

仕様

[BH-71IGA・BH-72M・BH-73M]

対応

12bit

CMOS

SWIR

評価貸出 実施中

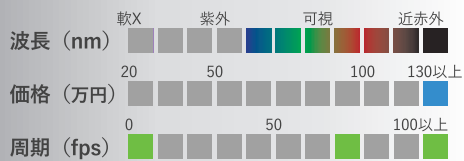
型 番		BH-71IGA	BH-72M	BH-73M				
通信方式					カメラダイレクトUSB 5Gbps ^{注2} / Zebra PCI ^{注1} (カメラリンク準拠)			
対応波長領域		400nm～1700nm		400nm～1000nm				
A/Dコンバータ		12bit(4096階調)						
モノクロ/カラー		モノクロ		モノクロ		モノクロ		
素子型番		IMX990AABJ-C		IMX342LLA-C		GMAX4651		
画素数		131万画素(1/2型)		3136万画素(APS-C)		5100万画素(フルサイズ)		
有効ピクセル		1280×1024		6464×4852		8424×6032		
素子受光サイズ		6.4mm×5.1mm		22.3mm×16.7mm		38.75mm×27.75mm		
ピクセルサイズ		5μm×5μm		3.45μm×3.45μm		4.6μm×4.6μm		
リニアリティ出力		△ ^{注3}				○		
ゲイン倍率		最大100倍		最大200倍		－		
ピクセルクロック ^{注4}		Base:85MHz		Medium:85MHz/Base:85MHz				
シャッター形式		グローバルシャッター						
フレーム ^{注5} レート	フルフレーム	70.7fps(USB 28.1fps)		10.0fps/5.0fps(USB 2.7fps)		5.0fps/2.5fps(USB 1.6fps)		
	縮小1/4	83.3fps(USB 32.0fps)		38.5fps/19.4fps(USB 10.0fps)		9.7fps/4.8fps(USB 4.6fps)		
	ビンニング2×2	－		38.5fps/19.4fps(USB 10.0fps)		9.7fps/4.8fps(USB 4.6fps)		
	ROI VGA ^{注6}	27.2fps(USB 21.3 fps)		80.7fps/39.8fps(USB 31.7fps)		－		
外部トリガーオプション		外部信号による撮影(TTL CMOS 5V 信号)						
冷却方法		2段ベルチェ						
冷却温度		外気温-30～-40℃						
シャッタースピード		0.1msから1分まで						
レンズ取り付け ^{注7}		Cマウント		Cマウント ^{注8} /Fマウント		Fマウント		
電源		DC12V、6A(AC-DC電源別売)						
カメラ寸法 / 重さ		約95(W)×100(H)×118(D)mm/約1.1kg		約95(W)×100(H)×118(Fマウント:149)(D)mm/約1.1kg		約95(W)×100(H)×149(D)mm/約1.1kg		
付属ソフト		詳しくは https://www.bitran.co.jp/camera/sdk_tool.html 参照						
	対応OS ^{注9}	Windows 11/Windows 10 64bit Ver.1909以降						
	出力データ形式	オリジナル、RAW(汎用フォーマット)、TIFF(非圧縮)、CSV、テキスト、バイナリ、BMP、JPEG、GIF、AVI						
開発キットオプション		詳しくは https://www.bitran.co.jp/camera/software/sdk.html 参照						
	USB用SDK	Python、LabVIEW、Visual C#、Visual C++で使用可能なDLL、サンプルソース付き						
カメラリンク準拠		コマンド標準公開						
主な使用用途								

