

# 波長可変レーザーシステム

## Tunable Laser System

SLI社の波長可変レーザーシステム(TLS)は、スーパーコンティニューム光源と波長可変バンドパスフィルターを組み合わせた、広帯域な連続光可変ブロードバンドピコ秒パルスレーザー光源です。時間相関単一光子計数法、時間分解分光、蛍光顕微鏡、ハイパースペクトルイメージング、マシンビジョンなど理化学分野から産業分野まで応用可能です。

TLS-REDは、410 nmから1700 nmの広い波長範囲で中心波長と半値幅をチューニングすることができます(半値幅のチューニング範囲:2 - 15 nm)。TLS-BLUEも同様に広い波長範囲で中心波長をチューニングすることができますが、半値幅は10 nmもしくは20 nmに固定です。

TLS-REDは精密なスキヤニングを必要とする分野に、TLS-BLUEは高出力を必要とする分野に適しています。



TLS-RED



TLS-BLUE

| モデル      | 可視域出力  | 総出力   | 繰返し周波数          | パルス幅(ps) | 対応波長帯域 (nm) | RED<br>半値幅        | BLUE<br>半値幅         |
|----------|--------|-------|-----------------|----------|-------------|-------------------|---------------------|
| TSL10-   | 100 mW | 1 W   | 5 MHz           | < 300    | 450 - 1700  | 2 - 15 nm<br>(可変) | 10 or 20 nm<br>(固定) |
| TSLM10-  | 250 mW | 1 W   | 10 MHz          | < 50     | 410 - 1700  |                   |                     |
| TSLM20-  | 500 mW | 2 W   | 20 MHz          | < 50     | 410 - 1700  |                   |                     |
| TSLM40-  | 1 W    | 4 W   | 40 MHz          | < 50     | 410 - 1700  |                   |                     |
| TSLM35V- | 1 W    | 3.5 W | 0.01 to 40 MHz  | < 50     | 410 - 1700  |                   |                     |
| TSL80V-  | 1 W    | 8 W   | 0.01 to 200 MHz | < 300    | 430 - 1700  |                   |                     |
| TSLM70-  | 2 W    | 7 W   | 80 MHz          | < 50     | 410 - 1700  |                   |                     |

### 【特長】

#### ◆ソフトウェアで中心波長、半値幅を高速でチューニング

\*TSL-BLUEは、半値幅が10 nmもしくは20 nmで固定です。

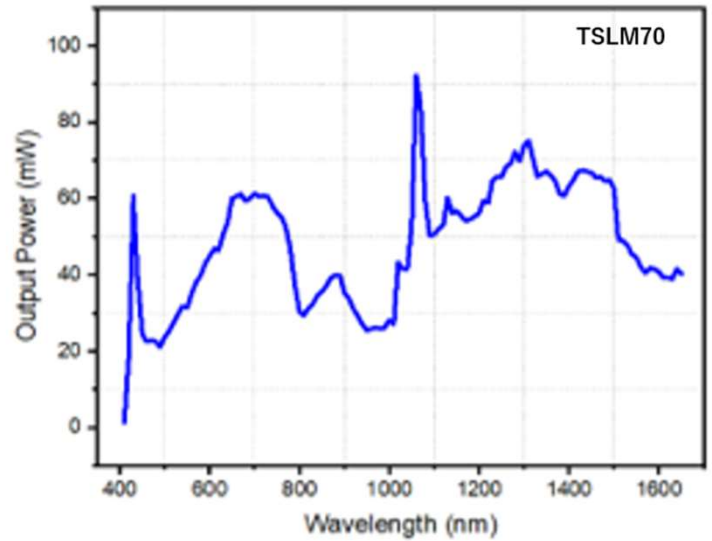
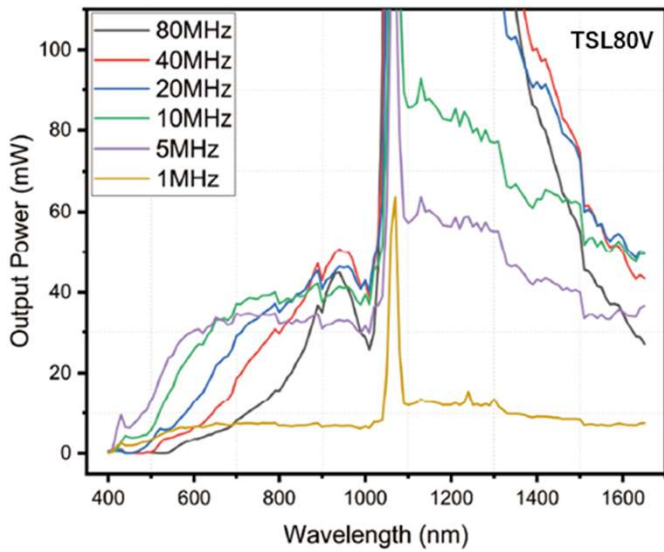
#### ◆広帯域で波長チューニング可能

