
UV/VIS Spectrophotometer

OPTIZEN Alpha

使用说明书
基本操作指南



OPTIZEN Alpha

用户指南

K LAB分光光度计
OPTIZEN Alpha
使用说明书

本页是特意留白的空白页。

介绍

非常感谢您购买紫外线/可见光分光光度计OPTIZEN Alpha。

本用户指南主要用于说明安装方法、操作方法、使用时的注意事项等具体事项。请于使用设备前熟读用户指南，并按照指南使用设备，且妥善保管该指南，以便使用软件时随时参考。

重要事项

请与产品一同保管本用户指南。

为了保障安全和正确操作，请在使用设备前详细阅读安全说明。

如果需要重新调整或安装产品，请联系KLAB客服中心。

如果用户指南丢失或损坏，请联系KLAB客服中心。

版权

- 分光光度计OPTIZEN Alpha与PC软件OPTIZEN VIEW为（株）KLAB注册商标。
- 有关本指南的所有资料在未经K Lab（株）事先许可下，不得擅自以任何形式修改或发布。

© 2020 K LAB Corporation. All rights reserved.

安全注意事项

- 为了保障设备的安全操作，请在设备前详细阅读安全说明。
- 请遵守用户指南中描述的所有警告与注意事项。

本说明书中的警告和注意事项如下所示。



警告

表示潜在的危险状况，如不遵守规定可能会导致重伤或死亡。



注意

表示潜在的危险状况，如不遵守规定可能会导致轻伤或设备受损。



Note

为确保正确使用本产品而提供的其他信息。

注意事项

安装场所注意事项

警告

使用易燃和有毒样品时，请务必在设备安装场所安装通风装置。

注意

- OPTIZEN Alpha约重14kg。安装时请慎重考虑总重量。
- 安装设备的实验台必须能够承受该设备的总重量。
另外高度应至少为520mm，并且十分牢固。如果不慎跌落可能会导致设备受损。
- 请避免接触或暴露于腐蚀性气体当中或者安装在灰尘过多的地方。受上述不利因素影响，可能会缩短设备寿命并且很难保持设备性能。

注意事项

注意事项

警告

- 请采取必要措施防止发生地震或灾害时设备掉落。
- 请检查并确认电源电压、功耗和设备频率等信息后再接通电源。
- 设备必须接地以预防突发事故或者漏电导致的触电事故并保障设备安全运行。
- 请勿在电源线上放置重物。请远离热源。
- 请勿以任何方式修改电源线

安装注意事项

警告

- 使用有害或具备生物感染性的样品时，请始终佩戴安全手套。
- 请勿在设备附近使用易燃喷雾剂。

产品保修

本公司按以下规定为产品提供保修服务。

1. 产品保修期

欲了解有关保修期和保修范围的更多信息，请联系KLAB客服中心。

2. 产品保修说明

在保修期内如果由于设备内部缺陷（软件、硬件）导致发生故障，则免费更换配件或保修服务。对于存在使用寿命的易耗品与各种配件可能无法免费替换相同产品或者提供保修服务。

3. 产品保修例外事项

由于以下原因导致的故障不在保修范围之内。

- 1) 改造或者以不正确方式使用产品时
- 2) 由本公司或者指定公司以外的公司或者个人修理或者对设备做出改动时
- 3) 由于内部电脑病毒导致包括基本软件在内的数据丢失或者设备受损时
- 4) 由于停电或电压突然下降导致的设备内部损坏
- 5) 由于设备本身以外的原因导致的故障
- 6) 由于在高温、潮湿、腐蚀性气体或强烈振动等恶劣环境中使用设备而导致的故障
- 7) 由于外部冲击导致的故障，包括火灾、地震或有害物质污染等

* 如果有产品保证书等文件或者包含保留条款内容的单独协议时，
则相应文件规定为准。针对用于特殊用途的非基本规格配置产品，则另行规定保修期。

目录

第 1 章 介绍

1-1 结构说明	14
1-2 自我诊断功能	16
1-3 登录	17
1-4 主界面模式	18
1-5 快捷菜单与功能	20
1-5-1 设备状态监控功能	20
1-5-2 实时数据监控功能	20
1-5-3 灯管预热状态确认功能	20
1-5-4 音量调节功能	20
1-5-5 快速选择Cell类型	21
1-5-6 帮助(Help)	21
1-5-7 资源管理器	21

第 2 章 Photometric Mode (Single Wavelength Mode)

2-1 Photometric Mode说明	24
2-2 测量	25
2-2-1 打开/保存文件	26
2-3 设置	28
2-3-1 设置单位	29
2-4 报告	30
2-5 模式使用方法(简易吸光度测量模式)	31

第 3 章 Photometric Mode (Multi Wavelength Mode)

3-1 测量	36
3-1-1 打开/保存文件	37
3-2 设置	39
3-2-1 输入波长	40
3-2-2 输入公式	41
3-2-3 函数表	42
3-2-4 设置单位	44
3-3 报告	45
3-4 模式使用方法	46

第 4 章 Quantitation Mode

4-1 Quantitation Mode说明	50
4-1-1 Calibration Curve Manager	50
4-2 打开/保存文件	51
4-3 标准曲线	53
4-3-1 标准曲线模式	53
4-3-2 设置标准曲线模式	54
4-3-3 单位设置	55
4-4 Quantitation	56
4-5 报告	57
4-6 模式使用方法(创建标准曲线)	58

第 5 章 Spectrum Mode

5-1 Spectrum Mode说明	64
5-2 打开/保存文件	65
5-3 设置	67
5-4 报告	68
5-5 模式使用方法	69

第 6 章 Kinetics Mode

6-1 Kinetics Mode说明	74
6-2 打开/保存文件	75
6-3 设置	77
6-4 报告	78
6-5 模式使用方法	79

第 7 章 设备设置

7-1 普通设置	84
7-2 声音设置	85
7-3 图形设置	86
7-4 表格设置	87
7-5 网络设置	88
7-5-1 PC连接	88
7-5-2 内部网络	89
7-5-3 外部网络	90
7-6 设备设置	91
7-7 账户设置	92
7-8 打印机设置	93
7-9 版本信息	94

第 8 章 其他

8-1 Cell类型设置	96
8-1-1 Single Cell	96
8-1-2 Multi Cell	96
8-2 资源管理器	97
8-3 界面转换	98
8-3-1 界面转换(图形)	98
8-3-2 界面转换(数据)	99

-第1章- 介绍

1-1 结构说明

1-2 自我诊断功能

1-3 登录

1-4 主界面模式

1-5 快捷菜单与功能

1-5-1 设备状态监控功能

1-5-2 实时数据监控功能

1-5-3 灯管预热状态确认功能

1-5-4 音量调节功能

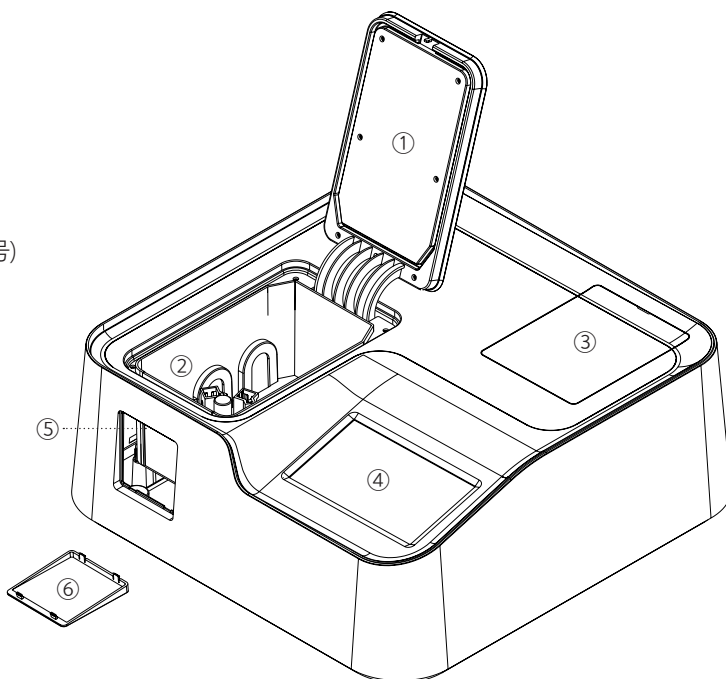
1-5-5 快速选择Cell类型

1-5-6 帮助(Help)

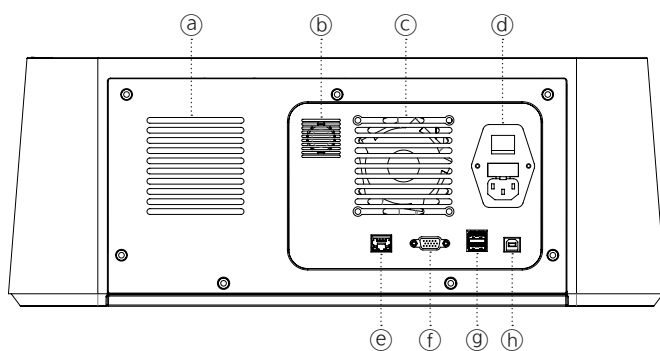
1-5-7 资源管理器

1-1 结构说明

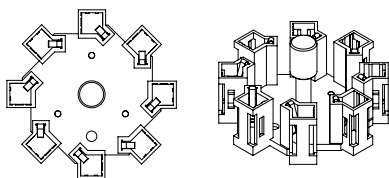
- ① 快插式电池座盖
- ② 内置多电池
- ③ 灯管更换盖
- ④ 8.1英寸彩色触摸屏
- ⑤ 2个3.0 USB接口(侧面)
- ⑥ 分离式Front Cover (兼容多种型号)



- 空气循环装置
- 扬声器
- 空气循环风扇
- 电源
- 以太网接口
- 配件端口
- 2个3.0 USB接口
- PC通信端口



Note



内置多电池

利用内置多电池座可自动监测更多样品。

本页是特意留白的空白页。

1-2 自我诊断功能(Built-In-Test, BIT)



图 1.1

接通设备电源时，执行自我诊断以确定设备是否异常。自我诊断项目如下所示。

- CPU & 内存是否正常运行
- 波长电机是否正常运行
- 电池电机是否正常运行
- 过滤器电机是否正常运行
- LC电机是否正常运行
- 钨灯管是否正常运行
- 氙灯管是否正常运行

分别检查各个项目后，正常项目显示 ① ✓ 标记，出现异常时将出现 ① ! 标记。设备所有项目正常时将自动移动至主界面，! 出现 ① ! 等警告标志时，请访问主页寻求技术支持或者咨询A/S部门。

