

회사 소개서



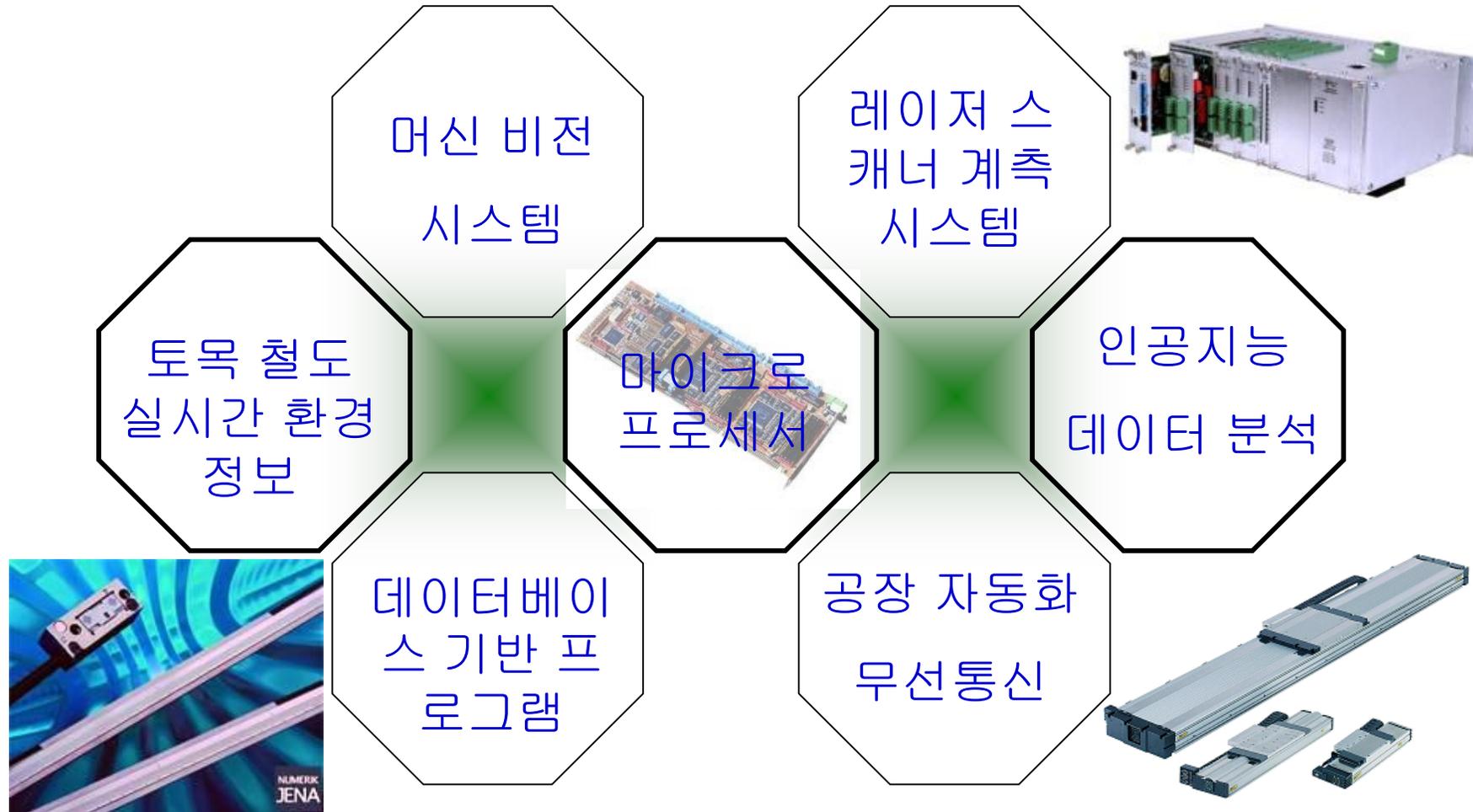
회사 개요

- 회사명 : 지오테크(ZIO TECH)
- 대표 : 김시찬
- 설립일 : 2009년 5월 11일
- 소재지 : 경기도 수원시 장안구 성균관대학교 생명공학부
산학연구동(64동)
- 사업분야 : 자동화 시스템 개발, 전자 제어장치 개발, 소프트웨어 개발

