EQUO系列

Multi Data Viewer Light

软件使用手册

Z418-CN-01

前言

本次承蒙惠购EQUO系列产品，谨致谢意。

本手册中记述了附带PC软件Multi Data Viewer Light的功能及性能、使用方法等相关信息。

关于注册商标

・Microsoft及Windows是美国微软公司在美国及其他国家的注册商标或商标。

・同时，所记载的公司名称、产品名称均为各公司的注册商标或商标。

禁止事项

・安装本软件前，请务必阅读使用许可协议。安装本软件时，即表示用户已同意软件使用许可协议所定内容。用户如果不同意，则请立即停止安装，并删除包含安装程序在内的本软件。

・本文版权归欧姆龙株式会社所有。

・本文中的所有内容均受到版权保护。

・禁止对本文的部分或全部内容擅自进行复印、复制、转载。

・本文内容可能因产品改良等原因而随时更新，恕不提前通知，尚希谅察。

・产品与本文中登载的插图可能略有差异，敬请谅解。

・虽然本文档中使用的屏幕截图包括支持的操作系统以外的屏幕截图，但它不保证在支持的操作系统以外的操作。

软件使用许可协议

本协议规定了欧姆龙株式会社(以下简称欧姆龙)授予客户(以下称用户)软件使用许可的条件。

1. 本协议中所述“本软件”包括用户安装的所有电脑、程序及其相关技术资料等。本软件版权归欧姆龙或获得欧姆龙使用许可的第三方所有，不会因本协议而转让于用户。
2. 欧姆龙只授予用户在自己所持有的多台设备或计算机上使用软件的非垄断权利。
3. 事先未经欧姆龙的书面许可，用户不得擅自将软件的使用权再次授予、转让或租借给第三方。
4. 用户仅限在为本软件备份时方可复制本软件。用户不得发生对软件进行反编译、反汇编、反向工程和其他类似行为。
5. 用户在本协议有效期及期满后，均应对软件内容进行保密，不得擅自向第三方公开。
6. 欧姆龙对软件的功能、性能及质量等不作任何保证。对于因软件使用、异常及缺陷而导致用户的直接、间接的或者波及效应等带来的任何损失，欧姆龙概不负责。
7. 欧姆龙对于用户的软件相关技术支持、维护、功能改善等方面不承担任何提供技术性劳务的义务。
8. 用户违反本协议规定时，欧姆龙可通知用户终止本软件的使用许可。此时，用户应将本软件及其所有复制品全部返还欧姆龙。

完

© OMRON Corporation 2013
All Rights Reserved.

本手册的阅读方式

■符号的含义

主机显示部显示的菜单项目、或电脑上显示的窗口、对话框等均使用“ ”记载。

■标记的含义

重要：以下总结了操作上必须遵守的规则、及其性能上的关键事项。

参考：使用方法综合指南。

目录

前言 i

目录 iv

1. Multi Data Viewer Light概要 1-1

1.1 特长 1-1
1.2 使用步骤 1-2
1.3 运行环境 1-3
1.4 支持设备 1-4
1.5 安装 1-5
1.6 卸载 1-10

2. 设定/记录工具 Setting Manager 2-1

2.1 Setting Manager是什么？ 2-1
2.1.1 系统配置 2-1
2.2 基本使用步骤 2-2
2.3 启动和退出 2-3
2.3.1 启动Setting Manager 2-3
2.3.2 退出Setting Manager 2-3
2.4 画面的浏览方法 2-4
2.4.1 工具栏功能 2-5
2.5 Setting Manager的状态 2-6
2.6 创建/保存项目 2-7
2.6.1 新建项目 2-7
2.6.2 打开项目 2-7
2.6.3 为项目命名并保存。 2-7
2.6.4 退出Setting Manager 2-7
2.7 设定(设定菜单区域) 2-8
2.7.1 设定菜单区域的功能 2-8
2.7.2 执行项目自身设定 2-9
2.7.3 设定设备 2-10
2.7.4 设定通道 2-18
2.7.5 设定连接设备(仅限经由无线连接时) 2-20
2.8 记录（记录器菜单） 2-23
2.8.1 在线连接 2-23
2.8.2 写入记录器 2-23
2.8.3 开始连接测试/退出连接测试 2-23
2.8.4 开始记录 2-23
2.8.5 停止记录 2-24
2.8.6 从记录器读入 2-24
2.8.7 离线切断 2-24
2.9 其他操作 2-25

2.9.1 显示Setting Manager的版本和版权信息（帮助菜单） 2-25

3. 汇总/显示工具 Multi Data Viewer 3-1

3.1 Multi Data Viewer是什么？ 3-1
3.2 基本使用步骤 3-2
3.3 准备记录数据 3-3
3.3.1 通过Setting Manager内的记录器功能，收集记录数据时 3-3
3.3.2 EQUO设备自行收集的记录数据 3-3
3.4 启动和退出 3-4
3.4.1 启动Multi Data Viewer 3-4
3.4.2 退出Multi Data Viewer 3-4
3.5 主画面的浏览方法 3-5
3.5.1 主画面的工具栏功能 3-5
3.6 在电脑内创建/保存“汇总数据”DB 3-7
3.6.1 新建“汇总数据”DB 3-7
3.6.2 保存新建的“汇总数据”DB 3-7
3.6.3 将记录的数据追加至“汇总数据”DB(导入CSV) 3-7
3.6.4 打开“汇总数据” 3-9
3.6.5 导入Energy Viewer的DB 3-10
3.7 显示图表 3-11
3.7.1 Multi Data Viewer 图表显示区域的功能 3-11
3.7.2 执行图表显示设定 3-11
3.7.3 显示概要(摘要) 3-16
3.8 对不同日期时间的数据进行对比 3-17
3.8.1 打开对比画面 3-17
3.8.2 退出对比画面 3-17
3.8.3 对比画面的浏览方法 3-17
3.8.4 对比画面的工具栏功能 3-18
3.9 其他操作 3-20
3.9.1 将数据保存于“收藏夹” 3-20
3.9.2 以CSV格式输出汇总数据 3-21
3.9.3 将图表图像输出至剪贴板 3-22
3.9.4 设定Multi Data Viewer 3-23
3.10 Multi Data Viewer的CSV输出文件格式 3-26
3.10.1 报告格式的文件格式 3-26
3.10.2 M2M格式的文件格式 3-27
3.10.3 对比画面上的CSV输出文件格式 3-28

4. 瞬时值显示工具 SD Viewer ES 4-1

4.1 SD Viewer ES是什么？ 4-1
4.2 可用数据 4-2
4.3 启动和关闭 4-3
4.3.1 启动SD Viewer ES 4-3
4.3.2 停止SD Viewer ES 4-4
4.4 打开、保存数据 4-5
4.4.1 打开数据 4-5

4.4.2 保存数据 4-12
4.5 图表显示 4-13
4.5.1 画面各部位的名称和功能 4-13
4.5.2 图表的基本操作 4-15
4.5.3 文件菜单 4-18
4.5.4 显示菜单 4-18
4.5.5 光标菜单 4-20
4.5.6 其他 4-22

5. 附录 5-1

5.1 Windows 10时 5-1
5.1.1 通过安装媒体安装 5-1
5.1.2 通过网络安装 5-3
5.2 Windows 7时 5-6

修订历史

1. Multi Data Viewer Light概要

1.1 特长

EQUO系统是为实现生产工厂在最佳能源使用量和质量状态下正常运行，所提供支持的系统。
PC软件Multi Data Viewer Light是执行EQUO系统设定/记录、以及改善所需的汇总/显示工具群，由以下3部分构成。

①汇总/显示工具：Multi Data Viewer

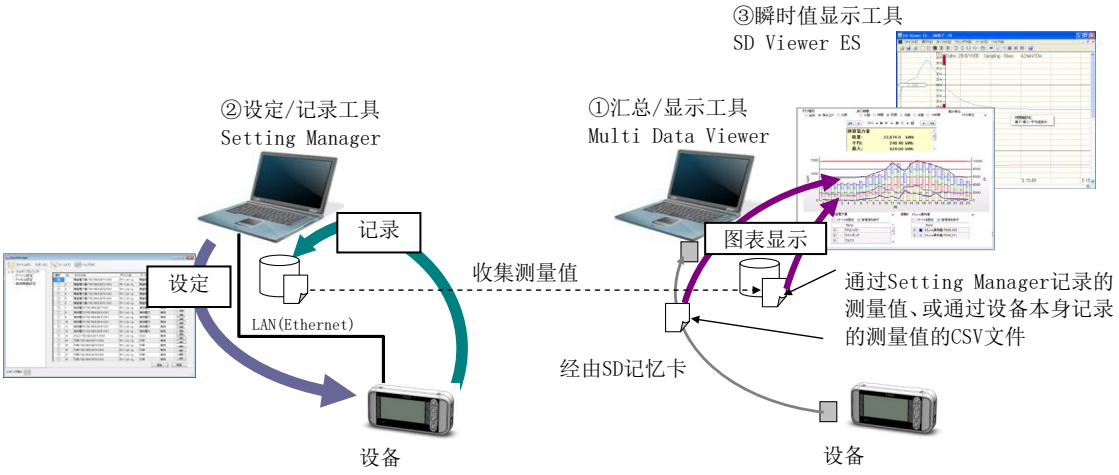
Multi Data Viewer是汇总、显示和分析由Setting Manager记录的测量值和由设备记录的SD记忆卡中的测量值的工具。

②设定/记录工具：Setting Manager

Setting Manager是执行各设备自身设定及其测量通道设定的工具。此外、还可以通信方式从设备上直接收集、记录测量值。

③瞬时值显示工具：SD Viewer ES

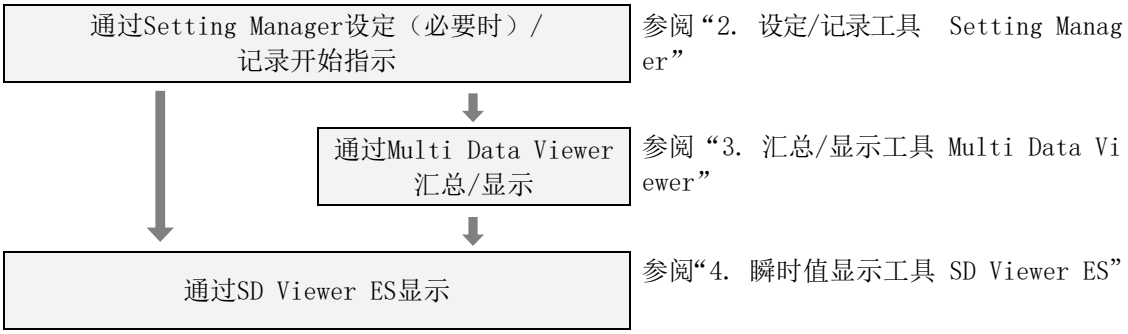
是将通过Setting Manager记录的测量值或设备自行收录的SD记忆卡的测量值，以图表方式进行显示所需的工具。



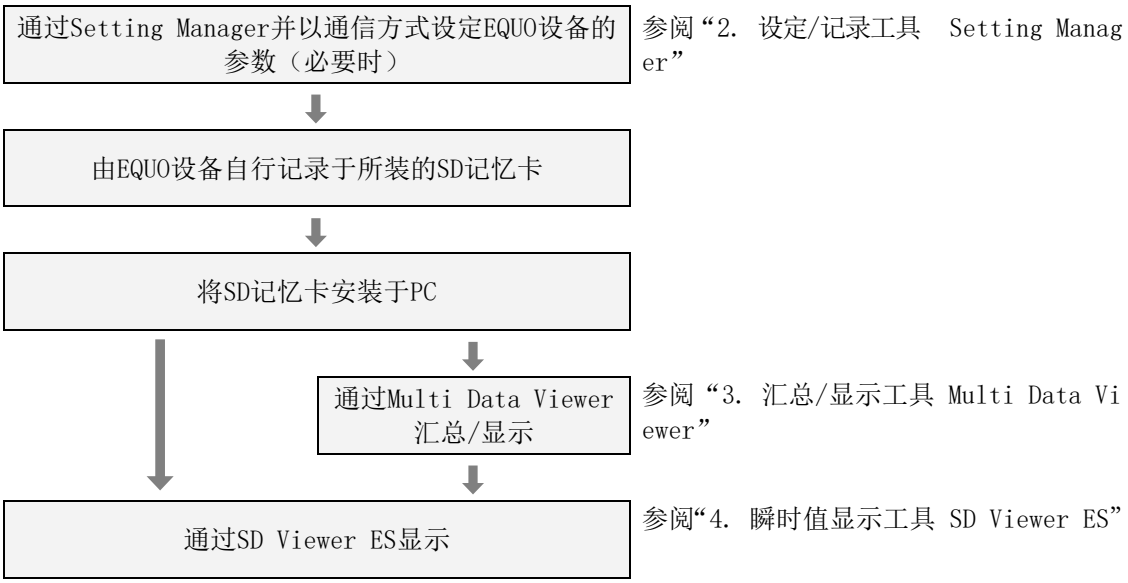
1.2 使用步骤

Multi Data Viewer Light的使用步骤如下所示。

●以通信方式从设备上直接收集并记录于电脑时



●由设备自行收集并记录于安装的SD记忆卡时



1.3 运行环境

使用Multi Data Viewer Light所需的PC环境如下表所示。

支持OS	Windows 7(32bit/64bit)，Windows 10(32bit/64bit)
.NET Framework	.NET Framework 3.5 SP1以上
CPU	Intel x86兼容CPU 1.5GHz以上
内存	2GB(32bit OS) / 3GB(64bit OS)（推荐3GB以上）
显示器	1024×768以上分辨率　65535 颜色（16位彩色）以上
HDD	安装需要1GB的可用空间
LAN端口	支持10base-T/100base-TX 通过Setting Manager执行设备的设定、或以通信方式记录测量值时使用 ※只用SD记忆卡时无需使用
SD记忆卡读卡器/ SD卡槽	使用于读取设备本体收集的SD记忆卡数据(支持SD/SDHC)

1.4 支持设备

可在Multi Data Viewer Light上使用的设备，如下表所示。

高精度温湿度记录器	型号ZN-THX11-S *1
温湿度观测站	型号ZN-THX21-S
微压差观测站	型号ZN-DPX21-S
简易电力记录器	型号ZN-CTX21
电能观测站	型号ZN-KMX21 *2
空气流量观测站	型号D6FZ-FGX21 *3
空气微粒传感器 *4	型号ZN-PD□□-S
无线从属单元(脉冲计数器) *5	型号WZ-SP01
无线温湿度传感器*5	型号WZ-STH01
无线温湿度/光度传感器*5	型号WZ-STHL01
无线光度传感器*5	型号WZ-SL01
无线CO2传感器*5	型号WZ-SCD01
电量监测仪 *6	型号KM-N1-FLK、型号KM-N2-FLK、型号KM-N3-FLK
智能电量检测仪 *7	型号KM50-□
电量监测仪 *7	型号KM100
小型电量监测仪 *7	型号KM20-B40-FLK
多线路型智能电量检测仪 *8	型号KM1-PMU□A、型号KM1-EMU8A
智能测量监控设备 *8	型号KE1-CTD8E
空气流量传感器 *9	型号D6FZ-FGS1000、型号D6FZ-FGT□00
钳电力记录器 *10	型号ZN-CTC11
直流钳位记录器 *10	型号ZN-DCC11

*1 无LAN功能、所以只能用SD记忆卡
*2 需要另外的电力监测仪
*3 需要另外的空气流量传感器
*4 使用无线通信时、需要WZ-MLAN01型号的无线主机单元和WZ-SRS01型号的无线从属单元(Compoway/F)
*5 需要WZ-MLAN01的无线主机单元。
*6 通过ZN-KMX21连接
*7 通过ZN-KMX21、或WZ-MLAN01型号的无线主机单元和WZ-SRS01型号的无线从属单元(Compoway/F)连接
*8 通过WZ-MLAN01型号的无线主机单元和WZ-SRS01型号的无线从属单元(Compoway/F)连接
*9 通过D6FZ-FGX21连接
*10 无LAN功能、仅限CSV数据操作(需要单独的Clamp Logger Utility)

重要

・不能使用固件版本为1.04.00的ZN-KMX21。 务必将固件更新到1.05.00。
・无线单元/WZ系列传感器只能在日本使用。

1.5 安装

①通过以下链接，将安装数据下载至电脑。

http://www.fa.omron.co.jp/multi-d-v-e/

②安装.NET Framework 3.5。
在安装Multi Data Viewer Light前，请务必启用.NET Framework 3.5。

.NET Framework 3.5的安装方法请参阅“ 5 附录”。

重要

- 请使用具有管理员权限的用户帐户安装Multi Data Viewer Light。
- 在未启用.NET Framework 3.5的PC上无法执行Multi Data Viewer Light的安装。

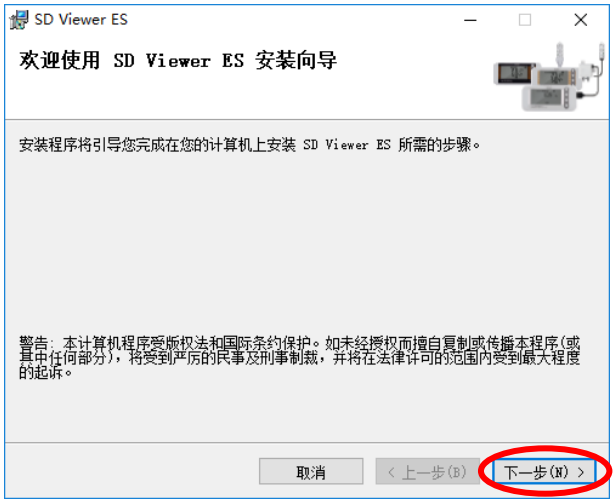
③请执行安装软件包中的Setup.exe。
显示以下安装初始画面。

单击“安装”按钮后，即会显示安装软件的选择画面。

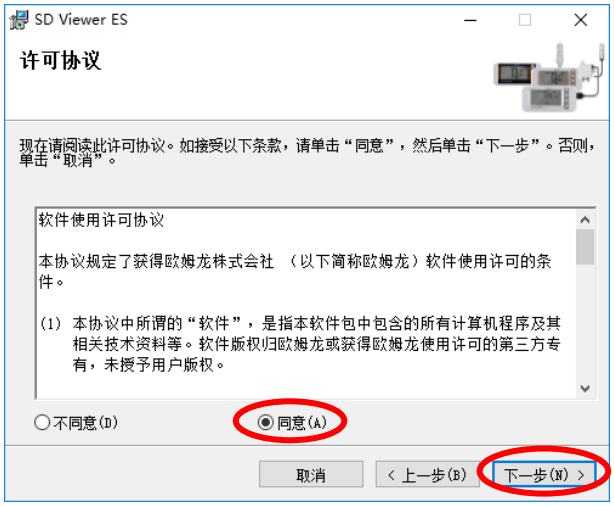
安装SD Viewer ES时，请勾选（☑SD Viewer ES）。（Multi Data Viewer的勾选不可修改。）
单击“开始”按钮。

在之后的安装过程中，按下“取消”按钮，即可中止安装。

④选择安装SD Viewer ES后，即会显示“欢迎使用SD Viewer ES安装向导”画面。单击“下一步”。
不安装SD Viewer ES时，请跳至⑨

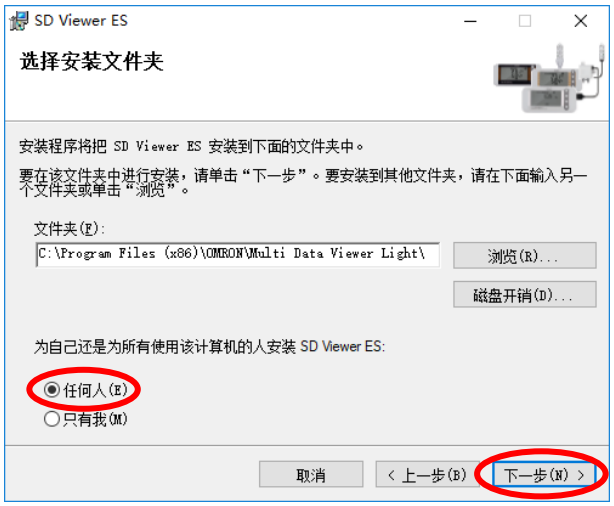


⑤显示“许可协议”画面。阅读所显示的“软件使用许可协议”后，选择“同意”，并单击“下一步”按钮。

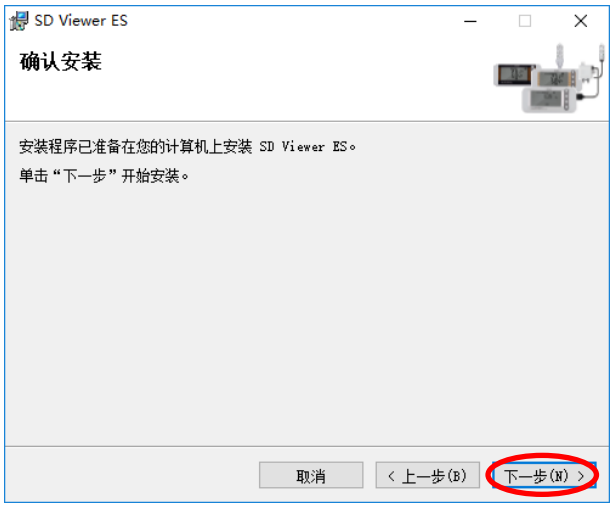


⑥显示“选择安装文件夹”画面。在确认安装目录文件夹后，选择“任何人”，然后单击“下一步”按钮。

想要更换安装目录文件夹时，请在“文件夹”栏中输入、或单击“浏览”按钮。

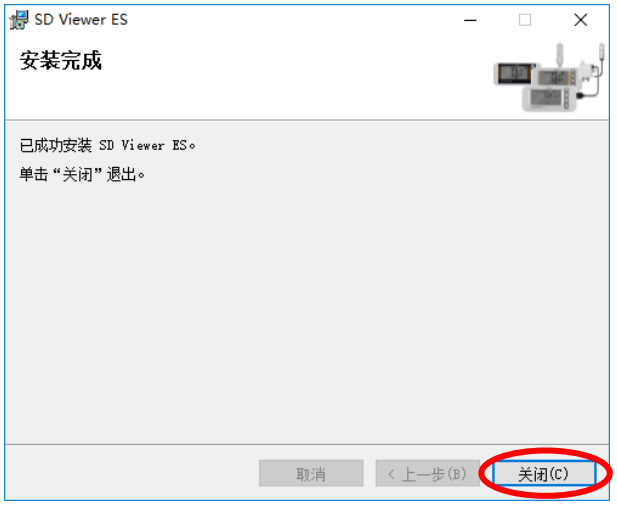


⑦显示“确认安装”画面。单击“下一步”按钮。

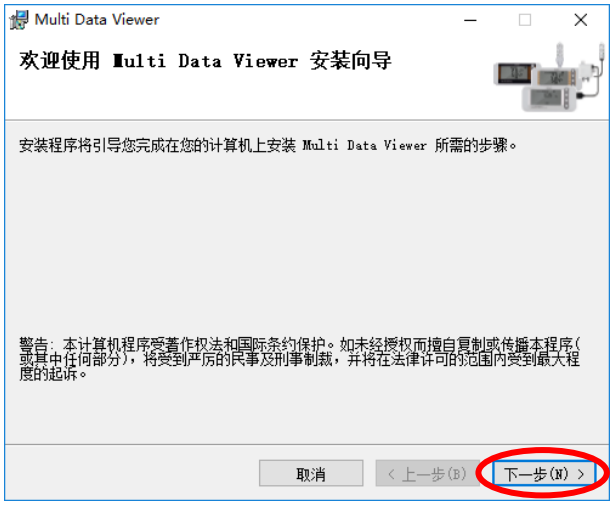


显示“正在安装SD Viewer ES。”。

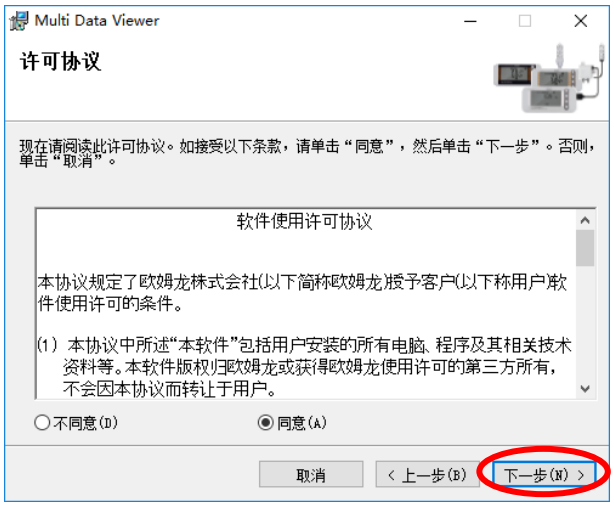
⑧显示“安装完成。”画面后，请单击“关闭”按钮。



⑨显示“欢迎使用 Multi Data Viewer 安装向导”画面。单击“下一步”按钮。

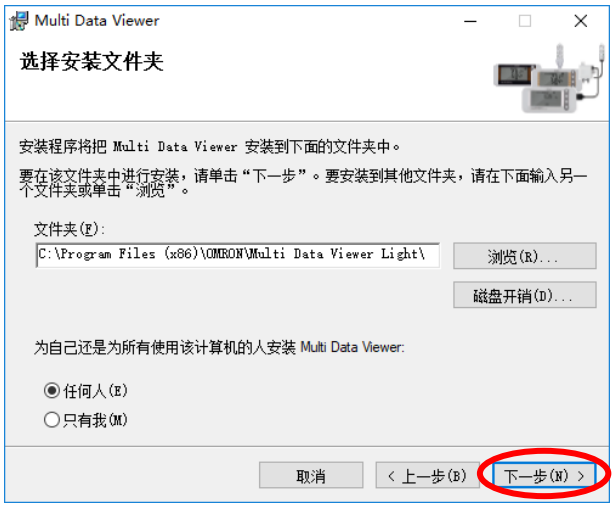


⑩显示“许可协议”画面。阅读所显示的“软件使用许可协议”后，选择“同意”，并单击“下一步”按钮。

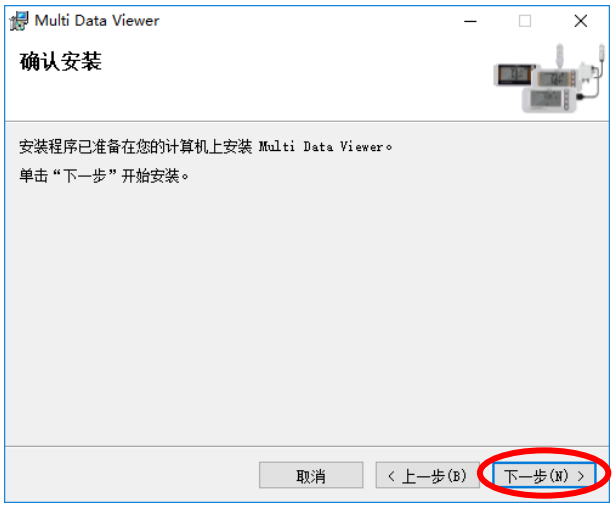


⑪显示“选择安装文件夹”画面。在确认安装目录文件夹后，选择“任何人”，然后单击“下一步”按钮。

想要更换安装目录文件夹时，请在“文件夹”栏中输入、或单击“浏览”按钮。

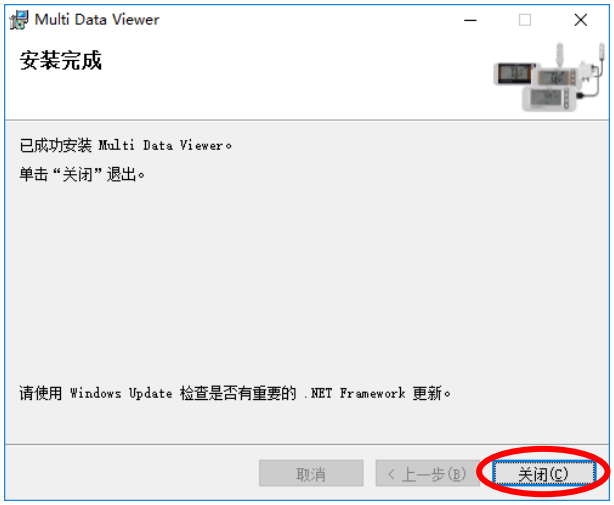


⑫显示“确认安装”画面。单击“下一步”按钮。



显示“正在安装Multi Data Viewer Light。”。

⑬显示“安装完成”画面。请单击“关闭”按钮。至此即可完成Multi Data Viewer Light的安装。



1.6 卸载

从Windows设置中的“卸载或更改程序”（Windows 7 / 10）或“应用程序和功能”（Windows 10）中，卸载Multi Data Viewer Light。

