

<https://infocom.haradacorp.co.jp/>

PRODUCTS

製品情報 vol. 18



原田産業株式会社 原田産業 AIFチーム
sales-info@haradacorp.co.jp
〒100-7026
東京都千代田区丸の内二丁目7番2号 JPタワー26階
Tel : (03)3213-8391 Fax : (03)3213-8399

※このカタログに掲載しております製品の性能・仕様および外観は、改訂のため予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。
※詳しいカタログ、資料等は別途用意しておりますので上記宛ご請求下さい。

PRODUCTS

1 ▶ 8

■ 100G/400G/800G 用測定器

9 ▶ 18

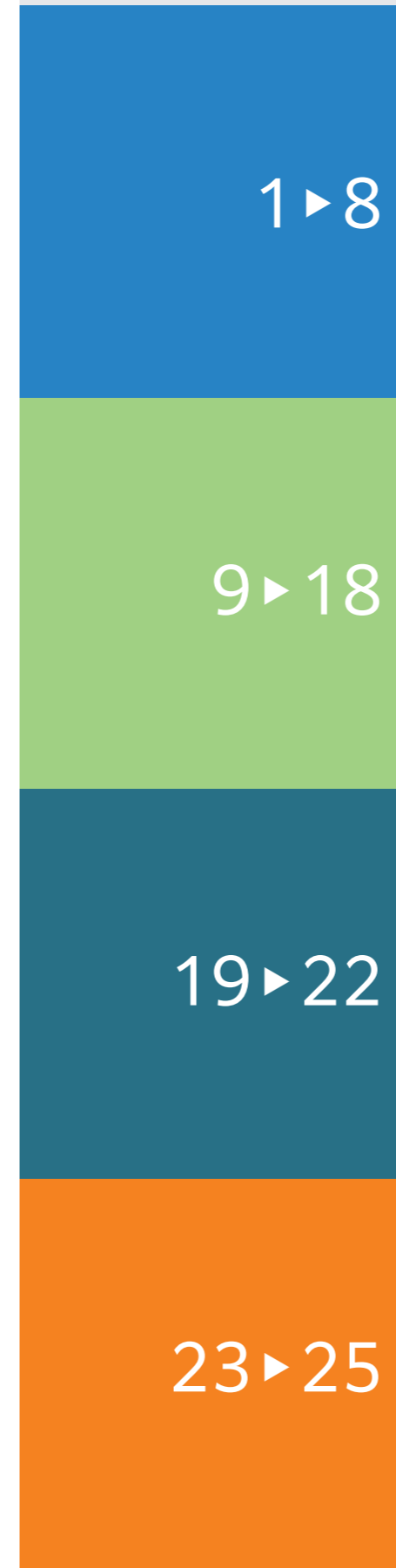
■ 光ファイバ用測定器・ツール

19 ▶ 22

■ LAN ケーブル用測定器

23 ▶ 25

■ メタルケーブル用測定器・ツール



■ 100G/400G/800G 用測定器

800G イーサネットテストモジュール FTBx-88800 シリーズ	1
400G イーサネットテストモジュール FTBx-88460	2
400G イーサネットテストモジュール FTBx-88480 シリーズ	3
100G イーサネットテストモジュール FTBx-88260	4
100G ハンドヘルドテスタ MAX-800 シリーズ	5
400G/100G LR4/ER4 パワーメータ EPSA-QL-0040/CWDM4 パワーメータ ESPA-RG-0005	6
CD/PMD 片端測定モジュール FTB-5700	7
光スペクトラムアナライザテストモジュール FTBx-5200 シリーズ	8

■ 光ファイバ用測定器・ツール

光ファイバマルチメータシングルモード OX-1	9
光パルス試験機 (OTDR) シングルモード / マルチモード MAX-700D シリーズ	10
全自動型端面検査器 FIP-500	11
FIP-435B、光ダミーケーブル DZE-XX シリーズ	12
光ミニパワーメータ 211B//212B/216/219/ ミニデュアル光源 364	13
パワーメータ PX1-H/PX1-PRO-H/PPM-1	14
MPO 光損失テストセット	15・16
光ファイバ識別器 CFT-810/FT3000	17
活線用識別器 LFD-300B/TG-300B	18

■ LAN ケーブル用測定器

ワイヤーエキスパート WX-500/500R/4500	19
ワイヤーエキスパート用光ファイバテストキットシングルモードアダプタ WX_AD_SM2/ 光ファイバテストキットマルチモード EF アダプタ WX_AD_EF_MM2	20
ワイヤーエキスパート用パッチコードテストアダプタ WX_AD_PCOR2/ M12 アダプタキット WX_AD_M12	21
マルチギガビットテスタ EX10	22

■ メタルケーブル用測定器・ツール

メタル障害位置測定器 MAX-610	23
ケーブル障害位置測定器 TDR500/3	24
管路口止水栓 TDUX	25

800G イーサネットテスト FTBx-88800 シリーズ

業界初のコンパクトでポータブルな 800G テスト・ソリューションには、強力な 800G トラフィック生成およびモニタリングが可能です。



特長

- ・シングル・ポート・テスト構成：QSFP-DD および OSFP をサポート
- ・業界初のコンパクトなポータブル 800G テストを実現 (FTB-1 Pro に搭載)
- ・4 台の FTBx-88800 シリーズモジュールを組み合わせると 3.2TB を実現。(LTB-8 に搭載)
- ・イーサネットテクノロジーコンソーシアム (ETC) の 800G 規格、及び IEEE 802.3df に準拠

●型式により 400G のポート構成が異なります。下記 2 タイプございます。

1. FTB-88800 : 1x QSFP-DD
2. FTB-88801 : 1x OSFP / 1x QSFP-DD



測定項目

- | | |
|----------------------------------|------------------|
| 800G フレーム BERT テスト機能 | 高度なテスト機能 |
| - テストパターンモニタリング | - BER モニタリング |
| - 全インターフェース用 MDIO/I2C リード/ライト | - 高度なエラー解析 |
| - アラーム/エラー生成およびモニタリング | - SDT 測定 |
| - レーンごとの PRBS 非フレーム化テスト (合否判定付き) | - フレームなし BER テスト |
- *複数の構成 (例: IEEE 802.3df) で 800G 信号のブレイクアウト精度を検証
*複数の構成 (2x 400GE および 8x 100G など) で 800G 信号のブレイクアウト精度を検証



400G イーサネットテストモジュール FTBx-88460

最新の大容量通信 400G イーサネット試験をフィールドで行える小型・軽量テストモジュールです。ラックマウント式プラットフォームで 2 ポート測定も行えます。

特長

- ・IEEE802.3bs に対応した 400G イーサネットテストモジュール
- ・FlexE 対応
- ・多様なトランシーバに対応 (QSFP-DD、CFP-8、QSFP28、OSFP、SFP28、SFP56)
- トランシーバ試験機能 (iOptics)
ダブルシューティング時に、問題点の切り分けにトランシーバ側のパワーレベルや温度状況、BERT などから不具合の有無を短時間 (3 分程度) で確認が可能です。
- オープントランシーバシステム (OTS)
インターフェース部のみ変換が可能で、将来リリースされるトランシーバに対応可能