1-3 登录



图 1.2

使用设备时需输入用户名和密码以确认用户身份。

所输入的密码将采用加密方式处理传送，用户身份验证失败时（用户名或者密码输入错误时）则无法使用设备。

i Note

- 首次登录时，请点击登录键。或者以admin/admin身份直接输入ID/PW。
- 如果忘记设备用户名或者密码时，请访问主页寻求技术支持或者咨询A/S部门。

1-4 主界面模式

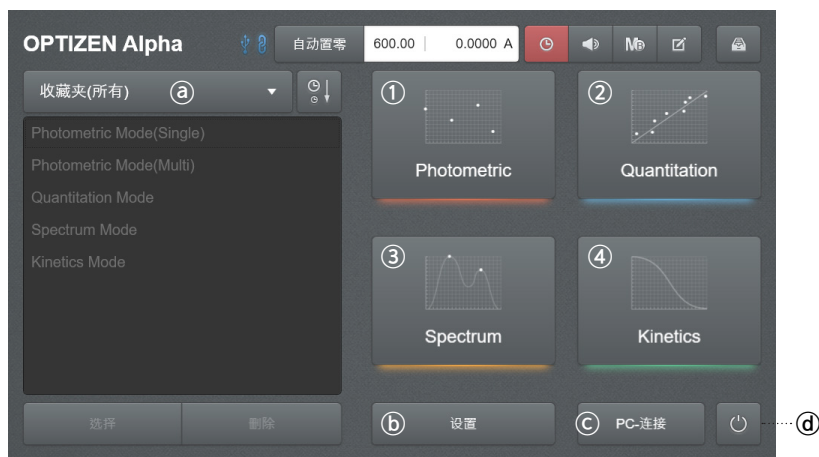


图 1.3

① Photometric Mode (测量吸光度模式)

- 可在特定波长下快速检测吸光度(Abs)或透光率。
- 最多可设置8个波长，自动检测各波长吸光度。
- 利用多电池座最多可自动分析8个样品。

② Quantitation Mode (定量分析模式)

- 利用多电池座测量和管理校准曲线的模式。
- 最多可利用8种浓度样品制作的校准曲线定量分析目标样品。
- 提供Linear with Zero Intercept, Linear, Quadratic, Cubic 4种校准曲线。
- 最多可通过5次反复测量的结果值创建精确的校准曲线。

③ Spectrum Mode (获取吸光频谱模式)

- 供用户确认所需波长范围频谱的模式。
- 可通过快捷键切换吸光度(Abs)和透光率(%T)数据。
- 最多可自动分析8个样品的频谱。
- 包含放大区段和频谱Peak/Valley查找功能。

④ Kinetics Mode (运行特性分析模式)

- 在特定波长下确认吸光度随时间变化趋势的模式。
- 按一定时间间隔进行测量，最小时间设置间隔为1秒。
- 显示测量进度，最多可连续测量24小时。
- 可自动获取8个样品的吸光度变化。

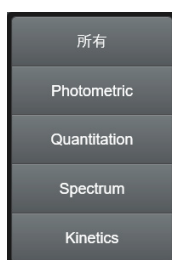
* 根据测量范围与条件调节最小测量间隔。

③ 收藏夹

添加测量、分析过程中或者已完成的信息，即可快速打开和执行操作。

① 点击收藏夹 **收藏夹键** 时即可按模式区分搜索已保存的数据。

i Note



① **收藏夹键** 点击时出现如图 1.3.1所示按键，点击相应模式时即可从已保存数据中检索所选模式信息。

图 1.3.1

② PC-连接

将OPTIZEN Alpha变更为远程模式，通过OPTIZEN VIEW(PC软件)即可连接PC使用。(有关PC软件方面的内容请另行咨询。)

③ 设置

可变更设备的基本信息、网络、活动、系统设置与校正设备。

④ 电源

注销切换用户或者关闭设备电源。

* 在关闭设备背面的电源前必须首先在界面中点击结束。

1-5 快捷菜单与功能

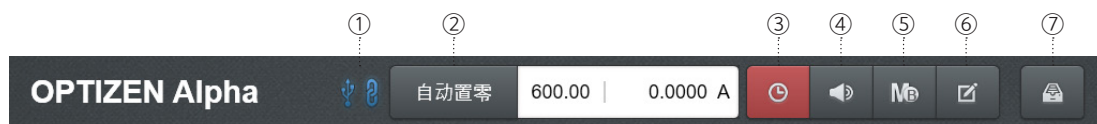


그림 1.4

1-5-1, ① 设备状态监控功能

可实时确认设备与外部存储设备的连接状态（USB或者大容量存储设备）。

1-5-2, ② 实时数据监控功能

可实时更改波长与随时确认测量值。* 设有[自动归零]键

1-5-3, ③ 灯管预热状态确认功能

可实时确认设备的驱动时间(Uptime)和灯管预热状态及累计使用时间，保持最佳测量状态。*无需预热可直接测量。

i Note

▶ 开机时间: 00:02:56
▶ W-灯: 3h 21m
▶ D2灯: 3h 21m

设备驱动时间：设备使用时间/灯管使用时间：灯管的累计使用时间

* 在预热灯管前快捷菜单图标显示为橘黄色。

预热灯管后（30分钟以后）快捷菜单图标显示为绿色。

1-5-4, ④ 音量调节功能

可根据实验室环境调节设备音量。

1-5-5, ⑤ 快速选择Cell类型

无需选择模式即可变更检测Cell类型，根据Cell类型状态或者位置更改快捷菜单Cell类型图标，方便确认Cell状态。

* 详情请参考第8章8-1 Cell类型设置。

Note



⑤ 在快速选择Cell类型的[Multi Cell]栏中选择Cell编号时即可移动至相应Cell进行实时测量。

* 可只选择一个Cell，用图标显示所选Cell的位置或者状态。
Cell状态M, S / 多电池位置依次为MB, M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7

1-5-6, ⑥ 帮助(Help)

可确认程序功能（特征）说明与注意事项等内容。

1-5-7, ⑦ 资源管理器

可复制删除设备内部存储空间和外部存储空间中的文件。

* 详情请参考第8章8-2 资源管理器。

本页是特意留白的空白页。

-第2章- Photometric Mode (Single Wavelength Mode)

2-1 Photometric Mode说明

2-2 测量

2-2-1 打开/保存文件

2-3 设置

2-3-1 单位设置

2-4 报告

2-5 模式使用方法(简易吸光度测量模式)

2-1 Photometric Mode说明

按用户输入的波长(Wavelength)测量样品，计算并显示吸光度(Absorbance)、透光率(Transmittance)、浓度(Concentration)



图 2.1

选定Photometric Mode后将出现可选择Single Wavelength(单波长测量模式)和Multi Wavelength(多波长测量模式)的模式选择窗口。

* 有关多波长测量模式详情请参考第3章3-1 测量。

2-2 测量

可测量ABS / %T / Conc。



图 2.2

数据（表）说明

名称	说明
序号	数据的顺序
测量时间	测量日期与时间
Cell（电子元件）	待测Cell编号或者类型
波长	测量波长
吸光度	吸光度
透光率	透光率

主要按键说明

名称	说明
数据流量	可管理测量数据（打开、保存、全部删除）。
测量	可在特定波长下检测吸光度(Abs)或透光率(%T)。
查看	以（图形）、（数据）、（图形和数据）形式显示测量结果。
报告	可确认或打印测量结果。
选项	可设置基本测量项目

2-2-1 打开/保存文件

打开文件



图 2.3

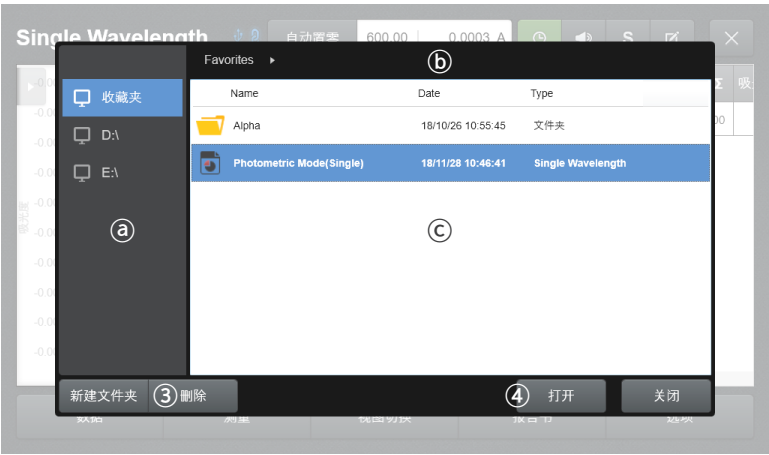


图 2.4 □ 驱动目录 / □ 该驱动数据 / □ 当前文件夹位置

1. ① 按下 **数据** 键后在目录中按下 ② **打开**。
2. □ 在目录中选择已打开的驱动。
3. □ 在目录中选择已打开的数据。
4. 想要返回上一级文件夹时在□中选择上一级文件夹名。
5. ④ 按下 **打开** 导入文件。
6. 意欲删除文件时点击 ③ **删除** 清除文件。

保存文件



图 2.5

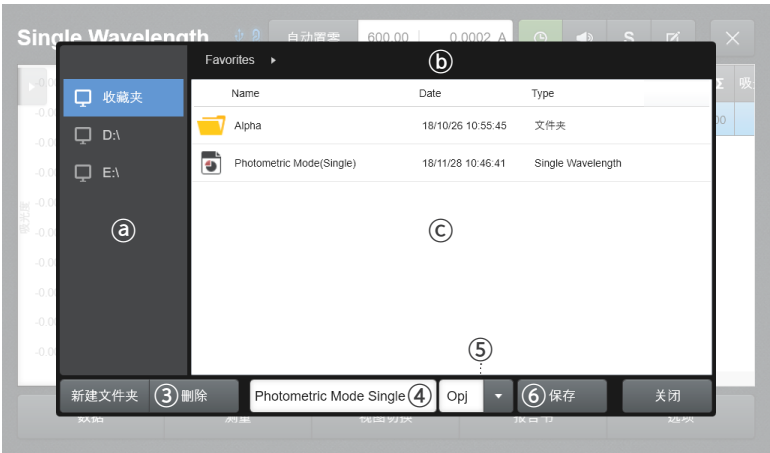


图 2.6 □ 驱动目录 / □ 该驱动数据 / □ 当前文件夹位置

1. ① 按下 **数据** 键后在目录中按下 ② **保存** 。
2. □ 在目录中选择将要保存的驱动。
3. 在④ 中输入将要保存的数据名称。* 覆盖文件时弹出警告窗口。
4. 指定⑤ 文件格式。(扩展支持: Opj, CSV, Excel, TXT)
5. 按下 ⑥ **保存** 键存储文件。
6. 意欲删除文件时点击 ③ **删除** 清除文件。

2-3 设置

测量相关内容设置窗口。
可设置名称、Cell类型、波长、稀释倍数、单位、备注、查看等。



图 2.7

设置列表

名称	说明	详细说明
名称	设置测量数据的名称	
Cell类型	选择将要使用的[Cell类型]。	*参考8章8-1 Cell类型设置
波长	设置将要使用的波长。	使用范围：190~1100 nm
稀释倍数	可获得使用稀释倍数的浓度值。	
单位	选择将要使用的单位。	
备注	输入备注内容。	
查看	可以利用（图形）、（数据）、（图形和数据）三种形式确认测量结果。	

