

MOCVD를 이용한 리튬이차전지용 고체박막전해질
제작 및 특성분석

이상훈, 박진호[†], 부비엣투안

영남대학교

(chpark@ynu.ac.kr[†])

리튬이차전지는 IT, 자동차 등 많은 분야에 적용 및 응용되고 있으며 이를 위해서는 고용량, 수명, 안정성 등의 요구가 절실하다. 고체박막전해질을 이용한 리튬이차전지는 고밀도, 높은 용량, 안정성 등을 가지고 특히 두께를 얇게 제작 할 수 있어서 IT 기계 등에 폭 넓게 적용 될 수 있다.

고체박막전해질의 대표적 물질로는 LIPON(Lithium phosphorus oxynitride) Li₃PO₄(Lithium Phosphate) 등이 있다. 이러한 고체박막 전해질은 일반적으로 스퍼터링 공정이나 증발기 공정을 이용하여 제작되며, 본 연구는 MOCVD(Metalorganic Chemical Vapor Deposition)을 이용하여 Li₃PO₄를 제작하고 고체박막전해질이 가져야 하는 특성과 기존 공정과의 특성을 비교 분석하였다.