

Precision Measurement **JDTEK** 

JDTEK

회사 소개

2014.11



OUR VISION



OUR VISION

"To be a competitive T&M Automation company in Korea with the versatile team."

OUR MISSION

- Providing total solution for application development
- Bridging applications through system intergration
- Knowledge transfer
- Searching and providing new solutions

제이디텍(주)는 제품개발과 생산에 관련된 문제를 해결함으로써 산업발전에 일조할 수 있도록 새로운 기술과 서비스를 개발하고자 노력하고 있습니다.

특히 가전제품성능검사,반도체 패키징관련 검사,자동차 전장품신뢰성 시험분야에 오랜기간동안 많은 경험과 실적을 갖고있는 엔지니어들이 최선의 기술 서비스를 제공하고자 끊임없이 노력하고 있습니다.

또한 계측분야에 세계적인 명성을 갖고있는 Yokogawa, Kikusui, Lecroy, Helmut Fischer, GWInstek등과 손을 잡고 정밀계측장비를 공급하고 있으며 가전,반도체,자동차,화학등 다양한 산업분야의 계측과 검사를 위한 종합시스템 솔루션을 구축, 공급하고 있습니다.

제이디텍은 항상 새로운 기술개발에 열정을 갖고 도전하기를 즐거하며, 이를 통한 사회적 책임을 다하는 성실한 기업이 되도록 하겠습니다.

감사합니다.

회사 개요



회사명	• 제이디텍㈜
설립일	• 2009년 3월
대표	• 박 종 기
임직원	• 11명
주요사업	• 계측/검사 시스템 개발, 계측기 판매
주소	• 광주광역시 북구 첨단벤처로 16번길 9
자본금	• 2억원
매출	• 50억(2013년)
웹사이트	• WWW.JDTEK.CO.KR

계측/검사 시스템 개발

전기전자계측 분야에서 쌓은 경험과 노하우를 가진 전문가들이 복잡한 기술과 다양한 생산환경에 적합한 최적의 측정과 검사시스템을 제공합니다.

소프트웨어 개발

다양한 산업분야에 최고실력을 갖춘 프로그램 전문가들이 계측/검사 시스템 솔루션을 제공합니다.

계측기 판매

최고의 명성과 품질을 가진 계측기의 한국대리점으로 R&D, 시험검사, 교육용계측기를 공급, 교육, A/S 합니다.

(Yokogawa, GWInstek, Kikusui, Lecroy, Magtrol, Helmut fischer, EnvisionTEC)

Company History

2009

- 한국요꼬가와(주)에서 분사.

2010

- 냉각오일 모니터링 장치 및 방법 특허출원
- 벤처기업인증

2011

- 광주TP지역산업기술개발-무선온도측정기 개발

2012

- 이노비즈(기술혁신형) 인증

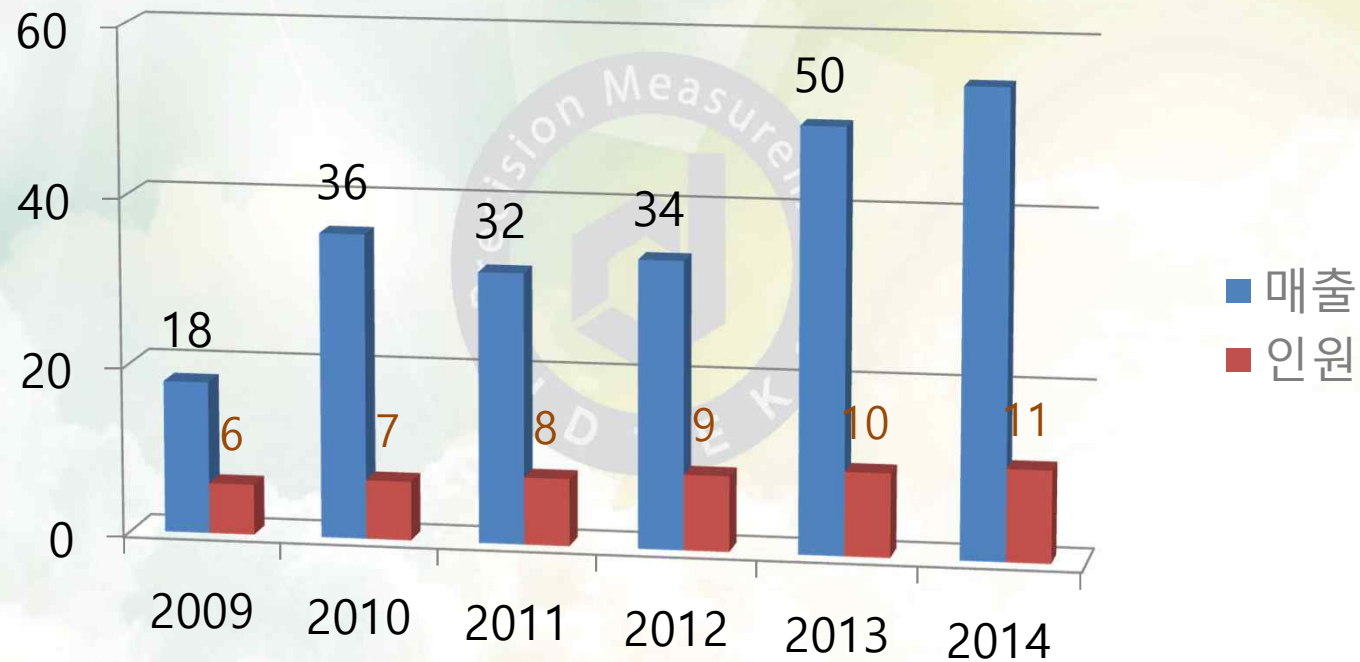
2013

- 유망중소기업 인증
- DTS(분포온도측정시스템)개발

Organization



연 매출 및 임직원수



Major Customers



Business Line

Yokogawa : DAQ, Power meter, Recorder, Oscilloscope
www.yokogawa.com

GW Instek : Oscilloscope, Power supply, 범용계측기
www.gwinstek.co.kr

Kikusui : AC/DC Power supply, Electric load, Safty tester
www.kikusui.co.jp

LeCroy : Oscilloscope
teledynelecroy.com/korea

Magtrol : Dyanamo meter
www.magtrol.com

Helmut fischer: 도금두께 측정, 재료분석, 마이크로 경도측정 및 재료시험
www.helmut-fischer.com

EnvisionTEC: 3D printer
www.envisiontec.com

JDTEK Products



가전제품 시험기

- 세탁기 성능검사 시스템
- Wireless Temperature Logger
- 무선 온/습도 모니터링
- 냉장고 온도 모니터링

자동차 전장품 시험기

- Power module 신뢰성시험기
- Camera module 신뢰성 시험기

반도체 패키징관련 시험기

- Virtual Profile System for Reflow
- WAFER OCR Barcode reader
- Reflow O2 ppm Monitoring
- Wafer Vision Inspection
- 2D Strip Map Edit System
- Reel Inspection System
- Rack Management System
- Reflow N2 Controller

