

역청성 오일이 포함된 원료로부터 열분해 오일을
제조하기 위한 다단 열분해 공정/시스템의
운전특성에 관한 연구

한기보[†], 장정희, 곽연수, 안민희, 김성탁, 안재환¹
고등기술연구원; ¹에이피파우텍
(gbhan@iae.re.kr[†])

본 연구는 역청성 오일이 포함된 인도네시아산 원료에 대하여 열분해 공정을 통해 연료로 활용 가능한 오일을 제조할 수 있는 공정/시스템으로 다단 열분해 공정/시스템을 적용하는 데 목적을 두고 수행하였다. 이러한 일련의 과정으로 실험실 규모로 수행된 열분해 반응특성의 연구결과를 토대로 도출된 스케일-업 설계인자를 바탕으로 구축된 파일럿 규모 다단 열분해 공정/시스템에 대하여 반응기 형태를 달리하여 적용하여 얻어지는 열분해 특성 및 공정/시스템의 운전특성이 조사되었다. 그 결과, 반응기 형태를 달리함에 따라 열분해 공정/시스템 상 얻어지는 수율 및 운전조건의 극대화 및 최적화 운전조건이 달라짐을 확인하였으며, 이를 통해 공정/시스템의 효율성을 개선할 수 있는 계기가 마련되었다.