

LTspice IVの最新情報

Gabino Alonso



新着ビデオ「Stability of Op Amp Circuits」
www.linear-tech.co.jp/solutions/4449

Mac OS Xでネイティブ化

LTspice for Mac OS X 10.7+ プラットフォームが www.linear-tech.co.jp/LTspice で入手できるようになりました。この新リリースの性能と特長はWindows版プラットフォームと同等です。メニューにアクセスするには、右クリックするか、ショートカットを使用します。Mac OS Xショートカットのガイドもオンラインで入手できます。



この新リリースの性能と特長はWindows版プラットフォームと同等です。メニューにアクセスするには、右クリックするか、ショートカットを使用します。Mac OS Xショートカットのガイドもオンラインで入手できます。

ブログ更新情報

LTspiceに関する技術ニュース、内部関係者のヒント、および興味深い視点については、LTspiceのブログ (www.linear-tech.co.jp/solutions/LTspice) を参照してください。

ブログにアップした新しいビデオ、「Stability of Op Amp Circuits (オペアンプ回路の安定性)」—最新のビデオ・トピックは www.linear-tech.co.jp/solutions/4449 で確認できます。

帰還回路は発振する可能性があることは誰もが知っています。問題を解決するいくつかの裏技

を知っていたとしても、シミュレーション・ツールによって状況と原因を正確に把握できればそれに越したことはありません。このビデオは、AC解析を使ってオペアンプ帰還回路の開ループ利得と位相をLTspice IVで観察する方法を示しています。このビデオで説明しているのは、オペアンプ回路の開ループ伝達関数を求めて位相余裕を測定できるように、正しい動作点を維持しながらオペアンプ回路の帰還ループを切断する方法です。このビデオは、設計回路の位相余裕を改善して回路の勘所を向上する方法について、よくあるいくつかの技法についても述べています。

厳選デモ回路

リニアテクノロジーのデバイスを使用しているシミュレーション例を網羅する一覧表については、www.linear-tech.co.jp/democircuits にアクセスしてください。

リニア・レギュレータ

- **LT3007**: シャットダウン回路を内蔵した3.3V、20mA リニア・レギュレータ (入力: 3.8V~45V、出力: 3.3V/20mA)
www.linear-tech.co.jp/LT3007
- **LT3090**: 電流モニタ回路を内蔵した負電圧リニア・レギュレータ (入力: -5V、出力: -1.25V/600mA)
www.linear-tech.co.jp/LT3090

μModuleレギュレータ

- **LTM4620A/LTM4676**: パワーシステム・マネージメント機能を備えた大電流、並列μModule降圧レギュレータ (入力: 4.5V~16V、出力: 1V/100A)
www.linear-tech.co.jp/LTM4620A
- **LTM4676**: 制御およびモニタ用のデジタル・インタフェースを備えたデュアル13A μModule降圧レギュレータ (入力: 5.75V~26.5V、出力: 1V/13A & 1.8V/13A)
www.linear-tech.co.jp/LTM4676

- **LTM4630**: 高効率8相140A降圧レギュレータ (入力: 4.5V~15V、出力: 1V/140A)
www.linear-tech.co.jp/LTM4630

フライバック・コントローラ

- **LT8302**: オプトカプラ不要のμPowerフライバック・コンバータ (入力: 10V~30V、出力: 5V/2.2A) www.linear-tech.co.jp/LT8302

LEDドライバ

- **LT3955**: PWM調光回路を内蔵した20W昇圧LEDドライバ (入力: 5V~60V、出力: 67VのLED列/300mA)
www.linear-tech.co.jp/LT3955

昇圧レギュレータ

- **LTC3788-1**のデモ回路: R_{SENSE} で電流を検出する高効率デュアル12V/24V昇圧コンバータ (入力: 4.5V~24V、出力: 24V/5A & 12V/10A)
www.linear-tech.co.jp/LTC3788-1

電流検出アンプ

- **LT1999-20**: 高電圧の双方向電流検出アンプ (入力: -5V~80V)
www.linear-tech.co.jp/LT1999
- **LT6105**: 1V電源 (0A~10A) 用の片方向電流検出アンプ
www.linear-tech.co.jp/LT6105

A/Dコンバータ・ドライバ

- **LTC6360**: 入力信号が±10Vの5VシングルエンドA/Dコンバータ・ドライバ
www.linear-tech.co.jp/LTC6360

発振器

- **LTC6991**: 低周波数の電圧制御発振器 (250Hz~1kHz)
www.linear-tech.co.jp/LTC6991

LTspice IVとは

LTspice® IVは、電源設計の作業を迅速化するための高性能SPICEシミュレータ、回路図入力プログラム、および波形ビューワです。LTspice IVでは、SPICEを拡張してモデルを加えたことにより、標準的なSPICEシミュレータと比較してシミュレーション時間が大幅に短縮されており、他のSPICEシミュレータでは数時間を要するほとんどのスイッチング・レギュレータの波形を数分以内に表示できます。