SD Viewer ES的安装程序与Multi Data Viewer是分开的。如果已安装SD Viewer ES，请单独卸载。

2. 设定/记录工具 Setting Manager

2.1 Setting Manager是什么？

Setting Manager是执行EQUO设备的设定/操作、以及收集/记录测量值所需的电脑工具。
可执行以下功能。

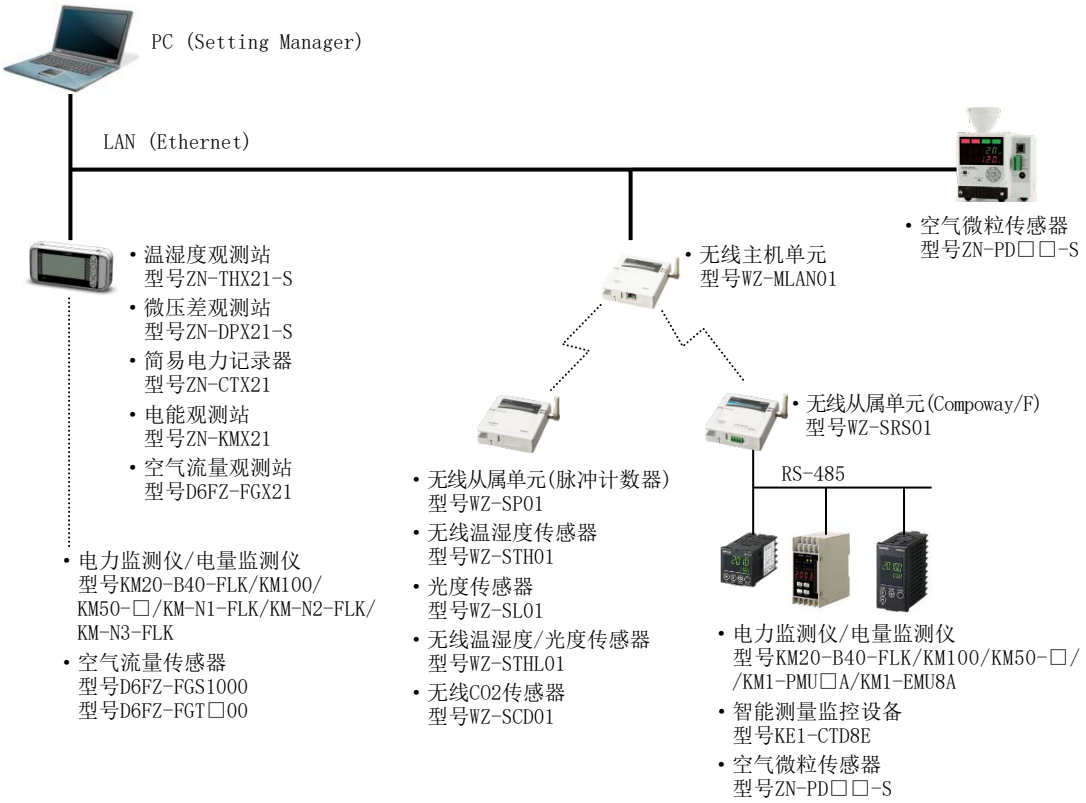
设定	• 设定设备的参数 • 设定各设备内的记录对象通道 • 设定数据类型 • 设定使用无线单元时的连接设备
操作/获取状态	• 执行部分设备的操作 • 获取设备状态
从设备上收集/记录测量值	• 从设备上收集/记录测量值，将测量值输出为CSV文件

参考

• “EQUO设备”是欧姆龙制环境感测设备的总称，测量能源数据及环境数据，并实现可视化。
• Setting Manager上将“EQUO设备”简称为“设备”。
• 本文中，在进行Setting Manager的操作说明时，也将“EQUO设备”简称为“设备”。

2.1.1 系统配置

Setting Manager的系统配置如下所示。



2.2 基本使用步骤

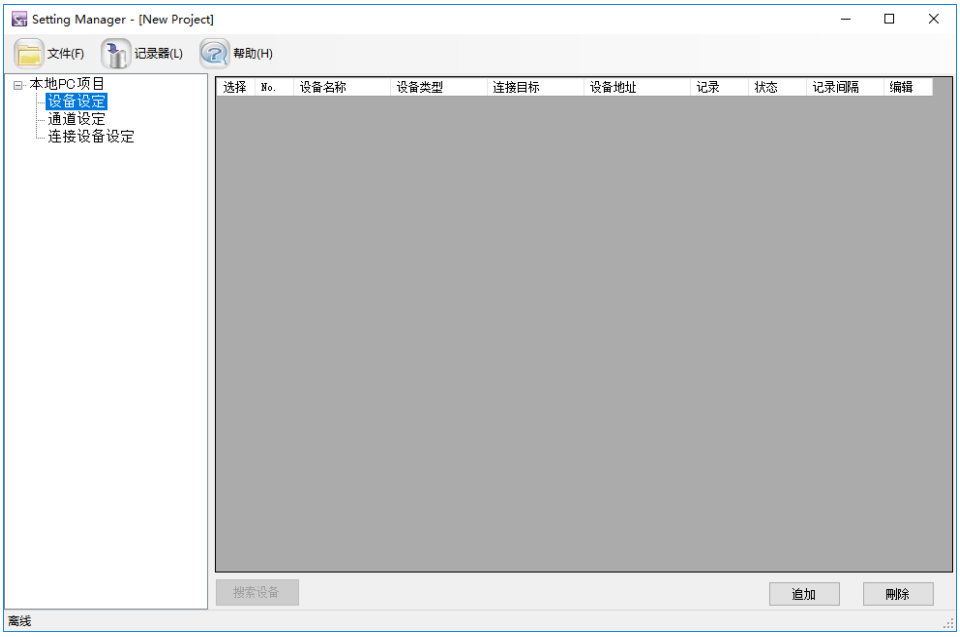
Setting Manager的基本使用步骤如下所示。

步骤	参照
创建新建项目	2.6.1　新建项目
↓	
设定CSV文件的保存目录	2.7.2　执行项目自身设定
↓	
设备设定 设备的参数设定 记录间隔时间等设定	2.7.3　设定设备
↓	
注册无线通信经由设备	2.7.5　设定连接设备(仅限经由无线连接时)
↓	
测量通道设定	2.7.4　设定通道
↓	
项目的保存	2.6.3
↓	
执行在线连接	2.8.1　在线连接
↓	
写入记录器	2.8.2　写入
↓	
执行连接测试(必要时)	2.8.3　开始连接测试/退出连接测试
↓	
开始记录	2.8.4　开始记录
↓	
停止记录	2.8.5　停止记录
↓	
使用记录数据	3.3.1　通过Setting Manager内的记录器功能，收集记录数据时

2.3 启动和退出

2.3.1 启动Setting Manager

请选择Multi Data Viewer的“工具”-“记录”，或通过Windows的“开始”按钮，选择“所有程序”-“OMRON”—“Setting Manager”(Windows 10)，或“所有程序”-“OMRON”-“Multi Data Viewer Light”—“Setting Manager”(Windows 7)。
显示Setting Manager的主画面。

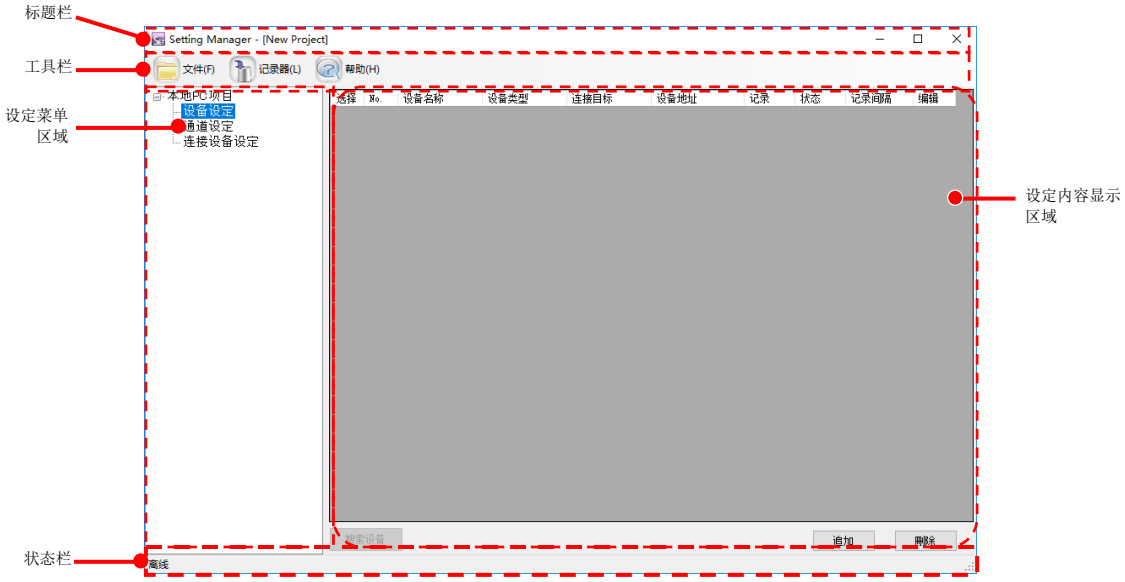


2.3.2 退出Setting Manager

单击“文件(F)”菜单中的“退出”按钮，即可退出Setting Manager。
电脑内的项目设定已被修改、但未保存于项目文件中时，将会显示退出确认的提示信息。

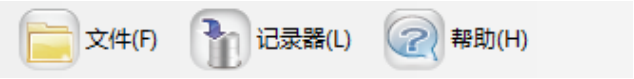
2.4 画面的浏览方法

画面浏览方法如下所示。



区域名称	说明
标题栏	Setting Manager － ＜项目文件名＞
工具栏	通过图标按钮，来调用各功能。 单击后，即会执行各功能。
设定菜单区域	项目名称下方将会显示以下内容。 ・设备设定 ・通道设定 ・连接设备设定
设定内容显示区域	上述设定选择后，即会在该区域显示设定内容。
状态栏	显示Setting Manager的当前状态、以及处理进度。

2.4.1 工具栏功能



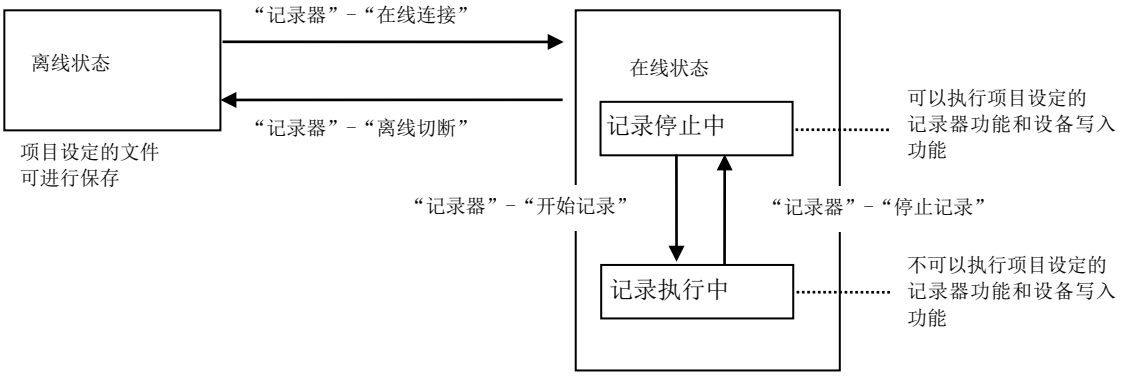
Setting Manager的工具栏中，含有[文件][记录器][帮助]菜单，分别可以使用以下功能。

菜单	功能名称	内容
文件	新建	新建已设定的项目。
	打开	读入已保存的项目。
	关闭	关闭项目。
	另存为...	将已执行设定的项目保存为文件。
	退出	退出Setting Manager。
记录器	进行记录功能的操作在线连接	通过将Setting Manager上的离线状态切换为在线状态。使记录器功能进入启用状态，同时可与连接的设备进行通信。
	离线切断	通过将Setting Manager上的在线状态切换为离线状态。使记录器设定修改功能进入禁用状态，同时无法与连接的设备进行通信。
	开始记录	从设备上收集指定通道的测量值，开始记录。
	停止记录	停止记录。
	开始测试	开始测试记录器功能及与设备的连接状况。连接状态将显示于设定菜单区域的“设备设定”的“状态”中。
	测试结束	中断正在执行的连接测试。
	写入设定	将Setting Manager上设定的项目中的 ・记录器设定，写入记录器功能。 ・设备参数设定，以通信方式，写入连接目标设备。
	读取设定	将记录器的设定，读入Setting Manager的项目。
帮助	版本信息	可确认本软件的版本信息。

2.5 Setting Manager的状态

通过Setting Manager可操作的设备状态中，包括以下状态。

状态	记录器功能	与设备的通信	记录
在线状态	启用	可	停止中
			正在执行
离线状态	禁用	不可	不可



2.6 创建/保存项目

单击工具栏的“文件(F)”菜单图标后，即可新建项目。完成设定的项目可以以文件形式进行保存、读入。

2.6.1 新建项目

从工具栏的“文件(F)”菜单中单击“新建”图标后，选择“本地PC项目”，创建新项目。
不可选择“EQUO-Box项目”、“服务器PC项目”。

2.6.2 打开项目

从工具栏的“文件(F)”菜单中单击“打开”图标后，即可读入已保存的项目文件。

2.6.3 为项目命名并保存。

从工具栏的“文件(F)”菜单中单击“另存为...(S)”图标后，将项目保存为文件。
显示选择保存目录窗口。输入保存目录文件夹名和文件名后，单击“OK”按钮。

2.6.4 退出Setting Manager

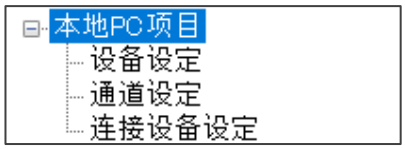
从菜单栏的“文件(F)”菜单中单击“ ·退出”按钮后，即可退出Setting Manager。此时，在退出确认信息对话框中选择“是”时，请为项目命名后再保存。

2.7 设定(设定菜单区域)

Setting Manager上可以从设定菜单区域执行与EQUO系统相关的各种设备、记录、无线连接的设定。

2.7.1 设定菜单区域的功能

从设定菜单区域可以调用以下设定。

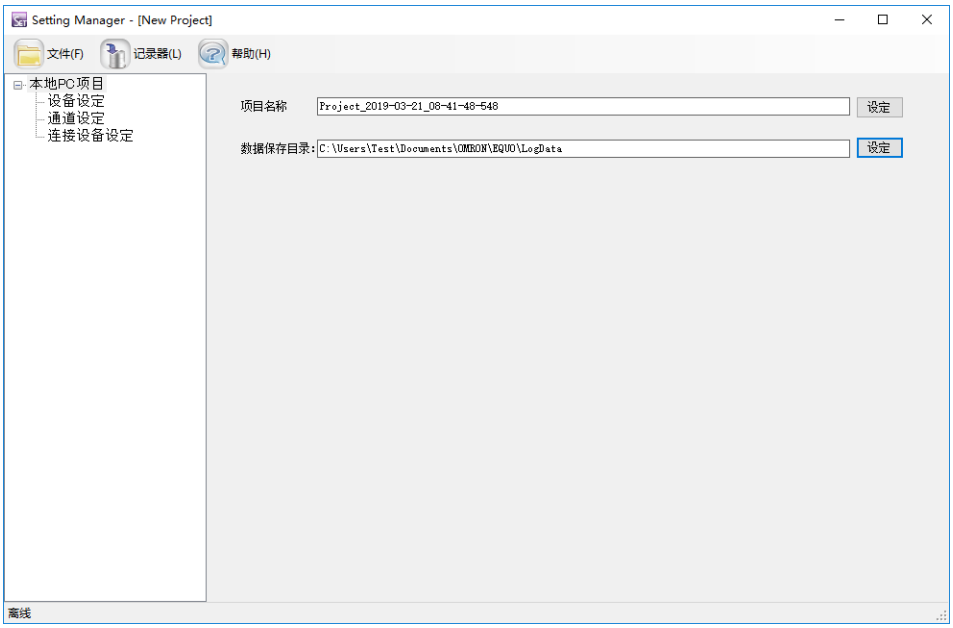


选择各菜单后，设定内容即会显示于设定内容显示区域。

项目 (本地PC项目)		执行项目设定。 指定项目名称以及项目设定数据(CSV文件)的保存目录。	
	设备设定	对与Setting Manager记录器连接的设备进行设定。	
		设备一览	以一览方式显示设备名称、设备类型、连接目标、设备地址、记录的启用/禁用、连接状态、记录的时间间隔。
		传感器设定	对设备或其连接目标的KM系列等传感器的参数执行设定或操作。
	通道设定	将各设备的测量通道作为记录对象，执行追加、确认设定状态。	
		通道一览	以一览方式显示通道名称、设备名称、节点编号、通道地址、数据名称、相应设备的记录对象可否。通道名称可以编辑。
	连接设备设定	使用无线时，可设定从电脑到设备、以及中间通信所经由的连接设备(无线主机单元、无线从属单元)。	
		连接设备一览	以一览方式显示连接设备名称、设备类型、连接目标、设备地址、端口号。

2.7.2 执行项目自身设定

在设定菜单区域单击项目名称后，即可执行项目自身的设定。

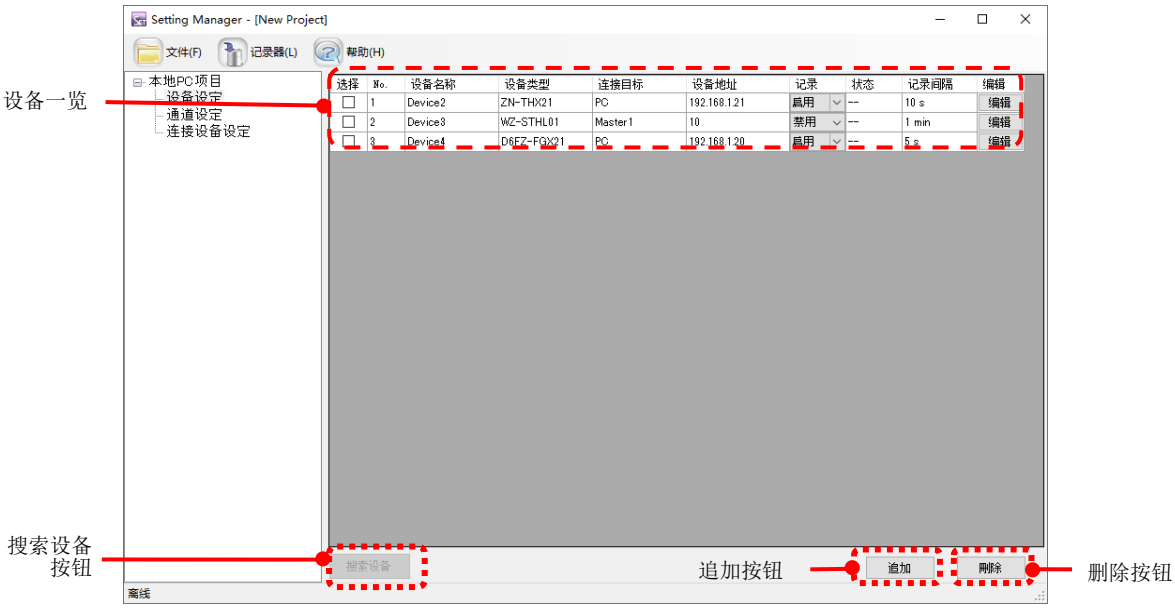


在项目设定画面，可设定“项目名称”和“数据保存目录”，共2个项目。

项目名称	内容
项目名称	修改项目名称时，请按“设定”按钮，在输入项目名称后，单击“OK”按钮。 将项目名称写入记录器时，是使用此名称执行检查的。
数据保存目录	指定CSV文件的保存目录文件夹。 可保存的CSV文件如下所示。 ・记录数据 ・数据类型的设定 ・设备主机的设定 ・传感器设定(数据收集设备的情况下) 输入数据保存目录的文件夹名、或单击“设定”按钮后选择文件夹。 在指定文件夹中的路径(如下) （机型名称）\（设备序列号或地址信息）\（日期） 的下面，保存以上数据。

2.7.3 设定设备

在设定菜单区域，单击“设备设定”后，即可执行设备的设定。
在Setting Manager记录器的功能中，可对连接的设备进行设定、以及对各设备本体设定。



在“设备一览”中，将会如下所示显示连接设备的内容。

项目	说明
选择	可对带有勾选☑的设备执行批量删除。
No.	按用户所设顺序分配编号。
设备名称	显示用户定义的设备标签。
设备类型	显示设备类型的名称。
连接目标	显示连接在设备上的连接目标名称。
设备地址	显示连接目标设备的各种连接地址。 ・连接LAN（Ethernet）时：IP地址 ・连接无线主机单元时：无线从属单元ID ・连接无线/RS-485时：Compoway/F单元ID ・连接LAN / RS-485时：Compoway/F单元ID
记录	在设备上的是否可以记录的状态里，显示启用/禁用。 ・启用：记录对象。 ・禁用：非记录对象。被设定为禁用的设备，不能进行记录。 并且，在连接测试中、或执行记录中是不能修改该设定的(启用/禁用)。
状态	显示设备的连接状态。 执行连接测试时、以及在记录中的情况下，以1次/分钟的频率来更新状态。 各状态如下所示。 ・“--”：设定工具没能从记录器获取状态 ・“正常”：已从设备获取数值的状态 ・“异常”：由于设备本体发生了错误、或因动作模式而不能获取数值的状态 ・“通信异常”：未能与设备建立通信的状态
记录间隔	显示从设备上收集测量值时的收集间隔。 PC从设备上获取数据的收集周期。在装有SD卡槽的设备上，对SD记忆卡的收集周期通过设备设定进行设定。
编辑	编辑设备。单击后，即会显示设备编辑画面。

单击“搜索设备”按钮后，即会从连接目标中搜索可连接于记录器功能的设备。
单击“追加”按钮后，即可新增连接于记录器功能的设备。
单击“删除”按钮后，即可删除所选的连接设备。

(1)追加设备

①在离线状态下，追加设备

单击“追加”按钮后，即可新增连接于记录器功能的设备。

单击“OK”按钮后，即可按照设定的内容来追加设备。

单击“取消”按钮后，即可放弃设定内容，关闭窗口。

在“追加设备”对话框中，可设定的内容如下所示。

标示	说明
设备名称	在设备中，输入用户命名的名称。
设备类型	显示设备类型的列表。选择需追加的设备类型。
设定内容	设定内容中的可设项目，会根据设备类型选择设定框的内容而异。
通道同步注册	勾选通道同步注册后，各设备所定通道，即会在设备注册时同步进行注册。

可通过“设定内容”设定的内容与设备类型选择框的内容之间的关系，如下所示。

设备类型选择框	连接目标选择框	设定内容显示区域
ZN-PD03-S ZN-PD50-S	PC	IP地址、记录间隔、超时、ZN-TH11-S有无
	无线从属单元(Compoway /F)的名称	Compoway /F单元No.、记录间隔、超时、ZN-TH11-S有无
ZN-THX21-S ZN-DPX21-S ZN-CTX21 ZN-KMX21 D6FZ-FGX21	PC	IP地址、记录间隔、连接数*1、单元号偏移*2
WZ-STH01 WZ-SL01 WZ-STHL01 WZ-SCD01 WZ-SP01	无线主机单元的名称	无线单元ID、记录间隔、超时
KM20-B40-FLK *1 KM50-E KM50-C KM-100 KM1-PMU2A KM1-PMU1A KE1-CTD8E KM1-EMU8A	无线从属单元(Compoway /F)的名称	Compoway /F单元No.、记录间隔、超时

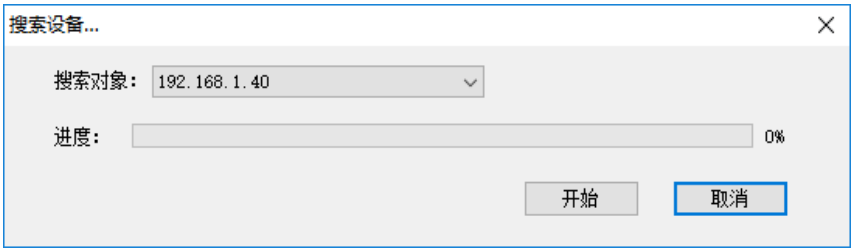
*1 对于ZN-KMX21和D6FZ-FGX21。

*2 对于ZN-KMX21。

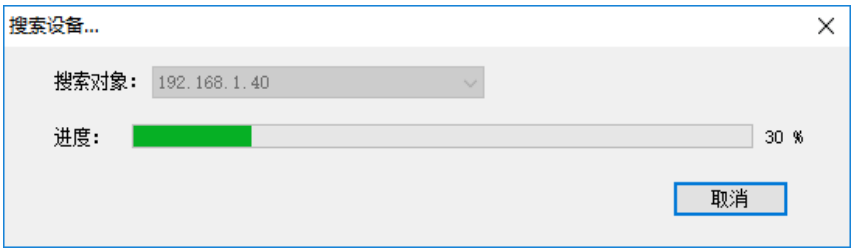
*3 设备类型选择框中，显示“KM20”。

②在线状态下，搜索设备

单击“搜索设备”按钮后，即会在在线状态下，会自动搜索可连接于记录器功能的设备。当前可搜索的，仅限与PC连接的传感器。

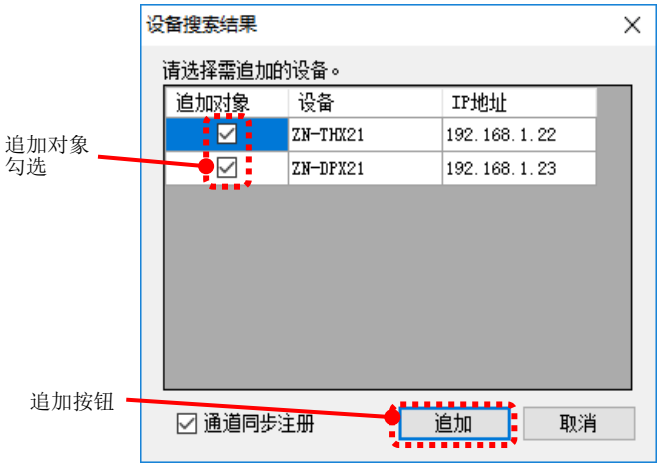


请通过“搜索对象”确认连接的网卡IP地址，然后单击“开始”。



搜索设备的进度状况，显示于“进度”栏中。需要中途中断设备搜索时，单击“取消”按钮即可。

退出设备搜索后，即会在“设备搜索结果”对话框中，以一览方式显示发现的设备。



在想要追加的设备前，勾选“追加对象”复选框☑，单击“追加”按钮后，即会追加所选的设备。

勾选 “通道同步注册”后，单击(□) “追加”按钮，各设备所定的通道即会与设备注册同步注册。D6FZ-FGX21、ZN-KMX21时，注册为1台传感器。

(2)编辑设备

在“设备一览”中，选择想要编辑的设备，单击“编辑”按钮后，即可编辑连接于记录器功能的设备的设定内容。

“编辑设备”画面上显示的选项卡，根据设备类型而异。

“编辑设备”画面上显示的选项卡与设备类型的关系如下所示。

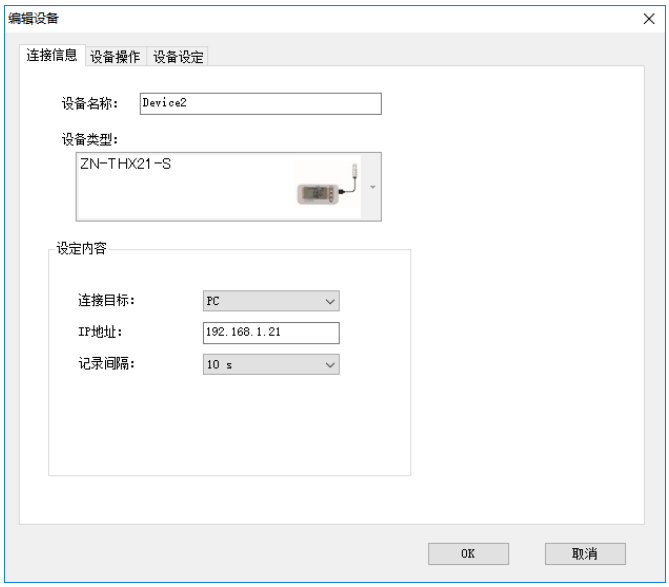
连接目标	设备类型	连接信息	设备操作	设备设定	传感器设定
PC(LAN)	ZN-PD03-S ZN-PD50-S	●	×	×	×
	ZN-THX21-S ZN-DPX21-S ZN-CTX21	●	●	●	×
	ZN-KMX21 D6FZ-FGX21	●	●	●	●
无线主机单元	WZ-STH01 WZ-SL01 WZ-STHL01 WZ-SCD01 WZ-SP01	●	×	×	×
无线从属单元 (Compoway/F)	KM20-B40-FLK *1 KM50-E KM50-C KM100	●	×	●	×
	KM1-PMU2A KM1-PMU1A KE1-CTD8E KM1-EMU8A ZN-PD03-S ZN-PD50-S	●	×	● *2	×

