

GC-A2 系列 触摸屏

(画面编辑软件 SCREEN CREATOR ADVANCE 2)

控件参考手册

[第一版]

前 言

感谢您选用光洋电子 GC-A2 系列工业触摸屏。本资料是有关 GC-A2 系列触摸屏时画面编辑软件基本操作方法的说明资料。在使用本资料时，请配合阅读参考其他有关 GC-A2 系列触摸屏产品的技术资料。

GC-A2 系列触摸屏相关的技术资料如下。

1、《GC-A2 系列触摸屏入门手册》

有关 SCA2 画面编辑软件的基本操作方法的手册资料。内带有关 GC-A2 硬件规格的说明资料。

2、《SCA2 画面编辑软件使用手册》

有关 SCA2 画面编辑软件各功能/使用方法的详细说明资料。

3、《GC-A2 触摸屏通讯连接手册》

有关 GC-A2 和 PLC 及上位计算机通讯方法，以及和周边设备通讯连接的说明资料。

包括如何在 SCA2 软件中进行各种通讯连接的设置的介绍资料。

4、《SCA2 画面编辑软件标准部品手册》

SCA2 中所有标准部品的详细介绍资料。

5、《SCA2 画面编辑软件控件参考手册》（本手册）

SCA2 部品制作时使用的控件的参考说明手册资料。

6、《SCA2 画面编辑软件 K-BASIC 参考手册》

有关画面或部品动作程序（K-BASIC）的编制说明资料。包括所有 K-BASIC 指令的说明。

7、《GC-A2 触摸屏故障处理出错代码手册》

有关在使用 GC-A2 系列触摸屏时出现故障时的出错代码意义说明，处理方法介绍等说明资料。

包括在使用 SCA2 软件时的限制事项。

8、《GC-A2 特殊功能手册》

GC-A2 的一些特殊功能的介绍资料。包括：计算机 RUNTIME 运行，共有存储器，梯形图工具，PLC 的 I/O 监视，远程桌面，备注部品，原来老款触摸屏工程文件的读入等多个便利功能的介绍资料。

我们致力于使我们的资料正确完整，但因为我们的产品在不断更新和改进，所以我们不可能保证资料完全最新，我们可能会在未通知客户的情况下对本手册的任何部分进行修改。

我们努力认真编制本手册资料，但也不排除有错误和不足的地方。我们也热忱欢迎用户对本手册中错误和不当之处提出修改意见，为此对您表示感谢！

我们对您在利用本资料，使用 SCA2 画面编辑软件编制工程画面并使用 GC-A2 产品作如下声明：

- 1) 我们对 GC-A2 本体和 SCA2 软件拥有完全知识产品或已经付出了许可费用，请不要随便读取、解析、复制有关内容。
- 2) 光洋电子对正确和不正确使用 SCA2 软件以及 GC-A2 产品所产生的一切直接和间接后果，不承担任何法律和经济责任！
- 3) 对于利用本手册资料引起的有关工业所有权问题，本公司不承担任何责任。
- 4) 禁止复制、转载本手册的全部或部分內容。
- 5) 在使用本手册和 GC-A2 系列产品时有任何疑问，可与本公司本部或当地办事处联系。
- 6) 技术咨询联系方式：

地址：江苏省无锡市滨湖区建筑西路 599 号 1 栋 21 层

光洋电子（无锡）有限公司






联系电话：0510—85167888—2055/2075

传真：0510—85161393

进行咨询时，为了保证问题有效得到解决，请告知公司名称，使用产品型号、生产批号，详细问题内容（系统构成、现场现象、出错代码、现场环境等）。

关于本手册资料的记号

本手册资料中使用以下记号用于着重提示一些重要的信息。

	警告	如果忽视本记号所示内容进行了误操作,有可能会引起死亡、人身重大伤害或发生重大的事故。
	注意	如果忽视本记号所示内容进行了误操作,有可能会引发人身伤害或发生财产损失的重大事故。
		表示使用上的一般注意事项。
		表示一般的禁止事项。
		表示强调或指示。
注)		解说或补充事项说明。

关于本资料中所用简称

本手册资料说明时使用以下简称。

GC-A2	指GC-A2系列工业触摸屏本体。
SCA2	指画面编辑工具软件 SCREEN CREATOR ADVANCE 2 。
PLC	可变程序控制器简称。
通讯连接单元	指连接GC-A2本体和PLC的通讯单元。各厂家对该产品的称呼不定相同,本料中统一称为通讯连接单元。
功能存储器	PLC 的输入/输出线圈、内部线圈、定时器、计数器、数据寄存器等统称为能存储器。
计算机	本资料中台式计算机、笔记本计算机统称为计算机。

关于本资料中所用专用名词






本资料在介绍说明 GC-A2 和画面编辑工具软件 SCA2 时,会用到如下专用名词。

OIP = Operator's Interface Panel	触摸屏
project = system	工程
screen	画面
part = component	部品
control = primitive	控件
Texture = a collection of figures	构件
text	文本
device	设备
property = setting = attribute	属性
figure	图形
pattern	图案












安全注意事项

在使用 GC-A2 系列产品时，请务必注意遵守以下安全注意事项。













【关于使用环境】

 警告	
	请不要在有可燃性、爆炸性气体的环境里使用，否则有可能引发人身事故和产生火灾。
	请不要把本产品用于有关人身安全的用途。要保证万一出现故障或误动作，也不会对人体产生伤害。
 注意	
	请在规格规定的环境（振动、冲击、温度、湿度等）下保管、使用本产品。超范围使用，有可能引发火灾，损坏产品。
	请在充分了解熟悉产品的基础上，使用本产品。




【关于安装和接线】

 警告	
	在设计系统时，要设计完善的外部安全保护回路。以保证即使出现产品故障、程序错误的情况下，也能确保不出现人身事故以及重大的灾难事故。
	系统设计时，请考虑触摸屏误操作和故障出现情况下的应对方案。
	在使用 GC-A2 触摸屏时，绝对不能制作和人命、重大损伤有关的开关（紧急停止开关等）
	保护接地端请务必以第三种接地方式进行接地。否则有可能在出现故障或有漏电的时候被电击。
	请不要使用超出电源电压规格的电源供电，这会成为引起火灾、产生故障的原因。
	请务必不要接错线，这会成为引起火灾、产生故障的原因。
 注意	
请按产品规格规定进行配置、接线，否则可能引起火灾、产生故障。详细内容本手册资料中有记载，特别注意点如下。	
	GC-A2 上电前，请务必确保电源电压在规格范围内。否则，可能会损坏产品。
	电线走线时请不要在电线上施加大的应力。否则可能产生感应电或引发火灾。
	请在断电状态下进行接线，否则可能被电击、引发产品故障。



【关于使用方法】

 警告	
	通电中请不要触碰接线端子，否则会因为感应电或误动作引发事故。
	触摸屏面板是由玻璃制成，请不要用重物敲打或重力按压面板，以免损坏玻璃面板。
	请不要用笔和螺丝刀等顶端尖利的物品点击触摸屏，否则有可能损坏触摸屏或引起故障。
	请在规格规定的范围内使用本产品，否则会引发人身事故或设备故障。
	在设备运行中，在进行设定值变更操作时一定要小心，如果不小心把本该断开的输出误置位接通的话，可能会引发重大事故。 请由具备资质的人在确保人体、设备安全的情况下，进行操作。
	万一 GC-A2 出现了故障，请马上切断电源送修。千万不要带伤工作。
	禁止在带有可燃性或易暴性气体或蒸汽的环境下使用本产品。 否则可能引发火灾。
	请不要把螺丝刀等金属类物品插入本体背面的散热缝中，否则容易短路，引发故障。
 注意	
	请不要把异物插入本产品上的任何开口部，否则容易产生静电，引发故障。
	请不要堵塞本体散热缝。否则，本体内部问题会上升，从而引发火灾或出现故障。

【关于维护保养】

 注意	
	请不要自己分解、修理本产品。否则会引发火灾，产生静电，出现故障。
	请在断电状态下对本产品进行维护保养工作。 在通电状态下进行维护保养，可能会引发电击。

【关于报废处理】

 警告	
	报废后的 GC-A2 产品本体包含有一常数量的电子、塑料、金属、液晶等部件，这些部件可能包含有对水、土壤、大气等环境产生一定影响的物质。为了保护环境质量，请您按国家环境保护法律、法规规定以及所在地政府部门有关危险废弃物处理规定妥善处理报废部件。

关于产品使用场合

本公司产品设计为用于一般设备电子控制用途目的。请不要用于和人命直接有关的要求高信赖性的应用。另外，当用于输送设备（列车、汽车等）的控制和安全性相关单元、交通讯号机、防灾/防犯设施等场合，或产品使用的环境/使用条件和一般电子控制设备不同的时候，请事先和本公司销售部门联络确认。

关于产品的质保期和质保范围

[产品质保期]

本产品的质保期为用户购买后的一年间。

目 录

第一章. 控件概述.....	1
1.1 控件含义.....	1
1.2 控件动作.....	3
第二章. 控件详解.....	7
2.1 开关.....	8
2.2 选择开关.....	13
2.3 数值显示器.....	17
2.4 字符显示器.....	23
2.5 时钟显示器.....	28
2.6 图形显示器.....	32
2.7 散点图.....	37
2.8 棒图.....	42
2.9 折线图.....	47
2.10 带形图.....	53
2.11 饼图.....	57
2.12 自定义图形.....	61
2.13 滑动器.....	66
2.14 仪表.....	70
2.15 灯.....	75
2.16 管道.....	79
2.17 记事本.....	83
2.18 循环采样.....	84
2.19 日程表.....	89
2.20 弹窗.....	92
2.21 电子邮件.....	95
2.22 指示灯开关.....	97
2.23 数值显示器.....	100
2.24 文字显示器.....	102
2.25 报警.....	104

第一章. 控件概述

1.1 控件含义

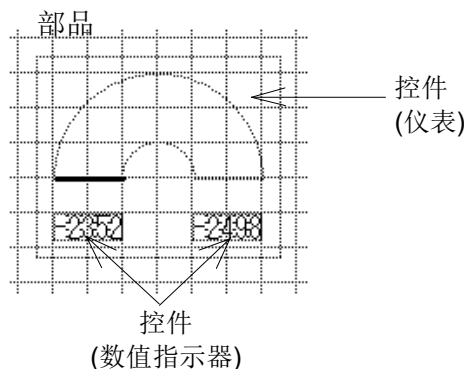
使用 SCA2 软件可以创建由各种部品（如灯, 开关, 数值显示器等等）组成的画面。每个部品都包含具有一个基本功能的成员（即控件），根据各控件的控能，就可能想到目标部品的期望功能。换句话说，控件就是形成 GC-A2 画面的最小功能单位。功能可能是显示指示灯、显示数字，或是一个能够 on/off 的开关。

一个部品可以有 1 个、2 个或多个的控件，另外，控件可以放在部品内，所以它们可重叠放置。

开关和指示灯经常一块放置。所以，为了实现这样一种用法，一些控件分别提供了排列功能。因而，一个控件实现的功能同在各个方向上放置的 2 个或多个的控件所实现的功能是一样的。要使用排列功能必须指定在水平方向(X 方向) 或竖直方向(Y 方向) 各放置了多少个控件以及各个方向控件所占的空间。



在 SCA2 中所提供的一个控件例子



SCA2 中的控件分为 3 大类，类别及其具备的功能如下所示

● GC5/7 控件

控件名	功能	连续
开关	GC-A2 实现一个开关功能	○
选择开关	GC-A2 显示多个开关，并且同时只有一个开关允许接通	○
数值显示器	显示一个给定的数据	○
文本显示器	显示一个给定的文本	○
时钟显示器	显示 GC-A2 时钟	
图形显示器	显示一个给定的构件	○

趋势图	以两维坐标的形式显示两个数据的关系	
棒形图	用垂直棒的高度来显示给定的各个数据。在水平方向上可以同时显示 2 条或以上的棒图。	
折线图	以折线图的形式显示给定的数据, 在一个控件上可以同时显示多条趋势曲线。	
带状图	在带形图上以百分比的形式显示给定的 2 个或更多个数据。	
饼图	在饼图百分比的形式显示给定的 2 个或更多个数据。	
自定义图形	在透明部品背景图中所设定区域内用棒形图显示给定的数据的百分比, 水平仪表可以使用各种图形来绘制。	
滑动开关 (Slider)	根据给定的数据在线的某一位置显示指定构件调节器图形可作为滑动卷标使用	
仪表	根据给定的数据在一个扇形仪表上移动指针	
指示灯	根据给常数据的状态改变背景颜色	○
管道显示器	根据给常数据的状态显示管道内部的颜色, 这样就可以描绘管道内的液体流向等状态。	

- SCA 控件

控件名	功能	连续
取样保存	根据用户设定的触发条件(时间/PLC 设备的变化), 将 PLC 设备的值保存到 USB 存储器/ SD 卡。	
日程表	日程表在指定的日期和时间执行 PLC 寄存器数据 (位/字) 的写入事件。	
画面窗口弹出	将指定画面以弹出窗口的形式弹出	

- SCA2 控件

SCA2 部品同时具有“部品”与“控件”的功能, 需要使用 SCA2 控件时可以直接选用 SCA 部品。

新建自定义部品时, SCA2 控件与 GC5/7、SCA 控件不能同时使用。

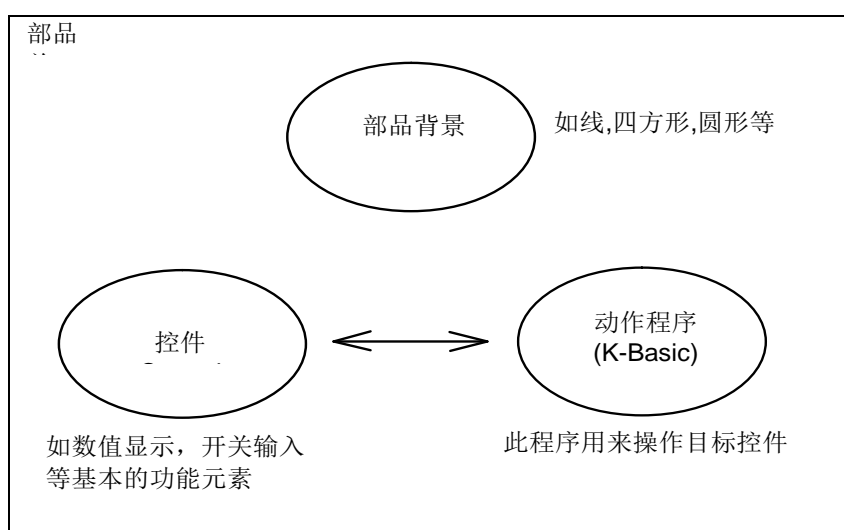
1.2 控件动作

控件动作有两种方法,一种是采用控制程序,另一种是采取动作参数。以下就来解释控件动作的各种方法。

1.2.1 程序控制

第一种方法是通过动作程序:执行 K-Basic 命令是让控件完成一定的动作,在这种情况下,从动作程序中调用各中控件专用的 K-Basic 指令或函数。

部品成员间的关系如下所示:



以下这个表格展示了各控件可以使用的指令和函数。关于各指令及函数的详细用法请参考《K-Basic 参考手册》

控件名称	指令	
开关 (选择开关)	SWFIG	指定在 ON/OFF 时分别显示的图形 (构件)
	SWMODE	改变开关的输入状态 (普通/输入禁止/半透明)
	SWREAD	读取开关的 ON/OFF 状态
	SWREV	在 ON/OFF 时是否分别以反色显示目标
	SWWRITE	将 ON/OFF 状态写入开关
数值显示器	NUMCOLOR	改变颜色/背景
	NUMDSP	显示数据
	NUMFORM	改变显示格式
文本显示器	STRCOLOR	改变颜色/背景
	STRDSP	显示文本数据

	STRFORM	改变显示格式
时钟显示器	无	
图形显示器	FIGCOLOR	改变颜色/背景
	FIGDSP	显示一个构件
	FIGFORM	改变显示格式
	ROTATE	转动并显示一个构件
趋势图	PLTCOLOR	改变颜色/背景
	PLTDSP	用趋势图显示数据

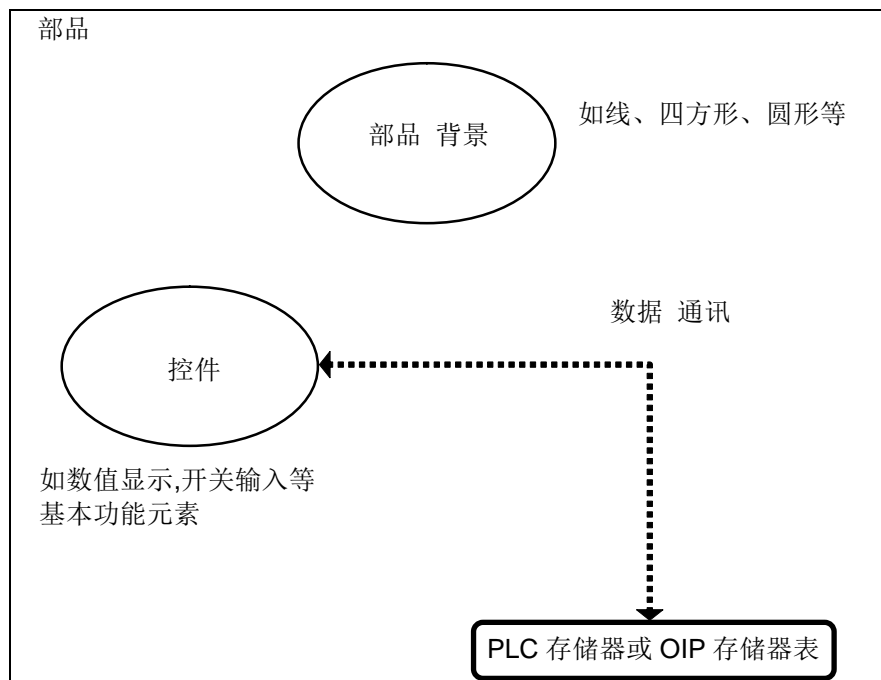
控件名称	指令	
棒形图	BARCOLOR	改变颜色/背景
	BARDSP	显示数据
	BARSET	设定显示数据
	BARSHIFT	左移/右移图.
折线图（趋势图）	LNECOLOR	改变颜色/背景
	LNEDSP	显示数据
	LNESET	设常数据
	LNESHIFT	左移/右移图.
	LNESHIFT2	左移/右移图数据
	SETLNEPLOT	设定显示范围
带形图	BLTCOLOR	改变颜色/背景
	BLTDSP	显示数据
	BLTSET	设定显示数据
饼图	CIRCOLOR	改变颜色/背景
	CIRDSP	显示数据
	CIRSET	设定显示的数据
自定义图形	FRECOLOR	改变颜色/背景
	FREDSP	显示数据
滑动器	SLDDSP	显示数据
仪表	MTRCOLOR	改变颜色/背景
	MTRDSP	显示数据
灯	LAMPCOLOR	改变颜色/背景
	LAMPDSP	显示数据

管道	PIPCOLOR	改变颜色/背景
	PIPDSP	显示数据 (ON/OFF 状态)
各种控件都可使用的 控件	CLEAR	清除显示
	DSPMODE	改变显示模式
	EXECPCODE	计算控制数据
	PRDSP	再次显示目标
	PRMCTL	改变控件属性
	PRMSTAT	读取控件属性
	RANGE	设定范围

1.2.2 参数控制与控件动作原理

控件动作的第二种方法是直接通过 PLC 设备或存储器表(读/写)数据操作，从而实现控件动作。当控件属性的复选框中选中“Enable”时，控件动作就可通过参数控制。因而，与控件所相关的 PLC 设备（存储器）及 GC-A2 内部存储器表都可设定为目标部件的动作参数。

部品内部各要素成员间的上述关系描述如下：



第二章. 控件详解

2.1 开关

在显示画面上，开关控件具有把屏上的触摸开关信号转换成 GC-A2 内部逻辑输入开关信号的功能。

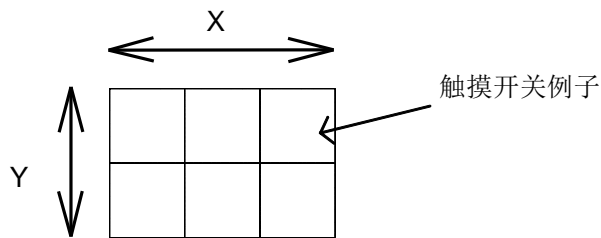
功能

一个开关控件可以形成可以使用 2 个或多个触摸开关的逻辑开关（即形成开关矩阵）。

一个开关控件也可使开关矩阵中的每个开关可以水平或竖直排列，各个子开关功能独立。如下图所示：

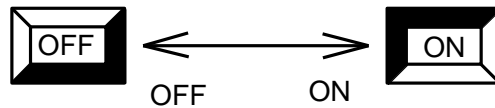
例：开关控件区域

3 × 2 开关矩阵



OFF 构件: P_OFF22

ON 构件: P_ON22



当开关 ON 和 OFF 时的显示构件被指定后，开关构件根据开关的 ON/OFF 状态来显示

基本设定

开关

基本设定 详细设定

名称(N): SWT000

动作参数有效(P)

端口/局号/设备: 1 01

同步动作(S)

ON时写入值(N): 1

OFF时写入值(F): 0

类型 即时 交替 重复

背景

ON时纹理名(N): 选择(O)...

ON时背景色(C): 0 透明

OFF时纹理名(F): 选择(G)...

