

非接触一瞬
ファイバ

赤外線放射温度計

サーモ・スポット・センサー

TSS-F100シリーズ (全15タイプ)

特殊な条件下の温度測定を可能にする



ジャパン センサー株式会社

〈特 徴〉

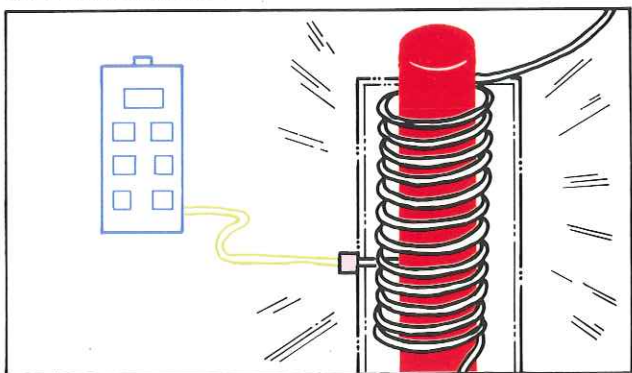
1. 非 接 触
 - 回転体、移動物体の温度測定が可能
2. 応答速度が速い(1/10,000秒迄可)
 - 瞬時変化の温度測定が可能
 - ライン制御用としても最適
3. 高性能で**低価格**
4. 単線ファイバー
 - 測定誤差を最小に抑えることができる
 - 微小点の測定が可能(スポット径0.1mmφ迄可)
5. 高絶縁性
 - 強電界、強磁界の中にヘッド部を設置できます
6. 高温・水蒸気・油ミスト雰囲気中にファイバーを通過設置できます。
7. 精密機器等の狭いすき間や直視出来ない隔壁内に設置できます。
8. ファイバーは材質に石英を使用しているため耐腐食性、耐薬品性があります。
9. 特殊な条件下の温度測定を可能にします。—— 下記〈用途〉の項参照。

〈用 途〉

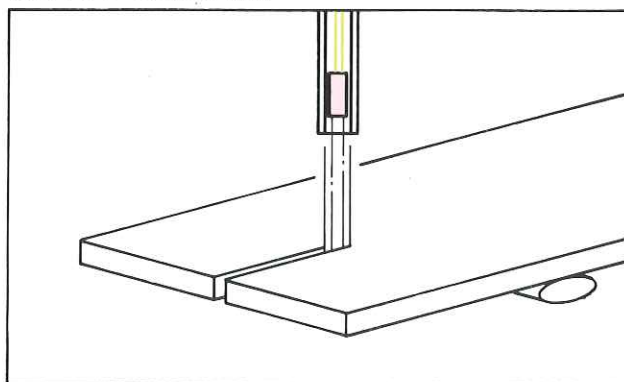
1. 高周波焼入・焼戻し・予熱・ロー付など、コイルに直接取付けて温度測定制御。
2. 原子力関係の放射線被爆雰囲気内での長期連続温度測定制御。
3. 真空槽内、高圧ガス・引火性ガス雰囲気内へ直接挿入して温度測定。
4. 電縫管・H型鋼等の自動熔接ラインでの連続温度測定。
5. 連続鑄造プラントでの鑄鋼各ゾーンの温度測定管理。
6. 高炉、誘導炉の溶湯の連続温度測定管理。
7. 鉄鋼・アルミ等の圧延ライン上に設置しての温度測定。
8. プラスチック・樹脂の高温押しノズル内に取付けて、材料温度の連続測定。
9. ディスクブレーキの温度変化を連続測定。
10. レーザー熔接温度の測定。
11. スラブのガス切断温度の測定並びに制御。

