

# 유무선 온도 중앙관리 시스템

## 창고 및 매장 온도 기록 및 휴대폰 문자통보

냉동 창고, 빌딩 및 공장 온도관리, 제약회사 저장고, 식품제조, 대형매장 매대 뿐만 아니라, 양계장, 온실, 박물관, 콘테이너 박스, 무인국사등 다양한 장소에서 온도를 관리 기록 하고, 설비의 정전을 감시하도록 해주는 시스템 입니다

유선온도 또는 무선 IOT(사물인터넷) 온도 센서를 현장 상황에 따라 선택할 수 있으며, 전원공급이 없는 장소에서도 사용할 수 있는 배터리내장 무선 온도센서도 준비되어 있어, 어떠한 현장에서도 경제적인 가격으로 안정적인 감시 시스템을 손쉽게 구축할 수 있습니다.

특히, 국제표준인 IOT 무선 온도센서를 사용하여, 기 구축된 무선랜 환경을 사용하거나, 시중에서 판매되는 무선랜 공유기(AP)를 설치하여 아주 경제적으로 구축할 수 있습니다. 업체간 호환성이 없는 ZigBee 무선센서와 달리 IOT 무선센서는 어느 업체와도 호환됩니다.

### 유선 온도 관리 제품

1. 모바일 온도 : 온도 및 설비경보 발생시 담당자 휴대폰으로 문자를 전송( 온도센서 16, 경보접점 8)
2. PC 온도기록: 최대 32개소의 온도를 PC에 엑셀 파일로 기록(표준 모니터링 화면 제공, 웹 옵션)
  - 보급형 : 최대 16개 온도를 표준화면에 기록, 일반 사무용 PC 사용
  - 맞춤형 : 온도센서 갯수 및 위치에 제한없고, 현장 도면 또는 사진위에 온도표시
3. 온도 데이터로거 : 최대 16개소의 온도를 8G 플래쉬 메모리에 기록 및 엑셀파일저장, telnet, ftp 지원
4. 온도센서 : - 온도표시형 온도센서 2종 (-55 ~ 99 C, -99 ~ 400C )  
( 유선 ) - 온습도 온습도센서 2 종 ( 표시형, 비표시형 )

### 무선 온도 관리 제품 ( 산업용 IOT 제품군 )

5. PC 무선 온도기록 : Wi-Fi 온도 센서를 통해 PC에서 중앙감시, 온도 엑셀 및 DB기록, 그래픽 온도조회
6. Tab 온도 모니터링 : 최대 32개의 Wi-Fi 무선 온도센서를 안드로이드 개월 탭으로 모니터링 하고  
데이터 로거 기록관리, 이메일 전송기능, 문자통보 기능, USB다운로드, 배터리 운용
7. IOT 온도센서 : - 전원 공급 무선 온도 및 온습도 센서(온도 및 정전감시, 정전시 96시간 백업배터리)  
( 무선 ) - 배터리방식 무선온도 및 온습도 센서( 6~12개월 운영, 배터리 교체 경보 메시지 )

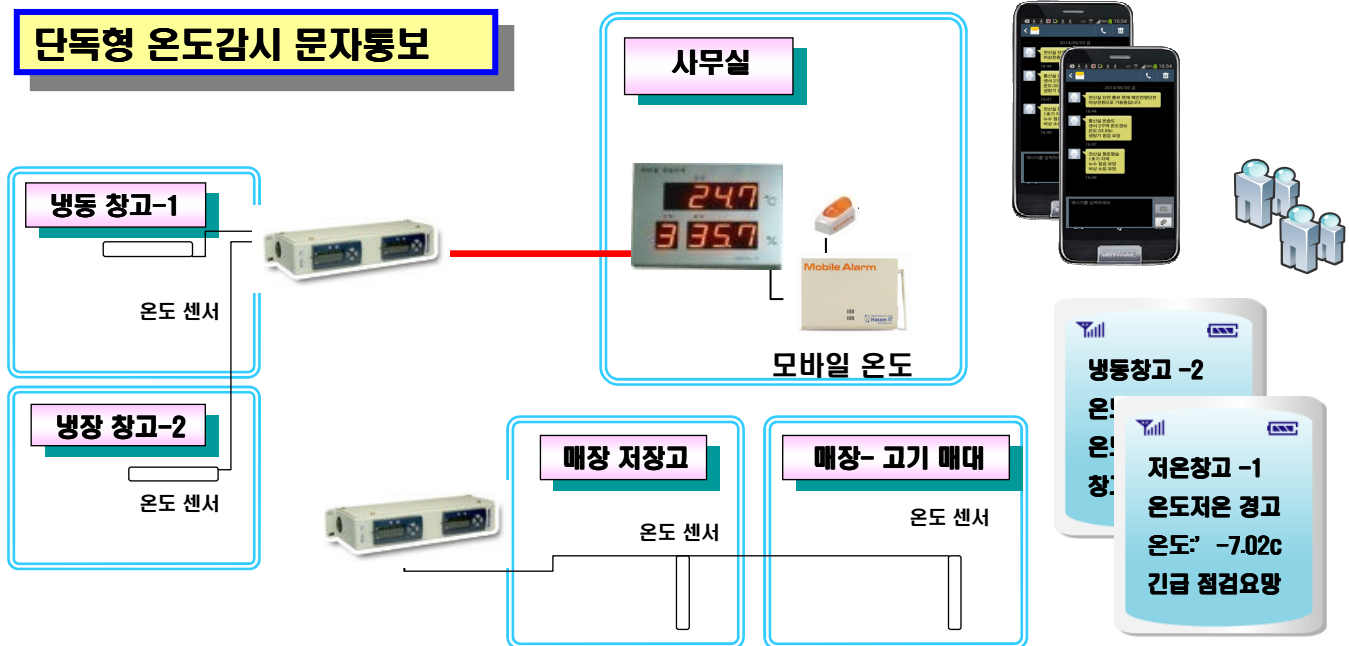
### 중앙 온도관리 FMS

8. 온도관리 FMS : 전국적으로 분산된 창고 및 매장의 온도와 설비를 중앙관리 하는 시스템입니다.
9. 온도관리 T-FMS : 각 현장의 온도 및 설비상태를 Tab으로 관리하고, 중앙서버에서 전체를 관리하는 시스템.