OFF时背景色(D): 0 透明

图像 OFF ON

确定 取消

- 名称
输入控件名称(不超过 8 个半角字符(文字或数字))
此名称是用来区别部品中其他控件的
如果已经创建了部品的动作程序, 控件名称作为程序参考, 所以, 注意没有必要的话就不要改变任何一个控件名称, 否则, 这一改变将会使程序变得紊乱。
- 动作参数有效
当选中复选框时, 部品的各动作参数可用来控制控件的动作。初始状态为灰色; 当参数有效时, 此时控件参数区域为白色; 而当动作参数无效时, 控件区域显示灰色。
- 端口、局号和设备
设定 PLC 或存储器表内部设备的名称, 当开关 ON/OFF 时其数据将被写入指定的设备中。
- 同步动作
当选中复选框时, 按下开关后其 ON/OFF 状态即被显示出来且数据写入到参数“局号 ~ 设备名称”。当没有选择此复选框, 则不顾及写入数据只显示开关的 ON/OFF 状态。



在同步操作时如果设备数据一旦改变, 则画面上的开关也打开, 直到一个正常的的数据被确认, 才可打开/关闭此开关。

- ON 时写入
当开关为 ON 时将要写入”局号~ 设备名称”中的数据。
- OFF 时写入
当开关为 OFF 时将要写入”局号~ 设备名称”中的数据。

当”同步动作”被设定为有效之后，选择“ON 时写入”与选择”OFF 时写入”的效果就会不一样。例如，则当在两者中设置相同的值时，如果不选中时，则在 GC-A2 操作时 ON 时写入“1”，OFF 时写入“0”；但是如果选中，则将会写入失败，然后是该开关禁止写入。

GC-A2 的开关功能决定在开关矩阵中将要被打开的开关。因此，当同时按下 2 个开关时，相应的开关位为 ON。然而，当同时按下 3 个或更多个开关时，由于动作特征，没有被按下的开关矩阵也可能会打开。要特别引起注意！

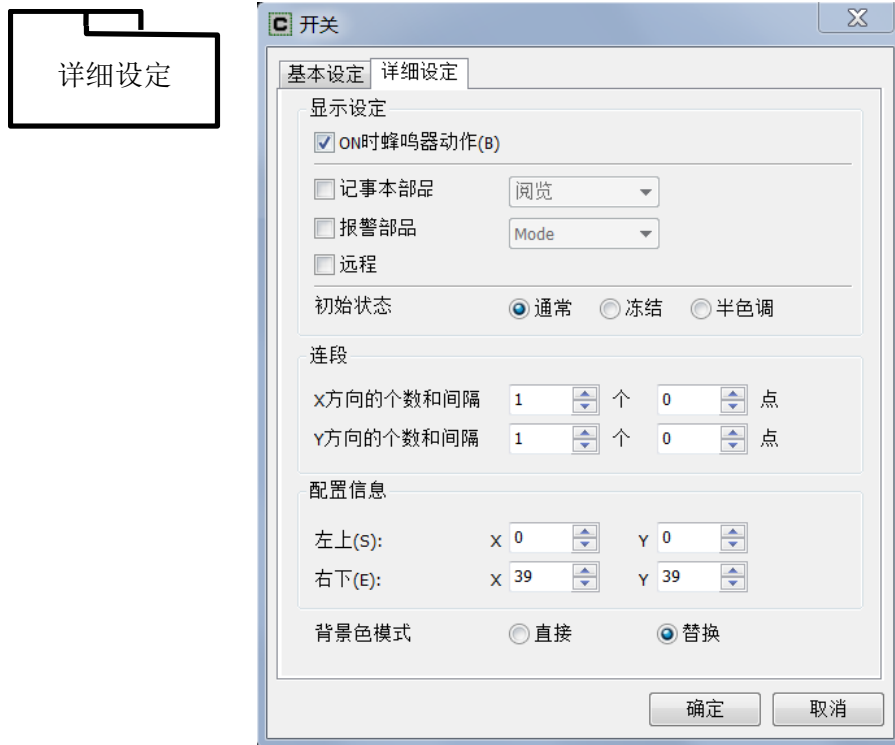
- 类型
从点动、交替、自动反转中选择开关的动作类型
 - 点动型
这种开关在按下时状态为 ON ，释放时状态为 OFF。
 - 交替型
这种开关每按下一次状态改变一次。即当它为 OFF 时按下它则其状态变为 ON；当其为 ON 时按下它，其状态变为 OFF。
 - 自动反转型
当这种开关被按下时它周期性地为 ON，如果”动作参数”有效，此开关动作效果与点动型开关一样。
- 背景
当打开/关闭开关时，在控件区域要显示的构件及背景色
 - ON 时构件
选择开关为 ON 时要显示的构件
 - ON 时颜色
选择开关为 ON 时要显示的背景色
 - OFF 时构件
选择开关为 OFF 时要显示的构件
 - OFF 时颜色
选择开关为 OFF 时要显示的背景色

控件的背景（背景色和构件）根据开关矩阵的大小将自动放缩, 如果没有不指定显示的构件, 将没有构件显示。

当 ON/OFF 时指定的构件为一种复杂图形/位图及慢速显示图形(如扇形画, 曲线等), 那么开关的反应速度将会降低。

- 图象

在 SCA2 软件的画面上构件在部品内的显示效果。（注意：这里的设定对在 GC-A2 上的显示没有任何影响！）



- 蜂鸣器 (ON 时)

当按下触摸开关时设定是否要使蜂鸣器发出声音。

- 记事本部品

设定开关控件作为记事本功能键使用, 备选功能为以下 5 种。

- 1) 浏览
- 2) << (前页)
- 3) >> (次页)
- 4) 工具栏显示
- 5) 页码显示

- 报警部品

作为报警部品的功能操作按钮使用。

- 远程

作为远程 I/O 功能操作按钮使用。

- 连段

设定要在 X 和 Y 方向上放置的开关数量以及在各方向上的间距。



改变开关矩阵会影响动作程序（K-Basic 程序），为避免这种情况，当改变开关矩阵时应该改变相关的动作程序。

注意当开关排成矩阵时，消息数据的格式将会改变，详细情况请参考《K-Basic 编程手册》，“3-12 消息格式”。

- 放置信息

- 左上角网格

指示开关矩阵左上角触摸开关位置的坐标（对于开关阵列，定义参考的开关矩阵为左上矩阵）。

- 右下格网格

指示开关矩阵右下角触摸开关位置的坐标（对于开关阵列，定义参考的开关矩阵为左上矩阵）。

- 背景颜色方式

选择如何处理 ON/OFF 时背景图形

- 直接

当开关被打开/关闭时，此开关控件区域先用背景色填充，然后显示背景图形（构件）。

- 替换

当关闭此开关时，直接显示背景图形（构件）而不填充控件区域。当开关由 OFF 打开时，先用 ON 时显示的图形代替 OFF 时的图形，然后再显示该图形。对单色屏来说，当打开此开关时，此开关区域显示相反色彩。

2.2 选择开关

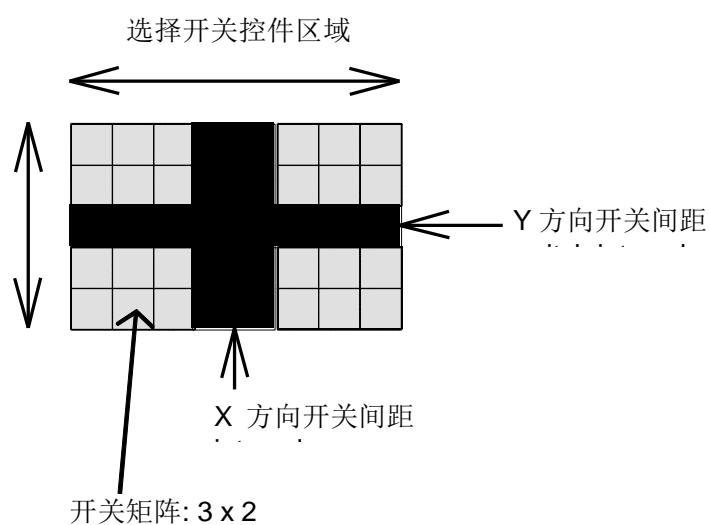
功能

在显示画面上,选择开关具有将屏幕上触摸开关信号转换成逻辑输入开关的功能。

选择开关控件具备 2 个或多个逻辑开关,但只有一个开关可以打开,这一点不同于排列开关的控件。

一个逻辑开关可水平垂直邻近放置 2 个或多个触摸开关,这样就可以形成一个开关矩阵。

例:



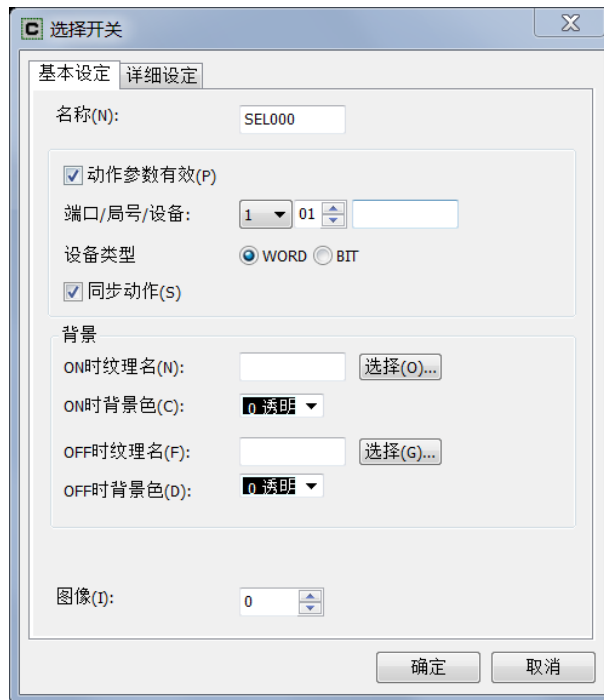
开关矩阵设定

开关矩阵元素: 2 x 2

X 方向开关间距: 2

Y 方向开关间距: 1

基本设定



- 名称
输入控件名称(不超过 8 个半角字符(文字或数字))此名称是用来区别部品中其他控件的如果已经创建了部品的动作程序, 控件名称作为程序参考, 所以, 注意没有必要的话就不要改变任何一个控件名称, 否则, 这一改变将会使程序变得紊乱。
- 动作参数有效
当选中复选框时, 部品的各动作参数可用来控制控件的动作。初始状态为灰色; 当参数有效时, 此时控件参数区域为白色; 而当动作参数无效时, 控件区域显示灰色。
- 端口、局号和设备
设定 PLC 或存储器表内部设备的名称, 当开关 ON/OFF 时其数据将被写入指定的设备中。
 - 字存储器 (Word)
将选择开关中按下的开关编号写入该存储器, 只有当所有的开关都为 OFF 时, 存储器值为 0。
 - 位存储器 (Bit)
“局号~设备名称”中指定的设备是为开关号所使用的。根据被按下的开关号码, 将“1”写入到其相应的位存储器中, 当所有的开关为 OFF 时, 写入的数据为“0”。(如果设定了同步动作那么选择开关所使用的开关号码取决于能够连续写入数据的位存储器号, 在“PLC/外设连结”内检查使用的位存储器编号。)

- 同步动作

当选复选框时，按下开关后其 ON/OFF 状态即被显示出来且数据写入到参数“局号 ~ 设备名称”。

当没有选择此复选框，则不顾及写入数据只显示开关的 ON/OFF 状态。



在同步操作时如果设备数据一旦改变，则画面上的开关也打开，直到一个正常的的数据被确认，才可打开/关闭此开关。

- 背景 (Background)

当打开/关闭开关时，在控件区域要显示的构件及背景色

- ON 时构件 (Texture when ON)

选择开关为 ON 时要显示的构件

- ON 时颜色 (Color when ON)

选择开关为 ON 时要显示的背景色

- OFF 时构件 (Texture when OFF)

选择开关为 OFF 时要显示的构件

- OFF 时颜色 (Color when OFF)

选择开关为 OFF 时要显示的背景色

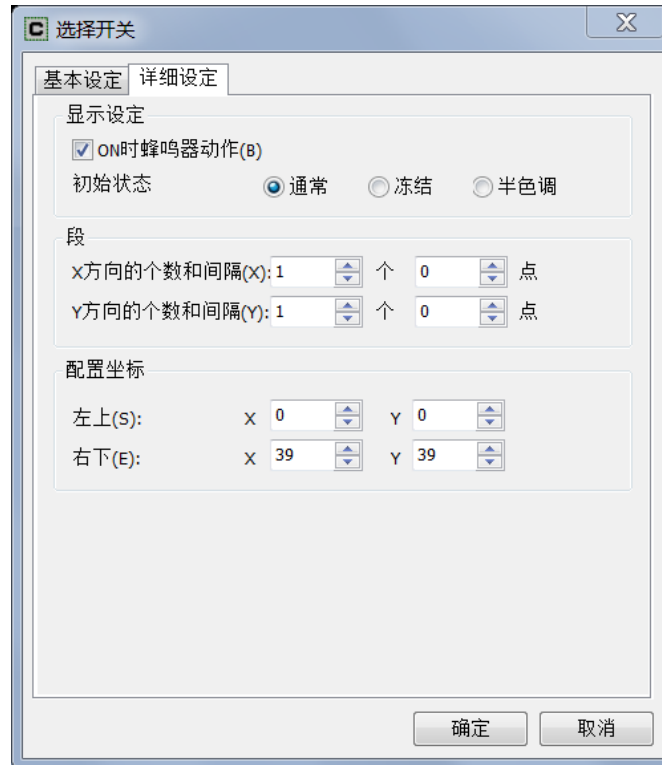
控件的背景（背景色和构件）根据开关矩阵的大小将自动放缩，如果没有不指定显示的构件，将没有构件显示。

当 ON/OFF 时指定的构件为一种复杂图形/位图及慢速显示图形（如扇形画，曲线等），那么开关的反应速度将会降低。

- 图象

在 SCA2 软件的画面上构件在部品内的显示效果。（注意：这里的设定对在 GC-A2 上的显示没有任何影响！）

详细设定



- 蜂鸣器 (ON 时)

当按下触摸开关时设定是否要使蜂鸣器发出声音。

- 初始状态 (Initial status)

设定开关控件 (普通/输入禁止/半透明) 的初始状态, 这里的该属性内容与部品属性相同。

- 连段

设定要在 X 和 Y 方向上放置的开关数量以及在各方向上的间距。



开关的数目根据 K_basic 程序的需要确定, 改变开关数目需要同时对动作程序作相应的改动。

- 放置信息 (Arrangement information)

- 左上角网格 (Left Top grid)

指示开关矩阵左上角触摸开关位置的坐标 (对于开关阵列, 定义参考的开关矩阵为左上矩阵)。

- 右下格网格 (Right Bottom grid)

指示开关矩阵右下角触摸开关位置的坐标 (对于开关阵列, 定义参考的开关矩阵为左上矩阵)。

2.3 数值显示器

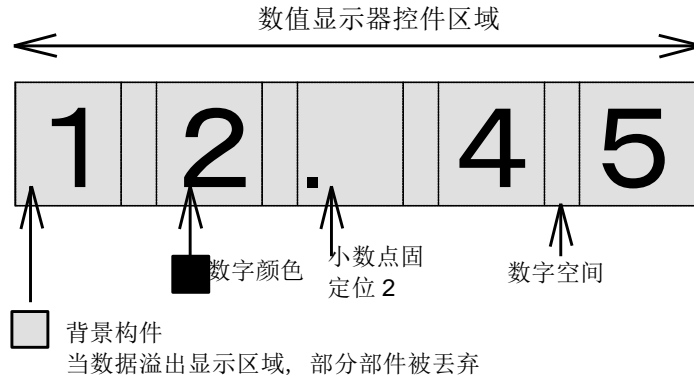
功能

数值显示器用来显示给定的数据，相应于阿拉伯数字的数目及大小数值显示器有一个矩形区域。



如果任何数据超出了显示阿拉伯数字的极限数目，“e”显示如下：

例：



如果整数部分超出了显示阿拉伯数字的极限数目，它将认为出错。



基本设定



- 名称 (Name)

输入控件名称(不超过 8 个字符或数字)该名称用来区别于部品中的其他控件。如果已经创建了部品的动作程序, 控件名称将被程序引用, 所以, 没有必要的话就不要改变控件的名称, 否则, 这一改变将会使程序变得紊乱。

- 动作参数有效
当选择此项时, 每个控件动作均由目标部品的动作参数来设定, 此时, 控件区域显示红色, 当动作参数无效时, 控件区域显示绿色。
- 端口、局号和设备 (station device)
指常数值显示器上要显示的 PLC 设备或存储器表的名称。
- 设备类型
 - 字 (Word)
指定能在数值显示器上显示的为 PLC 或存储器表中一个单字的数据。
 - 双字 (Double words)
指定能在数值显示器上显示的为 PLC 或存储器表中一个双字的数据。
- 数据序列 (仅在显示双字数据时有效)
 - 从下往上
当显示双字数字时, 将位高地址字放在高位显示。
 - 从上往下
当显示双字数字时, 将位高地址字放在低位显示。
- 数据类型 (Data type)
设定从 PLC 或存储器表中读出来的数据的类型
 - 二进制 (Bin)
无符号二进制数据
 - 带符号二进制 (Bin with sign)
带符号的二进制数据
 - BCD
BCD (以二进制码表示的十进制数), “BCD”使用无符号。
- 数据运算
每一种设备数据均可计算并显示, 设备数据由“X”替代, 符号、数据(*, /, +, -, (), 0 to 9)及小数点均可用于计算式中。

如果没有数据计算，则不必输入数据。

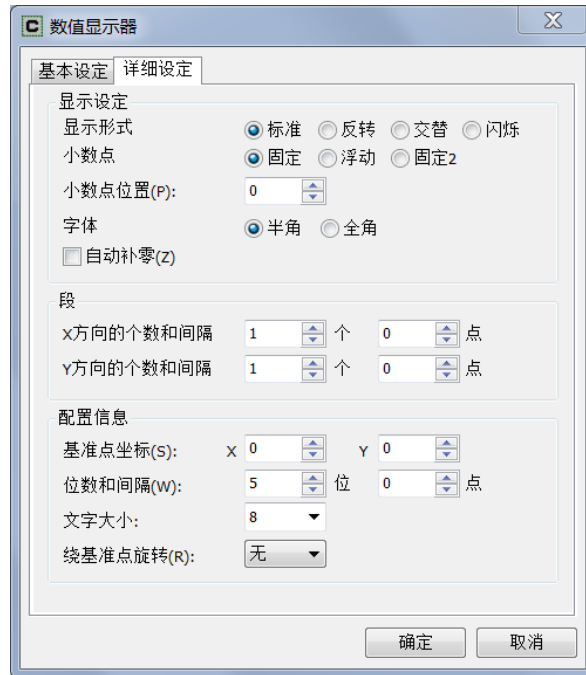
例：“X*20+1”就是一个数据与 20 相乘，然后于 1 作为显示结果。



当该控件以矩阵的方式放置时，连接的设备数量位矩阵中的显示单元数量。如果“数据类型”选择为“BCD”，那么计算结果即使有小数点，但显示时总是显示一个整数。

- 基本数制 (Cardinal number)
设定将要显示的数据形式
对“二进制 (BIN)”，“八进制 (OCT)”，及“十六进制 (HEX)”，“小数点位置 (Position of point)”设定为“0”，“小数点位置 (decimal point)”设定为“固定 (Fixed)”。
- 二进制 (BIN)
数据以二进制显示
- 八进制 (OCT)
数据以八进制显示
- 十进制 (DEC)
数据以十进制显示 (带符号)
- 无符号十进制 (uDEC)
数据以十进制显示 (不带符号)
- 十六进制 (HEX)
数据以十六进制显示
- 数值颜色及背景
 - 数字颜色 (Numeral color)
选择要显示的颜色代码
 - 填充 (Tile)
选择数据显示控件的背景填充模式。
 - 前部颜色 (Fore color)
选择前部颜色，方框样品中黑条部分变为前部颜色
 - 后部颜色
选择后面颜色，背景色变为后部颜色
- 图象 (image)
设定在作画软件画面上要显示的数据 (对 GC-A2 显示没有影响)。

详细设定



- 显示形式

设定显示控件的显示形式

- 普通 (Normal)

正常显示类型

- 反色 (Reverse Video)

背景的前部颜色被相反的颜色替换

- 闪烁 (Blink)

反色显示和正常显示色以固定间隔反复轮流切换显示，此周期由系统固定(1 秒)。

- 闪烁 (Flash)

当背景色保持不变时，系统以固定周期打开/关闭显示目标，此周期由系统固定(1 秒)。

在反色显示时如果背景的前部颜色设定为透明的，那么将不会显示数值。

- 小数点位置 (Decimal point)

- 固定 (Fixed)

小数点在固定位置显示，只有当数据为整数且“小数点位置”设定为“0”，否则将显示一个实数。

- 浮动 (Floating)

小数点浮动显示。

- 固定 2 (Fixed 2)
小数点如实显示, 对一个整数, 小数点显示在“小数点位置”所设定的阿拉伯数字的位置。
- 小数点位置 (Position of point)
当“小数点”设定为“固定”或“固定 2”时, 此属性是有效的。

设定小数点的位置(0 到 24)。

例: 当显示的数据位数为 5, “小数点位置”设定为“1”, (小数点为“固定 (Fixed) ”)
123.45 → 123.4
当显示的数据位数为 6, “小数点位置”设定为“1”, (小数点为“固定 2 (Fixed 2) ”)
12345 → 1234.5



