

범용 흡착제의 종류에 따른 수은의 흡·탈착 특성 분석

임정애, 김범식*, 박유인, 서정권
한국화학연구원
(bskim@kriect.re.kr*)

수은화합물은 유해대기오염물질(HAPs: Hazardous Air Pollutants)의 하나로 대기 질 관리에 있어 가장 관심이 대두되고 있는 환경오염물질이다. 수은화합물은 신경독성물질로 독성이 강하며 생물농축 특성으로 인해 대기 중에 소량으로 배출되더라도 인체에 심각한 영향을 미친다. 이에 국내에서는 수은화합물을 특정대기유해물질 중 하나로 관리하고 있으며 배출 기준을 강화하여 2010년부터 100 ppt 이하로 규제하였다. 이와같은 수은 화합물의 배출과 규제가 강화됨에 따라 수은측정 및 제거 기술에 대한 연구 및 확립이 시급히 요구되고 있는 실정이다. 따라서 본 연구에서는 현장에서 수은을 측정할 수 있는 건식 흡·탈착 분석방법을 확립하고 흡착제의 종류에 따른 가스상 수은의 흡·탈착 특성을 알아보고자 하였다. 건식 흡착제는 탄소계와 alumina계 기공 소재를 사용하였으며 이들 흡착제의 흡·탈착 특성을 다양한 분위기 하에서 TPD 장치를 활용하여 측정하였다.