

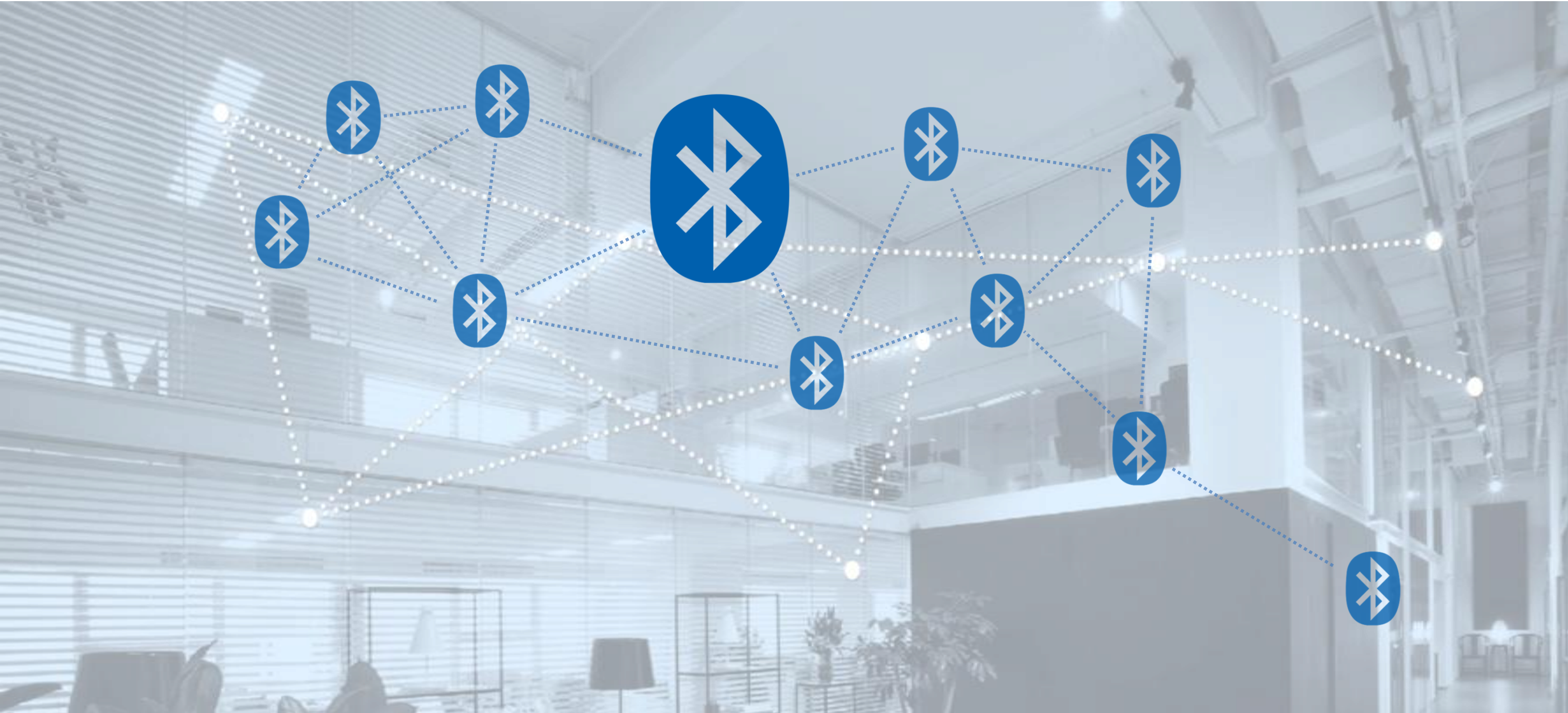


Everything is Connected



유니크온의 무선 IoT 디바이스들과 함께 일상의 아날로그를 디지털화하여 새로운 서비스를 만들어갑니다





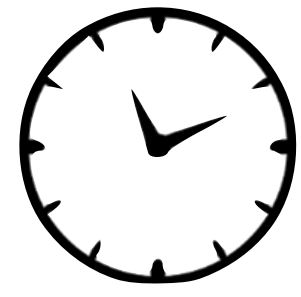
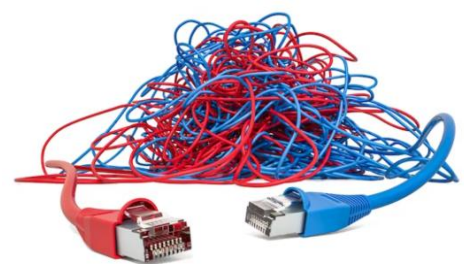
- 높은 작동신뢰성 : 다수의 블루투스 기기가 서로 이어져 그물망과 같은 하나의 큰 네트워크를 형성
- 무선 통신 거리 확장(20m + 20m + 20m + ...)
- 최대 32,000개 동시 제어
- 높은 보안성 : 모든 데이터 암호화

유선 vs 무선 시스템 비교

유선 시스템

vs

무선 시스템



시간



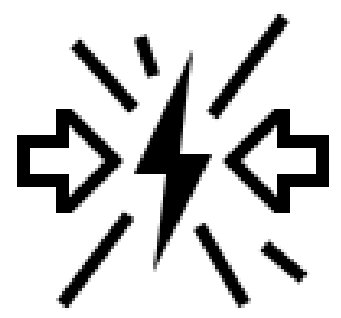
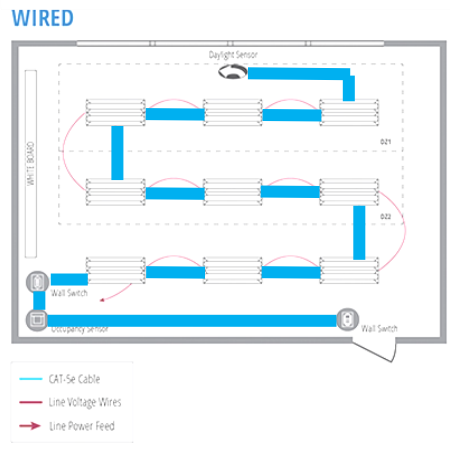
Wired



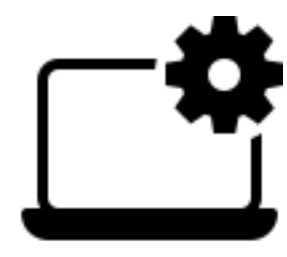
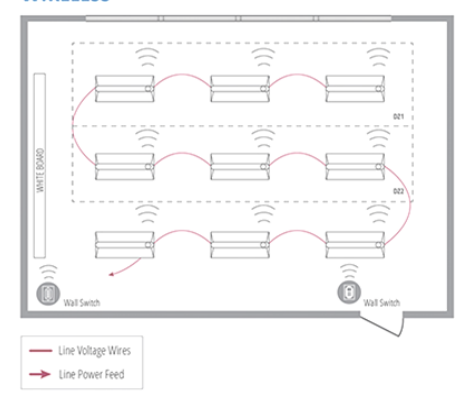
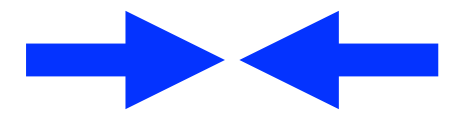
비용



