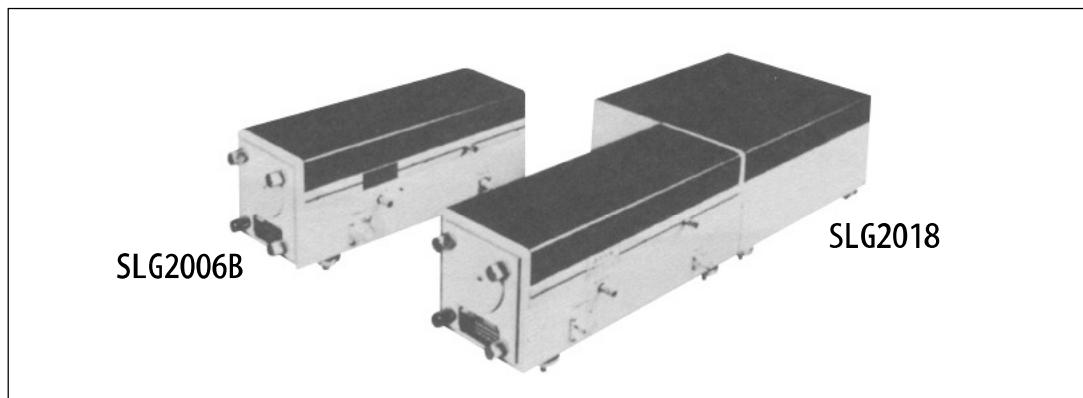


# ルビーレーザー

## ルビーレーザー



当社のルビーレーザーは、発振器ヘッド、ポッケルスセルQスイッチ（SLP2014）、ルビーレーザー増幅器（SLP2015）などが取り付けられるビルディング・ブロック構造を採用しています。発振波長694.3nmで発振出力6J以上のノーマル発振タイプSLG2006Bと、低ジッターのジャイアントパルス出力40MW以上が得られるポッケルスセルQスイッチタイプSLG2018があります。

発振器ヘッドは、アルミニウム合金鋳物をベースにして、堅固かつコンパクトにまとめてあるので取り扱い易さには定評があります。

また、ポンピング用Xeフラッシュランプは直管タイプを用い、集光効率の良い楕円反射筒を採用していますので、効率の良いレーザー発振が可能で、安定度の高いレーザー出力が得られます。

専用電源LPS-2R-02をご使用下さい。

### ■用途

物理学 非線形光学、光物性、プラズマ物性、物理光学、熱定数測定

化学 光化学、ラマン分光

気象学 雲高、乱流、大気伝搬、上層大気の観測

電気工学 光レーダー、プラズマ発生

応用光学 高速度カメラ、高速度ホログラフィー

機械工学 精密加工、溶接

医学 眼科、歯科、皮膚科、外科などの治療

### ■特長

- 小形、軽量で、ビルディング・ブロック構造を採用しています。
- ルビーロッドは水冷式になっていますので、比較的短い繰り返し時間で使用できます。
- SLG2006Bは、Qスイッチ専用のルビーロッドを用いて、サファイアエタロン板の出力ミラーを取り付け、これにQスイッチ部を組合せるとQスイッチルビーレーザーとなり、ジャイアントパルス出力が得られます。
- SLG2018は、ポッケルスセルQスイッチのスイッチング遅延回路に水晶発振器を用いたカウンター回路を採用していますので、外部トリガーからレーザーパルスが発生するまでの時間のバラツキの小さなレーザー出力が得られます。  
また、レーザー出力に先立って、同期パルスを得ることもでき、外部現象との同期が可能です。
- SLG2018は、出力ミラーにサファイアエタロン板を使用していますのでモードセレクトが可能です。



