

PyroUSB series

USB接続式高精度赤外線放射温度センサー

CALEX
ELECTRONICS LIMITED

製造元 英国カレックス・エレクトロニクス

USB Configurable Infrared Temperature Sensors
with 4-20mA Output



USB接続式 専用ソフトウェア付属 Windows PCでデータロギング・パラメータ設定
USB/4-20mA出力両用 (同時使用も可能)
金属表面等の低放射率対象物も測定 (*PUA2のみ)

- 優れた基本性能・・・ 精度±1%, 再現性±0.5%, 応答速度200msec
- ワイドレンジ・・・・・・ -40℃～2000℃
- 堅牢ボディ・・・・・・ 保護等級IP65

PyroUSB

『パイロUSB』高精度赤外線放射温度センサー

特徴

PyroUSBシリーズは、 -40°C ～ $+2000^{\circ}\text{C}$ までのワイドレンジを高精度で非接触温度測定ができる、多機能・高性能な赤外線放射温度センサーです。200msec (0.2秒) の高速応答、データロギング機能（付属Calexconfig使用）、幅広い目的で活用いただける機種バリエーションを揃えております。センサヘッドはアンプを内蔵し、4～20mAのアナログ信号を出力しますので、そのままデジタル温度計・温度調節計・レコーダー・データロガーなどに入力し温度表示・制御をすることができます。又、USBケーブルをWindows PCに接続し、専用ソフトで温度監視、記録（CSVファイル）することも可能です。4～20mAアナログ信号とUSB PC出力はいずれか、もしくは両方とも同時に使用することもできます。

機種ラインナップ、主なアプリケーション

● PUA8【汎用アプリケーション：測定波長8～14 μm 】

型式PUA8 (8～14 μ 波長) は、 -40°C ～ $+1000^{\circ}\text{C}$ の温度測定が可能です。放射率の大きい、紙・プラスチック・食品・医薬品・ゴム・アスファルト及び、表面の塗装された金属製品などの一般用途に適しております。低温域まで測定できるため食品保存・ロジスティクス関連及び倉庫管理などにも適しています。

