

기지국 및 국사설비 통합관리(FMS)

기지국 설비경보, 온도, 정전, 방범, 화재감지 , 침수 등 국사설비 운전상태 와 센서 경보를 휴대폰 문자 와 웹으로 관리할 수 있도록 해주고, 무단침입 발생시 경광등 과 음성으로 격퇴시키는 중앙 관리 FMS 시스템 입니다.

- 분산처리로 네트워크 장애가 발생해도 휴대폰문자전송 과 전화통보가 됩니다.
- 필요에 따라 단독 독립운영 방식 과 중앙관리 방식의 FMS를 선택할 수 있습니다.

1) 독립 운영: 단독 시스템으로 원격감시 및 문자 및 음성통보(PC, 네트워크 불필요)

기능 : 원격지 경보 상황판, 문자 통보, 전화음성통보,현장 음성방송

2) 중앙관리: 중앙관리센터에서 자료수집 및 모니터링 (PC, 네트워크 및 웹관리)

기능 : PC 모니터링 및 기록, 웹감시(모바일 웹), 앱 감시, 문자통보,

기지국 설비 관리 기능 (통보 이중화)

항온항습기,에어컨 운용감시
온도/습도/누수 감시 및 통보
문자메시지 및 음성통보(현장발송)
온습도 휴대폰 조회기능

전원,순간정전 감시 및 통보
UPS 출력전원 감시 및 통보
정전후 복전시 에어컨 재가동
전원상태 휴대폰 조회기능

모바일
온습도

인터넷망

음성으로 현장 경보발령(옵션)
휴대폰호출통화,출입문 개폐
웹 카메라 감시 /녹화(옵션)
열 감지에 의한 화재감시

중앙 관제(감시화면, 보고서, 웹관리....)
온습도 일/주/월 엑셀파일 기록 보관
문자메시지 및 음성 통보 (관제센터 발송)
www 웹 모니터링(표준웹 및 모바일 웹)
스마트폰 모니터링(안드로이드 계열 App)

중앙관제
시스템

기지국 및 옥외 단독 국사 감시

방송/통신 기지국 운영환경감시

도어센싱, 침입감시, 온/습도센싱, 조명제어, 출입문개폐, 화재, 연기센서, 정전 감시, 에어컨제어

1. 경보 문자통보

TBC 투여국사
고온 56.7
긴급

홈쇼핑 서대문
방송통신 국사
정전발생, UPS로 동작중
긴급출동 바람

2. 원격 관리 앱

- 설비상태 조회, 전화번호 변경
- 비상 릴레이 on/off 제어 및 문자

통신장비용 옥외국사

온도, 습도, 화재, 연기, 누수, 도어열림, 정전감시

관계자의 본장비의 문을 여시면 위법입니다. 돌려서십시요!!

수원로 12번 교
통기기제어반
오동작 경보발생
하였음
긴급출동 바람

장애발생시 기지국 과 중앙감시 센터에서 각각 경보 문자 및 음성통보를 독립적으로 진행 하는 분산처리방식의 채택하여 통신장애에 취약한 중앙집중방식의 단점을 보완하였음

중앙 감시 센터



중앙 FMS 감시 화면
(중앙관제센터)

문자 통보

용인 통신국사
온도 이상
온도 : 8.23 C
긴급점검 바람



웹 모니터링

웹(WWW)



앱 (APP)



□ 제품 특징

1. 적용 분야에 따라 최적의 패키지 선택가능 (단독운영방식 , PC서버 중앙관제 방식)
2. 현장 과 중앙관제센터간 분산처리로 통신장애가 발생해도 경보 상황통보(이중화)
설비 감시현장 시스템이 독자적으로 문자메시지, 음성 전화기 통보, 경고 음성방송 실시
3. 경제적이고 간편한 중앙관제 시스템 구성.
고가의 서버 및 특정 DB를 사용하지 않아서 일반 사무용 PC로 감시 서버를 구성할 수 있으며
자료 백업 및 보관을 쉽게 할 수 있으며, 웹이 내장되어 있으므로 경제적으로 구성가능
4. 감시현장 과 중앙관제 센터의 독립적인 음성 경보 방송.
독립적으로 음성 경보 방송이 각각 경보에 따라 방송, 휴대폰으로 원격방송 실행 가능
6. 6 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, 디지털압력계, 에어컨 제어, 수위, 방범, 화재, 가스누설..

