

PDP 패널 적용을 위한 복합분말 전극과 유전체의 상호 매칭성 연구

박정호^{***}, 지미정^{**}, 최병현^{**}, 이정민^{***}, 주병권^{*}

고려대학교 공과대학 디스플레이 및 나노시스템 연구실^{*}

요업기술원 전자부품소재본부 전자소재팀^{**}

Study on matching property of mixed powder electrode and dielectric for application of PDP panel

Jung-Ho Park^{***}, Mi-Jung Ji^{**}, Byung-Heon Choi^{**}, Jung-Min Lee^{***}, Byeong-kwon Ju^{*}

Display and Nanosystem Lab., College of Engineering, Korea University^{*}

Korea Institute of Ceramic Eng. & Tech. Electronic Materials Lab

Abstract : PDP의 저가화, 친환경화, 고화질화는 타 디스플레이와 경쟁을 위해 필수적이고 그로 인한 소재의 개발이 필요하다. 저가화는 부품, 공정에서도 가능하지만 소재에서의 원가가 상당부분을 차지하고 있기 때문에 소재 개발이 중요하며, 친환경화는 현재 유전체에서 많이 사용되고 있는 유해소재를 친환경 소재로 대체함으로써 개발이 이루어지고 있다. 그래서 우리는 현재 PDP에서 전극물질로 사용되어지는 고가의 Ag를 Gu입자에 Ag 박막으로 코팅한 Ag/Cu 전극 powder를 사용하여 저가의 전극 paste를 만들고 스크린 프린터와 노광장비를 사용하여 전극을 형성하였다. 그 후 친환경적인 Pb free 투명유전체를 입히고 전극과의 상호 매칭성을 연구 하였다. 결과적으로 기존 PDP 공정에서 볼 수 없었던 황변현상, 전극착색현상, 전극입자의 터짐성 등 많은 현상이 일어났지만, 기존 공정 온도보다 낮은 온도로 공정한 결과, 이러한 문제들이 줄어드는 것을 확인하였다. 이로써 공정단가의 저가화와 제품의 친환경을 가면서도 기존과 차이가 제품을 실현할 수 있을 것이다.

Key Words : PDP, Mixed powder electrode, dielectric, matching property