*1 设备类型选择框中，显示“KM20”。

*2 虽然有设备设定画面，但不显示设定项目。

①连接信息选项卡

编辑Setting Manager与设备之间的、与连接有关的信息。

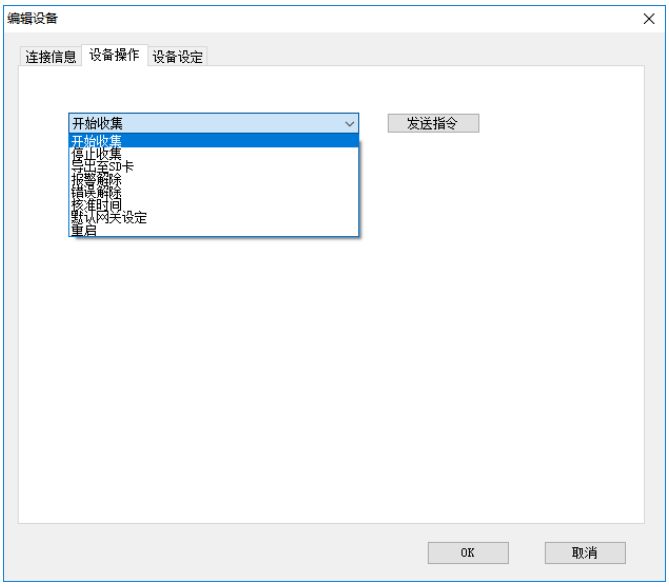


单击“OK”按钮后，即可按照设定的内容注册设备。

单击“取消”按钮后，即可放弃设定内容，并关闭窗口。

②设备操作

向设备发布操作命令。



操作命令的内容如下。

操作命令	内容
开始收集	开始设备本体的收集。
停止收集 *1	停止在设备上收集。
导出至SD卡 *1	将存储在设备内部存储器中的数据写入SD记忆卡。
报警解除	解除设备的报警。
错误解除	解除设备错误。
核准时间	将设备的内部时钟与PC上的时间同步。
默认网关设定	设定设备的默认网关。
重启	重启设备。

*1 操作前请将SD存储卡插入设备的SD记忆卡插槽。

选择命令，单击“发送命令”后，即会将命令发送至设备。设备的操作命令内容，请参阅设备的操作手册。

③设备设定选项卡

编辑设备主机的参数。

单击按钮后，即会读入保存于CSV文件中的设定，并更新设定内容。

单击按钮后，即会将设定内容输出为CSV文件。

单击“读取设定”按钮后，即会从设备上，读取设定值并更新设定内容。

单击“写入设定”按钮后，即会将设定的内容注册于设备。

单击“OK”按钮后，即会以设定的内容注册设备。

单击“取消”按钮后，即会放弃设定内容，并关闭窗口。

重要

- 写入设定时，需停止设备的收录操作。
- 操作对象的设备正在执行收录时，请通过“设备操作”停止收录。
- 在设定的读取、写入失败时，将会显示错误信息提示。此时，请确认设备的电源状态或收录操作状态、电脑与设备之间的LAN连接状态、LAN设定。

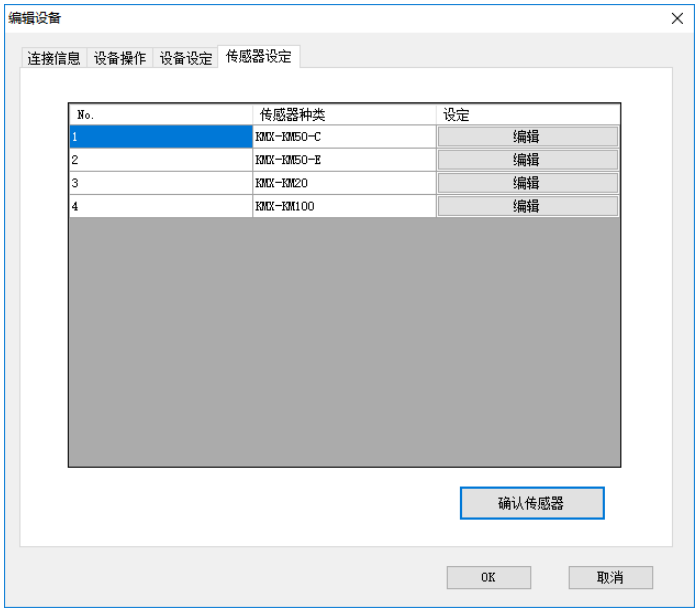
④传感器设定选项卡

此选项卡是用来配置连接到数据采集设备的传感器的。

可以设定的设备和传感器如下。

数据收集设备	传感器
ZN-KMX21	KM20-B 40-FLK KM50-C KM50-E KM100 KM-N1-FLK KM-N2-FLK KM-N3-FLK
D6FZ-FGX21	D6FZ-FGS1000 D6FZ-FGT200 D6FZ-FGT500

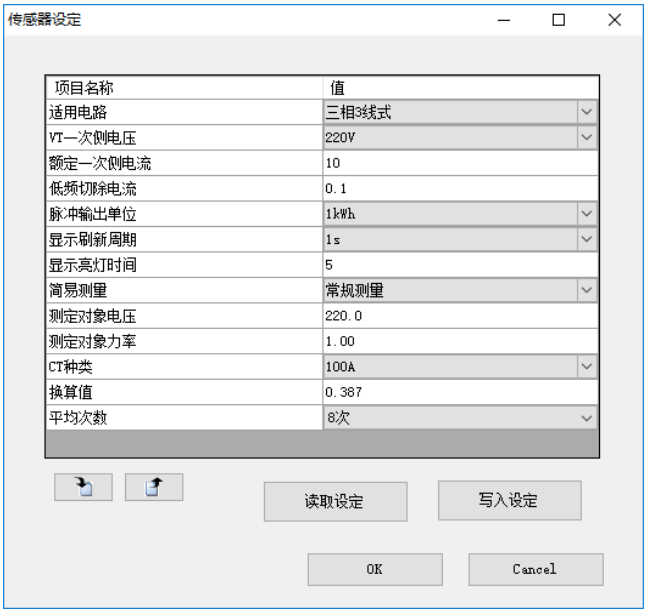
执行传感器设定时，请按传感器确认按钮来获取传感器一览。



传感器设定选项卡上将显示以下项目。

项目	说明
No.	元件编号按从小到大的顺序依次显示为1,2,3...。
传感器种类	显示传感器的种类或型号。
设定	单击“编辑”按钮后、即会显示传感器设定对话框。

单击“确认传感器”按钮后、将确认并显示连接到设备上的传感器。
单击“编辑”按钮后、即会显示传感器设定对话框。



在“传感器设定”窗口上，对所选传感器执行设定。
下层输入栏中，可设定内容会根据机型而异。
单击按钮后，即会读入保存于CSV文件中的设定，并更新设定内容。
单击按钮后，即会将设定内容输出为CSV文件。
单击“读取设定”按钮后，即会从设备上读取设定值，并更新设定内容。
单击“写入设定”按钮后，即会将设定的内容注册于设备中。

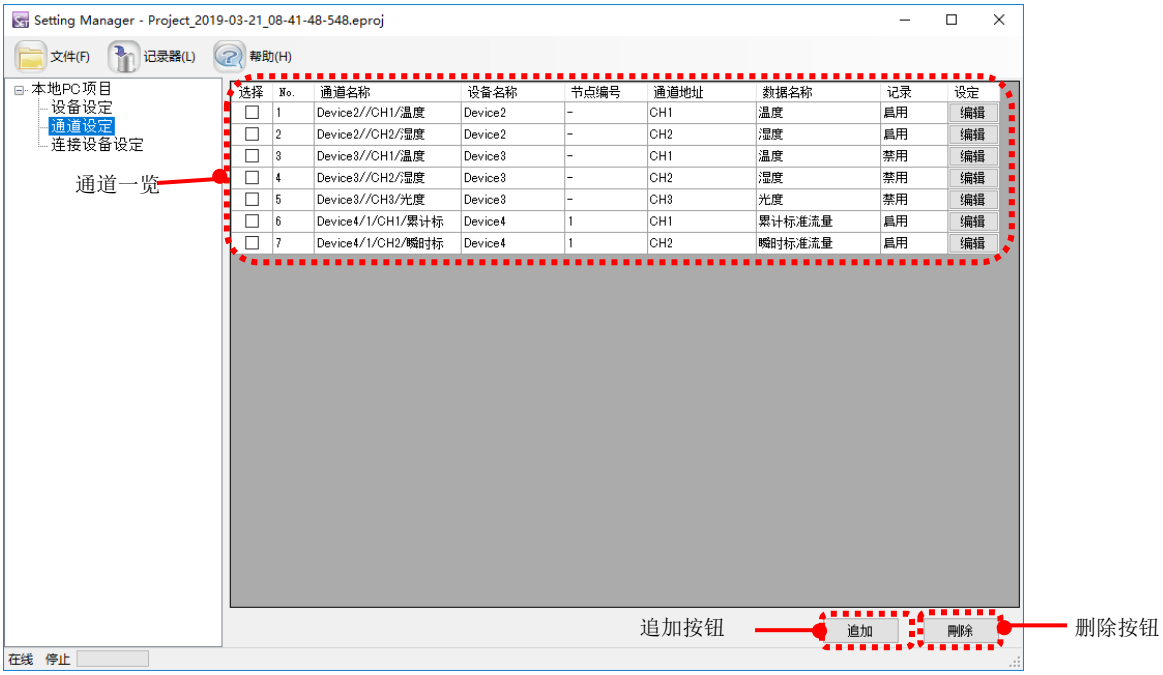
单击“OK”按钮后，即会以设定的内容注册设备。
单击“取消”按钮，即会放弃设定内容，并关闭窗口。
执行设定的读取、写入时，需停止设备的收录操作。如果正在执行收录，请通过“设备操作”停止收录。

(3)删除设备

单击“删除”按钮后，即可删除所选☑的连接设备。

2.7.4 设定通道

在设定菜单区域，单击“通道设定”后，即可在记录对象中追加、删除各设备的测量通道。此外，还可确认各通道相关的当前设定状况。



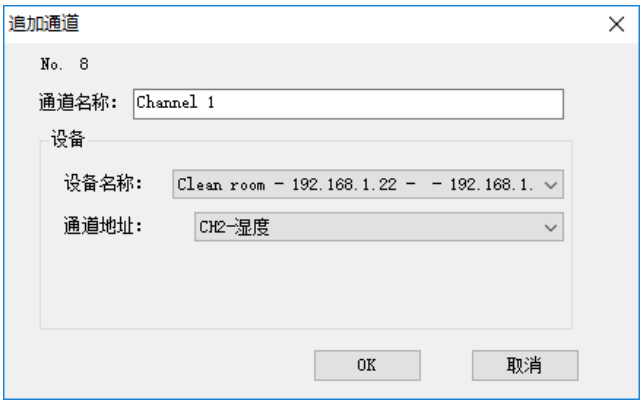
设定内容显示区域中，将会显示通道相关设定。
显示内容如下所示。

项目	说明
选择	可对勾选(☐)的设备执行批量删除。
No.	显示基于用户所编顺序分配的编号。
通道名称	显示用户定义的通道标签。
设备名称	显示用户定义的设备标签。 如果是通过本地文件来应用时，不含设备信息的通道则显示为“--”。
节点编号	显示连接在ZN-KMX21或D6FZ-FGX21等设备上的传感器编号。 如果是未带节点编号的通道，则显示为“--”。
通道地址	显示分配了由设备测量的物理量的通道。
数据名称	显示由设备测量的物理量的数据类型。
记录	相应通道的设备是否为记录对象，如下所示。 “启用”：记录对象 “禁用”：非记录对象 通过“设备设定”的“记录”列，以设备为单位，执行设定。
设定	显示“编辑”按钮。单击后即可编辑已注册为通道的通道名称。

单击“追加”按钮后，即会显示“追加通道”对话框，即使设备为保持状态，也可追加未注册的通道。
单击“删除”按钮后，即可从收集对象中删除所选通道。

(1)追加通道

单击“追加”按钮后，即会显示“追加通道”对话框。
即使设备为保持状态，也可在此画面上追加尚未注册的通道。



可输入的内容如下所示。

标示	说明
通道名称	输入要注册的通道名称。
设备名称	在设备设定中，已注册的设备的“设备名称-设备地址”，将会显示于下拉列表中。从列表中选择需注册的设备。
通道地址	设备保持的通道的“CH编号-数据类型”将会显示于下拉列表中。从列表中选择需注册的通道。

单击“OK”按钮后，即会以所设内容注册通道。
单击“取消”按钮后，即会放弃设定内容并关闭窗口。

(2)删除通道

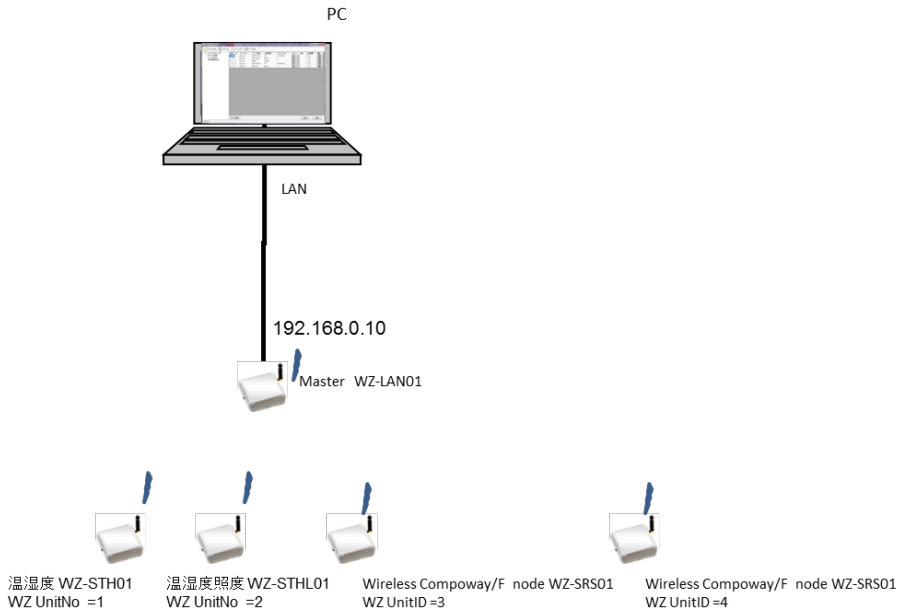
单击“通道一览”中显示的“选择”按钮，单击“删除”按钮后，即可从收集对象中删除勾选☑的通道。

(3)编辑通道。

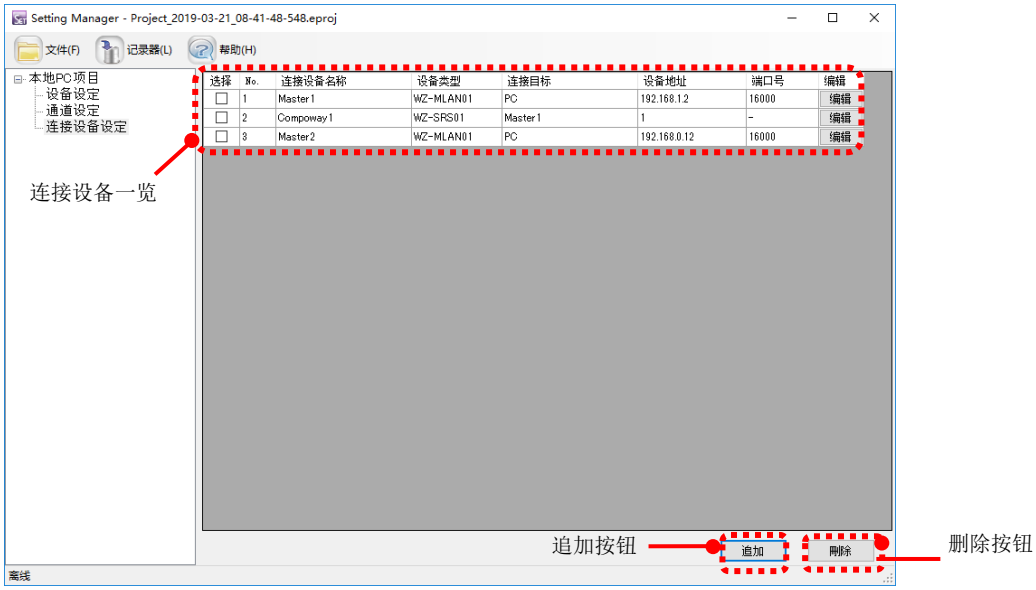
单击“通道一览”中显示的通道“编辑”按钮后，即会显示“编辑通道”对话框。
在此画面上，可编辑已注册的通道名称。
通道编辑对话框的操作与“追加通道”对话框相同。请参阅“(1)追加通道”章节。

2.7.5 设定连接设备(仅限经由无线连接时)

如果要通过无线单元连接设备，可在设定菜单区域单击“连接设备设定”。执行从电脑（Setting Manager）至设备的通信路线上，对存在的连接设备(无线主机单元、无线从属单元(Compoway/F))进行设定。



例如：如上所示，对无线主机单元及2台无线从属单元(Compoway/F)进行注册。



在设定内容显示区域中，将会显示“连接设备一览”。
在连接设备一览中，将会显示连接设备的相关的设定。

显示内容如下所示。

项目	说明
选择	批量删除多台连接设备时，显示的复选框。勾选“选择”后，单击“删除”按钮，即可一次性删除所有勾选的连接设备。
No.	显示基于用户所编顺序分配的编号。
连接设备名称	显示用户粘贴的连接设备标签。
设备类型	显示连接设备类型。
连接目标	显示连接设备的连接目标（PC / 无线主机单元名称）。
设备地址	连接设备列中，显示从所示设备连接至相应连接设备所需的地址。
编辑	单击“编辑”按钮后，即会显示“编辑连接设备”对话框，可编辑已注册的连接设备的设备名称以及类型、连接目标、地址。

单击“追加”按钮后，即会显示“追加连接设备”对话框，可追加注册新的连接设备。
单击“删除”按钮后，即可从连接对象中删除所选设备。

(1)追加连接设备

在记录器管理的EQUO系统中，追加连接设备。
单击“追加”按钮后，即会显示“追加连接设备”的对话框。

在此画面上，可输入新增连接设备的以下数据。

标示	说明
连接设备名称	用户为连接设备命名的名称。
连接设备类型	显示连接设备类型列表。 无线主机单元 /无线从属单元(Compoway/F)
连接目标	选择连接设备的连接目标名称。 无线主机单元：PC 无线从属单元(Compoway/F)：无线主机单元名称
连接设备地址	输入连接设备的地址。 无线主机单元：IP地址、端口号 无线从属单元(Compoway/F)：无线单元ID

单击“OK”按钮后，即会以所设内容追加连接设备。
单击“取消”按钮后，即会放弃设定内容并关闭窗口。

(2)编辑连接设备的设定

在“连接设备一览”中选择设备，单击“编辑”按钮后，即可编辑已注册的连接设备及连接设备地址。

显示“编辑连接设备”的对话框。

在此画面上，可编辑已注册为连接设备的以下数据。

标示	说明
连接设备名称	输入连接设备的名称。
连接目标	选择连接设备的连接目标名称。 无线主机单元：PC 无线从属单元(Compoway/F)：无线主机单元名称
连接设备地址	输入连接设备的地址。 无线主机单元：IP地址、端口号 无线从属单元(Compoway/F)：无线单元ID

单击“OK”按钮后，即会按输入的设定内容修改连接设备的设定。
单击“取消”按钮后，即会放弃设定内容并关闭窗口。

2.8 记录（记录器菜单）

Setting Manager收集已注册设备的测量值，并以CSV文件格式将测量值记录于指定文件夹中。

2.8.1 在线连接

打开项目、且项目中已注册1个以上设备的状态下，从工具栏的“记录器(L)”菜单中，单击“在线连接”后，Setting Manager即会从离线状态切换为在线状态。
切换为在线状态后，记录器功能进入启用状态，同时可与连接的设备进行通信。
在线连接失败时，将会显示错误信息。此时，请重启电脑。

2.8.2 写入记录器

在线状态下，从工具栏的“记录器(L)”菜单中单击“写入设定”后，即会将Setting Manager上设定的项目内容反映于记录器上。
执行记录器设定(设备参数)，反映于记录器功能(连接目标设备)后，即可按照 “记录器设定”所设，连接测试及记录作业。不执行写入作业将不会开始记录。

2.8.3 开始连接测试/退出连接测试

在线状态下，从工具栏的“记录器(L)”菜单中单击“开始”后，即会开始连接测试，并在状态栏中显示进度。

测试结果将会如下所示，显示于设定菜单区域的“设备设定”的“状态”列。

“状态”列	状态
“--”	设定工具未从记录器获取状态
“正常”	可从设备获取数值的状态
“通信异常”	与设备无法通信的状态
“异常”	设备本体上发生了某种错误的状态*1，或处于设定状态、通过模式、FUN模式、THR模式、FTP模式中的任一状态

*1 型号ZN-DPX21-S和型号ZN-THX21-S，即使在设备本体发生以下错误，也不会显示“异常”。

错误编号	内容
E1100	测量数据导出失败
E3000	SD记忆卡未插入
E3001	无法接入SD记忆卡
E3002	SD记忆卡禁止写入
E3003	SD记忆卡识别错误

从“记录器(L)”菜单中，单击“退出测试”后，可中途退出连接测试。状态栏中的进度也会消失，“设备设定”的“状态”列，显示为“--”。

单击“退出测试”前，连接测试将会继续。

2.8.4 开始记录

在线状态下，从工具栏的“记录器(L)”菜单中单击“开始”后，即会通过记录器功能从连接目标设备收集测量值并开始记录。

记录数据将会以CSV文件格式保存至项目设定的“数据保存目录”中所指定的文件夹中。请参阅“2.7.2 执行项目自身设定”章节。

重要

- 型号ZN-CTX21、型号ZN-KMX21、型号D6FZ-FGX21，为防止其在记录中发生设备电源OFF→重新启动，导致不能获取累计数据，在设备侧启动时，请将REC复位功能（REREC）设定为ON。

2.8.5 停止记录

从“记录器(L)”菜单中单击“停止记录”后，记录即会停止。

2.8.6 从记录器读入

在在线状态下，从“记录器(L)”菜单中单击“读入设定”后，即可将执行中的记录器设定，作为Setting Manager的项目，执行读入和编辑操作。如果存在正在编辑的项目，则会确认是否保存。

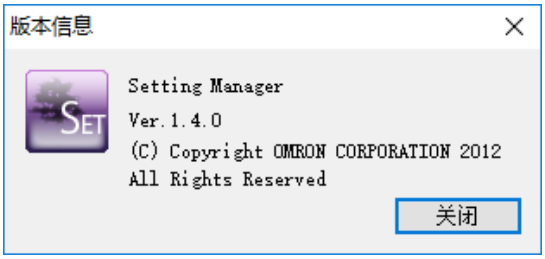
2.8.7 离线切断

在在线状态下，从“记录器(L)”菜单中单击“离线切断”后，记录器功能即会进入禁用状态。
正在执行连接测试或记录时，执行离线切断后，连接测试/记录还是照样继续动作。再次执行在线连接后，会从连接测试/记录的执行状态重新开始。

2.9 其他操作

2.9.1 显示Setting Manager的版本和版权信息（帮助菜单）

从“帮助”菜单中单击“版本信息”后，即会显示Setting Manager的版本和版权信息。



3. 汇总/显示工具 Multi Data Viewer

3.1 Multi Data Viewer是什么？

Multi Data Viewer是汇总、显示和分析，EQUO设备测量值的记录数据，所需的工具。
通过对电能、流量、温度、异物量等环境数据实现集中式可视化，可为确保能源使用量和产品质量的平衡作出贡献。

采用以下任一方法汇总收集的记录数据，可任意指定显示期间、总计单位、对象日期时间等，并显示于1张图表上。
・由EQUO设备自行收录、并保存于所装SD记忆卡等中的记录数据
・Setting Manager内的记录器以通信方式，直接从EQUO设备上收集的记录数据

参考
・当汇总单位不汇总时，可显示瞬时值。此外，还可将过去的环境数据与不同场所的环境数据进行对比、显示。

术语
・“记录数据”是指以下任一数据。
(a) 以指定的记录时间间隔，由EQUO设备自行收集的记录数据
(b) Setting Manager内的记录器功能，按指定的记录时间间隔、以通信方式直接从EQUO设备上收集的记录数据
上述任一数据，均输出为CSV格式文件，并将此输出文件称为“收集文件”。
・“汇总”是指将“记录数据”进行平均、累计、最大值等处理后进行汇总。
・将经过“汇总”处理，整理的数据称为“汇总数据”。
・将显示“汇总数据”时的时间单位称为“总计单位”。
・将“汇总数据”输出为，表格计算软件等专用的CSV格式文件，称为”汇总文件“。
・将保存“汇总数据”的DB（数据库）称为“汇总数据”DB。

3.2 基本使用步骤

Multi Data Viewer的基本使用步骤，如下所示。

步骤	参照
准备记录数据	3.3　准备记录数据
↓	
启动Multi Data Viewer	3.4　启动和退出
↓	
新建“汇总数据”DB、或打开现有的“汇总数据”DB	3.6.1　新建“汇总数据”DB 3.6.4　打开“汇总数据”
↓	
导入/汇总收集文件的记录数据	3.6.3　将记录数据追加至“汇总数据”DB(导入CSV)
↓	
选择想要显示的数据类型(纵轴单位)	3.7.2(1)　指定显示的数据类型(纵轴单位)
↓	
指定想要显示的通道	3.7.2(2)　指定显示的通道
↓	
设定显示期间	3.7.2(3)　修改显示期间
↓	
设定总计单位	3.7.2(4) 设定总计单位(汇总显示图表的时间单位)
↓	
指定显示日期时间	3.7.2(3)　修改显示期间
↓	
(根据需要)与过去的数据进行对比	3.8　对不同日期时间的数据进行对比
↓	
保存于“汇总数据”DB	3.6.2　保存新建的“汇总数据”DB
仅限必要时设定： 设定自动连接设定、摘要显示项目、CSV导出字符编码	3.9.4　执行Multi Data Viewer的设定

3.3 准备记录数据

Multi Data Viewer读入并汇总，以下任意一个 “记录数据”。

①Setting Manager内的记录器功能，是在指定的记录时间间隔，并通过通信方式，直接从设备上收集记录数据

②EQUO设备以指定的记录时间间隔自行收集记录数据

3.3.1 通过Setting Manager内的记录器功能，收集记录数据时

①通过Setting Manager设定记录条件。（参阅2.7　设定(设定菜单区域)）

②启动记录器功能，以指定时间间隔，从连接于Ethernet的设备上，收集车辆数据。（参阅2.8　记录（记录器菜单））

③将收集的记录数据，以CSV文件格式，保存于电脑内的存储器中。

3.3.2 EQUO设备自行收集的记录数据

①将EQUO设备自行收录的记录数据，以CSV文件格式保存于SD记忆卡。

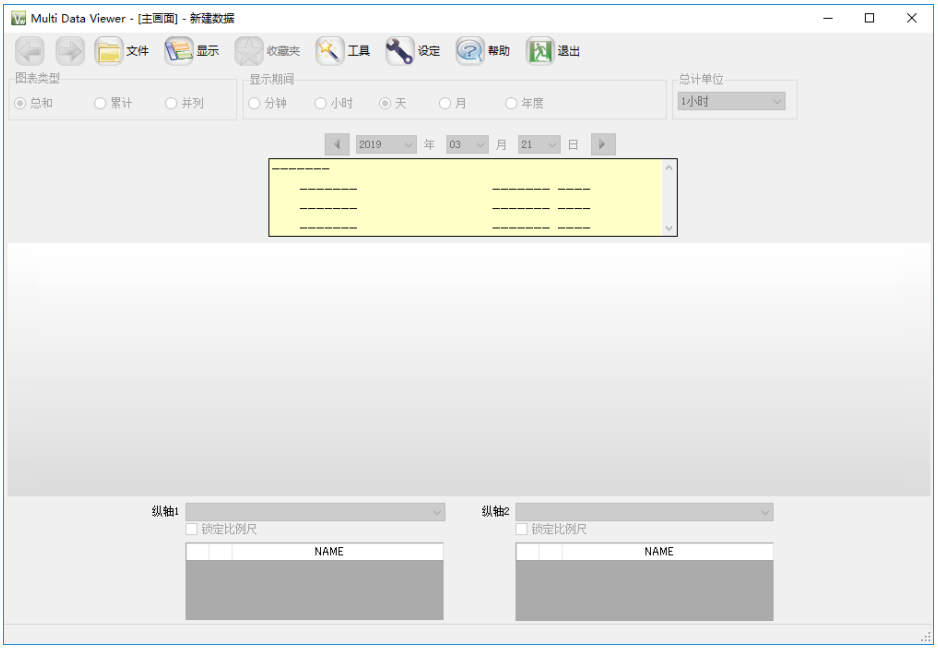
②将该SD记忆卡，插入SD读卡器、或电脑的SD卡槽中。

3.4 启动和退出

3.4.1 启动Multi Data Viewer

①单击Windows桌面上的Multi Data Viewer快捷图标、或通过Windows的“开始”按钮，选择“所有程序”－“OMRON”-“Multi Data Viewer”(Windows 10)、或“所有程序”－“OMRON”－“Multi Data Viewer Light” -“Multi Data Viewer”(Windows 7)。

