

ファイバ型放射温度計

サーモスポットセンサー

FTZ2シリーズ



特 長

狭い場所、悪環境下にもぐり込んで的確に温度測定できるファイバ型

- 超小型のセンサーヘッドと湾曲できる光ファイバで狭いところに設置できます。
- センサーヘッド、ファイバは150℃まで耐えますので、高温環境でも測定できます。
- エアパージ、エアレスフード、窓材等のアクセサリーにより、ほこり、油の多い環境下でもレンズ汚れを防ぎ、安定な測温ができます。
- 非接触測温で動くワークもとらえます。

測定視野がはっきり見えるLED、光学照準

- 近い距離ならセンサーヘッド先端からの赤いLED照準光がワークの測定位置を示すLED照準タイプ、遠い距離ならファインダを覗いて、測定位置が視認できる光学照準タイプを選択できます。これなら測定位置ずれの確認が簡単で、誤った温度測定となる心配がありません。

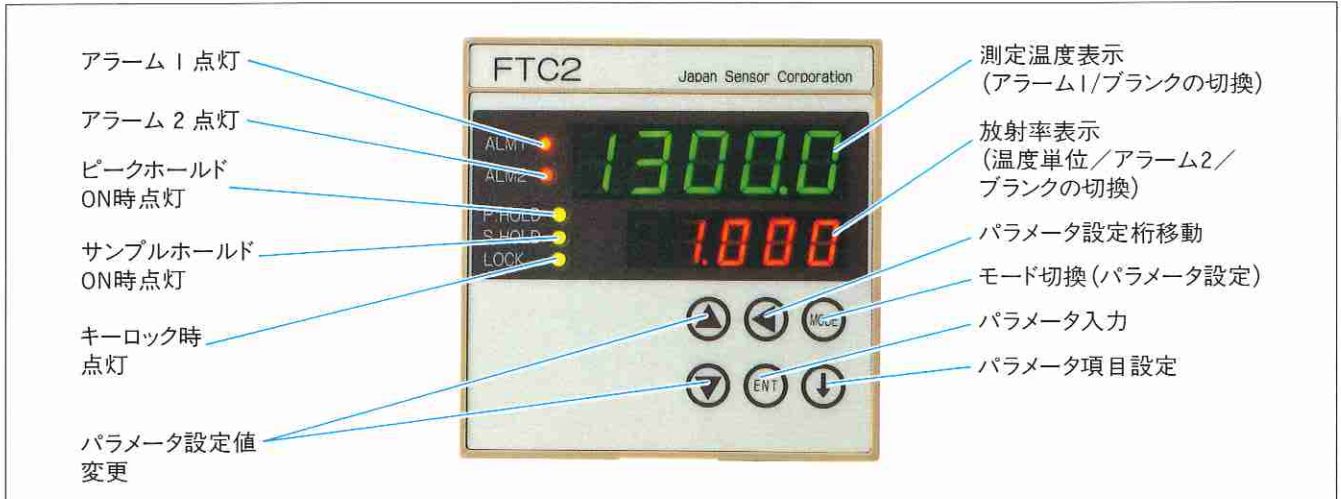
ワイドバリエーションで先端ニーズにぴったりフィット

- 測定距離、標的サイズは33種類の中から選べますので、どんなニーズでも対応できます。
- 最小0.1mmφの標的サイズで、面実装小型電子部品等の小さなものでも確実に測定。
- 微動調整用ステージ、直角ミラー等の豊富なアクセサリーを準備していますのでセンサーヘッドの取付も簡単です。

こんな機能もついてこんな低価格

- 最新技術の採用で徹底したコストパフォーマンス。
- 2点の温度警報(アラーム)機能標準装備。
- ふらつきの大きいものでも安定した表示ができるスムージング機能。(1mS~600S)
- 3種類のリセットを選択できるピークホールド機能で的確な測定が可能です。
- サンプルホールド機能で間欠的にコンベア上を移動するワークも正確にキャッチ。
- アナログ出力は0~1V、4~20mA、mV/℃のいずれか一つを切り換えて使用でき、スケーリングも付いていますので、レコーダ、温度調節器、コンピュータ等の機器にも接続が容易です。(オプションでRS232C、RS422A、RS485)
- 反射補正機能でワークの反射率が高く、外部からの反射成分での測定誤差の大きい場合の補正ができます。
- アナログ(0~5V)入力で放射率設定ができます。
- セルフチェック機能で内部電源電圧をチェックし、計器の自己診断が可能。
- 温度表示単位は0.1℃の選択ができますので、より確実な測定ができます。
- 電源電圧は85~264Vフリー電源対応で、温度単位も℃、°F切換できますので、世界中どこでも使えます。
- チョップパルス方式で長寿命。

