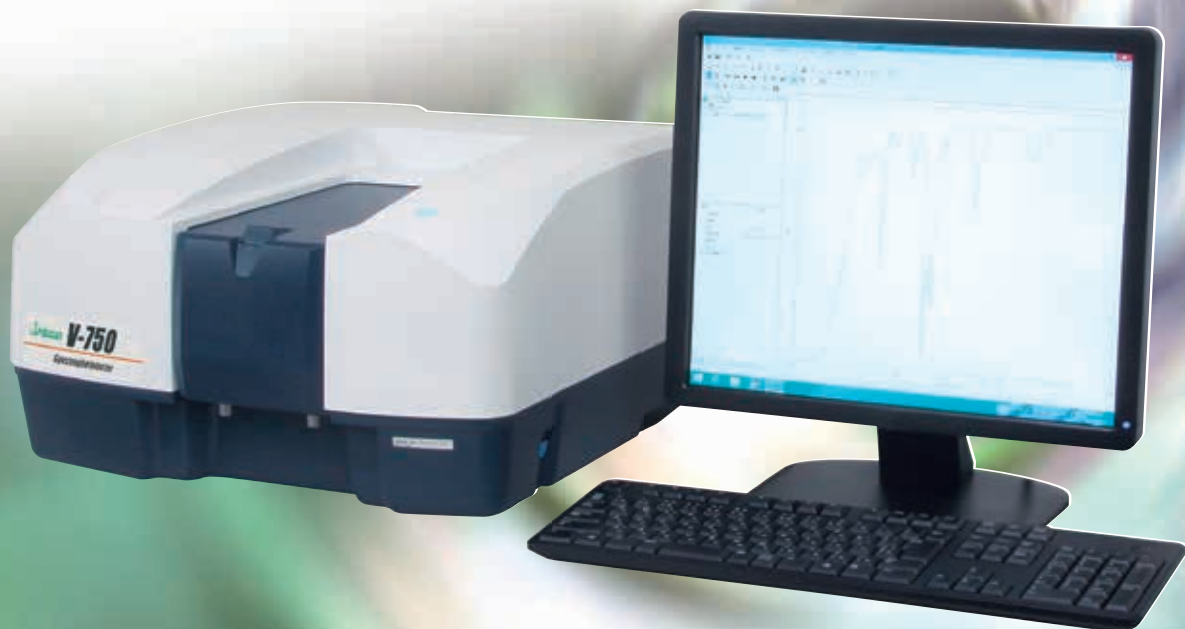




# V-700 series

紫外可见近红外分光光度计



# V-700series

用途に合った選択を可能に。多様なモデルをラインアップ

V-730 - 省空间小机型, 宽动态范围的双光束方式

V-750 - 单单色器, 紫外可见机型

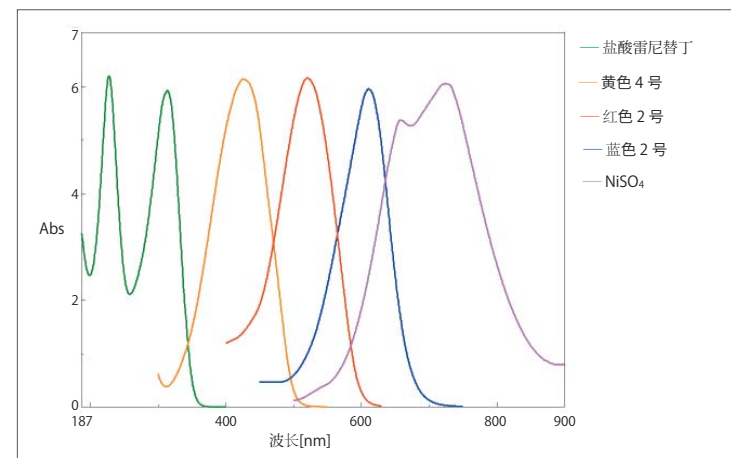
V-760 - 双单色器 紫外可见机型, 用于高吸光度

V-770 - 单单色器, 紫外可见近红外机型, 波长范围可以扩展

V-780 - 高灵敏度近红外机型InGaAs检测器

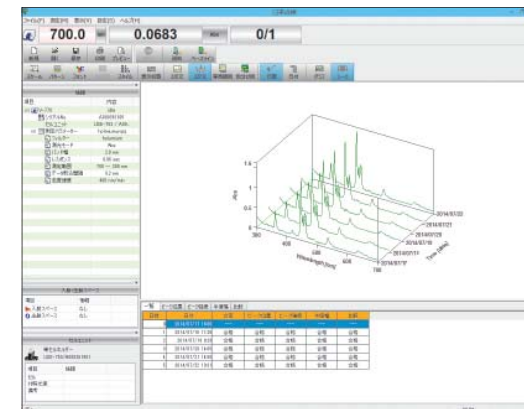
## 在宽波长范围内实现优异的线性

提高光学系统性能。采用具有超高分辨率A/D转换器, 可以优化信号处理, 实现宽动态范围。



## 可靠性的测量支持

- 标配钡玻璃光谱测量, 记录的日常点检程序。定期校正确保仪器的可靠性。推断仪器维护时期。
- 标配药典、JIS对应的校正程序, 每次启动确认仪器状态的诊断功能, 表示需要更换光源大致时间功能。



●日常点检画面

## IQ配件(附属品自动识别机构)和IQ启动

IQ配件(附件识别机构)对应附件安装到样品室, 附件的信息包括附件名称、测量条件等被自动读取, 同时附带测量数据。而且, 如果事先登陆启动程序, 安装附件时, 程序会自动启动(IQ启动)。只要安装附件, 分析就会顺利开始, 对日常常规分析非常有帮助。

## 设定光谱带宽

V-750, V-760, V-770, V-780的光谱宽度设定包括, 减少约1/3杂散光的L模式和使用微型池压缩入射光束的M模式。L模式有助于高吸光度的测量。M模式由于是压缩入射光束照射到微型池内的样品上, 测量精度高。

