

# テンプレートカスタマイズマニュアル

## データ連携(rev.2) 応用編

Ver1.8

(株)構造計画研究所

2023/05/23

＜お願い＞この資料には、弊社のノウハウ等が含まれておりますので、お取り扱いには十分ご留意願います。この資料およびその内容を弊社に無断で、転用すること、第三者へ開示・使用させること等は、固くお断り申し上げます。

## ➤ 本マニュアルの位置づけ

---

本書は、データ連携(rev.2)を用いた下記の応用利用をされる方向けのデータ連携設定マニュアルです。

- データ連携を複数パターン連続実行する。また、他の拡張機能と組み合わせて実行する。
- データ連携を保存時に自動実行する、Advance シートのボタンなどから実行する。
- データ連携を条件に応じた動作にカスタマイズする。
- 階層リストやマトリクスなど特殊な階層アイテムを利用する。
- CSV や XML ファイル、HTML ファイル、外部データベース(SQLServer, Oracle)と連携する。
- 新旧比較機能および ID 発行機能など、データ連携機能の拡張機能を利用する。  
など

## ➤ 前提条件

---

本書の記載内容は、基本編記載の Study 内/Study 間のデータ連携の動作を理解し、その設定を習得された方を想定しております。

## 目次

1. データ連携の起動方法.....	2
2. データ連携における連続パターン定義および条件実行 .....	7
3. データ連携拡張機能 .....	8
3.1 Study 間新旧比較機能 .....	8
3.2 ID 発行機能 .....	10
4. CSV/XML/HTML ファイル、データベースとのデータ連携 .....	11
5. 特定ケースにおけるデータ連携の設定方法.....	15
○ 様々なタイプの階層リストと連携したい.....	15
○ 変数や定数、デフォルト値など、フィールド設定値以外を連携したい .....	15
○ データ照合キーが1つのデータで決まらない.....	16
○ データ連携の開始位置を変更したい.....	17
○ データ連携の対象や動作を変更したい .....	18
○ フィルタ表示のために変更されたデータ行にフラグをつけたい.....	19
○ データ連携の設定を再利用したい（共通利用したい） .....	20
(詳細資料)データ連携および各拡張機能の設定リファレンス.....	21
<データ連携設定リファレンス> .....	21
<データ連携(キー合成テーブル)設定リファレンス> .....	30
<データ連携(新旧比較機能)設定リファレンス> .....	31
<データ連携(ID 発行機能)設定リファレンス> .....	32
(補足資料)データ連携設定(テスト用)の登録.....	34

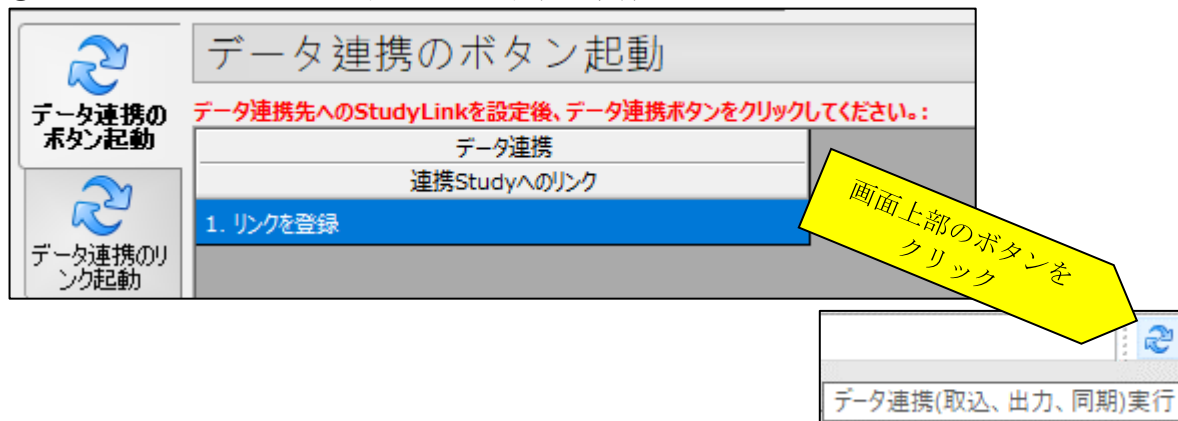
## 1. データ連携の起動方法

データ連携機能では、基本編記載の選択階層行の位置に応じた起動など、下記の種類の起動方法が用意されています。起動方法に応じた、データ連携設定を行います。

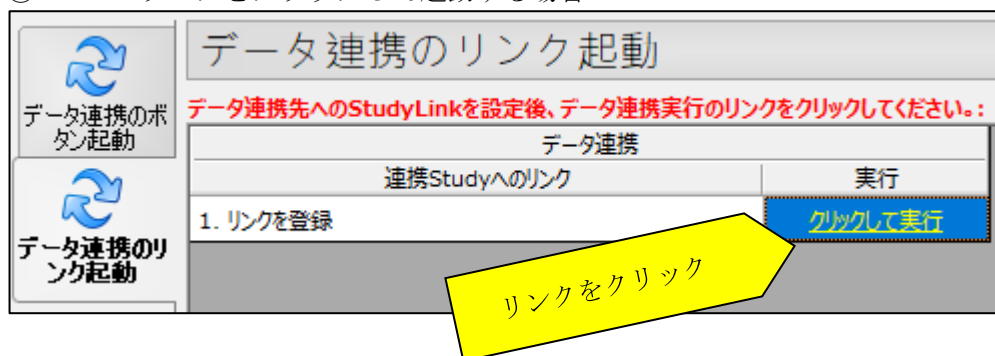
- (1) 階層行の選択位置に応じた、ツールボタンおよびリンクによる起動

<データ連携利用(起動)イメージ>

- ① シート上のボタンをクリックして起動する場合



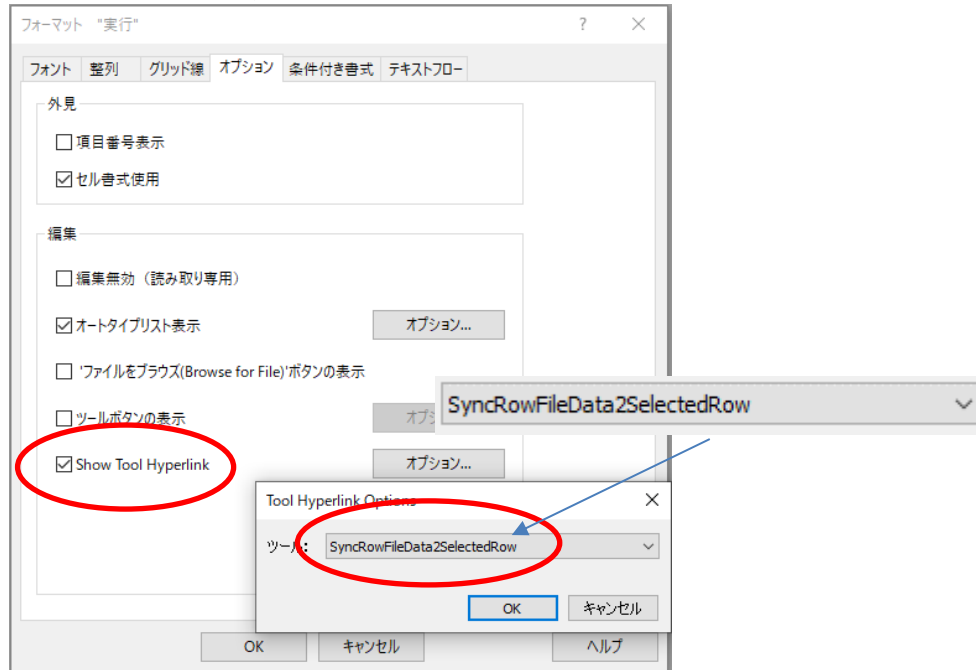
- ② セルのリンクをクリックして起動する場合



## &lt;同起動方法の設定&gt;

ケース①では、「データ連携」ボタンが存在するシートを利用(もしくはコピー)し、上記シートを作成してください(「データ連携」ボタンはお客様の STS での追加はできません)。既存シートにボタンを追加する場合は、Stature サポート担当までご連絡ください。

