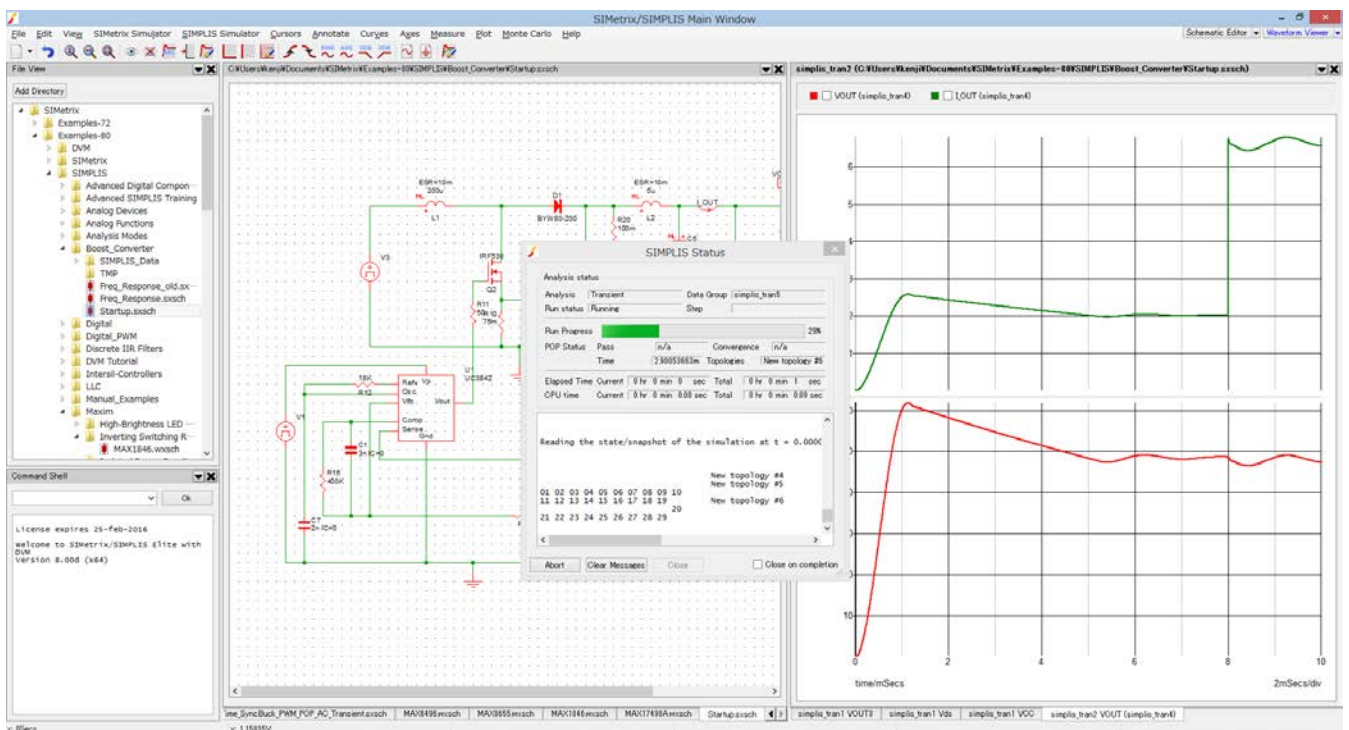


SIMetrix/SIMPLIS

先進の電源システム用シミュレーション

SIMetrix/SIMPLIS は二つのシミュレータが選択できる回路シミュレータです。通常の SPICE を基本とした SIMetrix シミュレータと同時に、革新的な SIMPLIS シミュレータが備わっています。SIMPLIS はスイッチング電源回路用に特化したシミュレータで、SPICE と比較しておよそ 10 倍から 50 倍速く動作します。SIMetrix/SIMPLIS には強力な波形ビューワと解析機能があり、柔軟で直感的な回路図入力ができ、全体が統一して動作するように作られています。

オプションでマルチコアが選択でき、プロのバージョンでは4コアまで、エリートのバージョンでは16コアまでのマルチコアが使用できます。マルチステップやモンテカルロの実行に使うと、4コアシステムではおよそ3倍以上のスピードが、複数のコアによるシステムでは数量に比例して、より早いスピードの改善が並列処理により得られます



