

PCBs로 오염된 폐절연유의 초임계수 산화 반응 속도론 연구

박길호^{1,2}, 육신흥¹, 강 용², 김영철^{1,*}

¹한국화학연구원; ²충남대학교

(youngck@pado.kRICT.re.kr*)

초임계수산화 공정은 폴리염화비페닐류(PCBs)로 오염된 변압기로부터 유래된 폐절연유를 환경에 무해하게 처리하기 위하여 적용할 수 있는 유망한 기술의 하나로 고려되고 있다. 대상 물질의 초임계수산화 반응 특성을 이해하고, 반응공정의 설계 자료를 확보하기 위하여 반응속도론을 정량적으로 표시하는 것이 필수적이다. 본 발표에서는, Water Effect의 고려 필요성을 도출된 kinetics 재현성 측면에서 검토하기 위하여 물의 농도 factor를 고려하고 또 고려하지 않은 두 가지 상이한 Power Law 형태의 kinetic 모델들을 적용하여 비교하였다. 각 모델들에 대하여 Marquardt 방법으로 해당 Kinetic Parameter들을 결정하였다.