모니터링 시스템

- 전해조 감시 모니터링 시스템
- 태양광 모니터링 시스템
- 절토비탈면 감지시스템

Universal Inverter Driver

Motor Dynamo Tester

Washing Machine Tester



Washing Machine Tester

장비명 : 세탁기 성능검사 시스템

장비개요

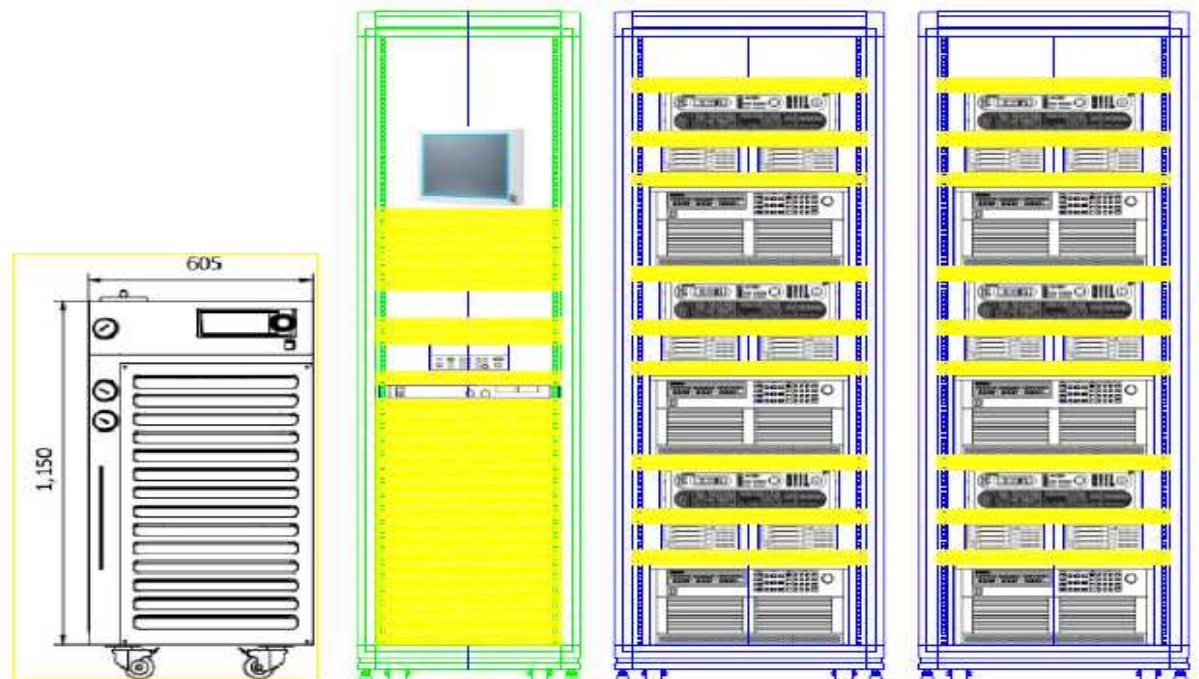
- 세탁기 품질검증을 위한 세탁기의 종합적인 기능과 성능평가 시스템
- 세탁기에 공급되는 전력, RPM, 공급되는 온수 및 냉수의 유량, 수압, 수온, 수위 등을 계측 및 모니터링
- 센서에서 출력되는 아날로그 전압, 전류, 주파수의 신호를 데이터 수집 장치로 전송
- 데이터 수집 장치는 각종 신호를 측정하여 PC로 전송하고, 기능과 성능을 평가

기능

- 온도측정 : 30채널
- 입력 전압, 전류, 소비전력 측정
- 회전수 측정
- 냉/온수 수압, 수온, 유량 측정
- 수위측정

시스템 구성

자동차 파워모듈 신뢰성시험기



자동차 파워모듈 신뢰성시험기

장비명 : 자동차 파워모듈 신뢰성 시험기

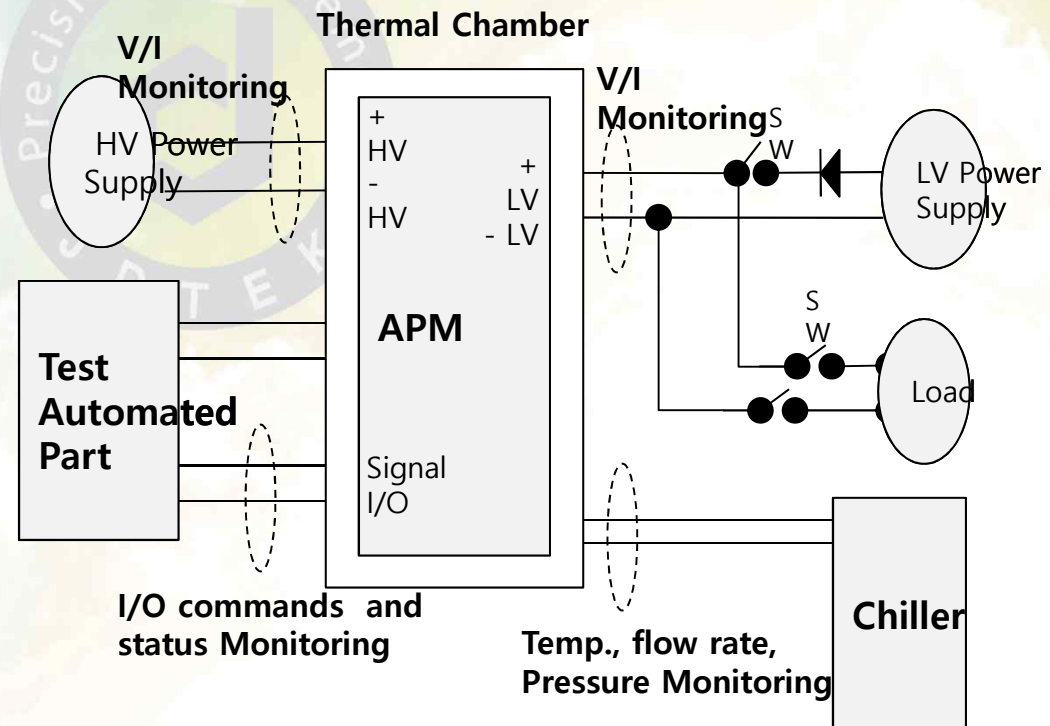
장비개요

- 자동차 전원모듈을 다양한 환경조건에서 정확하게 동작하는지 검사하는 시스템

기능

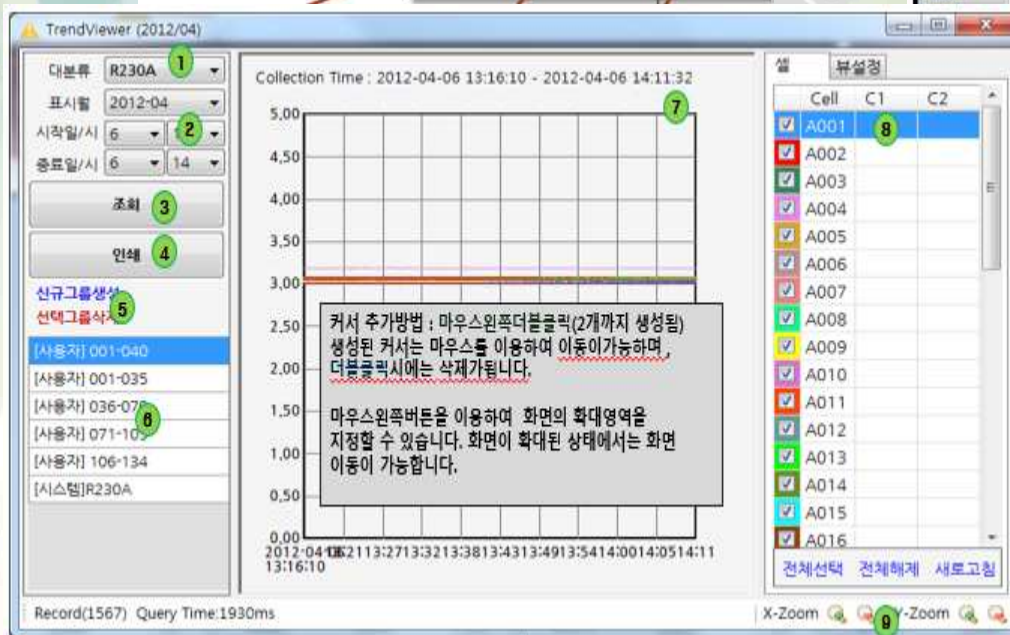
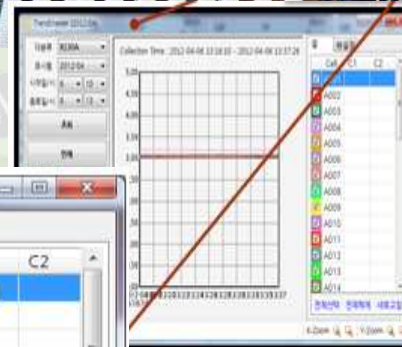
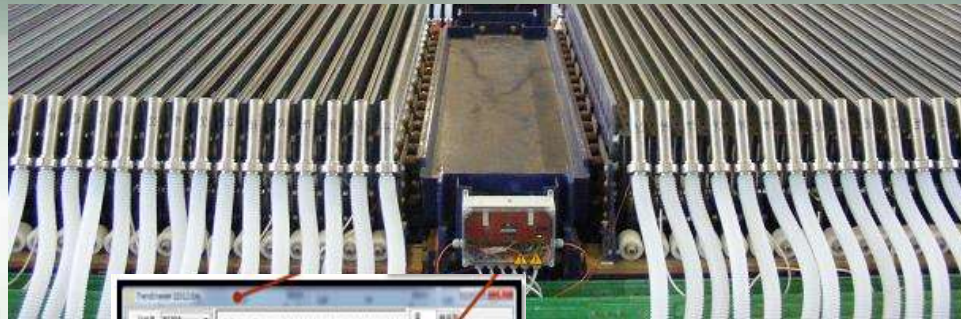
- 온습도 챔버로 다양한 시험환경 제공
- 파워모듈에 DC저압/고압 인가
- 입출력 전압/전류/전력 측정

