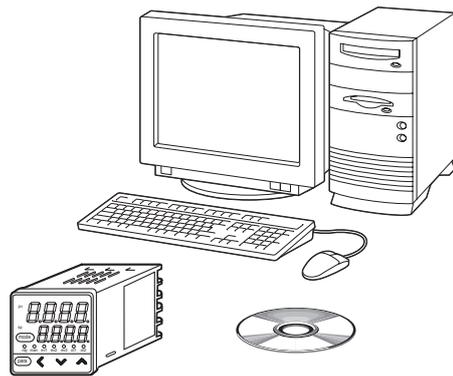


数字显示调节器 SDC15 / 25 / 26 / 35 / 36 用 智能编程软件包 SLP-C35 使用说明书

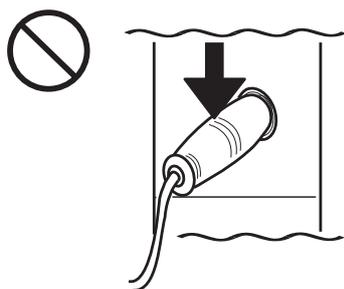


非常感谢您购买 SDC15/25/26/35/36 用智能编程软件包 SLP-C35。
本使用说明书中记述了正确安全使用 SLP-C35 的必要事项。
对于承担使用 SDC15/25/26/35/36 的操作盘、装置的设计、维护的工作人员请务必在阅读理解本书的基础上使用。
此外，本使用说明书不只在安装时，在维护和故障维修时也是必不可少的。请常备此手册以供参考。

阿自倍尔株式会社

重要事项

连接编程器插头时，请勿施加过大的力。否则可能会损坏仪表。



! 使用上的注意事项

对编程器插头施加过大的力，会造成通讯故障。这种情况下，请重新连接编程器插头。

要求

请务必把本使用说明书送到本产品使用者手中。

禁止擅自复印和转载全部或部分本使用说明书的内容。今后内容变更时恕不事先通知。

本使用说明书的内容，经过仔细审查校对，万一有错误或遗漏，请向本公司提出。

对客户应用结果，本公司有不能承担责任的场合，敬请谅解。

请确认

您购买的 SLP-C35 构成如下。

商品开箱时请确认以下事项。

1. 检查型号以确定与您订购的产品无差错
2. 检查外观确认产品有无破损
3. 检查附属品是否俱全

附属品如下。

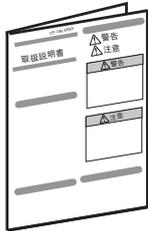
开箱后请注意不要遗失或损坏附属品。

万一有差错或异常时，请立即与销售店联系。

品名	型号	数量	备注
系统光盘 	SLP-C35J50	1	CD-ROM
专用线缆	—	1	
使用说明书 	CP-UM-5290	1	
用户登记卡		1	在用户登记卡上记入必要事项后，请立即回送本公司。登记后，可接受版本升级的通知及咨询等服务。

本使用说明书的定位

SDC15 / 25 / 26 / 35 / 36 相关的使用说明书共有 8 册。请根据需要阅读相应的使用说明书。
如果您手中无相关的使用说明书时，请向本公司或代理店索取。



数字显示调节器 SDC15 设置篇 资料编号 CP-UM-5287C
使用本机进行装置的设计、创建的人员，请务必阅读。
本书对本机在使用时的安全注意事项、安装、接线、及主要规格进行说明。
详细的使用方法请参阅另册的「基本篇」或「详细篇」。



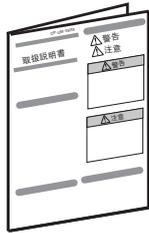
数字显示调节器 SDC15 基本篇 资料编号 CP-SP-1147C
另售。仅对使用本机的「简单设定」时的功能进行说明。
使用本机进行装置的设计、制造、操作、维护的人员，请务必阅读。
对安装、接线、本机主要的功能及设定、操作方法、故障时的处理、详细规格进行说明。



数字显示调节器 SDC15 详细篇 资料编号 CP-SP-1148C
另售。对本机的硬件及全部功能进行说明。
对使用本机进行装置设计、制造、操作、维护的人员，或使用本机的通讯功能编制装置的通讯软件的人员，请务必阅读。
对安装、接线、通讯的连接、本机的全部功能及设定及操作方法、与计算机等主站的通讯方法、通讯地址、故障时的处理、详细规格等进行说明。



数字显示调节器 SDC15/25/26/35/36 用
智能编程软件包 SLP-C35 资料编号 CP-UM-5290C
本书。
与智能编程软件包同包装。
用计算机对 SDC15/25/26/35/36 进行各种设定的软件的说明书。
请使用 SDC15/25/26/35/36 进行装置的设计、设定的人员务必阅读。
对在计算机上的安装方法、计算机的操作或各种功能及设定方法进行说明。



数字显示调节器 SDC25/26 设置篇 资料编号 CP-UM-5288C

与产品同包装。用本机进行装置的设计、制造的人员，请务必阅读。

对本机在使用时的安全注意事项、安装、接线、及主要规格进行说明。
详细的使用方法请参阅另册的「详细篇」。



数字显示调节器 SDC25/26 详细篇 资料编号 CP-SP-1149C

另售。对本机的硬件及全部功能进行说明。

用本机进行装置的设计、制造、操作、维护的人员或用本机的通讯功能编制装置的通讯软件的人员，请务必阅读。

对安装、接线、通讯的连接、本机的全部功能、设定及操作方法、与计算机等主站的通讯方法、通讯地址、故障时的处理、详细规格进行说明。



数字显示调节器 SDC35/36 设置篇 资料编号 CP-UM-5289C

与产品同包装。用本机进行装置的设计、制造的人员，请务必阅读。

对本机在使用时的安全注意事项、安装、接线、及主要规格进行说明。
详细的使用方法请参阅另册的「详细篇」。



数字显示调节器 SDC35/36 详细篇 资料编号 CP-SP-1150C

另售。对本机的硬件及全部功能进行说明。

用本机器进行装置的设计、制造、操作、维护的人员，或用本机的通讯功能编制装置的通讯软件的人员，请务必阅读。

对安装、接线、通讯的连接、本机的全部功能、设定及操作方法、与计算机等主站的通讯方法、通讯地址、故障时的处理、详细规格进行说明。

本使用说明书的构成

本使用说明书的构成如下。

第 1 章 使用前

请在使用本软件前阅读。
对动作必要的计算机等的环境、功能的概要进行说明。

第 2 章 安装及启动、退出

对安装、启动、退出的方法进行说明。

第 3 章 设定

对与数据的设定等相关的操作方法进行说明。

第 4 章 监视

设定变更的操作方法或运行状态等监视画面的相关说明。

第 5 章 故障处理

对本软件使用时的故障对策进行说明。

目 录

请确认
本使用说明书的定位
本使用说明书的构成
本使用说明书的标记

第 1 章 使用前

1-1 概 要	1-1
■ 编程器的功能	1-1
1-2 动作时必要的系统环境	1-2
■ 硬件机器	1-2
■ 硬件构成	1-3

第 2 章 安装及启动・退出

2-1 软件包的安装	2-1
2-2 USB 编程器缆线设备驱动程序的安装	2-6
■ 设备驱动程序的安装	2-6
■ 设备驱动程序的卸载	2-14
2-3 编程器的启动及退出	2-15
■ 启动编程器	2-15
■ 退出编程器	2-15

第 3 章 设定

3-1 设定功能	3-1
■ 概 要	3-1
■ 画面的说明	3-1
3-2 设定方法	3-4

第 4 章 监视

4-1 监视功能	4-1
■ 概 要	4-1
■ 画面的说明	4-2
4-2 操作方法	4-5
■ 数值监视画面的操作方法	4-5
■ 趋势监视操作方法	4-7

第 5 章 故障处理

5-1 信息及其处理	5-1
■ 通讯错误信息	5-1
■ 文件错误信息	5-1
■ 启动错误信息	5-1
5-2 其它故障处理	5-2

本使用说明书的标记

本使用说明书中使用的标记如下。

-  使用上的注意事项：表示在使用时敬请注意的事项。
-  参考：表示知道该项内容后易于理解。
- ：表示参考的项目及页码。
- ①②③：表示操作的顺序或对图等进行相应说明的部分。
- [OK] 按钮：表示计算机画面的选择按钮。
- [设定]
[文件]：表示计算机画面的信息及菜单。
- >>：表示操作的结果及操作后的状态。
-  键、 键：表示键盘的键。
-  +  键：表示按住键盘的  键的同时，按  键。

第 1 章 使用前

1 - 1 概 要

本智能编程器软件包 SLP(以下简称软件包)是 SDC15/25/26/35/36(以下简称调节器)用的工程工具。本软件包在计算机的 WindowsXP 家庭版 /XP 专业版 / Vista(32 位版) / 7(32 位版、64 位版)(以下简称 Windows)操作系统上动作。

参考

请按■安装(2-1 页)的步骤,安装到计算机中。
请注意保管您购买的系统盘。

使用上的注意事项

本系统盘不含操作系统,不可直接使用。

■ 编程器的功能

编程器具有如下的功能。

- 设定功能
- 监视功能
- 校正功能

● 设定功能

在计算机上设定运行中必要的参数,向调节器写入(设定)的功能。

● 监视功能

把设定参数写入后,可进行试运行中的控制常数的变更或调整、模式的切换(RUN/READY 或 AUTO/MANUAL 等)、运行状态或报警发生状况的确认。运行状态也可在趋势画面上确认、采集后的数据可按 csv 格式输出,以便使用 Microsoft Excel 等市售的表计算软件进行处理。

