

Photocatalytic activity of inverse opal TiO₂ fabricated by ALD

김연홍^{1,2}, 임경택², 정 훈^{1,2}, 김도형^{3,2,*}

¹전남대학교 정밀화학과;

²전남대학교 BK21 기능성 나노 신화학 소재 사업단;

³전남대학교 응용화학공학부

(kdhh@chonnam.ac.kr*)

nano-scale의 polystyrene(PS)을 합성하여 분산시킨 용액을 제조한 후, 스핀코터를 이용하여 Pyrex glass위에 자기조리법으로 PS를 정렬하였다. 그 다음 TDEAT와 H₂O₂를 전구체와 대응 반응물로 각각 사용하여 ALD 공정으로 TiO₂ 나노 구조체를 제조한 후 열처리를 통해 PS를 제거함으로써 inverse opal TiO₂를 제조하였다. 정형화된 다공성 구조의 TiO₂는 ALD나 전통적인 CVD를 통해 제조된 TiO₂ film보다 비표면적이 커, 흡착 특성이 좋을 것으로 판단된다. 본 연구에서는 PS, TiO₂ film의 물성을 분석하고 TiO₂ film과 inverse opal TiO₂의 광촉매 특성을 비교하고자 한다.