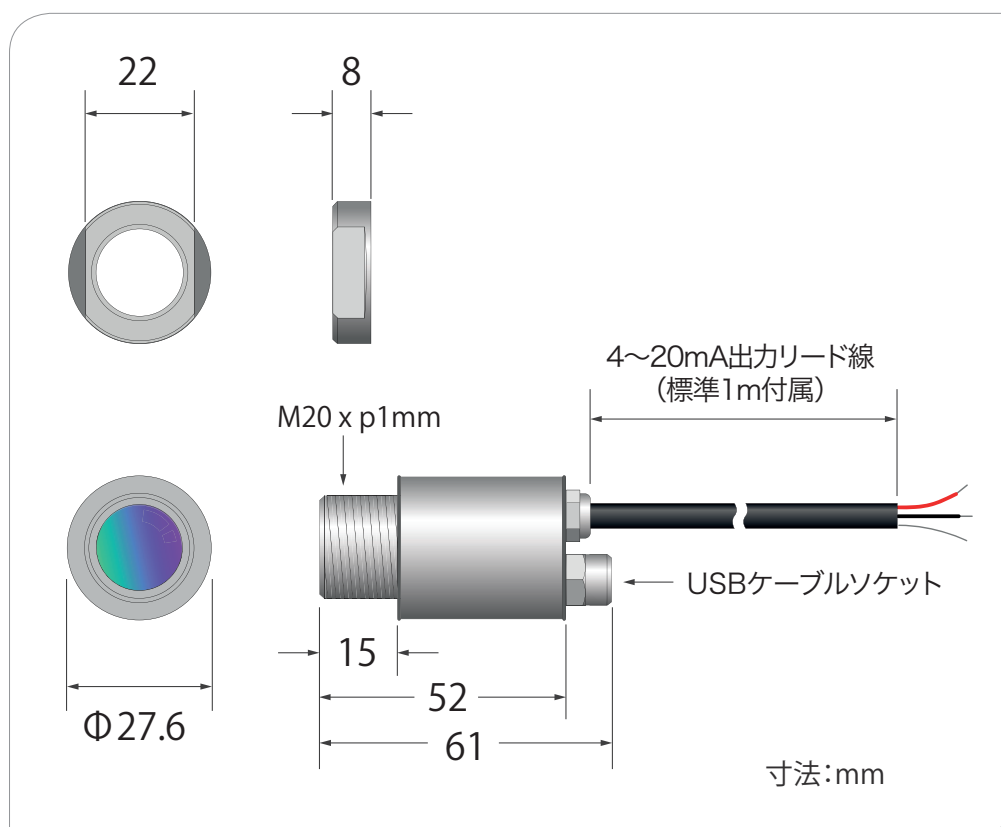
● PUA2【短波長アプリケーション：測定波長2.2 μm 】

型式PUA2 (2.2 μ 波長) は、 $+45^{\circ}\text{C}$ ～ $+2000^{\circ}\text{C}$ までの温度測定が可能です。放射率が小さい、反射金属表面の温度測定、又、窓ガラスを透した中の高温対象物表面の非接触測定にも適します。

● PUA5【短波長アプリケーション：測定波長5 μm *ガラス表面測定用】

型式PUA5 (5 μ 波長) は、 $+200^{\circ}\text{C}$ ～ $+1650^{\circ}\text{C}$ までの温度測定が可能です。5 μm 波長は、ガラスの表面温度測定に適しており、ガラスの反射を最小限に抑え、精度良く測定できる最適な波長で測定します。

外形寸法



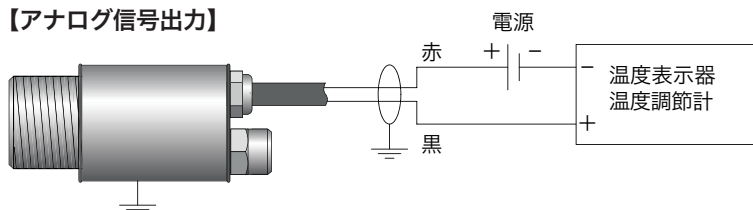
USB Configurable Infrared Temperature Sensor with 4-20mA Output

主仕様

	PUA2 (金属・高温対象物)	PUA5 (ガラス表面温度)	PUA8 (一般対象物)
測定温度範囲	-45℃～+2000℃	50℃～+1650℃	-40℃～+1000℃
インターフェイス	USB, 又はModbus通信		
精度	±2℃ or 1% of reading (いずれか大きい値)	±1℃ or 1% of reading (いずれか大きい値)	
再現性	±0.5℃ or 0.5% of reading (いずれか大きい値)		
波長領域	2.2 μm	5 μm	8～14 μm
放射率設定範囲	0.1～1.0		
応答速度	200msec		
最大スパン (4-20mA)	温度測定可能全範囲		
最小スパン (4-20mA)	100℃		
供給電圧	24VDC (*28VDC max.)		
センサ部最小必要電圧	6VDC min.		
ケース材質	ステンレス (SUS303)		
寸法	Φ27.6mm (径) x 61mm (長さ)		
接続ネジサイズ	M20x15 (P1mm) 固定ナット1個付属		
ケーブル長	USBケーブル1.8m付属, 4～20mA出力ケーブル1m付属 (最長30m延長可能)		
レンズ材質	ゲルマニウムレンズ		
重量	155g		
保護構造	IP65 耐塵 噴流 (*但しケーブル部は除く)		
周囲温度	0～70℃		
相対湿度	95% max. (但し、結露なきこと)		

結線図

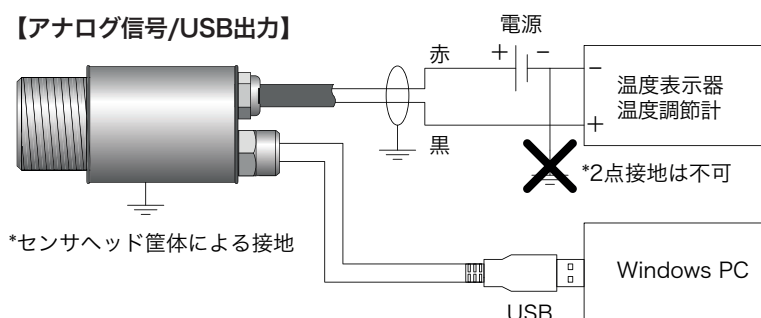
【アナログ信号出力】



【USB出力】

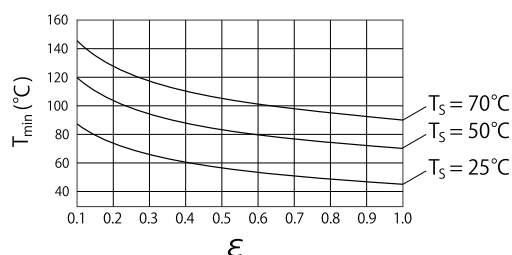


【アナログ信号/USB出力】



測定可能最低温度

(*対象機種: PUA2-151-LTのみ)



