

All wet-processed OLEDs

정은, 이경희, 이동현, 조성민*

성균관대학교

(sungmcho@skku.edu*)

일반적으로 대면적 고분자 유기발광소자(OLED)의 구성을 위해서는 진공 증착에 의한 음극배선이 사용되고 있다. 하지만 이는 전체적인 공정비용의 상승과 대면적화의 어려움을 가져온다. 이러한 문제점을 근본적으로 개선하기 위해서 본 연구에서는 lamination을 이용한 음극 배선 공정에 그 초점을 두었다. 또한 소자의 성능향상과 접착력 확보를 위해서 전해질물질과 함께 일정량의 염을 도핑 하여 사용하였다.

유기발광 소자의 구조로는 PEDOT:PSS를 코팅한 ITO 기판위에 PVK기반의 단일층 유기물을 형성하는 구조를 연구하였다. 본 연구를 통하여 발광성 고분자 박막과 전하이송을 위한 접착층을 사용한 소자를 제작하였으며, 염을 도핑하여 사용함으로써 전자주입층이 없이 음극을 직접 lamination하여 소자를 구성할 수 있음을 보였다.