

Anritsu envision : ensure

ネットワークマスタ™ シリーズ

ネットワークマスタ プロ MT1000A

10G マルチレートモジュール MU100010A

100G マルチレートモジュール MU100011A

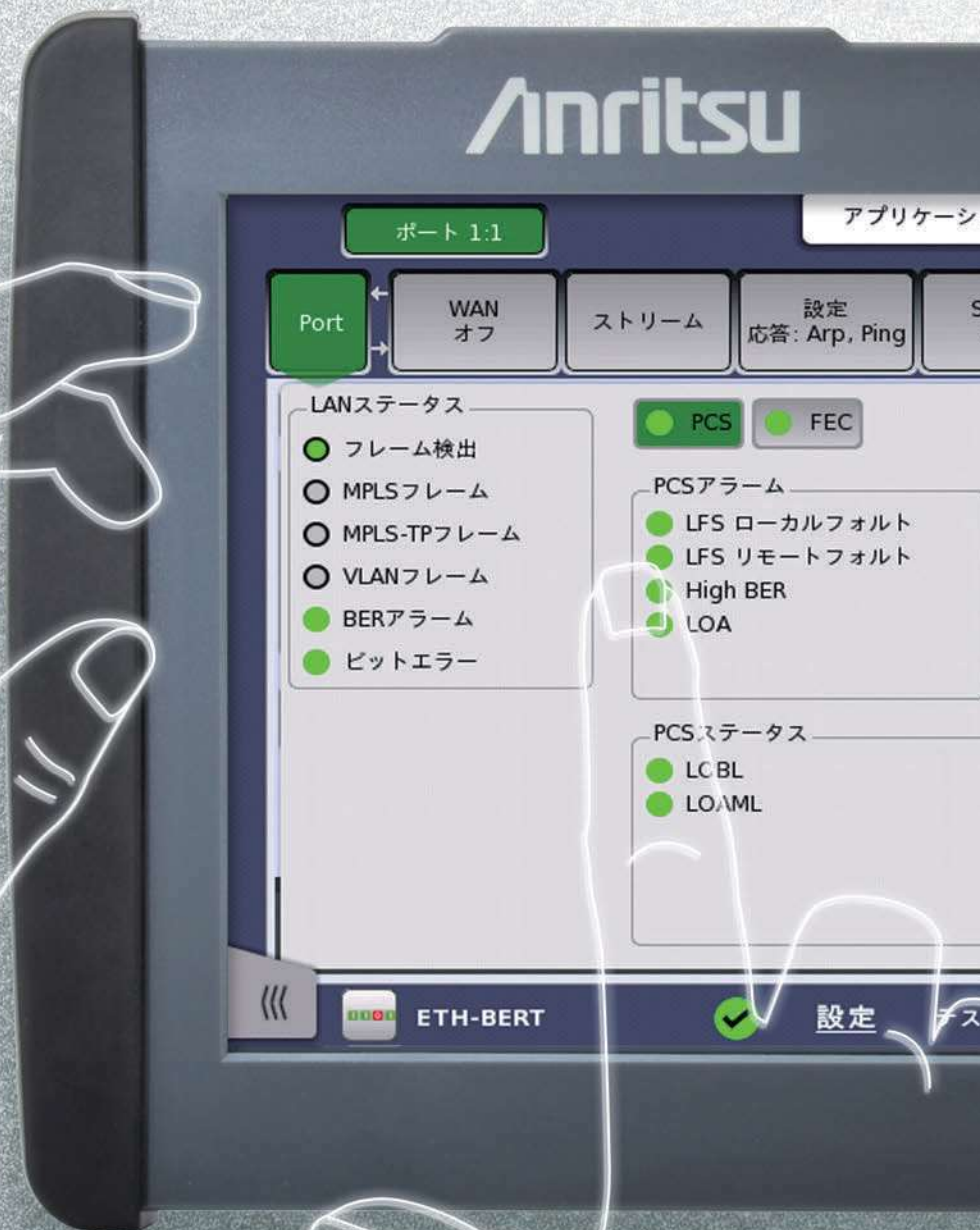
OTDR モジュール MU100020A/MU100021A/MU100022A

