Aerosol-Phase Synthesis of Mesoporus Structures of Silica

임제영, 김선근*
중앙대학교 화학공학과 분체공학연구실
(sgkim@cu.ac.kr*)

TEOS에 구조결정물질, 수화속도제어물질, 알코올, 물을 용매로 하여 sol을 만들고 이를 초음파 분무하여 다양한 SiO2의 mesoporus 구조체를 만들었다. 이때 출발 sol의 특성(구성성분의 종류 및 비율, 준비절차)등을 변화시키거나 에어로졸 특성(비행시간, 에어로졸 농도, 온도이력)의 변화를 변수로 하여 얻어진 구조체의 특성(비표면적, 세공구조 및 크기, 나노입자 배치구조)을 체계적으로 살피었다. 이를 다시 에어로졸 상 퇴적법에 의하여 얻어진 막의 특성도 함께 검토하였다.