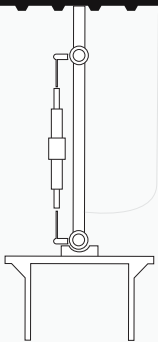
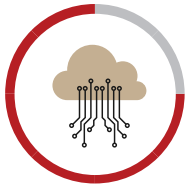
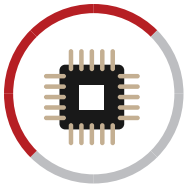


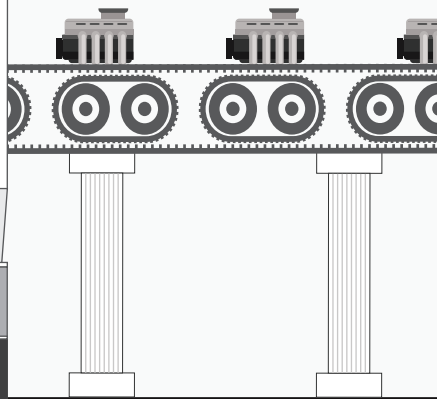
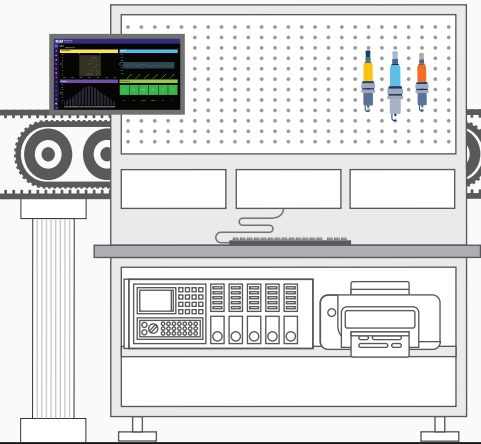
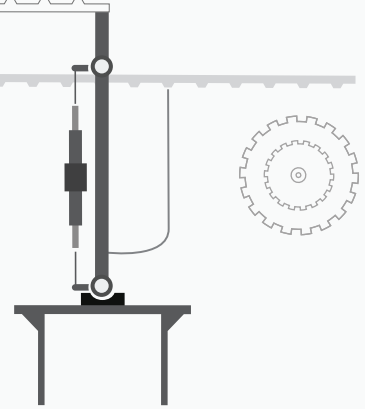
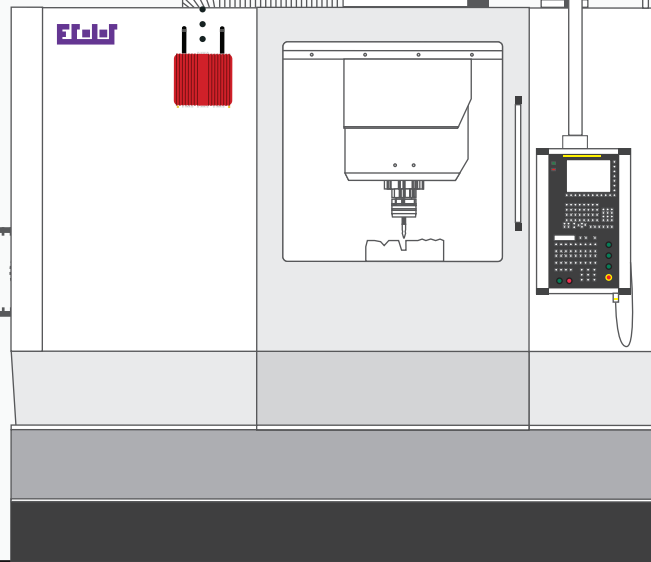
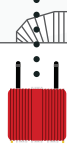


산업정보 + 제어기술의 시작

Totally Integrated Automation



Active BlackBox



-
- ✓ Edge Device
 - ✓ Network
 - ✓ Solution
 - ✓ Cloud
 - ✓ Web, Mobile Ver.
- Application

The Start of Industrial Information
+ Control Technology

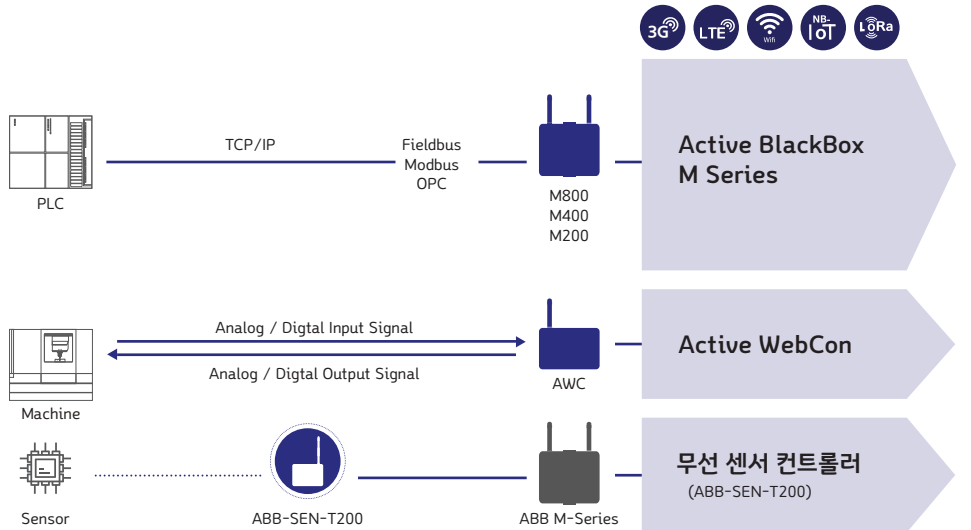
00 | **TABLE OF CONTENTS**

01 | Business Overview	.....	4
02 | TIA	.....	6
03 | IloT Total Solution	.....	8
04 | H/W	.....	12
Active BlackBox - M Series (M200, M400, M800)		
Active WebCon		
센서 컨트롤러 (ABB-SEN-T200, ABB-S100)		
05 | S/W	.....	20
Active TIA Plant		
FMS (Factory Manufacturing System)		
TMS (Tool Management System)		
QTS (Quality Tracking System)		
PMT (Part Monitoring&Tracking)		
MCS (Maintenance Call System)		
EMS (Energy Management System)		
OEE (Overall Equipment Effectiveness)		
PM (Prevent Maintenance)		
MRO (Maintenance Repair Operation)		
MFS (Machine Fault System)		
ANDON (Equipment Status Board)		
Safety Management		
Active Notice		
HW Manager Program		
06 | 기업정보	.....	26

01 | Business overview

H / W

S / A



*통신종류에 따라 모델명 변경 (M200 + Z[ZIGBEE])