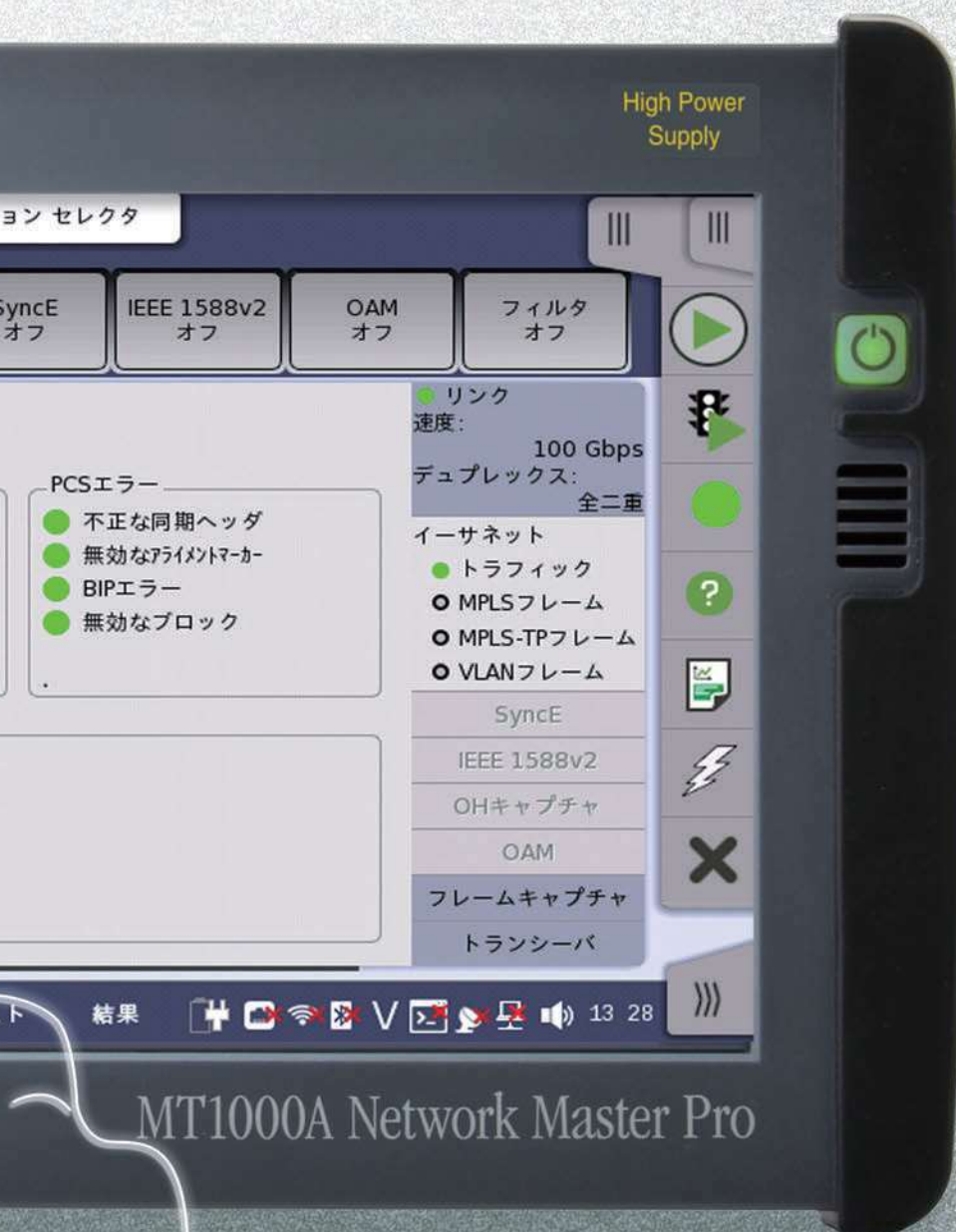
CPRI RF モジュール MU100040B

高精度 GPS 同期発振器 MU100090A



これからは光測定もデータ測定も
1台でスマートに。





実物サイズ



先進のモジュール設計

ネットワークの進化に合わせて、
有線ネットワークの敷設・保守も進化しなければなりません。
MT1000Aは、モジュール交換により
さまざまな測定用途に柔軟に対応します。

本体 (基本ユニット)
MT1000A



- オールインワンのポータブルテストシステムを実現するMT1000Aの基本ユニット
必要な機能に合わせて製品を構成可能
- タッチスクリーンによる直感的な操作
すべての試験に対して統一感のあるGUI
- バッテリ駆動、コンパクトで3.5 kgと軽量
持ち運びが容易で最大3時間連続稼働

測定器単体で自動試験に対応
設定ミスの軽減や合否判定が可能 → 詳細 p.10



トランスポートモジュール
100G マルチレートモジュール MU100011A



10G マルチレートモジュール MU100010A



OTDRモジュール
MU100020A/MU100021A/MU100022A



CPRI RFモジュール
MU100040B



高精度GPS同期発振器
MU100090A





100Gまでの通信ネットワークに
柔軟に対応

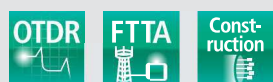


- 100G/25G Ethernetに対応
- 100G/40G OTNに対応
- 1モジュールに通信ネットワークの開通・保守の技術を凝縮
 - イーサネット、eCPRI/RoE/CPRI/OBSAI、OTN、ファイバチャネル、SDH/SONET、PDH/DSnをサポート
- 複数の測定器を、ネットワーク越しに操作が可能

FTTA/モバイルフロントホール	モバイルバックホール	メトロ/コアネットワーク
✓	✓	✓

→ 詳細
p.6

ひと目で光ケーブルの状態を確認



- 3つのモデルから波長を選択
 - 3波長シングルモード (1310/1550/1625nm)
 - 2波長シングルモード (1310nm/1550nm)
 - シングル/マルチ混合 (1310nm/1550nm、850nm/1300nm)
- Fiber Visualizer
 - シンプルかつ明快な破断確認
 - Fail発生時の原因解析機能

FTTA/モバイルフロントホール	モバイルバックホール	メトロ/コアネットワーク
✓	✓	✓

→ 詳細
p.7

CPRIインタフェースのIQ信号を
スペクトラム表示



- LTE基地局で使用するCPRIに対応
- 基地局ベンダのプリセットを用意
- Uplink/Downlink信号を同時測定可能
- ALU/Nokia製のRRHで利用できるBBUエミュレーション機能を搭載

FTTA/モバイルフロントホール	モバイルバックホール	メトロ/コアネットワーク
✓		

→ 詳細
p.7

ネットワークの時刻同期を複数の
方法で確認



- 1PPS測定
 - GPS信号と装置の1PPS信号の位相差を測定
- PTPプロトコル試験
 - SyncE周波数同期偏差測定
- 2筐体同期
 - MU100011Aと組み合わせた2台のMT1000Aを同期

FTTA/モバイルフロントホール	モバイルバックホール	メトロ/コアネットワーク
	✓	

→ 詳細
p.6

ネットワークマスタ プロ MT1000A 測定モジュール

100Gマルチレートモジュール MU100011A:
10Gマルチレートモジュール MU100010A:
100Gまでの通信ネットワークに柔軟に対応



MU100010Aは、1.5Mbpsから10Gbps、MU100011Aは、10Mbpsから100Gbpsまでのあらゆる通信ネットワークの開通・保守に必要となる機能、性能を備え、検証試験を強力にサポートします。また、それぞれの機能は、すべてオプション化されているため、導入コストの低減や業務スケジュールに合わせた機能の選択、追加ができる拡張性に優れています。

- オールインワンのポータブルテストシステム
 - イーサネット、eCPRI/RoE/CPRI/OBSAI、OTN、ファイバチャネル、SDH/SONET、PDH/DSnを1台で対応
- モバイルフロントホールの開通試験と検証
 - CPRI/OBSAIインタフェースを使用したBER試験、エラー/アラーム試験、往復遅延時間試験(RTD)、リンクステータス確認
 - eCPRI/RoE(IEEE1914.3)トラフィックを使用したBER試験、スループット試験、片方向遅延試験
 - CPRI over OTNを使用した接続確認
- モバイルバックホールの開通試験と検証
 - シンクロナスイーサネットを使用したSyncEおよびPTP(IEEE 1588 v2)の試験と解析
- キャリアイーサネット回線の開通試験とトラブルシューティング
 - RFC 2544、Y.1564を含む100Gbpsまでのイーサネット試験
 - 10GbpsまでのRFC 6349に準拠したTCPスループット試験
 - 高度なトラブルシューティングのためのフレームキャプチャ機能
- メトロネットワークおよびコアネットワークの開通試験と保守
 - OTU4までのOTN、マルチステージマッピングに対応
 - SDH/SONET、PDH/DSnネットワークの迅速で容易な試験
- MX100001Aを使用した遠隔地からの複数ユーザによるフルオペレーション
 - 1台のMT1000Aに複数ユーザが同時アクセスして、各ポートを独立して使用可能



測定結果表示



試験実行画面

高精度GPS同期発振器 MU100090A:
時間の観点から高品質なネットワークの構築



MU100090Aは、ルビジウム発振器を搭載した時刻同期測定用モジュールです。GPS信号と同期を取り、ネットワークの時間測定を可能にします。

- PTPネットワークの評価
 - モバイルxホールに使用されるGM (Grand Master) クロックと同期し、測定ポイントの時刻同期精度を確認(スレーブ機能)
 - max|TE| (absolute Time Error)、cTE (Constant Time Error)、dTE (Dynamic Time Error)の測定が可能
- PTPプロトコル試験
 - Master Clock装置やSlave Clock装置を模擬し、PTPセッションが確立した後のプロトコル解析が可能。OWD (One-Way-Delay)をグラフで表示可能
 - 各種プロトコルパラメータは、ITU-T規定のプロファイル(G.8265.1/G.8275.1/G.8275.2)以外にユーザが自由に設定可能
- SyncE周波数偏差測定
 - SyncE機能とパケットキャプチャを使用し、ネットワークの周波数偏差の確認が可能
- 2台のMT1000Aを使った片方向遅延測定
 - MU100011Aと組み合わせたMT1000Aを2台使用することで、高確度な遅延測定が可能