## 不需光源校正

光源交换时不需校正光源。维护更容易。

## 省空间

V-700系列高性能且紧凑的机身设计不占用设置面积。特别是V-770, V-780是近红外测量的上位機種, 机型紧凑, 性能好。

## 暗黑校正

基线校正、空白校正, 除了现有的100% T的校正之外, 还有0% T的暗黑校正。实行暗黑校正可提高吸收强样品的测光准确度。

## 优异的扩张性

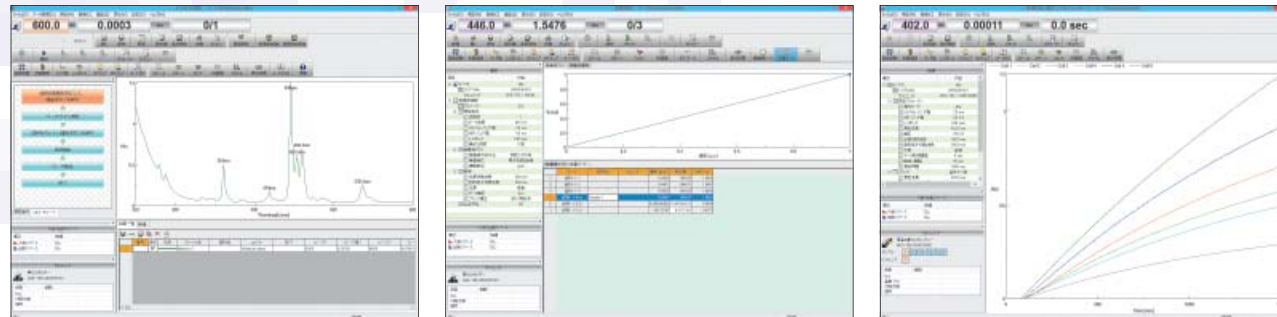
超过70种特别配件和30种以上可选程序为用户提供最佳的系统。



# Spectra Manager Ver2/CFR

日本分光制光谱分析仪器软件

光谱,定量,时间变化,固定波长的4个测量模式



●光谱测量 ●定量测量 ●时间变化测量

充实的测量支持功能

■ 配备防止测量错误功能,包括忘记基线/空白测量以及基线/空白和样品的测量参数不一致等

■ 配备光谱预览功能

◇ 可用预览确认设定参数的光谱

■ 配备简单设定参数的基本模式

■ 流程图说明

◇ 流程图显示一系列的项目,包括预先设置的测量内容、数据处理和结果保存等,以及测量后的数据处理

■ 保存常规分析的序列

◇ 定量测定,光谱测量,固定波长测量时,可以事先根据测量顺序,保存样品名称以及注释作为一个序列,测量时可读取。

■ 自动执行光谱数据处理

◇ 光谱测量后自动执行事先设定的数据处理,文件保存,印刷

◇ 数据处理项目包括:峰检测,峰值高,面积(比),简易定量(公式输入检量线)、膜厚计算等

■ 打开文件时,表示文件信息以及光谱预览

解析功能

○ 配备峰值检测,平滑,光谱差,基线校正或纵轴,横轴转换等

○ 光谱测量结果可以计算膜厚、色彩 ※CFR不可

○ 时间变化测定结果可以计算酶活性值

对应FDA 21 CFR Part 11版本

光谱管理器CFR具有保证FDA 21 CFR Part 11要求的电子记录、电子签名、数据的安全性和完全性的安全功能以及监查追踪的功能。而且, IQ配件保存了附件的信息,可防止数据的误区

※有一部分不对应的可选择程序。



●色彩计算画面

# iRM-1000

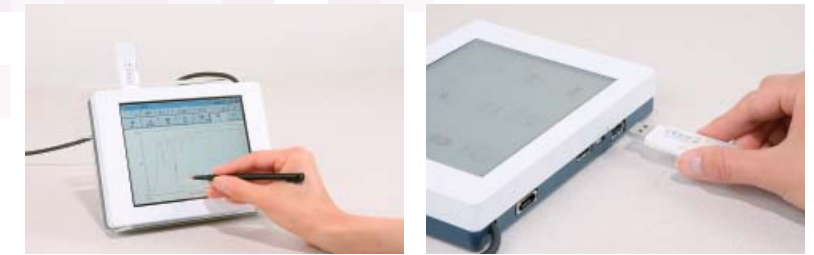
小型直观的操作的专用控制模块

彩色LCD触摸屏

- 彩色LCD画面容易观察光谱
- 触摸屏的简单操作

USB存储器

- 容易保存大量数据和PC数据移动



- 可对应文本形式的保存,可读取PC上的电子表格软件

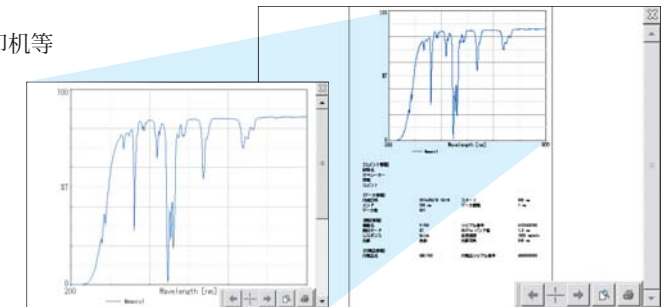
丰富的印刷功能

- 对应彩色输出的A4打印机和可对应光谱、检量线的卷纸打印机等

- 打印预览功能,iRM屏幕可表示纸面的整体图和扩大图

丰富的功能

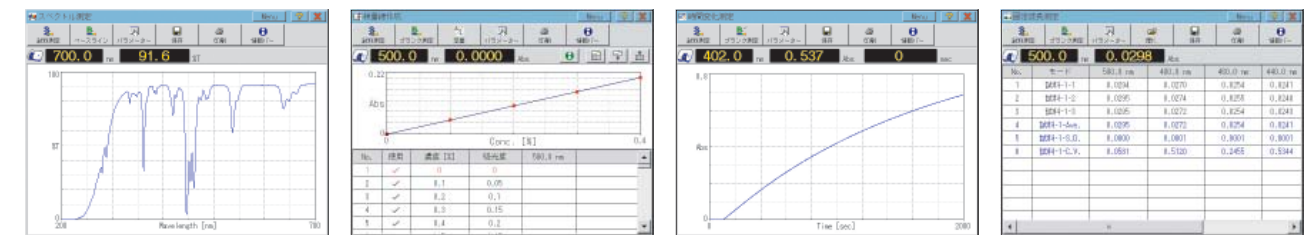
- 选择显示语言(日语、英语)
- IQ配件、IQ启动
- 标配宏指令



●打印预览画面(扩大图)

