

HY 제올라이트 촉매상에서 bicycle[2.2.1]hepta-2,5-diene의 이량화 반응에 미치는 Solvent의 효과

김종진, 정관형¹, 조동인¹, 한정식², 정병훈², 전종기^{1,†}
공주대학교; ¹공주대학교 화학공학부; ²국방과학연구소
(jkjeon@kongju.ac.kr[†])

Bicycle[2.2.1]hepta-2,5-diene(norbornadiene, NBD) 이량체인 norbornadiene dimer (NBDD)는 고에너지밀도 연료로써 각광받고 있다. 기존의 NBDD 합성공정은 균일계촉매를 이용하여 진행되었지만 생성물과 촉매의 분리가 어려운 단점이 있다. 따라서 본 연구에서는 불균일계 촉매인 HY 제올라이트 촉매를 이용하여 NBD 이량화 반응을 수행하는데 있어서 용매가 NBD의 conversion과 NBDD의 yield에 미치는 영향을 분석하였다. 본 연구에서 반응기는 bath반응기를 사용하였으며, 반응 실험은 250°C에서 진행되었다. 실험에 쓰인 solvent는 1,2,4-trimethylbenzene, n-octane, tetrahydrodicyclopentadiene과 tetrahydrofuran을 사용하였다.