如果阿拉伯数字的数目超出了所设定的小数点位置, 那么将显示“e”。如果小数点位置的数据太大(超出了浮点型数据的精度), 数据则不会正常显示。有效的小数点位置是 6 位以内。

- 字体 (Font)
全角、半角
- 自动补 0
设定是否自动补零 0。
如果选中此项, 则在数据显示控件中在前面没有数据的位用“0”补充。
- 连段
设定显示的排列数及 X 和 Y 方向上的间距
如果不放为数据显示矩阵, 则 X/Y 方向上排列的数目设定为“1”。
- 配置信息 (Arrangement information)
 - 基本位置 (Base point)
用数值显示器左上角 X/Y 坐标数据来指示画面上数据显示的位置。
 - 长度及间距 (Length and interval)
设定所显示数据的位数 (1 到 24) 及各数字之间间距 (0 到 99 点)
 - 字体大小 (Size)

选择 X 和 Y 方向上尺寸大小 (2, 4, 8, 16 倍)

- 旋转 (Rotation)
选择显示器控件的旋转角度 (90, 180, 270 度) 。

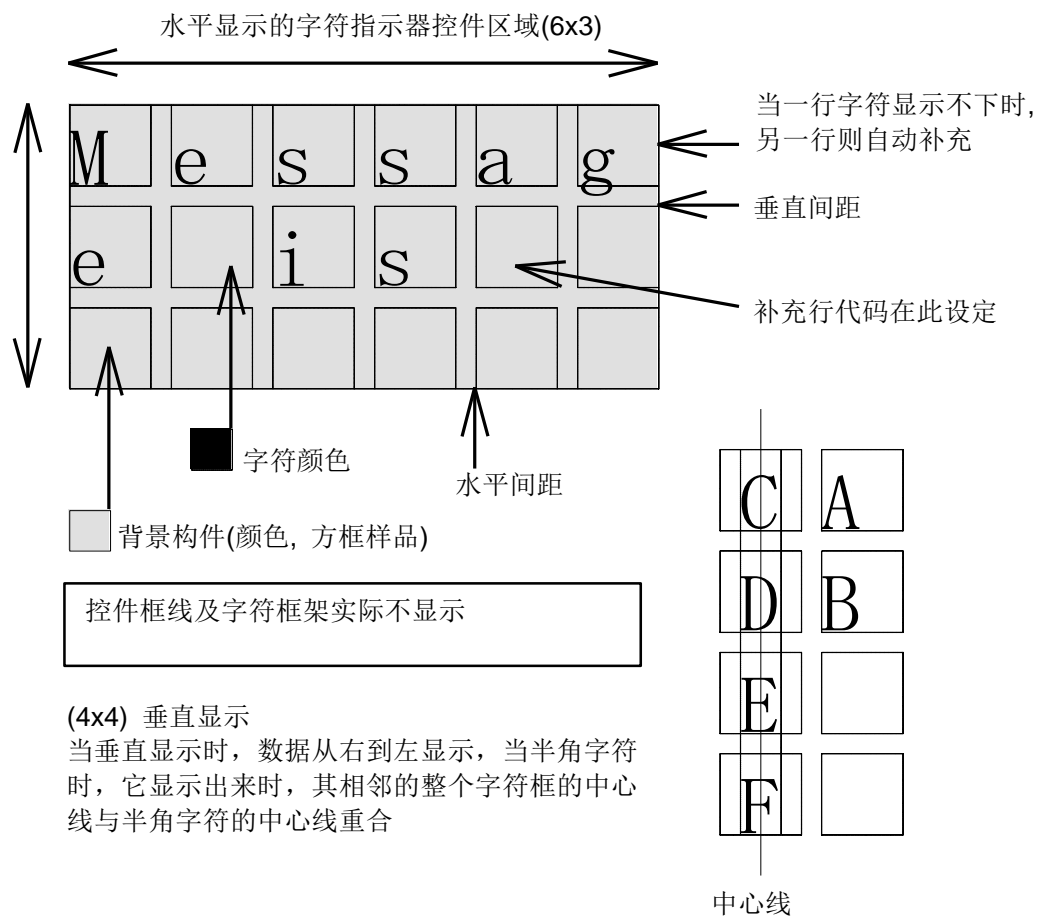
2.4 字符显示器

功能

字符显示器根据字符代码的数据显示相应的字符,可用于显示的代码是 JIS 和 ANK。如果一行字符显示不下,则自动转至另一行。

当动作参数有效时,由 PLC 或存储器表中数据所指定的注册文本将被显示出来。

例:



基本设定

文字显示器

基本设定 详细设定

名称(N): STR000

动作参数有效(F)

端口/局号/设备: 1 01

连续设备数(L): 1

数据类型 BIN 符号BIN BCD

登录文本先头No.(S): 1

文字色和背景

文字色(C): 11

图案(T): 前景色(F): 0 背景色(B): 0

图像(I):

确定 取消

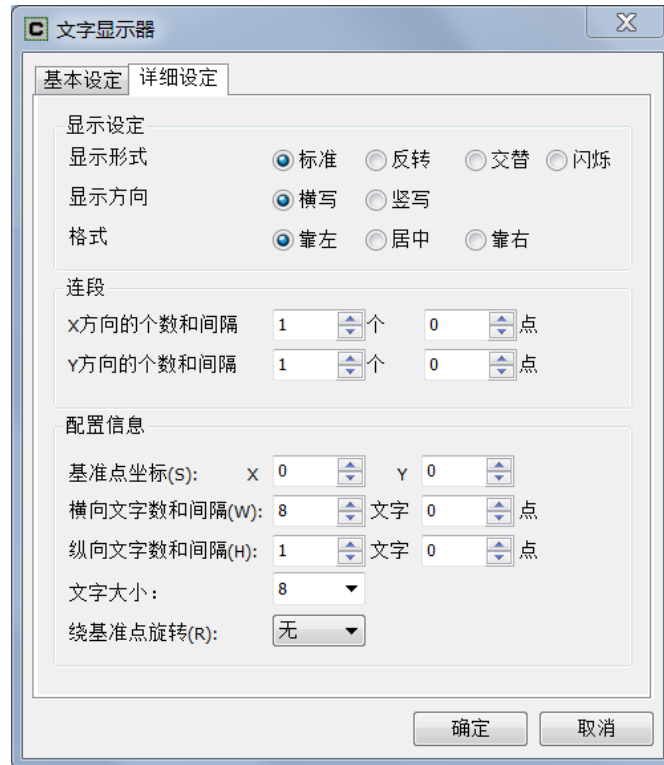
- 名称 (Name)
输入控件名称 (8 个字符以内) 此名称是用来区别部品中的其他控件。如果已经创建了部品的动作程序, 控件名称将被程序引用, 所以没有必要不要改变控件名称, 否则, 此改变会使程序错乱。
- 动作参数有效
当选择此项时, 每个控件动作均由目标部品的动作参数来设定, 此时, 控件区域显示红色, 当动作参数无效时, 控件区域显示绿色。
- 端口、局号和设备 (Station device)
指定字符显示器上要显示注册文本的 PLC 设备或存储器表的名称。
- 连续设备数 (Continuous devices)
设定要连结的连续存储器数量, 此数据必须为等于或大于 1。
如果设定为“1”, 注册文本号即为“局号~ 设备名称”里面的值 + “起始注册文本号”
如果设定为“2”或更大, 注册文本号即假定为数值 1 + “起始注册文本号”
- 数据类型 (Data type)
指定从 PLC 或存储器表接收来的数据类型
 - 二进制 (BIN)
不带符号的二进制数据

- 带符号的二进制 (BIN with Sign)
带符号的二进制数据
- BCD
BCD (二进制编码的十进制数据), “BCD” 不使用符号。
- 文本的起始号
指常数据: “stationNo.~device” (“局号~设备名称”) + “First registered text No.” (“起始注册文本号”)为要显示的注册文本号。

当字符显示器放置成“排列”状, 各字符显示器所对应的存储器即被连结上。

- 字符颜色及背景(Character color and background)
 - 字符颜色(Character color)
选择要显示的字符颜色
 - 图案(Tile)
选择填充模式
 - 前部颜色(Fore color)
选择前部颜色, 方框样品中黑条部分变为前部颜色
 - 后部颜色(Back color)
后部颜色, 背景色变为后部颜色
- 图象(Image)
在 SCA2 画面上要显示的字符, 与 GC-A2 运行没有任何影响。

详细设定



- 显示形式
设定显示控件的初始状态
 - 普通 (Normal)
正常显示类型
 - 反色 (Reverse Video)
背景的前部颜色被相反的颜色替换
 - 闪烁 (Blink)
反色显示和正常显示色以固定间隙反复轮流切换显示，此周期由系统固定(1 秒).
 - 闪烁 (Flash)
当背景色保持不变时，系统以固定周期打开/关闭显示目标, 此周期由系统固定(1 秒).

在反色显示时如果背景的前部颜色设定为透明的，那么将不会显示数据。

- 显示方向 (Display direction)
 - 水平 (Horizontal)
数据从右到左显示
 - 垂直 (Vertical)

数据从上到下显示



当“垂直(Vertical)显示”时，每个字符显示在显示区域的中心。因此，当设定垂直显示一半大小(half-size)的一个水平字符时，字符不会正常显示，当指定为“垂直显示(Vertical)”时，必须设定(Horizontal)为一致。

- 格式 (Format)
 - 左靠齐 (Left justification)
字符显示时向左靠齐，当垂直显示时，字符往上靠齐。
 - 居中显示 (Centering)
字符居中显示，当垂直显示时，字符也显示在中心。
 - 右靠齐 (Right justification)
字符显示时右靠齐，当垂直显示时，字符往下靠齐。
- 连段
设定字符显示器排列的数目以及在 X 和 Y 方向上字符显示的间距，当字符显示器不以排列状显示时，X/Y 方向排列数设定为“1”。
- 配置信息 (Arrangement information)
 - 基本位置 (Base point)
用字符显示器左上角 X/Y 坐标数据来指示画面上字符显示器的位置。
 - 长度及 X 间距 (Length and interval X)
设定显示字符的数目 (1 到 180)，设定显示字符空间 (0 到 99 点)
 - 长度及 Y 间距 (Length and interval Y)
设定显示字符的数目 (1 到 25)，设定显示字符的空间 (0 到 99 点)
 - 尺寸大小 (Size)
选择 X 和 Y 方向上尺寸大小 (1, 2, 4, 8, 16 倍)
 - 旋转 (Rotation)
选择绕字符显示器左上角位置顺时针旋转的角度 (90, 180, 270 度)

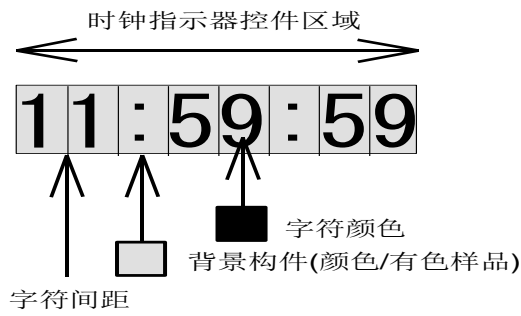
2.5 时钟显示器

功能

时钟显示器以当前格式显示时间

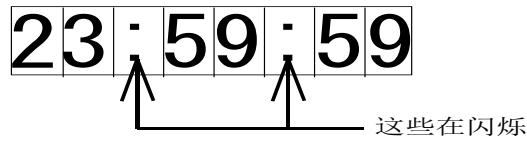
时钟显示器具有一个矩形区域, 它相应于显示格式。

例:

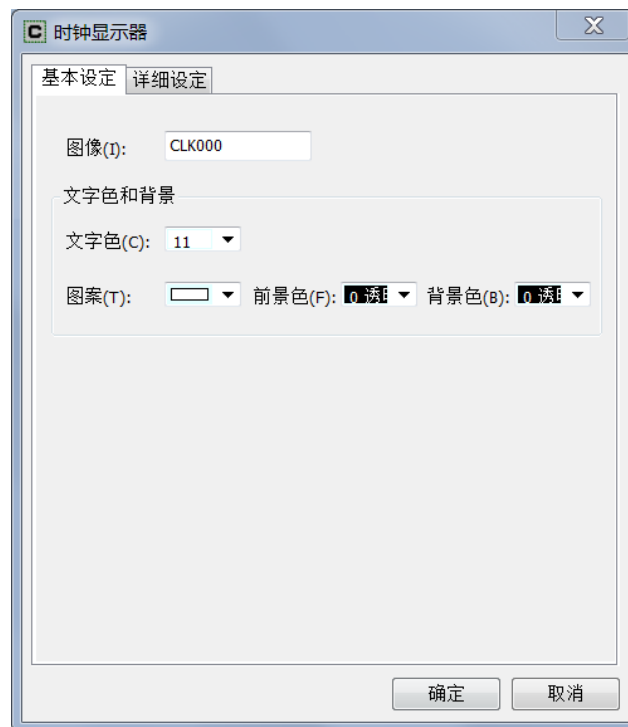


控件区域框线和字符框架实际不显示

格式: For %H%S%m%S%s

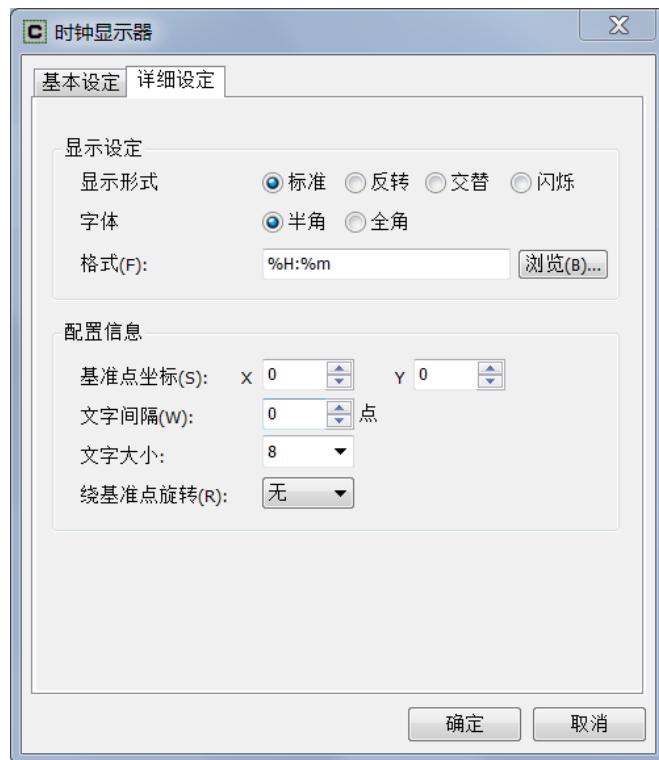


基本设定



- 名称
输入控件名称 (8 个字符或数字以内) 此名称是用来区别部品中其他控件。如果已经创建了部品的动作程序, 控件名称作为程序参考, 所以没有必要不要改变控件名称, 否则, 此改变会使程序错乱。
- 字符颜色及背景
 - 字符颜色
选择要显示的字符颜色
 - 图案
选择方框样品
 - 前部颜色
选择前部颜色, 方框样品中黑色线条部分变为所指定的前部颜色。
 - 后部颜色
选择后部颜色, 背景色变为所设定的后部颜色。

详细设定



- 显示形式
指定显示类型的初始状态
 - 正常
正常显示类型

- 反转
采用调色板块号码目的是当控件区域添加了此色彩号码后,反色显示时可能会变成 15 号,例如,采用 0 号,反色为 15 号,采用 3 号,反色为 12 号。
- 交替
反色显示和普通显示于固定间隙反复轮流进行,此周期由系统固定(1 秒)。
- 闪烁
当背景色保持不变时,系统于固定周期打开/关闭显示目标,此周期由系统固定(1 秒)

如果反色显示设定为透明,填满控件背景的背景色即被显示出来,对一个彩色屏来讲,当反色显示时调色板块中 15 号颜色变为黑色。

- 字体
全角、半角
- 格式
指定时钟显示格式及时间项目(小时,分钟,秒),指定格式采用下列参数。
 - 小时(2 位阿拉伯整数,0 填补在右边): %h (12 小时显示). %H: (24 小时显示)
 - 分钟(2 位阿拉伯整数,0 填补在左边):%m
 - 秒(2 位阿拉伯整数,0 填补在左边):%s
 - 冒号闪亮(1 个阿拉伯数字符号): %S
 - 其他字符:描述字符本身

例:

[%H(小时)%m(分钟)%s(秒)] → 23 小时 34 分钟 54 秒
[%h%S%m%S%s] → 11:34:54 (此冒号在闪亮.)

[Browse] 按钮也可用来选择格式(从各代表格式中)

- 配置信息
 - 基本位置
用字符显示器左上角 X/Y 坐标数据来指示画面上字符显示的位置。
 - 间距

指定显示字符空间

- 尺寸大小

选择 X 和 Y 方向上尺寸大小(2, 4, 8, 16 倍)

- 旋转

选择绕时钟显示器左上角位置顺时针旋转的角度(90, 180, 270 度)

2.6 图形显示器

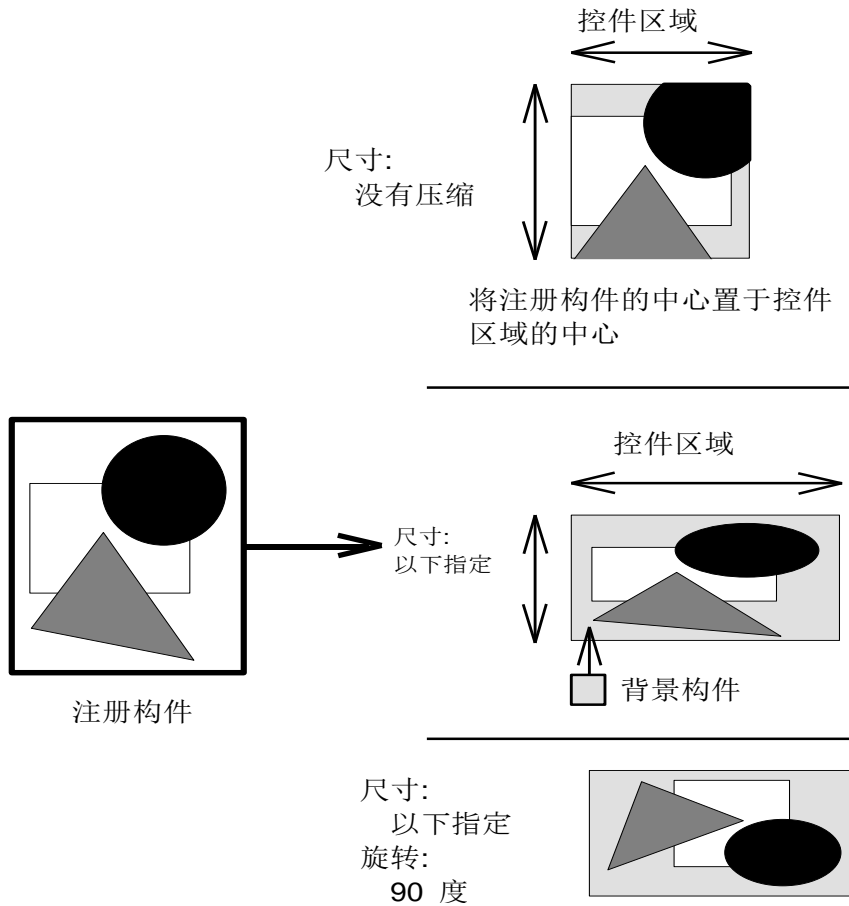
功能

图形显示器根据所给定的构件名称或注册的构件号码显示一个登记注册的构件。

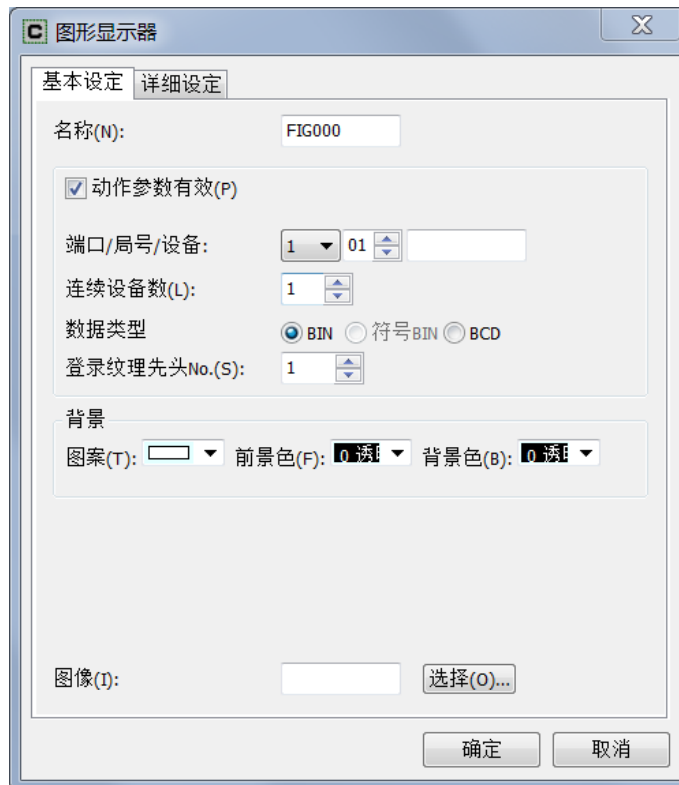
如果注册的构件尺寸太大（画面上放不下），那它可能不会正常显示，在这种情况下，用合适的尺寸重新注册。