Active TIA Plant



FMS



TMS



QTS



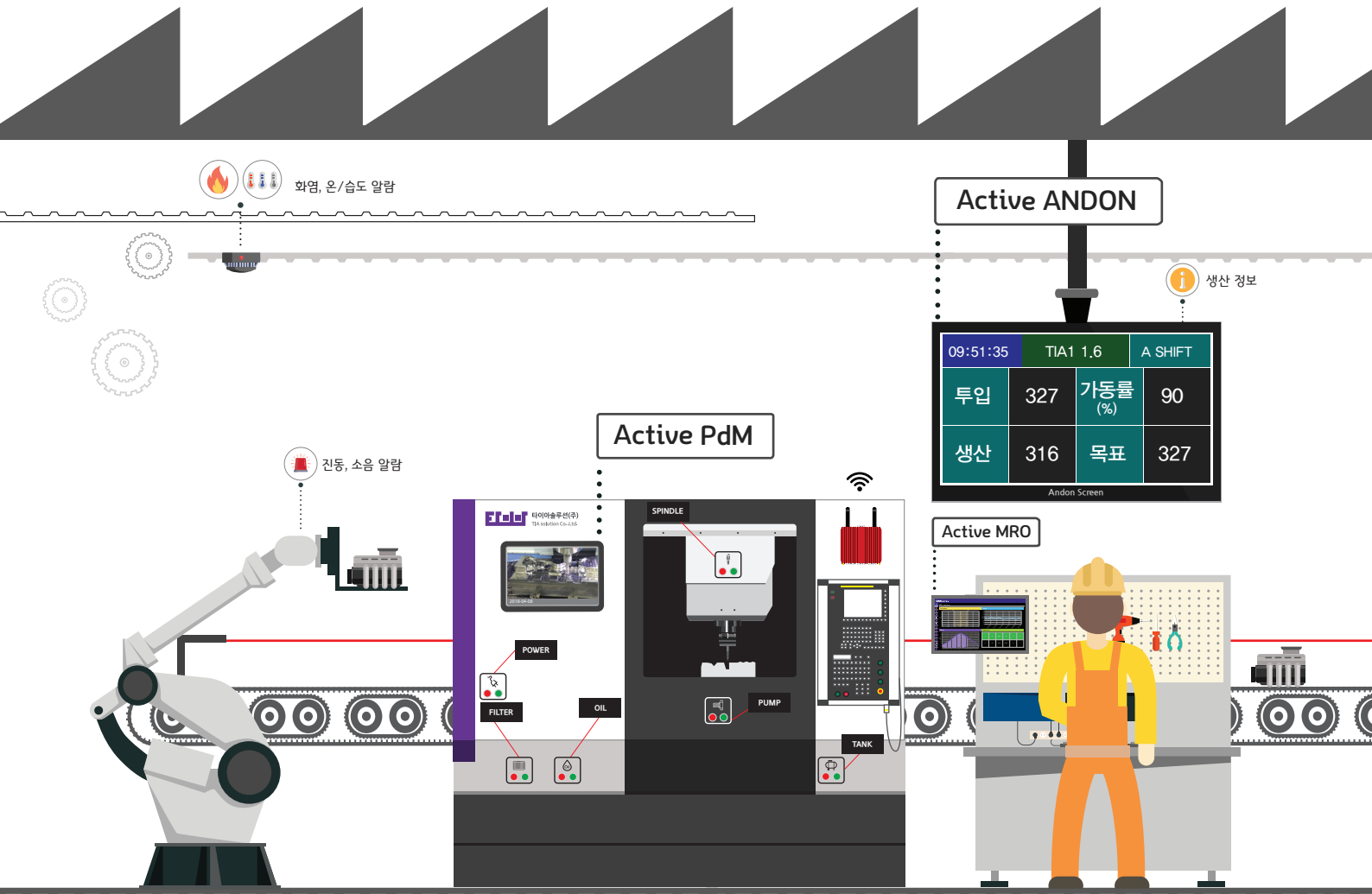
OEE



PM

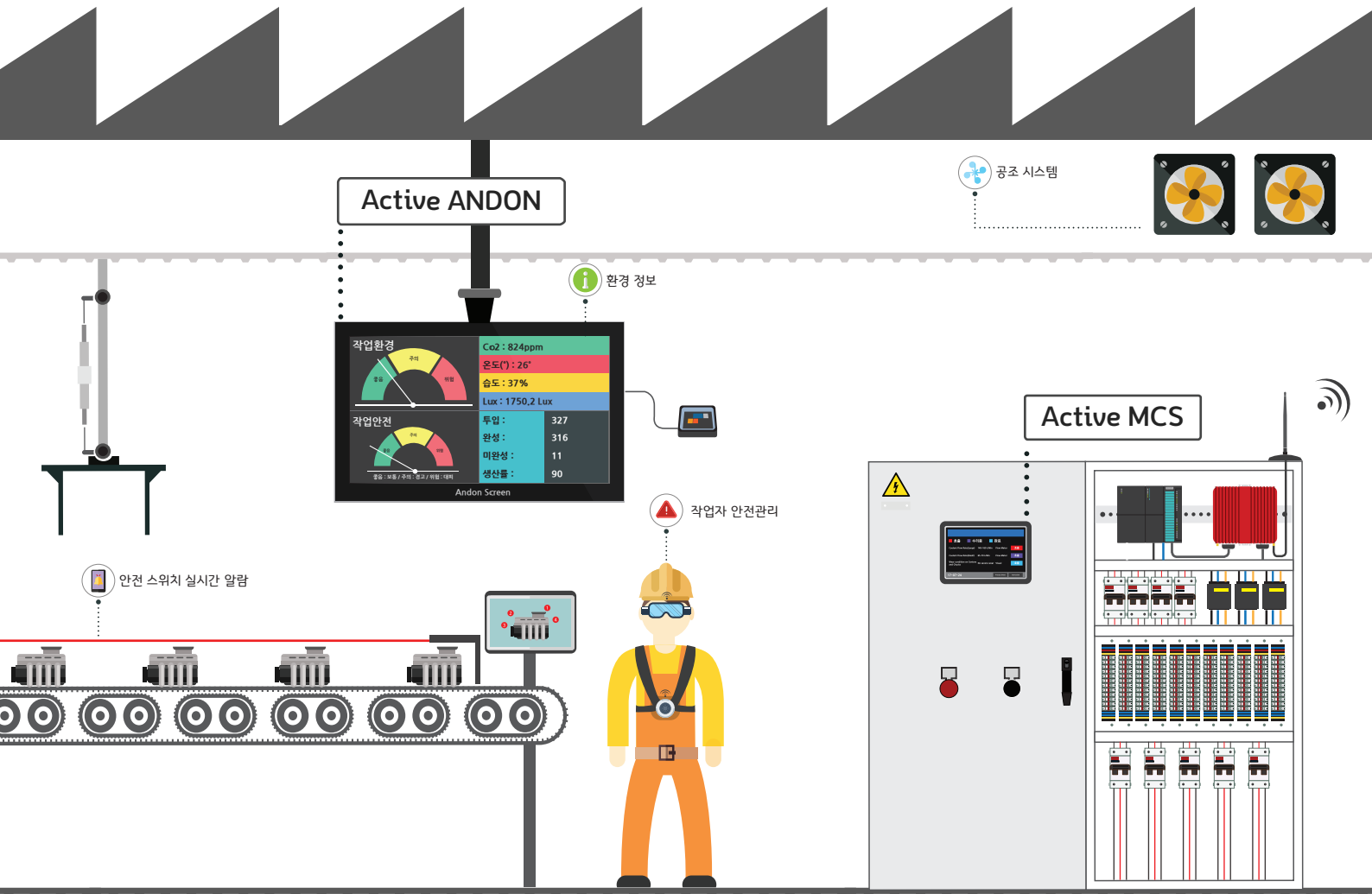
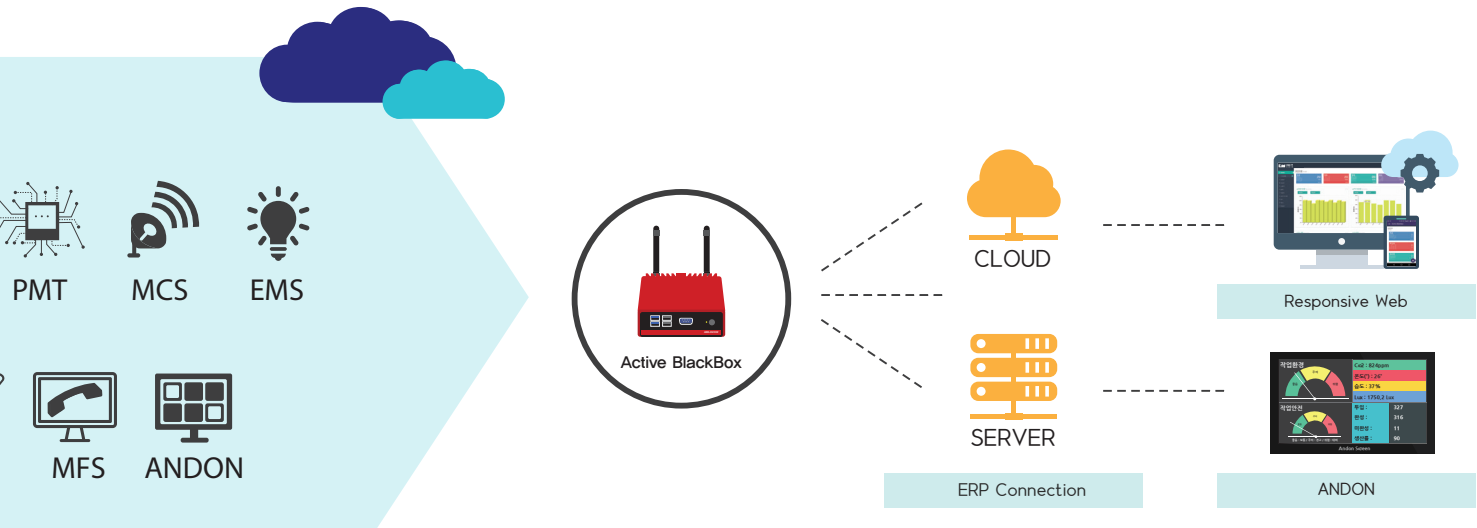


MRO



W

IIoT Total Solution



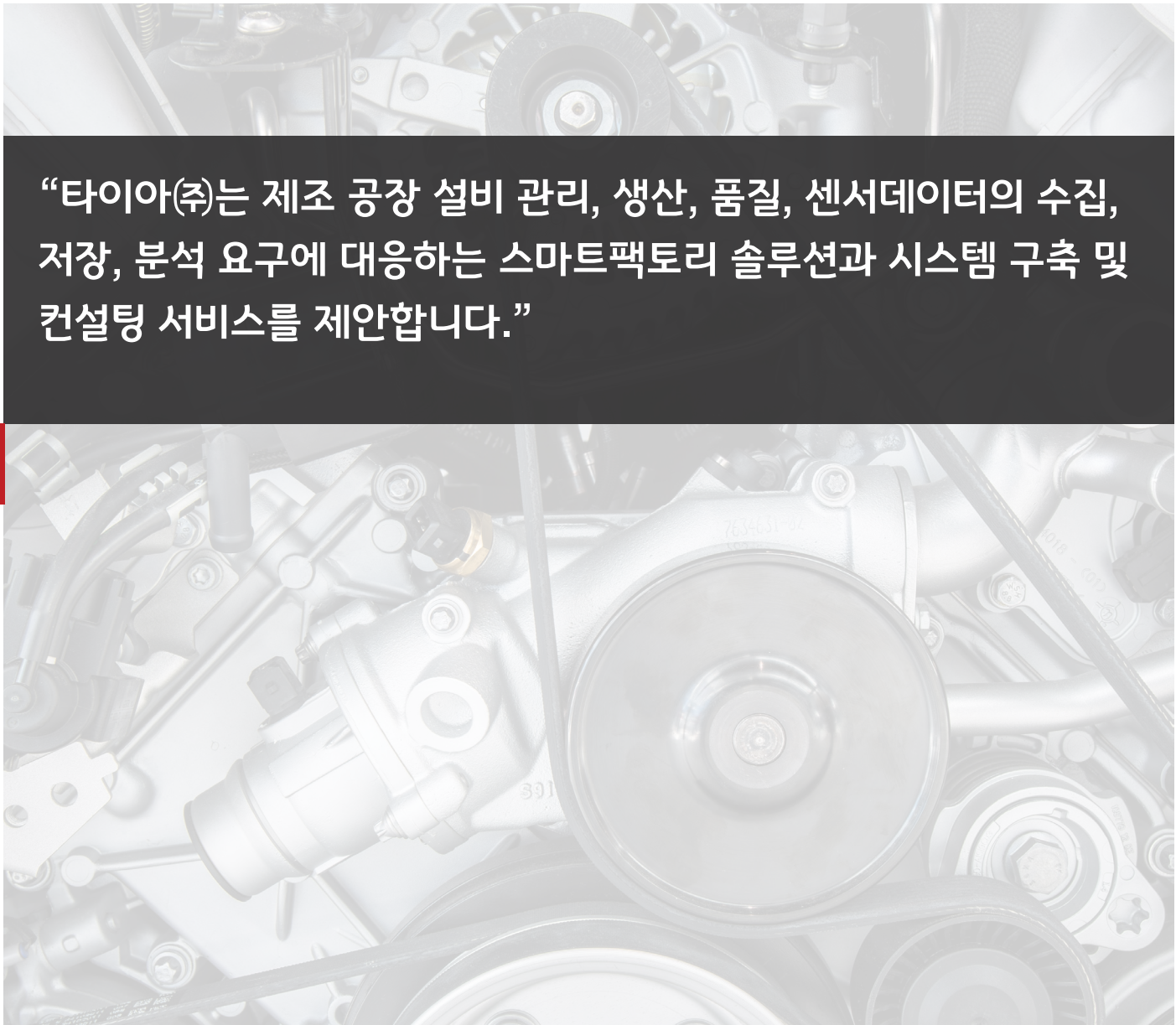
02 | TIA (Totally Integrated Automation)

산업정보 + 제어기술의 시작 타이아(주)

IIoT 디바이스를 활용한 스마트팩토리 통합 솔루션을 제공합니다.

IIoT 기반의 엣지 디바이스(ABB-M Series, 센서 컨트롤러, Active WebCon)와 수집한 데이터를 모듈 단위로 모니터링/분석/제어/관리할 수 있는 소프트웨어 솔루션(Active TIA Plant)으로 구성되어 있으며, MES 구축 노하우와 무선 네트워크 데이터 수집 기술력을 담고 있습니다.

타이아의 IIoT Total Solution을 도입하는 것만으로도 생산성과 품질을 증진할 수 있으며, 귀사의 제조 경쟁력을 향상시키는 토탈 솔루션입니다.



“타이아(주)는 제조 공장 설비 관리, 생산, 품질, 센서데이터의 수집, 저장, 분석 요구에 대응하는 스마트팩토리 솔루션과 시스템 구축 및 컨설팅 서비스를 제안합니다.”

