

AXS-130 コンパクト OTDR

FTTxファイバーの展開とトラブルシューティングに最適化され、メトロに適しています。

AXS-130は、EXFOの定評ある性能、信頼性、耐久性をコンパクトな OTDRフォーム・ファクターで提供します。

主な特長

ライブおよびダークファイバー機能

頑丈で超ポータブル、4インチの高視認性屋外タッチスクリーンを搭載

必要なときにいつでも交換可能なスワップアウトコネクターにより、過度のサービスコスト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

終日バッテリー駆動

ダイナミック・レンジ 最大42/40/39 dB

トリプル波長: 1310 nm, 1550 nm, 1650 nm ショートデッドゾーン: 0.5/2.5m イベント・デッド・ゾーン(EDZ)

減衰デッドゾーン(ADZ)、PONデッドゾーン 30m

デフォルトの光リンクマッパー(OLM)により、OTDRトレースの解釈を簡素化

FTTH向けのiOLM対応:
FTTHエンジニア向けに最適化されたiOLM測定

自動マクロベンド検出機能

オンボードPDFレポート

オンライン電源チェックと電源

統合ビジュアル・フォルト・ロケーター(VFL)



適合
EXFO



ISE
NETWORK INNOVATORS' AWARDS
GOLD

FTTH
iOLM
READY

アプリケーション

スプリッターによるFTTx/PONテスト(最大1x128)

FTTx/MDUサービスのアクティベーション: GPON, EPON, XGS-PON, 10GE EPON

ライブ・ファイバ・トラブルシューティング

アクセス・ネットワーク・テスト(P2P)

メトロ・リンク・テスト(P2P)

パッシブ光LAN(POL)

関連製品とアクセサリー



コネクタチェックツール
FIP-200



ソフト・パルス
サブレッサー・バッグ
SPSB



スワップアウト
コネクタ APC



スワップアウト
コネクタ UPC

最先端のOTDRに不可欠な能力

シンプルなテスト

不必要的複雑さが排除されているため、技術者であれば誰でも、メニューーやオプションの階層を掘り下げることなく、簡単にテストを実行することができます。

学習曲線の平坦化をサポート

オプティカルリンクマッパー (OLM)

OTDRトレースを自動的に解釈し、リンク上のエレメントをアイコンベースで表示します。

- ・イベントと同期し、OTDRトレースの下の同じ画面に表示されるため、イベントをより理解しやすい。
- ・複数の波長を1画面に統合表示するリンクビューによる自動解析。
- ・合否設定によるエンド・ツー・エンドのリンク長、ロス、ORLの表示。
- ・自動パラメータ設定と明確なGO/NO GO結果。
- ・ネットワークの何が、どこに問題がのかを迅速に指導。

OLMが提供する機能:



複数波長での測定



クリア連結リンク表示



プロセスに適合



FTTH-iOLM(オプション)でPONネットワークのあらゆる部分をカバー

EXFOが特許を取得したiOLMテクノロジーの力をFTTHのワークフローに活用し、複雑なOTDRテストを明確で一度で正確な結果へと変換します。

FTTH-iOLMは、稼働中のファイバーに対して自動マルチパルス測定を実行し、テスト中リンク全体のすべての要素を明確に診断します。

OLM機能に加えて、FTTH-iOLMは次の特長を提供します:



