定するには、64 ビット ODBC アドミニストレータを使用する必要があります。

32 ビット Windows オペレーティングシステムで 32 ビット ODBC アドミニストレータを開くには、次の操作を行います。

Windows コントロールパネルで、[管理ツール]>[データソース (ODBC)] を選択します。

メモ [管理ツール] は [システムとセキュリティ] カテゴリに表示されます。

32 ビット [ODBC データソースアドミニストレータ] が開きます。

64 ビット Windows オペレーティングシステムで 32 ビット ODBC クライアントドライバを開くには、次の操作を行います。

1. お使いのシステムの「SysWOW64」フォルダを開きます。(デフォルトでは、「SysWOW64」フォルダは c:\windows¥SysWOW64 にあります。)

2. odbcad32.exe ファイルをダブルクリックします。

32 ビット [ODBC データソースアドミニストレータ] が開きます。

64 ビット Windows オペレーティングシステムで 64 ビット ODBC クライアントドライバを開くには、次の操作を行います。

Windows コントロールパネルで、[管理ツール]>[データソース (ODBC)] を選択します。

メモ [管理ツール] は [システムとセキュリティ] カテゴリに表示されます。

64 ビット [ODBC データソースアドミニストレータ] が開きます。

既存の ODBC クライアントドライバを変更するには、次の操作を行います。

1. [ODBC データソースアドミニストレータ] で [システム DSN] または [ユーザ DSN] タブを選択します (前に設定したときに使用したタブを選択します)。

2. すでに設定済みの FileMaker データソースを選択します。

[名前] には最初に入力したデータソース名が表示され、[ドライバ] には [FileMaker ODBC] が表示されます。

3. [構成...] をクリックします。

[FileMaker DSN の構成] ダイアログボックスが表示されます。

4. [名前] に、FileMaker データソースにアクセスする他のユーザにも分かりやすい名前を入力します。[説明] に、FileMaker データソースのオプションの説明を入力します。[次へ] をクリックします。

5. [ホスト]に、データソースの場所を入力します。

FileMaker Pro によってローカルコンピュータ上でホストされている FileMaker データベースファイルに接続する場合は、127.0.0.1（または「localhost」）を入力します。

FileMaker Server によってネットワーク上でホストされている FileMaker データベースファイルに接続する場合は、FileMaker Server の IP アドレスを入力します。

ホストアプリケーションで ODBC/JDBC での共有を有効にしている場合は、[ホストに接続して使用可能なデータベースの名前を取得]を選択します。

6. [データベース]には、使用可能なデータベースのリストからデータベースを選択するか、データソースとして使用する FileMaker データベースファイルのファイル名を入力します。

メモ FileMaker Server でホストされているデータベースファイルについては、データベースのリストが [ファイル表示フィルタ] 設定に基づいてフィルタされている場合があります。詳細については、「FileMaker Server ヘルプ」を参照してください。

英語以外のテキストの特殊な処理が必要な場合は [エンコード設定] をクリックします。[エンコード設定オプション] ダイアログボックスが開きます。

- 言語設定を自動検出するには、[アプリケーション用の言語設定を自動検出] オプションを選択します。言語設定を指定するには、[アプリケーション用の言語設定を自動検出] オプションの選択を解除して、使用するシステム設定を選択します。
- [マルチバイトテキストエンコード] オプションで、[システム] または [UTF-8] を選択します。たとえば、Microsoft Excel などのアプリケーションでは、[システム] エンコーディングを使用してテキストをエンコードすることが想定されていますが、Web アプリケーションでは [UTF-8] エンコーディングを使用することが想定されています。アプリケーションで特定のエンコーディングを使用することが想定されていても、このオプションで異なるエンコーディングが指定されている場合、アプリケーションで文字の一部が正しく表示されない場合があります。

フィールドの最大文字数が指定されていない場合の MS Word の差し込み印刷、または 255 文字より長いフィールド値のある PHP アプリケーションなど長いフィールド値の問題を修正するには [テキストフィールドを long varchar として記述] オプションを選択します。

実行に時間のかかるクエリーのためのログファイルを作成するには、[実行に時間のかかるクエリーをログファイルに保存] オプションを選択して、ログファイルの名前を入力します。

7. [完了] をクリックしてデータソース情報を保存します。
8. [完了] をクリックして、[FileMaker DSN の構成] ダイアログボックスを閉じます。

ODBC によるアクセスの確認 (Windows)