グラフは放射率とセンサヘッドの温度と最低測定可能温度の関係を示します。

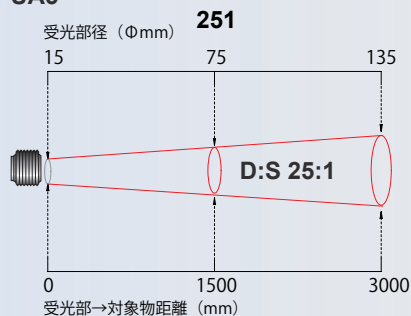
(*Tsはセンサの周囲温度を示す)

※センサの接地は、必ずセンサヘッド筐体部か、シールド線による接地かいずれか1点の接地としてください。2点接地は不可。

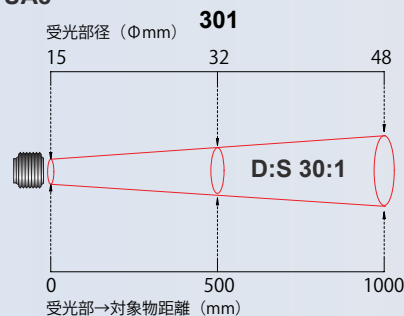
※Windows PCへは付属のソフトウェアをインストールしてから接続してください。

視野角 D/S比 (距離mm/スポット径φmm)

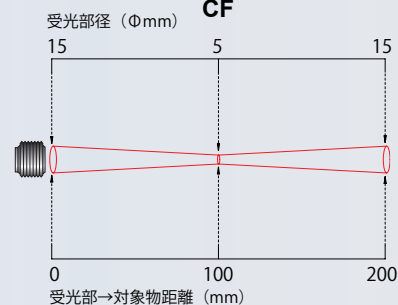
PUA5



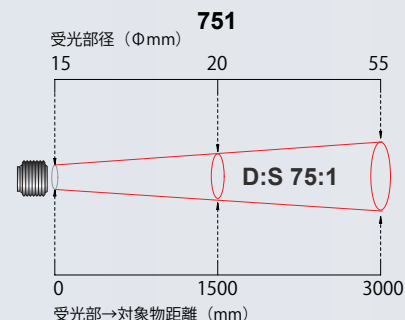
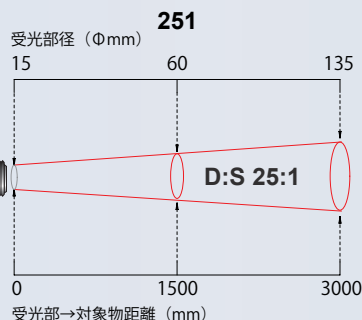
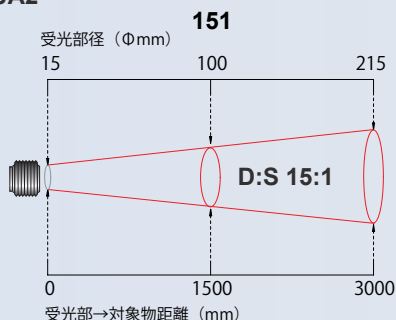
PUA8