대표 소개

- 학 력 : 성균관대학교 생명공학부 박사(로봇 공학 전공)
- 경 력 : 1991년 ~ 현재
- 학위논문: 식물공장용 자율주행 로봇 개발(석사)
수박의 재배관리 및 수확 작업을 위한 다기능 원격 로봇 시스템 개발(박사)
- 주요실적:
 - 자동차 환경조건 실험을 위한 환경챔버 시스템 제어(현대자동차)
 - 금형창고 저장 관리 시스템 개발(경창산업)
 - 원전 사고 원자로 환경 시뮬레이션 시스템(한국기계연구원)
 - 자동 대형 모터 코일 테이핑 머신 개발(주식회사 세다)
 - 벤치 재배형 딸기 수확로봇 개발(한국농촌진흥청)
 - 카메라 렌즈 정렬 및 조립 시스템 개발(삼성전자)
 - 홈 오토메이션용 환경 정보 계측 지그비 모듈 개발(LG전자)
 - 하우스 딸기 수확 로봇 시스템 개발(한국 농촌 진흥청)
 - 칩 용량 측정기의 머신 비전 시스템 구축(삼성전기)
 - 선박용 철판 부재 마킹 시스템 개발 및 구축(대우조선)
 - 산업용 도트 프린트 시스템 개발(이지마킹)
 - 프로젝트 백라이트용 파워 LED 극한 시험장비(LG전자)
 - 실드캔 평탄도 검사장비 개발(창일정공)
 - 실드캔 포장 로봇 개발 및 구축(창일정공,영진전기)
 - 머신 비전을 이용한 실드캔 표면 검사 장비(영진전기)

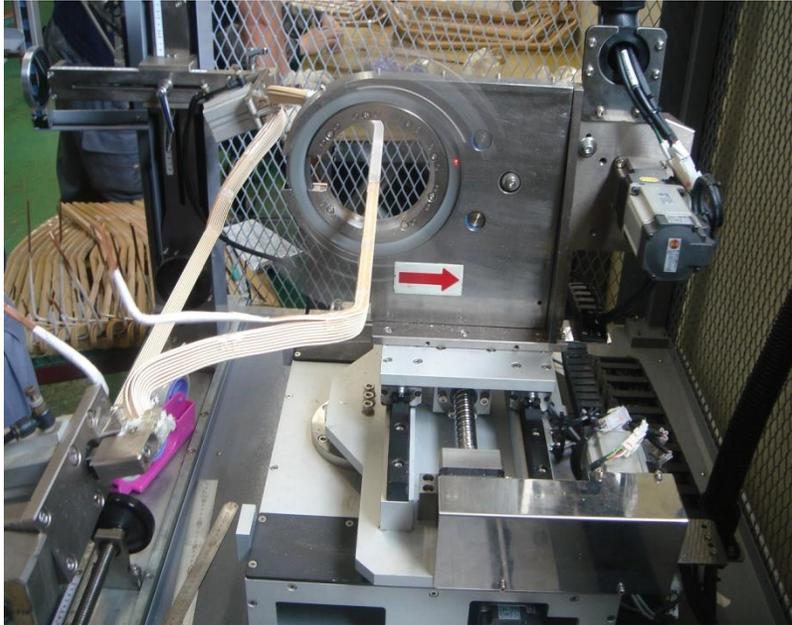
주요 분야



업체 협력 구성



개발 사례: 자동 대형 모터 코일 테이핑 머신 개발



◆ Mechanical Modules

- * 16 x 2mm Precision Ball Screw Driven
- * X-Y-Z-Theta-Rotation Moving Block w/Cross Roller Bearing & Guides
- * Aluminum Alloy & Steel Construction
- * Vacuum Option

