

IoT(사물인터넷)를 통한 재난(화재) 관리시스템

- 마을회관/경로당/복지시설/등 -

- 화재감지를 통한 스마트폰 무선 속보시스템 -



제안서 - Proposal for Monitoring system 스마트콜

안녕하십니까

현재, 아래와 같이 당사의 핵심 IoT 기술을 통하여 농어촌 지역의 고령화에 따른 다중 이용시설 중 대표적 시설물인 **노인이용 마을회관(경로당)**과 유아시설, 장애인복지관, 다중이용 밀집시설인 재래시장 및 학교 (초,중,고)의 화재시스템을 ICT분야의 핵심 기술을 이용한 **원격 모니터링 시스템(Smartcol)**로 구축하고 있습니다.

◆ 목적

관내 농(어)촌 지역의 고령화로 인하여 취약한 재난 안전관리 대책의 일환으로, 공동 이용시설인 마을회관 (경로당), 노인 복지시설, 장애인복지관 및 유아시설의 화재관리 시스템을 보다 선진화하여 화재 발생시 재난을 초기에 진압하여 인명 및 재산 피해를 최소화 하고자 하는데 그 목적이 있습니다.

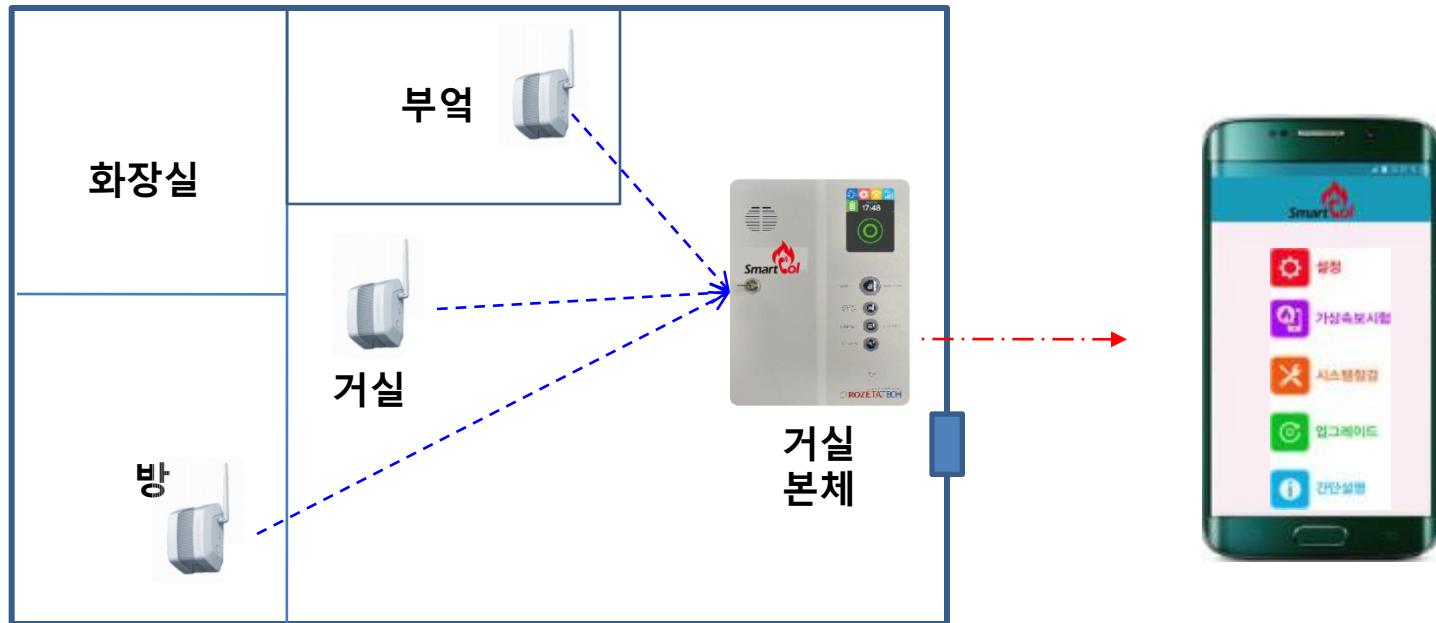
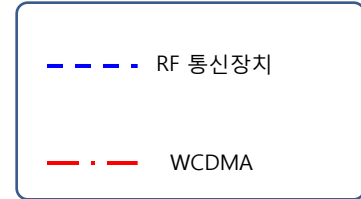
◆ 주기능

