

## 알칼리 수전해용 비귀금속 촉매 개발 연구

이지은, 최인수<sup>†</sup>

강원대학교 에너지공학부

(insoochoi.kr@gmail.com<sup>†</sup>)

화석 연료를 대체하기 위한 에너지원으로 수소에너지에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다. 알칼리수전해는 물을 전기 분해하여 수소를 제조하는 기술이며, 에너지 고갈 및 기후 변화 문제에 대응할 수 있는 방법으로 각광받고 있다. 하지만, 에너지원으로 쓸 만큼 충분한 양의 수소를 얻기 위해서는 느린 전해반응 속도와 높은 전력 소모 문제를 해결해야한다. 귀금속 촉매의 사용으로부터 자유로운 까닭에 알칼리 수전해 적용을 위한 비귀금속 촉매가 꾸준히 개발되어 왔다. 그러나, 비귀금속 촉매의 활성이 여전히 낮아 기존 촉매의 개선 및 신규 촉매의 합성이 요구되고 있다. 본 연구에서는 비교적 단가가 낮고 안정성을 높이는 Non-PGM인 Cobalt Carbide 촉매의 합성 및 평가 결과를 제시하였다.