SIMetrix/SIMPLIS 概要

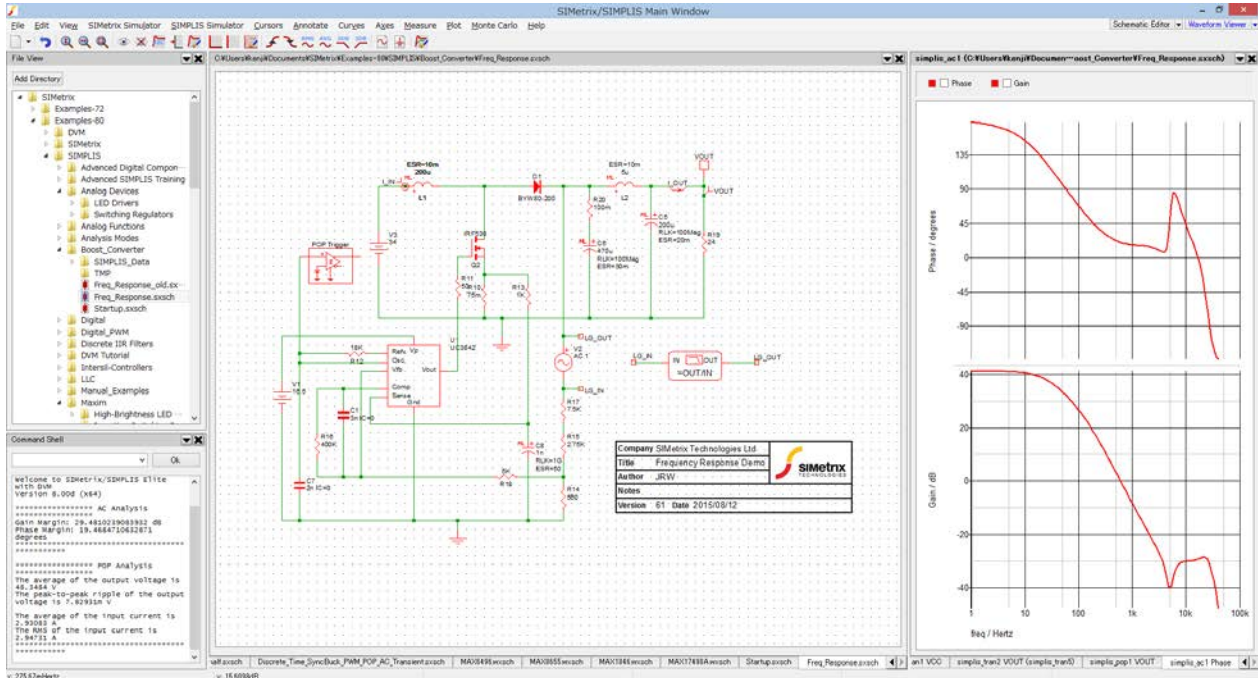
- SIMPLIS 高速アナログシミュレータ
- 強化された SPICE とミックスモードシミュレータ
- 完全に一体化された階層構造の回路図入力
- 先進の波形ビューワを伴った SPICE とアナ・デジ混載シミュレータ
- シミュレーションの前、開始中、後での回路図とのクロスプローブ
- ヒストグラム機能を伴ったモンテカルロ解析
- 先進の測定解析機能
- プログラムやカスタム化ができるスクリプト言語

SIMPLIS の特長

- SPICE より 10~50 倍高速な過渡解析
- Periodic operating point (POP)解析でスイッチング回路の定常状態を直接解析
- AC 解析では平均化モデルなしにスイッチング回路の真のゲイン/フェーズ特性の取得
- 設計の検証が容易
電源回路の設計で実際にハードウェア製作前にエラーがあるか検証が可能

直感的な回路図入力

SIMetrix/SIMPLIS には、シミュレーション専用で作られた回路図入力が組み込まれ、簡単で直感的に使えるようになっています。



回路図の特徴

階層構造の入力

自動的に回路図の骨組を作るトップダウン方式
自動的にシンボルを作成するボトムアップ方式

グラフィカルシンボル編集

簡単に直感的な使用

カテゴリ別の部品のブラウザー

インストールした SPICE モデルの表示
SPICE デバイスマodelの変換

先進の編集機能

ラバーバンド有・無のブロックの操作
スティムラスソースの対話形式の編集
マルチレベルでの undo

シミュレータコマンド入力方法

対話形式か
シミュレータコマンドウインドウから伝統的なコマンド入力

モデルのインポート機能

アーカイブや局所的な変更でデバイスモデルを自動的に回路図にインポート

バス結合

階層を通しての結合
デジタルのクロスプロービングをサポート

カスタムスタイル (Ver8 以降)

ボックス、矢印、イメージを回路図に表す注釈機能
シンボル、配線、注釈に様々な色やビジュアルマーカが使い回路図に対してスタイルを指定し、一つの開発プロジェクトの中でカラーリングを統一することができる

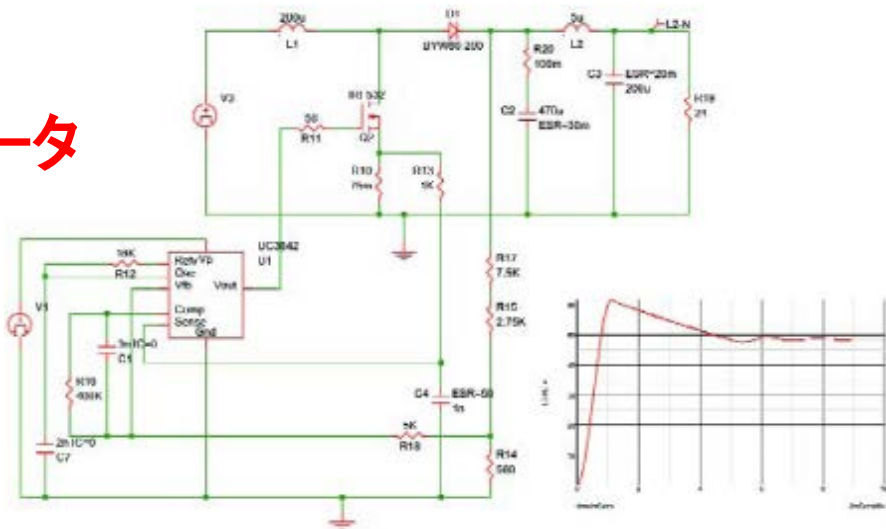
無償のイントロ版で、ほぼ 100%の回路図入力機能が使えますので、お試しください。

