

可编程智能操作面板

GT系列

参考手册

安全注意事项

为防止受伤、事故，请务必遵守以下事项。

安装、运行、维修、检查前，请务必阅读本手册，并正确地进行使用。
请在掌握所有设备知识、安全信息及其他注意事项后再开始使用。

本手册中将安全注意事项的等级划分为“警告”和“注意”。



警告

当发生错误操作时，会出现使用者死亡或重伤的危险状态

- 请在本产品外部采取安全措施，这样即使本产品发生故障或因外部原因而发生异常时，也可保障整个系统的安全性。
- 请勿在有可燃性气体的环境中使用。
否则可能会引起爆炸。
- 请勿将本产品投入火中。
否则会造成电池及电子零部件等的破裂。
- 切勿对锂电池施以强烈撞击、充电、投入火中或对电池加热。
否则可能会引起火灾或爆炸。



注意

当发生错误操作时，会出现使用者重伤或物品损害的危险状态

- 为防止异常发热及冒烟，使用的数值相对于本产品的保证特性・性能数值应留有一定的余量。
- 请勿进行分解或改造。
否则会引起异常发热、冒烟。
- 通电状态下请勿触摸端子。
否则会造成触电。
- 请在外部电路中设置紧急停止电路、互锁电路。
- 请正确插入电源连接器。
接触不良时，会引起异常发热及冒烟。
- 请勿将液体、可燃物、金属等异物侵入产品内部。
否则会引起异常发热、冒烟。
- 请勿在通电状态下实施作业(连接、拆卸等)。
否则会引起触电。

关于著作权及商标的记述

- 本手册的著作权归本公司所有。
- 绝对禁止对本书的随意复制。
- Windows及WindowsNT是美国Microsoft Corporation在美国及其他国家的注册商标。
- 其他公司及产品名是各公司的商标或注册商标。
- 本产品的规格、外观和技术手册的内容可能会因商品改良有所变更，恕不另行通知，敬请谅解。

目录

可使用的功能与版本	i
GTWIN版本与追加功能	ii
GT本体固件版本与功能	iii
GTWIN的升级方法	xi
GT本体固件的升级方法	xii
关于SD存储卡的使用	xiv

第1章 GT的概要..... 1-1

1.1 概要	1-2
--------------	-----

第2章 GTWIN的操作方法 2-1

2.1 GTWIN的特点	2-2
2.2 GTWIN的使用步骤	2-4
2.3 GTWIN的启动方法	2-5
2.3.1 本体环境的设置	2-5
2.3.2 选择机型	2-6
2.3.3 确认机型	2-7
2.3.4 PLC机型的转换	2-7
2.3.5 GT机型的转换	2-7
2.4 保存画面数据	2-8
2.5 GTWIN的退出方法	2-9
2.6 GTWIN各画面的名称	2-10
2.6.1 菜单栏的功能	2-11
2.6.2 工具栏的功能	2-12
2.6.3 图形栏的功能	2-13
2.7 画面管理器的功能	2-14
2.7.1 分布图显示与列表显示的切换	2-14
2.7.2 分布图显示	2-15
2.7.3 列表式显示	2-15
2.8 基本画面	2-16
2.8.1 基本画面的功能	2-16
2.8.2 打开基本画面	2-16
2.8.3 关闭基本画面	2-17
2.8.4 变更背光灯的操作	2-18
2.9 部件库的功能	2-19
2.10 设备设置画面、数值设置画面的功能	2-20
2.10.1 设备设置	2-20
2.10.2 数值设置	2-20
2.11 颜色的设置	2-21
2.11.1 彩色	2-21
2.11.2 单色/2色阶	2-21

2.11.3 8色阶	2-21
2.11.4 图案	2-21
2.12 传输画面	2-22
2.12.1 通信参数的设置	2-22
2.12.2 选择所要传输的数据	2-23
2.12.3 设置密码	2-24
2.13 将画面保存到SD存储卡	2-25
2.13.1 在SD存储卡内编制数据	2-26
2.13.2 从SD存储卡读取文件	2-26

第3章 GTWIN的环境设置 3-1

3.1 GTWIN的环境设置	3-2
3.1.1 画面显示的设置	3-2
3.1.2 基本画面的设置(网格显示)	3-3
3.1.3 设置语言	3-4

第4章 GT本体的环境设置(通过GTWIN进行设置) 4-1

4.1 GTWIN的设置(本体环境设置)	4-2
4.1.1 本体环境设置一览表	4-2
4.1.2 通过“GTWIN”进行环境设置的流程	4-3
4.2 打开本体环境设置	4-4
4.3 基本设置	4-5
4.4 与PLC基本通信区	4-6
4.4.1 关于基本通信区	4-7
4.4.2 基本通信区图	4-8
4.4.3 关于触摸按键音无效标志	4-10
4.4.4 基本通信区内的位设备的功能	4-11
4.5 通信参数	4-12
4.5.1 COM端口(与PLC或其他设备连接)	4-13
4.5.2 编程口(用于连接GTWIN)	4-14
4.6 PLC多站连接	4-15
4.7 自动换页	4-19
4.8 启动画面	4-20
4.9 设置1	4-21
4.9.1 时钟	4-22
4.9.2 背光灯控制	4-23
4.9.3 触摸按键音	4-23
4.9.4 电池错误显示	4-23
4.9.5 文件压缩	4-23
4.9.6 数据部件字体	4-24
4.9.7 多语言互换设置	4-24
4.9.8 背光灯亮度设置	4-24
4.9.9 对比度调整	4-24

4.10 设置2	4-25
4.10.1 穿越功能	4-25
4.10.2 SD存储卡菜单	4-26
4.11 保持设备中的数据	4-27
4.11.1 保持PLC中数据	4-27
4.11.2 保持GT中数值	4-28
4.12 配方	4-29
4.13 报警历史	4-30
4.14 折线图	4-32
4.15 声音	4-33
4.16 操作保护	4-34
4.17 GT链接	4-36

第5章 GT本体的环境设置(通过GT本体进行设置)..... 5-1

5.1 通过GT本体进行设置(系统菜单)	5-2
5.1.1 系统菜单设置一览表	5-2
5.2 系统菜单的调出	5-3
5.3 Port (通信设置)	5-4
5.3.1 COM Port (用于连接PLC外部设备)	5-4
5.3.2 TOOL Port (用于GTWIN连接)	5-5
5.3.3 Ethernet Port	5-6
5.4 Clock (时钟)	5-7
5.5 Display (对比度调整・背光灯亮度设置)	5-8
5.5.1 Contrast (对比度调整)	5-8
5.5.2 Brightness (背光灯亮度设置)	5-9
5.6 Memory (存储器初始化)	5-10
5.7 Copy GT (GT本体复制功能)	5-11
5.7.1 画面数据的传输方法	5-12
5.8 Touch SW (触摸开关调整)	5-14
5.9 SD Memory Card (SD存储卡)	5-15
5.9.1 SD→GT (将数据从SD传输至GT)	5-16
5.9.2 GT→SD (将数据从GT保存至SD)	5-17
5.9.3 SD File Delete (删除SD数据文件)	5-18
5.9.4 SD Card Menu (SD存储卡菜单)	5-18
5.10 Test Mode (自诊断)	5-19
5.11 禁止显示系统菜单	5-20

第6章 部件功能(开关、指示灯等)..... 6-1

6.1 关于部件库	6-2
6.1.1 部件库的种类	6-2
6.1.2 部件的种类	6-3
6.2 部件库	6-4
6.2.1 打开部件库	6-4

6.2.2 部件的编辑	6-5
6.2.3 关于字符和部件的大小	6-6
6.2.4 大小变更	6-6
6.2.5 粘贴多个部件时的画面编制方法	6-7
6.2.6 编制原创部件	6-8
6.2.7 插图的配置	6-10
6.3 开关部件	6-11
6.3.1 关于开关部件	6-11
6.3.2 关于开关部件的操作模式	6-11
6.3.3 关于开关部件的设置	6-11
6.4 功能开关部件	6-12
6.4.1 关于功能开关	6-12
6.4.2 关于功能开关部件的操作模式	6-12
6.4.3 关于功能开关部件的设置	6-12
6.4.4 复合功能	6-13
6.4.5 多种操作的组合限制	6-13
6.4.6 操作模式的设置	6-14
6.5 指示灯部件	6-15
6.5.1 关于指示灯部件	6-15
6.5.2 关于指示灯部件的设置	6-15
6.6 消息部件	6-15
6.6.1 关于消息部件	6-15
6.7 数据部件	6-16
6.7.1 关于数据部件	6-16
6.7.2 关于数据部件的设置	6-16
6.7.3 关于日语、中文、韩语的显示	6-17
6.7.4 数据部件的索引寄存器	6-18
6.8 键盘部件	6-20
6.8.1 关于键盘部件	6-20
6.8.2 关于配置方法	6-20
6.8.3 关于键盘部件的设置	6-20
6.8.4 关于半角假名的输入	6-21
6.8.5 在基本画面上显示/隐藏键盘部件	6-21
6.9 自定义部件	6-22
6.9.1 开关部件的编制方法	6-22
6.9.2 指示灯、消息部件的编制方法	6-24
6.10 棒图部件	6-25
6.10.1 关于棒图部件	6-25
6.10.2 显示PLC程序设置(定时器)的设置	6-25
6.11 时钟部件	6-27
6.11.1 关于时钟部件	6-27

6.11.2 时钟的显示	6-27
6.12 折线图部件	6-30
6.12.1 关于折线图部件	6-30
6.12.2 折线图功能的概要	6-30
6.12.3 采样方式	6-31
6.12.4 全部读取方式	6-36
6.12.5 固定线的显示	6-41
6.12.6 关于其他设置	6-42
6.13 报警部件	6-43
6.13.1 关于报警部件	6-43
6.13.2 报警功能的概要	6-43
6.13.3 报警历史(发生时间)	6-44
6.13.4 报警历史(按照发生的频率顺序)	6-45
6.13.5 正在发生的报警列表	6-45
6.13.6 关于报警列表部件	6-46
6.13.7 消息	6-48
6.13.8 活动	6-48
6.13.9 指南	6-48
6.13.10 准备(仅限报警历史)	6-49
6.13.11 GTWIN的设置	6-50
6.13.12 控制设备	6-57
6.13.13 将报警历史数据复制至SD存储卡	6-59

第7章 配方功能与SD卡配方功能..... 7-1

7.1 关于配方	7-2
7.1.1 配方的定义	7-2
7.2 配方功能	7-4
7.2.1 配方的动作	7-4
7.2.2 配方功能的示例设置	7-5
7.2.3 设置画面	7-7
7.3 SD卡配方功能	7-10
7.3.1 SD卡配方的操作	7-11
7.3.2 关于SD卡配方功能中所需要的设置	7-13
7.3.3 关于文件夹名与块文件名	7-15
7.3.4 SD卡配方功能的示例设置	7-16
7.3.5 GT本体的设置(通过GTWIN设置)	7-23
7.3.6 文件夹的编制方法	7-27
7.3.7 块文件(.csv文件)的编制方法	7-28
7.4 控制设备	7-30
7.5 通过设备写入功能来交换信号	7-34
7.6 画面编制示例	7-35
7.6.1 配方、SD卡配方(通过控制设备指定块No.)	7-35

7.6.2 SD卡配方 (通过触摸操作指定块文件名的设置)	7-36
-------------------------------------	------

第8章 滚动显示功能	8-1
-------------------------	------------

8.1 滚动显示	8-2
8.1.1 编制滚动显示文件	8-2

第9章 设备写入功能	9-1
-------------------------	------------

9.1 设备写入功能	9-2
9.1.1 通过GTWIN进行设置	9-2

第10章 声音功能	10-1
------------------------	-------------

10.1 声音功能 (仅限GT32T1)	10-2
10.1.1 关于声音功能	10-2
10.1.2 使用声音功能时所需准备的物品	10-2
10.1.3 使用Microsoft (R) 录音机转换WAVE文件的示例	10-3
10.1.4 使用开关部件设定声音功能	10-4
10.1.5 将声音文件写入到SD存储卡	10-7

第11章 安全功能	11-1
------------------------	-------------

11.1 安全功能的种类	11-2
11.2 密码保护功能	11-3
11.3 操作保护功能	11-4
11.3.1 关于设置	11-5
11.3.2 本体环境设置	11-5
11.3.3 设置密码的方法	11-6
11.3.4 编制登录画面	11-7
11.3.5 密码变更画面、密码管理画面	11-8
11.3.6 编制示例	11-9
11.3.7 密码数据的传输	11-16

第12章 切换显示语言的功能	12-1
-----------------------------	-------------

12.1 关于切换显示语言的功能	12-2
12.1.1 功能的说明	12-2
12.1.2 使用前	12-2
12.2 多国语言功能 (通过计算机设置)	12-3
12.2.1 Windows®2000中的设置方法	12-3
12.2.2 Windows®XP中的设置方法	12-5
12.2.3 Windows Vista®, Windows® 7中的设置方法	12-7
12.3 编制语言	12-8
12.3.1 使用列表显示编制画面的方法	12-8
12.3.2 在基本画面上按照部件编制语言的方法	12-11
12.4 使用Excel编制语言	12-14
12.4.1 使用Excel工作表来编辑字符串	12-14
12.4.2 字符串保存至文本文件 (导出)	12-14
12.4.3 对已保存的文本文件进行编辑的方法	12-15

124.4 读取文本文件(导入)	12-18
12.5 切换语言	12-19
12.5.1 使用功能开关切换显示语言的方法	12-19
12.5.2 通过PLC切换语言的方法	12-20

第13章 记录功能	13-1
------------------------	-------------

13.1 数据记录功能的定义	13-2
13.2 数据记录的操作	13-2
13.3 关于记录文件	13-3
13.3.1 记录文件的限制	13-4
13.3.2 触发设置	13-4
13.3.3 记录文件的生成单位	13-4
13.3.4 记录设备	13-5
13.3.5 关于SRAM内可记录的数据	13-5
13.3.6 取出SD存储卡	13-6
13.3.7 SD存储卡的设置	13-6
13.3.8 关于记录文件的文件名	13-7
13.4 保存中的操作	13-8
13.4.1 保存至SD存储卡时的操作	13-8
13.4.2 通过设备设置来保存记录文件	13-8
13.5 设备设置	13-9
13.5.1 关于记录区控制设备	13-9
13.6 GTWIN的设置	13-10
13.6.1 记录文件列表	13-10
13.6.2 记录区控制设备的设置	13-17
13.6.3 SD存储卡的设置	13-17
13.7 记录设备的图表显示	13-18
13.7.1 GTWIN的设置	13-20

第14章 GT链接功能	14-1
--------------------------	-------------

14.1 特点	14-2
14.2 关于优先操作模式	14-3
14.2.1 令牌传递方式	14-3
14.2.2 显示优先	14-3
14.2.3 操作优先	14-4
14.3 独占PLC	14-5
14.3.1 触摸操作时独占PLC	14-5
14.3.2 瞬时型开关操作	14-6
14.3.3 关于[待机模式下显示提示信息]	14-6
14.4 关于设置	14-7
14.4.1 关于通信设置	14-7
14.4.2 关于站号	14-7
14.4.3 控制设备	14-8

14.5 连接PLC	14-9
14.5.1 关于电源配线	14-9
14.5.2 连接本公司的PLC	14-9
14.6 设备值的设置	14-10
14.7 GT链接内有GT发生故障的情况下	14-11
第15章 PLC多站连接功能	15-1
15.1 PLC多站连接	15-2
15.1.1 特点	15-2
15.1.2 关于通信错误状态的处理	15-3
15.2 关于设置	15-4
15.2.1 关于与本公司PLC的连接	15-4
15.2.2 关于GTWIN中的设置	15-4
第16章 示例资料	16-1
16.1 示例画面完成图	16-2
16.1.1 示例画面的设置概要	16-3
16.2 启动GTWIN	16-4
16.2.1 打开基本画面	16-4
16.2.2 基本画面颜色的变更	16-6
16.3 配置部件	16-7
16.3.1 编制开关部件的方法(交替开关)	16-7
16.3.2 开关部件的编制方法(瞬时型开关)	16-10
16.3.3 编制功能开关部件的方法	16-11
16.3.4 编制指示灯部件的方法	16-13
16.3.5 编制数据部件的方法	16-15
16.3.6 编制键盘部件的方法	16-16
16.4 绘制线条、图形	16-17
16.4.1 绘制图形	16-17
16.5 输入字符	16-18
16.5.1 输入文本(字符串)的方法	16-18
16.5.2 在字符串中输入英文	16-20
16.6 画面的传输	16-21
16.6.1 通过GT32T *来确认动作	16-22
16.7 删除画面	16-23
16.8 画面的切换	16-24
16.8.1 使用功能开关部件切换画面	16-24
16.8.2 使用开关部件, 通过PLC的程序切换画面	16-24
16.8.3 同时使用功能开关与PLC程序(开关部件)来切换画面	16-27
第17章 故障措施	17-1
17.1 异常时的处理方法(GT01・GT11・GT21)	17-2
17.2 异常时的处理方法(GT02・GT02L・GT05・GT12・GT32)	17-5

17.3 错误代码和解决方法 17-10

17.3.1 关于错误代码 17-10

17.3.2 GT系列的错误代码 17-10

17.3.3 连接本公司的PLC・FP系列时 17-12

17.3.4 连接三菱电机(株)生产的PLC(FX系列)时..... 17-13

17.3.5 连接欧姆龙(株)生产的PLC时 17-13

17.3.6 连接Modbus 时 17-14

17.3.7 连接东芝机械(株)生产的PLC时 17-14

17.3.8 通用串行通信错误代码 17-15

修订履历

可使用的功能与版本

■ 关于各个GT机型的功能

GT系列产品中，各个GT机型可使用的功能也是多种多样的。
配备有SD存储卡插槽的机型可使用与SD存储卡相关的功能，而可安装电池的机型则能设置时钟、进行数据备份等。

另外，还有些功能是在对本体固件进行升级后可使用的。

使用时，请确认GT系列产品可使用的功能。

■ GT与GTWIN的升级

GT系列产品会随时追加新功能。
为此，可对GT本体固件进行升级。

由于根据GT本体的情况，GTWIN也需要进行升级，
因此建议同时升级为最新版本。

升级文件

本公司网站：<http://device.panasonic.cn/ac/c/>（需要注册会员：免费）

种类	内容
GT系列产品的本体固件	按照各个GT机型备有本体固件。
TerminalGTWIN升级文件	GTWIN升级文件中含有所有GT机型的本体固件。

GTWIN版本与追加功能

GTWIN 版本	GT系列 版本	追加功能
Ver 2.80	GT32 Ver 1.00 (新发售)	- 追加新机型 (GT32) - 配备SD存储卡插槽 - 声音功能
Ver 2.90	GT05 Ver 1.00 (新发售)	追加新机型 (GT05)
Ver 2.94	GT05 Ver 1.10 GT32 Ver 1.20	- 操作保护功能 - GT链接功能
Ver 2.96	GT01 Ver 1.35 GT05 Ver 1.20 GT11 Ver 1.25 GT21 Ver 1.15 GT32 Ver 1.30	基本通信区(位区)中的 触摸按键音无效标志
Ver 2.97	GT05 Ver 1.30 GT12 Ver 1.00 (新发售) GT32 Ver 1.40	- 追加新机型 (GT12) - 多功能 - PLC多站连接 - 数据部件的显示/不显示 - Modbus从站功能 - 追加4096色的部件库
	GT01 Ver 1.35 GT11 Ver 1.25 GT21 Ver 1.15	Modbus从站功能
Ver 2.98	GT05 Ver 1.40 GT12 Ver 1.10 GT32 Ver 1.50	- 记录功能 - 数据部件的索引寄存器 - 开关部件的显示/不显示 - 数据部件的日语显示、 键盘部件的假名输入 - 通用串行时、GT本体中的站号设置 - 从SD存储卡复制到受密码保护的GT - ModBus (RTU) 主站的多台连接。 - Panasonic FP系列“X”设备的输出支持 - 从“Screen No. Error”画面跳到前一个画面 - 反显显示功能
	GT01 Ver 1.37 GT11 Ver 1.27	- 从“Screen No. Error”画面跳到前一个画面 - 反显显示功能
Ver 2.983	GT05 Ver 1.42 GT12 Ver 1.12 GT32 Ver 1.52	错误修正
Ver 2.99	GT05 Ver 1.50 GT12 Ver 1.20 GT32 Ver 1.60	- ModBus (RTU模式) 温控器等功能 - 数据部件的中文、韩语显示 - 记录功能的记录设备数据的标志显示 - 折线图部件的棒图 - 折线图部件的固定线 - 支持SDHC存储卡
	—	键盘部件在GTWIN中的显示、不显示
Ver 2. A0	GT02 Ver 1.00 (新发售) GT05 Ver 1.60 GT12 Ver 1.30 GT32 Ver 1.70	- 追加新机型 (GT02) - SD卡配方功能 - PLC多站连接时的通信错误对应功能 - 报警历史的SD存储卡中的数据保存 - 写入设备的乘法、除法
Ver 2. B0	GT02L Ver 1.00 (新发售) GT02 Ver 1.10 GT05 Ver 1.70 GT12 Ver 1.40 GT32 Ver 1.80	- 追加新机型 (GT02L) - 数据部件True Type字体

Ver 2. B1	GT01 Ver 1.00 GT02 Ver 1.11 GT02L Ver 1.01 GT05 Ver 1.71 GT11 Ver 1.29 GT12 Ver 1.40 GT21 Ver 1.19 GT32 Ver 1.81	• 错误修正
-----------	---	--------

GT本体固件版本与功能

■ GT01本体固件版本与功能

功能		GT01	GTWIN
部件库	开关	1.00以上	2.30以上
	指示灯	1.00以上	2.30以上
	消息	1.00以上	2.30以上
	数据	1.00以上	2.30以上
	棒图	1.00以上	2.30以上
	时钟	1.00以上 ^{注1)}	2.30以上
	折线图	1.00以上	2.30以上
	报警	历史	×
		列表	×
	键盘	1.00以上	2.30以上
	自定义	1.00以上	2.30以上
其他功能	配方	配方功能	1.00以上
		SD卡配方	×
	滚动显示		1.00以上
	写入设备		1.00以上
	声音		×
	密码	密码	1.00以上
		操作保护	×
	多语言互换设置		1.20以上
	数据记录		×
	纵向显示		1.10以上
	复制	GT间电缆	1.30以上
		SD存储卡	×
	GT链接		×
	PLC多站连接		×

