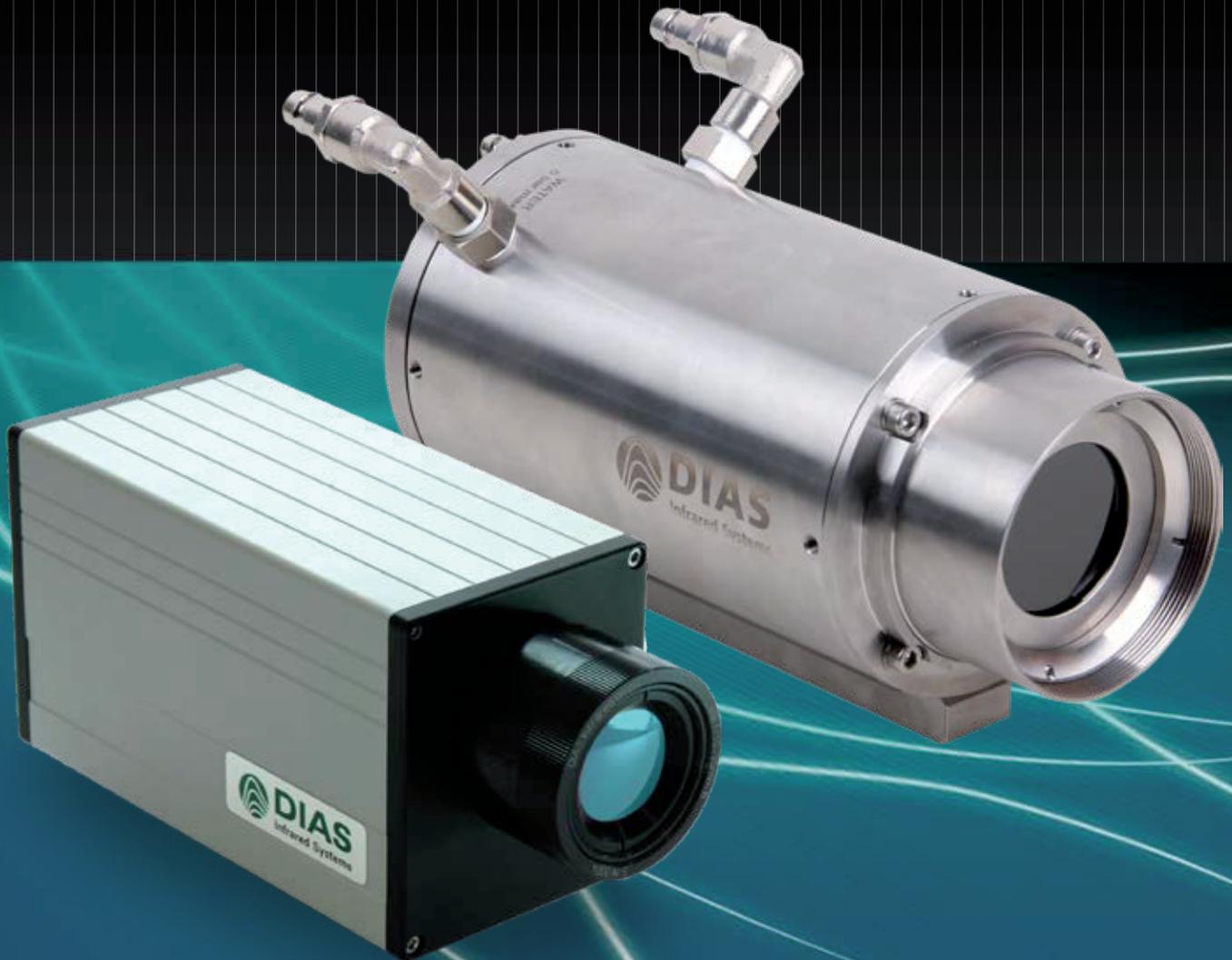


赤外線ラインカメラ PYROLINE

高速・非接触温度プロフィール測定

0 °C ~ 3000 °C





PYROLINE

温度プロファイルの非接触測定用高速

赤外線カメラPYROLINEを使用すると、温度プロファイルを高速で非接触で測定できます。

カメラは、固定取付けアプリケーションで長期間使用するために特別に設計されています。汎用用途には、8μm ~ 14μmおよび3μm ~ 5μmのスペクトル範囲が利用できます。スペクトル範囲は4.8μm ~ 5.2μm（ガラスの温度プロファイルの測定に適しています）および0.8μm ~ 1.1μm（金属の場合）は特殊な用途向けになります。

