

# Fiber QuickMap™

## エンタープライズ・ファイバー・トラブルシューター

光ファイバー配線障害がネットワーク全体の問題に拡大する前に障害箇所の検出とその是正を支援

数多くの企業が、情報ネットワークに 10、40、100 Gbps トラフィック対応の OM3/OM4 マルチモード・ファイバーを敷設しつつあるなか、その光ファイバー配線の信頼性がますます重要になってきています。ネットワークのダウンタイムをなくし、障害からの復旧を迅速に進めることは、すべてのネットワーク技術者に求められる必須の能力です。

### Fiber QuickMap エンタープライズ・ファイバー・トラブルシューターの特長

#### 簡単な操作

- ボタン 1 つでトラブルシューティングが簡単にできます。光ファイバー・チャンネルの片端に接続し、テストボタンを押すだけで、該当するすべてのインシデントの場所が表示され、チャンネルの接続性が確認できます。

#### すばやく得られる結果

- 6 秒\* でテストが完了。これまでの試行錯誤に頼る煩わしいトラブルシューティング作業から解放されます。

\* 代表値

#### 簡潔な情報

- 想定される光ファイバー障害要因 (大きな損失インシデントや破損が頻発する箇所) やネットワークパフォーマンス低下の原因箇所 (ビット・エラー・レートを引き起こす高反射インシデント) までの距離を簡潔、明瞭に表示します。

#### 落下・衝撃に強い頑丈な構造

- フルーク・ネットワークスの定評ある耐衝撃カバーと安全で握りやすいグリップ構造を採用しています。

今日、データセンターにおける配線障害解決のトラブルシューティングには、非効率なツールを使用することで多くの時間を要しています。

例えば、可視光源の場合、障害探索を容易にできる反面、遠端までの試験が正確に行えないという欠点もあり、その作業は単調で時間を要するものです。一方、OTDR は、トラブルシューティング・ツールとしても利用できますが、その高度な解析・トレース機能から、ケーブル敷設品質の認証試験とその文書化向けといえます。このような中、作業現場の第一線で活躍するネットワーク技術者は、光ファイバー・ケーブルの問題解決を迅速・簡単に実施できる優れた診断ツールを必要としています。

フルーク・ネットワークスの Fiber QuickMap は、マルチモード・ファイバーの接続および破損箇所をすばやく効率的に特定するエンタープライズ・ファイバー・トラブルシューターです。わずか 1 回の簡単なボタン操作だけでファイバー接続性テストを実行し、障害 (高損失あるいは高反射率のインシデント等) までの距離をすばやく表示できることから、光ファイバーを扱う現場技術者にとって欠かすことのできない「トラブルシューティングに最適なツール」です。



Fiber QuickMap

### Fiber QuickMap の用途

#### トラブルシューティング

- ネットワークパフォーマンスの低下、損失テストでの不具合、あるいは予測よりも低い光パワー出力を検出した場合、用意にその問題の原因を明らかにし、障害のあるケーブルの特定・除去を手助けします。

#### 破損箇所や機械的に「劣化している」ネットワーク・ケーブル部分の特定

- コネクターが汚れている場合や、スプライスが正しく加工されていない場合は、ネットワークパフォーマンスの低下や場外の原因にもなりかねません。Fiber QuickMap は、しきい値設定 (ユーザー設定可能) に基づいたインシデント検出ができるため、障害がより大きな問題に拡大する前にその障害の特定と是正が可能となります。