ケース②では、データ連携を起動するカラムのプロパティで下記の設定を行います。



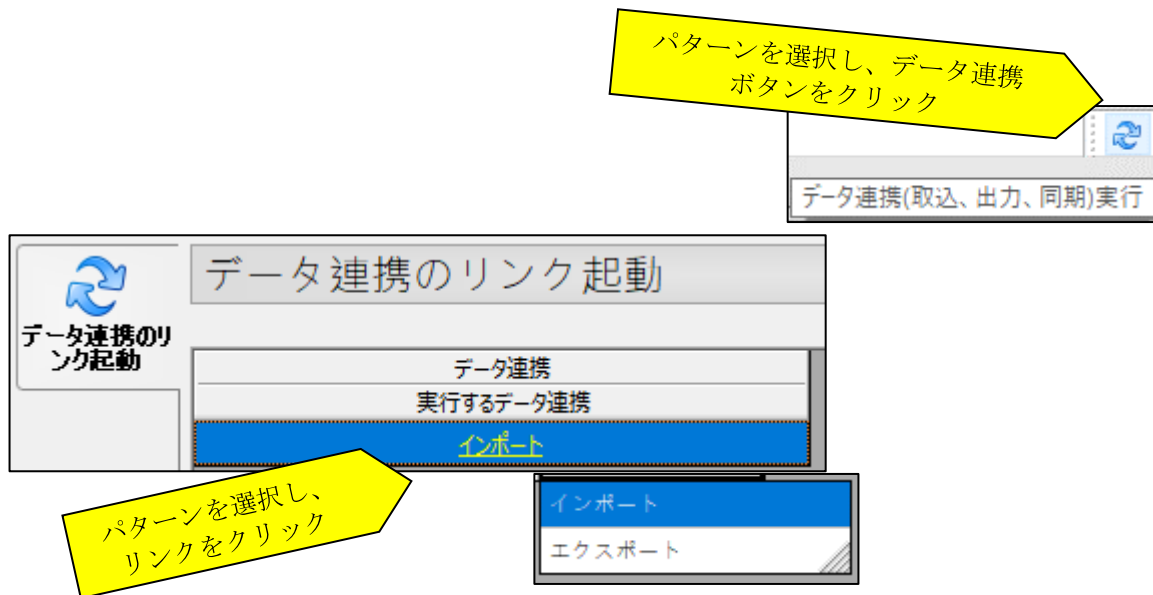
また、(ケース①②ともに)データ連携設定(ToolConfig SyncData2)で下記の登録を行います。

設定項目名	登録する設定内容
Exec Type	#SELECTEDROW#<起動する階層アドレス>

## &lt;備考&gt;

Study をロックしない状態(参照専用)でも実行可能なツールとして、「SyncRowFileData2SelectedRowRO」をご用意しています。このツールでは、当該 Study を更新する連携設定はできません。

- (2) 指定名称に応じた、ツールボタンおよびリンクによる起動  
 <データ連携利用(起動)イメージ>

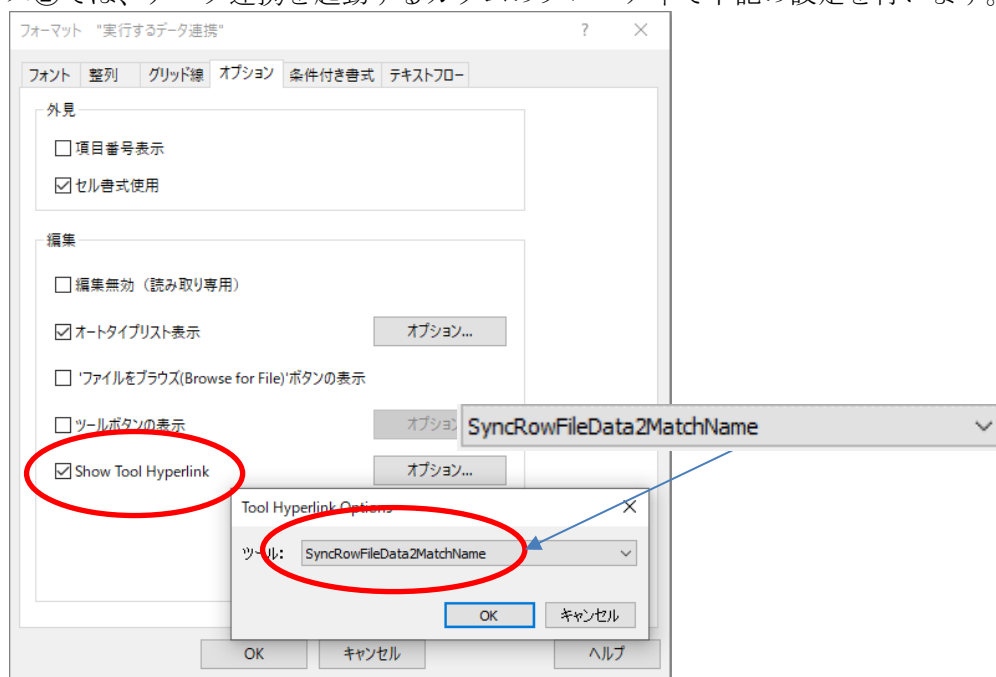


複数行のパターンを選択した場合は、それぞれの行ごとにデータ連携が連続実行されます。

#### <同起動方法の設定>

ケース①では、「データ連携」ボタンが存在するシートを利用(もしくはコピー)し、上記シートを作成してください(「データ連携」ボタンはお客様の STS での追加はできません)。既存シートにボタンを追加する場合は、Stature サポート担当までご連絡ください。

ケース②では、データ連携を起動するカラムのプロパティで下記の設定を行います。



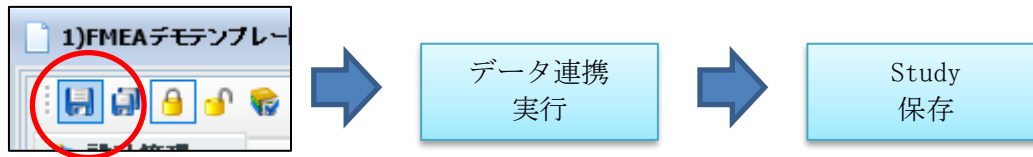
また、(ケース①②ともに)データ連携設定(ToolConfig SyncData2)で下記の登録を行います。

設定項目名	登録する設定内容
Exec Type	<名称を設定するデータアドレス>#MATCHNAME#<名称>

## (3) Study 保存時での自動起動

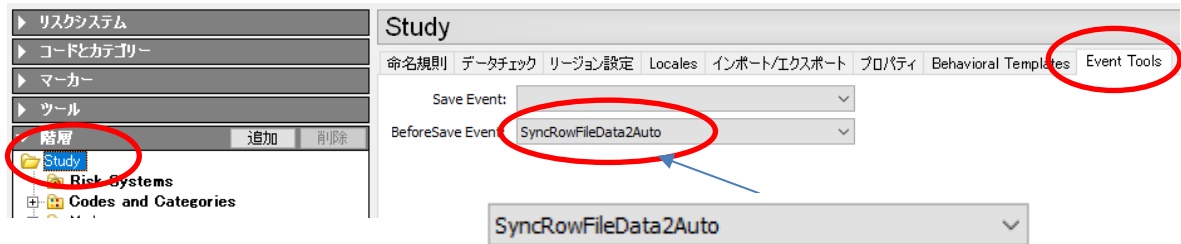
## &lt;データ連携利用(起動)イメージ&gt;

