



MODEL 58620

特点

- 全自动化检测边射型激光半导体芯片
- 高精度及高容量载具设计
- 自动光纤耦合测试对位设计 (Auto-alignment)
- AOI辅助定位，加速测试时间
- 共用载具设计可搭配烧机测试
- 高精度TEC温度控制，稳定度达0.01°C
- 搭配Chroma PXI-Base SMU/Power meter
- 软体分析激光特性:
Ith, Rs, Vf, Slope Efficiency, λp 等

激光半导体特性测试

LASER DIODE CHARACTERIZATION SYSTEM

MODEL 58620

激光半导体为高科技产品，价格不菲，多数使用于光通讯 / 医疗 / 国防等领域，并与人类社会息息相关。传统的激光半导体因价格高昂，可靠性要求程度极高，需要大量的人工与时间来进行光路调整 (Alignment) 测试与封装后的检测。

致茂 58620 为一全新概念机种，专为激光半导体 (Laser Diode) 所打造设计，搭配自动化特性检测 All-In-One 设计概念，可供不同的测试项目同时进行检测；搭配高容

量的载具设计，可供多颗激光芯片 (Chip level) 进行大量测试；另外借由光学定位辅助 (AOI)，可提升自动化检测的速度与可靠性；高稳定性的温控平台设计，可让研发人员精确地了解激光半导体特性与温度的关系。

致茂 58620 可应用于研发单位小量试产验证 (Laboratory) 或是生产单位 (Production)，可有效提高激光半导体测试产出率 (Throughput)。



Chroma

高精度多层次专利设计载具

致茂提供高精度载具(Carrier)供不同激光半导体使用，主要应用于边射型Edge-Emission激光使用(包括CoC, CoS, Laser-bar等)，载具的设计为因应大量测试，制作为双边对称结构，最多可放置80颗待测物，特殊的多层次载具专利设计可让激光半导体不互相干涉并可靠的与探针结合进行测试。

此外，底层金属结构也特别考虑激光半导体的散热与均温性控制，操作人员只要将放满激光半导体的载具放置在机台的入口处后(Loading/Unloading)，即可One-Press 按钮进行完整的自动化检测。

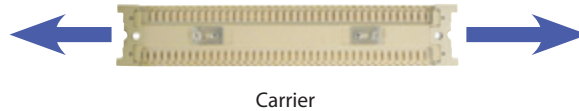


共用载具

Chroma 58620借由多年在半导体IC测试的经验与技术，发展共用载具与更换治具等概念并应用于激光半导体产业。传统在激光半导体前段测试过程中，需经过多次的烧机测试(Burn-In)与特性检测制程(Characterization)，在更换载具的过程中常会损坏待测物减低良率，共用载具的好处可让研发或操作员只需要在第一次将激光半导体放置于载具中，即可在不接触待测物之下完成所有必要的检测，此设计亦可搭配Chroma 58601烧机测试机。然而，激光半导体的形式(Form Factor)于各家设计皆有所不同，而58620更换治具(Change Kit)的概念可符合世界上大多激光半导体的封装形式进行修改后即马上可进行量测，目前可使用的形式为Chip on carrier, Chip on sub-mount, Laser-bar等。



