

유창재

유창재는 서울캠퍼스 [공과대학 융합전자공학부](#) 교수이자, [차세대 디스플레이 연구실](#)장을 겸임하고 있다.

융합전자공학부 홈페이지 참고(2019.10.)

- 연락처: 02-2220-2314 / cjyu@hanyang.ac.kr

□

목차

- [1 학력](#)
- [2 경력](#)
- [3 연구관심분야](#)
- [4 주요연구](#)
 - [4.1 새 발광물질 적용한 OLED 원편광 구조 개발\(2019.12\)](#)
 - [4.2 OLED 광효율 획기적 개선 방법 개발\(2017.06\)](#)
- [5 주요논문](#)
- [6 저서](#)
- [7 수상](#)
- [8 관련 기사](#)

학력

- 서울대학교 전기컴퓨터공학 공학박사

경력

- 2007 ~ 현재 한양대학교 융합전자공학부 조교수
- 2006 ~ 2007 University of Illinois at Urbana-Champaign Post-doc.
- 2005 ~ 2006 서울대학교 반도체 공동연구소 특별연구원
- 2005 한양대학교, 세종대학교 강사

연구관심분야

디스플레이 소자, 유기박막트랜지스터, Flexible LCD, 마이크로 렌즈 소자

주요연구

새 발광물질 적용한 OLED 원편광 구조 개발(2019.12)

- 유창재·[김재훈](#) 융합전자공학부 교수팀이 새 발광물질을 적용해 유기발광다이오드(OLED)의 광효율을 획기적으로 높일 수 있는 원편광 구조를 개발
- 의의: 발광 물질 탄성 특성을 이용해 카이럴 첨가제 없이도 연속적으로 비틀린 구조를 구현
- 연구팀은 발광 물질 양쪽 경계면에 서로 다른 방향으로 정렬할 수 있는 구조를 도입
- 이를 바탕으로 서로 반대 방향의 원형 편광된 빛을 동시에 낼 수 있는 소자를 제작, 해당 소자를 구현할 수 있는 공정 방법도 제시
- 이 연구는 네이처 그룹에서 발간하는 광학분야 최고 논문지인 '빛:과학과 응용(Light: Science & Applications)'에 최근 게재됐다.

OLED 광효율 획기적 개선 방법 개발(2017.06)

- 유창재·김재훈 융합전자공학부 교수팀이 '유기발광 디스플레이(OLED)'의 광()효율을 획기적으로 개선할 수 있는 방법을 개발
- 빛의 세기를 강하게 하는데 집중하던 기존 방식에서 벗어나 새로운 OLED 구조를 통해 빛의 편광()을 조절하는 방식으로 기존대비 광효율을 60% 향상시켰으며, 이론적으로는 두 배까지도 높일 수 있다는 점에서 의의를 가진다.
- 산업부와 산업체(LG디스플레이·삼성디스플레이)가 공동으로 연구비를 출연, 한국디스플레이연구조합이 총괄주관하고 있는 '미래 디스플레이 핵심기술 개발' 사업 지원을 받아 수행
- 국제학술지인 「어드밴스드 머티리얼즈(Advanced Materials)」에 최근 게재됐다.

주요논문

저서

수상

- 2018 한국정보디스플레이학회장상

관련 기사

- 2017.06.12 <뉴스H> [한양대연구팀, OLED 광효율 획기적 개선 방법 개발](#)
- 2019.12.31 <전자신문> 유창재·김재훈 교수 연구팀, OLED 광효율 개선 원형편광 구조 개발
<http://www.etnews.com/20191230000073>
- 2020.01.03 <뉴스H> 한양대 유창재·김재훈 교수 연구팀, 새 발광물질 적용한 OLED 원편광 구조 개발
<http://www.newshyu.com/news/articleView.html?idxno=735443>