

## DATA SHEET

# FS22SI

## 産業用BraggMETER SI

### 特長

- 最大8個の光コネクタで計測データを同時収集
- スマートピークディテクション(SPD)
- NTP同期
- catman®対応



### 説明

産業用光ファイバ式インテロゲータBraggMETER FS22SIは、ファイバブラッググレーティング(FBG)センサからデータを収集します。レーザーによる連続掃引スキャン技術に基づいており、内蔵されている基本波長はNIST(アメリカ国立標準技術研究所)までのトレーサビリティが確立されており、継続的な校正が可能です。このため設備や機器の使用が長期にわたっても、精度を確実に維持できます。高ダイナミックレンジ、高出力電力、およびSPDの組み合わせにより、フィールドアプリケーションで一般的に見られる大規模で複雑なセンシングネットワークでも総合精度と信号安定性が向上します。内蔵のSPDは、各センサ

別に計測範囲が設定可能で、その最高ピーク値に対して適切なしきい値を設定できます。これにより、低反射率と高反射率のFBGが共存している場合や信号損失が大きい場合にもセンサの読み取りを確実に行えます。このSPDにより、HBK FiberSensing インテロゲータは、比類のない優れたソリューションを提供します。

BraggMETERはリアルタイムオペレーティングシステム上で動作し、1、4、または8個の光コネクタ用ポートにおいて、広帯域を使用した、同時かつ並行なデータ収集が可能で、複数のセンサから安定した高精度データ収集が行えます。

### 特長とアプリケーション

#### インテロゲータ

- 民間、航空、エネルギー、研究開発アプリケーションにおける実験室および現場での展開
- SCPIコマンドによる完全な制御により、ユーザー独自のソフトウェアに統合
- アンバランスセンシングネットワーク用のスマートピーク検出
- 複数のデータ収集装置やその他のHBKデータ収集装置を組み合わせると同期することにより、複数のデバイスまたはハイブリッド(電気+光学)測定が可能

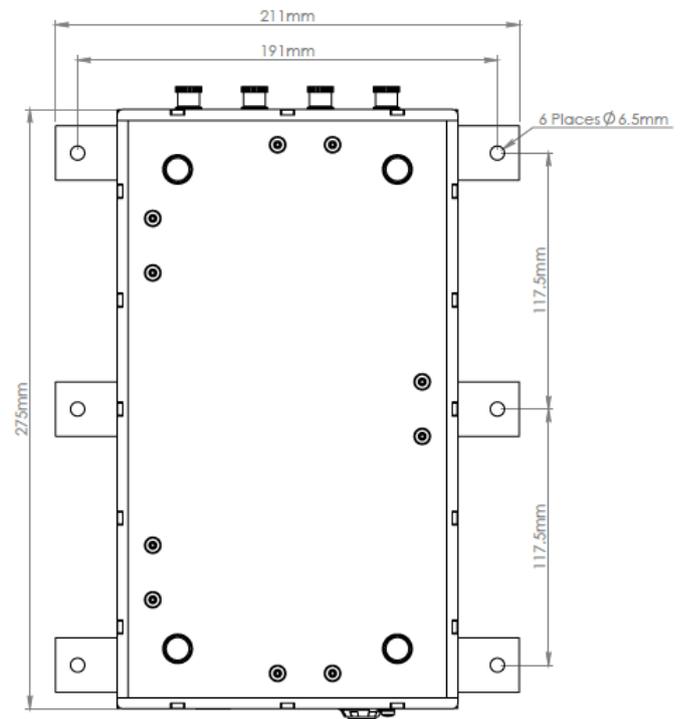
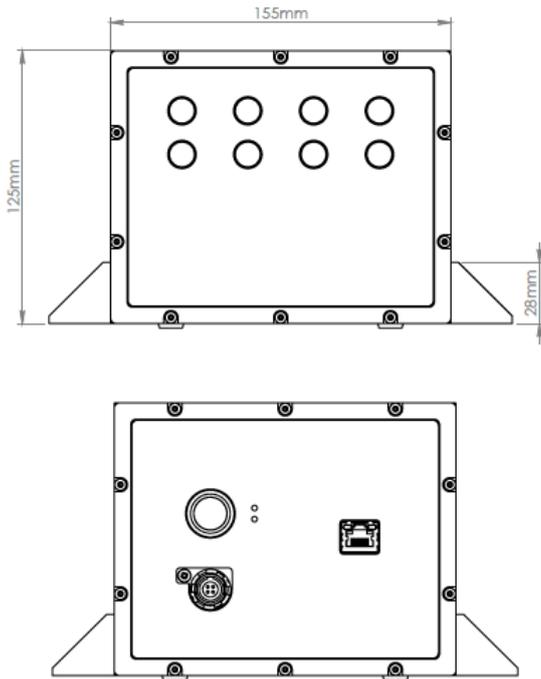
#### ファイバブラッググレーティング技術