使用上的注意事项

使用调节器下面的编程器连接端口时,监视对象仅限于 1 台。

● 校正功能

由用户对调节器的输入进行校正时使用。

有关校正功能,请参阅

 数字显示调节器 SDC15 使用说明书「详细篇」CP-SP-1148C

数字显示调节器 SDC25/26 使用说明书「详细篇」CP-SP-1149C

数字显示调节器 SDC35/36 使用说明书「详细篇」CP-SP-1150C。

使用上的注意事项

请千万注意,执行本操作后,调整值将被删除(最初时,删除本公司调整值)。

1 - 2 动作时必要的系统环境

使用编程器时，需要以下的系统环境。

■ 硬件机器

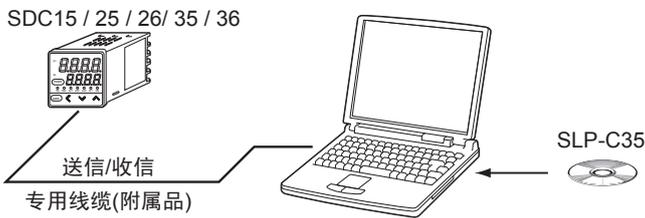
项 目	内 容	
计算机	对象机种	Pentium 以上的 CPU PC/AT 兼容机（推荐 500MHz 以上）
	内存	本应用程序必要内存 + 32MB 以上
	操作系统	WindowsXP 家庭版 / XP 专业版 / Vista(32 位版) / 7(32 位版、64 位版) (日文版、英文版)
	USB 端口	1 个端口以上
外围设备	显示器	800×600 点以上、推荐 16 位色以上
	硬盘	空容量在 40MB 以上
	CD-ROM 驱动器	1 个驱动器以上
	指向设备	与 Windows 对应的鼠标或与鼠标相当的设备

❗ 使用上的注意事项

- 请在启动编程器前，终止所有其他的应用软件。如果其他的应用软件处于运行中时，编程器软件可能不动作。
另外、请把节能设定、红外线通讯、屏幕保护功能设为 OFF。
- 请确认 [控制面板] → [地域] → [数值] 的 [小数点记号] 被设定为「.」，如果设定成其他的字符，编程器将不会正常动作。

■ 硬件构成

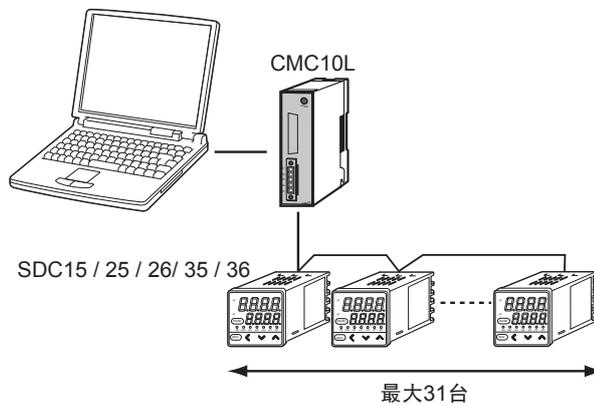
● 一般构成



● 使用 CMC10B/L 的情况

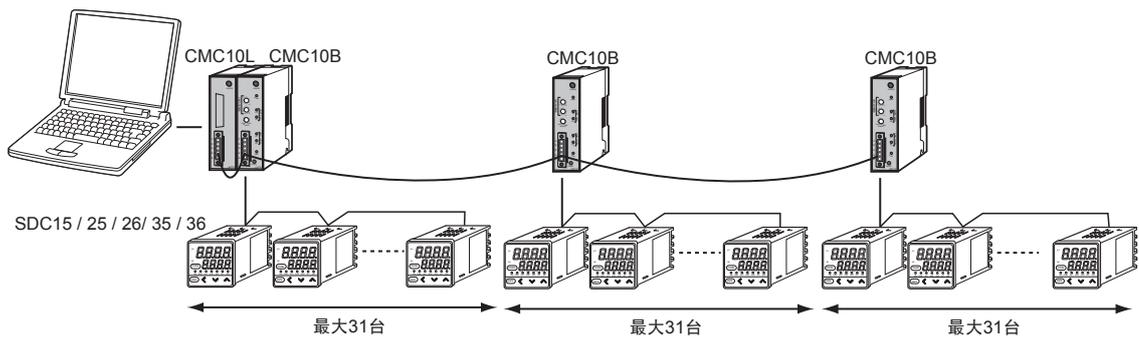
- 31 台以下连接时

CMC10L 是 RS-232C ⇔ RS-485 的转换器。
上位机器具有 3 线式 RS-485 的通讯端口的场合，不需要。



- 32 台以上连接时

连接 32 台以上时，请准备另售的通讯转换器 CMC10B。



📖 参考

1 台 CMC10B 最多可连接 31 台。

📖 参考

动作确认时使用的计算机

厂家	型号
Dell	Optiplex GX110
IBM	Think Pad A31

第 2 章 安装及启动·退出

2 - 1 软件包的安装

把软件包安装到计算机中的安装说明。

! 使用上的注意事项

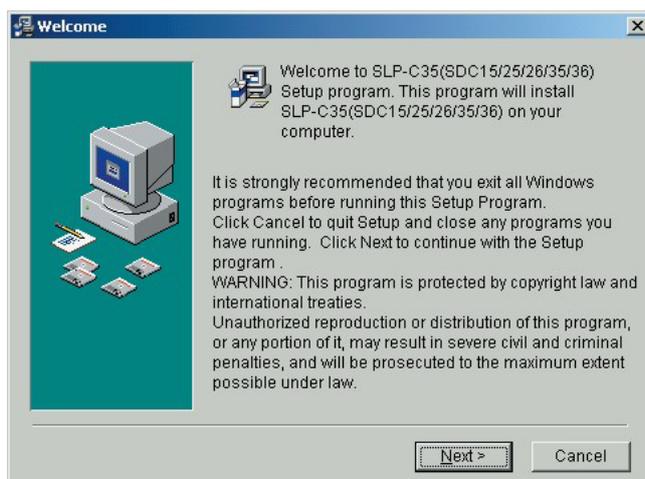
- 其他应用软件处于运行中时，安装程序有时不会正常动作。请终止其他应用软件后，启动安装程序。另外，其它应用、驱动程序等的组合可能会造成软件包不运行。有关 Windows、计算机各自相关的设定，请参阅 Windows、计算机附属的使用说明书。
- Windows XP Professional/Vista Business/Vista Ultimate/Vista Enterprise/7 Professional/7 Ultimate/7 Enterprise 的场合，安装 / 卸载时，请使用 Administrators 的用户组。
Windows XP Home Edition/Vista Home Basic/Vista Home Premium/7 Home Premium 的场合，安装 / 卸载时，请使用计算机管理者的组。

● 软件包安装

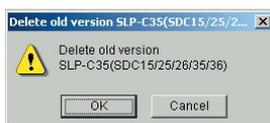
- ① 把 CD-ROM 放入计算机的 CD-ROM 驱动器中。
》安装程序自动启动，出现 SLP 及 USB 编程器线缆驱动程序的选择画面画面。



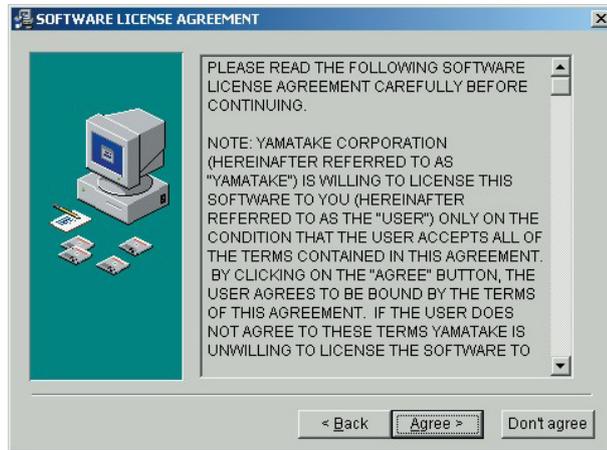
- ② 请点击 [Install SLP]。
》显示如下画面。



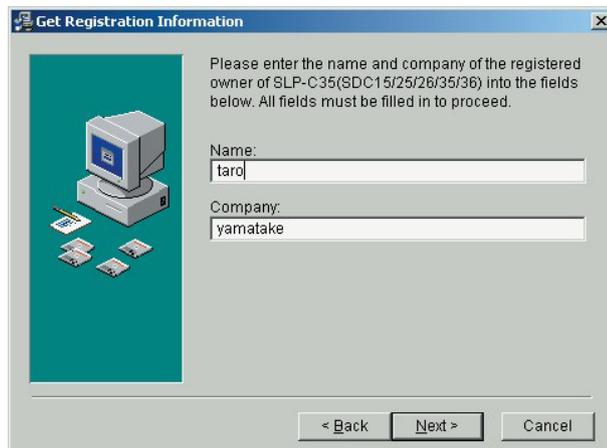
安装有旧版本的 SLP-C35 的场合，显示如下画面。请点击 [OK] 按钮，删除旧版本的 SLP-C35。



