

알칼라인 수전해에서 Raney Ni 코팅 전극의
Ni-Mo 전착 조건에 따른 특성

김지은^{1,2}, 강경수^{1,†}, 배기광¹, 박주식¹, 김창희¹, 정성욱¹,
조원철¹, 김영호²

¹한국에너지기술연구원; ²충남대학교

(kskang@kier.re.kr[†])

알칼라인 수전해공정의 전기화학적 효율을 향상시키기 위하여 표면적이 큰 다공성 Raney Ni 코팅 전극을 cathode로 사용하였다. 하지만 전극 표면적을 넓히는 방법만으로는 수전해 효율을 향상시키는데 한계를 가지므로 HER(Hydrogen Evolution Reaction)에서 전기화학적 촉매의 활성을 높일 수 있는 방법으로 두 가지 이상의 금속으로 이루어진 합금 촉매를 이용하였다. 본 연구에서는 다공성 Raney Ni 코팅 전극의 더 높은 활성과 안정성을 위하여 Mo 전착 조건을 최적화하였다. 제조한 전극 표면을 SEM(scanning electron microscope), XRD(X-ray Diffraction)로 분석하였다. 또한 전기화학적 특성은 KOH 전해질에서 polarization measurement, cyclic voltammetry, EIS technique로 확인하였다.