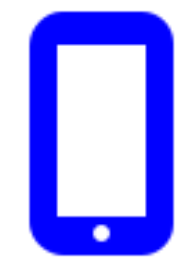
WIRELESS



전기배선
시공불량



프로그래밍



유지보수
AS 2차 문제 발생

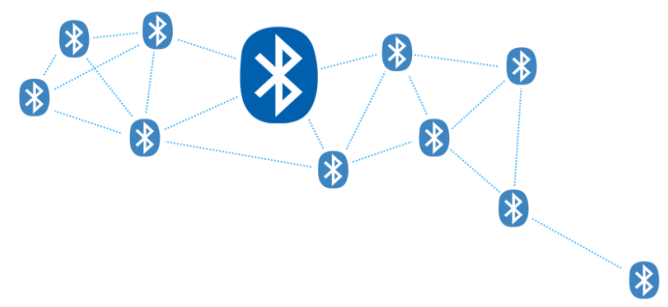


중앙제어시스템(상위 필드) 유니크온 비즈니스 협력 모델

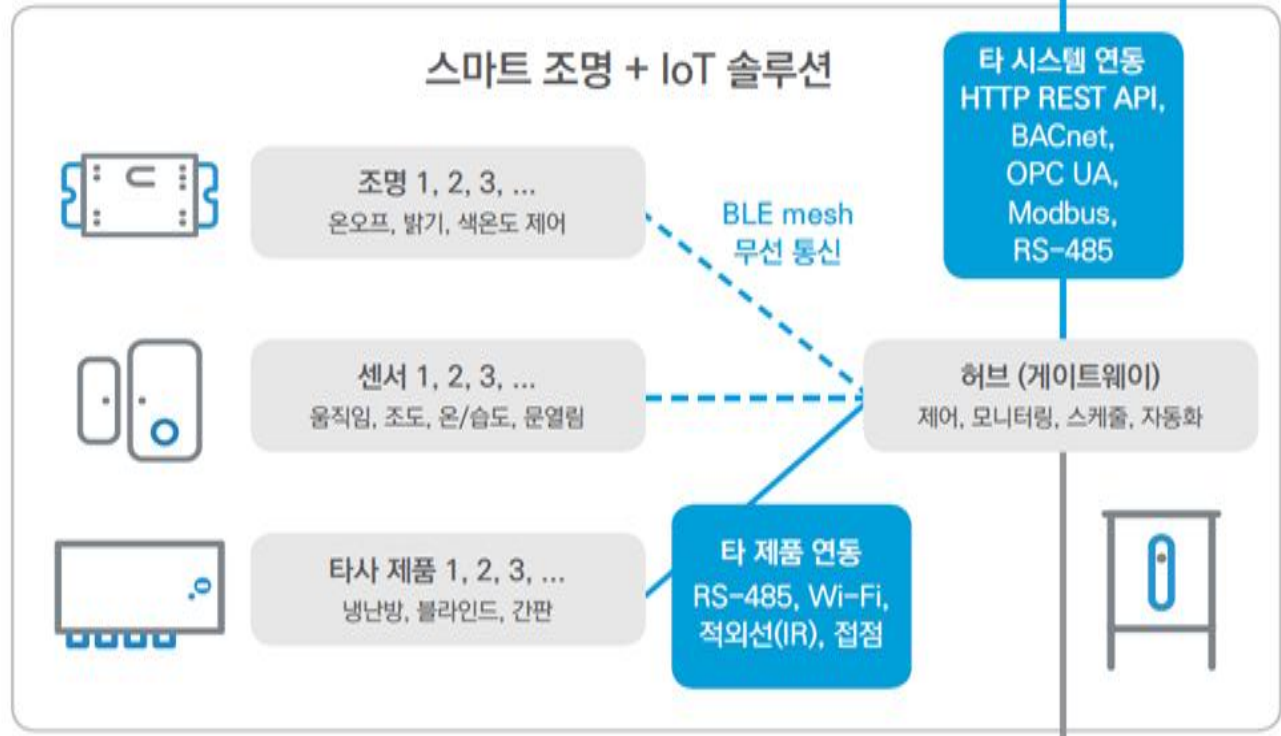
중앙 제어 데시보드, 디지털 트윈, AI



유니크온(하위 필드)
공간 디지털화(데이터 수집 및 제어)
상위시스템과 연동



무선 IoT 디바이스 제품군 BLE mesh
(각종 센서 및 컨트롤러, 허브 등)





유니크온 & 중앙제어 시스템간 협력 구조

유니크온(하위 필드)

IoT : 디지털화

(센서, 컨트롤러, 허브)



**HTTP, MQTT, BACnet, OPC UA 등
시스템 연동**

BEMS(상위 필드)

SW : 플랫폼화

(메인 서버, 디지털 트윈, AI)

스마트 조명 + IoT 솔루션



조명 1, 2, 3, ...
온오프 밝기, 색온도 제어

BLE mesh
무선 통신



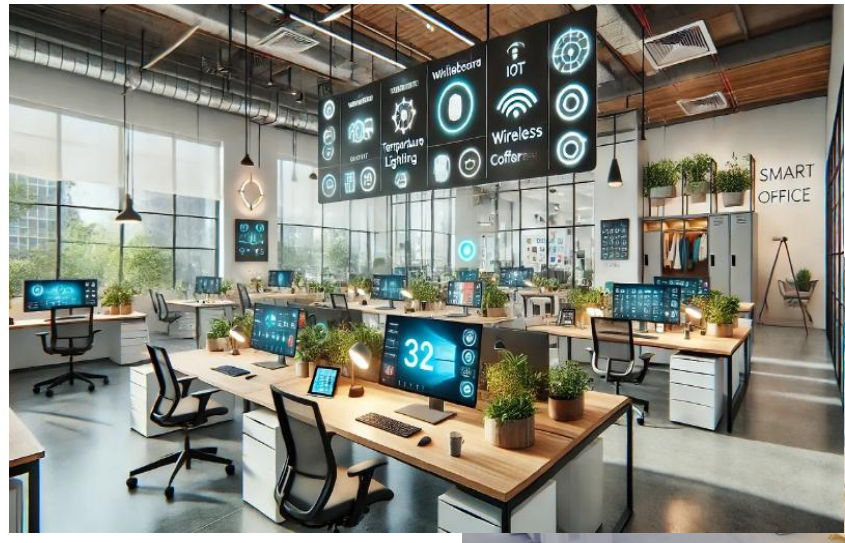
센서 1, 2, 3, ...
움직임, 조도, 온도, 습도, 문열림

허브 (게이트웨이)
제어, 모니터링, 스케줄링, 자동화



타 제품 1, 2, 3, ...
냉난방, 블라인드, 간판

타 제품 연동
RS-485, Wi-Fi, 적외선(IR), 접점



각 공간 로컬 제어 (태블릿 PC, 모바일 폰)

(상위시스템 기업 또는 유니크온에서 제공)

통합 및 분산 시스템

시스템 부하를 줄이고 중앙시스템에서 트러블 발생 시, 독립된 로컬 시스템을 제공함으로써 시스템 작동 신뢰성 확보

중앙 및 원격 제어(중앙데시보드)

(BEMS, FEMS, MES, AI 등)

(스마트 홈/빌딩/매장/팩토리 등)

웹 서비스, 모바일 앱



빅 데이터 수집



구독 서비스 모델 개발

각종 데이터(환경, 에너지, 사용이력 등) 수집
공공데이터(날씨, 재난 상황 등) 연계

서비스 창출





유니크온 & 중앙제어 시스템 협력 구조

(예시 : 삼성 b.IoT or SmartThings Pro)

