

Sol-Gel법을 이용하여 TiO_2 -sol 제조시 산이 미치는 영향

안치용, 김남우, 이인표, 송기창*

건양대학교

(songkc@konyang.ac.kr*)

TiO_2 는 anatase, brookite, rutile의 3가지 결정구조를 지니며 백색의 물질로 도료, 충전재, 코팅재, 광전도체 등 공업적으로 광범위하게 사용되고 있고 자외선 차단효과가 우수하고 안정성이 높으며 환경 친화적이고 인체에 무해한 장점이 있어 그 활용 범위가 매우 넓다 또한 굴절률이 높고 백색도, 은폐력, 착색력 등의 광학적 성질이 우수하고 광학 박막으로 많이 사용되고 있다.

본 연구에서는 sol-gel법을 이용하여 TTIP(titanium isopropoxide)를 전구체로 하고 분산제로 EtOH(ethanol)를 사용하였고 H_2O 로 가수분해를 하였으며 HNO_3 (nitric acid)을 mole ratio (0.1/0.3/0.5/0.7)를 조절하여 이에 미치는 입자크기, 정도, 저장안정성에 미치는 영향에 대하여 연구해보았다.