

# MW90010A

## コヒーレント OTDR

製品紹介  
MW90010A  
コヒーレント OTDR

April 21<sup>th</sup> 2008

Marketing Division  
Product Solution dept.

Discover What's Possible™

Anritsu  
1 /

MW90010A 概要

Discover What's Possible™

Anritsu  
2 /

## MW90010A コヒーレントOTDR

世界各国でブロードバンド拡張の動きが高まり、国際回線の需要が急増しています。光海底ケーブルの回線容量が今後見込まれることから、既存波長網の増設や、新しい海底ケーブルの敷設が必要となってきます。光海底ケーブル運用開始時の評価や、トラブルシューティングは重要です。

MW90010A コヒーレントOTDRは、マルチリピータ(EDFA)を含む超長距離光海底ケーブルの障害検出を実現できます。従来の光海底ケーブル用測定器と比較して1/2以下の小型・軽量サイズを実現しました。現場に簡単に持ち運びできて、操作も簡単です。

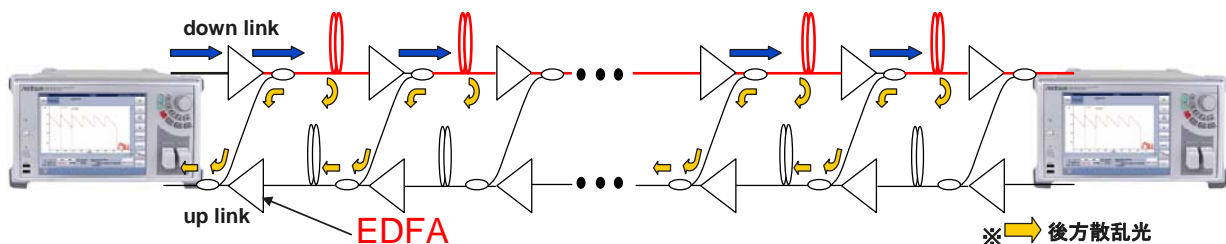
光海底ケーブルの障害探索からデータ管理まで、1台でサポートします。

## コヒーレントOTDRとは？

光海底ケーブルの障害探索を実施できます。光海底通信では、数千kmの超長距離伝送になるため、光増幅器の中継が不可欠です。

光増幅器(EDFA)が入っていると、EDFAから先の後方散乱光が観測できません。よって、上り回線と下り回線を利用して後方散乱光を検出するシステム構成が必要になります。