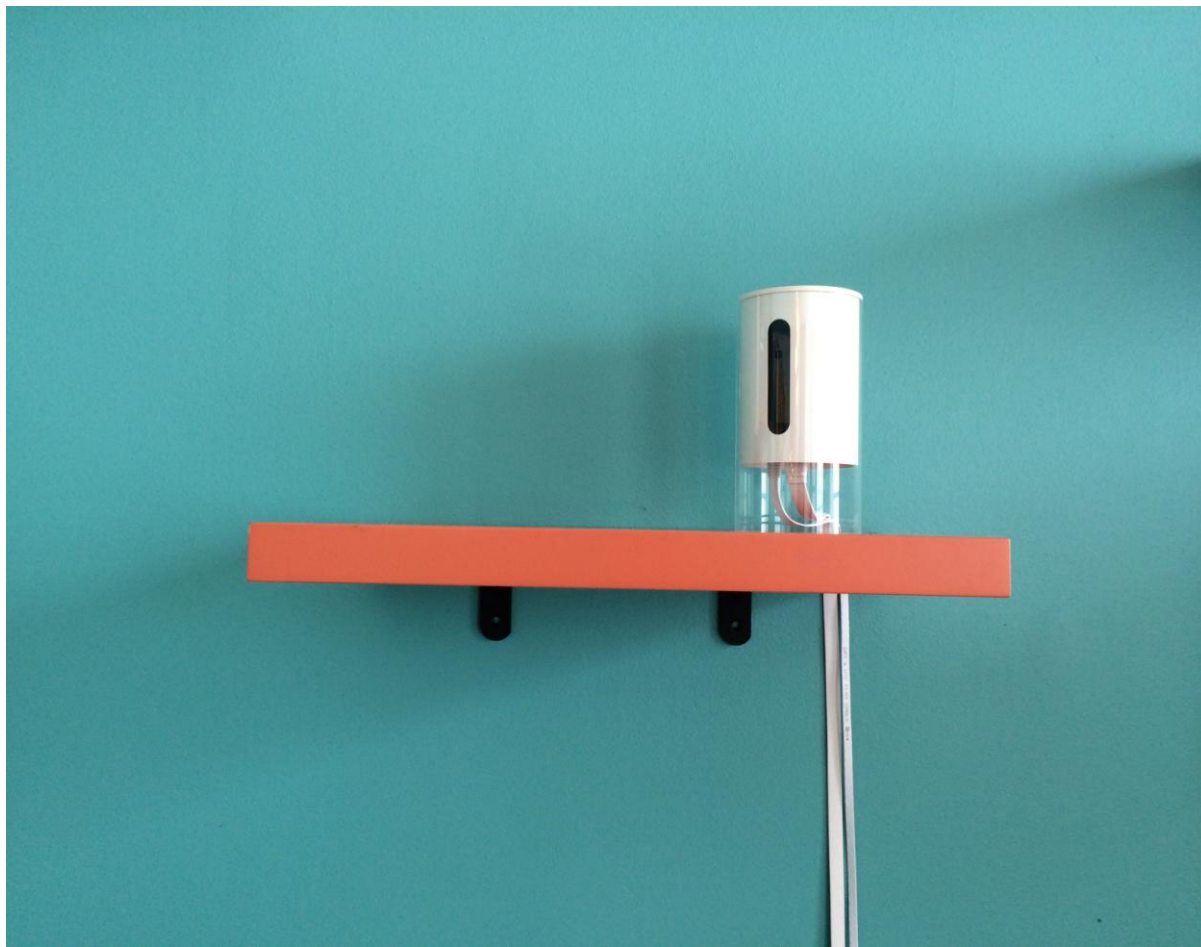
유니크온 시스템 및
무선IoT 장치 연동



0. 허브(게이트웨이)

상위 시스템과 연동 및 로컬제어

1. 시스템간 연동을 위한 다양한 프로토콜 지원
 - HTTP REST API, BACnet, OPC UA, Modbus, RS-485
2. 자동화 기능 지원
3. HD 및 AI 카메라 지원(기능 제거 가능)





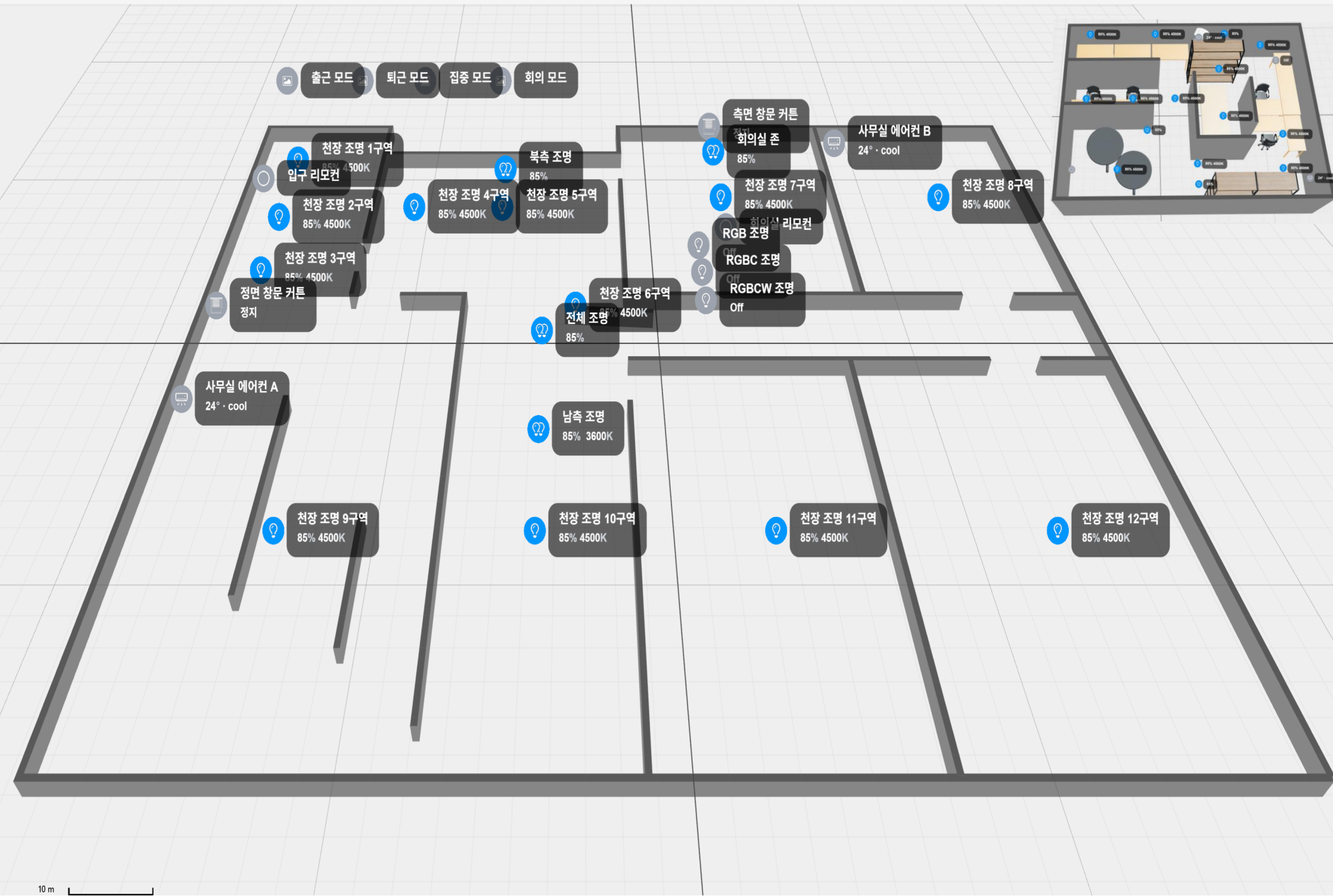
0. 허브(게이트웨이)

2D/3D맵 기반 장치 제어 및 에너지 모니터링 로컬 데시보드 제공

Mood Pro

테스트중 로그인 hub-demo

- 홈 기기 편집 맵 편집
- 공간 목록
- UNIQUON 스마트 오피스
 - 사무 공간
 - 천장 조명 1구역 85%
 - 천장 조명 2구역 85%
 - 천장 조명 3구역 85%
 - 천장 조명 4구역 85%
 - 천장 조명 5구역 85%
 - 천장 조명 6구역 85%
 - 천장 조명 7구역 85%
 - 천장 조명 8구역 85%
 - 천장 조명 9구역 85%
 - 천장 조명 10구역 85%
 - 천장 조명 11구역 85%
 - 천장 조명 12구역 85%
 - 입구 리모컨
 - 회의실 리모컨
 - 정면 창문 커튼 정지
 - 측면 창문 커튼 정지
 - 사무실 에어컨 A On
 - 사무실 에어컨 B On



1. 스마트 조명 - 대규모 무선 제어 시스템

대규모 에너지 절감 솔루션

[벅스코 전시장 설치 동영상](#)

대규모 스마트 조명 제어 시스템

블루투스 메시 기반의 무선 스마트 조명 제어 솔루션을 제공해드립니다. 다양한 조명과 센서를 연동하고 스마트폰 및 클라우드 서비스로 편리하게 사용하세요.

