

IBConsole 日本語版+α

ユーザーズガイド



IBConsole とは

IBConsole は InterBase / Firebird 用の直感的なグラフィカルユーザーインターフェイスです。このインターフェイスを使用すれば、InterBase / Firebird のサーバーの設定と保守、サーバー上のデータベースの作成と管理、インタラクティブ SQL (isql) の実行に必要なすべての操作を行うことができます。IBConsole を使用すると、以下の操作を行うことができます。

- サーバーセキュリティの管理
- データベースのバックアップと復元
- サーバーの状態表示
- データベース管理の実行
 - ・ データベースの整合性の検査
 - ・ データベースのスweep
 - ・ "limbo" トランザクションの回復

IBConsole は Windows 上で動作しますが、ローカルネットワーク上のすべてのサーバーにあるデータベースを管理できます。Linux 版も用意されていますが、Kylix3 でコンパイルされており動作環境が限られています。また、メンテナンスの頻度も少なめです。

この IBConsole 日本語版+α はオープンソース版 IBConsole を元に独自にカスタマイズしたもので、Interbase に付属の IBConsole とは一部動作が異なります。Interbase をお使いの場合には製品付属の IBConsole の利用をお勧めします。

オープンソース版 IBConsole:

<http://sourceforge.net/projects/ibconsole/>

IBConsole の動作に必要なもの

32bit Windows 版 IBConsole : GDS32.DLL

Firebird の場合、fbclient.dll (32bit) を GDS32.DLL にリネームしたものが必要となります。Firebird インストール時のオプションによっては GDS32.DLL にリネームされた fbclient.dll が自動でインストールされます。

64bit Windows 版 IBConsole : ibclient64.dll

Firebird の場合、fbclient.dll (64bit) を ibclient64.dll にリネームしたものが必要となります。

接続可能な Interbase サーバーは

- Server Edition
- Developer Edition
- Desktop Edition (ローカル接続のみ)
- To-Go Edition (ローカル接続のみ)
- IBLite (ローカル接続のみ)

となります。

接続可能な Firebird サーバーは

- Super Server
- Super Classic Server
- Embedded Server (ローカル接続のみ)

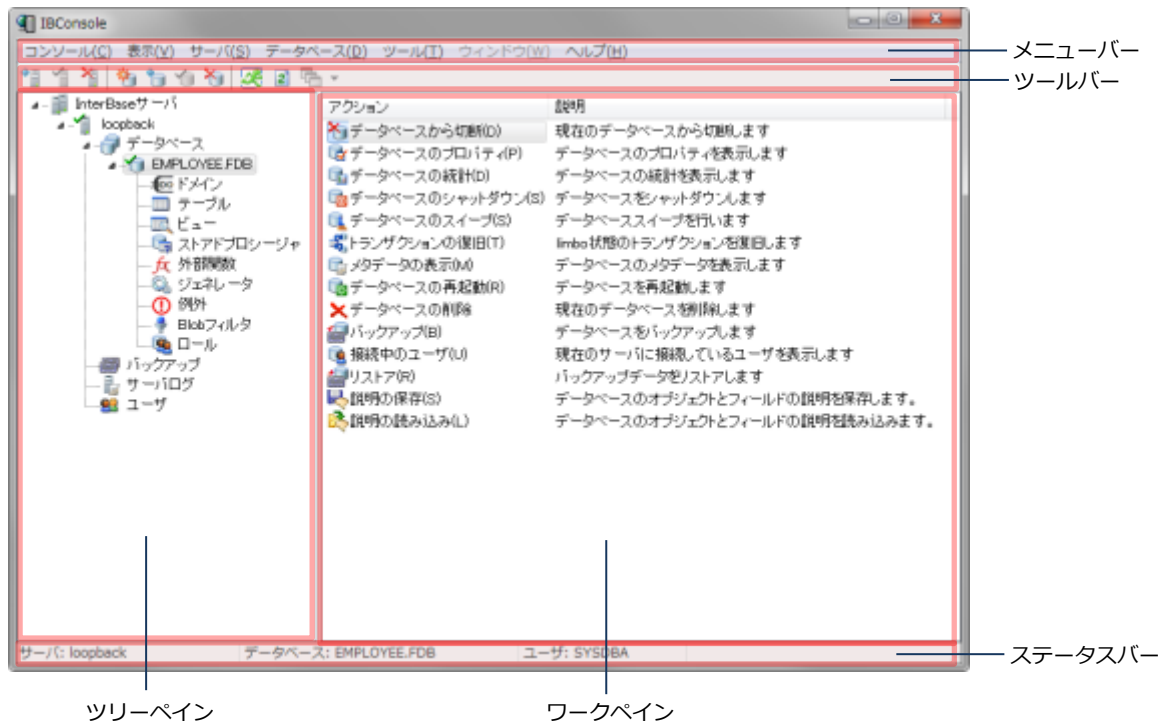
となります。Classic Server へは接続できません。

INterBase To-Go Edition, IBLite, Firebird Embedded Server へはローカルサーバとして接続する事が可能です。これらをお使いになる場合には、[ツール | オプション]にある“ローカルサーバの設定”で“Embedded Server”を選択してください。

IBConsole の起動

IBConsole.exe を実行すると IBConsole ウィンドウが開きます。

図 1 IBConsole ウィンドウ



IBConsole ウィンドウの構成要素:

- **メニューバー**: データベース管理タスクを実行するためのコマンドです。
- **ツールバー**: メニューコマンドのショートカットボタンです。
- **ツリーペイン**: 登録済みサーバーとデータベースの階層を表示します。
- **ワークペイン**: ツリーペインで現在選択されている項目に従った、特定の情報を表示またはアクティビティを実行します。
- **ステータスバー**: 現在のサーバー、ユーザーログイン、および選択データベースを表示します。

IBConsole のメニューバー

IBConsole のメニューから、IBConsole の基本タスクを実行します。メニューには 7 つのドロップダウンメニューがあります。

- **[コンソール] メニュー**： IBConsole を終了します。
- **[表示] メニュー**： 対話型 SQL ウィンドウを起動します。インタラクティブ SQL ウィンドウには、専用のメニューセットがあります。メニューセットの詳細については、「[対話型クエリー](#)」を参照してください。IBConsole のシステムテーブル、データグリッドの表示方式を変更します。
- **[サーバー] メニュー**： サーバーのログインとログアウト、サーバー接続問題の診断、ユーザーセキュリティの管理、サーバーログファイルの表示、サーバープロパティの表示を行います。詳細については、「[サーバーとデータベースへの接続](#)」を参照してください。
- **[データベース] メニュー**： データベースの接続と切断、データベースの作成と削除、データベースのメタデータの表示、データベースに接続しているユーザーリストの表示、データベースプロパティの表示と設定、データベース保守、検査、トランザクションリカバリを行います。詳細については、「[サーバーとデータベースへの接続](#)」を参照してください。
- **[ツール] メニュー**： IbConsole の設定を変更するオプションや、カスタムツールを[ツール]メニューに追加して起動する事ができます。
- **[ウィンドウ] メニュー**： アクティブな IBConsole ウィンドウのリストを表示し、管理できます。詳細については、「[IBConsole ウィンドウの切り替え](#)」を参照してください。
- **[ヘルプ] メニュー**： IBConsole の オンラインヘルプの表示、About ダイアログの表示を行います。

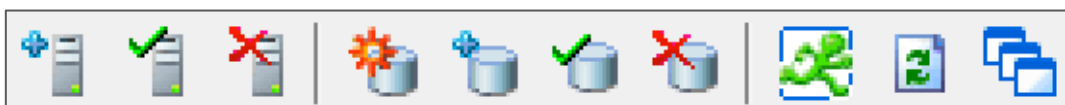
コンテキストメニュー

IBConsole では、コンテキストメニュー（状況で変わるポップアップメニュー）でタスクを実行できます。ツリーペインのオブジェクトアイコンを右クリックした時のコンテキストメニューは、オブジェクト毎に異なるものが表示されます。

IBConsole のツールバー

ツールバーにはよく使うタスクのアイコンが並んでいます。間違えて押すとデータベースを破壊してしまうような危険なタスクはツールバーにはありません。

図 2 IBConsole ツールバー



次の表では、各ツールバーボタンの詳細について説明します。

表 1 IBConsole ツールボタン

ボタン	説明
	新しい InterBase サーバーを登録する： [サーバーの登録と接続] ダイアログを表示して、ローカルサーバーやリモートサーバーを登録、ローカルサーバーやリモートサーバーにログインできます。詳細については、「 サーバーの登録 」を参照してください。
	選択されたサーバーにログイン： ローカルサーバーやリモートサーバーにログインします。詳細については、「 サーバーへのログイン 」を参照してください。
	現在のサーバーからログアウト： ローカルサーバーやリモートサーバーからログアウトします。詳細については、「 サーバーからのログアウト 」を参照してください。
	新しいデータベースを作成： 現在のサーバー上にデータベースを新規作成します。詳細については「 データベースの新規作成 」を参照してください。
	データベースを登録： 現在のサーバー上にある既存のデータベースを登録します。詳細については「 データベースの登録 」を参照してください。
	データベースへ接続： 現在のサーバー接続のユーザー名とパスワードを使用して、強調表示されているデータベースに接続します。詳細については、「 データベースへの接続 」を参照してください。
	データベースから切断： 現在のサーバー上にあるデータベースを切断（接続解除）できます。詳細については、「 データベースの接続解除 」を参照してください。
	インタラクティブ SQL： インタラクティブ SQL ウィンドウを表示します。詳細については、「 対話型クエリー 」を参照してください。
	オブジェクトを最新の状態に更新： 選択されたオブジェクトを最新の状態に更新します。
	IBConsole ウィンドウの切り替え： 開いている IBConsole のウィンドウを切り替えます。詳細については、「 IBConsole ウィンドウの切り替え 」を参照してください。

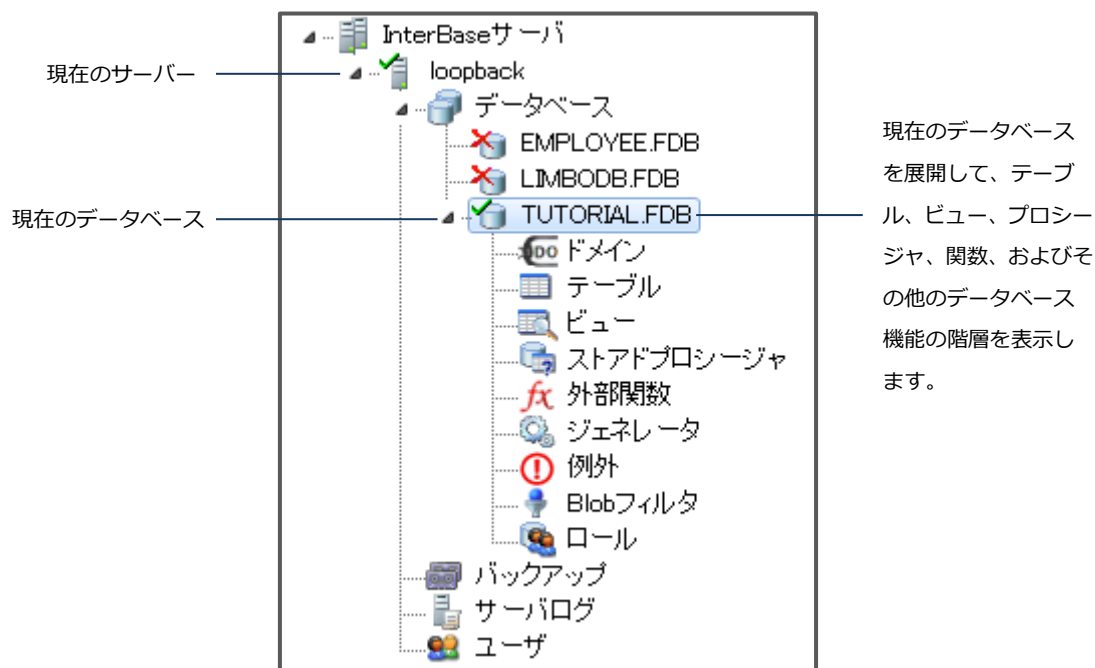
ツリーペイン

ウィンドウを開いてツリーペインに表示するには、ローカルサーバーまたはリモート

サーバーを登録してログインしてから、サーバーのデータベースを登録して接続しなければなりません。

サーバーとデータベースの登録方法および接続方法については、「[サーバーとデータベースへの接続](#)」を参照してください。

図 3 IBConsole ツリーペイン



サーバー/データベースの階層を移動するには、詳細情報や属性があるノードやブランチを展開、または折りたたみます。

展開されたツリーで、データベース名をクリックするとその名前が強調表示されます。強調表示されたデータベースは、IBConsole の操作対象データベースとなり、**現在のデータベース**と呼ばれます。現在のデータベースが存在するサーバーが現在のサーバーとなります。

図 3 のツリーペインで表示されている階層は、完全に展開されたツリーの例です。

- [InterBase サーバー] を展開すると、登録サーバーのリストが表示されます。接続サーバーを展開すると、データベース名、バックアップ、ユーザー、サーバーログなどのサーバー属性のリストが表示されます。
- [データベース] をクリックすると、現在のサーバー上にある登録データベースのリストが表示されます。
- 接続データベースを展開すると、ドメイン名、テーブル、ビュー、ストアドプロシージャ、外部

