

Raney Nickel 전극을 사용한 알카라인 수전해에서 수소 발생 반응에 대한 연구

김지은<sup>1,2</sup>, 배기광<sup>1</sup>, 강경수<sup>1</sup>, 정성욱<sup>1</sup>, 조원철<sup>1</sup>, 김영호<sup>2</sup>,  
박주식<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>한국에너지기술연구원; <sup>2</sup>충남대학교

본 연구에서는 수소 생산을 위한 알칼리 수전해에서 cathode 전극으로 사용되는 Raney Nickel에 대한 연구를 진행하였다. Ni 전극의 activity를 높이기 위해 Ni-Al 합금에서 Al을 leaching하여 표면적이 더 넓어진 Raney Ni을 연구하였다. Raney Nickel 전극을 제조시 leaching 조건 별로 전극 특성을 비교하기 위해 SEM(scanning electron microscope), EDX (Energy-dispersive X-ray spectroscopy), BET로 전극 표면을 분석하고 XRD(X-ray Diffraction)로 구성성분을 분석했다. Raney Nickel 전극에 전기화학적 특성을 평가하기 위해 tafel plot을 이용해 교환전류밀도와 tafel slope를 비교하였다