インテリジェントなアルゴリズム



テスト設定の自動調整



動的マルチパルス測定



最適化されたディスプレイ

テスト・パラメーター、OTDRトレース、全イベントのリニア・ビュー、リンク・、主要なテスト結果が1つの画面にまとめられています。

縦型

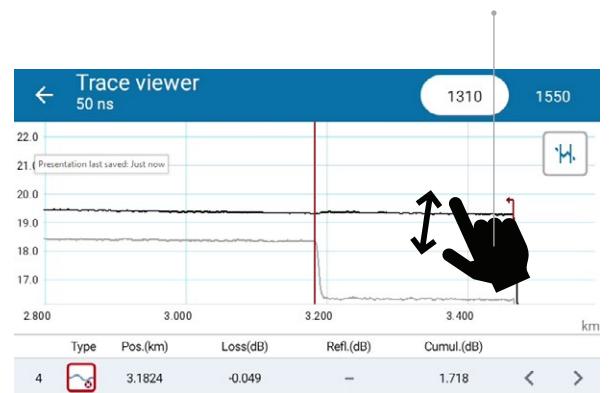


横型

ボタンをクリックするだけで、横向き表示も可能。
トレースを効率的に調査する!



トレース全体または特定のエレメントを
自由にズーム



AXS-130: 最前線の技術者をより効率的にするために必要なすべての機能を備えた 小型でありながら強力なOTDR

AXS-130 コンパクト OTDR は、リンク検証以上のものが必要な場合や、KPI が期待値に満たない場合のために、一連の診断およびトラブルシューティング・ツールを提供します。これらのツールにより、技術者はリンクの理解を深め、弱点や障害を特定することができます。

基本OTDR機能



PON最適化モード

このモードでは、光リンク上のスプリッタを入力することができます。解析は自動的に正しいスプリッターをトレース上の適切なイベントに関連付けます。自動モードは、PON リンクにも最適化されています。



オートモード

範囲や継続時間などの収集パラメータを手動で設定するか、オートモードを有効にして、ファイバーケーブルの長さと全体の損失に基づいて、選択したパルス幅のEXFO推奨パラメータを選択します。



リアルタイム・モード: 繰続的なテストとリフレッシュが可能

連続モニタリング

リアルタイム・モードは、光ファイバーの連続観察を可能にし、変化や障害を即座に検出することができます。これは特にメンテナンスやトラブルシューティングに有益です。

ダイナミック・イベント・キャプチャ

ファイバーの屈曲、スプライス、コネクターの変更など、動的なイベントを発生時にキャプチャします。これにより、測定中断することなく、これらのイベントが信号にどのような影響を与えるかをリアルタイムで観察できます。

迅速な問題の特定

長いファイバー・スパンの場合、リアルタイム・モードは、トレースを更新しながら表示することで、問題の迅速な特定を容易にします。技術者は、異常が検出されるとすぐにテストを停止できます。

ライブ・フィードバック

設置や修理の際、リアルタイム・モードは即座にフィードバックを提供し、技術者はその場でパラメーターを調整することができます。



FTTH-iOLMオプション付属品:

FTTH フルリンクモード (ONT → OLT): スプリッター経由の完全なリンク解析



FTTHフルリンクマッピングは、EXFOのLink Awareテクノロジーを活用し、最大2つのスプリッターを備えたPONリンクを正確に特性評価およびトラブルシューティングします。この高度な取得モードは、当社の最も強力なマルチパルス技術を使用して各スプリッターの前後におけるファイバーを精密に分析し、リンク全体にわたる信頼性の高い診断を保証します。



PONラストマイルモード (ONT→スプリッタまたはスプリッタ→ONT): 迅速なトラブルシューティングと導通チェック

ラストマイル認証向けに最適化されたOptimodeは、顧客構内とスプリッタ間の全接続（スプリッタでの導通を含むが、それ以降の要素は除く）をテストします。スプリッタからONT方向へのテスト時には、ONTが適切に接続されていることを検出・確認します。ファイバー展開の加速、アクティベーション手順の簡素化、修理の堅牢性向上により、QoSとMTTRを改善します。



