

1550nm单模VCSEL激光器(带TEC)



产品描述:

PL-VCSEL-1550-0-A81-CPSA 1550nm VCSEL是一种垂直发射MOVPE生长的GaAsP/AlGaAs单模二极管激光器。波长调谐可以通过激光电流和温度调谐来实现。内置TEC和PD。我们的1550 nm单模VCSEL设计用于高速、高性能通信应用。

产品特点:

- 电学和光学特性对温度的依赖性较低
- 从OC-3到OC-48的数据速率
- 垂直腔面发射激光器
- 内部TEC和热敏电阻, ESD保护
- 窄线宽
- 2 nm可调性

产品应用:

- 长途接入网
- 局域网
- 千兆以太网

技术参数:

条件: TO P = 20°C, IO P = 10.0 mA除非另有说明 (TO P=芯片背面温度, 由TEC控制)

参数	符号	最小	典型	最大	单位	备注
波长	λ_R	1530-1570nm				
阈值电流	ITH		2		mA	
输出功率	Popt	0.3	0.5	0.7	mW	
阈值电压	UTH		1.8		V	
工作电流	IOP			15	mA	Popt = 0.5mW
工作电压	UOP		3		V	Popt = 0.5 mW
电光转换效率	η_{WP}		12		%	Popt = 0.5 mW
斜率效率	η_S		0.3		W/A	
上升/下降时间	Tr/Tf		90/120		Psec	
差分串联电阻	RS		100	200	Ω	Popt = 0.5 mW
3dB调制带宽	v3dB	0.10			GHz	Popt = 0.5 mW Due to ESD protection diode
相对强度噪声	RIN		-130	-120	dB/Hz	Popt = 0.3 mW @ 1 GHz
波长调谐电流系数			0.6		nm/mA	
波长调谐温度系数			0.06		nm/K	
热敏电阻(VCSEL 芯片)	Rthermal	3		5	K/mW	
SMSR		35			dB	I = 2 mA
光束发散角	θ	10		25	$^\circ$	Popt = 0.5mW, full width 1/e ²
线宽			100		MHz	Popt = 0.5 mW

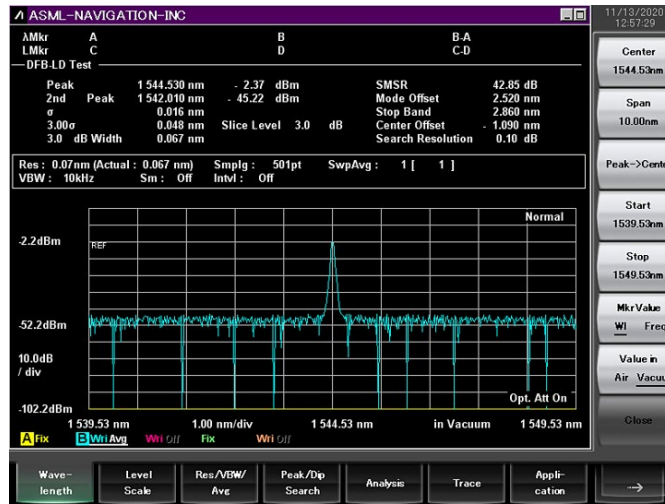
Tec 特性	单位	最小	典型	最大	备注
Tec 电流	mA	-150(Heating)		+300(Cooling)	Proper Heat Sink Required
NTC 热敏电阻	K Ω	9.5	10.0	10.5	T=25°C@10 K Ω
NTC 热敏电阻	K Ω	10/exp{3892-(1/289K-I/TOP)}			

绝对最大值参数:

