



# 지스트(광주과학기술원) 보도자료

<http://www.gist.ac.kr>

보도 일시	<b>배포 즉시 보도 부탁드립니다.</b>	
보도자료 담당	홍보팀 김효정 팀장	062-715-2061 / 010-3644-0356
	홍보팀 이나영 선임행정원	062-715-2062 / 010-2008-2809
자료 문의	신소재공학부 이광희 교수	062-715-2325

## 지스트-임페리얼 칼리지 런던(ICL), 차세대 플렉서블 태양전지 상용화 기술 국제 공동연구 개발 추진

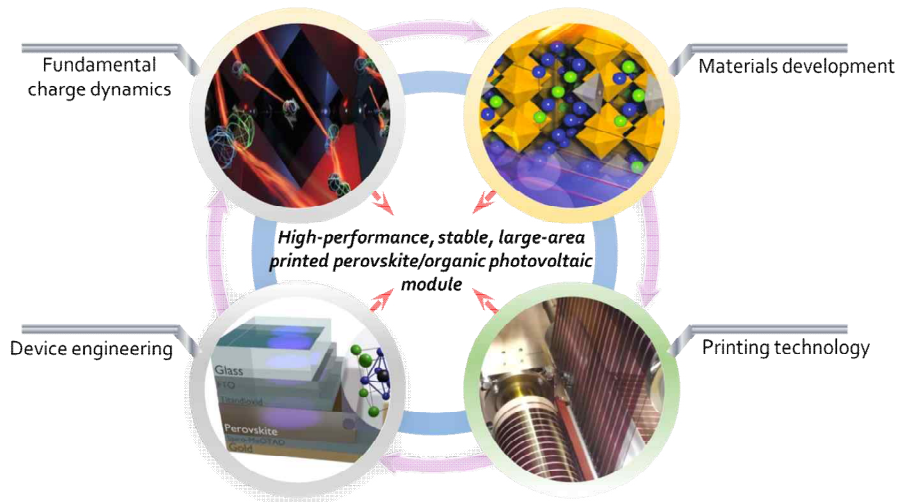
- 한국연구재단 글로벌연구실 사업 ‘초고효율·장수명·재현성을 지닌 대면적의 인쇄형 플렉서블 페로브스카이트/유기 접합 태양전지 모듈 개발’ 2단계 과제로 선정

- 광주과학기술원(총장 김기선, 이하 지스트) 신소재공학부 이광희 교수 연구팀과 영국 임페리얼 칼리지 런던(ICL) 화학과 제임스 듀란트(James R. Durrant) 교수가 센터장으로 역임하고 있는 플라스틱 전자 센터(CPE) 연구팀이 올해 3월부터 국제공동연구를 진행하기로 하였다.
- 영국 임페리얼 칼리지 런던(ICL) 플라스틱 전자 센터(CPE) 팀에는 화학과 마틴 히니(Martin Heeney) 교수, 물리학과 김지선 교수 및 플라스틱 전자 센터(CPE) 소속 마틴 맥라클란(Martyn McLachlan) 조교수가 참여한다. 또한 엠에스웨이(주)와 함께 ‘대면적의 인쇄형 플렉서블 페로브스카이트/유기 접합 태양전지 모듈 개발’에 필수 핵심 소재인 대면적 플렉서블 투명전극 기판을 개발하기 위해 국제협력 산학연구를 공동으로 진행할 계획이다.
- 최근 페로브스카이트 태양전지는 20% 이상의 높은 광변환효율을 보임으로써, 건물 벽면에 설치하는 형태인 건물 일체형 태양전지(BIPV) 및 미래 전자 소자 보조전원과 같은 차세대 태양전지로 각광 받고 있다.
- 페로브스카이트 태양전지는 기존 무기물 기반의 태양전지와 달리 용액공정 및 롤투롤 공정을 통해서 낮은 공정 비용으로 대량 생산이 가능하다는 장점

을 지닌다. 반면, 현재 연구되는 페로브스카이트 태양전지의 크기는 1cm<sup>2</sup> 미만의 연구실 단위 소자 연구에 집중되어 있어 실제 사용할 수 있는 형태인 대면적 모듈에 대한 연구는 미비한 상황이다.

- 이번 공동연구 관련하여 ‘초고효율·장수명·재현성을 지닌 대면적의 인쇄형 플렉서블 페로브스카이트/유기 접합 태양전지 모듈 개발’ 연구과제가 한국연구재단 글로벌연구실(GRL) 사업 2단계 지원 대상 과제로 선정되었다.
- 본 과제는 해외의 우수한 연구능력을 갖춘 연구실과의 국제 공동연구 및 과학기술 교류를 통해 페로브스카이트/유기 접합 태양전지를 이용하여 초고효율 단위소자 뿐만 아니라 대면적의 인쇄형 플렉서블 모듈 및 플렉서블 투명 전극 기판 소재 개발을 목표로, 향후 3년간(2020. 3.~2023. 2.) 14억 4천만원의 연구비를 지원받아 추진될 예정이다. <끝>

[그림설명]



<본 과제의 연구 목표>