

可視光~1700nmの幅広い感度特性を持つ
IMX990, IMX991 センサー搭載の SWIRカメラ

NEW

広感度SWIR カメラ

GiGE[®]
VISIONUSB[®]
VISIONCAMERA
Link[™]

SenSWIR



- ラインアップ
GigE Vision モデル
USB3 Vision モデル
CameraLink モデル
- 0.3M (640 x 512)モデル
1.3M (1,280 x 1,024)モデル
- レンズマウント：Cマウント
- ペルチェ冷却対応

オムロン センテック株式会社

www.sentech.co.jp

特長

SONY社製 SenSWIRイメージセンサーを搭載し
特有の400nm~1,700nm の幅広い感度特性に
オムロンセンテックの放熱設計が加わった
広感度 SWIRカメラです。

IMX990, IMX991採用 SONY社製 SenSWIR（センスワイア）イメージセンサーを採用
IMX990（1/2型、134万画素SWIRイメージセンサー）、IMX991（1/4型、34万画素SWIRイメージセンサー）

SenSWIR（センスワイア）とは

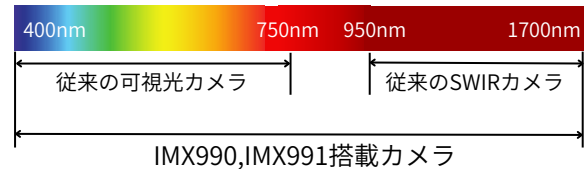
SenSWIR

SenSWIR(センスワイア)は、化合物半導体のInGaAsでフォトダイオードを成形し、それを読み出し回路のSiとCu-Cu接続することで、広帯域・高感度を実現したSWIRイメージセンサー技術です。

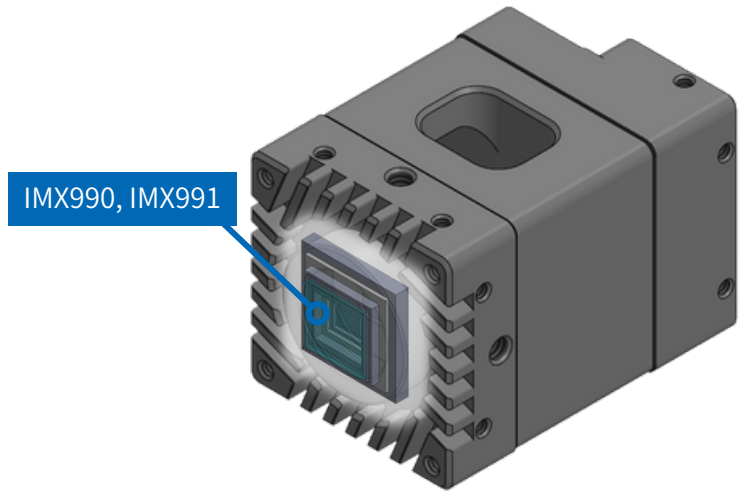
※SenSWIRおよびそのロゴは、ソニーグループ株式会社またはその関連会社の登録商標または商標です。

1つのカメラ・2つの役割

SONY社製SWIRイメージセンサー(IMX990,IMX991)は
可視光~1,700nmまでの広帯域撮像が可能のため
可視光とSWIRの2種類の検査を1つのカメラで集約
することができます。さらに検査対象や用途が広がる
だけでなく、検査のシステムコストの低減や画像処理
の高速化も期待できます。



400nm~1,700nmまで 1台で撮像可能！！



作りのこだわり

オムロンセンテックはお客様が安心して選び、使い続けていただけるカメラをご提供するため
モノづくりのこだわりを持ってカメラを開発・製造しております。

GiGE VISION **USB VISION** **CAMERA Link**

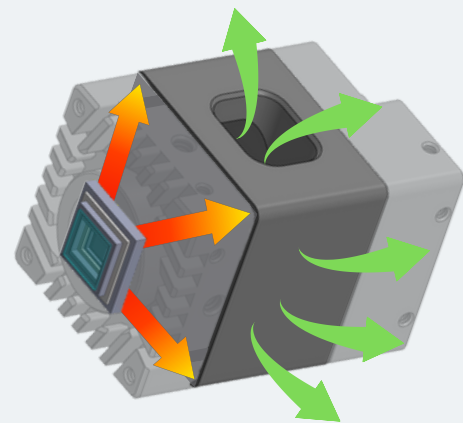
選べるインターフェース

時にはフレームレート、時には安定性、長距離転送など
装置のコンセプトや目的によって必要なインターフェースも
変わります。
オムロンセンテックのSWIRカメラは3種類のインターフェース
を用意しお客様のニーズに合わせてご提案します。



ペルチェ素子搭載

カメラの内部温度が上がると、画像の品質が悪くなり
ノイズトラブルの原因となります。
IMX990、IMX991搭載カメラは ペルチェ素子を搭載し
より効率的な放熱を行うことで画像の品質向上と
ノイズトラブルを低減させます。



