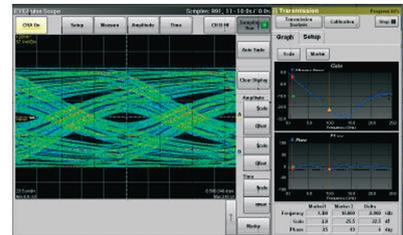
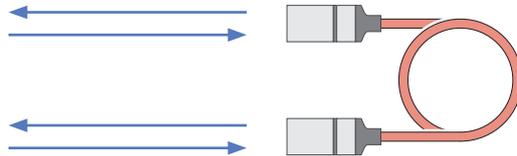


伝送解析ソフトウェア MX210002A

S₂₁測定、リニアイコライザ・フィルタ・エンファシス波形シミュレーション

BERTWave MP2100B

 BERTWave



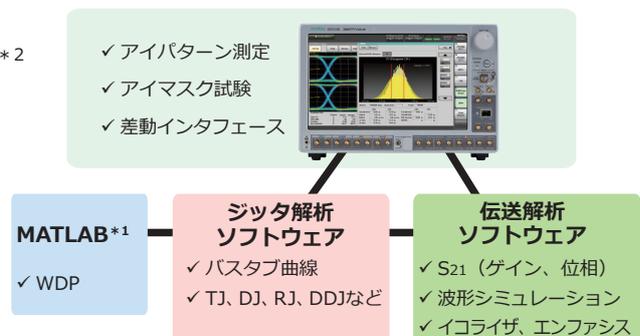
データセンタ内のサーバーなどで処理されるデータ量は急激に増加しており、チャンネルあたりの伝送速度が10Gbit/s以上のActive Optical Cable (AOC)やDirect Attach Cable (DAC)などのハイスピードインターコネクットの導入が盛んに行われています。しかし、伝送速度の高速化と相反して低消費電力化、低価格化要求が強く、短波長光での分散または銅線ケーブルの高周波減衰により、ジッタや波形の劣化が問題となっています。波形の劣化を補償しBER品質を保つため、ハイスピードインターコネクットの送信部ではエンファシス、受信部ではイコライザと呼ばれる波形等化技術が用いられます。しかし、伝送線路の減衰を評価し、波形補償値を算出し、測定波形に補償値を反映してアイパターンを評価するには、複数の高価な測定器と複雑な手順が必要でした。

BERTWaveでは、伝送解析ソフトウェア MX210002Aの追加より、伝送解析S₂₁(ゲイン、位相)、リニアイコライザ・フィルタ・エンファシス演算による波形シミュレーション機能 (de-embedded)が1台でできます。波形サンプリングと同時に波形シミュレーションができ、アイパターンやアイマスクも同時に測定できます。

さらに、MX210001Aと組み合わせることにより、シミュレーション後の波形においてジッタ測定も同時にできます。これらの機能により、AOC、DACの開発から製造まで一貫した、効率的な測定環境を構築できます。

主な特長

- **伝送解析S₂₁(ゲイン、位相)**
 - 伝送路やデバイスのS₂₁(ゲイン、位相)特性を測定可能*2
 - シングルエンド又は差動IF測定*3
- **波形シミュレーション(de-embedded)**
 - リニアイコライザ・フィルタ
 - エンファシス(最大4タップ)
- **同時測定**
 - BER、アイパターン、アイマスク、ジッタをシミュレーション波形で同時測定
- **ジッタ測定連携**
 - ジッタ解析ソフトウェア MX210001Aと連動
 - シミュレーションしたアイパターンのジッタを同時測定



* MATLAB® は、The MathWorks, Inc. の登録商標です。

* 1: MX210001Aは、MATLAB R2009aにのみ対応しています。その他のバージョンでは正常動作を保証していません。

* 2: PPGおよびScope機能を搭載したモデル

* 3: MP2100B-021デュアル電気IF搭載モデル

対応アプリケーション

- Fibre Channel、InfiniBand、USB、SAS/SATA、10GbE、40GbE、100GbE
- Active Optical Cable(AOC)、Direct Attach Cable(DAC)、SFP+、QSFP+、CFP/2、CXP
- 汎用Design validation test(DVT)

測定機能

● 伝送解析 S_{21} (ゲイン、位相)

PPGとサンプリングオシロスコープの連動により、伝送線路やデバイスの S_{21} (ゲイン、位相)特性が測定できます。MP2100Bは、PPGおよびSampling Scopeが差動IFを備えるため、高価なVNAを使用せずに、差動測定ができます。

● 波形シミュレーション(de-embedded)