### 구축사례 구성도 소개

1. 무선- 빌딩 온도감시/기록 : 부정확한 온도측정으로 냉난방관련 민원증가 및 에너지 손실- 관리/기록
2. 유선- 식품회사 온도감시/기록 데이터로거 : 16개소의 온도를 감시해서 기록 - HACCP 온도관리
3. 무선- 배선이 어려운 현장의 온도관리 : Wi-Fi 무선온도센서로 경제적인 비용으로 온도관리 시스템구축
4. 무선- 양계장 온도 및 정전감시 : Wi-Fi 무선온도 센서로 경보감시 및 문자통보 - 각 온도 및 정전경보

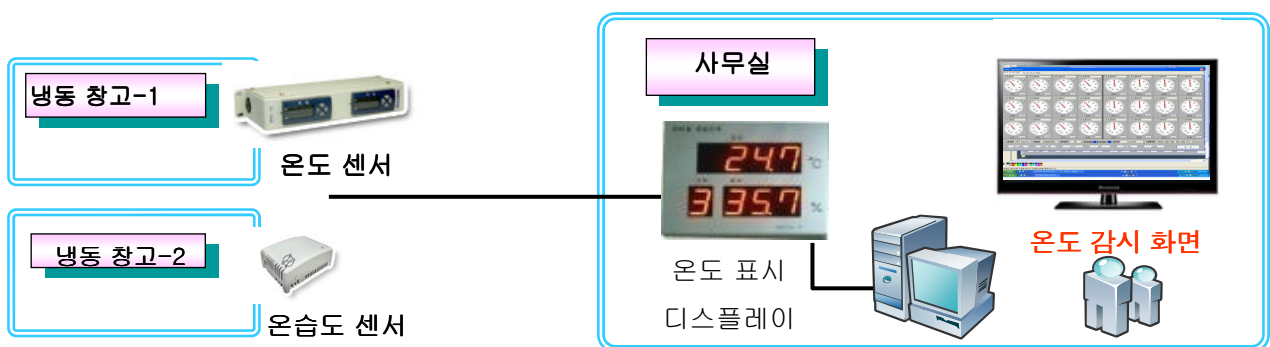
## □ 1. 모바일 온도 (유선 방식)



24시간 사람이 상주하여 온도를 감시할 수 없는 창고 나 냉동냉장고 또는 사람이 자주 가지 않는 외딴곳에 위치한 장소의 온도를 감시하여 경보발생시 휴대폰 문자로 통보해 줍니다.

전화선이나 네트워크를 사용하지 않아서 통신 장애에 강하며, 8시간 백업전원 내장으로 정전시에도 온도 와 정전을 감시하여 알려 주고, 휴대폰으로 온도값의 조회 와 주기적인 통보도 가능합니다.

## □ 2. PC 온도 기록 시스템 (유선 방식)



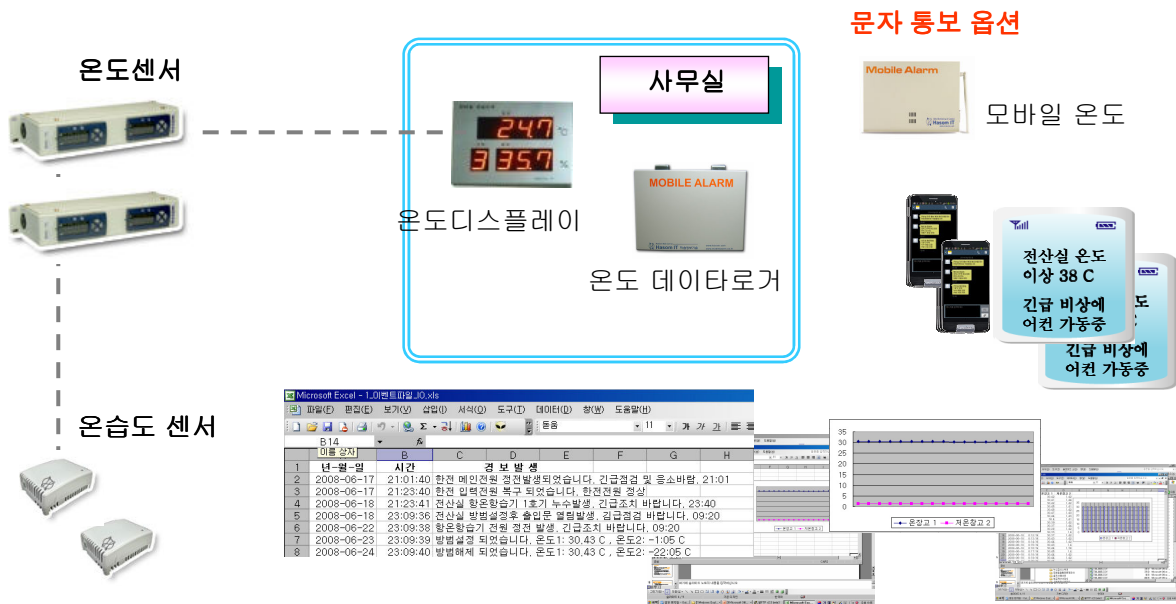
중소규모 사업장에서 온도를 PC에서 기록관리 할 수 있는 경제적 가격의 보급형 제품입니다.

일반 사무용 PC에 온도값을 저장하므로, 별도의 서버급 PC 나 데이터 베이스를 구입하지 않아도 되며, 온도기록은 원도 오피스 엑셀 파일 형식으로 기록되므로 다양하게 이용하실 수 있습니다.

### 기능:

1. 사무실 PC에서 온도상태를 그래픽으로 모니터링 할 수 있습니다. 최대 32개
2. 데이터 호환성을 위해서 원도 오피스 엑셀 파일로 기록 저장합니다.
3. 기타 기능은 옵션으로 제공합니다. ( 무선온도센서 , 문자통보, 모바일-웹 모니터링, 앱 감시 )

### □ 3. 온도 데이터로거 시스템 구성도(유선 방식)



인터넷 데이터 로거는 디스플레이기가 수집한 온도 및 온습도값 뿐만 아니라, 정전 및 누수등의 장애상황을 기록하는 저장장치입니다.엑셀 파일 형식으로 저장되며 기록간격은 자유롭게 설정할 수 있습니다. 이렇게 저장된 파일을 FTP 네트워크 프로그램으로 PC로 가져와서 분석하고 보고서를 만드는 제품입니다.

