

### n-Butane의 산화적 탈수소화 반응을 위한 VMgO/MgO-ZrO<sub>2</sub> 촉매에서 MgO 함량이 촉매의 활성에 미치는 영향

이호원, 송인규\*, 정지철<sup>1</sup>, 이진석<sup>2</sup>, 유연식<sup>2</sup>, 조영진<sup>2</sup>

서울대학교; <sup>1</sup>명지대학교; <sup>2</sup>삼성토탈(주)

(inksong@snu.ac.kr\*)

n-Butane의 산화적 탈수소화 반응에 효과적인 촉매로서 바나듐을 포함한 복합 산화물 촉매가 널리 연구되고 있다. 촉매를 통한 n-butane의 산화적 탈수소화 반응은 촉매 표면의 산-염기 특성에 의해서 달라지는데, 이에 따라 본 연구에서는 VMgO (Mg<sub>3</sub>(VO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>)를 중심성분으로 가지는 다양한 VMgO/MgO-ZrO<sub>2</sub> 촉매를 촉매 내 MgO의 함량을 변화시켜 제조하고, n-butane의 산화적 탈수소화 반응을 수행하였다. 또한 제조된 VMgO/MgO-ZrO<sub>2</sub> 촉매에 대해서, XRD, ICP, BET, NH<sub>3</sub>-TPD, CO<sub>2</sub>-TPD 등의 특성분석을 수행하여, 제조된 촉매의 상을 확인하고, 촉매의 산-염기 특성이 촉매 활성에 미치는 영향을 탐구하였다 (본 연구는 삼성토탈(주)의 지원으로 수행되었다).