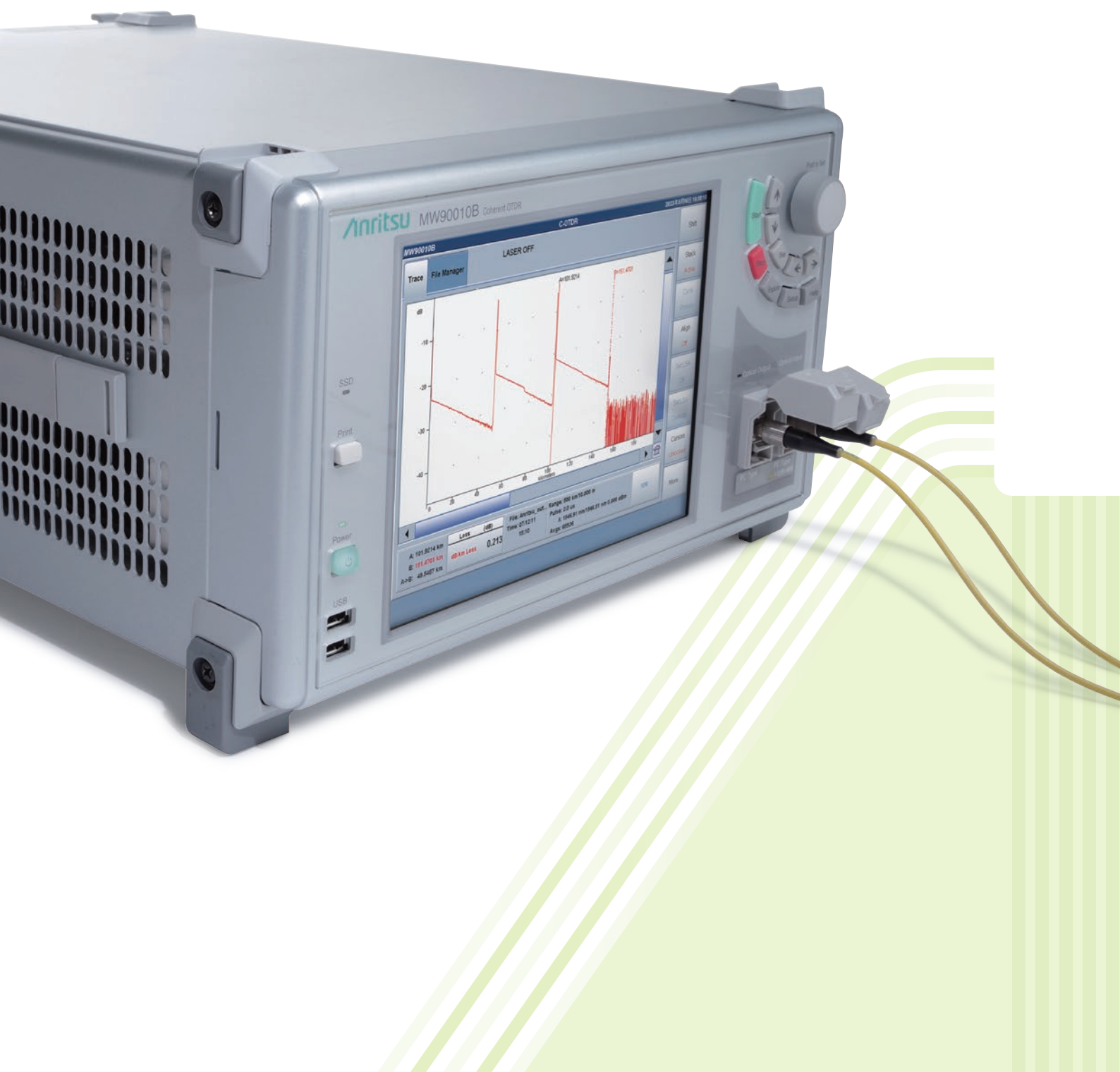


Anritsu Advancing beyond

コヒーレントOTDR

MW90010B





Detecting over Decades

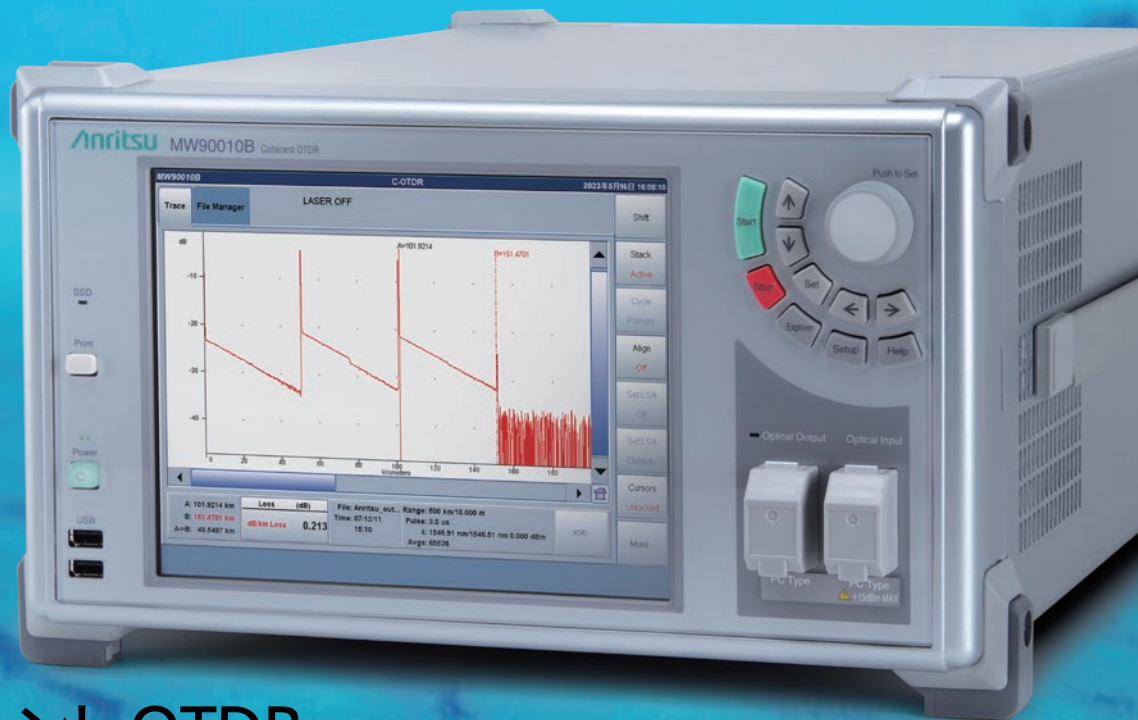


1977年、アンリツは業界初となる光パルス試験器を開発。
2008年には、光海底ケーブル評価用のコヒーレントOTDRをリリースしました。

最初のリリース以来、光海底ケーブルの評価・障害検出に適した
距離レンジやダイナミックレンジ、使いやすさによりロングセラーとなっている
アンリツのコヒーレントOTDR。

今回のモデルチェンジにより、波長範囲が広がり、
メンテナンス用帯域の利用も容易になりました。

次の10年も、アンリツをお選びください。



コヒーレント OTDR

MW90010B

距離レンジ

Max.

