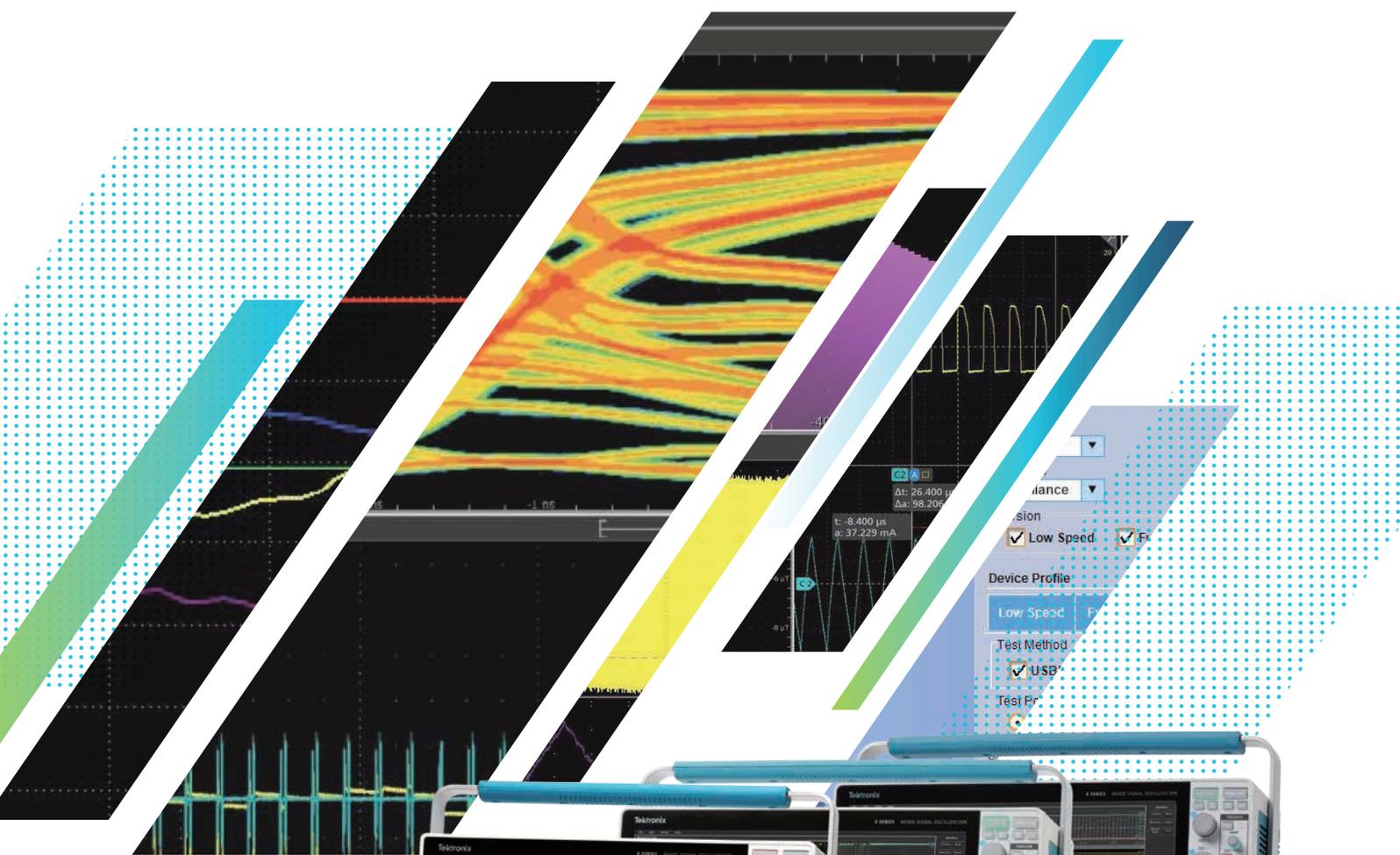


4シリーズ/5シリーズ/6シリーズMSO アプリケーション・カタログ



パワー解析／測定

4 series

5 series

6 series



電源品質測定スクリーン

オシロスコープと優れた解析ソフトウェア、豊富な電圧／電流プローブを組み合わせることで、誰にでも簡単にパワー・システムの正確な自動測定が行えます。電力損失や変換効率測定などの豊富な測定項目を備えています。さらに安全動作領域プロット・マスク・テストや高調波バーグラフなどのツールも利用可能です。