保存ボタンクリック時に、データ連携が保存の直前(直後も可)に自動実行されます。



## &lt;同起動方法の設定&gt;

テンプレートの Setting シートの、[階層]-[Study]を選択し、[Event Tools]タブから下記を選択します。



また、データ連携設定(ToolConfig SyncData2)で下記の登録を行います。

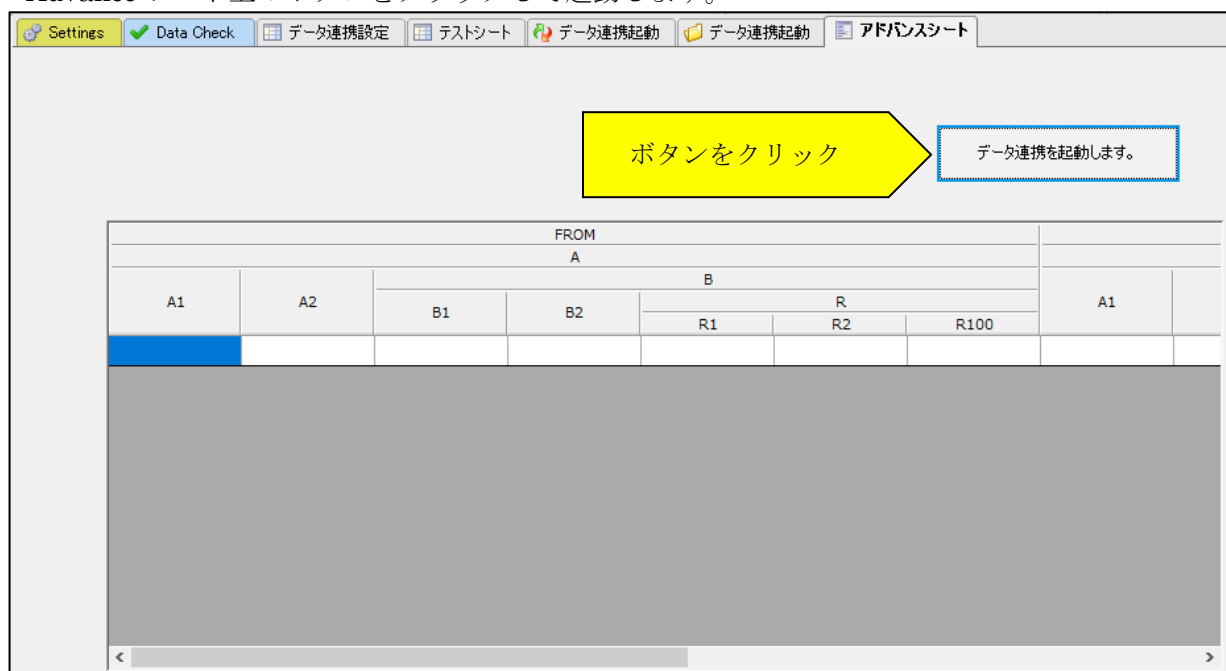
設定項目名	登録する設定内容
Exec Type	#AUTO#

※ この#AUTO#のデータ連携は、1つのみ定義可能です(2つ目以降のは無効です)。

## (4) Advance シート上のボタンクリックによる起動

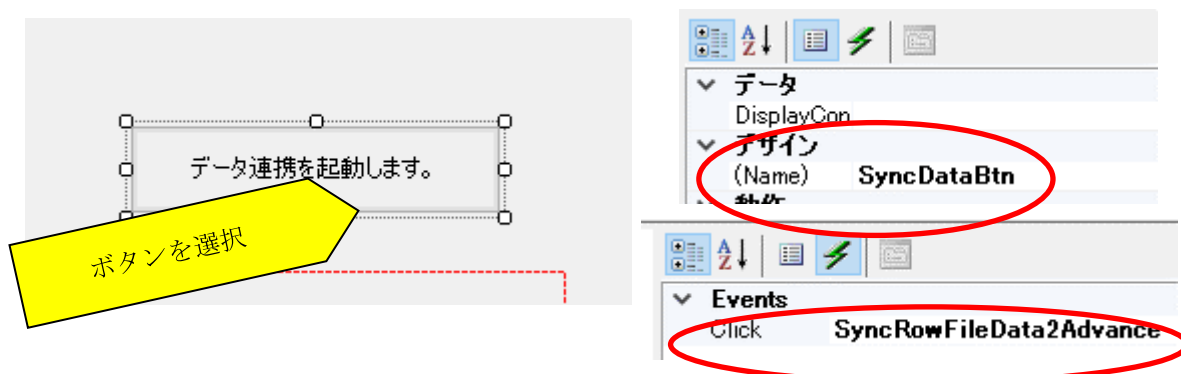
## &lt;データ連携利用(起動)イメージ&gt;

Advance シート上のボタンをクリックして起動します。



## &lt;同起動方法の設定&gt;

Advance シートにボタンを配置し、ボタンのプロパティでボタンの名称と、クリックイベントを下記のように指定してください。なお、Advance シートはお客様の STS で追加できません。Advance シートを追加する場合は、Stature サポート担当までご連絡ください。



また、データ連携設定(ToolConfig SyncData2)で下記の登録を行います。

設定項目名	登録する設定内容
Exec Type	#ADVANCE#<ボタンの名称>



## 2. データ連携における連続パターン定義および条件実行

データ連携機能では、1回のデータ連携起動内で複数の連携パターンを連続実行できます。また、各連携パターンを条件により実行可否を制御できます。

### <連続パターンの定義>

データ連携は、1回の起動で1つの連携グループが実行されます。連携グループ内に実行する順で連携パターンを定義します。

Group No	Group Name	Exec Type	Pattern No	Pattern Name	Tool
1. 1	関連スタディからのデータ取り込み	#ADVANCE#InitBtn	1.	マスタの取込	xxxxxx
			2.	関連部門のデータ取り込み	xxxxxx
			3.	実績データの取込	xxxxxx

各連携パターン

### <条件実行の指定>

データ連携を実行する選択行(Tool Address で指定)に条件式(下記例では Updated)を設定し、その式が”true”となった場合のみそのパターンを実行させることができます。

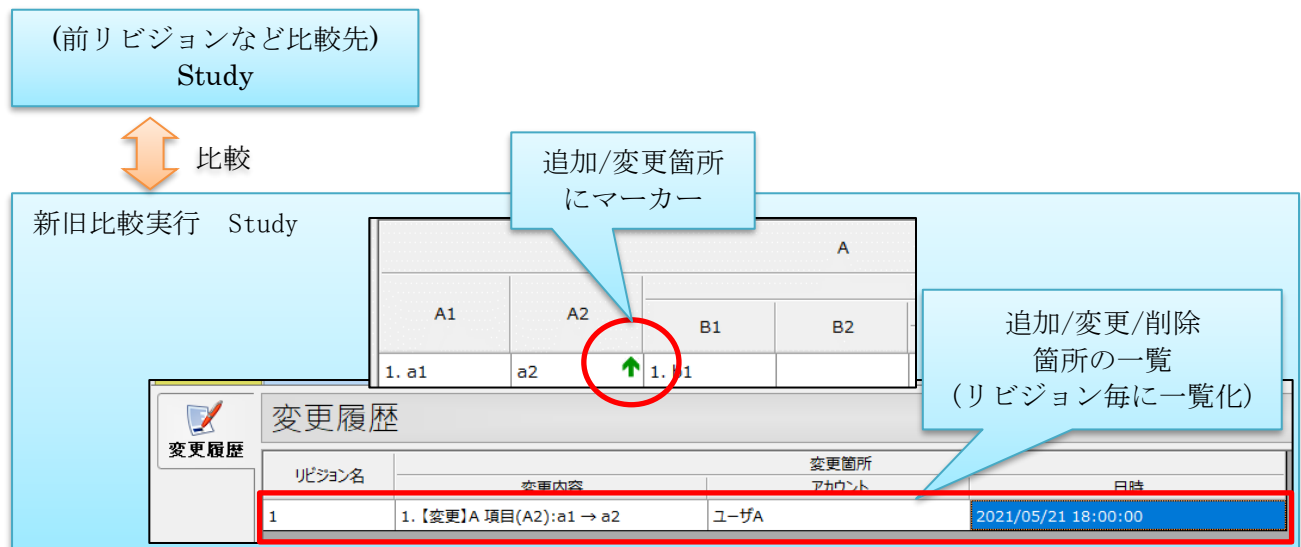
Pattern No	Pattern Name	Tool Address	Tool Linked Address	Tool IsExec Address	Ex
1.	マスタ取込	データ連携Study情報/OnOpen[0]	RevisionId	Updated	

設定項目名	登録する設定内容
Tool IsExec Address	条件式のデータアドレス(未指定時は常に実行)

## 3. データ連携拡張機能

## 3.1 Study 間新旧比較機能

Study 間新旧比較機能は、比較相手 Study から追加/変更された箇所それぞれマーカを付加し、また追加/変更/削除箇所について一覧を生成します。



新旧比較を複数回実施した場合でも、新旧比較結果は最後に実施された時点での相手 Study との差分となります。

(例)

- ・階層 A データ項目 A2 を a1 → a3 に変更し新旧比較  
「【変更】A 項目(A2): a1→a3」とマーカと一覧に記録
- ・その後、階層 A データ項目 A2 を a3 → a2 に変更し新旧比較  
上記の記録は削除され、「【変更】A 項目(A2): a1→a2」とマーカと一覧に新たに記録

<本機能の実行>

(1) データ連携の連携パターンから起動する。

データ連携設定(ToolConfig SyncData2)で、Study 間新旧比較機能の実行を設定します。

Pattern No	Pattern Name	Tool Address	Tool Linked Address	Tool IsExec Address	Exec AnotherTool
1.	新旧比較	データ連携Study情報/OnSave[0]	RevisionId	IsExecCompare	CompareStudyData2Auto

設定項目名

登録する設定内容

Exec AnotherTool

CompareStudyData2Auto : 新旧比較機能

また、データ連携設定(ToolConfig CompareStudyData2)で、下記の起動を設定します。

Pattern No	Pattern Name	Exec Type	Tool Address	Tool Linked Address	Compare Mode
1.	過去Studyとの比較	#AUTO#	データ連携Study情報/OnSave[0]	RevisionId	APPEND

