

## 음향진동 연구실

[음향진동연구실](#)에서는 다양한 기계시스템에서 음향 및 진동과 관련된 각종 물리적 현상을 이해하고 이를 실험과 해석을 통해 분석하는 연구들을 수행하고 있다. 구체적으로 자동차 내부 소음, 고속철도 실내 및 환경 소음 문제, 소음 및 진동의 능동제어를 위한 지능구조물 구축, 사회 인프라의 안전성을 확보하기 위한 건전도 모니터링 시스템, 산업 기기에 다양하게 적용되는 다공성 및 점탄성 소재의 기계적 특성 측정 및 모델링, 건축물진동에 의해 발생하는 아파트 층간소음, 유동에 의해 발행하는 공력소음, 철도 및 자동차 소음에서 실제 소음의 크기를 정량화 할 수 있는 청감 평가, 디젤엔진소음 저감 장치 개발, 차량 엔진음 발생 메커니즘 분석 및 친환경 자동차에 활용을 위한 인공엔진음 개발, 고주파 파동전달 분석 및 이를 이용한 충격에 의한 전투시스템 생존성 분석 등과 관련된 연구가 관심분야이다. 이를 위해 구조음향학, 점탄성 소재 모델링, Aeroacoustics, 능동진동소음 제어 및 신호 처리기법 구축 등의 분야에 관심을 갖고 있다. 또한 첨단기계공학분야에서 microcantilever beam을 이용한 질량 검출, 반도체 소자에서 박막의 기계적 물성 측정법 등을 파동 전달 특성을 활용하여 검출하는 연구를 진행하고 있다.

- 소속: 서울 [공과대학 기계공학부](#)
- 영문명: Acoustics and Vibration Lab (AVL)
- 실장: [박준홍 기계공학부](#) 교수
- 홈페이지: <http://avl.hanyang.ac.kr/>
- 위치: [공업센터 본관](#) 306
- 연락처: 02-2220-4426, 2836

## 연구관심분야

- Vehicle interior noise
  - Aerodynamic noise generation inside load and air vehicles, and high speed trains
  - Vibration and noise control using viscoelastic and porous materials
- Vibro-acoustic analysis of advanced structural elements
  - Vibration analysis of composite panels
  - Control of structural wave propagation
  - Effects of anisotropy, viscoelastic properties, curvature
  - Vibration control through resonantresponses of microspheres
- Rheology of vibration controlmaterials
- Health monitoring ofstructures
- Smart materials and structures
- Actuation of micro-robots
- Vibration control of industrial robots
- 아파트 층간 소음