

CMA5000a

マルチレイヤネットワークテストプラットフォーム





特 長

ネットワーク各層の設置、保守作業に1台で対応

- ・物理層
- ・データリンク層
- ・ネットワーク層
- ・トランスポート層

利 点

- ・迅速なサービスの導入
- ・トータルコストの削減

CMA5000a

マルチレイヤネットワークテストプラットフォーム

SONET/SDH、OTN、 ギガビットイーサネット、 DWDM、OTDR、ORL、PMD、CDのテストに 1台で対応

高速データ通信サービスを提供する事業者にとって、顧客に対するサービス品質の向上・維持、およびそのためのコスト削減が重要な課題となっています。

CMA5000aマルチレイヤネットワークテストプラットフォームは、多様な測定モジュールを搭載可能なフィールド用測定器です。また、タッチパネルによるシンプルな操作は、測定器のトレーニング時間を短縮できます。CMA5000aの多機能性とシンプルな操作は、ネットワークの品質確保および、設置や保守のコスト削減に貢献します。

● 複数の測定機能に1台で対応

CMA5000aは、SONET/SDH、OTN、10ギガビットイーサネット、ギガビットイーサネット、DWDM、OTDR、ORL、PMD、CDの各測定機能に対応した測定モジュールをラインアップしています。フィールドでのネットワーク検証において、物理層、データリンク層、ネットワーク層、トランスポート層の各レイヤの試験に必要な測定機能に1台で対応します。

● コストの削減

CMA5000aは、光ネットワーク各レイヤの設置および保守作業に必要な測定機能を1台のプラットフォームで提供します。また、複数の測定モジュールを1台のCMA5000aに挿入し、同時に動作させることが可能です。そのため、複数の測定器を導入する必要がなく、機器コストの削減が可能です。また、タッチパネルを用いた、使いやすい操作は作業者のトレーニング時間を短縮できます。

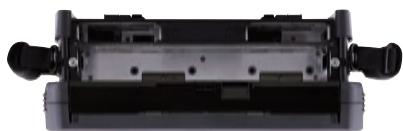
● 迅速なサービスの導入

各測定モジュールの測定画面は、共通で一貫性のあるシンプルな操作で統一されています。これにより、ネットワーク各レイヤの特性を適切かつ効率的に評価することができ、迅速なネットワークサービスの導入に貢献します。また、ボタン1つで、測定条件および結果をPDF形式のレポートとして出力できます。CMA5000aは、イーサネット経由で操作が可能なので、技術者は遠隔地から測定現場をサポートできます。

プラットフォーム

PCベースのオープンアーキテクチャ設計とユーザインタフェースにより、進化を続ける通信ネットワークに対応する測定アプリケーションを容易に更新でき、CMA5000aを最新の状態に保つことができます。

スモールベイヤダプタ (SBA)、ミディアムベイヤダプタ (MBA) 2つのサイズのプラットフォームは、複数のモジュールを搭載できるため、1台でさまざまなテストニーズを満たすことができます。CMA5000aは各測定アプリケーションにおいて高い性能を発揮し、テスト時間を大幅に短縮、ネットワークの設置、保守コストの削減に貢献します。



スモールベイヤダプタ (SBA)



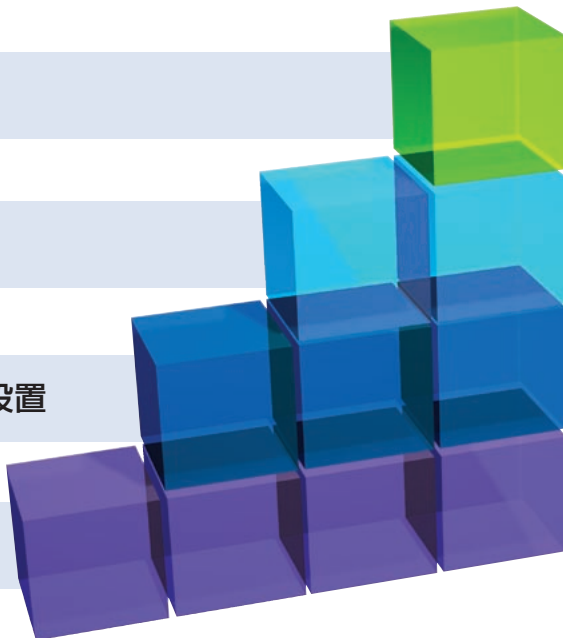
ミディアムベイヤダプタ (MBA)

