



修理できます

蛍光式光ファイバー温度計 FLシリーズ



FLシリーズは、熱電対やPt、サーミスタなどの金属を使用した電気式温度計では計測困難な環境下においてノイズや自己発熱などの影響がなく温度計測が可能です。

- 高周波や高電圧環境下での計測が可能。
- 蛍光式光ファイバー温度計でありながらワイドな計測範囲を実現。
- チャンネル数は1チャンネルと4チャンネルの2タイプを用意。
- キャリブレーション機能を搭載しており $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ での高精度計測を実現。
(キャリブレーション温度 $\pm 50^{\circ}\text{C}$ 以内にて)
- アナログ出力装備のため、装置の温度制御に使用可能。
- 付属のPCソフト*で計測がデータを取り込めます。

*Microsoft® Windows® 7, Windows® 8.1, Windows® 10

計測器本体

1ch. model **FL-2000**

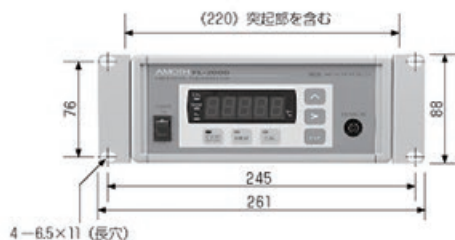
希望小売価格 ¥600,000 (税抜き)

スタンドタイプ **FL-2000**



パネルマウントタイプ

FL-2000-P 正面外形寸法



mm

4ch. model **FL-2400**

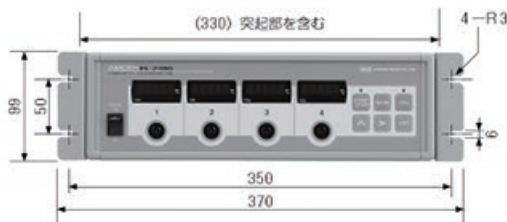
希望小売価格 ¥1,200,000 (税抜き)

