

AWR Microwave Office

RFおよびマイクロ波回路設計ソフトウェア

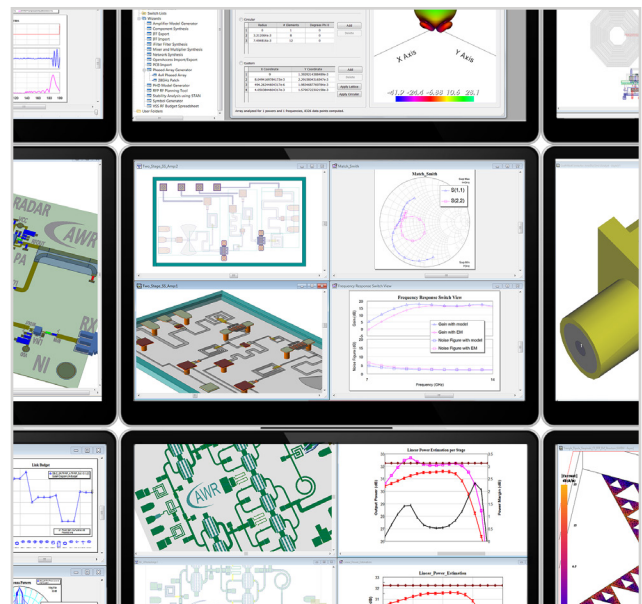
Cadence® AWR® Microwave Office®は、高周波エレクトロニクスの製品開発をけん引する大手メーカーで使用されています。直観的なインターフェース、革新的な設計の自動化、強力なハーモニックバランス回路解析により、エンジニアリングの生産性が向上し、設計サイクルを加速することができます。AWR Microwave Officeは、Cadence AWR Design Environment®プラットフォームのCadence AWR Visual System Simulator™システム設計、Cadence AWR AXIEM®およびCadence AWR Analyst™電磁界解析ソフトウェアツールとシームレスに相互運用することで、完全なRF/マイクロ波回路、システム、電磁界の協調解析環境を提供します。

AWRソフトウェアプラットフォーム

AWR独自の統合データベースは、RFを考慮した回路図入力と設計レイアウトを直接リンクし、電気解析と同時に物理設計を加速します。電力増幅器、フィルタ、ミキサ、受動部品、伝送線路、整合回路合成などの強力な設計自動化や支援ツールに加え、業界をリードする電力増幅器の設計向けロードブル解析により、製品開発のあらゆる段階で重要なサポートを提供します。

高速かつ高精度な解析技術により、堅牢な回路解析と設計に関する重要な情報をもたらされ、高周波電子回路を適切に特性評価し、最適化するために必要な線形/非線形の時間領域および周波数領域の測定を提供します。

主要なMMIC/RFICファウンドリの高周波に対応する分布定数型の伝送モデル、表面実装のベンダー部品、プロセスに対応した設計キットの包括的なライブラリにより、製造前に設計を高い精度で解析できるため、設計の反復回数を低減して迅速化できます。



製品の強み

設計入力

直観的なユーザインタフェースは、高周波回路のプロジェクト管理と設計入力ができるように調整されています。このため、設計者は、RFを考慮する部品の包括的なライブラリから回路を迅速に構築することができます。このライブラリは、回路、システム、電磁界の協調解析、解析制御、さらに標準およびユーザー独自のRF/マイクロ波計測の結果グラフを使用した、チューニング/最適化および階層設計のパラメータ化をサポートしています。

自動化

強力な自動化機能により、設計業務を迅速化し、回路と測定データを管理します。具体的には、PCBレイアウトや他社製ツールからのOpenAccessの回路図情報をインポートする省カウызードやカスタマイズおよびユーザー定義の自動化をサポートする使いやすいアプリケーションプログラミングインターフェイス(API)とスクリプト機能が備わっています。

ロードブル解析

測定データまたは解析データに基づく複雑なスイープがされたロードブルデータセットを使用して、増幅器の入力/出力整合回路を容易に開発できます。性能の等高線には、利用可能な出力電力、利得、電力負荷効率 (PAE)、相互変調歪みレベル、または増幅器関連の性能の測定項目が含まれます。