FileMaker データソースにアクセスするために ODBC クライアントドライバが正しく設定されていることを確認するには、次の操作を行います。

1. Windows コントロールパネルで、[管理ツール] > [データソース (ODBC)] を選択します。

メモ [管理ツール] は [システムとセキュリティ] カテゴリに表示されます。

[ODBC データソースアドミニストレータ] が開きます。

2. [システム DSN] または [ユーザ DSN] タブを選択します（前に設定したときに使用したタブを選択します）。
3. すでに設定済みの FileMaker データソースを選択します。

[名前] には最初に入力したデータソース名が表示され、[ドライバ] には [FileMaker ODBC] が表示されます。

4. [構成...] をクリックします。

[FileMaker DSN の構成] ダイアログボックスが表示されます。

5. [まとめ] ページが表示されるまで、[次へ] をクリックします。

6. [テスト] をクリックします。

FileMaker のアカウント名とパスワードをそれぞれ [データベースユーザ名] と [データベースパスワード] に入力するメッセージが表示されます。

接続に問題がない場合は、「テストは正常に完了しました」というメッセージが表示されます。

接続が失敗した場合は、次の操作を行います。

- FileMaker データベースファイルがホストされていて利用可能であることを確認する
- 接続情報を更新または修正する
- 使用する FileMaker アカウントで、[ODBC/JDBC によるアクセス] 拡張アクセス権が割り当てられたアクセス権セットが使用されていることを確認する
- FileMaker Server または FileMaker Pro ホストアプリケーションが ODBC/JDBC でデータを共有できるように設定されていることを確認する

OS X アプリケーションからの FileMaker データベースファイルへのアクセス

FileMaker DSN 用の ODBC クライアントドライバのプロパティの指定 (OS X)

データソースとしてアクセスする個々の FileMaker データベースファイルに対して、DSN を作成します。この DSN で、FileMaker ODBC クライアントドライバ、FileMaker ホストアプリケーションの場所、およびデータソースとしてアクセスする FileMaker データベースファイルを指定します。

新しい ODBC クライアントドライバを作成するには、18 ページの「クライアントドライバの設定 (OS X)」を参照してください。

既存の ODBC クライアントドライバの変更 (OS X)

ここでは、www.odbcmanager.net から利用可能な FileMaker によってサポートされないフリーウェア製品である Actual Technologies の ODBC Manager がインストールされている場合を例に説明します。

32 ビットと 64 ビットのクライアントドライバの両方に 1 つのバンドルがインストールされているため、同じ ODBC アドミニストレータを 32 ビットと 64 ビットの ODBC アプリケーションに使用できます。設定する FileMaker DSN を 32 ビットと 64 ビットの ODBC アプリケーションの両方に使用できます。

既存の ODBC クライアントドライバを変更するには、次の操作を行います。

1. ODBC Manager ユーティリティを起動します。(ODBC Manager は、アプリケーションフォルダのユーティリティフォルダにインストールされています。)
2. [システム DSN] または [ユーザ DSN] タブをクリックします。
3. すでに設定済みの FileMaker データソースを選択します。

[名前] には最初に入力したデータソース名が表示され、[ドライバ] には [FileMaker ODBC] が表示されます。

4. [構成...] をクリックします。
[FileMaker DSN の構成] ダイアログボックスが開きます。
5. [続行] をクリックします。
6. [名前] に、FileMaker データソースにアクセスする他のユーザにも分かりやすい名前を入力します。
[説明] はオプションです。
7. [ホスト] に、データソースの場所を入力します。
FileMaker Pro によってローカルコンピュータ上でホストされている FileMaker データベースファイルに接続する場合は、127.0.0.1 (または「localhost」) を入力します。
FileMaker Server によってネットワーク上でホストされている FileMaker データベースファイルに接続する場合は、FileMaker Server の IP アドレスを入力します。
ホストアプリケーションで ODBC/JDBC での共有を有効にしている場合は、[ホストに接続して使用可能なデータベースの名前を取得] を選択します。
8. [データベース] には、使用可能なデータベースのリストからデータベースを選択するか、データソースとして使用する FileMaker データベースファイルのファイル名を入力します。

メモ FileMaker Server でホストされているデータベースファイルについては、データベースのリストが [ファイル表示フィルタ] 設定に基づいてフィルタされている場合があります。詳細については、「FileMaker Server ヘルプ」を参照してください。

