

VIAVI

单光纤插入损耗和回波损耗测试系统

带有适用于 MAP 系列的 PCT-rm 应用框架的 mOLM-C1

PCT-rm 是一种基于 MAP-220 的插入损耗 (IL) 和回波损耗 (RL) 解决方案，主要针对实验室和制造中单个光纤连接器的应用。它是 MAP 系列无源连接器测试 (PCT) 解决方案系列的一部分，该系列提供了跨整个光连接生态系统的测试解决方案。

在经典的 JDSU RM 和 RX 仪器的基础上，PCT-rm 使用了行业标准的光学连续波反射 (OCWR) 测试方法。拥有专利的实时测量引擎实现了与测量的波长数无关的测量性能和速度。因为与测量需求无关，因此生产能力得到了最大程度的提升。全系列功率计适配器确保可以测试所有种类的连接器的。

PCT-rm 是扩展 MAP LightTest 系列解决方案的一部分，适用于无源器件和光学连接器。LightTest 系列提供了基于应用的集成测试解决方案，它可利用 VIAVI MAP 系统的强大功能。由专用光测试模块和基础光测试模块组件构建而成。

主要优势

- 实时高重复性 IL 和 RL 系统
- 简单的多语种用户界面支持在生产线上直接部署
- PCT Control Centre: 可简化数据管理和报告打印的 PC 应用程序
- 支持多模（符合 EF 标准）、单模和可调光源的模块化设计

应用

- 单光纤连接器制造
- 光连接器和光宽带无源元件的验收测试

安全信息

- 符合 CE、CSA/UL/IEC61010-1、LXI C 类要求和 IEC60825-1 (2014 年) 中的 1M 类的要求，并且符合 21 CFR 1040.1 标准 (2001 年 7 月第 50 号激光装置通知单规定的偏差除外)




PCT-rm 将 mOLM-C1 测量模块与 MAP-220C 机箱中的 mSRC-C2 光源模块组合在一起交付，为用户提供了在紧凑系统中进行 IL 和 RL 测试所需的所有功能。



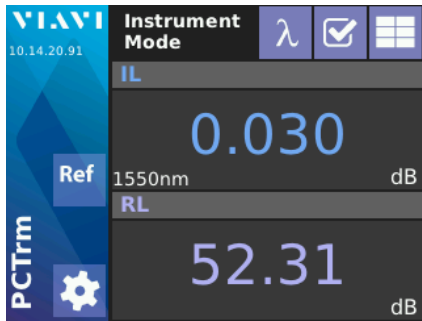
- 双插槽台式机架使客户能够使用更广泛的 MAP 系列测试系统
- 符合 LXI 标准的 LAN 连接
- 通过以太网或可选的 GPIB 接口实现基于 SCPI 的远程命令
- 基于 PC 的结果管理工具增强了在远程网络驱动器上收集和集中存储数据的能力
- 通过多个 USB 端口可集成 USB 脚踏板设备，为制造商创建了一个简单但符合人体工程学的解决方案

测量模式

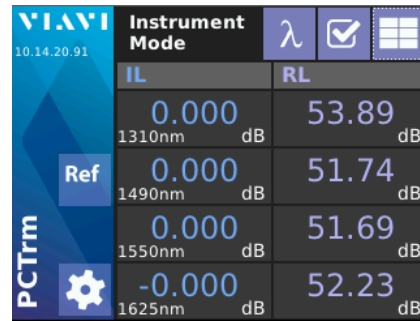
仪器模式

这种测量模式被设计成总是打开，并可通过控制器上的 3.5 英寸 LCD 触摸屏或远程 VNC 立即使用。一键式 IL 和 RL 取参考归零简单而直观。测量分辨率和平均时间可以设置。显示屏可配置为测量绝对功率、插入损耗，或者测量插入损耗及回波损耗。

测量是并行的，只需不到 0.5 秒的时间便可报告全部 4 个波长结果。系统会同时测量 IL 和 RL。模块内置测量管理工具可用于管理光源集成和校准。在此模式下，可以配置和使用外部光源（如可调谐激光器）。