시스템 구성



Electrolyzer Cell Voltage Monitoring

Precision Measurement
JDTEK



Cell	상태	측정값(V)	HIGH	LOW
A001	LOW-OP	3.001	3.5	1.5
A002	LOW-OP	3.002	3.5	1.5
R230A	HL_ALARM2-OP	0.014	1.5	1.5
A003	LOW-OP	2.996	3.5	1.5
R230B		59.987	1.5	1.5
R230F	HL_ALARM2-OP	0.006	1.5	1.5
A004	LOW-OP	2.996	3.5	1.5
A005	LOW-OP	2.999	3.5	1.5
A006	LOW-OP	3.001	3.5	1.5
A007	LOW-OP	2.999	3.5	1.5

Electrolyzer Cell Voltage Monitoring

Precision Measurement
JDTEK

장비명: Electrolyzer 전압모니터링 시스템

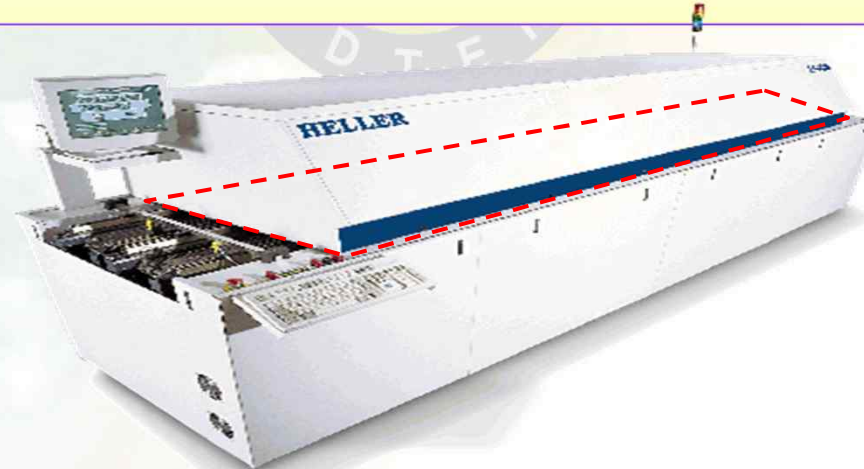
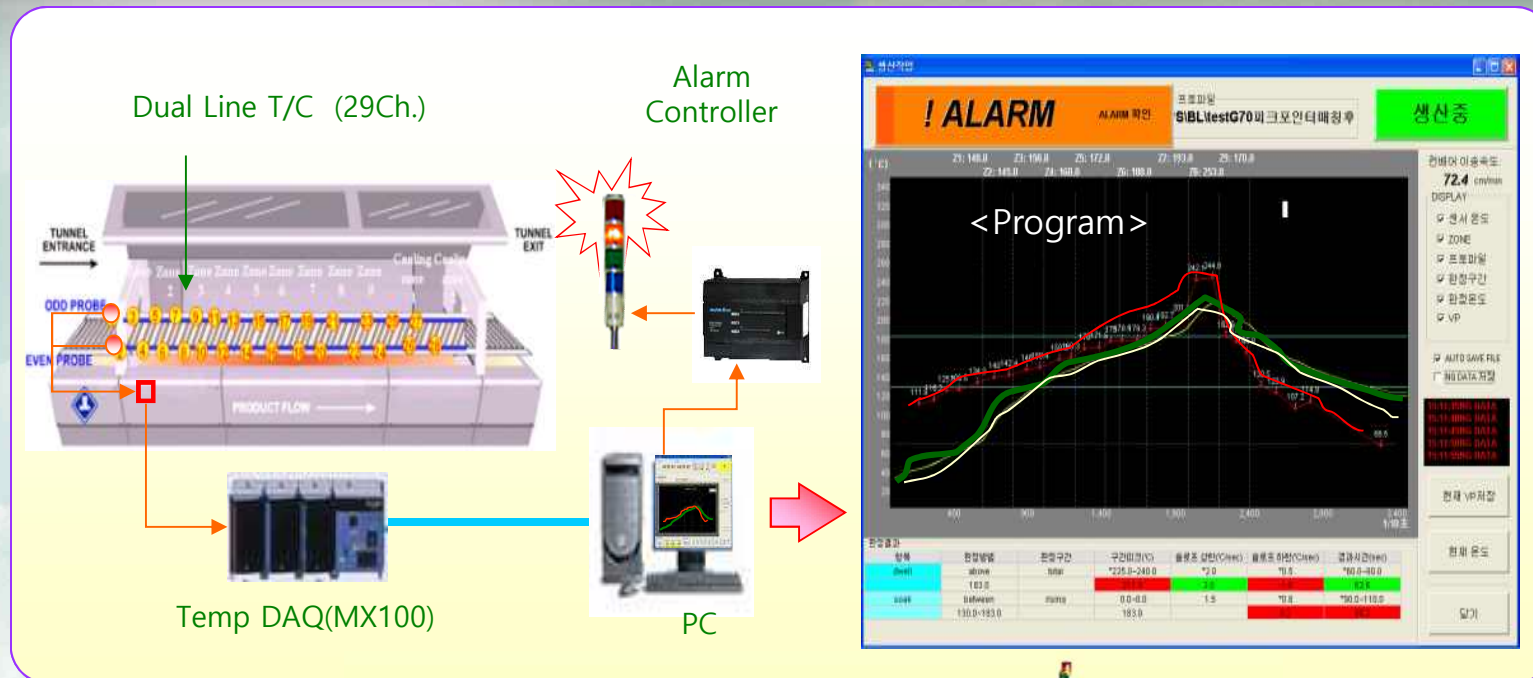
개요

가성소다를 생산하는 전해조 내부의 전압을 실시간으로 측정/저장하며 이상전압발생시 경보

기능

- 전압모니터링
- 개별알람, 그룹알람 지정 가능
- NullBalance 설정으로 각 그룹간의 전압차 모니터링
- NullBalance 오차별 알람기능
- 채널별 TrendViewer 제공 및 CSV 파일 저장

