

대온도차 공조시스템 계획과 설계

박 성 규

유원엔지니어링 대표이사

Large Temperature Difference Air Conditiong System Plan and System Design

Sung-Kyu Park

You One Engineering President

요 약

건축물에서의 냉방부하는 업무의 OA화 및 재실자가 요구하는 환경의 고급화 등에 따라 증가하는 경향이 있고, 사무용 건축물에서 연간 냉방부하는 연간 난방부하의 약 2배에 이르고 있다. 대온도차 공조시스템의 대표적인 저온송풍공조시스템은 냉방시 종래 공조시스템보다도 송풍온도를 낮게 함에 따라 급기와 환기의 공기온도차를 확대하여 온도차에 비례하는 송풍량의 절감을 고려한 시스템이다.

본 내용은 대온도차 공조시스템의 계획과 설계에 대하여 기본적인 고려사항을 제시하였으며 특히 저온공조시스템과 기존방식의 차이점들을 중점적으로 검토하였다. 공기분배시스템의 설계에 대하여는 시스템 구성에서 장비류 선정, 디퓨져 선정, 제어시퀀스 개발 등 전과정에 대하여 설명하였고 기존 시스템의 저온공조시스템으로 교체시 고려사항에 대하여도 제시하였다.

참고문헌

1. Allan T.Kirkpatric and James S. Elleson, COLD AIR DISTRIBUTION SYSTEM DESIGN GUIDE, ASHRAE
2. Electric research institute, 1997, Development of low temperature air supply air conditioning system with ice storage system.
3. Park, J. I., 2004, Building system design, Sejinsa, Seoul
4. Kim, S. H., 2005, Air conditioning system, Genkiwon, Seoul