

テクトロニクス、100G 電気テスト製品ラインアップの拡充を発表

業界初、多機能 32Gbps リニア・イコライザにより、レシーバ・テスト用の多チャンネル BERT の機能強化を実現。CEI-28G-VSR トランスミッタ・テストの自動コンプライアンス・テスト・ソフトウェアも発表

テクトロニクス(代表取締役 米山 不器)は、本日、100Gbps 通信システムの電気分野に携わる設計エンジニア向けの製品とソフトウェアのラインアップの拡充を発表します。[LE320 型](#)は 2 つの差動チャンネルと 9 つのタップを装備したリニア・イコライザであり、[BERTScope®](#)レシーバ・テスト・システムの一部として最高 32Gbps のデータ・レートをサポートします。PPG/PED シリーズ・マルチチャンネル BERT の新しいオプションは、最高 32Gbps のデータ・レートにおけるストレス信号の出力と出力調整が行えます。また、40Gbps のエラー・ディテクタ・モデルも発表しています。さらに、[DSA8300 型](#)サンプリング・オシロスコープの新しいオプション、CEI-VSR は CEI-28G-VSR 規格で必要になるコンプライアンス・テストの自動化を可能にします。

業界のステージは半導体設計からトランシーバ/システム設計へと移行しており、4×25G テストのニーズはますます重要になっています。設計エンジニアは、25~28Gbps の 4 レーンを使用した、最高 100Gbps の革新的なネットワーク・エレメントを製作しています。このような高い周波数の信号を、たとえ短い距離であってもプリント基板上で伝送することで設計上の問題が発生します。LE320 型は、汎用性の高い出力信号コンディショニングの設定、チューナブル入カイコライゼーション機能を装備しており、25~28Gbps で動作する 4 つの電気チャンネル・テストのための光システムを構築することができます。PPG/PED パターン・ジェネレータ/エラー・ディテクタ製品のマルチチャンネル機能を補完する、理想的なソリューションと言えます。サンプリング・オシロスコープの Opt. CEI-VSR は、効率的で一貫性のあるコンプライアンス・テストをサポートするため、設計チームは製造へのスムーズな移行が可能になります。

テクトロニクス、パフォーマンス・オシロスコープ、ジェネラル・マネージャのブライアン・ライク(Brian Reich)は、次のように述べています。「100G のメインストリーム化に伴い、テクトロニクスは、半導体、ギアボックス、トランシーバ、システムの 4×25G 電気 PHY テスト問題に対処するため、製品ラインアップに 2 つの重要な製品を加え、拡充を図ります。レシーバ・テストでは、テクトロニクスの BERTScope において電気チャンネル・

モデリングとイコライゼーション機能をサポートすることで強化し、同様にマルチチャンネル BERT では 40Gbps のサポートを追加します。また、トランスミッタの電気テストでは、CEI-28G-VSR の自動化ソリューションを提供します」

Rx テストのためのコンパクトで汎用性の高い 32Gbps リニア・イコライザ

10Gbps 以上のシステムを開発する設計エンジニアは、Rx 入力の前段にイコライザを、またはトランスミッタの Tx 出力でプリエンファシス・モジュールを必要としています。高速化し、12Gbps 以上でこの要件を満たそうとすると、優れた信号コンディショニング機能を持つ限られた製品しか選択肢がなくなります。LE320 型は、CEI-28G-VSR などの 100G 通信規格で規定される高確度エラー・レート・テストで使用される 8~32Gbps のデータ・レート、9 タップ設計の信号コンディショニングをサポートします。革新的なりモート・ヘッド設計により、LE320 型はテスト・システムのケーブル長を短くすることができ、25~28Gbps で顕著となる信号劣化の問題を防ぐことができます。LE320 型は、Hittite 社のカスタム・マイクロ波半導体をベースとして部品数を削減しており、機能の劣る他の製品や手法の 1/3 の価格、スマートフォンと大きく変わらないサイズの計測器グレードのパッケージで革新的な性能と汎用性を実現しています。

LE320 型はプログラマブル・イコライゼーションによって規格固有のイコライゼーションを設定することができ、閉じたアイ信号の BER(ビット・エラー・レート)解析が行えます。低データ・レートを扱うお客様用には LE160 型を用意しており、40G-KR4、14Gbps Fibre Channel、16Gbps PCI Express 4.0 などのアプリケーションの 20Gbps までのシステムに対応できます。