» 주요 고객사



- MES(Manufacturing Execution System) 산업정보 제어시스템 구축

» 기술 보유 현황



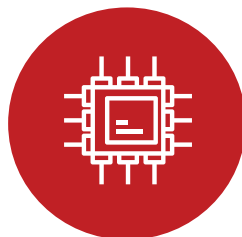
IoT 스마트팩토리 컨설팅

PLC / 센서 데이터 수집
디바이스(ABB)를 활용한
스마트팩토리 솔루션 구축



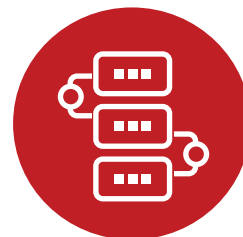
고객지향 컴포넌트

모듈 단위로 분화된 MES 솔루션,
bootstrap 기반의 컴포넌트
멀티 디바이스 지원



센서 데이터 수집

Wifi, Zigbee, Bluetooth
등 활용한 유/무선 데이터 수
집 가능



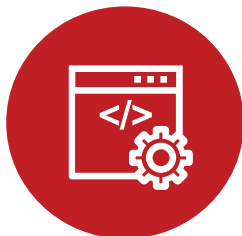
이기종 시스템 호환

Modbus, Fieldbus 등 산업용
프로토콜을 사용하는 기기와
호환 가능



데이터 동기화(클라우드, 로컬)

ABB 내부 DB와 클라우드 또는
로컬 서버 간에 데이터 동기화
로 통합 데이터 관리에 용이



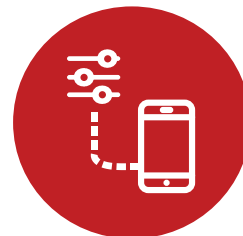
PLC 드라이버 내장

Siemens, Faunac, Mitsubish
등 다양한 PLC 드라이버를 내장
하여 PLC 드라이버 비용 절감



자체 개발 프로토콜

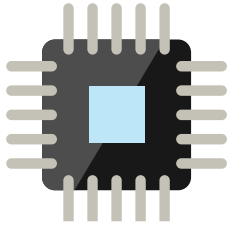
외부 접근으로부터 데이터
보호 및 고객사 환경에 맞게
커스터마이징 가능



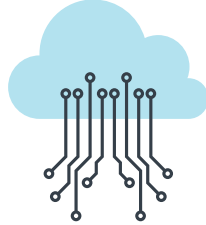
원격 통합 관리

원격지에서 셀 단위, 라인
단위, 공장 단위로 통합
관리 가능

03 | IIoT Total Solution



Edge Device



Network



Platform

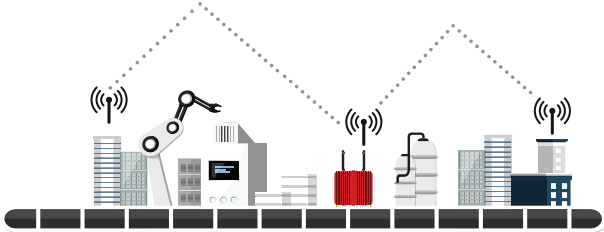
“ IIoT 스마트팩토리 구축을 위한 S/W, H/W 통합솔루션 ”

다양한 제조 생산 공정에 맞춘 스마트팩토리 구축 통합 솔루션으로, 서비스 도입을 희망하는 고객사 환경에 맞춰 하드웨어와 소프트웨어를 제공합니다. 스마트 공장의 설계부터 제품의 양산 까지 전 단계에 걸친 공장의 특성과 작업자의 요구에 따라 시스템을 구축합니다.

» 도입 효과

비용/공기 절감

- 유선 공사 대비 약 10~33%의 구축비용 절감
- 최대 4분의 1로 줄어든 공사 기간
(프로젝트 규모에 따라 달라질 수 있음)



확장성

- 설비, 센서, 단말기 등의 디바이스 추가 용이
- 작업자 위치 추적, 안전 관리 등 기능 확장 가능



데이터 통합 관리

- 대량 데이터의 통합, 제조지능화 기반 구축
- KPI 모니터링을 통해 공정, 설비에 대한 손실 최소화



고객 맞춤 솔루션

- 화이트레이블 기능 제공 (로고, 컬러 등)
- 모듈 단위의 솔루션 구성, 고객사에서 선택하여 구성 가능



» 최적의 제공

수집 / 전달



다양한 네트워크 방식 지원

LTE, Wifi, Ethernet, Zigbee,
Bluetooth 등 다양한
통신 방법 지원



상/하위 시스템 연계 가능

설비, 센서, 자주검사 등 하위 시스템과
MES, ERP 등 상위 시스템의
연계를 자유롭게 설계 가능



전송 보안

WPA2PSK + AES 암호화 방식,
Hidden SSID, MAC Address 인증
적용으로 접근 원천 차단

데이터 관리



DB 이중화 구성

ABB 자체 내장 데이터베이스와
로컬서버 / 클라우드서버
DB로 이중화 구성, 네트워크 장애시에도
데이터 누락 없이 복구 가능



데이터 분산처리

소단위 시스템 별로 제어기능을
분산시킴으로써 신뢰성 향상 및
이상 발생 시 파급효과 최소화



통계 / 분석 자료 제공

설비 종합효율, 설비 수명관리 등
KPI로 활용할 수 있는 데이터 제공

설정 / 하드웨어관리



원격 제어

ABB Manager 프로그램/
웹을 통해 원격지에서 설치된 ABB/
센서 제어 가능



알람 및 리포팅

설비 이상이나 ABB의 데이터
수집 이상 발생 시 스마트폰,
웹 푸시 알람 전송 및 리포팅 제공

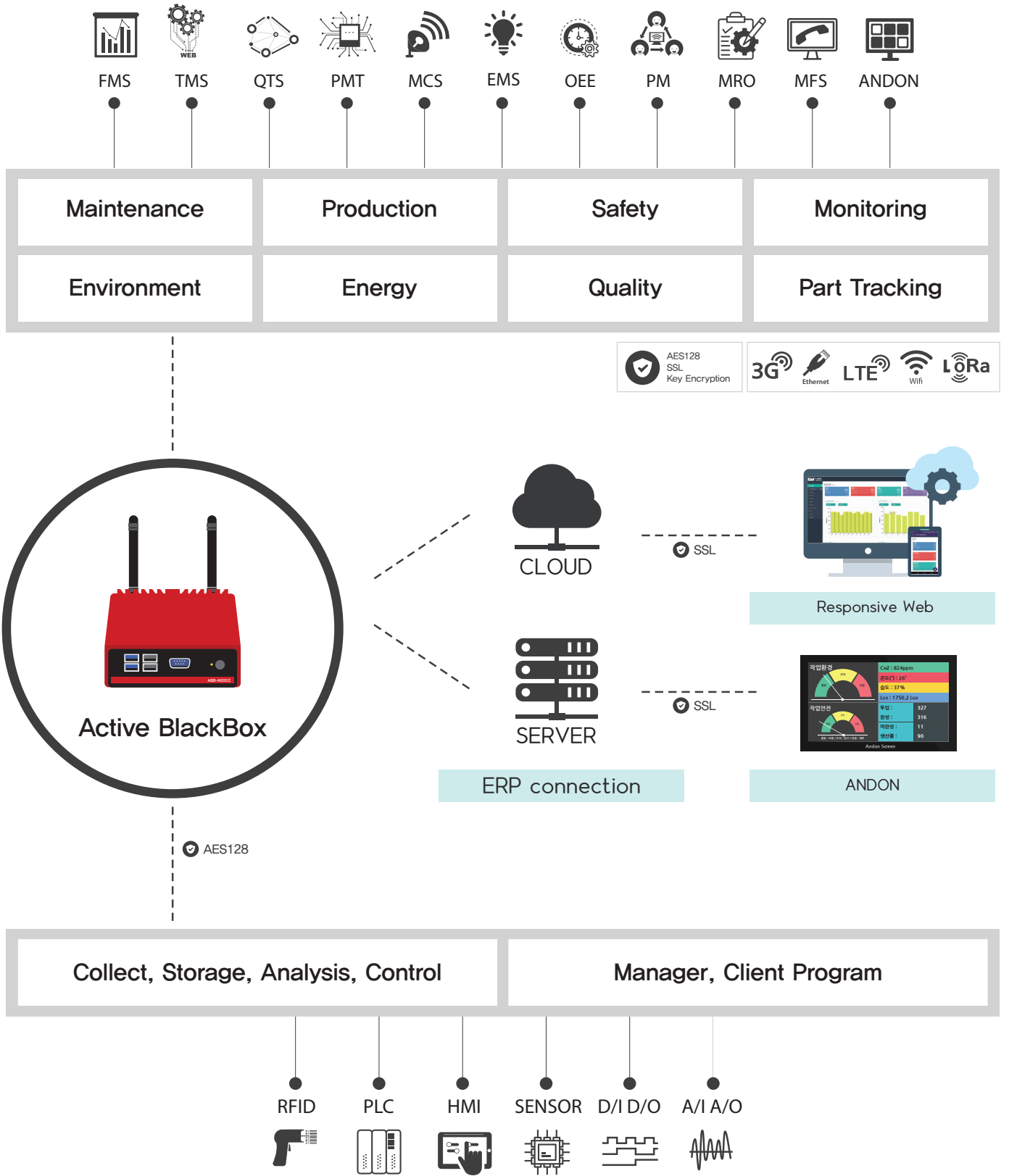


화이트 레이블

고객사의 로고 적용 및 메뉴,
테이블, 레이아웃, 컬러 등
커스터마이징 가능

- H/W를 통해 수집된 데이터를 분석하고 가시화하여 S/W 모듈 단위로 제공하는 서비스로, 산업용 디바이스는 3G, LTE, Ethernet, Wifi, Zigbee, Bluetooth 등의 통신이 가능하며 PLC, RFID, 센서, AI/AO, DI/DO 등의 정보를 수집, 저장, 제어가 가능합니다.

» 시스템 구성도



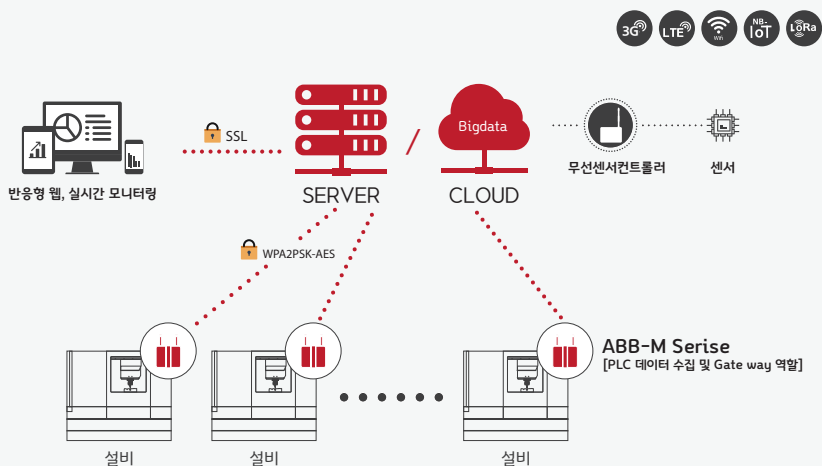
FMS | Factory Manufacturing System
PMT | Part Monitoring & Tracking
OEE | Overall Equipment Effectiveness
MFS | Machine Fault System

TMS | Tool Management System
MCS | Maintenance Call System
PM | Prevent Maintenance
ANDON | BIG Screen Display Station

QTS | Quality Tracking System
EMS | Energy Management System
MRO | Maintenance Repair Operation

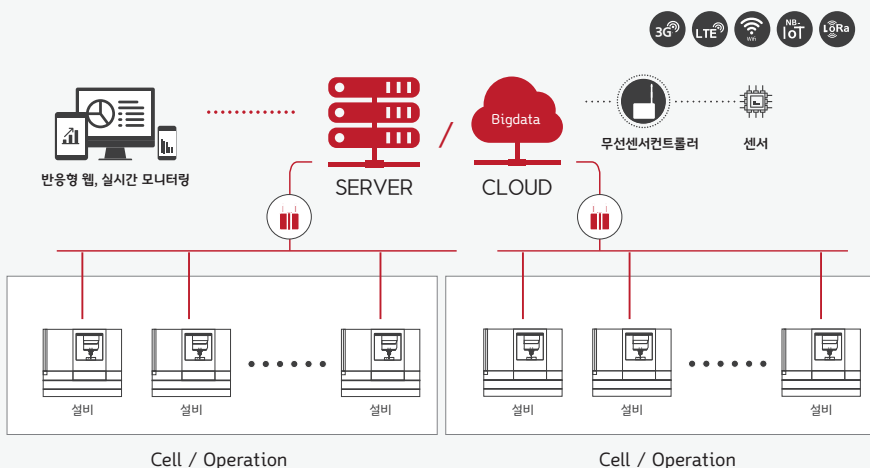
» 구축 모델

Active BlackBox(M200) : 설비 / 1:1



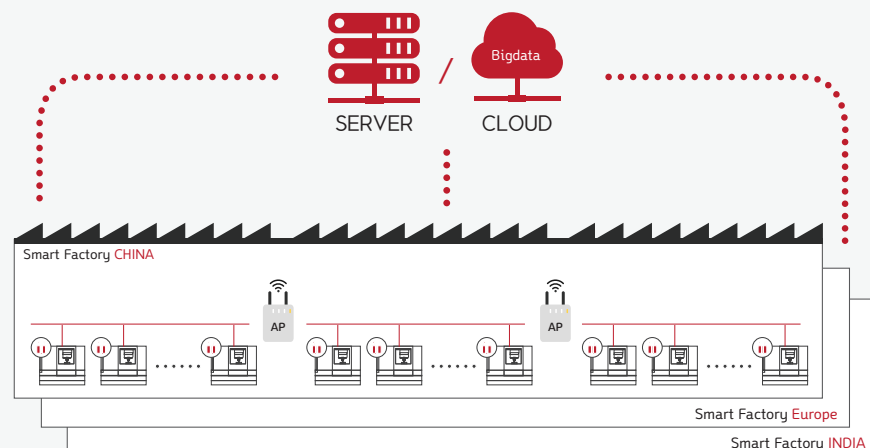
- 설비와 ABB를 1:1로 구성하여 각 단위 설비의 스마트머신화
- ABB의 정보 수집 퍼포먼스 향상
- 간편한 무선 네트워크 구성

