



短波長赤外線 (SWIR) 対応 InGaAsカメラシリーズ



900nm～1700nm波長帯での高感度

アプリケーション例
☐ 太陽電池の検査
☐ ウェーハ検査
☐ レーザー位置決め
☐ 産業関連
☐ ドローン
☐ 軍事
☐ 長距離撮影
☐ 監視

SWIRカメラシリーズ

NIT社製のSWIRカメラは、900nm～1700nmに感度を持つInGaAsカメラで、低コストでかつ高性能で複数のアプリケーション向けに設計されております。WiDyシリーズは、あらゆる照明条件で高いダイナミックレンジと高品質の画像を提供します。インターフェースもUSB3.0からCameraLinkおよびアナログ出力、GigEまで幅広くご用意しております。HiPeシリーズは、高感度かつ低ノイズが必要なアプリケーション向けに開発されたカメラです。

New!

WiDy SWIR



- 解像度 QVGA or VGA
- HDR 120dB
- Gated Imaging オプション
- 独自ソフトウェア、SDKを提供
- USB3.0、GigE、CameraLink、アナログから選択可能
- 溶接監視・ウェハ検査向け

WiDy SenS



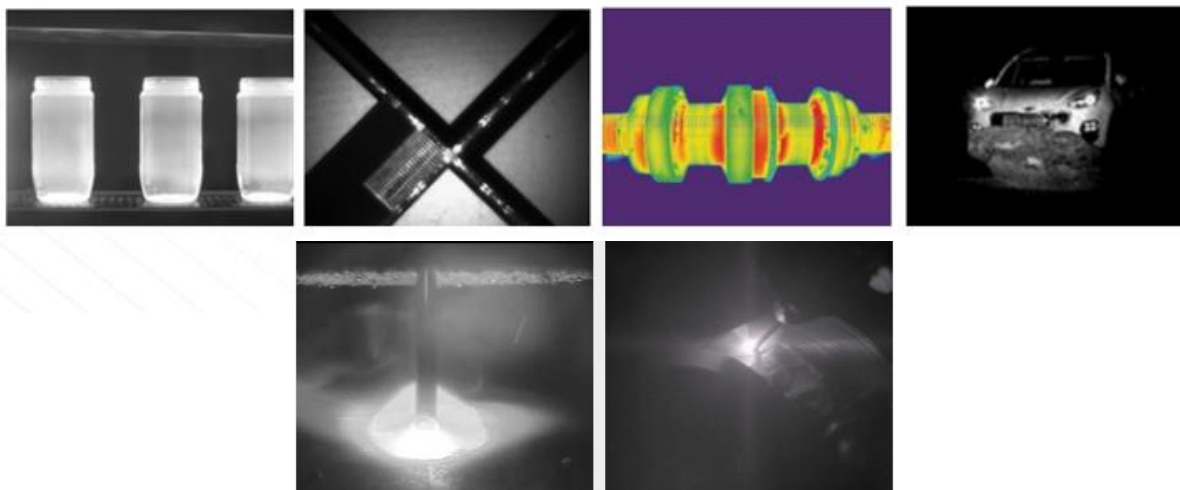
- 解像度 VGA
- 高感度 & HDR 120dB
- デュアルモード（線形および対数）
- Gated Imaging オプション
- 独自ソフトウェア、SDKを提供
- USB3.0、GigE、CameraLinkから選択可能
- セキュリティ・監視用途向け

HiPE SenS



- 解像度 VGA
- TEC & 空冷ファン
- 長時間露光モード
- 高QE (>85%) & 低ノイズ
- 独自ソフトウェア、SDKを提供
- USB3.0接続
- 生体・蛍光観察向け

アプリケーション例



■ SWIRカメラのラインアップ

溶接監視・ウェハ検査向け

WiDy SWIR

セキュリティ・監視用途向け

WiDy SenS 640

生体・蛍光観察向け

HiPE SenS

解像度	320 x 256 or 640 x 512	640 x 512	640 x 512
ピクセルピッチ	15μm (VGA) / 25μm (QVGA)	15μm	15μm
インターフェース	USB3.0/CameraLink/Analog (VGA) /GigE	USB3.0/CameraLink/GigE	USB3.0
ダイナミックレンジ	120dB	120dB	64dB
ノイズ (読み出し)	<200e- (VGA) <300e- (QVGA)	<50e-	<40e-
フレームレート (full resolution)	Up to 200Hz*	Up to 230Hz	Up to 230Hz
GATED MODE	○ (Optional)	○ (Optional)	×
トリガ	IN/OUT mode (LVTTL)	IN/OUT mode (LVTTL)	IN/OUT mode (LVTTL)
冷却	×	TEC	TEC&空冷ファン

NITでは、お客様のご要望に合わせたカスタムソリューションのご提供も提供できます。
(詳細については、お問い合わせください)

■ ビューワーソフト WiDyVISION/ WiDyCAM: An easy way to stream SWIR images

- 簡易的にカメラシステムの構築が可能
- USB & CameraLink版のご用意
- システム要件: Windows 7,8,10 | Linux (Xubuntu 18.04 & Debian 9)
- サポート言語: C++ or C# SDK (for USB and GigE camera)



