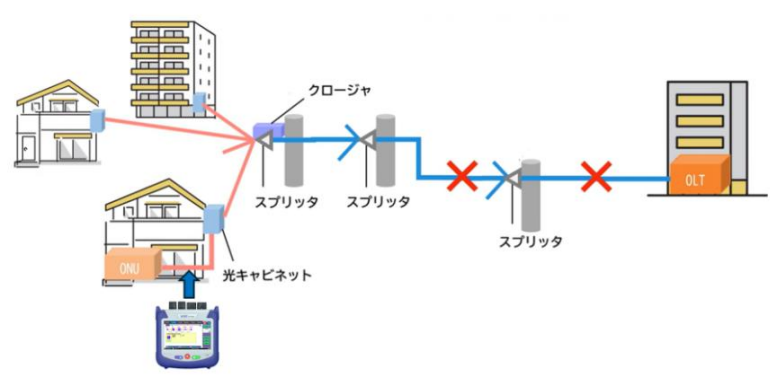
FX150+　Mini-OTDR

1.31/1.49/1.55/1.625/1.65µm(SM)　0.85/1.30µm(MM)
広ダイナミックレンジ(46dB)・短デッドゾーン(1m)
高分解能(3cm)・多ポイントサンプリング(256,000 ポイント)





PONシステムにおいてスプリッタ越えOTDR測定が可能

256,000 のデータポイントと 3cm の分解能を備えた新たに強化された FX150+ Mini-OTDR は、FTTx やモバイルフロントホール/バックホール、メトロファイバネットワークの設置、保守、故障診断で優れた測定精度を発揮します。汎用性を向上させる光パワーメータ、光源、ファイバ端面検査プローブ、可視光源などのオプションをコンパクトで軽量なプラットフォームに搭載することができる All-In-One OTDR です。

プラットフォームの特長

- 厳しいフィールドテスト要件に合わせて設計された堅牢なデザイン
- 小型・軽量(0.9Kg)のプラットフォーム
- 約9時間連続駆動の高容量リチウムバッテリ
- 屋内、屋外での使用に適した高解像度5インチカラースクリーン
- 障害解析・復旧時に重要となる高速起動及び高速測定
- シンプルなキー配置、タッチパネルによる直観的な操作性
- WiFi/Bluetoothオンボードオプション搭載
- USBメモリ、ファイバ端面検査プローブ及び光スイッチ接続用のMicro-USBインタフェース

主な機能

- MM/SMを含む最大4つの波長をサポート
  - MM: 850、1300nm
  - SM: 1310、1490、1550、1625および1650nm
- FTTxに最適化された仕様
  イベントデッドゾーンは1m未満、減衰デッドゾーンは4m未満
- 最大46dBのダイナミックレンジ
- 運用中ファイバ用フィルタ付き1625/1650nmのOTDR-AUXポート
- 内蔵パワーメータによるライブファイバ検出機能付きOTDR
- sor、png、pdfフォーマットでトレースを生成および保存
- トレース診断、測定条件、イベント検出などの自動化
- V-Scoutモード - 複数のパルス幅や波長の収集から取得するインテリジェントリンクマップ(イベントアイコン表示)
- パワーメータ、光源、光ファイバ端面検査用プローブ、VFL（可視光源）オプション
- PCのWEBブラウザを使用したリモートコントロール

FX150+

コンパクトながら高性能OTDR機能

高速起動

FX150+は、起動すると 30 秒以内に測定開始準備が整い、技術者はただちに作業を開始し、ファイバの断線箇所を特定し迅速な復旧作業を実施することができます。

長時間のバッテリ動作

FX150+は、1回の充電で**9時間使用**できます。バッテリ残量が少なくなると、測定結果に影響を与える前にアラート通知をします。

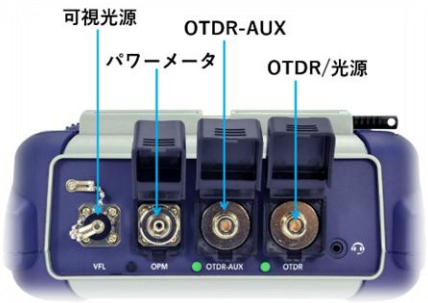
コンパクトサイズ

寸法: **15(W) x 15(H) x 7(D)cm**、質量: **0.9Kg** と非常に持ち運びが便利なサイズながら屋内、屋外の両方での使用に適した高解像度 5 インチタッチパネルディスプレイで快適な作業を実現します。