操作・機能説明

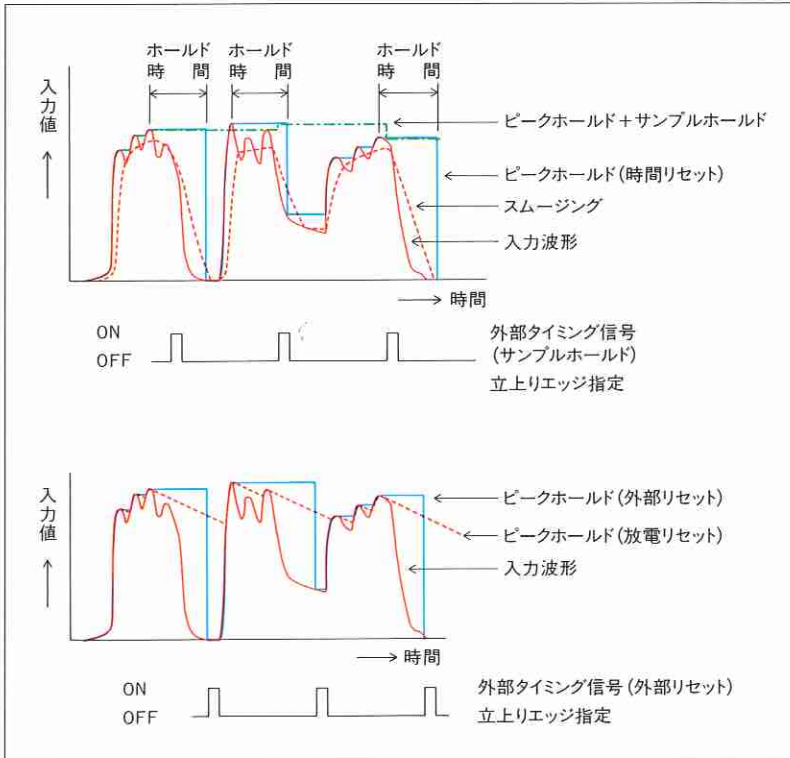


信号処理動作

モードNO	モード名	表示ランプ、出力	アラーム2 アラーム1 ON		
			低温		高温
1	上下限 (正)	アラーム1表示、出力 アラーム2表示、出力	■		■
2	上下限 (逆)	アラーム1出力 アラーム2出力 アラーム1表示 アラーム2表示	■	■	■
3	上限、上上限	アラーム1表示、出力 アラーム2表示、出力		■	■
4	下限、下下限	アラーム1表示、出力 アラーム2表示、出力	■	■	
5	上下限 (良否判定)	アラーム1出力 アラーム2出力 アラーム1表示 アラーム2表示	■	■	■

アラーム

アラーム1、アラーム2の表示、出力のモードを5タイプから選択できます。



モード切換にて下記設定が可能です。

スムージング

変動分を移動平均で平均化しなだらかにします。

ピークホールド

ピーク値をホールドします。リセットは3種類切換できます。

時間 一定時間ホールド後リセットされます。

外部 外部タイミング信号でリセットします。リセットタイミングは立上り、立下りエッジ切換可

放電 一定の傾斜でレベルを低下させます。

サンプルホールド

外部タイミング信号入力時の測定値をホールドします。タイミングは立上り、立下りエッジ切換可。ピークホールドとの組合せも可。

本体部仕様

本体型式	FTC2 P200	FTC2 P300	FTC2 P400	FTC2 A500	FTC2 A600	FTC2 A700
測定範囲 (°C)	200 800	300 1300	400 2000	500 1500	600 2000	700 2000
実効波長	0.8~1.6 μ m			0.8~1.0 μ m		
検出素子	InGaAs			Si		
精度定格	800°C未満 : ± 4 °C 800~1200°C : 測定値の $\pm 0.5\%$ 1200°C~ : 測定値の $\pm 1.0\%$ ※注1					
再現性	測定値の $\pm 0.2\% \pm 2$ °C ※注1					
測定分解能	最低温度+50°C未満 : 3°C以下 // +100°C未満 : 1°C以下 // +100°C以上 : 0.5°C以下 ※注1					
表示分解能	.1°Cと0.1°Cの切換					
応答時間	0.001~600Sec (0~95%アナログ出力にて) スムージング機能にて可変設定 (0.001/0.002/0.005/0.01...1/2/5~400/500/600Sec)					
放射率	保証範囲 0.3~1.0 設定範囲 0.050~1.000 (設定分解能0.001) アナログ外部設定機能付 (アナログ入力0~5Vが放射率0~1.0に対応) 反射補正機能付					
アナログ出力	0~1V、mV/°C、4~20mAのいずれか1つを切換 スケール機能 : 上限 (温度範囲の10%~100%) 下限 (// 0%~90%) ★オプション 0~5V、0~10Vおよびアナログ2系統出力					
アラーム出力	2点、ヒステリシス設定幅 : 温度範囲の0~ $\pm 5\%$ フォトカプラー DC30V、0.2A MAX ★オプション (リレー接点 AC250V、1A MAX)					
★通信 (オプション)	RS232C、RS422A、RS485 (端子接続) 1つを指定					
ピークホールド	リセット 方式 (選択)	時間 : 0.01~10Sec可変 外部入力 : ドライ接点またはオープンコレクタ 放電 : 時間 0.01~10Sec、レベル 0.2~1.0				
サンプルホールド	外部タイミング信号入力 : ドライ接点またはオープンコレクタ					
センサー補正機能	スパン : 0.500~1.500 ゼロ : -50.0~+50.0°C (°F)					
表示内容の選択 (基本動作モード時)	上段 : 温度/アラーム1/ブランク 下段 : 温度単位/放射率/アラーム2/ブランク					
セルフチェック機能	内部電源電圧					
温度単位切換機能	°Cまたは°F					
使用周囲温度	0~50°C					
使用周囲湿度	30~85%RH (結露のないこと)					
保存周囲温度	-15~50°C					
電源電圧	AC85~264V (フリー電源方式)、10VA以下、50/60Hz					

