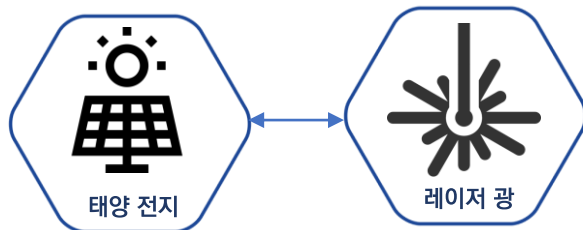


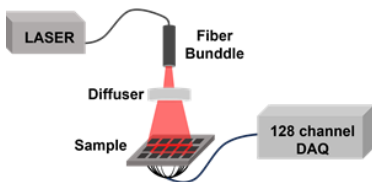
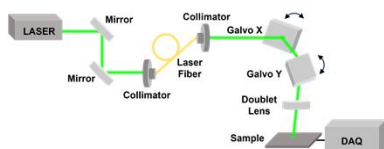
태양전지 성능 판단 기술

페로브스카이트 전지의 작동원리인 광전 효과를 직접적으로 이용하는 시각화 방법으로, 실제 전기 생산 정도를 측정 및 파악 가능한 기술



적용
분야
·
제품

기술
개요



- ▶ 실제 전기 생산 정도를 측정할 수 있어 성능을 파악하는 보다 효율적인 방식 제공
- ▶ 국소 면적에서 생성되는 전압을 측정할 수 있고, point by point 스캐닝을 통해 전체 면적에서 걸친 전지의 성능을 맵핑하여 탐지
- ▶ Galvanometer 미러를 스캐닝에 사용하여 빠른 스캐닝을 가능하게 하여 수 초만에 이미지 획득 가능
- ▶ 시간의 흐름에 따른 전지 성능 저하를 판단하기 위한 반복 측정 용이
- ▶ 다채널 데이터 획득 장치를 이용하여 많은 전극을 가지는 전지 모듈의 전체 전극의 데이터를 한번에 얻을 수 있음

기술
경쟁력

기존기술	기술 차별성	대상기술
<ul style="list-style-type: none"> ● 주사전자현미경(Scanning Electron Microscope, SEM)을 사용하여 전지 박막 구조 확인 ● Photoluminescence 방식을 사용하여 구조 확인 <p>기술적 한계</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 가격이 고가이며, 전지의 본 역할인 전기를 실제로 생산 여부에 대해서는 확인 어려움 ▶ 광 흡수에 의한 형광신호를 보는 것이므로 실제로 전기 생산 여부를 확인 할 수 없음 	<ul style="list-style-type: none"> ● 전지의 국소 영역별 성능, 결함, 전체적인 성능 등을 확인 가능 ● 전기 신호를 직접 측정하여 태양 전지의 성능 및 결함을 탐지 가능 <p>기술적 우위</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 레이저를 이용하여 전지에서 광전 효과를 발생시키고 그로 인해 생성되는 전압을 측정 ▶ 레이저 조사의 포커싱 크기와 스캐닝 속도를 조절하여 다양한 해상도의 이미지를 얻을 수 있음 	

지식
재산권
현황

발명의 명칭	출원(등록)번호	출원(등록)일자
태양 전지의 성능 판단 방법 및 장치	출원:10-2023-0196192	출원:2023. 12. 29

문의처