

분무열분해에 의한 Li_2MnO_3 의 합성 및 구조적,
전기화학적 특성에 관한 연구

심철민, 강윤찬*

건국대학교

(yckang@konkuk.ac.kr*)

현재, 기존의 합성공정인 고상법, 액상법을 이용하여 Li_2MnO_3 의 합성과 특성에 관한 데이터가 많이 나와 있는 실정이다. 하지만 분무열분해를 이용한 Li_2MnO_3 의 합성과 특성에 관한 자료가 미비한 상태이다. 본 연구는 분무열분해를 이용해 Li_2MnO_3 를 합성하고, 그 구조와 전기 화학적 특성에 대해 관찰하고 연구하였다.

분무열분해를 이용하여 Li_2MnO_3 전구체 분말을 합성하고, 후 열처리를 이용하여 Li_2MnO_3 를 소성시켰다. 합성된 분말의 형태를 관찰하기 위하여 주사 전자 현미경(Scanning electron microscope, SEM)을 이용하였고, 분말의 구조적 특성을 보기 위해 $10^\circ\text{-}80^\circ$ 범위에 $0.5^\circ/\text{min}$ 의 주사속도의 X선 회절 분석법(X-ray diffraction, XRD)을 이용하였다. 전기화학적 특성을 보기 위해 작동전압 2V-4.95V에 2.7mA 전류를 주사하는 충·방전 실험을 통하여 조사하였다.