

QPHY-10Gbase-KR

10Gbase-KR 試験パッケージ



主な機能と特長

- IEEE 802.3ap-2007規格に準拠
- QPHY-10Gbase-KRは、要求されるジッタパラメータ(TJ、RJ、DCDとビットレート)計測設定を自動化
- 送信器イコライザ・レベル計測設定を自動化
- 詳細なテスト・レポートの作成と波形の保存
- 強力なSDA IIシリアル・データ解析パッケージで不良の根本原因究明を支援

テラデザイン・レクロイのQPHY-10Gbase-KR は、IEEE802.3ap規格のカッパー・バックプレーン・ベースの10ギガビット・イーサネットの自動試験パッケージです。この試験パッケージはジッタ分離、立ち上がり/立ち下がり時間、送信器イコライザ・パラメータのような一般的な要求試験項目の設定と実行が簡単に行えます。ウィザードのガイドに従い、必要な特定パターンを送出すれば、必要な計測が行われます。合否判定の概要、規格値とマージン、試験中に得られた信号波形と計測値を含むテスト・レポートが作成されます。

送信器イコライザの計測

10 GBase-KRは、送信機イコライザの出力レベルを求めるために、オーバーシュートやデエンファシスのような波形の特定の部分の計測をしなければなりません。QPHY-10Gbase-KRでは、各イコライザ設定に関連する波形の特定部分をゲーティングするように自動的に設定して計測を行います。

さらに進んだデバッグ機能

コンプライアンス試験で不適合が見つかった場合、素早く、容易に根本的な原因を見つけるのに役立つさまざまなパッケージを提供しています。テラデザイン・レクロイのSDA IIシリアル・データ解析パッケージは、オシロスコープのソフトウェアに完全に統合され、アイパターンとジッタ解析を同時に行うことができます。さらに、SDA IIIは計測したアイパターンとジッタ・パラメータ値から不良の

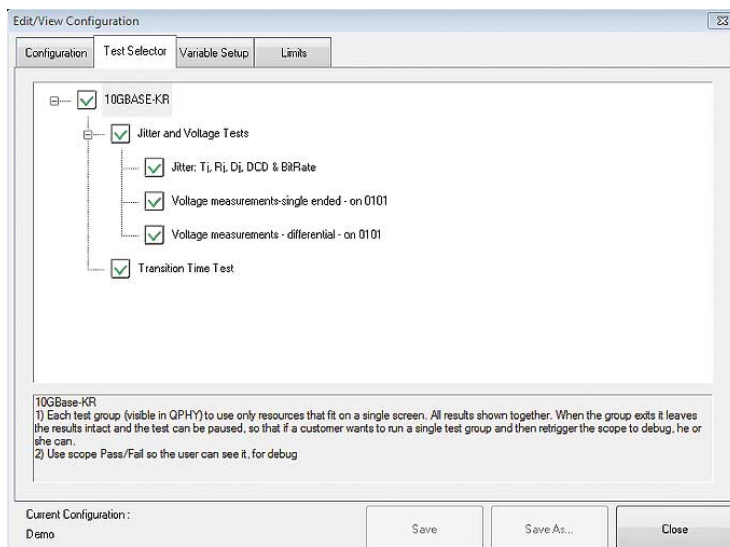
原因を特定することができます。また、テラデザイン・レクロイのSDMパッケージはアイパターンを描くことができます。

詳細で見やすいテスト・レポート

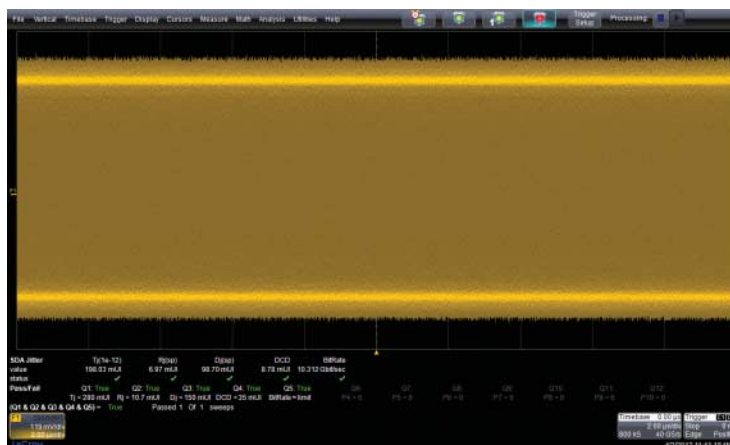
計測結果は表形式にまとめて規格値との対比をする必要があります。これらの情報は計測器の情報と試験設定、判定結果をまとめてレポートにする必要があります。QPHY-10Gbase-KRは、こうした作業を自動的にを行いHTML形式のレポートを作成することができます。作成されたレポートには各試験で計測された値と規格値および合否判定が表形式で示されます。またレポートはPDF、HTMLまたはXML形式で保存することができます。