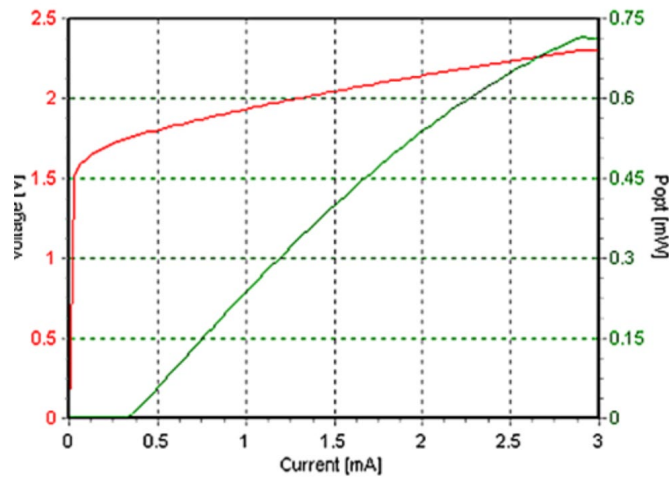
参数	单位	最小	典型	最大
存储温度	$^\circ\text{C}$	-40	25	125
芯片温度	$^\circ\text{C}$	+10	25	40
工作电流	mA	0	3.0	15.0
正向电压	V	0.8	1.2	1.8
TEC 电流	mA	-150	-	+300
焊接温度*	$^\circ\text{C}$	100	130	260
功耗	mw	-	-	5

(*TEC 温度必须低于150°C)

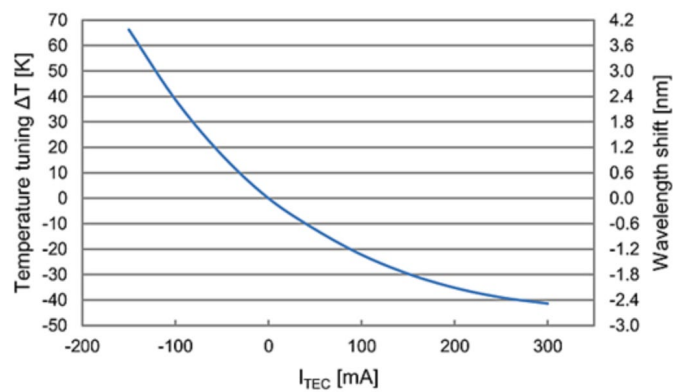
光谱图:



L-I 曲线(T@25°C):

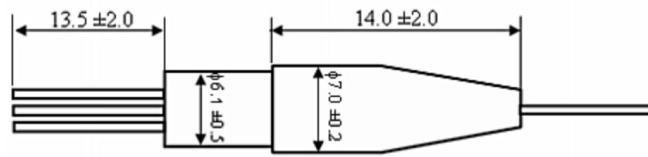


温度/波长调谐曲线通过TEC电流:

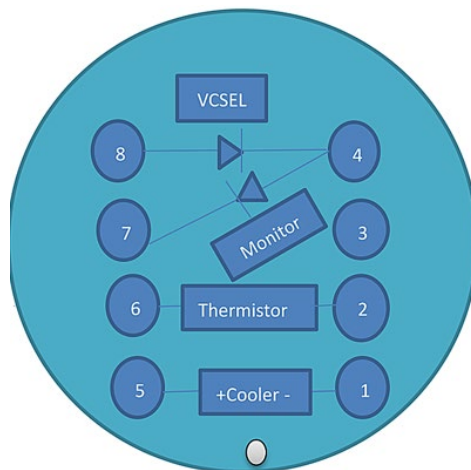


封装尺寸:

(单位:mm)



引脚定义:



1	Thermoelectric Cooler (-)	5	Thermoelectric Cooler (+)
2	Thermistor	6	Thermistor
3	N/C	7	PD Monitor Cathode (+)
4	VCSEL Cathode (-)/PD Monitor Anode (-)	8	VCSEL Anode (+)

订购信息:

PL-VCSEL-□□□□-☆-A8▽-XXXX

□□□□: Wavelength

0760:760nm

0850-850nm

1550:1550nm

☆ :TEC

0:Without TEC

1:With TEC

▽:Wavelength Tolerance

1: ±0.5nm

2: ±1.5nm



XXXX: Fiber and Connector Type

FS=Free Space

BFSA=Butterfly Package with SMF-28E+ FC/APC

CPSA=Coaxial Package with SMF-28E+ FC/APC

BFSP=Butterfly Package with SMF-28E+ FC/PC

CPSP=Coaxial Package with SMF-28E+ FC/PC

BFPP=PM Fiber+ FC/PC

BFPA=PM Fiber+ FC/APC