

# FTB Lite 735D 接続メトロ/PON FTTx/MDU OTDR

メトロコアとFTTx/MDUファイバーの導入と  
トラブルシューティング。

■ 常時モバイル接続と最適化された使いやすさを備えた専用  
OTDRにより、あらゆるアクセス ネットワーク テストを  
最も効率的かつ準拠した安全な方法で実行できます。



今や常時LTE接続が可能に



## 主な特徴

リアルタイムの可視性のために36ヶ月間無料の基本データプランを提供

Bluetooth®, Wi-Fi, 2G/3G/4G LTE, GNSS

明るい日光の当たる環境やテストを実施するあらゆる環境で使用できる  
8インチ (203 mm) のカラー タッチスクリーン

最大10時間のバッテリー駆動時間

生繊維試験

最大 144 km のポイントツーポイント (P2P) で最大 45 dB のダイナミックレンジ

イベントデッドゾーン (EDZ) /減衰デッドゾーン (ADZ) :  
SMおよびMMで0.5/2.0 m、PONデッドゾーン25 m

オプションのインラインによる1650 nmでのFTTxインサービステスト  
GPON/XGS-PON/パワーメーター

インライン 1490/1550 nm PON パワー メーター (オプション) によるイン

サービストラブルシューティング用の単一ポート

iOLM 対応: ワンタッチで複数のデータを取得し、明確な合否判定結果を分か  
りやすいビジュアル形式で表示します

## アプリケーション

PONネットワークにおけるFTTx/MDUテスト

の課題メトロ/コアネットワークテスト

(P2P) 製造自動化

## 関連製品とアクセサリ



ファイバ検査スコープ  
FIP-500



ソフトパルスプレッサーバッグ  
SPSB

FastReporter

データ後処理ソフトウェア  
FastReporter



## テスト手順が遵守されていることにどの程度自信がありますか？

FTB Lite 700 シリーズは、安全で堅牢なモバイル接続プラットフォームを備えた EXFO の OTDR テストの革新を基盤としています。

FTB Lite 700 シリーズは、安全で堅牢なモバイル接続プラットフォームを備えた EXFO の OTDR テストにおけるイノベーションを基盤としています。

常時接続により、次のことが可能になります。

1. 合理化されたコンプライアンスと自動検証:自動化されたジョブ追跡とリアルタイムレポートにより、手順の遵守を確認します。手順(MoP)により、エラーと管理時間を削減しながらテスト標準への準拠を確保します。
2. 強化されたコラボレーションと効率性:リアルタイムのデータ共有、自動アップロード、クラウドベースのレポートにより、シームレスなチームワーク、迅速な意思決定、プロジェクトスケジュールの短縮を実現します。
3. 価値ある洞察:包括的なライブデータに自動的にアクセスして分析を実行し、洞察を抽出し、情報に基づいた意思決定と計画を可能にします。

# Exchange

テスト結果を共有。  
コンプライアンスを強化。  
洞察力を解き放つ。

試験結果を共有し、コンプライアンスを確保するためのクラウドホスティングソリューション。

EXFO Exchangeは、EXFOの主要な試験装置と組み合わせることで、既存の運用プロセスとシームレスに統合しながら、エコシステム全体を推進します。



## FastReporter

**EXFO Exchangeには高度な FastReporter 機能が含まれています。**

FastReporter は、結果の品質と監査およびレポートの生産性を向上させるように設計された統合データ管理および後処理ソリューションです。

PC で EXFO Exchange アカウントにログインすると、次のような FastReporter のすべての高度な機能にアクセスできるようになります。

- 結果ビューア
- 高度なレポート形式 (Excel、PDF、カスタム)
- 高度な編集
- 自動検証と結果修正

Get started >



FTB Lite 700シリーズは、EXFO Exchangeワークスペースにいつでも直接アクセスできます。事前設定されたアクセス設定と、プラットフォームから直接EXFO Exchangeにサインインする機能により、オンボーディングがこれまでになく容易になり、電話のペアリングが不要になります。

