

Fiorano[®]

JDBC ドライバーの設定方法

対象バージョン : 2007 SP7 および 9.0.0

はじめに

このガイドは、Fiorano SOA プラットフォームの DB コンポーネントからデータベースにアクセスする際に必要となる JDBC ドライバーについて、その設定方法を説明するものです。

Fiorano SOA プラットフォームのサーバー アーキテクチャや DB コンポーネントの使用方法、設定方法については、製品アーキテクチャを説明した『Fiorano SOA のアーキテクチャ概要』およびビジネス プロセスの構築方法を説明した『Fiorano オーケストレータによるビジネス プロセス構築の概要』を参照ください。

目次

1. JDBC ドライバーのタイプ	3
Type 1 (JDBC – ODBC ブリッジ ドライバー).....	3
Type 2 (ネイティブ ブリッジ ドライバー)	3
Type 3 (ネット プロトコル ドライバー).....	4
Type 4 (ネイティブ プロトコル ドライバー).....	4
2. JDBC ドライバーのインストールと設定	5
2.1 JDBC ドライバーのインストール	5
2.2 JDBC ドライバーの登録.....	6
2.3 DB コンポーネントにおける JDBC ドライバーの指定	9

1. JDBC ドライバーのタイプ

JDBC ドライバーには、データベースへのアクセス方法に応じて 4 つのタイプに分かれています。このセクションでは、各タイプの特徴の簡単な説明と Fiorano ピア サーバーおよび DB コンポーネントとの関係図を掲載しています。

Type 1 (JDBC – ODBC ブリッジ ドライバー)

このタイプのドライバーは、JDBC API の呼び出しを ODBC API 呼び出しに変換するブリッジコンポーネントです。JDBC によるアクセスを ODBC に変換することで ODBC 対応のデータベースに Java 環境からアクセスできるようになります。

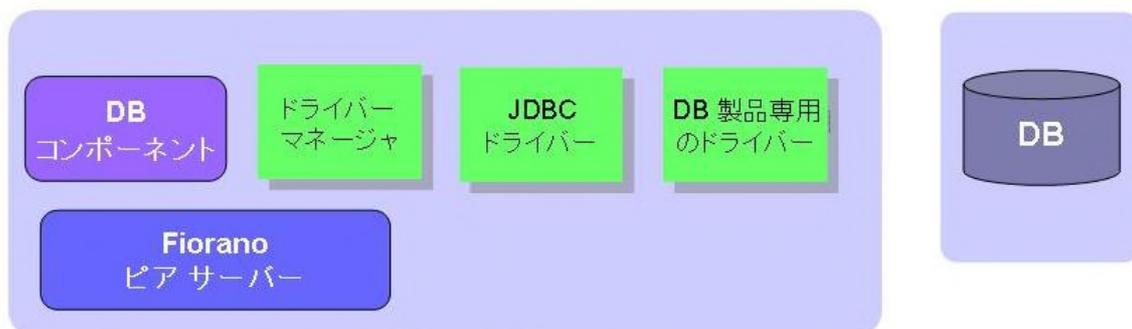


Fiorano ピア サーバーが稼動するマシン

[注意] Fiorano SOA プラットフォームにおいては JDBC - ODBC ブリッジの使用を推奨しておりません。他のタイプの JDBC ドライバーを使用してください。現在では、マイクロソフト社の SQL Server も JDBC 対応のドライバーを提供しています。

Type 2 (ネイティブ ブリッジ ドライバー)

このタイプは、JDBC API 呼び出しをデータベース製品固有の ネイティブ API に変換することで、データベースにアクセスします。このタイプの JDBC ドライバーは、各製品ベンダーから提供されます。