2-3-1 单位设置

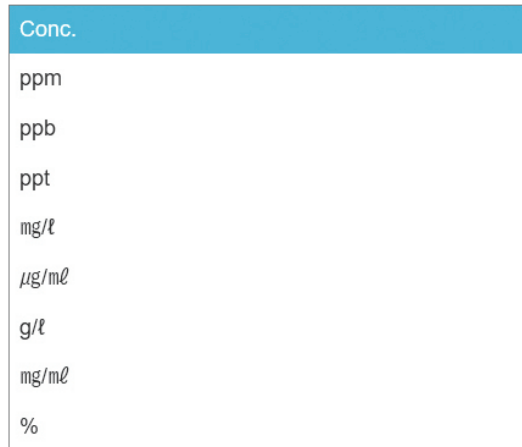


图 2.8

1. [图 2.7] 在设置界面列表中按下单位项目。
2. [图 2.8] 选择将要使用的单位。

2-4 报告

可变更测量结果横竖方向，并通过预览打印。

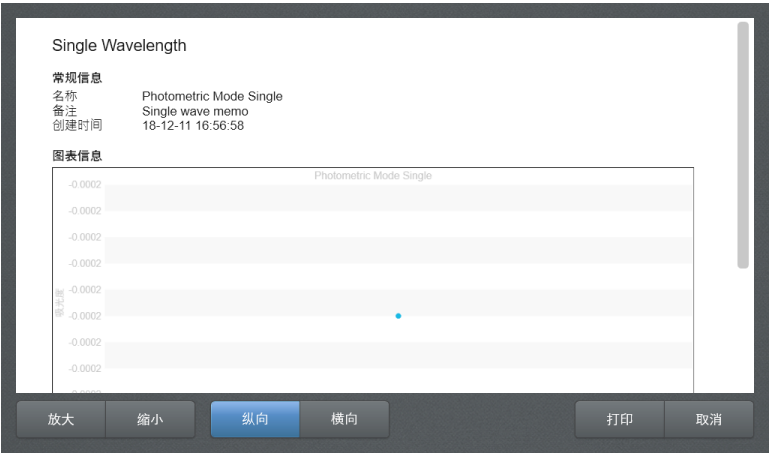


图 2.9

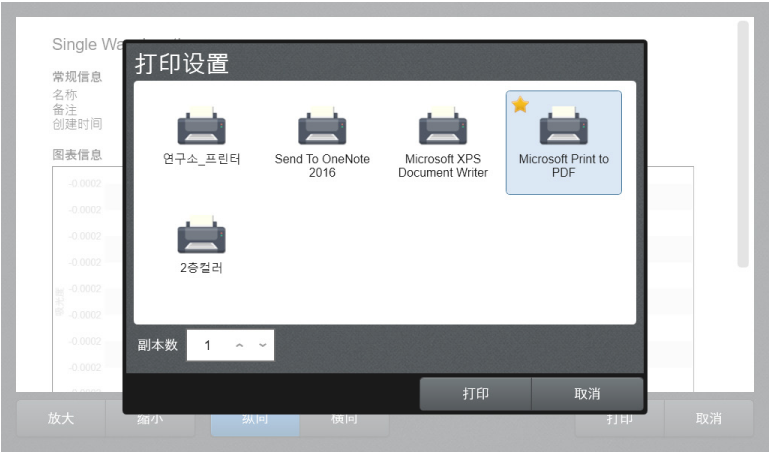


图 2.10

详细说明

名称	说明
放大/缩小	可放大或者缩小确认将要打印的内容。*打印时不适用
纵向	将打印内容更改为纵向。
横向	将打印内容更改为横向。
输出	用户可以选择打印机。*添加打印机参考第7章7-8 打印机设置
打印	打印

2-5 模式使用方法(简易吸光度测量模式)



图 2.11



图 2.12

1. [图 2.11] 在主界面中选择 ① **Single Wavelength** 模式。
2. [图 2.12]移动至 ② **选项** 设置与测量有关的内容。

第2章



图 2.13



图 2.14

3. [图 2.13] 选择并输入名称、Cell类型、波长、稀释倍数、单位、备注后点击 ① **应用**。
4. [图 2.14] 将样品插入芯座上后，按下 ② **测量** 键开始运行。
5. [图 2.14]如果有将要添加的样品，则将样品插入芯座后，请按下② **测量**
6. 用图表确认测量数据。

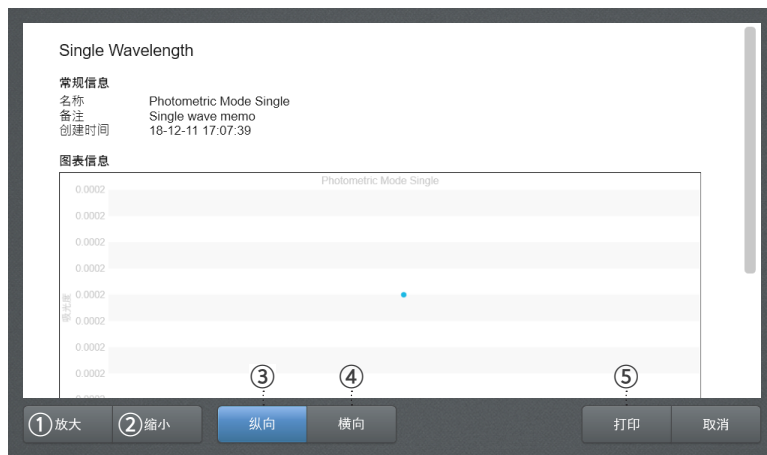


图 2.15



图 2.16

7. 意欲以报告形式确认或者打印测量数据时，点击 [图 2.14] **报告** 键。
8. 按下[图 2.15] ① **放大**，② **缩小** 键，即可放大或者缩小相应内容。
9. 按下[图 2.15] ③ **纵向**，④ **横向** 键，即可横向或者纵向确认与打印该内容。
10. [图 2.15] 确认将要打印的内容后按下 ⑤ **打印** 键即可移动至打印设置界面。
11. [图 2.16] 在打印设置界面中设置打印机与打印数量。
12. [图 2.16] 按下⑥ **打印** 键开始打印。

本页是特意留白的空白页。

-第3章- *Photometric Mode* *(Multi Wavelength Mode)*

第3章

3-1 测量

3-1-1 打开/保存文件

3-2 设置

3-2-1 输入波长

3-2-2 输入公式

3-2-3 函数表

3-2-4 单位设置

3-3 报告

3-4 模式使用方法

3-1 测量

可显示多波长吸光度测量和公式计算结果值。



图 3.1

数据（表）说明

名称	说明	详细说明
序号	数据的顺序	
测量时间	测量日期与时间	
Cell（电子元件）	待测Cell编号或者类型	
波长	测量波长	
透光率(1 ~ 8)	显示设定波长的数量。	最多可输入8个。
吸光度(1 ~ 8)	显示设定波长的数量。	
F(1 ~ N)	显示设定公式的数量。	

主要按键说明

名称	说明
数据流量	可管理测量数据（打开、保存、全部删除）。
基准线	测绘前测定波长的零点。
测量	可在特定波长下检测吸光度(Abs)或透光率(%T)。
查看	以（图形）、（数据）、（图形和数据）形式显示测量结果。
报告	可确认或打印测量结果。
选项	可设置基本测量项目

3-1-1 打开/保存文件

打开文件



图 3.2

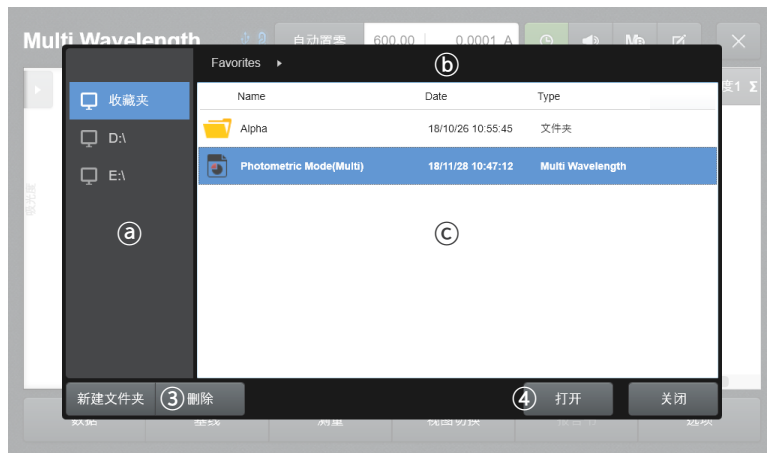


图 3.3 □ 驱动目录 / □ 该驱动数据 / □ 当前文件夹位置

1. ① 按下 **数据** 键后在目录中按下 ② **打开**。
2. □ 在目录中选择已打开的驱动。
3. □ 在目录中选择已打开的数据。
4. 想要返回上一级文件夹时在□中选择上一级文件夹名
5. ④ 按下 **打开** 导入文件。
6. 意欲删除文件时点击 ③ **删除** 清除文件。

保存文件



图 3.4

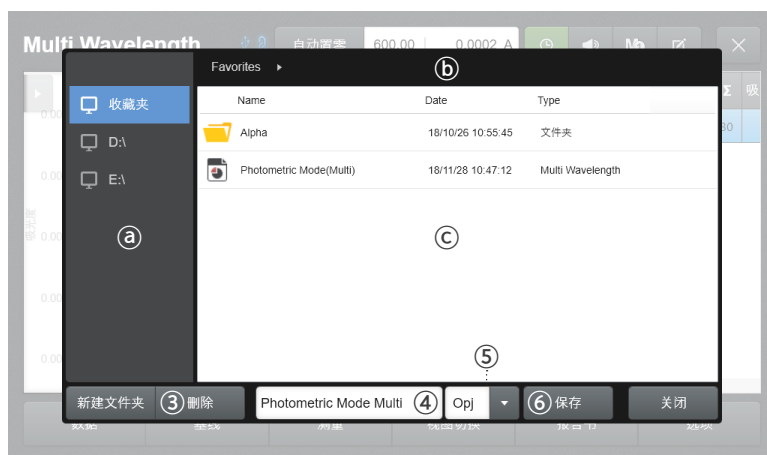


图 3.5 □ 驱动目录 / □ 该驱动数据 / □ 当前文件夹位置

1. ① 按下 **数据** 键后在目录中按下 ② **保存**
2. □ 在目录中选择将要保存的驱动。
3. 在 ④ 中输入将要保存的数据名称。* 覆盖文件时弹出警告窗口。
4. 指定 ⑤ 文件格式。(扩展支持 : Opj, CSV, Excel, TXT)
5. 按下 ⑥ **保存** 键存储文件。
6. 意欲删除文件时点击 ③ **删除** 清除文件。

3-2 设置

按下图 3.4[选项]出现如图 3.6所示可设置相关测量项目的窗口。
可设置名称、Cell类型、波长、稀释倍数、单位、备注、查看等。



图 3.6

设置列表

名称	说明	详细说明
名称	设置测量数据的名称。	
Cell类型	选择将要使用的[Cell类型]。	*参考8章8-1 Cell类型设置
波长	设置将要使用的波长。	使用范围：190~1100 nm 最多可输入8个。
稀释倍数	输入稀释倍数或者其他公式获取相应浓度值。	
公式	利用变量和函数添加公式。	
单位	选择将要使用的单位。	
备注	输入备注内容。	
查看	可以利用（图形）、（数据）、（图形和数据）三种形式确认测量结果。	

