

제품소개



TESSERAVUE ED

Area 3D Scan with Visible LED
Inspection of surface and shape

다양한 재질의 표면(무광택표면 혹은 반투명 표면을) 효과적이며 실시간으로 측정할 수 있는 3D센서입니다.
로봇팔과 연계하여 무작위 빈피킹을 시행할 수 있으며, 오브젝트 표면 및 형상 오류를 찾아낼 수 있습니다.



TESSERAVUE NIR ED

Area 3D Scan with NIR LED
Transmissive inspection of surfaces

색상, 눈부심, 반사 등의 측정오류 요소를 최소화 할 수 있으며, 종이, 천, 플라스틱과 같은 재료를 투과하여 촬영할 수 있습니다. 공정에서 포장의 충전 수준을 검사하거나 수분흡수 및 혈류와 같은 화학적 이미지를 획득할 수 있습니다.



LASER|VUE ED

Laser Line 3D Scan
High speed & Large FOVs and Customized Ultra-mini size

주변 밝기에 영향을 거의 받지 않으며, 긴 작동 거리(Working Distance)와 넓은 측정 범위는 물론 높은 정확도로, 모든 비투과 표면에 적용가능합니다.
로봇팔과 연계한 작업에 주로 쓰이며, 금형 등의 표면 및 형상검사에 사용됩니다.

한국, EU, 미국에서 인증마크 획득



서울시 서초구 매현로 16길 32 희경빌딩 F동 202호 (AI양재허브)
홈페이지: www.4division.co.kr 대표전화: 02-579-1729

회사소개

회사개요

4DiVISION은 자동조립이 가능한 완전한 스마트공장을 구현하는 것을 목표로, 모듈화된 맞춤형 3D센서와 직관적인 UI를 통한 쉽고 빠른 로봇팔 프로그램 그리고 온-센서 시 프로그램을 통한 독립적인 로봇제어까지 올인원 시스템을 지원함으로써 **로봇팔 프로그램의 패러다임을 혁신**하고자 합니다.

주요연혁

- 2018 ○ 광학 3D 센서 기술 기업 (주)더마미러 설립
레일 표면 영상탐지 개발 (한국철도기술연구원)
- 2019 ○ ISO 9001 획득 · 벤처기업 인증
- 2021 ○ 초기창업패키지 선정 (최우수 선정)
14회 세계여성발명대회
과학기술정보통신부 장관상, 금, 은, 동상 수상
- 2022 ○ (주)포디아이비전 사명 변경
창업도약패키지 선정 (최우수 선정)
- 2023 ○ 신용보증기금 '퍼스트뱅크' 선정

특허권

- 핸드 아이 캘리브레이션 장치 및 방법 (출원/ 10-2024-0027565)
- 물체 자세 정보 추정 장치 및 방법 (출원/ 10-2024-0027567)
- 2D 영상과 3D 프로파일을 결합한 레일 표면 불량 검출 센서시스템 (출원/10-2020-0188862)
- 구조광 3차원 스캐닝을 위한 캘리브레이션 방법 및 그 시스템 (출원/10-2020-0142454)
- 레일 표면의 3차원 스캐닝을 위한 장치 및 그 방법 (출원/10-2020-0188711)
- 스테레오를 이용한 구조광 기반 3차원 센서 고속 스캔 방법 및 그 장치 (출원/10-2022-0025850)
- 빈피킹을 위한 3차원 센싱 방법 및 그 장치 (출원/10-2023-0028134)
- 스테레오 타입의 3차원 카메라의 보정 방법 (출원/10-2023-0033777)

4DiVISION

자율 조립 제조공정을 위한
로봇 AI 3D 센서 솔루션
기업입니다.

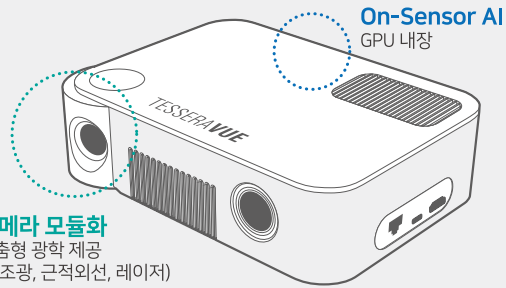


3D SENSOR + ON-SENSOR AI
TESSERAVUE



제품 특징점

모듈화된 3D센서와 온-센서 AI 모듈 탑재로 **PC없는 올인원 솔루션**을 제공합니다.



카메라 모듈화
맞춤형 광학 제공
(구조광, 근적외선, 레이저)

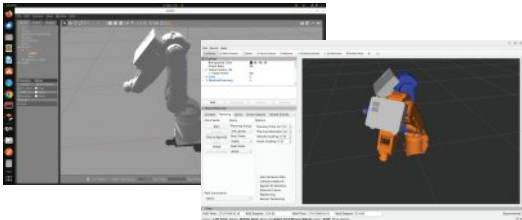
On-Sensor AI
GPU 내장

AI 3D 인식 딥러닝



전문가의 피드백을 바탕으로 강화 학습을 통해 신경망을 훈련하여 로봇 동작 제어

로봇팔 시뮬레이션

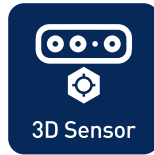


디지털 트윈의 가상 개발을 통한 충돌 방지 시뮬레이션

제품 경쟁력

경쟁 제품과 대비 **오차범위(정확도), 해상도, 획득시간**에서 우수한 성능을 보여 줍니다.

로봇팔 프로그래밍의 혁신



3D Sensor

SENSING

- 입체 형상 인식이 가능한 3D Sensor의 라인업 및 모듈화
- 다양한 표면상태에 대응하는 교환식 필터 시스템으로 형상 인식을 제고



AI Program

PLANNING

- 로봇 팔 프로그램을 모듈화하고 직관적인 UI로 쉽게 빠르게 구현
- Visual Simulator를 활용, 로우코딩에서 노코딩으로 점진적 진화



Robot Control

ACTION

- 온-센서 AI 프로그램을 통한 상황 분석 및 로봇 팔 제어
- Sensing에서 Action까지 필요한 Tact Time 단축

SPECIFICATION

| | |
|------------|--------------------------|
| 크기 | 237 x 144 x 55 mm |
| 무게 | 0.9 kg 이하 |
| FOV(유효 범위) | 600 x 800 mm at 1000 |
| 동작 거리 | 500 ~ 1200 mm |
| 오차범위(정확도) | 0.1 mm |
| 이미지 해상도 | 2592 x 1944 (5MP 이상) |
| 획득 시간 | 300 ms (inc. processing) |

솔루션 소개

산업용 로봇제어에 필요한 핵심기술들을 통합한 **맞춤형 솔루션**을 제공합니다.

로봇팔 제어 솔루션

- 2D & 3D 측정을 통한 정밀한 포인트 클라우드 생성
- 시뮬레이션을 활용한 로봇 팔 모션 계획 및 제어

불량검출 솔루션

- 형상과 표면 불량을 동시에 측정, 품질 향상과 생산성 증대
- 무광택면 스크래치 및 파손 측정 (금속, 플라스틱, 종이 등 다양한 재질)



응용 분야

- 완전 무인화 공장 구현 위한 필수 역할 수행
- 표준화된 공정에 대응하는 로봇 프로그램에서 비정형 환경에서의 자율 수행 로봇으로 진화



Bin-picking



Robot Guidance



Sanding&Polishing



Bolting/Screw driving



Depalletizing



Welding