



# デジタル放射温度計

小型・小スポット・高精度……

## IGA320/23 ★

(2~2.6μm)

75~550℃  
100~700℃  
150~1200℃  
200~1800℃

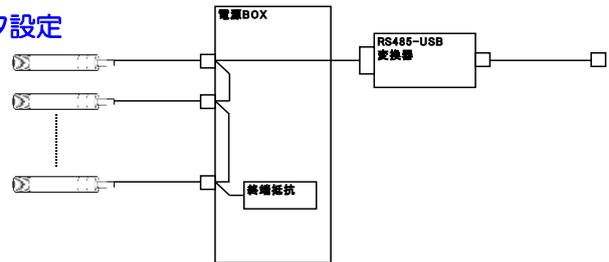
Small, short wavelength digital infrared thermometer for non-contact temperature measurement of metallic surfaces, graphite or ceramics between 75 and 1800°C

- ◆ 小型、軽量で限られたスペースへの設置が容易
- ◆ 極小スポット測定を実現 : φ0.3/50mmから (クローズアップレンズ使用時)
- ◆ 高速測定 : 2msec
- ◆ アラーム接点出力可能: 温度監視用に
- ◆ アナログ出力は0~20mAまたは4~20mAの電流出力標準計器への接続が可能
- ◆ DSP (デジタル信号処理) により、高精度 (0.3%) かつ広い温度範囲で測定が可能
- ◆ LEDターゲットライトにより、測定位置を容易に確認可能 測定中でも、ON/OFFが可能
- ◆ 金属、グラファイト、セラミクスなどの表面温度測定に適した測定波長を採用
- ◆ RS485インターフェースにより、PCとの長距離通信が可能
- ◆ PCとの接続には、RS485-USB変換器を用意 変換器付属の計測ソフトでデータの記録とパラメータ設定
- ◆ RS485インターフェースにより、多点測定が容易
- ◆ アプリケーション

