

재난/재해 예경보 관리 시스템

화재,수위,온도등 각종센서를 감시해서 휴대폰으로 통보하고, 중앙에서 데이터를 수집 및 관리하는 재난/재해 예경보 관리 시스템입니다.

재난/재해사고 시 동반되는 통신장애 와 정전발생을 대비하여, 현장에서 바로 정보발령 과 휴대폰 문자를 전송하는 기능을 갖고 있으며, 여러 장소에 분산된 재난/재해 감시설비를 유무선 인터넷을 통해 중앙에서 관리하고 웹 과 앱으로 모니터링 하는 시스템입니다.

재난감시설비별로 단독 운영되는 **모바일알람** 과 설치가 간편하고 확장성이 뛰어난 Wi-Fi **무선 감시 시스템** , 전국에 분포된 시설을 관리하는 **재난 예경보 중앙 관리 시스템** 이 있습니다.

□ 1. 모바일 알람

재난/재해 경보 발생시 휴대폰으로 문자메시지를 전송하고, 경보사이렌을 켜서 대형사고를 예방케 하는 제품입니다. 최악의 상황인 정전이나 통신장애 상황에서도 경보메시지를 전달할 수 있도록 8시간 백업전원을 갖고 있으며, 음성방송이 가능한 2G 용량의 음성파일 기록 mp3 모듈이 있습니다.



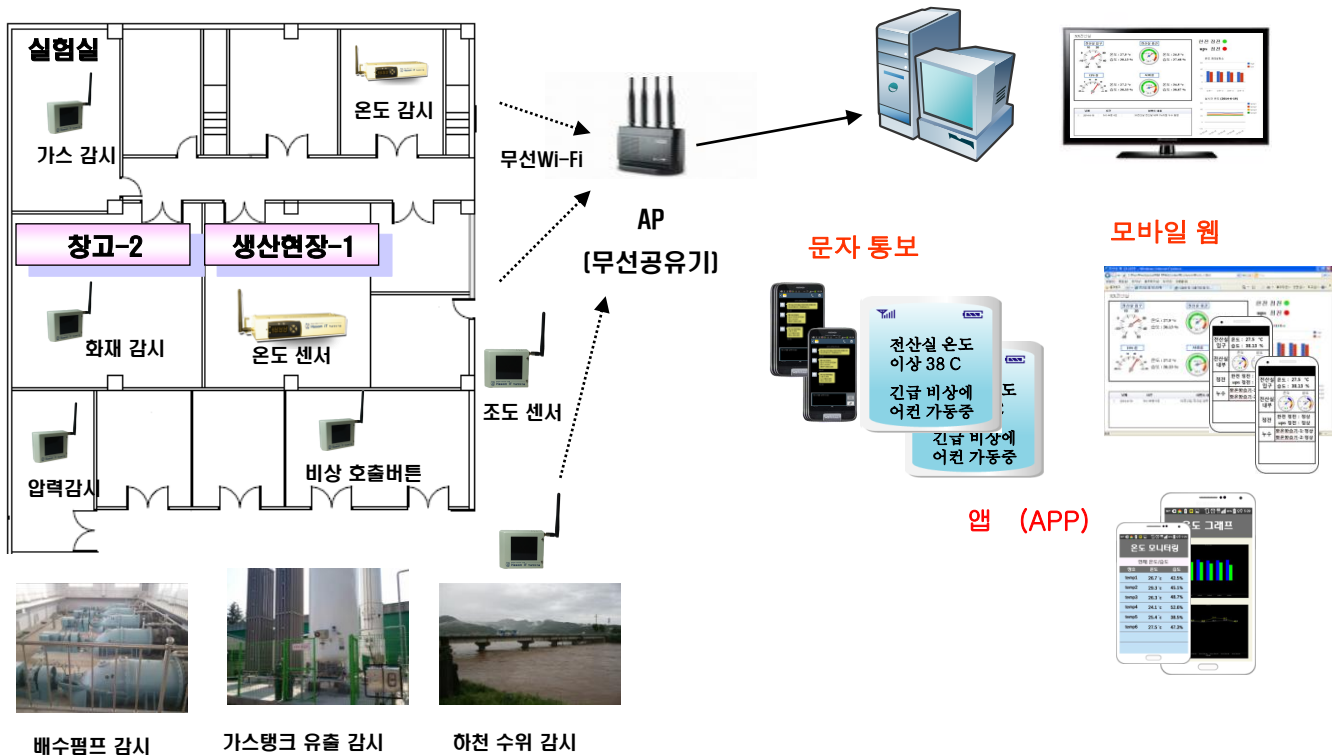
모바일 알람 기능

1. 기본 기능 : 휴대폰 문자통보, 벨울림, 유선 불필요 (전화 및 인터넷 통신장애 발생해도 통보)
휴대폰 조회, 휴대폰 원격제어(경광등 자동/수동제어 가능)
백업전원 8시간 내장, 전원상태 정전/복전 자동 통보
2. 음성통보 옵션 : 저장용량 2G, 전화기 음성 통보, 경보 음성 방송 , 무전기 음성 송신
3. 제공 S/W : 상태조회, 설정 및 비상 릴레이 제어 앱 (안드로이드 계열)

