



꿈임없는 도전과 열정으로 미래를 채워 갑니다.

회 사 소 개 서

‘2021

 (주)플렉스로직
FLEXLOGIC



CONTENTS

- 1 회사소개
- 2 주요 사업 분야
- 3 주요 납품실적
- 4 주요 거래처
- 5 맺음말

1. 회사소개(일반)

- 회사명 : 주식회사 플렉스로직(FLEXLOGIC Co., Ltd.)
- 대 표 : 박 상 규
- 설립일 : 2011.12.21(개인) → 2017.01.01(법인)
- 업 종 : 시험 계측장비, 비전 검사 장비, 분석·모니터링 S/W 개발
- 인 원 : 12명(소프트웨어, 전기, 전자, 기계설계, 경영관리)
- 주 소 : (본 사)충북 청주시 흥덕구 공단로134 세종테크노밸리 1404호
(공 장)충북 청주시 흥덕구 공단로134 세종테크노밸리 1403호
(연구소)대전시 대덕구 대화로 12동 305-1호
- 전 화 : 043-265-0833
- 팩 스 : 043-264-0833
- Web : www.flexlogic.co.kr



1. 회사소개(일반)

본사



부설연구소



공장

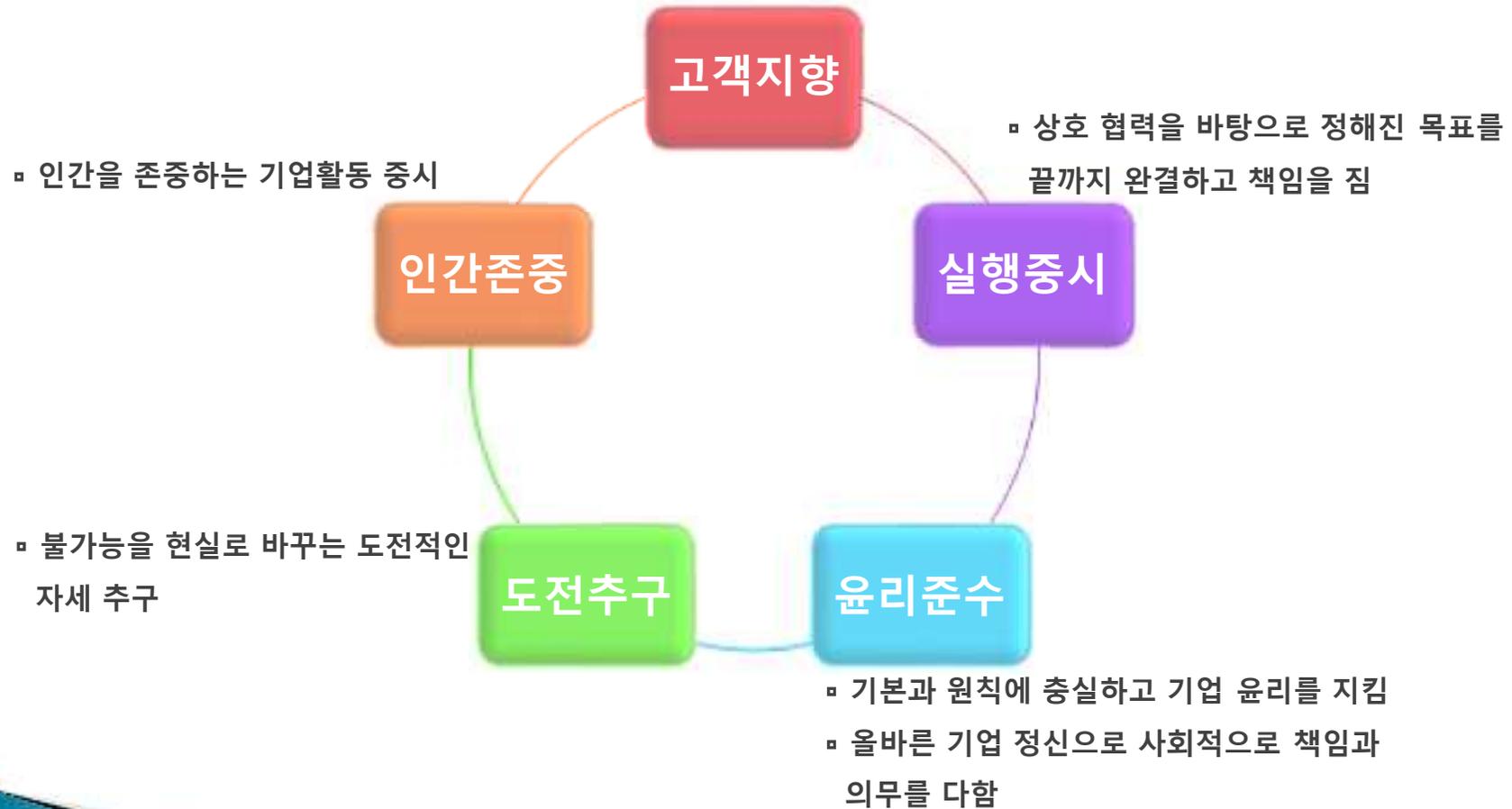


1. 회사소개(회사연혁)

2020년	<ul style="list-style-type: none"> 기업부설 연구소 이전(대전광역시 대덕구 대화동)
2019년	<ul style="list-style-type: none"> 특허등록(자동비중측정기)
2018년	<ul style="list-style-type: none"> 벤처기업 재 인증(기술보증기금)
2017년	<ul style="list-style-type: none"> 특허등록(멀티렌즈 자동교체 방식의 이미지 센서 장치) 개인사업자 법인전환(주식회사 플렉스로직 설립)
2016년	<ul style="list-style-type: none"> 품질경영 시스템 인증 (ISO 9001:2008) 환경경영 시스템 인증 (ISO 14001:2004) 청주시 고용선도기업 선정
2015년	<ul style="list-style-type: none"> 공장 확장(청주시 흥덕구 공단로 세종테크노밸리 1403호)
2014년	<ul style="list-style-type: none"> 기업부설 연구소 설립 공장 등록(청주산업단지관리공단) 벤처기업 인증(중소기업진흥공단) 본사 이전(청주시 흥덕구 공단로 134 세종테크노밸리 1404호)
2013년	<ul style="list-style-type: none"> 특허등록(통신모뎀 및 접속장치 관련 2건)
2012년	<ul style="list-style-type: none"> 충북대학교 창업보육센터 입주
2011년	<ul style="list-style-type: none"> 플렉스로직 설립(12월 21일)

1. 회사소개(기업마인드)

- 고객을 우선시하고 고객에게 가치를 제공하고자 노력
- 고객의 애로사항을 함께 고민하고 해결하려는 노력 중시

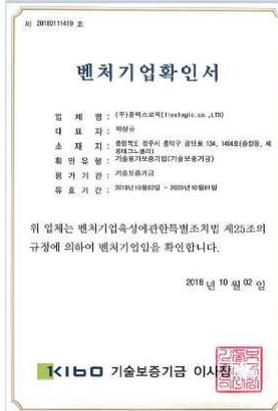


1. 회사소개(조직도)

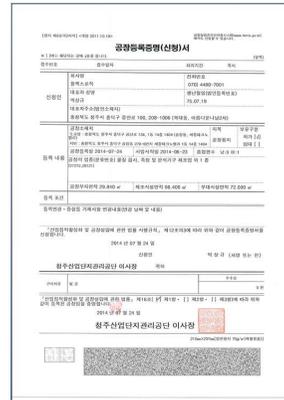


1. 회사소개(인증/등록 현황)

