

第2部 保存版 回路設計ツール大全



第1章

電子回路設計ツール大全2024

1. 主な電子回路シミュレータ

〈佐藤 弘樹, 川口 正, 善養寺 薫〉

LTspice

開発/提供元：

アナログ・デバイセズ

フリーで使用可能なうえに、シミュレーションできる回路規模や波形表示の制約がない(図1)。

そのため、旧リニア・テクノロジー社製品を含むアナログ・デバイセズ製品のシミュレーションだけでなく、ホビー用途や大学などでの研究、教育にも使われている。現在のバージョンは2016年7月正式リリースのLTspice XVIIになる。

基本的にはGUI上での回路エディタによりシミュレーション・テストベンチを視覚的に作成するが、ネットリストによるシミュレーションも可能である。実行命令などはSPICEディレクティブとしてテストベンチ内にテキストで記述する。シミュレーションの実行、波形表示までGUI上で行えるが、さらにコマンドによるバッチ処理も可能である。

元々はリニア・テクノロジー社のフィールド・アプリケーション・エンジニアリング用として、1999年

10月に顧客限定でLTspice/SwitcherCAD IIIとして配布されていた。2001年6月に同社のWebページから無償でダウンロードできるようになると、ユーザー数が飛躍的に増えた。2016年7月にリニア・テクノロジーがアナログ・デバイセズに買収され、現在はアナログ・デバイセズから引き続き提供されている。

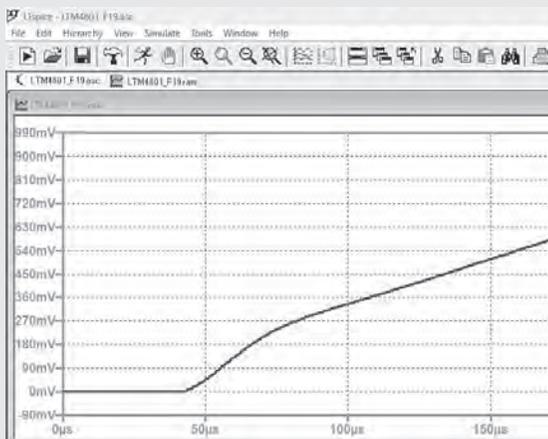
さまざまな文献が出版され、ユーザー・コミュニティも盛んである。CQ出版で本誌メルマガ『トランジスタ技術 便り』では、毎週金曜日にLTspiceを使用した回路の問題を配信している。

有償無償：無償 制限：なし

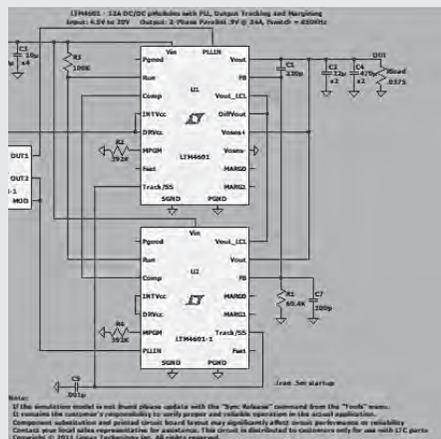
ライセンス：独自 提供形式：インストーラ

対応OS：Windows, MacOS

ダウンロード：<https://www.analog.com/jp/design-center/design-tools-and-calculators/ltspice-simulator.html>



(a) 波形



(b) 回路

図1 無償で使えて回路規模の制限がない、王道回路シミュレータLTspice…ユーザーが多く、資料が多いのも初学者には特にウレシイ

LTM4601 2相並列のLTspiceデモ回路シミュレーション

選定者(50音順)：宇猫 まぬ, 川口 正, 佐藤 弘樹, 白井 慎也, 杉山 洋憲, 善養寺 薫, 田口 海詩, 常田 裕士, 新里 祐教, 西 剛同, 古川 玲, 宮原 裕人, 吉田 紹一