例：



基本设定

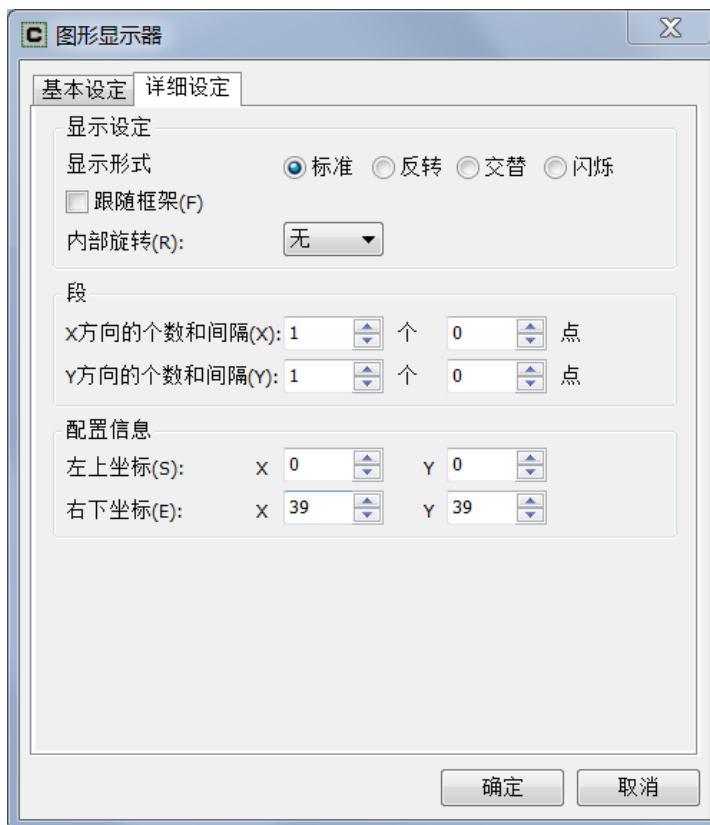


- 名称
输入控件名称 (8 个字符或数字以内) 此名称是用来区别部品中其他控件的。如果已经创建了部品的动作程序, 控件名称作为程序参考, 所以没有必要不要改变控件名称, 否则, 此改变会使程序错乱。
- 动作参数有效
当选中此项, 每个控件动作由目标部品的动作参数指定, 在此时, 控件 区域显示红色, 而当动作参数无效时, 控件区域显示绿色。
- 端口、局号和设备
指定图形显示器上要显示注册构件的 PLC 设备或存储器表的名称。
- 连续存储器
设定要连结的连续存储器数目, 此数据必须为“1”或更大。
如果设定为“1”, 注册构件号即假定为“局号~ 设备名称”值 + “起始注册构件号”
如果设定为“2”或更大, 注册构件号即假定为数值 1 + “起始注册构件号”
- 数据类型
指定从 PLC 或存储器表接收来的数据类型
 - 二进制
没有符号的二进制数据

- 二进制(带符号)
带符号的二进制数据
- BCD
BCD (二进制编码的十进制数据), “BCD” 不使用符号。
- 构件的起始号
指定数据: “局号~ 设备名称” + “起始注册构件号”为要显示的注册构件号。

当图形显示器放置成“排列”状, 各图形显示器所对应的存储器即被连结上。
- 背景
 - 方框
选择方框图案
 - 前部颜色
选择前部颜色
方框图案的黑色部分变为设定的前部颜色
 - 后部颜色
选择后部颜色, 背景色变为设定的后部颜色
- 图案
指定画面上所显示的构件模样

详细设定



- 显示形式
指定显示类型的初始状态
 - 正常
正常显示类型
 - 相反色彩
采用调色板号码目的是当控件区域添加了此色彩号码后,反色显示时可能会变成 15 号,例如,采用 0 号,反色为 15 号,采用 3 号,反色为 12 号。
 - 闪烁
反色显示和普通显示于固定间隙反复轮流进行,此周期由系统固定(1 秒)。
 - 闪烁
当背景色保持不变时,系统于固定周期打开/关闭显示目标,此周期由系统固定(1 秒)
- 跟随框架
指定显示构件尺寸是否跟随控件区域,当选中此项时,图形尺寸根据控件区域构件的尺寸大小自动地改变,使它们保持一致。

对位图/字符, 往下的设置是无效的,即使设定了,图形将整倍扩展/

压缩, 所以, 它与另一图形可能有偏差。

- 内部旋转
指定顺时针旋转的角度(0/90/180/270 度), . 显示构件的注册状态为 0 度。



当注册构件的宽度和高度被设定的点数为偶数, 那么旋转的结果也许离坐标有 1 点的偏差。 如果这样有问题, 指定构件高度/宽度的点数为奇数。

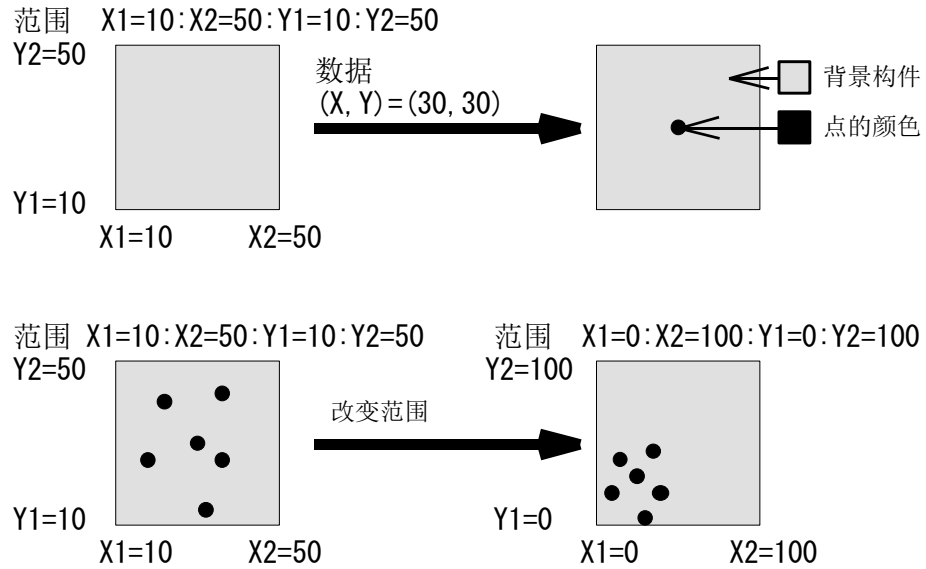
- 连段
设定字符显示器排列的数目以及在 X 和 Y 方向上字符显示的间距, 当 字符显示器不以排列状显示时, X/Y 方向排列数设定为“1”。
- 配置信息
 - 左上角
指示图形显示器左上角 X 及 Y 方向的坐标
 - 右下角
指示图形显示器右下角 X 及 Y 方向的坐标

2.7 散点图

功能

plot 图是根据所给定的数据显示一个地块, plot 图有一个指定的矩形区域。

例:



基本设定

散点图

基本设定 详细设定

名称(N): PLT000

动作参数有效(P)

端口/局号/设备: 1 01

数据类型: BIN 符号BIN BCD

采样时间(T): 0 x 0.5sec

数据运算 x轴(X):

数据运算 y轴(Y):

最大点数(P): 1 点

x轴范围(X): 0.000000 ~ 100.000000

y轴范围(Y): 0.000000 ~ 100.000000

确定 取消

- 名称

输入控件名称(8 个字符或数字以内)此名称是用来区别部品中其他控件的。如果已经创建了部品的动作程序, 控件名称作为程序参考, 所以没有必要不要改变控件名称, 否则, 此改变会使程序错乱。

- 动作参数有效

当选中此项, 每个控件动作由目标部品的动作参数指定, 在此时, 控件 区域显示红色, 而当动作参数无效时, 控件区域显示绿色。

- 端口、局号和设备

指定趋势图显示的 PLC 设备或存储器表的名称

- 数据类型

指定从 PLC 或存储器表接收来的数据类型

- 二进制

没有符号的二进制数据

- 二进制(带符号)

带符号的二进制数据

- BCD

BCD (二进制编码的十进制数据), “BCD” 不使用符号。



- 采样时间

设定“0”为禁止采样

设定一个非 0 数据时, 则采样数据时间为设定值 x 0.5 秒。

- X 轴运算过滤

每一种 X 设备数据均可计算和显示, 设备数据由“X”替代, 符号, 数据(*, /, +, -, (), 0 to 9)及小数点均可被用于计算。如果没有数据计算, 则不必输入数据。

例:“X*20+1”就是一个数据与 20 相乘, 然后与 1 相加所得的结果。

- Y 轴运算过滤

每一种 Y 设备数据均可计算和显示, 设备数据由“Y”替代, 符号, 数据(*, /, +, -, (), 0 to 9)及小数点均可被用于计算。如果没有数据计算, 则不必输入数据。

例:“Y*20+1”就是一个数据与 20 相乘, 然后与 1 相加所得的结果。

当控件被放置以致目标部品执行采样, 则每隔一个“ 采样时间” 部品程序即发出一条消息。 详情请参考“SCA2 K-Basic 程序描述”中“ 输入” 章节内容。

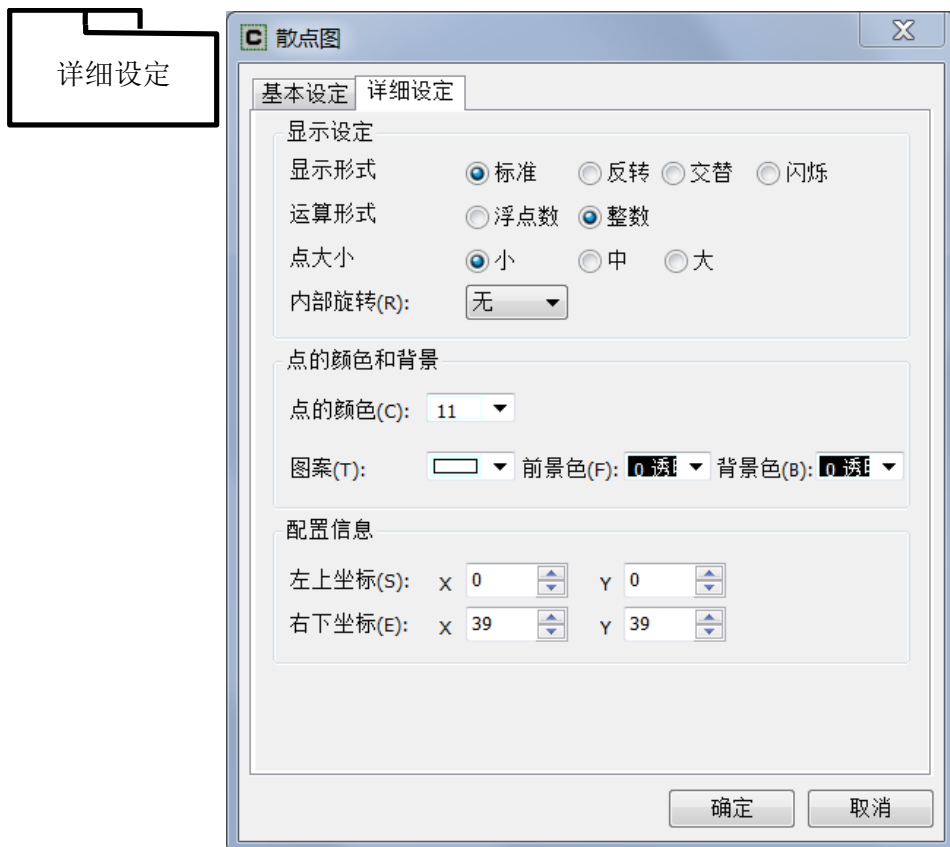
当“运算形式”及“数据类型”分别设定为“整数”及“BCD”时，小数点位置将被忽视且“运算形式”结果为一个整数。

- 最大点数
指定最大的点数(1 到 32767)

当 K-Basic 被用于显示数据, 如果输入的数据超过了最大的点数, 那么数据输入时将出错。

- X 轴范围
指定 X 轴的最大和最小数值(-9999999 到 10000000), 此范围对应于左右两者之间的部分。
- Y 轴范围
指定 Y 轴的最大和最小数值(-9999999 到 10000000), 此范围对应于上下两者之间的部分。

当数据超过了设定的范围, 最大或最小的数据将自动地显示出来。当“运算形式”是“整数”, “动作参数”为“Enable”, 且“数据类型”为“BCD”时, 不要输入小数点位置, 当“运算形式”是“整数”且所有范围设定为“0”或更大, 数据即以无符号的整数显示出来。



- 显示形式
指定显示类型的初始状态

- 正常
正常显示类型
- 反转
采用调色板号码目的是当控件区域添加了此色彩号码后,反色显示时可能会变成 15 号,例如,采用 0 号,反色为 15 号,采用 3 号,反色为 12 号。
- 交替
反色显示和普通显示于固定间隙反复轮流进行,此周期由系统固定(1 秒)。
- 闪烁
当背景色保持不变时,系统于固定周期打开/关闭显示目标,此周期由系统固定(1 秒)
- 运算形式
指定测绘用数据格式,设定“整数”时数据显示速度快于“浮点数”设定时的速度。

- 点的尺寸
指定测绘点的尺寸大小(小/中/大)

当点的尺寸指定为“大”,图的形状看起来象钻石或星星,它决定于背景的方框图案。

- 内部旋转
指定顺时针旋转的角度(0/90/180/270 度)

当注册构件的宽度和高度被设定的点数为偶数,那么旋转的结果也许离坐标有 1 点的偏差。如果这样有问题,指定构件高度/宽度的点数为奇数。

- 点的背景及颜色
 - 点的颜色
选择点的颜色
 - 方框图案
选择方框图案
 - 前部颜色
选择前部颜色,方框图案的黑色部分变为前部颜色
 - 后部颜色
选择后部颜色,背景色变为后部颜色

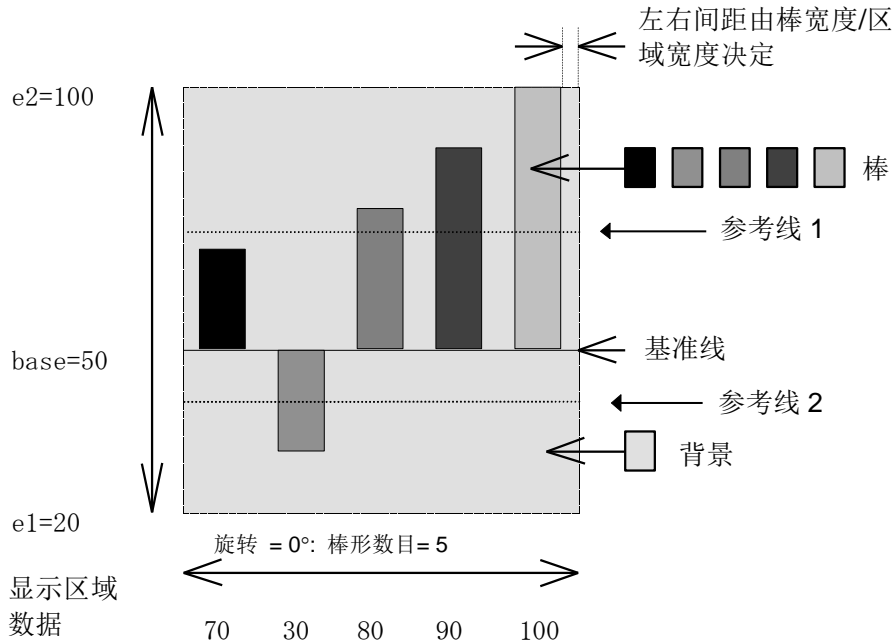
- 安放信息
 - 左上角
指示趋势图左上角 X 和 Y 方向的坐标。
 - 右下角
指示趋势图右下角 X 和 Y 方向的坐标。

2.8 棒图

功能

棒图以棒的长度显示所给定的数据, 它有一个指定的矩形区域。

例:



基本设定

棒图

基本设定 详细设定

名称(N): BAR000

动作参数有效(P)

端口/局号/设备: 1 01

数据类型: BIN 符号BIN BCD

采样时间(T): 0 x 0.5sec

数据运算(Y):

图表设定

棒数(N): 1 根

棒宽(W): 1 点

范围(B): 0.000000 ~ 100.000000

基线位置(L): 0.000000

标线1位置(U): 0.000000

标线2位置(T): 100.000000

背景

图案(T): 前景色(F): 0 透色 背景色(B): 0 透色

确定 取消

- 名称

输入控件名称(8个字符或数字以内)此名称是用来区别部品中其他控件的。如果已经创建了部品的动作程序,控件名称作为程序参考,所以没有必要不要改变控件名称,否则,此改变会使程序错乱。

- 动作参数有效

当选中此项,每个控件动作由目标部品的动作参数指定,在此时,控件区域显示红色,而当动作参数无效时,控件区域显示绿色。

当“采样时间”设定为一个非0数据,即执行采样处理,采样处理也可在后面的画面上执行,采样处理意思是一种动作方式,在这种方式下,“局号及设备名称”中所指设备数据在每一“采样时间”被读出且此数据由最右边的棒表征,而以前的数据不断地移向左边的棒。

- 端口、局号和设备

指定从中读出棒图显示数据的PLC或存储器表的名称

当“采样时间”设定为0,存储器数相应于“棒形数”,以致一根棒对应一个存储器。

当“采样时间”设定为非0数据时,只使用了一个存储器,在这种情况下,“棒数”是指同时在一个棒图上所显示的且作为从过去到现在的同一个存储器数据的棒的数目。

- 数据类型

指定从PLC或存储器表接收来的数据类型

- 二进制

没有符号的二进制数据

- 二进制(带符号)

带符号的二进制数据

- BCD

BCD(二进制编码的十进制数据),“BCD”不使用符号。

- 采样时间

设定“0”为禁止采样

设定一个非0数据时,则采样数据时间为设定值 x 0.5秒。

- 运算过滤

每一种设备数据均可计算和显示,设备数据由“X”替代,符号,数据(*, /, +, -, (), 0 to 9)及小数点均可被用于计算。

如果没有数据计算,则不必输入数据。

例：“X*20+1”就是一个数据与 20 相乘，然后与 1 相加所得的结果。

当控件被放置以致目标部品执行采样，则每隔一个“采样时间”部品程序即发出一条消息。详情请参考“SCA2 K-Basic 程序描述”中“输入”章节内容。

当“运算形式”及“数据类型”分别设定为“整数”及“BCD”时，小数点位置将被忽视且“运算形式”结果为一个整数。

- 棒形数
指定棒形的数目(1 到 127)

棒形数可以由动作程序决定，所以，当需要改变棒形数时可以改变程序。



- 棒宽
指定棒的宽度(1 到 640 点)
- 范围
指定范围的最大和最小值(-9999999 到 10000000)

此范围相应于上下两者之间的部分

当数据超出设定的范围，最大或最小值将自动地显示出来。
当“计算类型”为“整数”，“动作参数”为“有效”，且“数据类型”为“BCD”时，不要输入小数点位置，当“计算类型”是“整数”且所有范围设定为“0”或更大，数据即以无符号的整数显示出来。



- 基准线位置
在范围内指定基准线的位置
- 标线 1 位置
在范围内指定折线 1 的位置
- 标线 2 位置
在范围内指定折线 2 的位置

要禁止显示参考线，可设定标线的颜色为透明或指定参考线的位置在范围之外。

- 背景
 - 方框
选择方框图案
 - 前部颜色
选择前部颜色

方框图案的黑色部分变为设定的前部颜色

- 后部颜色
选择后部颜色, 背景色变为设定的后部颜色

详细设定



- 显示形式
指定显示类型的初始状态
 - 正常
正常显示类型
 - 反色
采用调色板块号码目的是当控件区域添加了此色彩号码后, 反色显示时可能会变成 15 号, 例如, 采用 0 号, 反色为 15 号, 采用 3 号, 反色为 12 号。
 - 交替
反色显示和普通显示于固定间隙反复轮流进行, 此周期由系统固定(1 秒).
 - 闪烁
当背景色保持不变时, 系统于固定周期打开/关闭显示目标, 此周期由系统固定(1 秒)

如果反色显示设定为透明, 填满控件背景的背景色即被显示出来, 对

一个彩色屏来讲，当反色显示时调色板块中 15 号颜色变为黑色。

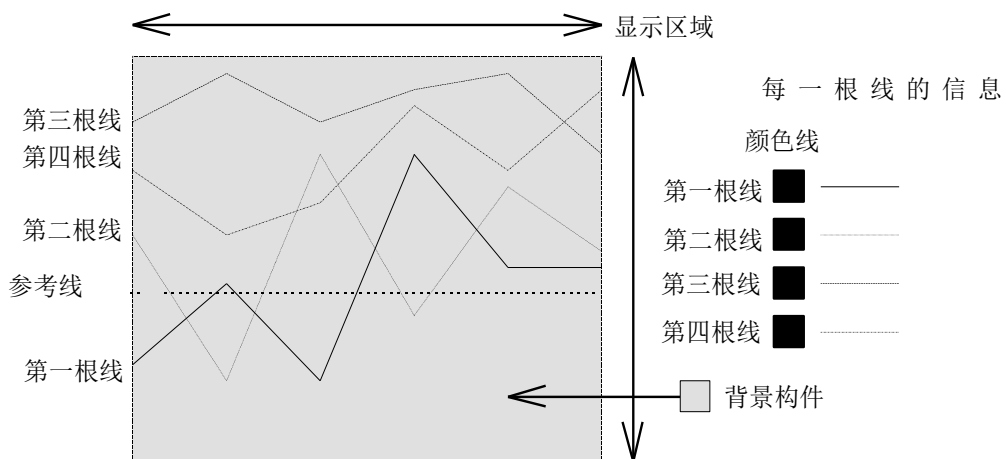
- 运算形式
指定测绘用数据格式，设定“整数”时数据显示速度快于“浮点数”设定时的速度。
- 内部旋转
指定顺时针旋转的角度(0/90/180/270)
- 基准线(颜色, 类型)
选择基准线的颜色及类型
- 折线 1(颜色, 类型)
选择参考线 1 的颜色及类型
- 折线 2(颜色, 类型)
选择参考线 2 的颜色及类型选择
- 棒
选择棒的数目, 指定棒的方框图案, 棒的前部颜色及棒的后部颜色
 - 棒的方框图案
选择棒的方框图案
 - 棒的前部颜色
方框图案中黑色部分变为所设定的前部颜色.
 - 棒的后部颜色
选择后部颜色, 背景色变为所设定的后部颜色
- 配置信息
 - 左上角
指示棒形图控件区域左上角 X 和 Y 方向坐标
 - 右下角
指示棒形图控件区域右下角 X 和 Y 方向坐标

