

실내 공기질 개선을 위한 금속담지 티타늄산화물의
제조와 기상의 톨루엔에 대한 광분해 반응 실험

Pham Thanh Truc, 이현준¹, Huy Nguyen-Phu¹, 신은우^{1,†}
울산대학교; ¹울산대학교 화학공학과
(ewshin@ulsan.ac.kr[†])

미래 지향적이고 친환경적인 VOCs 가스 제거 기술에 대한 연구가 지속됨으로 인하여 광촉매에 관한 연구 및 개발도 가속화 되고있다. 본 연구에서는 최근 각광받고있는 니켈을 활용하여 탁월한 성능을 가지는 고성능 티타늄 산화물 기반 분말형 광촉매를 제조하여 실내공기질 오염원 중 하나인 톨루엔을 제거하는데 이용하여 그 제거 특성을 알아보하고자 한다. 니켈이 도핑된 티타늄 산화물 (NTN) 은 반응기 내에 광원을 다르게 하여 가시광영역, 자외선영역에서 광반응 실험을 진행하여 기상의 톨루엔에 대한 제거 효율을 알아보았으며, 촉매특성 분석은 XRD, Fe-SEM, Uv-vis Raman 분광법을 통하여 상용촉매인 p25 와 비교하여 기상 톨루엔 제거 활성 효율에 대한 상관관계를 알아보하고자 한다.