

16384 화소, 초고속·고화소 디지털 라인 스캔 카메라  
 NED 제 CLISBee 시리즈의 하이엔드 기종

NIPPON ELECTRO-SENSORY DEVICES CORPORATION

TEL : 06-6534-5300  
 E-mail : sales@ned-sensor.com  
 http://www.ned-sensor.co.jp

# 「XCM16K80SAT8」

XCM16K80SAT8 는 NED 제 CMOS B/W 카메라 시리즈의 하이엔드 기종입니다. 업계에 따라서 품질 기준이 높아져, 현재의 센서 사이즈로는 선명한 이미지를 얻기 힘든 수  $\mu\text{m}$  분해능이 필요합니다. 이러한 업계의 요구를 충족시키기 위해 NED 의 기술력을 발휘, 고속/고감도의 16,384 화소 카메라를 개발하였습니다.

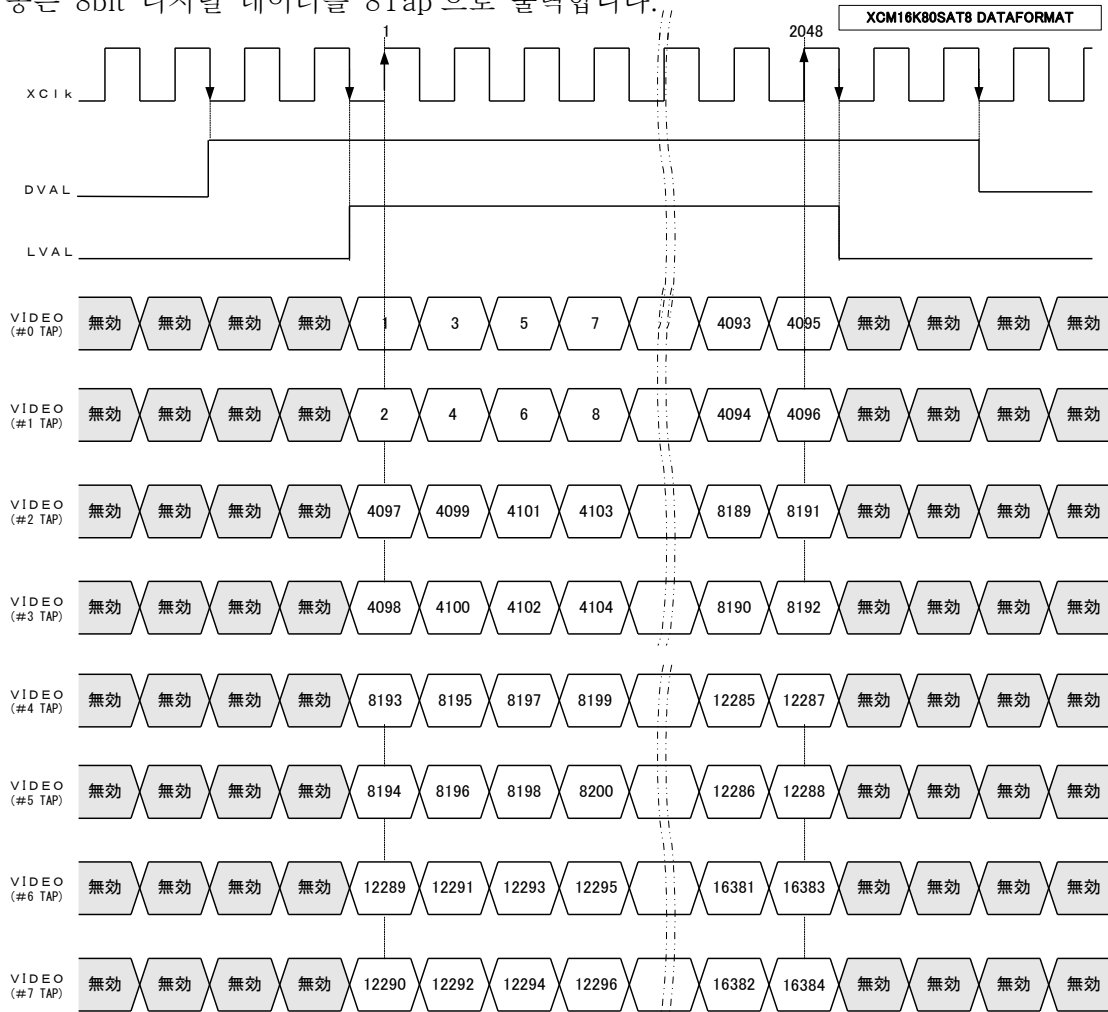


- 특징
- 화소 사이즈가  $3.5\mu\text{m} \times 3.5\mu\text{m}$  이기 때문에 광학 분해능을 저배율로 실현 가능합니다.
  - 화소수가 16,384 화소로 8,192 화소와 비교해보면, 같은 FOV 에서 단순 분해능이 배가 됩니다.
  - 최단 스캔 주기는 36kHz, 전송속도(Data rate)가 640MHz 로 고속처리가 가능합니다.
  - 데이터 출력은 Camera Link Full Configuration 에 대응.
  - 동기중 타사대비 우수한 감도와 저노이즈 특성 보유