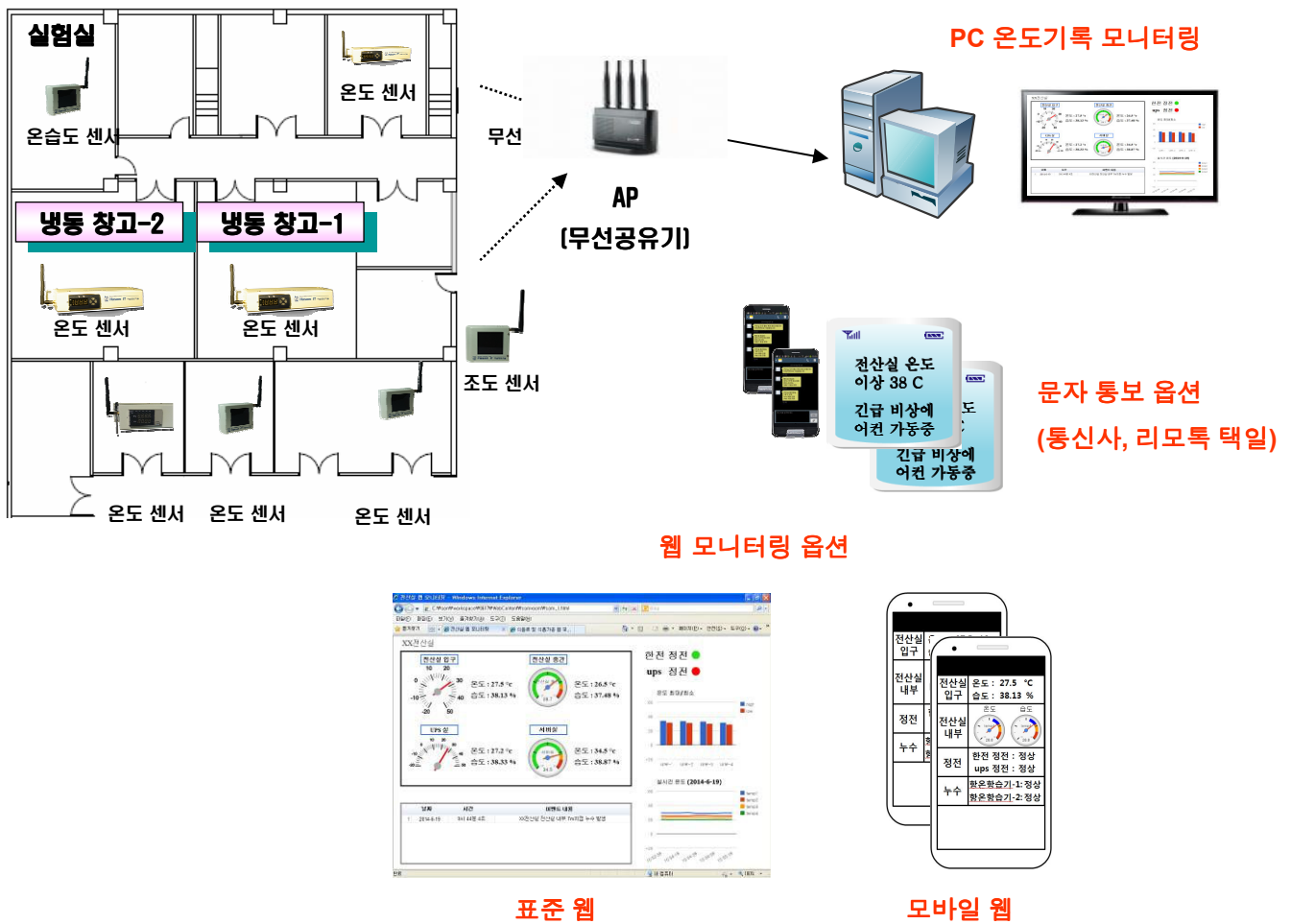
#### 기능:

1. 최대 16개의 온도, 온습도를 엑셀파일( csv)로 저장합니다. 온도센서 최대 통신거리 1.2 Km
2. PC에서 FTP로 기록파일을 다운로드 하고, 텔넷 T-모니터링기능으로 상시 감시가 가능합니다.
3. 통신장애(전화선,인터넷선)시에도 경보를 문자통보해주는 시스템을 옵션으로 지원합니다.

### □ 4. 온도 및 온습도 센서 ( 유선 )

|         | 제 품                                                                                 | 사 양                                                                                                                     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 온도센서-1  |  | 통신방식: RS-485 통신 ( 최대 800 ~ 1200 m 통신거리 )<br>측정범위: -55 ~ 99 C<br>센서타입: NTC 온도센서                                          |
| 온도센서-2  |  | 통신방식: RS-485 통신 ( 최대 800 ~ 1200 m 통신거리 )<br>측정범위: -199 ~ 1300 C<br>센서타입: Pt100,Pt1000,K,J,R,E,T,S,N,W,0~10v,1~5v,4-20ma |
| 온습도센서-1 |  | 통신방식: RS-485 통신 ( 최대 800 ~ 1200 m 통신거리 )<br>측정범위: 온도 -10 ~ 80 C , 습도 0~100 %<br>센서타입: 스웨덴 디지털 센서                        |
| 온습도센서-2 |  | 통신방식: RS-485 통신 ( 최대 800 ~ 1200 m 통신거리 )<br>측정범위: 온도 -55 ~ 99 C , 습도 0~100 %<br>센서타입: NTC 온도센서, 습도센서                    |

## □ 5. PC무선 온도 기록 시스템 구성도 ( 무선 ) ( 케이블 공사비가 대폭 절약됩니다.)



IOT 무선 온도 및 무선 온습도 센서를 통해 PC에서 온습도를 기록관리 하는 제품입니다.

국제표준인 무선랜을 통해 온도를 측정하므로, 온도센서의 설치위치 와 거리에 제한을 받지 않으며, **공사비를 대폭 절감**할 수 있을 뿐 아니라, 최단 시일에 온도관리 시스템 구축이 가능합니다.

### 기능:

1. IOT 무선온도,온습도, 조도센서 및 설비감시용 IOT 경보 센서등 다양한 센서로 구성 가능합니다.
2. 내부 인터넷이 구축된 경우, 무선공유기(AP) 설치가 가능합니다.
3. 기타 기능은 옵션으로 제공합니다. ( 경보 문자통보, 웹 모니터링-표준,모바일, 앱모니터링 )

## □ 6. Tab 온도 모니터링 시스템 ( 무선 방식 )



널리 보급된 Tab으로 온도를 기록관리 할 수 있는 경제적 가격의 온도관리 시스템입니다.

IOT 온도 센서 와 Tab에 프로그램을 설치하시면 바로 사용하실수 있습니다.(LG,삼성..)

웹 모니터링 과 온도 경보 문자통보 시스템은 옵션으로 제공합니다.

### 기능:

1. 표준화된 고성능 Tab으로 최대 32개의 온도를 감시 기록 할 수 있으며, 충전식 배터리는 기본
2. 일일 온도기록 자료를 이 메일로 매일 받아보실 수 있으며, USB를 연결해서 받기도 가능합니다.
3. 기록 형식은 내부 DB 와 엑셀(csv) 파일로 저장하여 호환성을 높였습니다.
4. 경보 휴대폰으로 문자를 받기 와 웹 모니터링을 옵션으로 제공합니다.

