

오프셋(off-set)공법 적용 미세패턴 형성가능한 전도성 페이스트 조성물에 관한 연구

김영훈*, 이현진

(주)두산 전자BG

(kyh2307@doosan.com*)

기존의 평판표시장치의 전극 형성 방법으로는, 포토리소그래피(photolithography)법에 의하는 것이 일반적이었다. 포토리소그래피법은 포토레지스트(Photoresist)의 도포, 마스크 정렬, 노광, 현상 및 스트립을 포함하는 일련의 사진공정으로서, 공정 소요시간이 길고 포토레지스트와 포토레지스트 패턴을 제거하기 위한 스트립용액의 낭비가 크며, 노광 장비 등의 고가 장비가 필요한 문제점이 있다. 따라서, 포토리소그래피법 대신에 저비용으로 유해한 폐액 등이 발생되지 않는 오프셋 인쇄법은 수십 내지 수백 μm 폭의 얇은 선 패턴의 형성이 가능하다.

본 연구는 상기 오프셋 인쇄공법에 맞는 전도성 페이스트 조성물에 관한 연구 결과 전극 패턴 형성시, 매우 얇은 패턴 선폭과 높은 인쇄 정밀도를 부여할 수 있고, 블랭킷의 팽윤에 따른 패턴 선폭의 변화를 억제할 수 있으며, 블랭킷롤 고무의 수명을 높여 연속공정이 가능하며 경제성 있는 전도성 페이스트 조성물을 얻을수 있었다.