

## 高性能波長可変レーザー光源 TSL-710

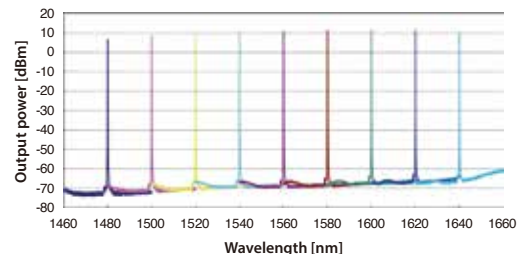
TSL-710はsantecの最新かつフラッグシップモデルとなる高性能波長可変レーザー光源です。高出力と高い信号対雑音比を両立させ広帯域可変が可能なTSL-710は高精度な評価や実験のマストアイテムとして活用いただけます。TSL-710はASE光雑音を低減し90dB/0.1nm以上の非常に高い信号対雑音比を実現しながら、同時に+10dBm以上の高い光出力を維持する革新的な外部共振器を採用しています。さらに、1つのレーザーで160nmの広帯域波長可変範囲と100kHz以下の発振線幅の性能を有しています。また、高機能な波長モニタを内蔵することにより、 $\pm 2$ pmの高波長精度、0.1pmの高波長分解能の優れた波長特性を実現しています。SCPI準拠した外部通信コマンドをサポートしており、リモートコントロールや自動計測に最適です。別途提供する専用ソフトウェアを用いれば、WDL/PDL評価も可能となります。

TSL-710は複数入力が高い消光比特性の測定が求められる高密度波長分割多重方式(DWDM)部品評価や波長選択スイッチ(WSS)などの次世代部品評価の場で威力を発揮します。シリコンフォトニクス特性評価等の研究分野、伝送用Local Oscillatorとしてご利用いただけるほか、干渉計測およびセンシング用途にもお使いいただけます。

また、スイープ繰り返しレートを弊社従来比で2倍に向上、製品検査の場面でスループット改善に大きく貢献します。



### Measurement Data



### Features

- ▶ Wide Wavelength Range 1480-1640nm (SCL-Band)
- ▶ High Wavelength Accuracy  $\pm 2$ pm
- ▶ Wavelength Resolution 0.1pm
- ▶ High Output Power 10dBm
- ▶ High Signal-to-Noise Ratio 90dB/0.1nm
- ▶ Narrow Linewidth 100kHz

### Applications

- ▶ Optical component characterization
- ▶ Fiber optic transmission testing
- ▶ Photonic material characterization
- ▶ Interferometry
- ▶ Optical spectroscopy

# SANTEC TUNABLE LASERS

## Specifications

Category	Parameter		Unit	Performance
				High power & Low Noise
Wavelength Characteristics	Wavelength Tuning Range		nm	1480-1640 (160nm)
	Wavelength Setting Resolution		pm	0.1
	Absolute Accuracy *1	Operating Temperature	pm	±2
		25±1°C (typ.)	pm	±1
	Repeatability *1		pm	±1
	Stability (typ.) *2		pm	±1
Sweep Speed		nm/sec	0.5 to 100	
Optical Power Characteristics	Output Power	Peak (typ.)	dBm	≥ 13
		1500-1630nm	dBm	≥ 10
		Full Tuning Range	dBm	≥ 7
	Power Repeatability *1, *3		dB	±0.01
	Power Stability *2, *3		dB	±0.01
	Power Flatness vs. Wavelength *1, *3		dB	±0.2
Relative Intensity Noise (RIN) (typ.)		dB/Hz	-145 *6	
Spectrum	Linewidth (typ.)	Coherence Ctrl. Off	kHz	100
		Coherence Ctrl. On	MHz	40
	SMSR (typ.)		dB	≥ 45
	Signal to Total Source Spontaneous Emission Ratio *4		dB	≥ 70
	Signal to Source Spontaneous Emission Ratio *5		dB/nm	≥ 80 (≥ 90 dB/0.1nm)
Interface	Optical Output Connector		-	FC or SC, SPC or APC
	Optical Fiber		-	SMF or PMF *7
	Communication		-	GP-IB (IEEE 488.2), USB, RS-232C
	Power Monitor		V	0 to 3
Modulation	LF Modulation		kHz	DC to 400 (Input level -2 to 0V, Modulation depth >50%/V (typ.))
	RF Modulation (option)		MHz	2 to 100 (Input level 5Vp-p, Modulation depth >10% (typ.))
Environmental Conditions and others	Operating	Temperature	degC	15 to 35
		Humidity	%	< 80 (non-condensing)
	Power Supply		-	AC 100-240V±10%, 50/60Hz
	Power Consumption		VA	100
	Dimensions (W) x (D) x (H)		mm	210x440x110
Weight		kg	6.5	

\* All specifications are quoted after 1 hour warm-up period. Specifications apply for wavelengths not equal to any water absorption line.

\*1: At static condition or "Step" sweep mode. \*2: For period of 1 hour. Within ± 0.5 °C. \*3: At "Auto" power mode.

\*4: Ratio of signal power to total spontaneous emission power within ±15nm of the signal wavelength (typical value).

\*5: Ratio of signal power to maximum spontaneous emission power in a 1nm band within a ±3nm band around the signal wavelength (typical value).

\*6: Measured Freq. 1MHz to 3GHz

\*7: In case of PMF, Polarization axis in alignment with connector key, Polarization extinction ratio is 17dB (typical value).

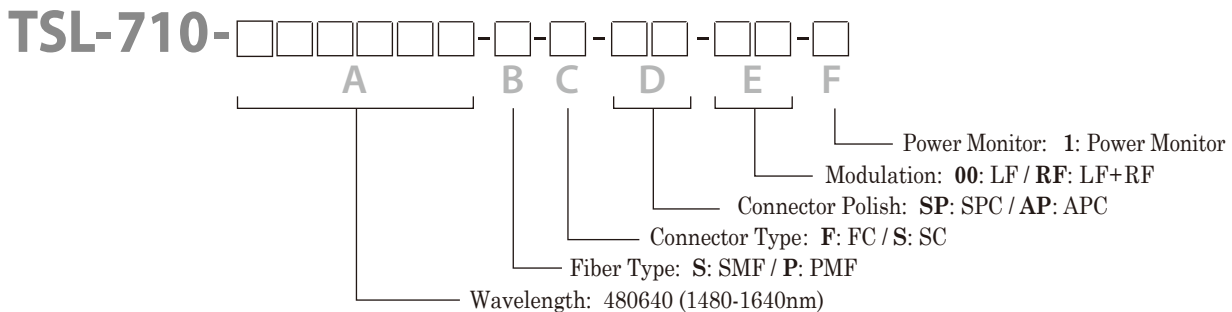
## Laser safety information



This product is classified class 1M laser product according to IEC 60825-1 (2007).

This product complies with FDA performance standards for laser products except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50 dated June 24, 2007.

## Ordering Code



www.santec.com E-Mail : sales@santec.com



santec株式会社

フッ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 U.S.A. CORPORATION

433 Hackensack Ave., Hackensack, NJ, 07601, U.S.A. Toll Free +1-800-726-8321 (santec-1) Tel. +1-201-488-5505 Fax +1-201-488-7702

SANTEC EUROPE LIMITED

Grand Union Studios, 332 Ladbroke Grove, London W10 5AD Tel. +44-20-3176-1550

SANTEC (SHANGHAI) Co., Ltd.

11F Room E, Hua Du Bldg., No.838 Zhangyang Road, Pudong District, Shanghai 200122 China Tel: +86-21-58361261, +86-21-58361262 Fax: +86-21-58361263