SFPセーフモード

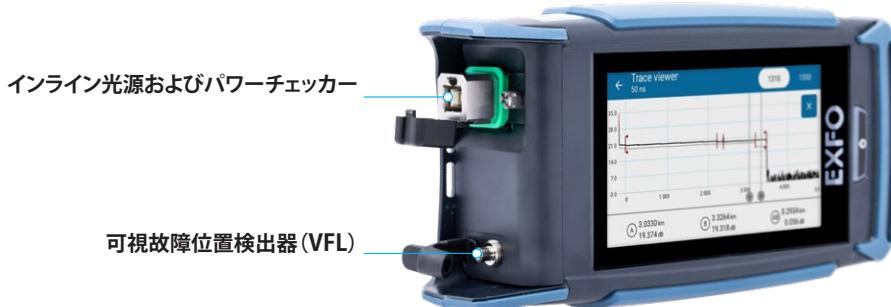
SFPが遠端に接続されている可能性がある場合のP2Pトラブルシューティングに最適です。技術者が派遣されるとき、問題の原因がまだ分からず、制御されていないパルス幅によってトランシーバーを誤って損傷させる可能性があります。EXFOの特許技術により、このリスクを防ぎ、トラブルシューティング中でもSFPに損傷が発生しないことを保証します。

統合された基本テスト機能

AXS-130には、OTDRを用いた現場作業に必要な主要アクセサリーが付属します。

必須の光テストツールを統合し、技術者が作業に必要な全てを装備します。

付属品:



ファイバートレース - トーン検出

AXSは光源として使用することができ、ライブファイバーディテクター(LFD)、パワーメーター、または以下の方法で検出可能なトーンを放出します。AXS-130は、5種類のトーンCW 270 Hz, 330 Hz, 1 kHz, 2 kHzを検出することができます。

AXS-130は、CW、270 Hz、330 Hz、1 kHz、2 kHzの5種類のトーンを検出できます。



設備投資と運用維持費の課題

多くの機器を保有している場合、見えないコストや計画外のコストがかかる場合があります：

- ・技術者のトレーニングとサポート
- ・メンテナンス費用と輸送費用
 - ・工場でのエントリーコネクター交換
 - ・コネクタ交換後の追加校正
 - ・計画的・非計画的ダウンタイム
 - ・保守管理の複雑さ

ご存知でしたか？

定期校正のためにメーカーに返送された OTDR ユニットの 90% 以上が、コネクタの交換が必要な深刻な損傷を受けています。

コネクタの健全性は、光学試験装置の最適な性能と正確な結果を保証するために非常に重要です。光コネクタは、現場で磨耗や損傷を経験し、交換がなるまで時間とともに劣化します。

AXS-130、隠れた所有コストを排除するように設計されているため、これらの問題の根本原因に取り組みます。



校正計画を軌道に乗せる

コネクタを交換しても、
校正日は有効です。
予定より早く校正する必要はありません。



現場で交換可能な終日バッテリー駆動

>10時間の自律性 (ペルコア)



特許取得済みの現場で交換可能な Swap-Out コネクター

ユニット・コネクターの健全性を自己診断。
外出先でも新品と交換可能
必要なときに、工場での修理費用や
ダウンタイムがかかりません。



EXFOの実証された堅牢性

堅牢で準備万端：世界をリードする
OTDRメーカーがお届けします。
現場での使用に耐えうる堅牢性を誇る。



内蔵インテリジェンス

学習曲線がなく、
遠隔の専門家による支援が不要。
設備に任せておけばよい。



効率を追求した設計

AXS-130には、EXFOの光フィールド試験における豊富な経験が組み込まれています。

AXS-130は、この内蔵された専門知識を活用し、光ファイバーの診断に使用します。リンク品質を確実かつ迅速に実現します。これら全てに加え、堅牢な設計により、AXS-130は今日のフィールド技術者に完璧にフィットします。



- ① OTDRポート
インライン光源
インライナーパワーチェッカース
ワップアウトコネクター

- ② ビジュアル・フォルト・ロケーター (VFL)

