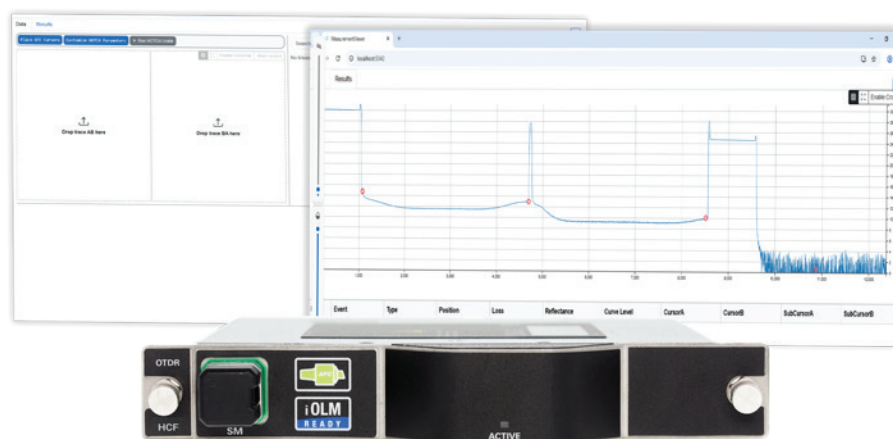


# NS-348X – 中空コアファイバー OTDRテストキット

長距離光ファイバーの特性評価とアップグレード

■ 中空コアファイバーの特性評価のために、高解像度と組み合わせた高ダイナミックレンジを実現します。



## 主な特徴

中空コアファイバーの一方向および双方向後処理ソフトウェア

中空コア光ファイバー距離は最大250 km (0.1 dB/km光ファイバーを想定)

単一の OTDR トレースで、それぞれ独自の屈折率 (IOR) を持つ複数の光ファイバー タイプ (HCF および SMF) をサポートします。

自動パラメータ調整機能を備えたハイブリッド ケーブル テスト (HCF および SMF)

ダイナミックレンジ最大 46 dB (SMF 測定に基づく)

## アプリケーション

中空コア光ファイバの特性評価、メンテナンス、トラブルシューティング

金融取引ネットワークとデータセンター相互接続のための超低遅延データ伝送

長距離・高速信号に対応した大容量伝送

## 関連製品



ファイバー検査範囲  
FIP-400B (Wi-FiまたはUSB)



