

CoFe₂O₄/β-Ni(OH)₂ 복합촉매의
산소발생 반응 평가

오은택, 황민지, 김상진, 백성현[†]
인하대학교
(shbeack@inha.ac.kr[†])

최근 화석연료 사용으로 인해 환경문제에 직면함에 따라 수소 에너지에 대한 관심이 증가하고 있다. 다양한 수소 생산 방법 중, 수 전해를 통해 수소를 대량 생산하기 위해서는 고효율, 저비용 산소발생반응용 촉매가 필요하다.

본 연구에서는 수열 합성을 통하여 산소발생반응용 CoFe₂O₄/β-Ni(OH)₂ 복합촉매를 합성하였고, X-선 회절 분석을 통해 Ni 함량 변화에 따른 경향성을 분석하였다. 주사전자현미경과 투과전자현미경을 통해 합성된 CoFe₂O₄/β-Ni(OH)₂의 형상 및 크기를 분석하였으며, 선형주사전류 법, 전기화학적 임피던스 분광법을 통해 활성을 분석하였다. 실험 결과, β-Ni(OH)₂와 CoFe₂O₄의 질량 비가 7:1일 때 가장 높은 산소발생반응 활성을 나타내는 것을 확인하였다.