2.9 折线图

功能

折线图是根据所给的数据显示点, 它有一个指定的矩形区域。

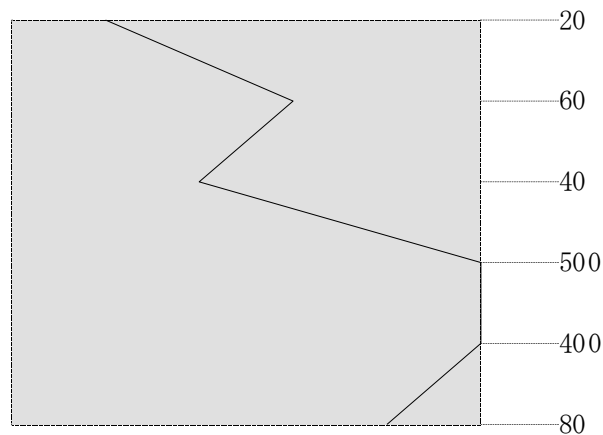
例:



折线数目=4: 点数=6 旋转=0°

e1=0

e2=100 每幅图的数据



当数据超过了设定的范围, 它将数据强迫改变为最大或最小值

折线数目=1: 点数=6 旋转=90°

基本设定

折线图

基本设定 详细设定

名称(N): LNE000

动作参数有效(P)

端口/局号/设备: 1 01

数据类型: BIN 符号BIN BCD

采样时间(T): 0 x 0.5sec

数据运算(Y):

图表设定

折线数(L): 1 条

折线点数(P): 2 点

范围(B): 0.000000 ~ 100.000000

标线1的位置(U): 0.000000

标线2的位置(T): 100.000000

显示起始点(S): 0

显示结束点(E): 9999

背景

图案(T): 前景色(F): 0 透明 背景色(B): 0 透明

确定 取消

- 名称
输入控件名称(8个字符或数字以内)此名称是用来区别部品中其他控件的。如果已经创建了部品的动作程序,控件名称作为程序参考,所以没有必要不要改变控件名称,否则,此改变会使程序错乱。
- 动作参数有效
当选中此项,每个控件动作由目标部品的动作参数指定,在此时,控件区域显示红色,而当动作参数无效时,控件区域显示绿色。当“采样时间”设定为一个非0数据,即执行采样处理,采样处理也可在后面的画面上执行,采样处理意思是一种动作方式,在这种方式下,“局号及设备名称”中所指设备数据在每一“采样时间”被读出且此数据由最右边的棒表征,而以前的数据不断地移向左边的棒。
- 端口、局号和设备
指定从中读出折线图显示数据的PLC或存储器表的名称。

当“采样时间”设定为0,采用的存储器数为“折线数”×“测绘点数”,从而,连续“折线数”个存储器被指定为起始的测绘点,而后面连续的存储器被指定为下面的测绘点。

当“采样时间”设定为一个非0数据,存储器数相应于被使用的“折线数”,一根折线对应一个存储器。在这种情况下,“折线

数”是指同时在一个折线图上所显示的且作为从过去到现在的同一个存储器数据的测绘点数。

- 数据类型

指定从 PLC 或存储器表接收来的数据类型

- 二进制
没有符号的二进制数据
- 二进制(带符号)
带符号的二进制数据
- BCD

BCD (二进制编码的十进制数据), “BCD” 不使用符号。

- 采样时间

设定“0”为禁止采样

设定一个非 0 数据时, 则采样数据时间为设定值 x 0.5 秒。

- 运算过滤

每一种设备数据均可计算和显示, 设备数据由“X”替代, 符号, 数据(*, /, +, -, (), 0 to 9)及小数点均可被用于计算。如果没有数据计算, 则不必输入数据。

例:“X*20+1”就是一个数据与 20 相乘, 然后与 1 相加所得的结果。

当控件被放置以致目标部品执行采样, 则每隔一个“采样时间”部品程序即发出一条消息。详情请参考“SCA2 K-Basic 程序描述”中“输入”章节内容。

当“运算形式”及“数据类型”分别设定为“整数”及“BCD”时, 小数点位置将被忽视且“运算形式”结果为一个整数。

- 折线数

指定折线数目(1 到 127)。

折线数可以由动作程序决定, 所以, 当需要改变折线数时可以改变程序。

- 折线的测绘点数

指定一根折线的测绘点数(1~640 点)

- 范围

指定范围的最大和最小值(-9999999 到 10000000)

此范围相应于左右两者之间的部分



当数据超出设定的范围, 最大或最小值将自动地显示出来。
当“计算类型”为“整数”, “动作参数”为“有效”, 且“数据类型”为“BCD”时, 不要输入小数点位置, 当“计算类型”是“整数”且所有范围设定为“0”或更大, 数据即以无符号的整数显示出来。

- 折线 1 位置
在范围内指定折线 1 的位置
- 折线 2 位置
在范围内指定折线 2 的位置



要禁止显示参考线, 可设定折线的颜色为透明或指定参考线的位置在范围之外。

- 显示起始的测绘点
指定折线实际开始显示的测绘点
- 显示结束的测绘点
指定折线实际结束显示的测绘点



起始显示的测绘点及结束显示的测绘点必须满足如下关系:
 $0 \leq \text{起始显示测绘点} \leq \text{结束显示的测绘点} \leq \text{折线测绘点数}$

- 背景
 - 方框
选择方框图案
 - 前部颜色
选择前部颜色
方框图案的黑色部分变为设定的前部颜色
 - 后部颜色
选择后部颜色, 背景色变为设定的后部颜色

详细设定



- 显示形式

指定显示类型的初始状态

- 正常
正常显示类型

- 反色
采用调色板块号码目的是当控件区域添加了此色彩号码后,反色显示时可能会变成 15 号,例如,采用 0 号,反色为 15 号,采用 3 号,反色为 12 号。

- 交替
反色显示和普通显示于固定间隙反复轮流进行,此周期由系统固定(1 秒)。

- 闪烁

当背景色保持不变时,系统于固定周期打开/关闭显示目标,此周期由系统固定(1 秒)

如果反色显示设定为透明,填满控件背景的背景色即被显示出来,对一个彩色屏来讲,当反色显示时调色板块中 15 号颜色变为黑色。

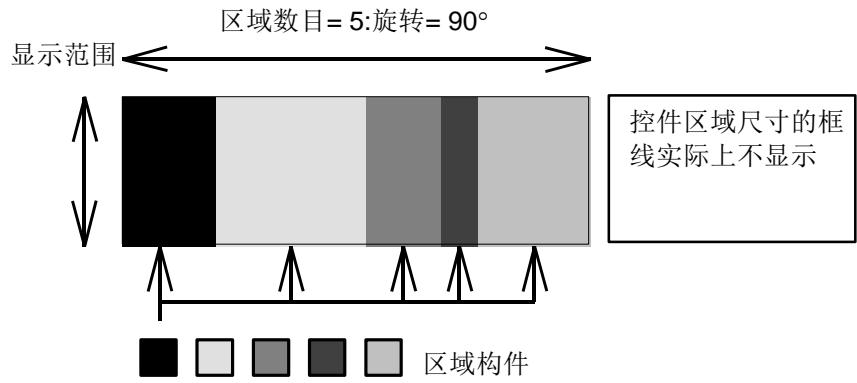
- 计算形式
指定测绘用数据格式, 设定“整数”时数据显示速度快于“浮点数”设定时的速度。
- 内部旋转
指定顺时针旋转的角度(0/90/180/270°)
- 折线 1(颜色, 类型)
选择参考线 1 的颜色及类型
- 折线 2(颜色, 类型)
选择参考线 2 的颜色及类型选择●
- 折线
选择折线数目及指定折线颜色, 类型
 - 折线颜色
选择折线颜色
 - 折线类型
选择折线类型
 - <-
显示的数据往左移动, 最新的数据显示在右边末尾。
 - ->
显示的数据往右移动, 最新的数据显示在左边末尾。
- 配置信息
 - 左上角
指示折线图控件区域左上角 X 和 Y 方向坐标
 - 右下角
指示折线图控件区域右下角 X 和 Y 方向坐标

2.10 带形图

功能

带形图是根据所给定的2个或2个以上数据的百分比显示一个类似带状的区域。 它有一个指定的矩形区域。

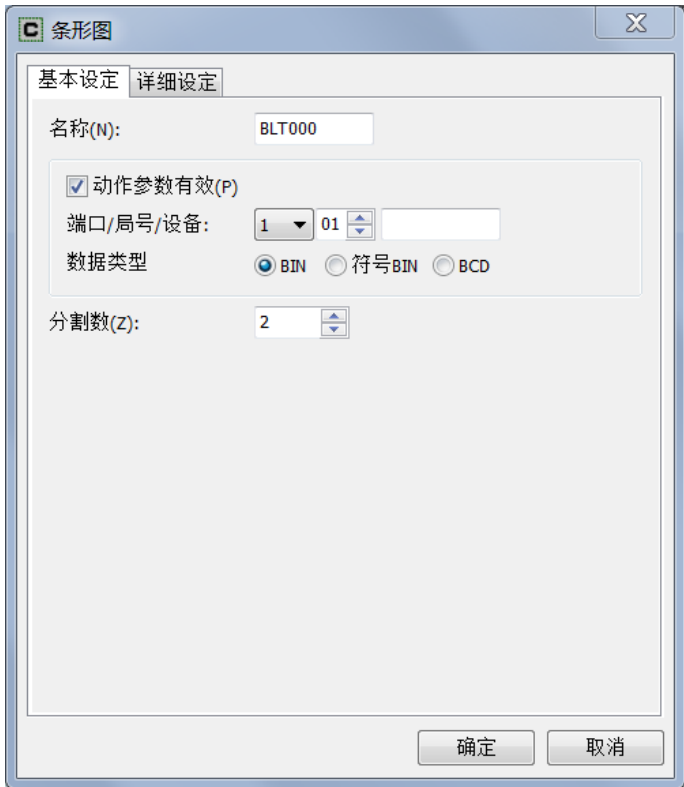
例：



区域数目 = 5: 旋转 = 0°



基本设定



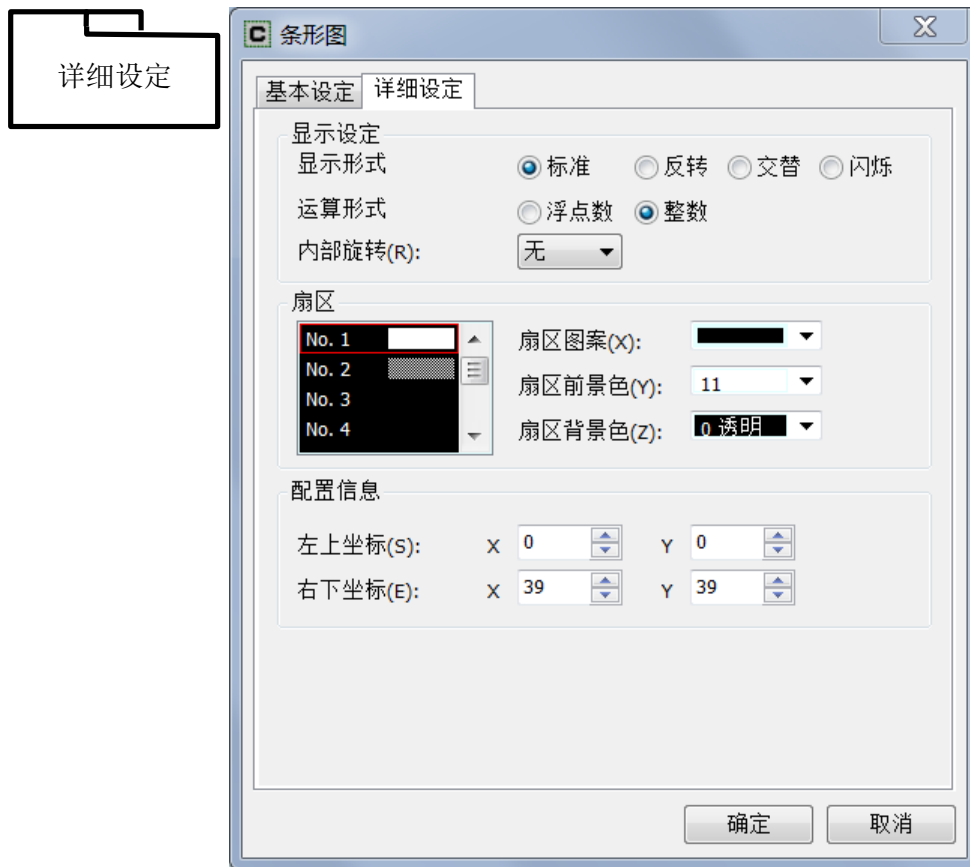
- 名称
输入控件名称(8 个字符或数字以内)此名称是用来区别部品中其他控件的。如果已经创建了部品的动作程序, 控件名称作为程序参考, 所以没有必要不要改变控件名称, 否则, 此改变会使程序错乱。
- 动作参数有效
当选中此项, 每个控件动作由目标部品的动作参数指定, 在此时, 控件区域显示红色, 而当动作参数无效时, 控件区域显示绿色。
- 端口、局号和设备
指定从中读出带形图显示数据的 PLC 设备或存储器表的名称。
连续的存储器数相应于区域数, 它起始于所指定的存储器。
- 数据类型
指定从 PLC 或存储器表接收来的数据类型
 - 二进制
没有符号的二进制数据
 - 二进制(带符号)
带符号的二进制数据
 - BCD

BCD（二进制编码的十进制数据），“BCD”不使用符号

- 分隔数
指定区域的数目(1 到 127).

区域数可以由动作程序决定, 所以, 当需要改变折线数时可以改变程序。

当区域的数目很大, 数据小的区域可能显示不出来。



- 显示形式
指定显示类型的初始状态
 - 正常
正常显示类型
 - 反色
采用调色板号码目的是当控件区域添加了此色彩号码后, 反色显示时可能会变成 15 号, 例如, 采用 0 号, 反色为 15 号, 采用 3 号, 反色为 12 号。
 - 交替

反色显示和普通显示于固定间隙反复轮流进行, 此周期由系统固定(1 秒).

- 闪烁

当背景色保持不变时, 系统于固定周期打开/关闭显示目标, 此周期由系统固定(1 秒)



如果反色显示设定为透明, 填满控件背景的背景色即被显示出来, 对一个彩色屏来讲, 当反色显示时调色板块中 15 号颜色变为黑色。

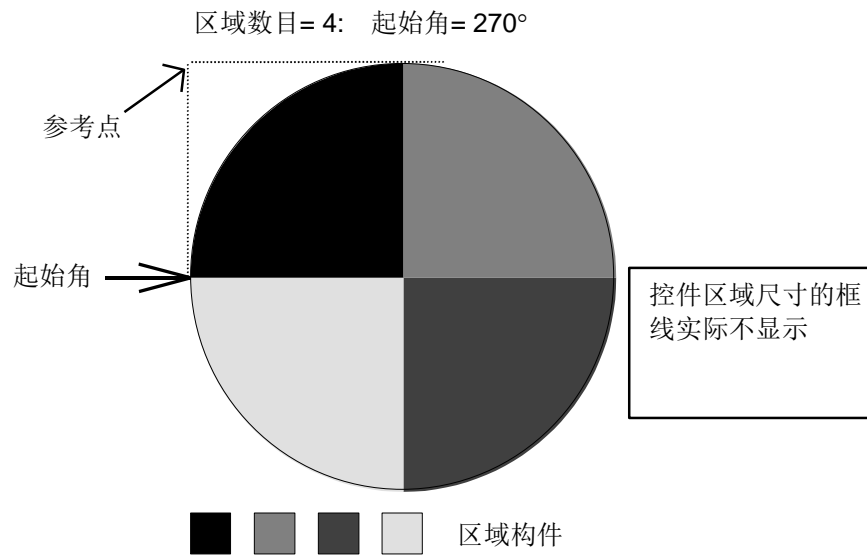
- 运算形式
指定测绘用数据格式, 设定“整数”时数据显示速度快于“浮点数”设定时的速度。
- 内部旋转
指定顺时针旋转的角度(0/90/180/270°)
- 扇区的颜色
选择区域的数目, 指定区域的方框图案, 前部颜色及后部颜色。
 - 扇区图案
选择方框图案
 - 前部颜色
选择前部颜色, 方框图案的黑色部分变为前部颜色
 - 后部颜色
选择后部颜色, 背景色变为后部颜色
- 配置信息
 - 左上角
指示带形图控件区域左上角 X 和 Y 方向坐标
 - 右下角
指示带形图控件区域右下角 X 和 Y 方向坐标

2.11 饼图

功能

盘形图是根据所给定的2个或2个以上的数据的百分比显示一个类似于伞形区域的图,它有一个指定的矩形区域。填涂一个区域是从起始角顺时针开始的。

例:



基本设定

饼图

基本设定 详细设定

名称(N): CIR000

动作参数有效(P)

端口/局号/设备: 1 01

数据类型: BIN 符号BIN BCD

分割数(Z): 2

确定 取消

- 名称
输入控件名称(8 个字符或数字以内)
此名称是用来区别部品中其他控件的。
如果已经创建了部品的动作程序, 控件名称作为程序参考, 所以没有必要不要改变控件名称, 否则, 此改变会使程序错乱。
- 动作参数有效
当选中此项, 每个控件动作由目标部品的动作参数指定, 在此时, 控件区域显示红色, 而当动作参数无效时, 控件区域显示绿色。
- 端口、局号和设备
指定从中读出盘形图显示数据的 PLC 设备或存储器表的名称。

连续的存储器数相应于区域数, 它起始于所指定的存储器。
- 数据类型
指定从 PLC 或存储器表接收来的数据类型
 - 二进制
没有符号的二进制数据
 - 二进制(带符号)
带符号的二进制数据
 - BCD

BCD (二进制编码的十进制数据), “BCD” 不使用符号
- 分割数

指定区域的数目(1 到 127).

区域数可以由动作程序决定, 所以, 当需要改变折线数时可以改变程序。当区域的数目很大, 数据小的区域可能显示不出来。

详细设定



- 显示形式
指定显示类型的初始状态
 - 正常
正常显示类型
 - 反色
采用调色板块号码目的是当控件区域添加了此色彩号码后,反色显示时可能会变成 15 号,例如,采用 0 号,反色为 15 号,采用 3 号,反色为 12 号。
 - 交替
反色显示和普通显示于固定间隙反复轮流进行,此周期由系统固定(1 秒)。
 - 闪烁
当背景色保持不变时,系统于固定周期打开/关闭显示目标,此周期由系统固定(1 秒)



如果反色显示设定为透明,填满控件背景的背景色即被显示出来,对一个彩色屏来讲,当反色显示时调色板块中 15 号颜色变为黑色。

- 运算形式

指定测绘用数据格式，设定“整数”时数据显示速度快于“浮点数”设定时的速度。

- 起始角度
指定显示圆盘的起始角(0 to 359 度)
- 各区域的颜色
选择区域的数目, 指定区域的方框图案, 前部颜色及后部颜色。
 - 区域方框
选择方框图案
 - 前部颜色
选择前部颜色, 方框图案的黑色部分变为前部颜色
 - 后部颜色
选择后部颜色, 背景色变为后部颜色
- 配置信息
 - 左上角
指示盘形图控件区域左上角 X 和 Y 方向坐标
 - 直径
指定圆盘的直径

2.12 自定义图形

功能

自定义图形是根据数据范围的百分比显示一个两部分分开的透明区域, 其中一部分颜色是区域颜色, 另一部分是非区域颜色, 它们均包括在部品背景的一个自由设定的矩形区域内。

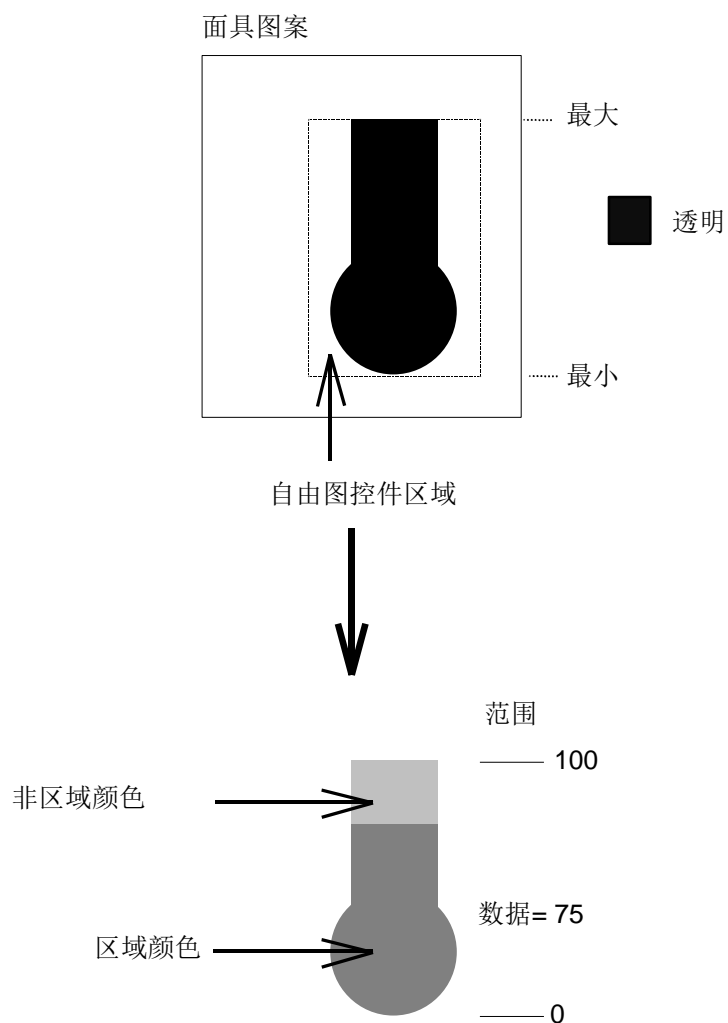


画位图时一定要用“PUT”。

在部品的背景中一定要放置面具图案。

当填充颜色使用透明时, 一定要把填充点放在控件内。 .

