

MT9082A

アクセスマスタ 0.85/1.3 μm (MMF), 0.78/1.31/1.383/1.49/1.55/1.625/1.65 μm (SMF)

MX900000A

レポート作成ソフトウェア MT9082A, MT9081, MT9080, MW9076シリーズ



FTTH/CATV/LAN、光ファイバの敷設、保守に All-In-One測定器、MT9082Aアクセスマスタ

今日、光ファイバは、最も基本的な通信インフラです。FTTHなどの光アクセス網はもちろん、CATV、光LANにおいても光ファイバ網の構築は必須です。さらに、モバイル通信や、デジタル放送においても、バックグラウンドで光ファイバによるデータ通信が行われており、光ファイバ網の構築が重要になっています。

光ファイバ線路の品質の評価、維持にはその特性を正確に評価する測定器が必要です。現場には、光パルス試験器、光源、光パワーメータ、可視光源などが持ち込まれますが、FTTHではサービス品質評価のため、さらにPCも携帯します。

一方、敷設する光ファイバ線路によって必要な測定器の機能、性能は異なります。たとえば、FTTHではSMファイバが、光LANではMMファイバが主流です。また、長距離ファイバと、光アクセス網のような短距離ファイバでは、測定器に対する要求も異なります。MT9082Aアクセスマスタは、光ファイバの施工、保守に必要な測定機能を小型、軽量の1台にまとめました。いままでのように、現場に複数の測定器を持ち込む必要がありません。

また、多彩なラインアップにより、敷設、保守を行う光ファイバ線路に合わせ、適切な機能、性能を持ったモデルを選択可能です。

さまざまな光ファイバ線路の敷設、保守に、All-In-One測定器MT9082Aアクセスマスタを紹介します。

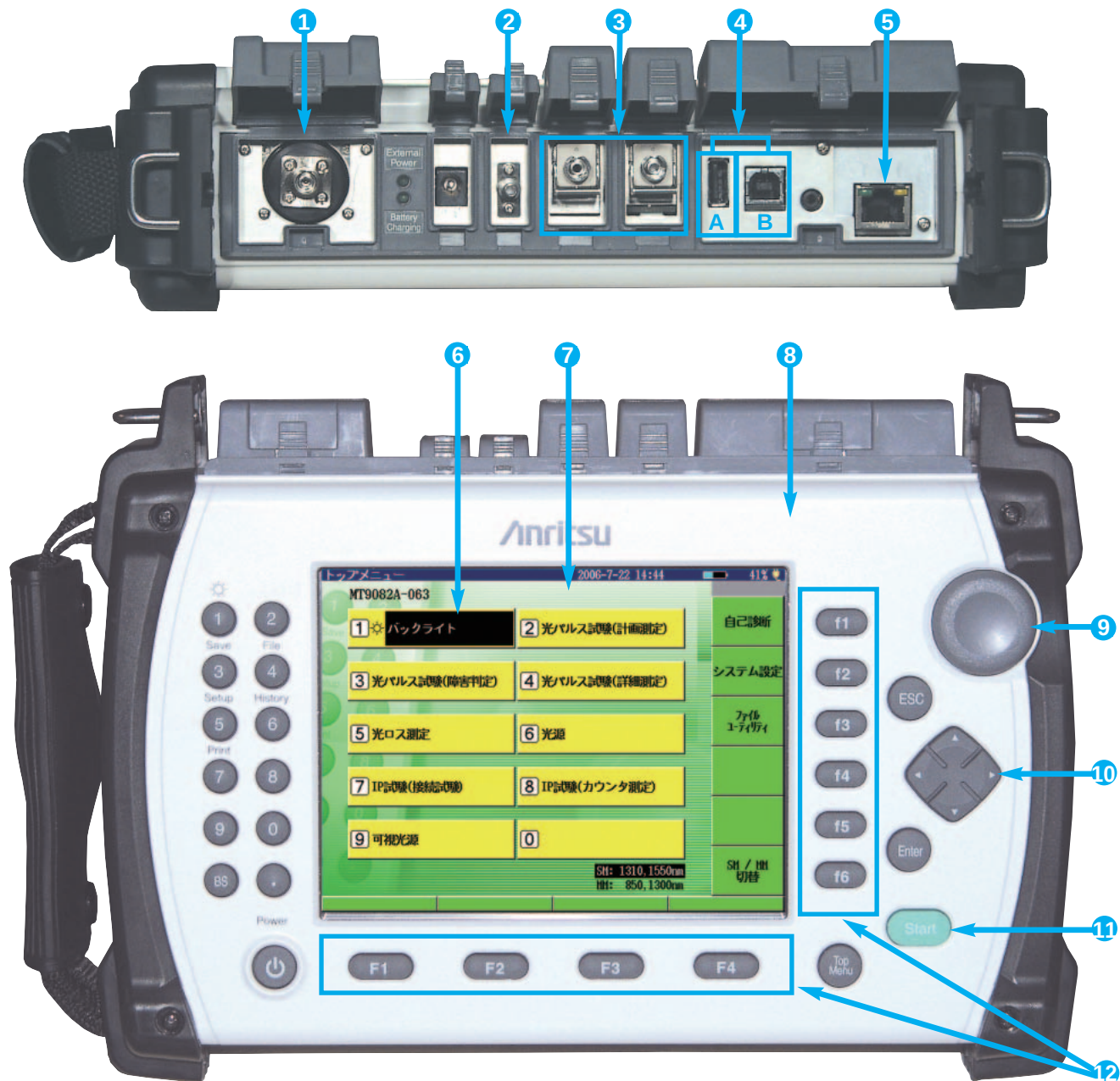


測定するファイバ線路に合わせ、さまざまな波長をラインアップ

モデル名	波 長	ファイバ	特 長
MT9082A-053	1.31/1.55 μm	SMF	施工、保守で使われる最も一般的なモデル
MT9082A-055	1.31/1.55/1.65 μm	SMF	FTTH保守用波長1.65 μm に対応
MT9082A-056	1.31/1.49/1.55 μm	SMF	GE-PON波長1.49 μm に対応
MT9082A-057	1.31/1.55/1.625 μm	SMF	一般的な保守波長1.625 μm に対応
MT9082A-059	1.31/1.55/1.625/1.383 μm	SMF	Water Peak波長1.383 μm に対応
MT9082A-063	0.85/1.3/1.31/1.55 μm	SMF/MMF	SMファイバ、MMファイバに1台で対応
MT9082A-064	0.85/1.3 μm	MMF	LANで使われるMMF対応モデル
MT9082A-068	0.78/1.55 μm	SMF	FTTHインサービス保守に有効な0.78 μm

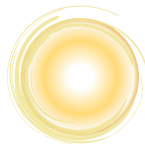
*上記のモデルの他にも、複数ラインアップがあります。

小型筐体に多様な測定機能 現場でのさまざまな測定要求に対応します



*写真はオプション010プロテクタ装着時のものです。

- ① **光パワーメータオプション**
パワーメータには3つのタイプがあります。ハイパワーセンサオプションを付けた場合、最大+30 dBm までの測定が可能です。
- ② **可視光源オプション**
目視による光ファイバの心線対照や障害位置の確認に使用します。
- ③ **光パルス試験/光源用ポート**
用途に合わせてさまざまな波長をそろえています。
- ④ **A : USB接続ポート**
USBメモリを接続します。大量のファイルを記録可能です。
B : USBケーブル接続ポート
内部メモリに外部PCからアクセス可能です。
- ⑤ **IPオプション**
10/100BASE-Tx、1000BASE-Tに対応。
Ping試験はもちろん、スループットをフルワイヤレートで測定可能です。
- ⑥ **メニュー**
光パルス試験、OLTS、可視光源、IP試験機能などさまざまな測定機能の中から、状況に合わせた機能を選択します。
- ⑦ **6.4 インチTFTカラーLCD**
大きな画面、大きな文字で情報を表示します。
- ⑧ **小型・軽量**
2.2 kgの小型筐体です。(バッテリー込み)
- ⑨ **ロータリエンコーダ**
光パルス試験での測定波形のカーソル移動やパラメータの設定が容易です。
- ⑩ **矢印キー**
測定項目の選択、設定に使います。
- ⑪ **測定開始ボタン**
測定を開始します。
- ⑫ **ファンクションキー**
測定状況に応じた機能をダイレクトに選択できます。

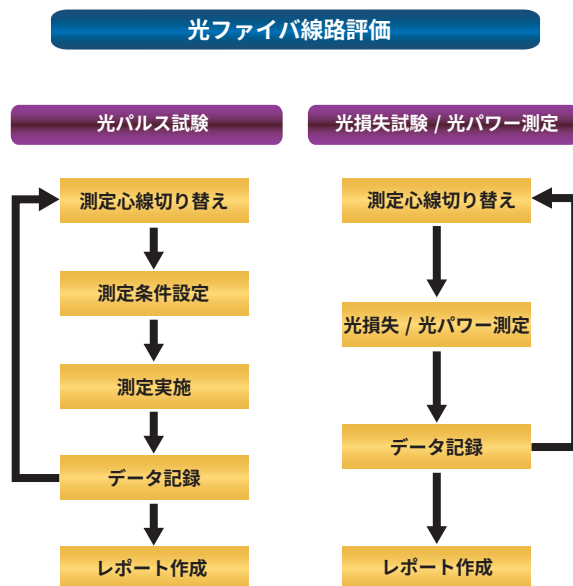


光ファイバ施工 / 保守に All-In-One で作業効率アップ

～ MT9082Aは光ファイバの敷設/保守作業の効率化に貢献するさまざまな測定機能を搭載しています ～

● 光ファイバ線路の評価

光ファイバ線路の評価は、光パルス試験器による線路損失評価と、光源、光パワーメータによる光損失測定が中心です。測定作業は光ファイバー心につき、測定条件設定、測定実施、データ記録を繰り返すため、作業の効率化が重要です。また、光ファイバ線路の評価には複数の測定器が必要ですが、現場での管理や重量の点から小型・軽量が望まれています。MT9082Aは光パルス試験器、光源、光パワーメータ、可視光源を小型・軽量の筐体にすべて搭載可能です。光ファイバ敷設、保守に必要な測定機能を1台で提供でき、現場に複数の測定器を持ち込む必要がありません。