関数、ジェネレータ、例外、BLOB フィルタ、SQL ロールなどのデータベース属性のリストが表示されます。

- [バックアップ] を展開すると、バックアップエイリアスのリストが表示されます。
- [サーバーログ] をクリックすると、ワークペインに [ログの表示] アクションが表示されます。
- [ユーザー] をクリックすると、ユーザーのリストが表示されます。

ワークペイン

ツリーペインで選択された項目に従って、ワークペインに表示される情報および実行可能なタスクは異なります。

現在のサーバーのバックアップエイリアスのリストを表示するには、[バックアップ] アイコンをクリックします。

サーバーに定義されているユーザーのリストを表示するには、[ユーザー] アイコンをクリックします。

データベースの属性についての情報を表示するには、データベース属性アイコンをクリックします。

データベースオブジェクトについての情報をビューアに表示するには、オブジェクトのワークペインアイコン（テーブル名など）をクリックします。

標準テキスト表示ウィンドウ

標準テキスト表示ウィンドウは、データベースのバックアップや復元を監視し、データベースの状態を表示してサーバーと管理ログを表示するために使用されます。

標準テキスト表示ウィンドウには、メニューバー、使用頻度の高いメニューコマンドのためのアイコン付きツールバー、およびスクロールテキスト領域があります。

標準テキスト表示ウィンドウの構成要素

- **メニューバー**：[ファイル] メニューでは、ウィンドウの内容の保存およびウィンドウの終了を行うことができます。[編集] メニューでは、ウィンドウ内の選択テキストのクリップボードへのコピー、ウィンドウ内の全テキスト選択、テキストの切り取りや貼り付け、表示テキスト内での指定した語の検索を行うことができます。
- **ツールバー**：[保存] ツールバーボタンと [コピー] ツールバーボタンを使用すると、テキスト

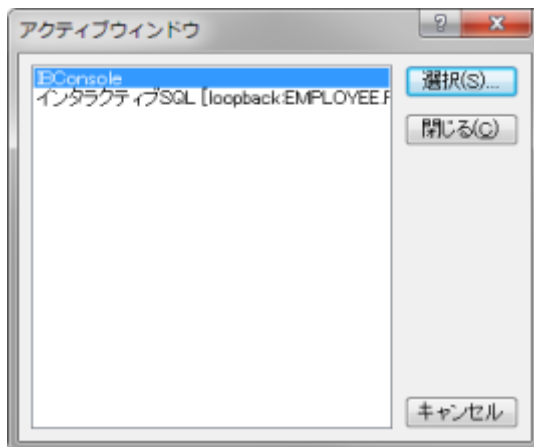
表示ウィンドウの選択テキストをクリップボードにコピーして、内容を保存できます。

- **ステータスバー**：テキスト表示ウィンドウ内でのカーソル位置を行と列で示します。

IBConsole ウィンドウの切り替え

IBConsole ウィンドウを切り替える、または特定のウィンドウを閉じるには、[アクティブウィンドウ] ダイアログを使用します。[アクティブウィンドウ] ダイアログを表示するには、[ウィンドウ] メニューをクリックします。ダイアログが表示されます。

図 4 [アクティブウィンドウ] ダイアログ

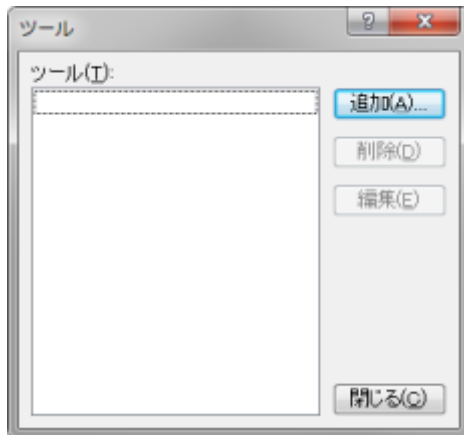


- 別の IBConsole ウィンドウに切り替えるには、対象ウィンドウを選択して [選択...] ボタンをクリックします。
- ウィンドウを閉じるには、対象ウィンドウを選択して [閉じる] ボタンをクリックします。

IBConsole でのカスタムツールの管理

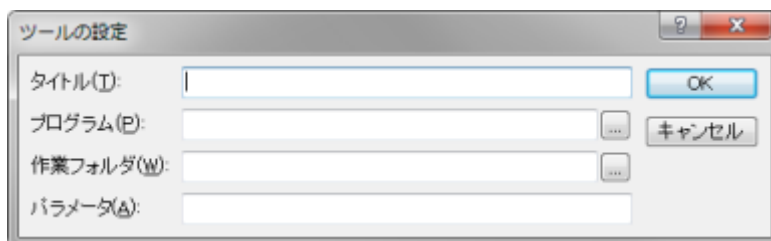
ツールダイアログでは、IBConsole インターフェイスに対するカスタムツールの追加、編集、削除を行うことができます。ツールダイアログを表示するには、IBConsole メニューで [ツール | ツールの設定...] を選択します。[ツール] ダイアログが表示されます。

図 5 [ツール] ダイアログ



- ツールを削除するには、対象ツールを選択して [削除] をクリックします。
- ツールを変更するには、対象ツールを選択して [編集] をクリックします。[ツールの設定] ダイアログの関連項目も変更します。
- ツールを追加するには、[追加] をクリックします。[ツールの設定] ダイアログが表示されます。

図 6 [ツールの設定] ダイアログ



カスタムツールを追加するには：

- ユーティリティの名前を [タイトル] フィールドに入力します。この名前で、[ツール] メニュー上に表示されます。メニュー項目にアクセラレータキーを指定するには、キーに指定するアルファベットの前に & 記号を付けます。アクセラレータキーの重複は自動的に解決されます。アクセラレータキーを指定しない場合は、自動的にキーが選択されます。
- 起動する実行可能形式ファイルとパスを [プログラム] フィールドに入力します。
- ユーティリティの作業ディレクトリを [作業ディレクトリ] フィールドに入力します。作業ディレクトリを指定しない場合、現在のディレクトリが作業ディレクトリになります。

- ユーティリティを実行する際に必要なその他のパラメータを [パラメータ] フィールドに入力します。

[パラメータ] フィールドにはマクロ文字列を指定する事ができます。ユーティリティに以下で示すマクロ文字列を渡して処理の連携を行う事ができます。

- **\$ServerName:** 現在選択中のサーバー名です。
- **\$DatabaseName:** 現在選択中のデータベース名です。
- **\$CharacterSet:** 現在選択中のデータベースの文字コードです。

サーバーとデータベースへの接続

データベース管理作業を実行する前に、サーバーへログインしなければなりません。ログインすると、サーバー上のデータベースへの登録と接続を行うことができます。IBConsole のツリーペインで目的のデータベースを選択すれば、他のデータベースにコンテキストを切り替えることができます。ツリーペインで選択しているデータベースを現在のデータベースと言います。選択しているサーバーまたは現在のデータベースが存在しているサーバーを、**現在のサーバー**と言います。

サーバーの登録

次に示すいずれかの方法で、IBConsole の [サーバーの登録と接続] ダイアログを表示できます。

- [サーバー | サーバーの登録] を選択するか、ツールバーの [サーバーの登録] ボタンをクリックします。
- ツリーペインの [InterBase サーバー] をダブルクリックします。
- [InterBase サーバー] を右クリックするか、ツリーペインの任意のサーバーを右クリックしてから、コンテキストメニューの [サーバーの登録] を選択します

図 7 [サーバーの登録と接続] ダイアログ



ローカルサーバーまたはリモートサーバーを登録するには:

1. [ローカルサーバー] オプションまたは [リモートサーバー] オプションのいずれかを選択します。
2. [ローカルサーバー] を選択した場合、[サーバー]、[ネットワークプロトコル] の情報は必要ありません。これらのテキストフィールドは入力できなくなります。手順 5 に進んでください。
3. [リモートサーバー] を選択した場合、[サーバー] テキストフィールドにサーバーの名前を入力して、ネットワークプロトコルをドロップダウンリストから選択し、[エイリアス名] テキストフィールドにサーバーのエイリアス名を入力します。Windows レジストリにサーバーのエイリアス名を保存するには、[接続情報をエイリアスとして保管する] チェックボックスをオンにします。

InterBase サーバー名はデータベースサーバーマシンの名前です。InterBase サーバードキュメントそのものに対する特別な名前はありません。たとえば、サーバーが NT サーバー “venus” 上で実行されている場合は [サーバー] テキストフィールドにこの名前を入力します。

どのプラットフォームでも、TCP/IP をネットワークプロトコルとして指定できます。Windows では、NetBEUI またはローカルを指定することもできます。クライアントとサーバーの両方がサポートしている場合にのみ、そのプロトコルは有効になります。

4. オプションで、サーバーの記述名を入力します。
5. この時点で、サーバーにログインせずに登録だけを行うことや、サーバーの登録と接続を同時に行うことを選択できます。
 - サーバーの登録だけを行いたい場合は、[接続情報] を無視して [OK] をクリックします。

- サーバーの登録と接続を同時に行う場合は、ユーザー名とパスワードをそれぞれ対応するテキストフィールドに入力して [OK] をクリックします

サーバーが登録されると、IBConsole は サーバーをツリーペインに表示します。

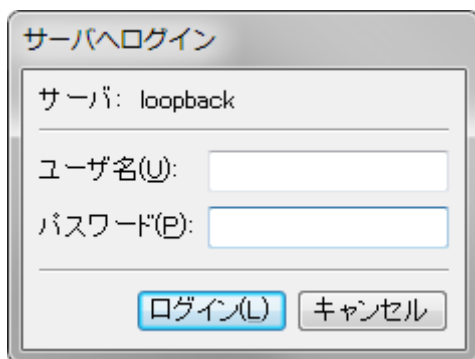
サーバーへログイン

次のいずれかの方法で、IBConsole のサーバーログインダイアログを表示します。

- ツリーペインで、ログインされていない登録サーバーを選択します。[サーバー | サーバーへログイン] を選択するか、ワークペインで [サーバーへログイン] をダブルクリックします。
- ツリーペインで、ログインされていない登録サーバーをダブルクリックします。
- ツリーペインで、ログインされていない登録サーバーを右クリックしてコンテキストメニューから [サーバーへログイン] を選択します。

[サーバーログイン] ダイアログが表示されます。

図 8 [サーバーへログイン] ダイアログ



サーバーにログインするには:

1. [サーバー] フィールドに表示されているサーバーが正しいかどうかを確認します。
2. ユーザー名とパスワードをそれぞれ対応するテキストフィールドに入力します。IBConsole は、ログインに最後に使用されたユーザー名 (ログインに成功したかどうかは無関係) を表示します。ユーザー名は 31 文字まで有効で、大文字と小文字は区別されません。パスワードは 8 文字まで有効で、大文字と小文字が区別されます。

サーバーへログインするには、必ずユーザー名とパスワードを入力しなければなりません。パスワードはネットワークに送信されるため暗号化されます。ユーザー名とパスワードはセキュリティデータベースのレコードと比較されます。一致するレコードが見つかったらログインできます。

3. [ログイン] ボタンをクリックしてサーバーにログインします。

重要 最初は、どのサーバーでも承認ユーザーはユーザー名 SYSDBA だけです。SYSDBA でログインして、他のユーザーを追加しなければなりません。新しいユーザーを追加する方法の詳細は、「[ユーザー管理](#)」を参照してください。

サーバーからのログアウト

サーバーからログアウトすると、すべてのデータベースは自動的に接続解除されますが、登録は解除されません。

次のいずれかの方法で、IBConsole からサーバーのログアウトを行うことができます。

- ツリーペインで接続サーバーを選択するか、サーバー階層下の任意のブランチを選択して、[サーバー | サーバーからログアウト] を選択します。
- ツリーペインで接続サーバーを選択して、ワークペインで [サーバーからログアウト] をダブルクリックします。
- ツリーペインで接続サーバーを右クリックして、コンテキストメニューから [サーバーからログアウト] を選択します。

選択サーバーへの接続を閉じることを確認する、確認ダイアログが表示されます。サーバーからログアウトする場合は [はい] をクリック、ログアウトしない場合には [いいえ] をクリックします。

サーバーの登録解除

次のいずれかの方法で、IBConsole から接続解除されているサーバーの登録解除を行うことができます。

- ツリーペインでサーバーを選択して、[サーバー | サーバーを登録解除] を選択します。
- ツリーペインでサーバーを選択して、ワークペインで [サーバーを登録解除] をダブルクリックします。
- ツリーペインでサーバーを右クリックして、コンテキストメニューから [サーバーを登録解除] を選択します。

