

近赤外線 NIR カメラ

近赤外線 (NIR) は人の目で見ることができない波長域です。しかし、産業用カメラは NIR に感度があるセンサが搭載されているものもあります。NIR の波長の光は水分に吸収されやすいので、水分を多く含む撮影対象物は黒っぽく映ります。水分含有量の確認、接着硬化過程や塗布のモニタリング、果物のダメージ検査、3D 血管画像認識など様々なアプリケーションにご利用いただけます。



近赤外線 NIR カメラを提供するメーカーの特徴

アルゴでは、様々なカメラメーカーの取り扱いをしており、それぞれのメーカーには特徴があります。同じようなカメラでもメーカーを使い分けることで用途に応じた最適なモデルをご利用いただく事ができます。



ソフトウェアが簡単な産業用カメラ

- 在庫豊富・短納期
- 多彩なラインナップ
- 迅速な貸出にも対応可能
- オープンソース界隈でのシェアが大きい



高い耐久性と信頼性を誇る高品質産業用カメラ

- 確かな光軸中心
- 常に一定のフランジバック
- 高電圧対応デジタル IO 搭載
- 内部放熱板による高温域での可動能力



カメラ内部の柔軟な FPGA 開発

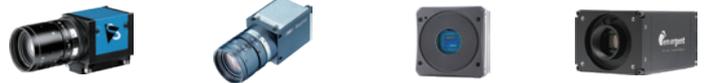
- デュアル USB3.0
- 強力なオンボード画像処理と多彩な IO 機能
- カメラ内部の柔軟な FPGA 開発
- SWIR ラインスキャンカメラもあり



低 CPU 負荷 / 低遅延 / 低ジッターを支える技術

- 10 ~ 100GigE のユニークなラインナップ
- eCapturePro 高速レーディングソフトも提供
- GVSP サポート、GPU ダイレクトにも対応
- 専用 NIC、スイッチングハブで多台数マルチ接続運用

センサラインナップ



No.	メーカー	センサ型番	解像度	センササイズ	ピクセルサイズ	IMAGING SOURCE TECHNOLOGY BASED ON STANDARDS	Baumer	Alkeria IMAGER	emergent VISION TECHNOLOGIES
1	Onsemi	P1300	1280×1024 (1.3MP)	1/2"	4.8μm	USB3.0/GigE	USB3.0/GigE		
2	Onsemi	P1300NIR	1280×1024 (1.3MP)	1/2"	4.8μm		GigE		
3	Onsemi	P5000	2592×2048 (5MP)	1"	4.8μm		USB3.0/GigE		
4	ams	CMV2000NIR	2048×1088 (2MP)	2/3"	5.5μm			x2 USB3.0	
5	e2v Ruby	EV76C661	1288×1032 (1.3MP)	1/1.8"	5.3μm			USB3.0	
6	SONY	IMX462	1920×1080 (2.1MP)	1/2.8"	2.9μm	USB3.0/GigE			
7	SONY	IMX174	1920×1200 (2.3MP)	1/1.2"	5.86μm	USB3.0/GigE	USB3.0/GigE		
8	SONY	IMX249	1920×1200 (2.3MP)	1/1.2"	5.86μm	USB3.0/GigE	USB3.0/GigE		
9	SONY	IMX426	800×620 (0.5MP)	1/1.7"	9μm		10GigE		25GigE
10	SONY	IMX425	1600×1100 (1.7MP)	1/1.1"	9μm		10GigE		25GigE

1. Onsemi P1300

高速センサで有名な PYTHON シリーズ。P1300 は画素数が 1.3M、168fps (USB3.0) もの高速性を実現します。センササイズが 1/2 インチなので、ほとんどの顕微鏡でケラレなく使える。NIR カメラの第一候補。

2. Onsemi P1300NIR

P1300 のより NIR の感度が UP したセンサ。Baumer 社のみ提供。P1300 も比較的 NIR に高感度だがそれよりもさらに 600 ~ 1000nm の波長の感度が UP している。

3. Onsemi P5000

高速センサで有名な PYTHON シリーズ。1 インチの大き目の素子、フレームレートも USB3.0 で 60fps。NIR の感度が求められる広視野顕微鏡用途で、なおかつリーズナブルにしたい場合に最適。

4. ams CMV2000NIR

旧 CMOSIS の高速レガシーセンサ。ピクセルサイズが 5.5μm と比較的大きく、同センサを採用している Alkeria 社のデュアル USB3.0 インターフェイス CELERA シリーズは 2M で 337fps と非常に高速。

5. e2v Ruby 661 NIR

400nm ~ 800nm までの量子効率率は約 50% がキープされているセンサ。1.3M で 5.3μm で 1/1.8 インチと使いやすいサイズ。様々な種類のフィルターを揃えて波長毎の実験をしたい場合におすすめ。

6. Sony IMX462

Sony の Starvis シリーズ。ローリングシャッターでカラーセンサ。850nm 付近に感度のピークが来るのでハイエンドな NIR 用途に最適。TIS 社のみが提供している。

7. Sony IMX174

ダイナミックレンジが非常に広いセンサ。絶対感度の閾値が低く (= 感度が良い)、飽和電荷容量も大きい。ピクセルサイズも 5.86μm で 1/1.2 インチと大きめ。USB3.0 で 2.3M で 160fps とバランスが取れたセンサ。

8. Sony IMX249

IMX174 の低コスト版。解像度やピクセルサイズは同じで感度もほぼ同じ。IMX174 よりもう少し低コストにフレームレート以外の感度やピクセルサイズなどを甘受したい場合にフィットするセンサ。

9. Sony IMX426

Sony の第 3 世代の Pregius センサ。9μm とピクセルサイズが非常に大きく Sony の歴代一番感度が高いと言っても過言ではないセンサ。800×620pixel で低解像度で 10GigE、25GigE の高速インターフェイスに採用されている。

10. Sony IMX425

Sony の第 3 世代の Pregius センサ。こちらも 9μm とピクセルが非常に大きい。1.7M の解像度があるので、IMX426 では解像度が足りない場合に最適。こちらも 10GigE や 25GigE の高速インターフェイスに採用されている。