

## 마이크로 크기의 구형 SiO<sub>2</sub> 입자 제조를 위한 솔-침전공정 제어 연구

홍경화, 김우식\*, 장상목<sup>1</sup>  
경희대학교; <sup>1</sup>동아대학교 화학공학과  
(wskim@khu.ac.kr\*)

최근 기술의 발달로 많은 제품들이 고기능성의 입자재료를 요구함에 따라 산화물 입자를 제조할 때 좀 더 쉽게 입자의 성장을 제어하고 입도 분포를 줄이며 입자 배열의 치밀화를 통해 좋은 세라믹 제품을 만들려고 하는데 관심과 노력이 증가하고 있다. 본 실험에서는 단일 분포의 구형입자를 생성하는 기술을 연구하고 SiO<sub>2</sub> 입자 제조시 변수들이 단일분포 구형입자를 얻는 과정에서 어떻게 영향을 주는지를 알아보기 위해 feeding time 과 agitation speed, TEOS의 농도를 변화 시켜 단분산 입자 제조에 미치는 영향을 알아보았다. 이를 바탕으로 마이크로 크기의 구형 실리카 입자를 제조하기 위해 TEOS를 MTMS로 바꾸어 1step으로 마이크로 크기의 구형입자를 제조하였다. 입자의 Morphology와 size는 SEM을 이용해 알아보았다.