例:



基本设定



- 名称
输入控件名称(8个字符或数字以内)此名称是用来区别部品中其他控件的。如果已经创建了部品的动作程序,控件名称作为程序参考,所以没有必要不要改变控件名称,否则,此改变会使程序错乱。
- 动作参数有效
当选中此项,每个控件动作由目标部品的动作参数指定,在此时,控件区域显示红色,而当动作参数无效时,控件区域显示绿色。
- 端口、局号和设备
指定从中读出自定义图形显示数据的PLC设备或存储器表的名称。
- 数据类型
指定从PLC或存储器表接收来的数据类型
 - 二进制
没有符号的二进制数据
 - 二进制(带符号)
带符号的二进制数据
 - BCD
BCD(二进制编码的十进制数据),“BCD”不使用符号
- 运算过滤

每一种设备数据均可计算和显示,设备数据由“X”替代,符号,数据(*, /, +, -, (), 0 to 9)及小数点均可被用于计算。如果没有数据计算,则不必输入数据。

例:“X*20+1”就是一个数据与 20 相乘,然后与 1 相加所得的结果。



当“运算形式”及“数据类型”分别设定为“整数”及“BCD”时,小数点位置将被忽视且“运算过滤”结果为一个整数。

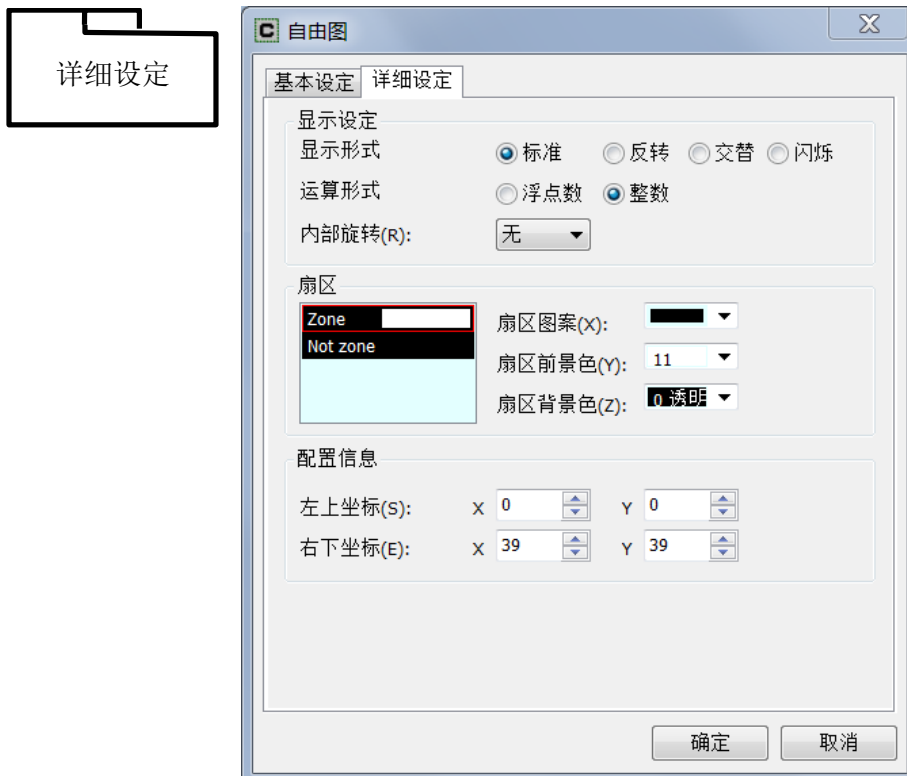
- 范围
指定范围的最大和最小值(-9999999 到 10000000)

此范围相应于上下两者之间的部分

当数据超出设定的范围,最大或最小值将自动地显示出来。
当“计算类型”为“整数”,“动作参数”为“有效”,且“数据类型”为“BCD”时,不要输入小数点位置,当“计算类型”是“整数”且所有范围设定为“0”或更大,数据即以无符号的整数显示出来。

- 图像

设定画面上所显示的数据模样



- 显示形式
指定显示类型的初始状态

- 正常
正常显示类型
- 反色
采用调色板块号码目的是当控件区域添加了此色彩号码后,反色显示时可能会变成 15 号,例如,采用 0 号,反色为 15 号,采用 3 号,反色为 12 号。
- 交替
反色显示和普通显示于固定间隙反复轮流进行,此周期由系统固定(1 秒)。
- 闪烁
当背景色保持不变时,系统于固定周期打开/关闭显示目标,此周期由系统固定(1 秒)



如果反色显示设定为透明,填满控件背景的背景色即被显示出来,对一个彩色屏来讲,当反色显示时调色板块中 15 号颜色变为黑色。

- 运算形式
指定测绘用数据格式,设定“整数”时数据显示速度快于“浮点数”设定时的速度。
- 各区域的颜色
选择区域的数目,指定区域的方框图案,前部颜色及后部颜色。
 - 区域方框
选择方框图案
 - 前部颜色
选择前部颜色,方框图案的黑色部分变为前部颜色
 - 后部颜色
选择后部颜色,背景色变为后部颜色
- 内部旋转
指定顺时针旋转的角度(0/90/180/270°)
- 配置信息
 - 左上角
指示自定义图形控件区域左上角 X 和 Y 方向坐标

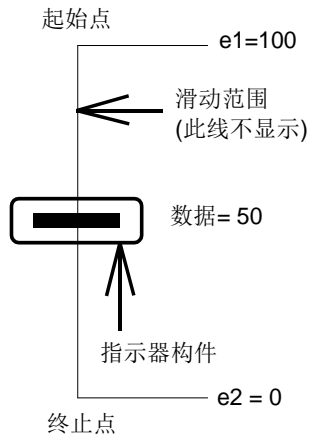
- 右下角
指示自定义图形控件区域右下角 X 和 Y 方向坐标

2.13 滑动器

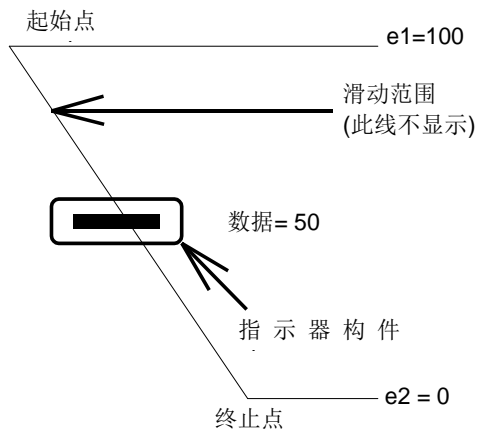
功能

滑动器是根据所给定的数据在线的某一位置显示一个特殊的显示器图案, 它有一个类似线状的移动区域, 显示器图案的中心位于线上。

例:



下列情况也是可能的



基本设定

滑块

基本设定 详细设定

名称(N): SLD000

动作参数有效(P)

端口/局号/设备: 1 01

数据类型: BIN 符号BIN BCD

数据运算(Y):

范围(B): 0.000000 ~ 100.000000

图像(I): 0.000000

确定 取消

- 名称

输入控件名称 (8 个字符或数字以内) 此名称是用来区别部品中其他控件的。如果已经创建了部品的动作程序, 控件名称作为程序参考, 所以没有必要不要改变控件名称, 否则, 此改变会使程序错乱。

- 动作参数有效

当选中此项, 每个控件动作由目标部品的动作参数指定, 在此时, 控件区域显示红色, 而当动作参数无效时, 控件区域显示绿色。

- 端口、局号和设备

指定从中读出自定义图形显示数据的 PLC 设备或存储器表的名称。

- 数据类型

指定从 PLC 或存储器表接收来的数据类型

- 二进制

没有符号的二进制数据

- 二进制(带符号)

带符号的二进制数据

- BCD

BCD (二进制编码的十进制数据), “BCD” 不使用符号

- 运算过滤

每一种设备数据均可计算和显示,设备数据由“X”替代,符号,数据(*, /, +, -, (), 0 to 9)及小数点均可被用于计算。如果没有数据计算,则不必输入数据。

例:“X*20+1”就是一个数据与 20 相乘,然后与 1 相加所得的结果。



当“运算形式”及“数据类型”分别设定为“整数”及“BCD”时,小数点位置将被忽视且“运算过滤”结果为一个整数。

- 范围

指定范围的最大和最小值(-9999999 到 10000000)

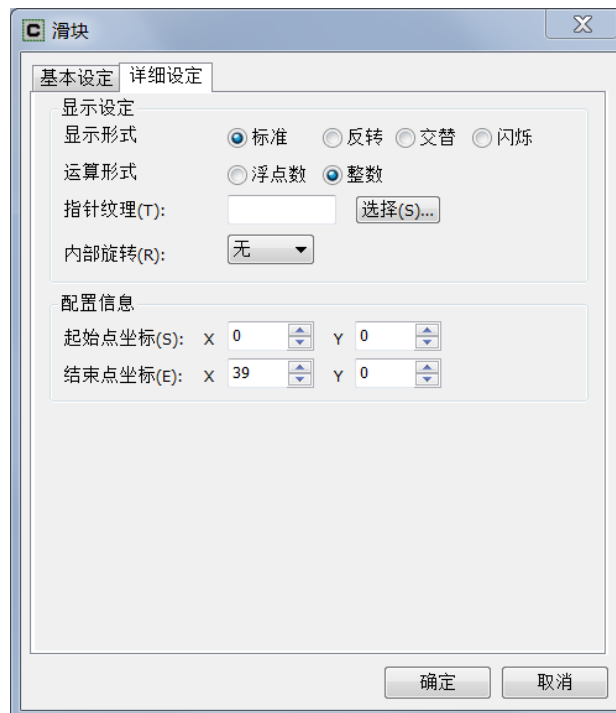
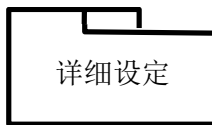
此范围相应于上下两者之间的部分

当数据超出设定的范围,最大或最小值将自动地显示出来。

当“计算类型”为“整数”,“动作参数”为“有效”,且“数据类型”为“BCD”时,不要输入小数点位置,当“计算类型”是“整数”且所有范围设定为“0”或更大,数据即以无符号的整数显示出来。

- 图像

设定画面上所显示的数据模样



- 显示形式

指定显示类型的初始状态

- 正常
正常显示类型
- 反色
采用调色板块号码目的是当控件区域添加了此色彩号码后,反色显示时可能会变成 15 号,例如,采用 0 号,反色为 15 号,采用 3 号,反色为 12 号。
- 交替
反色显示和普通显示于固定间隙反复轮流进行,此周期由系统固定(1 秒)。
- 闪烁
当背景色保持不变时,系统于固定周期打开/关闭显示目标,此周期由系统固定(1 秒)



如果反色显示设定为透明,填满控件背景的背景色即被显示出来,对一个彩色屏来讲,当反色显示时调色板块中 15 号颜色变为黑色。

- 运算形式
指定测绘用数据格式,设定“整数”时数据显示速度快于“浮点数”设定时的速度。
- 指针构件
从构件库内选择作为显示器显示的构件并输入其名称
单击“选择”显示构件库列表
- 内部旋转
指定顺时针旋转的角度(0/90/180/270°)。

旋转的只是显示器构件,移动位置是不旋转的

如果显示器构件的宽度/高度设定为一个偶数点,旋转后显示器可能离坐标有一点偏差,如果有问题在画面上改变构件的宽度/高度为一奇数点。

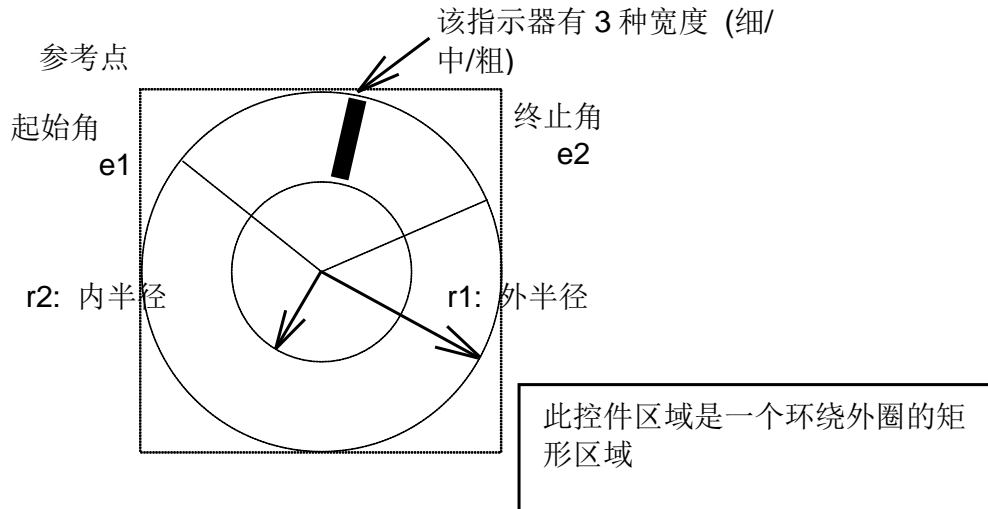
- 配置信息
 - 起始点
指示滑动器起始点 X 和 Y 坐标
 - 终止点
指示滑动器终止点 X 和 Y 坐标

2.14 仪表

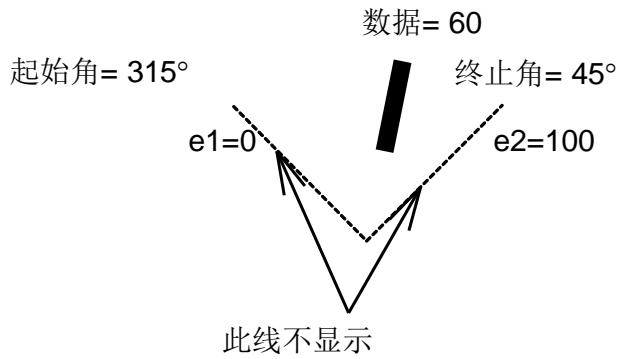
功能

仪表是根据所给定的数据在顺时针圆周的某一位置显示一根直线式的指针。

例：



显示例



基本设定



- 名称
输入控件名称 (8 个字符或数字以内) 此名称是用来区别部品中其他控件的。如果已经创建了部品的动作程序, 控件名称作为程序参考, 所以没有必要不要改变控件名称, 否则, 此改变会使程序错乱。
- 动作参数有效
当选中此项, 每个控件动作由目标部品的动作参数指定, 在此时, 控件区域显示红色, 而当动作参数无效时, 控件区域显示绿色。
- 端口、局号和设备
指定从中读出仪表位置数据的 PLC 设备或存储器表的名称。
- 数据类型
指定从 PLC 或存储器表接收来的数据类型
 - 二进制
没有符号的二进制数据
 - 二进制(带符号)
带符号的二进制数据
 - BCD
BCD (二进制编码的十进制数据), “BCD” 不使用符号
- 运算过滤
每一种设备数据均可计算和显示, 设备数据由“X”替代, 符号, 数据

(* , / , + , - , () , 0 to 9)及小数点均可被用于计算。如果没有数据计算, 则不必输入数据。

例: "X*20+1"就是一个数据与 20 相乘, 然后与 1 相加所得的结果。



当“运算形式”及“数据类型”分别设定为“整数”及“BCD”时, 小数点位置将被忽视且“运算过滤”结果为一个整数。

- 范围
指定范围的最大和最小值(-9999999 到 10000000)
- 指针颜色
指定所显示的指针颜色.
- 图像
指定画面上所显示仪表指针数据的模样



- 动作
指定显示类型的初始状态
 - 正常
正常显示类型
 - 反色
采用调色板块号码目的是当控件区域添加了此色彩号码后, 反

色显示时可能会变成 15 号, 例如, 采用 0 号, 反色为 15 号, 采用 3 号, 反色为 12 号。

- 交替
反色显示和普通显示于固定间隙反复轮流进行, 此周期由系统固定(1 秒).
- 闪烁
当背景色保持不变时, 系统于固定周期打开/关闭显示目标, 此周期由系统固定(1 秒)



如果反色显示设定为透明, 填满控件背景的背景色即被显示出来, 对一个彩色屏来讲, 当反色显示时调色板块中 15 号颜色变为黑色。

- 运算形式
指定测绘用数据格式, 设定“整数”时数据显示速度快于“浮点数”设定时的速度。



当数据超出设定的范围, 最大或最小值将自动地显示出来。
当“计算类型”为“整数”, “动作参数”为“有效”, 且“数据类型”为“BCD”时, 不要输入小数点位置, 当“计算类型”是“整数”且所有范围设定为“0”或更大, 数据即以无符号的整数显示出来。

- 指针粗细
选择所显示的指针厚度(细/中/粗)
- 配置信息
 - 左上角
指示左上角参考点 X 和 Y 坐标
 - 外径
指定仪表的外圈直径
 - 内径
指定仪表的内径
 - 起始角
指定圆周显示的起始角.

