

Wize テーブル仕様書 操作説明書

第 1.7 版

| | |
|-------|-----------------|
| 作 成 者 | 株式会社 Wize |
| 作 成 日 | 2017 年 4 月 18 日 |

[illegible]

目次

| | |
|--------------------------------|----|
| Wize テーブル仕様書 操作説明書 | 1 |
| 1. 概要 | 4 |
| 2. 使用制限 | 4 |
| 3. 動作環境 | 5 |
| 4. 動作環境設定 | 6 |
| 4.1. データベース接続用の設定 | 6 |
| 4.2. データベース用パッケージのインストール | 12 |
| 4.3. Excel のオプション設定 | 14 |
| 5. 操作説明 | 16 |
| 5.1. 起動方法 | 16 |
| 5.2. 環境設定 | 17 |
| 5.3. 終了方法 | 19 |
| 5.4. シート一覧 | 20 |
| 5.5. テーブル一覧シート | 20 |
| 5.6. テーブル仕様シート | 30 |
| 5.7. 日本語-英語変換機能 | 43 |
| 5.8. トリガー設定機能 | 47 |
| 6. 処理実行時のチェック項目 | 50 |
| 6.1. テーブル一覧のチェック項目 | 50 |
| 6.2. テーブル仕様のチェック項目 | 50 |
| 7. おわりに | 51 |

1. 概要

テーブル仕様書は、Excel シート上で動作する、データベースシステムの開発を支援するアプリケーションです。

テーブル仕様書の主な機能は次のとおりです。

- ・ DB インポート機能
データベースに接続してテーブル定義情報を取得し、Excel シートに表示します。
- ・ CREATE 文出力機能
Excel シートに入力されたテーブル仕様書からテーブル生成用の CREATE 文を出力します。
またトリガー設定からインサート/アップデートトリガー文とログテーブル出力用トリガー文を出力します。
- ・ テーブル仕様マイグレーション機能
旧バージョンのテーブル仕様書で作成したデータを移行します。この機能により以前に作成したデータに対して最新版の機能を使用することができます。

2. 使用制限

本ソフトはフリーソフトです。個人・法人にかかわらず自由にご使用ください。
本ソフトへのリンクは自由ですが、転載,配布は禁止します。
なお著作権はすべて株式会社 Wize が保有しています。

本ソフトを使用した事によって生じたすべての障害・損害・不具合等に関して、弊社は一切の責任を負いません。
各自の責任においてご使用ください。

3. 動作環境

本ソフトの動作確認済み環境は以下のとおりです。

| | |
|---------------|--|
| OS | Microsoft Windows 7 (64bit) |
| Excel | Microsoft Excel 2013 (64bit) |
| データベース・サーバ | Oracle 11g PostgreSQL 9.3 SQLServer 2014 |
| データベース・クライアント | Oracle 11g Client (64bit) PostgreSQL 9.3 Client (64bit) SQLServer 2014 Management Studio (64bit) |
| インターフェース | データソース(ODBC) (64bit) |

【注意】

動作確認はすべて 64bit 版の環境で行っていますが、32bit 環境でも DB インポート以外の機能は動作すると考えられます。

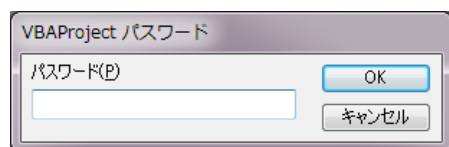
32bit 環境で DB インポート機能を使用する場合は、以下の点にご注意ください。

・ Windows7 64bit 環境で使用する場合は、Excel, データベース・クライアント, インターフェースはすべて 32bit 版または 64bit 版で統一してください。32bit 版, 64bit 版が混在している場合はデータベースアクセス機能が正しく動作しません。

・ Windows7 32bit 環境で使用する場合は、Excel, データベース, インターフェースはすべて 32bit 版となりますので問題ありません。

【注意】

Wize テーブル仕様書を閉じたときに、以下のような VBAProject のパスワード入力画面が表示される場合があります。



この現象は以下のいずれかの条件で発生するため、ご使用の環境に応じて設定を行ってください。

1. ご使用のコンピュータに「DropBox」がインストールされている場合、DropBox の動作を終了してください。
2. ご使用のコンピュータに「Adobe Acrobat」がインストールされている場合、Excel の COM アドインから「Acrobat PDFMaker Office COM Addin」を外してください。

4. 動作環境設定

使用目的に応じた設定項目は以下のようになっています。

以下の表を参考にして、データベースからテーブル定義情報を取得する DB インポート機能を使用するか、ワークシートに入力したテーブル定義情報から CREATE 文を出力する機能を使用するかにより、必要な項目を設定してください。

| 設定項目 | DB インポート機能 | CREATE 文出力機能 |
|------------------|------------|--------------|
| ネットサービス名 | ● | — |
| データソース(ODBC) | ● | — |
| Excel セキュリティセンター | ● | ● |

● 必須, △ 任意, — 不要

4.1. データベース接続用の設定

Oracle データベースを使用する場合

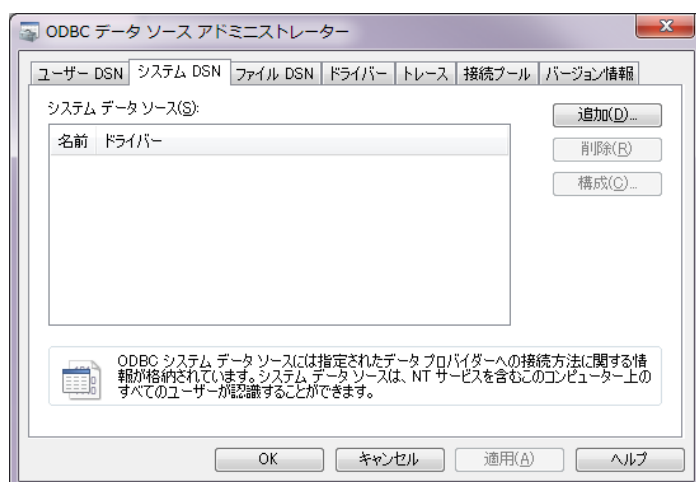
Oracle データベースを使用する場合は、あらかじめ使用するデータベースのネットサービス名(TSN サービス名)を設定しておく必要があります。

スタートメニューから Net Configuration Assistant を起動して設定してください。

設定方法の詳細については、Net Configuration Assistant のマニュアルを参照してください。

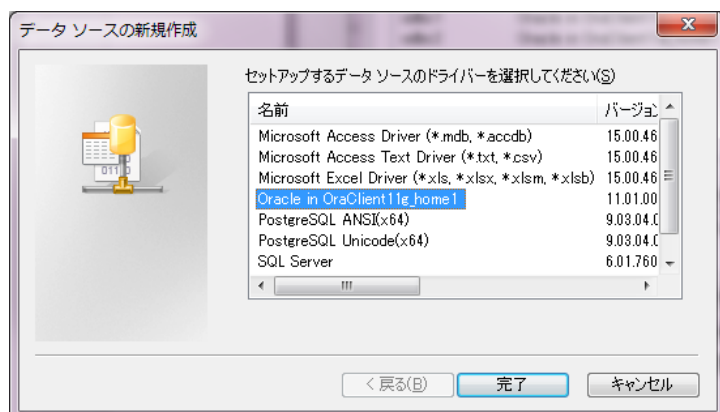
データソースの設定

- 1) コントロールパネル/管理ツール/データソース(ODBC) を起動します。
 なお、Windows7 64bit 環境で、32bit 版の ODBC データアドミニストレータを起動するためには、
 %systemdrive%\Windows\SysWoW64\odbcad32.exe を実行する必要がありますので、十分ご注意ください。
- 2) ODBC データソースアドミニストレータ画面の、システム DSN のタブを選択します。



- 3) [追加]ボタンをクリックします。

- 4) データソースの新規作成画面で、使用するデータベース用のドライバーを選択して [完了] ボタンをクリックします。



使用するデータベースとドライバの対応は以下のとおりです。

| データベース | 選択するドライバ |
|------------|--|
| Oracle | Oracle in OraClient11g_home1 |
| PostgreSQL | PostgreSQL Unicode(x32), PostgreSQL Unicode(x32) |
| SQLServer | ODBC Driver 11 for SQL Server |

- 5) 次に ODBC ドライバ構成画面が表示されるので、必要な項目を入力します。
ODBC ドライバ構成画面は使用するデータベースによって設定内容が異なるので、各 ODBC ドライバ構成画面に従って操作してください。

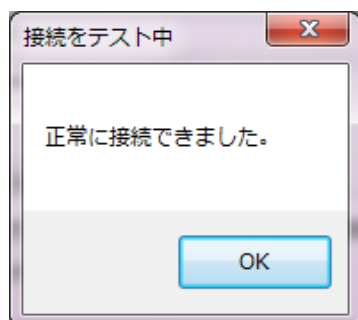
| データベース | ODBC ドライバ設定方法 |
|------------|---|
| Oracle | 5)-1. Oracle 用 ODBC ドライバ設定 を参照してください。 |
| PostgreSQL | 5)-2. PostgreSQL 用 ODBC ドライバ設定 を参照してください。 |
| SQLServer | 5)-3. SQLServer 用 ODBC ドライバ設定 を参照してください。 |

5)-1. Oracle 用 ODBC ドライバ設定

以下の画面で、データソース名、TNS サービス名、ユーザーID の項目にデータを入力します。
ユーザーID には、ユーザ ID とパスワード を “/” で区切って入力してください。



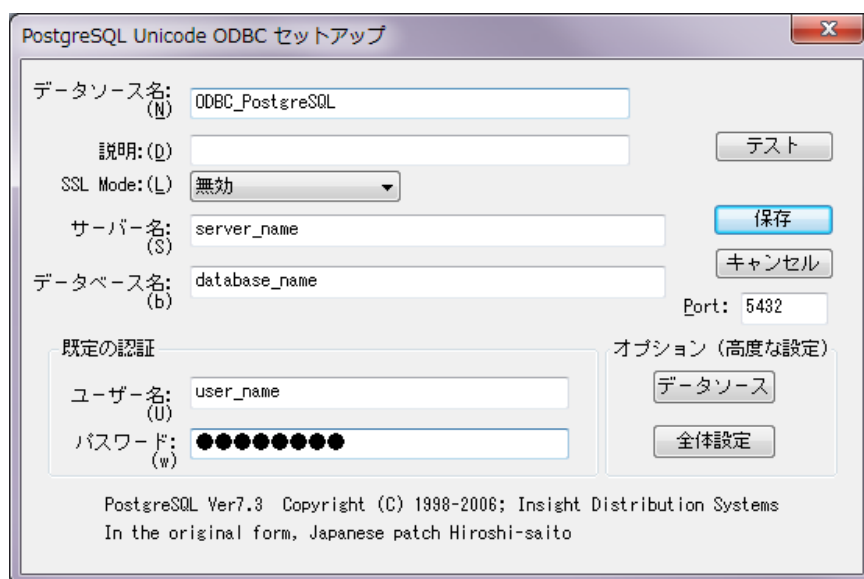
データ入力後に、[接続テスト]ボタンをクリックします。
データベースに接続できれば以下のメッセージが表示されます。



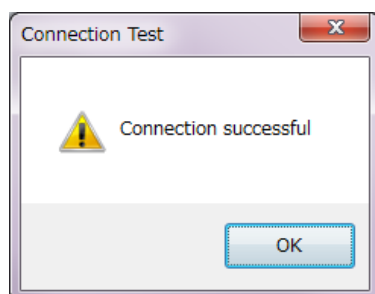
[OK]ボタンをクリックし、Oracle ODBC ドライバ構成画面の[OK]ボタンをクリックします。

5)-2. PostgreSQL 用 ODBC ドライバ設定

以下の画面で、データソース名、サーバ名、データベース名、ユーザー名、パスワード の項目にデータを入力します。



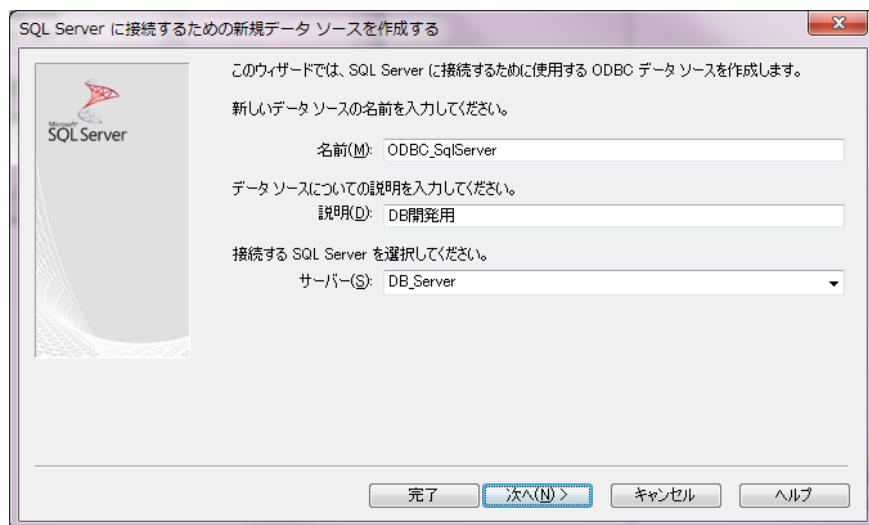
[テスト]ボタンをクリックします。
データベースに正常に接続できれば、下記のメッセージが表示されます。



