



光ファイバー デジタル放射温度計

小型・小スポット・高精度……

IGA320/23-LO ★ 85 ~ 600°C 100 ~ 700°C 150 ~ 1200°C

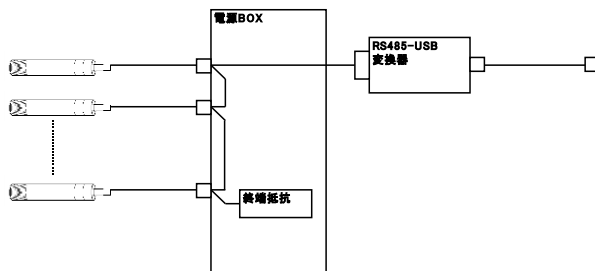
(2~2.6 μm)

Small, short wavelength digital infrared thermometer with fiber optics for non-contact temperature measurement between 100 and 700 °C

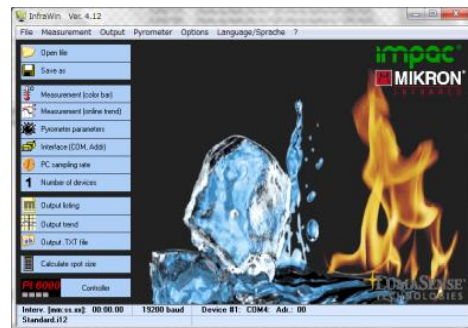
- ◆ 小型、軽量で限られたスペースへの設置が容易
- ◆ 小スポット測定を実現 : φ0.8mmから
- ◆ 高速測定 : 2msec
(温度下限付近では、応答時間を自動延長)
- ◆ 冷却水不要の耐熱設計
- ◆ アラーム接点出力可能: 温度監視用に
- ◆ アナログ出力は0~20mAまたは4~20mAの電流出力標準計器への接続が可能
- ◆ DSP (デジタル信号処理) により、高精度 (0.3%) かつ広い温度範囲で測定が可能
- ◆ LEDターゲットライトにより、測定位置を容易に確認可能
測定中でも、ON/OFFが可能
- ◆ 金属、グラファイト、セラミクスなどの表面温度測定に適した測定波長を採用
- ◆ 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
- プリヒート
- アニールング
- テンパリング
- 溶接
- 鍛造
- ハードニング
- 焼結
- 溶融
- ソルダリング
- 圧延
- ロウ付け



RS485システム構成例



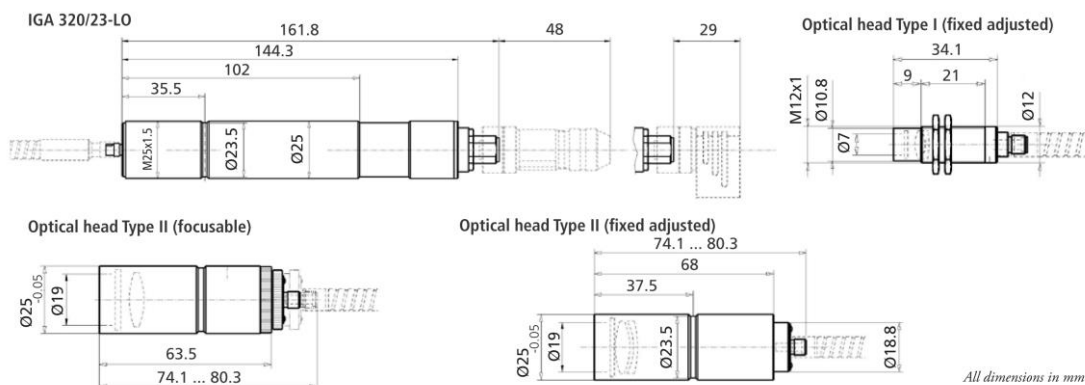
計測ソフト: InfraWin

仕様

温度範囲:	MB 6: 85~600°C MB 7: 100~700°C MB 12: 150~1200°C
スケールング:	温度範囲内にて、任意設定可能； 最小スケールングレンジ 51°C
検出波長:	2 ~ 2.6 μm
検出器:	Extended InGaAs
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 $> 400^\circ C$
分解能:	通信経由: 0.1°C(通信経由)、アナログ出力: スケールングレンジの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 ϵ :	10.0~100.0% 0.1%ステップ
透過率 τ :	10.0~100.0% 0.1%ステップ
光学系(レンズ):	Type I または Type II ファイバー径 MB6 : $\phi 0.6mm$ (緑マーク) MB7 : $\phi 0.4mm$ (青マーク) MB12 : $\phi 0.2mm$ (赤マーク) DIN: 本体側 SMA: レンズ側
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 / DCO ~ 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 ϵ 、透過率 τ 、応答時間 t_{90} 、最大/最小値 t_{clear} 0 ... 20mA / 4 ... 20mA 切替、スケールング、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)
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:	本体: 0 ~ 70°C / レンズ及びレンズ側光ファイバー: 200°C
保管温度:	-20 ~ +70°C
外形寸法:	下図参照
重量:	約0.53kg (レンズ、ファイバー含)
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。

