



절전· 무공해형 새 공기조절방식

“온도조절에 공융(共融) 소금을 사용한 공기조절 장치는 보일러, 굴뚝, 배기통, 물탱크도 필요없는 획기적인 설비 시스템”

온도의 조절에 공융(共融) 소금을 사용함으로써 에너지도 절약되고 공해도 없는 새로운 에어컨디셔닝(공기 조절)장치가 개발되었는데, 이런 형식으로는 세계 최치로 보여진다.

잉글랜드 동부의 케임브리지에서 처음 고안되고, 그곳에 처음 설치되어 유명한 영국 에너지 효율상을 수상한 이 시스템은 움직이는 부품이 아주 적다. 그 대신 중심부의 물탱크에는 공융 소금을 가득 담은 수천개의 플라스틱 공이 들어있다.

보통 가공산업에서 열 저장에 사용되는 이 소금은, 섭씨 27도에서 고체와 액체 사이의 상태변화를 하며, 그렇게 함으로써 플라스틱 공 사이에 순환하는 물의 잠열(潛熱)을 흡수하기도 하고, 그 속에 잠열을 방출하기도 한다.

재래의 기술에 비해 많은 환경적 및 경제적 이점이 있는 것으로 주장하고 있는 이 설비는, 화석연료 보일러도, 굴뚝도, 배기통도 필요가 없다. 대기 속에 배출할 것이 없는 것이다. 냉각탑이나 흐르는 물도 없고, 따라서 레조넨라 균도 없으며, 소음공해도 거의 없다.

물탱크도 사실상 보수가 필요 없다. 지하에 묻어 놓고 맨홀로 접근하면 되므로, 공장 내의 재래의 물탱크 자리를 다른 목적에 사용할 수 있다.

이 새 에어컨디셔닝 시스템은, 제일 먼저 케임브리지의 세인트 존스 기술혁신센터에 설치되었다. 그 물탱크는 건물을 순환하는 순환 급수관을 통해 재래의 공기/물 가열펌프에 연결되었다.

이 시스템을 고안한 Designers회사의 배리 로빈슨 전무는 말했다. “여름에는, 공융 소금이 밤에 열고 낮에 녹으며, 이 상태변화를 위해 수도관의 따뜻한 물에서 열을 흡수한다. 겨울에는 이 반대의 과정을 이용하는데, 여름이건 겨울이건 가장 짙, 피크 시간 이외의 전기를 사용한다.”