

Bee Style:

NOV2012:Bee Technologies

LTspice関連セミナー情報

スパイス・パーク

2012年11月度アップデート情報

デザインキット会員構想

新製品情報

デザインキット

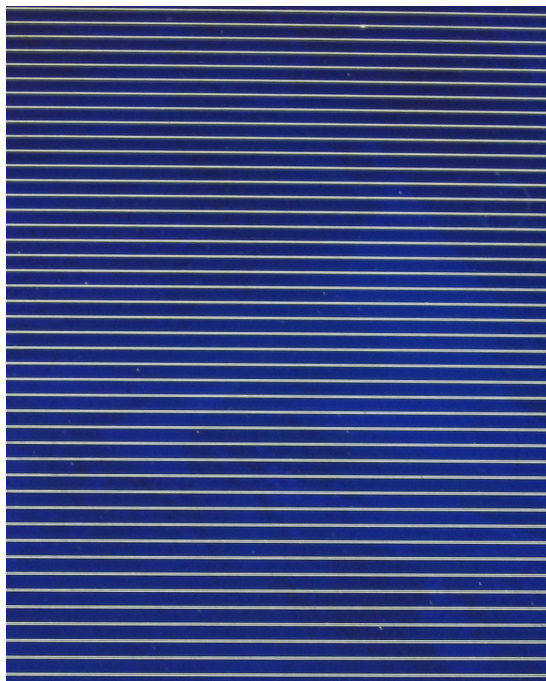
電流臨界モード方式PFC制御回路

デバイスモデル

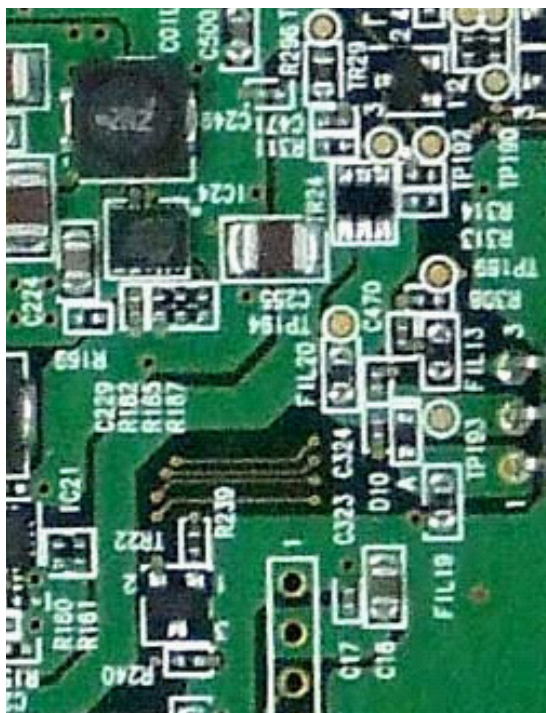
ロジックIC(デジタルデバイス)

道具箱

PSpice Stimulus Editor



株式会社ビー・テクノロジー



LTspice関連 セミナー情報

東京エレクトロンデバイス 開催

2012年11月度はビー・テクノロジー開催のセミナーはありません。2012年12月に開催を予定しております。また、企画段階ですが、センサー部品のデバイスモデリングとシミュレーションをテーマです。開催時期は、2012年12月初旬を東京都開催で計画中です。また、マルツエレクトリック主催でLTspiceに関する新しいプログラムを開発中です。様々な企画を準備中です。お楽しみに。

今回は、年内に開催されるLTspice関連のセミナーを定期的に開催している東京エレクトロンデバイスのセミナー情報をご案内します。2つのコースがあります。

[LTspice IVセミナー (初級編)]

開催日時:

2012年11月28日(水)14:00～17:00(大宮)

2012年12月12日(水)10:00～12:30(東京)