これらの利点と、EXFO の信頼性、精度、耐久性に優れた OTDR を組み合わせることで、次のことが実現します。・

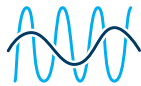
現場のユーザーへのジョブの展開が迅速化され、コンプライアンスが確保され、初回で正しい結果が得られる割合が向上します。

- ・ マネージャーやスーパーバイザーが結果に早くアクセスできるようになり、請負業者への支払いが早くなります。
- ・ 最新のソフトウェアを入手するために現場から定期的にユニットを更新します。
- ・ トレーニングを最小限に抑えるシンプルで直感的なユーザーインターフェイス。
- ・ ユニットの使用状況をリアルタイムで可視化し、機器が効率的に配送され使用されることを保証します。

## アイコンベースのマッピングをお探しですか？

光リンクマッパー (OLM) は全てのAXSとFTB Lite OTDRに付属 OTDRトレースを自動的に解釈し、リンク上の要素のアイコンベースのビューを提供します。

- ・ 複数の波長を統合リンク表示で自動解析 統合リンクビュー表示。
- ・ イベントと同期し、リニアビューの下に配置することでリンク上のすべてのイベントを表示します。
- ・ 合否設定に応じたエンド・ツー・エンドのリンク長、損失、ORL の表示。パス/フェイルの設定に従って表示。
- ・ 自動パラメータ設定と明確な合否結果。
- ・ 何が、どこで、ネットワークに問題があるのかを迅速にガイダンス。



複数の波長



明確な連結リンク表示



お客様に合ったプロセス

## 光学アドオン(オプション)

### 光パワーメータ (OPM)

EXFOの高レベルパワーメータ (GeX) は、最大27dBmまで測定可能です。これは、光ファイバー同軸ハイブリッド (HFC) ネットワークや高出力信号に不可欠です。自動波長可変/自動スイッチング対応の光源と併用すると、パワーメータは自動的に同じ波長に同期するため、測定の一貫性によるリスクを回避できます。

### ビジュアル・フォルト・ロケター (VFL)

プラグアンドプレイVFL は、信号損失のその他の原因に加えて、破損、曲がり、不良コネクタおよび接合部も簡単に識別します。この基本的でありながら必須のトラブルシューティングツールは、すべての現場技術者のツールボックスの一部であるべきです。VFLは、障害発生箇所を正確に赤色に発光させることで、最大7kmの距離から障害を視覚的に特定・検出します。オプションで高出力VFLもご用意しており、最大12kmの距離までテスト可能です。

# iOLM: 光ファイバーを測定するすべての技術者をエキスパートに変える

## 従来のOTDR測定における課題



### 間違ったOTDRトレース

設定ミスと手作業での再作業



### 無数のトレースの解析

トレースの解釈に浪費される時間



### 繰り返しの作業

エラーによる再テスト

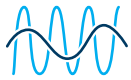


### 複雑なトレーニング

新規ユーザーに対する高い習熟ハードル

## 解決策: ワンボタン操作によるファイバーテストと推測作業の排除

インテリジェント・オプティカル・リンク・マップパー (iOLM) は、EXFOが特許を取得したOTDRベースのアプリケーションであり、複雑なテストを明確で自動化された結果に変換します。iOLMは、あらゆるテストにおいて高度なリアルタイム最適化を実行します:



### 動的なマルチパルス・マルチ波長取得

各ネットワークタイプに合わせてテスト設定を自動的に適応させます。



### インテリジェントなトレース分析と診断

あらゆるイベントを正確に検出、特定、分類します。



### 統合結果 (iOLM + OTDR)

複数の取得データを、アイコンベースのリンク表示、イベントテーブル、OTDRトレースを備えた1つのレポートに統合。



### 柔軟な設定構成

自動モード: テスト対象のリンクに基づいて自動調整されます。  
アプリケーションベースモード: プリセットおよび最適化。



### 簡単なレポート作成

各リンクにつき1つのiOLMファイルで、共有およびアーカイブが容易。

## iOLMとOTDRが1つのアプリケーションに統合されました

今すぐ入手:

