

DATA SHEET

FS65HDA 高耐久性加速度計

特長

- 原理的にEMIの影響を受けない
- 電氣的にパッシブ
- コンパクトで軽量な設計採用
- パンタグラフへの設置用に設計
- EN45545認定



説明

FS65HDA高耐久性加速度計は、ファイバブラッググレーティング(FBG)ベースの単軸加速度センサで、ネジで直接固定できるように設計されています。鉄道用途、すなわち車両パンタグラフで一般的に見られる高電圧および過酷な環境での使用に適しています。効果的な温度補償のために2つのFBGで動作し、2本のリードファイバを備えているため、他のセンサと直列に挿入することができます。

FS65HDA は、HBK FiberSensing社が開発した newLight® 技術をベースにしており、強固な耐久性能と高い測定精度を実現する高強度ファイバ・コーティ

ングを採用しています。HBK FiberSensing は、標準的な通信ファイバと互換性を維持しながら、革新的なセンサ設計を提供します。これにより、ネットワーク設計が容易になり、多数のセンサが同じファイバ上で多重化して使用可能で、設置時間とコストが大幅に削減されます。センサ間の距離が数キロメートル離れている場合にも設置、測定可能です。このセンサは、完全に電氣的に受動部品で構成されているので、防爆環境で使用できます。自己参照型で長期的な安定性を提供します。また、ほとんどの市販のインテロゲータと互換性があります。

特長とアプリケーション

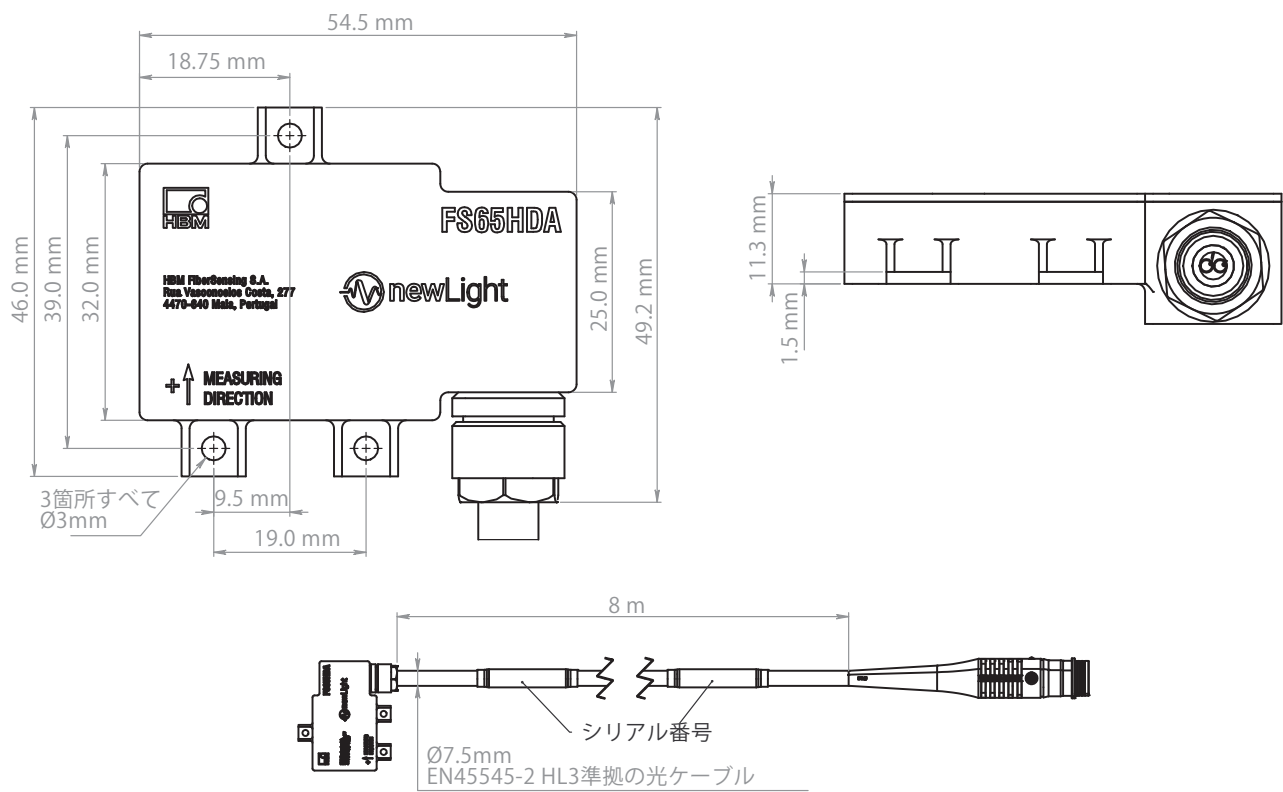
センサ設計

- 革新的なセンサ設計、材料の厳選、さらに小型パッケージによる長期信頼性を提供
- 外付け部品による温度補償が不要
- 単一の光ファイバ上で他のFBGセンサと直列接続可能
- 鉄道用途に対応した仕様