メモ サーバーを登録解除すると、ツリーペインからそのサーバーが削除されて、そのサーバー上のデータベースは接続解除および登録解除され、現在のサーバーから自動的に

ログアウトします

データベースの新規作成

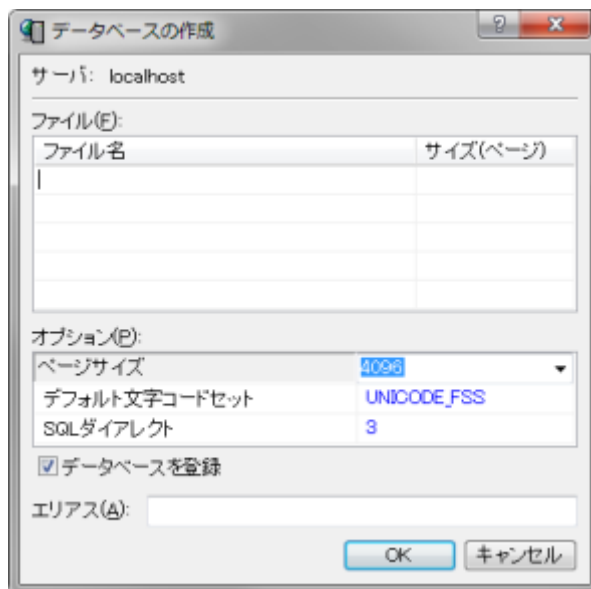
IBConsole の [データベースの作成] ダイアログを使ってローカルサーバーとリモートサーバー上にデータベースを作成できます。

次のいずれかの方法で、IBConsole の [データベースの作成] ダイアログを表示できます。

- ツリーペインでサーバーを選択するか、対象サーバー階層下の任意のブランチを選択して、[データベース | データベースの作成] を選択します。
- ツールバーの [データベースの作成] ボタンをクリックします。
- ツリーペインで、対象サーバー下の [データベース] ブランチを右クリックして、コンテキストメニューから [データベースの作成] を選択します。

[データベースの作成] ダイアログが表示されます。

図 9 [データベースの作成] ダイアログ



データベースを新規作成するには:

1. 指定されたサーバーが正しいことを確認します。サーバーが正しくない場合、このダイアログをキャンセルして正しいサーバーからこのダイアログを再度起動します。

2. 新しいデータベースのエイリアス名を [エイリアス] テキストフィールドに入力します。
3. データベースを構成するファイル名を入力します。複数のファイルを使用することもできます。ファイルを現在の作業ディレクトリに保存しない場合は、ファイル名を入力する際に、ファイルパスを含めることに注意してください。

メモ

データベースファイルはローカルドライブ上になければなりません。

4. 有効な値を入力するか、オプションの値をクリックしてドロップダウンリストから新しい値を選択するか、またはオプションの値をダブルクリックして値をリスト内の次の値にすることによって、作成オプションを指定できます。詳細は、Interbase / Firebird のマニュアルを参照してください。
オプションを指定しないで基本データベースを作成するには、すべてのオプションを空白のままにします。

5. [OK] をクリックして指定したデータベースを作成します。

データベース作成時に指定するエイリアス名は、データベースに関連する必須のデータベースファイル情報に参照付けられます。データベースの環境設定と保守を行う場合、実際のデータベースファイル名ではなく、エイリアス名の指定だけが必要になります。データベースが複数ファイルにわたる場合、サーバーは各ファイルのヘッダーページを使って追加ファイルを検索します。

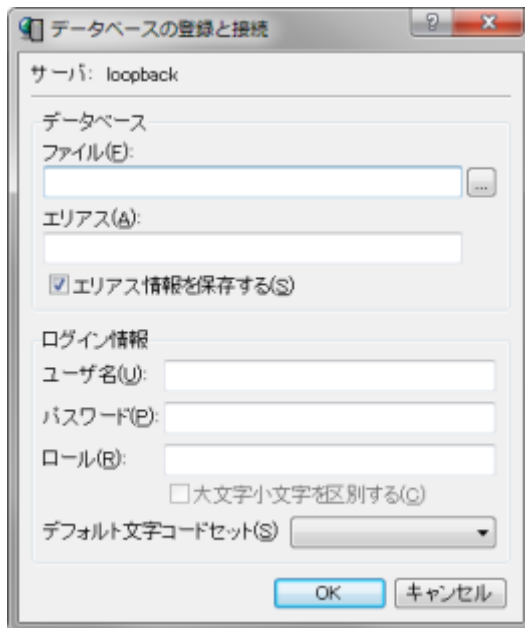
データベースの登録

次のいずれかの方法で、IBConsole の [データベースの登録と接続] ダイアログを表示できます。

- [データベース | データベースを登録] を選択するか、ツールバーの [データベースを登録] ボタンをクリックします。
- 接続サーバーのブランチを展開します。ツリーペインのデータベースを右クリックして、コンテキストメニューの [データベースの登録] を選択します。
- ツリーペインで接続解除されているデータベースを選択して、ワークペインで [データベースを登録] をダブルクリックします。または、ツリーペインでデータベースを右クリックして、コンテキストメニューから [データベースを登録] を選択します。

[データベースを登録] ダイアログが表示されます。

図 10 [データベースの登録と接続] ダイアログ



データベースを登録するには:

1. [サーバー] フィールドに表示されているサーバーが正しいかどうかを確認します。
2. データベースのファイル名をパスを含めた形式で[ファイル]テキストフィールドに入力します。
ローカルサーバーに存在するデータベースの場合、またはリモートサーバーかつループバック接続の場合には[参照] ボタン をクリックして対象ファイルを指定することもできます。それ以外のリモートサーバーの場合は、[参照] ボタンは使用できません。
3. データベースのエイリアス名を[エイリアス] テキストフィールドに入力します。この名前で IBConsole ウィンドウに表示されます。エイリアスを指定しない場合、エイリアスは手順 2 で選択したファイル名になります。
4. データベースを永久に登録する場合は、[エイリアス情報を保存する] チェックボックスをオンにします。これにより、データベースのエイリアス名は Windows レジストリに保存されます。
5. この時点で、データベースに接続せずに登録だけを行うことや、データベースの登録と接続を同時に行うことが選択できます。
6. データベースの登録と接続を同時に行う場合は、ユーザー名、パスワード、およびデータベースのオプションのロールとデフォルトの文字コードセットをそれぞれ対応するテキストフィールドに入力して [OK] をクリックします。

ロールを使って接続する場合は、[ロール] テキストフィールドにロールを指定します。この操作はオプションです。事前に GRANT 文によってロールが割り当てられている場合は、ロールを使って接続することにより、そのロールのすべての特権が与えられます。ロールの詳細は、Interbase または Firebird のマニュアルを参照してください。

データベースが登録されると、ツリーペインに表示されます。

データベースへの接続

IBConsole には、データベースに接続する方法が 2 つあります。1 つは、即座にデータベースに接続するために、サーバーへのログインで指定したユーザー名とパスワードを使用する簡単な接続方法です。もう 1 つの方法は、[データベース接続] ダイアログでサーバーログインとは異なるユーザー名とパスワードを使ってデータベースに接続する方法です。

接続

データベースに即座に接続するためにサーバーログイン用のユーザー名とパスワードを使って自動接続を行う場合、次に示す方法のいずれかを行います。

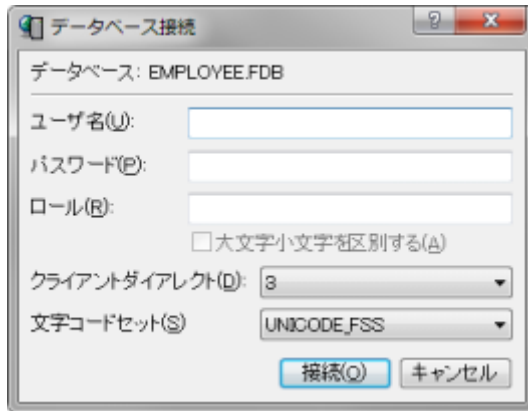
- ツリーペインで接続解除されているデータベースを選択します。[データベース | データベースへの接続] を選択して、ワークペインで [データベースへの接続] 選択するか、またはツールバーの [データベースへの接続] ボタンをクリックします。
- ツリーペインで接続解除されているデータベースを右クリックして、コンテキストメニューから [データベースへの接続] を選択します。
- ツリーペインで、接続解除されているデータベースをダブルクリックします。データベースが接続されると、データベースツリーはデータベース階層を展開します。

指定したユーザーでのデータベース接続

IBConsole の [データベース接続] ダイアログを利用して、サーバーログインで使ったユーザー名とパスワードとは異なるユーザー名とパスワードを使ってデータベースに接続するには、次に示す方法のいずれかを行います。

- ツリーペインで接続解除されているデータベースを選択します。[データベース | ユーザーを指定して接続] を選択するか、ワークペインで [ユーザーを指定して接続] を選択します。
- ツリーペインで接続解除されているデータベースを右クリックして、コンテキストメニューから [ユーザーを指定して接続] を選択します。[データベース接続] ダイアログが表示されます。

図 11 [データベース接続] ダイアログ



データベースに接続するには:

1. [データベース] フィールドに表示されているデータベースが正しいかどうかを確認します。
2. データベース用のユーザー名とパスワードをそれぞれ [ユーザー名] と [パスワード] テキストフィールドに入力します。
3. ロールとして接続する場合は、[ロール] テキストフィールドでロールを指定します。この情報は省略できます。事前に GRANT 文によってロールが割り当てられている場合は、ロールを使って接続することにより、そのロールのすべての特権が与えられます。
ロールの詳細は、Interbase または Firebird のマニュアルを参照してください。
4. SQL クライアントのダイレクトを選択します。データベース接続のダイレクトは、クライアントやサーバーの優先順位の低い方のデフォルトになります。SQL ダイレクトの詳細は、Interbase または Firebird のマニュアルを参照してください。
5. また、使用するキャラクタセットを選択することもできます。ここで選択しないと、サーバーは、作成時に指定されたデフォルトのキャラクタセットを使用します。
6. [接続] をクリックします。

データベースの接続解除

次のいずれかの方法で、IBConsole からデータベースを接続解除できます。

- ツリーペインで接続されているデータベースを選択するか、データベース階層下の任意のブランチを選択して、[データベース | データベースから切断] を選択するか、ツールバーの [データベースから切断] ボタンをクリックします。
- ツリーペインで接続されているデータベースを選択して、ワークペインで [ツールバー] をダブルクリックします。サーバーとデータベースへの接続

- ツリーペインで接続されているデータベースを右クリックして、コンテキストメニューから[データベースから切断]を選択します。

選択データベースへの接続を閉じることを確認する、確認ダイアログが表示されます。データベースを接続解除する場合は[はい]をクリックし、それ以外の場合は[いいえ]をクリックします。

データベースの登録解除

データベースを登録解除すると、ツリーペインからそのデータベースが削除されて、現在のデータベースを自動的に接続解除します。次のいずれかの方法で、IBConsole から接続解除されているデータベースの登録解除を行うことができます。

- ツリーペインでデータベースを選択するか、データベース階層下の任意のブランチを選択して、[データベース | データベースを登録解除]を選択します。
- ツリーペインでデータベースを選択して、ワークペインで[データベースを登録解除]をダブルクリックします。
- ツリーペインでデータベースを右クリックして、コンテキストメニューから[データベースを登録解除]を選択します。

データベースの登録解除を確認する、確認ダイアログが表示されます。データベースを登録解除する場合は[はい]をクリックし、それ以外の場合は[いいえ]をクリックします。

データベースの登録解除ではデータベースファイルは削除されません。あくまでIBConsole のツリーペインから削除されるだけです。

データベースの削除

IBConsole でデータベースを削除できます。データベースの削除により、現在のデータベースとデータベースエイリアスとともに、データとメタデータも削除します。データベースを削除できるのは、データベースの作成者または SYSDBA だけです。

データベースを削除するには:

1. ツリーペインで削除するデータベースを選択します。

2. [データベース | データベースの削除] を選択するか、ワークペインで [データベースの削除] を選択します。
3. データベースを本当に削除するかどうかを確認するダイアログが表示されます。選択データベースを削除する場合は [はい] をクリック、削除しない場合は [いいえ] をクリックします。

重要 データベースの削除によって、**データベースのデータおよびメタデータがすべて削除されます。**

接続の指定例

以下に、さまざまなサーバー上のデータベースへの接続例をいくつか挙げます。

- Windows サーバーの場合は、データベースのパス名に適切なドライブ文字が入っていない必要ありません。次の例では、ローカルデータベースに接続します。
D:¥users¥accting¥fin¥accres.fdb
- 次の例は、TCP/IP プロトコルを使ってリモートサーバーのデータベースに接続します。
ntserver:D:¥users¥accting¥fin¥accres.fdb
- TCP/IP プロトコルでポート番号を指定する例を次に示します。
ntserver/3050:D:¥users¥accting¥fin¥accres.fdb
- NetBEUI / 名前付きパイプで接続するには、UNC 記法を使用します。
¥¥ntserver¥D:¥users¥accting¥fin¥accres.fdb
- IPX / SPX で接続する例を次に示します。
server@ D:¥users¥accting¥fin¥accres.fdb
- UNIX または Linux サーバーの場合は、データベースの完全な絶対ディレクトリパスを入力しなければなりません。次に例を示します。
server:/usr/accting/fin/accres.fdb