- ③ USB-C充電ポート 電源
④ オン/オフ

- ⑤ 4インチタッチスクリーン



EXFO 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。

主な利点



検査結果管理の自動化



コンプライアンスと効率の向上



コラボレーションと可視性の向上



包括的なレポートへのアクセス



何が重要なかを把握するためのインサイトを解き放つ

3ステップで簡単セットアップ

1

EXFO Exchange アカウントを無料で作成

EXFO Exchangeアカウントを作成することから始めましょう。アカウントの設定は簡単です。

 Create an account

2

モバイルアプリのインストール

EXFO Exchangeアプリをダウンロードすると、互換性のあるEXFOデバイスのテストデータをクラウドに安全にアップロードできます(無料)。



MaxTesterおよびFTBユーザーの方は、ネイティブアプリをインストールしてください。

 Access the Native app

3

時間の節約と効率アップ

アカウントを作成し、モバイルアプリをインストールして互換性のあるEXFOデバイスとペアリングすると、すべての試験結果がクラウドに送信されます。ウェブアプリでは、招待されたすべてのテスターのフィールドテスト結果が表示されます。



始めましょう



EXFO

仕様^a

技術仕様	
波長 (nm) ^b	1310 ± 20/1550 ± 20/1650 ± 15
ライブ波長 (nm)	1650、アイソレーション: 50 dB (1265 nmから1617 nmまで)
ダイナミックレンジ(dB) ^c	42/40/39
イベント不感帯 (m) ^d	0.5
減衰不感帯 (m) ^d	2.5
走行距離 (km)	0.65から200
PONデッドゾーン (m) ^e	30
パルス幅 (ns)	3~20,000
直線性 (dB/dB)	±0.03
損失分解能 (dB)	0.001
サンプリング分解能 (m)	0.04から5
サンプリング・ポイント	最大256,000
距離の不確かさ (m) ^f	±(0.75 + 0.0025% × 距離 + サンプリング分解能)
反射率精度(dB) ^b	±2

一般仕様	
サイズ (H×W×D)	171 mm×93 mm×48 mm (6 3/4 インチ×3 11/16 インチ×1 7/8 インチ)
重量 (バッテリー含む)	0.5 kg (1.1ポンド)
ディスプレイ	4インチ (101.6 mm) タッチスクリーン、800×480 TFT、縦表示および横表示
インターフェイス	USB-Cポート×1
ストレージ	標準10 000 OTDRトレース
コネクティビティ	Bluetooth®、Wi-Fi、USB-C
結果フォーマット	PDFレポート Telcordia(Bellcore)による.sorトレース、.trcx
バッテリー	充電式リチウムポリマー/バッテリー、USB-C充電ポートコネクター
バッテリーの自律性	>Telcordia (Bellcore) TR-NWT-001138に準拠した10時間以上の動作時間
動作温度	動作温度 ストレージ
	-10 °C ~ 45 °C (14 °F ~ 113 °F) -40 °C ~ 70 °C (-40 °F ~ 158 °F) ^g
相対湿度	<結露なきこと93
データ管理	FastReporter, EXFO Exchange
アダプター	あらゆる光コネクターに適合する複数の交換可能なアダプター:SC、FC、LCなど
保証期間(年)	1

インライン・パワーチェッカー ^{b, h}	
出力範囲 (dBm)	-60 ~ 23
電力の不確かさ(dB) ^{i, j}	±0.5
校正波長 (nm)	1310, 1490, 1550, 1625, 1650
選択可能な波長(nm)	1310, 1490, 1550, 1577, 1625, 1650
トーン検出	CW、270 Hz、330 Hz、1 kHz、2 kHz、1 kHz+ ブリンク、2 kHz+ ブリンク