障害検出にはOTDRを使うことができませんので、光海底ケーブルのシステムに対応した、コヒーレントOTDRが必要になります。



## MW90010A 製品外観

Discover What's Possible™

Anritsu  
5 /

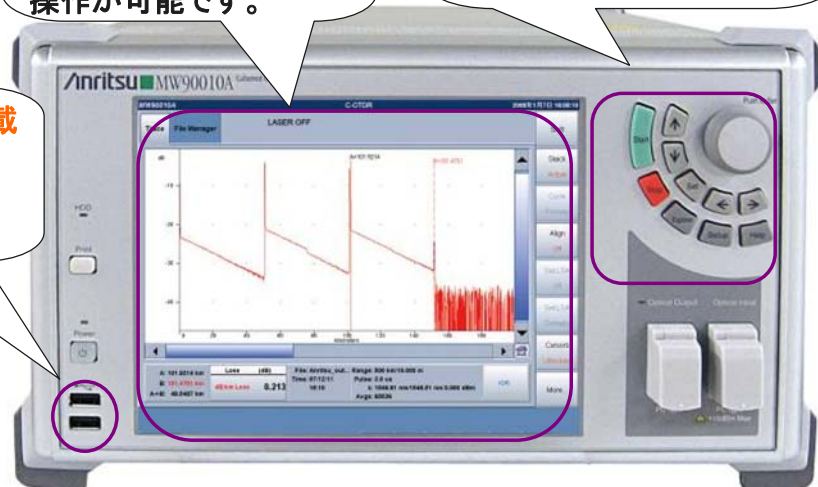
## MW90010A 製品外観

### MW90010A外観(正面)

大きくて見やすいカラー  
ディスプレイ  
タッチパネルで直感的な  
操作が可能です。

ロータリーノブ・キーパット  
タッチパネル操作の他に、  
もちろんロータリーノブ・  
キーパット操作も可能です。

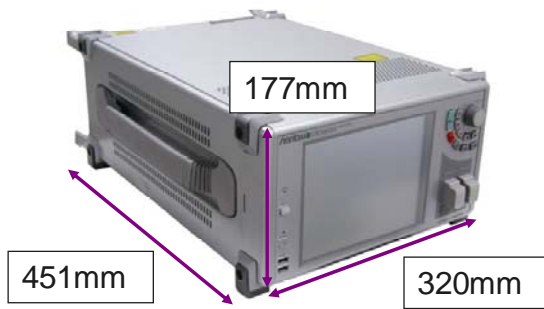
USBメモリポートを搭載  
マウス、キーボード、  
USBメモリを接続でき  
ます。



Discover What's Possible™

Anritsu  
6 /

## MW90010A外観(斜め、背面)



**これまでにない小型・軽量サイズ**

17kg以下の小型・軽量サイズで、現場への持ち運びが可能です。



**標準インターフェースを搭載**

USBポート、USBマウス、キーボード、VGA出力ポートなど、標準的なインターフェースを搭載しています。

Discover What's Possible™

Anritsu  
7 /

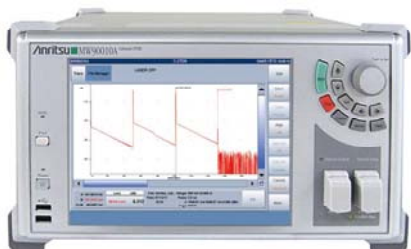
## MW90010A 主な特徴

Discover What's Possible™

Anritsu  
8 /

## MW90010A 主な特徴

従来の光海底ケーブル用測定器と比較して、**1/2以下**  
の**小型・軽量サイズ**を実現



寸法：  
320(W)x177(H)x451(D)mm  
質量：  
17kg以下

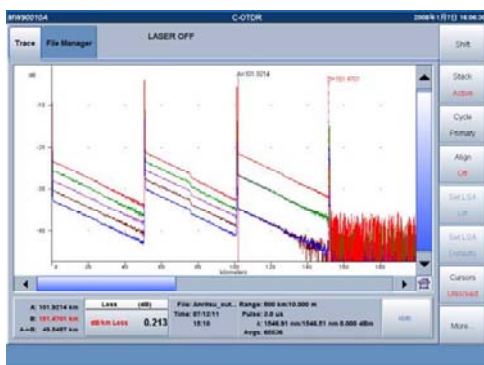
- ◆ 1筐体の中に波長可変光源も内蔵しています。
- ◆ 障害発生時には、現場に簡単に持ち運びでき、トラブルシューティングが行えます。