인증 현황



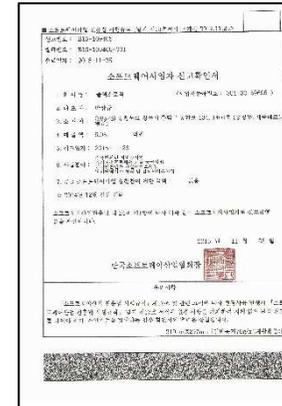
벤처기업확인서



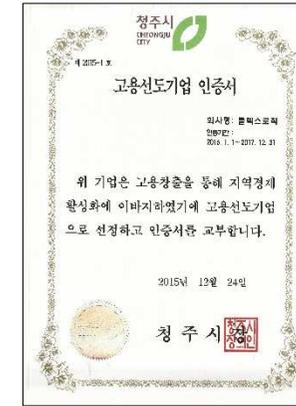
공장등록 증명서



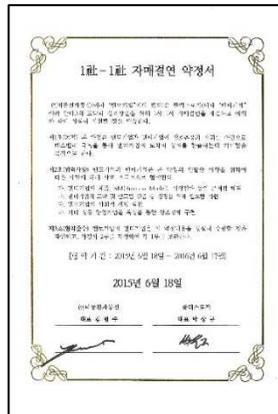
기업부설연구소



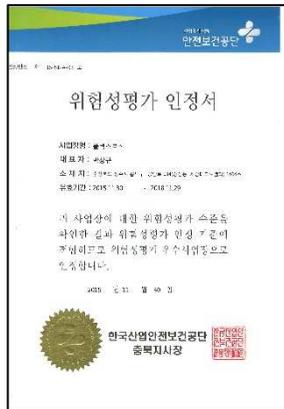
소프트웨어 사업자



청주시고용선도기업



1社-1社자매 결연



위험성평가인정서

회사소개(특허/상표)

특허



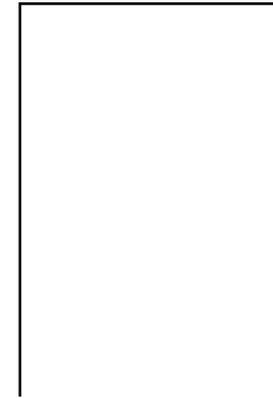
캡슐 품질검사 장치
(제10-1597935호)



멀티렌즈 이미지 센서
(제10-1770909호)

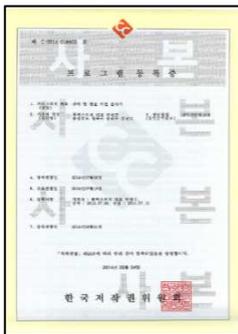


필터용 캡슐 선별장치
(제10-2002338호)

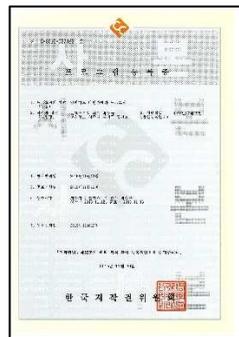


자동비중측정기
(특허 출원 중)

프로그램등록



비전 검사기



임베디드 비전카메라

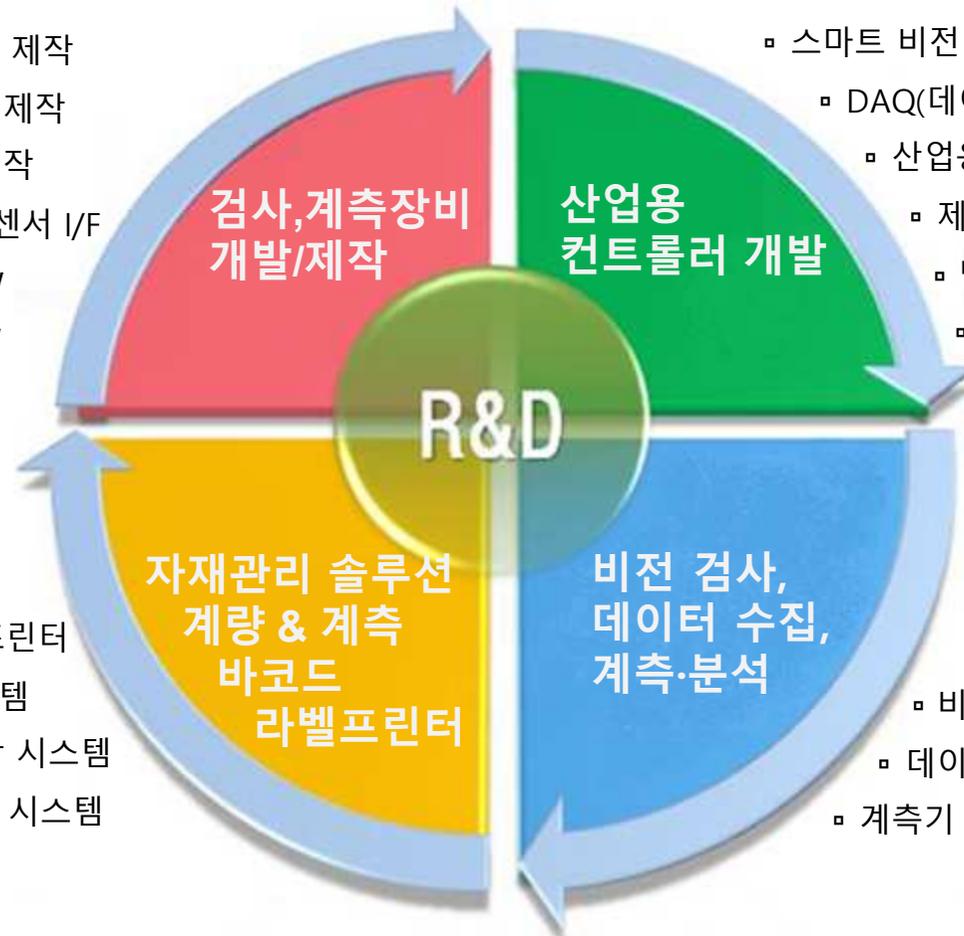
상표 등록

Flex AI Vision Studio

출원번호(40-2015-0085310)

2. 주요사업(R&D Service)

- 시험기, 계측기 제작
- 비전검사 장비 제작
- 시험용 지그 제작
- 계측, 제어 및 센서 I/F
- 통계/분석 S/W
- 모션 제어 S/W



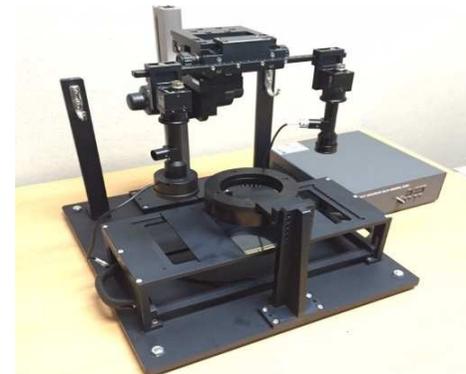
- 스마트 비전 카메라
 - DAQ(데이터 수집 장치)
 - 산업용 통신 컨트롤러
 - 제어용 컨트롤러
 - 멀티링크 입출력 장치
 - LED 머신비전 조명