●打印预览画面(整体图)

4种测量模式,包括光谱,定量,时间变化,固定波长



●测量光谱

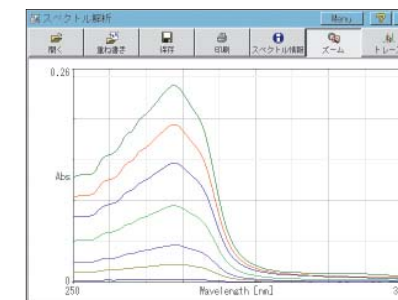
●定量测量

●测量时间变化

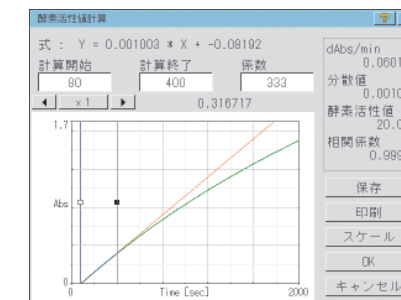
●测量固定波长

数据分析

标配峰值检测和纵轴、横轴转换,膜厚计算和色彩,酶活性值计算



●光谱分析



●酶活性值计算



●色彩计算

标配电脑用解析软件

- iRM的测量数据可由USB存储器移到PC上分析

- 标配iRM中没有对应高度的分析以及印刷制作功能和布局,光谱、时间变化数据转换成文本形式的功能

# V-730

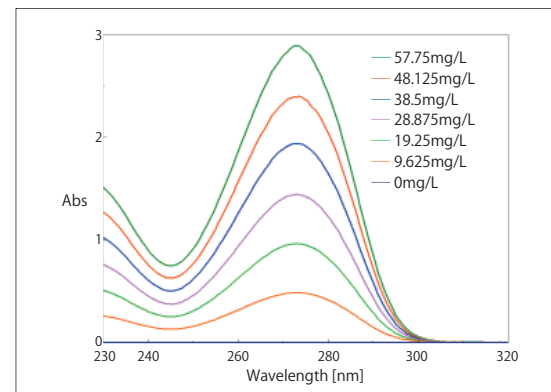
## 特征

- 机箱紧凑小巧，高性能
- 最适合液体测量机型
- PC控制和iRM控制2种型号供选择

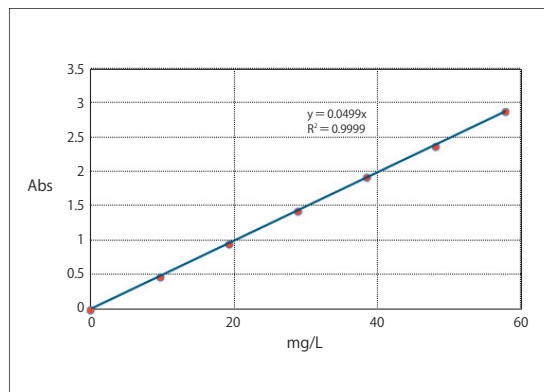


紫外区域实现业界最高水平的宽动态范围

无论在可见光区域还是在紫外区域都实现优异的基线平坦度和低杂散光，可实现广域范围内的吸光度测量。



● 咖啡因的光谱



● 咖啡因的检量线

光谱带宽1nm

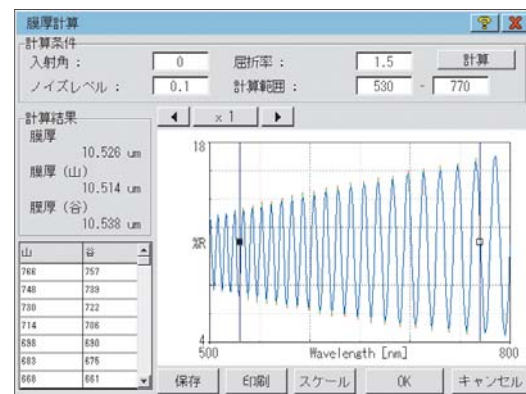
欧洲药典，紫外可见分光光度计的分解的规格定义为测量甲苯的己烷溶液269 nm附近最大值和266nm附近极小值的比超过1.5。下图为V-730测量甲苯的己烷溶液光谱规格比为2.095，充分的达到了要求。



