

# 0.53 ms ロングパルス色素レーザの試作

長 峰 信 雄\*・十文字 正 憲\*\*

## 0.53 ms Long Pulse Dye Laser

Nobuo NAGAMINE and Masanori JYUMONJI

### Abstract

We have developed a sub-milisec long pulse dye laser, for the applications of isotope separation, laser processing, medical use, and so on. This newly developed dye laser has a very long pulse width of 530  $\mu\text{sec}$  and powerful output as large as 150 mJ.

### 1. はじめに

我々は、分光計測用や医用として、ロングパルス色素レーザを試作し、これまで 123  $\mu\text{s}$  という長い発振パルス幅を得ている<sup>1)</sup>。

本年は、これまでの成果を踏まえ、0.53 ms という世界最長のロングパルス発振を達成したので報告する。

### 2. 実験装置

Fig. 1 にレーザ装置のブロック図を示す<sup>2)</sup>。放電光を効率よく焦光するため、楕円筒を採用し、その焦点に色素セルとフラッシュランプを配置

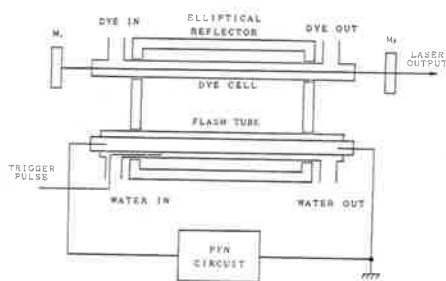


Fig. 1 レーザ装置のブロック図

してある。Fig. 2 にフラッシュランプのウォータージャケットの構造を示す。フラッシュランプには、EG & G 社の Xe フラッシュランプ FX45C-6 を用い、励起に無効な波長成分を除くため、硫酸銅飽和水溶液で循環・冷却している。

Fig. 3 に色素セルの構造を示す。内径 50  $\phi \times$

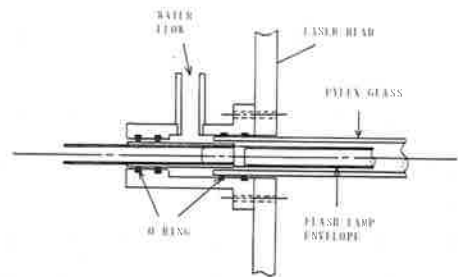


Fig. 2 ウォータージャケットの構造

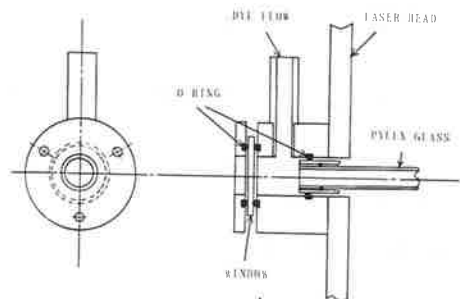


Fig. 3 色素セルの構造

平成 3 年 10 月 15 日受理

\* 電気工学科技術員

\*\* 電気工学科教授