トラブルシューティング

サービス導入時の検証

DWDM ネットワーク機器の設置

物理層の特性評価



特長と利点

- 1 入出カインタフェーサーサネット (10/100)、USB 2.0 (4ポート)、内蔵DVD/CD-R/W)
- 2 26.7cm (10.4") の大型タッチパネルスクリーン
- 3 専用ハードキー
測定開始/停止、データ記録、プリントアウト、ヘルプ等
- 4 ロータリーエンコーダ
マーカー移動、カーソル移動による容易な操作
- 5 40GBハードディスクドライブ
- 6 外部電源、電池およびメモリアクセス状態を示すLED

トラブルシューティング

- ・ネットワークパラメータの特性を評価し、ネットワークの性能を維持

サービス導入時の検証

- ・ネットワークの性能と信頼性を評価
- ・サービスの迅速な導入に貢献

DWDM ネットワーク機器の設置

- ・DWDMシステムのチューニングによって、適切な帯域を設定

物理層の特性評価

- ・物理層の特性評価はネットワーク機器の設置作業を容易に

CMA5000a プラットフォーム仕様

項 目	仕 様
プラットフォームのタイプ	SBA: 5000A-150-DC MBA: 5000A-250-DC
プロセッサ / メモリ	733MHz Celeron / 512MB
オペレーティングシステム	Windows® XP Pro SP2
表示	10.4" color XGA (1024 x 768) 液晶 (タッチパネル)
ハードディスク	40GB HDD
メディアドライブ	内蔵 DVD/CD-R/W
インタフェース	Audio in/out VGA output USB 2.0 (4 ポート) 10/100 イーサネット
電源	100 ~ 240VAC (自動切替) 50/60Hz 150W
寸法・質量	SBA: 371 (W) x 246 (H) x 140 (D) mm (突起部含まず)、 5.9kg MBA: 371 (W) x 246 (H) x 180 (D) mm (突起部含まず)、 6.81kg
バッテリー個数	SBA: 2 個 (標準添付 1 個) * MBA: 2 個 (標準添付 2 個)
バッテリータイプ	Li-Ion 電池

*: モジュール構成によっては、5000A-BATT 追加用内蔵充電電池が必要な場合があります。
詳細は「メインフレーム・モジュール構成ガイド」を参照ください。

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。
Celeron®は、米国およびその他の国におけるIntel Corporationまたはその子会社の商標または登録商標です。

伝送装置、ネットワークのパフォーマンス測定

CMA5000aシリーズは伝送装置、ネットワークのさまざまなパフォーマンス測定に対応しています。優れた操作性、イベントログ機能、レポート機能などの特長を持ち、特にフィールドでの測定に大きな威力を発揮します。測定モジュールはインタフェースに応じて、以下の3種類があります。

GigE II モジュール：イーサネット(10/100/1000BASE-T、1000BASE-X)

UTA モジュール：SDH/SONET(156M~9953Mbit/s)

OTN(2.6G、10.7G、11.049G、11.095G)

イーサネット(10GBASE-X、LAN-PHY/WAN-PHY)

XTA モジュール：SDH/SONET/PDH/DSn(1.5M~9953Mbit/s)

ジッタ/ワンド(1.5M~2488Mbit/s)

NGN(1.5M~2488Mbit/s)

CMA5000aシリーズの筐体は一つの筐体に複数の測定ユニットを挿入可能なため、複数のインタフェースが必要な場合でも、機器コストを削減できます。

■ ギガビットイーサネット

GigE II モジュールは10/100/1000BASE-T測定用RJ-45ポートを2つ、1000BASE-X測定用SFPポートを2つ備えたシングルサイズの測定ユニットで、ギガビットまでのイーサネットを測定できます。また、100Mのマルチモード光インタフェース100BASE-FX(MMF)もサポートしています。

