

荧光光谱仪

FP-8050 系列



JASCO

高效
创新
可靠



JASCO日本分光公司于1967年发布了第一代分子荧光光谱仪-FP-1。近六十年来JASCO生产的荧光光谱仪以先进的技术和卓越的性能始终保持业界领先水平。

最新推出的FP-8050系列是为生物和材料科学领域提供更为精准的测量而开发的最新一代产品，从基础的荧光光谱测定与定量分析到研发领域的光谱校正与量子效率计算等，FP-8050系列均可以提供完美的应用解决方案。

FP-8050系列光谱仪提供JASCO光谱管理器软件操作平台 Spectra Manager™。

目录

型号与特点	
特点	4
性能	8
附件及配件	10
软件	
Spectra Manager™软件	20
标准测量程序	22
可选软件功能	24
校准验证套件	26
规格	27

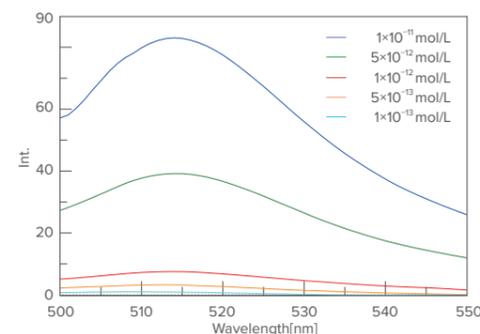
FP-8050 系列荧光光谱仪

FP-8050系列荧光光谱仪包含四种不同型号的仪器，为QC，生物分子结构研究领域，环境监测领域和新型材料科学等领域客户提供全方位的解决方案。FP-8050系列荧光光谱仪为学术研究、工业研发，教学，质量控制等不同实验室提供多样化配件，满足不同样品的各种应用。通过独特的光路设计，FP-8050系列荧光光谱仪设备提供了全球最高的灵敏度，最高的波长测量范围，最高的准确度，并配有专门的自动去除高次光带来的影响，使测得的数据具有最好的可靠性以及准确性。

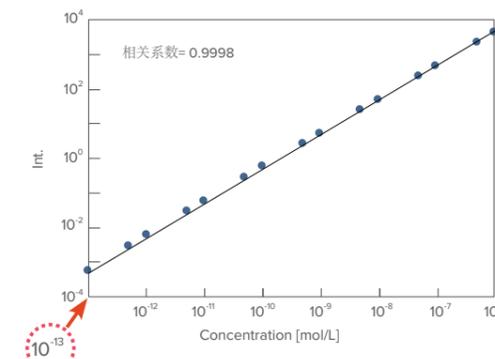
FP-8050系列搭载了Jasco独有的全方位光谱数据分析测试平台Spectra Manager™，该平台将多个光谱类型仪器的操作与测试集成于一身，无需学习多个软件程序，允许在同一平台上一起操作，显示，分析，存档，来自多台仪器的数据。除了标准分析程序外，JASCO还开发了许多不同的应用软件用于专门的样品测量。

宽动态范围及高灵敏度

FP-8050系列荧光光谱仪的高通量光学系统和低噪声信号处理系统使得设备的信噪比(S/N)高达8,500:1*(RMS)。此外，FP-8050系列的动态范围已经发展到提供多达7个数量级。



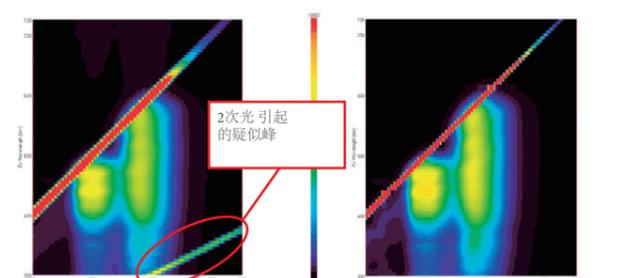
梯度浓度荧光光谱图



荧光素溶液的检量线 (开启SCSS功能)

自动去除高次光滤光片

为了去除激发光的高次光影响，需要根据激发波长安装滤光片。FP-8350, FP-8550, FP-8650荧光光谱仪标配自动去除高次光滤光片，FP-8250可选配自动去除高次光滤光片。并可根据用户对波长范围进行设置。



无高次光滤光片

配有高次光滤光片

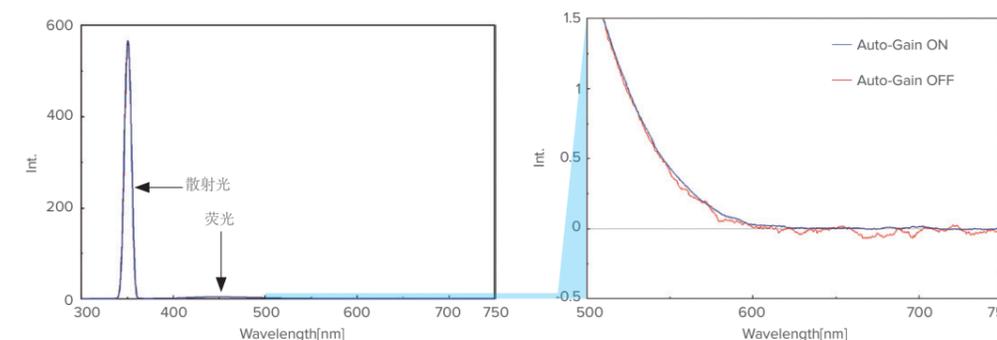
荧光橙色板3D光谱图

光谱校正功能

荧光光谱仪的校正是否准确对数据是否可靠有着至关重要的影响，FP-8050系列荧光光谱仪全系列所有型号均配有光谱校正功能。FP-8050系列，作为副标准光源在荧光侧的补正有卤素灯和氙灯，从紫外区域可以开始补正。激发侧的补正过去若丹明B溶液是主流，但是准备了副标准检测器后，可以在更宽波长范围内补正。

-自动增益- -自动SCSS功能-

FP-8050系列具有自动调整检测灵敏度的自动增益• 自动SCSS功能。自动增益用于光谱测量、时间变化测量。因为根据荧光强度自动设定增益，所以可在全波长范围内得到高信噪比，并且在高信噪比的散射光下可以观察到微弱的荧光峰形状。自动SCSS用于固定波长测量、定量测量上。SCSS功能使用户无需手动更改设置即可在宽浓度范围的校准曲线准确定量。



硫酸奎宁稀溶液的光谱(自动增益)

*FP-8550 水的特征峰基线噪声。



FP-8250

简单而灵敏的系统，易于适应常规测量和附件，如光谱扫描，定量和温度控制。



FP-8350

模块化设计满足了大多数生物、环境和材料应用，提供了更好地拓展性、更高的精度、更高的灵敏度



FP-8550

具有更好地光路设计，大幅度提升了仪器的灵敏度以及精度，通过高速数据读取等，完全满足材料和生物领域中3D光谱测量等应用



FP-8650

测量范围最高可达1010nm (近红外区)，解决荧光光谱仪在近红外区域测定的难题

FP-8050系列升级特点

- 高通量光学系统
- 最高的信噪比
- 广泛的动态范围(多达7个数量级)
- 自动增益和自动灵敏度控制系统
- 自动去除高次光滤光片系统
- 先进的数字信号处理
- 高速扫描功能
- 光谱带宽最低可达1 nm
- 具有光谱校正功能

