

## USB3.2 Gen1/Gen2レシーバテスト

### シグナル クオリティ アナライザ-R MP1900A

USBリンクトレーニング MX183000A-PL022

Sequence Editor Function MU195020A-050



大容量のビデオやファイルデータを高速伝送するためのインターフェースとして、USB Type-C®コネクタがスマートフォン、タブレットPC、さまざまなデジタル機器に搭載されています。USB Type-Cコネクタを介する伝送規格の1つであるUSB 3.2では、レーンあたり10 Gbit/s、2レーンの伝送によって最大20 Gbit/sをサポートします。

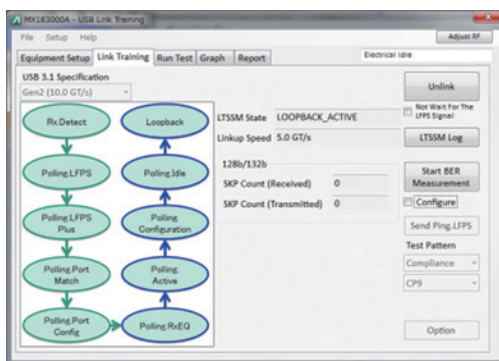
シグナル クオリティ アナライザ-R MP1900Aは、USB、ThunderboltだけでなくPCIe、400 GbE/800 GbEなど、ハイスピードコンピューティング、データ通信インターフェースのレシーバテストをサポートする高性能BERTです。ハイスピード シリアルデータ テストソフトウェア MX183000AのUSBリンクトレーニングと、Sequence Editor Function MU195020A-050を追加することにより、USB3.1、USB3.2で必要とされるデバイスとの疎通や、ジッタ負荷試験のマージン検証を一貫して行うことができ、設計検証の効率化に貢献します。

[対象アプリケーション]

USB3.1、USB3.2 Gen1/Gen2 Electricalテスト

### 特長

- Protocol Awareな1筐体 USB3.2 レシーバテストソリューション
- USB3.2 Host/Device、USB3.2 Retimer (Embedded、BLR/SRIS) の測定に対応
- 広帯域マルチチャネルBERT 2.4 Gbit/s~32.1 Gbit/s、PCI Express Gen3/4/5、USB3.2/4、Thunderbolt3の測定にも1台で対応
- 低残留ジッタ高品質波形、高感度入力EDにより再現性の高い測定をサポート
- 10タップのエンファシス機能と12 dB CTLE機能
- リンクトレーニング、LTSSM解析機能
- ジッタ (SJ、RJ、BUJ、SSC) 付加とトレランス