自動化

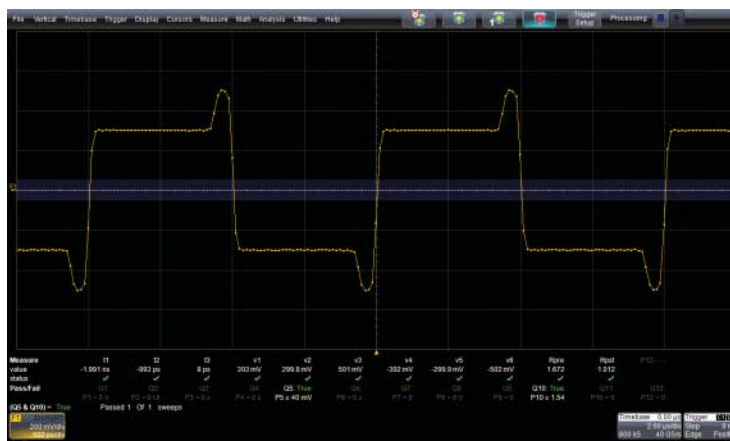
QPHY-10Gbase-KRは、IEEE802.3ap規格に準拠した送信器試験を高度に自動化して簡単に行えます。QualiPHYは、プリセットされた多様な試験設定が用意されていますが、試験設定を要望に合わせてカスタマイズすることもできます。



この図は、10.3125Gbpsの信号を使って行ったジッタとタイミング計測の結果を示しています。また、QualiPHYがオートメーションコマンドを使って自動的に設定した合否判定の結果も示しています。





この図は、イコライザ・パラメータを正確に計測するために、信号の特定部分で行う電圧計測を示しています。



QualiPHY

QualiPHYは、高速シリアル・インタフェースのコンプライアンス試験の実行を省力化することのできるパッケージです。

- 各試験の設定をガイド
- 各試験を定められた試験方法に従い計測
- 各試験の計測値を規格値と比較して判定
- 全ての試験結果をまとめてレポート化
- QualiPHYがすばやい試験の実行を支援

10GBase-KR Test Report

Overall result: Pass

DUT:
 Comment:
 Time of session start: 04/03/2012 11:37:24
 Operator:
 Temperature: 0° C
 Standard in use: 10GBase-KR

Run 1:
 Time of run: 2012/04/03 11:37:27
 Configuration in use: Demo
 Limits in use: Default
 Oscilloscope Name: LCRY0423N48016 Model: SDA830ZI-A
 Oscilloscope Serial #: LCRY0423N48016
 Computer: LCRY0423N48016
 Oscilloscope firmware version: 0.6.9.0 (Build 166080)
 QualiPHY core version: 6.8.0.2 (Build 167424)

QualiPHY script version: 1.1.0.0
Stylesheet version: 1.2.0.6
AcquireLiveData: TRUE
SignalAsDifferential: FALSE
DifferentialSignalSource: M3
SignalSourceN: M3
SignalSourceP: M4

コンプライアンス・レポートは、計測された全ての値、試験の評価基準、および試験を実行した時の画面情報を含みます。コンプライアンス・レポートは、HTML、PDFまたはXMLとして作成することができます。

Summary Table

[\[Hide Table\]](#)

