

대용량 냉난방 멀티 시스템 DVM plus 개발

(The development of heat pump multi system DVM plusTM)

문제명, 김종엽, 조일용*
;(주) 삼성전자 공조개발팀 책임 연구원

요 약

최근 건물들의 고층화,복합화 경향과 함께 에너지절감과 공간의 효율적 활용, 개별제어라는 이슈에 대응하기 위해 중앙공조 방식을 대신하여 빌딩용 대용량 멀티 에어컨을 적용하는 사례가 늘고 있다. 빌딩용 멀티 에어컨은 하나의 실외기에 다수의 실내기가 한 쌍의 주배관으로 연결되며 각 실내기의 개별 운전이 가능할 뿐만 아니라, 일반 가정용 멀티에어컨과 달리 사무실, 상가, 병원, 학교등의 건물에 적용 시 실외기가 옥상에 설치되는 경우가 많으므로 고낙차, 장애관은 물론 저온시의 난방성능 확보 등의 기술이 필수적이다. 일본의 Daikin을 비롯한 선진사들은 80년대 후반에서 90년대 초반에 이미 10마력급 이상의 대용량 빌딩용 멀티에어컨을 개발하였으며 최근에는 국내의 기업에서도 10마력급 이상의 대용량 시스템 멀티에어컨을 출시하고 있고 중국도 곧 이러한 대용량 멀티시스템 개발의 대열에 합류할 태세를 갖추었다. 본 장에서는 이러한 대용량 멀티시스템 개발의 일환으로 삼성전자가 개발한 대용량 냉난방 멀티시스템 DVM plus에 대하여 소개하고자 한다.