

MU120131A 10/100/1000M イーサネットモジュール

MU120132A ギガビットイーサネットモジュール

MD1230B, MP1590B

データ クオリティ アナライザ, ネットワーク パフォーマンス テスタ

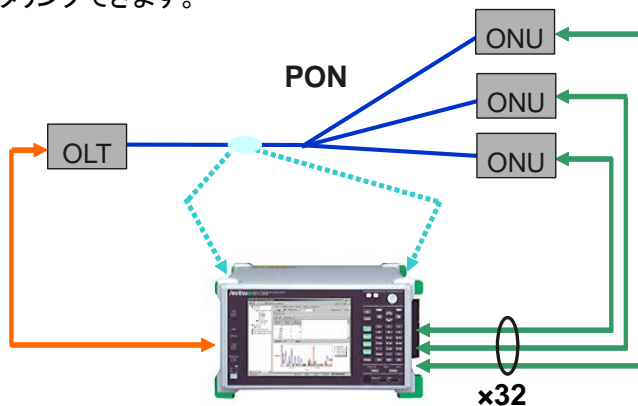
マルチサービス対応の多ポート測定

現在、ネットワーク接続は、LAN, FTTH, ADSL, CATV, WLAN, mobile 等多岐にわたっています。そして、サービスも Triple Play や Quadruple Play と多様になってきています。その結果、伝送装置の多ポート化およびネットワーク帯域の拡張が進んでいます。また、本来ベストエフォート型であるインターネットや Ethernet において、QoS が重要視されてきています。

データクオリティアナライザ MD1230 ファミリーでは、これらネットワークや伝送装置の QoS 測定を行えるギガビットクラスの本モジュールを多ポート・高密度化したモジュールとして、コストパフォーマンスの高い MU120131A/132A を提供します。

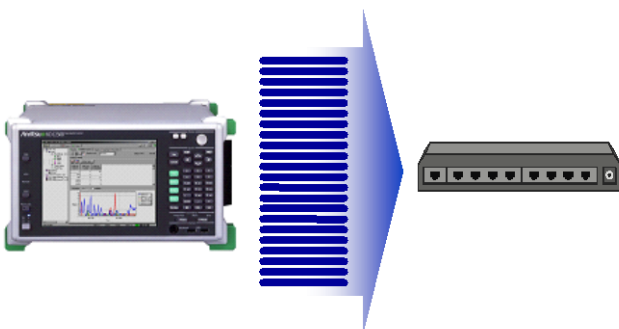
PON 測定

E-PON/G-PON 用 OLT/ONU 装置を単方向・双方向に end-to-end で負荷テストが行えます。MD1230B の 1 筐体で、32 分岐 PON システムの全 ONU+OLT のパフォーマンスを同時に測定できます。また、E-PON システムのフレームをモニタリングできます。



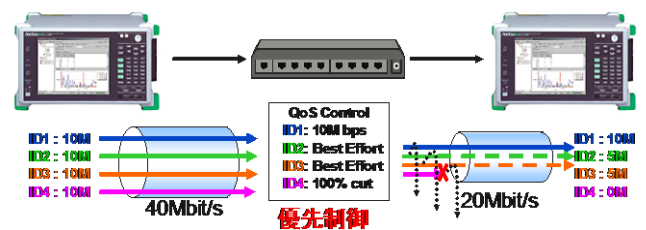
Switch 多ポート測定

MU120131A モジュール (10/100/1000M) を使用すると MD1230B で最大 60 ポートまでのスイッチを 1 筐体で測定可能です。つまり 1U スイッチも全 48 ポート同時に負荷試験が可能です。また、RFC2544/2889 自動テストを行うこともできます。



マルチフローQoS測定

マルチフローのストリーミングにおいて、各ポートの優先度を変えて送信し、受信側で観測することで、優先制御システムの確認ができます。また、各クライアントデータの品質確認、ネットワークのパフォーマンス確認も行えます。



Link Test

強制的に Link On/Off 繰り返しを行うことができるので、Link Flap 時のリンク状況のモニタリングやリンクエラーの検出が可能です。

クロック測定

MU120131A/132A のクロック測定機能により、各ポートの接続機器の周波数をモニタ可能です。各機器のクロックが規格内に入っているかを確認できます。また、周波数可変機能もあるので、機器のクロック耐性評価もできます。

BER 測定

PRBS パターンを Ethernet の Data field に挿入することで、BER 測定が行えます。接続装置でどのくらいのエラーが発生しているかを検証できます。

PoE 給電チェック

MU120131A では、PoE の給電状況をチェックできます。これにより、規格値の出力パワーが出ているのかを確認できます。

仕様

形名	MU120131A	MU120132A
品名	10/100/1000M イーサネットモジュール	ギガビットイーサネットモジュール
ポート数	RJ-45: 12ポート	SFP: 8ポート
クロック測定 (*1)	周波数測定(10BASE-T 除く): MP1590B(±0.1ppm), MD1230B(±4ppm) 周波数可変: ±100ppm (Step: 1ppm)	
Link Up/Down (Flap)	On/Off/Flap(間隔: On: 10~3600 秒, Off: 1~3600 秒, 回数: 1~65536, Infinite) No/Go 判定	
オートネゴシエーション解析 (*2)	—	10B Code データ送信機能、オートネゴシエーションシーケンスキャプチャ機能、Link Timer 値可変機能
VLAN 測定	Q in Q VLAN 可能	
E-PON(GE-PON)対応	-	Programmable Preamble, E-PON preamble CRC Error, Pattern Trigger & Capture, LLID Decode
PoE (*3)	クラス分けエミュレーション 給電状態チェック(Off, Under, Normal)	-
アプリケーショントラフィックモニタ (*4)	対応	
RFC 試験	RFC2544 (VLAN), RFC2889 (VLAN) (*5)	
BER 測定	Packet BER (Single PRBS9, Cross PRBS23,31) (*6), Unframe BER	
マルチフローカウンタ	Frame/bit/byte/rate/Latency (Min, Max, current, Avg.)/Sequence Error カウントが可能。 256Flow/port リアルタイム表示可能。	
対応機種	MD1230B, MP1590B	

*1: クロック測定には、MU120131A-01, MU120132A-01 が必要です。

*2: オートネゴシエーション解析には、本体オプション 15 (MD1230B-15, MP1590B-15)が必要です。

*3: PoE には、MU120131A-02 が必要です。

*4: アプリケーショントラフィックモニタには、本体オプション 20 (MD1230B-20, MP1590B-20)が必要です。

*5: RFC2889 測定には、本体オプション 10 (MD1230B-10, MP1590B-10)が必要です。

*6: Packet BER 測定には、本体オプション 11 (MD1230B-11, MP1590B-11)が必要です。

外観

MU120131A 10/100/1000M イーサネットモジュール



MU120132A ギガビットイーサネットモジュール



オーダリング・インフォメーション

型名・記号	品名
	—プラグイン・モジュール—
MU120131A	10/100/1000M イーサネットモジュール
MU120132A	ギガビットイーサネットモジュール
	—オプション—
MU120131A-01	クロック測定
MU120131A-02	PoE (*)
MU120132A-01	クロック測定

型名・記号	品名
	—応用部品—
G0181A	SFP SX 850nm
G0182A	SFP LX 1310nm
G0183A	SFP LE 1310nm
G0184A	SFP LR 1550nm

*工場取り付けオプション。既出荷品に本 Option を追加する場合は工場引き取りになります。