

MTO 촉매로서 SAPO-34 촉매 합성의 주형체 종류 및 조성의 영향

박인정, 채호정, 정광은, 정순용*
한국화학연구원
(syjeong@kriect.re.kr*)

최근의 고유가 상황이 고착화될 것이라는 전망이 우세한 가운데, Naphtha를 원료로 하여 올레핀을 생산하는 석유화학 업계의 원가압박은 날로 심화되고 있어 원유 이외에 석탄, 천연가스 등을 대체원료로 한 공정개발에 업계의 관심이 모아지고 있다. 이들 중 가장 경제적인 공정이 메탄올로부터 올레핀(Methanol to olefin)을 제조하는 공정이다. 특히 작은 기공을 가진 SAPO-34 분자체 촉매는 MTO 반응에서 C2-C4 올레핀으로의 높은 선택도를 가진 우수한 촉매로 알려져 있는데, 본 연구에서는 이러한 SAPO-34 촉매의 성능을 향상시키기 위해서 주형체 종류 및 조성의 영향에 대한 연구를 수행하였다. 또한 합성된 촉매의 물리화학적 특성을 검토하고자 XRD, SEM, BET 등으로 분석 실험을 하였다.