

## 초임계수산화공정을 이용한 PCBs로 오염된 변압기 절연유 처리기술 개발 (II)

김경숙\*, 손순환<sup>1</sup>, 송규민<sup>1</sup>, 김영철<sup>2</sup>, 김경복<sup>3</sup>  
한전 전력연구원;

<sup>1</sup>한전 전력연구원 원자력발전연구소 방사선화학그룹;

<sup>2</sup>한국화학연구원; <sup>3</sup>(주)코엔텍

(kskim@kepri.re.kr\*)

전력산업연구개발사업으로 "초임계수산화공정을 이용하여 PCBs(Polychlorinated Biphenyls)로 오염된 변압기 절연유" 처리기술을 개발하였다. 실험실 규모의 장치로 최적의 처리조건을 확보한 다음, 파일럿플랜트(처리용량 : 30 kg/h)를 설계, 제작하였다. 본 파일럿플랜트의 가장 큰 특징은 절연유의 큰 발열량으로 인해 열교환기형 반응기와 관형 반응기의 혼합형이라는 점이다. 파일럿플랜트 누설시험 결과 및 산화제 종류별 실험, 시료 농도별 실험, 산소 주입량 변경실험, 산소 주입 위치 고려 등에 대한 테스트 결과를 발표하고자 한다.