#### 内在するビット・エラー・レートの原因の検出

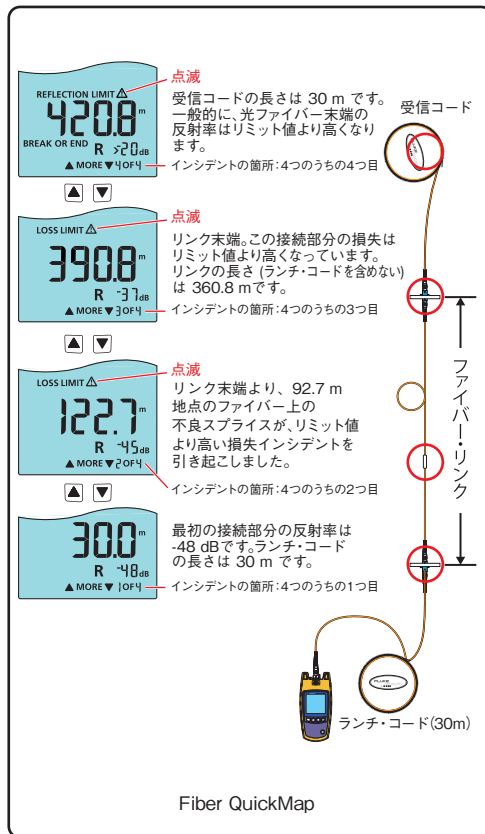
- ビット・エラーは、端面の汚れや接続部の不良による反射が原因で発生します。Fiber QuickMap は、こうした問題が発生している領域を特定します。

#### チャンネルの「マッピング」

- チャンネル内のすべてのリンクと接続箇所を検証することで、それらの接続性をすばやく確認できます。

#### データセンターおよびキャンパス環境に最適

- 測定距離が最大 1,500 m まで可能なトラブルシューティング・ツールです。



試験結果の例

## 仕様

バッテリーでの稼働温度	0 °C ~ 50 °C
保存温度	-20 °C ~ 60 °C
稼働時相対湿度 (結露なし)	95% (10 °C ~ 35 °C) 75% (35 °C ~ 40 °C) 制御不能 < 10 °C
振動	ランダム、5Hz~500 Hz、MIL-PRF-28800F CLASS 2
衝撃	1メートルの落下テスト
高度	3,000 m
EMC	EN 61326-1: 2004
バッテリー・タイプ	単 3 アルカリ電池 2 個 (バッテリー充電器なし)
バッテリー使用時間	1500 テスト (代表値)
レーザー安全性	クラス 1 CDRH は EN 60825-2 に適合
LCD タイプ	白黒、バックライト付
屈折率範囲	1.45 ~ 1.5 (工場出荷時のデフォルトは 1.496)
自動電源オフ	キーが押されない場合、5 分後に電源が自動的にオフになります。最初にバックライトがオフになります。
工場の校正周期	なし
出力波長	850 nm ± 10 nm
レーザー・クラス	クラス 1 CDRH は EN 60825-2 に適合
ダイナミック・レンジ	>11 dB
最大距離	1500 メートル




インシデントの最大表示数	9
距離精度 (0 m ~ 1500 m)	反射インシデント ± (1 m + 0.1% x 長さ) <sup>1</sup> 非反射インシデント ± (3 m + 0.1% x 長さ) <sup>2</sup>
テスト時間	< 6 秒 (代表値)
コネクタ	着脱式/クリーニング可 SC アダプタ、UPC 研磨
テスト済みファイバー・タイプ	50/125 μm あるいは 62.5/125 μm マルチモード
反射インシデントの検出 <sup>3</sup>	-35 dB デフォルトしきい値 (ユーザー選択) 可能な値: 5 dB 単位で -20 dB ~ -45 dB)
反射率精度 <sup>4</sup>	± 4 dB
最大反射率測定	-20 dB
損失インシデントの検出 <sup>5</sup>	0.70 dB デフォルトのしきい値 (ユーザー設定) 可能な値: 0.2 dB 単位で 0.5 dB ~ 6.1 dB)
バルクヘッド品質	ファイバーが接続されていない、またはコネクタが汚れている場合、本器に 0 m と表示されます。
稼働ファイバーの検出	600 nm ~ 1050 nm の光信号を検出し、信号があれば [ACTIVE LINE] を表示。最初の検出後、3 秒ごとに信号を検索します。+7 dB 最大入力。
認証および適合	<p>CE 関連する EU 加盟国基準に準拠</p> <p>RoHS 関連するオーストラリアの規格に準拠</p> <p>CSA カナダ標準協会により認定済み CSA C22.2 No.61010.1.04</p> <p>FCC FCC 規定、パート A、クラス A に準拠</p>