+1,000

1,000개 이상의 대규모 무선 조명 제어 시스템

호환성

주요 조명 프로토콜 호환

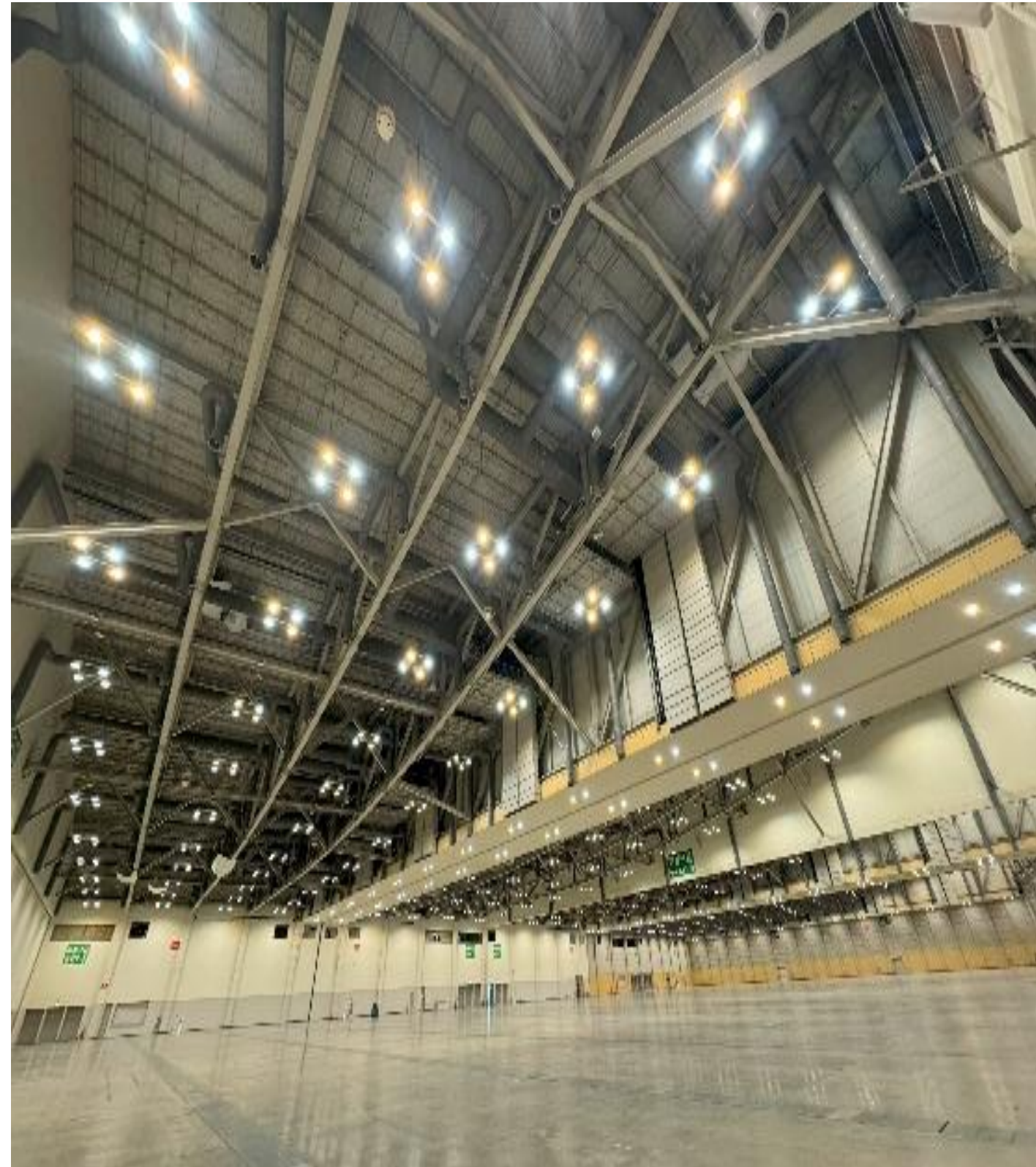
0-10V, PWM, 단순 전원 온오프 등 다양한 방식의 아날로그 조명과 호환

↓70%

전통 조명 대비 70% 이상 에너지 절감 가능

BEMS, FEMS 등 xEMS 연동

에너지 관리 시스템이 설치된 대규모 빌딩, 상업공간, 스마트 팩토리과 호환





2. 스마트 조명 - 개인 맞춤 조명 밝기 및 색온도 제어

개인 작업 공간의 조명 분위기를 조성하여 업무 효율 향상

3가지의 제어 방법 제공



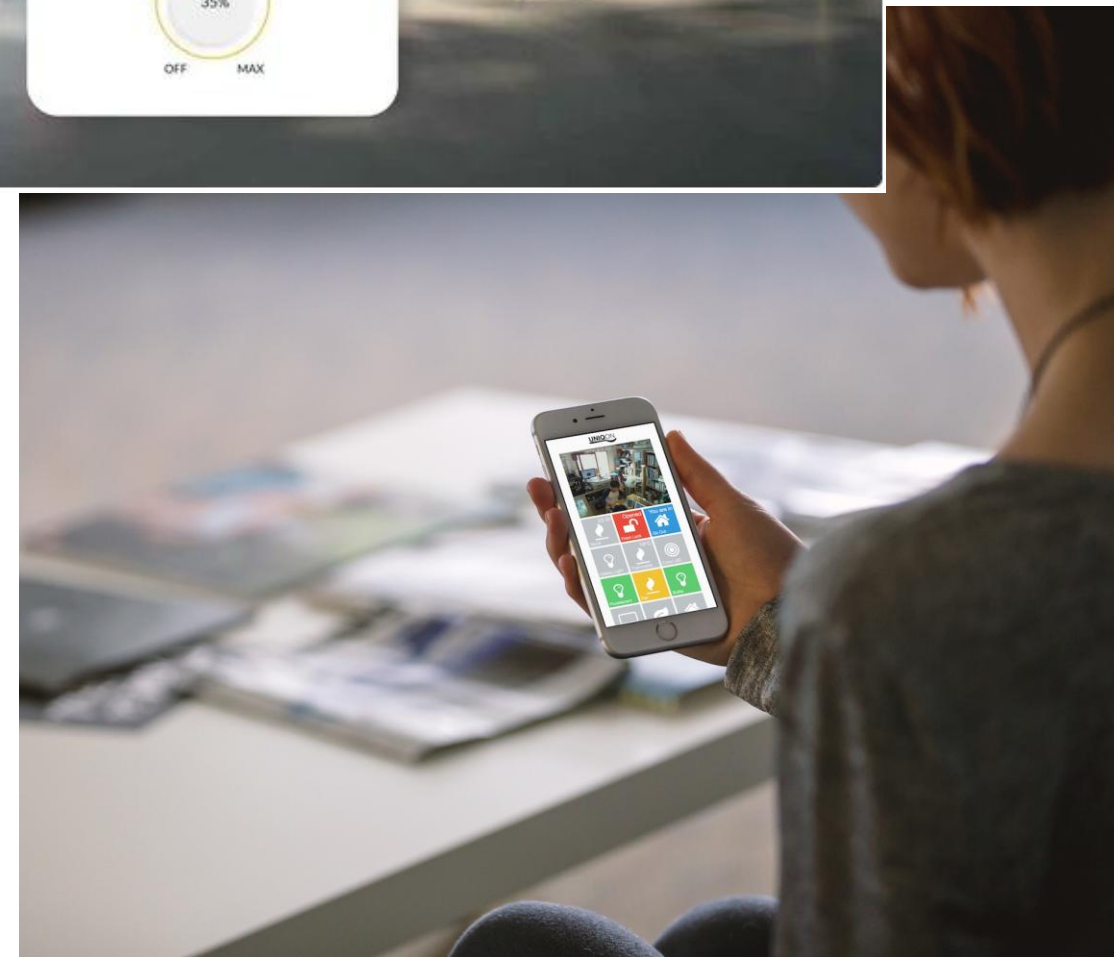
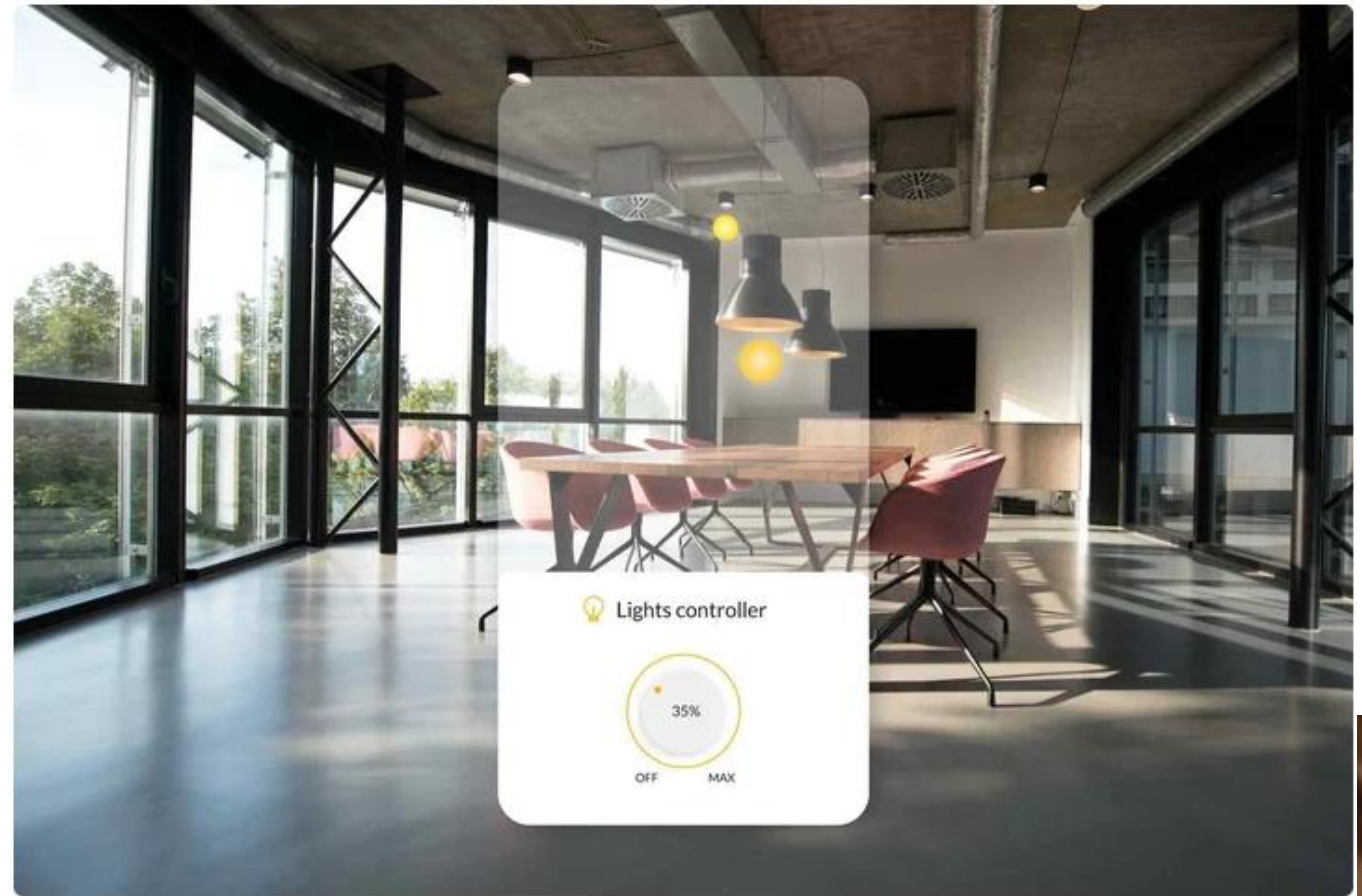
방법 1. 개인 모바일 폰을 통한 제어(QR 코드 촬영)