設定項目名	登録する設定内容
Exec Type	#AUTO#

→ 他項目の設定は、(詳細資料)データ連携(新旧比較機能)設定リファレンスを参照。

(2) 階層行の選択位置に応じた、ツールボタンおよびリンクによる起動

データ連携本体と同様、「階層行の選択位置に応じた、ツールボタンおよびリンクによる起動」でも新旧比較機能を起動することができます。

→ テンプレートへの設定は、データ連携本体と同様です。ツール名を「CompareStudyData2SelectedRow」としてください。

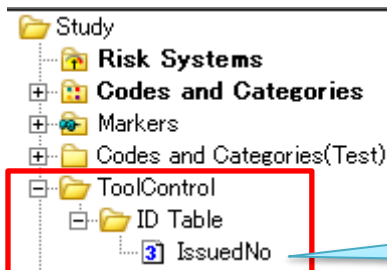
データ連携(新旧比較)設定(ToolConfig CompareStudyData2)で、下記の起動を設定します。

設定項目名	登録する設定内容
Exec Type	#SELECTEDROW#<起動する階層アドレス>

→ 他項目の設定は、(詳細資料)データ連携(新旧比較機能)設定リファレンスを参照。

## 3.2 ID 発行機能

ID 発行機能は、Study 内の特定階層アドレスに対し、ID でデータ行を照合管理を実施する機能です。この機能は主にデータ保存直前に、ID が付与されていない(新規に追加されたデータ)について、当該 Study のユニークな種別と組み合わせた ID を発行します。



この階層は、変更/削除できません。  
→ 発行済み ID カウンタ

### <本機能の実行>

データ連携設定(ToolConfig SyncData2)で、ID 発行機能の実行を設定します。

Pattern No	Pattern Name	Tool Address	Tool Linked Address	Tool IsExec Address	Exec AnotherTool
1.	RowIDの生成	データ連携Study情報/StudyRevision Manager[0]	RevisionId	IsExecGPS	GenerateRowId2OnSaved

設定項目名	登録する設定内容
Exec AnotherTool	GenerateRowId2OnSaved : ID 発行機能

データ連携(ID 発行設定)設定(ToolConfig CompareStudyData2)で、ID を発行する階層アドレスなどを設定します。

→ 設定内容は(詳細資料)データ連携(ID 発行機能)設定リファレンスを参照。

## 4. CSV/XML ファイル、データベースとのデータ連携

データ連携機能では、自 Study 内や他の Study 間の連携の他、外部の CSV ファイル、XML ファイル、およびデータベース(SQLServer/Oracle)との連携も可能です。

### (1) CSV ファイルとの連携

#### <同連携方法の設定>

データ連携設定(ToolConfig SyncData2)で、連携先の CSV ファイルのデータラベルを、下記の箇所に設定します。

Pattern Name	List Address					Origin Row		
	No	Level	Row Address	Data Address	Marker Address	Level	Row Address	Data Address
CSVからデータインポート	1.	1	A	A1	A1			A1
	2.	1	A	A2	A2			A2
	3.	2	B	B1	B1			B1
CSVからデータエクスポート	1.			A1		1	A	A1
	2.			A2			A	A2
	3.			B1			B	B1

インポート時のラベル定義

エクスポート時のラベル定義

その他 CSV ファイル連携のための設定項目は下記の通りです。

設定項目名	登録する設定内容
Data Format	CSV(/文字コード/ヘッダ位置) (ヘッダ位置) -1: ヘッダなし、列番号指定 0: ヘッダあり、自動抽出(1 つめのラベルで照合) 1~: 固定行指定
Direction	IMPORT もしくは EXPORT
(インポート時) Origin Row/Data Address (エクスポート時) Data Address	構造リストのレベル/定数連携用オプション有。 → (詳細資料) データ連携設定リファレンスを参照