計画測定機能により、大幅に測定作業の効率を アップします

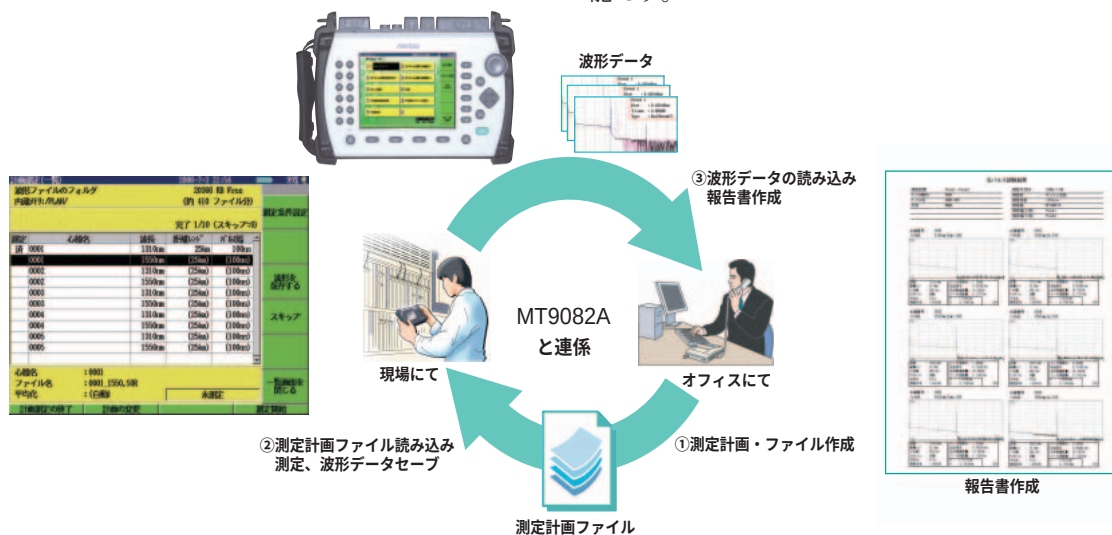
測定ファイバと記録ファイルの関連を常に意識してファイル名を入力する必要があるため、測定条件設定やデータ記録作業は非常に手間のかかる作業です。MT9082Aの計画測定機能はこのような測定作業の管理を簡単にします。

● 測定結果を表で管理

あらかじめオフィスなどで簡単な操作でファイル名や心線番号を入力し、測定する光ファイバの一覧表を作成します。現場では光ファイバの心線名を選択して測定を実施します。面倒な操作を簡略して測定作業に専念できるので、心線測定の進捗管理が容易になります。

● MX900000A レポート作成ソフトウェアとの連携で さらに効率UP

測定データをPCソフトMX900000Aで読み込み、簡単な操作でレポートを作成できます。また、MX900000A計画測定エディタ機能で光ファイバの心線名や、ファイル名、測定条件を入力した測定計画ファイルを事前に作成し、現場にてMT9082Aに読み込んで測定作業を実施、管理することも可能です。



波長一括測定で、測定作業を効率化 曲げ損箇所の解析にも有効

● 波長を自動切り替え。曲げ損箇所の解析に

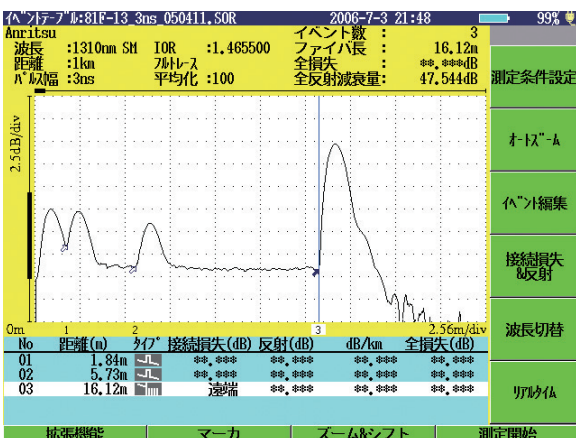
測定波長を自動で切り替え、複数の波長で光ファイバを評価します。この測定により光ファイバの曲げ損箇所を特定できます。光ファイバの急な曲げは長期にわたり放置すれば、断線の原因となります。曲げ損失は特に長波長で大きくなり、測定波形を一度に比較することで、曲げ損箇所の特定が容易になります。

クラス最高の基本性能

アクセス系と呼ばれる数km～数十kmの長さのファイバを評価するニーズが増えています。光パルス試験器は、従来の長距離測定性能に加え、短距離の解析能力が求められています。

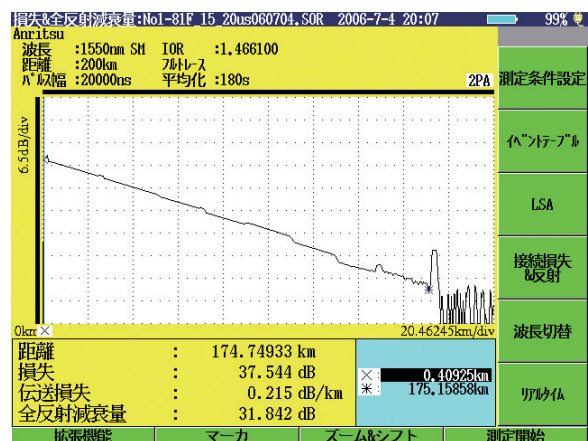
● 1 m以下の短デッドゾーンで 短距離ファイバの解析性能の向上

MT9082Aはイベントデッドゾーン1 mを達成。今まで解析できなかった建物内部の接続状況や、障害発生箇所の分析特定が可能です。



● 最大38.5 dBのダイナミックレンジ 100 km超のファイバにも対応

MT9082Aは最大38.5 dBのダイナミックレンジを持ち、100 kmを越える光ファイバの評価が可能です。



OLTS (損失測定、光パワー測定)機能を搭載

評価する通信システムにより、光パワーメータに要求される性能は異なります。システムに合わせた選択が必要です。

● 3種類の光パワーメータ (オプション) 最大+30 dBmの測定

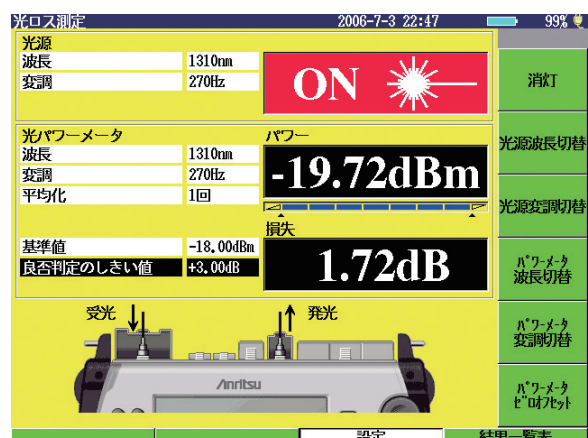
MT9082Aは3種類の光パワーメータをラインアップ。一つは、SMFとMMFに対応したタイプ。SMF専用は2種類を用意。CATVでは、通信光パワーが+20 dBm以上の場合もあり、ハイパワーの測定能力が必要ですが、+30 dBmまで測定可能なタイプは、積分球を用いており、正確にハイパワーを測定可能です。

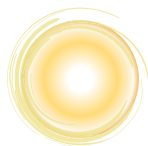
● 安定化光源を標準装備

光パルス試験のポートは、光パワー測定用の安定化光源としても使用できます。

● 測定結果を保存、結果一覧表に表示

測定した結果はテーブルに記録、テキストファイルで保存することができ、PCの表計算ソフトで読み込み可能です。





FTTH保守

All-In-Oneで障害切り分け作業の効率アップ

トリプルプレイを一本の光ファイバで提供するFTTHでは、加入者の増加に伴いそのサービス品質を維持することが重要になっています。サービスに障害が発生した場合に故障原因を切り分け、短時間で復旧することが重要です。特にDrop ケーブルと呼ばれるユーザに最も近い部分での事故が多いので、ここでのトラブルシューティングを効率よく実施することがFTTH保守に求められています。

FTTHのトラブルシューティング

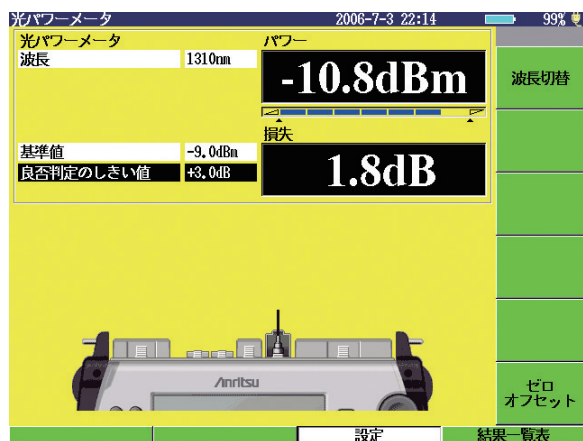
ユーザ宅では最初にONUランプを確認し、問題がある場合には光パワーを測定します。光パワーに異常がある場合、ファイバに障害があると考えられるため、光パルス試験器で障害位置を特定します。また、可視光源や光パワーメータを用いて断線箇所を絞り込む場合もあります。さらに、障害回復後はIP試験によるサービス評価も実施します。

FTTHの障害切り分けを1台で実行

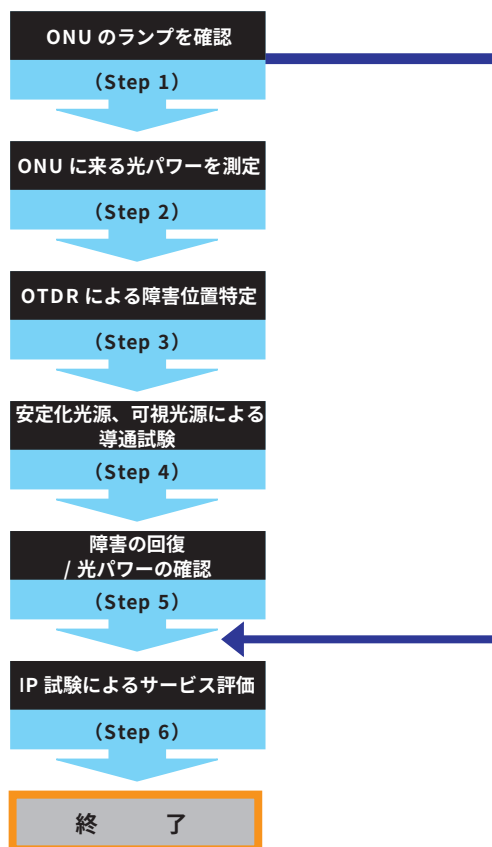
MT9082Aは光パルス試験器、光パワーメータ、可視光源、IP試験機能を1台に搭載。光ファイバの障害検出からサービス評価まで、FTTH障害切り分けに必要な測定機能を1台で提供します。

● 光パワー測定。Dropケーブルの異常を診断 (Step1、Step2)

障害切り分けで最初に行うのが、光パワーの確認です。ONUへの入力光のパワーを測定します。MT9082AはFTTH保守用途の光パワーメータを標準搭載。さらに、CATVなどのハイパワー測定に対応した、オプションのパワーメータを揃えています。



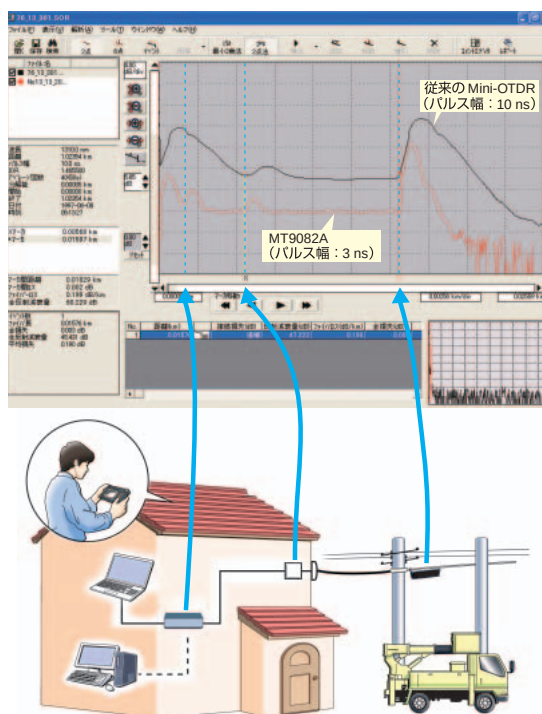
FTTH障害切り分け



● OTDR障害解析機能 (Step3)

