

AI기반 다중이용시설 안전관리 플랫폼

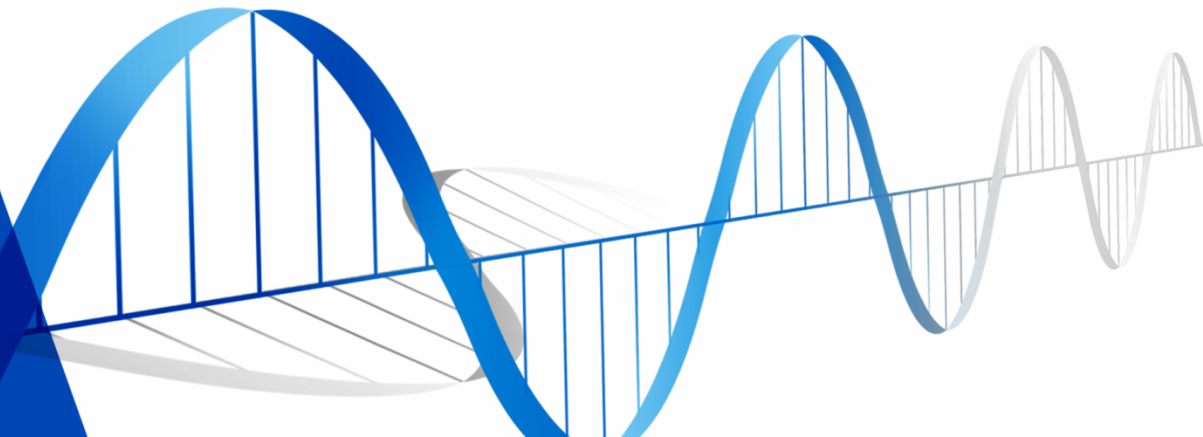
제품자료



주식회사 온품
방재안전 솔루션



AI기반 다중이용시설 안전관리 플랫폼



✓ 인빌딩 통합 안전관리 플랫폼이란?

기술의 가치를 높인 새로운 인빌딩 통합안전관리 기술을 구현합니다.



“ 다양한 건물 및 재난환경에 대응 = 빅데이터, AI, IoT 신기술 연계 ”

▶▶ 기존 건물 내 안전관리 체계의 미비점

국민들이 체감할 수 있는 건물 내 안전 관리체계 및 기능 고도화 실현

안전관리 서비스의 독립적 운영

- 건물 내 화재, 재난, 안전관리 등 서비스의 분산운영으로 운영의 효율성 저하
- 건물 내 재난상황 발생 시 수동전파에 의한 신속성 저하
- 재난상황에 대비한 골든타임 확보 필요

건물 내 안전관리체계 고도화 필요

- 건물 내 안전관리를 위한 내부, 외부 정보제공 미흡
- 문자, 음성으로 제한된 상황전파의 한계
- 최신기술(AI, IoT)을 접목한 안전케어 서비스 제공필요

