

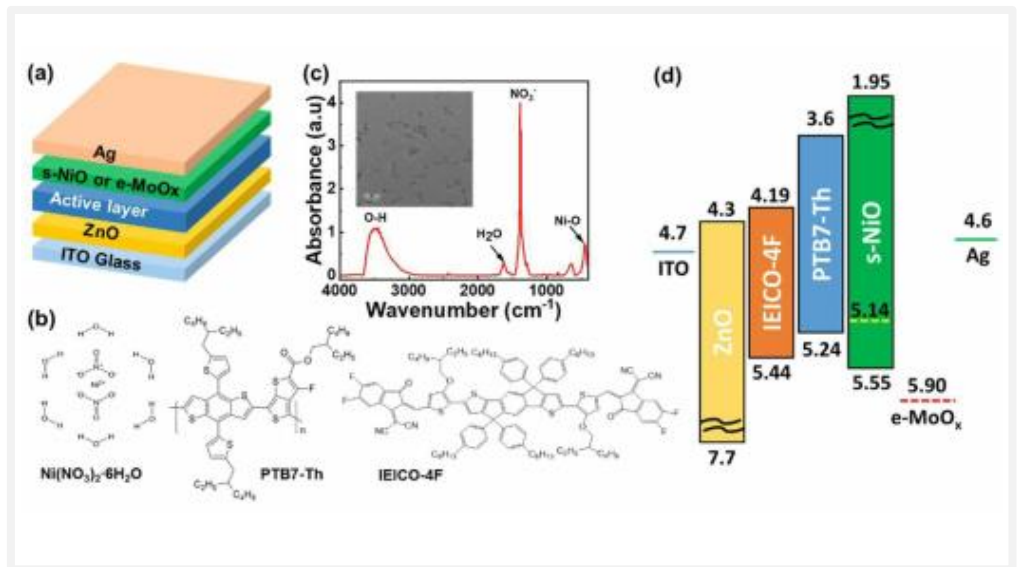
08

니켈 산화물 용액 및 이를 이용한 열처리가 필요없는 태양전지의 제조 방법

기술개요

- 니켈 산화물 용액 및 이를 이용한 열처리가 필요없는 태양전지의 제조 방법
 - 탈이온수와 이소프로필 용매와 2-부탄올 첨가제를 이용한 니켈 산화물 용액을 이용한 열처리 공정이 필요없는 태양전지의 제조 방법에 관한 것임
 - 종래의 전이금속 산화물(ex. MoO₃, WO₃ 등)은 산화물층 형성 후 유기 리간드를 제거하기 위해 높은 온도에서 열처리를 수행하므로 플렉서블 기판 적용이 어려움
 - 본 발명은 탈이온수와 이소프로필 알코올의 혼합용액에 2-부탄올 첨가제를 부가함.
 - 양친매성을 부여하여 스펀코팅에 의해 소수성 활성층 표면에 NiO 나노 입자 현탁액 (s-NiO)을 증착하고 어닐링없이 건조 가능

기술의 특장점



적용분야

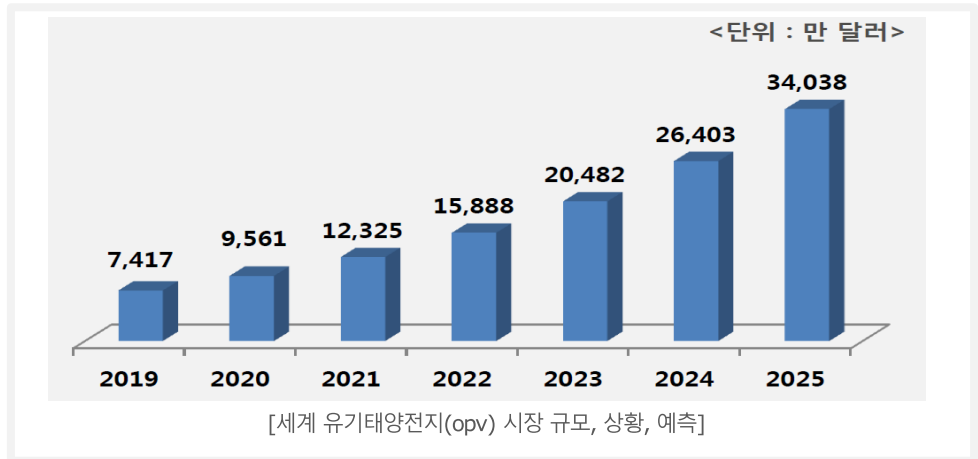
- 고분자(유기) 태양전지, 태양광자동차, 인공위성, 펌프 등



시장동향

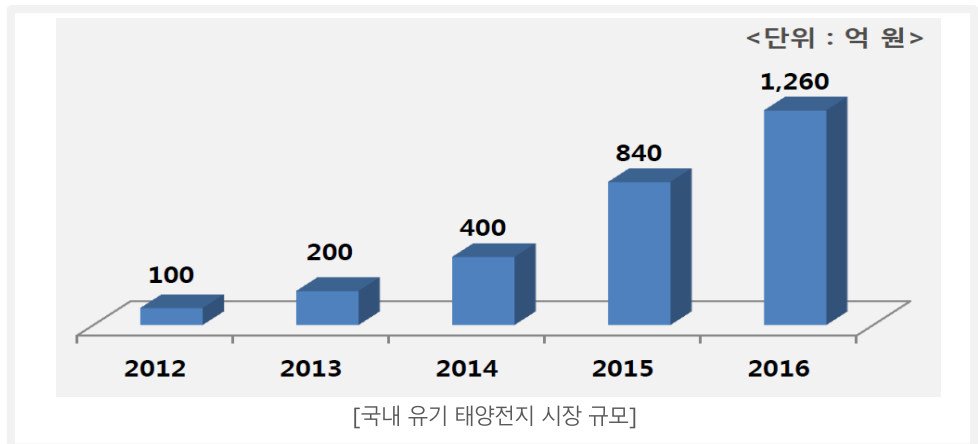
■ 세계 시장

- 세계 유기태양전지(OPV) 시장은 연평균 성장률(CAGR) 28.91%씩 성장을 지속하여 2019년 7417만 달러에서 2025년 3억 4038만 달러 규모로 전망됨



■ 국내 시장

- 국내 유기태양전지(OPV) 시장은 2012년 100억 원에서 2016년 1,260억 원 규모로 성장할 것으로 전망되었음
- 국내 유기태양전지는 2012년부터 상용화가 되어 국내 기업체에 의해 핵심소재 및 생산공정이 개발됨으로써 시장규모 확대와 성장률의 증가가 기대됨



관련
지재권
현황

No.	출원번호	특허 명	상태
1	10-2019-0037650	니켈 산화물 용액 및 이를 이용한 열처리가 필요없는 태양전지의 제조방법	심사중

기술이전
문의

- 울산대학교 산학협력단 | 052-220-5762 | vman55@ulsan.ac.kr