解析技術

この堅牢なAWR APLAC®ハーモニックバランス (HB) シミュレータは、強力なマルチレートHB、トランジェントアシストHB、時間変動 (サーキットエンベロップ) 解析を備えた線形/非線形回

路解析を提供し、大規模かつ非線形性の高いRF/マイクロ波回路をサポートします。

AWR AXIEM電磁界シミュレータは、受動構造、伝送線路、平面アンテナ、大規模な (100K以上の未知数の) パッチアレイを特性評価し、最適化するための速度と正確性を提供します。

AWR Analystシミュレータは、初期の物理設計の特性解析から完全な3D電磁界検証まで、高周波製品の開発を加速します。3D有限要素ソルバにより、ボンドウイヤ、ビア/ビアフェンシング、ボールグリッドなどの相互接続の高速で正確な電磁界の分析を提供します。

合成および設計支援

強力な合成モジュールと設計支援ウィザードは、ユーザーが指定したRF/マイクロ波性能基準に基づいて、PCBおよびMMIC設計用のベンダーライブラリやファウンダリ認可PDKからインピーダンス整合回路を生成する設計の開始を加速させます。合成されたフィルタ、インピーダンス整合、ミキサ、受動部品回路は、AWR Microwave Officeソフトウェアでさらに高精度化、最適化、電磁界検証、物理設計を行うことができます。

特徴

ハイライト

- ▶ 図式/レイアウト – 業界をリードするチューニング技術と同期される回路図/レイアウト設計入力
- ▶ APLAC – 線形および非線形のハーモニックバランス回路解析
- ▶ 電磁界解析 – AWR AXIEMおよびAWR Analystツールを完全に統合した電磁界
- ▶ ロードブル – 高調波およびビデオバンドのチューニングによる最先端のロードブル解析
- ▶ 安定性 – 多段およびバランス型の増幅器の安定性のために、新しい高速かつ厳格なループサーキットエンベロップの分析
- ▶ DRC/LVS – デザインルールチェック/回路図対レイアウト



設計者は皆、設計サイクル中に選択を迫られます。「ソフトウェアが示す解析結果を信じるか、信じないか?」「私はその予測を信頼していましたし、AWR Microwave Officeのおかげで新しい設計が完璧に機能しました。」「実現した性能は、これまでの他のMMICとは違います。」

Marki Microwave社、Christopher Marki

アプリケーションと技術

MMIC

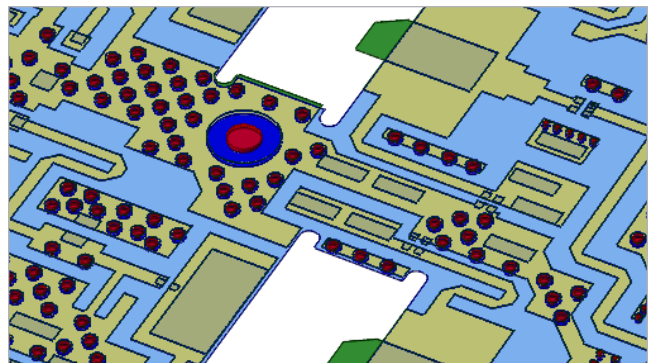
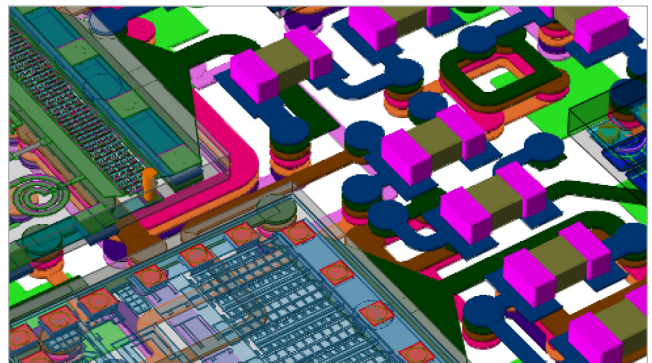
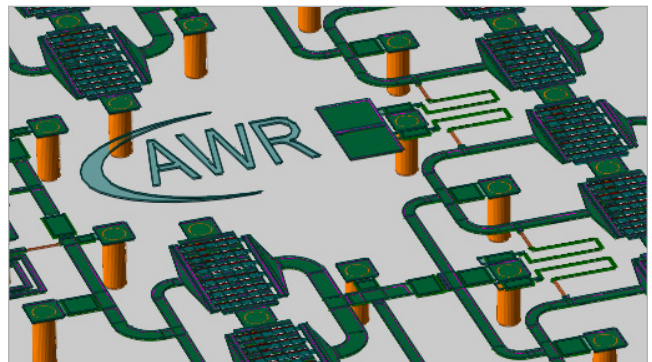
革新的なユーザーインターフェイスと設計入力、解析、および物理設計ツールの完全な統合によるフロントツーバックのモノリシックマイクロ波集積回路(MMIC)の設計フローにより、エンジニアリングの生産性が向上し、幅広いGallium arsenide (GaAs)、gallium nitride (GaN)、silicon germanium (SiGe)、およびCMOSファウンドリパートナーからのPDKにより初回テストでの成功を確実にします。この階層フレームワークは、マルチチップのRFモジュール内にある多様なMMIC、RFIC、PCBプロセス、多層の相互接続、埋め込み受動部品、表面実装のミニデバイスの解析をサポートします。

