

아연 페라이트 촉매를 통한 n-Butene의 탈수소  
산화반응에서 금속 산화물 첨가제에 의한 촉매 활성  
증진과 반응 메커니즘 탐구

이호원, 정지철, 김희수, 정영민<sup>1</sup>, 김태진<sup>1</sup>, 이성준<sup>1</sup>, 오승훈<sup>1</sup>,  
김용승<sup>1</sup>, 송인규\*  
서울대학교; <sup>1</sup>SK 에너지(주)  
(inksong@snu.ac.kr\*)

아연 페라이트 촉매는 n-butene의 탈수소 산화반응에 고 활성을 보이는 촉매로 알려져 있다. 아연 페라이트 촉매는 일반적으로 공침법에 의해 제조되며, 촉매의 표면 산 특성에 따라 촉매의 활성이 달라진다. 또한 아연 페라이트 촉매는 다양한 금속 산화물을 혼합함으로써 촉매의 표면 특성을 변화시킬 수 있는데, 이에 따라 본 연구에서는 다양한 금속 산화물을 아연 페라이트 촉매에 첨가하고, 이를 n-butene의 탈수소 산화반응에 적용하였다. 탈수소 산화반응에 있어서 금속 산화물 첨가제의 역할을 규명하기 위해 XRD, ICP-AES, NH<sub>3</sub>-TPD 등의 특성분석을 수행하였다 (본 연구는 POST-BK21 프로그램에 의한 SK 에너지(주)의 지원에 의해 수행되었다).