

PAM4エンファシス信号発生と ジッタトレランステスト

シグナルクオリティ アナライザ-R MP1900A



スマートフォンやモバイル端末によるデータ通信量の増加に伴い、データセンタ内の機器間インタフェースは、より高速な処理能力が求められています。そのため、次世代200GbE/400GbE規格では、従来のNRZ方式に対して1シンボルあたり2倍の伝送量を実現するPAM4方式が採用されます。PAM4は伝送量を上げることができる一方、4値で表現する3つの各Eye振幅はNRZの場合の1/3になるため、受信回路では十分な入力感度性能やFEC機能などが要求されます。入力感度性能を適正に評価するためには、NRZの場合と同様にジッタやエンファシスを調整し、入力感度テスト基準に合わせたテスト信号の再現性が重要です。

シグナルクオリティアナライザ-R MP1900Aは、シグナルクオリティアナライザ MP1800Aと互換性を持つジッタ測定機能と、伝送路損失とテスト信号基準に合わせて柔軟に調整可能な10タップのエンファシス機能を搭載しています。32Gbaud Power PAM4 Converter G0375Aと組み合わせることにより、NRZと同様にPAM4信号でのジッタ付加やエンファシス調整が可能となり、再現性の高いジッタトレランステストをサポートします。

【対象アプリケーション】

200GbE/400GbE、CEI-56G-PAM4、InfiniBand HDR、High-speed Interconnect

特長

- 広帯域 10Gbaud～32.1Gbaud、マルチチャネル8ch
- 最大10タップのエンファシス機能
- 低ジッタ・高品質出力波形、高感度入力
- 最大3.9Vp-p (PAM4出力振幅、Differential)
- Real-time PAM4 BER測定
- クロックリカバリ、12dB CTLE機能対応
- 既存MP1800Aシリーズと互換性のあるジッタトレランステスト構成
(MP1800Aシリーズのジッタ変調源、シンセサイザ、ジッタトレランスソフトウェアがMP1900Aでも使用可能)
- DUTに近接させやすいリモートヘッド機器構成 (G0375A、G0376A接続時)

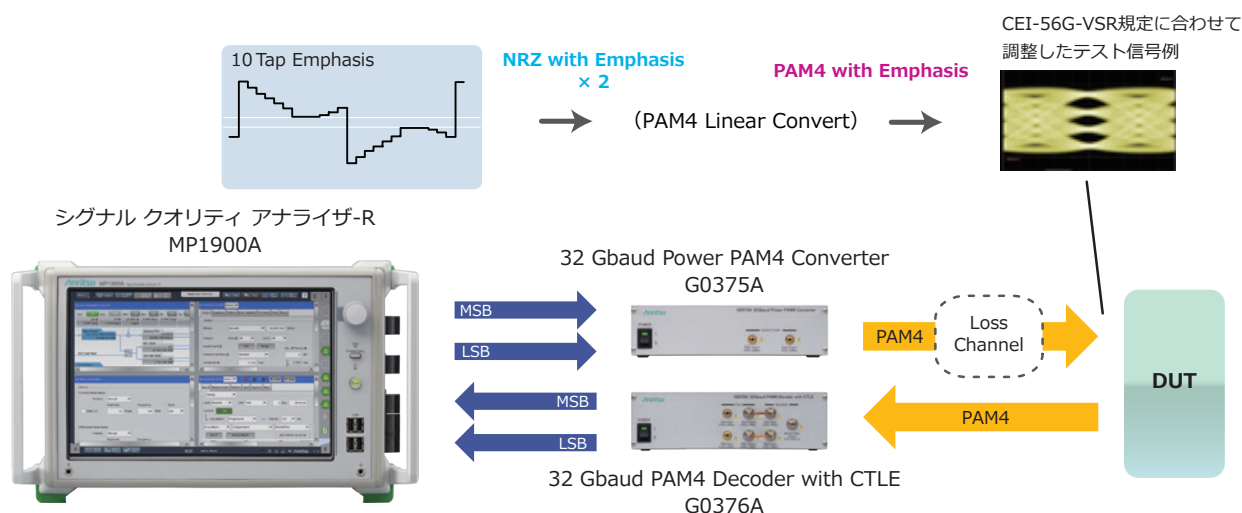
MP1900A 新機能とベネフィット

- 将来にわたってご活用いただける新プラットフォームにより、データセンタ内機器のさまざまな高速インタフェースの測定を1台でカバーし、トータル設備コスト抑制に貢献します。
(拡張性の高い8スロット、最大512Gbit/s伝送容量)
- 多様な物理層測定規格に柔軟に対応する低残留ジッタ信号発生機能と高感度性能により、設計検証を効率化します。
(10タップエンファシス、ジッタ/ノイズ付加、マルチバンドCTLE、CDR)



MP1900A

PAM4ジッタトレランステスト概要



代表規格

MU195020A + G0375A PAM4データ出力

項目	規格	備考
Baud Rate	10 Gbaud～32.1 Gbaud	
出力数	2 (Data, Data)	
出力振幅	0.6 Vp-p～3.9 Vp-p (Differential)	PAM4, エンファシス Off時
エンファシスタップ数	10 (最大値)	
ジッタ付加機能	SJ, RJ, BUJ, SSC	
入出力コネクタ	K(f)	

G0376A + MU195040A PAM4データ入力

項目	規格	備考
Baud Rate	10 Gbaud～32.1 Gbaud (DFF On) 10 Gbaud～28 Gbaud (DFF Off)	G0376A Decoder Input
入力数	2 (Data, Data)	G0376A CTLE Input, Decoder Inputそれぞれ
Decoder Input Amplitude	0.5 V (最大値)	Single-end
Decoder Input Sensitivity	40 mV (代表値)	Eye Height
Clock Recovery機能	あり	MU195040A MSB入力からクロック再生
入出力コネクタ	K(f)	

オーダーリング・インフォメーション

ご契約にあたっては、形名・記号、品名、数量をご指定ください。

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、弊社営業担当までお問い合わせください。

形名・記号	品名
MP1900A	シグナル クオリティ アナライザ-R
MU195020A	21 G/32 G bit/s SI PPG
MU195020A-001	32 G bit/s Extension
MU195020A-020	2 ch Data Output
MU195020A-021	2 ch 10 Tap Emphasis
MU195020A-031	2 ch Data Delay
MU195040A	21 G/32 G bit/s SI ED
MU195040A-001	32 G bit/s Extension
MU195040A-020	2 ch ED
MU195040A-022	Clock Recovery

形名・記号	品名
MU181500B	ジッタ変調源
MU181000B	12.5 GHz 4ポートシンセサイザ
G0375A	32 Gbaud Power PAM4 Converter
G0376A	32 Gbaud PAM4 Decoder with CTLE
MX183000A-PL001	ジッタトレランステスト

本書の内容は予告なしに変更することがあります。