## 1. 「XCM16K80SAT8」 성능·사양표

항 목		사 양
화소수(Resolution)		16384
센서사이즈 H x V( $\mu\text{m}$ )		3.5 x 3.5
센서길이 (mm)		57.344
전송속도(Data Rate) (MHz)		640 (80x8)
최단스캔주기(Scan Rate) ( $\mu\text{s}$ ) / [kHz]		27.525 / [36.33]
감도(V/[lx·s])typ. [minimum gain · 화소보정 공장초기값]		45.2 ※아날로그 5V 출력환산치
게인(Gain) 조정 범위 ※Analog amp + Digital		Analog amp. : x 1 ~ x 17.9 (16STEP) Digital : x 1 ~ x 2 (512STEP)
오프셋(Offset) 조정 범위 ※Digital		Digital : -127~127 (1DN / STEP)8bit
비디오 출력방식		Camera Link Full Configuration (8bit/8tap)
제어입력		CC1 : 외부 트리거 신호, CC2-4 : 미사용
커넥터	데이터, 제어	3M : MDR26[Camera Link] x 2
	전원	Hirose : HR10A (6Pin)
렌즈 마운트		M72 x 0.75
전원(V)		DC12~15[±5%]
소비전류(mA)typ.		600
외형사이즈 WxHxD (mm)		80 x 130 x 67.2
질량(g)		약 680
부가기능		1. 웨이딩 보정(Shading Correct) 2. 게인·오프셋 설정 3. 테스트 패턴 출력 ON/OFF 4. 노광제어 기능

◎본 기종은 8bit 디지털 데이터를 8Tap 으로 출력합니다.



◎게인 감도표

	Analog amp		감도 (V/1x · s)
1	x1.0	0.0dB	45.2
2	x1.2	1.6dB	54.3
3	x1.5	3.4dB	66.7
4	x1.8	5.0dB	79.9
5	x2.2	6.7dB	97.1
6	x2.5	8.1dB	114.6
7	x3.1	9.8dB	140.1
8	x3.4	10.7dB	154.4
9	x4.2	12.5dB	190.2
10	x5.2	14.3dB	234.6
11	x6.4	16.1dB	288.6
12	x7.8	17.9dB	352.9
13	x9.7	19.7dB	437.4
14	x11.8	21.4dB	532.9
15	x14.2	23.0dB	640.7
16	x17.9	25.0dB	805.1

## 2. 광학계 부착

XCM16K80SAT8 는 M72 x 0.75 마운트를 채용하고 있으며, 여러 렌즈 메이커에서 다수의 M72 렌즈가 발매되어 있습니다.

대상물의 이동속도 · 분광특성 · 노광시간 · 광원특성 등을 고려한 광학계/조명계를 선택하여 필요한 노광량을 설정할 수 있습니다.

## 3. 카메라 접속

XCM16K80SAT8 를 사용하기 위해서는 이하의 수순이 필요합니다.

(1) Camera Link 대응 케이블로 카메라와 Frame grabber board 를 접속합니다.

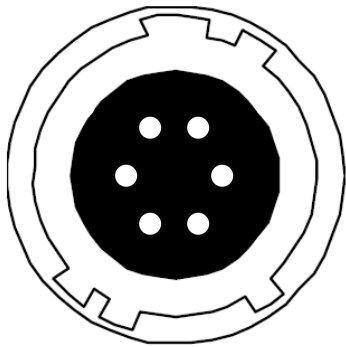
①카메라와 프레임 그래버 보드의 접속은 Camera Link 대응 케이블을 2본 사용합니다.

②방향성을 가진 Camera Link 케이블을 사용하는 경우에는 [카메라 측]이라고 표시되어 있는 부분을 카메라에 접속합니다.

(2) 전원을 연결합니다.

①카메라와 카메라용 전원의 접속은 전원 케이블을 사용합니다.

## 4. 전원 커넥터



No.	NAME
1	12~15V
2	12~15V
3	12~15V
4	GND
5	GND
6	GND

## 5. 적용 예

①시트 · 필름 등의 외관검사

②글라스 · 터치 패널 등의 외관검사

③LED 웨이퍼 맵핑 · 외관검사

④OLED 등의 차세대 FPD 외관검사

⑤신소재처럼 최저 분해능이 극히 작은 외관검사