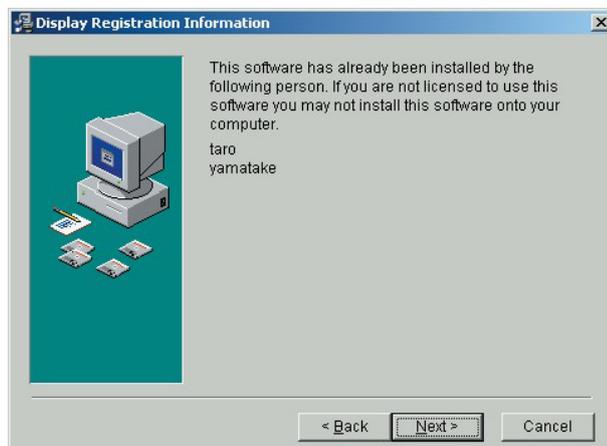
- ③ 请点击 [Next >] 按钮
》显示如下画面。



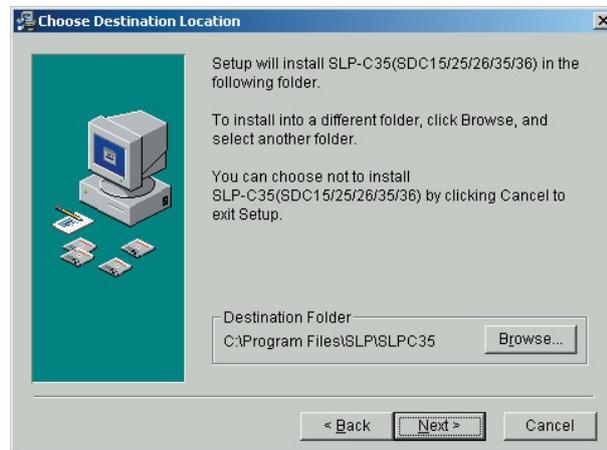
- ④ 要安装の場合、请按 [Agree >] 按钮，
同意软件使用权许可合同。
要终止安装の場合、请按 [Don' t agree] 按钮。
》按 [Agree >] 按钮后，显示如下画面。



- ⑤ 请输入注册用户名、公司名，点击 [Next >] 按钮。
》显示如下画面。



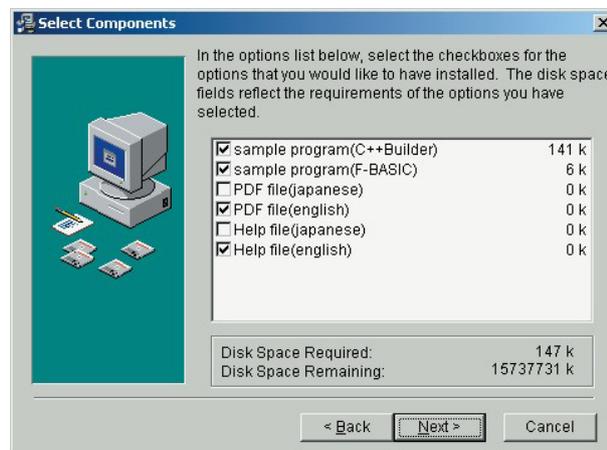
- ⑥ 请按 [Next >] 按钮。
 》显示如下画面。



 参考

要变更安装目标目录时，请按 [Browse...] 按钮。

- ⑦ 请按 [Next >] 按钮。
 》显示如下画面。

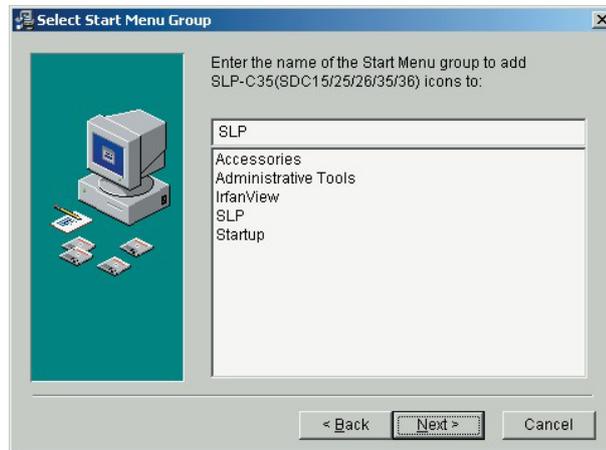


 参考

请检查必要的文件。

要显示 PDF 文件，请安装 Acrobat Reader。详细请参阅 2-5 页。

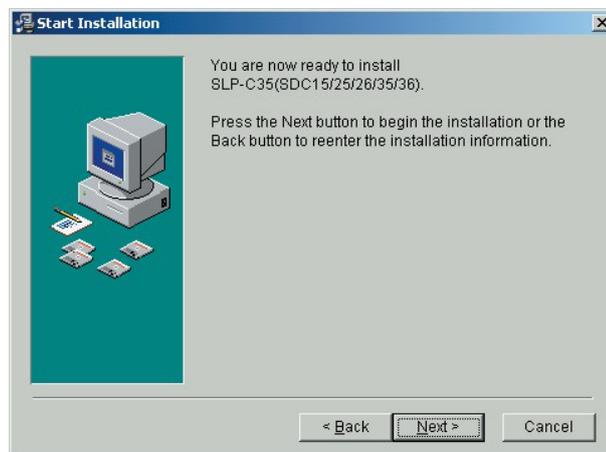
- ⑧ 在要安装的组件上打勾后，请点击 [Next >] 按钮。
》显示如下画面。



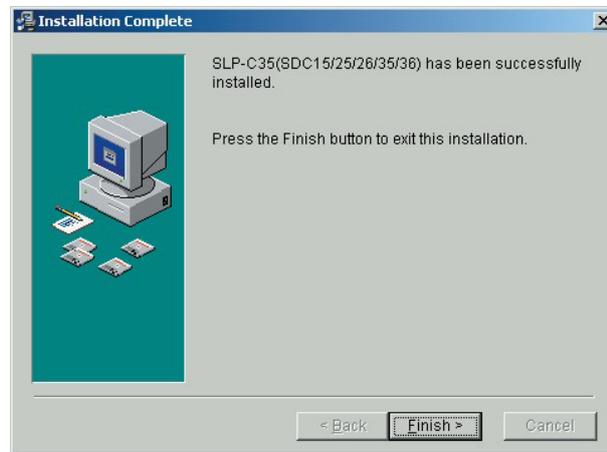
 参考

要变更组的情况，请输入组名。

- ⑨ 请按 [Next >] 按钮。
》显示如下画面。



- ⑩ 请按 [Next >] 按钮。
》显示如下画面。



- ⑪ 请点击 [Finish >] 按钮。
》正常完成后，回到 Windows。

参考

Adobe Reader 的安装

计算机中未安装 Adobe Reader の場合，请选择以下方式进行安装。

- 从 Adobe 系统公司的网站上下载

2 - 2 USB 编程器缆线设备驱动程序的安装

要使用 USB 编程器缆线时，需要设备驱动程序。
请按以下的步骤安装设备驱动程序。

■ 设备驱动程序的安装

❗ 使用上的注意事项

- 请务必按以下说明的步骤安装设备驱动程序。
如果顺序错误，则有不能识别 USB 编程器缆线的情况。
当不能识别时，请执行卸载后重新安装。
- 安装驱动程序时，需要具有对所使用的计算机的管理者权限。请用 Administrator 执行或 Administrators 所属用户执行。
USB 编程器缆线与 Windows XP/Vista(32 位版)/7(32 位版、64 位版) 对应。
不对应 Windows XP(64 位版)、Windows 95/98/Me、Windows NT、MS-DOS、PC-DOS。
- 有多个 USB 端口的场合，请每次把 USB 编程器缆线连接在同一端口上。
与别的端口连接时，有时需要重新安装。