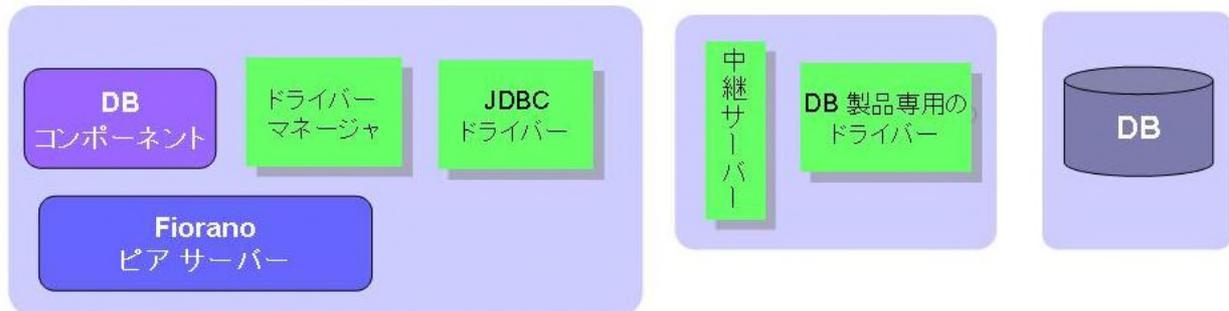


Fiorano ピア サーバーが稼動するマシン

[注意] Type1 および Type 2 は、100% Pure Java でないため、Java の利点（自動インストールやポータビリティ）が活かせません。現在では、Pure Java ドライバー（Type4 または Type3）がほとんどすべてのデータベース製品のベンダーから提供されています。

Type 3 (ネット プロトコル ドライバー)

このタイプのドライバーは、中継サーバーを介してデータベースにアクセスします。JDBC ドライバーにはデータベース製品のネイティブなコードは含まれていないため、データベース製品に限定されずに汎用的に使用できます。ただし、中継サーバーにデータベース製品毎のドライバーが必要となります。



Fioranoピアサーバーが稼動するマシン

Type 4 (ネイティブ プロトコル ドライバー)

このタイプのドライバーは、JDBC ドライバーで直接データベース製品固有のプロトコルに変換します。中間層を必要としないため、システム構成はシンプルとなります。データベース製品に対応した JDBC ドライバーは、それぞれの製品ベンダーから提供されています。また、いくつかのデータベース製品では、サードパーティ製のドライバーも市販されています。



Fioranoピアサーバーが稼動するマシン

[注意]