対話型クエリー

IBConsole インタラクティブ SQL (isql) について解説します。これらのツールでは、InterBase/Firebird の動的 SQL インタプリタへのインターフェイスを提供します。データ定義を行ったり、アプリケーションに実装する前にプロトタイプのカエリーを実行したり、データベースのデータについて特別な検査を実行するような場合に、クエリーツールを使用できます。

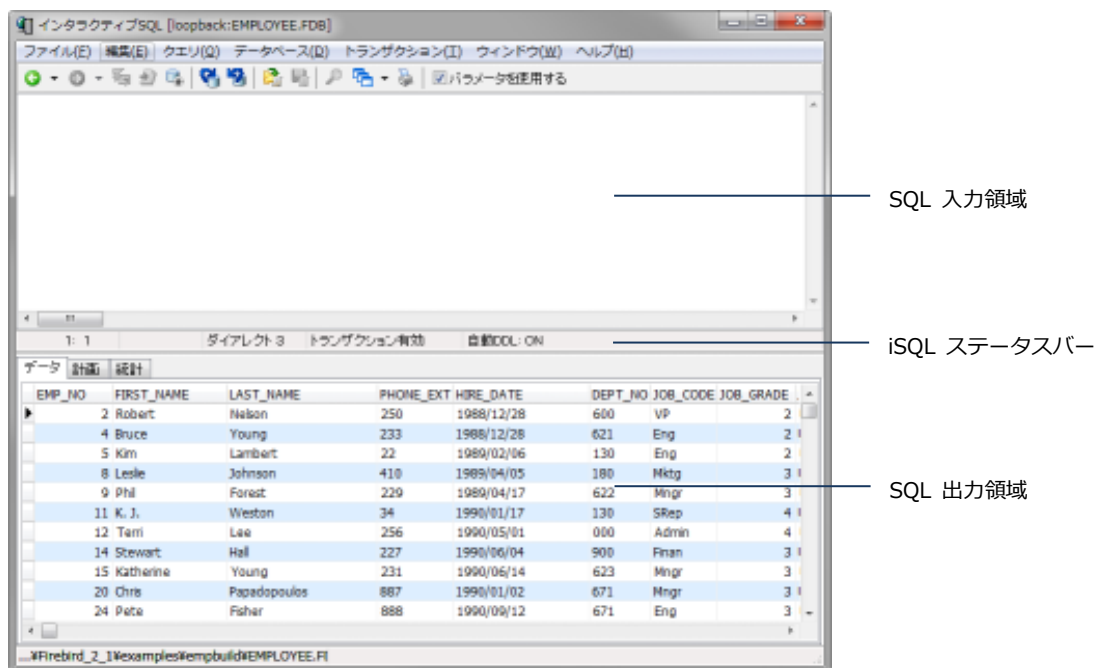
IBConsole インタラクティブ SQL ウィンドウ

IBConsole インタラクティブ SQL ウィンドウを使用すると、SQL スクリプトの読み込み、保存、印刷、切り取り、貼り付け、コピーだけでなく、InterBase/Firebird サーバーに対して DDL と DML コマンドを実行して、その結果を表示できます。

インタラクティブ SQL ウィンドウを表示するには、次のいずれかの方法を行います。

- インタラクティブ SQL のツールバーボタン  をクリックします。
- [ツール | インタラクティブ SQL] を選択します。

図 12 IBConsole のインタラクティブ SQL ウィンドウ



SQL 入力領域

SQL 入力領域は、実行のための SQL 文またはスクリプトを入力する領域です。この領域は、上下（縦）にスクロールします。

SQL はセミコロン (;) で区切って複数指定することができます。

SQL を実行するには:

次のいずれかの方法で入力された SQL を実行できます。

- メニューから [クエリ | 実行] を選択します。
- ツールバーの [クエリ実行] ボタン  をクリックします。
- [Ctrl] + [E] または [Ctrl] + [Enter] を押します。

SQL を記述したスクリプトファイルを Explorer からドラッグ&ドロップして取り込む事もできます。

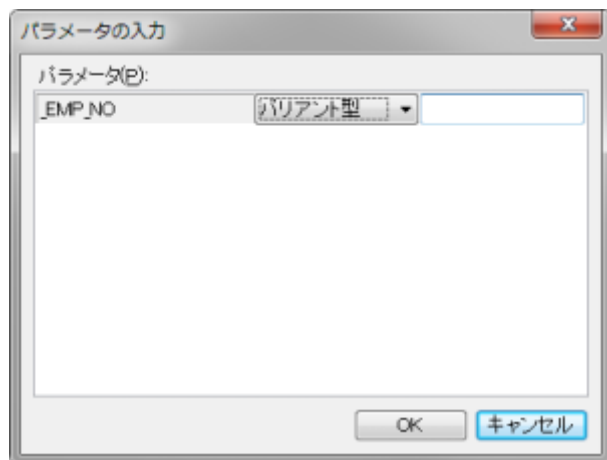
パラメータ入力

SQL がパラメータクエリの場合には [パラメータを使用する] にチェックを入れる事でクエリ実行時にパラメータ入力ウィンドウが開きます。例えば以下の SQL を実行したいとします。

```
SELECT * FROM EMPLOYEE
WHERE
  EMP_NO = :_EMP_NO
```

実行時にはパラメータ “_EMP_NO” を入力するためのウィンドウが表示されます。

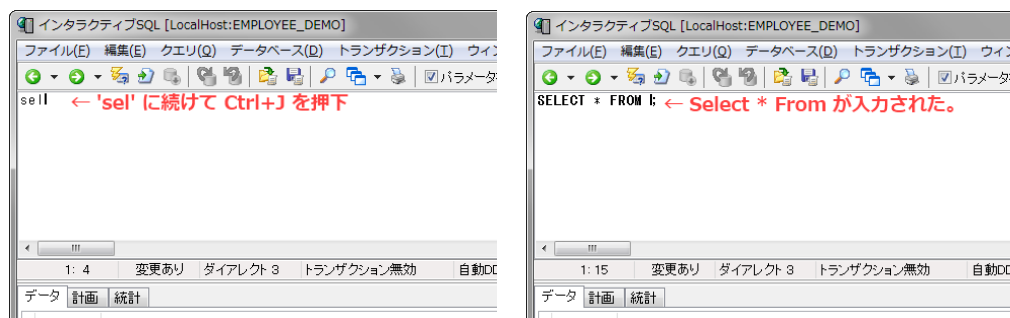
図 13 [パラメータの入力] ダイアログ



ドロップダウンリストでパラメータに適切な型を指定し、パラメータの値を入力します。[OK] ボタンを押すと、パラメータに指定した型と値を渡したクエリが実行されます。

コードテンプレート

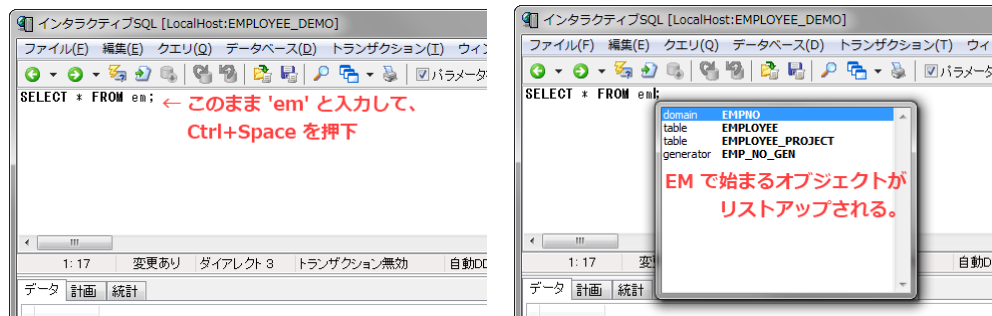
コードエディタ部には SQL 文を補完するためのコードテンプレート機能があります。



コードテンプレートはカレントフォルダの sql.dci を参照します。忘れがちな SQL の構文をコードテンプレートに記述しておけば [Ctrl] + [J] で呼び出すことができます。詳しくは「[付録 A](#)」を参照してください。

入力支援機能

コードエディタ部ではテーブルおよびテーブルのフィールドの入力支援機能があります。



通常はテーブルやビュー等のオブジェクトがリストアップされますが、SQL 文にテーブル名が含まれるとそのフィールド名も候補として列挙されます。
 入力支援機能は〔Ctrl〕+〔Space〕を押して明示的に呼び出すことができます。.(ピリオド)を入力すると自動的に呼び出されますが、前後の文脈は無視されます。

クリップボードフォーマット

コードエディタのクリップボードは Delphi / C++Builder のガリレオ IDE または VisualStudio のものと互換性があるため、矩形選択してコピーする事が可能です。

矩形選択するには:

次のいずれかの方法でコードを矩形選択できます。

- 〔Alt〕キーを押しながらマウスでドラッグします。
- 〔Ctrl〕+〔O〕〔C〕と押して矩形選択モードにしてから〔Shift〕+カーソル移動します。
- 〔Alt〕+〔Shift〕+カーソル移動します。

行選択モードに戻すには〔Alt〕キーを押さずにマウスでドラッグするか〔Ctrl〕+〔O〕〔K〕を押します。

SQL 出力領域

SQL 出力領域は、SQL 文またはスクリプトの結果を表示する領域です。この領域は、上下および左右（横）のどちらの方向にもスクロールします。SQL 出力領域には 3 つのタブがあります。

- [データ] タブは、SQL 出力から返されたデータをグリッド形式で表示します。
- [計画] タブは、SQL 文または SQL スクリプトのプランを表示します。
- [統計] タブは、実行/準備時間、開始/デルタ/現在のメモリ、バッファ数、読み取り/書き込み数、プラン、取り出されたレコード数などの SQL 出力の状態を表示します。

ステータスバー

SQL 入力領域の最も下にあるステータスバーには、カーソル位置、入力ステータス、クライアントダイレクト、トランザクションステータスのような、SQL 入力に関連する情報が表示されます。

メモ ステータスバーを右クリックすると、クライアントダイレクトを変更できます

iSQL メニュー

IBConsole のインタラクティブ SQL ウィンドウ (SQL エディタとも呼びます) には、[ファイル]、[編集]、[クエリー]、[データベース]、[トランザクション]、[Windows] の各メニューがあります。

[ファイル] メニュー

[ファイル] メニューには次のエントリがあります。

- **SQL の履歴を読み込み:** 保存されている SQL の履歴ファイルを読み込みます。
- **SQL の履歴を保存:** 現在のセッションの SQL コマンドをファイルに保存します。
- **印刷:** SQL 入力領域の現在の内容を印刷します。
- **終了:** SQL エディタを終了します。

[編集] メニュー

[編集] メニューには次のエントリがあります。

- **元に戻す、切り取り、貼り付け:** SQL 入力領域でのみ使用されます。[編集] メニューの [元に戻す] は、データベースの変更を元に戻す機能ではありません。データベースの変更を取り消すには、[トランザクション | ロールバック] を指定します。
- **コピー、すべて選択、検索:** 入力領域と出力領域の両方で使用します。
- **iSQL オプション:** [オプション] では、クエリープラン、自動コミット、BLOB、およびターミネータ等に関する設定を行います。
- **構文エディタオプション:** 入力領域内のテキストの外観を設定できます。

【クエリー】メニュー

【クエリー】メニューには次のエントリがあります。

- **スクリプトを開く:** SQL スクリプトファイルを読み込みます。
- **スクリプトを保存:** SQL スクリプトファイルを保存します。
- **前へ:** 入力領域に入力した前の文を表示します。このコマンドを繰り返し使用して、現在のインタラクティブ SQL セッション内で入力した文を自由に表示できます。
- **次へ:** [前へ] コマンドを使ってスタック内の前の文を表示した後で、次の SQL 文に進みます。
- **実行:** 入力領域に現在表示されている SQL 文を実行します。
- **前処理:** SQL 出力領域に、最適化プランを表示します。
- **すべてをフェッチ:** サブクエリーの一部ではなくすべての行を強制的に取り出します。
IBConsole は、出力領域を下にスクロールするたびに結果を取り出すため、このコマンドを使用することはまれです。
- **クエリーの結果を保存:** 出力領域の内容をテキストファイル (CSV) に保存します。

【データベース】メニュー

【データベース】メニューには次のエントリがあります。

- **ユーザーを指定して接続:** 別のユーザーとしてデータベースに接続できます。
- **データベースから切断:** IBConsole のメイン【データベース】メニューにあるコマンドと同じです。