光ファイバの障害位置を簡単測定、表示

光ファイバに障害が考えられる場合は、光パルス試験器でファイバの障害位置を特定します。MT9082Aの「光パルス試験 (障害判定)」機能は単純な操作で光ファイバの障害位置を特定することができます。また、イベントデッドゾーンが1 m以下ですので、建物内部の接続状況や障害発生箇所を高い精度で分析することが可能です。



● 安定化光源、可視光源による確認 (Step4)

可視光源により目視による光ファイバの接続不良の確認や心線対照が可能です。MT9082Aは可視光源をオプションで搭載可能です。



● IP測定機能によるスループット測定 (Step6)

障害回復後はIP試験によるサービスの確認を実施します。IPネットワーク接続確認機能 (オプション) のダウンロード速度試験機能によってFTTHスループット速度を評価します。



PONにおけるDropケーブルの保守

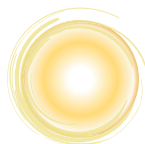
PONサービスではDropケーブルで障害が発生した場合、他の分岐ユーザのサービスに影響がないようなトラブルシューティングが必要です。通信波長である1.55 μm での光パルス試験はサービスに影響を与える可能性があります。MT9082Aは、通信サービスに影響を与えない、通信波長とは異なる波長で光パルス試験を行うことができます。

● 1.625/1.65 μm によるDropケーブル保守

保守波長として1.625 μm あるいは1.65 μm での光パルス試験が知られています。この場合はOLTおよびONUに保守波長の光が入らないように光ファイバ線路には阻止フィルタやWDMカプラが必要です。MT9082Aはどちらの保守波長にも対応。1.65 μm 搭載モデルは内部に1.55 μm 阻止フィルタを内蔵しインサービス中であっても、光パルス試験を実施可能です。

● 0.78 μm によるDropケーブル保守

一方、0.78 μm による光パルス試験では、阻止フィルタやWDMカプラは必要ありません。サービスへの影響を心配することなく、光パルス試験を実施可能です。MT9082Aでは、他社にはない0.78 μm の光パルス試験器を提供しています。

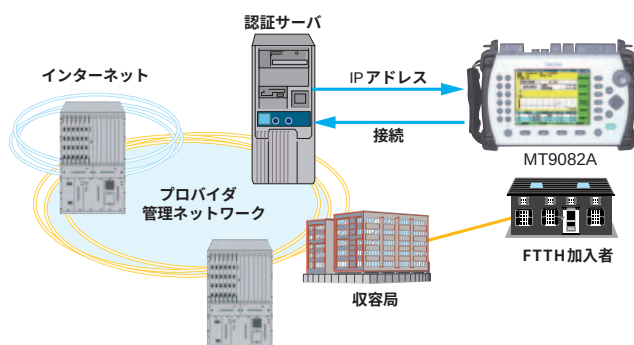


IP試験機能による光アクセスサービスの品質評価

FTTHサービス速度の低下などのサービス障害は、その原因がネットワーク側かユーザPCなのかによって対処も異なります。また、ビジネス向けでは帯域保障サービスや高速のギガビットサービスも始まっています。MT9082AはIPネットワーク接続確認機能をオプションで搭載可能です。光ファイバだけでなく、光アクセスサービスの品質評価にも対応します。

● 接続確認、Ping試験

FTTHサービスの確認作業では、最初にサービスに接続可能かどうかを試験します。MT9082AのIP接続確認機能は、PPPoE、DHCPに対応したサービスへの接続確認試験を実施可能です。

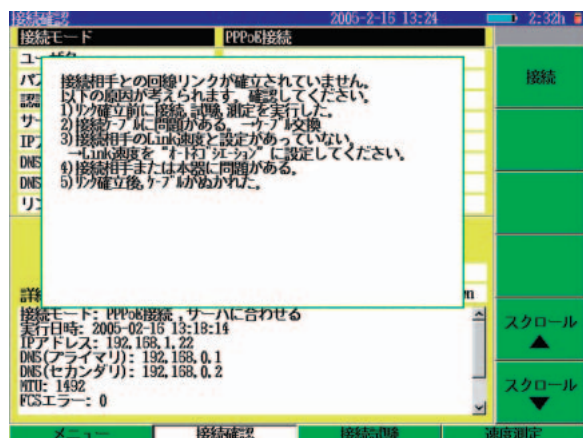


● ギガビットサービス1000BASE-T対応

MT9082Aは1000BASE-Tインタフェースを実装可能です。ギガビットのサービスにおいても、フルワイヤレートによるダウンロードスループットを評価可能です。将来的なFTTHギガビットサービス拡充の際にもサービスの評価を適切に行うことができます。

● 原因推定機能

MT9082Aでの試験の結果が異常 (NG) と判断された場合は、問題を特定するための原因を推測し、表示します。ネットワークの問題の特定や絞込みを行うことができます。



● FTTH下り通信速度の評価

ダウンロードスループット測定

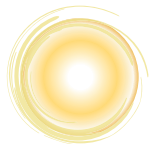
FTTHサービスの実力を簡単に評価する指標にはダウンロードスループットがあります。従来のPCによる測定ではその性能 (CPU、メモリサイズ、OS、負荷状況) が測定結果に影響を及ぼし、正確な評価ができませんでした。MT9082Aのダウンロードスループット測定機能は、PCの性能に影響されない正確な評価が可能です。FTTHサービス速度低下の原因がユーザPCかネットワーク側にあるのか切り分け可能です。



● 対向スループット、カウンタ測定

MT9082Aは、帯域保障サービスを評価する場合に有効な対向でのスループット測定機能を備えています。サービスの両端にMT9082Aを接続し、上りと下りの通信速度を評価します。

また、受信フレームの種類やエラーフレームの数を測定するカウンタ機能も搭載していますので、ネットワークが有効に活用されているかモニタすることができます。



その他便利な機能

- 内部メモリに1,000 波形以上を記録可能
USBメモリで30,000 波形以上を記録可能*1

MT9082Aは大容量のデータを簡単に扱うことができます。FDDを標準搭載しているノートPCも少なくなり、PCへのデータ転送はUSBインタフェースが便利です。

*1：512 Mbyte使用時

- USBメモリを使って、内部メモリに簡単アクセス

USBケーブルを使って、外部のPCから直接MT9082Aの内蔵メモリにアクセスできます。Drag & Drop操作で内蔵メモリから測定データを簡単にPCにコピーしたり、逆にPCからMT9082Aにデータを転送したりすることができます。



内部メモリに
直接アクセスできます。

- Telcordiaフォーマット (SR-4731)に対応

光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。

- アンリツWebから常に最新のファームウェアをダウンロード

新たな機能の追加など測定器のメンテナンスにおいてファームウェアの更新は重要です。MT9082AはアンリツのWebサイトから最新のファームウェアを無償で入手できます。お客様のMT9082Aを常に最新の状態にしておくことができます。

- 日本語入力 (漢字、ひらがな、カタカナ)

MT9082Aでは、保存するファイル名や測定結果のコメントを日本語入力 (漢字、ひらがな、カタカナ)できます。作業場所や作業者の名前を入力する場合には、コメントやファイル名が読みやすく管理しやすくなります。

- 印刷、画面イメージ出力

MT9082A測定画面のイメージを印刷することができます。また、PNG、JPEG、BMP形式のファイルとしても保存できます。

- 通信光チェック機能で、通信システムを保護します

運用中のファイバを光パルス試験器で測定する場合、パルス光で通信システムの受信装置を破損する危険があります。MT9082Aは測定を開始する前に通信光をチェックし、トラブルを未然に防ぎます。

- 警告レベル設定機能

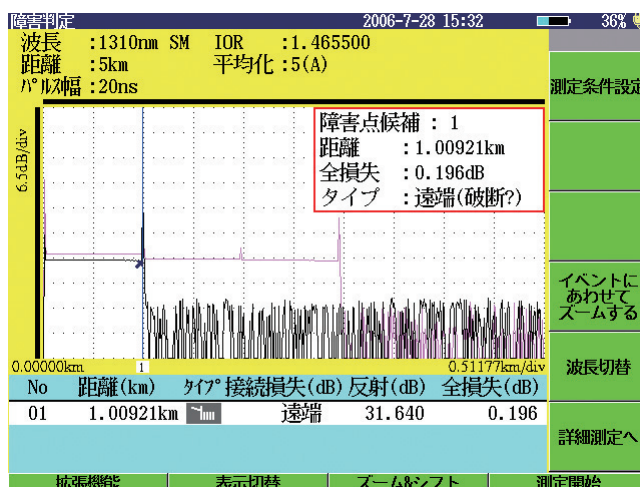
光パルス試験結果で設定したしきい値以上の損失、反射のイベントを強調表示します。光ファイバ線路の良否判定を一目で確認できます。

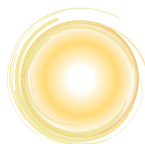
- 15秒以下の高速起動

電源投入から15秒以下で起動します。電源投入後すぐに測定作業に入ることができます。

- 波形比較機能

測定した波形データとファイル保存しておいた波形データを比較する事ができます。光ファイバ敷設時のデータと比較することで、経年変化や障害の位置特定が容易になります。





MX900000A レポート作成ソフトウェア

PCソフトによる光パルス試験器の効率的なデータ管理

現場で測定した光パルス試験結果データをオフィスに持ち帰りレポートを作成できます。過去のデータや複数の波形データを比較して光ファイバ線路の異常箇所を絞り込むなど、PCソフトウェアによる光パルス試験データの管理、解析は業務の効率化に欠かせません。MX900000Aレポート作成ソフトウェアは、レポート作成ウィザードやMT9082Aアクセスマスタと連携する計画測定エディタなどの機能を搭載。光ファイバ測定業務の効率化に貢献します。

レポート作成機能

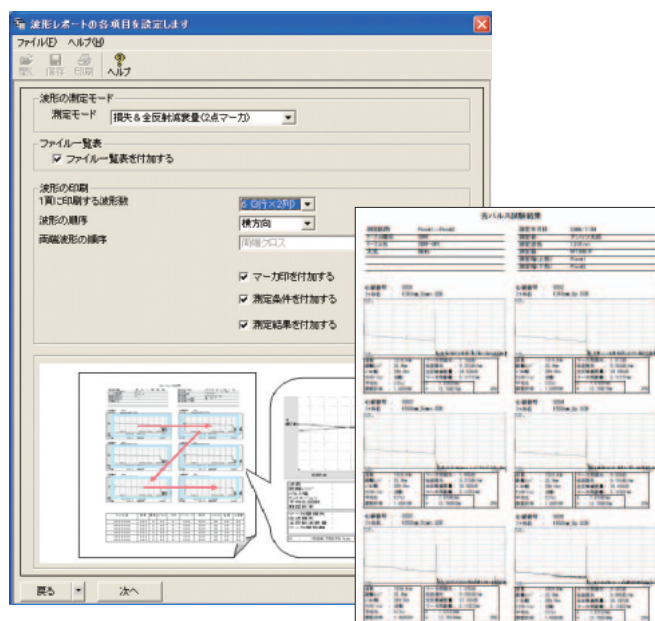
MX900000Aは、光パルス試験のレポートを作成するために多彩な機能を搭載しています。

