

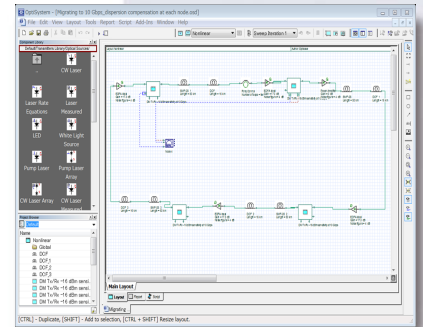
OptiSystem

OptiSystemは光通信システムにおける時間領域及び周波数領域の両方における解析システムを持つ設計ソフトウェアです。コンポーネントレベルでのソフトウェア長距離システムからLAN/MANまで、広範囲のシステムのシミュレーションが可能です。

レイアウト・エディタ

各コンポーネント及びシステム・レイアウトは、アイコン・ベースのグラフィカル・インターフェースで設定できます。光素子のレイアウトとネットリスト、光素子のパラメータ設定、及び解析結果の表示を行います。

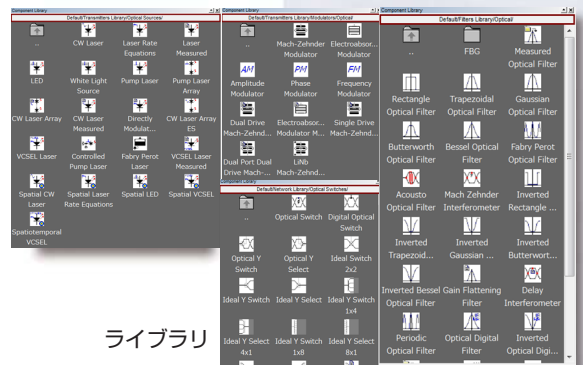
レイアウト編集



主なコンポーネント

コンポーネントライブラリには、非常に多くの素子を備え、あらゆるタイプのシステムのシミュレーションが可能です。

- ビット列発生器
- 光パルス & 電気パルス発生装置
- 各種光源 (CWレーザ、VCSEL、LED、白色光源、ポンプ光源等)
- 光変調器 (MZ、EO、AM、FM、PM等)
- 光増幅器 (EDFA、EDWA、SOA、ラマン等)
- フィルタ (光学フィルタ、FBG、電気フィルタ)
- 光ファイバ (SMF、MMF、GI)
- 受信器
- 光合波器 / 分波器 等



ライブラリ

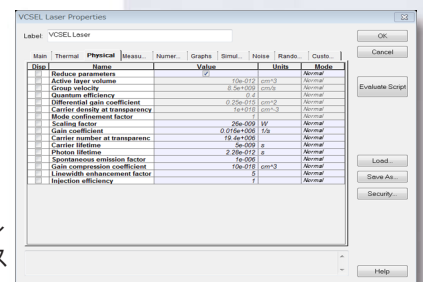
他シミュレータとの連携

Optiwave社光通信デバイス設計ソフトOptiSPICE、OptiBPM、OptiFiber、OptiGratingのデータを取り込んでシステム全体を評価できます。また、数値解析プログラムMATLAB®や電気回路シミュレータCadence® PSpice® A/Dとのコシミュレーションも可能です。

パラメータスイープ機能と最適化

スイープ機能を利用し、各素子性能がシステムに与える影響を調べることができます。

プロパティダイアログボックス

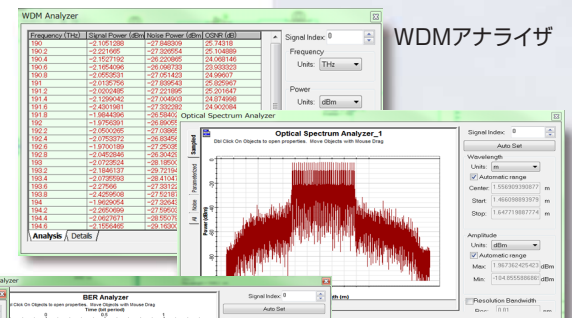
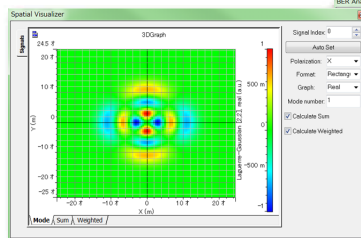


可視化ツール

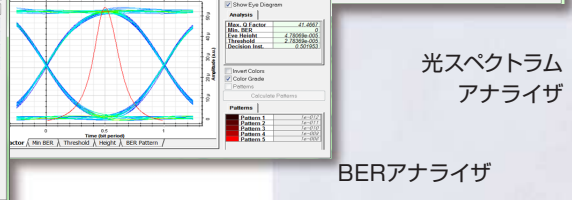
各素子の出力ポートに各種可視化ツールを接続し、表示することができます。シミュレーション実行後、各素子は計算結果を保存しており、再計算することなく、表示が可能です。

- 光 / 電気スペクトラムアナライザ
- オシロスコープ
- ビット誤り率 (BER) アナライザ
- WDMアナライザ
- 光 / 電気パワーアナライザ
- 偏光アナライザ 等

空間分布アナライザ



WDMアナライザ



光スペクトラムアナライザ

BERアナライザ

OptiSystemは、物理層における光・電気信号を解析し、光通信システムのシミュレーションを行います。OFDMからDP-QPSKまで様々な光通信システムの設計に対応できます。