[OK]ボタンをクリックし、PostgreSQL ODBC セットアップ画面の[保存]ボタンをクリックします。

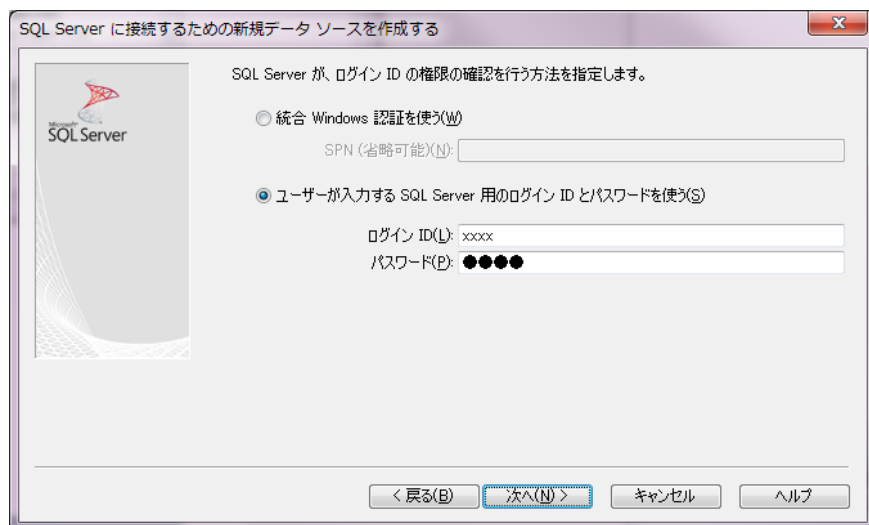
5)-3. SQLServer 用 ODBC ドライバ設定

以下の画面で、データソース名、サーバ名、データベース名の項目にデータを入力します。



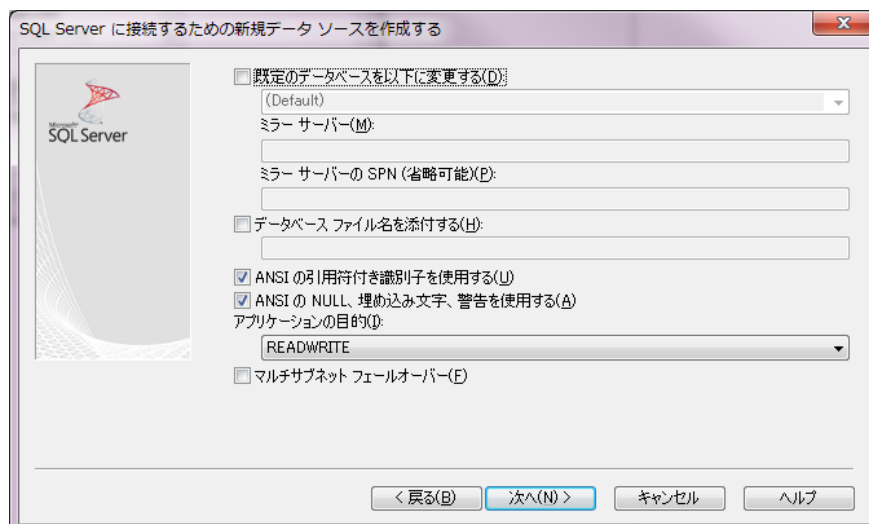
[次へ]をクリックします。

以下の画面で、認証方法の選択およびログイン情報の設定を入力します。

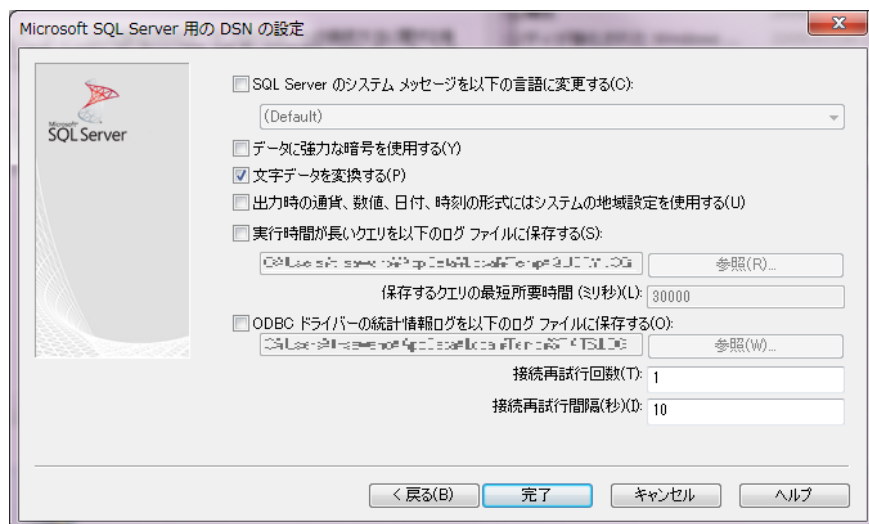


次へ]をクリックします。

以下の画面で、接続するデータベースを選択します。



[次へ]をクリックします。



[完了]ボタンをクリックします。

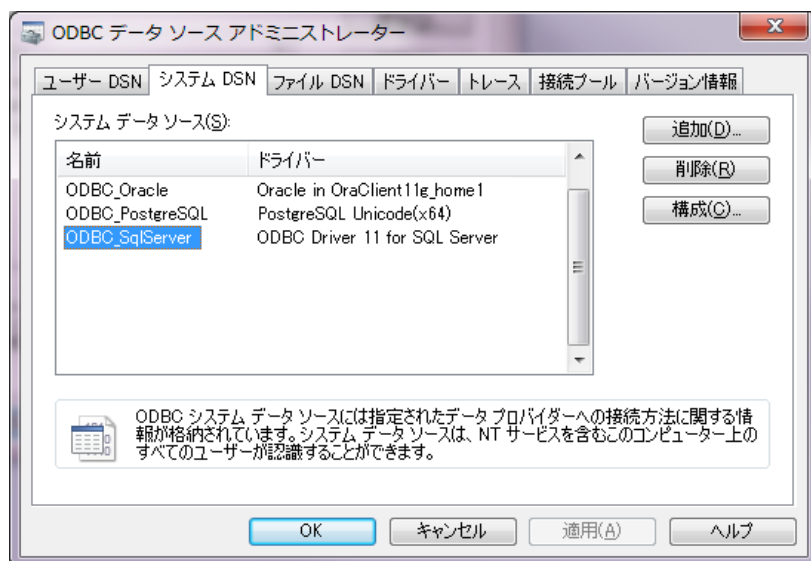


[データソースのテスト]をクリックします。

データベースに正常に接続できれば、下記のメッセージが表示されます。



- 6) ODBC データソースアドミニストレーター画面のシステム DSN タブを選択し、システムデータソースに追加した項目が表示されていることを確認してください。



以上で ODBC データソースの設定は終了です。

4.2. データベース用パッケージのインストール

Oracle データベースを使用する場合

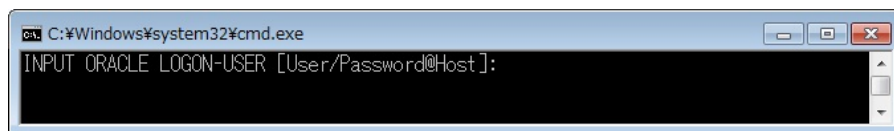
Oracle データベースを使用する場合、以下のパッケージをインストールすることにより、CREATE 文でテーブル生成時に、バックアップしたデータを復帰することができます。

※この機能は現在 Oracle のみの対応となります。ご了承ください。

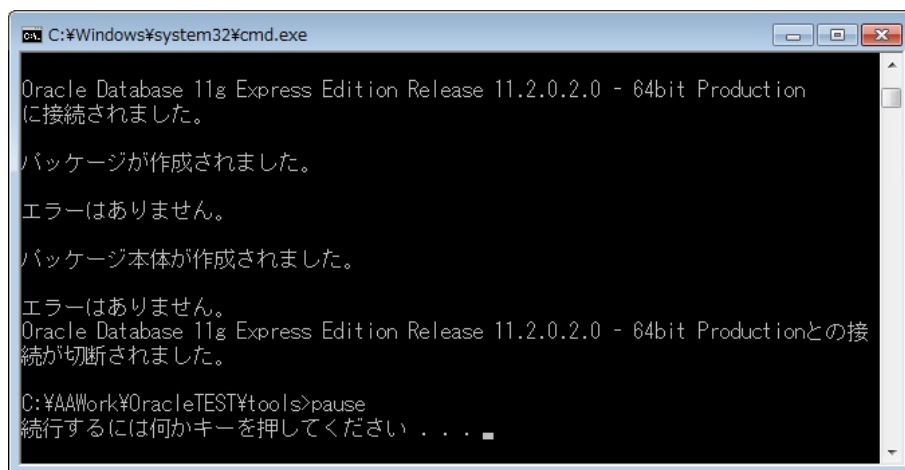
- 1) ダウンロードしたファイルに含まれる WizePkgInstaller フォルダを開くと、以下の 3 つのファイルが格納されています。

```
INSTALL_WIZE_PKG.bat
Instpkg.sql
PKG_WizeDBMaster.plb
```

- 2) コマンドプロンプトを起動して、INSTALL_WIZE_PGK.bat を実行します。



上記のメッセージが表示されるので、Oracle ユーザ名、パスワード、ホスト名を user/password@host 形式で入力してください。



```
C:\Windows\system32\cmd.exe

Oracle Database 11g Express Edition Release 11.2.0.2.0 - 64bit Production
に接続されました。

パッケージが作成されました。

エラーはありません。

パッケージ本体が作成されました。

エラーはありません。
Oracle Database 11g Express Edition Release 11.2.0.2.0 - 64bit Productionとの接
続が切断されました。

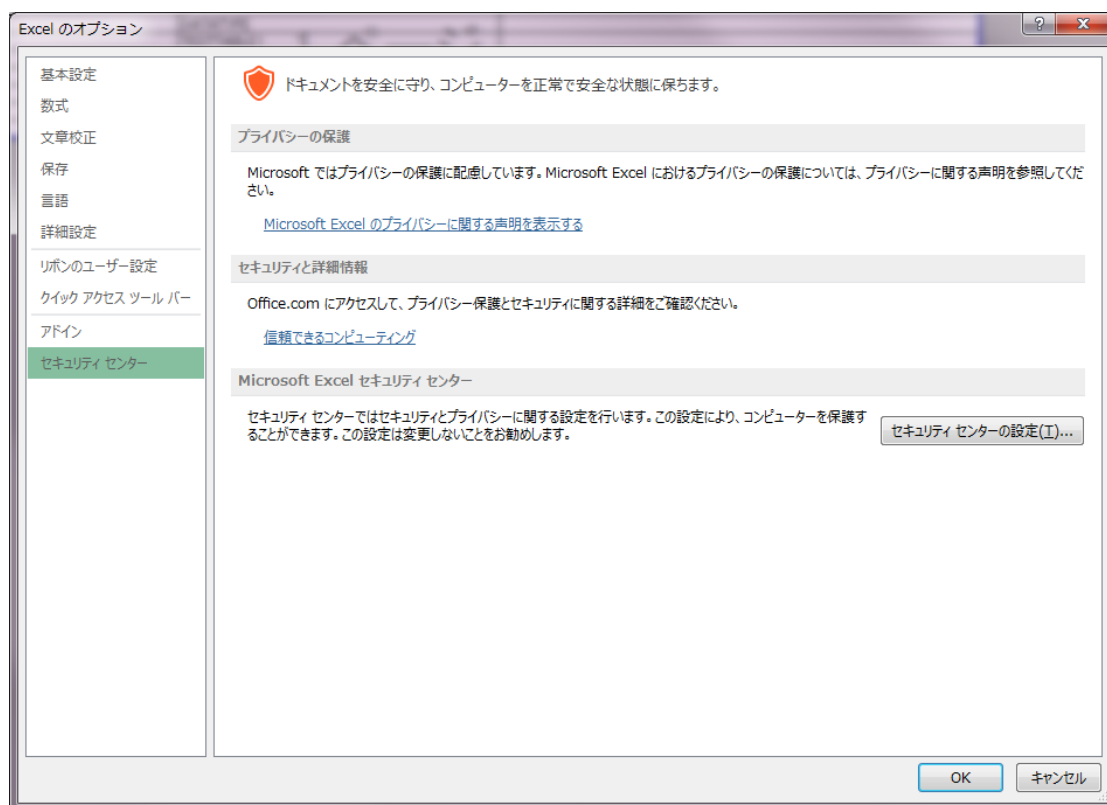
C:\AAWork\OracleTEST\tools>pause
続行するには何かキーを押してください . . .
```

上記のメッセージが表示され、“エラーはありません。” ”パッケージ本体が作成されました。”
が表示されれば、パッケージのインストールは成功です。

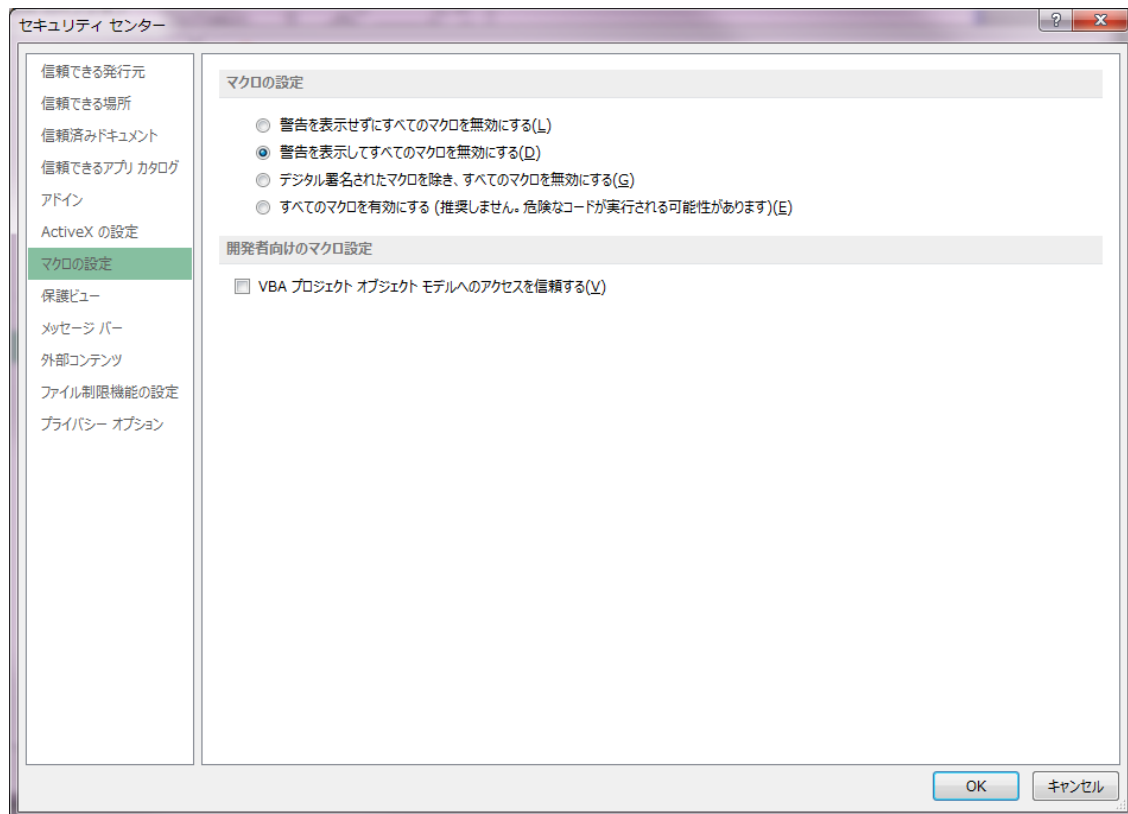
4.3. Excel のオプション設定

セキュリティセンターの設定

- 1) Excel を起動し、メニューの ファイル/オプション を選択して、Excel のオプション画面を表示し、左側のメニューから”セキュリティセンター”を選択します。