Discover What's Possible™

Anritsu  
9 /

## MW90010A 主な特徴

### 優れたGUI



Windows XPを搭載した  
Anritsu CMA5000ベース  
のGUIを継承しています。

- ◆ 簡単タッチパネル操作
- ◆ 複数波形表示

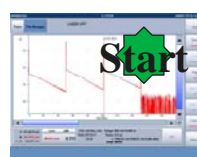
### ◆ 3Stepの簡単操作



波長設定



測定条件設定



測定開始

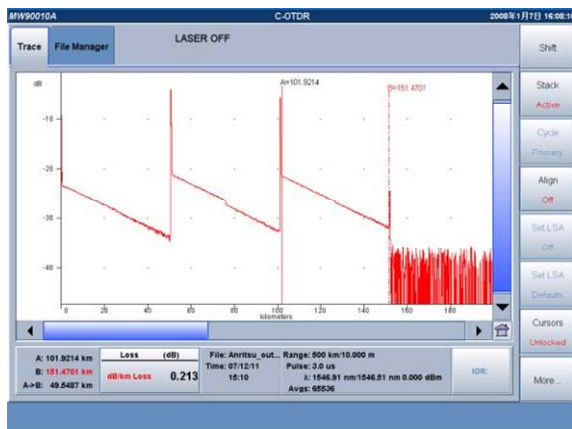
Discover What's Possible™

Anritsu  
10 /

## MW90010A 主な特徴

### 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50～60kmで設計されています。



MW90010Aでは、

- ◆ リピータ間80km以上の障害探索が、高分解能で測定可能 (パルス幅10us, 理論値上)

Discover What's Possible™

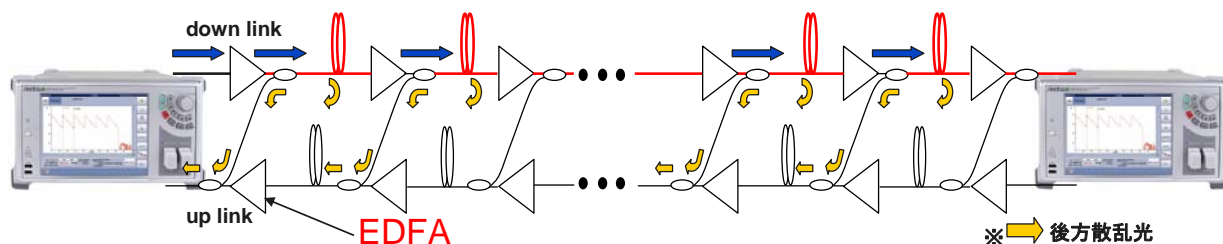
Anritsu  
11 /

## MW90010A 主な特徴

### 広ダイナミックレンジ、高S/Nで測定時間を短縮

測定時間は、15分です。  
(アベリッジ回数  $2^{16}$ 、距離レンジ1000kmの場合)

MW90010Aでは広ダイナミックレンジ、高S/Nを実現しています。短い測定時間で海底ケーブルの障害探索が可能です。



Discover What's Possible™

Anritsu  
12 /

## MW90010A 主な特徴

### 波長精度 $\pm 0.2\text{nm}$ の波長可変光源を搭載



- ◆ 1535.03～1565.08nmの波長範囲
- ◆ 0.4nm間隔で設定が可能
- ◆ Probe光およびDummy光出力による安定した測定を実施
- ◆ 出力パワーを0～+13dBmの範囲で設定可能