柔軟な送信ストリーム作成機能、受信フレーム解析機能、Ping機能(送受信、Trace Route)を備えており、ユーザはネットワークの障害を検知できます。また、シーケンスエラー測定、レイテンシ測定、IPパケットジッタ測定、BER測定機能を備えているため、各種サービスの品質測定を行えます。

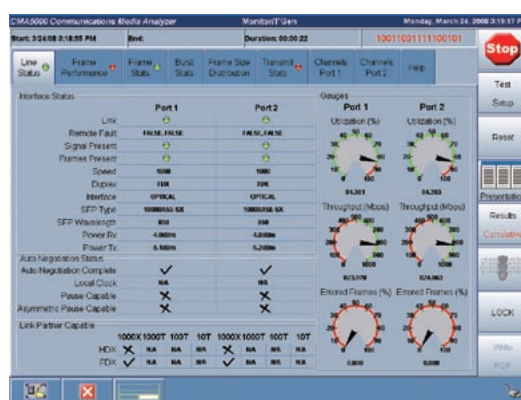
また、GigE II モジュールはRFC2544アプリケーションを標準搭載しており、スループット、レイテンシ、フレームロス、バックトゥバック試験などを簡単な設定で測定できます。

■ 10ギガビットイーサネット

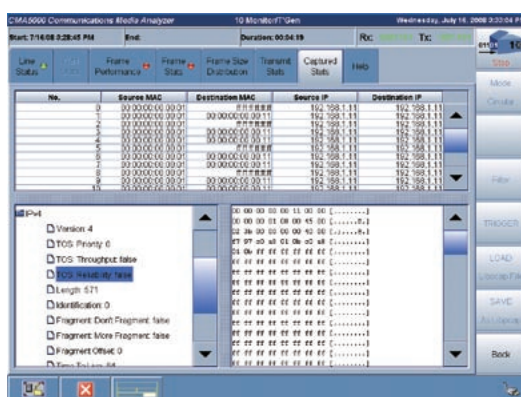
UTA モジュールはダブルサイズの測定モジュールで、LAN-PHY/WAN-PHYの10ギガビットイーサネットを測定できます。インタフェースにはXFPモジュールを採用しており、簡単に波長切り替えを行えます。

柔軟な送信ストリーム作成機能、受信フレーム解析機能、Ping機能(送受信)を持つほか、フィルタ/トリガ機能を備えたキャプチャ機能を持ち、ユーザはネットワークの障害原因をすばやく特定できます。また、シーケンスエラー測定、レイテンシ測定、IPパケットジッタ測定、BER測定機能を備えているため、各種サービスの品質測定を行えます。

また、UTA モジュールはRFC2544アプリケーションを標準搭載しており、スループット、レイテンシ、フレームロス、バックトゥバック試験などを簡単な設定で測定できます。



2ポートの測定結果を同時表示



キャプチャデータの解析

特長と利点

GigE II モジュール

10/100/1000BASE-T、1000BASE-Xの測定インタフェースを2系統搭載

機能：

RFC2544の自動試験と強力なレポート作成機能

BERT試験では複数のPRBSパターンその他CRPATなどもサポート

マスタ/スレーブ機能により、遠隔のユニットを制御可能

UTAモジュール

SDH/SONET(156M~9953Mbit/s)、OTN(2.6G、10.7G、11.1G)、イーサネット(10GBASE-X、LAN-PHY/WAN-PHY)を搭載したマルチインタフェースモジュール

機能：

各インタフェースはオプション化されているため、必要なインタフェースのみを選択可能

ITU-T O.182準拠のランダムエラー発生機能を使用して、OTNネットワークのFEC性能を正確に測定可能

9953Mbit/sまでの次世代SDH/SONETネットワークをモニタ可能

特長と利点

XTAモジュール

1.5M~622Mbit/s、1.5M~2488Mbit/s、1.5M~9953Mbit/s(9953Mbit/s光波長は1310nmまたは1550nmから選択可能)の4種類のモジュール

