

高性能焦電式カメラ（波長範囲13-355nm & 1.06-3000μm）

パイロカムシリーズ

Pyrocam™ IIIHR / Pyrocam IVシリーズ

- 波長範囲13～355nmおよび1.06～>3000μm
- CO₂レーザ、通信NIRレーザ、近赤外レーザ、遠赤外テラヘルツ光源
- リニアダイナミックレンジ1000:1の焦電式カメラで正確な計測が可能
- チョップ内蔵によりCWビームおよびサーマルイメージングに対応
- 交換可能なウィンドウにより、あらゆるアプリケーションに対応
- レーザビーム解析用 BeamGageソフトウェア



PyrocamIIIHR



PyrocamIV

Spiriconは長年に渡り焦電式ディテクタやカメラの製造においてワールドリーダーの役割を担ってきました。25年以上においてPyrocam（パイロカム）はUV/IRレーザビーム解析用カメラとして圧倒的な支持を得てきました。正確さ、安定性、信頼性、汎用性は誇るべきものがあります。

Pyrocam™ IIIHRは、有効画素エリア12.8mm×12.8mmのディテクタアレイとなっており、信号を16bitでデジタル化、高速通信アプリケーション用GigE対応です。

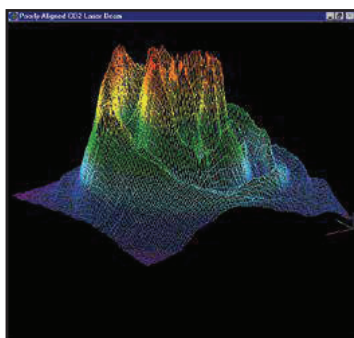
Pyrocam™ IVは、有効画素エリア25.6mm×25.6mmのディテクタアレイとなっており、カメラ感度も向上しています。

信号を16ビットでデジタル化、高速通信アプリケーション用GigE対応です。

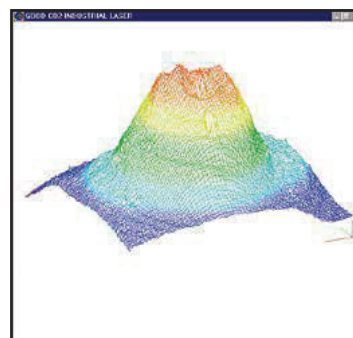
いずれのモデルも、チョップ内蔵によりCWレーザのビームプロファイル及びサーマルイメージングに対応します。対応OSはWindowsとなっており、セットアップも簡単に行え、BeamGageソフトウェアで容易に定量分析結果や画像の表示が可能です。

レーザビームを鮮明に見る

Pyrocamシリーズは鮮明で安定したビームプロファイルを映し出します。2Dや3Dで表示された画像で、レーザの性能や運用に影響を与えるビームの特性を素早く認識する事ができます。問題を起こす可能性のあるレーザの変化に即座に警告を発します。瞬時のフィードバックがレーザパラメータの適宜な修正やリアルタイムな調整を可能にします。例えば、加工現場においてプロファイルを観測することによって、モードの乱れを直ちに認識し正常なビームへの調整を可能にします。モードの乱れたビームでの加工では良い結果は得られません。



調整不足な高出力CO₂レーザ



正常な調整をしている
高出力CO₂レーザ

パイロカム仕様

PyrocamIIIHR / PyrocamIV

	Pyrocam IIIHR	Pyrocam IV
アプリケーション	UV 及び IR領域	UV 及び IR領域
波長範囲	13 - 355nm	13 - 355nm
	1.06 - 3000µm	1.06 - 3000µm
プロテクティブ ウィンドウ	次頁「商品概要」参照	次頁「商品概要」参照
ディテクタアレイ		
有効画素エリア	12.8mm x 12.8mm	25.6mm x 25.6mm
画素間ピッチ	80µm x 80µm	80µm x 80µm
画素数	160 x 160	320 x 320
画素サイズ	75µm x 75µm	75µm x 75µm
チョッパ操作時		
チョッピング周波数	25Hz / 50Hz	25Hz / 50Hz
感度 (RMSノイズリミット)	64nW/ピクセル (25Hz) 96nW/ピクセル (50Hz) 1.0mW/cm ² (25Hz) 1.5mW/cm ² (50Hz)	64nW/ピクセル (25Hz) 96nW/ピクセル (50Hz) 1.0mW/cm ² (25Hz) 1.5mW/cm ² (50Hz)
NEP	13nW/Hz ^{1/2} /ピクセル (1Hz)	13nW/Hz ^{1/2} /ピクセル (1Hz)
パワー サチレーションレベル	3.0W/cm ² (25Hz) 4.5W/cm ² (50Hz)	3.0W/cm ² (25Hz) 4.5W/cm ² (50Hz)
耐久パワー		
エリア全体	2W	2W
パワー出力密度	8W/cm ² (チョッパモード) 4W/cm ² (パルスモードのCW)	8W/cm ² (チョッパモード) 4W/cm ² (パルスモードのCW)
パルス操作時		
レーザパルスレート	シングルショット - 1000Hz	シングルショット - 1000Hz
パルス幅	1fs - 12.8ms	1fs - 12.8ms
感度(ピークノイズ リミット)	0.5nJ/ピクセル 8µJ/cm ²	0.5nJ/ピクセル 8µJ/cm ²
エネルギー サチレーションレベル	15mJ/cm ²	15mJ/cm ²
ダメージスレッショルド	20mJ/cm ² (パルス幅1ns) 600mJ/cm ² (パルス幅1ms)	20mJ/cm ² (パルス幅1ns) 600mJ/cm ² (パルス幅1ms)
トリガ入力		
高ロジックレベル	3.5 - 6.0V	3.5 - 6.0V
低ロジックレベル	0 - 0.8V	0 - 0.8V
パルス幅	4µs (最小値)	4µs (最小値)
電源・環境温度		
電源	12VDC	12VDC
商用周波数	60/50Hz (外部電源)	60/50Hz (外部電源)
消費電力	12W	12W
動作温度	5°C~50°C	5°C~50°C
寸法・重量		
外径寸法	140mm (高) × 130mm(幅) × 60mm (奥行)	147.3mm (高) × 147.1mm(幅) × 55.2mm (奥行)
素子の配置位置	ハウジング幅の中心に位置 下面から35.6mm フロントカバーの後方15.2mm (付属のCマウント未装着時)	底面左から53.8mm 底面から36.8mm フロントカバーの後方19.7mm
重量	1.52kg (3.25lbs) ※電源は除く	1.2kg (2.65lbs) ※電源は除く
PC インターフェース	Gigabit Ethernet (IEEE 802.3ab) GigE Vision 規格	Gigabit Ethernet (IEEE 802.3ab) GigE Vision 規格
ビームプロファイル解析		
BeamGageソフトウェア	ビームプロファイル解析ソフトウェア (BeamGageカタログ参照)	
カメラグレード	Aグレード: 修正可能なピクセル感度 欠落部が<50個で、隣接している感度 欠落部分は存在しない。	Aグレード: 修正可能なピクセル感度 欠落部が<300個で、隣接している感度 欠落部分は存在しない。