多彩な光測定オプション

オプションで可視光源、光源、パワーメータ、光源機能を搭載させることができます。OTDR-AUX ポートは、850/1300nm や 1625/1650nm などの波長を追加することができます。



WiFi/Bluetooth オンボードオプション

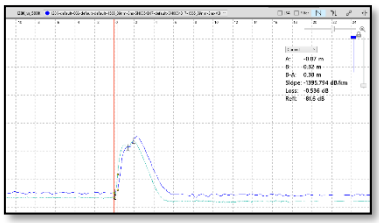
WiFi及びBluetooth機能をオプション搭載させることができます。WiFi経由での測定データ取り出しやWEBブラウザベースでの**リモートコントロール**を行うことができます。



高サンプリングポイントによる測定精度の向上

FX150+は、従来機種の2倍のサンプリングポイント数にてOTDR測定を実施します。それにより最小距離分解能が16cmから**3cm**に縮小し、さらに**距離精度が15%改良**しました。短距離ファイバでのトラブルシュートにおいて、それらの向上は作業のスピードアップに重要な意味を持ちます。

<OTDR・各社比較データ>



モデル	5 kmファイバの距離精度
FX150+	**± 0.78 m**
A社	± 0.91 m
B社	± 0.915 m
C社	± 0.86 m

宅内からクロージャー間の短距離測定に対応

FX150+は、**低デッドゾーン設計**により近端のイベントを検出することができます。FTTHのトラブルシュートの際、宅内からクロージャー間のファイバ切断箇所の検出ができます。



長距離測定に対応した広ダイナミックレンジ

46dBダイナミックレンジのユニットでは、約150km以上の長距離SMファイバ(1550nm)を正確に測定することができます。

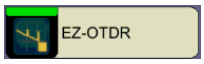


ライブファイバチェック

OTDR測定前に、テスト対象のファイバに光が存在するかどうかを自動的に確認し、アクティブなファイバが検出されると、OTDRのレーザートランスミッタを停止してサービス中断やレシーバ損傷を防止します。

選べる3つのOTDR測定モード

Auto モード(EZ-OTDR)



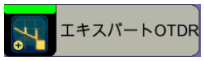
テストパラメータの設定や測定・解析を完全に自動化及び最適化し、「OTDR の初心者」でも**ワンボタン**で効率良くテストを行うことができます。被測定ファイバに応じた距離レンジやパルス幅が自動設定され、光ファイバの総距離や総損失そしてコネクタ・融着接続・曲げ箇所などのイベントを検出し、完全なイベントテーブルを生成します。



開始ボタンを押すとファイバトレースが表示され、読みやすいイベントテーブル上には、イベントのタイプ、ファイバ減衰、接続損失、反射率などの測定結果が含まれます。また、ユーザー定義のしきい値と比較し合否判定を実行します。

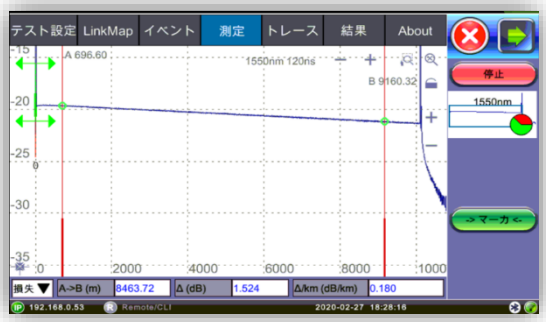


エキスパートモード

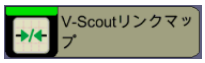


OTDRテストパラメータをユーザーにより手動または自動で設定できます。またリアルタイムモードの設定も可能です。特にファイバスプライスには、強力なズーム機能を自由に操作して、より確実に、また正確な作業を行うことができます。