● レポート作成ウィザードで、レポートを簡単に作成

光パルス試験器の測定データを簡単にレポートに作成する機能です。作業者はMX900000Aのナビゲーションに沿って操作するだけで簡単にレポートを作成可能です。レポートを印刷する機能に加え、EXCEL™ファイルやPDFファイルとして出力可能です。

● レポート作成中の波形解析が可能

レポート作成途中では、波形データの特典部分を拡大したり、接続損失を再評価した結果をレポートに反映したい場合があります。MX900000Aはレポート作成途中の波形解析が可能ですので、作業者の意図に忠実なレポートを作成できます。



エミュレーション機能

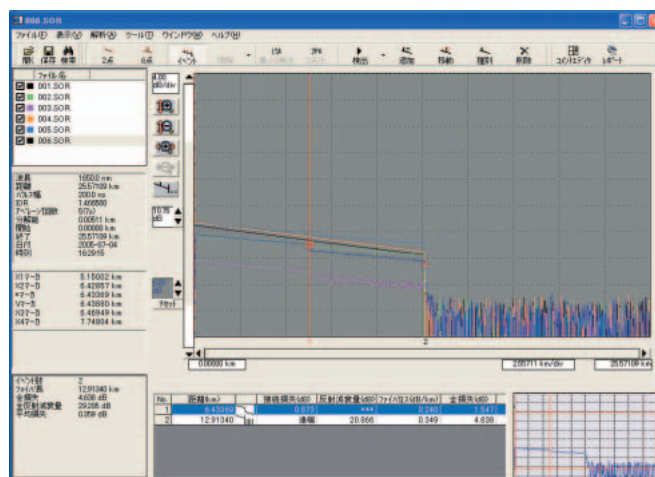
PCで読み込んだファイルに対して、波形の拡大、縮小、マーカの移動や接続損失の再評価など、光パルス試験器の機能のほとんどをPC上で実施可能です。測定データの詳細な解析に使用します。

● 最大16 波形を同時に表示

最大16波形までを同時に表示できるので、過去のデータと比較したり、複数の心線作業の解析を一度に実施することができます。

● MW9076、MT9080/MT9081/MT9082A のファイルを読み込み可能

既存のアンリツ製光パルス試験器のファイル形式をサポートしているので、過去の測定データを有効に活用することができます。



計画測定エディタ機能 (オプション)

MX900000Aの計画測定エディタ機能は、光ファイバ線路の測定からレポート作成までの一連の測定業務をMT9082Aの計画測定機能と連携して行います。従来のPCソフトウェアは測定結果のレポート作成が主な機能でしたが、計画測定エディタ機能は、現場での測定業務およびレポート作成作業を単純にします。

● MT9082Aと連携、現場での測定作業を効率化

計画測定エディタ機能で作成した計画測定ファイルを、現場にてMT9082Aに読み込みます。MT9082Aでは画面に表示された心線名を選択するだけで、事前に設定した条件で測定を実施します。時間のかかるファイル名入力やコメント入力をする必要がないので、作業効率の改善につながります。



● 測定ファイバの情報を入力して測定プランを作成

計画測定エディタ機能では、測定するファイバの心線名、ファイル名、測定条件を入力し測定計画ファイルを作成します。光パルス試験器では煩雑なファイル名入力作業もPCでは、大画面のLCDやキーボード入力、Copy and Pasteで簡単です。

ファイル名	心線番号	測定距離	測定条件	測定結果	測定日時	測定場所	測定者
1	尾木-海老名01310nm/Fiber0001.SOR	Fiber	0001	未測定	1550nm	自動設定	自動設定
2	尾木-海老名01550nm/Fiber0001.SOR	Fiber	0001	未測定	1550nm	自動設定	自動設定
3	尾木-海老名01310nm/Fiber0002.SOR	Fiber	0002	未測定	1550nm	自動設定	自動設定
4	尾木-海老名01550nm/Fiber0002.SOR	Fiber	0002	未測定	1550nm	自動設定	自動設定
5	尾木-海老名01310nm/Fiber0003.SOR	Fiber	0003	未測定	1550nm	自動設定	自動設定
6	尾木-海老名01550nm/Fiber0003.SOR	Fiber	0003	未測定	1550nm	自動設定	自動設定
7	尾木-海老名01310nm/Fiber0004.SOR	Fiber	0004	未測定	1550nm	自動設定	自動設定
8	尾木-海老名01550nm/Fiber0004.SOR	Fiber	0004	未測定	1550nm	自動設定	自動設定
9	尾木-海老名01310nm/Fiber0005.SOR	Fiber	0005	未測定	1550nm	自動設定	自動設定
10	尾木-海老名01550nm/Fiber0005.SOR	Fiber	0005	未測定	1550nm	自動設定	自動設定
11	尾木-海老名01310nm/Fiber0006.SOR	Fiber	0006	未測定	1550nm	自動設定	自動設定
12	尾木-海老名01550nm/Fiber0006.SOR	Fiber	0006	未測定	1550nm	自動設定	自動設定
13	尾木-海老名01310nm/Fiber0007.SOR	Fiber	0007	未測定	1550nm	自動設定	自動設定
14	尾木-海老名01550nm/Fiber0007.SOR	Fiber	0007	未測定	1550nm	自動設定	自動設定
15	尾木-海老名01310nm/Fiber0008.SOR	Fiber	0008	未測定	1550nm	自動設定	自動設定
16	尾木-海老名01550nm/Fiber0008.SOR	Fiber	0008	未測定	1550nm	自動設定	自動設定
17	尾木-海老名01310nm/Fiber0009.SOR	Fiber	0009	未測定	1550nm	自動設定	自動設定
18	尾木-海老名01550nm/Fiber0009.SOR	Fiber	0009	未測定	1550nm	自動設定	自動設定
19	尾木-海老名01310nm/Fiber0010.SOR	Fiber	0010	未測定	1550nm	自動設定	自動設定
20	尾木-海老名01550nm/Fiber0010.SOR	Fiber	0010	未測定	1550nm	自動設定	自動設定
21	尾木-海老名01310nm/Fiber0011.SOR	Fiber	0011	未測定	1550nm	自動設定	自動設定
22	尾木-海老名01550nm/Fiber0011.SOR	Fiber	0011	未測定	1550nm	自動設定	自動設定
23	尾木-海老名01310nm/Fiber0012.SOR	Fiber	0012	未測定	1550nm	自動設定	自動設定
24	尾木-海老名01550nm/Fiber0012.SOR	Fiber	0012	未測定	1550nm	自動設定	自動設定
25	尾木-海老名01310nm/Fiber0013.SOR	Fiber	0013	未測定	1550nm	自動設定	自動設定
26	尾木-海老名01550nm/Fiber0013.SOR	Fiber	0013	未測定	1550nm	自動設定	自動設定

● 測定結果からレポートを簡単に作成

MT9082AをUSBケーブルで接続して、保存されたファイルをフォルダごとPCにコピーし、レポート作成ウィザード機能で簡単にレポートを作成することができます。

データ検索管理機能

● コメントをカンタンに編集。コメント一括編集機能

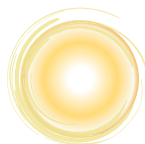
測定データの屈折率やコメントの入力は大変な作業です。MX900000Aは多数の測定ファイルのコメントや屈折率の情報を一覧で表示、編集可能。データ管理を効率よく実施できます。

No.	ファイル名	長さ	SR	作業番号	屈折率	コメント
1	G:\Documents an. 1310nm_Down.SOR	1310nm	1.469500	アイソナ	尾木	海老名
2	G:\Documents an. 1310nm_Up.SOR	1310nm	1.469500	アイソナ	尾木	海老名
3	G:\Documents an. 1550nm_Down.SOR	1550nm	1.469100	アイソナ	尾木	海老名
4	G:\Documents an. 1550nm_Up.SOR	1550nm	1.469100	アイソナ	尾木	海老名
5	G:\Documents an. 1650nm_Down.SOR	1650nm	1.469500	アイソナ	尾木	海老名
6	G:\Documents an. 1650nm_Up.SOR	1650nm	1.469500	アイソナ	尾木	海老名
7	G:\Documents an. 013.SOR	1310nm	1.469500	アイソナ	尾木	海老名
8	G:\Documents an. 013.SOR	1310nm	1.469500	アイソナ	尾木	海老名
9	G:\Documents an. 013.SOR	1310nm	1.469500	アイソナ	尾木	海老名
10	G:\Documents an. 013.SOR	1310nm	1.469500	アイソナ	尾木	海老名
11	G:\Documents an. 014.SOR	1550nm	1.469100	アイソナ	尾木	海老名
12	G:\Documents an. 015.SOR	1650nm	1.469500	アイソナ	尾木	海老名
13	G:\Documents an. 016.SOR	1310nm	1.469500	アイソナ	尾木	海老名
14	G:\Documents an. 017.SOR	1550nm	1.469100	アイソナ	尾木	海老名
15	G:\Documents an. 018.SOR	1650nm	1.469500	アイソナ	尾木	海老名
16	G:\Documents an. 019.SOR	1310nm	1.469500	アイソナ	尾木	海老名
17	G:\Documents an. 020.SOR	1550nm	1.469100	アイソナ	尾木	海老名
18	G:\Documents an. 021.SOR	1650nm	1.469500	アイソナ	尾木	海老名
19	G:\Documents an. 022.SOR	1310nm	1.469500	アイソナ	尾木	海老名
20	G:\Documents an. 023.SOR	1550nm	1.469100	アイソナ	尾木	海老名
21	G:\Documents an. 024.SOR	1650nm	1.469500	アイソナ	尾木	海老名
22	G:\Documents an. 025.SOR	1310nm	1.469500	アイソナ	尾木	海老名
23	G:\Documents an. 026.SOR	1550nm	1.469100	アイソナ	尾木	海老名
24	G:\Documents an. 027.SOR	1650nm	1.469500	アイソナ	尾木	海老名
25	G:\Documents an. 028.SOR	1310nm	1.469500	アイソナ	尾木	海老名
26	G:\Documents an. 029.SOR	1550nm	1.469100	アイソナ	尾木	海老名
27	G:\Documents an. 030.SOR	1650nm	1.469500	アイソナ	尾木	海老名
28	G:\Documents an. 031.SOR	1310nm	1.469500	アイソナ	尾木	海老名
29	G:\Documents an. 032.SOR	1550nm	1.469100	アイソナ	尾木	海老名
30	G:\Documents an. 033.SOR	1650nm	1.469500	アイソナ	尾木	海老名
31	G:\Documents an. 034.SOR	1310nm	1.469500	アイソナ	尾木	海老名

● 必要なファイルを検索

PCに波形データが蓄積されると、必要な測定データを探すのは大変な作業です。MX900000Aは、測定作業、測定日時、測定条件などで必要なファイルを検索、一覧表示しますので、大量の波形データを効率よく管理できます。

