

메탄올로부터 경질올레핀 전환반응에서 SAPO-34촉매의 수열안정성에 관한 연구

송영하, 채호정, 정광은, 정순용*, 신채호¹
한국화학연구원 석유대체연구센터; ¹충북대학교
(syjeong@kriect.re.kr*)

고유가가 지속됨에 따라 석유화학산업의 원료가 되는 경질올레핀을 제조하는 공정인 메탄올로부터 올레핀 전환반응(MTO)에 대한 관심과 연구가 최근 다시 각광을 받고 있다. MTO은 우수한 경제성과 가장 상업화에 접근한 공정이지만 이 공정에서의 촉매인 SAPO-34는 coking에 의한 빠른 비활성화의 문제점을 갖고 있다. 따라서 촉매의 활성증가와 수열안정성을 증가할 필요가 있다. 본 연구에서는 MTO공정 촉매인 SAPO-34 촉매합성시 Template를 단일 주형체로 합성한 경우와 혼합 주형체로 합성한 촉매의 반응성과 수열안정성에 대해 비교하였다. 그 결과 혼합주형체로 합성한 SAPO-34촉매가 활성과 경질올레핀으로의 선택성에서 모두 우수한 성능을 보였으며, 수열 안정성과 이후 반응성에서 모두 우수한 성능을 보였다.