

自宅で設計・開発力アップ・コーナ

表面実装
時代の
必需品

市販シミュレータの無料版から定番のマイコン/
計測・ボードのソフト開発アシスト・ツールまで



オールフリー! 最新エンジニア リング・ツール

知念 幸勇 / 山田 一夫 Koyu Chinen / Kazuo Yamada

2020年4月ごろから商用のエンジニア・ツールが無料で使えるようになってきました。また、商用版に匹敵する機能をもつシミュレータもでてきました。第2特集では、その中から代表的なエンジニアリング・ツールを3種紹介します。

第1章

TI製アナログICのライブラリが5700種以上!
アンプやパワエレの設計検討に

メジャーな商用シミュレータが 回路規模無制限で使える! PSpice For TI

他社品の
モデル登録も
シンプル

PSpice (Cadence) はメジャーな商用の回路シミュレータの1つで、20年以上前から会社や教育機関で広く使われていました。PSpiceの製品版は100万円以上の金額だったので、小規模な企業では購入することが難しく、素子数が制限されたバージョンを利用する人も少なくありませんでした。

テキサス・インスツルメンツは、2020年9月に無償のSPICE系回路シミュレータPSpice for TIをリリースしました。本シミュレータの主な特長は次のとおりです。

- (1) TI製アナログICや電源ICの製品ラインアップのモデル・ライブラリを5700種類以上装備
 - (2) TI製品のライブラリを活用して、複雑なミックスド・シグナル設計のシミュレーションが可能
- 本シミュレータは、回路サイズ無制限で、ワーストケース解析やモンテカルロ解析といった商用のPSpiceの高度な機能も使えます。

本稿では、アナログ回路の定番IC OPアンプを用いて、PSpice for TIの使用例を紹介します。

使ってみる

- [STEP1] 本シミュレータの入手先とインストール
TIのWebサイトで[リクエスト]ボタンを押し、会社名やEメール・アドレスなどを入力し、myTIアカウントを登録します。

<https://www.tij.co.jp/tool/jp/PSPICE-FOR-TI>

- TIで登録が認証されたら、ダウンロード・サイトやアクセス・キーが送付されてきます。ダウンロードしたPSpice-For-TI_setup.exeをダブルクリックし、インストールを行ってください。

- [STEP2] 作業フォルダの作成
PSpice for TIを起動後、[File]-[New]-[Project]で新規にProject名を作成します。

Projectファイルは、Cadence(ルート・フォルダ)内のPSpiceTIに任意の名前の作業フォルダ(仮にAAAとする)を作成後、その中に置きます。他のフォルダに置く場合はパスを設定します。ファイル名は