【トランザクション】メニュー

【トランザクション】メニューには次のエントリがあります。

- **コミット:** トランザクションをコミットします。
- **ロールバック:** トランザクションをロールバックします。

SQL 入力ウィンドウに複数の SQL を入力し、最下行に COMMIT; と記述する事で自動的にコミット操作を行う事もできます。

【ウィンドウ】メニュー

「[IBConsole ウィンドウの切り替え](#)」を参考にしてください。

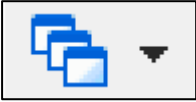
ツールバー

IBConsole インタラクティブ SQL のツールバーには、次のボタンがあります。

表 2 インタラクティブ SQL ウィンドウのツールバーボタン

ボタン	説明
	入力領域に入力した直前の文を表示します。アクセラレータキーは〔Ctrl〕 + 〔P〕です。ボタンの横にある下矢印をクリックすると、使用できる文のリストが表示されます。リスト内の文をクリックすると、それが入力領域に表示されます。([クエリー 前へ] と同じ)
	[前へ] コマンドを使ってスタック内の前の文を表示した後で、次の SQL 文に進みます。アクセラレータキーは〔Ctrl〕 + 〔N〕です。ボタンの横にある下矢印をクリックすると、使用できる文のリストが表示されます。リスト内の文をクリックすると、それが入力領域に表示されます。([クエリー 次へ] と同じ)
	現在 SQL 入力領域にある文またはスクリプトを実行します。出力は SQL 出力領域に表示されます。アクセラレータキーは〔Ctrl〕 + 〔E〕です。([クエリー 実行] と同じ)
	現在のクエリーのクエリープランを SQL 出力領域に表示します。([クエリー 前処理] と同じ)
	サブクエリーの一部ではなくすべての行を強制的に取り出します。IBConsole は、出力領域を下にスクロールするたびに結果を取り出すため、このコマンドを使用することはまれです。([クエリー すべてをフェッチ] と同じ)
	SQL 文で指定されたトランザクションをデータベースにコミットします。([トランザクション コミット] と同じ)
	最後のコミット以降にデータベースに対して行われたすべての変更をロールバックします。([トランザクション ロールバック] と同じ)
	SQL 実行用スクリプトを SQL 入力領域に読み込みます。([クエリー スクリプトを開く] と同じ)
	SQL 入力領域に入力された SQL 文をファイルに保存します。([クエリー スクリプトを保存] と同じ)
	SQL 入力領域内のテキストを検索します。([編集 検索] と同じ)

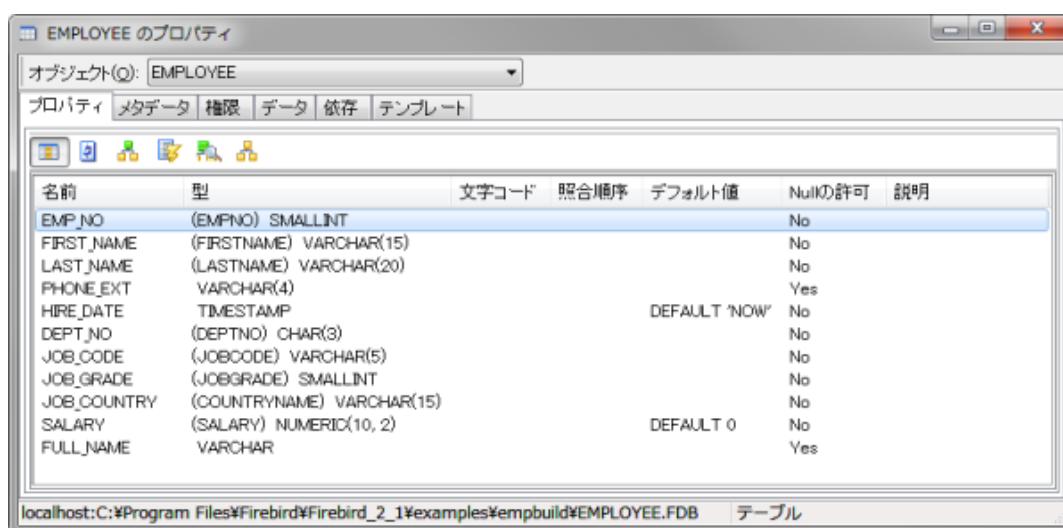
表 2 インタラクティブ SQL ウィンドウのツールバーボタン

ボタン	説明
	「アクティブウィンドウ」を切り替えます。ボタンの横にある下矢印をクリックすると、切り替えられるウィンドウのリストが表示されます。([ウィンドウ]と同じ)
	SQL 入力領域の現在の内容を印刷します。([ファイル 印刷] と同じ)

データベースオブジェクトの管理

オブジェクトインスペクタを使用して、プロパティ、メタデータ、パーミッション、データ、およびデータベース全体の依存関係または特定のテーブル、ビュー、関数、プロシージャ、その他のツリーペインに表示されるデータベース属性を表示します。オブジェクトインスペクタを表示するには、ワークペインのデータベースオブジェクトをダブルクリックします。オブジェクトインスペクタが表示されます。

図 17 [オブジェクトインスペクタ] ウィンドウ



[オブジェクト] のリストからオブジェクトを選択すると同一のカテゴリのオブジェクトへ移動することができます。

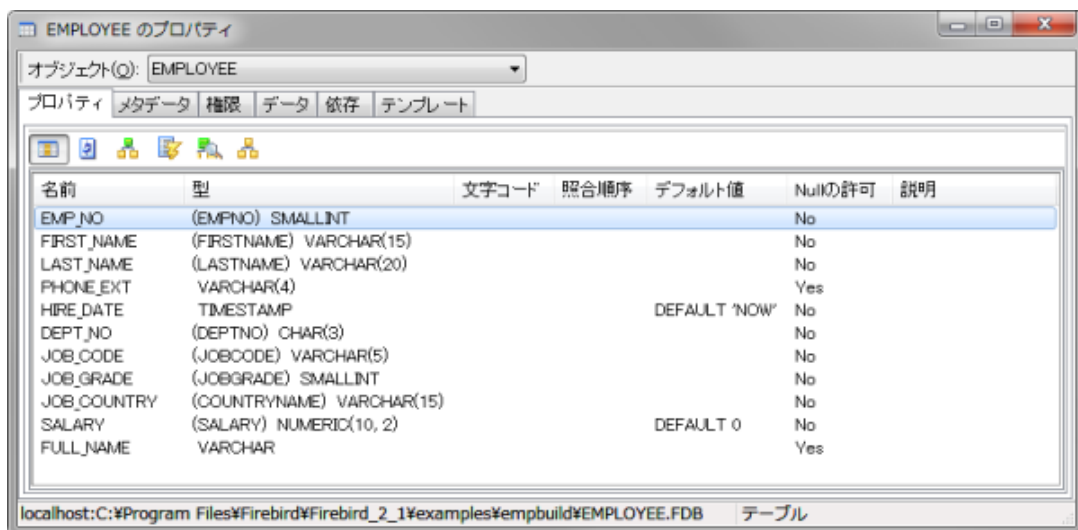
また、オブジェクトインスペクタには、選択したデータベースオブジェクトにしたがって、[プロパティ]、[メタデータ]、[権限]、[データ]、[依存]、[テンプレート] のタブの一部または全部が表示されます。これらについて説明していきます。

オブジェクトプロパティの表示

「プロパティ」タブは、すべてのデータベースオブジェクトの表示の際に利用可能になります。

オブジェクトインスペクタの「プロパティ」タブは、データベースオブジェクトのプロパティを表示します。

図 16 「プロパティ」タブ: テーブル



よく使うテーブルのプロパティはこのようになります。コンテキストメニューにはテーブルを操作するためのタスクが用意されています。

テーブルの「プロパティ」タブはさらに6つのプロパティに分かれています。[テーブルカラム]、[トリガ]、[チェック制約]、[インデックス]、[ユニーク制約]、[参照制約] プロパティはツールボタンによって切り替える事ができます。

図 15 [プロパティ] タブ: テーブルのコンテキストメニュー

名前	型	文字コー
EMP_NO	(EMPNO) SMA...	
FIRST_NAME	(FIRSTNAME) ...	
LAST_NAME	(LASTNAME) ...	
PHONE		
HIRE_DA		
DEPT_N		
JOB_CC		
JOB_GR		
JOB_CC		
SALARY		
FULL_NA		

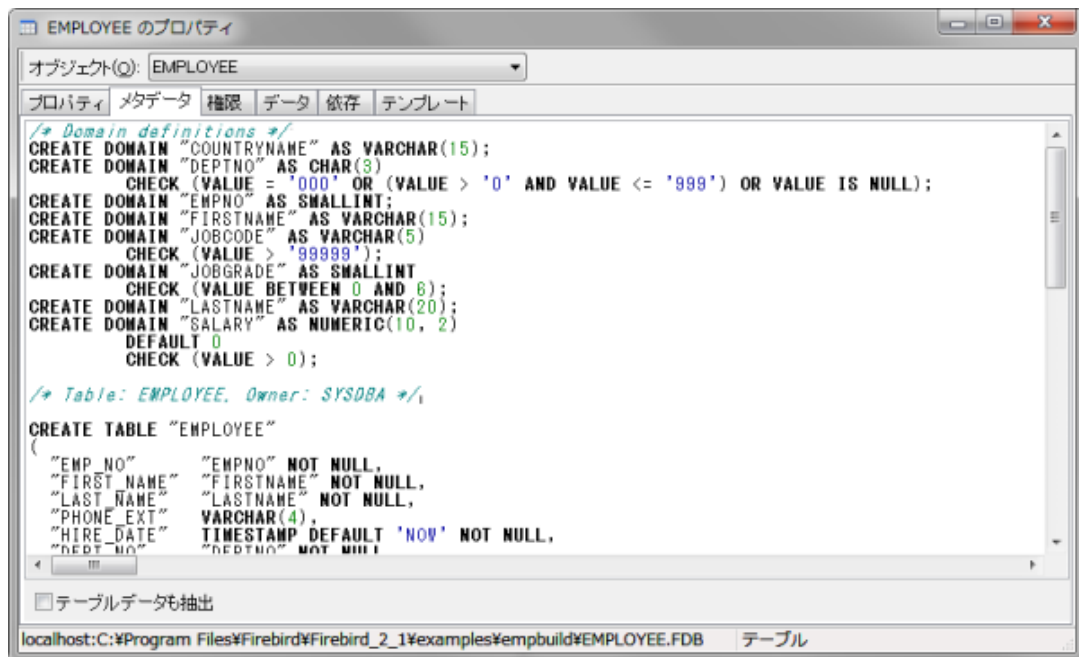
- **名前をコピー:** オブジェクトのフィールド名をクリップボードへコピーします。
- **すべての情報をコピー:** オブジェクトのすべてのフィールド名をクリップボードへコピーします。TSV 形式でクリップボードへ格納されるため、Microsoft Excel や Libre Office Spread Sheet (Calc) 等へそのまま貼り付ける事ができます。
- **カラムの追加:** 新規フィールドを追加します。ALTER TABLE ADD に相当します。
- **カラムの編集:** フィールドを編集します。例えば VARCHAR(10) のフィールドを VARCHAR(255) へ変更する事ができます。キーフィールドは編集できません。ALTER TABLE ALTER TYPE に相当します。
- **カラムを削除:** フィールドを削除します。キーフィールドは削除できません。ALTER TABLE DROP に相当します。
- **名前の変更:** フィールド名を編集します。キーフィールドのフィールド名は変更できません。ALTER TABLE ALTER に相当します。
- **説明の編集:** フィールドの説明を編集します。日本語も通るので、テーブル定義のドキュメントを作るのに役立ちます。テーブル自体の説明の編集はワークペインで行います。

メモ テーブルのフィールドはキー項目でない限りドラッグ&ドロップで位置を変更できます。ALTER TABLE ALTER POSION に相当する機能です。

メタデータの表示

オブジェクトインスペクタの「メタデータ」タブに表示されるメタデータは、ツリーペインで選択されているデータベースまたはワークペインで選択されている項目によって異なります。

図 14 「メタデータ」タブ: テーブル



テーブルのメタデータの場合には、「テーブルデータも抽出」にチェックを入れると、データが SQL の INSERT 文形式で抽出されます。

データベース全体のメタデータを表示するには、ツリーペインで接続データベースを選択してから、ワークペインで「メタデータの表示」をダブルクリックします。テキストウィンドウにメタデータが表示されます。

特定のデータベースオブジェクトのメタデータを表示するには、次のいずれかの操作を行います。

- ツリーペインに表示されている階層からデータベース要素を選択し、ワークペインでオブジェクトをダブルクリックして、オブジェクトインスペクタを表示します。「メタデータ」タブをクリックすると、オブジェクトのメタデータが表示されます。