20,000
km

波長範囲

1527.60
to **1567.13**
nm

ポータブル

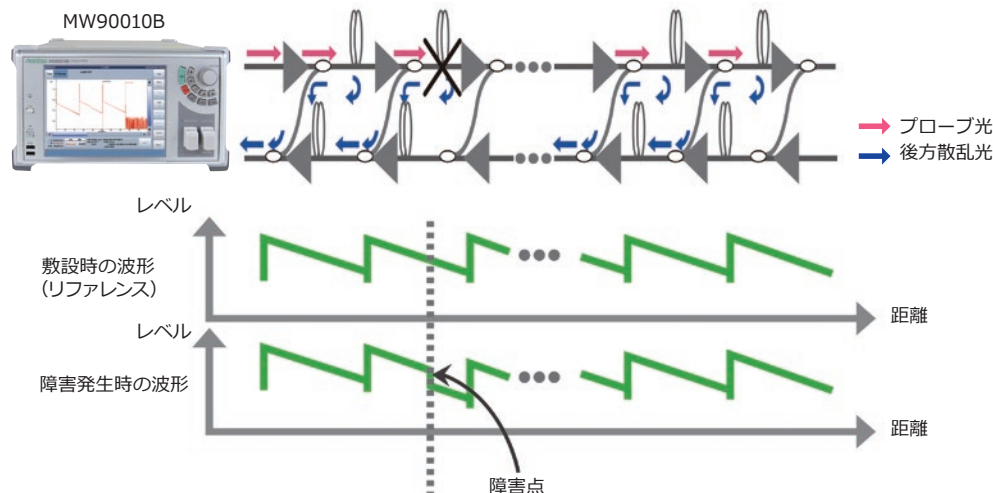
≤10 kg

Cバンド帯のフルカバーに加え最大測定距離20,000 km

拡張したハードウェアとシンプルなGUIで測定をよりスムーズに

アンリツのコヒーレントOTDR (C-OTDR) MW90010Bは、マルチリピータ (EDFA) を含む最大20,000 kmまでの超長距離光海底ケーブルの障害検出を実現できます。光海底ケーブルの運用開始時の評価やトラブルシューティング評価に有効なソリューションです。

C-OTDR 測定例



Cバンド帯をフルカバー

1,527.60 nm～1,567.13 nmの範囲で波長設定ができます。波長多重が使用される海底ケーブルにおいて、使用されていない波長を使ってすぐに検査・保守が行えます。

最大20,000 kmまでの海底ケーブルを10 mの分解能で測定

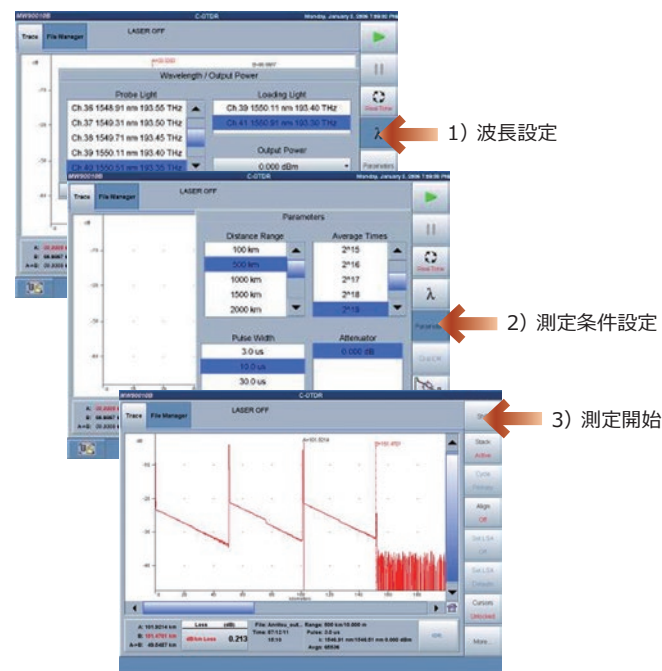
MW90010Bは12,000kmの光海底ケーブルを測定できます。測定の分解能は常に10 mです。このため、測定距離にかかわらず、正確な障害地点を検出することができます。また、オプションの測定距離拡張 MW90010B-003を追加することにより、最大20,000 kmの光海底ケーブルを測定できます。

広ダイナミックレンジ

標準的な光海底ケーブルは、リピータ間50 km～60 kmで設計されています。MW90010Bは、これらシステムのファイバのロスを高分解能で測定でき、リピータ間80 km以上の海底ケーブルの障害探索ができます。

