

초임계 n-Hexane을 이용한 Polystyrene의 분해 속도론적 연구

박기택, 손새얼, 김상진, 김선명, 오세천¹, 배성열*
한양대학교; ¹공주대학교
(bae5272@hanyang.ac.kr*)

고분자 물질로 널리 알려진 PS를 사용하여 회분식 반응기를 이용한 기존 속도론과는 다른 새로운 속도론적 해석방법인 적분법을 이용하여 속도론에 접근하였다. 이때 사용된 유체로는 n-Hexane을 사용하였고, 초임계 상태에서 실험하기 위해 290°C ~ 400°C 의 온도 범위내에서 실험하였다. 실험에 있어 승온속도는 각각 3°C/min, 5°C/min, 7°C/min 에 따른 분해율에 대한 실험 결과를 얻었다. 초임계 유체에서의 PS 분해에 대한 활성화 에너지 및 반응차수를 일반 열분해 및 초임계 아세톤 의 경우와 비교하여 분석하였다.