外形寸法

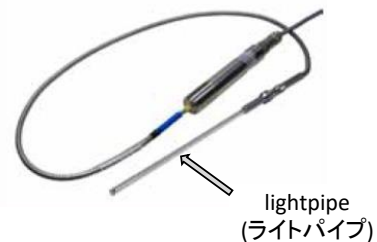


センサーヘッド

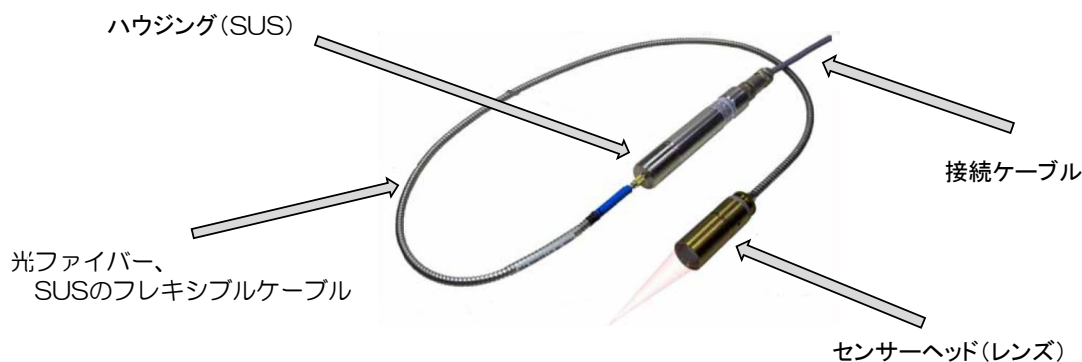
本器は、2種類のセンサーヘッド（Type I：小型、固定焦点型、Type II：標準、可動焦点型／固定焦点型）を用意しています。
 固定焦点型は、焦点の位置以外でのスポット径は計算により求めることができます。
 可動焦点型は、任意の測定距離でスポット径を絞ることができます。

センサーヘッド	焦点距離 a [mm]	スポット径 M [mm]			アパーチャ径 [mm]
		MB6	MB7	MB12	D [mm]
小型 (Type I) (固定焦点型)	120	3.5	2.3	1.3	7
	260	8.3	5.5	3	7
標準 (Type II) (可動焦点型)	88 ~ 110	1.2 ~ 1.8	0.8 ~ 1.2	0.5 ~ 0.7	17.5 ~ 15.5
	95 ~ 129	1.5 ~ 2.1	1.0 ~ 1.4	0.6 ~ 0.8	16.5 ~ 14.5
	105 ~ 161	1.7 ~ 2.7	1.1 ~ 1.8	0.7 ~ 1.1	15.0 ~ 13.5
	200 ~ 346	2.9 ~ 5.1	1.9 ~ 3.4	1.1 ~ 2.0	17.5 ~ 15.5
標準 (Type II) (固定焦点型)	87	1.2	0.8	0.5	15
	200	2.9	1.9	1.1	15

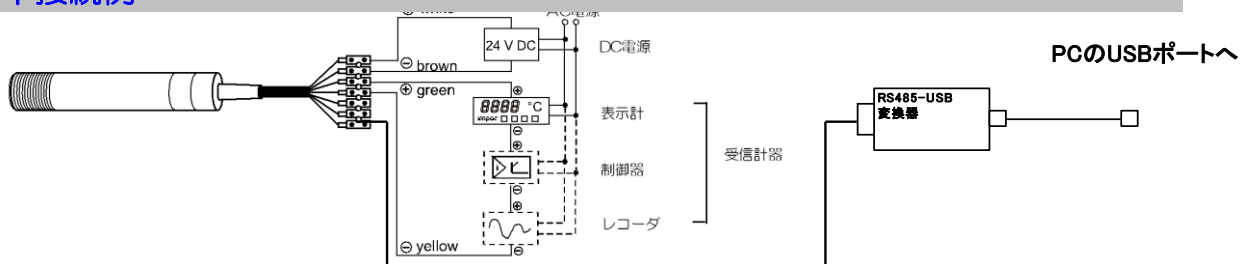
IGA320/23-LOは、ファイアの光学ロッド（いわゆる「lightpipe」）を使うこともできます。Lightpipeは小さな穴または真空炉に挿入することができます。この構成は誘導加熱を用いたアプリケーションに適しています。従来のレンズでは近接した設置ができない時の、解決策になります。lightpipeバージョンは、特別注文品となります。