Virtual Profile System for Reflow



VPS for Reflow-Concept

개요

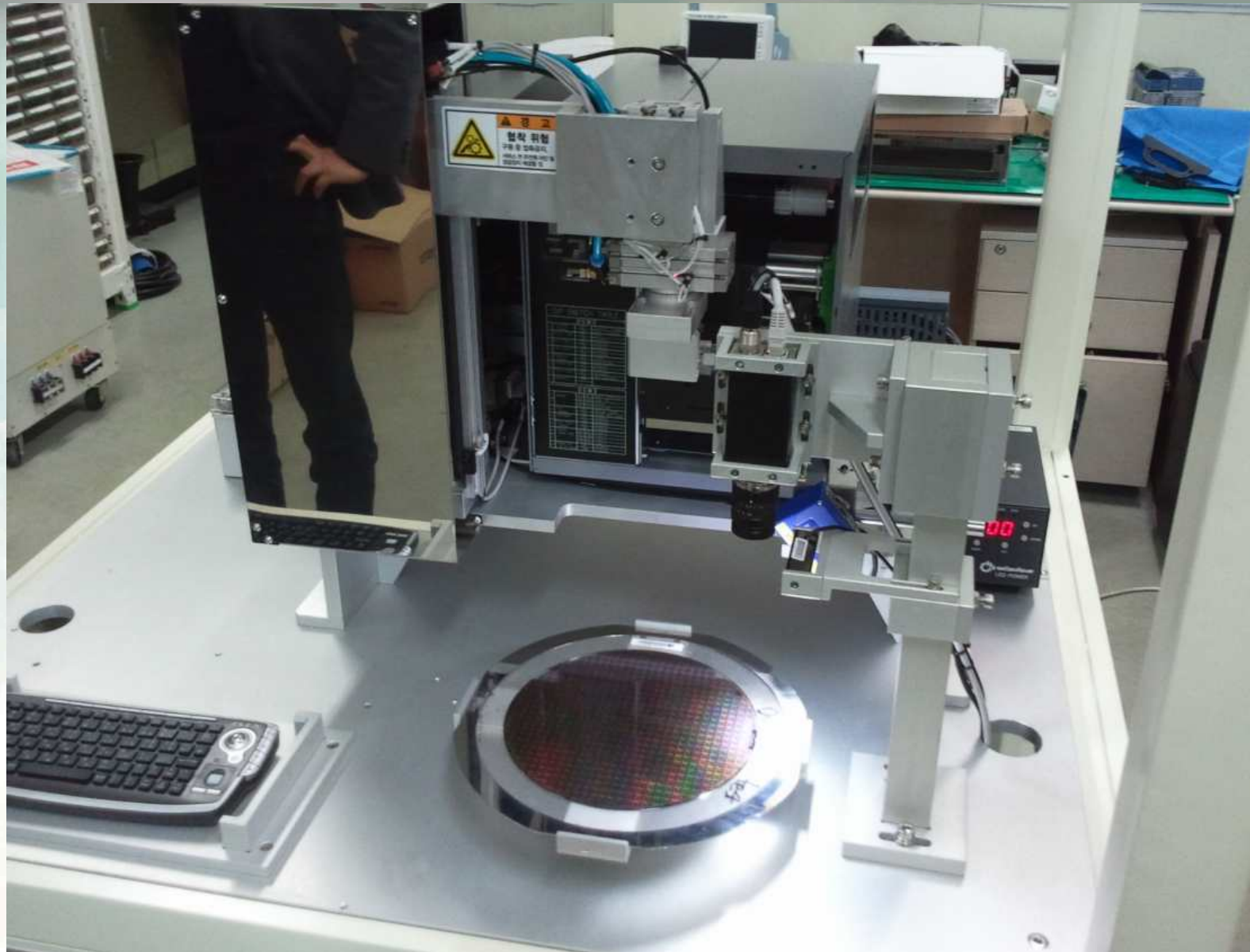
- Oven 내부의 실시간 모니터링 가능으로 Customer 신뢰성 확보!!
- (지정한 온도 변화시 생산자재의 품질문제가 발생함)

기능

- Warning 기능 및 Spec out시 Alarm 발생 및 Log 기록
- 가상 프로파일 구현으로 Reflow Set-up Time 감소!!
- (평균 4시간 → 0시간)
- 기존 Device Change시 Actual Profiling → Virtual Profiling
- 프로파일 분석 용이하여 불량 발생시 빠른 대응 가능!!
- Data의 이력 관리 및 Error data의 정밀 분석 가능
- 타장비와의 에러상황 피드백 기능

Wafer OCR Barcode reader

Precision Measurement
JDTEK



Wafer OCR Barcode reader



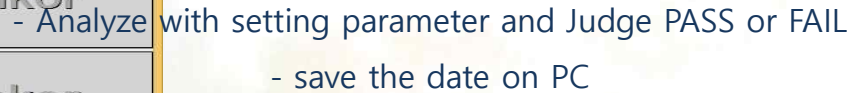
개요

인쇄된 OCR Character 정보를 인식 후 1D Barcode로 인쇄 후 Wafer 에 부착
National Instrument Vision Library 이용

기능

광학문자인식(OCR) 으로 Wafer 표면에 인쇄된 ID를 인식
Wafer ID를 1D Barcode 로 인쇄하도록 프린터와 연계
Wafer ID외에 Amkor SM Code 를 추가로 인쇄
Customer 별 인쇄형태의 다양화로 인해 다중 알고리즘이 적용됨

Precision Measurement
JDTEK



Reflow O2 ppm Monitoring System

Before

기존 O2 측정

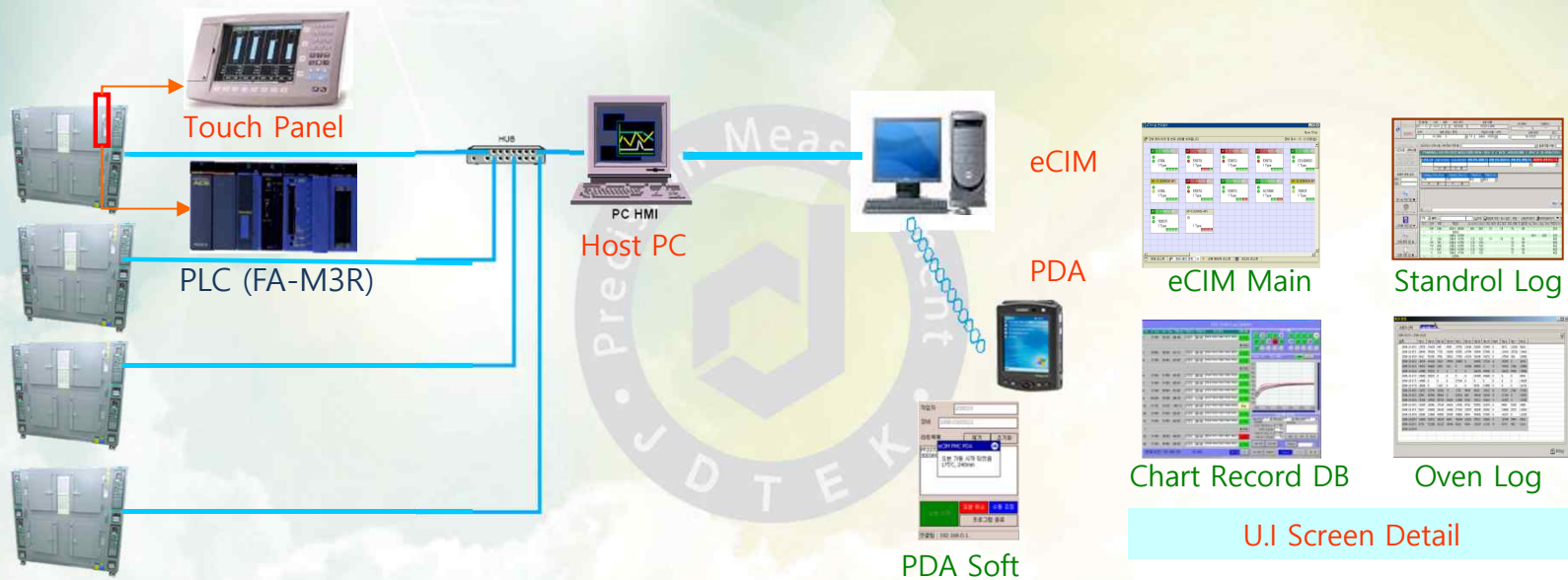
- ▶ Dansensor를 작업자가 직접 이동해서 순차적으로 각 Reflow의 O2 값을 수동으로 측정하고 수기로 기록함.
- ▶ Manual로 값을 측정하고 관리하는데 많은 시간과 수고가 필요함.
 - 시간 및 노력 발생
 - 수동으로 측정함에 따른 오류 발생