## (2) XML ファイルとの連携

## &lt;同連携方法の設定&gt;

データ連携設定(ToolConfig SyncData2)で、連携先の XML ファイルのエレメント名や属性名を、下記の箇所に設定します。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
- <Document>
  - <A A1="a1">
    <A2>a2</A2>
    - <B>
      <B1>b1</B1>
    </B>
  </A>
</Document>
```

A1 が属性値

Pattern Name	List Address					Origin Row		
	No	Level	Row Address	Data Address	Marker Address	Level	Row Address	Data Address
XMLからデータインポート	1.	1	A	A1	A1	1	A	#ATTR#A1
	2.	1	A	A2		1	A	A2
	3.	2	B	B1		2	B	B1
XMLヘデータエクスポート	1.	1	A	#ATTR#A1		1	A	A1
	2.	1	A	A2		1	A	
	3.	2	B	B1		2	B	

エクスポート時の定義

インポート時の定義

その他 XML ファイル連携のための設定項目は下記の通りです。

設定項目名	登録する設定内容
Data Format	XML
Direction	IMPORT もしくは EXPORT
(インポート時) Origin Row/Data Address (エクスポート時) Data Address	属性値として連携する場合、#ATTR#<属性値>で指定 属性値の指定はエレメント値の指定より前に定義 → (詳細資料) データ連携設定リファレンスを参照

## (3) HTML ファイルとの連携 (エクスポートのみ)

&lt;同連携方法の設定&gt;

データ連携設定(ToolConfig SyncData2)で、連携先の HTML ファイルのデータ列番号を、下記の箇所に設定します。

Pattern Name	List Address					Origin Row		
	No	Level	Row Address	Data Address	Marker Address	Level	Row Address	Data Address
CSVからデータインポート	1.	1	A	A1	A1			A1
	2.	1	A	A2	A2			A2
	3.	2	B	B1	B1			B1
CSVからデータエクスポート	1.			A1		1	A	A1
	2.			A2			A	A2
	3.			B1			B	B1

インポート時のラベル定義

エクスポート時のラベル定義

その他 HTML ファイル連携のための設定項目は下記の通りです。

設定項目名	登録する設定内容
Data Format	CSV(/文字コード/ヘッダ位置) (ヘッダ位置) -1: ヘッダなし、列番号指定 0: ヘッダあり、自動抽出(1 つめのラベルで照合) 1~: 固定行指定
Direction (インポート時)	IMPORT もしくは EXPORT
Origin Row/Data Address (エクスポート時)	構造リストのレベル/定数連携用オプション有。 → (詳細資料) データ連携設定リファレンスを参照
Data Address	

## (4) データベース(SQLServer/Oracle)との連携 (インポートのみ)

## &lt;同連携方法の設定&gt;

データ連携設定(ToolConfig SyncData2)で、連携先のデータベースとの接続や SQL を、下記の箇所に設定します。

Pattern Name	List Address							Db String	
	No	Level	Row Address	Data Address	Origin Row			Label	String
					Level	Row Address	Data Address		
DBからデータインポート	1.	1	A	A1	1	SQL_A	A1	1. OPEN_ORACLE	User ID=; Password=x; ...
	2.	1	A	A2	1	SQL_A	A2		
	3.	2	B	B1	2	SQL_A	B1	2. SQL_A	SELECT * FROM TABLE_A

SQL 取得データのマッピング

接続文

SQL 文

その他 XML ファイル連携のための設定項目は下記の通りです。

設定項目名	登録する設定内容
Data Format	DB
Direction	IMPORT
Db String (1行目)	データベース接続文を指定
Label	OPEN_SQL または OPEN_ORACLE を指定
String	データベース接続文を指定
Db String (2行目以降)	SQL 文を指定
Label	SQL 文の名称
String	SQL 文
Origin Row	SQL のマッピング情報
Row Address	SQL 文の名称
Data Address	SQL 文内に定義したデータ項目名

## &lt;備考&gt;

データベースとの連携は、データ連携外部データベース連携オプションのご購入が必要です。



## 5. 特定ケースにおけるデータ連携の設定方法

### ○ 様々なタイプの階層リストと連携したい

#### ➤ 参照リストとの連携

データ連携先が参照リストの場合、下記の設定を行います。

設定項目名	登録する設定内容
Data Address	<参照リストのキーとなるデータアドレス>#REFROWS#<参照リストの階層アドレス>

なお、参照リスト先の階層データは、参照リストが存在する階層データの前に、データ連携することを推奨します。

#### ➤ マトリクスとの連携

データ連携先／元がマトリクスの場合、下記の設定を行います。

設定項目名	登録する設定内容
(連携先) Data Address (連携元) Origin Row/Data Address	<マトリクスのキーとなるデータアドレス>#MATRIX#<マトリクスの階層アドレス>

なお、マトリクス先の階層データは、マトリクスが存在する階層データの前に、データ連携することを推奨します。

#### ➤ 構造リストとの連携

データ連携先／元がマトリクスの場合、下記の設定を行います。

設定項目名	登録する設定内容
(連携先) Data Address (連携元) Origin Row/Data Address	<構造リストのキーとなるデータアドレス>#STRUCT#

なお、マトリクス先の階層データは、マトリクスが存在する階層データの前に、データ連携することを推奨します。

### ○ 変数や定数、デフォルト値など、フィールド設定値以外を連携したい

#### ➤ 変数の利用（システム定義）

データ連携では、下記の変数をシステム定義しています。これらの変数は、データ連携元の Data Address に設定することで、その変数値が連携先に設定されます。また、データ連携対象条件式にも利用できます。

変数名	変数の内容
%REVISIONID%	当該 Study のリビジョン ID
%VERSIONID%	当該 Study のバージョン ID
%REVISIONNAME%	当該 Study のリビジョン名
%VERSIONNO%	当該 Study のバージョン No
%LCSTATE%	当該 Study の現在のライフサイクル状態
%ACCOUNT%	現在のログインアカウント
%DATETIME%	現在日時
%GENERATEID%	当該データ行への ID の生成
%ORIGINSTUDYLINK%	Origin 側の Study へのリンク

➤ 変数の利用（ユーザ定義）

データ連携では、ユーザ定義の変数をデータ連携パターン毎に下記の設定項目で定義できます。これらの変数は、データ連携元の **Data Address** に設定することで、その変数値が連携先に設定されます。また、データ連携対象条件式にも利用できます。

設定項目名	登録する設定内容
<b>Param List/</b>	使用する任意変数毎に設定します。
<b>Param Name</b>	使用する変数名(任意) %COUNTn% (nは数値) 変数を定義した場合、その変数を使用する毎に1ずつカウントアップする。
<b>Param Address</b>	変数値が格納されたデータアドレス(選択された行のデータアドレス) #ROOT#を先頭につけた場合は、Study 最上位のデータアドレス 定数による初期設定も可能

➤ 定数の利用

データ連携では、データ連携する値を直接定数として、連携パターン中に定義できます。これらの定数は、データ連携元の **Data Address** に設定することで、その変数値が連携先に設定されます。また、データ連携対象条件式にも利用できます。

(定数の書式)

“[” + 定数 + “]”

➤ デフォルト値の利用

データ連携では、連携元の値が空白の場合にデフォルト値に置き換えて連携することができます。

設定項目名	登録する設定内容
<b>Defalut Value</b>	空白時のデフォルト値(置換する値) CSV ファイルインポート時に#SKIP#と指定した場合、当該データ行は処理対象外とします。

○ データ照合キーが1つのデータで決まらない

➤ 複数のデータの値でキーを合成する

データ連携では、複数のデータを組み合わせて、データ行を照合するキーを合成できます。

設定項目名	登録する設定内容
(連携先) <b>Data Address</b>	<データアドレス 1> && <データアドレス 2> && … && <データアドレス n>
(連携元) <b>Origin Row/Data Address</b>	

この組み合わせは、各連携パターンや新旧比較機能で共通利用することができます。共通利用時は、データ連携(キー合成テーブル)設定(**ToolConfig JoinKey2**)で、上記のキー合成を登録します。

設定項目名	登録する設定内容
<b>Key Row Address</b>	キー合成を行う階層アドレス
<b>Key Data Address</b>	<データアドレス 1> && <データアドレス 2> && … && <データアドレス n>
<b>Key Marker Address</b>	マーカーを設定するアドレス

また、各連携パターンでは、下記の設定を行います。

設定項目名	登録する設定内容
(連携先) Data Address (連携元) Origin Row/Data Address	#KEYJOIN#

- キー照合せず、行の並び順で連携する  
連携パターンでキー照合しない箇所に下記の設定を行います。

設定項目名	登録する設定内容
(連携先) Data Address (連携元) Origin Row/Data Address	#KEYNONE#

- データ連携の開始位置を変更したい

- スタディ直下のデータを連携する  
スタディ直下のデータを連携する場合には、下記の設定を行います。

設定項目名	登録する設定内容
(連携先) Level (連携元) Origin Row/Level	0
(連携先) Row Address (連携元) Origin Row/Row Address	#ROOT#

- 選択しているデータ行のみ連携する  
現在選択されているデータ行とその配下のデータ行のみデータ連携を開始したい場合は、連携パターンの先頭で下記の設定を行います。

設定項目名	登録する設定内容
(連携先) Level (連携元) Origin Row/Level	1