独特的设计及大量的附件

- 紧凑型台式机设计
- 液体和固体的样品精密控温组件
- 自动化程序测定荧光各向异性测量
- 配套积分球测定量子效率
- 与酶标仪联用进行快速样品测定
- 小体积样品的微量样品池
- 用于快速动力学监测的停流系统
- 用于采集和分析数据的Spectra Manager™软件
- 灵活的设计，可根据不同应用需要扩展

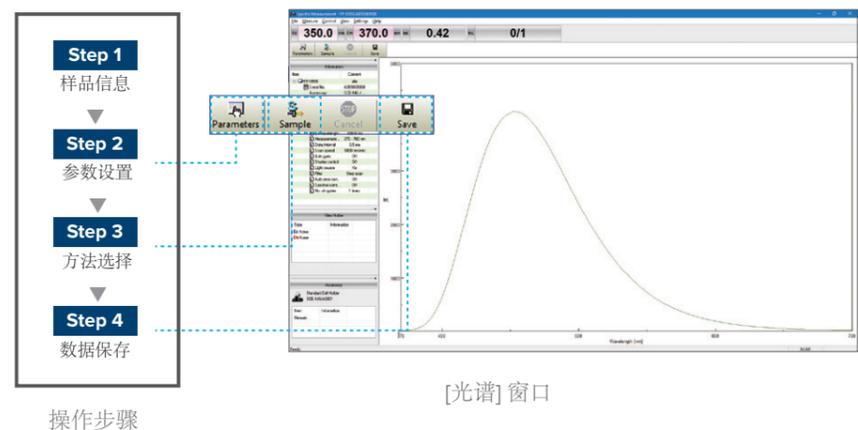
各领域的各类型应用

- 蛋白质动力学
- 定量分析
- 细胞膜研究
- 酶动力学
- 水质监测
- 量子效率和探针设计
- 碳纳米结构和2D材料
- 荧光追踪材料
- 磷光、长寿命荧光的定量测定

软件操作便捷易学

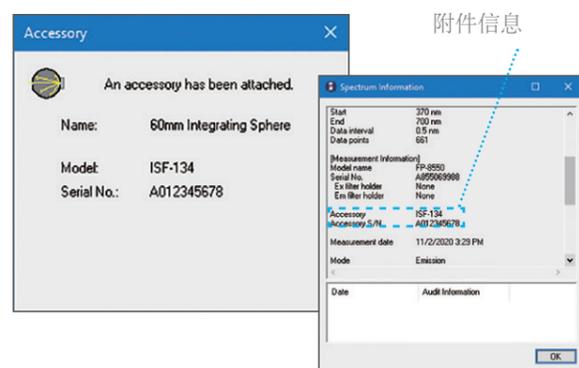
图形操作按钮

常用的操作按钮，如保存数据，谱图分析等，均采用图形化按钮设计，即使是初学者也可以用最快的时间掌握。



附件自动识别

附件一旦安装到仪器中，仪器会自动识别出安装的配件并会自动在Spectra Manager™操作软件中调用出该配件的各项信息（如名称，序列号等），同时，软件会在测定样品时将以上信息录入到样品数据信息中。



高级测量功能

限值功能



如果测量过程中测定值超过设置的限值，数据报告中会进行记录。

样品参数



标准模式下，用户仅需几个参数的设置即可进行样品的快速测定

荧光信号最大值检索



自动找到合适的激发和发射波长

自动调零



每次样品测量前执行“自动调零”以获得准确的数据。

Automated shutter function (open/close)



在测量过程中限制样品在光线下的暴露。

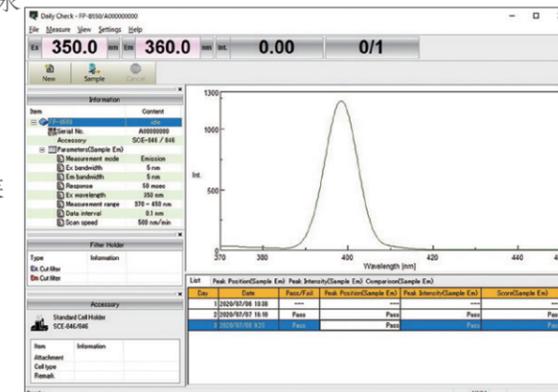
仪器性能的日常监控

验证程序

FP-8050系列所有型号荧光光谱仪均标配标准验证程序。汞灯作为校准光源，通过标准验证程序引导客户进行仪器性能的确证，保障数据的准确性与可靠性。

日常检查程序

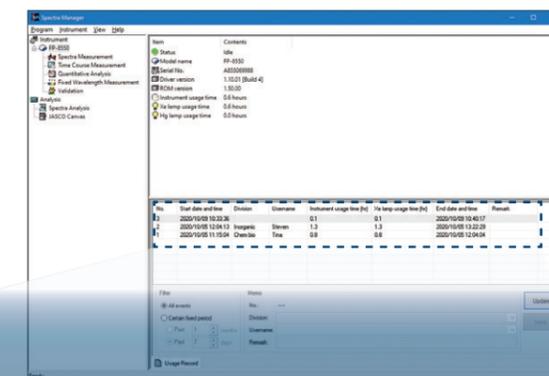
每日检查是验证程序的一个简单替代方案;可以在任何时候进行关键参数的性能检查，以进行持续的性能监视。在启动每日检查程序后，会开始自动计时，在仪器稳定后自动执行性能检验程序。用户可以通过表格直接看到一段时间内的日常检查数据从而实时掌握仪器的状态。



日常检查程序

日志功能

仪器具有日志功能，可以记录一段时间内仪器的测定样品情况，使用者，使用时间，光源使用时间、寿命等信息。



No.	Start date and time	Division	Username	Instrument usage time (hr)	Xe lamp usage time (hr)	End date and time	Remark
3	2020/10/09 10:33:36			0.1	0.1	2020/10/09 10:40:17	
2	2020/10/05 12:04:13	Inorganic	Steven	1.3	1.3	2020/10/05 13:22:29	
1	2020/10/05 11:15:04	Chem bio	Tina	0.8	0.8	2020/10/05 12:04:04	

Instrument usage record

超长氙灯使用寿命

FP-8050系列荧光光谱仪采用最新的设计，大幅度延长氙灯光源的使用寿命，较原先提高了近3倍。目前可长期有效稳定的运行约3000小时，延长了氙灯的更换周期，降低了维护成本。

仪器概述

FP-8250

用于常规荧光测量(如光谱扫描、温度相关测量和定量)的简单、可靠的解决方案。

FP-8250 是一种用户友好的通用仪器，只需快速按下仪器顶部的开始按钮即可进行测量。简化但灵敏的设计包括质量控制或教学实验室中常规荧光测量所需的一切。标准的自动灵敏度控制系统 (Auto-SCS) 和自动增益功能可以使用单一校准方法在广泛的浓度范围内进行测量。Spectra Manager™ 光谱软件套件提供完整的系统控制，以及易于使用的数据处理和分析工具。



- 高灵敏度 S/N > 4,500 (水的拉曼峰)
- 高扫描速率 20,000 nm/min
- 宽测量范围 200 to 750 nm

FP-8350

具有高灵敏度，具有高拓展性，可解决大部分复杂应用，可选多种配件

FP-8350 是一款用户友好型荧光分光光度计，配备多种非常适合生物研究的附件。标准的自动截止滤波器消除了由于二阶散射引起的伪峰，让用户对他们的光谱数据充满信心。单池和多池 Peltier 附件为热研究（如分子构象和折叠）提供卓越的温度控制。自动宽波长偏振器可用于包括各向异性在内的一系列实验，以进一步了解结合事件。快速动力学和滴定测量可以通过完全集成的停流和自动滴定仪实现自动化。固体样品可使用粉末、薄膜等专用支架进行测量。