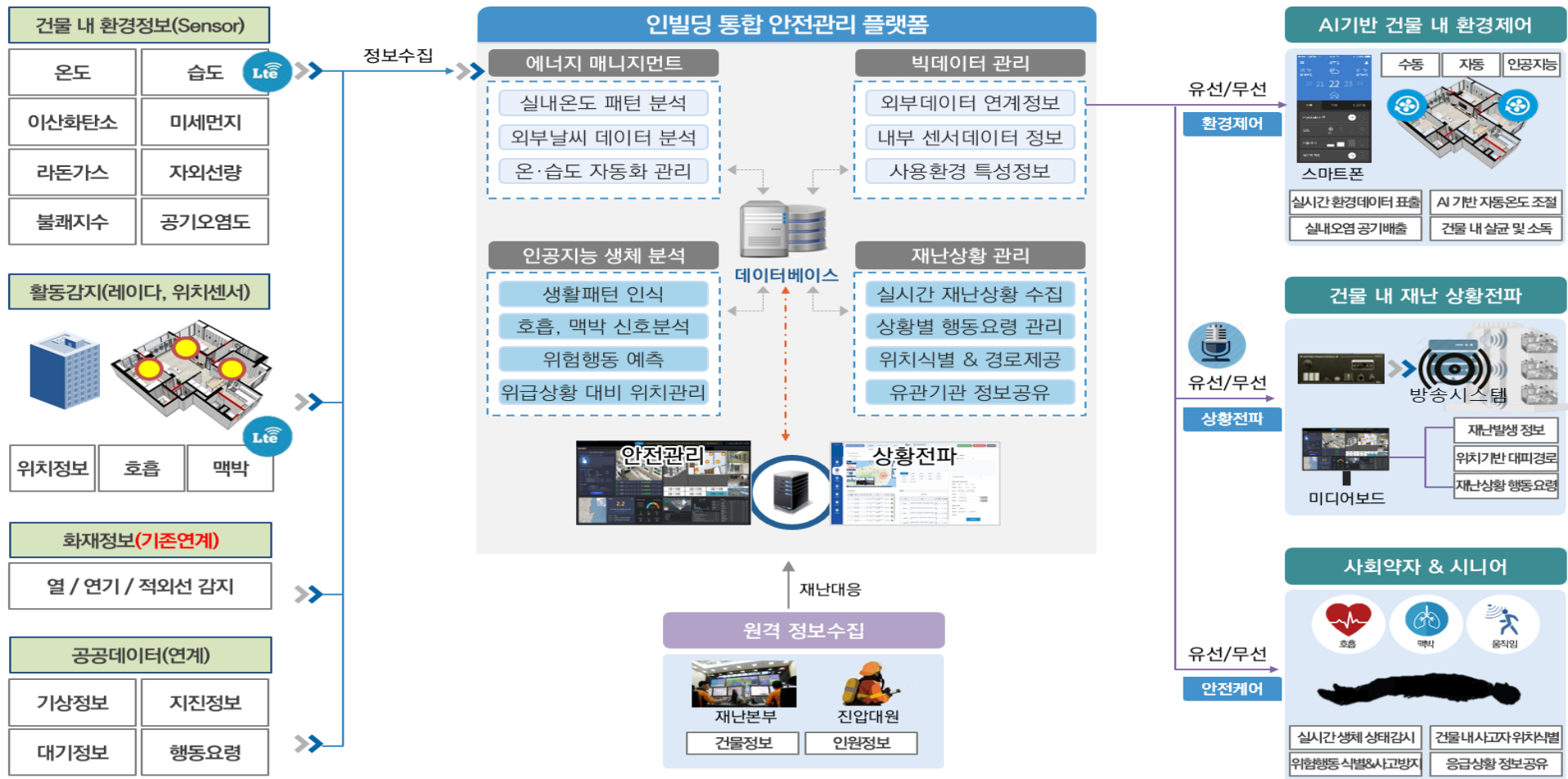
체계적인 통합안전관리 필요

- 정보수집, 연계, 분석, 상황전파, 대피유도, 안전케어 등 각 분산 운영중인 서비스의 통합 운영 필요
- 다양한 건물 내 재난 및 안전상황에 대응할 수 있는 스마트한 통합관리 필요



✓ 서비스 통합 구성도

- AI기반 실내온도 패턴분석 및 온·습도 자동화로 효율적인 에너지 매니지먼트
- 실시간 재난상황을 수집하여 재난발생 시 신속한 상황전파 및 대응정보 제공
- 위치기반 IoT 센서를 통해 재난발생 시 건물 내 사고자 위치식별 및 소방진입대원 정보공유



✓ 시스템 주요 특징

독창성 및 차별성

정보의 통합연계 및 표출기술

- ✓ GIS 위치기반 다양한 형태의 통합관리
- ✓ 다양한 정보의 연계표준화 모듈

AI 기능을 적용한 환경제어 기술

- ✓ AI 기반의 건물 내 환경 (온/습도) 프로필 생성 및 자동제어
- ✓ 특화 바이러스 및 세균 살균

생체 & 모션 & 위치 감지 기술

- ✓ 비접촉 생체감지 기술(호흡, 맥박)
- ✓ 실내 위치 측위 기술(LoT센서) (위치센서, 레이더 센서)