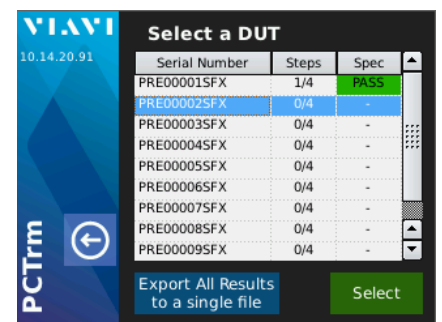
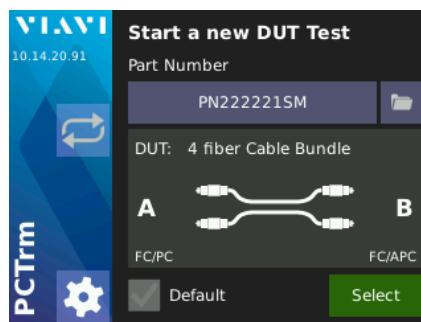
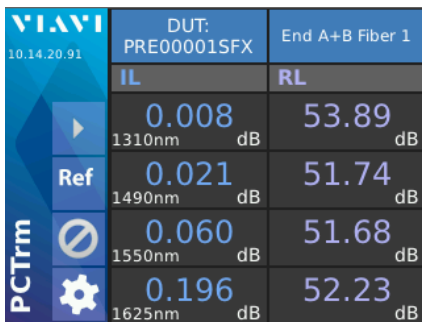
可显示单波长或多波长测试结果的大显示屏



电容式触摸屏可实现快速而高效的导航

DUT 已确认模式

与同等性能的其他工具不同，PCT-rm 在交付时配备了完全集成的生产自动化模式。DUT 定义文件和序列号可以预先加载，从而实现完整的生产自动化环境。通过将 PCT-rm 连接到公司或仪器 LAN，可以将测试结果自动上传到共享目录。可以在多台仪表中集中和共享 DUT 定义文件。如果需要返工，可以在任何与执行测试所需的硬件配置文件匹配的单元上重新加载结果。



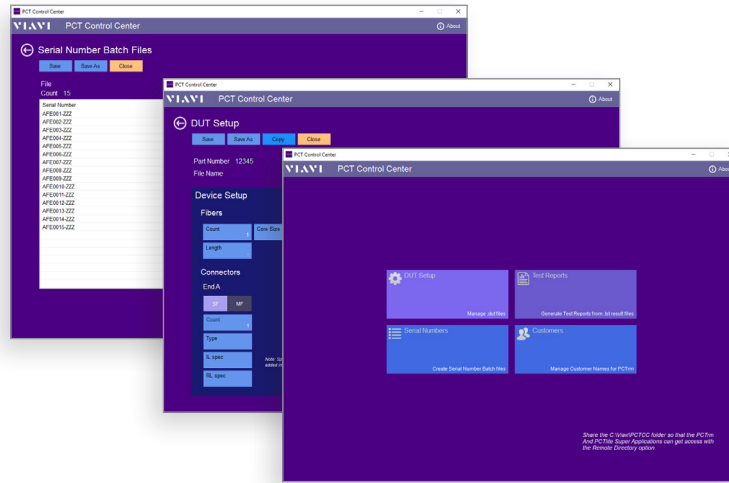
DUT 已确认模式中的示例屏幕。可以批量加载序列号。在测试时，只需在上传之前轻触一下便可固定结果。只有通过 DUT 测试标准，才能上传测试结果