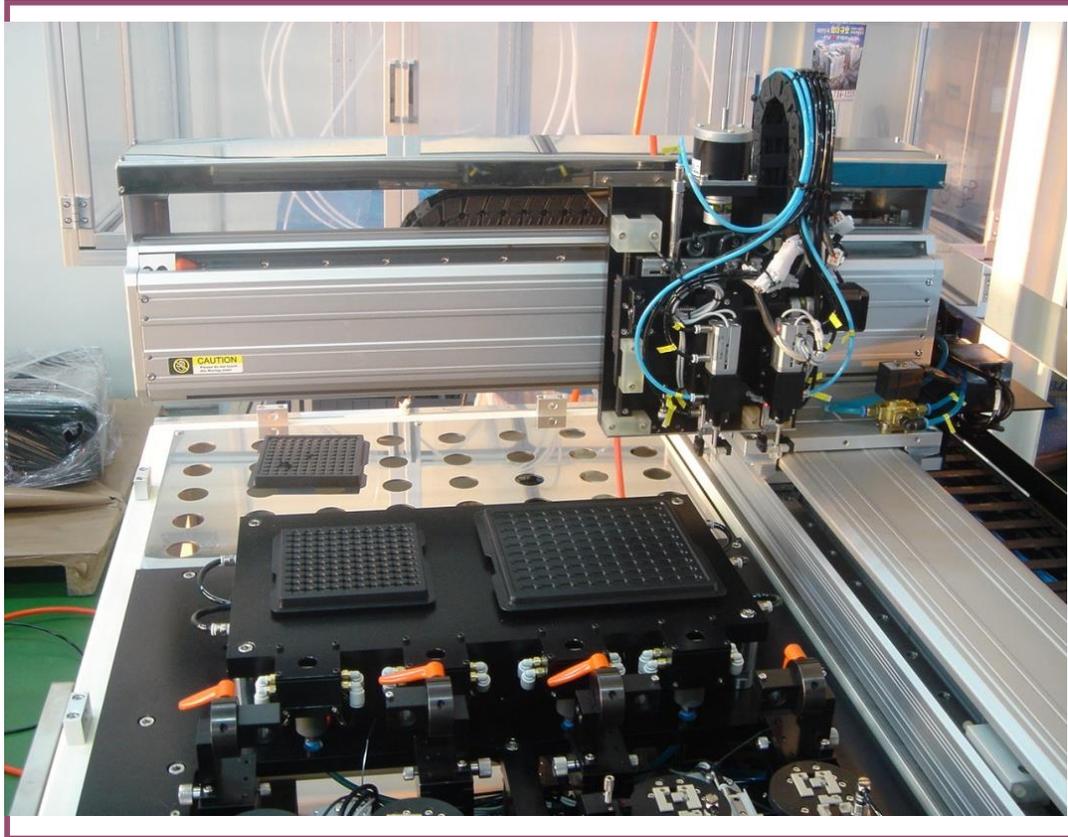
◆ General Specifications

Table Size	Custom Size
Gripper Load Capacity	~ 50Kg
X,Y Travel	1000 X 260 mm (중심 홀 위치 기준)
Z Travel	250mm (수동 작동)
Theta Travel	± 75 deg (중심 홀 위치 기준) *
Accuracy	± 10 μm (P) , ± 15 μm (S)
Repeatability	± 5 μm (P) , ± 3 μm (S),
Flatness	± 15μm (P) or ± 30μm (S)
Motion Part	* CEM104, 6K 4 Axes Controller * Panasonic /PARKER Servo or Micro-stepping Motor & Drive * Optic Limit & Home Switches
Linear Scale Option	5 ~ 0.1 micron (P)

(P): Precision , (S): Standard

* X,Y Travel 및 Moving Block 위치에 따라 변경 됨

개발 사례 : 카메라 렌즈 정렬 및 조립시스템



General Information

- Linear Servo Motor Driven
- Auto Assemble Module
- Vision Inspection
- N2 Cleaning
- Several Size Lens Capability
- Auto & Semi Process

개발 사례 : 선박용 대형 철판 부재 마킹 시스템(컴퓨터 비전, 2mm도트 프린트)



General Information

- 갠트리형 로봇 암 적용(100mm/s)
- 2048Dot/4.5m 프린트
- 컴퓨터 비전에 의한 철판 자세 판정
- 생산관리 시스템간 연동 운전
- 최대 22m철판 프린트 가능



