

(주)엠엔비전

# 회사소개서

# 회사 개요

Overview

Explorer For Vision

“4차 산업혁명의 선두주자”

|       |                                                                |
|-------|----------------------------------------------------------------|
| 회사명   | (주)엠엔비전(MNVISION Co., Ltd.)                                    |
| 법인설립  | 2012년 1월 20일                                                   |
| 회사구성원 | 최진욱 외 13명                                                      |
| 매출액   | 2019년도 36억원                                                    |
| 주요사업  | 머신 비전 시스템(Robot Vision)<br>지능형 장비 PC제어<br>검사장비 제작              |
| 주 거래처 | SK실트론, LG이노텍, LG디스플레이 등 전자부품사<br>에스엘, 발레오, 화신, 동양피스톤 등 자동차 부품사 |
| 소재지   | 대구광역시 달서구 와룡로 235-1                                            |





창의력

현장  
경험

빠른  
대응

핵심  
기술

서비스  
정신

중간  
거점

## MNVISION

끊임없는 검토, 개발, 미래지향적인 기술개발을 통하여 머신비전 업계의 선두주자가 되고자 합니다.

머신비전 분야의 최고 파트너로서 Win-Win하는 기업이 되고자 합니다.

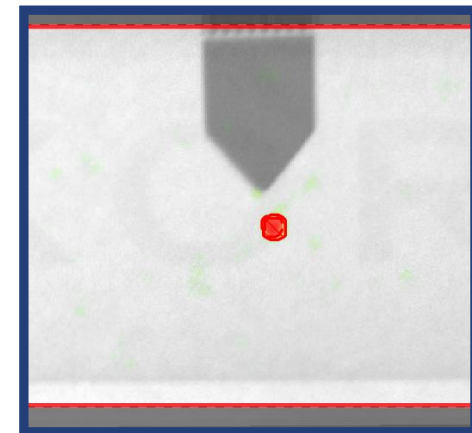
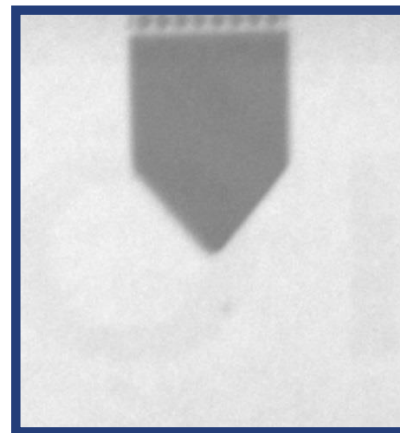
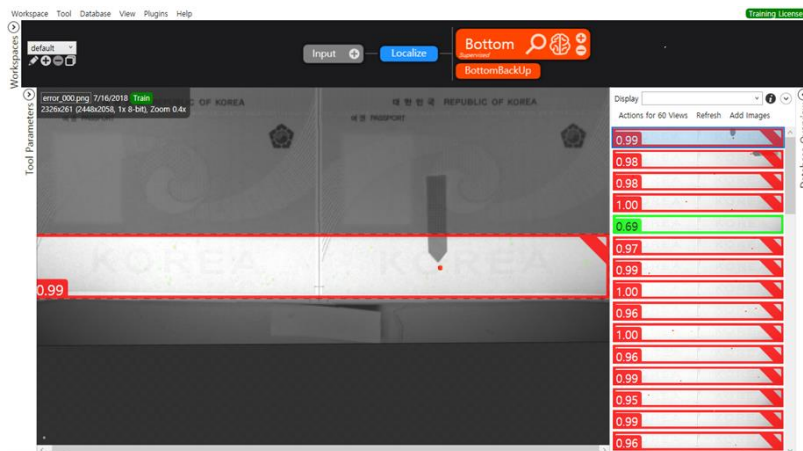
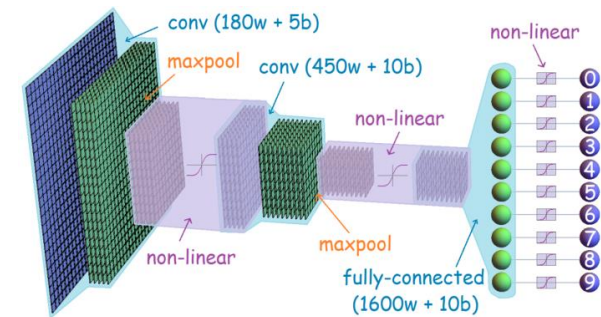
# Deep Learning Vision System

Explorer For Vision

## PROJECT

### 인공지능을 활용한 표면검사

- 재지 표면 인쇄 시, 이물로 인한 품질 불량
- 다양한 인쇄 무늬로 인해 기존 비전을 통하여 정확한 검사가 어려움
- 인공지능(Deep Learning)을 통하여 표면형상에 영향을 받지 않고 검사 가능