英語以外のテキストの特殊な処理が必要な場合は [エンコード設定] をクリックします。[エンコード設定オプション] ダイアログボックスが開きます。

- 言語設定を自動検出するには、[アプリケーション用の言語設定を自動検出] オプションを選択します。言語設定を指定するには、[アプリケーション用の言語設定を自動検出] オプションの選択を解除して、使用するシステム設定を選択します。
- アプリケーションで、4 バイト文字幅の文字バッファの ODBC 関数を使用する場合は、[アプリケーションで「ワイド」ODBC API を使用] オプションを選択します。
- SQL_C_CHAR テキストタイプをドライバで SQL_C_WCHAR として解釈する場合は、[テキストの種類を Unicode として処理] オプションを選択してください。
- [マルチバイトテキストエンコード] オプションで、[システム] または [UTF-8] を選択します。たとえば、Microsoft Excel などのアプリケーションでは、[システム] エンコーディングを使用してテキストをエンコードすることが想定されていますが、Web アプリケーションでは [UTF-8] エンコーディングを使用することが想定されています。アプリケーションで特定のエンコーディングを使用することが想定されていても、このオプションで異なるエンコーディングが指定されている場合、アプリケーションで文字の一部が正しく表示されない場合があります。

フィールドの最大文字数が指定されていない場合の MS Word の差し込み印刷、または 255 文字より長いフィールド値のある PHP アプリケーションなど長いフィールド値の問題を修正するには [テキストフィールドを long varchar として記述] オプションを選択します。

実行に時間のかかるクエリーのためのログファイルを作成するには、[実行に時間のかかるクエリーをログファイルに保存] オプションを選択して、ログファイルの名前を入力します。

9. [完了] をクリックしてデータソース情報を保存します。
10. [完了] をクリックして、[FileMaker DSN の構成] ダイアログボックスを閉じます。

ODBC によるアクセスの確認 (OS X)

FileMaker データソースにアクセスするために ODBC クライアントドライバが正しく設定されていることを確認するには、次の操作を行います。

1. ODBC Manager ユーティリティを起動します。(ODBC Manager は、アプリケーションフォルダのユーティリティフォルダにあります。)
2. [システム DSN] または [ユーザ DSN] タブを選択します (前に設定したときに使用したタブを選択します)。
3. すでに設定済みの FileMaker データソースを選択します。
[名前] には最初に入力したデータソース名が表示され、[ドライバ] には [FileMaker ODBC] が表示されます。
4. [構成 ...] をクリックします。
[FileMaker DSN の構成] ダイアログボックスが開きます。
5. [まとめ] ページが表示されるまで、[続行] をクリックします。
6. [テスト] をクリックします。
FileMaker のアカウント名とパスワードをそれぞれ [データベースユーザ名] と [データベースパスワード] に入力するメッセージが表示されます。

接続に問題がない場合は、「テストは正常に完了しました」というメッセージが表示されます。

接続が失敗した場合は、次の操作を行います。

- FileMaker データベースファイルがホストされていて利用可能であることを確認する
- 接続情報を更新または修正する
- 使用する FileMaker アカウントで、[ODBC/JDBC によるアクセス] 拡張アクセス権が割り当てられたアクセス権セットが使用されていることを確認する
- FileMaker Server または FileMaker Pro ホストアプリケーションが ODBC/JDBC でデータを共有できるように設定されていることを確認する

第 5 章

FileMaker JDBC クライアントドライバ

この説明は、JDBC を使用して他社のアプリケーションやカスタムアプリケーションからデータソースとしての FileMaker にアクセスするために必要なクライアントドライバをインストールする場合に役立ちます。クライアントドライバは、FileMaker DVD、または電子ダウンロードの「xDBC」フォルダから利用できます。

次の URL でクライアントドライバの最新情報を確認してください：<http://www.filemaker.co.jp/support/technologies>
FileMaker Server を使用して FileMaker データベースファイルをホストする場合は、リモートユーザがクライアントドライバを利用できるようにします。

必要なクライアントドライバをインストールしたら、ドライバを設定して FileMaker データソースにアクセスしたり、SQL クエリーを構築してデータを操作できます。

JDBC クライアントドライバは FileMaker ソフトウェアのドライバの部分で、他社のアプリケーションやカスタムアプリケーションから、JDBC データソースとしての FileMaker ファイルにアクセスできるようにします。

必要なソフトウェア

JDBC クライアントドライバをインストールして使用するには、JDK 1.6 以降が必要です。

実行されている Java のバージョンを確認するには、コマンドウィンドウ (Windows) またはターミナルウィンドウ (OS X) を開いて、“java -version” と入力します。