One-Way-Delay表示



1 PPS変動確認

ネットワークマスタ プロ MT1000A 測定モジュール

OTDRモジュール MU100020A/MU100021A/MU100022A: ひと目で光ケーブルの状態を確認



MU100020A/MU100021A/MU100022Aは、光ケーブル接続間のコネクタの汚れや損傷、過剰な光の反射に伴う障害点の検出など、モバイル光回線の障害検出を強力にサポートします。また、簡単操作/簡単レポート出力に対応したFiber Visualizer機能を搭載し、作業効率の改善にも貢献します。

- OTDR、光源、光パワーメータ、可視光源(オプション)を1台に搭載
 - Fiber Visualizerによるグラフィカルサマリー、OK/NG判定表示
 - タッチスクリーン操作によるOTDRシンプルテストモードオペレーション
 - ワンボタンPDFレポート出力
- コア/メトロネットワークの長距離レンジ敷設と保守
 - 100km以上の長距離ファイバ、最大1 × 128分岐のPONネットワーク測定
 - MU100020A/MU100022Aに最大46dB(代表値)のダイナミックレンジモデルをラインナップ
- モバイルネットワークの建設と保守
 - モバイルフロントホール/モバイルバックホールの光損失、反射減衰量測定
 - SMファイバ(1310nm/1550nm)、MMファイバ(850nm/1300nm)ハイブリッドモデルに対応



Fiber Visualizer



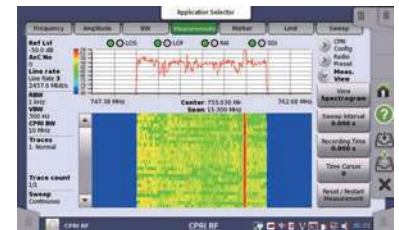
OTLS

CPRI RFモジュール MU100040B: CPRIインタフェース上のIQ信号の表示

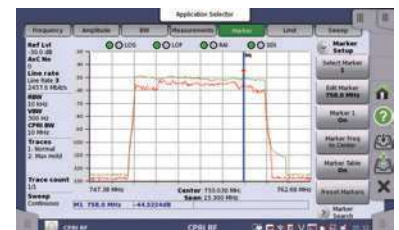


MU100040Bは、LTE基地局の無線コントロール部BBU (Base Band Unit) と張り出しアンテナ部RRH (Remote Radio Head) とつなぐCPRIインタフェースを伝送するIQ信号をスペクトラム表示します。

- スペクトラム/スペクトログラム表示
 - 周波数、基地局ベンダを設定することでCPRI上のIQ信号を確認できます。
 - 光タップを使用することで実回線のUplink/Downlink双方の信号を同時に確認できます。
 - マーカや上限下限の設定ができ、異常検知が行えます。
- CPRIインタフェースの回線管理
 - 光モジュールの状態やCPRI回線のエラーアラームを画面上に表示できます。IQ信号が受信できない場合の解析に役立ちます。
- ALU/Nokia製のRRHを制御するBBUエミュレーション機能



スペクトログラム



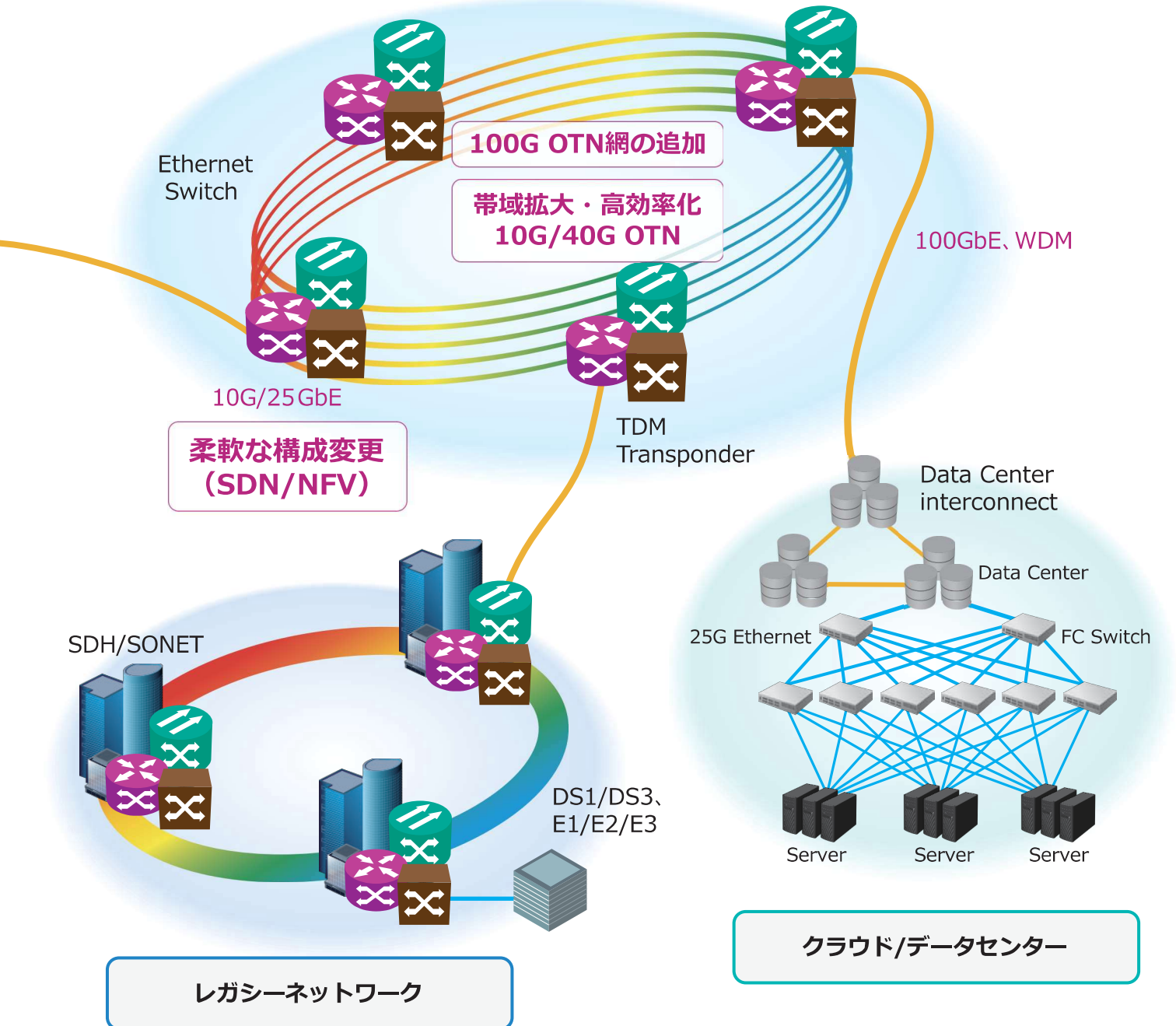
波形確認



8

メトロ・コアネットワーク

Metro・Core: 40G/100G OTN、Ethernet



解決

課題

- ・光ケーブルの供用による障害発生時の深刻さ
- ・ネットワーク開設にかかわる業務の複雑化による検証作業の煩雑化
- ・電気、光のインタフェースが乱立
- ・開通確認のために複数の測定器が必要
- ・評価対象が増えるたびに変更される試験手順とその手段を学習する時間の増加

