

# FMS 유무선 관리

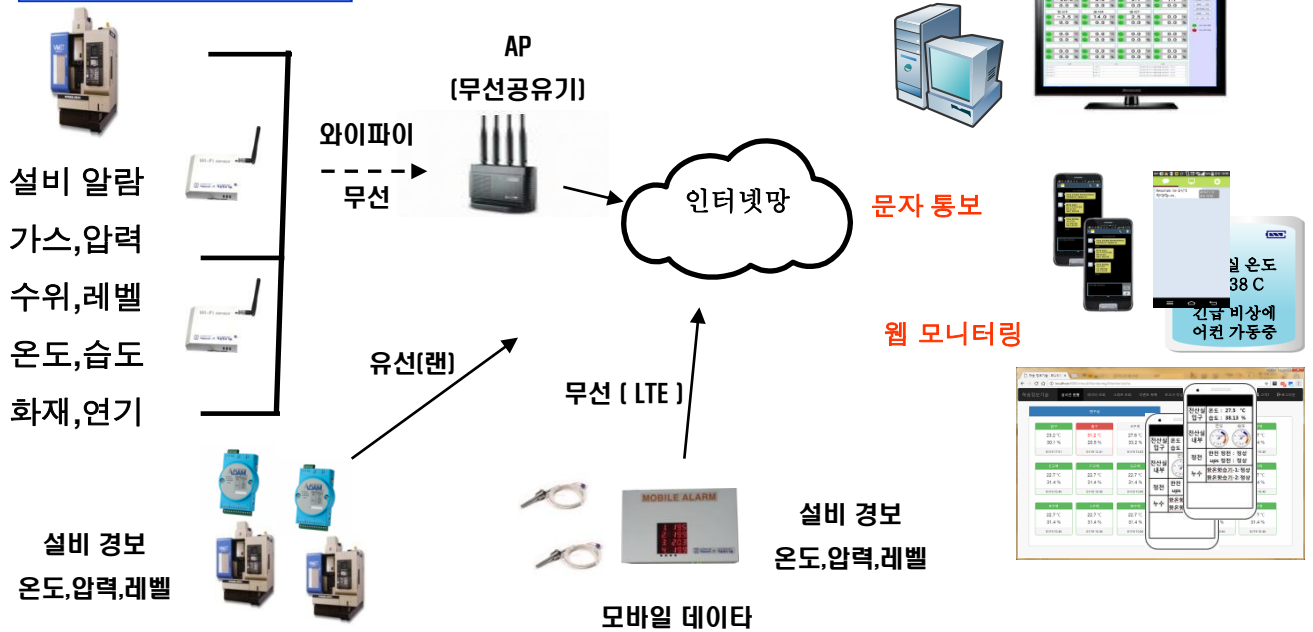
생산시설 원격관리 시스템입니다. 유무선으로 설비 운전상태, 온도, 전력, 압력, 공압, 가스, 레벨등을 설비가 어디에 위치해 있든, 심지어 이동중이라도 전용선 과 유무선 인터넷을 통해 중앙 관리하고 경보는 문자 및 카톡으로 알려 줍니다.

IOT 설비관리의 시작은 작은 모니터링 부터 입니다.

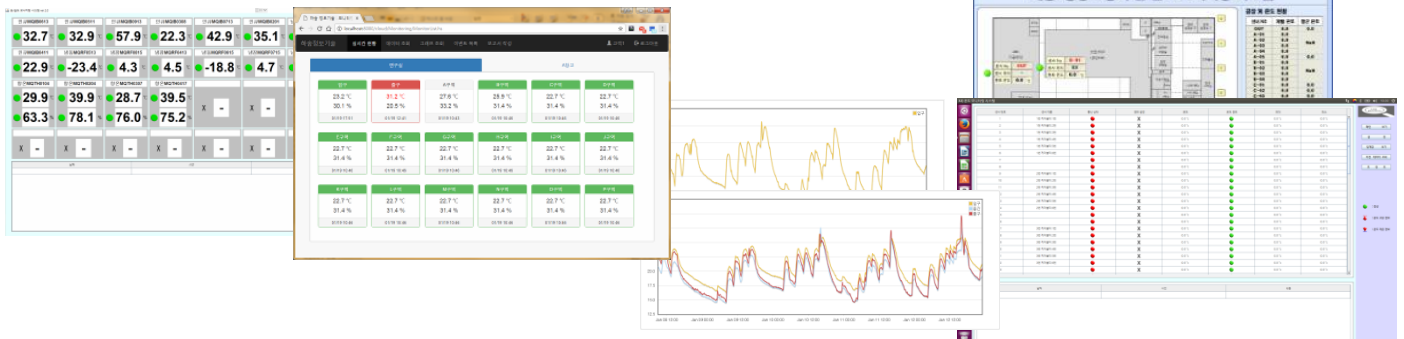
1. 설비상태 , 경보, 온도,생산량등을 무선으로 관리 하고 싶으신가요 ?
2. 장애발생시 담당자 를 호출하는 문자메시지를 받고 싶으신가요 ?
3. 모두 갖고 있는 스마트폰으로 운전상황을 보고, 생산량 및 그래프로 확인 가능합니다.
4. 무선/유선 센서 와 중앙관리 시스템으로 어떤 운영환경의 설비라도 관리가능합니다.