スキルの高いユーザーであれば、5個マーカーモードを使用して高度なLSA損失測定を適用し、高精度で接合部やファイバの解析ができます。損失が極端に低いためにイベントが検出されない場合やランドマークの挿入が必要な場合、光イベントを追加/削除/編集する機能によってイベントテーブルのカスタマイズを行います。

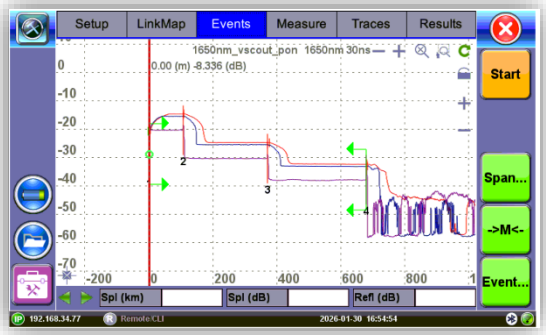


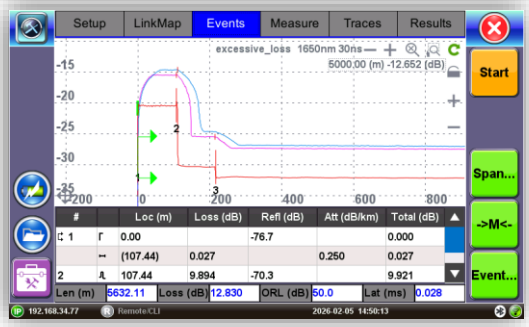
リンクマップモード（V-Scout）



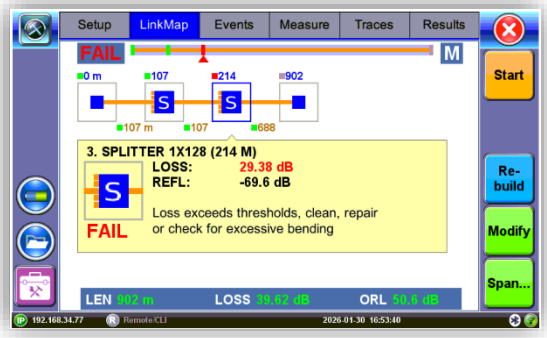
パルス幅を変えながら複数の測定を連続的に実施する機能です。この高度なアルゴリズムにより近端から遠端までのすべてのイベントを検出することが可能です。リンクマップモード(V-Scout)は、取得されたイベントが**直感的なアイコンでファイバマップ上に表示**されます。各取得内容は、ネットワークの種類やアプリケーションに応じてカスタマイズし、ユーザーがテストプロファイルとして定義することができます。この機能は、従来のOTDRトレースからのイベント解析が必要なく、OTDRのスキルに左右されない満足度の高い信頼性を持つ測定を可能にします。

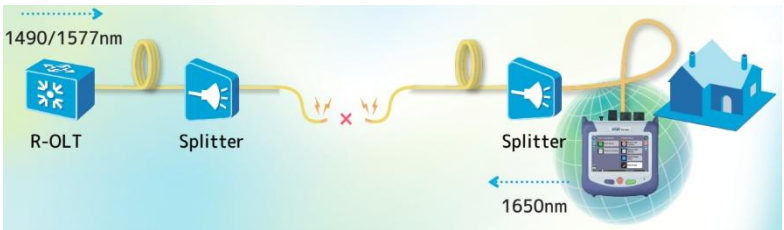
ワンボタンで複数のOTDRトレースを取得し、近端から遠端まで自動的にイベントを検出可能。