- 高灵敏度 S/N > 8,000 (水的拉曼峰)
- 高分辨率 1.0 nm
- 宽测量范围: 200 to 750 nm (可扩展至900 nm)

FP-8550

更精密的光路系统，高灵敏度，高准确度，高精度

FP-8550 是一款灵敏度高的荧光分光光度计，具有最广泛的附件，适用于任何应用：生物、环境、材料科学、教学实验室和核心设施。它包括优化的光学设计，可实现极低的杂散光和更高的光谱纯度。结合最彻底的光谱校正，材料工程师和研究人员可以确保在评估先进材料时进行准确测量。FP-8550 具有最高灵敏度*，可快速测量具有低水平荧光的样品，无论它们是具有挑战性的生化材料还是低量子效率材料。自动增益和自动 SCS 功能可优化信号强度和浓度差异较大的样品的 S/N，提供高达 7 个数量级的动态范围。磷光样品和 3D 光谱的高速扫描能够快速获取高质量、高密度的数据。



- 高灵敏度 S/N > 8,500 (水的拉曼峰)
- 高扫描速率 60,000 nm/min
- 宽测量范围: 200 to 850 nm
- 标配验证套装附件

FP-8650

紫外-可见光-近红外全范围测定

FP-8650 分光光度计使用独特的红色敏感 PMT 检测器，可将测量范围从紫外-可见光扩展到近红外。提供 200 至 850 nm 的激发波长和高达 1010 nm 的发射检测，可以轻松测量碳纳米管、卟啉和其他 NIR 标记物等样品。它特别适合监测远离背景自发荧光的 NIR 标记生物紧凑的仪器设计结合了高速扫描和自动 cut-off 滤光片，以排除高阶衍射，从而快速、准确地采集单光谱和 EEM（激发-发射-矩阵）。



- 高灵敏度 S/N > 3,500 (水的拉曼峰)
- 高扫描速率 60,000 nm/min (Ex)
120,000 nm/min (Em)
- 宽测量范围(Ex): 200 to 850 nm
- 宽测量范围(Em): 200 to 980 nm (可扩展至1010 nm)
- 标配验证套装附件

温度控制系统

used with all FP-8050 Series **All Models**

used with FP-8250 **FP-8250**

used with FP-8350 **FP-8350**

used with FP-8550 **FP-8550**

used with FP-8650 **FP-8650**

purge is standard **Purge**

单样品搅拌帕尔贴控温测量池

EHC-113 | 单样品搅拌帕尔贴控温测量池 (风冷)

ETC-115 | 单样品搅拌帕尔贴控温测量池 (水冷)



EHC-113



ETC-115

规格型号	EHC-113	ETC-115
样品池	微型池: 3 × 3 or 5 × 5 mm, 矩形池: 10 × 10 mm, 1pc	
温度控制系统	帕尔贴半导体控温	
帕尔贴冷却方式	风冷	水冷
搅拌系统	内置磁力搅拌装置	
温度设定范围	5 至 70 °C	-10 至 110 °C
温度控制范围	10 至 60 °C (室温25 °C下)	0 至 100 °C (水温20 °C下)
温度控制精度	±0.1 °C	
温度准确性	支架传感器: ±0.5 °C (20 至 40 °C), ±1 °C (<20 °C and >40 °C) 比色皿内传感器: ±0.2 °C	
标准配置	比色皿内传感器	

恒温水浴测量池

CTH-107 | 恒温水浴测量池

STR-112 | 搅拌恒温水浴测量池

规格型号

型号	CTH-107	STR-112
样品池	微型池: 3 × 3 or 5 × 5 mm, 矩形池: 10 × 10 mm, 1pc	
温度控制系统	恒温水浴循环	
搅拌系统	-	内置磁力搅拌装置
温度范围	5 至 90 °C	



STR-112

FCT-117 | 全自动八工位恒温水浴测量池

FCT-117S | 全自动八工位搅拌恒温水浴测量池

规格型号

型号	FCT-117	FCT-117S
样品池	微型池: 3 × 3 or 5 × 5 mm, 矩形池: 10 × 10 mm, 8pcs	
温度控制系统	恒温水浴循环	
搅拌系统	-	内置磁力搅拌装置
温度范围	5 至 90 °C	



FCT-117

多样品搅拌帕尔贴控温测量池

PCT-118 | 4工位搅拌帕尔贴控温测量池(水冷)



PCT-118

规格型号	PCT-118
样品池	微型池: 3 × 3 or 5 × 5 mm, 矩形池: 10 × 10 mm, 4pcs
温度控制系统	帕尔贴半导体控温
帕尔贴冷却方式	水冷
搅拌系统	内置磁力搅拌系统
温度设定范围	-10 至 110 °C
温度控制范围	0 至 90 °C (水温20 °C下)
温度控制精度	±0.1 °C
温度准确性	支架传感器: ±0.5 °C (20 至 40 °C), ±1 °C (<20 °C and >40 °C) 比色皿内传感器: ±0.2 °C
标准配置	比色皿内传感器, 单测量池
可拓展配置	比色皿内传感器, 三测量池 (出厂配置)

CSP-129 | 注入口式液体样品池盖

无需打开和关闭样品室盖即可将试剂添加到样品池中。建议与包含集成搅拌器的池架一起使用, 例如 STR-112、EHC-113 或 ETC-115 池架。

注射器针头规格: 2英寸 (50mm)

*无法适配于3mm的微量样品池



CSP-129

其它温度控制附件

CTU-100 | 小型水域循环系统

规格型号

规格	170 (W) × 200 (H) × 311 (D) mm
温度控制范围	低于环境温度 10 °C 至 40 °C (内外连接)
温度精度	±0.2 °C (20 °C下)
循环体积	100 mL
控温能力	57 W



CTU-100

样品支架

Ambient Temperature Cell Holders

FUV-803 | 吸光度测量单元模块

规格型号	
波长范围	220 to 900 nm; (根据配置)

FHM-804 | 高灵敏度测量模块

FHM-804 配有一个反射镜，用于提高光收集效率以增加荧光测量的灵敏度。

FSA-805 | 30°入射角测量表面荧光三角形比色皿组件

FSA-806 | 30°入射角测量表面荧光矩形比色皿组件

型号	FHM-804	FUV-803	FSA-805	FSA-806
样品池	微量池: 3 × 3 or 5 × 5 mm, 矩形池: 10 × 10 mm	矩形池: 10 × 10 mm	三角形测量池	矩形池: 10 × 10 mm
扩散板		标准白板		
灵敏度	比标准比色皿支架大3倍 (0.05Abs以下, 使用 10mm比色皿时)			



FUV-803



FHM-804



FSA-805

固体样品组件

FDA-808用于测定固体和粉末样品，FLH-809用于测定薄膜和固体样品，FPA-810专用于测定粉末样品测量，也可用于微粉样品。

FDA-808 | 固体测量模块

FLH-809 | 薄膜测量模块

FPA-810 | 粉末测量模块



FP-1061
粉末测量池

FDA-808

FLH-809

FPA-810

规格型号		FDA-808	FLH-809	FPA-810
入射角度			30°	
固体样品	最小样品尺寸	25 (H) × 25 (W) mm	12 (H) × 12 (W) mm	-
	最大样品尺寸	50 (H) × 50 (W) mm	50 (H) × 50 (W) mm	-
	样品厚度	小于10mm	小于18mm	-
粉末样品	标准测量池	FP-1061 粉末测量池	-	PSH-101 粉末测量池
	测量池尺寸	φ20.5 mm, 厚度1 mm (配有垫片)	-	φ 12mm, 厚度 0.5 - 4 mm

