

화염분무열분해 공정을 이용한 Zr코팅 LiCoO₂ 양극 활물질 합성과 전기 화학적 특성에 관한 연구

양광민, 강운찬*

건국대학교

(yckang@konkuk.ac.kr*)

본 연구는 구조적인 특성으로 설명되는 용량 감소 현상을 방지하고자 안정한 산화물이 코팅된 나노 LiCoO₂ 분말들을 화염분무열분해 공정을 통하여 합성하였다. 코팅 물질 및 제조 조건이 나노 LiCoO₂ 소재의 전기화학적 특성에 미치는 영향을 연구하였다.

합성된 분말의 형태를 관찰하기 위하여 주사 전자 현미경(Scanning electron microscope, SEM)을 이용하였고, 분말의 구조적 특성을 보기 위하여 10°-80°범위에 0.5θ/min의 주사속도의 X선 회절 분석법(X-ray diffraction, XRD)을 이용하였다. 또한 전기 화학적 특성을 확인하기 위해 작동 전압 3V-4.4V에서 충 방전 실험을 하였다.