

COSMOS™

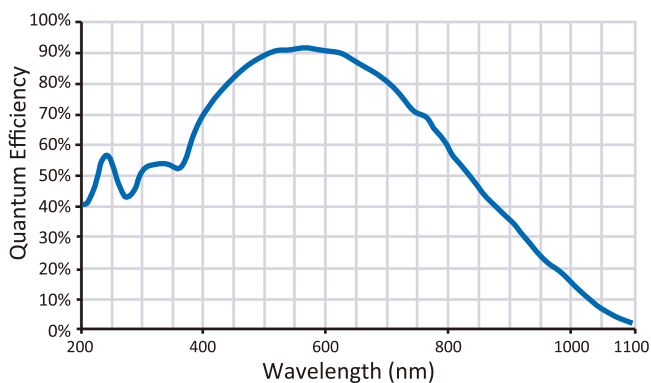
次世代 高性能タイプ
ラージフォーマット
CMOSカメラ



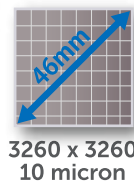
COSMOS モデル

モデル	CCDフォーマット	素子エリア サイズ	暗電流ノイズ @ -25°C	冷却温度 水冷	フレームレート
COSMOS-10	3260 x 3260	33 x 33 mm	0.05e-/p/s	-25°C / -20°C	56
COSMOS-42	6500 x 6500	65 x 65 mm	0.05e-/p/s	-25°C / -20°C	22
COSMOS-66	8120 x 8120	81 x 81 mm	0.05e-/p/s	-25°C / -20°C	18

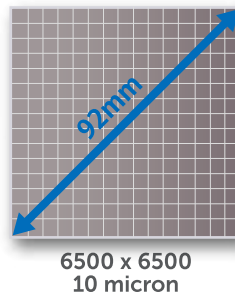
量子効率グラフ



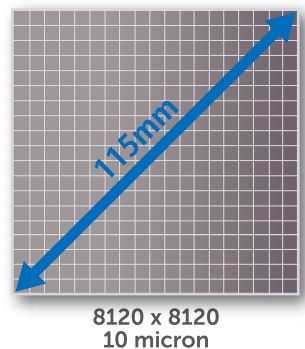
COSMOS-10



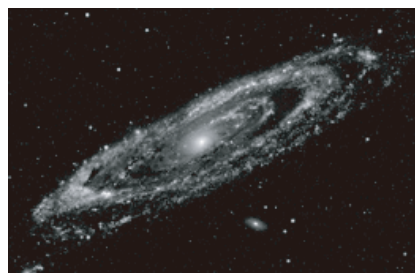
COSMOS-42



COSMOS-66



HIGH GAIN IMAGE
16 bit | 12k e- FWC
0.7 e-rms with CMS



LOW GAIN IMAGE
16 bit | 80k e- FWC
0.9 e-rms



HDR IMAGE
18 bit
101dB dynamic range

Camera Specifications

SPECIFICATIONS	CAMERA PERFORMANCE
CMOS image sensor	Back illuminated; grade 1; 100% fill factor
Dark current @ -25°C (with ambient air @ +20°C)	< 0.05 e ⁻ /p/s (typical)
Quantum efficiency	> 90% Peak QE, See QE curves
Pixel format	10 μm
Resolution	Up to 8120 x 8120 pixels
Sensor Cooling temperature	<-25°C (typical)
Full well	Single pixel: > 100 ke ⁻ (typical)
ADC settings	14, 16, and 18 bit
System read noise	< 1.5 e ⁻ rms ¹ , < 1 e ⁻ rms ²
Shutter	rolling and global
Nonlinearity	< 1%
Binning ³	2 x 2; 4 x 4
Data interface	CoaXPress®
Operating environment	-30°C to +30°C non-condensing
ROI	Multiple regions of interest
Certification	CE

1. Rolling shutter and high gain. Global shutter and high gain < 3 e⁻ rms

2. With Correlated Multiple sampling and high gain

3. FPGA binning

Frame rate at reduced frame size, (COSMOS-8k)

Region of interest size (pixels)	14 bit rolling and global shutter	16 bit global shutter	18 bit HDR
8120 x 8120	18.3	15	2.9
4096 x 4096	36	31	6
2048 x 2048	73	61	11
1600 x 1600	93	78	15
1024 x 1024	144	122	23
512 x 512	288	244	45
256 x 256	572	488	88

Multiple Readout Modes

COSMOSセンサーは、ローリングシャッターとグローバルシャッターモード、ハイゲインモードとローゲインモードなど、様々なダイナミックレンジなど、幅広い動作モードをサポートします。

COSMOSは、実験や観測の様々なニーズに合わせた最適な設定を行う事が出来ます。

Data	Gain Setting ¹	Shutter Mode ²	Read Noise (e)	Frame Rate (fps)
16-bit	High – CMS (8x)	Rolling	< 1	0.8
14-bit	High	Rolling	1.4	18.3
14-bit	High	Global	2	18.3
16-bit	Low	Rolling	6	7.4
16-bit	Low	Global	11	6.3
18-bit	HDR	Rolling	1.2	2.9

1. Typical well depth: High gain ~14k e⁻ / Low gain ~ 100k e⁻

2. Global shutter is true global reset and transfer

仕様は予告なく変更される場合があります。



TELEDYNE

Teledyne Princeton Instruments