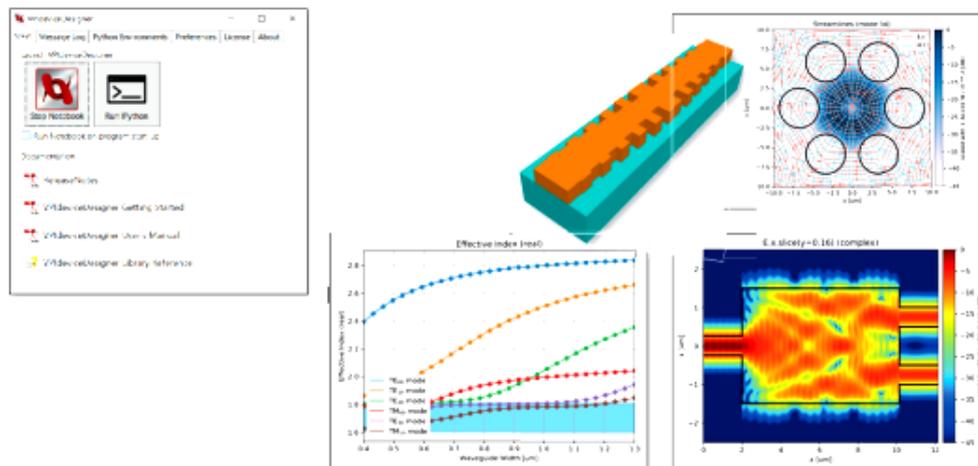


T20230331_03_VPI

VPIdeviceDesigner –フォトニックデバイス向け Version 2.5 Python-駆動設計フレームワーク

VPIdeviceDesigner は、一連の完全ベクトル有限差分法ソルバーと 2D および 3D 周波数ドメインビーム伝播(BPM)、固有モード展開(EME)ソルバーを統合した使いやすいフォトニックデバイス設計プラットフォームを発表した。

そのオブジェクト指向 Python インタフェースと簡便な結果分析により直感的なシミュレーションセットアップが可能になる。とは言え、Python の完全柔軟性とパワーが得られる。VPIphotonics Design Suite とのシームレスなインタフェース、光コンポーネントや光伝送システム向け業界トップの設計ソフトウェアにより、ターゲット回路、システムレベルアプリケーションでデバイス組込が容易になる。



Version 2.5 は、シミュレーション機能が大幅に改善されており、アプリケーション範囲の拡大、強化されたソフトウェア利用性が改善されている。

新しい固有モード展開(EME)法

EMEは、完全ベクトル双方向フィールドプロパゲータ、新しいタイプの3Dフォトニックデバイスのシミュレーションで、すでに利用可能になっているBPMを補完。その主な強みは、後方反射の説明、高屈折率コントラストデバイスの正確なモデリング(例えば、シリコンフォトニクス)、デバイス長の高速最適化である。アプリケーション例に含まれるのは、ブラッググレーティングの反射と透過の計算、MMIカプラや長尺伝播モードコンバータの最適化。

自動レイアウトパラメタ Sweep

新しい Pylon モードソルバーインタフェースにより、波長スイープとともに、任

意のレイアウト、あるいはメッシュパラメタの簡単なスケーピングが可能になる（導波路幅、グリッド分解能など）。全てのモード特性が、評価とプロットングのためのそのパラメタの関数として利用可能になっている。

シミュレーション結果の自動保存と読み出し

計算されたモードと電磁場は、ファイルシステムに保存され、そこからロードされるので、以前の計算結果を時間をかけて再計算する必要はない。

ソフトウェア環境のカスタム構成

新しい VPIdeviceDesigner ランチャーは、Pylon 環境の構成、ライセンスサーバを簡素化し、ドキュメントへのアクセスを容易にする。