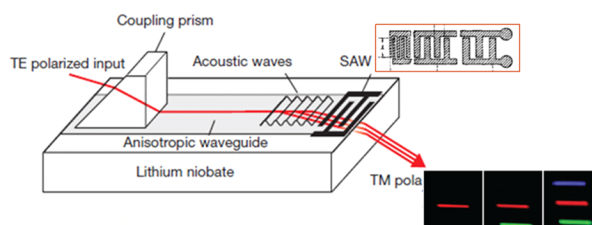


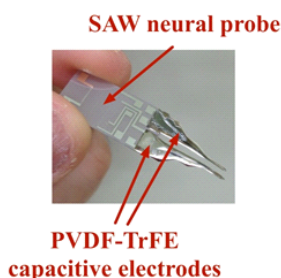
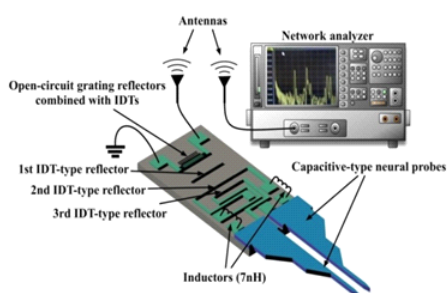
# 나노 및 마이크로시스템 연구실

1. 지도교수: 이기근 (원301-2호, 이메일: keekeun@ajou.ac.kr, 전화: 1848)

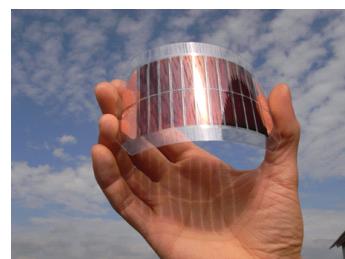
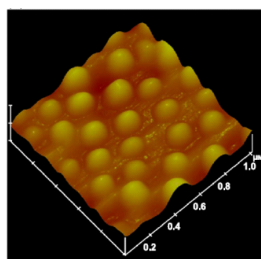
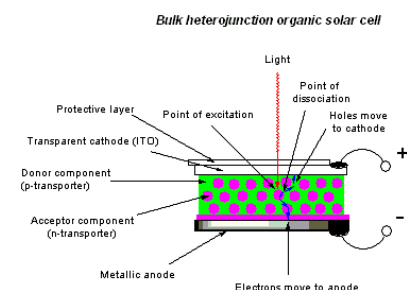
2. 연구분야: MEMS, 센서, Organic Solar Cell, Surface Acoustic Wave(SAW) 기반 소자 및 응용



〈3D 홀로그램 디스플레이 설계 제작, 한국연구재단 지원과제〉



〈뉴런시그널 reading, stimulation 프로브 개발, 한국연구재단 지원연구과제〉



〈Quantum dot 기반 solar cell 및 적외선 센서 개발, 한국연구재단 지원 국제공동연구과제〉

## 3. 학력 및 경력

- Ph.D 1996~2000.08 Arizona State University, Electrical & Computer Eng., USA
- M.S. 1993~1995 University of Florida, Electrical & Computer Eng., USA
- Professor, 2004.09~present, 아주대학교 전자공학과
- Research Professor, 2003~2004.08 Arizona State University, USA
- Post doctor, 2000.09~2002.12 Arizona State University, USA

## 4. 수상경력 (Honor and Award) 및 국내외 학회활동

- 논문 우수상: 아주대학교 "Ajou Publication Award" Bronze 수상 (2016년 8월)
- 과학기술우수논문상: 이기근, 이동시, "복수대역 감지 적외선센서를 이용한 항공기와 플레어 열원 식별기술" 제26회 과학기술우수논문상, 한국과학기술단체총연합회, (2016년 5월)
- 강의 최우수상: 아주대학교 교육 우수교수 최우수상 수상 (2014년2월)
- 연구 우수상: 아주대학교 "Ajou Publication Award" Bronze 수상 (2014년2월)
- 공로상: 아주대학교 정보통신대학 "올해의 공로상" 수상 (2013년2월)
- 대한전기학회 학술위원회 이사

