

초고속 카메라 NEO 25

1280×1024 @25000fps

1280×720 @36000fps

1280×256 @100000fps

1280×16 @1000000fps



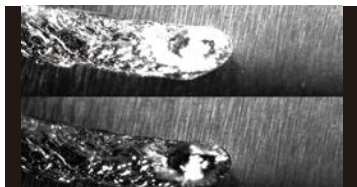
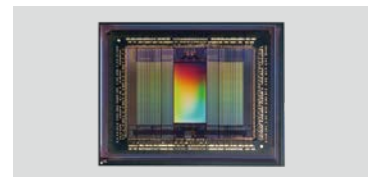
제품 소개

고감도 초고속 카메라는 최신 세대의 후면 조명 센서를 사용하여 입사 광자의 포획 효율을 높이고, 매우 짧은 노출 시간 내에 순간 이미지를 캡처할 수 있어 초고속 응용에 적합합니다.

핵심 사항

■ 고감도

첨단 후면 조명 적층 공정 기술의 BSI 센서를 사용하고, 32쌍의 LVDS 채널을 통해 데이터 전송을 수행하며, 고대역폭의 실시간 쓰기 저장 회로를 갖추고 있어 NEO 25는 70% 이상의 피크 양자 효율을 달성합니다. 130만 화소에서 25000fps의 이미지 데이터를 실시간으로 수집하고 저장할 수 있습니다.



■ EDR 이중 노출

노출 매개변수 설정이 부적절하여 국부적인 화면 과노출 문제가 발생하는 것을 방지하기 위해, NEO 25는 EDR 기능을 지원합니다. 이 기능은 단일 프레임 내에서 이미지에 고광도가 발생했는지 감지하고, 다음 프레임 노출 시 즉시 낮은 노출 시간으로 전환하여 명암 전환 시에도 카메라가 촬영 대상을 효과적으로 포착할 수 있도록 합니다.

■ 스마트 이미지 트리거

NEO 25는 이미지 밝기를 기반으로 한 트리거 방식을 갖춘 스마트 이미지 트리거 기능을 제공합니다. 소프트웨어는 관심 영역의 그레이스케일 값이 설정된 밝기 임계값을 초과하는지 감지하여 자동으로 이미지 캡처를 트리거합니다. 이 기능은 고속 모니터링 ROI 영역의 이미지 밝기 급변 상황에 적합합니다.

■ B 코드 정렬

NEO 25는 내부 동기화 모드에서 B 코드 접속을 통해, 상승 엣지 노출 시작 시점과 B 코드 초 도달 시점을 정렬하여 다중 지점 배치 카메라의 원거리 정밀 동기화를 실현할 수 있습니다. 외부 동기화 케이블을 대체할 수 있으며, 다중 관측 지점 배치 카메라의 동기화 관측 시 정밀한 초 단위 정렬의 순간 이미지를 제공합니다.



■ 유연한 렌즈 인터페이스

NEO 25의 본체 광학 인터페이스는 플랜지 어댑터 링을 사용하여 구조적으로 더 신뢰할 수 있습니다. 기본적으로 F 마운트를 제공하며, C 마운트와 EF 마운트도 선택적으로 맞춤 제작할 수 있습니다. 특히 EF 마운트는 전동 초점을 지원하여 다양한 실험 환경에 적합합니다.



■ 이중 전원 인터페이스

고속 RAM 저장은 전원 간섭으로 인해 전원 불안정이 발생할 수 있으며, 이는 중요한 실험 데이터 손실로 이어질 수 있습니다. 이를 방지하기 위해 두 개의 20~32V DC 전원 인터페이스를 설계하여 상호 백업이 가능하며, 전용 전원 칩이 μs 수준의 전환을 지원합니다. 또한 과전압 및 저전압 보호 기능도 지원합니다.

■ EMC 보호

강한 자기장 실험 환경에서는 카메라 내부의 전류 및 전압 불안정 현상이 발생하여 정상적인 촬영이 어려울 수 있습니다. NEO 25는 EMC 표준에 따라 전체 기기 외관, 인터페이스, 구조를 보호 설계하였으며, 내장된 전용 필터 회로가 간섭을 제거하여 플라즈마, 방전, 핵 에너지 등의 실험 환경에 적합합니다.

■ 고온 및 저온 작업 조건

NEO 25의 부품 선택은 고온 및 저온 표준에 따라 이루어지며, 원자재, 반제품, 완제품, 출고까지 전 과정에서 품질 관리 조치를 시행합니다. 자체 히팅 모듈을 갖추고 있어 저온 환경에서의 야외 촬영 요구를 충족시킵니다.