機能:

PDH/DSnインタフェース、2488Mbit/sまでのジッタ/ワンド、NGN測定に対応

9953Mbit/sまでの次世代SDH/SONET測定をサポート

ユーザインタフェース:

マッピング自動解析機能

CMAイーサネットリフレクタ

10/100/1000BASE-Tと1000BASE-Xに対応したSwap機能専用機器

機能:

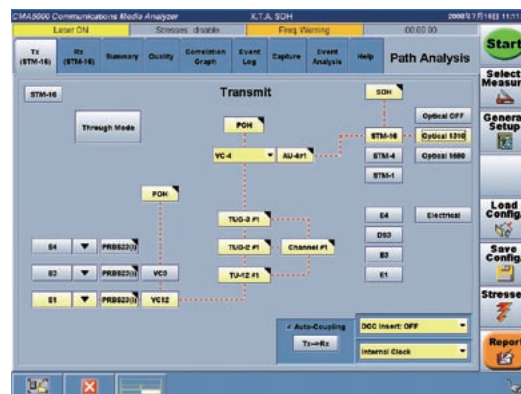
単純な操作でSwap動作をサポート

フルワイヤレートでSwap動作可能

オートネゴシエーション機能搭載

SDH/SONET

UTAモジュール、XTAモジュールはダブルサイズの測定モジュールで、156M~9953Mbit/sまでのSDH/SONETインタフェースに対応します。エラー/アラーム測定、分解能125μsのAPS測定、分解能100μsの往復遅延時間測定、各種パフォーマンス測定を備えているほか、トラブルサーチ機能やマッピング自動解析機能を備えており、障害検知に威力を発揮します。XTAモジュールはバーチャルコンカチネーション、LCAS、ディファレンシャルディレイ測定など次世代SDH/SONET測定、また、PDH/DSnインタフェースや1.5M~2488Mbit/sのITU-T O.172準拠のジッタ/ワンド測定に対応します。



グラフィカルなマッピング選択

OTN

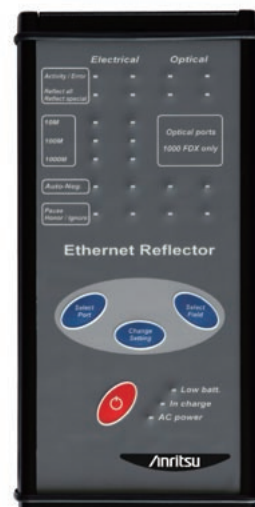
UTAモジュールはOTN測定に対応します。SDH/SONETのOTN規格である2.6Gbit/s、10.7Gbit/sインタフェースだけでなく10ギガビットイーサネットのOTN規格である11.1Gbit/sインタフェースに対応するため、1台でOTNネットワークの測定に対応できます。OTNの重要なパフォーマンス評価の一つとして、FEC (Forward Error Correction) 誤り訂正の評価があります。UTAモジュールはITU-T O.182に準拠したランダムエラー発生機能を持つため、この訂正能力の評価を高い再現性で定量的に評価できます。



階層ごとの OTN エラー / アラーム表示

CMAイーサネットリフレクタ

CMAイーサネットリフレクタはCMA5000aシリーズのIP/Ethernet測定を補完する測定機器です。10/100/1000BASE-Tと1000BASE-Xのポートを備え、受信フレームの送信元アドレスと宛先アドレスを交換して再送信するSwap機能を備えています。CMA5000aシリーズとエンドトゥエンドに設置することで、折り返しでのスループット、レイテンシなどを測定できます。このため、全ての局にオペレータを派遣する必要がなくなるだけでなく、GigE IIモジュールなどの測定モジュールを2セット購入する場合と比べて、機器コストの削減が可能です。



CMA イーサネットリフレクタの外観

OTDR

CMA5000a光パルス試験器(OTDR)アプリケーションは、業界トップクラスの高性能ハードウェアと使いやすい専用ソフトウェアにより、光ファイバを効率的に評価できます。

