

データシート

# VIAVI

## MTS-8000 DTSS

シングルエンドブリルアン OTDR を使用した  
温度とひずみ測定用分散光ファイバーソリューション

フィールド測定および監視システム用光ファイバーテスト機器製造に 30 年を超える経験を備えた VIAVI は、その知識と技術を分散ファイバーセンシングアプリケーションに移入しました。

VIAVI BOTDR モジュールは、ブリルアン散乱技術に基づいて、光ファイバーケーブルに沿った温度とひずみを測定します。重い装置や発電機はもう不要です... BOTDR モジュールは、ケーブルのコミッショニングや定期的な監査用のポータブルプラットフォーム (MTS-8000) にセットアップすることも、最も広く導入されているファイバー監視システムである ONMSi による永続的な監視用のラック搭載型プラットフォーム (OTU-8000) にセットアップすることもできます。



### 主な利点

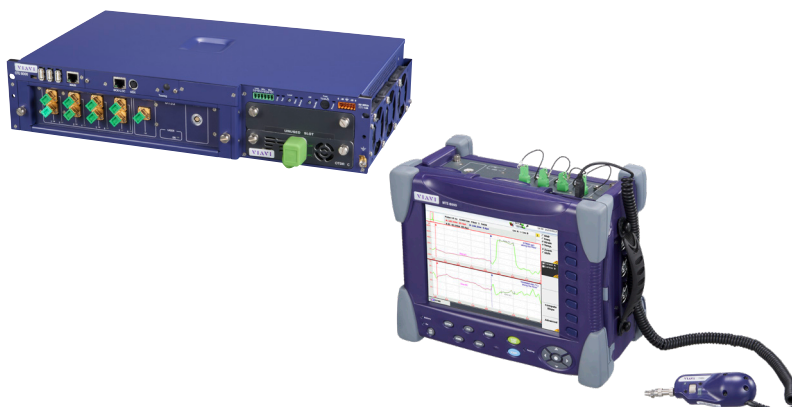
- 1 本のファイバーだけで温度とひずみを同時に測定
- シングルエンドソリューション
- ポータブル型とラック搭載型フォームファクター
- ポータブル型: コンパクト、モジュール式、軽量、バッテリー駆動 (発電機は不要)
- ラック搭載型: VIAVI ファイバー監視ソリューション (ONMSi) に完全準拠

### 主な特徴

- BOTDR ソリューション (ブリルアン OTDR)
- 温度とひずみのしきい値監視
- 温度とひずみの相関除去
- マルチポート測定
- 低消費電力 - ラック搭載型
- バッテリー駆動 - ポータブル型
- 接続された製品 (Bluetooth、WiFi、Smart Access Anywhere (SAA) による遠隔制御操作)

### アプリケーション

- パイプライン監視
- 電気通信
- 送電線監視
- 構造健全性監視 (SHM)



## アプリケーション

### パイプライン監視

- 漏れ検出
- 地盤変動/地震監視
- 疲労検出



### 電気通信

- 埋設光ファイバケーブルの監視
- アンテナケーブル監視
- IEC-60794-3-20:2016に準拠したひずみ測定用光ケーブルのコミショニング



互換性のある VIAVI アプリケーションソフトウェアにより機能が拡張されます。

- **ファイバーセンシングトレースの後処理 PC ソフトウェア:**ファイバーセンシングデータファイルの高速かつ効率的な表示、編集、分析、印刷のための後処理 PC ソフトウェア
- **リモートアクセスアプリケーション:**Smart Access Anywhere (SAA)、アプリによりリアルタイムの従業員サポートが可能、VIAVI インテロゲーターのリモート制御、データファイル、レポート転送、ファームウェアのアップグレードが可能
- **光ネットワーク監視システム (ONMSi):**ONMSi プラットフォームは、ファイバーの完全性および温度を永続的にプロアクティブに監視し、ファイバーの健全性を完全に分析します。

### 送電線監視

- ホットスポットの検出と位置特定



### 構造健全性監視 (SHM)

- ひび割れ検出
- インフラの管理と設計
- ダム、堤防、トンネル、橋梁の監視



## DTSS の技術仕様(ブリルアンシングルエンド、ポータブル型およびラック搭載型バージョン)

概要 (DTSS モジュール付きベースユニット)		
ベースユニット	ポータブル型	ラック搭載型
高さ	267mm	2U
幅	326mm	19 インチ、21 インチ (ETSI)、23 インチ
奥行き	93mm	260mm (ETSI)、280mm (19、23 インチ)
重量	10kg 未満	15kg 未満
電源	AC 110/220V、バッテリー駆動時間は最低3時間	-48V DC、デュアル入力
消費量	< 50W	< 50W
動作温度	-10°C~+45°C	-5°C~+45°C
保管温度	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C
湿度	95% 結露なし	95% 結露なし
EMI/ESD	CE 準拠	CE 準拠
RoHS	準拠	準拠
インターフェイス	1 x RJ45 イーサネット 10/100/1000BaseT ポート	2 x RJ45 イーサネット 10/100/1000BaseT ポート
メディア	250GB の SATA ハードディスク	ソリッドステートディスク 4GB (32GB オプション)
スクリーン	○ (10.4 インチ TFT カラータッチスクリーン)	×
温度センサ		
入力	フロントパネルに1つ	フロントパネルに1つ
PT100	○ (プラチナワイヤー 4 本、長さ 5 メートル)	○ (プラチナワイヤー 4 本、長さ 5 メートル)
光スイッチ		
内部光スイッチ	4 ポート	8 ポート
コネクタタイプ	E2000/APC コードとキャップ付き	SC/APC
ライフタイム	1E09 スイッチ	1E09 スイッチ
内部 2 x 1 スイッチ	×	オプション (SC/APC コネクタ)
DTSS 仕様 (特に指定がない限り25°Cでの代表値)		
テクノロジー	ブリルアンシングルエンド DTSS	
レーザー安全性	クラス 1	
距離レンジ	100m~200km	
測定時間 <sup>1</sup>	1分から数時間	
空間分解能 (IEC 61757)	1m (最大 10km)、5m (最大 60km)	
空間ステップ (サンプリング解像度)	8cm 以上	
温度範囲	-200°C~+700°C <sup>2</sup> 、(周波数範囲 9~13GHz)	
温度再現性 (IEC 61757)	0.8°C <sup>3</sup>	
ひずみ範囲	- 30,000µε~+40 000µε; (周波数範囲 9~13GHz )	
ひずみ再現性 (IEC 61757) <sup>4</sup>	17µε <sup>3</sup>	
温度とひずみのコンボ再現性 (IEC 61757) <sup>4</sup>	1.25°C でかつ 27µε <sup>5</sup>	
測定変数	ひずみ、温度、ブリルアンスペクトラムとシフト、OTDR (損失)、モニタリング (ラック搭載型ユニットのみ)	

