

# 건물에 첨단기술을 더하다! 스마트빌딩통합솔루션이 선사할 새로운 미래는?

## 건물 유지의 핵심, 공조시스템



건축물의 공조시스템



인체의 내부 기관



공조시스템 소비 에너지 ▶ 건물 전체 에너지의 약 30% 이상의 비율 차지

## 이슈로 떠오른 건물 에너지 절감

에어컨·난방기 사용에 따른 에너지 비용 우려

사용 시간 감축 ▶ 에너지 사용량 및 비용 감축

· 재실자들의 불쾌적감 증가  
· 일의 효율 하락

에너지 절감과 재실자의 쾌적감, 둘 다 잡을 수는 없을까?

## 더 안전하고 똑똑해지는 건물 관리

- ✓ 빌딩에너지 관리시스템(BEMS) 적용 건물의 증가
- ✓ 건물 자동화 시스템(BAS)을 통한 에너지 실시간 모니터링, 고장 진단, 에너지 사용 분석
- ✓ 공조시스템 외 조명·전력·보안·네트워크를 통합 및 관리하는 스마트빌딩통합솔루션 적용

\* BEMS : Building Energy Management System

\* BAS : Building Automation System

통신 기술을 활용하여 공조·조명·전력 등의 빌딩에너지 관리시스템 및 보안·네트워크 등의 다양한 설비를 통합하여 효율적 운영을 지원하는 방법

## 삼성전자, 대학 건물에 통합솔루션을 입히다

국내 대학 건물의 에너지사용량  
—  
전체 건물 에너지 사용량의 약 14%

국내 대학 건물의 용도별 에너지 소비 중  
공조시스템의 에너지 사용량  
—  
전체 소비량의 약 50%

대학 건물內 각 공간의 운영 방법 상이(相異)  
—  
오프라인 방법을 통한 효율적 운영에 한계 존재

출처 : 에너지 총조사

## 에너지 절약 & 에너지 효율화 필요성 증가

### 강원대학교 도계캠퍼스 빌딩에너지관리시스템(BEMS) 구축

IT 기반의 제어관리시스템, EHP와 ERV의 연동 공조시스템, IoT 기반의 무선 센서 설치

\* EHP : Electric Heat Pump / \* ERV : Energy Recovery Ventilation

각 공간의 특성에 맞는 에너지 절감 알고리즘 적용

- 1 건물 목적·용도에 맞는 운영 방법 예측 및 제안
- 2 학교內 네트워크망을 통해 스마트폰과 태블릿 PC로 원격 제어
- 3 이전 대비 약 20% 에너지 절감 효과 달성

### 전남대학교 스마트빌딩솔루션('b.IoT' 솔루션) 구축



스마트 DDC(Direct Digital Control) 컨트롤러와 IoT AP(Access Point)을 사용한 무선 센서 설치

재실자의 쾌적을 위한 쾌적제어, 데이터 기반의 쾌적제어, 인공지능 기반의 학습을 통한 예측 제어 솔루션

효율적인 건물 에너지 절감은 물론,  
재실자들의 삶의 질을 더욱 높여나갈 **스마트빌딩통합솔루션의 발전**을 기대해 본다.

본 내용은 삼성닷컴 비즈니스 사이트에서 관련 칼럼/동영상으로도 보실 수 있습니다.

<http://www.samsung.com/sec/business/insights/?Column-report>

- 본 자료는 삼성전자의 입장이나 전략을 담고 있지 않습니다.
- 본 자료에 실린 모든 정보는 저작권법의 보호를 받는 바, 무단전제, 복사, 배포 등을 금합니다.