

칼륨 산화물이 고정된 γ -알루미나의 NO_2 흡장 성질

박세민^{1,2}, 서 곤^{1,2,*}, 유영산³, 한현식³

¹전남대학교; ²기능성 나노신화학소재 사업단(BK21);

³희성엔젤하드(주) 연구소

(gseo@chonnam.ac.kr*)

산소과잉 조건에서 작동하는 디젤엔진에서 NO_x 를 NO_x 흡장-환원(NO_x Storage Reduction: NSR)방법으로 제거하려면 흡장 성능이 우수한 촉매가 있어야 한다.

γ -알루미나에 칼륨 산화물을 담지하여 제조한 촉매에서 NO_2 의 흡장 상태와 흡장능력을 조사하였다. 칼륨산화물이 고정된 알루미나의 물리화학적 상태, NO_2 의 흡장 거동과 흡장 상태를 조사하여 NSR 촉매의 가능성을 고찰하였다. 칼륨 산화물이 고정된 알루미나에는 NO_2 가 질산염 상태로 흡장되었으며, 칼륨 산화물의 고정으로 NO_2 흡장량이 크게 증가하였다. 바륨 산화물에 비해 흡장 세기도 강하고 열적안정성도 우수하여 NSR 촉매에서 가능성이 높았다.