SIMPLIS シミュレータ

SIMPLISは"Simulation for Piecewise Linear System"の頭文字を取ったもので、電源のスイッチング回路を高速に解析するモデルとして開発されました。

SPICE より 10~50 倍高速

SIMPLIS は電源の最適なスイッチング回路解析のために開発された回路シミュレータです。SPICE のように部品レベルで動作しますが、スイッチング回路の過渡解析では通常 10~50 倍の高速で動作します。



上記の簡単なブーストコンバータで、SPICE では 52 秒かかりますが、SIMPLIS ではわずか 0.71 秒で済みます。

固有の解析モード

SIMPLIS は SPICE を基本とした製品 (SIMetrix 等) にはない二つの固有の解析モードを備えています。

一番目は、Periodic operating point 解析、略して POP 解析です。この解析は過渡解析の開始状態を前もってシミュレートすることなく、スイッチングの定常状態の動作点を素早く特定します。このモードは例えば応用例のひとつのスイッチング電源での負荷過渡効果を調べる場合に最適です。通常、システムが平衡状態に達するには数千のスイッチングサイクルが必要ですが、POP 解析では、この平衡状態をほんの数サイクルで解析できます。そのため全体のシミュレーション速度の劇的な高速化が可能となっています。

二番目の固有の解析モードは小信号 AC 解析です。SPICE のような一般的なアナログシミュレータにもこのモードはあるのですが、そこで使われている静的な方法はスイッチング回路では途方もなく時間がかかり不可能です。SIMPLIS は平均化モデルを導入することなく、実際のハードで実施するゲインとフェーズをプロットする周波数掃引測定を短時間でシミュレートできます。

SIMPLIS はなぜそんなに速いのか？

SIMPLIS は SPICE のように非線形式を解くのではなく、一連の直線の小片を使ってデバイスをモデル化することで高速化を可能にしています。SIMPLIS はデバイスをこのようにモデル化し全体のシステムを直線の回路トポロジーとして順番に回って解析します。そのため、半導体デバイスがスイッチとして機能するような典型的なスイッチング電源システムを正確に表し、直線システムでは、SPICE が扱う非直線システムより更に高速に解くことができるのです。最終結果は正確で、SPICE ではできない複雑なトポロジーのモデル化が可能となり、劇的に高速なシミュレーションを行うことができます。

SIMPLIS の他への応用

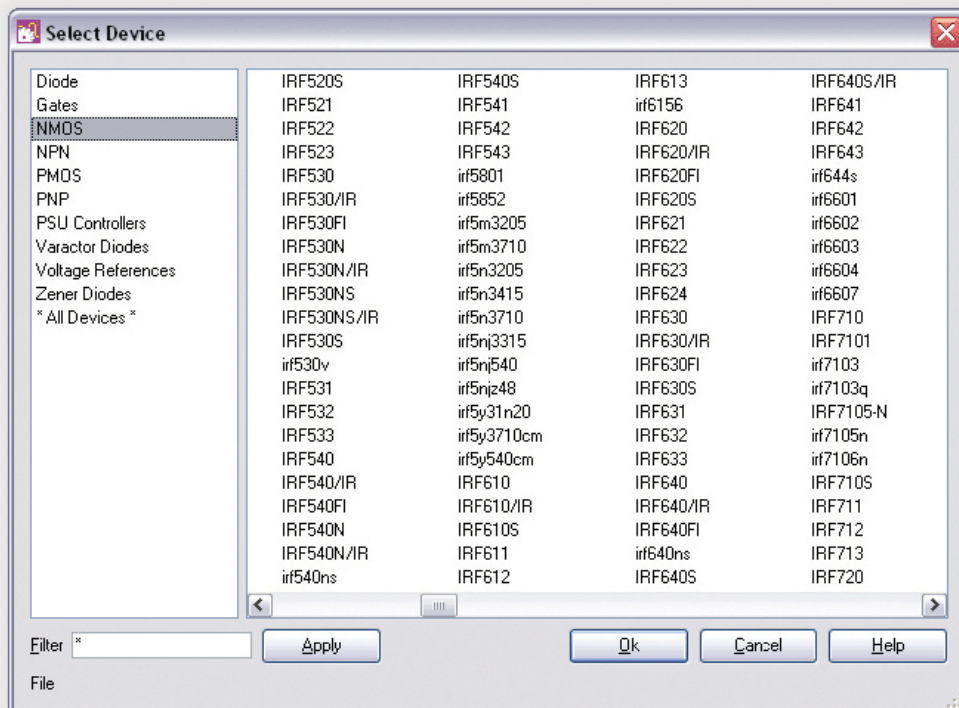
SIMPLIS は電源開発用に作られましたが、D 級アンプやフェーズロックループなどの応用にも適しています。簡単なブースト変換では SPICE で 52 秒もかかるのに対し、SIMPLIS ではわずか 0.71 秒で処理できます。

