

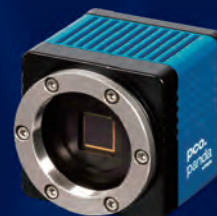
『超小型』で高解像度、高感度、高速を実現 顕微鏡・ライフサイエンス分野で活躍する最先端デジタルカメラ



超小型・低価格 16 bit sCMOS カメラ pco.panda

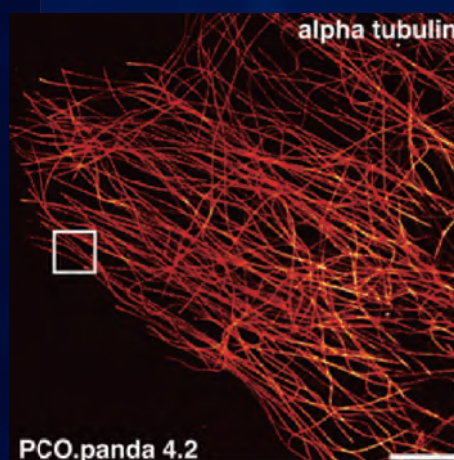
お問い合わせ番号

PC09



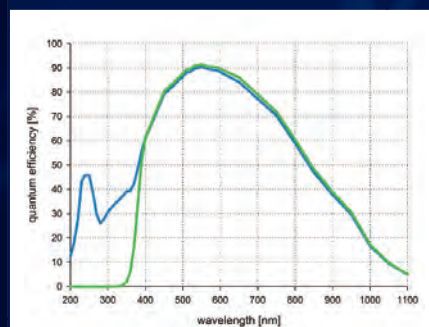
特長

- 超小型 65 × 66 × 65 mm または 65 × 65 × 72 mm
- ダイナミックレンジ 21400 : 1 *
- 最新 16 bit・12 bit CMOS センサー
- フレームレート 40 fps または 6 fps
- 解像度 2048 × 2048 pixel または 5120 × 5120 pixel
- 露光時間 10 μs ~ 5 s *
- 素子サイズ 6.5 × 6.5 μm または 2.5 × 2.5 μm
- ローリングシャッターまたはグローバルシャッター
- 読み出しノイズ 2.1e- 以下
- インターフェイス USB 3.1 Gen1
- 量子効率 65% 以上 *
- 電源不要 USB パスパワー駆動 * モデルにより異なります



DNA-PAINT イメージング

量子効率曲線



用途・アプリケーション

- オミックス研究：遺伝子診断
- 細胞・再生医療研究：
シグナル伝達、シングルセル生物学
- 薬学・薬理学研究：構造生物学
- 医療・診断・研究デバイス

仕様

製品名	pco.panda 4.2	pco.panda 4.2 bi	pco.panda 4.2 bi UV
画素数	2048 (H) × 2048 (V) pixels		
画素サイズ	6.5 μm × 6.5 μm		
センサーサイズ / 対角	13.3 mm × 13.3 mm / 18.8 mm		
シャッターモード	ローリングシャッター		
感度波長範囲	370 ~ 1100 nm		190 ~ 1100 nm
量子効率(最大)	>80%	>92%	>90%
フレームレート(フルフレーム)	40fps		
露光時間	10 μs ~ 5 s	10 μs ~ 500 ms	
ダイナミックレンジ	21400 : 1	26 667 : 1	
A/D 変換ダイナミックレンジ	16 bit		
冷却方式	パッシブ冷却		
レンズマウント	F マウント, C マウント (マウント付け外し可能)		
インターフェース	USB 3.1 (Gen1)		
外寸 (カメラヘッド外形)	65 × 65 × 66 (W × H × D) mm		
重量 (カメラヘッド)	420 g		

CMOSカメラを凌駕 科学特化センサー

『sCMOS』を搭載した次世代デジタルカメラ



高解像度・高速・低ノイズ 16bit sCMOSカメラ pco.edge

お問い合わせ番号

PC 01

特長

- ハイダイナミックレンジ 37500 : 1
- フレキシビリティな 3 種類のシャッターモード切替え可能 *
- ドリフトフリー 温度安定化機能による優れた安定性
- 小型サイズ シンプルかつコンパクトで使いやすい
- 高分解能で広視野の観察
- EMCCDをも超える高いQEと優れたS/N比
- レンズマウント F・C

