

# Soft Electronics Laboratory

1. 지도교수: 박성준 (원405, 이메일: sj0223park@ajou.ac.kr, 전화: 2364)

## 2. 학력

2010.02      아주대학교 화공신소재공학부 학사 (신소재공학 전공)  
2011.08      광주과학기술원 석사 (신소재공학 전공, 조기졸업)  
2016.08      광주과학기술원 박사 (신소재공학 전공)

## 3. 주요 경력

2020.03-현재      아주대학교 전자공학과 조교수  
2018.06-2020.02      삼성전자 종합기술원 (SAIT), Senior Researcher  
2017.05-2018.04      일본 동경대학교 (The University of Tokyo), Visiting Researcher  
2016.09-2018.04      일본 이화학연구소 (RIKEN), Postdoctoral Researcher

## 4. 주요 논문 및 특허 (자세한 연구 내용은 homepage 참고 부탁드립니다)



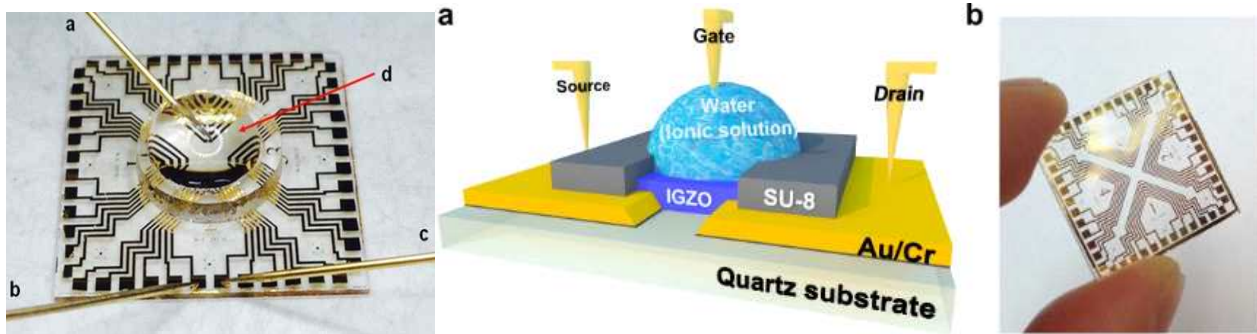
(주저자) Nature, 561, 516-521 (2018) †Equally contribute (IF: 44.958)  
(공저자) Nature, 489, 128-132 (2012). (IF: 44.958)  
(공저자) Nature Nanotechnology, 14, 156-160 (2019) (IF: 45.815)  
(주저자) Nature Nanotechnology, 7, 438-442 (2012). †Equally contribute (IF: 45.815)  
(공저자) Nature Energy 2, 780-785 (2017). (IF: 46.870)  
(주저자) Materials Science and Engineering: R: Reports 114 (2017):1-22 (Review paper) (IF: 30.400)  
(주저자) Advanced Materials, 30, 1802359 (2018) (IF: 21.950)  
(공저자) Proc. Natl. Acad. Sci., 115, 4589-4594 (2018) (IF: 10.359)  
(교신저자) Materials Science and Engineering: R: Reports 146 (2021):100634 (Review paper) (IF: 36.214)  
저서 2권 (1) Hand book of solid state chemistry Vol 6, (2) Large area and flexible electronics Ch.7  
특허 총 8건 출원: Organic Based CMOS Image Sensors 관련 특허

## 5. 수상 실적

- ✧ Young Scientist Award in IC-ME&D 2013 [International Conference on Molecular Electronics & Devices] (May, 15-16, 2013 / KAIST, Daejeon, Korea)
- ✧ Best Poster Award in ICNST 2012 [International Conference on Nano Science and Nano Technology] (Nov, 8-9, 2012 Korea Photonics Technology Institute, Gwangju, Korea)
- ✧ Young Scientist Award in E-MRS 2015 [European Materials Research Society] (May, 11-15, 2015/ Lille Grand Palais, Lille, France)
- ✧ Best Poster Award in IC-ME&D 2015 [International Conference on Molecular Electronics & Devices] (May, 21-22, 2015 / Hoam Faculty House Convention Center, Seoul National University, Korea)
- ✧ Best Student Award in GIST Graduation Ceremony (1st ranking in MSE department), GIST

