

## TiCl<sub>4</sub>와 TEOS를 이용한 sol-gel합성과 열처리 및 마이크로파의 영향

방종민, 이의경, 정충훈, 조병원<sup>1</sup>, 나병기\*  
충북대학교; <sup>1</sup>한국과학기술연구원  
(nabk@chungbuk.ac.kr\*)

본 연구에서는 Ti-Si-O 화합물을 얻기 위해 TiCl<sub>4</sub>와 TEOS를 기반으로 한 sol-gel법을 이용해 합성하였다. 반응기 내부를 교반하면서 sol-gel법을 진행하여 균일한 분포를 갖는 화합물을 얻고자 하였으며, 반응기 외부로 열음으로 감싸 반응이 일어날 때 발생하는 열을 제거하였다. 얻어진 화합물이 새로운 물성을 갖는지 여부를 판단하기 위해 열처리 온도 및 마이크로파 처리의 시간을 실험변수로 사용하였다. 특성 분석방법으로는 합성물질의 구조적 특성과 입자의 표면분석을 하기 위해 XRD (X-ray diffraction)와 SEM (scanning electron microscopy)을 사용하였다.