

# 122

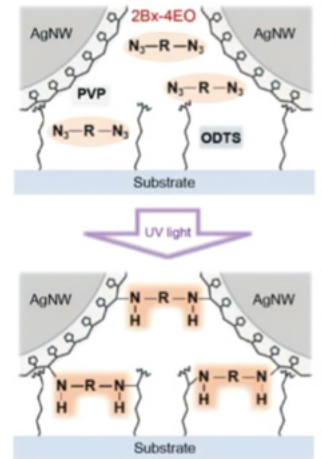
기술분류\_ 2차전지

## 친수성 가교제와 이를 이용한 하이브리드 투명 전극 제조

### 01 기술 개요

본 기술은 금속 나노 와이어 및 가교성 화합물을 포함한 도전성 조성물, 도전체, 도전체를 포함한 전극 및 전자 소자 제공

- 금속 나노와이어 및 가교성 화합물을 포함한, 도전성 조성물.
- 상기 가교성 화합물은 하기 화학식 1로 표시된, 도전성 조성물
- 금속 나노와이어 및 가교성 화합물을 포함한 도전층을 포함한, 도전체.
- 기재층(substrate)을 더 포함하고,상기 기재층 상에 상기 도전층이 배치된, 도전체.
- 상기 도전성 조성물을 이용하여 형성된 도전체는 가교성 화합물을 포함함으로써, 도전성 및 안전성이 우수하고 표면 조도가 개선될 수 있으며, 고해상도의 패턴 형성이 가능



[대표도면]

### 02 기술 차별성

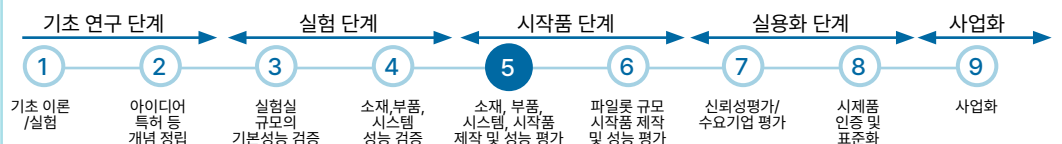
전체를 이용하여 우수 전기적, 물리적 특성을 갖는 전극 및 전자소자를 제공

- 패턴 형성이 가능하고, 도전성이 우수하고 표면 조도가 개선된 도전체를 형성할 수 있는 도전성 조성물 및 도전체가 제공되며, 도전체를 이용하여 우수 전기적, 물리적 특성을 갖는 전극 및 전자소자를 제공함
- 금속 산화물 기반 투명 전극은 전기 전도도는 높지만 소자 자체에 유연성이 없고, 잘 깨지는 특성이 있어 유연 전자소자에 적용하기에는 한계가 있음.
- 폴리, 폴리스티렌술폰산의 경우 ITO 전극에 비해 전기 전도도가 낮고 대기/습도에 대한 안전성이 매우 떨어짐

### 03 기술 키워드

전극, 투명 전극, 하이브리드 전극

### 04 기술의 TRL 단계



# 122

기술 분류\_ 2차전지

## 친수성 가교제와 이를 이용한 하이브리드 투명 전극 제조

### 05 사업화 포인트

### 06 활용 분야 및 시장 규모

### 07 지식재산권 현황

이차전지의 산업은 국내 주력산업으로 수출 증가율, 생산율, 내수 증가율, 수입 증가율 측면에서 성장세를 나타내며, 주요 시장인 자동차 산업의 성장세로 이차전지 산업 또한 빠르게 성장하고 있음 온실가스 배출 규제 및 신재생에너지 보급 확대 등으로 인해 분산 전원인 이차전지의 수요가 증가하고 있음

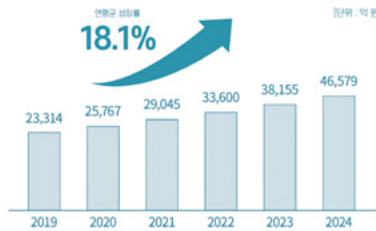
#### 활용 분야

이차전지, 디스플레이

#### 시장 규모 및 전망

국내 이차전지의 산업은 국내 주력산업으로 수출 증가율, 생산율, 내수 증가율, 수입 증가율 측면에서 성장세를 나타내며, 주요 시장인 자동차 산업의 성장세로 이차전지 산업 또한 빠르게 성장하고 있음(출처:중소기업기술정보진흥원)

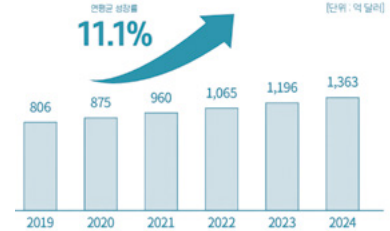
[국내 이차전지 시장]



(출처: MarketsandMarkets)

세계 이차전지 시장은 2019년 806억 8,000만 달러에서 연평균 성장률 11.06%로 증가하여, 2024년에는 1,363억 달러에 이를 것으로 전망됨

[국외 이차전지 시장]



(출처: Technavio)

#### 권리현황

특허명	도전성 조성물, 도전체, 도전체를 포함한 전극 및 전자 소자
출원번호	10-2022-0012594
권리자	울산과학기술원
관리기관	울산과학기술원
담당자	전정민 팀장
문의처	052-217-1352