

수분이 첨가된 2-butanol 탈수에 의한
부텐 제조용 제올라이트 촉매 연구

배정현, 최현희, 전종기*

공주대학교

(jkjeon@kongju.ac.kr*)

1-butene은 매년 3~4% 수요 성장률을 보이지만, 최근 고유가로 인하여 나프타 가격 상승과 나프타 분해공정의 가동률 하락이 보이며, 1-butene의 수급 불균형으로 가격이 상승하고 있다. 바이오 부탄올의 탈수 반응에 의해 부텐을 제조할 수 있는데, 바이오 부탄올에는 다량의 수분이 함유되어 있다. 따라서 이 연구에서는 MCM-41, MMZ-FER, 및 Ferrierite 촉매를 이용하여 수분이 90% 첨가된 2-butanol 탈수 반응을 연구 하였다. 촉매 특성 방법은 BET, Ammonia-TPD, Pyridine-IR, XRD 등을 이용하여 분석을 하였다. 그리고 120시간의 장시간의 탈수 반응을 통하여 부탄올 전환율, 1-butene의 선택도, 부텐 수율 등의 분석을 하였다.