注1) 可设置为仅参照PLC。

■ GT02本体固件版本与功能

功能			GT02M2 GT02G2	GT02M0 GT02M1 GT02G0 GT02G1	GTWIN
部件库	开关		1.00以上	1.00以上	2.A0以上
	指示灯		1.00以上	1.00以上	2.A0以上
	消息		1.00以上	1.00以上	2.A0以上
	数据		1.00以上	1.00以上	2.A0以上
	棒图		1.00以上	1.00以上	2.A0以上
	时钟		1.00以上	1.00以上 ^{注1)}	2.A0以上
	折线图		1.00以上	1.00以上	2.A0以上
	报警	历史	1.00以上	×	2.A0以上
		列表	1.00以上	1.00以上	2.A0以上
	键盘		1.00以上	1.00以上	2.A0以上
	自定义		1.00以上	1.00以上	2.A0以上
其他功能	配方	配方功能	1.00以上	1.00以上	2.A0以上
		SD卡配方	1.00以上	×	2.A0以上
	滚动显示		1.00以上	1.00以上	2.A0以上
	写入设备		1.00以上	1.00以上	2.A0以上
	声音		×	×	×
	密码	密码	1.00以上	1.00以上	2.A0以上
		操作保护	1.00以上	1.00以上	2.A0以上
	多语言互换设置		1.00以上	1.00以上	2.A0以上
	数据记录		1.00以上	×	2.A0以上
	纵向显示		1.00以上	1.00以上	2.A0以上
	复制	GT间电缆	×	×	×
		SD存储卡	1.00以上	×	2.A0以上
	GT链接		1.00以上	1.00以上	2.A0以上
	PLC多站连接		1.00以上	1.00以上	2.A0以上

注1) 可设置为仅参照PLC。

■ GT02L本体固件版本与功能

功能			GT02L	GTWIN
部件库	开关		1.00以上	2.B0以上
	指示灯		1.00以上	2.B0以上
	消息		1.00以上	2.B0以上
	数据		1.00以上	2.B0以上
	棒图		1.00以上	2.B0以上
	时钟		1.00以上 ^{注1)}	2.B0以上
	折线图		1.00以上	2.B0以上
	报警	历史	×	2.B0以上
		列表	1.00以上	2.B0以上
	键盘		1.00以上	2.B0以上
	自定义		1.00以上	2.B0以上
其他功能	配方	配方功能	1.00以上	2.B0以上
		SD卡配方	×	2.B0以上
	滚动显示		1.00以上	2.B0以上
	写入设备		1.00以上	2.B0以上
	声音		×	×
	密码	密码	1.00以上	2.B0以上
		操作保护	1.00以上	2.B0以上
	多语言互换设置		1.00以上	2.B0以上
	数据记录		×	2.B0以上
	纵向显示		1.00以上	2.B0以上
	复制	GT间电缆	×	×
		SD存储卡	×	2.B0以上
	GT链接		1.00以上	2.B0以上
	PLC多站连接		1.00以上	2.B0以上

注1) 可设置为仅参照PLC。



注意： GT02L不带蜂鸣器功能。与蜂鸣器有关的功能，均不对应。

■ GT05本体固件版本与功能

功能			GT05	GTWIN
部件库	开关		1.00以上	2.90以上
	指示灯		1.00以上	2.90以上
	消息		1.00以上	2.90以上
	数据		1.00以上	2.90以上
	棒图		1.00以上	2.90以上
	时钟		1.00以上	2.90以上
	折线图		1.00以上	2.90以上
	报警	历史	1.00以上	2.90以上
		列表	1.00以上	2.90以上
	键盘		1.00以上	2.90以上
	自定义		1.00以上	2.90以上
其他功能	配方	配方功能	1.00以上	2.90以上
		SD卡配方	1.60以上	2.A0以上
	滚动显示		1.00以上	2.90以上
	写入设备		1.00以上	2.90以上
	声音		×	×
	密码	密码	1.00以上	2.90以上
		操作保护	1.10以上	2.94以上
	多语言互换设置		1.00以上	2.90以上
	数据记录		1.40以上	2.98以上
	纵向显示		×	×
	复制	GT间电缆	×	×
		SD存储卡	1.00以上	2.90以上
	GT链接		1.10以上	2.94以上
	PLC多站连接		1.30以上	2.97以上

■ GT11本体固件版本与功能

功能			GT11	GTWIN
部件库	开关		1.00以上	2.60以上
	指示灯		1.00以上	2.60以上
	消息		1.00以上	2.60以上
	数据		1.00以上	2.60以上
	棒图		1.00以上	2.60以上
	时钟		1.00以上 ^{注1)}	2.60以上
	折线图		1.00以上	2.60以上
	报警	历史	1.00以上	2.60以上
		列表	1.00以上	2.60以上
	键盘		1.00以上	2.60以上
	自定义		1.00以上	2.60以上
其他功能	配方	配方功能	1.00以上	2.60以上
		SD卡配方	×	×
	滚动显示		1.00以上	2.60以上
	写入设备		1.00以上	2.60以上
	声音		×	×
	密码	密码	1.00以上	2.60以上
		操作保护	×	×
	多语言互换设置		1.00以上	2.60以上
	数据记录		×	×
	纵向显示		1.00以上	2.60以上
	复制	GT间电缆	1.20以上	—
		SD存储卡	×	×
	GT链接		×	×
	PLC多站连接		×	×

注1) 不可设置夏令时。

■ GT12本体固件版本与功能

功能			GT12M1 GT12G1	GT12M0 GT12G0	GTWIN
部件库	开关		1.00以上	1.00以上	2.97以上
	指示灯		1.00以上	1.00以上	2.97以上
	消息		1.00以上	1.00以上	2.97以上
	数据		1.00以上	1.00以上	2.97以上
	棒图		1.00以上	1.00以上	2.97以上
	时钟		1.00以上	1.00以上	2.97以上
	折线图		1.00以上	1.00以上	2.97以上
	报警	历史	1.00以上	1.00以上	2.97以上
		列表	1.00以上	1.00以上	2.97以上
	键盘		1.00以上	1.00以上	2.97以上
	自定义		1.00以上	1.00以上	2.97以上
其他功能	配方	配方功能	1.00以上	1.00以上	2.97以上
		SD卡配方	1.20以上	×	2.A0以上
	滚动显示		1.00以上	1.00以上	2.97以上
	写入设备		1.00以上	1.00以上	2.97以上
	声音		×	×	×
	密码	密码	1.00以上	1.00以上	2.97以上
		操作保护	1.00以上	1.00以上	2.97以上
	多语言互换设置		1.00以上	1.00以上	2.97以上
	数据记录		1.10以上	×	2.98以上
	纵向显示		1.00以上	1.00以上	2.97以上
	复制	GT间电缆	×	×	×
		SD存储卡	1.00以上	×	2.97以上
	GT链接		1.00以上	1.00以上	2.97以上
	PLC多站连接		1.00以上	1.00以上	2.97以上

■ GT21本体固件版本与功能

功能			GT21	GTWIN
部件库	开关		1.00以上	2.70以上
	指示灯		1.00以上	2.70以上
	消息		1.00以上	2.70以上
	数据		1.00以上	2.70以上
	棒图		1.00以上	2.70以上
	时钟		1.00以上 ^{注1)}	2.70以上
	折线图		1.00以上	2.70以上
	报警	历史	1.00以上	2.70以上
		列表	1.00以上	2.70以上
	键盘		1.00以上	2.70以上
	自定义		1.00以上	2.70以上
其他功能	配方	配方功能	1.00以上	2.70以上
		SD卡配方	×	×
	滚动显示		1.00以上	2.70以上
	写入设备		1.00以上	2.70以上
	声音		×	×
	密码	密码	1.00以上	2.70以上
		操作保护	×	×
	多语言互换设置		1.00以上	2.70以上
	数据记录		×	×
	纵向显示		1.00以上	2.71以上
	复制	GT间电缆	1.00以上	—
		SD存储卡	×	×
	GT链接		×	×
	PLC多站连接		×	×

注1) 不可设置夏令时。

■ GT32本体固件版本与功能

功能			GT32M GT32T0	GT32T1	GTWIN
部件库	开关		1.00以上	1.00以上	2.80以上
	指示灯		1.00以上	1.00以上	2.80以上
	消息		1.00以上	1.00以上	2.80以上
	数据		1.00以上	1.00以上	2.80以上
	棒图		1.00以上	1.00以上	2.80以上
	时钟		1.00以上	1.00以上	2.80以上
	折线图		1.00以上	1.00以上	2.80以上
	报警	历史	1.00以上	1.00以上	2.80以上
		列表	1.00以上	1.00以上	2.80以上
	键盘		1.00以上	1.00以上	2.80以上
	自定义		1.00以上	1.00以上	2.80以上
其他功能	配方	配方功能	1.00以上	1.00以上	2.80以上
		SD卡配方	1.60以上	1.60以上	2.A0以上
	滚动显示		1.00以上	1.00以上	2.80以上
	写入设备		1.00以上	1.00以上	2.80以上
	声音		×	1.00以上	2.80以上
	密码	密码	1.00以上	1.00以上	2.80以上
		操作保护	1.20以上	1.20以上	2.94以上
	多语言互换设置		1.00以上	1.00以上	2.80以上
	数据记录		1.50以上	1.50以上	2.98以上
	纵向显示		×	×	×
	复制	GT间电缆	×	×	×
		SD存储卡	1.00以上	1.00以上	2.80以上
	GT链接		1.20以上	1.20以上	2.94以上
	PLC多站连接		1.40以上	1.40以上	2.97以上

GTWIN的升级方法

请通过本公司的网站安装升级文件。

画面编制指南GTWIN中含有购买时GT本体的最新固件。

■ 对GTWIN进行升级时的注意事项

关于保存画面数据文件的拜托事项

为防止因意外事故而导致画面数据文件发生丢失，请客户充分考虑以下对策。

请务必对画面数据文件进行备份。

GT内所保存的画面数据可能会因干扰等原因而遭到破坏。为以防万一，请将已编制好的画面数据文件通过计算机或软盘等进行备份保存。
(因上述原因而导致损坏的数据将无法恢复)

请编制文档。

为防止程序发生丢失、文件遭到破坏以及意外改写等情况，请将已编制的内容打印，并归档保管。

进行核对的情况下

[当前所使用的GTWIN]与[将画面数据传输到GT时的GTWIN]版本不同的情况下，将作为出错处理，显示[NG]。进行核对的情况下，请使用相同的版本。

■ 对GTWIN Ver.2.6以下的版本进行升级时的注意事项

使用自定义登录的[部件库]时

GTWIN Ver.2.70以上的版本中，安装地址由[NAiS Terminal]变更为[Panasonic—EW Terminal]。升级后，无法使用通过旧版本GTWIN自定义登录的[部件库]。请将[***.UPL]文件从以前的保存地址复制到目前所使用的文件夹※中。

※可通过GTWIN的[文件]→[基本配置]→[GTWIN环境设置]→[设备][部件库]来确认目前所使用的文件夹。(默认设置为[c:\program files\panasonic-ew terminal\gtwin\stp]。)



注意：

请勿复制[***.spl]文件。有时可能会导致标准[部件库]无法使用。

使用自定义登录的[BMP库]时

GTWIN Ver.2.70以上的版本中，安装地址由[NAiS Terminal]变更为[Panasonic—EW Terminal]。升级后，无法使用通过旧版本GTWIN自定义登录的[BMP库]。请将[***.bml]文件从以前的保存地址复制到目前所使用的文件夹※中。

※可通过GTWIN的[文件]→[基本配置]→[GTWIN环境设置]→[设备][位图文件夹]来确认目前所使用的文件夹。(默认设置为[c:\program files\panasonic-ew terminal\gtwin]。)



参 照：驱动的设置<GTWIN的HELP>

GT本体固件的升级方法

■ 通过GTWIN进行升级

传输画面时，可将固件更新为最新版本。



注意： 同时传输GT本体的固件与画面数据，因此不能只更新GT本体的固件。

在GTWIN的[文件(F)]菜单中选择[传输(T)]后，将显示以下画面。

数据传输画面



传输数据的内容：[全部数据]
数据传输方向：[GTWIN→GT]
选择[自动更新固件]，并点击[OK]。

开始同时执行[GT本体的固件更新]和
[画面数据的传输]。

注) 仅在传输全部数据时有效。



注意：

- 升级过程中，请绝对不要切断本体的电源。
另外，请绝对不要拔下计算机与GT之间的线缆。否则可能会导致GT本体无法启动。
- 升级时以及传输画面的过程中，无法使用穿越功能。

通过GT32T1使用Ethernet通信时

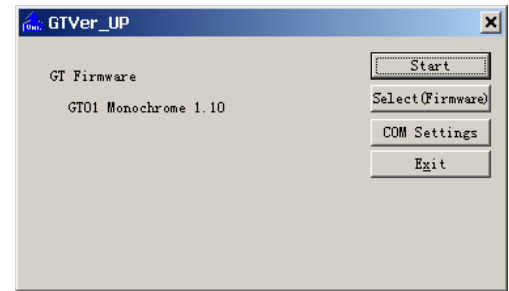
- 使用Ethernet通信升级时，约需30分钟。
- 使用Ethernet通信时，请勿选择[自动更新固件]。

■ 使用GT Ver_UP工具升级

[GT Ver_UP]是为对GT本体固件进行升级而准备的专用工具。
升级工具[GT Ver_UP]与[GTWIN]同时安装。

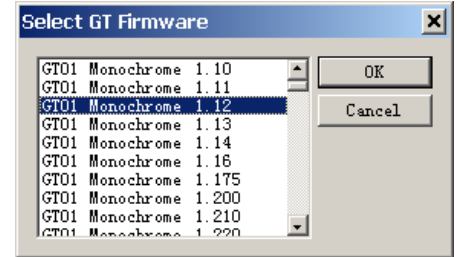
点击画面左下角的[开始]按钮，或者按下Ctrl键+ESC键，在所显示的菜单中选择[所有程序(P)]，在其子菜单[Panasonic-EW Terminal]中进一步依次选择[GTWIN]→[Tools]→[GT Ver_UP]，之后将显示以下画面。

GT Ver_UP画面



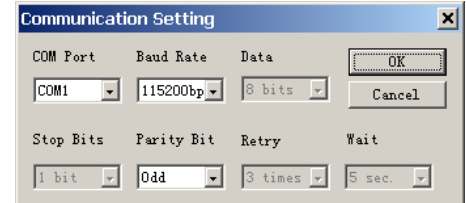
对[文件选择]、[通信参数]进行设置。
点击后将会分别显示其设置画面。

固件选择画面



选择所使用机型的最新版本的固件(版本No.最大的一个)。
点击[OK]按钮后，返回到[GT Ver_UP画面]。

通信参数设置画面



设置通信参数，点击[OK]按钮后，返回到[GT Ver_UP画面]。

※USB端口/Ethernet端口型中无法选择。

通信端口
速率
奇偶校验

在可供使用的COM端口中选择实际连接的COM。
在9600/19200/115200/230400中选择
在[无][奇校验][偶校验]中选择

点击[开始发送]后，开始进行升级。
点击[结束]后，退出升级。



注意:

- 升级过程中，请绝对不要切断本体的电源。
- 另外，请绝对不要拔下计算机与GT之间的线缆。否则可能会导致GT本体无法启动。

使用通信速率230400bps时

- 使用GT01、GT11、GT21，通过USB/RS232C转换线缆连接时可使用。
- 将GT的编程口设置为230400bps时，由于无法通过GTWIN的自动通信设置功能进行连接，因此请将GTWIN的通信参数的速率也设置为230400bps。
- 请通过GT的系统菜单，或者GTWIN来将GT的编程口设置变更为230400bps。

关于SD存储卡的使用

■ 关于SD存储卡可保存的数据

配备有SD存储卡的GT产品中，可将以下数据保存到SD存储卡。

1. **画面数据文件** : 对使用GTWIN编制的画面数据进行复制。
2. **声音文件** : GT32T1中可将声音文件写入到SD存储卡中。
3. **记录功能** : 使用记录功能时需要使用SD存储卡。
将所存储的数据归档到SD存储卡。
4. **警报履历** : 可对警报履历的记录数据进行复制。

■ 可使用的SD存储卡

厂商

本公司制造

注) 未对其他公司生产的SD存储卡实施动作确认。

SD存储卡的种类

可使用的SD存储卡因GT上SD存储卡插槽附近所刻印的标志而异，因此使用时请务必确认。

GT上的 刻印标志	GT的版本(Ver.)				可使用的SD存储卡	
	GT02M2 GT02G2	GT05	GT12M1 GT12G1	GT32	存储卡的种类	容量
	—	1.39以下	1.09以下	1.49以下	SD存储卡	32M~1GB
	—	1.40以上	1.10以上	1.50以上	SD存储卡 SDHC存储卡 CLASS2, 4	32M~2GB 4GB~16GB
	1.00以上	1.39以下	1.09以下	1.49以下	SD存储卡	32M~1GB
	1.00以上	1.40以上	1.10以上	1.50以上	SD存储卡 SDHC存储卡	32M~2GB 4GB~32GB



注意:

- 请务必确认GT上所刻印的SD标志与GT的版本。
- 请勿使用超过对应存储容量的SD存储卡。
否则可能会损坏卡内的数据。

关于读取SD存储卡的时间

将SD存储卡插入GT后，读取SD存储卡的期间，GT处于无法操作的状态。

读取时间因SD存储卡的存储容量而异。

SD存储卡的容量	读取时间的标准
2GB以下	约5~10秒
4GB	约5~15秒
8GB	约15~25秒
12GB	约20~35秒
16GB	约30~45秒
32GB	约60~90秒

SD存储卡写入器

安装有GTWIN的计算机上不带SD存储卡插槽时需要使用写入器。

■ SD存储卡的文件构成

指定文件夹 ———— gt_data ———— 文件名 ———— 本体数据
gt_sounds ———— 声音文件
gt_log ———— 文件名
gt_Alarm ———— Alarm0/Alarm1 ———— 报警历史数据

本体数据的文件名

数据	文件名	
基本画面	base***.gsd	000__fff为画面No.
键盘画面	keyb***.gsd	000__fff为键盘画面No.
本体环境设置	gtconfig.gsd	
流量作业	flow.gsd	
设备写入	devw.gsd	
配方	recip***.gsd	000__fff为配方No.
声音	sound***.gsd	000__fff为声音No.
PLC驱动	plc__drv.gsd	
登录画面	login***.gsd	000__fff为登录画面No.
安全密码	pswd.gsd	
固件	firmware.gsd	
站号	unit__hum.gsd	

■ 使用SD存储卡时的注意事项

发生以下情况时，SD存储卡内所保存的数据可能会发生丢失。所保存的数据发生丢失的情况下，本公司概不承担任何责任。

- 用户或者第三方错误地使用SD存储卡时
- SD存储卡受到静电、电气干扰的影响时
- 保存到SD存储卡或者从SD存储卡删除等访问SD存储卡的过程中，取出了SD存储卡，或者切断了其他机器的电源时

※建议将重要的数据保存到其他媒介，并经常进行备份。

※本体的SD存储卡访问指示灯亮灯时(将数据读入、写入到卡内)，请绝对不要拔出卡或者切断本体的电源。否则可能会损坏数据。

关于数据保护

画面数据文件并不带有针对数据泄露和篡改的保护功能，因此复制到SD存储卡后，请充分注意数据的使用。

■ SD存储卡的格式化

SD存储卡在购买时已被格式化，因此通常无需再执行格式化。

需要格式化的情况下，请从以下网站下载SD存储卡的格式化软件，并执行格式化操作。

[松下网站]

