

로봇을 위한 정밀 3D Eye

# Mech-Eye ULTRA M-GL

## 고해상도·고속 산업용 3D 카메라

초고속 캡처, 미세한 디테일까지 정확하게 포착  
고난도 로봇 애플리케이션을 위한 고성능 3D 비전 제공



초박형 부품 고정밀 이미징  
1 mm 이하

첨단 3D 이미징  
투명 물체

초고속 스캐닝  
최단 0.08초

- <1 mm 초박형 정밀 부품 및 투명 물체의 안정적인 인식 및 피킹
- 4배 향상된 스캔 속도로 물류 처리 효율 병목 극복(약 1800개/시간)
- 산업 분야: 자동차, 의료·제약, 리테일, 물류 등
- 응용 시나리오: 정밀 부품 및 투명 물체 피딩, 소포 투입, 피스 피킹 등



자동차 응용 시나리오에서 <1 mm 초박형 판금 부품의 안정적인 인식 및 피킹에 어려움이 있으신가요?

#### 1 mm급 정밀 부품의 인식 및 피킹 지원

- <1 mm 고해상도 스캐닝을 위한 고성능 광학 및 알고리즘
- 초박형 부품에 대한 높은 인식 정확도 및 피킹 성공률 확보
- 자동차 제조 및 기타 고난도 응용 분야에 적합



리테일 및 의료 응용 시나리오에서 투명 소재를 완전히 이미징하는 데 어려움이 있으신가요?

#### 투명 및 반투명 물체의 안정적인 피킹 지원

- 투명 및 반투명 부품에 대한 왜곡 없는 고대비 포인트 클라우드 생성
- 고투명 소재에서 발생하는 약한 반사 및 다중 반사를 효과적으로 억제
- 투명 및 반투명 포장 상품과 의료 용품의 안정적인 피킹 구현



택배 소포 투입 및 피킹 응용 시나리오에서 시간당 1,800개 이상의 처리 요구를 충족하는 데 어려움이 있으신가요?

#### 고속·대량 처리 공정을 위한 최단 0.08초의 초고속 스캐닝

- 첨단 광학 기술과 알고리즘으로 단일 프레임에 최단 0.08초 만에 캡처
- 4배 빠른 속도로 고속 생산 라인의 사이클 타임 요구를 충족
- 소포 투입 및 리테일 분류 등 고속 응용 분야에 적합



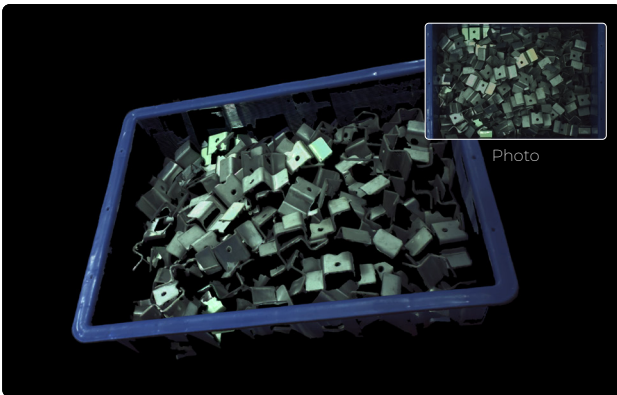
비전 시스템에서 바코드 스캐너 및 기타 장치의 고주파 플리커 처리에 어려움을 겪고 계신가요?

#### 복잡한 주변광 환경에서도 안정적이고 신뢰성 높은 성능

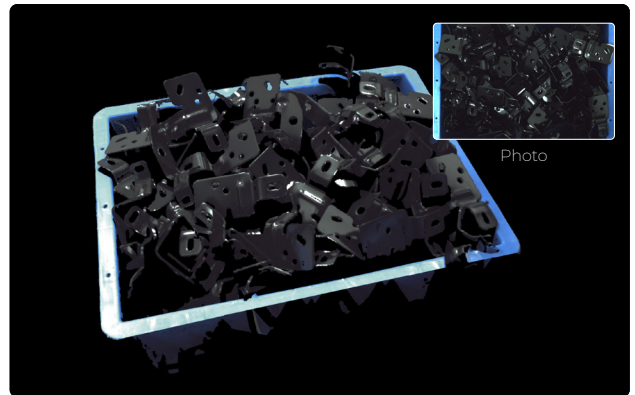
- 적응형 안티 플리커 알고리즘으로 바코드 스캐너 및 LED 조명의 고주파 플리커를 억제
- 소포 투입 및 리테일 분류 등 복잡한 환경에서도 안정적인 비전 결과 확보
- 수동 보정 및 유지보수 비용 절감

## 고품질 포인트 클라우드

- ▶ Mech-Eye ULTRA M-GL은 1 mm 수준의 초박형 부품에 대해서도 고해상도 포인트 클라우드를 생성하며, 미세 홀 및 홈과 같은 표면의 세부 특징까지 선명하게 캡처합니다.



반사 표면의 소형 박판 부품



복잡한 형상의 흑색 박판 부품

- ▶ Mech-Eye ULTRA M-GL은 투명 물체 이미징 모드를 지원하여 고투명 소재에서 흔히 발생하는 약한 반사 및 다중 반사 문제를 효과적으로 처리하며, 투명 포장 상품 및 의약품에 대해 완전하고 안정적인 포인트 클라우드를 제공합니다.



