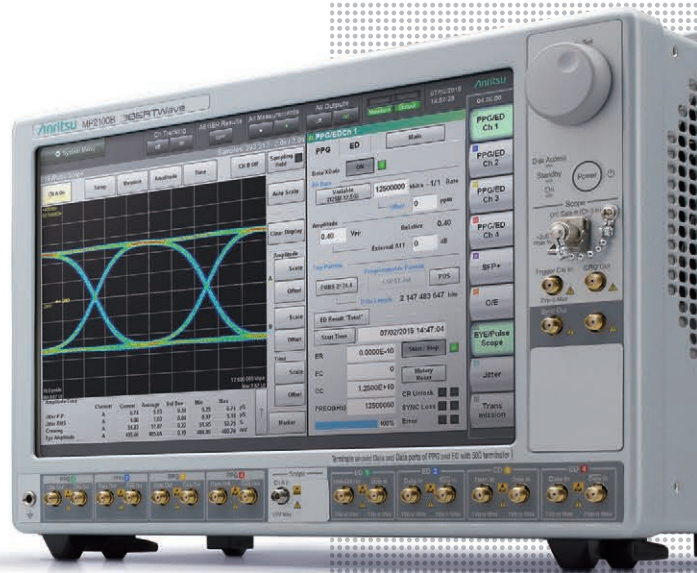


Anritsu envision : ensure

BERTWave™

MP2110A
MP2100B

BERTWave



All
In One

4ch BERT+
和采样示波器

降低成本，提高产量

带有内置 BERT 和采样示波器的一体化 BERTWave

多通道光学模块评估解决方案

BERTWave MP2110A / MP2100B

 BERTWave

4ch for 100G/200G/400G



适用于多通道光学模块/设备制造和开发

为了应对服务提供商提供新的独特服务所造成的爆炸性的数据流量，光模块和设备正在使用更高的比特率技术。然而，数据中心的一个关键问题是如何降低系统成本，这需要在光模块/器件制造中实现更高的生产率以及降低成本。BERTWave 系列是专为光模块/器件的大规模制造而特别设计，将 BERT (误码率测试) 和采样示波器 (眼图模式分析) 集成于一体化机箱中。既可提高光模块的生产效率，也有助于降低生产成本。



4 ch for 100G/200G/400G

MP2110A

All In One

一体化最大 4 通道 28.2 Gbit/s BERT + 最大 4 通道光学采样示波器

Low Cost

集成式 BERT 和采样示波器能够降低仪器投入资本

PAM4 Analysis

包括 TDECQ PAM4 信号时钟恢复，简易快捷地对 PAM4 信号进行高灵敏度分析

250
ksamples/s

大约 5 秒就能捕获 100 万个样本

-15
dBm
Sensitivity

测量受光开关等外设衰减后的光学信号

缩短测量时间

高速采样示波器 (250 k 采样点/秒)

多通道测量

(4 通道 BERT 和 4 通道光学采样示波器)

更精确的性能

采样示波器

· 带宽

光口: 35 GHz (SMF), 25 GHz (MMF)

电口: 40 GHz

· 高灵敏度: -15 dBm (典型值, SMF)

· 低抖动: 200 fs rms (典型值)

BERT

· 低抖动 PPG: 600 fs rms (典型值)

· 高灵敏度 ED: 25 mV (典型值)

内置 PC, 可实现稳定的操作

高效测量系统

使用一体化和离散仪器轻松配置灵活的测量系统

根据所选的配置降低仪器的投入资本, 最高约 50%

使用示例程序轻松配置测量系统

对 NRZ 和 PAM4 信号的一体化支持 (采样示波器)

支持的应用: 评估数据中心、核心网/城域网、4G/5G 移动回传和 5G 移动前传使用的 25G/50G/100G/200G/400G 光传输模块, 光缆以及相关部件的物理层性能