● 高性能ハードウェア

さまざまなテスト要件にも対応できるように、CMA5000a OTDR モジュールでは、850、1300、1310、1550、1625nm など多数の波長をラインアップしています。特に超長距離システムに対応して、最大 50dB のダイナミックレンジ（約 250km の光ファイバの測定に十分）を持つ測定モジュールをラインアップしました。



ワンタッチ操作による完全な光ファイバ特性評価

● 使いやすい操作

テストを簡素化するため、CMA5000a OTDR では複数のテストモードを備えています。FAULT LOCATE モードは、使い始めたばかりの初心者向けに設計されています。光ファイバを接続してテストボタンを押すだけで、光ファイバが正しく接続されていることを確認、テストパラメータを自動的に選択、テストを実行します。測定終了後は障害 / 切断箇所とトータル・ロスを表示します。より高度なテストを実施したいユーザは、STANDARD OTDR モードを使用します。このモードは OTDR の測定条件を詳細に設定できます。また、最大 8 つのトレースを比較することが可能です。CONSTRUCTION OTDR モードを使用するとケーブルの評価作業が自動化されます。このモードでは、ユーザはウィザードによって必要なテスト波長、光ファイバの数、およびファイル形式を選択します。その後は光ファイバを OTDR に接続し、ボタンを押すだけで、測定から評価、データ記録までを自動的に実施します。

特長と利点

OTDR

- ・最大50 dBのダイナミックレンジ
- ・さまざまなスキルのユーザに対応した3つのオペレーション

FAULT LOCATE STANDARD

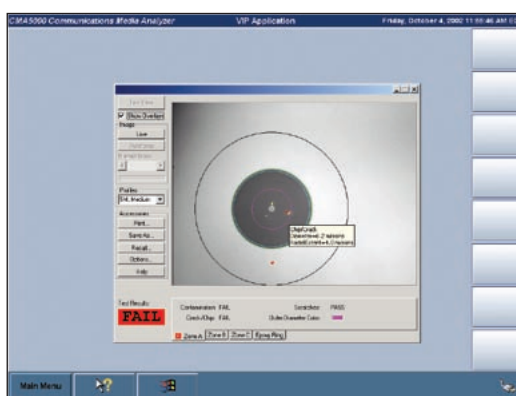
CONSTRUCTION

- ・タッチパネルとハードキーによる、使いやすい操作性
- ・さまざまなネットワーク(メトロ、CWDM、バックボーン、FTTH)に対応する測定ソリューション

光ファイバ端面の検査

光ファイバ端面検査用マイクロスコブ (VIP: Visual Inspection Probe) は、光ファイバ端面の状態を確実、簡単に解析できるマイクロスコブです。高速ビットレート、高品位伝送サービスを求められる今日、確実な光コネクタの品質保証と検査が大変重要になってきています。また、光ネットワークにおける障害の75%は、光コネクタの品質が原因といわれています。VIPは、光ネットワークの建設、保守時間を短縮し、ネットワーク本来の能力を発揮させるためのツールです。

コネクタ端面の画像は、接続された測定器やPCの画面に表示、保存できます。VIPには、さまざまなコネクタアタッチメントが用意され、パッチコードやパッチパネルの端面を直接観察することができます。



(Video Inspection Probe: ファイバ端面検査プローブ)

DWDM ネットワーク機器の設置

特長と利点

光スペクトラム解析

- ・ ± 40 pmの波長確度
- ・ ± 0.4 dBのパワー確度
- ・高分解能
- ・チャンネルドロップオプション（所望の波長をドロップすることが可能）
- ・ワンタッチ操作でスペクトル特性評価を実施
- ・ユーザ定義によるカスタムDWDMテスト
- ・優れたORR (Optical Rejection Ratio)