After

O2 Analyzer System

- ▶ Solenoid valve를 이용하여 전체 reflow의 O2값을 Dansensor로 순차적으로 측정하고 PC에서 판정 및 Data 저장을 Auto로 관리
 - 설정해 놓은 시간을 주기로 측정 및 PPM 값 자동 저장
 - 수동으로 측정함에 있어 발생될 오류 제거
 - 작업자의 시간 및 노력 제거
 - 저장, 분석, Monitoring 기능이 있어 Report 작성에 유용

Oven Management System



Oven Management System



개요

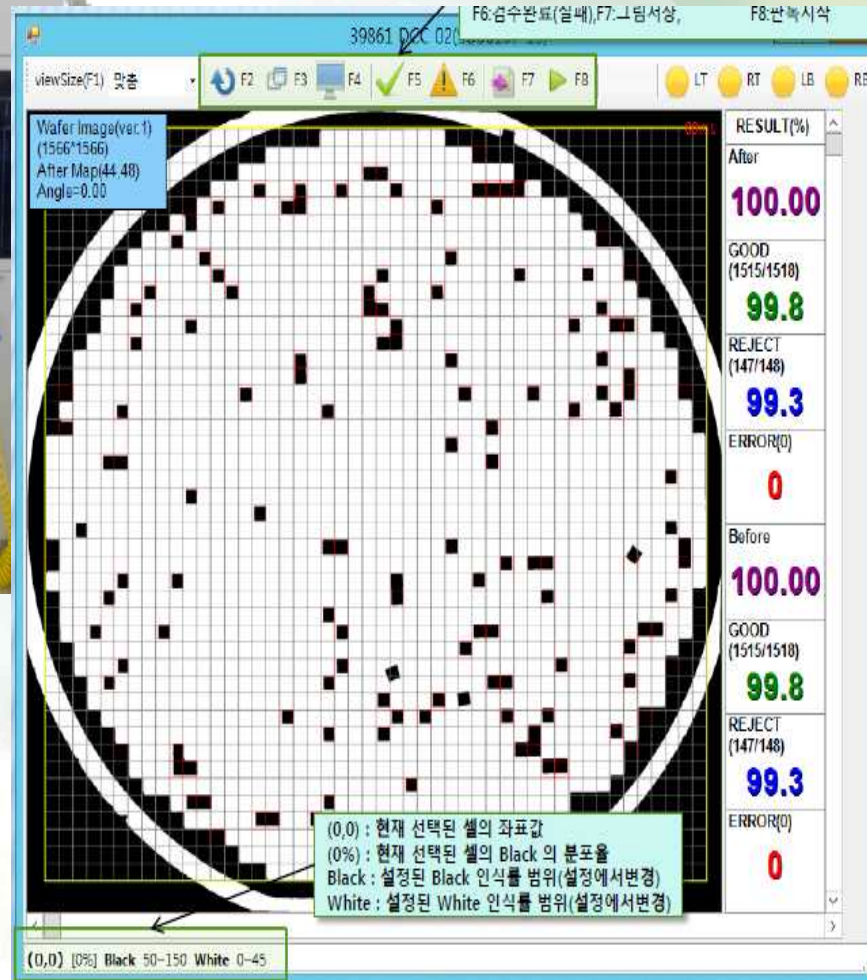
- 다수의 Oven을 모니터링하고, 제어하므로써 생산효율을 높이고 비용절감을 이룰수 있는 오븐 관리시스템

기능

- PLC가 각 Oven에 설치되어 제어함
- LAN 선만 이동하면 되므로 Wiring 및 장비유동성에 유리
- 병렬로 연결되어 다른 Oven의 통신에 영향을 주지 않음
- 새로운 기반의 eCIM Programming
- Oven Temp Profile Recoding 전산화
- Oven Control Procedure 자동화

Wafer Vision Inspection

After



Before



Wafer Vision Inspection

개요

Wafer의 전체 이미지를 Wafer MapData File과 비교 및 요약정보 생성

기능

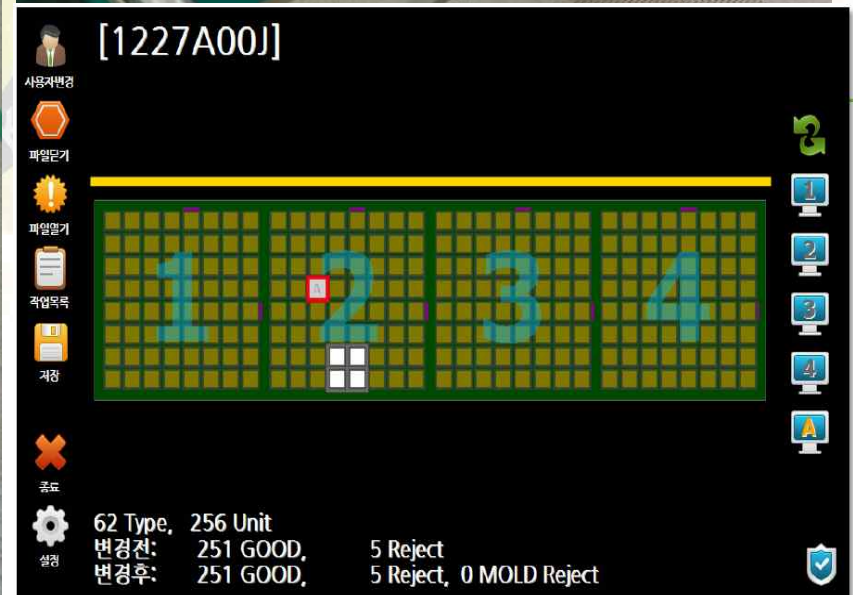
Wafer Map Data를 Graphic 화면으로 Display

Map Data 와의 Good/Reject 의 오차를 집계 및 파일로 저장

Wafer Map Data Image 와 Wafer Capture Image 를 Overlay 시켜서 비교가능

키보드를 이용한 Wafer Map Area 조정기능

2D Strip Map Edit System



2D Strip Map Editor

개요

PCB Strip 의 Map Data 를 그래픽으로 Display 및 해당 데이터를 편집 & 저장

기능

PCB Strip Map File 정보를 그래픽상태로 Display 편집 및 저장 기능

Amkor FTP Upload/Download

Amkor Web Service Upload/Download(E-Cim)

