

PDP 핵심소재용 Cobalt Oxide 나노분말 제조

의성민, 송기창*, 김근수¹, 김기도¹, 최관영¹
건양대학교; ¹나노닉스
(songkc@konyang.ac.kr*)

벽걸이TV로 흔히 얘기되고 있는 PDP (Plasma Display Panel)는 미래형 디지털 영상 디스플레이로서, 다양한 입력 신호(PC, Video, HDTV등)와 연결되어 기존 영상 디스플레이장비보다 밝고 선명한 고화질의 영상을 재현 할 수 있는 미래형 멀티미디어 디스플레이 시스템이다. 지금은 LCD(Liquid Crystal Display)의 발전으로 주춤하고 있지만 40인치 이상의 화면에서는 단연 PDP가 독자적인 화질을 자랑하며 대형 디스플레이로써의 위상을 자랑하고 있다. 그러나 아직 국내에서는 PDP핵심 부품을 전량 수입하고 있는 실정이다. 따라서 본 연구에서는 PDP의 BUS전극용 핵심소재로 사용되는 흑색 안료인 산화코발트 분말을 액상법에 의해 제조하였으며, 제조된 분말을 열처리하여 열처리 온도가 분말의 물성에 미치는 영향을 연구하였다. 먼저 $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 를 출발 물질로 사용하여 일정농도의 수용액을 제조한 후 암모니아를 첨가하여 침전물을 얻었다. 그 후 열처리 온도와 불밀처리 시간을 변수로 하여 제조된 산화코발트 분말의 입자 형태와 물성을 SEM, ICP, XRD, 입도분석기 등의 분석기기를 이용하여 조사하였다.