注1 Zebra製(旧Matrox)のカメラリンク方式フレームグラバボードです。
注2 旧表記名USB3.2 Gen1,USB3.1 Gen1,USB3.0の新表記名です。
注3 センサーにはリニアリティの記載はありませんが、冷却によりほぼリニアになります。(保証するものではありません)
注4 PCIeボード及び通信ケーブルの対応速度に注意してください。撮影するモードによりA/Dコンバータの動作クロックは異なります。(A/Dコンバータの動作クロックではありません)
注5 USBの速度はパソコンやデバイス性能及びトラフィック状況により異なります。
注6 表示の解像度はROI設定の一例です。ROI設定は任意の範囲で設定が行えます。
注7 オプションのマウントの取付が可能ですがおートフォーカス(AF)には対応していません。マニュアル(M)絞り対応のレンズを使用してください。
注8 Cマウントで撮影した際には、画像の四隅がケラレたり減光する場合があります。
注9 ARM版Windowsには対応しておりません。

※BH-71IGAは外国為替及び外国貿易法により定められた輸出規制対象品です。輸出管理社内規定によりパラメータシート(該非判定書)の発行はできません。
また、評価用貸出及びご注文に際し確認書に同意頂く必要があります。

CMOS SWIR Camera System

BH-70Series



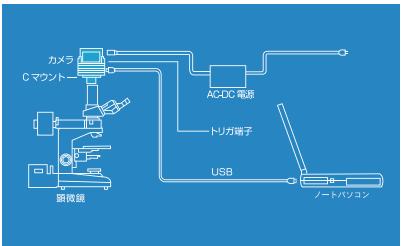
BH-70シリーズは、カメラリンク通信規格に準拠した高速通信が可能な冷却カメラシステムです。さらにカメラダイレクトUSB通信が標準対応となりオフィスや研究室など理化学用でもノートPC1台で手軽に使い、生産ラインや検査などのマシンビジョンでも使用可能な2in1の冷却カメラです。専用の密閉構造内にセンサーを密封しているので結露を起こすことなく冷却が行え、ペルチェ素子(TEC)と強制空冷構造により高い冷却性能を有します。更に0.1℃単位の精度で温度管理を行っているので冷却でノイズを低減させ、安定した精度の高い撮影を実現します。

特徴

- カメラリンク準拠、制御コマンドを標準で公開
- 2段ベルチェ冷却で、温度管理機能も標準搭載
- APS-C や 35mmフィルムサイズの広視野
- 10m以上のケーブル長にも対応可能

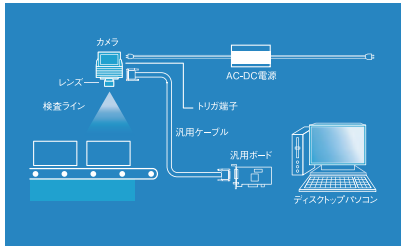
カメラ接続構成例

USB接続構成例



最も簡単な接続方法です。カメラ本体とパソコンを付属のUSBケーブルで直接接続するだけで使用可能です。ノートPCでも手軽に使えます。

PCIe接続構成例



速度重視の場合やケーブル延長、及びノイズ環境下に耐えうる接続です。PCIeボード通信なので、安定した通信速度が保障されます。使用するカメラ機種により使用可能なケーブル長は異なります。



BH-71IGA

131万画素

SenSWIR

可視近赤外対応 冷却CMOSカメラ

400～1700nmに対応したSWIRセンサーを搭載。5μmのピクセルサイズでSXGAの高い解像度により従来のInGaAsセンサーでは行えなかった高精細な撮影を可能にしました。BITRAN独自の冷却構造による低ノイズで半導体の検査などにも最適です。



BH-73M

5100万画素

35mmフルサイズ 冷却CMOSカメラ

8424×6032の5100万画素CMOSを搭載。グローバルシャッターの35mmフルサイズなので広視野を実現。リニアリティを有するので画量による検査にも最適です。



BH-72M

3136万画素

高分解能 冷却CMOSカメラ

APS-Cサイズ6464×4852の3136万画素CMOSセンサーを搭載。センサー内での2×2ビンニングが可能。最速10fpsの撮影速度でライン検査にも最適です。

SenSWIR および  は、ソニー株式会社の商標です。

リアルタイム・画像記録

マシンビジョン

リニアリティ

紫外・近赤外・X線

超高感度・長時間露光

特殊機能・16bit階調

29

30