偏波モード分散

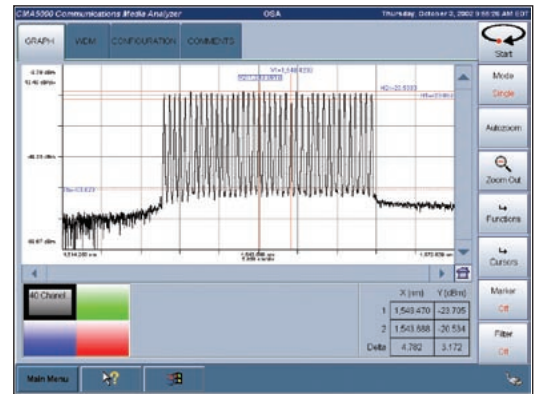
- ・干渉法をベースにした測定方式
- ・PMDパラメータ評価（PMD、PMD係数、二次PMD係数）
- ・複数の測定からPMDの最小値、最大値、平均値を表示
- ・光源のタイプを選択して、幅広い帯域での測定が可能
- ・高ダイナミックレンジ：標準光源でおよそ55 dB、ハイパワー光源では64 dB以上のダイナミックレンジ
- ・高速測定：8秒未満
- ・EDFAを含む伝送系の評価にも対応

CMA5000a 光スペクトラムアナライザ (OSA) は、使いやすい操作、自動測定アプリケーションを提供することにより、WDMネットワークシステムの評価を効率的に評価できます。

例えば、波長（または周波数）、パワー、OSNRおよび光増幅における増幅利得などの情報をわかりやすく表示します。これにより、ネットワーク全体にわたって正確かつ効率的なチャンネルの管理、光パワーの管理が可能です。

測定可能な波長範囲は1250~1650nm (0バント~Lバント) です。特に波長ピークから ± 12.5 GHzで35 dBc (± 25 GHzで55 dBc、 ± 50 GHzで65 dBc)のORR (Optical Rejection Ratio) は、DWDMシステムのテストに有効です。

また、本OSAモジュールは、チャンネルドロップオプションを備えており、さらに詳細な分析のために個々の波長を抽出できます。



波長（または周波数）、パワー、OSNR、および光増幅を含むチャンネル解析により、ネットワークを管理

偏波モード分散（PMD）

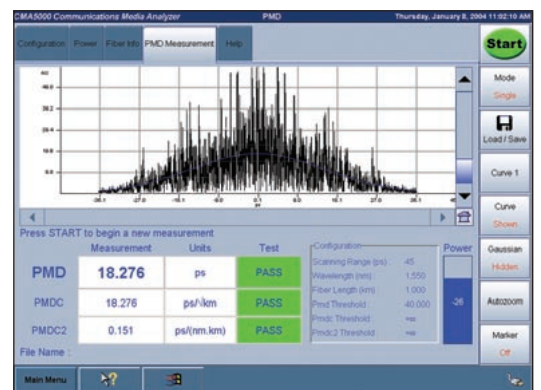
CMA5000a PMDアプリケーションは、高いビットレート伝送のネットワークを最適化するためのPMDの最小値、最大値、平均値を測定します。

CMA5000aのPMDアプリケーションを利用して各光ファイバのデータ伝送速度能力を評価し、最適なデータ伝送速度で伝送を行うことによって、PMDの影響を最小限におさえることができます。

その結果、通信事業者は最適なデータ伝送速度の光ネットワークを構築することができます。

干渉計をベースとした測定方式による高速測定を実施し、高ダイナミックな測定が可能です。

これらはTIA/EIA FOTP-124およびIEC 60793-1-48規格に準拠しています。



光ファイバがPMDの要件を満たしているかどうかを即座に判定

波長分散

CMA5000aは、2つの波長分散 (CD) 測定モジュールを備えています。

メトロネットワークではCD-OTDRモジュールが有効です。CD-OTDRによって、お客様は光ファイバの分散特性を評価するとともに、3波長のOTDRとしても使用することができます。

光ファイバの波長分散、分散スロープ、およびゼロ分散波長を測定することにより、ネットワークの分散補正を最適化し、データ転送速度またはチャネルの多重数の改善に貢献します。