(連携先) Row Address (連携元) Origin Row/Row Address	#SELECTED#〈階層アドレス〉

## ○ データ連携の対象や動作を変更したい

## ➤ 条件に適合するデータ行のみ連携する

条件に合致した連携元もしくは連携先の行データのみ連携させることができます。

設定項目名	登録する設定内容
(連携先) Term (連携元) Origin Row/Term	<p>&lt;評価方法(当該レベル先頭のみ指定)&gt;&lt;等号/不等号&gt;&lt;変数/定数&gt;</p> <p>評価方法は下記から指定            #FIRST# : 先頭の行データのみ連携            #LAST# : 末尾の行データのみ連携            #AND# : すべての条件式が真で連携            #OR# : 1つ以上の条件式が真で連携            等号/不等号は下記から指定            =, &lt;, &lt;=, &gt;, &gt;=</p> <p>変数は、%変数名%、定数は、[定数]で指定</p>

## (設定例)

Origin Row			
Level	Row Address	Data Address	Term
1	A	A1	
2	B	B1	#OR#
2	B	B2	= [0]
2	B	B3	<> %REVISIONNAME%

この例では、階層 B について、B2 が 0 の値か、B3 がリビジョン名と異なる行データのみ連携対象となります。

Origin Row			
Level	Row Address	Data Address	Term
1	A	A1	
2	B	B1	#AND# = [サンプル]
2	B	B2	>= [0]
2	B	B3	

この例では、階層 B について、B1 がサンプルという値、かつ B2 が 0 より大きい値の行データのみ連携対象となります。

## ➤ 削除マーカが存在している行を除外(削除されていると扱う)

連携元の行データで削除マーカーが付与されている場合、連携対象外とすることができます。

設定項目名	登録する設定内容
Origin Row/Marker Address	削除マーカーが設定されているデータアドレス (当該レベル先頭で指定)

➤ 連携の途中レベルから動作を変更する

指定したレベル以上から、データ連携の動作モード(SetRow Mode)を変更することができます。

設定項目名	登録する設定内容
SetRow Mode	<p>動作設定パラメータの内、レベルによる動作指定できる項目は下記の通り。</p> <p>(3)A: 既存データに存在しないデータを追加。1 以上の数値を指定した場合、そのレベル以上でのみデータを追加。</p> <p>(6)1 以上の数値: 項目のソート開始レベルを指定。</p> <p>(9)D: 削除マーカをセット。1 以上の数値を指定した場合、そのレベル以上でのみ削除マーカをセット。</p> <p>(10)1 以上の数値: 指定レベル以上でのみ削除対象行を削除。</p>

また、データ連携の指定した箇所のレベル以上のみ、データ連携の動作モードを変更することができます。

設定項目名	登録する設定内容
List Address/SetRow Mode	当該箇所のレベル以上で適用する SetRow Mode (10 桁で指定)

➤ 有効な値(空白以外)が存在する場合のみ上書きする

特定の行データの連携について、有効な値を持つデータのみ上書きさせることができます。

設定項目名	登録する設定内容
List Address/SetRow Mode または SetRow Mode	<p>下記の動作設定パラメータを指定します。</p> <p>(4)W を指定した場合、上書きモードとして空白以外のデータのみ更新。</p>

○ フィルタ表示のために変更されたデータ行にフラグをつけたい

➤ データ連携による追加/変更されたデータ行にフラグを付ける

データ連携で追加/変更されたデータ行へのフラグを設定し、Study のシートでフィルタ表示することが可能です。

設定項目名	登録する設定内容
Changed Address	<p>変更フラグを設定するデータアドレス</p> <p>#KEEP#が末尾に付加された場合、以前の true 設定を残したまま、追加設定される。</p> <p>データアドレス先には、変更(追加/変更)あった場合には、"true"が設定される。</p>

➤ データ連携(新旧比較)による追加/変更されたデータ行にフラグを付ける

データ連携(新旧比較)により、前リビジョンから変更された行データへのフラグを設定し、Study のシートでフィルタ表示することが可能です。データ連携(新旧比較)設定 (ToolConfig CompareStudyData2)で、下記の内容を設定します。

設定項目名	登録する設定内容
RowChanged Address	<p>変更フラグを設定するデータアドレス</p> <p>データアドレス先には、当該行に変更(追加/削除)があった場合は 2、子の行に変更があった場合は 1、その両方は 3、変更がなかった場合は 0 が設定される。</p>

- データ連携の設定を再利用したい（共通利用したい）
  - 他のデータ連携パターンを引用する  
データ連携設定の **ListAddress** に関する設定について、他の連携パターンの設定を引用することができます。

設定項目名	登録する設定内容
Row Address	#USE_PTN#<引用する連携パターン番号>

## (詳細資料)データ連携および各拡張機能の設定リファレンス

## &lt;データ連携設定リファレンス&gt;

設定項目名	設定内容	補足説明
Group No	一連の連携パターンを実行するグループの番号	任意の番号
Group Name	グループ名- 実行時確認メッセージとして表示される。	任意の文字列
Exec Type	当該グループのデータ連携を実行する条件	以下の書式にて条件を指定 <ul style="list-style-type: none"> <li>・#SELECTEDROW#&lt;実行する階層アドレス&gt;</li> <li>・#AUTO#</li> <li>・#ADVANCE#&lt;アドバンスシート上に配置したツールのボタン名称&gt;</li> <li>・&lt;名称が設定された (ROOT の) データアドレス&gt;#MATCHNAME#&lt;実行する名称&gt;</li> </ul>
Pattern/	実行順にデータ連携パターンを定義	
Pattern No	連携パターン番号(任意)	任意の番号
Pattern Name	連携パターン名- 実行時確認メッセージとして表示される。	任意の文字列
Tool Address	当該連携パターンを起動させる階層アドレス	階層アドレス なお、末尾に”[行番号(0~)]”を付加した場合、その指定した行を選択しているものとして起動される。
Tool Linked Address	連携先設定アドレス	連携先のデータアドレス なお、連携先設定には下記の情報が登録される <ul style="list-style-type: none"> <li>・(他 Study の場合)StudyLink、またはリビジョン ID</li> <li>・(同 Study の場合)指定なし</li> <li>・(CSV/XML の場合)連携先ファイルのパス、もしくはファイル添付</li> </ul>
Tool IsExec Address	当該パターン実行可否設定アドレス	実行可否のデータアドレス なお、未指定時は常に実行される。

Exec AnotherTool	他ツールの起動情報	ツール名 他のツールを起動する場合のみ指定。このパターンのデータ連携そのものは実行されない。
Marker/	各マーカーの名称を設定	
Add Name	追加マーカーの名称	マーカー名称 マーカーフォルダ名が”Markers” 以外の場合、フォルダ名/マーカー名称で定義)
Update Name	更新マーカーの名称	
Delete Name	削除マーカーの名称	
Comment Name	コメントマーカーの名称	
Exist Name	実在マーカーの名称 (重複チェックなどへの利用を想定)	
Copy Marker List/	データ連携でコピーされるマーカー	
Marker Name	コピー対象のマーカー	マーカー名称
Param List/	使用する任意変数毎に設定します。	
Param Name	使用する変数名(任意)	%変数名(任意の文字列)%
Param Address	変数値が格納されたデータアドレス	選択された行のデータアドレス #ROOT#を先頭につけた場合は、Study 最上位のデータアドレス 定数は、[定数]で指定
Param Row Address	(HTML 出力連続処理実行用) 変数格納階層アドレス	HTML 出力連続処理実行における、各実行時のパラメータを格納した階層アドレス
Direction	データ連携の方向	以下の書式で指定する。 DataFormat が ROW の場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>• RM&lt;LOCAL: ローカルからリモートへ</li> <li>• LOCAL&lt;RM: リモートからローカルへ</li> <li>• LOCAL: ローカル内</li> </ul> DataFormat が CSV, XML, DB, HTML の場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>• IMPORT: インポート</li> <li>• EXPORT: エクスポート</li> <li>• EXPORT&lt;RM: エクスポート (HTML のみ、リモートからデータ抽出しエクスポート)</li> </ul> (S)を末尾につけた場合、サイレントモードで実行 (A)を末尾につけた場合、添付ファイルモードで実行(エクスポート時のみ利用可。(S)との併用可)



Data Format	データ連携を行う相手先のデータフォーマット	<p>以下の書式で指定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CSV (/文字コード/ヘッダ位置): CSV ファイル (ヘッダ位置) <ul style="list-style-type: none"> <li>-1: ヘッダなし、列番号指定</li> <li>0: ヘッダあり、自動抽出(1 つめのラベルで照合)</li> <li>1~: 固定行指定</li> </ul> </li> <li>• ROW: 階層データ</li> <li>• XML (/トップタグ名称): XML ファイル トップタグ名称は、エクスポート時のみ考慮。省略時は「Document」となる。</li> <li>• DB: SQLServer もしくは Oracle データベース</li> <li>• HTML: HTML ファイル</li> </ul>