スタンドタイプ **FL-2400**



パネルマウントタイプ

FL-2400-P 正面外形寸法



mm



蛍光式光ファイバー温度計の詳細は技術資料をご参照下さい。

専用センサ

標準で9種類のタイプ別ファイバーセンサを用意

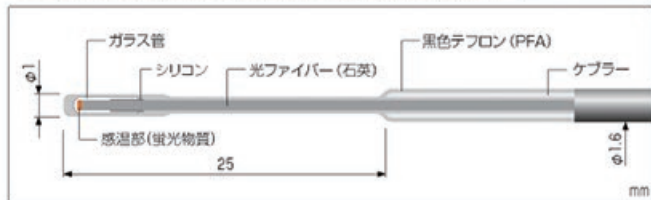
汎用タイプ (FS100-*M) ¥90,000~

●用途

高周波プロセス、高磁場環境、食品調理、送電線、電気回路部品など



使用温度範囲
-190~260℃

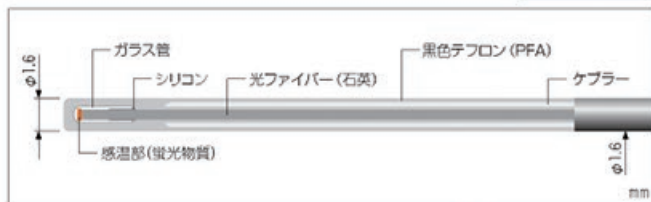


汎用耐久タイプ (FS150-*M) ¥90,000~

FS100の先端部を均一な太さにした
折れにくく丈夫なタイプ



使用温度範囲
-190~260℃



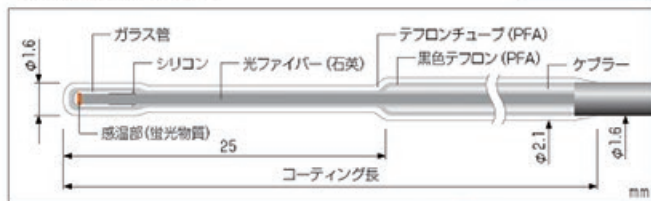
液体・薬品タイプ (FS100H-*-*M) ¥95,000~

●用途

油、液体、化学薬品など



使用温度範囲
-190~260℃

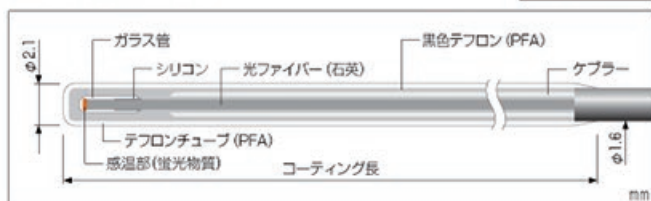


液体・薬品耐久タイプ (FS150H-*-*M) ¥95,000~

FS100Hの先端部を均一な太さにした
折れにくく丈夫なタイプ



使用温度範囲
-190~260℃



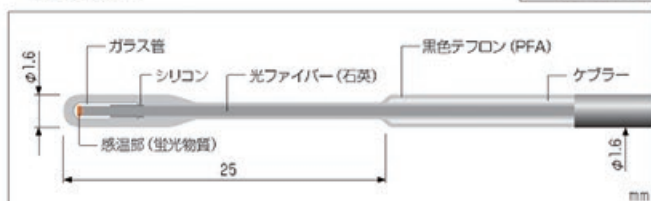
耐薬品タイプ (FS200-*M) ¥96,000~

●用途

化学薬品など



使用温度範囲
-30~200℃



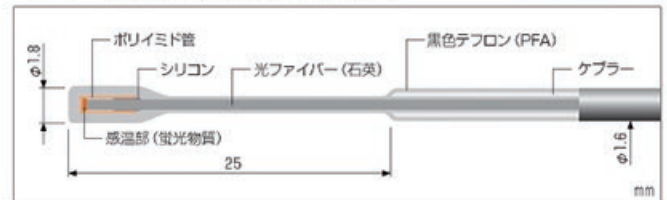
耐光タイプ (FS300-*M) ¥110,000~

●用途

レーザー、プラズマなど、強い光の中での計測



使用温度範囲
-190~260℃



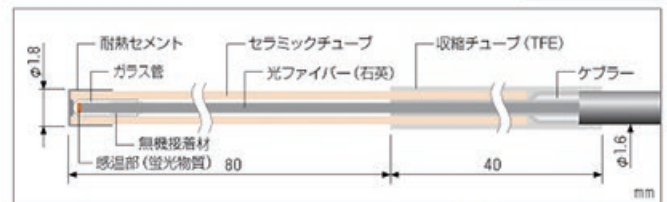
高温タイプ (FS400-*M) ¥120,000~

●用途

半導体製造装置内や、マイクロ波加熱装置内の各種材料など (液中使用不可)



使用温度範囲
20~400℃



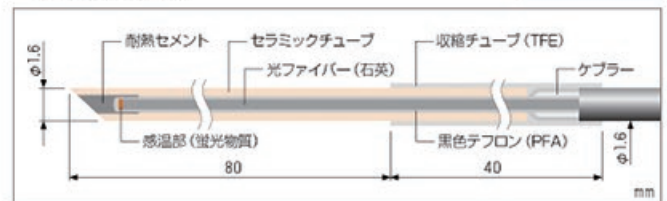
ニードルタイプ (FS500-*M) ¥135,000~

●用途

食品などの半圓形物



使用温度範囲
-60~260℃



柔軟タイプ (FS600-*M) ¥95,000~

●用途

ハイパーサーミア、動物実験など



使用温度範囲
0~80℃



センサ形名早見表

用途に合わせてケーブル長及びコーティング長をお選びいただけます。

FS100-*M

FS100H-*-*M

①

②

①

形名の*には、
形名選択できる数字が
入ります。

①	ケーブル長 (1m単位)	2	2 m
		3	3 m
②	コーティング長 (0.1m単位で 最大長1m)	01	0.1 m
		05	0.5 m
		10	1 m