방법 2. 리모트 휠을 통한 제어



방법 3. 상시 거치 태블릿PC를 통한 방법



3. 멀티 센서(문 열림, 조도, 움직임, 온습도, Co2등 감지)

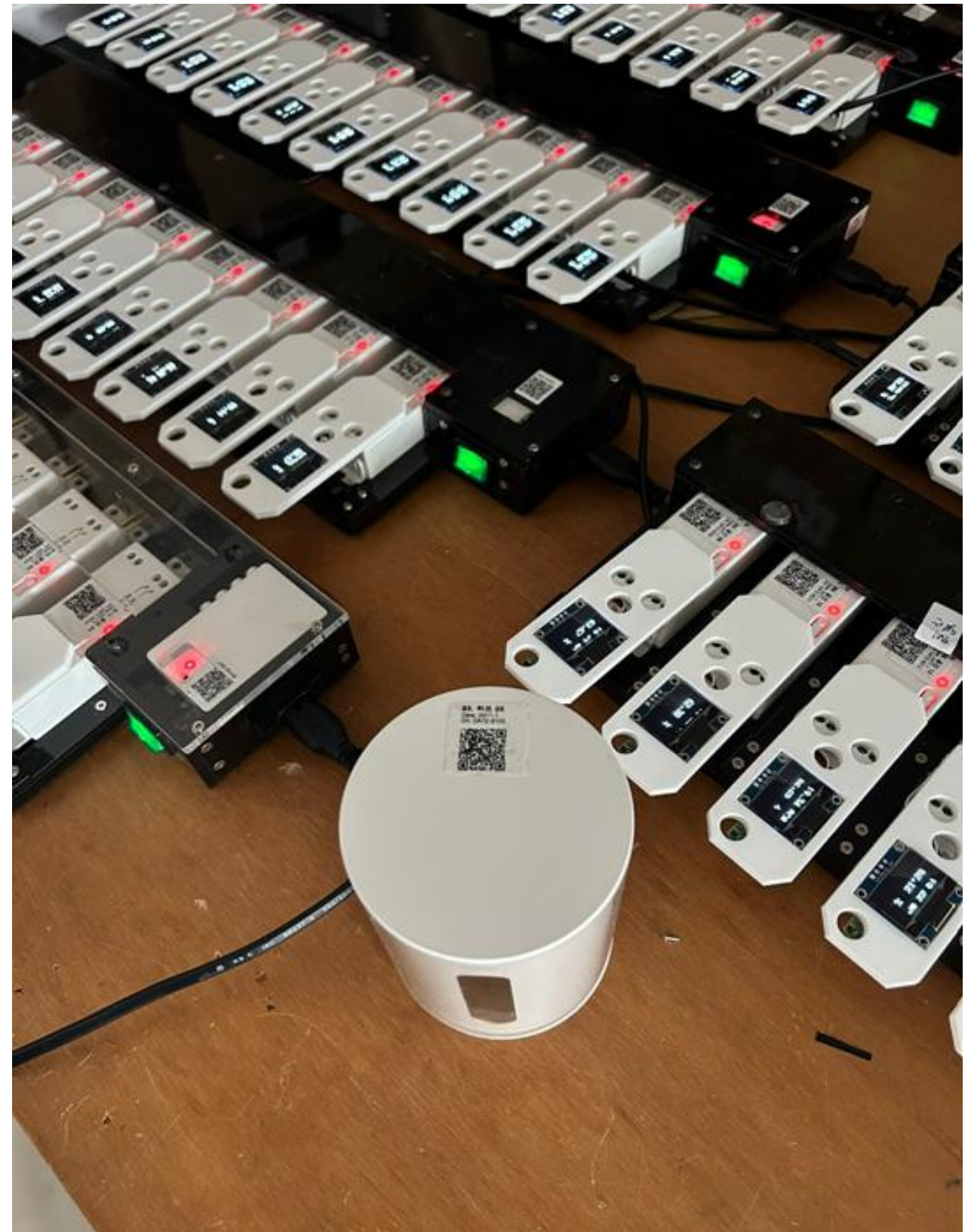
공간 내 환경 데이터 전달

배터리 교체 타입
상시 전원 타입



4. 디스 플레이형 센서(온습도, 미터링등 원하는 각종 센서와 연결)