Active BlackBox(M400, M800) : 설비 / 1:N



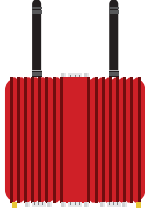
- Cell/operation 단위의 설비를 ABB 1대로 정보 수집
(최대 연결 가능 설비 : M400 3대, M800 7대)
- 대형 공장 또는 통합시스템 구축시 적합
- 설비, 센서, 단말기 등의 추가 운영 쉬움

Active BlackBox 통합 구축(IIoT Total Solution)



- ABB의 수집 데이터를 로컬 서버 또는 클라우드 서버에 수집 가능하며 공장 통합 시스템 구축
- 공장내에 일정 간격을 두고 AP를 설치해 무선 네트워크 영역 확장

04 | H/W



Active BlackBox
M - Series
(M200, M400, M800)



무선센서컨트롤러
(ABB-SEN-T200)













Active WebCon

“ 하나의 엣지 디바이스로 설비의 스마트 머신화 ”

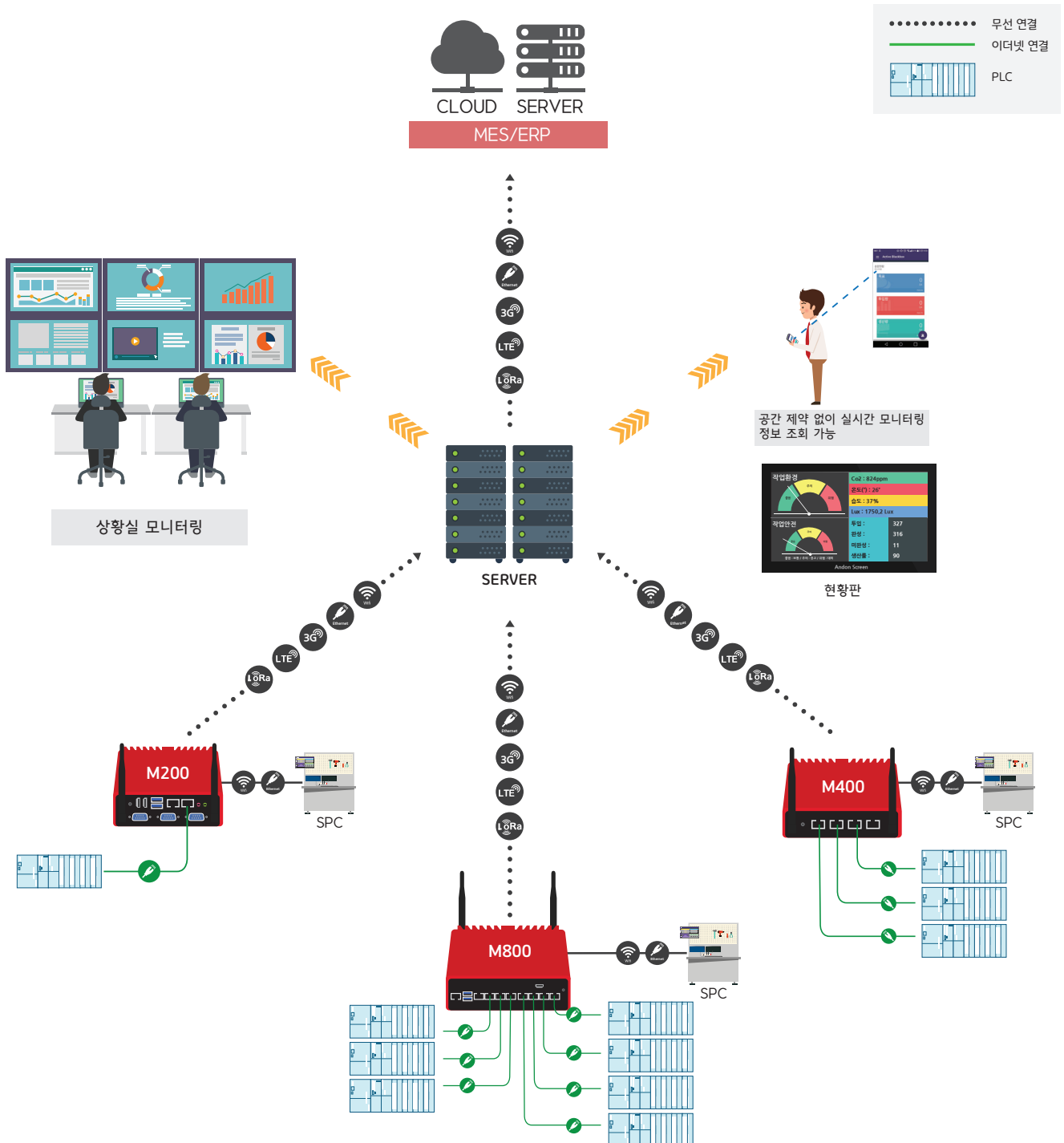
데이터를 수집, 저장, 전송하는 **Active BlackBox - M series**, 아날로그 센서 데이터를 디지털 데이터로 변환하여 무선 전송하는 **무선 센서 컨트롤러**, LCD가 내장되어 있고, 디지털/PLC 제어가 가능한 **Active WebCon**으로 구성되어 있으며 고객사의 환경에 맞는 하드웨어를 선택하여 시스템 구축이 가능합니다.

» Active BlackBox 필요성

* 총 설비 60여대 가공 라인 기준.

LIST	비용 절감 (LMS/FMS/MES)	비고
 하드웨어	 43% 절약 장비 업체에서 ABB를 장비 내 포함하여 설치시	고가의 서버, 네트워크 장비 기타 하드웨어 필요 없음
 소프트웨어	 42% 절약	DB, OS, OPC 프로그램 라이선스 필요 없음
 설치 공사 비용	 33% 절약	네트워크 공사, 시설 공사 X
 프로그램 개발 비용	 100% 절약	TIA의 표준화된 프로그램으로 어느 공장이나 바로 작업 가능
 엔지니어링 비용	 25% 절약	비 전문가도 쉽게 설치 및 셋팅 가능
45% 절약		

» 시스템 구성도 (Active BlackBox M-Series)



- ABB는 모델에 따라 1:1, 1:3, 1:7 방식의 연결로 설비의 PLC 데이터와 SPC 데이터를 수집, 분석하고 분석된 데이터 들은 유무선 통신을 통해 상위 서버로 전송합니다. 전송된 데이터는 PC, 태블릿, 스마트폰 등의 스마트 디바이스를 통해 공간의 제약 없이 실시간 조회할수 있으며, 서버에 취합된 데이터 들은 MES나 ERP 등 타 시스템과 연계할 수 있습니다.

Active BlackBox M- Series



Active BlackBox
M - Series

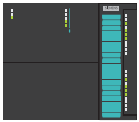
“산업용 센서, PLC 데이터 수집 장치”

각종 센서 데이터와 PLC 데이터를 수집하여 관리, 분석, 제어하는 장치입니다. 정확하고 안정적으로 산업 현장에서 발생하는 다양한 정보를 수집하고 분석하여 고효율 저비용 스마트팩토리를 실현할 수 있습니다.

» 특·장점

다양한 PLC 드라이버 내장

- OPC 소프트웨어를 별도로 구입할 필요 없음
- 다양한 PLC와 연계 가능 (SIEMENS, FANUC, MITSUBISHI, LS산전)
- CNC내부 영역 Data Memory 분석, Spindle 사용시간 Servo 이동거리 (X.Y.Z) Power, RPM



PLC

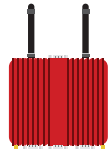


ABB - M Series

자동 데이터 백업 및 자동 업데이트 기능

- 장애 발생시 백업 파일로 복원하여 시스템 연속성 보장
- 자동 업데이트로 안전성 보장



ABB - M Series



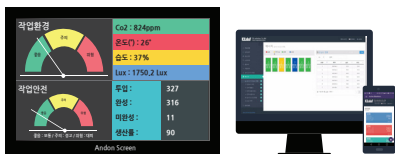
SERVER



DOWNLOAD
UPLOAD

실시간 모니터링 안돈, Web, Mobile Application

- 스마트폰, 태블릿, 노트북, PC 다양한 스마트 디바이스에서 조회 및 알람 송신 가능
- 공간 제약 없이 실시간 모니터링이 가능하므로 고장 시 실시간 알람을 통해 즉각 대응 가능
- 수집한 데이터(생산, 알람, 가동률, 생산정보, 환경정보)를 LCD TV를 통하여 실시간으로 알려주어 신속한 대응



다양한 디바이스 및 시스템 연계 가능

- 다양한 타 시스템 MES, GETIS, SPC 연계가능
- 무선 센서 컨트롤러 (자사 ABB-SEN-T200와 연계 가능)
- 압력, 유량, 레벨, 중량, 진동, 온.습도, 가스 등 다양한 디지털 및 아날로그 센서 지원
- ABB를 장비 내 설치 시 상위 시스템과 연결 (MES, LMS) 비용 및 기간 단축
- ABB 자체 내장된 Database로 서버 Database와 연결이 용이 (DB to DB)