CD-OTDR のわかりやすい結果表示画面

対応モジュール概要

モジュール	測定機能	対応プラットフォーム	使用ベイ数
UTA	ネットワークパフォーマンス測定 10 ギガビットイーサネット LAN-PHY、 WAN-PHY SONET (光) OC3/12/48/192 SDH (光) STM1/4/16/64 OTU1/2	SBA、MBA	2
GIGE II	ギガビットイーサネットパフォーマンス測定 10/100/1000M イーサネット	SBA、MBA	1
XTA	SONET/SDH パフォーマンス測定 DS1 ~ OC192/STM64 ジッタ / ワンダ (2.5G 以下)	SBA、MBA	2
OSA	光スペクトラム解析 DWDM チャネル選択	MBA	4
OTDR	光パルス試験	SBA、MBA	1
PMD	偏波モード分散測定	MBA	4
CD-OTDR	波長分散測定 光パルス試験	SBA、MBA	1

詳細構成については、各モジュールのデータシートを参照ください。

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。

形名・記号	説 明
メインフレーム	
5000A-150-DC-xx	SBA メインフレーム 2 ベイまでのモジュールを収容可能
5000A-250-DC-xx	MBA メインフレーム 4 ベイまでのモジュールを収容可能
	xx: 添付電源ケーブルコネクタ形状 下記から選択 US: 日本、米国、AU: オーストラリア、EU: 欧州、UK: 英国、 SW: スイス、IT: イタリア
標準添付品	
5000A-AC	AC アダプタ
CORD-C5-xx	電源ケーブル (xx: ケーブルコネクタ形状)
STYLUS-3PK	タッチパネル スタイラスペン
5000A-OPMAN	取扱説明書
応用部品	
5000A-BATT	追加用内蔵充電電池
USB-KEYBD-US	USB 英語配列トラックボール付きキーボード
5000A-HCASE-SBA	SBA メインフレーム用ハードケース
5000A-HCASE-DLX	SBA/MBA メインフレーム用ハードケース
5000A-SCASE	SBA/MBA メインフレーム用ソフトケース

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 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(官公庁担当) 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 名古屋市中村区名駅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@anritsu.com

●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。

■このカタログの記載内容は2008年12月8日現在のもので、
No. CMA5000a-J-A-1-(4.00)

PSD/CDT

CMA5000a

マルチレイヤネットワークプラットフォーム

メインフレーム, モジュール構成ガイド

本ガイドは、CMA5000aメインフレームとその測定モジュールの可能な組み合わせについて記載しています。



CMA5000a マルチレイヤネットワークプラットフォームは、ネットワーク建設, 保守測定を1台で実現し、測定コストを抑えられるオールインワンの測定器です。

メインフレーム

測定モジュールの占有ベイ数と搭載するモジュールの台数によって、CMA5000aのメインフレームはSBA(シングルベイヤダプタ)とMBA(ミドルベイヤダプタ)から選択できます。



SBA (2ベイ収容)



MBA (4ベイ収容)



測定モジュール

ネットワーク建設, 保守の場面に応じて、さまざまな光ファイバ物理層測定と伝送品質測定モジュールを複数選択し、CMA5000aに挿入できます。挿入されたモジュールは、同時動作が可能です。



測定モジュール一覧

モジュール通称	占有ベイ数	型名	測定機能
ORL or Test Fiber	1	520-ORL-XX OPTION-55X-TFMXX	光ファイバ破断点の高精度特定
OTDR	1	52XX-000-OTDR-XXX	光ファイバの切断, 曲げ等による反射測定
CD-OTDR	1	5302-21-CDOTDR-XXX	波長分散測定
GigE-II	1	5710-000-GIGE	10, 100, ギガビットイーサネットの伝送品質測定
GigE	2	5700-000-GIGE	10, 100, ギガビットイーサネットの伝送品質測定 (旧モデル)
10 GigE	2	5800-000-10GIGE	10ギガビットイーサネットの伝送品質測定
UTA	2	5610-000-UTA	10ギガビットイーサネット, 156M~10G SDH/SONET OTU1, 2 伝送品質測定
2.5G XTA	2	5616-000-XTA	1.5M~2.5G PDH/SDH/SONET 伝送品質測定
10G XTA	2	566X-000-XTA	1.5M~10G PDH/SDH/SONET 伝送品質測定
622M XTA J&W	2	5604-000-XTA	1.5M~622M PDH/SDH/SONET 伝送品質測定 ジッタ, ワンダ測定
2.5G XTA J&W	2	5616-301-XTA または 5616-311-XTA	1.5M~2.5G ジッタ, ワンダ測定
2.5G XTA NGN	2	5616-601-XTA または 5616-611-XTA	156M~2.5G GFP, LCAS, VCAT測定
OSA 400/425	4	55XX-X00-OSA-XXX	光スペクトラム測定
PMD 160	4	5400-001-PMD-XX	偏波モード分散測定