● IRM校正结果

使用1次反射测量组件测量膜厚

使用SLM-907型一次反射测定组件，测量食品用薄膜膜厚。V-730可对应广泛的应用配件和程序。



● 食品薄膜的膜厚计算结果

# V-750

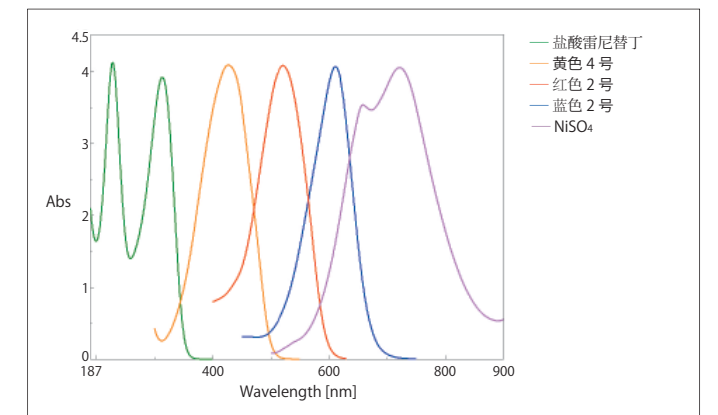
## 特长

- 整个测量波长范围全域内实现宽动态范围
- 单色器高效率高明亮的的光学系统
- 可安装各种配件，应用于各个领域



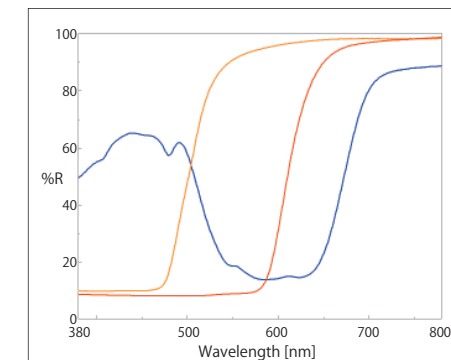
广域波长范围内实现Abs4

实现从紫外到可见广域测光范围内Abs4。对应评价光学元件这类的高精度测量应用。

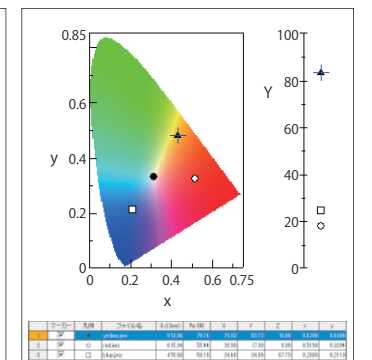


● 各种溶液的光谱

根据固体粉末漫反射测量进行色彩评价用积分球SV-922组件测量漫反射,VWCD-960型色彩诊断程序※色彩计算结果绘到xy色度图上。积分球组件由光阱删除反射光的影响。(支持※CIE No. 15:2 2004各种国际规格。)

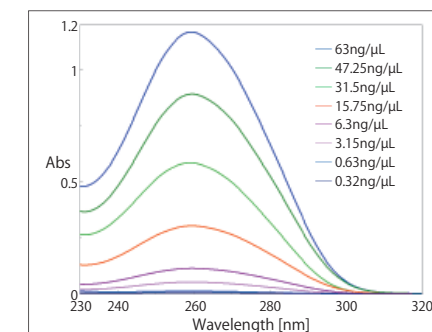


● 固体粉末的反射光谱

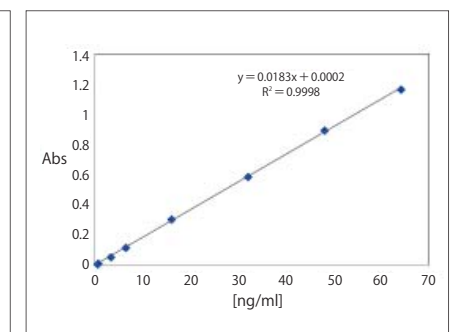


● 色度图上的标绘图

采用微型比色皿的微量测定测量牛胸线DNA制定了最大吸收波长260nm处的检量线。光谱带宽设定为M模式(微型比色皿模式),设定光路宽2mm使用微型比色皿时可不使用模板进行测量。



● DNA溶液光谱

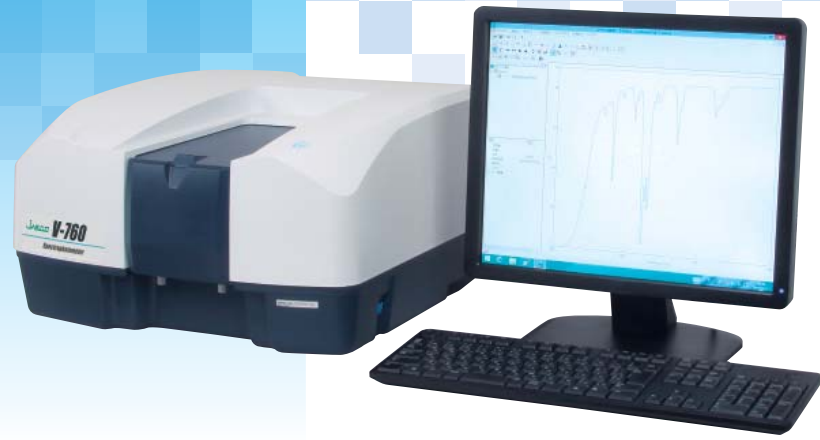


● DNA溶液检量线

# V-760

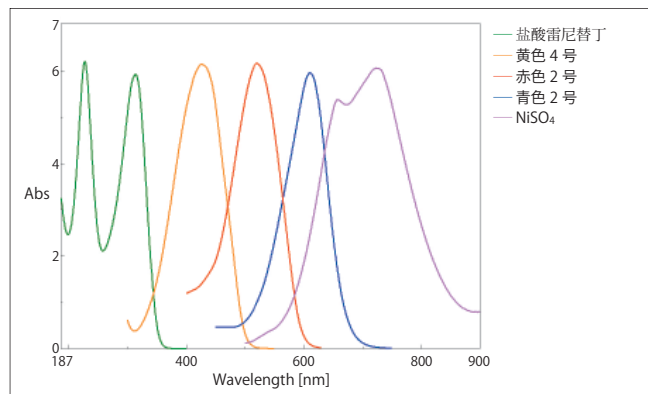
## 特征

- 宽波长范围内,实现Abs 6
- 采用双光束单色仪实现业界最高水平超低杂散光(0.00008%)

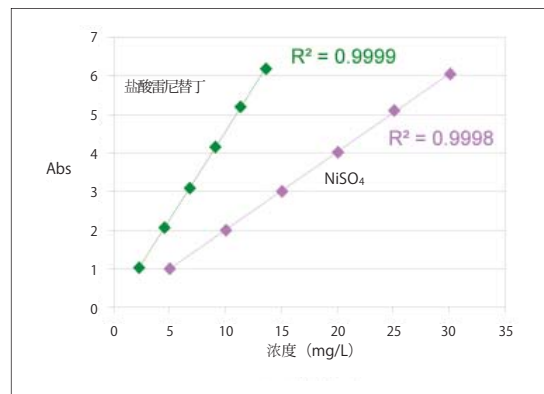


### 双光束单色仪广域波长范围内实现Abs6

测量在特定波长带有吸收的各种水溶液。V-760采用光学系统最优化、超高分辨率A/D转换器,根据信号处理的最优化,实现了从紫外到可见区域广域波长范围内的宽动态范围。



