

모바일 전력

최대수요 전력 경보 문자통보기

빌딩,아파트 및 산업설비의 수배전반 , 전산실 랙, 수처리 배수펌프 등의 전압/전력/역률등 각종 전력변수 와 15분 누적 최대수요전력을 감시하고, 정전 또는 순간 정전 경보 발생을 휴대폰 문자 와 전화로 알려주는 시스템 입니다.
 최대수요전력관리로 전기기본요금을 절약을 할 수 있습니다.

모바일 전력 기능

1. 기본 기능 : 휴대폰 문자통보, 벨울림, 정전통보, 유선 불필요(전화선및 인터넷선), 휴대폰 조회, 휴대폰 원격제어(릴레이 제어 2회로)
2. 음성통보 옵션 : 전화기 음성 통보, 경보 방송 , 무전기 음성 송신
3. 무전기알림 옵션: 경보를 무전기로 상황통보 (생활형 무전기, 업무용 무전기)
4. 원격지 상황판 : 경보Annunciator(상황표기판), 음성 알림, 경보 기록 로거



관련 제품 (전력관리 및 설비경보 알림 시스템)

1. 전력관리 시스템 : 공장 및 빌딩의 수배전반 전력 중앙관리 시스템. 경보시 문자통보 및 무전기송신
2. 피크전력 관리시스템: 최대수요전력 관리로 전력요금 절감 시스템. 에어컨 제어 및 전원 제어
3. 모바일 정전 : 정전 및 순간정전 발생시 휴대폰 문자 및 음성통보 및 조회
4. 모바일 알람 : 설비경보,화재 및 각종알람 발생을 휴대폰 문자로 통보 및 조회, 휴대폰 제어
5. 모바일 파워 : 휴대폰 문자 와 전화로 릴레이제어, 설비제어,경광등,조명제어,에어컨 제어
6. 모바일 온습도 : 온도 또는 온습도 경보를 휴대폰 문자로 통보 및 조회, 온습도 값 자동통보

모바일 전력 구성도

3상 전압/전력 감시



3 상 감시

3 상 감시

전력 피크치를 넘었습니다. 긴급...



모바일 전력

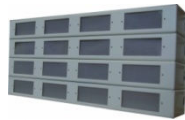
단상 전압/전력 감시



8 CH

단상 감시

- 1.경보 문자/음성통보
- 2. 전력/전압 조희가능
- 3 전력/전력량 자동발신



1. 휴대폰 문자메시지 통보

- 경보 문자메시지, 문자메시지 조회

2. 일반 전화 음성 통보

- 전화통보, 경비실-당직실 긴급통보

3. 경보 자동 방송 및 휴대폰 방송

- 전관 방송 및 휴대폰 음성방송

4. 제어 기능(휴대폰 제어)

- 릴레이 제어, 에어컨 ON/OFF

5. 무전기 음성 통보 (옵션)

- 무전기로 경보상황 음성으로 송신

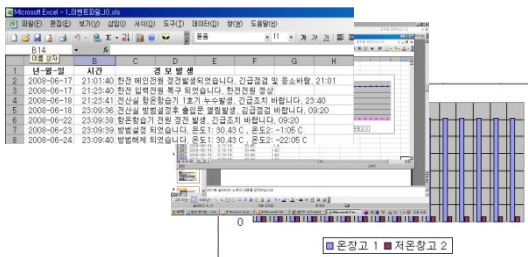
6. 중앙 경보상황판 Annunciator

- 무선 상황표기 및 음성알림

7. 모바일 파워 콘센트

- 무선제어 콘센트, 휴대폰 원격제어, 10A

전력관리 기록 로거 (엑셀 파일 기록)

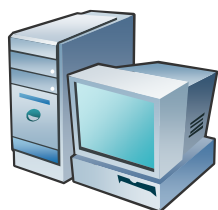


7. 전력관리 기록 로거

- 전압/전력/유효/역률 엑셀 파일로 기록

- 인터넷 FTP 다운로드, 텔넷 텍스트 상황조회,

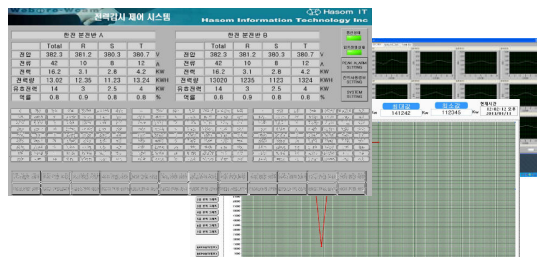
전력관리 시스템 (PC기반 중앙관제 시스템 -일반 사무용 PC 사용)



