



2色補正サーマルイメージ付2色温度計

ISR6-Ti Advanced

★ 700 ~ 1800°C

(0.9/1.05 μm)

Stationary, digital ratio pyrometer with a built-in video camera system with infrared filter for non-contact temperature measurement and display of thermal images in ranges between 700 and 1800 °C

- ◆ 2色温度計にサーマルイメージ像を重ねました。
- ◆ 放射率補正することなく、正確な温度測定を実現しています。
- ◆ この1台で従来の2色スポット測定とサーマルイメージ測定ができます。

サーマルイメージ： 赤外線フィルタ付内蔵ビデオカメラにより実現
2色測定： 測定スポット円に温度表示

◆ サーマルイメージ部

画像は専用ソフトウェアでリアルタイム記録、最大25Hz
イメージ大きさ：6.0° x 4.5°
(測定距離が1000mmの時、105mm x 78mm)

◆ 2色測定部

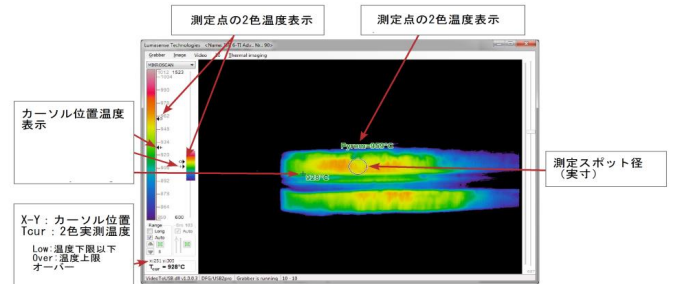
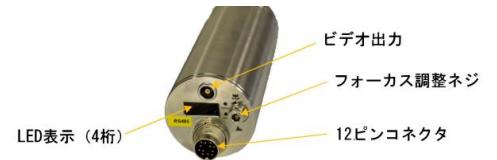
高速応答： 2msec
小スポット：φ1.1mm/210mm から
2色測定により、視野欠けやパーティクルの多い環境での測定が可能

- ◆ 窓材汚れによる透過率低下の監視機能
- ◆ 本体リア部に温度表示器付
- ◆ 可動焦点レンズを採用
- ◆ 高精度：測定値の0.3% + 2°C (< 1500°C)
- ◆ 最小50°C幅のスケーリング機能
- ◆ 位置確認は、サーマルイメージ内にある円で確認
- ◆ 単色モードへの切替可能
- ◆ アナログ出力：DC 0/4~20mA出力
- ◆ RS485インターフェースにより、PCやPLCとの長距離通信が可能
- ◆ 最高値保持回路内蔵：移動物体の測定に
- ◆ φ50×115mmのコンパクト設計、本体材質はSUSを採用

◆ アプリケーション

溶融炉/溶解炉
真空炉内ワーク温度
コーティング
溶接
誘導加熱
シンター
ガラスゴブ
サファイア結晶成長
焼却炉

低放射率物体の温度測定
窓ガラス越しの真空炉内温度測定
高速移動物体の温度測定
溶融金属表面温度測定
微小物体の温度測定



サーマルイメージ表示例

仕様

項目	ISR6-Ti Advanced
温度範囲:	MB 18: 700 ~ 1800°C
スケール:	温度範囲内にて、任意設定可能、最小スケールレンジ 50°C
検出波長:	0.9 μm / 1.05 μm
検出器:	Si フォトダイオード
精度(不確かさ): (K=1、t ₉₀ =1 s、T _{amb} =25°C)	測定値の±0.3% + 2°C < 1500°C 測定値の±0.6% > 1500°C
分解能:	0.1°C アナログ出力は、16bit分解能
再現性: (K=1、t ₉₀ =1 s、T _{amb} =25°C)	測定値の±0.15% + 1°C
応答時間 t ₉₀ :	2 ms (ただし、信号レベル下限付近では、応答時間を自動延長) 設定: 0.01s, 0.05s, 0.25s, 1s, 3s, 10s
比率補正 K (= ε ₁ / ε ₂):	0.800 ~ 1.200 0.001単位 (2色モード)
放射率補正 ε:	0.050 ~ 1.000 0.001単位 (単色モード)
透過率補正 τ:	0.050 ~ 1.000 0.001単位 (単色モード)
測定像:	サーマルイメージ パイロメータ測定点付き
レンズ焦点:	可動焦点方式 (測定距離と面積の項を参照下さい。)
焦点距離:	210mm ~ 5000mm
FOV (測定距離: 測定径):	約190 : 1
スイッチオフリミット:	2% ~ 50%
出力信号:	DC4 ~ 20mA / DC0 ~ 20mA リニア出力 (選択可)、負荷抵抗500Ω以下
出力モード:	単色モード/2色モード 切替
窓透過率監視:	設定: 0 (off) ~ 99% リレー接点容量: 0.4A
位置確認:	サーマルイメージ中央にある円
通信機能:	RS485 (アドレス指定可)、半2重、ボーレート1200 ~ 115.2k
本体LED表示:	4桁LED (字高 5mm); 単色/2色、測定温度、焦点距離