- 2) [セキュリティセンターの設定]ボタンをクリックします。
- 3) セキュリティセンターの左側のメニューから、”マクロの設定”を選択します。



- 4) マクロの設定で、“警告を表示してすべてのマクロを無効にする” を選択してください
- 5) [OK]ボタンをクリックします。
- 6) Excel のオプション画面で[OK]ボタンをクリックします。

以上で Excel の環境設定は終了です。

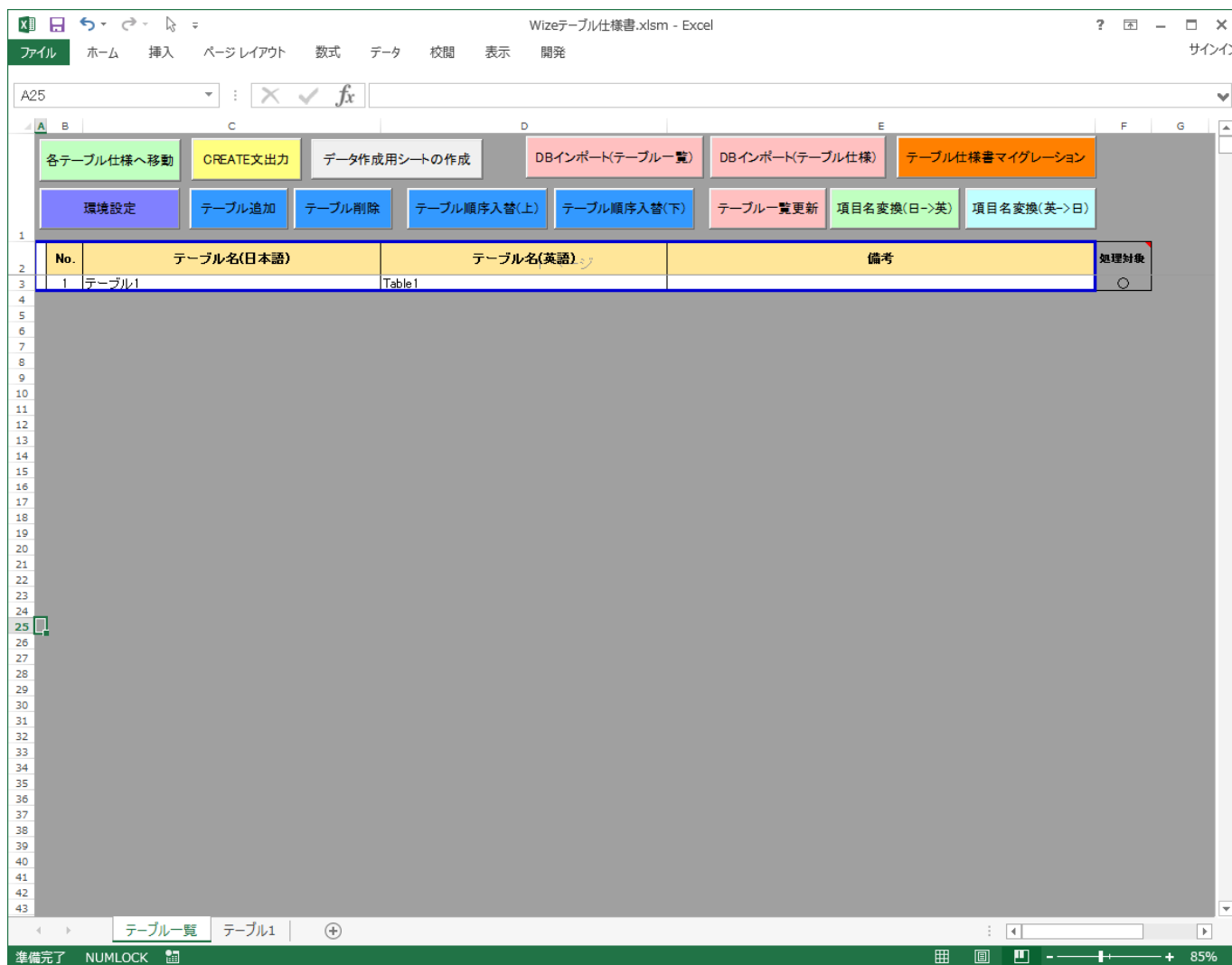
5. 操作説明

以下、テーブル仕様書の操作方法を説明します。

5.1. 起動方法

“テーブル仕様書.xlsm” を開く

通常の Excel シートと同様に“テーブル仕様書.xlsm”ファイルを開いて起動してください。
起動すると以下のような画面が表示されます。



セキュリティの警告 が表示される場合

起動後、Excel メニューの下に以下のような警告メッセージが表示される場合は、[コンテンツの有効化]ボタンをクリックしてください。



セキュリティの警告 一部のアクティブ コンテンツが無効にされました。クリックすると詳細が表示されます。

コンテンツの有効化

その他

シート上部にあるボタンをクリックしても何も動作しない場合は、Excel の環境設定で、マクロの実行が無効になっている可能性があります。再度 Excel のオプション設定 に従って設定内容を確認してください。

5.2. 環境設定

“テーブル一覧シート” の[環境設定]ボタンをクリックする

テーブル仕様書の機能を使用するためには、最初に環境設定が必要です。
環境設定ボタンをクリックすると、以下のような画面が表示されます。

環境設定

バージョン 1.6.0

データベース種別 SQLServer

ODBCデータソース名(DSN) odbc_sqlserver

プロジェクト名 DB_TEST

スキーマ名 schema_name

項目名変換用辞書 ☒ このブックの辞書を使用 ☐ 他のブックの辞書を使用
¥DictionaryBook.xlsm 参照

CREATE文のスキーマ名 ☒ 使用しない ☐ 使用する

CREATE文のテーブル名、項目名 ☒ 引用符で囲まない ☐ 引用符で囲む
※PostgreSQLの場合は、必ず「引用符で囲む」の動作となります

マテリアライズドビュー情報の取得 ☒ 取得しない ☐ 取得する

CREATE文出力フォルダ C:\Users\User_name\Documents¥ 参照

OK キャンセル

各項目を設定してください。

| 設定項目 | 内容 |
|-------------------|--|
| バージョン | テーブル仕様書のバージョン番号です。 |
| データベース種別 | データベースの種別を選択します。 (現在のバージョンでは Oracle, PostgreSQL, SQLServer が選択できます) |
| ODBC データソース名(DSN) | ODBC データソース名を入力します。 |
| プロジェクト名 | プロジェクト名を入力します。 CREATE 文出力時にコメントに表示します。 |
| スキーマ名 | スキーマ名を入力します。 |
| CREATE 文のスキーマ名 | CREATE 文のテーブル名にスキーマ名を付加するかどうかを指定します。 |

| | |
|--------------------|--|
| 項目名変換用辞書 | <p>テーブル名、項目名を日本語-英語に変換するときに、参照する辞書データを指定します。</p> <p>“このブックの辞書を使用”選択時 現在開いているテーブル仕様書の”#DIC シート”を辞書データとして使用します。</p> <p>“他のブックの辞書を使用”選択時 指定したファイルの”#DIC シート”を辞書データとして使用します。[参照]ボタンを押下するとファイルを選択できます(選択可能なファイルは *.xlsx, *.xlsm)。選択したファイルはテキストボックスに表示されます。</p> <p>テキストボックスには、現在開いているテーブル仕様書を基準とした相対パスでファイルを指定することも可能です。</p> |
| CREATE 文のテーブル名、項目名 | <p>CREATE 文のテーブル名、項目名を引用符で囲むかどうかを指定します。</p> <p>※ただしデータベース種別を”PostgreSQL”に設定した場合は、ラジオボタンが選択不可となり、「引用符で囲む」の動作となります。</p> |
| マテリアライズドビュー情報の取得 | <p>DB インポート時にマテリアライズドビュー情報を取得するかどうかを指定します。(現在は”取得しない”しか選択できません)</p> <p>マテリアライズドビュー情報のテーブル名は、先頭に MLOG\$_, RUPD\$_, USLOG\$_ が付いています。</p> |
| CREATE 文出力フォルダ | <p>CREATE 文ファイルの出力先フォルダを入力します。</p> <p>[参照]ボタンで任意のフォルダを指定できます。</p> |

必要項目を設定した後、以下のいずれかのボタンをクリックしてください。

| ボタン | 機能 |
|-------|-------------------------|
| OK | 入力されたデータを環境設定シートに保存します。 |
| キャンセル | 環境設定の変更を行いません。 |

以下の表を参考にして、データベースからテーブル定義情報を取得する DB インポート機能を使用するか、Excel シートに入力したテーブル定義情報から CREATE 文を出力する機能を使用するかにより、必要な項目を設定してください。

| 設定項目 | | DB インポート機能 | CREATE 文出力機能 |
|------------------|-------------------|------------|--------------|
| テーブル仕様書の 環境設定 | データベース種別 | ● | ● |
| | ODBC データソース名(DSN) | ● | — |
| | プロジェクト名 | — | △ |
| | スキーマ名 | △ | △ |
| | CREATE 文でスキーマ名を使用 | — | △ |
| | マテリアライズドビュー情報の取得 | △ | — |
| | CREATE 文出力フォルダ | — | ● |

● 必須, △ 任意, — 不要

5.3. 終了方法

“テーブル仕様書.xlsxm”を閉じる

通常の Excel シートと同様に“テーブル仕様書.xlsxm”ファイルを閉じて終了してください。

5.4. シート一覧

テーブル仕様書には、あらかじめ以下に示す 8 種類のワークシートが用意されています。

| シート名 | 機能・用途 |
|----------------|--|
| テーブル一覧 | テーブル一覧表示用シートで、各種操作実行用ボタンがあります。(表示) |
| #トリガー設定 | 追加/更新用トリガー出力用のデータを保存します。(非表示) |
| #環境設定 | 環境設定の内容を保存します。(非表示) |
| #DIC | 日本語-英語変換辞書データを保存します。(非表示) |
| #Table | テーブル仕様作成用のテンプレートシートです。(非表示) |
| #CT_Oracle | Oracle 用の CREATE 文出力用のテンプレートです。(非表示) |
| #CT_PostgreSQL | PostgreSQL 用の CREATE 文出力用のテンプレートです。(非表示) |
| #CT_SQLServer | SQLServer 用の CREATE 文出力用のテンプレートです。(非表示) |

非表示設定のシートは必要に応じて再表示してご使用ください。

テーブル仕様書が作成されると、テーブル 1 つにつきテーブル仕様シートが 1 つ自動的に追加されます。

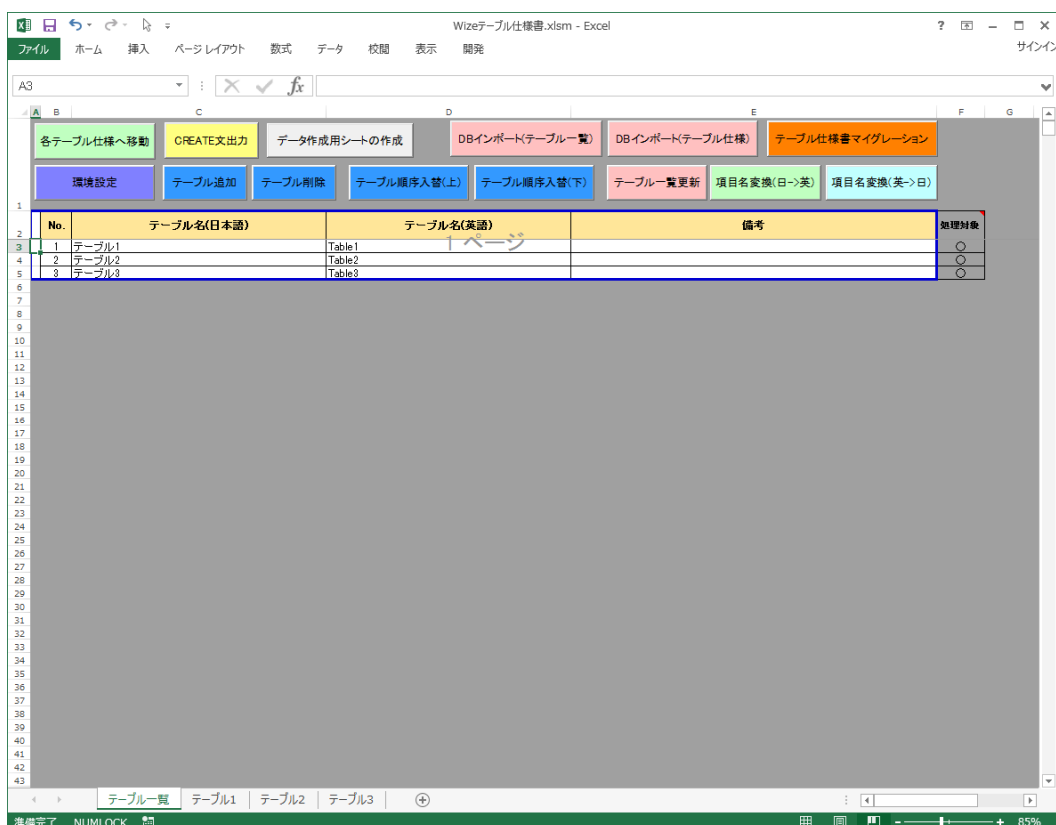
【注意】

これらのシートは絶対に削除しないでください。

また、動作環境によっては、作成したテーブル仕様シート数が多い場合、保存したファイルが正しく開けなくなることがありますのでご注意ください。

5.5. テーブル一覧シート

テーブル一覧シートは、データベースから取得したテーブル定義の一覧表示、テーブル一覧からテーブル仕様書の作成、およびテーブル仕様書から CREATE 文を作成するなど、テーブル仕様書の主要機能が集約されているシートです。



各ボタンの機能

[各テーブル仕様へ移動]

テーブル一覧で選択したテーブル仕様シートへ移動します。
 テーブル一覧の任意の行を選択してからこのボタンをクリックすると、選択された行の”テーブル名(日本語)”と同一名のワークシートへ移動します。

[テーブル追加]

