



YAMARI INDUSTRIES, LIMITED

山里産業株式会社

LUMASENSE TECHNOLOGIES

impac®

デジタル放射温度計

高速応答・小スポット・高精度……

IPE140

5 ~ 500°C
30 ~ 1000°C
50 ~ 1200°C

(3 ~ 5 μm)

Pyrometer with focusable optics for non-contact temperature measurements on metals, ceramics, graphite etc. between 5 and 1300°C

- ◆ 高速応答： 1.5msec ~ 10secまで応答時間設定可能
(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)
- ◆ 極小スポット測定を実現： φ0.3/70mmから
- ◆ 4種類の可動焦点レンズを用意、任意の距離でスポット径を最適に絞れます。
- ◆ LCD表示器付、本体で温度指示を確認可能
パラメータは本体で設定可能
- ◆ レーザービーム又は直視ファインダーによる位置確認
- ◆ 測定精度は400°C以下は2°C、400°C以上は測定値の0.3% + 1°C (IP140)
- ◆ 完全デジタル回路により、優れた安定性と耐ノイズ性を実現
- ◆ 標準添付の専用計測ソフトでデータの記録とパラメータ設定が可能
- ◆ テスト電流出力付で外部設置の温度指示計との接続テストが簡単
- ◆ インターフェースは、RS232及びバス接続ができるRS485も用意
- ◆ アプリケーション

- 金属成型
- プリヒート
- アニーリング

- 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



IMPAC - Specialist in non-contact thermometry

仕様

温度範囲:	MB 5: 5~500°C MB 10: 30~1000°C MB 12: 50~1200°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:	3 ~ 5 μm
検出器:	PbSe
信号処理:	光電流を直ちに、デジタル化処理
精度(不確定性): (ε=1、t90=1s、Tu=23°C)	2.5°C < 400°C 測定値の0.4%+1°C > 400°C
分解能:	0.1°C(通信経由、表示器とも)、出力信号: 温度範囲の< 0.1 %
再現性:	測定値の0.1%+1°C
応答時間 t90:	1.5 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
放射率補正 ε:	10.0~100.0% 0.1%単位
出力信号:	DC4 ~ 20mA/DC0 ~ 20mA リニヤ出力(選択可)、負荷抵抗500Ω以下
動作表示灯:	緑色LED ウォームアップ時:点滅、動作時:点灯
表示器:	デジタルLCD表示: 温度およびパラメータの表示
テスト電流出力:	10 mA (0~20mA 出力時) または12mA (4~20mA 出力時) テストボタンにて出力
位置確認:	レーザーパイロットライト または 直視ファイナダー (レーザーパイロットライト:レーザークラス2、最大出力<1mW, 630-640nm)
供給電源:	DC24VまたはAC24V(14~30VDCまたはAC) (AC:48 ~ 62Hz)
消費電力:	max. 6 W
通信機能:	RS232C又はRS485(アドレス指定可)、半2重、ボーレート2400 ~ 115200
操作モード接点:	接点定格:0.15Amax 測定準備中は、接点 閉。測定開始で接点 開。 本器または通信経由での設定または読み取り
パラメータ:	放射率補正 ε、時定数t90、最大値保持解除時間tCL スケーリング、0 ... 20mA/4 ... 20mA切替、°C / °F, RS232C又はRS485、アドレス、ボーレート、ウェイト時間 t w 通信経由での読み取り 温度指示、内部機器温度
最大値保持:	以下の要因で解除 <ul style="list-style-type: none"> ・インターバル時間設定による解除 off, 0.01s, 0.05s, 0.25s, 1s, 5s, 25s ・外部同期信号解除または通信経由による解除 ・自動解除(次の測定対象物が来た時)
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)
周囲温度:	0 ~ 53°C 内部機器温度 >55°Cでレーザーパイロットライト動作停止 内部機器温度 >60°Cでアナログ出力は、0mA
保管温度:	-20 ~ +60°C
重量:	550g
外形寸法:	195mm x 56mm x 62.5mm (LxBxH)
CEマーク:	電磁イミュニティに関するEU指令に適合