〈応用例〉

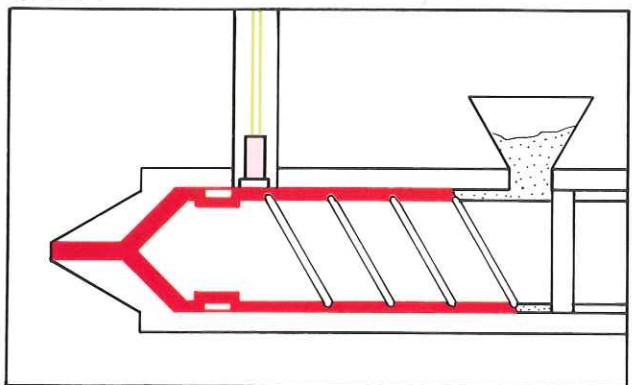
① 高周波熱処理



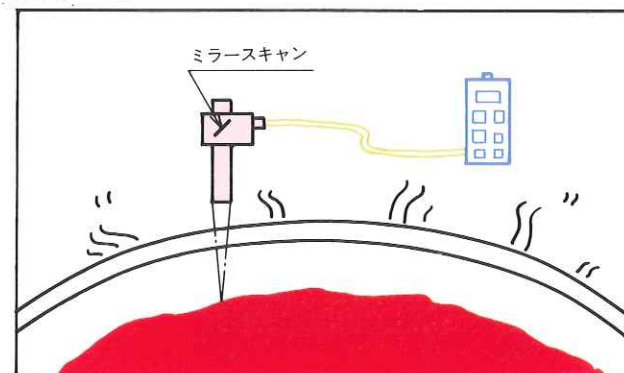
② スラブのガス切斷



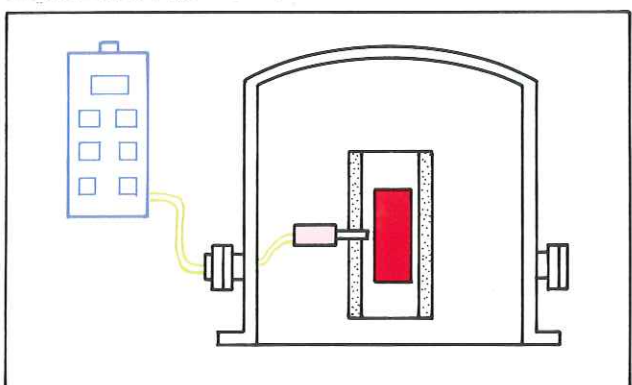
③ 押し出しノズル内



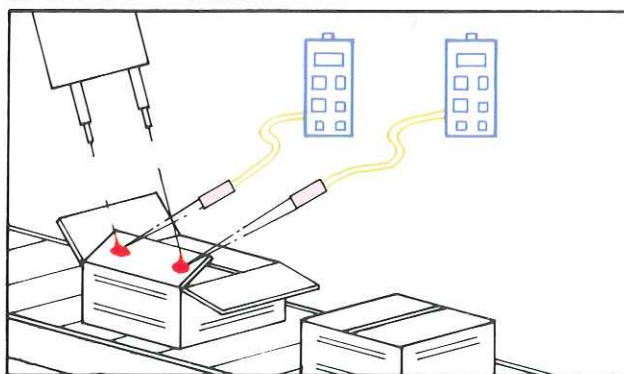
④ 溶湯



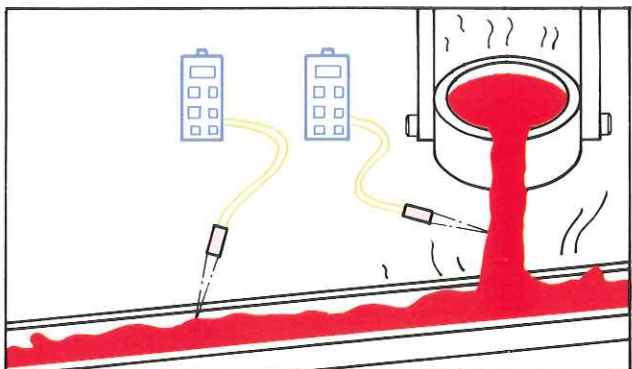
⑤ 真空槽内(熱処理)