관제센터



중앙 FMS 감시 화면



중앙 계기감시 화면

전력 데이터 로거구성도

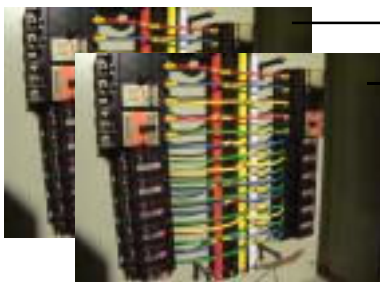
전력 데이터 로거는 전력/전압/역률/유효전력 등 관련 자료 와 경보상황을 PC없이도 기록할 수 있는 저장장치 입니다. 기록 저장은 엑셀 파일 형식으로 저장되며 기록간격은 자유롭게 설정할 수 있습니다. 이렇게 저장된 파일을 FTP 네트워크 프로그램으로 가져와서 분석하고 레포팅이 가능한 제품입니다.

전산실 랙/ 실험실 설비 전력 관리

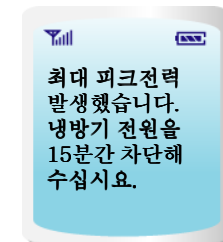
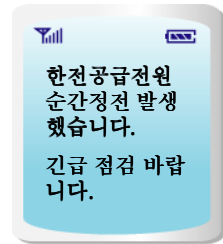
옵션:문자통보



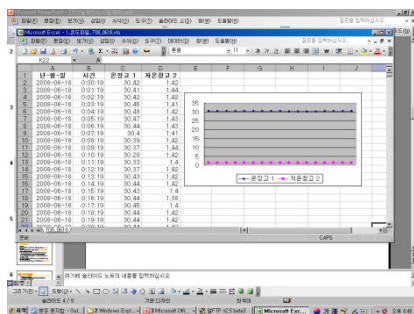
빌딩 / 공장 3상 전력관리



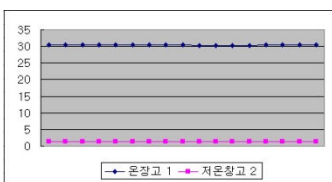
전력 데이터로거



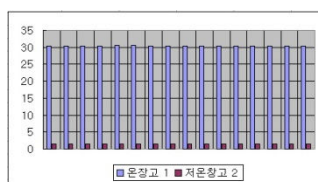
년-월-일	시간	경보 발생
2008-06-17	21:01:40	한전 메인전원 정전발생되었습니다. 긴급점검 및 응소바람, 21:01
2008-06-17	21:23:40	한전 입력전원 복구 되었습니다. 한전전원 정상
2008-06-18	21:23:41	전산실 향온함습기 1호기 누수발생. 긴급조치 바랍니다. 23:40
2008-06-18	23:09:38	전산실 방범설정후 출입문 열림발생. 긴급점검 바랍니다. 09:20
2008-06-22	23:09:38	향온함습기 전원 정전 발생. 긴급조치 바랍니다. 09:20
2008-06-23	23:09:39	방범설정 되었습니다. 온도1: 30.43 C, 온도2: -1:05 C
2008-06-24	23:09:40	방범해제 되었습니다. 온도1: 30.43 C, 온도2: -22:05 C



전류 기록 과 꺾은선 도표

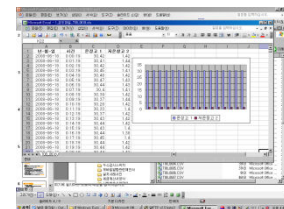


꺾은선 그래프

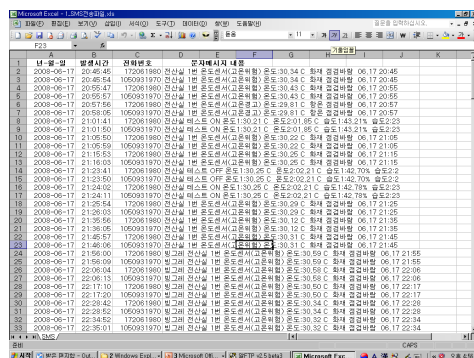


막대 그래프

경보 발생 기록 파일



전압 기록 과 막대 도표



휴대폰 SMS 문자 전송 기록 파일

모바일 전력 설치 효과

1. 최대 수요전력 감시 및 예측제어의 자동 스케줄 관리(통보 및 제어)
2. 피크전력 감시 및 전원 제어를 통한 전기 기본요금 최소화(**전기료 절감**)
3. 개별 전원 스위치 ON/OFF 및 전원 부하 관리 (**전기료 절감**)
4. 다양한 전기요소 감시 (유효, 무효 전력, 역률, 전력량, 균등 부하...)
5. 운전관리 인원 최소 및 효율화 와 경제적인 제품가격 및 설치비용
6. 무선방식의 간단한 유지보수 및 표준제품으로 증설 및 기능추가 용이