テーブル一覧表にテーブルを追加します。
 このボタンをクリックすると、以下のダイアログボックスが表示されます。

必要項目を入力してください。

| 項目名 | 機能 |
|------------|---|
| スキーマ名 | スキーマ名を入力します。 環境設定で入力されたスキーマ名が表示されます。 |
| テーブル名(日本語) | テーブル名を日本語で入力します。データベースに定義するテーブルのコメントとして使用されます。省略できません。 [日本語->英語変換]ボタンを押下すると、テーブル名(日本語)に入力されたデータを元に、辞書データを参照してテーブル名(英語)を自動入力することができます(※)。 |
| テーブル名(英語) | テーブル名を英語で入力します。データベースに定義するテーブル名として使用されます。省略できません。 [英語->日本語変換]ボタンを押下すると、テーブル名(英語)に入力されたデータを元に、辞書データを参照してテーブル名(日本語)を自動入力することができます(※)。 |
| テーブル備考 | テーブル名の備考を入力します。データベースに定義するテーブルのコメントとして使用されます。 |

※あらかじめ辞書データを作成しておく必要があります。詳細は『[5.7 日本語-英語変換機能](#)』を参照してください。

上記の項目を入力した後、以下のいずれかのボタンをクリックしてください。

| ボタン | 機能 |
|------------|--|
| 選択した行の下に挿入 | テーブル一覧表の選択行の下にテーブルを追加します。 |
| 最下行に追加 | テーブル一覧表の最下行にテーブルを追加します。 ※初期状態では No.1 にテーブルを追加します。 |
| キャンセル | 処理を行いません。 |

[テーブル削除]

テーブル一覧表からテーブルを削除します。
 テーブル一覧の任意の行を選択してからこのボタンをクリックすると、選択された行のテーブル仕様シートが削除されます。複数行を選択することも可能です。

[テーブル順序入替(上)]

テーブル一覧表の行を 1 つ上に移動します。

テーブル一覧の任意の行を選択してからこのボタンをクリックすると、選択した行が 1 つ上の行と入れ替わります。

[テーブル順序入替(下)]

テーブル一覧表の行を 1 つ下に移動します。

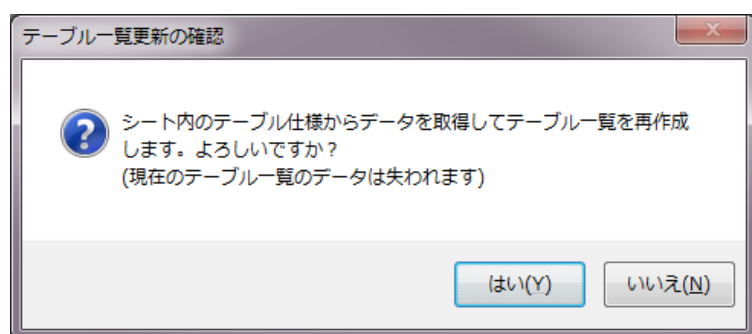
テーブル一覧の任意の行を選択してからこのボタンをクリックすると、選択した行が 1 つ下の行と入れ替わります。

[テーブル一覧更新]

現在のテーブル仕様シートを元にテーブル一覧表を再作成します。

あらかじめテーブル仕様シートが 1 つ以上作成されている必要があります。

このボタンをクリックすると、以下の確認メッセージが表示されます。



以下のいずれかのボタンをクリックしてください。

| ボタン | 機能 |
|-----|--|
| はい | テーブル仕様書に入力されている情報を元に、テーブル一覧データを再作成します。 |
| いいえ | 処理を行いません。 |

[項目名変換(日->英)]

すべてのテーブル仕様シートに対して、項目名(日本語)に入力されたデータを元に、日本語-英語変換辞書を参照して項目名(英語)を自動入力します(※)。

[項目名変換(英->日)]

すべてのテーブル仕様シートに対して、項目名(英語)に入力されたデータを元に、日本語-英語変換辞書を参照して項目名(日本語)を自動入力します(※)。

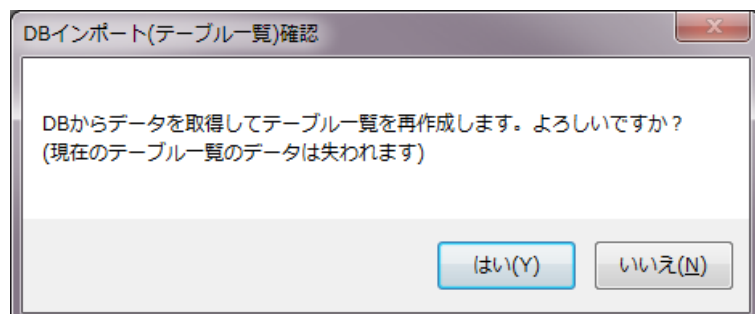
※あらかじめ辞書データを作成しておく必要があります。詳細は『[5.7 日本語-英語変換機能](#)』を参照してください。

[DB インポート(テーブル一覧)]

データベースに接続します。

データベースに定義されているテーブル一覧情報を取得し、テーブル一覧データを再作成します。

このボタンをクリックすると、以下の確認メッセージが表示されます。

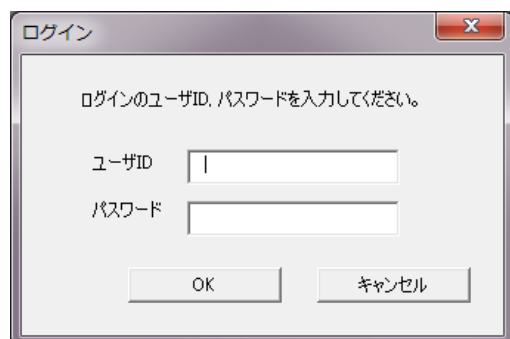


以下のいずれかのボタンをクリックしてください

| ボタン | 機能 |
|-----|--|
| はい | データベースからテーブル一覧情報を取得し、テーブル一覧データを再作成します。 |
| いいえ | 処理を行いません。 |

<SQL Server との接続>

環境設定のデータベース種別が「SQLServer」で、DB サーバの認証が「SQL Server 認証」の場合は、初回接続時に以下の画面が表示されるので、ユーザ ID、パスワードを入力してください。



以下のいずれかのボタンをクリックしてください

| ボタン | 機能 |
|-------|---|
| OK | 入力されたユーザ ID, パスワードを使用して、SQL Server 認証を行います。 |
| キャンセル | SQL Server 認証を行いません。 |

※ DB サーバの認証が「Windows 認証」の場合は、上記画面は表示されません。

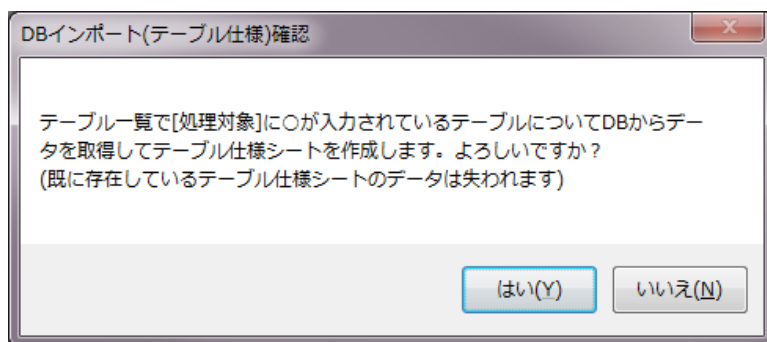
[DB インポート(テーブル仕様)]

データベースに接続します。

テーブル一覧の”処理対象”に○が入力されているすべてのテーブル定義情報をデータベースから取得し、テーブル仕様シートの内容を更新します。

すでにテーブル仕様書シートが存在している場合でも、データを更新するので十分ご注意ください。

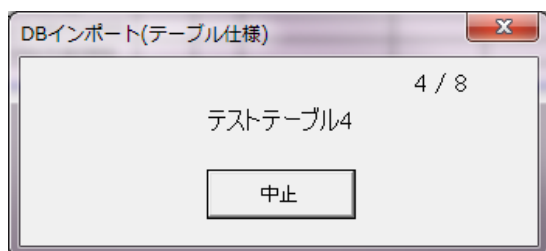
このボタンをクリックすると、以下の確認メッセージが表示されます。



以下のいずれかのボタンをクリックしてください。

| ボタン | 機能 |
|-----|---|
| はい | データベースから処理対象に○が入力されているすべてのテーブル定義情報を取得し、テーブル仕様データを一括作成します。 |
| いいえ | 処理を行いません。 |

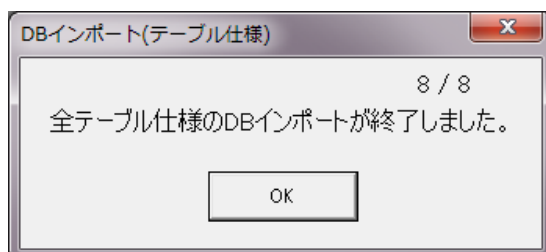
処理実行中は以下のようなメッセージで処理の状況が表示されます。



中央に現在作成中のテーブル名、右上に、「作成中のテーブル数 / 全テーブル数」を表示します。
[中止]ボタンを押すと、処理を途中で中止することができます。

| ボタン | 機能 |
|-----|-----------------------|
| 中止 | テーブル仕様シートの作成処理を中止します。 |

テーブル仕様の作成処理が最後まで終了すると以下のメッセージが表示されます。



[OK]ボタンを押してこのメッセージを終了してください。

[CREATE 文出力]

テーブル仕様に定義されている各テーブル定義情報に基づき、CREATE 文を一括作成します。
ただし出力するファイルは1テーブルごとに1ファイルとなります。

出力するファイル名は、「CT_<テーブル名(英語)>.sql」となります。

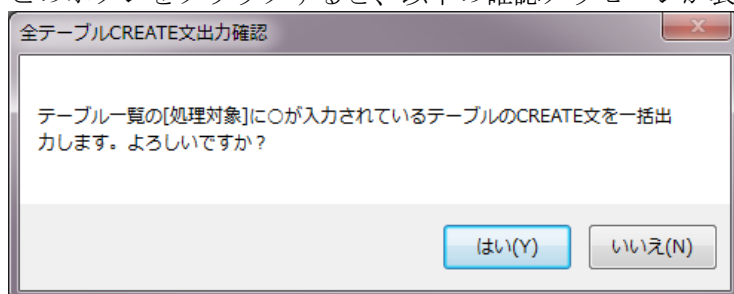
ファイル出力先は、環境設定の“CREATE 文出力フォルダ”で指定した場所になります。

【注意】

出力ファイル名の大文字/小文字は区別されません。たとえば、テーブル名(英語)で、“TableName”と“TABLENAME”を作成した場合、CREATE 文出力時にどちらも同じファイル名で出力します。その結果、ファイルの内容はあとから出力した内容で上書きされてしまいます。

この問題を回避するために、環境設定の“CREATE 文出力フォルダ”を変更し、対象となるテーブル仕様シートから[CREATE 文出力]を実行してください。

このボタンをクリックすると、以下の確認メッセージが表示されます。



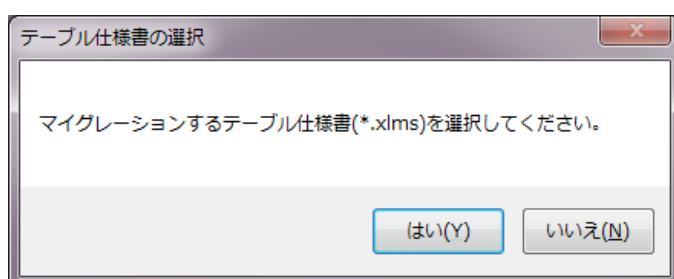
以下のいずれかのボタンをクリックしてください

| ボタン | 機能 |
|-----|----------------------------------|
| はい | すべてのテーブル定義情報から、CREATE 文を一括出力します。 |
| いいえ | 処理を行いません |

【テーブル仕様書マイグレーション】

旧バージョンのテーブル仕様書のテーブル一覧、テーブル仕様、日本語-英語変換辞書データ(#DIC)のデータをすべて現在のテーブル仕様書に移行します。

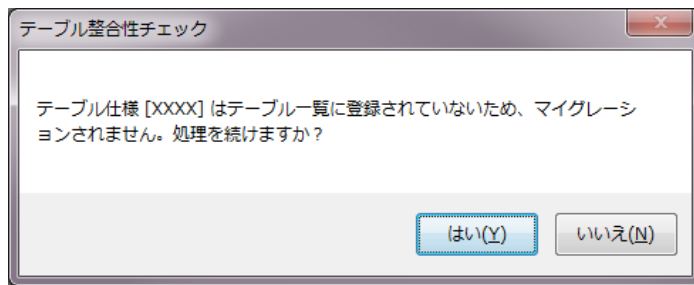
このボタンをクリックすると、以下の確認メッセージが表示されます。



以下のいずれかのボタンをクリックしてください

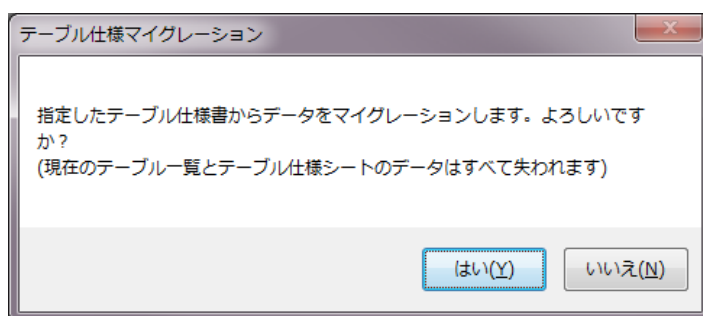
| ボタン | 機能 |
|-----|--|
| はい | ファイル選択ダイアログ画面が表示されるので、マイグレーションするテーブル仕様書(*.xlms)を開いてください。 |
| いいえ | 処理を行いません |

マイグレーションするテーブル仕様書ファイルを指定すると、テーブル仕様書のデータを確認し、テーブル一覧とテーブル仕様シートの整合性を確認し、テーブル一覧に登録されていないテーブル仕様シートがある場合には、以下の確認メッセージが表示されます。