Fiorano SOA プラットフォームで使用する JDBC ドライバーには、Type 4 もしくは Type3 を推奨します。

また、Type 1 の JDBC-ODBC ブリッジを使用した場合、正しく動作しない可能性があります。

2. JDBC ドライバーのインストールと設定

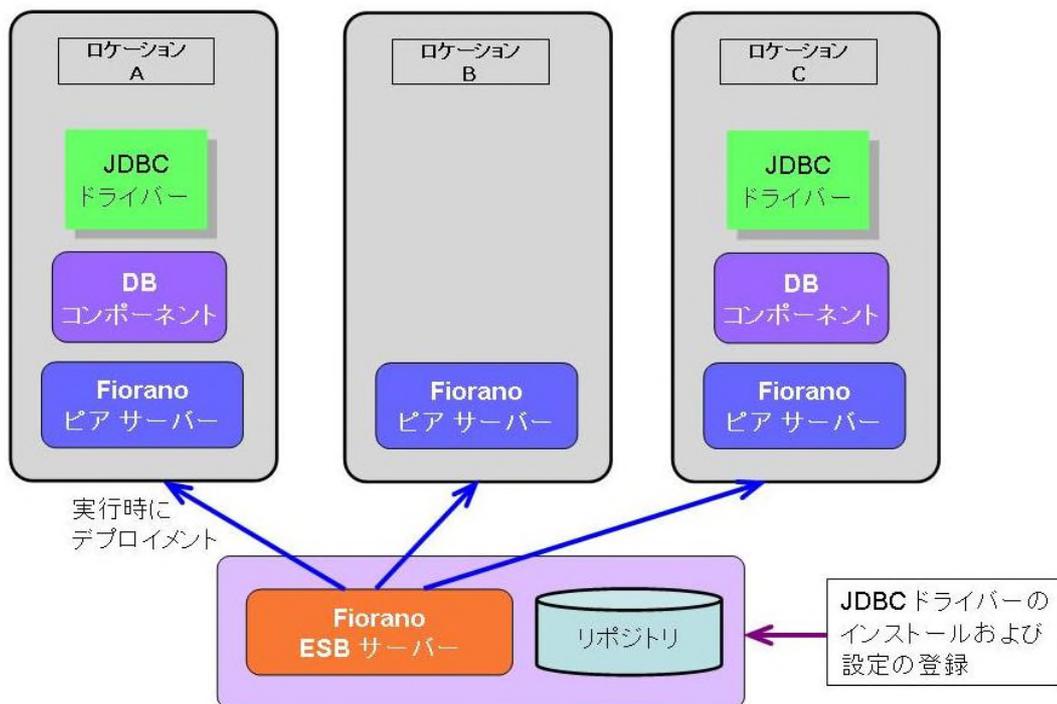
JDBC ドライバーを使用する場合、次の設定を行う必要があります。

1. JDBC ドライバーのインストール
2. JDBC ドライバーの登録
3. Fiorano プリビルト コンポーネント (DB 関連のコンポーネント) における JDBC ドライバーの指定

2.1 JDBC ドライバーのインストール

前章の図ではピア サーバー (および DB コンポーネント) と JDBC ドライバーとの関係を示していましたが、JDBC ドライバーのインストールは、ピア サーバーではなく、ESB サーバーが稼動しているマシン上で実施します。

これは、複数のピア サーバーが稼動する環境において、個々のピア サーバーにそれぞれインストールする煩雑さを避けるためです。ビジネス プロセスの実行時に、DB コンポーネントとともに JDBC ドライバーが必要となるピア サーバーにデプロイメントされます。



JDBC ドライバーのインストールは、JDBC ドライバー製品の指示に従って、ESB サーバーが稼動するマシンにて行ってください。

通常、JDBC ドライバーのインストールでは、ライブラリ ファイル (API ライブラリ) が jar ファイルとしてインストール マシンに置かれます。

2.2 JDBC ドライバーの登録

JDBC ドライバーを Fiorano SOA 2007 に登録するには、次の 2 つの設定が必要になります。

1. JDBC ドライバーのディペンデンシーの設定
2. コンポーネントのキャッシュ化オプションを無効に設定

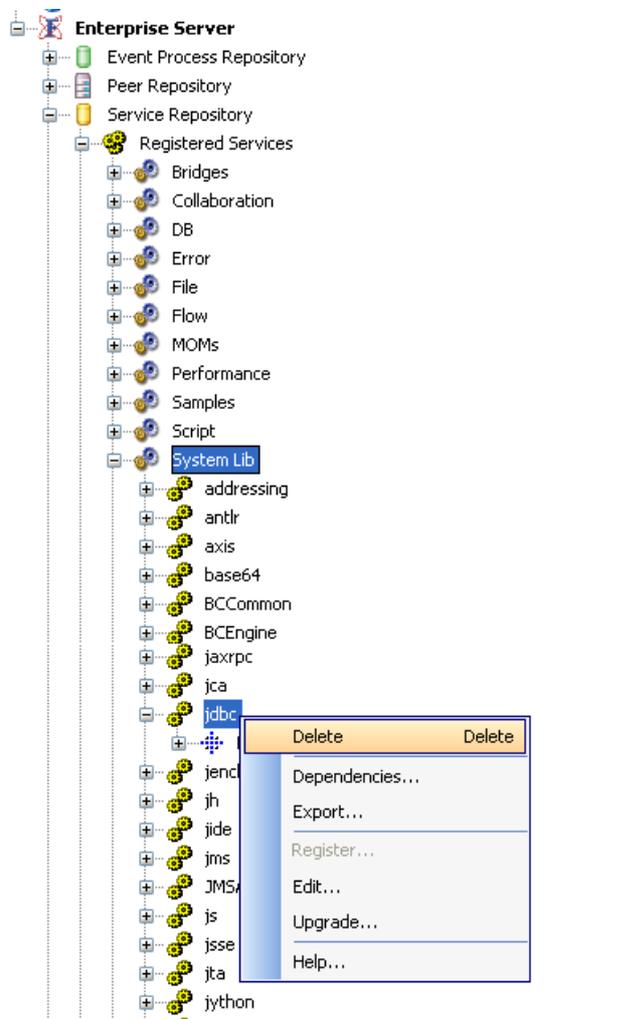
1. JDBC ドライバーのディペンデンシーの登録

この場合のディペンデンシーの登録とは、JDBC ドライバーのライブラリ (jar ファイル) を関係する (あるいは依存する) 外部ライブラリとして Fiorano ESB サーバーに登録することを意味しています。