- 2012**
  - 01 (주)엠엔비전 법인 설립
  - 06 벤처기업 등록(기술보증기금)
  - 10 Tyco Electronics 업체 등록
- 2013**
  - 07 LG CNS 업체 등록
  - 12 Cognex 社 System Integrator 계약
  - 12 소형 LCD 부품 조립 자동화 듀얼 Align Vision System 개발
- 2014**
  - 09 포스코 ICT 업체 등록
  - 10 휴대폰 부품 생산 조립 상태 검사용 Vision System 개발
- 2015**
  - 01 (주)엠엔비전 기술 연구소 설립
  - 02 BA BLU Tilt Inspection 장비 개발 및 보급
  - 06 휴대폰용 Dual Camera 조립 장비 제어 Program 개발
  - 08 자동차 램프 점등 검사 장비 개발 적용

- 2016**
  - 03 에어하키 로봇 & 비전 시스템 개발 전시회 참가
- 2017**
  - 01 웨이퍼 DSP Auto Loader Vision System 개발
  - 03 인체 3D 영상 취득 및 분석용 System 개발 및 특허 출원
  - 06 비구면 렌즈 표면 검사용 Vision System 개발
- 2018**
  - 01 Deep Learning 기반 Vision System 적용
  - 06 대구 죽전동 사옥 이전
  - 09 대구 광역시 Pre Star 기업 지정
- 2019**
  - 04 3D Vision System을 활용한 용접 비드 검사 적용
  - 10 글로벌소시스 컨슈머 전자전시회 참가
- 2020**
  - 03 2D 설계 도면과 컴퓨터 비전을 이용한 제품 위치 추적 시스템 개발 및 특허 출원
  - 03 3D 도면 파일을 이용하여 로봇 제어에 필요한 자동 티칭 시스템 및 티칭 방법 특허 출원

# 주요 사업 분야

Business field

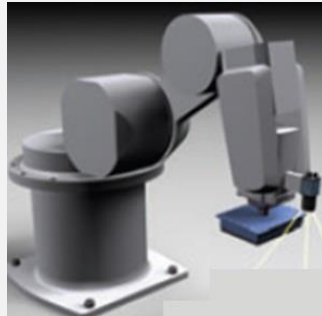
Explorer For Vision



### 위치 제어

#### ✓ 사용 예

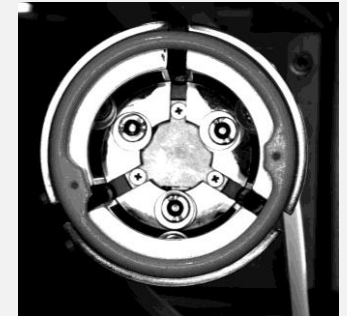
- Robot Guidance: 완성 자동차 內 부품의 (De)Palletizing 공정
- COG, COF Bonder: Display 제품 제조 공정 中 Glass Pattern 위에 Chip을 위치 정렬 후 합착하는 공정



### 형상 및 표면 검사

#### ✓ 사용 예

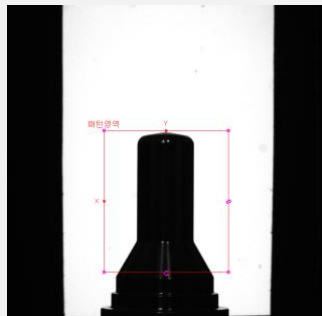
- 외형 검사 및 조립상태 종합 검사
- 이품종 검사
- 흠 유무 검사
- Lead 불량 검사
- 형상 이상 검사



### 치수 측정

#### ✓ 사용 예

- ① 제품의 전체 및 특정 부위의 길이 측정
- ② 각도 측정
- ③ 지름/반지름 측정
- ④ Gap 측정
- ⑤ 높이 측정



### 문자 인식

#### ✓ 사용 예

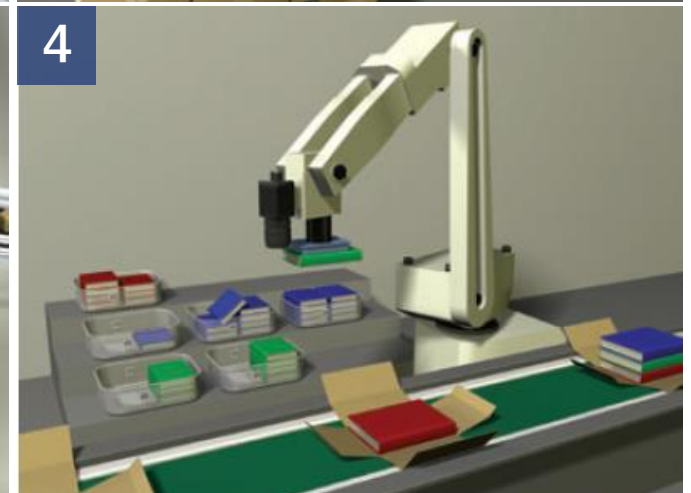
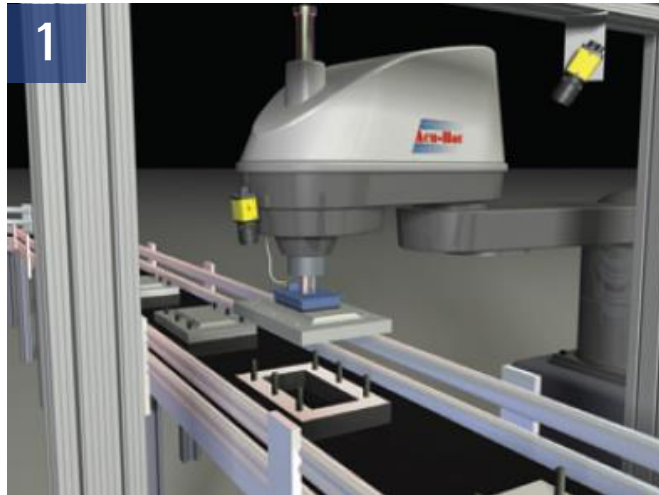
- ① Barcode - 가장 보편적인 1차원 Code의 판독
- ② 2D Code - Barcode 보다 더 많은 정보를 담고 있는 DM 등을 판독
- ③ OCV, OCR - 특정 Font의 문자를 판독