検索対象	検索結果
ファイル名	1550nm
長さ	1550nm
SR	1.469500
作業番号	アイソナ
屈折率	尾木
コメント	海老名



規格

MT9082A アクセスマスタ

● 光パルス試験器 (SMF 1波長：オプション 050、051、052、060、061、062)

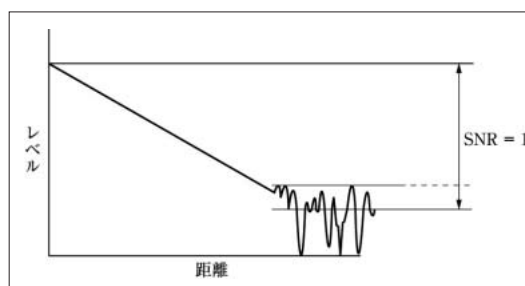
形 名	MT9082A-062	MT9082A-050	MT9082A-060	MT9082A-051	MT9082A-061	MT9082A-052
波 長*1	780±20 nm	1310±30 nm	1490±30 nm	1550±30 nm	1625±30 nm	1645～1655 nm*2
被測定ファイバ	10/125 μm シングルモードファイバ (ITU-T G.652)					
光コネクタ	FC、SC、DIN、HMS-10/A、ST、LC (リブレイサブル、PCタイプ) FC、SC (APCタイプ)					
距離レンジ	0.5、1、2.5 km	0.5、1、2.5、5、10、25、50、100、200 km				
パルス幅	5 ns、10 ns	3 ns、10 ns、20 ns、50 ns、100 ns、200 ns、500 ns、1 μs、2 μs、4 μs、10 μs、20 μs				
ダイナミックレンジ*3、*4、*5	8.0 dB (0.78 μm)	38.5 dB (1.31 μm)	36.5 dB (1.49 μm)	37 dB (1.55 μm)	33.5 dB (1.625 μm)	33.5 dB (1.65 μm)
デッドゾーン*6 (後方散乱光) (IOR = 1.500000)	≦7.0m (0.78 μm)	≦7.0 m (1.31 μm)	≦8.0 m (1.49 μm)	≦8.0 m (1.55 μm)	≦11.0 m (1.625 μm)	≦11 m (1.65 μm)
デッドゾーン*7 (後方散乱光) (IOR = 1.500000)	—	≦5.0 m (1.31 μm)	≦5.5 m (1.49 μm)	≦5.5 m (1.55 μm)	≦6.5 m (1.625 μm)	≦6.5 m (1.65 μm)
デッドゾーン*8 (フレネル反射) (IOR = 1.500000)	≦1 m (パルス幅 5 ns)	≦1 m ≦0.8 m (Typical)				
マーカ分解能 (IOR = 1.500000)	0.05～5 m	0.05～400 m				
サンプリング分解能 (IOR = 1.500000)	0.05～0.5 m	0.05～40 m				
サンプリングポイント数	標準モード：5001 高密度モード：20001または25001*9					
距離測定精度	±1 m ±3 × 測定距離 × 10 ⁻⁵ ±マーカ分解能					
損失測定精度 (リニアリティ)	±0.05 dB/dBまたは±0.1 dB (どちらか大きい方)					
反射減衰量精度	—	±2 dB				
レーザ安全*10	IEC 60825-1：2001 クラス1：オプション062、060、051、061、052 クラス1 M：オプション050 21CFR1040.10 「Laser Notice No.50」 (2001年5月27日発行) に準ずることにより生じる逸脱を除く					

*1：パルス幅：1 μs (Opt 050~061、Opt 063の1.31/1.55 μm、
Opt 068の1.55 μm)
パルス幅：100 ns (Opt 063の0.85/1.3 μm、Opt 064、065の0.85 μm、1.3 μm)
パルス幅：10 ns (Opt 062、068の0.78 μm)
25°C

*2：尖頭値から20dB下の波長範囲。尖頭値+15 dBm以下

*3：パルス幅：20 μs (Opt 050~061、Opt 063の1.31/1.55 μm、
Opt 068の1.55 μm)
パルス幅：4 μs (Opt 063、064の1.3 μm)
パルス幅：100 ns (Opt 063、065の0.85 μm)
パルス幅：10 ns (Opt 062、068の0.78 μm)
距離レンジ：100 km (Opt 050~061、Opt 063の1.31/1.55 μm、
Opt 068の1.55 μm)
距離レンジ：25 km (Opt 063の0.85/1.3 μm、Opt 064、065の0.85、1.3 μm)
距離レンジ：2.5 km (Opt 062、068の0.78 μm)
アベレージ：180秒、25°C

*4：ダイナミックレンジ (片道後方散乱光)、SNR=1：口元後方散乱光レベルとの差



● 光パルス試験器 (SMF2波長：オプション 053、054、068)

形 名	MT9082A-053		MT9082A-054	MT9082A-068	
波 長*1	1310/1550±30 nm		1550±30 nm 1645～1655 nm*2	780±20 nm	1550±30 nm
被測定ファイバ	10/125 μm シングルモードファイバ (ITU-T G.652)				
光コネクタ	FC、SC、DIN、HMS-10/A、ST、LC (リブレイサブル、PCタイプ) FC、SC (APCタイプ)				
距離レンジ	0.5、1、2.5、5、10、25、50、100、200 km			0.5、1、2.5 km	0.5、1、2.5、5、10 25、50、100、200 km
パルス幅	3 ns、10 ns、20 ns、50 ns、100 ns、200 ns 500 ns、1 μs、2 μs、4 μs、10 μs、20 μs			5 ns、10 ns	3 ns、10 ns、20 ns、50 ns、 100 ns、200 ns、500 ns、1 μs 1 μs、2 μs、4 μs、10 μs、20 μs
ダイナミックレンジ*3、*4、*5	38 dB (1.31 μm) 36.5 dB (1.55 μm)		36 dB (1.55 μm) 33.5 dB (1.65 μm)	8.0 dB (0.78 μm)	36.5 dB (1.55 μm)
デッドゾーン*6 (後方散乱光) (IOR = 1.500000)	≤7.0 m (1.31 μm) ≤8.0 m (1.55 μm)		≤8.0 m (1.55 μm) ≤11 m (1.65 μm)	≤7.0m (0.78 μm)	≤8.0 m (1.55 μm)
デッドゾーン*7 (後方散乱光) (IOR = 1.500000)	≤5.0 m (1.31 μm) ≤5.5 m (1.55 μm)		≤5.5 m (1.55 μm) ≤6.5 m (1.65 μm)	—	≤5.5 m (1.55 μm)
デッドゾーン*8 (フレネル反射) (IOR = 1.500000)	≤1 m ≤0.8 m (Typical)			≤1 m (パルス幅 5 ns)	≤1 m ≤0.8 m (Typical)
マーカ分解 (IOR = 1.500000)	0.05～400 m			0.05～5 m	0.05～400 m
サンプリング分解能 (IOR = 1.500000)	0.05～40 m			0.05～0.5 m	0.05～40 m
サンプリングポイント数	標準モード：5001 高密度モード：20001または25001*9				
距離測定確度	±1 m ±3 × 測定距離 × 10 ⁻⁵ ±マーカ分解能				
損失測定確度 (リニアリティ)	±0.05 dB/dBまたは±0.1 dB (どちらか大きい方)				
反射減衰量確度	±2 dB			—	±2 dB
レーザ安全*10	IEC 60825-1：2001 クラス 1：オプション054、068 クラス1 M：オプション053 21CFR1040.10 「Laser Notice No.50」 (2001年5月27日発行) に準ずることにより生じる逸脱を除く				

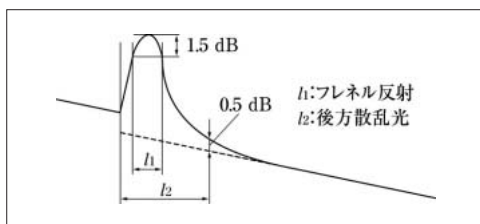
*5 : 1.65 μmの時：背景光あり。1.31/1.55 μm、-19 dBm CW光

*6 : パルス幅：10 ns、反射減衰量：40 dB、デビエーション：±0.5 dB、
25°C (定義は下図のとおり)

*7 : パルス幅：10 ns、反射減衰量：55 dB、デビエーション：±0.5 dB、
25°C (定義は下図のとおり)

*8 : パルス幅：3 ns (Opt 050～061、063、064、065、Opt 068の1.55 μm)
パルス幅：5 ns (Opt 062、068の0.78 μm)

反射減衰量：40 dB、25°C。反射波形のピークから1.5 dB下がったところの幅 (定義は下図のとおり)



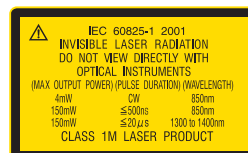
*9 : 距離レンジにより、どちらかの値を自動的に選択します。

*10 : レーザ製品の安全対策

本オプションは、光安全標準であるIEC 60825-1、21CFR1040.10に
適合し、下記のラベルが製品に貼られています。



THIS PRODUCT COMPLIES WITH 21 CFR 1040.10
AND 1040.11 EXCEPT FOR DEVIATIONS PURSUANT
TO LASER NOTICE NO 50 DATED JULY 26 2001



● 光パルス試験器 (SMF 3波長または4波長 : オプション 055、056、057、058、059)