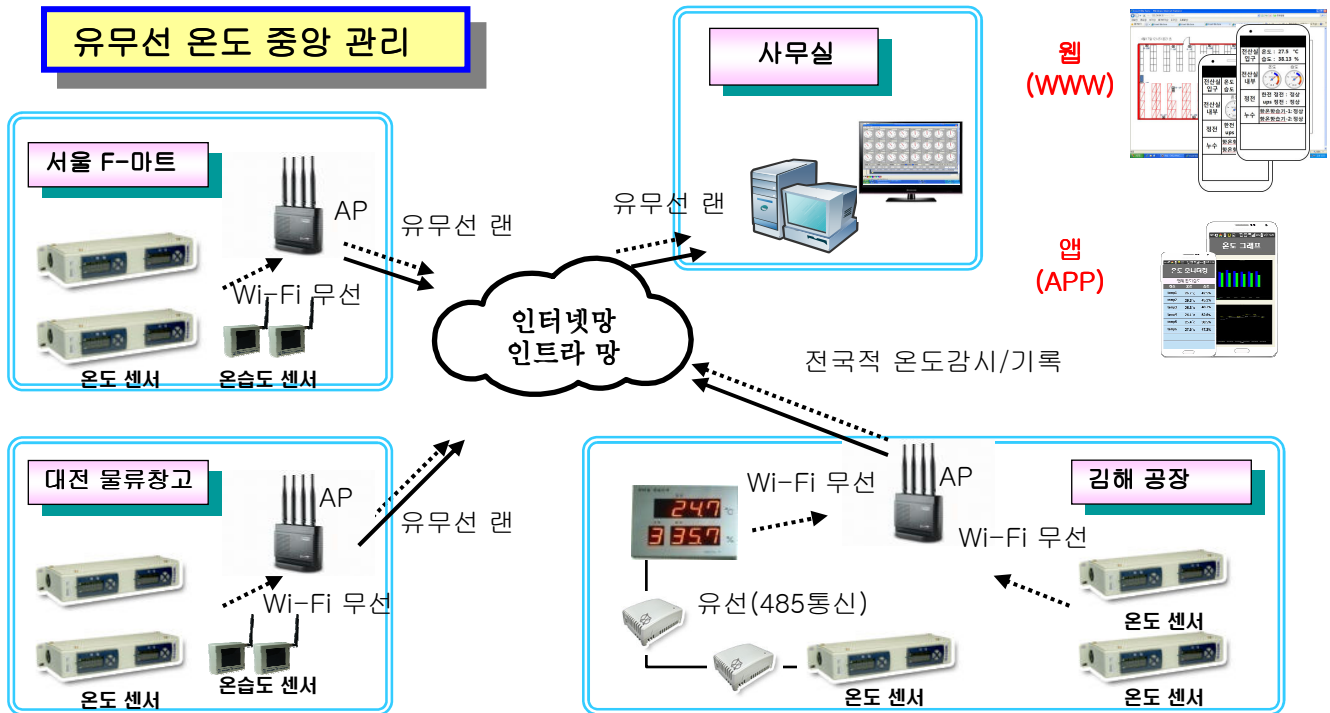
## □ 7. 온도 및 온습도 센서 ( 무선 )

|         | 제 품                                                                                 | 사 양                                                                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 온도센서-1  |  | 통신방식: Wi-Fi 무선네트워크 ( 유동, 고정 IP )<br>측정범위: -55 ~ 99 C<br>센서타입: NTC 온도센서                                          |
| 온도센서-2  |  | 통신방식: Wi-Fi 무선네트워크 ( 유동, 고정 IP )<br>측정범위: -199 ~ 1300 C<br>센서타입: Pt100,Pt1000,K,J,R,E,T,S,N,W,0~10v,1~5v,4~20ma |
| 온습도센서-1 |  | 통신방식: Wi-Fi 무선네트워크 ( 유동, 고정 IP )<br>측정범위: 온도 -10 ~ 80 C , 습도 0~100 %<br>센서타입: 디지털 센서 , 특기사항 : 배터리 백업 및 정전감시     |
| 온습도센서-2 |  | 통신방식: Wi-Fi 무선네트워크 ( 유동, 고정 IP )<br>측정범위: 온도 -55 ~ 99 C , 습도 0~100 %<br>센서타입: NTC 온도센서, 습도센서                    |

## □ 8. 온도 관리 FMS 시스템 ( 유무선 중앙 관리 )

중앙 온도관리 FMS 시스템은 전국에 분포된 창고, 실험실, 작업장, 매장의 매대 온도 와 설비운전 상태를 중앙에서 관리 및 기록하는 시스템 입니다.

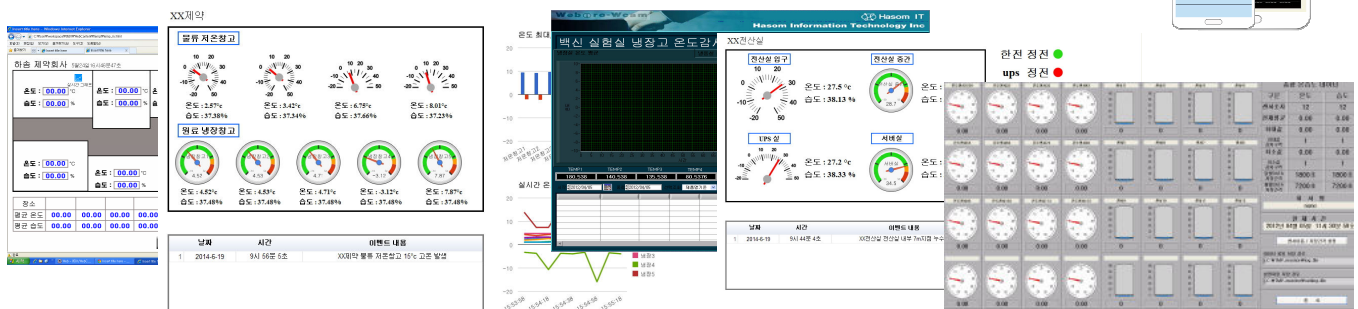
온도 경보가 발생하면 담당자에게 바로 문자를 통보하고, 모바일 웹으로 현장상황을 파악해서 신속한 장애처리를 함으로서 사고발생을 미연에 방지 할 수 있습니다.