②显示主画面。

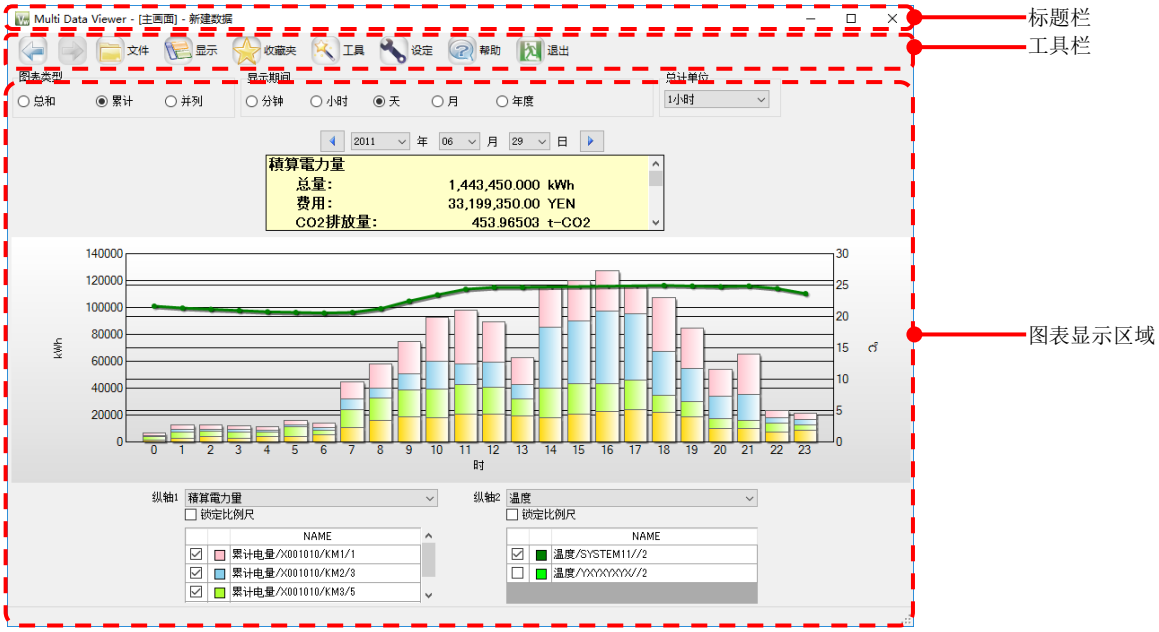


3.4.2 退出Multi Data Viewer

单击主画面工具栏的“ 退出”后，即可退出Multi Data Viewer。
访问电脑内的“汇总数据”DB，若尚未保存汇总中的数据，将会显示是否退出的确认信息。
为了将数据读入电脑，将SD记忆卡已插入SD卡插槽时，请根据电脑的SD卡取出步骤，取出SD记忆卡。

3.5 主画面的浏览方法

Multi Data Viewer画面如下所示。
以下样本画面上，显示了所有功能，但有些功能中的部分内容(摘要等)，可能会根据设定而隐藏。



区域名称	说明
标题栏	Multi Data Viewer － ［主画面］ － ＜连接目标＞ ＜连接目标＞：打开的XDB文件名。刚完成汇总，而尚未确定文件名时，显示为“新建数据”。
工具栏	通过图标按钮，配置调用各功能的出入口。 各功能以单击方式执行。
图表显示区域	以条形图或折线图方式显示“汇总数据”DB所指定通道群的数据。 可显示图表横轴(时间轴)的间距(显示期间)、分辨率(总计单位)、纵轴的数据类型/单位、具体时间的数据。也可切换成，指定任意种类的条形图来显示。 此外，还可用数值来显示，所示数据的总量、平均值、最大值等。

3.5.1 主画面的工具栏功能

主画面的工具栏图标中，配置了各种功能。

单击工具栏的图标后，即可执行以下功能。

图标	功能	
←	“返回”：显示上一个图表。	
→	“前进”：重新显示通过“返回”键返回的图表。	
文件	新建	在电脑上新建并打开一个空的“汇总数据”DB。
	打开DB	打开保存于电脑的“汇总数据”DB。
	保存于DB	对电脑上的“汇总数据”DB执行覆盖保存。
	另存为...	将“汇总数据”命名后，保存于电脑。
	导入CSV※	在指定的文件夹内，对CSV格式的收集文件中的记录数据执行指定、汇总。然后将其追加至，当前打开状态的“汇总数据”DB中。
	导入Energy Viewer的DB	导入Energy Viewer上保存的DB。
显示	显示 摘要区域	切换摘要区域的显示/隐藏状态。
	显示所示目标的设定	通过“锁定比例尺”复选框、对“显示对象选择区域”的显示/隐藏状态进行切换。
收藏夹	添加到收藏夹	使用“添加到收藏夹”功能即可为数据添加标记，之后只需单击该数据即可参阅。
	收藏夹管理	显示“收藏夹”管理菜单。
	收藏夹 列表	添加到“收藏夹”后，即会在菜单中显示添加的“收藏夹”数据。
工具	记录	启动Setting Manager。
	与过去数据对比	当前打开的“汇总数据”DB的数据与其他条件的数据以对比图表的形式进行显示。
	图表截图	将所示图表图像，复制到剪贴板。
	CSV导出※	从当前打开的“汇总数据”DB中，指定期间、通道、总计单位，然后将其输出为“汇总数据”格式的CSV文件。
设定	显示执行Multi Data Viewer各种设定的“Viewer设定”的画面。 可执行以下设定。 ・下次启动时是否自动打开上次的数据 ・选择显示于摘要区域的项目 ・设定CSV导出时使用的字符编码格式 ・数据类型的设定 ・通道设定	
帮助	Multi Data Viewer帮助	显示本用户操作手册。
	版本信息	显示版本信息。
退出	退出Multi Data Viewer。	

※使用连续多日的累计值时，该日最后的数据将变为0。
需要持续执行数据收集时，推荐使用EQ100型号的传感器网络服务器。

3.6 在电脑内创建/保存“汇总数据”DB

Multi Data Viewer上，可在电脑主机内创建“汇总数据”DB，并汇总各种数据、对其进行参阅、分析。创建的“汇总数据”DB可保存为文件(XDB文件)。此外，还可打开保存的“汇总数据”DB进行参阅、分析。

3.6.1 新建“汇总数据”DB

新建“汇总数据”DB。
从工具栏的“文件”菜单中单击“新建”。
即会打开新建的“汇总数据”DB。
可在新建的“汇总数据”DB中，导入“汇总数据”的CSV数据，并对其进行图表显示、分析。

主画面上显示了图表时，会关闭正显示的“汇总数据”，然后显示一个新建的空的“汇总数据”DB。

新建时，将在内部创建DB，但不会进行保存。需要保存时，请在退出前进行保存。

3.6.2 保存新建的“汇总数据”DB

通过Multi Data Viewer“新建”的、或通过“打开DB”，从电脑上打开的“汇总数据”DB，可保存为文件（XDB文件）。
保存的“汇总数据”DB文件，可通过Multi Data Viewer打开。

“汇总数据”DB的保存步骤如下所示。
①从工具栏的“文件”菜单中单击“另存为...”按钮。
②输入文件名，单击“保存”按钮。

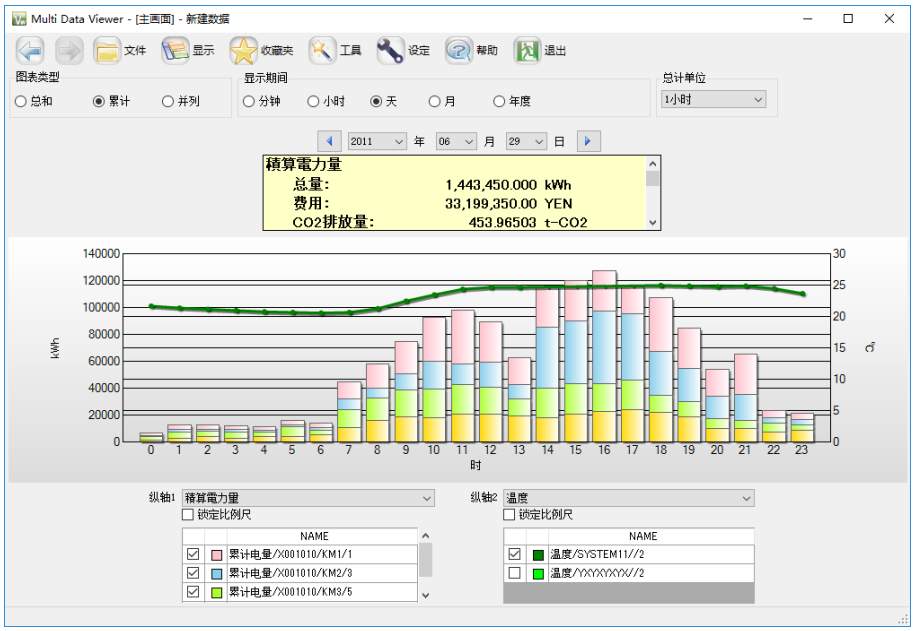
3.6.3 将记录数据追加至“汇总数据”DB(导入CSV)

新建“汇总数据”DB时，将“记录数据”输入、并汇总于主画面上的空汇总数据中。
然后，通过相同的操作，并以追加方式，将“记录数据”输入、并汇总于主画面上的打开的汇总数据中。

重要
- 使用连续多日的累计值时，该日最后的数据将变为0。需要持续执行数据收集时，推荐使用EQ100-E型号的传感器网络服务器。

参考
- 可将不同的EQUO设备的“记录数据”汇总于1个“汇总数据”DB中进行查看。例如：温度数据和电能数据，可汇总不同类型的“记录数据”，并以1张图表进行显示和分析。

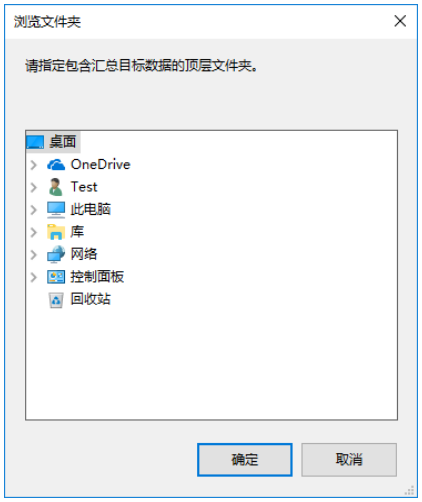
例）以1张图表显示累计电量和温度数据



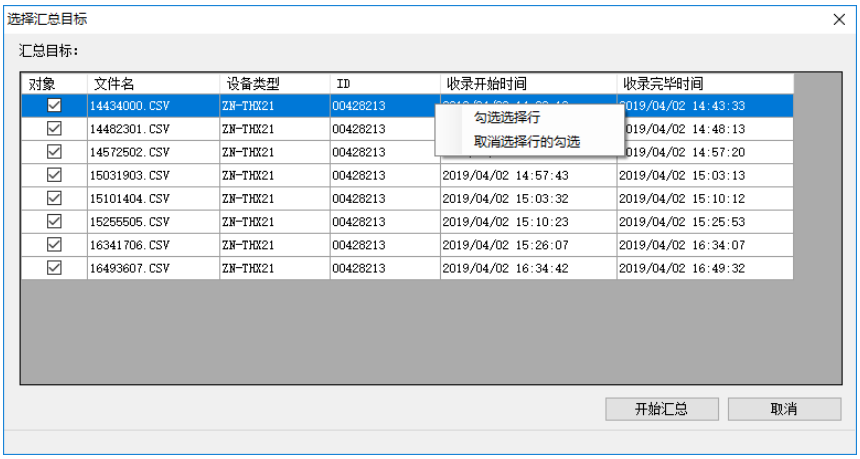
在打开PC内“汇总数据”DB的状态下，从“汇总数据”的CSV文件中，汇总“记录数据”，然后追加至打开的“汇总数据”DB中。

追加至DB的步骤如下所示。

①从工具栏的“文件”菜单中，单击“导入CSV”按钮。
即会显示“浏览文件”画面。



②指定保存了“汇总数据”的文件夹，单击“OK”按钮。自动搜索所选盘符或文件夹内的“汇总数据”，如果搜到可汇总的数据，即会显示以下“选择汇总目标”画面。



注：如果所选盘符、文件夹中存在大量汇总数据，搜索时间则可能较长。可通过处理中画面左下方显示的“取消”按钮中断搜索。

③在“选择汇总目标”画面勾选□想要汇总的“汇总目标”的“目标”栏，然后单击“开始汇总”按钮。

参考

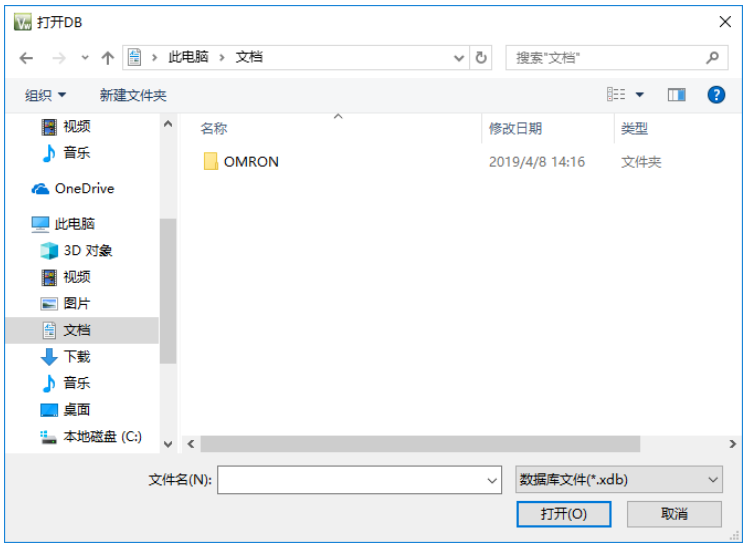
- 想要对多个汇总数据进行批量勾选/取消勾选的情况下，可在按Ctrl键或Shift键的同时，通过鼠标左击并选择想要勾选/取消勾选的记录，然后右击并从显示的快捷菜单中，选择“勾选选择行”/“取消选择行的勾选”，即可进行批量处理。
- 执行CSV导入处理后，请单击“保存于DB”，将“汇总数据”保存于DB。

3.6.4 打开“汇总数据”

可打开保存的“汇总数据”DB，查看、分析汇总结果。
注：打开了其他“汇总数据”DB时，请先保存并关闭已打开的“汇总数据”DB后，再打开新的“汇总数据”DB。

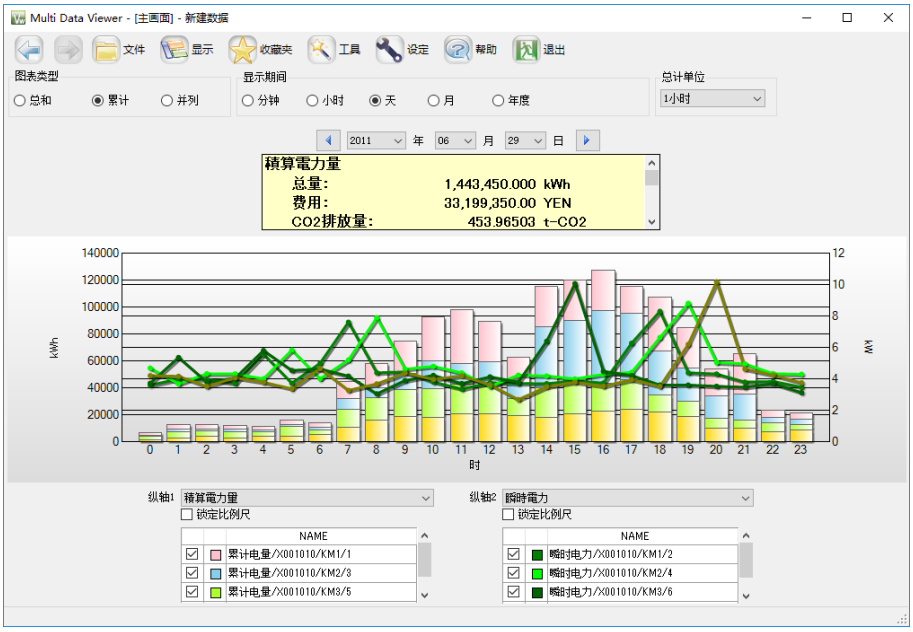
保存的“汇总数据”DB打开步骤，如下所示。

①从工具栏的“文件”菜单中单击“打开”按钮。



②指定文件、单击“打开”按钮。

③主画面上即会显示读入的“汇总数据”DB内容。



3.6.5 导入Energy Viewer的DB

您可以使用Multi Data Viewer，来加载使用Energy Viewer保存过的DB文件。

①单击工具栏上“文件”菜单中的“在能量查看器中导入数据库”按钮。

②指定Energy Viewer的DB文件，然后单击“打开”按钮。

③加载的DB的内容，将显示在主屏幕上。

重要

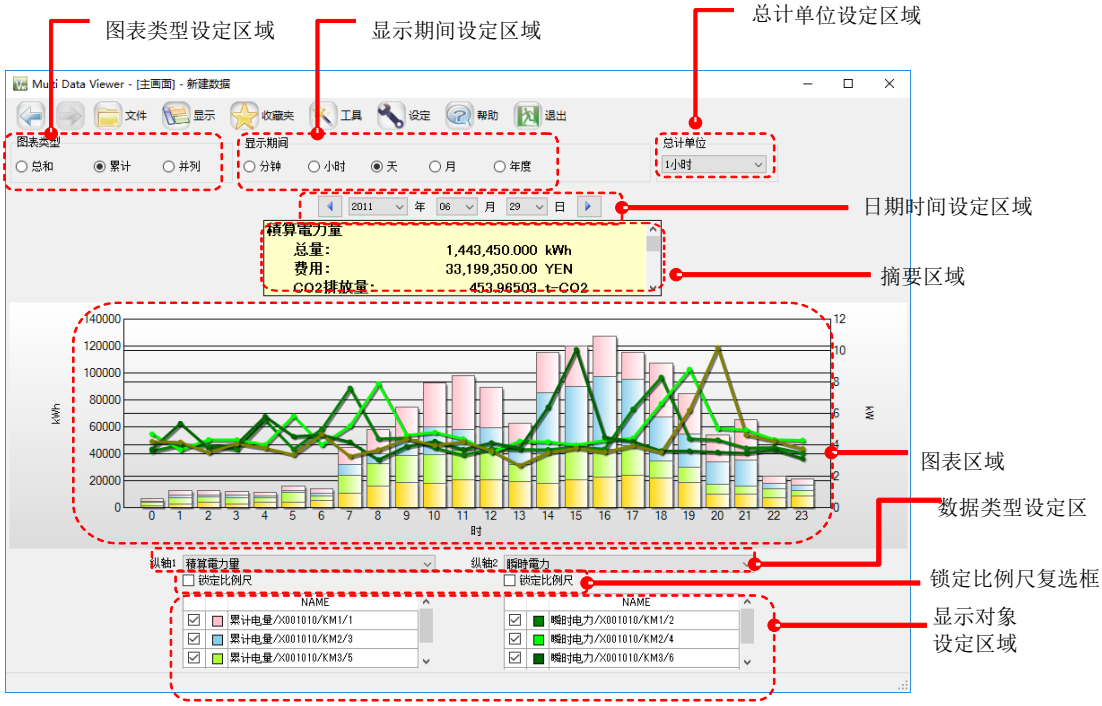
・导入过程(变换处理)需要时间，具体取决于Energy Viewer的DB文件的大小。
・根据Energy Viewer的DB文件的大小和内容，可能因为变换处理的失败而无法导入。

3.7 显示图表

Multi Data Viewer可按图表方式，显示汇总结果(指定的通道数据)，并为分析提供支援。
Multi Data Viewer的主画面具有各种支援功能，以便于有效地查看、分析汇总结果的图表。

3.7.1 Multi Data Viewer 图表显示区域的功能

Multi Data Viewer的图表显示区域，是以图表方式显示“汇总数据”DB数据的画面。画面由以下区域构成。



区域名称	说明
图表类型设定区域	设定图表区域中所描绘的图表类型。
显示期间设定区域	设定图表区域中所描绘的图表期限。
总计单位设定区域	设定图表区域中所描绘的图表总计单位。
日期时间设定区域	设定图表区域中所描绘的图表日期时间。
摘要区域	显示已汇总的数据摘要。
图表区域	基于以下区域设定，显示汇总图表。 通过鼠标操作还可放大、缩小横轴(时间轴)的比例尺。
数据类型设定区域	可通过纵轴1和纵轴2、分别指定图表区域中所描绘的数据类型。纵轴1和纵轴2上不可设定相同的数据类型。
“锁定比例尺”复选框	对于图表中的纵轴1、纵轴2，比例尺是根据数据自动变化、还是锁定当前的比例尺，是可以选择的。
显示对象设定区域	以一览方式显示“汇总数据”中的通道。 设定作为图表区域，描绘对象的通道。

3.7.2 执行图表显示设定

Multi Data Viewer的图表显示区域，具有各种支援功能，以便于有效地查看、分析汇总结果的图表。
可操作、使用图表的支援功能如下所示。

(1) 指定显示的数据类型(纵轴单位)

1张图表中最多可显示2种数据类型。
通过数据类型设定区域的“纵轴1”和“纵轴2”，指定显示于图表中的数据类型。指定的数据类型数据，以图表方式显示于图表显示区域。

此外，最终还会指定图表的纵轴单位。
“单位”使用事先通过Setting Manager的“数据类型的设定”所设定的结果。
通过“纵轴1”指定的数据类型单位，显示于图表左侧。通过“纵轴2”指定的数据类型单位，显示于图表右侧。
此外，“纵轴1”和“纵轴2”上，不可指定相同的数据类型。

(2) 指定显示的通道

指定显示于图表中的通道时，可通过显示目标设定区域进行指定。
各轴是通过(1)的“纵轴1”和“纵轴2”指定的数据类型的通道一览来分别显示的。

勾选☑来显示想要显示的通道的列。

“显示目标设定区域”中显示以下信息。

项目名称	内容
复选框	勾选☑后即会变为汇总目标。
颜色样品	显示所选通道的图表颜色。
NAME	特定通道的名称。无需修改设定时，显示由数据类型/序列号/单元编号/数据ID组成的字符串。

通过工具栏的“显示”菜单，单击“显示显示目标的设定”后，即可切换复选框的显示/隐藏状态。
更新显示栏的复选框后，即会执行再汇总，并更新图表。

重要

- 1轴平均一次可显示的图表上限为25个。

(3) 修改显示期间

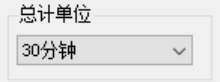
图表的横向宽度的期间(横轴(时间轴)的间距)，可通过显示期间设定区域进行切换。
显示期间，可从分钟、小时、天、月、年共5个种类中选择。在选择的瞬间，即会执行数据的重新汇总。

显示期间和图表横向宽度、显示数据的关系如下所示。

显示期间	横向宽度	汇总单位
分钟	1分钟	不汇总
小时	1小时	1分钟
天	1天	1分钟/30分钟/1小时(选择)
月	1个月	30分钟/1小时/1天(选择)
年度	1年	1天/1个月(选择)

(4) 设定总计单位(汇总显示图表的时间单位)

设定汇总显示图表的时间单位(总计单位)时，通过总计单位设定区域执行设定。



根据(3)中所指定的显示期间，可从以下总计单位中进行选择。

显示期间	汇总单位设定	默认值
分钟	不汇总	不汇总
小时	1分钟	1分钟
天	1分钟/30分钟/1小时	1小时
月	30分钟/1小时/1天	1天
年度	1天/1个月	1个月

所选总计单位的各自图表汇总方法，如下所示。

总计单位	图表汇总方法
不汇总	显示所有瞬时值
1分钟	“00”表示00分钟00秒以上、01分钟00秒以下的汇总值。
30分钟	“0”表示0小时00分钟00秒以上、0小时30分钟00秒以下的汇总值。 “30”表示0小时30分钟00秒以上、1小时00分钟00秒以下的汇总值。
1小时	“0”表示0小时00分钟00秒以上、1小时00分钟00秒以下的汇总值。
1天	“1”表示某日的0小时00分钟00秒以上、次日的0小时00分钟00秒以下的汇总值。
1个月	“1”表示某月第1天的0小时00分钟00秒以上、次月第1天的0小时00分钟00秒以下的汇总值。
1年	“2011”表示该年1月1日的0小时00分钟00秒以上、2012年1月1日的0小时00分钟00秒以下的汇总值。

(5) 指定显示日期时间

指定图表显示的数据日期时间时，选择“图表设定”的“日期时间”。按钮或下拉框的内容，根据所选的显示期间而异。

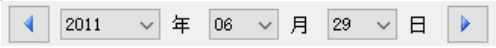
●分钟

可直接指定年、月、日、时、分，或指定上1分钟、下1分钟。

●小时

可直接指定年、月、日、时，或指定上1小时、下1小时。

●天：

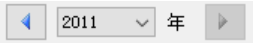


可直接指定年、月、天，或指定前一天、后一天。

●月：

可直接指定年、月，或指定上个月、下个月。

●年：



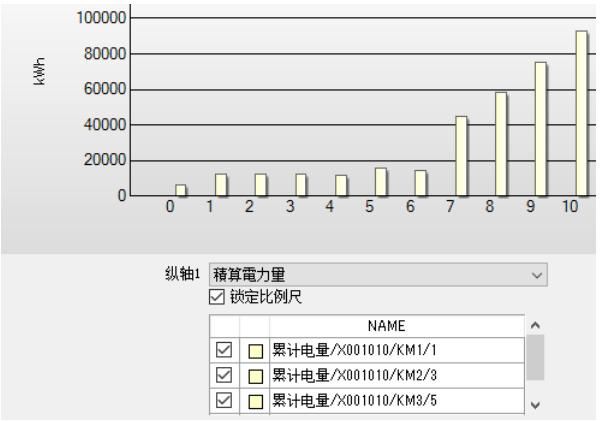
可直接指定年，或指定上一年、下一年。

(6) 切换条形图的图表类型

能源数据在以条形图方式显示时，可在“图表类型”栏中，从总和、累计、并列共3种类型中选择图表类型，并切换条形图显示方法。

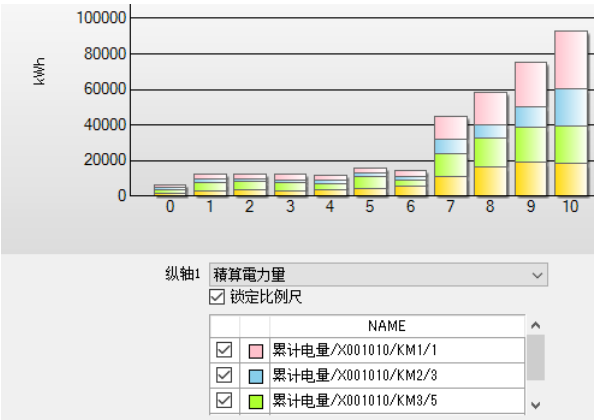
●总和图表

将所选通道的总计值，进行图表显示。



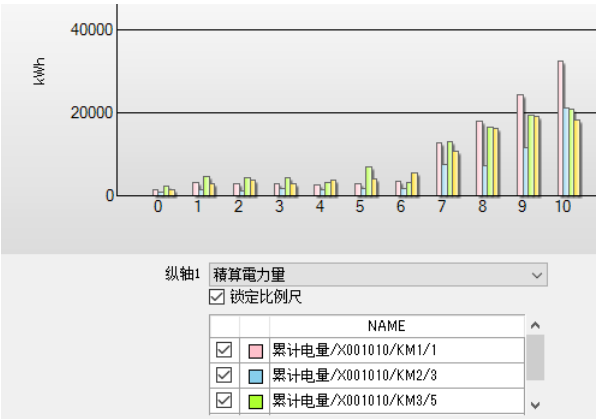
●累计图表

将所选通道，按颜色分类，进行累计图表显示。



●并列图表

将所选通道，以横向并排图表形式显示。

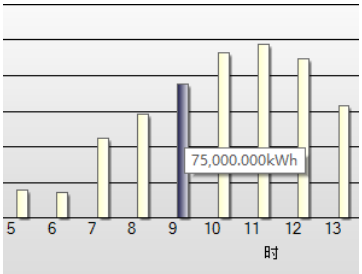


参考

・以折线图方式，显示的温度或微粒、瞬时电流等数据，即使切换图表种类，图表也不会发生变化。

(7)切换详细显示时间

显示图表后，将鼠标移动至条形图或折线的测量点上，该处颜色即会变为选择的颜色，期间的数值，通过提示工具(光标附近出现的小框)显示。



在选择色状态下，双击鼠标左键后，即可显示该期间的详细图表。(深入分析功能：但是，“显示期间”为“时间”的情况除外。)