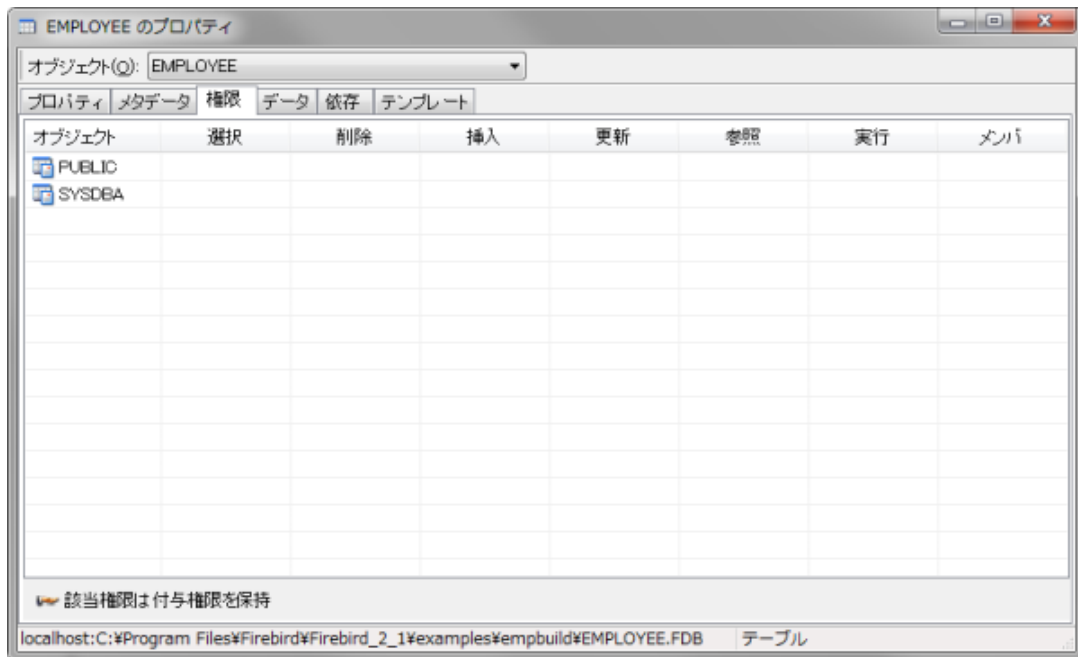
- ツリーペインに表示されている階層からデータベース要素を選択し、ワークペインでその要素に関連するデータベースオブジェクトを右クリックし、コンテキストメニューで [メタデータ] を選択します。

たとえば、ドメインのメタデータだけが必要な場合は、目的のデータベース階層を展開し（まだ展開されていない場合）、[ドメイン] を選択し、ワークペインでドメインの1つを右クリックし、[プロパティ] ダイアログボックスの [メタデータ] タブを選択します。

権限の表示

[権限] タブではデータベースオブジェクトの権限を表示します。

図 18 [権限] タブ: テーブル

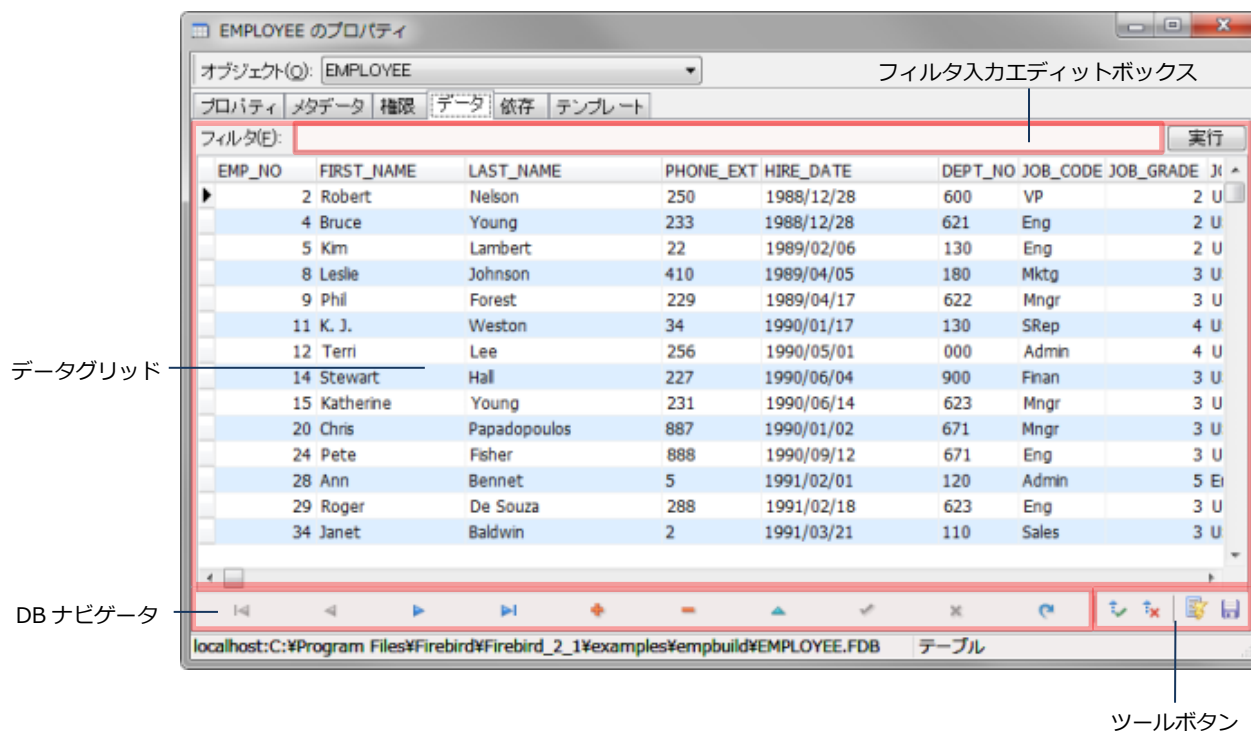


詳細については Interbase / Firebird の SHOW GRANT 構文を参照してください。

データの表示

[データ] タブではオブジェクトのデータを表示します。データは編集可能です。

図 19 [データ] タブ: テーブル



- **フィルタ:** テーブルの表示データに対してフィルタをかけます。例えば EMP_NO < 10 と入力した場合、フィールド EMP_NO の値が 10 以下のものだけが表示されます。フィルタ式は SQL の Where 句と同等です。エディットボックスには補完機能があるため、例えば EM と入力した後に [Ctrl] + [Space] を押すとフィールド名の候補が表示されます。[実行] ボタンを押すとフィルタが適用されます。
- **データグリッド:** データを編集するグリッドです。
- **DB ナビゲータ:** データのナビゲーションや、データに対する操作の実行（たとえば、空レコードの挿入やレコードのポストなど）に使用されます。
- **ツールボタン:** 更新の適用（コミット）、更新のキャンセル（ロールバック）、インデックスの切り替え、および CSV エクスポートのボタンがあります。

メモ 明示的にトランザクションを開始するにはデータ編集前に [更新の適用] または [更新のキャンセル] ボタンを押してください。

表 3 DB ナビゲータ

ボタン	説明
	現在のレコードをテーブル内の最初のレコードに設定し、[最初のレコード] ボタンと [前のレコード] ボタンを無効にします。[最後のレコード] ボタンと [次のレコード] ボタンが無効になっている場合は、それらのボタンを有効にします。
	現在のレコードを前のレコードに設定し、[最後のレコード] ボタンと [次のレコード] ボタンが無効になっている場合は、それらのボタンを有効にします。
	現在のレコードを次のレコードに設定し、[最初のレコード] ボタンと [前のレコード] ボタンが無効になっている場合は、それらのボタンを有効にします。
	現在のレコードをテーブル内の最後のレコードに設定し、[最後のレコード] ボタンと [次のレコード] ボタンを無効にします。[最初のレコード] ボタンと [前のレコード] ボタンが無効になっている場合は、それらのボタンを有効にします。
	現在のレコードの前に新しいレコードを挿入し、テーブルを挿入および編集の状態にします。
	現在のレコードを削除して、次のレコードを現在のレコードにします。
	テーブルを編集状態にして、現在のレコードを変更できるようにします。
	現在のレコードへの変更内容をデータベースに書き込みます。
	現在のレコードへの編集内容を取り消して、レコードの表示を編集前の状態に戻します。挿入および編集の状態がアクティブになっている場合は、それらを非アクティブにします。
	テーブルのバッファリングされているデータを更新します。

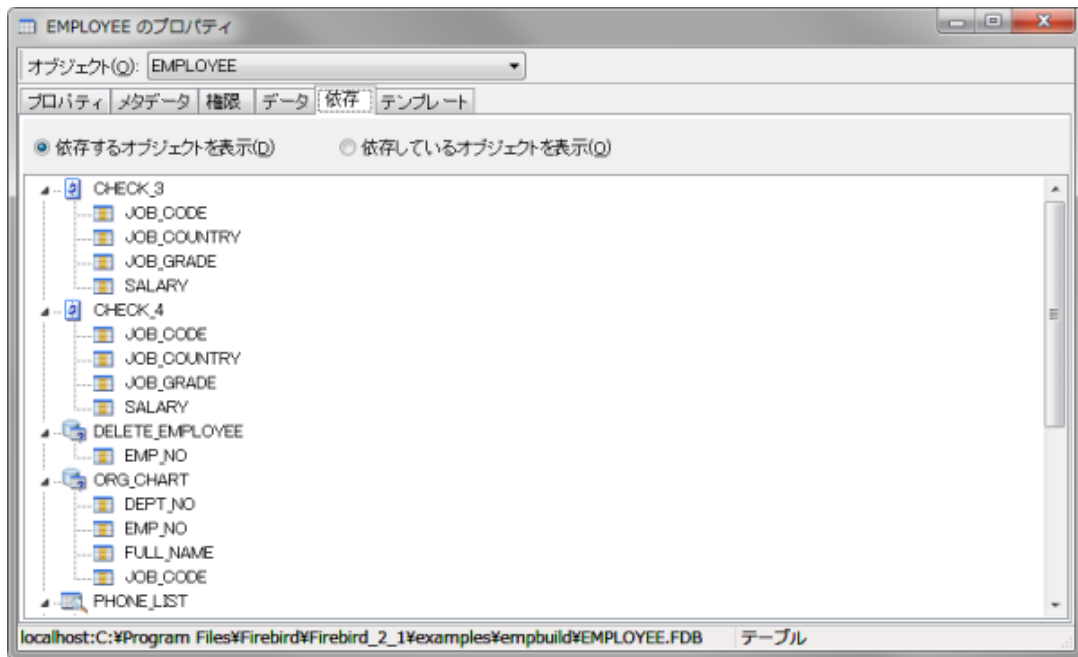
表 4 ツールバーボタン

ボタン	説明
	すべての変更レコードに対する変更（挿入、削除、または編集）を、テーブルに書き込みます（コミット）。コミット処理が終わるとトランザクションが開始されます。
	すべての編集レコードに対する編集をキャンセルし、編集前の状態にそのレコードの表示を戻し、挿入や編集を中止します（ロールバック）。ロールバック処理が終わるとトランザクションが開始されます。
	インデックスを切り替えます。
	テーブルのデータを CSV で書き出します。データにはフィルタを適用できます。

依存関係の表示

〔依存〕 タブではデータベースオブジェクトの依存関係を表示します。

図 20 〔依存〕 タブ: テーブル

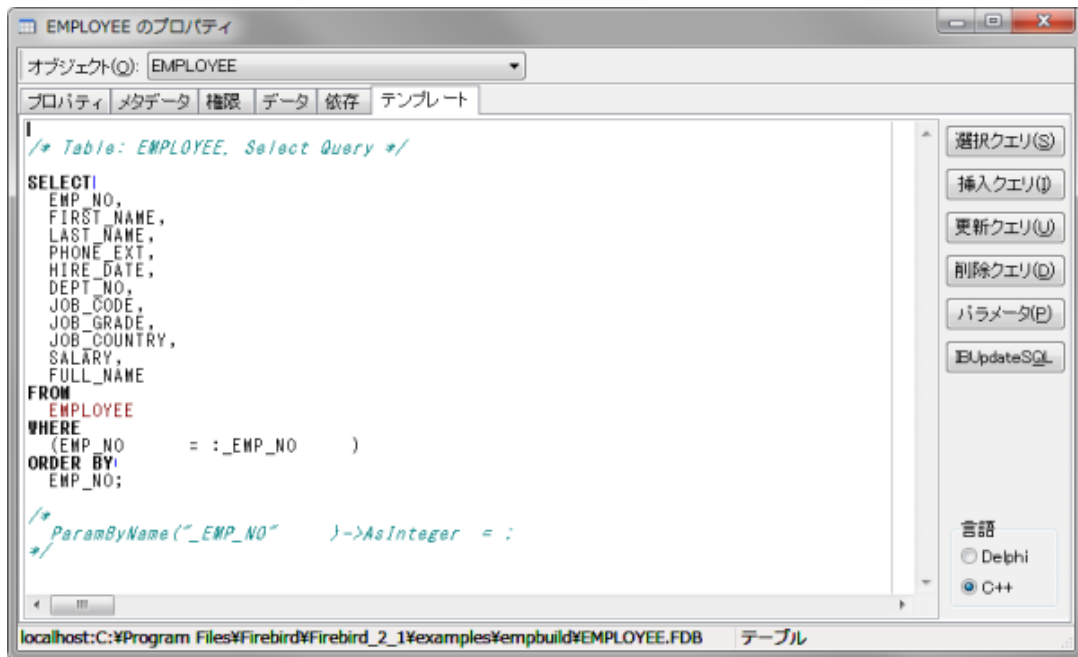


どのオブジェクトに依存するか、どのオブジェクトに依存しているかを調べる事ができます。

テンプレートの表示

[テンプレート] タブではクエリーのテンプレートを生成することができます。

図 21 [テンプレート] タブ: テーブル



- **選択クエリ:** SELECT 文のテンプレートを生成します。コメントで Delphi または C++Builder 用のパラメータコードを生成します。
- **挿入クエリ:** INSERT 文のテンプレートを生成します。コメントで Delphi または C++Builder 用のパラメータコードを生成します。
- **更新クエリ:** UPDATE 文のテンプレートを生成します。コメントで Delphi または C++Builder 用のパラメータコードを生成します。
- **削除クエリ:** DELETE 文のテンプレートを生成します。コメントで Delphi または C++Builder 用のパラメータコードを生成します。
- **パラメータ:** Delphi または C++Builder 用のパラメータコードを生成します。
- **IBUpdateSQL:** TIBUpdateSQL のコンポーネントを生成します。コードを全選択し、クリップボードにコピーして Delphi または C++Builder のフォームエディタにペーストすると、SQL 文が設定された TIBUpdateSQL が貼られます。