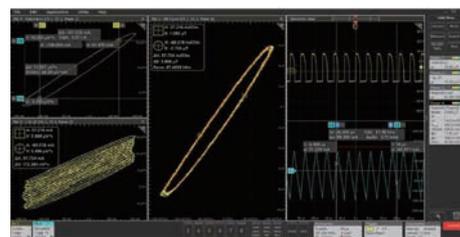
- 4-PWR-BAS：パワー解析ソフトウェア
- 4-PS2：パワー・バンドル
- 5/6-PWR：拡張パワー解析ソフトウェア
- 5/6-PS2：パワーバンドル



高調波バーグラフ、結果テーブル



安全動作領域 (SOA) プロット・マスク・テスト

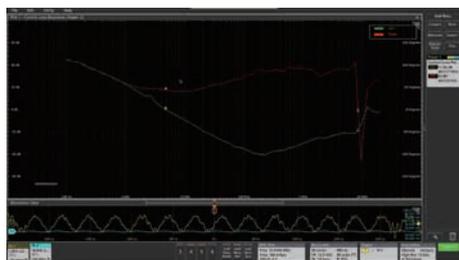


磁気測定／解析 (5/6-PWRのみ)

電源の周波数応答特性 (FRA) 解析／測定

5 series

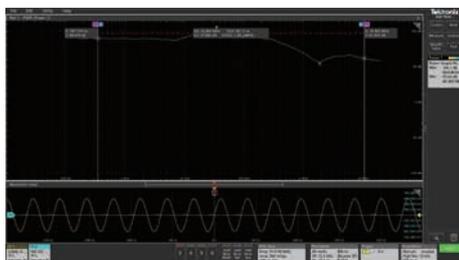
6 series



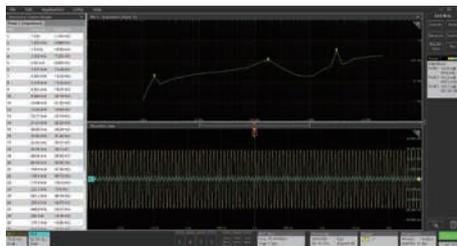
電源制御ループ応答解析 (ボード線図)

スイッチング電源やパワーレールの評価に重要な周波数応答特性 (FRA) の解析、評価がオシロスコープで可能になりました。専用の計測器を用意することなく、電源制御ループ応答解析、電源電圧変動除去比やインピーダンスなどの測定が可能です。

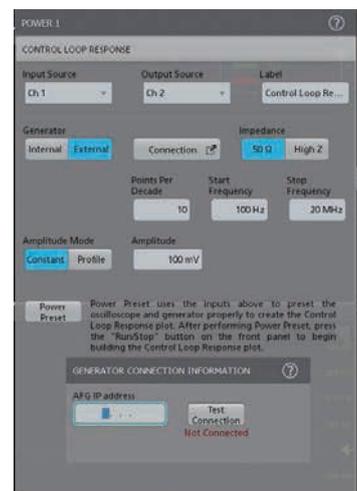
- 5/6-PWR：拡張パワー解析ソフトウェア
- 5/6-PS2：パワーバンドル
- 5/6-PS2FRA：パワーバンドル (FRA)



