８倍速CD−R／RW用780nm低電流型高出力半導体レーザ

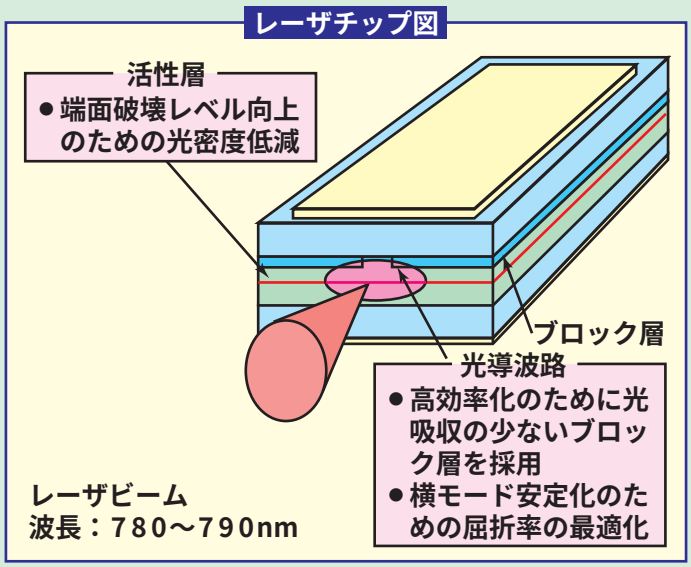
川津善平*
西口晴美*
島　顕洋**

要　旨

本格的なマルチメディア時代を迎え，映像・音声・データを保存する大容量記憶媒体に対するニーズが高まっている。従来の再生専用のCD−ROM装置に替わり，書き込みが可能なCD−R(Recordable)及び書換え可能なCD−RW(Rewritable)装置は，そのメディア価格が廉価なことから，爆発的に普及しつつある。普及に伴い，小型・薄型化やノートパソコンへの内蔵が進められ，装置の動作環境温度は高くなる傾向にある。そのため光源用レーザに対しては，低消費電力化，特に実使用条件に近い高温環境時における低動作電流化の要求が強い。また，CD−R／RW装置では，書き込み時にはホストコンピュータのメインメモリやバスを占有するため，この間に他のアプリケーションがほとんど使えなくなるという問題がある。この問題を解消するために，書き込み速度高速化への要求も非常に強いものがある。書き込み速度高速化は通常ディスク回転速度の高速化によって実現するが，より高速(短時間)で記録・消去を行うために，光源用レーザには高出力化が要求される。

本稿では，三菱電機が低動作電流化・高出力化要求にこたえるために開発した８倍速対応CD−R／RW用レーザについて，その特性等を述べる。

CD−R／RW用レーザ素子外観



８倍速CD−R／RW用半導体レーザ外観写真及びレーザチップ図

８倍速対応CD−R／RW用として，温度特性の優れた高出力・低電流型半導体レーザを開発した。現在，量産中である。

*高周波光素子事業統括部　**同統括部(工博)