

다양한 금속 성분이 담지된 알루미나 담체 기반 금속 산화물 촉매를 이용한 n-butane의 산화적 탈수소화 반응에 대한 연구

이호원, 정지철¹, 이진석², 장호식², 송인규*

서울대학교; ¹명지대학교; ²삼성토탈

(inksong@snu.ac.kr*)

n-Butane의 산화적 탈수소화 반응은 일반적으로 촉매 표면의 산-염기 특성뿐만 아니라, 촉매를 구성하는 금속 성분의 산화-환원 특성에 의해 그 활성이 달라진다. 따라서 본 연구에서는 다양한 금속성분을 알루미나에 담지한 촉매를 제조하고, 이를 n-butane의 산화적 탈수소화 반응에 적용하였다. 제조된 촉매는 XRD, ICP-AES 등의 특성분석을 통해 정확한 상 및 담지 특성을 확인하였고, NH₃ 및 CO₂-TPD, TPR, TGA 등의 실험을 통하여 촉매의 특성이 산화적 탈수소화 반응의 활성에 미치는 영향을 조사하였다 (본 연구는 삼성토탈(주)의 지원으로 수행되었다).