# 적용 어플리케이션 Application

Explorer For Vision



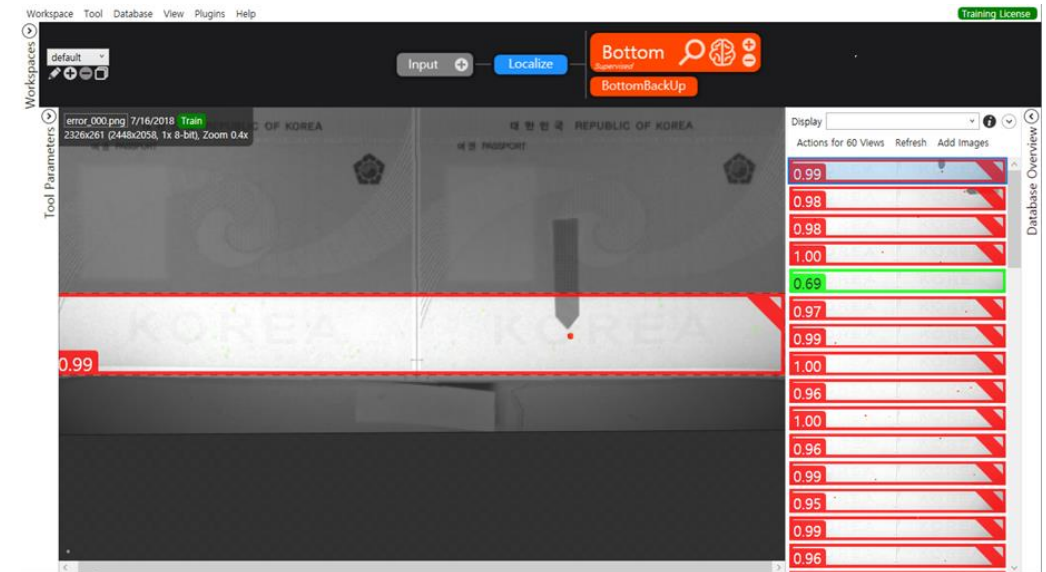
## 어플리케이션

- 1 정밀한 로봇 어셈블리
- 2 화물적재/운반
- 3 바코드 리딩 시스템
- 4 분류 & 포장

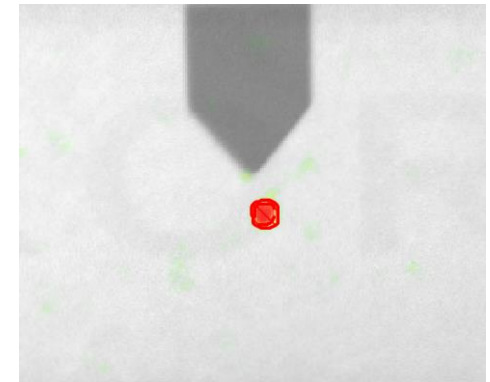
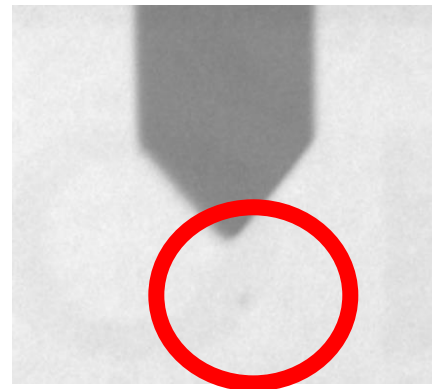
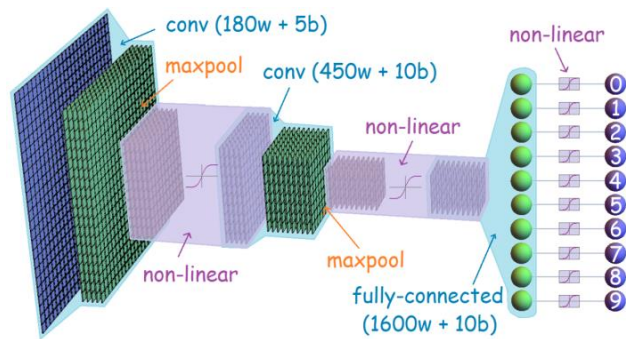