- 终止角
指定圆周显示的终止角
当起始角与终止角相同时, 仪表显示 360°顺时针圆周

2.15 灯

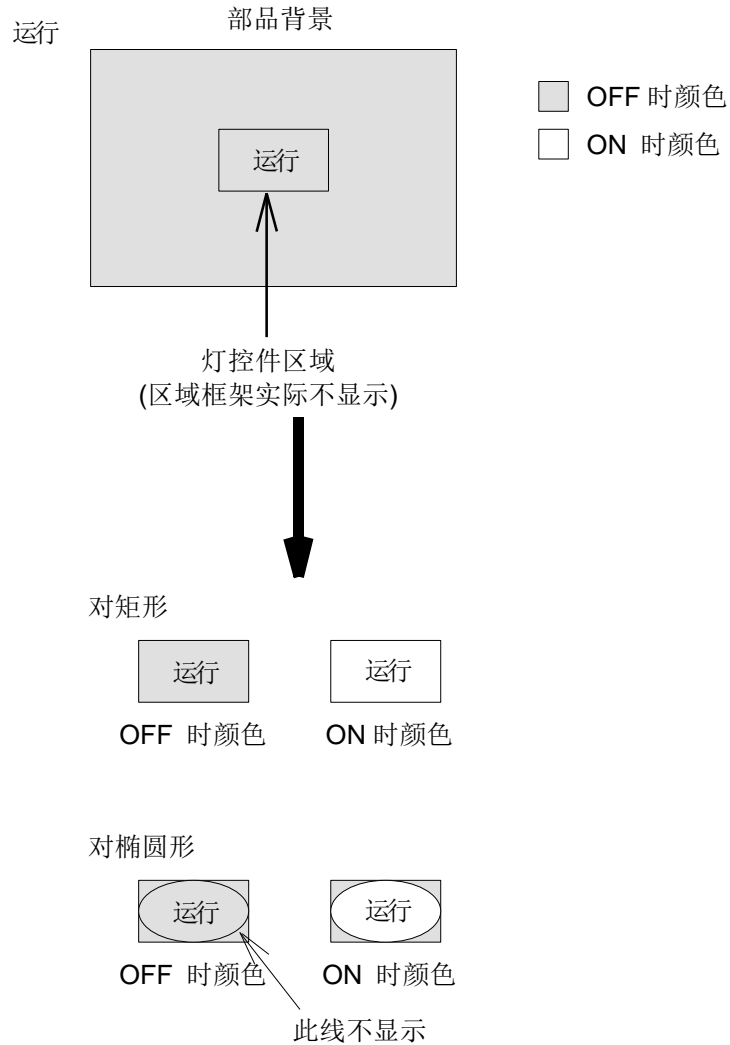
功能

灯是根据所给定的数据状态变化替换在灯控件区域所指定的部品背景颜色。

对彩色屏，OFF 时部品背景颜色必须预先注册，对黑白屏，当此部品打开时区域以反色显示。



例：



基本设定



- 名称
输入控件名称(8 个字符或数字以内), 此名称是用来区别部品中其他控件的。如果已经创建了部品的动作程序, 控件名称作为程序参考, 所以没有必要不要改变控件名称, 否则, 此改变会使程序错乱。
- 动作参数有效
当选中此项, 每个控件动作由目标部品的动作参数指定, 在此时, 控件区域显示红色, 而当动作参数无效时, 控件区域显示绿色。
- 端口、局号和设备
指定从中读出指示灯状态数据的 PLC 设备或存储器表的名称。当数据为非 0 时灯打开, 而当数据为 0 时灯关闭。
- 数据类型
指定从 PLC 或存储器表接收来的数据类型
 - 二进制
没有符号的二进制数据
 - 二进制(带符号)
带符号的二进制数据
 - BCD
BCD (二进制编码的十进制数据), “BCD” 不使用符号

- 颜色

此参数只对彩色屏有效

- 当 ON 时

当灯打开时,指定替代灯控件区域所设定的“OFF 时颜色”的部品背景色。

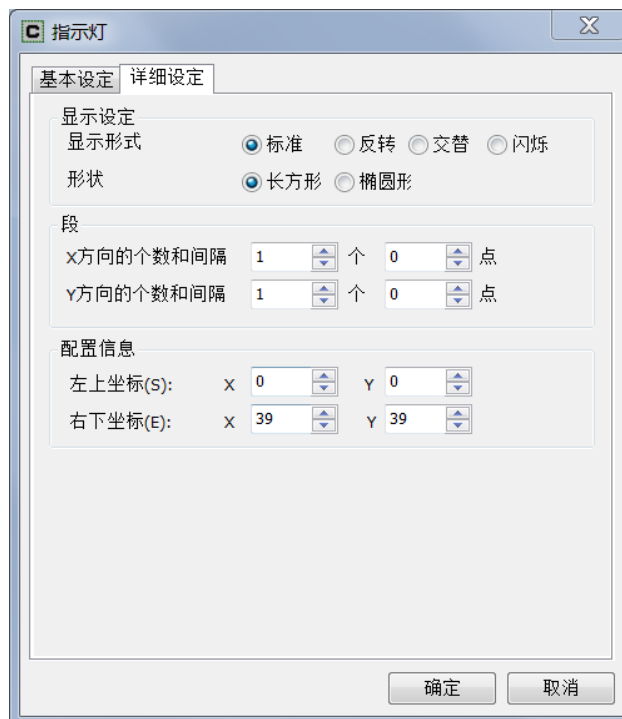
- 当 OFF 时

指定灯打开时被替换的颜色,当灯打开时选择一种颜色:即灯控件区域内要被替换的部品背景颜色。

对彩色屏,注意当灯显示器打开/关闭时”WhenON”及”When OFF”不会显示,除非把”When OFF”包括到部品的背景颜色内,不然的话即使灯打开,显示也不会改变。

- 图像

指定画面上所显示的灯的状态



- 动作

指定显示类型的初始状态

- 正常

正常显示类型

- 反色

采用调色板块号码目的是当控件区域添加了此色彩号码后,反色显示时可能会变成 15 号,例如,采用 0 号,反色为 15 号,采用

3 号,反色为 12 号。

- 交替
反色显示和普通显示于固定间隙反复轮流进行,此周期由系统固定(1 秒)。

- 闪烁

当背景色保持不变时,系统于固定周期打开/关闭显示目标,此周期由系统固定(1 秒)



如果反色显示设定为透明,填满控件背景的背景色即被显示出来,对一个彩色屏来讲,当反色显示时调色板块中 15 号颜色变为黑色。当灯显示器 OFF 时,即使选用了闪烁功能灯的显示仍然不变,而当灯显示器 ON 时,选用闪烁功能有效,灯将轮流显示 ON 时颜色和 OFF 时颜色。

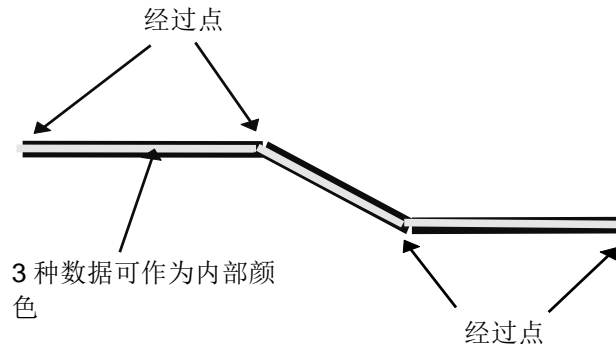
- 形状
选择灯的形状(矩形或椭圆形)
- 连段
指定 X 和 Y 方向上灯的排列数目及其间距
当灯显示器不放置成排列状,在 X/Y 方向的排列数设定为“1”。
- 配置信息
 - 左上角
指示灯控件区域左上角 X 和 Y 方向坐标
 - 右下角
指示灯控件区域右下角 X 和 Y 方向坐标

2.16 管道

功能

管道是根据所给定的数据状态变化显示管道内部颜色，管道的经过点可设定到 8 点。

例：



基本设定



- 名称
输入控件名称(8个字符或数字以内)此名称是用来区别部品中其他控件的。如果已经创建了部品的动作程序,控件名称作为程序参考,所以没有必要不要改变控件名称,否则,此改变会使程序错乱。
- 动作参数有效
当选中此项,每个控件动作由目标部品的动作参数指定,在此时,控件区域显示红色,而当动作参数无效时,控件区域显示绿色。
- 端口、局号和设备

指定从中读出管道状态的 PLC 设备或存储器表的名称。

- 存储器类型

指定从中读出管道状态的存储器类型。

- 字存储器

字存储器类型是假定的。当数据为 0, 1, 或 2 时, 管道被看作 OFF, ON1, ON2。

- 位存储器

位存储器是假定的, 3 个连续的存储器中, 起始位是设定的(当 ON2 颜色设定为 No. 2 时, 只使用 2 个位存储器), 数据首先变为非 0 的存储器(在连续的位存储器中)与设定的存储器之间的偏差会被识别且当数据为 0, 1, 或 2 时, 管道的状态分别被看作 OFF, ON1, 或 ON2。

- 数据类型

指定从 PLC 或存储器表接收来的数据类型

- 二进制

没有符号的二进制数据

- 二进制(带符号)

带符号的二进制数据

- BCD

BCD (二进制编码的十进制数据), “BCD” 不使用符号。

- 管道颜色

- 管道颜色

指定管道颜色。

- 当 OFF 时

指定管道 OFF 时管道内部所显示的颜色。

- 当 ON1 时

指定管道 ON 时 (ON1) 管道内部所显示的颜色。

- 当 ON2 时

指定管道 ON 时 (ON2) 管道内部所显示的颜色。当不使用 ON2, 指定 ON2 颜色为透明(调色板 No. 0)。

当管道的厚度设定为“1”时管道颜色不会显示。

- 图像

指定画面上所显示的管道状态选择灯的初始状态 (OFF/ON1/ON2)

详细设定



- 显示形式
指定显示类型的初始状态
 - 正常
正常显示类型
 - 反色
采用调色板号码目的是当控件区域添加了此色彩号码后,反色显示时可能会变成 15 号,例如,采用 0 号,反色为 15 号,采用 3 号,反色为 12 号。
 - 交替
反色显示和普通显示于固定间隙反复轮流进行,此周期由系统固定(1 秒)。
 - 闪烁
当背景色保持不变时,系统于固定周期打开/关闭显示目标,此周期由系统固定(1 秒)



如果反色显示设定为透明,填满控件背景的背景色即被显示出来,对一个彩色屏来讲,当反色显示时调色板块中 15 号颜色变为黑色。

- 管道粗细
选择管道厚度(1/3/5/7 点)
- 配置信息

- 经过点数
指定管道的经过点数，从开始到结束可设定到 8 点。
- 第 1 点到第 8 点
指定管道经过点的坐标

2.17 记事本

功能

设定记事本显示区域。



记事本控件没有「基本设定」/「详细设定」项。
只有控件的扩大/缩小操作。

基本设定

无基本设定项目。

详细设定

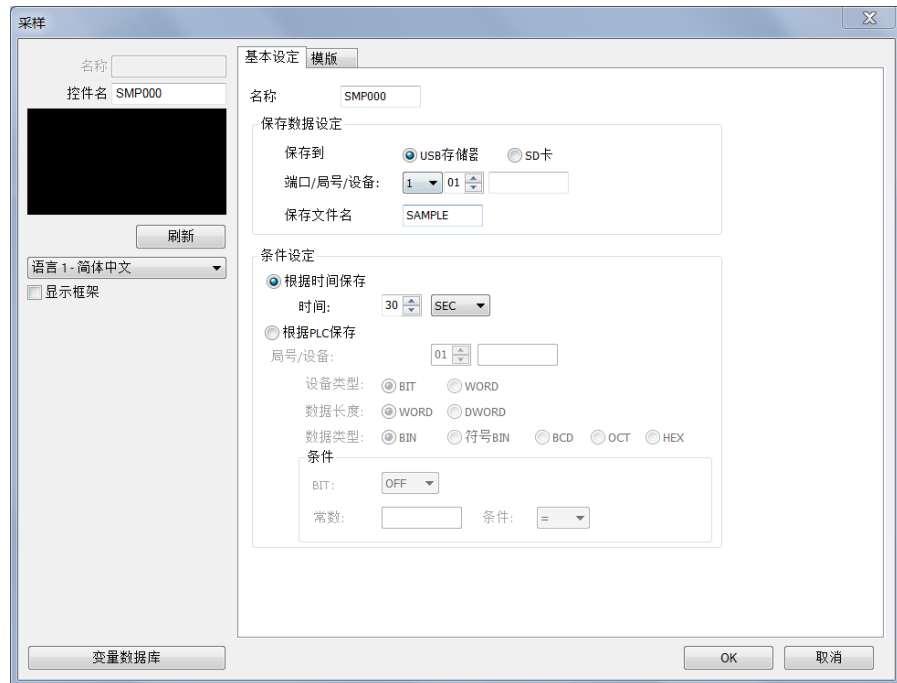
无详细设定项目。

2.18 循环采样

功能

循环采样控件的功能是根据用户设定的指定条件（时间/PLC设备的变化），获取指定PLC设备的值，并以CSV文件形式保存到外部存储器（USB存储器/SD卡）中。

基本设定



- 名称
输入控件名称(8个字符或数字以内)此名称是用来区别部品中其他控件的。如果已经创建了部品的动作程序,控件名称作为程序参考,所以没有必要不要改变控件名称,否则,此改变会使程序错乱。
- 保存数据的设定
循环采样数据的设定。

- 保存到
循环采样数据存储位置设定。

- USB存储器
循环采样数据保存到USB存储器。
模拟运行实行时、触摸屏运行时的循环采样数据保存场所如下。

模拟运行	C:\GC-A2\USB
触摸屏	G:\

- SD卡
循环采样数据保存到SD卡。
模拟运行实行时、触摸屏运行时的循环采样数据保存场所如下。

模拟运行	C:\GC-A2\SD
触摸屏	D:\

- 端口/局号/设备
循环采样对象PLC设备的设定。

- 保存文件名
循环采样数据保存文件「CSV文件」的名称。

- 1) 设定文字数为半角8字符/全角4字符
- 2) 数据保存时作成的文件名如下。
YYYYMMDD__[用户设定文件名]. CSV
(YYYY:公历(年) / MM:(月) / DD:(日))

- 数据保存设定
循环采样数据保存条件设定。

- 根据时间保存
根据GC-A2的触摸屏内部时钟来进行循环采样数据的保存。

- 时间设定
循环采样周期设定。

设定项目	设定范围
HOUR (时)	1—99
MIN (分)	1—59
SEC (秒)	30—59

- 根据PLC保存
根据PLC设备的变化来进行循环采样数据的保存。

- 端口/局号/设备
循环采样实行条件用PLC设备。

- 设备类型
循环采样实行条件用PLC设备的数据类型。
 - BIT
设定PLC设备的值为BIT型。

 - WORD
设定PLC设备的值为WORD型。

- 数据长
循环采样实行条件用PLC设备的数据长。
 - WORD
设定PLC设备的值为单字型。

 - DWORD
设定PLC设备的值为双字型。

- 数据类型
循环采样实行条件用PLC设备的数据类型。
 - BIN
设定PLC设备的值为无符号10进制数。

 - 带符号BIN
设定PLC设备的值为带符号的10进制数。

 - BCD
设定PLC设备的值为BCD码10进制数。

 - OCT
设定PLC设备的值为8进制数。

 - HEX
设定PLC设备的值为16进制数。

● 条件（BIT）

循环采样数据的保存条件。

循环采样实行条件用PLC设备的设备类型为” BIT” 时的设定项。

▪ ON

设定PLC设备的值「OFF → ON」变化上升沿为循环采样条件。

▪ OFF

设定PLC设备的值「ON → OFF」变化下降沿为循环采样条件。

● 条件（常数）

循环采样数据的保存条件。

循环采样实行条件用PLC设备的设备类型为” WORD” 时的设定项。

符号	名称	意义
=	等于	[PLC的值]=[常数]
<	小于	[PLC的值]<[常数]
>	大于	[PLC的值]>[常数]
<=	不大于	[PLC的值]<=[常数]
>=	不小于	[PLC的值]>=[常数]
<>	不等于	[PLC的值]<>[常数]

条件成立时、执行数据的循环采样。



CSV文件的保存形式

- 1) 以日为单位建立CSV文件。
日期不变时、当前文件覆盖保存。
- 2) 日期变更时、新建CSV文件保存。
- 3) PLC的值以16进制数 (HEX) 保存。
PLC的值 (BCD、BIN (符号有/无)、OCT、HEX、开关量 (ON/OFF)) 统一以16进制数 (HEX) 形式保存。

	A	B	C
1	DATE/TIME	Data	
2	2014/1/6 15:32:38	0000H	
3	2014/1/6 15:32:38	0000H	
4	2014/1/6 15:32:38	0000H	
5	2014/1/6 15:32:39	0000H	
6	2014/1/6 15:32:39	0000H	
7	2014/1/6 15:32:39	0001H	
8	2014/1/6 15:32:39	0001H	
9	2014/1/6 15:32:40	0001H	
10	2014/1/6 15:32:40	0001H	
11	2014/1/6 15:32:40	0001H	
12	2014/1/6 15:32:40	0001H	
13	2014/1/6 15:32:40	0001H	
14	2014/1/6 15:32:41	0001H	
15	2014/1/6 15:32:50	0000H	

循环采样数据 (BIT)

	A	B	C
1	DATE/TIME	Data	
2	2014/1/6 15:32:38	9007H	
3	2014/1/6 15:32:47	AF08H	
4	2014/1/6 15:34:11	3807H	
5	2014/1/6 15:35:08	AA08H	
6	2014/1/6 15:36:29	FF08H	
7	2014/1/6 15:36:32	3907H	
8	2014/1/6 15:36:35	7907H	
9	2014/1/6 15:36:40	DA08H	
10	2014/1/6 15:36:48	1607H	
11	2014/1/6 15:36:46	5607H	
12	2014/1/6 15:36:52	D907H	
13	2014/1/6 15:36:55	1508H	
14	2014/1/6 15:38:16	5D08H	
15	2014/1/6 15:38:24	0008H	

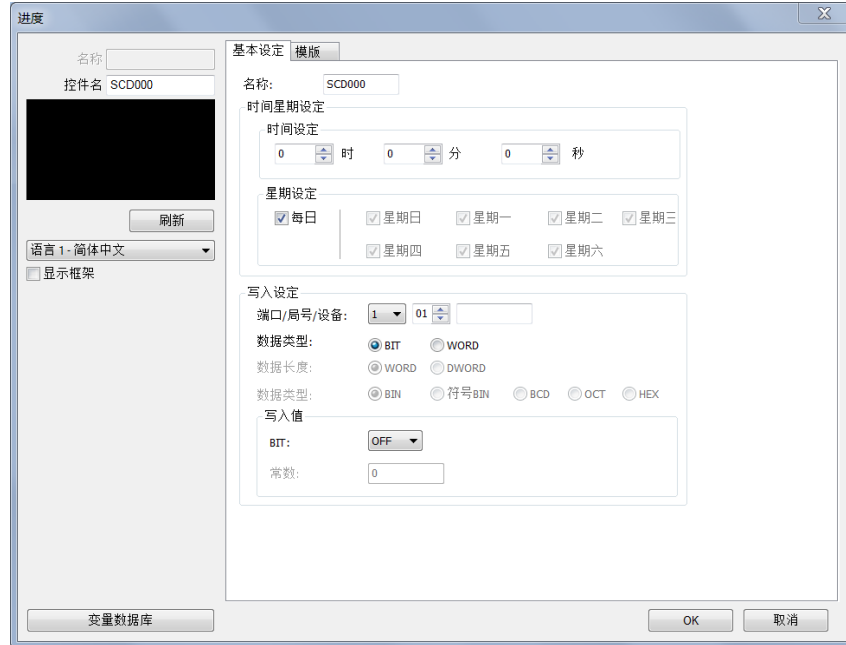
循环采样数据 (WORD)

2.19 日程表

功能

日程表控件的功能是在指定的日期时间往指定的PLC设备写入指定的数据（BIT/WORD）。

基本设定



- 名称
输入控件名称(8个字符或数字以内)此名称是用来区别部品中其他控件的。如果已经创建了部品的动作程序, 控件名称作为程序参考, 所以没有必要不要改变控件名称, 否则, 此改变会使程序错乱。
- 时间星期设定
设定事件触发的星期与时间。
- 时间设定
设定事件触发的时间。

设定项目	设定范围
时	0—23
分	0—59
秒	0—59

- 星期设定
设定事件触发的星期, 可多选。
- 写入设定

- 端口/局号/设备
写入对象PLC设备的设定

- 数据类型
PLC设备写入值的数据类型
 - BIT
写入值为BIT型。

 - WORD
写入值为WORD型。

- 数据长
PLC设备写入值的数据长。
 - WORD
写入值为单字。

 - DWORD
写入值为双字。

- 数据类型
写入值数据类型。
 - BIN
写入值为无符号10进制数。

 - 带符号BIN
写入值为带符号的10进制数。

 - BCD
写入值为BCD码10进制数。

 - OCT
写入值为8进制数。

 - HEX
写入值为16进制数。

- 写入值 (BIT)
PLC设备 (BIT) 写入值。

- ON
写入值为强制ON。

- OFF
写入值为强制OFF。

- 写入值 (常数)
PLC设备 (WORD) 写入值为常数。

根据数据长/数据类型的设定内容，设定值的范围会有所不同。

2.20 弹窗

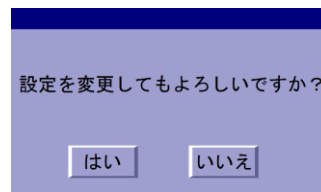
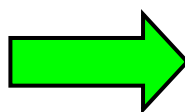
功能

以弹窗形式激活画面。

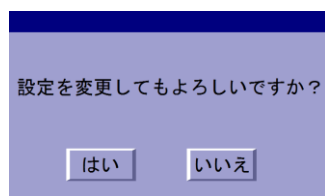


主画面

满足弹窗条件

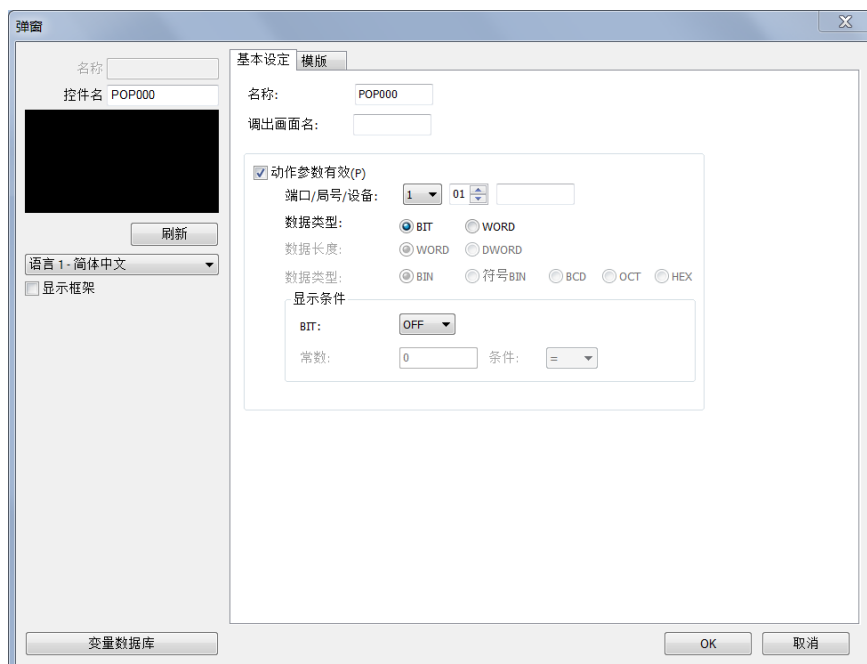


弹出窗口



弹出用画面

基本设定



- 名称
输入控件名称(8个字符或数字以内)此名称是用来区别部品中其他控件的。如果已经创建了部品的动作程序,控件名称作为程序参考,所以没有必要不要改变控件名称,否则,此改变会使程序错乱。
- 弹出用画面名
弹窗控件弹出用画面名
- 动作参数有效
勾选:动作参数设定为有效
不勾选:动作参数设定为无效
- 端口/局号/设备
弹窗画面显示条件用PLC设备
- 设备类型
弹窗画面显示条件用PLC设备的数据类型设定。
 - BIT
PLC设备的值为BIT型。
 - WORD
PLC设备的值为WORD型。
- 数据长
PLC设备写入值的数据长。
 - WORD
写入值为单字。
 - DWORD
写入值为双字。