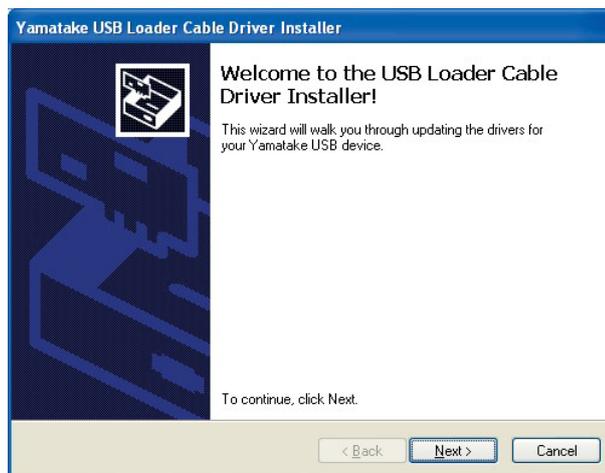
1. 请把 CD-ROM 放入计算机的 CD-ROM 驱动器中

》自动启动安装程序、显示如下画面。

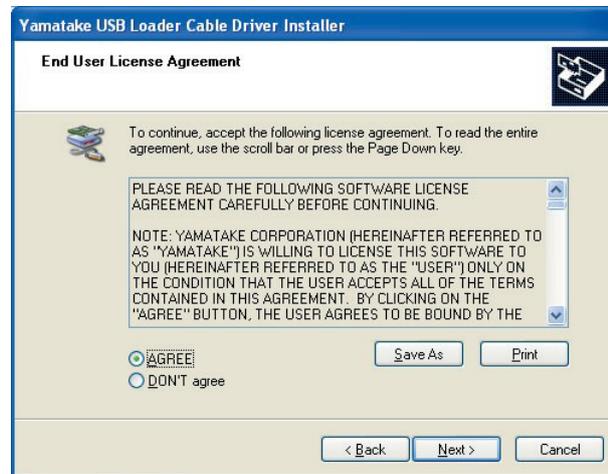


① 请点击 [Install USB loader cable driver]。

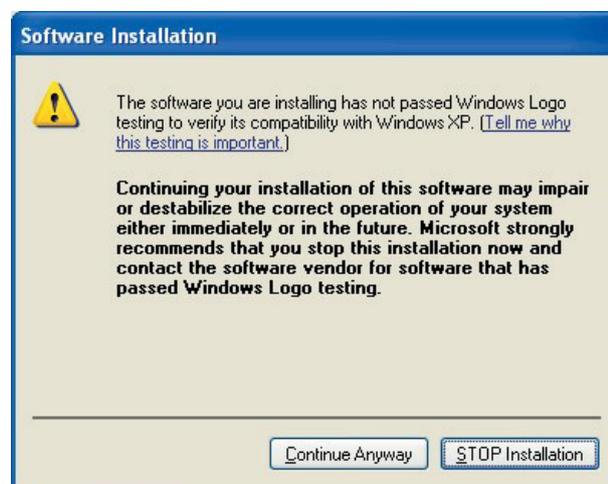
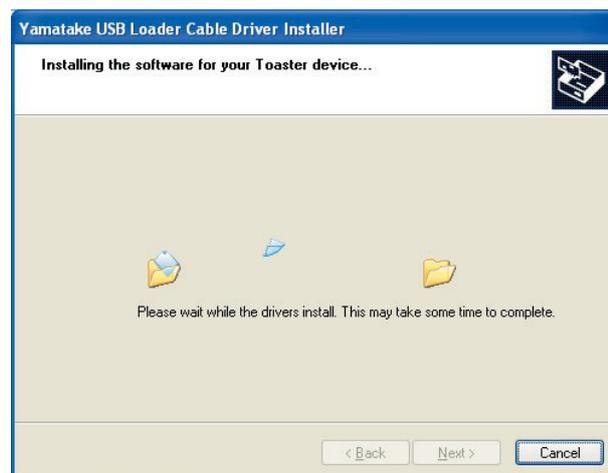
》显示如下画面。



- ② 请点击 [Next >]。
 》显示如下画面。

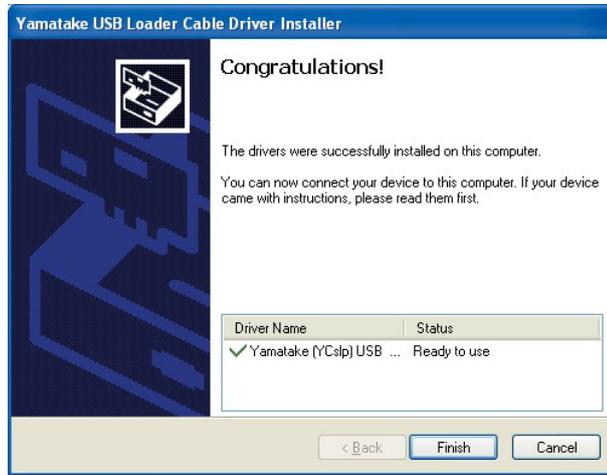


- ③ 请选择 [AGREE >]、点击 [Next >]。
 》显示如下画面。



④ 请点击 [Continue Anyway]。

》开始设备驱动程序的安装、完成后显示如下画面。



⑤ 请点击 [Finish] 完成安装。

2. 请把 USB 编程器线缆连接在 USB 端口上

》Windows 识别到 USB 编程器线缆后，在任务栏上出现如下的显示、显示安装向导。



3. 请安装设备驱动程序

① Windows 识别到 USB 编程器线缆后，显示如下窗口。（根据 Windows 环境有不显示的情况）

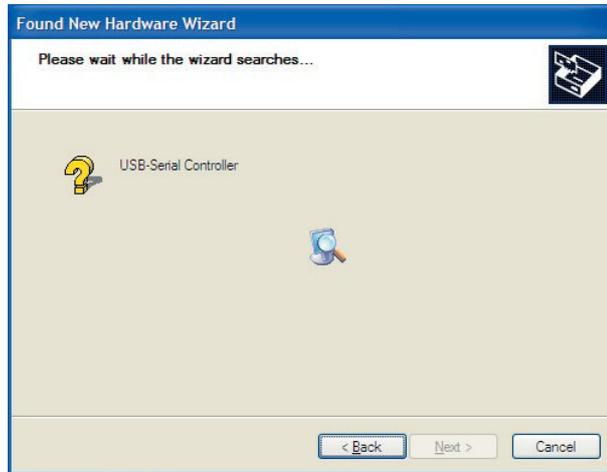
请选择 [No, not this time]、点击 [Next >] 按钮。



② 把安装设备的检索对象选择为 [Install the software automatically(recommended)], 点击 [Next >] 按钮。



》开始检索设备。

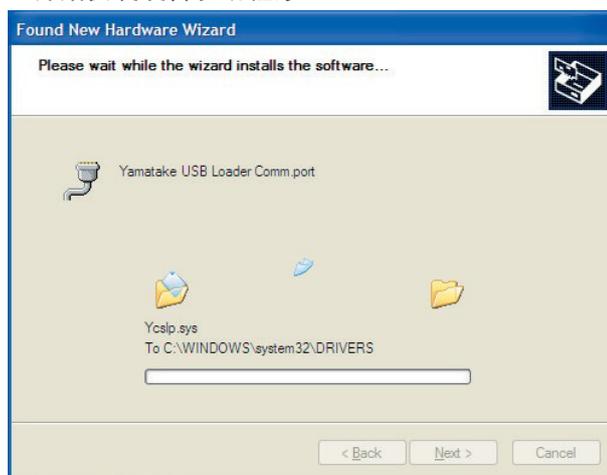


》找到设备驱动程序后，显示如下窗口。



③请点击 [Continue Anyway] 按钮。

》开始安装设备驱动程序。

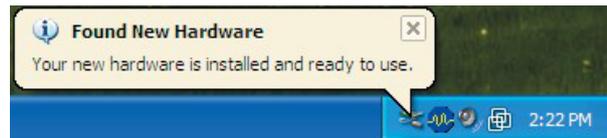


» 设备驱动程序安装完成后显示如下窗口。

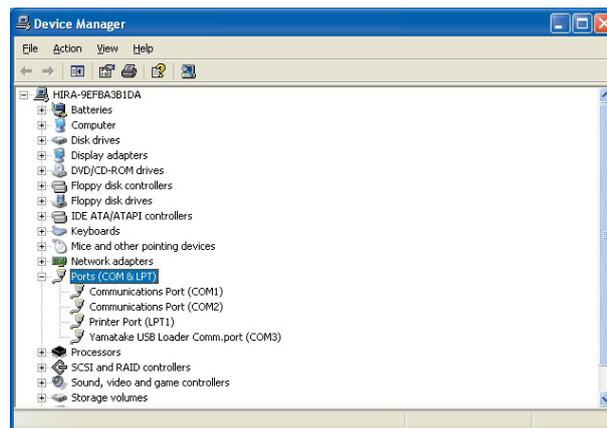


④ 请点击 [Finish] 按钮。

» 设备驱动程序安装完成后，在任务栏上出现如下显示、Windows 正常识别到 USB 编程器线缆。



⑤ 依次选择 [Control Panel] → [System] → [Hardware] → [Device Manager] (Windows XP)、[Control Panel] → [Device Manager](Windows Vista/7)，确认 [Ports (COM & LPT)] 中的 Yamatake USB Loader Comm.port 的编号。



⑥ 启动 SLP、选择 [Menu] → [Option]，设定先前确认过的通信端口后点击 [OK] 按钮，完成变更。

 参 考

没有 CD-ROM 的场合

请执行安装目标的 [drvsetup.exe](32 位版)、[drvsetup64.exe](64 位版)。

然后执行设备驱动程序的安装。

通常是在 [C:\Program Files\slp\SLPXXX](32 位版)、[C:\Program Files (x86)\slp\SLPXXX](64 位版) 下。

XXX 是型号的 SLP- 之后的 3 个字符。

■ 设备驱动程序的卸载

! 使用上的注意事项

- 卸载后请重新启动计算机。请关闭其它应用程序后再执行卸载。
- 要执行卸载时需要具有计算机的管理者权限。请用 Administrator 执行或用 Administrators 组所属的用户执行。

1. 请执行卸载

- ① 选择 [Control Panel] → [Add or Remove Programs], 选择「Windows Driver Package Yamatake(YCslp) USB(04/10/2008 2.0.2.8)」, 点击 [Change/Remove] 按钮。



- ② 请点击 [Yes] 按钮。
- ③ 请重新启动计算机。

2 - 3 编程器的启动及退出

■ 启动编程器

双击桌面的 SLP-C35(SDC15,25,26,35,36)  图标或点击画面下部的 [Start] 按钮，选择 [Programs] → [SLP] → [SLP-C35]。

》编程器启动并显示菜单窗口。

参考

使用的操作系统或鼠标的使用方法，请参阅 Windows 附属的使用说明书。

■ 退出编程器

请点击画面右上角的  图标。

另外，选择 [Menu] → [Quit] 也可执行同样的处理。

第 3 章 设定

3 - 1 设定功能

■ 概 要

设定功能是为了使调节器根据用户的用途发挥功能而对各种参数 (指动作必要的常数, 约有 10 ~ 70 个) 进行设定并向调节器写入的操作。

首次使用时, 如果不进行本操作, 调节器就不会按要求动作。

请务必进行各种参数的设定操作。

对 SP(设定值) 或控制参数 (PID 值) 等在运行中变更频率比较高的数据, 可通过监视功能的画面进行设定。对一经设定后几乎不需要再变更的参数, 在运行前以一览表形式创建文件, 创建后执行一次性写入的操作。