電源電圧変動除去比 (PSRR) 測定



パワーレールのインピーダンス測定

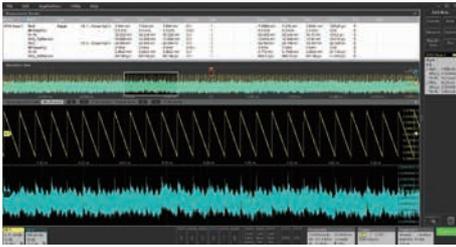


FRA 測定の設定スクリーン

パワーレール測定

5 series

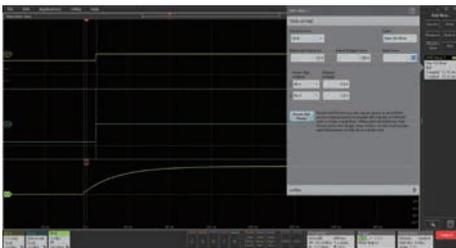
6 series



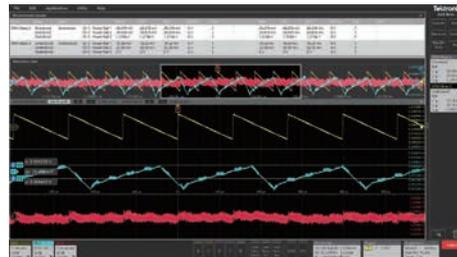
複数のパワーレールの同時リップル測定

複数のパワーレールのリップル、オーバーシュート／アンダーシュート、シーケンス、電圧、タイミングを同時に測定、解析します。オシロスコープ、パワーレールプローブとソフトウェアの組み合わせにはパワー・インテグリティのベスト・ソリューションになります。

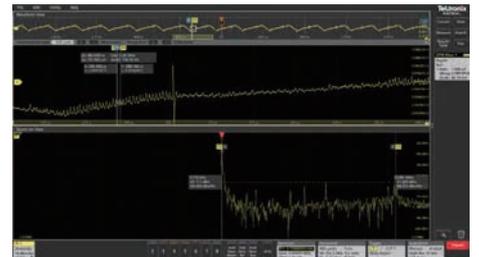
- 5/6-DPM : デジタル・パワー管理解析／測定ソフトウェア



複数のパワーレールの同時パワー・オン・テスト



複数のパワーレールの同時オーバーシュート／アンダーシュート測定



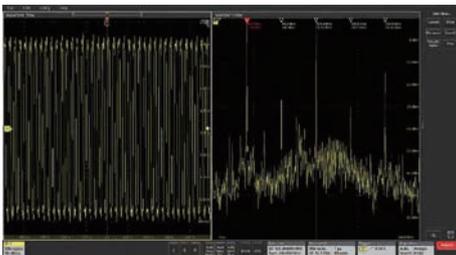
Spectrum Viewによるリップルの時間軸／周波数軸の相関表示

スペクトラム表示、解析

4 series

5 series

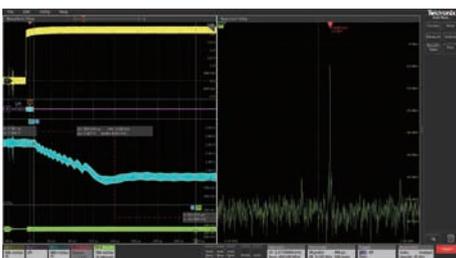
6 series



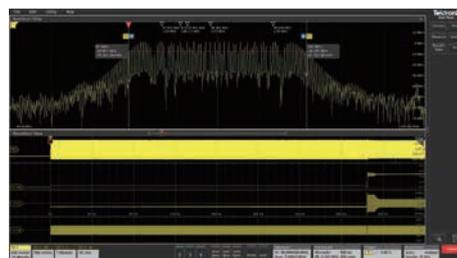
Spectrum Viewにより時間軸波形と周波数軸スペクトラムが同時に表示可能

Spectrum Viewでは独立した専用の特許技術により時間軸表示と周波数軸表示を独立して表示、コントロールすることができます。RFと時間の相関分析のほか、すべてのアナログ・チャンネルでSpectrum View表示ができますので、マルチチャンネルでのミックスド・ドメイン解析が可能です。Spectrum View基本機能は5/6シリーズには標準、4シリーズはオプションです。

- 4-SV-BAS Spectrum View : スペクトラム表示／解析
- 4/5-SV-BW-1 Spectrum View : 取込み帯域幅を500MHzに拡張
- 6-SV-BW-1 Spectrum View : 取込み帯域幅を2GHzに拡張
- 4/5/6-SV-RFVTSpectrum View : RF vs 時間解析機能追加