デジタル信号処理による特長

- 精度:** デジタル化による周囲温度の温度補償とともに、センサ出力信号のデジタル化によるリニヤ処理で高
- 温度範囲:** デジタル化処理により、任意の温度幅のスケーリングが可能です。最小温度スパンは、51°Cです。アナログ出力は、選択されたスケーリングで出力されます。この設定は、放射温度計の再校正を必要としません。また、精度や再現性に影響を与えません。スケーリングは、変更可能ですので、多くの
- 出力:** アナログ出力は、0~20 mA または 4~20 mAが選択できます。また、シリアルインターフェースは、RS232 または RS485が選択できます。付属の計測ソフトにより、PCを介して放射温度計のパラメータの設定や温度測定ができます。
- バス制御:** RS485シリアルインターフェースでは、複数の放射温度計をバス制御できます。

測定距離と面積

本器は、可動焦点型レンズを搭載しておりますので、任意の測定距離でスポット径を絞ることができます。可動焦点レンズの焦点距離でのスポット径を以下の表に示します。レンズは、同じタイプの他のレンズと交換できます。再校正の必要はありません。

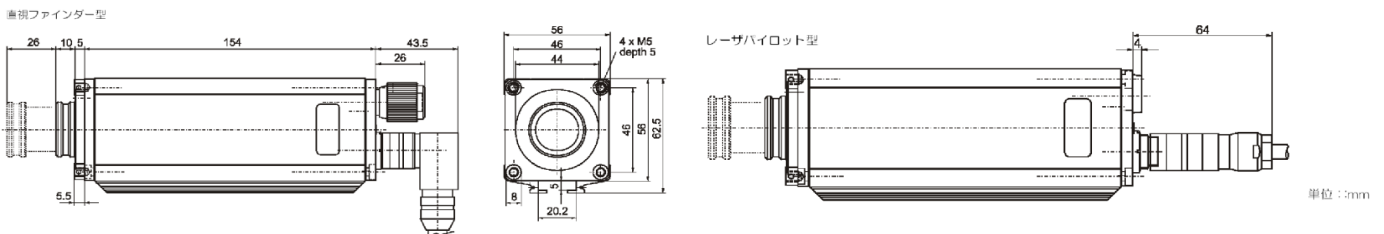
IPE140

可動焦点レンズ (レンズカラー)	測定距離	測定面積			開口径 : D (mm)
		MB5	MB10	MB12	
Optics 0-PE (カラーなし)	71mm	φ1.6	-	-	17
	78mm	φ2.4	-	-	
	90mm	φ2.4	-	-	14
Optics 1-PE (赤/緑)	105mm	φ2.4	φ1.1	φ0.9	17
	120mm	φ2.9	φ1.3	φ1.0	
	155mm	φ4.1	φ1.7	φ1.4	14
Optics 2-PE (黒/緑)	200mm	φ4.2	φ1.8	φ1.4	17
	260mm	φ5.7	φ2.4	φ1.8	
	440mm	φ11.4	φ4.6	φ3.5	14
Optics 3-PE (青/緑)	345mm	φ6.8	φ2.9	φ2.3	17
	1000mm	φ23	φ9.2	φ7.1	
	4300mm	φ105	φ42	φ32	14



焦点位置は、レンズ鏡筒部を回転させる方向によって固定およびリリースできる構造ですので、片手で調整でき

外形図



ご注文について

IPE140		レーザーパイロット ライト型	直視ファインダー型
MB 5:	5~500℃	3875-740	3875-750
MB 10:	30~1000℃	3875-720	3875-730
MB 12:	50~1200℃	3875-700	3875-710

レンズは、注文の際にご指定下さい。本体、可動焦点レンズ、検査合格証、InfraWin計測ソフト、ユーザマニュアルを含みます。接続用ケーブルは含みません。機器との接続には、ケーブル付専用電源BOXを用意しております。