■ 画面的说明

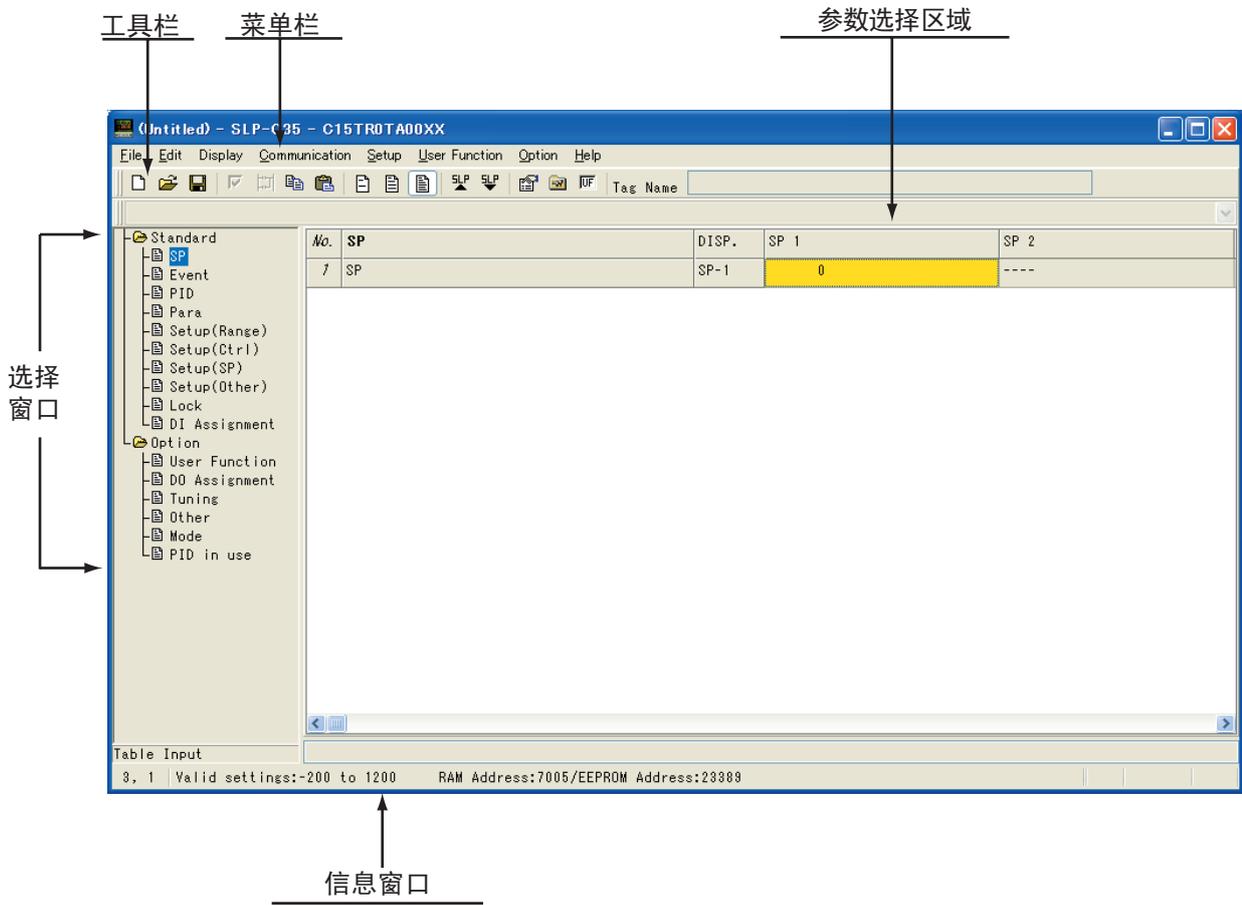
● 菜单画面



· 菜单构成一览

菜单	图标	子菜单	内 容	快捷键
Menu		Setup	显示设定窗口	Ctrl + S
		Monitor	显示监视 / 趋势窗口	Ctrl + M
		Calibration (J)	显示校正窗口	Ctrl + J
		Option (E)	变更动作环境	Ctrl + E
		Quit	退出	Ctrl + Q
Help		Version (A)	显示版本信息	Ctrl + A

● 设定画面



● 菜单构成一览

菜单	图标	子菜单	内 容	快捷键	
File		New	重新创建数据	Ctrl + N	
		Open	读出保存的文件	Ctrl + O	
		Save	保存数据	Ctrl + S	
		Save As	数据另取名保存	Ctrl + A	
		CSV Out (X)	CSV Out (X)	数据按 CSV 格式保存	Ctrl + X
			CSV Out2 (Y)		
			CSV Out3 (Z)		
		HTML Out (H)	HTML Out1 (H)	数据按 HTML 格式保存	Ctrl + H
			HTML Out2 (I)		
			HTML Out3 (J)		
	Print	打印数据 (与 HTML 格式保存的内容相同)			
	Recent File	显示最近使用过的文件			
	Quit	退出	Ctrl + Q		
Edit		Data Check	设定值一揽子检查	Ctrl + D	
		Bit edit	输入位一览表	Ctrl + B	
		Input/Output Port setup	显示输入输出端口设定画面	Ctrl + P	
		Copy	保存复制源	Ctrl + C	
		Paste	执行复制	Ctrl + V	
Display		Basic (L1)			
		Standard (L2)			
		High function (L3)			
		Parameter disp area	显示参数显示区域		
		Hint enable	显示提示		
		Auto size	置自动单元尺寸为有效		
		Size initalize	初始化单元尺寸		
		Cell size adjust	使单元尺寸与窗口吻合		
Communication		Read (SDC → SLP) (R)	读出调节器的数据	Ctrl + R	
		Write(SLP → SDC) (W)	把数据写入调节器	Ctrl + W	
Setup		Standard			
		Option			
User Function		User function	显示用户功能登录画面		
		User function clear	清除用户功能登录的内容		
Option		Type Setting	变更型号设定	Ctrl + T	
		Environment Setting	变更动作环境	Ctrl + E	
Help		Version (A)			

3 - 2 设定方法

在离线状态 (缆线不与调节器连接) 下进行设定。

点击菜单画面的 [Setup] 按钮。

请按以下步骤设定。

步骤 1 : 调节器的型号设定

步骤 2 : 初始化 (清除前次的设定值)

步骤 3 : 环境设定

步骤 4 : 参数的设定

步骤 5 : 设定数据的保存

步骤 6 : 下装

! 使用上的注意事项

步骤 1 ~ 5 的作业是输入调节器的设定参数前必需的作业，请务必实施。
如果未进行本作业，则可能出现必要的设定项目不会显示或不必要的项目显示等误设定。

● 步骤 1(调节器的型号设定)

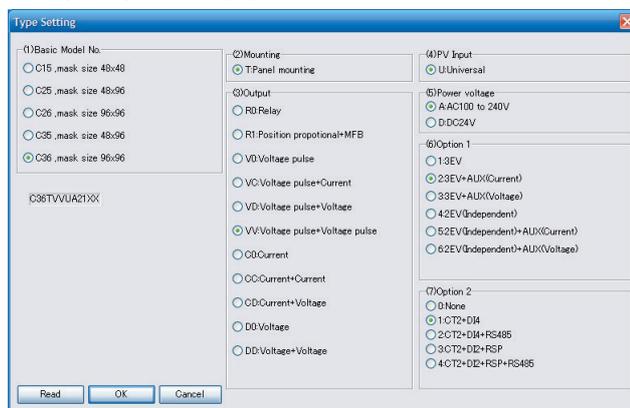
请根据调节器的型号设定相应的编程器的型号。

① 请点击  图标。

也可选择 [Option] → [Type Setting] 进行同样的处理。

另外通过 [Ctrl] + [T] 键也可执行同样的处理。

》显示型号设定对话框。



② 设定安装类型、控制输出、输入种类、电源、附加功能。

③ 请从选择项目中选择各设定。

④ 请点击 [OK] 按钮。

📖 参考

点击 [read] 按钮后，可从产品中读出数据。这样可防止型号设定错误造成的错误参数下装。

! 使用上的注意事项

- 此处设定的型号是编程器内部使用的设定。
即使用编程器变更型号，调节器的型号也不会改变。
- 有关各规格的说明，请参阅

 数字显示调节器 SDC15 使用说明书「详细篇」CP-SP-1148C

数字显示调节器 SDC25/26 使用说明书「详细篇」CP-SP-1149C

数字显示调节器 SDC35/36 使用说明书「详细篇」CP-SP-1150C

● 步骤 2(初始化)

- ① 请点击  图标。
选择 [File] → [New] 也执行同样的处理。
还可通过 **Ctrl** + **N** 键执行同样的处理。
》显示初始化对话框。

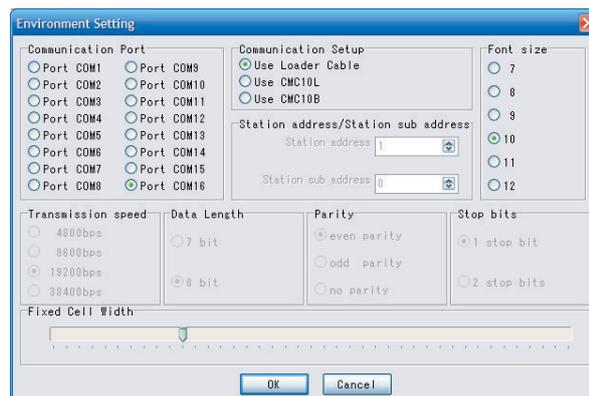


- ② 请按 [OK] 按钮。
》打开新文件。

● 步骤 3(环境设定)

设定计算机的通讯端口或字体。

- ① 请点击  图标。
选择 [Option] → [Environment Setting] 也执行同样的处理。
还可通过 **Ctrl** + **E** 键执行相同的处理。
》显示环境设定对话框。



- ② 设定通讯端口。请从选择项目中选择。
- ③ 设定字体的大小。请从选择项目中选择。
- ④ 请按 [OK] 按钮。

! 使用上的注意事项

- 通常请使用「Port COM1」。即使在可选择的场合，根据通讯端口的形状其它端口也可能不能使用。
- 通常请使用「Use Loader Cable」进行通讯设定。

