

DWPR

Dual Wavelength Push-pull ratiometric Reflectometry

DWPRは温度など多様な物理量を最大32点同時に計測する、小型軽量で使い勝手の良い光ファイバセンシング用インタロゲータです。

〈適用領域〉

- ・ 建造物、ダム、トンネル、航空機、鉄道などの構造物ヘルスマニタリング
- ・ 雷やサージ電流の影響を受けたくない場所での温度測定
- ・ 防爆環境での温度管理

〈特長〉

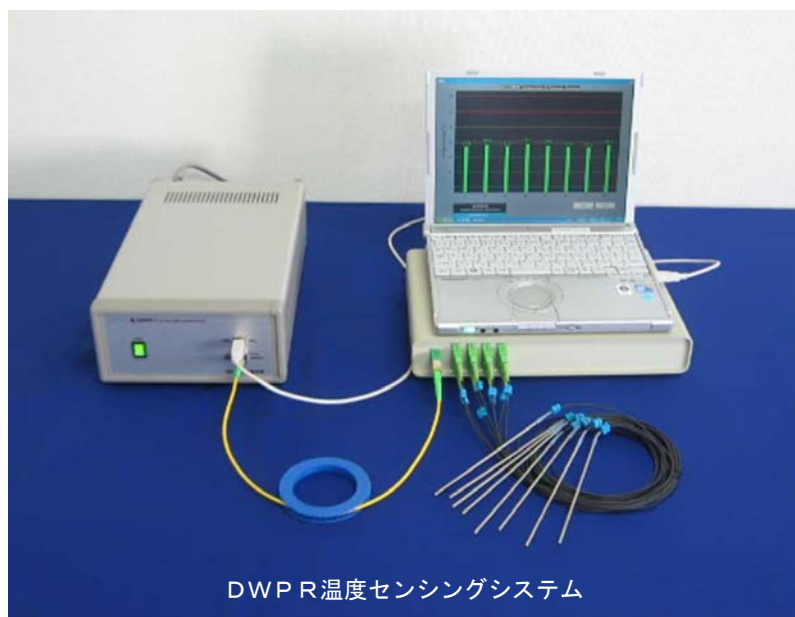
- ・ B O F 温度センサの計測可能
- ・ 高速応答処理 (サブセカンド)
- ・ 多点計測可能
- ・ 本質安全防爆
- ・ 長距離計測可能
- ・ センサ部給電不要

インタロゲータは擬似ランダム符号相関を応用した反射計測方式 P N C R (Pseudo random Noise-code Correlation Reflectometry) を採用し、センサまでの距離と反射レベルを O T D R (Optical Time Domain Reflectometry) の原理で正確かつ高速に計測ができ、距離の異なる複数のセンサを同時に計測できます。インタロゲータ内部に可動部を持つデバイスを持たないため、振動のある環境でも安定した計測が可能です。

DWPRは波長の異なる2つの光源を用いており、反射率比を求めることで温度などの物理量を計測しています。装置内部には一定温度に保たれたリファレンスフィルタを採用し安定した計測を可能にしています。

〈適用事例〉

- ・ 土木建設分野
橋梁、ダム、トンネル、建造物等
- ・ 新エネルギー分野
風力/地熱発電設備、変電設備等
- ・ 石油/ガス分野
貯蔵タンク、プラント設備等
- ・ 航空宇宙分野
航空機、風洞、燃料、原動機等
- ・ 運輸分野
自動車、鉄道車両、タイヤ、道路等
- ・ 防災分野
火災検知、浸水検知、気象観測等
- ・ 環境分野
サーバルーム、海水、地質調査等



インタロゲータはUSBでPCに接続して計測します。付属標準ソフトによりデータの収集、処理、表示が可能になる上、お客様ご自身で作成されたソフトもご利用いただけるよう、インターフェース仕様を開示いたします。

光ファイバセンシングシステム

インタロゲータ

光学特性	
ポート数	1
チャンネル数	最大 32ch
光源	DFB-LD
光出力波長	λ_1 :1540.56nm、 λ_2 :1542.94nm
光出力レベル	0dBm
戻り光入力レンジ	-25 ~ -40dBm
光ファイバ	シングルモード
光コネクタ	FC/APC 8度
測定距離	最長 16km
測定時間	最小 0.6秒/回
データプロセッシング性能	
インターフェース	USB2.0
ソフトウェア動作OS	Windows XP
メカニカル・環境・電気特性	
寸法、重量	210(W) × 348(D) × 97(H) mm、約 5kg
動作環境	0~40°C/湿度(結露なきこと)
電源	AC100V±10%(消費電力 最大 60W)



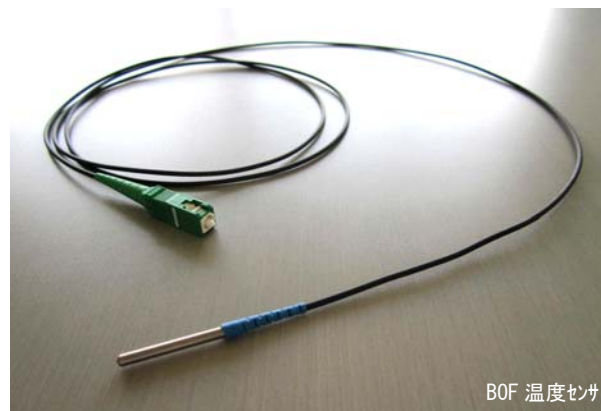
分岐ボックス

分岐数	4、8
光ファイバ	シングルモード
入出力コネクタ	SC/APC 8度
寸法、重量	260(W) × 350(D) × 70(H) mm、約 3kg



BOF温度センサ

センサ部	ステンレス φ3.0×30mm
光ファイバ	シングルモード 標準長 1.5m
光コネクタ	SC/APC 8度
測定温度範囲	-40~90°C
分解能	±0.1°C
精度	±2.0°C (DWPR との組合せによる)



※当製品の仕様及び外観は予告なく変更する場合があります。