전기요금 관련 상식

전기요금 : 기본요금 + 전력량 요금

계약전력 100kw 이상 사용하는 수용가의 전력요금은 검침 당월을 포함한 직전 12개월중 (12,1,2월) ,여름철(7,8,9월) 및 검침 당월 중 가장 큰 최대수요전력(Peak)을 향후 1년간 기본 전력요금으로 합니다.

그러므로,기본요금을 절약하기 위해서 최대사용전력을 넘지 않도록 하고, 일정량의 목표전력을 정해서 최대사용전력을 감시 및 조정을 하면 많은 비용을 절감할 수 있습니다.

제어부하: 기업 및 공정의 특징에 맞추어 제어가 결정되며, 자동제어부하를 선순위로 하고, 수동제어를 후순위로 설정해서, 작업의 연속성을 확보할 수 있는 스케줄을 짜면 됩니다.

□ 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 개발기간이 , 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 확실히함	문자메시지 위주로 전화걸기는 별도의 음성통보기를 달아서 지원해야함 (4 개소)
제품가격	모듈화 설계 와 자체개발 생산제품인 관계상 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

제품설치 주요사이트 소개

현대산업개발,현대삼호중공업,현대산업중공업,기아자동차,한진중공업,대성산업가스,두산중공업,주식회사 동서, 현대엔지니어링, 동경일렉트로닉스,세아제강,셀트리온, 세아정보기술, 포스코강판,대성산업가스,국제일렉트로닉스,한미파슨스, KT 데이터, 에스떼 로더, SCANIA 코리아, TOEIC, YBM 시사영어사, 누스킨, 청운 전력, 프라임타워,LIG,한신평네트웍스, 웰로스(주), (주)지엔텔, 리바이스코리아, 한국TRW자동차부품산업(주), 한국 에이버리,동국내화,BM-글로벌, 포스콘, 홀초이스, 비엔지스틸, 호야전자, (주)에질런트, 지멘스.경남에너지,(주)대림산업,호야 전자, 주식회사빙그레, 존슨스 컨트롤즈, 우미건설,부산 도시가스, LG-CNS, 덕우 전자,레네테크,서울문고,운전면허시험장, 정보통신공제조합, (주)선진,서희건설,한화 데이터센터,중앙일보, 한국번디,커널뱅크,농심켈로그,금비,경인양행,, CTC바이오,동화사,연합자산관리,TNT물류,대한제당,세아제강,신성전기,토마토저축은행,삼화감속기한국수출포장,대구은행,로레알

중외제약,일양약품,명문제약,씨믹씨엠오,보령제약,셀트리온,위펜메디칼,원주의료기기,바이넥스,희성금속,경창산업,농촌경제연구소,FEM,메트라이트,서울보호관찰소,위비스,천일국제보세창고,나주시청,경전장,,아사히글라스,아워홈,플라이드플라즈마,SKC중앙연구소,대성산업가스,벤처케피탈,보나뱅크,해양연구원,항공대,과천도서관,위덱스,삼부단조,노인복지회관,토러스,정원산업,시흥체육센터,가평농업기술센터, 동진세미컴,,대전테크노파크,실리콘웍스,

신안저축은행,메리츠증권,코리안리재보험,생명보험협회,한국금융연구원,전기안전공사,전국버스공제조합,산업연구원국가정보원,한국전력, 한국표준협회,문화예술위원회,원자력연구원,해운항만협회,KT데이터센터,한국통신사연합회,광주정보문화 진흥원,생물산업기술연구소,전기공사협회,법무연수원,대한전문건설협회,생물산업기술연구소,단국대,인하공업전문대학,서울교통정보센터,개발연구원,한국항공우주,KR선물,전북은행,형사정책연구원,생산기술연구원,강남도서관리공단,창원도서관,태안보건소, 원주우정청,춘천우정청,인제우정청,삼척우정청,속초우정청,강릉우정청,영월우정청,국방홍보원,서울대학교병원,