http://panasonic.jp/support/sd_w/download/sd_formatter.html

注)关于格式化，请参照格式化软件的使用说明书。



注意：

使用计算机的标准格式化软件进行格式化后的SD存储卡文件系统并不符合SD存储卡规格，因此，请使用专用的格式化软件执行格式化操作。

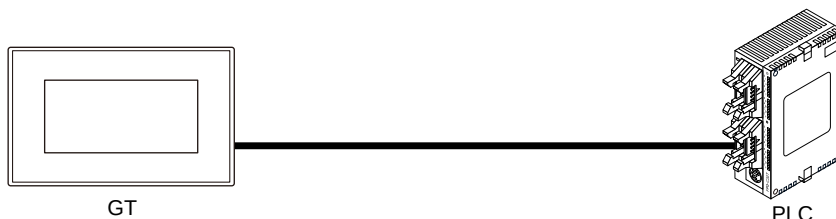
第 1 章

GT的概要

1.1 概要

作为控制机器中的人机界面，可编程智能操作面板GT系列是一款小型、低成本，且画面优美、具有卓越操作性的产品。

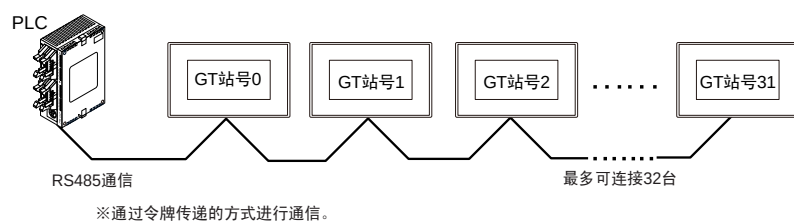
■ 连接PLC使用GT



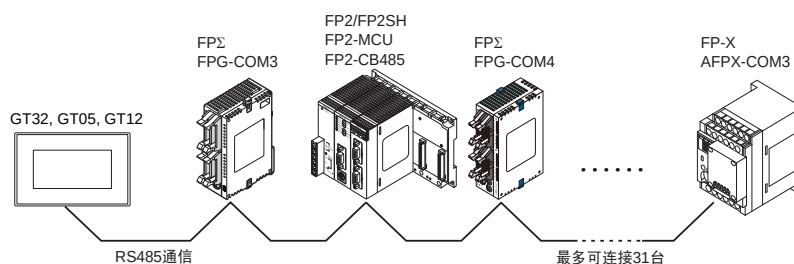
还可连接单片机或对应Modbus的机器。

另外，有些GT机型还可通过与本公司FP系列PLC之间的RS485通信来连接多台机器。

GT链接功能



连接多台PLC的功能



■ 查看画面的同时，通过触摸操作进行设置

GT的液晶画面上设置有触摸屏，可以在查看画面的同时用手指进行操作。GT会根据操作内容对PLC的设备进行读取或写入。



■ 通过画面编制工具GTWIN简单编制画面

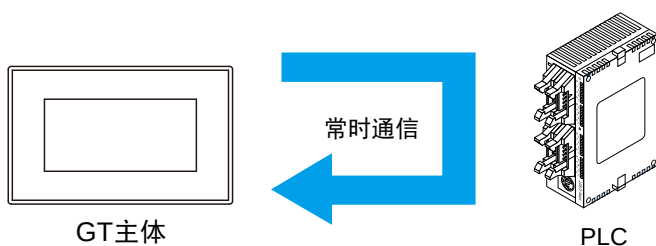
可使用专用的画面编制工具软件GTWIN来简单、自由地编制GT上所要显示的画面。



另外，除画面编制外的功能(折线图功能、配方功能、记录功能等)也均可通过GTWIN设置。

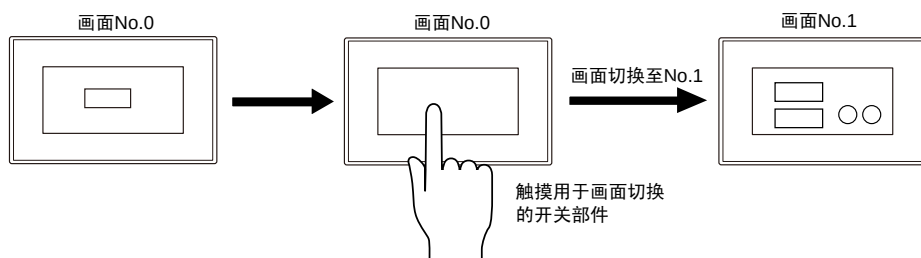
■ 通过读取PLC的设备来执行操作。

因为常时对PLC所设置的设备进行读取，所以可通过更改该设备中的数值来使GT执行指定操作。

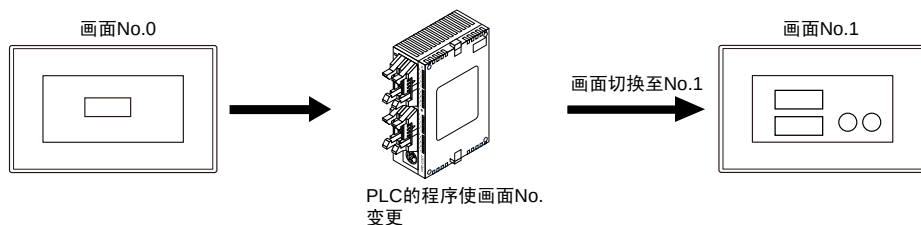


可根据设置，选择通过触摸开关来变更画面、或通过PLC的程序设置来自动地变更画面。

通过触摸开关来变更画面



通过PLC的程序设置来自动地变更画面



■ 除画面编制及其他功能设置外，还可通过GTWIN简单地设置GT的本体动作环境。

将已编制的画面从GTWIN传输至GT时，同时传输环境设置。

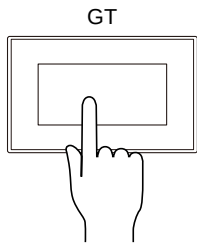


GTWIN GT环境设置画面 通信设置画面

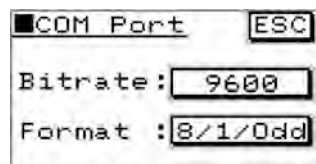


■ 还可通过GT的触摸操作来设置GT的本体动作环境

还可通过GT的触摸操作来对环境设置的一部分项目进行设置。



GT系统菜单 COM Port通信设置画面



第 2 章

GTWIN的操作方法

2.1 GTWIN的特点

■ GT系列专用的画面编制工具软件

GTWIN是GT系列专用的画面编制工具软件。

能以绘画软件的操作风格简单地编制画面。

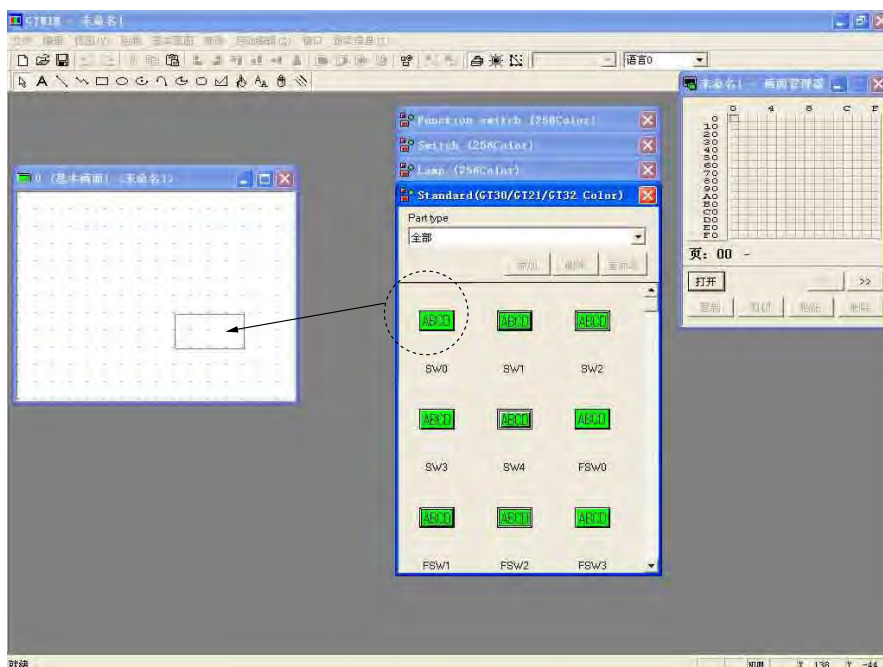
此外，GTWIN还可以完成诸多操作，例如将已编制的画面传输至GT，或者由GT本体上载数据，还可以进行打印等。

■ 能够利用丰富的显示功能制作多彩的画面

可以描绘出屏幕信息等的字符串或图形，也可显示开关、指示灯以及数据。另外，还配备了位图显示等丰富的显示功能。

■ “部件”只需通过简单的“拖&放”操作即可配置在画面上

GTWIN的部件库中事先备有[开关部件]、[数据部件]、[键盘部件]等拥有各种功能的[部件]功能。[开关部件]可通过触摸操作对PLC的触点进行ON/OFF，[数据部件]可显示PLC数据寄存器的值，[键盘部件]可改写PLC数据寄存器的值。



只需用鼠标将这些部件从部件库拖&放到基本画面中，即可配置到画面中，操作十分简单。

■ 可简单登录原始部件

对于用户制作好的原始部件也可通过[拖放]来登录到用户库中进行使用，操作十分简单。

■ 可简单地打印绘制状态和设置内容

可汇总打印编制画面、基本编辑画面的设置内容与各部件的属性编辑内容。

■ 配置有位图复制功能，便于制作操作手册

可将基本画面的内容复制到剪贴板上(BMP格式)。

■ 配置有位图编辑功能

配置有位图编辑功能，可对位图数据进行制作、读取和编辑。能够制成原始的显示图像，或读取已有的图像，并进行显示。

■ 对应多国语言

由于在Windows®2000、Windows®XP中标准对应日语、英语(西欧与美国)、简体中文、繁体中文、韩语、土耳其语的输入法，因此可使用多国语言。

■ 配备有True Type (GTWIN)、Windows (R) (可使用客户计算机上所安装的Windows (R) 字体)。

配备有Windows®应用程序Word与Excel中所熟悉的True Type (GTWIN)。从小号字体到大号字体，可优美地显示各种大小。



注意：字体的描绘、字体的修饰则使用Windows®所配备的功能。字符格式可能会因Windows®的版本、种类而稍许存在差异。

■ 固件的自动更新

通过GTWIN传输画面时，可将GT的固件更新到最新版本。

可对新功能进行升级后使用。

可将本体的固件更新到最新版本。

可使用升级后的功能。

■ 可通过EXCEL工作表来编辑显示语言。

可将基本画面中所设置的显示语言保存为文本数据(导出)。

通过EXCEL打开所保存的数据，进行编辑后返回到GTWIN(导入)。

■ 即使无法连接GTWIN，也可传输画面 (配备SD存储卡插槽型)

可使用SD存储卡直接传输画面数据。

2.2 GTWIN的使用步骤

■ 初次使用GTWIN的情况下，请按照以下步骤进行操作。

① 启动GTWIN。

点击画面左下角的[开始菜单]→[所有程序]→[Panasonic—EW Terminal]→[GTWIN]→[GTWIN]。
启动GTWIN后，将显示选择操作的对话框，请选择[创建新文件]。

② 选择所使用的机型。

显示选择机型的对话框，请选择所使用的PLC机型、GT机型。

③ 设置与PLC基本通信区。

基本通信区因所连接的PLC而异。

画面上会显示要求进行设置的对话框，请按照指示进行设置。

点击菜单栏的[文件]→[基本配置]→[GT环境设置]后，将会显示GT环境设置的对话框。

请对[基本设置]标签内的与PLC基本通信区进行设置。

设置GT本体的环境，并将文件传输至GT本体。(GT环境设置)

变更GT本体的环境设置。如不传输GTWIN所设置的内容，则无法反映到GT，因此开始操作前，请先传输设置内容，或者在传输画面时选择传输[GT环境设置]。

④ 打开基本画面

打开GTWIN后，右上角会出现[画面管理器]的对话框。

画面管理器对编制画面进行管理，对所有编制画面(基本画面)均赋予No.。

选择要编制的基本画面No.，打开基本画面后编制画面。

⑤ 编制画面

1. 描绘文字、图形。

2. 配置部件。(部件库)

GTWIN中备有开关部件、指示灯部件等。

打开基本画面后，将会按照所选机型显示可使用部件的对话框。

拖放想要使用的部件，将其配置到基本画面。

⑥ 保存画面文件。

保存已编制的画面文件。

以画面管理器为单位进行保存，因此1个文件中会存在多个编制画面(基本画面)。

为此，保存地址文件夹下会自动生成与保存文件时所命名的GTWIN文件名同名的文件夹，并在文件夹内保存多个文件。

显示[保存文件]的对话框，请仔细确认内容，并以任意文件名保存。



注意：

仅仅关闭基本画面是不会保存文件的。

⑦ 将画面文件传输至GT本体。

将已编制的画面文件传输至GT本体。请点击菜单栏的[文件]→[传输(T)]。

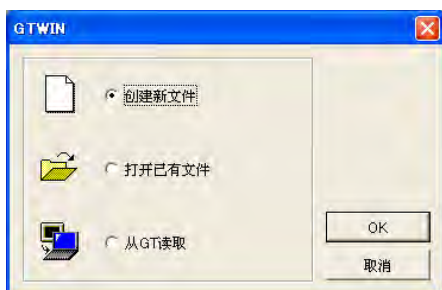
2.3 GTWIN的启动方法

■ 启动GTWIN

点击屏幕左下角的开始按钮，在所显示的菜单中依次选择[所有程序]→[Panasonic Mew Terminal]→[GTWIN]后，启动GTWIN。

■ 选择操作菜单

启动GTWIN后，画面上会显示以下启动菜单。请在以下三个单选按钮中任意选择一个，并点击[OK]按钮。



创建新文件

新建画面数据的情况下选择该项。

打开已有文件

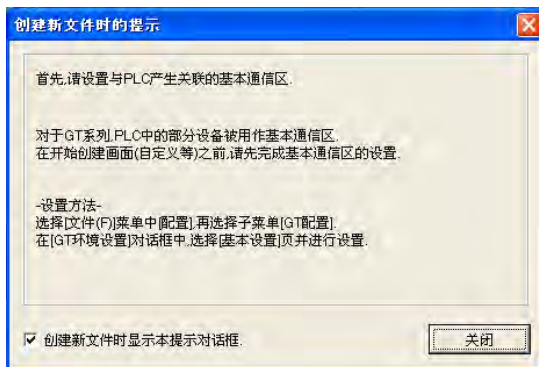
读取硬盘内所保存的画面数据并进行编辑的情况下选择该项。

画面上会显示用于打开文件的对话框，请选择想要编辑的文件。

从GT读取

读取GT本体内所保存的画面数据并进行编辑的情况下选择该项。

2.3.1 本体环境的设置



开始对GTWIN进行设置前，由于尤其需要通过GT本体的环境设定对基本通信区事先进行设置，因此将会显示图中所示的消息。

2.3.2 选择机型

在启动菜单中选择[创建新文件]、[从GT读取]的情况下，画面上会显示以下用于选择机型的对话框。请点击显示窗口右侧的()按钮，从所显示的候选机型中选择所要使用的PLC、GT机型，并点击[OK]按钮。



■ GT本体的类型

GT的机型	GT本体的类型			
GT01	单色	纵向型、单色		
GT02	无SD	无SD	纵向型、无SD	纵向型、无SD
GT02L	单色	纵向型、单色		
GT05	单色	彩色		
GT11	单色	纵向型、单色		
GT12	2色阶	8色阶	纵向型、2色阶	纵向型、8色阶
GT21	彩色	纵向型、彩色		
GT32	单色	彩色	彩色、高性能	

关于单色、彩色

可选择单色液晶画面型与彩色液晶画面型的GT机型。
可使用的部件有所不同。

关于纵向型

选择可纵向安装的GT后，将会显示。

关于有SD、无SD

可选择配备SD存储卡插槽型与未配备SD存储卡插槽型的GT机型。
可设置的功能有所不同。

但是，GT12的情况下，无法选择有SD或无SD。

向未配备SD存储卡插槽型的产品传输含有SD存储卡功能的数据后，将会出现错误信息。

关于色阶显示

在单色型中选择备有2色阶与8色阶的机型后，将会显示。

2色阶：与以往的单色型相同，仅显示黑白。

8色阶：可从灰阶8色阶中选择。

选择机型时选择色阶。



注意：选择8色阶时

选择8色阶时，相较于选择2色阶时，会用到更多的数据容量。

请在考虑数据容量后进行编制。

但是，在本地环境设置中设为[有压缩]的情况下，因画面数据而异，
选择8色阶时的数据容量可能会缩小。

(参考) 按照本公司基准画面可编制的画面数量：2色阶 250画面 8色阶 200画面

关于高性能型

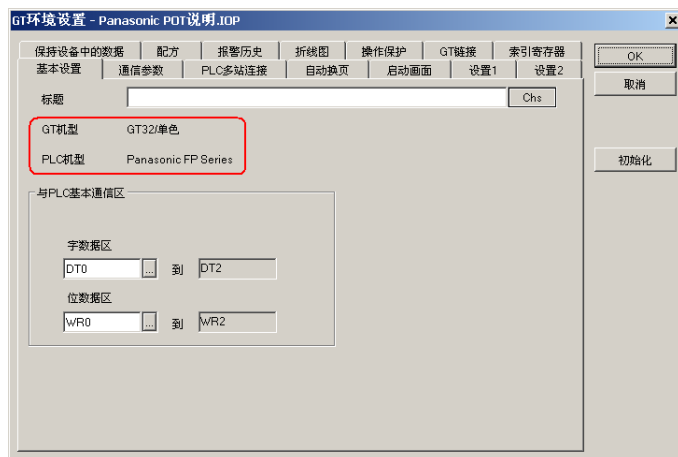
使用配备有声音等功能的机型时，选择此项。

2.3.3 确认机型

对正在编制的画面中的GT机型以及PLC机型进行确认。

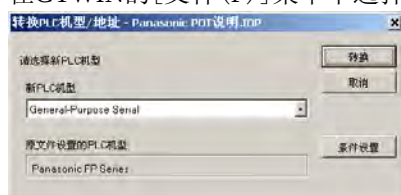
在GTWIN的[文件(F)]菜单中选择[基本配置]→[GT环境设置]。
通过[基本设置]进行确认。

GT环境设置对话框



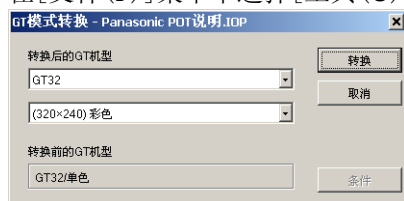
2.3.4 PLC机型的转换

在GTWIN的[文件(F)]菜单中选择[工具(U)]→[PLC机型转换]。



2.3.5 GT机型的转换

在[文件(F)]菜单中选择[工具(U)]→[GT机型转换]。



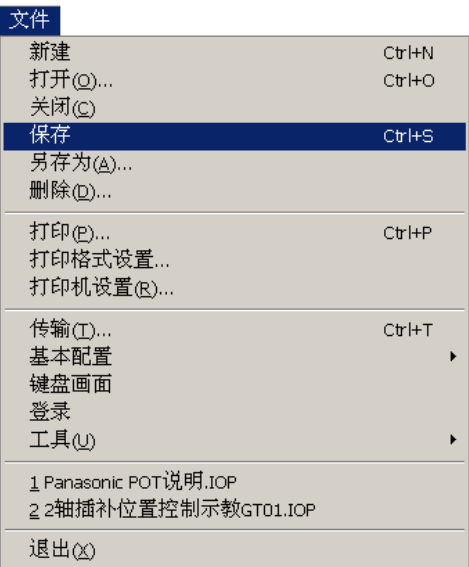
注意：

- 仅限转换后机型的画面点阵数大于(等于)转换前机型的情况下可进行变更。
- 将GT01、GT11、GT21机型转换为GT02、GT20L、GT05、GT12、GT32时
每个画面上粘贴有256个以上部件时，无法传输画面数据。
(含有自定义部件、键盘部件、警报列表部件的情况下，对于粘贴数量可能有进一步的限制。)

2.4 保存画面数据

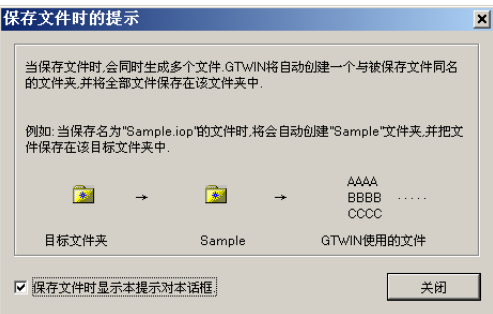
■ 覆盖保存

在文件(F)菜单中选择[保存]后,进行覆盖保存。



■ 另存为

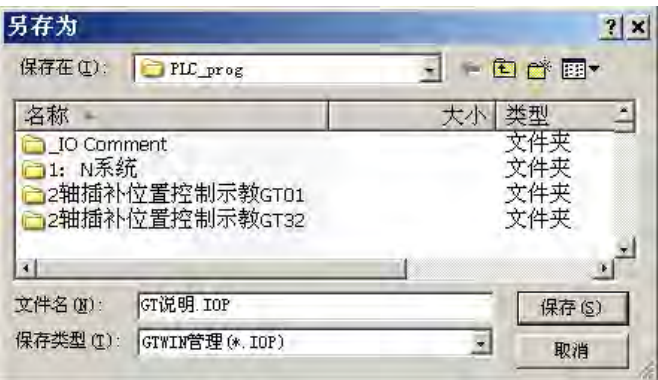
①在文件(F)菜单中选择[另存为(A)]。
显示消息对话框。



注)今后不想显示该消息的情况下,请勿选中[保存文件时显示本提示对本话框]。

②另起文件名保存。

按下[关闭]按钮后,显示保存对话框。
请输入文件名,并点击[保存]按钮。按照已指定的文件名进行保存。

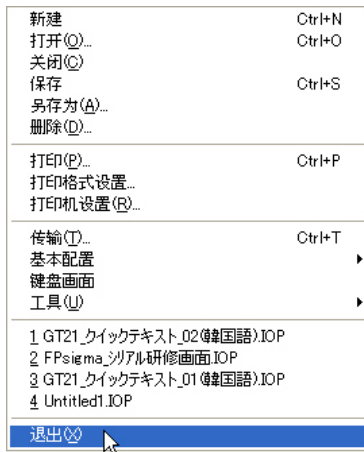


2.5 GTWIN的退出方法

■ 退出GTWIN

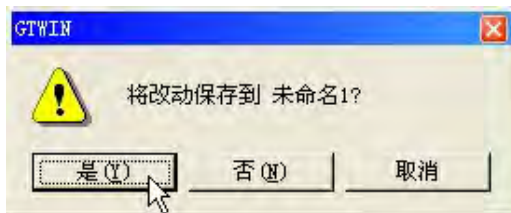
① 在文件(F)菜单中选择[退出(X)]。

要退出GTWIN 的情况下，在文件(F)菜单中选择[退出(X)]。



② 保存文件。

编辑画面数据，尚未保存的情况下，画面上会显示以下消息。要保存时请点击[是(Y)]。



注意:

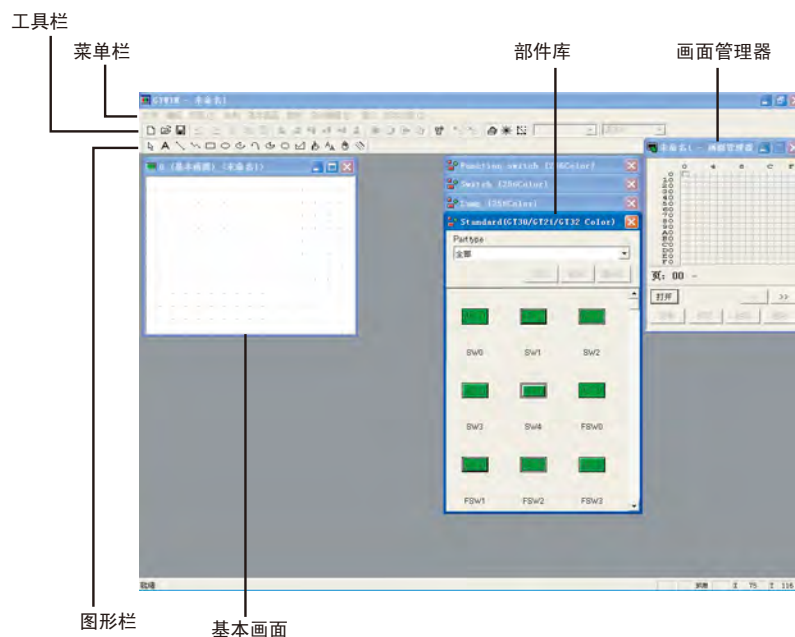
Windows Vista®中无法将画面数据保存到[Program Files]等一部分Windows®的系统文件夹中。



要点:

除上述菜单操作外，还可使用按下Alt键+F4键的方法，以及点击GTWIN画面右上角[关闭]按钮的方法来退出GTWIN。

2.6 GTWIN各画面的名称



菜单栏

以菜单的形式显示GTWIN中可使用的所有功能。

工具栏

以图标形式显示菜单栏中经常用到的功能。

图形栏

以图标形式显示菜单栏中经常用到的绘画功能。

画面管理器

按照基本画面No.对编制画面进行汇总管理。

部件库

汇总显示编制画面时所要使用的部件。

基本画面

编制画面。根据机型的画面大小进行显示。

无法变更大小，但是可缩放显示。

2.6.1 菜单栏的功能

■ 关于菜单栏

可以通过菜单实现GTWIN所有的操作和功能。

文件 编辑 视图(V) 绘制 基本画面 部件 启动编辑(S) 窗口 版本信息(I)

文件(F)

包含可进行画面文件操作、打印、传输和进入环境设置等相关菜单命令。

编辑(E)

包含可进行图形和文字、部件等的剪切、复制、粘贴以及对对象定位、对象配置等相关菜单命令。

视图(V)

包含可进行基本画面的网格设置、缩放显示比例、工具栏以及状态栏的显示ON/OFF等有关画面显示的相关菜单命令。

绘制(D)

