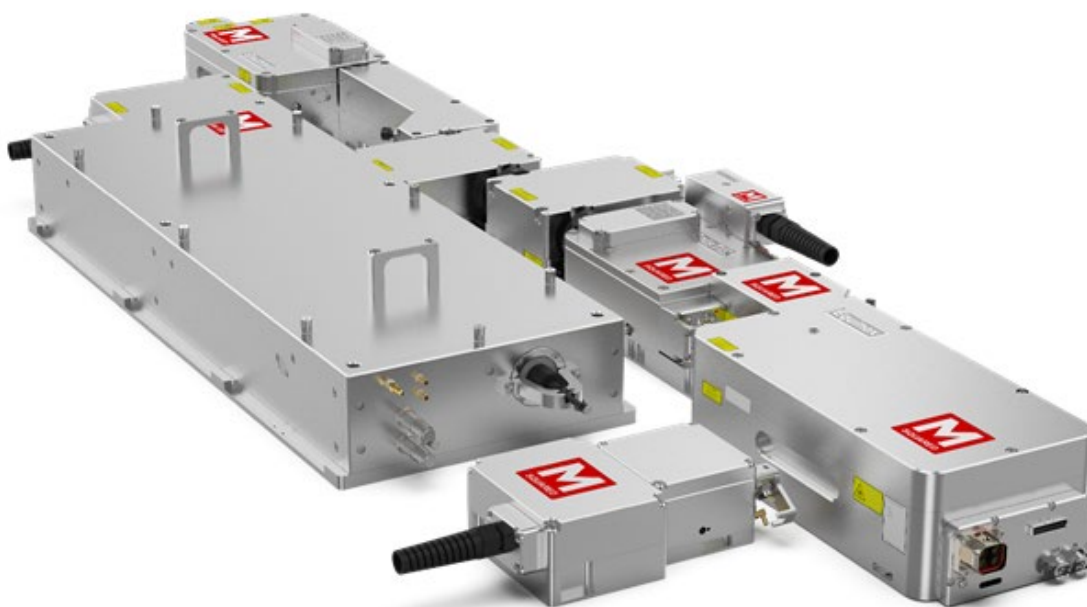


## 近紫外～可視～近赤外波長自動可変

### CW(連続波)狭線幅レーザシステム

SolsTiS-Rainbow は、350～1100 nm の近紫外～可視～近赤外波長域を高出力で精密な波長自動可変（チューニング）と高速周波数掃引（スキャン）を可能とする自動化された CW レーザシステムです。



SolsTiS-Rainbow は、M Squared 社の受賞歴ある SolsTiS レーザの技術をベースに、近紫外、可視、近赤外波長帯で高品質なレーザ光をハンズフリーでアクセスでき、使いやすい単一プラットフォーム化としました。

先進的な SolsTiS-Rainbow は、全自動セルフアライメント、密閉筐体で高効率な SolsTiS : CW 単一周波数チタンサファイアレーザ、SolsTiS-Doublet : CW 単一周波数第 2 高調波発生器、SolsTiS-EMM : 周波数ミキシング・モジュールを備え、350～1100nm の波長範囲※を迅速かつ精密に極狭線幅、高ビーム品質を維持したまま、ハンズフリーで波長を自動可変します。さらに、ユーザーが定義した高速・高分解能スキャンと、10 nm～100nm 超える連続スキャンも行えます。

※ 波長可変域は 210～4000 nm 域で応談可能です。

## 特長



|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 全自動化：全操作がハンズフリー化                   | 高速、高解像度スキャン（周波数掃引）                            |
| 広帯域波長可変域：単一のプラットフォームから 350~1100 nm | 超狭線幅 200 kHz 未満（計測時間：100 μs）と極低ノイズ <0.1 % rms |
| 信頼性の高い長期パフォーマンス                    | 効率的セルフアライメント                                  |
| コンパクトで安定：インバーを採用したベースプレート          | 簡単に制御：リモート操作や、LabVIEW などの統合も容易                |

## アプリケーション例

|                         |                        |                        |
|-------------------------|------------------------|------------------------|
| - 高解像度分光法（紫外～可視～近赤外波長域） | - 量子コンピューティング、センシング、通信 | - 放射測定およびスペクトルの較正と特性評価 |
| - 顕微鏡検査                 | - 原子/イオンの捕捉と冷却         | - ホログラフィー              |
| - ラマン分光法                | - 量子エミッター              | - 干渉書き込み               |
|                         | - 光格子                  | - バイオフォトンクスとイメージング     |

## 主要構成



SolsTiS-PI



SolsTiS-Douplet



SolsTiS-EMM

|                              |                               |                     |
|------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| 高出力 CW 波長自動可変レーザーシステム（オシレータ） | 完全自動化・CW 単一周波数第 2 高調波発生器（SHG） | CW 単一周波数ミキシング・モジュール |
|------------------------------|-------------------------------|---------------------|