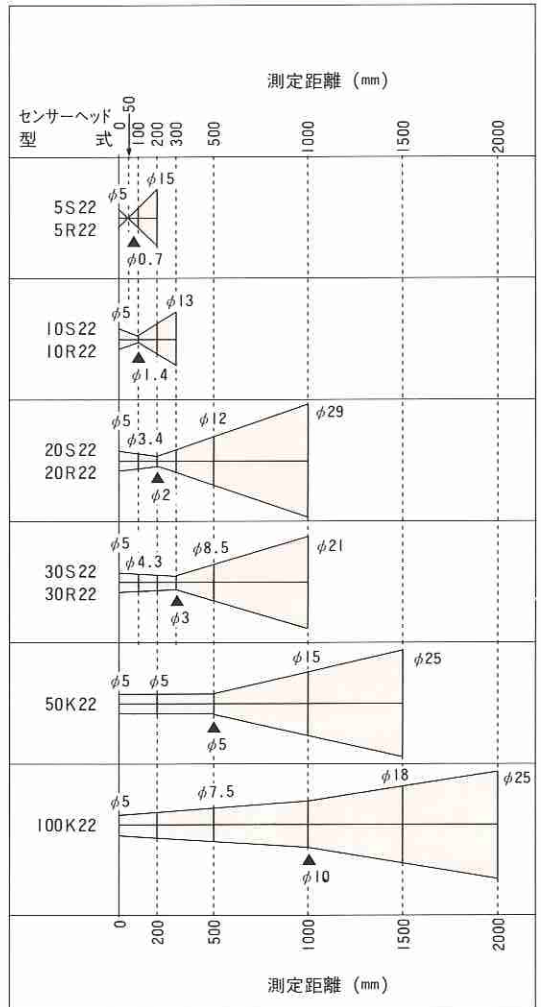
※注1. 周囲温度23 \pm 5°C、放射率1.0、スムージング時間0.05Secにて