□ 타사 제품과의 차이점

기능	자사제품	타사제품(PC로 구성)
제품수명	임베디드 시스템 과 PC서버의 분산처리로 제품의 수명이 길고 사무용 PC 사용가능.	중앙집중 처리방식으로 부하가 집중되어 수명이 짧고, DB 및 고사양 PC가 필요 하다.
기능	꼭 필요한 기능만 지원.(단순 명확함) 설비현장 과 중앙관제 시스템 독립적 운영 음성경보방송, 휴대폰 음성방송 선택가능	필요 없는 장황한 기능도 지원(무지 복잡함.) 고가의 PC서버로 관리(통신/서버장애시 정지) 음성경보방송 및 휴대폰 방송기능 없음
제품설치	기성제품으로 설치 및 개발이 쉽고 간단하며 ,사용이 쉽다.	PC 와 계전 기기를 조합하여 설치 및 개발기간 이 , 사용이 무지 복잡하다
모듈 방식	모듈 방식 분리설계로 설비 확장시 모듈을 추가하는 방식 으로 업그레이드 가능	전체적으로 프로그램을 수정 및 개발 해야 하므로 작업시간 및 추가비용 발생
문자알림방식	문자 메시지 와 전화 걸기 를 동시에 지원하여 장애 상황전달을 확실시함	문자메시지 위주로 전화걸기는 별도의 음성통 보기를 달아서 지원해야함 (4 개소)
제품가격	모듈화 설계 와 자체개발 생산제품인 관계 상 기능대비 경제적인 가격 으로 제품 공급	PC 와 프로그램 위주로 구성된 제품이어서 복잡하고, 가격이 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

□ 기지국/국사 FMS 구성도 (PC 서버 중앙관리)

기지국/국사

화재, 연기
설비 알람
누수, 침수
온도, 습도
방범, 출입
정전, 복전
설비 알람



1. 휴대폰 문자메시지 통보

- 경보 문자메시지, 문자메시지 조회

2. 일반 전화 음성 통보

- 전화통보, 경비실-당직실 긴급통보, 담당자 호출

3. 제어 기능(휴대폰 제어 및 원격제어)

- 릴레이 제어, 에어컨 ON/OFF, 출입문 개폐

4. 다양한 센서 및 옵션 장치

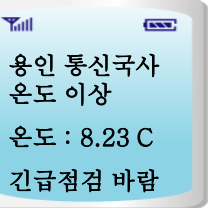
- 정전, 전압, 전류 감시 센서
- 누수, 침수, 온습도, 온도, 화재 센서

5. 원격 관리 앱

- 설비상태 조회, 전화번호 변경
- 비상 릴레이 on/off 제어 및 문자



중앙 감시 센터



문자 통보



관제센터



중앙 FMS 감시 화면

웹 모니터링

웹 (WWW)