ライブファイバ測定に1650nm又は1625nmのOTDR光を使い、加入者側からの測定で、**PONシステムの複数スプリッタを超えた測定**が可能。測定結果は、アイコン表示にて経験がない技術者にもトラブルシュートを容易にします。





多彩なハードウェアオプション

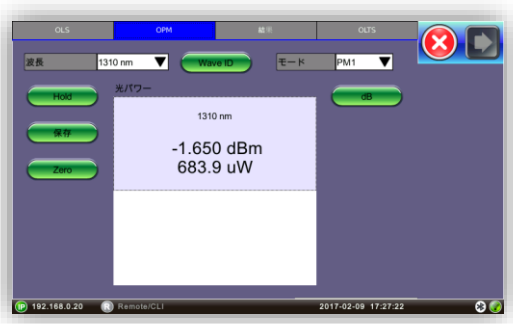
パワーメータ、光源、可視光源オプション

光パワーメーター (OPM) | 光源(OLS) | 可視光源(VFL)

光パワーメータオプションを使用すると、光信号の有無の確認や信号レベルを測定できます。標準タイプ及び高出力タイプと2種類から選択することができます。

光源オプションを選択した場合は、OTDRポートを安定化光源として使用できます。内蔵光パワーメータと併用すると、損失テストとして機能が使用できます。

可視光源（赤色レーザー）オプションを使用すると、心線対照識別や断線確認を視覚的に実行できます。



ファイバスコープオプション

ファイバスコープ

オプションの光ファイバ端面スコープ（DI-1000）を使用すると、光コネクタ表面の状況を評価できます。フォーカスを調整できる自動画像フォーカスおよびキャプチャ機能により、片手でシンプルな操作が可能です。

また、IEC合否判定解析機能により自動的にフォーカスした画像をキャプチャして、コネクタの状態を診断します。診断結果は、IEC 61300-3-35 Sect 5.4標準に準拠した自動合否判定でレポートが作成されます。



EZ Remote 機能と WiFi/Bluetooth オプション

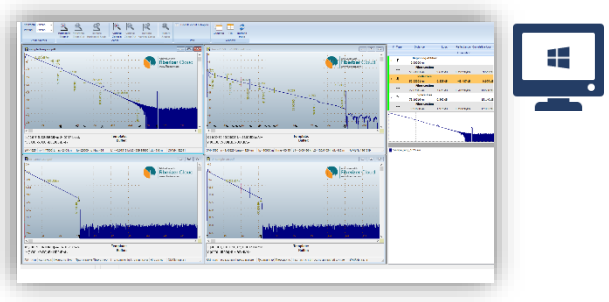
無償のベストエフォート型サービスとして提供するEZ Remote機能により、世界中のVeEXテストセットに迅速かつ安全に接続することができます。ユーザーは標準的なWEBブラウザを使用して、いつでもどこでもオンラインにて画面共有、リモートコントロール、テスト結果へのアクセスを行うことができます。WiFi/Bluetoothオプションを搭載することでFX150+は、無線ルーターやスマートフォンのテザリング機能を介してインターネットアクセスが可能となります。



OTDR トレースの解析と文書化

Fiberizer™ Desktop PC ソフトウェア

Fiberizer Desktopは、FX150+ OTDRで取得したトレース結果を解析するスタンドアローンのパソコン用アプリケーションソフトウェアです。標準アクセサリとして提供され、ユーザーは、トレースの編集、イベントテーブルの作成、レポートの生成、およびその他の機能を使用できます。



Fiberizer™ クラウドサービスオプション

Fiberizer Cloudは、従来のOTDRのレポートの方法や概念を超えた完全なオンラインWebサービスです。テストデータの優れた一元管理機能を提供します。ユーザーは、時と場所を選ばずに、いつでもどこでもデータの参照・解析・レポート作成作業をすることができます。