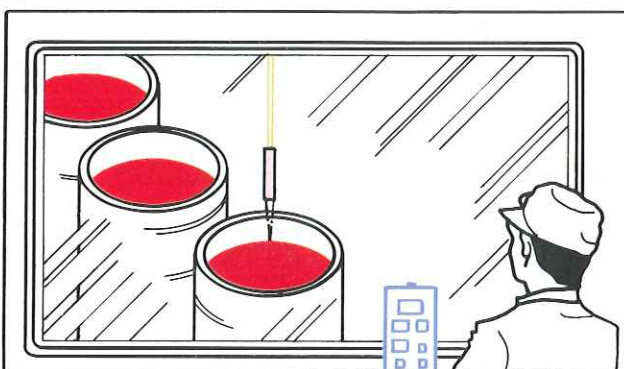
⑥ ホットメルト検出



⑦ 連続鑄造

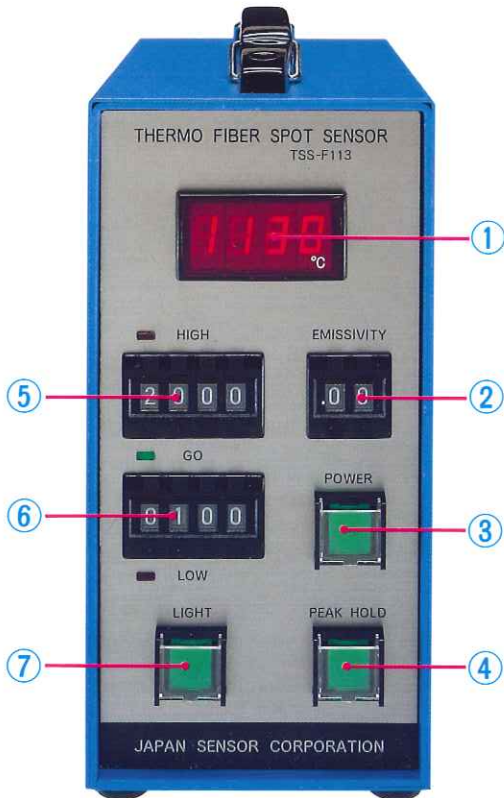


⑧ 防爆雰囲気



〈各部の名称と機能〉

前面パネル



- ① デジタルメーター
1°C単位で、温度を表示します。
- ② EMISSIVITY (放射率設定器)
0.1~1.0までの範囲で補正できます。
- ③ POWER (電源スイッチ)
- ④ PEAK HOLD (ピークホールドスイッチ)
- ⑤ HIGH (上限温度設定器)
測定温度が設定値より高い時、ランプが点灯し内部リレー接点がONします。
- ⑥ LOW (下限温度設定器)
測定温度が設定値より低い時、ランプが点灯し内部リレー接点がONします。
- ⑦ LIGHT (ライト内蔵型照準スイッチ)
- ⑧ mV/°C 接続インピーダンス 100KΩ以上
- ⑨ 0~1V(電圧出力端子)接続インピーダンス 100KΩ以上
- ⑩ 4~20mA 接続インピーダンス 500Ω以下

(注1) ⑪ AC100V (パネル組込型電源用端子)

⑫ F.G.(FRAME GROUND)

筐体アース

⑬ DIGITAL OUT (BCD 出力用端子)

(注2) ⑭ AC100V (卓上型電源用コネクター)

⑮ P.H. TIME (ピークホールドタイマー)

0 ~20秒の範囲内で、任意の時間を設定できます。

⑯ HIGH (上限接点出力)

接点容量 AC100V 2A

⑰ LOW (下限接点出力)

⑱ PEAK HOLD (ピークホールド端子)

⑲ EXT CONTROL (ピークホールド、外部制御用端子)