お申し込みは下記のURLからお願いします。

<http://ow.ly/eaWoL>

上記のセミナーは無料です。「LTspice IV」は、リニアテクノロジー社が無償で提供しているアナログ回路シミュレータです。本セミナーでは「LTspice IV」の紹介から基本的な使い方を実習形式で学ぶことができます。電源ICやOPアンプを用いたアナログ回路のシミュレーションを実際におこなうことで、回路図の作成からシミュレーション結果の確認までの一連の流れを体験することができます。※本セミナーは演習形式のため、無償ソフトLTspice IV(メモリ容量約60M程度)をインストールしたパソコンをご持参いただけますようお願い致します。(ご持参

いただけない方はご相談ください。)

LTspice IVはリニアテクノロジー社のホームページよりダウンロードいただくことができます。

<http://www.linear-tech.co.jp/designtools/software/ltspice.jsp>

[内容]

1. LTspice IVとは?
2. 入手方法
3. アップデート方法
4. GUI操作方法
5. シミュレーション回路作成方法
6. シミュレーション項目
電源編およびオペアンプ編
7. シミュレーション例
8. ライブラリ追加方法
9. 周囲温度変更方法
10. モンテカルロ解析
11. 演習

[講師]

東京エレクトロンデバイス社

フィールドアプリケーションエンジニア

[LTspiceを使用した太陽電池/バッテリーモデルのシミュレーション事例]

近年、開発期間短縮等の要求によりシミュレーションによる事前確認の需要が高まっています。今回は特にシミュレーションの要求が高いバッテリーや太陽電池について、ビー・テクノロジー社製デバイスモデルとリニアテクノロジー社製デバイスを組み合わせたシミュレーション事例、及びリニアテクノロジー社より無償提供されるLTspice IVでの収束エラーの回避方法等について解説します。

[日程・時間]

2012年12月12日(水)14:00～17:00

(受付13:45～) 締切:2012年12月4日

※締切日前でも定員になり次第締め切らせていただきますので、お早めにお申し込み下さい

[会場]

東京エレクトロンデバイス 新宿オフィス

スパイスモデルの整備のお手伝いをしております。是非、お問い合わせ下さい。回路解析のプロセスの90%がスパイスモデルの整備と言われております。お客様に重要なシミュレーション解析にお時間を充てられるよう、スパイスモデルの整備(材料表ベースで必要なスパイスモデル及びデバイスモデリング、スパイスモデルの解析精度の調査)はお任せ下さい。

[参加費用]10,000円(税抜き)

[内容]

1. 太陽電池及び最大電力点コントローラ(MPPC) 搭載デバイスを使用したシミュレーション事例
2. リチウムイオン電池モデル及びバッテリーチャージャーを使用したシミュレーション事例
3. 収束エラーの回避方法

[講師]

東京エレクトロンデバイス社
フィールドアプリケーションエンジニア

[セミナー参加により取得できること]
太陽電池、リチウムイオン電池のモデルとLTspiceを組み合わせた事例を紹介し、その使用方法やそれらによってどのようなシミュレーションが可能かが理解できます。(セミナー時間内に実習は行いません) また、事例紹介で使用する太陽電池のシミュレーションサンプルをお持ち帰りいただけますので、セミナー後にご自身でご確認いただくことができます。

*LTspice IVセミナー初級編(参加費:無料)では基本的な使い方を実習形式で学ぶことができます。これからLTspiceの導入をご検討されている方、使い始めたばかりの方に、お奨めしております。

[参加者全員プレゼント]

株式会社ビー・テクノロジー提供の太陽電池シミュレーションサンプル一式を参加者全員にプレゼント致します。

お忙しい回路設計者にとって、新しいソフトウェアの習得はなかなか時間が取れなくて大変かも知れませんが、半日の初級コースを受講すれば、オペレーション及び何ができるのかが理解できます。この機会に各種セミナーをご活用下さい。

また、LTspiceの関連情報はインターネットをはじめ、多種の書籍も入手できます。LTspiceはPSpiceと互換性が非常によいので、PSpiceの情報、文献、書籍も流用できます。LTspiceは奥深く、工夫次第で適応範囲が広がります。また、