Strip 전체 및 개별 윈도우 보기 기능

Strip 회전 및 좌우 뒤집기 , 상하 뒤집기

Vision 을 이용한 Strip ID(2D Matrix Data) 인식


Avago Format 을 Amkor Format 으로 자동변환


Reel Inspection System




VISION

REWORK


CONTER RESET


VISION RUN


MOTOR PAUSE

Reel Inspection Rewinder & Sealing System

20121012 검사영역 50

8mm Pitch

0 65 SETTING

위쪽 아래쪽

50 실링미검사

IMAGE DOWN

IMAGE UP

VIEW IMAGE

REWORK

CHECK

SEALING

GOOD 0

SEALING NG 0

NG 0

TTL 0

Score 0

Standard Variation UP 0

Standard Variation BTM 0



Rack Management System

Compound Rack Management System Version 12.12.21.1008

입/출고관리 환경설정 사용자권한 1

SID	Description	Weight	Status
101363299	-50kg	-50kg	2
101363297	0kg	0kg	
101363286	0kg	0kg	
101363285	0kg	0kg	

01 3 03 04 05 06

OPERATOR	MACHINE	A/L TAG	SID	COMPOUN	BOX
4					

A/L Tag

사원바코드를 스캔하거나 예외SID를 스캔하세요 5

ALARM BARCODE PRNPC 6

설정

Rack 추가 Compound 추가 삭제

ID	Rack	SID	초기재고(Kg)	재고조사일	설명
83	01	101363299	50	2012-11-01 15:20:07	SID Descrip...

컴파운드등록

RACK 01

SID

재고량(kg) 0

재고조사일 2012-12-21 14:02:18

SID 설명

확인 취소

HardWare Barcode Type Sound

Barcode Serial

port COM3

baud 9600

Parity None

Data Bit 8

Stop Bit 1

☒ RTS ☒ DTR

SID URL http://jdtex.co.kr/test.php

☒ Auto Reset

저장 취소

Rack Management System

개요

컴파운드 보관 Rack의 재고 및 위치 확인 관리

기능

보관 Rack 의 형태를 실물과 유사하게 UI를 디자인
Rack에 보관중인 컴파운드이름과 재고량을 표시
무선 바코드를 사용해서 컴파운드 BOX와 사용자 NO를 인식
Amkor Web Service 를 이용해서 Validation 체크(임의 출력 금지)
Amkor Print S/W 와의 통신 연결로 기존 프로그램과의 연동
LOT , BOX Tag 인식시 해당 Rack을 LED를 통해서 사용자에게 위치를 알림
각 운영과정을 음성을 이용해 사용자에게 알림

Wireless Temperature Logger

SmartLogger-TC

Wireless Temperature Data Logger & Realtime Transmitter

Features

- Real-time transmit
- Memory wrap around
- Programmable start time
- On-board memory stores 300,000measurements
- Line-of-sight range 50m standard, 100m optional
- Internal rechargeable battery
- Low power consumption
- User-friendly

Applications

- Extreme temperature monitoring
- Laboratories
- Quality control
- Environmental monitoring



Precision Measurement
JDTEK

[illegible]

절토비탈면 감지시스템

개요

CDMA 모뎀을 이용 원격지에서 발송된 알람 메시지를 수신 및 알림

기능

원격지 NODE를 환경설정에서 임의로 편집

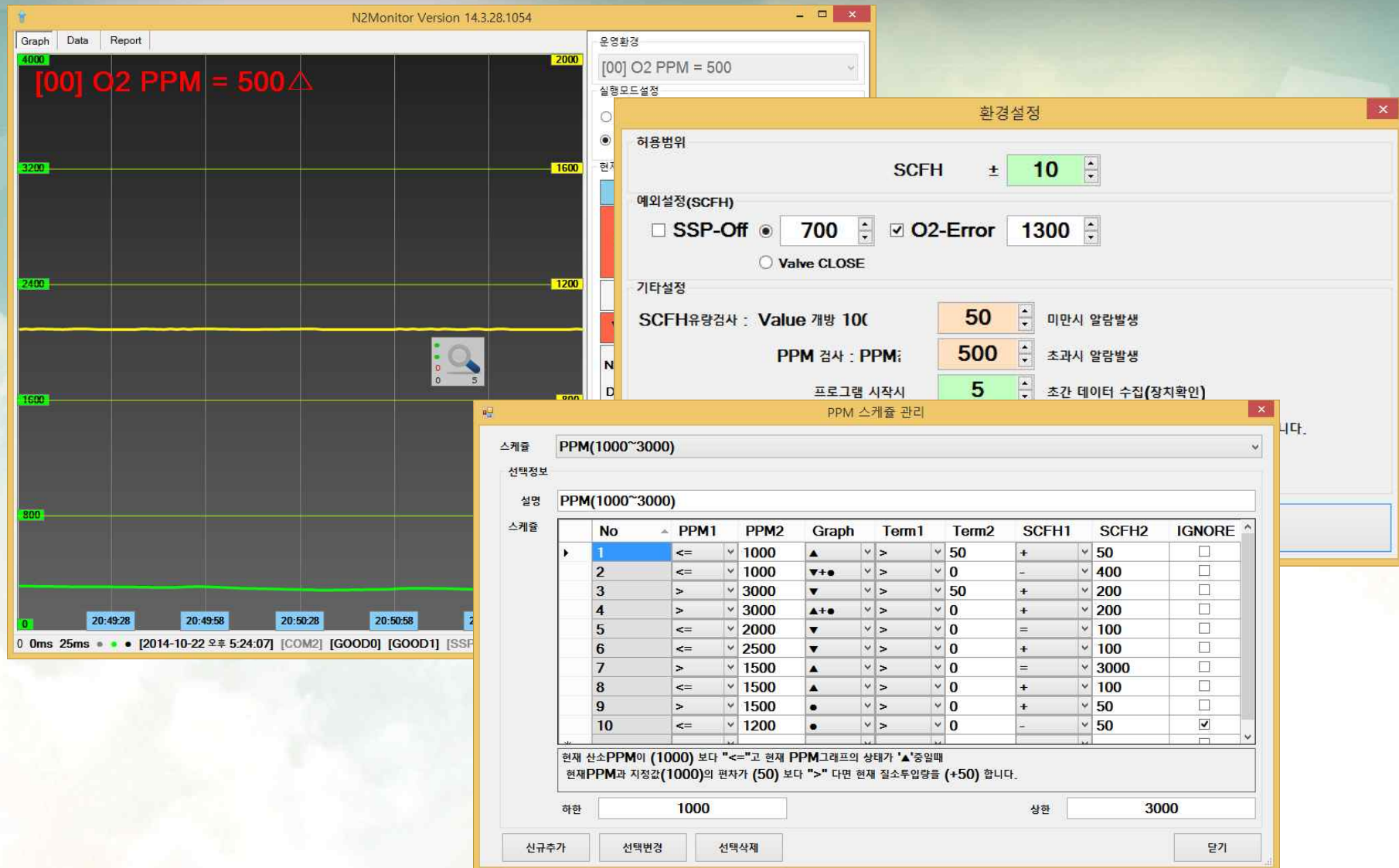
알람메세지 수신시 별도의 알림창을 이용해서 사용자에게 알림

Q-Light 를 이용 알람 수신시 사용자에게 알림

수신된 메시지를 다른 사용자에게 재 전송하는 기능

수신내역을 조회하고 CSV파일로 저장하는 기능

Reflow N2 Controller



Reflow N2 Controller

개요

Oven 내 투입되는 질소의 양을 제어하도록 구성

기능

OVEN 질소 배관을 비례제어밸브를 통해서 투입량을 조절

PPM제어, SCFH제어 두 가지 모드를 지원(각 모드에 따라서 밸브를 자동 조절)

오류상황에 따른 SCFH제어 가능.

알람발생시 타 장비를 위한 Signal 제공

타장비로부터의 운영환경 자동 변경 및 CoolDown 기능 설정 가능

저압경고 및 PPM Over 알람 제공.