상황알림 및 안전유도 기술

- ✓ 건물 내 경보방송 단말 개발 - 다양한 LoT센서 정보 연계
- ✓ 스마트폰 → 알림 및 대피유도

최신(빅데이터, AI, IoT, 위치식별) 기술의 적용

GIS기반 통합연계 및 상황표출 기술



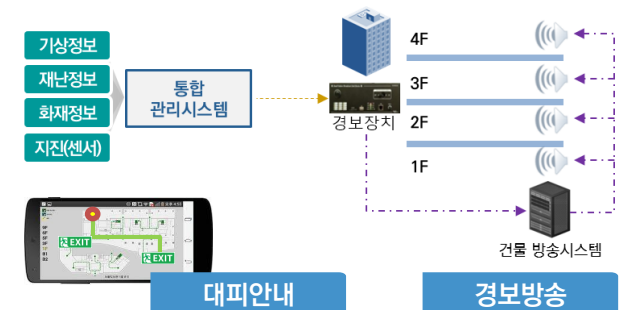
AI기반의 실내 자동청정 기술



위치 & 생체감지 기술



상황알림 & 대피안내 통합수행



재난 통합관리 서비스

재난 상황전파 및 장비관리

- MaP 기반으로 경보장비 및 통합센서 관리(상태감시)
- 경보장치를 통하여 전관방송 수행 및 건물설비 긴급제어



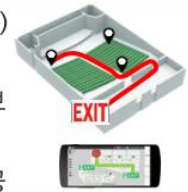
• • 위치기반 건물 재난 통합상황관리 • • •

건물 내 재난상황에 대한 최적화된 대응시스템



재난상황에 따른 정보제공

- 건물 재난상황 정보(화재, 지진)
- 건물 내 인원정보(위치정보)
- 재난상황에 따른 대피경로 정보
- 건물 내 인원 및 관련기관으로 분석된 정보를 실시간으로 제공



- 지진발생 시 P파 감지 및 알림
- 기존 대비 4초~10초 단축
- 지진발생 정보 제공(규모, 파형 등)
- 지진발생에 따른 조기 대응



자체 지진센서 구축 및 정보제공

통합관리시스템

건물 내 재난상황에 최적화된 시스템

- 재난정보 연계 및 표출
기상특보, 지진경보
- 환경정보 연계 및 표출
미세먼지, 온도, 습도, 태풍 등
- 자체 IoT센서 정보



재난정보 연계, 수집, 표출

✓ 재난 통합관리 서비스(계속)

미디어보드, 키오스크, 멀티비전 등 상황표출용 대시보드(예시)



통합연계 서비스

미디어보드, 키오스크

- ✓ 미디어보드, 키오스크, 멀티비전 등 기존 운영시스템 상황전달용 연계 프로토콜 개발
- ✓ 평상시 기본정보 표출, 재난상황 발생 시 정보제공을 위한 화면표출 운영 프로그램 개발

연계대상에 따른 수집정보(예시)

✓ 수집정보 스마트폰 연계 표출

재난정보 안내

- 화재발생
- 2019.2.20(수) 21:30
- 4층 별관 탕비실 인근
- 지진발생
- 2019.2.20(수) 21:30
- 진도 : 4.0
- 안전도 평가: 양호

통합관리시스템

스마트폰



대피경로 안내

행동요령 안내

- 마스크 또는 수건으로 입을 가리고 경로에 따라 신속히 대피
- 테이블 밑으로 몸을 숨기고 머리를 보호합니다.

✓ 각종 환경 센서부 및 공공데이터수집 API 연계

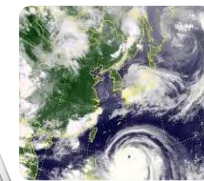
각종 환경센서

온도, 습도, 미세먼지 등

공공데이터, 재난정보

지진, 기상 등

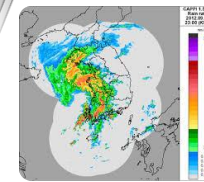
정보수집
연계모듈



태풍정보



날씨정보



기상정보



환경정보

✓ 재난 상황전파 서비스



✓ 빅데이터 및 AI기반 환경관리 서비스

공기질 개선서비스 구성

▶▶ 건물 내부 수집정보(연계)



환경측정 및 데이터 패턴 분석

▶▶ 서비스 통합 구성도



H/W, F/W 기술

▶▶ 하드웨어 기능



AI기반
다중 센서 시스템



다기능
공기질 개선장치

원격 에어컨 스마트 컨트롤

Non Filter 방식 및 저전력 운전

생활리듬패턴 유형에 따른 자동제어

HVP Control 및 Safe Plasma Protection System 적용

▶▶ 펌웨어 기능

- ✓ VoCs농도 센서정보 수집을 통한 건물 내 공기질 환경 측정
- ✓ 알고리즘 기반으로 최적화된 온도 관리
- ✓ 환경센서의 수집정보 연계
- ✓ 활동량, 온/습도 등 사용환경 학습 및 분석
- ✓ AI기반 패턴 분석을 통한 냄새 및 바이러스 제거 제어조건 생성
- ✓ 다기능 공기질 개선장치와 연계하여 제어신호 전송

