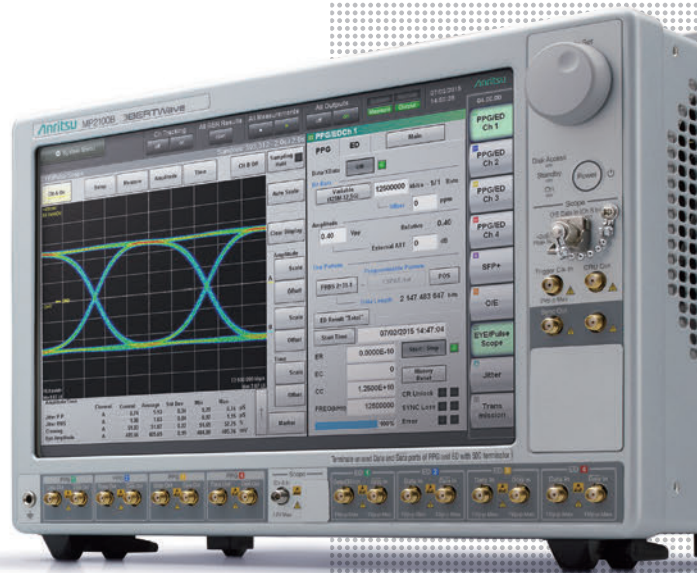


Anritsu envision : ensure

BERTWave™

MP2110A*
MP2100B

BERTWave



All
In One

4ch BERT+
Sampling
Oscilloscope

* : MP2110Aの最新情報については、
MP2110Aのカタログ (MP2110A-J-A-1) を参照ください。

生産性でコストダウン。

BERTとサンプリングオシロスコープを一体化したAll In One測定器

マルチチャネル光モジュール評価ソリューション

BERTWave MP2110A / MP2100B

 BERTWave

4ch for 100G/200G/400G



マルチチャネル光モジュール/デバイスの製造・開発に

成長著しいプロバイダの新しくユニークなサービスの提供により情報量は増加の一途をたどり、そこで使用される光モジュール/デバイスは高ビットレート化されています。しかし、データセンタを構成するシステムは価格を抑えることが大きな課題となっており、光モジュール/デバイスの生産性の向上とコスト削減が必須となっています。

BERTWaveシリーズは、光モジュールの製造に特化した測定器で、BERT (ビットエラーレート測定) とサンプリングオシロスコープ (アイパターン解析) を1筐体に組み込んだ測定器です。BERTWaveシリーズは、光モジュールの生産効率の改善・製造コストの削減に貢献します。



4ch for 10G/40G

4 ch for 100G/200G/400G

MP2110A

All In One

最大4ch 28.2 Gbit/s BERTと
最大4ch 光サンプリングオシロスコープを1台に搭載

Low Cost

BERTとサンプリングオシロスコープを一体化した
ことにより設備投資金額を削減可能

PAM4 解析

簡単・高速・高感度のTDECQを含むPAM4 解析
PAM4信号のクロック再生も対応

250
ksamples/s

約5秒で1Mサンプル取得を実現

感度
-15
dBm

光スイッチなどの周辺機器により
減衰した光信号に対しても測定可能

測定時間短縮

高速サンプリングオシロスコープ
(250 ksamples/s)

マルチチャンネル測定
(4ch BERT、4ch 光サンプリングオシロスコープ)

より正確な性能見極め

サンプリングオシロスコープ

- ・ 広帯域
光: 35 GHz (SMF)、25 GHz (MMF)
電気: 40 GHz
- ・ 高感度: -15 dBm (代表値、SMF)
- ・ 低ジッタ: 200 fs rms (代表値)

BERT

- ・ 低ジッタPPG: 600 fs rms (代表値)
- ・ 高感度ED: 25 mV (代表値)

PC内蔵の安定動作

効率的な測定系の構築

BERT・サンプリングオシロスコープを一体化・
分離型の柔軟な測定系の構築をサポート

選択する測定系により設備投資費を大幅に削減
可能

サンプルプログラムにより測定系構築をサポート

NRZ/PAM4のどちらの信号にも1台で対応
(サンプリングオシロスコープ)

対応アプリケーション: データセンタ、コアメトロネットワーク、4G/5Gモバイルバックホール、5Gモバイルフロントホールで
利用される25G/50G/100G/200G/400G光トランシーバモジュール、光ケーブルならびにそれら構成部品の物理層性能評価