センサーヘッド部仕様

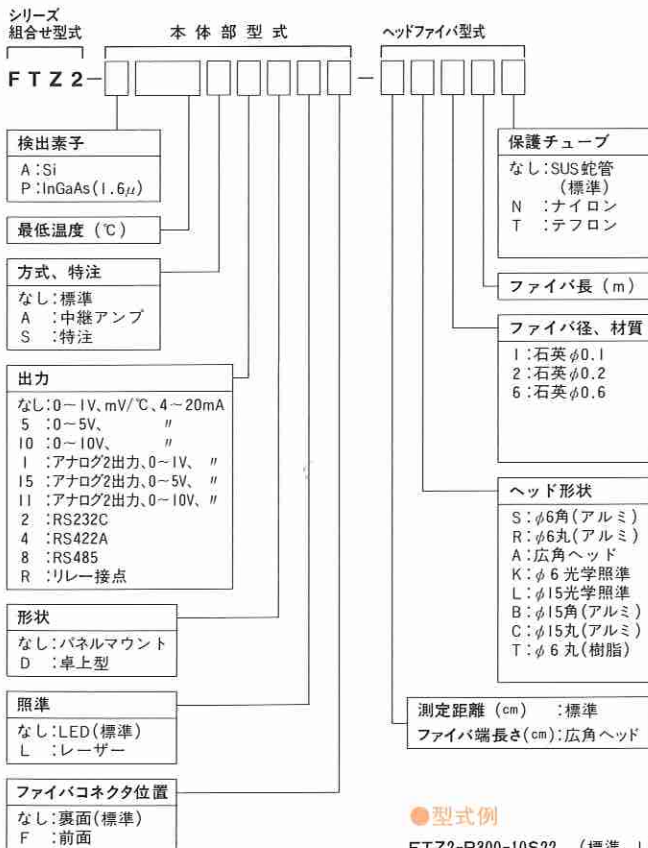
標準測定距離における標的サイズ

センサーヘッド型式			レンズ径 (mm)	標準 測定距離 (mm)	標的サイズ (mm) 注3 標準測定 距離にて	照準方式	本体型式の適用 注2		
丸型 外形図	角型	外形図					P200 A500	P300 A600	P400 A700
2.5C12 2.5C22	⑥	2.5B12 2.5B22	④	25	φ 0.1 φ 0.18	LED照準 注7	×	×	○
5C12 5C22 5R12 5R22 5R62	⑥ 注1 ③	5B12 5B22 5S12 5S22 5S62	④ ①		50		φ 0.15 φ 0.3 φ 0.5 φ 0.7 φ 1.7	×	×
10C12 10C22 10R12 10R22 10R62	⑥ ③	10B12 10B22 10S12 10S22 10S62	④ ①	100		φ 0.4 φ 0.7 φ 0.9 φ 1.4 φ 3.6	×	×	○
20C12 20C22 20R12 20R22 20R62	⑥ ③	20B12 20B22 20S12 20S22 20S62	④ ①		200	φ 0.5 φ 0.9 φ 1.2 φ 2.0 φ 5.5	×	×	○
30C12 30C22 30R12 30R22 30R62	⑥ ③	30B12 30B22 30S12 30S22 30S62	④ ①	300		φ 0.8 φ 1.4 φ 1.8 φ 3.0 φ 8.5	×	×	○
50K12 50K22 50K62	⑤ ②	50L12 50L22 50K12 50K22 50K62	⑤ ②		500	φ 1.3 φ 2.4 φ 3.0 φ 5.0 φ 14.0	☆注6 ☆ ☆	×	×
		100L12 100L22 100K12 100K22 100K62	⑤ ②	1000		φ 2.5 φ 5.0 φ 6.0 φ 10.0 φ 28.0	光学照準 ☆	×	×
広角ヘッド	□A62	⑦	—		1~∞	35°	なし	○	○

標準センサーヘッドの測定距離と標的サイズ



型式構成



- 注1. ◎印は標準品。無印は受注生産品です。△印は本体P200、A500型の標準品。
 注2. ○印はセンサーヘッドと本体の組合せ可能。×印は不可です。
 注3. エネルギーレベルで全体の90%以上含まれる範囲を示します。
 注4. 測定距離300mm以下の光学照準タイプは特注で対応可能です。(5K、10K、20K、30K)
 注5. // 500mm以上で低価格の照準なしのタイプも対応可能です。(50S、100S)
 注6. より照準光の明るい半導体レーザー照準も特注で対応可。☆印視認可。
 また、環境の明るさ、ワークの表面状態等によって視認できる場合もありますのでデモ機による確認を行って下さい。
 注7. LED照準がONになっている時は温度測定ができません。

センサーヘッド部仕様

型 式	FTH2-□S,R,K,L,B,C	FTH2-□T
ヘッド材質	アルミニウム(表面黒化処理)	ポリアミドイミド
耐熱温度	0~150°C	0~200°C

注. 型式の□は測定距離 (cm)

ファイバ部仕様

型 式	FTF2-S1□	FTF2-S2□	FTF2-S6□
ファイバコア径	φ0.1mm	φ0.2mm	φ0.6mm
ファイバ許容曲げ半径	40mm	50mm	150mm
ファイバ材質	石英単芯		
ファイバコネクタ	FCコネクタ (材質: 黄銅、ニッケルメッキ)		
耐熱温度	0~150°C		
ファイバ保護チューブ	SUS蛇管		