OTDR 仕様

パラメータ	仕様
波長（±20 nm）	マルチモード - 850/1300、シングルモード - 1310/1490/1550/1625/1650 （オーダー情報を参照）
ダイナミックレンジ（dB）[2]	オーダー情報を参照
パルス幅（ns）	SM: 3、5、10、25、30、100、200、300、500、1000、3000、10000、20000 MM: 3、5、10、25、100、200、300、500、1000
イベントデッドゾーン（m）[3]	1未満(シングルモード)、1.5以下(マルチモード)
アッテネーションデッドゾーン（m）[4]	4未満(シングルモード)、5以下(マルチモード)
距離レンジ（km）	0.1～400(シングルモード)、0.1～80(マルチモード)
距離の測定確度（m）[5]	±（0.5 + 分解能 + $3 \times 10^{-5} \times L$）
サンプリング分解能（m）	0.03～16m（モデルにより異なる）
サンプリングポイント数	最大256,000
リニアリティ（dB）	±0.03
測定時間（秒）	リアルタイムまたはユーザー定義
メモリ容量	10,000トレース以上、Telcordia SR-4731 sorフォーマット
ファイバ解析	自動、イベントテーブル、ユーザー定義の合格/不合格しきい値
適合ファイバ（μm）	9/125(シングルモード)、50/125(マルチモード)
インテリジェントリンクマッパー機能（V-Scout）	複数のパルス幅、複数の波長を使用した直感的なアイコンによるリンクの特性評価
OTDRレーザーの安全性	クラス1、21 CFR 1040.10
光コネクタ（OTDR）	SC/PCおよびFC/PCのどちらか固定、もしくはユニバーサルアダプタタイプ （APCタイプはオプション）

オプション	仕様
可視光源（VFL）	オプション
- 波長（nm）	650nm ± 10nm
- 出力（mW）	最大+3
- レーザーの安全性	IEC 60825-1、クラスII
- モード	CWおよび1Hz
光源（LS）-（O/P、OTDRと共有）	オプション
- 波長（nm）	搭載した各OTDRレーザーによる
- 出力（dBm）	–2.5以上(シングルモード)、-4以上(マルチモード)
- レベル安定性（dB）	±0.03(シングルモード)、±0.05以内(マルチモード)（15分間）
- 変調（Hz）	270、330、1000、2000
光パワーメータ（OPM）	オプション
- 設定波長（nm）	850/1300/1310/1490/1550/1625/1650
- 測定範囲（dBm）	標準タイプ: –65～+10、ハイパワータイプ: –50～+25
- 確度（%）	±5（ハイパワータイプの場合: 入力-35dBm以上にて）
- リニアリティ（%）	±2.5
- 光コネクタ	SC、FC (ST/LCアダプタはオプション)

注:

1. 特に記載のない限り、すべての仕様は、FCUPCコネクタを使用し、23°C ± 2°Cの温度範囲で有効
2. 3分間の平均を取り、最長パルス幅、SNR=1の場合のダイナミックレンジ(Typical)。マルチモードは、62.5μファイバを使用
3. 3nsパルスを使用しマルチモードで反射率が–45dB、シングルモードで反射率が–45dBの場合のデッドゾーン(Typical)。
4. 3nsパルスを使用しマルチモードで反射率が–45dB、1310nmシングルモードで反射率が–55dBかつダイナミックレンジ<43dBの場合のデッドゾーン(Typical)
   ダイナミックレンジ >43dBタイプは3m未満
5. ファイバ群屈折率（IOR）設定による不確実性を除外