トランシーバ試験画面



INTERFACES		
QSFP28	SR4/LR4/CWDM4/CLR4/PSM4	100 Gbit/s OSFP quad form-factor pluggable
CFP8	FR8/LR8	400 Gbit/s SMF (400GAUI-8) optical 8 x 50G PAM-4
QSFP-DD	FR8/LR8	400 Gbit/s SMF (400GAUI-8) optical 8 x 50G PAM-4
OSFP	FR4/DR4	400 Gbit/s SMF (400GAUI-4) optical 4 x 100G PAM-4

- モジュール式
ラックマウント式 (ラボ向け) プラットフォーム LTB-8 は、2 スロット測定モジュールを搭載、2 ポート測定使用可能です。また、フィールド向けプラットフォーム FTB-4 (1 ポート測定) でも 400G の測定が可能となります。



ラックマウント式プラットフォーム LTB-8

フィールド向けプラットフォーム FTB-4Pro

測定項目

BERT・RFC2544 試験・瞬断試験 (SDT)・FEC・FlexE・トランシーバ試験機能 (iOptics)

構成

- ・テストモジュール FTB-88460 1 台
- ・プラットフォーム 1 台 (選択) : ラックマウント式 (LTB-8) またはフィールド向け (FTB-4Pro)
- ・光トランシーバ (ご希望レートに応じて)

400G イーサネットテストモジュール FTBx-88480 シリーズ

最新の大容量通信 400G イーサネット試験をフィールドで行える小型・軽量テストです。400G のインターフェースが 2 ポート備えてあり、オプションで 100G 以下のレートが測定可能なインターフェースが 2 ポート (オプション) となっております。



トランシーバ試験画面

特 長

- IEEE802.3bs に対応した 400G イーサネットテストモジュール
- 400GZR、及び 400GZR+ に対応
- 多様なトランシーバに対応 (QSFP-DD、CFP-8、QSFP28、OSFP、SFP28、SFP56)

●トランシーバ試験機能 (iOptics)

ダブルシューティング時に、問題点の切り分けにトランシーバ側のパワーレベルや温度状況、BERT などから不具合の有無を短時間 (3 分程度) で確認が可能です。

●型式により 400G のポート構成が異なります。下記 3 タイプございます。

1. FTB-88480 : 2x QSFP-DD
2. FTB-88481 : 1x OSFP / 1x QSFP-DD
3. FTB-88482 : 3x QSFP-DD / 1x OSFP



●モジュール式

ラックマウント式 (ラボ向け) プラットフォーム LTB-8 は、2 スロット測定モジュールを搭載、2 ポート測定使用可能です。また、フィールド向けプラットフォーム FTB-4 (1 ポート測定) でも 400G の測定が可能となります。



ラックマウント式プラットフォーム LTB-8

フィールド向けプラットフォーム FTB-4Pro

測定項目

BERT・RFC2544 試験・瞬断試験 (SDT)・FEC・トランシーバ試験機能 (iOptics) など

100G イーサネットテストモジュール FTBx-88260

1G から 100G イーサネット試験 (25G・50G を含む) をフィールドで行える小型・軽量テストモジュールです。ラックマウント式プラットフォームで 2 ポート測定も行えます。



特 長

- IEEE802.3(2018) に対応した 100G イーサネットテストモジュール
- FlexE 対応
- 多様なトランシーバに対応 (CFP-4、SFP28、QSFP28、SYNC)
- トランシーバ試験機能 (iOptics)
ダブルシューティング時に、問題点の切り分けにトランシーバ側のパワーレベルや温度状況、BERT などから不具合の有無を短時間 (3 分程度) で確認が可能です。
- オープントランシーバシステム (OTS)
インターフェース部のみ変換が可能で、将来リリースされるトランシーバに対応可能です



トランシーバ試験画面



●モジュール式

ラックマウント式 (ラボ向け) プラットフォーム LTB-8 は、2 スロット測定モジュールを搭載、2 ポート測定使用可能です。フィールド向けプラットフォーム FTB-4Pro (1 ポート測定) でも 100G の測定が可能となります。



測定項目

BERT・RFC2544 試験・瞬断試験 (SDT)・FEC・FlexE・トランシーバ試験機能 (iOptics)

構 成

- テストモジュール FTB-88260 1 台
- プラットフォーム 1 台 (選択) :
- フィールド向け : FTB-1v2PRO、FTB-1v2ProDC、FTB-2Pro、FTB-4Pro のいずれか
- ラックマウント式 : (LTB-8)
- 光トランシーバ (ご希望レートに応じて)



100G ハンドヘルドテスタ MAX-800 シリーズ

大容量通信 100G イーサネット試験を
フィールドで行える小型・軽量テスタ

特 長

- ・フィールド試験に特化した 10G/100G テスタ
- ・100G は 2 ポートタイプの MAX-890、4 ポートタイプの MAX-890Q の 2 機種を用意。
- ・多様なトランシーバに対応 (QSFP28、QSFP+、SFP28、SFP+、SFP)
- ・アップグレード可能 (有償) : ETH-10 → ETH-100 / ETH-100 → ETH-OTN

仕 様

【測定項目】

- ・BERT、トラフィック試験 (スループット、フレームロス、遅延、ジッター)、瞬断試験 (SDT)、Y.1564 試験、RFC2544 試験、FEC

【機器モデル】

- ① MAX-890/Q ETH-10 対応レイト : 10M ~ 1GE / 10GE
- ② MAX-890/Q ETH-100 対応レイト : 10M ~ 1GE / 10GE / 100GE
- ③ MAX-890/Q ETH-OTN 対応レイト : 10M ~ 1GE / 10GE / 100GE / SONET/SDH
- ④ MAX-860/860G 対応レイト : 10M ~ 1GE / 10GE
- ⑤ MAX-880 対応レイト : 10M ~ 1GE / 10GE / DSn/PDH

MAX-860/860G



MAX-890



MAX-880



MAX-890Q



- ① RJ45
10/100/1000BASE-T
- ② SFP/SFP+
Up to 1 Gbit/s (MAX-860)
Up to 10 Gbit/s (MAX-860G and MAX-880)
10/100/1000BASE-T with copper SFP
SONET/SDH up to 10G
OTN OTU1/2
- ③ RJ48C
DSn/PDH
EXT CLK
- ④ Bantam
DSn/PDH
RX2: DS1
EXT CLK
- ⑤ BNC connectors
Electrical SONET/SDH
DSn/PDH
RX2: DS1/DS3
EXT CLK
- ⑥ Mic./Headset jack
- ⑦ Micro SD card slot
- ⑧ 1 GigE maintenance port
- ⑨ USB 3.0 port (1)
- ⑩ USB 2.0 port (2)
- ⑪ QSFP28
100GE
OTU4
- ⑫ SFP/SFP+
Up to 10 Gbit/s
10/100/1000BASE-T with copper SFP
SONET/SDH up to 10G
OTN OTU1/2



400G/100G LR4/ER4 パワーメータ EP-SA-QL-0040

400G/100G LR4/ER4 の波長を測定可能なパワーメータ。
400G/100G LR4/ER4 の光パワーをワンタッチで測定。
また、各波長の測定と同時に合計値の測定・表示が可能

特 長

- ・400G/100G LR4/ER4 の各波長の光パワーと合計値を同時に測定・表示が可能。
(波長 : 1295.56/1300.06/1304.59/1309.14)
- ・手入力で波長を指定し、測定することが可能。(波長 : 850nm ~ 1625nm)
- ・チャンネル数 : 4、測定表示 : dBm/dBmW
- ・波長レンジ (nm) : 850/1260 ~ 1625
- ・測定精度 (dB) : ± 0.5、分解能 (dB) : 0.01
- ・コネクタタイプ : LC/UPC、バッテリー稼働 : 約 10 時間