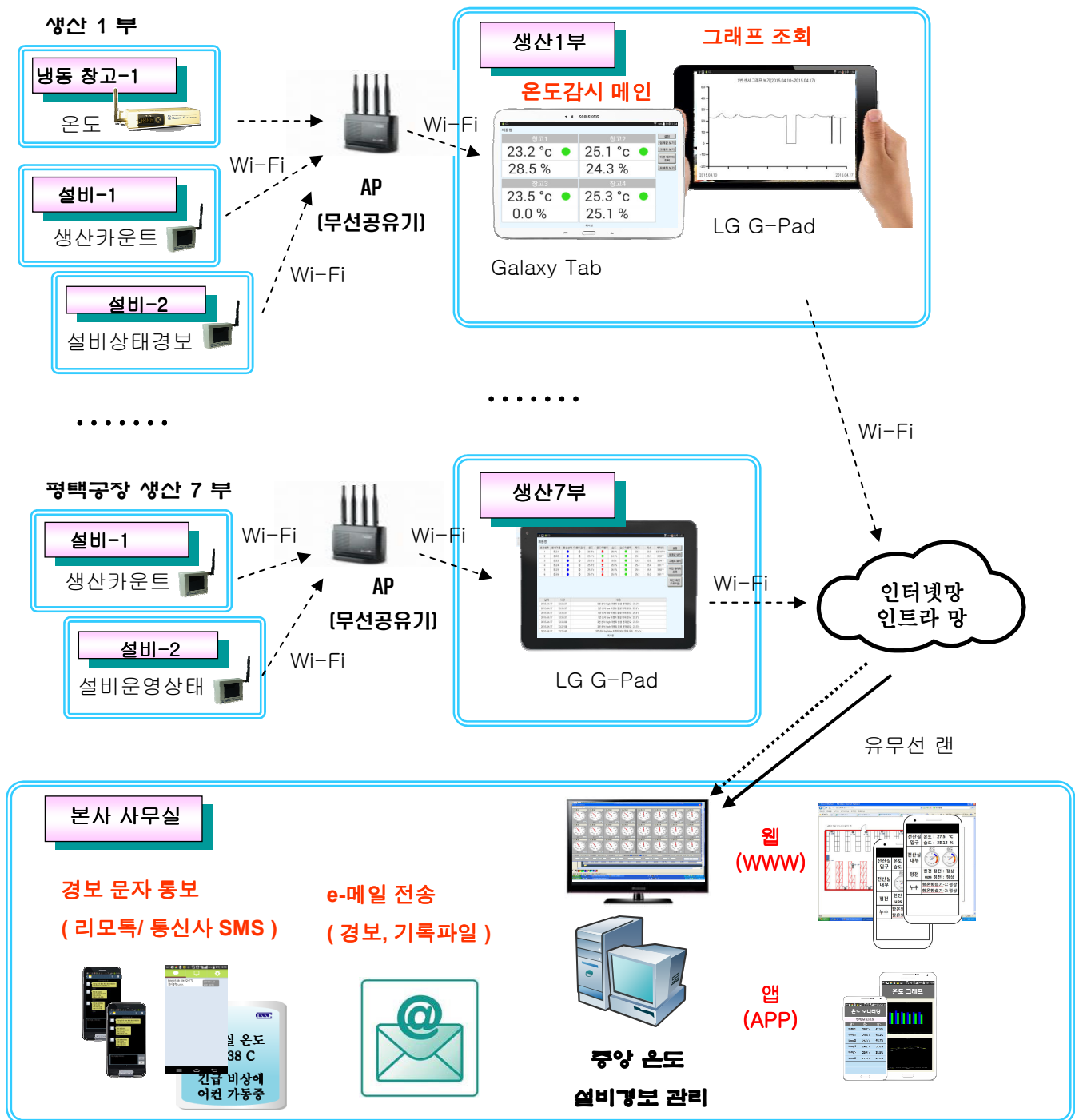
### 기능:

1. 중앙서버(cloud) 또는 현장서버(local cloud) 와 중앙서버 구성등 고객요청에 따라 지원해 드립니다.
2. 전력 및 설비운영 감시도 온도 중앙관리 FMS 시스템에서 지원 가능합니다.
3. 문자통보 및 웹 모니터링은 기본으로 제공합니다.
4. 인터넷이 구축되어 있으면, 무선 AP(무선랜 중계기)는 무상으로 지원해 드립니다.
5. 지원센서: 유선 온도,온습도, IOT무선온도, IOT 무선조도센서, 유무선 입출력 릴레이

### 구축화면 사례



## □ 9. 온도,설비 관리 T-FMS 시스템 ( Tab 현장 / PC중앙관리 )



이동이 편리한 Tab으로 온도와 설비운영상태를 관리부서별로 관리하고.

부서 및 공장별로 설치된 Tab으로 부터 데이터를 받아서 서버에서 중앙관리하는 시스템입니다.

웹 모니터링과 온도 경보 문자통보 시스템을 옵션으로 선택할 수 있습니다.

### 기능:

1. 이동이 편리한 Tab으로 설비의 온도와 설비상태를 각 관리부서별로 감시 기록할 수 있다.
2. 일일 기록 자료를 이 메일로 매일 받아보실 수 있으며, USB를 연결해서 받기도 가능합니다.
3. 기록 형식은 내부 DB와 엑셀(csv) 파일로 저장하여 호환성을 높였습니다.
4. 각 Tab은 중앙관리 시스템과 연계되어, 자료를 전송하여 전체가 취합 관리될 수 있는 구성입니다.
4. 경보 휴대폰 문자를 받기 와 웹 모니터링은 옵션으로 제공합니다.

## □ 10. 제품 특징

### 1. 설치가 간단하고 사용하기 쉽다.

온도센서 에서부터 시스템까지 자체개발 제품으로 표준화 되어 있어서 빠른 구축이 가능합니다.

**IOT 무선 온도시스템은 온도센서 통신 케이블 공사비가 없어서, 공사비가 대폭 절감됩니다.**

### 2. 문자 통보 방식 선택

전화선/인터넷선의 통신장애와 상관없는 무선 방식 과 인터넷을 사용하는 리모톡 문자통신 중 택일.

### 3. 어떠한 설치환경도 쉽게 대응할 수 있도록 유무선 온도센서 사용 가능

국제표준의 IOT **무선 온도 센서 와 유선센서를 동시에 사용**하여 최단 시일 구축 과 공사비 절감이 가능.

### 4. 웹 및 모바일-웹 감지 맞춤 지원

꼭 필요한 사항을 쉽게 볼 수 있도록 웹 과 모바일-웹 페이지를 귀사에 맞게 맞춤형으로 개발해 드립니다.