まず、Fiorano Studio 上で、Enterprise Server にログインします。

次に、[ログインブラウザ] または [エクスプローラ] ウィンドウ上で

[Service Repository] → [Registered Service] → [System Lib] とツリーを展開します。

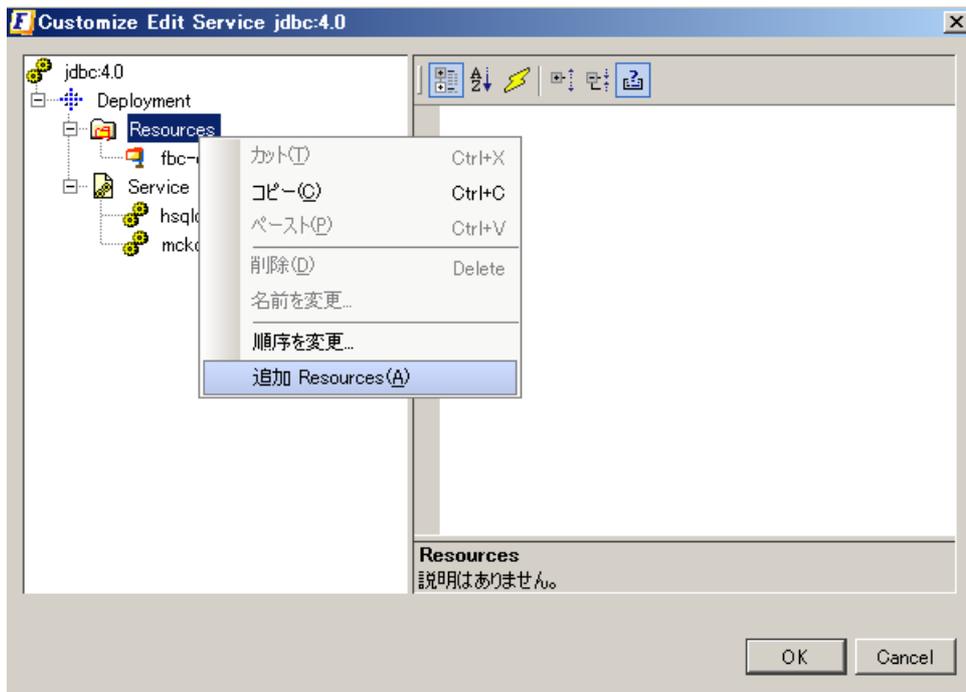


[jdbc] を右クリックし、メニューから [Edit] を選択します。

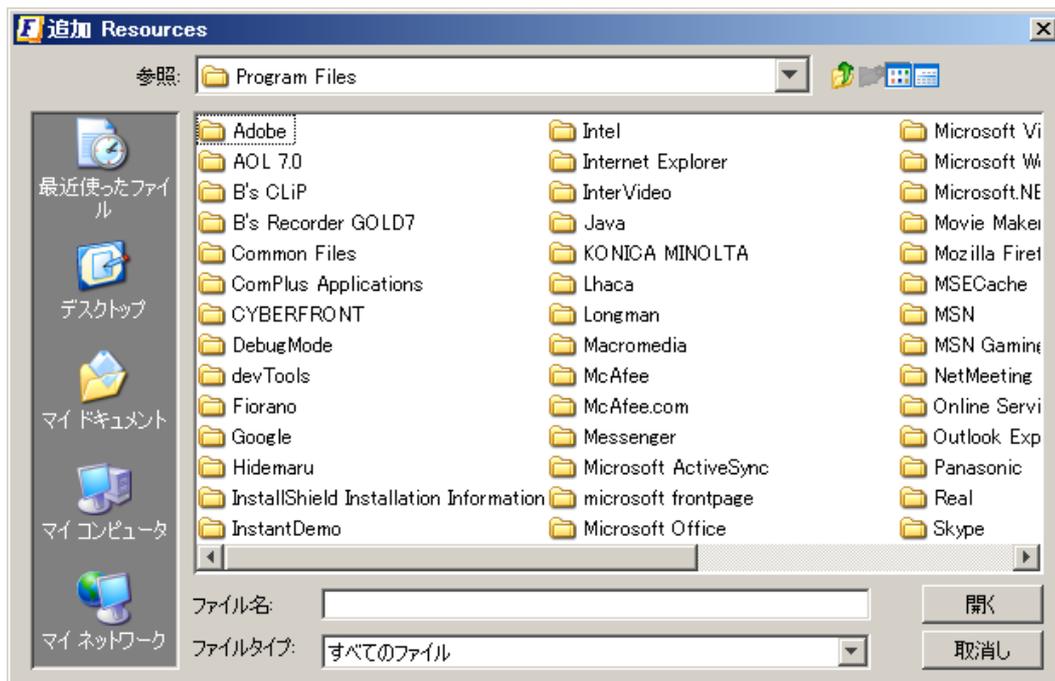
ダイアログ ボックスが表示されますので、[了解] を選択します。