공간 내 환경 데이터 전달 및 로컬 디스플레이



5. 냉장/냉동실 온도 측정 센서 및 정전 감지 센서

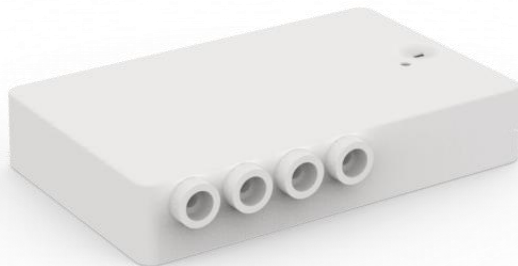
내부 설치 불가능한 환경 또는 밀폐된 공간 지원

주요 물품을 최적의 환경으로 안전하게 보관해야 하는 공간

온도 측정 센서



정전 감지 센서

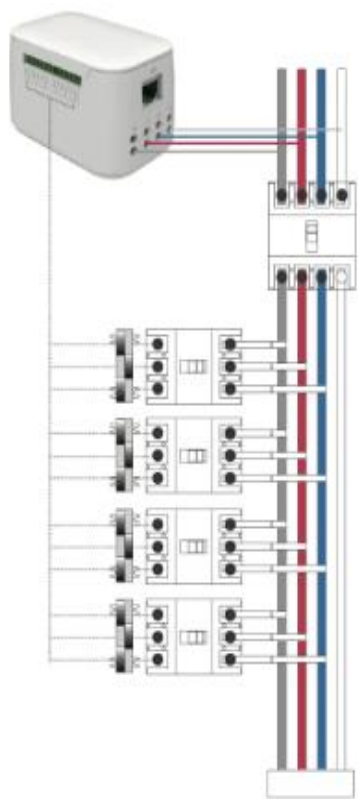


6. 에너지 미터링 장치

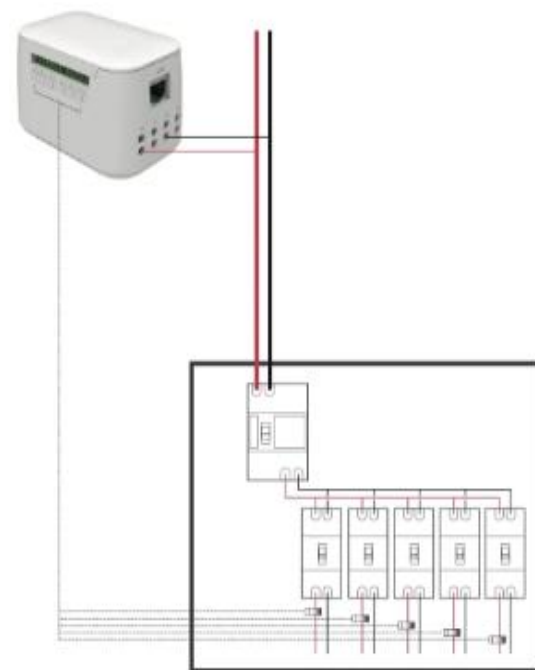
공간별 전기 에너지 사용량 측정(배전반 설치)
 에너지 절감 시나리오 실행 전과 후 절감량 비교



최대 4개의 3상 4선식



최대 12개의 단상부하



7. 냉난방기 제어

천정/스탠드 냉난방기 로컬 및 중앙제어

시리얼 통신 타입



IR 통신 타입



8. 자동 블라인드 제어

블라인드 열림/닫힘, 각도 조절

시리얼 통신 타입
접점 제어 타입

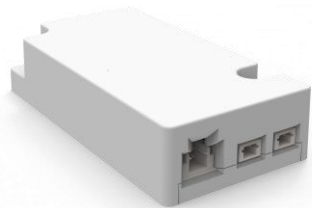


9. 무선 브로드캐스트 음향 장치 - 천정형 스피커

무선으로 별도의 앰프 설치나 연결 공사 필요 없이 다수의 스피커 연결

3가지 장점

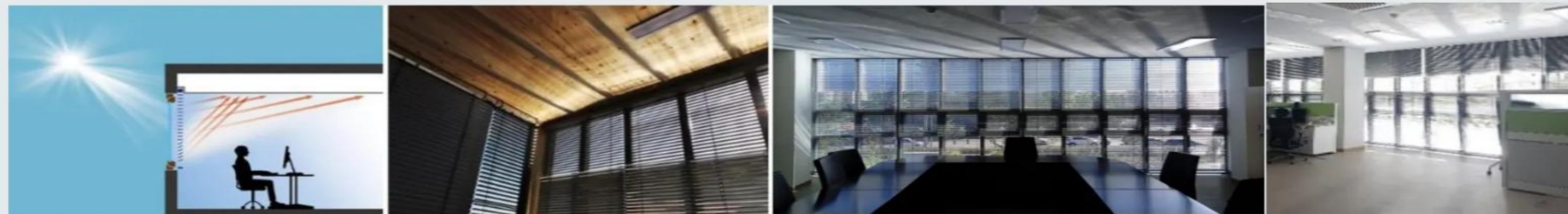
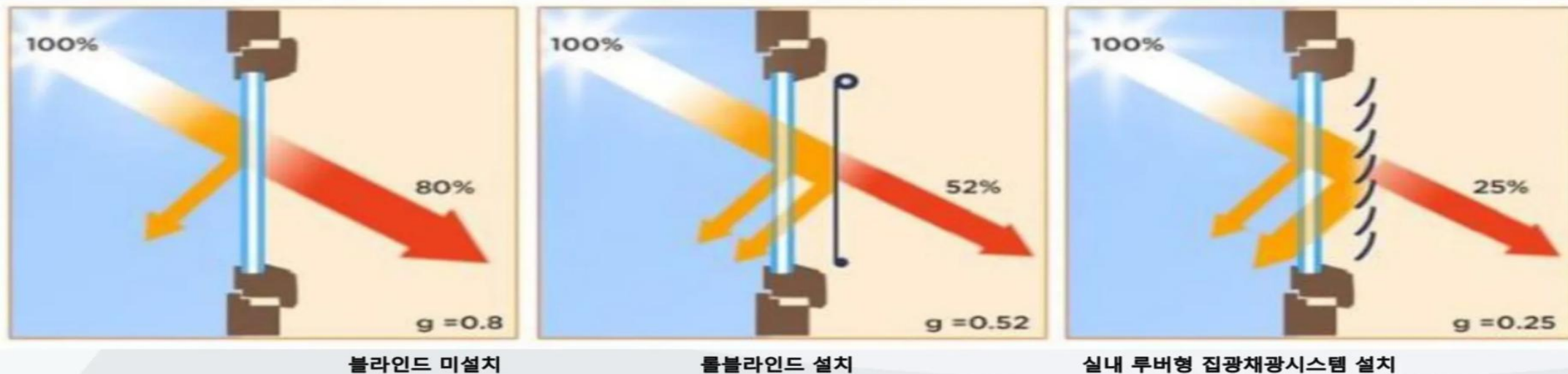
1. 개인 PC와 모바일폰에서 직접 연결
2. 업무 중 개인 취향에 맞는 음악을 직접 재생
3. 온라인 회의 시, 공간 전체에 소리가 고르게 퍼져 참석 원들이 잘 들을 수 있음(기존 스피커 근처 사람은 소리가 크고 멀리 있는 사람은 잘 들리지 않는 문제 해결)



제로에너지 건축물 요소 기술 - 1

대규모 스마트 조명 제어과 자동 차양막 연동 제어

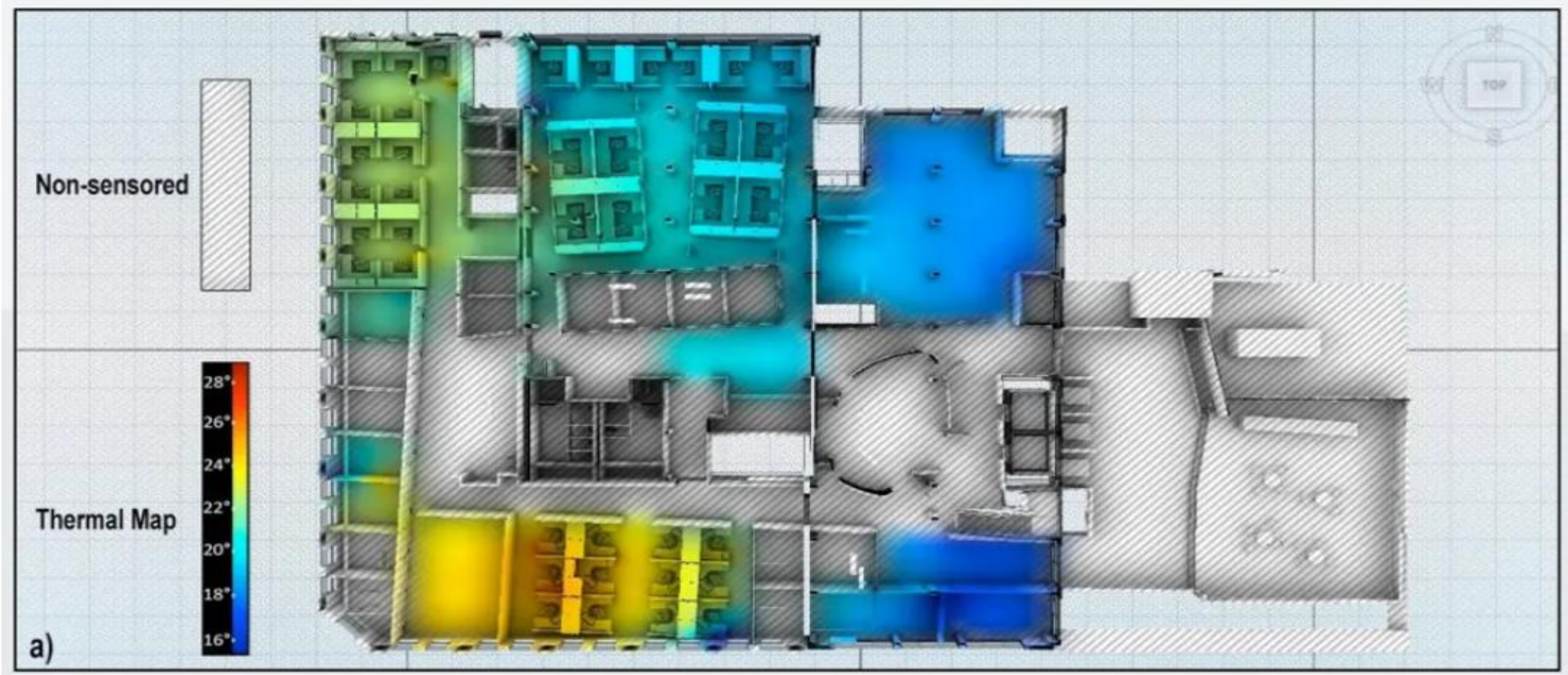
블라인드 미설치 대비 70% / 롤블라인드 설치 대비 50%의 냉방 부하 절감 효과