SIMPLIS のデバイスとモデル

SIMPLIS によって提供される抵抗、キャパシタ、インダクタ、トランス、直線制御源などの簡単な直線部品は SPICE と同程度のモデルがあります。

アナログ部品として、電圧制御スイッチ、電流制御スイッチ、トランジスタスイッチ動作のための特別なデバイスがあります。これらはプリミティブビルディングブロックと呼ばれ MOSFET、バイポーラトランジスタ、ダイオード、オペアンプやレギュレータなどの実際のデバイスを作るのに使われます。

SIMetrix/SIMPLIS の大きな特長の一つは、標準 SPICE モデルが SIMPLIS シミュレータに使用できるよう自動的に変換できることです。SIMPLIS のモデルのフォーマットは SPICE デバイスのものと違いますが、SIMetrix 内でシミュレーションを行い簡単なフィッティングをすることで SPICE モデルを自動的に変換します。この変換ができるデバイスはダイオード、ツェナーダイオード、バイポーラトランジスタ、MOSFET など三端子までです。



デジタル部品

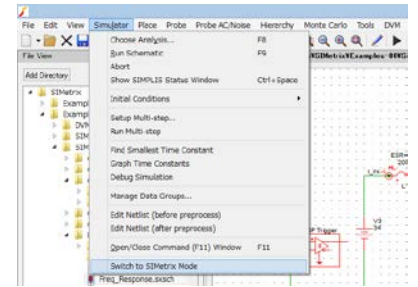
SIMPLIS ではデジタルデバイスを、アナログ部品と同様、効率的にシミュレーションします。ゲート、クロックD、J-K、S-R、トグルフリップフロップ、バッファ、インバータ、コンパレータなど幅広い範囲のデバイスを提供しています。これらはシミュレータプリミティブとして SIMPLIS シミュレータプログラムに内蔵されており、効率的に活用できます。

実績

SIMPLIS は 1991 年以来、当初 UNIX プラットフォームとして供給されてきましたが、その後 Windows 版となり、十分成熟した技術となっています。

SIMetrix-SPICE 解析

SIMPLIS のエンジンは最速のスピード、特徴ある POP、AC 解析モードにより、電源システム用シミュレータとして最適です。しかし、それぞれのスイッチングサイクルで詳細な解析を行うような電源回路では、通常の SPICE を基本としたシミュレータのほうがより適切な場合があります。このような場合は、SPICE を基本としたシミュレーションエンジンとして SIMetrix を使用することが出来ます。SIMetrix は他社の競合製品と比較して、非常に優れた収束性を示す先進的な SPICE シミュレータです。これは電源回路の解析において大変重要になります。SIMetrix SPICE シミュレータは、SIMPLIS シミュレータと同じ環境に統合されていて、どちらのシミュレータを使うかは、回路図上で設定します。



SIMetrix の特長

- 階層構造の回路図入力と先進の波形ビューアを伴った SPICE とアナ・デジ混載シミュレータ
- マトリックスソルバーが標準装備されており、大規模で複雑な回路における性能の向上と収束性の大幅な改善
- シミュレーションの前、開始中、後での回路図とのクロスプローブ
- リアルタイムノイズのように標準 SPICE には無い一連の新しい解析モード
- SPICE モデルのドラッグ・ドロップでのインストレーション
- パーツセレクター(部品選択)において、部品の仕様からパーツを検索・配置することが可能
- ヒストグラム機能を伴ったモンテカルロ解析
- BSIM3/4, VBIC, MOS9, EKV, MEXTRAM, HICUM, PSP 等広範囲な IC 設計用モデルのサポート
- プログラムやカスタム化ができるスクリプト言語
- HSpice とのコンパチビリティ
- PSpice 回路図、モデルの読み込み機能

優れた収束性と高速性

収束性は多くのシミュレータでしばしば問題となりますが、特に電源回路では重要になります。なぜなら電源回路には幅広い範囲の電流、電圧、コンダクタンスが扱われており、そこでのアルゴリズムによる精度が問題となるからです。他社の製品では、最終的な設計を確認するために非常に多くの様々なハード実験が必要とされますが、SIMetrix ではそれが殆ど必要ありません。シミュレータに関する膨大な経験が蓄積され、核となるアルゴリズムやモデル式を 20 年以上もかけて開発してきたからです。

Verilog-HDL ミックスシグナルシミュレータ

Verilog-HDL の特徴は、アナログ回路の中で Verilog のデジタル回路をシミュレーションする機能です。オプションとなりますので、詳しくは製品表をご覧ください。

