

電子増倍機能 冷却EM-CCDカメラ

概要

冷却EM-CCDカメラは電子増倍機能(Electron Multiplying) CCD素子を搭載することにより、読み出し時のノイズを増やすことなく光信号を増倍し、今まで困難であった露光時間を要するような超微弱光でも高速な撮影を実現しました。冷却を行なうことによりノイズを大幅に低減させ電子増倍撮影時の増倍率を高くすることが出来ました。

高速連続撮影から長時間露光まで兼ね備えた冷却CCDカメラシステムです。

特徴

- 電子増倍機能により超微弱光での撮影が可能
- 最大量子効率90%以上の裏面受光型
- 近赤外領域(1100nm)まで受光可能
- EMモードおよび長時間露光モード
- 撮影メモリ1GB(フルフレーム時512フレーム)
- USB2.0に標準対応でノートパソコンでも使用可能
- 任意ピンング・外部トリガ(オプション)
- Matrox Solios / Helios^(注1) PCIボードに対応

用途

- 微弱光の検出 / 生物発光イメージング / 生物顕微鏡分野 / iPS医学分野
- 太陽電池EL検査 / 蛍光顕微鏡イメージング

仕様

		BQ-75EM	BQ-76EM
通信方式		PCI ^(注1) およびUSB	
A/D変換		16bit(65536階調)	
CCD素子型番		CCD201-20 BI GRADE1	TC285SPD-B0
画素数		100万画素	100万画素
ピクセル数		1024 × 1024	1004 × 1002
CCDサイズ(受光面積)		13.3 × 13.3mm	8.0 × 8.0mm
ピクセルサイズ		13 μm × 13 μm	8 μm × 8 μm
アンチブルーミング機能		×	○
飽和電荷量(typ.)		80,000 electrons	40,000 electrons
CCDタイプ		Back Illuminated Electron Multiplying	IMPACTRON ^{TM(注2)}
フレームレート	フルフレーム	10フレーム/秒	20フレーム/秒
	中央256 × 256	25フレーム/秒	40フレーム/秒
	中央512 × 512	16フレーム/秒	34フレーム/秒
	ピンング2 × 2	16フレーム/秒	34フレーム/秒
中央部分読み出し機能		256 × 256, 512 × 512	
標準ピンング機能		2 × 2	
任意ピンングオプション(XY任意指定可能)		3 × 3, 4 × 4, 8 × 8, 16 × 16, 32 × 32	
冷却方法		4段ペルチェ素子、強制空冷(水冷機能付き)	3段ペルチェ素子、強制空冷(水冷機能付き)
冷却温度		CCD温度-30°C	
シャッタースピード		100msから1秒まで(1ms刻み) 1秒から6.500秒まで(100ms刻み)	10msから1秒まで(1ms刻み) 1秒から6.500秒まで(100ms刻み)
インターバルタイム		1ms単位で65秒まで	
外部トリガオプション		外部信号による撮影(TTL CMOS 5V 信号)	
レンズ取り付け		Cマウント	
電源		DC12V, 5A (AC-DC電源は別売)	
カメラ寸法		124mm(W) × 124mm(H) × 113mm(D)、約1.7kg	
画像データ形式		オリジナル、RAW(汎用フォーマット)、TIFF(非圧縮)、テキスト、バイナリ、BMP、JPEG、GIF、AVI	
対応Windows(32bit版)		Windows 7 / Windows Vista / Windows XP	
開発キットオプション		詳しくは http://www.bitran.co.jp/ccd/cooled/sdk/ 参照	
コマンド公開		MIL ^(注1) によるカメラ制御、組み込んで自社製品化する場合に最適	
SDK(研究開発用)		LabVIEW や Visual Basic.VC++、VC#で使用可能なDLL、サンプルソース付き	

(注1) Matrox Solios / Helios, MILはMatrox社の製品です。(カメラリンク方式のフレームグラバボード、MIL8.0以上に対応。)

(注2) IMPACTRONTMはテキサス・インスツルメンツ社の商標です。

※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。

