

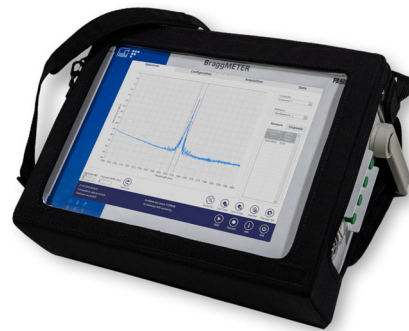
## DATA SHEET

# FS42PI

## ポータブルBraggMETER PI

### 特長

- 最大4ポートで計測データを同期収集
- スマートピーク値検出(SPD)
- 1回の充電につき5時間使用可能
- 電池は交換可能
- 直感的に操作可能なソフトウェアを装備、データロギング機能付き
- Ethernet経由のデータストリーミングとリモートコントロール



### 説明

ポータブル光インテロゲータBraggMETER FS42PIは、ファイバブラッググレーティング (FBG) センサからの信号を収集するために設計された高性能な携帯型光ファイバ式データ収集装置です。現場での設置作業のサポート、またはテストラボでの短期間の計測作業に最適です。現場での設置作業のサポート、またはテストラボでの短期間の計測作業に最適です。FS42PIはバッテリー駆動、または外部電源に接続して使用可能で、保護と輸送のために簡単に取り外し可能なバッグ付きです。専用ソフトウェア内蔵とタッチスクリーンインターフェースにより、追加デバイスなしで簡

単かつ効果的に使用できます。SCPIコマンドを使用するか、計測データをリアルタイムでストリーミングすることにより、Ethernetポートを介して遠隔制御することも可能です。連続掃引レーザースキャニング技術をベースにした本装置は、内蔵の基本波長が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、継続的な校正により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。

### 特長とアプリケーション

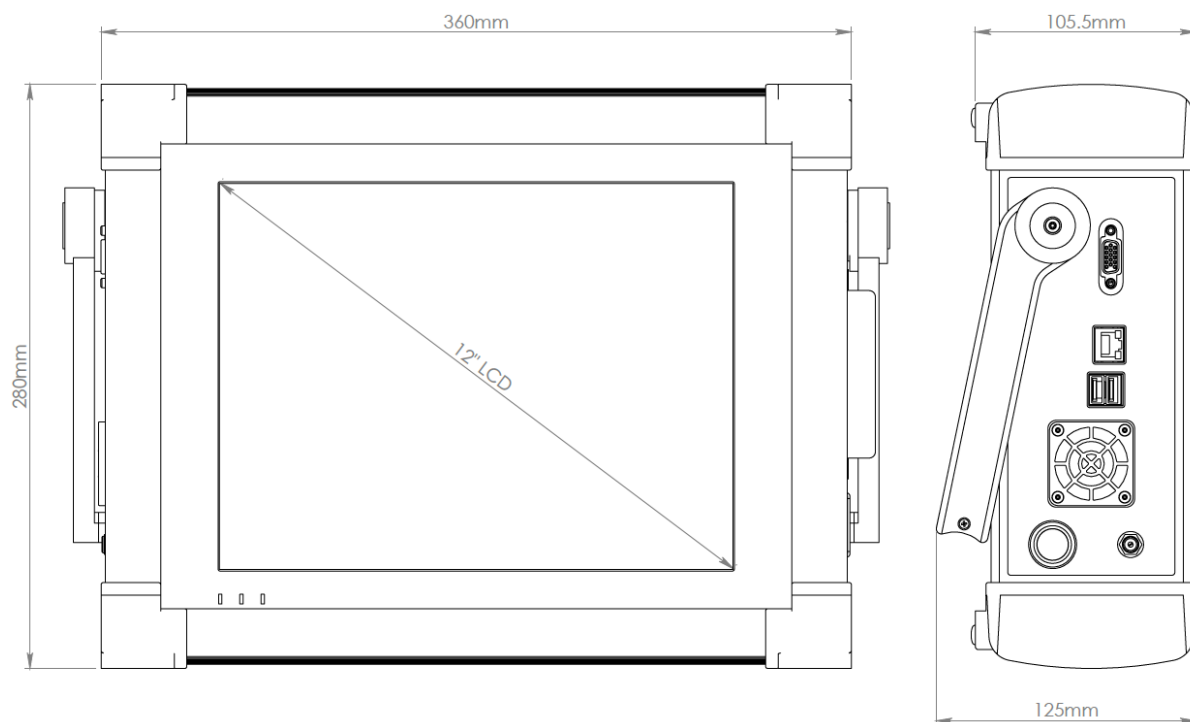
#### インテロゲータ

- バッテリー方式および内蔵PCによる携帯型、タッチスクリーンインターフェース搭載
- 交換式バッテリーにより、外部電源を接続せずに長時間使用可能
- 現場および実験室計測に必要なすべての機能を備えた直感的に操作できる強力ソフトウェア
- 民間、航空、エネルギー、研究開発用途に最適