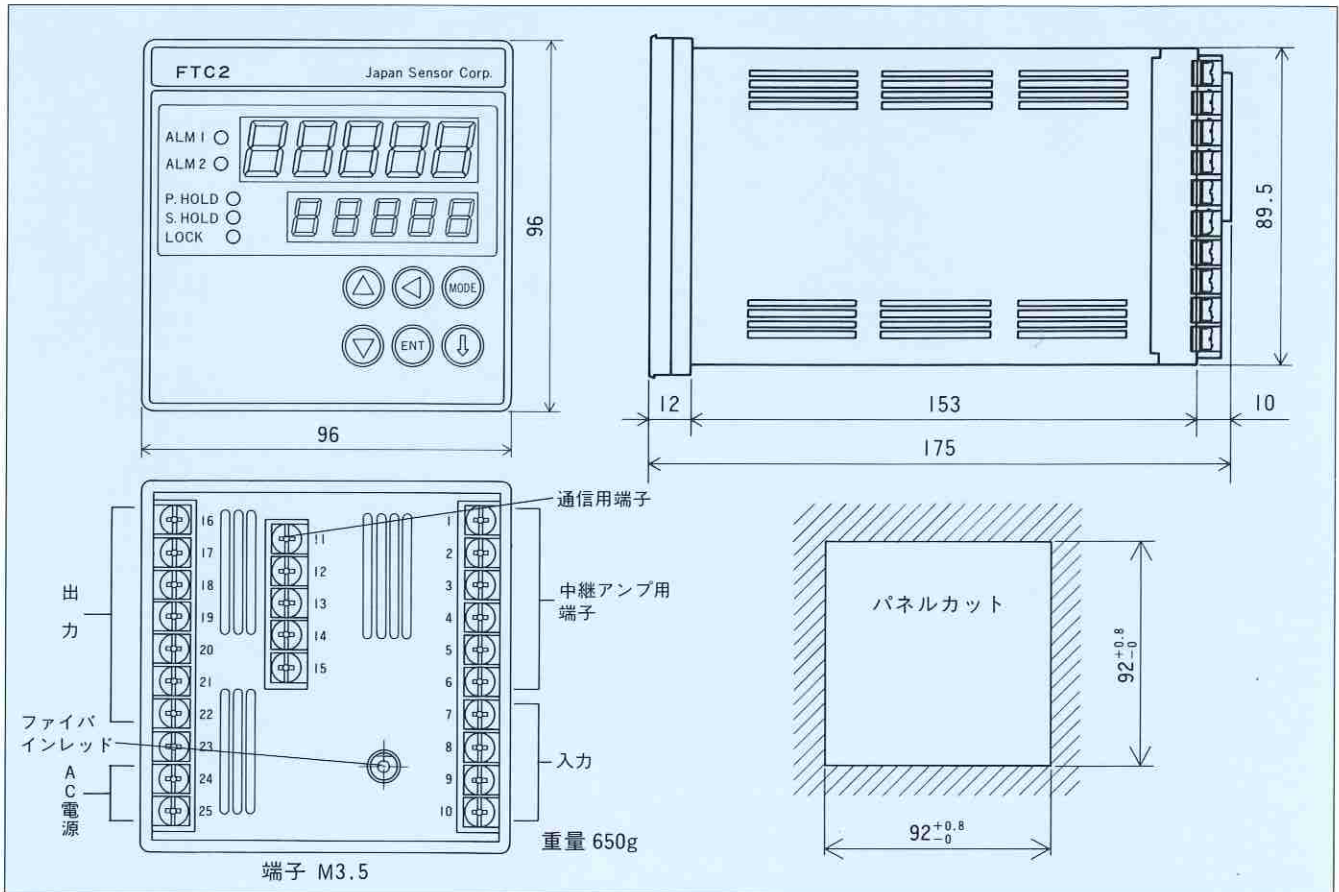
注. 型式の□はファイバー長(m)、標準 2m、重量: 約90g

型式例

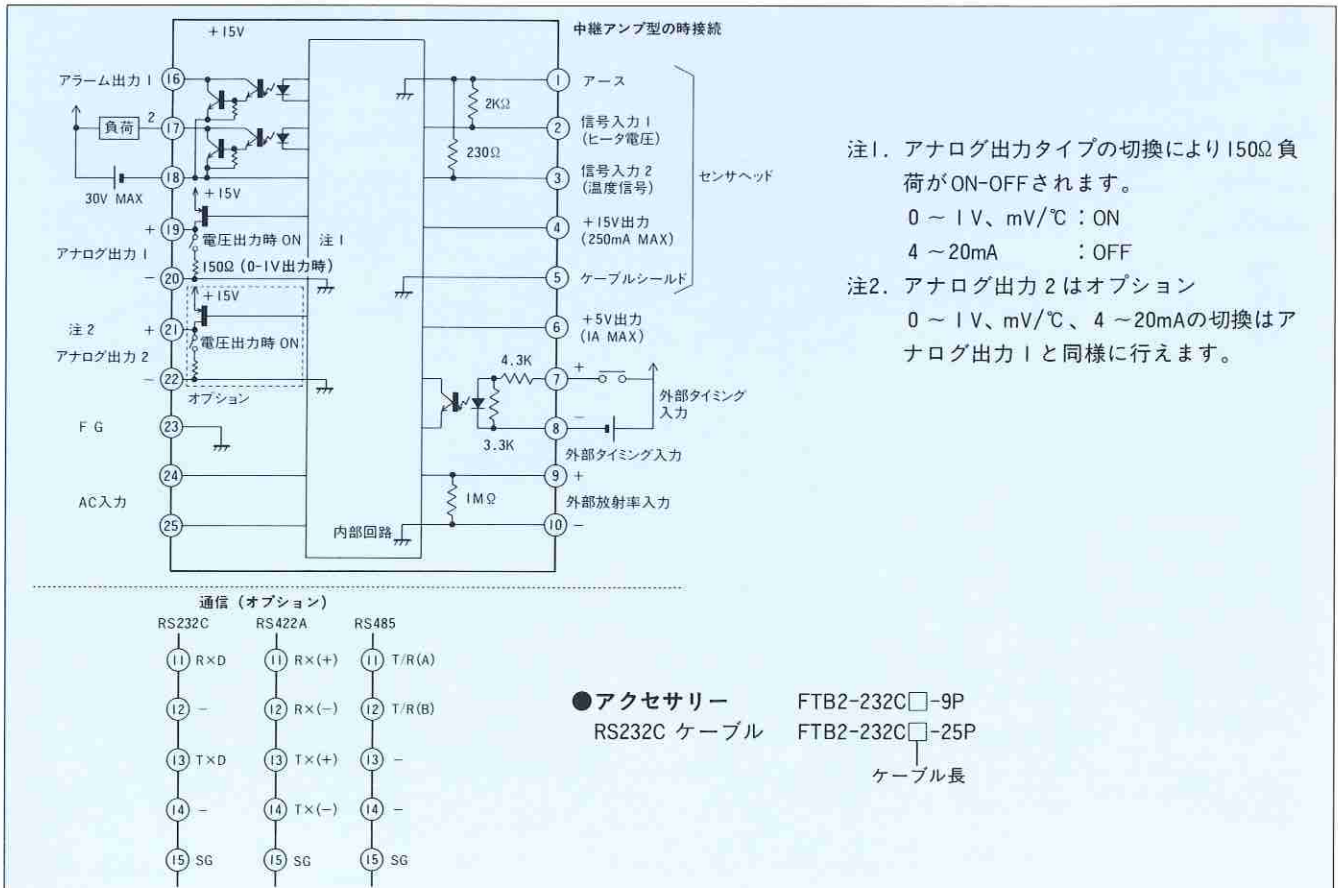
FTZ2-P300-10S22 (標準、LED照準)
 FTZ2-A600L-50S65 (レーザー照準、φ0.6ファイバ5m)