3-2-1 输入波长



图 3.7

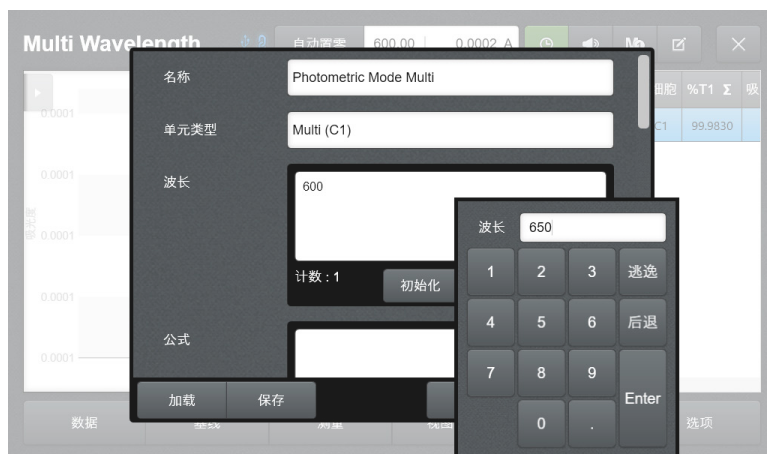


图 3.8

1. 在设置界面列表中按下 ① **添加** 波长。
2. [图 3.8] 利用数字键盘输入将要测量的波长。
3. 波长范围为190~1100 nm，精确至小数点后两位，总共可输入8个数值。

3-2-2 输入公式

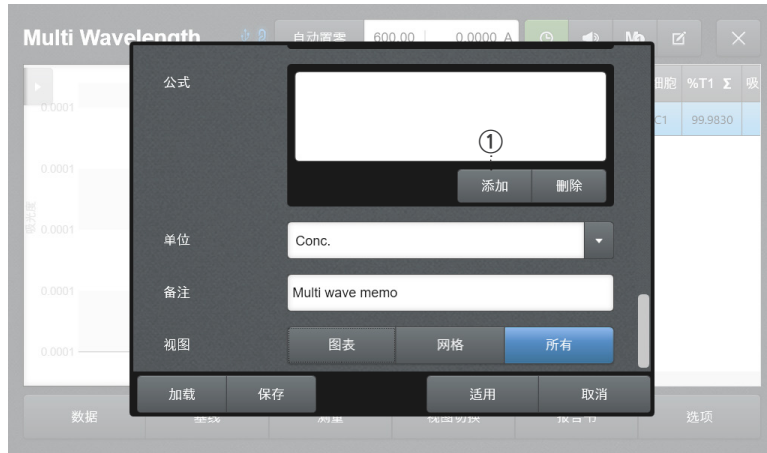


图 3.9



图 3.10

1. 在设置界面列表中按下 ① **添加** 公式。
2. [图 3.10] 利用数字键盘输入公式。* 函数表请参考下页3-2-3函数表
3. 输入公式后按下 ② **应用** 完成公式输入

i Note

- 变量分隔符必须以 "[" 开头并以 "]" 结尾。
 - 变量列表允许用户根据输入的波长数量输入透光率(T)和吸光度(A)。
- * 公式输入错误时会在0栏显示错误信息。

3-2-3 函数表

函数表中包含经常使用的函数，如下所示。

名称	说明	最小输入参数	最大输入参数
abs	转换为数字的绝对值。数字的绝对值为不添加符号的10进制数或整数。	1	1
acos	转换为反余弦值。	1	1
acosh	转换为指定角度的反双曲线(inverse hyperbolic)余弦值。	1	1
asin	转换为反正弦值。	1	1
asinh	转换为指定角度的反双曲线(inverse hyperbolic)正弦值。	1	1
atan	转换为指定角度的反正切值。	1	1
atan2	转换为指定x与y坐标的反正切值。	2	2
atanh	转换为指定角度的反双曲线(inverse hyperbolic)正切值。	1	1
ceiling	转换为大于或等于指定数的最小倍数（默认值为1。	1	2
combin	转换为既定数量的可组合数量。	2	2
combina	转换为可使用既定数量创造的组合的（包括迭代）数量。	2	2
cos	转换为指定角度的余弦。	1	1
cosh	转换为指定角度的双曲线(hyperbolic)余弦。	1	1
degrees	将弧度转换为度。	1	1
even	转换为四舍五入到最接近的偶数。	1	1
exp	转换为e指定数字乘数的幂。常数e等于2.71828182845904。	1	1
fact	转换为数字的阶乘。	1	1
factdouble	转换为数字的双阶乘。	1	1
floor	转换为小于或等于指定数的最大数（默认值：1）。	1	2
gcd	转换为一个以上整数值的最大公约数。	1	2147483647
int	将数字四舍五入为最接近的整数。	1	1
lcm	转换为所有数的最小公倍数。	1	2147483647
ln	转换为数字的自然对数。	1	1
log	转换为指定数字的对数。	1	2

名称	说明	最小输入参数	最大输入参数
log10	基数为10，转换为指定数字的对数。	1	1
mod	转换为处以数字的余数。结果与除数具有相同的符号。	2	2
mround	转换为指定倍数四舍五入的数。	2	2
multinomial	转换为一组数字的多项式系数。	1	2147483647
odd	上舍入为最接近数字的奇数。	1	1
pi	求圆周率数学常数 π 。(3.1415926...)	0	0
power	转换为指定数字的指定幂。	2	2
product	转换为乘以所有给定因数的值。	1	2147483647
quotient	转换为除法的整数部分。	2	2
radians	将度转换为弧度。	1	1
round	将数字四舍五入至指定数。	2	3
rounddown	将数字降低至指定位数。	2	2
roundup	将数字上舍入至指定位数。	2	2
seriesum	转换为系数指定项幂级数之和。	4	4
sign	转换为数字的符号。(-1, 0,或者1)	1	1
sin	转换为指定角度的正弦。	1	1
sinh	转换为指定角度的双曲线(hyperbolic)正弦。	1	1
sqrt	转换为指定数字的平方根。	1	1
sqrtpi	转换为指定数字的乘以 π 所得结果的平方根。	1	1
subtotal	一个以上参照对象的部分求和公式	2	2147483647
sum	转换为所有给定因数之和。	1	2147483647
tan	转换为指定角度的正切值。	1	1
tanh	转换为指定角度的双曲线(hyperbolic)正切。	1	1
trunc	计算指定数字的整数部分。	1	2

3-2-4 单位设置



图 3.11

1. [图 3.9] 在设置界面列表中按下单位项目。
2. [图 3.11] 选择将要使用的单位。

3-3 报告

可变更测量结果横竖方向，并通过预览打印



图 3.12



图 3.13

详细说明

名称	说明
放大/缩小	可放大或者缩小确认将要打印的内容。*打印时不适用
纵向	将打印内容更改为纵向。
横向	将打印内容更改为横向。
输出	用户可以选择打印机。*添加打印机参考第7章7-8 打印机设置
打印	打印

3-4 模式使用方法

Photometric Mode (Multi Wavelength Mode)



图 3.14



图 3.15

1. [图 3.14] 在主界面中选择 ① **Multi Wavelength** 模式。
2. [图 3.15] 移动至 ② **选项** 设置与测量有关的内容。



图 3.16



图 3.17

3. [图 3.16] 选择并输入名称、Cell类型、波长、稀释倍数、单位、备注后点击 ① **应用**。
4. [图 3.17] 测量前空出电池座后按下 ② **基准线** 键设置基准线(标准线)。
5. [图 3.17] 将样品插入芯座上后，按下 ③ **测量** 键开始运行
6. [图 3.17]如果有将要添加的样品，则将样品插入芯座后，请按下 ③ **测量** 键
7. 用图表确认测量数据。



图 3.18



图 3.19

8. 意欲以报告形式确认或者打印测量数据时，点击 [图 3.17] **报告** 键。
9. 按下[图 3.18] ① **放大**，② **缩小** 键即可放大或者缩小相应内容。
10. 按住[图 3.18] ③ **纵向**，④ **横向** 键即可横向或者纵向确认与打印该内容
11. [图 3.18] 确认将要打印的内容后按下 ⑤ **打印** 键即可移动至打印设置界面。
12. [图 3.19] 在打印设置界面中设置打印机与打印数量。
13. [图 3.19] 按下 ⑥ **打印** 键开始打印。

-第4章- *Quantitation Mode*

- 4-1 Quantitation Mode说明
 - 4-1-1 Calibration Curve Manager
- 4-2 打开/保存文件
- 4-3 标准曲线
 - 4-3-1 标准曲线模式
 - 4-3-2 标准曲线模式设置
 - 4-3-3 单位设置
- 4-4 Quantitation
- 4-5 报告
- 4-6 模式使用方法(创建标准曲线)

4-1 Quantitation Mode说明

通过测量已知浓度的标准样品的吸光度来创建标准曲线的模式，创建标准曲线后可应用到Quantitation Mode中测量浓度。

4-2-1 Calibration Curve Manager

可选择、创建、修改和删除标准曲线，从外部存储空间导入和导出外部标准曲线文件等。



图 4.1

按下 ① **新建**，② **修改** 键即可创建或者修改标准曲线

* 从 ③ 列表中选择标准曲线时可确认相关信息（图形、RSQ值、校准曲线等）。

* 在 ③ 列表种选择标准曲线后可使用[导入]、[导出]、[删除]、[选择] 等功能工具。

名称	说明
导入	可将外部存储的标准曲线导入文件列表。
导出	可将已保存的标准曲线文件移动至外部存储场所。
新建	创建新标准曲线。
修改	确认与修改已保存的标准曲线。
删除	删除选定的标准曲线。
可选	将选定的校准曲线应用于Quantitation Mode。

4-2 导入/导出文件

导入文件



图 4.2

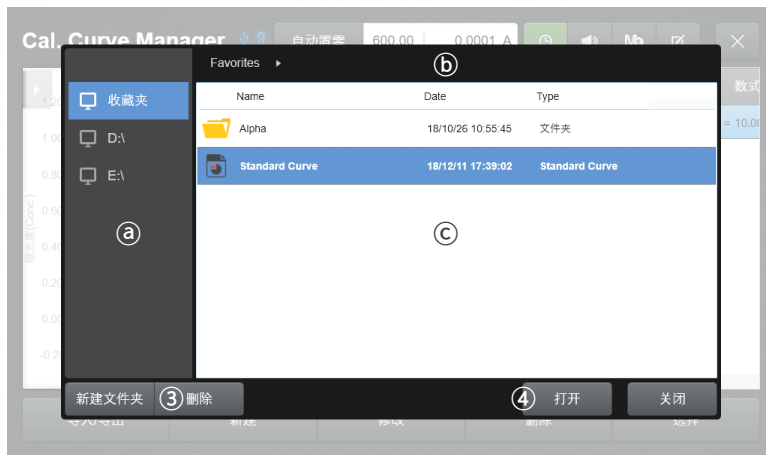


图 4.3 □ 驱动目录 / □ 该驱动数据 / □ 当前文件夹位置

- ① 按下 **导入/导出** 键后在目录中按下 ② **导入**
- 在□目录中选择将要导入的驱动。
- 在□目录中选择导入的数据。
- 想要返回上一级文件夹时在□中选择上一级文件夹名。
- ④ 按下 **打开** 导入文件。
- 意欲删除文件时点击 ③ **删除** 清除文件。