□ 2. 무선 감시 시스템

다양한 무선 Wi-Fi 센서 와 기 구축된 인터넷을 통해 재난 중앙관리 시스템을 구축합니다..
국제표준인 무선 랜을 이용하므로 폭넓게 장비를 선택할 수 있을 뿐 아니라, 설치위치 와 거리에 제한을 받지 않아 공사비를 대폭절감 하고 최단시일에 구축이 가능합니다.

추후 감시 센서 추가 시 확장성이 좋습니다..



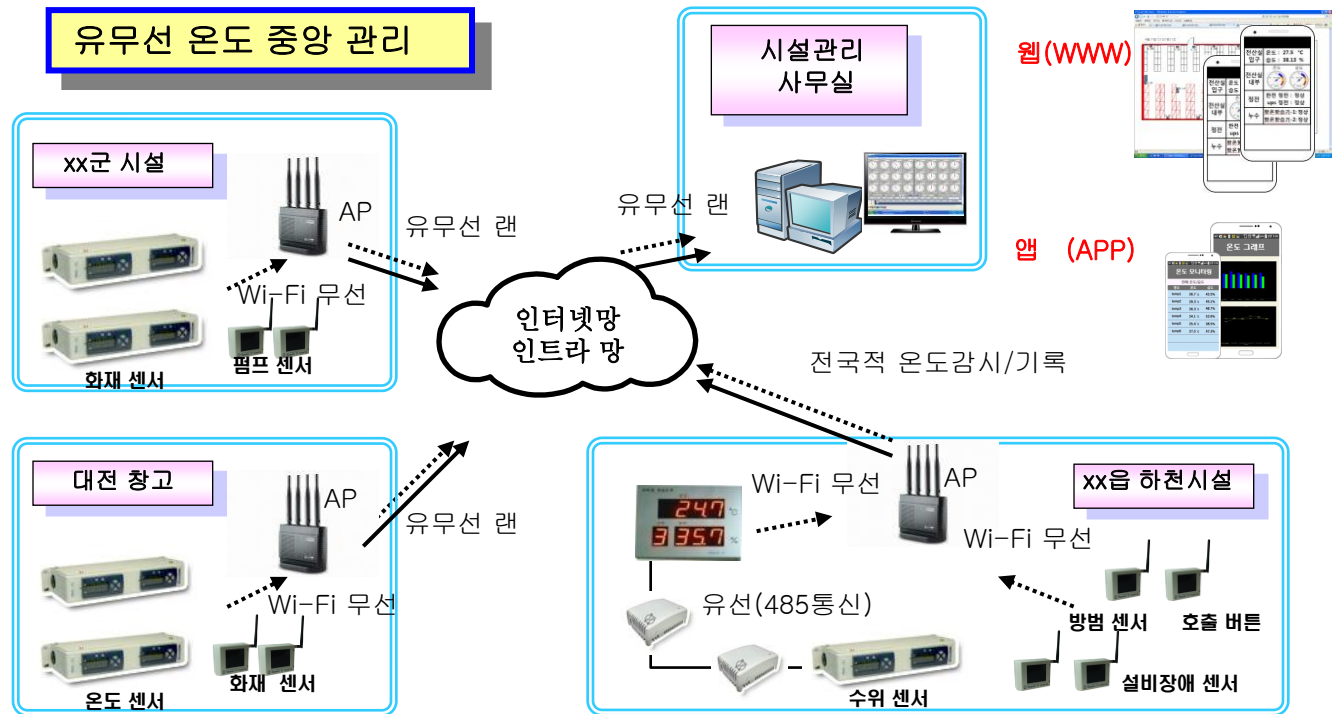
무선 감시시스템 기능

1. 기본 기능 : 중앙감시 및 그래픽 상태 조회, 경보발생시 휴대폰 문자통보
웹 모니터링 (표준 웹 및 모바일 웹 2종 지원) 맞춤 지원
앱 모니터링(안드로이드 계열) 맞춤 지원
2. 감시센서 : 무선센서 - 온도, 온습도, 화재, 압력, 호출버튼, 설비경보, 수위, 조도