ビー・テクノロジーは、デバイスモデリング研究所(ブログ)を通じて、LTspiceに特化したカテゴリを準備し、情報をご提供しております。是非、ご参照ください。

<http://beetech-icyk.blogspot.com/search/label/LTspice>

2012年11月9日(金曜日)に福岡工業大学にて、大学2年生及び3年生を対象に、回路解析シミュレーションの最新事例の講義及び講演を行います。技術者の卵達に会えること、楽しみにしております。

スパイス・パーク

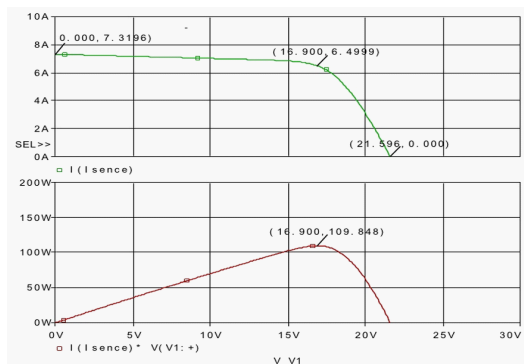
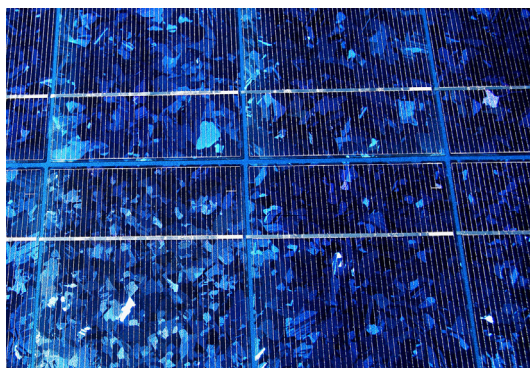
2012年11月度 アップデート情報

太陽電池のスパイスモデル

日本国内のデバイスを中心に3,966個のモデル(2012年10月現在)が格納されています。また、それぞれのモデルにデバイスモデリング・レポートが含まれています。随時、アップデートされる発展型製品です。半導体部品31種類、受動部品10種類、モータ1種類、ランプ2種類、バッテリー9種類(太陽電池モデル含む)、機械部品2種類、合計55種類で構成されています。

ご提供方法は、一括販売を始め、分類販売、1個からの販売も行っております。是非、お問い合わせ下さい。スパイス・パークのWEB版あります。次のURLをご参照下さい。<http://www.spicepark.com> また、ログインしますと全てのスパイスモデルのデバイスモデリングレポートをご参照出来ます。以前のスパイス・パーク(日本語版)は、ログインは、メールアドレスとパスワードが必要でしたが、リニューアルしたスパイス・パークでは、登録なしにご参照及びご購入が可能です。スパイス・パークは下

マルツエレクトリック主催にて、LTspiceを活用したワークショップを計画しています。スパイスモデル作成とそれらのスパイスモデルを活用した回路解析シミュレーションの学習を体験型学習で習得して頂くプログラムです。実務に役立つ一問一答を選定し、回路解析シミュレーションの有効活用を促進して参ります。



記のURLをご参照下さい。現在、2つのURLが有効です。

<http://www.spicepark.com>

<http://www.spicepark.info>

また、お客様の回路解析シミュレーションに必要な不可欠なスパイスモデルの整備についてご相談下さい。

スパイス・パークの2012年11月度アップデートのスパイスモデルリストは次のとおりです。太陽電池のスパイスモデルは今回のアップロードで、各太陽電池メーカーの最新の太陽電池の型名をそろえました。太陽電池のスパイスモデルは、等価回路モデルです。太陽電池のスパイスモデルの学習に、デバイスモデリング教材:太陽電池モデル編をご活用ください。詳細は、次のURLにてご確認ください。
<http://ow.ly/eKAWj>

[メーカー]

富士電機

[型名]

TS010A9

TS020A9

[メーカー]

シャープ

[型名]

