

적층 양자점을 포함한 초발광 다이오드의 광대역 출력 파장 특성 연구

박문호^{1,2}, 임주영², 박성준², 송진동², 최원준^{2*}

¹고려대학교 전자전기공학과, ²한국과학기술연구원

InAs와 InGaAs 양자점(Quantum Dot: QD)을 이용한 광대역 초발광 다이오드(Superluminescent Diode: SLD) 시료가 분자선증착법(Molecular Beam Epitaxy)을 이용하여 성장되었다. 광대역 파장대 출력을 얻기 위해 각기 다른 종류의 양자점과 다른 크기의 양자점을 적층하였다. 시료는 광발광(Photoluminescence: PL) 측정과 전계발광(Electroluminescence: EL) 측정을 통해 분석되었으며, PL 측정결과 1222 nm와 1321 nm 파장에서 최대치(peak)를 나타냈으며 EL 측정결과 900mA 전류 주입시 131 nm의 반치폭(Full Width at Half Maximum: FWHM)을 얻었다.

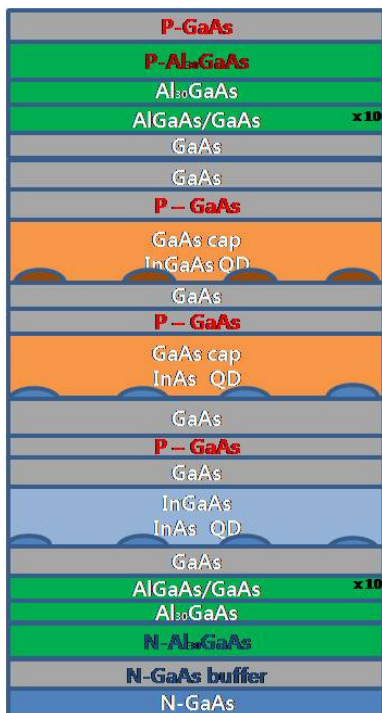


그림 1.

Keywords: 양자점, 초발광 다이오드

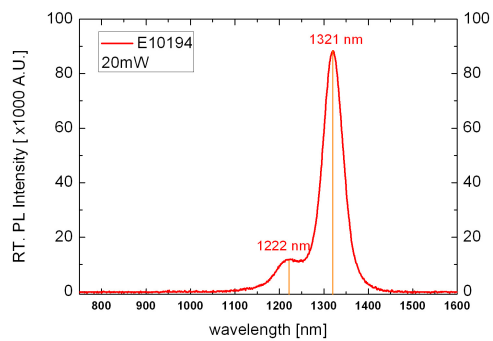


그림 2.

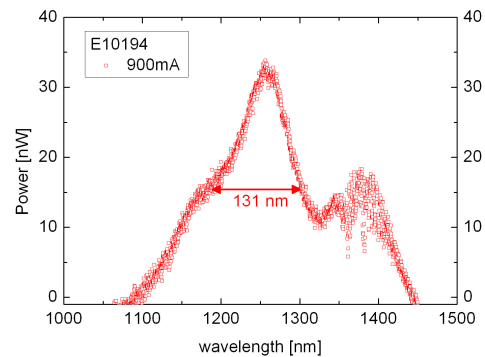


그림 3.