包含可指定字符和线条、图形等基本画面中的绘制对象以及设置字符种类和颜色等有关画面显示的相关菜单命令。

基本画面(G)

包含可进行更改基本画面的属性、确认存储器容量等有关基本画面的菜单命令。

部件(T)

包含用于打开部件库,更改部件属性和执行其他与部件相关的操作的菜单命令。

启动编辑(S)

可通过菜单启动位图编辑器。

包含用于设置配方・流动显示・设备写入・声音(GT32T1)・多语言互换字符串列表(GT01・GT02・GT02L・GT05・GT11・GT21・GT32)功能的相关菜单命令。

窗口(W)

包含用于显示多个窗口、切换和重新对窗口布局等的相关菜单命令。

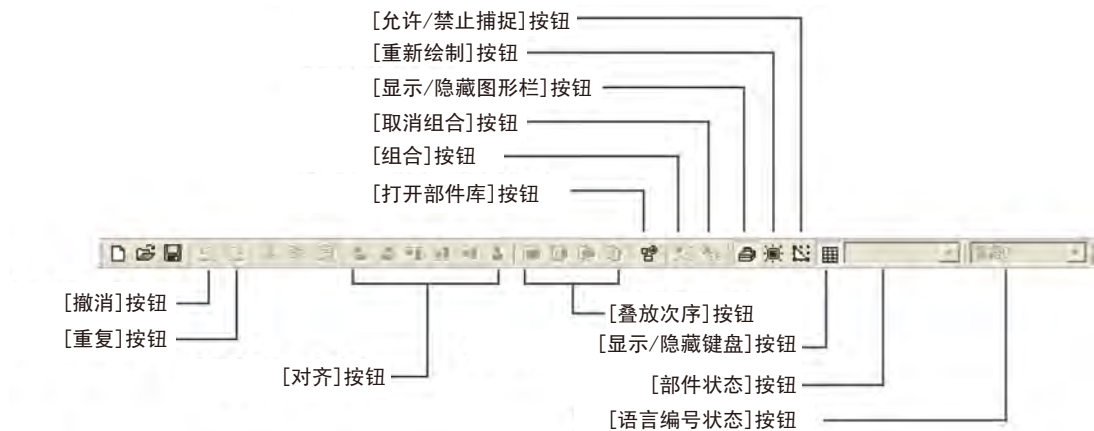
版本信息(I)

可调出帮助功能,显示版本的菜单。

2.6.2 工具栏的功能

■ 各部分的名称和功能

工具栏图标的名称和功能如下图所示。



[撤销]按钮

撤销上一次操作。※

[重复]按钮

重复[撤销]所撤销的最近一次操作。

[对齐]按钮

用于字符串、图形、部件的对齐和分布。

[叠放次序]按钮

当字符串、图形和部件重叠分布时，用来改变上层和底层的顺序。
(默认情况下，部件配置在上层)。

[打开部件库]按钮

用来调出部件库。

[组合]按钮

使多个字符串、图形、部件组合。

[取消组合]按钮

用来解除组合。

[显示/隐藏图形栏]按钮

用于切换显示/隐藏图形栏。

[重新绘制]按钮

用于重新绘制正在编辑中的画面内容。

[显示/隐藏键盘]按钮

用于切换显示/隐藏键盘部件

[允许/禁止捕捉]按钮

用于切换配置字符串、图形和部件时捕捉功能的有效/无效。

[部件状态]按钮

用于切换已选择的开关或指示灯的ON/OFF状态以及信息部件编号。

[语言编号状态]按钮 (GT30除外)

用于切换所选择的基本画面的语言编号。



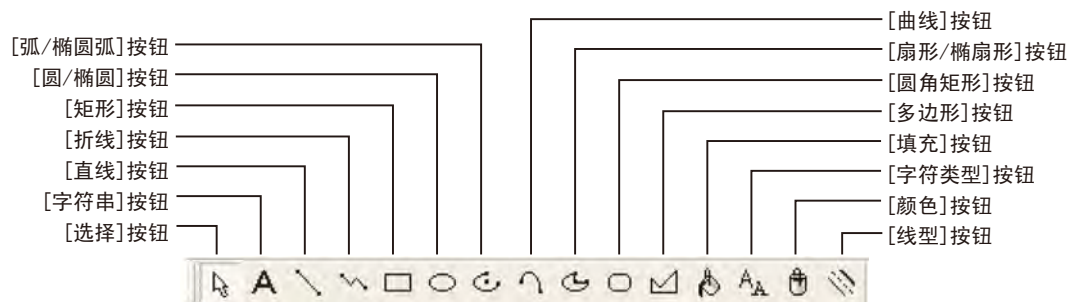
注意:

- [撤销]按钮只对字符串、图形和部件等绘图或编辑的操作或是能以菜单栏启动的各种编辑程序的部分操作有效。对其他操作无效。

2.6.3 图形栏的功能

■ 各部分的名称和功能

工具栏图标的名称和功能如下图所示。



[选择]按钮

选取字符串和图形、部件等。

[字符串]按钮

输入文本。

[直线]按钮

用于绘制直线。

[折线]按钮

用于绘制折线。

[矩形]按钮

用于绘制四边形。

[圆/椭圆]按钮

用于绘制圆或椭圆。

[弧/椭圆弧]按钮

用于绘制圆弧或椭圆弧。

[曲线]按钮

用于绘制曲线。

[扇形/椭圆扇形]按钮

用于扇形或椭圆扇形。

[圆角矩形]按钮

用于绘制圆角矩形或圆角正方形。通过“线型”对话框来定义圆角边缘的半径。

[多边形]按钮

用于绘制多边形。

[填充]按钮

可在线条或图形锁定的区域内填充颜色。

[字符类型]按钮

可设置字符的大小、效果（粗体・空心・下划线）。

[颜色]按钮

可更改字符串和图形的颜色。

[线型]按钮

可设置线条的粗细和线型。

2.7 画面管理器的功能

■ 画面管理器的定义

画面管理器对编制画面进行管理。向所有编制画面(基本画面)赋予No。
选择要编制的基本画面No.，打开基本画面进行编制。

画面No.	0~3FF
最多可登录的画面数量	1024画面

※可登录的画面数量因画面容量而异。

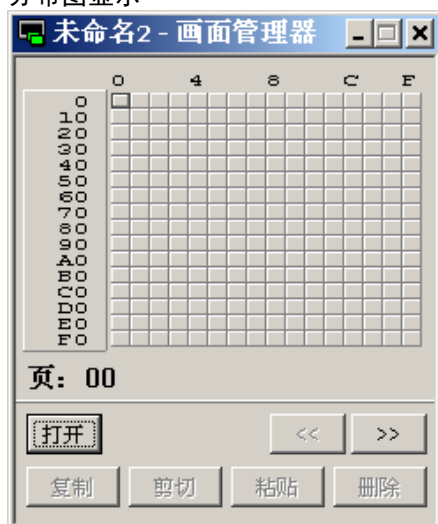


要点！：

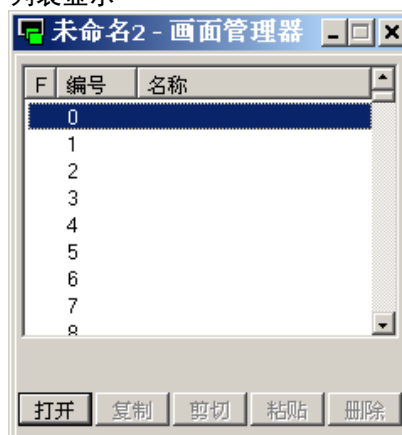
- 还具有将已登录的画面在其他编号的画面上进行复制、移动或删除的功能。
- 还可同时显示机型不同的多个画面管理器，并在文件之间进行画面的复制、移动。

画面管理器有两种画面。

分布图显示



列表显示



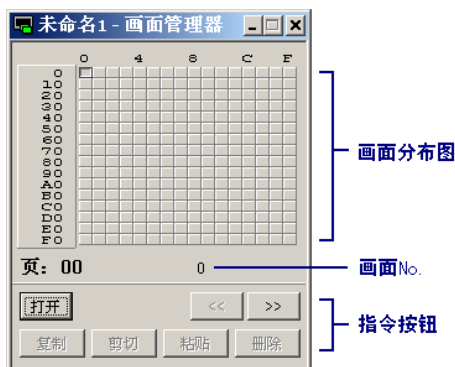
2.7.1 分布图显示与列表显示的切换

分布图显示与列表显示的切换方法有两种。

1. 选择菜单栏的[视图(V)]→[画面管理器显示]→[列表式]或者[分布图显示]。
2. 选择菜单栏的[文件(F)]→[基本配置]→GTWIN环境设置，选择[画面显示]标签。
在画面管理器的显示方式中选择[列表式]或者[分布图显示]。

2.7.2 分布图显示

显示编制画面的分布图，1个按钮即为1个基本画面。
双击任意No.的按钮(基本画面)后，打开基本画面。
已编制画面的按钮颜色会发生变化。



画面管理器的功能

画面分布图

按照16进制显示No.。数字从0开始，从左到右，从上到下增大。

【例】从左数起的第10个、从上数起的第3段→No.2A
从左数起的第4个、从上数起的第8段→No.74

画面No.

显示画面分布图中所选中的No.。

[打开]按钮

点击想要打开的画面No.的按钮，点击[打开]后，打开任意No.的画面。

[前一页]按钮

显示前面管理器的前一页。

[下一页]按钮

显示前面管理器的下一页。

[复制]按钮

点击想要复制的画面No.的按钮，点击[复制]后，复制到存储器。

[粘贴]按钮

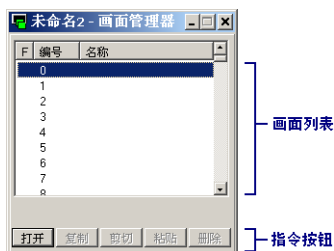
点击想要粘贴的画面No.的按钮，点击[粘贴]后，粘贴存储器内所保存的画面数据。

[删除]按钮

点击想要删除的画面No.的按钮，点击[删除]后，删除画面数据。

2.7.3 列表式显示

可按照基本画面的名称列表显示。



画面列表

按照No.和名称来显示基本画面。按照基本画面输入名称。

2.8 基本画面

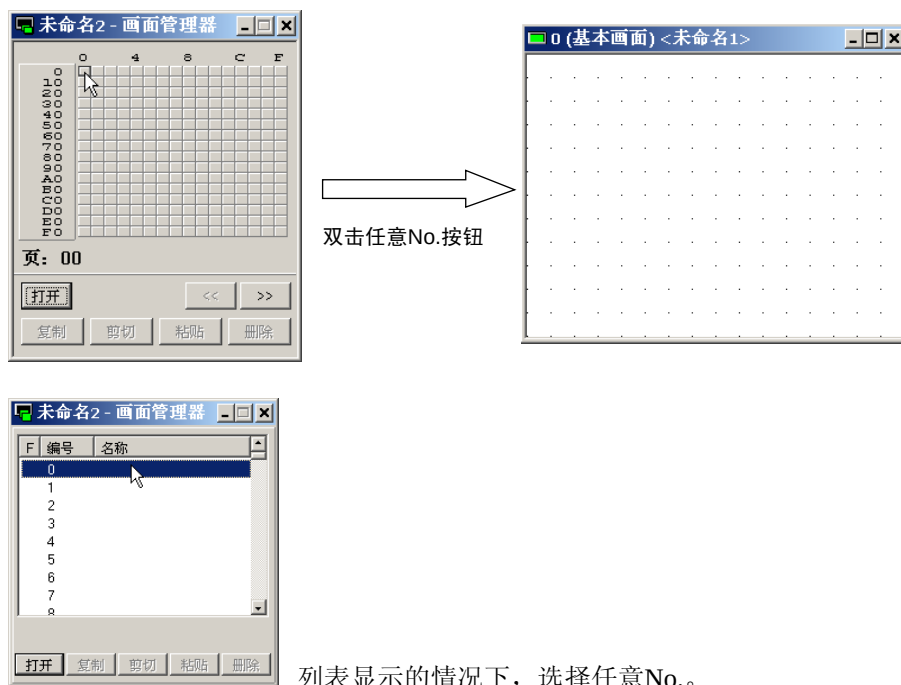
2.8.1 基本画面的功能

按照与GT上实际显示画面几乎同等的大小显示基本画面。(可缩放显示)
在该画面上配置字符串与部件后，编制画面。



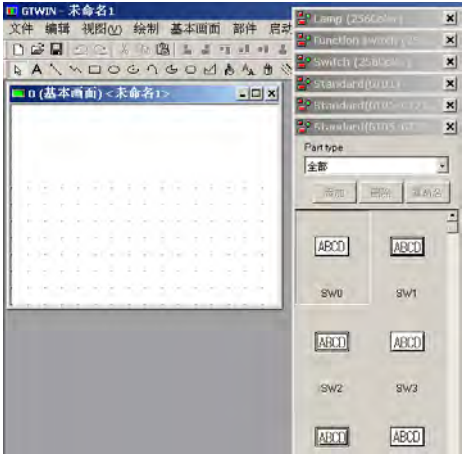
2.8.2 打开基本画面

点击画面管理器上分布图显示中的任意No.按钮后，即打开基本画面。或者点击画面分布图中的任意No.按钮，点击命令按钮中的[打开]后，打开基本画面。
注) 未进行设置的情况下，传输至GT后，显示画面No.0。



要点！：将画面数据传输至GT后所显示的画面
未进行设置的情况下，显示画面No.0。

启动基本画面和部件库。

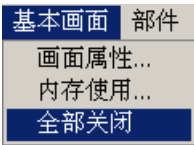


显示基本画面与各个机型的部件库。

2.8.3 关闭基本画面

要关闭基本画面时，选择标题栏中的[关闭]按钮。
在基本画面上编制了某些画面时，通过关闭基本画面可登录到画面管理器。
分布图显示的情况下，登录画面后，画面分布图的按钮会被红色的线框圈起。
在基本画面上未编制任何画面的情况下，直接关闭基本画面。

要一次性关闭多个画面的情况下，请选择菜单栏中的[基本画面]→[全部关闭]。



- 注意：**
1. 即使将基本画面登录到画面管理器，也并未进行保存。
 2. 变更基本画面后，要关闭时不会跳出[是否保存?]等警告消息。

2.8.4 变更背光灯的操作

设置GT的背光灯。

【例】

①变更背光灯的颜色。



标题栏的左端显示当前的颜色。

点击菜单栏中的[基本画面]
→[画面属性设置]。
(在基本画面上右击也可选择)

②设置背光灯的颜色。



设置背光灯。

背光灯：[红色]

操作： [常亮]

※GT01、GT11白色LED型中无法使用背光灯颜色的设置功能。

※背光灯的颜色因机型而异。请参照下表。

③点击OK。



标题栏左端变为了[红色]。

GT机型	背光灯	颜色的设置			操作的设置	
					常亮	闪烁
GT01	3色	绿	橙	红	○	○
	白色	白	白(弱)	熄灭		
GT01R	3色	白	粉红	红		
GT02M	3色	白	粉红	红		
GT02G	3色	绿	橙	红		
GT02L	白色	无设置项目				
GT05M	3色	白	粉红	红		
GT05G	3色	绿	橙	红		
GT05S	—	无设置项目			无设置项目	
GT11	3色	绿	橙	红	○	○
	白色	白	白(弱)	消灯		
GT12M	3色	白	粉红	红	○	○
GT12G	3色	绿	橙	红		
GT21	—	无设置项目			无设置项目	
GT32	—					

2.9 部件库的功能

■ 部件库的定义

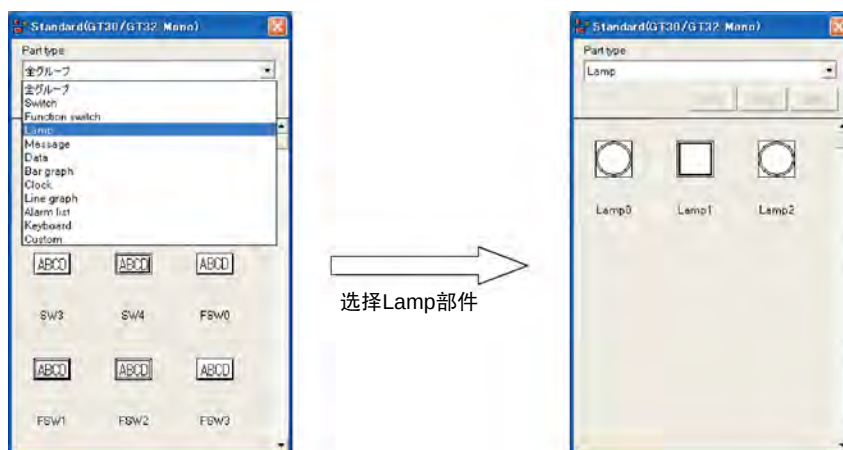
部件库中事先带有开关、指示灯、数据显示和键盘等编制画面时所要使用的部件。
只需拖放即可简单地配置到基本画面中。

启动GTWIN时，在设定机型中标准使用的[标准部件库]中的所有部件将显示在最前面。



[选择部件组] 的按钮

按照种类和颜色来显示按钮。



参 照:

<部件一览表> (PDF数据)

可通过PDF数据查看部件库中所登录的所有部件。

点击画面左下角的开始按钮，在所显示的菜单中依次选择[所有程序]→[Panasonic—EW Terminal]→[GTWIN]→[部件列表]。

2.10 设备设置画面、数值设置画面的功能

在本地环境设置画面和部件属性编辑画面等中对设备或者数值进行设置时显示。

2.10.1 设备设置

点击  按钮后，将会显示设备设置对话框。

设备设置对话框

 设备设置对话框。顶部有一个下拉菜单，当前显示为 'R'。右侧有一个数字输入框，显示为 '100'。下方是一个数字键盘，包含数字 0-9 以及字母 A-F。底部有 '退格'、'清除'、'OK' 和 '取消' 按钮。

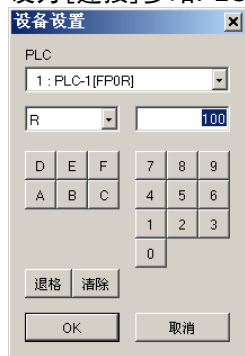
点击  按钮后，在所显示的下拉菜单中选择想要设置的设备，使用数字键输入地址。

 按钮是在输入地址时的退格键，
 按钮是清除键。

PLC多站连接的情况下

PLC多站连接的情况下，设置设备时，需要指定站号。

设为[连接]多站PLC时的设备设置画面

 在PLC多站连接的情况下，设备设置对话框。顶部有一个下拉菜单，显示为 '1: PLC-1 [FP0R]'。下方有一个数字输入框，显示为 '100'。下方是一个数字键盘，包含数字 0-9 以及字母 A-F。底部有 '退格'、'清除'、'OK' 和 '取消' 按钮。

通过设备设置画面选择站号

点击最上面的  按钮，选择站号。(1~99)

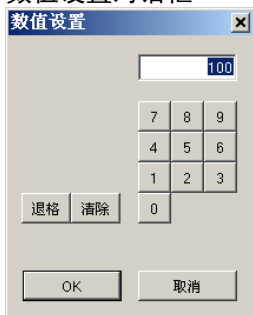
在本地环境设置的[PLC多站连接]中，在站号内输入了注释的情况下，还显示注释。

无法在设备设置画面中输入站号及注释。

2.10.2 数值设置

点击  按钮后，显示数值设置对话框。

数值设置对话框

 数值设置对话框。顶部有一个数字输入框，显示为 '100'。下方是一个数字键盘，包含数字 0-9。底部有 '退格'、'清除'、'OK' 和 '取消' 按钮。

请使用数字键输入。

 按钮是在输入地址时的退格键，
 按钮是清除键。

2.11 颜色的设置

在[线色][背景色][图案色][字符色]中设置颜色。

2.11.1 彩色

在彩色型GT中可进行设置。



2.11.2 单色/2色阶

在单色型GT中可进行设置。



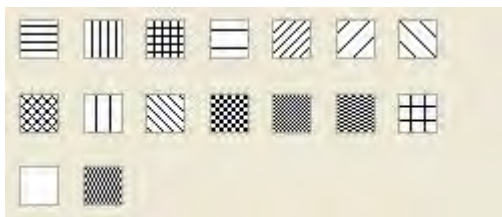
2.11.3 8色阶

在单色型中选择GT机型时，可选择8色阶的GT可进行设置。



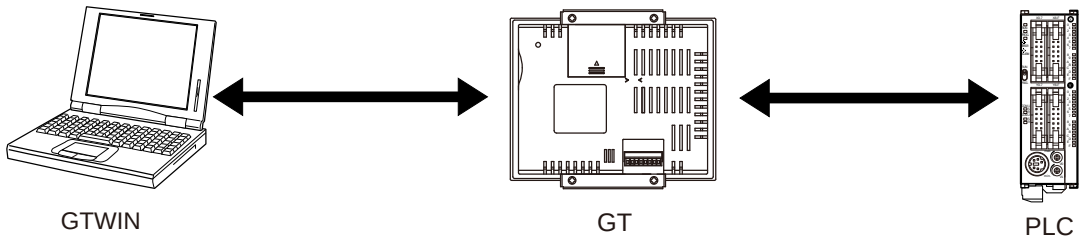
2.11.4 图案

选择背景颜色后，可设置图案与图案颜色。



2.12 传输画面

将已编制的画面文件传输至GT。
传输前，将安装有GTWIN的计算机与GT、PLC相连接。
注) 未连接PLC时将不显示某些部件。



2.12.1 通信参数的设置

选择工具栏中的[文件]→[传输(T)]后，打开数据传输对话框。
请点击右上角的[通信参数]按钮。

• RS232C、Ethernet

The '通信设置' dialog box for RS232C/Ethernet includes the following fields and options:

- 网络类型 (Network Type): RS232C
- 端口No. (Port No.): COM1
- 波特率 (Baud Rate): 19200 bps
- 数据长 (Data Length): 8 bits
- 停止位 (Stop Bits): 1 bit
- 奇偶校验 (Parity): 奇 (Odd)
- 通信超时 (Communication Timeout): 5 秒
- 自动通信的设置内容 (Automatic Communication Settings):
 - ☒ 波特率
 - ☒ 数据长
 - ☒ 奇偶校验

• USB

The '通信设置' dialog box for USB includes the following fields and options:

- 网络类型 (Network Type): USB (GT)
- 商品类型 (Product Type): GT
- 通信超时 (Communication Timeout): 5 秒

网络类型	与本体环境设置保持一致。
端口No.	设置与GT本体相连接的端口No.。 在COM1等可供使用的端口中选择实际连接的端口。
波特率	与本体环境设置保持一致。
数据长	与本体环境设置保持一致。
奇偶校验	与本体环境设置保持一致。
通信超时	对通信时GT本体无响应的情况下，发生通信出错之前的时间进行设置。(单位为秒)
自动通信的设置内容	所连接的GT本体无响应的情况下，在更改通信参数的同时向GT本体发送命令。 选中所要自动变更的项目。