개발 사례 : 금형 창고 저장 관리 시스템

SC상태

온라인 대기중
입고작업 작업모드
출고작업 작업완료
수리작업 이상발생

SC작업상태

송신 예리 자동
수신 수신
포크 중앙 수리완료
입고 포킹 입고 완료
출고 포킹 출고 완료

현재 작업 명령

저장위치	금형코드	금형명	이동위치
Label2	Label2	Label2	Label2

현재 SC 위치정보 현재 코일카 위치정보

열	단	다이얼리	열	빈 번호
0	0	0	0	0

Grid

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
G																														
F																														
E																														
D																														
C																														
B																														
A																														

Coil

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
A																						
B																						
C																						
D																						
E																						
F																						

소터키 크레인 예약 현황

입고예약	금형코드	금형명	이동위치	재고위치	예약일자
1	5555	6666	A-0-1	B-8-1	2011-04-17 오전 2:14:14

출고예약	금형코드	금형명	출리번호	재고위치	예약일자
1	5555	6666	2	B-8-1	2011-04-17 오전 1:52:32
2	hgth	jhhkhjk	1	B-8-14	2011-04-17 오전 1:52:43
3	2341344	143214	1	B-8-13	2011-04-17 오전 1:53:32

수리예약	금형코드	금형명	입고위치	출고위치	예약일자
1	5558	6666	1	2-2	2011-04-16 오후 7:15:00

11-11-09 06:58:06

General Information

- 수리, 저장, 재고관리, 사용 이력관리
- 금형 코드 관리, 입 출고 예약 기능
- 데이터베이스 연동
- 오류 자동 알람 기능
- 로딩/언로딩 4축 엘리베이터 로봇
- 2축 수리용 대차

개발 사례 : 프로젝트 백라이트용 파워 LED 극한 시험장비



General Information

- 6 X 6개 LED 시험(6개씩 그룹화)
- LED조사 중 온도 설정 기능
- LED 조절된 연속/펄스형 전력 공급
- 온도/전압/전류 모니터링
- LED 광 스펙트럼 분석
- 장시간 시험(5000시간) 및 중간 에러 시 복구 기능
- 3축 로봇 운영을 통한 예약 스펙트럼 검출
- 네트워크 연동을 통한 원거리 모니터링 기능

개발 사례 : 홈 오토메이션용 환경 정보 계측 지그비 모듈(초 저전력)



General Information

- 지그비 모듈 및 초 저전력 전력관리 시스템
- 온/습도 계측 및 프로파일 저장
- 전력 관리를 위한 초 저전력 운전 기능
- 온도/습도, 소모 전력 모니터링 소프트웨어
- 네트워크 연동을 통한 무선 다중 모니터링 기능