100G テストのためのマルチチャンネル BERT 機能

マルチレーン、高速データ・レートの規格により、マルチチャンネルのビット・エラー・レート計測器のニーズが高まっています。複数の高速パラレル・レーンへの移行により、ストレス・レシーバ・テスト、4 チャンネルのエンド・ツー・エンド BER テスト、クロストーク・テストがテストの中心となっています。テクトロニクス [PPG/PED](#) シリーズ、マルチレーン BERT は、拡張されたジッタ・ストレス機能、新しい出力調整による柔軟性、高速のエラー検出機能により、これらの規格要件に対して十分に対応できます。

ジッタ・インサージョンの拡張レンジ・オプションには Opt. HFJIT が含まれており、BUJ、RJ、SJ、および大振幅／低周波の PJ も新しい Opt. LFJIT の一部として提供されます。さらに Opt. ADJ には、32Gbps マルチチャンネル・パターン・ジェネレータ・アプリケーションで必要になる、高速の立上り／立下り時間を持った出力

調整機能と低固有ジッタが追加されます。新製品の PED4000 シリーズ・エラー・ディテクタは、最高 40Gbps のデータ・レートをサポートし、1 または 2 チャンネル構成により、データ・レートのマージン・テストの強化が可能です。

高速で信頼性の高い CEI-28G-VSR コンプライアンス・テスト

OIF CEI (Optical Interworking Forum Common Electrical Interface) 3.0 の IA (Implementation Agreement) では、OIF 規格をベースとしたデバイスのテストとリミットを規定しています。CEI-28G-VSR はこれらの規格の一つであり、プラグ式光トランシーバの非常に短い電気チャンネルに使用されます。これらの電気インターフェースはシステムの BER (Bit Error Rate) ターゲットに適合できることが重要であり、厳しいテストとデバッグ・サイクルを受けなければなりません。

従来、CEI-28G-VSR のすべてのコンプライアンス・テストを実行し、ジッタやノイズに関係する問題を特定することは難しい作業であり、労力を要するものでした。テクトロニクス 80SJNB シリアル・データ・リンク解析ソフトウェアと統合することにより、別の計測器または測定セットアップに移動することなく、詳細なデバッグとタイミング問題の原因解析が行えます。

テクトロニクス DSA8300 型サンプリング・オシロスコープと [Opt. CEI-VSR](#) を使用することで、設計エンジニアは 5 分以内でコンプライアンス・テストが実行できるため、手作業によるテストに比べて約 95% の時間短縮が可能になります。さらに、Opt. CEI-VSR を使用することで、CEI-28G-VSR の Host-to-Module インタフェース仕様で規定される CTLE ピーキングの最適値を求めることができます。数多くのフィルタから最適な CTLE フィルタが選択され、測定で使用されます。この機能がないと、設計エンジニアは時間をかけて手作業で最適な CTLE の値を求めなければならず、作業生産性が低下します。

予定価格

LE320 型 / LE160 型 32Gbps/16Gbps リニア・イコライザ	273 万円 (税抜) から
PPG3000 型用ジッタ・インサージョン・オプション	164 万円 (税抜)
PED4000 シリーズ 40Gbps エラー・ディテクタ	1,210 万円 (税抜) から

テクトロニクスについて

テクトロニクスは、計測およびモニタリング機器メーカーとして、世界の通信、コンピュータ、半導体、デジタル家電、放送、自動車業界向けに計測ソリューションを提供しています。65年以上にわたる信頼と実績に基づき、お客様が、世界規模の次世代通信技術や先端技術の開発、設計、構築、ならびに管理をより良く行えるよう支援しています。米国オレゴン州ビーバートンに本社を置くテクトロニクスは、現在世界22カ国で事業を展開し、優れたサービスとサポートを提供しています。詳しくはウェブ・サイト(www.tektronix.com/ja)をご覧ください。

テクトロニクスの最新情報はこちらから

Twitter ([@tektronix_jp](https://twitter.com/tektronix_jp))

Facebook (<http://www.facebook.com/tektronix.jp>)

YouTube (<http://www.youtube.com/user/TektronixJapan>)

お客さまからのお問合せ先

テクトロニクス お客様コールセンター

TEL 0120-441-046 FAX 0120-046-011

URL <http://www.tektronix.com/ja>

報道関係者からのお問い合わせ先
テクトロニクス 広報室 瀬戸
電話 : 03(6714)3097 Fax:03(6714)3667
Email: seto.atsuko@tektronix.com

Tektronix、テクトロニクス、BERTScope は Tektronix, Inc.の登録商標です。本文に記載されているその他すべての商標名および製品名は、各社のサービスマーク、商標、登録商標です。