PSH-002/102/103 | FPA-810的其他测量池

规格型号		PSH-002	PSH-102	PSH-103
型号				
样品池尺寸:		φ16 mm	φ8mm	φ5mm
厚度		0.5 to 4 mm		



PSH-002



PSH-102



PSH-103

250BP30 | 可选滤光片

滤光片可以安装到位于固体样品块激发侧的支架上。中心波长为 250 nm，半带宽为 30 nm，厚度为 5 mm，单元尺寸为 25 mm。

微量测量池

used with all FP-8050 Series [All Models](#)

used with FP-8250 [FP-8250](#)

used with FP-8350 [FP-8350](#)

used with FP-8550 [FP-8550](#)

used with FP-8650 [FP-8650](#)

purge is standard [Purge](#)

微量测量单元及夹具

测量微量样品时有两种配件可供选择。FMH-857 (J/3-3.45/Q/3*) 尺寸为3×3mm，最小样品量50 μL。FMH-802 (J/3-5.45/Q/5*) 尺寸为5×5mm，可选配搅拌，最小样品量400 μL (配有转子)，500 μL (不配转子)

FMH-857 | J/3-3.45/Q/3* 3×3mm测量池

FMH-802 | J/3-5.45/Q/5* 5×5mm测量池



FMH-857
with
J/3-3.45/Q/3*



FMH-802
with
J/3-5.45/Q/5*

一滴测量单元

FP-8050系列为方便核酸和蛋白质的微量样品测量，专为用户开发设计了一滴测量单元SAF-151。拥有1mm光程，比色皿的最小样品体积为5 μL，测量仅需 15 秒。

SAF-151 | 一滴测量单元



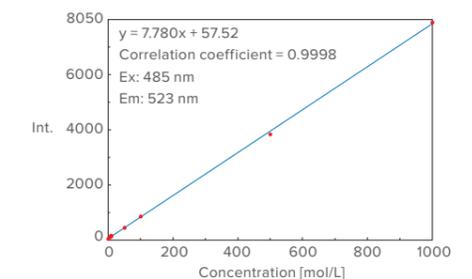
SAF-151

一滴荧光测量步骤

SAF-151 一滴测量单元提供定量分析或简单的光谱测量，需要 5 μL 的最小样品体积。无需使用矩形池，只需从移液器中滴一滴样品，盖下样品盖，即可轻松准确地进行测量。测量后仅需擦拭干净样品即可，方便快捷，大量节省样品以及时间。



一滴测量单元



Pico Green 标记的 φ DNA校准曲线

积分球及磷光测量

- used with all FP-8050 Series [All Models](#)
- used with FP-8250 [FP-8250](#)
- used with FP-8350 [FP-8350](#)
- used with FP-8550 [FP-8550](#)
- used with FP-8650 [FP-8650](#)
- purge is standard [Purge](#)

磷光数据可以使用各种测量程序获得，例如光谱测量、定量校准和分析、固定波长测量、时间过程测量和磷光寿命测量。



ISF-134 | ϕ 60mm 积分球单元

可用于测量不透明固体样品或粉末样品的量子效率，色彩评价。



ISF-134



ILF-135 | ϕ 120mm 积分球单元

可用于测量不透明的固体试料，粉末，液体试料和透明基板上薄膜试料的量子效率等。

ILFC-147 | 液氮冷却 ϕ 120mm 积分球单元

用液氮冷却试料同时测量量子效率。也可在无液氮的常温下测量。



型号规格

型号	ISF-134	ILF-135	ILFC-147
积分球内径	60 mm	120 mm	120 mm
最小样品尺寸	20 (H) x 20 (W) x 0.5 (T) mm	20 (H) x 10 (W) x 0.5 (T) mm	20 (H) x 10 (W) x 0.5 (T) mm
最大样品尺寸	60 (H) x 50 (W) x 25 (T) mm	30 (H) x 20 (W) x 6 (T) mm	30 (H) x 20 (W) x 6 (T) mm
测量池	PSH-004 (标配), PSH-002, PSH-003, PSH-005 (选配)	1, 2 mm 液体测量池, 3 mm 粉末测量池, 10 mm 矩形测量池, 溴化钾样品支架	1, 2 mm 液体测量池, 3 mm 粉末测量池, 10 mm 矩形测量池, 溴化钾样品支架, LPH-140, PPH-150, CPH-160
可选光谱校准配件	ESC-142, ESC-143		

PMU-130 | 液氮冷却装置

用于测定需要液氮冷却的样品。



型号规格

冷却温度	77 K (-196°C)
可选测量池	LPH-140, PPH-150, CPH-160



PMU-130

ISF-134 配套测量池



PSH-004

PSH-004 | 粉末测量池
(尺寸: ϕ 12 mm, 厚度: 0.5 to 4 mm)

PSH-003 | 微量粉末测量池
(尺寸: ϕ 5 mm, 厚度: 0.5 to 4 mm)

PSH-002 | 粉末测量池
(尺寸: ϕ 16 mm, 厚度: 0.5 to 4 mm)

PSH-005 | 粉末测量池
(尺寸: ϕ 8 mm, 厚度: 0.5 to 4 mm)

ILF-135/ILFC-147 配套测量池



1 mm 液体测量池

光路长度: 1 mm
光路宽度: 10 mm
样品体积: 200 μ L



2 mm 液体测量池

光路长度: 2 mm
光路宽度: 10 mm
样品体积: 400 μ L



3 mm 粉末测量池

尺寸: 19 (H) x 10 (W) x 3 (T) mm



10 mm 矩形测量池支架

用于将10mm积分球安装在矩形支架内。



溴化钾样品支架

粉末类型样品夹在两个溴化钾支架板内 (5 x 5 x 1 mm)。

ILFC-147/PMU-130 配套测量池



LPH-140 | 液体样品磷光测量组件

尺寸: 5 mm O.D. x 178 mm
材质: 人造石英



PPH-150 | 粉末样品磷光测量组件

尺寸: ϕ 7 mm x 0.5 or 1 mm



CPH-160 | 固体样品磷光测量组件

最小样品尺寸: 5 (H) x 5 (W) x 1 (T) mm
最大样品尺寸: 18 (H) x 10 (W) x 3 (T) mm

荧光偏振各向异性组件

当荧光团根据入射光的偏振角发出不同强度的光时，就会发生荧光各向异性。荧光各向异性可用于探测荧光团的结构灵活性，这是仅通过荧光光谱测定无法获得的。

偏光镜/滤光片配件

FDP-837 | 自动滤光片
波长范围: 220 to 700 nm



FSP-838 | 偏光消除板
波长范围: 200 to 900 nm



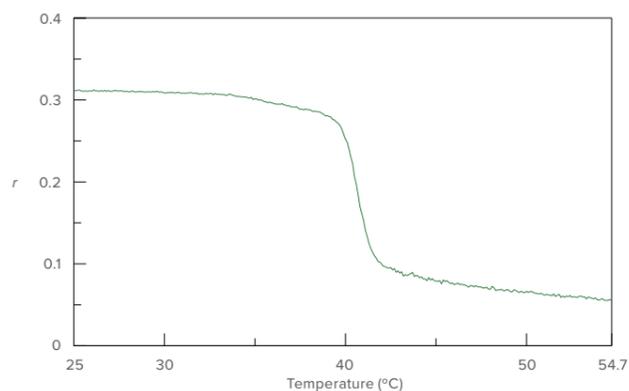
FDP-223 / FDP-243 | 偏振器及分析组件

- FDP-223 (紫外可见光用)
 - 波长范围: 220 to 700 nm
- FDP-243 (可见光用)
 - 波长范围: 400 to 700 nm



