

128

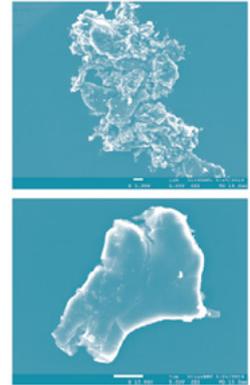
기술분류_ 반도체·디스플레이

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

01 기술 개요

전극 활물질들을 집전체에 결합시키는 전극 합제용 복합체 바인더 재료와 이를 포함하는 전극 페이스트 조성물에 관한 기술임

에너지 저장 장치 전극 형성을 위한 설러리 조성물의 용매로 유기 용매를 사용할 필요가 없고, 수계 용매 사용이 가능함



[대표도면]

02 기술 차별성

고분자 매트릭스 친수성 고분자 화합물 또는 유화 형태로 수분산이 가능한 고분자 화합물 사용

- 2차원 구조를 갖고 높은 전기 전도도와 친수성을 띠는 맥세인 입자들이 고분자 매트릭스와 결합되어 복합체 형성

복합체 바인더 재료의 전기 전도도를 향상시켜 에너지 저장 장치의 총방전 시간 감소

03 기술 키워드

고분자 매트릭스, 이차전지, 전도도

04 기술의 TRL 단계



128

기술 분류_ 반도체·디스플레이

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

05 사업화 포인트

전기차 시장 성장과 이차 전지의 안정성 확보에 대한 연구개발 필요성으로 인해 이차전지 소재 관련 연구개발이 필요한 실정임

06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야

에너지저장장치, 이차전지

시장 규모 및 전망

리튬이차 전지의 시장의 새로운 성장동력을 주목 받고 있는 전기자동차용 리튬 이차전지 시장 규모는 2016년 32.GWh를 기록하였고, 2025년 까지 연평균 50%를 상회하는 폭발적인 성장세에 힘입어 2025년 1,399GWh에 달할 것으로 전망됨

(출처:삼정KPMG 경제연구원 Issue Monitor 제76호)

전 세계 리튬-이온 배터리 시장은 2018년 373억 7,000만 달러에서 연평균 성장률 16.2%로 증가하여, 2024년에는 922억 3,000만 달러에 이를 것으로 전망 에너지 저장장치(ESS) 시장에서의 리튬-이온 전지는 2017년 79억 460만 달러에서 연평균 성장률 10.51%로 증가하여 2022년에는 130억 2,930만 달러로 성장함 [세계 리튬이온 배터리 시장 규모 및 전망]



(출처: 연구개발특구진흥재단)

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	전극 합제용 바인더 재료, 이를 포함하는 전극 페이스트 조성물 및 에너지 저장용 전극 구조체
출원번호	10-2019-0133729
권리자	울산대학교
관리기관	울산대학교
담당자	유천호
문의처	052-259-1085