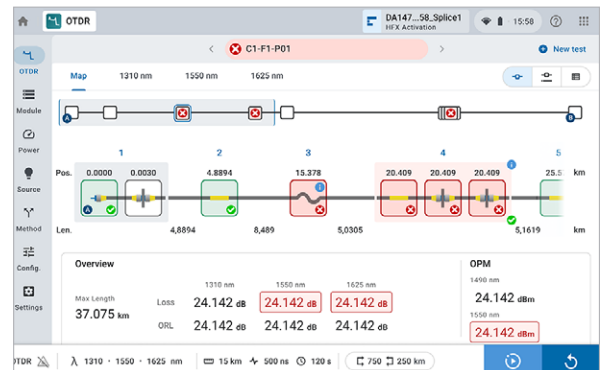
OTDRを購入し、iOLMコンボを今すぐ入手しましょう。

または

EXFO Exchangeの集中型フリート管理を通じて、EXFO Exchangeの集中型フリート管理を通じて、現場からアップグレードできます。

## 特許取得済みで実績のある

EXFOだけが提供するiOLMは、経験レベルを問わず、あらゆる技術者のためにファイバーテストを簡素化し、効率を最大化する特許取得済みの革新的なソリューションです。



**iOLM** | intelligent Optical Link Mapper

テストを簡素化する。パフォーマンスを向上させる。iOLMを選択してください。

## 作業効率を高める追加機能

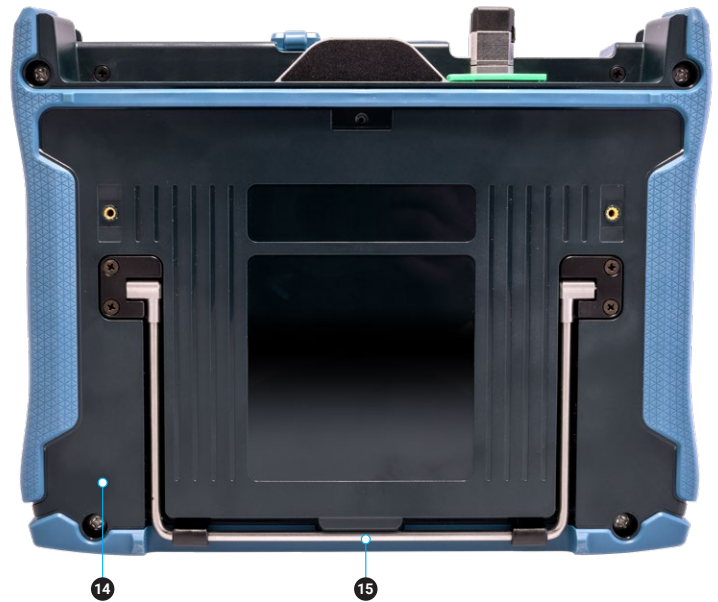
### iOLM Advanced (iADV)-リアルタイムの測定結果

iOLMインターフェースから直接、OTDRレーザーを連続撮影モードで起動することで、測定対象の光ファイバーの状態を即座に確認したり、断線までの距離を特定したり、現場での接続作業を監視したり、明らかな障害を特定したりすることができます。



## 製品概要

- ① シングルモード OTDR ポート1 個
- ② テストLEDインジケータ
- ③ VFL
- ④ パワーメーター
- ⑤ 10/100/1000 Mbps イーサネットポート
- ⑥ USB 3.0ポート×2
- ⑦ 充電器/バッテリー LED
- ⑧ USB-C PDポート
- ⑨ ハンド/ショルダーストラップ用マウント
- ⑩ 電源オン/オフ/スタンバイボタン
- ⑪ 電源オン/オフ LED ステータス インジケータ
- ⑫ スピーカー
- ⑬ 8インチ (203mm) カラータッチスクリーン
- ⑭ LTE/Wi-Fi/Bluetooth無線を内蔵
- ⑮ キックスタンド