型番	測定レンジ (dBm)	中心波長 (nm)		帯域幅 (nm)		品目コード	一般販売価格 (税別)
EP-SA-QL-0040	- 40 ~ 20	レーン 0	1295.56	レーン 0	1294.53 ~ 1296.59	78056004	¥ 300,000.-
		レーン 1	1300.06	レーン 1	1299.02 ~ 1301.09		
		レーン 2	1304.59	レーン 2	1303.54 ~ 1305.63		
		レーン 3	1309.14	レーン 3	1308.09 ~ 1310.19		



CWDM4 光パワーメータ EP-SA-RG-0005

SR4/CWDM4/LR4/ER4 の波長を測定可能なパワーメータ。
400G/100G CWDM4 や LR4/ER4 各波長の光パワーをワン
タッチで測定・レーンごとの値を表示が可能

特 長

- ・400G/100G CWDM4 各波長の光パワーを測定・表示 (波長 : 1271/1291/1311/1331)
- ・400G/100G SR4 測定可能 (※ファンアウトケーブル必須)
- ・400G/100G LR4/ER4 各波長の光パワーを測定・表示
(波長 : 1295.56/1300.05/1304.58/1309.14)

仕 様

- ・400G/100G CWDM4 : 波長 (nm) : 1271/1291/1311/1331
- ・400G/100G LR4/ER4 : 波長 (nm) : 1295.56/1300.05/1304.58/1309.14
- ・400G/100G SR4 : 波長 (nm) : 850
- ・波長レンジ (nm) : 1260~1620 / 測定レンジ (dBm) : -40~20
- ・測定精度 (dB) : ± 0.5、分解能 (dB) : 0.01、測定表示 : dBm/dBmW
- ・コネクタタイプ : LC/UPC



CD/PMD 片端測定モジュール FTB-5700

最新の大容量通信 400G イーサネット試験をフィールドでも行える小型・軽量テストモジュールです。ラックマウント式プラットフォームで 2 ポート測定も行えます。

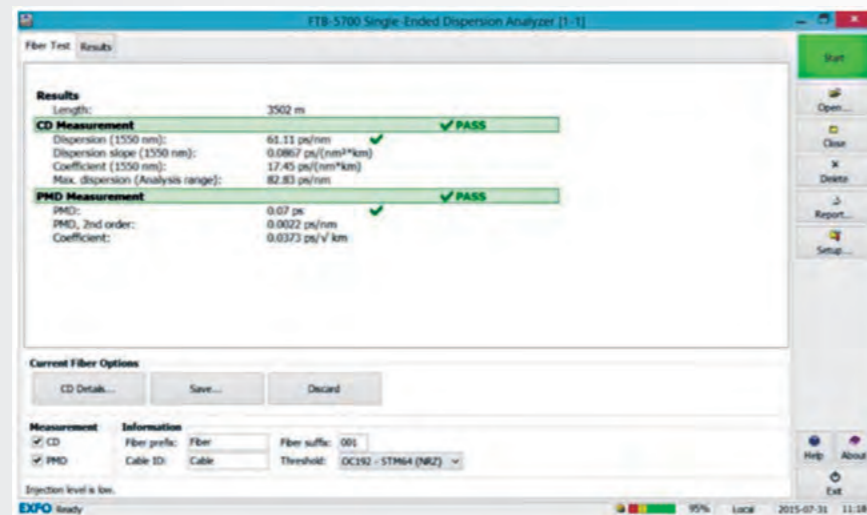
特 長

- スロットサイズ：2 スロット
- CD（波長分散）/PMD（偏波モード分散）をワンタッチで短時間測定可能（CD：約 40 秒、PMD：約 180 秒）
- Pass/Fail 機能により測定ケーブルの状態を容易に判定可能
- 各測定項目を一画面で表示
CD：分布スロープ、Coefficient、分散最大値
PMD：二次 PMD 値、Coefficient



仕 様

- 測定波長レンジ：1475 ~ 1626nm
- ダイナミックレンジ：25dB
- 精度：【CD】 ± 10ps/nm、【PMD】 ± 0.2 + 5% x PMD
- CD 測定ポイント数：8 点
- PMD 表示レンジ：50ps
- PMD レンジ：0.1 ~ 20ps



光スペクトラムアナライザ FTBx-5200 シリーズ

OSNR 測定 100G・200G・400G に対応
コヒーレント通信に対応した光スペクトラムアナライザテストモジュールです。

特 長

- 自動波長検知機能による簡単操作
- Pol-Mux 機能（オプション）によりコヒーレント活線測定対応（FTBx-5255）
- IEC 61282-12 対応
- InBand 測定機能（FTBx-524/5255）
- EDFA モードで EDFA 性能チェック
- DRIFT モードでパワー、波長、OSNR をモニタリング

測定方式

DATA RATE	ROADM PRESENT	OSNR METHOD	DSA MODULE
10G	No	IEC 61280-2-9	FTBx-5245/5255
10G	Yes or no	In-band	FTBx-5245-P/5255
Non-coherent 40G	Yes or no	In-band	FTBx-5245-P/5255
Coherent 40G/100G/200G/400G (at commissioning)	Yes or no	Pol-Mux (commissioning assistant)	FTBx-5245-P/5255
Coherent 40G/100G/200G/400G (live network)	Yes or no	In-service Pol-Mux	FTBx-5255

仕 様

	FTBx-5245	FTBx-5255
測定波長 (nm)	1250 ~ 1650	1250 ~ 1650
波長精度 (nm)	± 0.05	± 0.025
	± 0.01	± 0.010
波長分解能帯域幅 (nm)	0.065	0.035
光除去率 (ORR) dB		
0.2nm (25GHz)	35	45
0.4nm (50GHz)	45	50
チャンネルスペーシング	25 ~ 200GHz	12.5 ~ 200GHz
OSNR ダイナミックレンジ (dB)	> 35	
OSNR 測定精度 (dB)	± 0.5	

- 各種プラットフォームにて対応



Rackmount platform LTB-8



Platform FTB-2 Pro



Platform FTB-4 Pro



Platform FTB-1v2 Pro (supports FTBx-5245 only)



光ファイバマルチメータ シングルモード OX1

今までで最も簡単な故障探索ツール。経験を問わない簡単操作で、高精度の測定が可能。測定前の煩雑な設定も不要となり、誰でも簡単にすばやく故障点の探索を行うことができます。

特長

- ・経験を問わない、簡単操作、高精度
- ・3秒で光ファイバケーブルリンクの検証
ケーブル長、挿入ロス(IL)、光リターンロス(ORL)を表示
- ・5秒で故障点の探索が可能
ケーブル長、挿入ロス(IL)、光リターンロス(ORL)に加え、故障点をアイコンで表示
- ・10秒でリンクのマッピングが可能
 - ・ケーブル長、挿入ロス(IL)、光リターンロス(ORL)、リンク全体のマッピング
- ・シングルモードの測定距離は最長で40km
- ・バッテリー稼働：10時間
- ・クリックアウトコネクタ：消耗しやすい機器側のコネクタを、現場で取換可能