LTspice IVは、www.linear-tech.co.jp/LTspice で、リニアテクノロジーから無償で入手できます。このダウンロードには、LTspice IVの完全機能版、リニアテクノロジーのパワー製品のマクロ・モデル、200種類を超えるオペアンプ・モデル、ならびに抵抗、トランジスタ、MOSFETのモデルが含まれています。

twitter モデル、デモ回路、イベント、およびユーザのヒントに関する最新情報については、以下のTwitterサイトで@LTspiceをフォローしてください。
www.twitter.com/LTspice

f Facebook ページ (facebook.com/LTspice) で「いいね!」をクリック

厳選モデル

降圧レギュレータ

- **LT8610A/AB**: 静止電流が2.5μAの42V、2.5A同期整流式降圧レギュレータ
www.linear-tech.co.jp/LT8610
- **LT8614**: 静止電流が2.5μAの42V、4A同期整流式降圧 Silent Switcher™ レギュレータ
www.linear-tech.co.jp/LT8614
- **LTC3607**: デュアル600mA、15Vモノリシック同期整流式降圧DC/DCレギュレータ
www.linear-tech.co.jp/LTC3607

チャージポンプ

- **LTC3255**: 入力電圧範囲が広くフォルト保護機能を備えた50mA降圧チャージポンプ
www.linear-tech.co.jp/LTC3255

MOSFETドライバ

- **LTC4440A-5**: 高速、高電圧、ハイサイド・ゲート・ドライバ
www.linear-tech.co.jp/LTC4440A-5

理想ダイオードおよびHot Swapコントローラ

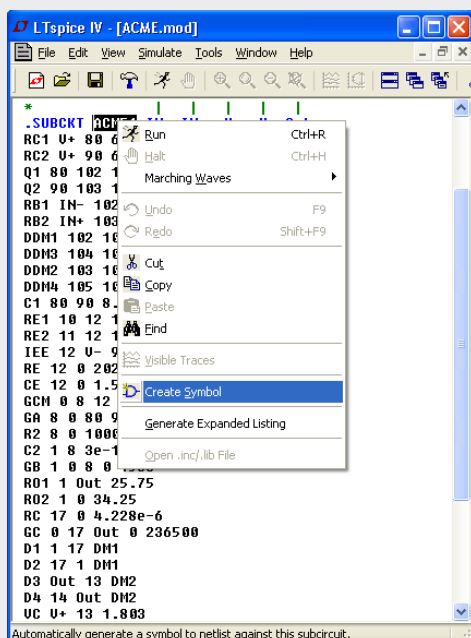
- **LTC4221**: デュアル・スピード、デュアル・レベルでフォルト保護機能を備えたデュアル Hot Swap™ コントローラ/パワー・シーケンサ
www.linear-tech.co.jp/LTC4221
- **LTC4229**: 理想ダイオードおよびHot Swapコントローラ
www.linear-tech.co.jp/LTC4229
- **LTC4280**: I2C 互換モニタ機能を備えた Hot Swapコントローラ
www.linear-tech.co.jp/LTC4280

パワー・ユーザのヒント

サードパーティ・モデルのインポート

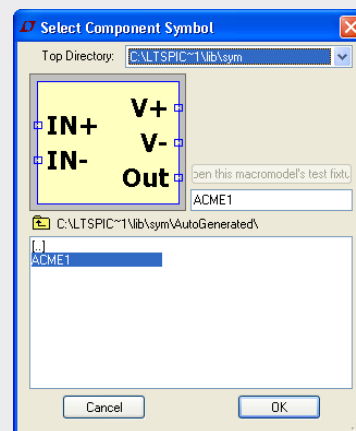
LTspiceでは、新しいシンボルを最初から作成してサードパーティ・モデルに対応できますが、時間はかかります。以下の簡単な手順に従って、サブ回路に定義されているサードパーティ・モデルに対して新しいシンボルを生成します(.SUBCKT文)。

1. サブ回路の定義が格納されているネットリスト・ファイルをLTspiceで開きます。(「File」>「Open」またはファイルをLTspiceにドラッグ)
2. サブ回路の名前を含む行を右クリックし、「Create Symbol」を選択します。



3. 必要に応じてシンボルを編集し、保存します。

新しいシンボル (と関連付けられたサードパーティ・モデル) を回路図で使用するには、部品ライブラリ (F2) のAutoGeneratedディレクトリからシンボルを選択し、回路図内に配置します。



自動シンボル生成機能を使用すれば、新しいシンボルを作成する必要がなく、シミュレーションに集中できます。固有のSPICEデバイスを使用するサードパーティ・モデルのインポート方法(.MODEL文)の詳細については、www.linear-tech.co.jp/solutions/1083でビデオをご覧ください。



シミュレーションを楽しんでください!