以下のいずれかのボタンをクリックしてください

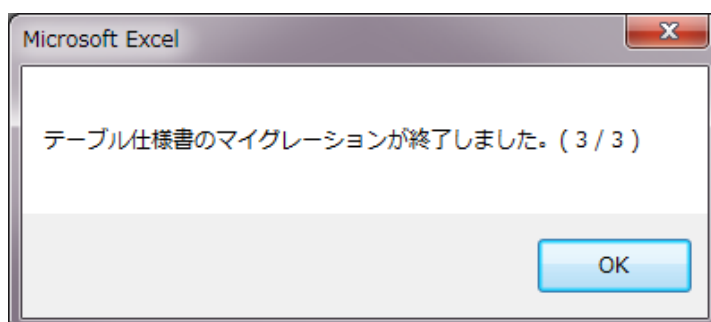
| ボタン | 機能 |
|-----|----------------------------|
| はい | マイグレーション実行前の確認メッセージを表示します。 |
| いいえ | 処理を行いません |



以下のいずれかのボタンをクリックしてください

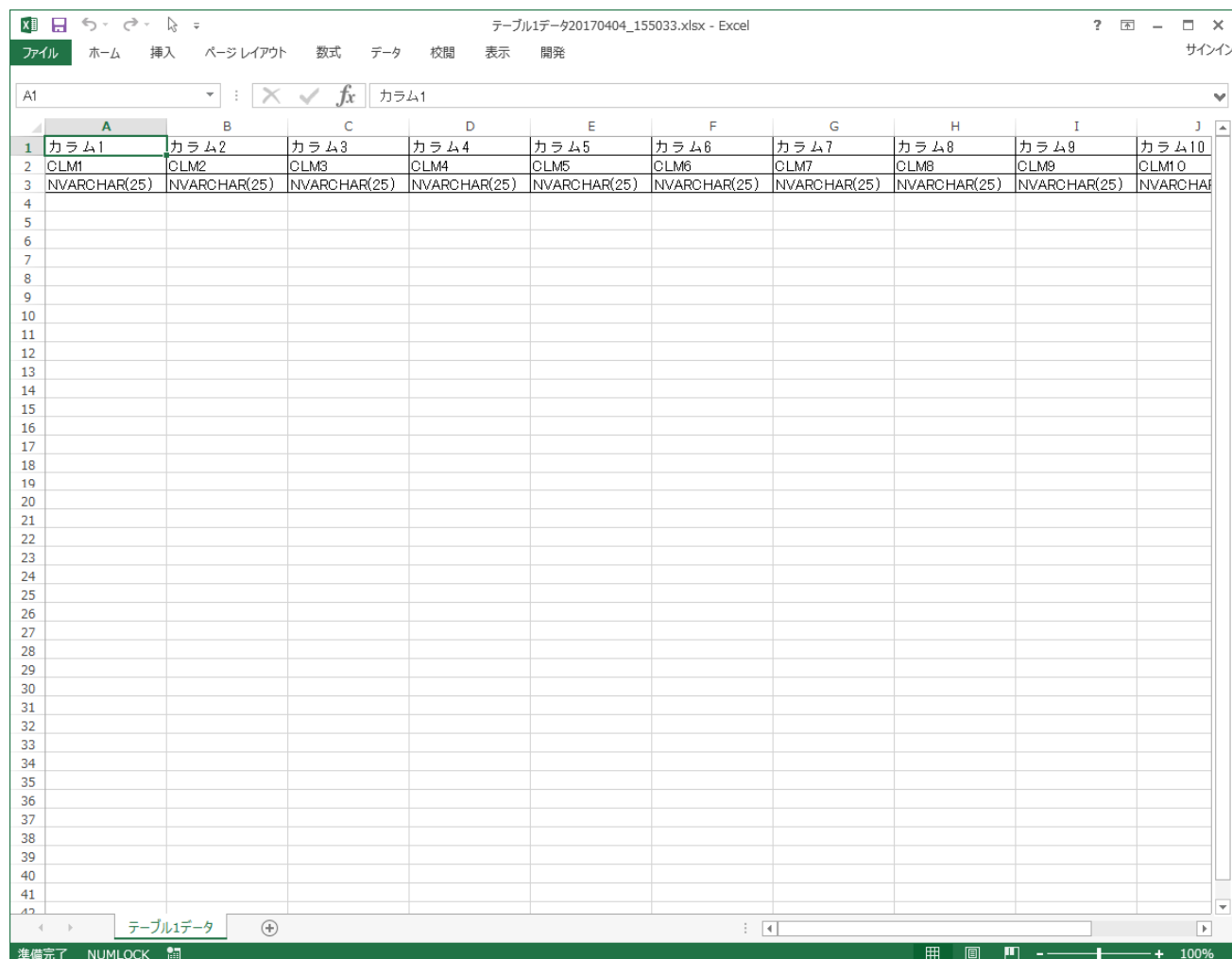
| ボタン | 機能 |
|-----|-----------------|
| はい | マイグレーションを実行します。 |
| いいえ | 処理を行いません |

処理が終了すると、以下のようなメッセージが表示され、マイグレーション用に開いたテーブル仕様書ファイル(*.xlms)を閉じます。

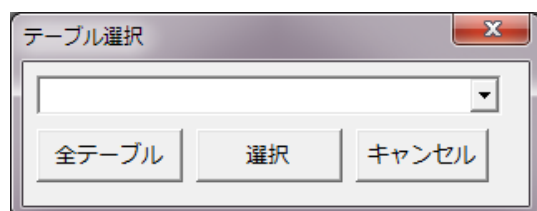


[データ作成用シート作成]

テーブル仕様書の情報からテーブル用データ作成シート(*.xlsx)を出力するための機能です。
 具体的には、以下の例で示すように、テーブルのカラム定義を横方向に展開し、レコード情報を縦方向に入力できるようにしたものです。



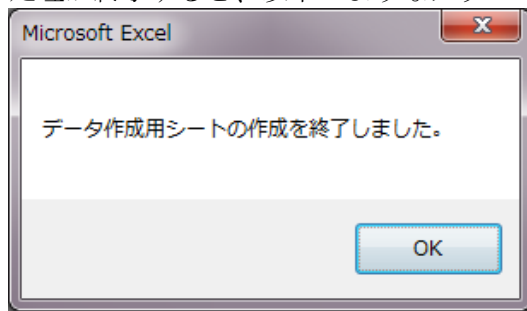
このボタンをクリックすると、以下の確認メッセージが表示されます。



以下のいずれかのボタンをクリックしてください

| ボタン | 機能 |
|-------|---|
| 全テーブル | テーブル一覧に登録されているすべてのテーブル仕様書について、指定したフォルダにデータ作成用シートを出力します。 |
| 選択 | プルダウンリストで選択したテーブル仕様のデータ作成用シートをテーブル仕様書を格納しているフォルダに出力します。 |
| キャンセル | 処理を行いません |

処理が終了すると、以下のようなメッセージが表示されます。



テーブル一覧データ

各項目の内容は以下のようになっています

No.

| DB インポート時 | CREATE 文出力時 |
|--|---|
| データベースのテーブル一覧から、テーブル情報を取得した順に 1 から始まる連続する数字を表示します。 | No.に入力されているデータと関係なく、一番上の行から順に CREATE 文を出力します。 |

テーブル一覧の、[テーブル追加], [テーブル削除], [テーブル順序(上)], [テーブル順序(下)], [テーブル更新] ボタンを使用した場合は、No.は自動で 1 から始まる数値を割り付けます。

注意

手作業でテーブル一覧データを追加、削除した場合は、No.の表示は自動更新されません。
また No.欄には空白を入力しないでください。

テーブル名(日本語)

| DB インポート時 | CREATE 文出力時 |
|---|---|
| データベースのテーブル一覧から、テーブルコメントの 1 番目の要素(※)を取得して表示します。 | 入力された値を、テーブル定義のテーブルコメントの 1 番目の要素(※)にセットします。 |

テーブル名(英語)

| DB インポート時 | CREATE 文出力時 |
|----------------------------------|------------------------------|
| データベースのテーブル一覧から、テーブル名を取得して表示します。 | 入力された値を、テーブル定義のテーブル名にセットします。 |

備考

| DB インポート時 | CREATE 文出力時 |
|---|---|
| データベースのテーブル一覧から、テーブルコメントの 2 番目の要素(※)を取得して表示します。 | 入力された値を、テーブル定義のテーブルコメントの 2 番目の要素(※)にセットします。 |

※テーブルコメントの要素

テーブル仕様書では、データベースのテーブルコメントを、1 番目の要素(日本語テーブル名)と 2 番目の要素(テーブルの備考)を、スペースで区切って格納するというルールを設定し、それに従って DB インポート、CREATE 文出力を行います。

処理対象

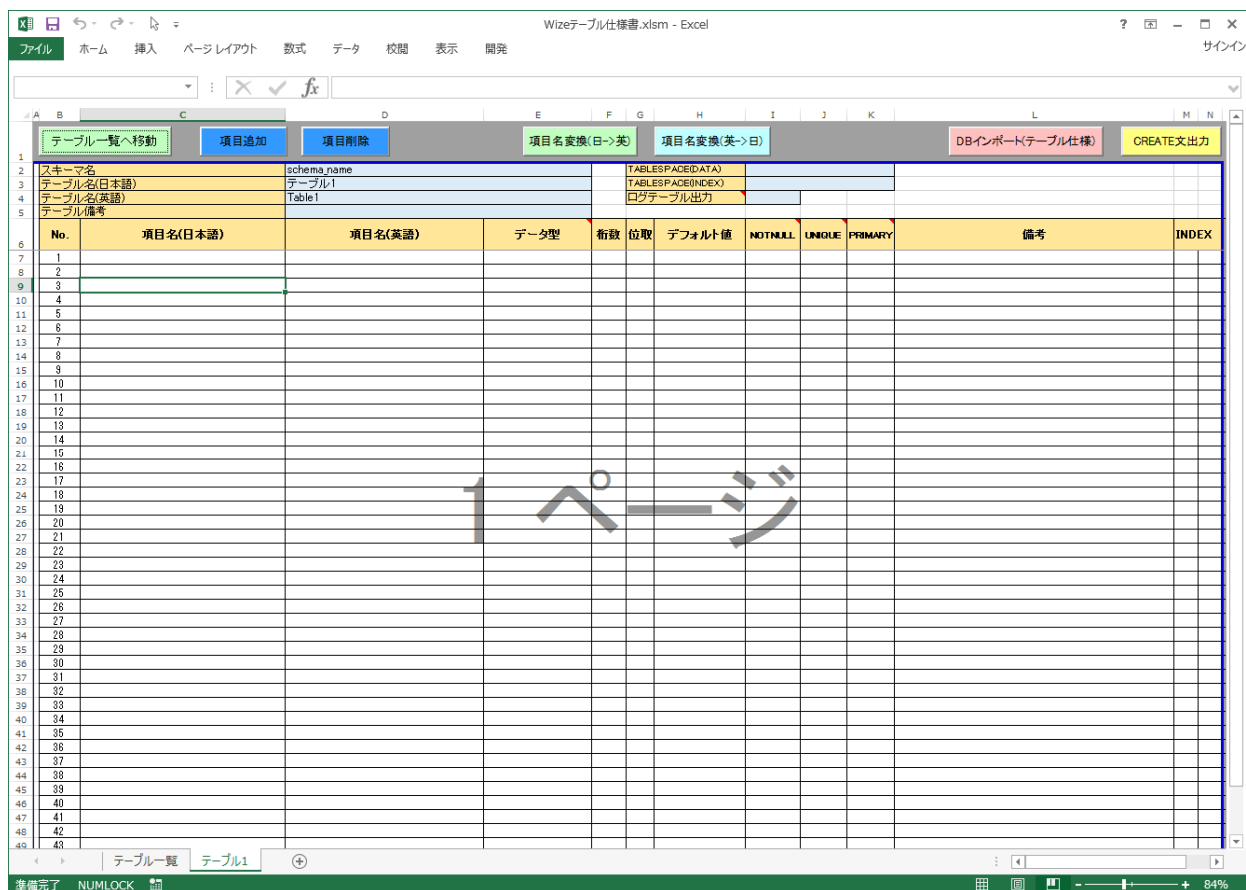
| DB インポート時 | CREATE 文出力時 |
|---|--------------------------------|
| ○が入力されたテーブルの情報を DB から取得し、テーブル仕様シートを作成します。 | ○が入力されたテーブルの CREATE 文を一括出力します。 |

シートの印刷

- 印刷範囲はテーブル一覧データが入力されている領域のみに限定しています。
- ヘッダ部に、シート名(テーブル一覧)、印刷日時、ヘッダ部にページ番号/総ページ数、Copyright を表示します。

5.6. テーブル仕様シート

テーブル仕様シートは、作成したテーブル仕様の数に応じて複数作成されますが、テンプレートシート (Table Template) からコピーして作成されるので、各ボタンや表示機能はすべて共通となります。テーブル仕様シートは以下のような形式になっています。



各ボタンの機能

[テーブル一覧へ移動]

テーブル一覧シートへ移動します。

[項目追加]

選択した行の上にデータ項目を追加します。複数行を選択することも可能です。

[項目削除]

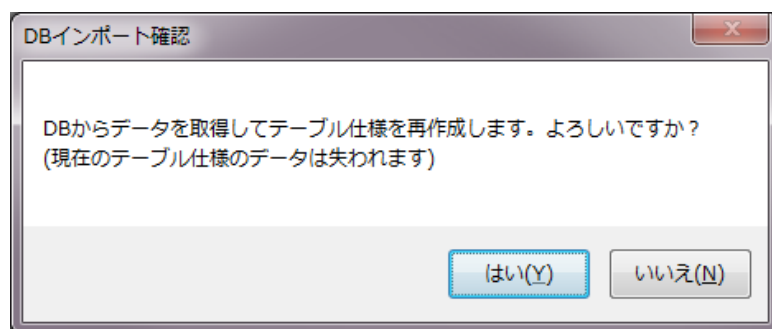
選択した行のデータ項目を削除します。複数行を選択することも可能です。

[DB インポート(テーブル仕様)]

データベースに接続します。

選択したシートに対応するテーブル定義情報をデータベースから取得し、テーブル仕様シートの内容を更新します。

このボタンをクリックすると、以下の確認メッセージが表示されます。



以下のいずれかのボタンをクリックしてください

| ボタン | 機能 |
|-----|---|
| はい | データベースからテーブル定義情報を取得し、テーブル仕様書データを再作成します。 |
| いいえ | 処理を行いません。 |

