

화염반응기에서 이중 전구체 공급기를 이용한
나노미립자 및 나노구조 제어

윤상현, Ding Jinrui, 김교선[†]
강원대학교

(kkyoseon@kangwon.ac.kr[†])

화염반응기를 이용한 화염합성법은 빠르고 경제적이며 연속적으로 나노재료를 제조할 수 있는 방법으로 화염합성 조건에 따라 제조되는 나노재료의 나노구조가 변화하는 특징을 갖는다. 따라서 화염합성 과정에서 원하는 형태의 나노구조를 갖는 나노재료를 안정적으로 제조할 수 있는 공정조건을 찾는 것은 큰 의미가 있다. 본 연구에서는 화염합성법을 이용하여 나노구조를 갖는 산화텅스텐을 제조하는 과정에서 직접 디자인한 전구체 공급 장치와 추가 공급 장치의 복합적인 이용을 통해 나노구조체의 핵 생성 및 성장을 제어하여 다양한 형태의 나노구조를 얻을 수 있었다. 연구를 통해 얻어진 다양한 나노구조의 산화텅스텐은 각각의 나노 형태에 따라 여러 가지 활용 분야로의 적용이 기대된다.