- 바코드, 라벨프린터
- 자재관리 시스템
- 중량계량, 배합 시스템
- 생산 모니터링 시스템

- 비전 이미지 프로세싱 S/W
- 데이터 수집 & 디지털 신호처리
- 계측기 데이터 분석 S/W

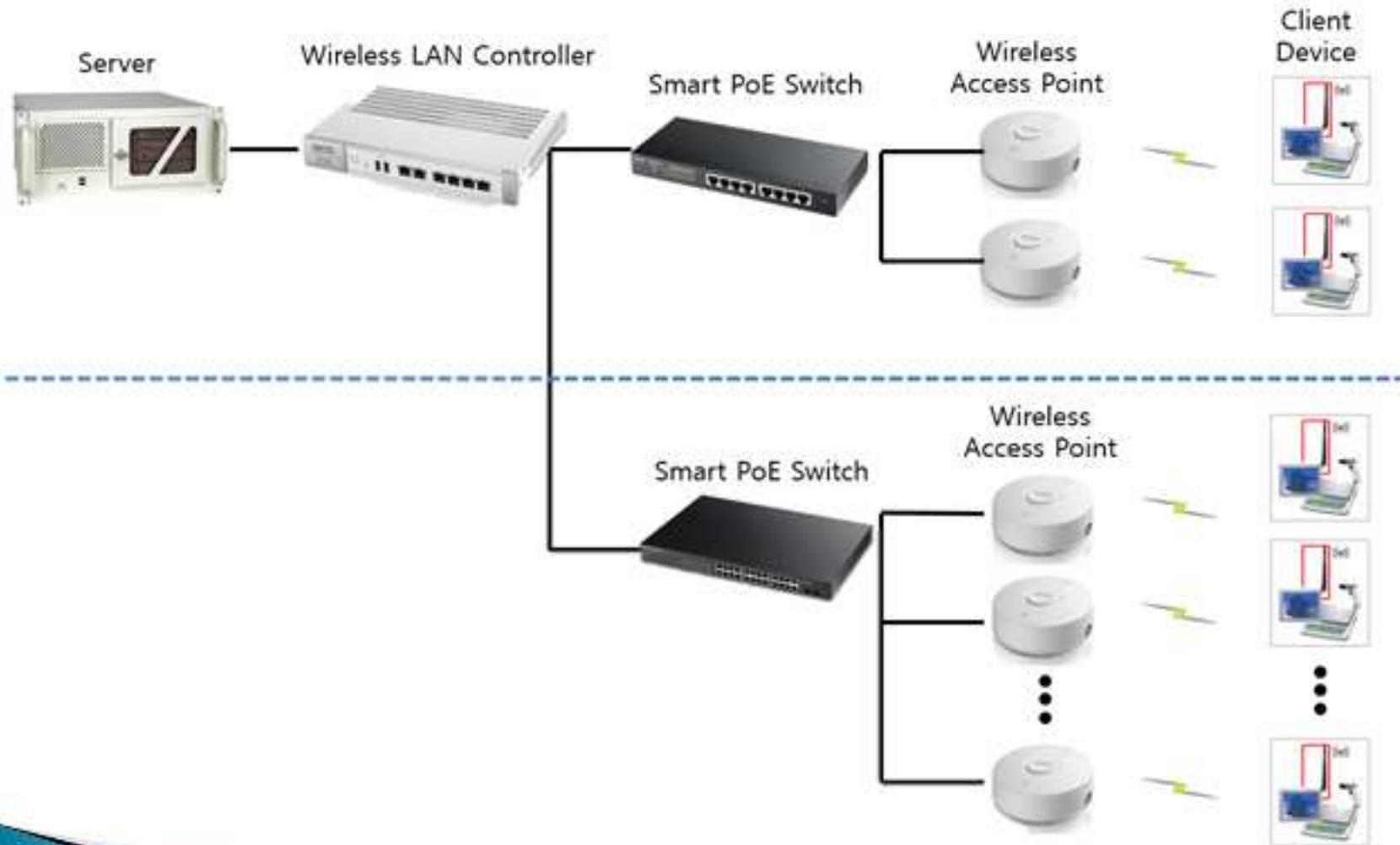


2. 주요사업 (비전 검사 시스템)



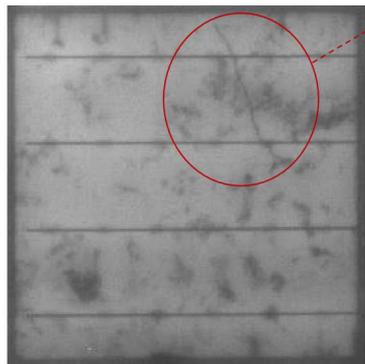
- 렌즈 제조 공정
- 캡슐 제조 공정
- 와이어 솔더링 공정
- 가공품 치수검사
- OCR 검사
- 각종 생산품 외관 검사
- 시료 표면 분석
- 색상 검사
- 3D 스캔 검사

2. 주요사업(유무선 네트워크 구축)



3. 주요 납품 실적(비전 검사장비)

태양광 Cell / Module EL 검사 S/W – 한화 큐셀



개발 소프트웨어	개발 기능
이미지 분석 인터페이스 모듈	신경망 라이브러리 인터페이스를 활용한 분석 모듈 개발 • Crack 유형별 분류 : Spider, Linear crack 등 불량 유형별 분류 • 이미지 데이터 관리 : 불량 유형별 이미지 저장 및 이미지 뷰어 기능 • 프로그램 실행 관리 : 장비별 통신 및 각 재공별 CB를 통한 알 관리
실시간 이미지 데이터 수집 모듈	비전 카메라에서 전송된 실시간 EL 이미지 데이터 수집 • 수집 방법 및 기술 : TCP/IP, Image API Hook, TBRV • 이미지 포맷 : BMP, JPEG 실시간 이미지 데이터 저장 • 이미지 경로를 MSSQL에 저장 : MSSQL 2014, 2016 • 원본 이미지 및 양본 이미지를 지정된 파일 시스템에 저장
실시간 장비 제어 모듈	이미지 분석 후 불량 셀 발생 시, 장비에게 제어명령 전달 • 통신방법 : TCP/IP 또는 TBRV

Deep Learning Image Library
수아랩 “SuaKIT” 적용

3. 주요 납품 실적(비전 검사장비)

전지 리드탭 외관 검사 장비



L1(F) 작업정보		L2(R) 작업정보		발행일자	양품률(%)
가공률(%)	8.0 (N)	가공률(%)	8.0 (N)		
DAY2양품(%)	80 (EA)	DAY2양품(%)	290 (EA)		
중수양품(%)	300 (EA)	중수양품(%)	272 (EA)		
양품(%)	0 (EA)	양품(%)	0 (EA)		
C/T(초)	8.6	C/T(초)			

초기화 명령 시작 정지 일시정지 양품리셋 부재정지 알람 리스트 카드덱 폭(mm) 50.000 리드탭 두께(mm) 0.200

L1(F)

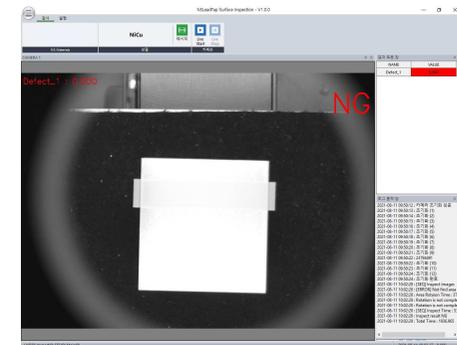
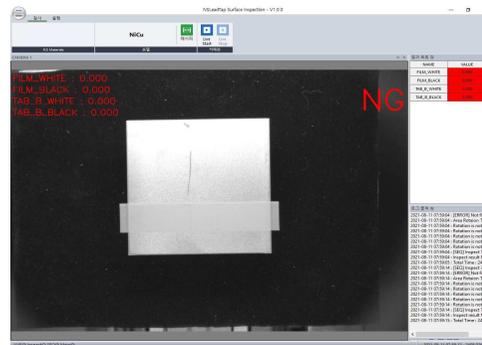
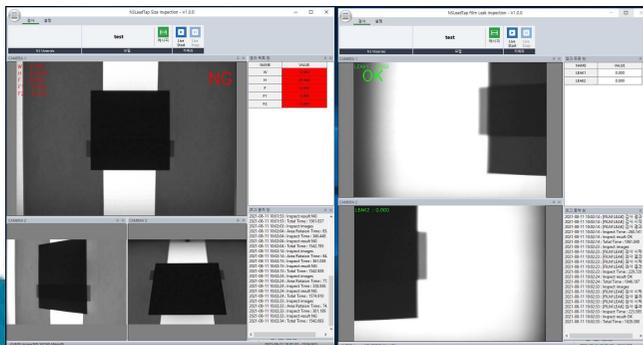
Door Lock 해제 L1(F) 전원

L2(R)

