

노화 온도와 시간에 따른 촉매의 비활성화 속도 연구

의용재, 정석진*, 김준우, 정진우¹

경희대학교; ¹현대자동차

(sjchoung@khu.ac.kr*)

디젤 자동차 배출가스 규제가 강화됨에 따라 이에 대응할 수 있는 촉매와 시스템이 개발되고 있다. DOC-DPF 연계시스템에서 후단의 필터(DPF) 상에서 축적된 PM(carbon)을 산화시키기 위해서 전단의 디젤 산화 촉매에서 많은 NO₂를 생성시켜야 할 필요성이 있다. 이번 연구에서는 촉매(DOC) 상에서 NO의 산화반응으로 인해 생성된 NO₂ 양을 통해 촉매의 성능을 평가하였다. 촉매는 Pt:Pd=5:1로 활성금속이 담지된 상용 DOC를 사용하였다. 노화 온도 450°C, 650°C, 850°C에서 각각 5h, 10h, 20h, 50h, 100h 노화시킨 상용 DOC의 노화정도를 활성측정과 BET, XRD 등의 표면특성화를 통하여 비활성화 속도식을 도출하였다.