測定機能

- ①リンク検証 / 故障点探索 / リンクマッピング
 - ・リンク検証：リンク長 / 挿入ロス / リターンロスを表示
 - ・故障探索：リンク検証に加え、故障個所の検出
 - ・リンクマッピング：リンク検証、故障探索、リンクマッピング
- ②光源
 - ・波長：1310/1550/1650nm
 - ・変調：CW/270Hz/330Hz/1kHz/2kHz
- ③光パワーメータ
 - ・波長：1310/1490/1550/1625/1650nm
 - ・変調識別：270Hz/330Hz/1kHz/2kHz
 - ・測定レンジ：-60 ~ +15dBm



型番	品目コード
OX-1-PRO-I-91-00 波長：1310/1550 nm / (SC/UPC)	78044830
OX-1-PRO-MI-91-00 波長：1310/1550/1650(live) (SC/UPC)	78044833



光パルス試験機 (OTDR) シングルモード / マルチモード MAX-700D シリーズ

高精度の測定が簡単に実現できる、小型・軽量・高性能 OTDR です。障害点をアイコンで表示することが可能な iOLM 機能を搭載。機器が自動でマルチパルス幅測定を行うため、パルス幅や測定レンジなどの設定は不要。1クリックで測定・データの取得が可能で、作業効率の向上を実現。機種により、シングルモード・マルチモードに対応可能です。

特長

- ・コネクタ部分の交換可能
新型の D タイプは、コネクタ部分の交換が可能になり、必要なときにいつでも簡単に新品のコネクタに交換することで、高額な修理費用やダウンタイムを発生させることなく、長期間にわたって最適な性能を維持。
- ・アイコン測定
通常の OTDR の波形テストに加えて、iOLM 機能（機器が自動でパルス幅を変更しながら測定）を行うため、テスト前の設定が不要。障害点をアイコンで表示する
- ・利便性
小型・軽量かつ 12 時間のパワフルなバッテリー稼働。オプションで対照光源 / パワーメータ / 可視光源を搭載可能。端面検査機のモニターとしても使用可能。短いイベントデットゾーンで、接続点が複数連続している場合でも検出が可能



測定機能

距離	型式	概要
宅内	MAX-715D-SM1	1310/1550 nm, 32/30 dB
	MAX-715D-SM8	1310/1550/Filtered 1650 nm, 32/30/30 dB
アクセス	MAX-720D-SM1	1310/1550 nm, 36/35 dB
	MAX-720D-SM8	1310/1550/Filtered 1650 nm, 36/35/35 dB
	MAX-720D-Q1-QUAD	Port 1: 850/1300 nm, 27/29 dB Port 2: 1310/1550 nm 36/35 dB
	MAX-730D-SM1	1310/1550 nm, 39/38 dB
	MAX-730D-SM3	1310/1550/1625 nm, 39/38/39 dB
	MAX-730D-SM8	1310/1550/Filtered 1650 nm, 39/38/39 dB
オプション	MAX-730D-SM7	Filtered 1650 nm, 39 dB
	パワーメータ / 可視光源	Power Meter (GeX) + VFL (可視光源 650nm) * 2.5mmアダプタ
	EF用ダミーコード	MM (50/125 μm) 長さ: 30m



全自動型端面検査器 FIP-500

12心MPOの検査時間は10秒以内、24心MPOは15秒以内、シングルファイバは4秒です。クイックコネクタを利用して、数秒でMPOからSMのチップ交換も可能です。従来のチップの先端は小さいので、それと比較し紛失のリスクも下げられる機構となっています。

特長

- ・12心MPOの検査時間は10秒以内
- ・オートセンタ等、今までのプログラム動作に加え、オートリセットで次の測定がスムーズに。
- ・ファイバ切替（MPO / シングルモード）が簡単
- ・操作不要、差し込むだけで測定、結果を自動保存
- ・長時間作業に対応
大容量のデータ保存、7時間（参考）使用可バッテリー
- ・Bluetoothを通じてスマートフォンに結果出力（PDF）
- ・Wifi連動で素早くソフトウェアアップデートが可能
- ・検査器用チップはLC/SC/ST/OptiTap®/OptiTip®/MPO
- ・IEC規格準拠で検査



測定機能

- ・サイズ（H×W×D）：196mm x 230mm x 59mm
- ・重量：580g
- ・Wi-Fi接続：Wi-Fi 802.11g (2.4GHz)
- ・バッテリー稼働時間：11時間稼働、リチウムイオンバッテリー（交換可）
- ・データ保存：2000試験分（マルチモードファイバMPO）、10,000試験分（シングルモードファイバ）
- ・対応アプリ：ConnectorMax2 (Windows、iOS、Androidに対応)



全自動型端面検査器 FIP-435B

センタリング・フォーカス・合否判定までの全工程を自動化し、作業効率が格段に向上。Wi-Fi通信で測定器をコードレス化し、装置上部・下部も測定しやすくなりました。



特長

- ・センタリング、フォーカス、合否判定を自動化しワンタッチで測定可能
- ・Wi-Fi機能でコードレスで試験が可能
機器とディスプレイ間での有線接続が不要になり、取り回しが容易
- ・アプリ「ConnectorMax2」で、タブレット・スマートフォン・PCをディスプレイとして使用可能
(有線タイプFIP-430Bもご用意)

仕様

- ・サイズ（H×W×D）/ 重量：55mm × 39mm × 207mm / 0.3kg
- ・Wi-Fi接続：Wi-Fi 802.11g (2.4GHz)
- ・バッテリー稼働時間：8時間（充電時間：4時間）
- ・対応アプリ：ConnectorMax2 (Windows、iOS、Androidに対応)
- ・標準搭載チップ一覧
 - オス用φ2.5mmユニバーサル（SC/FC兼用）FIPT-400-U25M
 - φ1.25ユニバーサル（LC/MU兼用）FIPT-400-U12M
 - メス用（SC/FC兼用）FIPT-400-FC-SC
 - （LC・MU）FIPT-400-LC、FIPT-400-MU



CDケース

光ダミーケーブル DZE-XXシリーズ

従来は持ち運びが煩雑であった光ダミーケーブルを小型・軽量化し、現場作業に最適なサイズで提供します。

特長

- ・ダミーケーブルを軽量・コンパクトし、ケーブル両端をコード化し、ボックスに収納。様々な長さ、コネクタタイプでのご要望に対してもご相談可能。
- 光ファイバタイプ（SM/GI）
- 光ファイバ長（30/100/200/500/1000/10000m）
- コネクタ（SC/FC/ST）
- 収納タイプ
（CDケース / プラスチックケース / キャリングケース）



プラスチックケース

キャリングケース



光ミニパワーメータ 211B/212B/216/219

小型・軽量・安価
単3電池1本で作動、4種類をご用意。

特長

- ・精度：± 0.2dBm
- ・電源：単3電池×1（連続測定：約50時間）
- ・FC、ST、MU、LCコネクタアダプタ（オプション）も取付可能（※219はMU未対応）
- ・216はレベル判定機能を搭載、受光値変化をブザーで通知
しきい値を予め設定し、受光値が設定値以下である時と以上である時でブザーパターンが変化
判定レベル設定：-30dBm～0dBmの範囲で1dBの刻みで設定
- ・216は遠隔地からでも受光値の変化を確認可
トランシーバ（別売）と併用すると遠隔地で受光値が回復したことを確認
受光値の測定位置と作業位置での移動の効率化を図れます

