

수전해용 수소발생반응을 위한 폴리브덴 설파이드 합성법 연구

임동욱, 최영일, 장재용, 김윤경, 탁용석, 백성현[†]

인하대학교

(shbaeck@inha.ac.kr[†])

폴리브덴 설파이드 물질은 물의 전기분해에서 HER(Hydrogen Evolution Reaction)에 매우 유망한 촉매이며, 기존에 알칼리 전해질에서 많이 사용되는 Nickel을 기반으로 한 전극에 비해 높은 성능과 안정성을 나타낸다. 본 연구에서는 알칼리 전해질에서의 최적의 HER 활성을 나타내는 전극촉매를 합성하기 위해 촉진제로 코발트를 담지하고 calcination과 sulfidation을 통해 전극촉매를 제조하였다. 코발트의 함량에 따라 합성한 Co-MoS_x의 성능과 안정성의 변화를 조사하였다. XRD, SEM, SEM-EDS를 이용해서 합성된 전극의 물성을 평가하였고, LSV, CV, EIS, Tafel plot를 통해 전극의 전기화학적 활성 및 안정성을 평가하였다.