

Modified HVPE 반응기를 이용한 GaN 박막의 성장 및 특성연구

박승배, 김홍탁, 박진호*
영남대학교
(chpark@ynu.ac.kr*)

본 연구에서는 사파이어 기판 위에 Modified-HVPE 방법을 이용하여 성장한 GaN 박막의 특성 연구이다. GaN 박막은 사파이어기판과의 열팽창 계수와 격자상수의 차이에 의해 증착시 결정질이 낮아지게 되는데 이를 극복하기 위하여 Ga(mDTC)3 seed layer와 ZnO 박막을 버퍼층으로 사용하였다. 이렇게 형성된 버퍼층 위에 TMGa, NH₃, HCl을 전구 가스로 사용하는 Modified-HVPE 방법을 이용하여 GaN 박막을 형성한다. 이때 증착온도는 850~900 °C로 유지하고 증착시간은 30분으로 고정한다. 그리고 광학적 특성은 PL (Photoluminescence)을 이용하여 분석하였다.

감사의 글

본 연구는 2010년도 지식경제부의 재원으로 한국에너지기술연구원(KETEP) 에너지인력양성사업(No.20104010100580)의 지원을 받았습니다.