

광촉매 제조시 산촉매의 양에 따른 효율평가

의승재, 박기민*, 강동육¹, 김복민, 조성용²
전남대학교 환경공학과; ¹전남대학교 신화학소재공학과;
²전남대학교 BK21친환경핵심소재및공정개발팀
(parkkimin@empal.com*)

Titanium (IV) isopropoxide (TTIP)를 이용하여 광촉매 제조시 산촉매는 일반적으로 가수분해 및 축합반응의 속도를 조절하는 역할을 하는 것으로 보고 되어져 왔다. 이러한 반응의 속도조절은 광촉매의 입자크기 및 특성에 영향을 미치므로 본 연구에서는 산촉매의 농도에 따른 특성을 조사하고자 하였다. 산촉매의 농도조절은 각각 1.21×10^{-5} , 2.42×10^{-5} , 4.83×10^{-5} , 9.66×10^{-5} M로 하였으며, 광촉매 제조 후 XRD, SEM, EDX 분석을 통하여 광촉매의 물리화학적 특성을 조사하였고, Methylene Blue(10ppm)를 광분해 해봄으로서 광촉매의 성능을 평가하였다. 회분식 반응조를 이용한 분해율 실험결과는 광 조사 후 (1시간 경과시) 약 80%이상 분해 되었다.