優れたGUI

シンプルな構成で測定開始まで3ステップの簡単操作を実現しました。また、測定終了予測時間も表示されるため、試験開始後の予定も立てやすくなります。

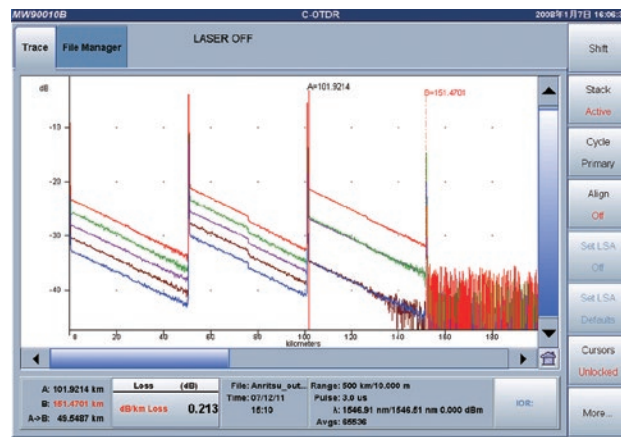


10 kg以下の小型・軽量サイズ

当社従来機と比較し40%の軽量化を実現。持ち運び性を向上させました。障害発生時には簡単に現場に持ち運びでき、トラブルシューティングが行えます。

最大8つの同時波形表示

光海底ケーブルの建設・保守では、経年変化による劣化を観測するために、建設時との波形データの比較が重要です。MW90010Bは、最大8つの同時波形表示ができます。建設時と障害発生時の波形を1画面上に同時表示して、障害ポイントを一目で確認できます。



OTDRの標準機能を搭載

リアルタイム測定機能、ズーム・シフト機能、測定後の2点間損失の解析など、アプリケーションが豊富です。これらの機能を使用することで、測定結果の分析をスムーズに行うことができます。

使用環境に合わせた操作方法と解析手段を提案

光海底ケーブルの障害探索からデータ管理まで1台でサポート

リモートオペレーション機能

MW90010Bは外部機器から制御できるようにリモートコマンドを用意しています。これを使用することでお客様のシステムへの組み込みができます。また、Windows機能を利用したリモートデスクトップ*1も利用できます。遠隔地にあるMW90010Bを手元でリアルタイムに操作できます。



*1：設定はお客様が行えます。

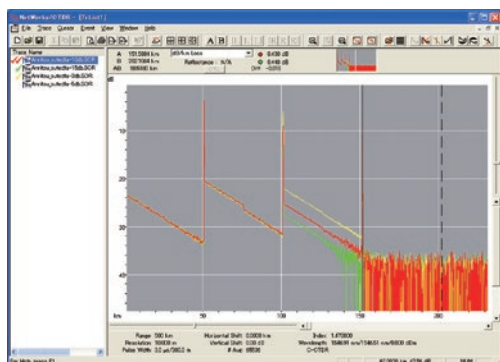
*2：ネットワークにつなげる場合はネットワーク管理者にお問い合わせください。

アベレージの追加測定が可能

C-OTDRによる光海底ケーブル評価は、しばしば数時間以上に及びます。MW90010Bは、アベレージの追加測定ができます。たとえば、アベレージ回数2¹⁶で測定したデータを一度保存した後、アベレージ回数を2¹⁷まで加算して測定でき、効率の良い測定ができます。

エミュレーションソフトウェアで波形解析

MW90010Bで保存したデータは、エミュレーションソフトウェア NETWORKS (ver.4.1以降：別売) を使用して、Windows PC上で波形解析ができます。



Telcordiaフォーマット (SR-4731) に対応

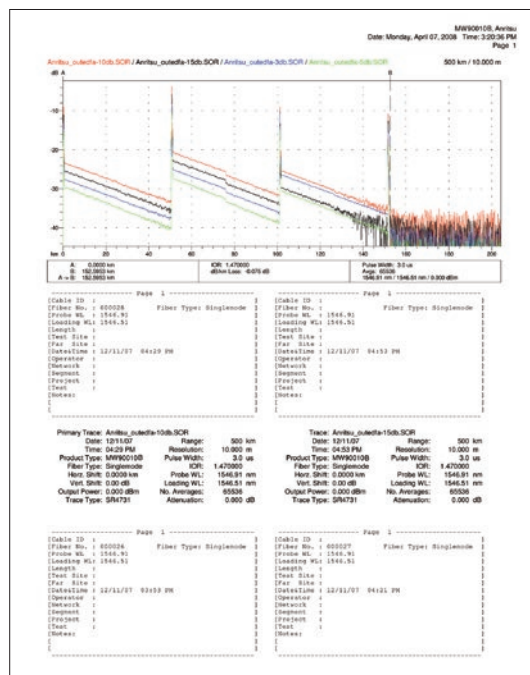
パルス試験器の共通フォーマットであるTelcordiaフォーマットに対応しています。このため、お客様がお持ちの波形解析ツールでも測定データの読み込みが可能です。

