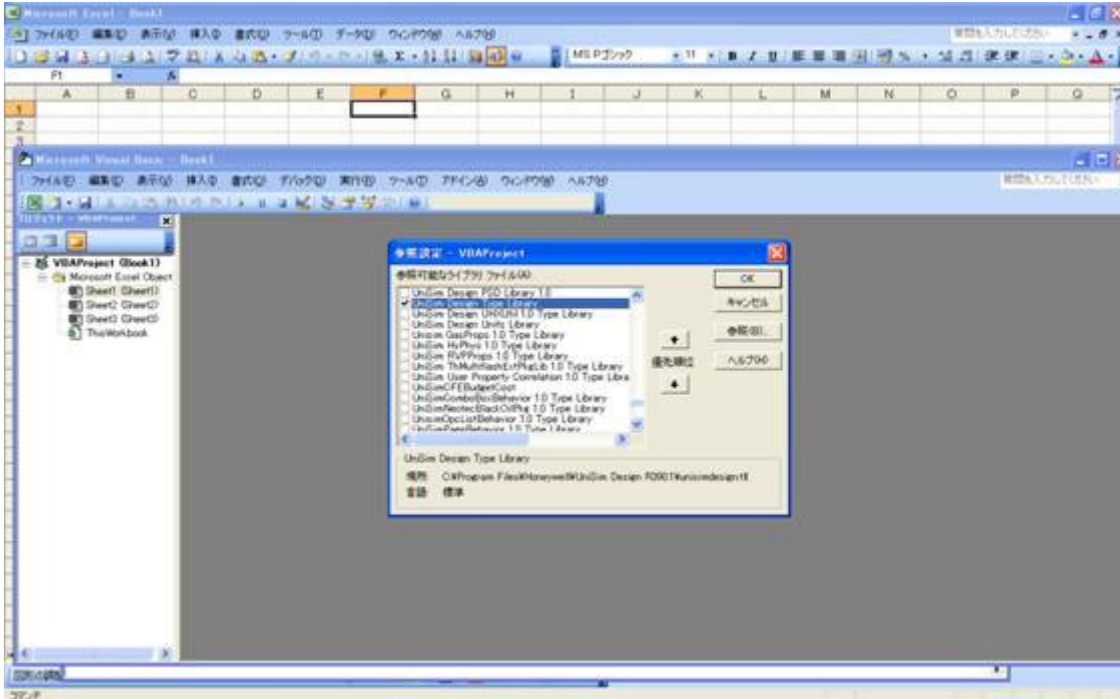


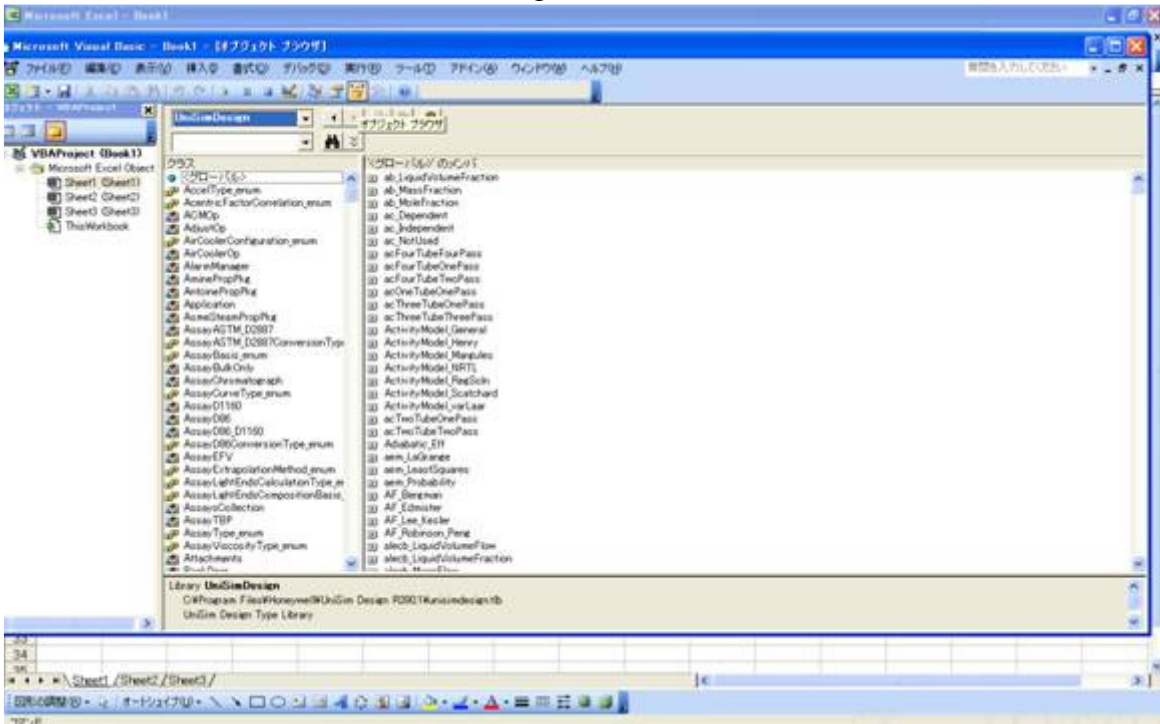
# UniSim Design と Excel リンク 簡易手順書

## 1. EXCEL 側の設定

- 1) Excel Visual Basic Editor で、ツール -> 参照設定 -> UniSim Design Type Library にチェックを入れる。