I²CによるVCO制御での波形とスペクトラム表示例。特定時間におけるスペクトラム観測が可能



スペクトラム拡散クロックと制御信号の観測例

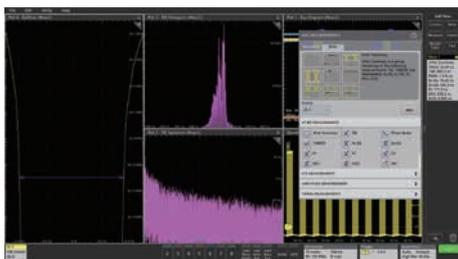


マルチ・チャンネルのスペクトラム表示。最大8チャンネルのスペクトラム表示が可能

拡張ジッタ/アイ・ダイアグラム解析

5 series

6 series

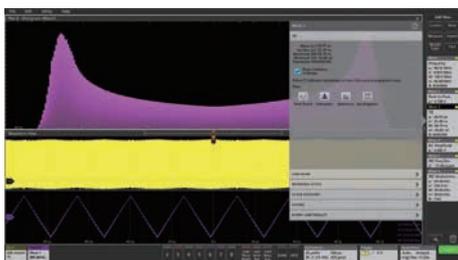


ジッタ測定コンフィグレーション・メニュー

業界標準のDPOJET アイ・ダイアグラム、ジッタ、ノイズ、タイミング解析パッケージをベースにした、拡張ジッタ/アイ・ダイアグラム解析オプションです。自動測定機能、測定プロット、および高度なジッタ分解アルゴリズムにより、シグナル・インテグリティの課題解決に役立ちます。

各種の測定/解析機能はオシロスコープの自動測定メニューに統合されており、簡単にアクセス可能です。

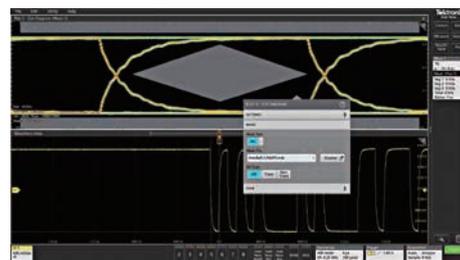
- 5/6-DJA : 拡張ジッタ/アイ・ダイアグラム解析



拡散スペクトラム・クロック信号測定の例



スペクトラム・クロック信号の解析。98MHzのクロックで39kHzの三角波変調が表示



シンプルなアイ・ダイアグラム/マスク・テストのセットアップ

DDR3/LPDDR3の測定と解析

6 series



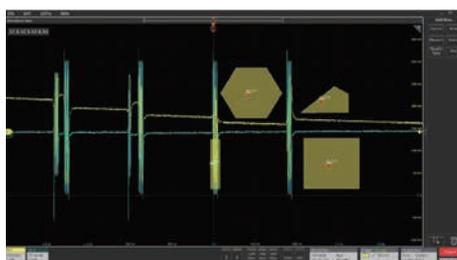
テスト設定スクリーンのDUTパネル

Opt. 6-CMDDR3はDDR3およびLPDDR3に対応したJEDECコンプライアンスの自動テストソリューションです。また、Opt. 6-DBDDR3は自動的にリード/ライトのサイクルを分離し、自在に各バーストの測定、サーチができ、柔軟なデバッグを可能にします。

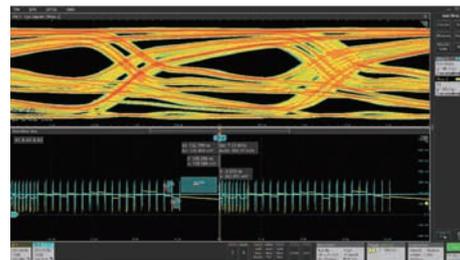
- 6-CMDDR3 : DDR3/LPDDR3 自動コンプライアンス・ソリューション
- 6-DBDDR3 : DDR3/LPDDR3 解析/デバッグ・ソリューション



DDRの測定メニューにはわずか2クリックで

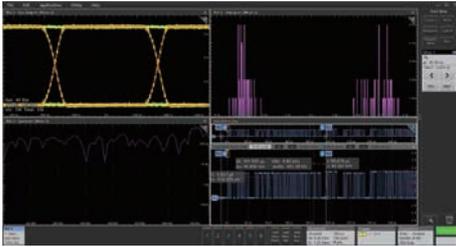


Visual Triggerにより特定のトリガ状況でのDDR3信号にトリガ可能



DPOJETによるDDR3信号のアイパターン解析

USB2.0コンプライアンス・テスト&デバッグ

5
series6
series

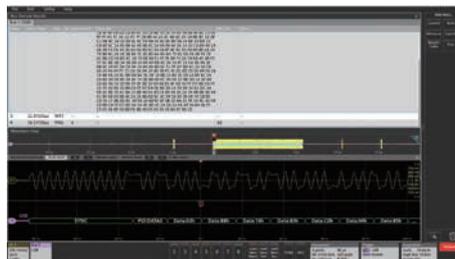
DPOJETによるジッタ、アイ解析

USB-IF認定の自動コンプライアンス・テスト・ソフトウェアからプリ・テストやデバッグに必要な高機能、高効率のデバッグ、解析ツールをそろえ、USB2.0設計、テストを広範囲にサポートします。

