

## 수은 신흡착제의 원소 수은 흡착특성

백점인\*, 안희수, 장경룡  
한전 전력연구원  
(jibaik@kepri.re.kr\*)

발전소연소 배가스 중의 수은 제거를 위한 저가의 고성능 수은 흡착제를 개발 목표로, 산업폐기물로 분리되어 처리되고 있는 두 가지 물질에 대해 실험실 규모의 packed bed 반응기를 이용하여 질소가스 흐름 분위기에서 수은흡착성능 기초실험을 수행하였다. 신흡착제로 선택한 KMS-1과 KMS-2에 대해 상용활성탄인 Calgon-BPL과 원소수은 흡착성능 비교실험을 수행한 결과, 상용활성탄보다는 수은 흡착성능이 떨어지지만, 질산이나 증류수로 흡착제를 세척하거나 고온에서의 열처리를 하면 원료 물질에 비해 흡착개시초기의 수은흡착성능이 향상되는 것을 확인하였다. 따라서 표면 개질을 통하여 수은 흡착성능을 향상시키면 저가의 연소배가스내 수은 제거용 신흡착제 개발이 가능할 것으로 예측된다.