✓ 지진 조기경보 서비스



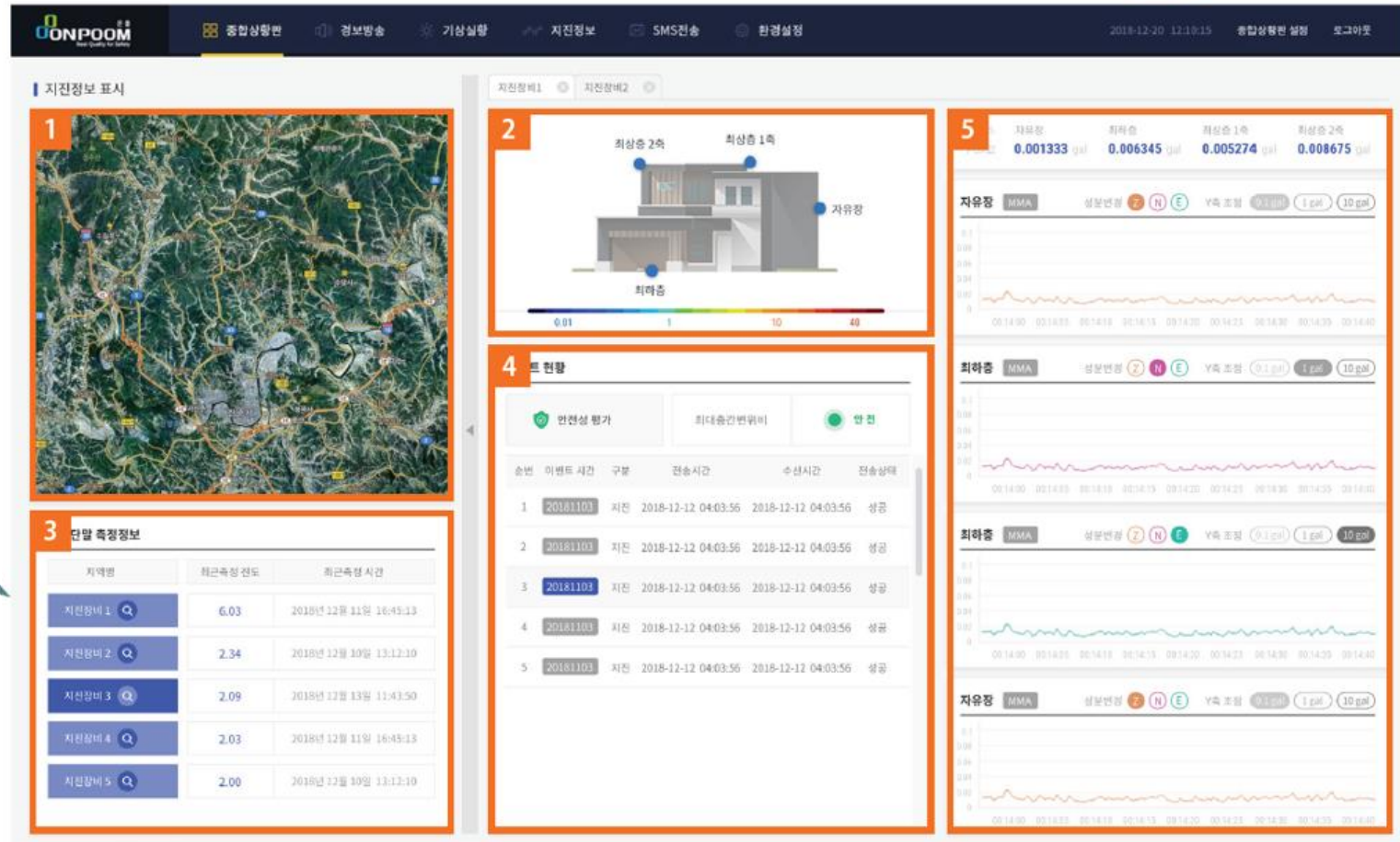
S파 (진도 강함) P파 (진도 약함)

지진센서
(P파 감지)



통합관리

- 1 GIS기반 관리
- 2 위험도 관리
- 3 측정정보 관리
- 4 건물의 안전성 평가 제공 ★
- 5 데이터 시각화



감 사 합 니 다

Thank You

주식회사 온품

※ (주)온품의 허락없이 무단복제 및 도용을 금지합니다.