- ・金属金型
- ・溶接
- ・溶融
- ・プリヒート
- ・鍛造
- ・ソルダリング
- ・アニーリング
- ・ハードニング
- ・圧延



CE



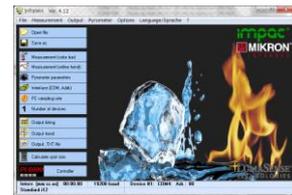
RS485システム構成例



RS485 インターフェース  
PC接続用  
長距離通信可能

●計測ソフトウェア InfraWin

- ・機器設定
- ・温度グラフ表示
- ・測定後、グラフィックまたは表形式での解析: プリンターまたは外部ファイル出力
- ・スポットサイズ計算



計測ソフト: InfraWin

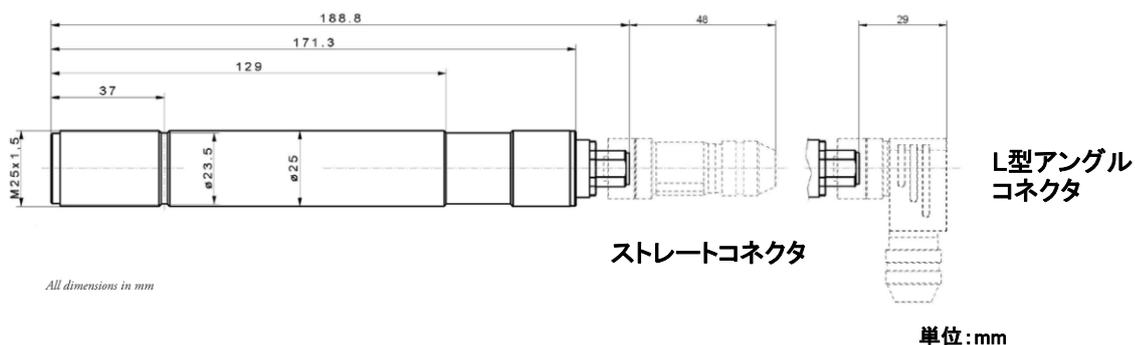
## 仕様

温度範囲:	MB 5.5: 75~550°C MB 7: 100~700°C MB 12: 150~1200°C MB 18: 200~1800°C
スケーリング:	温度範囲内にて、任意設定可能； 最小スケーリングレンジ 51°C
検出波長:	2 ~ 2.6 μm
検出器:	InGaAs フォトダイオード
精度(不確かさ): ( $\epsilon=1$ , $t_{90}=1s$ , $T_u=23^\circ C$ ) (ウォームアップ時間: 30分)	2°C $\leq 400^\circ C$ 測定値の0.3%+1°C $> 400^\circ C$ 測定値の0.5% $> 1500^\circ C$
分解能:	通信経由: 0.1°C(通信経由)、アナログ出力: スケーリングレンジの0.025%未満
再現性:	測定値の0.1%+1°C ( $\epsilon=1$ , $t_{90}=1s$ , $T_{amb.}=23^\circ C$ )
応答時間 $t_{90}$ :	2 ms (ただし、温度下限付近では、応答時間を自動延長し、ノイズを低減) 設定: 0.01s, 0.05s, 0.25s, 1s, 3s, 10s
放射率 $\epsilon$ :	10.0~100.0% 0.1%ステップ
透過率 $\tau$ :	10.0~100.0% 0.1%ステップ
光学系(レンズ):	Optics250、Optics800 • Optics250は、クローズアップレンズが使用できます。 • 測定距離と面積を参照下さい。
最大/最小値保持:	$t_{clear}$ 設定により保持解除 • $t_{clear}$ 設定値 off, 0.01s, 0.05s, 0.25s, 1s, 5s, 25s 自動解除(次の測定対象物が来た時)
出力アナログ信号:	DC4 ~ 20mA/DC0 ~ 20mA リニア出力(選択可)、負荷抵抗500Ω以下
位置確認:	LEDターゲットライト
通信機能:	RS485(アドレス指定可)、半2重、ボーレート1200 ~ 38400
操作モード接点: ヒステリシス	フォトカプラ出力: 最大50V DC, 0.2mA; 最大 800mW 2~20°C 設定可能
パラメータ: (*1)	通信経由での設定 放射率補正 $\epsilon$ 、透過率 $\tau$ 、応答時間 $t_{90}$ 、最大/最小値 $t_{clear}$ 0 ... 20mA/4 ... 20mA切替、スケーリング、周囲温度補償 RS485 アドレス、ボーレート 操作モード接点、ヒステリシス、ウェイト時間 $t_w$
計測ソフトウェア:	InfraWin (Windows PC上で動作) (*2)
供給電源:	DC24V (10~30V DC) リップルは0.5V未満
消費電力:	max. 1 W
絶縁対策:	電源回路・インターフェース・アナログ出力信号は互いに絶縁、本体とも絶縁
保護等級:	IP65 (DIN 40 050)
本体材質:	SUS
周囲温度:	0 ~ 70°C
保管温度:	-20 ~ +70°C
外形寸法:	φ25x188.8mm コネクタ含まず、下図参照
重量:	0.3kg
CEマーク:	電磁イミュニティに関するEU指令に適合