서울시청,진해시청,의정부시청,동두천시청,포천시청,하남시청,통영시청,문경시청,서귀포시청,영주시청,사천시청,삼척시청,나주시청, 양평구청,강북구청,은평구청,강동구청,영등포구청,인천 부평구청,부산 수영구청,부산 북구청,도봉구청,동대구청,여주군청,가평군청,강화군청,영암군청,서천군청,해남군청,청원군청,충북영동군청,전남고흥군청,고양군청,파주교육청,강서교육청,용인교육청,광주교육청,군포의왕교육청,구리남양주교육청,부천교육청,김포교육청, 고성교육청,경남사천교육청, 포항교육청, 성남교육청,양산교육청,경주교육청,창녕교육청,남해교육청,여수교육청,고양교육청, 안산교육청,교육정보연구원,법무부,이천교육청,문경교육청,창원도서관, 부산대학교,홍익대학교,고등과학원,KIST,카이스트,카톨릭대학교,경희대학교,경남대학교,성서대학교,평택대학교,울산대학교, 경희대학교,동국대학교,건국대학교,금강대학,전주교육대학,건국대병원,항공대학교, 강원지방경찰청,



하솜정보 모바일 통보 제품군 소개

온습도, 정전, 누수, 화재, 압력, 방범 설비경보 휴대폰 문자통보

모바일 알람 제품군은 공장의 생산설비, 반도체 라인, 냉동창고, 빌딩 및 아파트 기계실, 전산실, 방송국사와 같이 운영설비에 의해 정상적으로 가동되고 있는 현장의 온도, 정전, 수위, 누수, 침수, 화재, 가스 감지, 압력이상, 방범, 설비 오동작 등의 경보발생을 감지하여, 문자메시지 와 음성으로 신속히 통보해 줄뿐 아니라, 추가적인 다양한 방법을 통해서 담당자에게 알려줌 으로서 대형 사고를 예방케 하는 제품군 입니다.

모바일 통보 제품군 기능

1. 기본 기능 : 설비경보점점 x 8 감시, 정전통보, 휴대폰 문자통보, 벨울림, 8시간 백업전원 원격제어 릴레이 x 2, 휴대폰 조회, 휴대폰 원격제어(자동/수동제어)
2. 추가기능
 - 센서추가 : 온도, 온습도, 정전, 순간정전, 누수, 수위, 화재, 연기, 출입, 원격외선, 압력
 - 음성통보 : 전화기 음성 통보, 음성 경보 안내 및 구내 방송 (MP3 파일형식 저장)
 - 무전기송신: 무전기 음성 송신 기능(산업용 및 가정용 무전기, 맞춤 지원)
 - 원격지 상황판 : 경보Annunciator(상황표기판), 음성 알림, 경보 기록 로거