### 5. 온도센서 전원 타입 선택가능

외부전원으로 운영되는 IOT 무선온도 센서 와 배터리로 운영되는 무선온도센서가 있습니다.

### 6. 지속적인 업그레이드 및 다양한 옵션센서 개발지원

꾸준한 제품 및 센서개발로 업그레이드 가능 ( 온도, 온습도, 조도,설비운영감시,정전,누수,압력,전력관리)

## □ 11. 타사 제품과의 차이점

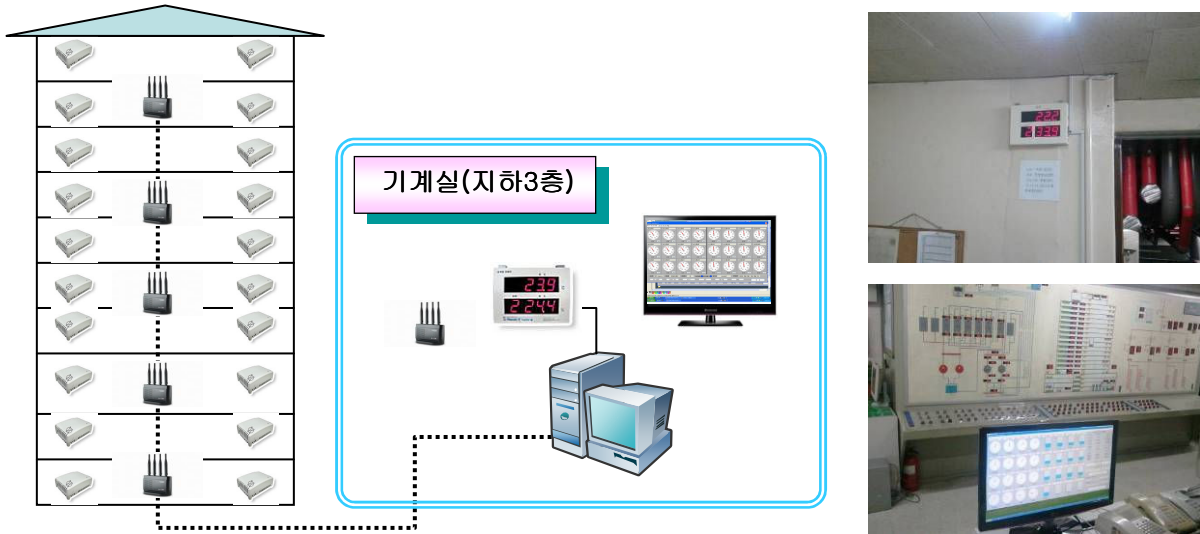
| 기능            | 자사제품(일관된 개발 온도관리 FMS)                                                                 | 타사제품( 분리된 제품 조합으로 구성)                                                                    |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 제품수명          | 온도센서, 콘트롤러, 중앙관리 S/W, 웹 모두 자체개발 제품으로 원활한 유지보수로 제품 수명이 길고, 지속적인 업그레이드 개발 지원.           | 온도센서 와 콘트롤러를 제외한 관리프로그램 및 웹을 외부개발 서비스업체 제품사용으로 유지보수가 어렵고, 제품 수명이 짧다                      |
| 기 능           | 꼭 필요한 기능만 지원.( <b>단순 명확함</b> )<br>맞춤 지원 기능은 추가 옵션으로 지원<br>많은 옵션사양( 웹감시,앱관리,제어, 방송.. ) | 필요 없는 장황한 기능도 지원( <b>무지 복잡함.</b> )<br>부하가 많이 걸리는 서버 프로그램으로서<br>고사양의 서버 및 데이터베이스 구입해야함    |
| 유무선 통신        | 유선 과 Wi-Fi 무선을 혼합해서 사용하고, 표준화된 <b>Wi-Fi 통신</b> 으로 공사가 간단하고, 경제적인 시공 과 유지보수가 쉽다.       | <b>Zigbee 무선통신</b> 사용으로 업체전용의 인터넷 게이트웨이를 사용해야 하며, 호환성및확장성이 없다. 유무선 혼용이 불가하다.             |
| 제품설치          | 어떠한 환경에서도 <b>유무선으로</b> 설치가 가능하며, <b>시중의 표준화된 Wi-Fi 제품</b> 사용으로 설치가 간단하고(1~2일),사용이 쉽다. | 계전 기기를 사용하거나, 수 많은 <b>업체전용 Zigbee 게이트웨이</b> 사용으로 <b>설치작업 시간 이 길며 (1주일 이상)</b> , 사용이 복잡하다 |
| 문자알림 및 스마트폰 웹 | 옵션으로 <b>문자 메시지 와 스마트폰 웹관리</b> 를 자체개발 인력으로 개발 지원                                       | 외부 문자통보업체의 문자통보 서비스를 사용하며, <b>통신장애발생시 통보못함.</b>                                          |
| 제품가격          | 표준화 설계 와 자체개발 생산제품인 관계상 기능대비 <b>경제적인 가격</b> 으로 제품 공급                                  | 업체저렴비용의 Zigbee 통신 게이트웨이 구입으로 제품간 호환성이 없고, <b>가격이 고가임</b>                                 |
| 기술 지원         | 온도센서, 콘트롤러, 프로그램이 모두 자체개발제품으로 <b>유지보수비가 저렴하고 안정적인</b>                                 | 주로 프로그램만 유지보수하며, 센서 와 무선게이트웨이 사용으로 <b>유지보수비가 고가임</b>                                     |

## 12. 온도 중앙관리 설치 사례 ( 무선, 유선 )

### 빌딩 기계실 온도관리 사례 ( IOT Wi-Fi 무선 )

18층 고층건물에 설치된 온도센서 케이블이 너무 길고 노후화 되어 상층부의 온도는 측정하지 못할 정도로 오차가 심하고 이로 인하여, 불균형한 난방 과 임대 사용자의 불평등 많은 민원이 발생하였다.

빌딩에 설치된 인터넷 과 IOT Wi-Fi 무선을 활용해서 각 층의 온습도를 측정하여 지하3층에 있는 기계실 까지 전송하여 온도측정 오차를 없앴다.. 정확한 온도값을 PC 에 기록하고 감시하여 쾌적한 냉난방시스템을 구축하여 빌딩 사용자의 민원감소 와 온도 불균형 업무개선 과 냉난방 에너지비용을 대폭 절감하였다..



