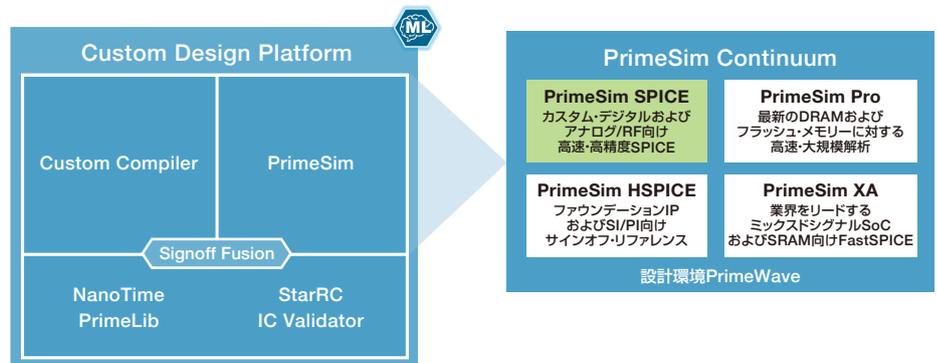


# PrimeSim SPICE

## GPUによる 演算高速化を実現した アナログ/RF/ ミックスドシグナル・ アプリケーション向け SPICE シミュレータ

### 概要

PrimeSim SPICEはアナログ、RF、およびミックスドシグナル・アプリケーション向けの高性能SPICE回路シミュレータです。独自のマルチコア/マルチマシン・スケーリングおよびGPU/CPUを使用したヘテロジニアス演算アクセラレーションにより、サインオフ精度を維持したまま実行時間を短縮します。また、周期的/非周期的な時間領域および周波数領域アプリケーション用の高度な解析機能を備えると同時に、高周波ノイズ解析および効率的なSパラメータ処理をサポートします。PrimeSim SPICEは、新開発の設計環境および波形ビューアーであるPrimeWaveと完全に統合されています。PrimeWaveは解析と可視化の機能を集約しており、生産性の大幅な向上をもたらします。PrimeSim SPICEは、PrimeSim Reliability Analysisに含まれる主要エンジンの1つです。PrimeSim Reliability Analysisは故障シミュレーション、静的回路チェック、MOS経年劣化、IR/EM、ばらつきに関する解析ソリューションを統合し、初期故障期から摩耗故障期まで製品ライフサイクル全体を通じた信頼性解析をサポートします。



### 主な利点

- 業界最先端のマルチコア/マルチマシン・スケーリングおよびGPU/CPUを使用したヘテロジニアス演算アクセラレーション
- Shooting NewtonおよびHarmonic Balanceアルゴリズムに基づくRF周波数領域およびエンベロープ解析
- シグナル・インテグリティ・アプリケーションでは数百のSパラメータ・ポートを使用して大規模なデザインにも対応
- 安全動作領域およびその他の電氣的ルール・チェックを統合
- 業界標準のHSPICEデバイス・モデル・ライブラリに基づいて開発されており、すべてのPrimeSimエンジン間でデバイス・モデルの相関性を保証
- クラウドに対応し、コンテナまたはシノプシスのクラウド環境内でのツール実行をサポート

## 優れた性能とスケーラビリティ

PrimeSim SPICEは業界最高水準のマルチコアおよびマルチマシン並列処理により、圧倒的なスケーラビリティを実現しています。トランジスタと寄生素子の増大によってデザインの複雑化が進む中、PrimeSim SPICEは寄生ネットワーク密度が高い大規模デザインのシミュレーションに特化して設計された次世代のGPUアクセラレーション・アーキテクチャを採用することで、圧倒的なシミュレーション速度を実現しています。

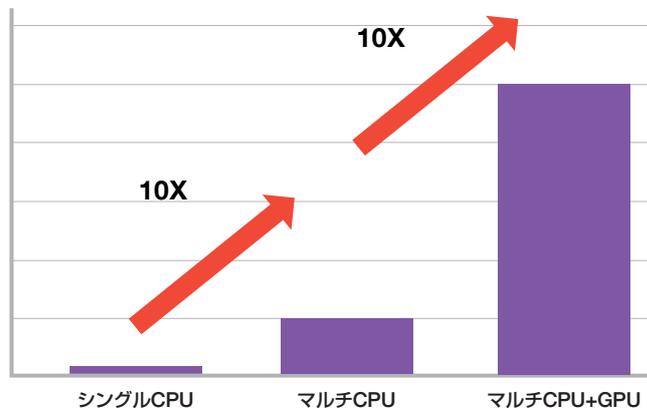


図2：CPUとGPU上で優れたスケーラビリティを発揮するPrimeSim SPICE

## アナログ/RF/ミックスドシグナル解析を包括的にサポート

VCO、LNA、ミキサー、PLL、フィルタなどのRFデザインであれ、データ・コンバータ、 $\Delta\Sigma$ 変調器、スイッチトキャパシタ回路などのアナログ/ミックスドシグナル・ブロックであれ、PrimeSim SPICEはユニバーサル・プラットフォームとして時間領域解析、周波数領域解析、およびノイズ解析をすべてサポートします。PrimeWave Design Environmentとの統合により、位相ノイズ、ジッター、相互変調歪み、ゲイン圧縮、変換ゲインなどの測定に関する強力なポストプロセス機能も利用できます。また、DKI (Direct-Kernel Integration) を使用してPrimeSim SPICEとデジタル・シミュレータVCSを統合することにより、SPICE、Verilog、SystemVerilog、Verilog-AMS、およびVHDLを使用した高速ミックスドモード・シミュレーションが可能です。

## ISO 26262 TCL-1 ASIL D 認証済み

PrimeSim SPICEは、ツールチェーンのコンテキストにおいてPrimeSim SPICE機能安全マニュアルに従って使用する限りにおいて、最大でISO 26262 ASIL (Automotive Safety Integrity Level) Dまでの安全要求が割り当てられた安全関連エレメントの開発に使用できます。

シノプシスの製品、サポート・サービス、トレーニングの詳細は、[www.synopsys.com](http://www.synopsys.com) をご参照いただくか、営業担当までお問い合わせください。



日本シノプシス合同会社

〒158-0094 東京都世田谷区玉川2-21-1 ニ子玉川ライズ オフィス  
〒531-0072 大阪府大阪市北区豊崎3-19-3 ピアスタワー13F

TEL.03-6746-3500(代) FAX.03-6746-3535  
TEL.06-6359-8139(代) FAX.06-6359-8149