- 무선통신을 기반으로 한 IoT Smartcol 스마트 화재 속보 시스템
- 화재센서와 속보설비간 근거리 무선으로 연동
- 스마트폰과 연계된 ICT 원격 모니터링 스마트화재 시스템
- 무선통신을 통한 원격 서비스관리 지원

상기와 같은 핵심기능들을 통하여 마을회관에 화재가 발생시 관리자가 초기에 대응을 할 수 있도록 해당 담당자의 핸드폰에 신속하게 문자와 음성 및 영상으로 화재발생을 알려 줍니다.

이에, 화재 발생시 시스템에 기 입력한 10명(화재시 119포함-선택/해제가능)의 관리자(관련 최고 담당 및 현장 관리자까지)에게 무선통신망을 통하여 신속하게 핸드폰 단말기로 문자, 음성 및 영상으로 전달하여, 공간적인 장애나 시간지연 없이 긴급하게 대처할 수 있게 지원해 줍니다.

마을회관(경로당)내 작동방식



Smartcol 스마트 화재 시스템 연동관계

Sensor parts

화재감지기

- 보안감지기
- CCTV Camera
- 온/습도감지기 (암모니아)
- (이산화탄소)
- 미세먼지감지기
- 개폐감지기
- 상황감지기
- 농도감지기
- 차량용감지기
-