모바일 통보 제품군 리스트

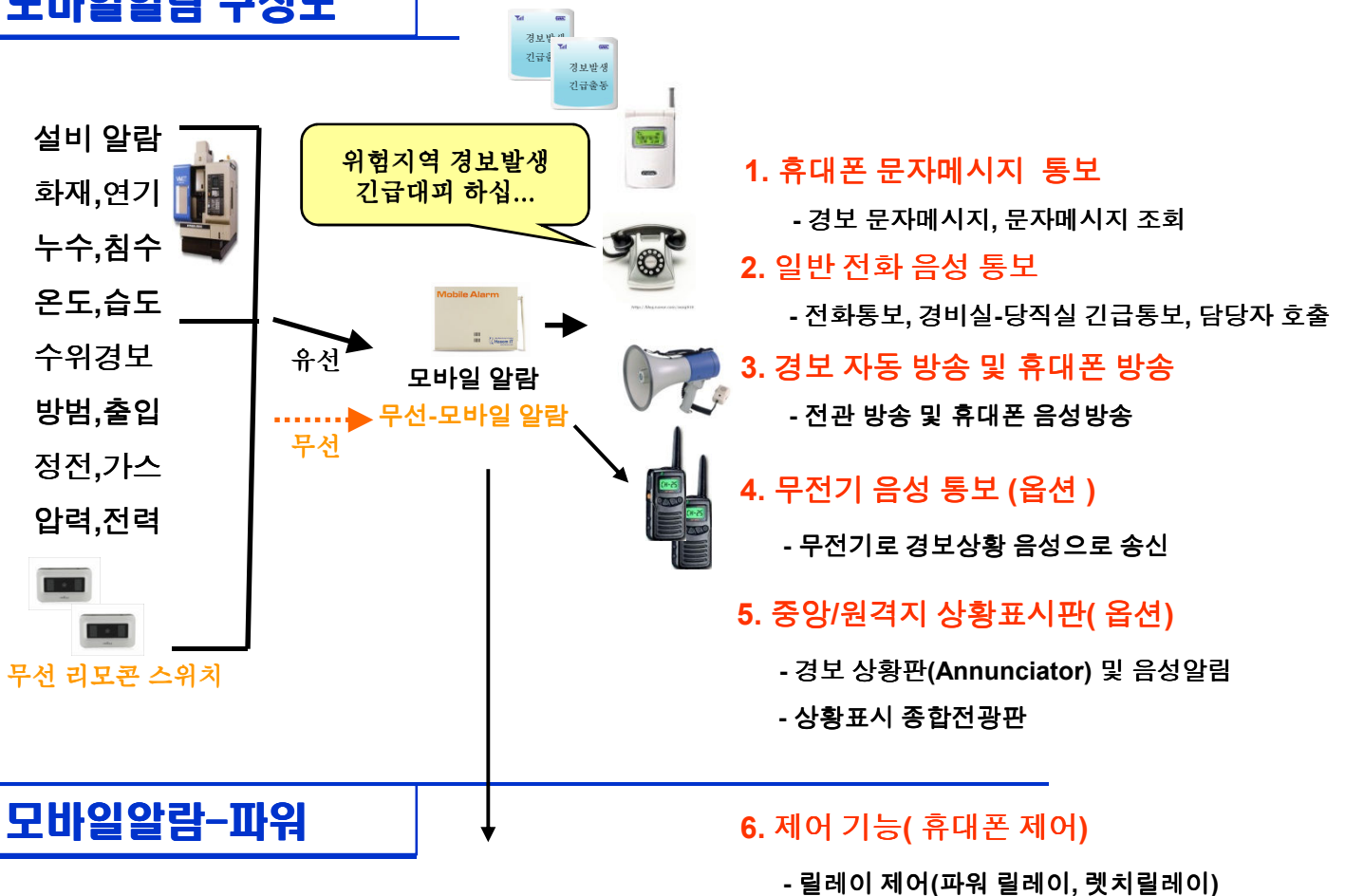
1. 모바일 알람 - 공장 및 빌딩 설비 경보를 문자로 전송하는 제품 화재, 연기, 출입, 침수 감시
2. 모바일 온습도 - 휴대폰으로 온도 또는 온습도를 휴대폰으로 통보하는 시스템. 조회기능
3. 모바일 누수- 빌딩, 공장 및 기계실의 누수를 감시하여 휴대폰 문자통보. 발생위치 통보
4. 모바일 파워- 휴대폰으로 원격지의 전원을 제어하는 제품. 10A, 20A, 40A 전원제어 모듈
5. 모바일 수위- 각종탱크 수위, 집수정 및 강 수위를 측정해서 휴대폰 문자통보 및 전화알림
6. 모바일 방통- 방송설비 및 통신기지국의 온습도, 정전, 누수, 화재, 침입을 휴대폰 문자 통보
7. 모바일 정전- 빌딩 수배전반 및 공장의 정전, 복전, 순간정전 발생을 휴대폰으로 감시
8. 모바일 가스- 가스누출을 감시해서 경보발생시 문자통보, 메탄, 수소, 암모니아, 아세틸렌
9. 모바일 콜 - 주차장, 공장, 취약지구 등 에서 무선버튼을 통해 담당자를 휴대폰으로 호출
10. 웨비로 FMS 관리- 공장의 설비를 PC로 중앙관리 모니터링 하는 설비관리 자동화 패키지

모바일-알람(파워) 제품소개 및 구성도

모바일알람 제품소개

1. 모바일 알람 은 생산설비, 창고, 빌딩 기계실 등의 각종 운영 설비 경보발생을 휴대폰 문자 , 음성 및 경광등 으로 알려 주는 제품이고, (휴대폰 문자통보 제외가능)
2. 무선-모바일알람 은 설비의 경보를 유선 과 무선으로 연결 할 수 있으며, 무선 리모콘 스위치로 현장의 상황을 통보(abnormal) , 인지(ack) 해제(reset)할 수 있는 제품입니다.
3. 옵션사항
 - 1) 음성기능(녹음방식: mp3 파일)- 전화음성통보, 음성방송, 무전기 통보
 - 2) 제어기능 - 파워 릴레이 2종(최대 32) , 램치 릴레이 2종(최대 16) 지원
 - 3) 경보상황판 - 경보표시 Annunciator, 모바일 Annunciator (CDMA 방식)

