

High Power Laser Diode Technology for Industrial LASER Applications

한수욱, 임주영, 김정호, 신승학, 임정운, 이상준

Korea Photonics Technology Institute

최근 산업에서 이슈화되고 있는 고출력산업용레이저를 위한 반도체다이오드레이저 기술에 대한 산업적 관점을 소개하고자 한다. 열효율이 높고 및 비접촉 제어가 가능한 고출력다이오드에 대한 전반적인 소개와 함께, 왜 각광을 받고 있는지를 진단하며, 이러한 고출력레이저다이오드를 제작하는 방법에 관한 고찰을 하고자 한다. 특히 박막생성기술을 위한 장비 기술에 대해 소개하며, MBE와 MOCVD에 대해 비교하고자 한다. 실제적인 고출력레이저 다이오드 제작을 위한 측정 및 신뢰성 기술에 대해서 소개하며, 한국광기술원에서 수행하고 있는 산업용 레이저 핵심부품 모듈 국산화 기반구축사업에 대한 소개를 하고자 한다. 한국광기술원 레이저 개발 내용 중 고출력다이오드레이저 개발을 위한 장비 소개 및 기술 소개를 하고자 한다.

Keywords: High Power Laser Diode, LASER