Door Lock 해제 L2(R) 전원

초기화 명령 시작 정지 일시정지 양품리셋 부재정지 초기화 명령 시작 정지 일시정지 양품리셋 부재정지

엔지니어 수동 터닝 망울력 알람 로그 파라미터 유지보수 비가동 종료

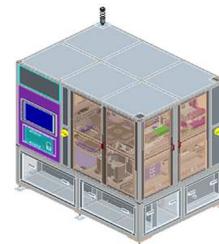


3. 주요 납품 실적(비전 검사장비)

캡슐 검사 장비



- ▣ 카메라
 - Line Scan : 2EA
 - Area Color: 1EA
- ▣ 검사속도 : 6400개/분
- ▣ 검사항목
 - 크기, 모양, 크랙, 이물, 백점, 흑점, 컬러, 얼룩, 형태 등



3. 주요 납품 실적(비전 검사장비)

캡슐 검사 장비 v2



- ▣ 카메라 : 10EA
- ▣ 검사속도 : 3600개/분
- ▣ 검사항목
 - 크기, 모양, 크랙, 이물, 백점, 흑점, 컬러, 얼룩, 형태 등

검사 결과 정보				1st Camera			2nd Camera		
시작 시간	14 : 17 : 19			[Image]			[Image]		
완료 시간	00 : 01 : 43			[Image]			[Image]		
LOT 번호	0			[Image]			[Image]		
검사 결과 수량 정보				[Image]			[Image]		
구분	양품	수량	비율	[Image]			[Image]		
LOT	양품	5,424	96.31%	[Image]			[Image]		
	불량	208	3.69%	[Image]			[Image]		
오늘	양품	5,424	96.31%	[Image]			[Image]		
	불량	208	3.69%	[Image]			[Image]		
누적	양품	35,279	98.25%	[Image]			[Image]		
	불량	6,286	1.75%	[Image]			[Image]		
합계				[Image]			[Image]		
양품	101	오늘	5.7%	[Image]			[Image]		
사이즈	4	4	0.35	[Image]			[Image]		
컬러	0	0	0	[Image]			[Image]		
형태양식	151	151	697	[Image]			[Image]		
흑점	22	22	1,144	[Image]			[Image]		
백점	31	31	3,575	[Image]			[Image]		
백외구성	0	0	0	[Image]			[Image]		

3. 주요 납품 실적(비전 검사장비)

캡슐 검사 장비 v3



- 카메라 : 60EA
- 검사속도 : 21600개/분
- 검사항목
 - 크기, 모양, 크랙, 이물, 백점, 흑점, 컬러, 얼룩, 형태 등



검사 결과 정보		1st Camera			2nd Camera		
시작 시간	14 : 12 : 19						
종료 시간	00 : 01 : 43						
LOT 명	O						
검사 결과 요약 정보							
구분	동형 수량 비율						
LOT	합계 5,474 96.31%						
	불량 208 3.69%						
오늘	합계 5,632 100.00%						
	불량 208 3.69%						
누적	합계 85,127 98.25%						
	불량 6,286 7.37%						
	총수량 358,565 100.00%						
불량 유형별 수량							
불량	LOT 오늘 %						
사이즈	4 4 0.15						
컬러	0 0 0						
형태양식	151 151 697						
표점	22 22 1,144						
색상	31 31 3,375						
백화구멍	0 0 0						

3. 주요 납품 실적(비전 검사 장비)

솔더링 비전 선별기



LTR LITRON Soldering Inspection System 플렉스로직 2017-02-28 10:19:25

모델 RADIAL_8 Part No. test1 Lot No. test2 작업자 플렉스로직

검사 항목	기준	결과	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Short	0.00%	0	OK																			
Open	0.00%	0	OK																			
Defolder	0.00%	0	OK																			
Defolder	0.00%	0	OK																			
Over	0.00%	0	OK																			
Link	0.00%	0	OK																			
결함 발생률 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

초기화 시작 중지 재검사 Lot End. 로그아웃 주위면 관리자창 종료

- 카메라 : 3EA
- 기능
 - 납땀 상태 검사(미납, 냉납, 납부족, 쇼트 등)

3. 주요 납품 실적(모니터링 S/W)

원관 중량검사 시스템 - 한화 보은사업장



- 원관 개별 무게 측정
- 측정시간 : 20개/3초
- Cycle time : 8~9초 (20개)
- 표시내용
- 개별 무게 , 설정값, 모델, 실적등

기본 정보			
모델명	CU55	판정기준	0 mg ±200 mg
측정 정보			
1	0 mg 1.4 mg	5	0 mg -4.1 mg
2	0 mg -3.6 mg	6	0 mg 1.8 mg
3	0 mg 4.1 mg	7	0 mg 0.4 mg
4	0 mg 0.6 mg	8	0 mg 1.6 mg
9	0 mg 2.6 mg	10	0 mg 1.5 mg
11	0 mg 3.3 mg	12	0 mg 9.0 mg
13	0 mg 2.7 mg	14	0 mg 0.0 mg
15	미사용	16	미사용
17	0 mg 1.0 mg	18	0 mg -3.8 mg
19	미사용	20	미사용
측정 통계			
검사 수량	1,886	양품 수량	2
총 중량	3,471,285 mg	양품 중량	135 mg
불량 수량	1,884	불량 중량	3,471,150 mg
		리셋	
<small>10:42:38 [SYSTEM] LC 통신 장애 시작 10:42:38 [AUTO] 부록그룹 시작</small>			
INC 002		잠금	주회면
-25.001	조회	로그	설정
종료			

3. 주요 납품 실적(OCR판독 및 바코드 부착)

OCR 판독 및 자동 바코드 부착기



OCR 판독 시스템 2017-06-01 14:32:24

시각	품목명/유형	비전 소한	부호도 소한	판단
14:29:24	1705156610	1705156610	1705156610	일치
14:29:27	1705156601	1705156601	1705156601	일치
14:29:49	1705156602	1705156602	1705156602	일치
14:30:04	1705156603	1705156603	1705156603	일치
14:31:25	1705156604	1705156604	1705156604	일치
14:31:24	1705156608	1705156608	1705156608	일치
14:31:27	1705156607	1705156607	1705156607	일치
14:31:50	1705156608	1705156608	1705156608	일치
14:32:03	1705156609	1705156609	1705156609	일치
14:32:19	1705156610	1705156610	1705156610	일치