모바일알람 구성도



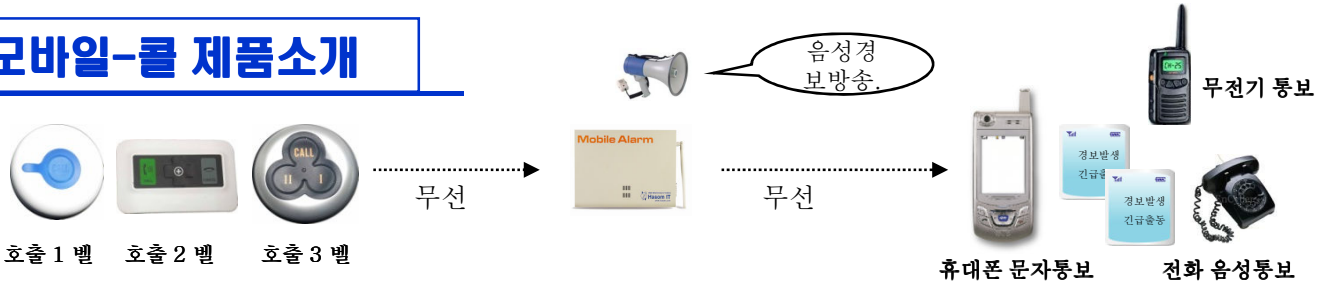
모바일알람-파워



1. 지원 릴레이 타입 : 일반 릴레이(최대 32) , 램치 릴레이(최대 16)
2. 일반 릴레이 출력 : 소형 1A 출력, 파워릴레이 10A 출력
3. 램치 릴레이 출력 : 10A 램치, 20A 램치

모바일-콜(파워) 제품소개 및 구성도

모바일-콜 제품소개



1. **모바일-콜**은 공장생산 설비의 고장, 창고 담당자 호출, 주차장 비상벨, 빌딩관리, 공공시설 등에서 무선 리모콘 콜 버튼으로 담당자를 호출하여 신속한 대응에 의한 관리의 효율을 기하는 시스템입니다. 무선 리모콘 콜 버튼의 선택으로 호출, 호출-취소 또는 호출-도착-해결등으로 다양하게 구성할 수 있습니다.

2. 옵션사항

- 1) 음성기능(녹음방식: mp3 파일)- 전화음성통보, 음성방송, 무전기 통보
- 2) 제어기능 - 파워 릴레이 2종(최대 32) , 랫치 릴레이 2종(최대 16) 지원
- 3) 경보상황판 - 경보표시 Annunciator, 모바일 Annunciator (CDMA 방식)

모바일 콜(Call) 구성도



모바일 콜-파워

6. 제어 기능(휴대폰 및 리모콘 버튼 제어)



- 릴레이 제어(파워 릴레이, 랫치릴레이)
1. 지원 릴레이 타입 : 일반 릴레이(최대 32) , 랫치 릴레이(최대 16)
 2. 일반 릴레이 출력 : 소형 1A 출력, 파워릴레이 10A 출력
 3. 랫치 릴레이 출력 : 10A 랫치, 20A 랫치(수동 ON/OFF 지원)

기지국/국사 FMS 구성도 (PC 서버 중앙관리)

기지국/국사

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

위험지역 경보발생
긴급대피 하십...

모바일 알람



인터넷데이터 로거



인터넷 망

1. 휴대폰 문자메시지 통보

- 경보 문자메시지, 문자메시지 조회

2. 일반전화 음성 통보

- 전화통보, 경비실-당직실 긴급통보, 담당자 호출

3. 경보 자동 방송 및 휴대폰 방송

- 전관 방송 및 휴대폰 음성방송

4. 제어 기능(휴대폰 제어 및 원격제어)

