

Submicron 크기의 구형 $Zn_2SiO_4:Mn$ 형광체 합성

이창희*, 강윤찬¹, 박희동², 최종길
연세대학교; ¹한국화학연구원; ²디스플레이 사업단
(tanuki@pado.kriect.re.kr*)

평판디스플레이가 대화면화 고화질화 되면서 요구되어지는 부품 소재 및 공정 기술의 발전이 요구되어지고 있다. 이러한 PDP 발전 방향에 대응하기 위해서는 기존의 형광막 형성에 사용되는 스크린 프린팅 기법을 대체할 새로운 형광막 형성 기술 개발이 요구되어지고 있고 그에 따른 적절한 미세형광체의 개발이 필요하다. 또한 PDP가 고화질화 되면서 구형 형상, 미세한 크기 및 고 발광 휘도등의 특성을 가지는 형광체가 요구되어지고 있다.

본 실험에서는 분무열분해 공정을 이용하여 구형이면서 기존의 micron size의 휘도를 유지하는 형광체를 합성하였다.

이렇게 제조된 형광체는 본 연구실에서 자체 제작한 VUV PL 장비를 가지고 발광측정을 하였고, FE-SEM, XRD를 통하여 입자의 형태 및 결정성을 확인하였다.