

# 공기조화기 성능 측정의 허용오차에 관한 연구 (Study on the permissible measurement error in the performance evaluation of air-conditioners)

김 봉 훈  
(Bong-Hun Kim)

## 요 약

공기조화기의 성능은 제품규격별로 냉방능력(Cooling capacity)과 에너지관리공단에서 제시하는 에너지효율등급(Energy efficiency ratio)으로 표시되는 데[1-2], 이러한 성능을 측정 및 평가하기 위한 대표적인 시험기준은 국가표준인 KS9306(전기식 공기조화기)이다. 그리고 이 표준은 일본과 미국의 관련 표준들(JISB8615과 ANSI/ASHRAE 37)을 기초로 제정되었다[3-6]. 현재 국내의 현황을 보면 가정용 공기조화기의 경우 모든 제품에 있어서 냉방능력 및 에너지 효율등급을 명시하도록 되어 있다.

본 연구의 목적은 전기식 공기조화기의 성능측정 및 평가방법을 정립하기 위하여, 성능 측정용으로 사용되는 칼로리미터와 관련된 시험, 측정 및 교정방법을 체계화(표준화)하고 이에 필요

한 기준을 제시하여 성능과 품질의 향상에 기여함에 있다. 본 연구에서는 측정변수(건구 및 습구온도, 노즐 및 챔버에서의 압력차, 풍량)의 영향을 조사하기 위한 변수연구가 수행되었다. 그리고 정확한 냉난방 성능측정을 수행하기 위하여 필요한 관련 측정표준들과 에너지효율등급과 관련된 시험 및 평가기준을 적용한 교정절차도 제시되었다