



光ファイバ式 FBG アサーマルひずみセンサ FS62

光ファイバ式 FBG アサーマルひずみセンサ

アサーマル FBG ひずみセンサ FS62 は、ファイバブラッググレーティング (FBG) 型の光ファイバ式センサで、光ファイバ自体がもつ熱感度をキャンセルすることでひずみの非熱計測を確実にできる革新的な構造をもっています。

この構造によりダミーの温度計測でクロス感度補償をする必要がなく、大規模システムや全体性能の評価には最適です。

特長

- **本質的なアサーマル設計**
構造物の熱膨張を補償できるため、圧力と負荷によるひずみ要素が計測できます。
- **電磁ノイズの影響を受けない**
EMI、RFI、放電などによる影響を受けず危険な場所でも安全な動作が可能です。
- **多重化**
単一の光ファイバに多点のセンサを接続でき、設置やネットワーク管理が容易です。
- **遠隔操作性**
センサとインテロゲータ間の長距離 (数キロメートル) 接続が可能です。
- **様々なインテロゲータと互換**
簡単に正確な補償ができる校正値を提供します。
- **自己校正**
電源変動の影響を受けない、絶対参照値 (ブラッグ波長) による自己校正機構を内蔵しています。

アプリケーション

HBM FiberSensing のひずみセンサは、様々なひずみ計測に使用できます。特に、大型構造物ヘルスマニタリング (SHM) に適しています。

- 航空機
- 土木工学
- 製造業全般
- 研究開発

アクセサリ

大規模な構造物に設置する複雑な計測ネットワーク構築は HBM FiberSensing のアクセサリを使用して簡単に行えます。

これには土木工学用の耐環境性を持つ強靱なケーブルが用意されており、建設中だけでなく、その構築物の寿命の全期間に対して、湿度や腐食に優れた耐久性を持っています。
(* オプション)

HBM FiberSensing の設置用です。

品質

すべての HBM FiberSensing のプロセスは、開発から製造まで厳密に管理されています。各製品は厳格な性能試験と耐久試験の後に個別に校正され出荷検査されます。

HBM FiberSensing は HBM のすべての光学センシング事業を行い、ISO9001:2008 の認証を受けています。

光ファイバ式技術

温度変動の影響を受けない

センサ上の温度補償機構

高分解能

長期信頼性





仕様

センサ

感度 ¹	626 $\mu\text{m}/\text{m}/\text{nm}$
Kファクタ	1.03
計測範囲	$\pm 1500 \mu\text{m}/\text{m}$
ゲージ長	23 mm
分解能 ²	0.6 $\mu\text{m}/\text{m}$

オプティカル

中心波長	1500 ~ 1600 nm
スペクトル幅 (FWHM)	< 0.2 nm
反射率	> 65%
サイドローブ抑圧	> 10 dB

入力/出力

ケーブルタイプ	$\varnothing 0.9 \text{ mm}$ ラボ用 (ハイトレル)
ケーブル長	2 m 各面に対して ($\pm 5 \text{ cm}$)
コネクタ	FC/APC SC/APC NC (コネクタなし)

環境

動作温度	-20 ~ 80 °C
温度クロス感度	< 2 ($\mu\text{m}/\text{m}$)/°C

機械仕様

材料	アルミニウム、ポリイミド、 ポリカーボネート、塩化ビニル
寸法	32 x 10 x 0.8 mm
重量	1 g

¹ 代表値

² 波長計測の分解能
1 μm 用 (インテロゲータ
FS22SI で使用)

発注情報

光ファイバ式 FBG アサーマルひずみセンサ
FS62

P/N

K-FS62 15 **bb** 102 **d**

波長

N	1503.3 nm
O	1509.7 nm
K	1516.1 nm
L	1522.5 nm
A	1528.9 nm
B	1535.1 nm
C	1541.5 nm
D	1547.9 nm
E	1554.3 nm
F	1560.8 nm
G	1567.2 nm
H	1573.8 nm
I	1580.2 nm
J	1586.6 nm

接続

10	- コネクタなし
11	- 光コネクタ FC/APC
13	- 光コネクタ SC/APC