● 步骤 4(参数的设定)

把光标移到各设定项目上，进行下记操作。

- 设定为数值的场合
输入数值，按回车操作。
- 设定是根据编号选择的场合，请在设定项目上点击鼠标右键。
显示可选择的一览表。
选择对应项目后完成设定。

设定运行必要的各参数。参数有如下二种。

- 基本功能
控制及通讯等机器动作的基本部分的功能
- 可选功能
用户功能、DO 分配、扩展调整等可选规格相关的功能

! 使用上的注意事项

- 根据其它的设定项目，对不要设定 / 禁止的参数，单元格内显示「— — —」，表示不能设定。这种场合下，请再次确认型号设定或关连的其它的项目的设定内容。
- 基本功能设定时，横轴的项目为 SP 编号、事件编号、外部开关输入编号，可选功能设定时则为输出编号。
- 与计算机的连接
通常使用专用缆线与调节器连接。
如果通过 [Option] → [Environment Setting]，把 [Communication Setup] 设定为「Use CMC10L」或「Use CMC10B」时，就能使用 CMC10B/L 连接。
这种场合，请预先把环境设定成与调节器本体侧通讯设定相同的设定。
另外，调节器侧的设定请在离线状态（调节器不连接缆线）下进行。

📖 参考

有关功能的详细内容，请参阅

- ➔ 数字显示调节器 SDC15 使用说明书「详细篇」CP-SP-1148C
- 数字显示调节器 SDC25/26 使用说明书「详细篇」CP-SP-1149C
- 数字显示调节器 SDC35/36 使用说明书「详细篇」CP-SP-1150C

● 步骤 5(设定数据的保存)

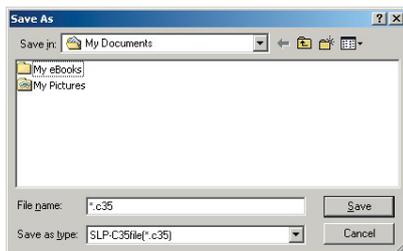
所有设定完成后，请保存设定内容。
下次进行相同内容设定时，设定作业变得简单。
保存的内容有如下二种。

- 型号
- 设定参数

① 请选择 [File] → [Save As]。

也可按 **Ctrl** + **A** 键执行同样的处理。

》显示另取名保存对话框。



② 请输入文件名称后按 **[Save]** 按钮。

● 步骤 6(装载)

把设定的参数或从保存的文件中调出的参数写入调节器。

- ① 请用专用的缆线把调节器与计算机连接。
- ② 请接通调节器的电源。
- ③ 请点击  图标。
也可选择下拉菜单的 [Communication] → [Write (SLP → SDC)] 执行同样的处理。
》显示 [Writing is going to be executed]。
- ④ 请点击 [OK] 按钮。
》开始设定参数的写入。
在写入中，显示 [Please wait]，写入完成后，显示 [Normal end]。

 使用上的注意事项

写入失败的场合，显示 [Communications error has occurred]。
不能写入的场合，请参阅
 第 5 章 故障处理。

第 4 章 监视

4 - 1 监视功能

■ 概 要

使用编程器监视。

点击菜单画面的 [Monitor]，切换到监视画面。

画面分为如下的二种。

• 数值监视

执行设定变更或模式变更等操作的画面。

- 各种运行用参数的数值显示 (可变更)
- 各种运行模式的灯显示 (可操作)
- 报警显示 (代表及详细内容)

• 趋势监视

监视运行状态的趋势的画面。

- 最多 16 个数据的趋势画面显示
- 最多 5 个数据的数字数据趋势画面
- 收集数据的 CSV 文件化
- 趋势画面的复制
- 数据种类
PV、SP、MV、用户定义数据 (可通讯的全部模拟数据) 等
- 收集周期
1 ~ 3600s 可变
- 最多收集次数
60,000 周期 (与收集的数据数量无关, 固定)

参 考

CSV 文件是 Microsoft Excel 等表计算软件可使用的数据格式。收集的趋势数据可用表计算软件分析。

通过使用这些画面，可进行如下的操作。

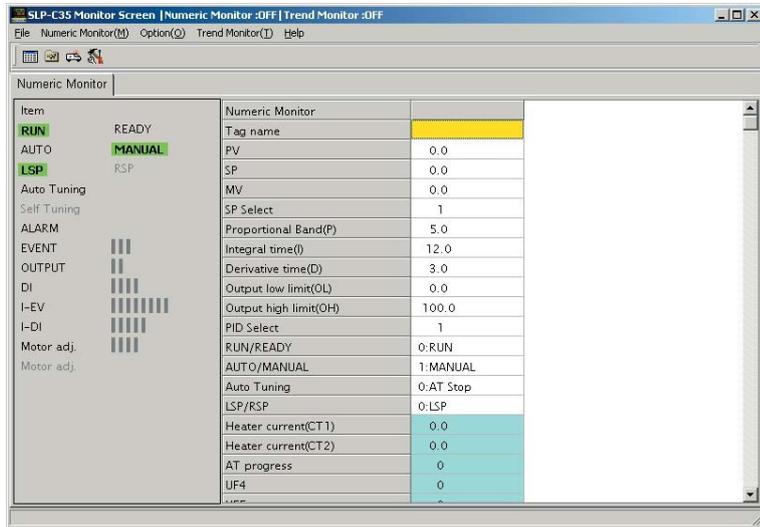
- 数值监视画面下的运行状态监视及各种参数变更
- 数值监视画面下的运行模式的切换
- 数值监视画面下的控制常数的调整
- 运行中的趋势监视及数据收集
- 数值监视画面下的报警状态监视

使用上的注意事项

- 与本体的连接
使用编程器进行设定 / 监视操作的场合，请连接编程器缆线。
- 开始趋势监视前，请预先进行趋势监视用的设定。
- 根据通讯周期的变动，收集周期可能有偏差。要进行准确的时间测定的场合，请用专用的记录仪或数据记录器。

■ 画面的说明

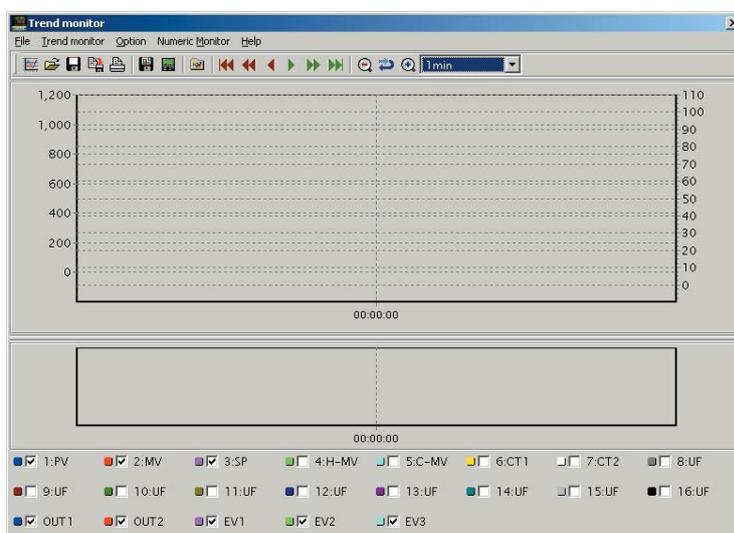
● 数值监视



• 菜单构成一览

菜单	图标	子菜单	内容	快捷键
File		Quit	退出	Ctrl + Q
Numeric Monitor (M)		Numeric Monitor Start/Stop (M)	开始监视或退出	Ctrl + M
Option (O)		Setup	显示设定窗口	
		Alarm (A)	显示报警详细窗口	
		Command Line (C)	显示命令行窗口	
Trend Monitor (I)			切换为趋势监视显示	
Help		Version(A)	显示版本信息	

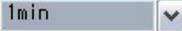
● 趋势监视



· 菜单构成一览

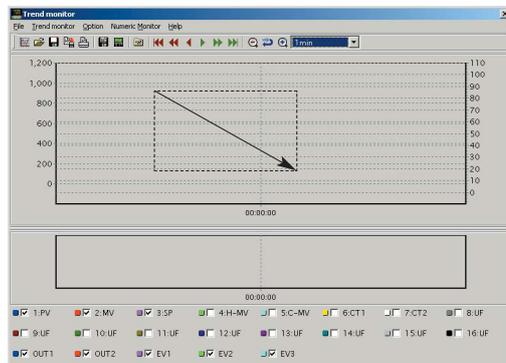
菜单	图标	子菜单	内容	快捷键
File		Quit	退出	Ctrl + Q
Trend monitor		Trend monitor Start/Stop (I)	趋势监视开始或退出	Ctrl + T
		CSV Read	读取趋势数据	
		CSV Out(X)	把趋势数据按 CSV 格式输出	Ctrl + X
		Clipboard Graph Out	把图像输出到剪贴板上	Ctrl + C
Option		Setup	显示设定窗口	
Numeric Monitor			切换到数值监视	
Help		Version(A)	显示版本信息	

· 图标一览

菜单	内容
	返回到图开始的时间
	图按 1/2 画面量返回
	图按 1/4 画面量返回
	图按 1/4 画面量前进
	图按 1/2 画面量前进
	图前进到最新时间
	图缩小
	图退出缩放
	图放大
	指定图的时间幅度
	1min
	2min
	10min
	1h
	12h
	24h
	自动

