

T3-001

## 장파장 고출력 펄스 레이저 다이오드를 위한 박막 성장 및 특성

김정호<sup>1</sup>, 임주영<sup>1</sup>, 임정운<sup>1</sup>, 한수욱<sup>1</sup>, 홍희송<sup>1</sup>, 박래혁<sup>2</sup>

<sup>1</sup>한국광기술원, <sup>2</sup>LS전선

정보통신 기술 발전과 함께 자동차 및 로봇 산업에서도 다양한 IT 기술이 적용되고 있다. 지능형 로봇 및 자율 주행 자동차의 실현을 위해서는 필수적인 센서 기술이 수반되어야 한다. 자동차 및 로봇 산업에서 종래의 센서와 더불어 레이저를 이용한 센서 기술 적용으로 보다 업그레이드 된 성능을 갖게 되었다. 특히, 반도체 레이저를 이용한 전방 물체 및 거리 인식 센서를 사용함으로써 보다 정밀한 분해능과 장거리의 거리 측정이 가능하게 되었다. RF나 초음파 센서보다 우수한 성능을 가진 반도체 레이저 거리 측정 센서를 위한 박막 성장과 성장된 Wafer의 칩 프로세스 공정을 진행하여 레이저 센서로 적용 가능성을 확인하였다. InP 기판 위해 클래드, 도파로, 활성층을 MOCVD 장비로 각각 성장하였으며, 도파로는 비대칭 구조로 성장이 되었다.

**Keywords:** 고출력 레이저, Laser range finder, 거리센서