* モデルにより異なります

用途・アプリケーション

- 生細胞の顕微イメージ
- 超高解像度顕微イメージ
- 微弱蛍光および蛍光分光観察
- ライトシート顕微鏡
- 局所顕微観察 (PALM、STORM、GSD、dSTORM)
- X線トモグラフィ
- リアルタイム共焦点顕微鏡



仕様

型名 (pco.edge-xx)	3.1	4.2 USB	4.2 CH	4.2 LT	4.2bi * 2	4.2bi UV*2
画素数 (H × V)	2048 × 1536		2048 × 2048			
画素サイズ (μm)	6.5 × 6.5					
センサーサイズ / 対角 (mm)	13.3 × 10.0 / 16.6		13.3 × 13.3 / 18.8			
感度波長範囲 (nm)	370 ~ 1100		300 ~ 1100		370 ~ 1100	
量子効率 (最大)	>60%		>82%		>92%	
シャッターモード	RS	○	○	○	○	○
	GS	○	○	○	○	○
	GR	○	○	○	○	○
フレームレート*1 (フルフレーム)	50 fps (RS/GS/GR)	40 fps (RS/GR)	100 fps (RS)	40 fps (RS/GR)		
露光時間	500 μs ~ 2 s (RS)	100 μs ~ 20 s (RS)	100 μs ~ 10 s (RS)	100 μs ~ 10 s (RS)	10 μs ~ 20 s (RS)	
	20 μs ~ 100 ms (GS)	30 μs ~ 2 s (GR)	30 μs ~ 2 s (GR)	30 μs ~ 2 s (GR)		
	30 μs ~ 2 s (GR)					
最小読出しノイズ*1	1.1 e-		0.8 e-		1.8 e-	
ダイナミックレンジ*1	27000 : 1		37500 : 1		26667 : 1	
最小暗電流 (e-/pixel/s)*1	< 0.5 @ 5 °C		< 0.6 @ 7 °C		0.2 @ -25 °C	
インターフェース	USB 3.0		Camera Link HS		USB 3.1 Gen 1	
型名 (pco.edge-xx)	5.5 USB		5.5 CH		6.2 LE	
画素数 (H × V)	2560 × 2160		2496 × 2496		4432 × 2368	
画素サイズ (μm)	6.5 × 6.5		5.0 × 5.0		4.6 × 4.6	
センサーサイズ / 対角 (mm)	16.6 × 14.0 / 21.8		12.5 × 12.5 / 17.7		20.4 × 10.9 / 23.1	
感度波長範囲 (nm)	370 ~ 1100		300 ~ 1100 nm		370 ~ 1100 nm	
量子効率 (最大)	>60%		>63%		>72%	
シャッターモード	RS	○	○	○	○	○
	GS	○	○	○	○	○
	GR	○	○	○	○	○
フレームレート*1 (フルフレーム)	30 fps (RS/GR) 28 fps (GS)	100 fps (RS/GR) 50 fps (GS)	6 fps (GS)	120 fps (RS)	6 fps (GS)	150 fps (GS)
露光時間	500 μs ~ 2 s (RS)	500 μs ~ 2 s (RS)	100 μs ~ 10 s (RS)	100 μs ~ 10 s (RS)	27 μs ~ 60 s	10 μs ~ 20 s
	10 μs ~ 100 ms (GS)	10 μs ~ 100 ms (GS)	10 μs ~ 10 s (RS)	30 μs ~ 2 s (GR)		
	30 μs ~ 2 s (GR)	10 μs ~ 2 s (GR)				
最小読出しノイズ*1	1.0 e-		3.7 e-		2.3 e-	
ダイナミックレンジ*1	30000 : 1		3200 : 1		2000 : 1	
最小暗電流 (e-/pixel/s)*1	< 0.5 @ 5 °C		< 0.6 @ 7 °C		0.09 @ -10 °C	
インターフェース	USB 3.0		Camera Link HS		USB 3.1 Gen 1	

RS : ローリングシャッター GS : グローバルシャッター GR : グローバルリセット

* 1. インターフェイスまたはシャッターモードにより仕様が異なります。 * 2. センサーは back-illuminated sCMOS タイプです。

pco.edge は新時代 CMOS イメージセンサーといわれる、sCMOS (scientific CMOS) を搭載した画期的なイメージングカメラです。従来の CMOS および CCD カメラにはない、高分解能、低読出しノイズ、高フレームレート、広いダイナミックレンジが 1 台に凝縮されたカメラです。