下のダイアログボックスが表示されますので、[Deployment] → [Resources] を右クリックし、[追加 Resources] を選択します。



次のダイアログボックスで、インストールした JDBC ドライバーの jar ファイルを指定します。



例えば、SQL Server 2005 の Type4 の場合、インストールされるドライバーの jar ファイルは、
sqljdbc.jar
 ですので、これを指定します。

すべてのダイアログを閉じます。
 これで、リソースの追加、ディペンデンシーの登録は完了です。

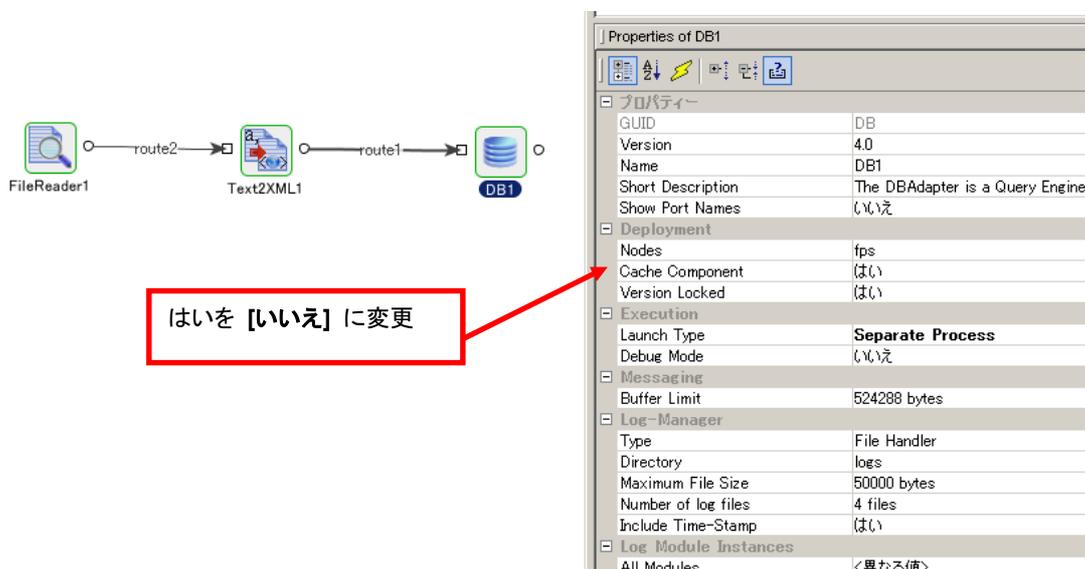
なお、ライブラリおよびそのディペンデンシーの登録については、ユーザー マニュアル『Fiorano SOA 9 User Guide』の次の章に詳細が説明されています。

