

PyroMini (パイロミニ) 型 高温180℃対応センサヘッド 工業用放射温度計



タッチスクリーン付PyroMini(パイロミニ)

主な特長

- ・ センサ用ケーブルの振り回しても 耐ノイズ性能保持、ロボットアーム取付に最適
- ・ 4/20mA とRS485 MODBUS出力信号
- ・ 24VDCの警報リレー搭載(オプション)
- ・ 測定温度範囲、-20℃~+1,000℃
- ・ 最大、最少及び平均と瞬時値、ピークまたは谷値及び反射エネルギー補正
- ・ タッチスクリーン(オプション)採用、温度表示とコンフィグレーション(設定)
- ・ 警報を画面の色の変化で明示
- ・ 冷却なしにセンサの周囲温度180℃まで可能 (PM-MAシリーズ)、PM-JAシリーズは最大120℃まで
- ・ 全ての型式で放射率変更が可能、紙、樹脂、食品及び塗装など多用途
- ・ MICROSDカード採用(オプション)、タッチスクリーンからデータロギング可能

PYROMINI(パイロミニ)

- ・ オプションの高温用センサヘッドの使用により冷却なしで 120℃ 又は 180℃ まで使用可能
- ・ 紙、食品、塗装表面、塗装金属、その他、広範囲の材質の温度測定に適合
- ・ センサヘッドの付属ケーブルは耐ノイズ性能を備え、ロボットアームなどに取り付け可能 (-JA, -HA 型式のみ)

一般仕様

	PyroMini
温度測定範囲	-20℃ から 1000℃ (詳細は別ページの型式参照)
出力	4 から 20 mA 又は RS485 Modbus (最大247台のセンサをMODBUS(モドバス)ネットワークに接続可能)
警報(-CRTと-BRT 型式のみ)	2 x 単極切替警報リレー 定格: 24 V DC, 1 A, isolated 500 V DC
精度	± 1℃ 又は 1% のどちらか大きい値
繰返し精度	± 0.5℃ 又は 0.5%, どちらか大きい値
視野角(D/S比)	選択オプティックスによる (別ページ参照)
放射率設定範囲	0.20 から 1.00
放射率設定方法	-CRTと-BRT 型式: タッチスクリーンから -BB and -BRT 型式: RS485信号から -CB型式: アンブ内の 2 つロータリスイッチ
応答時間, t90	240 ms (90% 応答)
測定波長	8 から 14 μm
供給電源電圧	24 V DC ± 5%
最大消費電流	100 mA
最大ルーインピーダンス	CB and -CRT 型式: 900 Ω (4 から 20 mA output)
最大温度スパン (-CRT 型式)	温度測定温度範囲
最小温度スパン (-CRT 型式)	100℃

ケーブル長 (センサヘッドからアンブモジュールまで)

1 m (標準), 最大 30 m (オプション)

1 m ケーブルを含む重さ

約390 g

ケーブル接続

着脱可能端子台 (配線参照)、配線サイズ: 28 AWGから 18 AWG

ケーブルグラウンド

外形寸法 3.0 から 6.5 mmのケーブルに適合

環境仕様

	センサヘッド	アンブモジュール(スクリーンなし)	アンブモジュール(タッチスクリーン付)
保護等級	IP65 (NEMA 4)	IP65 (NEMA 4)	-
使用周囲温度	以下参照 *	0℃ から 60℃	0℃ から 60℃
使用相対湿度	最大95% 結露しないこと	Maximum 95% non-condensing	Maximum 95% non-condensing
RoHS 準拠	Yes	Yes	Yes

*使用周囲温度(センサヘッド)

汎用PyroMini: 0℃ から 180℃, 型式による (別ページ参照)

機械仕様

	Sensing Head	Electronics Module
容器材質	ステンレス製 316	アルミダイキャスト
外形寸法	Ø 18 x 45 mm (接続図参照)	98(w) x 64(h) x 36(d) mm
取り付け	M16 x 1 mm ネジ	Two M4 ネジ穴又は 壁面取付 (別図参照)

EMC規格準拠

EMC Directive EN61326-1:2006 (Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – Industrial)及び

その他のノイズ関連規格準拠:

IEC 61000-4-2, -4-3, -4-4, -4-5と-4-6 (industrial standards for electromagnetic immunity and emissions)