ネットワークを使用する場合の必要条件

別のコンピュータ上でホストされた FileMaker データソースにアクセスする場合は、TCP/IP によるネットワークアクセスが必要です。

JDBC クライアントドライバのインストール

ユーザには、JDBC クライアントドライバのインストール先として使用するフォルダに対し、書き込みアクセス権限が必要です。

JDBC クライアントドライバをインストールするには：

1. 次のいずれかを行います。
 - Windows: ソフトウェアを電子的に受け取っている場合は、インストールアイコン (.exe ファイル) をダブルクリックします。
 - OS X: ソフトウェアを電子的に受け取っている場合は、ディスクイメージアイコン (.dmg ファイル) をダブルクリックします。
 - インストールディスクがある場合は、ディスクをドライブに挿入します。
2. FileMaker Pro または FileMaker Server ウィンドウで「xDBC」フォルダをダブルクリックします。
3. 「xDBC」フォルダで「JDBC Client Driver Installer」フォルダをダブルクリックします。
4. 「fmjdbc.jar」ファイルをオペレーティングシステムの適切なフォルダにコピーします。

- Windows: 「fmjdbc.jar」 ファイルを Java 実行ファイル (java.exe) が含まれるフォルダ、または Java アプリケーションの ClassPath に含まれる別のフォルダの場所にコピーします。
- OS X: 「fmjdbc.jar」 ファイルを 「/ライブラリ/Java/Extensions」 フォルダ、または Java アプリケーションの ClassPath に含まれる別のフォルダの場所にコピーします。

これで、FileMaker データソースへのアクセスに、JDBC クライアントドライバを利用できるようになります。

JDBC クライアントドライバの使用

JDBC ドライバマネージャを使用して Java アプリケーションやアプレットに JDBC クライアントドライバを登録し、アプリケーションやアプレット内から正しい JDBC URL を指定する必要があります。

重要 FileMaker JDBC クライアントドライバには、ポート 2399 を予約する必要があります。ポート番号は常に 2399 です。JDBC 共有を別のポートに変更することはできません。

JDBC クライアントドライバの使用法の詳細については、第 6 章「JDBC を使用した FileMaker データの共有」を参照してください。

第 6 章

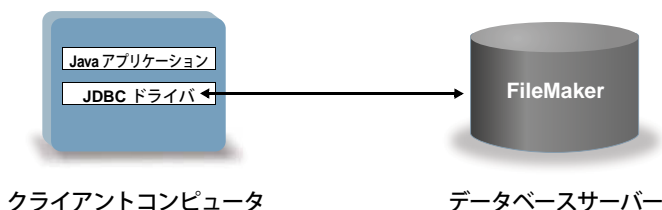
JDBC を使用した FileMaker データの共有

Java プログラマは、JDBC クライアントドライバを RAD（Rapid Application Development）ツールとともに使用して、FileMaker データソースに接続する Java アプリケーションやアプレットを視覚的に作成できます。JDBC クライアントドライバを使用する Java アプリケーション、またはアプレットは、FileMaker データベースファイル内のデータに直接アクセスできます。

JDBC について

JDBC は、リレーショナルデータベースにアクセスするための標準的な言語である SQL ステートメントを実行するための Java API です。JDBC は低レベルインターフェースです。つまり、JDBC は SQL コマンドを直接呼び出すために使用されます。また、高レベルインターフェースおよびツールのためのベースとして使用されるようにも設計されています。

JDBC クライアントドライバを使用することで、Java アプレットまたはアプリケーションは FileMaker データベースファイルと直接通信できます。SQL ステートメントがデータベースファイルの FileMaker ホストに配信され、そのステートメントの結果がユーザに返されます。FileMaker Server を使用してホストすると、Java アプレットまたはクライアントアプリケーションをユーザのコンピュータ（クライアントコンピュータ）上に配置したまま、データソースとして使用する FileMaker データベースファイルは、ネットワークに接続された別のコンピュータ（サーバーコンピュータ）上に配置することができます。これは、クライアント/サーバー型構成と呼ばれます。



JDBC クライアントドライバの使用

Java アプリケーションやアプレットのコードをビルドする際に、任意の Java コンパイラや RAD ツールとともに JDBC クライアントドライバを使用して、データベースに接続することができます。Java アプリケーションやアプレットの作成後、アプリケーションやアプレットをデータベースと通信させるためには、JDBC クライアントドライバをファイルと同じ場所に置くか、コード内に含める必要があります。