래적 모드	자연광 *날씨데이터 및 조도센서 이용	블라 인드 *각도 조절 형	조명 타겟 밝기 *조명+자연광 설정된 최종 목표밝기	조명 색온도	예상 절감량	설명
약간의 태양과 구름 낀 (예.스케줄링 포함시 09:00~부터 동작)	중간	일부 개방 ● (일부 자연광 유입)	80%(300-400 lx)	약 3500 K ~ 4000 K (중립톤)	40%	자연광 느낌을 닮게 해서 눈을 깨우기 좋음.
태양이 강한 맑은 날씨	최대	반사각도 조절 ● (천정으로 자연광 유입 및 눈부심은 차단)	100%(500-700 lx)	4000-5000 K (밝고 깔끔한 느낌)	30%	집중/업무용. 자연광과 조화되도록 충분한 밝기.
햇빛이 없는 흐리거나 비올 때	최소	완전 개방 ● (완전 자연광 유입)	90%(350-450 lx)	약 3000 K ~ 3500 K (다소 따뜻한 느낌)	35%	따뜻함으로 심리적 안정 보완, 약간 밝게 유지.
저녁 이후~ (18:00~이후 소등후 재실감지시 동작)	없음	닫음 ●	60%(100-200 lx)	약 2700 K ~ 3000 K (따뜻한 느낌)	50%	낮 동안 쌓인 긴장을 풀고, 편안함을 주는 색온도

제로에너지 건축물 요소 기술 - 2

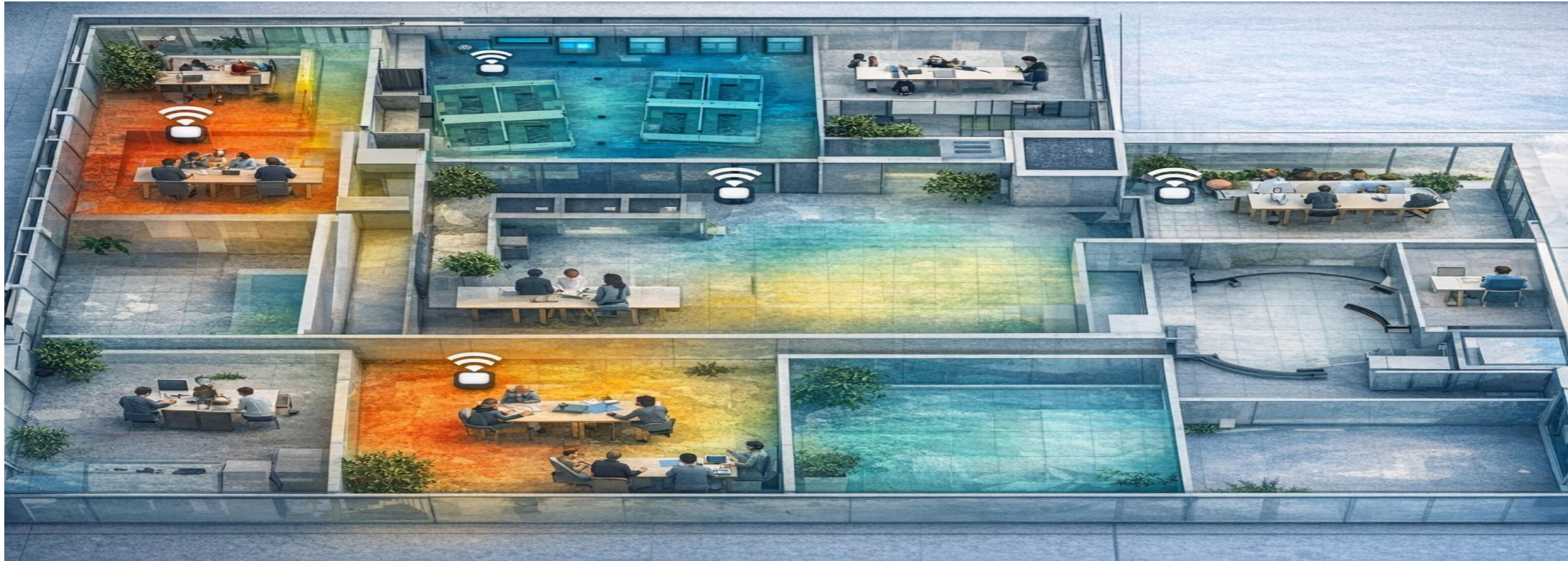
멀티 센서(온습도, 문열림, 모션)와 냉난방 자동 제어



온습도 상태	모션 센서	냉난방기 제어	에너지 절감 효과	설명
적정	미감지 X	끔 ●	매우 높음	사람이 없고 온도가 적정하므로 불필요한 가동 중지
적정	감지 O	کم(유지) ●	보통	쾌적 상태 유지, 냉난방 불필요
높음(더움) or 낮음(추움)	미 감지 X	대기 상태 ●	높음	사람 없음 → 대기 상태 유지 또는 끔으로 절감 설정온도로 빠르게 도달하기 위한 +5도(여름), -5도(겨울) 값 상태로 유지
높음(더움) or 낮음(추움)	감지 O	کم(고속으로 설정온도까지 도달) ●	보통	실내 인원 존재 → 냉난방 유지 필요

제로에너지 건축물 요소 기술 - 3

멀티 센서(CO2, 모션)와 환기 자동 제어



CO ₂ 농도 (ppm)	모션 센서	환기 제어	에너지 절감 효과	설명
< 600 (쾌적)	미감지 X	끔 ●	매우 높음	공기질 양호 & 사람 없음 → 환기 불필요 → 절전 가능
< 600 (쾌적)	감지 O	کم(유지) ●	높음	실내 공기 양호 → 환기 불필요 → 절전 가능
600~1000 (보통)	미감지 X	끔 ●	높음	사람 없음 → 환기 중지 가능
600~1000 (보통)	감지 O	کم(저속) ●	보통	인원 존재 & 농도 증가 → 저속 환기
1000~1500 (높음)	미감지 X	대기 상태 ●	보통	공기질 유지 위해 최소 환기 유지후 끄
1000~1500 (높음)	감지 O	کم(중속) ●	보통	실내 농도 높음 → 중속 환기
> 1500 (매우 높음)	미감지 X	کم(중속) ●	낮음	인원 없지만 농도 높음 → 짧은 환기 후 대기상태로 진입
> 1500 (매우 높음)	감지 O	کم(고속) ●	낮음	공기질 나쁨 → 고속 환기 필요 (에너지 사용 ↑)

중앙제어시스템과 연동 제어 설치 예시 - BEMS

BACnet 통신 프로토콜 연동



스마트 조명(밝기/색온도)

