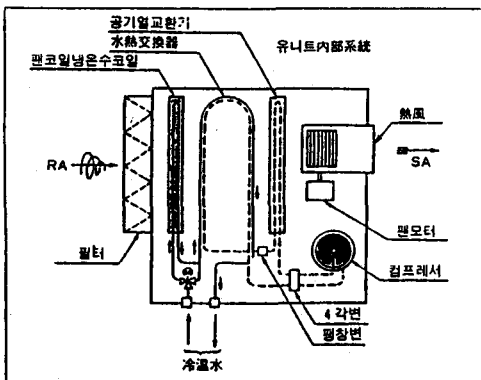


# 야간에너지 축열 낮에 이용

—수축열 개별공조시스템 개발—

**남** 아도는 야간전력을 이용해 낮시간의 전력을 평균화하고 전력요금을 절약할 수 있는 수축열 개별공조시스템 '피패스'가 일본 피마크사에 의해 개발돼 공개됐다.

이 시스템은 야간의 남아도는 에너지를 축열해 주간에 이용하는 주조로 돼있는데 부분적인 냉·난방부하의 변동 및 시간의 운전에도 유니트별로 대응할 수 있도록 돼있다.



〈유니트내부계통〉

이 시스템의 중심이 되는 피패스유니트는 수열원·공기가열식 히터펌프와 팬코일유니트를 일체화한 것으로 팬코일냉·온수유니트는 수열교환기와 직렬로 연결돼있다.

팬코일냉·온수코일의 입구에는 4각변이 부착돼 있는데 4각변의 교환 및 히터펌프의 운전은 내장된 항온장치가 흡입공기(RA)온도를 감지, 부하에 따라 자동으로 조절하도록 돼있다.

예를들어 냉·난방부하가 클 경우 축열조의 냉·온수는 4각변을 거쳐 팬코일 냉·온수코일에 도달한 후 수열교환기에 의해 열로 교환돼 다시 축열조로 돌아간다.

특히 팬코일의 능력만으로 열을 공급할 수 있을 정도로 부하가 작을 때에는 히터펌프가 자동으로 정지하도록 돼있다.

또 냉방부하때는 축열조의 온수가 수열교환기로 보내져 공기열 교환기와 열을 교환, 냉풍을 보내도록 돼있는데 냉방은 유니트별로도 가능하다.

이에따라 축열에너지는 전력소비가 많은 시간대에 사용하고 야간에 저장한 에너지분량 만큼 낮시간의 전력소비를 억제할 수 있다.

또 다이렉트 디지털 컨트롤집중시스템과 개별설정기에 의해 발·정전제어 실내온도제어 스케줄제어 등을 합리적으로 실시할 수 있다.

더욱이 시스템은 각 장치를 단위별로 가동하기 때문에 부분적인 칸막이 변경이나 이설, 보수공사 등에도 간단히 대응할 수 있다.

이밖에 이 시스템은 유니트에 고장이 발생했을 경우 시스템 전체의 운전을 정지시키지 않고서도 수리할 수 있는 장점을 지니고있다.