

光線路保全システム

FiMO® 光線路監視 システム

68

ご注文、価格のお問い合わせは、フジクラ担当営業・各支店、販売代理店へ
web : <http://www.fujikura.co.jp>

技術的なお問い合わせ先：スズキ技研 営業部

TEL 047-393-7711

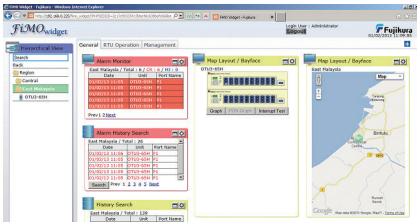
FAX 047-393-7799

WEB <http://www.sg21.co.jp/mailform.php>

67

FiMO®光線路監視システム

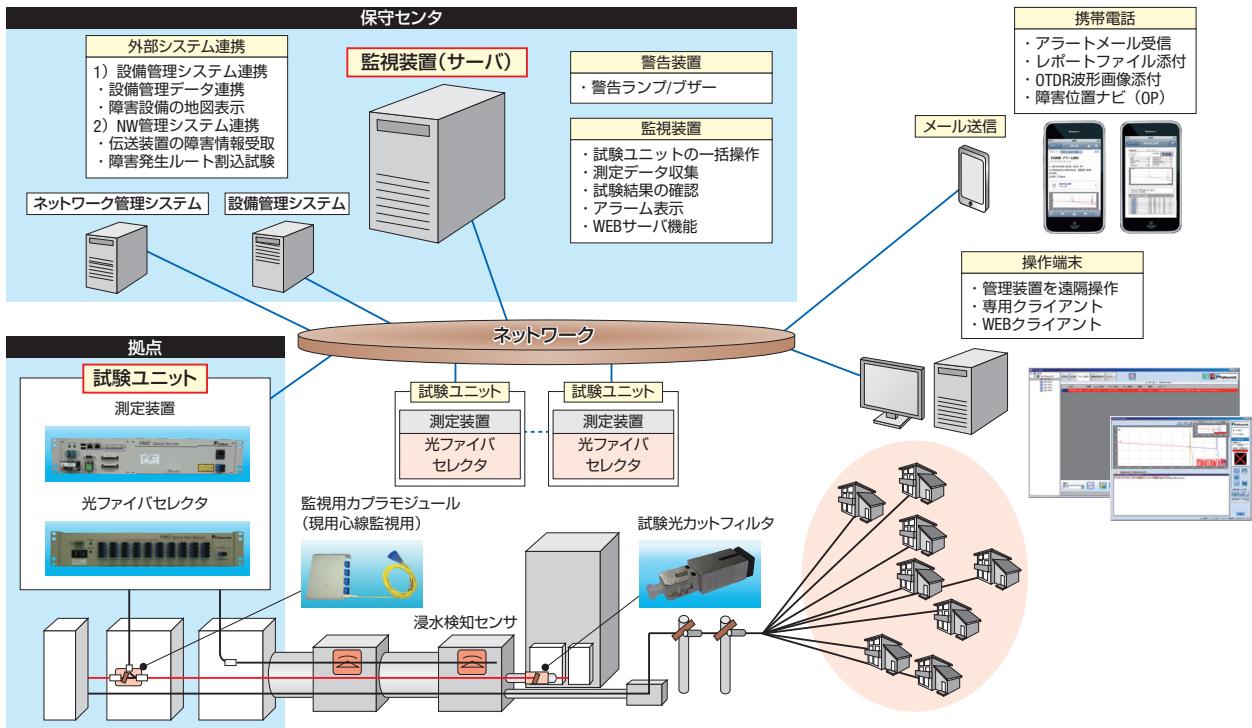
FiMO (フィーモ) : Fiber Monitoring System



- 光線路を 24 時間測定し、光ケーブル、クロージャ等の異常を検知します。
- 復旧時間短縮：断線や損失増加等の障害を検知し、場所や設備名称をメール等様々な方法で通知することで、迅速な復旧を実現します。
- 遠隔操作：ネットワーク経由で操作できますので、現地に駆け付けなくても作業できます。
- 予防保全：浸水検知センサと組み合わせることで、クロージャ内の浸水を検知します。
- 簡単操作：OTDR 操作方法等の専門知識がなくても、光線路の測定ができます。

