

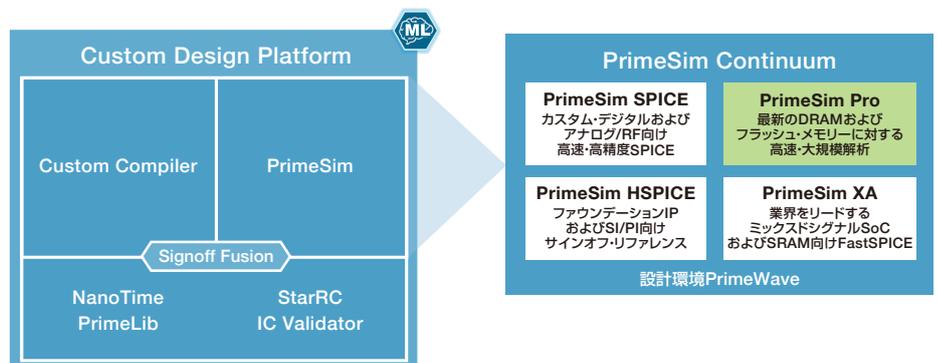
PrimeSim Pro

DRAM、 フラッシュ・メモリー、 ミックスドシグナルの デザインに対して 業界最高水準の 検証速度 / 容量を実現

概要

PrimeSim ProはPrimeSim Continuumを構成するシミュレーション・エンジンの1つで、次世代のFastSPICEアーキテクチャにより最新のDRAMやフラッシュ・メモリー・デザインに対する高速かつ大容量の解析をサポートします。この新しいアーキテクチャは、広帯域で大規模な電源供給ネットワークと非常に高い密度を必要とするフルチップ・メモリーおよびCMOSイメージ・センサー・デザインを効率的に扱えるように最適化されています。また、PrimeSim ProはGPUを利用した独自のヘテロジニアス・アクセラレーション技術により、更なるシミュレーション性能の向上を実現しています。

PrimeSim Pro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 Pro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

- 独自の分割および同期手法、および高精度モデリングにより、業界最高の実行速度と優れた精度を両立
- 革新的なRC最適化手法と各種補償方式により、完全に抽出した電源ネットワークに対する高速かつ高精度なシミュレーションが可能
- 最先端のアルゴリズムを利用した行列レベルの並列分割およびソルバーにより、並列処理のスケーラビリティが向上
- マルチベクター・タイミング・シミュレーションのTATを大幅に短縮する革新的なフルチップ検証フロー
- 包括的な動的回路チェック機能をPrimeWaveと統合することで、デザインのデバッグが容易に

- 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

独自のGPUソルバー・テクノロジーによるシミュレーション速度の向上

GPUを使用したヘテロジニアス・アクセラレーション・テクノロジーの急速な進歩により、シミュレーション速度の向上にもGPUを活用できるようになっています。独自のヘテロジニアス・アーキテクチャを採用したPrimeSim Proは、最適化されたGPU行列ソルバーと特殊な並列分割アプローチにより、電源供給ネットワークのタイミング・シミュレーションや大規模なRCメッシュ・シミュレーションなど、高い精度が要求される高密度のブロックに対しても大幅なシミュレーション速度の向上を達成しています。

VCS PrimeSim AMSによる包括的なミックスドシグナル・シミュレーション

PrimeSim ProはDKI (Direct-Kernel Integration) を使用してシノプシスのデジタル・シミュレータVCSとの緊密な統合が可能です。このDKIアーキテクチャにより、充実した機能セットの開発と継続的なイノベーションが可能となります。このミックスドシグナル・ソリューションは、いずれも最高速度のトランジスタ・レベル・エンジンとデジタル・エンジンを組み合わせることにより、最高のスループットを実現します。VCS PrimeSim AMSは柔軟な利用モデルをサポートしており、さまざまなミックスドシグナル・モデリング言語と抽象度を混在させることができます。以下の表に、このミックスドシグナル・フローの主な機能をまとめます。

ミックスドシグナル・モデリング言語	SystemVerilog, VHDL, SPICE, Verilog-A, Verilog-AMS
ビヘイビア・モデリング	Verilog-A, Verilog-AMS, Real Number Modeling (RNM) , SystemVerilog Nettype
高度なミックスドシグナル機能	AMSテストベンチ、マルチテクノロジー・シミュレーション、モンテカルロ、セーブ/リストア、デジタル/アナログ・ポストレイアウト・デザイン (SPF, SPEF, SDF) のサポート、PrimeSim Custom Faultとの連携によるミックスドシグナル・デザインの故障シミュレーション
業界標準に基づくミックスドシグナル・ソリューション	SystemVerilog LRM, UPF Low Power規格

VCS PrimeSim AMSは、PrimeWave Design Environmentとの統合による設計と検証、およびVerdi AMS Debug Environmentとの統合による高度なデジタルおよびミックスドシグナル・デバッグが可能です。

ISO 26262 TCL-1 ASIL D 認証済み

PrimeSim Proは、ツールチェーンのコンテキストにおいてPrimeSim Pro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、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