各向异性测量示例

将荧光染料 (DPH) 添加到脂质双层中，测量偏振度作为温度的函数，同时测得荧光强度和各向异性。获得的数据可用于解析通过囊泡相互作用和温度变化引起的结合特性和相变。



各个温度下的荧光各向异性 (DPH 与脂质体相互作用)

All Models used with all FP-8050 Series

FP-8250 used with FP-8250

FP-8350 used with FP-8350

FP-8550 used with FP-8550

FP-8650 used with FP-8650

Purge purge is standard

OBF-132 | 光纤测量单元
用光纤测定样品仓外的待测样品或溶液。



OBF-132

EFA-133 | 落射荧光测量单元
从试料下方45°开始用激发光照射，落射式测量。取样方便适合特殊形状的样品。最小入射光束尺寸为 1 x 1.5 mm，入射角为 45°。



EFA-133

HPC-136 | 高温粉末测量单元
内置可设置温度的加热器,可测量300°C以内荧光强度的温度变化,可用于研究温度变化对荧光强度的影响。



HPC-136

规格型号

温度控制系统	加热器式加热
散热系统	水冷却式
温度控制范围	室温+ 25 至 300°C (冷却水温度在25°C下)
温度稳定性	±1 °C
标准测量池	粉末测量池 A, φ 20 mm 厚度1 mm, 粉末测量池B, 直径20 mm 厚度0.5 mm



CSH-131 | 低温恒温支架
Used with either the Optistat DN or DN-V by Oxford instruments.



CSH-131

自动进样装置

自动进样系统

自动进样器系统通过结合自动进样器、注射泵或吸管和流动池单元来实现自动测量。在所有 FP-8050 型号上最多可以测量 192 个液体样品，有多种支架可供选择（根据试管和/或小瓶配套）。该系统允许使用流动池以预定参数进行自动扫描测量。通过 Spectra Manager™ 软件进行控制。

ASU-800 | 自动进样单元



样品支架

支架	可兼容的样品管	最大样品量
SRA-811 15 mm 适配支架	15 mm (O.D.) × 105 mm (H), 10 mL	100
SRA-812 13 mm 适配支架	13 mm (O.D.) × 100 mm (H), 7 mL	100
SRA-813 12 mm 适配支架	12 mm (O.D.) × 105 mm (H), 5 mL	150
ISRA-814 10 mm 适配支架	10 mm (O.D.) × 90 mm (H), 3 mL	150
SRA-818 小瓶适配支架	螺口小瓶, 2 mL	120
SRA-816 微孔板适配支架	96孔板, 250 µL	192
SPA-817 恒温微孔板适配支架	恒温96孔板, 250 µL	192



ASP-849

ASP-849 | 注射泵

与 ASU-800 和 FSC-124 微量流通池支架配套使用。ASP-849 可选 1.0、2.5、5.0 和 10.0 mL 多种注射器规格，重复性高达 ±1% 以内。

QFS-122 | 真空泵



QFS-122

型号规格

样品池容量	120 µL
样品池材质	人造石英
试管材质	特氟龙, 不锈钢
残留	≤ 2 %
最小样品体积	700 µL

SHP-120 | 蠕动泵



SHP-120

型号规格

样品池容量	15 µL
样品池材质	人造石英
试管材质	医用特氟龙, 不锈钢
残留	≤ 2 %
最小样品体积	700 µL

AWU-820 | 自动清洗单元

与QFS-122 和SHP-120配套使用。



FSC-124

流通池支架

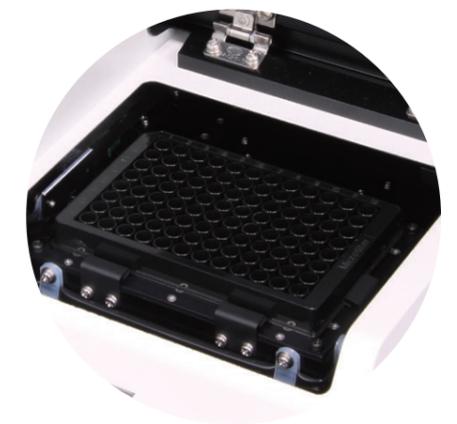
FSC-124 | 微量流通池支架

15, 30, and 100 µL 流通池可选

酶标仪

酶标仪

FMP-125 酶标仪可与 FP-8350、FP-8550 和 FP-8650 配合使用。有四种标准测量模式可供使用，包括光谱测量、定量分析、时间过程测量和固定波长测量。定量分析可用于创建校准曲线，以及测量单个微孔板中的未知样品，时间过程测量软件可用于测量多个样品的平行动力学。



FMP-125 | 酶标仪

规格型号

兼容性	96 孔和 384 孔黑色荧光微孔板 (SBS 标准), 1 个。
测量时间	1 分钟/板 (96 孔, 固定波长测量, 指定条件)
最小样品体积	80 µL/孔(96孔板)
重现性	±3 %
可选配件	恒温微孔板架
温度控制系统	加热器式加热 (可选)
温度控制范围	室温 +10 至 50 °C (可选)

All Models used with all FP-8050 Series

FP-8250 used with FP-8250

FP-8350 used with FP-8350

FP-8550 used with FP-8550

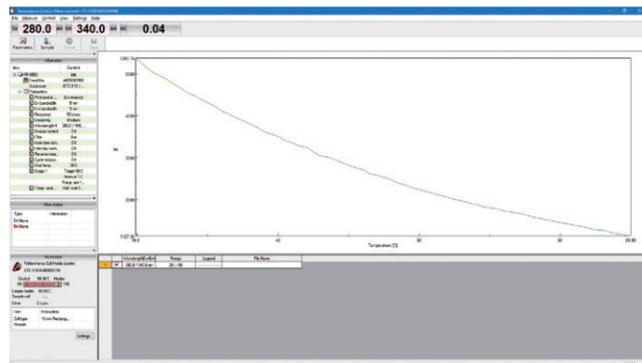
FP-8650 used with FP-8650

Purge purge is standard

Spectra Manager™ 软件套装

仪器操控

驱动程序可用于控制每个JASCO光谱系统。参数对话框可以轻松编辑预先保存的参数文件。从每个仪器获得的数据将自动加载到分析程序中（在后台运行），以释放PC和控制软件以获取更多数据。每个仪器驱动器还具有一个模块，用于允许仪器硬件诊断和验证。

