

06

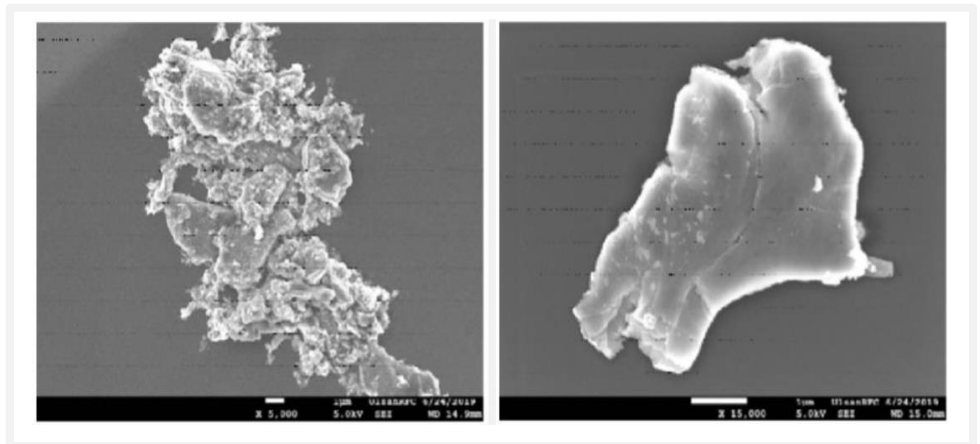
전극 합제용 복합체 바인더 재료, 이를 포함하는 전극 페이스트 조성물 및 에너지 저장용 전극 구조체

기술개요

- 전극 활물질들을 집전체에 결합시키는 전극 합제용 복합체 바인더 재료와 이를 포함하는 전극 페이스트 조성물과 에너지 저장 장치용 전극 구조체에 관한 것임

기술의 특장점

- 고분자 매트릭스로 친수성 고분자 화합물 또는 유화 형태로 수분산이 가능한 고분자 화합물 사용하는 경우 -> 에너지 저장 장치 전극 형성을 위한 슬러리 조성물의 용매로 유기 용매 사용 필요 없고, 수계 용매 사용 가능
- 맥세인 입자들은 고분자 매트릭스와의 혼화성이 매우 우수하여 매우 강한 인장력을 갖는 복합체 형성의 경우 -> 충방전시 체적 변화가 큰 음극활물질에 대해서도 안정적으로 결합력 유지 가능
- 2차원 구조를 갖고 높은 전기 전도도와 친수성을 띄는 맥세인 입자들이 고분자 매트릭스와 결합되어 복합체 형성의 경우 -> 복합체 바인더 재료의 전기 전도도를 향상시켜 에너지 저장 장치의 충방전 시간 감소



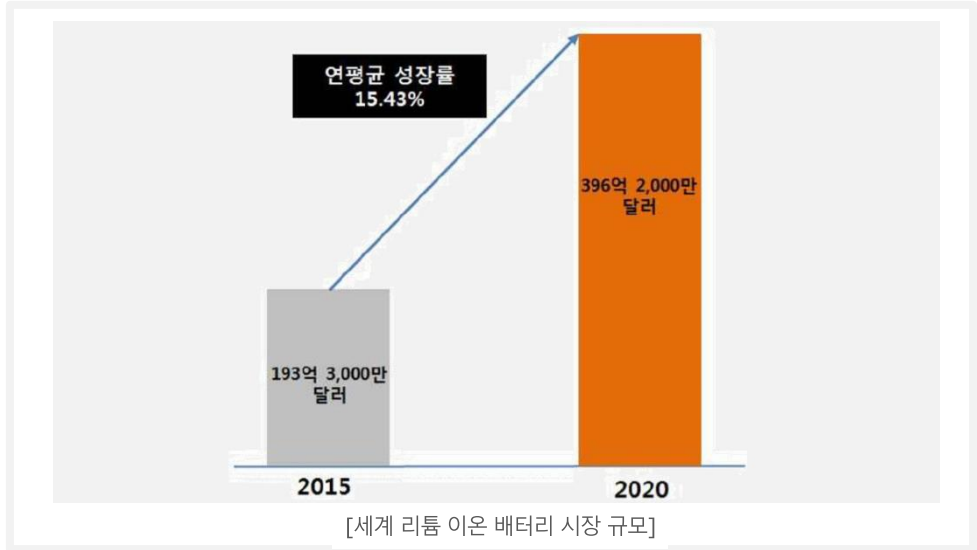
적용분야

- 에너지 저장 장치(ESS), 이차전지(리튬)

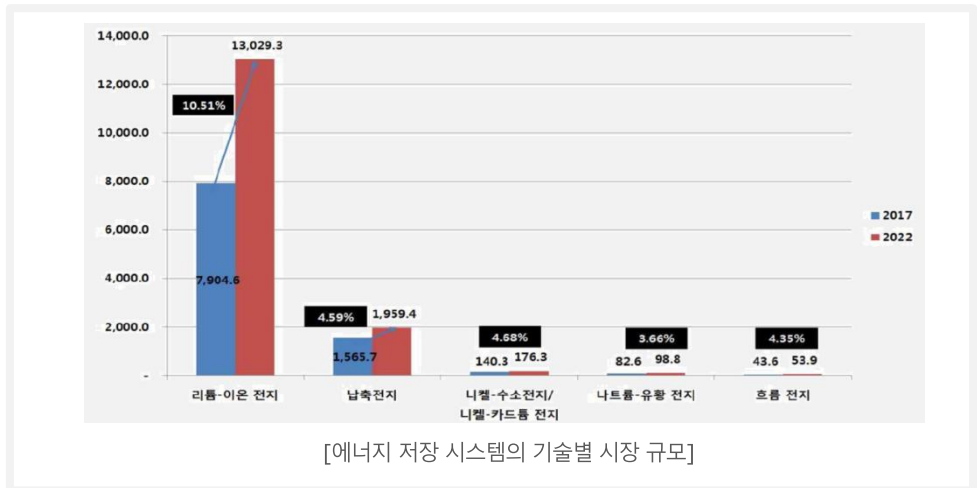


시장동향

- 전 세계 리튬-이온 배터리 시장은 2015년 193억 3,000만 달러에서 연평균 성장률 15.43%로 증가하여, 2020년에는 396억 2,000만 달러에 이를 것으로 전망됨



- 에너지저장시스템(ESS) 시장에서의 리튬-이온 전지는 2017년 79억 460만 달러에서 연평균 성장률 10.51%로 증가하여, 2022년에는 130억 2,930만 달러에 이를 것으로 전망됨



관련 지재권 현황

No.	출원번호	특허 명	상태
1	10-2256440	전극 합제용 복합체 바인더 재료, 이를 포함하는 전극 페이스트 조성물 및 에너지 저장용 전극 구조체	등록

기술이전 문의

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