## 설비 관련 센서

## FMS 중앙관리 PC



## 구축화면 사례



# 1. 무선 센서 ( 와이파이 )

와이파이 무선 센서는 별도의 인터넷과 연결해주는 장비 도움 없이 인터넷 무선망에 직접 연결되어 이를 통해 중앙관리 서버에서 온도를 감시 및 기록할 수 있도록 해주는 센서입니다.

현장 상황에 따라 전원 공급 방식의 센서와 전원공급이 없는 장소에서도 사용할 수 있는 초절전 배터리 무선 온도센서도 준비되어 있어, 시중에 유통되는 표준화된 통신 기기 또는 기 구축된 무선랜 활용으로 경제적인 비용으로 안정적인 시스템을 쉽게 구축할 수 있습니다.

## 무선 온도

### Wi-Fi 무선 센서



1. 무선 온도센서 : HS-WT3 ( DC5~12V )

온도 : -55 ~ 99 C

2. 무선 입력 센서: HS-WTDI ( DC5 ~ 12V )

디지털 입력채널 4 ( 설비경보, 카운터, 3G 진동 )

3. 무선 아날로그 센서: HS-WTAI ( DC5 ~ 12V )

4~20mA, 0~5V

## 디지털 입력



# 2. 유선 네트워크 센서 (TCP/IP)

네트워크 다채널 센서는 기 구축된 네트워크 과 인터넷을 활용해서 장소 와 거리 제한 없이 간단하고 경제적으로 설치할 수 있는 최신 IOT 센서입니다.

네트워크를 통해 중앙 시스템과 쉽게 연결하여 관리가 가능하고, 다중 채널 센서

지원으로 멀티 측정/감시가 가능합니다. 다양한 온도센서를 지원하기 위하여 RTD(pt-100) 센서 와 Thermocouple ( K,J,T,E,R,S,B ) , 아날로그 (4~20mA, 0~5V) 와 16 디지털 입력을 지원하는 센서가 있으며, 웹 및 문자통보가 가능한 표준형 중앙관리 프로그램 패키지가 준비되어 있습니다.

## RTD 온도센서

### 7 ch RTD 온도 센서 ( TCP/IP, UDP 네트워크 통신 )



6. RTC 7ch 온도센서 : HS-A6015 ( DC12V ~ 24V )

지원센서: pt-100, pt-1000, Balco, Ni

오차범위: ± 0.1% 미만

TCP 및 UDP 전송방식 지원

## 아날로그 입력 센서

### 8 ch 아날로그 센서 ( TCP/IP, UDP 네트워크 통신 )



8. 아날로그 8ch 센서 : HS-A6017 ( DC12V ~ 24V )

