

MoO₃가 고분산된 Mesoporous 촉매상에서 2-부탄올 탈수 반응 연구

최현희, 배정현, 정은아, 김고운, 전종기*
공주대학교
(jkjeon@kongju.ac.kr*)

최근 정유 및 석유화학 공정에서 생산되는 이소부텐 및 1-부텐의 부족이 심화될 것으로 예상되기 때문에 Green butene의 경제성이 빠른 시일 내에 확보될 것으로 예상된다. 부탄올의 dehydration 반응 생성물이 2-부텐이나, 2-부텐은 이소부텐과 1-부텐에 비하여 수요가 적고 부가가치가 떨어진다. 그러므로 부탄올의 dehydration 반응생성물로서 이소부텐 또는 1-부텐을 선택적으로 제조하기 위한 촉매가 필요하다. 이를 위하여 탈수 및 이성화 반응 기능을 동시에 지녀서 이소부텐 또는 1-부텐으로의 선택성이 뛰어난 촉매의 개발이 필요하다. 이 연구에서는 MCM-41을 지지체로 사용하고, 이 지지체 위에 Atomic Layer Deposition (ALD) 방법에 의해 MoO₃가 고분산된 촉매를 사용하여 2-부탄올 탈수반응을 수행하였다. XRF, XRD, ammonia-TPD, BET, pyridine-IR 등을 이용하여 촉매의 특성을 분석하였다.