JDBC クライアントドライバを使用するには、JDBC ドライバマネージャを使用して Java アプリケーションやアプレットにドライバを登録し、アプリケーションやアプレット内から正しい JDBC URL を指定する必要があります。データベースに接続するには、JDBC URL が必要です。

JDBC クライアントドライバについて

JDBC クライアントドライバは、JDBC 3.0 仕様を部分的にサポートします。次の機能は FileMaker でサポートされません。

- セーブポイント
- 自動生成キーの検索
- 呼び出し可能なステートメントオブジェクトに名前パラメータを渡す
- ホールダブルカーソル
- Ref オブジェクトで参照されるオブジェクトの検索と更新
- CLOB、ARRAY および REF データ型を含む列の更新
- 論理データ型
- DATALINK データ型
- グループと型のマッピングの変換
- JDBC SPI とコネクタアーキテクチャの関係

JDBC クライアントドライバは、Java Development Kit (JDK) 1.6 および 1.7 について検証されています。これはタイプ 4 ドライバで、FileMaker によって使用されるネットワークプロトコルに JDBC 呼び出しを直接変換するネイティブプロトコルのピュア Java ドライバです。このタイプのドライバでは、自動インストール（たとえば、JDBC ドライバを使用するアプレットとともにそのドライバをダウンロードする）などすべての Java の機能を利用できます。

ドライバクラスおよびドライバのメインエントリーポイントの名前は、次のとおりです。

```
com.filemaker.jdbc.Driver
```

重要 旧バージョンの FileMaker とともにリリースされた FileMaker JDBC ドライバは、JDBC クライアントドライバによって置き換えられます。以前に古いドライバを使用して FileMaker データソースにアクセスするように設定していた場合は、新しいドライバを使用および設定して、アクセスを再定義する必要があります。

メモ FileMaker XDBC Listener が現在実行されているか確認するためには、OS X のアクティビティモニタ、あるいは Windows のタスクマネージャを使用して FileMaker XDBC Listener プロセスのステータスを確認します。プロセスが開始した際、プロセス名に `fmjdbc_listener` という名前が付けられ、同じ名前でもログにイベントが記録されます。FileMaker XDBC Listener プロセスと FileMaker Server プロセスとは区別されます。FileMaker Server Admin Console を使用して XDBC Listener プロセスを停止できます。FileMaker Server ステータスウィンドウで、ODBC/JDBC を [オフ] にすると XDBC Listener が停止し、ODBC/JDBC を [オン] にすると、XDBC Listener が起動します。

JDBC URL を使用したデータベースへの接続

Java では、大部分のリソースは URL (Uniform Resource Locator) でアクセスされます。JDBC URL を使用してデータベースを識別し、JDBC クライアントドライバがデータベースとの接続を認識および確立できるようにします。

JDBC URL は、コロンの区切られた次の3つの主要部分から成ります。

```
jdbc:<サブプロトコル>:<サブネーム>
```

JDBC URL の最初の部分は常に JDBC プロトコル (`jdbc`) です。<サブプロトコル> は、ドライバ名または複数のドライバをサポートする機構です。この JDBC クライアントドライバでは、<サブプロトコル> は「filemaker」です。<サブネーム> は、FileMaker データソースをホストするコンピュータの IP アドレスです。

JDBC クライアントドライバの登録と FileMaker データソースへの接続の例

ここで示すのは、次の機能を含む JDBC クライアントアプリケーション部分です。

1. JDBC ドライバマネージャを使用して JDBC クライアントドライバを登録する。
2. FileMaker データソースとの接続を確立します。JDBC URL は次のとおりです。
jdbc:filemaker://192.168.1.1/database
3. エラーコードを返します。

```
import java.sql.*;
class FMPJDBCtest
{
    public static void main(String[ ] args)
    {
        // register the JDBC client driver
        try {
            Driver d =
            (Driver)Class.forName("com.filemaker.jdbc.Driver").newInstance();
        } catch(Exception e) {
            System.out.println(e);
        }
        // establish a connection to FileMaker
        Connection con;
        try {
            con = DriverManager.getConnection("jdbc:filemaker://192.168.1.1/mydatabase","username",
            "password");
        } catch (Exception e) {
            System.out.println(e);
        }
        // get connection warnings
        SQLWarning warning = null;
        try {
            warning = con.getWarnings();
            if (warning == null) {
                System.out.println("No warnings");
                return;
            }
            while (warning != null) {
                System.out.println("Warning:"+warning);
                warning = warning.getNextWarning();
            }
        } catch (Exception e) {
            System.out.println(e);
        }
    }
}
```