- 릴레이 제어, 에어컨 ON/OFF, 출입문 개폐

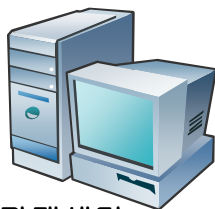
5. 다양한 센서 및 옵션 장치

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

중앙 감시 센터

용인 통신국사
온도 이상
온도 : 8.23 C
긴급점검 바람

문자 통보

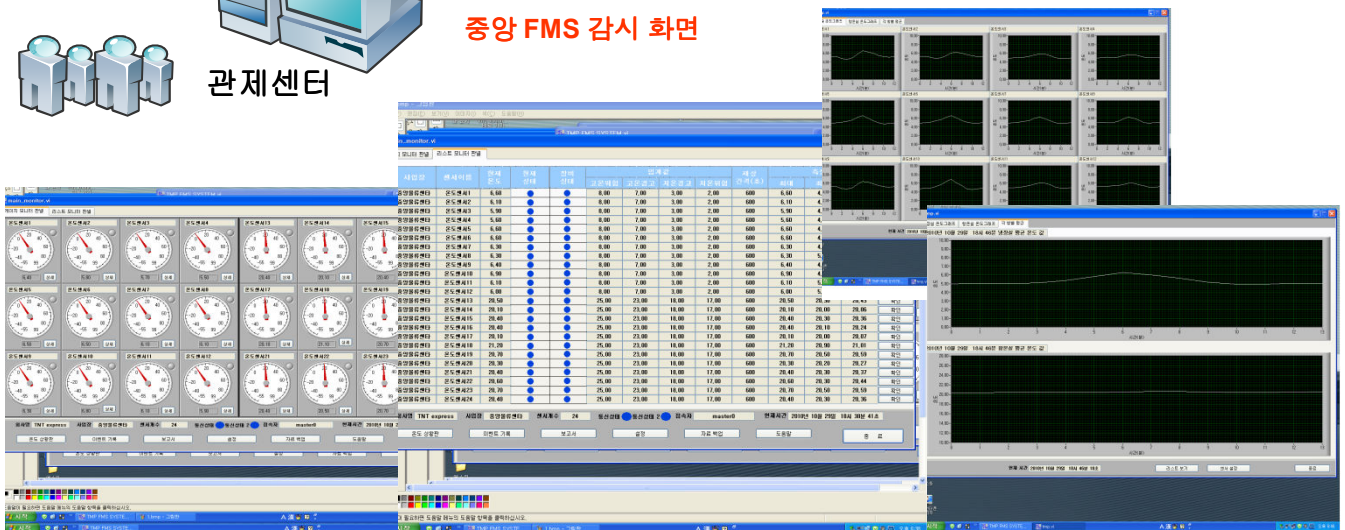


중앙 FMS 감시 화면

관제센터

통영국사 출입문 열림 감지되었음. 영상확인 바랍니다

거제국사 정전발생되었습니다. 출동 해주세요.