サンプリングした波形データにリニアイコライザ・フィルタやエンファシス演算を施し、サンプリングと同時に演算、表示します。表示されたEye波形で、Tr/Tfなどのアイパターン解析、アイマスクマージン解析、ジッタ分離解析など、さまざまなEye解析ができます。データ長はPRBS15段相当まで対応しています。

業界標準のS2P形式のファイルに対応しており、伝送解析機能で取得したデータの他、ベクトルネットワークアナライザで取得したデータやシミュレータで作成した特性データを容易に反映できます。

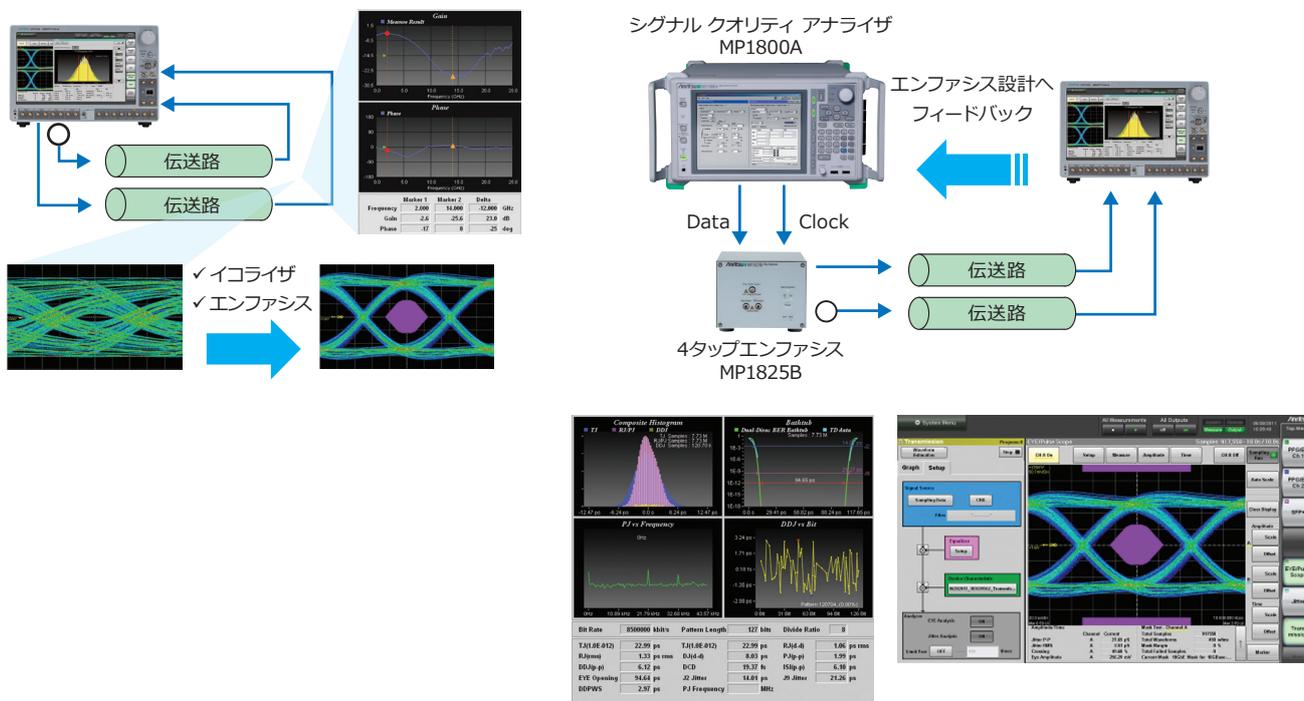
エンファシス効果のシミュレーションもできます。4タップエンファシスMP1825Bコンバータと同様に最大4タップまでのエンファシスを設定できます。

伝送線路の損失により劣化したEyeをイコライザやエンファシスで補正するとどのようなEyeになるか、または、どのようなイコライザ・エンファシスが必要かを、即座に解析できます。

● ジッタ解析ソフトウェアとの連動

サーバーのラック間接続など、短距離用途に用いられるDACまたはCopper Cableなどは、装置側の受信部がイコライザによりEye開口を確保する場合があります。

ジッタ解析ソフトウェアと伝送解析ソフトウェアを連動させれば、製造現場においてもこのような実際の接続を模擬した状態で、ケーブルのアイパターン、マスク、ジッタなどを全て同時に測定できます。



オーダリング・インフォメーション

品名は、現品の表記と異なる場合がありますので、ご了承ください。詳細は、弊社営業へお問い合わせください。

形名・記号	品名
MX210001A	ジッタ解析ソフトウェア
MX210002A	伝送解析ソフトウェア