MT1000Aを使用することで開設保守作業を改善

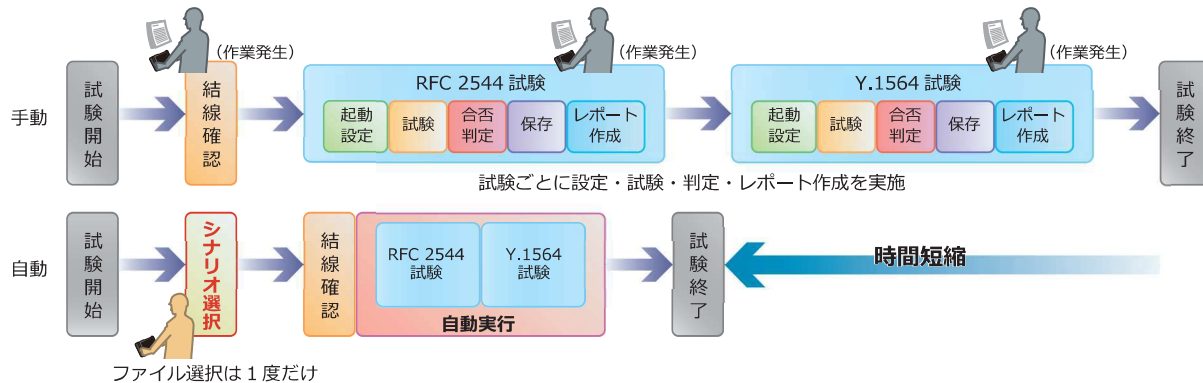
- ・光ケーブル、データ伝送の開設・保守測定器を1台に集約
- ・試験手順が増えても、基本的な部分は変わることのない操作手順
- ・測定結果を即座に共有できるリモート機能
- ・現場作業をスムーズに行うための進化したワンボタン操作

ネットワークマスタ プロ MT1000A

開通・保守の現場作業負担を軽減

再評価を軽減

MT1000Aは、簡単に効率よく開通作業を行える自動試験機能を実装しています。自動試験機能は、あらかじめPCで試験項目や手順、合否判定条件を保存したファイル（シナリオファイル）を作成し、このシナリオをMT1000Aで実行することにより、自動で試験を行うことができます。シナリオには、合否判定やレポート作成手順も組み込むことができるため、作業に不慣れな担当者でも操作ミスや作業の手戻りをなくせます。



さらに、MT1000Aの自動試験リユースは以下の機能により、試験管理者が期待する試験結果を得ることができます。

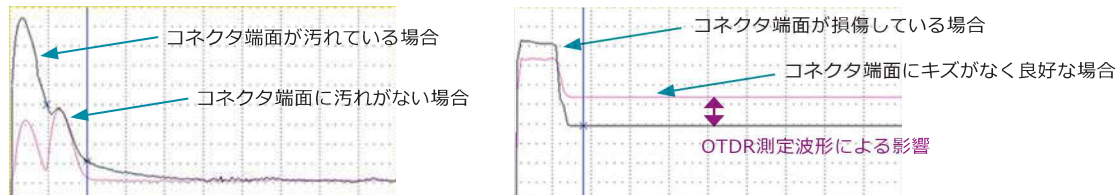
- 紙の手順書を都度確認しなくても試験できる
- 測定結果を判断しながら行う自動試験
- レポートファイルもボタン操作で作成可能



光ファイバの端面を自動確認

光ファイバのコネクタ端面が汚れていると、光の反射が大きくなります。汚れはクリーンで清掃することにより、良好な接続状態を保つことができます。一方、コネクタ端面にキズがあると、光の反射の他に接続損失が増大します。キズによる反射や損失の影響が大きい場合、コネクタポートの交換が必要となります。このように、光ファイバの端面のキズや汚れが原因で、伝送品質が悪くなることがあります。

<OTDRの波形測定例>



オートフォーカスファイバスコープ G0382Aは、接続した測定器やPC画面上にフェルル端面の状態を映し出します。

フェルル端面の清掃状態確認や、キズによるコネクタの交換を判断するのに有効です。フェルル端面の映像は自動でセンタリング、フォーカス調整されます。また、フォーカス調整後の端面解析、データ保存までの一連の作業をワンボタン操作で実施でき、操作が非常に容易です。キズや汚れの状況は、IEC61300-3-35の規格に沿って“合格”または“不合格”で自動判定されます。常にコネクタフェルル端面の状態を管理することにより、良好な光ファイバの接続状態を保つことができます。



ネットワークマスタ プロ MT1000A 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。

MT1000A 本体

形名・記号	品 名
MT1000A	ネットワークマスタ プロ
－標準付属品－	
MT1000A-006*1	ハイパワーサプライ： 実装済
	電源コード*2： 1本
B0745A	ソフトケース： 1個
B0728A*3	リアパネルキット： 1個
G0385A*4	ハイパワーACアダプタ： 1個
G0310A	リチウムイオンバッテリー： 1個
Z1746A	スタイラス： 1個
Z1747A*5	キャリングストラップ： 1個
Z1748A*6	ハンドル： 1個
Z1817A*7	ユーティリティ ROM： 1個
－オプション－	
MT1000A-003*8	WLAN/Bluetooth接続
MT1000A-005*9	AUX I/O

形名・記号	品 名
－応用部品－	
B0691B*10	ハードケース
B0720A	背面カバー
B0729A*11	ネジ 1U
B0730A*11	ネジ 2U
B0731A*11	ネジ 3U
B0732A*12	ネジキット
G0382A*13	オートフォーカスファイバースコープ
G0306B*13	400倍ファイバースコープ
G0309A*4	ACアダプタ
G0324A	バッテリーチャージャー
G0325A	GPSレシーバ
J1569B	Car 12 Vdc Adapter
J1667A*14	GPIO-USBコンバータ