コードエディタのクリップボードは Delphi / C++Builder のガリレオ IDE または VisualStudio のものと互換性があるため、矩形選択してコピーする事が可能です。

矩形選択するには:

次のいずれかの方法でコードを矩形選択できます。

- [Alt] キーを押しながらマウスでドラッグします。
- [Ctrl] + [O] [C] と押して矩形選択モードにしてから [Shift] +カーソル移動します。
- [Alt] + [Shift] +カーソル移動します。

行選択モードに戻すには [Alt] キーを押さずにマウスでドラッグするか [Ctrl] + [O] [K] を押します。

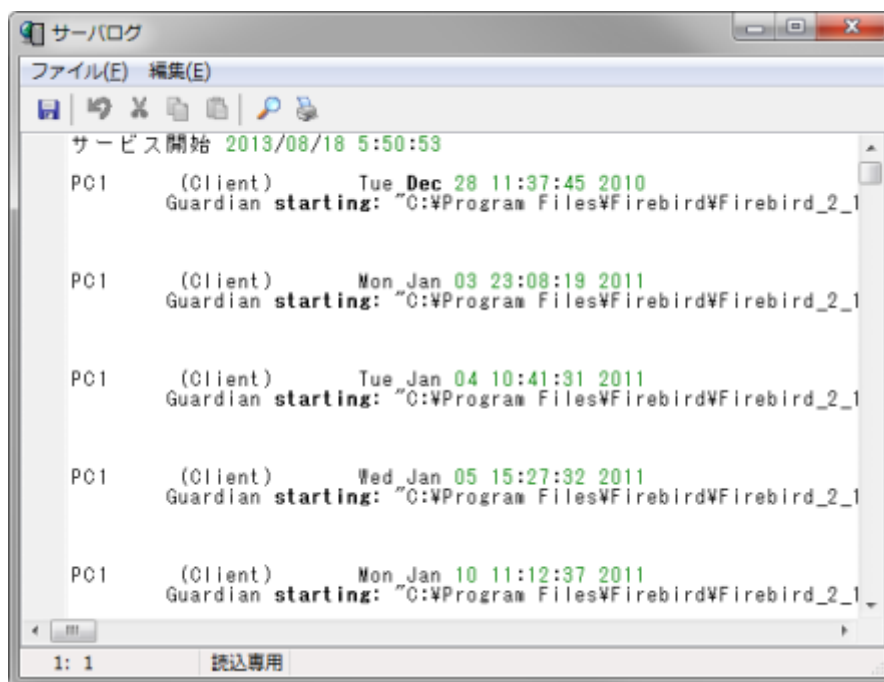
サーバーのログファイルの表示

InterBase Server は、InterBase インストールディレクトリのファイル
InterBase.log に診断メッセージを記録します (Firebird の場合には firebird.log)。
ibserver によって生成されたすべてのメッセージはこのファイルに送られます。サーバーに設定上の問題がある場合に、これは重要な診断情報源になります。

IBConsole は、このログファイルを標準テキスト表示ウィンドウに表示します。[サーバーログ] ダイアログを表示する方法は次のとおりです。

- サーバーを選択して展開されていない場合にはそのサーバーを展開します。[サーバーログ] をクリックしてから、ワークペインの [ログファイルを表示] をダブルクリックします。
- ツリーペインでサーバーを右クリックして、コンテキストメニューから [サーバーログファイルの参照] を選択します。
- サーバーを選択してから、[サーバー] メニューから [ログファイルを表示] を選択します。

図 22 [サーバーログ] ダイアログ



標準テキスト表示ウィンドウで特定のテキストを検索して、そのテキストをファイルに保存したり、印刷することができます。標準テキスト表示ウィンドウの使い方については、「[標準テキスト表示ウィンドウ](#)」を参照してください。

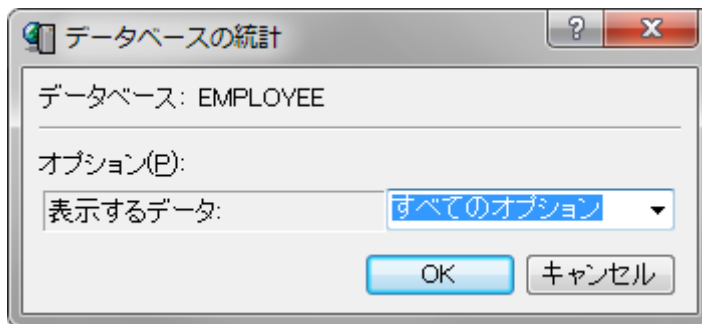
データベースの統計の表示

データベースの状態を表示するには、次に示すいずれかの方法で「データベースの統計」ダイアログを表示します。

- ツリーペインで接続データベースを選択して、「データベース | メンテナンス | データベースの統計」を選択します。
- ツリーペインで接続データベースを選択して、ワークペインで「データベースの統計」をダブルクリックします。
- ツリーペインで接続データベースを右クリックして、コンテキストメニューから「メンテナンス | データベースの統計」を選択します。

「データベースの統計」ダイアログが表示され、表示する情報を選択できます。

図 23 「データベースの統計」ダイアログ



データベースの状態を表示するには:

1. 「オプション」リストから作成する状態データを選択します。
値を入力するか、オプションの値をクリックしてドロップダウンリストから新しい値を選択するか、またはオプションの値をダブルクリックして値をリスト内の次の値にすることによって、オプションを指定できます。
2. 「OK」をクリックして、データベースの状態を作成します。

メモ 中には、大きなデータベースの状態を表示するのに長い時間がかかることがあります。これは、レポートする情報として何を選択したかにより、これらの状態の作成はデータベース内のすべてのテーブルとインデックスを解析することになる場合があるからです。よって、オプションによっては事前にデータベース接続が必要なものがあります。

データベース状態オプション

状態オプションを要求すると、InterBase はそのデータベースの状態に対する情報を作成して表示します。使用可能な状態オプション値は、[すべてのオプション]、[データページ]、[データベースログ]、[ヘッダページ]、[インデックスページ]、[システム関連] です。

メモ レポート対象として選択した統計情報に関係なく、選択した状態に加えて、ヘッダページ情報が表示されます。[ヘッダページ] がオプション値として選択されていた場合は、ヘッダページ情報だけが表示されます。

すべてのオプション

[すべてのオプション]、[データページ]、[データベースログ]、[ヘッダページ]、[インデックスページ]、[システム関連] を含めた、すべてのオプションの統計情報を表示します。

この機能は、**gstat** の **-all** オプションに相当します。

データページ

データベースの概要のデータページ情報を表示します。

最初の行にはデータベーステーブル名が表示されます。残りの行にはテーブル内の項目情報が表示されます。次の項目があります。

表 5 データページ情報

項目	説明
Primary pointer page	テーブルの最初のポインタページ数。
Index root page	インデックスの最初のポインタページのページ番号。
Data pages	データの総ページ数。
Data page slots	データベースページまでのポインタ数。ページがデータベース内にあるかどうかを示します。
Average fill	データページ内でデータが満たす割合の平均パーセンテージ。
Fill distribution	指定のパーセンテージで満たされたデータページ数を示す度数分布図。

データベースログ

データベースの概要にデータベースログを表示します。

この機能は、**gstat** の **-log** オプションに相当します。

ヘッダーページ

データベースの概要にヘッダーページを表示します。

この機能は、**gstat** の **-header** オプションに相当します。

最初の行には、データベースの一次ファイルの名前と位置が表示されます。残りの行には、データベースのヘッダーページ上の情報が表示されます。次の項目があります。

表 6 ヘッダーページ情報

項目	説明
Checksum	本来のチェックサムは ODS 8 以前の InterBase でのみサポートされます。ODS 9 以降では、チェックサム値は常に "12345" です。
Generation	ヘッダーページが書き込まれるたびに増加するカウンタ。
Page size	現在のデータベースのページサイズ (バイト)。
ODS version	データベースのオンディスク構造体のバージョン。
Oldest transaction	最も古い未確定の (コミットされずに、有効、limbo またはロールバック状態の) トランザクションのトランザクション ID 番号。
Oldest active	最も古い有効トランザクションのトランザクション ID 番号。
Next transaction	次のトランザクションに割り当てられたトランザクション ID 番号。 最古のトランザクションと次のトランザクションの違いは、データベースのスweep処理が行われたときに決まります。たとえば、違いがこの違い (デフォルトで 20,000) より大きい場合、InterBase はデータベースのスweep処理を初期化します
Sequence number	ヘッダーページのシーケンス番号 (たとえば、最初のページには 0、次のページには 1 が使用される)。
Next connection ID	次のデータベース接続の ID 番号。
Implementation ID	データベースが作成されたシステムのアーキテクチャ。この ID 定義は、マクロクラス CLASS の #define ディレクティブで定義され、プラットフォームに依存します。 1: HP Apollo Domain OS 2: Sun Solaris SPARC, HP9000 s300, Xenix, Motorola IMP UNIX, UnixWare, NCR UNIX, NeXT, Data General DG-UX Intel

	3: Sun Solaris x86
	4: VMS
	5: VAX Ultrix
	6: MIPS Ultrix
	7: HP9000 s700/s800
	8: Novell NetWare
	9: Apple Macintosh 680x0
	10: IBM AIX POWER シリーズ、IBM AIX PowerPC
	11: Data General DG-UX 88K
	12: HP MPE/xl
	13: SGI IRIX
	14: Cray
	15: SF/1
	16: Microsoft Windows 32 ビット
	17: IBM OS/2
	18: Microsoft Windows 16 ビット
	19: Linux Intel
	20: Linux SPARC
Shadow count	データベースに定義されたシャドウファイルの数。
Number of cache buffers	データベースキャッシュ内のページバッファ数。
Next header page	次のヘッダーページの ID。
Database dialect	データベースの SQL ダイアレクト。
Creation date	データベースが作成された日付。
Attributes	● force write : データベースへの強制書き込みが許可されていることを示します。 ● no_reserve : 各ページの領域が古い世代のデータのために確保されていないことを示します。 これにより、各ページ上にデータをより綿密に格納できるため、データベースの容量が小さくなります。 ● shutdown : データベースが終了したことを示します。
Variable header data	● スイープ間隔 ● 二次ファイル情報

インデックスページ

データベースの概要にインデックスページを表示します。

表 7 インデックスページ情報

項目	説明
Index	インデックスの名前。
Depth	インデックスのページツリーのレベル数。 インデックスのページツリーの深さが 3 より大きくなると、ソート処理の効率が低下します。 インデックスのページツリーの深さを減らすには、インデックスのページサイズを拡大します。 ページサイズを拡大しても深さが減らない場合は、元のページサイズに戻してください。
Leaf buckets	インデックスページツリーのリーフ（最下位レベル） ページ数。
Nodes	ツリー内のインデックスの総ページ数。
Average data length	各キーの平均バイト数。
Total dup	重複インデックスを含む行の総数。
Max dup	重複インデックスの最大数。
Fill distribution	指定のパーセンテージで満たされたインデックスのページ数を示す度数分布図。

システムリレーション

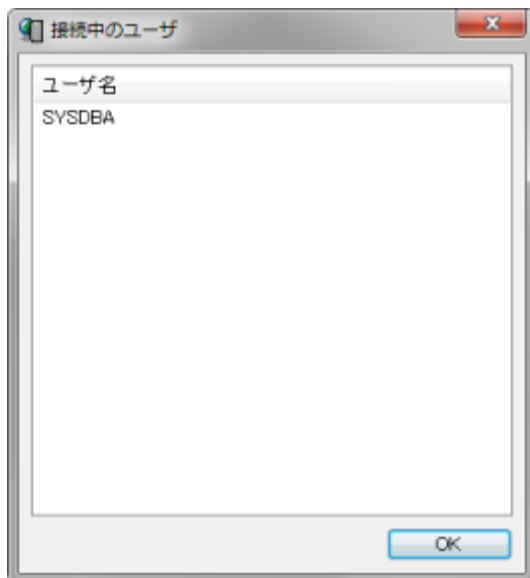
データベース内のシステムテーブルの情報を表示します。

クライアント接続の監視

IBConsole で、特定のデータベースに現在接続しているユーザーのリストを表示するには、[データベース接続] ダイアログを使用します。次に示すいずれかの方法で、このダイアログを表示できます。

- ツリーペインで、データベースまたはデータベース階層下の任意のブランチを選択し、[データベース | 接続中のユーザー] を選択します。
- ツリーペインでデータベースを選択し、ワークペインの [アクション] 列にある [接続中のユーザー] をダブルクリックします。
- ツリーペインでデータベースを右クリックして、コンテキストメニューから [接続中のユーザー] を選択します。