NQ-190AA

NQ-135AA

NU-119CA

NU-062LA/RA

ND-160BA

ND-114CA

ND-061LA/RA

ND-170AA

ND-165AA

ND-163AA

ND-156AA

NE-53K1RA

NE-38K1RA

[メーカー]

福島ソーラー

[型名]

FMS-200

[メーカー]

東芝

[型名]

SPR-210N-WHT-J

SPR-240NE-WHT-J

[メーカー]

Solar Frontier

[型名]

SF150-K

SF145-K

SFL95-C

SFL90-C

SFL95-RT-C

SFL90-RT-C

[メーカー]

WESTHOLDINGS

現在、スパイス・パークを全面的にリニューアル中です。現在のスパイス・パークはユーザー登録が必要ですが、リニューアル後のスパイス・パークはユーザー登録が不要になります。また、スパイス・パークのご購入もペイパル決済(クレジットカード決済)から、ご請求書払いまで、お客様にあったお支払い方法にてスパイスモデルをご購入できます。是非、スパイスモデルの整備にご利用ください。

[型名]

WEST-60-240
WEST5-72-205SI
PVM S195 R2
GW-100A

太陽電池のスパイスモデルの活用方法は、大きく分けると2つあります。

(1)出力特性の解析

パネルを任意に配置した場合の出力特性の解析に太陽電池のスパイスモデルは活用されています。日射量を反映させる事も可能ですし、影の影響もシミュレーションできます。また、バイパスダイオードの効果も検証できます。小規模からメガソーラーまで活用できます。

(2)システムシミュレーション

太陽電池のエネルギー源とした太陽光システムの全体シミュレーションができます。(1)の用途にさらに、パワーコンディショナー、二次電池のスパイスモデルを追加し、負荷回路を組み込み、全体システムシミュレーションが可能です。施工前に、システム全体を評価検証できます。

また、太陽電池に関するスパイスモデルの情報は次のサイトに掲載しています。

<http://ow.ly/eKBQt>

また、スパイス・パークの一般会員向けサイトでは、無償でスパイスモデルもご提供しています。是非、ご活用下さい。一般会員に入会するには、無料の会員登録が必要になります。こちらから(Fig.1)で登録ください。

<http://ow.ly/eaY5I> 次回は、東芝セミコンダクター&ストレージ社のトランジスタのスパイスモデルをアップデートします。

今後のスパイスモデルの開拓分野として、センサー分野を計画しております。センサー+回路でより詳細なシミュレーションができます。また、ハーベスティングの分野は回路実験が非常に難しく、時間と費用がかかります。比較的センサーのデバイスモデリングは難易度が低いので、低コストで供給できるため、回路実験前の仕様検討の評価にも活用できます。また、ホームページには反映されていませんが、センサー分野も是非、お問い合わせください。

電源ICは、スイッチング電源IC、PWM IC、DCDCコンバータ、シャントレギュレータ、ボルテージレギュレータ、そして今回のLDO、あらゆる電源ICのスパイスモデル(等価回路モデル)をご提供しています。是非、お問い合わせ下さい。メールアドレス: info@bee-tech.com

