

금속-유기골격체 기반의 FeSe_2 막대와 그래핀이 복합화된 고성능 소듐 음극재 합성 및 전기화학적 특성 연구

이원현, 김태진¹, 박승근^{1,†}
국립공주대학교; ¹공주대학교
(skpark09@kongju.ac.kr[†])

친환경적이고 효율적인 에너지 저장 기술 개발의 필요성이 대두됨에 따라 소듐 전지에 대한 연구가 주목받고 있다. 소듐 전지는 기존의 리튬 전지와 반응 메커니즘이 유사하고 리튬 전지보다 제조단가가 낮다는 장점이 있지만 소듐 이온의 보다 큰 이온 반지름으로 인해 기존의 리튬 전지의 음극재인 흑연을 사용하지 못하므로 소듐 전지에 맞는 새로운 음극재 개발이 필수적이다. 본 연구에서는 철 기반의 금속-유기골격체 (MIL-88)로부터 얻어진 FeSe_2 막대와 그래핀을 복합화시킴으로써 새로운 소듐 전지용 음극재를 합성하였다. 또한 합성된 음극재를 다양한 방법으로 평가하여 물리화학 및 전기화학적 특성연구를 진행하였다