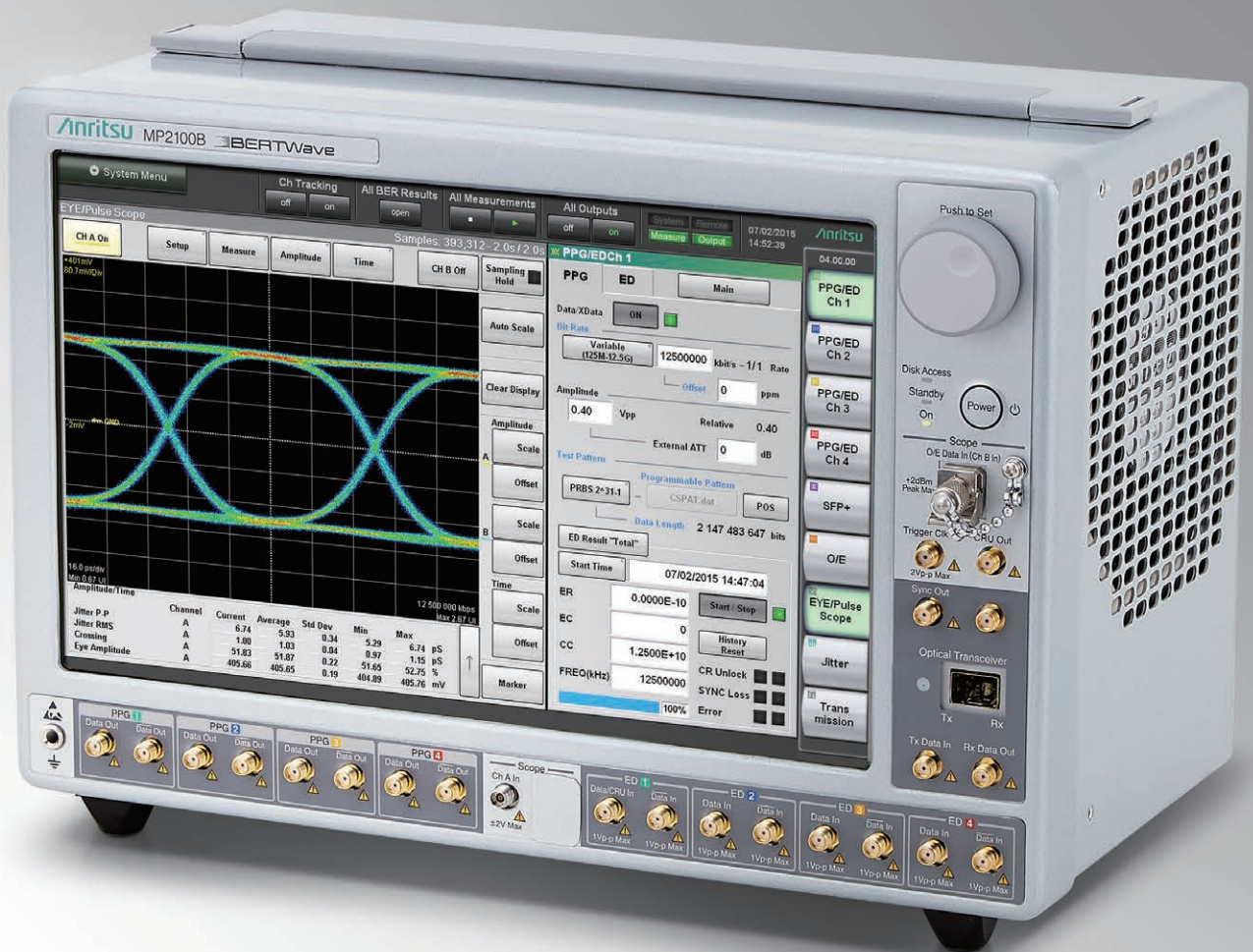
传输路径: Ethernet、eCPRI/RoE、CPRI、SDH/SONET、OTN、InfiniBand、Fibre Channel

光收发器/模块: SFP28、QSFP28、CFP2/4/8、SFP56、QSFP56、OSFP、QSFP-DD

电缆: Active Optical Cable (AOC)、Direct Attach Cable (DAC)

设备: TOSA、ROSA、High-Speed Optical Engine、PHY、Driver IC





4ch for 10G/40G

MP2100B

1 ps rms Jitter 脉冲码型发生器 (PPG)
抖动: 1 ps rms

4ch BERT 内置 1 通道到 4 通道
12.5 Gbit/s BERT

10 mVp-p Sensitivity 误码检测器 (ED)
灵敏度: 10 mVp-p

缩短测量时间

同步 4 通道 BERT 和眼图测量
同步 4 通道 BER 测量
高速眼图模板测试
高速 BER 测试

全面的分析功能

宽带工作频率
电接口和光接口
抖动分析
时钟恢复

经济高效的投資

灵活的测量系统配置
多通道 BERT

目标应用

传输路径

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

BERTWave 系列特性

支持从 1 Mbit/s 到 100/200/400 Gbit/s 的比特速率的光学模块和光学设备测量

一体化

一体化设计将 BERT 和采样示波器集成于一个机柜中，支持在光学模块和设备的 Rx 侧执行同步 BER 测量，同时在 Rx 侧分析信号眼图，大大提高测量效率。

共享 GUI 和兼容远程命令

BERTWave 系列使用简化的共享 GUI，使测量变得轻松简单。此外，由于远程命令与所有 BERTWave 系列兼容，不同比特速率的生产线可使用一个程序，因此生产线配置变得轻松简单。