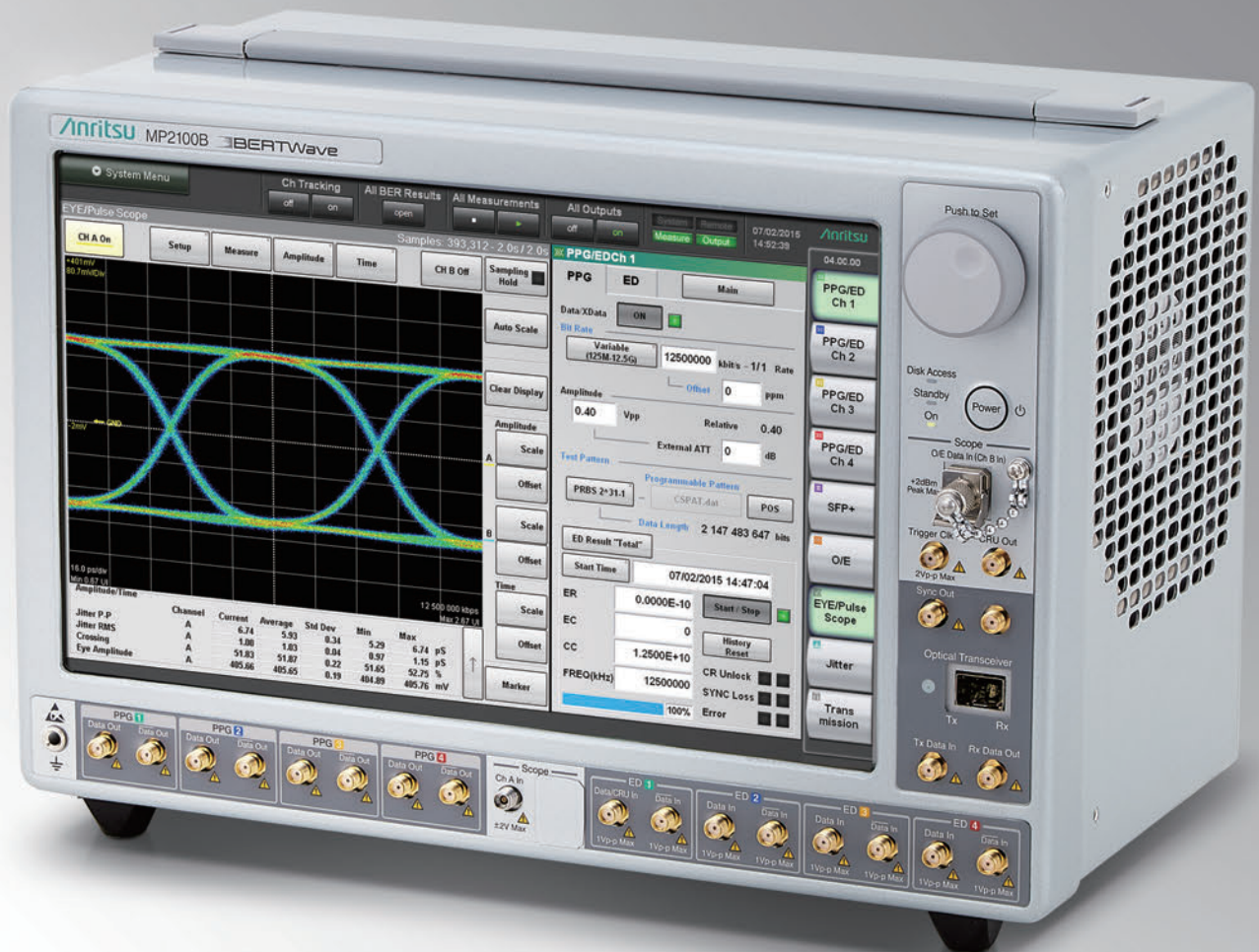
伝送規格: Ethernet、eCPRI/RoE、CPRI、SDH/SONET、OTN、InfiniBand、Fibre Channel

光トランシーバモジュール: SFP28、QSFP28、CFP2/4/8、SFP56、QSFP56、OSFP、QSFP-DD

ケーブル: Active Optical Cable (AOC)、Direct Attach Cable (DAC)

デバイス: TOSA、ROSA、High-Speed Optical Engine、PHY、Driver IC





4ch for 10G/40G

MP2100B

**ジッタ
1
ps rms**

Pulse Pattern Generator (PPG)
ジッタ: 1 ps rms

**4ch
BERT**

1~4ch 12.5 Gbit/s BERTを搭載

**感度
10
mVp-p**

Error Detector (ED)
感度: 10 mVp-p

測定時間の短縮

4ch BERTとアイパターンを1台で同時測定
4ch BERT同時測定
高速アイマスク試験
高速BERT試験

多彩な解析機能

広帯域な動作周波数
電気・光インタフェースに対応
ジッタ解析
クロックリカバリ

無駄の無い投資

柔軟な測定系の構築
マルチチャネルBERT

対応アプリケーション

伝送規格

- InfiniBand、Fibre Channel、Ethernet、CPRI、OBSAI、SDH/SONET
- TOSA/ROSA
- High Speed Optical Engine