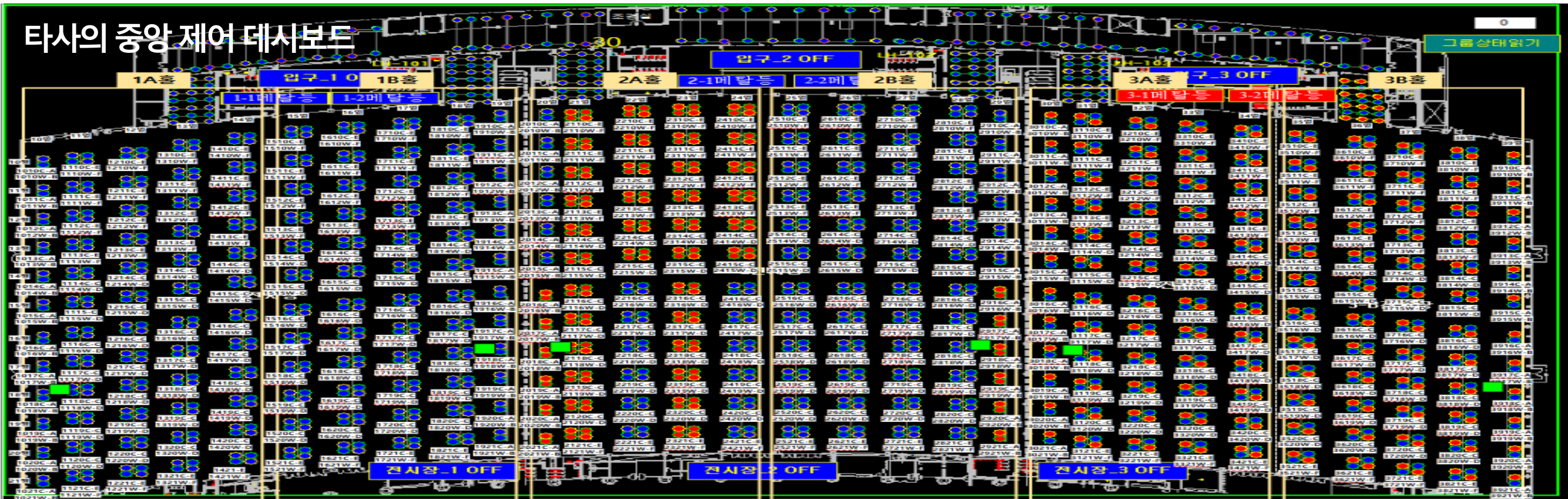


에어컨



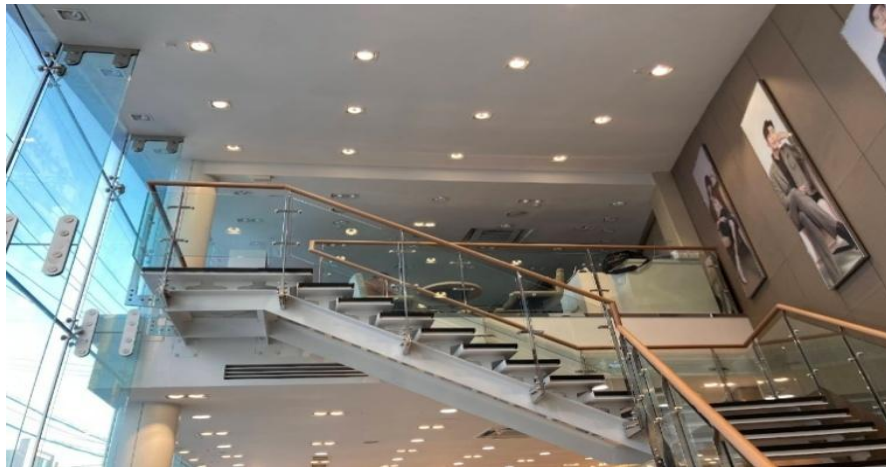
자동블라인드

타사의 중앙 제어 데시보드



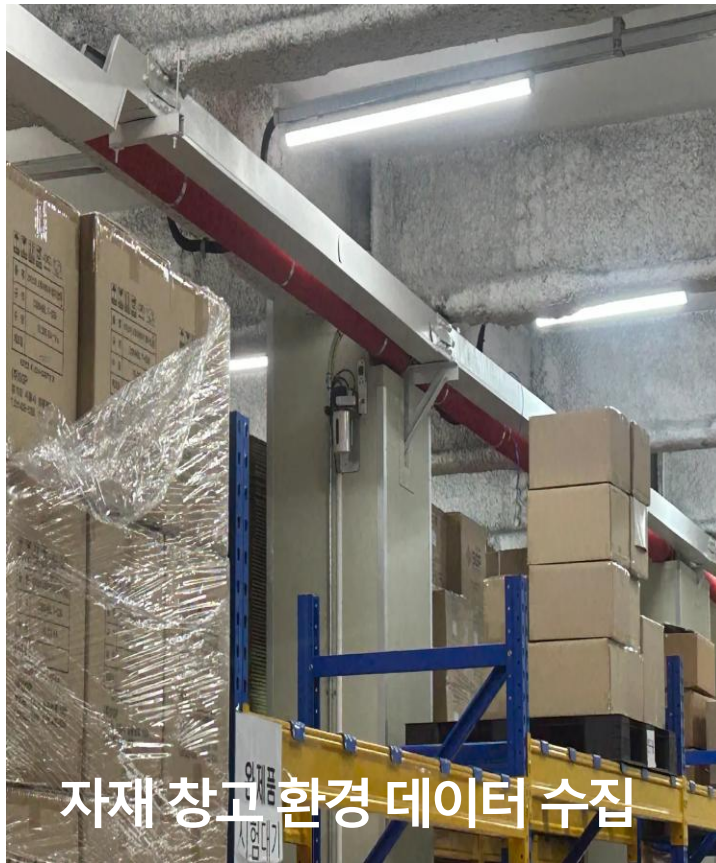
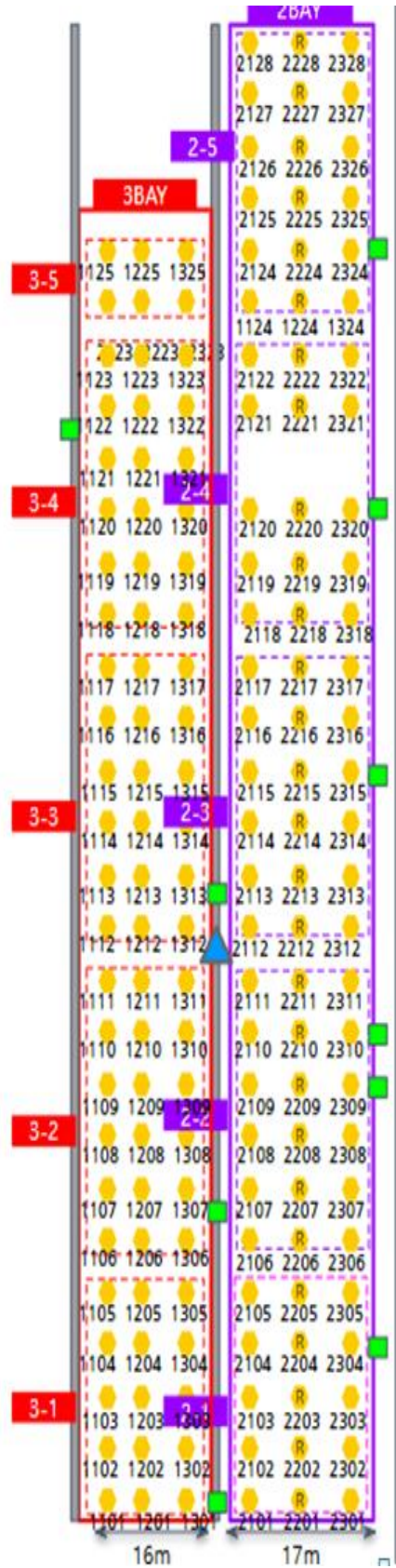
중앙제어시스템과 연동 및 독립 제어 설치 예시 - 상업공간

조명(밝기/색온도), 블라인드, 에어컨 등 제어 및 환경 데이터 모니터링



중앙제어시스템과 연동 제어 설치 예시 - FEMS

OPC-UA, Modbus 통신 프로토콜 연동



자재 창고 환경 데이터 수집



생산 설비내 환경 데이터 수집



배전반 미터링 데이터 수집



스마트 조명(밝기/색온도)

중앙제어시스템과 연동 및 독립 제어 설치 예시 - 산업공간

1,000개이상의 대규모 조명제어로 전통조명대비 70%이상 에너지 절감

