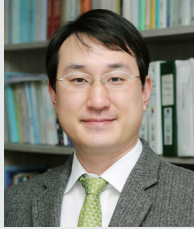




Environmental & Thermal Engineering Laboratory

Tel. 02.2220.4778  
http://pnl.hanyang.ac.kr



육 세 진 부교수

Tel. 02.2220.0422  
Email ysjnuri@hanyang.ac.kr

- 경력**
- 2000 한양대학교 학사
  - 2002 한양대학교 석사
  - 2007 University of Minnesota 공학박사
  - 2007 삼성전자 반도체총괄 책임

- 담당과목**
- 학 부 : 열전달, 수치해석
  - 대학원 : 입자공학, 복사열전달

- 연구관심분야**
- 에어로졸
  - 열전달
  - 반도체/디스플레이 생산환경 입자오염제어
  - 실내 및 대기환경 입자오염제어

연구실 소개

**보유장비**

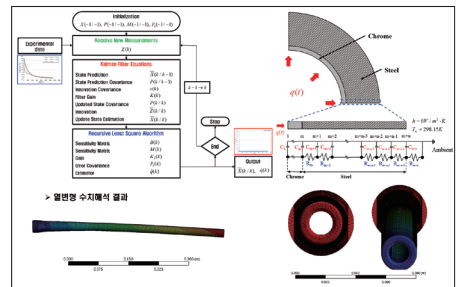
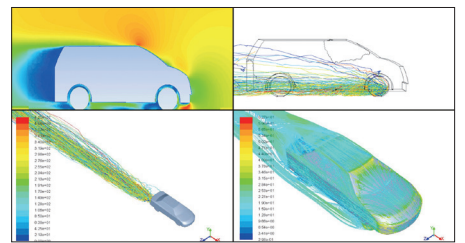
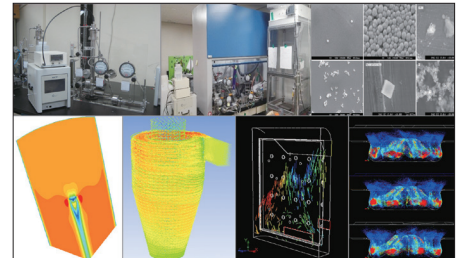
- CPC, OPC (입자 계수기), DMA (입자크기 분류장치), 다단임팩터, 싸이클론 (입자 포집장치), Atomizer, Flame Burner (나노입자 발생장치)
- Parallel Computer, Workstation
- ANSYS FLUENT software

**연구실 특징**

- 반도체/디스플레이 생산환경에서의 입자오염제어 연구경험 축적
- 대기환경 및 실내환경에서의 입자오염제어 기술력 보유
- 열유동해석/에어로졸입자거동해석 및 실험능력 보유

**주요 연구 논문**

- Gaussian diffusion sphere model to predict mass transfer due to diffusional particle deposition on a flat surface in laminar flow regime, Applied Physics Letters, 2009
- Experimental investigation of submicron and ultrafine soot particle removal by tree leaves, Atmospheric Environment, 2011
- Effect of a horizontal inlet on the collection efficiency of a rectangular-slit-nozzle impactor, Aerosol Science and Technology, 2014



주요연구 프로젝트

**주요 연구**

- Extreme Ultraviolet Lithography (EUVL) 공정에서의 입자오염제어 연구
  - Pellicle 미사용 시 발생하는 photomask 입자오염 발생 메커니즘 규명
  - 저압 조건에서 운용되는 EUVL photomask scanner 입자오염제어 연구
- Wafer 및 Photomask 이송 시 입자오염제어 연구
  - 입자오염의 정도를 정확하고 신속하게 예측하기 위한 모델 개발
  - Wafer/photomask 이송 시 입자오염 억제를 위한 방안 제시
- 대기 중 존재하는 오염입자 제거 연구
  - 가루수에 의한 나노입자 제거효율의 정량적 비교 방법 개발
  - 대기 에어로졸 입자 포집용 impactor/cyclone 포집효율 향상에 관한 연구
- 가전제품 입자오염 관련 연구
  - 입자오염에 의한 디스플레이 성능저하 평가에 관한 연구
  - 의류에서 발생하는 섬유상 먼지 제거 방법에 관한 연구
- 자동차 배출 PM 및 도로 재비산먼지 관련 연구
  - 주행모드에 따른 경유차량의 배출 PM 특성 평가
  - 주행 중인 차량에 의한 도로 재비산먼지 이동경로 해석
- 동적 온도구배 변화에 따른 포열 거동 모델링
  - 포열의 외부 온도변화에 따른 내부 열유속 추정
  - 포열 주변의 대류와 복사 조건을 고려한 열전달 메커니즘 분석