

SiCl₄ 증기의 가수분해에 의한 SiO₂ 나노분말 제조

김상령, Nguyen Quang Tu, 박균영^{1,*}
공주대학교; ¹공주대학교 화학공학부
(kypark@kongju.ac.kr*)

SiCl₄ 를 증발시킨 후 H₂O 증기에 의해 가수분해 시킴으로써 SiO₂ 나노 분말을 제조하였다. 47cm³ 의 증발기에 물을 주입하여 질소에 의해 희석된 수증기를 발생시킨 후 SiCl₄ 증기가 포함 되어 있는 57 cm³ 부피의 실린더형 반응기에 주입함으로써 가수분해 반응을 유도하였다. 반응기 온도, 체류시간, 전구체 농도, SiCl 대 HO의 몰 비를 변화시키면서 반응기 출구에서 채집된 입자들의 물리 화학적 성질들을 TEM, EDS 분석을 통하여 알아보았다.