保証サービス

形名・記号	品 名
MT1000A-ES210	2年保証サービス
MT1000A-ES310	3年保証サービス
MT1000A-ES510	5年保証サービス

モジュール構成*15

1 Module



Transport, OTDR, CPRI RF
Mainframe, Mainframe, Mainframe

2 Modules



Transport, Transport, Transport, OTDR
OTDR, GPS/Rb, CPRI RF, CPRI RF
Mainframe, Mainframe, Mainframe, Mainframe

3 Modules



Transport, Transport
OTDR, OTDR
GPS/Rb, CPRI RF
Mainframe, Mainframe

Mainframe ネットワークマスタ プロ
MT1000A

Transport トランスポートモジュール
10G マルチレート MU100010A
100G マルチレート MU100011A

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

CPRI RF CPRI RFモジュール
MU100040B

GPS/Rb 高精度GPS同期発振器
MU100090A

*1: MT1000A-006の実装の有無は本体正面右上で区別できます。
既出荷品に後付する場合は、弊社営業担当までお問い合わせください。



MT1000A-006なし

MT1000A-006あり

- *2: 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。
- *3: B0720AとB0732Aにより構成されます。モジュールの組み合わせは、「モジュール構成」をご覧ください。
- *4: G0385Aは、MT1000A-006が実装されたMT1000Aで使用できます。
MT1000A-006が実装されていないMT1000Aは、ACアダプタ G0309A
を使用してください。
- *5: MT1000Aに装着する肩掛けベルトです。
- *6: MT1000Aに装着する持ち手ベルトです。
- *7: 各製品の取扱説明書(W3933AW、W3810AW、W3736AW、W3946AW)
などのPDFファイルおよびフォーマットツールが含まれます。
- *8: 米国、カナダ、日本、EU加盟国を含む、認定を受けた国・地域で利用できます。
最新情報については、アンリツウェブサイトをご覧ください。
Bluetooth®ワードマークとロゴはBluetooth SIG、Inc.の所有であり、アン
リツはライセンスに基づきこのマークを使用しています。
- *9: MU100090Aを含む構成では、MT1000A-005が必要です。
既出荷品に後付けする場合は、弊社営業担当までお問い合わせください。

- *10: 測定モジュールを2枚まで装着したMT1000Aに使用できます。
- *11: 各モジュール数を固定できる、ねじ4本セットです。
- *12: B0729A、B0730A、B0731Aのセット(計12本)です。
- *13: MT1000AのユーティリティメニューにあるVIP機能に使用するファイバ
スコープです。G0382AとG0306Bでは、使用できるチップの種類が異な
ります。



G0382A



G0306B

- *14: GPIO制御には、J1667Aが必要です。
- *15: MT1000Aとモジュールの組み合わせは、図のいずれかになります。
- *16: トランスポートモジュール以外を最背面にする場合、リアパネル(B0720A)
が必要です。

トランスポートモジュール MU100010A/MU100011A・高精度GPS同期発信器 MU100090A

10G マルチレートモジュール MU100010A

形名・記号	品 名
MU100010A	10G マルチレートモジュール
－標準付属品－	
W3935AW	MT1000A トランスポートモジュール クイックリファレンスガイド： 1冊
B0692A*1	ESDボックス： 1個
－取扱説明書(別オプション)－	
W3933AW	MT1000A トランスポートモジュール 取扱説明書
W3736AW	MT1000A/MT1100A リモートスクリプティング 取扱説明書
Z1821A*2	ユーティリティUSBメモリ

* 1: 4個までのSFP+、SFPを収納できます。
* 2: 取扱説明書、リモートスクリプト取扱説明書を含むUSBメモリです。

プロトコルオプション*3

形名・記号	品 名
－低レート－	
MU100010A-001*4	2.7G以下 デュアルチャネル
－Ethernet－	
MU100010A-011	イーサネット 10G シングルチャネル
MU100010A-012	イーサネット 10G デュアルチャネル
MU100010A-020*5	TCP スループット
－OTN－	
MU100010A-051	OTN 10G シングルチャネル
MU100010A-052	OTN 10G デュアルチャネル
MU100010A-061*6	ODU マルチプレクシング
MU100010A-062*6	ODU Flex
－CPRI/OBSAI－	
MU100010A-071	CPRI/OBSAI 5G 以下 デュアルチャネル
MU100010A-072	CPRI/OBSAI 6G - 10G シングルチャネル
MU100010A-073	CPRI/OBSAI 6G - 10G デュアルチャネル
－ファイバチャネル－	
MU100010A-002	FC 1G 2G 4G デュアルチャネル
MU100010A-091	FC 8G 10G シングルチャネル
MU100010A-092	FC 8G 10G デュアルチャネル
－SDH/SONET－	
MU100010A-081	STM-64 OC-192 シングルチャネル
MU100010A-082	STM-64 OC-192 デュアルチャネル

* 3: プロトコルオプションは後付けできます。
ただし、後付けする場合はオプション番号が -3* * となります。
(例: 「MU100010A-001 2.7G以下 デュアルチャネル」の後付けオプションは、「MU100010A-301 2.7G以下 デュアルチャネル後付け」になります。)
オプションを後付けする場合は、該当後付けオプションと共に、以下のいずれかの媒体を指定してください。

形名・記号	品 名
Z1849A	後付けオプション用DVD-ROM
Z1850A	後付けオプション用USBメモリ

* 4: OTN(OTU1)、イーサネット(10Mbps、100Mbps、1Gbps)、STM-16までのSDH、OC-48までのSONET、PDH(E1、E3、E4)、DSn(DS1、DS3)を含みます。
* 5: 次のオプションが1つ以上必要です。
MU100010A-001、MU100010A-011、MU100010A-012
* 6: 次のオプションが1つ以上必要です。
MU100010A-001、MU100010A-051、MU100010A-052

高精度GPS同期発信器 MU100090A

形名・記号	品 名
MU100090A*7	高精度GPS同期発信器
－標準付属品－	
J1705A	AUX変換アダプタ： 1個
J1706A	GPSアンテナ： 1個
J1710A	BNCケーブル(20cm)： 2本

* 7: Excellent Eco Productに非対応
MU100090Aを含む構成では、MT1000A-005が必要です。

100G マルチレートモジュール MU100011A

形名・記号	品 名
MU100011A*8	100G マルチレートモジュール
－標準付属品－	
W3935AW	MT1000A トランスポートモジュール クイックリファレンスガイド： 1冊
B0763A*9	ESDボックス： 1個
－取扱説明書(別オプション)－	
W3933AW	MT1000A トランスポートモジュール 取扱説明書
W3736AW	MT1000A/MT1100A リモートスクリプティング 取扱説明書
Z1821A*2	ユーティリティUSBメモリ

* 8: MU100011Aを含む構成では、MT1000A-006が必要です。
* 9: 1個のCFP4と2個のQSFP28もしくは4個のSFP/SFP+を収納できます。