- 3.3.2 Component Dependencies and System Libraries
- 3.3.3 Adding New Library Dependencies

2. コンポーネントのキャッシュ化の無効

JDBC ドライバーを使用する場合には、DB コンポーネントのキャッシュ化オプションを無効に設定してください。デフォルトの設定では、有効に設定されています。

DB コンポーネントのプロパティ パラメータ **Cache Component** の値を **いいえ** に変更します。



Fiorano Studio のイーゼル上で DB コンポーネントを選択すると、DB コンポーネントのプロパティ ウィンドウに現在の設定状況が表示されます。

プロパティ ウィンドウが表示されていない場合は、[ウィンドウ] メニューから [Properties] を選択してください。プロパティ ウィンドウが表示されるようになります。

コンポーネントのキャッシュ化オプションは、JDBC ドライバーのような外部リソースを使用しているコンポーネントの起動 (ピア サーバーへのデプロイメントと実行) 時に関係するオプションです。このオプションを [いいえ] に設定すると、コンポーネントの再起動時にも必ず ESB サーバーから必要なリソース (コンポーネント自身のリソースと使用している外部リソース) を

読み込むようになります。[はい] に設定されている場合には、ピア サーバーのキャッシュ上に残っているリソースを使用します。

ユーザー マニュアル『Fiorano SOA 9 User Guide.』の次の章に、このオプションの切り替えが説明されています。

4.9.2 Enabling/Disabling the Component Cache

2.3 DB コンポーネントにおける JDBC ドライバーの指定

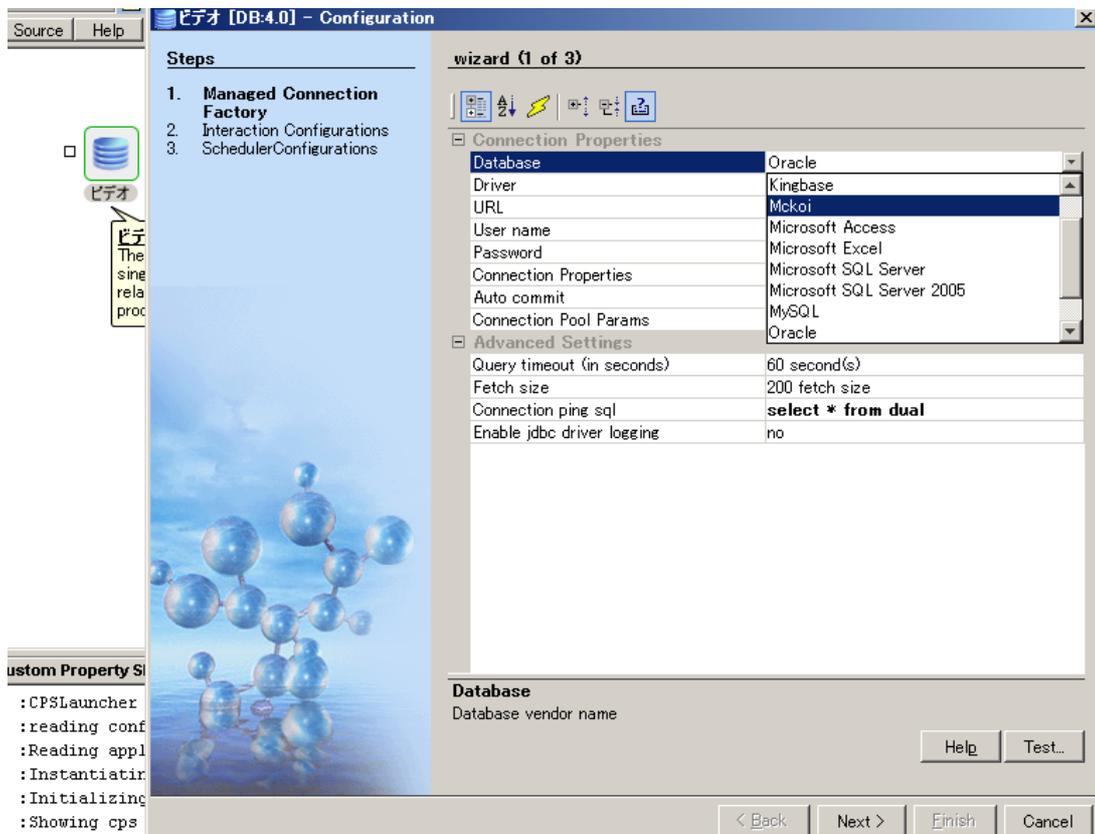
DB コンポーネントでは、接続する JDBC ドライバーの URL および JDBC にわたすパラメータ値 (データベース名、とグイン ID、パスワード) を設定します。