使用深入分析功能后，原画面也会被保留为历史，故可通过“返回”按钮，返回原画面。

深入分析功能，在总计单位于该期间内，为默认总计单位时启用。例如：显示期间为年时，默认总计单位为1个月，所以总计单位选择为1个月时，可以深入分析，其他状态下则禁用。

(8)锁定比例尺

各轴的比例尺，是根据数据自动变化、还是锁定当前的比例尺，是通过数据类型设定区域的“锁定比例尺”复选框的选择来决定的。

☐ 锁定比例尺

连续切换日期时间时、或切换通道的显示/隐藏状态、或想要直观的掌握值的大、小等情况时，通过勾选☑复选框的方式来进行锁定。

数据类型采用对数显示时，无法锁定比例尺。

(9) 隐藏部分区域

想要隐藏“摘要区域”时，从“显示”菜单中，单击“显示摘要区域”，按钮即可。
想要隐藏“显示目标设定区域”时，从“显示”菜单中，单击“显示显示目标的设定”按钮即可。

(10) 查看显示历史

切换后的画面，最多可自动存储16个画面的显示历史。
历史被存储时，主画面工具栏左端的“返回”按钮和“前进”按钮可以使用。

使用这2个按钮后，可重新显示以前显示过的画面。

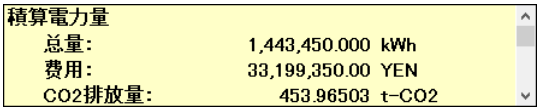
(11) 直接使用鼠标操作图表区域

图表区域的图表可直接使用鼠标执行操作。可执行的操作如下所示。

结果	操作	说明
在提示工具中显示数据	用鼠标标示	被标示的图表颜色会改变。 显示标示的图表数据值。
放大显示	拖动范围	范围为淡灰色区域。 将图表向X轴方向放大显示，以便显示开始点至远离点之间，含有左侧拖动的点、及其之前、之后的点。 修改图表显示设定后即会取消放大显示。
取消放大	在放大显示状态下右击、或单击图表区域下方所示滚动条左侧的〇按钮	返回放大显示前的放大率。
滚动	左右滚动图表显示区域下方显示的滚动条	图表区域的显示，即会向移动滚动条的方向移动。

3.7.3 显示概要(摘要)

摘要区域中将以数值方式显示汇总了显示中数据的概要(摘要)。



“费用”和“CO2排放量”的换算系数中，使用了通过“设定”进行设定过的数值。
换算系数请根据使用状况执行设定。

非能源数据时，指定是否显示以下汇总值。

显示项目	内容
汇总值	按照通过设定工具的“数据类型的设定”所指定的“汇总方法”进行显示。 例）数据类型“温度”的数据汇总方法为“平均”时，显示平均值。

参考

・是否为“能源数据”，事先通过Setting Manager的“数据类型的设定”进行指定。

3.8 对不同日期时间的数据进行对比

Multi Data Viewer上，可将同一DB的不同日期时间的数据进行对比并显示。

3.8.1 打开对比画面

打开对比画面的步骤，如下所示。

①在主画面的工具栏中，单击“工具”-“与过去数据对比”按钮。

②“对比画面”会将显示中的“汇总数据”DB，视为“对比源”，将该DB的过去内容，视为“对比目标，更新显示。

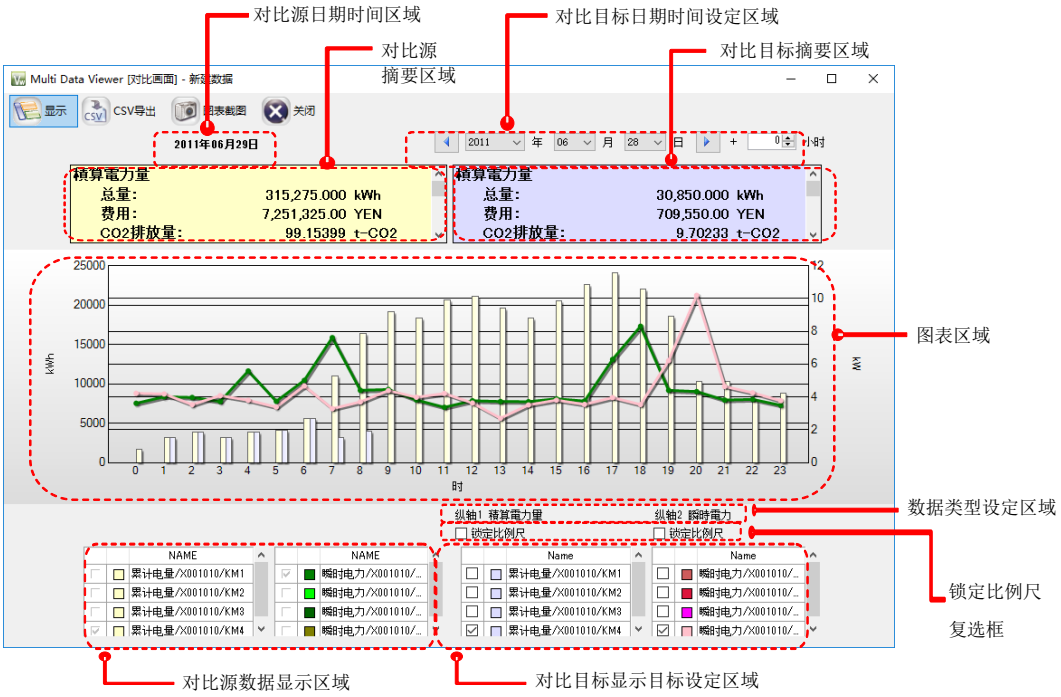
3.8.2 退出对比画面

对比画面退出步骤，如下所示。

①在对比画面上，单击工具栏的“关闭”按钮后，即可退出对比画面，并返回主画面。

3.8.3 对比画面的浏览方法

将所示数据(对比源))和不同日期时间的数据(对比目标)，进行对比和显示的画面。
由以下区域构成。左侧是对比源的摘要、数据显示区域，右侧是对比目标的摘要、显示目标设定区域。



区域名称	说明
“对比源”的日期时间显示区域	显示对比源图表的日期时间。
“对比源”的摘要区域	显示对比源图表的摘要。
“对比目标”的日期时间设定区域	设定对比目标图表的日期时间。
“对比目标”的摘要区域	显示对比目标图表的摘要。
图表区域	基于以下设定，显示对比源、对比目标的汇总图表。 ・当对比目标数据中未含所选主画面的数据类型时，不会显示在对比目标的图表。 ・对比画面的条形图类型务必为总和图表。
数据类型设定区域	可通过纵轴1和纵轴2，指定图表区域中所描绘的数据类型。纵轴1和纵轴2上，不可设定相同的数据类型。
“锁定比例尺”复选框	对于图表中的纵轴1、纵轴2，选择比例尺是根据数据自动变化、还是锁定当前的比例尺。
对比源数据显示区域	显示对比源数据列表和图表所示数据。
对比目标显示目标设定区域	显示对比目标数据列表，设定图表显示的数据。

・对比源的数据日期时间设定、显示目标设定，在通过主画面，按下“与DB对比”按钮时，锁定为主画面上已设定的数值。

・对比目标的数据日期时间设定，如以下范例所示。

例1：对比源的显示期间为天时，对比目标数据显示1天前的数据。(对比源显示12月20日的数据时，对比目标则显示12月19日的数据。)

例2：对比源的显示时间为小时时，对比目标数据显示1小时前的数据。(对比源显示13:00的数据时，对比目标显示12:00的数据。)

(1)对比源的显示

对比源数据显示启动对比画面时，在主画面上显示对比源汇总数据的信息。

在对比画面中无法修改显示条件。想要修改条件时，请返回主画面，并在修改显示条件后，再另行启动对比画面。

(2)对比目标的选择

关于对比目标，对于不同条件的汇总数据，要设定不同的显示条件。操作方法与在主画面上设定显示条件的方法相同。

在对比画面中，图表类型和显示期间是无法切换的。想要修改时，请先返回主画面，并修改显示条件，然后重新启动对比画面。

通过调整对比目标日期时间设定区域中的日期时间，可将对比目标与对比源图表重叠显示。

3.8.4 对比画面的工具栏功能

对比画面的工具栏图标，与主画面工具栏相比，配置了一部分不同的功能。

单击工具栏的图标后，即可执行以下功能。

图标		功能
显示	显示摘要区域	切换摘要区域的显示/隐藏状态。
	显示目标的设定	切换“数据类型设定区域”、“锁定比例尺”复选框、“显示对象选择区域”的显示/隐藏状态。
导出CSV		从打开的“汇总数据”DB中指定期间、通道、总计单位，然后以 “汇总数据”格式的CSV文件进行输出。
图表截图		将所示图表图像复制到剪贴板。
关闭		关闭对比画面后，返回主画面。

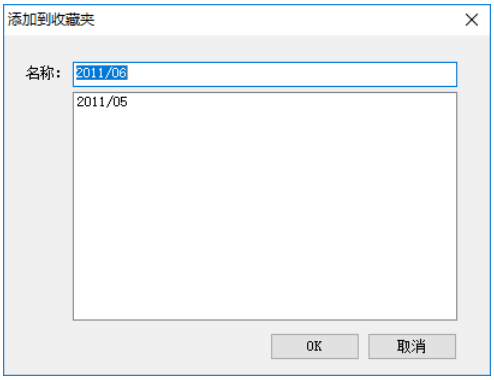
3.9 其他操作

3.9.1 将数据保存于“收藏夹”

使用“添加到收藏夹”功能，即可为通道或通道的文件夹中的数据添加标记，之后只需单击该数据即可参阅。
被添加至“收藏夹”中的通道，添加于“收藏夹”菜单一览的最后一位行。
“收藏夹”被保存于电脑内。“收藏夹”不可共享。

(1) 添加到收藏夹

从“收藏夹”菜单中，单击“添加到收藏夹”后，即可将访问的通道和显示设定，保存于电脑内。



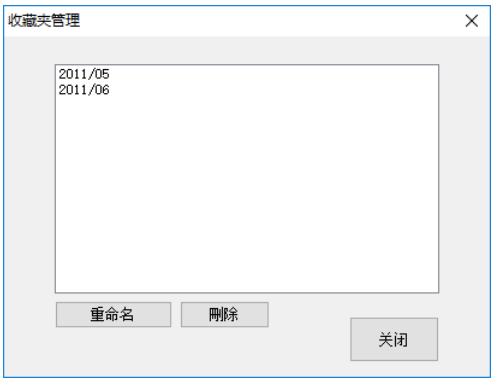
在“名称”栏中，输入新注册的“收藏夹”名称。
“名称”栏下的一览中，显示已注册的数据标题。
单击“OK”按钮后，即会在收藏夹菜单的收藏夹一览的最后一行，添加所记名称的收藏夹。

重要

- “收藏夹”数据最多可注册10件。

(2) 管理收藏夹

从“收藏夹”菜单中单击“收藏夹管理”后，即会显示“收藏夹管理”窗口。



在收藏夹管理窗口，可对已注册的“收藏夹”名称进行修改和删除。
选择想要编辑的“收藏夹”后，单击“重命名”按钮，可输入新的注册名称。
选择想要删除的“收藏夹”后，单击“删除”按钮，所选“收藏夹”即会被删除。

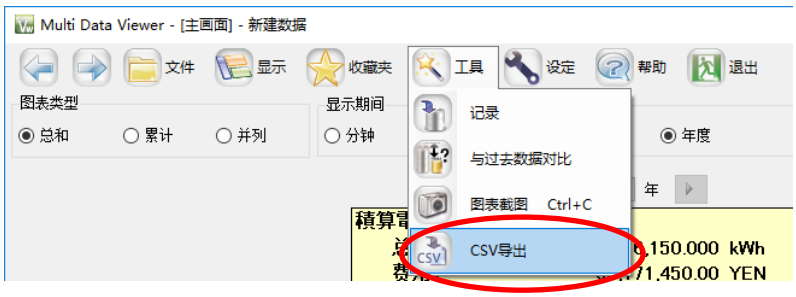
3.9.2 以CSV格式输出汇总数据

将汇总数据读入到其他表格计算软件中，进行分析时，可按现在浏览中的相同条件、或指定条件下，将汇总数据以CSV格式的文件进行输出。
在“输出为CSV格式”功能中，除了可以指定输出的目标文件夹和文件名以外，还可指定输出格式、输出期间、总计单位、输出通道等。

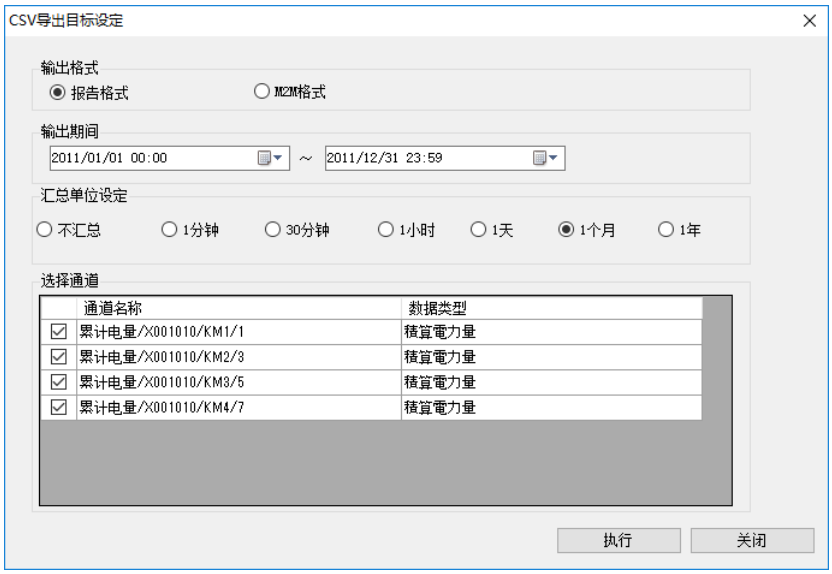
重要
- 使用CSV导入功能，读入了连续多日的累计值的数据时，即将达到0:00前的数据，将输出为0。

注意
- 通过“工具”菜单的“CSV导出”，输出的CSV文件是汇总数据的文件(“汇总文件”)。而通过“文件”菜单的“导入CSV”，输入的CSV文件是记录数据的文件(“收集文件”)。因此，相互间不具兼容性。敬请注意。

①单击工具栏的“工具”-“CSV导出”按钮。



②显示“CSV导出目标设定”画面。



项目名称	内容
输出格式	为输出到CSV的数据，选择格式。 输出格式参阅以下项目中所记载的格式。
输出期间	为输出到CSV的数据，指定期间。单击日期旁的日历后，即可在日历上指定期间。
汇总单位设定	设定输出到CSV的数据的汇总单位。
选择通道	指定输出到CSV的数据的通道。初始值已全部勾选☑。

③选择输出的数据和保存目录后，单击“执行”按钮。

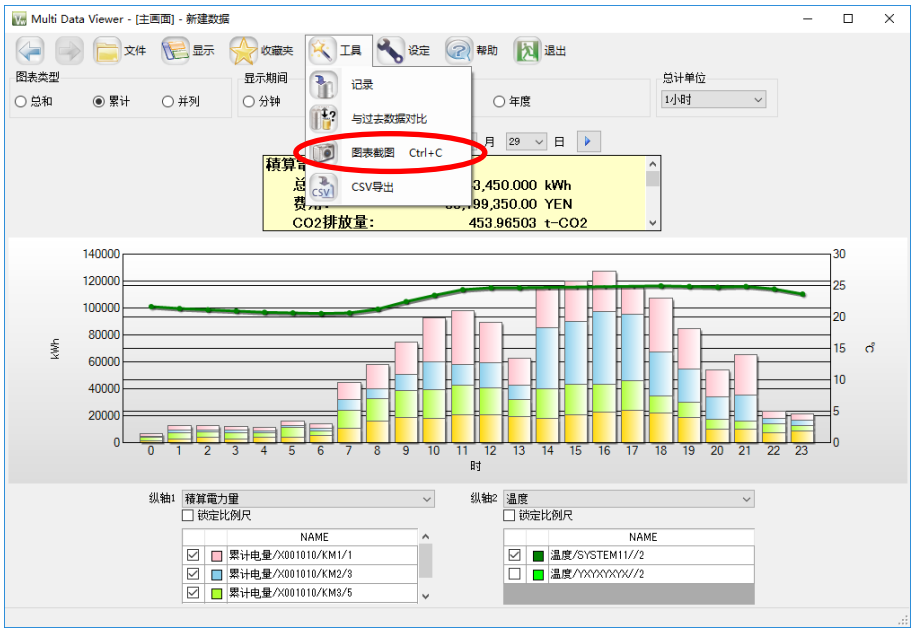
④选择文件保存目录、输入文件名后，单击“OK”按钮。
汇总数据的CSV文件，被输出至保存目录。

⑤在“CSV导出目标设定”画面上，单击“关闭”，关闭画面。

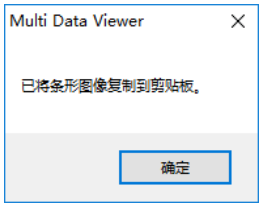
3.9.3 将图表图像输出至剪贴板

在Multi Data Viewer上，可将所示图表图像，输出至剪贴板。

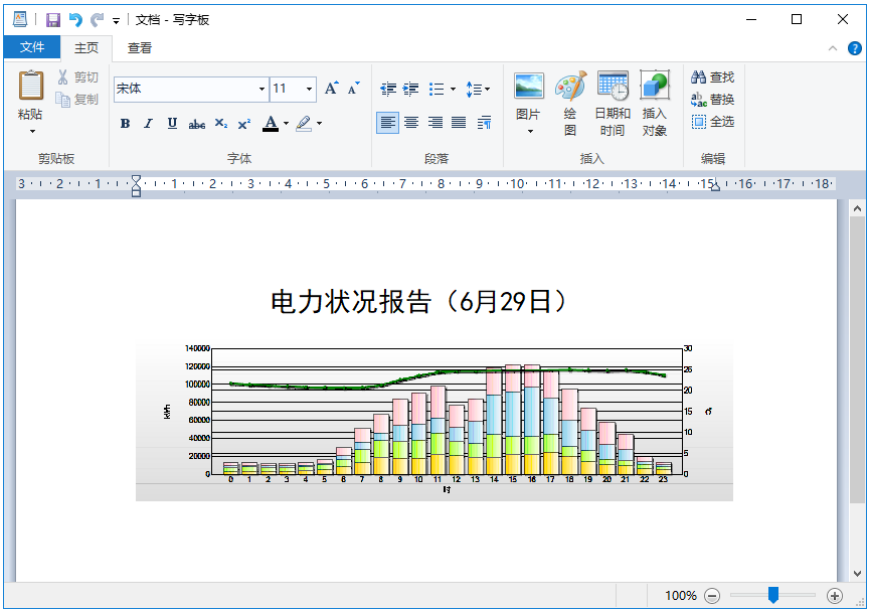
①在想要输出的图表显示后，单击工具栏的“工具”－“图表截图”。



②图表即会输出至剪贴板，并显示确认画面。



③输出的剪贴板上的图像，可粘贴至其他软件上使用。



3.9.4 设定Multi Data Viewer

(1)执行Viewer设定

在主画面单击工具栏的

“设定”按钮。

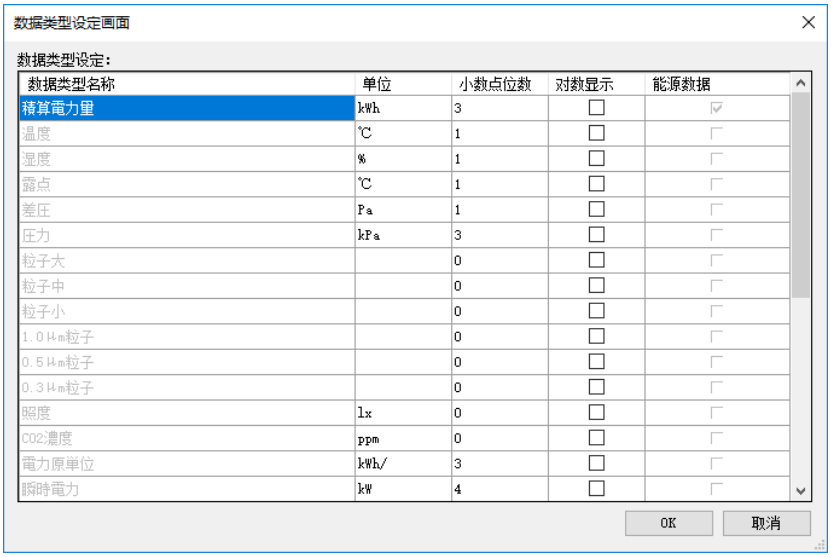
显示“Viewer设定”画面。

设定项目名称	说明
自动连接设定	设定下次启动时是否自动打开上次退出时打开的数据。
图表显示设定 凡例/数据类型	选择是否在图表中显示凡例。显示凡例时，要设定是否在凡例中，显示通道设定的“数据类型”。
CSV导出设定/字符编码	执行CSV输出时，设定所输出的CSV文件为字符编码格式。
费用换算系数设定	指定在摘要区域显示的费用的换算系数。显示累计电量乘以此系数后的乘积数值。
CO2换算系数设定	指定在摘要区域显示的CO2的换算系数。显示累计电量乘以此系数后的乘积数值。

修改Viewer的设定，单击“OK”按钮后，即会返回主画面。单击“取消”按钮后，即会中断设定。

(2)执行数据类型设定

单击“Viewer设定”画面下方的数据类型设定栏的“设定”按钮后，即会显示“设定数据类型”画面。在此画面可设定数据类型。

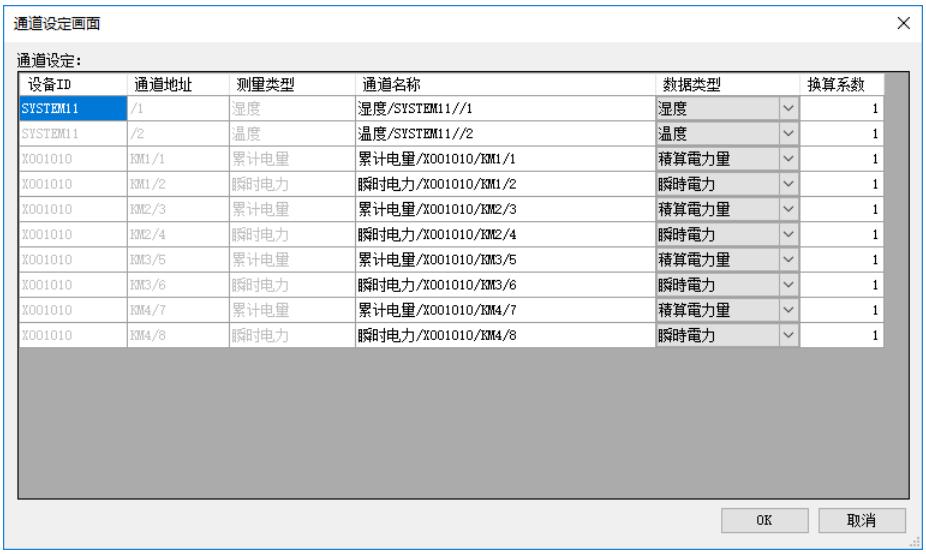


项目	说明
数据类型名称	显示数据种类的名称。 系统上提供的名称不可编辑、删除。
单位	数据类型的单位。在此设定的单位，显示于主画面纵轴旁。
小数点位数	数据类型的有效位数。显示图表、摘要区域时，最多显示位数，以在此设定的位数为准。
对数显示	设定纵轴是否采用对数显示方式。勾选☑后即会采用对数显示方式。
能源数据	设定是否在摘要区域显示费用和CO2排放量。设定为能源数据后，即可显示费用及CO_2排放量。 系统上提供的数据不可编辑、删除。

追加新的数据类型时，请输入至最后一行。
编辑数据类型时，编辑已输入的项目即可。
单击“OK”按钮后，即会返回“Viewer设定”画面。
单击“取消”按钮后，即会放弃设定内容，并关闭窗口。

(3)执行通道设定

单击“Viewer设定”画面下方的通道设定栏的“设定”按钮后，即会显示“通道设定”画面。在此画面，可修改通道设定的内容。



设备ID	通道地址	测量类型	通道名称	数据类型	换算系数
SYSTEM11	/1	湿度	湿度/SYSTEM11//1	湿度	1
SYSTEM11	/2	温度	温度/SYSTEM11//2	温度	1
X001010	KM1/1	累计电量	累计电量/X001010/KM1/1	積算電力量	1
X001010	KM1/2	瞬时电力	瞬时电力/X001010/KM1/2	瞬時電力	1
X001010	KM2/3	累计电量	累计电量/X001010/KM2/3	積算電力量	1
X001010	KM2/4	瞬时电力	瞬时电力/X001010/KM2/4	瞬時電力	1
X001010	KM3/5	累计电量	累计电量/X001010/KM3/5	積算電力量	1
X001010	KM3/6	瞬时电力	瞬时电力/X001010/KM3/6	瞬時電力	1
X001010	KM4/7	累计电量	累计电量/X001010/KM4/7	積算電力量	1
X001010	KM4/8	瞬时电力	瞬时电力/X001010/KM4/8	瞬時電力	1

项目	说明
设备ID	显示测量设备的名称。
通道地址	显示特定通道用的地址。
测量类型	显示已测量数据的数据类型。
通道名称	显示通道名称。修改显示名称时，编辑此项目即可。
数据类型	从列表中选择通道数据的数据类型。
换算系数	用乘法将指定的系数换算为测量数据。 测量数据将被上述乘积数据覆盖保存。 如果系数输入错误，请新建DB后，重新导入CSV数据、或将被DB的数据文件(后缀名为XDB)备份后，再重新输入系数。

单击“OK”按钮后，即会返回“Viewer设定”画面。
单击“取消”按钮后，即会放弃设定内容，并关闭窗口。

3.10 Multi Data Viewer的CSV输出文件的格式

在主画面执行“工具”菜单的“导出CSV”时，输出的CSV文件的格式，如下所示。此格式为汇总数据的文件(“汇总文件”)。

项目	说明
后缀	始终为CSV
字符编码	使用通过“Viewer设定”的“CSV导出设定”项目中设定的字符编码。
测量类型	显示已测量的数据类型。
默认文件名	＜开始日期时间＞-＜结束日期时间＞”.csv”。
数据类型	从列表中选择通道数据的数据类型。

3.10.1 报告格式

在主画面执行“工具”菜单的“导出CSV”时，输出的“报告格式”的CSV文件格式如下所示。一般常用CSV格式。

(1)页眉部分

```
DATE,TIME,MSEC, ＜通道名称＞ (＜单位1＞)( ＜数据类型名称1＞),…
…..
```

项目	内容
DATE	输出“DATE”。
TIME	输出“TIME”。
MSEC	输出“MSEC”。
＜通道名称{n}＞	用户在服务器上，设定的通道名称。
＜单位{n}＞	图表所示的n是每个收录设备，所设数据类型的单位(数据类型设定画面的“单位列”中，设定的值。无单位时，以”-”(连字符）输出)。
＜数据种类名称{n}＞	图表所示的n，是在通道设定画面的“数据类型”列中，设定的值。
＜SP＞	半角的空白字符。

{n}是收录设备的数量。

(2)数据部分

```
＜年月日＞,＜时间＞,＜毫秒＞,＜值1＞,…
…..
```

项目	内容
＜年月日＞	当前显示的图表年月日(YYYY/MM/DD格式)。
＜时间＞	所示图表的时、分、秒信息(hh:mm:ss格式)。但是，小于隐藏期间的时间输出为00。例如：以天(统计期间为30分钟)为单位显示图表时，分中仅限输出“00”和“30”，秒锁定为“00”。
＜毫秒＞	所示图表的毫秒信息(000格式)。图表上未显示瞬时值时锁定为“000”。
＜值{n}＞	与当前显示的图表页眉相对应的数值。 PI…累计值、AVE…平均值、MAX…最大值、MIN…最小值的任一值。 PI的SUMMARY_TYPE如果非INTEGRAL，则将值输出为0。(与图标区域的显示相同。)

{n}是收录设备的数量。

具体凡例，如下所示。

【例1】主画面上的显示期间为“天(统计期间为30分钟)”时：
DATE,TIME,MSEC,累计电量1(kWh)(INTEGRAL_POWER_CONSUMPTION),累计电量2(kWh)(INTEGRAL_POWER_CONSUMPTION),温度(℃)(TEMP)
2011/06/06,00:00:00,000,22.43,12.01,18.4
2011/06/06,0:30:00,000,20.21,11.89,18.4
2011/06/06,1:00:00,000,22.12,10.73,18.3
2011/06/06,1:30:00,000,20.03,10.24,18.2
...
2011/06/06,23:30:00,000,21.48,11.96,18.5

【例2】主画面上的显示期间为“小时”时：
DATE,TIME,MSEC,累计电量1(kWh)(INTEGRAL_POWER_CONSUMPTION),累计电量2(kWh)(INTEGRAL_POWER_CONSUMPTION),温度(℃)(TEMP)
2011/06/06,12:00:00,000,22.43,12.01,18.4
2011/06/06,12:01:00,000,20.21,11.89,18.4
2011/06/06,12:02:00,000,22.12,10.73,18.3
2011/06/06,12:03:00,000,20.03,10.24,18.2
...
2011/06/06,12:59:00,000,21.48,11.96,18.5

3.10.2 M2M格式

在主画面，执行“工具”菜单的“输出CSV”时，输出的“M2M格式”的CSV文件格式，如下所示。这是通过欧姆龙的工具，执行数据操作时的数据格式。行首会添加表示行含义的字符串。

(1) 页眉部分

通过所有数据形式输出的文件格式，如下所示。
页眉部(第1行)

HEAD,日期,时间,”＜数据类型名称1＞(＜单位1＞)(＜收录设备名称1＞[_KM＜单元编号1＞]＜SP＞＜汇总类型1＞＜测定目标通道ID1＞)”,…

[ ]内，仅限KMX上收录的数据时，才会输出。

项目	内容
HEAD	表示是页眉行。
日期	输出“日期”。
时间	输出“时间”。
＜数据类型名称{n}＞	第n个数据的数据种类。
＜单位{n}＞	第n个数据的单位。
＜收录设备名称{n}＞	第n个数据的输出通道名称。
＜单元编号{n}＞	第n个数据的单元编号。
＜汇总类型{n}＞	输出的第n个数据，是通过何种汇总方法，汇总的数据。 PI…累计值、AVE…平均值、MAX…最大值、MIN…最小值。 PI仅限累计电量、或脉冲数据时才会输出。
＜测定目标通道ID{n}＞	第n个传感器输出的数据ID。
＜SP＞	半角的空白字符。

(2) 数据部分

数据部（第2行之后）

DATA,<年月日>,<时间>,<值1>,<值2>,…

项目	内容
DATA	表示是数据行。
<年月日>	当前显示的图表的年月日。以YYYY/MM/DD格式输出。
＜时间＞	所示图表的时、分、秒信息。以hh:mm:ss格式输出。
＜值{n}＞	相应传感器在该时间收录的值。

【例3】
HEAD,日期,时间,“累计电量N(kWh)(X001010_4/8 PI8)”,“累计电量(kWh)(X001010_3/6 PI6)”,“温度(℃)(SYSTEM11_1 AI1)”
DATA,2011/06/29,00:00:00,3125,4575,21.7
DATA,2011/06/29,01:00:00,3650,4500,21.4
DATA,2011/06/29,02:00:00,3450,4250,21.2
DATA,2011/06/29,03:00:00,3600,4050,21
DATA,2011/06/29,04:00:00,3900,4350,20.8

3.10.3 对比画面上的CSV输出的文件格式

在对比画面，执行“导出CSV”时，输出的CSV文件格式，如下所示。
从打开的“汇总数据”DB中指定期间、通道、总计单位，然后将其输出为“汇总数据”格式的CSV文件。

(1) 页眉部分

DATE,TIME,MSEC,＜数据类型名称①1＞(＜单位①1＞)(＜通道名称①{n}＞),… DATE,TIME,MSEC,＜数据类型名称②1＞(＜单位②1＞)(＜通道名称②{n}＞),… …. .