- 絶対参照による計測
- 電磁ノイズの影響を受けない
- 受動デバイス(防爆エリアで使用可)
- センサ信号の多重化により配線長を低減
- データローガーとセンサとの間が長距離でも使用可能
- 異なるセンサ計測値と組み合わせ可能

## 技術図面

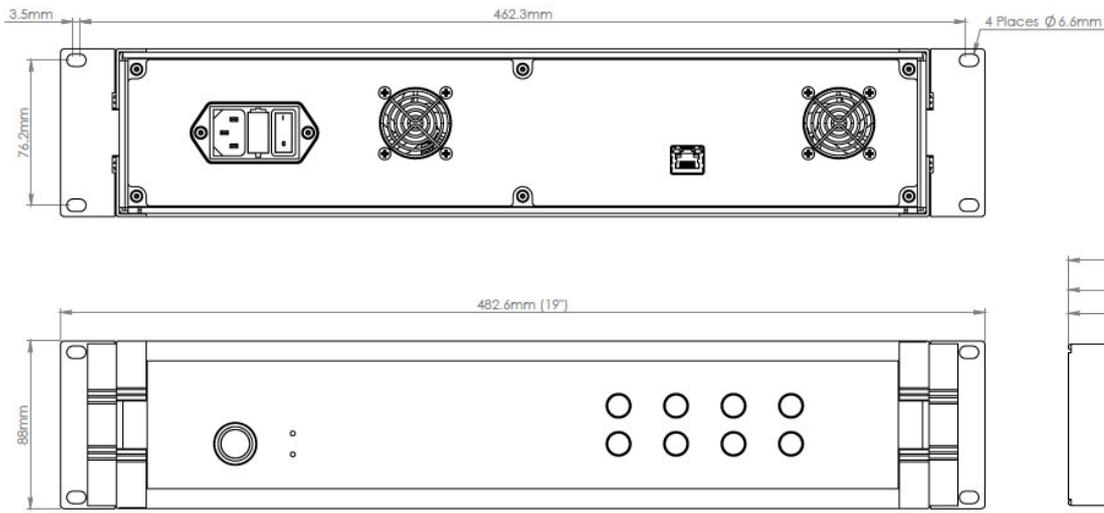
### 標準

8つのFC/APCコネクタを備えた構成を表します。

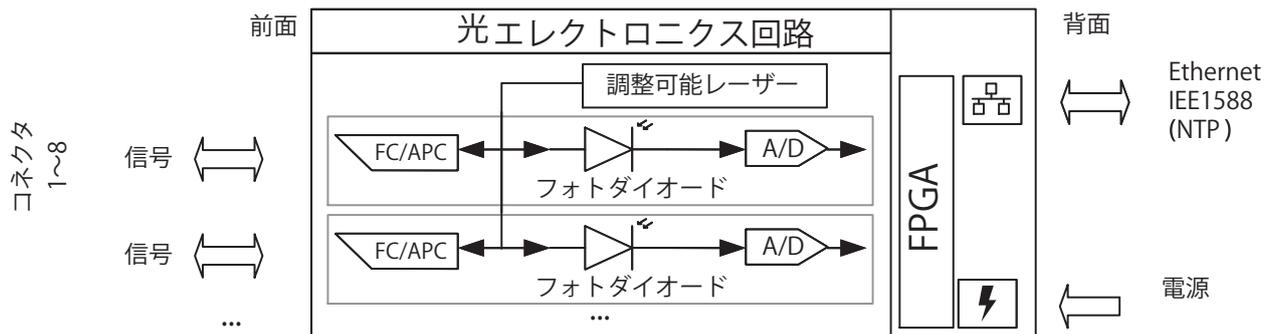


### ラックマウント可能

8つのFC/APCコネクタを備えた構成を表します。



## ブロック図



## 仕様

一般		
計測範囲	nm	100 [1500~1600]
分解能/再現性 <sup>1)</sup>	pm	< 0.5
安定性/再現性 <sup>1)</sup>	pm	1
光コネクタ数 (同時データ収集)	—	1、4または8
コネクタタイプ	—	FC/APC または SC/APC
サンプリングレート	S/s	1
最大センサ数	—	
SPD付き		
コネクタごと		152
合計		1000
SPDなし		
コネクタごと		500
合計		500
光学的検出方法	—	対数
ダイナミックレンジ <sup>2)</sup>	dB	> 50
OSA <sup>3)</sup>	—	あり
コネクタあたりの光出力	dBm	
コネクタ1個		
標準値		2
最大		3
コネクタ4個		
標準値		-1
最大		0
8個のコネクタ		
標準値		-3.5
最大		-2
電源	VDC	
標準		11-36
ラックマウント可能		100-240 (50-60Hz)
電源コネクタ	—	
標準		ODU Medi - Snap S11M08-P04MJGO-5280 <sup>5)</sup>
ラックマウント可能		C14 (IEC/EN 60320-1) <sup>6)</sup>
消費電力 <sup>4)</sup>	W	
ピーク		24
定格		15
スタンバイモードとスリープモード		0.4

通信 テクノロジー コネクタ プロトコル Syntax	—	Ethernet RJ45 TCPIP SCPI <sup>7)</sup> (ASCIIテキスト文字列)
同期	—	NTP
<b>環境特性と機械的特性</b>		
動作温度	°C	0~50
保存温度	°C	-20~70
動作湿度	%	< 90% (at 40 °C)
保存湿度	%	< 95% (結露なきこと)
機械試験 <sup>8)</sup> 正弦波振動耐性 (EN60068-2-6) 加速度 軸あたりの所要時間 周波数 [kHz] ランダム振動耐性 (EN60068-2-64) 加速度 パワースペクトル密度 周波数 [kHz] 耐衝撃性 (EN60068-2-27) 加速度 パルス幅	g0-pk min Hz g0-pk g <sup>2</sup> /Hz Hz g0-pk ms	2.5 30 5~65 9 1 10~500 20 11