» 주요 기능



» 사양

M200	M400	M800
SYSTEM CPU : Intel Celeron Processor 3215U (2M Cache, 1.70 GHz, Broadwell) GPU : Onboard VGA (Intel HD Graphics) Memory : 4GB DDR3L Storage : mSATA 64GB <small>*Memory, Storage can be Changed(max 8GB,mSATA 128GB)</small>	SYSTEM CPU : Intel Celeron Processor J1900 (Quad-Core 2M Cache, 2 GHz, up to 2.41 GHz) GPU : Onboard VGA (Intel HD Graphics) Memory : 4GB DDR3L Storage : mSATA 64GB <small>*Memory, Storage can be Changed(max 8GB,mSATA 128GB)</small>	SYSTEM CPU : Intel Pentium Processor G4600 (3M Cache, 3.60 GHz, Kabylake) GPU : Onboard VGA (Intel HD Graphics) Memory : 8GB DDR3L Storage : mSATA 128GB <small>* Memory, Storage can be Changed (max 16GB, SATA3 256GB)</small>
I/O INTERFACE Display : 2 x HDMI Audio : 1 x MIC In, 1 x Speak Out LAN : 2 x RJ-45 10/100 Base-T USB Port : 2 x USB 2.0, 4 x USB 3.0 COM Port : 4 x COM SIM Card : 1 x SIM card socket (internal)	I/O INTERFACE Display : 1 x HDMI LAN : 4 x RJ-45 10/100/1000 Base-T USB Port : 3 x USB 2.0, 4 x USB 3.0 SIM Card : 1 x SIM card socket (internal)	I/O INTERFACE Display : HDMI LAN : 8 x RJ-45 10/100 Base-T USB Port : 2 x USB 3.0 COM Port : 1 x COM SIM Card : 1 x SIM card socket (internal)
WIRELESS NETWORK OPTIONAL CONFIGURATION WLAN : IEEE802.11 b/g/n 2.4GHz (Range 50~100m) ZIGBEE : IEEE802.15.4 2.4GHz (Range 120m) (ABB-SEN-T200WZ Maximum Connections 30) -Support Mini PCIe Type : Bluetooth, LTE(3G)	WIRELESS NETWORK OPTIONAL CONFIGURATION WLAN : IEEE 802.11 b/g/n, Range 50~100m -Support Mini PCIe Type : Bluetooth, LTE(3G)	WIRELESS NETWORK OPTIONAL CONFIGURATION WLAN : IEEE 802.11 b/g/n, Range 50~100m
POWER REQUIREMENT Power Input : DC 12V / 3A Power Consumption : 15W Adapter Input : 100 ~ 240 (50 / 60Hz) VAC Adapter Output : DC 12V, 3A	POWER REQUIREMENT Power Input : DC 12V / 3A Power Consumption : 10W Adapter Input : 100 ~ 240 (50 / 60Hz) VAC Adapter Output : DC 12V, 3A	POWER REQUIREMENT Power Input : DC 12V / 10A Power Consumption : 100W Adapter Input : 100 ~ 240 (50 / 60Hz) VAC Adapter Output : DC 12V, 10A
MECHANICAL & ENVIRONMENTAL Operation Temperature : -10 ~ 50°C Non-Operating Temp. : -20 ~ 80°C Operating Humidity : 10 ~ 90% Dimension(WxDxH) : 152.2 x 127 x 47.4 mm Mounting : VESA-75/100 compatible (Optional DIN rail 35mm fixed clamp)	MECHANICAL & ENVIRONMENTAL Operation Temperature : -10 ~ 50°C Non-Operating Temp. : -20 ~ 80°C Operating Humidity : 10 ~ 90% Dimension(WxDxH) : 155.2 x 127 x 37.4 mm Mounting : VESA-75/100 compatible (Optional DIN rail 35mm fixed clamp)	MECHANICAL & ENVIRONMENTAL Operation Temperature : -10 ~ 60°C Non-Operating Temp. : -20 ~ 85°C Operating Humidity : 10 ~ 90% Dimension(WxDxH) : 195.8 x 194.5 x 74 mm Mounting : VESA-75/100 compatible (Optional DIN rail 35mm fixed clamp)
OS SUPPORT Window 10 IoT Enterprise	OS SUPPORT Window 10 IoT Enterprise	OS SUPPORT Window 10 IoT Enterprise

Active WebCon



Active WebCon

“스마트 머신 / 디지털 입력, 출력 관리 장치”

디지털 입력 상태를 수집, 관리하며 디지털 출력을 제어할 수 있는 장치입니다. 웹과 어플로 모니터링하며, 실시간으로 데이터를 확인합니다. PLC 메모리 영역에 데이터 전송이 가능하며, 유/무선 인터페이스를 지원합니다.

» 특·장점

디지털 입력 16채널, 출력 16채널

- 디지털 입·출력 포트 상태 모니터링
- 디지털 출력 포트 제어
- 최대 60VDC 입력 / 최대 40VDC 출력



7인치 터치 화면

- 정전식 터치 제어
- 1024 x 600 고해상도 IPS Display



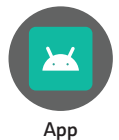
넓은 범위의 무선 환경 제공

- 실외 최대 300M 접속 환경(14dB_i 지향성 안테나)
* 가시거리 기준, 설치 장소에 따라 달라 질 수 있습니다.

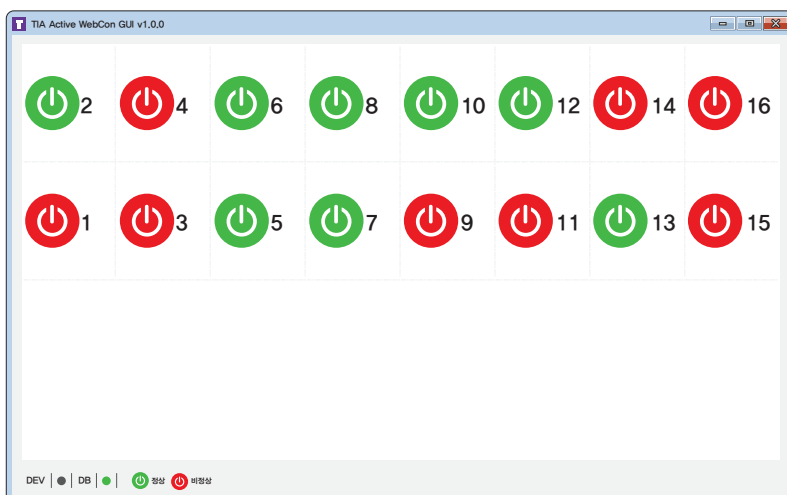


모바일 어플리케이션 제공

- 무선 네트워크 접속 및 상태 모니터링 관리 시스템
- 웹 사이트 통합 제공



» 주요 화면

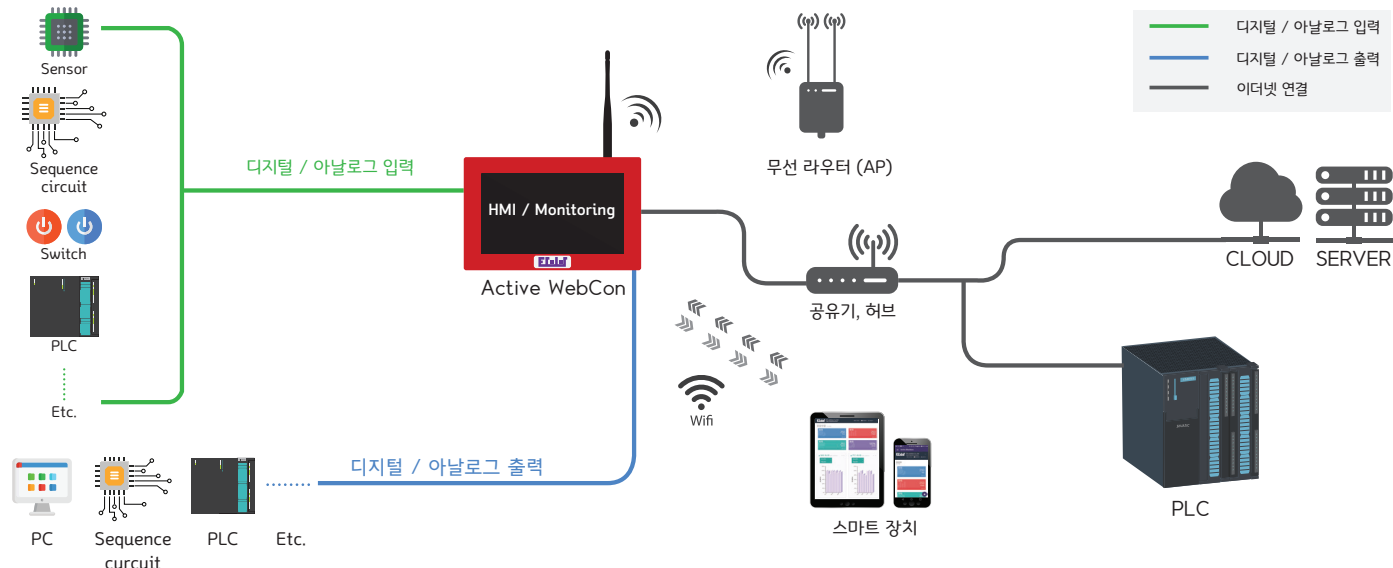


■ 7inch 화면을 통해 입력 센서들의 상태 확인



■ 설치된 어플을 통해 입력 센서에 상태 확인

» 시스템 구성도



» 사양

Active WebCon

SYSTEM

CPU : Intel Cherry Trail Quad Core 1.8GHz
 GPU : Onboard VGA (Intel HD Graphics)
 Memory : 4GB DDR3L
 Storage : eMMC 64GB

I/O INTERFACE

Display : 1 x HDMI
 LAN : 1 x RJ-45 10/100 Base-T
 USB Port : 1 x USB 2.0

DIGITAL INPUT / OUTPUT MODULE

16 input channels
 Max input voltage : 60VDC
 Isolation voltage : 2500VDC
 16 output channels (Sink NPN)
 output range : 5~40 VDC

WIRELESS NETWORK CONFIGURATION

WLAN : IEEE 802.11 b/g/n

POWER REQUIREMENT

Power Input : DC 48V / 1A
 Adapter Input : 100 ~ 240 (50 / 60Hz) VAC
 Adapter Output (Micro USB type) : DC 5V, 3A

MECHANICAL & ENVIRONMENTAL

Operation Temp. : 0 ~ 50°C
 Operating Humi. : 20 ~ 80%
 Dimensions (WxHxD) : 193.5 x 125.5 x 62.3mm
 Mounting : 'D' bracket

OS SUPPORT

Window 10 IoT Enterprise

센서 컨트롤러



ABB-SEN-T200

“산업용 무선 센서 컨트롤러”

유선 아날로그 센서를 통해 수집한 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하여 무선통신으로 전송 가능하며 배터리가 내장되어 별도의 전원 공급이 필요 없습니다. 방수방진 등급 IP65로 산업환경에 적용할 수 있습니다.

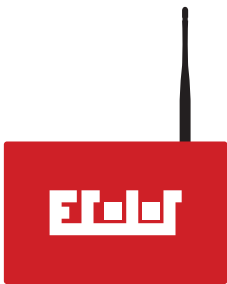


ABB-S100

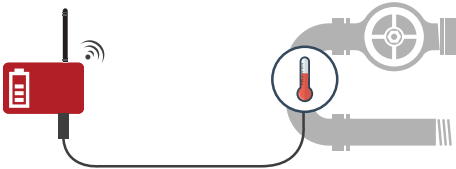
“일반 환경 센서, PLC 데이터 수집 장치”

1대의 설비에 대한 PLC 데이터를 수집, 관리, 분석합니다. 일반 환경센서를 부착하여 주변의 환경 데이터를 수집 합니다. 정확하고 안정적으로 산업 현장에서 발생하는 다양한 정보를 수집하고 분석하여 스마트 공장을 실현할 수 있습니다.

» 특·장점

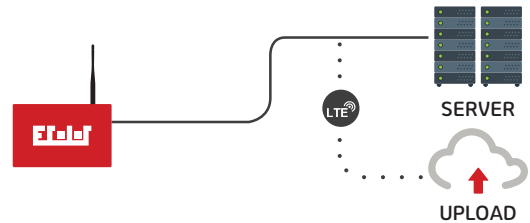
저전력 무선 센서 노드

- PT100 온도센서의 데이터 수집 (1채널)
- ABB-M200(필수)과 최대 30개 무선 연결 가능
- 저전력 ZIGBEE 통신 및 AES128bit 보안
- 수집 간격 1분으로 1년 사용 가능 (8500mAh 내장 배터리)
* 주변 설치 환경 및 수집 설정에 따라 달라 질 수 있습니다.