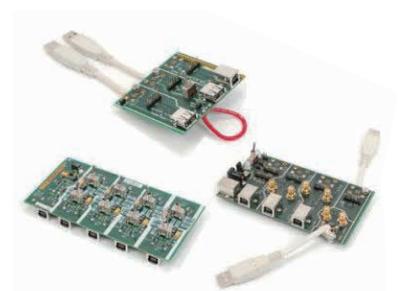
- 5/6-CMUSB2 : USB2.0コンプライアンス・テスト&デバッグ・ソフトウェア
- 3/4/5/6-SRUSB2 : USB2.0シリアル解析／トリガ
- TDSUSB F : USB2.0テスト・フィクスチャ・セット



自動コンプライアンス・テストの設定スクリーン

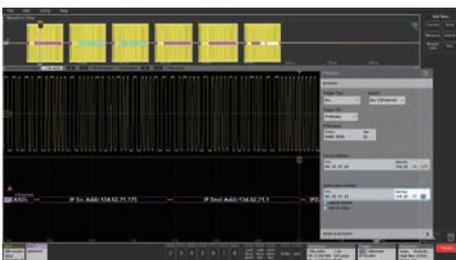


プロトコル・デコード表示



TSBUS Fテスト・フィクスチャ

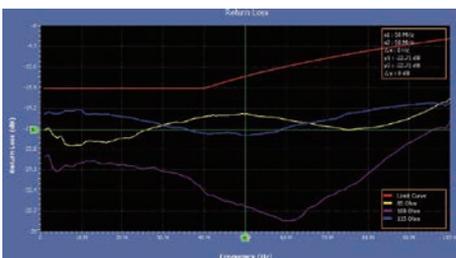
10BASE-T/100BASE-T/1000BASE-T コンプライアンス・テスト&デバッグ

5
series6
series

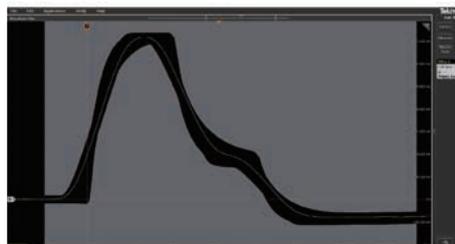
プロトコル・デコード表示とプロトコル・トリガ

10BASE-T/100BASE-T/1000BASE-Tの自動コンプライアンス・テストとデバッグに対応したソリューションです。ドループ、タイミング・ジッタ、PSD、クロック周波数、ピーク差動出力、MDIリターン・ロス各テストに対応します。

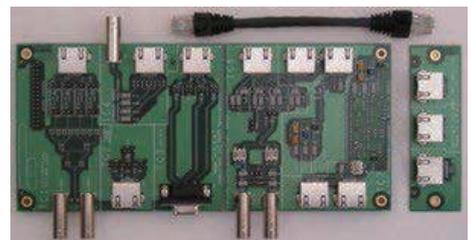
- 5/6-CMENET : 10BASE-T/100BASE-T/1000BASE-Tコンプライアンス・テスト&デバッグ・ソフトウェア
- 3/4/5/6-SRENET : Ethernetシリアル解析／トリガ
- TF-GBEシリーズ : Ethernet テスト・フィクスチャ