インライン・ソース	
出力電力 (dBm) ^k	-3
変調	CW、270 Hz、330 Hz、1 kHz、2 kHz、1 kHz+ ブリンク、2 kHz+ ブリンク

a. すべての仕様は、特に指定のない限り、FC/APCコネクター使用時、23 °C± 2 °C有効。

b. 典型的だ。

c. SNR=1における最長パルスと3分間の平均化による代表的なダイナミック・レンジ。

d. 3ns/パルスを使用した-55dBからの反射率の代表値。

e. 無反射FUT、無反射スプリッタ、13dBロス、100ns/パルス、標準値。

f. 繊維指数による不確かさは含まない。

g. バッテリーパックは、-20 °C ~ 60 °C (-4 °F ~ 140)で保管してください。
バッテリーの性能を最適に保つため、高温にさらさないでください。

h. OTDR が動作していないとき、またはアイドルモードのときに有効な仕様。

i. 校正された波長で。

j. エントリー・コネクターの健康状態が良好であることが必要。

k. 典型的な出力は1550nmで与えられる。



OPM2 IN オプション付きオンラインポンパワーメー^{a, b}

出力範囲 (dBm)	-60 ~ 23
PON/パワーメーター (nm)	2チャンネル: 1490/1550および1490/1577
電力の不確かさ(dB) ^{c, d}	±0.5
校正波長 (nm)	1310, 1490, 1550, 1625, 1650
選択可能な波長(nm)	1310, 1490, 1550, 1577, 1625, 1650, 1490/1550, 1490/1577

ビジュアル・フォルト・ロケーター (VFL)

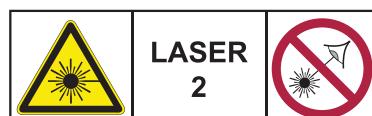
レーザー、650 nm± 10 nm

CW/Modulate 1 Hz

62.5/125標準 $P_{out} > 0$ dBm (1 mW)

レーザーの安全性クラス2

レーザー安全性 (FDA 1040.10およびIEC 60825-1:2014-05に準拠)



AXS-130 スターターキット



アクセサリー (オプション)

GP-10-061	小型ソフトキャリングケース
GP-10-071	中型ソフト・キャリング・ケース
GP-1008	VFLアダプター (2.5mm~1.25mm)
GP-2269	USB-A - USB-Cケーブル (PCへのデータ転送用)
GP-2311	SC/APC Swap-Out™ 光コネクタ
GP-2312	SC/UPC Swap-Out™ 光コネクタ
GP-3150	充電式/バッテリー
GP-3172	キックスタンド、ハンドストラップ、VFLホルダーの3in1アクセサリー (FLS-140対応)



GP-10-061



GP-10-071

GP-1008



GP-2269



GP-2311



GP-2312



GP-3150



GP-3172

a. 典型的だ。

b. OTDR が動作していないとき、またはアイドルモードのときに有効な仕様。

c. 校正された波長で。

d. エントリー・コネクターの健康状態が良好であることが必要。

ご注文について

AXS-130-XX-XX-XX-XX

光学構成 ■
 SM1 = 1310/1550
 SM7 = 1650 nm のみ
 SM8 = シングルレ・ポート 1310/1550/1650

OPMオプション ■
 00 = OPM2 オプションなし
 OPM2 = インラインPON電力計モード
 (デュアルレ・バンド)^a

例AXS-130-SM7-OPM2-NRF-EA-EUI-91

コネクタ

EA-EUI-28 = APC/DIN 47256
 EA-EUI-89 = APC/FC ナローキー¹
 EA-EUI-91 = APC/SC
 EA-EUI-95 = APC/E-2000
 EA-EUI-98 = APC/LC
 EI コネクター = 下記セクション参照

Wi-Fiとブルートゥース

00 = Wi-FiおよびBluetooth搭載
 NRF = Wi-FiおよびBluetoothコンポーネントなし

a. SM7およびSM8モデルで利用できます。

EIコネクター



OTDRの性能を最大限に引き出すため、EXFO ではシングルモード・ポートにAPCコネクタを使用することを推奨しています。このコネクターは反射率が低く、特にデッドゾーンでの性能に影響する重要なパラメーターです。APC コネクターは、UPCコネクター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。

注:UPCコネクタもご利用いただけます。注文部品番号のEAーをEーXに置き換えるだけです。追加コネクターあり:E1-611-50 (UPO/ST)

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。