

가스상 수은의 흡·탈착 특성분석

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

수은(mercury)은 유해대기오염 물질(HAPs, hazardous air pollutants)의 하나로 대기질 관리에 있어 가장 관심이 대두되고 있는 환경오염물질이다. 수은화합물은 신경독성물질로서 독성이 강하고 생물 농축특성으로 인하여 대기 중에 미량으로 존재하더라도 인체와 생태계에 심각한 영향을 미친다. 이러한 수은화합물은 화석 연료와 관련되어 발생하는데 산업의 발달에 따라 석탄, 바이오매스, 폐기물 등 저 품위 에너지 사용이 증가되고 있어 문제는 더욱 심각해지고 있다. 이에 국내에서는 수은화합물을 특정대기유해물질 중 하나로 관리하고 있으며 배출 기준을 강화하여 2010년부터 100 ppt 이하로 규제하고 있다. 이와 같이 수은화합물의 배출과 규제가 강화됨에 따라 수은측정 및 제거 기술에 대한 연구 및 확립이 시급히 요구되고 있는 실정이다. 따라서 본 연구에서는 Hg(0)와 Hg(II)를 각각 선택적으로 흡착 할 수 있는 건식 흡착제를 개발하여 이를 선택적으로 분리·분석함으로써 이들의 농도를 측정하는 것을 목적으로 했다.