## 主な仕様

広帯域連続波長可変域：350 nm～700 nm、および 700 nm～1000 nm（標準）、～1100 nm（拡張仕様）

### モデル

SolsTiS-Rainbow-100

SolsTiS-Rainbow-200

SolsTiS-Rainbow-300

### 波長可変域

100 nm tuning in UV / VIS

200 nm tuning in UV / VIS

300 nm tuning in UV / VIS

| Output style            | 標準波長自動可変域        | 拡張仕様*波長自動可変域     | 仕様値      |
|-------------------------|------------------|------------------|----------|
| <b>線幅（計測時間 100 μs）：</b> |                  |                  |          |
| Output 1                | 350 nm - 500 nm  | 350 nm - 515 nm  | <200 kHz |
| Output 2                | 515 nm - 660 nm  | 515 nm - 700 nm  | <100 kHz |
| Output 3                | 700 nm - 1000 nm | 700 nm - 1100 nm | <100 kHz |

相対強度ノイズ（計測帯域 10 Hz - 10 MHz）：

|          |                  |                  |              |
|----------|------------------|------------------|--------------|
| Output 1 | 350 nm - 500 nm  | 350 nm - 515 nm  | <0.1 % rms   |
| Output 2 | 515 nm - 660 nm  | 515 nm - 700 nm  | <0.2 % rms   |
| Output 3 | 700 nm - 1000 nm | 700 nm - 1100 nm | <0.075 % rms |

**光出力 :**

| 波長波長可変域          | 平均出力     | 波長波長可変域           | 平均出力   |
|------------------|----------|-------------------|--------|
| 350 nm - 380 nm  | >0.8 W   | 621 nm - 660 nm   | >0.2 W |
| 381 nm - 420 nm  | >1.5 W   | 661 nm - 700 nm*  | Tbc    |
| 421 nm - 460 nm  | >1.0 W   | 700 nm - 800 nm   | >4.6 W |
| 461 nm - 500 nm  | >0.4 W   | 801 nm - 900 nm   | >4.3 W |
| 501 nm - 515 nm* | >0.175 W | 901 nm - 1000 nm  | >2.6 W |
| 516 nm - 550 nm  | >0.4 W   | 1001 nm - 1050 nm | >1.3 W |
| 551 nm - 580 nm  | >0.5 W   | 1051 nm - 1100 nm | >0.7 W |
| 581 nm - 620 nm  | >0.4 W   |                   |        |

| Output ports | 標準波長自動可変域 | 拡張仕様*波長自動可変域 | 仕様値 |
|--------------|-----------|--------------|-----|
|--------------|-----------|--------------|-----|

**周波数安定性 :** 標準波長計を組み込んでおり、周波数安定性を強化するオプションも利用可

|                 |                  |                  |               |
|-----------------|------------------|------------------|---------------|
| <b>Output 1</b> | 350 nm - 500 nm  | 350 nm - 515 nm  | <200 MHz / °C |
| <b>Output 2</b> | 515 nm - 660 nm  | 515 nm - 700 nm  | <100 MHz / °C |
| <b>Output 3</b> | 700 nm - 1000 nm | 700 nm - 1100 nm | <100 MHz / °C |

**スキャン (周波数掃引) 域 :** *Terascan* オプションで *Output1*、*2* のスキャン域は 10 nm、*Output3* は 100nm~ まで拡張可能

|                 |                  |                 |              |
|-----------------|------------------|-----------------|--------------|
| <b>Output 1</b> | 350 nm - 500 nm  | 350 nm - 515 nm | Up to 40 GHz |
| <b>Output 2</b> | 515 nm - 660 nm  | 515 nm - 700 nm | Up to 25 GHz |
| <b>Output 3</b> | 700 nm - 1000 nm | 700 nm - 1100   | Up to 25 GHz |

**ビーム品質 (M<sup>2</sup>):**

|                 |                  |                  |      |
|-----------------|------------------|------------------|------|
| <b>Output 1</b> | 350 nm - 500 nm  | 350 nm - 515 nm  | <1.2 |
| <b>Output 2</b> | 515 nm - 660 nm  | 515 nm - 700 nm  | tbc  |
| <b>Output 3</b> | 700 nm - 1000 nm | 700 nm - 1100 nm | <1.1 |

**ビーム真円度 :**

|                 |                  |                  |           |
|-----------------|------------------|------------------|-----------|
| <b>Output 1</b> | 350 nm - 500 nm  | 350 nm - 515 nm  | 1.0 ± 0.1 |
| <b>Output 2</b> | 515 nm - 660 nm  | 515 nm - 700 nm  | tbc       |
| <b>Output 3</b> | 700 nm - 1000 nm | 700 nm - 1100 nm | tbc       |

**ビーム ウエスト直径 :** *Horizontal and vertical, FW @ 1/e<sup>2</sup> points (configurable upon request)*

|                 |                  |                  |              |
|-----------------|------------------|------------------|--------------|
| <b>Output 1</b> | 350 nm - 500 nm  | 350 nm - 515 nm  | 0.6 ± 0.1 mm |
| <b>Output 2</b> | 515 nm - 660 nm  | 515 nm - 700 nm  | tbc          |
| <b>Output 3</b> | 700 nm - 1000 nm | 700 nm - 1100 nm | 0.8 ± 0.1 mm |