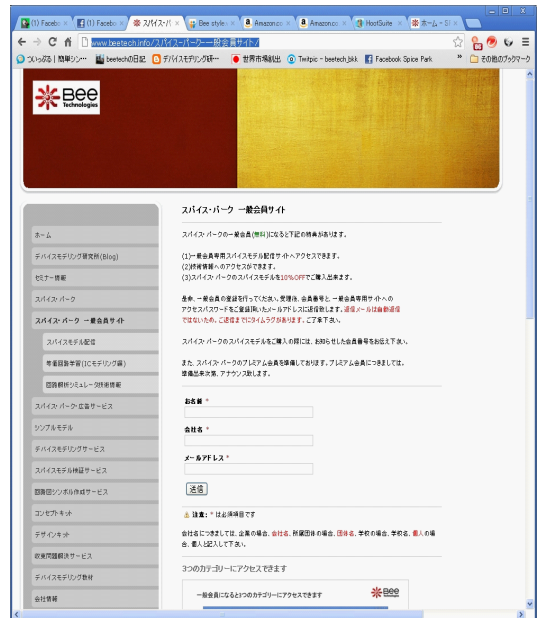


Fig.1 無料会員サイト画面

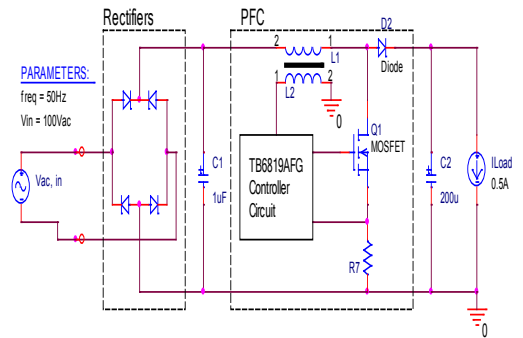
デザインキット 会員構想 計画中

PSpiceの機能を駆使した デザインキットを毎月提供

現在、デザインキット会員によるデザインキット配信サービス事業を準備しております。毎月、電源回路の回路方式のシミュレーション・テンプレートをご提供するサービスです。25回路方式のデザインキットを配信し、回路解析シミュレーション技術のスキルアップを目指します。PSpiceの機能を駆使した内容になっており、PSpiceユーザーが対象となります。予定のサービス料金は、月 10,500円です。年間サービスは、105,000円です。サービス内容は順次、お知らせ致します。お楽しみに。

新製品情報 デザインキット

電流臨界モード方式 PFC制御回路 PSpice



デザインキットに新製品です。電流臨界モード方式PFC制御回路のデザインキットです。対応している回路解析シミュレータは、PSpiceになります。価格は、税抜きで150,000円です。詳細のデザインキットの解説資料は下記のURLをご参照ください。 <http://ow.ly/eKDv7> この製品のサイトは下記のURLに展開していきます。 <http://ow.ly/eKDWh>

東芝セミコンダクター&ストレージ社のTB6819AFGのデバイスを活用したアプリケーション回路のシミュレーションであり、PFC回路のデザインの手法と回路方式が把握できます。是非、電流臨界モード方式PFC制御回路のテンプレートにご活用下さい。このデザインキットとスパイス・パークの組み合わせで更に、適応範囲が広がります。