Discover What's Possible™

Anritsu  
13 /

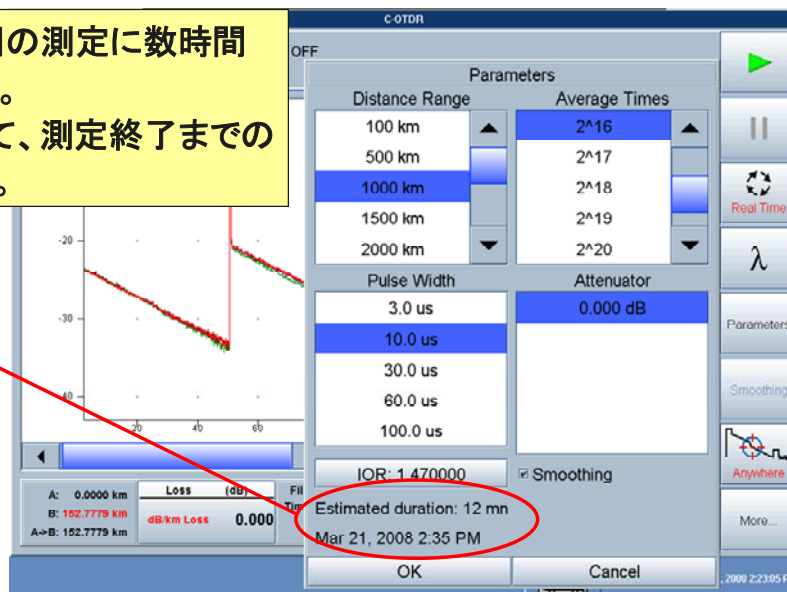
## MW90010A 主な特徴

### 測定終了までの、推定時間を表示

C-OTDRの測定では、1回の測定に数時間かかることも多々あります。選択した測定条件に応じて、測定終了までの予測時間が表示されます。

Estimated duration: 12 mn  
Mar 21, 2008 2:35 PM

トータルの推定時間と、終了推定時刻を表示。



Discover What's Possible™

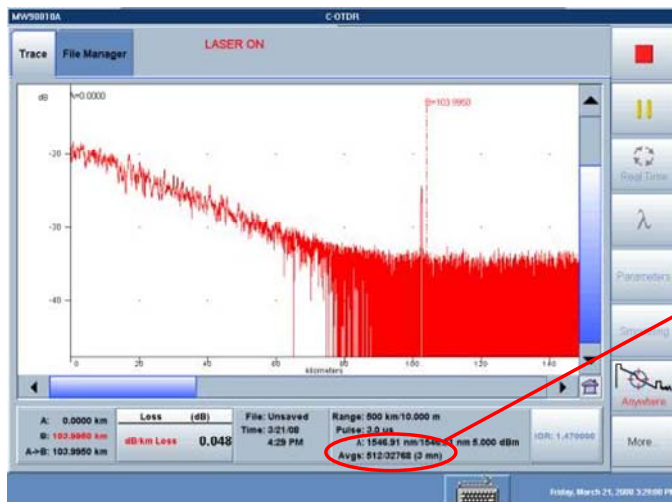
Anritsu  
14 /



## MW90010A 主な特徴

### 測定経過の表示

測定中は、アベレージ回数の経過状況と測定終了までの推定残り時間が表示されます。



測定を途中で終了した場合、それまでに実施したアベレージ回数のデータを基に、波形が表示されます。

Avg: 512/32768 (3 mn)

Discover What's Possible™

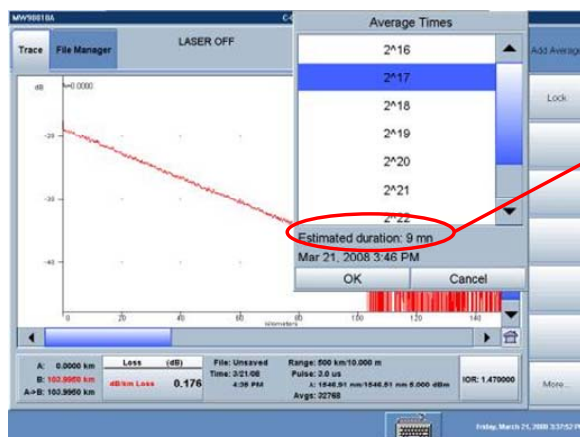
Anritsu

15 /

## MW90010A 主な特徴

### アベレージの追加測定が可能

指定したアベレージ回数が不足していて期待する結果が得られない場合や、複数のアベレージ条件で測定したい場合があります。MW90010Aでは、測定が終了した後さらにアベレージ回数を加算して、測定を続けることができます。



