

Synthesis and characterization of $\text{SiO}_2\text{-ZrO}_2$ catalysts : Effect of Si/Zr ratio

강동창, 이영호, 신채호†
충북대학교
(chshin@chungbuk.ac.kr†)

MgO, Fe_2O_3 , Al_2O_3 , ZrO_2 , SiO_2 등과 같은 다양한 금속 산화물 중 ZrO_2 는 산점과 염기점을 동시에 가지고 있고 높은 열적 안정성을 가지고 있어 촉매와 촉매 지지체로서 탈수소화반응, 이성질화반응, 탈수반응 등 다양한 분야에서 널리 사용되어 왔다. SiO_2 는 높은 비표면적을 갖으며, 다른 지지체들에 비해 높은 기계적 강도를 갖는다. 따라서 본 연구에서는 ZrO_2 와 SiO_2 의 장점을 살린 복합 산화물 촉매를 제조하기 위해 공침법을 이용하였으며, Si/Zr 비에 따른 촉매의 특성을 알아보았다. 제조된 촉매의 물리화학적 특성을 알아보기 위해 XRD, SEM, N_2 -sorption, Temperature-programmed technique 등 다양한 분석기법을 사용하였다.