

ENFRAME 50M Color Pixel Shift

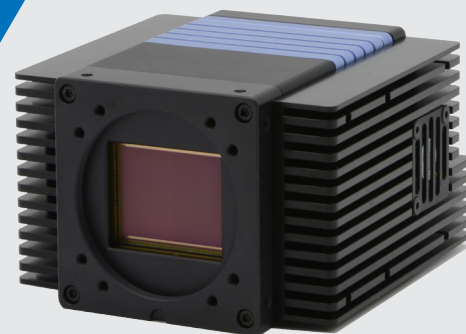
고해상도 Real Color imaging 솔루션

50M
Color
Pixel Shift

ENFRAME 50M Color Pixel Shift는 7,920 x 6,004 픽셀의 높은 해상도와 30 fps의 빠른 속도를 제공하는 ENFRAME 50M Color 카메라에 nano stage를 장착하여 50M 해상도에서의 R,G,B real color imaging이 가능하도록 한 Pixel Shift 솔루션입니다.

기존 Bayer color camera의 낮은 color fidelity를 pixel shift technology를 통해 극복한 제품으로, 50M Real R, G, B color 고해상도 이미지 획득을 초당 최대 7.5 frame의 속도로 제공하여 획기적인 검출력 개선이 가능합니다.

이는 기존 2~5M 수준의 일반적인 3CCD 카메라 해상도 대비 10배 이상에 해당하는 높은 해상도를 제공하는 수준입니다. 3CCD 카메라는 기술의 제약 및 비용의 이유로 낮은 해상도의 카메라만을 사용했던 시스템 설계였으나, ENFRAME 50M Color PS 카메라를 사용하여 충분한 고해상도 이미징으로의 정밀 검사가 가능합니다.



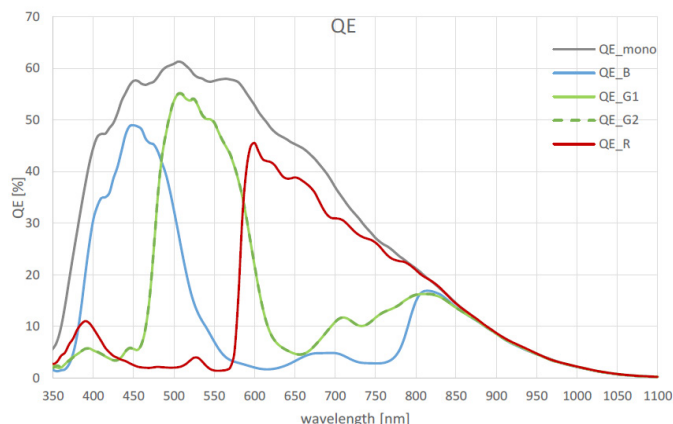
특징

- 7,920 x 6,004의 초고해상도 R,G,B Color
- 7.5 fps의 Real color 속도 (PS off 30 fps)
- 높은 Dynamic range(동적 범위)로 이미지 변별력 향상: 64dB
- CoaXPress 6 인터페이스 적용(4채널 지원)
- Low noise
- Superior linearity
- Excellent Pixel uniformity
- 300ms 이상의 Long exposure에서도 우수한 이미지 품질

애플리케이션

- FPD Cell/Module inspection
- Semiconductor wafer inspection
- Semiconductor Package inspection
- Electronics manufacturing
- 3D imaging
- General machine vision
- Medical Imaging

ENFRAME 50M Color Spectral Specification (QE & Spectral response)