①为对比源、②为对比目标。

项目	内容
DATE	输出“DATE”。
TIME	输出“TIME”。
MSEC	输出“MSEC”。
＜数据类型名称{n}＞	图表所示的第n个数据，是在通道设定画面的“数据类型”列中，设定的值。
＜单位{n}＞	图表所示的第n个数据，是每个收录设备所设数据类型的单位(各数据类型设定画面的“单位列”中，设定的值。无单位时以”-”（连字符）输出)。
＜通道名称{n}＞	用户在服务器上，设定的通道名称。
＜SP＞	半角的空白字符。

{n}为通道数。

(2)数据部分

＜年月日＞,＜时间＞,＜毫秒＞,＜值①1＞,… ＜年月日＞,＜时间＞,＜毫秒＞,＜值②1＞,……

项目	内容
<年月日>	当前显示的图表的年月日(YYYY/MM/DD格式)。
＜时间＞	所示图表的时、分、秒信息，格式为hh:mm:ss。但是，在隐藏期间之前的时间，输出为00。例如：以天(统计期间为30分钟)为单位显示图表时，分钟仅限输出“00”和“30”，秒锁定为“00”。
＜毫秒＞	所示图表的毫秒信息(000格式)。图表上未显示瞬时值时，锁定为“000”。
＜值{n}＞	与当前显示的图表页眉相对应的数值。 PI…累计值、AVE…平均值、MAX…最大值、MIN…最小值的任一值。 PI的SUMMARY_TYPE，如果不是INTEGRAL的情况，则将值输出为0。(与图标区域的显示相同。)

{n}为通道数。

【例4】对比画面上，显示期间为“年”时：
DATE,TIME,MSEC,累计电量(kWh)(2号馆1F),温度(℃)(2号馆2F),DATE,TIME,MSEC,累计电量(kWh)(2号馆1F 温度),温度(℃)(2号馆2F 温度)
2011/01/01,00:00:00,000,22.43,18.4,2010/01/01,00:00:00,000,12.01,20.5
2011/2/1,00:00:00,000,20.21,18.4,2010/02/01,00:00:00,000,11.89,20.4
2011/3/1,00:00:00,000,22.12,18.3,2010/03/01,00:00:00,000,10.73,20.4
2011/4/1,00:00:00,000,20.03,18.2,2010/04/01,00:00:00,000,10.24,20.3
...

【例5】对比画面上，显示期间为“分钟”时：
DATE,TIME,MSEC,累计电量(kWh)(2号馆1F),温度(℃)(2号馆2F),DATE,TIME,MSEC,累计电量(kWh)(2号馆1F 温度),温度(℃)(2号馆2F 温度)
2011/6/6,12:04:00,000,22.43,18.4,2011/08/24,06:1:00,000,12.01,20.5
2011/6/6,12:04:01,000,20.21,18.4,2011/08/24,06:1:01,000,11.89,20.4
2011/6/6,12:04:02,000,22.12,18.3,2011/08/24,06:1:02,000,10.73,20.4
2011/6/6,12:04:03,000,20.03,18.2,2011/08/24,06:1:03,000,10.24,20.3
...
2011/6/6,12:04:59,000,21.48,18.5,2011/08/24,06:1:59,000,11.96,20.7

4. 瞬时值显示工具 SD Viewer ES

4.1 SD Viewer ES是什么？

可通过Setting Manager在离线状态下，以图表方式将收录的数据、或主机上收录于SD记忆卡的数据显示于电脑上。此外，也可以将不同期间收集的数据进行合并、其他期间收集的数据或其他主机上收集的数据进行并排显示。

4.2 可用数据

SD Viewer ES中，可使用的数据，如下所示。

设备	使用Setting Manager将数据记录到PC	记录在设备上SD记忆卡上的数据	使用Clamp Logger Utility，将记录的数据传输到PC上
ZN-THX11-S	不支持	●	不支持
ZN-THX21-S ZN-DPX21-S ZN-CTX21 ZN-KMX21	●	●	不支持
ZN-PD03-S ZN-PD50-S	●	不支持	不支持
D6FZ-FGX21	×	×	不支持
WZ-STH01 WZ-SL01 WZ-STHL01 WZ-SCD01 WZ-SP01 KM20-B40-FLK KM50-C KM50-E KM100 KM1-PMU1A KM1-PMU2A KM1-EMU8A KE1-CTD8E	×	不支持	不支持
ZN-CTC11 ZN-DCC11	不支持	不支持	●

不支持：设备不支持数据的获取方式。

4.3 启动和关闭

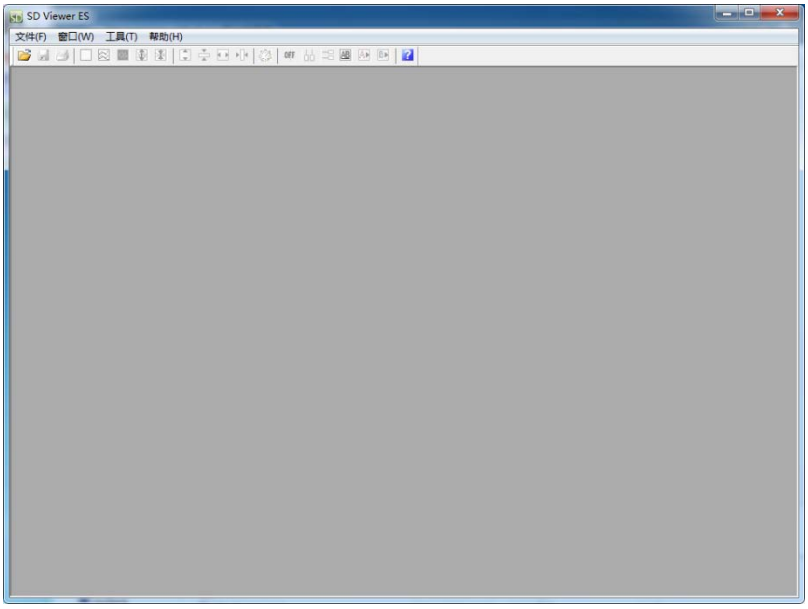
4.3.1 启动SD Viewer ES

①单击Windows桌面上的SD Viewer ES快捷图标、或通过Windows的“开始”按钮，选择“所有程序”－“OMRON”－“SD Viewer ES”(Windows 10)、或“所有程序”－“OMRON”－“Multi Data Viewer Light”－“SD Viewer ES”(Windows 7)。

②启动画面显示后，稍候即会显示主画面。

《启动画面》

《主画面》



主画面菜单结构如下所示。

菜单		功能
文件	打开数据	打开收集数据。 可选择多个数据、指定是合并显示或并排显示。
	保存数据	保存收集数据。 合并显示、或并排显示时，将会作为一个数据进行保存。
	关闭应用程序	关闭SD Viewer ES。
窗口	工具栏	指定是否显示工具栏。
工具	设定的初始化	将窗口大小或时间轴的设定等，各用户所持有的信息恢复至初始状态。
帮助	帮助和版本信息	显示SD Viewer ES的帮助和版本信息。

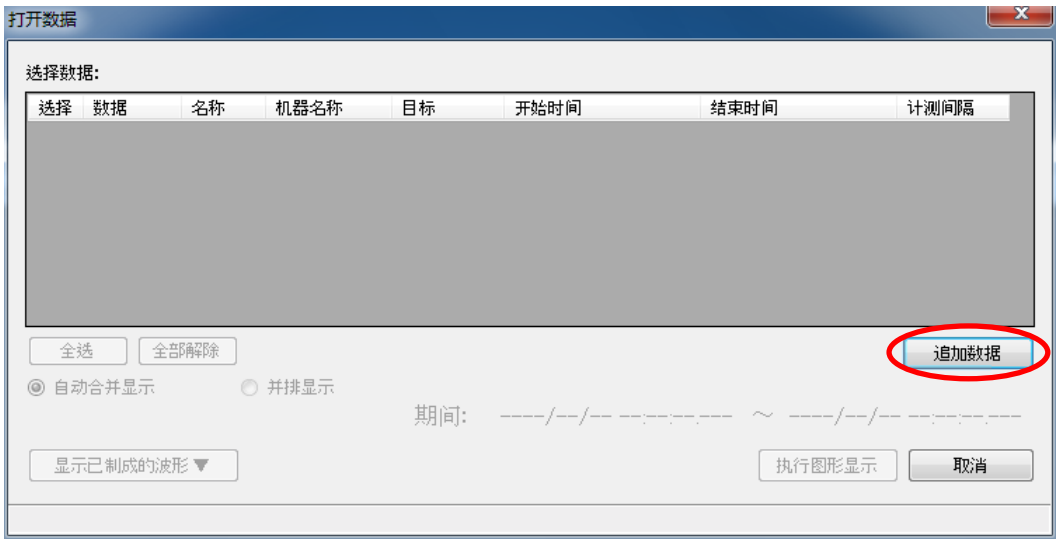
4.3.2停止SD Viewer ES

选择主画面菜单栏的“文件”-“退出程序”后，即可关闭SD Viewer ES。
若通过合并进行显示等情况下，如果有未保存数据时，将会显示关闭的确认信息。
SD记忆卡已插入SD卡插槽时，请根据SD卡取出步骤，取出SD记忆卡。

4.4 打开、保存数据

4.4.1 打开数据

①选择主画面的菜单栏的“文件”－“打开数据”，以显示“打开数据”画面，
然后单击“追加数据”。



②在“指定追加数据”画面，指定主机的收集数据。

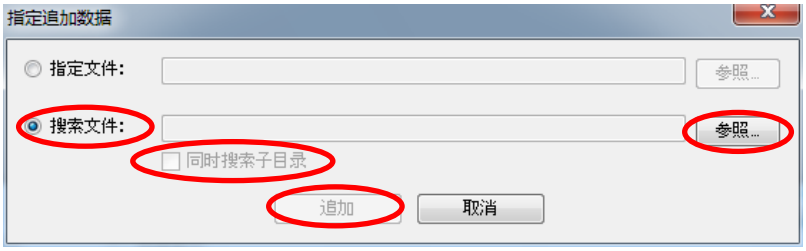
项目	功能
指定文件	可指定文件。
搜索文件夹	指定文件夹后，即可指定文件夹内的所有的收集文件。
参照	指定收集数据的文件夹名称、文件名称。
同时搜索子目录	在选择“搜索文件夹”时，可同时指定是否搜索子目录。 通过“文件夹搜索”，指定SD记忆卡的根目录，若勾选了“同时搜索子目录”，则会搜索SD记忆卡的所有收集文件。
追加	选择的收集文件，将会显示于“选择数据”中。
取消	取消数据追加。

●指定通过记录工具，收录的数据时

选择“指定文件”，然后按“参照”按钮，通过记录工具的“高级设定”－“保存目录设定”，指定文件夹中显示的文件。单击“追加”按钮。

●指定从主机上回收的SD记忆卡时

从主机上拔出保存了收集数据的SD记忆卡，将其插入电脑的SD卡插槽。



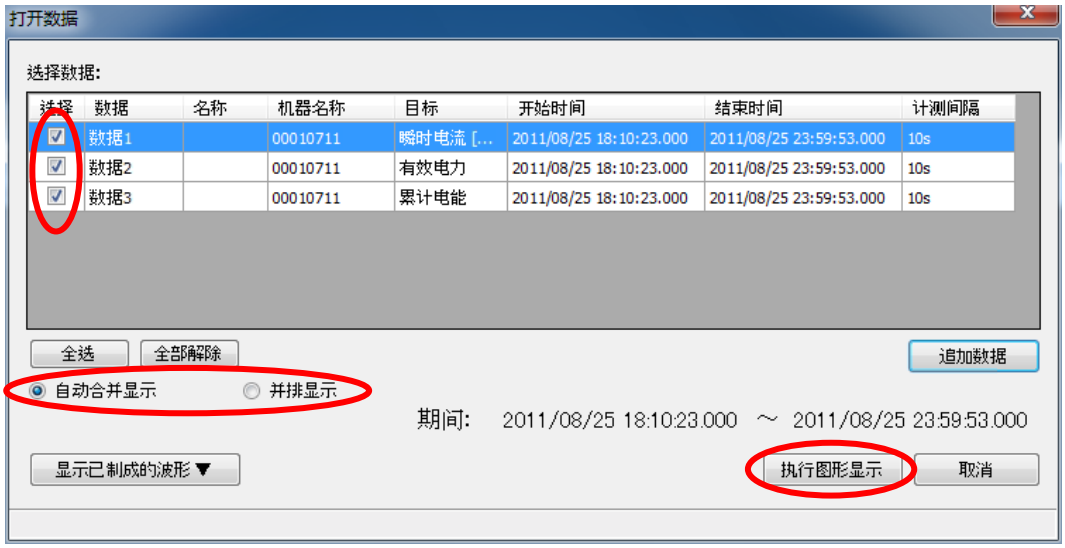
选择“搜索文件夹”，按“参照”按钮，指定分配至SD记忆卡的驱动器（例：E:\）。确认已勾选了“同时搜索子目录”，单击“追加”按钮

③在“打开数据”画面，选择数据，并以图表形式显示。

选择想要打开的数据。可复选。复选时，可指定是合并显示、还是并排显示数据。

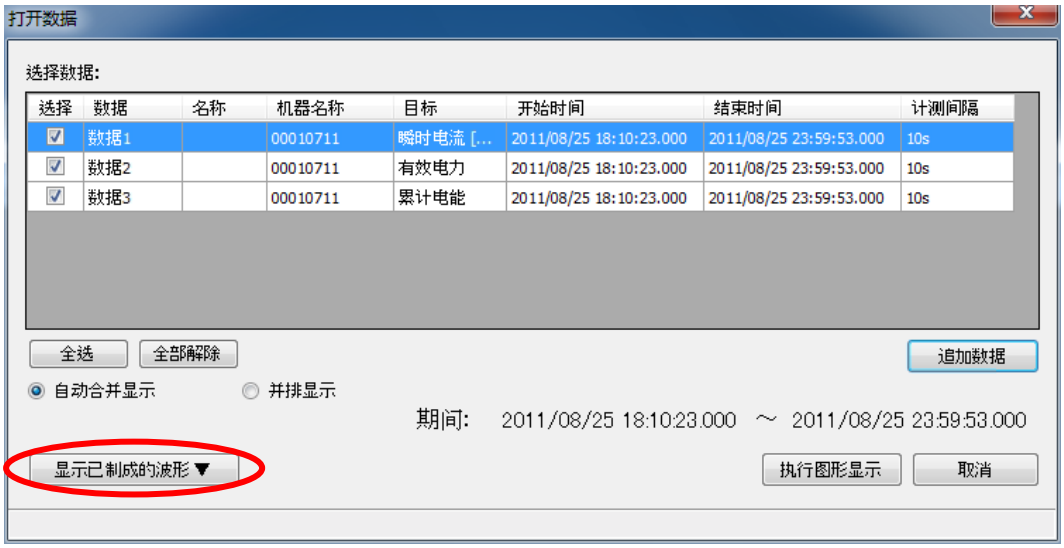
单击主画面的“执行图形显示“按钮后即可进行图形显示。

《显示已制成的波形》

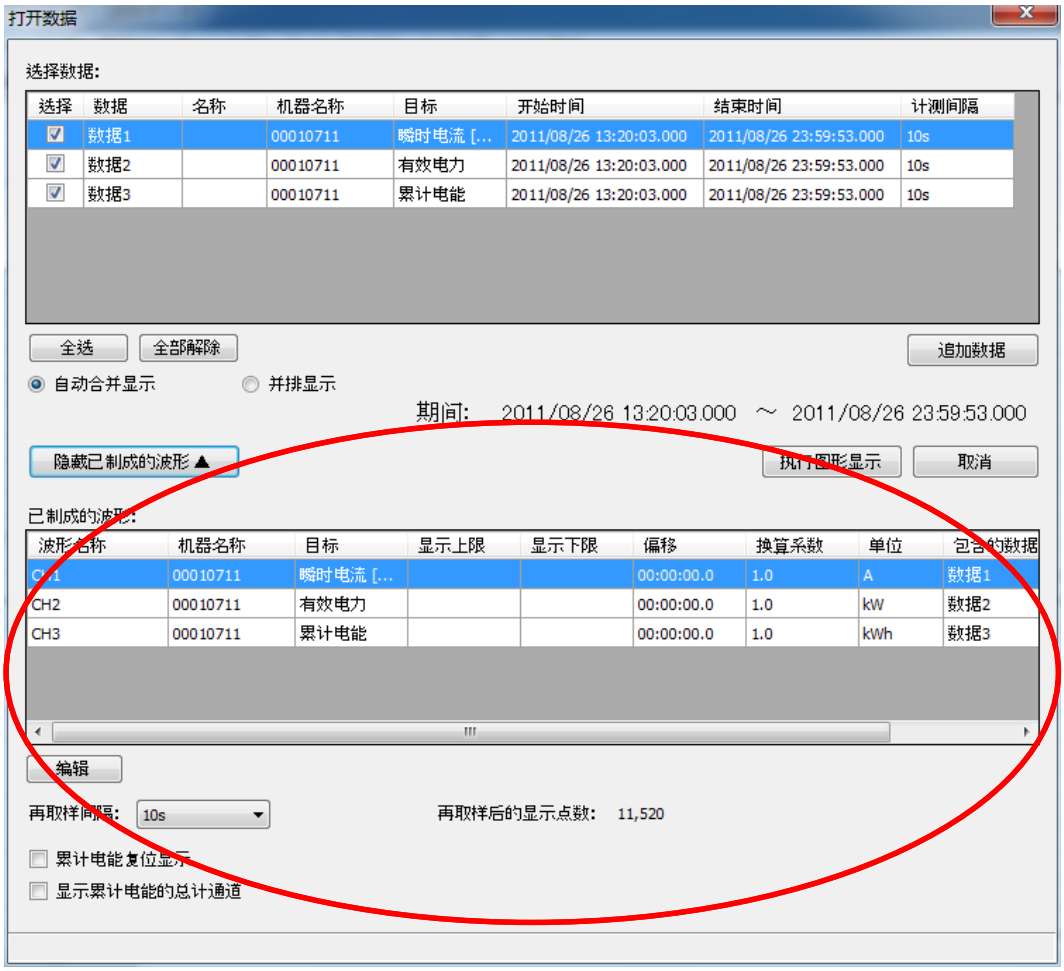


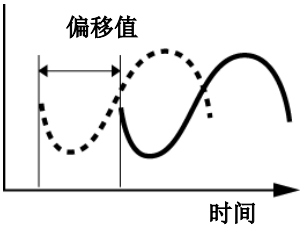
项目		功能
选择数据	选择	选择作为追加数据。
	数据	为了可以区分机器名称、目标、开始时间、结束时间的组合（套餐），而自动显示的标识符。
	名称	打开主机所收集的数据时，为空白。 通过记录工具，打开收集至电脑的数据时，记录工具会自动赋予波形名称。 通过SD Viewer ES打开保存的数据时，显示的是保存时所设定的波形名称。
	机器名称	打开主机收集的数据时，记录于收集文件中的主机序列号，会作为机器的名称来显示。 打开通过记录工具收录于电脑的数据时，显示在“连接设定”中显示的设备名称。
	目标	显示目标名称。
	开始时间	显示记录于文件中的数据开始时间。
	结束时间	显示记录于文件中的数据结束时间。
	计测间隔	显示记录于文件中的数据计测间隔。
全选		选择所有，显示于数据选择栏内的数据。
全部解除		解除所有，通过数据选择栏，选择的数据勾选。
追加数据		显示指定追加数据的画面。
自动合并显示		选择了多个数据时，将其合并显示。只有同一机种且同一目标的数据才可合并。
并排显示		选择了多个数据时，将其在一张图表中并排显示。
期间		显示所选数据的开始时间～结束时间。当选择了多个数据时，显示整体期间。
显示创建的波形		显示“创建的波形”。波形名称、显示上限、显示下限、偏移值、换算系数、单位可通过“编辑”按钮，进行编辑。
执行图形显示		打开所选数据。
取消		取消打开数据的操作。

单击“显示已制成的波形”按钮后，画面显示即可得到扩展。



扩展后，“隐藏已制成的波形”的显示状态

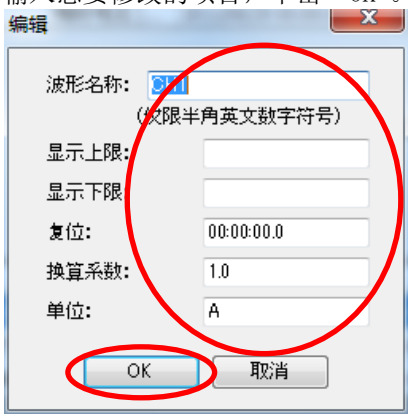


项目		功能
隐藏已制成的波形		隐藏“创建的波形”。
创建的波形	波形名称	将主机收集的数据创建为波形时，波形名称为CH。 通过记录工具，将收集至电脑的数据创建为波形时，波形名称为记录工具上赋予的名称。 波形名称可通过编辑按钮进行修改。
	机器名称	在创建的波形上，显示记录的机器名称。
	目标	在创建的波形上，显示记录的目标名称。
	显示上限	指图表显示时的上限。可通过编辑按钮进行修改。
	显示下限	指图表显示时的下限。可通过编辑按钮进行修改。
	偏移	将收集的数据以图表形式显示时，可通过加减计算，对计测的时间进行调整。  可通过编辑按钮进行修改。 在-23:59:59.999（时:分:秒.毫秒～23:59:59.999（时:分:秒.毫秒）的设定范围之间，进行调整。初始值为00:00:00.0。

项目		功能
创建的波形	换算系数	是指将瞬时电力，换算为电费或CO2排放量的系数。可通过编辑按钮进行修改。初始值为1.0。
	单位	显示收集数据的单位。可通过编辑按钮进行修改。最多可输入5个字符。
	包含的数据	被合并时，显示所含数据的标识符。
编辑		修改波形名称、显示上限、显示下限、偏移值、换算系数、单位。
再取样间隔		合并或并排显示不同取样间隔的数据时，以新的间隔对数据重新进行虚拟式取样。将此新间隔指定为取样间隔。通常会选择自动算出的数值。
再取样后的显示点数		显示再取样后的数据件数。
累计电能复位显示		累计电能复位间隔的设定用图表显示。设定为30m（分）时，即会在0:30:00、1:00:00、1:30:00･･･每隔30分钟进行复位及图表显示。
显示累计电能总计和通道		汇总所有的累计电能的数据。在“创建的波形”栏内追加、显示作为“累计电能总计”的数据。

参考

・可修改波形名称、显示上限、显示下限、偏移值、换算系数、单位。
输入想要修改的项目，单击“OK”。



・可打开的数据上限数，共100万个取样。波形数增加后，每个波形的取样数即会减少。
・可显示的波形最大数量为1024。

(1)“合并显示”和“并排显示”

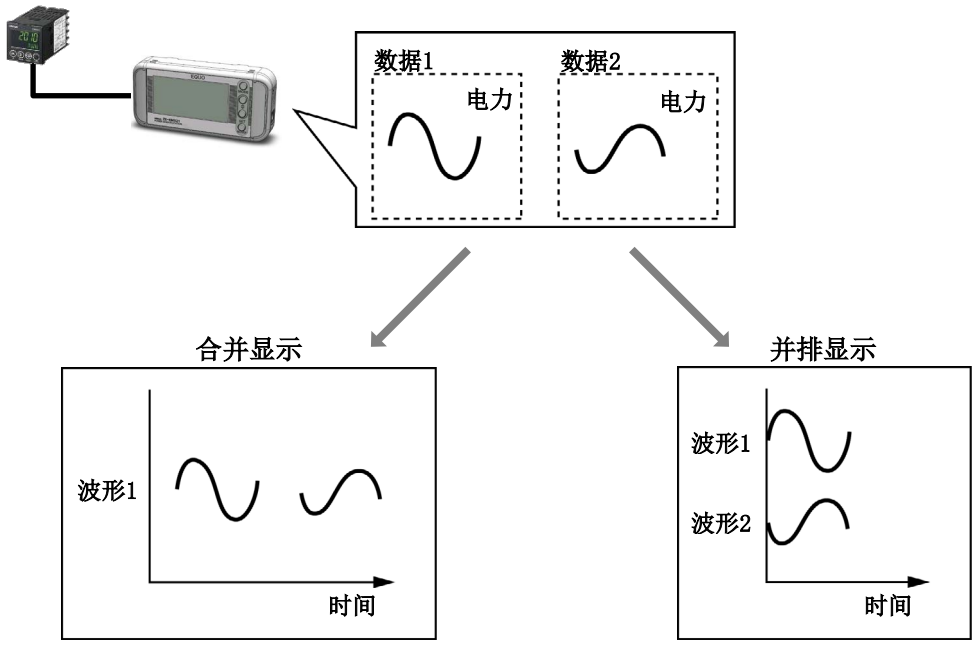
在同一台主机上，同时显示收集的多个数据时，可选择“合并显示”和“并排显示”方式。

●合并显示

将收集数据按时间排序，进行合并后加以显示。
可合并的数据必须为同一主机（相同机器名称）、且测定值的种类为相同的数据。
指定了不同主机或种类的数据时，会以并排方式显示。
合并的数据可作为一个文件进行保存。
合并数据无需连续。空白期间视为NO DATA。