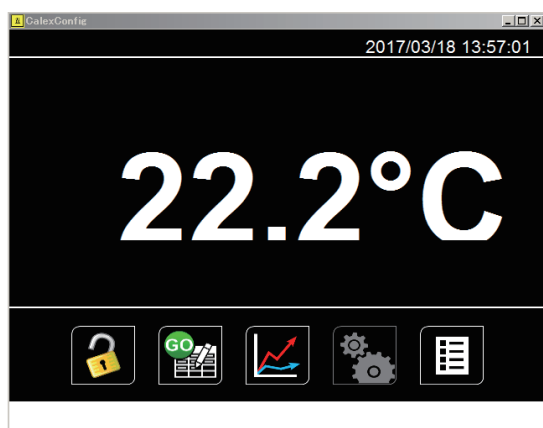
CF



PUA2



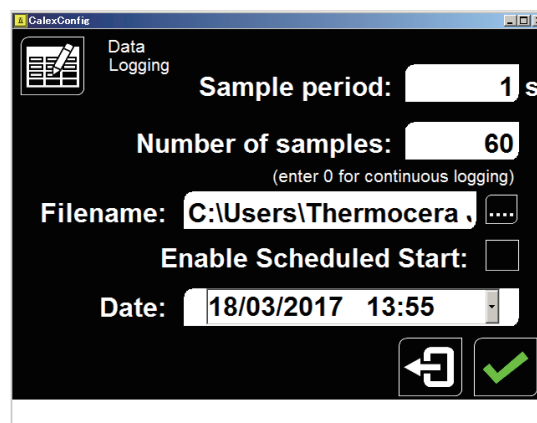
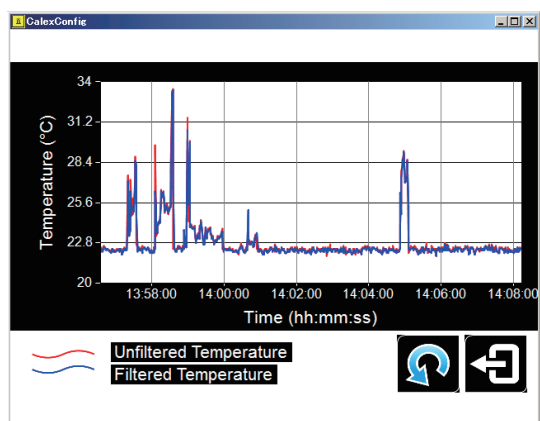
ソフトウェア



Calex Electronics社の赤外線温度センサー専用ソフトウェア“CalexConfig”は、簡単・シンプル操作、データロギング、CSVデータ出力も可能な多機能ソフトウェアです。同社のホームページからもフリーダウンロードできます。センサをPCに接続する前にPCにインストールしてからご使用下さい。

【CalexConfig機能】

- ・ 温度表示
- ・ グラフチャート表示
- ・ CSVファイル出力
- ・ センサ設定（放射率、反射補正、平均値、ピーク/バレー、他）
- ・ 4-20mAスケーリング、など



型番構成・アクセサリ

【PyroUSB 型番構成】

短波長	PUA2	-	251	-	MT	-	WJ
ガラス用	PUA5	-	251	-	GHT	-	WJ
汎用	PUA8	-	301	-	-	-	WJ

冷却ユニット

(空白) : 冷却なし

WJ : 空水冷ジャケットと
エアパーージャケット付

測定温度範囲

PUA2

: LT 45℃～300℃ (*151モデルのみ)

: PT 100℃～400℃ (*151モデルのみ)

: MT 250℃～1000℃

: HT 450℃～2000℃

PUA5

: GLT 50℃～1000℃

: GHT 200℃～1650℃

PUA8

: (空白) 全ての型式
-40℃ to 1000℃

視野角：距離と測定径の比 (D/S比)

PUA2

: 151 15:1 (*LT & PTモデルのみ)

: 251 25:1

: 751 75:1

PUA5

: 251 25:1

PUA8

: 301 30:1

: CF クローズド・フォーカス (近視野)
100mm距離でΦ5mmのスポット径

測定波長

PUA2 2.2μm : 表面反射する金属及び高温対象物

PUA5 5 μm : ガラス表面温度測定用

PUA8 8～14 μm : 汎用 (一般用)

【アクセサリ】



角度調整式取付金具
ABL



水冷・空冷ジャケット
WJ



エアパーージャケット
APL



デュアルレーザー
照準ブラケット
DLSBFL, DLSBAL



防塵保護窓 (PUA8用)
PWL

【その他アクセサリ】

● 固定式取付金具 **FBL**

● 延長アナログケーブル (最大30m)

- **PUACE** (冷却なしの場合)

- **PUACEHT** (冷却ジャケット付の場合)

● 校正証明書 (3点) **CALCERT-A**

テルモセラ・ジャパン株式会社

THERMOCERA JAPAN LTD.
www.thermocera.com

〒103-0027 東京都中央区日本橋 3-2-14 新槇町ビル別館第一 2 階
Tel:03-6214-3033 Fax:03-6214-3035 E-mail:sales@thermocera.com

Copyright© 2026. Thermocera Japan Ltd. All Rights Reserved World Wide.