

Biz/Designer 版開発支援

# テンプレート集

Version 2.0.1

## 目 次

1. はじめに .....	1
2. 概要 .....	2
2.1 製品の特徴 .....	2
2.2 導入のメリット .....	2
3. モジュール集 .....	3
3.1 cmnDB.crs .....	3
3.2 cmnFnction.crs .....	5
3.3 cmnMessage.crs .....	7
3.4 cmnVariable.crs .....	8
3.5 pkgControl.crs .....	8
4. 汎用コントロール .....	9
4.1 概要 .....	9
4.2 特徴 .....	9
4.3 Biz/Browser からの呼び出し .....	10
5. テンプレート .....	11
5.1 テンプレート .....	11
5.2 サンプル .....	11
5.3 スクリプト .....	12
5.4 利用方法 .....	12
6. サポート・問合せ先 .....	13

## 1. はじめに

テンプレート集をご利用いただき、誠に有難うございます。

本ドキュメントは、テンプレート集の位置付けとテンプレート集の基本的な使用方法について理解していただくことを目的として作成致しました。

本製品の導入に向けて本ドキュメントが、皆様の役に立つことを心より願っております。

- 本ドキュメント及び、付属のソフトウェアに関する所有権、知的財産権、その他全ての権利及び、権限は、株式会社エム・アール・オーが所有しています。
- 本ドキュメント及び、付属のソフトウェアは使用許諾契約書に記載されている内容に反して使用または複製することはできません。
- 本ドキュメントに記載されている内容及び、付属のソフトウェアの仕様は、将来予告なく変更することがあります。
- 付属のソフトウェアを運用した結果の影響について、一切責任を負いかねますのでご了承ください。
- Windos は米国マイクロソフト社の登録商標です。
- その他の製品名は各社の商標または登録商標です。

## 2. 概要

Biz/Designer を使用して CRS プログラムの作成を行うための、開発支援を目的としたテンプレート集です。

### 2.1 製品の特徴

- モジュール集を標準添付
  - ・ プロジェクト全体で使用する汎用メソッドを完備したモジュール集を用意
- データベースアクセス用のアプリケーションサーバ用モジュールを標準添付
  - ・ .NET 版 ・ J2EE 版 ・ Servlet 版 の3種類を用意
- Biz/Designer で開発する CRS プログラムの雛形を標準添付
  - ・ 用途に応じたテンプレートを4種類用意
  - ・ テンプレートを用いて作成したサンプルを用意

### 2.2 導入のメリット

- テンプレートを使用することによりアプリケーション開発の工数削減が図れる
- 複数スタッフによる開発においても、コードの統一化が図れ、メンテナンス管理が容易に行える
- バグの発生を最小限に抑えられる

### 3. モジュール集

#### 3.1 cmnDB.crs

HTTP 通信を介してアプリケーションサーバと通信を行うために必要な、リクエストの作成やレスポンスで取得したデータ(XML 又は CSV)の展開処理等を行うメソッドを集めたモジュール

##### ■ 定数 (cStrHost)

アプリケーションサーバのアドレスを指定

- ・ ご利用の環境に合わせて設定
- ・ IP アドレスでの指定も可能

##### ■ 定数 (cStrURLAddress)

汎用コントロール(データベースアクセスプログラム)を配置しているディレクトリ名を指定

- ・ ご利用の環境に合わせて設定

##### ■ 定数 (cStrSuperControlName)

汎用コントロール(データベースアクセスプログラム)名を指定

- ・ ご利用の環境に合わせて設定
- ・ .NET と JAVA では汎用コントロール名が違うため、ご使用になる環境用の変数をコメントアウトして使用

##### ■ 定数 (cStrResponseMode)

データベースから取得したデータをレスポンスボディで返却する際の、データの形式を指定

- ・ "XML"又は"CSV"の何れかを指定

##### ■ 定数 (TableName)

データベースから取得したデータをレスポンスボディで返却する際の、データに付与するデータ識別名を指定

- ・ 任意の識別名を指定

##### ■ 定数 (cStrHttpMode\_SELECT)

##### ■ 定数 (cStrHttpMode\_EXECUTE)

リクエストモード用の定数

- ・ システム固有の定数のため変更は不可

##### ■ 変数 (gStrStatusCd)

##### ■ 変数 (gStrStatusMsg)

##### ■ 変数 (gNumStatusCount)

HTTP 通信のステータスを格納するための変数

##### ■ Function (subGetStatus)

レスポンスヘッダからステータス情報を取得する関数

##### ■ Function (fncHttpSession)

現在の接続を利用して新しいリクエストを作成する関数

- ・ 共通のリクエストパラメータは全てこの中でセット

Copyright(c) 2004 MRO co;LTD All Rights Reserved

- Function (get)  
レスポンスで取得したデータから DOM を作成する関数
- Function (getXML)  
XML データから DOM を作成する関数
- Function (getCSV)  
CSV データから DOM を作成する関数

