

## 【集積型レーザーグループ】

### 集積型可変波長レーザー

#### 概要

これまで大型・高価で保守管理の手間がかかった可変波長レーザーを集積化したシステムである。

固体導波型色素レーザーチップとその励起源である半導体レーザー励起固体レーザーで構成している。

ラップトップサイズでありながら、560nm から1000nm までをカバーする。

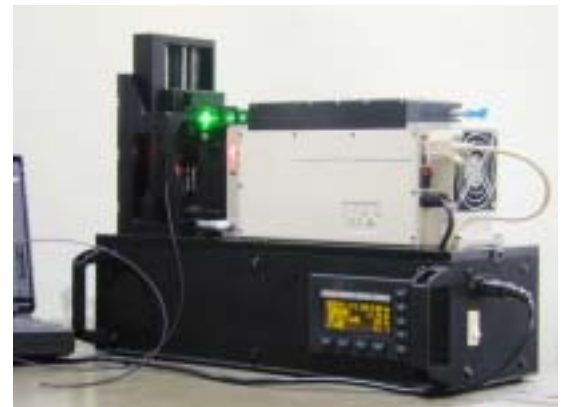


Fig 1 可変波長レーザー（励起源組込型）

#### 原理・構造

色素レーザー部にはメタクリル酸メチルを主剤とするプラスチックに封入した有機色素を使用し、共振器ミラーなどを必要としない分布帰還(DFB)導波型固体色素レーザーを採用した。

DFBには光を干渉させて励起する光干渉型と、あらかじめDFB

構造を導波路上に組み込んだ構造型(Fig1)を用いている。従来の色素レーザーと異なり、ほとんど再調整を行なうこと無しにワンタッチで色素チップを交換可能である。使用可能な色素も液体レーザーと同等に広く、355nmと532nm励起で400nmから1000nmをほぼカバーできる。(Fig2)

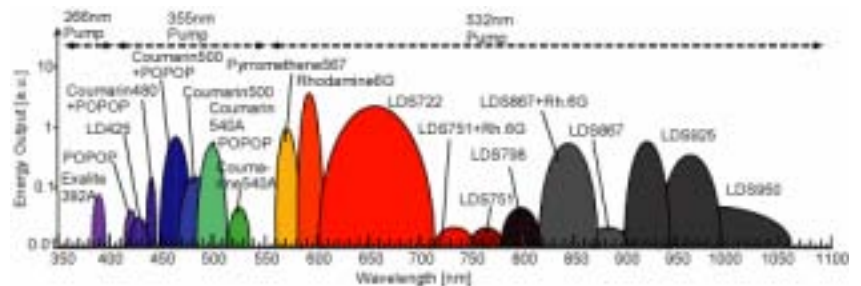


Fig 2 カバーできる波長域（色素別）

#### 特徴

- 1) 色素交換の高速化・簡易化
- 2) 励起源・電源を含む総システムの小型化
- 3) 構造型DFBアレイによる多波長レーザー発振
- 4) プラスチックチップ使用による低コスト

#### 用途

分光分析光源・計測光源、材料評価・分光顕微鏡・近接場光光源、医療応用・近赤外分光光源