### 제약회사 제품저장고 온도관리 사례( 유선, 무선으로 구축가능 )

제약회사의 냉장고 온도 와 저장고의 온습도를 측정하여 24시간 가동하는 중앙관리 PC에 엑셀 파일로 저장하여 관리할 수 있도록 하고, 온도가 설정치를 초과하면 담당자에게 휴대폰 문자로 통보하고 경비실에서는 경보 사이렌이 울릴 수 있도록 구성하였다.

경비실에서 모든 온습도값을 확인할 수 있도록 27개소의 온도 및 온습도가 번갈아 가면서 표시하는 디스플레이 표시기를 설치하였으며, 각 창고 입구에는 창고 내부에 설치된 센서들의 온도값을 표시하여, 관계자가 아니라도 온도의 이상유무를 바로 파악하여 사고를 예방할 수 있도록 하였다.

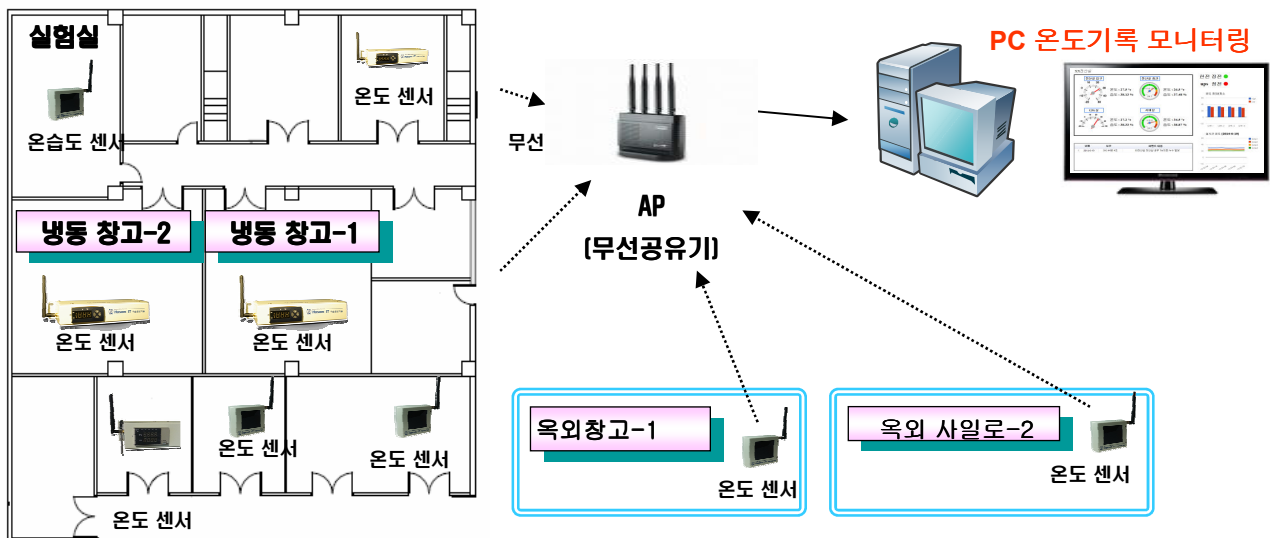


## 13. 온도 중앙관리 설치 사례 ( 무선 )

### 배선이 어려운 현장의 온도관리 사례 ( IOT Wi-Fi 무선 )

식품제조, 제약회사, 옥외창고, 대규모공장 등은 온도센서의 배선이 길어져 오차가 발생하거나, 케이블 공사비로 인해 비용이 많이 소요되고, 유지보수 비용도 많이 늘어나는 등 부담이 되고 있다.

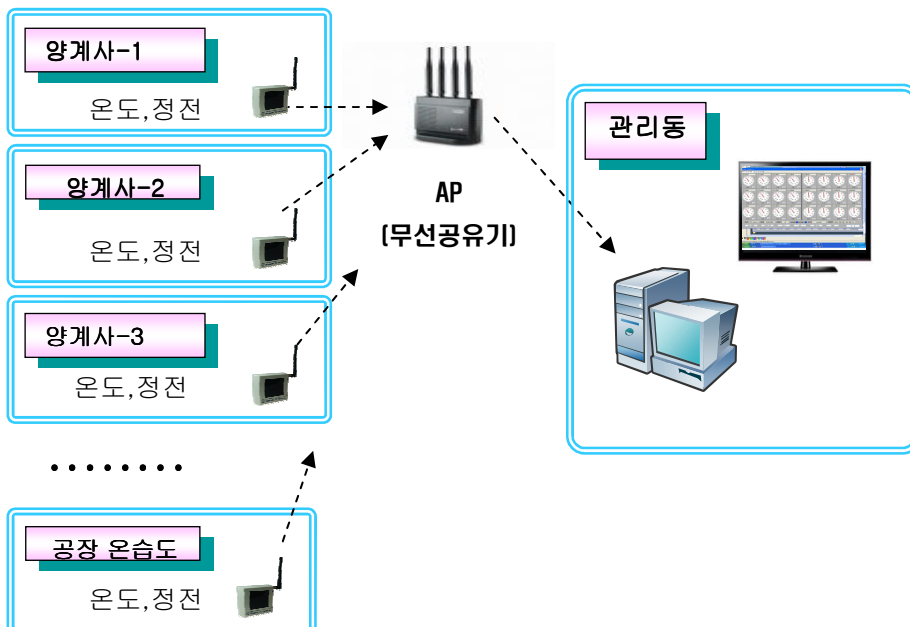
IOT Wi-Fi 온도센서를 사용하면, 케이블 공사비가 대폭 절감될 뿐만 아니라, 데이터 안전성, 이동 및 신규설치등 유지관리 비용도 대폭절감이 된다. IOT Wi-Fi 온도센서는 온도를 측정해서 인터넷으로 바로 전송하는 관계상 온도센서 케이블에 의한 오차가 발생되지 않을 뿐 아니라, 국제적인 표준의 인터넷을 사용하는 관계상 향후 확장성도 뛰어나고, 추가설치 비용이 저렴하다.



### 양계장 온도 및 정전감시 사례 ( IOT Wi-Fi 무선 )

양계장은 각 양계사의 온도이상 과 정전이 발생했을 때 신속히 조치를 취해야 한다. 그러나 각 동별로 넓게 분포되 있는 상황이라 온도센서 설치 후 이를 관리 동으로 수집하는 환경도 여의치 않고, 케이블 길이가 길어서 유지관리하기도 어렵다.

IOT Wi-Fi 온도 및 정전센서를 사용해서 케이블에 의한 문제를 간단히 극복하고, 비용도 대폭 절감하는 구성으로 구축하였다. 구성이 간단해서 유지보수 및 추가 설치도 간단하다.