□ 3. 재난 중앙 관리 FMS 시스템

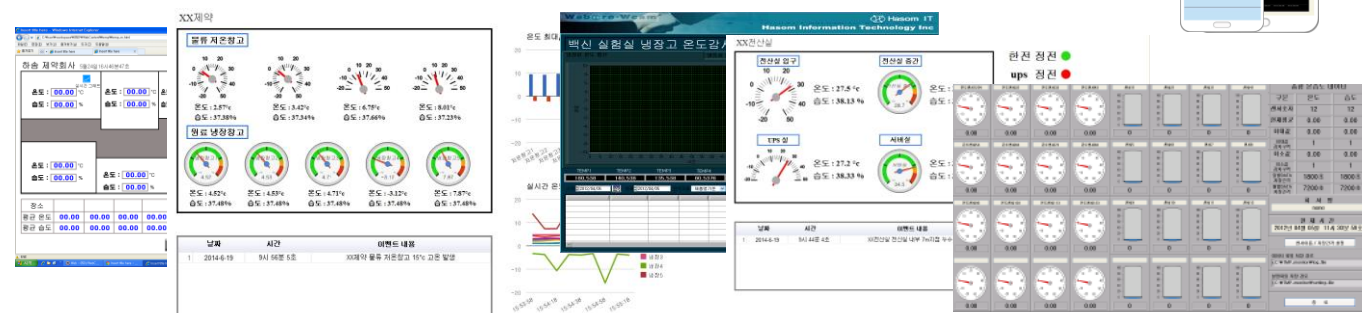
재난 중앙 관리 FMS 시스템은 여러곳에 분포된 시설관리 센서 와 설비운전상태를 중앙에서 관리 및 기록하는 시스템 입니다.

재난 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.
 3. 문자통보 및 웹 모니터링은 기본으로 제공합니다.
 4. 인터넷이 구축되어 있으면, 무선 AP(무선랜 중계기)는 무상으로 지원해 드립니다.
 5. 지원센서: 화재, 수위, 방범, 온도, 온습도, 설비경보, 호출버튼

구축화면 사례



□ 제품 특징

1. 다양한 통신선로 사용

- 무선 Wi-Fi 및 유선 센서를 인터넷 또는 RS-485 통신으로 연계
- CDMA 3G 무선통신 사용가능 (통신사 무선 기지국 선로 이용)

2. S/W 및 H/W 자체 개발

- 고객에 요구사항에 가장 적합한 패키지 개발지원(H/W, S/W, 웹 모니터링, 앱 개발)

3. 문자메시지 와 전화걸기.

문자메시지 전송 과 전화로 알려주는 기능. (취침중에도 확실하게 전달)

4. 경보 음성 통보,음성방송 및 휴대폰 음성 방송, 담당자 통화버튼(모바일알람-Pro)

5. 상태조회 및 자동 알림.

설비상태를 웹 과 스마트폰으로 감시가 가능하고, 전용 앱 개발도 가능합니다.

6. 모바일 알람은 8 시간 백업전원 내장-정전 과 통신장애가 발생해도 감시 및 통보기능 수행

7. 지속적인 업그레이드 및 다양한 센서 지원

온습도-온도 센서, 정전-전압-전류,누수, 설비알람, 압력 , 수위, 방범, 화재, 가스누설

□ 타사 제품과의 차이점

기능	자사제품	타사제품(PC로 구성)
제품 개발	H/W 와 S/W 시스템의 자체개발로 지속적인 업그레이드 개발로 제품의 수명이 길다.	대부분 H/W는 구입하고 S/W위주의 중앙관리 시스템 개발업체로 H/W지원 기간이 짧다.
기 능	꼭 필요한 기능만 지원.(단순 명확함) 맞춤형 웹 모니터링 및 앱 개발 지원 음성경보방송, 휴대폰 음성방송 모듈로 지원	필요 없는 장황한 기능도 지원(무지 복잡함.) 시중에 판매되는 자동화 S/W에 그래픽 편집으로 개발하는 관계상 신규기능 추가 불가
무선통신방식	제품 호환성이 좋은 Wi-Fi 무선통신사용 Wi-Fi 가 Zigbee 통신보다 출력이 10~100 배 높고, 주파수간 간섭시에도 원활한 통신	zigbee 무선통신 사용으로 Wi-Fi 와 통신간섭 발생시 통신장애 발생. 장비표준화가 되어 있지 않아서, 확장성이 거의 없음
문자알림방식 (옵션)	문자 메시지 와 전화 걸기 를 동시에 지원하여 장애 상황전달을 확실시함 (최대 9개소)	문자메시지 위주로 전화걸기는 별도의 음성 통보기를 달아서 지원해야함 (4 개소)
제품가격	모듈화 설계 와 자체개발 생산제품인 관계상 기능대비 경제적인 가격 으로 제품 공급	PC 와 S/W로 구성된 제품으로 복잡하고, 가격이 비정상적으로 고가임
기술 지원	제품수명이 길며,중요 소모성 부품교체로 영구사용. 유지보수 비용 저렴 (10%/년)	S/W 유지보수로 H/W 제품수리는 별도임 제품가격에 따라 유지보수비가 고가임