2.12.2 选择所要传输的数据



传输数据

全部数据	对除配方文件、操作安全密码与GT站号外的所有数据进行传输。
基本画面	传输基本画面数据。 输入[基本画面编号]。
系统配置	传输GT本体的环境设置数据。
键盘画面	传输键盘画面数据。 输入[键盘画面编号]。
流动显示	滚动显示传输数据。
设备写入	传输设备写入数据。
声音 (GT32T1)	传输声音数据。输入[声音编号]。
配方文件	传输配方文件。 输入[配方文件编号]。
操作保护密码	传输操作安全数据。
GT站号	传输GT站号。输入[GT站号]。

注) 输入画面编号时，请按照1, 3, 5的方式通过逗号划分画面编号，或者按照1-5的方式指定范围。

数据传输方向

GTWIN→GT	将[传输数据]中所选中的数据从GTWIN写入GT本体。
GT→GTWIN	将[传输数据]中所选中的数据从GT本体读到GTWIN。

清除GT画面后传输数据

向已经完成传输的GT重新传输数据时选中该项。

在未选中该项的情况下传输时，即使通过GTWIN删除画面数据，也无法从GT中删除已传输的数据。

自动更新固件

在传输数据中选择全部数据时，同时传输GT本体的最新固件。

本体固件与GTWIN中所安装的文件相同或者较新的情况下，将不执行自动更新。

校验

将数据从GTWIN写入到GT本体后，要进行校验的情况下选中该项。

校验功能是在将数据传输至GT本体后，对传输至GT本体的画面是否正常地完成传输进行确认的一项功能。

2.12.3 设置密码

可在GT中设置密码。

设置密码后，将无法传输、提取画面数据，可保护已编制的画面数据。

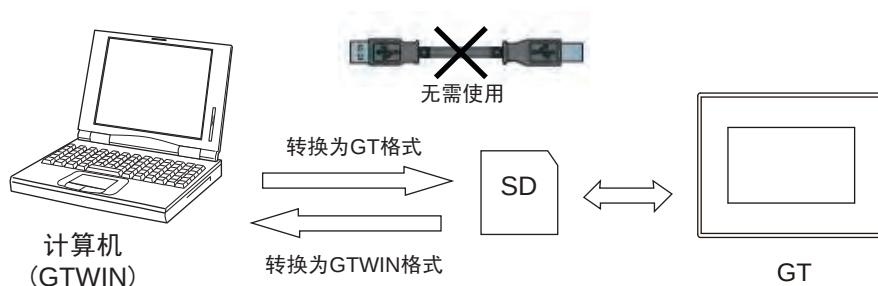


参 照：〈第11章 安全功能〉

2.13 将画面保存到SD存储卡

GTWIN与GT相隔较远，或无法连接时，可通过SD存储卡进行传输。

- 仅限配备有SD存储卡插槽的GT机型可使用该功能。
- 通过SD存储卡从GTWIN传输至GT。
- 通过SD存储卡从GT传输至GTWIN。

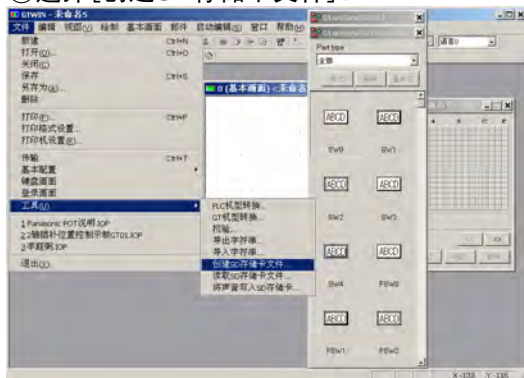


注意：

- 即使将GTWIN所编制的数据通过复制&粘贴保存到SD存储卡内，GT中也无法使用。在GTWIN的传输操作中，通常需要将GTWIN格式转换为GT格式。将文件保存、写入到SD存储卡时，需要执行指定操作。
- SD存储卡内最多可保存16个数据。
- 设置有密码保护功能的GT无法将数据传输至SD存储卡。

2.13.1 在SD存储卡内编制数据

①选择[创建SD存储卡文件]。



在GTWIN的[文件]→[工具(U)]中选择[创建SD存储卡文件]。

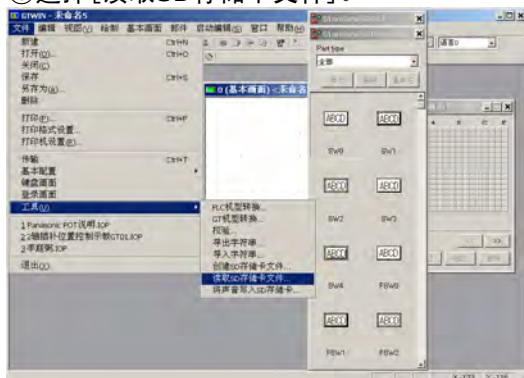
①另存到SD存储卡。



选择SD存储卡驱动器，输入想要保存的文件名。要覆盖保存的情况下，请点击已保存的文件名。
点击[OK]后，保存到SD存储卡。

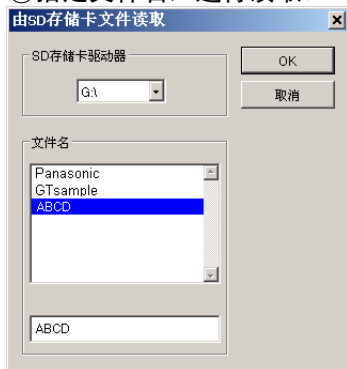
2.13.2 从SD存储卡读取文件

①选择[读取SD存储卡文件]。



在GTWIN的[文件]→[工具(U)]中选择[读取SD存储卡文件]。

①指定文件名，进行读取。



选择SD存储卡驱动器。然后选择想要读取的文件名，并点击[OK]。
显示GTWIN中所选文件名的画面数据。

第 3 章

GTWIN的环境设置

3.1 GTWIN的环境设置

3.1.1 画面显示的设置

可设置与GTWIN画面显示有关的项目。
选择[文件] → [基本配置] → [GTWIN环境设置]后，打开对话框。

画面显示设置对话框

点击[GTWIN环境设置]对话框的[画面]标签后，显示以下画面。



工具栏

设置启动GTWIN时是否显示工具栏。也可通过菜单栏的“视图(V)”进行操作。

- 显示 启动GTWIN时，在编辑画面上显示工具栏。
- 不显示 启动GTWIN时，不在编辑画面上显示工具栏。

图形栏

设置启动GTWIN时是否显示图形栏。也可通过菜单栏的“视图(V)”进行操作。

- 显示 启动GTWIN时，在编辑画面上显示图形栏。
- 不显示 启动GTWIN时，不在编辑画面上显示图形栏。

缩放框

可将画面中绘制的字符和部件配置的一部分放大进行确认。

部件信息

可显示部件中所使用的设备的地址。

画面管理器

可将画面管理器的显示形式切换为“分布图显示”或“列表显示”。

- 显示方式 点击[▼]按钮，从所显示的窗口中选择显示方式。

填充指针

可选择锁定区域的填充颜色。

- 填充指针颜色 点击[▼]按钮，从所显示的窗口中选择颜色。

键盘部件

选择创建画面时是“显示”或“不显示”键盘部件。

显示提示信息

设置操作时是否显示提示信息。

- 创建新文件时显示提示 新建文件时，设置是否显示提示，督促与PLC的基本通信区进行设置。
- 保存文件时显示提示 文件保存时，设定是否显示提示，通知GTWIN的保存文件有多个。

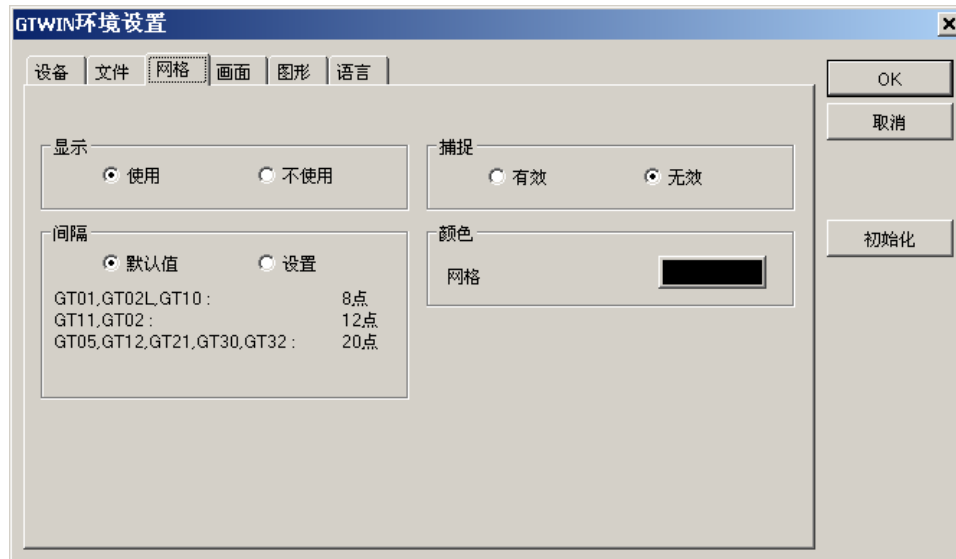
3.1.2 基本画面的设置(网格显示)

通过GTWIN环境设置来设置基本画面。

选择[文件] → [基本配置] → [GTWIN环境设置]后，打开对话框。

GTWIN环境设置对话框

点击[GTWIN环境设置]对话框的[网格]标签后，将显示以下画面。



显示

设定是否在GTWIN编辑的基本画面中显示网格(格子)。

使用 显示网格。
不使用 不显示网格。

间隔

显示网格时，设定其间隔。(2~80)

默认值 网格显示的X方向、Y方向都固定为以下间隔。
GT01、GT02L、GT10：8点
GT02、GT11：12点
GT05、GT12、GT21、GT30、GT32：20点
设置 能够以点为单位对X方向、Y方向的网格间隔进行任意调整。

捕捉

设定捕捉功能(将部件配置和图形描绘的起点和终点集中在网格上的功能)是否有效。

有效 使捕捉功能有效。
无效 使捕捉功能无效。

颜色

可选择基本画面中所显示的网格颜色。

网格 点击  按钮后，从所显示的窗口中选择颜色。



要点：

网格设定画面可通过菜单栏进行显示。

显示网格设置画面的情况下，选择菜单栏的“视图(V)” — “网格(G)”。

另外可通过快捷键Alt+G进行选择。

可通过工具栏的图标按钮来切换捕捉的有效、无效。

可通过点击工具栏上的[允许/禁止捕捉]按钮来进行设置。

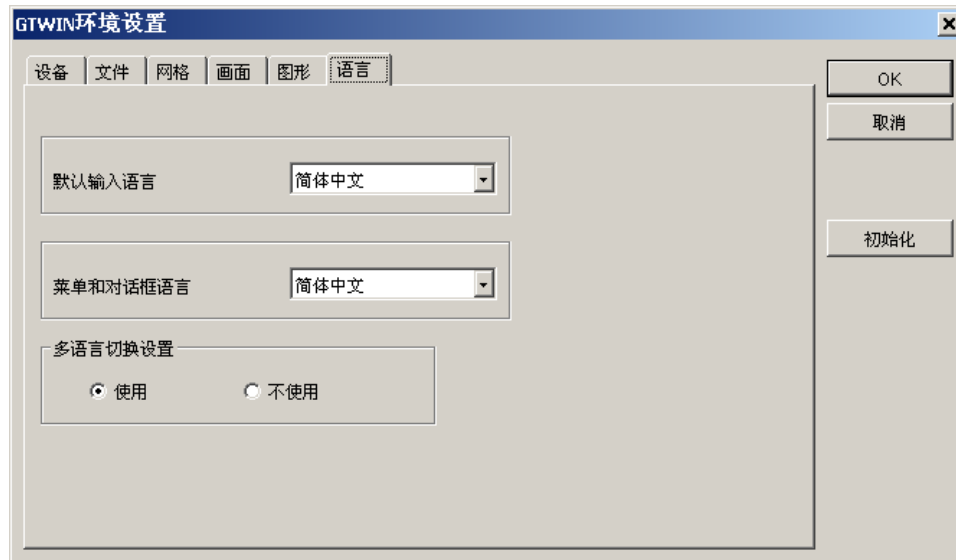
3.1.3 设置语言

通过GTWIN环境设置来设置语言。

选择[文件]→[基本配置]→[GTWIN环境设置]后，打开对话框。

GTWIN环境设置对话框

点击[GTWIN环境设置]对话框的[语言]标签后，将显示以下画面。



菜单和对话框语言

对菜单、对话框的显示语言进行设置。

可在日语、英语、简体中文、繁体中文、韩语、德语、意大利语、西班牙语、法语中进行选择。

默认输入语言

对从部件库粘贴部件时默认所使用的语言进行设置。

虽然GTWIN显示为中文，但是在部件文字全部为英文表述等的情况下请使用该功能。

可在日语、英语、简体中文、繁体中文、韩语、土耳其语中进行选择。

多语言切换设置

对是否切换显示语言进行设置。



要点:

切换显示时需要重启。

所设置的语言从下次启动时生效，因此请重新启动GTWIN。

第 4 章

GT本体的环境设置 (通过GTWIN进行设置)

4.1 GTWIN的设置(本体环境设置)

GT通过名为“环境设置文件”的内部文件来决定各种动作环境。

通过画面编制工具“GTWIN”进行[本体环境设置]，向GT传输本体环境设置文件。
大部分的项目可通过这种方法进行设置。



4.1.1 本体环境设置一览表

设置项目		GT01	GT02	GT02L	GT05	GT11	GT12	GT21	GT32
基本设置	标题	○	○	○	○	○	○	○	○
	与PLC 基本通信区	○	○	○	○	○	○	○	○
通信参数	COM Port	○	○	○	○	○	○	○	○
	TOOL Port	○	×	×	×	○	×	○	×
PLC多站连接		×	○	○	○	×	○	×	○
自动换页		○	○	○	○	○	○	○	○
启动画面		○	○	○	○	○	○	○	○
设置1	时钟	○注1, 2)	○注2)	○注1)	○	○	○	○	○
	背光灯控制(自动关闭)	○	○	○	○	○	○	○	○
	触摸按键音	○	○	×	○	○	○	○	○
	电池错误显示	×	○注6)	×	○	○	○	○	○
	文件压缩	○	○	○	○	○	○	○	○
	数据部件字体	×	○注5)	×	○	×	×	○	○
	多语言互换设置	○	○	○	○	○	○	○	○
	背光灯亮度设置	○	○	○	○	○	○	○	×
	对比度调整	○	×	×	×	○	×	○	×
设置2	使用穿越功能	○	○注4)	○注4)	○注4)	○	○注4)	○	○注4)
	SD存储卡菜单	×	○注5)	×	○	×	○注5)	×	○
保持设备中的数据	保持PLC中数据	×	○注6)	×	○	○	○	○	○
	保持GT中数值	×	○注6)	×	○	○	○	○	○
配方	配方功能	○	○	○	○	○	○	○	○
	SD卡配方	×	○注5)	×	○	×	○注5)	×	○
报警历史		×	○注6)	×	○	○	○	○	○
折线图		○	○	○	○	○	○	○	○
声音		×	×	×	×	×	×	×	○注3)
操作保护		×	○	○	○	×	○	×	○
GT链接		×	○	○	○	×	○	×	○
索引寄存器		×	○	○	○	×	○	×	○

注1) 只能设为参照PLC。

注2) 无法安装电池的产品中，只能设为参照PLC。

注3) 仅限GT32T1可进行设置。

注4) 无需设置即可使用，因此本体环境设置画面中无设置。

注5) 仅限配备有SD存储卡插槽的产品可进行设置。

注6) 仅限可安装电池的产品可进行设置。

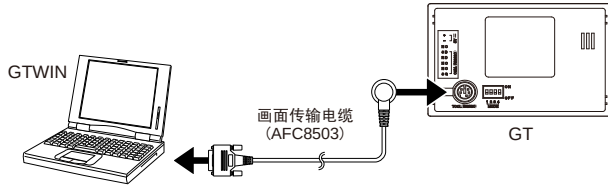
4.1.2 通过“GTWIN”进行环境设置的流程

1. 在GTWIN中设置GT的环境。(本体环境设置)

2. 连接GT和计算机

连接计算机和GT。

编程口型时



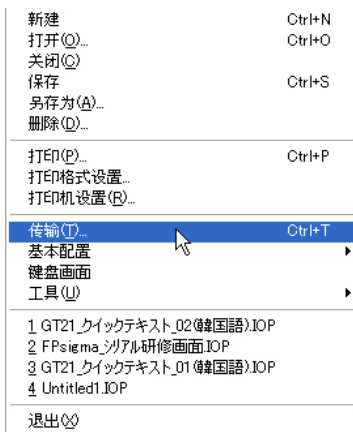
USB端口型/Ethernet端口型时



3. 通过GTWIN传输本体环境设置文件

连接完成后，通过GTWIN按照以下步骤传输主体环境设置文件。

启动GTWIN，选择菜单的
[文件(F)]→[传输(T)]。



选择传输后，将显示文件传输用的对话框。在该对话框中设置要传输的数据种类和传输方向等。

传输数据的内容 [本体环境设置]

数据传输方向 [GTWIN → GT]

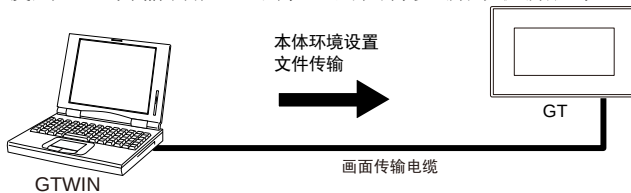
设置上述条件后，点击 [OK] 按钮。

向GT传输本体环境设置文件。



进行上述菜单操作后，环境设置文件将传输到GT上。

使用上述传输功能，可将GT的固件更新为最新版本。

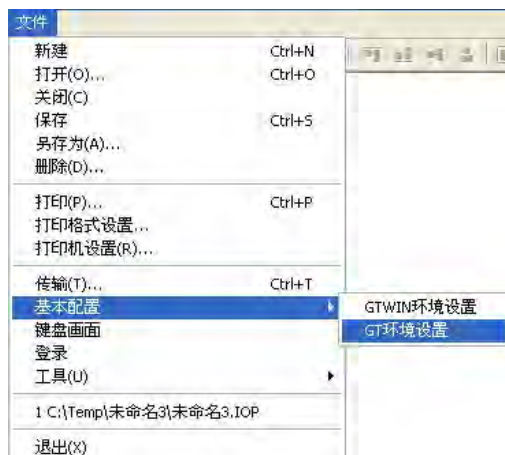


注意:

- 本体环境设置文件的备份
本体环境设置文件存储在GT的用户内存(F-ROM)中。
在GT的系统菜单中对存储器进行初始化后将被删除，因此请再次执行传输。

4.2 打开本体环境设置

用鼠标单击文件(F)中的基本配置，或通过Alt+F键的操作来显示菜单，并从中选择[基本配置]，并在子菜单中选择[GT环境设置]后，将显示以下的基本设置画面。



本体环境设置 设置GT的环境，将文件由GTWIN传输至GT。

4.3 基本设置

对GT与PLC通信时所要使用的基本通信区等GT动作所需要的环境进行设置。

“基本设置”画面(例: GT01)



所显示的标签因GT机型而异。

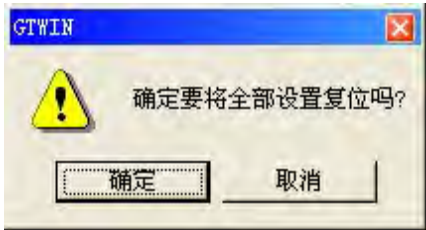
- **标题** 输入环境设置文件的标题。环境设置因GT而不同的情况下，如果注明标题将会十分便利。
- **PLC机型** 显示启动GTWIN时设置的PLC的机型。
- **GT机型** 显示启动GTWIN 时设置的GT的机型。
- **与PLC基本通信区** 设置GT和PLC的通信模式、基本通信所使用的PLC内部设备。



功能描述:

关于初始化

单击[GT环境设置]对话框的 **初始化** 后，显示以下消息。单击[确定]后，所有设置将返回初始值(产品出厂时的环境设置内容)。



4.4 与PLC基本通信区

设定GT与PLC进行基本通信时所使用的PLC内部设备。
在菜单栏的[文件]中选择[基本配置]，从其子菜单中选择[GT环境设置]后，将显示以下的GT的基本设置对话框。

GT环境设置 基本设置 对话框



字数据区	对画面编号等以字为单位进行读写的设备种类和起始地址进行设置。
位数据区	对读写背光灯控制等位信息的设备种类和起始地址进行设置。

按下各项目的  按钮后，可设置设备种类、地址。

设置对话框

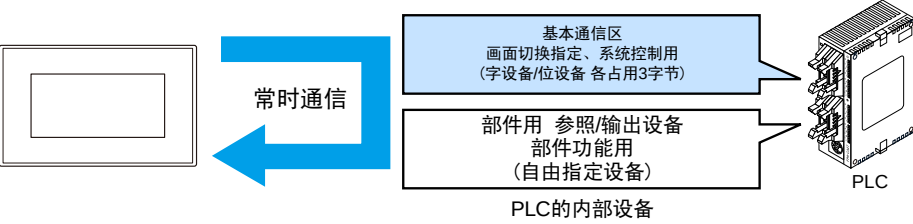


点击  按钮后显示下拉菜单，从中选择要设置的设备，并用数字键输入地址。

-  按钮为输入地址时的退格键、
-  按钮为清除键。

4.4.1 关于基本通信区

GT与PLC之间的通信方式如下所示。

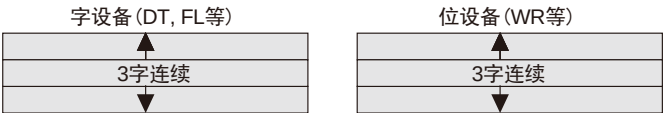


如图所示，GT对PLC的内部设备进行常时通信。
PLC的内部设备分为两个部分。

■ 基本通信区

进行画面切换指定等系统控制的区域，固定占用PLC的设备进行常时通信。

基本通信区的内容



- 字设备…… 用于以字为单位进行操作的设备的读写 (连续3字)
- 位设备…… 用于以位为单位进行操作的设备的读写 (连续3字)

■ 部件用 参照/输出设备

可通过部件功能中的使用设备进行自由指定。仅对显示画面中所使用的设备进行常时通信。

GT中通过画面编制工具“GTWIN”来编制画面，对部件功能的设备进行设置前，首先需要决定“基本通信区”。

“基本通信区”中默认(初始值)设置DT0~DT2、WR0~WR2，但是可以通过GTWIN 的本体环境设置画面来更改起始地址。



注意：

基本通信区在PLC的程序中用于控制GT。

4.4.2 基本通信区图

GT为与PLC进行通信，事先占用以下PLC的设备区域。在实际运用的PLC梯形程序图中，请将其用于GT的控制。

另外，以下区域的起始地址“N”在编制工具“GTWIN”的本体环境设置中进行设定，并传输至GT。

■ 字设备

字位置	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
N+0	PLC指定的画面No.(GT从PLC中读取的区域)															
N+1	禁止使用															
N+2	显示中的画面No.(GT写入PLC的区域)															

系统区域解说

PLC指定的画面No.