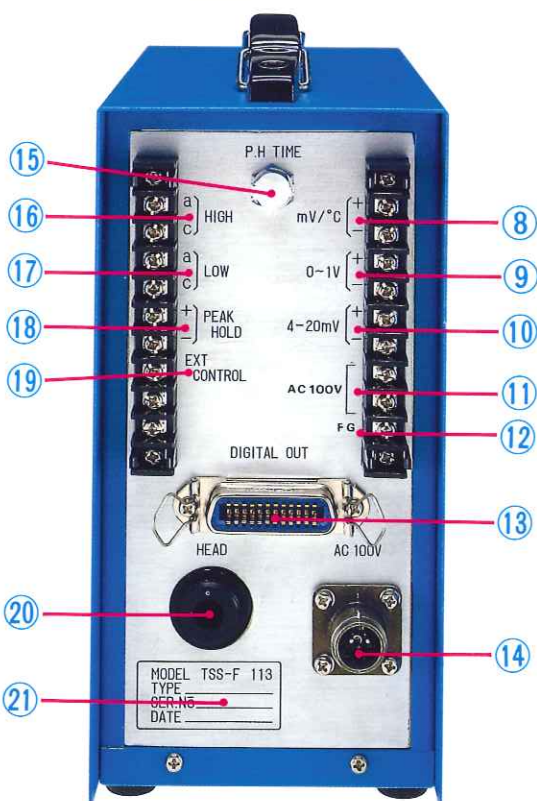
ピークホールドスイッチのON、OFF切換が、外部からできます。

⑳ HEAD (ヘッド用コネクター)

㉑ N.P.(ナンバープレート)

型式、SERIAL NUMBERが表示されています。

裏面パネル



(注1) ⑪パネル組込型電源用端子を装備した機種には、⑭卓上型電源用コネクターは装備されません。

(注2) ⑭卓上型電源用コネクターを装備した機種には、⑪パネル組込型電源用端子は装備されません。

〈タイプ別パネル組合せ〉 —— 標準パネル組合せ ——

		型式	F101	F102	F103	F104	F105	F106	F107	F108	F109	F110	F111	F112	F113	F114	F115	
前面 パネル 番号	① デジタル メーター		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	② 放射率設定器		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	③ 電源スイッチ		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	④ ピークホールド スイッチ			●		●				●	●	●				●		
	⑤ 上限温度 設定器						●		●	●		●	●			●	●	
	⑥ 下限温度 設定器							●	●		●	●		●	●	●	●	
	⑦ ライト内蔵型 照準スイッチ				●	●							●	●	●	●		
裏面 パネル 番号	⑧ mV/℃		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	⑨ 0~1V (電圧出力)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	⑩ 4~20mA (電流出力)		オプション															
	⑪ 電源端子 (パネル組込型)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	⑫ F.G.		パネル組込型の全型式に標準装備															
	⑬ DIGITAL OUT		オプション															
	⑭ 電源コネクター (卓上型)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	⑮ ピークホールド タイマー			●		●				●	●	●				●		
	⑯ 上限接点出力						●		●	●		●	●			●	●	
	⑰ 下限接点出力							●	●		●	●		●	●	●	●	
⑱ ピークホールド 端子			●		●				●	●	●				●			
⑲ EXT Control			●		●				●	●	●				●			
⑳ HEAD コネクター		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
㉑ ナンバー プレート		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

- (注記) 1. 裏面パネル番号⑧は、mV/℃とmV/°Fの2表示があり、どちらか一方の表示を選択できます。
2. 裏面パネル番号⑩4~20mA、⑬DIGITAL OUTはオプションにて全ての型式に装備できます。
3. 前面パネル番号④は一定出力タイプと時定数減衰出力タイプの2種類がありますので被測定物の特性に合わせて選択できます。

