

# 반도체나노소자 연구실

- 소속: 서울 공과대학 [융합전자공학부](#)
- 영문명: Semiconductor and Nano Device lab
- 실장: [정재경 융합전자공학부](#) 교수
- 홈페이지: <http://sndlab.hanyang.ac.kr/>

□

## 목차

- [1 주요 연구](#)
  - [1.1 디스플레이 TFT Backplane 소자 연구](#)
  - [1.2 IoT 센서 연구](#)
  - [1.3 전력소자 연구](#)
  - [1.4 차세대 메모리 소자](#)
  - [1.5 투명 및 유연 전자소자 연구](#)

## 주요 연구

### 디스플레이 TFT Backplane 소자 연구

- 초고해상도 TFT-LCD 및 AMOLED 디스플레이 구동소자인 IGZO 기반 산화물 박막 트랜지스터 소자의 설계, 고이동도 및 양산에 가장 중요한 전기적/광학적 신뢰성 연구를 진행하고 있다.

### IoT 센서 연구

- III-V 및 II-VI 족 산화물, 황화물 및 질화물 기반의 고효율 광센서 및 바이오센서의 선택비와 감도를 향상시킬 수 있는 재료 및 구조 설계 및 소자 제작에 대한 연구를 진행하고 있다.

### 전력소자 연구

- 차세대 전기 자동차 구현에 있어 가장 핵심적인 역할을 하는 SiC 및 GaN 기반 고전압, 고주파수 및 고온 전력 전자 연구 및 개발을 진행하고 있다.

### 차세대 메모리 소자

- 삼차원 적층형 ReRAM 메모리 소자의 Encoder 및 Decoder 주변 집적 회로 연구를 진행하고 있다.

### 투명 및 유연 전자소자 연구

- 가시광선에 투명하면서도 자유자재로 구부릴 수 있는 신개념의 트랜지스터 소자에 대한 연구 및 개발을 진행하고 있다.