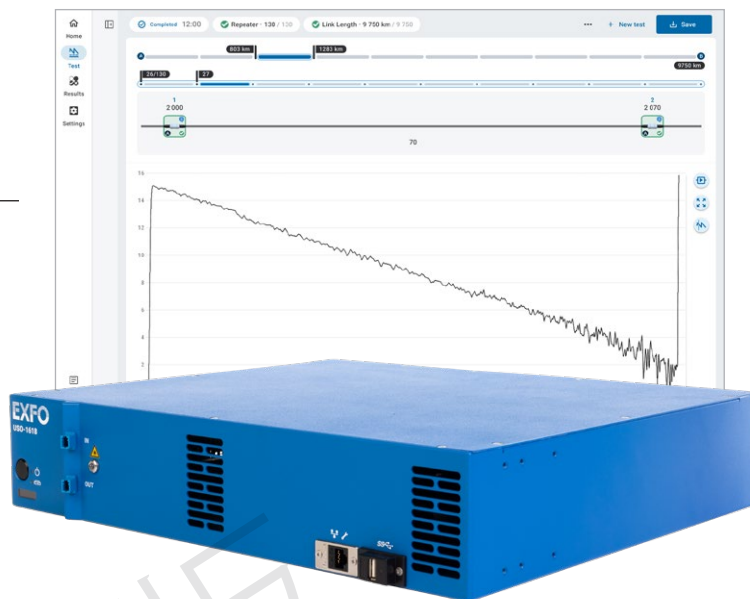


USO-1618

海底OTDR

■ 業界初かつ最速の共伝搬OTDR (C-OTDR) は、増幅型海底ケーブルの障害検出と修理を加速する簡素化されたワークフローにより、数分以内にテスト結果を提供します。



主な特徴

増幅型海底リンク全体で、ファイバーペアごとに3分でテスト可能な最速の海底OTDR^a

約5mの分解能。業界最高の出力により、最大20,000kmまで強力な信号と鮮明なトレースを実現

簡単・迅速・確実な実行のための事前定義済みテスト構成

Cバンド可変 (1527.99 nm ~ 1567.95 nm)

最大18dBのダイナミックレンジで取得性能を向上

陸揚げ局 (2Uラックマウント) から修理船 (ポータブル利用) まで対応するワンプラットフォーム

業界標準に準拠

屋外使用に耐える堅牢な信頼性

自動解析で障害箇所を特定し、アイコンベースのリンクビューで手動トレース解析が不要

JSON入力 (テスト構成) およびJSON出力 (結果概要) による、あらゆる集中管理システムとの統合

Linuxベースのプラットフォーム

アプリケーション

増幅型海底ケーブル

陸揚げ局 (ドライプラント) および修理船 (ウェットプラント)

増幅型ケーブルの展開および試運転

海底ネットワーク保守 (障害検出、トラブルシューティング、修理検証)

容量アップグレード

関連製品



光スペクトラムアナライザー (OSA)
FTBx-5243



CD/PMDテスター
FTBx-570



イーサネットテスト (最大800G)
FTBx-88811



リモートファイバーモニタリング
OTH-7000/RTUe-9120



MEMS光スイッチ
FTBx-9110



ファイバー検査範囲
FIP-500

a. 1,000kmあたり。

次世代ケーブルには次世代ツールが必要

数日から数分へ

ファイバーペアごとに
わずか3分で障害箇所を特定し、
平均修理時間を大幅短縮。
修理船への連絡も最速!