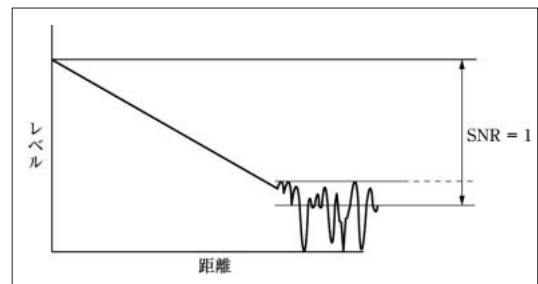
形 名	MT9082A-055	MT9082A-056	MT9082A-057	MT9082A-058	MT9082A-059
波 長*1	1310/1550±30 nm 1645~1655 nm*2	1310/1490/1550±30 nm	1310/1550/1625±30 nm	1310/1490/1550/ 1625±30 nm	1310/1550/1625±30 nm 1383±2 nm
被測定ファイバ	10/125 μm シングルモードファイバ (ITU-T G.652)				
光コネクタ	FC、SC、DIN、HMS-10/A、ST、LC (リブレイサブル、PCタイプ) FC、SC (APCタイプ)				
距離レンジ	0.5、1、2.5、5、10、25、50、100、200 km				
パルス幅	3 ns、10 ns、20 ns、50 ns、100 ns、200 ns、500 ns、1 μs、2 μs、4 μs、10 μs、20 μs				
ダイナミックレンジ*3、*4、*5	37.5 dB (1.31 μm) 36 dB (1.55 μm) 33.5 dB (1.65 μm)	36 dB (1.31 μm) 34.5 dB (1.49 μm) 34.5 dB (1.55 μm)	36 dB (1.31 μm) 34.5 dB (1.55 μm) 31.5 dB (1.625 μm)	34 dB (1.31 μm) 32.5 dB (1.49 μm) 32.5 dB (1.55 μm) 29.5 dB (1.625 μm)	34 dB (1.31 μm) 32.5 dB (1.55 μm) 29.5 dB (1.625 μm) 33 dB (1.383 μm)
デッドゾーン*6 (後方散乱光) (IOR = 1.500000)	≤7.0 m (1.31 μm) ≤8.0 m (1.55 μm) ≤11.0 m (1.65 μm)	≤8.0 m (1.31 μm) ≤9.0 m (1.49 μm) ≤9.0 m (1.55 μm)	≤8.0 m (1.31 μm) ≤9.0 m (1.55 μm) ≤12 m (1.625 μm)	≤9.0 m (1.31 μm) ≤10 m (1.49 μm) ≤10 m (1.55 μm) ≤13 m (1.625 μm)	≤9.0 m (1.31 μm) ≤10 m (1.55 μm) ≤13 m (1.625 μm) ≤10 m (1.383 μm)
デッドゾーン*7 (後方散乱光) (IOR = 1.500000) (フレネル反射)	≤5.0 m (1.31 μm) ≤5.0 m (1.55 μm) ≤6.0 m (1.65 μm)	≤6.0 m (1.31 μm) ≤6.5 m (1.49 μm) ≤6.5 m (1.55 μm)	≤6.0 m (1.31 μm) ≤6.5 m (1.55 μm) ≤7.5 m (1.625 μm)	≤7.0 m (1.31 μm) ≤7.5 m (1.49 μm) ≤7.5 m (1.55 μm) ≤8.5 m (1.625 μm)	≤7.0 m (1.31 μm) ≤7.5 m (1.55 μm) ≤8.5 m (1.625 μm) ≤7.5 m (1.383 μm)
デッドゾーン*8 (フレネル反射) (IOR = 1.500000)	≤1 m ≤0.8m (Typical)				
マーカ分解能 (IOR = 1.500000)	0.05~400 m				
サンプリング分解能 (IOR = 1.500000)	0.05~40 m				
サンプリングポイント数	標準モード : 5001 高密度モード : 20001または25001*9				
距離測定精度	±1 m ±3 × 測定距離 × 10 ⁻⁵ ±マーカ分解能				
損失測定精度 (リニアリティ)	±0.05 dB/dBまたは±0.1 dB (どちらか大きい方)				
反射減衰量精度	±2 dB				
レーザ安全*10	IEC 60825-1 : 2001 クラス1 M : オプション 055、056、057、058、059 21CFR1040.10 「Laser Notice No.50」 (2001年5月27日発行) に準ずることにより生じる逸脱を除く				

*1 : パルス幅 : 1 μs (Opt 050~061、Opt 063の1.31/1.55 μm、
Opt 068の1.55 μm)
パルス幅 : 100 ns (Opt 063の0.85/1.3 μm、Opt 064、065の0.85 μm、1.3 μm)
パルス幅 : 10 ns (Opt 062、068の0.78 μm)
25°C

*2 : 尖頭値から20dB下の波長範囲。尖頭値+15 dBm以下

*3 : パルス幅 : 20 μs (Opt 050~061、Opt 063の1.31/1.55 μm、
Opt 068の1.55 μm)
パルス幅 : 4 μs (Opt 063、064の1.3 μm)
パルス幅 : 100 ns (Opt 063、065の0.85 μm)
パルス幅 : 10 ns (Opt 062、068の0.78 μm)
距離レンジ : 100 km (Opt 050~061、Opt 063の1.31/1.55 μm、
Opt 068の1.55 μm)
距離レンジ : 25 km (Opt 063の0.85/1.3 μm、Opt 064、065の0.85、1.3 μm)
距離レンジ : 2.5 km (Opt 062、068の0.78 μm)
アベレージ : 180秒、25°C

*4 : ダイナミックレンジ (片道後方散乱光)、SNR=1 : 口元後方散乱光レベルとの差。



● 光パルス試験器 (MMF 1波長または2波長、SMF/MMF 4波長 : オプション 063、064、065)

形 名	MT9082A-065	MT9082A-064	MT9082A-063	
波 長*1	850±30 nm	850/1300±30 nm	850/1300±30 nm	1310/1550±30 nm
被測定ファイバ	62.5/125 μm GIF			10/125 μm SMF (ITU-T G.652)
光コネクタ	FC、SC、DIN、HMS-10/A、ST、LC (リプレイサブル、PCタイプ)			FC、SC、DIN HMS-10/A、ST、LC (リプレイサブル、PCタイプ) FC、SC (APCタイプ)
距離レンジ	0.5、1、2.5、5、10、25、50、100 km			0.5、1、2.5、5、10、25 50、100、200 km
パルス幅	3 ns、10 ns、20 ns、50 ns 100 ns、200 ns、500 ns	100 ns、200 ns、500 ns 10 ns、20 ns、50 ns、100 ns、 200 ns、500 ns 1 μs、2 μs、4 μs (1.3 μm)		3 ns、10 ns、20 ns、50 ns 100 ns、200 ns、500 ns、 1 μs、2 μs、4 μs 10 μs、20 μs
ダイナミックレンジ*3、*4、*5	28 dB (0.85 μm)	28 dB (0.85 μm) 27 dB (1.3 μm)	28 dB (0.85 μm) 27 dB (1.3 μm)	38 dB (1.31 μm) 36.5 dB (1.55 μm)
デッドゾーン*6 (後方散乱光 (IOR = 1.500000))	≤4.0 m (3.0 m Typical)	≤4.0 m (3.0 m Typical) ≤5.0 m (4.0 m Typical)	≤4.0 m (3.0 m Typical) ≤5.0 m (4.0 m Typical)	≤7.0 m (1.31 μm) ≤8.0 m (1.55 μm)
デッドゾーン*7 (後方散乱光) (IOR = 1.500000))	—	—	—	≤5.0 m (1.31 μm) ≤5.5 m (1.55 μm)
デッドゾーン*8 (フレネル反射) (IOR = 1.500000))	≤1 m ≤0.8 m (Typical)			
マーカ分解能 (IOR = 1.500000))	0.05~200 m			0.05~400 m
サンプリング分解能 (IOR = 1.500000))	0.05~20 m			0.05~40 m
サンプリングポイント数	標準モード : 5001 高密度モード : 20001または25001*8			
距離測定精度	±1 m ±3 × 測定距離 × 10 ⁻⁵ ±マーカ分解能			
損失測定精度 (リニアリティ)	±0.05 dB/dBまたは±0.1 dB (どちらか大きい方)			
反射減衰量精度	±4 dB			±2 dB
レーザ安全*10	IEC 60825-1 : 2001 クラス1 M : オプション065、064、063 21CFR1040.10 「Laser Notice No.50」 (2001年5月27日発行) に準ずることにより生じる逸脱を除く			

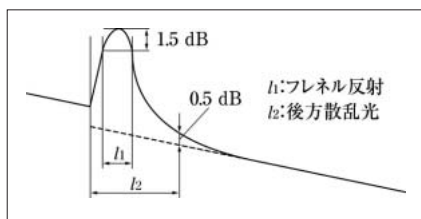
*5 : 1.65 μmの時 : 背景光あり。1.31/1.55 μm、-19 dBm CW光

*6 : パルス幅 : 10 ns、反射減衰量 : 40 dB、デビエーション : ±0.5 dB、
25°C (定義は下図のとおり)

*7 : パルス幅 : 10 ns、反射減衰量 : 55 dB、デビエーション : ±0.5 dB、
25°C (定義は下図のとおり)

*8 : パルス幅 : 3 ns (Opt 050~061、063、064、065、Opt 068の1.55 μm)
パルス幅 : 5 ns (Opt 062、068の0.78 μm)

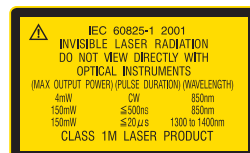
反射減衰量 : 40 dB、25°C。反射波形のピークから1.5 dB下がったところの幅 (定義は下図のとおり)



*9 : 距離レンジにより、どちらかの値を自動的に選択します。

*10 : レーザ製品の安全対策

本オプションは、光安全標準であるIEC 60825-1、21CFR1040.10に
適合し、下記のラベルが製品に貼られています。



THIS PRODUCT COMPLIES WITH 21 CFR 1040.10
AND 1040.11 EXCEPT FOR DEVIATIONS PURSUANT
TO LASER NOTICE NO. 50 DATED JULY 26 2001

● 標準搭載安定化光源および、標準搭載光パワーメータ

形 名	MT9082A-050/051/052/053/054/055/056/057/058/059/060/061/062/063/064/065/068
安定化光源機能*11 (標準搭載)	適合ファイバ：SMファイバ (ITU-T G652)、PC研磨
	光コネクタ：OTDRと共用 (同一ポート)
	中心波長*12：1310±30 nm (オプション 050/053/055/056/057/058/059/063/068)
	1383±20 nm (オプション 059)
	1490±30 nm (オプション 056/058/060)
	1550±30 nm (オプション 051/053/054/055/056/057/058/059/063/068)
	1625±30 nm (オプション 057/058/059/061)
	1650±5 nm (オプション 052/054/055)
	850±30 nm (オプション 063/064/065)
	1300±30 nm (オプション 063/064)
	スペクトル半値幅*12：5 nm (1310 nm)、≤1 nm (1383 nm)、≤10 nm (1490/1550/1625 nm)、 ≤3 nm (1650 nm)、≤5 nm (850 nm/1300 nm)
	光出力パワー*13：-5±1.5 dBm、瞬時安定度*14：≤0.1 dB
	変調周波数：270 Hz/1 KHz/2 KHz±1.5%、ウォーミングアップ時間：10分 (光出力ON後)
	レーザ安全：光パルス試験器のクラス分けと同じ
光パワーメータ機能*11 (標準搭載)	適合ファイバ：SMファイバ (ITU-T G652)、PC研磨
	光コネクタ：OTDRと共用
	波長設定：オプション 050/051/053/057/061：1310/1550/1625/1650 nm
	オプション 054/055：1310/1550/1625 nm (波長範囲1280～1625 nm)
	オプション 054/055：1650 nm (波長範囲1650±5 nm)
	オプション 056/058/060：1310/1490/1550/1625 nm
	オプション 059：1310/1383/1550/1625 nm
	光パワー測定範囲：-50～-5 dBm (ピークパワー)、絶対最大入力定格：+10 dBm
	測定精度：±6.5%*15
	損失測定：基準値との差を表示、基準値設定範囲 -99.9～+40.0 dBm
	結果一覧表示

*11：標準搭載の光源とパワーメータは搭載できないモデルがあります。(下表参照)

*12：CW光、25℃

*13：25℃、SMまたはMMファイバ2 m、CW光。

*14：CW光、0～40℃の1点 [±1℃]、1分間の最大値と最小値の差、SMファイバ2 m。

反射減衰量40 dB以上の光パワーメータ使用時 (SM)、1383 nmおよびMMFは規定なし。

*15：-20 dBm、CW光、23℃±2℃、ゼロオフセット実行後、波長1550 nm。

SMファイバ (ITU-T G652) マスタFCコネクタ使用

光源：MT9082A標準搭載の安定化光源、OPM：MT9082A標準搭載の光パワーメータ

形 名	ポート	光源	OPM
MT9082A-050	1310 nm SM	○	○
MT9082A-051	1550 nm SM	○	○
MT9082A-052	1650 nm SM	○	—
MT9082A-053	1310/1550 nm SM	○	○
MT9082A-054	1550 nm SM	○	○
	1650 nm SM	○	○
MT9082A-055	1310/1550 nm SM	○	○
	1650 nm SM	○	○
MT9082A-056	1310/1490/1550 nm SM	○	○
MT9082A-057	1310/1550/1625 nm SM	○	○
MT9082A-058	1310/1490/1550/1625 nm SM	○	○
MT9082A-059	1310/1550/1625/1383 nm SM	○	○