チューナブル波長帯域は、「Vis:(410、430、450) - 790 nm」、  
「IR:775 - 1150 nm」、「SWIR:1140 - 1700 nm」から選択可能です。

#### ◆高い繰返し周波数と高出力モデルをラインナップ

最大繰返し周波数が200 MHz、総出力が8 Wの高出力

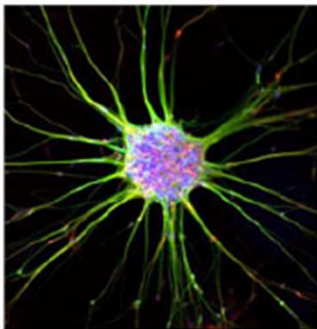
#### ◆パルス幅: < 50 ps、もしくは< 300 psから選択可能



**TLSのスペクトルグラフ**

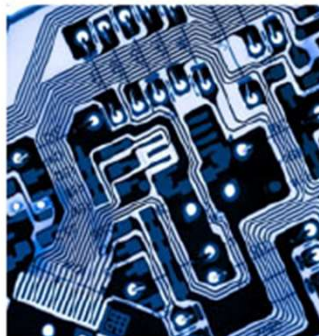
※半値幅15 nmで測定

## 【応用事例】



### バイオサイエンス

- 微生物検出
- 生体分子観察



### マテリアルサイエンス

- 素材分析
- 半導体関連



### 化学

- 新薬開発
- 化学物質検知



### 分析

- 汚染物質分析
- 科学捜査



### アースサイエンス

- 液体解析
- 宝石鑑定



### その他

- 偽札鑑定
- 美術鑑定

## 【型番・仕様一覧】

| 型番                      | 選択可能中心波長               | 総出力  | 可視域出力 | 繰返し周波数       | RED半値幅                     | BLUE半値幅      |
|-------------------------|------------------------|------|-------|--------------|----------------------------|--------------|
| TSL10-RED/BLUE-VIS      | 450 - 790nm            | 1W   | 0.1W  | 5MHz         | 2 - 15nm(450 - 700nm)      | 10nm or 20nm |
| TSL10-RED/BLUE-IR       | 775 - 1150nm           |      |       |              | 3 - 15nm(701 - 790nm)      |              |
| TSL10-RED/BLUE-SWIR     | 1140 - 1700nm          |      |       |              | 3 - 15nm(775 - 890nm)      |              |
| TSL10-RED/BLUE-Custom   | カスタム<br>(450 - 1700nm) |      |       |              | 5 - 15nm(891 - 1150nm)     |              |
| TSLM10-RED/BLUE-VIS     | 410 - 790nm            | 1W   | 0.25W | 10MHz        | 5 - 15 nm (1140 - 1500 nm) |              |
| TSLM10-RED/BLUE-IR      | 775 - 1150nm           |      |       |              | 7 - 13 nm (1501 - 1700 nm) |              |
| TSLM10-RED/BLUE-SWIR    | 1140 - 1700nm          |      |       |              | 2 - 15nm                   |              |
| TSLM10-RED/BLUE-Custom  | カスタム<br>(410 - 1700nm) |      |       |              | 2 - 15nm(410 - 700nm)      |              |
| TSLM20-RED/BLUE-VIS     | 410 - 790nm            | 2W   | 0.5W  | 20MHz        | 3 - 15nm(701 - 790nm)      |              |
| TSLM20-RED/BLUE-IR      | 775 - 1150nm           |      |       |              | 3 - 15nm(775 - 890nm)      |              |
| TSLM20-RED/BLUE-SWIR    | 1140 - 1700nm          |      |       |              | 5 - 15 nm (1140 - 1500 nm) |              |
| TSLM20-RED/BLUE-Custom  | カスタム<br>(410 - 1700nm) |      |       |              | 7 - 13 nm (1501 - 1700 nm) |              |
| TSLM40-RED/BLUE-VIS     | 410 - 790nm            | 4W   | 1W    | 40MHz        | 2 - 15nm                   |              |
| TSLM40-RED/BLUE-IR      | 775 - 1150nm           |      |       |              | 3 - 15nm(775 - 890nm)      |              |
| TSLM40-RED/BLUE-SWIR    | 1140 - 1700nm          |      |       |              | 5 - 15nm(891 - 1150nm)     |              |
| TSLM40-RED/BLUE-Custom  | カスタム<br>(410 - 1700nm) |      |       |              | 5 - 15 nm (1140 - 1500nm)  |              |
| TSLM35V-RED/BLUE-VIS    | 410 - 790nm            | 3.5W | 1W    | 0.01 - 40MHz | 7 - 13 nm (1501 - 1700 nm) |              |
| TSLM35V-RED/BLUE-IR     | 775 - 1150nm           |      |       |              | 2 - 15nm                   |              |
| TSLM35V-RED/BLUE-SWIR   | 1140 - 1700nm          |      |       |              | 2 - 15nm(410 - 700nm)      |              |
| TSLM35V-RED/BLUE-Custom | カスタム<br>(410 - 1700nm) |      |       |              | 3 - 15nm(701 - 790nm)      |              |