プロトコルオプション*3

形名・記号	品 名
－スタンダード－	
MU100011A-001*10	10G 以下シングルチャネル
MU100011A-003*10	10G 以下デュアルチャネル
－Ethernet－	
MU100011A-013	イーサネット 40G シングルチャネル
MU100011A-015	イーサネット 100G シングルチャネル
MU100011A-017	イーサネット 25G シングルチャネル
MU100011A-020*11	TCP スループット
MU100011A-023*12	RS-FEC for 100GBASE-SR4
－OTN－	
MU100011A-053	OTN 40G シングルチャネル
MU100011A-055	OTN 100G シングルチャネル
MU100011A-062*13	ODU Flex
MU100011A-063*13	ODU マルチプレクシング/マルチステージ
－ファイバチャネル－	
MU100011A-004	10G以下 FC シングルチャネル
MU100011A-005	10G以下 FC デュアルチャネル
MU100011A-091	FC 16G シングルチャネル
－eCPRI/RoE/CPRI/OBSAI－	
MU100011A-071	CPRI/OBSAI 10G 以下シングルチャネル
MU100011A-072	CPRI/OBSAI 10G 以下デュアルチャネル
MU100011A-073	CPRI 12/25G シングルチャネル
MU100011A-074	CPRI 12/25G デュアルチャネル
MU100011A-075	eCPRI/RoE 25G デュアルチャネル
－SDH/SONET－	
MU100011A-083*14	STM-256/OC-768 クライアントシグナル

* 10: OTN(OTU1、OTU2)、イーサネット(10Mbps、100Mbps、1Gbps、10Gbps)、STM-1/4/16/64のSDH、OC-3/12/48/192のSONETを含みます。
* 11: MU100011A-001もしくはMU100011A-003が必要です。
* 12: MU100011A-015が必要です。
* 13: 次のオプションが1つ以上必要です。
MU100011A-001、MU100011A-003、MU100011A-053、MU100011A-055
* 14: MU100011Aに本オプションの物理インタフェースはありません。
OTNでクライアント信号として使用するために本オプションが必要です。
詳細は、MT1000A データシートのOTNマッピングページを参照ください。

保証サービス

形名・記号	品 名	対応モジュール
MU100010A-ES210	2年保証サービス	MU100010A
MU100010A-ES310	3年保証サービス	
MU100010A-ES510	5年保証サービス	
MU100011A-ES210	2年保証サービス	MU100011A
MU100011A-ES310	3年保証サービス	
MU100011A-ES510	5年保証サービス	
MU100090A-ES210	2年保証サービス	MU100090A
MU100090A-ES310	3年保証サービス	
MU100090A-ES510	5年保証サービス	

ネットワークマスタ プロ MT1000A オーダリング・インフォメーション

トランスポートモジュール用応用部品

形名・記号	品 名
－光モジュール－	
G0332A	100M FX 1310nm MM SFP
G0319A	Up to 2.7G 1310nm 15 km SFP
G0320A	Up to 2.7G 1310nm 40 km SFP
G0321A	Up to 2.7G 1550nm 80 km SFP
G0328A	1G/2G/4G FC 850nm SFP
G0322A	1G/2G/4G FC 1310nm SFP
G0323A	1G/2G/4G FC 1550nm SFP
G0315A	10G LR/LW 1310nm SFP+
G0316A	10G ER/EW 1550nm 40 km SFP+
G0318A	10G ZR/ZW 1550nm 80 km SFP+
G0329A	10G LR 1310nm SFP+
G0356A	8G FC/10G SR 850nm SFP+
G0386A	16GFC SR 850nm SFP+
G0387A	16GFC LR 1310nm SFP+
G0388A	25G SR 850nm SFP28
G0389A	25G LR 1310nm SFP28
G0359A	40G SR4 850nm QSFP+
G0334A	40G LR4 1310nm QSFP+
G0366A	100G SR4 850nm QSFP28
G0364A	100G LR4 1310nm QSFP28
G0365A	100G LR4 Dual Rate 1310nm QSFP28
G0369A	100G LR4 Dual Rate1310nm CFP4

形名・記号	品 名
－電気モジュール－	
G0396A *15	10GBASE-T SFP+ (OC)
－共通ケーブル類－	
J1571A	光ファイバケーブル SM LC/PC-SC/PC 3m
J1575A	光ファイバケーブル SM LC/PC-FC/PC 3m
J1579A	光ファイバケーブル SM LC/PC-LC/PC 3m
J1581A	光ファイバケーブル MM LC/PC-LC/PC 3m
J1583A	10dB 光アッテネータ LC/PC-LC/PC
J1584A	RJ45ケーブル 3m
J1585A *16	RJ48-ワニ口クリップケーブル 3m
J1586A *16	RJ48-ワニ口クリップケーブル 20dB ATT 3m
J1588A *17	BNCケーブル 2.5m
J1589A *17	BNC-1.6/5.6ケーブル 2.5m
J1591A *16	RJ48-2又3ピンバナナプラグケーブル 2.5m
J1597A *16	RJ48バランスPDHクロスケーブル 3m
J1598A *18	バンタムケーブル 3m
J1710A *19	BNC ケーブル 0.2m
J0127B *19	同軸ケーブル、2.0M

- * 15: MT1000A本体のハードウェアの改造が必要な場合があります。詳細は、弊社営業担当にお問い合わせください。
- * 16: E1インタフェース用ケーブルです。
- * 17: E1、E3、E4、DS3、STM-1e、STS-3インタフェース用ケーブルです。インピーダンス：75Ω。
- * 18: DS1インタフェース用ケーブルです。
- * 19: 本体外部クロック入力端子用ケーブル。インピーダンス：50Ω。