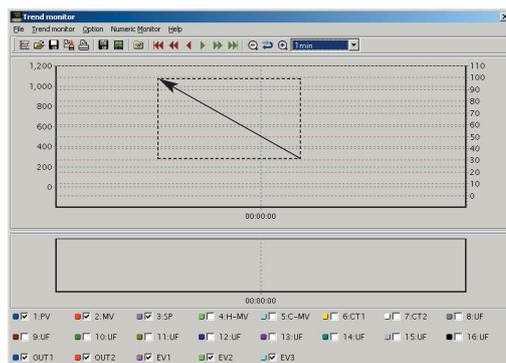
· 图的缩放

按住鼠标的左按钮的同时，从左上向右下拖移。



· 解除图的缩放

按住鼠标的左按钮的同时从右下向左上拖移。



4 - 2 操作方法

■ 数值监视画面的操作方法

● 监视的开始 (通讯开始)

请按如下的操作开始监视。

如果不进行本操作，就不能进行监视或写入操作。

• 请点击  图标。

选择下拉菜单的 [Numeric Monitor] → [Numeric Monitor Start]，也进行相同的处理。

》正常时：显示调节器内的数据。

异常时：显示 [Check the device to which the loader is connected.] 的信息。

请根据  第5章 故障处理 进行相应的处理。

调节器与编程器的连接正常时，可进行如下的操作。

● 运行状态的监视及各种参数的变更

数值监视 (用表形式显示) 数值组监视	位号名 现在值 (PV) 设定值 (SP) 操作量 (MV)
状态监视 (用灯的灯亮状态显示)	RUN/READY 状态、 AUTO/MANUAL 状态 LOCAL/REMOTE 状态 自整定的启动 / 停止状态 自适应的启动 / 停止状态 ALARM 状态 控制输出的 ON/OFF 状态 事件输出的 ON/OFF 状态 内部事件的 ON/OFF 状态 DI 端子的 ON/OFF 状态
操作 (数值变更可操作的仅限于 右记的项目)	SP 值的变更 SP 组的变更 MANUAL 状态下的控制操作量 (MV) 的变更 PID 值的变更 RUN ⇔ READY 切换 AUTO ⇔ MANUAL 切换 自整定的开始 ⇔ 停止
有关动作模式	RUN/READY 状态 0:RUN 1:READY AUTO/MANUAL 状态 0:AUTO 1:MANUAL

● 数据变更

数值输入的操作→输入数值，回车操作。

● 用户定义地址的设定

可把表中没有的任意的数据登录进表中的用户功能地址 UF1 ~ 8 中。根据数据的种类可进行读写。

• 设定方法

- ① 请由下拉菜单的 [Option (O)] → [Setup] 选择 [Set monitor] 框。
- ② 请根据数字显示调节器 SDC15「详细篇」CP-SP-1148C、数字显示调节器 SDC25/26「详细篇」CP-SP-1149C、数字显示调节器 SDC35/36「详细篇」CP-SP-1150C 的所有通讯参数一览表,输入要显示的数据的地址。

● 命令行的使用

可直接输入通讯命令，进行数据的读写或模式的切换。

! 使用上的注意事项

- 发送错误命令可能会造成故障，所以在命令的种类、地址、数据等记述时，请充分注意。
- 有关通讯命令及数据的地址，请参阅
 - ➔ 数字显示调节器 SDC15 「详细篇」CP-SP-1148C
 - 数字显示调节器 SDC25/26 「详细篇」CP-SP-1149C
 - 数字显示调节器 SDC35/36 「详细篇」CP-SP-1150C。
- 请解除编程器锁定。

● 报警详细内容的确认

发生报警的场合，通过报警详细窗口可进行详细内容的确认。

- 点击  图标。
- 选择 [Option (O)] → [Alarm (A)]，也执行同样的处理。
- 显示发生中的报警的详细内容。

! 使用上的注意事项

由于该显示只是显示发生中的报警的内容，并没有复原的功能。复原时请根据故障处理进行恰当的处理。

● 数值组监视

通过 [Environment Setting] → [Communication Setup] 设定为 [Connect via CMC10] 时，可使用数值组监视。用编程器缆线连接 CMC10B/L。可对最多 8 组进行监视。

■ 趋势监视操作方法

● 设定

由 [Option (O)] → [Setup] 选择 [Trend], [Trend monitor individual] 及 [Digital trend], 按收集数据分类 (1 ~ 16) 进行如下的设定。

周期、显示下限及显示上限, 对全通道是共通的。

• 趋势

设定项目	设定内容	设定范围	初始值
Cycle	收集周期的设定	1 ~ 3600s	1
Display low limit of left axis	画面显示的纵轴的下限值	- 1999 ~ 显示上限	0
Display high limit of left axis	画面显示的纵轴的上限值	显示下限 ~ 9999	1200
Display low limit of right axis	画面显示的纵轴的下限值	- 1999 ~ 显示上限	- 10
Display high limit of right axis	画面显示的纵轴的上限值	显示下限 ~ 9999	110

• 单个趋势监视

设定项目	设定内容	设定范围	初始值
Data type	收集数据的种类	0 : 不使用 1 : PV 2 : MV 3 : SP 4 : H-MV 5 : C-MV 6 : CT1 7 : CT2 8 : 用户定义数据	
Axis	指定图的轴	0 : 左 1 : 右	
User-defined address	数据的种类设为用户种类的场合, 对应的参数的地址	可通讯的参数的地址	256
Station adress	使用 CMC10B 等的场合, 设定机器地址	0 ~ 127	1
Station sub-adress	使用 CMC10B 等场合, 设定机器子地址	0 ~ 127	0



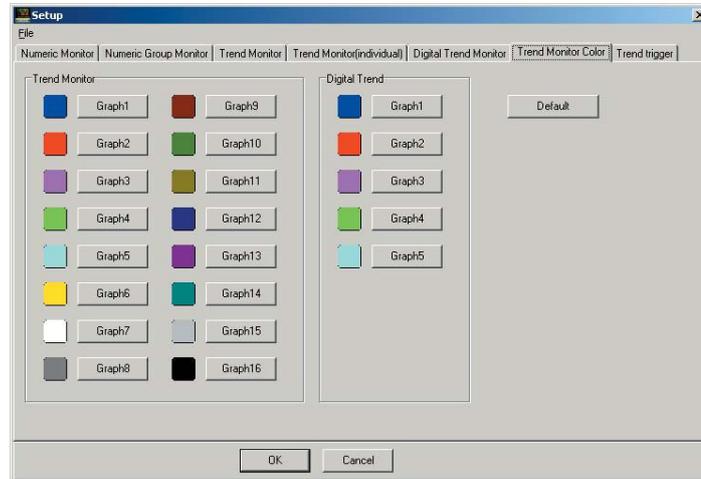
使用上的注意事项

指定用户定义地址的场合, 请手动设定小数点。

• 数字趋势

设定项目	设定内容	设定范围
Address	参数的地址	256 ~ 32767
Bit	参数的指定位	0 ~ 15
Name	参数的名称	不超过半角 10 个字符

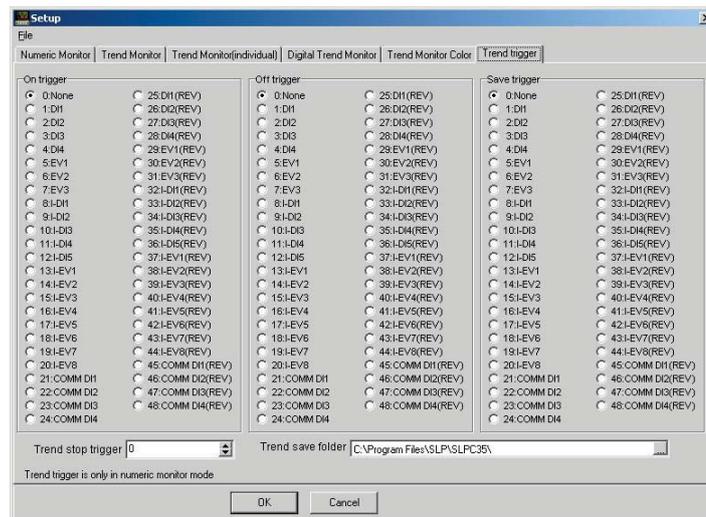
• 趋势监视颜色选择



选择 [Graph 1] ~ [Graph 16]，显示颜色选择画面。
 请选择希望的颜色。
 选择 [Default] 后，将回到初始值的颜色。



• 趋势触发设定



设定趋势触发后，通过单个监视的状态，可进行趋势的开始、停止。
 仅单个监视执行中有效。

设定趋势保存触发后，通过单个监视的状态，可进行趋势的保存。
 文件在趋势保存文件夹中以 TREND-YYYY-MM-DD-HH-MM-SS.CSV 格式保存。

- 数据收集的开始

设定完成后，开始趋势监视。

请点击  图标。

选择 [Trend Monitor] → [Trend Monitor Start] 也执行同样的处理。开始数据收集，画面显示指定的参数的趋势。

- 趋势监视开始后，动作将持续直到执行了停止操作或满 60,000 次的数据收集为止。
- 没有停止操作的场合，60,000 次的的数据收集完成后，旧的数据将被更新。
- 趋势监视动作中，可切换到数值监视画面，但不可退出编程器，也不能切换到设定画面。这种场合，请终止趋势监视。