Estimated duration: 9 mn

アベレージ回数を追加して測定する場合、加算回数に要する推定時間が表示される。

Discover What's Possible™

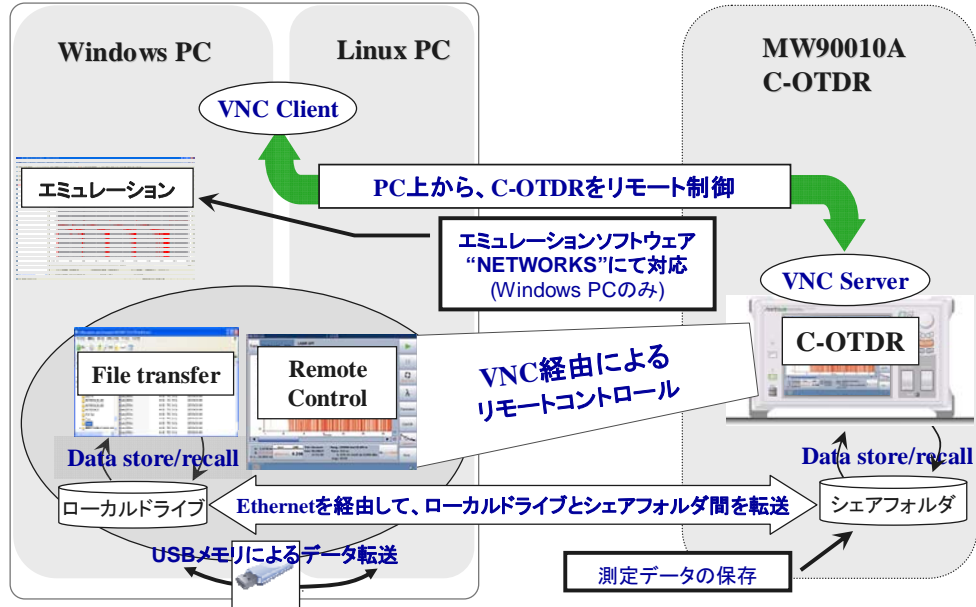
Anritsu

16 /

## MW90010A 主な特徴

### リモートオペレーション機能

Ethernetを経由してPC上からMW90010Aをリモート操作できます。



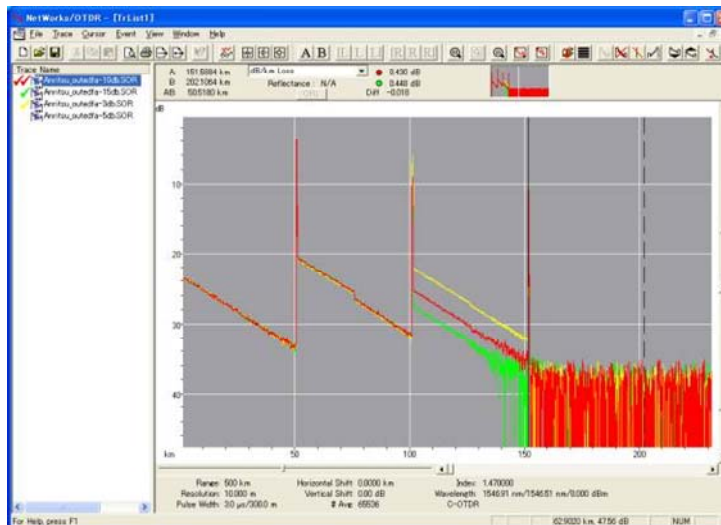
Discover What's Possible™

Anritsu  
17 /

## MW90010A 主な特徴

### エミュレーションソフトウェア

測定で取得したデータは、エミュレーションソフトウェア NETWORKS (ver.4.1以降)を使って、Windows PC上で波形解析できます。



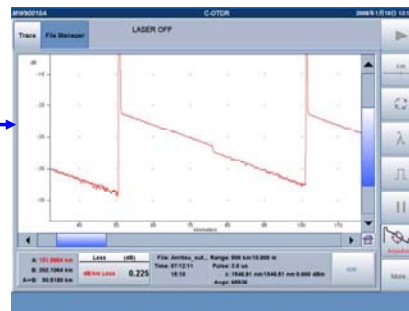
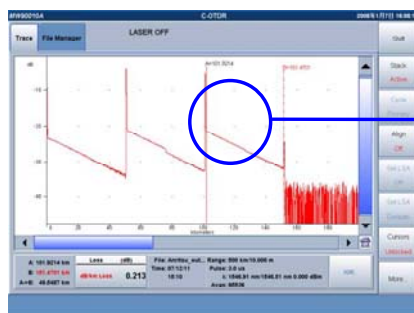
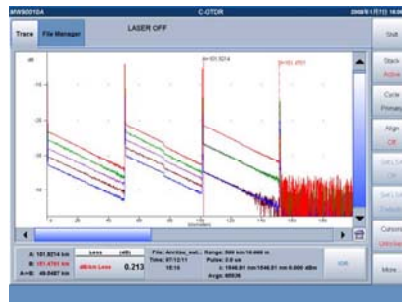
Discover What's Possible™