350Gバイトの内蔵メモリを搭載

測定したデータは、内蔵メモリ(350Gバイト)に保存できます。また、外部メモリとしてUSBメモリへのデータの保存、コピーもでき、最大350万ファイルを保存できます。保存したファイルはUSBメモリやネットワーク経由で外部に持ち出すこともできます。

PDFフォーマットでレポートを作成

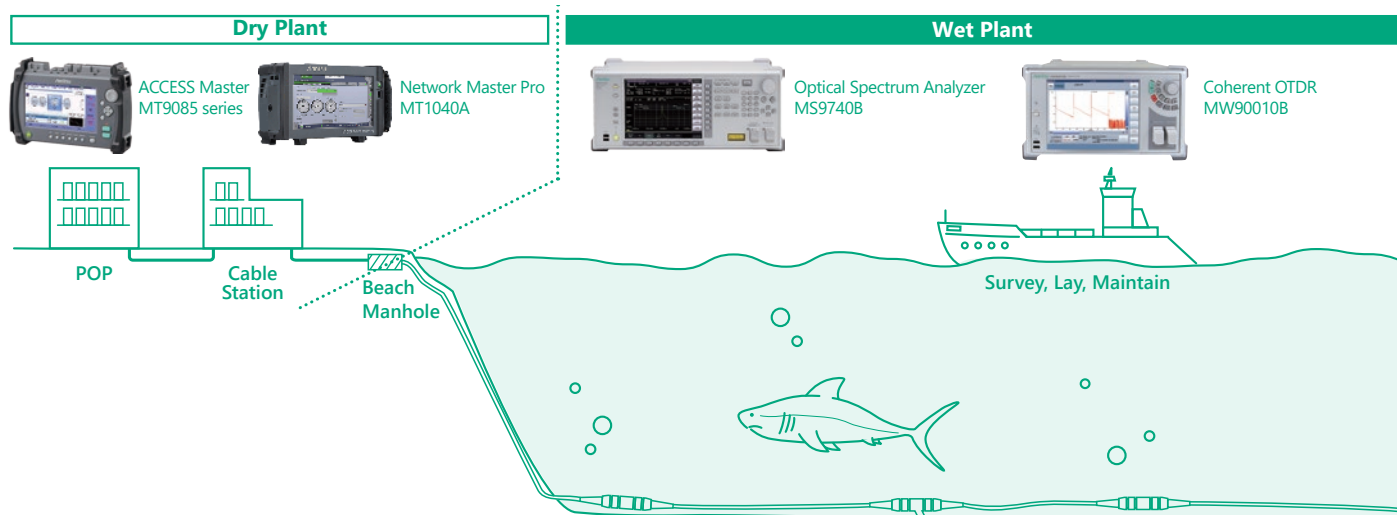
測定したデータは、PDFのフォーマットでレポート作成できます。測定日時、測定条件、測定波形データを1枚のレポート上で確認できます。