# ルビーレーザー

## ■特長

レーザー形式	SLG2006B	SLG2018
発振器ヘッド	1台	1台
ポッケルスセルQスイッチ (SLP2014) (パルス発生器を含む)	—	1台
ルビーロッド (10φ×100mm)	ノーマル発振用 1本	ポッケルスセルQスイッチ用 1本
ミラーホルダー (SLP2004)	2個	2個
100% ミラー	ノーマル発振用 1個	Qスイッチ用 1個
出力ミラー	ノーマル発振用 1個	サファイアエタロン板 1個

## ■定格 (ルビーレーザー専用電源 LPS-2R-02 と組合せた場合)

装置形式		SLG2006B	SLG2018
レーザー 出力	発振波長	694.3nm	
	発振方式	ノーマル	ポッケルスセルQスイッチ
	出力エネルギー 出力尖頭値	6J以上 (ただし、冷却水温20℃ 以下の場合)	40MW以上
	発振時間・パルス幅 (半値)	1msec以下	25nsec以下
	発振モード	マルチモード	
	ジッター	—	約100nsec
ポンピング 入力	最大入力エネルギー	1,800J	
	最大使用電圧	DC 3kV	
トリガー 入力	トリガー電圧	-300Vpeak	
	トリガーパルス幅	約 3μsec	
冷却水	水温	20℃以下 (水温が高い場合：発振出力エネルギーが低下します。) (水温が低い場合：環境条件によってルビーロッドの端面に 結露を生じ発振が停止することがあります。)	
	流量	1~3L/min	
外形寸法 (mm)		(約) W130:H155:L350	(約) W245:H160:L640
質量		約4kg	約14kg

## ■ご使用に際してのご注意

- ①レーザー光を目に入れたり皮膚にあてると思わぬ障害を起こすことがありますので直接光はもちろん反射光にも十分注意し、遮蔽を確実にしてご使用ください。
- ②動作中は、ケースカバーを絶対にあけないでください。思わぬ漏れ光で障害を起こす危険性があります。



