

## 제습공조 기술의 개발동향

박 승 태, 조 승 구  
(주)신성엔지니어링

### Development Trend of Desiccant Cooling Technology

Seung-Tae Park, Seung-Ku Cho  
#59-4, Hwaam-Dong, Yusung-Gu, Daejeon, 305-348, Korea

#### 요 약

최근 공조 시스템에서 온도 조건뿐만 아니라 습도가 아주 중요한 요소로 인식되고 있다. 특히 반도체 및 섬유산업 등 일부산업에서의 습도 조절은 온도보다 더 큰 중요성을 지니고 있다. 또한 생활환경에서도 습도의 조절 중요성이 부각되고 있다. 우리나라의 여름철 기후는 고온 다습한 특성을 가지고 있으며 습도가 쾌적성을 결정짓는 중요한 요소이므로 제습공조장치는 근자에 많이 개발되고 있으며, 제습공조의 운용에 있어 필연적으로 에너지가 사용됨으로 이를 개선하는 방향으로 많은 연구가 행해지고 있다. 또한 제습은 주로 여름철에 필요하므로 냉동장치와 연계되어 있다.

국내외적으로 에너지 이용에 관한 효율성 증대문제, 오존층 파괴문제, 지구온난화 문제 등 환경문제와 실내 공기 질과 관련된 건물 환기량 증대요구로 인하여 다양한 종류의 대체 냉방기기가 연구되어 오고 있다.

제습관련 공조시스템에 대한 특집과 소개를 통해 공조 전문가들의 분발을 촉구하는 바이며, 각종시스템 사례를 통해 밀접한 관련분야에 있어서 응용을 꾀하여 현재보다 향상되고 효율적 시스템 구성을 추구 하는 것이 발표의 주된 목적이다.

제습공조에 있어서 화학분야의 소재연구가 필수적이며, 그 관련분야의 발전과 더불어야만이 현재 앞서고 있는 미국, 일본, EU, 인도에 뒤지지 않는 기술을 보유할 수 있다고 본다.

끝으로 제습공조의 장점과 단점을 정확히 이해하고 더욱더 전문가의 연구가 진행되어 제습공조시스템이 더욱더 콤팩트화 되고 가격이 현실화되면, 제습공조는 현열 부하에 대한 높은 효율성, 전기 에너지 비용에 대한 경제성, 미생물 번식을 막을 수 있는 건 코일, 덕트에 영향을 주는 등 다양한 좋은 점이 있어 미래의 공조기술의 중요한 분야가 되리라 예상된다.