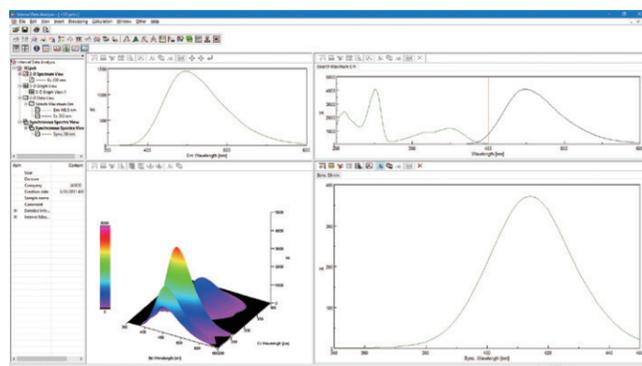


灵活的显示功能

用户喜爱的功能包括颜色和图案的重叠打印，自动样式模式，样式和字体的完全控制，以及定制工具栏。

数据处理和光谱分析

使用全面的数据处理功能，在单个窗口中查看和处理多种类型的测量数据文件（紫外可见近红外分光光度计，傅里叶红外光谱仪，荧光等）。特征包括算术运算，导数，峰值检测和处，平滑（几种方法）和基线校正。



报告发布

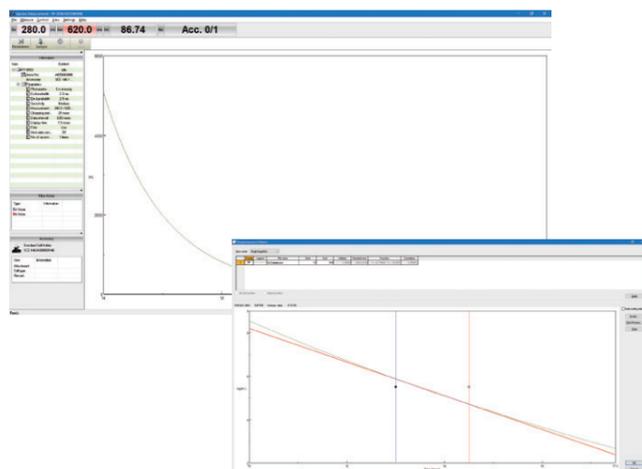
JASCO Canvas 允许用户创建光谱数据和结果的布局模板以满足个人报告要求。

宏命令选项

该软件可用于为个人实验设置和常规测量开发用户设计的应用程序，包括仪器控制、数据采集、采集后数据处理和报告。

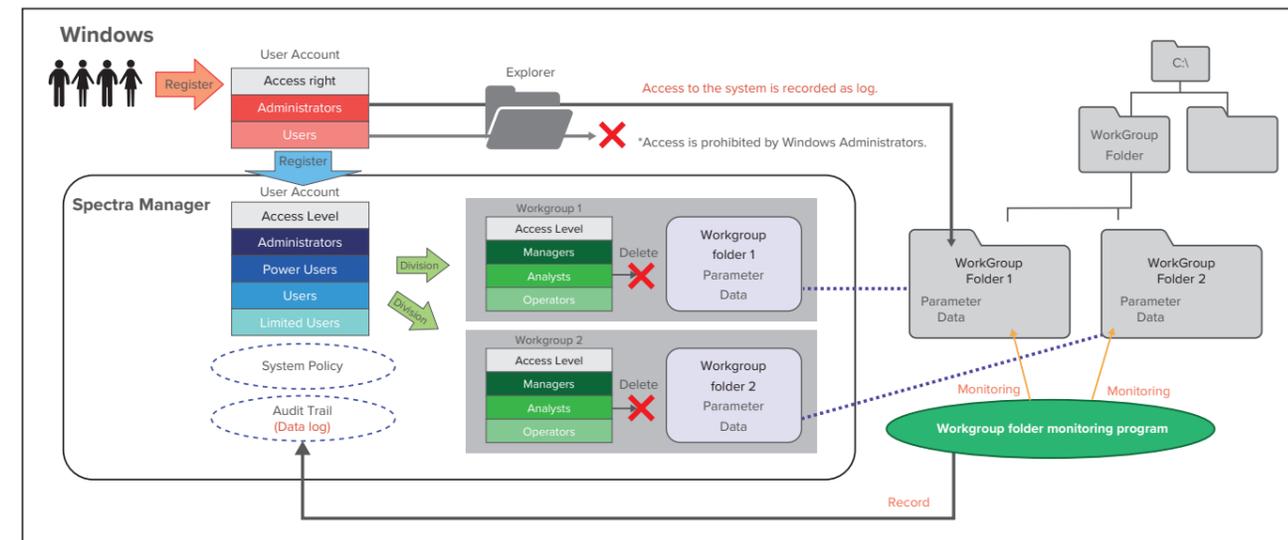
安全访问Spectra Manager™ CFR

Spectra Manager CFR 提供安全访问并符合 21 CFR Part 11。系统访问需要用户名和密码，由工作组经理分配。各个级别决定了对管理工具的访问权限，包括仪器和分析应用程序安装、用户和工作组设置、安全策略以及系统和应用程序历史日志。需要三个级别的电子签名，包括创建、审查和批准阶段。每个数据文件都分配有审计跟踪，记录任何光谱数据处理。



符合FDA 21 CFR Part 11 的 Spectra Manager CFR™ 软件

JASCO Spectra Manager 在 ALCOA+ 下设计和开发，是一个完整的解决方案平台，可以创建准确和完整的数据。



数据完整性

用户管理

基于双重安全类别（[访问级别]和[工作组]），可以灵活独立地管理不同的授权过程，如全部分析系统、仪器和分析应用程序。

用户账户安全

软件具有账户密码一一对应，不同账户对应不同权限，保证系统的安全性。完全符合21 CFR Part 11中各项要求。

长久的电子记录

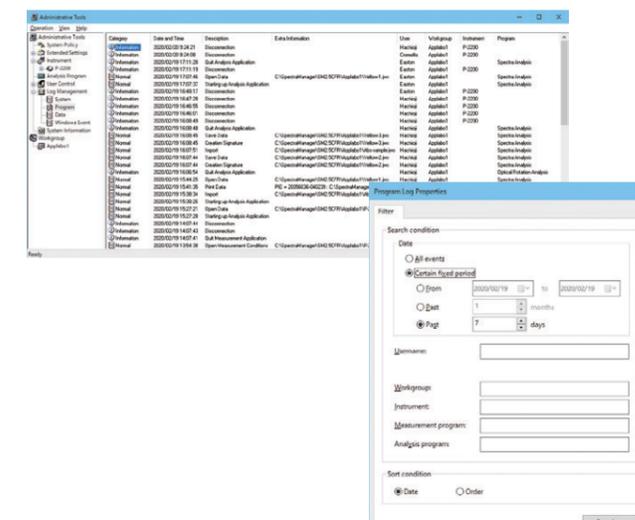
软件禁止删除电子记录和覆盖保存的功能，同时具有备份和恢复数据的功能，电子记录可以在数据储存期间妥善保存且无法修改删除，并可以在其他的设备上对该数据进行溯源。

审计追踪

审计追踪被分为 3 种不同的记录（系统日志、应用程序日志和数据日志），并进行记录。每条日志都可以按照记录日期、用户名等进行过滤和显示，并且可以导出以供审计跟踪审查。

计算机化系统验证

Spectra Manager CFR 软件符合 ISO 9001 和 CSV 标准的质量控制系统，并经过FDA认可。



标准测量程序

光谱测量

FP-8050系列荧光分光光度计可以测量五种不同类型的光谱：发射、激发、同步、单光束发射和单光束激发，荧光和磷光*模式。

*不包含FP-8250。

时间变化扫描

时间变化阿扫描测量程序用于测量固定波长下荧光强度随时间的变化。可以分别使用60分钟和60秒的间隔进行长达100,000小时(FP-8350/8550/8650)和1,667小时(FP-8250)的连续测量。