通过PLC以HEX的形式指定GT中显示的画面No.。

显示中的画面No.

将当前GT所显示的画面No.以HEX的形式写入PLC。

位设备(WGR)

位位置	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
数位位置	3				2				1				0			
字节位置	高位								低位							
N+0	BZ 注1)	强制显示标志	背光灯有效标志	背光灯闪烁	背光灯色	触摸按键音无效标志 注1)	反显显示标志 注2)									
N+1	禁止使用															
N+2												密码变更画面显示标志 注3)	登录画面显示标志 注3)	BAT LOW标志 注4)	BAT 注4)	数据输入中标志

注1) GT02L除外。

注2) 仅限单色机型。

注3) GT01、GT11、GT21除外。

注4) 仅限可安装电池的机型。

系统区域的说明

①BZ	使蜂鸣器置ON。					
②强制显示标志	GT01、GT11、GT21： 根据使位置ON的上升沿，强制显示PLC指定的画面。 (仅在位上升沿时执行) GT02、GT02L、GT12、GT05、GT32： 位置ON期间，强制显示PLC指定的画面。 (位置ON期间，操作模式无法通过[变更画面]的开关部件来变更画面。)					
③背光灯有效标志	使位置ON后，使背光灯闪烁、背光灯颜色控制变为有效。					
④背光灯闪烁	0: 亮灯(通常)/1: 闪烁					
⑤背光灯颜色	机型	背光灯	位的状态			
			00	01	10	11
	GT01	3色	熄灭	绿	红	橙
		白色		亮灯	熄灭	亮灯(弱)
	GT01R	3色		白	红	粉
	GT02M	3色		白	红	粉
	GT02G	3色		绿	红	橙
	GT02L	白色		亮灯	亮灯	亮灯
	GT05M	3色		白	红	粉
	GT05G	3色		绿	红	橙
	GT05S	白色		亮灯	亮灯	亮灯
	GT11	3色		绿	红	橙
		白色		亮灯	熄灭	亮灯(弱)
	GT12M	3色		白	红	粉
	GT12G			绿	红	橙
	GT21	—		亮灯	熄灭	亮灯
	GT32	—		亮灯	亮灯	亮灯
⑥触摸操作音无效标志	使位置ON后，触摸时将不再发出声音。					
⑦反显显示标志	使位置ON后，使整个画面的黑白发生反显显示。					
⑧正在输入数据的标志	正在输入数据时为1，完成数据输入时为0。					
⑨BAT	未对SRAM内所保持的时钟数据和PLC设备保持数据正常地进行备份时置ON。(未通过电池对SRAM进行备份时，该位也置ON。画面右下角会显示“  ”。注1)					
⑩BAT LOW标志	电池容量降低时，该位置ON。请在该位置ON后一周内更换电池。 (画面右下角会显示“  ”。注1)					
⑪正在显示登录画面的标志	正在显示登录画面时为1，完成登录画面的显示时为0。					
⑫正在显示密码画面的标志	正在显示密码变更画面或者密码管理画面(管理员专用)时为1，完成画面显示时为0。					

⑥触摸操作音无效标志

使位置ON后，触摸时将不再发出声音。

⑦反显显示标志

使位置ON后，使整个画面的黑白发生反显显示。

⑧正在输入数据的标志

正在输入数据时为1，完成数据输入时为0。

⑨BAT

未对SRAM内所保持的时钟数据和PLC设备保持数据正常地进行备份时置ON。(未通过电池对SRAM进行备份时，该位也置ON。画面右下角会显示“”。注1)

⑩BAT LOW标志

电池容量降低时，该位置ON。请在该位置ON后一周内更换电池。
(画面右下角会显示“”。注1)

⑪正在显示登录画面的标志

正在显示登录画面时为1，完成登录画面的显示时为0。

⑫正在显示密码画面的标志

正在显示密码变更画面或者密码管理画面(管理员专用)时为1，完成画面显示时为0。

注1)将电池用尽显示设为[不显示]时，将不再显示。

BAT及BAT LOW标志的动作则与电池用尽显示的设置无关。

4.4.3 关于触摸按键音无效标志

本体环境设置中设为有效时，将会发出触摸按键音，使触摸按键音无效标志置ON后，可设为不发出操作音。

触摸按键音无效标志动作一览表

基本通信区 触摸按键音无效标志	本体环境设置 触摸按键音	触摸按键音
OFF	无效	不发声
	有效	发声
ON	无效	不发声
	有效	不发声



注意：

对于以下触摸按键音以外的蜂鸣器声音，无法设置。

- 基本通信区的蜂鸣器位所设定的蜂鸣器声音
- 启动系统菜单时
- 系统菜单内的蜂鸣器测试

对应的版本

GT系列	GT的固件版本
GT01	Ver. 1.35以上
GT02	Ver. 1.00以上
GT05	Ver. 1.20以上
GT11	Ver. 1.25以上
GT12	Ver. 1.00以上
GT21	Ver. 1.15以上
GT32	Ver. 1.30以上

注)GTWIN无需升级。

4.4.4 基本通信区内的位设备的功能

GT中与PLC进行通信，在PLC的内部设备中占用基本通信区。
该基本通信区中包含操作画面No.等的字设备和操作位信息的位设备2种。通过PLC将位设备的各位置ON/OFF，可控制GT的各种动作。

■ 切换背光灯的颜色

单色型时

变更背光灯颜色的位为位设备起始字的A位和B位。通过将这些位置ON/OFF，可变更背光灯的颜色。但是，要使这些指定有效时，必须同时将D位(背光灯有效标志)置ON。

位状态		背光灯的颜色			
B	A	3色背光灯 (绿·红·橙)	白色背光灯 (GT01、GT11)	白色背光灯 (GT02L、GT05、GT32)	3色背光灯 (白·红·粉红)
OFF	OFF	熄灯	熄灯	熄灯	熄灯
OFF	ON	绿	亮灯	亮灯	白
ON	OFF	红	熄灯	亮灯	红
ON	ON	橙	亮灯(弱)	亮灯	粉红

彩色型时

变更背光灯亮灯·熄灯的位为位设备起始字的A位和B位。通过将这些位置ON/OFF，可变更背光灯的亮灯·熄灯。但是，要使这些指定有效时，必须同时将D位(背光灯有效标志)置ON。

位状态		白色背光灯 (GT05、GT32)	背光灯的状态 (GT21)
B	A		
OFF	OFF	熄灯	熄灯
OFF	ON	亮灯	亮灯
ON	OFF		熄灯
ON	ON		亮灯

■ 使背光灯闪烁

使背光灯闪烁的位为位设备起始字的C位。
通过将这些位置ON/OFF，可变更背光灯的状态。
但是，要使这些指定有效时，必须同时将D位(背光灯有效标志)置ON。

位状态	背光灯的状态
C	
OFF	亮灯
ON	闪烁

■ 蜂鸣器鸣响

使蜂鸣器鸣响的位为位设备起始字的F位。
通过将这些位置ON/OFF，可变更蜂鸣器的状态。

位状态	蜂鸣器状态
F	
OFF	停止
ON	蜂鸣器输出

■ 数据输入中标志

GT本体中通过画面的键盘部件输入数据期间，位设备第3个字的0位将置ON。该位为ON的情况下，可将其用于各种用途，例如设定为不允许通过PLC进行切换画面等。

4.5 通信参数

点击[GT环境设置]对话框的[通信参数]选项后，将显示以下画面。
在此，对GT所连接的PLC、与计算机(GTWIN)的通信参数进行设置。

“通信参数”画面

例：GT01



例：GT32



注意： 设定Ethernet端口通信时，需修改画面传输设置画面内的〔通信参数〕。

4.5.1 COM端口(与PLC或其他设备连接)

对所连接的外部设备（PLC）的通信速度和通信格式进行设置。

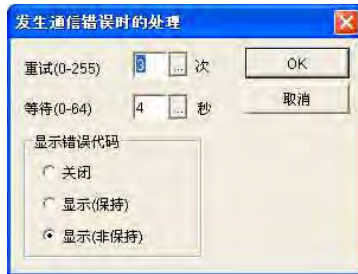
点击  按钮后显示下拉菜单，从中选择要设置的值。

波特率	从9600/19200/38400/57600/115200中选择。
数据长	选择“7位”、“8位”中的任意一个。
停止位	固定为“1位”。
奇偶检验位	从“无效”“奇数”“偶数”中选择。

■ 通信错误时的处理

点击  按钮后，将显示以下[发生通信错误时的处理]的对话框。
在此设定发生通信错误时的处理。

发生通信错误时的处理对话框



- **重试** 设置通信异常时重新通信的次数。
设置范围为0～255次。
- **等待** 设置通信错误时的重新通信间隔。
设置范围为0～255秒。

■ 错误代码显示

切换通信错误时错误代码显示的设置。

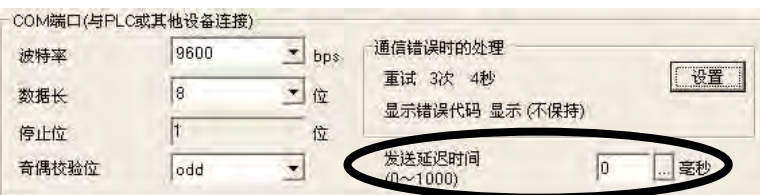
- **关闭** 通信错误时不显示错误代码。
- **显示(保持)** 通信错误时，在画面右上角显示错误代码。
错误代码在切断电源之前一直显示。
- **显示(非保持)** 通信错误时，在画面右上角显示错误代码。
错误原因解除后，错误代码将被清除。



参 照：<第17章 故障处理>

■ 发送延迟时间

GT中可调整接收到对方设备发出的数据后，至发送下一数据之前的时间。
通过设置发送延迟时间，可确保大于设定值的延迟时间。
在如果GT过早发出数据，对方设备就无法正常接收的情况下，请进行设置。
设置范围为0～1000毫秒。



4.5.2 编程口(用于连接GTWIN)

对与所连接的计算机(GTWIN)之间的波特率、通信格式进行设置。
点击  按钮，从所显示的下拉菜单中选择想要设定的数值。

波特率	在9600/19200/115200/230400中选择。
数据长	固定为[8bit]。
停止位	固定为[1bit]。
奇偶校验位	在[无效][奇数][偶数]中选择。



注意:

USB端口型/Ethernet端口型中无编程口的设置。
通过USB端口或者Ethernet端口进行通信。

波特率设为230400bps时

- 使用GT01、GT11、GT21，通过计算机的USB端口使用USB/RS232C转换线缆连接时可使用。
- 无法通过GTWIN的自动通信设置功能进行连接。

■ 出厂时编程口的通信设置内容

编程口

波特率: 115200bps

数据长度: 8位

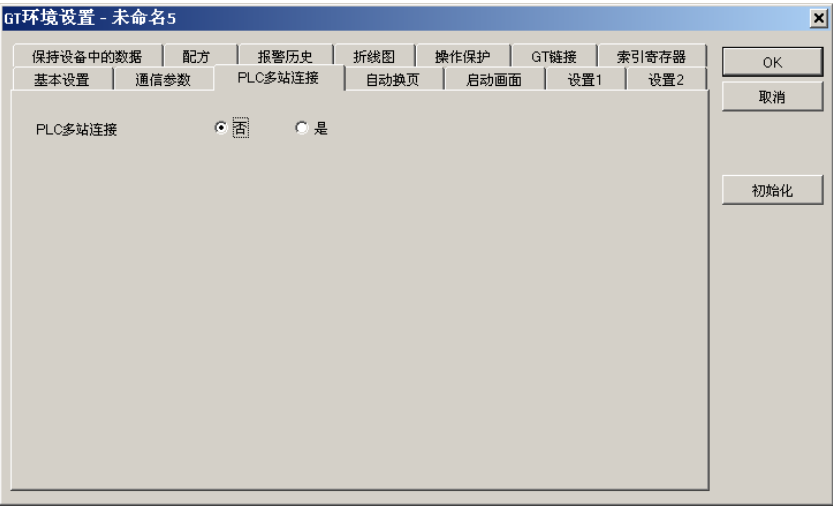
停止位: 1位

奇偶校验: 奇数

4.6 PLC多站连接

点击[GT环境设置]对话框中的[PLC多站连接]标签后，即显示以下画面。

[PLC多站连接]的对话框



■ PLC多站连接的使用

否	不使用PLC多站连接的功能。
是	使用PLC多站连接的功能。

在上述PLC多站连接的使用的设置中，设为[是]的情况下，将会显示登录注释的项目。



要点！：仅将PLC多站连接设为[是]时，GT会识别PLC所设置的站号，但也可登录站号注释，以便设置部件等设备时进行判别。

[PLC多站连接]的对话框

GT环境设置 - 未命名5

保持设备中的数据 | 配方 | 报警历史 | 折线图 | 操作保护 | GT链接 | 索引寄存器

基本设置 | 通信参数 | **PLC多站连接** | 自动换页 | 启动画面 | 设置1 | 设置2

PLC多站连接 ☐ 否 ☒ 是

跳过通信错误站 ☐ 否 ☒ 是

确认恢复通信错误 ☐ 否 ☒ 是 设置

PLC站号的注释

站号	注释
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

注释设定

OK 取消 初始化

■ 跳过通信错误站

跳过通信错误站	选择是否忽略发生通信错误的PLC，继续通信。
否	对于发生通信错误的PLC，反复执行重新发送处理。
是	忽略发生通信错误的PLC，与其他PLC进行通信。

将上述跳过发生通信错误的站设为[是]时，将会显示确认通信错误站恢复的项目。

确认恢复通信错误	按照设置时间来确认已跳过的PLC是否返回到了可通信的状态。 • 确认通信ON状态后，恢复通信。 • 确认通信OFF状态后，继续跳过。
否	不确认通信错误站的恢复。
是	确认通信错误站的恢复，在可通信状态的情况下执行恢复处理。 选择[是]后，将会显示[设置]按钮。

按下[设置]按钮后，对确认通信错误站的恢复进行设置。

确认恢复通信错误

确认间隔(5 - 32767) 秒 OK

超时(0.1 - 1.0) 秒 取消

确认间隔	按照已设定的秒数来确认错误的恢复。
超时	在已设定的超时时间内，确认发生通信错误的PLC所发出的响应后，从通信错误状态恢复。 注)超时过程中，无法操作GT。



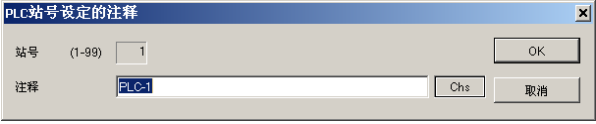
注意： 频繁地确认错误恢复，或者超时时间过长时，整个系统的工作效率会下降。



参照： 关于通信站错误的跳过，请参照<第15章 PLC多站连接>

■ PLC站号注释

可在站号内添加注释。由于便于判别，因此建议登录站号注释。

PLC站号注释	在站号内登录注释。	
设置按钮	按照站号设置注释。 点击[设置]按钮后，打开以下对话框。 登录PLC站号注释的对话框 	
	• 站号:	显示所选择的站号。不可变更。
	• 注释:	输入站号的注释。 (全角32字符，半角64字符)

点击[OK]后，登录设置。返回到原画面，即显示已登录的内容。

■ 进行PLC多站连接时的设备显示

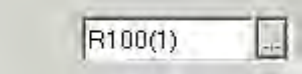
属性编辑画面等需要在登录设备时，在设置设备值的同时指定站号。
默认站号为No.1。

通过站号No.1设置R100设备时

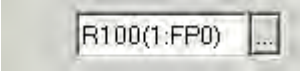
在设备数值后面显示站号。



未登录注释名称的情况下
站号：1



有注释名称的情况下
站号：1 注释：FP0

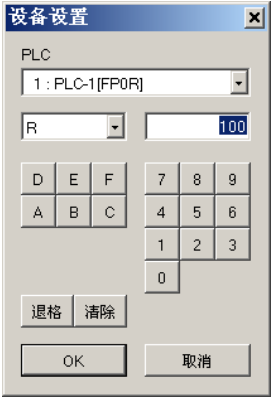


登录PLC站号注释后，设备值后面会显示站号及注释。
未登录注释的情况下，仅显示站号。
请设置站号，直接输入或者打开设备设置对话框。

关于设备设置画面
以往的设备设置画面



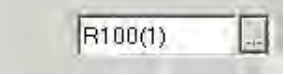
将PLC多站连接设为[使用]时的设备设置画面



在设备设置画面中选择站号

点击最上面的▾按钮，选择站号。(1~99)
在GT环境设置的[PLC多站连接]中，在站号内输入注释的情况下，同时显示注释。
无法在设备设置画面中输入站号及注释。

在设备值后面直接输入的情况下



请将()内的数值变更为想要设置的站号。

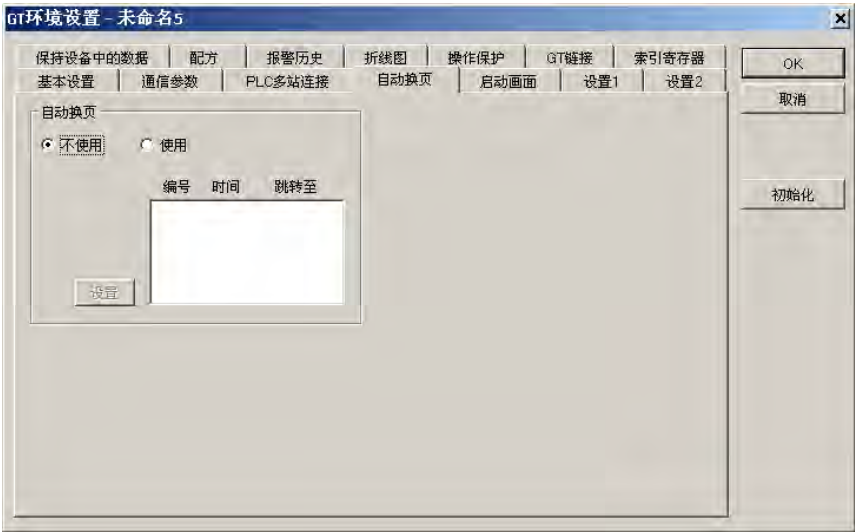


要点！：请在设备值后面仅输入站号。已登录注释的站号在重新启动GTWIN后，会自动显示注释。

4.7 自动换页

点击[GT环境设置]对话框的[自动换页]标签后，将显示以下画面。
可对GT上所显示的画面的自动切换功能进行设置。

“自动换页”画面



■ 自动换页

经过一定时间后，使用“自动换页”功能，自动切换到指定画面。

不使用	不自动执行画面切换。
使用	根据设置内容，自动切换画面。

■ 自动换页的设置

选择[使用]自动换页，按下[设置]按钮后，将显示以下自动换页设置对话框。

按下 [...] 按钮后，将显示[数值设置]对话框，在该对话框中设置[画面编号]、[延时时间]、[跳转到]项目值，并通过[保存]按钮进行逐一保存。



画面编号	设置自动换页的画面编号。
延时时间	设置上述设置画面的显示时间。 可在1～255秒的范围内进行设置。
跳转到	设置切换画面的No.。
[返回]	退出自动换页的设置，返回自动换页对话框。
[删除]	删除登录到自动换页的画面。
[保存]	将画面编号、延时时间、跳转到的设置作为自动换页进行保存。

4.8 启动画面

点击[GT环境设置]对话框的[启动画面]标签后，将显示以下画面。在此，设置接通电源时，GT上首先显示的画面。

“启动画面”画面

GT环境设置 - 未命名5

保持设备中的数据

配方

报警历史

折线图

操作保护

GT链接

索引寄存器

基本设置

通信参数

PLC多站连接

自动换页

启动画面

设置1

设置2

初始显示画面编号 (0-3FF)

0

...

显示时间 (0-255)

0

...