寸法 (w x h x d) 標準 ラックマウント可能	mm	155×125×275 483×88×400
重量 標準 (取付用ブラケット含まず) ラックマウント可能	kg	4.5 7
筐体材質	—	アルミニウム
保護等級 (EN60529 ; IEC529) 標準 ラックマウント可能		IP40 IP20
EMC要件	—	EN 61326に準拠

1) 計測はNISTトレーサブルなガスセルで校正された機器を使用してを実施。精度はNISTテクニカルノート1297に準拠。技術詳細はHBK FiberSensingのテクニカルノートを参照。

2) 光コネクタの箇所から放出される光出力とファイバプラググレーティングで反射された光出力の検出下限値の比率

3) 光スペクトル解析 (リフレッシュレート1 S/s、1サンプルあたり20001ポイント、分解能5pm)

4) 代表値。ピーク電力消費量は起動時に50 Wに達する可能性があります

5) 国際仕様の AC プラグと 1.5 m のケーブル長を備えた 100~240V の電源アダプタが付属します。追加注文の場合は、アクセサリ番号 1-NTX001を使用してください。

6) 国際仕様のACプラグケーブルが付属しています。

7) Standard Commands for Programmable Instruments(プログラマブル計器用の標準コマンド)の略称

8) テスト中はインテロゲータの電源は切れています。試験後、機器の正しい機能が確認されます(トランスポートシミュレーション)。

## 発注情報

構成可能な項目 K-FS22-1-2-3		標準品 <sup>9)</sup>
オプション		1-FS22SI-ST/4CH
1	01 -標準 (ST) - FC/APC、03 -標準 (ST) - SC/APC、11 - 19インチラック (RM) - FC/APC、13 - 19インチラック (RM) - SC/APC	1-FS22SI-ST/8CH
2	010 - 静的 (1S/s)	
3	120 - 光コネクタ数1個; 420 - 光コネクタ数4個 ; 820 - 光コネクタ数8個	

<sup>9)</sup> 標準品は次の構成になります：標準フォーマットおよびFC/APCコネクタ。光コネクタ4または8個付き

ホットインジャー・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@hbkworld.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。