비전:1705156610 바코드:1705156610

초기화 검사 중지 작업목록 열기 작업데이터 저장

CLC-51_SASC 모델 선택 설정 수동 매뉴얼 종료

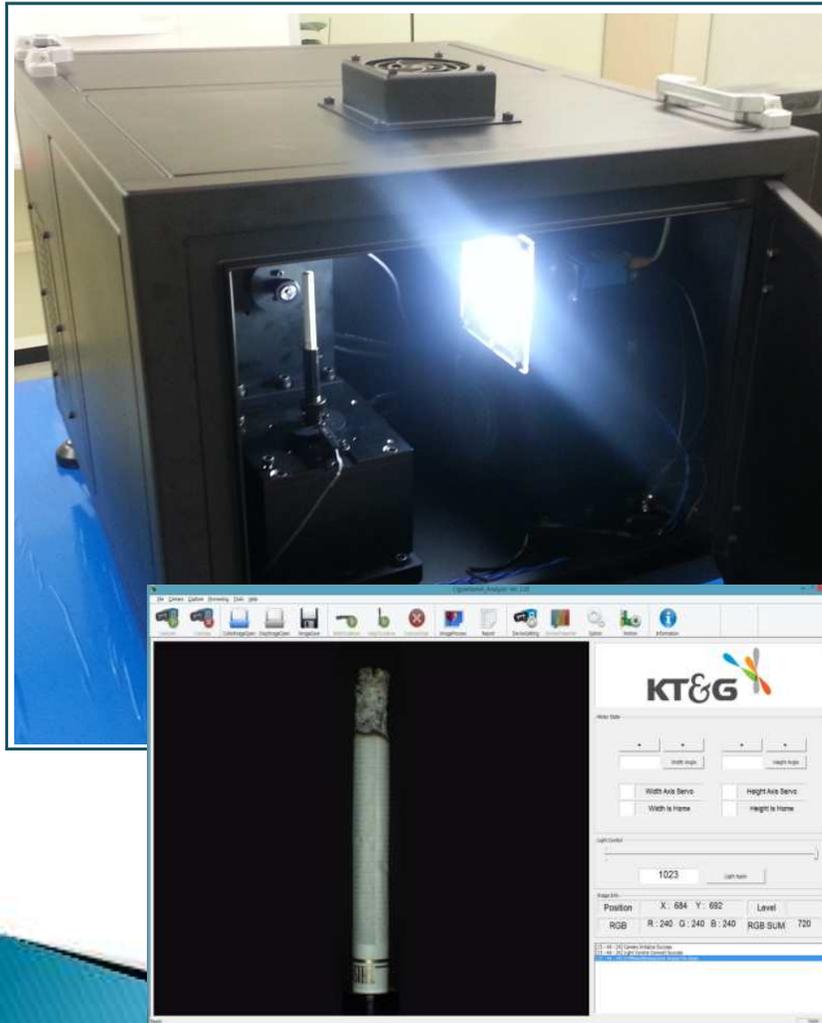
작품 로딩 타임아웃(초)	100	컨베어 정지(초)	30	라벨 부착기 사용 여부	<input checked="" type="checkbox"/> 사용	인원 커리수 사용 여부	<input checked="" type="checkbox"/> 사용
작품 크로싱 타임(초)	60	작업 실패 타임(초)	30	작업 완료 대기	<input type="checkbox"/> 사용	시작할 작업 사용 여부	<input type="checkbox"/> 사용



- ▣ 카메라 : 1EA (IR)
- ▣ 바코드 리더 : 1EA
- ▣ 기능
 - 제품 시리얼번호 판독
 - 라벨 바코드 판독 및 자동 부착

3. 주요 납품 실적(비전 분석장비)

담배 재 비전 분석 장비



- 카메라 : 1EA
- 검사항목
 - 컬러, 모양, 형태, 기울기, 탄화라인 등



3. 주요 납품 실적(비전 분석장비)

오염상태(얼룩) 분석 장비



- 카메라 : 1EA
- 검사항목
 - 얼룩의 면적, 분포 형태 등



3. 주요 납품 실적(비전 분석장비)

튜브 필터 사이즈 측정 장비

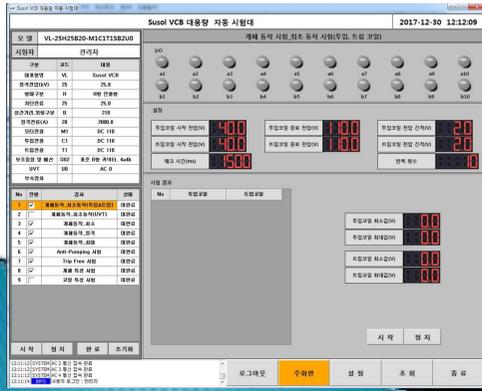


- ▣ 카메라 : 1EA
- ▣ 검사항목
 - 튜브 필터의 내경, 외경, 면적 등



3. 주요 납품 실적(자동시험 장치)

차단기 자동 시험 장치



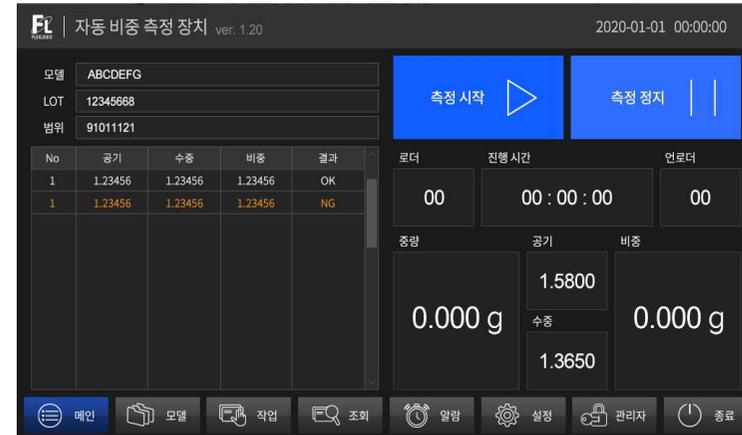
가능
 · 차단기 동작특성 분석 및 내구성 자동 시험

3. 주요 납품 실적(비중 측정기)

자동 비중 측정기



- 시료 로딩/언로딩을 자동으로 수행
- 정밀 비중 측정, 데이터 이력관리



3. 주요 납품 실적(자동 원료 배합 장비)

화장품 자동 원료 배합 장비



- 6축 협동 로봇 적용
- 20개의 원료 자동 배합
- 배합 레서피 등록 및 이력관리
- 실시간 중량 체크에 의한 배합량 자동 조절 기능

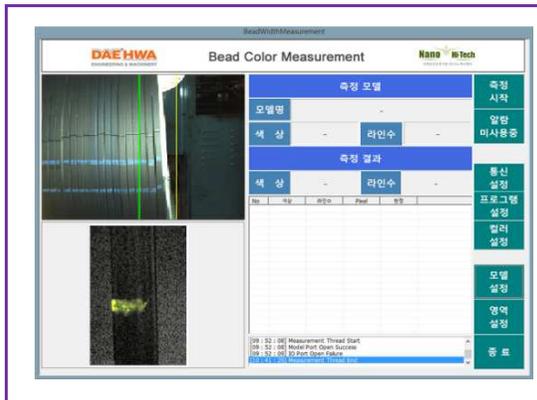
Base1	0	Base2	0
m1	1	m11	0
m2	1	m12	0
m3	1	m13	0
m4	1	m14	0
m5	0	m15	0
m6	0	m16	0
m7	0	m17	0
m8	0	m18	0
m9	0	m19	0
m10	0	m20	0

3. 주요 납품 실적(비전 검사 S/W)