Anritsu  
18 /

## MW90010A 主な特徴

### OTDRの標準機能を搭載

- ◆ リアルタイム測定
- ◆ 2点間損失測定
- ◆ ズーム・シフト機能
- ◆ 複数波形表示(最大8波形)



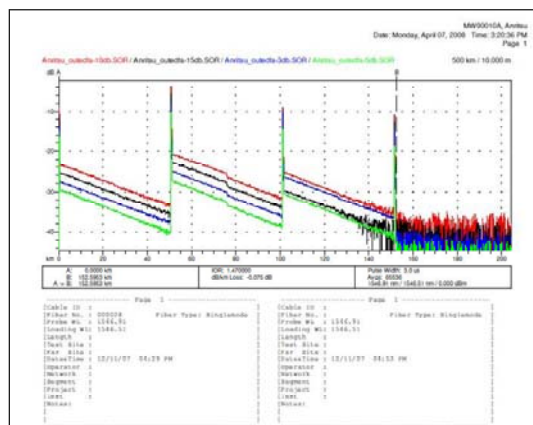
Discover What's Possible™

Anritsu  
19 /

## MW90010A 主な特徴

### その他

- ◆ レポート出力機能(PDF)
- ◆ オンラインヘルプ機能
- ◆ データ保存
  - 内蔵メモリ(2.8Gバイト)
  - USBメモリ



Discover What's Possible™

Anritsu  
20 /

## オーダーリングインフィメーション

Discover What's Possible™

Anritsu  
21 /

## オーダーリングインフオメーション

### 製品の形名、品名

型名	品名	
	和文	英文
MW90010A	コヒーレントOTDR	Coherent OTDR

### 外観



型名	品名
	-標準添付品-
	電源コード
W3030AE	MW90010A取扱説明書(CD版)
	-オプション-
MW90010A-33	LCコネクタ
MW90010A-37	FCコネクタ
MW90010A-38	STコネクタ
MW90010A-39	DIN 47256コネクタ
MW90010A-40	SCコネクタ
MW90010A-43	HMS-10/A Diamond コネクタ

Discover What's Possible™

Anritsu  
22 /

## 応用部品形名、品名

型名	品名
NETWORKS	-応用部品-
B0335C	“エミュレーション用ソフトウェア”*1
B0604A	キャリングケース
J0617B	ラックマウントキット
J1409A	交換可能光FCコネクタ
J1410A	交換可能光STコネクタ
J1411A	交換可能光DINコネクタ
J1411A	交換可能光SCコネクタ
J1412A	交換可能光HMS-10/Aコネクタ
J1413A	交換可能光LCコネクタ
J0057	FC形アダプタ
J0635□	SMファイバ用両端FC-PC光ファイバコード(SM、両端FC-PC付)
J0952A	FC・PC-FC・APC変換光ファイバコード(SM、1m)

型名	品名
	-応用部品-
Z0914A	フェルールクリーナ
Z0915A	フェルールクリーナ取替えテープ
Z0284	アダプタクリーナ
W3024AE	MW90010A 取扱説明書(印刷物)
Z1043A	光コネクタキャップ(LC)
Z0397A	光コネクタキャップ(FC-PC)
Z0411A	光コネクタキャップ(ST)
Z0412A	光コネクタキャップ(DIN)
Z0413A	光コネクタキャップ(SC)
Z0414A	光コネクタキャップ(HMS-10/A)

