

# 2022년 기술거래 화개장터 기술소개서

## 기술명칭 : 일체형 칼라 태양전지 및 이의 제조방법과 어플리케이션

### 기술 개요

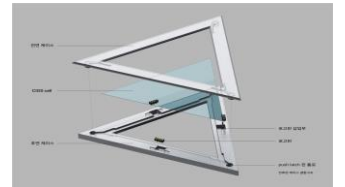
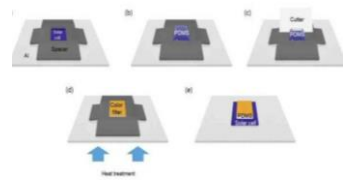
• 본 발명은 일체형 칼라 태양전지 및 이의 제조방법과 어플리케이션에 관한 것으로서 일체형 칼라 태양전지가 건축물에 자연스럽게 융합되어 심미성이 뛰어난 일체형 칼라 태양전지 및 이의 제조방법과 어플리케이션에 관한 것임.

### 기술의 특장점

• 접합층에 폴리디메틸실록산(PDMS)를 포함하여 칼라필터에 구비되는 투명 기판과 접합층의 굴절율이 유사해져 광 손실을 최소화하여 효율성을 극대화함.

• 강렬한 태양광 조사로 발생하는 열을 배출하는 방열구조, 태양전지 패널이 바람에 의해 이탈되는 것을 방지하는 통풍구조를 설계하여 안정성을 높임.

• 도시 내 일조환경을 고려하고 구조물로의 실질적 활용을 위해 구조물의 잉여 면적에 적용이 가능하여 심미적 아름다움이 뛰어나함.

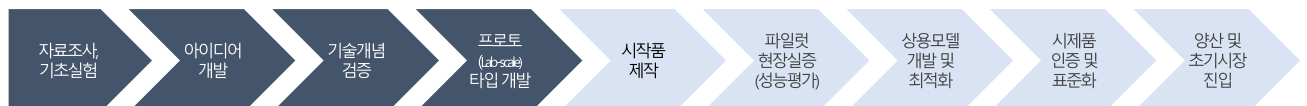


### 적용분야

- 건물외벽 또는 유리로 구성된 건축물
  - 발코니 및 배란다
  - 채광이 좋은 건물 외벽
  - 버스정류장 등



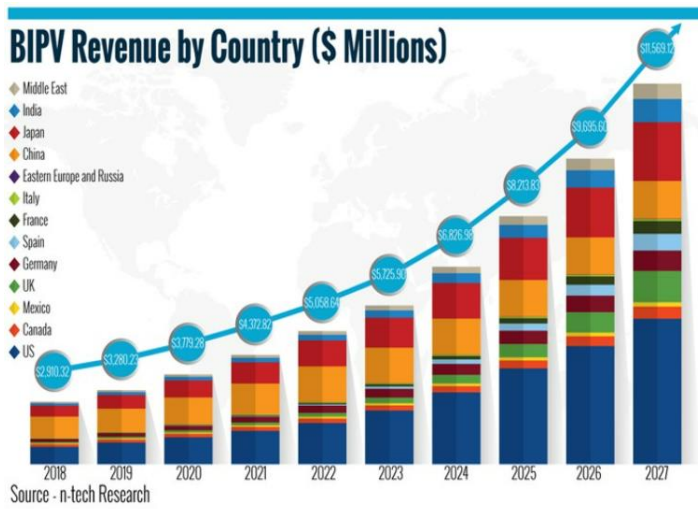
### 기술완성도(TRL)



# 2022년 기술거래 화개장터 기술소개서

## 시장동향

- BIPV 세계 시장 전망 연구에 따르면 2019년 세계 BIPV 시장은 약 4조 규모에서 매년 15% 이상 성장하여 2027년 14조 규모가 예상되고 있다.
- 특히, BIPV 국내 시장은 2020년 연면적 1000m<sup>2</sup> 이상의 공공건축물에 제로 에너지 건축설계 의무화와 2025년 500m<sup>2</sup> 이상 공공건축물 및 1000m<sup>2</sup> 이상 민간건축물, 30세대 이상의 공공 주택에 제로 에너지 건축 설계 의무화 등 정부 보급 설비의 의무 사후관리 강화로 국내 시장의 비약적인 성장이 예상되고 있다.



▲ BIPV 전세계 시장 전망

- 향후 시장에서 필요한 저가격, 고 신뢰성, 높은 심미성을 구현할 수 있는 기술이 컬러 태양광 모듈 기술을 선도할 수 있을 것으로 예상된다

## 관련 특허 정보현황

구분	출원/등록번호	상태	발명의 명칭
국내	10-2389195	등록	삼각 패턴화에 기초한 이미지 디자인 방법 및 장치
	10-2244940	등록	창호용 일체형 칼라 태양전지 및 이의 제조방법

## 기술문의

소속 국민대학교 산학협력단 투자사업본부 **담당자** 대리 이영오 TEL 02-910-5699