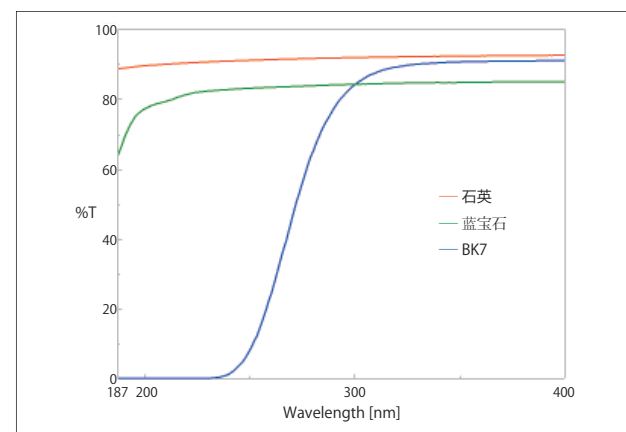
●各种溶液的光谱



●盐酸雷尼替丁和NiSO4的检量线

### 光学材料紫外区域特性评价

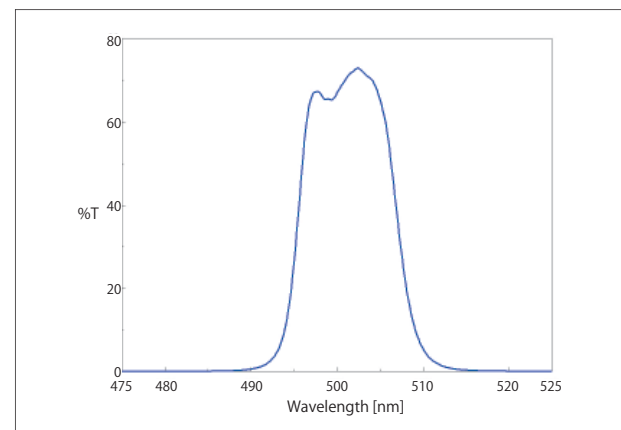
由于短波长区域低杂散光所以187nm为止,不需氮吹可测量。采用FLH-741型薄膜支架测量用于窗板的光学材料—石英,蓝宝石及BK7的透过光谱。



●光学材料的透过光谱

### 步进扫描测量光学元件

对于测量吸光度,透过率有急剧变化的样品,例如:带通滤光片以及有尖锐峰的样品,步进扫描非常有效。

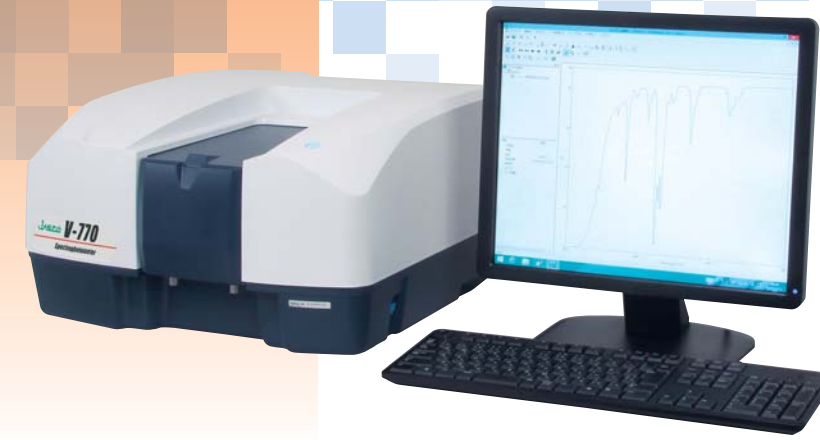


●带通滤光片的透过光谱

# V-770

## 特长

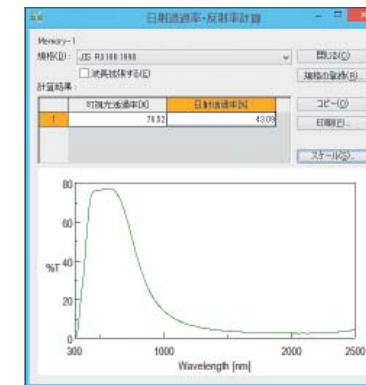
- 可覆盖广域波长范围(190~3200nm<sup>(※)</sup>)  
(※)使用选配的波长扩展组件时
- 单色器高效率明亮的光学系统



### 测量功能性玻璃

防火玻璃正作为建筑使用的环保材料受到注目,评价方法根据JISR3106(平板玻璃类的透过率、反射率、放射率、阳光热取得率测试方法)规定。积分球组件或者绝对反射率测量组件测量防火玻璃的透过率,反射率光谱,其结果用VWST-774阳光透过率、反射率/可见光透过率、反射率计算程序分析,能计算出阳光透过率、反射率,可见光透过率、反射率。