秒

OK

取消

初始化

设置接通电源时GT所显示的画面编号和画面显示时间。
点击各个项目的  按钮后，将显示[数值设置]对话框，可在该对话框中对数值进行设置。

初始显示画面编号	设置接通电源时显示的画面编号。 点击  按钮后显示[数值设置]对话框，请在该对话框中设置启动画面。
显示时间	设置上面设置的启动画面的显示时间。 可在0~255秒的范围内进行设置。 点击  按钮后显示[数值设置]对话框，可在该对话框中设置启动延迟时间。



要点:

- 进行上述设置后，接通电源时，将在[显示时间]所设置的时间内显示[初始显示画面编号]中设置的画面。
- [显示时间]所设置的时间过后，将显示画面编号，该画面编号存储在主体环境设置[基本设置]中[与PLC基本通信区]的字设备起始地址中。
- 需要延迟PLC侧电源接通的时序时，使用该功能。



注意:

- 在启动画面显示时间所设置的时间内，GT和PLC(外部设备)不进行通信。
因此，即使在启动画面中粘贴开关部件、指示灯部件等也不进行显示。

4.9 设置1

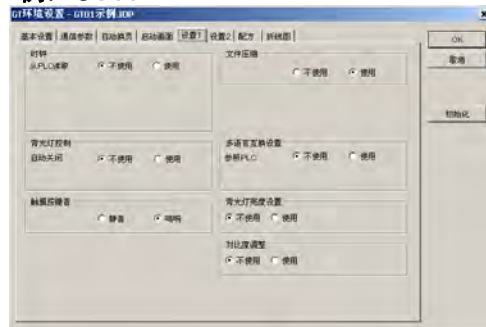
点击[GT环境设置]对话框的[设置1]标签后，将显示以下画面。
可对时钟功能和背光灯等进行设置。

设置1画面

例：GT01



例：GT11



例：GT02



例：GT32



4.9.1 时钟

时钟

设置GT所显示的时钟的参照对象。请任选一个按钮。

GT内部时钟	显示时间时，参照GT的内置时钟的值。
PLC时钟	显示时间时，参照PLC的内置时钟的值。

在上述时钟设置中，参照[PLC时钟]时，点击  按钮后，可设置参照对象的设备种类、地址。

设备设置对话框



点击  按钮后，将显示下拉菜单，从中选择要设置的设备，并用数字键输入地址。

退格 按钮为输入地址时的退格键、
清除 按钮为清除键。

时钟的参照数据如下所示。

时钟数据的参照顺序

地址	高位字节	低位字节
起始地址	分数据 (H00~H59)	秒数据 (H00~H59)
起始地址+1	日数据 (H01~H31)	时数据 (H00~H23)
起始地址+2	日数据 (H01~H31)	月数据 (H01~H12)
起始地址+3	—	星期数据 (H00~H06)

注) 星期数据H00为星期日、H06为星期六。

夏令时

设置符合美国以及欧洲标准的夏令时。

不使用	不使用夏令时。
使用(美国)	使用美国的夏令时。 (3月第二个星期日 AM2:00至11月第一个星期日 AM2:00)
使用(欧洲)	使用欧洲的夏令时。 (3月最后一个星期日AM1:00至10月最后一个星期日AM1:00)

数据输出

GT上所显示的时钟数据向PLC等外部传输时进行设置。

不使用	不向外部传输GT的时钟数据。
使用	向外部传输GT的时钟数据。

在上述数据输出中设置为[使用]时，点击  按钮后可设置输出对象的起始设备种类、地址。

时钟数据的传输顺序

地址	高位字节	低位字节
起始地址	分数据 (H00~H59)	秒数据 (H00~H59)
起始地址+1	日数据 (H01~H31)	时数据 (H00~H23)
起始地址+2		月数据 (H01~H12)
起始地址+3	—	星期数据 (H00~H06)

注) 星期数据H00为星期日、H06为星期六。



注意：

在数据输出设置为[使用]时，默认的传输对象为DT90054，但是如果所连接的PLC机型中不存在该设备地址时，请根据机型再次设置地址。

如果选择PLC中不存在的设备地址，将会发生错误ER61(或ER0061)。

4.9.2 背光灯控制

自动关闭

设置背光灯的自动关闭。

不使用	不执行背光灯的自动关闭。
使用	执行背光灯的自动关闭。 设置对GT未进行任何操作时，背光灯自动关闭的时间。

在上述自动关闭设置中设置为[使用]时，点击  按钮，设置关闭前的时间。可在1分钟～30分钟的范围进行设置。



要点：

利用背光灯控制功能使背光灯自动关闭的情况下，当触摸画面时，背光灯将亮起。此时，即使在触摸部位设置触摸开关也无效。

4.9.3 触摸按键音

设置触摸GT本体的画面时，其操作音的“静音”或“鸣响”。请任选一个按钮。

静音	使操作音无效。
鸣响	使操作音有效。

4.9.4 电池错误显示

内置电池电压下降时，电力不足时，设置是否在GT的画面显示电力不足标记。
请任选一个按钮。

不显示	不显示电力不足标记()。
显示	显示电力不足标记()。

※基本通信区图的BAT及BAT LOW标志的动作与是否显示电力不足无关。

4.9.5 文件压缩

压缩画面数据后可向GT传输。通过压缩，可增加登录画面的数量。
(画面不同，有时画面切换速度会变慢。请实际操作以确认切换速度。)

不使用	不压缩画面数据。
使用	压缩画面数据。

4.9.6 数据部件字体

选择所有数据部件的统一字符串代码。
数据部件中无法同时使用日文、中文、韩文。

4.9.7 多语言互换设置

要通过PLC侧切换所显示的语言时，使用多语言互换设置功能。

不使用	不参照。
使用	参照设置的设备。

4.9.8 背光灯亮度设置

对背光灯的亮度进行调整，设置是否传送。
请选择其中1个单选按钮。
如果设置背光灯的亮度调整为“使用”时，则能够设置设定值(0~14)。

不使用	不传送对背光灯的亮度的调整。
使用	传送对背光灯的亮度的调整。

4.9.9 对比度调整

对对比度进行调整，设置是否传送。
请选择其中1个单选按钮。
如果设置对比度的调整为“使用”时，则能够设置设定值(0~14)。

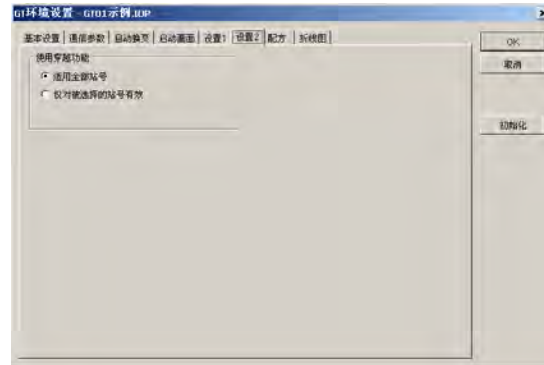
不使用	不传送对对比度的调整。
使用	传送对对比度的调整。

4.10 设置2

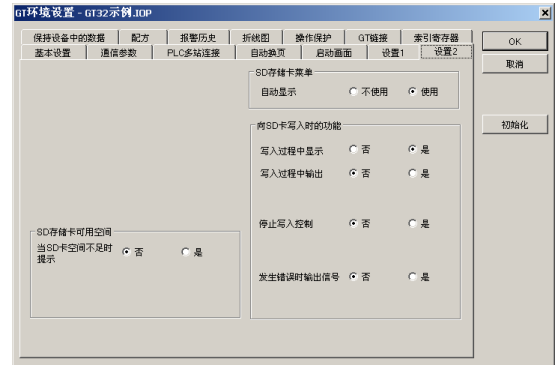
点击[GT环境设置]对话框的[设置2]标签后，将显示以下画面。

设置2画面

例：GT01



例：GT32



4.10.1 穿越功能

选中[仅对被选择的站号有效]复选框后，可使上位计算机或上位PLC等仅对指定的站号的PLC进行穿越通信。

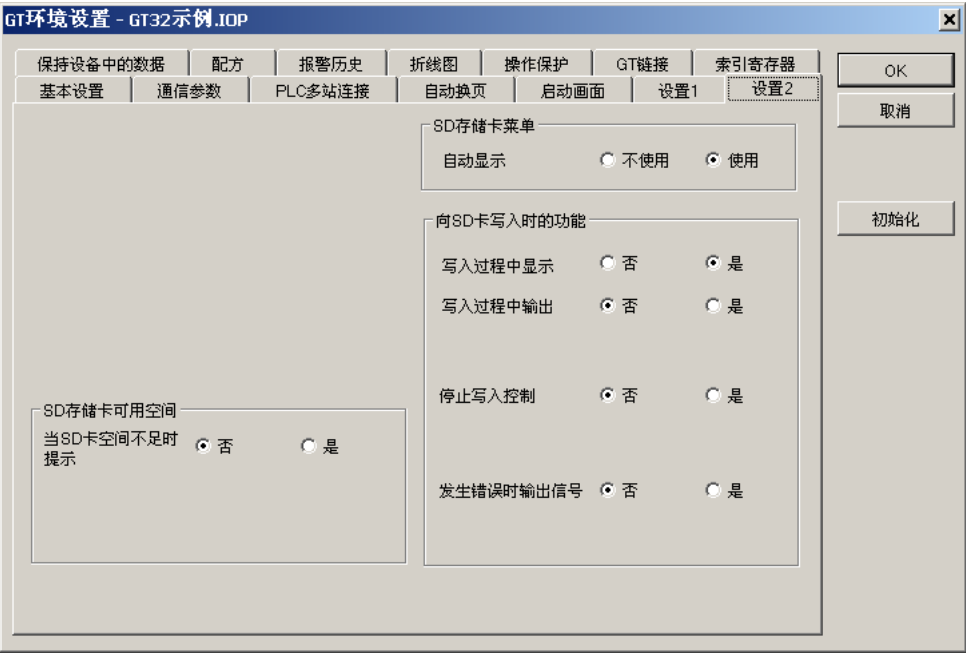
4.10.2 SD存储卡菜单

可设定为插入SD存储卡时，自动显示SD存储卡菜单。

不使用	不自动显示。
使用	自动显示。

■ 向SD卡写入时的功能/SD存储卡可用空间

对使用记录功能时的SD存储卡进行设置。



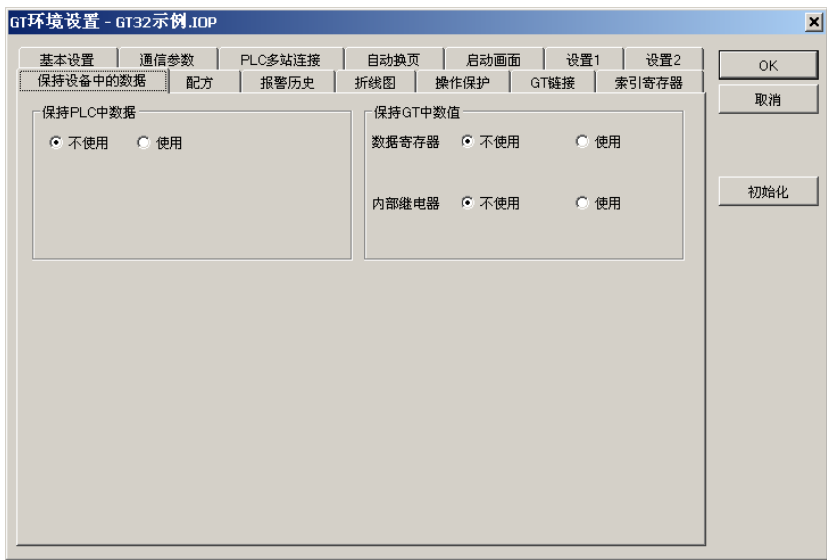
向SD卡写入时的功能 对保存过程中的SD存储卡进行设置。

写入过程中显示	保存过程中显示[Saving Logging File]的消息。 注)初始化中设为[是]。
写入过程中输出	保存过程中输出。 保存过程中设备置ON。 保存完成后，设备置OFF。
停止写入控制	已设置的设备置ON后，停止保存。 不间断电源(UPS)输入停电通知信号等的情况下，要紧急停止访问SD存储卡时，请使用该功能。
发生错误时输出信号	无法保存的情况下，已设置的设备置ON。 SD存储卡容量不够、损坏、未插入的情况下，发生错误。 错误恢复后，设备置OFF。
SD存储卡可用空间	剩余容量低于已设置的容量时，已设置的设备置ON。 通知容量：1～65535 kbyte 通知设备：剩余容量低于通知容量时，设备置ON。 更换SD存储卡后，剩余容量超过指定容量时，设备置OFF。

4.11 保持设备中的数据

点击[GT环境设置]对话框的[保持设备中的数据]标签后，将显示以下画面。
[保持PLC中数据]是使PLC设备的值在GT本体侧进行保持的功能。
[保持GT中数值]是使GT的内部设备(GDT、WGR)值进行保持的功能。

“保持设备中的数据”画面



4.11.1 保持PLC中数据

保持PLC中数据是将指定的PLC设备的值读出到GT主体内的SRAM，进行备份的功能。

不使用	不执行PLC中数据保持。
使用	执行PLC中数据保持。(最大24字)

将上述保持PLC中数据设置为[使用]时，将显示[设备起始地址]和[使用字数]项目。
点击  按钮后，将显示以下设备设置对话框，请设置输出对象的起始设备种类、地址、字数。



点击  按钮后将显示下拉菜单，并从中选择要设置的设备，请用数字键输入地址。

 按钮为输入地址时的退格键、
 按钮为清除键。



- 注意：**
- GT中所保持的PLC设备的数据在下一次接通电源时将写入PLC的内部设备中。
 - PLC设备保持的数据将通过锂电池进行备份。

4.11.2 保持GT中数值

保持GT中数值是对GT的内部设备(WGR、GDT)值进行备份的功能。
数据寄存器

不使用	不执行GT中数据保持。
使用	执行GT中数据保持。

内部继电器

不使用	不执行GT中内部继电器保持。
使用	执行GT中内部继电器保持。

将上述保持GT中数值设置为[使用]时，将显示[起始编号]项目。
点击  按钮，将显示以下数值设置对话框，请在该对话框中设置起始编号。
设置后，设定值以上的地址内容将被保持。

数值设置对话框



请用数字键输入起始编号。

 按钮为输入地址时的退格键、
 按钮为清除键。



注意：

GT内部设备

设备种类		地址范围	点数
存储器	数据寄存器	GDT0000 ~ GDT2047	2048字
	内部继电器	WGR0000 ~ WGR0255	256字
位	内部继电器	GR0000 ~ GR255F	4096点

注) WGR和GR为同一存储器，区别在于通过字进行处理或通过位进行处理。

- GT内部设备保持的数据通过锂电池进行备份。
电池寿命会因机型而异。

4.12 配方

点击[GT环境设置]对话框中的[配方]标签后，显示以下画面。

■ 配方

GT环境设置 - GT32示例.IOP

基本设置

通信参数

PLC多站连接

自动换页

启动画面

设置1

设置2

保持设备中的数据

配方

报警历史

折线图

操作保护

GT链接

索引寄存器

OK

取消

初始化

配方功能

☐ 不使用

☒ 使用

控制设备

wR10

SD卡配方

☒ 否

☐ 是

不使用	不使用配方功能
使用	使用配方功能
控制设备	将配方功能设为[使用]后即显示。 从控制设备的起始部分开始使用4字。

■ SD卡配方

GT环境设置 - GT32示例.IOP

基本设置

通信参数

PLC多站连接

自动换页

启动画面

设置1

设置2

保持设备中的数据

配方

报警历史

折线图

操作保护

GT链接

索引寄存器

OK

取消

初始化

配方功能

☒ 不使用

☐ 使用

SD卡配方

☒ 否

☐ 是

控制设备

设备

wR10

块文件列表画面超时

☒ 否

☐ 是

设置保存到SD卡过程中的显示画面

☒ 否

☐ 是

块文件名画面超时

☒ 否

☐ 是

设置传输过程中的显示画面

☒ 否

☐ 是

否	不使用SD卡配方功能
是	使用SD卡配方功能
控制设备	将配方功能设为[是]后即显示。 从控制设备的起始部分开始使用4字。

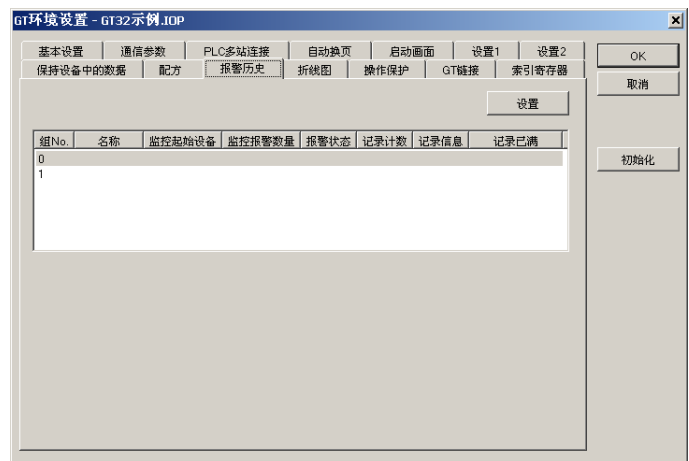
块文件列表画面超时	可设定块文件列表画面的超时时间。 (该设定仅在设为“通过触摸操作来指定块文件名”时有效)
块文件名画面超时	可设定块文件保存画面的超时时间。 (该设定仅在设为“通过触摸操作来指定块文件名”时有效)
设置保存到SD卡过程中的显示画面	可设定通过PLC读取设备值，将块文件数据保存到SD存储卡时所要显示的基本画面。
设置传输过程中的显示画面	可设定从SD存储卡向PLC写入块文件数据时所要显示的基本画面。

4.13 报警历史

点击[GT环境设置]对话框中的[报警历史]标签后，显示以下画面。

监控PLC位设备的状态，并记录到内部存储器。

最多可设置2个群组，1个群组内从起始设备开始最多可监控128个，按照已设置的最大记录数量保存到内部存储器。



通过[文件]－[基本配置]打开[GT环境设置]。

在[报警历史]标签中选择No.，并点击[设置]。

对2个群组进行监控，并记录到内部存储器。

报警历史设置

监控 ☐ 不使用 ☒ 使用

名称 Chs

OK 取消

启动设备

报警编号 (1~128)

报警状态

☒ 位ON

☐ 位OFF

☐ 位OFF→ON

☐ 位ON→OFF

记录

记录编号

设置GT的记录值
多于在显示区的行数。

可记录的最大值

记录信息

☒ 触发 ☒ 确认

☒ 恢复

内存已满时

☒ 保存新的报警(IFO)

☐ 不保存新的报警

对记录到内部存储器的内容进行设置。

点击监控：[使用]。

监控	启动设备	对要监控的设备的起始部分进行设置。 以字形式设置。以R100为起始的情况下，对WR10进行设置。
	报警编号 (最大128)	设置要从起始设备开始监控的设备数量。 对于1个报警数量分配1位。设为128的情况下，监控8字(8×16位=128)。
报警状态	位ON	选择要监控的位的状态。
	位OFF	进入已设置的报警状态后，在内部存储器内记录[触发]。
	位OFF→ON	
	位ON→OFF	
记录编号	记录编号	GT内部存储器所记录的报警数量。 请输入大于监控报警数量的数值。
	可记录的最大值	显示GT内部存储器可记录的最大数量。 根据机型、其他功能所使用的内部存储器的容量发生变化。
记录信息 (事件)		选择要记录的报警状态。
	触发	表明已进入设置的报警状态。
	恢复	表明从报警状态变为非报警状态。
	确认	表明在GT画面上通过[确认]开关执行了确认操作。
内存 已满时	保存新的报警	删除较旧的数据，记录新数据。
	不保存新的报警	不记录新数据。



要点：[位ON]与[位OFF→ON]的区别

【例】位ON的状态下，启动时：[位ON] →记录[触发]。
[位OFF→ON] →不作为[触发]

[位OFF]与[位ON→OFF]也同样。

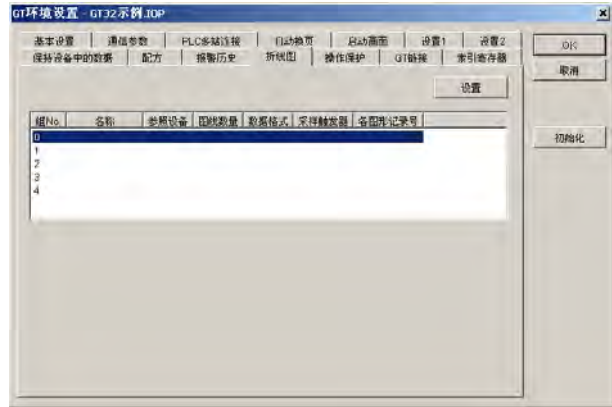
4.14 折线图

点击GT环境设置对话框中的[折线图]标签后，显示以下画面。



注意： 仅在采样方式下设置。

为显示折线图，需设为将采样到的PLC值保存到GT内部存储器的记录区内。



打开[文件]—[基本配置][GT环境设置]的对话框，选择[折线图]标签。

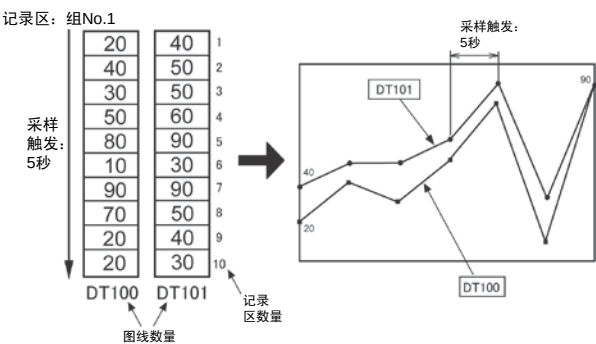
选择任意组No.，点击[设置]按钮。

折线图采样设置对话框



● 示例

组No.1的设置内容
参照设备：DT100 数据格式：DEC1W
图线数量(采样数量)：2
采样触发：5秒 记录区：10



不使用	不使用折线图采样设置
使用	使用折线图采样设置

采样： (启动设备)	对要采样的起始设备进行设置。
数据格式：	指定要从起始设备开始进行采样的设备的形式(以字为单位)。
图线数量：	对要进行采样、并保存到记录区的设备数量进行设置。 注)设置数量大于基本设置的数量时，将不会显示图表，但仍会采样数据，并保存至记录区。
采样触发器：	指定要进行采样的时间。 内部定时器按照一定的时间间隔对PLC的值进行采样。 想要根据PLC的设备状态(位的ON/OFF状态)进行采样的情况下，选择指定设备。
记录区：	对内部存储器的记录区所要保存的由PLC采样而来的值的数量进行设置。 使用所保存的数据值来显示图表，因此请设为大于[块数量]的值。 所保存的数据超过设置数量后，最早的采样数据将会被删除。

点击[OK]后，登录设置。返回到原画面，显示已登录的内容。

4.15 声音

点击GT环境设置对话框中的[声音]标签后，显示以下画面。

声音对话框

GT环境设置 - GT32T示例.IOP

基本设置

通信参数

PLC多站连接

自动换页

启动画面

设置1

设置2

保持设备中的数据

配方

报警历史

折线图

声音

操作保护

GT链接

索引寄存器

使用声音

☐ 不使用

☒ 使用

登录声音数量

(1~128)

1

...

参照设备

\\WR10

...