比類なき精度

業界最高の出力(19dBm)で、
約5mの分解能による
鮮明なトレースで障害箇所を特定。

簡素化されたワークフロー

API経由で事前構成を適用し
セットアップを簡略化。
自動障害検出で
手動トレース解析不要。
直感的なアイコンベースの
リンクビューで障害箇所を特定。

コンパクトで多用途

2Uフォームファクターで
陸揚げ局の省スペース化、
ポータブル設計で
どこでもテスト可能。

信頼できる海底ネットワークへのシンプルな道

EXFOの海底OTDR

ペアごとに3分

24ペアの増幅型海底ケーブルの検証に約**1時間**。

事前定義済みテスト構成

管理者が承認済みパラメータを定義し、
技術者は最小限のセットアップでテストを実行。

よりクリーンなトレース、簡単な解釈

最初のアンプで信号品質が高いと、
より明瞭なトレースと迅速な障害箇所特定が可能です。

ラックマウントまたはポータブル用途に 対応したワンプラットフォーム

コンパクトな2Uラックマウント設計
によりランディングステーションのスペースを最大化し、
ポータブル構成で複数拠点でのテストが可能です。

自動障害箇所特定 および直感的なインターフェース

障害を自動的に検出します。
アイコンベースのリンクビューが障害箇所を強調表示します。

シームレスなJSON API統合

JSON入出力および
顧客のケーブル管理システムとの直接統合。

Linuxベースのプラットフォーム

長期的な安定性・セキュリティ・ライフサイクル管理
を考慮したLinuxベースのアーキテクチャ。



テスト時間



テスト構成



信号パワー



フォームファクター



オートメーション



システム統合



オペレーティングシステム

従来型海底OTDR

ペアごとに1時間

24ペアの増幅型海底ケーブルの検証に約**1日**。

専門家依存のセットアップ

テストには熟練した専門家が必要ですが、
現場クルーの経験はさまざまです。

さらなる解釈が必要

信号品質が低い場合、分析や追加検証により
多くの時間が必要となることがあります。

柔軟性の制限

ランディングステーション向けの
ラックスペース最適化がほとんどないポータブル形式。

従来型OTDRトレースビューア

解釈には熟練技術者の専門知識が必要です。

サードパーティ製プロプライエタリ ソフトウェアによる統合

サードパーティ製ソフトウェアを用いた
リモートデスクトップ統合。複雑さとリスクが伴います。

従来型プラットフォーム

老朽化したオペレーティングシステム環境に
依存する場合があります。ライフサイクル・セキュリティ・
保守面での追加検討が必要となります。

修理船に最初に連絡しましょう!



自信を持って迅速に行動

EXFOのUSO-1618は数秒で障害のあるファイバーペアを特定し、約3分で問題箇所を特定します。

ラックマウントとポータブル構成を備えたUSO-1618は、テスト時間、自動化、エルゴノミクスの面で業界をリードしています。

高出力Cバンド可変光源を搭載したUSO-1618は、18 dBのダイナミックレンジを実現します。これにより、ファイバーペアごとに3分のテストで最速の海底OTDR取得速度が可能です。従来の海底OTDRと比べて、障害箇所を数分で特定できるため、修理までの平均時間や関連許可取得までの時間を大幅に短縮します。

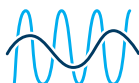
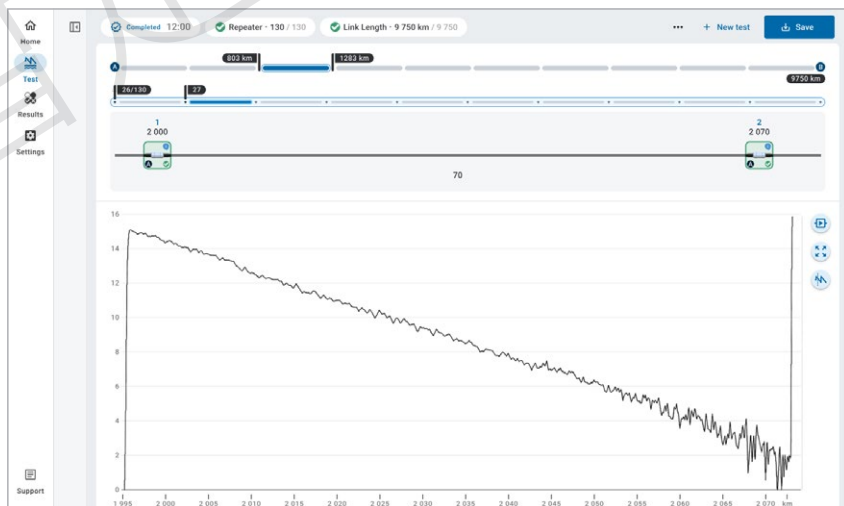
あらかじめ定義されたテスト構成により、管理者は手順の管理を維持しつつ、技術者がアドホックな測定を柔軟に実施できます。これによりトラブルシューティングプロセスへの信頼が高まります。ラックマウント時には、同じテスト構成フォーマットを用いたREST APIにより、ポータブルとラックマウント両方でテストの統一性を保ちながら自動化が可能です。テスト構成ファイルはトポロジー指定にも対応し、USO-1618がケーブルの健全性をより迅速に検証できます。