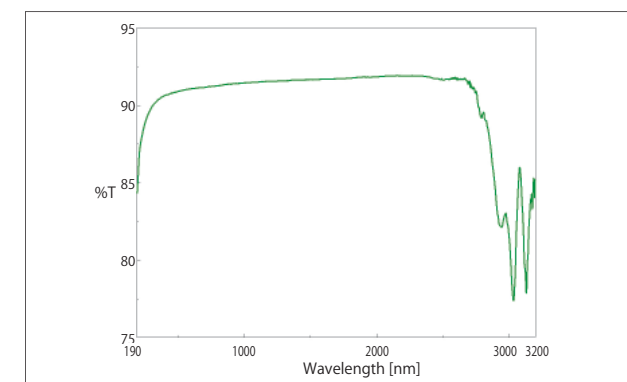
另外,这套程序不仅用于防火玻璃而且也用于防火涂料以及防火胶卷。



●防火玻璃的透过光谱

### 测定波长范围的扩展

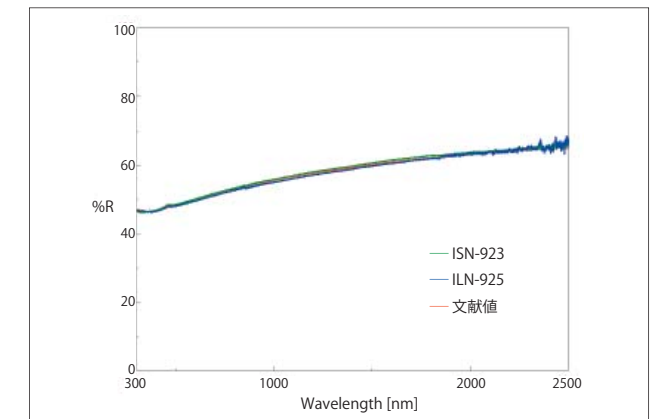
通过,长波扩展组件可由长波长标准2700nm扩展到3200nm。扩展到3200nm可测得水晶中OH基



●水晶的透过光谱

### 积分球测量正确的漫反射

以校准的标准的白板为参照,用ISN-923积分球和ILN-925型150mm φ积分球组件测量了漫反射灰色标准SRS-50-010。测量光谱非常好和漫反射灰色标准的值一致。



●漫反射灰色标准反射光谱

### 多变量分析

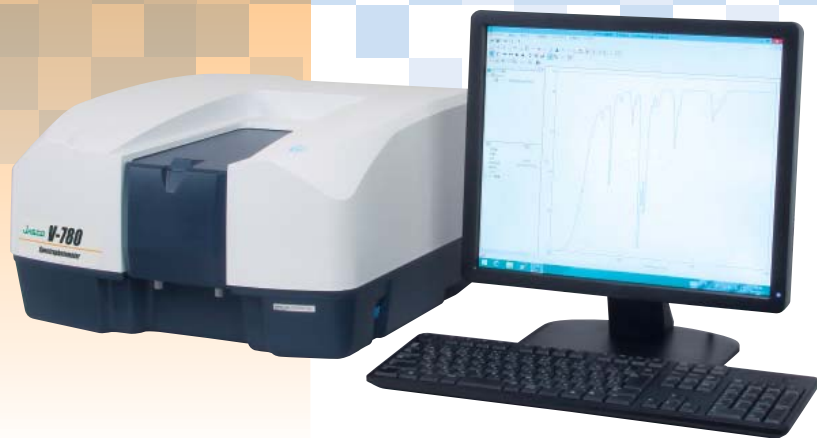
多变量分析是多成分系中各成分的吸收带不能分离的样品的定量等被广泛利用的方法。

V-700系列可选程序有4种,包括PCR定量,PLS定量,CLS定量,PCA程序。

# V-780

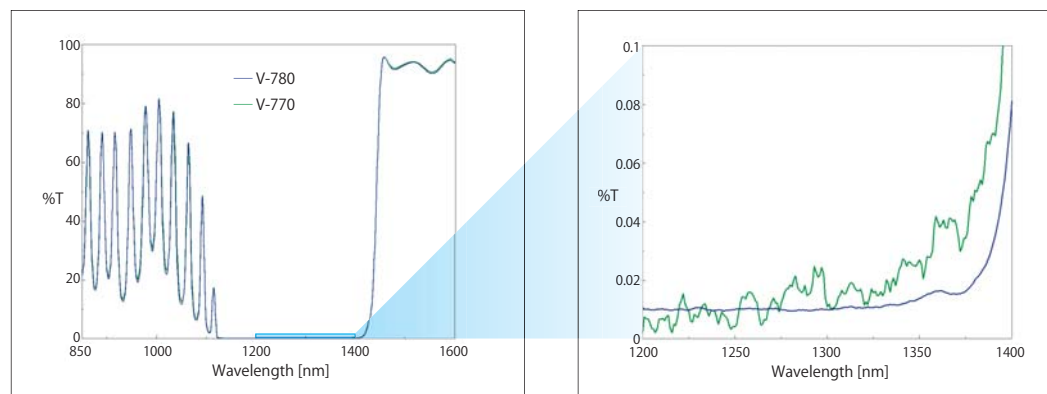
## 特征

- 近红外区域采用InGaAs检测器, 高灵敏度, 高分辨率机型
- 新型灯箱, 提高近红外区域稳定性



### 近红外区域高灵敏度的测量

V-770配有Pbs检测器和V-780配有InGaAs检测器, 测量了光纤通信用的1.3μm带宽滤光片。扩大0%附近的透过率和Pbs检测器相比, InGaAs检测器可测得高信噪比S/N。

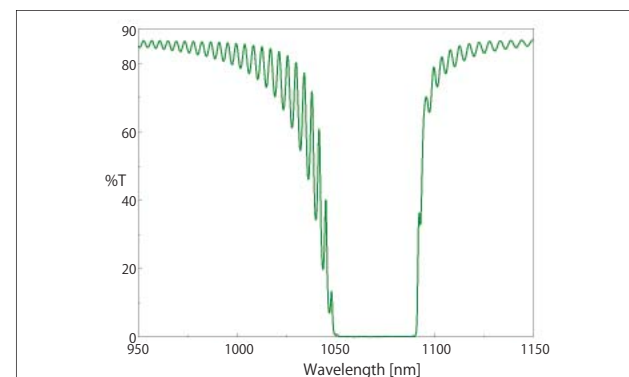


●光通信用1.3μm带宽滤光片的光谱

●扩大图

### 近红外区域高分辨率测量

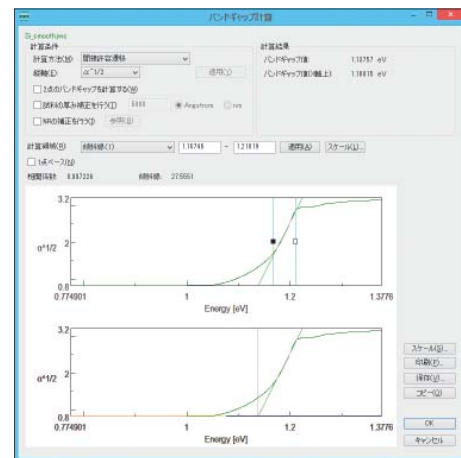
采用InGaAs检测器, 近红外区域也可进行高分辨率测量。测量了光谱带宽0.2nm的陷波滤光片。可测量1090nm附近的急剧的透过率的变。干涉带是由于纹层构造形成的, 所以通过干涉带的形状, 可确认能进行高分辨率的测量。



