

低価格・リアルタイム

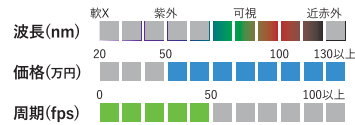
マシンビジョン・計測

紫外・近赤外・X線

高性能・電子増倍型

BITRAN

BH-60 Series



12bit

CCD

評価貸出 実施中

BH-60シリーズは、カメラリンク準拠の高速撮影用12bit冷却CCDカメラシステムです。冷却によりCCDセンサーの温度を常に一定に保つことで温度変化によるノイズ変動がなくなりデータの信頼性が向上するので、計測や検査に最適です。280万画素、600万画素、900万画素、1600万画素からフィルムサイズの2900万画素まで使用目的に合わせて選択が行えます。また、カメラリンク準拠動作(仕様書付属)なので従来の運用システムからBH-60シリーズへの移行も行い易くなっています。



カメラリンクボード対応
カメラリンク準拠

BH-60 Seriesの特徴

カメラ制御

- カメラリンク準拠動作なので従来のシステムからの入れ替えも簡単
- 高速クアッド、中速画質デュアル、画質優先シングル読み出しと用途により切り替えが可能
- 関数レベルで簡単にソフト開発が可能なSDKも別途完備

冷却機能

- 2段ペルチェと空冷構造による安定した冷却で再現性に優れた高いS/N比を実現

インターフェース

- Medium Configuration接続によりケーブルを長くすることも可能
- オプションの画像記録用インターフェースによりノートパソコンでも最速周期でデータが保存可能

BH-60 Seriesの用途

- FPD/PDP・半導体・太陽電池などの欠陥検査
- FA・LA分野
- リアルタイム蛍光観測
- 生物発光イメージング分野
- タイムラプラス撮影
- 医療分野・IPS分野
- ライフサイエンス分野
- 各種欠陥検査



BH-61M 高速 冷却CCDカメラ 280万画素

低ノイズで高感度なEXview HAD CCDIIの2/3サイズを搭載し、50fpsの撮影が行えるので、リアルタイムで検査や観測が可能です。



BH-62M 高速 冷却CCDカメラ 600万画素

1インチサイズ600万画素の低ノイズで高感度なEXview HAD CCDIIを搭載し、25fpsの撮影が可能です。

BH-63M 高速 冷却CCDカメラ 900万画素

1インチサイズ900万画素の低ノイズで高感度なEXview HAD CCDIIを搭載し、18fpsの撮影が可能。3.69μmのピクセルサイズで高密度な撮影に最適です。

BH-64M 高速 冷却CCDカメラ 1600万画素

APS-Hサイズの5.5μmピクセルを搭載し、高精細。冷却によりデータのバラつきを抑え安定した検査が可能です。

BH-65M 高速 冷却CCDカメラ 2900万画素

35mmフィルムサイズの5.5μmピクセルを搭載し、高い分解能と広視野を有します。大型パネルの検査などに最適です。

※EXview HAD CCDIIはソニー(株)の登録商標です。



型 番		BH-61M	BH-62M	BH-63M	BH-64M	BH-65M
通信方式		カメラリンクボード / BPU-30				
対応波長領域		400nm～1000nm				
A/Dコンバータ		50MHz・40MHz / 12bit(4096階調)			40MHz / 12bit(4096階調)	
モノクロ/カラー		モノクロ				
素子型番		ICX674ALG	ICX694ALG	ICX814ALG	KAI-16050	KAI-29050
画素数		280万画素	600万画素	900万画素	1600万画素	2900万画素
有効ピクセル		1932×1452	2750×2200	3380×2704	4896×3264	6576×4384
素子受光サイズ		8.77mm×6.39mm	12.48mm×9.99mm	12.47mm×9.98mm	26.93mm×17.95mm	36.17mm×24.11mm
ピクセルサイズ		4.54μm×4.54μm	4.54μm×4.54μm	3.69μm×3.69μm	5.5μm×5.5μm	5.5μm×5.5μm
リニアリティ出力		×				
ピクセルクロック ^{注1}		ミディアム50MHz / ベース80MHz			ミディアム40MHz / ベース80MHz	
シャッター形式		電子シャッター				
フレーム レート ^{注2}	フルフレーム	50fps / 40fps	25fps / 20fps	18fps / 14.4fps	8.4fps	4.6fps
	ビンギン、間引き2×2	83fps / 65fps	44fps / 35fps	31fps / 25fps	14.0fps	7.7fps
	ビンギン、間引き4×4	120fps / 96fps	68fps / 55fps	50fps / 40fps	22.7fps	11.7fps
	中央256×256	138fps / 111fps	97fps / 77fps	80fps / 64fps	35.0fps	18.7fps
	中央512×512	102fps / 81fps	71fps / 57fps	58fps / 46fps	27.3fps	15.7fps
	中央1024×1024	66fps / 52fps	46fps / 37fps	38fps / 30fps	19.2fps	11.9fps
	中央2048×2048	—	27fps / 22fps	22fps / 18fps	12.0fps	8.0fps
ビンギン、間引き		2×2、4×4				
外部トリガオプション		外部信号による撮影(TTL CMOS 5V 信号)				
冷却方法		2段階ベルチェ、強制空冷				
冷却温度		強制空冷:外気温-30～40℃				
シャッタースピード		1msから1分まで			10msから1分まで	
レンズ取り付け		Cマウント			Fマウント	
電源		DC12V、3A(AC-DC電源別売)				
カメラ寸法 / 重さ		約124(W)×142.5(H)×99(D)mm / 約1.4kg			約124(W)×142.5(H)×128(D)mm / 約1.4kg	
付属ソフト		詳しくは http://www.bitran.co.jp/ccd/product/software/参照				
	対応OS	Windows 10 / Windows 8.1 / Windows 8 / Windows 7				
	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 http://www.bitran.co.jp/ccd/product/sdk/参照				
	SDK	LabVIEWやVisual Basic、VC++、VC#で使用可能なDLL、サンプルソース付き				

注1 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。
注2 BH-61/62/63は間引き撮影が行えません。

※ このカタログに記載された会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。
※ 仕様は予告なく変更することがあります。

BH-60
Series

