

노르말-부탄의 직접 탈수소화 반응을 위한  
조촉매가 도입된 백금/주석/알루미나 촉매의  
제조 및 특성에 관한 연구

서현, 이종권, 이진석<sup>1</sup>, 조영진<sup>1</sup>, 유연식<sup>1</sup>, 장호식<sup>1</sup>, 송인규\*  
서울대학교; <sup>1</sup>삼성토탈  
(inksong@snu.ac.kr\*)

전 세계적으로 SBR, BR, ABS 등의 합성고무 제품과 공중합체 고분자 제품의 수요가 급증하고 있어 이를 생산하기 위한 기초 원료인 C4 올레핀의 확보가 매우 중요해지고 있다. 현재 C4 올레핀은 대부분 납사 크래킹을 통하여 생산되어지는데, 이는 경제성 및 생산성이 떨어져, C4 올레핀 생성을 위한 단독 공정으로서 노르말-부탄의 직접 탈수소화 반응이 주목을 받고 있다. 따라서 본 연구에서는 노르말-부탄의 직접 탈수소화 반응에 사용되는 백금/주석/알루미나 촉매에 조촉매를 도입한 촉매를 제조하였으며, 이를 노르말-부탄의 직접 탈수소화 반응에 적용하였다. 또한 제조된 촉매의 상을 확인하기 위해 XRD, ICP 등의 특성분석을 수행하였으며, 백금/주석/알루미나 촉매에 도입된 조촉매가 노르말-부탄의 직접 탈수소화 반응에 어떠한 영향을 주는지 알아보기 위해, BET, NH<sub>3</sub>-TPD, TPR 등의 분석을 수행하였다 (본 연구는 삼성토탈(주)의 지원으로 수행되었다).