型番	測定波長 (nm)	測定レンジ (dBm)	コネクタ	寸法 (mm) / 重量 (g)	品目コード	一般販売価格 (税別)	参考納期
211B	850/1310/1490/1550	+5 ~ -70	SC	65 × 120 × 24/130	78001018	¥43,800.-	受注後10日以内
212B	1310/1490/1550/1650	+5 ~ -70		65 × 120 × 24/130	78036015	¥49,000.-	お問合せ
216	1310/1490/1550	+5 ~ -70		65 × 120 × 24/140	78036017	¥48,200.-	
219	850/1310/1490/1550	+25 ~ -50		65 × 120 × 24/130	78036013	¥65,000.-	



ミニデュアル光源 364

ポケットサイズの小型・軽量かつ2波長
(1310/1550nm) を出力可能なデュアル型のLD
光源です。-6dBm以上の高出力、かつ、変調信号
(2k、1k、270Hz) です。

仕様

型番	出力波長 (nm)	出力	出力モード	電源	寸法 (mm) / 重量 (g)	品目コード	一般販売価格 (税別)	参考納期
364	1310/1550	-6dBm以上	連続光 (CW) 3変調信号 (2k、1k、270Hz)	単3電池×1 (連続出力：20時間)	65 × 120 × 24/150	78036025	¥97,000.-	お問合せ

※ FC、ST、LCコネクタアダプタ等（オプション）も取付可能



パワーメータ PX1-H/PX1-PRO-H

多くの校正波長で多様な測定に対応
機能や波長の切替えは全てタッチパネルで操作
コネクタオプションあり (FC/LC)

特長

- ・測定精度：± 5%（※1550nmシングルモード）
- ・測定レンジ：+ 26dBm ~ -50dBm
- ・PX1-H：
11種類の校正波長（830,850,980,1300,1310,1450,1490,1550,1577,1590,1625）
- ・PX1-PRO-H：
45種類の校正波長（800,820,830,830,850,860,870,880,910,980,1270,1280,1290,
1300,1310,1320,1330,1340,1350,1370,1390,1410,1430,1450,1460,1470,1480,1490,1500,
1510,1520,1530,1540,1550,1570,1577,1580,1590,1600,1610,1620,1630,1640,1650）
可視光源機能付き（650nm ± 10nm）、自動波長認知、トーン検知（270Hz,330Hz,1kHz,2kHz）
- ・1000試験結果を保存（単一試験をPDF化）
- ・校正期間3年
- ・Bluetoothインターフェイス
- ・バッテリー8時間連続稼働（3時間チャージ）



PONパワーメータ PPM-1

あらゆるPONシステムの下り信号を
1台で測定可能

特長

- ・様々なPON信号を測定（GPON,EPON,XGS-PON,10G-EPON）
- ・自動波長識別機能を搭載
- ・トーン信号を検知
- ・最長10時間バッテリー
- ・歌詞光源を搭載（PROモデル）

型番	測定波長 (nm)	測定レンジ	精度	電池寿命	寸法 (mm) / 重量 (g) (含む電池)
PPM-1	1490/1550/1559 ± 10	+ 15dBm ~ -45dBm	0.5dB	10時間連続使用 (< 2時間、ユニットオフ時)	133 × 78 × 30 / 225



MPO 光損失テストセット TK-PXM-LXM

2 波長で MPO-12 心ケーブルを 1 秒で試験可能な業界最速の MPO-12 心試験機です。シングルモード、マルチモードの光源が提供でき、さまざまな場面で使用できます。

仕様

■パワーメータ PXM

光コネクタ種類	APC・UPC 対応、非接触 MPO-12 心オス (固定)
パワー測定範囲 (dBm)	5 ~ -45
波長測定範囲 (nm)	850 ~ 1550
校正波長 (nm)	850、1300、1310、1550
トーン検知	270Hz、330Hz、1kHz、2kHz
ウォームアップ時間	0 秒
保存件数	10,000 測定結果 (2 波長)

■光源

	LXM-SM1	LXM-MM1
光コネクタ種類	APC MPO-12 オス (固定)	UPC MPO-12 オス (固定)
光源波長 (nm)	1310 ± 20、1550 ± 20	850 ± 25、1300 ± 20
出力 (dBm)	≥ -13 / ≥ -13	≥ -33 / ≥ -33
安定性 (8 時間) (dB)	± 0.1 (15 分ウォームアップ後)	± 0.1 (15 分ウォームアップ後)
ウォームアップ時間	15 分	15 分
トーン生成	270Hz、330 Hz、1kHz、2kHz	270Hz、330 Hz、1kHz、2kHz

■共通

表示画面	4 インチタッチスクリーン、カラー
寸法 (mm) / 重量 (g)	171 × 93 × 48 / 重量 (バッテリー含む) : 500
試験速度 (MPO12 心挿入ロス・極性、2 波長)	1 秒
環境 : (動作) / (保存)	-10℃ ~ 45℃ / -40℃ ~ 70℃
バッテリー	リチウムイオン (交換可 / 8 時間使用可)

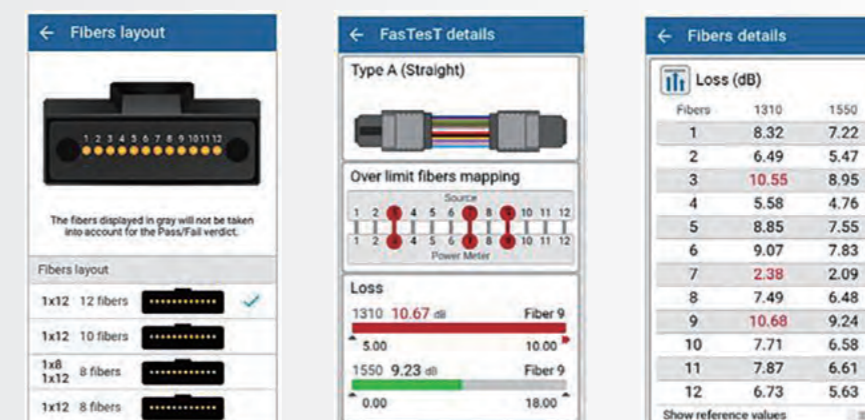
性能

■ FasTesT™ :

シンプルで高速実行できる MPO 試験 PXM/LXM コンボは、多数の MPO リンクを対象に、条件を満たしているかどうかを効率的に検証することを目的とした MPO テスターです。2 波長で MPO-12 ケーブルを業界最速のわずか 1 秒で試験します。FasTesT 機能は、選択した 2 つの波長でチャンネルごとの損失を測定し、連続性が検出された場合には試験対象のリンクの極性を自動検証します。

■ 1 ページに集約された総合的な合否結果

- 全体の合否ステータス & ファイバごとの合否
- 波長ごとの挿入損失
- 極性 (A、B、C、または U) のグラフ表示・実際の極性と期待される極性での合否・FasTesT とファイバの結果ページで詳細の確認可



■インライン視覚障害ロケータ LXM 光源には、MPO 光源自体と同じポートにインラインである VFL が含まれています。この 2 つの機能を組み合わせて同じポートで使用すると便利です。VFL はファイバをリンクの別側の片端まで追跡できるため、作業者は、反対側で PXM を接続する MPO ポートを簡単に見つけることができます。さらに、VFL でファイバの曲げや破損の位置も簡単に特定できます。

