

950nm から 1700nm に感度を持つ InGaAs 短波長赤外カメラを開発

株式会社アバールデータ（以下アバール、代表：広光 勲、本社：東京都町田市旭町 1-25-10、URL：<http://www.avaldata.co.jp>、E-Mail：sales@avaldata.co.jp）は、株式会社ブルービジョン（代表：長谷川 孝美、本社：神奈川県横浜市港北区新横浜 1-13-12、URL：<http://www.bluevision.jp>）と協同で、950nm から 1700nm に感度を持つ InGaAs（インジウム・ガリウム・ヒ素）センサーを使用した近赤外線カメラ「ABA-003IR」を開発し、2015年4月22日より発売開始する。

アバールの開発した「ABA-003IR」は、VGA 解像度、ピクセルサイズ 20 ミクロン、950nm から 1700nm に感度を持つ InGaAs センサーを使用した短波長赤外 SWIR カメラ。使用される目的により二つのインターフェース（GigE と Camera Link）製品を用意している。

近赤外線は物質への吸収が極めて小さい為、吸収された度合い(吸光度)の変化によって成分を算出することができ、非破壊・非接触での測定や検査が可能。近赤外線自体、安全性も高いため、農産物や食品、医薬品はもちろん生体組織とうの医療分野など近年様々な分野で活用が広がっている。

アバールでは従来からエレクトロニクス製造装置などの産業向け検査機器用に画像入力装置や可視光のカメラを提供しているが、新たに近赤外線カメラを開発することで新たな分野へ展開を図る。



「ABA-003IR」は 2015 年 4 月 22 日(水)パシフィコ横浜で開催される OPIE:「赤外・紫外応用技術展」会場のアバールブースで発表される。

製品名 : InGaAs センサー近赤外線カメラ
型式名称 : ABA-003IR
受注開始 : 2015 年 4 月 22 日
出荷開始 : 2015 年 5 月 11 日

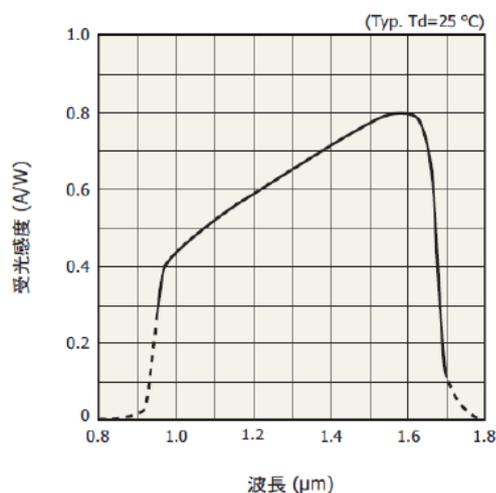
■製品に関する問い合わせ先
株式会社アバールデータ 営業部
電話：042-732-1030 FAX：042-732-1032
電子メール：sales@avaldata.co.jp
ホームページ：<http://www.avaldata.co.jp>

■ ABA-003IR の特長

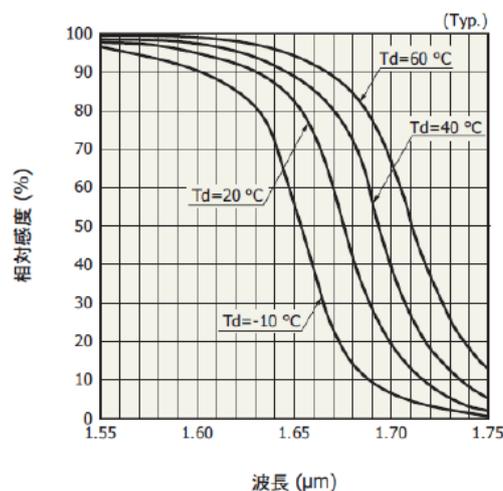
- 950nm～1700nm の短波長赤外領域のVGA解像度（640×512 画素）で、高感度かつ高画質を実現
- 用途に合わせGigE VisionとCamera Linkの2種類のインターフェース製品有
- 1μs から10ms まで1μs 単位で露光制御設定可能
- 外部トリガ信号による任意での露光制御
- 映像出力ビットを8/10/12/14ビット出力から切り替え可能
- 画素欠陥補正機能搭載
- シェーディング補正機能搭載
- ルックアップテーブル機能搭載（γ補正、反転、2 値化、プログラマブルで選択可）

