

Enhanced Life-time in Polymer Light-Emitting Diodes(P-OLEDs)

정은, 서승우, 이동현, 조성민*
성균관대학교
(sungmcho@skku.ac.kr*)

차세대 디스플레이와 조명산업에 있어서 새로운 아이템으로 부각되고 있는 OLED는 저전압 고효율의 성능을 가지고 있기 때문에 주목 받고 있다. 그러나 degradation 문제가 지적되면서 실제적인 상용화를 위한 기술 개발이 요구되고 있는 실정이다. 특히 P-OLED의 경우 사용되어, 물질의 순도와 박막 특성에 기인한 수명 저하 문제가 더욱 심각하게 발생하는 것으로 보고되고 있다. 본 연구를 통하여 이러한 P-OLED의 문제점을 극복할 수 있는 방안으로 소자 구조의 개선을 진행하였다. 구체적으로 추가적인 HBL(hole blocking layer), ETL(electron transport layer)의 사용을 통한 정공(hole)과 전자(electron)의 균형(hole-electron balance) 조절과 그에 따른 소자 특성 및 수명을 비교 분석하였다.