アクセサリ

◆ 取付金具・パージ管・ミラー・スキャナー・エンハンサ



3834-270
ボールアンドソケット
固定金具



3834-280
L字型取付金具



3835-230
エアパージ管



3837-240
冷却板



3837-290-1
冷却ジャケット



3835-450
90° ミラー (IP140用)



3843-520
IP140用スキャナー (12° ,5Hz,石英窓付)



3827-200
放射率エンハンサ



3837-140
冷却ジャケット用
ボールアンドソケット固定金具

3835-460
90° ミラー (IPE140用)

3843-530
IPE140用スキャナー (12° ,5Hz,CaF2窓付)

3835-290
スキャナー用エアパージ管

3820-340 L型コネクタ付 接続ケーブル 5m (他に、10m/15m/30m)

3820-330 ストレート型コネクタ付接続ケーブル 5m (他に、10m/15m/30m)

3820-740 耐熱型ストレート型コネクタ付接続ケーブル 5m (200°Cまで使用可能)

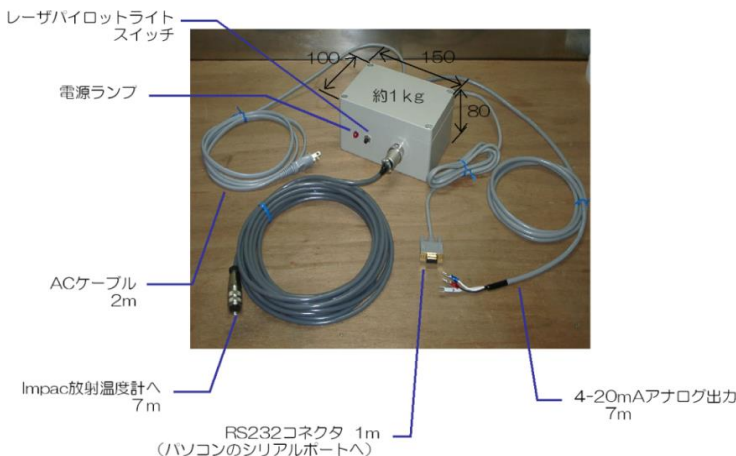
3820-750 耐熱型L型コネクタ付接続ケーブル 5m (200°Cまで使用可能)



3835-160
冷却ジャケット用
エアパージユニット

◆ 放射温度計専用電源BOX 5000-001

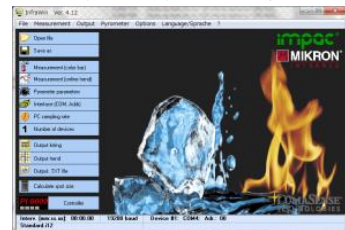
- ・ケーブルは全て付属
- ・コネクタ接続のため、配線作業が容易
- ・レーザーパイロットライトスイッチ付
- ・ケースは、アルミダイキャスト製で、耐久性抜群!



計測ソフト:InfraWin

標準添付、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(最小目盛51°C)
- 温度表示
- グラフトレンド
- データロギング
- データリスト(Excelへの転記可)
- 本体内部温度表示
- 温度換算・測定距離/面積計算
- ・放射率補正計算のヘルプ機能



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
横浜営業所
名古屋営業所
高砂営業所
岡山営業所
広島営業所
北九州営業所
大分営業所
長崎営業所
高槻工場
長崎工場

Tel: 03-3454-3691 Fax: 03-5422-7815
Tel: 045-438-4566 Fax: 045-438-4568
Tel: 052-689-5611 Fax: 052-601-5951
Tel: 079-444-1300 Fax: 079-444-1301
Tel: 086-448-5421 Fax: 086-444-9149
Tel: 082-568-5099 Fax: 082-568-5098
Tel: 093-671-5834 Fax: 093-662-3652
Tel: 097-558-3222 Fax: 097-552-3131
Tel: 095-871-0115 Fax: 095-871-1001
Tel: 072-678-1313 Fax: 072-679-2006
Tel: 095-871-0115 Fax: 095-871-1001