\*1:バージョン4.1以上にて対応しています。

Discover What's Possible™

Anritsu  
23 /

## MW90010A製品紹介

お客様の知恵をお借りして、  
最適なソリューションをご提案します。  
お気軽にご相談ください。

<http://www.anritsu.co.jp>



Discover What's Possible™

Anritsu  
24 /



お見積り、ご注文、修理などのお問い合わせは下記まで。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

<http://www.anritsu.co.jp>

本 社 TEL046-223-1111 〒243-8555 神奈川県厚木市恩名5-1-1

### 営業第1本部

第1営業部	046-296-1202	243-0016	神奈川県厚木市田村町8-5
第2営業部	046-296-1202	243-0016	神奈川県厚木市田村町8-5
第3営業部	046-296-1203	243-0016	神奈川県厚木市田村町8-5
第4営業部	03-5320-3560	160-0023	東京都新宿区西新宿6-14-1 新宿グリーンタワービル
第5営業部	03-5320-3567	160-0023	東京都新宿区西新宿6-14-1 新宿グリーンタワービル

### 営業第2本部

第1営業部	046-296-1205	243-0016	神奈川県厚木市田村町8-5
第2営業部	03-5320-3551	160-0023	東京都新宿区西新宿6-14-1 新宿グリーンタワービル

北海道支店 011-231-6228 060-0042 札幌市中央区大通西5-8 昭和ビル

東北支店 022-266-6131 980-0811 仙台市青葉区一番町2-3-20 第3日本オフィスビル

関東支社 048-600-5651 330-0081 さいたま市中央区新都心4-1 FSKビル

東関東支店 029-825-2800 300-0034 土浦市港町1-7-23 ホープビル1号館

千葉営業所 043-351-8151 261-0023 千葉市美浜区中瀬1-7-1  
住友ケミカルエンジニアリングセンタービル

新潟支店 025-243-4777 950-0916 新潟市中央区米山3-1-63 マルヤマビル

東京支店(信公庁担当) 03-5320-3559 160-0023 東京都新宿区西新宿6-14-1 新宿グリーンタワービル

中部支社 052-582-7281 450-0002 名古屋市東区名駅3-8-7 ダイアビル名駅

関西支社 06-6391-0111 532-0003 大阪市淀川区宮原4-1-14 住友生命新大阪北ビル

東大阪支店 06-6787-6677 577-0066 東大阪市高井田本通7-7-19 昌利ビル

中国支店 082-263-8501 732-0052 広島市東区光町1-10-19 日本生命光町ビル

四国支店 087-861-3162 760-0055 高松市観光通2-2-15 第2ダイヤビル

九州支店 092-471-7655 812-0016 福岡市博多区博多駅南1-3-11 KDX博多南ビル

再生紙を使用しています。

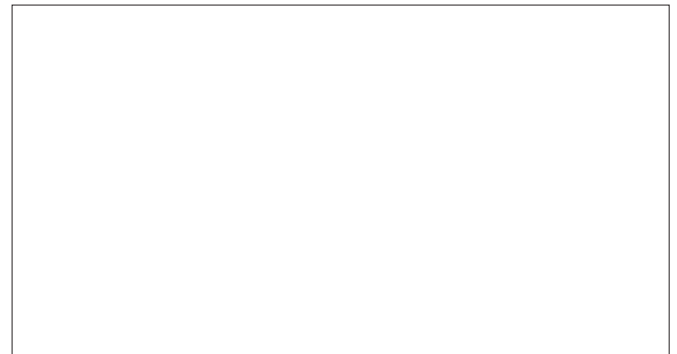
計測器の使用方法、その他についてのお問い合わせは下記まで。

### 計測サポートセンター


 TEL: 0120-827-221, FAX: 0120-542-425  
受付時間 / 9:00~17:00、月~金曜日(当社休業日を除く)  
E-mail: MDVPOST@cc.anritsu.co.jp

●ご使用前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

0804



■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。

No. MW90010A-J-L-1-(2.00) 

2008-4 AKD