导出文件

第4章



图 4.4

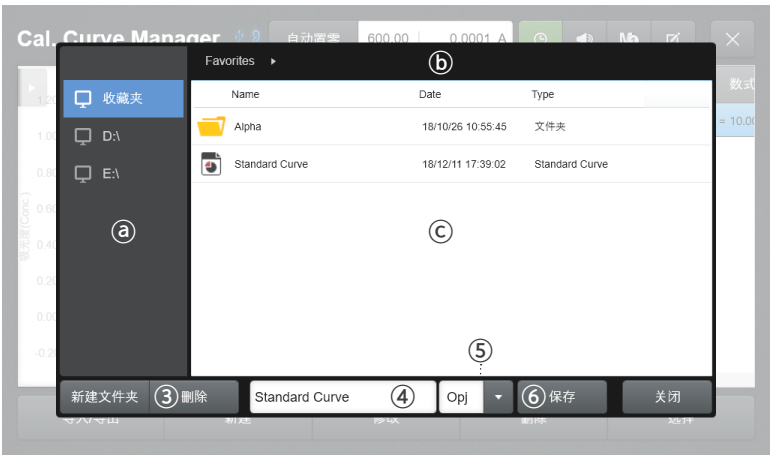


图 4.5 □ 驱动目录 / □ 该驱动数据 / □ 当前文件夹位置

1. ① 按下 **导入/导出** 键后在已创建的目录中按下 ② **导出**
2. 在□目录中选择将要导出的驱动。
3. 在④ 中输入将要导出的数据名称。* 覆盖文件时弹出警告窗口。
4. 指定⑤ 文件格式。(扩展支持: Opj, CSV, Excel, TXT)
5. 按下⑥ **保存** 键存储文件
6. 意欲删除文件时点击 ③ **删除** 清除文件。

4-3 标准曲线

4-3-1 标准曲线模式

依次输入样品浓度后，通过测量创建标准曲线。



图 4.6

详细说明

名称	说明
测量	放入测量样品开始测量。
查看	可以（图形和数据）、（图形）、（数据）三种形式确认数据。
选项	可设置基本测量项目。
保存	测量后应用测量数据创建标准曲线。
添加	输入相应Cell的浓度。
删除	删除所选数据。

4-3-2 设置标准曲线模式

设置名称、Cell类型、波长、标准曲线类型、次数、单位、内存



图 4.7

设置列表

名称	说明	详细说明
名称	设置测量数据的名称	
Cell类型	选择将要使用的[Cell类型]。	*参考第8章8-1 Cell类型设置
波长	设置将要使用的波长。	默认值：600 nm, 使用范围：190~1100 nm
标准曲线类型	用户可以选择标准曲线形态。	可选择经过原点的第1条直线，第1条曲线，第2条曲线，第3条曲线。
反复次数	输入每个样品测量册数。	最多5次。
单位	选择将要使用的单位。	
备注	输入备注内容。	
查看	可以利用（图形）、（数据）、（图形和数据）三种形式确认测量结果。	

4-3-3 单位设置

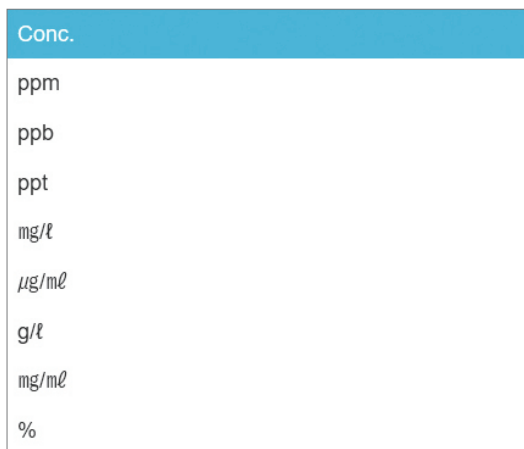


图 4.8

1. [图 4.7] 在设置界面列表中按下单位项目。
2. [图 4.8] 选择将要使用的单位。

4-3 Quantitation Mode

依次输入样品浓度后，通过测量创建标准曲线。

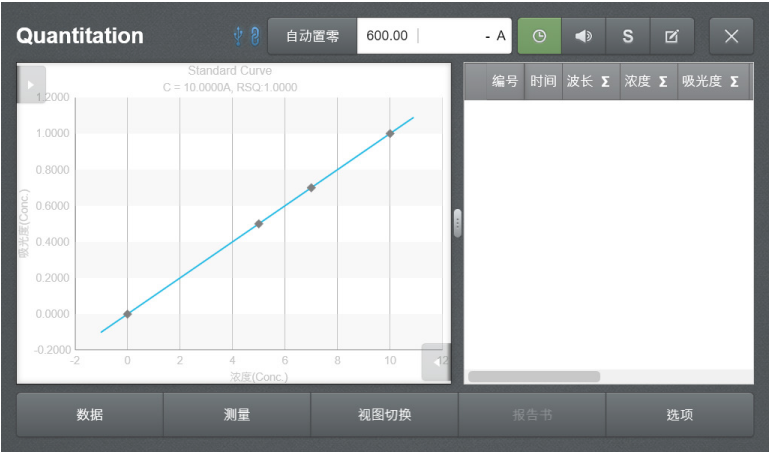


图 4.9

详细说明

名称	说明
数据流量	可管理测量数据（打开、保存、全部删除）。
测量	放入测量样品开始测量。
查看	可以（图形和数据）、（图形）、（数据）三种形式确认数据。
报告	可确认或打印测量结果。
选项	可设置基本测量项目

4-4 报告

可变更测量结果横竖方向，并通过预览打印。



图 4.10



图 4.11

详细说明

名称	说明
放大/缩小	可放大或者缩小确认将要打印的内容。*打印时不适用
纵向	将打印内容更改为纵向。
横向	将打印内容更改为横向。
输出	用户可以选择打印机。*添加打印机参考第7章7-8 打印机设置
打印	打印

4-5 模式使用方法(创建标准曲线)



图 4.12



图 4.13

1. [图 4.12] 在主界面中选择 ① **Quantitation Mode**
2. [图 4.13] 在Calibration Curve Manager界面中创建新标准曲线, ② **新建**, **新建** 修改原标准曲线时, 选择 ③ **修改** 移动至标准曲线模式。



图 4.14

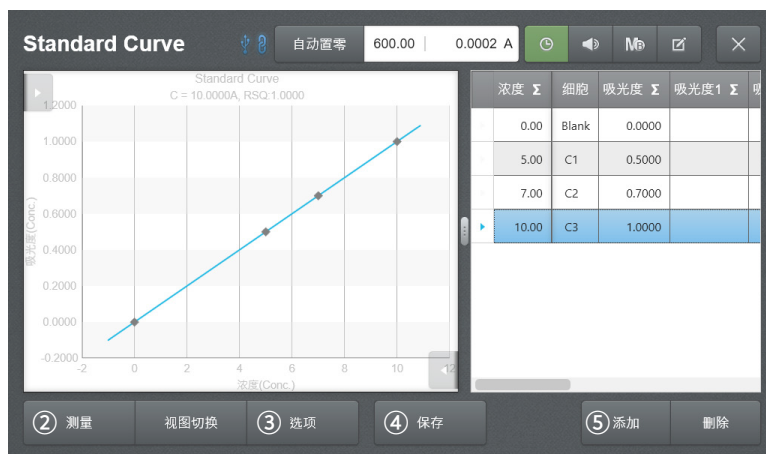


图 4.15

3. [图 4.15]在标准曲线模式中移动至 ③ 选项 设置与测量有关的内容
4. [图 4.14] 选择并输入名称、Cell类型、波长、标准曲线类型、次数、单位、备注后点击 ① 应用。
5. [图 4.14] 点击 ⑤ 添加 键，输入标准样品浓度。
6. [图 4.15]输入浓度后将测量样品插入芯座后，请按下 ② 测量 键。
7. [图 4.15]如果有将要添加的样品，则将样品插入芯座后，请按下 ② 测量。
8. 用图表确认测量数据。
9. [图 4.15]选择 ④ 测量 后按已设置的标准曲线类型创建校准曲线，可确认Chart和校准曲线公式、RSQ值。



图 4.16

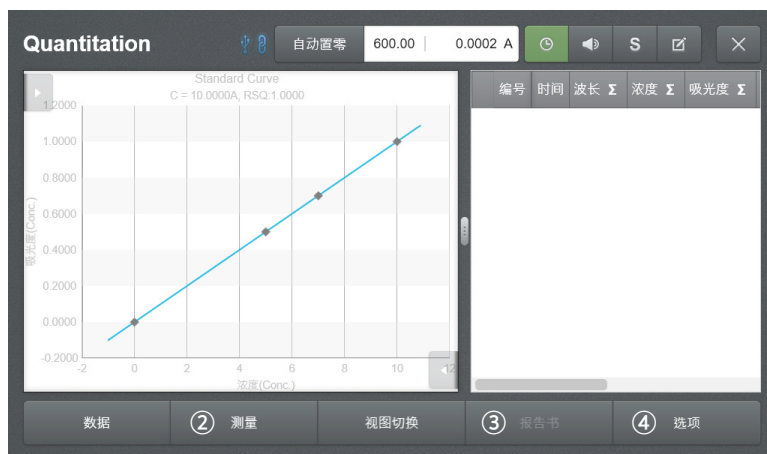


图 4.17

10. [图 4.16] 选择已保存的标准曲线点击 ① **选择** 键移动至Quantitation模式。
11. [图 4.17]点击 ④ **选项** , 输入名称、Cell类型、单位、稀释倍数、备注并应用。
12. [图 4.17]设置选项后按下 ② **测量** 键进行测量。
13. [图 4.17]测量后意欲确认或者打印数据报告时, 移动至 ③ **报告**。

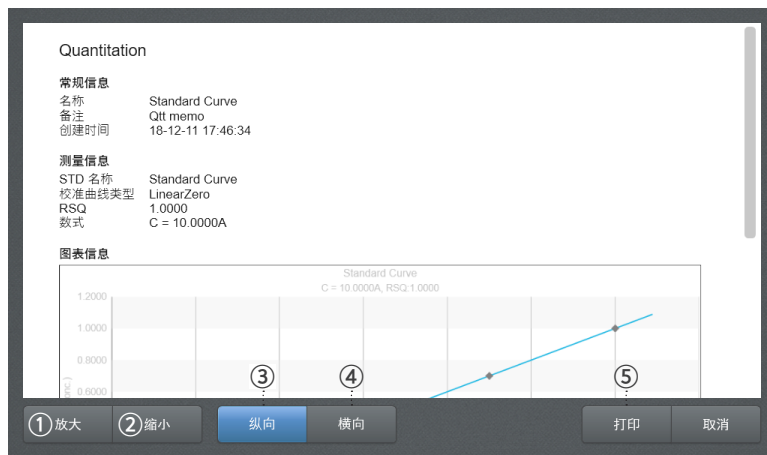


图 4.18



图 4.19

14. 按下[图 4.18] ① **放大** , ② **缩小** 键即可放大或者缩小相应内容。
15. 按住[图 4.18] ③ **纵向** , ④ **横向** 键即可横向或者纵向确认与打印该内容。
16. [图 4.18] 确认将要打印的内容后按下 ⑤ **打印** 键即可移动至打印设置界面。
17. [图 4.19] 在打印设置界面中设置打印机与打印数量。
18. [图 4.19] 按下 ⑥ **打印** 键开始打印。

