

A study on the characteristics of Hydrogen iodide decomposition using silica-supported Ni-Pt bimetallic catalysts

김수영^{1,2}, 고윤기^{1,2}, 강경수¹, 김창희¹, 박주식^{1,*}, 배기광¹, 김영호²

¹한국에너지기술연구원; ²충남대학교

(cspark@kier.re.kr*)

본 연구는 황-요오드(Sulfur-Iodine, S-I) 공정에서 Ni-Pt/SiO₂ 이원금속 촉매를 이용한 HI 분해 특성을 알아보기 위하여 수행하였다. 촉매활성의 비교를 위해 단일금속 및 이원금속 촉매는 합침법에 의해 제조되었으며, 고정층 반응기를 사용하여 촉매활성을 확인하였다. 또한 제조된 촉매를 대상으로 BET, XRD, CO chemisorption 분석을 수행하여 촉매특성이 HI 전환율에 미치는 영향을 고찰하였다. HI 분해반응 결과 분해온도 723K에서 이원금속 촉매는 각 단일금속 촉매의 HI 전환율을 합한 것보다 향상된 촉매활성을 보였다.