

메탈폼 SCR 촉매의 워시코팅 조건에 따른
NO_x 저감 활성에 관한 연구

조영진, 박해경[†]

한서대학교

(super264@naver.com[†])

본 연구에서는 기존에 상용화 되어 있는 SCR 촉매보다 부피, 가격, 온도 응답성이 우수한 SCR 촉매의 개발을 목적으로 제조된 메탈폼 촉매를 실험실 규모의 상압반응기를 이용하여 워시코팅 조건에 따라서 NO_x 저감 성능 및 SO₂의 내구성에 대한 비활성화 영향을 평가하였다.

연구 수행 결과 NO_x 저감 성능은 바인더를 적게 넣어 코팅할수록 우수한 것으로 확인하였고 분산제는 넣지 않았을 때 NO_x 제거 전환률이 더 높은 것을 확인할 수 있었다. 또한 저온영역에서 SO₂의 변화량에 따른 전환활성의 차이는 거의 없었으며, 장시간이 지나더라도 SO₂의 내구성에 대하여 초기 전환률이 유지됨을 확인할 수 있었다.