仕様<sup>a</sup>

技術仕様	
波長 (nm) <sup>b</sup>	1310±20/1550±20/1625±10/1650±5
ライブ波長 (nm)	1650 nm: バンドパス 1650 nm ± 7 nm 1650 nm±10 nmで50 dB以上の遮断
ダイナミックレンジ (dB) <sup>c</sup>	45/44/42/42
イベントデッドゾーン (m) <sup>d</sup>	0.5
減衰デッドゾーン (m) <sup>d</sup>	2.0
PONデッドゾーン (m) <sup>e</sup>	25
距離範囲 (km)	0.1~400
パルス幅 (ns)	3~20,000
直線性 (dB/dB)	±0.03
損失閾値 (dB)	0.01
損失分解能 (dB)	0.001
サンプリング解像度 (m)	0.04~10
サンプリングポイント	最大256,000
距離の不確かさ (m) <sup>f</sup>	±(0.75 + 0.0025 % × 距離 + サンプリング解像度)
測定時間	ユーザー定義
反射率精度 (dB) <sup>b</sup>	±2
標準的なリアルタイムリフレッシュレート (Hz)	4

インラインパワーチェッカー <sup>b, g, h</sup>	
電力範囲 (dBm)	-60から23
電力不確かさ (dB) <sup>i, j</sup>	±0.5
較正波長 (nm)	1310, 1490, 1550, 1625, 1650
選択可能な波長 (nm)	1270, 1290, 1310, 1330, 1350, 1370, 1390, 1410, 1430, 1450, 1470, 1490, 1510, 1530, 1550, 1570, 1577, 1590, 1610, 1625, 1650
トーン検出	270 Hz, 330 Hz, 1 kHz, 2 kHz

技術仕様 (オプションのOPM2を備えたインラインPONパワーメータ) <sup>b, h</sup>	
電力範囲 (dBm)	-60から23
PON/パワーメータ (nm)	2つのチャンネル: 1490/1550 と 1490/1577
電力不確かさ (dB) <sup>i, j</sup>	±0.5
較正波長 (nm)	1310, 1490, 1550, 1625, 1650
選択可能な波長 (nm)	1310, 1490, 1550, 1577, 1625, 1650, 1490/1550, 1490/1577

ソース	
出力電力 (dBm) <sup>k</sup>	0
変調	CW, 270 Hz, 330 Hz, 1 kHz, 2 kHz

a. 特に指定がない限り、すべての仕様は FC/APC コネクタ使用時、23 °C ± 2 °C で有効です。

b. 典型的。

c. 最长パルスとSNR = 1での3分間平均化による標準的なダイナミックレンジ。

d. 3 nsパルス使用時、反射率-55 dBにおける標準値。1310nmにおける減衰デッドゾーンは、反射率が-45dB未満の場合、2.5m (標準値)です。

e. 非反射 FUT、非反射スプリッター、損失 13 dB、パルス 50 ns、1550 nm での標準値。

f. 繊維指数による不確かさは含まれません。

g. OPM2を選択した場合は使用できません。

h. OTDR が動作していないかアイドル モードのときに有効な仕様。

i. 較正された波長において。

j. エントリ コネクタの状態が良好である必要があります。

k. 標準的な出力は1550 nmで得られます。

一般仕様	
画面	8インチ (203 mm)、1280×800、カラータッチスクリーン (日光下でも見やすい)
インターフェース	USB-Aポート (2) 電力供給機能付きUSB-Cポート RJ45 LAN 10/100/1000 メガビット/秒
RF通信 <sup>a,b</sup>	Bluetooth、Wi-Fi、2G/3G/4G LTE、GNSS (GPS/GALILEO/QZSS)
ストレージ	20,000以上のOTDR SORTレース
バッテリー	充電式LiFePO4バッテリー、Telcordia (Bellcore) GR-196-COREに準拠し、最大10時間の動作が可能
電源	入力: AC/DC アダプター、100 ~ 240 V AC、50 ~ 60 Hz、最大 1.5 A。 出力: 5~20 V DC、最大3.0 A、最大45 W、USB-C電源供給規格に対応
重量 (バッテリーとモジュールを含む)	2.4 kg (5.3ポンド)
サイズ (高さ×幅×奥行き)	198 mm × 249 mm × 71 mm
温度	動作温度 保存温度
	-10°C~50°C (14°F~122°F) -40°C~70°C (-40°F~158°F)
相対湿度	0%~95% (結露なし)
保証期間 (年)	1

