

# 성능베이스에 의한 건축물 에너지 절약 관리기법 개발 방안에 대한 기초 연구

정 영 선<sup>†</sup>, 최 경 석, 김 경 우, 강 제 식, 이 승 언

한국건설기술연구원 건축연구부

## A Study for the Development of the Building Energy Management based on Energy Performance

Young-Sun Jeong<sup>†</sup>, Gyoung-Seok Choi, Kyoung-Woo Kim, Jae-Sik Kang, Seung-Eon Lee  
*Building Research Department, KICT, Goyang, 411-712, Korea*

### 요 약

유럽연합 및 주요 선진국은 건축물의 에너지절약에 대한 효율적인 관리를 위해 건축물의 부위별 기준 뿐만 아니라 건물 전체적인 에너지 성능에 의한 에너지절약이 되도록 하는 성능기준(performance standard)을 설정하여 두 기준을 병행하는 방안을 추진 중에 있다. 국내에서도 건축물 에너지절약 설계 기준의 합리화 및 선진화를 위해 건축물 부위별 사양과 함께 선진국 수준의 성능베이스에 의한 건축물 에너지절약 관리기법에 대한 기준을 마련할 필요가 있다.

본 연구는 건축물의 전체적인 에너지 성능에 의해 건축물의 에너지 절약 관리를 수행할 수 있는 에너지절약설계기준의 제안을 위해 필요한 기술적인 제반 여건을 마련하는데 목적이 있다. 본 고에서는 성능베이스에 의한 건축물 에너지절약 관리기법의 도입을 위해 다단계 방식의 건축물에너지절약 설계기준 체계를 제안하고 국내외 에너지절약 기준을 비교하여 에너지절약 기준의 적용단계를 살펴본다. 또한 성능베이스에 의한 건축물 에너지절약 관리기법을 적용하기 위해 필요한 기술적인 제반여건에 대한 내용과 그 방안을 논의하고자 한다.

성능베이스에 의한 건축물 에너지절약의 관리 기법이 적용되기 위해 건축물 성능 평가 프로그램의 선정, 에너지해석 표준프로세스의 정립과 합리적인 에너지 해석을 위한 표준 열물성 데이터 및 기본 운전 조건, 표준기상데이터 정립 등 표준 입력 데이터의 DB 구축을 통해 제반여건을 마련하고자 한다.

### 참고문헌

1. SAREK, 1996, Development of the Standard Computer Software and Weather Data for Cooling and Heating Load Calculation, Report of Ministry of Commerce, Industry and Energy, 94-P-11-03.
2. KIER, 2001, A study on the building energy rating system and its transfer, Report of Ministry of Commerce, Industry and Energy, KIER-A03929.
3. Kim, D. C., 1985, A Study on the Standard Weather Data for Seoul, the Society of Air-Conditioning and Refrigerating Engineers of Korea, pp. 125-137.
4. Michael K. and Phoebe C., 1992, Guideline for Energy Simulation of Commercial Buildings, Bonneville Power Administration Commercial Technology Section-RMCB.
5. O.Pedersen, C. et. al., 1998, Cooling and Heating Load Calculation Principles, ASHRAE, Inc.
6. ASHRAE, 2001, ASHRAE Standard 90.1-2001 User's Manual, ASHRAE, Inc.