●陷波滤光片透过光谱

### 硅能带隙测量

测量太阳能电池用材料结晶性硅的透过率。使用VWBG-773型能带隙程序计算出1.14 eV。



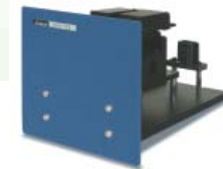
●能带隙计算结果

## 特别配件

### 1滴测量组件 SAH-769

可迅速进行蛋白质核酸的微量测量

〈规格〉  
最小取样量: (光路长0.2mm) 0.6μL  
(光路长1.0mm) 5μL



### 微型比色皿支架 EMC-709

可使用50μL和15μL微型比色皿。

〈规格〉  
最小取样量: 5μL  
可使用比色皿:  
50μL微型比色皿(光路长10mm)  
5μL微型比色皿(※)(光路长1mm)  
(※)另需要微型垫片。



### 蠕动自动吸样器 NPF-782

可回收样品的吸样器。和自动进样器组合可构建自动分析系统。

〈规格〉  
光路长: 10mm  
移行 (carryover): 1%以下  
最小样品量: 0.7mL (低粘性试剂の場合)  
波长范围: 220~900nm (V-730, 750, 760)  
220~2200nm (V-770)  
220~1600nm (V-780)



### 积分球组件 ISV-922/ISN-923/ISN-901i

用于悬浮的液体或固体的扩散透过测定、粉末的扩散反射测定等。备有光阱, 包含或不包含正反射光时都可以测定反射率。

〈规格〉  
积分球内径: 60mmφ  
反射面的入射角: 0°、约5°  
最小样品尺寸 (反射):  
20 (H) × 20 (W) × 0.5 (t) mm  
最大样品尺寸 (反射):  
65 (H) × 50 (W) × 25 (t) mm  
使用波长范围: 200~870nm (V-750, 760)  
200~2500nm (V-770)  
200~1600nm (V-780)



### 150mm φ 积分球组件 ILV-924/ILN-925/ILN-902i

用于悬浮的液体或固体的扩散透过测定、粉末的扩散反射测定等。

〈规格〉  
积分球内径: 150mmφ  
反射面的入射角: 约5°  
正反射带光阱  
最小样品尺寸 (反射):  
20 (H) × 20 (W) × 0.5 (t) mm  
最大样品尺寸 (反射):  
100 (H) × 50 (W) × 30 (t) mm  
波长范围: 220~850nm (V-750, 760)  
220~2200nm (V-770)  
220~1600nm (V-780)



除此之外, 还有许多配件和应用程序。详细内容请咨询。

V-750/760/770/780用 : 使用机型限定

### 空冷式样品池支架。 EHCS-760

空冷式不需要冷却水的样品池支架。

〈规格〉  
光路长: 10mm  
温度控制精度: ±0.1℃  
温度控制范围: 10~60℃  
(室温25℃时)  
放热方式: 空冷  
温度设定范围: 5~70℃  
搅拌方式: 磁搅拌器  
(不可用微型比色皿, 搅拌速度可变)  
温度准确性: 20~40℃ ±0.5℃ 左记以外±1℃



### 水冷帕尔帖样品池支架 ETCS-761 ETCR-762 (对照侧温调型)

水冷式0~100℃使用温度范围广。

〈规格〉  
光路长: 10mm  
温度控制精度: ±0.1℃  
温度控制范围: 0~100℃  
(冷却水温度20℃时)  
放热方式: 水冷(恒温槽必要)  
温度设定范围: -10~110℃  
搅拌方式: 磁搅拌器  
(不可用微型比色皿, 搅拌速度可变)  
温度准确性: 20~40℃ ±0.5℃ 左记以外±1℃



### 水冷帕尔帖样品池转换器 PAC-743 PAC-743R (对照侧温调型)

专用组件模块组合使用样品池转换器。

〈规格〉  
温度控制精度: ±0.1℃  
温度控制范围: 0~100℃  
(冷却水温度20℃の場合)  
放热方式: 水冷(槽温槽必要)  
温度设定范围: -10~110℃  
搅拌方式: 磁搅拌器  
(不可用微型比色皿, 搅拌速度可变)  
温度准确性: 20~40℃ ±0.5℃ 左记以外±1℃  
专用样品池组件 (配件): 6连样品池组件、8连样品池组件、  
1mm微型8连样品池组件、  
微型8连样品池组件



### 自动绝对反射率测量组件 ARMV-919/ARMN-920/ARMN-921i

可任意设定样品的入射角, 反射光的读取角, 测量绝对反射率。可手动设定样品的入射角。

〈规格〉  
积分球内径: 60mmφ  
入射角: 5-60° (测量绝对反射率)  
0-60° (测量透过率)  
设定入射角: 0.1° 间隔  
样品尺寸 (测量绝对反射率):  
20 (H) × 20 (W) × 1 (t) mm  
~ 70 (H) × 70 (W) × 10 (t) mm  
偏光子: 标准



