

변압기 폐절연유의 초임계수 산화 처리에서의 공정 변수의 영향

김영철*, 육신흥, 박길호, 손순환¹, 김경숙¹

한국화학연구원; ¹한전전력연구원

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

폴리염화비페닐(PCBs)로 오염된 변압기로부터 유래된 폐기 절연유를 환경에 무해하게 처리하기 위하여 초임계수 산화 분해 공정을 검토하였다. 초임계수 조건과 아임계수 조건에서의 산화 효율과 특성을 실험적으로 비교하였으며, 등압의 초임계수산화 조건에서 분해 온도와 산화제 투입량을 주요 공정변수로서 변화시키면서 반응(체류) 시간에 따른 전환율의 변화 경향을 연속식 분해 반응계를 활용하여 연구하였다. 이를 통하여 초임계수 산화 분해 공정을 구성하기 위한 기초적인 실험자료를 확보하고 분해시료들을 확보하여, 분해 처리액을 규정하기 위한 기초 분석을 수행하였다.