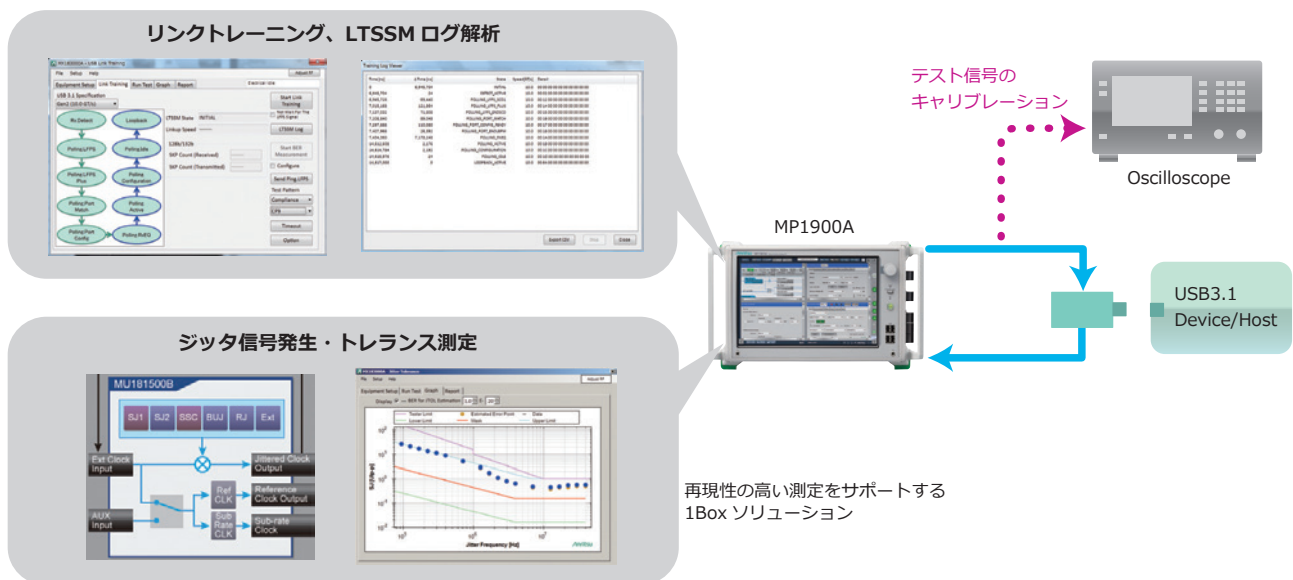


Loopback への遷移をコントロール  
(リンクトレーニング機能)

LTSSMステータス遷移、  
遷移時間を検出・表示

Time [ns]	ΔTime [ns]	State	Speed [GT/s]	Detail
0	6,948,704	INITIAL	10.0	00:00:00:00:00:00:00:00
6,948,704	24	DETECT_ACTIVE	10.0	00:00:00:00:00:00:00:00
6,948,728	89,440	POLLING_LFFS_SG2S	10.0	00:12:00:00:00:00:00:00
7,038,168	121,864	POLLING_LFFS_PLUS	10.0	00:14:00:00:00:00:00:00
7,137,032	71,808	POLLING_LFFS_BUSDC	10.0	00:15:00:00:00:00:00:00
7,208,840	89,048	POLLING_PORT_MATCH	10.0	00:18:00:00:00:00:00:00
7,297,888	135,080	POLLING_PORT_CONFIG_MATCH	10.0	00:17:00:00:00:00:00:00
7,402,968	25,282	POLLING_PORT_CONFIG_BPM	10.0	00:18:00:00:00:00:00:00
7,428,260	7,178,248	POLLING_FIXED	10.0	00:14:00:00:00:00:00:00
14,612,808	2,176	POLLING_ACTIVE	10.0	00:18:00:00:00:00:00:00
14,614,984	2,182	POLLING_CONFIGURATION	10.0	00:10:00:00:00:00:00:00
14,616,976	24	POLLING_IDLE	10.0	00:10:00:00:00:00:00:00
14,617,000	0	LOOPBACK_ACTIVE	10.0	00:04:00:00:00:00:00:00

リンクのトラブル調査が簡単  
(LTSSM 解析機能)



## 代表規格

### 21G/32G bit/s SI PPG MU195020A

ビットレート	2.4 Gbit/s~21 Gbit/s 2.4 Gbit/s~32.1 Gbit/s (MU195020A-001)
チャンネル数	1または2
出力振幅	0.2 Vp-p~2.6 Vp-p (Differential)
エンファシスタップ数 (MU195020A-011)	10タップ
Tr/Tf (20~80%)	12 ps (代表値)

### 21G/32G bit/s SI ED MU195040A

ビットレート	2.4 Gbit/s~21 Gbit/s 2.4 Gbit/s~32.1 Gbit/s (MU195020A-001)
チャンネル数	1または2
出力振幅	0.2 Vp-p~2 Vp-p (Differential)
入力感度	13 mV (代表値, Eye Height 21 Gbit/s)
クロックリカバリ (MU195040A-022)	2.4 Gbit/s~32.1 Gbit/s, SSC入力対応
CTLE (MU195040A-001)	0~-12 dB

### USBリンクトレーニング MX183000A-PL022

リンクトレーニング	あり
ジッタ耐力自動測定	あり (MX183000A-PL001)

## 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	21G/32G bit/s SI PPG
MU195020A-010	1ch Data Output
MU195020A-011	1ch 10Tap Emphasis
MU195020A-050	Sequence Editor Function
MU195040A	21G/32G bit/s SI ED
MU195040A-010	1ch ED
MU195040A-011	1ch CTLE
MU195040A-022	Clock Recovery
MU195050A	Noise Generator

形名・記号	品名
MU181000B	12.5 GHz 4ポートシンセサイザ
MU181500B	ジッタ変調源
MX183000A-PL001	ジッタトレランステスト
MX183000A-PL022	USBリンクトレーニング

本書の内容は予告なしに変更することがあります。