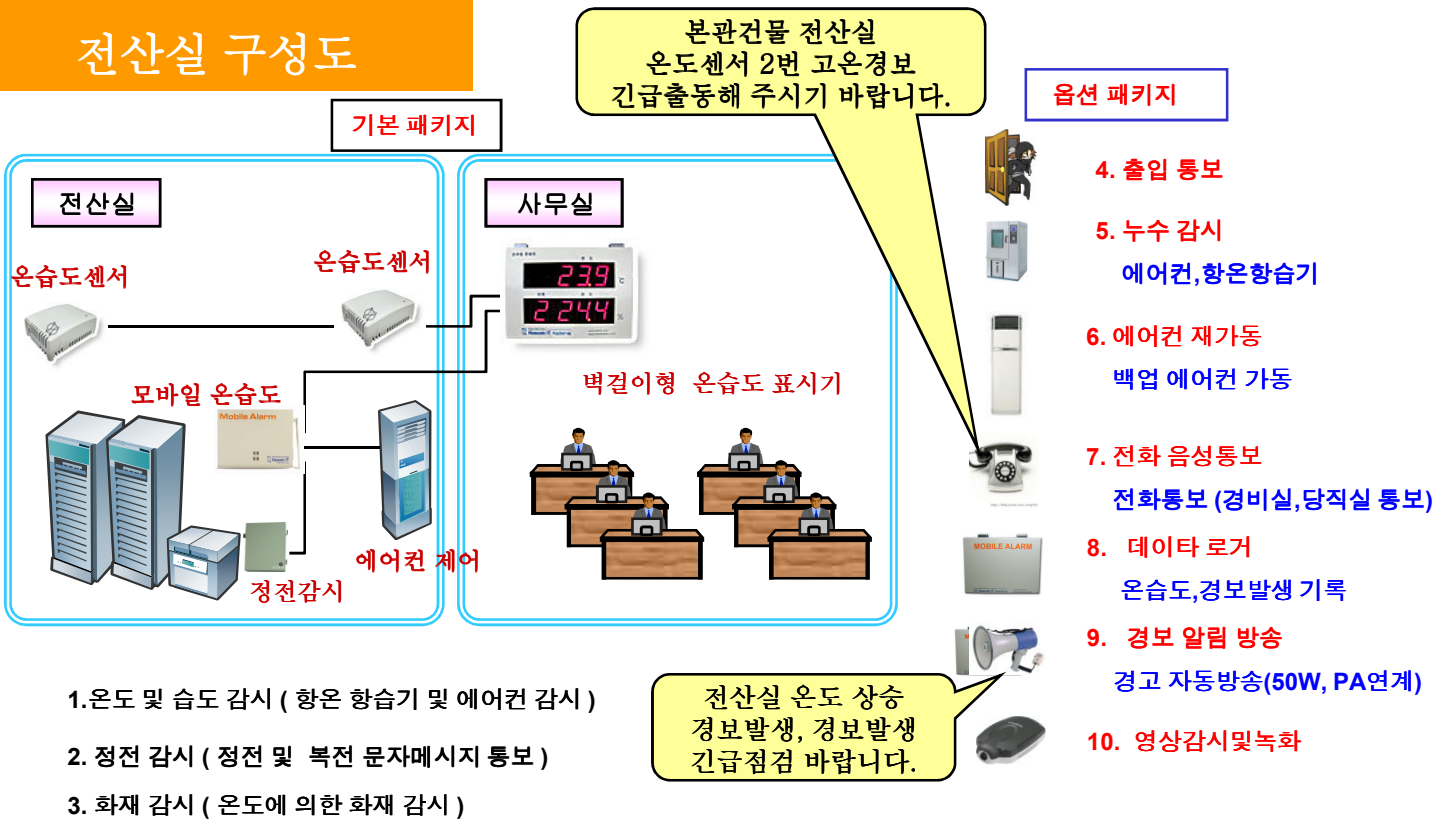
중앙 계기감시 화면

설비운영상태 리스트 화면

그래픽 기록 조회 화면

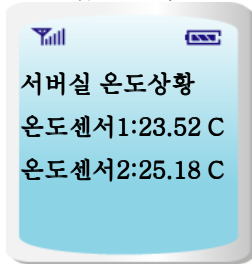
□ 모바일 온습도 전산실 구성도

모바일 온습도는 인터넷이나 전화선연결이 필요없는 무선통신 제품입니다.



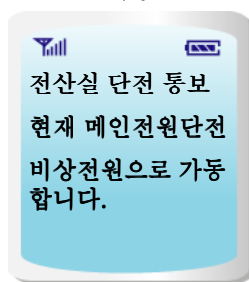
조회 통보

온습도 조회

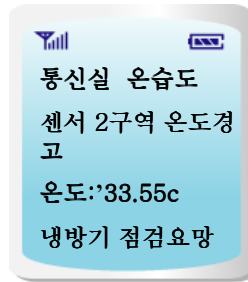


이상 통보

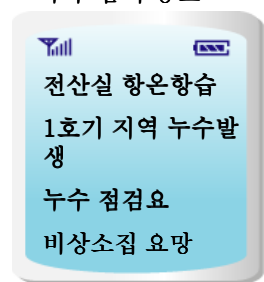
단전 이상 통보



온도 이상 통보



누수 감지 통보



동작 시나리오

- **항온항습기 고장에 의한 온도상승 발생**
 1. 온도 경보 문자 메시지 통보
 2. 백업 에어컨 가동(삼성, LG, 센추리...)
- **한전입력전원 정전 및 복전 발생**
 1. 정전 및 복전 발생 문자메시지 통보
 2. 복전시 냉방용 에어컨 재가동
- **화재 발생 (온도 감지 방식)**
 1. 화재가능 경보 문자통보
- **전화기 음성통보 및 음성방송 기능(옵션)**
 1. 경비실-당직실 전화기 음성통보, 방송기능
- **무단출입 발생 (보안기능 가동시)**
 1. 서버실 출입문 열림 문자메시지 통보
 2. 보안 설정/해제 시 문자메시지 통보
- **누수 발생(누수 구역별 구분 통보)**
 1. 누수발생 지역 상황 휴대폰 문자메시지 통보