

# 기후변화협약 대응을 위한 건물에너지절약 방안에 관한 연구

김지연<sup>\*</sup>, 김성실<sup>\*</sup>, 홍성희<sup>\*\*</sup>, 박효순<sup>\*\*</sup>, 서승직  
인하대학교 건축공학과, <sup>\*</sup>(주)LG전자, <sup>\*\*</sup>한국에너지기술연구원

## Heat Transfer in a Duct with Various Cross Section of Ribs

Ji-Yeon Kim<sup>\*</sup>, Seong-Sil Kim<sup>\*</sup>, Sung-Hee Hong<sup>\*\*</sup>, Hyo-Soon Park<sup>\*\*</sup>, Seung-Jik Suh  
*Department of Architectural Engineering, Inha University, Incheon 402-751, Korea*  
*<sup>\*</sup>LG Electronics, Seoul 150-875, Korea*  
*<sup>\*\*</sup>High Efficiency Energy Research Department, Korea Institute of Energy Research, Daejeon 305-343, Korea*

### 요 약

본 연구에서는 건축물의 에너지 절감을 통하여 온실가스배출을 절감하고 이를 통해 기후변화협약에 대응하기 위한 건물 부문의 대책에 대하여 논의하였다. 건축물 부문에서의 에너지 절약 가능성을 검토하고, 에너지 절약 가능부분에 대한 에너지 절감량을 모의실험을 통하여 분석하였다. 이 결과를 토대로 기후변화협약에 대응하기 위한 건축물 부문의 에너지 절약방안과 향후 정책 방안의 기본틀을 제안하였다. 온실가스 절감 목표 5%를 달성하기 위해서는 기존건물의 외벽의 단열성능을 현재의 법규의 기준보다 12.5% 더 높은 성능을 갖도록 하고 동시에 창호의 단열성능도 10%어 높여주도록 보수할 필요가 있는 것으로 나타났다. 신축건물에서는 전체 건물에 대하여 효율등급 3등급 정도의 에너지 절감 방안을 동시에 강구해야만 신축건물과 기존건물전체에서의 에너지 절감량이 5%에 도달할 수 있을 것으로 기대된다.

### 참고문헌

1. Cha, J. H., 2003, Energy Total Solutions, Korea Energy Information Center.
2. Jang, Y. S., Kim, J. Y., Hong, S. H., Park, H. S. and Suh, S. J., 2005, An Envelope Database of a Non-residential Building to Cope with Framework Convention on Climate Change, Koean Sola Energy Society
3. Kim, J. Y., Hong, S. H., Park, H. S., 2006, A Study on an Effect of Friendly Environmental Building Envelope Systems to Building Energy Rating in Apartment, Korea Institute of Ecological Architecture and Environment
4. Korea Institut of Energy Research, Energy Technology Transfer and Policy Research, 2006, Korea Research Council of Public Science and Technology