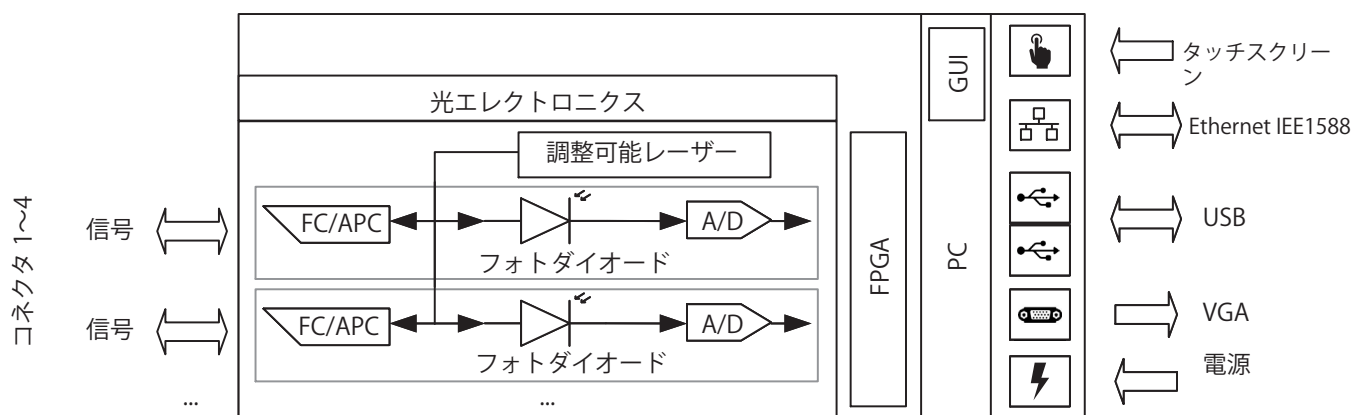
#### ファイバブラッググレーティング技術

- 絶対参照による計測
- 電磁ノイズの影響を受けない
- 受動センサ(防爆エリアでの利用可能)
- 多重化技術を使用した計測によりケーブル数を削減
- センサとインテロゲータ間の長距離配線に対応
- あらゆるFBGセンサの計測量を収集

## 寸法



## 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 <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)	—	4
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 <sup>2)</sup>		
コネクタごと		125
合計		500
光学的検出方法	—	ログアンプ方式
ダイナミックレンジ <sup>3)</sup>	dB	> 50
OSA <sup>4)</sup>	—	あり
光出力値		
標準値	dBm	-1
最大		1
オペレーティングシステム <sup>5)</sup>	—	Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2019
プロセッサ	—	Intel® Celeron®, CPU N2930, 通常フォーマット 1.83 GHz, RAM 4 GB
データ保存用の空きメモリ	GB	30
ソフトウェア	—	BraggMONITOR PI
電源	VDC	19~20 (20 V、6 A)
電源コネクタ	—	2.5 x 5.5 DCソケット パネルマウント <sup>6)</sup>
最大消費量 <sup>7)</sup>	W	
充電中、電源オフ		40
充電中、電源オン		70
バッテリータイプ	—	RRC2054-2S 14.4 V 6800 mAh
バッテリー自律性 <sup>8)</sup>	h	5
充電時間 <sup>9)</sup>	h	3
インターフェース	—	
タッチパネル		12"
Ethernet (RJ45 <sup>10)</sup> )		1ギガビット
USB 2.0		2ポート
VGA		コネクタ 1個
リモート通信	-	
プロトコル		TCP/IP;
Syntax		SCPI <sup>11)</sup> (ASCIIテキスト文字列)

- 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) センサの最大数は、FBGピーク値の処理能力制限に対応します。
- 3) 光チャンネルに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。
- 4) 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20000ポイント、分解能5pm)。
- 5) 統合書き込みフィルタ(UWF)がサポートする、Windows Defender と System integrity による保護。
- 6) 100~230V電源アダプタおよびケーブルプラグ付属。
- 7) 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。
- 8) バッテリー持続時間(5時間、連続運転での代表的な持続時間)。バッテリーの残量が7%に達すると、シャットダウンが強制されます。
- 9) 最大2A電流を使用した時の最大充電時間。
- 10) 最大長30 mのツイストペアケーブル(CAT-5)と接続。
- 11) 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。

環境特性と機械的特性		
動作温度	°C	0~40

保管温度	°C	-20～70
動作湿度	%	< 90% (at 40 °C)
保存湿度	°C	< 95% (結露なきこと)
機械試験 <sup>12)</sup> 正弦波振動耐性 (EN60068-2-6)		
加速度	g0-pk	2.5
軸あたりの所要時間	min	30
周波数	Hz	5～65
ランダム振動耐性 (EN60068-2-64)		
加速度	g0-pk	9
パワースペクトル密度	g2/Hz	1
周波数	Hz	10～500
耐衝撃性 (EN60068-2-27)		
加速度	g0-pk	20
パルス幅	ms	11
寸法 (幅×高さ×奥行)	mm	360×280×125
重量	kg	6
ハウジング	—	アルミニウム；Cordura®布地製キャリングバッグ付き
保護等級 (EN60529；IEC529)	—	IP20
EMC要件	—	EN61326あたり

<sup>12)</sup> 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

標準品	
1-FS42PI-4FC	ポータブルBraggMETER FS42PI、FC/APCコネクタ x 4付き
1-FS42PI-4SC	ポータブルBraggMETER FS42PI、SC/APCコネクタ x 4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@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。なお含まれる図画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。