

Products

KNOWLEDGE THROUGH FAST, ACCURATE, AND RELIABLE MEASUREMENTS

Micron Optics 社製高速 FBG センサー検出器

SM130 シリーズ



アプリケーション：

＊橋梁、ダム、建造物、トンネル、船舶、航空機、鉄道等の複雑な構造部の状態を永続的に監視することができます

＊FBG 歪みセンサー、温度プローブ、加速度センサー圧力センサー等の計測が可能です。

＊数百個の静的/動的光センサーを同時に計測が可能です。

特徴：

＊広帯域波長掃引レーザーでチャンネル毎に複数のセンサーの計測が可能です。

＊センサーシステムの設定、動作をスペクトラム診断できます。

＊センサー箇所までの距離を自動計測します。

＊複数のインタロゲータ間で同期計測ができます。

取り付け箇所：

＊土木構造物（橋梁、ダム、トンネル、鉱山、建造物）

＊エネルギー産業（風力発電、パイプライン、原子炉、ソーラーパネル）

＊石油/ガス（貯蔵タンク、プラットフォーム構造物、パイプライン状態等の計測）

＊航空宇宙産業（航空機、複合構造物、風洞トンネル等）

＊船舶(船体、マスト、舵、デッキ、貨物コンテナ)

＊運輸産業（線路、鉄道、道路、特殊車両、クレーン）

＊保安、防犯（侵入、熱検知、保安ゲート監視）

＊医療装置（プローブ、カテーテル）

SM 130シリーズ：

SM 130 光センサーインタロゲータはコンパクトな筐体で、フィールドで動的センサー計測装置として長年の実績があります。高い信頼性と高い性能を実証しています。

SM 130 は自社で開発したファブリペロチューナブルフィルタ技術を用いた高出力、低ノイズの波長掃引タイプを使用しております。高速でピーク検知をし、多くの FBG センサーを同時に高速でデータを取得できます。130 モデルは高速データ取得ができるように最適化されております。又、高速スキャンレート、適度な動歪み、永続的なリファレンス機能を搭載しております。高速スキャンと優れたリピータビリティを有しておりますので、同時に動歪みの監視、超高分解能で計測することができます。今日フィールドで使用されている光センサー計測装置の全体の半数以上はマイクロ 옵ティックス社の技術を使用しております。

マイクロ 옵ティックス社の SM（センサーモジュール）のプラットフォームは LAN 経由やカスタムプロトコルで、出力センサー波長やインタロゲータのコア部へのユーザーコマンドに直接応答します。全てのモジュール設定、センサー換算、データ確認、保管、アラームは外付けパソコンやセンサープロセッサモジュールにて実行できます。センサーモジュールプラットフォームはカスタム設計の管理ツールに最適で、ローカル、遠隔管理に最適な設計となっております。



付属のソフトウェアの Enlight センサー解析ソフトはデータ取得、換算、ネットワーク解析等必要な機能が全て組み込まれております。又、表、グラフ、センサー搭載写真等からセンサー部を簡単にモニターできるようにユーザーの使い易いように最適に設計されておりますので、すぐに現場でご利用頂くことが可能です。



オプトワークス株式会社

〒141-0022

東京都品川区東五反田4-10-9

シャトレ五反田8F-5

Tel: 03-3445-4755

http://www.opto-works.co.jp Email:sales@opto-works.co.jp

Products

KNOWLEDGE THROUGH FAST, ACCURATE, AND RELIABLE MEASUREMENTS

Micron Optics 社製高速 FBG センサー検出器

SM130 シリーズ



製品仕様：

sm-130	sm-130-200	sm-130-500	sm-130-700
光学特性			
光チャンネル数 ²	1（16chまで対応可能）	4（16chまで対応可能）	4（16chまで対応可能）
スキャン周波数	100Hz	500Hz	1KHz
波長レンジ	1510-1590nm		
波長安定度 ³	2pm typ. 5Pm max		
波長リピータビリティ ⁴	1pm, 0.05pm with 1000 averages		
ダイナミックレンジ ⁵	25dB（ゲイン選択可能）		
フルスペクトラム計測	対応しております。		
最大FBG数（チャンネル毎）	80（波長域を広くすれば、160まで拡張可能です。）		
内部ピーク検知モード	対応しております。		
スペクトラル診断ビュー	オプション	付属	付属
光コネクタ	FC/アングルPC		
FBG必要スペック ⁶	0.25+/-0.05nm, FWHM(-3dB)>15dB isolation		
データプロセッシング 性能			
インターフェース	イーサネット又はsp130センサープロセッサモジュールを介したのインターフェースでも対応可能		
プロトコル	イーサネット経由でマイクロンオプティックスプロトコル		
遠隔ソフトウェア	ピーク検知、データログ、ピークトラッキング、装置管理		
LabVIEW ソースコード	遠隔ソフトのカスタマイズの対応も可能		
データ管理	ENLIGHT センサー解析ソフト		
メカニカル、環境、電気特性			
寸法、重量	122mmx267mmx135mm; 2.5kg		
動作環境	0-50℃/0～80％（結露なきこと）		
保存環境	-20～70℃/0～95％（結露なきこと）		
入力電圧	7-36VDC(100～240VAC, 47-63Hz), Acアダプタ付属		
電気消費量（12V）	25W typ, 50 max		
オプション			
FBG 距離測定機能 ^{1, 7}	オプション	オプション	付属
8又は、16ch拡張 ²	Sm041拡張ユニットにて対応可能		
2Khzスキャンレート ¹	40nm 波長範囲で対応可能（1525nm-1565nm）		
FBG 拡張機能 ^{1, 8}	波長範囲を1460-1620nmまで拡張可能です。その場合、最大160個までFBGの計測可能（チャンネル毎）		
1310nm 波長範囲 ¹	1280～1360nmの波長範囲でも対応可能		

注釈：

1. ベータ版の製品機能となります。
2. 拡張は4chまででしたら、本機に搭載できます。1KHzスキャンレートはsm041-408もしくはsm0410416スイッチタイプでご利用頂けます。
(500Hzスキャンレートは160nm 波長域で十分です。)
3. 装置の全動作温度範囲で長期効果を確認しております。(FBGのバンド幅は0.25nmと仮定します。)
4. NIST技術資料1297, 1994 edition, section D.1.1.2 リピータビリティの定義を参照
5. ノイズフロアをレーザーパワーから差し引いた数値を使用。全体のレンジで13dBウィンドウで調整可能
6. 性能条件 (注釈3、4を参照) 0.1 から1.0nmのバンド幅ですと性能が低下します。
7. 最小FBG波長感覚は1.5nmとなります。FBGはファイバ上で波長順に取り付けてください。距離計測精度は2mとなります。1kHz/80nm max



オプトワークス株式会社

〒141-0022

東京都品川区東五反田4-10-9

シャトレ五反田8F-5

Tel: 03-3445-4755

http://www.opto-works.co.jp Email:sales@opto-works.co.jp