一般仕様

寸法	150×150×70mm
質量	約0.86kg
バッテリ	リチウムポリマーバッテリ、低電圧インジケータ付き10Ah
バッテリの持続時間	約9時間の連続動作
動作温度	0°C～50°C
保管温度	-40°C～60°C
湿度	0%～95%、結露なきこと
ディスプレイ	5インチ高解像度TFTカラータッチスクリーンLCD
インタフェース	Micro-USB（OTGケーブル）、10/100 Base-T（OTGケーブル）
ACアダプタ	入力: AC100～240V（50/60Hz）/最大1.5A　出力: DC12V
メモリ	内蔵16GB Micro-SDカード
接続	WiFi 802.11 b/g/n（オプション）、Bluetooth（オプション）
言語	日本語、英語、フランス語、ドイツ語、スペイン語、中国語
安全基準	OTDR - IEC 61010-1、Class III（GOST 12.2.091）

オーダー情報

添付品: キャリングケース, AC アダプタ, OGT ケーブル(USB - micro USB), CD-ROM(Fiberizer PC ソフト, 取扱説明書)

FX150+　ハンドヘルド型Mini-OTDR　製品ラインナップ			
型番	**マルチモード/シングルモード（4波長）**	**ダイナミックレンジ**	**用途**
Z06-05-026P	850/1300//1310/1550nm	27/27//38/35dB	SMF/MMF両対応
型番	**シングルモード（2波長）**	**ダイナミックレンジ**	**用途**
Z06-05-032P	1310/1550nm	38/36dB	SMF中距離(80Km程度*)
Z06-05-033P	1310/1550nm	40/38dB	SMF長距離(100Km程度*)
Z06-05-034P	1310/1550nm	43/41dB	SMF超長距離(140Km程度*)
Z06-05-053P	1310/1550nm	46/44dB	SMF超長距離(150Km程度*)
型番	**シングルモード（1波長）**	**ダイナミックレンジ**	**用途**
Z06-05-023P	1650（F）nm	32dB	保守用波長・SMF短距離・光フィルタ内蔵
Z06-05-036P	1650（F）nm	41dB	保守用波長・SMF長距離・光フィルタ内蔵
型番	**シングルモード（3波長）**	**ダイナミックレンジ**	**用途**
Z06-05-037P	1310/1490/1550nm	39/35/36dB	SMF3波長・中距離
Z06-05-038P	1310/1550/1625nm	39/36/39dB	SMF3波長・中距離
型番	**シングルモード（3波長、インサービス）**	**ダイナミックレンジ**	**用途**
Z06-05-039P	1310/1550//1625（F）nm	40/38//39dB	SMF3波長・光フィルタ内蔵(1625nm)
Z06-05-041P	1310/1550//1650（F）nm	40/38//39dB	SMF3波長・光フィルタ内蔵(1650nm)

＊測定距離は1550nm/最長パルス幅で測定したときの目安であり、測定環境により差分が生じます。

ハードウェアオプション	
Z66-00-256G	標準光パワーメータ OPM（+10 ～ –65dBm）
Z66-00-257G	高出力光パワーメータ OPM（+25 ～ –50dBm）
Z66-00-284G	可視光源　（650nm、3mW出力）
Z66-00-287P	光源
Z66-00-106G	WiFi/Bluetooth機能
DI-1000-B2	光ファイバスコープ(端面検査)

FX150+ 紹介動画

左記QRコードをスマートフォンやタブレット端末のバーコードリーダーで読み取ってください。動画紹介サイトに移動します。

VeEX The Verification Experts

メインテクノロジー株式会社
東京都港区北青山 2-7-24 3F
電話：　03-5772-3403
ファクス：　03-5770-4037
Mail: info@maintechnology.co.jp
http://www.maintechnology.co.jp

株式会社ネットセーブ
営業統括部営業グループ
東京都港区赤坂 1-4-1
TEL: 03-5575-7721(代表)
WEB: http://www.netsave.co.jp

VeEXはVeEX Inc.の登録商標です。性能、品質の向上にともない、お断りなしに記載事項を変更させて頂くことがありますので、あらかじめご了承ください。
誤記または記載漏れについては一切責任を負いません。D05-00-167P A00 2025/6　© 2025 VeEX Inc.　無断複製禁止