機器外観



基本接続例



ご注文について

	温度範囲	ファイバー長2.5m	ファイバー長1m	
MB 6	85~600°C	—	3913-930	Ø 0.6 mm (green fiber mark)
MB 7	100~700°C	3913-970	3913-980	Ø 0.4 mm (blue fiber mark)
MB 12	150~1200°C	3913-950	—	Ø 0.2 mm (red fiber mark)

本体、光ファイバー、センサーヘッド、検査合格証、取扱説明書を含みます。

センサーヘッド（レンズ）の種類は、注文の際にご指定下さい。

接続用ケーブルと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。

アクセサリ

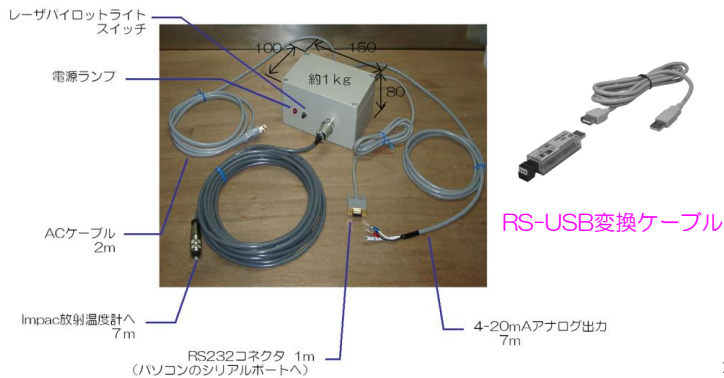


接続ケーブル 2m(ストレートコネクタ付)	:3920-030
接続ケーブル 5m(ストレートコネクタ付)	:3920-040
接続ケーブル 2m(L字型コネクタ付)	:3920-130
接続ケーブル 5m(L字型コネクタ付)	:3920-140
※接続ケーブルは5m単位で30mまで用意しています。	
RS485 ⇄ USB変換器	:3852-600 ⑨
LEDデジタル表示器 DA 6000	:3826-510 ⑥

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パージ	:3835-290 ③
エアパージ	:3835-180 ④
90°ミラー（エアパージ付）Type II用	:3835-240 ⑤
NG 2D 電源	:3852-550 ⑦
NG DC 電源	:3890-290 ⑦
USB-LabKit	:3852-610 ⑧

放射温度計専用電源BOX 5000-001+USB

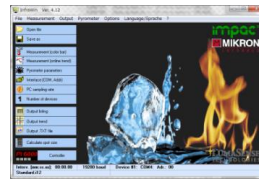
- ケーブルは全て付属
- コネクタ接続のため、配線作業が容易
- レーザーパイロットライトスイッチ付
- ケースは、アルミダイキャスト製で、耐久性抜群！
- PCのUSBポート接続用にRS-USB変換ケーブル付属



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、メーカーサイトからダウンロードできます。



YAMARI INDUSTRIES, LIMITED
山里産業株式会社

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

東京支店	Tel: 03-3454-3691	Fax: 03-5422-7815
横浜営業所	Tel: 045-438-4566	Fax: 045-438-4568
名古屋営業所	Tel: 052-689-5611	Fax: 052-601-5951
高砂営業所	Tel: 079-444-1300	Fax: 079-444-1301
岡山営業所	Tel: 086-448-5421	Fax: 086-444-9149
広島営業所	Tel: 082-568-5099	Fax: 082-568-5098
北九州営業所	Tel: 093-671-5834	Fax: 093-662-3652
大分営業所	Tel: 097-558-3222	Fax: 097-552-3131
長崎営業所	Tel: 095-871-0115	Fax: 095-871-1001
高槻工場	Tel: 072-678-1313	Fax: 072-679-2006
長崎工場	Tel: 095-871-0115	Fax: 095-871-1001