●并排显示

将收集的数据并排显示。
并排显示的数据可作为一个文件进行保存。
横轴的时间，显示为相对时间。



●再取样间隔

同时显示多个数据时，以共通的取样间隔，对数据重新进行虚拟式取样。这种方式称为再取样，一般会自动执行再取样。此外，再取样间隔可由用户从选项中指定。

参考

・例1：计测值的更新间隔为10秒，将收集的数据A、数据B合并时，

若要将从11:13:04起以10秒的计测值更新间隔收集了30秒钟的数据A、和从11:14:12秒起以10秒的更新间隔，收集了20秒钟的数据B进行合并和显示，

这时，创建的波形是在以最早的数据收集开始时间为开始时间、至以最新数据的收集结束时间为结束时间的期间，以设定的每个再取样间隔形成的结构。此例中，11:13:04至11:14:32之间，以每10秒的再取样间隔，创建构想的波形。

数据不存在时，为“NO DATA”。此外，再取样时，若正好当时的数据不存在，则由最接近的前一时间段的数据来取样。

此例中，11:13:35～11:14:11之间的“11:13:44”、“11:13:54”、“11:14:04”时数据不存在，故为“NO DATA”状态。而“11:14:14”、“11:14:24”则分别由其最接近的前一时间段、即“11:14:12”、“11:14:22”时的数据“B1”、“B2”来形成。

数据“B3”在创建的波形中为“11:14:34”时的数据，但由于创建的波形时间范围为11:13:04～11:14:32，故数据范围外的数据不加以使用。

数据A(更新间隔：10秒)
(11:13:04起30秒钟的收集)

时间	计测值
11:13:04	A1
11:13:14	A2
11:13:24	A3
11:13:34	A4

数据B(更新间隔：10秒)
(11:14:12起20秒钟的收集)

时间	计测值
11:14:12	B1
11:14:22	B2
11:14:32	B3

自动合并
(再取样间隔：10秒)

创建的波形

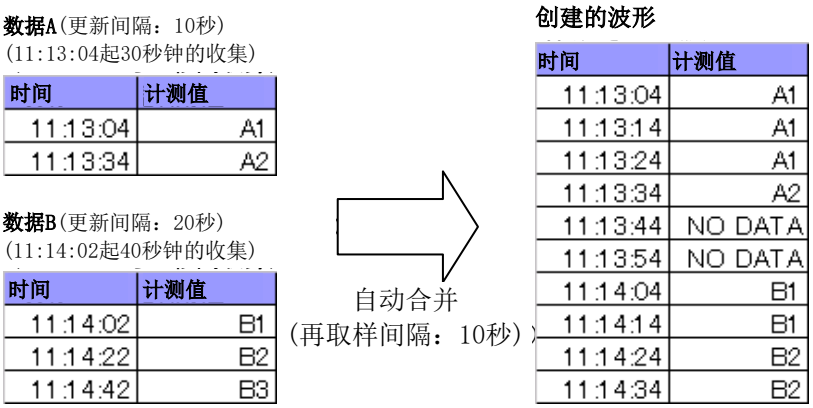
时间	计测值
11:13:04	A1
11:13:14	A2
11:13:24	A3
11:13:34	A4
11:13:44	NO DATA
11:13:54	NO DATA
11:14:04	NO DATA
11:14:14	B1
11:14:24	B2

图 自动合并显示凡例

・例2：将更新间隔为30秒，收集的数据A、和更新间隔为20秒，收集的数据B，合并显示时，

若要将从11:13:04起，以30秒的更新间隔，收集了30秒钟的数据A、和从11:14:02秒起，以20秒的更新间隔，收集了40秒钟的数据B，进行自动合并显示，

那么，此时创建的波形，是在最老的数据收集开始时间、即11:13:04，至最新数据的收集结束时间、即11:14:42期间，以设定的每10秒的再取样间隔形成的结构。数据不存在的“11:13:44”、“11:13:54”时为“NO DATA”。数据不存在部分的时间（“11:13:14”等）的数据，由其最接近的前一时间段数据（“11:13:14”时为“11:13:04”的数据“A1”）构成。



例3：将更新间隔为30秒，收集的数据A、和更新间隔为20秒，收集的数据B，并排显示时

若要将从11:13:04起以30秒的更新间隔，收集了30秒钟的数据A、和从11:14:12秒起，以20秒的更新间隔，收集了40秒钟的数据B，进行自动合并显示，

这时，创建的波形只由从0:00:00(相对时间)起，在设定的每个再取样间隔内收集时间较长的收集时间量构成。此例中，0:00:00起的40秒钟内，以10秒间隔创建的构想波形。

短时间收集的数据之剩余时间的数据为“NO DATA”。此例中，数据A为30秒钟收集的数据，故创建的波形A的“00:00:40”的数据为“NO DATA”。

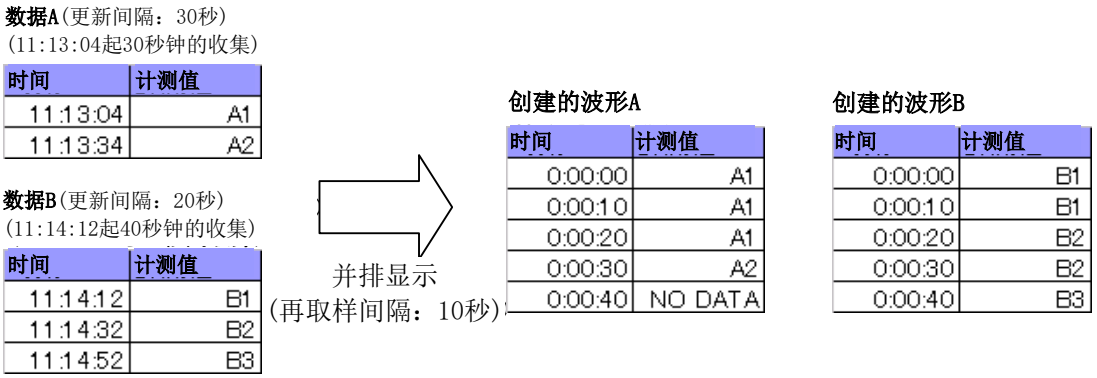
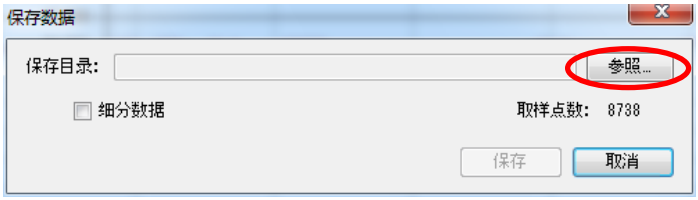


图 并排显示凡例

4.4.2 保存数据

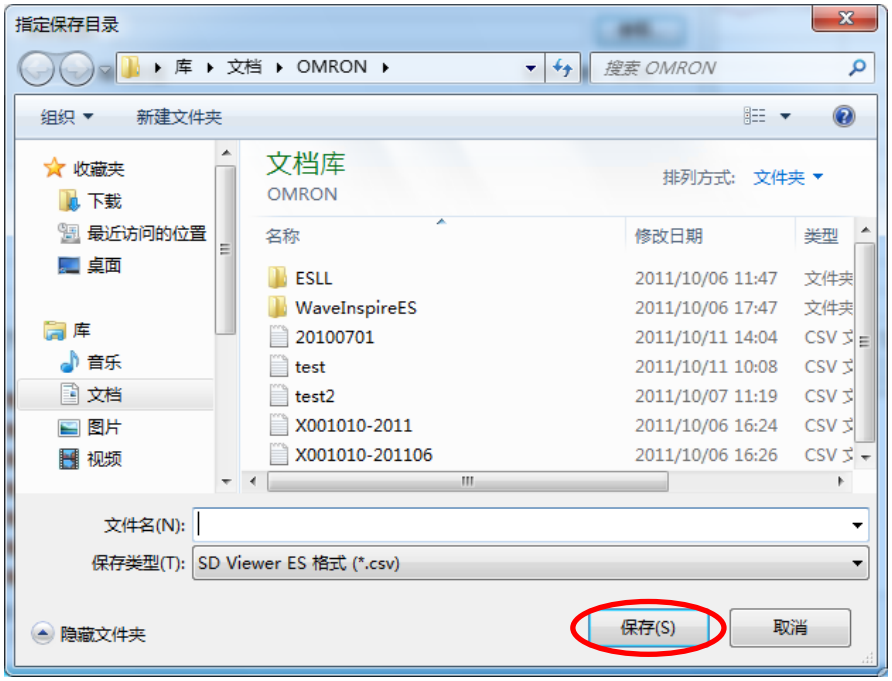
合并或并排显示的多个数据，可作为一个数据进行保存。保存的数据，可通过SD Viewer ES打开。

①选择菜单栏的“文件”－“保存数据”后，即会显示“保存数据”画面。按“参照”按钮，指定保存目标文件夹及文件名称。

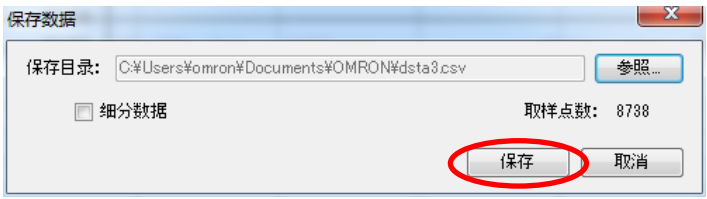


项目	功能
保存目录	显示保存目标的文件夹名称、文件名称。
参照	指定保存目标的文件夹名称、文件名称。
细分数据	保存时，需要细分并压缩数据时选择该项。
取样点数	显示要保存的数据的取样数。选择了细分数据时，会显示细分结果。
保存	保存数据。
取消	取消数据保存。

②单击“保存”按钮。



③单击“保存”按钮后，即可保存。



需要细分数据，并将文件容量缩小后，进行保存时，勾选“细分数据”、并指定细分率即可。

4.5 图表显示

4.5.1 画面上各部位的名称和功能

①菜单栏
②收录日期
③取样间隔
④横轴每1刻度的时间间隔
⑤波形名称
⑥纵轴刻度（标尺）
⑦右键菜单（时间轴设定和最大・最小・平均值显示开/关）

菜单栏项目，如下所示。

项目			功能
文件	打开数据		打开收集文件。 可选择多个文件、指定是连接显示还是层叠显示。 已显示的数据被关闭。
	数据保存		保存收集文件。 合并或层叠显示时，将会作为一个文件进行保存。
	打印		打印图表。
	打印预览	－	确认页面的打印图像。
	关闭应用程序	－	关闭SD Viewer ES。 若尚未保存显示数据，将会显示关闭的确认信息。
显示	图表初始化		将图形窗口还原至初始状态。
	并排显示		并排排列所有波形，并在窗口中缩小显示。
	层叠显示		层叠排列所有波形，并在窗口中放大显示。
	缩小间隔		缩小波形间隔
	扩大间隔		扩大波形间隔

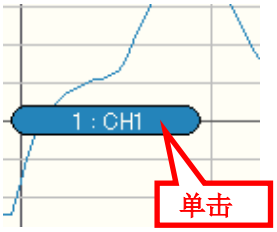
项目				功能
	纵向 放大			纵向放大所有波形或已选波形。
	纵向 缩小			纵向缩小所有波形或已选波形。
显示	横向 放大			横向放大所有波形
	横向 缩小			横向缩小所有波形
	横向 整体显示		－	横向缩小所有波形，使其能进入同一个画面。
光标	选择光标	OFF		删除光标
		纵向光标		显示纵向光标。同时显示光标信息。
		横向光标		显示横向光标。同时显示光标信息。
	光标AB同步			使A・B光标同步
	调用光标A			调用光标A
	调用光标B			调用光标B。
窗口	工具栏		－	开启／关闭工具栏的显示功能。
工具	选项	相对时间	－	显示相对时间
		锁定横向网格	－	开启／关闭锁定横向网格功能
		标尺显示	－	开启／关闭标尺显示功能
		背景色反显	－	更换图表窗口的背景色
帮助	帮助显示			显示帮助。
	版本信息		－	显示版本信息。

右键菜单项目、如下所示。

项目		功能
时间轴设定		进行图表的时间轴设定。
显示最大・最小・平均值	－	在图表上显示最大、最小、平均值。

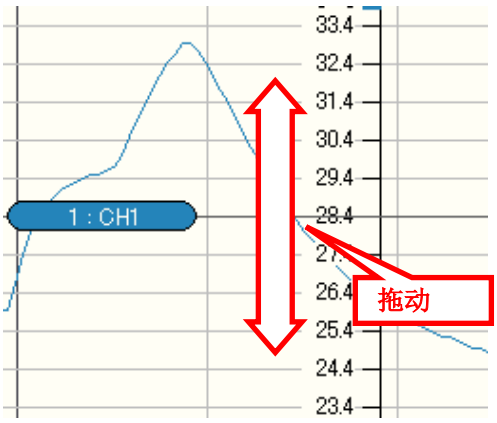
4.5.2 图表的基本操作

(1) 选择波形



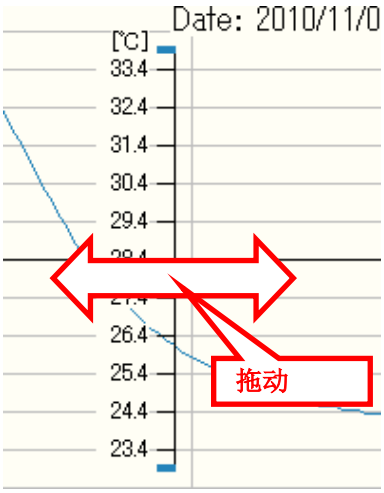
单击目标波形的标识。
标识反显，选择的波形为激活状态。
单击波形外，即可解除选择。
按Ctrl键的同时单击，即可选择多个波形。
按Shift键的同时单击，即可选择全部波形。
按Tab键后，即可选择下一个波形。

(2) 移动波形



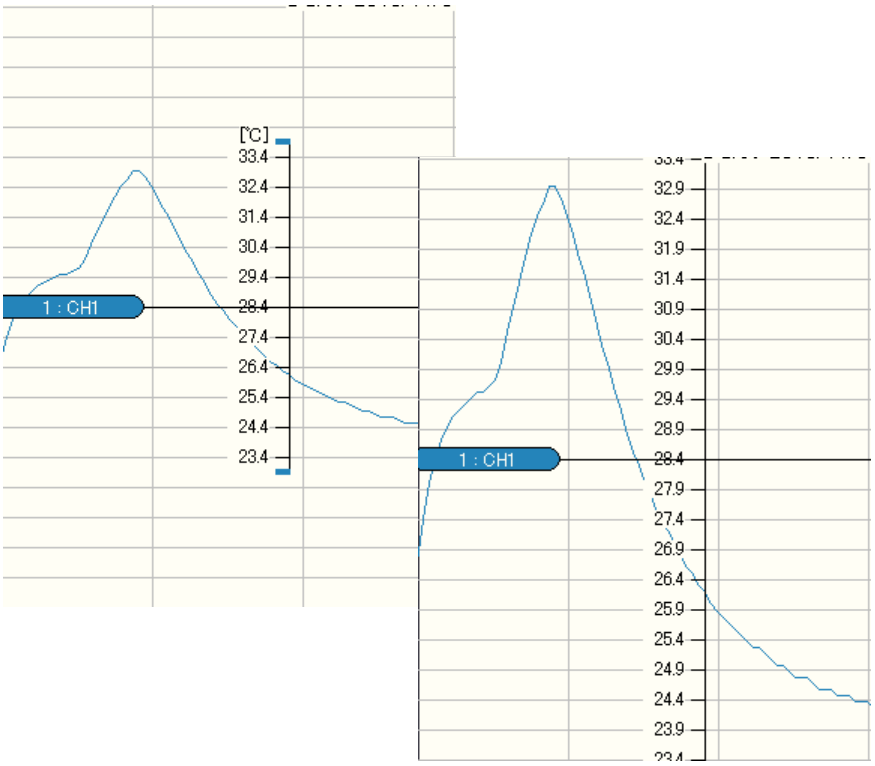
选择的波形可拖动，并移动位置。

(3) 移动标尺



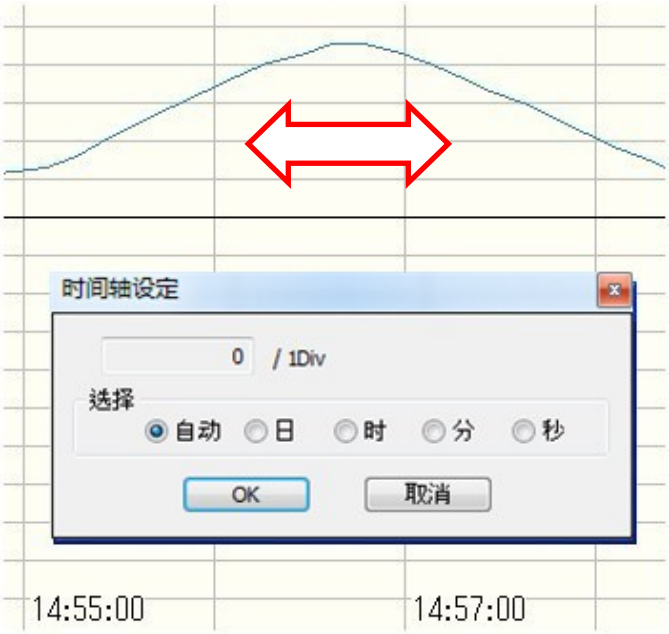
可拖动标尺，将其移动至想要观测的位置。

(4) 放大/缩小波形



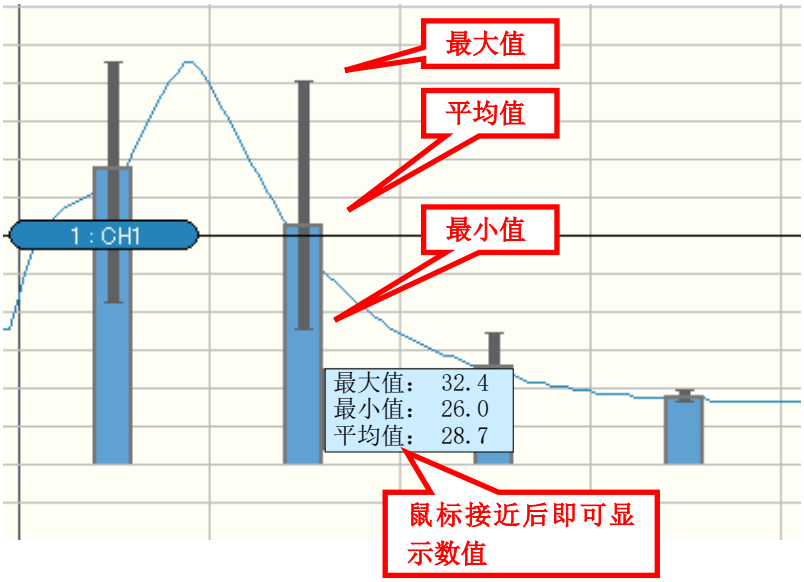
按Ctrl键的同时，旋转鼠标滚轮，即可放大・缩小波形。

(5) 时间轴设定



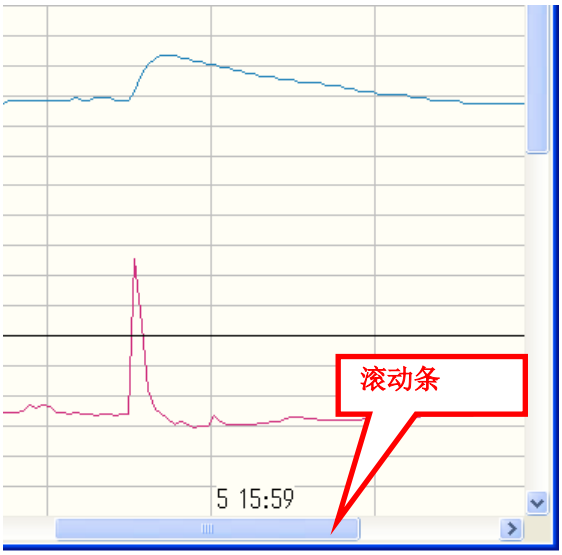
通过右键菜单选择“时间轴设定...”、或单击菜单栏的“时间轴设定”按钮后，即可设定横向网格之间的时间间隔。

(6)显示最大·最小·平均值



可在纵向网格单位，显示计测数据的最大值、最小值、平均值。
通过右键菜单选择“显示最大・最小・平均值”。
鼠标接近后，即可显示最大值、最小值、平均值的数值。

(7)滚动波形



左右移动滚动条后，即可显示开始至结束收集之间的波形。

(8)显示设定的初始化

选择菜单栏的“显示”－“图表初始化”、或按工具栏的“图表初始化”按钮，即可取消放大・缩小、标尺的移动等，使显示恢复至初始状态。

4.5.3 文件菜单

(1) 打开数据

在主机上，打开收集的数据或通过SD Viewer ES保存的数据。

(2) 数据保存

保存正在显示的图表。

(3) 打印预览

显示打印图像。

(4) 打印

打印图表。

(5) 关闭应用程序

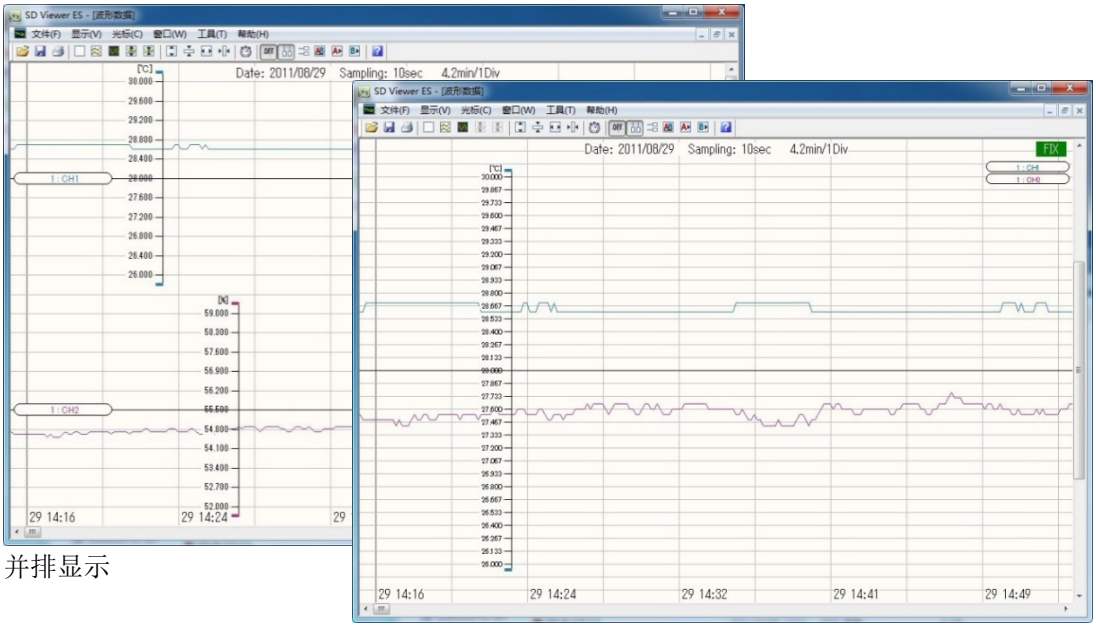
关闭SD Viewer ES。

4.5.4 显示菜单

(1) 图表初始化

取消“放大/缩小、标尺的移动”等，使图表恢复至初始状态。

(2) 并排显示/层叠显示



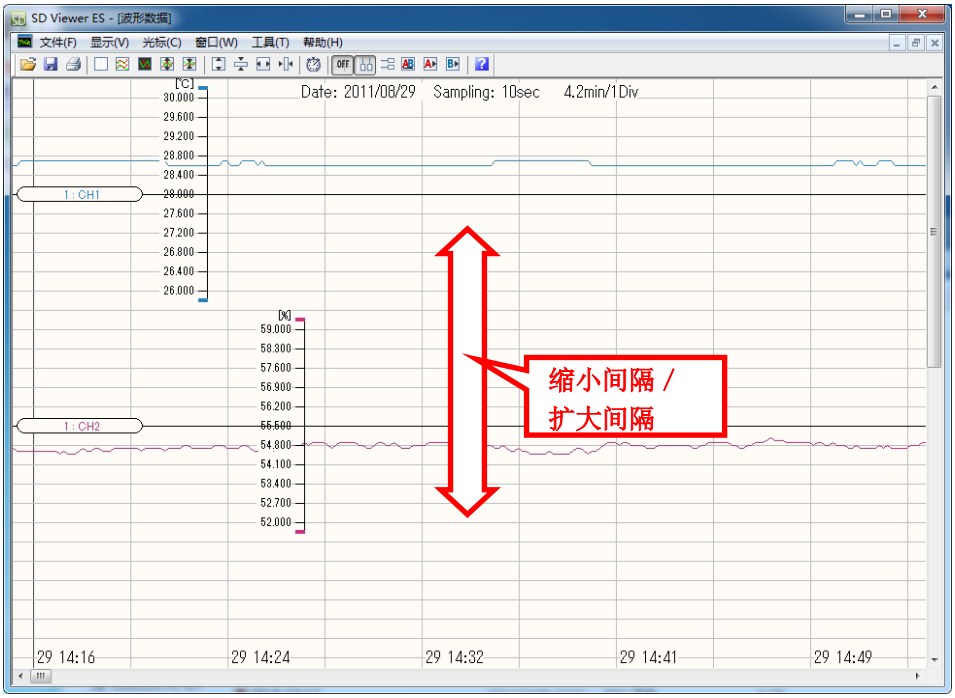
并排显示

层叠显示

可并排显示、层叠显示多个波形。
选择菜单栏的“显示”－“并排显示”后，即可并排显示波形。
选择“显示”－“层叠显示”后，即可层叠显示波形。
层叠显示时，将会显示所选波形的标尺。

参考
・选择层叠显示后，则无法执行“缩小间隔”“扩大间隔”的操作，右上方将显示为“FIX”。

(3)缩小间隔 / 扩大间隔



显示缩小或扩大后的波形间隔。
选择菜单栏的“显示”－“缩小间隔”后，波形间隔即会缩小。
选择“显示”－“扩大间隔”后，波形间隔即会扩大。
也可以通过键盘或鼠标进行操作。
　缩小间隔：按Shift键的同时按“↑”键（也可通过鼠标滚轮操作）
　扩大间隔：按Shift键的同时按“↓”键（也可通过鼠标滚轮操作）

参考
・层叠显示时，无法执行“缩小间隔”“扩大间隔”的操作。

(4)纵向放大/缩小

纵向放大/縮小图表或波形。
选择菜单栏的“显示”－“纵向 放大”后，即可纵向进行放大。选择“显示”－“纵向缩小”后，即可纵向进行缩小。
・未选择波形时：放大/縮小图表整体。
・已选择波形时：仅在纵向放大/縮小已选波形。
也可以通过键盘或鼠标进行操作。
　纵向缩小：按Ctrl键的同时按↓键（也可通过鼠标滚轮操作）
　纵向扩大：按Ctrl键的同时按↑键（也可通过鼠标滚轮操作）

(5)横向放大/缩小

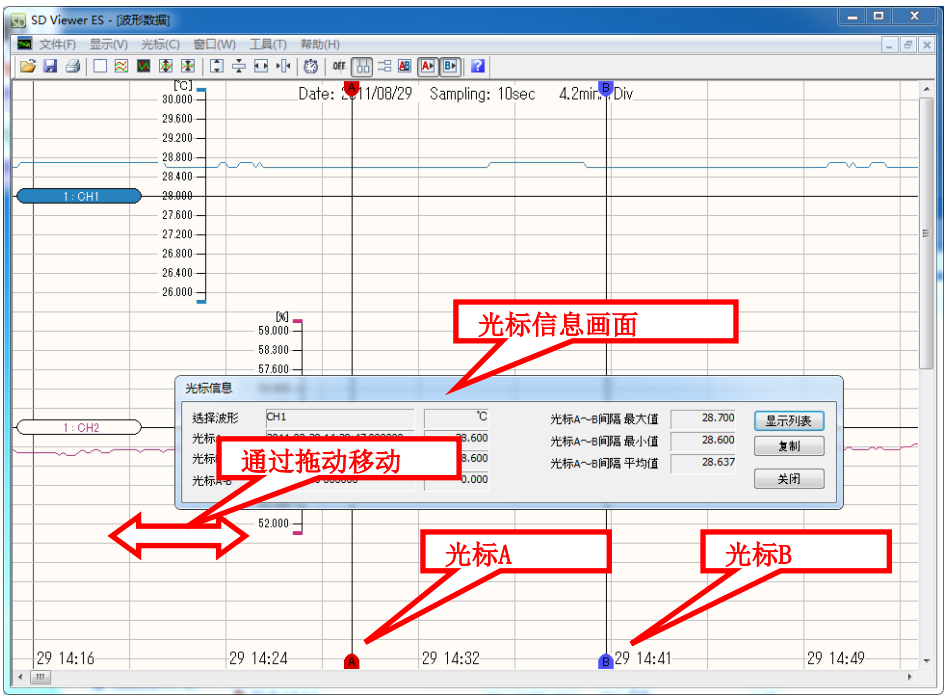
横向放大/縮小图表整体。
选择菜单栏的“显示”－“横向 放大”后，即可横向进行放大。
选择“显示”－“横向缩小”后，即可横向进行缩小。
选择“显示”－“横向 整体显示”，横向缩小所有波形以使其能进入同一个画面。
也可以通过键盘进行操作。
横向缩小：按Ctrl键的同时按“←”键
横向放大：按Ctrl键的同时按“→”键