BERTWave MP2110A



BERTWave MP2100B



快速、低噪声、高灵敏度采样示波器

采样示波器具有 250000 样本/秒的采样速度，大约 5 秒就能捕获 100 万个样本。此外，自动模板余量功能可缩短模板余量测试所需的时间。这些功能使用高灵敏度 O/E 模块，支持 3.4 μ W 的低噪声值以及 -15 dBm (典型值, SMF) 的模块余量灵敏度。此外，采样示波器内置 200 fs rms 的高精度触发信号。除了对 DUT 特性进行精确测量外，此高性能硬件还支持内置时钟恢复装置 (CRU) 选项。

最高 4 通道高灵敏度 ED 和低抖动 PPG

MP2110A PPG 的数据抖动低至 600 fs rms (典型值)，可支持对光学模块和光学设备特征进行高精度测量。ED 灵敏度高达 25 mV (典型值)，可支持对传输路径损耗引起的低幅度信号进行 BER 测量，有助于提高 DUT 产量。

高速眼图模式分析

采样速度高达 150,000 样本/秒，约 8 秒钟即可获取 100 万个样本。标准情况下，内置自动模板余量测量功能缩短了模板余量测量测试时间。

时钟恢复选件

MP2100B 内的采样示波器可安装时钟恢复选件，以支持 8.5 GHz 到 12.5 GHz 和 0.1 GHz 到 2.7 GHz 的操作范围，涵盖传输设备所用的现有标准的比特速率。该时钟恢复选件用于评估长距离传输和无时钟输出的传输设备的光学设备特征。

宽带工作频率

MP2100B PPG 和 ED 支持从 125 Gbit/s 到 12.5 Gbit/s 的所有比特率，因此一台 MP2100B 可用于各种应用，例如 STM-1 10 GFC 等。

选件配置

BERT	1ch2ch4ch
采样示波器	2 个电通道
	1 个电通道1 个光通道
	1 个光通道
	2 个光通道
	4 个光通道

选件配置

BERT	1ch2ch4ch
采样示波器	2 个电通道
	1 个电通道1 个光通道

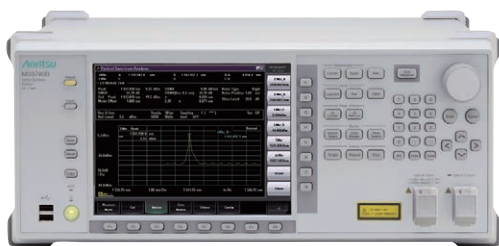
光谱分析仪 MS9740A/B

600 nm 到 1750 nm

更快的测量速度可缩短测量时间并提高生产效率

- 更快的测量速度 ($<0.2 \text{ s}/5 \text{ nm}$) 可缩短有源光器件的总体分析时间
- 内置用于评估有源光器件的应用
- 内置快速模式，比使用 200 Hz 或 1 kHz 带宽的前代产品 MS9740A 生产效率更高，缩短测量时间达 50%
- 出色的性价比
- $>58 \text{ dB}$ 动态范围 (偏离峰值波长 0.4 nm)
- 30 pm 最低分辨率
- 功耗低 (75 VA)，重量轻 (最大 15 kg)