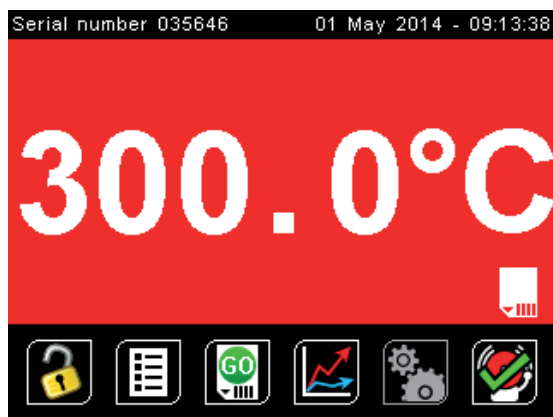
タッチスクリーン (-CRT & -BT型式)

オプションのバックライト付タッチ・スクリーンインターフェースは測定温度の大きく且つ明るい表示を提供、またセンサのコンフィグレーションも出来ます。グラフ表示により温度履歴表示も可能です。警報モードになると画面の色が変化するため即座に異常確認できます。警報モードとレベル変更もタッチスクリーンで可能です。

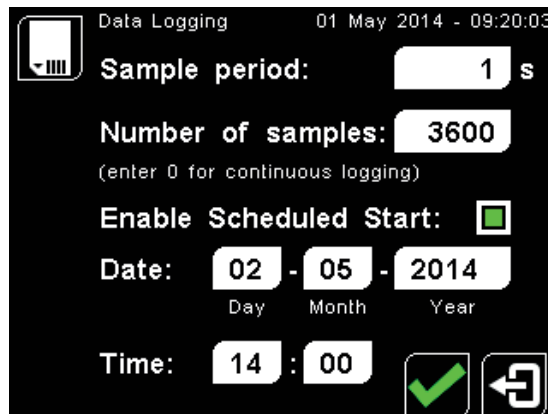
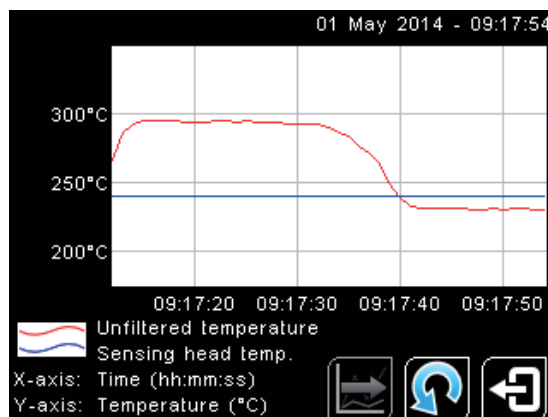
タッチスクリーンの仕様

表示フォーマット	2.83"(72mm)抵抗タッチTFT,320 x 240ピクセル、バックライト付
設定のパラメータ	温度範囲、単位、放射率変更、反射エネルギー補正、警報、信号処理、Modbus (モドバス) アドレス、日時とデータロギング
温度単位	°Cまたは°F 設定
温度分解能	0.1°
警報設定	2つの警報出力(レベル変更可)、個別設定: HI又はLOなどに設定; 警報2は測定対象温度またはセンサヘッド内部温度に設定可
信号処理	平均、ピークホールド、谷値ホールド、最少最大

スクリーンショット例



背景が赤色スクリーンは警報状態を示す



データロギング仕様

間隔	1~86,400秒
MicroSD	最大:32GB (オプション)
内蔵時計電池	1 x BR1225, 3V (オプション)
変数	対象温度、センサヘッド温度、電子モジュール温度、最大、最少、平均、放射率設定、反射補正温度
ファイルフォーマット	.CSV
コンフィグレーション	サンプリング、サンプリング回数、測定開始日時プログラミング

データロギング (-CRT & -BT型式)

PYROMINI (パイロミニ) は独立したデータロガーとして使用可能です。型式 - CRと-BTは、スロットにデータロギング用MICROSDカード(オプション)を挿入でき、タッチスクリーンで設定が可能です。ユーザはサンプリング周期、サンプリング回数およびデータロギング開始日時のプログラミングが出来ます。データはMICROSDに.CSVフォーマットで保存され、EXCEL形式に展開できます。MICROSDカードのスロットと電池フォルダはタッチスクリーンの蓋のボードにあります。測定には内蔵クロックにより日時も同時に記録されます。電源を切ると内蔵クロックはリセットされます。

2GBのMICROSDカードでも28万4千のデータの保存ができ、1秒ごとのデータロギングで約1年間可能です。

製品型式一覧

シリーズ名	センサヘッドの動作温度	視野角 (D/S比)	測定温度範囲	出力とインターフェース
PM (PyroMini)	MA	21 (2:1) 151 (15:1) 301 (30:1) CF (フォーカス形)	LT (-20~100℃) MT (0~250℃) HT (0~500℃) XT (0~1000℃)	CB
			CT (-20~1000℃)	CRT BB BRT
	HA JA	201 (20:1) HCF (フォーカス形)	LT (-20~100℃) MT (0~250℃) HT (0~500℃) XT (0~1000℃)	CB
			CT (-20~1000℃)	CRT BB BRT