### 3.2 cmnFnction.crs

汎用的なメソッドを集めたモジュール

#### 【機能拡張関数】

##### ■ Function(fncRound45)

数値を指定した桁位置で四捨五入処理する関数

- ・ Biz/Browser の round 関数は、正数は四捨五入、負数は五捨六入で処理されるため、正数・負数共に四捨五入を行うための関数

##### ■ Function(fncRoundUP)

数値を指定した桁位置で切り上げ処理する関数

- ・ Biz/Browser の roundup 関数は、正数は切り上げ、負数は切り捨てで処理されるため、正数・負数共に切り上げを行うための関数

##### ■ Function(fncRoundCT)

数値を指定した桁位置で切り捨て処理する関数

- ・ Biz/Browser の rounddown 関数は、正数・負数共に正常に処理されるが、上記2つの関数に合わせて用意した関数

##### ■ Function(fncNtran)

数値を指定した書式で文字列変換をする関数

- ・ Biz/Browser の str 関数は、数値を書式文字列指定で文字列変換する際、'9'タイプ編集を行った場合に先頭ゼロ部の空白は除去されてしまうため、先頭ゼロ部の空白も文字列として返却する機能をもつ関数

##### ■ Function(fncGetValue)

文字列から有効な数値を取得する関数

- ・ カンマ編集された文字列から数値文字列のみを取得する場合に使用する関数

##### ■ Function(fncNumCheck)

数値文字列の指定書式による精度チェックを行う関数

- ・ 数値を書式文字列指定で文字列変換した場合に、書式文字列桁数内でオーバーフローが発生しないかをチェックする関数

##### ■ Function(fncStrCheck)

文字列に使用不可能な文字が含まれているかのチェックを行う関数

- ・ HTTP 通信やデータベースの制限等により使用できない文字がある場合に、チェックを行うための関数
- ・ 使用するデータベースや XML パーサーの制限等により、文字化けを起こしたり、使用できない文字がある場合は、当ファンクション内にて除外文字の指定を行う

##### ■ Function(fncGetDate)

文字列から日付を取得する関数

- ・ 日付書式で編集された文字列から、日付を date 型で取得する関数

- **Function(fncGetCSVHead)**  
XML のノード名を CSVDocument で取得する関数
  - ・ XML のノード名を CSV の列名として CSVDocument 形式で取得する関数
- **Function(fncCSVtoXML)**  
CSVDocument データを XML に変換する関数
  - ・ CSVDocument データを XML に変換して取得する関数
- **Function(fncXMLtoCSV)**  
XML データを CSVDocument に変換する関数
  - ・ XML データを CSVDocument に変換して取得する関数
- **Function(fncGetDBFieldName)**  
SQL 文よりDB項目名を抽出する関数
  - ・ SQL 文よりDB項目名を抽出して配列文字列として取得する関数

#### 【Visual Basic 互換関数】

- **Function(fncTrim)**  
文字列の先頭と末尾の空白(半角・全角)を除去する関数
  - ・ Biz/Browser の trim 関数は、文字列中の連続する空白を1つにまとめてしまう機能も持っているため、文字列の先頭と末尾の空白のみを除去するための関数
- **Function(fncLTrim)**  
文字列の先頭の空白(半角・全角)を除去する関数
  - ・ Biz/Browser には当該機能を持つ関数は無し
- **Function(fncRTrim)**  
文字列の末尾の空白(半角・全角)を除去する関数
  - ・ Biz/Browser には当該機能を持つ関数は無し
- **Function(fncSpace)**  
指定された数の空白(半角)文字列を返す関数
  - ・ Biz/Browser には当該機能を持つ関数は無し
- **Function(fncIsNumeric)**  
文字列が数値として評価可能かのチェックを行う関数
  - ・ Biz/Browser には当該機能を持つ関数は無し
- **Function(fncIsNull)**  
文字列が空文字かのチェックを行う関数
  - ・ Biz/Browser には当該機能を持つ関数は無し
- **Function(fncIsDate)**  
文字列が日付として評価可能かのチェックを行う関数
  - ・ Biz/Browser には当該機能を持つ関数は無し
- **Function(fncDateAdd)**  
指定された時間間隔を加算した日付の取得を行う関数
  - ・ Biz/Browser には当該機能を持つ関数は無し