Pass	Run #	Test	Measurement	Current Value	Test Criteria
✓	1	1.0	Signaling Rate	10.3124719600e+9	x = 10.3125000000e+9 +/- 10.00e-3 %
✓	1	2.0	Total Jitter	198.03 mUI	x < 280.00 mUI
✓	1	2.0	Random Jitter	6.97 mUI	x < 10.71 mUI
✓	1	2.0	Deterministic Jitter	98.70 mUI	x < 150.00 mUI
✓	1	2.0	Duty Cycle Distortion	8.76 mUI	x < 35.00 mUI
✓	1	3.2	Max Differential Output Voltage	763.33 mV	x < 1.20000 V
✓	1	3.2	Duty Cycle (on 1010 pattern)	49.62659879653240	x = 50.00 +/- 3.500 %
✓	1	4.0	Rise 20%-80% on square wave pattern	30.38 ps	24.00 ps < x < 47.00 ps
✓	1	4.0	Fall 80%-20% on square wave pattern	30.41 ps	24.00 ps < x < 47.00 ps
✓	1	5.1	v2 for C(0) min, C(1) & C(-1) disabled	290.1 mV	220.0 mV <= x <= 330.0 mV
✓	1	5.1	Rpre for C(0) min, C(1) & C(-1) disabled	1.00	900 m <= x <= 1.10
✓	1	5.1	Rpost for C(0) min, C(1) & C(-1) disabled	1.01	900 m <= x <= 1.10
✓	1	5.1	(v1 + v4)/v1	-1 m	x = 0 m +/- 50 m
✓	1	5.1	(v2 + v5)/v2	0 m	x = 0 m +/- 50 m
✓	1	5.1	(v3 + v6)/v3	-1 m	x = 0 m +/- 50 m
✓	1	5.1	Delta v2	3 mV	x <= 40 mV
✓	1	5.1	Delta v5	4 mV	x <= 40 mV
✓	1	5.2	v2 for C(0) max, C(1) & C(-1) disabled	499.6 mV	400.0 mV <= x <= 600.0 mV
✓	1	5.2	Rpre for C(0) max, C(1) & C(-1) disabled	1.01	950 m <= x <= 1.05
✓	1	5.2	Rpost for C(0) max, C(1) & C(-1) disabled	1.01	950 m <= x <= 1.05
✓	1	5.2	(v1 + v4)/v1	-1 m	x = 0 m +/- 50 m
✓	1	5.2	(v2 + v5)/v2	-1 m	x = 0 m +/- 50 m
✓	1	5.2	(v3 + v6)/v3	2 m	x = 0 m +/- 50 m
✓	1	5.2	Delta v2	4 mV	x <= 40 mV
✓	1	5.2	Delta v5	4 mV	x <= 40 mV
✓	1	5.3	v2 for C(0) & C(1) min, C(-1) disabled	124.9 mV	x >= 40.0 mV
✓	1	5.3	Rpre for C(0) & C(1) min, C(-1) disabled	4.21	x >= 4.00
✓	1	5.3	(v1 + v4)/v1	0 m	x = 0 m +/- 50 m
✓	1	5.3	(v2 + v5)/v2	0 m	x = 0 m +/- 50 m
✓	1	5.3	(v3 + v6)/v3	5 m	x = 0 m +/- 50 m
✓	1	5.3	Delta v2	5.2 mV	x <= 40.0 mV
✓	1	5.3	Delta v5	5.1 mV	x <= 40.0 mV
✓	1	5.3	v2 for C(0) & C(-1) min, C(1) disabled	299.8 mV	x >= 40.0 mV
✓	1	5.3	Rpre for C(0) & C(-1) min, C(1) disabled	1.672	x >= 1.540
✓	1	5.3	(v1 + v4)/v1	5 m	x = 0 m +/- 50 m
✓	1	5.3	(v2 + v5)/v2	-1 m	x = 0 m +/- 50 m
✓	1	5.3	(v3 + v6)/v3	-1 m	x = 0 m +/- 50 m
✓	1	5.3	Delta v2	4.9 mV	x <= 40.0 mV
✓	1	5.3	Delta v5	5.3 mV	x <= 40.0 mV

仕様／オーダー・インフォメーション

QPHY-10GBASE-KR試験項目

計測項目	仕様	試験基準
データ・レート	72.7.1.3	10.3125 Gbps ± 100 ppm
トータル・ジッタ	72.7.1.8	280 mUI未満
ランダム・ジッタ	72.7.1.8	10.71 mUI RMS未満
デタミニスティック・ジッタ	72.7.1.8	150 mUI未満
デューティ・サイクル・ディストーション	72.7.1.8	35 mUI未満
最大差動出力電圧	72.7.1.4	1.2 V未満
立ち上がり/立ち下り時間 (20%-80%)	72.7.1.7	24 ps超過、47 ps未満
送信器出力波形要求	72.7.1.11	イコライザ・パラメータ

オーダー・インフォメーション

QPHY-10GBase-KR 10GBase-KRコンプライアンス・パッケージ

対応機種

WaveMaster 816Zi-A	WaveMasterデジタル・オシロスコープ 16GHz、40GS/s、4Ch、20Mポイント/Ch、50Ωと1MΩ入力標準搭載
WaveMaster 820Zi-A	WaveMasterデジタル・オシロスコープ 20GHz、40GS/s、4Ch、20Mポイント/Ch、50Ωと1MΩ入力標準搭載
WaveMaster 825Zi-A	WaveMasterデジタル・オシロスコープ 25GHz、80GS/s、2Ch、40Mポイント/Ch(20GHz、40GS/s、4Ch、20Mポイント/Ch) 50Ωと1MΩ入力標準搭載

推奨オプション

WM8Zi-SDAII	シリアル・データ・デバッグ・ソフトウェア
WM8Zi-SDM	シリアル・データ解析パッケージ



テレデザイン・レクロイ・ジャパン株式会社

本社 〒183-0006 東京都府中市緑町3-11-5 (芳文社府中ビル3F)
TEL : 042-402-9400 (代) FAX : 042-402-9586
サービスセンター TEL : 042-402-9401 (代) FAX : 042-402-9583
大阪オフィス 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-14-33 (TCSビル4F)
TEL : 06-6330-0961 (代) FAX : 06-6330-0965

ホームページ <http://teledynelecroy.com/japan/>
メールでのお問合せ contact.jp@teledynelecroy.com

御用命は…