可能な構成

メインフレームSBA, MBAについて、可能な構成は下記の通りです。

CMA5000a モジュール1台での構成

表示	サポートするメインフレーム
ALL	SBA MBA
S-2	SBA + 5000A-BATTバッテリー追加 MBA
M	MBA
NO	サポートしません

モジュール 通称	可能構成
ORL or Test Fiber	ALL
OTDR	ALL
CD-OTDR	ALL
GigE-II	ALL
GigE	ALL
10 GigE	ALL
UTA	ALL
2.5G XTA	ALL
10G XTA	S-2
622M XTA J&W	S-2
2.5G XTA J&W	S-2
2.5G XTA NGN	S-2
OSA 400/425	M
PMD 160	M

CMA5000a モジュール2台での構成

module	ORL or TestFiber	OTDR	CD-OTDR	GigE-II	GigE	10 GigE	UTA	2.5G XTA	10G XTA	622M XTA J&W	2.5G XTA J&W	2.5G XTA NGN
ORL or Test Fiber	ALL	ALL	ALL	ALL	M	M	M	M	M	M	M	M
OTDR	ALL	ALL	S-2	ALL	M	M	M	M	M	M	M	M
CD-OTDR	ALL	S-2	S-2	ALL	M	M	M	M	M	M	M	M
GigE-II	ALL	ALL	ALL	ALL	M	M	M	M	M	M	M	M
GigE	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
10 GigE	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
UTA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
2.5G XTA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
10G XTA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
622M XTA J&W	M	M	M	M	M	M	M	M	M	NO	NO	NO
2.5G XTA J&W	M	M	M	M	M	M	M	M	M	NO	NO	NO
2.5G XTA NGN	M	M	M	M	M	M	M	M	M	NO	NO	M

可能な構成 (続き)

CMA5000a モジュール3台での構成

module		ORL or TestFiber	OTDR	CD-OTDR	GigE-II	GigE	10 GigE	UTA	2.5G XTA	10G XTA	622M XTA J&W	2.5G XTA J&W	2.5G XTA NGN
ORL or Test Fiber	ORL or Test Fiber	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
ORL or Test Fiber	OTDR	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
ORL or Test Fiber	CD-OTDR	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
ORL or Test Fiber	GigE-II	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
OTDR	OTDR	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
OTDR	CD-OTDR	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
OTDR	GigE-II	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
CD-OTDR	CD-OTDR	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
CD-OTDR	GigE-II	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
GigE-II	GigE-II	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M

CMA5000a モジュール4台での構成

module		ORL or TestFiber	ORL or TestFiber	ORL or TestFiber	ORL or TestFiber	OTDR	OTDR	OTDR	CD-OTDR	CD-OTDR	GigE-II
		ORL or TestFiber	OTDR	CD-OTDR	GigE-II	OTDR	CD-OTDR	GigE-II	CD-OTDR	GigE-II	GigE-II
ORL or Test Fiber	ORL or Test Fiber	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
ORL or Test Fiber	OTDR	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
ORL or Test Fiber	CD-OTDR	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
ORL or Test Fiber	GigE-II	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
OTDR	OTDR	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
OTDR	CD-OTDR	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
OTDR	GigE-II	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
CD-OTDR	CD-OTDR	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
CD-OTDR	GigE-II	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
GigE-II	GigE-II	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M