## 제품설치 주요사이트 소개

보령제약,일양약품,셀트리온,한국유나이티드제약,종외제약,일동제약,명문제약,씨믹씨엠오코리아,웨펜메디칼,한국에보트,원주의료기기,바이넥스,생물산업기술연구소,피엔씨씨지텍,미샤,대한적십자사,CTC바이오,로레알,SK케미칼,한메덱스,바이넥스,한국존슨,일양바이오팜,유한양행,사이넥스,경잉양행,J&J,한국안센,

현대엔지니어링,빙그레,동국제강,지멘스,포스코,포스코에너지,존슨콘트롤,주식회사 동서,경남에너지,부산도시가스,한화S&C,농심겔로그,한국후지쯔,두산중공업,세아제강,현대상호중공업,현대산업개발,TV조선,동서식품,중앙일보C&C,중앙일보,BNG스틸,서희건설,SC텔레콤,리바이스,(주)만도,에스떼로더,BM글로벌,금비,YBM시사영아사,울산현대백화점,한국전자인증,한세실업,TNT,KT데이터,포스코강판,대구은행,골프존,대한제당,서울문고,도교일렉트론코리아,경잉양행,플러스엔지니어링,우미건설,한미글로벌,세아정보기술,국제일렉트로닉스,삼양감속기,스카니아코리아,GCTsemi,인터썸,YBM토익위원회,하나님의교회,한익스프레스,웰로스,GNTEL,한신평네트웍스,한국에이버리,TRW,홍초이스,신안저축은행,코스코,다우기술,레네테크,호야전자,덕우전자,TNL,청운전력,프라임타워,대전중부보안,모비트론,대림산업,하이텍알씨디코리아,선진,한국샌드빅,한국번디,커널뱅크,에이플러스에셋,대성산업가스,코오롱빌딩,프리미어빌딩,홍익시스콘,인터네셔널아웃소싱,IPK,KR선물,로보텍,LIG투자증권,코리안리재보험,ING생명,농협증권,KDB생명,우주일렉트로닉스,썬커코리아,대신투자신탁,콘티넨탈오토모티브코리아,채리부로,진우월드,화인트로,유정전기,대건물산,아바고,대경F&C,태화,동천,실리콘웍스,프라임디지털네트웍스,ENF테크놀러지,청솔EMI,연합자산관리주식회사,신성전기,블리자드,월드전자통신,고려야연,도루코,세아에셋,토마토저축은행,SKC솔믹스,금남농협,외환캐피탈,범한판토스,WIPS,한진중공업,아모제,TJ미디어,진성TEC,대전테크노파크,동진세미캠,ISC,케프,대농산업전기,고려에프앤에프,국제전기서비스,금오전력,세원시스템,정원산업,토러스증권,삼부단조,위텍스,페라가모,스카니아파이낸스,교보증권,한페이시스,보나뱅크,벤처캐피탈,LSI,SKC중앙연구소,아워홈,FCI,에어프로젠,어플라이드플라즈마,삼보,마르시스,에어리퀴드코리아,경창산업,아사히글라스,천일국제물류,위비스,메트라이프,FEM,청미원,희성금속,에보닉,지트파워,대성산전,텔레칩스,서일E&M,덴소풍성,덴소풍성전자,덴소오토모티브코리아,이지엠플러스,대한푸드,코스모화학,토미르빌딩,에스엔케이,현대하이스코,태산도장,미레이노텍,한성기업,KB오토시스,기주산업,한덩이,현대웰스,성지디지털,발레오전장,장수원,합천식품,기가레인,서울이푸드,승림카본금속

생명보험협회,한국전기공사협회,한국문화예술위원회,서울서부운전면허시험장,한국금융연구원,대한전문건설협회,정보통신공제조합,한국표준협회,원자력연구소,강원경찰청,항공우주연구원,해운항만협회,금융감독원,국방홍보원,광주정보문화진흥원,한국통신사연합,KIST,법무연수원,전기안전공사,버스공제조합,한국형사정책연구원,생산기술연구원,민주화운동기념사업회,항공우주산업,개발연구원,서울교통정보센터,저작권협의회,인천시설관리공단,법무부,사학연금관리공단,전국시도지사협회,산업연구원,강남도시관리공단,시흥시설관리공단,한국수출포장,창원도서관,생물산업실용화센터,시흥청소년수련관,체육과학연구원,가평농업기술센터,태안보건소,노인복지회관,과천도서관,해양연구원,강원우정청,인제우정청,춘천우정청,원주우정청,영월우정청,속초우정청,강릉우정청,삼척우정청,경정장,서울보호관찰소,원주의료기기,농촌경제연구원,지식경제부이동우체국,발안도서관,서천경찰서,한전KPS,가속기연구소,인천공항공사,황해자유무역구역청,한국국제교류재단,인천서구국민체육센터,금융투자협회,도로교통공단,계양도서관,국토지리연구원,제주농어촌공사,국립공원관리공단,한국석유관리원, 공군군수사령부,동화사,

서울시청,동두천시청,포천시청,진해시청(구청),의정부시청,하남시청,통영시청,문경시청,서귀포시청,과천시청,거제시청,삼척시청,영주시청,남양주시청,사천시청,나주시청,정읍시청,오산시청,경주시청,여주군청,영암군청,영동군청,청원군청,가평군청,서천군청,강화군청,해남군청,고흥군청,함양군청,청양군청,고성군청,양천구청,강북구청,도봉구청,은평구청,강동구청,용산구청,부평구청,부산북구청,부산 수영구청,부산동래구청,부산서구청,부산진구청,부산사상구청,

고등과학원, KAIST, 부산대학교,홍익대학교,경희대학교,동국대학교,성서대학교,가톨릭대학교,평택대학교,경남대학교,울산대학교,인하공업전문대학교,동아대학교,단국대학교,장안대학교,전주교육대학교,금강대학교,건국대학교,한림성심대학교,건국대학교병원,계명대학교,항공대학교,

용인교육지원청,경상남도고성교육지원청,포항교육지원청,부천교육지원청,군포의왕교육지원청,구리남양주교육지원청,경기도광주하남교육지원청,사천교육지원청,포천교육지원청,강서교육지원청,남해교육지원청,창원교육지원청,파주교육지원청,창녕교육지원청,경주교육지원청,시흥교육지원청,양산교육지원청,김포교육지원청,성남교육지원청,이천교육지원청,문경교육지원청,안산교육지원청,고양교육지원청,여수교육지원청,경기도교육정보원,오산교육지원청,안양교육지원청,청도교육지원청,진주교육지원청,하동교육지원청,광명교육지원청,의정부교육지원청,경기도교육연수원,여주교육지원청,거제교육지원청,경상남도교육정보연구원