Windows®は、Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

海底ケーブルI&Mソリューション

アンリツは光海底ケーブルのI&M製品を充実させています。



規格

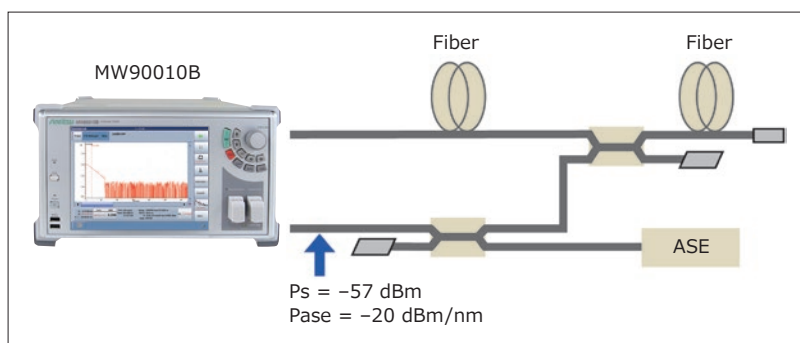
被測定ファイバ		ITU-T G.653 (DSF)
光コネクタ		FC、SC (リプレイサブル、PCタイプ)
波長範囲 (OTDR光)		1,527.60 nm～1,567.13 nm (ITU-T Grid準拠50 GHz間隔)
波長精度 (OTDR光)		±0.05 nm (+20℃～+30℃)
ウォーミングアップ時間		2分 (+20℃～+30℃)
Loading光源 (ダミー光)		OTDR光の波長に対し-1ch、または+1ch設定 (OTDR光の波長に対し、+50 GHzまたは-50 GHzに設定可能)
パルス幅		3、10、30、60、100 μs
出力パワー		0～+13 dBm、0.5 dBステップ可変
ダイナミックレンジ (S/N = 1) 次ページのブロック図を参照		>18 dB (代表値) 測定条件 25℃、パルス幅：10 μs、アベレージ回数：2 ¹⁶ 、距離レンジ：1000 km、Smoothing：On、Ps：-57 dBm @ Pin* ¹ 、 Pase：-20 dBm/nm @ Pin* ¹
デッドゾーン (空間分解能)		0.5 km (パルス幅：3 μs)
測定距離精度		±10 m ±0.5 × 10 ⁻⁶ × 測定距離 (m)
縦軸スケール		0.02、0.05、0.1、0.2、0.5、1.0、2.0、5.0、10.0 dB/div
距離レンジ		MW90010B-003あり：100 km、500 km～20,000 km (500 kmステップ) 100 km、500 km～12,000 km (500 kmステップ)
サンプリング分解能 (IOR = 1.500000)		10 m
測定時間		15分 (距離レンジ：1000 km、アベレージ回数：2 ¹⁶)
アベレージ回数		2 ⁸ ～2 ²⁴
IOR設定		1.300000～1.700000 (0.000001ステップ)
モニタ光出力		-25～-15 dBm
その他機能		リアルタイム測定 複数波形表示 (最大8波形) ズーム & シフト機能 損失解析機能：Splice Loss、2Pt Loss、2Pt LSA、dB/km Loss、dB/km LSA、2Pt & dB/km、2Pt & dB/km LSA ファイルセーブフォーマット：GR-196、SR4731 内蔵メモリ (350 GB) プリント出力ボタン：画面ハードコピーをPDF出力 距離表示単位：miles、feet、kilofeet、meters、kilometers ファイルユーティリティ機能：ファイル：コピー、複製、削除、フォルダ：新規作成 ヘルプ表示 リモート制御：コマンドベース、Windows Remote Desktop
表示		8.4インチ、XGA (1024 × 768)、カラーLCD、タッチパネル付き
OS		Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC Entry EPKEA
インタフェース		USB (3ポート、REV2.0、前面2、背面1)、イーサネット (10/100/1000BASE-T)、HDMI
電源		AC 100 V～AC 120 V/AC 200 V～AC 240 V、50 Hz～60 Hz
消費電力		≦300 VA
寸法・質量		320 (W) × 177 (H) × 451 (D) mm、≦10 kg
環境条件		温度：+10℃～+35℃ (動作時)、-10℃～+50℃ (保管時) 湿度：<85% RH 振動：MIL-STD-810D
CE	EMC	2014/30/EU、EN61326-1、EN61000-3-2
	LVD	2014/35/EU、EN61010-1
	RoHS	2011/65/EU、(EU) 2015/863、EN IEC 63000：2018
UKCA	EMC	S.I. 2016 No.1091、EN 61326-1、EN61000-3-2
	LVD	S.I. 2016 No.1101、EN 61010-1
	RoHS	S.I. 2012 No.3032、EN IEC 63000：2018
レーザ安全*2		IEC 60825-1：2014 CLASS 1：Optical Output Port、Monitor Port 21CFR1040.10 「Laser Notice No.56」(2019年5月8日発行) に準ずることにより生じる逸脱を除く

* 1 : Ps : 装置入力における最大後方散乱光レベル[dBm]

Pase : 装置入力におけるASEレベル[dBm/nm]

