

# ClearCase を設定して SimDiff を使用するには

---

## 目次

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| はじめに.....                         | 2 |
| ClearCase について.....               | 2 |
| SimDiff について.....                 | 2 |
| SimDiff Type Manager について .....   | 2 |
| 概要 .....                          | 2 |
| 設定の詳細 .....                       | 3 |
| クライアント設定について .....                | 3 |
| SimDiff Type Manager のインストール..... | 3 |
| map 設定ファイルの変更 .....               | 3 |
| MAGIC 設定ファイルの変更について .....         | 4 |
| VOB 設定について .....                  | 5 |
| Simulink ファイルの元素タイプを作成する.....     | 5 |
| 現存の Simulink ファイルを変更する .....      | 5 |
| 追加情報 .....                        | 6 |

## はじめに

IBM Rational ClearCase と EnSoft SimDiff を統合する方法についてご紹介します。

### ClearCase について

ClearCase は編集管理システムであり、Simulink モデルファイル (.mdl や .slx ファイル) を含む、あらゆる種類のデータファイルを保存することが可能です。

### SimDiff について

SimDiff は比較およびマージツールであり、Simulink モデルファイルを使用します。

### SimDiff Type Manager について

SimDiff Type Manager は、ClearCase と SimDiff の間に介在して、引数や戻り値を変更する実行可能プログラムです。ClearCase のタイプマネージャに特化して開発されたプログラムではないため、`xcompare` と `xmerge` の演算処理のみに対応しています。しかし、設定作業で、他種のタイプマネージャとの併用が可能のため、別のタイプマネージャを導入して併用することで、SimDiff Type Manager で対応していない動作をカバーすることも可能です。

## 概要

ClearCase では、ファイルを含めたすべてのオブジェクトがバージョンベースのオブジェクトデータベース (VOB) に保存され、タイプが指定されます。指定タイプには、ビルトインの ClearCase タイプ、もしくはカスタム設定のタイプを適用できます。どちらのタイプも、比較処理やマージ処理など、あらゆる動作の実行時に適用する「タイプマネージャ」を設定する必要があります。タイプマネージャは実行可能プログラムであり、コマンドラインの引数を受け入れて演算処理を行います。

SimDiff と ClearCase の統合の際は、前述のタイプマネージャ、SimDiff Type Manager を適用します。正確に設定すると、ClearCase は SimDiff を起動して Simulink モデルファイルの対話型の比較処理やマージ処理を実行できます。

ClearCase と SimDiff との統合を実行する場合、全体的に必要な設定作業は、以下の通りです。

1. Simulink モデルファイルを含めた ClearCase VOB を設定して Simulink ファイルのオブジェクトタイプを指定し、VOB 内の Simulink モデルファイルにそのオブジェクトタイプを適用します。
2. SimDiff がインストールされたクライアントマシンに、SimDiff Type Manager をインストールして設定します。
3. Simulink ファイルタイプを用いて VOB にアクセスを行う、全ての ClearCase クライアントマシンは、SimDiff がインストールされていない場合でも、システム上で Simulink ファイルタイプをタイプマネージャとしてマッピングしておく必要があります。SimDiff がインストールさ

れていないクライアントマシンは `binary_delta` タイプマネージャにマッピングし、SimDiff がインストールされたクライアントマシンでは SimDiff Type Manager にマッピングします。

4. Simulink ファイルタイプが VOB に追加された時点で、Simulink のファイル拡張子 (`.mdl` または `.slx`) を有するファイルには Simulink ファイルタイプが自動的に割り当てられるよう、クライアントマシンを設定します。弊社はこの設定を推奨しておりますが、設定の有無はオプションです。

## 設定の詳細

### クライアント設定について

Simulink モデルファイルを用いて VOB にアクセスするすべての ClearCase クライアントにて、Simulink モデルファイルタイプが正しく処理されるよう、あらかじめ設定しておく必要があります。さらに、SimDiff がインストールされているクライアントでは、SimDiff Type Manager が `xcompare` と `xmerge` に適用されるよう、設定しておく必要があります。

### SimDiff Type Manager のインストール

クライアントマシンに SimDiff がインストールされている場合には、まず、SimDiff Type Manager をインストールし、ClearCase で使用できるよう設定してください。

