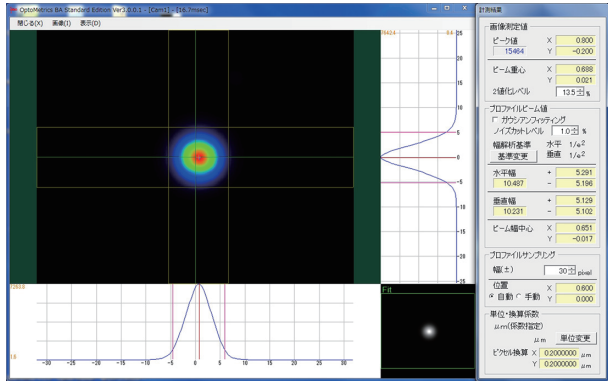


InGaAs高感度近赤外検出器 ISA041シリーズ

950nm~1700nmの近赤外波長域に高い感度を有するInGaAs 固体撮像素子内蔵の高感度型近赤外用検出器

InGaAs 高感度近赤外検出器は、950nm~1700nm の近赤外波長域に高い感度を有する InGaAs 固体撮像素子内蔵の高感度型近赤外検出器です。特に、1310nm~1550nm の赤外光通信波長帯に高い感度を有し、当社の光計測光学系 M-Scope シリーズや、光ビーム解析モジュール AP013 との組合せにより、光通信用レーザダイオード・光ファイバ・光導波路・シリコンフォトニクスデバイス等光通信用各種光デバイス・光モジュールの発光ビームプロファイル計測・解析に最適です。その他、半導体デバイスの内部観察や汎用赤外画像観察用途にも応用が可能です。

【InGaAs 検出器を使用した赤外画像観察の例】



1550nm の光源を使用、集光モジュールで集光された約 10μmq の赤外ビームスポットを観察しています。

- 光学系：高機能 NFP 計測光学系 M-Scope type S
- 対物レンズ：M-Plan Apo NIR 100 倍
- 検出器：InGaAs 高感度近赤外検出器 ISA041H2

1550nm の光源を使用、シリコンフォトニクス導波路の出射側からの光を観察しています。また、赤外ハロゲン同軸落射照明を使用し、導波路出射端面の顕微鏡画像を観察しています。

- 光学系：光計測光学系 M-Scope type J/PF
- 対物レンズ：M-Plan Apo NIR 100 倍
- 検出器：InGaAs 近赤外検出器 ISA041M

InGaAs高感度近赤外検出器 ISA041H2/ISA041VH

光通信波長帯の近赤外光ビームプロファイル計測用スタンダードモデル。

InGaAs 高感度近赤外検出器 ISA041H2/ISA041VH は、InGaAs 固体撮像素子内蔵の 2 次元画像検出器です。光通信波長帯の赤外光ビームプロファイル計測、汎用赤外画像観察や画像処理に最適です。320(H)×256(V) 画素の ISA041H2、640(H)×512(V) 画素の ISA041VH の 2 機種があります。当社製各種光ビーム計測光学系と組み合わせた近赤外光ビームプロファイル計測用の推奨センサです。

【主な仕様（下記は、検出器単体での仕様です）】

型名	ISA041H2	ISA041VH
検出素子	InGaAs2 次元固体撮像素子	
検出波長域	950nm - 1700nm	
画素数	320(H) × 256(V) 画素	640(H) × 512(H) 画素
センサーピッチ	20μm × 20μm	
有効素子サイズ	6.4mm(H) × 5.12mm(V)	12.8mm(H) × 10.24mm(V)
冷却方式・温度	ペルチェ冷却・+10℃(強制空冷・周囲温度：+25℃時)	
インターフェイス	USB3.0 (コネクタ：USB3.0 microB type)	
露光時間	4.6ms ~ 1s (ローリングシャッタ) 100μs ~ 1s (グローバルシャッタ)	16.7ms ~ 1s
読み出し速度	216.6 フレーム / 秒 (ローリングシャッタ) 214.3 フレーム / 秒 (グローバルシャッタ)	59.774 フレーム / 秒
ADC (デジタル出力)	14bit	
外部トリガ機能	エッジトリガ、レベルトリガ、スタートトリガ	
マウント	C マウント	
消費電力	約 16W	
主電源定格電圧	DC+12V	
推奨動作周囲温度	+25℃ ±3℃	
動作周囲温度 / 湿度	0℃ ~ +40℃ / 30% ~ 80% (結露しないこと)	
保存周囲温度 / 湿度	-10℃ ~ +50℃ / 90% 以下 (結露しないこと)	

\* 上記仕様は検出器単体での仕様です。使用するハードウェア・ソフトウェアにより上記機能は制約されることがあります。  
\* 本検出器は露光時間設定や環境温度により、周囲に比べ明るい画素や暗い画素、ムラが現れることがあります。これは InGaAs センサの特性によるものであり、不良または故障ではありませんので予めご了承ください。

【検出器本体の外観寸法・重量】

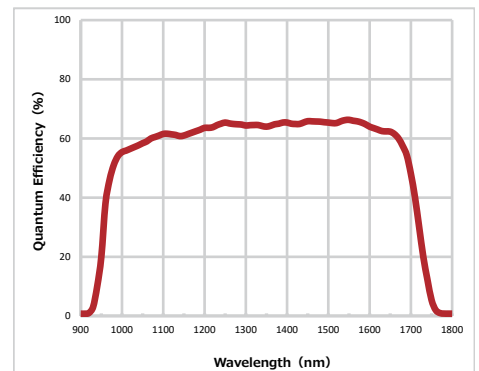
- 検出器本体の外観寸法：56(H) × 56(W) × 98(D) (mm)(コネクタ等の突起物を除く)
- 検出器本体の重量：約 520g

【InGaAs 高感度近赤外検出器セレクション ISA041H2・ISA041VH】

ISA041H2 と ISA041VH はピクセルピッチが同じですので分解能は変わりません。一方、総画素数が異なりますので有効素子サイズが変わります。弊社の NFP 計測光学系や標準型の FFP 計測光学系 M-Scope type F との組合せ使用には、ISA041H2 が適しています。一方、赤外高分解能 FFP 計測光学系 M-Scope type FHR やワイドエリア型 FFP 計測光学系 M-Scope type FW との組合せ使用の場合には VGA 型 InGaAs 高感度近赤外検出器 ISA041VH が必須となります。検出器セレクションの詳細はご遠慮なくお問合せください。



【分光感度特性】



【標準構成品】

- 検出器本体 1 式
- カメラアダプタ (電源ケーブル含む) 1 式
- 12PIN ケーブル 1 本
- 専用 USB ケーブル 1 本