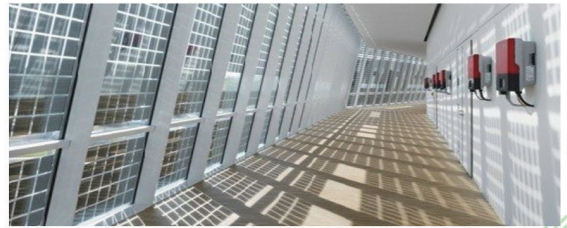


투광형 박막 태양전지 개발

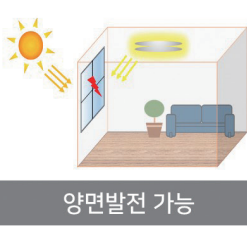
트렌드

신재생 에너지 설치 의무화
 (공급의무비율 2014년 12%에서 2020년 20%로 확대계획)
 건물 일체형 창호형 태양전지 개발 필요



기술내용

다양한 색상 구현 : 미적효과, 건물의 부가가치 창출
 양면 발전 : 도심 입사광 효율 향상, 심야발전 가능
 적외선복사 차단 : 가시광선 투과, 건물단열 효과, 에너지 절감



응용분야

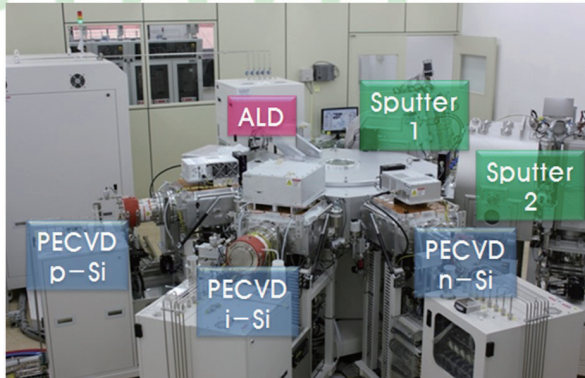


협력희망

공동사업화(연구소기업설립)
 기술이전(노하우/레시피/장비/소프트웨어 등)
 소재-부품/모듈-제품별 기술이전

투광형 박막 태양전지개발

기술 개요



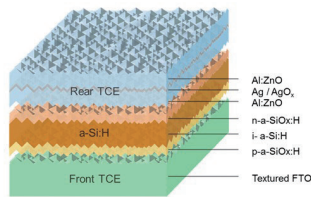
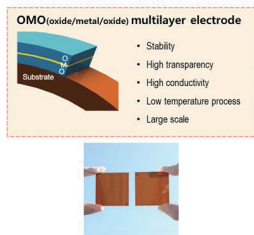
- 태양전지 셀 제작용 클러스터 활용 : 무독성, 저가, 풍부한 실리콘 박막소재 활용, 양변발전이 가능한 투광형 박막태양전지 개발
- 세부사양
 - 기판사이즈 : 20x20cm
 - PECVD: 3대
 - Sputtering: 2대
 - 원자층증착장비 : 1대

기술 특징점

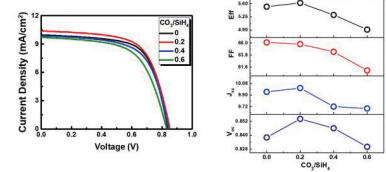
대면적 투광형 실리콘 박막 태양전지 개발

핵심1 고효율 실리콘 박막 태양전지 셀 기술 개발

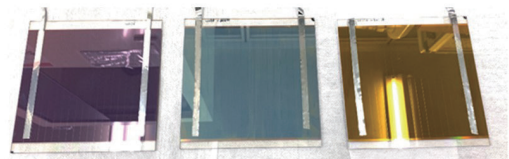
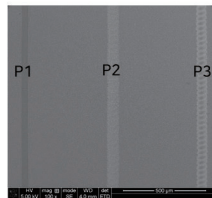
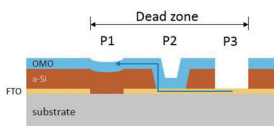
- 고품질 투명전극 개발



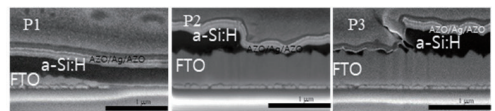
- 고투과형 광흡수층 개발 연구



핵심2 대면적 투광형 실리콘 박막 태양전지 모듈화 기술 개발



공간섭을 이용한 투광형 모듈 색상 구현



레이저를 이용한 박막 가공 단면도

지식 재산권

양면 태양전지 테스트 시스템(KR-1969949)

복합실리콘산화막 형성방법, 이를 이용한 복합실리콘산화막 및 이를 이용한 투습방지부재(KR-1977885)

반투명 박막 태양전지 및 이의 제조방법 (KR-2019-0123246)

수소화된 P-I-N층을 포함하는 반투명 비정질 실리콘 박막 태양전지 및 이의 제조 방법 (KR-2019-0009353)