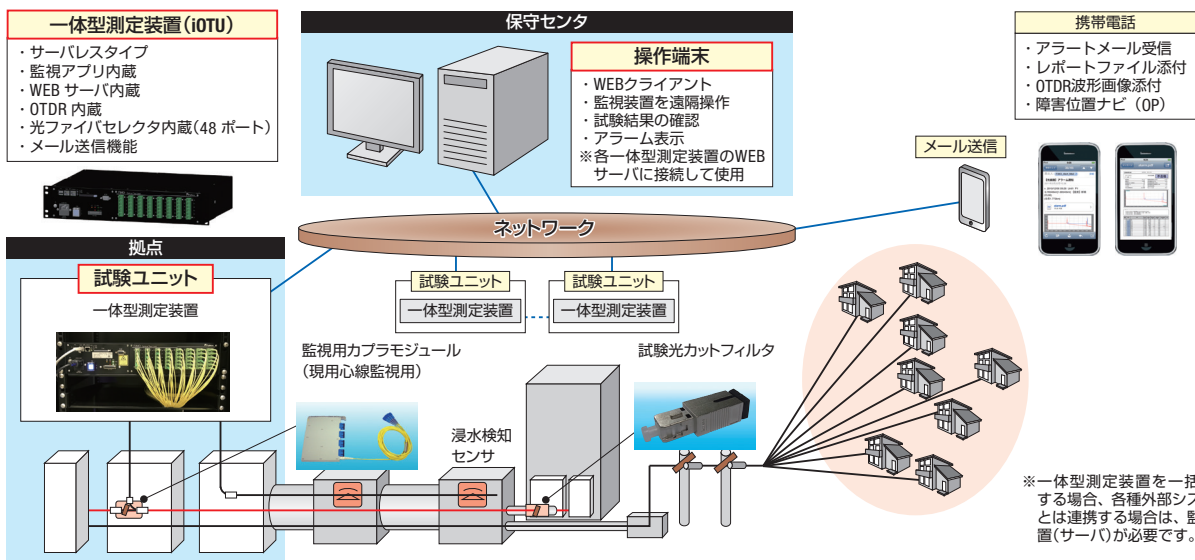
■ システム構成 (通常構成)

- 監視装置 (サーバ)、試験ユニット (測定装置、光ファイバセクタ)、操作端末 (WEB、専用クライアント) で構成されます。
- 空き心線監視 (浸水検知)、現用心線監視、PON 監視に対応しています。
- 試験ユニットの配下に、LAN 対応型光ファイバセクタを配置したスター構成が可能です。測定装置が共用できコストダウンを実現します。
- 通常構成の試験ユニットは 20 台以下ですが、20 台を超える大規模構成も可能です。




■ システム構成例 (単体構成)

- 一体型測定装置で構成されます。一体型測定装置は WEB サーバを内蔵していますので、設定・操作はお手持ちの PC から行います。
- 監視装置 (サーバ) レスなので安価に導入が可能です。また設置・設定作業も容易です。
- 空き心線監視 (浸水検知)、現用心線監視、PON 監視に対応しています。