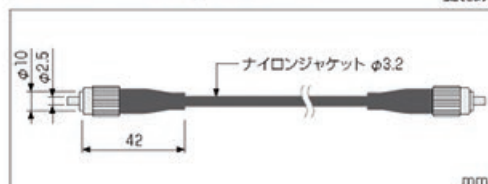
*ファイバーセンサを修理した場合、修理後の全長が短くなります。

*ケーブル長は、FS600-*Mで最大4m、その他の形式で最大10mまで選択可能です。それを超える長さをご希望の場合は、別途お問い合わせ下さい。

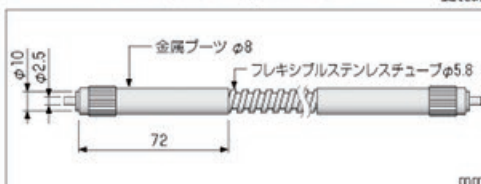
蛍光式光ファイバー 温度計測器

中継ケーブル

FK1-*M (一般型中継ケーブル)
ナイロンジャケットの一般型中継ケーブル

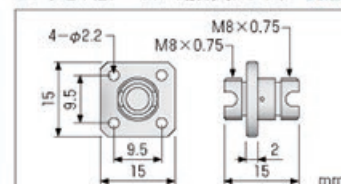


FK2-*M (高強度型中継ケーブル)
ステンレスチューブを採用した高強度型中継ケーブル



FA1 (光アダプタ)

センサと中継ケーブルの接続用アダプタ



※形名の*には1m単位でのケーブル長をお入れください。

※上記2種の中継ケーブルは石英製光ファイバーを使用しております。FS600-*M (プラスチック製光ファイバー) には使用できません。

※センサと中継ケーブルの接続にはFA1 (光アダプタ) が必要です。

※中継ケーブルを修理した場合、修理後の全長が短くなります。

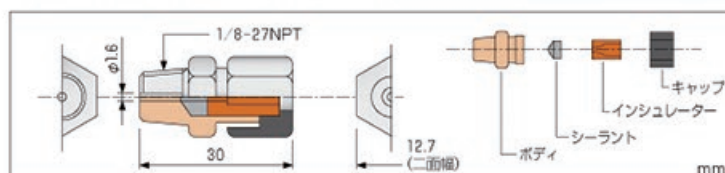
コンプレッション フィッティング ネジ

真空装置、圧力容器等へセンサを導入するためのフィッティングネジ



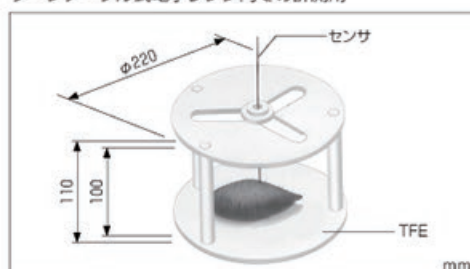
- FN1-T (シーラント材 TFE)
- FN1-V (シーラント材 バイトン)

取付ネジ	NPT 1/8
真空度	6.6×10^{-4} Pa (参考値)
耐圧	11.0MPa (参考値)



