

Fe-Cu-K/Al₂O₃ 촉매계에서의 촉매 제조방법에 따른
피셔-트롭시(Fisher-Tropsch) 반응활성

강명진, 이윤제, 이상봉*

한국화학연구원

(sangbl@kriect.re.kr*)

합성가스로부터 합성원유를 생산하는 피셔-트롭시(Fisher-Tropsch)공정을 이용하여 고분자량의 FT Wax 생성에 있어서 담지촉매의 제조법에 따른 활성에 대하여 검토하였다. Fe/Cu/K/Al₂O₃계의 촉매를 deep coating method로 제조한 촉매를 소성온도를 300~600 °C까지 달리하여 그 활성을 비교 검토하였다. 이들의 결정구조 및 결합상태, 환원성, 분산도 등을 XRD, TEM, XRF, XPS, H₂-TPR, H₂-chemisorption, O₂-titration등을 이용하여 측정하였다. 이들 촉매를 4-channel multi reactor에서 P=10 bar, H₂/CO= 2, T= 300 °C이하에서 100hr 동안 반응하여 소성온도에 따른 FT활성 및 생성물의 조성에 대하여 비교 검토하였다.