※一体型測定装置を一括管理する場合、各種外部システムとは連携する場合は、監視装置 (サーバ) が必要です。

装置	仕様	型番	備考
監視装置 (サーバ) ※ラックマウント型 PC サーバ またはタワー型 PC サーバ	OS : Windows Server 2016, 2019 監視サーバソフトウェア WEB サーバ機能 (オプション) 設備管理システム連携機能 (オプション) NMS 連携機能 (オプション) WEB 地図表示機能	—	・連携可能なシステムはご相談ください。
操作端末 ※デスクトップ型 PC または ノート型 PC	OS : Windows 10 専用クライアントソフトウェア WEB ブラウザ (Google Chrome* 推奨)	—	—
測定装置 (NW 制御型) ※低コスト、小規模向け 	測定波長 : 1550nm、1650nm 光出力ポート数 : 1 光コネクタ形状 : SC/SPC、SC/APC LAN ポート : 2、FS 制御ポート : 2 ダミーファイバ内蔵 : 有、無 電源 : AC100~240V、DC-48V	LTU3-<#1>-<#2>-<#3>-<#4>-<#5> <#1> : 電源 <#2> : OTDR メーカー <#3> : OTDR タイプ <#4> : 内蔵ダミーファイバ <#5> : 光コネクタ	・他の測定波長はご相談ください。 ・1 監視装置あたり 20 台を超える場合はご相談ください。
光ファイバセレクト (FS) 	光出力ポート数 : 40、100、光入力ポート数 : 1 光コネクタ形状 : SC/SPC、SC/APC 測定装置専用制御ポート : 1	FiM01x<#1>-FS-ND-<#2> <#1> : 光出力ポート数 <#2> : 光コネクタ	※測定装置必要
LAN 対応光ファイバセレクト (LAN-FS) 	光出力ポート数 : 40、100、光入力ポート数 : 1 光コネクタ形状 : SC/SPC、SC/APC LAN ポート : 1 電源 : AC100~240V、DC-48V	FiM01x<#1>-FS-LAN-<#2>-<#3> <#1> : 光出力ポート数 <#2> : 電源 <#3> : 光コネクタ	※単体販売も可能 他測定機器を組み合わせで使用できます。
一体型測定装置 (iOTU) 	測定波長 : 1550nm、1650nm 光出力ポート数 : 48 光コネクタ形状 : SC/SPC、SC/APC LAN ポート : 2、FS 制御ポート : 1 USB : 2、モニター : 1、CFast カードスロット : 1 電源 : AC100~240V、DC-48V	IOT10-<#1>-<#2>-<#3> <#1> : 電源 <#2> : 光出力ポート数・光コネクタ <#3> : OTDR タイプ	・単体動作 ・他の測定波長はご相談ください。
増設用光ファイバセレクト 	光出力ポート数 : 100 光入力ポート数 : 1 光コネクタ形状 : SC/SPC、SC/APC 測定装置専用制御ポート : 1	EFS10-100<#1> <#1> : 光コネクタ	※測定装置必要

監視用光部品	仕様	型番	備考
浸水検知センサ	—	—	・クロージャ購入時にオプション指定願います。
監視用カプラユニット	ポート数 : 24 ポート 試験光 : 1650nm 伝送光 : 1310/1550nm 光コネクタ : SC/SPC、SC/APC	—	・19 ラックマウント用 ・他の波長に対応した製品もございます。
試験光カットフィルタ 	アダプタ型 1650nm カット	—	・インライン型、コネクタ付コード型も可能です。 ・他の波長に対応した製品もございます。

■ 構成表

構成	装置	特徴
標準構成 (大規模) (試験ユニット 20 台超)	・監視装置 ・試験ユニット ・一体型測定装置 (増設用光ファイバセレクト)	・大規模構成に対応 ・低速回線、不安定な回線でも安定動作 ・監視装置冗長化に対応
標準構成 (小規模) (試験ユニット 20 台以下)	・監視装置 ・試験ユニット ・測定装置 (ネットワーク制御型) ・光ファイバセレクト	・監視装置 (サーバ) から集中制御 ・低コスト ・メンテナンスフリー (測定装置)
単体構成	・一体型測定装置 (増設用光ファイバセレクト)	・オールインワン構成 ・標準 48 心監視、最大 147 心監視 (増設 100FS)

■ 監視方式

	空芯心線監視	現用心線監視	PON 監視
概要	<ul style="list-style-type: none"> ケーブルの空芯心線を代表心線として測定し、ケーブルの断線を監視 基本的にケーブル外層の複数心を対角線上に監視 	<ul style="list-style-type: none"> ケーブル内の全芯線を監視 伝送装置とケーブル間に試験光を割り入れるため、カブラが必須 端末には、試験光をカットするフィルタが必須 	<ul style="list-style-type: none"> スプリッタを使用した PON ネットワークの監視 加入者宅に設置した FBG フィルタの反射レベルをモニタし、線路異常と機器異常の切り分けが可能
監視対象	空芯心線 (ダークファイバ)	現用心線	現用心線
線路構成	SS 型 (シングルスター型)	SS 型 (シングルスター型)	PDS 型 (パッシブダブルスター型)
OTDR 測定波長	1550nm (1310nm も可)	データ通信用 1650nm 映像用 1310nm	1650nm
カブラの必要性	無し	必須	必須
フィルタの必要性	無し	必須	必須 (FBG フィルタを使用)
コスト	・カブラとフィルタが必要無いので低コスト	・監視心線分のカブラとフィルタが必要	・監視心線分のカブラと加入者分のフィルタが必要
備考	・浸水検知センサを用いたクロージャの浸水検知が可能	—	—