1. 測定時間は、モード、範囲、分解能、平均、周波数スキャンなどの複数のパラメータによって異なります。

2. 光ファイバーの種類によって異なります。

3. すべての測定器は、製造時に次の条件でテストされています。

- 2σで、距離サンプリング分解能: 0.25m、パルス幅: 10ns、距離範囲: 13km、測定時間: 5 分

4. ひずみモードでの温度と同様の方法

5. すべての測定器は、製造時に次の条件でテストされています。

- 2σで、距離サンプリング分解能: 1m、パルス幅: 50ns、距離範囲: 13km、測定時間: 7 分 30秒

## オーダー情報

ポータブル型ソリューション:

パーツ番号	説明
<b>ハードウェアパッケージ</b>	
PACK-DTSS4-MTS	MTS-8000 プラットフォームと 4 ポート E2000APC スイッチ付き BOTDR を含む完全なファイバーセンシングパッケージ
EM8000E	MTS-8000 V2 標準電力用テスター
E80HCASE1	複数モジュール構成用のハードキャリングケース
E80EWIFIBLUE	8000E プラットフォームの WiFi および Bluetooth オプション
EDFOS-MTS-TS4	OTDR モジュール 4 ポート (MTS)
EDFOS-MTS-PT100	PT100 温度センサー 5 メートル長 (MTS)
<b>ベースユニットのソフトウェアオプション</b>	
EDFOS-MTS-DECSW	温度とひずみの相関除去
<b>サービスオプション</b>	
EDFOS-Wk-Rate	DTSS パックを 1 週間レンタル
EDFOS-Mo-Rate	DTSS パックを 1 か月レンタル
E9STRAINING	1 日のトレーニング
E9SSUPPORT	1 日のサポート



ラック搭載型ソリューション:

パーツ番号	説明
<b>ベースユニット</b>	
E980TU-FP-RF	OTU-8000 ベースユニット 48VDC - 2U - 前面電源入力 - ファン
EDFOS-OTU-SW	ONMSi およびファイバーセンシング用の OTU ソフトウェアライセンス
<b>ベースユニットのオプション</b>	
E98KIT19	OTU-8000 用 19 インチラックマウントキット
E98KIT21	OTU-8000 用 21 インチラックマウントキット
E98KIT23	OTU-8000 用 23 インチラックマウントキット
E98RELAYS	外部アラーム報告デバイス用リレー
E98SSDHC	OTU-8000 (ファイバーセンシング) 用大容量 SSD
E98LEFTFAN	左側ファン
E98ACDC	AC/DC コンバーター (外付け)
<b>ベースユニットのソフトウェアオプション</b>	
EDFOS-OTU-DECSW	温度とひずみの相関除去
<b>OTDR モジュール</b>	
EDFOS-OTU-TS8	BOTDR モジュール 8 ポートスイッチ (DTSS/OTU)
EDFOS-OTU-PT100	PT100 温度センサー 5 メートル長 (OTU)
EDFOS-OTU-TS8A	BOTDR モジュール 2 x 8 ポートスイッチ (DTSS/OTU)
<b>ONMSi ソフトウェアオプション</b>	
EDFOS-ONMSI-SW	ONMSi での温度とひずみの監視



## VIAVI ケアサポートプラン

オプションの VIAVI ケアサポートプランで、最大 5 年まで生産性を向上できます。

- オンデマンドトレーニング、優先的なテクニカルアプリケーションサポート、迅速なサービスにより、時間を最大限に活用できます。
- 予測可能な低コストで最高のパフォーマンスが得られるように機器を保守します。

プランをご利用いただけるかどうかは、製品と地域により異なります。すべてのプランがすべての製品またはすべての地域でご利用いただけるわけではありません。お住まいの地域でこの製品に利用いただける VIAVI ケアサポートプランのオプションについては、地元の販売代理店にお問い合わせいただくか、次の URL にアクセスしてください：

[viavisolutions.jp/viavicareplan](http://viavisolutions.jp/viavicareplan)

### 特徴

\* 5 年プランのみ

プラン	目的	技術アシスト	工場修理	優先サービス	自己ベースでのトレーニング	バッテリーとバッグの 5 年保証	工場出荷時の校正	アクセサリの保証	緊急貸し出しサービス
 BronzeCare	エンジニアの効率	プレミアム	✓	✓	✓				
 SilverCare	保守と測定確度	プレミアム	✓	✓	✓	✓*	✓		
 MaxCare	高可用性	プレミアム	✓	✓	✓	✓*	✓	✓	✓