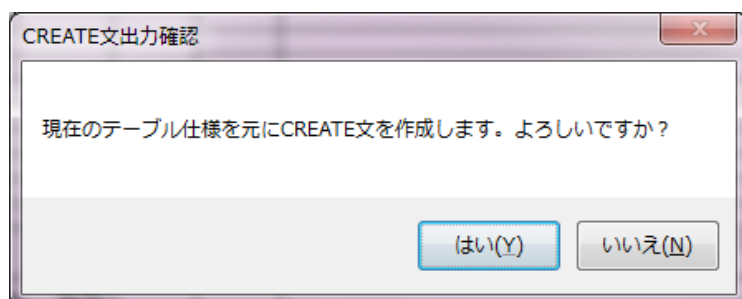
[CREATE 文出力]

テーブル仕様シートに入力されたデータから、CREATE 文を出力します。

出力されるファイル名は、"CT_<テーブル名(英語)>.sql" です。

ファイル出力先は、環境設定の CREATE 文出力フォルダで指定した位置です。

このボタンをクリックすると、以下の確認メッセージが表示されます。



以下のいずれかのボタンをクリックしてください

| ボタン | 機能 |
|-----|-------------------------------|
| はい | 現在のテーブル定義情報から CREATE 文を作成します。 |
| いいえ | 処理を行いません。 |

上記以外に、テーブル仕様に入力されたデータの整合性をチェックしますが、エラーメッセージの内容は、テーブル仕様データの各項目で説明します。

[項目名変換(日->英)]

項目名(日本語)に入力されたデータを元に、日本語-英語変換辞書を参照して項目名(英語)を自動入力することができます(※)。

[項目名変換(英->日)]

項目名(英語)に入力されたデータを元に、日本語-英語変換辞書を参照して項目名(日本語)を自動入力することができます(※)。

※あらかじめ辞書データを作成しておく必要があります。詳細は『[5.7 日本語-英語変換機能](#)』を参照してください。

テーブル仕様データ

スキーマ名

| DB インポート時 | CREATE 文出力時 |
|--|--|
| データベースからは取得しません。 環境設定のスキーマ名に設定されたデータを表示します。 | 環境設定で”CREATE 文でスキーマ名を使用する”設定になっている場合、CREATE 文出力時に各テーブル仕様シート内に入力されたスキーマ名を使用します。 |

テーブル名(日本語)

| DB インポート時 | CREATE 文出力時 |
|---|---|
| データベースのテーブルコメントの 1 番目の要素(※1)を取得して表示します。 | CREATE 文でテーブルコメントの 1 番目の要素(※1)として出力します。 |

テーブル名(英語)

| DB インポート時 | CREATE 文出力時 |
|-------------------------|-------------------------|
| データベースのテーブル名を取得して表示します。 | CREATE 文でテーブル名として出力します。 |

備考

| DB インポート時 | CREATE 文出力時 |
|---|---|
| データベースのテーブルコメントの 2 番目の要素(※1)を取得して表示します。 | CREATE 文でテーブルコメントの 2 番目の要素(※1)として出力します。 |

※1 テーブルコメントの要素

テーブル仕様書では、データベースのテーブルコメントを、1 番目の要素(日本語テーブル名)と 2 番目の要素(テーブルの備考)を、スペースで区切って格納するというルールを設定し、それに従って DB インポート、CREATE 文出力を行います。

TABLESPACE(DATA)

| DB インポート時 | CREATE 文出力時 |
|------------------------------------|---|
| データベースのデータ格納用のテーブルスペース名を取得して表示します。 | 入力されたデータを、テーブル定義のデータ格納用テーブルスペース名として出力します。 |

TABLESPACE(INDEX)

| DB インポート時 | CREATE 文出力時 |
|---------------------------------------|--|
| データベースのインデックス格納用のテーブルスペース名を取得して表示します。 | 入力されたデータを、テーブル定義のインデックス格納用テーブルスペース名として出力します。 |

ログテーブル出力

| DB インポート時 | CREATE 文出力時 |
|-----------|---|
| 参照されません。 | ○を入力した場合、ログテーブル出力用の SQL 文(ログテーブル生成、ログ出力トリガー)を出力します。 |

No.

| DB インポート時 | CREATE 文出力時 |
|---|--|
| データベースのテーブル定義から、カラム情報を取得した順に 1 から始まる連続する数字を表示します。 | No.に入力されているデータと関係なく、1 番上の行から順に CREATE 文のカラム定義を出力します。 |

項目名(日本語)

| DB インポート時 | CREATE 文出力時 |
|---|-------------------------------|
| データベースのテーブル定義から、カラムコメントの 1 番目の要素(※2)を取得して表示します。 | カラムコメントの 1 番目の要素(※2)として出力します。 |

項目名(英語)

| DB インポート時 | CREATE 文出力時 |
|---------------------------------|----------------------|
| データベースのテーブル定義から、カラム名を取得して表示します。 | テーブル定義のカラム名として出力します。 |

データ型

| データベース | DB インポート時 | CREATE 文出力時 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|---|------|--------|------|-----------|----------|-------------|--------|---------|------|-------------------|---------|-----------|------|------------------|--------|---------|------|---------|---------|------|--------|----------|------|-------------|----------|--------|----------|---------------------|--------|--------------------------|-------------|--|
| Oracle | データベースのテーブル定義から、データ型を取得して表示します 表示されるデータ型は Create 文で設定した内容と一致します。 | データ型定義として出力します。 以下のデータ型は、データ型と桁数,位取りの内容をチェックします。 VARCHAR2, NVARCHAR2, CHAR, NCHAR, LONG, CLOB, NUMBER, BINARY_FLOAT, BINARY_DOUBLE, DATE, RAW, BLOB, BFILE, ROWID, UROWID, FLAT 上記以外のデータ型はチェックを行いませんので、ワークシートに入力したデータがそのままデータ型として出力されます。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PostgreSQL | データベースのテーブル定義から、データ型を取得して表示します。 ただし下記のデータ型は、Create 文で設定した内容と異なる名称で表示されます。 <table><tr><th>Create 文</th><th>データ型</th></tr><tr><td>bigint</td><td>int8</td></tr><tr><td>bigserial</td><td>int8 (注)</td></tr><tr><td>bit varying</td><td>varbit</td></tr><tr><td>boolean</td><td>bool</td></tr><tr><td>character varying</td><td>varchar</td></tr><tr><td>character</td><td>char</td></tr><tr><td>double precision</td><td>float8</td></tr><tr><td>integer</td><td>int4</td></tr><tr><td>decimal</td><td>numeric</td></tr><tr><td>real</td><td>float4</td></tr><tr><td>smallint</td><td>int2</td></tr><tr><td>smallserial</td><td>int2 (注)</td></tr><tr><td>serial</td><td>int4 (注)</td></tr><tr><td>time with time zone</td><td>timetz</td></tr><tr><td>Timestamp with time zone</td><td>timestamptz</td></tr></table> (注) Create 文で指定したデータ型が自動増分整数のため、デフォルト値の欄に nextval('テーブル名_カラム名_seq'::regclass) NOTNULL の欄に ○が表示されます。 | Create 文 | データ型 | bigint | int8 | bigserial | int8 (注) | bit varying | varbit | boolean | bool | character varying | varchar | character | char | double precision | float8 | integer | int4 | decimal | numeric | real | float4 | smallint | int2 | smallserial | int2 (注) | serial | int4 (注) | time with time zone | timetz | Timestamp with time zone | timestamptz | データ型定義として出力します。 以下のデータ型は、データ型と桁数,位取りの内容をチェックします。 varchar, character varying, char, character, bpchar, serial, serial4, serial8, bigserial, int, int4, int8, integer, bigint, decimal, numeric, real, float4, time, timestamp 上記以外のデータ型はチェックを行いませんので、ワークシートに入力したデータがそのままデータ型として出力されます。 |
| Create 文 | データ型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| bigint | int8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| bigserial | int8 (注) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| bit varying | varbit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| boolean | bool | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| character varying | varchar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| character | char | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| double precision | float8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| integer | int4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| decimal | numeric | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| real | float4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| smallint | int2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| smallserial | int2 (注) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| serial | int4 (注) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| time with time zone | timetz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Timestamp with time zone | timestamptz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| データベース | DB インポート時 | CREATE 文出力時 |
|-----------|---|---|
| SQLServer | データベースのテーブル定義から、データ型を取得して表示します 表示されるデータ型は Create 文で設定した内容と一致します。 | <p>データ型定義として出力します。 以下のデータ型は、データ型と桁数,位取りの内容をチェックします。</p> <p>bigint, int, smallint, tinyint, bit, decimal, numeric, money, smallmoney, float, real, datetime, smalldatetime, char, varchar, text, nchar, nvarchar, ntext, binary, varbinary, image, sql_variant, timestamp, uniqueidentifier</p> <p>上記以外のデータ型はチェックを行いませんので、ワークシートに入力したデータがそのままデータ型として出力されます。</p> |

桁数 および 位取

Oracle データベースの場合

Oracle のデータ型と桁数

| DB インポート時 | | |
|--|----------------|------------|
| データベースのテーブル定義から取得したデータ型に応じて、以下のように表示します。 | | |
| データ型 | 桁数 | 位取 |
| VARCHAR2 | char_length | 空白 |
| NVARCHAR2 | char_length | 空白 |
| CHAR | char_length | 空白 |
| NCHAR | char_length | 空白 |
| CLOB | data_length | 空白 |
| NUMBER(x, y) | data_precision | data_scale |
| NUMBER(x) | data_precision | 空白 |
| NUMBER | 空白 | 空白 |
| FLOAT(x) | data_precision | 空白 |
| FLOAT | 空白 | 空白 |
| BINARY_FLOAT | 空白 | 空白 |
| BINARY_DOUBLE | 空白 | 空白 |
| DATE | 空白 | 空白 |
| TIMESTAMP | 空白 | 空白 |
| INTERVAL YEAR TO MONTH | 空白 | 空白 |
| INTERVAL DAY TO SECOND | 空白 | 空白 |
| ROWID | 空白 | 空白 |
| RAW | data_length | 空白 |
| UROWID | data_length | 空白 |
| BLOB | 空白 | 空白 |
| BLOB | 空白 | 空白 |
| BFILE | 空白 | 空白 |
| LONG | 空白 | 空白 |

| CREATE 文出力時 | | | |
|-------------------------------------|----|----|---------------|
| 入力されたデータにより、カラム定義のデータ型を以下のように出力します。 | | | |
| データ型 | 桁数 | 位取 | CREATE 文 |
| VARCHAR2 | n | | VARCHAR2(n) |
| NVARCHAR2 | n | | NVARCHAR2(n) |
| CHAR | | | CHAR |
| CHAR | n | | CHAR(n) |
| NCHAR | | | NCHAR |
| NCHAR | n | | NCHAR(n) |
| CLOB | | | CLOB |
| NUMBER | | | NUMBER |
| NUMBER | p | | NUMBER(p) |
| NUMBER | p | s | NUMBER(p, s) |
| FLOAT | | | FLOAT |
| FLOAT | n | | FLOAT(n) |
| BINARY_FLOAT | | | BINARY_FLOAT |
| BINARY_DOUBLE | | | BINARY_DOUBLE |
| DATE | | | DATE |
| ROWID | | | ROWID |
| RAW | | | RAW |
| RAW | n | | RAW(n) |
| UROWID | | | UROWID |
| UROWID | n | | UROWID(n) |
| BLOB | | | BLOB |
| BFILE | | | BFILE |
| LONG | | | LONG |

上記以外のデータ型が入力された場合は、データ型、桁数,位取りいずれも内容をチェックしません。

PostgreSQL データベースの場合

| DB インポート時 | | | CREATE 文出力時 | | | |
|--|----------------|------------|--|----|----|---|
| データベースのテーブル定義から取得したデータ型に応じて、以下のように表示します。 | | | 入力されたデータにより、カラム定義のデータ型を以下のように出力します。 | | | |
| データ型 | 桁数 | 位取 | データ型 | 桁数 | 位取 | CREATE 文 |
| int8 (bigint), int4 (integer), int2 (smallint) | 空白 | 空白 | bigint, integer, smallint | | | bigint, integer, smallint |
| float4 (real) | 空白 | 空白 | real, float4 | | | real, float4 |
| serial8 (bigserial), serial4 (serial), serial2 (smallserial) | 空白 | 空白 | bigserial, serial, smallserial | | | bigserial, serial, smallserial |
| varchar (character varying), bpchar (character, char) | char_length | 空白 | character varying, varchar | | | character varying, varchar |
| | | | character varying, varchar | n | | character varying(n), varchar(n) |
| | | | character, char | | | character, char |
| | | | character, char | n | | character(n), char(n) |
| numeric (decimal) | data_precision | data_scale | numeric, decimal | | | numeric, decimal |
| date | 空白 | 空白 | numeric, decimal | p | | numeric(p), decimal(p) |
| time | data_precision | 空白 | numeric, decimal | p | s | numeric(p,s), decimal(p,s) |
| timetz (time with time zone) | data_precision | 空白 | date | | | date |
| timestamp | data_precision | 空白 | time, time with time zone | | | time, time with time zone |
| timestamp (timestamp with time zone) | data_precision | 空白 | timestamp, timestamp with time zone | | | timestamp, timestamp with time zone |
| | | | 上記以外のデータ型が入力された場合は、データ型、桁数、位取りいずれも内容をチェックしません。 | | | |

SQLServer データベースの場合

| DB インポート時 | | | CREATE 文出力時 | | | |
|---|----------------|------------|---|----|----|---|
| データベースのテーブル定義から取得したデータ型に応じて、以下のように表示します。 | | | 入力されたデータにより、カラム定義のデータ型を以下のように出力します。 | | | |
| データ型 | 桁数 | 位取 | データ型 | 桁数 | 位取 | CREATE 文 |
| bigint integer smallint tinyint bit | 空白 | 空白 | bigint, integer, smallint, tinyint, bit | | | bigint, integer, smallint, tinyint, bit |
| numeric decimal | data_precision | data_scale | real, float | | | real, float |
| real | 空白 | 空白 | float | n | | float(n) |
| float | data_precision | 空白 | money, smallmoney | | | money, smallmoney |
| money smallmoney | 空白 | 空白 | char, varchar nchar, nvarchar, text, ntext | | | char, varchar nchar, nvarchar, text, ntext |
| date datetime smalldatetime | 空白 | 空白 | char, varchar nchar, nvarchar | n | | char(n), varchar(n), nchar(n), nvarchar(n) |
| time datetime2 datetimeoffset | data_precision | 空白 | numeric, decimal | | | numeric, decimal |
| char varchar | char_length | 空白 | numeric, decimal | p | | numeric(p), decimal(p) |
| text | 空白 | 空白 | numeric, decimal | p | s | numeric(p,s), decimal(p,s) |
| nchar nvarchar | char_length | 空白 | datetime, smalldatetime | | | datetime, smalldatetime |
| ntext | 空白 | 空白 | binary, varbinary | | | binary, varbinary |
| binary varbinary | char_length | 空白 | binary, varbinary | n | | binary(n), varbinary(n) |
| image | 空白 | 空白 | image, sql_variant, timestamp, uniqueidentifier | | | image, sql_variant, timestamp, uniqueidentifier |