非冷却赤外線リアアレイ（128、256、512 pixel）を使用して、0°C~3000°Cの温度範囲で毎秒256ライン（オプションで毎秒512ライン）の非接触測定を実現できます。高速バージョン PYROLINE HS 512Nでは、毎秒2000ラインを提供できます。このカメラは、アルミニウム製のコンパクトハウジング（IP54）またはステンレススチール製の産業用保護ハウジングIP65をご用意しています。数多くのハウジングのバリエーションがごあります。

最大90°の視野角を持つさまざまなレンズが利用できます。測定結果は、最大2000ライン/秒のファストイーサネットを経由するリアルタイムデータ送信でコンピュータに転送できます。コンピュータなしでのスタンドアロン操作もできます。アラームとしきい値のモニターおよびトリガーを使った測定が実行可能です。

2年間の保証と、変更されたハードウェアとソフトウェアを使用したカスタマイズされたシステムソリューションを提供します。

ラインスキャナーと比較した ラインカメラの優位点：

- 光学系メカニカルスキャナーなし
- 最大512ライン/秒の高速測定スピード
- 非冷却センサーアレイを使用
- 全ての測定ポイントを同時に測定



技術的特徴	
測定の不確かさ	2 K (対象物温度 < 100 °C) または測定温度 (°C) の 1 K + 1 % ¹
インターフェース	ファストイーサネット、ガルバニック絶縁デジタル入力（トリガー）およびデジタル出力（アラーム）
電源	12 V ~ 36 V DC、約 7 VA
カメラハウジング	<ul style="list-style-type: none"> ● 標準コンパクトハウジング IP54 "compact" : アルミニウム、85 mm(L) × 175 mm(W) × 107 mm(H)、光学系とコネクタ無しの場合、重量 約1.6 kg ● 標準コンパクトハウジング IP54 "compact+" ² : アルミニウム、65 mm(L) × 160 mm(W) × 79 mm(H)、光学系とコネクタ無しの場合、重量 約1.1 kg ● 産業用保護ハウジング IP65 "protection" : ステンレススチール、エアージャケット付き、水冷および保護ウィンドウ付き、直径110 mm、長さ280 mm、取付け金具とコネクタ無しの場合、重量 約4.2 Kg ● 防爆および耐候性ハウジング
カメラの動作温度	-10 °C ~ 50 °C (水冷無しの場合) -25 °C ~ 150 °C (水冷の場合)



防爆ハウジング (ATEX)

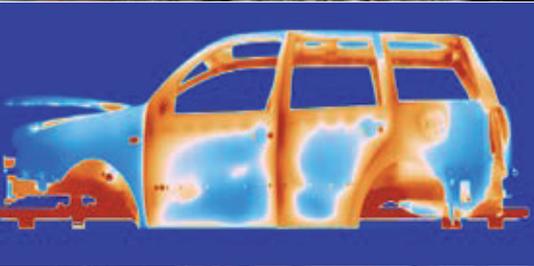
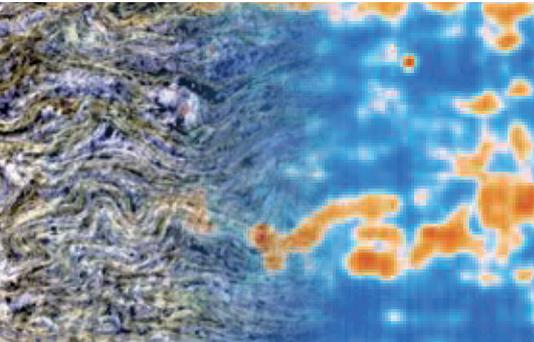