メモ この例はコンパイルできません。

URL サブネームでのドライバプロパティの指定

user および password のドライバプロパティを JDBC URL のサブネームに指定します。これらは、プロパティパラメータによって DriverManager.getConnection メソッドを呼び出す際に接続へ渡されるプロパティです。

- user: [ODBC/JDBC によるアクセス] 拡張アクセス権が割り当てられたアクセス権セットを使用する FileMaker データベースファイルのアカウント
- password: FileMaker データベースファイルのアカウントのパスワード

URL 内にデータベース名が指定された JDBC URL 接続

形式:

```
jdbc:filemaker://<filemaker ホストの IP アドレス >/< データベース名 >
```

例:

```
jdbc:filemaker://192.168.1.1/publications
```

URL 内にユーザ名、パスワード、およびデータベース名が指定された JDBC URL 接続

形式:

```
jdbc:filemaker://<filemaker ホストの IP アドレス >/< データベース名 >?user=< データベースユーザ名 >  
&password=< データベースパスワード >
```

例: jdbc:filemaker://192.168.1.1/customers?user=Collections&password=admin

メモ この構文にはアンパサンド文字 (&) が使用されているため、ユーザ名やパスワードにアンパサンド文字を使用することはできません。

無効なユーザ名の例:

```
jdbc:filemaker://localhost/sales_db?user=ad&min&password=admin
```

無効なパスワードの例:

```
jdbc:filemaker://localhost/sales_db?user=admin1&password=ad&min
```

複数の FileMaker データベースファイルを使用したソリューション

1つのソリューションで複数のデータベースファイルを使用する場合は、ソリューションに必要な外部データソース参照、テーブルの別の名前、およびリレーションシップがすべて含まれる追加のデータベースを作成します。その後で、データソースとしてこの追加データベースファイルを JDBC URL に定義します。FileMaker データベースファイルは同じコンピュータ上にある必要があります。

JDBC によるアクセスの確認

JDBC による FileMaker データベースファイルへのアクセスを確認する場合は、次の点を確認してください。

- FileMaker データベースファイルがホストされていて利用可能である
- FileMaker アカウントで、[ODBC/JDBC によるアクセス] 拡張アクセス権が割り当てられたアクセス権セットが使用されている
- FileMaker Server または FileMaker Pro ホストアプリケーションが ODBC/JDBC でデータを共有できるように設定されている

FileMaker データベースファイルをデータソースとして共有するには、FileMaker Pro を使用して、データベースファイルへのアクセスを必要とするアカウントを定義します。続いて、[ODBC/JDBC によるアクセス] 拡張アクセス権を含むアクセス権セットをアカウントに割り当てることによって、データベースファイルへのアクセスを制御します。最後に、FileMaker Server または FileMaker Pro ホストアプリケーションが ODBC/JDBC によってデータを共有できるようにします。詳細については、「FileMaker Pro ヘルプ」または「FileMaker Server ヘルプ」を参照してください。

- JDBC クライアントドライバの登録および JDBC URL が正しい（ドライバは、Java アプリケーション内に含めるか、またはクライアントコンピュータ上に配置できます）

第 7 章

リファレンス情報

ODBC カタログ関数

ODBC クライアントドライバでは、次のカタログ関数がサポートされています。

- SQLTables - カタログ情報は 1 つのパート名（テーブル名のみ）として保存および報告されます。
- SQLColumns
- SQLColumnPrivileges
- SQLDescribeCol
- SQLGetTypeInfo

JDBC メタデータ関数

- getColumnns
- getColumnPrivileges
- getMetaData
- getTypeInfo
- getTables
- getTableTypes

FileMaker フィールドタイプの ODBC データタイプへのマッピング

次の表は、FileMaker Pro のデータタイプと標準 ODBC のデータタイプのマッピングを示します。

FileMaker フィールドタイプ	変換される ODBC データタイプ	データタイプの説明
テキスト	SQL_VARCHAR	FileMaker でテキストフィールドに対して [最大文字数] を指定していない限り、テキストの最大列長は 100 万文字です。FileMaker では、空の文字列は NULL として返されます。
数字	SQL_DOUBLE	FileMaker の数字フィールドタイプには、最小 10^{-308} から最大 10^{+308} の正または負の値を最大 15 桁まで含めることができます。
日付	SQL_DATE	
時刻	SQL_TIME	FileMaker の時刻フィールドタイプには、時刻または時間間隔を含めることができます。時間間隔は、時刻として返されます。ただし、ゼロより小さいか 24 時より大きい場合は 0 が返されます。
タイムスタンプ	SQL_TIMESTAMP	
オブジェクト (BLOB)	SQL_LONGVARBINARY	オブジェクトフィールドから、バイナリデータ、ファイル参照情報、または特定のファイルタイプのデータを取得することができます。SELECT ステートメント内で、CAST() 関数を使用してファイル参照情報を取得し、GetAs() 関数を使用して特定のファイルタイプのデータを取得します。
計算		結果は、対応する ODBC データタイプにマッピングされます。