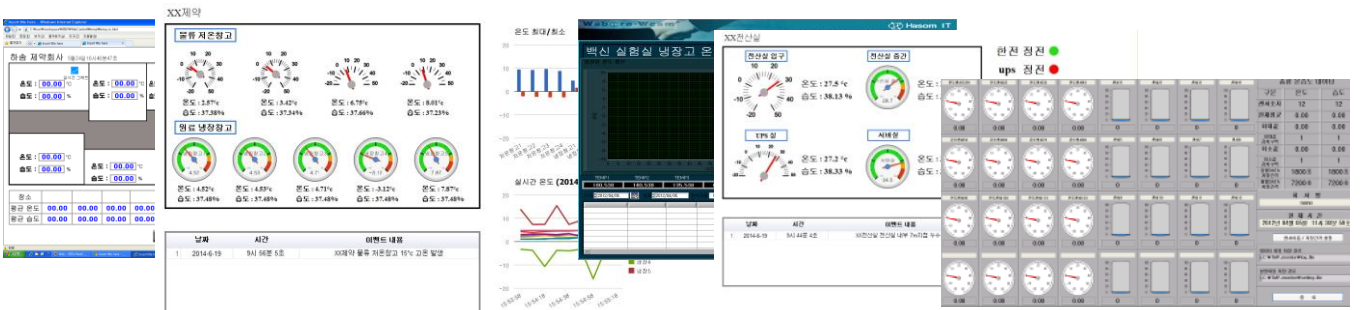
- 표준 웹
- 모바일 웹



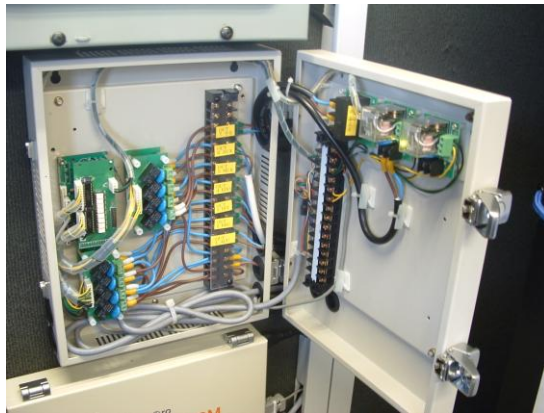
앱 (APP)



중앙 감시 화면



통신국사 설치 사례



통신국사 감시 및 제어 사례

원격지에 떨어진 통신국사 온도관리 와 통신장비 재부팅을 원격지에서 하기 위하여 설치하였다. 온도, 정전, 출입 및 팬가동을 감시해서 이상발생시 휴대폰으로 문자를 통보하고, 통신장비 이상시 원격지에서 네트워크 장비를 휴대폰으로 재부팅 할 수 있도록 구성하였다. 사용의 편리를 위해서 장비 재부팅을 위한 스마트폰 앱으로 재부팅을 할 수 있도록 개발지원해 드렸다.

시스템 본체 사양



주제어부 사양 (모바일 알람 본체)

- 타 입 : 벽 부착형
- 제 품 크 기 : 270mm x 170mm x 50mm
- 입력센서채널 : 8개 또는 24개 선택사양 (보호회로 내장)
 - 입력 8 채널, 전원감시 채널 1채널, 점검 1채널
- 누수감지센서 : 최대 8개까지 연결 가능
- 출 력 접 점 : 총 2개 (NO 또는 NC 선택가능)
- 원 격 제 어 : SMS 문자메시지 , DTMF 톤 주제어부 원격제어



디스플레이 장치 사양(온습도 센터 장비)

- 타 입 : 벽 부착형
- 제 품 크 기 : 250mm x 200mm x 60mm

온습도 센서 사양



- 타 입 : 벽 부착형 (-10 ~ 80 C)
- 제 품 크 기 : 60mm x 34mm x 8mm

온도 센서 사양



- 타 입 : 벽 부착형 (-55 ~ 99 C)
- 제 품 크 기 : 245mm x 85mm x 45mm

단전 감시 장치 사양



- 타 입 : 벽 부착형
- 제 품 크 기 : 315mm x 250mm x 85mm
- 단전 감시 입력 : 220V 50/60Hz AC 전압 감지 방식

누수 감지 센서



- 타 입 : 바 타입 / 케이블 타입 선택
- 제 품 크 기 : 1~3 m(Bar) / 200m(Cable)
- 측 정 방식 : 저항변화 측정방식

음성 통보 모듈



- 음성지원형식 : wma, asf, mp2, mp3, m4a 형식 음원 지원
- 음성저장매체 : SD, SDHC 카드 (최대 2G 용량지원)
- 파 일 형 식 : FAT32 (최대 파일수 65534)
- 기 능 : 전화로 음성통보, 경보 음성 자동방송, 휴대폰 음성방송