ファイバー検査範囲  
FIP-500



シングルエンドCD/PMDアナライザー  
FTBx-570



光スペクトルアナライザ  
FTBx-5255



光損失テストセット  
MAX-945 テスター



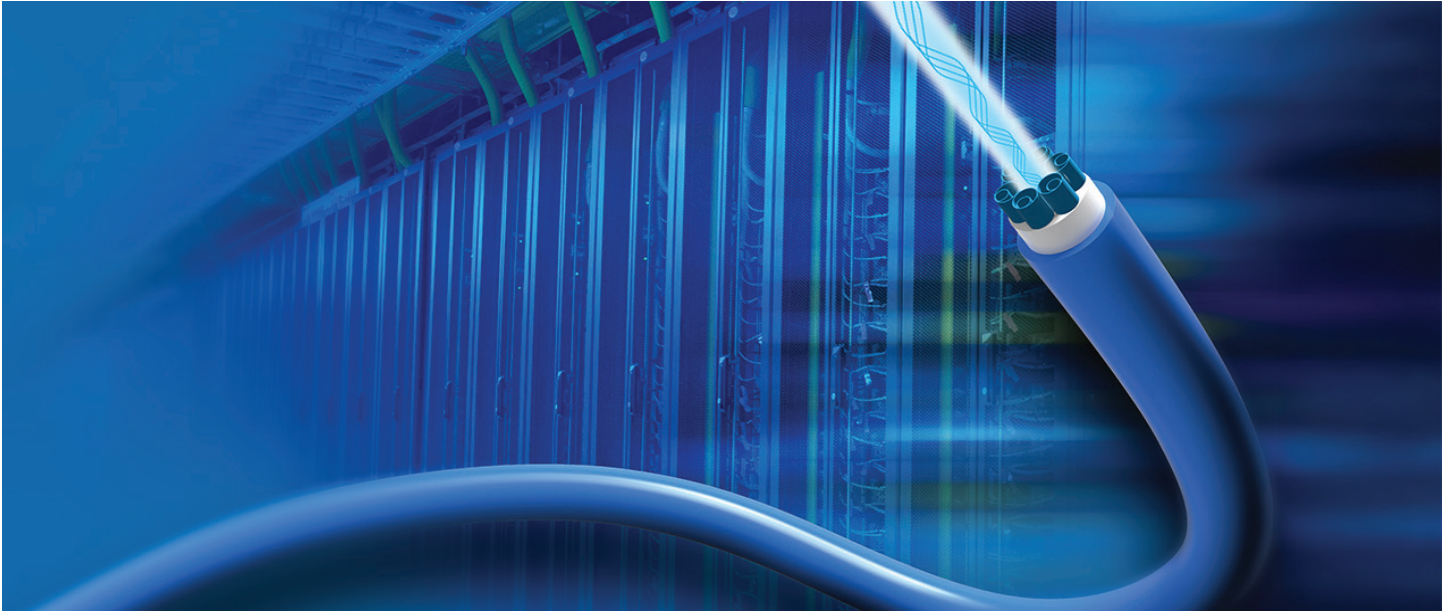
1G-800Gテストソリューション  
FTBx-88810シリーズ



パッシブ光部品テストプラットフォーム  
CTP10

## 中空コア光ファイバー：光接続における次の大きな飛躍

中空コア光ファイバ(HCF)は、光伝送技術における大きな進歩を象徴しています。従来のガラス繊維とは異なり、HCFは、微細構造クラッドに囲まれた空気で満たされたコアを通して光を導きます。最新のネスト型反共鳴ノードレス光ファイバ(NANF)設計により、従来のフォトニックバンドギャップ光ファイバの減衰限界が克服されました。NANFは、標準的な超低損失SMF-28シングルモード光ファイバの屈折率1.5と比較して、屈折率が約1.0の媒質を光が伝わるため、中空コア技術特有の遅延の利点を維持します。最近の実験室および現場の両方での試験では、0.1 dB/km未満の記録的な低減衰が実証されました。これは、超低損失タイプで通常約0.16 dB/kmを示すSMF-28を上回るものです。研究者たちは、0.05 dB/kmに向けてさらに改善されると予想しており、長距離展開における強力な選択肢となります。その他の利点としては、非線形効果が最小限に抑えられ、より高い光出力と長距離伝送に対応できることなどが挙げられます。



データセンター相互接続(DCI)、高性能コンピューティングクラスター、高度な通信ネットワークなど、超低遅延と高データレートが決定的な要素となるアプリケーションでは、中空コアファイバーの採用が加速しています。施設間で膨大な量の情報を交換する必要があるDCIシナリオでは、HCFは伝播遅延を削減するとともに長距離にわたる電力を大量に消費する増幅の必要性を低減することで、競争上の優位性をもたらします。相互接続以外にも、有望なユースケースとしては、高精度のタイミング配信、低遅延の金融取引、次世代のセンシングシステムなどがあり、いずれも速度と安定性の両方が求められます。

## EXFOソリューションはHCFテストにおけるOTDRの課題に対処します

EXFOの中空コアファイバーOTDRテストキットには、専用の外部PC分析ソフトウェアと組み合わせた高出力OTDRが含まれており、ユーザーは次のことが可能になります。

ハイブリッドケーブルのIORを動的に調整する

光ファイバー信号スプライス周辺でガス信号を分離します(HCFスプライスに外部空気が流入することで発生するガス充填イベント信号を中空コアファイバーRBS信号から分離します)。

実際の接続損失と反射率を測定

HCF-SMF トランジションスプライスに関連する問題を特定する

ケーブル全体の損失とORLを評価する

HCFセクションの損失と減衰を評価する

当社の専門知識と専用ソリューションが、中空コア光ファイバーの特有のテスト課題にどのように対処するかをご覧ください。

## 仕様

特に指定がない限り、すべての仕様は FC/APC コネクタを使用した場合 23 °C ± 2 °C で有効です。

## 技術仕様 – 中空コアファイバー (NANF)

ダイナミックレンジ	1310/1550モデル = 30 dB 1310/1550/1625モデル = 29 dB
計算距離範囲 (km) °	>250

## 技術仕様 – シングルモードファイバー

波長 (nm) °	1310 ± 20/1550 ± 20/1625 ± 15
SMFダイナミックレンジ	1310/1550モデル = 46 dB 1310/1550/1625モデル = 45 dB
イベントデッドゾーン (m) °	0.5
減衰デッドゾーン (m) °	2.5
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) °	±(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 (最大: 60分)
標準的なリアルタイムリフレッシュレート (Hz)	4
安定したソース出力電力 (dBm) °	1.5
反射率 (dB) °	±2

## 一般仕様

サイズ (高さ×幅×奥行き)	158 mm × 24 mm × 174 mm (6 1/4 インチ × 1 5/16 インチ × 6 7/8 インチ)
重さ	0.4 kg (0.9 ポンド)
動作温度	プラットフォームの仕様書を参照してください -40 °C ~ 70 °C (-40 °F ~ 158 °F)
動作保存	
相対湿度	0% ~ 95% (結露なし)
保証期間 (年)	1

- a. 典型的です。  
 b. SNR = 1で3分間平均した場合の標準的なダイナミックレンジ。  
 c. 0.1 dB/kmのファイバーと3分間平均を想定  
 d. 3 ns/パルスで-35 dB~-55 dBの反射率の標準値。  
 e. 1310 nm、反射率-55 dBにおける標準値。減衰デッドゾーンは、1310 nm、反射率-45 dB未満で3.5 m (標準値) です。  
 f. 繊維指数による不確かさは含まれません。  
 g. 1550 nmにおける標準的な出力値。

## レーザーの安全性



## 注文情報

NS-348X

## 光学構成

0 = HCF OTDRモジュール, 1310/1550 nm, HCF解析ソフトウェア (PC用)  
 1 = HCF OTDRモジュール, 1310/1550/1625 nm, HCF解析ソフトウェア (PC用)

例: NS-3480

a. **iOLM仕様書**を参照してくださいこれらのバリューパックの完全かつ最新の説明については、こちらをご覧ください。

## EIコネクタ



OTDRの性能を最大限に引き出すために、EXFO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。

最良の結果を得るには、iOLM アプリケーションで APC コネクタが必須です。

注: UPCコネクタもご用意しております。ご注文の際は、部品番号のEA-XXをEI-XXに置き換えてください。追加コネクタ: EI-EUI-90 (UPC/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](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。