이외 각종센서
및 계측시스템



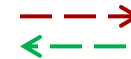
유/무선

Wifi
Bluetooth
PSTN
WCDMA



Data Transducer

Sensor data
->
Saving &
Processing
Etc.,



유/무선

Wifi
Bluetooth
PSTN
WCDMA

Terminal



1. 원격모니터링 시스템-화재

설치 목적



원격모니터링 스마트 화재 속보 시스템은

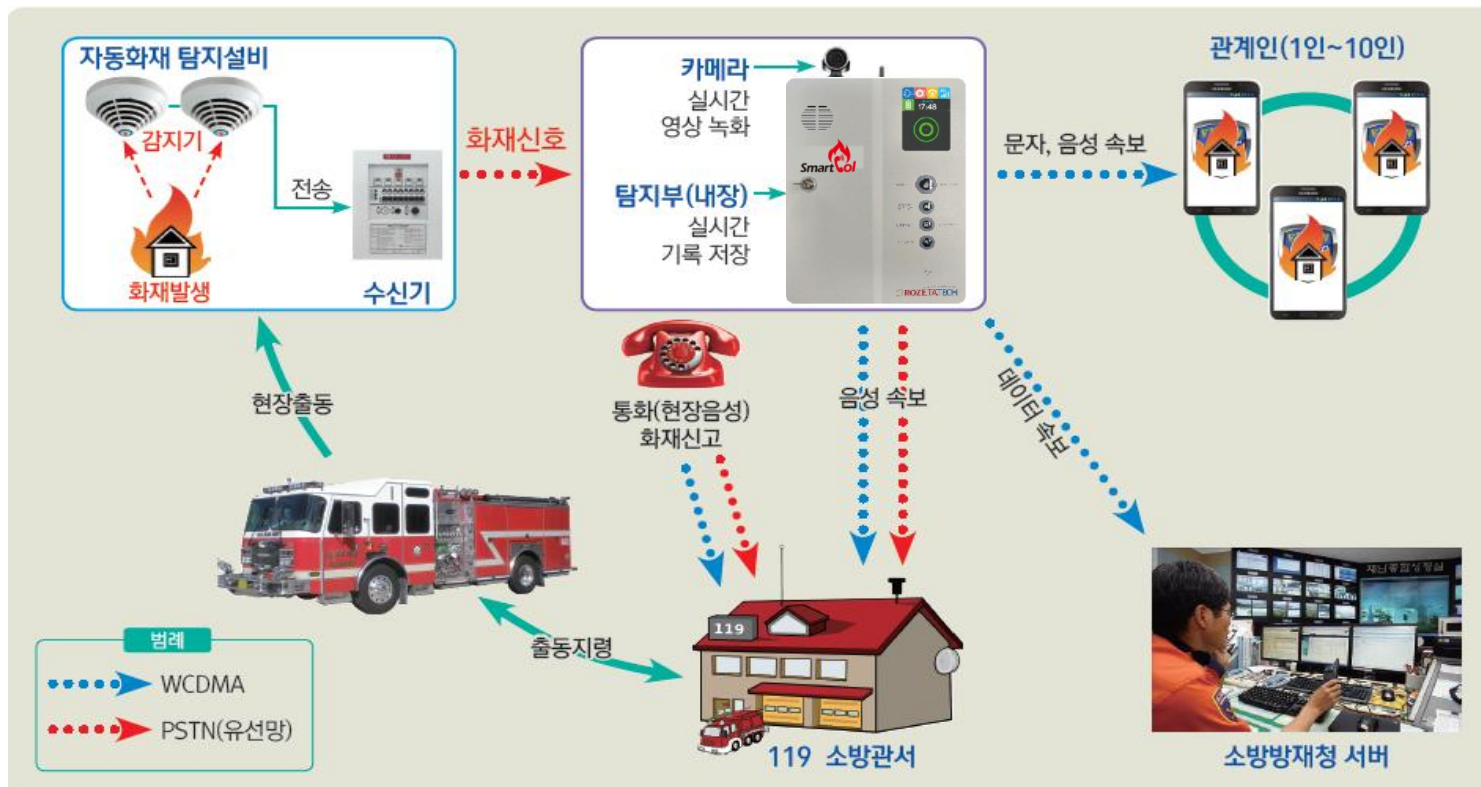
화재시 화재 발생 신호를 연동된 소방 수신기로부터 감지해서 무선 통신으로 119 소방관서 및 건물 관계인(최대10명)에게 음성과 문자 등으로 신속, 정확하게 송수신 하는 것을 말한다.

화재 발생시 마을회관/상가건물/물류창고/축사/시설재배지 및 기타 건물의 화재 발생 지점(층, 호수) 등을 정확하게 송신하여 초기 화재진압 및 인명구조 등에 필요한 정보의 신속한 통보로 인명과 재산 손실을 최소화 하는데 그 목적이 있다.

동일한 방식으로, 각종 센서에 따른 온도, 습도, 가스, 정전, 풍향, 풍속 등을 감지하여 신속하게 관리자에게 정보를 제공하며, 스마트폰으로 원격 관리가 가능하다.

2. 스마트 화재 속보시스템 (Smart Alarm& Report System)