レーザー種類 (nm) : 635 ± 10

変調切替 : CW、1Hz、4Hz

標準的な出力 (mW) : 1

安全性 : IEC 60825-1: Class 1



光ファイバ識別器 CFT-810/FT3000

活線ではない光ファイバケーブルの誤抜去防止に最適。光ファイバケーブルを曲げることなく識別可能、安全に撤去作業が行えます。距離・条件に応じて、2種類ご用意しています。

- ・測定距離が最長 20km：CFT-810（終端の成端が必須）
- ・測定距離が最長 60km：FT3000（デッドゾーンあり）

特長

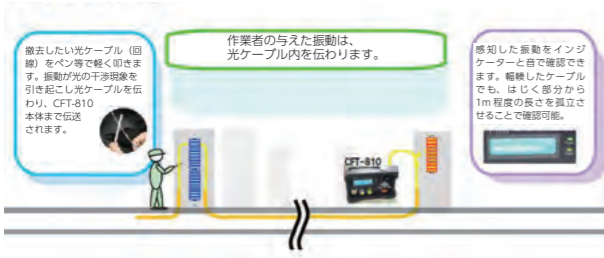
- ・ファイバコードを軽く叩くだけで、インジケータが反応
- ・叩いている箇所までの距離を表示
- ・付属のイヤホンを使用し音での判別も可能
- ・約30kmまで測定可能
- ・可視光源、パワーメータ付き機能を搭載（FT3000は前者のみ）
- ・バッテリーで8時間稼働

型番	CFT-810	FT3000
コネクタタイプ	SC/APC	
最長測定距離 (km)	20	60
識別の条件	活線ではないこと	
	端末がコネクタ処理 (UPC または SPC 研磨)、又はファイバカッタで切断されていること	なし
備考	-	端末から 2km がデッドゾーン
波長 (nm)	1310	1550
ダイナミックレンジ	9dB	13dB
連続駆動時間 (h)	12	8
寸法 (mm)	150 × 90 × 200	176 × 100 × 246
重量 (kg)	約 2.5	

型番	品目コード	一般販売価格 (税別)	参考納期
CFT-810	78043013	¥1,100,000.-	受注後 40 日
FT3000	78043015	¥1,300,000.-	受注後 40 日

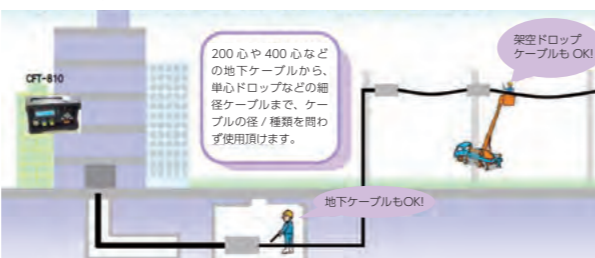
Case1: 局内光ケーブルの撤去作業

- 局内光ジャンパケーブルなどを曲げることなく、軽くはじくだけで識別作業が行えます。
- ファイバを曲げる必要が無く、光ファイバに掛かる負荷を最小限に抑えることが出来ます。
- 局内ケーブルの種類 / 太さを問いません。
- 最大 20km の測定が可能です。



Case2: 所外系ケーブルの識別作業

- 屋外ケーブルも曲げることなく、ペン等で叩く事で識別作業が行えます。
- 光ケーブルの外径 / 心線数は関係なく、ほとんどのケーブルを識別可能です。
- 心線を曲げる必要が無く、光ファイバに掛かる負荷を最小限に抑える事が出来ます。
- 心線を曲げない為、他の現用回線に影響を与えません。
- ケーブル撤去作業等、今までの識別工法に付加する事でケーブルの誤切断防止につながります。



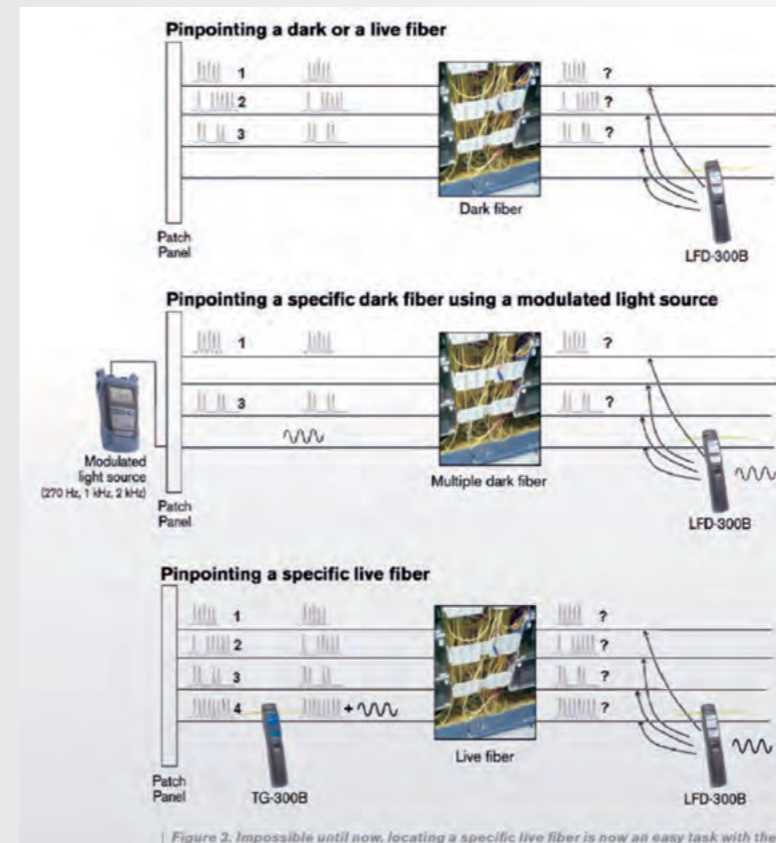
活線用識別器 LFD-300B/TG-300B

現用回線に影響を与えることなく、ファイバの識別やファイバの誤抜去防止等に活用することができます。

特長

- ・TG-300B トーンジェネレータを使用して活線または測定光源からの光に 11Hz 信号を乗せ、LFD-300B ファイバファインダでその信号を認識し、心線対照を行うことができます
- ・自動で可変するヘッド部を搭載
受光・送信に必要な最低限の曲げ角度を作り現用回線に影響を与えません
- ・測定レンジは +25 ~ -35dBm
- ・ヘッド部の交換は不要
- ・対応ファイバの直径は 0.9mm、3mm、16mm
- ・寸法 245 × 45 × 55mm (重量 0.35kg)
- ・挿入損失 0.5dB (1550nm)、0.3 (1310nm)
- ・外光遮断用カバー付き

使用イメージ



- ・局内か ONU (宅内) で光が出ている状態：LFD のみ
- ・ダークファイバで光が出ていない状態 (非活線)：LFD のみ = LO (低い) 表示

- ・ダークファイバ+光源：TG ⇒ LFD

- ・局内か ONU (宅内) で光が出ている状態：TG ⇒ LFD = 現用回線に変調信号をのせる

図：パッチパネルの左側に局内装置がある中で測定するイメージ



ワイヤーエキスパート WX-500/500R/4500

LAN ケーブル構内配線規格の認証試験機を
3タイプご用意しています。

- ・ Cat5e/Cat6/Cat6A/ 各パッチコード /M12 測定可 : WX-500
- ・ 上記+光ファイバ (SMF/MMF) 損失測定可 : WX-500R
- ・ 500Rに加え、同軸 / 配線特性 /Cat8 測定可 : WX-4500
(※ LAN 認証試験以外では各専用アダプタが別途必要)