### 3.3 cmnMessage.crs

メッセージ表示を行うためのモジュール

#### ■ Array 配列 (arrMessage)

連想配列として、添字にコード(文字列)を指定したメッセージを、必要に応じて追加する

メッセージ情報は5つの情報をカンマで区切って設定する

モード(未使用)	[ 0 : 画面表示 ]
	[ 9 : メッセージボックス表示 ]
ボタン種類	[ 0 : OK ]
	[ 1 : OKCANCEL ]
	[ 2 : YESNO ]
	[ 3 : RETRYCANCEL ]
	[ 4 : YESNOCANCEL ]
アイコン	[ 0 : IconInformation (情報) ]
	[ 1 : IconQuestion (確認) ]
	[ 2 : IconExclamation (注意) ]
	[ 3 : IconStop (警告) ]
デフォルトボタン	[ 0 : DefButton1 ]
	[ 1 : DefButton2 ]
	[ 2 : DefButton3 ]
メッセージ	メッセージの文字列中に半角のカンマ及びダブルクォーテーションを含めないよう注意
	メッセージ中に ' [Replace] ' 文字列がある場合は、メッセージの表示関数を呼び出す際、引数に指定した語句による置換表示が行われる

#### ■ Function (fncGetMsgInfo)

メッセージコードに対応するメッセージ情報の取得を行う関数

#### ■ Function (fncMsgBox)

メッセージコードに対応するメッセージボックスの表示を行う関数

#### ■ Function (fncMsgGet)

メッセージコードに対応するメッセージの取得を行う関数

#### ■ Function (fncCommunicationError)

通信エラーに対応するメッセージボックスの表示を行う関数

### 3.4 cmnVariable.crs

共通で使用する定数及び変数を定義したモジュール

- ・ システム全体で使用するグローバルな定数・変数を任意追加する

### 3.5 pkgControl.crs

拡張機能を持った各種コントロールを定義したクラスモジュール

- Function(subBgColorSet)  
項目背景色の設定を行う関数
- class(clsForm\_Main)  
フォーム(メイン)
- class(clsLabel\_MainTitle\_Master)  
ラベル(メインタイトル)
- class(clsLabel)  
ラベル(表示項目)
- class(clsLabel\_Koumoku)  
ラベル(項目見出し)
- class(clsLabel\_Button)  
ラベル(ボタンイメージラベル)
- class(clsButton)  
標準ボタン
- class(clsTextBox)  
テキストボックス(テキスト)
- class(clsTextBox\_Num)  
テキストボックス(数値)

## 4. 汎用コントロール

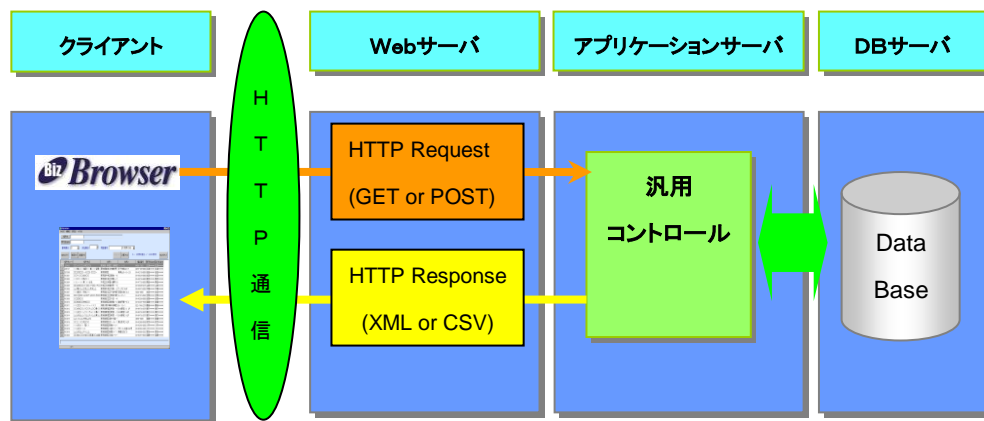
テンプレート集には、汎用コントロール(アプリケーションサーバ上に配置し、データベースアクセスを行うための汎用パッケージ)が標準添付されています。

以下に、その概要を記します。

尚、汎用コントロールに関する詳細は、別紙「汎用コントロール」説明書を参照下さい。

### 4.1 概要

汎用コントロールは、ブラウザからの HTTP リクエストにより送信された SQL と返却データ形式(XML 又は CSV)を取得し、データベースに対して SQL を発行、データベースから取得したデータを返却データ形式に基づき加工して、HTTP レスポンスにて返却を行う機能をもつアプリケーションです。



