

## 촉매 개질공정(Catalytic Reforming)

오승훈\*

SK(주) R&D Center, 정밀화학연구팀

(ohsh@skcorp.com\*)

개질(Reforming) 공정은 저옥탄의 나프타를 고옥탄의 개질유로 전환시키는 공정이다. 개질 공정에서 생산되는 개질유는 휘발유 유분으로 사용되기도 하고, 이로부터 BTX(벤젠, 톨루엔, 자일렌)등의 방향족 성분을 추출하여 석유화학용 기초유분으로 사용하기 때문에 석유화학 공업의 기초가 되는 매우 중요한 공정이다. 개질 공정에서의 주된 반응은 비방향족 성분의 나프타를 방향족 성분이 풍부한 유분으로 전환하는 것이지만, 반응이 진행되는 동안 탈수소 반응에 의해 다량의 수소를 생산함으로써 자체공정에서의 사용은 물론 수소를 필요로 하는 다른 공정에 수소를 공급하는 중요한 역할도 한다. 이와 같이 휘발유나 BTX를 생산하기 위한 개질 공정에는 백금(Pt)을 주 성분으로 하는 촉매가 반드시 사용되기 때문에 “접촉 개질공정(Catalytic Reforming)”이라 표현하는 것이 일반적이다.본 발표에서는 상용화된 개질공정 및 촉매에 대해 살펴보고, 실제 공정 운전 시 운전변수 영향, Trouble-shooting 등에 대해 다루고자 한다.