

Mech-Eye UHP-140

미크론 수준의 정밀도를 갖춘 산업용 3D 카메라

자동차 산업의 검사 및 측정용

- 뛰어난 반사 방지 성능
- 고급 이미지 스티칭 알고리즘



MTBF : ≥ 40,000 시간

기술적 파라미터

추천 작업 거리 범위 : 300 ± 20 mm

근거리 FOV : 135 × 90 mm @ 0.28 m

원거리 FOV : 150 × 100 mm @ 0.32 m

해상도 : 2048 × 1536

메가픽셀 : 3.0 MP

단일점의 Z방향 반복 정밀도(σ)^[1] : 2.6 μm @ 0.3 m

구역의 Z방향 반복 정밀도(σ)^[2] : 0.09 μm @ 0.3 m

VDI/VDE 측정 정밀도^[3] : 0.03 mm @ 0.3 m

일반적인 캡처 시간 : 0.6-0.9 s

이미지 센서 : 하이엔드 머신 비전을 위한 Sony CMOS

치수 : 260 × 65 × 142 mm

무게 : 1.9 kg

작업 온도 범위 : 0-45 °C

통신 인터페이스 : 기가비트 이더넷

입력 : 24V DC, 3.75A

안전 및 전기파 적합성 : CE/FCC/VCCI/KC/ISED/NRTL

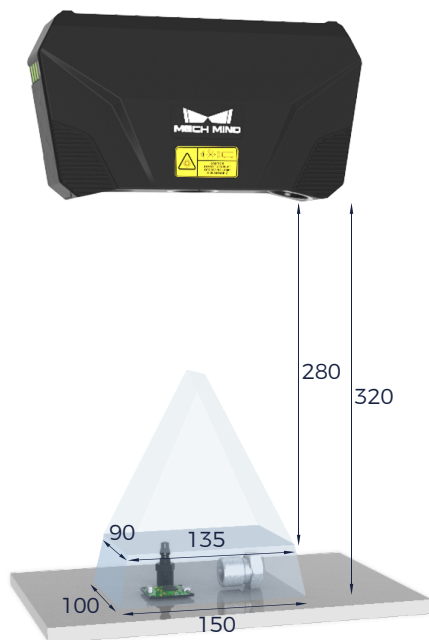
보호 등급 : IP65

냉각 방식 : Passive

광원 : 블루 라이트 LED(459 nm, RG2)

MTBF : ≥ 40,000 시간

시야(mm)



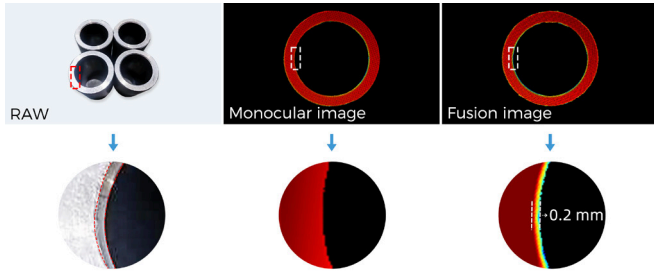
[1] 단일한 점의 Z값에 대해 100번 측정 후의 1배 표준 편차. 측정 대상은 세라믹 플레이트입니다.

[2] 두 구역의 Z값의 평균값에 대해 100번 측정 후의 1배 표준 편차. 측정 대상은 세라믹 플레이트입니다.

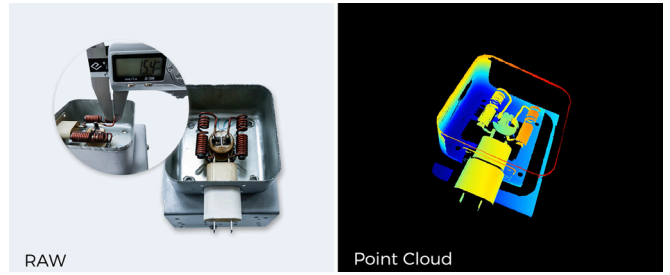
[3] VDI/VDE 2634 Part II 표준을 기준으로 합니다.

고급 이미지 스티칭 및 3D 재구성 알고리즘

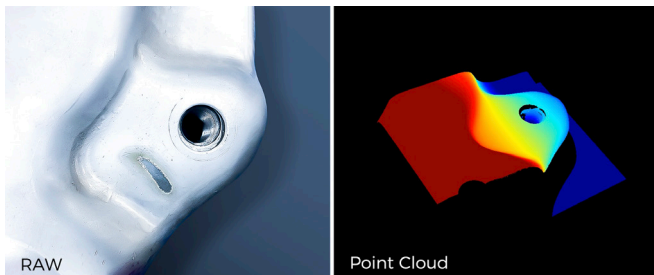
고급 이미지 스티칭 및 반사 방지 3D 재구성 알고리즘과 결합된 Mech-Eye UHP-140 카메라는 사각을 효과적으로 줄이고 빛 반사가 있는 부품 또는 모양이 복잡한 부품에 대해서도 고품질 포인트 클라우드를 생성할 수 있습니다.



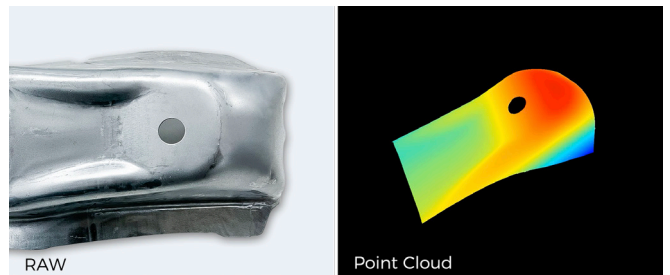
모따기가 있는 원형 가공 위치
Mech-Eye UHP-140 @ 0.3 m. 높이로 렌더링된 포인트 클라우드



빛 반사가 있는 에나멜 동선(직경 : 약 1.5 mm)
Mech-Eye UHP-140 @ 0.3 m. 높이로 렌더링된 포인트 클라우드



나사 홀
Mech-Eye UHP-140 @ 0.3 m. 높이로 렌더링된 포인트 클라우드



빛 반사가 있는 곡면 시트 금속 부품
Mech-Eye UHP-140 @ 0.3 m. 높이로 렌더링된 포인트 클라우드

응용

대형 자동차 OEM—서브프레임 인라인 측정

고객사 요구 사항

고객사는 대규모 국제 자동차 OEM입니다. 고객사 용접 작업장의 서브프레임 조립 라인에서 직경, 위치, 평탄도 등의 핵심 데이터를 측정해야 하며, 이는 오류를 방지하고 조립 프로세스의 정확성을 보장하는 데 중요합니다.

솔루션 특징

- ▶ 초고정밀도를 갖춘 Mech-Eye UHP-140 산업용 3D 카메라는 빛 반사가 있는 서브프레임의 고품질 포인트 클라우드 데이터를 생성할 수 있습니다.
- ▶ 첨단 측정 알고리즘을 갖춘 Mech-Eye UHP-140 산업용 3D 카메라는 치수가 서로 다른 부품과 다양한 특징(스크류 홀, 스타드, 타원형 홀 등)을 측정할 수 있습니다.
- ▶ 다중 카메라 및 다중 로봇의 협업을 통해 다양한 위치의 특징을 쉽게 처리하고 대형 부품의 측정 작업을 신속하게 완료할 수 있습니다.
- ▶ 측정 데이터를 효율적으로 관리하고 추적할 수 있으며 사용자 정의 기록 내용을 필터링하거나 측정 보고서를 출력하는 것을 지원합니다.

