

プロセス ファウンドリモデルの使用

バージョン	4.0
製品	SIMetrix Pro、SIMetrix Elite、SIMetrix/SIMPLIS Pro、SIMetrix/SIMPLIS Elite
リリース済み	2005 年 3 月 20 日

概要

この記事では、プロセス ファウンドリ（半導体製造企業）から取得したモデルの使用方法について説明します。

この記事では、ディスクリット デバイスのモデルのインストールについては説明しません。その件に関する情報については、[モデルのインストール](#)を参照してください。

Hspice モデル

多くのファウンドリーは、さまざまなシミュレーター用にさまざまな形式のモデルを提供しています。通常、Hspice 用に設計されたモデルを使用します。SIMetrix は、モデルの定義に使用される基本的な Hspice 構文 (.LIB/.ENDL 構文やモデル ビニングに使用される方法など) と互換性があります。

モデルのインストール

ディスクリット デバイス用に設計されたライブラリ検索メカニズムでは、Hspice スタイルの .LIB 構文を使用するモデルには機能しません。そのため、モデルを再インストールする必要はありませんが、代わりにモデル ファイルへの参照を回路に配置する必要があります。これは通常、F11 ウィンドウで配置されます。

F11 ウィンドウに慣れていない場合は、回路図を開いて F11 を押してください。シートの下部に編集ボックスが表示されます。ここに配置されたものはすべて、シミュレーションの前に作成されたものはネットリストに追加されます。

Hspice モデルを指定するには、ファイルパスとプロセス コーナーを特定するファイル内のシンボル名を指定する必要があります。プロセス コーナー名は、モデル ファイル自体または付属のドキュメントからのみ見つけることができます。「TT」、「SS」、および「FF」という名前を使用するTSMC 0.18u プロセスの例を使用します。

この情報を入手したら、.LIB 行を F11 ウィンドウで追加する必要があります。これは次の形式になっています。

.LIB 'ファイルパス' シンボル

例えば

```
.LIB 'E:\TSMC\T-018-MM-SP-002\fp1\hspice\mm018.l' TT
```

プロセスコーナを変更したい場合は、TT を SS に変更するだけです。

MOS デバイスの回路図シンボルの作成

SIMetrix には、CMOS 設計用に4つのシンボルが付属しています。これらは、3端子と4端子を持つ NMOS および PMOS デバイスです。提供されるシンボルについては、ユーザズ マニュアルの第4章「CMOS IC 設計に回路図エディタを使用する」で説明されています。

MOSシンボル作成手順（バージョン4.2以降）

以下は、独自の MOS シンボルを作成し、ツールバー ボタンに割り当てるための手順です。

1. グラフィカル シンボル エディターを使用して新しいシンボルを作成します。シンボルを既存のシンボルに基づいて作成したい場合もあります。バージョン 5.0 を使用していても、代わりに、バージョン 5.1 で導入されたバージョン 5.0 と互換性のあるいくつかの新しいシンボルを使用できます。詳細については、XXX を参照してください。作成する各シンボルの内部名に注意してください。これは、シンボルのツールバー ボタンを定義するために必要になります。
2. コマンド シェル メニューの [File | Script | Edit Startup...] を選択します。
3. 再定義するツールバー ボタンごとに DefButton コマンドを入力します。
MOS シンボルの場合、コマンドは次のような 1 つまたは複数の組み合わせになります。
DefButton NMOS4 "inst /ne your_nmos4_symbol"
DefButton PMOS4 "inst /ne your_pmos4_symbol"
DefButton NMOS3IC "inst /ne your_nmos3_symbol"
DefButton PMOS3IC "inst /ne your_pmos3_symbol"
your_nmos4_symbol、your_pmos4_symbolなどを新しいシンボルの内部名に置き換えます。