上記以外のデータ型が入力された場合は、データ型、桁数、位取りいずれも内容をチェックしません。

デフォルト値

| DB インポート時 | CREATE 文出力時 |
|---|---|
| データベースのテーブル定義から、カラムの DATA DEFAULT を取得してその値を表示します。 | データが入力されている場合、カラム定義に”DEFAULT” 情報を出力します。 |

NOTNULL

| DB インポート時 | CREATE 文出力時 | |
|--|-------------------------|--|
| データベースのテーブル定義から、カラムの NULLABLE を取得し、NULLABLE 指定されている場合は○を表示します。 | Oracle | ○が入力されている場合、カラム定義に”NOT NULL ENABLE”を出力します。 |
| | PostgreSQL SQLServer | ○が入力されている場合、カラム定義に”NOT NULL”を出力します。 |

※DB インポート時に、Oracle では PRIMARY KEY に指定されているカラムは NOTNULL に○が表示されません。

UNIQUE

| DB インポート時 | CREATE 文出力時 |
|--|---|
| データベースのテーブル定義から、カラムの制限情報を取得し、UNIQUE 指定されている場合は○を表示します。 | ○が入力されている場合、カラム定義に”CONSTRAINT UNIQUE” 情報を出力します。 |

PRIMARY

| DB インポート時 | CREATE 文出力時 |
|---|--|
| データベースのテーブル定義から、カラムの制限情報を取得し、PRIMARY 指定されている場合はそのポジション番号(1, 2, 3, ...)を表示します。 | 1 から始まる数値が入力されている場合、カラム定義に”CONSTRAINT PRIMARY” 情報を出力します。 |

備考

| DB インポート時 | CREATE 文出力時 |
|---|--|
| データベースのテーブル定義から、カラムコメントの 2 番目の要素(※2)を取得して表示します。 | データが入力されている場合、カラムコメントの 2 番目の要素(※2)として”COMMENT” 情報を出力します。 |

INDEX

| DB インポート時 | CREATE 文出力時 |
|---|--|
| データベースのテーブル定義から、INDEX 情報、および UNIQUE INDEX 情報を取得し、INDEX 情報はポジション番号(1, 2, 3, ...)を表示します。UNIQUE INDEX 情報はポジション番号を(U1, U2, ...)のように表示します。 | 1 から始まる数値が入力されている場合、”INDEX”を出力します。 U1, U2, U3, ... のように U が付加された数値が入力されている場合、”UNIQUE INDEX” 情報を出力します。 |

※2 カラムコメントの要素

Wize テーブル仕様書では、データベースのカラムコメントを、1 番目の要素(日本語項目名)と 2 番目の要素(カラムの備考)を、スペースで区切って格納するというルールを設定し、それに従って DB インポート、CREATE 文出力を行います。

出力される CREATE 文の構成

CREATE 文を生成する処理では、Create 文作成用テンプレート内の各キーワードを所定の文字列と置換えます。下記に示したテンプレートは Oracle 用のものですが、テンプレートはデータベース種別ごとに個別に用意されているので、内容をカスタマイズすることが可能です。

```
-----
-- プロジェクト名: %project%
--   データベース: Oracle
--   テーブル名: %table_name_j%
--       説明: %table_remark%
--
-- %copyright%
-----

-----
-- %table_name_j% のバックアップを作成(%table_name_e%_SV)
-----

DROP TABLE %schema_name%"%table_name_e%_SV";
CREATE TABLE %schema_name%"%table_name_e%_SV" NOLOGGING PARALLEL AS SELECT * FROM %schema_name%"%table_name_e%";

-----
-- %table_name_j% を作成(%table_name_e%)
-----

DROP TABLE %schema_name%"%table_name_e%";
%CREATE_TABLE%

-----
-- バックアップからデータをコピー(%table_name_e%_SV -> %table_name_e%)
-----

SET serveroutput ON
DECLARE
  varret NUMBER;
  varmsg VARCHAR2(255);
BEGIN
  -- 文字のサイズが大→小となる場合はエラー
  varret := PKG_WIZEDBMASTER.COPYSAMECOLUMNData('%table_name_e%_SV', '%table_name_e%', 'E');
  SYS.DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('return = ' || varret);
  IF (varret = 0) THEN
    varmsg := ' テーブルのコピーが成功しました。';
  ELSE
    varmsg := ' テーブルのコピーが失敗しました。';
  END IF;
  SYS.DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(varmsg);
END;
/

-----
-- コメント
-----

COMMENT ON TABLE  %schema_name%"%table_name_e%" IS '%table_comment%';
%COMMENT_COLUMN_LIST%
```

 -- インデックス

%INDEX_COLUMN_LIST%

#INSERT_UPDATE_TRG_START

-- インサート, アップデートトリガー

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER TGIU_%table_name_e%
BEFORE INSERT OR UPDATE ON %table_name_e%
FOR EACH ROW
BEGIN
  IF (INSERTING) THEN
    %INSERT_TRIGGER_LIST%
  ELSIF (UPDATING) THEN
    %UPDATE_TRIGGER_LIST%
  END IF;
END;
/
#INSERT_UPDATE_TRG_END
```

#LOGTABLE_OUT_START

-- ログ出力用テーブルを作成(LOG_%table_name_e%)

```
DROP TABLE %schema_name%"LOG_%table_name_e%";
CREATE TABLE %schema_name%"LOG_%table_name_e%" (
  "UPDDATE" DATE
, "MODULE" VARCHAR2(100)
, "HOST" VARCHAR2(100)
, "TERMINAL" VARCHAR2(100)
, "IP_ADDRESS" VARCHAR2(15)
, "OS_USER" VARCHAR2(100)
, "OPEFLG" CHAR(1)
, %LOG_CREATE_TABLE_CLM_LIST%
);
```

-- ログ出力トリガー

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER TGL_%table_name_e%
AFTER INSERT OR UPDATE OR DELETE ON %table_name_e%
FOR EACH ROW
BEGIN
  IF (INSERTING) THEN
    INSERT INTO LOG_%table_name_e% (
      UPDDATE
    , MODULE
    , HOST
    , TERMINAL
    , IP_ADDRESS
```



```
, OS_USER
, OPEFLG
, %LOG_CLM_NAME_LIST%
) VALUES (
    CURRENT_DATE
, SYS_CONTEXT('userenv', 'module')
, SYS_CONTEXT('userenv', 'host')
, SYS_CONTEXT('userenv', 'terminal')
, SYS_CONTEXT('userenv', 'ip_address')
, SYS_CONTEXT('userenv', 'os_user')
, 'I'
, %LOG_CLM_DATA_NULL_LIST%
, %LOG_NEW_CLM_DATA_LIST%
);
ELSIF (UPDATING) THEN
    INSERT INTO LOG_%table_name_e% (
        UPDDATE
    , MODULE
    , HOST
    , TERMINAL
    , IP_ADDRESS
    , OS_USER
    , OPEFLG
    , %LOG_CLM_NAME_LIST%
    ) VALUES (
        CURRENT_DATE
    , SYS_CONTEXT('userenv', 'module')
    , SYS_CONTEXT('userenv', 'host')
    , SYS_CONTEXT('userenv', 'terminal')
    , SYS_CONTEXT('userenv', 'ip_address')
    , SYS_CONTEXT('userenv', 'os_user')
    , 'U'
    , %LOG_OLD_CLM_DATA_LIST%
    , %LOG_NEW_CLM_DATA_LIST%
    );
ELSIF (DELETING) THEN
    INSERT INTO LOG_%table_name_e% (
        UPDDATE
    , MODULE
    , HOST
    , TERMINAL
    , IP_ADDRESS
    , OS_USER
    , OPEFLG
    , %LOG_CLM_NAME_LIST%
    ) VALUES (
        CURRENT_DATE
    , SYS_CONTEXT('userenv', 'module')
    , SYS_CONTEXT('userenv', 'host')
    , SYS_CONTEXT('userenv', 'terminal')
    , SYS_CONTEXT('userenv', 'ip_address')
    , SYS_CONTEXT('userenv', 'os_user')
```

```

    , 'D'
    , %LOG_OLD_CLM_DATA_LIST%
    , %LOG_CLM_DATA_NULL_LIST%
  );
END IF;
END;
/
#LOGTABLE_OUT_END

%EOF%

```

※テーブル作成時にバックアップからデータを復帰する処理は、現在 Oracle 版のみの対応となります。
 またこの機能を使用するためには、データベース用パッケージ **WIZE_PKG** をインストールしておく必要があります。
 インストール方法は『[4.2 データベース用パッケージのインストール](#)』を参照してください。

キーワードと置換える文字の対応

| SQL Template 内キーワード | 置換える文字 |
|-----------------------------|---|
| %project% | 環境設定の”プロジェクト名” |
| %table_name_j% | 各テーブル仕様の”テーブル名(日本語)” |
| %table_remark% | 各テーブル仕様の”テーブル備考” |
| %copyright% | コピーライト (内部固定) |
| %table_name_e% | 各テーブル仕様の”テーブル名(英語)” |
| %CREATE_TABLE% | 各テーブル仕様から生成した CREATE TABLE 句全体 |
| %schema_name% | 各テーブル仕様の”スキーマ名” |
| %table_comment% | 各テーブルの”テーブル名(日本語)”と”テーブル備考”をスペースで連結したもの |
| %COMMENT_COLUMN_LIST% | 各テーブル仕様の”項目名(日本語)”と”備考”をスペースで連結したもの |
| %INSERT_TRIGGER_LIST% | “トリガー設定”シートから生成したインサートトリガー設定文 |
| %UPDATE_TRIGGER_LIST% | “トリガー設定”シートから生成したアップデートトリガー設定文 |
| %LOG_CREATE_TABLE_CLM_LIST% | ログテーブル生成用の列定義 |
| %LOG_CLM_NAME_LIST% | ログ出力トリガー用の列名 |
| %LOG_CLM_DATA_NULL_LIST% | ログ出力トリガー用の NULL データ |
| %LOG_OLD_CLM_DATA_LIST% | ログ出力トリガー用の更新前データ(OLD) |
| %LOG_NEW_CLM_DATA_LIST% | ログ出力トリガー用の更新後データ(NEW) |
| %EOF% | 置換えなし (ファイルの終りを判定するため) |

シートの印刷

- 印刷範囲はテーブル仕様データが入力されている領域のみに限定しています。
 ただしテーブル仕様で INDEX 定義がひとつもない場合でも、INDEX 領域の 2 列分は印刷範囲に含まれます。
- ヘッダ部の表示
 テーブル名(日本語)、印刷日時を表示します。
- ヘッダ部の表示
 ページ番号/総ページ数、Copyright を表示します。

5.7. 日本語-英語変換機能

“テーブル一覧シート”のテーブル名(日本語)、テーブル名(英語)、および“テーブル仕様”シートの項目名(日本語)、項目名(英語)の入力作業を自動化するための機能です。

#DICシートに入力された変換用のデータを参照して、変換元に指定したデータを日本語→英語、または英語→日本語に一括変換することが可能です。

また、データ型、桁数、位取、デフォルト値、NOTNULL、UNIQUE、備考の値を定義しておくことにより、日本語-英語変換時に指定データが完全一致したときに、これらの設定値をテーブル仕様書にコピーすることが可能です。

1) テーブル一覧表

① [テーブル追加]ボタンを押下して表示されるテーブル追加ダイアログで、以下の操作が可能になります。

- ・ テーブル名(日本語)を入力し、[日本語→英語変換]ボタンを押下すると、テーブル名(英語)に対応する英語名が自動的に入力されます。
- ・ テーブル名(英語)を入力し、[英語→日本語変換]ボタンを押下すると、テーブル名(日本語)に対応する日本語名が自動的に入力されます。

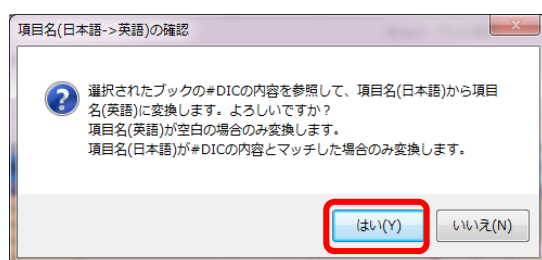
② [項目名変換(日→英)], [[項目名変換(英→日)]ボタンで、すべてのテーブル仕様シートの項目名について日本語-英語変換ができます。詳細は [2\) テーブル仕様書](#) を参照してください。

2) テーブル仕様書

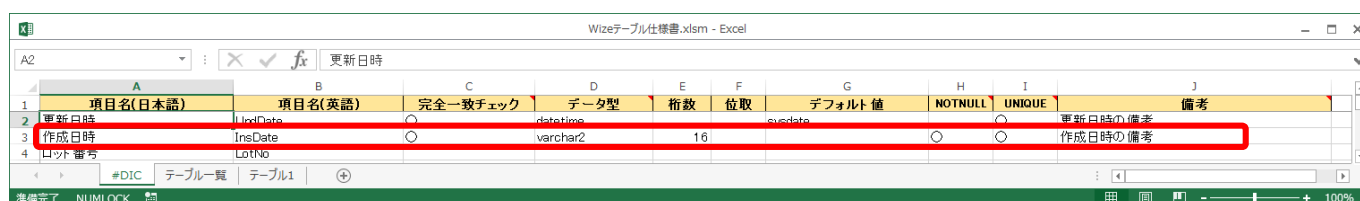
テーブル仕様書シートで、以下の操作が可能になります。

- ・項目名(日本語)にデータを入力後、[項目名変換(日->英)]ボタンを押下すると、項目名(英語)に対応する英語名が自動的に入力されます。
- ・項目名(英語)にデータを入力後、[項目名変換(英->日)]ボタンを押下すると、項目名(日本語)に対応する日本語名が自動的に入力されます。