形 名	ポート	光源	OPM
MT9082A-060	1490 nm SM	○	○
MT9082A-061	1625 nm SM	○	○
MT9082A-062	780 nm SM	—	—
MT9082A-063	850/1300 nm MM	○	—
	1310/1550 nm SM	○	○
MT9082A-064	850/1300 nm MM	○	—
MT9082A-065	850 nm MM	○	—
MT9082A-068	780 nm SM	—	—
	1550 nm SM	○	○

● その他

形 名	MT9082A-050/051/052/053/054/055/056/057/058/059/060/061/062/063/064/065/068
縦軸スケール	0.05、0.125、0.25、0.5、1.25、2.5、5、6.5 dB/div
IOR設定	1.000000～1.999999 (0.000001ステップ)
オート測定機能 ^{*16} (標準搭載)	障害判定：障害と判定したイベントを第1候補から順番に表示 波形表示画面の右上に障害点候補の距離、全損失または接続損失、イベントのタイプを表示 測定項目：全損失、全反射減衰量または平均損失 各イベントの距離、接続損失、反射減衰量またはレベル差 (英語表示時はレベル差表示は選べません。Reflection表示が追加されます。) 全反射減衰量または平均損失 (テーブル表示)。“Reflection”は“反射減衰量”の符号 (+/-) を反転した値 しきい値：接続損失 0.01～9.99 dB (0.01 dBステップ)、反射減衰量 20～60 dB (0.1 dBステップ)、 遠端 1～99 dB (1 dBステップ) 検出イベント数：最大99個 自動設定：距離レンジ、パルス幅、平均化回数 (時間) 接続チェック：口元コネクタの接続状態を確認 通信光チェック：測定光ファイバの通信光の有無を確認
マニュアル測定	測定項目：2点間の損失と距離、2点間の単位長さ当たりの損失、接続損失、反射減衰量またはレベル差 (英語表示時はReflection) “Reflection”は“反射減衰量”の符号 (+/-) を反転した値 リアルタイム掃引^{*17}：掃引時間0.2秒以下 掃引時間1秒以下 (オプション 062およびオプション 068の780 nm)
その他の機能	波形記憶：SR-4731形式、 相対距離設定、 内部メモリ、言語表示：システム設定で表示切替 省電力設定機能バックライトオフ：なし/1.99分、シャットダウン：なし/1.99分 省電力設定機能：光パルス試験時の省電力設定：効果高/低/しない 2波形表示機能、カレンダー時計、距離単位設定：km、kf、mile、ft、m タイトル入力：32文字、バッテリー残量表示、自動ダミーファイバ設定機能、連続発光機能、ブザー鳴動設定、日本語入力機能 複数波長測定機能：測定ポートが同一の波長で自動的に波長を切り替えながら測定が可能
表示機	6.5型TFTカラーLCD (640 × 480 dots、バックライト付、透過型)
インタフェース	USB 1.1 タイプA × 1 (メモリ)、タイプB × 1 (USBマストレージクラス。PCとUSBケーブル接続によりMT9082Aの内部メモリをパーソナルコンピュータのディスクドライブとしてリード/ライト可能)
電源	DC：定格12 V AC：定格：100～240 V、入力電圧許容範囲：90～264 V、50/60 Hz (専用ACアダプタ使用時) バッテリー：専用リチウムイオンバッテリー
消費電力	最大20 W (充電時)、標準5 W (バックライトLow、掃引停止時)
バッテリー動作時間	連続動作時間：8.0 h (代表値) ^{*18}
バッテリー充電時間	5 h以下 (電源OFF) ^{*19}
寸法・質量	270 (W) × 165 (H) × 61 (D) mm (突起部含まず)。<2.2 kg (本体、バッテリーパック、オプション053実装時) 284 (W) × 200 (H) × 77 (D) mm (プロテクタ取り付け時)。<2.9 kg (本体、バッテリーパック、プロテクタ、オプション053実装時)
環境条件	動作温度、湿度：0～+40℃、≤80% (結露なきこと) 保管温度、湿度：-20～+60℃、≤80% 振動：MIL-T-28800E Class3に適合 防塵：MIL-T-28800E Class2 防滴：JIS C 0920 TYPE I、IP51 (IEC 60529)
EMC	EN61326：1997+A1：1998+A2：2001+A3：2003 (Class A、付属書A)、EN61000-3-2：2000 (Class A)に適合
LVD	EN61010-1：2001 (汚染度2)に適合

*16：オート測定機能は測定を簡単にするための補助機能であり、検出結果を保証するものではありません。

誤検出などがありますので、測定結果の最終的な可否は、波形データも見た上で判断してください。

*17：サンプリングモード：標準

*18：バックライトLow、掃引停止時、25℃

*19：90%以上充電、温度範囲+5～+30℃

● 光パワーメータ (オプション003、004、005)

形 名	MT9082A-003	MT9082A-004	MT9082A-005
対応光ファイバ	10/125 μm SMF (ITU-T G.652) および62.5/125 μm GIF	10/125 μm SMF (ITU-T G.652)	
光コネクタ*25	FC、SC、DIN、HMS-10/A (SM)、ST、LC		
波長範囲	750～1700 nm	1200～1700 nm	1200～1700 nm
設定波長	850、1300、1310、1383、1490 1550、1625、1650 nm	1310、1383、1490、1550、1625、1650 nm	
測定範囲	+3 dBm～-70 dBm (CW光、1310 nm)	+23 dBm～-50 dBm (CW光、1550 nm)	+30 dBm～-43 dBm (CW光、1550 nm)
	+0 dBm～-73 dBm (変調光、1310 nm)	+20 dBm～-53 dBm (変調光、1550 nm)	+27 dBm～-46 dBm (変調光、1550 nm)
測定精度	±5%*20、*21	±5%*22	±5%*23
反射減衰量	—	>36 dB*24	—
変調光	CW光、270/1 k/2 kHz		
環境条件	MT9082Aに同じ		

*20：-10 dBm、1310/1550 nm、CW光 (ゼロオフセット実行後、マスタFCコネクタ使用)

*21：-10 dBm、850 nm、CW光、25°C (ゼロオフセット実行後、マスタFCコネクタ使用)

*22：+0 dBm、1310/1550 nm、CW光 (ゼロオフセット実行後、マスタFCコネクタ使用)

*23：+0 dBm、1310/1550 nm、CW光、25°C (ゼロオフセット実行後、マスタFCコネクタ使用)

*24：SMファイバ (ITU-T G.652) 使用、反射減衰量45 dB

*25：MT9082A-003はMA9005Aコネクタアダプタを使用

MT9082A-004はリプレイサブルコネクタを使用

MT9082A-005はMA9005Bコネクタアダプタを使用

● バッテリーパック(Z0921A)

電池種類	Lithium Ion 2次電池
電圧、容量	11.1 V、4200 mAh
寸法、質量	53 (W) × 19 (H) × 215 (D) mm、360 g typ.
動作温度	充電：+5～+30°C 放電：-20～+60°C 保管：-20～+50°C、≤80% RH

● ACアダプタ (Z0933A)

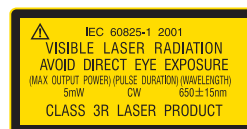
AC定格入力	100～240 Vac、50/60 Hz
DC定格出力	12 Vdc、3 A
寸法、質量	60 (W) × 34 (H) × 122 (D) mm、305 g typ.
環境条件	動作：0～+40°C、20～80% RH 保管：-20～+80°C、10～95% RH

● 可視光源 (オプション002)

中心波長	650±15 nm (25°C)
光出力パワー	0 ± 3 dBm (CW)
出力光ファイバ	10/125 μ m シングルモードファイバ (ITU-T G.652)
光コネクタ	φ2.5 mmのフェルールを直接挿入
環境条件	動作温度：0～+40°C
	湿度：≤80% (結露なきこと)
レーザ安全	IEC 60825-1：2001 クラス3R 21CFR1040.10 「Laser Notice No.50」(2001年5月27日発行) に準ずることにより生じる逸脱を除く

レーザ製品の安全対策

本オプションは、光安全標準であるIEC 60825-1、21CFR1040.10に適合し、下記のラベルが製品に貼られています。



THIS PRODUCT COMPLIES WITH 21 CFR 1040.10 AND 1040.11 EXCEPT FOR DEVIATIONS PURSUANT TO LASER NOTICE NO 50 DATED JULY 26 2001

● IPネットワーク接続確認機能 (オプション001) / 1000BASE-T インタフェース追加 (オプション011)

形 名	MT9082A-001	MT9082A-011
品 名	IPネットワーク接続確認機能	1000BASE-T インタフェース追加
測定IF	10BASE-T/100BASE-TX：1ポート	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T：1ポート
IF速度 その他	10 M/100 M Full、Half、オートネゴシエーション 自動 MDI/MDI-X	
接続確認機能 接続モード VLAN VID COS値 接続可否判定	PPPoE接続、DHCP接続、手動接続 DHCP接続モード、手動接続モード時設定可能 (1段のみ) 1～094 0～7 OK / NG	
接続試験機能 Ping試験 回数 タイムアウトしきい値 トレースルート試験 タイムアウトしきい値 ホップ数	接続確認機能により接続完了後、実行可能 1～999 1～60秒 2～60秒 1～255	
ダウンロードスループット測定 ダウンロードファイルサイズ ダウンロードスループット値	フルワイヤレートに対応。接続確認機能により接続完了後、実行可能 1 GBまで可能 ダウンロードファイルサイズ[bit] / ダウンロード時間[s]	
スループット測定 フレームサイズ 送信レート 1回あたりの送信時間 スループット精度 損失許容しきい値	接続確認機能により接続完了後、実行可能 64、128、256、512、768、1024、1280、1518、9018、9618：フレームサイズ9018、9618はリンク速度が1000BASE-Tの場合に有効 回線帯域の1～100% (フルワイヤレート)、ステップ1% 5、10、15、20、30、60、180、300秒 回線帯域の1%、5%のいずれか選択 0、0.01、0.1、1、5、10%	
カウンタ測定 測定時間 対象フレーム	1～720分、ステップ1分 すべて、PPPoEフレームのみ、VLANフレームのみ	
環境条件	動作温度・湿度：0～+40℃、≤85% (結露しないこと) 保管温度・湿度：－20～+60℃、≤85%	