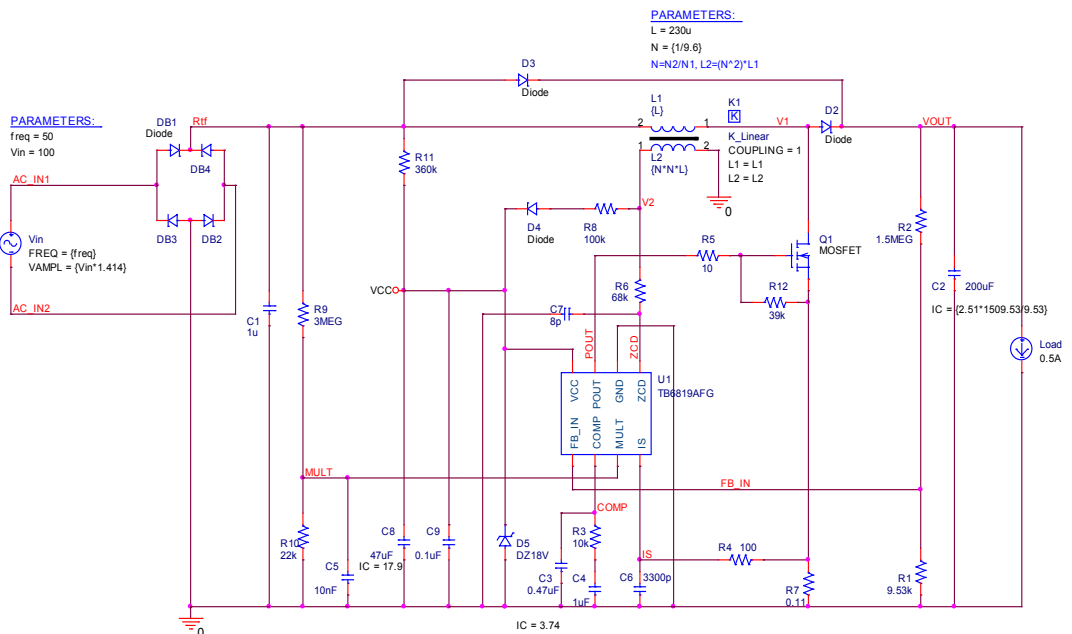


Fig.2 デザインキットの回路図

コンセプトキットの「3相ACモーターのインバータ回路」に関する詳細情報は、次のURLをご参照ください。 <http://ow.ly/eb5OI> 技術資料と動画を公開しています。動画を参照すれば、シミュレーション時間も把握できると思います。PSpice及びLTSpiceの情報が掲載されています。他の回路解析シミュレータで動作させたい方はお問い合わせください。損失波形、効率計算結果、トルク及びスピードの波形もご参照できます。

デバイスモデル

ロジックIC(=デジタルIC) (デジタルデバイス)

PSpiceA/Dであれば、アナログ・デジタル混在回路のシミュレーションができます。アナログとデジタルのノード間は自動的にA to D, D to Aに変換されます。デジタルデバイス、ロジックICの部品を回路に組み込んでシミュレーションするには、ロジックICのスパイスモデルが必要です。ロジックICのスパイスモデルは、スパイス・パークにて、<http://ow.ly/eKE0d> でご提供しています。これらのスパイスモデルは、PSpiceのデジタル素子ライブラリーを駆使して、デバイスモデリングしたものです。また、最近のトレンドとしては、収束性向上及び汎用性を高めるため、PSpiceのデジタル素子ライブラリーを活用しないで、ABM(アナログ・ビヘイビア・モデル)ライブラリーでデバイスモデリングするケースが増えています。

LTspiceにも独自のデジタルデバイスのモデルがあります。LTspiceでもデジタル回路解析シミュレーションをすることは可能です。ロ

ジックIC(=デジタルIC)のスパイスモデルの活用で、アナログ回路+デジタル回路で回路解析シミュレーションの適応範囲が更に広がります。是非、ご活用ください。

道具箱

PSpice Stimulus Editor

簡単便利な入力信号波形生成ツール

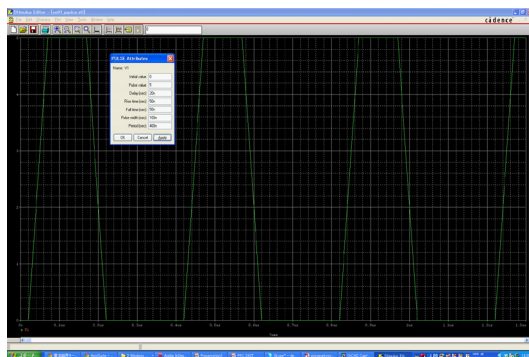


Fig.3 PSpice Stimulus Editor の画面

PSpiceのアクセサリに付属している簡易入力信号生成ツールです。これは、VSTIMを使用します。PULSEを設定すると、入力画面が出現し、任意の数値を入力すると、信号波形結果がリアルタイムで観察できるため、波形のイメージがつかめます。様々な信号源が準備されています。便利なツールです。

東北地方太平洋沖地震により被害に遭われた皆様には、心よりお見舞い申し上げます。発生から1年半が経過し、復興半ばですが一刻も早い原発問題の収束、エネルギー問題の収束を望みます。被災された皆様の安全と一日も早い復興をお祈りいたします。

ビー・テクノロジー・グループ 一同

Bee Style: Volume 043

2012年10月25日 発行

編 者:株式会社ビー・テクノロジー

発行人:堀米 毅

郵便番号105-0012 東京都港区芝大門二丁目2番7号 7セントラルビル4階

Tel (03)5401-3851 (代表)

Fax (03)5401-3852

電子メール info@bee-tech.com

All Rights Reserved copyright (C) 2012 Bee Technologies Inc.