本页是特意留白的空白页。

-第5章- *Spectrum Mode*

5-1 Spectrum Mode说明

5-2 打开/保存文件

5-3 设置

5-4 报告

5-5 模式使用方法

5-1 Spectrum Mode说明

对所选Cell在指定波长范围内按指定step间隔进行扫描，并用图表显示的模式。
主要用于检索各波长吸光度和透光率。

测量界面

可针对所选Cell在指定波长范围内按指定step间隔进行扫描。



图 5.1

详细说明

名称	说明
数据流量	可管理测量数据（打开、保存、全部删除）。
基准线	测绘前测定波长的零点。
测量	放入测量样品开始测量。
查看	可以（图形和数据）、（图形）、（数据）三种形式确认数据。
报告	可确认或打印测量结果。
选项	可设置基本测量项目

5-2 打开/保存文件

打开文件



图 5.2

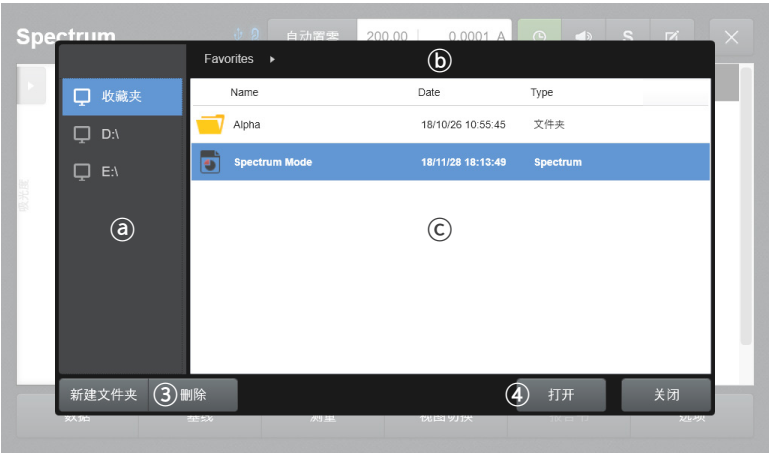


图 5.3 □ 驱动目录 / □ 该驱动数据 / □ 当前文件夹位置

1. ① 按下 **数据** 键后在目录中按下 ② **打开**
2. □ 在目录中选择已打开的驱动。
3. □ 在目录中选择已打开的数据。
4. 想要返回上一级文件夹时在□中选择上一级文件夹名。
5. ④ 按下 **打开** 导入文件。
6. 意欲删除文件时点击 ③ **删除** 清除文件。

保存文件



图 5.4

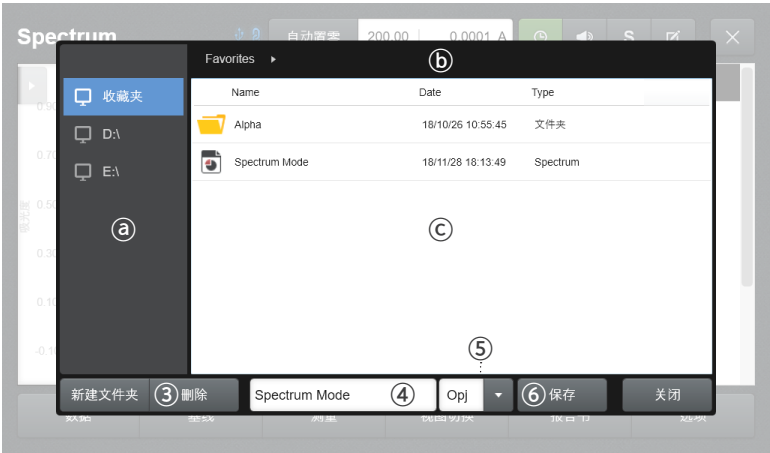


图 5.5 □ 驱动目录 / □ 该驱动数据 / □ 当前文件夹位置

1. ① 按下 **数据** 键后在目录中按下 ② **保存**。
2. □ 在目录中选择将要保存的驱动。
3. 在 ④ 中输入将要保存的数据名称。* 覆盖文件时弹出警告窗口。
4. 指定 ⑤ 文件格式。(扩展支持 : Opj, CSV, Excel, TXT)
5. 按下 ⑥ **保存** 键存储文件。
6. 意欲删除文件时点击 ③ **删除** 清除文件。

5-3 设置

设置与测量有关的内容。

设置名称、Cell类型、开始波长、结束波长、波长间隔、速度、Peak/Valley系数、备注、查看等。



图 5.6

设置列表

名称	说明	详细说明
名称	设置测量数据的名称	
Cell类型	选择将要使用的[Cell类型]。	*参考第8章8-1 Cell类型设置
开始波长	设置扫描开始波长。	默认值：600 nm, 使用范围：190~1100 nm
结束波长	设置扫描结束波长。	默认值：600 nm, 使用范围：190~1100 nm
波长间隔	设置扫描波长间隔。	
速度	选择扫描速度。	可设置以下速度。 * 非常缓慢，缓慢，普通，快速，非常快
Peak/Valley系数	修改Peak/Valley设置条件。	
备注	输入备注内容。	
查看	可以利用（图形）、（数据）、（图形和数据）三种形式确认测量结果。	

5-4 报告

可变更测量结果横竖方向，并通过预览打印。

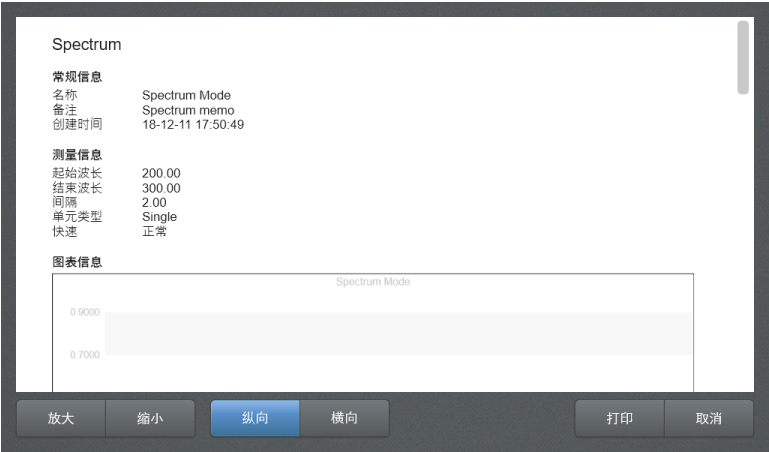


图 5.7



图 5.8

详细说明

名称	说明
放大/缩小	可放大或者缩小确认将要打印的内容。*打印时不适用
纵向	将打印内容更改为纵向。
横向	将打印内容更改为横向。
输出	用户可以选择打印机。*添加打印机参考第7章7-8 打印机设置
打印	打印

5-5 模式使用方法



图 5.9



图 5.10

1. [图 5.9] 在主界面中选择 ① **Spectrum Mode** 模式。
2. [图 5.10]移动至 ② **选项** 设置与测量有关的内容。



图 5.11



图 5.12

- [图 5.11] 选择输入名称、Cell类型、开始波长、结束波长、波长间隔、速度、Peak/Valley系数、备注后按下 ① **应用**。
- [图 5.12] 测量前空出电池座后按下 ② **基线** 键设置基准线(标准线)。
- [图 5.12] 将样品插入芯座上后，按下 ③ **测量** 键开始运行。
- 可用图表确认测量数据。

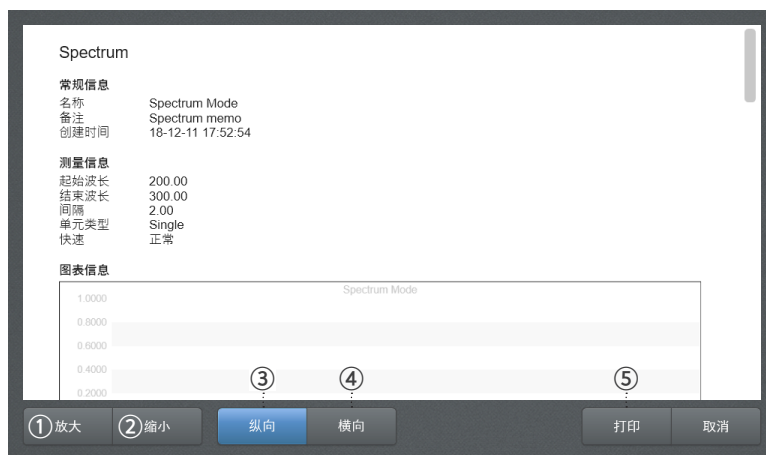


图 5.13



图 5.14

8. 意欲以报告形式确认或者打印测量数据时，点击 [图 5.12] **报告** 键。
9. 按下[图 5.13] ① **放大**，② **缩小** 键即可放大或者缩小相应内容。
10. 按住[图 5.13] ③ **纵向**，④ **横向** 键即可横向或者纵向确认与打印该内容
11. [图 5.13] 确认将要打印的内容后按下 ⑤ **打印** 键即可移动至打印设置界面。
12. [图 5.14] 在打印设置界面中设置打印机与打印数量。
13. [图 5.14] 按下 ⑥ **打印** 键开始打印

本页是特意留白的空白页。

-第6章- *Kinetics Mode*

6-1 Kinetics Mode说明

6-2 打开/保存文件

6-3 设置

6-4 报告

6-5 模式使用方法

6-1 Kinetics Mode说明

可了解样品浓度随时间变化趋势的模式。

便于测量当前处于反应状态的样品，已测量数据可按图形格式显示。

测量界面

可测量样品浓度随时间变化的趋势。



图 6.1

详细说明

名称	说明
数据流量	可管理测量数据（打开、保存、全部删除）。
测量	放入测量样品开始测量。
查看	可以（图形和数据）、（图形）、（数据）三种形式确认数据。
报告	可确认或打印测量结果。
选项	可设置基本测量项目。

