



# ImageIR® 8100/9100

## 次世代のSWIRサーモグラフィ

1,280  
x  
1,024  
Format

### 高画素フォーマット

大型オブジェクトの細部を効率的に測定が可能



### ハイセンス機能対応

校正範囲を超えた温度測定範囲の柔軟な設定が可能



### 高温測定に推奨

1,700 °Cまでの広い温度測定範囲

±3  
%

### 測定精度

高精度で再現性の高い測定



### 高温度分解能

最小の温度差を正確に検出



### 極小素子サイズ

小さいピクセルで幾何的寸法に依る誤差を低減

ImageIR® シリーズから新しくリリースされたサーモグラフィは、SWIRセンサを採用した300°C以上の高温測定に適したモデルです。

ラインナップはImageIR®8100とImageIR®9100の2機種あり、VGA(640×512)、SXGA(1,280×1,024)フォーマットを選択できるので、用途や予算に合わせて選ぶことができます。

SWIRセンサはInGaAsを採用することにより、量子型でありながらスターリングクーラー冷却を必要としないため、小型軽量・低消費電力・長寿命が実現できます。単なるSWIRカメラと異なり、出力は温度校正がされているので、サーモグラフィとしての高精度温度測定が可能となります。また、ハイセンス機能により、校正範囲を超えた温度測定範囲にも柔軟に対応が可能となります。

5μmという非常に小さな画素を持つSWIRセンサを採用することにより、コンパクトながら高分解能での測定が可能となります。また、特殊な光学材料を必要としないため、比較的安価な光学系でも高画質を実現できます。

インターフェースはGigEを採用し、カメラの制御とフルフレーム最大237Hzの高速測定が可能です。もちろんウインドウイング機能を使い、より高速での測定も可能です。

カメラの制御、データの取得・解析は、定評のあるIRBIS®ファミリのソフトウェアですので、ユーザーフレンドリーな操作や他のサーモグラフィとのデータ互換性が維持できます。

## 仕様

波長範囲	(0.9 … 1.7) μm
ピクセル・ピッチ	5 μm
検出器	InGaAs
フォーマット	ImageIR® 8100: (640 × 512) ImageIR® 9100: (1,280 × 1,024)
画像取得	スナップショット
読出しモード	ITR/IWR
温度測定範囲	(300 … 850) °C、最大 1,700 °C
温度測定精度	± 3 °C 又は ± 3 %
温度分解能 @ (350 … 1,000) °C	1 K
フレームレート (full/half/quarter/sub frame)*	ImageIR® 8100: 237/471/834/2,959 Hz ImageIR® 9100: up to 83/193/361/2,266 Hz
ウィンドウイング	あり
フォーカス	手動
ダイナミックレンジ	最大12 Bit
露光時間	(21 … 20,000) μs, visual up to 10 s
インターフェース	GigE Vision
トリガー	2 IN/3 OUT
三脚アダプタ	1/4" カメラ三脚ネジ穴
電源	(12 … 30) V DC、(100 … 240) V AC
保管温度、動作温度	(-30 … 70) °C、(-20 … 50) °C
保護等級	IP40
寸法 ; 重量 (レンズ含まず)	(78 × 55 × 55) mm; 350 g
推奨オプション	HighSense(カスタム温度範囲)
画像取得・解析ソフトウェア	IRBIS® 3, IRBIS® 3 view, IRBIS® 3 plus*, IRBIS® 3 professional*, IRBIS® 3 control*, IRBIS® 3 online*, IRBIS® 3 process*, IRBIS® 3 active*, IRBIS® 3 mosaic*, IRBIS® 3 vision*

\*機種に依ります

### ImageIR® 8100

レンズ	焦点距離	FOV (°)	IFOV (mrad)
標準レンズ	8 mm	(22.6 × 18.2)	0.63
標準レンズ	12 mm	(15.2 × 12.2)	0.42
望遠レンズ	16 mm	(11.4 × 9.1)	0.31
望遠レンズ	25 mm	(7.3 × 5.9)	0.20
望遠レンズ	35 mm	(5.2 × 4.2)	0.14
望遠レンズ	50 mm	(3.7 × 2.9)	0.10

### ImageIR® 9100

レンズ	焦点距離	FOV (°)	IFOV (mrad)
広角レンズ	8 mm	(43.6 × 35.5)	0.63
標準レンズ	12 mm	(29.9 × 24.1)	0.42
標準レンズ	16 mm	(22.6 × 18.2)	0.31
望遠レンズ	25 mm	(14.6 × 11.7)	0.20
望遠レンズ	35 mm	(10.4 × 8.4)	0.14
望遠レンズ	50 mm	(7.3 × 5.9)	0.10

ImageIR® 8100 及び ImageIR® 9100 SWIR 赤外線カメラは、コンパクトな設計と軽量により、既存のシステム環境への統合に最適です。オプションのソフトウェア開発キット (SDK) を使用すると、カメラのすべての機能に自作のソフトウェアで簡単にアクセスできます。また、その堅牢性により様々な産業での悪環境条件にも使用できます。カメラはクーラーを必要としなため、メンテナンスフリーの連続運転に適しています。新しい InfraTec社のSWIR サーモグラフィは、高い測定精度と非常に優れた短期・長期安定性を備えています。

一部のサーモグラフィ用途では、非常に高温で測定に困難な対象物や使用環境の場合があります。これらの問題は通常の中赤外線や遠赤外線波長では解決できなく、測定に大きな誤差が発生することがあります。InfraTec社のSWIRサーモグラフィImageIR®8100 及び ImageIR®9100は、これらを解決できる新しい可能性があります。例えば、金属表面の放射率を最適化した温度測定を実現する可能性があります。

### 使用例

- 炉内高温測定
- 高温プロセス測定 (熱成型プロセス、熱処理など)
- 金属加工 (溶接プロセス、プレス処理、ロウ付け、鍛造)
- AM技術、レーザー加工
- セラミック製造、ガラス製造
- 赤外シグネチャの認識、測定など

※ 仕様は予告なく変更される場合があります



株式会社アイ・アール・システム

〒206-0041 東京都多摩市愛宕4-6-20

TEL: 042-400-0373 FAX: 042-400-0374 e-mail: office@irsystem.com

<https://www.irsystem.com>