Verilog-A モデリング言語

Verilog-A はアナログモデルを定義する言語です。ビヘイビアモデルをハイレベルで記述したり、半導体デバイスを高度に詳細に表すモデルを定義したりすることができます。オプションとなりますので、詳しくは製品表をご覧ください。

S-パラメータ AC ルックアップテーブル

AC テーブルデバイスは、S-パラメータと周波数のルックアップテーブルで規定される回路デバイスで、小信号



解析モデルとして動作します。このデバイスに使用するルックアップテーブルは業界標準のタッチストーンフォーマットで定義されます。

拡張されたスイープモード

SIMetrix には6個のスイープモードがあり、DC、AC、Noise、Transfer Function 解析に応用できますが、一般の SPICE には一個しかありません。例えば、SIMetrix では AC 解析で一定の周波数で電圧源をスイープできますが、他社の SPICE プログラムにはそのような機能はありません。

リアルタイムノイズ解析

過渡解析にノイズが加えられます。この特色ある機能により、発振機でのノイズ解析やデータシステムでのサンプルが可能となります。

トランジエントスナップショット

過渡解析で、ある一定の時間での状態が保存でき、この結果を AC 解析の初期状態に使用できます。DC 解析からの初期条件では得られない動作条件での安定性を調べるのに有効です。

IC 設計のためのモデルサポート

BSIM3、BSIM4、MOS9、PSP、Mextram、Hicup、EKV、VBIC のモデルをサポートしています。回路図上での L/W の編集、モデルのビンニング等が可能です。

HSPICE モデルファイルコンパチビリティ

次を含みます：

.PARAM の表記、サブサーキットの表記、HSPICE シンタクスの Parameter expression のサポート、LIB/.ENDL のサポート、HSPICE モデルとのコンパチビリティ、process binning、GLOBAL、LEVEL 49 と 53、BSIM3 と MOS9 モデルパラメータ

高速モンテカルロ解析

モンテカルロトレランスは“Uniform”、“Gaussian”、“Worstcase”の分布でコントロールされ、シミュレートできます。それぞれ log と直線での分布ができます。不要な繰り返し計算を排除し、PC での計算速度は業界最速です。大規模な集積回路についても簡単な設定で計算でき、ヒストグラムで表示できます。

高度なトレランス仕様

SIMetrix には高い性能と共に、高度なトレランス仕様があります。大規模な IC 設計がしやすく、簡単に設定ができます。幅広いゴール関数を使って、解析データのヒストグラム作る機能があります。

マルチステップ解析

デバイスやモデルパラメータの回路定数を変えながら解析を繰り返すことができます。

安全動作範囲(SOA)解析

シミュレーションの実行において、様々な電圧、電流、電力のリミットが表示できます。

非線形マグネティックス、エアギャップをサポート

二つのモデル：Jiles-Atherton ヒステリシスモデルと理想的な非ヒステリシスモデル。フェライトや MPP コア材料を含む 670 の標準部品モデルをサポートします。

過渡解析リスタート

過渡解析で、設定した停止時間に到達した後、再スタートできます。シミュレーションが最初に予想した時間より



長くかかるときに便利です。

パワーデバイスモデル

SIMetrix SPICE シミュレータを出荷する際に、電源解析に必要なデバイスモデルと一緒に出荷されます。この中には、Jiles-Atherton マグネティックスモデル、ヘフナーIGBT モデル、Lauritzen-Ma ソフトリカバリーダイオードモデルが含まれています。ソフトリカバリーダイオードモデルは、回路図ベースのパラメータ抽出システムがサポートされていますので、簡単なデータシート値から固有のモデルパラメータを作り出すことができます。更に、SIMetrix には殆どのメーカーのパワーデバイスモデルとコンパクトなモデルが含まれていて、特に SIMetrix はインフィニオンを物理ベースとしたパワー半導体モデルをサポートしています。

グラフからパワーインダクターモデルの作成

SIMetrix および SIMetrix/SIMPLIS のプロ、エリート版では、メーカーのデータシートに記載されているグラフからパワーインダクターモデルの作成ができます。グラフの画像を処理し、ユーザーからのフィードバックを踏まえて、データを作成します。作成されたデータは自動的にパワーインダクターモデルに取り込まれ、そのまま回路図上に配置することができます。メーカー提供のモデルがまだ実在しないものであっても、データシートの仕様書からモデルを素早く作成することができます。

解析モード

SIMetrix SPICE の特長は、標準の SPICE にはない幅広い解析モードを含んでいることです。以下のテーブルにその解析モードを示します。

動作点	定常状態でのバイアス点を見つけます。
過渡解析	時間にかけての解析です。電圧、電流、パワーの波形が分かります。
AC	動作点で直線化された回路の小信号解析を行います。六つのモードを選択できます。
DC	5個のスweepモードの選択で、DC解を反復
ノイズ	回路の小信号ノイズ解析を行います。六つの掃引モードから選択。
伝達関数	ACと同様ですが、すべてのソースから一つの出力への反応が計算できます。六つの掃引モードから選択。
リアルタイムノイズ	過渡解析の拡張、ノイズ発生器を全てのノイズデバイスに適用できます。