光モジュール対応レート表

MU100010A	MU100011A	形名・ 記号	品 名	形 式	100 Meg Ethernet	156 Meg STM-1	614 Meg CPRI	622 Meg STM-4	768 Meg OBSAI	1GFC	1.23 Gig CPRI	1.25 Gig Ethernet	1.54 Gig OBSAI	2GFC	2.46 Gig CPRI	2.488 Gig STM-16	2.67 Gig OTU1	3.07 Gig CPRI OBSAI	4GFC	4.92 Gig CPRI	6.14 Gig CPRI OBSAI	8GFC	9.83 Gig CPRI	9.95 Gig STM-64	10.1 Gig CPRI	10.3 Gig Ethernet	10GFC	10.7 Gig OTU2	11.05 Gig OTU1e	11.09 Gig OTU2e	11.27 Gig OTU1f	11.3 Gig OTU2f	16GFC	25G Ethernet	40G Ethernet	40G OTN	100G Ethernet	100G OTN						
✓	✓	G0332A	100M FX 1310nm MM SFP	SFP	1310nm, MM, 2km																																							
✓	✓	G0319A	Up to 2.7G 1310nm 15km SFP	SFP	1310nm, SM, 15km																																							
✓	✓	G0320A	Up to 2.7G 1310nm 40km SFP	SFP	1310nm, SM, 40km																																							
✓	✓	G0321A	Up to 2.7G 1550nm 80km SFP	SFP	1550nm, SM, 80km																																							
✓	✓	G0328A	1G/2G/4G FC 850nm SFP	SFP						850nm, MM, 0.5km																																		
✓	✓	G0322A	1G/2G/4G FC 1310nm SFP	SFP						1310nm, SM, 10km																																		
✓	✓	G0323A	1G/2G/4G FC 1550nm SFP	SFP						1550nm, SM, 40km																																		
✓	✓	G0315A	10G LR/LW 1310nm SFP+	SFP+																		1310nm, SM, 10km																						
✓	✓	G0316A	10G ER/EW 1550nm 40km SFP+	SFP+																		1550nm, SM, 40km																						
✓	✓	G0318A	10G ZR/ZW 1550nm 80km SFP+	SFP+																		1550nm, SM, 80km																						
✓	✓	G0329A	10G LR 1310nm SFP+	SFP+						1310nm, SM, 10km										850nm, MM, 0.3km																								
✓	✓	G0356A	8G FC/10G SR 850nm SFP+	SFP+																																								
✓		G0386A	16GFC SR 850nm SFP+	SFP+																																850nm, MM, 0.5km								
✓		G0387A	16GFC LR 1310nm SFP+	SFP+																															1310nm, SM, 10km									
✓		G0388A	25G SR 850nm SFP28	SFP28																																850nm, MM, 0.5km								
✓		G0389A	25G LR 1310nm SFP28	SFP28																																1310nm, SM, 10km								
✓		G0359A	40G SR4 850nm QSFP+	QSFP+																																		850nm, MM, 0.1km						
✓		G0334A	40G LR4 1310nm QSFP+	QSFP+																																	1310nm, SM, 10km							
✓		G0366A	100G SR4 850nm QSFP28	QSFP28																																			850nm, MM, 0.1km					
✓		G0364A	100G LR4 1310nm QSFP28	QSFP28																																				1310nm, SM, 10km				
✓		G0365A	100G LR4 Dual Rate 1310nm QSFP28	QSFP28																																					1310nm, SM, 10km			
✓		G0369A	100G LR4 Dual Rate1310nm CFP4	CFP4																																					1310nm, SM, 10km			

OTDRモジュール MU100020A/MU100021A/MU100022A

下記1)～6)の手順に沿ってOTDRモジュールの構成を選択してください。

1) 波長モデルの選択

形名・記号	品 名
MU100020A	OTDRモジュール 1310/1550nm SMF
－標準付属品－	
J1693A	OPM用ユニバーサルコネクタ 2.5mm
J1694A	OPM用ユニバーサルコネクタ 1.25mm
W3811AW	クイックリファレンスガイド

形名・記号	品 名
MU100021A	OTDRモジュール 1310/1550/850/1300nm SMF/MMF
－標準付属品－	
J1693A	OPM用ユニバーサルコネクタ 2.5mm
J1694A	OPM用ユニバーサルコネクタ 1.25mm
W3811AW	クイックリファレンスガイド

形名・記号	品 名
MU100022A	OTDRモジュール 1310/1550/1625nm SMF
－標準付属品－	
J1693A	OPM用ユニバーサルコネクタ 2.5mm
J1694A	OPM用ユニバーサルコネクタ 1.25mm
W3811AW	クイックリファレンスガイド

2) ダイナミックレンジの選択*1

下記形名の中から、必ず1つ選択してください。

形名・記号	品 名	対応モジュール
MU100020A-020	スタンダードダイナミックレンジ (1310/1550nm: 39/37.5dB)	MU100020A
MU100020A-021	エンハンスダイナミックレンジ (1310/1550nm: 42/41dB)	
MU100020A-022	ハイパフォーマンスダイナミックレンジ (1310/1550nm: 46/46dB)	
MU100021A-021	エンハンスダイナミックレンジ (1310/1550/850/1300nm: 42/41/29/28dB)	MU100021A
MU100022A-022	ハイパフォーマンスダイナミックレンジ (1310/1550/1625nm: 46/46/44dB)	MU100022A

*1: 工場オプションです。後付けできません。

3) コネクタタイプの選択

下記 a)、b)の手順に沿って、モジュール本体のフェルル研磨タイプと、接続するコネクタアダプタを選択してください。

a) 研磨タイプの指定*2

コネクタの研磨タイプを1つ指定してください。

形名・記号	品 名	対応モジュール
MU100020A-010	UPC研磨	MU100020A
MU100020A-011	APC研磨	
MU100021A-010	UPC研磨	MU100021A
MU100021A-011*3	APC研磨	
MU100022A-010	UPC研磨	MU100022A
MU100022A-011*3	APC研磨	

*2: 工場オプションです。後付けできません。

*3: SMポートに適用されます。MMポートにAPCコネクタの指定はできません。MMポートはUPC研磨が適用されます。

b) コネクタアダプタの選択

コネクタアダプタのタイプを1つ指定してください。

形名・記号	品 名	対応モジュール
－オプション010 UPC研磨に適用－		
MU100020A-037*4	FCコネクタ	MU100020A
MU100020A-039*4	DIN 47256コネクタ	
MU100020A-040*4	SCコネクタ	
MU100021A-037*5	FCコネクタ	MU100021A
MU100021A-039*5	DIN 47256コネクタ	
MU100021A-040*5	SCコネクタ	
MU100022A-037*4	FCコネクタ	MU100022A
MU100022A-039*4	DIN 47256コネクタ	
MU100022A-040*4	SCコネクタ	
－オプション011 APC研磨に適用－		
MU100020A-025*4	FCコネクタ key width 2.0mm	MU100020A
MU100020A-026*4	SCコネクタ	
MU100021A-025*6	FCコネクタ key width 2.0mm	MU100021A
MU100021A-026*7	SCコネクタ	
MU100022A-025*6	FCコネクタ key width 2.0mm	MU100022A
MU100022A-026*7	SCコネクタ	

*4: 指定したコネクタアダプタが1個無償添付されます。

*5: SMポートとMMポートに同じコネクタアダプタが1個ずつ無償添付されます。ポートごとに異なるコネクタアダプタの指定はできません。

*6: SMポート用に指定したコネクタアダプタが1個無償添付されます。MMポートには、オプション037と同等 (FC/UPC) のコネクタアダプタが1個無償添付されます。

*7: SMポート用に指定したコネクタアダプタが1個無償添付されます。MMポートには、オプション040と同等 (SC/UPC) のコネクタアダプタが1個無償添付されます。

ネットワークマスタ プロ MT1000A オーダリング・インフォメーション

4) 可視光源オプション *8、*9

形名・記号	品 名	対応モジュール
MU100020A-002	可視光源オプション	MU100020A
MU100021A-002	可視光源オプション	MU100021A
MU100022A-002	可視光源オプション	MU100022A