■ 感度特性

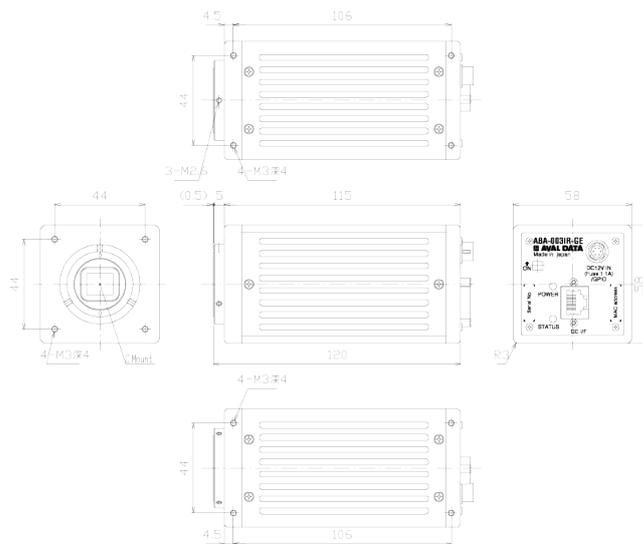
分光感度特性



感度の温度特性



■ 外観図



ABA-003IR-GE

■ ABA-003IR の主な仕様

型番	ABA-003IR-GE	ABA-003IR-CL
インターフェース	Gigabit Ethernet (1000BASE-T)	Camera Link (カメラリンク)
撮像素子	有効画素数: 640H × 512V 画素サイズ: 20 μm × 20 μm 撮像有効ライン長: 12.8mm × 10.24mm	
検出波長帯	950nm ~ 1700nm	
ピクセルクロック周期	25MHz	
フレームレート/露光時間	露光時間 62FPS 時: 1 μsec 露光時間 31FPS 時: 16,000 μsec	
シャッター	グローバルシャッター方式	
変換効率	1 μV/e-	
映像 S/N 比	55dB	
Gain	0dB ~ +12dB	
黒レベル	0LSB ~ 127LSB 可変 (10bit 時)	
主要機能	ステータス LED、内部冷却機構、外部トリガ、各種補正 (DSNU、PRNU、画素欠陥、シェーディング、LUT)、更新機能	
映像出力	8 / 10 / 12 / 14 ビット	
電源	入力電圧範囲: DC+12V ± 1V 消費電力: 7W	
レンズマウント	C マウント 1 インチ	
動作温度/湿度	-5°C ~ +45°C / 20 ~ 80% (但し結露無き事)	
保存温度/湿度	-15°C ~ +65°C / 20 ~ 80% (但し結露無き事)	
ペルチェ設定温度	5°C ~ +35°C / 20 ~ 80% (但し動作温度範囲内で使用する事)	
外形寸法	58(W) x 58(H) x 115(D) mm (マウント部及び突起物を含まず)	
重量	665g	675g
規格	RoHS、CE (予定) GigE Vision®、GenICam™、GenICam™ GenTL (予定)	
カメラ更新機能	SDK-TransFlyer TConfigurator	HyperTerminal 又は準拠のソフトウェア
ケーブル(映像出力)※1	CAT 5E、CAT6 対応 LAN ケーブル	カメラリンク SDR ケーブル
ソフトウェア開発キット	撮影/通信用: SDK-TransFlyer	撮影用: SDK-AcapLib2 通信用: HyperTerminal 又は準拠のソフトウェア

※ 1: オプション