特 長

- ・ 各ケーブル認証規格をサポート
- ・ ローカル / リモート両ユニットにタッチパネルを搭載
両側から試験開始、結果の確認、データの保存が可能
- ・ 試験時間 : 13 秒以内 (Cat6A)
- ・ 内蔵メモリ : 700MB (テスト結果 6,000 件相当)
- ・ 豊富なオプションアダプタ : 光ファイバ (シングルモード / マルチモード (EF))、
パッチコード、産業用イーサネットケーブル、同軸ケーブル他
- ・ 機器認定 : 大手ケーブルメーカー 20 社以上が認定
- ・ 購入後、WX-500 から WX-500R・WX-4500 にアップグレード可 (有償)

対応規格

以下のケーブル認証試験規格に対応

- ・ TIA 568-C2, Cat3, 5e, 6, 6A, Cat8* (TIA)
- ・ ISO/IEC 11801, EN50173 Class D, E, EA, FA*, Class I・II*
- ・ JIS X5150 (2016)
- ・ パッチコード

※…WX-4500 のみ対応

型番	品目コード	一般販売価格 (税別)	参考納期
WX-500	78012052	¥1,000,000.-	受注後 30 日
WX-500R	78012054	¥1,300,000.-	受注後 30 日
WX-4500	78012050	¥1,700,000.-	受注後 30 日



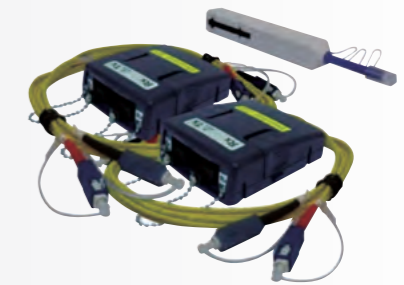
ワイヤーエキスパート用 光ファイバテストキット シングルモードアダプタ

WX_AD_SM2

光アダプタキットは光ファイバネットワークケーブルの認証試験においてロス・長さ測定を実施するためのテストキットです。TIA568C.3とISO14763-3(Tier1 試験)など様々な規格に基づいた試験を行います。WX-500R/WX-4500 のアダプタを付け替えることで、光ファイバシングルモードの測定を行うことが可能です。

特 長

- ・ TIA 568 C.3、IEC 14763-3 に適合
- ・ 安定したシングルモード試験がワイヤーエキスパート
WX-500R、4500 で可能
- ・ リモートユニット・ローカルユニットに光源及び
パワーメーター機能をもったアダプタを接続
- ・ 交換可能な SC・LC (オプション) アダプタ
- ・ 自動試験時間は 6 秒以内



光ファイバテストキット マルチモード EF アダプタ

WX_AD_EF_MM2

エンサークルド・フラックスに対応したマルチモードアダプタです。ワイヤーエキスパート WX-500R/WX-4500 のアダプタを付け替えることで、光ファイバマルチモードの測定を行うことが可能です。

特 長

- ・ IEC-61280-4-1 EF 規格・IEC-14763-3 に適合
- ・ 安定したマルチモード試験がワイヤーエキスパート WX-500R、4500 で可能
- ・ リモートユニット・ローカルユニットに光源及び
パワーメーター機能をもったアダプタを接続
- ・ 交換可能な SC・LC・ST アダプタ
- ・ 自動試験時間は 6 秒以内
- ・ トラブルシューティングに使える可視光源
(Visual Fault Locator) を内蔵
- ・ 測定の再現性を改善





ワイヤーエキスパート パッチコードテストアダプタ WX_AD_PCORD2

パッチコードテストアダプタを使用すると、Cat5e～Cat6Aに規定されたTIAとISO規格(シールド・アンシールド)でのパッチコードを認証することができます。ワイヤーエキスパートのCat6Aパッチコード両端試験は約9秒です。他社フィールドテスタよりも速く、作業効率が向上します。

- ・WX_AD_6A_PCORD2 Cat6A用 (2ヶ/セット) ¥250,000.-
- ・WX_AD_5e_PCORD2 Cat5e用 (2ヶ/セット) ¥250,000.-

特長

- ・RJ45を含むパッチコード試験用アダプタ
- ・1回の試験でパッチコード両端末の試験が可能
- ・Cat6Aのパッチコード自動試験時間9秒
- ・Cat5e、6A試験規格TIA563.C.2、ISO11801に準拠
- ・Cat5e、6A用アダプタをそれぞれご用意(※各規格アダプタにてご注文)
- ・搭載されたRJ45ジャックアダプタは現場で簡単に交換可能
- ・試験結果を1ページでワイヤーエキスパートより出力



M12アダプタキット WX_AD_M12

産業用イーサネットで使用されるM12テストキットで、E2Eリンク試験が可能になります。
2種類の測定構成をご用意：Dコード(2ペア)・Xコード(4ペア)

特長

- ・産業用イーサネットリンクM12チャンネル・パーマネントリンク(M12-M12)測定
- ・産業用イーサネットの規格PROFINETも選択可能
- ・他規格の選択も可能(2ペア用Cat5e)、カスタム可
- ・TERAインターフェイスとテストコードで構成、テストコードのみ消耗するので、アダプタの長寿命が実現

型番	内容	一般販売価格(税別)
WX_AD_M12_CHKIT2	M12アダプタキット(4ポジション:2ヶ/セット):M12アダプタ(TERAインターフェイス)×2個 TERA-M12コード(メス型)×2本、TERA-TERAリファレンスコード×1本 (注):M12アダプタキットに標準添付されるコネクタタイプはメス型です	都度ご相談
WX_AD_M12_X_CHKIT2	M12アダプタキット(8ポジション:2ヶ/セット):M12アダプタ(TERAインターフェイス)×2個、 TERA-M12コード(メス型)×2本、TERA-TERAリファレンスコード×1本 (注):M12アダプタキットに標準添付されるコネクタタイプはメス型です	
WX_AD_M12_CH1	M12アダプタ(TERAインターフェイス)×1個	
WX_AC_RJ45F_TERA_PCORD	TERA-RJ45コード(2m、片端TERAコネクタ・片端RJ45メス型)	
WX_AC_M12M_TERA_PCORD	TERA-M12コード(2m、片端TERAコネクタ・片端4ポジションM12オス型)	
WX_AC_M12F_TERA_PCORD	TERA-M12コード(2m、片端TERAコネクタ・片端4ポジションM12メス型)	
WX_AC_M12_X_M_TERA_PCORD	TERA-M12コード(2m、片端TERAコネクタ・片端8ポジションM12オス型)	
WX_AC_M12_X_F_TERA_PCORD	TERA-M12コード(2m、片端TERAコネクタ・片端8ポジションM12メス型)	
WX_AD_IND_RJ45_E2EKIT	産業用イーサネットキット:M12アダプタ(TERAインターフェイス)×2個 TERA-RJ45(メス型)リファレンスコード×2本、TERA-TERAリファレンスコード×1本	



マルチギガビットテスタ EX10

10G光(PON)・イーサ・WiFi6の
検証を1台で測定可能

特長

- ・1、2.5、5、10ギガビットの検証に対応
- ・GPON、XGS-PON(PON ID、ONU ID)に対応
- ・遅延、ダウン/アップロードスループット性能指標(調整可能な合否判定閾値)
- ・VLAN、スタティックIP、DHCP(オプション60の有無にかかわらず)、PPPoEに対応