적용 분야

1. **재난 방재 통보** - 하천수위경보, 저수지 수위경보, 교량수위 경보
2. **원격 릴레이 제어** - 원격 전원제어, 조명제어, 경보 사이렌 켜기/끄기
3. **원격 영상감시기 전원제어** - 우천시 영상 및 산불감시기 전원 제어(낙뢰사고 예방)
4. **화재감시** - 화재감시 설비 경보 (기존 화재감시 기기 및 가스감지기 연계)
5. **정전 감시** - 원격지 경보 설비 정전 / 복전 상태 감시
6. **누수 및 침수 감시** - 누수 발생 지역별로 구분하여 통보(기존 시스템 연계 가능)

모바일 알람 설치 사례

U 시청 사례 (수위감시 우회통보 및 통신장비 리셀)

낙동강 수위를 감시하는 재난 예경보 시스템을 구축하는데 있어, 강수위 감시 현장에서 상황실까지 데이터 전송하는 경로가 너무 길고 복잡할 뿐 아니라 다단계의 통신장비를 거칠 수 밖에 없는 상황이었어서 이에 대한 우회통보 시스템으로서 모바일 알람이 사용되었다.

현장의 수위감시 센서에서 발생한 재난경보를 모바일 알람을 이용하여 무선으로 담당자에게 직접 통보할 수 있도록 하고, 현장장비 및 통신기기가 비정상 작동시 모바일 알람을 통해 원격지에서 재부팅할 수 있도록 함으로써 보다 안정적인 시스템을 구축하게 되었다.

G 군청 (배수로 취약지구)

군청에서 관할 하고 있는 배수로에서 발생할 수 있는 안전사고를 방지하기 위하여 많은 비용을 들여서 CCTV 및 수위감지센서, 방범센서등을 취약한 장소에 설치하였으나 비용상 모든곳을 유선으로 감시할 수 없는 상황이었어서 이를 보완하고자 모바일 알람을 이용해서 담당자 및 당직자에게 재난 경보상황을 문자 메시지 와 음성으로 통보할 수 있도록 하였다.

H 우주산업 (공급전원 휴대폰으로 원격제어)

비행기에 설치된 각종 센서 및 시험기기 와 통신하는 항법장비들이 대부분 산정상의 기지국에 설치되어 있는 관계상 기상악화에 따른 다양한 재난에 취약하게 노출되어 여러 개의 피뢰침을 설치하는 등 만반의 준비를 갖춰놓고 있다. 그럼에도 불구하고 산정상에 걸친 구름에서 발생하는 번개는 위에서만 내려치는 것이 아니라 옆에서도 쳐서 수천만원의 항법장비를 망가뜨리고 있어서 이에 대한 근본적인 대비를 하기 위하여 모바일 알람을 사용하게 되었다.

모바일 알람을 이용해서 휴대폰으로 공급전원을 원격제어 함으로서 기상재난에 따른 항법장비를 근원적으로 보호할 수 있게 되었다.

모바일 알람 응용 분야 - 재난경보 적용

하천수위 정보 및 통보 시스템

하천 수위감시

하천 수위감시

무선 CDMA망

중앙 감시 센터

수위 정보발생
긴급대피 하십시오

수위감시센서



모바일알람-Pro

수위감시센서



모바일알람-Pro

남한강 A2 지역 수위 정보
발령 CCTV로 긴급확인요

수위 표시기



경보 로거 원격지 상황표시판



FMS 관제(옵션)



문자통보

낙동강 A2 지구
수위경보 발생
응소 및 대피방
송을 신속히..
긴급출동 바람

관계자의 출입을 금합니다
영상 녹화중이니 나가십시오

배수구, 하수구, 공동구 등 취약지역 출입 감시

경광등

스피커

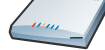
카메라

경광등

적외선 센서 (출입 감시)

침수 센서(침수시 전원차단)

모바일알람-Pro



DVR 녹화기

무선 CDMA망

중앙 감시 센터

삼선교 하수구
무단출입 발생

원격지 상황표시판

경보 로거



문자통보