1M~100G/200G/400Gまでの光モジュール/デバイスの測定をサポート

All In One

BERTとサンプリングオシロスコープを1台に搭載できます。そのため、光モジュールやデバイスの受信側のBER測定を実施しながら、送信側の光信号のアイパターン解析を1台で同時に測定でき、測定効率の向上に貢献いたします。

共通GUI、リモートコマンド互換

BERTWaveシリーズは、簡略化された共通のGUIを採用していることにより、簡単な測定をサポートします。また、シリーズすべてにリモートコマンドが互換していますので、1つのプログラムをビットレートの異なるラインでも使用でき、容易なライン構築をサポートいたします。

BERTWave MP2110A



高速/低ノイズ/高感度なサンプリングオシロスコープ

サンプリングオシロスコープは、250 ksamples/s (公称値) のサンプリング速度により約5秒で1Mサンプルを取得できます。また、自動マスクマージン測定機能により短時間でマスクマージン試験ができます。高感度のO/Eモジュールにより、3.4 μ Wの低ノイズ、マスク感度 -15 dBm (代表値、SMF) を実現しました。さらに、200 fs rms (代表値) の高精度トリガを搭載できます。これらの十分なハードウェア性能で被測定物の特性をより正確に測定できます。また、クロックリカバリユニットを内蔵することも可能です。

最大4ch 高感度ED・低ジッタPPG

MP2110AのPPGは、600 fs rms (代表値) の低データジッタを実現し、光モジュール/デバイスなどの特性を高精度に測定できます。また、25 mV (代表値) のEDは伝送損失により振幅が小さくなった信号のBER測定が可能であり、被測定物の歩留まり改善に貢献します。

オプション構成

BERT	1ch	2ch	4ch
	電気2ch		
	電気1ch	光1ch	
サンプリングオシロスコープ	光1ch	光2ch	光4ch

BERTWave MP2100B



高速アイパターン解析

最大150 ksamples/sのサンプリング速度を実現したため約8秒で1Mサンプルのサンプルポイントを取得できます。また、自動マスクマージン測定機能を標準で搭載しているため、短時間でのマスクマージン試験ができます。

クロックリカバリオプション

MP2100Bにはサンプリングオシロスコープ用のクロックリカバリを搭載できます。8.5 GHz~12.5 GHz、0.1 GHz~2.7 GHzの範囲で動作することができるため、伝送装置で使用されている既存の規格のビットレートをカバーしています。このクロックリカバリ オプションを使用することにより、長距離伝送やクロック出力のない伝送装置などの光特性評価ができます。

広帯域な動作周波数

MP2100BのPPGおよびEDは、125 Mbit/s~12.5 Gbit/sまですべてのビットレートに対応できるため、1台でSTM-1や10GFCなどのさまざまなアプリケーションで使用できます。