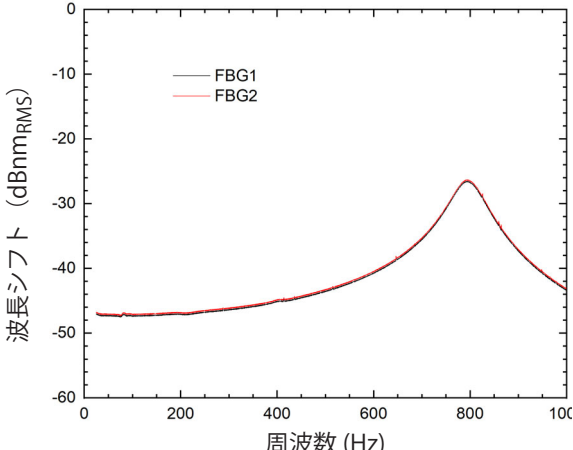
ファイバブラッググレーティング技術

- 内蔵の絶対参照を基準にした測定のため、ドリフトがありません
- 電磁干渉および無線周波数干渉の影響を受けません
- 爆発性雰囲気のある場所での用途に適したパッシブ技術使用
- 本質的なマルチプレクス構造のため、ケーブル数削減に寄与します
- データインテロゲータ(データ収集装置)とセンサ間が長距離でも使用可能
- 同じインテロゲータ上の1本のファイバーを使用して他のタイプのFBGセンサと組み合わせることができます

寸法



仕様

センサ		
FBGごとの感度 ¹⁾	pm/g	40
校正係数 ²⁾	g/nm	12.5
分解能 ³⁾	mG	< 2
計測範囲	g	± 20
制限加速度	g	± 100
幅方向の感度	%	< 1
周波数範囲	Hz	0.5~200
共振周波数	Hz	790
平坦度 ⁴⁾	%	< 10
標準的な周波数応答	—	

動作温度範囲	℃	-40～75
保管温度範囲	℃	-40～75
感度に対する温度影響 ⁵⁾	%	<10
寸法	mm	54.5×49.2×15.5
重量		
センサのみ(ケーブルを含まない重量)	g	34
センサとケーブルおよびコネクタを含む重量		620
主な材質 ⁶⁾	—	アルミニウム
ブラッグ波長	nm	1560および1570
ファイバーのタイプ	—	SMF-28互換
光ファイバのクラッド径／被覆径	μm	125/155
ハンド幅（FWHM）、反射率、サイドローブ抑圧	—	≤ 0.3 nm, 21 ± 4 %, 10 dB
入力/出力		
ケーブル	—	デュアルファイバ、EN45545に準拠の外部コーティング、Ø 7.5 mm、金属フリー
ケーブル長 ⁷⁾	m	8
ケーブルの曲げ半径	mm	> 40
コネクタ	—	Huber+Suhner Q-ODC-2

- 1) 1gの加速によって生じる各 FBG の代表的な波長変動。
2) 代表値加速度/波長差（ $\lambda_2 - \lambda_1$ ）として定義されるキャリブレーション係数。キャリブレーションは100 Hzで実行。
3) catman®を使用した波長測定にMXFSインテロゲーターを使用するFFT解析により得た動的信号です。
4) 相対感度変動 < 10%、最大200 Hz。代表的な変動は20%、最大350 Hz。
5) 全動作温度範囲および全周波数範囲にわたって適用される数値。
6) ケーブルを含むセンサの構成要素全体は、RoHS、REACH、紛争鉱物の規制に対応しています。
7) 許容誤差±20 cm。異なるケーブル長が必要な場合は、HBK FiberSensingにお問い合わせください。

発注情報

標準品
1-FSOEM-1701-02-01

ホットティンガー・ブリュエル・ケアー（HBK）
〒136-0071 東京都江東区亀戸6-26-5 日土地亀戸ビル6F
TEL：03-5609-7734 FAX：03-5609-2288
www.hbkworld.com E-mail：info_jp@hbkworl.com

記載内容は変更される場合があります。本仕様書の記述はすべて当社製品の一般的な説明です。製品の保証を示すものとして理解されるべきものではなく、また、いかなる法的責任を成すものでもありません。記述に差異が有る場合にはドイツ語原本が正となります。なお含まれる図面はドイツ語原本の複製であり、すべて一角法で作成されています。