- ± ユーザー設定可能屈折率 (IOR) エラー ± インシデント・ロケーション・エラー。反射インシデントのインシデント・ロケーション・エラー: 1 m ~ 1.5 km で ± 1 m。
- ± ユーザー設定可能屈折率 (IOR) エラー ± インシデント・ロケーション・エラー。非反射インシデントのインシデント・ロケーション・エラー: 長さ > 15 km の場合は ± 2m、それ以外は ± 1m。
- 55dBより大きい反射率を持つインシデントのロケーションを検出して表示します。バルクヘッドの反射率が35dB未満の場合は、バルクヘッド・コネクタより1mを超えた先のインシデントを検出します。インシデントの反射率が 35 dB 未満の場合は、インシデントより 3 m を超えたインシデントを検出します。
- キャリブレーション後の -14 dB 基準を使用した 850 nm で後方散乱係数は -63 dB です。
- バルクヘッドの反射率が -35 dB 未満、および前のインシデントの反射率が -35 dB 未満の場合は、バルクヘッド・コネクタまたは前のインシデントより 10 m を超えた先のインシデントを検出します。インシデント前の最大リンク損失は 7 dB 未満です。

## Fiber QuickMap オーダー情報

モデル名	製品名 / 詳細
FQM-M 	Fiber QuickMap エンタープライズ・ファイバー・トラブルシューター 付属品: Fiber QuickMap 本体、携帯ポーチ
FQM-100-M 	Fiber QuickMap キット (テスト・コード付き) 付属品: Fiber QuickMap 本体、50 μm SC/LC マルチモード・ランチ・ファイバー、携帯ポーチ
FQM-100-M-VFL 	Fiber QuickMap キット (テスト・コード、VisiFault 可視光源付き) 付属品: Fiber QuickMap 本体、SC/LC (50 および 62.5 μm) ハイブリッド基準テスト・コード、VisiFault 可視光源、携帯ポーチ
FQM-SFP-M 	Fiber QuickMap トラブルシューター・キット 付属品: Fiber QuickMap 本体、SC/SC および SC/LC (50 および 62.5 μm) ハイブリッド基準テスト・コード、VisiFault 可視光源、SimpliFiber Pro 光パワー・メーターおよびマルチモード光源、携帯ケース

## アクセサリ

モデル名	製品名 / 詳細
SFPOWERMETER 	SimpliFiber Pro 光パワー・メーター
SFMULTIMODESOURCE 	SimpliFiber Pro マルチモード 850/1300 光源
FI-525 	FiberInspector Micro (クリーニング・キット付き) 付属品: FiberInspector Micro、クリーニング用品一式 (クリーニング・キューブ、クリーニング・カード 10 枚、溶剤ペン、2.5 mm ポート用クリーニング綿棒、1.25 mm ポート用クリーニング綿棒)、キャリング・ケース
NFC-KIT-CASE	ファイバー・クリーニング・キット (デラックス)
NFC-KIT-BOX	ファイバー・クリーニング・キット
MRC-50-SCSC	50 μm マルチモード・テスト基準コード (2m) (SC/SC)
MRC-50-LCLC	50 μm マルチモード・テスト基準コード (2m) (LC/LC)
PA-SC	OTDR 光源ポート交換用 SC アダプター
PA-LC	OTDR 光源ポート交換用 LC アダプター

※ 62.5/125 μm 用の基準テスト・コードおよびランチ/受信コードも用意しています。型式等についてはお問い合わせください。

### 製品取扱代理店

### フルーク・ネットワークス

本社: 〒108-6106  
東京都港区港南 2-15-2 品川インターシティ B 棟 6 階  
TEL: 03-4577-3972 FAX: 03-6714-3118  
E-mail: info@fluke.com  
https://jp.flukenetworks.com