

Ni 담지 메조 다공성 실리카 촉매를 이용한
에틸렌으로부터 부텐 제조 연구

홍석일^{1,2}, 김태완^{1,*}, 김주완¹, 김철웅¹

¹한국화학연구원; ²한양대학교

(twkim@kRICT.re.kr[†])

에틸렌은 다양한 화학 물질과 중간체의 원료 물질로써 에틸렌의 올리고머화 반응은 학문적, 상업적으로 많은 관심을 받아왔다. 본 연구에서는 니켈이 담지된 다양한 종류의 메조 다공성 촉매를 제조하여 에틸렌으로부터 부텐을 제조하는 기상연속반응을 하였다. 담지체인 메조 다공성 물질의 구조적인 효과를 보기 위해 구조 및 기공 크기가 다른 메조 다공성실리카 물질을 적용하였으며 이것을 분석하기 위해 XRD 분석, N₂ 물리 흡착 등을 하였다. 에틸렌 이량화 반응은 고정층 반응기로 실험을 수행하였으며, 반응 온도, 압력, 공간속도와 같은 반응공정변수의 영향도 연구하였다.