パラメータ (*1)	通信経由での設定
	比率補正 K 放射率補正 ε 透過率補正 τ 応答時間 t ₉₀ 測定モード (単色/2色) 0 ~ 20mA / 4 ~ 20mA切替 スケール 最大値保持時間 t _{CL} 、 スイッチオフリミット °C / °F アドレス ボーレート
計測ソフトウェア:	InfraWin 添付 (Windows PC上で動作)

ハウジング:	ステンレス製
取り付け方向:	全方向
供給電源:	DC24V ±25% 電源リップルは50mV未満のこと
消費電力:	max. 8.5W (レーザーパイロットライトを含む)
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
保護等級:	IP65 (IEC 60529)
周囲温度:	0 ~ 65°C
保管温度:	-20 ~ 80°C、結露しないこと
重量:	約755g
外形寸法:	φ49.5 × 115.0mm
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 (RS485, 半2重) で設定します。

サーマルイメージ仕様

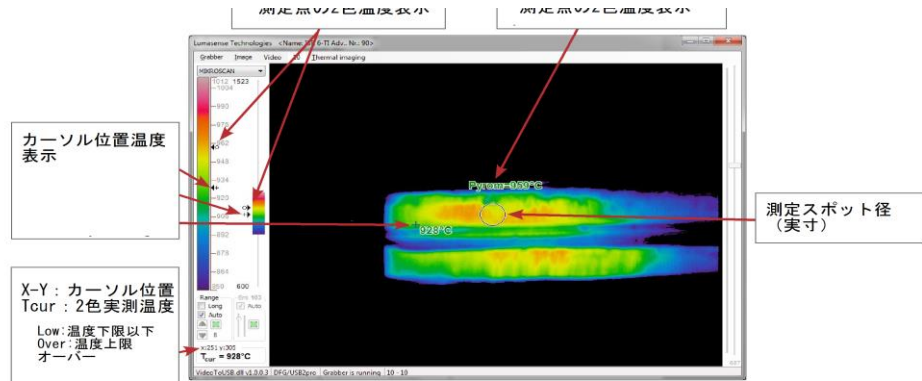
アナログビデオ信号:	PAL信号 アナログビデオ信号: FBAS 信号 1Vpp 75Ω、PAL (B) 50Hz CCIR656
画素数:	約40万画素、768 × 520 画素
測定レート:	25Hz max
視野:	6.0° × 4.5° 1000mmにて 105mm × 78mmに相当
サーマルイメージ温度: (*2)	イメージ全面温度表示 (サーマルイメージ中央にある円で温度校正実施)
相対温度スパン: (*3)	100 ~ 200°C スポット温度の周辺

(*2) サーマルイメージ温度表示は、2色測定時のみ表示します。

(*3) 測定温度によって異なります。複数の温度レンジを組み合わせることでフルレンジの温度表示可能です。

サーマルイメージの概要

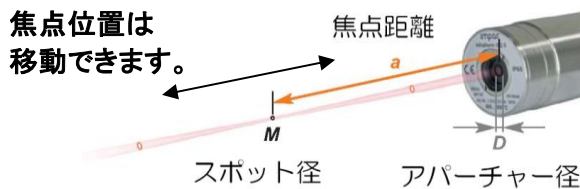
内蔵のビデオカメラは、2色測定と同じ測定波長の赤外線フィルタを使用しています。これにより、2色温度で得られた温度を元に、ソフトウェア (InfraWin) にて輝度信号から赤外サーマルイメージの温度表示を実現しています。