Characterization System
Model 58620



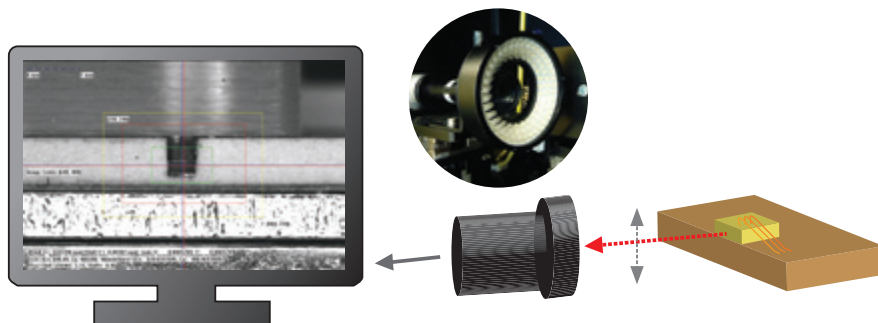
Carrier



Burn-In system
Model 58601

自动对焦系统与光学辅助定位

激光半导体有一大部分的应用于光通讯与电信工业的范畴内，如光收发器(Transceiver)等产品在组装前若能了解每颗激光半导体的特性或与直接测试光纤的耦合后的特性，能减低产品的失败率。Chroma 58620 测试系统中含有自动对焦系统(Auto alignment)，可搭配不同类型的光纤与Focuser进行激光光最大功率点耦合并测试，当激光光达一定程度的耦合效率时，系统搭配光谱分析仪(OSA)进行分析了解激光半导体共振膜态，压制比例(Side More Suppression Ration)以及波长分析(λ_p , λ_c)等；此外，利用光学辅助定位的原理(AOI)使得Focuser快速达到激光发光区(Emission Region)并进行搜寻最大发射功率点可加速测试，大幅减低光纤耦合调校时间与测试人力。

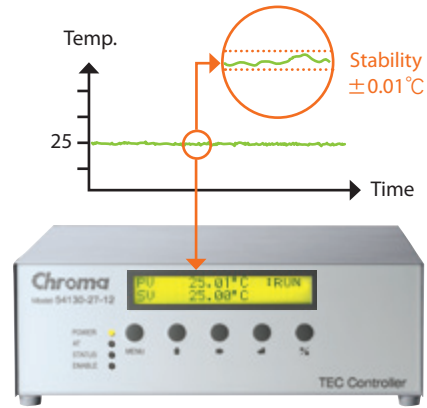


高精度温控平台

激光半导体依据物理特性会强烈受到外在温度影响改变光谱与电性特性，因此在设计上加入了温控平台的设计并搭配Chroma 54130 – 300W 的高精度TEC温度控制器与51101温度纪录器，确保载具的温度特性与均温性。由系统图示可看到，平台温度上平均分布四组温度感测器加上中心点的温度控制器的回复点使得温控平台达到良好均温性，以及极佳的稳定性。



Data Logger
Model 51101/51101C Series



TEC Controller
Model 54100 Series

弹性化PXI测试平台

致茂PXI解决方案具有开放式平，灵活性与快速整合能力。搭配致茂独家设计的高精准双通道电源-量测单元(SMU) 52400 系列，可提供四象限(4Q)电流电压源与量测功能，日后客户可依照不同功率的需求搭配不同的SMU，提供激光半导体完整的电性量测。致茂光功率计52961(optical power meter)，借由搭配不同的波段光检知器，可提供大范围的光谱量测与宽动态量测范围(80db)，可完整提供不同功率与发光特性的激光半导体使用。



友善使用者介面与参数设定

致茂58620提供完整的使用者介面与参数设定(Recipe)，系统在执行测试时会先确认等待测物是否正确放置于载台，并用高解析度逐一拍照确认，并于萤幕上显示，若使用者在第一次拍照时即发现错误，便能先将载具取出并调整，降低错误率与花费时间。测试前，使用者也可自行选择需要的测试项目，时间，次数等参数已符合各种类的测试模式，最后，使用者在测试过程中都能即时看到每颗代测物的光电特性曲线与数据，系统也可自行设定标准值(criteria)，当待测物超过规格时系统会在萤幕上的直接以颜色标注提醒，另外，致茂系统软件可依照各家所使用的档案格式与量测项目进行客制化设计，并可档案或资料连线到各家厂内伺服器，确保资料安全性。



