

Polymer based plastic electrode film for OLED applications

김태욱, 우학용, 주성후*, 김진열†

국민대학교 신소재공학과; *대진대학교 신소재공학과
(jinyeol@kookmin.ac.kr†)

The discovery of organic electroluminescence(EL) in manufacturable small molecule and π -conjugated polymer thin-film format has led to the commercialization of organic light-emitting diode (OLED) technology and the development of many other novel semiconductor devices. Flexible organic light emitting devices (OLEDs) have been fabricated on flexible substrates using conducting polymers prepared by vapor-phase polymerization method. In this paper, we report on the performance of OLEDs using films of highly conductive poly(3,4-ethylenedioxythiophene) : p-toluene sulfonate (PEDOT:PTS) anodes without an ITO. These conductive PEDOT:PTS films have a high transparency up to 80%, and possess a very low sheet resistance of 100 Ω /sq-1at 100nm thickness and patterning is easily formed using a simple lithography or plasma etching method. ITO-free OLEDs with PEDOT:PTS anode have been demonstrated on both glass and plastic substrates with resultant performance comparable to equivalent ITO anode devices.

Keywords: Flexible OLED, PEDOT, Polymeric Electrode, Vapor-Phase Polymerization

a-Plane GaN을 이용한 LEO 성장 및 특성

이철규†, 이재진*, 백호선**

아주대학교 전자공학부; *아주대학교; **삼성전기
(leeckyu@naver.com†)

본 연구는 MOCVD 방법으로 r-plane 사파이어 기판상 a-plane GaN 위에 LEO(lateral epitaxial overgrowth)를 통해 성장을 하여 성장 방법 및 구조적 특성을 관찰하였다. 성장방법은 온도, 시간, 압력 등을 변화하여 lateral 성장에 적합한 성장 방법을 찾았으며, 그 시료를 PL, CL, SEM 등을 통해 특성을 분석하였다. 본 연구를 통해 a-plane GaN의 결함 밀도를 줄여 특성 향상에 도움을 주어 양질의 광소자 및 전자소자 얻을 수 있을 것이다.

Keywords: a-plane, GaN, ELO