センサヘッドの使用周囲温度

-MA 0℃~60℃
-JA 0℃~120℃
-HA 0℃~180℃

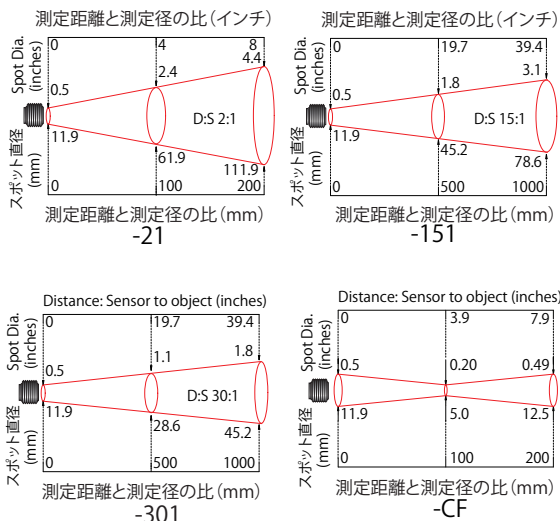
* JA及びHA(高温用)型は冷却なしに、周囲温度がそれぞれ120℃と180℃まで使用可

センサヘッドケーブル長:

標準ケーブル長: 1m です。

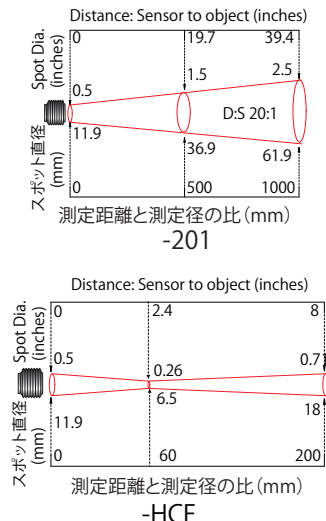
オプションで 2m ~ 最大 30m まで提供します。指定なき場合は 1m で提供されます。ご注文後、変更不可です。

視野角 (D/S比) PM-MAシリーズ



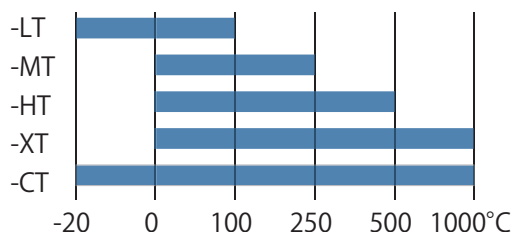
* 測定距離と測定径の比 (視野角 (D/S比) - 90%エネルギー

視野角 (D/S比) PM-HA & PM-JA シリーズ



* 全てのセンサは上図の距離より遠くの測定スポット径面積の測定が可能です。

測定温度範囲 (℃) PyroMini



-CB 型: 出力を 4 to 20 mA に固定 (例. -XT: 0℃ @ 4 mA, 1000℃ @ 20 mA)

-CRT 型: 4 to 20 mA 出力は測定温度範囲で設定可能

-BRT と -BB 型: デジタル出力, 全測定温度範囲

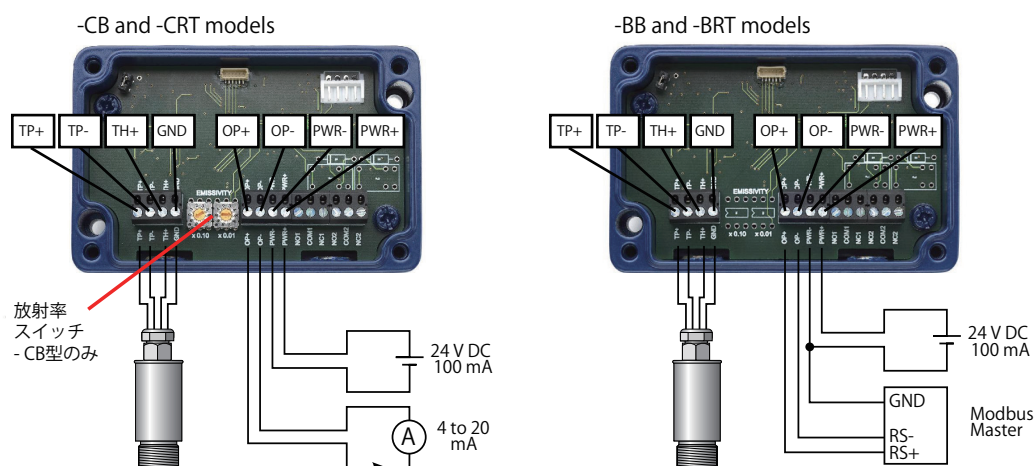
出力とインターフェース

-CB 4 から 20 mA 出力, スクリーンなし
-BB RS485 Modbus 出力, スクリーンなし
-CRT 4 から 20 mA 出力と 2 つの警報リレー出力, タッチスクリーン付
-BRT RS485 Modbus 出力と 2 つの警報リレー出力, タッチスクリーン付