SetRow Mode	データ連携の動作	<p>下記の 11 文字で動作モードを指定。(動作させない場合は"x"を指定)</p> <p>(1)A: 既存データの後ろにデータを追加</p> <p>(2)D: 既存データを全て削除し追加</p> <p>(3)A: 既存データに存在しないデータを追加。1 以上の数値を指定した場合、そのレベル以上でのみデータを追加。</p> <p>(4)U: 既存データに存在するデータを更新。W を指定した場合、上書きモードとして空白以外のデータのみ更新。</p> <p>(5)M: (4)+複数の存在するデータを更新。1 以上の数値を指定した場合、そのレベルで複数存在するデータを更新。</p> <p>(6)1 以上の数値: 項目のソート開始レベルを指定。</p> <p>(7)C: 既存の追加/変更/削除マーカを消去。c (小文字)を指定した場合、追加/変更マーカのみ消去。</p> <p>(8)S: 追加、更新マーカをセット。</p> <p>(9)D: 削除マーカをセット。1 以上の数値を指定した場合、そのレベル以上でのみ削除マーカをセット。</p> <p>(10)1 以上の数値: 指定レベル以上でのみ削除対象行を削除(0rgin に存在しない行を削除)。</p> <p>(11)1 以上の数値: 指定レベル以上でのみ削除対象行を削除(0rgin に存在する行を削除)。</p>
Struct Tree Separetor	構造リストデータを取り込み時の区切り文字列	任意の区切り文字列

Comment Separetor	コメント付加する場合の区切り文字列	任意の区切り文字列
List Address/	以下の項目を各連携データについて設定します。	
Level	設定階層のレベル(ネストの深さ)	0 を指定した場合、Study 最上位のデータ参照 その場合、Row Address には#ROOT#を指定する。 レベル数値の前に"+"を付加した場合、当該箇所ではデータ連携の動作行をリセットする。 CSV エクスポート時は、Level 指定は不要
Row Address	階層アドレス(上位レベルからの相対設定)	以下の書式で指定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・階層アドレス</li> <li>・#ROOT# :Study 最上位を参照</li> <li>・#PARENT# :親階層を参照</li> <li>・#ALLROW#:配下の各 ROW を全て連携する。(配下の構造が一致するときのみ利用) → #ALLROW#利用時、#ADDR#の併用有(1.5 章参照)</li> <li>・#SELECTED#&lt;階層アドレス&gt;:選択起動した ROW のみデータ連携対象とする(Level11 でのみ指定可)。</li> <li>・#USE_PTN#&lt;引用するパターン番号&gt; : 指定されたパターン名の連携設定を実行する(1 行目のみ設定可)</li> </ul> (CSV へのエクスポート時) <ul style="list-style-type: none"> <li>・指定なし</li> </ul> (XML へのエクスポート時) <ul style="list-style-type: none"> <li>・エレメント名</li> </ul> (HTML へのエクスポート時) <ul style="list-style-type: none"> <li>・#MATRIX# : マトリクス出力箇所のみ指定</li> </ul>

Data Address	<p>データを設定するアドレス。当該階層の先頭データは、階層の照合キーとして利用。また参照リストの場合は、#REFROWS#オプションでデータが格納されている参照先のリストのアドレスを指定。</p>	<p>以下の書式で指定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・データアドレス</li> <li>・データアドレス 1 &amp;&amp; … &amp;&amp; データアドレス n: 複数のデータアドレスの値を結合 (照合キーで、データアドレスを{}で括った場合は、集合内項目の一致で照合、また{}()で括った場合は、集合内項目の部分一致で照合。これら集合項目は、後方側に定義されなければならない)</li> <li>・#NUL# : データ設定しない</li> <li>・#KEYJOIN# : (キー結合テーブルを参照し、)キーを結合した値として評価</li> <li>・#KEYNONE# : キー照合せず、行の順序で照合する。(CSV インポート時は追加扱いとなる)</li> <li>・&lt;照合するマトリクス元データアドレス&gt;#MATRIX#&lt;マトリクス元リスト階層アドレス&gt;: 当該階層はマトリクスデータとしてセットする(トップ階層には利用不可)。</li> <li>・#ALLFLD# : 当該階層の全てのデータを一括セットする。</li> <li>・#COMMENT# : 当該データをコメントマーカとしてセットする。</li> <li>・&lt;照合する参照先データアドレス&gt;#REFROWS#&lt;参照先リスト階層アドレス&gt;: 当該階層は参照リストとしてセットする。(先頭の List のみ指定する)</li> <li>・&lt;参照先データアドレス&gt;#STRUCT# : 当該データで階層ツリーを構築する。</li> </ul> <p>(CSV へのエクスポート時)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ラベル名</li> <li>・#LEVEL#&lt;レベル列名&gt;: 階層レベルの数値データ列を指定する。</li> </ul> <p>(XML へのエクスポート時)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・エレメント名</li> <li>・#ATTR#&lt;属性名&gt;</li> </ul> <p>(HTML へのエクスポート時)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・PH&lt;番号&gt; : ページヘッダに出力する</li> <li>・&lt;番号&gt; : データ出力先の列番号(最左列から 1～)</li> </ul>
--------------	---	---

Marker Address	マーカーを設定するアドレス	<p>データアドレス 未指定時にはマーカーはセットされない (HTML へのエクスポート時)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・〈表示クラス名〉： 表示書式を定義したクラス名</li> <li>・[閾値]〈表示クラス名〉;〈表示クラス名〉: 閾値によるクラス切替</li> <li>・[CHG]〈表示クラス名〉;〈表示クラス名〉: 変更箇所によるクラス切替</li> </ul>
Term	当該レベルの行について、各フィールドの条件式が真となる場合にデータ取り込む。	<p>以下の書式で指定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・〈評価方法(レベル先頭のみ指定)〉×〈等号/不等号/集合〉×〈変数/定数〉</li> </ul> <p>評価方法は下記から指定  #FIRST# : 先頭の行データのみ連携  #LAST# : 末尾の行データのみ連携  #AND# : すべての条件式が真で連携  #OR# : 1 つ以上の条件式が真で連携  #SKIPBLANK# : すべての条件が BLANK の場合、この Row の条件を適用しない(フィルタされない)  #IGNOREBLANK# : すべての条件が BLANK の場合、この Row の条件を適用しない(OR の時は TRUE、AND の時は FALSE としてフィルタされる)  等号/不等号/集合は下記から指定  =, &lt;, &lt;=, &gt;, &gt;=, &lt;=, &gt;=, &lt;, &gt;  変数は、%変数名%、定数は、[定数]で指定</p>
Default Value	当該項目が空白のときに置き換える文字列	<p>任意の文字列(任意)</p> <p>(CSV からのインポート時のオプション指定)  #SKIP#: 空白の時には処理対象外とする。</p>
Changed Address	変更フラグを設定するアドレス。	<p>データアドレス  #KEEP#が末尾に付加された場合、以前の true 設定を残したまま、追加設定される。  データアドレス先には、変更(追加/変更)あった場合には、“true”が設定される。</p>
SetRow Mode	当該レベル以上で動作する SetRowMode(部分的な動作変更)	SetRow Mode

Origin Row/ Level	データ連携元(送信元)の情報 設定階層のレベル(ネストの深さ)	
		<p>0 を指定した場合、Study 最上位のデータ参照          その場合、Row Address には#ROOT#を指定する。          レベル数値の前に“+”を付加した場合、当該箇所データ連携の動作行をリセットする。          CSV インポート時は、Level 指定は不要。DB インポート時は、1 のみ指定可。</p>
Row Address	階層アドレス(上位レベルからの相対設定)	<p>以下の書式で指定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・階層アドレス</li> <li>・#ROOT# :Study 最上位を参照</li> <li>・#PARENT# :親階層を参照</li> <li>・#ALLROW#:配下の各 ROW を全て連携する。(配下の構造が一致するときのみ利用)              → #ALLROW#利用時、#ADDR#の併用有(1.5 章参照)</li> <li>・#SELECTED#&lt;階層アドレス&gt;:選択起動した ROW のみデータ連携対象とする(Level1 でのみ指定可)。</li> </ul> <p>(CSV からのインポート時)          ・指定なし          (XML からのインポート時)          ・エレメント名          (DB からのインポート時)          ・SQL のラベル名</p>
Data Address	データを取得するアドレス。当該階層の先頭データは、階層の照合キーとして利用。	<p>以下の書式で指定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・データアドレス</li> <li>・データアドレス 1 &amp;&amp; … &amp;&amp; データアドレス n : 複数のデータアドレスの値を結合              (照合キーで、データアドレスを{}で括った場合は、集合内項目の一致で照合、また{}で括った場合は、集合内項目の部分一致で照合。これら集合項目は、後方側に定義されなければならない)</li> <li>・#KEYJOIN# : (キー結合テーブルを参照し、)キーを結合した値として評価</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・#KEYNONE#：キー照合せず、行の順序で照合する。(CSV インポート時は追加扱いとなる)</li> <li>・&lt;照合するマトリクス元データアドレス&gt;#MATRIX#&lt;マトリクス元リスト階層アドレス&gt;:当該階層はマトリクスデータとしてセットする(トップ階層には利用不可)。</li> <li>・#ALLFLD#：当該階層の全てのデータを一括セットする。</li> <li>・&lt;参照先データアドレス&gt;#STRUCT#：当該データで階層ツリーを構築する。</li> <li>・変数は、%変数名%、定数は、[定数]で指定 (CSV へのエクスポート時)</li> <li>・ラベル名</li> <li>・#LEVEL#&lt;レベル列名&gt;:階層レベルの数値データ列を指定する。</li> <li>・#VALUE#&lt;定数&gt;：定数をインポートする。 (XML へのエクスポート時)</li> <li>・エレメント名</li> <li>・#ATTR#&lt;属性名&gt;</li> </ul>
