

메탈폼 지지체에 코팅된 SCR촉매의
물성과 성능 평가에 관한연구

박해경*, 나우진¹, 조재현¹, 전민기, 양상열, 조영진

한서대학교; ¹알란티프주식회사

(jhkp@hanseo.ac.kr*)

본연구는 기존SCR촉매와는 달리 메탈폼 지지체에 SCR촉매를 위시코팅 방식으로 코팅을 하여 촉매의 물성과 NO_x제거 성능에 관해 알아 보았다. 촉매의 물성은 SEM-EDX, XRF 및 BET로 측정하였고 성능평가는 상압반응기를 이용하여 석탄화력발전소의 배가스를 모사하여 공간속도와 온도를 변화 시키면서 실험을 진행 하였다. 실험결과 기존의 상용압출성형촉매와 비교시 메탈폼 촉매의 부피를 1/3로 줄여도 NO_x제거 성능은 거의 같게 나왔으며, 촉매의 지지체가 메탈이라 온도 응답성이 뛰어 났다. 또한 가벼워 반응기에 설치및 장착이 용이 할것로 사료되며 무엇보다 재제조가 10번이상 가능하여 기존 발전소나 소각로에 사용시 SCR촉매의 구입유지비가 크게 개선될 걸로 사료 되었다.