

분무열분해 공정에 의해 합성된 $\text{Li}_2\text{TiO}_3\text{-LiMO}_2$
양극 활물질의 전기화학적 특성

장용순, 강윤찬*

건국대

(yckang@konkuk.ac.kr*)

현재 리튬 이온 이차전지의 고전압, 고용량 특성에 대한 연구가 많이 진행되고 있다. 특히 Li ($\text{Ni}_{0.8}\text{Co}_{0.15}\text{Al}_{0.05}$) O_2 는 고전압, 고용량 특성으로 인해 주목을 받고 있다. 최근 고전압에서도 안정적 구조를 유지하는 Li_2TiO_3 복합체의 연구가 진행되고 있으며, 나노복합체를 합성하기 위한 많은 연구가 진행되고 있다. Li_2TiO_3 복합체의 경우 고상법과 액상법으로의 연구가 많이 진행되어 있지만, 기상법으로의 연구는 미비한 실정이다.

본 연구는 분무열분해 공정을 이용하여 $\text{Li}_2\text{TiO}_3\text{-Li}(\text{Ni}_{0.8}\text{Co}_{0.15}\text{Al}_{0.05})\text{O}_2$ 양극 활물질을 합성하였으며 합성한 분말을 SEM, XRD, TEM, 충방전테스트를 이용하여 형태와 결정성 및 전기적특성을 연구하였다.