PPM모드시 사용되는 알골리즘을 "스케줄" 이란 이름으로 사용자측에서 조절가능

무선 온/습도 모니터링



무선 온/습도 모니터링

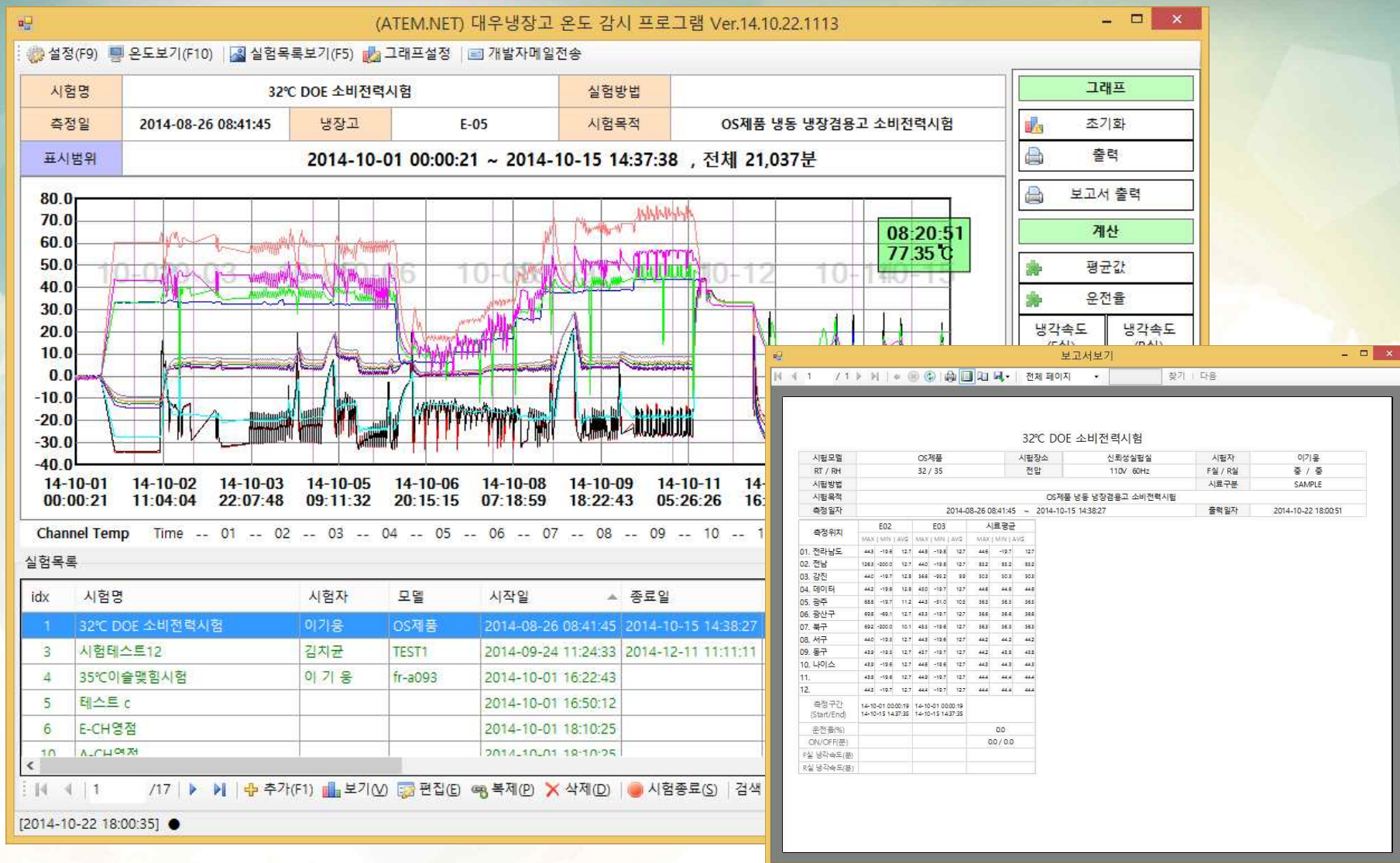
개요

무선으로 Chamber 내의 온도/습도를 모니터링

기능

Chamber내에 설치한 온/습도 센서의 정보를 무선으로 실시간 모니터링
실시간 TrendView 를 제공하며 과거데이터의 TrendViewer 제공
안정영역설정으로 해당 영역 초과시 화면상에 경고Display

냉장고 성능 시험



냉장고 성능 시험

개요

냉장고내의 온도를 실시간 모니터링 데이터 분석 및 출력.

기능

온도입력수: 356개

지정된 범위의 Max/Min/Avg 값 계산 및 운전율,냉각속도 계산 기능. |

마우스를 이용한 Zoom 영역 설정.

모든 데이터의 TrendView 제공 및 View 내부에서의 계산 기능.

보고서양식 제공 및 엑셀,PDF 파일 내보내기 기능.

그래프인쇄 기능.

Universal Inverter Driver



Precision Measurement
JDTEK

기능

- ## Specifications

Specifications											
Power supply	DC 12 - 60 V			DC 400 V AC 200 - 220 V				DC 650 V AC 400 V			
max. motor current	20 A	75 A	150 A	15 A	25 A	150 A	300 A	25 A	75 A	220 A	450 A
max. output power	1 kW	4.5 kW	10 kW	5 kW	10 kW	50 kW	150 kW	15 kW	50 kW	150 kW	300 kW
model	LS-150	LM-150	LH-150	MS-600	MM-600	MH-600	MX-600	HM-1200	HH-1200	HX-1200	HZ-1200
control power	DC 12 V			DC 12 V or DC 24 V							
cooling system	natural air cooling, forced air cooling (fan), water cooling (LLC)										
brake system	dynamic brake (option), braking resistor (option)										

Motor Dynamo Meter System

개요

각종 Motor 의 부하 변동을 시뮬레이션 하여 분석하는 장비.

- 회전체에 임의의 부하를 가하여, 그때의 입, 출력파워를 계산하고 그 효율을 분석할 수 있는 장비.
- 모터의 종합 성능을 측정하기 위한 장비.
- 소모되는 전기(Input) 대비 기계적인 힘(Output) 에 의한 효율 측정 기능.



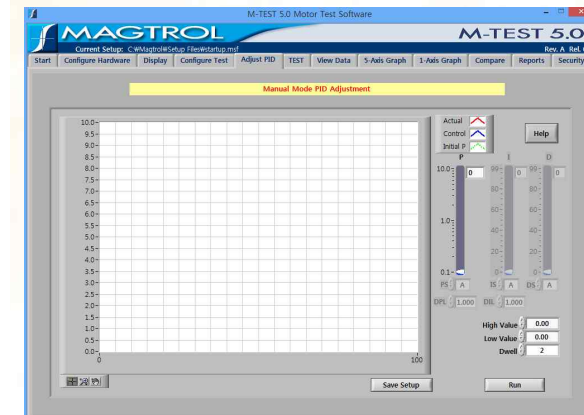
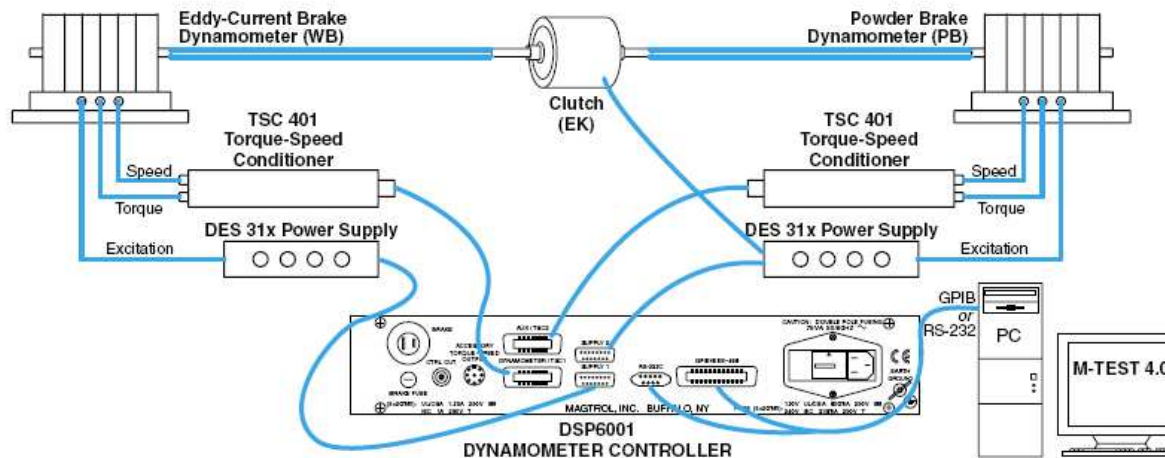
Motor Dynamo Meter System

