

리튬 공기 전지의 성능 향상을 위한
금속-망간산화물 복합체 촉매의 합성 및 평가

고보경, 김민경, 김성환, 엄혜리, 백성현*
인하대학교
(shbaecklee@inha.ac.kr*)

리튬 공기 전지는 기존의 전지보다 높은 이론적인 에너지 밀도로 최근 크게 주목 받고 있는 전지이다. 그러나 리튬 공기 전지가 실현되기 위해서는 적합한 촉매의 개발이 시급하다. 따라서 본 연구에서는 각각 방전과 충전에서 낮은 과전압 특성을 나타내는 망간산화물과 금속 촉매의 복합체를 합성하여 리튬 공기 이차전지의 성능에 대한 영향을 조사하였다. 복합체 촉매는 모두 impregnation method로 합성하였으며, 합성된 촉매의 물성 분석을 위하여 XRD, TEM, SEM을 이용하였다. 또 합성된 촉매가 전지의 성능에 미치는 영향을 알아보기 위해 충·방전 실험을 진행하였고, 금속의 종류, 금속과 망간산화물의 비 등을 달리하며 복합체를 합성하여 리튬공기 전지의 촉매로 적용하여 충·방전 모두에서 효과적인 촉매를 조사하였다.