담배 불뚱 떨어짐 검사 S/W



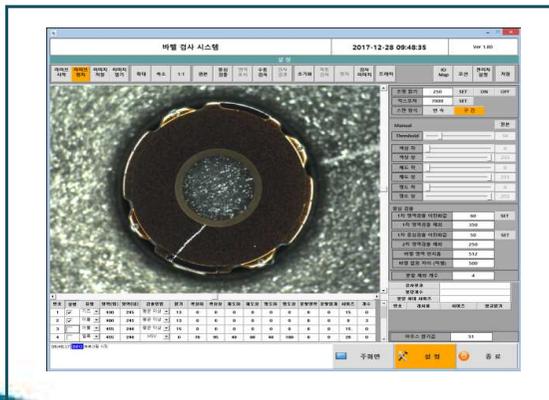
비드 색상 검사 S/W



렌즈 모듈검사 장비 S/W



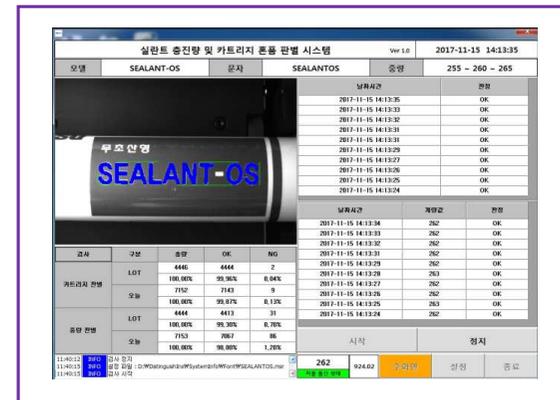
렌즈 바렐 비전검사 S/W



납땀 상태 비전 검사기 S/W

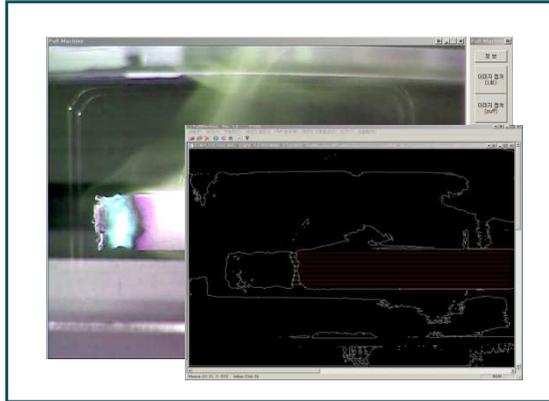


생산제품 외관 비전검사 S/W

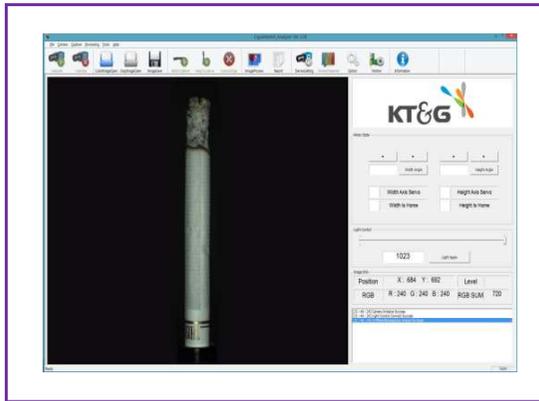


3. 주요 납품 실적(비전 검사 S/W)

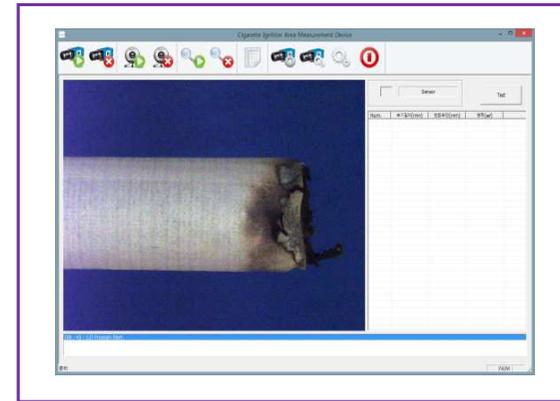
담배 연소상태 분석 S/W



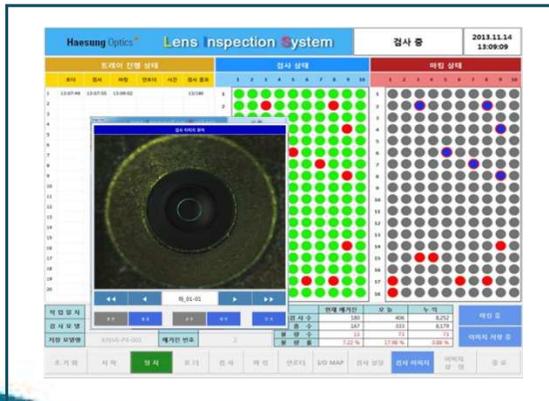
담배 재 분석 S/W



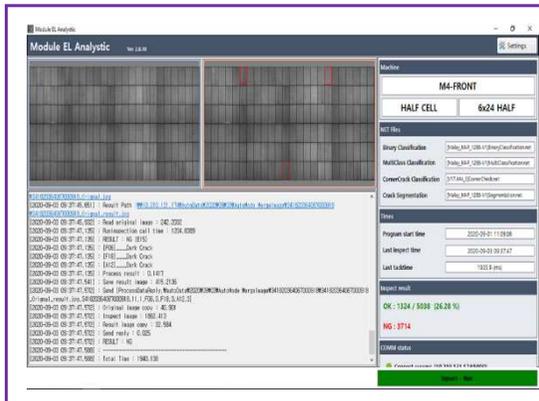
담배 점화구간 분석 S/W



모바일 카메라 렌즈 검사 S/W



태양광 모듈 표면 검사 S/W



BEAD 폭, 두께, 컬러 측정 S/W

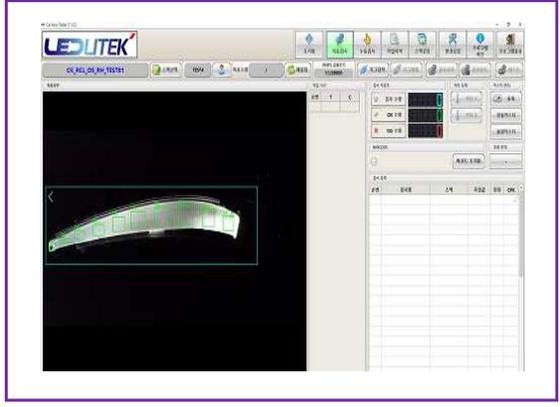


3. 주요 납품 실적(기타 검사 S/W)