すると、オブジェクトブラウザから UniSim Design の全オブジェクトが見えるようになります。



## 2. 実例

2-1) UniSim Design ファイルを起動し、UniSim Design 上の値を取得する。  
(サンプル Excel ファイル VBA-1.xls をご希望の場合、弊社サポートまでお問い合わせ下さい。)

これは Excel シート上のマクロボタンを押すと、C ドライブ直下に置かれた C-2.usc という名前の UniSim Design ファイルを開いて、最初のストリームの温度を取得し、メッセージボックスに表示するというサンプルです。

(マクロボタンを押す前に、C ドライブ直下にサンプルファイルの C-2.usc を置いておいてください。もしくは下記プログラムの呼び出す UniSim Design のパス名・ファイル名をお好みに変えてください)

プログラムは下記となります。

```
*****
```

```
Dim hyCase As SimulationCase
Dim hyFlowsheet As Flowsheet
Dim hyStream As ProcessStream
Dim TempVal As Double
Set hyCase = GetObject("c:\C-2.usc", "UniSimDesign.SimulationCase")
hyCase.Visible = True
```

```
Set hyFlowsheet = hyCase.Flowsheet
Set hyStream = hyCase.Flowsheet.MaterialStreams.Item(0)
TempVal = hyStream.TemperatureValue
MsgBox TempVal
```

```
*****
```

最初の4行は定義文です。

5行目で、UniSim Design のファイルを開きます。ファイル名・パスはご自由に変更下さい。

6行目は、UniSim はデフォルトで見えない(バックグラウンドで起動する)設定になっておりますので、この一文で UniSim が見えるようにします。

7行目で hyFlowsheet という変数は、UniSim のフローシートです、とセットします。

8行目は、hyStream という変数は、UniSim のマテリアルストリームの1番目です、と定義します。(0, 1, 2, 3, ...ワークブック上でのストリームの順番となります。)

ストリーム名を直接指定したい場合は、

```
Set hyStream = hyCase.Flowsheet.MaterialStreams.Item("ストリーム名")
```

で ok です。

9行目で、TempVal という変数は、8行目で指定した温度値ですということです。

圧力などでしたら TemperatureValue のかわりに PressureValue としてください。

この形式でストリーム関連の全ての値が取得できます。hyStream のあとに.(点)を打つとコマンドが一覧で出てきます。

10行目は、取得した TempVal という変数の値をメッセージボックスに表示させています。

逆に Excel 上の値を UniSim へ送りたいときは

```
hyCase.Flowsheet.MaterialStreams.Item(0).TemperatureValue = xxx(変数 or 値)
```

とします。

注) Excel から UniSim Design へ値を送れますが、あくまでもユーザーが手で入力する代わりに VBA で入力しているだけです。つまり、UniSim Design 上で、ユーザーが手で入力できる箇所のみ、Excel から値を送ることができます。UniSim Design 上の計算値へは入力できません。

## 2-2) 既に起動している UniSim Design ファイルとのリンク

```
*****;
Dim hyApp As UniSimDesign.Application
Dim hyCase As SimulationCase
Dim hyFlowsheet As Flowsheet
Dim hyStream As ProcessStream
Dim TempVal As Double
Set hyApp = CreateObject("UniSimDesign.Application")
Set hyCase = hyApp.ActiveDocument
' ↑ 既に起動している(アクティブになっている)UniSim Design のファイルを hyCase という変数に入
れます。

Set hyFlowsheet = hyCase.Flowsheet
Set hyStream = hyCase.Flowsheet.MaterialStreams.Item(0)
TempVal = hyStream.TemperatureValue
MsgBox TempVal
*****
```

## 2-3) UniSim Design Spreadsheet とのリンク

UniSim Design 上の全ての値は Spreadsheet を介して Excel とリンクすることが可能です。

```
*****
Dim hyApp As UniSimDesign.Application
Dim hyCase As SimulationCase
Dim hySS As SpreadsheetOp
Dim hyCell As SpreadsheetCell

Set hyApp = CreateObject("UniSimDesign.Application")
Set hyCase = hyApp.ActiveDocument

Set hySS = hyCase.Flowsheet.Operations.Item("SPR1")
Cellval = hySS.Cell(0, 0).CellValue ' セル値が数値の場合
Cellval2 = hySS.Cell(1, 0).CellText ' セル値がテキストの場合

MsgBox Cellval
MsgBox Cellval2

'UniSim Design の数字を Excel へ送る。
Range("E9").Select 'Excel セル E9 を選んで変数 Cellval を入れる
ActiveCell.Value = Cellval

'Excel の数字を UniSim Design へ送る。
hySS.Cell(1, 1).CellValue = 3 ' UniSim Design の Spreadsheet に値を入れます。
*****
```

ここで、Cell(x, y) x = 横軸(0,1,2,3,4…) y= 縦軸(0,1,2,3,4 …)となります。

その他、詳細な説明はマニュアル『Customization guide』を参照下さい。