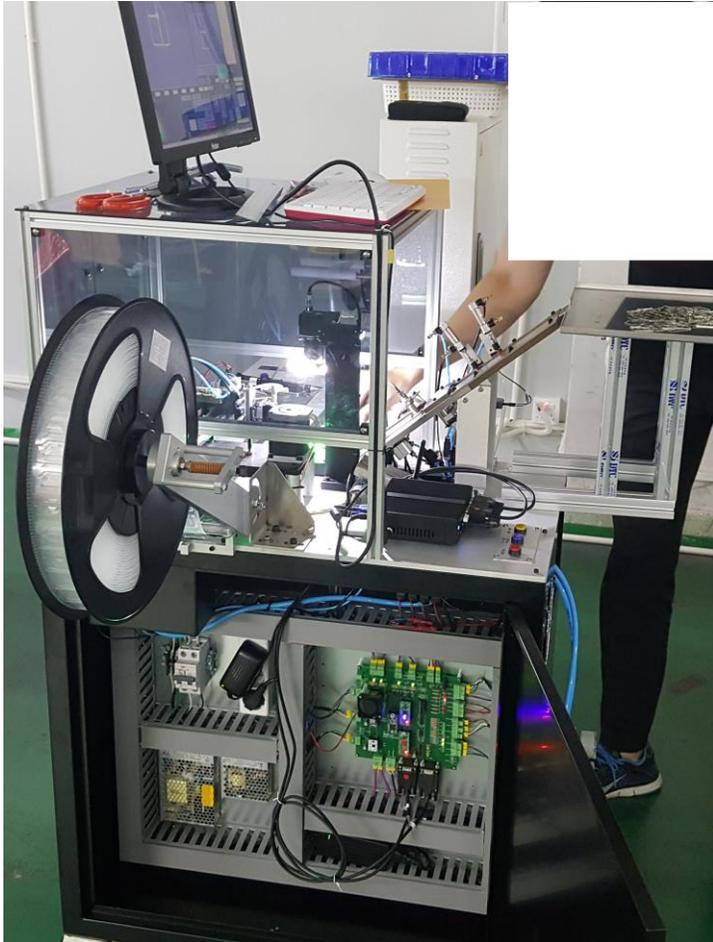
개발 사례 : 벤치 재배형 딸기 수확로봇 개발



General Information

- 레일 이동형 딸기 수확 로봇
- 컴퓨터 비전을 이용한 딸기 판정 및 수확
- 과육 손상없이 꼭지 검출 및 절단을 통한 수확
- 수확 즉시 포장 기능
- 3축 로봇 암 + 2축 엔드 이펙터 구성의 수확 시스템
- 네트워크 연동을 통한 무선 다중 운영 기능

개발 사례 : 머신 비전을 이용한 실드캔 포장로봇 개발

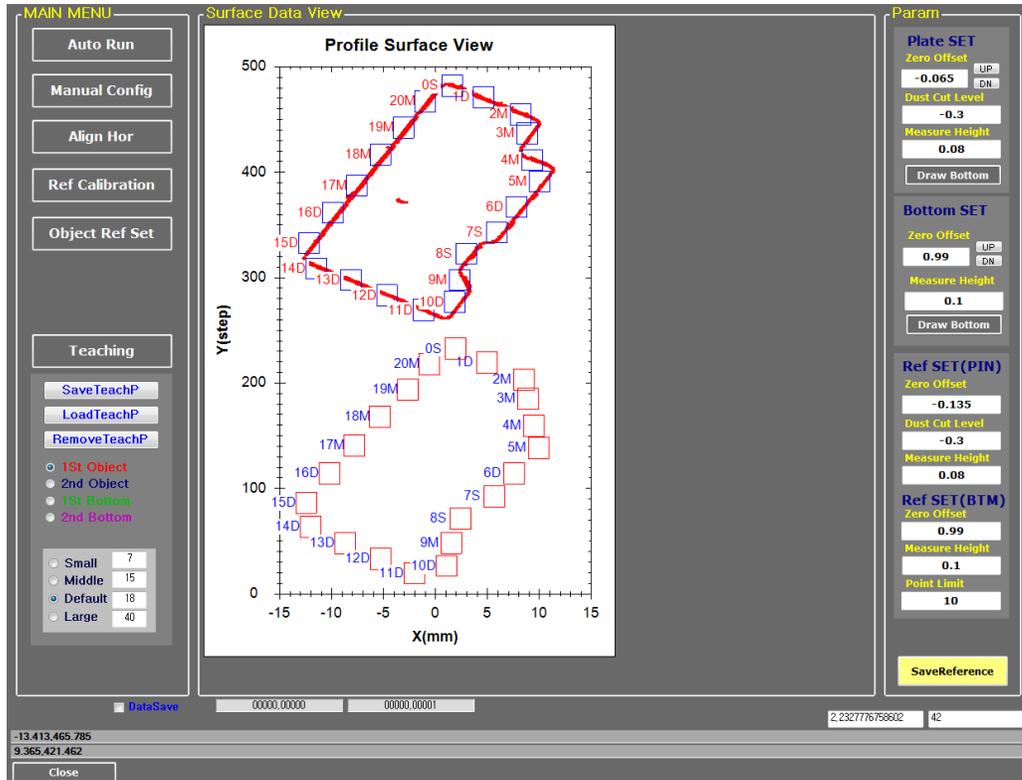


General Information

- 4축 직교 로봇을 이용한 실드캔 포장 로봇(1.3초/개)
- 컴퓨터 비전을 이용한 자세 판정으로 정교한 포장
- 이종, 외형 불량, 반전 투입 검출 및 배출
- 최종 검사 후 작업자 터치 없이 포장 가능
- 다양한 입력 자세 및 모델 변경에 대한 유연한 적용
- 포장 후 실링 전 최종 비전 검사 수행(역삼, 오삼, 공탕)