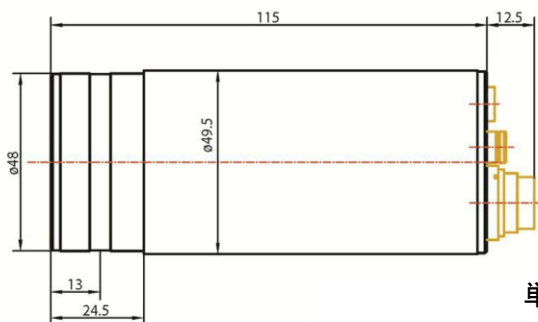
測定距離と面積

本器の光学系は、可動焦点方式を採用しています。焦点距離とスポット径の関係は以下の通りです。

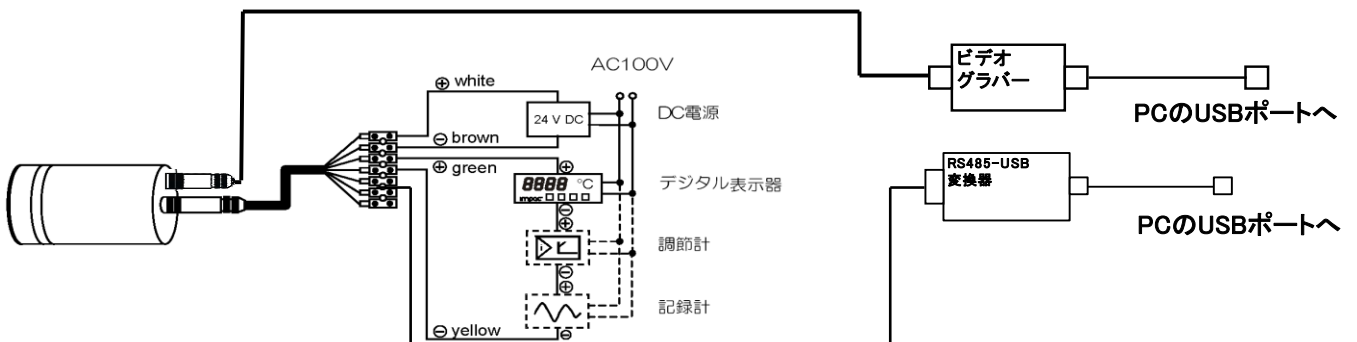
焦点距離 a(mm)	スポット径 M [mm]	アパーチャー径 D[mm]
210mm	MB18 φ1.1	14
300mm	φ1.6	
500mm	φ2.7	
800mm	φ4.2	
1300mm	φ6.9	
2000mm	φ10.6	
5000mm	φ27	



外形図



基本接続例



ご注文について

Ref No.	Type	温度範囲
3904-620	ISR6-Ti Advanced	700 ~ 1800°C (MB18)



本体、ビデオグラバー（ビデオ/USB変換器）、ビデオ出力ケーブル（5m）
 検査合格証、InfraWin計測ソフト、取扱説明書（和文）を含みます。
 接続用ケーブルは含みません。電源、表示器等を含めたお見積もり、ご注文、承ります。

3826-730
 ビデオグラバー
 *ビデオ出力をUSB経由で
 PC画面に出力します。

アクセサリ

◆ 取付金具・パージ管・保護管・フランジ・冷却ジャケット・スキャナ



3834-210
 L字型取付金具



3835-160
 エアパージユニット



3846-590
 真空炉用、KF16
 石英窓付



3837-230
 パージ付冷却ジャケット



3820-330
 ストレート型コネクタ付接続ケーブル 5m
 (他に、10m/15m/20m/25m/30m)

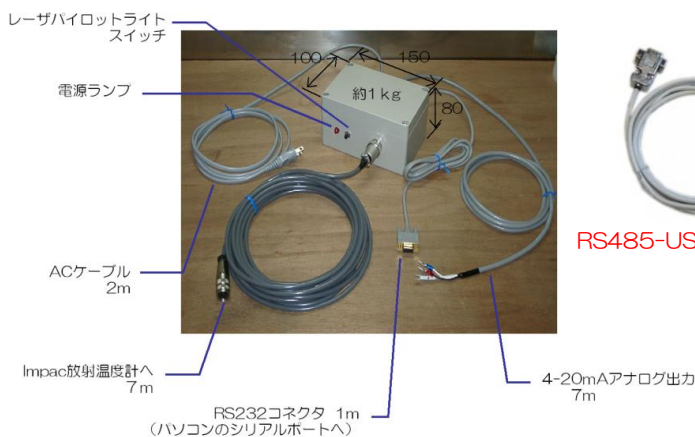


3826-720
 RS485-USB変換ケーブル

3820-340
 L字型コネクタ付接続ケーブル 5m
 (他に、10m/15m/20m/25m/30m)

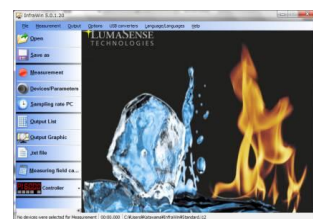
◆ 放射温度計専用電源BOX 5000-001+ USB

- 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RS485-USB変換ケーブルを付属



計測ソフト:InfraWinV5

- 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)
 - 温度スケールリング(最小目盛50°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
 - 測定距離/面積計算のヘルプ機能



最新版は、弊社HP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
 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