*8: 工場オプションです。後付けできません。

*9: 可視光源の専用ポートが実装されます。2.5mmユニバーサル受光タイプ(コネクタアダプタ不要)。1.25mmファイバの接続には、J1335Aが必要です。

5) 交換用コネクタアダプタ

形名・記号	MU100020A	MU100021A	MU100022A	
－UPC用コネクタタイプ－				
	SMポート	SMポート	MMポート	SMポート
J0617B(FC/UPC)	✓	✓	✓	✓
J0618E(DIN/UPC)	✓	✓	✓	✓
J0619B(SC/UPC)	✓	✓	✓	✓
－APC用コネクタタイプ－				
	SMポート	SMポート	MMポート	SMポート
J0739A(FC/APC)	✓	✓	対応して いません	✓
J1697A(SC/APC)	✓	✓	対応して いません	✓

6) 保証サービス

形名・記号	品 名	対応モジュール
MU100020A-ES210	2年保証サービス	MU100020A
MU100020A-ES310	3年保証サービス	
MU100020A-ES510	5年保証サービス	
MU100021A-ES210	2年保証サービス	MU100021A
MU100021A-ES310	3年保証サービス	
MU100021A-ES510	5年保証サービス	
MU100022A-ES210	2年保証サービス	MU100022A
MU100022A-ES310	3年保証サービス	
MU100022A-ES510	5年保証サービス	

OTDRモジュール用応用部品

形名・記号	品 名
W3810AW	MT1000A MU100020A ネットワークマスタ プロ 取扱説明書(印刷物)
J1335A	MU/LC用コネクタアダプタ (フェルール接続径2.5mm → 1.25mm変換。 可視光源 オプション002専用)
J1530A	SCプラグインコンバータ(UPC(P)-APC(J)) (SC/UPC → SC/APC変換)
J1531A	SCプラグインコンバータ(APC(P)-UPC(J)) (SC/APC → SC/UPC変換)
J1532A	FCプラグインコンバータ(UPC(P)-APC(J)) (FC/UPC → FC/APC変換)
J1533A	FCプラグインコンバータ(APC(P)-UPC(J)) (FC/APC → FC/UPC変換)
J1534A	LC-SC プラグインコンバータ(SM用、SC(P)-LC(J)) (SC/UPC → LC/UPC変換。SMファイバ用)
J1535A	LC-SC プラグインコンバータ(MM用、SC(P)-LC(J)) (SC/UPC → LC/UPC変換。MMファイバ用)
MX900000A	レポート作成ソフトウェア (Microsoft Windows 7(日本語32bit版のみ)に対応)

CPRI RFモジュール MU100040B

形名・記号	品 名
MU100040B* ¹	CPRI RFモジュール
－オプション－	
MU100040B-001	CPRI LTE RF測定
MU100040B-010	CPRI BBUエミュレーション - NOKIA/ALU LTE RRH対応
－CPRI RF専用応用部品－	
67-12-R	80/20 Optical Tap; Single Mode/Multi Mode
67-13-R	80/20 Optical Tap; Single Mode
67-14-R	50/50 Optical Tap; Single Mode/Multi Mode
67-15-R	50/50 Optical Tap; Single Mode
68-5-R	SFP (Optical Module), 4.25 G, 850 nm, 500 m
68-6-R	SFP+ (Optical Module), 8 G FC/10 G SR 850 nm
68-7-R	SFP (Optical Module), 2.7 G, 1310 nm, 15 km
68-8-R	SFP+ (Optical Module), 10 G LR, 1310 nm
68-9-R	SFP (Optical Module), 3.07 Gbps SFP, 1310 nm
68-10-R	SFP (Optical Module), 3.7 Gbps SFP, 850 nm
68-11-R	SFP (Optical Module), 10.5 Gbps SFP+, 1310 nm
68-12-R	SFP (Optical Module), 10.5 Gbps SFP+, 850 nm
68-16-R	SFP+ (Optical Module), 9.83 G LC, 1310 nm
2100-29-R	Fiber Optic Cable, 3 m, LC/UPC, Single Mode(SM), Simplex
2100-30-R	Fiber Optic Cable, 10 m, LC-SC, Multi Mode(MM), Simplex
2100-31-R	Fiber Optic Cable, 3 m, LC/UPC, Single Mode(SM), Duplex
971-14-R	Ferrule Cleaner, 2.5 mm SC
971-15-R	Ferrule Cleaner, 1.25 mm LC
971-16	Fiber Ferrule Cleaner
808-16-R	3 m, DUPLEX, MM, LC-LC
808-17-R	3 m, SIMPLEX, MM, LC-LC
2000-1849-R	ESD Box
760-286-R	キャリングケース (車輪およびハンドル付き) [556 (W) × 355 (H) × 229 (D) mm]
－取扱説明書－	
10580-00423	MT1000A/MU100040B Network Master CPRI Analyzer
Z1821A* ²	Utilities on USB device

* 1: Excellent Eco Productに非対応

* 2: 取扱説明書、リモートスクリプト取扱説明書を含むUSBメモリ

保証サービス

形名・記号	品 名
MU100040B-ES210	2年保証サービス
MU100040B-ES310	3年保証サービス
MU100040B-ES510	5年保証サービス

光モジュール対応レート表

形 名	品 名	形式	2.46 Gig CPRI	3.07 Gig CPRI OBSAI	4.92 Gig CPRI	9.83 Gig CPRI	10.1 Gig CPRI
68-7-R	SFP (Optical Module), 2.7 G, 1310 nm, 15 km	SFP					
68-10-R	SFP (Optical Module), 3.7 Gbps SFP, 850 nm	SFP					
68-9-R	SFP (Optical Module), 3.07 Gbps SFP, 1310 nm	SFP					
68-5-R	SFP (Optical Module), 4.25 G, 850 nm, 500 m	SFP					
68-12-R	SFP (Optical Module), 10.5 Gbps SFP+, 850 nm	SFP					
68-11-R	SFP (Optical Module), 10.5 Gbps SFP+, 1310 nm	SFP					
68-6-R	SFP+ (Optical Module), 8 G FC/10 G SR 850 nm	SFP+					
68-8-R	SFP+ (Optical Module), 10 G LR, 1310 nm	SFP+					
68-16-R	SFP+ (Optical Module), 9.83 G LC, 1310 nm	SFP+					



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
計測器営業本部 TEL 046-296-1202 FAX 046-296-1239
計測器営業本部 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
計測器営業本部 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
計測器営業本部 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
計測器営業本部 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
計測器営業本部 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。
計測器営業本部 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

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。

1804



本 社 TEL: 06-6353-5551
京都営業所 TEL: 075-671-0141
滋賀営業所 TEL: 077-566-6040
奈良営業所 TEL: 0742-33-6040
兵庫営業所 TEL: 0798-66-2212
姫路営業所 TEL: 079-271-4488
姫路中央営業所 TEL: 079-284-1005
川崎営業所 TEL: 044-542-6883

メールでのお問い合わせ: webinfo@kokka-e.co.jp

■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 2019 年 8 月 29 日現在のものです。