동작 순서



3. 도입필요성

원격모니터링 화재 속보시스템 도입 필요성

마을회관, 경로당, 노인복지관 및 유아원등에서 화재, 온도, 습도, 가스, 도난
정전시 즉각대응 또는 화재시 미인지에 의한 화재진압 지연

화재시에는 기존 화재시스템등의 미작동 또는 소실로 인한 속보 불명확

관리자가 상주하지 않거나 장거리 외출시 각종 환경적 재난(화재 등) 발생

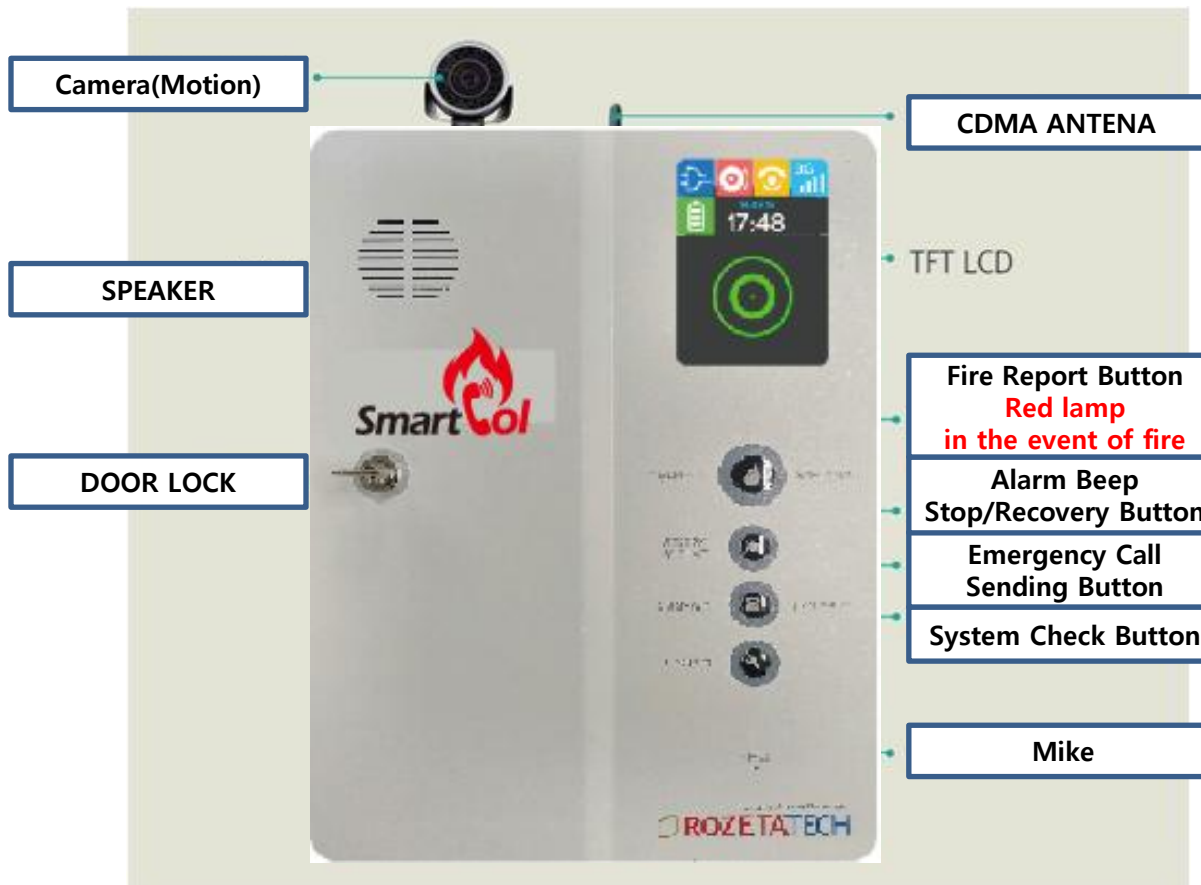
화재 신고 지연으로 인한 Golden Time 부실대응으로 화재 대형화
각종 환경적 상황 발생시 빠른 시간 내 미대처로 인한 문제발생