# 规格

	V-730	V-750	V-760	V-770	V-780
光学系统	Rowland 圆外配置 单色器 双光束	切尔尼-特纳(Czerny-Turner)光学 系统 单色器, 双光束方式	切尔尼-特纳(Czerny-Turner)光学系 统 双色器, 双光束方式	切尔尼-特纳(Czerny-Turner)光学 系统 单色器 双光束方式	切尔尼-特纳(Czerny-Turner)光学 系统 单色器 双光束方式
光源	卤素灯, 氙灯(光源波长切换: 可以选择 330 至350 nm 的任何波长)				
检测器	硅光电二极管	硅光电二极管		硅光电二极管 帕尔帖冷却PbS	硅光电二极管 帕尔帖冷却InGaAs
波长范围	190 到 1100 nm	190 到 900 nm	187到 900 nm	190 到2700 nm (3200 nm,选配)	190 到 1600 nm
波长准确性	±0.2 nm (656.1 nm)	±0.2 nm (656.1 nm)	±0.1 nm (656.1 nm)	±0.3 nm (656.1 nm) ±1.5 nm (1312.2 nm)	±0.3 nm (656.1 nm) ±1.0 nm (1312.2 nm)
波长重复性	±0.1 nm	±0.05 nm	±0.05 nm	±0.05 nm (UV-Vis) ±0.2 nm (NIR)	±0.05 nm (UV-Vis) ±0.1 nm (NIR)
波长扫描速度	10 到 8000 nm/min	10 到4000 nm/min (8000 nm/min in preview mode)			
扫描速度	24000 nm/min	12000 nm/min		UV-Vis: 12000 nm/min NIR: 48000 nm/min	UV-Vis: 12000 nm/min NIR: 24000 nm/min
光谱带宽 (SBW) L: 低杂散光方式 M: 微型池方式	1.0 nm fixed	0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10 nm L2, L5, L10 nm M1, M2 nm		UV-Vis: 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10 nm L2, L5, L10 nm M1, M2 nm NIR: 0.4, 0.8, 1, 2, 4, 8, 20, 40 nm L8, L20, L40 nm M4, M8 nm	UV-Vis: 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10 nm L2, L5, L10 nm M1, M2 nm NIR: 0.2, 0.4, 0.5, 1, 2, 4, 10, 20 nm L4, L10, L20 nm M2, M4 nm
测光范围	-3 到 3 Abs	-4 到 4 Abs	-4 到 6 Abs	UV-Vis: -4 到 4 Abs NIR: -3 到 3 Abs	UV-Vis: -4 到 4 Abs NIR: -3 到 3 Abs
测光准确性	±0.0015 Abs (0 to 0.5 Abs) ±0.0025 Abs (0.5 to 1 Abs) ±0.3 %T Tested with NIST SRM 930				
噪音 *1	0.00004 Abs	0.00003 Abs	0.00003 Abs	0.00003 Abs	0.00003 Abs
基线平坦度	±0.0005 Abs *2	±0.0002 Abs *3	±0.0003 Abs *4	±0.0002 Abs *5	±0.0002 Abs *6
基线稳定度	±0.0004 Abs/hour *7	±0.0003 Abs/hour *8			
杂散光	1 % (198 nm KCl 12 g/L) 0.02 % (220 nm NaI 10 g/L) 0.02 % (340 nm NaNO <sub>2</sub> 50 g/L) 0.02 % (370 nm NaNO <sub>2</sub> 50 g/L) 水溶液 SBW: 1.0 nm	1 % (198 nm KCl 12 g/L) 0.005 % (220 nm NaI 10 g/L) 0.005 % (340 nm NaNO <sub>2</sub> 50 g/L) 0.005 % (370 nm NaNO <sub>2</sub> 50 g/L) 水溶液, SBW: L2 nm	1 % (198 nm KCl 12 g/L) 0.00008 % (220 nm NaI 10 g/L) 0.00008 % (340 nm NaNO <sub>2</sub> 50 g/L) 0.00008 % (370 nm NaNO <sub>2</sub> 50 g/L) 水溶液, SBW: L2 nm	1 % (198 nm KCl 12 g/L) 0.005 % (220 nm NaI 10 g/L) 0.005 % (340 nm NaNO <sub>2</sub> 50 g/L) 0.005 % (370 nm NaNO <sub>2</sub> 50 g/L) 水溶液 SBW: L2 nm 0.04 % (1420 nm: H <sub>2</sub> O) 0.1 % (1690 nm: CH <sub>2</sub> Br <sub>2</sub> 50 mm cell) SBW: L8 nm	1 % (198 nm KCl 12 g/L) 0.005 % (220 nm NaI 10 g/L) 0.005 % (340 nm NaNO <sub>2</sub> 50 g/L) 0.005 % (370 nm NaNO <sub>2</sub> 50 g/L) 水溶液, SBW: L2 nm 0.04 % (1420 nm: H <sub>2</sub> O) SBW: L4 nm
尺寸	486(W)x441(D)x216(H) mm 15 kg	460(W)x602(D)x268(H) mm 27 kg	460(W)x602(D)x268(H) mm 29 kg	460(W)x602(D)x268(H) mm 29 kg	460(W)x602(D)x268(H) mm 29 kg
电源	120 VA	150 VA	150 VA	150 VA	150 VA

\*1: 0 Abs, 波长: 500 nm, 测量时间: 60 sec, 反应: 中间物, SBW:1 nm (V-730), 2 nm (V-750,760,770,780)

\*2: 打开电源1个小时后, 室温, 波长: 200 到 1000 nm, 反应: 缓慢 波长扫描速度:400 nm/min

\*3: 打开电源1个小时后, 室温, 波长: 200 到 850nm, SBW: 2 nm 反应: 缓慢 波长扫描速度:400 nm/min

\*4: 打开电源1个小时后, 室温, 波长: 200 到 850nm, SBW: 2 nm 反应: 缓慢 波长扫描速度:400 nm/min

\*5: 打开电源1个小时后, 室温, 波长:200 到 2500 nm (200 到850nm: SBW 2 nm,850 到2500 nm: SBW8 nm),反应: 缓慢 波长扫描速度:400 nm/min

\*6: 打开电源1个小时后, 室温, 波长:200 到1600 nm (200到 850nm: SBW 2 nm,850 到 1600 nm: SBW4 nm), 反应: 缓慢 波长扫描速度:400 nm/min

\*7: 打开电源1个小时后, 室温, 波长:250 nm, 反应: 缓慢

\*8: 打开电源1个小时后, 室温, 波长:250 nm, 反应: 缓慢: 250 nm, SBW: 2nm



For more information, please contact



Products described herein are  
designed and manufactured by  
ISO-certified JASCO Corporation.