

## 원소수은 산화반응을 위한 SCR촉매의 담체 특성에 관한 연구

박근만, 홍현선, 추수태\*, 김동화<sup>1</sup>, 백점인<sup>1</sup>, 송광철<sup>1</sup>  
고등기술연구원; <sup>1</sup>전력연구원  
(stchoo@iae.re.kr\*)

발전소에서 발생하는 수은을 저감하기 위하여 활성탄을 이용한 흡착법이 널리 적용되고 있지만, 탄종에 따라 다량의 배기가스에 비하여 원소수은 이외 산화된 상태의 수은농도가 낮기 때문에 경제성이 떨어지며 농도가 높은 물질들이 많아 효과적으로 수은을 제거하기 어려움이 있다. 특히 습식 탈황 공정(FGD)의 경우 수용성인 산화수은을 제거하는데 효과적이거나 원소수은은 제거되지 않는 단점이 있다. 이러한 이유로 원소수은을 제거하기 위한 기술로 선택적 환원 반응(selective catalytic reduction; SCR)에 의한 산화촉매 혹은 산화제를 이용하는 방법이 주목받고 있다. 본 연구에서는 이러한 SCR 촉매의 담체에 대한 영향을 조사하기 위하여,  $Al_2O_3$ , heavy oil fly ash, orimulsion ash를 담체로 하여 원소수은 산화 효율을 확인하고자 하였다.