100BASE-Tのリターン・ロス・プロット



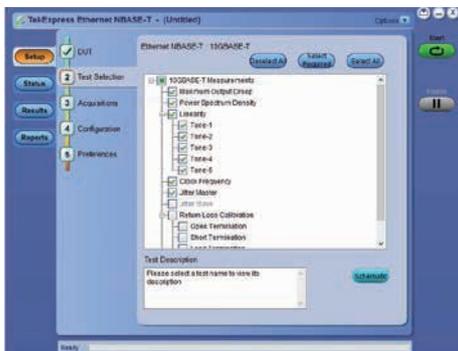
1000BASE-Tのマスク・テンプレート・テスト



TF-GBE-BTP ベーシック Ethernet テスト・フィクスチャ

2.5GBASE-T/5GBASE-T/10GBASE-T コンプライアンス・テスト&デバッグ

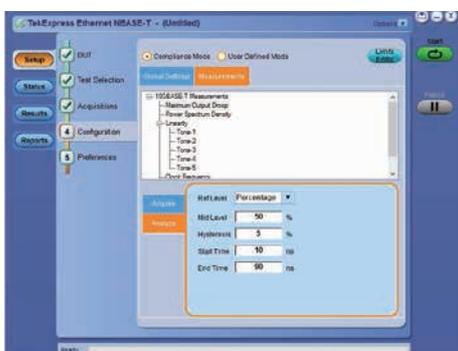
6 series



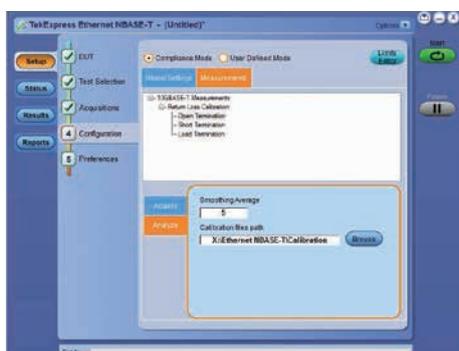
テスト設定画面

10GBASE-T、NBASE-T (2.5GBASE-T and 5GBASE-T)、およびIEEE802.3bz (2.5G/5G)の自動コンプライアンス・テストとデバッグに対応したソリューションです。簡単操作でコンプライアンス・テスト、マージン・テストが可能です。

- 6-CMNBASET : 2.5G/5G BASE-T コンプライアンス・テスト&デバッグ・ソフトウェア
- 6-CMXGBT : 10GBASE-T コンプライアンス・テスト&デバッグ・ソフトウェア
- TF-XGBT : Ethernet テスト・フィクスチャ



マージン・テスト (ドループ・パラメータ設定)



リターンロス測定の設定画面

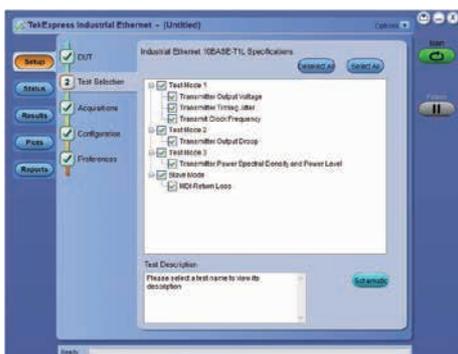


TF-XGBT Ethernet テスト・フィクスチャ

10BASE-T1L インダストリアルEthernet コンプライアンス・テスト&デバッグ

5 series

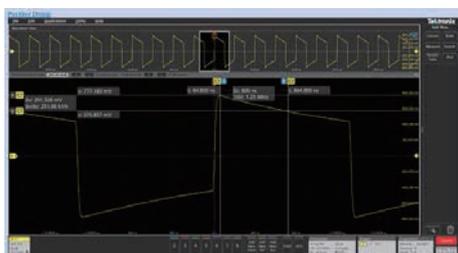
6 series



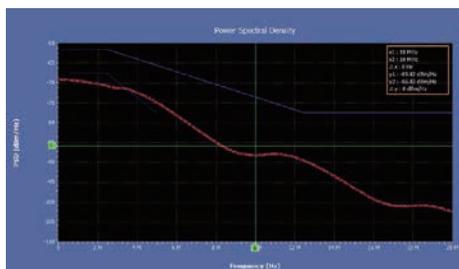
テスト設定画面

インダストリアルEthernet規格、10BASE-T1L (802.3cg) の自動コンプライアンス・テストとデバッグに対応したソリューションです。簡単操作でコンプライアンス・テスト、マージン・テストの実行が可能です。

- 5/6-CMINDUEN10 : 10BASE-T1L コンプライアンス・テスト&デバッグ・ソフトウェア
- TF-XGBT : Ethernet テスト・フィクスチャ



