

## 졸겔법으로 제조한 $\text{TiO}_2$ - $\text{SiO}_2$ 나노 분말 복합체의 합성 및 광촉매 성능 평가

이철희, 이원목\*  
한밭대학교 화학공학과  
(wmlee@hanbat.ac.kr\*)

산업계 전반에 널리 사용되고 있는 광촉매를 sol-gel process를 이용하여  $\text{TiO}_2$ 의 기능성을 높이기 위해  $\text{SiO}_2$ 를 복합화시켜 분산성이 향상된 복합 미립분말 광촉매를 제조하였다. sol-gel process는 다른 방법에 비하여 분말 입자의 크기가 미세하고 저온에서 분말입자를 얻을 수 있는 장점이 있고, 종래의 용융법 등에서 만들 수 없는 새로운 조성의 세라믹스를 만들 수 있는 특성을 가지고 있다.

본 연구에서는 제조방법과 조건에 따라서 입자의 크기, 형상, 결정성이 달라져 광촉매의 특성에 미치는 영향을 조사 하였고, 여러 실험 변수들이 입자 형성에 어떻게 영향을 미치는지 제시 하였고, 제조된 나노분말 입자들로 상용 촉매와 광촉매 활성도를 비교하며 광촉매 성능을 평가 하였다.