参考

- 通过“工具”－“选项”，可对“横向网格”的可变／锁定状态进行切换。
  勾选了“锁定横向网格”时：
  即使横向放大／缩小，横向网格的大小也不会改变。
  未勾选“锁定横向网格”时：
  横向放大／缩小会使横向网格的大小发生变化。
- 通过右键菜单的“时间轴设定”，可设定横向网格的时间间隔。
  未勾选“锁定横向网格”的状态下，设定时间间隔时：
  即使横向放大/缩小，横向网格间的时间间隔也不会改变。
  勾选了“锁定横向网格”的状态下，设定时间间隔时：
  执行时间轴设定后，横向网格的锁定即会被解除。
  即使横向放大/缩小，横向网格的大小也不会改变。
- 显示的数据期间较长时，执行“横向 整体显示”后，由于是网格显示，故图表整体可能会变为灰色。这种情况下，请通过“时间轴设定”，请扩大设定横向网格的时间间隔。

4.5.5 光标菜单

(1)显示光标



从菜单栏中，选择“光标”－“调用光标A”后，即会显示光标A。

选择“光标”-“调用光标B”后，即会显示光标B。
“光标信息”画面上，显示为调用光标，并显示所选波形的光标位置及数值。
光标的移动可将鼠标指针对准光标，然后拖动即可。

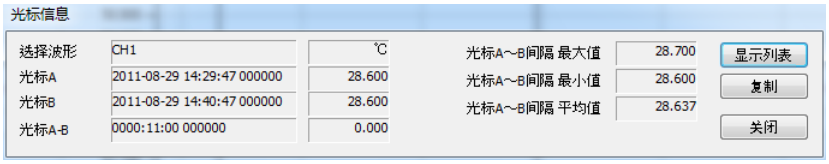
参考
光标信息为空白时，表示未选择波形。选择波形后即会显示数值。

(2) 取消光标显示

从菜单栏中，选择“光标”-“选择光标”-“关闭”后，即会隐藏光标。

(3) 光标信息

调用光标后，即会显示光标画面。

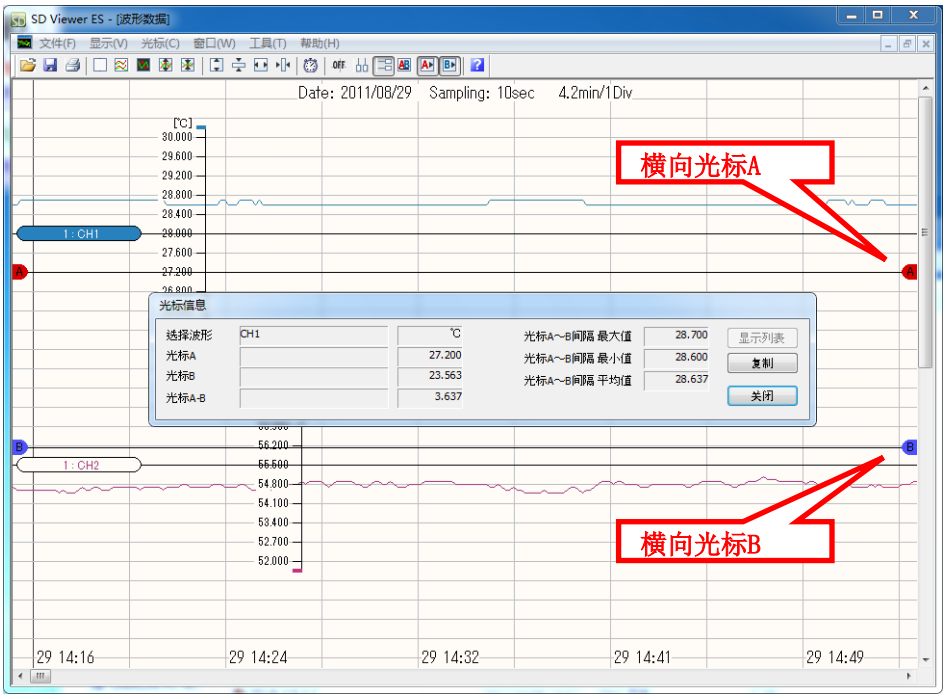


名称	功能说明
选择波形	显示所选波形的名称。 波形名称通过以下格式显示。 •“连接名称”波形名称
光标A	显示光标A的位置信息。 • 年-月-日 时:分:秒(仅限纵向光标) • 值
光标B	显示光标B的位置信息。 • 年-月-日 时:分:秒(仅限纵向光标) • 值
光标A-B	显示光标A-B间的差值。
光标A～B间的最大值	显示光标A～B间的最大值。
光标A～B间的最小值	显示光标A～B间的最小值。
光标A～B间的平均值	显示光标A～B间的平均值。
显示列表 (仅限纵向光标)	显示的全部波形，将会显示波形名称/光标A/光标B/光标A-B的误差/A-B最大值/A-B最小值/A-B平均值/单位。
“显示列表”按钮 (仅限纵向光标)	对波形列表的显示 / 隐藏进行切换。
“复制”按钮	将“光标信息”数据，以CSV格式复制到剪贴板。
“关闭”按钮	关闭“光标信息”画面。

(4) 光标同步

可同时移动光标A和光标B。
选择并勾选菜单栏的“光标”－“光标AB同步”。取消勾选后即可单独移动。

(5) 选择纵向光标/横向光标



光标可选择纵向光标、横向光标。
选择菜单栏的“光标”－“选择光标”－“纵向光标”后，即会显示纵向光标。
选择“光标”－“选择光标”－“横向光标”后，即会显示横向光标。

参考
・纵向光标和横向光标不可同时显示。

4.5.6 其他

(1) 显示相对时间

指定图表的时间标示，是否以相对时间显示。若未勾选，则显示为绝对时间。
选择菜单栏的“工具”－“选项”－“显示相对时间”后，即可指定。

(2) 锁定横向网格

执行图表横向放大／缩小操作时，指定是否锁定横向网格。若未勾选，则为可变状态。
选择菜单栏的“工具”－“选项”－“锁定横向网格”后，即可指定。

(3) 标尺显示

指定是否显示图表所有波形的标尺。
选择菜单栏的“工具”－“选项”－“显示标尺”后，即可指定。

(4) 背景色反显

更换图表窗口的背景色。
选择菜单栏的“工具”-“选项”-“背景色反显”后，即可指定。

5. 附录

.NET Framework 3.5包含于运行对象的OS中，一般为禁用状态，故请按以下所示方法将其改为启用状态。
如果已启用.NET Framework 3.5(包括.NET2.0 及 3.0)，则无需执行以下操作。

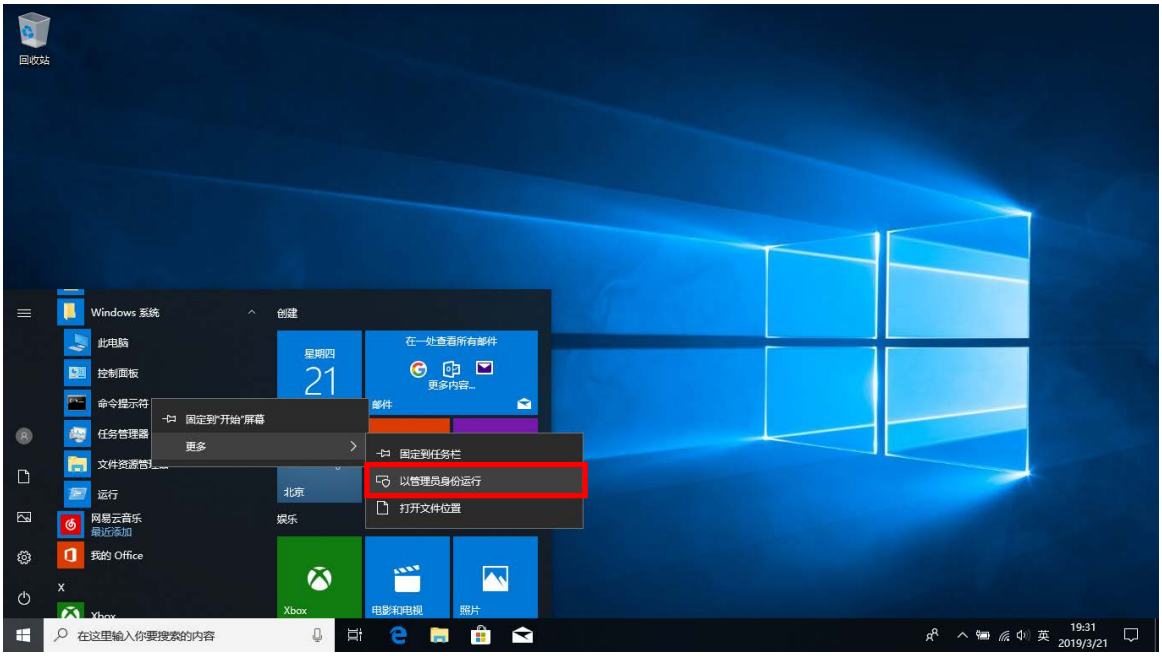
5.1 Windows 10时

5.1.1 通过安装媒体安装

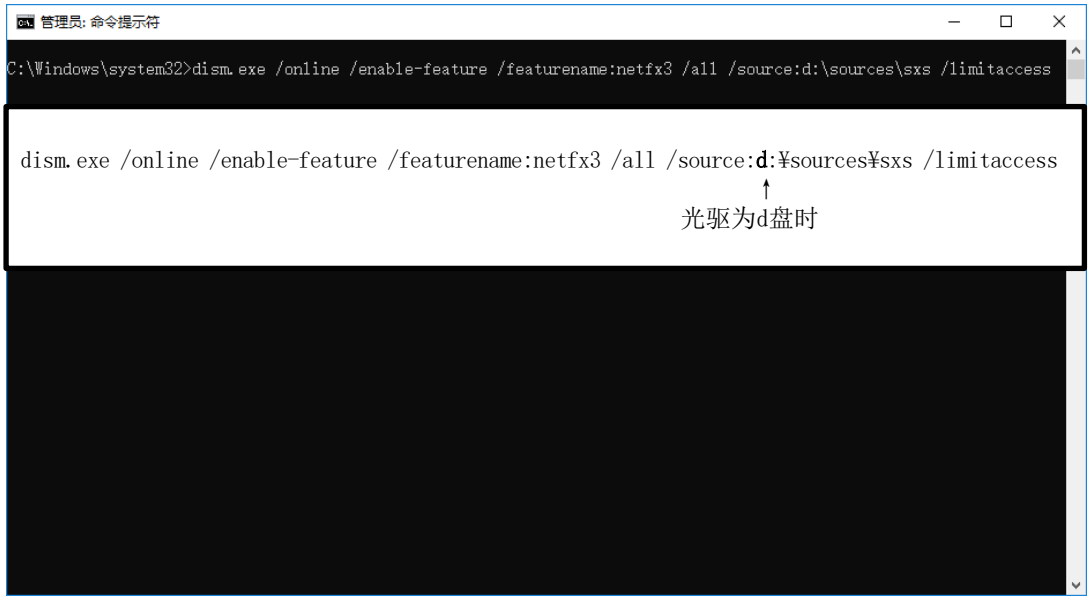
使用安装媒体安装.NET Framework 3.5的方法。
安装时需备有Windows 10的安装媒体和连接于对象PC的光驱。

①将［Windows 10 安装DVD］插入光驱。

②以管理员身份执行［命令提示符］。

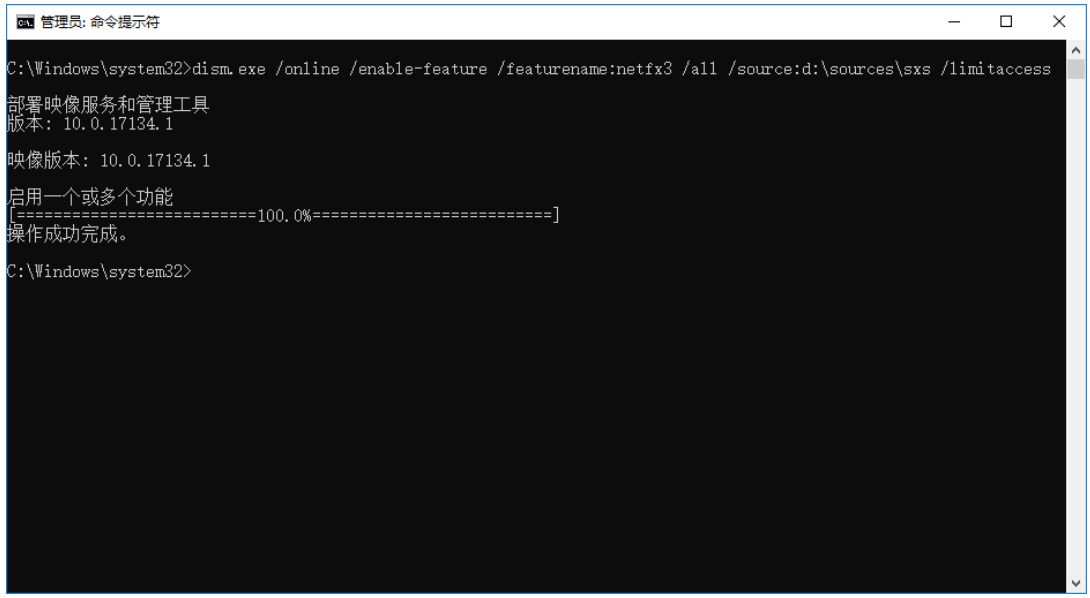


③输入下图红框中的命令，然后按Enter键。
光驱请输入连接于对象PC的光驱字符(下图中的“d”为光驱字符)。



请等待安装结束。

④显示『操作正常结束』后，请单击窗口的［×］退出操作。



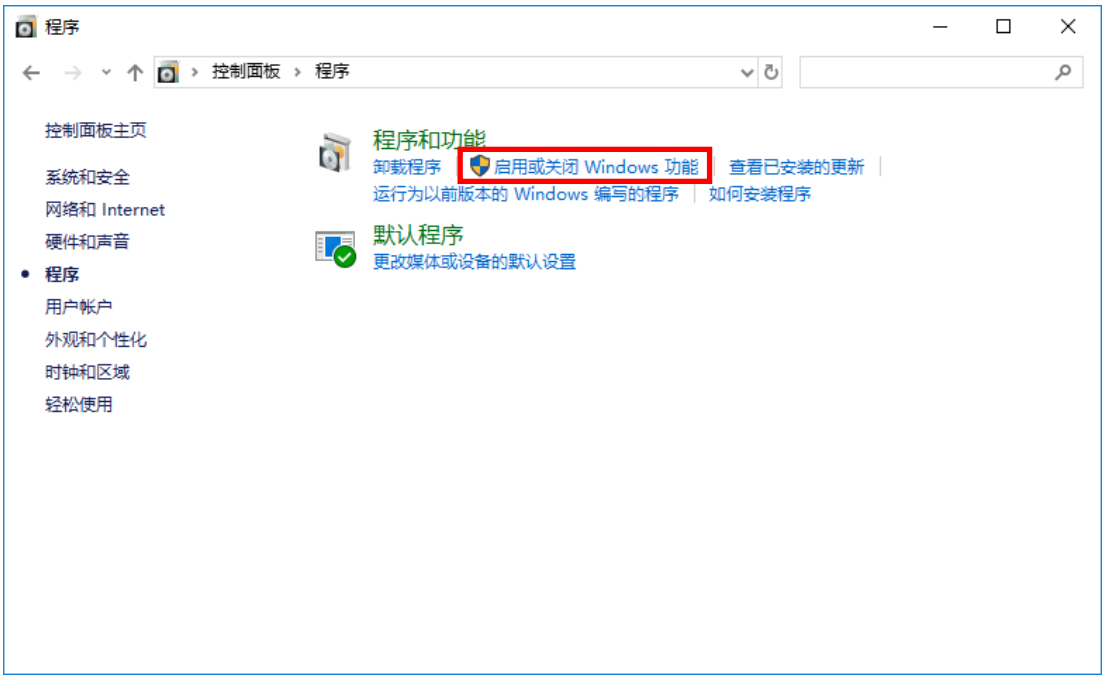
⑤ 请重启电脑。

5.1.2 通过网络安装

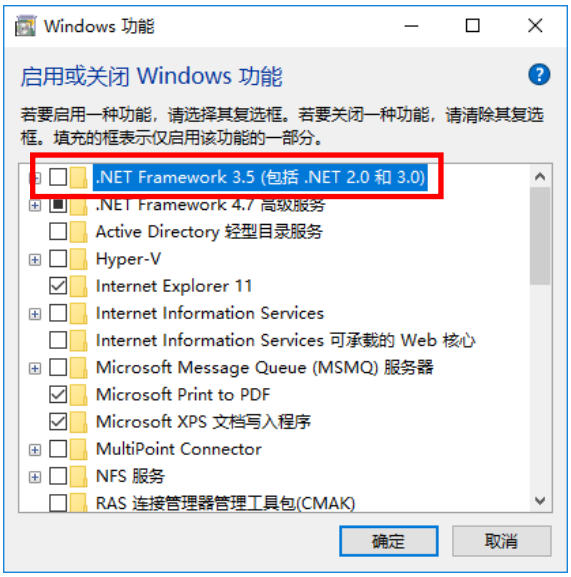
通过网络安装.NET Framework 3.5的步骤。请事先确认对象PC已连接网络。

①打开［控制面板］，单击［程序］。

②单击［启用或关闭Windows功能］。

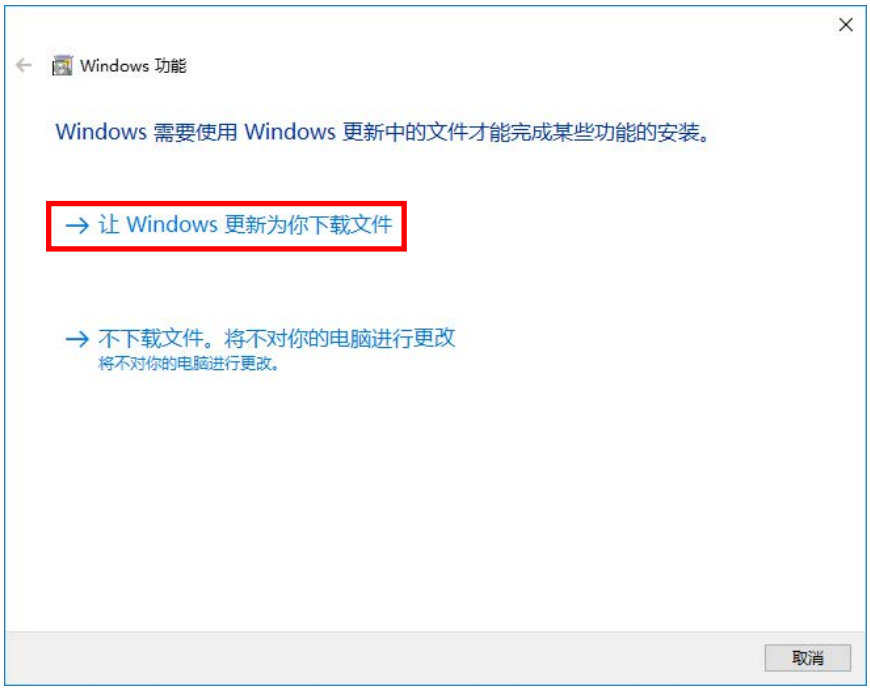


③勾选[.NET Framework 3.5(包括.NET2.0及3.0)]后单击[OK]按钮。



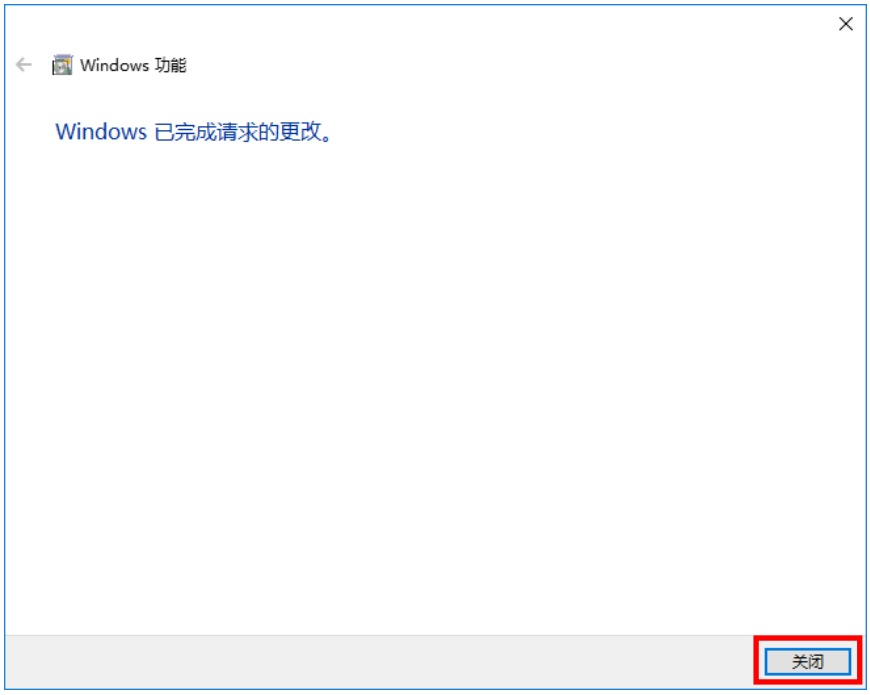
如果已启用. NET Framework 3.5(包括.NET2.0 及 3.0) ，则无需执行以下操作。

④选择[通过Windows Update 下载文件]。



请等待安装模块的下载和安装作业结束。

⑤显示『所需更新已结束』后，请单击[关闭]退出操作。



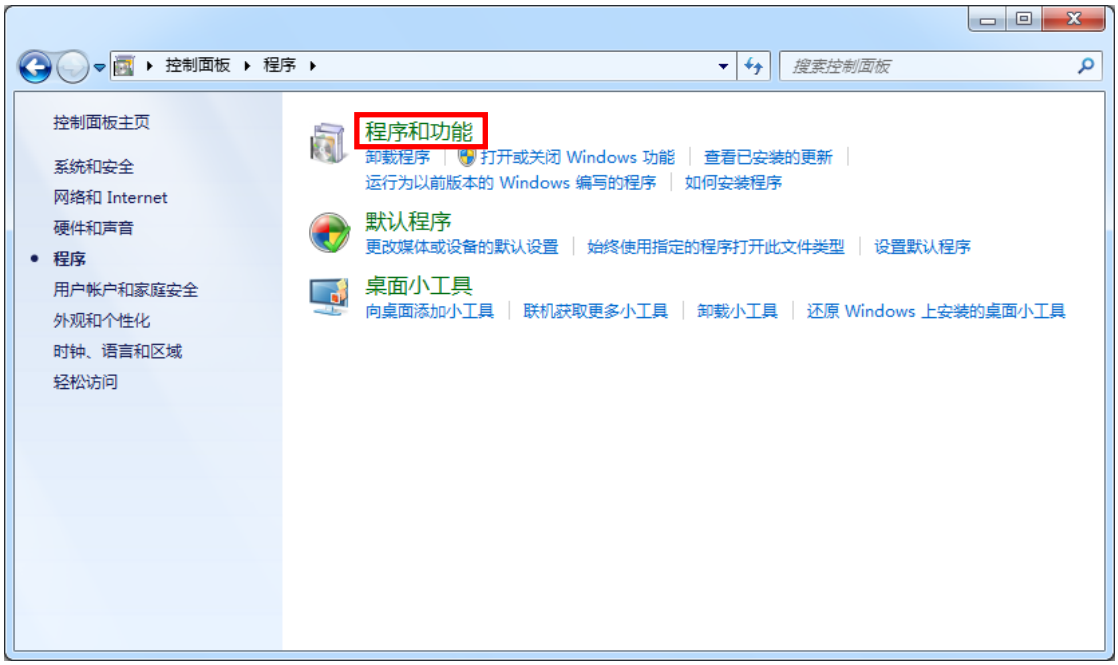
⑥请重启电脑。

5.2 Windows 7时

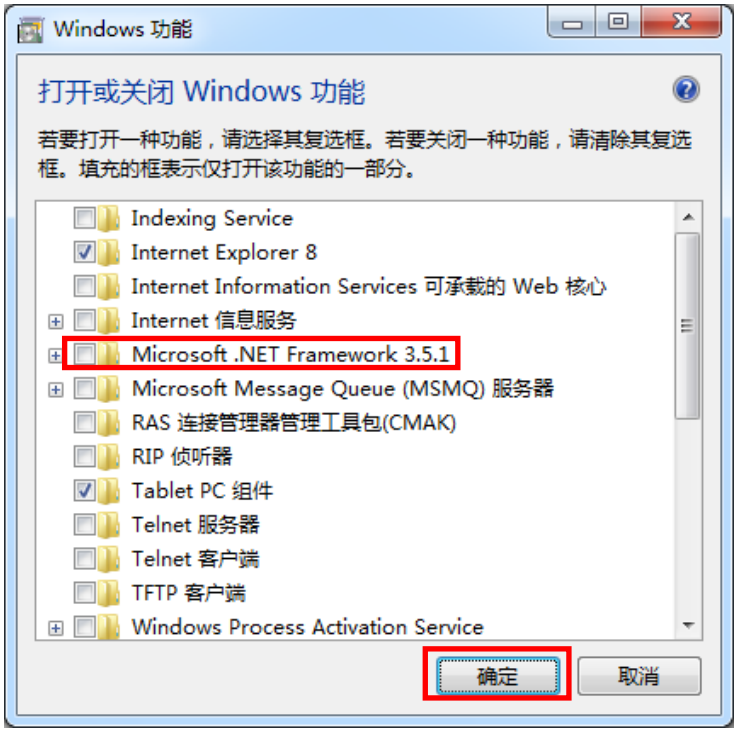
使用安装媒体安装.NET Framework 3.5的方法。
安装时需备有Windows 7的安装媒体和连接于对象PC的光驱。

①打开［控制面板］，单击［程序］。

②选择[程序和功能]。

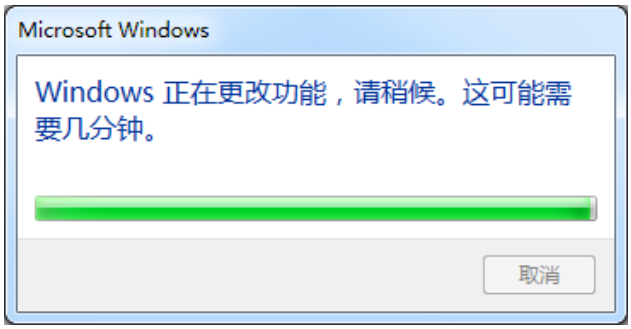


③［勾选“.NET Framework 3.5.1”后单击“确定”按钮。



注：如果已启用.NET Framework 3.5，（包括.NET2.0 及 3.0 ），则无需执行以下操作。

④等待安装结束。



请等待安装模块的下载和安装作业结束。

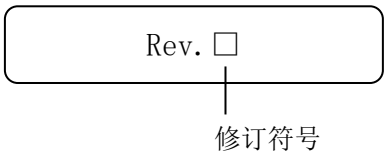
⑤.NET Framework 3.5 SP1安装完毕(启用)

修订历史

本次您所购买的产品，可能会因追加新功能或产品改进等原因，而随时更新产品规格。所更新的内容，将会补记于操作说明书中，说明书也会随着每次的更新及时进行修订。
修订的操作说明书中，将会记载包括说明书修订符号、修订位置及内容在内的修订历史。

关于操作说明书的修订符号

操作手册的修订符号记载于封面的右下方。



修订历史

修订符号	日期	修订内容
01	2019年6月	初版

OMRON Corporation **Industrial Automation Company**
Kyoto, JAPAN
Contact: www.ia.omron.com

Regional Headquarters
OMRON EUROPE B.V.
Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp
The Netherlands
Tel: (31)2356-81-300/Fax: (31)2356-81-388

OMRON ELECTRONICS LLC
2895 Greenspoint Parkway, Suite 200
Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.
Tel: (1) 847-843-7900/Fax: (1) 847-843-7787

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.
No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2),
Alexandra Technopark,
Singapore 119967
Tel: (65) 6835-3011/Fax: (65) 6835-2711

OMRON (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower,
200 Yin Cheng Zhong Road,
PuDong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-5037-2222/Fax: (86) 21-5037-2200

Authorized Distributor:

© OMRON Corporation 2019 All Rights Reserved.
In the interest of product improvement,
specifications are subject to change without notice.

Cat. No. Z418-CN1-01 0619