# 적용 어플리케이션 Application

Explorer For Vision



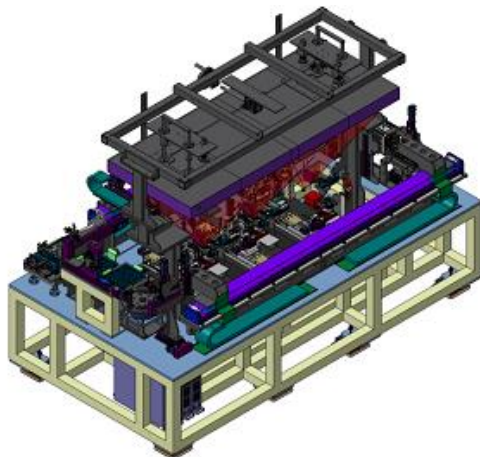
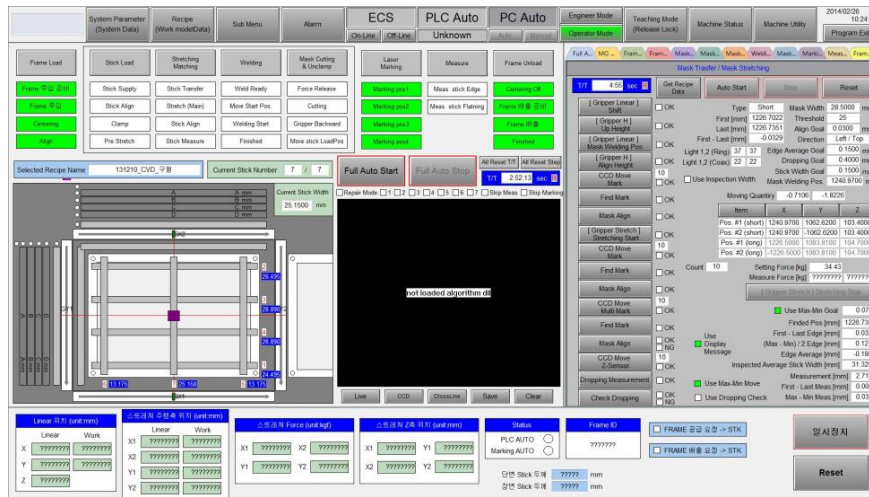
## 인공지능을 활용한 표면검사



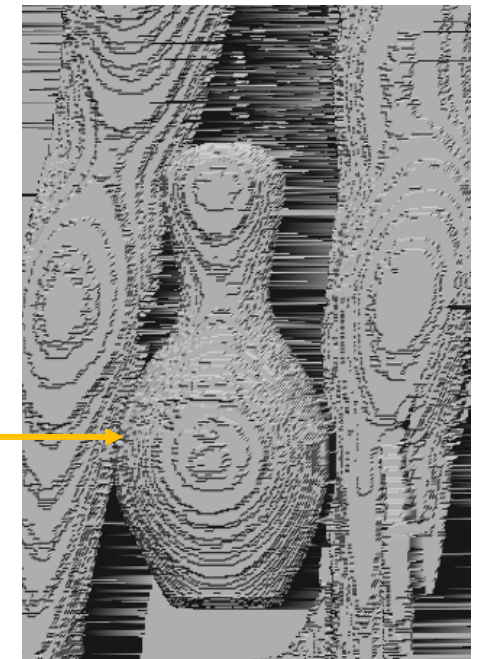
# 적용 어플리케이션 Application

# Explorer For Vision

## PC Control System



## 3D Scanning



# 주요 실적 웨이퍼 DSP Auto Loader Vision System

Explorer For Vision



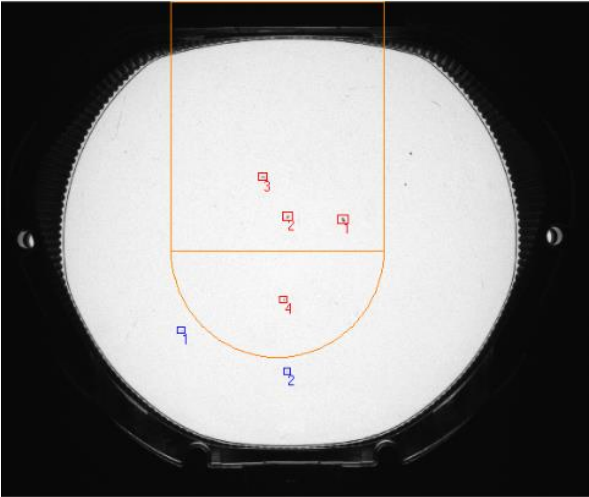


# 주요 실적 비구면 및 투명 글라스 표면 검사

Explorer For Vision

UMA
검사화면
이미지검사
종료

자동 검사 중



검사 중

자동 검사 중



대기 중

LH 불량 카운트

| 흑점/백점 | 스크래치 | 가스 | 깨짐 |
|-------|------|----|----|
| -     | 3    | -  | 2  |

RH 불량 카운트

| 흑점/백점 | 스크래치 | 가스 | 깨짐 |
|-------|------|----|----|
| 3     | -    | 3  | 3  |

### 생산 정보

|       |       |       |        |
|-------|-------|-------|--------|
| 생산 수량 | 합격 수량 | 불량 수량 | 적행률(%) |
| 6     | -     | 6     | 0.00   |

