

## 비산재로 합성한 제올라이트의 SO<sub>2</sub> 흡착특성

김성수\*, 이창한, 손영식<sup>1</sup>, 박상욱<sup>2</sup>  
부산가톨릭대학교; <sup>1</sup>이양화학(주); <sup>2</sup>부산대학교  
(sskim@cup.ac.kr\*)

석탄보일러 전기집진기에서 포집한 비산재로부터 합성한 제올라이트를 흡착제로 사용하여 고정층 흡착탑에서 SO<sub>2</sub> 가스의 흡착실험을 수행하였다. 흡착반응은 1atm, 30-150°C에서 진행되었으며, 질소가스를 밸런스로 하여 SO<sub>2</sub> 농도를 1000, 2000, 5000, 10000ppm으로 조절하고, 흡착제는 합성한 제올라이트와 4종의 시판 제올라이트를 사용하였으며, 혼합가스 유량을 50-150mL/min으로 하여 반응기 출구에서 SO<sub>2</sub>의 농도를 측정하여 흡착과과곡선을 구하였다. 실험으로부터 구한 흡착과과곡선을 Langmuir, Freundlich, BET, 비활성모델 등과 같은 흡착등온모델로서 해석하였으며, 비활성모델의 흡착속도상수와 비활성속도상수를 구하였다. 또한 흡착제의 흡착용량을 구하여 흡착능과 흡착제의 물성과의 상관관계를 고찰하였다.