

Fabrication of High Performance Solution Processed Polymer Light Emitting Diodes

조송진, 김미영*, 윤당모, 권재택, 최주환, 이범주, 박성규¹,
신진국
전자부품연구원; ¹중앙대학교
(miy1@keti.re.kr*)

차세대 디스플레이로 저가 대면적 유연 디스플레이에 대한 관심이 증대되고 있다. 이를 구현할 수 있는 기술로 고분자 유기발광소자에 대한 연구가 디스플레이, 유기조명 및 사이니지 분야에서 수행되고 있다. 하지만 용액공정용 고분자 발광소자는 균일한 박막의 형성과 소자의 두께 제어 등에 있어 안정적이고 신뢰성 있는 공정 프로세스를 요구한다. 본 연구에서는 용액공정을 이용하여 ITO/HTL/EML/HBL/ETL/EIL/Cathode 구조를 갖는 고분자 발광소자를 제작하고 그린의 경우 4.82 mA/cm²에서 발광 효율 21 cd/A의 고효율을 달성하였다. 또한, 용액공정을 이용하여 높은 효율의 소자에 적합한 공정 프로세스에 대하여 고찰하였다.