オプション構成

BERT	1ch	2ch	4ch
	電気2ch		
サンプリングオシロスコープ	電気1ch	光1ch	

詳細は、個別カタログを参照ください

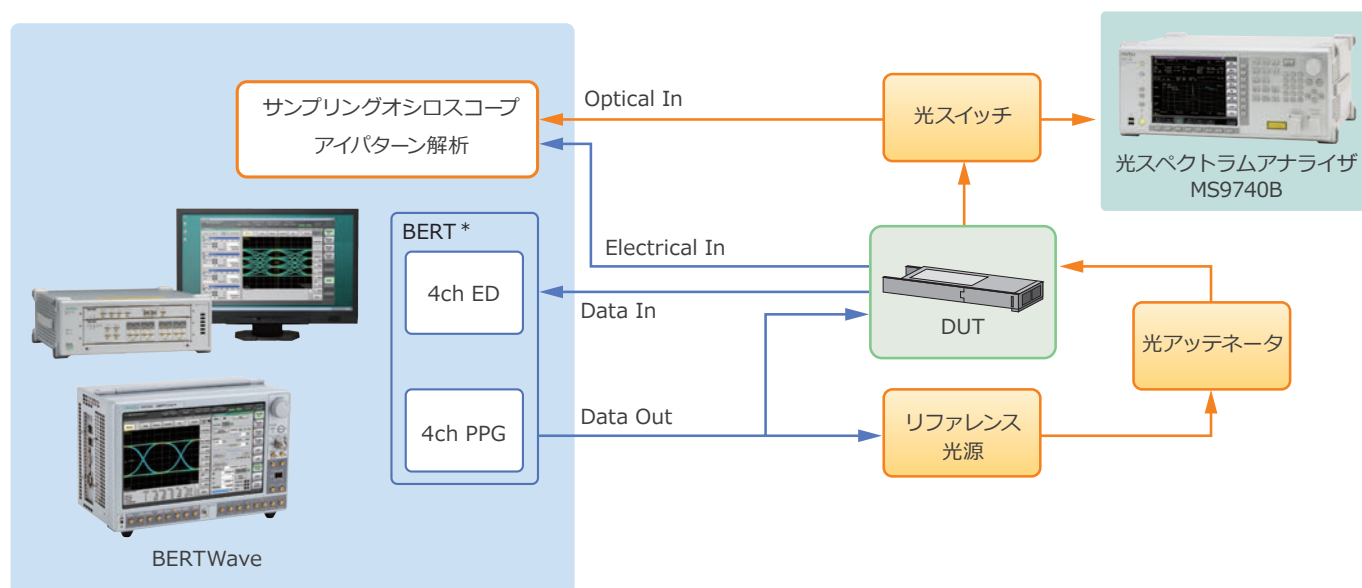
光スペクトラムアナライザ MS9740B

600 nm～1750 nm

測定処理速度を大幅に短縮し、生産効率の改善に貢献

- 0.2秒以下/5 nmの測定処理速度で、光アクティブデバイスのトータル解析時間を短縮
- 光アクティブデバイスの評価に特化したアプリケーションを搭載
- 200 Hz、1 kHzで測定時間を従来機の半分にする「Fastモード」を搭載
- 優れたコストパフォーマンス
- 58 dB以上のダイナミックレンジ性能(ピーク波長から0.4 nm離れたところ)
- 30 pmの最小分解能
- 低消費電力化(75 VA)、軽量化(15 kg以下)

MS9740Bは、光アクティブデバイスの評価時間の短縮と、効率の良い解析アプリケーションで製造コスト削減をサポートします。さらに、優れたコストパフォーマンスを実現しています。



アプリケーション例：光モジュール評価

* : PAM4信号を評価するときのPPG/EDには、MP1900A/MP1800Aなどを使用します。



お見積り、ご注文、修理などは、下記までお問い合わせください。
記載事項は、おことわりなしに変更することがあります。

アンリツ株式会社

<https://www.anritsu.com>

本社 〒243-8555 神奈川県厚木市恩名5-1-1 TEL 046-223-1111

ご使用の前に取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

2009

厚木 〒243-0016 神奈川県厚木市田村町8-5

通信計測営業本部 TEL 046-296-1244 FAX 046-296-1239

通信計測営業本部 営業推進部 TEL 046-296-1208 FAX 046-296-1248

仙台 〒980-6015 宮城県仙台市青葉区中央4-6-1 S S 3 0

通信計測営業本部 TEL 022-266-6134 FAX 022-266-1529

名古屋 〒450-0003 愛知県名古屋市中村区名駅南2-14-19 住友生命名古屋ビル

通信計測営業本部 TEL 052-582-7283 FAX 052-569-1485

大阪 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-23-101 大同生命江坂ビル

通信計測営業本部 TEL 06-6338-2800 FAX 06-6338-8118

福岡 〒812-0004 福岡県福岡市博多区榎田1-8-28 ツインスクエア

通信計測営業本部 TEL 092-471-7656 FAX 092-471-7699

■カタログのご請求、価格・納期のお問い合わせは、下記または営業担当までお問い合わせください。
通信計測営業本部 営業推進部

TEL: 0120-133-099 (046-296-1208) FAX: 046-296-1248
受付時間/9:00~12:00、13:00~17:00、月~金曜日(当社休業日を除く)

E-mail: SJPost@zy.anritsu.co.jp

■計測器の使用法、その他については、下記までお問い合わせください。

計測サポートセンター

TEL: 0120-827-221 (046-296-6640)
受付時間/9:00~12:00、13:00~17:00、月~金曜日(当社休業日を除く)

E-mail: MDVPOST@anritsu.com

■本製品を国外に持ち出すときは、外国為替および外国貿易法の規定により、日本国政府の輸出許可または役務取引許可が必要となる場合があります。
また、米国の輸出管理規則により、日本からの再輸出には米国商務省の許可が必要となる場合がありますので、必ず弊社の営業担当までご連絡ください。

このカタログの記載内容は 2021 年 5 月 21 日現在のものです。

ddcm/CDT No. BERTWave series-J-A-1-(6.00)