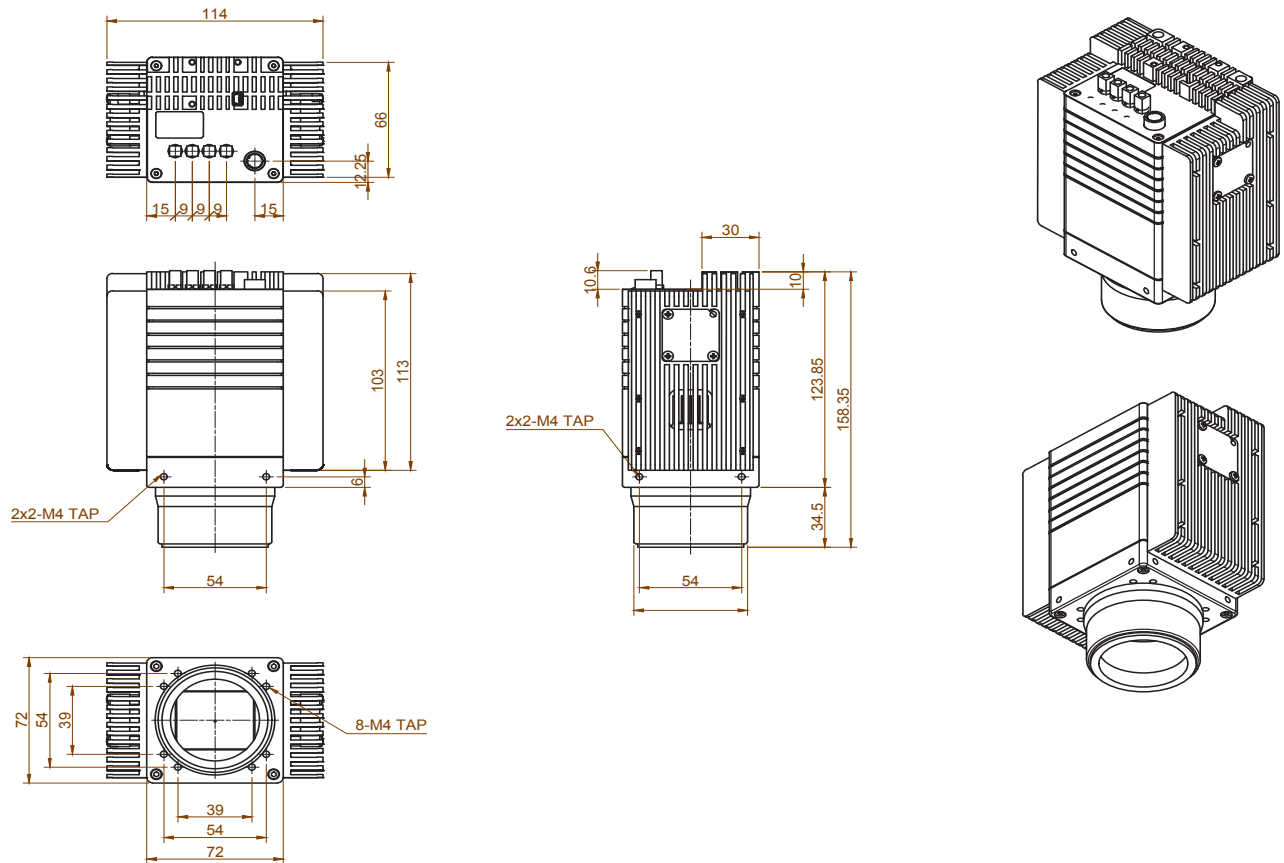
사양

Resolution	7,920 x 6,004 pixels(Bayer) 7,920 x 6,004 pixels (4 shot real color)
Max. Frame Rate (Single CLHS)	7.5 fps (PS off 30 fps)
Pixel Size	4.6 μ m x 4.6 μ m
Data Format	8/10/12 bits
Data rate	Up to 2.2
Interface	CoaXPress6 4Ch
Lens Mount	F-Mount/ M58 x 0.75(optional)
Image circle	45.72mm
Dynamic Range	> 64 dB
Nominal Gain Range	1x ~ 16x
Size	72 x 72 x 114mm
Mass	< 500g
Operating Temp	-30°C ~+50°C
Power	24V power supply or PoCXP
Power Dissipation	13W
Power Connector	Hirose 6-pin male circular
Part Number	NF-X1-50M30-00-KC (50M Color/F-mount) NF-X1-50M30-01-KC (50M Color/M58) NF-P1-50M30-20-KC (50M PS Color, F, cooling) NF-P1-50M30-21-KC (50M PS Color, M58, cooling)

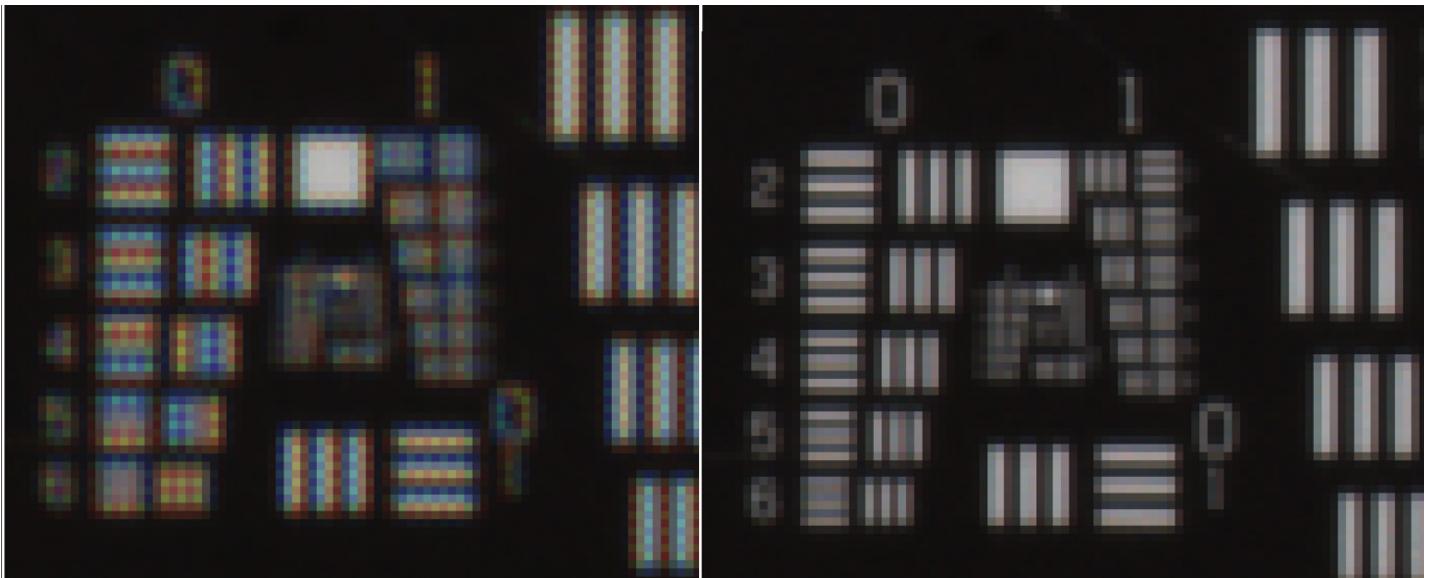
ENFRAME 50M Color Pixel Shift

50M 고해상도 Real Color imaging 솔루션

도면(NF-P1-50M30-20: F-mount)



Bayer image 50M PS OFF(좌) vs Real color image 50M PS ON(우) 동일 이미지 비교 촬영



Bayer filter Color camera

ENFRAME 50M Color PS

ENFRAME 50M Color PS(우)는 Pixel Shift 기술을 사용하여 픽셀당 개별 Red, Green, Blue의 값을 직접 imaging하여 정확한 정보를 얻습니다.
반면, Bayer filter를 이용한 color(좌)는 object edge에서 부정확하거나 틀린 정보를 얻게 될 수 있습니다.