투명 및 반투명 포장 제품(소매 상품)



투명 및 반투명 의약품

- ▶ Mech-Eye ULTRA M-GL은 빠른 이미징 속도와 뛰어난 플리커 간섭 억제 성능을 갖추고 있으며, 택배 소포 투입과 같은 고속 환경에서 바코드 스캐너 및 코드 리더 등 장비로 인한 플리커 간섭을 효과적으로 제거합니다. 다양한 포장 재질의 상품과 소포에 대해 고품질 포인트 클라우드를 고속으로 생성합니다.



플리커 간섭 환경에서 적재된 소포

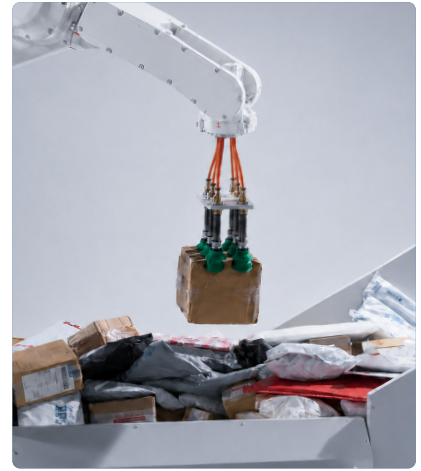


플리커 간섭 환경에서의 실제 물체

위 포인트 클라우드는 Mech-Eye ULTRA M-GL로 획득되었습니다.

## 적용 분야

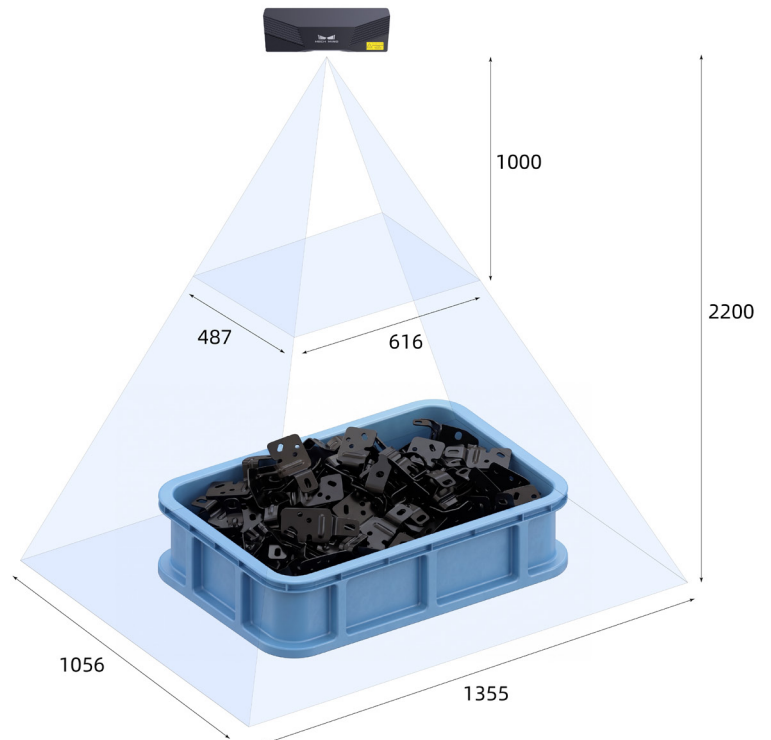
Mech-Eye ULTRA M-GL은 자동차, 리테일, 의료·제약, 물류, 식음료 등 다양한 산업 분야에 폭넓게 적용됩니다. 또한 초박형 판금 부품 피킹, 투명 의료 용품 분류, 리테일 상품 피스 피킹, 고속 택배 소포 투입 등 고난도 응용 시나리오에 최적화되어 있습니다.



## 기술 사양

## 시야 (mm)

작업 거리: 1000~2200 mm  
근거리 FOV: 616 × 487 @ 1.0 m  
원거리 FOV: 1355 × 1056 @ 2.2 m  
덱스 맵 해상도: 2448 × 2048  
RGB 해상도: 4000 × 3000 / 2000 × 1500  
메가픽셀: 5 MP  
단일점의 Z방향 반복 정밀도( $\sigma$ )<sup>[1]</sup>: 0.3 mm @ 2.0 m  
VDI/VDE 측정 정밀도<sup>[2]</sup>: 0.2 mm @ 2.0 m  
일반적인 캡처 시간: 0.08~0.36 s  
이미지 센서: 하이엔드 머신 비전을 위한 Sony CMOS  
치수: 360 × 66 × 125 mm  
베이스라인: 270 mm  
무게: 3.2 kg  
작업 온도 범위: 0~45°C  
통신 인터페이스: 기가비트 이더넷  
입력: 24 V DC, 5 A  
안전 및 전자파 적합성: CE/FCC/VCCI/KC/ISED/NRTL  
보호 등급: IP65  
냉각 방식: Active  
광원: 블루 LED (440nm, RG2)



모든 사양은 공식 웹사이트를 기준으로 합니다.

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

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



Mech-Mind Robotics  
Business: [info@mech-mind.net](mailto:info@mech-mind.net)  
Marketing/PR: [marketing@mech-mind.net](mailto:marketing@mech-mind.net)  
Web: [kr.mech-mind.com](http://kr.mech-mind.com)