FTH2-10S (センサーヘッド単体)
 FTF2-S22 (ファイバ単体)
 FTC2-P300 (本体部単体)

本体部外形寸法

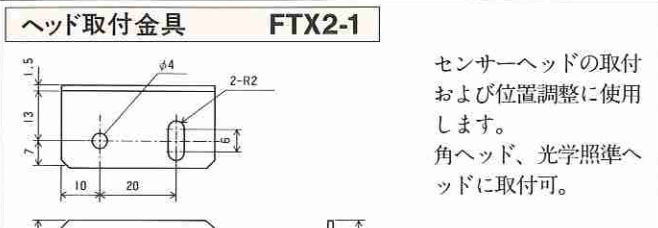
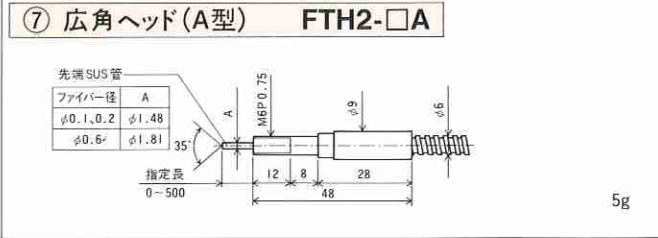
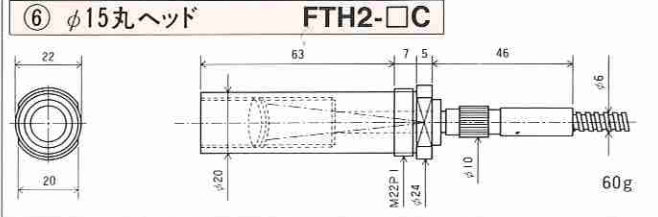
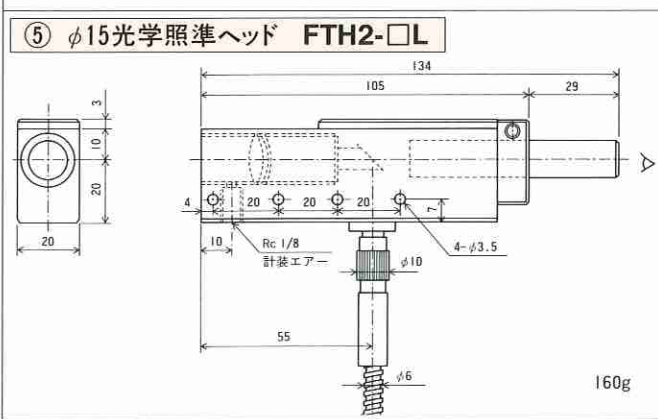
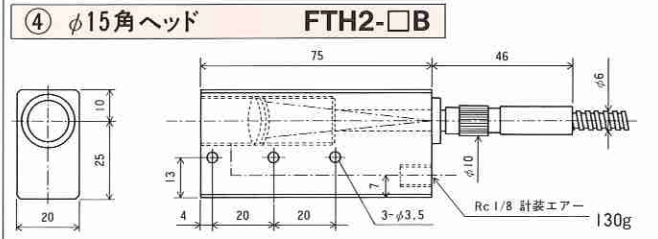
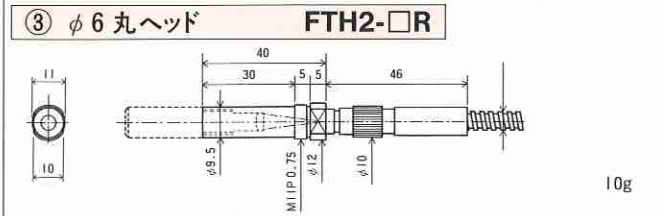
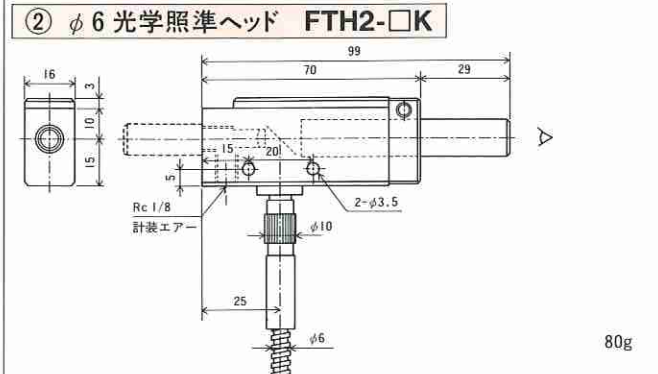
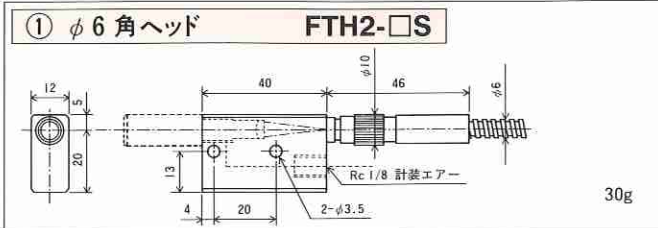