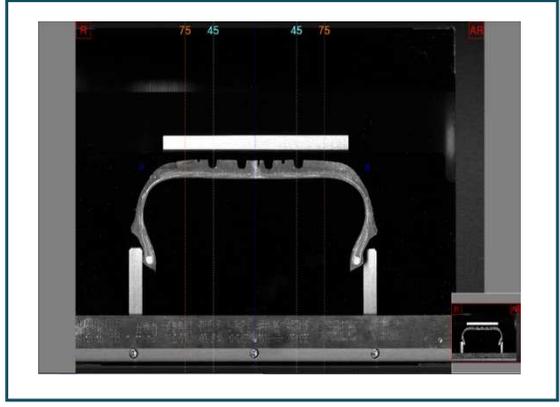
캡슐 비전 검사기 S/W



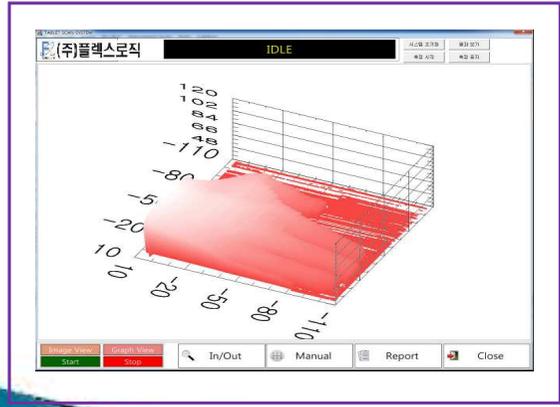
LED 조광상태 검사 S/W



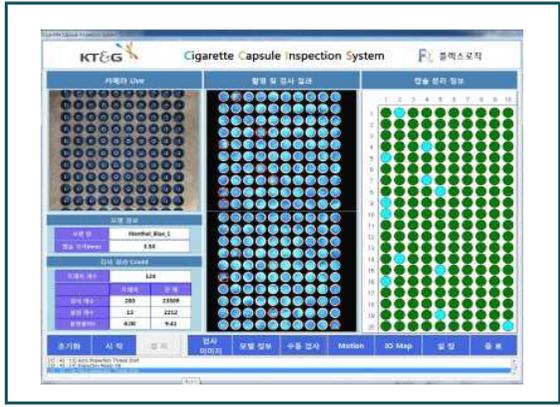
단면 측정장치 S/W



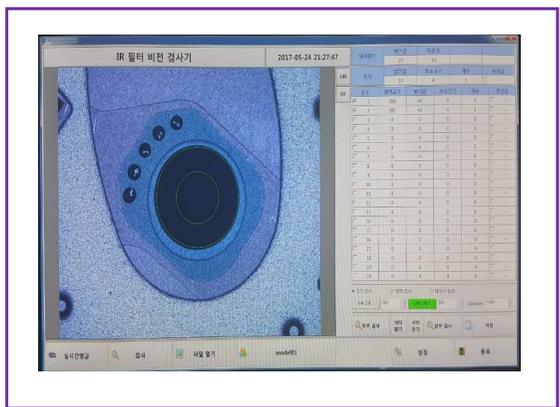
3D 레이저 스캔 검사 S/W



캡슐 표면 검사 S/W

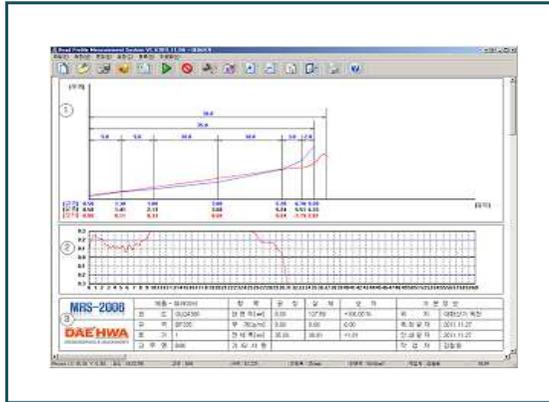


렌즈 필터 비전검사 S/W

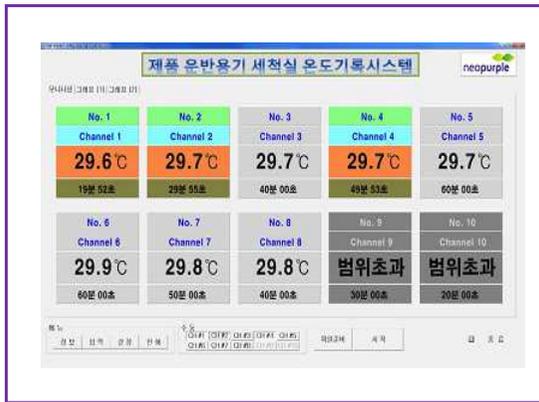


3. 주요 납품 실적(측정 S/W)

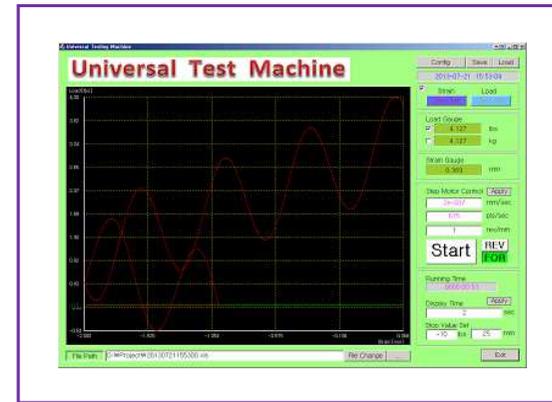
BEAD 두께 측정 S/W



다채널 온도기록 시스템 S/W



인장력 측정 장치 S/W



압축강도 시험기 S/W



동판 처짐 측정장치 S/W



차단기 자동검사 S/W

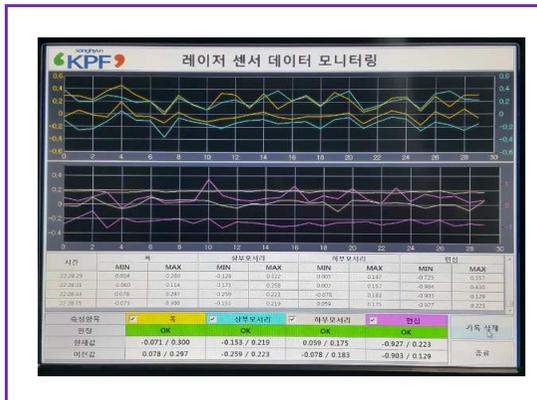


3. 주요 납품 실적(모니터링 및 분석 S/W)

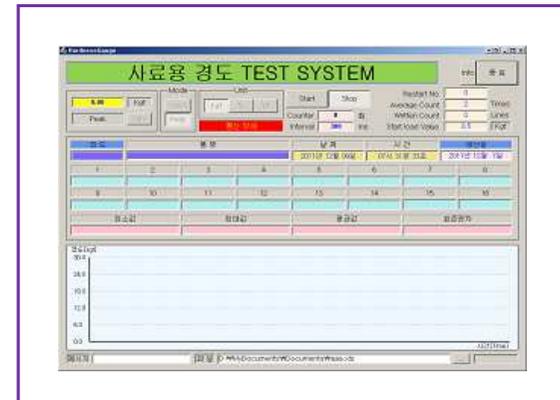
감마선량 모니터링 S/W



다채널 계측 모니터링 S/W



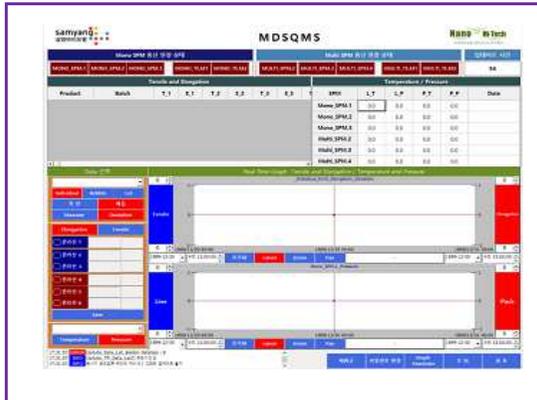
경도 측정 장치 S/W



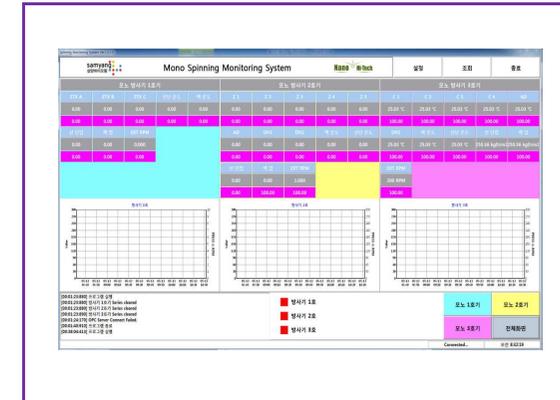
설비 가동상태 모니터링 S/W



계측값 관리도 분석 S/W



설비 모니터링 S/W

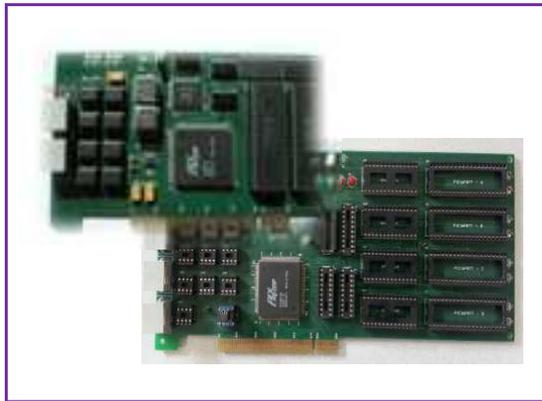


3. 주요 납품 실적(계측 제어 모니터링 H/W)

디지털 필터 내장형 DAQ



시리얼 멀티링크 PCI통신 카드



다중 입출력 제어 모듈



고장 데이터 모니터링 모듈



데이터 수집 및 필터 이더넷 모듈



이미지 수집/처리 모듈



3. 주요 납품 실적(계측 제어 통신 H/W)

면압 측정기 컨트롤러



면압 측정기 아날로그 보드



데이터 수집모듈(LoRa)



물품 보관함 제어보드



CCD 카메라 임베디드 모듈



USB Hub 및 Serial 변환기



3. 주요 납품 실적(계측 제어 통신 H/W)

