

열플라즈마를 이용한 전류의 변화에 따른 나노입자 특성

정민희, 김헌창*, 한창석, 오창섭¹

호서대학교; ¹KISTI

(heonchan@office.hoseo.ac.kr*)

PDP와 같은 대형 디스플레이에 대한 지속적인 수요증가로 고화질, 저가격화의 대형 FPD에 대한 필요성이 증대되고 있다. 이에 PDP가 대형 디스플레이 소자로서 대형 디스플레이들과의 경쟁에서 우위를 선점하기 위해서는 현재보다 한 단계 더 개선된 고화질 기술개발과 함께 고효율 및 저가격화 등이 절실히 필요하다. PDP 구동 시 PDP 셀 내부의 형광물질이나 격벽 등으로부터 지속적으로 불순가스(O₂, CO₂, H₂O 등)가 발생된다. 이로 인해 디바이스의 손상, 발광특성 저하 및 수명단축 등의 문제점을 야기 시킨다. 이에 PDP 셀 내부의 불순가스를 지속적으로 제거할 수 있는 게터의 장착이 필요하며, 뛰어난 불순가스 흡착특성을 위해 나노크기인 게터의 제조가 요구된다. 본 연구에서는 이송식 열플라즈마 장비를 이용하여 게터 제조 시 낮은 활성화 온도를 가지며, 뛰어난 불순가스 흡착특성을 지닌 3성분계(Zr₅₇V_{35.8}Fe_{7.2})ingot으로부터 전류의 변화에 따라 다성분 복합나노입자를 제조하였으며, 이에 생성된 다성분 복합 나노입자의 크기 및 분포 등에 대하여 조사 하였다.