ドループ測定



パワー・スペクトラム密度 (PSD) 測定

Item	Value	Unit	Limit	Pass/Fail	Margin
Transmitter Output Voltage	1.000	V	0.900 - 1.100	Pass	0.050
Transmitter Output Drop	0.000	V	0.000 - 0.000	Pass	0.000
Transmitter Output Frequency	1000000000.000	Hz	999999999.000 - 1000000001.000	Pass	0.000
Transmitter Output Drop	0.000	V	0.000 - 0.000	Pass	0.000
Transmitter Power Spectral Density	0.000	dBm/Hz	-100.000 - -100.000	Pass	0.000
Return Loss	15.000	dB	10.000 - 20.000	Pass	2.500

TekExpressによるパス/フェイル・レポート

車載用 Ethernet 100BASE-T1/100BASE-T1 コンプライアンス・テスト&デバッグ

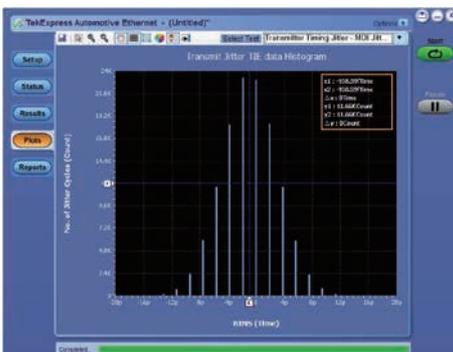
5
series6
series

100BASE-T1コンプライアンス・テストのセットアップ

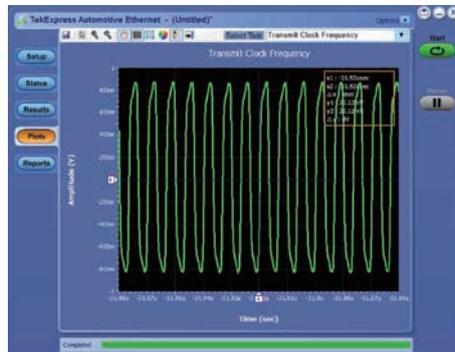
100BASE-T1 および100BASE-T1 規格に準拠した完全自動コンプライアンス・テスト・ソリューションです。

プロトコル・デコード (シリアル解析) やジッタ解析オプションにより、コンプライアンス・テストからデバッグ、評価までトータルにサポートします。

- 5/6-CMAUTOEN：自動車 Ethernet (1000 BASE-T1/100BASE-T1) コンプライアンス・テスト・ソフトウェア
- 5/6-SRAUTOEN1：100BASE-T1シリアル解析



MDIジッタ測定：データ信号のジッタを測定

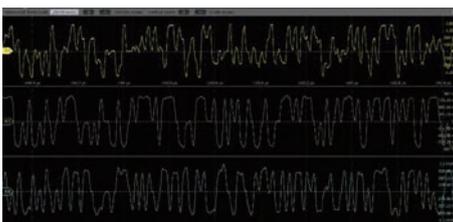


伝送クロック周波数測定



100BASE-T1信号の特定のデータ・パターンを検索

車載用 Ethernet 100BASE-T1 信号分離/PAM3解析

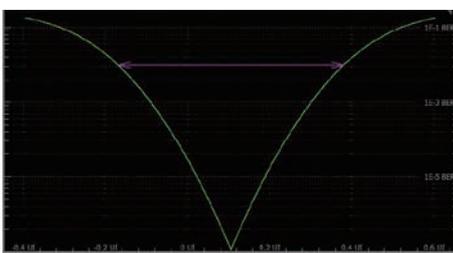
5
series6
series

全2重の100BASE-T1信号をソフトウェア技術で分離

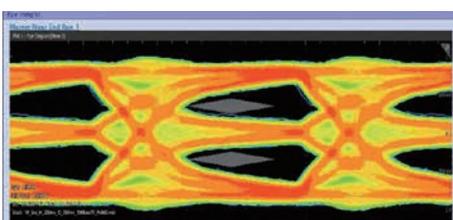
全2重通信の100BASE-T1の双方向信号のTx&Rxを自動で分離し、実環境での解析とプロトコル・デコードを可能にした画期的なソリューションです。