仕様

項目	検出ヘッド部	A型 (ファイバー先端部集光レンズ無し)	C型 (ファイバー先端部集光レンズ付き)
温度範囲 (°C) (1レンジ)		100°C ~ 2000°C (最低温度の3倍が上限。例：100°C ~ 300°C ; 500°C ~ 1500°C)	120°C ~ 2000°C
測定距離		0 ~ ∞	10 mm 以上 (仕様により設定)
測定視野角		約 55° (測定距離：スポット径 ≒ 1 : 1)	0.2 mm 以上 (仕様により設定)
精度		フルスケールの ± 1 % 以内 (ε = 1.0 使用時)	
応答速度		0.1 秒 (標準仕様) (0 ~ 63%)	
出力 (制御用出力信号)		0 ~ 1V, mV/°C (全型式に標準装備) ; (上限, 下限接点出力 ; 型式により標準装備)	
出力線形		リニア	
温度表示		デジタル LED 表示	
ピークホールド		0 ~ 20 秒の範囲内で任意の時間を設定	
照準方式		ペンライト (全型式に標準装備)、ライト照準内蔵 (型式により標準装備)	
波長範囲		PbS : 1.8 ~ 2.5 μm (Si : 0.8 ~ 1.1 μm, Ge : 0.8 ~ 1.9 μm)	
放射率補正範囲		0.1 ~ 1.0 連続可変設定 (デジタル方式 ; 分解能 0.01)	
放射率保証範囲		0.3 ~ 1.0	
周囲温度		回路部 : 10 ~ 42°C ; ファイバー及び先端部 : 200°C 以内 (エアージャケット付で 400°C)	
保存温度		0 ~ 50°C	
周囲温度補正方式		自動補正	
ファイバー長さ		1m (標準装備)	
ファイバー保護		ナイロンチューブ (標準装備) : 耐熱 100°C	
電源		5種類 (AC100V, 120V, 200V, 220V, 240V) のうちいずれか一つ指定	
寸法		回路部 } 右<寸法>の項参照 ヘッド部 }	ファイバー部 } コア (石英) 径 : 0.2, 0.4, 0.6 mm φ } クラッド径 : 0.25, 0.5, 0.75 mm φ } 各種 } ファイバー保護外径 : 1.0, 1.3, 1.7 mm φ } } 長さ : 1m ~ 100m }

(特別仕様)

- ① 温度範囲 : A型 60°C より、上限 3,000°C 迄可。
C型 80°C より、上限 3,000°C 迄可。
- ② 応答速度 : PbS 2/1,000 秒迄可
(0 ~ 63%) Si 1/1,000 秒迄可 (600°C 以上)
Ge 1/10,000 秒迄可 (400°C 以上)
- ③ 測定視野 : 0.1 mm φ 迄可
- ④ 出力 : 4-20 mA ; 4-20 mA (アイソレーション付)
1-5V ; BCD 出力 (TTL ファンアウト 1)
- ⑤ ファイバー保護 : テフロンチューブ (耐熱 240°C),
SUS 蛇管
- ⑥ C型レンズサイズ : 1.5 ~ 100 mm φ の範囲内
(標準レンズサイズ : 6, 15, 25, 38 mm φ)
- ⑦ ファイバー長 : 100m まで延長可

(特別仕様附属機器)

- ① エアージャケット用コンプレッサー (エアフィルター付)
- ② 真空容器貫通治具 (真空フランジ)
- ③ ミラースキャン機構
● タンポ、レードル注湯、低周波溶解炉等の放射率激変現場用

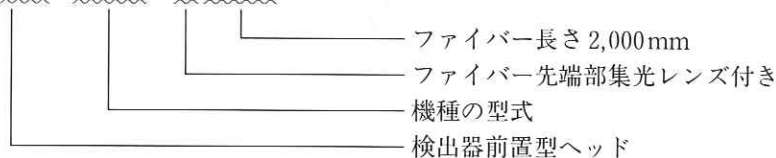
(外部接続機器)

