LG사이언스파크는 〈국내 최대 규모 최첨단 친환경 융복합 연구단지〉로
첨단 융복합 클러스터의 구축과 대기업 · 중소기업의 협업을 통한
상생 그리고 자연 친화적인 연구단지를 목표로 구축되었습니다

첨단 에너지 솔루션이 적용된 에너지 절감형 연구단지

- LG사이언스파크는 최첨단 복합 연구단지로서 단지 전체를 통합 관리하는 통합관제센터에서 BMS (Building Management System) 건물 관리뿐 아니라 첨단 에너지 솔루션 기술인 BEMS (Building Energy Management System) 설치하여 건물의 에너지 사용 현황을 실시간 모니터링하고, 각종 설비를 제어 · 관리 · 예측함으로써 건물의 쾌적한 실내 환경을 유지하고 있으며, 또한 BEMS를 통해 에너지 사용량 분석을 통해 효율적인 에너지 사용을 위해 노력하고 있습니다.

태양광 · 지열 등 재생에너지 활용

- LG사이언스파크는 최초 설계 단계부터 친환경 에너지 시설과 에너지절감 위한 최신 설비를 도입하였습니다. LG사이언스파크의 각 연구동 옥상에는 고효율 태양광 모듈이(2.6MWp) 설치하여 연간 약 200만 kWh 전력을 자체 생산하고 단지 전체의 전력 소비 일부를 재생에너지로 감당하고 있습니다. 단순한 공조설비가 아니라 지열을 활용한 냉난방 시스템을 도입하여 연구원들의 사무공간뿐 아니라 회의실, 휴게 공간의 냉난방을 감당하고 있습니다.

에너지 효율화 설비 적용 및 에너지 절감형 외장제

- 빙축열 시스템을 도입하여 값싼 심야 전력을 이용하여 심야 시간(23:00~09:00)에 얼음을 빙축열조에 저장하였다가 주간 냉방 시간에 녹여 냉방에 이용함으로써 냉방 소비전력을 분산함으로써 에너지절감을 실현하고 있습니다. 그 외에도 흡수식 냉동기 또는 열교환 시스템 등을 적용해 전체 에너지 효율을 높였습니다.
- 건축 단계에서 외피 열손실 절감을 위해 단열성이 높은 외장재, 창호 등을 적용하여 겨울 · 여름의 냉난방 에너지 손실을 줄였으며, 특히, 로이유리(low-E glass)와 같은 고단열 창호, 페놀폼 단열재 등이 도입되었습니다. 실내조명에는 일반 형광등이 아닌 LED 조명을 사용하고, 조도 및 사용량을 관리하는 설계로 전력 낭비 요소를 크게 줄였습니다.

주요 인증 현황

- LG사이언스파크는 국내 건축물 에너지효율등급에서 ISC건물 '1+++ 등급(최고등급)' 획득하였으며(LG사이언스파크 전 건물 '1등급' 이상), 녹색건축인증에서는 전 건물 '우수(그린2등급)' 획득하였습니다. 국제적으로는 미국의 녹색건축위원회(USGBC)에서 개발한 녹색건물 인증제도 LEED(Leadership in Energy and Environmental Design)의 최고 등급인 '플래티넘'을 ISC건물이 획득하였으며, 동측부지 전 건물에 대해서 '실버' 등급을 획득하였습니다. 그 외에도 에너지경영체계(ISO50001:2018)를 수립, 2022 한국에너지대상 에너지효율향상 부문 국무총리 표창을 수상하는 등 지속적인 에너지절감을 실천하고 있습니다.

2025 ㅅㅓㅇㅜㄹ ㄱㅓㄴㅁㅜㄹ ㅇㅔㄴㅓㅈㅣㅂㅜㄱ.indb 105 2026. 2. 26. 오전 11:27