6-2 打开/保存文件

打开文件

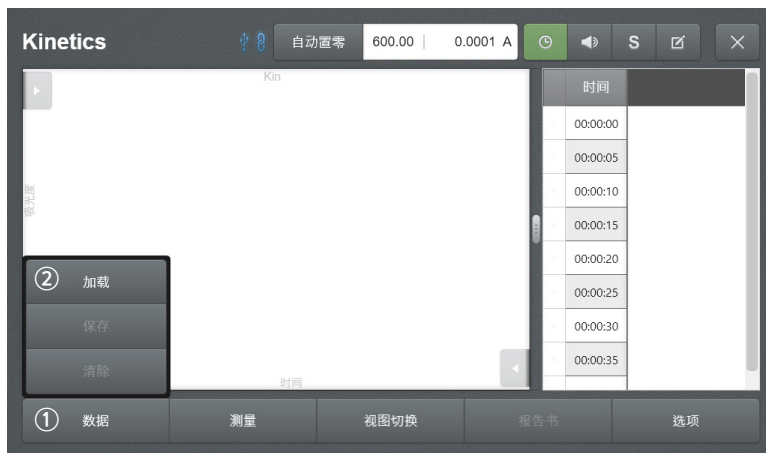


图 6.2

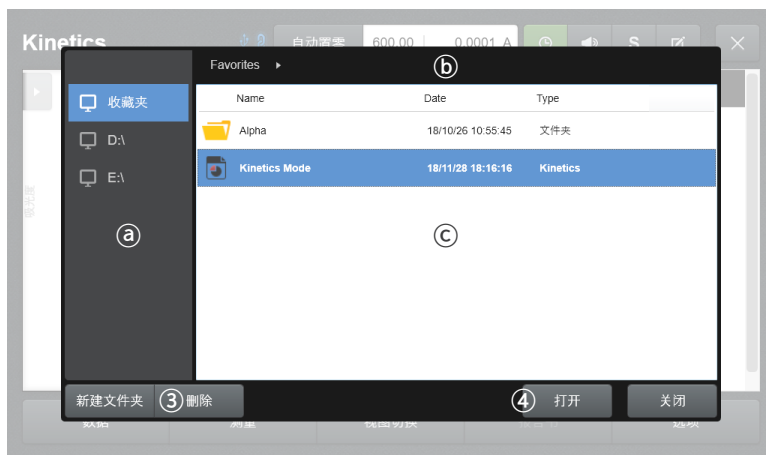


图 6.3 □ 驱动目录 / □ 该驱动数据 / □ 当前文件夹位置

1. ① 按下 **数据** 键后在目录中按下 ② **打开**。
2. □ 在目录中选择已打开的驱动。
3. □ 在目录中选择已打开的数据。
4. 想要返回上一级文件夹时在 □ 中选择上一级文件夹名。
5. ④ 按下 **打开** 导入文件。
6. 意欲删除文件时点击 ③ **删除** 清除文件。

保存文件



图 6.4

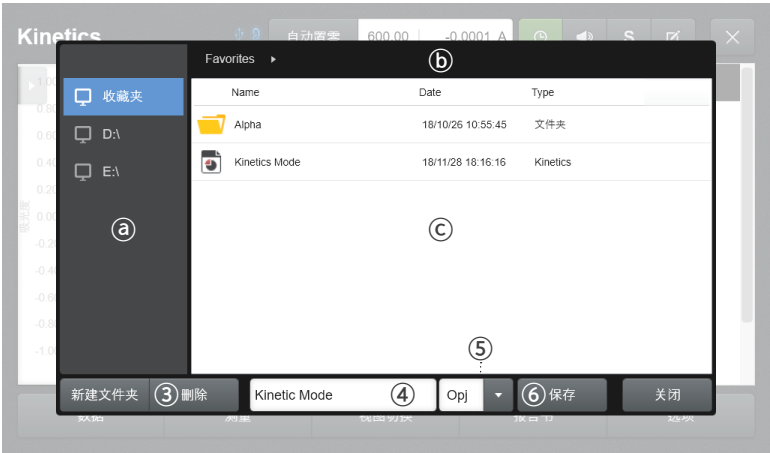


图 6.5 □ 驱动目录 / □ 该驱动数据 / □ 当前文件夹位置

1. ① 按下 **数据** 键后在目录中按下 ② **保存**。
2. □ 在目录中选择将要保存的驱动。
3. 在 ④ 中输入将要保存的数据名称。* 覆盖文件时弹出警告窗口。
4. 指定 ⑤ 文件格式。(扩展支持 : Opj, CSV, Excel, TXT)
5. 按下 ⑥ **保存** 键存储文件。
6. 意欲删除文件时点击 ③ **删除** 清除文件。

6-3 设置

设置与测量有关的内容。
可设置名称、Cell类型、波长、总时间、时间间隔、备注、查看等。



图 6.6

设置列表

名称	说明	详细说明
名称	设置测量数据的名称	
Cell类型	选择将要使用的[Cell类型]。	*参考第8章8-1 Cell类型设置
波长	设置将要使用的波长。	默认值：600 nm, 使用范围：190~1100 nm
总时间	设置总测量时间。	
时间间隔	设置扫描时间间隔。	
备注	输入备注内容。	
查看	可以利用（图形）、（数据）、（图形和数据）三种形式确认测量结果。	

6-4 报告

可变更测量结果横竖方向，并通过预览打印。



图 6.7



图 6.8

详细说明

名称	说明
放大/缩小	可放大或者缩小确认将要打印的内容。*打印时不适用
纵向	将打印内容更改为纵向。
横向	将打印内容更改为横向。
输出	用户可以选择打印机。*添加打印机参考第7章7-8 打印机设置
打印	打印

6-5 模式使用方法



图 6.9



图 6.10

1. [图 6.9] 在主界面中选择 ① **Kinetics Mode** 模式。
2. [图 6.10]移动至 ② **选项** 设置与测量有关的内容。



图 6.11

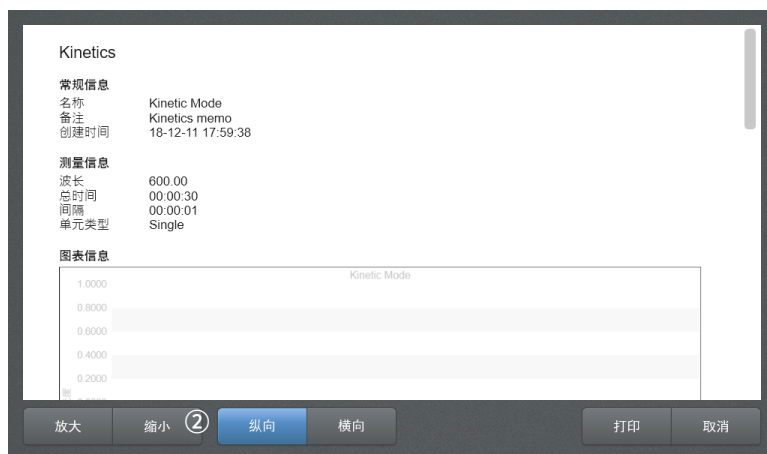


图 6.12

3. [图 6.11] 选择并输入名称、Cell类型、波长、总时间、时间间隔、备注、查看后点击 ① **应用**。
4. [图 6.12] 将样品插入芯座上后，按下 ② **测量** 键开始运行。
5. [图 6.12]如果有将要添加的样品，则将样品插入芯座后，请按下 ② **测量** 键。
6. 可用图表确认测量数据。

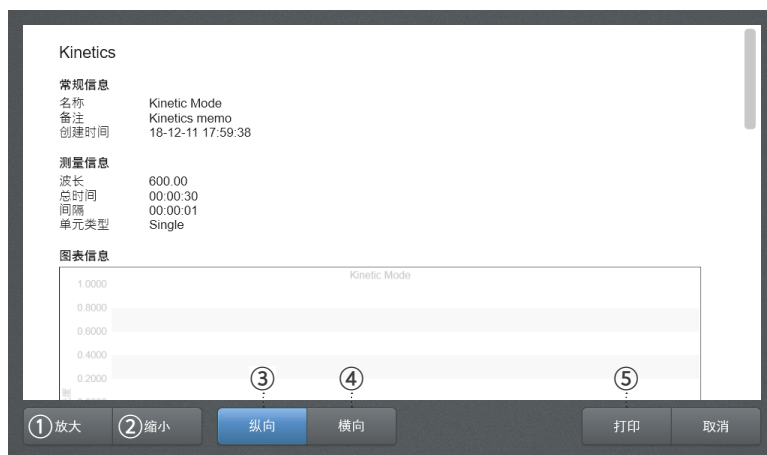


图 6.13



图 6.14

7. 意欲以报告形式确认或者打印测量数据时，点击 [图 6.12] **报告** 键。
8. 按下[图 6.13] ① **放大**，② **缩小** 键即可放大或者缩小相应内容。
9. 按住[图 6.13] ③ **纵向**，④ **横向** 键即可横向或者纵向确认与打印该内容。
10. [图 6.13] 确认将要打印的内容后按下 ⑤ **打印** 键即可移动至打印设置界面。
11. [图 6.14] 在打印设置界面中设置打印机与打印数量。
12. [图 6.14] 按下 ⑥ **打印** 键开始打印。

本页是特意留白的空白页。

-第7章- 设备设置

7-1 普通设置

7-2 声音设置

7-3 图形设置

7-4 表格设置

7-5 网络设置

7-5-1 PC连接

7-5-2 内部网络

7-5-3 外部网络

7-6 设备设置

7-7 账户设置

7-8 打印机设置

7-9 版本信息

7-1 普通设置



图 7.1

设置列表

名称	说明	详细说明
初始界面	选择常用模式。	打开设备后直接运行所选模式。
选项预览	选择模式后，弹出设置窗口。	
精密度	显示测量值位数。	最多可显示5位。
操作人员	显示登录用户。	
语言	选择将要使用的语言。	
跳过自我诊断	跳过自我诊断功能。	打开设备，可不进行自我诊断直接运行设备，快速测量。
跳过登录	跳过登录。	打开设备后，无需登录即可直接运行。
更新	更新程序。	只有在外部存储设备上有更新程序时，才会出现在屏幕上。

7-2 声音设置

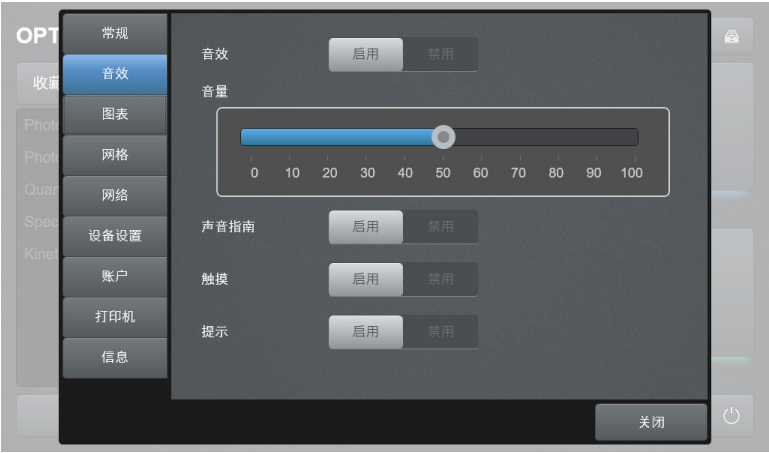


图 7.2

设置列表

名称	说明	详细说明
声音	选择是否支持语音，使用效果音等。	
音量	调节设备的音量大小。	
噪音	选择是否使用语音支持功能。	
触屏音	选择是否使用触屏音功能。	
通知音	选择是否使用通知。	灯管预热与短信通知