オーダリング・インフォメーション

ご契約にあたっては、形名・記号、品名、数量をご指定下さい。

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
MT9082A*1	— アクセスマスタ本体 — アクセスマスタ
W2814AW Z0933A Z0921A	— 標準付属品 — MT9082A 取り扱い説明書 (CD版) : 1部 ACアダプタ : 1個 バッテリーパック : 1個
MX907600A AEM401-01 AEM401-02	— ソフトウェア — OTDRエミュレーションソフトウェア 報告書作成ソフトウェア (Windows 95、98、ME) 報告書作成ソフトウェア (Windows 2000、XP)
MT9082A-050 MT9082A-051 MT9082A-052 MT9082A-053 MT9082A-054 MT9082A-055 MT9082A-056 MT9082A-057 MT9082A-058 MT9082A-059 MT9082A-060 MT9082A-061 MT9082A-062 MT9082A-063 MT9082A-064 MT9082A-065 MT9082A-068	— オプション (光パルス試験器)*2 — SMF 1.31μm OTDR SMF 1.55μm OTDR SMF 1.65μm OTDR SMF 1.31/1.55μm OTDR SMF 1.55/1.65μm OTDR SMF 1.31/1.55/1.65μm OTDR SMF 1.31/1.49/1.55μm OTDR SMF 1.31/1.55/1.625μm OTDR SMF 1.31/1.49/1.55/1.625μm OTDR SMF 1.31/1.55/1.625/1.383μm OTDR SMF 1.49μm OTDR SMF 1.625μm OTDR SMF 0.78μm OTDR MMF 0.85/1.3μm & SMF 1.31/1.55μm OTDR MMF 0.85/1.3μm OTDR MMF 0.85μm OTDR SMF 0.78/1.55μm OTDR

*1: 必ず指定してください。

*2: 必須オプションです。光パルス試験器のモデルを1つ選択してください。

*3: オプション001に対する追加オプションです。オプション011のみの実装はできません。

*4: フロント保護カバー、肩掛けベルトを含みます。

*5: 必須オプションです。光コネクタのタイプを1つ指定してください。

*6: 工場オプションです。後付できません。

形名・記号	品 名
MT9082A-001 MT9082A-011*3 MT9082A-101 MT9082A-111*3	— オプション (ネットワーク試験機能) — IPネットワーク接続確認機能 1000BASE-Tインタフェース追加 IPネットワーク接続確認機能 後付 (工場引取りオプション) 1000BASE-Tインタフェース追加 後付 (工場引取りオプション)
MT9082A-002 MT9082A-102	— オプション (可視光源) — 可視光源 可視光源 後付 (工場引取りオプション)
MT9082A-003 MT9082A-004 MT9082A-005 MT9082A-103 MT9082A-104 MT9082A-105	— オプション (光パワーメータ)*7 — SMF/MMF 光パワーメータ SMF 光パワーメータ SMF 高入力光パワーメータ SMF/MMF 光パワーメータ 後付 (工場引取りオプション) SMF 光パワーメータ 後付 (工場引取りオプション) SMF 高入力光パワーメータ 後付 (工場引取りオプション)
MT9082A-010*4 MT9082A-110*4	— オプション (その他) — プロテクタ プロテクタ 後付 (工場引取りオプション)
MT9082A-025*6 MT9082A-026*6 MT9082A-033 MT9082A-037 MT9082A-038 MT9082A-039 MT9082A-040 MT9082A-043	— オプション (光コネクタ)*5 — FC-APCコネクタ (工場オプション) SC-APCコネクタ (工場オプション) LCコネクタ FCコネクタ STコネクタ DINコネクタ SCコネクタ HMS-10/Aコネクタ

*7: 光パルス試験器で指定した種類と同じ光コネクタ、またはコネクタアダプタが1つ付きます。



プロテクタあり

(プロテクタはオプションです。保護カバー、肩掛けベルトも付きます。)



プロテクタなし



ソフトキャリングケース (B0582A)



ハードキャリングケース (B0583A)
(アタッシュケースタイプ)



ハードキャリングケース (B0549)



形名・記号	品 名	備 考
W2812AW W2815AW B0582A	― 応用部品 ― MT9082A 取扱説明書 IPネットワーク接続確認機能 取扱説明書 ソフトキャリングケース	印刷物 印刷物 肩掛け用タイプです。プロテクタ (オプション010) がついた状態でも収納できます。 寸法：420 (W) × 330 (H) × 148 (D) mm
B0583A B0549 B0584A Z0921A J1295 J1270 J0617B J0618D J0618E J0618F J0619B J0057 J1335A J0635□	ハードキャリングケース (アタッシュケースタイプ) ハードキャリングケース フロント保護カバー バッテリパック カープラグコード 交換可能LCコネクタ 交換可能FCコネクタ 交換可能STコネクタ 交換可能DINコネクタ 交換可能HMS-10/Aコネクタ 交換可能SCコネクタ FC型アダプタ MU/LC 用コネクタアダプタ SMファイバ用両端FC-PC光ファイバコード (SM、両端FC-PC付)	オプション010用の保護カバーのみの提供になります。 Li-ion 2次電池、11.1 Vdc、4200 m Ah
MA9005A-33 MA9005A-37 MA9005A-38 MA9005A-39 MA9005A-40 MA9005A-43 MA9005B-33 MA9005B-37 MA9005B-38 MA9005B-39 MA9005B-40 MA9005B-43 Z0914A Z0915A Z0284 Z0916A	LCコネクタ対応 FCコネクタ対応 STコネクタ対応 DINコネクタ対応 SCコネクタ対応 HMS-10/Aコネクタ対応 LCコネクタ対応 FCコネクタ対応 STコネクタ対応 DINコネクタ対応 SCコネクタ対応 HMS-10/Aコネクタ対応 フェルールクリーナ フェルールクリーナ取替えテープ アダプタクリーナ フェルール側面クリーナ スティックタイプ	フェルール接続径1.25 mm → 2.5 mm変換 可視光源 (オプション002)専用光ファイバケーブルの長さにより、□にA～Cの文字をご指定ください。 (A：1 m、B：2 m、C：3 m) MT9082A-003用コネクタアダプタ MT9082A-003用コネクタアダプタ MT9082A-003用コネクタアダプタ MT9082A-003用コネクタアダプタ MT9082A-003用コネクタアダプタ MT9082A-003用コネクタアダプタ MT9082A-005用コネクタアダプタ MT9082A-005用コネクタアダプタ MT9082A-005用コネクタアダプタ MT9082A-005用コネクタアダプタ MT9082A-005用コネクタアダプタ MT9082A-005用コネクタアダプタ MT9082A-005用コネクタアダプタ クレトップタイプ(1個) 6個 スティックタイプ (200本/組) スティックタイプ (200本/組)
BL-80R2	― 周辺機器 ― サーマルプリンタ	AC 100～240 V、0～+40℃、印字幅：72 mm、 印刷速度：約13 s、(マニュアル測定画面、ヘッダ印刷)、 寸法：119 (W) × 77 (H) × 174 (D) mm 三栄電機社製 (ACアダプタ、バッテリーパック、バッテリーパック用バッテリーパック用充電器、プリンタケーブルは別売) BL-80R2用、AC 100～240 V プリンタ、ACアダプタ用電源コード BL-80R2用 BL-80R2用、AC 100～240 V アクセスマスタとの接続用ケーブルです。 3極プラグ → 2極プラグ
BL-100W J0017 UR-121 NC-LSC05 J1314 J0266	ACアダプタ 電源コード2.5 m バッテリパック バッテリパック用充電器 プリンタケーブル 変換アダプタ	
BL-80-30	― 消耗品 ― 記録紙	BL-80R2用 (10巻/組)



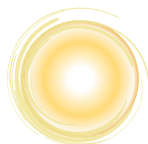
サーマルプリンタ (BL-80R2)



バッテリーパック (Z0921A)

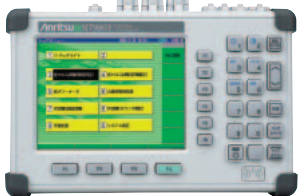


カープラグコード (J1295)



関連商品

光線路保守用コストパフォーマンスモデル MT9080/MT9081

形 名	MT9081x	MT9081x1	MT9080x
外 観			
主な規格			
表示器	6.4型カラーTFT・LCD (バックライト付、透過型)	6.2型モノクロLCD (バックライト付、半透過型)	
距離レンジ	最大200 km		最大100 km
パルス幅	3 ns、10 ns、20 ns、50 ns、100 ns、200 ns、500 ns、 1 μs、2 μs、4 μs、10 μs、20 μs		3 ns、20 ns、50 ns、100 ns、200 ns、500 ns、 1 μs、2 μs
ダイナミックレンジ 1.31/1.55/1.65 μm (Fタイプ)	37.5 dB/36 dB/33.5 dB		25.5 dB/24 dB/22 dB
デッドゾーン (後方散乱光) 1.31/1.55/1.65 μm (Fタイプ)	≤7.0 m/≤8.0 m/≤11 m (反射減衰量 40 dB) ≤5.0 m/≤5.5 m/≤6.5 m (反射減衰量 55 dB)		≤7.5 m/≤8.5 m/≤11 m (反射減衰量 40 dB)
デッドゾーン (フレネル反射) 1.31/1.55/1.65 μm (Fタイプ)	≤1 m (Typical. 0.8 m)		
主なオプション			
IPネットワーク 接続確認機能	√	√	√
1000BASE-T追加	√	√	√
可視光源	√	√	√

● 光源とパワーメータを1台に搭載

FTTH/CATV/長距離/光LANなどすべての光線路の施工、保守に対応



CMA50 光ロステストセット

主な特長

光源とパワーメータを1台に搭載
LED光源 (0.85/1.3 μm)、LD光源 (1.31/1.55 μm)
の4波長を1台に搭載可能
FTTH PONシステム施工/保守用に1.49 μm光源
をラインアップ
設定しきい値による合否判定機能
最大100,000個の測定結果を保存可能
EtherまたはUSBポート経由でのデータ転送
可視光源をオプション搭載
ネットワーク試験機能をオプション搭載

● 光の基本測定器。光源とパワーメータ



CMA5 光パワーメータ



CMA5 光源

Note:



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	TEL 046-223-1111	〒243-8555	神奈川県厚木市恩名5-1-1
T&M営業本部			
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	046-296-1203	243-0016	神奈川県厚木市田村町8-5
第3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4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
ネットワークス営業本部			
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
第3営業部	03-5320-3565	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
東京支店	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
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
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
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
新潟支店	025-243-4777	950-0916	新潟市米山3-1-63 マルヤマビル
中部支社	052-582-7281	450-0002	名古屋市中村区名駅3-22-4 みどり名古屋ビル
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 博多南ビル



古紙配合率70%再生紙を
使用しています。

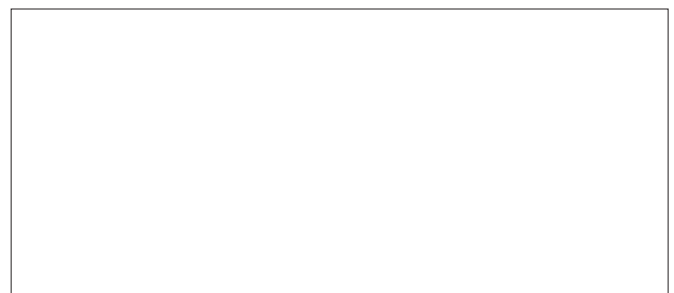
計測器の使用方法、その他についてのお問い合わせは下記まで。

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。

0604



■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2007年2月16日現在のものです。
No. MT9082A-J-A-1-(4.00)

5W/CDT