(\*1)パラメータは通信経由で設定します。

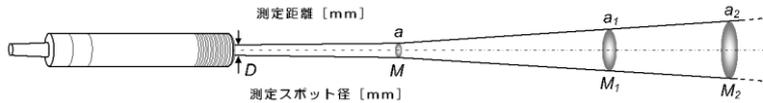
(\*2)計測ソフトウェアは、RS485-USB変換器に付属します。

### 外形寸法



## 測定距離と面積

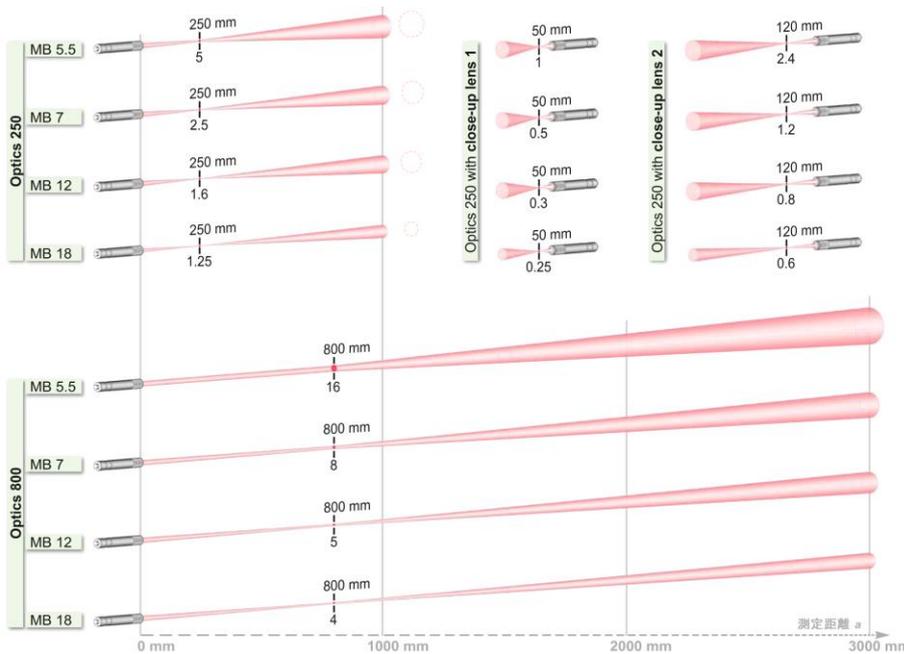
本器は、焦点距離（最小スポット径になる距離）250mm（Optics250）または800mm（Optics800）を選択することができます。  
Optics250の場合は、クローズアップレンズが使用できます。



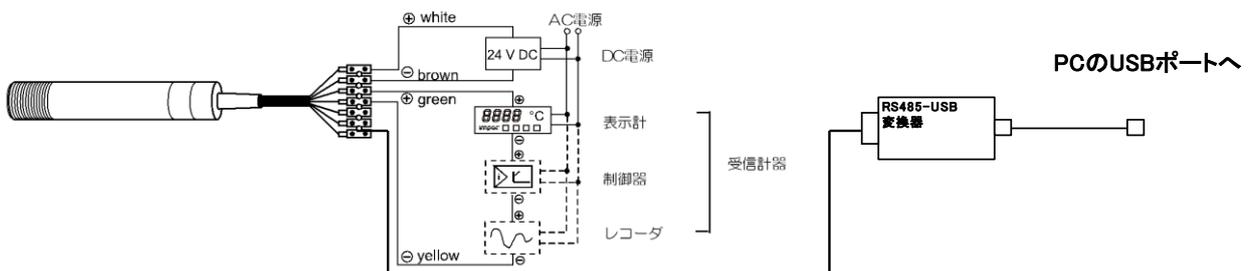
$M$ : スポット径,  $a$ : 測定距離,  $D$ : レンズ径

Optics		$a : M$	$a$ [mm]	$M$ [mm]	$a_1$ [mm]	$M_1$ [mm]	$a_2$ [mm]	$M_2$ [mm]	$D$ [mm]	
250	MB 5.5	標準レンズ	250	5	500	24	1000	62	14	
		クローズアップレンズ1	50 : 1	50	1	100	16	200		46
		クローズアップレンズ2		120	2.4	300	27	500		55
	MB 7	標準レンズ	100 : 1	250	2.5	500	19	1000		52
		クローズアップレンズ1		50	0.5	100	15	200		44
		クローズアップレンズ2		120	1.2	300	24	500		50
	MB 12	標準レンズ	160 : 1	250	1.6	500	17	1000		48
		クローズアップレンズ1		50	0.3	100	15	200		43
		クローズアップレンズ2		120	0.8	300	23	500		48
	MB 18	標準レンズ	200 : 1	250	1.25	500	12	1000		35
		クローズアップレンズ1		50	0.25	100	10	200		31
		クローズアップレンズ2		120	0.6	300	16	500		34
800	MB 5.5	50 : 1	800	16	1500	27	3000	42	98	
	MB 7	100 : 1							68	
	MB 12	160 : 1							57	
	MB 18	200 : 1							42	