PCB

RF信号経路からデジタル制御およびDCバイアス線路までの伝送媒体の正確なモデリングにより、PCBの機能の向上をサポートします。回路/システムおよび電磁界協調解析は、表面実装部品、相互接続の伝送線路、埋め込み型および分布定数型受動素子の完全な分析、および電磁界検証を提供します。統合プラットフォームは、電気/物理の同時設計、回路/システム/電磁界の協調解析をサポートし、異なるポイントツールへの依存を最小限に抑えます。電磁界協調解析によるRFを考慮したPCB設計により、精度が向上し、より早く成功できます。

モジュール

複数技術の統合は、様々な技術の挙動をモデル化し、階層的なフレームワークは、複数のチップが搭載されるRFモジュール内にある多様なMMIC、RFIC、PCBプロセス、多層の相互接続、埋め込み受動部品、表面実装のミニデバイスの解析をサポートします。設計自動化は、モジュール実現に向けてスマートなワークフローで製品開発を加速します。電磁界による寄生抽出と設計検証により、精度が向上し、より早く成功できます。統合プラットフォームは、電気および物理の同時設計、回路、システム、電磁界の協調解析をサポートし、複数のポイントツールへの依存を最小限に抑えます。



サービスとサポート

- ▶ 通常の営業時間に電話やメールを使ってサポートする準備ができているAWR software supportエンジニアに連絡して、より早く利用を開始するか、難しい問題を解決できます。
- ▶ kb.awr.comのAWRナレッジベースから、アプリケーションのヒント、プロジェクト例、ユーザーフォーラムなど、多数の自己学習情報にアクセスできます。
- ▶ AWRソフトウェアについて学習するためにawr.com/elearningにある自己学習用にモジュール化されたトレーニングビデオを使ってジャンプスタートできます。



cādence[®]

Cadenceは電子設計分野およびComputational Softwareの専門知識における業界の中心的なリーダーであり、Intelligent System Design戦略の下で設計コンセプトを具現化しています。Cadenceのお客様は世界でもクリエイティブかつ革新的な企業であり、最もダイナミックな市場のアプリケーションに向け、チップ、ボード からシステムに至るまで卓越した電子製品を提供しています。

Cadence Design Systems, Inc. すべての権利は、世界中で保有しています。Cadence、Cadenceのロゴ、およびwww.cadence.com/go/tramarksにあるその他のCadenceのマークは、Cadence Design Systems, Inc.の商標または登録商標です。その他の商標は、それぞれの所有者に帰属します。 11986 03/21 DB/TS/DS-MWO-JP/PDF