耐候性ハウジング

PYROLINE "protection"
 産業用保護ハウジング IP65

¹ 512N/256 Hz および HS 512N/2 kHz : 測定温度範囲 1: 1 % 測定値 (°C) 、測定温度範囲 2: 2 % 測定値 (°C) ² 512N、HS 512N

高速非冷却赤外線ラインカメラ



カメラタイプ	Pixel	温度範囲 ^{1,2}	NETD ³	スペクトル範囲
128LS/256 Hz	128 × 1	0 °C ~ 80 °C	0.2 K/0.5 K	8 μm ~ 14 μm
128L/256 Hz	128 × 1	50 °C ~ 550 °C	0.5 K/1.5 K	木材、製紙、プラスチック、樹脂、バルク材料、建築資材、布、食品
256L/256 Hz	256 × 1	50 °C ~ 550 °C	0.5 K/1.5 K	
128LS/512 Hz	128 × 1	50 °C ~ 550 °C	0.5 K/2 K	
256L/512 Hz	256 × 1	150 °C ~ 800 °C	0.5 K/2 K	
モーターフォーカス付き光学系 : 40°, 60°, 90°				

カメラタイプ	Pixel	温度範囲 ^{1,2}	NETD ³	スペクトル範囲
128G/256 Hz	128 × 1	450 °C ~ 1250 °C	1 K/3 K	4.8 μm ~ 5.2 μm
256G/256 Hz	256 × 1	450 °C ~ 1250 °C	1 K/3 K	ガラス : フロートガラス、コンテナガラス、ガラス瓶、溶融ガラス
128GS/256 Hz	128 × 1	250 °C ~ 800 °C	1 K/3 K	
モーターフォーカス付き光学系 : 40°, 60°, 90°				

カメラタイプ	Pixel	温度範囲 ^{1,2}	NETD ³	スペクトル範囲
128M/256 Hz	128 × 1	450 °C ~ 1250 °C	0.5 K/1.5 K	3 μm ~ 5 μm
256M/256 Hz	256 × 1	450 °C ~ 1250 °C	0.5 K/1.5 K	建材 (粘土、レンガ)、金属 (非鉄金属、圧延鋼)
128MS/256 Hz	128 × 1	200 °C ~ 800 °C	0.5 K/1.5 K	
モーターフォーカス付き光学系 : 40°, 60°, 90°				

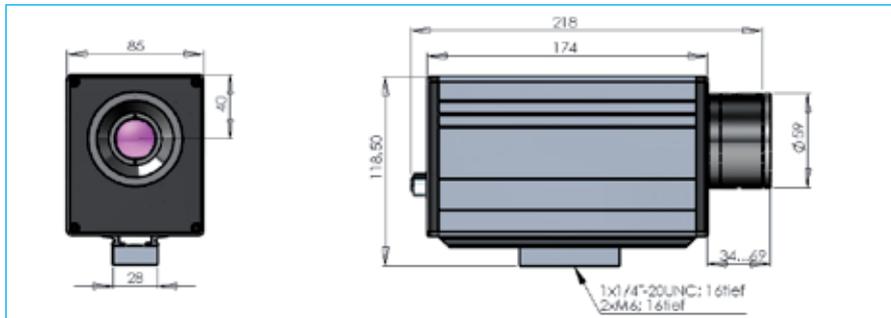
カメラタイプ	Pixel	温度範囲 ^{1,2}	NETD	スペクトル範囲
512N/256 Hz	512 × 1	600 °C ~ 1500 °C, 1400 °C ~ 3000 °C ⁴	< 1 K(600 °C) ⁴ ≈ 2 K(1400 °C) ⁴	0.8 μm ~ 1.1 μm
HS 512N/2 kHz	512 × 1	650 °C ~ 1500 °C, 1400 °C ~ 3000 °C ⁴	< 1 K(600 °C) ⁴ ≈ 2 K(1400 °C) ⁴	高温範囲の金属 (鋼、ステンレス鋼、溶鋼)
モーターフォーカス付き光学系 : 9°, 13°, 19°, 36°, 51°, 90° ⁴ ...または256Hz, それぞれ2 kHzでの°Cの測定値の0.15%				



