



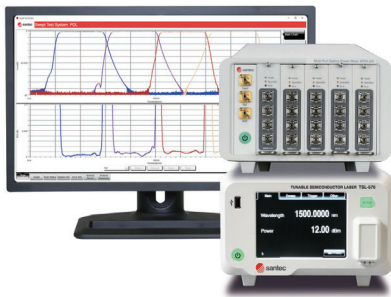
# 研究・開発に最適な 光測定システムのご紹介

## 光部品を評価する：波長可変レーザ & 光パワーメータ

### 光学特性検査システム

#### 高精度に光部品の IL / WDL / PDL 特性を評価します

波長可変レーザと光パワーメータを同期、更に出力パワーをリアルタイムにモニタリングすることで光学特性 (IL / WDL / PDL) を高精度に測定、評価します。偏光制御ユニット (PCU-110) を加えることにより PDL の測定、評価も可能となります。



詳細情報はこちら

## 光電融合デバイス进行评估する：波長可変レーザ & OFDR ユニット

### 高分解能リフレクトメータ (OFDR) / SPA-110

#### OFDR 技術を用いて PIC の光路長、損失分布を評価します

SPA-110 は、santec 波長可変レーザ (TSL シリーズ) のアドオンモジュールとして機能し、フォトニクスデバイス評価に要求される以下の3つの機能を提供する分析装置です。

- 反射点計測 : 高い分解能 (5  $\mu\text{m}$ )
- 導波路伝搬損失計測 : 広いダイナミックレンジ (>80 dB)
- 波長依存損失計測 : 広い波長範囲 (160 nm)



詳細情報はこちら

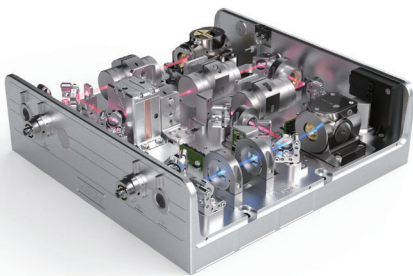
## イオンを制御する：波長可変レーザ & 光アンプ & 波長変換ユニット

### 励起光源 / アンプ内蔵型 SHG システム / MSHG

#### レーザ・アンプ・波長変換を一体化することで高出力を実現

“シード / 増幅 / 波長変換” を一体化したオールインワン高出力レーザシステムです。リニアキャビティによる高効率波長変換 (最大 70%)、シードなどを一体化することによるロス軽減により、1W 以上の高出力を実現しています。

- 優れたビーム品質と高いレーザ出力 : SHG 出力 1W 以上 (ファイバー出力)
- 広い対応波長範囲 : 370 ~ 380 nm / 560 ~ 665 nm



詳細情報はこちら

# 研究・開発に最適な光応用製品



## ■ 波長可変レーザー

### 狭線幅モデル TSL-580 Type Q



- ・最大パワー +15 dBm
- ・狭線幅：20 kHz (Typ.)
- ・対応波長範囲 1240 ~ 1640 nm



### ハイパワーモデル TSL-570 Type U



- ・最大パワー +25 dBm
- ・高 S/N 比 SSSER 65 dB/nm 以上
- ・対応波長範囲 1270 ~ 1350 nm



## ■ 安定化光源

### 安定化光源 SLS-200

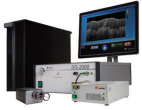


- ・最大 24 ch の複数波長出力可能
- ・最大 +26 dBm 出力が可能



## ■ 非破壊・非接触 形状測定器

### 光学断層測定器 IVS シリーズ



- ・高軸方向分解能  $<9 \mu\text{m}@\text{Air}$  (HR モデル)
- ・A-line レート 最大 400 kHz (VCSEL モデル)
- ・中心波長 1310 nm / 1050 nm