생산정보 초기화

컨트롤 정보

## 21.49 (sec)

현재 서보 위치

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|

LH

흑점 / 백점

|     |        |        |
|-----|--------|--------|
| TOP | MIDDLE | BOTTOM |
|     |        |        |

스크래치

|    |    |
|----|----|
| LH | RH |
|    |    |

가스

|    |    |
|----|----|
| LH | RH |
|    |    |

열면 깨짐

|    |    |
|----|----|
| LH | RH |
|    |    |

RH

흑점 / 백점

|     |        |        |
|-----|--------|--------|
| TOP | MIDDLE | BOTTOM |
|     |        |        |

스크래치

|    |    |
|----|----|
| LH | RH |
|    |    |

가스

|    |    |
|----|----|
| LH | RH |
|    |    |

열면 깨짐

|    |    |
|----|----|
| LH | RH |
|    |    |

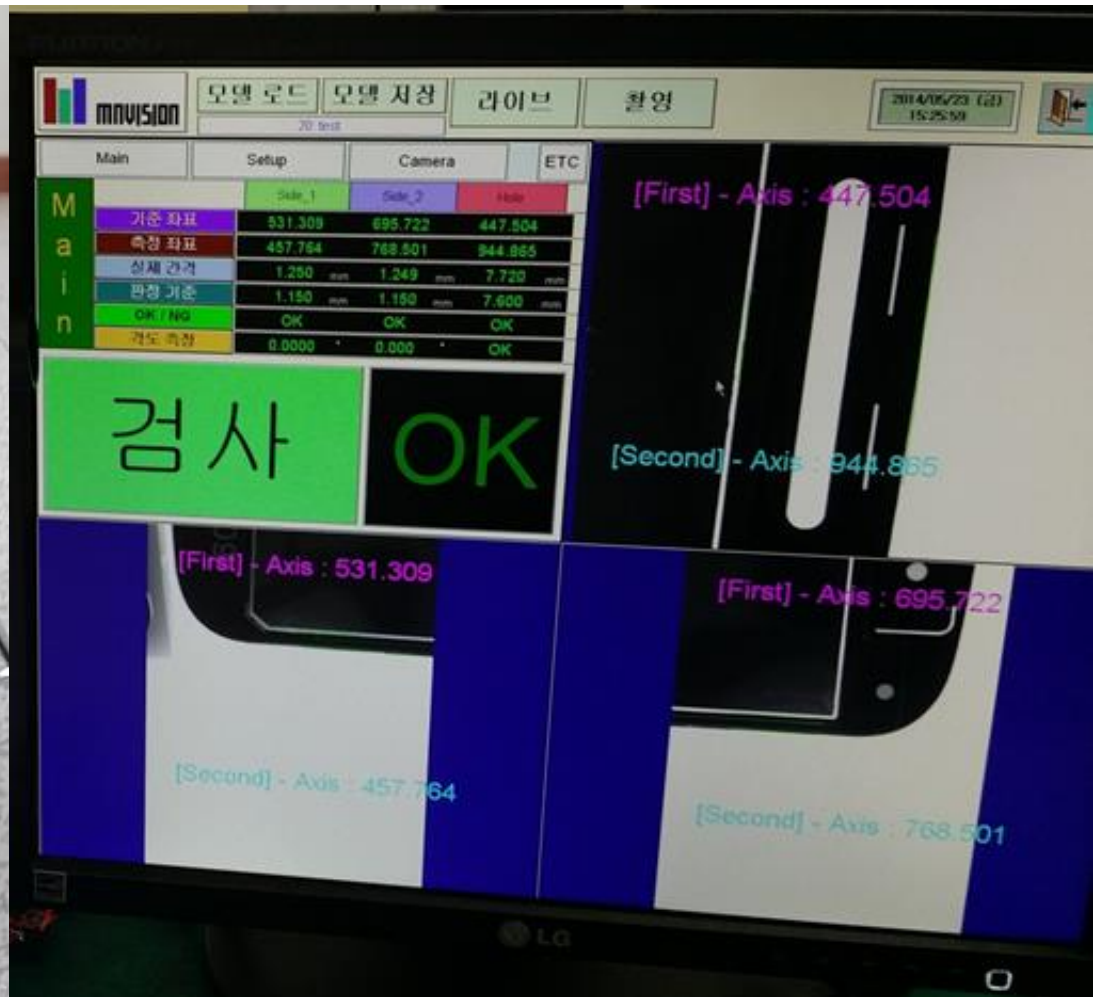
## 주요 실적 BA/BLU 합착용 Align Vision System

Explorer For Vision



## 주요 실적 치수 측정용 Vision System

Explorer For Vision





# 주요 실적 문자 인식 Vision System

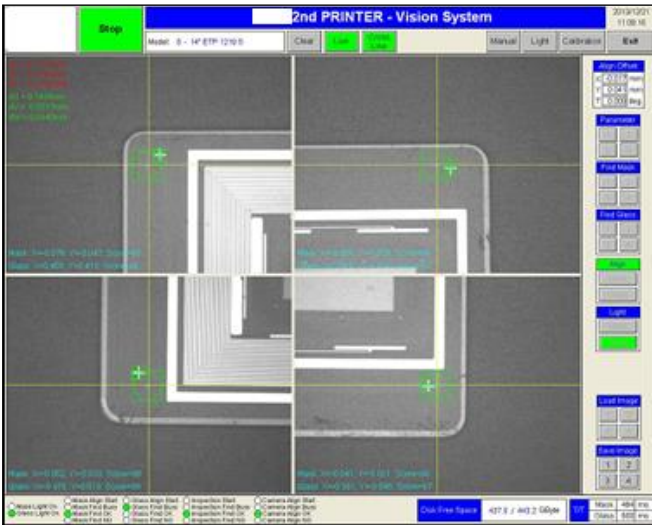
Explorer For Vision



| 적용 사례 및 분야 | 자동차 부품                                        |
|------------|-----------------------------------------------|