完全なクロスプローブ

SIMetrix は、回路図との完全なクロスプローブを伴った先進の波形ビューアーを備えています。あらゆるノードでの電圧、ピンの電流やデバイスのパワーが、一回のマウスクリックでプロットできます。サブサーキットや階層構造のブロックへの電流でさえ、同じようにプロットできます。また、プローブを回路図に固定するよう設定すると、**作図されたグラフのシミュレーションの中で**刻々と更新されていく様子を見ることが出来ます。

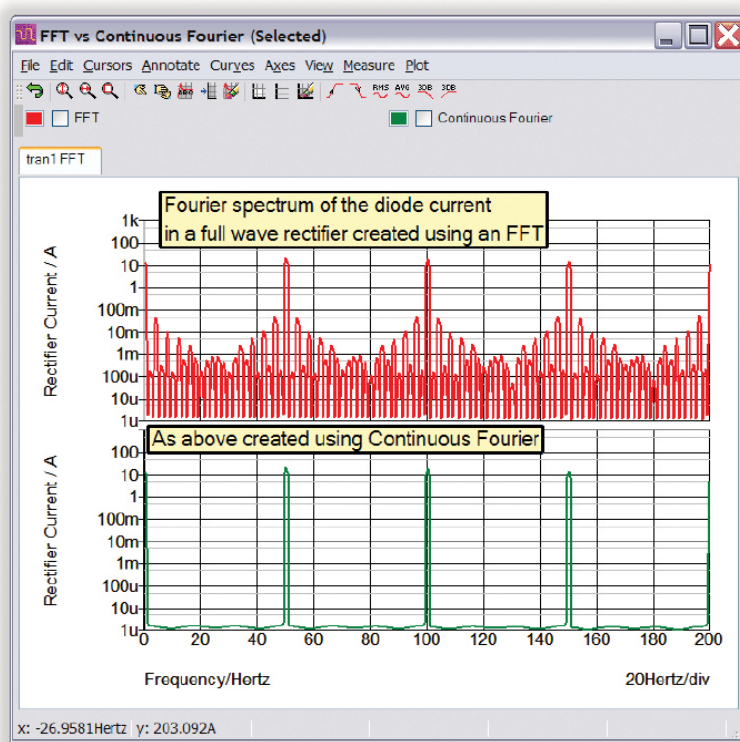
簡単なノード電圧やデバイス電流だけのプロットにとどまらず、高度な波形計算機能により、回路の値を演算式で計算できます。

先進のフーリエ解

SIMetrix の波形ビューワーは最新のフーリエ解析機能を備えており、通常の FFTに加え、もう一つのアルゴリズムである連続フーリエを提供しています。このアルゴリズムは FFT で起こるエーリーエージング問題を回避できるので、高い周波数成分を含んだ信号解析に有効です。

フーリエ解析では広範囲なオプションが用意されていて、例えば次のようなことが可能です。

- 解析するデータスパンの選択
- 正確な基本周波数が指定できるので、アルゴリズムはスペクトラルの漏洩を最小限にできます
- FFT 外挿のためのパラメータの選択
- 窓を作る関数の範囲の選択



高度なデータ操作

SIMetrix は、シミュレーションの全データを効率的な形でバイナリーファイルとしてディスクに保存しますので、超高速でデータの抽出ができます。例えば、SIMetrix は 20MByte のデータを 1GByte のファイルから 1 秒以内で読み出すことができます。

サポートと文書化

SIMetrix/SIMPLIS を購入されると、EDA 業界で最高クラスの技術サポートが受けられます。技術サポートスタッフは、SIMetrix/SIMPLIS とシミュレーションに関する専門知識を持つ、経験豊富な回路設計者です。更に、開発チームからのバックアップ体制があり、最も時間のかかる質問にもすばやく、完璧にお答えします。

製品説明

SIMetrix クラシック

殆どのアナログとミックスシグナルのシミュレーションに適しています。強化された SPICE シミュレータ、回路図入力、波形ビューアを、統一した環境で提供しています。幅広いアナログとミックスシグナルの設計、開発に簡単に使え、高い精度と性能、素早い収束性を実現します。

SIMetrix プロ

SIMetrix プロは SIMetrix クラシックの機能に加え、Verilog とマルチコアを提供します。Verilog-A モデル言語を使用する Verilog ミックスシグナルシミュレーションが可能です。アナログ回路で、Verilog シミュレーションも一緒に行うアナログ設計に最適です。Verilog-A の機能により、幅広い用途でのカスタムモデルを作成することが可能になります。

SIMetrix エリート

SIMetrix エリートは最上級の製品で、IC 設計を行ううえで必要な全ての機能を備えています。SIMetrix プロの全ての機能が含まれ、更に、BSIM3, Hicum, PSP や VBICS 等の IC 設計用トランジスタモデルをサポートします。また、ミキサや発信器での大信号システムのリアルタイムノイズ解析ができます。