※ 計測ソフトウェアInfraWinを使用して、任意の位置で測定スポット径の計算ができます。



## 基本接続例



## ご注文について

	温度範囲	a = 250 mm	a = 800 mm
MB 5.5	75~550°C	3913-010	3913-020
MB 7	100~700°C	3913-030	3913-040
MB 12	150~1200°C	3913-050	3913-060
MB 18	200~1800°C	3913-070	3913-080

本体、検査合格証、取扱説明書を含みます。光学系（レンズ）は、注文の際にご指定下さい。  
 接続ケーブルとRS485-USB変換器が別途必要です。これらを一式にまとめたケーブル付専用電源BOXを用意しております。  
 DC24V電源、指示計各種、ご要望に合わせて用意します。

## アクセサリ

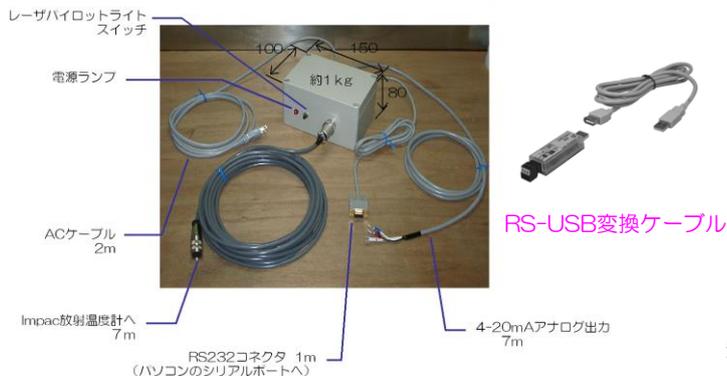


接続ケーブル 2m(ストレートコネクタ付) ;3920-030  
 接続ケーブル 5m(ストレートコネクタ付) ;3920-040  
 接続ケーブル 2m(L型アングルコネクタ付) ;3920-130  
 接続ケーブル 5m(L型アングルコネクタ付) ;3920-140  
 ※接続ケーブルは5m単位で30mまで用意しています。  
 RS485 ⇄ USB変換器 ;3852-600 ⑨  
 ※InfraWin(CD-ROM)が付属します。  
 LEDデジタル表示器 DA 6000 ;3890-530 ⑩  
 PIDプログラマブル制御器 PI 6000

取付金具 ;3834-230 ①  
 スキャンニングアタッチメント SCA 300 ;3843-460 ②  
 スキャンニングアタッチメント用エアーパージ ;3835-290 ③  
 エアーパージ ;3835-180 ⑤  
 90° ミラー(エアーパージ付) ;3835-240 ⑥  
 NG 2D 電源 ;3852-550 ⑦  
 NG DC 電源 ;3852-290 ⑧  
 クローズアップレンズ (Optics 250用 a = 50mm) ;3848-770 ④  
 クローズアップレンズ (Optics 250用 a = 120mm) ;3848-780

## 放射温度計専用電源BOX 5000-001+USB

- ケーブルは全て付属
- コネクタ接続のため、配線作業が容易
- レーザパイロットライトスイッチ付
- ケースは、アルミダイキャスト製で、耐久性抜群！
- PCのUSBポート接続用にRS-USB変換ケーブル付属



## 計測ソフト:InfraWin

以下の機能が使用できます。

- パラメータの設定 (放射率、応答時間、最高値保持など)
- 温度スケールリング(最小目盛51°C)
- バーグラフ温度表示
- グラフトレンド (リアルタイム表示)
- データロギング (グラフ表示)
- データリスト (Excelへの転記可)
- 本体内部温度表示
- 測定距離/面積計算のヘルプ機能



最新版は、インターネット経由でダウンロードできます。

### 本社

〒569-0835 大阪府高槻市三島江1丁目5番4号  
 Tel: 072-678-3453 Fax: 072-678-3516

### パイロメータ営業部

〒221-0063 横浜市神奈川区立町6丁目1番 ANNI横浜EAST4F  
 Tel: 045-438-1191 Fax: 045-438-1192