| 내용 및 효과    | 제품별 생산 효율 증가                                  |
| 주요 기술      | OCR 문자 인식 / Stand Alone Type Vision Camera 사용 |

# 주요 실적 위치 Align Vision System

Explorer For Vision



마스크 인쇄

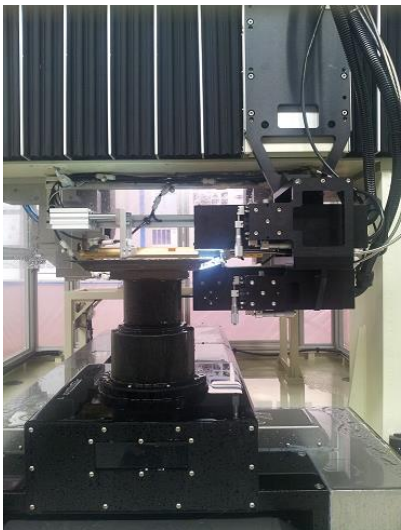


BA BLU 합착

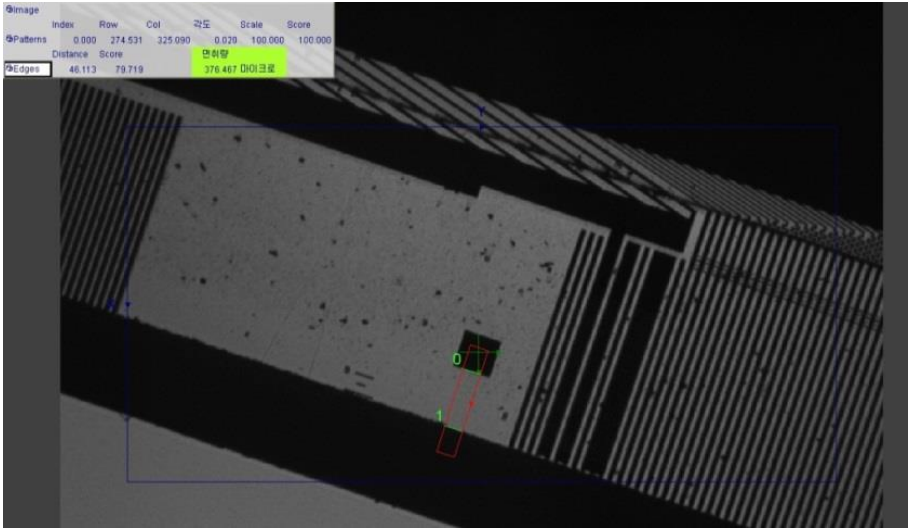
| 적용 사례 및 분야 | Display                                                                         |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 적용 효과      | 정밀한 위치 정렬로 생산성 높임                                                               |
| 주요 기술      | 최초 싱글 Align 합착에서 듀얼 Align 합착 System 적용 / PC Base Type Align Vision / C++기반으로 개발 |

# 주요 실적 치수 측정용 Vision System

Explorer For Vision



글라스 글라인더

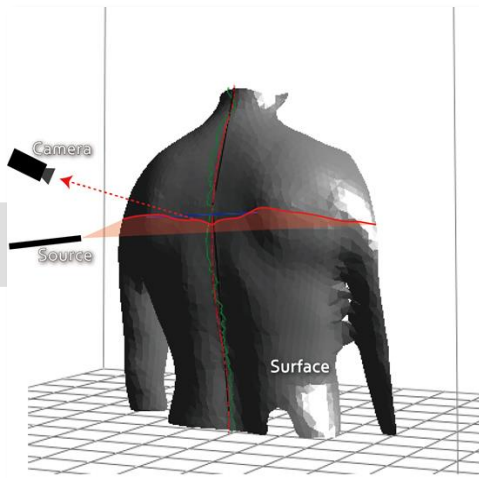


BA BLU 합착

| 적용 사례 및 분야 | Display                                                         |
|------------|-----------------------------------------------------------------|
| 적용 효과      | 연마 상태 측정으로 생산 효율을 높임                                            |
| 주요 기술      | 글라스 Edge 연마 상태 실시간 검사 / PC Base Type Align Vision / C++ 기반으로 개발 |

