

// GOLDEYE SWIR CAMERAS

## Machine Vision

### 短波長赤外線 カメラ



カメラをシステムに統合する時間と費用を節約：コンパクトなフォームファクターと複数の取り付けオプションにより、カメラをコンパクトなシステム設計に簡単に適合させることができます。さらに、標準化されたインターフェース（PoEを含む GigE Vision または Camera Link）および総合的な I / O 制御オプションにより、ソフトウェアソリューションへの接続と他のシステムコンポーネントとの同期が簡素化されます。

#### ハイライト

- // 複数ソリューションによる高フレームレート
- // Camera Link または GigE Vision インターフェース
- // 総合的な I/O コントロールオプション
- // オンボードの自動画像補正
- // センサー冷却の安定化、ファン無し
- // 拡張動作温度範囲

すべてのコネクタで提供されるロック機能を利用して、システムの信頼性を高めます。露光時間を延ばした低照度条件下またはダイナミックなシーンで卓越した低ノイズ画像を取り込みます。統合された熱電センサー冷却（TEC）と複数のオンボード画像補正機能は、目に見えないものをさらに見るための重要な要素です。

モデル	解像度	フレームレート	ピクセルサイズ	センサエリア	冷却能力	サイズ (WxHxL:mm)	重量
Goldeye G/CL-008 SWIR TEC1	320 x 256	344 fps	30 $\mu$ m	9.6 mm x 7.68 mm	max $\Delta$ T= 25 K	55 x 55 x 78	< 420 g
Goldeye G/CL-032 SWIR TEC1	636 x 508	100 fps	25 $\mu$ m	15.9 mm x 12.7 mm	max. $\Delta$ T= 30 K	55 x 55 x 78	< 420 g
Goldeye G/CL-033 SWIR TEC1	640 x 512	301 fps	15 $\mu$ m	9.6 mm x 7.68 mm	max. $\Delta$ T= 25 K	55 x 55 x 78	< 420 g
Goldeye G-032 SWIR Cool TEC2	636 x 508	100 fps	25 $\mu$ m	15.9 mm x 12.7 mm	max. $\Delta$ T= 60 K	80 x 80 x 90	< 860 g



#### オプション

新しい Goldeye のモジュラー設計コンセプトにより、多様な取り付けオプション（C、F、または M42 マウント）と多数の波長フィルターをカメラに簡単に装備できます。

非常に長い露光時間を必要とするアプリケーションでは、拡張センサー冷却（TEC2）を備えた科学グレードのバージョンを利用できます。統合された窒素冷却チャンバーとファンにより、これらのカメラの寸法はわずかに大きくなっています。

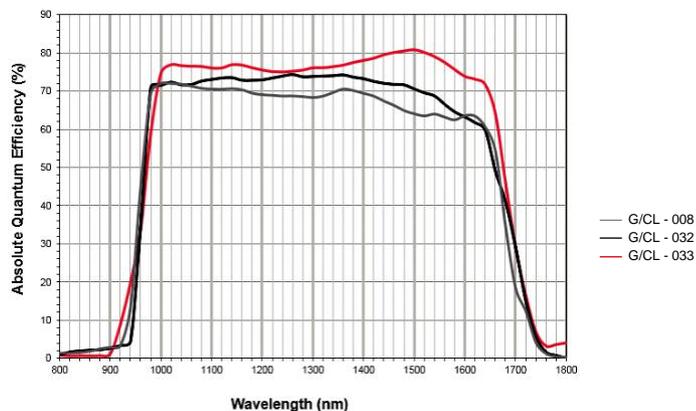
#### スマート機能

- // 複数の画像取り込みモード：シングルフレーム、マルチフレーム、連続またはレコーダーモード
- // フレームレート用 ROI 設定およびデータレート制御
- // 増感のための高アナログゲイン
- // 画像品質適正化向けビルトイン画像補正：
  - バックグラウンド補正
  - 欠陥ピクセル補正
  - 自動対応による不均一性補正（NUC）
- // コントラストを増加させるルックアップテーブル（LUT）
- // カメラ設定を簡単にするユーザーセット
- // 感度を上げるデジタルビニング

## 動作条件：

電源要件	DC 10.8 ~ 30 V
消費電力	TEC1 5 W ~ 12.95 W
	TEC2 稼働時最大 22 W
動作温度	-20 °C ~ +55 °C (ケース温度)
保管温度	-30 °C ~ +70 °C (ケース温度)
規定	RoHS (2011/65/EU)を含む CE
ピクセルの運用性	> 99.5 %

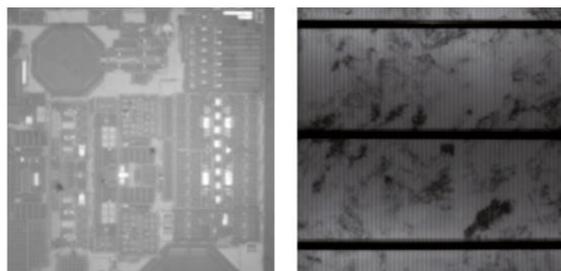
## スペクトル感度：



## アプリケーション：

InGaAs センサーテクノロジーを搭載した Goldeye カメラを使用すると、従来の CCD / CMOS カメラよりも赤外線スペクトル範囲を詳しく確認できます。900~1700 nm の範囲のカメラの高感度により、新しいアプリケーションへの適用が可能になります。フル解像度での高いフレームレートと、小さい ROI を選択することでフレームレートをさらに引き上げる可能性があり、多方面のアプリケーション分にアクセスしてプロセスを高速化できます。

### 半導体/ ソーラーセル検査



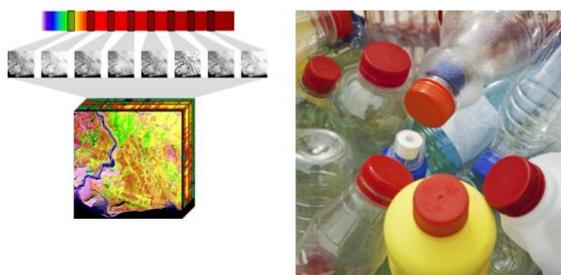
1100 nm を超える波長では、シリコンは透明になります。したがって、SWIR カメラは、ウェーハの裏面の金属化および電気的接触エラーの分析に最適です。

また、シリコンが発する光は 1150 nm にピークを持っています。したがって、発光画像は、強制的に光を放出することにより、太陽電池の不均一性を特定するのに役立ちます。

// エレクトロルミネッセンス (EL)、太陽電池は電流の流れに応じて光を放出します。

// フォトルミネッセンス (PL)、太陽電池は光にさらされると発光します。

### ハイパースペクトル画像



各無機材料は、化学組成と結晶構造が異なり、特定の光吸収特性に対応する固有のスペクトル応答をもたらします。ハイパースペクトル画像は、デジタル画像と分光法を組み合わせ、電磁スペクトルの複数の範囲にわたる詳細情報を取得します。応用分野は、特にリサイクルとプラスチックの選別、地質と鉱物の検査にあります。

### その他のアプリケーション

// 農業：空中リモートセンシング (UAV)

// 食物検査

// 水分検出

// レーザービームプロファイル

// 印刷業界：紙幣検査

// ガラス生産現場

// 科学および医療：ハイパースペクトル画像、顕微鏡、

OCT

// 画像改善およびその他