この次世代ソリューションは従来の海底OTDRの半分の厚さ(2Uラックマウントプラットフォーム)で、ランディングステーションラックの拡張性を大幅に向上させます。

ルック&フィール

USO-1618はEXFOの革新的なインターフェース機能を活用しています：

- 明確な自動障害識別
- 光リンクマップ
- 光テスト構成ファイル
- エンドツーエンドのリンク連続性評価
- 自動合否判定



可変波長



統合されたリンク表示をクリア



JSON 入出力プロセス

ご存知でしたか？

200件以上

毎年世界中でケーブル障害が
発生しています

100万ドル/日

それが1日の修理作業に
かかる費用です

わずか約25隻

世界中の専用修理船

約1.5か月

修理開始までの平均遅延

USO-1618と集中管理システムの統合例

JSON入力(テスト設定)およびJSON出力(結果概要)のアプローチにより、あらゆる集中管理システムとの容易な統合が可能です。

USO-1618は汎用JSONファイル形式を採用しているため、どのようなシステムとも簡単かつ確実に統合できます。また、JSON形式はサードパーティのAIシステムによる結果集計やビジネスインテリジェンスにも利用可能です。

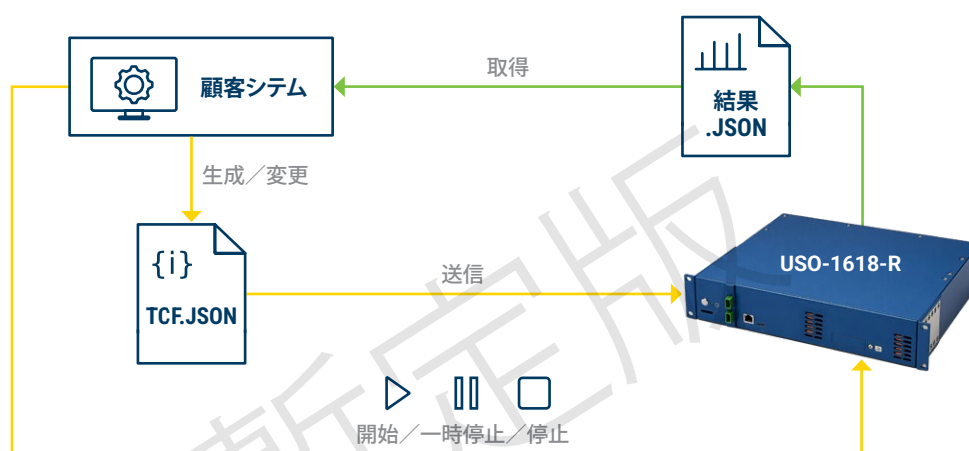
主な利点

APIは必要に応じて取得の開始、停止、再起動が可能です

JSON入力(テスト設定)およびJSON出力(結果概要)により、あらゆる集中管理システムとの容易な統合を実現

JSON形式はサードパーティのAIシステムによる結果集計やビジネスインテリジェンスにも利用できます

障害検出時にアラーム



製品概要

- | | | |
|------------|-----------------------|------------------|
| ① 電源ボタン | ⑦ レーザーアクティブLED | ⑬ 主電源スイッチ |
| ② パワーLED | ⑧ イーサネット管理ポート | ⑭ -48Vデュアル給電入力 |
| ③ システム情報表示 | ⑨ USB 3.0ポート | ⑮ アースラグ |
| ④ システムLED | ⑩ 取り外し可能なマウント足 | ⑯ イーサネット・ポート |
| ⑤ ユニット入力 | ⑪ 取り外し可能なラックマウントブラケット | ⑰ ドライ接点リレー (3) |
| ⑥ ユニット出力 | ⑫ -48V入力回路ヒューズ | ⑱ USB 3.0ポート (5) |