1. ファイル `simdiffccmgr.zip` を解凍し、任意のフォルダに保存します。
2. `simdiffccmgr.exe` をダブルクリックすると、設定ダイアログボックスが開きます。
3. 「SimDiff Type Manager」を設定して、マシン上の SimDiff インストールフォルダを使用するよう設定し、[OK] をクリックして設定を保存します。

詳細については、SimDiff Type Manager 関連文書を参照してください。関連文書は、`simdiffccmgr.zip` に保存されています。

### map 設定ファイルの変更

次に、map クライアント設定ファイルを変更して、Simulink ファイルの要素タイプに対応するタイプマネージャのルールを追加してください。

1. システム内の map ファイルを検索します。ClearCase インストールフォルダの `lib/mgrs` ディレクトリに保存されています。
2. 任意のテキストエディタで、map ファイルを開きます。
3. 既存のルールセット `binary_delta` をコピーして、`simulink_mgr` という名前の新規ルールセットを作成します。
4. SimDiff がマシンにインストールされている場合には、`xcompare` と `xmerge` のルールの内容を変更して、`simdiffccmgr.exe` が適用されるよう設定してください。ファイルにパスとして、フルパス名または map ファイルとの相対パス名を使用できます。
5. ファイルを保存して、エディタを終了します。

変更処理を行った後の、map ファイルの例は以下の通りです。

```
[...]
binary_delta      construct_version      ..\..\bin\bdtm.exe
binary_delta      create_branch          ..\..\bin\bdtm.exe
binary_delta      create_element        ..\..\bin\bdtm.exe
binary_delta      create_version        ..\..\bin\bdtm.exe
binary_delta      delete_branches_versions ..\..\bin\bdtm.exe
binary_delta      compare               ..\..\bin\cleardiff.exe
binary_delta      xcompare              ..\..\bin\cleardiffmrg.exe
binary_delta      merge                 ..\..\bin\cleardiff.exe
binary_delta      xmerge                ..\..\bin\cleardiffmrg.exe
binary_delta      annotate               ..\..\bin\bdtm.exe
binary_delta      get_cont_info         ..\..\bin\bdtm.exe
simulink_mgr      construct_version      ..\..\bin\bdtm.exe
simulink_mgr      create_branch          ..\..\bin\bdtm.exe
simulink_mgr      create_element        ..\..\bin\bdtm.exe
simulink_mgr      create_version        ..\..\bin\bdtm.exe
simulink_mgr      delete_branches_versions ..\..\bin\bdtm.exe
simulink_mgr      compare               ..\..\bin\cleardiff.exe
simulink_mgr      xcompare              C:\<...>\simdiffccmgr.exe
simulink_mgr      merge                 ..\..\bin\cleardiff.exe
simulink_mgr      xmerge                C:\<...>\simdiffccmgr.exe
simulink_mgr      annotate               ..\..\bin\bdtm.exe
simulink_mgr      get_cont_info         ..\..\bin\bdtm.exe
[...]
```

## MAGIC 設定ファイルの変更について

最後に、MAGIC クライアント設定ファイルを変更して、新規 Simulink モデルファイル (拡張子が .mdl または .slx のファイル) が VOB に追加された場合に、Simulink のエレメントタイプが自動設定されるよう、クライアントを設定することが可能です。この手順は必要ではありませんが、推奨されています。

1. ClearCase のインストール先にて、config/magic フォルダを探します。
2. 新規ファイル simulink.magic を作成し、任意のテキストエディタで開きます。
3. 以下の内容を simulink.magic に追加して、ファイルを閉じます。

```
#
# This is a custom 'magic' file for Simulink model files.
#
simulink file : -name "*. [Mm][Dd][Ll]" ;
simulink file : -name "*. [Ss][Ll][Xx]" ;
```

4. 任意のテキストエディタにて、default.magic を開きます。
5. 開いたファイルにて、simulink.magic の定義と競合するルールをコメントアウトします。ClearCase は、1 番目に一致したルールのみを適用するため、この作業を実行する必要があります。一般的に競合するパターンが多いルールとして、同じファイル拡張子 .mdl を使用する rose\_model が挙げられます。ルールをコメントアウトする場合には、該当する行の先頭に、ハッシュマーク [#] を入力します。