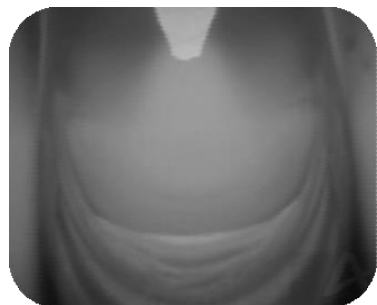
溶接の可視化 - WiDy SWIRカメラ



- 製造業において、ビジョンシステムは製品の品質と歩留りを向上させるために広く使用されるようになりました。現在、溶接市場ではカメラを部品の検査やプロセスの監視に大々的に採用しています。またこの傾向は、ロボットと人工知能の技術進歩により加速しています。

しかし、溶接のイメージングにおいては、非常に照度が高い環境のため大きな明暗の差が発生すること、また煙、埃による影響が常に課題となっています。

さらに、TIG溶接 / GTA溶接、MIG-MAG溶接 / GMA溶接、YAG溶接のレーザープラズマなど、加工プロセスの多様性と、加工材料の材質(特に反射率の高い場合など)はどちらも常に考慮される必要があります。これまでもNDフィルターの使用や露光時間の調整といった手のかかるセットアッププロセスを踏むことで、溶接を視覚化することはできていましたが、それでも十分な撮影はできていませんでした。



- InGaAsイメージャーをベースとした短波赤外線(SWIR)カメラでは、可視情報をとらえる反射イメージングモードで動作すると同時に、高温の物体(> 250℃)から放出される赤外線検出も可能です。短波赤外線(SWIR)カメラは、900 - 1,700nm 波長帯へのスペクトル反応を利用し、プラズマと金属から発する蒸気は映り込ませずに、溶融池と凝固した溶融物をはっきりと撮影します。(溶融池と凝固した溶融物の波長は1200 nm、プラズマと蒸気の波長は600 nm であるため) さらに、煙と高波長帯バンドパスフィルターを透過した撮影を可能にするSWIR波長により、ユーザーはリアルタイムで溶接ビードの詳細を可視化できるため、溶接ビードのサイズと形状を考慮しながら、熱プロファイルを制御することができます。



WiDy SWIRが溶接の現場で使われる理由

- 140dBを超える広いダイナミックレンジ
(二重または多重露光撮影なし)
- 解像度 320x256、画素 25 μ m / 解像度 640x512、画素 15 μ m
グローバルシャッター (スナップショット)
- プラグ&プレイ、冷却なし、USB2.0 / Camlink、小型かつ低電力消費
- 高フレームレート (CameraLink接続の際、VGA で100fps, QVGAで200fps)
- WindowsおよびLinux向けに高度な画像処理機能を備えた
WiDyVISIONソフトウェアパッケージあり (ソフトウェア開発用SDKを含む)



WiDy SWIR 320V-S	WiDy SWIR 320M-S	WiDy SWIR 640V-S	WiDy SWIR 640M-S
InGaAs 320 x 256 25 μ m Snapshot Sensor 対応波長 0.9 to 1.7 μ m 1/1.6" Optical format		InGaAs 640 x 512 15 μ m snapshot sensor 対応波長 0.9 to 1.7 μ m 2/3" optical format	
14bits USB2.0 output	14 bits Camlink Output	14bits USB2.0 output	14 bits Camlink Output
Up to 200Hz	Up to 200Hz	Up to 50Hz	Up to 100Hz
調整可能な露光時間 100 μ s to 200ms		調整可能な露光時間 100 μ s to 25ms	
IN/OUT LVTTLMODE		IN/OUT LVTTLMODE	
消費電力 < 1.5 W		消費電力 < 1.5 W	
動作温度範囲 -40 to 70°C		動作温度範囲 -40 to 70°C	
サイズ 48.6 x 48.6 x 32.6 mm		サイズ 48.6 x 48.6 x 32.6 mm	
重量 < 125g		重量 < 125g	
WiDyVISION HMI	WiDyVISION Camlink HMI	WiDyVISION HMI	WiDyVISION Camlink HMI



About New Imaging Technologies

New Imaging Technologies社は、ワイドダイナミックレンジソリューションのパイオニアであるフランスのセンサーメーカーです。15年以上の学術的研究と特許取得済みのMAGIC™ピクセルテクノロジーを有し、センサー設計からカメラ設計まで行っております。20か国以上に販売代理店をもち、世界中のあらゆるお客様のニーズに応じております。

Company Profile

会社名: New Imaging Technologies
所在地: 1 impasse de la Noisette 91370 Verrières
le1 Buisson – France
WEBページ: <https://new-imaging-technologies.com>



お問合せ先



T.E.M. Incorporated

会社概要

商号	株式会社ティー・イー・エム
所在地	〒101-0035 東京都千代田区神田紺屋町17番地 ONEST神田スクエア3F
TEL	03-5256-2054(直通)
FAX	03-5256-2272
URL	(コーポレートサイト) https://www.tem-inc.co.jp (プロリンクス特設サイト) https://www.prolinx.co.jp
創立 役員	1986年10月6日 代表取締役 畠山 洋
問合せ先	camera@tem-inc.co.jp