MS9740A/B 可缩短有源光器件的评估时间并支持高效的分析应用，从而降低了生产成本。



光衰减器 G035xF/S

这款台式光衰减器的光衰减为 60 dB。

支持对 GPIB 进行远程控制。结合 BERTWave 系列，使远程测量设置的配置变得轻松简单。

选择适合应用的正确光纤连接器机型。

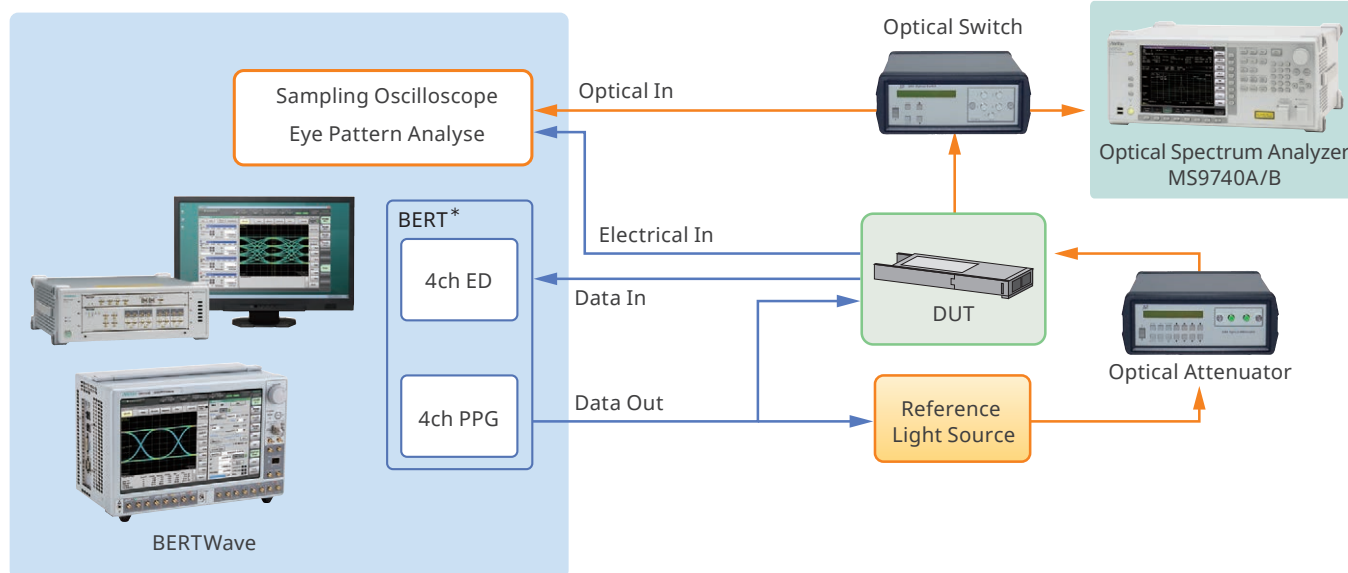


光开关 G034xF/S

这款台式光开关支持 1×4 、 2×4 及 1×16 切换。

支持对 GPIB 进行远程控制。结合 BERTWave 系列，使远程测量设置的配置变得轻松简单。

选择适合应用的正确光纤连接器机型。



应用示例: 多通道光学模块评估

*: 在 PAM4 信号评估使用 MP1900A/MP1800A 的 PPG/ED 等。



201601

日本安立株式会社
ANRITSU CORPORATION
日本神奈川县厚木市恩名5-1-1 〒243-8555
TEL: +81 46 223 1111
FAX: +81 46 296 1264

安立通讯科技（上海）有限公司
上海市徐汇区桂平路391号
新漕河泾国际商务中心A座27楼 200233
TEL: 021-6237 0898
FAX: 021-6237 0899

安立通讯科技（上海）有限公司 北京分公司
北京市朝阳区东三环北路5号
北京发展大厦2008室 100004
TEL: 010-6590 9230
FAX: 010-6590 9235

安立通讯科技（上海）有限公司 深圳分公司
深圳市南山区高新技术产业园南区科技南八路
豪威科技大厦21F-B 518057
TEL: 0755-3651 5388
FAX: 0755-3651 5353

安立通讯科技（上海）有限公司 武汉分公司
武汉市武昌区临江大道96号武汉积玉桥万达广场（一期）写字楼酒店9层11单元 430061
TEL: 027-8771 3355/66
FAX: 027-8732 2773

安立通讯科技（上海）有限公司 成都分公司
成都市锦江区下东大街216号
喜年广场1栋1207室 610021
TEL: 028-8651 0011/22/33
FAX: 028-8651 0055

安立通讯科技（上海）有限公司 西安分公司
西安市高新区唐延路南
都市之门C座1203室 710065
TEL: 029-8837 7406/7409/7042
FAX: 029-8837 7410

安立有限公司 ANRITSU COMPANY LTD.
香港九龙尖沙嘴东科学馆道1号
康宏广场南座10楼1006-7室
TEL: +852-2301 4980
FAX: +852-2301 3545

维修中心：
安立电子（上海）有限公司
中国（上海）自由贸易试验区
富特北路211号第二层8B-2部位 200131
TEL: 021-5868 0228
FAX: 021-5868 0588

客户服务专线：400-879-6892