- 数据收集的停止

请选择 [Trend Monitor] → [Trend Monitor Stop]。

趋势监视停止。

- 收集数据的保存

通过趋势监视收集的数据可按 CSV 格式保存。CSV 格式收集的数据，可供 Microsoft Excel 等表计算软件使用。

! 使用上的注意事项

- 在趋势监视动作中也可进行文件的保存。
- 只要不被初始化，文件保存的数据将存在画面上或计算机中。但保存的文件不可在编程器画面上再现。请使用表计算软件。

- 剪贴板图的保存

趋势监视画面的显示内容可直接进行画面复制保存在剪贴板上。

第 5 章 故障处理

5 - 1 信息及其处理

■ 通讯错误信息

分 类	信 息	内 容	处理方法
通讯错误	超时	<ul style="list-style-type: none"> 在超时时间内未收到电文。 连接的仪器不是SDC15/25/26/35/36之一。 本体未连接。 	请确认缆线的连接、接触。 请连接 SDC15/25/26/35/36 后使用。
	不能打开通讯端口	不能打开通讯端口。	请勿与其它软件同时使用通讯端口。
	发生了通讯错误	发生了系统错误。	请再操作或退出编程器运行。 重新启动 Windows。
	趋势监视动作中，不可退出。	趋势监视处于动作中，不能关闭监视画面。	请在趋势监视退出后关闭监视画面。
本体状态错误	不支持连接中的 SDC15/25/26/35/36	使用的编程器与本体的版本不符合。	请与本公司、营业所及销售店联系。
	设定有编程器锁定或密码	由于设定有编程器锁定或密码，不可进行来自编程器的写入。	请解除锁定或密码后再进行操作。

■ 文件错误信息

分 类	信 息	内 容	处理方法
文件名错误	该文件名无效	输入了无效的文件名	请输入正确的文件名
	未找到该文件名 请确认路径及文件名	输入了不存在的文件名	请正确输入存在的文件名
	该文件名已被预约为设备名 请指定另外的名称	输入了预约的设备名	请输入正确的文件名
磁盘错误	磁盘空容量不足	磁盘空容量不足	请确保磁盘的空余容量
	磁盘未准备	未准备好磁盘	准备好磁盘后请再次操作
	不能创建文件	保存地点为 CD-ROM	请保存在别的场所
	文件名太长	文件名太长	请把文件名控制在 255 个字符以内
路径名错误	路径名不存在 请确认路径名	输入了不正确的路径名	请输入正确的路径名，再次操作
文件信息错误	文件尺寸不正确	文件损坏	不可使用已损坏的文件 请重新创建
	文件信息不正确		

■ 启动错误信息

分 类	信 息	内 容	处理方法
编程器系统错误	不能 1 次启动 3 个以上的 SLP-C35	多重启动了 3 个以上的编程器	请按 [OK] 按钮

5 - 2 其它故障处理

故 障	内 容	处理方法
数值显示不正确	小数点的记号设定成「.」(点)以外的其它符号, 编程器不能正常动作	确认小数点的记号是否为「.」(点), 重新设定成「.」(点)
计算机的动作不稳定、挂断	在编程器动作中拔插了 USB 线缆	重新启动计算机 在编程器动作中请勿拔插线缆

产品订购及使用上注意事项

感谢您平素对本公司产品的惠爱。

参考综合产品目录订购本公司产品（系统机器、现场仪表、控制阀、控制设备）时，当报价表、合同、产品目录、规格书、使用说明书等没有提及特别说明事项时，本公司将依照如下内容处理。请务必在确认以下内容后进行订货。

1. 保修期与保修范围

1.1 保修期

本公司产品的保修期为购买后或者产品交付到指定地点后 1 年的期限。

但是，有偿修理产品的保修期为交付到指定地点后 3 个月的期限（保修期内，保修对象是有偿修理的部分，没有修理的其他部分不作为保修对象。）

1.2 保修范围

在上述保修期内因本公司的责任引起所购产品故障的情况下，由本公司负责免费对故障产品进行维修或更换，客户可以在购买处进行更换或要求修理。

但故障是由以下原因引起时，则不属于保修对象范围。

- ① 由于客户处理或使用不当造成的故障。
（不遵守产品目录、规格书、使用说明书等中记载的使用条件、环境、注意事项等）
- ② 非本公司产品原因造成的故障。
- ③ 非本公司或本公司委托人员进行的改装或修理造成的故障。
- ④ 因在本产品使用目的以外使用而造成的故障。
- ⑤ 限于产品交付当时的科学水平无法预测的故障。
- ⑥ 由于天灾、灾害、第三方的行为等造成的不属于本公司责任范围的故障。

另外，此处提及的保修仅指对本公司产品本身的保修，对于由本公司产品的故障而引发的损害，恕本公司不承担任何赔偿责任。

2. 适用性确认

对于本公司产品是否适用于客户的设备・装置，请客户按照以下几点自己予以确认其适用性。

- ① 客户的设备・装置的适用限制、规格和法规。
- ② 本资料中记载的应用实例仅作参考之用，请确认了设备・装置的功能和安全性后再进行使用。
- ③ 本公司产品的可靠性、安全性是否适用于客户的设备・装置要求的可靠性和安全性。
本公司致力于提高产品的质量与可靠性，但无法避免零部件・设备通常会按一定概率发生的故障。为了避免因本公司产品的原因造成客户的设备・装置发生人身事故、火灾事故，使客户蒙受重大损失等，请对设备・装置实施误操作防止设计(*1)、失效安全设计(*2)、火势蔓延防止设计等的安全设计，进行符合这些可靠性和安全性的可行性研究。并且、能适用于故障避免(*3)、容错功能(*4)等所要求的可靠性。

*1. 误操作防止 (Fool Proof) 设计：人即便误操作也能保证安全的设计

*2. 失效安全 (Fail Safe) 设计：机械即便故障也能保证安全的设计

*3. 故障避免 (Fault Avoidance)：使用高可靠性的部件使得机械本身不发生故障的制作

*4. 容错功能 (Fault Tolerance)：利用冗余技术

3. 关于用途的注意事项、限制条件

除了部分适合产品（原子能限位开关）外，请勿在原子能管理区域（射线管理区域）使用本产品。

请勿在医疗设备上使用。

由于是工业用产品。一般用户不要进行直接安装・施工・使用等。但部分产品可与面向一般用户的产品组装使用。有这样要求的场合、请首先与本公司销售人员联系。

另外，将本产品用于以下场合时，请事先与本公司销售员商谈，确认产品目录、规格书、使用说明书等技术资料中写明的详细规格和使用上的注意事项。

请客户自己负责对其设备・装置进行误操作防止设计、失效安全设计、火势蔓延防止设计、故障避免、容错功能和其他保护・安全回路的设计及设置，以确保本公司产品万一出现故障或不适用现象时的可靠性和安全性。

- ① 在产品目录、规格书、使用说明书等技术资料中没有记载的条件、环境下使用时。
- ② 特定用途上的使用。

* 原子能・射线相关设备

【在原子能管理区域外使用时】【原子能限位开关使用时】

* 宇宙设备 / 海底设备

* 运输设备

【铁路・航空・船舶・车辆设备等】

* 防灾・防犯设备

* 燃烧设备

* 电热设备

* 娱乐设备

* 与收费直接有关的设备 / 用途

- ③ 电力、煤气、自来水等的供给系统、大规模通讯系统、交通・航空管制系统等对可靠性有很高要求的设备
- ④ 受政府部门或各行业限制的设备
- ⑤ 危及人身财产的设备・装置
- ⑥ 其他类似上述①~⑤项的要求高度可靠性、安全性的设备・装置

4. 长期使用的注意事项

如果长期使用本公司产品，使用了电子元件的产品和开关可能会由于绝缘不良和接触电阻增大而发热等，从而会出现发烟、起火、漏电等产品自身安全上的问题。

如果规格书和使用说明书中没有特别注明，虽然视客户的设备・装置的使用条件和使用环境而定，但请勿使用 10 年以上。

5. 推荐的更换周期

本公司产品中使用的继电器和开关等机构部件因开闭次数，有一定的磨损寿命。同时，电解电容等电子元件会因使用环境和使用条件，经长年使用而老化。

本公司产品在使用时，受到规格书和使用说明书上记载的继电器等的开闭规定次数、客户的设备・装置的设计安全系数的设定、使用条件・使用环境的影响，但如果规格书或使用说明书上没有特别注明，请在5～10年中更换产品。

另一方面，系统机器、现场仪表（压力计、流量计、液面计、调节阀等）也会随零部件的老化而使用寿命有限。对于长年使用后会老化，使用寿命有限的零部件，本公司设定了推荐的更换周期。请根据此推荐周期进行零部件的更换。

6. 其他注意事项

在使用本公司产品时，为了确保其质量、可靠性、安全性，请在充分理解了本公司各产品目录、规格书、使用说明书等技术资料中规定的规格（条件・环境等）、注意事项、危险・警告・注意的记载内容的基础上，予以严格遵守。

7. 规格的变更

本资料中记载内容由于产品改良或其他各种原因，可能会不预先通知就进行变更，敬请谅解。您需要进行产品洽询或确认规格时，请与本公司的分公司、分店及营业所或附近的销售店联系。

8. 产品、零部件的供应停止

本公司可能在没有预告的情况下中止产品的生产，敬请谅解。对于可以修理的产品，制造中止后，原则上5年内提供维修服务。但是，因修理零部件库存已用完等原因，恕不予以修理。系统机器、现场仪表的更换零部件如果出现同样的情况也将不予以修理。

9. 服务范围

本公司的产品价格不包含技术人员的派遣费等服务费用，以下情况将另行收费。

- ① 安装、调整、指导及会同试运行
- ② 维护检查、调整及修理。
- ③ 技术指导及技术培训。
- ④ 按客户指定条件进行的产品特别试验或特别检查。

在原子能管理区域（射线管理区域）以及被炸放射能与原子能管理区域的水准相当的场所，恕不提供上述服务。

AAS-511A-014-02

azbil

本资料所记内容如有变更恕不另行通知
