

연수 제안서

연구 분야	차세대 태양전지
연구 과제명	기판 자유도가 높은 전용액 저온 공정 기반 차세대 태양전지 원천기술 개발
연수 제안 업무	용액공정 박막태양전지 제조 및 분석
<p>(연수 내용)</p> <p>- 연수기간 : 2021. 10. 1. - 2022. 9. 30.</p> <p>- 연수 내용 :</p> <ol style="list-style-type: none">페로브스카이트 태양전지 효율, 재현성, 안정성 향상전자수송층 및 정공수송층 인터레이어 개발페로브스카이트 결정 구조 및 표면 결함 제어 <p>최근 10년간 페로브스카이트 태양전지는 가파른 효율 향상을 보이며 현재 25.5%의 높은 기록 효율이 보고되고 있으나, 페로브스카이트 물질의 습도에 대한 민감함으로 인해, 안정성(stability)과 재현성(reproducibility)은 상용화되기에 아직 부족한 기술적 상황에 놓여 있음. 이러한 문제를 해결하기 위하여, 페로브스카이트 물질이 결정구조를 형성하는 과정에 대한 보다 명확한 이해가 필요하여, 표면 결함 제어를 통한 안정성 및 효율 향상이 이루어져야 함. 페로브스카이트 광활성층 연구 뿐만 아니라, 전자와 정공을 선택적으로 수집하는 인터레이어의 특성을 제어함으로써 페로브스카이트 태양전지의 성능을 향상시킬 수 있음. 인터레이어의 표면 리간드 처리 또는 도핑을 통한 전도도, 일함수, 에너지레벨 조절 등을 기대할 수 있고, 페로브스카이트 광활성층의 원치 않는 화학반응을 억제함으로써 안정성 향상을 기대할 수 있음.</p>	
소속 부 서 : 차세대태양전지연구센터	
연수 책임자 : 김태희	