환경 센서, PLC 데이터 전송 장치

- PLC 드라이버 내장 (Siemens, Faunac, Mitsubishi 등)
- 온도, 습도, 조도, CO2 센서 및 PLC 메모리 내의 센서 데이터를 상위 전송 (Cloud, DB Server, MES, ERP 등)
- 다양한 무선 연결 지원 (3G, LTE, WIFI, Bluetooth, Zigbee)



» 연결 가능 센서



온/습도센서



가스센서



이산화탄소센서



조도센서



소음센서



진동센서



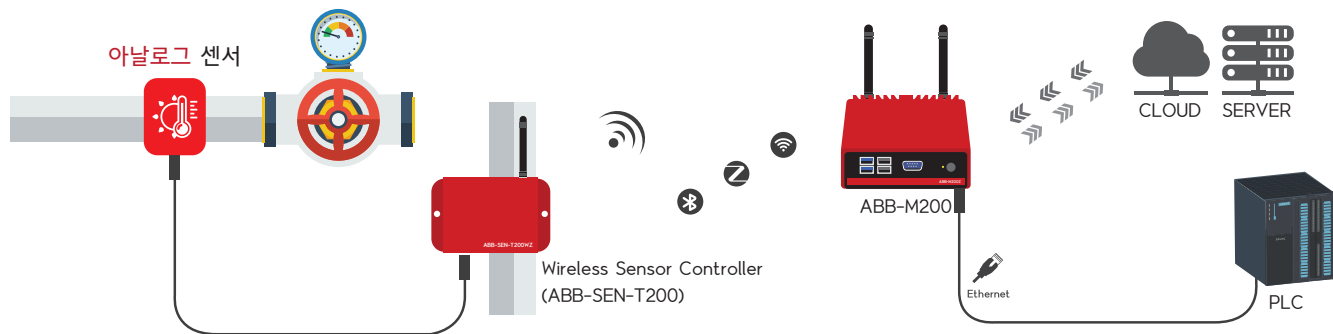
압력센서



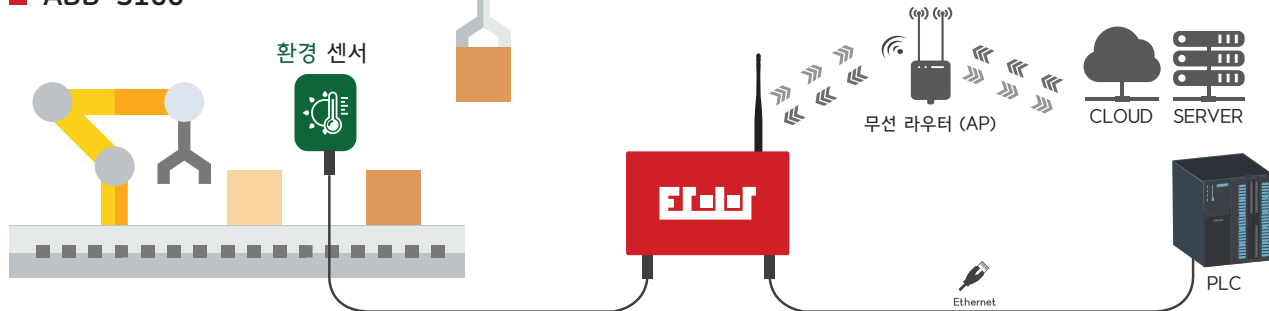
유량센서

» 시스템 구성도

■ ABB-SEN-T200



■ ABB-S100



» 사양

ABB-SEN-T200

RESPONSE RATE

5 Seconds interval (Settings Available)

SUPPORT SENSOR

3-Wire RTD PT100

* Support option (completion of ~2018)

- 0 ~ 5V Analog Sensor / 4~20mA Analog Sensor / Thermocouple Sensor

WIRELESS NETWORK CONFIGURATION

ZIGBEE, IEEE802.15.4, Maximum Range ~120m (Connection ABB-M200Z)

POWER REQUIREMENT

Battery : 3.6V 8500mAh

Battery Lifetime : Response Rate 1 min / 1 year

*Data Response Rate, Each installation environment varies.

MECHANICAL & ENVIRONMENTAL

Operating Temp. : -10 ~ 70°C

Non-Operating Temp. : -20 ~ 80°C

Operating Humidity : 10~90%

Dimensions(WxHxD) : 115(145) x 90 x 55 mm

Mounting : 'D' bracket

Waterproof : IP65

ABB-S100

SYSTEM

CPU : ARM Quad Core 1.2GHz 64bit

GPU : Onboard VGA(Intel HD Graphics)

Memory : 1GB Onboard

Storage : MicroSD 32GB

I/O INTERFACE

Sensor : 1 x Environment Sensor(Temp, Humi, Lux, Co2)

Temperature Measure Range : -20 ~ 120 °C

Humidity Measure Range : 0~ 100 %RH

Lux Measure Range : 0 ~ 54000 Lux

Co2 Measure Range : 0 ~ 3,000 ppm

LAN : 1 x RJ-45 10/100 Base-T

WIRELESS NETWORK CONFIGURATION

WLAN : IEEE802.11b/g/n, Range 50~100m

POWER REQUIREMENT

Power Input : DC 5V / 2A

Adapter Input : 110 ~ 220 (50 / 60Hz) VAC, 0.5A

Adapter Output : DC 5V, 2A

MECHANICAL & ENVIRONMENTAL

Operating Temp. : -10 ~ 50°C

Operating Humidity : 10~90%

Dimensions(WxHxD) : 172x107x53mm

Mounting : 'D' bracket

*Optional DIN-rail 35mm fixed clamp

OS

Linux

05 | S/W (Active TIA Plant)

“스마트 팩토리 구축을 위한 소프트웨어 패키지”

모듈 단위로 구성되어 다양한 고객의 요구에 맞게 커스터마이징하여 생산정보화 체계를 구축할 수 있는 시스템입니다. 생산성, 품질관리, 제조 장비관리, 설비 모니터링, 산업용 센서 정보 등 수집된 데이터를 분석하여 KPI 지수를 제공하며, 제어할 수 있는 인터페이스를 제공합니다.

» Active TIA Plant 모듈 구성



종합 현황

- ✓ 실시간 생산, 상태, 알람 정보 확인 가능
- ✓ 생산량, 목표, 투입, 반출, 가동률 등 분석 데이터 제공
- ✓ 그래프, 게이지, 타임차트 등 다양한 컴포넌트 지원
- ✓ 고객의 니즈에 맞게 커스터마이징 가능한 대시보드
- ✓ 현장 수집 데이터를 실시간으로 확인 가능



Active FMS

The screenshot shows the Active TMS tool management interface with a table of tool data. The table has the following columns: 번호 (No.), 장비명 (Equipment Name), 동명 (Tool Name), 동수량 (Tool Quantity), 저장 일자 (Storage Date), POCKET, 원재료 (Raw Material), and 예비고 (Preparation). The table contains 10 rows of data.

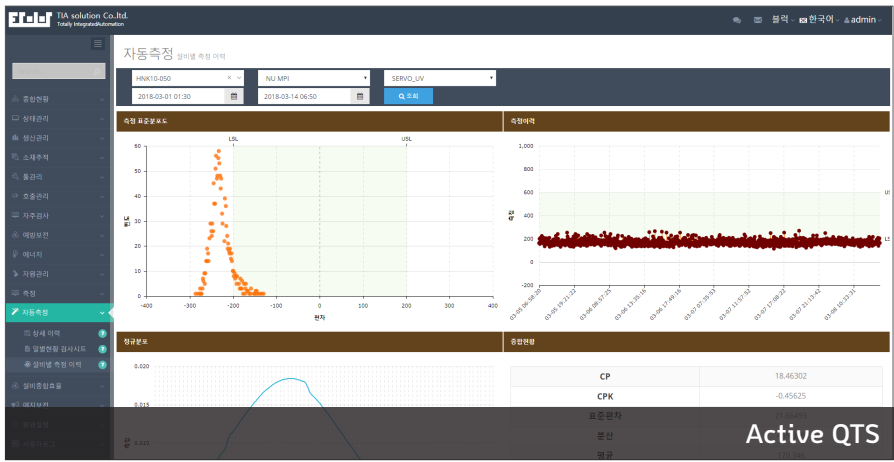
번호	장비명	동명	동수량	저장 일자	POCKET	원재료	예비고
1	HNK20-010A	DN02611.5164-16.3A93X14055	11.5	2017-12-21 19:31:08	21	1216	10
2	HNK20-010A	R05612.95X1220	12	2017-12-12 11:53:00	22	9887	10
3	HNK20-010A	DN02566.8176-21.5120X19055	6.8	2017-12-21 19:30:20	23	3767	10
4	HNK20-010A	DN02608.9115-25.5110X1265	8.8	2017-12-21 19:32:00	24	4767	10
5	HNK20-010A	E25617.720-9.2195X20955	17.7	2017-12-21 19:32:00	25	6767	10
6	HNK20-010A	R05618-100X180	18	2017-12-21 19:32:00	26	9767	10
7	HNK20-010A	DN05616.4718.825-200X2565	16.4	2017-12-21 19:32:00	27	2767	10
8	HNK20-010C	DN02611.5116-16.3A93X14055	11.5	2017-12-21 14:28:00	21	4633	10
9	HNK20-010C	R05612.95X1220	12	2017-12-12 11:53:00	22	5145	10
10	HNK20-010C	DN02608.9116-21.5120X19055	6.8	2017-12-21 14:27:00	23	3949	10

Active TMS



툴 관리

- ✓ 각 설비별 툴 교체 이력 관리
- ✓ 툴 교체시간, 교체 원인 분석
- ✓ 툴의 사용 정보를 통해 교체 시기 제한
- ✓ 관리 계획 지원



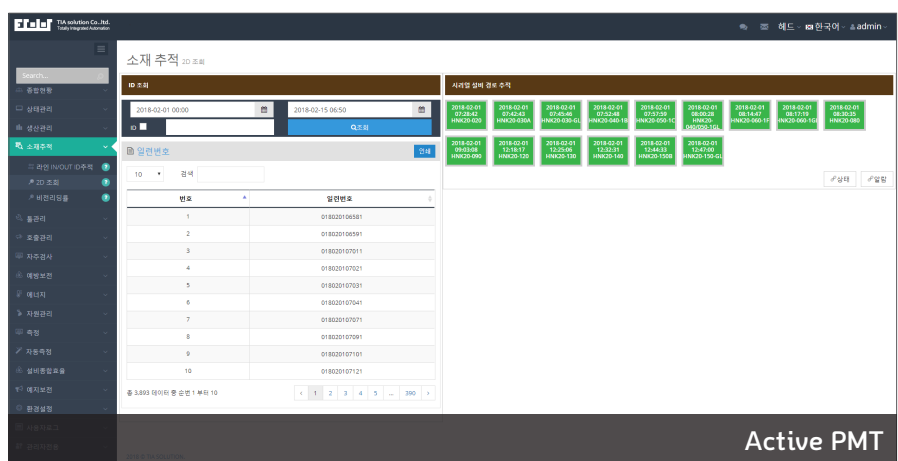
품질관리

- ✓ 품질데이터 분석을 통해 공정 품질을 확보
- ✓ 실시간으로 집계되는 품질 측정데이터, 공정 검사 결과, 불량률 정보 등을 확인
- ✓ 측정값 산포도 분석을 통해 효율적으로 관리
- ✓ 공정능력지수 cp, cpk 제공