図 24 [データベースの統計] ダイアログ



Firebird でシステムデータベースへ問い合わせる

「**インタラクティブ SQL**」でシステムデータベース (RDB\$DATABASE) に問い合わせて接続しているクライアントの情報を得る事ができます。

```
/* 接続している DB のフルパスを取得する */
SELECT RDB$GET_CONTEXT('SYSTEM', 'DB_NAME') FROM RDB$DATABASE;

/* 現在接続しているクライアントの IP アドレスを取得する */
SELECT RDB$GET_CONTEXT('SYSTEM', 'CLIENT_ADDRESS') FROM RDB$DATABASE;
```

```

/* サーバへの接続形態 (ネットワークプロトコル) を得る */
SELECT RDB$GET_CONTEXT('SYSTEM', 'NETWORK_PROTOCOL') FROM RDB$DATABASE;

/* 現在接続しているクライアントのユーザ名を取得する */
SELECT RDB$GET_CONTEXT('SYSTEM', 'CURRENT_USER') FROM RDB$DATABASE;

/* 現在接続しているクライアントのロールを取得する */
SELECT RDB$GET_CONTEXT('SYSTEM', 'CURRENT_ROLE') FROM RDB$DATABASE;

/* 現在接続しているクライアントのセッション ID を取得する */
SELECT RDB$GET_CONTEXT('SYSTEM', 'SESSION_ID') FROM RDB$DATABASE;

/* 現在接続しているクライアントのトランザクション ID を取得する */
SELECT RDB$GET_CONTEXT('SYSTEM', 'TRANSACTION_ID') FROM RDB$DATABASE;

/* 現在接続しているクライアントのアイソレーションレベルを取得する */
SELECT RDB$GET_CONTEXT('SYSTEM', 'ISOLATION_LEVEL') FROM RDB$DATABASE;

/* サーバのバージョンを取得する (2.1 以降) */
SELECT RDB$GET_CONTEXT('SYSTEM', 'ENGINE_VERSION') FROM RDB$DATABASE;

```

Interbase のシステムテーブルについては Interbase の「[言語リファレンスガイド](#)」を参照してください。

Firebird でシステムデータベースへ問い合わせる (Firebird 2.1 以降)

Firebird 2.1 以降では「[インタラクティブ SQL](#)」でモニタリングテーブル (MON\$ATTACHMENTS) に問い合わせて接続しているクライアントの情報を得る事ができます。

```
SELECT * FROM MON$ATTACHMENTS
```

表 8 モニタリングテーブルのフィールド

フィールド	説明
MON\$ATTACHMENT_ID	接続 ID
MON\$SERVER_PID	サーバプロセス ID
MON\$STATE	接続ステータス (0=アイドル / 1=アクティブ)
MON\$ATTACHMENT_NAME	接続されているデータベース名
MON\$USER	接続しているユーザ名
MON\$ROLE	接続しているユーザのロール
MON\$REMOTE_PROTOCOL	接続プロトコル
MON\$REMOTE_ADDRESS	接続しているユーザの IP アドレス

MON\$REMOTE_PID	接続クライアントのプロセス ID
MON\$CHARACTER_SET_ID	接続キャラクタセット ID
MON\$TIMESTAMP	接続開始時刻
MON\$GARBAGE_COLLECTION	ガベージコレクションフラグ
MON\$REMOTE_PROCESS	接続クライアント (アプリケーション) 名
MON\$STAT_ID	統計 ID

問い合わせ用の SQL は「**コードテンプレート**」にも用意されています。詳細は「**付録 A**」を参照してください。

ユーザー管理

ユーザー管理は、[ユーザー情報] ダイアログでユーザーの追加、変更、表示、および削除を指定して行います。ユーザー管理は、サーバーにログインした後でのみ、実行できます。

[ユーザー情報] ダイアログの表示

次のいずれかの方法で、[ユーザー情報] ダイアログを表示します。

- ツリーペインでログインしたサーバーを選択するか、登録サーバーのリストからサーバー階層下の任意のブランチを選択して、[サーバー | ユーザー情報] を選択します。
- ツリーペインで登録サーバーのリストからログインしたサーバーを選択します。ワークペインで [ユーザー情報] をダブルクリックするか、選択サーバーを右クリックしてコンテキストメニューから [ユーザー情報] を選択します。
- ツリーペインで対象サーバーの下での [ユーザー] を選択して、ワークペインに有効なユーザーの一覧を表示します。ユーザー名をダブルクリックして、[ユーザー情報] ダイアログを表示します。

図 25 [ユーザー情報] ダイアログ

ユーザーの追加

〔ユーザー情報〕ダイアログで、新しいユーザーを追加します。

新しいユーザーを追加するには:

1. 〔ユーザー情報〕ダイアログを表示します
2. 〔新規〕をクリックします。〔新規〕ボタンと〔削除〕ボタンは淡色表示になり、〔閉じる〕ボタンは〔キャンセル〕ボタンに変わります。
3. 新しいユーザー名を〔ユーザー名〕テキストフィールドに入力します。
4. ユーザーのパスワードを〔パスワード〕および〔確認入力〕テキストフィールドの両方に入力します。
5. 対応するテキストフィールドにオプション情報を追加します。オプションの各テキストフィールドには、32文字まで入力できます。
6. 〔適用〕をクリックして、新しいユーザーをセキュリティデータベースに追加します。または、〔キャンセル〕をクリックして変更を破棄します。

ユーザー設定の変更

〔ユーザー情報〕ダイアログで、ユーザー設定を変更します。

ユーザーの詳細設定を変更するには:

1. 〔ユーザー情報〕ダイアログを表示します。
2. 〔ユーザー名〕ドロップダウンリストから設定を変更するユーザー名を選択します。ユーザー設定の詳細が表示されます。〔ユーザー名〕ドロップダウンリストで目的のユーザー名の最初の文字を入力すると、その文字から始まるユーザー名にすばやくスクロールすることもできます。同じ文字の入力を繰り返すことにより、その文字で始まるすべてのユーザー名にわたってスクロールできます。
3. ユーザー名以外のいずれかのテキストフィールドを変更します。パスワードを変更する場合は、〔パスワード〕と〔確認入力〕テキストフィールドに同じパスワードを入力しなければなりません。
4. 最後に〔適用〕ボタンをクリックして変更を保存します。

ユーザー名は変更できません。ユーザー名を変更する場合は、ユーザー名を削除し、新しい名前を追加する方法しかありません。

ユーザーの削除

[ユーザー情報] ダイアログで、セキュリティデータベースのユーザーを削除します。

ユーザーを削除するには:

1. [ユーザー情報] ダイアログを表示します。
2. [ユーザー名] ドロップダウンリストから設定を変更するユーザー名を選択します。ユーザー設定の詳細が表示されます。[ユーザー名] ドロップダウンリストで目的のユーザー名の最初の文字を入力すると、その文字から始まるユーザー名にすばやくスクロールすることもできます。同じ文字の入力を繰り返すことにより、その文字で始まるすべてのユーザー名にわたってスクロールできます。
3. [削除] をクリックします。[ユーザー Username を削除しますか?] という確認ダイアログが表示されます。[OK] を選択すると、ユーザーは削除され、現在のサーバー上のデータベースにアクセスする権限がなくなります。

重要 SYSDBA はユーザーSYSDBA を削除できますが、SYSDBA を削除すると、新しいユーザーをデータベースに追加できなくなり、既存のユーザー設定も変更できなくなります。ユーザーSYSDBA は削除しないようにしてください。SYSDBA を削除してしまった場合は、InterBase /Firebird を再インストールして、セキュリティデータベースを復元してください。

補足事項

このドキュメントは IBConsole のすべての機能を網羅していません。データベースサーバの違いやバージョンの違いで設定が異なる事があるため、すべてを個別にフォローするのは無理があるからです。また、データベースサーバの違いやバージョンの違いによって利用できない機能もあります。

このドキュメントに記述のない機能についてはオリジナルの IBConsole のドキュメントを参照してください。オリジナルの IBConsole のドキュメントは以下にあります。

http://docs.embarcadero.com/products/interbase/IB2009_JP/IB2009_OpGuide.pdf (IB 2009)

http://docs.embarcadero.com/products/interbase/IBXE_JP/IB_XE_OpGuide_JP.pdf (IB XE)

http://docs.embarcadero.com/products/interbase/IBXE3Update4_JP/OpGuide_XE3up4_ja.pdf (IB XE3)

http://docs.embarcadero.com/products/interbase/IBXE7_JP/OpGuide_ja.pdf (IB XE7)

以下に本文では書かれなかった補足事項を挙げます。

- IBConsole 日本語版+α の ANSI 版は Delphi 2007 R2 でコンパイルされています。未保証ですが、ANSI 版は Win9x で動作させることができます。
- IBConsole 日本語版+α の Unicode 版は Delphi XE8 でコンパイルされています。Shift_JIS や EUC なデータベースの操作には、なるべく ANSI 版をお使いください。
- IBConsole 日本語版+α は IBX を利用しているため、IBX の動作テストに用いる事ができます。IBConsole でできる事は Delphi でもできるという事です。
- IBConsole の設定はデフォルトでレジストリの
[HKEY_CURRENT_USER\Software\Borland\InterBase\IBConsole] に格納されています。このキーをエクスポート/インポートする事により設定をバックアップ/リストアする事ができます。
- IBConsole.conf を IBConsole.exe と同じ場所、または Home Path (C:\Users\<アカウント名>\AppData\Roaming\IBConsole) に配置する事により、設定をファイルに保存する事ができます。Home Path に配置できるのは Windows 2000 以降となります。
- テーブル及びテーブル等のフィールドに記述した説明はエクスポート/インポートが可能です。ツリーペインで目的のデータベースを右クリックし[バックアップ/リストア]にある[説明の保存]または[説明の読み込み]を行うことで説明をエクスポート/インポートできます。

.DSC (説明ファイル) は INI ファイル形式ですので、似たような構造のテーブルがあるのならば、フィールド一つ一つに説明を付けるのではなく、エクスポートした .DSC ファイルをテキストエディタで編集した後にインポートした方が効率のいい事もあります。

- すべてのファイル名を入力するテキストボックスは Explorer からファイルをドラッグ&ドロップしてファイルを指定することができます。
- すべてのメモフィールドは [Ctrl] + [A] による全選択が可能です。
- [ツール | オプション] で UI、エディタ、データグリッドに使うフォントを設定できます。ANSI 版では文字化けして読めない Unicode なデータを閲覧できます。
(Unicode 版のみ)
- [ツール | オプション] にある “スタイル” で外観を変更する事ができます。好きなスタイルをお使いください (Unicode 版のみ)。スタイルを適用するには IBConsole の再起動が必要です。
- テーブルを GUI で作成する事はできません。インタラクティブ SQL から CREATE TABLE 文を実行してください。この仕様は IBConsole 日本語版+a を幅広いバージョンの Interbase / Firebird に対応させるためのものです。

付録 A コードテンプレート一覧

省略形	SQL
cret	CREATE TABLE
crei	CREATE INDEX
creg	CREATE GENERATOR
dropt	DROP TABLE
dropi	DROP INDEX
sel	SELECT * FROM
selw	SELECT * FROM (WHERE 付き)
selg	SELECT * FROM (GROUP BY 付き)
selo	SELECT * FROM (ORDER BY 付き)
selwo	SELECT * FROM (WHERE / ORDER BY 付き)
selwgo	SELECT * FROM (WHERE / GROUP BY / ORDER BY 付き)
selc	SELECT COUNT(*) FROM
selcw	SELECT COUNT(*) FROM (WHERE 付き)
selj	SELECT FROM (LEFT JOIN 付き)
sett	SET TERM
ins	INSERT INTO
insv	INSERT INTO (Values から)
upd	UPDATE SET WHERE
del	DELETE FROM
delw	DELETE FROM (WHERE 付き)
descrt	テーブルの説明を書き換える SQL 文
descrf	フィールドの説明を書き換える SQL 文
dbname	接続している DB のフルパスを取得する (「 Firebird でシステムデータベースへ問い合わせる 」 参照)
client	現在接続しているクライアントのユーザ名を取得する (「 Firebird でシステムデータベースへ問い合わせる 」 参照)
network	サーバへの接続形態 (ネットワークプロトコル) を得る (「 Firebird でシステムデータベースへ問い合わせる 」 参照)
user	現在接続しているクライアントのユーザ名を取得する (「 Firebird でシステムデータベースへ問い合わせる 」 参照)
role	現在接続しているクライアントのロールを取得する (「 Firebird でシステムデータベースへ問い合わせる 」 参照)

session	現在接続しているクライアントのセッション ID を取得する (「Firebird でシステムデータベースへ問い合わせる」 参照)
tran	現在接続しているクライアントのトランザクション ID を取得する (「Firebird でシステムデータベースへ問い合わせる」 参照)
isolevel	現在接続しているクライアントのアイソレーションレベルを取得する (「Firebird でシステムデータベースへ問い合わせる」 参照)
engine	サーバのバージョンを取得する (Firebird 2.1 以降) (「Firebird でシステムデータベースへ問い合わせる」 参照)
mon	モニタリングテーブルを参照 (「Firebird でシステムデータベースへ問い合わせる (Firebird 2.1 以降) 参 照)
