//hyu.wiki/%EB%B0%95%EC%9E%AC%EA%B7%BC

박재근

박재근은 서울캠퍼스 공과대학 융합전자공학부 교수이자, 첨단반도체소재 소자개발 연구실장을 겸임하고 있다.

융합전자공학부 홈페이지 참고(2019.10.)

- 연락처: 02-2220-0234 / parkjgL@hanyang.ac.kr

□

목차

- 1 경력
- 2 연구관심분야
- 3 주요연구과제
  - 3.1 퀀텀닷(QD) 활용 UV 측정 카메라 개발[1] [2]
  - 3.2 신개념 시냅스 선택소자 개발
- 4 주요논문
- 5 저서
- 6 수상
- 7 언론 활동
  - 7.1 교내 언론
  - 7.2 대외 언론
    - 7.2.1 2020년
    - 7.2.2 2021년
  - 7.3 각주

경력

- 2021 ~ 부산시 민선 9기 정책고문
- 2018년 1월 1일 ~ 2019년 12월 31일 제10대 한국반도체디스플레이기술학회장
- 2016 ~ 2018 중소·중견기업 R&D 전략자문단 선정
- 2015 ~ 현재 한국공학한림원 정회원
- 2011.7 ~ 현재 국가지식재산위원회 위원 및 지식재산 창출 전문위원회 위원장
- 2011.5 ~ 현재 한양대학교 석학교수
- 2010.11 ~ 현재 한국과학기술한림원 정회원
- 2008.8 ~ 2011.7 한양대학교 산학협력단 단장 학술연구처 연구처장,한양종합기술연구원 연구원장
- 2008.4 ~ 2010.4 교육과학기술부 국가과학기술위원회 운영위원회 위원 및 지식재산 전문위원 위원장
- 2008.3 ~ 현재 한양대학교 일반대학원 나노반도체공학과 학과장
- 2008.1 ~ 현재 한국공학한림원 일반회원
- 2004.7 ~ 현재 지식경제부 차세대 메모리 개발 사업단 단장
- 2003.4 ~ 현재 SiWEDS 센터 아시아 대표
- 1999.3 ~ 현재 한양대학교 융합전자공학부 교수

연구관심분야

- 수직자화형 STT-MRAM, CBRAM, 플렉서블 유기메모리, Relaxed SiGeon-Insulator (GOI-like) n-MOSFET
- 나노 CMP 슬러리
- 유기이미지센서
- 플렉서블 유기 태양전지
- 나노 실리콘 태양전지
- 차세대 사파이어

주요연구과제

퀀텀닷(QD) 활용 UV 측정 카메라 개발[1] [2]

- 2018년 4월 박재근 한양대 교수팀은 자외선(UV)을 측정할 수 있는 QD 기반 이미지센서 모듈 기술을 개발했다. 기존 실리콘 반도체 공정을 그대로 활용하는 덕에 저렴하게 생산이 가능하고 측정 정확도는 보다 높다. 일반 UV 센싱 카메라와 비교해 박 교수팀의 QD 모듈이 보다 정확하게 UV를 검출해낼 수 있는 것으로 나타났다. QD를 활용한 UV 측정 카메라의 활용 범위는 무궁무진하다. 자외선차단제(선크림)의 성능 측정도 가능하다. 박 교수팀은 이 연구결과물로 세계 주요 선크림 업체 제품을 손등에 바르고 테스트를 했다. 이를 통해 어떤 회사 선크림이 가장 자외선을 잘 차단(반사)시키는지를 확인할 수 있었다. 또, 눈에 보이지 않는 UV를 측정해 블루 컬러로 재현해주므로 어두운 환경의 감시카메라로도 활용할 수 있다. 기존에는 적외선(IR)을 활용해 야간 촬영을 했으나, 상대방이 카메라 IR 측정용 빛을 볼 경우 촬영이 이뤄지고 있다는 사실을 인지할 수 있었다. 그러나 박 교수 연구결과물은 상대방이 인지하지 못하는 상태에서 야간 촬영이 가능하다.

신개념 시냅스 선택소자 개발

- 2022년 11월 한양대 박재근 교수 연구팀은 전류 누설을 줄이고 분류 정확도를 높인 새로운 개념의 시냅스 선택소자를 개발했다. 선택소자 내 구리이온을 정교하게 조절해주는 확산 방지막을 이용해 항아리 모양의 구리 필라멘트 구조를 새롭게 다. 신개념 선택소자를 3세대 신경망인 '스파이킹 뉴럴 네트워크'에 적용했을 때 누설 전류가 기존 소자와 비교해 100배 이상 줄었고, 인공지능(AI)의 이미지 분류 능력을 평가하기 위한 손글씨 분류에서도 정확도가 3.8% 더 높게 나타났다.

주요논문

저서

수상

언론 활동

- 2024.04.16 <SBS Biz> 미국의 반도체 생태계 블랙홀 현상에 관해 코멘트

교내 언론

- <뉴스H> 2021.04.30 박재근 교수, 부산시 민선 9기 '제 1호 정책고문'으로 위촉
- <뉴스H> 2018.06.25 친환경을 고려한 실리콘 태양전지

대외 언론

- 2016.1.28 일자 <SBS> *연봉 9배' 달콤한 유혹에... 심각한 인력유출' 뉴스에서 "대학에서 교수들이 메모리 관련된 국가 R&D 사업들이 없다 보니까 인력을 배출할 수가 없다."며 "석박사 학생을 배출하는 수가 지난 5년 사이 거의 반으로 줄었다"라고 언급*

2020년

- 2020.01.18 <한국경제> 반도체 시장 전망에 대한 코멘트 [1]
- 2020.03.26 <전자신문> 반도체 소재 국산화에 대한 코멘트 [2]
- 2020.04.15 <한국경제> 중국 반도체 굴기(　　)에 대한 코멘트 [3]
- 2020.04.20 <중앙일보> 한국 수출 위기에 대한 코멘트 [4]
- 2020.05.28 <중앙일보> 반도체 신냉전'관련 인터뷰 [5]
- 2020.06.03 <조선일보> 한국정부의 일본 반도체 규제 관련 WTO 제소에 대한 코멘트 [6]
- 2020.06.08 <동아일보> 삼성 전자 위기에 대한 코멘트 [7]
- 2020.06.24 <중앙일보> 반도체·디스플레이 업체 전화위복에 대한 코멘트 [8]
- 2020.06.26 <조선일보> 국산 소재·부품·장비 산업에 대한 코멘트 [9]
- 2020.06.30 <한국경제> 반도체 핵심소재 국산화에 대해 코멘트 [10]
- 2020.06.30 <세계일보> 한국 소부장 자립화에 대해 코멘트 [11]
- 2020.06.30 <한국일보> 소부장 국산화에 대해 코멘트 [12]
- 2020.06.30 <문화일보> 일본 경제보복과 관련해 양국의 출구전략에 대해 코멘트 [13]

2021년

- 2021.01.19 <이데일리> [2021 메모리]④"반도체 부족해진다"…국내 기업 기술격차 '치고 나가야' 인터뷰
- 2021.01.30 <중앙일보> "한국 반도체, 기술 초격차로 중국 따돌리고 대만에 맞서야" 인터뷰

각주

1. ↑ (전자신문, 2018.04.02.) 자외선 측정 QD 이미지센서 기술 '러브콜' 쇄도
2. ↑ <뉴스H> 2018.04.20 박재근 교수팀, 퀀텀닷 활용 UV 측정 카메라 개발