これらの値のフォーマットは、JDBC ドライバー (DBMS 製品) によって異なっていることに注意してください。詳細につきましては、ご使用になる JDBC ドライバーもしくは DBMS 製品の説明書を参照してください。

以下に、DB コンポーネントにおける設定手順を示します。説明には、“DB” コンポーネントの画像を用いていますが、他のコンポーネント “DBQuery”、“DBQuertOnInput”、“DBProc” においても同様のダイアログボックスが表示されます。

1 DBMS 製品の選択

パラメータ [Database] に、使用するデータベースをプルダウンメニューから選択して指定します。



DBMS を指定すると、JDBC ドライバー関連のパラメータに選択した DBMS に応じたデフォルト値が設定されます。詳細については、次のステップを参照してください。

2. JDBC ドライバー関連のパラメータ指定

次のパラメータ値を指定します。

Driver : JDBC ドライバー名
 URL : データベースの URL
 User : データベースのログイン ID
 password : パスワード

各パラメータ値のフォーマットは、JDBC ドライバー (DBMS 製品) によって異なります。以下に示す表に代表的な DBMS 製品の設定値を示しますが、ご使用になる JDBC ドライバーもしくは DBMS 製品の説明書で確認してから設定くださるようお願いいたします。

		Fiorano コンポーネントのデフォルト値
Oracle Type 4	Driver	oracle.jdbc.driver.OracleDriver
	URL	jdbc:oracle:thin:@<hostname>:1521:DB 名
DB2 TYPE 4 (注 1)	Driver	com.ibm.db2.jcc.DB2Driver
	URL	jdbc:db2://<hostname>:50000/DB 名
DB2 TYPE 3	Driver	COM.ibm.db2.jdbc.net.DB2Driver
	URL	jdbc:db2://<hostname>:DB 名
SQL Server 2000 TYPE 4	Driver	com.microsoft.jdbc.sqlserver.SQLServerDriver
	URL	jdbc:microsoft:sqlserver://<hostname>:1433; DatabaseName=DB 名
SQL Server 2005 TYPE 4	Driver	com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver
	URL	jdbc:sqlserver://<hostname>:1433;databaseName=DB 名
MySQL TYPE 4	Driver	com.mysql.jdbc.Driver
	URL	bc:mysql://<hostname>:3306/DB 名
Sybase Type 4	Driver	com.sybase.jdbc2.jdbc.SybDriver
	URL	jdbc:sybase:Tds:<hostname>:2048
Microsoft Access (注 2)	Driver	sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver
	URL	jdbc:odbc:Driver={Microsoft Access Driver (*.mdb)};DBQ= ファイルパス
Microsoft エクセル ファイル (注 2)	Driver	sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver
	URL	jdbc:odbc:Driver={Microsoft Excel Driver (*.xls)};DBQ= ファイルパス

注意 1 :DB2 を選択した場合、表示されるデフォルト値は、TYPE 3 のものです。DB2 用 TYPE4 ドライバーをご使用になる場合、ご注意ください。

注意 2 : DB コンポーネントから Access のファイルおよび エクセル ファイルにアクセスすることができます。この場合、別途 JDBC ドライバーをインストールする必要はありません。Fiorano SOA プラットフォームに組み込まれています。