## 6. 연구 분야 : Soft electronic devices, Flexible/Stretchable Sensors, Wearable and Medical Devices

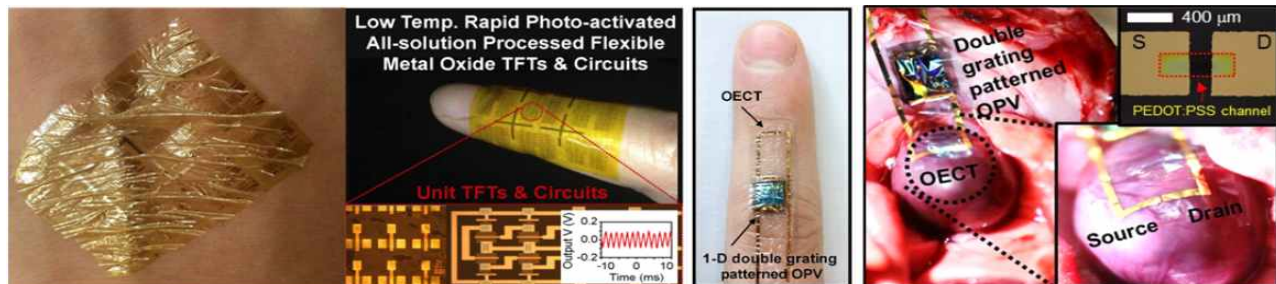
### 가. 용액 내 구동 가능한 초 저전압 (sub 0.5V) 구동센서 개발 및 플랫폼 응용



용액 내 구동 가능한 초 전압 TFT 개발 및 플랫폼을 이용, 수용액 상 불순물 검지 플랫폼 개발  
 학생들은 본 주제의 기본 연구 학습을 통해 아래의 응용 연구 실현이 가능함

- (1) 수분센서 (2) pH센서 (3) 중금속 센서 (4) DNA/바이러스 검지센서 (5) 인체 삽입형 전자소자 개발

### 나. 피부 부착이 가능한 stretchable 전자소자 개발 및 인체에서 흘러나오는 소신호 측정 플랫폼 응용



피부의 복잡한 굴곡과 미세한 거친 표면에 달라붙어 안정하게 동작할 수 있는 기능성 전자소자 개발  
 학생들은 본 주제의 기본 연구 학습을 통해 아래의 응용 연구 실현이 가능함

- (1) Photodetectors / LEDs / PVs / TFTs (2) Device integration (3) Device analysis under deformation  
 (4) 응용소자; non-invasive 심박센서, temperature sensor, acoustic wave sensor, 인체 관련 신호 취득

## 7. 학생 모집

가. 인턴/석사/박사/통합 과정 모집 중, 관련하여 상담 및 문의는 언제든지 연락 바랍니다.

나. 상담 후 본인이 원하는 진로 설계 후 본인의 관심과 재능의 “특수화” 방안 수립 후 실험 수행  
 다. 지원 사항

- 등록금 전액 지원, 동경대 및 해외 우수 대학 공동연구 추진을 통한 단기 연수 제공
- 논문 발표 1회 당 (미국/유럽) 해외 학회 참가 가능

## 8. 관련 취업 분야

가. 대기업 (Samsung, LG, Hynix 등 반도체 공정 관련 회사에 target을 맞추어 연구/진로 설계)

나. 국가 연구소 (KIST, KRICT, KANC, KIMS) 와 공동연구를 통한 진로 설계

다. 해외 우수기관 포스닥 (국외 석학들과 공동연구를 통해 학생 본인의 역량 upgrade 방안 설계)

## 9. 연구실에서 추구하는 인재상

가. 가족과 친구를 사랑하며, 새로운 환경에 잘 적응하고 배움을 즐길 수 있는 모험가형 인재

나. 동료의 가치관이 나와 다름을 인정하고, 타인을 배려하는 조화로운 마음가짐

다. 목적보다 과정을 중시하는 “최고보다는 최선”의 마음가짐, 그리고 최고를 위한 최선의 노력하는 자세

라. 정확한 목표를 향해 본인에게 주어진 한정적인 시간을 효율적으로 사용할 수 있는 건강한 정신