定量分析

在定量分析软件中，可用两种光度模式（发射和激发）以及三种定量方法（单点、两点、三点）中选择最佳参数。还可以使用其他定量校准曲线方法，例如对数或样条函数进行定量分析。

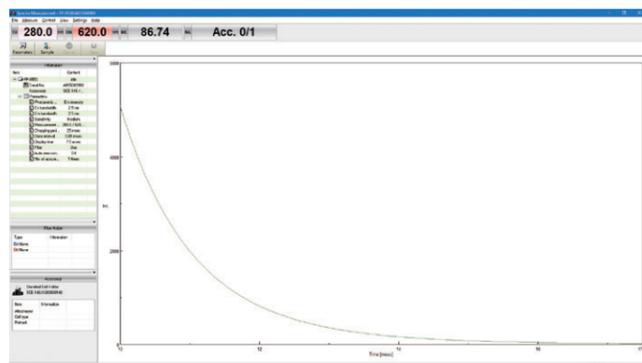
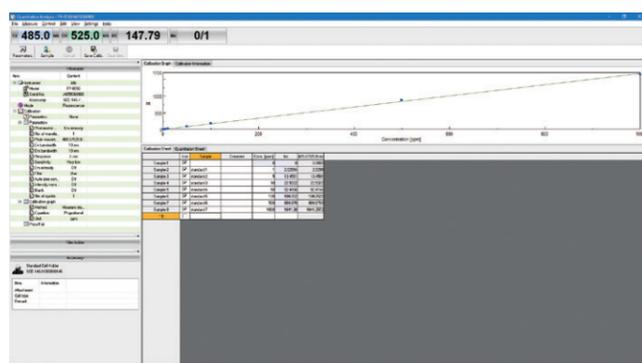
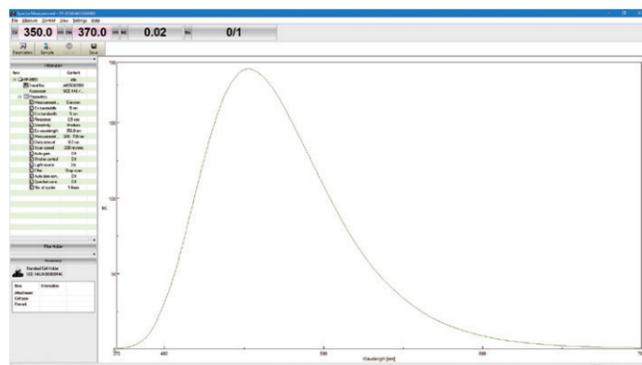
磷光、长荧光寿命测定

配有磷光、长荧光定量测量程序。使用这套程序除了可以测量磷光，也可以测量具有1msec左右长荧光寿命的稀土类络合物。

*不包含FP-8250。

间隔扫描测量

测量多达三个光谱（荧光、激发和同步）并将结果显示为2D或3D光谱，以及等高线或颜色光谱。



固定波长测量

该程序可用于在固定激发和发射波长下测量样品的荧光或磷光强度，最多可达四个波长。

相对量子效率

FP-8050系列的所有型号都标配了相对量子产率计算程序。

吸光度光谱测量

通过测量样品的同步光谱获得透射率、吸收率或反射率光谱。吸光度和透射率测量需要配备可选的FUV-803吸光度测量池块，而反射率测量需要配备积分球。

3D图谱测量

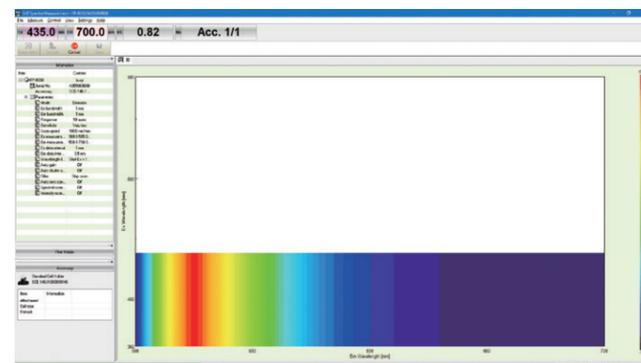
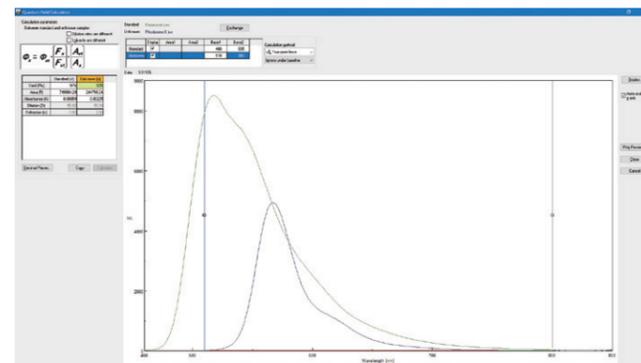
允许同时显示多组不同的数据，包括2D、3D和同步光谱。3D绘图可以在Contour、Color 3D和Color-mapping中查看。

光谱校正

所有的机种标配不同设备之间的测量数据比较和求量子效率时所需的光谱校正程序。事先测量登录校正用数据，样本测量后马上得到校正后的光谱。还包括罗丹明B乙二醇溶液作为标准，并且可以单独获得用于校正的其他来源。

Validation

采用JIS K 2001 20:2 005以及日本分析工业协会(JAIMAS 0004 - 2005)认可的标准校正实验方法。提供包含波长准确性、波长设定重复性、分辨率、测光灵敏度、测光稳定性在内的6项试验，试验结果可以保存和输出。

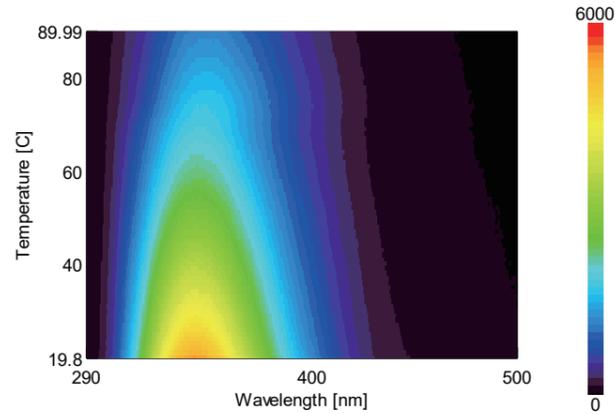


软件拓展包

测量程序 - 从数据采集到数据处理和分析

FWTP-174 | 温度变化测量，熔解分析程序

该程序可用于评估生物样品的熔解温度。通过荧光光谱图随温度变化的曲线图谱，可以计算出熔化温度 T_m 。该测量程序需要使用 ETC-115 单元或 PCT-118 水冷帕尔贴恒温 4 位比色皿支架使用。

