

Mech-Eye NANO ULTRA

초고정밀도 근거리 산업용 3D 카메라



소형 사이즈, 로봇 팔과 협동로봇 팔에 장착하여 사용 가능
티칭이 필요없는 용접, 고정밀 조립 등 정밀도에 대한 요구가 높은 애플리케이션에 적합

고정밀도, 뛰어난 환경광 내성 및 반사 방지 성능, 고퀄리티 이미지

자체 개발한 블루라이트 DLP 프로젝션 기술과 스테레오 구조형 광 3D 이미징 알고리즘을 활용하여, 이 카메라는 높은 정밀도와 우수한 환경광 내성 및 반사 방지 성능을 자랑합니다. 이를 통해 빛 반사가 있는 용접 부품 및 금속 부품과 같은 일반적인 물체에 대한 고퀄리티 이미지를 생성할 수 있습니다.

초소형 사이즈, 뛰어난 유연성

카메라의 치수는 125×46×76mm로, 로봇 팔이나 협동로봇 팔에 장착하여 사용하기에 적합합니다. 또한 좁고 복잡한 작업 공간에서도 쉽게 대처할 수 있으며, 간섭 및 충돌을 최소화하여 용접, 조립 등의 시나리오에 이상적입니다.

열악한 환경에도 대처할 수 있는 다양한 보호 기능

산업 등급의 디자인과 IP65 등급의 보호를 갖춘 이 카메라는 고온, 슬래그, 스플래시, 아크 및 가루 먼지와 같은 열악한 환경에 더 잘 대응합니다. 또한 렌즈 보호 및 액티브 쿨링 부품을 선택하여 카메라의 내구성을 향상시키고 유지보수 비용을 줄일 수 있습니다.

높은 접근성과 편의성

다양한 프로그래밍 언어와 플랫폼을 지원하는 SDK 옵션을 제공하고, GenICam, GigE Vision 등의 표준과 통합이 가능하며, Halcon을 비롯한 타사 비전 소프트웨어를 지원합니다. 이로써 통합업체가 시스템 통합 및 용접을 비롯한 프로젝트를 신속하게 수행할 수 있도록 편의를 제공합니다.

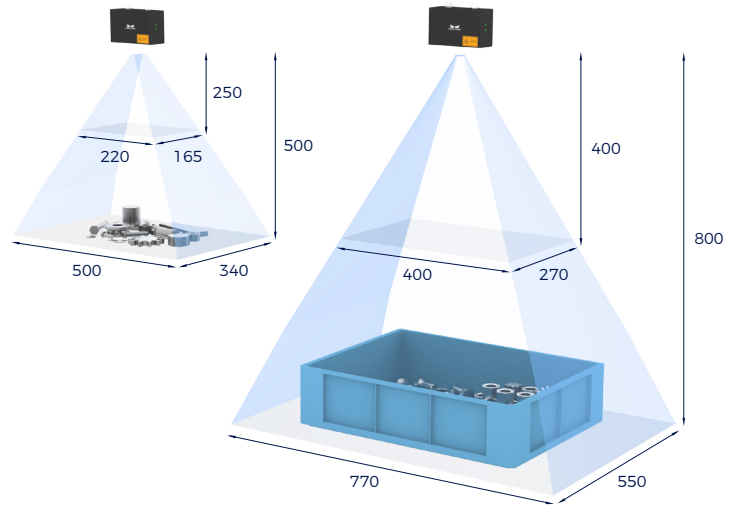
기술 사양

추천 작업 거리 범위 : 250-500 mm/400-800 mm
 근거리 FOV : 220 × 165 mm @ 0.25 m/400 × 270 mm @ 0.4 m
 원거리 FOV : 500 × 340 mm @ 0.5 m/770 × 550 mm @ 0.8 m
 해상도 : 2400 × 1800
 메가픽셀 : 4.3 MP
 작업 온도 범위 : 0-45 °C
 통신 인터페이스 : 기가비트 이더넷
 보호 등급 : IP65
 단일점의 Z방향 반복 정밀도(σ)^[1] : 0.1 mm @ 0.6 m
 VDI/VDE 측정 정밀도^[2] : 0.1 mm @ 0.6 m