PAM3解析では実環境のマスター/スレーブECUのアイ開口、アイ・マスク・テスト、ジッタ分離、BERプロットの解析が可能です。

- 5/6-AUTOEN-SS：自動車 Ethernet 信号分離ソフトウェア
- 5/6-PAM3：自動車 Ethernet PAM3解析ソフトウェア
- 5/6-SRAUTOEN1：100BASE-T1シリアル解析
- 5/6-AUTOEN-BND：自動車 Ethernet ソフトウェア・バンドル



BERバスタブ曲線



アイ・マスク・テスト



テスト・コンフィギュレーションの設定



全2重100BASE-T1のプロトコル・デコード

MIPI D-PHY コンプライアンス・テスト&デバッグ

6 series



テストのセットアップから実行まで簡単に設定



テスト選択メニューからテスト・グループまたはテスト項目を選択

MIPI D-PHY v1.2 仕様で規定されているトランスミッタの適合性テスト/特性評価のための優れた物理層テスト・ソリューションです。D-PHY データ・リンクの電気/タイミング測定、テスト、デバッグ、特性評価が簡単に行えます。

- 6-CMDPHY : MIPI D-PHYトランスミッタ・コンプライアンス・テスト・ソフトウェア
- TDP7700シリーズ TriModeプローブ



詳細なレポートによるテスト結果

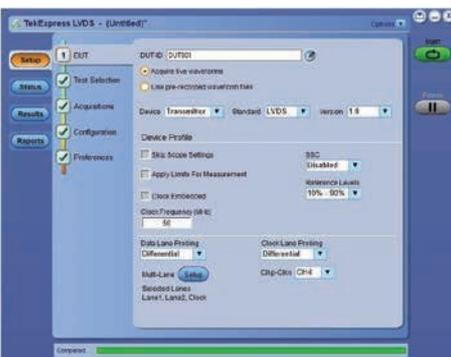


ハイ・インピーダンスかつ差動、シングルエンド両方に対応するTDP7700シリーズ・プローブ

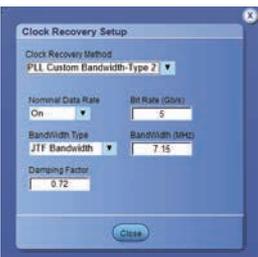
LVDS コンプライアンス・テスト&デバッグ

5 series

6 series



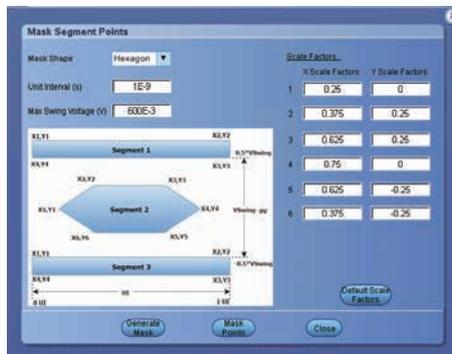
ワークフローに沿ったテスト・セットアップ・スクリーン



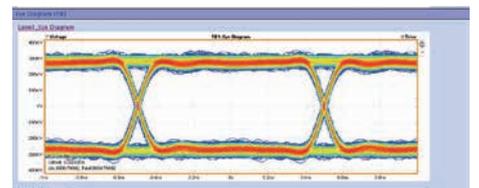
クロック・リカバリの設定

様々なLVDS規格のトランスミッタの自動テスト、評価用のソリューションです。100Mbpsから6Gbpsまでのデータレートに対応しています。すべてのLVDS規格でクロック・リカバリ構成が可能です。

- 5/6-DBLVDS : LVDS Tx自動テスト・ソフトウェア



データ・レート、電圧レベル、マスク形状によって自動的にマスクを生成



TIE アイ・ダイアグラム

jp.tek.com 〒108-6106 東京都港区港南2-15-2 品川インターシティB棟6階

テクトロニクス/ケースレイインストルメンツ

お客様コールセンター：技術的な質問、製品の購入、価格・納期、営業への連絡

TEL:0120-441-0466 営業時間/9:00~12:00・13:00~18:00(土日祝日および当社休日を除く)

サービス・コールセンター：修理・校正の依頼

TEL:0120-741-0466 営業時間/9:00~12:00・13:00~17:30(土日祝日および当社休日を除く)

記載内容は予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。

Copyright © 2019, Tektronix. All rights reserved. TEKTRONIX および TEK は Tektronix, Inc. の登録商標です。記載された製品名はすべて各社の商標あるいは登録商標です。