SIMetrix 製品機能一覧

	SIMetrix クラシック	SIMetrix プロ	SIMetrix エリート
型番	SX-DP-	SX-DX-	SX-UX-
SIMetrix シミュレーションパッケージ	○	○	○
SIMPLIS シミュレータ			
マルチコアサポート(4 個まで)		○	○
マルチコアサポート(16 個まで)			○
Design Verification Module (DVM)	オプション	オプション	オプション
Verilog-A モデル言語		○	○
Verilog-HDL シミュレーション		○	○
基本 IC 設計機能		○	○
詳細 IC 設計機能			○
リアルタイムノイズ		○	○

基本IC設計機能 = BSIM3、level 49、HSPICEモデルコンパチビリティ

詳細IC設計機能 = 上記機能プラス、他のICモデル:

MOS デバイス: BSIM 3 & 4, PSP, MOS9, MOS11, EKV, HiSim HV

バイポーラデバイス: Hicum, VBIC, Mextram

その他: CMC-R3 Resistor



SIMetrix/SIMPLIS クラシック

スイッチング電源などパワーエレクトロニクスシステムの解析を目的とした革新的な SIMPLIS シミュレータを含みます。SIMetrix クラシックの全ての特長を備えています。

SIMetrix/SIMPLIS プロ

SIMetrix/SIMPLIS クラシックに SIMetrix プロの機能を加えたもので、マルチコアをサポートします。

SIMetrix/SIMPLIS エリート

SIMetrix/SIMPLIS クラシックに加えてマルチコアをサポートし、SIMetrix エリートと同じ機能を備えています。

SIMetrix/SIMPLIS 製品機能一覧

	SIMetrix/SIMPLIS クラシック	SIMetrix/SIMPLIS プロ	SIMetrix/SIMPLIS エリート
型番	SX-SP-	SX-SPV-	SX-SPX-
SIMetrix シミュレーションパッケージ	○	○	○
SIMPLIS シミュレータ	○	○	○
マルチコアサポート(4 個まで)		○	○
マルチコアサポート(16 個まで)			○
SIMPLIS-VH(SIMPLIS シミュレータ)	オプション	オプション	オプション
Design Verification Module (DVM)	オプション	オプション	オプション
システムデザイナー(SIMPLIS シミュレータ)		○	○
Verilog-A モデル言語(SIMetrix シミュレータ)		○	○
Verilog-HDL シミュレーション(SIMetrix シミュレータ)		○	○
基本 IC 設計機能(SIMetrix シミュレータ)		○	○
詳細 IC 設計機能(SIMetrix シミュレータ)			○
リアルタイムノイズ(SIMetrix シミュレータ)		○	○

基本IC設計機能 = BSIM3、level 49、HSPICEモデルコンパチビリティ

詳細IC設計機能 = 上記機能プラス 他のICモデル:

MOS デバイス: BSIM 3 & 4, PSP, MOS9, MOS11, EKV, HiSim HV

バイポーラデバイス: Hicem, VBIC, Mextram

その他: CMC-R3 Resistor

SIMPLIS VH: Verilog-SIMPLIS 相互シミュレーション

Verilog HDL コードを SIMPLIS でシミュレーションができます。アナログシミュレーションを高速で行う SIMPLIS と、複雑なデジタル機能を総括的に描く Verilog HDL のそれぞれ優れた部分を融合したものです。SIMetrix/SIMPLIS プロおよび SIMetrix/SIMPLIS エリートのオプションとなります。

Design Verification Module (設計検証モジュール)

DVMとは" Design Verification Module"の頭文字で、設計した電源用回路が電圧変動、負荷や温度変化等に十分な信頼性があるかどうかを最終的に検証するモジュールとして開発されました。Design Verification Module (DVM)はSIMetrix /SIMPLIS に付加して使用するモジュールで、どの型番の製品にもオプションとして使用できます。DVM は自動的に一連のテストを実行し、結果を記録し、回路のパフォーマンスを詳細にまとめて、ユーザフレンドリなテストレポートを作成します。DVMには一連のテストテンプレートが用意されていますので、ユーザが簡単にテストケースが作成できます。比較的簡単なシンタックスでテストの定義ができ、回路パラメータ、部品値の割り当て、解析方法、出力レポートに含まれる波形の選択などが設定できます。SIMetrix/SIMPLIS の回路を DVM 用に設定するのに5分とかからず、設計の効率化が図れます。

SIMPLIS システムデザイナー

SIMPLISシステムデザイナーは、デジタル制御のパワーエレクトロニクスシステムのモデリングを行うために最適化された、SIMPLIS回路図構成要素のセットです。このパワーエレクトロニクスシステムには、マイクロコントローラ/DSP/FPGAによる制御システム等、ハードウェア、ソフトウェア両方のデジタル制御実装が含まれます。システムデザイナーの主な機能は次の通りです。