PCT Control Center

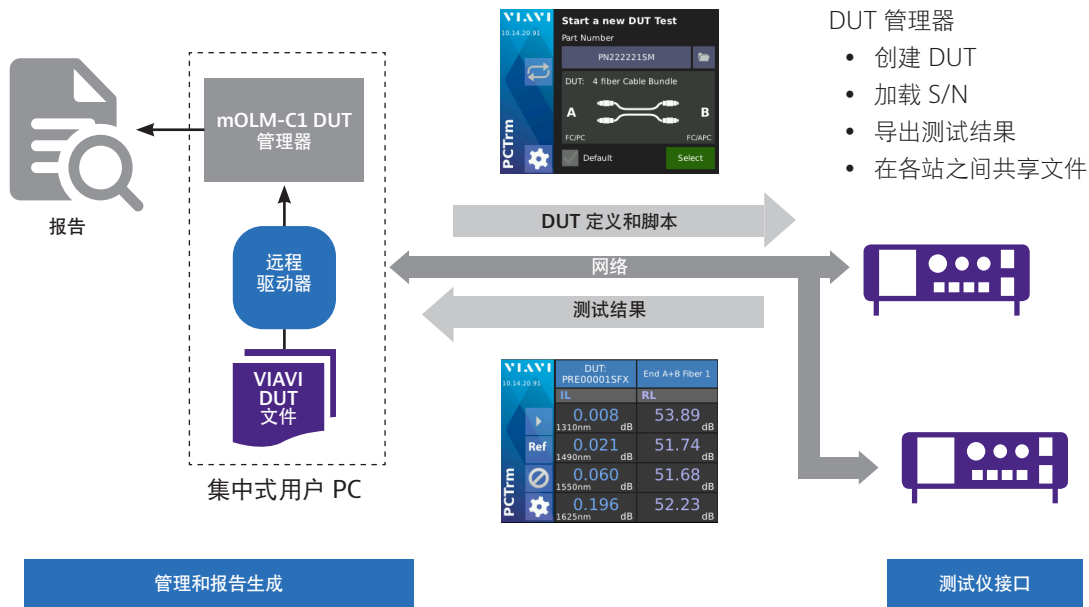
PCT Control Center 是一个免费的配套 PC 应用程序，旨在最大程度地提升 DUT 已确认测量模式的价值。它在 PCT-rm 交付时标配。

简单易用的 PC 界面，能够用于创建、编辑和管理 DUT 定义文件、报告模板以及序列号批次。文件保存到共享目录中，并允许所有 PCT -rm 单元使用这些文件。如果没有网络连接，可以使用 USB 存储介质来传输信息。可以使用可编辑的标准 HTML 模板上传、查看、过滤和打印测试结果。

PCT Control Center 还与利用 mORL-A1 测量引擎的 PCT-lite 应用程序兼容。希望迁移到免缠绕测试系统 PCT 的用户可以继续使用 Control Center 应用程序和 DUT 文件。



PCT Control Center 是一个简单的 PC 应用程序，旨在简化 PCT-rm 和 PCT-lite 的 IL 和 RL 测试系统的管理



多个 PCT-rm 系统可以共享集中管理和存储的 DUT 定义文件。数据会自动上传到共享目录，并可使用 Control Center 报告引擎打印

技术指标

mOLM-C1 Cassette 光学性能 ¹		
参数	SMF	MMF (50 微米)
波长		
波长组合 ²	1310/1550 纳米 1310/1490/1550/1625 纳米	850/1300 纳米
波长精度	± 10 纳米	
多模发射状况		依照 IEC 61280-4-1 标准
功率计		
波长范围	800-1650 纳米	
光纤类型	SMF 和 MMF, NA <0.27	
动态范围	+6 dBm 至 -70 dBm	
显示分辨率	0.001 dB	
线性度	± 0.015 dB ± 5 pW	
参考条件下的不确定性 ³	± 3.0%	
偏光导致的其他不确定性	± 0.015 dB	
噪声	± 3 pW	
检测器回波损耗 (APC 连接器)	> 65 dB	
插入损耗⁴		
最大测量速度 (4 lambda)	所有波长的测量速度为 0.5 秒 与回波损耗同时测量	
显示分辨率	0.001 dB	
显示范围	0 至 -60 dB	
精度 (> -8 dBm 基准功率)		
0 至 -40 dB	± 0.04 dB	± 0.04 dB
-40 至 -50 dB	± 0.05 dB	不适用
可重复性 (> -10 dBm 基准功率)		
0 至 -40 dB	± 0.002	± 0.005
-40 至 -50 dB	± 0.005	不适用
回波损耗⁴		
最大测量速度 (4 lambda)	所有波长的测量速度为 0.5 秒 与插入损耗同时测量	
显示动态范围	10 至 80 dB	10 至 50 dB
显示分辨率	0.01 dB	
精度 (> -8 dBm 基准功率)		
10 dB 至 50 dB	± 0.03 dB	± 0.3 dB
50 dB 至 65 dB	± 0.4 dB	不适用
65 dB 至 -70 dB	± 1.0 dB	不适用
70 dB 至 75 dB	± 2.0 dB	不适用
可重复性 (> -10 dBm 基准功率)		
10 dB 至 50 dB	± 0.02 dB	± 0.3 dB
50 dB 至 65 dB	± 0.4 dB	不适用
65 dB 至 70 dB	± 1.0 dB	不适用
70 dB 至 75 dB	± 2.0 dB	不适用