光スイッチ:USO-1618の容量拡張



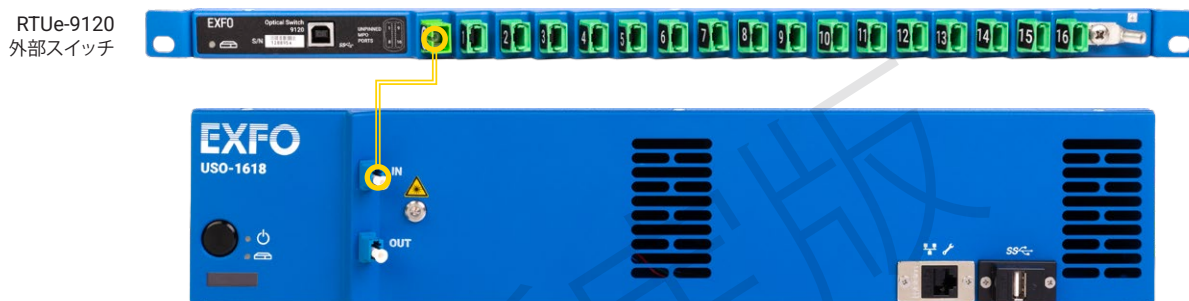
モジュール:1×N FTBx光スイッチ

MEMSベースの設計により、FTBx光スイッチはコンパクトな筐体で高い耐久性を実現します。高速な切替時間と10億回の動作寿命により、生産試験や監視用途の厳しいニーズにも最適です。FTBx MEMS光スイッチは、シングルモードファイバー用に1×4および1×12モジュールから選択できます。

RTUe-9120外部スイッチまたはOTAU-9150リモートスイッチの一次切替として、この構成は1024通りの光パスでテストが可能です。

ローカル拡張ユニット:外部1×N光スイッチRTUe-9120

OTDRモジュールポートをRTUe-9120外部光スイッチユニットの共通ポートに直接接続することで、 $\frac{1}{2}$ Uラック高さで最大256ポートに対応します。また、OTDRポートを1×4光スイッチモジュールの共通ポートに接続することで、最大4台まで追加でき、最大1024ポートに対応可能です。



ローカルまたはリモート拡張ユニット:1×N光スイッチ OTAU-9150 オプションのライブカプラ内蔵

コンパクトな ($\frac{1}{2}$ Uラック高さ) OTAU-9150スイッチを使用することで、USO-1618の適用範囲をローカルでもリモートでも拡大できます。コスト効率の高いソリューションとして、1台のOTDRテストヘッドで複数のエッジサイトにあるリンクを監視できます。

エンドポイントに到達するまでのファイバー使用量の削減

OTAU-9150は、最大1×144ポート構成で提供されます。このスイッチは、極めて高いポート密度と低い挿入損失を実現し、厳しい光損失予算要件を満たします。

仕様

技術仕様^a

試験中のファイバー	ITU-T G.654
光コネクタ	FC、SC、LCなど
動作波長(プローブ)	Cバンド(1527.99 nm ~ 1567.95 nm)
動作波長(ダミー) ^b	Cバンド(1527.99 nm ~ 1567.95 nm)
波長精度(nm)	±0.05
ウォームアップ時間(分) ^c	2
パルス幅(μs)	1/3/10/30/100
光出力パワー(ダミーおよびプローブ) ^d	0~19 dBm、0.5 dBステップ
ダイナミックレンジ(dB) ^e	18 dB
デッドゾーン(km) ^f	0.15
距離範囲	最大20,000 kmまで調整可能(5 m分解能)
測定時間	1分~24時間

一般仕様

インターフェイス	イーサネットポート3つ(背面2、前面1)
ストレージ(To)	1
電源	外部AC-DC 48V電源(電源コード付属)
重量	8.2 kg
サイズ(H × W × D) ^g	88 mm × 440 mm × 400 mm
温度(動作時)	10°C~35°C
温度(保管時)	-40°C~50°C
相対湿度	95% 非結露
オペレーティングシステム	Linux

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



IEC 60825-1:2014-05

光学機器で直接見ないでください

適用範囲:クラス1M



警告:レーザー出力を望遠光学機器(例:望遠鏡や双眼鏡)で見ると、目に危険を及ぼす可能性があるため、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. 典型的な。

b. OTDRプローブ波長を除き、最小50 GHz、最大100 GHz。

c. 電源投入から装置が最初の有効な測定を行う準備ができるまでの時間。

d. 代表値、1550 nm時。

e. 代表値、15分、1000 km範囲、10 μs/パルス幅。Ps = -51 dBm、ASE = -20 dBm/nm。

f. 代表値、1 μs/パルス。

g. 2Uラックユニット。

注文情報

USO-1618-XX

コネクタ ■

EI-EUI-28 = APC/DIN 47256
EI-EUI-89 = APC/FCナローキー
EI-EUI-91 = APC/SC
EI-EUI-95 = APC/E-2000
EI-EUI-98 = APC/LC

例:USO-1618-EI-EUI-28

暫定版

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。