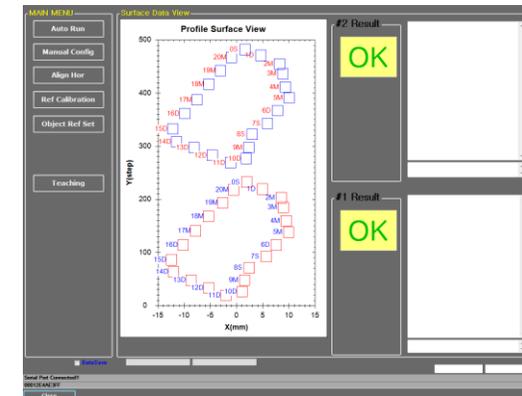
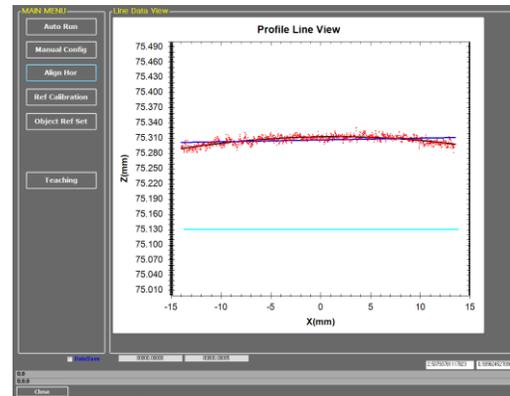