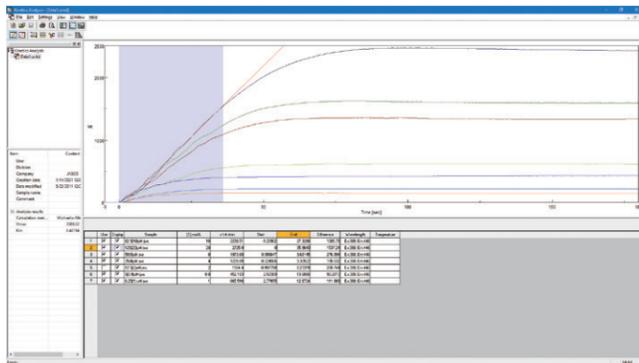


FWTS-172 | 温度间隔扫描分析程序

该程序用于通过温度控制附件（例如 ETC-115 单元或 PCT-118 水冷帕尔贴恒温 4 位比色皿支架）在设置的温度间隔内获取激发和发射光谱，并可以用 3D 表示测量数据。

VWKN-772 | 高级动力学分析程序

该程序获取时间进程动力学测量值并将数据绘制在各种图表中，并计算最大反应速度 (V_{max})、Michaelis-Menten 常数 (K_m) 和希尔常数 (n)。需要配套自动细胞支架一起使用。



FWAP-175 | 去荧光偏振测量程序

总荧光强度 (F)、荧光各向异性 (r) 和偏振度 (P) 可以使用 FDP-837 自动偏振器单元进行测量，提供自动去偏振固定波长测量或自动去偏振时程测量。

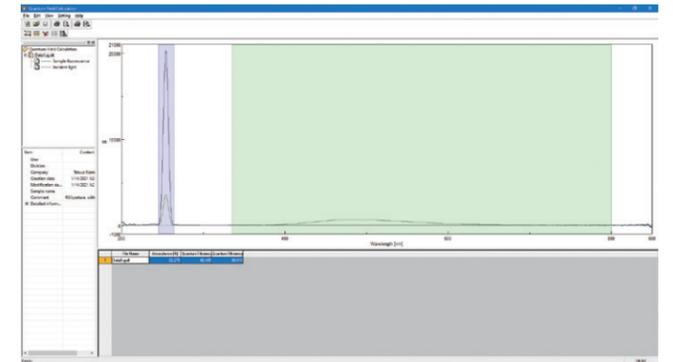
FWQE-880 | 量子效率测定程序

能从样品光谱和标准白板的光谱的面积求量子效率，即被样品吸收的激发光的光子数和样品放出荧光光子数的比例。需要配备积分球和 ESC-142 光源。

*不包括 FP-8250/8350.

FWTC-173 | 双波长时间变化测量程序

可以对两种不同波长下激发或发射的荧光强度比进行时间过程测量。程序中的钙浓度计算功能还可以计算出细胞内离子浓度的变化。



FWFC-178 | 荧光物体颜色测量程序

可以评价荧光性样品的颜色。登记光源的发光模式能计算在任意荧光光源下的物体颜色。此程序计算使用时的各种光源的光谱提前确认所需的光源的荧光样品的颜色。光谱测量需要在 300 - 780 nm 的激发范围和 380 - 780 nm 的发射范围内进行。需配备 ISF-134 60mm 的积分球配件和 ESC-142 校准光源 (WI)。

*不包括 FP-8250/8350.

FWLU-179 | 发光颜色测量程序

使用 ESC-142 校准光源 (WI) 获得发光样品的发光或发射光谱。数据分析包括彩色色度图和相关色温和显色指数的计算。

FWMC-183 | 宏命令程序

可自动执行已经编辑好的宏命令测量程序，包括设定好测量条件的测量，数据处理，测量结果打印输出等。



ESC-142 | JASCO 校准光源 WI
ESC-142 用于从 300 到 1010 nm 的发射光学系统的光谱校正。



ESC-143 | JASCO 校准光源 D₂
ESC-143 用于从 200 到 400 nm 的发射光学系统的光谱校正。



SID-144 | JASCO 校准探测器
SID-144 用于从 200 到 900 nm 的激发光学器件的光谱校正。



VDK-840 | 验证套装1
VDK-840 用于激发光学器件的光谱校正和 200 至 600 nm 的杂散光仪器验证测试。



VDK-841 | 验证套装2
VDK-841 包含用于杂散光仪器验证测试的校正滤波器。



WRE-362 | 光电倍增管

WRE-165 | 光电倍增管
光电倍增管用于波长的拓展

*规格表中描述了扩展的波长范围。

规格参数

型号	FP-8250	FP-8350	FP-8550	FP-8650
光源	带屏蔽灯的氙灯 150W			
校正光源	内置低压水银灯			
测光方式	单色光监测氙灯强度输出的光度计系统			
单色仪	改进罗兰安装的全息凹面光栅			
波长范围 (标配)	Ex	0次光, 200 - 750 nm	0次光, 200 - 850 nm	0次光, 200 - 850 nm
	Em			0次光, 200 - 980 nm
波长范围 (可拓展)	Ex	-	0次光, 200 - 900 nm	-
	Em			0次光, 200 - 1010 nm
自动去除高次光滤光片	-	标配		
信噪比(RMS)*	4,500:1	8,000:1	8,500:1	3,500:1
分辨率	Ex	1.0 nm (at 546.1 nm)		
	Em			
光谱带宽	Ex	1, 2.5, 5, 10, 20 nm	1, 2.5, 5, 10, 20, L5, L10 nm	1, 2.5, 5, 10, 20, L5, L10 nm
	Em			2, 5, 10, 20, 40, L10, L20 nm
波长准确度	Ex	±1.5 nm	±1.0 nm (±0.3 nm at 546.1 nm)	±1.0 nm (±0.3 nm at 546.1 nm)
	Em			±2.0 nm (±0.3 nm at 546.1 nm)
波长重复性	±1.0 nm		±0.3 nm	
扫描速度	Ex	20, 50, 100, 200, 500, 1,000, 2,000, 5,000, 10,000, 20,000 nm/min	10, 20, 50, 100, 200, 500, 1,000, 2,000, 5,000, 10,000, 20,000, 60,000 nm/min	10, 20, 50, 100, 200, 500, 1,000, 2,000, 5,000, 10,000, 20,000, 60,000 nm/min
	Em			20, 50, 100, 200, 500, 1,000, 2,000, 5,000, 10,000, 20,000, 60,000, 120,000 nm/min
波长移动速度	Ex	30,000 nm/min	60,000 nm/min	60,000 nm/min
	Em			120,000 nm/min
响应时间	10, 20, 50, 100, 200, 500 msec, 1, 2, 4, 8 sec			
检测器	Ex: 硅光电二极管, Em: PMT			
测光范围	-10,000 - 10,000			
灵敏度选择	High, Medium, Low, Very Low, Manual, Auto SCS			
自动增益	标配			
快门功能	标配, 全自动			
样品照射方式	水平照射			
样品池	10 mm 矩形池架, 可氮气吹扫			
IQ配件识别功能	标配			
测样按钮	标配			
通信接口	USB 2.0			
控制及数据处理软件	Spectra Manager™ Ver.2.5/CFR			
光谱校正	选配		标配 (使用罗丹明 B 乙二醇溶液进行光谱校正是标准配置; 其他用于光谱校正的夹具可作为选配件单独提供。)	
尺寸	520 (W) x 545 (D) x 270 (H) mm		570 (W) x 545 (D) x 270 (H) mm	
重量	36 kg		39 kg	
电源要求	290VA		320 VA	
环境要求	温度: 15 到 30°C, 湿度: ≤ 85%			

* Typical specification.

All Models used with all FP-8050 Series

FP-8250 used with FP-8250

FP-8350 used with FP-8350

FP-8550 used with FP-8550

FP-8650 used with FP-8650

Purge purge is standard