- ① ペンレコーダー (TSS-F100P 型)
- ② LED ポイントメーター 250 型
- ③ 高速 PID 制御器 (IR-30D 型)
● 高周波加熱、直接通電加熱等、高速度熱処理作業の温度制御用

<型式例> • TSS - F101 - A 1000



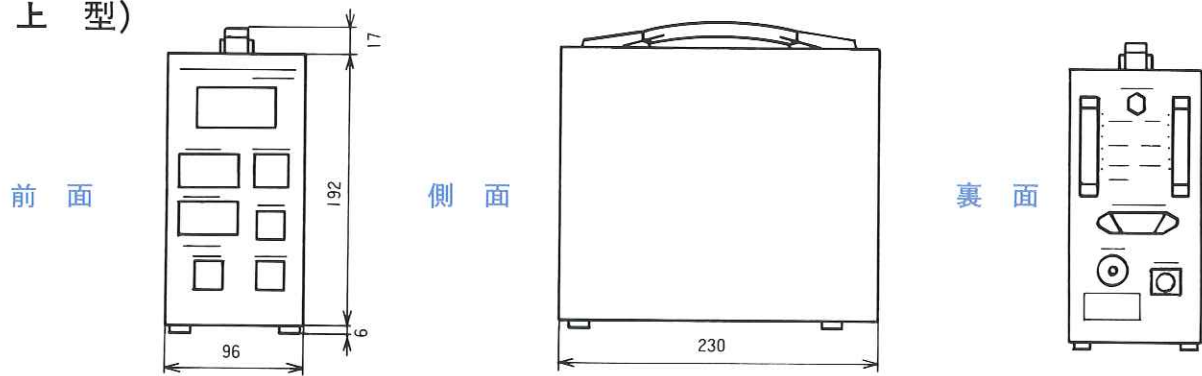
• TFSS - F115 - C 2000



<寸法・重量>

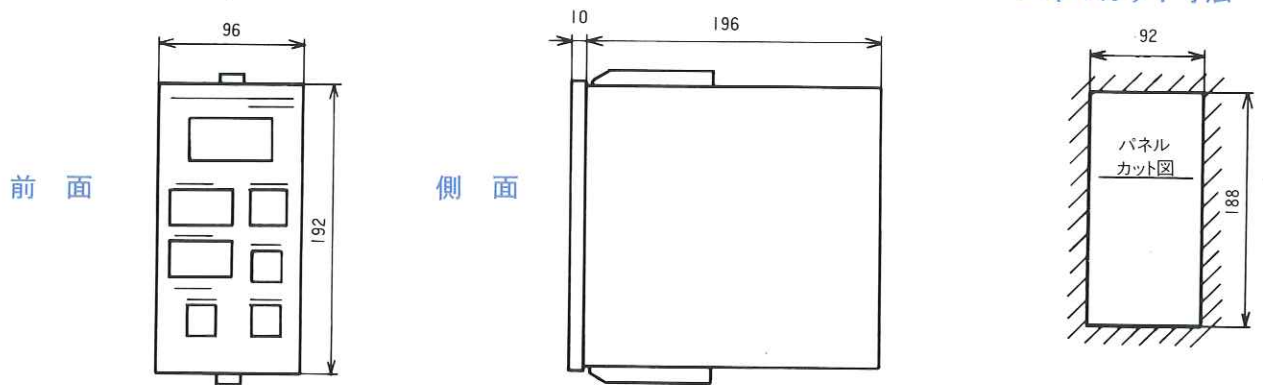
検出回路部

(卓上型)



(約3.3kg)