■ 효율적이고 사용하기 쉬운 RCC 수집 소프트웨어

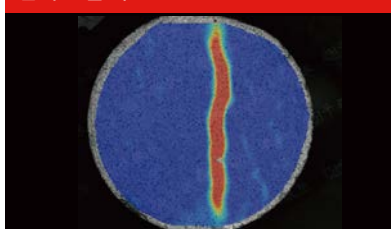
수십 년간의 반복 개선을 거친 RCC 수집 소프트웨어는 장비 제어 기능, 정밀한 이미지 측정 및 강력한 이미지 처리 기능을 통합하고 있습니다. 고속 수집 시 자동으로 키 프레임 캡처하고, 재생 상태에서 키 프레임을 자동으로 위치 지정하며, 키 프레임 전후의 비디오를 선택적으로 내보낼 수 있습니다.

일반적인 애플리케이션

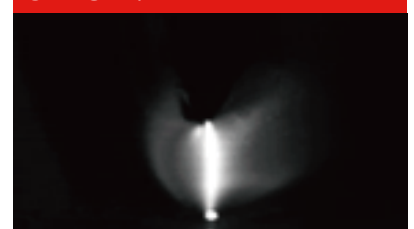
고속 풍동 실험



암석 균열 확산



방전현상 연구



촬영 속도 및 노출 시간

모델	NEO 25M/C
센서 유형	BSI CMOS
최대 해상도	1280×1024
풀 프레임 속도	25000fps
전자 셔터	글로벌 셔터
최소 노출 시간	150ns
프레임 간 PIV	250ns
자동 노출	지원
극도의 다이내믹 레인지	지원

연결 및 신호

인터페이스 이름	NEO 25M/C
녹화 버튼	지원
데이터 인터페이스	기가비트 이더넷 포트/10기가비트 이더넷 포트
비디오 인터페이스	SDI
동기식 입력 인터페이스	3.3/5V TTL 호환
동기 출력 인터페이스	5V TTL
타이밍 입력 인터페이스	DC IRIG_B 입력 지원
제어 인터페이스	RS422 제어 인터페이스 예약
트리거 입력	카메라가 펄스 트리거 신호를 수신
입출력	1개의 출력 예약, 사용자 정의 가능

기계 사양

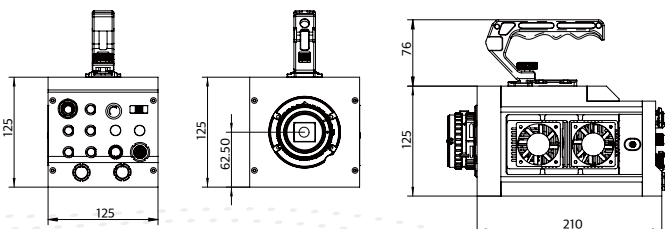
모델	NEO 25M/C
렌즈 인터페이스	기본 F마운트, 선택 옵션으로 C마운트 및 EF마운트 제공
크기 W×H×D	≤125×125×210mm
무게(액세서리 제외)	≤4200g
설치 포트	상단, 하단, 좌우 측면에 1/4 나사산 설치 홀 제공
냉각	팬

저장 테이블

모델	NEO 25M/C
RAM 고속 저장	320GB
SSD 스토리지	-

설치 치수 도면

NEO 25M/C



해상도 - 프레임 레이트 - 녹화 일정

모델	NEO 25 (320GB, 8bit 기준으로 계산)	
해상도	프레임 속도 fps	녹화시간 S
1280×1024	25000	9.8
1280×896	29000	9.8
1280×720	36000	9.8
1280×640	40000	9.9
1280×512	47000	11
1280×256	100000	10.4
1280×16	1000000	16
1280×8	-	-

전기 사양

모델	NEO 25M/C
전원 공급 장치	24VDC
소비전력	≤150W

환경 사양

모델	NEO 25M/C
작동 온도	-10 ~ 50℃
고온/저온 맞춤화	-40 ~ 60℃
작동 습도	0~95%
보호 등급	IP64
충격 저항	30Grms @11ms, 3축 6방향, 60회 펄스
진동 저항	운송 진동 저항
EMC	지원

연락처 정보

홈페이지 : optolink.co.kr

이메일 : sales@optolink.co.kr

전화번호 : 010-6557-2720

주소 : 경기도 화성시 비봉면 화성로1616번길 61, 3층



<QR코드를 스캔해주세요>