개발 사례 : 레이저 스캐너를 이용한 실드캔 평탄도 검사 시스템 개발

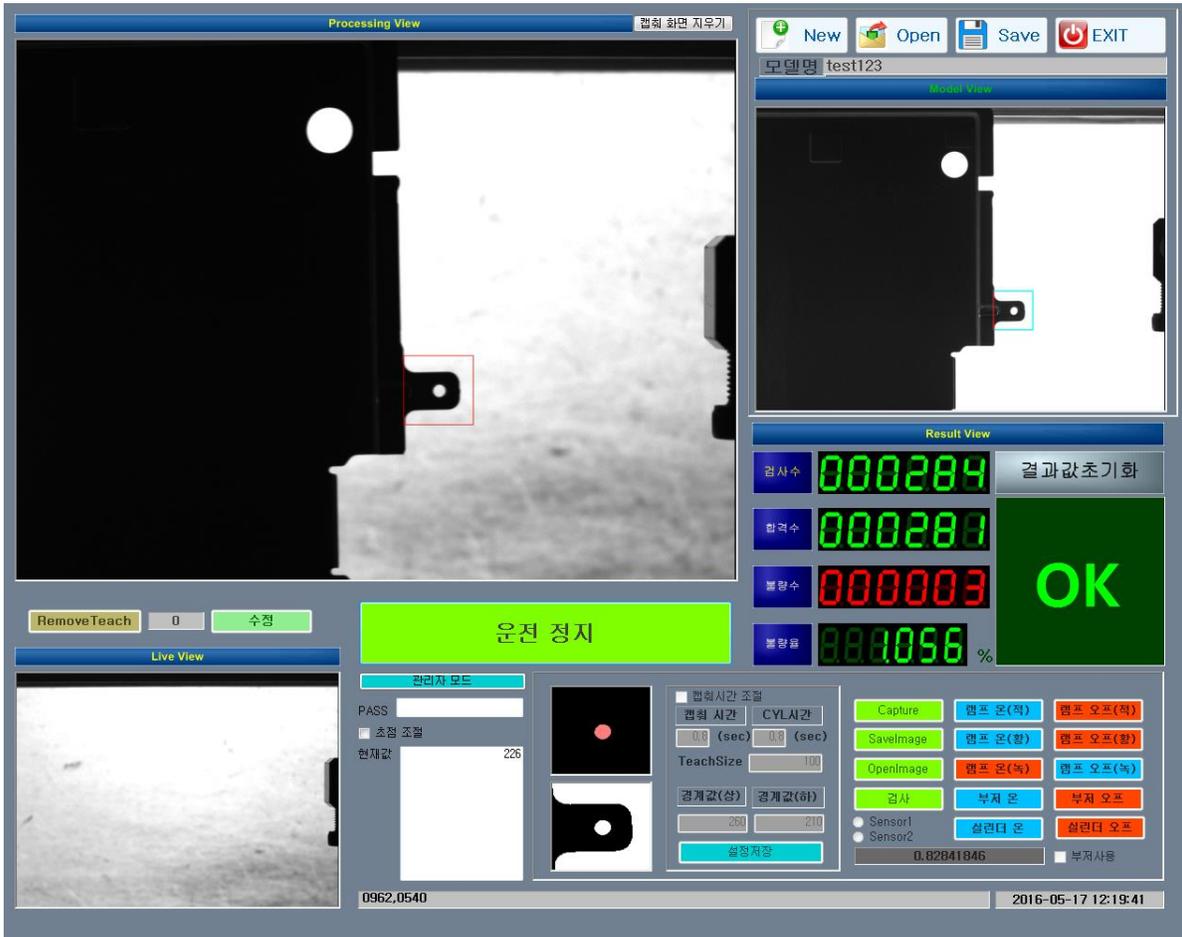


General Information

- 레이저 스캐너를 이용한 실드캔 평탄도 검사(1.7초/개)
- 컴퓨터 비전 알고리즘을 이용한 자세 보정
- 수치 해석적 분석을 통한 필터링 및 유효 정보 추출
- 최종 검사 후 작업자 터치 없이 포장 가능
- 다양한 입력 자세 및 모델 변경에 대한 유연한 적용
- 포장 후 실링 전 최종 비전 검사 수행(역삽, 오삽, 공탕)



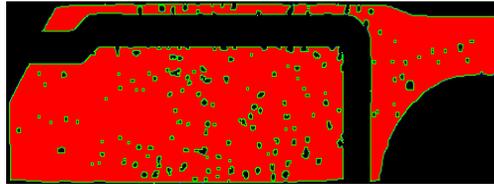
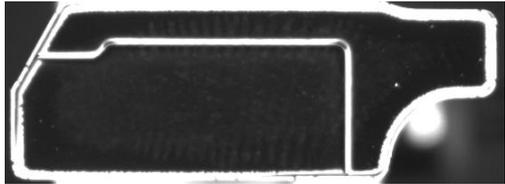
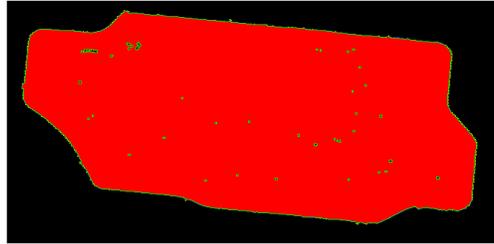
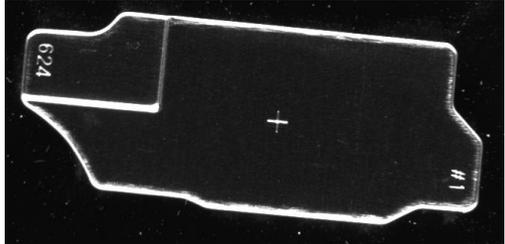
개발 사례 : 실드캔 탭 홀 검사 시스템 개발



General Information

- 컴퓨터 비전을 이용한 실드캔 탭 홀 검사(1.0초/개)
- 컴퓨터 비전 알고리즘을 이용한 탭 홀 자동 추출
- 다양한 모델 변경에 대한 신속한 적용(모델 체인지 30분 소요)
- 다중 탭 홀 검사 및 카운트 기능

개발 사례 : 실드캔 표면 스크래치, 각인, 변형 비전 검사 시스템 개발



General Information

- 컴퓨터 비전을 이용한 실드캔 스크래치, 지문, 각인, 변형 검사(1.0초/개)
- 컴퓨터 비전 알고리즘을 이용한 각인 자동 추출 및 검사
- 다양한 모델 변경에 대한 신속한 적용(모델 체인지 10분 소요)
- 상면, 배면에 대한 검사 가능

감사합니다