- デジタル制御システムの信号経路のタイムサンプリングデータを、最高32ビットの精度で符号付き整数で、または倍精度浮動小数点数で表すことができます。いずれの場合も、制御信号は実際のシステムのように個別にサンプリングされ、タイムサンプリングデータシステムの位相シフト効果を正確にモデリングします。整数データは、実際の製品実装の量子化エラーを正確に表します。
- 倍精度浮動小数点データは、「アナログ精度」で信号経路の大きさを表し、実質的に量子化エラーをなくします。
- タイムサンプリング信号経路のモデリングを倍精度浮動小数点の精度で行うことのメリットは、デジタル制御システムでSIMPLISのPOP解析とAC解析を実施できることです。この手法は高速且つ正確であり、設計の初期段階で役立ちます。
- ソフトウェアベースのシステムの動きを厳密にモデリングするために、信号経路の各操作(加算、乗算、移動等)は、ユーザーが定義した数のシステムクロックサイクルで完了させることができます。
- クロックは階層構造の中で全てのシステムデザイナーブロックにまとめて分配されます。クロックがまとめて扱われるので、ユーザーはクロックラインの接続を気にすることなく設計業務に集中することができます。
- システムデザイナーには、テキサスインスツルメンツ社のPiccolo™で強化されたPWM(ePWM)モジュールをベースにした、完全なPWMジェネレータが含まれています。
 - PWMモジュールは、可変周波数(LLC)や位相シフトポロジータを含むほぼすべてのPWMパターンを作成することができます。
 - PWMジェネレータは、PWMサイクルのどの地点からでもADC変換を開始することができるため、コンバータの時間領域サンプリング動作を正確にモデリングすることができます。

Piccoloはテキサスインスツルメンツ社の商標です。

システムデザイナーは、SIMetrix/SIMPLIS プロおよびSIMetrix/SIMPLIS エリートのライセンスに含まれています。

イントロ版—‘SIMetrix/SIMPLIS Intro’

SIMetrix イントロ版と SIMetrix/SIMPLIS イントロ版は無償でダウンロードできます。イントロ版には殆どの機能が含まれていて、ある程度実用的に使える状態で提供していますが、回路規模等に制約があります。Verilog-A モデル言語、Verilog-HDL シミュレータ、DVM などのオプションの機能はありません。

マニュアルとメディア

全てのマニュアルはダウンロードできます。もし必要であれば、標準の PDF ファイルから印刷することができます。

ポータブルライセンスを購入すると、USB キー(ドングル)、インストール用 CDROM、日本語ユーザマニュアルがセットで出荷されます。ネットワークライセンスは電子メールで納入されます。

ライセンスの形態

1. ポータブルライセンス

単独で使用するとき、ネットワークで繋がっていない複数の人が共有する時など、シングルユーザで複数のコンピュータを使用するとき、このライセンスが便利です。ポータブルライセンスではプログラムをどのコンピュータにインストールできますが、シミュレーションはUSBキーを取り付けたコンピュータでのみ実行ができます。ノートブックやラップトップなどのコンピュータで共有するとき便利です。ポータブルライセンスでは SIMetrix/SIMPLIS がプライマリーディスプレイにのみ表示されます。VNC など遠隔でリモートサーバーを使用するためには、ネットワークライセンスが必要になります。

2. ネットワークライセンス

ネットワークライセンスでは、一本または複数本の SIMetrix/SIMPLIS を多人数で共有し使用できます。プログラムは、どのユーザのコンピュータにもインストールできますが、プログラムの実行は支給されたライセンスによって制御されています。ライセンスマネージャ(FLEXnet パブリッシャー)を、ネットワークの中の一台をサーバーとしてインストールし、何人のユーザがプログラムが実行できるか常時稼働し制御しています。ユーザが SIMetrix/SIMPLIS の実行を開始すると、ライセンスマネージャはライセンスがあるかどうかを確認します。もし、ライセンスがあれば、プログラムは正常に稼働しますが、他の人が使用中でライセンスがない状態の時は、プログラム自体は立ち上がりませんが、シミュレーションは実行できません。ネットワークライセンスの条件は、お客様のコンピュータの 400km 以内にライセンスサーバーがあることとなっています。ワイドエリアネットワークライセンスには、この条件がありません。

サーバー条件: TCP/IP が使用できる Windows または Linux の環境。UNIX プラットフォームはサポートしていません。ネットワーク版の製品定価はポータブルライセンスの 15% 割り増しとなります。

3. ワイドエリアネットワークライセンス

ネットワークライセンスと同じですが、お客様のコンピュータとライセンスサーバーとの距離に制限がありません。遠隔地(400km以上離れた場所)でお使い頂けます。ワイドエリアネットワークライセンスの定価はポータブルライセンスの2倍となります。

保守サポート

全ての製品にご購入後一年間の保守サポートが含まれていて、無制限のサポートとバージョンアップが受けられます。次年度以降も保守サポートのご継続をお奨めいたします。保守サポート費用は定価の15%となります。ライセンス自体は永久ライセンスです。

(株) インターソフト

〒190-0003 東京都立川市栄町 6-26-17

TEL: 042-538-2682 FAX: 042-538-2681

E-mail: <sales@intsoft.co.jp> H-page : <http://www.intsoft.co.jp>