Marker Address	マーカーアドレス (削除マーカー照合用)	<p>データアドレス (レベル先頭のみ指定)</p> <p>当該データに削除マーカーが存在している場合、連携対象外とする</p>
Term	当該レベルの行について、各フィールドの条件式が真となる場合にデータ取り込む。	<p>&lt;評価方法(レベル先頭のみ指定)&gt;&lt;等号/不等号/集合&gt;&lt;変数/定数&gt;</p> <p>評価方法は下記から指定</p> <p>#FIRST#：先頭の行データのみ連携</p> <p>#LAST#：末尾の行データのみ連携</p> <p>#AND#：すべての条件式が真で連携</p> <p>#OR#：1 つ以上の条件式が真で連携</p> <p>#SKIPBLANK#：すべての条件が BLANK の場合、この Row の条件を適用しない(フィルタされない)</p> <p>#IGNOREBLANK#：すべての条件が BLANK の場合、この Row の条件を適用しない(OR の時は TRUE、AND の時は FALSE としてフィルタされる)</p> <p>#FILTER#：条件式に合致した行もしくはその親階層のみフィルタ連携場合に指定</p> <p>#ALLCHILD#：すべての子階層が揃っている場合のみ連携(#FILTER#と併用)</p>

		<p>等号/不等号/集合は下記から指定  <math>=, &lt;, &gt;, &lt;=, &gt;=, \subset, \supset, \cap</math>            変数は、%変数名%、定数は、[定数]で指定</p>
Set Param Name	代入するパラメータ変数	当該データを、パラメータ変数に代入する。
Db String/ Label	DB からのインポート時のみ以下を定義 ラベル名	
String	DB 接続/SQL 文	1 行目は、“OPEN_SQL”(SQLServer 接続時)または“OPEN_ORACLE”(Oracle 接続時)を指定。2 行目以降は、SQL の名称(ラベル)を指定。
HTML/ Doc Header	HTML へのエクスポート時のみ以下を定義 HTML ドキュメントのヘッダ部	1 行目は、DB への接続文、2 行目以降は、SQL 文を定義。 HTML ドキュメントのヘッダ部分に出力する HTML 文を定義
Doc Footer	HTML ドキュメントのフッタ部	HTML ドキュメントのフッタ部分に出力する HTML 文を定義
Page Header	HTML ドキュメントのページヘッダ部	各ページのヘッダ部分に出力する HTML 文を定義。ページヘッダに出力するデータ項目は、%PH<番号>%で記載する。マトリクスに展開する部分では、項目名を%M<番号><階層レベル>%で定義、マトリクスのデータ数(展開列数)部を%<番号><階層レベル>n%で定義する。
Page Footer	HTML ドキュメントのページフッタ部	各ページのフッタ部分に出力する HTML 文を定義。
Matrix/ List Address/ Row Address	マトリクス出力が存在する場合のみ定義 各マトリクスに以下を定義 マトリクス x 軸の階層アドレス	
Data Address	マトリクス x 軸の名称のアドレス	以下の書式で指定する。ヘッダを複数行で出力場合には、その出力行に合わせて各階層を定義する。 ・階層アドレス
		以下の書式で指定する。 ・データアドレス

## <データ連携(キー合成テーブル)設定リファレンス>

設定項目名	設定内容	補足説明
Key Row Address	キー合成を行う階層アドレス	階層アドレス
Key Data Address	当該階層における照合キーとするアドレス	以下の書式で指定する。 ・データアドレス 1 && データアドレス n && … : 複数のデータアドレスの値を結合
Key Marker Address	マーカを設定するアドレス	データアドレス 未指定時にはマーカはセットされない



## <データ連携(新旧比較機能)設定リファレンス>

設定項目名	設定内容	補足説明
Pattern No	連携パターン番号(任意)	任意の番号
Pattern Name	連携パターン名- 実行時確認メッセージとして表示される。	任意の文字列
Exec Type	当該グループのデータ連携を実行する条件	以下の書式にて条件を指定 ・#SELECTEDROW#<実行する階層アドレス> ・#AUTO#
Tool Address	当該連携パターンを起動させる階層アドレス	階層アドレス なお、末尾に”[行番号(0～)]”を付加した場合、その指定した行を選択しているものとして起動される。
Tool Linked Address	連携先設定アドレス	連携先のデータアドレス なお、連携先設定には下記の情報が登録される。 ・StudyLink、またはリビジョン ID
Compare Mode	新旧比較の動作	以下の書式にて動作を指定 ・NEW : 新旧比較の新規実施(過去の履歴は削除される) ・APPEND : 過去の履歴に新旧比較結果を追加して蓄積(S)を末尾につけた場合、サイレントモードで実行
Marker/	各マーカーの名称を設定	
Added Name	追加マーカーの名称	マーカー名称。
Updated Name	更新マーカーの名称	マーカー名称
Id Address	マーカーID アドレス	マーカー内の ID アドレス
Control/	マーカーの表示制御を設定	
Suspend Addr	表示中断フラグのアドレス	マーカー表示中断フラグのアドレス。アドレス先が空白以外の時に表示を中断する。
Clear Addr	マーカー削除フラグのアドレス	マーカー削除フラグのアドレス。アドレス先が空白以外の時に List Clear に登録されたすべてのマーカーを削除する。(フラグは削除後空白初期化)
List Clear/	マーカーID アドレス	マーカー削除リスト
Name	削除するマーカー名	削除するマーカー名

RowChanged Address	変更フラグを設定するアドレス	データアドレス データアドレス先には、当該行に変更(追加/削除)があった場合は2、子の行に変更があった場合は1、その両方は3、変更がなかった場合は0が設定される。
List Address/	以下の項目を各新旧比較先について設定します。	
Row Address	新旧比較対象とする階層アドレス	階層アドレス
Exclusion/	比較から除外項目設定	
Prefix	除外するデータアドレスの接頭語	接頭語(任意) 接頭語が先頭についたデータアドレスは比較対象外とする。
Postfix	除外するデータアドレスの接尾語	接尾語(任意) 接尾語が末尾についたデータアドレスは比較対象外とする。
History/	以下の項目を新旧比較履歴保存先について設定します。	
Revision Row Address	保存先の階層アドレス	階層アドレス
Revision Name Address	リビジョン名のアドレス	データアドレス
Row Address	リビジョン内の履歴保存する階層アドレス	階層アドレス
Comment Address	履歴コメントのアドレス	データアドレス
Account Address	ログインアカウントのアドレス	データアドレス
DateTime Address	日付のアドレス	データアドレス
Id Address	ID のアドレス	データアドレス
LocalID Fld Address	変更箇所記録のアドレス	変更箇所(LocalID+フィールド名)記録を格納するデータアドレス データ連携 HTML 出力時における、変更箇所書式設定利用時のみ定義する。

## &lt;注意事項&gt;

新旧比較機能で使用する、追加および変更マーカについて、”略称”は空白としてください。

UpdatedRev

マークした項目リスト

記号

名前

単数:

UpdatedRev

複数:

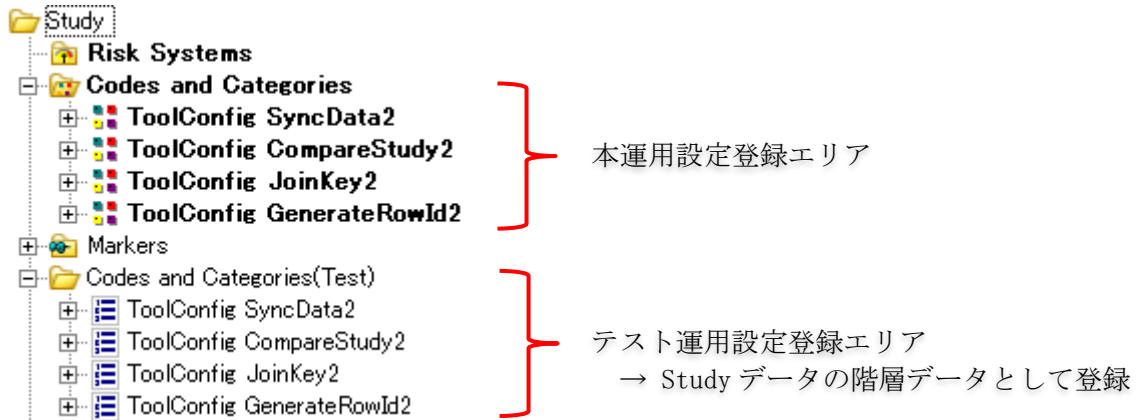
略称:

## <データ連携(ID 発行機能)設定リファレンス>

設定項目名	設定内容	補足説明
Row Address	ID 発行を行う階層アドレス	階層アドレス
RowId Address	ID を保存するアドレス	データアドレス
CodeName Address	当該 Study の識別コードのアドレス	データアドレス データアドレス先には、Study の識別コードが設定されていること。Study の識別コードは ID の一部として使用される。

## (補足資料)データ連携設定(テスト用)の登録

データ連携設定は、本運用時用とテスト運用時用それぞれの登録エリアを用意しています。



(テスト運用用設定登録エリアの動作ルール)

- テスト運用設定登録エリアは、本運用設定登録エリアより優先して起動されます。
- テスト運用設定登録エリアは、Stature の Study 上でデータ連携設定を変更可能です。Study 上で動作テストを行いながら設定検証や変更が可能です。(本運用設定登録エリアは、STS 上でのみ変更可能)。

テスト運用時は、「テスト運用設定登録エリア」にデータ連携設定を登録されることをお勧めします。

➤ 改訂履歴

No	日付	対象	内容	備考
1. Ver1.0	2021/05/27	全て	新規作成	
2. Ver1.1	欠番			
3. Ver1.2	2022/10/27	データ連携設定 リファレンス	HTML エクスポート機能を追加 合致箇所の削除モードを追加 Row Address に#PARENT#オプションを追加 出力条件指定に下記を追加 ・フィルタ出力 ・集合式	
4. Ver1.3	2023/01/06	データ連携設定 リファレンス	HTML 出力時に、変更箇所の書式変更機能を追加 マーカーフォルダ名が Markers 以外の場合にも対応 出力条件指定に、#SKIPBLANK#オプションを追加	
5. Ver 1.4	2023/02/07	データ連携設定 リファレンス	Set Param Name を追加。連携中のパラメータ変数への代入に対応 条件式に、" ∩ " を追加、 #ALLCHILD#オプションを追加	
6. Ver 1.5	2023/02/20	データ連携設定 リファレンス	階層の照合キーにおいて、集合一致に対応 下記のパラメータ変数を追加 %ACCOUNT%, %ORIGINSTUDYLINK%, %COUNTn%	
7. Ver 1.6	2023/04/24	データ連携設定 リファレンス	出力条件指定に、 #IGNOREBLANK#オプションを追加	
8. Ver 1.7	2023/05/19	データ連携の起動方法	#SELECTEDROW#において、複数行選択による連続実行に対応	
9. Ver 1.8	2023/05/23	データ連携(新旧比較)設定リファレンス	新旧比較マーカー表示の停止中断、およびデータ連携マーカー削除に対応	マーカーの略称定義を空白とする旨を追記

ご不明点、ご質問などは下記のメールアドレスへご連絡下さい。

株式会社 構造計画研究所

SPHERA ソリューション サポート担当

[sphera-support@kke.co.jp](mailto:sphera-support@kke.co.jp)