시야(mm)

초점 거리 : 350mm

초점 거리 : 700mm

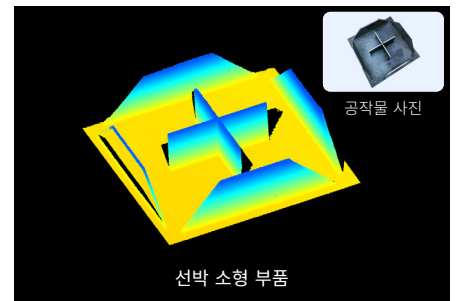
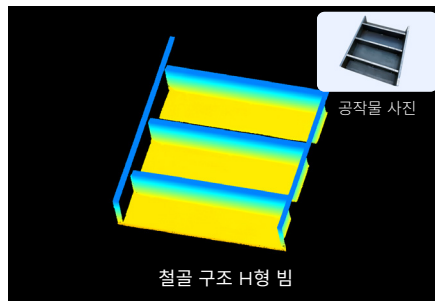
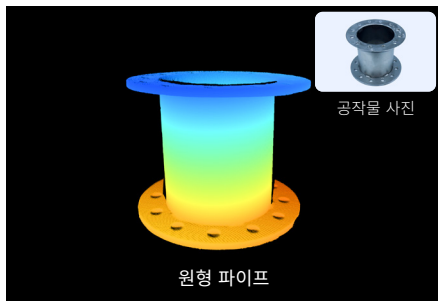


일반적인 캡처 시간 : 0.5-0.9 s
 기선 길이 : 86 mm
 치수 : 125 × 46 × 76 mm
 무게 : 0.7 kg
 입력 : 24V DC, 3.75A
 안전 및 전기파 적합성 : CE/FCC/VCCI/KC/ISED/NRTL
 냉각 방식 : Passive
 광원 : 블루 라이트 LED(440 nm, RG2)
 MTBF : ≥ 40,000 시간

[1] 단일한 점의 Z값에 대해 100번 측정 후의 1배 표준 편차. 측정 대상은 세라믹 플레이트입니다.
 [2] VDI/VDE 2634 Part II 표준을 기준으로 합니다.

Mech-Eye NANO ULTRA는 다양한 물체를 고품질로 이미징할 수 있습니다.

- Mech-Eye NANO ULTRA는 강한 환경광 간섭(>60,000lx)에서도 다양한 물체에 대한 고품질 3D 포인트 클라우드를 생성할 수 있습니다.
- 공작물 표면 반사, 어두운 색상/흡광, 정밀 구조 등 복잡한 상황에 효과적으로 대응할 수 있습니다.
- 다양한 일반적인 용접 부품(예: H형강, 철골조, 운반 보드 등)의 다양한 용접 유형(예: 직선 용접, 아크 용접, 특수 용접 등)에 대한 고품질 이미지를 생성할 수 있습니다.



▲ Mech-Eye NANO ULTRA @ 0.6m. 높이로 렌더링된 포인트 클라우드



▲ Mech-Eye NANO ULTRA @ 0.6m

티칭이 필요없는 용접과 고정밀 조립 등 정밀도에 대한 요구가 높은 애플리케이션에 널리 사용되고 있습니다.

- 로봇 팔에 장착하기에 적합하며 용접 로봇과 함께 사용하여 고정밀도 용접 작업을 수행할 수 있습니다. 또한 철골, 선박, 자동차, 기계공학 등 분야에 널리 사용될 수 있습니다.



- 로봇 팔과 협동로봇 팔에 장착하여 협동로봇, AMR(자율 이동 로봇), AGV, 모바일 매니플레이터와 함께 작업하기에 적합하며, 이는 고정밀도 로딩, 위치 지정/조립, 나사 조임, 샌딩 등과 같은 시나리오에 사용될 수 있습니다.