型番	寸法(mm) / 重量(g)	バッテリー	使用環境	保存環境	相対湿度
EX10	105×200×60 / 800	リチウムイオンバッテリー(交換可、3.5時間印可)	0℃～40℃	-10℃～40℃	93%未満

性能

■スピードテスト

- ・遅延
- ・ダウンロードスピード、アップロードスピード
- ・サーバー情報
- ・クライアントWAN IP
- ・マルチ/シングルTCP接続
- ・自動/手動サーバー選択(サーチエンジン)
- ・閾値による合否判定
- ・ジョブ情報(変更可)
- ・報告書自動作成(JSON/XML/PDF/csv)

■WiFiテスト(チャンネルマップ)

- ・WiFi 5, 6, 6E(802.11ax/ac/a/b/g/n)に対応
- ・2.4GHz, 5GHz, 6GHz周波数帯に対応
- ・WiFiチャンネルマップ分析の可視化
- ・信号レベルに基づく分類(優良・良好・平常・弱)
- ・アクセスポイントごとの情報:BSSID、製造元、周波数チャンネル番号、RSSI
- ・アクセスポイントの選択が分かりやすく、明確で詳細なトラブルシューティングが可能



メタル障害位置測定器 MAX-610

メタルケーブルの障害位置探索をすばやく・簡単に。メタルケーブルの断線・混線・絶縁不良などの障害箇所特定が可能。従来のケーブル切り分け作業や昇柱作業の回数現象により、作業効率が格段に向上。

特 長

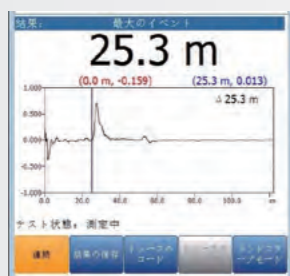
- ・メガー /TDR/RFL などの測定機能を搭載し、一台でメタル回線の診断や故障箇所の探索が可能。
- ・従来製品から小型化されたことに加え、防滴機能も追加されたため、より現場作業向けの測定器になりました。
- ・回線に良線がない状況でも絶縁不良障害位置の特定が可能な K-Test 機能を追加。
- ・ケーブル区間数は 20 区間まで登録が可能になり、現場での作業効率が更に向上。

仕 様

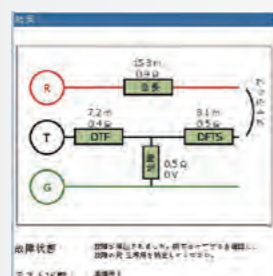
測定項目

- ・メガー測定（絶縁試験）：メタル回線の良否診断。0～1GΩまで測定可能。
印加電圧は最大 500V。
- ・TDR(パルス)試験：パルス波形による断線・混線箇所の特定。
測定レンジは最大 12km。
- ・RFL(絶縁不良)試験：絶縁不良障害の故障箇所特定。測定レンジは最大 30km。
設定できるケーブル区間の最大数：20 区間

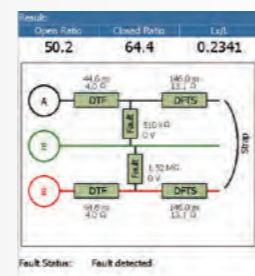
型番	品目コード	一般販売価格 (税別)	参考納期
MAX-610	78044616	¥1,100,000.-	受注後 14 日



パルス試験



絶縁不良試験 (良線1 本法)



絶縁不良試験 (K-Test) ※新機能

測定値	許容範囲	結果
≥1 GΩ	5	OK
≥1 GΩ	5	OK
≥1 GΩ	5	OK

絶縁試験

測定値	許容範囲	結果
0.00 nF	-	OK
0.00 nF	-	OK
0.00 nF	-	OK

静電容量試験

DC VDC	AC VAC	結果
0.0	0.0	OK
0.0	0.0	OK
0.0	0.0	OK

電圧試験

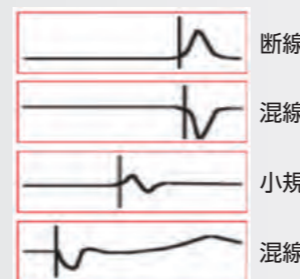


メタルケーブル障害位置測定器 TDR500/3

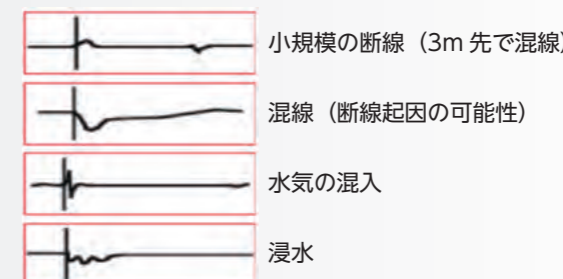
TDR 方式 (パルス波形) 測定でメタルケーブルの近端 0.1m から最大 5km までの断線・混線・アース・接続点・分岐点の測定が可能。通信や信号設備ケーブルの障害位置探索に最適。

特 長

- ・バックライト付きの液晶画面搭載。
- ・自動設定モード搭載。
- ・最小 0.1m の分解能 (測定レンジの 10m の選択時)。
- ・単 3 電池 5 個で稼働。
- ・防水、防塵規格 IP54
- ・波形表示例は次の通り



断線
混線
小規模の断線
混線



小規模の断線 (3m 先で混線)
混線 (断線起因の可能性)
水気の混入
浸水

仕 様

- ・測定レンジ：10,25,100,250,1000,2500,5000m
- ・測定距離：0.1m～5km
- ・測定精度：測定レンジの±1%
- ・出力パルス：最大 5V
- ・電源：単 3 電池 5 個
- ・寸法：230 × 115 × 48mm
- ・重量：0.6kg

型番	品目コード	一般販売価格 (税別)	参考納期
TDR500/3	78040030	¥240,000.-	受注後 14 日



管理口止水栓 TDUX

通信ケーブル用ガス充填型管理口防水装置です。専用工具を使用したガス注入方式で、高いガス圧で、漏水している管路口で止水が可能です。空き管路にも使用頂けます。

特 長

- ・レジン・コンパウンド等を使用せず、手や作業着が汚れない
- ・水圧 5m の高い止水性能を 20 年以上維持します。酸・アルカリ・塩分・カビ等の過酷な条件でも使用可能
- ・ケーブルの多条敷設箇所（3 条以上）使用専用クリップをご用意
- ・東京電力株式会社様 通信ケーブル資機材認定物品

仕 様

■標準セット



潤滑剤×1本（写真左）
+
TDUX×10個（写真右）

■施工方法

① TDUX 表面のブチルゴムに潤滑剤を塗る



② TDUX をケーブルに巻きダクトに挿入



③ 専用工具で TDUX に炭酸ガスを注入



④ 注入用チューブを引き抜き完成



型番・種類	ダクト内径 (mm)	適合ケーブル最大外径 (mm)	一般販売価格 (税抜)
TDUX-75	55 ~ 75	28 ~ 56	¥52,200.-
TDUX-100	75 ~ 110	45 ~ 90	¥58,000.-
TDUX-125	110 ~ 125	83 ~ 103	¥63,000.-
TDUX-150	130 ~ 150	94 ~ 125	¥69,000.-
専用工具	—	—	¥100,000.-
炭酸ガス (10 本)	—	—	¥14,000.-