7-3 图形设置



图 7.3

设置列表

名称	说明	详细说明
题目	选择是否显示图形的题目。	
标记	选择是否显示图形的标记。	
示例	选择是否显示图形的示例。	
导航仪	选择是否显示图形的导航仪。	在界面中显示图形平移缩放功能。
水平对齐示例	选择示例的水平位置。	Left, Center, Right
示例垂直排列	选择示例的垂直位置。	Top, Middle, Bottom
颜色列表	选择图形标记线的颜色。	* 9号和10号用于Spectrum模式的Peak和Valley处。

7-4 表格设置



图 7.4

设置列表

名称	说明	详细说明
简介	选择是否使用简介。	
固定列	选择是否使用固定列。	
固定行	选择是否使用固定行。	只有在显示行选择键时才能固定。
行选择键	选择是否显示行选择键。	

7-5 网络设置

7-5-1 PC连接



图 7.5

第7章

OPTIZEN Alpha模式变更为远程模式时使用的网络设置。使用该信息可连接使用PC。

设置列表

名称	说明	详细说明
IP地址	输入网络地址	
掩码地址	输入子网掩码地址。	
网关	输入网关地址。	

7-5-2 内部网络

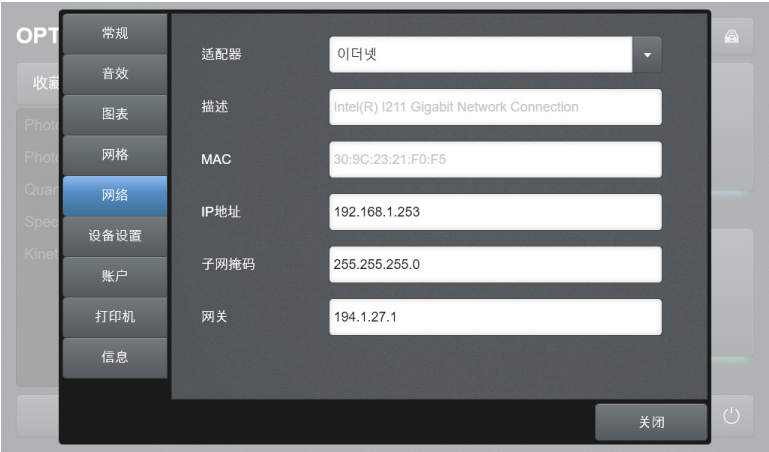


图 7.6

设置列表

名称	说明	详细说明
适配器	选择连接网络的装置。	设备连接网络进行通信时使用的硬件装置名称。
说明	适配器的说明。	只读。
Mac地址	适配器的物理地址。	只读。
IP地址	输入网络地址	
掩码地址	输入子网掩码地址。	
网关	输入网关地址。	

7-5-3 外部网络



图 7.7

第7章

设置列表

名称	说明	详细说明
Mac地址	适配器的物理地址。	只读。
IP地址	输入网络地址	
掩码地址	输入子网掩码地址。	
网关	输入网关地址。	

7-6 设备设置



图 7.8

设置列表

名称	说明	详细说明
波长初始位置	设置设备的初始波长。	
灯管变更波长	设置紫外线和可见光灯管的变更波长。	可在190~1100 nm范围内进行设置。
Cell初始位置	设置设备的初始Cell。	
日期/时间	选择设备的日期和时间。	
Baseline Corrction	校正设备的Baseline。	
校正Cell	校正Cell的位置。	
查找灯管位置	校正钨灯管和Deuterium灯管的位置。	
触屏校正	校正触屏界面。	

7-7 账户设置



图 7.9

可管理账户仅限授权用户使用。可分组设置管理员、操作人员功能。

设置列表

名称	说明	详细说明
添加	添加账户	仅限管理员账户使用。
修改	修改账户信息。	
删除	删除账户	仅限管理员账户使用。

7-8 打印机设置



图 7.10

可管理连接到网络的打印机（添加、变更、删除、默认打印机设置）。

设置列表

名称	说明	详细说明
添加	添打印机。	
修改	修改打印机名称。	
删除	删除所选打印机。	
默认打印机	将所选打印机设置为默认打印机。	默认打印机标有黄色星号。

7-9 版本信息

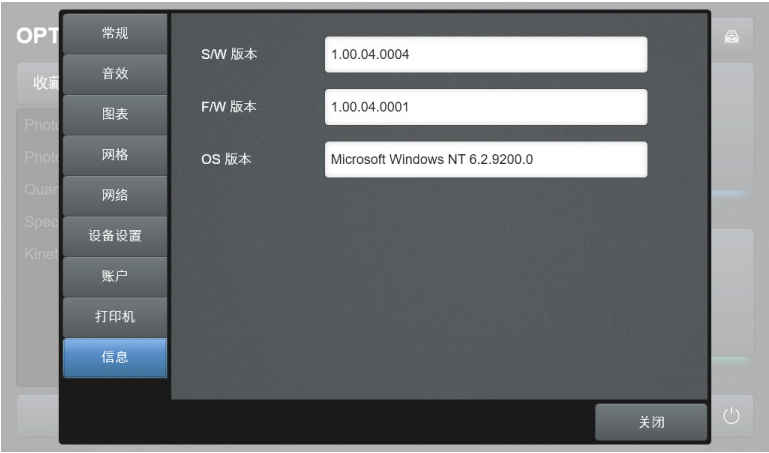


图 7.11

可确认软件、固件和操作系统。

第7章

版本信息列表

名称	说明	详细说明
S/W版本	显示设备的软件版本。	用户不得随意修改。
F/W版本	显示设备的固件版本。	
OS (操作系统)	显示设备的操作系统版本版本。	

-第8章- 其它

8-1 Cell类型设置

8-1-1 Single Cell

8-1-2 Multi Cell

8-2 资源管理器

8-3 界面转换

8-3-1 界面转换(图形)

8-3-2 界面转换(数据)

8-1 Cell类型设置

8-1-1 Single Cell

使用Round Cell, Film Cell, Long Path Cell时选定。



图 8.1

1. 在该设置界面中移动至[Single Cell]栏。
2. 按下[应用]后完成Cell类型选择。

第8章

8-1-2 Multi Cell

使用旋转式Multi Cell Holder的通用测量模式。



图 8.2

1. 在该设置界面中移动至[Multi Cell] 栏。
2. 意欲使用所有8个Cell时，按下 **全部** 键选择所有Cell。
3. 按下[应用]后完成Cell类型选择。

8-2 资源管理器

可通过资源管理器复制删除设备内部存储空间和外部存储空间中的文件。

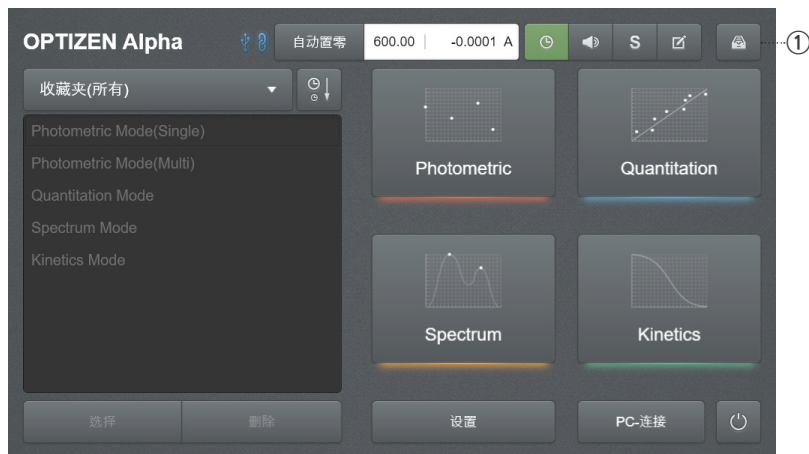


图 8.3

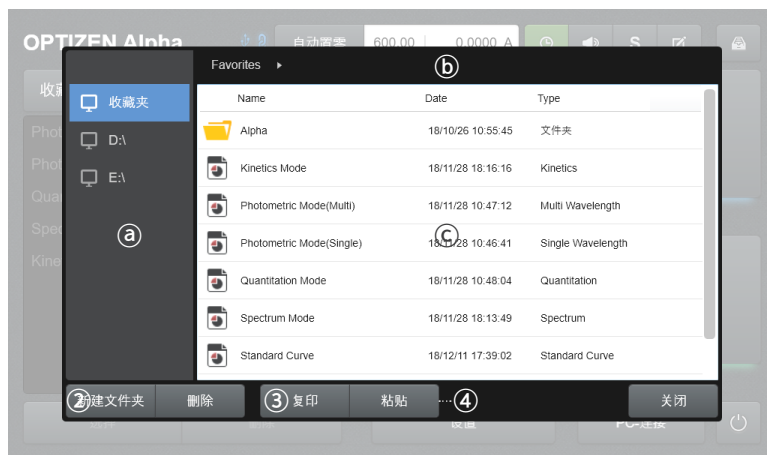


图 8.4 □ 驱动目录 / □ 该驱动数据 / □ 当前文件夹位置

1. [图 8.3] 在主界面中按下 ① 图标移动至资源管理器模式。
2. [图 8.4] 在 □ 驱动列表中选择将要复制的驱动文件。
3. [图 8.4] 想要返回上一级文件夹时在□中选择上一级文件夹名。
4. [图 8.4] 在 □ 文件列表中点击并选择将要复制的文件。
5. [图 8.4] 按下 ③ **复制** 复制文件。
6. [图 8.4] 在 □, □ 列表中选择驱动与文件夹。(或者按下 ② **新文件** 键创建文件夹。)
7. [图 8.4] 按下 ④ **粘贴** 键完成文件粘贴。

8-3 界面转换

8-3-1 界面转换(图形)



图 8.5

设置列表

第8章

名称	说明	详细说明
标记	选择是否在测量数据中插入标记。	在标记中直接显示吸光度或者透光率
Y轴范围	选择图形Y轴（吸光度或者透光率）的范围	
表	选择是否在图形中显示网格。	
吸光度/透光	在图形中选择显示吸光度或者透光率测量数据。	
导航仪	显示图形的导航仪。	

名称	说明	详细说明
放大	放大图形。	
缩小	缩小图形。	
初始化	初始化图形缩放功能。	
HOLD	将图形变更为HOLD或者聚焦缩放状态。	

8-3-2 界面转换(数据)



图 8.6

设置列表

名称	说明	详细说明
固定列	固定首列。	
固定行	在表格上端固定所选行。	
简介	选择表格简介显示结果。	

名称	说明	详细说明
个数(N)	显示测量列的数量。	
最小值(m)	显示测量列数据值中的最小值。	
最大值(m)	显示测量列数据值中的最大值。	
合计(S)	显示测量列数据值的整体合计值。	
平均(A)	显示测量列数据值的平均值。	

· 修改记录

K LAB 株式会社

地址

(34014) 大田广域市儒城区高新技术2路94-23 / 大韩民国

主页

www.klabkis.com

电话号码/传真 (技术与服务)

+82 . 42 . 932 . 7586 / +82 . 42 . 932 . 7589

咨询

service@klabkis.com (客服)