

디젤 보일러의 부분산화반응

안두환, 윤우진, 김세원¹, 신명철¹, 김영채*
한양대학교; ¹생산기술연구원
(yckimy@hanyang.ac.kr*)

디젤은 탄화수소의 탄소 숫자가 9 ~ 20개이고 약 74vol.%의 값을 가지며, 방향족 탄화수소는 약 26vol.% 혼합되어져 있다. 본 연구는 디젤에 포함되어 있는 탄화수소 성분들의 반응성을 부분산화반응으로 반응조건을 이해하는 것을 목적으로 한다. 탄소의 수, 단일구조, 이중구조, 사슬구조의 결합형태, 혼합정도가 다양하여 반응조건 또한 다양하다. 모델 연료로는 n-pentadecane 과 Benzene, Toluene, Xylene을 사용하였다. 최적조건을 크게 비교하면 탄소의수와 결합력이 클수록, cracking의 문제 때문에 반응온도가 상승하고, space velocity가 낮아지는 현상이 일어나는 것으로 나타난다.