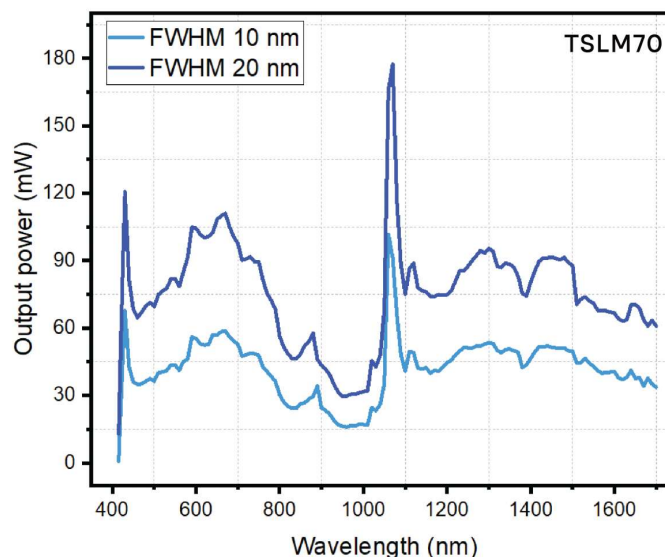
※型番のRED/BLUEは、REDかBLUEか、どちらかのモデルをご指定ください。

## 【型番・仕様一覧】

| 型番                     | 選択可能中心波長               | 総出力                        | 可視域出力 | 繰り返し周波数       | RED 半値幅                    | BLUE 半値幅     |
|------------------------|------------------------|----------------------------|-------|---------------|----------------------------|--------------|
| TSL80V-RED/BLUE-VIS    | 430 - 790nm            | 8W                         | 1W    | 0.01 - 200MHz | 2 - 15nm(430 - 700nm)      | 10nm or 20nm |
| TSL80V-RED/BLUE-IR     | 775 - 1150nm           |                            |       |               | 3 - 15nm(701 - 790nm)      |              |
| TSL80V-RED/BLUE-SWIR   | 1140 - 1700nm          |                            |       |               | 3 - 15nm(775 - 890nm)      |              |
| TSL80V-RED/BLUE-SWIR   | 1140 - 1700nm          |                            |       |               | 5 - 15nm(891 - 1150nm)     |              |
| TSL80V-RED/BLUE-Custom | カスタム<br>(430 - 1700nm) | 5 - 15 nm (1140 - 1500 nm) |       |               |                            |              |
| TSLM70-RED/BLUE-VIS    | 410 - 790nm            | 7W                         | 2W    | 80MHz         | 7 - 13 nm (1501 - 1700 nm) |              |
| TSLM70-RED/BLUE-IR     | 775 - 1150nm           |                            |       |               | 2 - 15nm                   |              |
| TSLM70-RED/BLUE-SWIR   | 1140 - 1700nm          |                            |       |               | 2 - 15nm(410 - 700nm)      |              |
| TSLM70-RED/BLUE-SWIR   | 1140 - 1700nm          |                            |       |               | 3 - 15nm(701 - 790nm)      |              |
| TSLM70-RED/BLUE-Custom | カスタム<br>(410 - 1700nm) |                            |       |               | 3 - 15nm(775 - 890nm)      |              |
| TSLM70-RED/BLUE-Custom | カスタム<br>(410 - 1700nm) | 5 - 15nm(891 - 1150nm)     |       |               |                            |              |
| TSLM70-RED/BLUE-Custom | カスタム<br>(410 - 1700nm) | 5 - 15nm (1140 - 1500nm)   |       |               |                            |              |
| TSLM70-RED/BLUE-Custom | カスタム<br>(410 - 1700nm) | 7 - 13 nm (1501 - 1700 nm) |       |               |                            |              |
| TSLM70-RED/BLUE-Custom | カスタム<br>(410 - 1700nm) | 2 - 15nm                   |       |               |                            |              |

※型番のRED/BLUEは、REDかBLUEか、どちらかのモデルをご指定ください。

## スペクトルグラフ



■本社 埼玉県蕨市塚越4丁目12番38号  
 TEL 048-420-5911 FAX 048-441-4071  
 Email : opl@opto-line.co.jp

■大阪営業所  
 大阪市淀川区宮原5丁目1-28新大阪八千代ビル別館3F  
 TEL 06-6398-6777 FAX 06-6398-6778