● 数据类型

写入值数据类型。

- BIN
写入值为无符号10进制数。
- 带符号BIN
写入值为带符号的10进制数。
- BCD
写入值为BCD码10进制数。
- OCT
写入值为8进制数。
- HEX
写入值为16进制数。

● 显示条件 (BIT)

弹窗画面显示条件。

弹窗画面显示条件用PLC设备的设备类型为” BIT” 时的设定项。

- ON
PLC设备为ON时显示弹窗画面。
- OFF
PLC设备为OFF时显示弹窗画面。

● 显示条件 (常数)

弹窗画面的显示条件。

弹窗画面的显示条件用PLC设备的设备类型为” WORD” 时的设定项。

符号	名称	意义
=	等于	[PLC的值]=[常数]
<	小于	[PLC的值]<[常数]
>	大于	[PLC的值]>[常数]
<=	不大于	[PLC的值]<=[常数]
>=	不小于	[PLC的值]>=[常数]
<>	不等于	[PLC的值]<>[常数]

条件成立时显示弹窗画面。

2.21 电子邮件

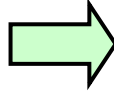
功能

根据指定的PLC存储器数值的变化为条件,向指定的邮箱地址发送电子邮件。

< 部品的信息文本 >

< 电子邮件的文本 >

异常 1
电源

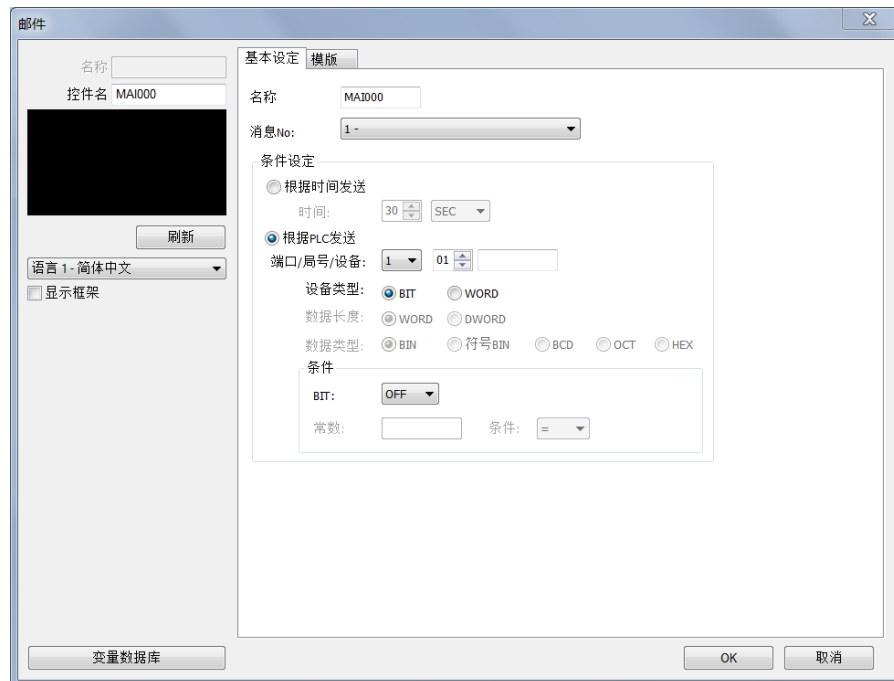


邮箱	xxxxx@xxx.xx
标题	异常发生
2019/06/21 16:25	
异常 1	
电源	

电子邮件发送条件设定。

本控件只能配置在全局画面中。（最大10个）

基本设定



■ 设定

设定项目		内容
名称		设定控件的名称为。
消息 No.		可一览显示已登录的消息号、名称，并选定。
根据时间/PLC 发送		选择发送条件（时间/PLC）。
时间		秒、分、时的设定 【设定范围】 秒[SEC]:30~59 分[MIN]:1~59 时[HOUR]:1~99 (例) 设定为 30 秒:每 30 秒发送一次电子邮件。
端口/局号/设备		设定通讯的端口号、局号、设备。
设备类型		选择 BIT、WORD。
数据长		WORD 选项下可选单/双字。
数据类型		设定 PLC 读入数据类型。
条件	BIT	设定触发条件 (ON/OFF)。 (例) 条件为 ON: PLC 读入值 BIT 数据为 OFF → ON 变化时的上升沿触发电子邮件的发送。
	常数	设定触发条件 (比较值)。 设定数据类型 10 进制数、8 进制数、16 进制数。
	条件	设定触发条件 (比较方法)。 (例) 常数=20、条件为 (=):PLC 读入值为 20 时上升沿触发电子邮件的发送。

■ 按钮

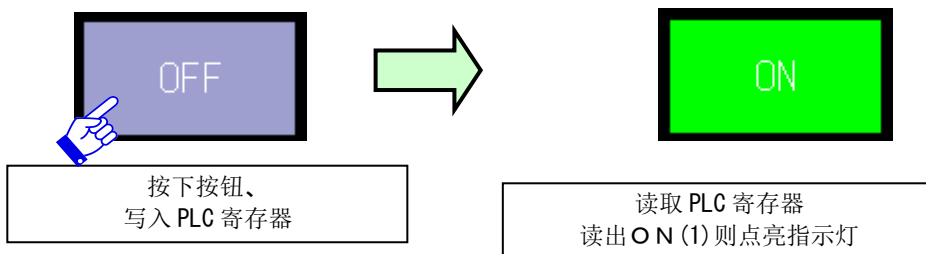
按钮	内容
OK	设定值保存、设定画面终了。
CANCL	设定值放弃、设定画面终了。

2.22 指示灯开关

功能

附带指示灯功能的开关。同时支持自定义位图导入功能。

< 指示灯开关 >



基本设定

基本设定

设定项目	内容
端口	使用通讯端口的编号设定
局号	PLC 的局号设定
文字显示起始设备名	文本显示起始设备地址设定
ON/OFF 时颜色	ON/OFF 时颜色设定
形状	形状设定
类型	开关的类型设定
ON 时蜂鸣器动作	按钮为压下时蜂鸣器动作
图像	编辑画面显示 OFF/ON 图像设定

※单纯当做指示灯使用时，[ON 时蜂鸣器动作] 功能无效。

■ 详细设定



● 文字的设置

设定项目		内容
有效/无效		勾选:文字的显示机能有效。 不勾选:文字不显示。
语言		选择 1~4 的 ON/OFF 文字语言。
文字	ON	设定 ON 时显示的文字。 最大 32 字
	OFF	设定 OFF 时显示的文字。 最大 32 字
ON	文字大小	文字大小设定。设定范围:5~255
	文字颜色	文字颜色设定。256 色可选
	闪烁	勾选:文字 1 秒周期闪烁。
OFF	文字大小	文字大小设定。设定范围:5~255
	文字颜色	文字颜色设定。256 色可选
	闪烁	勾选:文字 1 秒周期闪烁。

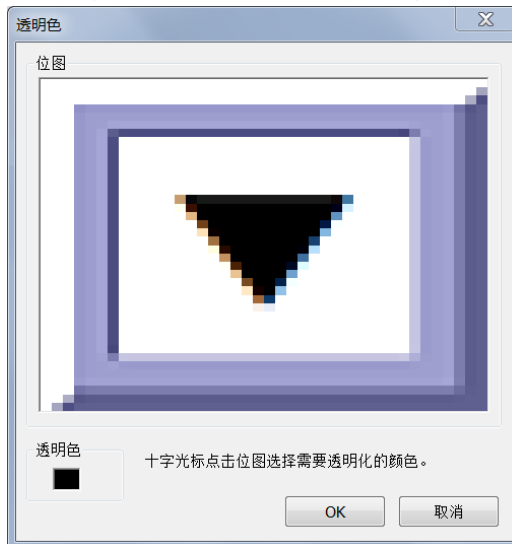
文字显示在部品中央，显示宽度不足则自动换行。

●位图的设定

※位图需要事先登录。

设定项目		内容	
有效/无效		勾选:位图机能有效。 不勾选:位图机能无效。	
ON	选择按钮	位图设定。	
	删除按钮	删除已设定的位图。	
	部品 匹配	有效/无效	勾选:位图根据部品的大小自动调整。 不勾选:位图大小不变化。
		大小固定	部品匹配有效时动作。 勾选:位图 XY 轴比例固定。 不勾选:位图 XY 轴比例匹配部品的大小
	透明色	有效/无效	勾选:透明色有效。初期值:有效
透明色设定按钮		透明色有效时的功能项。 设定透明色。初期值:黑色	
OFF		OFF 时的设定。	

◇点击透明色设定按钮、在位图上设定透明色。



2.23 数值显示器

功能

用于显示指定PLC存储器数值的控件。



PLC 寄存器内容为 123 (10 进制)时的显示例

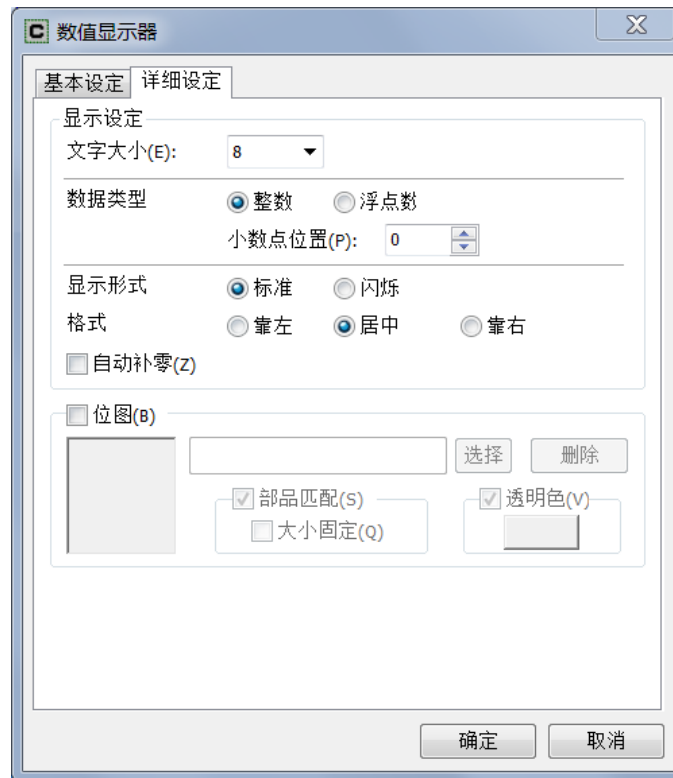
基本设定

基本设定



设定项目	内容
端口	设定使用的通讯端口编号
局号	设定 PLC 的局号
设备	设定数值显示对象设备名 双字时设定起始设备名
设备类型	设定显示的 WORD 数
数据序列	双字设定时有效 从下往上:高位在前 从上往下:低位在前
数据类型	连接设备的数据类型
数字色	数字的颜色
背景色	数字的背景色
图像	画面显示图像设定

■ 详细设定



设定项目	内容
文字大小	设定数值的文字大小为
数据类型	设定数值类型（整数、浮动）
显示形式	设定数值的显示方法
格式	设定数值的显示位置
自动补零	设定自动补零功能
位图	设定位图

2.24 文字显示器

功能

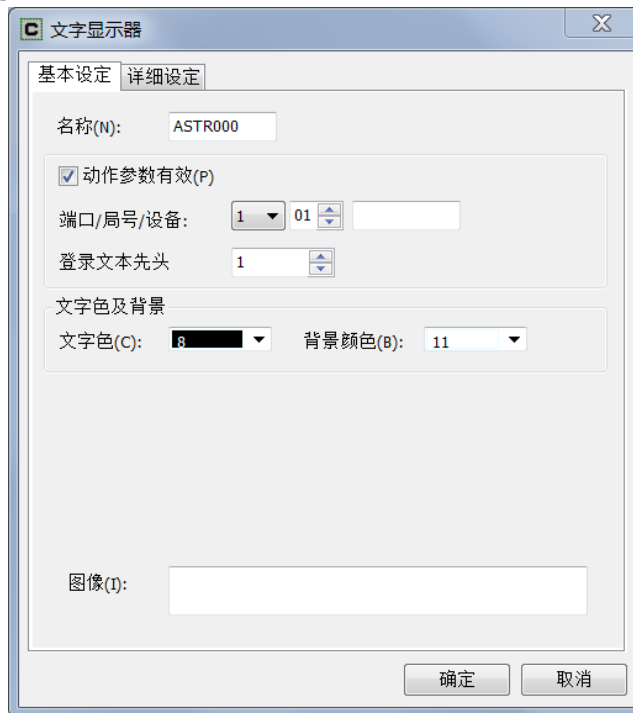
用于将指定PLC存储器中的值作为条件显示指定文本的控件。



设定：登录文本起始 No. =1, 登录文本 2 号=ABC
 动作：PLC 寄存器的值 = 2 时显示 ABC

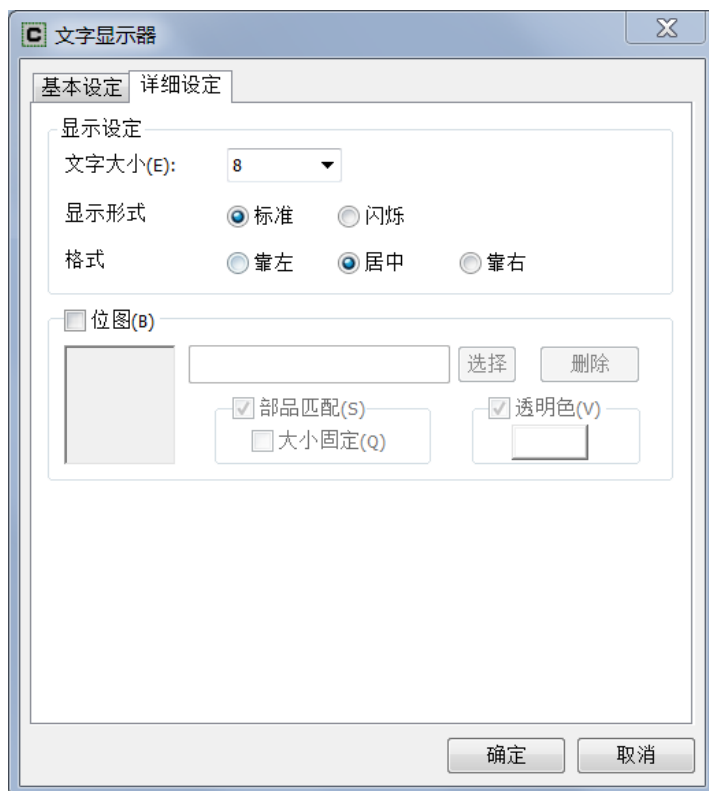
基本设定

■ 基本设定



设定项目	内容
端口	设定使用的通讯端口编号
局号	设定 PLC 的局号
设备名	设定登录文字列编号指定用设备名
登录文本起始 No	设定用于显示的登录文本的起始号
文字色	设定文字的颜色
背景色	设定数字的背景色
图像	设定画面显示的图像

■ 详细设定



设定项目	内容
文字大小	设定数值的文字大小
显示形式	设定数值的显示方法
格式	设定数值的显示位置
位图	设定位图

2.25 报警

功能

発生した报警为显示する一覧画面のデザイン为设定。
报警操作スイッチ部品にて、一覧画面の显示操作为行います。

異常履歴 JPN

形式履歴 総形式数：9

No	名称	メッセジ	確認	発生	確認完了	復旧
18	異常18	No. 18 登録異常		2015/04/18 16:26:46	2015/04/18 16:26:59	2015/04/18 16:26:59
16	異常16	No. 16 登録異常		2015/04/18 16:26:07	2015/04/18 16:26:13	*****
14	異常14	No. 14 登録異常	確認	2015/04/18 16:26:07	*****	*****
12	異常12	No. 12 登録異常		2015/04/18 16:26:07	2015/04/18 16:26:15	*****
10	異常10	No. 10 登録異常		2015/04/18 16:26:07	*****	*****
8	異常8	No. 8 登録異常	確認	2015/04/18 16:26:07	2015/04/18 16:26:16	*****
6	異常6	No. 6 登録異常	確認	2015/04/18 16:26:07	*****	*****
4	異常4	No. 4 登録異常		2015/04/18 16:26:07	2015/04/18 16:26:18	*****
2	異常2	No. 2 登録異常	確認	2015/04/18 16:26:07	*****	*****

Mode Page Up Page Down Line Up Line Down Clear Clear All Confirm

画面 印刷

基本设定

■ 基本设定

报警 X

基本设定 详细设定

名称(N): AMV000

报警种类
 报警履歴

报警消息
 文字大小: 8
 文字数: 20
 背景 文字
 发生: 13 11
 确认完成: 12 11
 清除: 4 11

显示件: 128

标题
 背景 文字
 颜色: 10 11
 文字大小: 8
 显示标题
 显示前部

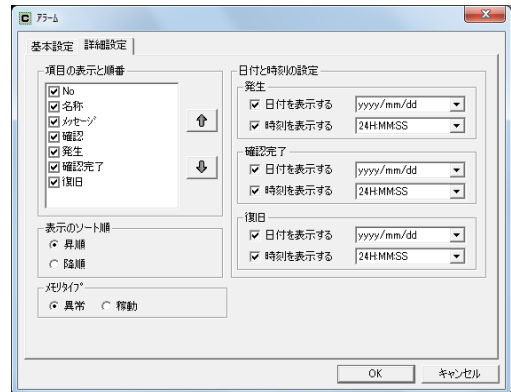
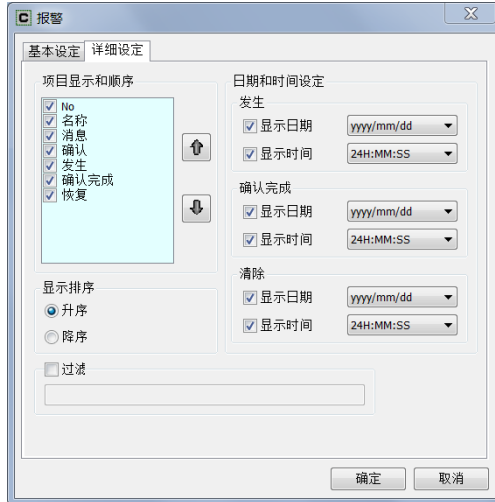
背景
 背景: 10
 光标颜色: 13
 边框
 线色: 11

确定 取消

项目		初期值	内容	
名称		AMV000	报警控件的名称	
报警的种类		报警履历	设定画面显示报警的显示形式。 选择项目只有报警履历。	
	显示件数	128	显示报警控件 设定报警的显示件数 (设定范围:1-1024)	
标题		—	设定报警部品的标题	
	色	背景	灰色(10)	标题的背景色设定
		文字	白(11)	标题的文字色设定
	文字大小		8	标题文字大小设定
	显示标题		勾选项	勾选:标题显示 不勾选:标题非显示
显示页眉		勾选项	勾选:页眉显示 不勾选:页眉非显示	
报警消息		—	画面显示报警的显示色设定	
	发生	背景	红(13)	发生报警的背景色设定
		文字	白(11)	发生报警的文字色设定
	确定完成	背景	青(12)	[CONFIRM]按钮按下时的报警的背景色设定
		文字	白(11)	[CONFIRM]按钮按下时的报警的文字色设定
	清除	背景	绿(4)	清除后的报警的背景色设定
		文字	白(11)	清除后的报警的文字色设定
	文字大小		8	显示报警的文字大小设定
文字数		20	显示报警的文字数设定	
背景		—	画面显示报警的背景色设定	
	背景色		灰色(10)	报警控件的背景色设定
	光标颜色		红(13)	报警控件显示光标颜色设定
	边框		勾选项	报警控件的边框有无设定
		线色	白(11)	边框设定有效时、线色设定

详细设定

■ 详细设定



項目	初期値	内容
项目的显示与顺序		报警控件显示项目的顺序设定 显示有无项目的确认浏览窗、显示顺序可用[▲]、[▼]按钮调整
显示的顺序	—	发生报警的显示顺序设定
升序	单选	按报警发生时间旧→新顺序显示
降序	单选	按报警的发生时间新→旧顺序显示
日期与时间的设定	—	报警控件显示日期与时间设定
发生	—	报警发生时的日时与时间显示设定
日期显示	勾选	日期显示。
	yy/mm/dd	设定日期显示
时间显示	勾选	时间显示
	24H:MM:SS	设定时间显示

项目	初期值	内容
确认完成	—	[CONFIRM]按钮按下时的日时与时间显示设定
日期显示	勾选	日期显示
	yy/mm/dd	设定日期显示
时间显示	勾选	时间显示
	24H:MM:SS	设定时间显示
清除	—	报警清除时的日时与时间的显示设定
日期显示	勾选	日期显示
	yy/mm/dd	设定时间显示
时间显示	勾选	时间显示
	24H:MM:SS	设定时间显示
删选功能	点选	不选:报警登录一览显示全部报警 点选:报警登录一览选择性显示 (例1) 显示指定的报警编号(例:1, 3, 6) (例2) 显示指定的报警编号范围(例:1-5) 设定可文字数最大64(半角文字) 存储器类型为“共有”时的功能项
存储器类型	异常	异常:显示异常区域的报警 运行:显示运行区域的报警 存储器类型为”个别”时的功能项

光洋电子(无锡)有限公司

Koyo ELECTRONICS (WUXI) CO., LTD.

地址：江苏省无锡市建筑西路 599 号 1 栋 21 层 邮编：214072

电话：0510-85167888 传真：0510-85161393

<http://www.koyoele.com.cn>

KEW-M9546A

2019 年 6 月