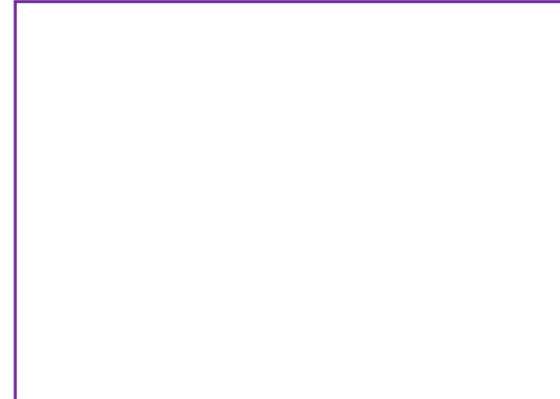
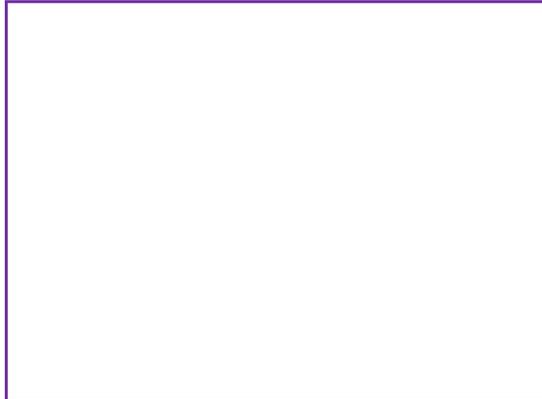
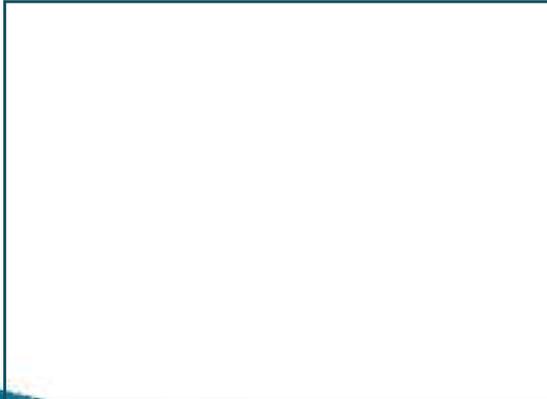
8CH 조명 컨트롤러(PCI-e)



16CH DI/O 보드(PCI-e)

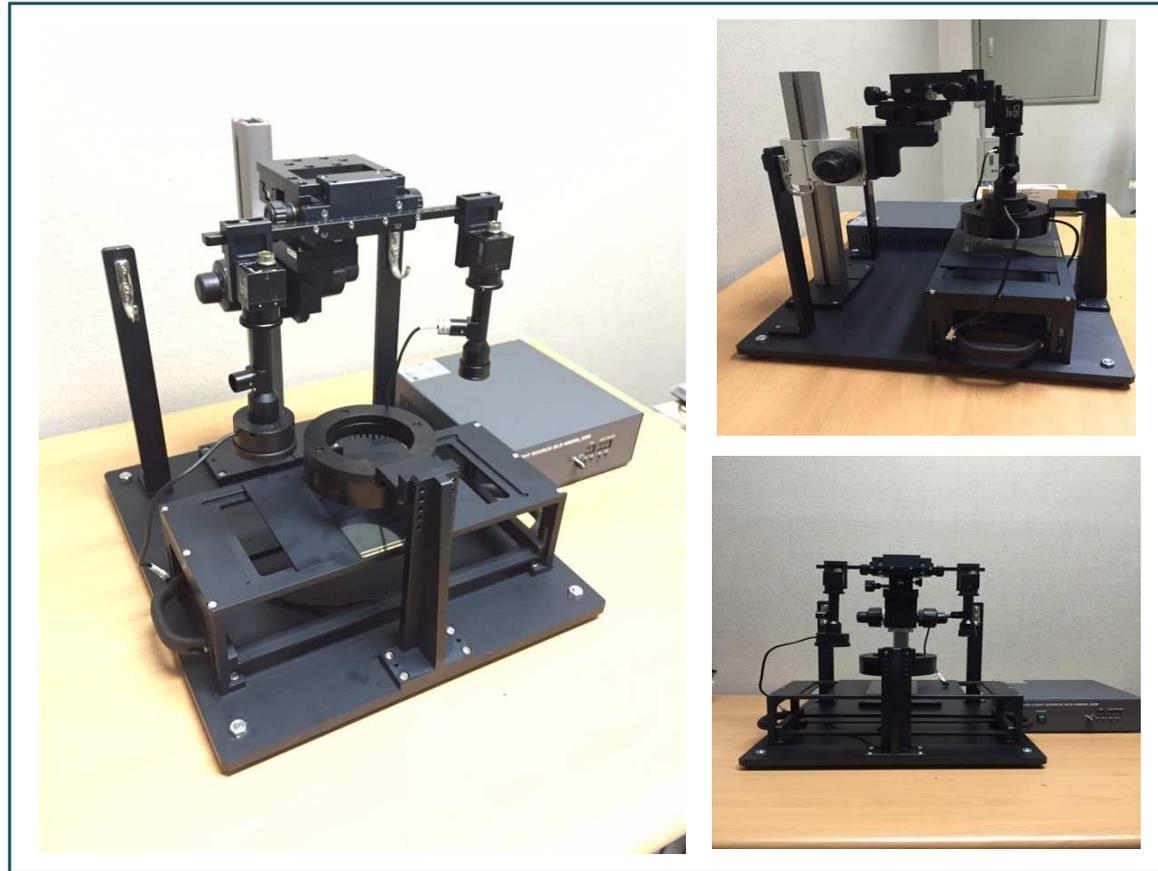
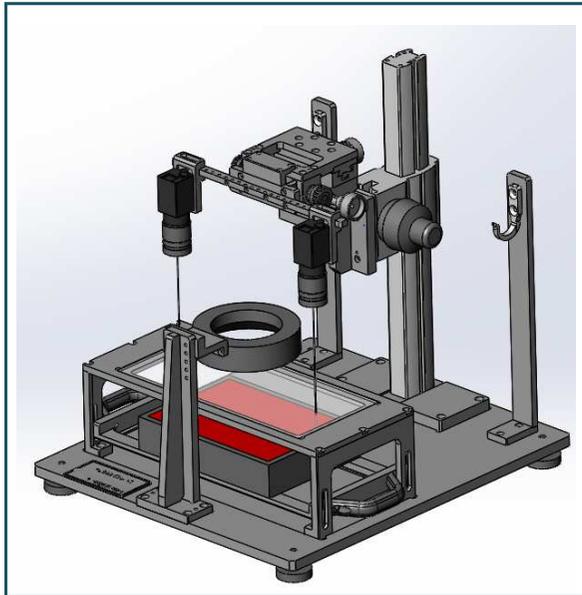


8CH 조명 컨트롤러



3. 주요 납품 실적(각종 검사용 지그)

광학계 검사 지그



4. 주요 거래처



5. 맺음말

“ 끊임없는 도전과 열정으로 미래를 채워 갑니다. ”

안녕하십니까?

플렉스로직은 2012년도 산업용 컨트롤러 및 계측기기 소프트웨어, 이미지 프로세싱 소프트웨어 개발 부분을 시작으로 하여 현재까지 다수의 개발 프로젝트를 수주하여 고객에게 제공을 해 왔습니다. 저희 플렉스로직이 성장해 가는데 기반이 되어 주시고 밑거름을 만들어 주시는 고객 여러분들께 최상의 제품을 제공하고자 저희 연구원들은 밤낮으로 연구개발에 땀을 흘리고 있으며, 축적된 기술 노하우를 바탕으로 최상의 제품을 만들어 내고 있습니다. 또한, 고객이 필요로 하는 기술을 제공하고 애로사항 해결을 위해 함께 고민하는 협력 기업으로써 고객과 더불어 발전할 수 있는 길을 가고자 합니다.

플렉스로직은 앞으로도 고객 여러분께 믿음을 줄 수 있는 파트너로서의 자리를 지킬 것이며, 핵심역량을 강화하고 기술 개발을 더욱 적극적으로 추진하여 보다 나은 제품과 기술로 보답할 것입니다.

오늘이 있기까지 성원해주신 모든 분들께 감사드리며, 더욱 발전하는 플렉스로직이 되도록 노력할 것을 약속드립니다.

고객 여러분들께서도 언제나 행복하시고 건강하시기를 기원 드립니다.



플렉스로직 대표

박상규



비전검사 장비, 시험/계측장비, 분석 S/W 솔루션...

플렉스로직의 특화된 제품을 기대해 주십시오.

감사합니다.