## PROJECT

## 3D Body Scanner 제품 개발 및 런칭



〈광삼각측량 예시〉



〈특허증, 2018.12.12〉



〈2019 글로벌소시스 컨슈머 전자전시회〉



〈출품 장비 사진〉

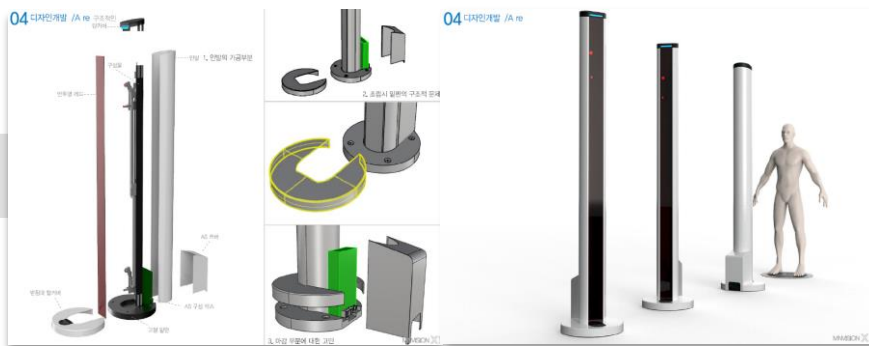
‘16년 산학연협력 기술개발 사업을 시작으로 1mm 수준의 신체 3차원 영상 이미지 취득 비전 시스템 개발 완료 (특허 등록)

‘19년 스타기업 육성사업을 통해 3D 신체 측정 장비 시제품 제작,  
첨단정보통신융합산업기술원(IACT)지원으로  
「2019 글로벌 소시스 컨슈머 전자 전시회(홍콩)」출품



### PROJECT

### 3D Body Scanner 제품 개발 및 런칭

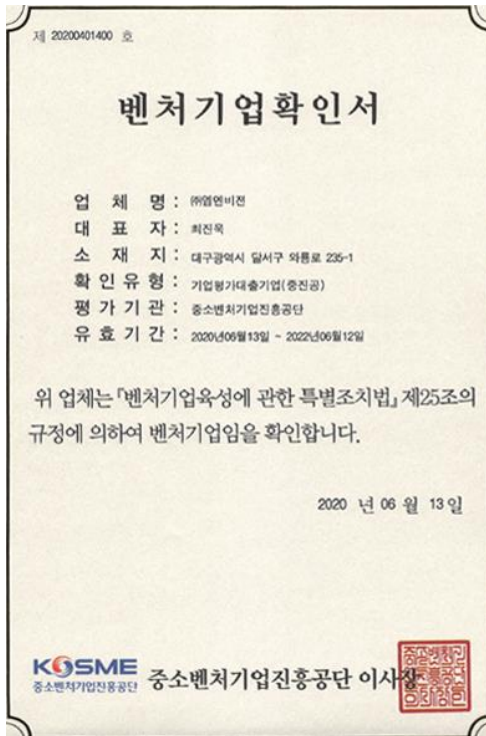


〈3D Body Scanner 시제품 고급화〉

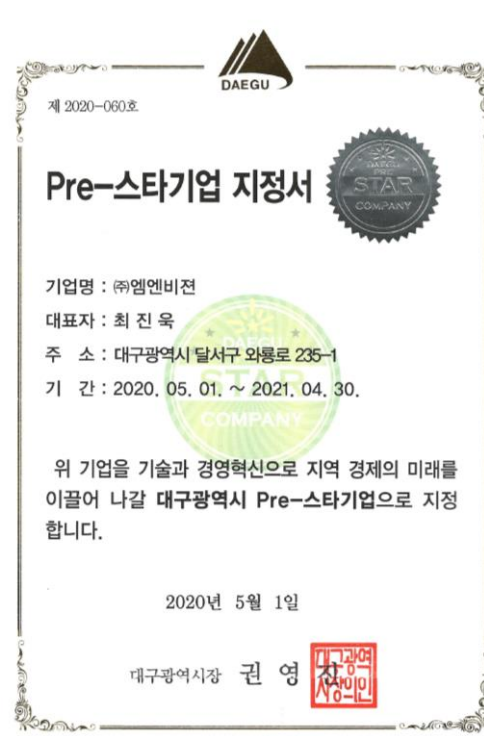
- 현재 「2020년 핵심기업 혁신성장 지원」 첨단정보통신융합산업기술원(IACT) 지원사업을 통해 시제품 고급화 진행 중 (~10월 31일)
- 시제품 고급화 및 S/W 업그레이드, 시제품 보완 특허(현재 출원 완료)를 마친 후 3D Body Scanner 제품 출시 예정