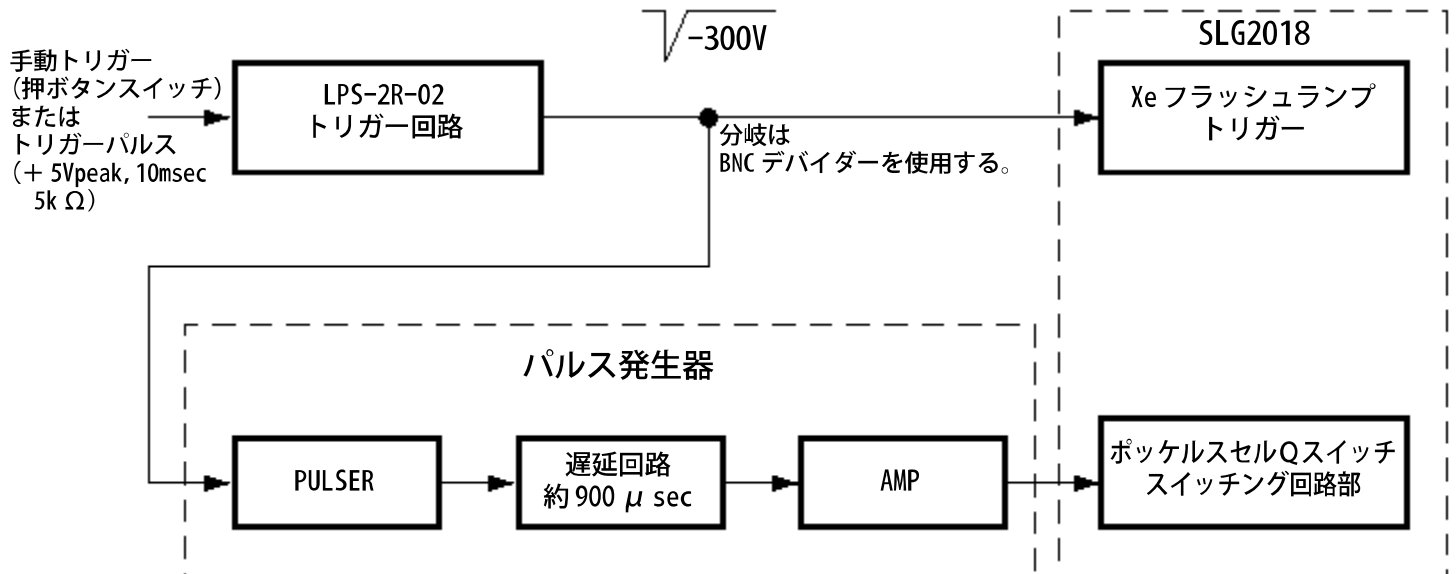
# ルビークレーザー

## ■パルス発生器 (SLG2018用) 定格

入力電圧	AC100V ± 10V 50/60Hz
入力電流	3A 以下
入力パルス電圧	-300Vpeak および + 5Vpeak
遅延時間	0 ~ 1099.8 $\mu$ sec (0.1 $\mu$ sec ステップで可変) 固有遅延時間 約 4 $\mu$ sec
外部同期パルス出力	TTL 負論理
外形寸法	約 480 (幅) × 約 200 (高さ) × 約 400 (奥行)
質量	約 17kg



## ■ SLG2018 のトリガー系統ブロックダイアグラム



パルス発生器内に 0 ~ 999.9  $\mu$  sec および 0 ~ 99.9  $\mu$  sec の独立した 2 組の遅延回路が組込まれています。これらの遅延回路または、外部の適当な遅延回路を組合せて、約 900  $\mu$  sec の遅延時間を与えてください。

各ブロック間の接続は、パネル面で同軸ケーブルにより行います。PULSER, 遅延回路, AMP 間のパルスの受けわたしは、TTL 負論理で行っています。

PULSER は、LPS-2R-02 からの -300V パルスの他に、+ 5V パルスでもスタートします。

# ルビーレーザー

## ■ルビーレーザー専用電源 (LPS-2R-02) 定格

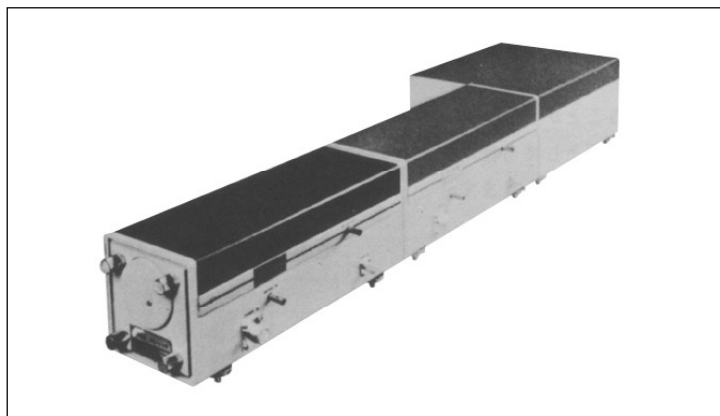
入力電圧 .....	AC100V ± 10V 50/60Hz
入力電流 (チャージ時のピーク) .....	15A
入力電圧 .....	DC3kV MAX. (0 ~ 3kV 可変)
充電コンデンサ容量 .....	400 $\mu$ F
最大出力エネルギー .....	1,800J
パルスフォーミングインダクタンス .....	300 $\mu$ H
外形寸法 .....	約 650 (幅) × 約 620 (高さ) × 約 400 (奥行) mm
質量 .....	約 110kg

## ■オプション

### ルビーレーザー増幅器 (SLP2015)

ポッケルスセルQスイッチタイプ ルビーレーザーSLG2018のレーザー出力を増幅し、高出力を得るものです。

ルビーロッドは  $12\phi \times 125 \sim 150$  を用いており、増幅度は約 2.5 倍以上の利得が得られます。本増幅器を動作させるためには、ルビーレーザー専用電源 LPS-2R-02 が 2 台必要です。



## ■ダブルパルスレーザー

仕様により製作いたします。