内蔵パワーメータ仕様 (GEX) (オプション) <sup>d</sup>	
較正波長 (nm)	850、1300、1310、1342、1358、1490、1550、1577、1625、1650
選択可能な波長 (nm)	850、1300、1310、1342、1358、1490、1550、1577、1625、1650
電力範囲 (dBm) <sup>e</sup>	27から-50
不確か率 (%) <sup>f</sup>	±5%
ディスプレイ解像度 (dB)	0.01 = 最大 -40 dBm 0.1 = -40 dBm~-50 dBm
トーン検出 (Hz)	270/330/1000/2000

VFL仕様	VFL (オプション)	高出力VFL (オプション)
動作モード	点滅 (遅い/速い) と連続	点滅 (遅い/速い) と連続
点滅周波数 (Hz)	1または4	1または4
波長 (nm) (標準)	650	660
エミッタタイプ	レーザ	レーザ
出力 (mW) (最大)	1	5
距離範囲 (km) (標準) <sup>g</sup>	7	12
レーザー安全講習	2	3R

レーザー安全性 <sup>g</sup> (FDA 1040.10およびIEC 60825-1:2014-05に準拠)		
VFLなし (オプション): IEC 60825-1:2014-05	VFL付き (オプション): IEC 60825-1:2014-05	高出力VFL (オプション) 付き: IEC 60825-1:2014-05
		
望遠鏡の使用者をさらさないでください	ビームを見つめないでください	目への直接の露出を避ける
適用範囲: クラス1M、2M、3R	 警告: 望遠鏡や双眼鏡などの望遠鏡付き光学機器でレーザー出力を見ると目を傷める恐れがあるため、ユーザーはそのような機器が使用される可能性のある場所にビームを向けないでください。	

- a. 36 か月間の基本データ プランが無料提供されます。
- b. 国/地域によっては制限が適用される場合があります。EXFOはモバイル接続を提供できません。詳細についてはEXFOまでお問い合わせください。
- c. バッテリー寿命は、デバイスの構成、使用状況、ネットワークおよび機能の構成、信号強度、設定、その他の要因によって大きく異なります。
- d. 23 °C ± 1 °C、1550 nm、FCコネクタ使用時。モジュールはアイドルモード。30分間のウォームアップ後、バッテリー駆動。
- e. 典型的。
- f. 校正条件において。
- g. ファイバーの減衰と周囲光の条件によって異なります。

アクセサリ(オプション)

<b>GP-10-072</b>	大型ソフトキャリングケース	<b>GP-2242</b>	交換用ハンドストラップ
<b>GP-10-097</b>	硬質キャリングケース	<b>GP-2304</b>	予備のAC/DCアダプター
<b>GP-1008</b>	VFLアダプター (2.50 mmから1.25 mm)	<b>GP-2318</b>	交換用キックスタンド
<b>GP-2155</b>	機内持ち込みサイズのバックパック		
<b>GP-2235</b>	予備スタイラス		
<b>GP-2320</b>	ユーティリティグローブ		

注文情報

FTB-Lite-735D-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX

光学構成

- SM1 = SM OTDR, 1310/1550 nm
- SM3 = SM OTDR, 1310/1550/1625 nm
- SM8 = SM OTDR, 1310/1550 nmおよび1650 nm  
同じポートでフィルタリング

基本ソフトウェア

- OTDR = OTDRアプリケーションのみ有効
- OIX = OTDRと標準IOLM機能が有効
- iADV = iOLM Advancedを有効にする

SMおよびMMコネクタ

- EA-EUI-28 = APC/DIN 47256
- EA-EUI-89 = APC/FCナローキー
- EA-EUI-91 = APC/SC
- EA-EUI-95 = APC/E-2000
- EA-EUI-98 = APC/LC
- EIコネクタ = 下のセクションを参照