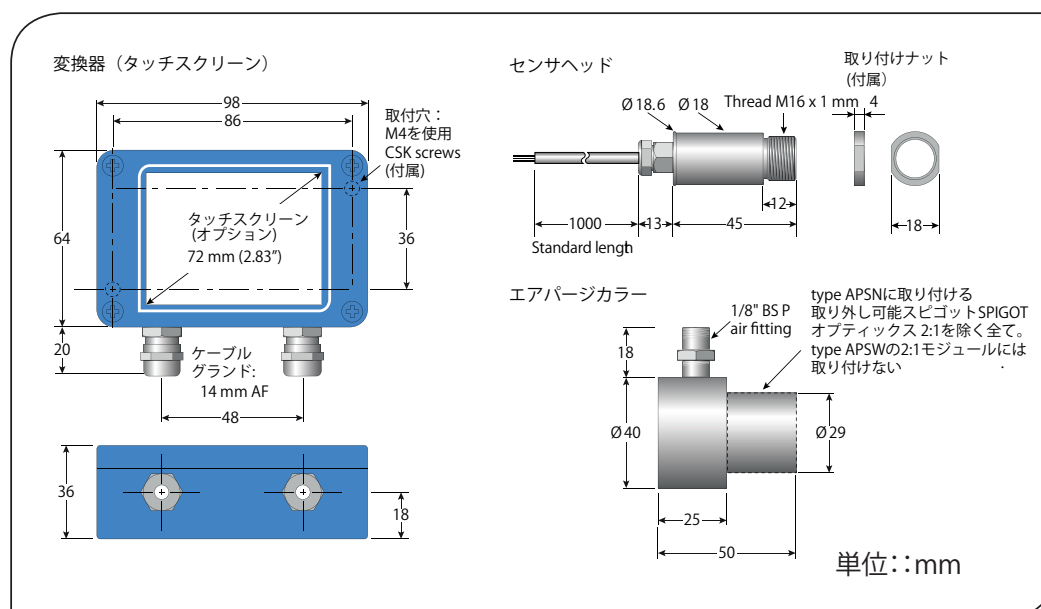
ご注文方法の例: PM-MA-301-CT-BRT

シリーズ	センサヘッド使用周囲温度	視野角 (D/S比)	測定温度範囲	出力とインターフェース
PM PyroMini	-MA 0℃ to 60℃	-301 30:1 divergent	-CT Digital output, -20 to 1000℃	-BRT RS485 Modbus 出力と 2 つの警報リレー, タッチスクリーン付

配線図

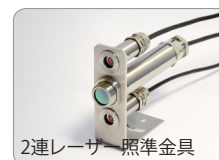
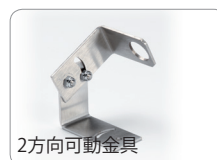


製品外形とアクセサリ寸法図



その他のオプション・アクセサリ

- カードアダプター付microSDカード (-CRT and -BRT models) **MSD**
- 延長ケーブル: (PyroMini -MA 型式) **PMCE**, (PyroMini -HA と-JA 型式) **PMCEHT**
- 校正証書: **CALCERTA**
- レーザー照準ツール: **LSTS**
- 取付金具: 2方向可動形 **ABS**, 1方向可動形 **FBS**
- 2連レーザー照準取付金具, 2方向可動形 **DLSBAS**, 1方向可動形 **DLSBFS**
- データロギング機能内蔵、6-チャンネルMODBUS (モドバス) 温度表示器 **PM180**



赤外線計測機器専門メーカー

ジャパンセンサー株式会社

本社 〒108-0075 東京都港区港南 2-12-27 イケダヤ品川ビル 4F
TEL.03 (6716) 8877 FAX.03 (6716) 8879

E-mail: tokyo@japansensor.co.jp

大阪営業所 〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島 3-8-15 EPO 新大阪ビル 2F
TEL.06 (6304) 7335 FAX.06 (6304) 7698

E-mail: osaka@japansensor.co.jp

URL <http://www.japansensor.co.jp>

●このカタログに記載された内容は、改良のため予告なく変更する場合があります。

●お問い合わせは下記まで—