

# Voltus-XFi Custom Power Integrity Solution

3 倍以上の生産性向上を実現する次世代 EM-IR ソリューション

設計者は「low-power」(低電力)実現の限界に挑戦することで、将来のための環境に優しい世界を作ること積極的に取り組んでいます。ケイデンスは、電力削減についての新しく革新的なアイデアを可能にする、高速かつ高精度の電力解析ツールを提供しています。Cadence® Voltus™-XFi Custom Power Integrity Solution は、ファウンドリにサポートされている SPICE レベルの精度のパワー・インテグリティ・サインオフを実現するトランジスタ・レベルのエレクトロマイグレーションと IR ドロップ (EM-IR) の解析ツールです。

## 概要

EM-IR では、複雑な EM ルールから大規模 RC ネットワークの電流の高いシミュレーション・コストまでのトランジスタ・レベルの独自の課題が存在します。Voltus-XFi ソリューションは、ケイデンスの Quantus™ Extraction Solution、Spectre® X Simulator、Virtuoso® ADE Product Suite、Virtuoso Layout Suite に統合されており、積極的な市場投入までの時間の目的の達成に必要な生産性を提供します。

## 主な利点

### 高精度かつ包括的な解析

- ▶ FinFET や FD-SOI ノードのファウンドリのプロセス・デザイン・キット (PDK) を広くサポート
- ▶ 業界標準の構文、ネットリスト、抽象化、動作、デバイス・モデルをネイティブにサポート
- ▶ Spectre シミュレータとの緊密な統合による高精度な解析の実現
- ▶ 高精度な抵抗ネットワーク解析、実効抵抗解析、最小抵抗パス解析を含む、トランジスタ・レベルのパワー・グリッドおよび信号ネットの EM-IR 解析
- ▶ 自己発熱 (SHE; self-heating effect) や故障率 (FIT; failure-in-time) の計算などの高度な FinFET 解析機能のサポート

## 設計生産性の向上

- ▶ シームレスに統合された EM-IR フローにより、解析およびデバッグを簡単かつ迅速に完遂
- ▶ ミックスド・トランジスタ・レベルやセル・レベルのブロックを含む高機能なカスタム・デザインに対応した Voltus IC Power Integrity Solution との統合

## 大規模デザイン向けに最適化されたパフォーマンス

- ▶ 独自手法により、使い易い使用法で高精度と大規模対応を実現
- ▶ 分散処理を持ちいて、ロード・バランス・システムを利用した複数コアやマシンに解析するネットを分散することでのパフォーマンスの最適化
- ▶ EM-IR 結果表示データベースが、Virtuoso Layout 上の結果のローディングおよび表示が最適化されており、既存のソリューションと比較して、平均 20 倍のパフォーマンスの向上と、メモリー使用量を 1/2 削減

## Cadence エコシステムの統合し最速なデザイン・クロージャーを実現

- ▶ ケイデンスの Tempus™ Timing Signoff Solution および Quantus Extraction を用いた統合された電気サインオフ・フローの実現
- ▶ Cadence Innovus™ Implementation System を介した Early Rail Analysis を使用した物理インプリメンテーションの初期



- ▶ S パラメータ・データ・ファイル (Touchstone、CITI-file、Spectre 書式)
- ▶ SST2、PSF、PSF XL、FSDB 形式の波形データベース
- ▶ デジタル・ベクトル (VEC) および Verilog の Value Change Dump (VCD)
- ▶ Extended Verilog-Value Change Dump (EVCD) および デジタル・スティミュラス

## サポート・プラットフォーム

- ▶ ビルド OS: RHEL 7.4
- ▶ サポート OS: RHEL 8、RHEL 7 (RHEL 7.4 以上)、SLES 12

## ケイデンスのサービスおよびサポート

- ▶ Cadence のアプリケーションエンジニアは、技術問い合わせ

せに回答いたします。Cadence では、テクニカルな支援や個別のトレーニングコースも用意しています。

- ▶ Internet Learning Series (iLS) のオンラインコースでは、インターネット経由で、自身のコンピュータ環境でトレーニングを自由に受講することができます。
- ▶ Cadence Online Support では、沢山の最新のソリューションや技術資料の参照や、ソフトウェアのダウンロードが可能です。
- ▶ サポートについての詳細は、以下をご覧ください:  
<https://www.cadence.com/support>
- ▶ トレーニングについての詳細は、以下をご覧ください:  
<https://www.cadence.com/training>

**cādence**®

ケイデンスは電子設計と計算に関する専門知識分野で極めて重要なリーダーであり、インテリジェントシステム設計戦略を使用して設計コンセプトを現実に変えています。ケイデンスのお客様は、世界で最もクリエイティブで革新的な企業であり、チップから基板、システムまで、最も動的な市場アプリケーション向けに卓越した電子製品を提供しています。[www.cadence.com/jp](http://www.cadence.com/jp)

© 2022 Cadence Design Systems, Inc. All rights reserved worldwide. Cadence および Cadence ロゴは Cadence Design Systems, Inc. の米国またはその他の国における登録商標です。その他記載されている製品名および会社名は各社の商標または登録商標です。J7976 06/22 SA/KZ/PDF