원격 모니터링 스마트 화재 속보시스템 도입 필요

4. 원격 모니터링 스마트 재난 속보 시스템 “Smartcol”의 특징

시스템 각 부 명칭



5. 원격모니터링 시스템/스마트 화재 속보시스템 특징

특징

- ◆ 7.1cm(2.8") TFT LCD가 제품의 동작상태를 한눈에 알 수 있게 함
- ◆ 원격(스마트폰)으로 제품의 동작상태를 업그레이드 할 수 있음
- ◆ 원격지에서 제품의 동작상태 확인 가능
- ◆ 원격지에서 가상속보를 요청하여 가상화재속보를 받을 수 있음
- ◆ 원격지에서 명령을 보내 자동으로 데이터를 다운로드 후 업그레이드 실시 가능
- ◆ 화재로그(화재신고 이력, 전화 사용이력, 시스템 점검 이력)를 기록하여 데이터베이스 활용 가능
- ◆ CCTV 단자 채용으로 외부의 CCTV 영상을 동시에 저장 가능 (2 채널 가능)
- ◆ 속보기 설치 환경의 영상은 물론 원거리 CCTV영상(옵션)을 기록할 수 있음
- ◆ 전화 내선 기능 지원으로 他기기 사용중 (통화중이거나 팩스사용 중)에도 음성 속보가 가능
- ◆ 음성지원으로 동작상황 안내
- ◆ 스마트폰 App으로 초기 DATA 및 변경데이터 기록 가능

6. 원격 모니터링 시스템/스마트 화재 속보시스템 특징

화재신고 통보 방법

음성
속보

유선(PSTN), 무선(WCDMA)으로 녹음된 정보(주소)를 관리자 통보 (화재시에는 119 소방관서에 통보)

데이터
속보

무선 (WCDMA)으로 방재청 상황실 서버로 통보, 순차적으로 등록된 관계인에게 화재사실을 음성 및 문자 속보 (설정에 따라 관리자에게 먼저 알림 가능)



- ◆ 건물이나 산업용 시설물내의 화재, 정전, 가스 및 도난 등의 문제 발생시 등록된 관리자에게 즉시 스마트폰으로 연결하여 상황에 대처할 수 있도록 지원한다
- ◆ 특히 화재시 119에 속보 발령과 동시에 건물 관계인(음성속보 : 1인, Data 속보 : 1~10인)에게 경보를 발령, Golden time 에 대응, 초기 진압이 가능하여 화재 확산을 줄일 수 있으며, 오보일 경우 속보를 받은 관계자가 출동지령을 받은 119에 연락하여 오보로 인한 출동손실을 줄일 수 있음
- ◆ 정전시에도 충전용 배터리에 의해 정상 작동하며, 특히, 정전이나 수신기의 전원이 꺼졌을 때 관계인에게 상태를 통보하고, 관계인 변경시 스마트폰 앱을 이용하여 관계인 전화번호를 원격에서 변경할 수 있음.

7. 원격 모니터링 스마트 재난 속보시스템 특징

스마트폰 App. 기능/ 온도, 습도 및 가스발생 등 전체 시스템에 동일 적용

❖스마트폰 앱(App.)으로 기기의 설정값 입력과 본체 기능 점검 가능!



설정

제품 제조번호 입력, 제품 설정값 가져오기, 문자속보용 관계자 전화번호, 음성속보용 관계자 전화번호, 제품 설치 주소 입력



가상
속보시험

원격지에서 자동화재 속보기를 가상으로 테스트 할 수 있습니다. 기능동작유무 점검.



시스템
점검

원격지에서 자동화재 속보기의 제품의 상태를 점검 할 수 있습니다.



업그레이드

원격지에서 자동화재 속보기의 업그레이드를 진행 할 수 있습니다.



간단설명

간단한 App.설명 및 제품 설명서입니다.



8. 설치 상품 내역

설치 상품 내역	제품명	합계 금액
	속보장치(본체)+무선감지기3개	2,860,000 원



(속보장치본체)



(무선감지기)

- ※ 속보장치는 SK통신망 사용료가 (매월 5,500원) 청구됩니다.
- ※ 부가세, 설치비, 자재비는 별도 청구 됩니다.
- ※ 무선감지기 추가시 개당 20만원 추가 됩니다.