こだわりの放熱設計

特許出願中

オムロンセンテックのカメラは、空冷・水冷を使わず
カメラ筐体の放熱を使った自然冷却でも安定動作できるよう
こだわりの放熱設計を行っております。

カメラ先端の特殊なヒートシンクは熱がこもりやすく
効率的な放熱に役立ち、筐体中央部の放熱ブロックは
素子からの熱をまんべんなく逃がす仕組みになっています。

*「特許出願中/特許取得済み」の表記は日本で特許出願中または
特許取得済みであることを示しています。(2022年5月現在)

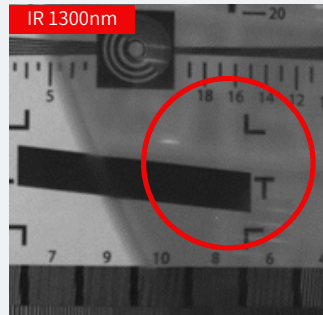
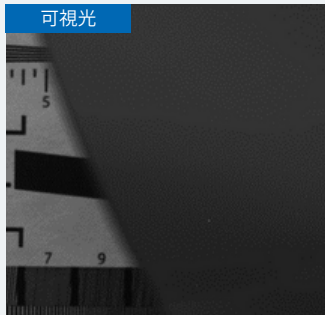
アプリケーション

IMX990,IMX991センサーの感度特性と外部照明（波長）を組み合わせることで、可視光カメラで難しかった検査も安定して行うことが可能になります。



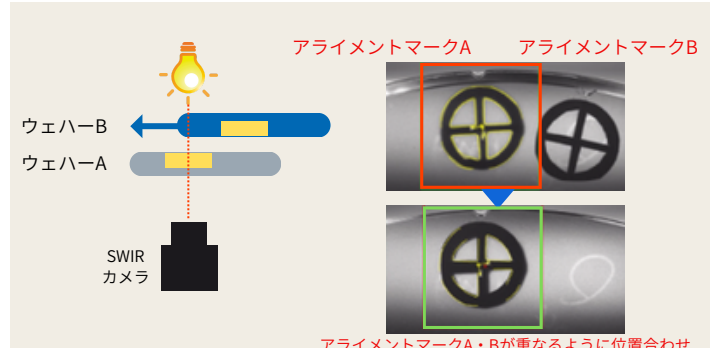
強調・透過

検査対象に合わせて、外部照明の波長を選択することで、検査で見たいものをより強調したり、不要なものを透過することができます。具体的な検査事例をご紹介します。



例1) ウェハー透過検査

ウェハーを透過し、ウェハーの欠陥や異物の挟み込みを検査



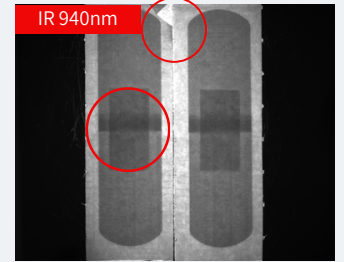
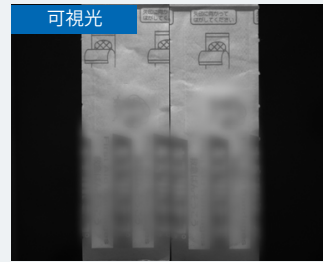
例2) ウェハーアライメント

ウェハーを透過し、ウェハー(A)のアライメントマーク(黄色)に対し、ウェハー(B)を動かし、アライメントマークを直接確認しながら、位置合わせ



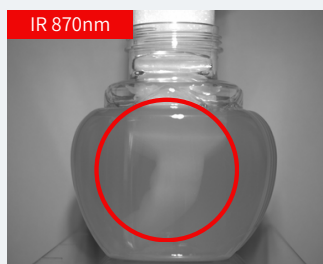
例3) 梱包袋の中身検査

パッケージを透過し、内容物の欠け割れを検査



例4) 梱包紙の中身検査

パッケージを透過し、パッケージの破れ、内容物の有無、異物の挟み込みを検査



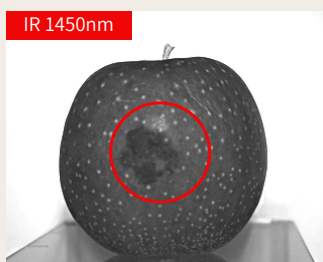
例5) 芳香剤内部検査

液体の透過波長で白濁液を透過し、液中の濾紙などの状態を検査



例6) 溶液検査

液体の吸収波長で強調することで、透明液の液量や液漏れを安定して検査



例7) 青果選別

水分量の変化から外観ではわからない青果の鮮度や傷み部分を検査



例8) 自然観測/監視

可視光より波長が長いので、大気中の微粒子の影響を受けづらく霧や雲、煙などの影響を軽減