## ■ 波長可変フィルタ

### OTF-980 (Flat Top, 電動制御タイプ)



- ・波長範囲 1525 ~ 1610 nm (O Band 対応可)
- ・フィルタースロープ 最大 1000 dB/nm
- ・透過波長 / 帯域幅可変



## ■ スペクトル整形器

### LCOS ベースの WSS エミュレータ WSS-2000



- ・動作帯域幅 10 ~ 4900 GHz
- ・優れた光フィルタ特性 (Typ. 400 dB/nm)
- ・位相コントロール機能 (オプション)



## ■ 光パワーメータ

### 高性能光パワーメータ OPM-200



- ・空間入力 2 mm InGaAs デテクタ
- ・広いダイナミックレンジ -80 ~ 8 dBm
- ・多芯コネクタの測定に最適 積分球対応



## ■ 光スイッチ

### メカニカル光スイッチ OSX-100 (偏波保持対応)



- ・最大 400 ch 対応可能
- ・超低挿入損失  $<0.5 \text{ dB}$
- ・高再現性  $\pm 0.005 \text{ dB}$



## ■ 光アッテネータ

### 光アッテネータ OVA-100



- ・高精度  $\pm 0.1 \text{ dB}$  / 高再現性  $\pm 0.01 \text{ dB}$
- ・高ダイナミックレンジ 100 dB
- ・ビットエラーテストに最適



## ■ 光学特性検査装置

### 高分解能リフレクトメータ (OFDR) SPA-110



- ・業界最高水準の高分解能  $<5 \mu\text{m}$
- ・広いダイナミックレンジ  $>80 \text{ dB}$
- ・最大測定距離 30 m



### 光学特性検査システム STS



- ・高再現性 IL / WDL / PDL 特性測定 (IL  $\pm 0.02 \text{ dB}$  / PDL  $\pm 0.03 \text{ dB}$ )
- ・マルチチャンネル測定可能
- ・高い波長分解能と波長精度



## ■ LCOS 型空間光変調器

### 高出力レーザー対応モデル SLM-310



- ・波長範囲 1020 ~ 1100 nm
- ・高出力レーザー (1 kW) 対応
- ・水冷ヒートシンクを備えた LCOS ヘッド



### 紫外線耐性モデル SLM-250



- ・波長範囲 365 ~ 550 nm
- ・解像度 WUXGA (1920 x 1200)
- ・従来製品比 42 倍の高紫外線耐性



### ハイスピードモデル SLM-210



- ・波長範囲 450 ~ 1600 nm
- ・応答速度 10 ms 以下
- ・10-bit (1024) 階調



## ■ 量子コンピューティング向け製品群

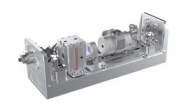
### 外部共振器型 CatEye SAF レーザ CES



- ・波長範囲 960 ~ 1970 nm
- ・最大出力 250 mW
- ・線幅  $<100 \text{ kHz}$



### 外部シードテーパードアンプ MOAL



- ・対応波長範囲 650 ~ 1080 nm
- ・最大出力 5 W
- ・交換可能な TA ダイオード



### リニアキャビティ SHG システム MSL



- ・高い周波数変換効率 (80 ~ 90 %)
- ・広い波長範囲で周波数変倍が可能 (370 / 740 ~ 553 / 1107 nm)



### SHG 内蔵波長可変レーザー MSHG



- ・光源+アンプ+波長変換を内蔵したオールインワンシステム
- ・高出力  $>1.5 \text{ W}$



### Quad RF シンセサイザ QRF



- ・最大 2W 4 ch
- ・周波数帯域 10 ~ 200 MHz
- ・分解能 0.12 Hz



### Injection-Locked アンプ ILA



- ・対応波長 369 ~ 1080 nm
- ・様々なイオントラップで使用実績有
- ・(Yb+/Sr/Rb/Cs/Ca/Sr)



www.santec.com

santec Japan株式会社 フォトニクスバレー大草キャンパス

〒485-0802 愛知県小牧市大草年上坂5823 Tel. 0568-79-3536 (営業直通) Fax 0568-79-1718

 santec