

입상형  $\text{SiO}_2$ 를 지지체로한 Co계 혼성촉매의  
Fischer-Tropsch 합성

김진호, 강석환\*, 류재홍, 하경수<sup>1</sup>, 전기원<sup>1</sup>  
고등기술연구원; <sup>1</sup>한국화학연구원  
(seog\_hwan@daum.net\*)

일반적으로 LTFT 공정의 온도범위는 220~240°C에서 수행되어 ASF 분포를 따른 생성물인  $\text{C}_{22}+$  이상의 왁스를 제조하며, 이후 왁스는 다시 크래킹 반응을 통하여 청정의 가스연료나, 수송유와 같은 액상연료로 전환되어 사용된다. 본 연구에서는 크래킹 공정이 생략된 GTL 공정을 개발하고자 직접  $\text{C}_5$ - $\text{C}_{22}$  범위의 탄화수소화합물들을 생산할 수 있는 혼성촉매를 개발하고자 입상형  $\text{SiO}_2$ 를 사용하여 Co계 FT촉매에 제올라이트를 수열합성법으로 제조하여 LFFT 온도보다 높은 온도범위에서 FT 합성반응을 수행하여 CO 전환율과 탄화수소의 선택도를 평가하였다.