订购资讯

58620：激光半导体特性测试机
载具

51101/51101C 系列：温度/多功能纪录器

54100系列：致冷晶片温度控制器

52400 系列：双通道电流电压量测单元

52961：双通道光功率量测模组

规格表

Model	58620
Device Under Test	
Form Factor	CoC, CoS
Channels in Carrier	80 Channels per cycle ^{*1}
Current Ranges (Chroma Model 52401)	
Current Range (Source & Measurement)	± 200nA / 2µA / 20µA / 200µA / 2mA / 20mA / 200mA
Current Resolution	± 1.6pA / ± 16pA / ± 160pA / ± 1.6nA / ± 16nA / ± 160nA / ± 1.6µA
Current Accuracy (Source & Measurement)	I range ≥ 1mA : 0.1% + 0.1% FS ; I range < 1mA : 0.05%+0.2% FS
Voltage Ranges	
Compliance Voltage Range	± 0.5V/1V/2.5V/5V/10V/25V
Compliance Voltage Accuracy	≥ 1V: 0.05% + 0.01%FS ; <1V: 0.05% + 0.1%FS
Voltage Measurement	± 3.8nV~ ± 25V
Voltage Measurement Accuracy	0.05% + 38nV @0.5V to 0.05% + 1.9mV @25V
Test Parameters	
Electrical	L-I-V Curves, Ith, Vf, Rs, Linearity (Kink)
Spectral	Peak wavelength, SMSR, etc.
Optical Spectrum Analyzer*(Optional)	
Wavelength Range	700 nm to 1700 nm
Resolution Bandwidth	< 0.1 nm
SMSR Measurement	> 40 dB
Wavelength Accuracy	± 0.03 nm
Optical Power Meter (Chroma Model 52962)	
Channel	Dual channels
Wavelength Range (InGaAs Based)	900 to 1700nm
Minimum Power / Current	-70 dBm
Maximum Power / Current	+10 dBm
Resolution	0.01dB
Dynamic Range	80dB
Accuracy	± 5%
Linearity	0.1dB
Measurements per Second	>5000
Fibre Types Supported	50/125um, 62.6/125um multimode and single mode fiber
Form Factor	3U PXI
Thermal-Electrical Controller (Chroma Model 54130)	
Output Power	300W
Temperature Range	0 °C ~80°C
Temperature Accuracy	0.3 °C
Temperature Uniformity *3	± 0.5°C
Cooling System	External chiller
Mechanical Specification	
Motion Stage Travel Distance	400 mm
Minima Fine Stage Resolution	20 nm
System Size (W x D x H)	1000 mm x 1200 mm x 1350 mm
System Weight	400 ± 20 Kg
Power Input	220V single phase · 50/60 Hz
Water flow Rate	<3~5 lpm
Operating Environment	Temperature : 20°C ~25 °C ; Humidity : <70%
Software	
Operating System Supported	Microsoft Windows® 2000, XP or 7

Note *1 : Capacity of carrier depends on the DUT size and form factor

Note *2 : Chroma 58620 is compatible with multiple Optical Spectrum Analyzers.
Please inquire for further details.

Note *3 : Temperature uniformity is dependent on operating temperature ± (0.5°C+ 1% Δ T)

总公司
致茂电子股份有限公司
桃园市33383龟山区
华亚一路66号
T +886-3-327-9999
F +886-3-327-8898
www.chromaate.com
info@chromaate.com

中国
中茂电子(深圳)有限公司
广东省深圳市南山区登良路
南油天安工业村4号厂房8F
PC : 518052
T +86-755-2664-4598
F +86-755-2641-9620

东莞服务部
T +86-769-8663-9376
F +86-769-8631-0896

北京分公司
T +86-10-5764-9600/5764-9601
F +86-10-5764-9609

重庆办公室
T +86-23-6703-4924/6764-4839
F +86-23-6311-5376

致茂电子(苏州)有限公司
江苏省苏州高新区珠江路
855号狮山工业廊7号厂房
T +86-512-6824-5425
F +86-512-6824-0732

厦门分公司
T +86-592-826-2055
F +86-592-518-2152

中茂电子(上海)有限公司
上海市钦江路333号40号楼3楼
T +86-21-6495-9900
F +86-21-6495-3964