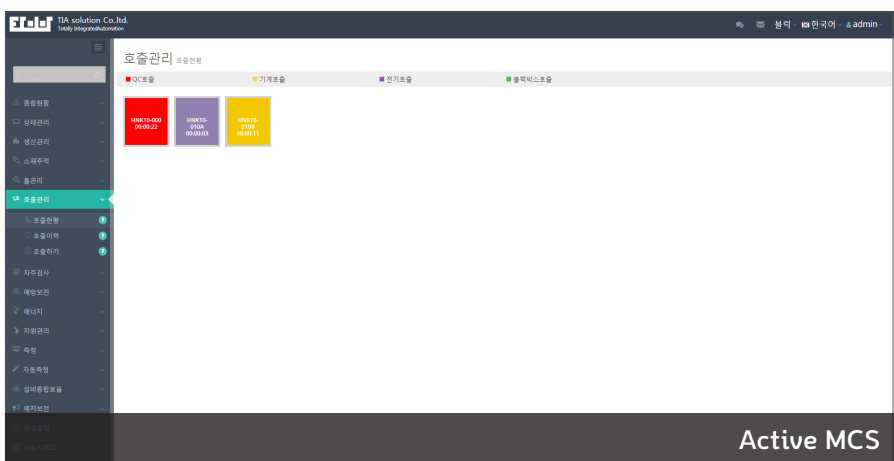
소재추적

- ✓ 공장 전체 소재의 반입/반출 상태 추적 가능
- ✓ 소재의 시리얼 번호로 검색 지원
- ✓ 반입을 실시간으로 모니터링
- ✓ 반입 시간을 조회, 소요시간 관리

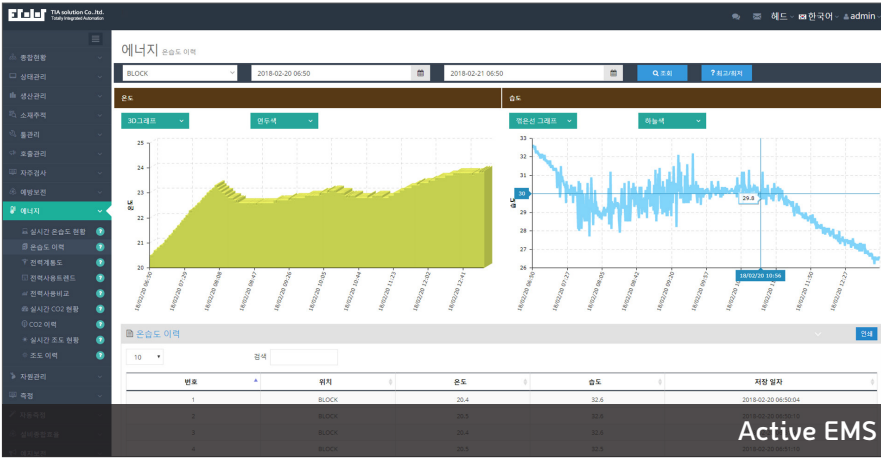


호출관리

- ✓ 보전 호출 관리
- ✓ 장애 대응 시간 분석
- ✓ 호출 내역 관리
- ✓ QC/기계/전기 별로 필요한 담당자 호출



Active MCS



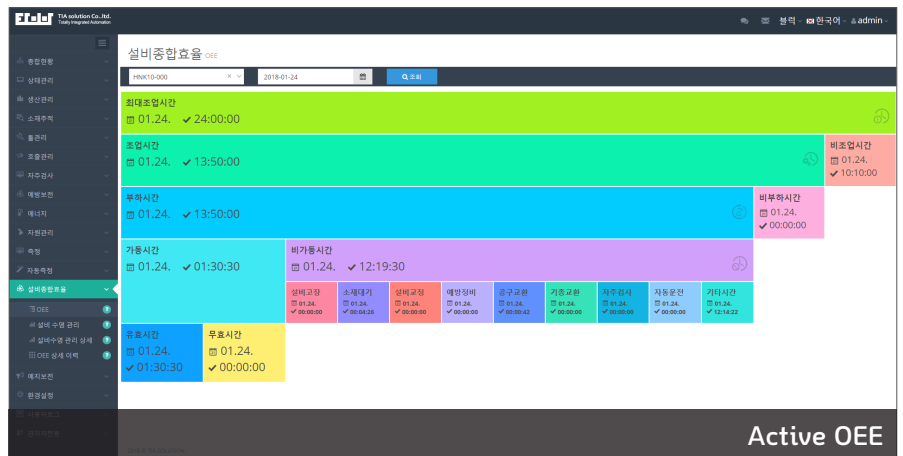
에너지관리

- ✓ 전력 사용량 원단위 분석 자료 제공
- ✓ 전력 사용량 절감을 위한 피크 전력량 관리
- ✓ 설비의 유/무효 전력량 측정
- ✓ 온습도, 탄소 배출량 측정 및 분석
- ✓ 시스템/설비 별 총 소요 전력량 측정 및 분석



설비종합효율

- ✓ 가동 중지 시간 및 미계획 유지 보수 시간 최소화
- ✓ 기계가 허용된 범위 내에서 작동하도록 유지
- ✓ 동일한 조건 내에서 설비 운영 계획을 관리하여 더 높은 출력을 생성
- ✓ 생산 공정을 간소화하고 재고를 최소화하여 에너지 소비 및 비용 절감 가능

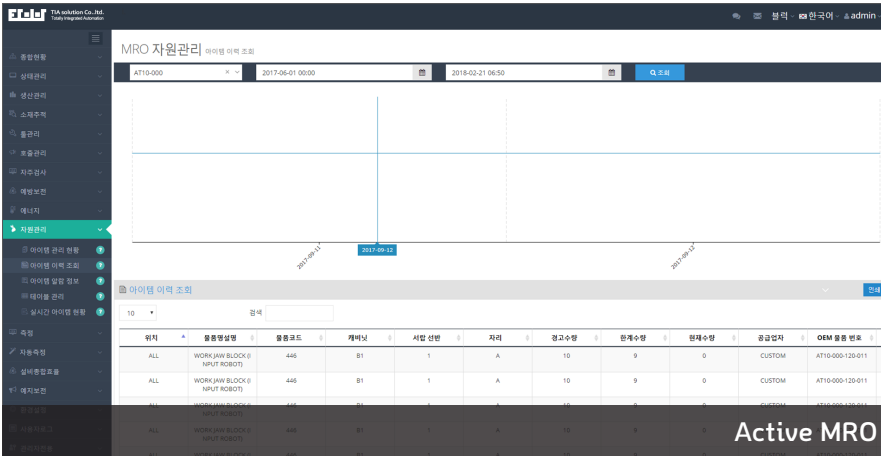


예방보전

- ✓ 예방보전 설비 및 아이템 관리 가능
- ✓ 불필요한 정비 작업 제거 가능
- ✓ 설비 상태 기반의 정비 계획 수립
- ✓ 보증기간 내에 문제를 탐지하여 비용 절감

번호	라인	설비	사항	종류	유형	이유	상장	수량	차액	
1	HEAD	CHILLER	동작 상태 이상여부 점검?		OKING		20.0	25.0	수정	적체
2	HEAD	조작반	라운들 버튼 눌렀을 경우와 LAMP 수 체크유무인가?		OKING		0.0	0.0	수정	적체
3	HEAD	공압 유닛	전동 ON/오프 제어 공압 상태 및 압력계 측정		OKING		4.0	4.0	수정	적체
4	HEAD	유압 유닛	필터 유압 점검 압력은 양호한가?		OKING		65.0	75.0	수정	적체
5	HEAD	공압	특정 유압을 MARK-OIL LEVEL 확인 이상없는가?		OKING		0.0	0.0	수정	적체
6	HEAD	제어반	동작 상태 이상여부 점검?		OKING		30.0	35.0	수정	적체
7	HEAD	회전 SW	회전 SW 점검		OKING		0.0	0.0	수정	적체
8	HEAD	회전 클램프	회전 클램프 압력은 양호한가?		OKING		25.0	35.0	수정	적체
9	HEAD	APP 리프트	APP 리프트 점검		OKING		65.0	75.0	수정	적체
10	HEAD	필터	필터 교체 후 압력측정은 잘 되어 있는가?		OKING		0.0	0.0	수정	적체

Active PM



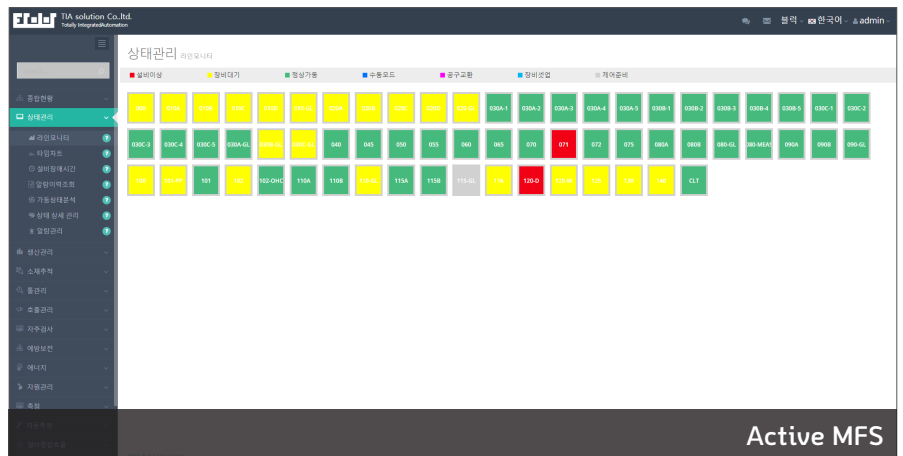
소모품관리

- ✓ 소모품 마스터 데이터 등록, 수정, 삭제 관리
- ✓ 유지 관리 비용 추적 및 보고의 정확성 향상
- ✓ MRO 재고 추적



설비수명관리

- ✓ 실시간 생산 현황, 설비 상태 등을 확인
- ✓ 설비별 가동 상태를 분석하여 설비 생산을 최대화
- ✓ 설비 장애 시간 및 알람 내역을 확인, 조치 지원
- ✓ 리드타임 감소
- ✓ 설비 수명주기 관리



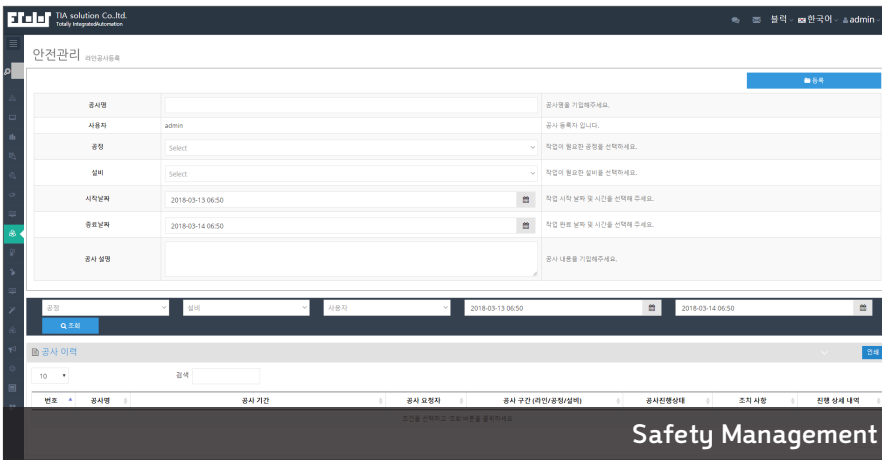
현황판

- ✓ 설비의 상태, 알람, 가동률, 정보 제공
- ✓ 센서 데이터 안전, 불량지수, 작업환경 표시
- ✓ 대형 LCD TV 실시간 모니터링
- ✓ 에러 발생 시 신속한 대응
- ✓ 실시간 알람 제공