# 회사 인증사항 Certificate

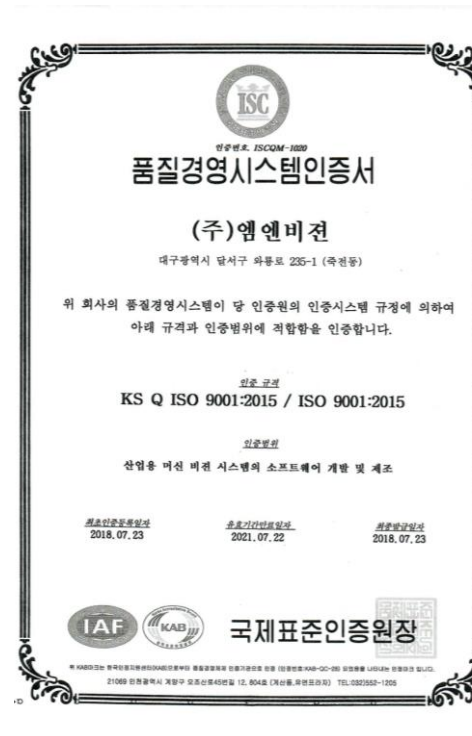
Explorer For Vision



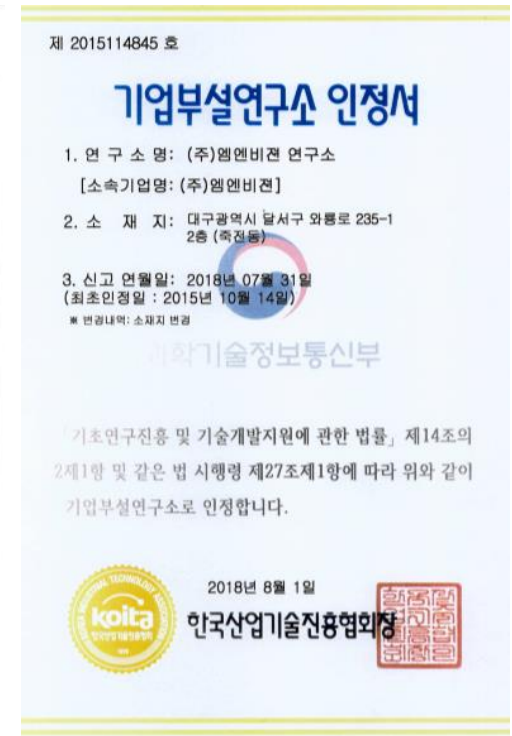
벤처기업확인서



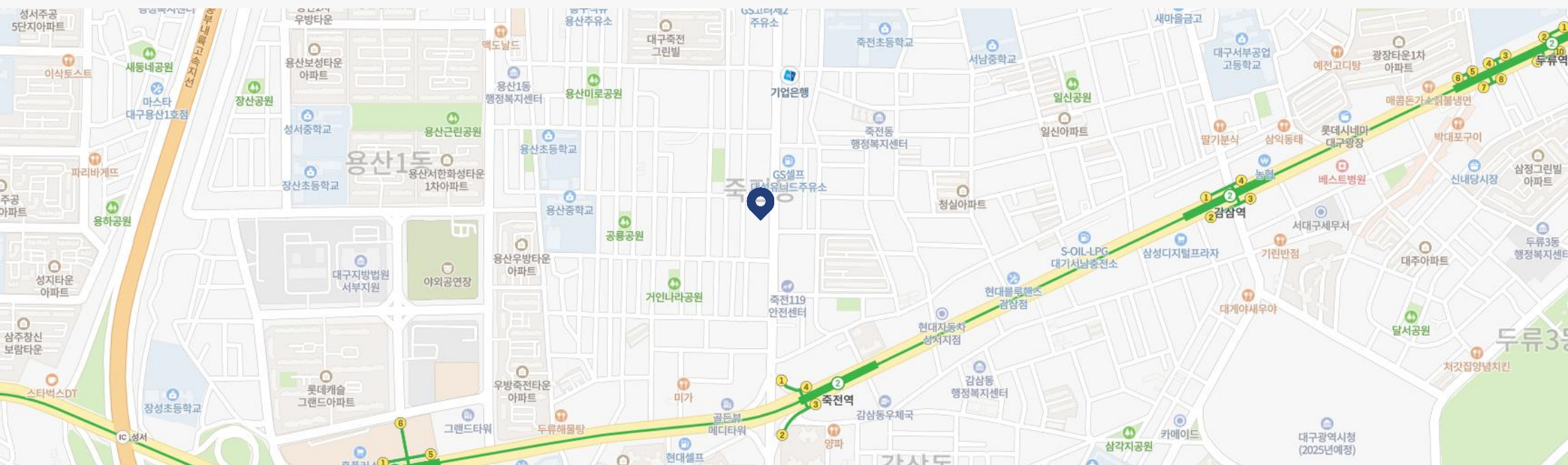
Pre-스타기업 지정서



품질경영시스템인증서



벤처기업확인서



## 항상 고객을 위한 엠엔비전

Always MNVISION for Customer!

대구광역시 달서구 와룡로 235-1

235-1 Waryong-ro, Dalseo-gu, Daegu, South Korea

Tel 053-759-3560 Fax 053-744-3560

