

DATA SHEET

FS65ACC

光ファイバ式加速度計

特長

- 堅牢な設計
- 直列接続
- 多様な波長、ケーブル長、コネクタを用意



説明

単軸加速度センサは、加速度を計測するように設計されたファイブラッググレーティング(FBG)ベースのセンサで、0から50 Hzまでの周波数を測定できます。

FS65ACC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、多数のセンサを同じファイバ上で複数使用することができ、設置時間とコストが大幅に軽減されます。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。この技術は、完全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。

光ファイバ式加速度センサは、土木建造物の振動計測など、幅広い監視アプリケーションに利用できます。2台または3台の光ファイバ式加速度計を、互いに直角になる方向に接続して、2軸または3軸の加速度計測を行えます。事前に、センサとファイバを接続して納品するカスタムサービスも承りますので、HBK FiberSensing までお問合せください。

特長とアプリケーション

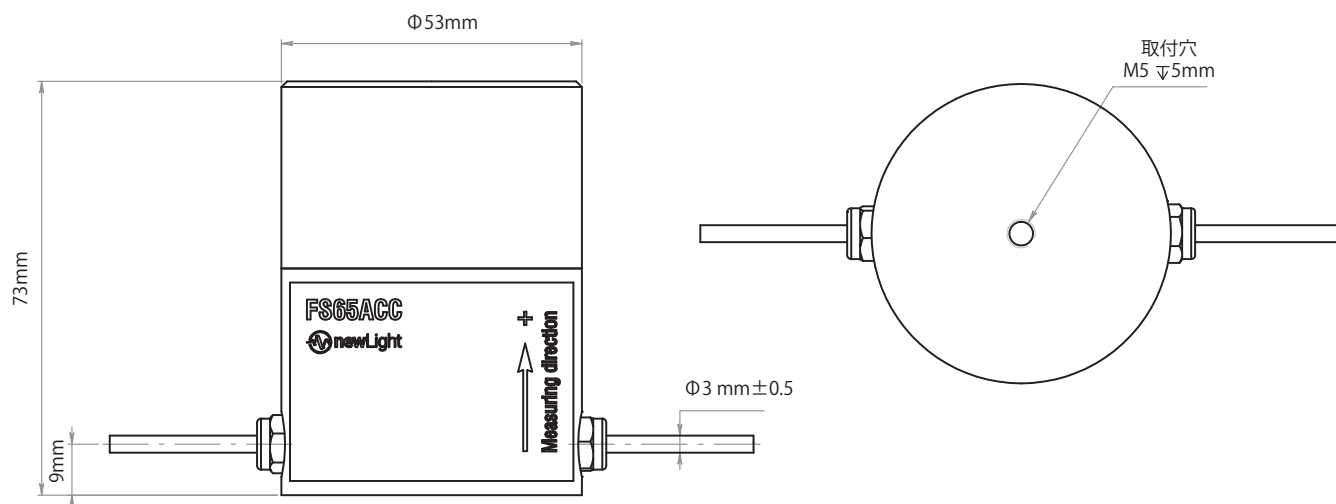
センサ設計

- リードインおよびリードアウトファイバにより、別のセンサを直列接続
- 二軸または三軸測定用に他の加速度計と組み合わせ可能
- フィールド使用も可能
- 測定範囲の全域にわたり、リニアな感度特性

ファイ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
- 本質的な多重化構造によりケーブル数軽減に寄与
- 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可能

寸法



仕様

センサ		
感度 ¹⁾	pm/g	59
校正係数 ¹⁾	g/nm	17
分解能 (時間ベース計測) ²⁾	mg	17
分解能 (周波数ベース計測) ³⁾	mg	1
計測範囲	g	±10
周波数範囲	Hz	0~50
固有振動数	Hz	430
平坦度	%	< 2
横感度	%	< 0.1
最大校正誤差 ⁵⁾	g	±0.1
動作温度、保管温度	°C	-20~+80
温度クロス感度 ⁶⁾	g/°C	< 0.4
保護等級 ⁷⁾	—	IP65
取付方法 ⁸⁾	—	ボルト締め (M5)
寸法	mm	Φ53 x 73
重量 ⁹⁾	g	338
主な材質 ¹⁰⁾	—	アルミニウム、ステンレス、ormocer®
FBG反射波長	nm	1500~1600 (±0.5)
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	125/195
バンド幅 (FWHM)、反射率、サイドローブ抑圧	—	≤ 0.3 nm, 21 ± 4%, > 10 dB
入力、出力		
ケーブルの種類	—	Φ3mm 鍍装 (Hytrel、ステンレススパイラル、Kevlar®、ステンレスメッシュ、LDPE)
ケーブルの曲げ半径 ¹¹⁾	mm	> 30
ケーブル長 ¹²⁾	m	0~20
コネクタ	—	FC/APC、SC/APC、NC (コネクタなし)

選択可能な項目 K-FS65ACC-12-3-45		標準品 ¹³⁾
オプション		1-FS65ACC-10/1530
1	NC - コネクタなし; FC - FC/APC; SC - SC/APC	1-FS65ACC-10/1540
2	0.5m ≤ ケーブル長 ≤ 20m @0.5mステップ	1-FS65ACC-10/1550
3	1510nm ≤ 波長 ¹⁴⁾ ≤ 1590nm @10nmステップ	1-FS65ACC-10/1560
4	0.5m ≤ ケーブル長 ≤ 20m @0.5mステップ	1-FS65ACC-10/1570
5	NC - コネクタなし; FC - FC/APC; SC - SC/APC	

- 1) 代表値。34 Hzで計測された値。
- 2) 波長計測での解像度1pmは、インテロゲータFS22DIによる数値です。
- 3) 波長計測用のインテロゲータFS22DIを用いたFFT解析で得られた動的信号技術詳細はHBK FiberSensingのテクニカルノートを参照。
- 4) 代表値。
- 5) 35 Hzで校正済み。代表的なトレーサビリティの不確かさ±0.4 g_(0-pk)
- 6) 温度クロス感度(Temperature Cross Sensitivity)とは、温度が1℃変動したときに誘起される見かけの加速度を指します。
- 7) DIN EN 60529。
- 8) アンカーとネジは含まれていません。
- 9) ケーブル長2 mで、両端にコネクタがないときの重量。
- 10) ケーブルを含むセンサの完全な構成は、RoHS、REACH、紛争鉱物および火災伝播防止指令に準拠しています。
- 11) マンドレル(半径16mmまたは30mmの円筒状のリール)の周りにケーブルを巻き付けて試験した場合、1周の時の誘導損失は0.05dB未満。
- 12) ケーブル長が2mを上回る場合は、センサから2mの位置にスプライス(Φ8×150mm)があります。指定されたケーブル長で納品します。最大10cmのマージンがあります。上記と異なる、ケーブル長やスプライス端子の位置をご希望の場合は、HBK FiberSensingまでお問合せください。
- 13) 標準品は次の構成になります：長さ2mのケーブルの両端は、FC/APCコネクタに加工済みです。波長は1530nm～1570nm、10nm間隔。
- 14) 上記と異なる波長をご希望の場合は、HBK FiberSensingまでお問合せください。

ホッティンガー・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 : hbm-sales@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。記述に差異があ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。