### 4.2 特徴

- .NET 版 ・ J2EE 版 ・ Servlet 版 の3種類を用意
- データベースは ORACLE と SQL Server に対応
  - ・ .NET 版は ORACLE と SQL Server に対応(OLE DB)
  - ・ J2EE 版 ・ Servlet 版は ORACLE に対応(JDBC)
- HTTP リクエストパラメータによる SQL を受け取りデータベースに対するアクセス機能
  - ・ データ参照系の SQL は単一のみ対応
  - ・ データ更新系の SQL は複数に対応
- HTTP レスポンスにて返却するデータ形式に CSV と XML の選択が可能
  - ・ HTTP リクエストパラメータによる選択肢(CSV or XML)を受け取り、その形式にてデータを返却

### 4.3 Biz/Browser からの呼び出し

```
/* (パラメータ領域) */
var recPara = new Record {
    String strTranMode;
    String strSQL[];
}
var dom;

/* (モードの設定) */
recPara.strTranMode = cmnVariable.cStrHttpMode_SELECT;

/* (SQL文作成) */
recPara.strSQL.Insert();
recPara.strSQL[0] = "SELECT MEISYO FROM MEISYO";
recPara.strSQL[0] += " WHERE KUBUN = 'H0010'";
recPara.strSQL[0] += " AND CODE = '" + str(frmTemplate.xTxtBUMON.Value) + "'";

try {
    var session = findHTTPsession(cmnDB.cStrHost);
    var req      = cmnDB.fncHttpSession(session, recPara);
    var res      = session.post(req);
    dom = cmnDB.get(res);

    if ((cmnDB.gStrStatusCd == "0000") && (cmnDB.gNumStatusCount != 0)) {
        /* (データ表示) */
        var rec      = dom.documentElement.selectNodes("//" + cmnDB.TableName);
        var xmlrow = rec.item(0);

        frmTemplate.xLblBUMON_MEI.Value =
xmlrow.getElementsByTagName("MEISYO").item(0).text;
        :
        :
    }
}
catch( e ) {
    /* 異常終了の処理 */
    frmMentTantousya.arrFieldObject[0].SetFocus();
    cmnMessage.fncCommunicationError(e);
}
```

## 5. テンプレート

Biz/Designer で開発する CRS プログラムの雛形集です。

### 5.1 テンプレート

入力系と印刷系でご利用いただける4種類のテンプレートを用意しました。

- frmMentTemplate.crs  
マスタメンテナンスやエントリのフォーム作成に適したテンプレート
- frmListTemplate.crs  
印刷条件指示等のフォーム作成に適したテンプレート
- docListTemplate.crs  
Doc オブジェクトを使用した帳票印刷用のテンプレート
- dlgDispTemplate.crs  
スプレッドを使用したマスター一覧等のダイアログ作成に適したテンプレート

### 5.2 サンプル

テンプレートを使用して作成した、実動するサンプルプログラムです。

- frmMentTantousya.crs  
担当者マスタメンテナンス
  - ・ 1画面1レコード形式のメンテナンス
  - ・ ヘッダ部とボディ部が完全分離した形式
  - ・ マスター一覧照会へのリンク
- frmListTantousya.crs  
担当者マスター一覧(印刷指示画面)
  - ・ 開始・終了コードの範囲指定
  - ・ 範囲指定の条件でデータの取得
  - ・ docListTantousya.crs への連携
- docListTantousya.crs  
担当者マスター一覧(一覧プレビュー画面)
  - ・ frmListTantousya.crs からの連携による一覧表のプレビュー
- dlgDispMaster.crs  
マスター一覧照会
  - ・ 複数マスタに対応のマスター一覧照会
  - ・ 選択レコード情報の返却機能

### 5.3 スクリプト

サンプルプログラムを動作させるために必要なテーブルを作成するための SQL スクリプトです。

ORACLE 用と SQL Server 用の2種類を用意しています。

スクリプトのスキーマ及び表領域を、ご使用の環境に合わせ変更して、ご利用下さい。

#### ■ 名称マスタ

- ・ 部門名を以下の条件でテーブルに追加して下さい

区分	H0010
コード	任意の2桁
名称	部門名

#### ■ 担当者マスタ

- ・ 担当者マスタメンテナンスでレコードの追加・修正・削除を行います

### 5.4 利用方法

テンプレート集 CD 内のプロジェクトファイル及び CRS ファイルを、ご利用の環境にコピーした後、Biz/Designer の開発プロジェクトに追加して下さい。

## 6. サポート・問合せ先

株式会社エム・アール・オーでは、お客様のニーズに迅速に対応するために、下記の窓口を設けております。  
テンプレート集についてのご質問は、下記の宛先までお願い致します。

弊社ホームページ、サポート欄もご覧下さい。 <http://www.m-r-o.co.jp/>

電話： 03-3235-2208（土曜、日曜、祝祭日を除く 10 時～17 時）