OPMオプション

- 00 = OPM2オプションなし
- OPM2 = インラインPONパワーメータモード(デュアルバンド)<sup>b</sup>

検査スコープベースのヒント

- APC = FIPT-400-U25MAおよびFIPT-400-SC-APCを含む
- UPC = FIPT-400-U25MおよびFIPT-400-FC-SCを含む

検査範囲モデル

- 00 = 検査範囲なし
- FIP435B = ワイヤレス分析デジタルビデオ検査スコープ<sup>d</sup>  
自動フォーカス  
自動合否分析  
3倍の拡大  
自動センタリング

電力計コネクタアダプタ

- FOA-22 = FC: FC/PC, FC/SPC, FC/UPC, FC/APC
- FOA-32 = ST: ST/PC, ST/SPC, ST/UPC
- FOA-54B = SC: SC/PC, SC/SPC, SC/UPC, SC/APC
- FOA-96B = E-2000/APC
- FOA-98 = LC
- FOA-99 = MU

パワーメーター

- 00 = パワーメーターまたはVFLなし
- VFL = 視覚的障害探知装置
- VFLHP = 高出力VFL
- VPM2X = VFLおよびパワーメータ; GeX検出器
- VPM2XHP = 高出力VFLおよびパワーメータ, GeX検出器

接続性

- FRF = フルRF機能(LTE, GNSS, Wi-Fi, Bluetooth)<sup>f, g</sup>

例: FTB-Lite-735D-SM1-OTDR-EA-EUI-89-OPM2-FRFVPM2X-FOA-22

- a. MMコネクタはEI(UPC)でのみ利用可能です。
- b. SM8モデルで利用できます。
- c. 検査範囲を選択した場合に利用できます。
- d. ConnectorMax2 ソフトウェアを実行する別のモバイル スマート デバイスで使します。
- e. パワーメーターオプションを選択した場合のみ利用可能です。追加のコネクタアダプタもご用意しております。EXFOまでお問い合わせください。
- f. FRFオプションは必須です。
- g. インドと中国ではご利用いただけません。

EIコネクタ



OTDRの性能を最大限に引き出すために、EXFOはSMポートにAPCコネクタを使用することを推奨しています。これらのコネクタは反射率が低く、特にデッドゾーンにおいて性能に影響を与える重要なパラメータです。APCコネクタはUPCコネクタよりも優れた性能を発揮するため、テスト効率が向上します。

EXFO本社 電話: +1 418 683-0211 フリーダイヤル: +1 800 663-3936 (米国&カナダからの通話)

EXFOは、100か国以上の国で、2,000社を超えるお客様に製品およびサービスを提供しています。最寄りの営業所は、[www.EXFO.com/contact](http://www.EXFO.com/contact)にアクセスしてご確認ください。

特許に関する最新情報は、[www.EXFO.com/patent](http://www.EXFO.com/patent)にアクセスしてご確認ください。EXFOは、ISO 9001 認証を取得しており、本製品の品質を保証しています。EXFOは、本シートに含まれる情報が正確であることを徹底するため全力を尽くしていますが、不正確な情報や情報の不備に対する責任は一切負いません。また当社は、義務を負うことなくいつでも設計、特徴、製品を変更する権利を有します。本書で使用されている測定単位は、国際単位系(SI)の規格と手順に適合しています。また、EXFO製の製品はすべて、欧州連合のWEEE(電気電子廃棄物)指令に準拠しています。詳細は、[www.EXFO.com/recycle](http://www.EXFO.com/recycle)にアクセスしてご確認ください。価格や在庫に関するお問い合わせや、最寄りのEXFO販売代理店の電話番号が必要な場合は、EXFOまでお問い合わせください。

本仕様シートの最新版は、[www.EXFO.com/specs](http://www.EXFO.com/specs)で提供されています。内容に相違がある場合、印刷版よりもウェブ版の内容が優先されます。

Bluetooth® のワードマークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc. が所有する登録商標です。

