

에어컨 실외기 소음원 해석시스템 구축 연구

Research on Noise Analysis Systems for Outdoor Unit of Airconditioner

김동진* · 홍석윤†* · 송지훈**

Dong-Jin Kim, Suk-Yoon Hong and Jee-Hun Song

ABSTRACT

본 논문에서는 에어컨 실외기의 내부 소음원에 의한 방사소음의 수준을 예측하기 위한 해석시스템을 구축하였다. 에어컨 실외기를 구성하는 여러 구성품을 내부 모델과 외부 모델로 구분하여 모델링하고, 주요한 소음원에 대한 최소한의 해석을 통하여 에어컨 실외기의 방사소음 수준을 예측하였다. 에어컨 실외기의 주요한 소음원 데이터를 실험을 통하여 계측하고, 이를 소음원 입력값으로 하는 진동해석 및 방사소음해석을 실시하여 구성품별 기여도를 예측 및 내부 구성품에 의한 소음원 데이터를 도출하였다. 해석을 통해 도출된 소음원 데이터를 이용하여 구조-음향 연성해석을 실시하여 방사소음수준을 예측하고, 실험을 통한 계측 결과와 비교하였다..

† 교신저자; 정회원, 서울대학교 조선해양공학과

E-mail : syh@snu.ac.kr

Tel : 02-880-8757 , Fax : 02-888-9298

* 서울대학교 조선해양공학과

** 전남대학교 해양기술학부 조선해양공학전공