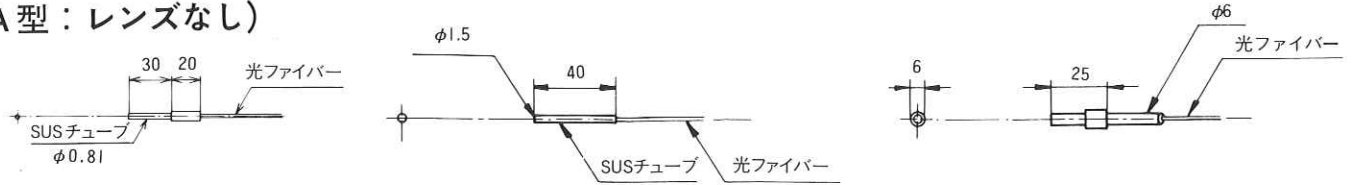
(パネルラック組込型)



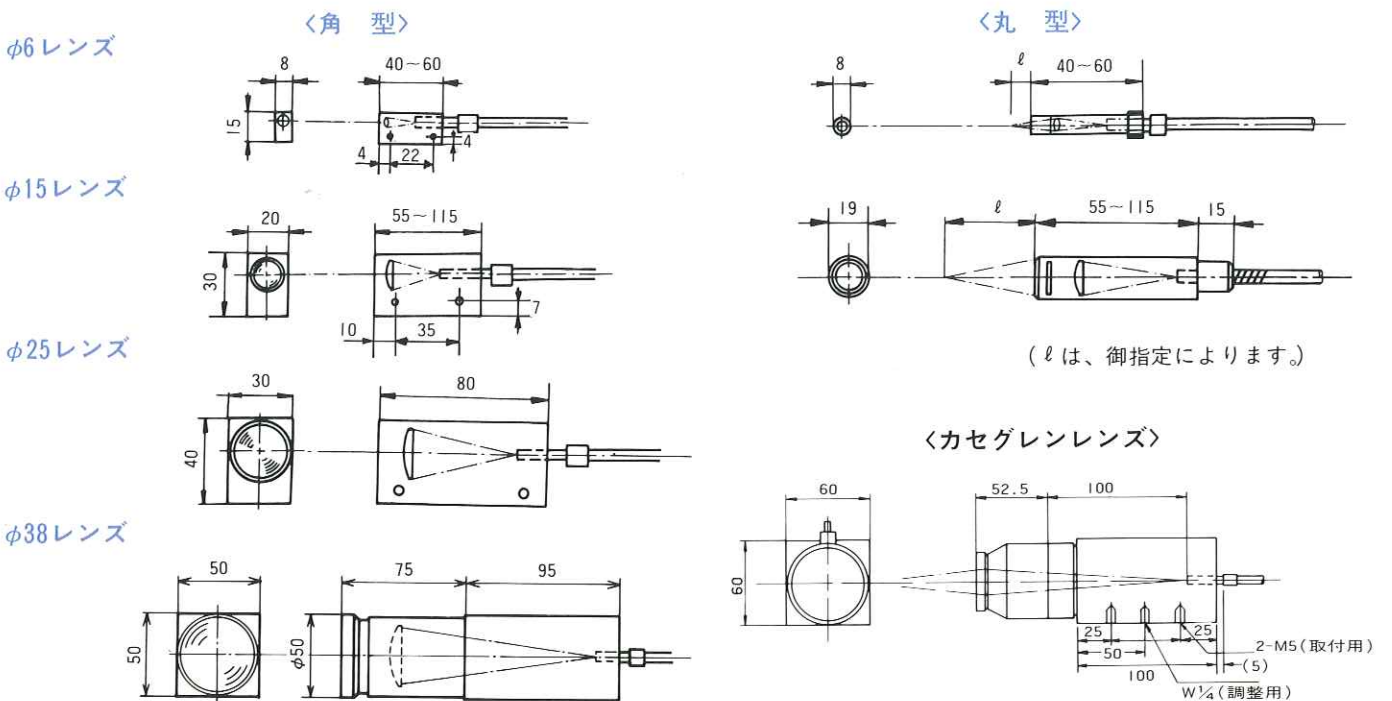
(約3.2kg)