混在信号の表現

光信号、電気信号、バイナリ信号など異なる信号を同一のシステムレイアウトデザイナー上で扱うことができます。また、信号成分とノイズ成分を分けて表現することができるため、ノイズの詳細な発生源を容易に特定することが可能です。

自動最適化機能

強力な自動最適化機能を備えており、可変パラメータ(複数設定可)と結果の目標値を設定するだけで自動的に最適解を導き出すことが可能です。

マルチモードファイバ通信システム

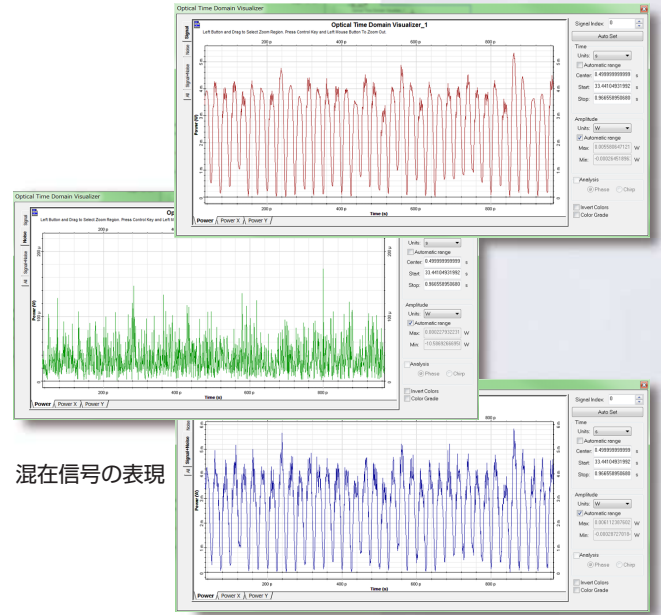
コンポーネントライブラリには多数のマルチモード素子が用意されており、マルチモードファイバなど、光の空間分布を考慮しなければならないようなシステムも扱うことができます。強力なモード解析ツールを備えており、各モードの空間分布、結合係数、モード遅延などの計算も可能です。

レポートページ

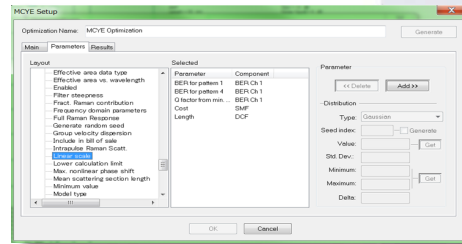
シミュレーション結果の詳細な分析をサポートする強力なレポートページ機能が統合されており、プロジェクトブラウザから任意のコンポーネントのパラメータをドラッグしてくるだけで、スプレッドシート、2D、3Dのグラフを容易に作成できます。例えば、2DグラフのX軸にファイバ長、Y軸にBERの計算結果をドラッグしてくることで、システム性能のファイバ長依存特性グラフが作成できます。

データモニタ

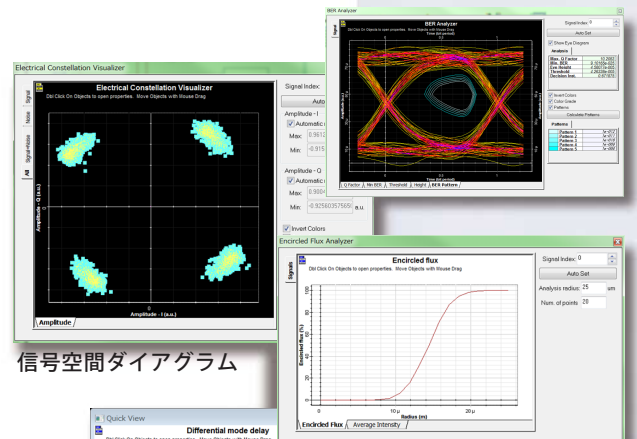
各コンポーネントの出力ポートにデータモニタを配置しておくことで、再度シミュレーションを実行することなく、システムの途中の信号/雑音データを確認することができます。



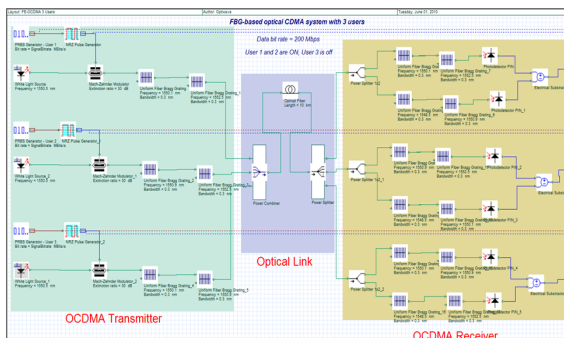
混在信号の表現



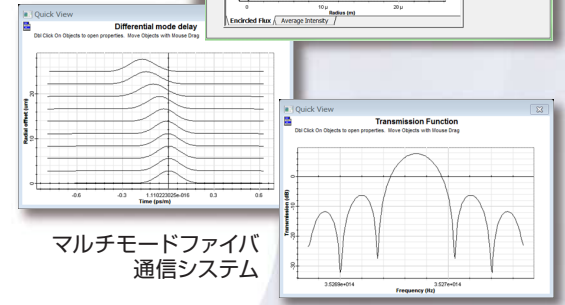
自動最適化機能



信号空間ダイアグラム



FTTHネットワーク



マルチモードファイバ通信システム