

DATA SHEET

FS22DI 産業用BraggMETER DI

特長

- 最大8個の光コネクタを使用して計測データを同時収集
- 最大1000 S/sまでの動的取得レートを選択可能
- NTP同期
- catman®対応



説明

FS22DI産業用光ファイバ式インテロゲータ
BraggMETER 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。レーザによる連続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

クレンジと高出力パワーの組み合わせにより、光ファイバの配線が長く、接続部での光損失のある場合でも高分解能を達成できます。

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

センサ設計

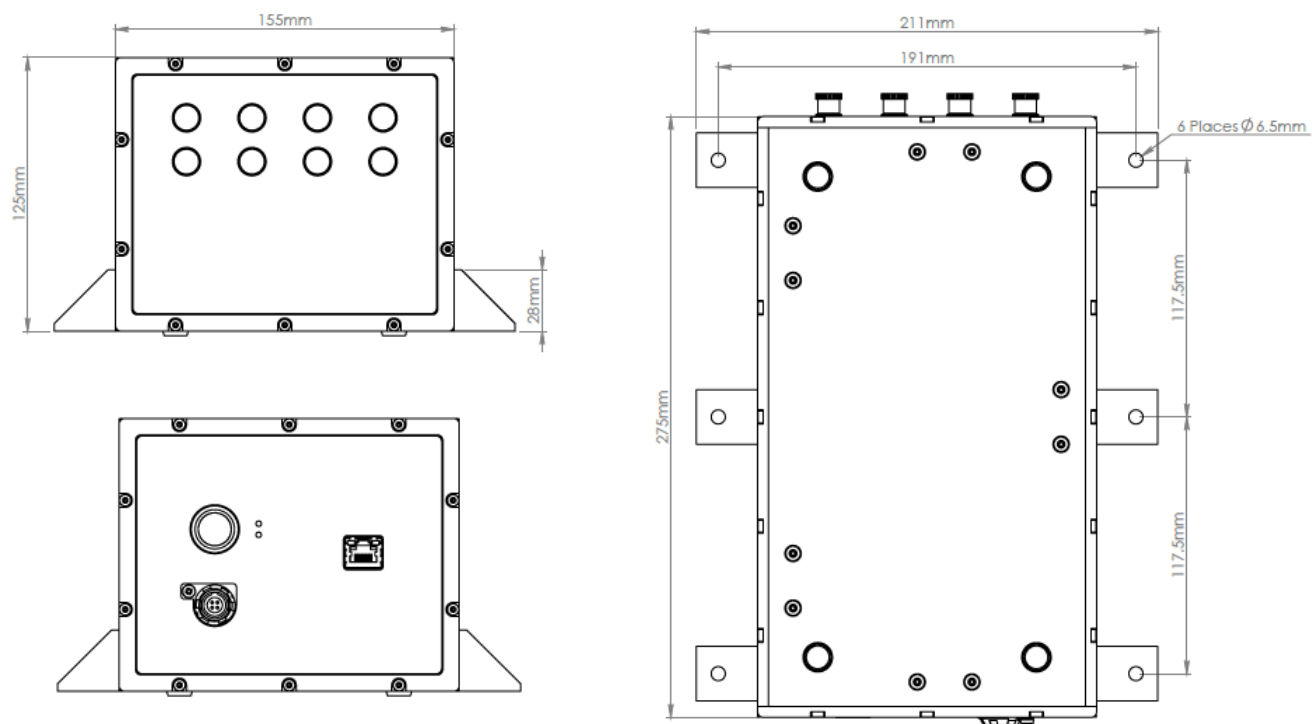
- 民間、航空、エネルギー、研究開発アプリケーションにおける実験室および現場での展開
- SCPIコマンドによる完全な制御により、ユーザー独自のソフトウェアに統合
- 複数のデータ収集装置やその他のHBKデータ収集装置を組み合わせることで同期することにより、複数のデバイスまたはハイブリッド（電気+光学）測定が可能

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削減
- データローガーとセンサとの間が長距離でも使用可能
- 種類の異なるセンサとセンサ計測値と組み合わせ可能