検出ヘッド部

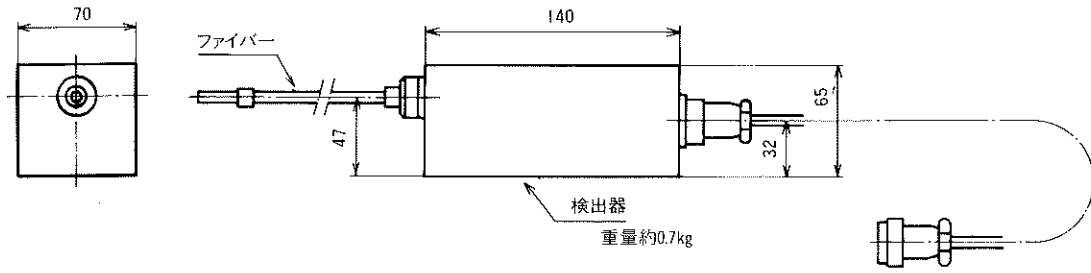
(A型：レンズなし)



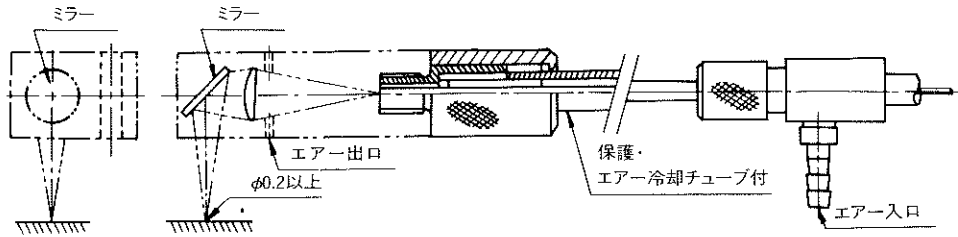
(C型：レンズ付)



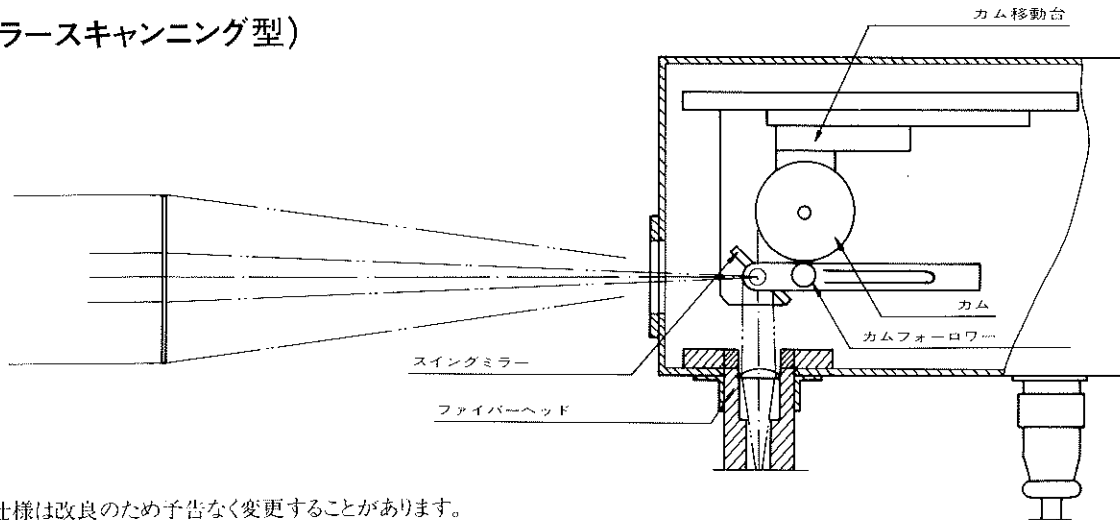
(TFSSヘッド：検出器前置型)



(ミラー付エア冷却型)



(ミラースキヤニング型)



●仕様は改良のため予告なく変更することがあります。

ジャパン センサー株式会社

代理店