

Zeolite 촉매를 이용한 Tetrahydrotricyclopentadiene(THTCPD)
유도체의 이성화 반응 연구

성민준, 서동욱, 주형욱, 권태수[†]

(주)풍산기술연구원

(kts9911@poongsan.co.kr[†])

다중고리탄화수소(Multi-Cyclic Hydrocarbon) 화합물은 치밀한 구조로 인해 밀도를 높게 하고 독특한 분자구조로 인한 Strain Energy 때문에 고용적 에너지함량과 뛰어난 안정성을 지니고 있어 미사일과 로켓 등의 용적이 제한된 비행체의 연료로서 많은 주목을 받고 있다. 본 연구에서는 다중고리탄화수소 화합물 중 하나인 Tetrahydrotricyclopentadiene(THTCPD) 유도체를 사용하여 Zeolite 촉매 하에 다양한 반응 조건(반응온도, 반응물과 촉매의 비, 반응 시간)에서 이성화 반응을 수행하여 이성질체들의 거동을 확인하였고 이성화된 THTCPD 유도체의 밀도, 점도 및 어는점 분석을 통해 물리적 특성변화를 파악하였다.