電子レンジ用回転治具

ターンテーブル式電子レンジ内での計測用



※特注品となりますのでご要望の場合はお問い合わせ下さい。

●使用例

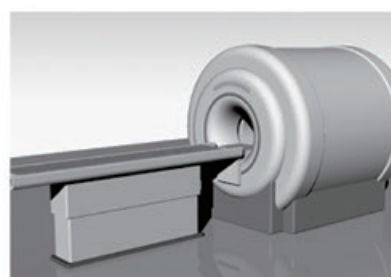
半導体製造装置内の温度計測



高圧送電線や発電機などの安全管理



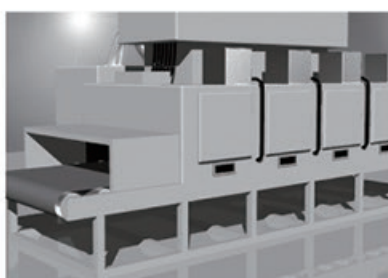
ハイパーサーミアやMRI装置内の温度計測



電子レンジ調理食品の温度計測



マイクロ波加熱装置の温度管理



有機合成反応の環流・抽出の温度計測



● FLシリーズの仕様

形 名	FL-2000	FL-2400
入力点数	1	4
測定範囲	-195.0~450.0℃	
分解能	0.1℃	
精度	キャリブレーション未使用時 -195.0~399.9℃: ±2℃ 400.0~450.0℃: ±5℃ キャリブレーション使用時 ±0.5℃ (キャリブレーション温度±50℃以内に於て)	
温度係数	雰囲気温度25℃±5℃以外において、± (0.01% of F. S. /℃)	
動作環境	温度: 0~40℃, 湿度: 15~80%RH (結露なきこと)	
保存環境	温度: -10~50℃, 湿度: 10~85%RH (結露なきこと)	
表 示	文字高さ15mm 赤色LED	文字高さ8mm 赤色LED
表示更新	1秒	
光 源	青色LED	
電 源	AC100V±10%, 50/60Hz 単三アルカリ乾電池 6本	AC100V±10%, 50/60Hz
消費電力	約12VA	約40VA
メモリ容量	15,000データ・インターバル1秒	メモリはありません
インターフェース	RS-232C 転送速度: 9600bps データ構成: 7bit長, 奇数パリティ, 1 stop bit	
キャリブレーション	1点校正 測定範囲内任意の温度にて実温度校正	
アナログ出力	出力レート	10mV/℃
	分解能	1mV
	精 度	± (0.2% of F. S.) 雰囲気温度25℃±5℃以内
	温度係数	± (0.01% of F. S. /℃)
外形寸法	210 (W) × 88 (H) × 230 (D) mm 突起部を除く	320 (W) × 99 (H) × 280 (D) mm 突起部を除く
質 量	約3Kg	約5Kg
付 属 品	電源コード (2線交換プラグ付) × 1 ヒューズ (2Aミニヒューズ) × 1 アナログ出力コード × 1 通信ケーブル × 1 パソコンソフト AMS-800 × 1 取扱説明書 × 1	電源コード (2線交換プラグ付) × 1 ヒューズ (2Aミニヒューズ) × 1 アナログ出力コード × 4 通信ケーブル × 1 RS-232C・USB変換ケーブル パソコンソフト AMS-800 × 1 取扱説明書 × 1

● 専用データ解析ソフトAMS-800の動作環境

対応OS	Microsoft® Windows® 7, Windows® 8.1, Windows® 10
メモリ	64MB以上 (対応OSが正常に動作する環境)
HDD空き容量	5MB以上 (対応OSが正常に動作する環境)
モニタ	800×600ピクセル以上の解像度が設定できるもの

※ 上記動作環境の全てのパソコンについて動作を保証するものではありません。

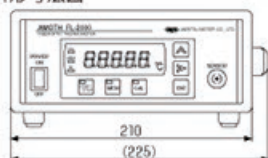
※ システム管理者権限 (Administrator) のユーザーのみで使用可能です。

※ Windows® 7, Windows® 8.1, Windows® 10 は、米国 Microsoft Corporationの商品名称です。

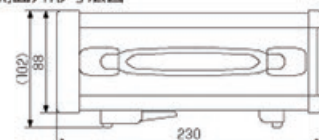
● 外形寸法図

FL-2000

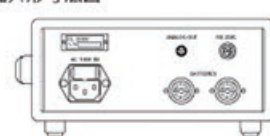
正面外形寸法図



側面外形寸法図

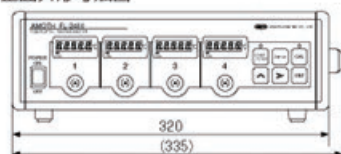


裏面外形寸法図

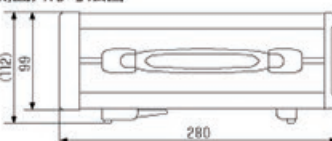


FL-2400

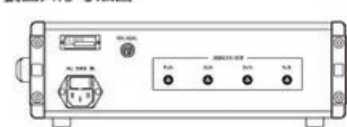
正面外形寸法図



側面外形寸法図



裏面外形寸法図



mm