1. 所有光学测量均在通电后 60 分钟在 23±2°C 的受控环境下进行。除非另有说明，所有的不确定性均为 2σ 值。不保证超出光功率计工作波长限制的技术指标。mSRC-C2 和 mOLM-c1 应使用随机提供的刚性跳线连接

2. 峰值波长依据 IEC 61280-1-3 2010 条款 3.1.3 定义

3. 功率计参考条件：输入光纤 SMF-28, T= 23 ±5°C, 光源光谱宽度 < 6 纳米, -20 dBm 输入功率

4. 在波长循环模式下使用指定的 mSRC-C2 进行测试，在 IL 基准的 5 分钟范围内执行，并观察超过 15 分钟，忽略 DUT 的任何 PDL 贡献

规格 (续)

尺寸 (宽 x 高 x 深)	220 x 88.2 x 387 毫米 (8.66 x 3.47 x 15.24 英寸)
重量	8 千克 (17.6 磅)
控制器	CPU ARM AM335x Linux 操作系统 4GB 用户闪存 现场可更换 (与电源组合包装在一起)
显示屏	3.5 英寸彩色屏幕 320 x 240 分辨率
远程接口	以太网 10/100/1000Base-T GPIB (可选)
USB 设备支持	鼠标、键盘、记忆棒、脚踏板
功率和安全	
电源	100 至 240 V AC, 50/60 Hz 自动切换 现场可更换 (与控制器组合包装在一起)
功耗	160 VA
局部激光锁	软件密码控制
环境	
工作温度	10°C 至 40°C
存储温度	-30°C 至 60°C
相对湿度	5% 至 85% 非冷凝

配置和订购信息

PCT-rm 包装内提供所有必需的组件，包括 MAP-220C 主机、mOLM-C1 测量模块和适用的 mSRC-C2。也可能有其他配置。有关本产品或其他产品及其可用性的详细信息，请与当地 VIAVI 客户经理联系，或通过 1-844-GO-VIAVI (1-844-468-4284) 与 VIAVI 直接联系，或者造访离您最近的 VIAVI 办事处（请访问 viavisolutions.com/contacts 查询）。

订购代码 ¹	MAP-220 IL/RL 测试仪配置
单模光纤，双波长	
MAP-RM-C13500FB-M100-MFA	1310/1550 nm 基本 FP 激光器，FC/APC
MAP-RM-C13500FP-M100-MFA	带温度控制功能的 1310/1550 纳米 FP 激光器，FC/APC
MAP-RM-C13456FP-M100-MFA	带温度控制功能的 1310/1490/1550/1625 纳米 FP 激光器，FC/APC
50 微米多模光纤解决方案	
MAP-RM-C11308LP-M101-MFA	850/1300 nm LED 50 微米 MMF（符合 EF 标准），FC/APC

1. 所有系统均包括用于连接 mSRC 和 mOLM 模块的互连跳线，以及一个 FC 式功率计适配器

下表重点介绍了经常订购的选件和备件。此外，还提供了一套完整的单芯、双芯、裸光纤功率计适配器和消光套管。VIAVI 还提供一系列连接器检测工具。若要获得其他选件，请与当地 VIAVI Solutions 销售顾问联系。

配件（可选）	描述
MAP-200CGPIB-A	GPIB 接口选件
MAP-200C01	机架式转换套件
MAP-200C02	台式转换套件
MAP-200CLD-A	可更换 LightDirect 控制器
MAP-200A020	硬互连跳线，SMF，FC/APC
MAP-200A021	硬互连跳线，OM3，FC/PC
AC500	可更换内嵌式适配器 FC/PC
AC502	可更换内嵌式适配器 FC/APC



MAP-200A20 硬互连跳线



功率计适配器