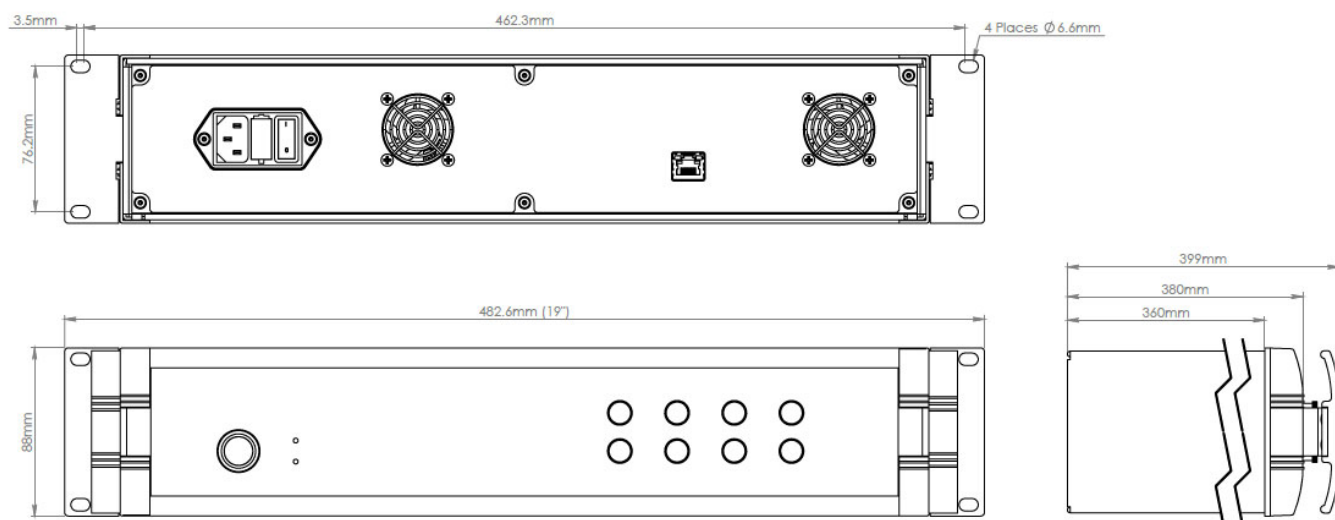
標準

8つのFC/APC コネクタの構成を表します。

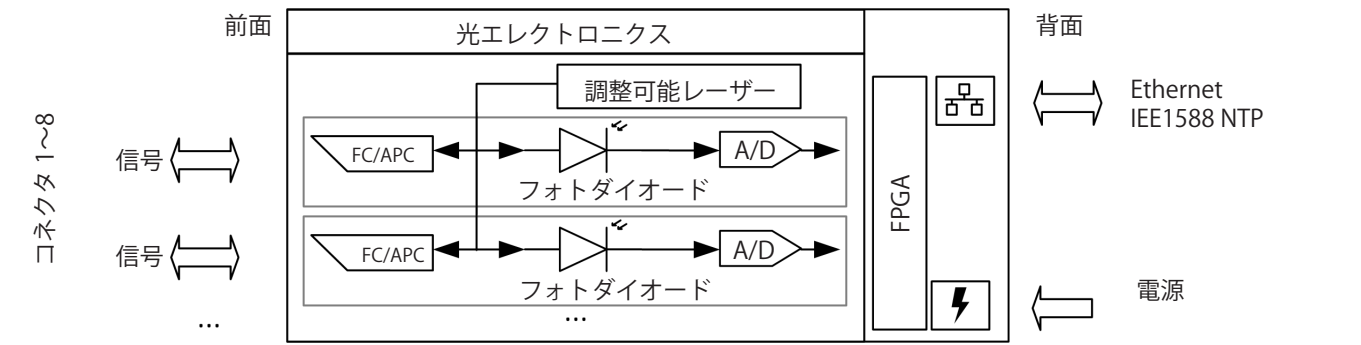


ラックマウント可能

8つのFC/APC コネクタの構成を表します。



ブロック図



仕様

一般仕様						
計測範囲	nm	100 [1500~1600]				
分解能/再現性 ¹⁾	pm	<1.5				
安定性/再現性 ¹⁾	pm	5				
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 ²⁾	S/s	1000	500	200	100	50
検出するFBGピークの最大数						
OCあたり	—	31	63	127	127	127
合計	—	80 ³⁾	96	200	400	600
光学的検出方法	—	リニア (選択可能なゲインステップ)				
ダイナミックレンジ ⁴⁾	dB	> 25				
OSA ⁵⁾	—	あり				
コネクタあたりの光出力						
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					-4	
最大					-3	
電源						
標準	VDC	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 ⁷⁾				
ラックマウント可能		C14 (IEC/EN 60320-1) ⁸⁾				
消費電力 ⁶⁾						
ピーク	W	20				
定格		8				
スタンバイ		2				

通信 テクノロジー コネクタ プロトコル Syntax	—	Ethernet RJ45 TCP/IP SCPI ⁹⁾ (ASCIIテキスト文字列)
同期	—	NTP
環境特性と機械的特性		
動作温度	°C	0～50
保管温度	°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 ¹⁰⁾ 正弦波振動耐性 (EN 60068-2-6) 加速度 軸あたりの所要時間 周波数 ランダム振動耐性 (EN 60068-2-64) 加速度 パワースペクトル密度 周波数 耐衝撃性 (EN 60068-2-27) 加速度 パルス幅	g0-pk min Hz g0-pk min 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 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 (EN 60529 ; IEC 529) 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) すべて使用可能、ユーザー選択可能。
- 3) 1000 S/s の取得レートの場合、取得された値は、catman® またはバイナリ形式の応答を伴う SCPI コマンドを使用してデバイスを操作する場合に有効です。BraggMONITOR DI または ASCII 形式の応答を伴う SCPI コマンドで操作する場合、センサーの最大数は合計 48 です。
- 4) 光コネクタの箇所から放出される光出力とファイバブラッ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
- 5) 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7050ポイント、分解能～15 pm)
- 6) 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
- 7) 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。
- 8) 国際仕様のACプラグケーブルが付属しています。
- 9) 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
- 10) 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)。

構成可能な項目 K-FS22 - 1 - 2 - 3		標準品 ¹¹⁾
オプション		1-FS22DI-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-FS22DI-ST/8CH
2	500 -ダイナミック(最大1000 S/s)	
3	120 - 1個 光コネクタ; 420 - 4個 光コネクタ; 820 - 8個 光コネクタ	

¹¹⁾ 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