

첨가제를 이용한 감압 잔사유 열분해 공정에서
공정 변수가 액체 수율과 성상에 미치는 영향

이성훈^{1,2}, 조동우^{1,†}, 박종호¹, 추고연¹, 김권일¹, 이영우²

¹한국에너지기술연구원; ²충남대

(dwcho@kier.re.kr[†])

감압 잔사유는 감압 증류탑의 하단부에서 얻어지는 물질로서, 높은 비점, 높은 점도, 높은 불순물 (S, Ni, V) 함량으로 인하여 연료로서의 사용에 제한을 받고 있다. 이러한 감압 잔사유는 일반적으로 도로 포장재나 건축자재로 활용이 되었으나, 최근 정유사의 정제 마진 개선의 일환으로 이러한 감압 잔사유 업그레이딩 공정이 주목을 받고 있다. 특히, 열분해 공정의 경우, 낮은 장치비와 고가의 수소를 사용하지 않아도 되는 공정이라는 장점을 지니는 반면, 높은 코크 생성율이라는 단점을 지니고 있다. 이에 본 연구에서는 기존의 열분해 공정에서 새로운 첨가제를 사용하여, Coke 생성을 대폭 낮추면서 액체수율을 극대화하는 방법을 연구하였다. 또한 실험으로 얻어진 열분해유를 대상으로 다양한 성분 분석을 실시하여, 공정 변수가 열분해유 성상에 미치는 영향을 연구하였다.