6. `default.magic` を保存して終了します。

## VOB 設定について

この設定は、Simulink モデルファイルを含む VOB または VOB グループに適用してください。

### Simulink ファイルの元素タイプを作成する

まず、VOB (または VOB グループ) にて、Simulink ファイルの元素タイプを作成します。

1. `[cleartool]` コマンドインタフェースを開きます。
2. `cd` コマンドを使用して、VOB のコンテキストを変更します (例 `cd M:\myView\myVob`)
3. `mkeltype` コマンドを使用して Simulink 元素タイプを作成します。以下の設定を推奨しています。
  - タイプ名: `simulink`
  - スーパータイプ: `binary_delta_file`
  - タイプマネージャ名: `simulink_mgr`

スーパータイプには、テキスト形式のファイルではなく、`binary_delta_file` などのバイナリ形式のファイルの使用を推奨しています。テキストエディタで開いた時点では、`.mdl` ファイルはテキスト形式のフォーマットのように表示されますが、属性値はエスケープなしのバイナリデータとして保存されています。万が一、ClearCase データをテキストとして処理するというメッセージが表示された場合、チェックインまたはチェックアウト時に改行文字 (LF <-> CRLF) が自動変換処理された時点で、文字データが破損した可能性があります。

### 既存の Simulink ファイルを変更する

注意: このステップは、`map` ファイルが正しく設定された、クライアントマシンにて実行する必要があります。詳細については、「`map` ファイルのクライアントを設定する」セクションをご覧ください。

ここでは、VOB 内にある Simulink ファイルオブジェクトを、Simulink 元素タイプに変更する手順を紹介します。通常、Simulink ファイルはファイルの拡張子 (`.mdl` または `.slx`) で識別できます。

1. `[cleartool]` コマンドインタフェースを開きます。
2. `cd` コマンドを使用して、VOB のコンテキストを変更します (例 `cd M:\myView\myVob`)
3. 以下のコマンドを実行して、ファイル拡張子が `.mdl` で設定されているすべてのファイルを検索します。

```
find -all -name "**.[Mm][Dd][Ll]" -print
```

4. 以下のオプションのうち、1つを実行して 既存の Simulink モデルファイルを変更します。
  - a. Simulink モデルファイルとして認識可能なファイルを対象に、`chtype` コマンドを実行して 1つずつファイルを変更します。リポジトリ内に、拡張子 `.mdl` で設定された非 Simulink ファイルが存在する場合には、この方法を使用してください。

- b. `find` コマンドと `-exec` オプションを併用して、全ての `.mdl` ファイルを一括変更します。このコマンドは、ステップ 3 で検索した各ファイルに対して、`chtype` コマンドを実行します。

```
find -all -name "*.[Mm][Dd][Ll]" -exec `cleartool chtype -force -c "Auto-retype Simulink model files" simulink "%CLEARCASE_PN%"`
```

注意 1: 二重引用符の構文は、`cleartool` の設定モードによって異なります。上記のコマンドは、インタラクティブ モードに設定されていることを想定しています。シングル コマンド モードの構文については、`find` コマンドに関する文書を参照してください。

注意 2: `%CLEARCASE_PN%` は、ClearCase のランタイムに使用可能な特殊環境変数であり、事前に設定しておく必要はありません。詳細については、`find` コマンドに関する文書を参照してください。

5. ステップ 3 から 5 を繰り返して、拡張子が `.slx` のファイルを変更します。

## 追加情報

`cleartool` に関する追加情報は、以下のリンクをクリックしてください。

[http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/cchelp/v8r0m0/topic/com.ibm.rational.clearcase.cc\\_ref.doc/topics/cleartool.htm](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/cchelp/v8r0m0/topic/com.ibm.rational.clearcase.cc_ref.doc/topics/cleartool.htm)

タイプマネージャに関する追加情報は、以下のリンクをクリックしてください。

[http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/cchelp/v8r0m0/index.jsp?topic=%2Fcom.ibm.rational.clearcase.cc\\_ref.doc%2Ftopics%2Fcleartool.htm](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/cchelp/v8r0m0/index.jsp?topic=%2Fcom.ibm.rational.clearcase.cc_ref.doc%2Ftopics%2Fcleartool.htm)

MAGIC ファイルに関する追加情報は、以下のリンクをクリックしてください。

[http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/cchelp/v8r0m0/topic/com.ibm.rational.clearcase.cc\\_ref.doc/topics/cc.magic.htm](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/cchelp/v8r0m0/topic/com.ibm.rational.clearcase.cc_ref.doc/topics/cc.magic.htm)