Active ANDON

안전관리



라인 공사 등록

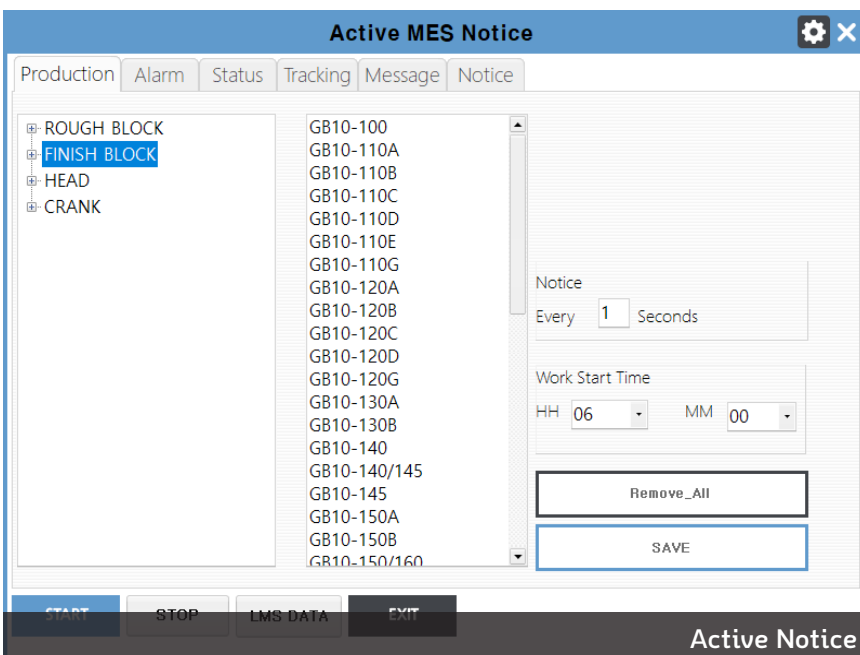
- ✓ 작업 현장 공사 등록, 이력 관리
- ✓ 공사 반경 내에 작업자에게 공사 관련 정보를 알람 메시지로 전송
- ✓ 작업 현장 작업 이력에 대한 리포트 생성



공사 현황 모니터링

- ✓ 공사 진행 중인 현황을 상황실에서 실시간 모니터링 가능
- ✓ 진행 중인 공사, 완료된 공사, 예정인 공사를 쉽게 파악하기 용이함

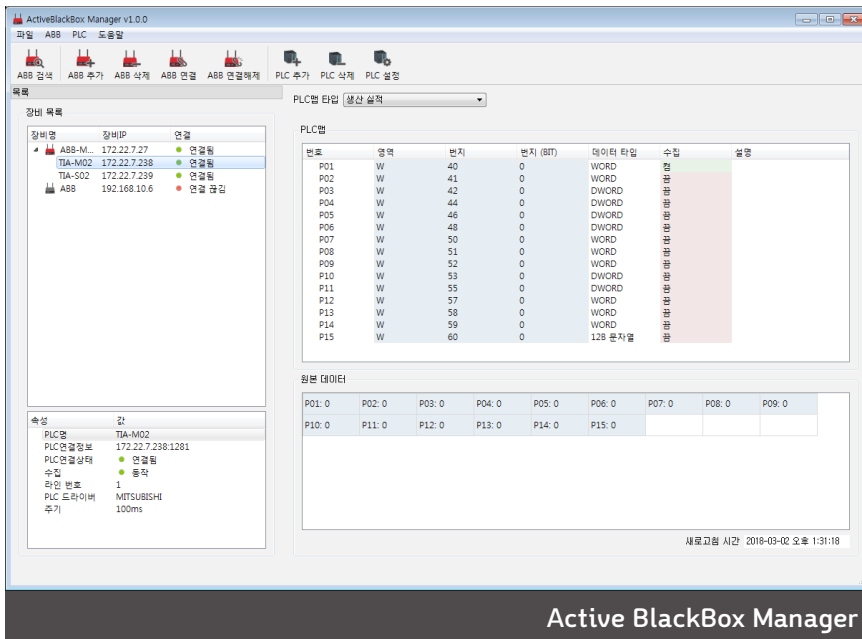
Active Notice



Notice

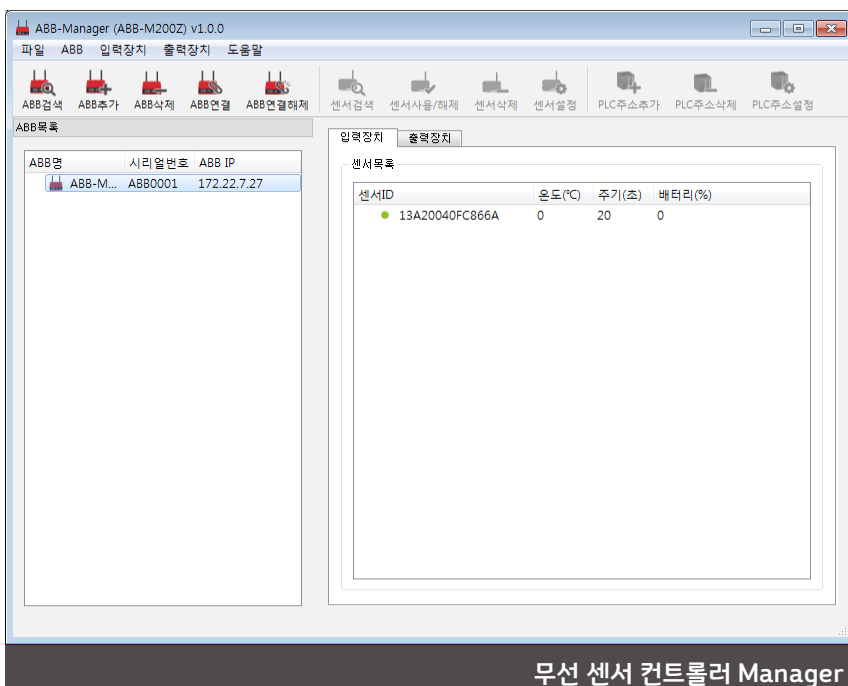
- ✓ 사용자가 선택한 설비에서 발생하는 생산, IN/OUT 설비 통과시 지정한 이벤트 발생 시 실시간 알람 전송
- ✓ 채팅, 공지 기능 제공

» H/W 관리 프로그램



Active BlackBox Manager

- ✓ 통합 관리 프로그램
- ✓ PLC 연결정보 조회 및 설정
- ✓ PLC 데이터 실시간 조회
- ✓ 데이터 수집을 위한 PLC 맵 관리
- ✓ PLC 맵 백업 및 복원
- ✓ ABB 업데이트 지원



무선센서컨트롤러 Manager

- ✓ 센서 정보 실시간 조회
- ✓ 주변 센서 검색 및 환경설정
- ✓ 데이터 기록을 위한 PLC 정보 관리

06 | 기업정보

타이아(주)는 국내외 자동차 파워트레인 공장의 산업정보시스템을 10여 년 동안 구축해왔습니다. 다수의 산업정보시스템을 구축한 경험으로 IIoT 기반 스마트팩토리 구축 컨설팅, Active TIA Plant로 대표되는 소프트웨어, Active Blackbox라는 엣지컴퓨팅 디바이스의 기술을 모두 보유하고 있는 산업 제어정보시스템 구축 업체입니다.

산업정보 + 제어기술의 시작!이라는 슬로건을 걸고 4차 산업혁명의 시작인 인간과 사물을 이어주는 프로토콜 타이아(주)가 되겠습니다.

2017

- 기아자동차 슬로바키아 엔진 1공장 신U 기종추가 LMS 개조 구축
- 기아자동차 화성공장 엔진4부 신U 기종추가 LMS 개조 구축
- 현대자동차 인도 3공장 HIPIS 작업
- 현대자동차 인도 2공장 설비 추가 LMS 작업
- 현대자동차 울산 변속기 3부 케이스 LMS 유지보수
- 현대파워텍 북미 조지아 공장 LMS 유지보수
- 현대파워텍 중국 2공장 LMS 기능 추가
- 현대다이모스 DCT 공장 LMS 유지보수

2016

- 한국전력공사 MOU 체결
- KMC 화성 세타 기종추가 PJT LMS & 안돈 추가 개조
- 기아자동차 화성공장 UR 가공라인 SPC 통합 구축
- 중국 장성자동차 슈웨이 EB Crank, LMS 제작 및 설치
- KMC 화성 세타 헤드라인 FR T GDI 기종추가
- 기아자동차 중국 염성2공장 HEAD 라인 안돈 및 H/W 공사
- 현대자동차 알리바마 엔진1,2공장 LMS/SPC 개선
- 현대자동차 체코 LMS 업그레이드 PDE 프로젝트
- 현대 다이모스 서산2공장 13만 증설대응 LMS 구축

2013

- 기아자동차 염성 엔진2공장 LMS 계약
- 현대자동차 알라바마 엔진2 MES 구축
- 현대다이모스 신공장 LMS 계약
- 중국 장성자동차 천진1, 2 LMS 계약
- 기아자동차 슬로바키아 엔진1 LMS 구축
- 현대파워텍 중국 변속기2 LMS 계약
- 현대자동차 인도 엔진3 LMS 계약
- 중국 장성자동차 슈웨이 CRANK LMS 계약

2012

- 기아자동차 화성 감마엔진공장 LMS 개조공사 계약
- 중국 장성자동차 천진 CRANK LMS 계약
- 중국 기아자동차 염성 엔진2 HEAD LMS 계약
- Inductive Automation OEM 계약
- 현대자동차 체코 CASE/HOUSING, GEAR, HEAT Web based indusoft 계약

2011

- 기아자동차 슬로바키아 2공장
- Web based indusoft 구축 계약
- SIEMENS 원격제어시스템 계약
- 현대 오토에버시스템즈 MES 계약
- Indusoft Reseller 계약

» 인증서



- 액티브 블랙박스를 이용한 공장설비 모니터링 시스템 및 방법 : 특허 제 10-1730450 호
- 무선통신망을 이용한 공장설비 관리 시스템 및 방법 : 특허 제 10-1730451 호
- 관제서버를 이용한 생산현장의 에너지 관리 시스템 및 방법 : 특허 제 10 - 1781164호

2015

- 현대자동차 슬로바키아 엔진 1,2공장 GETIS
- 현대자동차 인도 법인 엔진 2공장 가공 MES & SPC 구축
- 기아자동차 화성 UR 가공라인 SPC 구축
- 현대다이모스 서산 2공장 HEV라인 증설 구축
- 중국 장성자동차 슈웨이 공장 LMS 구축 EC2 LINE
- 기아자동차 화성공장 누우엔진 증설 MES 계약
- 중국 기아자동차 염성 HEAD 10만 증설
- 현대파워텍 서산 2, 4공장 LMS 구축
- HMC 울산 기증추가

2014

- 현대파워텍 중국공장 PTC 기증추가
- 중국 장성자동차 슈웨이 공장 LMS 구축
- 기아자동차 화성공장 세타엔진 가공 MES 계약
- 현대자동차 알라바마 엔진2공장 MES 구축
- 현대자동차 울산공장 CASE라인 기증추가
- 현대자동차 체코CASE/HOUSING 기증추가
- 중국기아자동차 염성공장 엔진2 HEAD HIPIS

2010

- 현대 오토에버 Virtual CP 납품 계약
- POSCO 광양 1.2코크스 전력감시시스템 계약
- POSCO 광양 1코크스 선탄집진기 원격감시시스템 계약

2009

- POSCO 광양 1선탄 생산관제시스템 계약
- 현대오토에버 Virtual CP 개발 계약
- 한국수자원공사 표준 OPC server 계약
- Modbus TCP/IP OPC server 개발

2008

- LS산전 Master-K, XGT, Glofa OPC Server 개발
- Parsec Automation 한국대리점 계약
- Incuity software 한국대리점 계약
- ProSCADA 한국대리점 계약
- 타이아주식회사 법인설립



- ✓ Edge Device
- ✓ Network
- ✓ Solution
- ✓ Cloud
- ✓ Web, Mobile Ver.
Application