テーブル宣言では、文字列の長さはオプションです。すべての文字列は Unicode で保存および取得されます。

メモ FileMaker の繰り返しフィールドは配列と同じようにサポートされています。例:

```
INSERT INTO "mytable"("repField"[3]) VALUES ('this is rep 3')
SELECT "repField"[1], "repField"[2] FROM "mytable"
```

FileMaker フィールドの JDBC データタイプへのマッピング

JDBC クライアントドライバでは、FileMaker データタイプを JDBC SQL タイプに変換する際に、次のマッピングが使用されます。

FileMaker フィールドタイプ 変換される JDBC SQL タイプ

テキスト	java.sql.Types.VARCHAR
数字	java.sql.Types.DOUBLE
日付	java.sql.Types.DATE
時刻	java.sql.Types.TIME
タイムスタンプ	java.sql.Types.TIMESTAMP
オブジェクト	java.sql.Types.BLOB
計算	計算式の結果のデータタイプによって指定

FileMaker の計算データタイプは、JDBC クライアントドライバによって、計算結果に一致する JDBC SQL タイプに変換されます。たとえば、結果がタイムスタンプデータタイプになる FileMaker の計算式は、JDBC クライアントドライバによって java.sql.Types.TIMESTAMP に変換されます。

64 ビットアプリケーションのデータタイプ

ODBC API の 32 ビットバージョンでは、コンテキストによっては、整数値、またはポインタ値を通過することができるパラメータを使用しています。しかし、64 ビットの Windows オペレーティングシステムでは、整数とポインタは同じサイズではありません。ODBC API の 64 ビットバージョンは、特定のサイズで定義されない抽象データ型を使用しています。

32 ビット値を使用するアプリケーションが 64 ビットオペレーティングシステムに移植された場合には、アプリケーションがクラッシュする場合があります。抽象データ型を使用するアプリケーションは、32 ビットと 64 ビットのオペレーティングシステムの両方で正しく稼働します。

ODBC および JDBC エラーメッセージ

この章では、FileMaker と ODBC/JDBC の使用時に表示されるエラーメッセージの基本的な書式を示します。

ODBC エラーメッセージ

エラーメッセージは、次のエラーやシステムから生成される可能性があります。

- ODBC ドライバのエラー
- FileMaker および FileMaker XDBC Listener のエラー

FileMaker ODBC エラーメッセージ

FileMaker Listener またはデータソースで発生したエラーは、データソース名も含んだ形式で次のように表示されます。

[FileMaker] [FileMaker ODBC] メッセージ

たとえば、FileMaker データソースからは次のようなメッセージが表示される場合があります。

[FileMaker] [FileMaker ODBC] Invalid Username/Password

このタイプのエラーは、データベースシステムで不正な操作を実行した場合に表示されます。詳細については、FileMaker のマニュアルを参照するか、またはデータベース管理者に連絡してください。

異なる列のエラーを参照する一連のメッセージでは、間違った列名が表示されることがあります。

JDBC エラーメッセージ

FileMaker JDBC ドライバは、SQLException を返すことで、呼出し元のアプリケーションにエラーを報告します。エラーメッセージは、次のエラーやシステムから生成される可能性があります。

- JDBC ドライバエラー
- FileMaker および FileMaker XDBC Listener のエラー

FileMaker JDBC エラーメッセージ

FileMaker Listener またはデータソースで発生したエラーは、データソース名も含んだ形式で次のように表示されます。

[FileMaker] [FileMaker JDBC] メッセージ

たとえば、FileMaker データソースからは次のようなメッセージが表示される場合があります。

[FileMaker] [FileMaker JDBC] Invalid Username/Password

このタイプのエラーは、データベースシステムで不正な操作を実行した場合に表示されます。詳細については、FileMaker のマニュアルを参照するか、またはデータベース管理者に連絡してください。