本体接続図

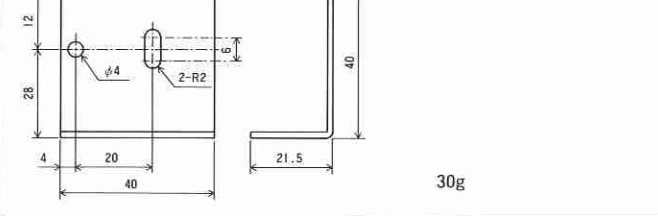


センサーヘッド外形図

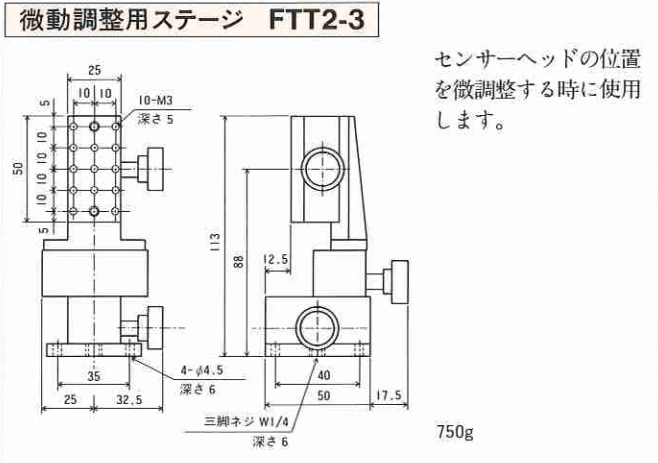
アクセサリ外形図(別売品)



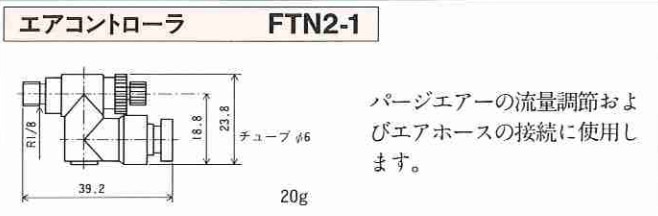
センサーヘッドの取付および位置調整に使用します。
角ヘッド、光学照準ヘッドに取付可。



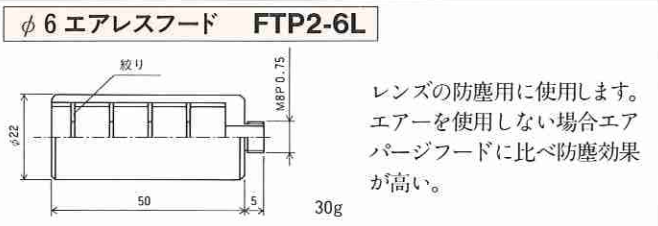
センサーヘッドの位置を微調整する時に使用します。



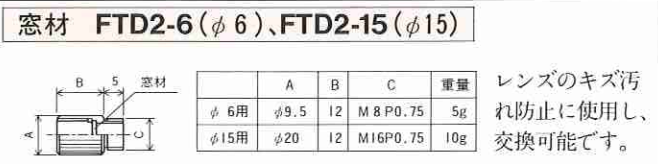
	A	B	C	重量	レンズ防塵、光路中のほこり・煙等のパージ。
φ6用	φ9.5	25	M8P0.75	5g	
φ15用	φ20	50	M16P0.75	15g	



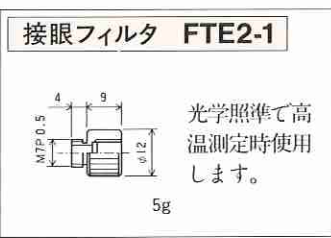
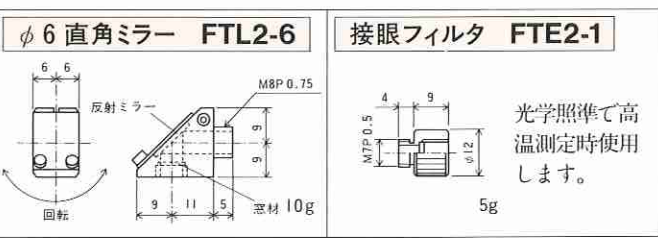
パージエアの流量調節およびエアホースの接続に使用します。



レンズの防塵用に使用します。エアを使用しない場合エアパージフードに比べ防塵効果が高い。



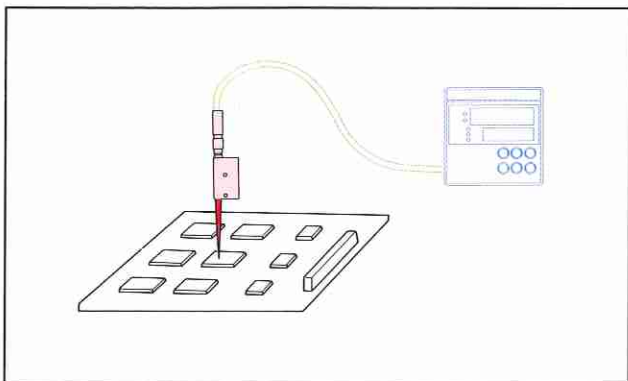
	A	B	C	重量	レンズのキズ汚れ防止に使用し、交換可能です。
φ6用	φ9.5	12	M8P0.75	5g	
φ15用	φ20	12	M16P0.75	10g	



