

고급알칸의 수첨 이성화 반응을 위한 Pt-Mg/
(ZSM-48+ Pseudoboehmite) 촉매에 관한 연구

김무경, 성민준, 정순용¹, 한정식², 박영권³, 전종기*

공주대학교; ¹한국화학연구원; ²국방과학연구원;

³서울시립대학교

(jkjeon@kongju.ac.kr*)

수첨 이성화 반응은 Fischer-Tropsch 반응으로 제조된 합성 연료(Wax)의 cold flow 특성을 향상시킨다. 본 연구에서는 합성 연료의 선택적 이성화 반응을 위한 촉매를 제조하기 위해서, model 반응물로 n-octane, n-decane, n-dodecane, n-hexadecane을 사용하여 수첨 이성화 반응시켜 isomer로 전환되는 반응을 수행하였다. 촉매 제조는 Pt(0.5 wt%)/(ZSM-48+ Pseudoboehmite) 촉매에 마그네슘을 incipient wetness(IW) 방법으로 담지 하였고, XRD, BET, pyridine-IR, NH₃-TPD를 사용하여 촉매의 특성을 분석하였다. 반응온도 320 ~ 360°C, 공간속도(WHSV) 1.0 h⁻¹인 조건에서 전환율과 isomer 선택성이 가장 높았다.