索引

A

ARRAY データ型 31

C

CAST 関数 35

CLOB データ型 31

D

DATALINK データ型 31

DSN

作成 (OS X) 25

作成 (Windows) 22

ファイルごとに1つ 8

E

ExecuteSQL 関数 10

F

FileMaker 製品 7

FileMaker データソースの設定

JDBC 経由 33

ODBC 経由 (Windows) 22

ODBC 経由 (OS X) 25

FileMaker での ODBC と JDBC の使用 5

G

GetAs 関数 35

J

Java 開発キット (JDK) 31

Java バージョン 28

JDBC

エラーメッセージ 37

クライアントドライバ、説明 31

説明 30

JDBC SPI 31

JDBC クライアントドライバ

JDBC URL の指定 31

JDBC ドライバマネージャでの登録 32

アクセスの確認 34

データタイプのマッピング 36

ドライバクラスおよびメインエントリポイント 31

JDBC クライアントドライバの URL (Uniform Resource Locator) 31

JDBC クライアントドライバの登録 32

JDBC メタデータ関数 35

O

ODBC

エラーメッセージ 37

繰り返しフィールド 36

説明 20

ODBC アドミニストレータ (OS X) 27

ODBC カタログ関数 35

ODBC クライアントドライバ

アクセスの確認 (OS X) 27

アクセスの確認 (Windows) 24

データタイプのマッピング 35

ODBC データソースアドミニストレータ (Windows) 25

ODBC/JDBC によるアクセス拡張アクセス権 22

OS X

DSN の作成 25

JDBC クライアントドライバの必要条件 28

ODBC アクセスの確認 27

ODBC クライアントドライバの必要条件 13

R

RAD (Rapid Application Development) ツール 30

REF データ型 31

S

[SQL を実行] スクリプトステップ 10

SQLExceptions 37

W

Windows

DSN の作成 22

JDBC クライアントドライバの必要条件 28

ODBC アクセスの確認 24

ODBC クライアントドライバの必要条件 13

X

XDBC Listener 21, 31, 37

あ

- アカウントとアクセス権 22
- アクセス権、拡張 22
- アクセス権と共有の設定 22
- アクセスの確認
 - JDBC クライアントドライバ 34
 - ODBC クライアントドライバ (Windows) 24
 - ODBC クライアントドライバ (OS X) 27
- アクセスのテスト
 - JDBC クライアントドライバ 34
 - ODBC クライアントドライバ (Windows) 24
 - ODBC クライアントドライバ (OS X) 27

い

- インストールの必要条件 13, 28
- インストール必要条件 13, 28

え

- エラーメッセージ書式 37

お

- オブジェクトフィールド
 - JDBC データタイプマッピング 36
 - ODBC データタイプマッピング 35

か

- カーソル
 - JDBC で 31
- 拡張アクセス権 22

き

- 共有、ODBC/JDBC の設定 22
- 共有された FileMaker データベースファイルの無効化 7

く

- クライアントアプリケーション、FileMaker の使用 5
- 繰り返しフィールド 36

さ

- サーバーデータソース 26

し

- システム必要条件 13, 28
- 自動生成キー 31

せ

- セーブポイントサポート 31

て

- データソース
 - JDBC によるアクセスの確認 34
 - JDBC によるアクセスのための設定 33
 - ODBC によるアクセスの確認 (Windows) 24
 - ODBC によるアクセスの確認 (OS X) 27
 - ODBC によるアクセスのための設定 (OS X) 25
 - ODBC によるアクセスのための設定 (Windows) 22
 - 各 FileMaker データベースファイルに対して 1 つの DSN 8
 - 共有された FileMaker データベースファイルの無効化 7
- データソース名。DSN を参照
- データタイプのマッピング
 - JDBC クライアントドライバ 36
 - ODBC クライアントドライバ 35
- データベース、DSN 24

と

- ドライバ
 - 旧ドライバのアンインストール 8
- ドライバのプロパティ
 - JDBC クライアントドライバ 33
 - ODBC クライアントドライバ (Windows) 22
 - ODBC クライアントドライバ (OS X) 25

ぬ

- ヌル値 35

ね

- ネットワークの必要条件 8

は

- パスワード
 - JDBC の 33
 - ODBC の 25, 27

ふ

- ファイル
 - アクセスの設定 22
 - 1 台のコンピュータ上での編成 7
- フィールド
 - JDBC へのマッピング 36
 - ODBC へのマッピング 35

ほ

ポート、JDBC 向け指定 29

ホルダブルカーソル 31

ホスト、DSN 24, 26

り

リモートアクセス 7

れ

[レコードのインポート] スクリプトステップ 10

列名 22

ろ

論理データ型 31