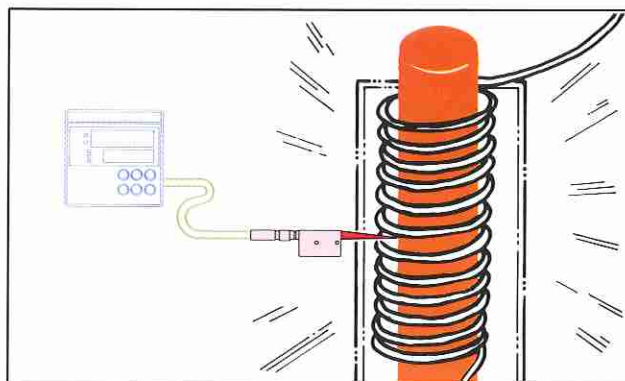
光学照準で高温測定時使用します。

用途例

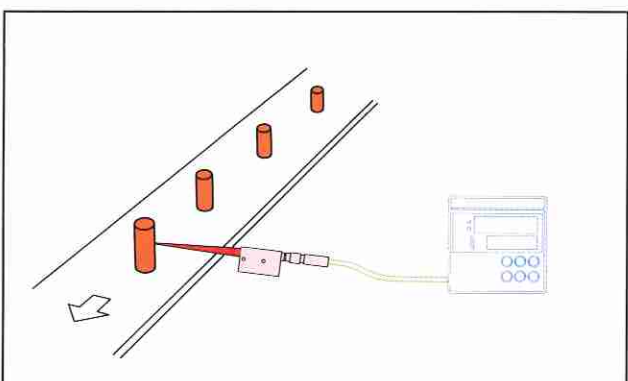
電子部品



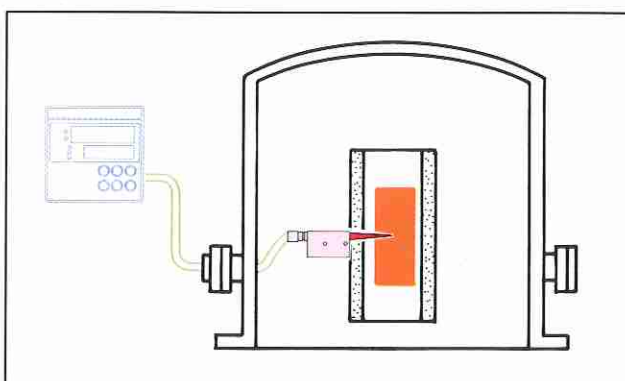
高周波熱処理



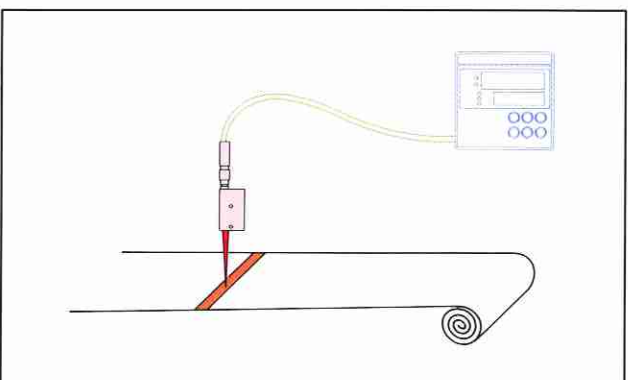
コンベア上のワーク



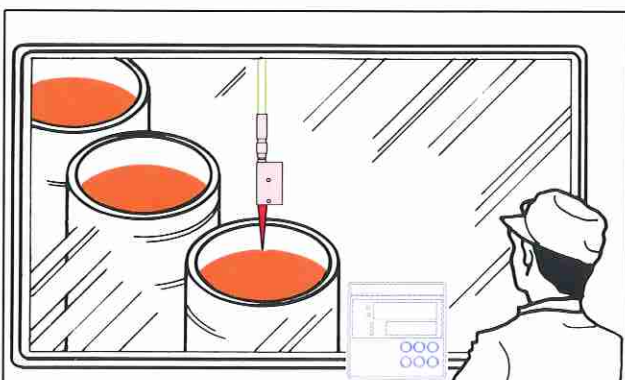
真空槽内(熱処理)



溶接の温度管理



防爆雰囲気



赤外線計測機器システムメーカー

ジャパン センサー株式会社

本社営業部 東京都目黒区上目黒1丁目3番9号(藤屋ビル)
 〒153-0051 TEL.03-3710-0881(代)/FAX.03-3710-5063
 大阪市淀川区西中島4-7-2(第1チサンビル504)
 〒532-0011 TEL.06-6304-7335(代)/FAX.06-6304-7698
 E-mail: js-tokyo@pop21.odn.ne.jp
 http://www2.odn.ne.jp/japan-sensor

商品取扱い代理店

※仕様は改良のため、予告なく変更することがあります。