* 2 : レーザ製品の安全対策

本製品は、光安全標準であるIEC 60825-1および21CFR1040.10に適合し、下記ラベルが製品に貼られています。



ダイナミックレンジの評価事例

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。

形名・記号	品 名
MW90010B	－本体－ コヒーレントOTDR
B0329G Z2167A	－標準付属品－ 電源コード*1： 1個 フロントカバー： 1個 MW90010B 取扱説明書 (CD-ROM)： 1個
MW90010B-037 MW90010B-040	－標準コネクタ*2－ FCコネクタ SCコネクタ
MW90010B-003	－ソフトウェアオプション－ 測定距離拡張
MW90010B-ES210 MW90010B-ES310 MW90010B-ES510	－保証サービス－ 2年保証サービス 3年保証サービス 5年保証サービス
NETWORKS B0335C J0617B J0619B J0057 J0635□*3 Z0914A*4 Z0915A*4 Z0284*4 Z0397A*5 Z0413A*5	－応用部品－ －(品名なし) (エミュレーションソフトウェア、Ver4.1以降で MW90010Bに対応) キャリングケース 交換可能光FCコネクタ 交換可能光SCコネクタ FC形アダプタ SMファイバ用両端FC-PC光ファイバコード (SM、両端FC-PC付) フェルルクリーナ (クレトップタイプ、1個) フェルルクリーナ取替えテープ (6個) アダプタクリーナ (スティックタイプ、200本/組) 光コネクタキャップ (FC-PC) 光コネクタキャップ (SC)

- *1：電源コードは出荷する地域に合わせて1本添付されます。
*2：光コネクタのタイプを一つ指定してください。光出力ポート、光入力ポート
および、光モニタポートに指定した同タイプのコネクタが添付されます。
*3：光ファイバケーブルの長さにより、A～Cの文字をご指定ください。
(A：1 m、B：2 m、C：3 m)
*4：本製品はEU加盟国に輸出することはできません。
*5：Monitor Output Port専用の光コネクタキャップです。
各交換可能光コネクタ (J0619B、J0617B) とペアで指定してください。



キャリングケース B0335C

ネットワークマスタ プロ MT1040A



100Gマルチレートモジュール
400Gマルチレートモジュール

MU104011A
MU104014A

400G対応のネットワークマスタ プロ MT1040Aは、10 Mbpsから400 Gbpsまでの通信速度で運用される各種ネットワークの通信品質を評価できるポータブル測定器です。MT1040Aは、400G測定モジュールを2枚組み合わせることで、400Gイーサネットを2ポート同時に測定できます。

OTDRモジュール 1310/1550 nm SMF MU100020A
OTDRモジュール 1310/1550/850/1300 nm SMF/MMF MU100021A
OTDRモジュール 1310/1550/1625 nm SMF MU100022A
OTDRモジュール 1310/1550/1650 nm SMF MU100023A

MT1040AにOTDRモジュール MU100020A/MU100021A/MU100022A/MU100023Aを搭載することにより、光ファイバの開通・保守に必要なOTDR、光源、光パワーメータ、可視光源を1台でサポートします。また、MU104011AもしくはMU104014Aと同時搭載することにより、OTDRとイーサネット試験が1台で行えます。



光スペクトラムアナライザ MS9740B

MS9740BはWDM信号のOSNR解析など、広ダイナミックレンジかつ高分解能を必要とする信号評価に対応した光スペクトラムアナライザです。

EDFA解析のために、Opt. Ampアプリケーションと、WDM信号および最新のIEC規格に対応したOpt. Amp (Multi-channel) アプリケーションの2つEDFAの測定アプリケーションを用意しています。



光ロステスタ/光源/光パワーメータ CMA5シリーズ

ポケットサイズで高性能なコストパフォーマンスモデル

- ポケットサイズの筐体設計
- 3年保証
- 光源とパワーメータを1台に搭載 (光ロステスタ)
- シングルポートで2つの波長に対応 (光源)
- +23 dBmまで測定可能なCATVモデルにも対応 (光パワーメータ)



アクセスマスタ MT9085シリーズ

WAN/MFH/DCI/FTTH、光ファイバの敷設・保守に

- 8インチのタッチスクリーンとハードキーの融合で操作性向上
- Fiber Visualizer機能で良否判定を一目で確認
- OTDR、OLTS、可視光を同一画面で使用可能
- 0.8 mの短デッドゾーンと最大46 dBのダイナミックレンジ
- +30 dBmまでの光を測定可能な光パワーメータオプション



Anritsu

 Advancing beyond

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

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 第1営業推進部 TEL 046-296-1208 FAX 046-296-1248

仙台 〒981-3112 宮城県仙台市泉区八乙女2-11-2

通信計測営業本部 TEL 022-374-1255 FAX 022-374-1256

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2-3-55 クレール福岡

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 第1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。

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。

2605