

다양한 방법으로 백금이 담지된 SAPO 촉매를 이용한 dodecane의 hydroisomerization 반응 연구

윤소영, 이은옥, 진종기*, 박영권¹, 정순용², 한정식³

공주대학교; ¹서울시립대학교; ²한국화학연구원;

³국방과학연구소

(jkjeon@kongju.ac.kr*)

Fisch-Tropsch 반응으로부터 제조되는 합성유는 대부분 선형 탄화수소이기 때문에 Jet-fuel 로 사용하기 위해서는 저온유동특성을 개선하는 것이 필수적이다. 본 연구는 Jet-Fuel 제조를 위하여 F-T 합성유의 선택적 isomerization 반응용 촉매 개발을 위해 모델 반응물인 dodecane의 hydroisomerization 반응을 수행하였다. 촉매는 incipient wetness법, ion-exchange 및 atomic layer deposition 법으로 Pt를 담지 시킨 Pt/SAPO-11, Pt/SAPO-34를 사용하였다. BET, XRD, NH₃-TPD, ICP 등을 이용하여 촉매의 물리적 특성과 화학적 특성을 분석하였다. 고정층 촉매반응기를 사용하여 200 - 400 oC에서 dodecane의 hydroisomerization 반응을 수행하여 Pt 담지량 및 제조방법 등의 영향을 고찰하였다.