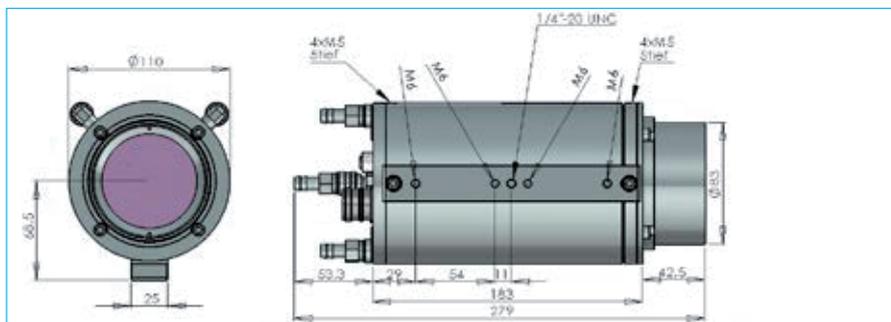
光学系バリエーション			
VFOV × HFOV	M [m]	H [mm]	W [mm]
19° × 0.2°	1	352	3
	3	1060	8
	10	3530	28
40° × 0.3°	1	728	6
	3	2180	17
	10	7280	57
51° × 0.2°	1	960	3,8
	3	2880	11,3
	10	9600	37,5
60° × 0.5°	1	1160	9
	3	3460	27
	10	11500	90
90° × 0.9°	1	2000	16
	3	6000	47
	10	20000	156

PYROLINE

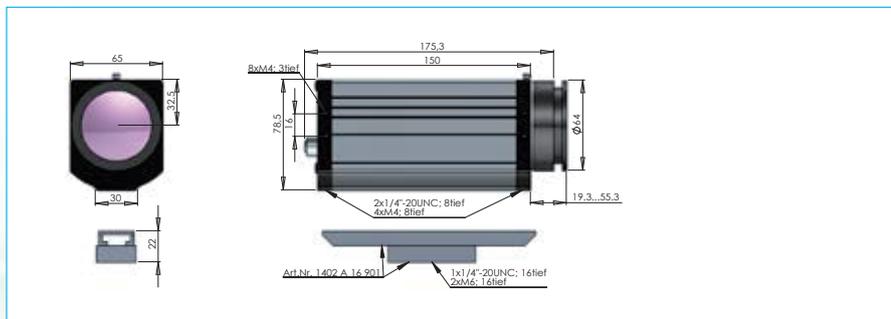
標準コンパクトハウジング "compact" (IP54)の寸法図



産業用 "protection" ハウジング (IP65)の寸法図



標準コンパクトハウジング "compact+" (IP54)の寸法図



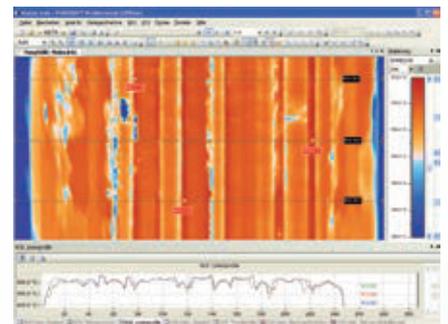
ソフトウェア

強力なオンラインソフトウェアWindows®用PYROSOFTを使用すると、赤外線ラインカメラPYROLINEを制御できます。測定データの記録、表示、操作、保存も可能です。

特別な機能：

- リアルタイムのデータ記録
- ゾーンの定義とアラームしきい値のモニター
- トレンドの分析
- データのエクスポート（テキスト、ビットマップ、ビデオ）
- PROFIBUS、アナログおよびデジタル入出力、その他のインターフェースを介したプロセス制御

システム統合には、プログラミングインターフェース (Windows®DLL) を使用できます。



コネクター



イーサネット (LAN)

- 最大2000ライン/秒の赤外線リアルタイムデータ (TCP/UDP)
- ウェブインターフェース (ステータスとイメージバー)
- PYROSOFT ソフトウェア
- スタンドアロン操作用設定

➡ 電源	エラー信号/
➡ トリガー 1	アラーム1 ➡
➡ トリガー 2	同期信号/
	アラーム 2 ➡
入力	出力

カスタム化ターミナルボックス
(電源、アラームリレー、
コントローラ、メディア
コンバータ他)