**波長ステップ時間 :**

5 - 30 秒 (ステップ サイズと波長帯に依存)

**出力安定性 :**

1% rms 未満 (@24 時間計測)、1°C の温度安定性を想定

**空間モード :**

TEM<sub>00</sub>

**非点収差 :**

<25 %

\*拡張仕様モデルは SolsTiS-Rainbow と SolsTiS-PI-XL+が必要です。



## 動作環境要件

周囲温度範囲 / 最大相対湿度 : 18 - 25 °C / 80 % (結露無いこと)

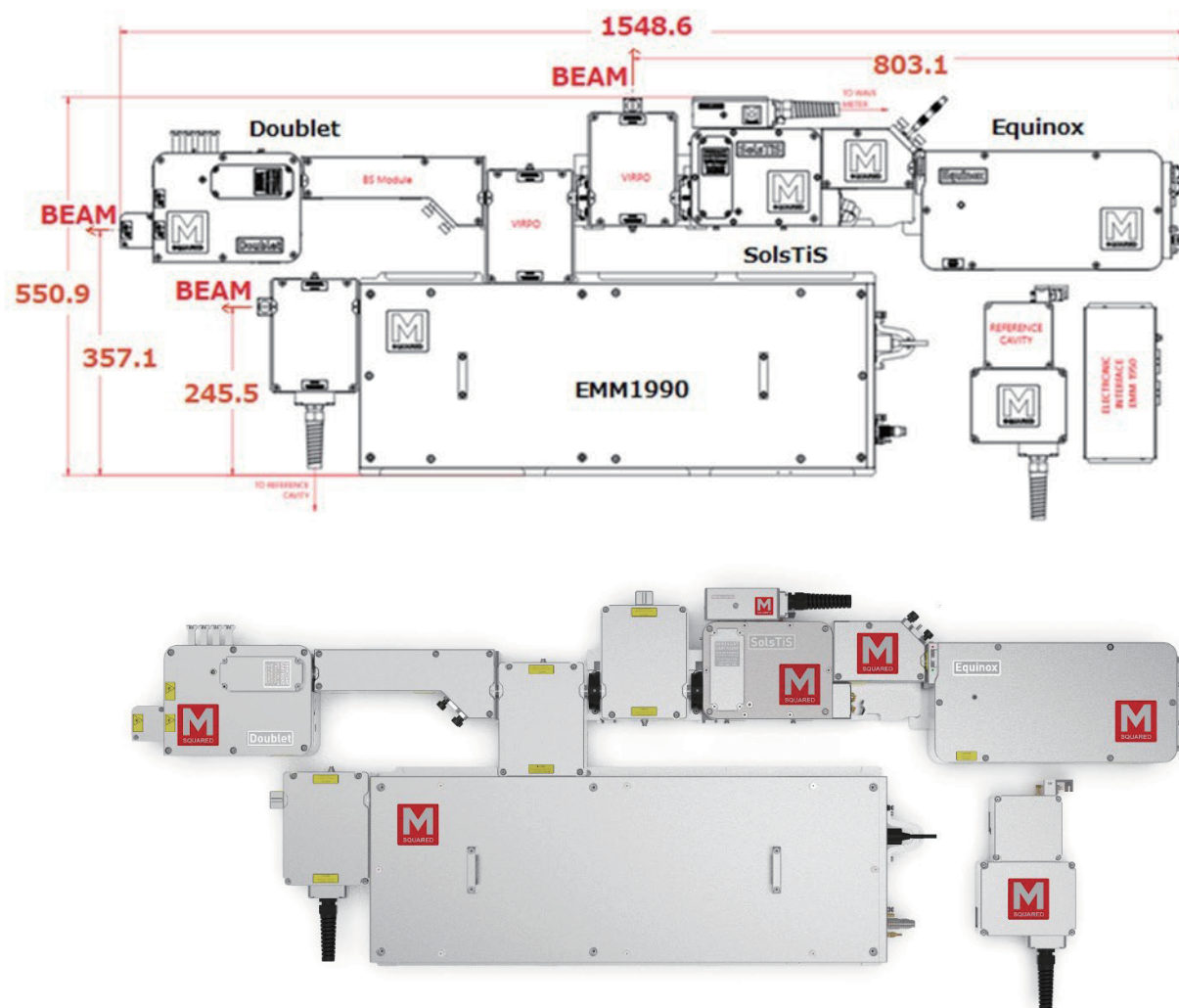
設置場所 : モジュールは安定した状態で設置され、重大な機械的外乱や振動の影響を受けないこと

空調 : ISO8 レベルのクリーンルーム内推奨

冷却 : SolsTiS-PI に循環式チラーが付属

消費電力/電源 : <2000 W (システム全体) / 単相 100 - 240 V, 50/60 Hz

外形寸法 : 1549 x 551 x 143 mm (L x W x H)



- ※ 製品のご使用にあたっては、製品に添付されている取扱説明書をよくお読みください。
- ※ 改良のため外観・仕様などを予告なく変更することがありますので予めご了承下さい。
- ※ 本カタログに記載の会社名・製品名は、各社の商標もしくは登録商標です。