<例> 項目名変換(日->英)ボタンを押下し、No.4 の項目を自動入力



<辞書データの設定>



3) 日本語-英語変換用辞書データの設定

日本語-英語変換機能を使用するためには、あらかじめ“#DIC”シートに変換用データを入力しておく必要があります。

(1) 日本語-英語変換用データ

項目名(日本語), 項目名(英語)の欄に変換用データを入力します。

項目名(日本語), 項目名(英語)の両方にデータが入力されている場合のみ、変換対象となります。

(2) データ型等の設定用データ

完全一致チェック欄に {(空白), ○, Oracle, PostgreSQL, SQLServer} のいずれかを入力することにより、日本語-英語変換と同時に、以下の処理を行うことが可能です。

| #DIC シートの”完全一致チェック” | テーブル仕様書の”データ型”～”備考” |
|---------------------|--|
| 空白 | 変更しない |
| ○ | #DIC シートの”データ型”～”備考”をコピー |
| Oracle | 環境設定のデータベース種別が”Oracle”の場合のみ、#DIC シートの”データ型”～”備考”をコピー |
| PostgreSQL | 環境設定のデータベース種別が”PostgreSQL”の場合のみ、#DIC シートの”データ型”～”備考”をコピー |
| SQLServer | 環境設定のデータベース種別が”SQLServer”の場合のみ、#DIC シートの”データ型”～”備考”をコピー |
| 上記以外の文字 | 変更しない |

ただし、「備考」については以下の処理を行います。

| #DIC シートの”備考” | テーブル仕様書の”備考” |
|---------------|-------------------|
| 空白 | 変更しない |
| データが入力されている | #DIC シートの”備考”をコピー |

※各テーブル仕様書の”備考”を個別に設定したい場合は、#DIC の”備考”は空白にしてください。

完全一致チェック欄に”○”以外を入力した場合は「データ型,桁数,位取,デフォ値,NOTNULL,UNIQUE,備考」のコピーは行いません。

#DIC シートの設定は以下の例を参照してください。

| Wizeテーブル仕様書.xlsxm - Excel | | | | | | | | | |
|--------------------------------|----------|--------------|-----------------------|----------|----|----|--------|-----------------------|-----------------------|
| ファイル ホーム 挿入 レイアウト データ 校閲 表示 開発 | | | | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 1 | 項目名(日本語) | 項目名(英語) | 完全一致チェック | データ型 | 桁数 | 位取 | デフォルト値 | NOTNULL | UNIQUE |
| 2 | 更新日時 | UpdDate | <input type="radio"/> | datetime | | | | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3 | 作成日時 | InsDate | <input type="radio"/> | datetime | | | | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4 | ロット番号 | LotNo | <input type="radio"/> | varchar2 | 16 | | | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5 | 実績 | RSLT | | | | | | | |
| 6 | 在庫 | STOCK | | | | | | | |
| 7 | 入庫 | STORE | | | | | | | |
| 8 | 出庫 | DELIVERY | | | | | | | |
| 9 | 履歴 | HISTORY | | | | | | | |
| 10 | 構成 | CONSTITUTION | | | | | | | |
| 11 | 原因 | CAUSE | | | | | | | |
| 12 | 報告 | REPORT | <input type="radio"/> | | | | | | |
| 13 | 仕掛 | INPROC | <input type="radio"/> | | | | | | |
| 14 | 状態 | STATUS | <input type="radio"/> | | | | | | |
| 15 | 設備 | EQUIPMNT | <input type="radio"/> | | | | | | |
| 16 | テーブル | TABLE | <input type="radio"/> | | | | | | |
| 17 | 計画 | PLAN | <input type="radio"/> | | | | | | |
| 18 | 詳細 | DETAIL | <input type="radio"/> | | | | | | |
| 19 | マスタ | MASTER | <input type="radio"/> | | | | | | |
| 20 | 工程 | PROCESS | <input type="radio"/> | | | | | | |
| 21 | テスト | TEST | <input type="radio"/> | | | | | | |
| 22 | 更新 | UPDATE | <input type="radio"/> | | | | | | |
| 23 | 日 | DATE | <input type="radio"/> | | | | | | |
| 24 | モジュール | MODULE | <input type="radio"/> | | | | | | |
| 25 | ホスト | HOST | <input type="radio"/> | | | | | | |
| 26 | 端末 | TERMINAL | <input type="radio"/> | | | | | | |
| 27 | アドレス | ADDRESS | <input type="radio"/> | | | | | | |
| 28 | ユーザ | USER | <input type="radio"/> | | | | | | |
| 29 | 氏名 | NAME | <input type="radio"/> | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | |

5.8. トリガー設定機能

CREATE 文出力時に、以下の 2 種類のトリガー設定文を出力する機能です。

1) インサート/アップデートトリガー

あらかじめ”#トリガー設定”シートに必要なデータを入力しておくことにより、各テーブルに対して”作成”(INSERT)、“更新”(UPDATE) が実行されたときに、指定した列に対して自動的にデータをセットするためのトリガー設定文を出力します。

“#トリガー設定”シートの設定例を以下に示します。

| No. | 名称 | 列名(英語) | 追加 | 更新 | 設定データ | DB種別 |
|-----|----------|-----------------|-----------------------|-----------------------|--|------------|
| 1 | 作成日時 | InsertDate | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | NEW.InsertDate = SYSDATE | Oracle |
| 2 | 作成モジュール | InsertModule | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | NEW.InsertModule = SYS_CONTEXT('userenv', 'module') | Oracle |
| 3 | 作成ホスト | InsertHost | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | NEW.InsertHost = SYS_CONTEXT('userenv', 'host') | Oracle |
| 4 | 作成ターミナル | InsertTerminal | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | NEW.InsertTerminal = SYS_CONTEXT('userenv', 'terminal') | Oracle |
| 5 | 作成IPアドレス | InsertIPAddress | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | NEW.InsertIPAddress = SYS_CONTEXT('userenv', 'ip_address') | Oracle |
| 6 | 作成作業着 | InsertUserName | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | NEW.InsertUserName = SYS_CONTEXT('userenv', 'os_user') | Oracle |
| 7 | 更新日時 | UpdateDate | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | NEW.UpdateDate = SYSDATE | Oracle |
| 8 | 更新モジュール | UpdateModule | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | NEW.UpdateModule = SYS_CONTEXT('userenv', 'module') | Oracle |
| 9 | 更新ホスト | UpdateHost | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | NEW.UpdateHost = SYS_CONTEXT('userenv', 'host') | Oracle |
| 10 | 更新ターミナル | UpdateTerminal | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | NEW.UpdateTerminal = SYS_CONTEXT('userenv', 'terminal') | Oracle |
| 11 | 更新IPアドレス | UpdateIPAddress | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | NEW.UpdateIPAddress = SYS_CONTEXT('userenv', 'ip_address') | Oracle |
| 12 | 更新作業着 | UpdateUserName | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | NEW.UpdateUserName = SYS_CONTEXT('userenv', 'os_user') | Oracle |
| 13 | 作成日時 | InsertDate | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | new."INSERTDATE" = current_date | PostgreSQL |
| 14 | 作成IPアドレス | InsertIPAddress | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | new."INSERTIPADDRESS" = inet_client_addr() | PostgreSQL |
| 15 | 作成作業着 | InsertUserName | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | new."INSERTUSERNAME" = current_user | PostgreSQL |
| 16 | 更新日時 | UpdateDate | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | new."UPDATEDATE" = current_date | PostgreSQL |
| 17 | 更新IPアドレス | UpdateIPAddress | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | new."UPDATEIPADDRESS" = inet_client_addr() | PostgreSQL |
| 18 | 更新作業着 | UpdateUserName | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | new."UPDATEUSERNAME" = current_user | PostgreSQL |
| 19 | 作成日時 | InsertDate | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | InsertDate = GETDATE() | SQLServer |
| 20 | 作成ホスト | InsertHost | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | InsertHost = HOST_NAME() | SQLServer |
| 21 | 作成IPアドレス | InsertIPAddress | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | InsertIPAddress = (SELECT client_net_address FROM sys.dm_exec_connections WHERE session_id = @@SPID) | SQLServer |
| 22 | 作成作業着 | InsertUserName | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | InsertUserName = SUSER_NAME() | SQLServer |
| 23 | 更新日時 | UpdateDate | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | UpdateDate = GETDATE() | SQLServer |
| 24 | 更新ホスト | UpdateHost | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | UpdateHost = HOST_NAME() | SQLServer |
| 25 | 更新IPアドレス | UpdateIPAddress | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | UpdateIPAddress = (SELECT client_net_address FROM sys.dm_exec_connections WHERE session_id = @@SPID) | SQLServer |
| 26 | 更新作業着 | UpdateUserName | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | UpdateUserName = SUSER_NAME() | SQLServer |

“#トリガー設定”シートの設定項目と機能の対応

| 列名 | 機能 |
|--------|--|
| No. | 行番号(トリガー設定文に出力されないで、任意の値を入力してください) |
| 名称 | 各行の名称(トリガー設定文に出力されないで、任意の値を入力してください) |
| 列名(英語) | トリガー出力対象の列名を入力します。列名がテーブルに存在する場合にトリガー設定文を出力します。 |
| 追加 | <input type="radio"/> が入力された場合、INSERT トリガー設定文(TGIU_{テーブル名(英語)})を出力します。 |
| 更新 | <input type="radio"/> が入力された場合、UPDATE トリガー設定文(TGIU_{テーブル名(英語)})を出力します。 |
| 設定データ | トリガー設定文で実行する処理を入力します。 |
| DB 種別 | データベース種別をドロップダウンリストから選択します。 “環境設定”のデータベース種別と一致する項目のみトリガー設定文を出力します。 |

トリガー設定文の名称は INSERT, UPDATE 共通で、TGIU_{テーブル名(英語)} となります。

※SQLServer の場合、プライマリーキーが存在するテーブルのみインサート/アップデートトリガー文を出力します。

2) ログ出力トリガー

テーブル仕様書のログテーブル出力に”○”を設定した場合、”作成”(INSERT)、“更新”(UPDATE)、“削除”(DELETE)が実行されたときに、対応するログ出力テーブルを生成し、自動的にログデータを出力するためのトリガー設定文を出力します。

“テーブル仕様書”のログテーブル出力指定



ログ出力テーブルは、処理対象テーブルに以下の項目を追加した構成になります。

<Oracle 用>

| 列名 | データ型 | 設定されるデータ |
|------------|--------------|---|
| UPDDATE | DATE | CURRENT_DATE |
| MODULE | VARCHAR(100) | SYS_CONTEXT('userenv', 'module') |
| HOST | VARCHAR(100) | SYS_CONTEXT('userenv', 'host') |
| TERMINAL | VARCHAR(100) | SYS_CONTEXT('userenv', 'terminal') |
| IP_ADDRESS | VARCHAR(15) | SYS_CONTEXT('userenv', 'ip_address') |
| OS_USER | VARCHAR(100) | SYS_CONTEXT('userenv', 'os_user') |
| OPEFLG | CHAR(1) | INSERT 時: 'I' UPDATE 時: 'U' DELETE 時: 'D' |
| BEF_{列名} | {列名}に対応 | INSERT 時: NULL UPDATE 時, DELETE 時: :OLD.{列名} |
| AFT_{列名} | {列名}に対応 | INSERT 時, UPDATE 時: :NEW.{列名} DELETE 時: NULL |

<PostgreSQL 用>

| 列名 | データ型 | 設定されるデータ |
|------------|--------------|---|
| UPDDATE | DATE | CURRENT_DATE |
| IP_ADDRESS | VARCHAR(15) | INET_CLIENT_ADDR() |
| DB_USER | VARCHAR(100) | CURRENT_USER |
| OPEFLG | CHAR(1) | INSERT 時: 'I' UPDATE 時: 'U' DELETE 時: 'D' |
| BEF_{列名} | {列名}に対応 | INSERT 時: NULL UPDATE 時, DELETE 時: OLD.{列名} |
| AFT_{列名} | {列名}に対応 | INSERT 時, UPDATE 時: NEW.{列名} DELETE 時: NULL |

<SQLServer 用>

| 列名 | データ型 | 設定されるデータ |
|------------|--------------|--|
| UPDDATE | DATETIME | GETDATE() |
| HOST | VARCHAR(100) | HOST_NAME() |
| IP_ADDRESS | VARCHAR(15) | (SELECT client_net_address FROM sys.dm_exec_connections WHERE session_id = @@SPID) |
| DB_USER | VARCHAR(100) | SUSER_NAME() |
| OPEFLG | CHAR(1) | INSERT 時: 'I' UPDATE 時: 'U' DELETE 時: 'D' |
| BEF_{列名} | {列名}に対応 | INSERT 時: NULL UPDATE 時, DELETE 時: @DEL_{列名} |
| AFT_{列名} | {列名}に対応 | INSERT 時, UPDATE 時: @INS_{列名} DELETE 時: NULL |

※SQLServer の場合、INSERT 文、UPDATE 文を 1 回実行するごとに、ログ出力テーブルにデータが 2 件ずつ記録されます。SQLServer では、インサート/アップデートトリガ処理内で対象テーブルに対して UPDATE 文を実行しているためです。

INSERT 時: UPDATE & INSERT、UPDATE 時: UPDATE & UPDATE

6. 処理実行時のチェック項目

- ・ Wize テーブル仕様書では、各処理実行時に以下のようなチェックを行います。
- ・ エラーが検出されると対応するメッセージを表示します。

6.1. テーブル一覧のチェック項目

[テーブル一覧更新] 実行時

- ・ テーブル仕様が 1 つ以上作成されていること。
- ・ テーブル仕様の “テーブル名(日本語)” がシート名と一致していること。

[DB インポート(テーブル仕様)] 実行時

- ・ テーブル一覧の “テーブル名(日本語)” が空白でないこと。
- ・ テーブル一覧の “テーブル名(日本語)” に、Excel シート名に使用できない文字が含まれていないこと。

Excel のシート名に使用できない文字は以下のとおりです(小文字, 大文字ともに)
“:”, “¥”, “/”, “?”, “*”, “[”, “”

- ・ テーブル一覧の “テーブル名(日本語)” が重複していないこと。

6.2. テーブル仕様のチェック項目

[DB インポート(テーブル仕様)] 実行時

- ・ テーブル仕様の “テーブル名(英語)” が空白でないこと。
- ・ テーブル仕様の “テーブル名(日本語)” が空白でないこと。

[CREATE 文出力] 実行時

- ・ テーブル仕様の “テーブル名(英語)” が空白でないこと。
- ・ テーブル仕様の “テーブル名(日本語)” が空白でないこと。
- ・ テーブル仕様の “項目名(英語)” が空白でないこと。
- ・ テーブル仕様の “データ型” が空白でないこと。

7. おわりに

本ソフトをダウンロードしていただきまして、ありがとうございます。

感想や要望、バグなどありましたらお手数ですが info@wizejp.com までご連絡ください。