지원센서: mV, V,

### 3. FMS 유무선 중앙관리

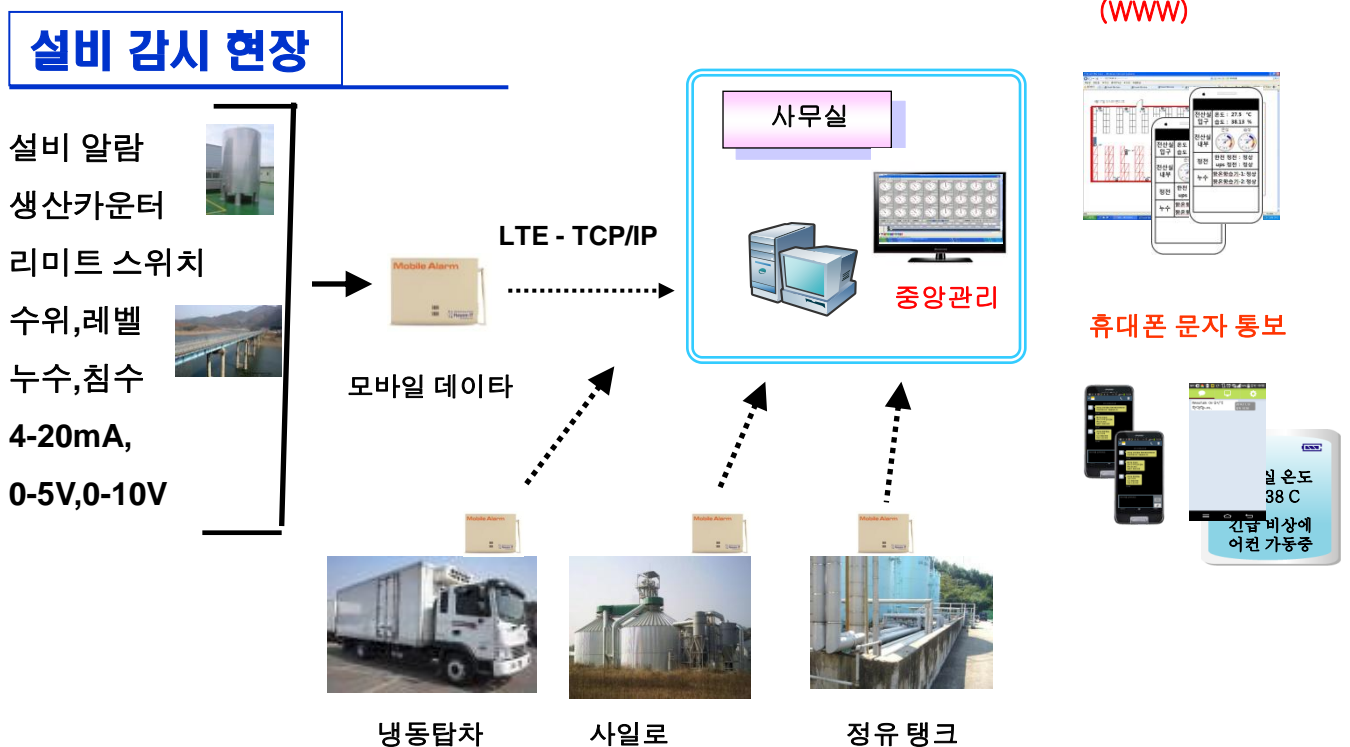
표준화된 유무선 인터넷망을 통해서 중앙관리 하는 시스템으로 설비에서 PC로 인터넷망을 통해서 바로 전송하는 방식이어서 별도의 게이트웨이나 케이블공사비가 발생치 않습니다.

일반 PC에 설치도 가능하며 모바일 알람을 추가하면 경보발생시 휴대폰으로 문자통보해주는 기능을 지원하며, 이메일로 기록데이터를 주기적으로 전송합니다.

#### 중요 기능 요약도



### 4. 무선 LTE 통신 FMS 구성 (TCP/IP)



## 8. 설비중앙관리 설치 사례



### 제약회사 냉장고 온도관리

도입시기가 달라서 각각 분리 기록되고 있는 냉장고 및 창고의 온도를 중앙관리 시스템으로 통합하였다. 온도를 일/주/월 별로 기록관리하고, 경보발생시 휴대폰 문자통보 시스템으로 구축하였다.



### 식품 회사 창고 및 작업장 온도 기록

HACCP 관련해서 작업장 및 창고 온도기록 시스템을 구축하였다. 기존에는 수기로 구축하였으나, HACCP 규정을 준수하기 위한 온도기록 시스템을 구축하였으며, 중앙 모니터링 및 엑셀파일 기록 관리 시스템으로 구성하였다.



### 생산시설 운영상태 중앙관리

공장 자동화 시스템이 이미 가동되고 있으나 주로 설비운전 위주로 공정별로 분리되어 가동되고 있는 사업장 구성임. 중요설비에 대한 운전상태 와 전력관리 및 수위에 대한 모니터링으로 구축하였다. 설비 경보 휴대폰 문자통보 와 앱 모니터링을 추가 하여 공장 내 어디에서든지 설비 상태를 모니터링 할 수 있게 되었다.