주요 검사 내용

- Torque & speed
- Power
- Efficiency

장비 특성

- 부하방식 : Brake 부하
- 측정방식 : 부하축에 로드셀을 직접연결하여 토크 측정.
- 부하와 피시험모터가 직접 연결되므로 낮은 inertia(관성)로 구성 가능.
- 호환성 : Hysteresis , powder, eddy-current 등 모든 type의 Dynamometer 를 하나의 제어기와 소프트웨어로 호환하므로 향후 용량 변경하여 확장시 비용절감 효과



자동차용 카메라 모듈 시험기

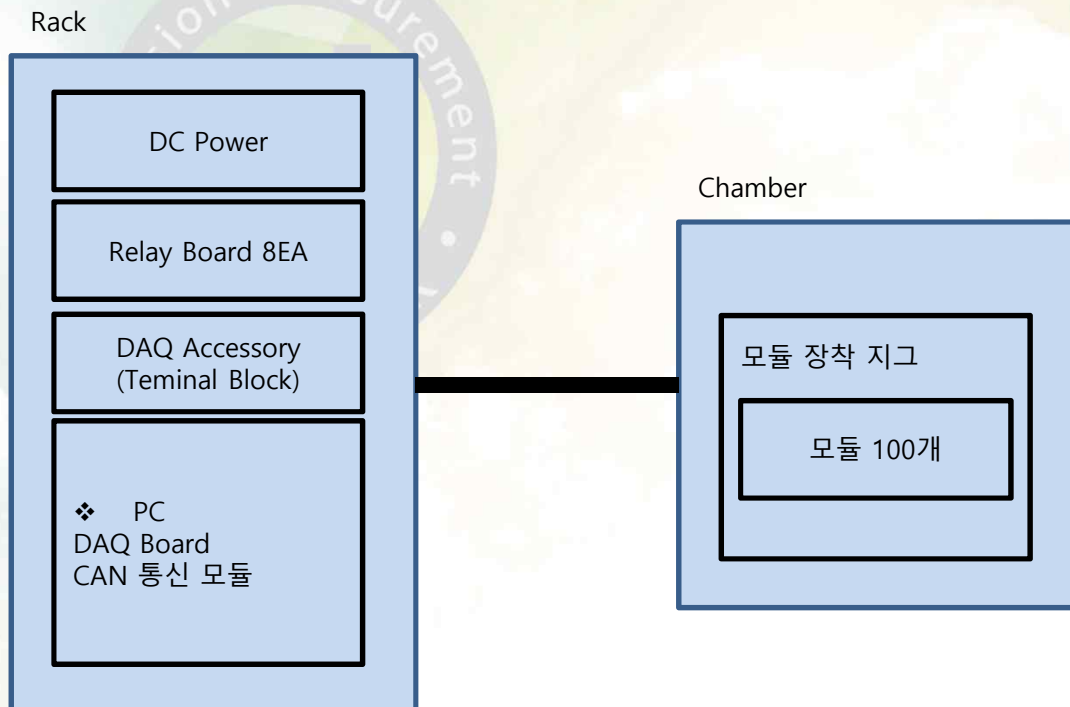
개요

자동차용 전,후방 카메라모듈의 성능을 검사

- CAN통신 시험
- 전기적 특성 검사
- 스위칭동작 검사

기능

- CAN통신 모듈을 이용하여 여러 개의 카메라모듈을 동시에 시험가능
- Chamber를 이용하여 환경시험가능
- 다양한 카메라 모듈 시험가능
- 자동/수동 제어
- Test report기능
- 데이터 이력관리기능



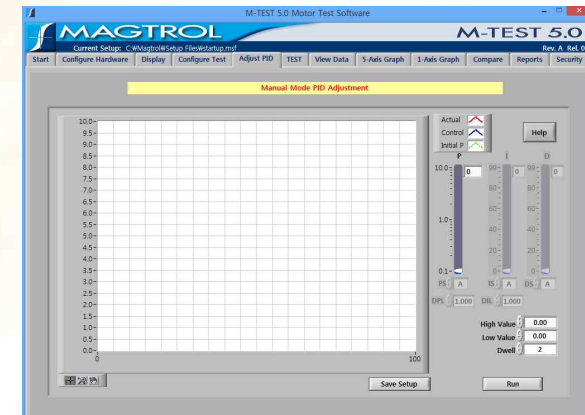
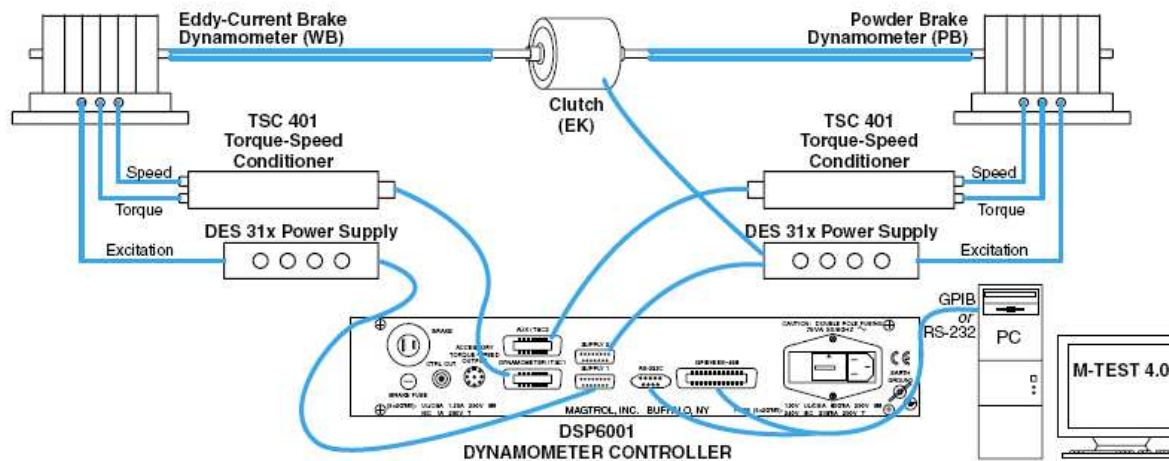
Motor Dynamo Meter System

주요 검사 내용

- Torque & speed
- Power
- Efficiency

장비 특성

- 부하방식 : Brake 부하
 - 측정방식 : 부하축에 로드 셀을 직접 연결하여 토크 측정.
 - 부하와 피시험모터가 직접 연결되므로 낮은 inertia(관성)로 구성 가능.
- 호환성 : Hysteresis , powder, eddy-current 등 모든 type의 Dynamometer 를 하나의 제어기와 소프트웨어로 호환하므로 향후 용량 변경하여 확장시 비용절감 효과



감사합니다.