- 한국나노및마이크로시스템학회 학술위원
- Journal of Nanoscience Letters, Associate Editor
- SPIE Photonics West, Technical committee member
- Micro & Nano Conference, Technical committee member

## 5. 논문 · 특허

### 가. 논문 현황

2017년 SCI paper: 4편, V. V. Kondalkar et al., "Highly efficient current sensor built on a chip based on nanocrystalline NiFe/Cu/NiFe thin film", Journal of industrial and engineering chemistry, Sep 2017 (SCI impact factor: 4.4 논문 포함)

2016년 SCI paper: 6편

2015년 SCI paper: 7편, M. Nam, S. Kim, and K. Lee, "Multifunctional fullerene interlayer in colloidal quantum dot-based hybrid solar cells", Journal of Materials Chemistry A, May 2015 (SCI impact factor: 7.72, JCR 상위 7% 논문 포함)

2014년 SCI paper: 9편, M. Nam, S. Kim, and K. Lee, "Near-infrared sensitive bulk heterojunction solar cells using nanostructured hybrid composites of HgTe quantum dots and a low bandgap polymer", Solar Energy Materials and Solar Cells, July 2014 (SCI impact factor: 4.63, JCR 상위 12% 논문 포함)

2013년 SCI paper: 6편, M. Nam, S. Kim, and K. Lee, "Efficient hybrid solar cells using PbS<sub>x</sub>Se<sub>1-x</sub> quantum dots and nanorods for broad-range photon absorption and well-assembled charge transfer networks", Nanoscale, Sept. 2013 (SCI impact factor: 6.233, JCR 상위 7.88% 논문, 아주 Bronze 논문상 수상)

### 나. 특허 및 학술대회

최근 5년간 8건 특허 등록 (US patent 2건 포함)

2017년: 5편, MNC 일본, Transducers 대만 (류건희, 임운현 석사학생 발표 포함)

2016년: 4편, MNE, 오스트리아 (이문환 석사학생 발표 포함)

2015년: 4편, MNC, 일본 (이영옥 석사학생 발표 포함)

2004년: 5편, Ultrasonic symposium, 미국 (석사학생 발표 포함)

## 6. 현재진행과제 (on-going projects)

- PI (연구책임자), "AO 홀로그래픽 디스플레이 구현 및 센서를 이용한 이미지 터치 감지 및 위치인식 기술개발", 한국연구재단 지원사업
- PI (연구책임자), "Chip-less 전류전압 감지센서 및 무선 리더 시스템 개발, 한국전력 지원사업
- PI (연구책임자), 이기근, "무전원 뉴런프로브 및 무선측정시스템 개발", 한국연구재단 지원사업
- PI (연구책임자), 이기근, "표면탄성파를 이용한 도파로내에서 RGB 광선의 굴절 및 3D 홀로그램 디스플레이 영상 구현", 산업체 지원사업

## 7. 연구실 현황

- 연구실 (원434호, 전화: 2488)
- Postdoctor(1명): Vijay Kondalkar(인도)
- 석사과정(5명): 이문환(4학기), 이상(4학기), 임운현(3학기), 류건희(3학기), 김시혁(1학기)
- 인턴(1명): 이용범(학부4학년)

## 8. 특혜

- 등록금 100% 지원 (학교지원 60% + 교수지원 40%)
- 매월 생활비 80만원~100만원 지원 (등록금 이외의 생활비)
- 국내 학술대회 모든 경비지원 (등록비, 비행기표, 체제비 등)

- 국외 학술대회 모든 경비지원 (등록비, 비행기표, 체제비 등)
- 개인용 컴퓨터 지원

#### 9. 졸업생 현황

- 남민우 (박사졸, 2014년8월, KIST)
- 오해관 (박사졸, 2013년8월, KETI)
- 정인기 (석사졸, 2014년8월, 삼성전자) 외 다수 석사 졸업생 (12명) 배출