

금속이 담지된 메조기공 실리카 촉매상에서
iso-butanol 탈수 반응을 통한 butene 생성 연구

김현아, 추혜정, 전종기†

공주대학교

(jkjeon@kongju.ac.kr†)

화학산업의 발전으로 인한 원료 부족 및 환경에 미치는 문제를 해결하기 위해 바이오리파이너리가 필요하게 되면서, 바이오부탄올 기술이 진보하고 확대되고 있는 추세이다. 금속이 담지된 메조기공 실리카 촉매상에서 iso-butanol 탈수반응을 통한 butene 생성을 연구하는 것이 본 연구의 목표이다. 이 연구에서는 상업용 ferrierite로부터 제조한 메조기공 촉매(MMZ-FER), WO₃/MMZ-FER 및 WO₃/MCM-41촉매를 이용하여, iso-butanol 탈수반응에 대한 연구를 수행하였다. 촉매 특성 분석 방법은 BET, Ammonia-TPD, Pyridine-IR, XRD 등을 이용하였다. 고정층 촉매반응기에서 iso-butanol 탈수반응을 수행하고 iso-butanol의 전환율, iso-butene과 1-butene에 대한 선택도 및 수율 등을 분석하였다.