保存位置

内部存储器

▼

OK

取消

初始化

■ 使用声音

对声音功能的使用进行设置。

不使用	不使用声音功能。
使用	使用声音功能。

登录声音数量	登录声音数量。最多可设为128。
参照设备	设置用于指定声音输出的PLC起始设备。
保存位置	在[内部存储器]、[SD存储卡]中指定保存地址。

	内部存储器
最大文件数量	128文件
1个文件的容量	512k字节以下

约30秒的声音文件为512k字节。

4.16 操作保护

点击GT环境设置对话框中的[操作保护]标签后，显示以下画面。

操作保护对话框

GT环境设置 - Panasonic PDT说明.IOP

基本设置

通信参数

PLC多站连接

自动换页

启动画面

设置1

设置2

保持设备中的数据

配方

报警历史

折线图

操作保护

GT链接

索引寄存器

操作保护功能有效

☐ 关闭

☒ 使用

级别输出

☐ 关闭

☒ 使用

输出设备

DT100

操作限制时的运行

☐ 关闭

☐ 输出报警声

☒ 显示登录画面

登录画面编号 (0 - F)

0

退出时改变画面

☐ 关闭

☒ 使用

基本画面编号 (0 - 3FF)

0

超时

自动退出

☐ 关闭

☒ 使用

超时间隔 (1 - 42)

1

分

登录画面超时

☐ 关闭

☒ 使用

超时间隔 (1 - 42)

1

分

密码修改画面超时

☐ 关闭

☒ 使用

超时间隔 (1 - 42)

1

分

OK

取消

初始化

■ 操作保护功能有效

对操作保护功能的使用进行设置。

关闭	不使用操作保护功能。
使用	使用操作保护功能。

级别输出

将操作保护级别输出到设备。

关闭	不输出当前所使用的操作保护级别。
使用	将当前所使用的操作保护级别输出到输出设备。
输出设备	设置输出设备。

操作限制时的运行

对触摸高于当前操作保护级别的部件时所发生的动作进行指定。

关闭	不动作。
输出报警声	蜂鸣器发出声音(报警声：噼噼)。
显示登录画面	显示登录画面。
登录画面编号 (0~F)	对所要跳至的登录画面编号进行设置。 注)需要制作登录画面。

退出时改变画面

该功能可在退出的同时切换画面。

关闭	退出时不变更画面。
使用	退出时变更为指定画面。
基本画面编号 (0~3FF)	设置要变更的画面编号。

超时

自动退出

该功能在无操作状态超过一定时间后将会自动退出(级别0)。

关闭	即使仍旧是无操作状态，也不自动退出。
使用	无操作状态超过一定时间后，自动退出。
超时间隔 (1~42)	设置退出之前的时间。 可设置的时间为1~42分钟，能以1分钟为单位进行设置。

登录画面超时

该功能是从要输入密码的登录画面自动返回到原画面。

关闭	即使仍旧是无操作状态，也不返回到原画面。
使用	无操作状态超过一定时间后，自动返回到原画面。
超时间隔 (1~42)	设置返回到原画面之前的时间。 可设置的时间为1~42分钟，能以1分钟为单位进行设置。

密码修改画面超时

该功能从密码变更设置画面或者密码管理画面自动返回到原画面。

关闭	即使仍旧是无操作状态，也不返回到原画面。
使用	无操作状态超过一定时间后，自动返回到原画面。
超时间隔 (1~42)	设置返回到原画面之前的时间。 可设置的时间为1~42分钟，能以1分钟为单位进行设置。

4.17 GT链接

点击[GT环境设置]对话框中的[GT链接]标签后，显示以下画面。

[GT链接]画面

GT环境设置 - GT32T示例.IOP

基本设置

通信参数

PLC多站连接

自动换页

启动画面

设置1

设置2

保持设备中的数据

配方

报警历史

折线图

声音

操作保护

GT链接

索引寄存器

OK

取消

初始化

GT链接有效

☐ 关闭

☒ 使用

☒ 设置GT站号

GT站号(0 - 31)

0

控制设备

WR20

到

WR27

优先模式

☒ 显示优先

☐ 操作优先

瞬时型开关操作

☒ 不占用与PLC的通信

☐ 按下开关时不进行与PLC的通信

☐ 正在操作触摸键时不进行与PLC的通信

☐ 关闭

☒ 使用

操作后的占用时间(1 - 255)

10

秒

☒ 待机模式下显示提示信息

■ GT链接有效

关闭	不使用GT链接。
使用	使用GT链接。

将上述GT链接的使用设为[使用]时，会显示设置项目。

参 照：优先操作模式<第14章 GT链接>

4-36

设置GT站号：	选中该选项后，显示GT站号的项目。
GT站号 (0—31)	点击按钮，在0~31中设置想要的站号。
控制设备：	设置GT链接中所要使用的设备。
优先模式：	选择GT链接中所要使用的令牌传递方法。
	显示优先 执行完各个GT所设置的画面设定所需要的所有通信后， 将令牌传递给下一个GT。
	操作优先 执行完各个GT所设置的画面设定的1个通信后， 将令牌传递给下一个GT。
瞬时型开关操作：	按下瞬时型开关的期间，占用与PLC之间的通信，手放开后，同时使输出设备置OFF。
正在操作触摸键时不进行 与PLC的通信：	触摸操作部件后，在一定时间内占用与PLC之间的通信。
操作后的占用时间 (1—255)	设置占用的时间。
待机模式下显示提示信息：	未持有令牌时，如执行触摸操作，则触摸操作进入待机状态。 在待机状态下再次执行触摸操作时，将会显示[正在待机的消息]。



注意：

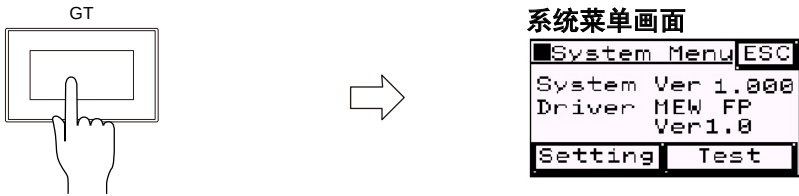
- 请将站号设为从No.开始的连续编号。(不可使用同一站号)
- 关于控制设备区域，请使用PLC的设备保持区域。
- 优先操作模式下，请将所有站号设为相同的值。

第 5 章

GT本体的环境设置 (通过GT本体进行设置)

5.1 通过GT本体进行设置(系统菜单)

系统菜单是触摸屏上进行GT的环境设置的专用画面。
其他项目可通过画面编制工具 (GTWIN) 进行设置，并传输到GT。
类似液晶对比度的调整等某些项目，只能通过系统菜单进行设置。
以下将介绍通过系统菜单来设置本体环境的方法。



5.1.1 系统菜单设置一览表

■ 设置模式

在系统菜单的初始画面中按下[Setting]键后，显示各个设置画面。
在此，对通信设置及对比度等的本体环境进行设置。

设置项目		GT01	GT02	GT02L	GT05	GT11	GT12	GT21	GT30	GT32
通信设置	COM Port	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	TOOL Port	×	×	×	×	○	×	○	○	×
	Ethernet Port	×	×	×	×	×	×	×	×	○注1)
时钟设置		○	○注4)	×	×	○	○	○	○	○
显示	对比度调整	○	○	○	○	○	○	○	○	○注2)
	亮度调整	○	○	○	○	○	○	○	×	×
内存初始化	清除SRAM	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	清除FROM	○	○	○	○	○	○	○	○	○
复制功能		×	×	×	×	○	×	○	×	×
触摸开关调整		○	○	○	○	○	○	○	×	○
SD存储卡		○	○注3)	×	○	×	○注3)	×	×	○

注1) 仅限GT32T1可设置。
注2) 仅限GT32M可设置。
注3) 仅限配备有SD存储卡插槽的机型可设置。
注4) 仅限配备电池的机型可设置。

■ 测试模式

在系统菜单的初始画面中按下[Test]键后，显示自诊断画面。
在此，对GT的内存及蜂鸣器等的硬件进行检测。

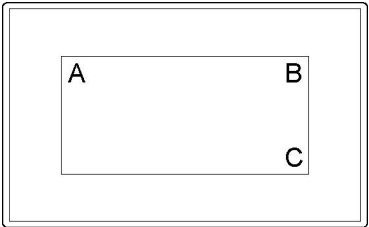
Test Mode	GT01	GT02	GT02L	GT05	GT11	GT12	GT21	GT30	GT32
TouchSW (触摸开关)	○	○	○	○	○	○	○	○	○
DIP SW	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Backlight (背光灯)	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Buzzer (蜂鸣器)	○	○	○	○	○	○	○	○	○
LCD	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Contrast (对比度)	○	×	×	×	○	×	○	○	×
Brightness (亮度)	○注2)	○注2)	○注2)	○注2)	○注2)	○注2)	○	×	×
SD	○	○注3)	×	○	×	○注3)	×	×	○
Sound (声音)	×	×	×	×	×	×	×	×	○注1)

注1) 仅限GT32T1可设置。
注2) 包括背光灯测试。
注3) 仅限配备有SD存储卡插槽的机型可设置。

5.2 系统菜单的调出

按照以下步骤进行操作，调出系统菜单。

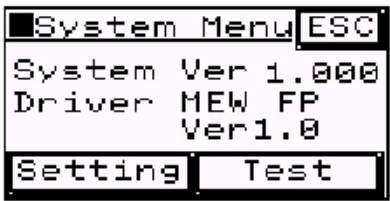
1. 按照以下步骤触摸液晶显示部的触摸屏。



- ①持续按下A部(左上角)2秒以上。
 - ②放开A部，在2秒以内瞬间触摸B部(右上角)，然后在2秒以内触摸C部(右下角)。
 - ③如果发出噼噼的声音，之后就会显示系统菜单。
- ※纵向显示的情况下，在纵向安装的状态下，依次按下
左上角→右上角→右下角。
※系统菜单不对应纵向显示。
与横向安装的显示相同。

2. 显示系统菜单的初始画面。

机型不同，系统菜单的画面亦有所差异。
下述使用GT01系统菜单画面。



“System Ver”的数字表示GT的系统ROM的版本。

显示GT的系统菜单的初始画面。
触摸[Setting]或者[Test]键其中之一，则跳转到下一个画面。
触摸[ESC]键，则退出系统菜单，返回到通常的运行状态。

注)在GT21的初始画面中，没有设置模式和测试模式的选择画面。

3. 模式的选择。

[Setting]
设置模式初始画面



[Test] 测试模式初始画面



对GT的对比度、时钟以及存储器等的环境进行设置。

对GT的触摸开关、背光灯、蜂鸣器、LCD、对比度以及存储器等进行测试。

5.3 Port(通信设置)

在系统菜单的初始画面中按下[Setting]键，按下设置模式菜单中的[Port]键后，显示Port选择画面。进一步选择[COM.Port]、[TOOL Port]、[Ethernet Port]后，显示各个端口的通信设置选择画面。在此，对与GT本体所连接的PLC和计算机(GTWIN)之间的通信参数进行设置。

通信设置画面

调出画面的步骤

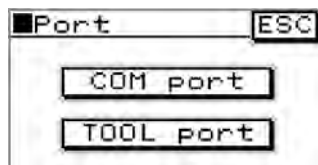
[初始画面]

↓

[Setting]

↓

[Port]



5.3.1 COM Port(用于连接PLC外部设备)

在此设置PLC的通信。

COM Port 设置画面

调出画面的步骤

[初始画面]

↓

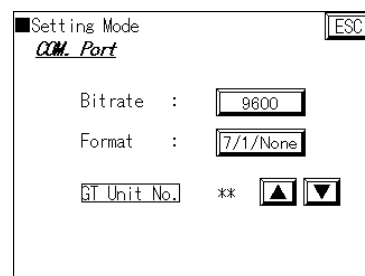
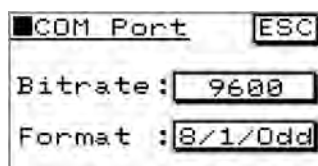
[Setting]

↓

[Port]

↓

[COM. Port]



Bitrate: PLC波特率

对与所连接的外部设备(PLC)之间的波特率进行设置。

每次按下功能键均可在9600/19200/38400/57600/115200之间切换。

请根据所连接的PLC来设置波特率。

Format: 通信格式

对与所连接的外部设备(PLC)之间的通信(数据长、停止位、奇偶校验位)进行设置。

显示内容为数据长/停止位/奇偶校验位，每次按下功能键均可在[7/1/None]、[7/1/Odd]、[7/1/Even]、[8/1/None]、[8/1/Odd]、[8/1/Even]之间切换。请根据所连接的PLC来设置。

GT链接中请设为[8/1/Odd]。无法使用其他通信。

GT Unit No.: 站号设置

所连接的外部设备为通用串行、Modbus(RTU模式)从站的情况下，可设置GT的站号。

GT链接中设置站号。可输入0~31。



触摸屏的操作

返回 要退出设置，返回到前一画面时，请按下[ESC]键。



功能说明:

COM Port通信的默认值(初始值)设置为9600、8/1/Odd。

5.3.2 TOOL Port(用于GTWIN连接)

在此，对GTWIN的通信进行设置。

TOOL Port 设置画面

画面调出步骤

[初始画面]

↓

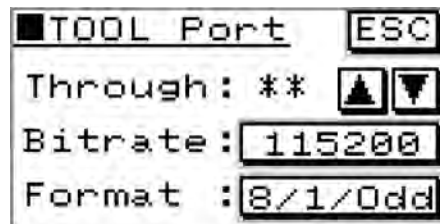
[Setting]

↓

[Port]

↓

[TOOL Port]



Through Function: 穿越功能对方站设置(* *部)

使用穿越功能时，指定所连接的PLC的站号。通常，以1对1使用时，请设置为“0”。



注意： GT05、GT32的情况下，会显示Port选择画面。
GT02、GT02L、GT12的情况下，不会显示。

Bitrate: GTWIN波特率

每次触摸功能键，可切换9600/19200/115200/230400*。

请根据所连接的计算机(GTWIN)设置波特率。

※连接USB/RS232C转换电缆后才能使用。

Format: 通信格式

设置与所连接的计算机(GTWIN)之间的通信参数(数据长、停止位、奇偶校验位)。

显示为数据长/停止位/奇偶校验位，每次按下功能键，可切换“8/1/None”、“8/1/Odd”、“8/1/Even”。



触摸屏的操作

返回 要退出设置、返回前一画面时，请触摸[ESC]键。



功能描述:

TOOL Port通信参数的默认值(初始值)设置为115200、8/1/Odd。

5.3.3 Ethernet Port

触摸[Ethernet Port]键后，将显示Ethernet Port设置画面。
在此，对Ethernet的通信参数进行设置。

Ethernet Port 设置画面

[Ethernet Port]

■Setting Mode ESC

Ether Port

MAC Address **-*-*-**-*-*-**

IP Address ***.***.***.***

Subnetmask ***.***.***.***

Default Gateway ***.***.***.***

Port No. *****

1	2	3	4	5	ESC	CLR
6	7	8	9	0	BS	ENT

※示意图为GT32的画面。

设置进行Ethernet通信时的IP地址和端口编号。
触摸要变更项目的设定值部分，利用显示键盘设置变更的值。

默认值如下所示。

IP Address (IP地址)	192. 168. 1. 5
Subnetmask (子网掩码)	255. 255. 255. 0
Default Gateway (默认网关)	192. 168. 1. 1
Port No. (端口编号)	9094



注意： 在Ethernet Port的各设置中有的值无法输入。
出现无法输入的值时，将显示错误代码。



触摸屏的操作

返回 要退出设置、返回前一画面时，请触摸[ESC]键。

5.4 Clock(时钟)

在系统菜单的初始画面中触摸设置菜单的[Clock]键后，将显示时间设置画面。
在此，对GT本体时钟的时间进行设置。

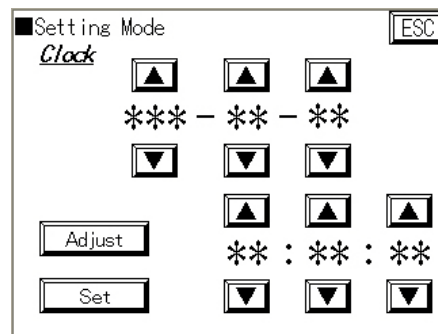
时间设置画面

画面调出步骤

[初始画面]

↓

[Clock]



※GT32的画面。

画面上将显示GT本体时钟的当前时间，请触摸要变更的项目(年、月、日、时、分、秒)的[+]、[-]键进行变更所设的值。



触摸屏的操作

调整
设置

触摸[+]键后，值将增大；触摸[-]键后，值将变小。

触摸[Set]键后，设定值将更新，时钟再次开始启动。

触摸[Adjust]键后，将当前时间的秒值设置为00秒。

秒0~29将舍弃、30~59将四舍五入。

【例】 时间12(时)：35(分)：29(秒)时 → 12(时)：35(分)：00(秒)

时间12(时)：35(分)：30(秒)时 → 12(时)：36(分)：00(秒)

返回

要退出设置、返回前一画面时，请触摸[ESC]键。



功能描述：

关于星期的设置

关于星期，可通过年、月、日的数据进行自动设置。

5.5 Display

(对比度调整・背光灯亮度设置)

在系统菜单的初始画面中触摸[Setting]键后，在设置模式的菜单中触摸[Display] (GT05为[Contrast& Brightness]、GT32为[Contrast])键，将显示对比度调整・背光灯亮度设置选择画面。

对比度调整・背光灯亮度设置选择画面

画面调出步骤

[初始画面]
↓
[Setting]
↓
[Display]



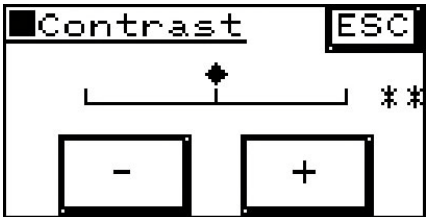
5.5.1 Contrast(对比度调整)

在对比度调整・背光灯亮度设置选择画面上触摸[Contrast]键后，将显示对比度调整画面。在此，对GT的对比度进行调整。

对比度调整设置画面

画面调出步骤

[对比度调整・背光灯亮度设置画面]
↓
[Display]
↓
[Contrast]



触摸屏的操作

- 调整** 可在0~14的范围内设置。
触摸[+]键后，对比度将变浓，触摸[-]键后，对比度将变淡。
数值及◆为设定值。标准为7，◆为中央。
- 返回** 要退出设置，返回到前一画面时，请按下[ESC]键。

5.5.2 Brightness (背光灯亮度设置)

在对比度调整・背光灯亮度设置选择画面中触摸[Brightness]键后，将显示背光灯亮度设置画面。在此，对GT的背光灯亮度进行调整。

背光灯亮度设置画面

画面调出步骤

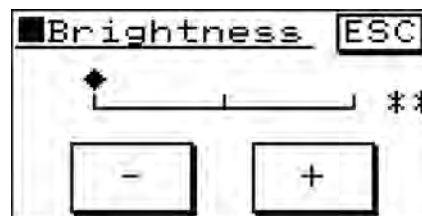
[对比度调整・背光灯亮度设置画面]



[Display]



[Brightness]



触摸屏的操作

调整

可在0~14的范围内设置。

触摸[+]键后，背光灯将变亮，触摸[-]键后，背光灯将变暗。

数值及◆为设定值。标准为7，◆为中央。

返回

要退出设置，返回到前一画面时，请按下[ESC]键。

5.6 Memory(存储器初始化)

在系统菜单的初始画面中触摸[Setting]键后，在设置模式的菜单中触摸[Memory]键，将显示存储器初始化的画面。

(根据机型的不同，有时会显示[Clear Memory])

在此，对GT本体内部的用户存储器进行初始化。

存储器初始化・GT本体复制功能选择画面

画面调出步骤

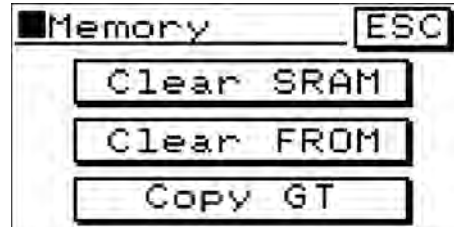
[初始画面]



[Setting]



[Memory]



[SRAM] 触摸键后，对存储在SRAM中的折线图、PLC设备保持、报警历史、GT内部设备的数据初始化。

注)GT01没有报警历史的数据。

[F-ROM] 触摸键后，本体的用户存储器(F-ROM)中所保存的画面数据、本体环境设置将被删除。

触摸上述任一键后，将切换到 **Clear OK?** 显示，以便确认。

清除时请触摸 **Clear OK?** 键。蜂鸣器鸣响，开始清除存储器，并切换到 **Now Working** 显示。

清除完成后，将显示 **Cleared**。

请勿在 **Now Working** 中切断电源。错误切断电源的情况下，请再次清除存储器。



触摸屏的操作

返回 要退出设置，返回到前一画面时，请按下[ESC]键。



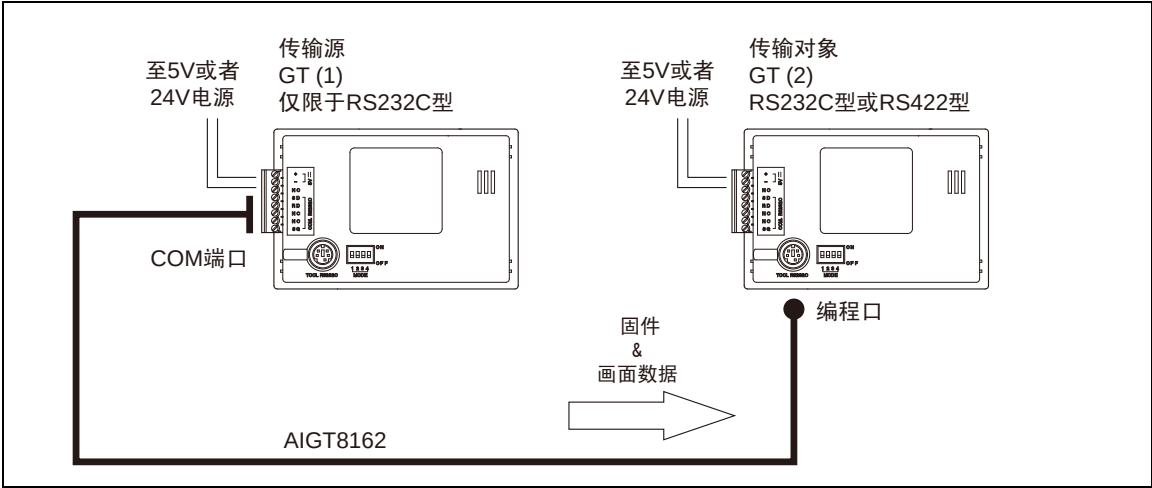
注意:

- 请注意，在[SRAM]的初始化中，SRAM上所存储的折线图的数据将被删除。另外，折线图的数据不做备份。若切断一次电源，也被初始化。
- [FROM]的初始化中，本体的用户存储器(F-ROM)中所保存的
 - 基本画面数据
 - 本体环境设置数据(本体环境设置数据恢复为默认值)
 - 对比度调整的设置数据(对比度恢复为默认状态)将被删除。

初始化时，请务必事先通过GTWIN在计算机中保存画面数据。

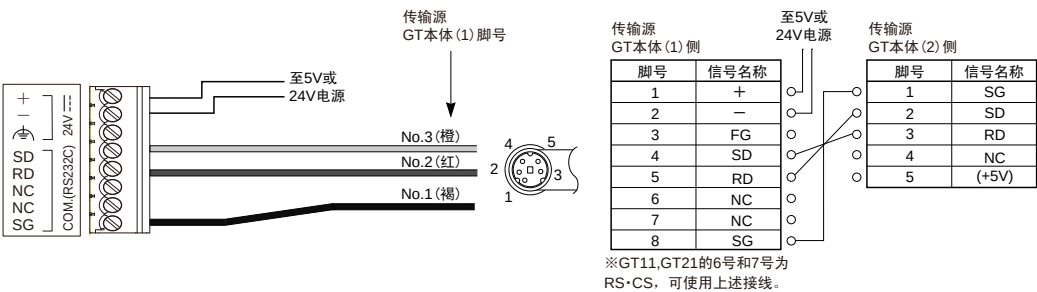
5.7 Copy GT (GT本体复制功能)

GT本体的复制功能是一项连接GT本体之间进行画面数据传输的功能。
用电缆连接传输源的GT的COM端口和传输对象的GT的编程口。
对传输源的GT进行操作。
做为传输源，请使用RS232C型。(RS422型不能用作传输源。)



●PLC通信电缆 Mini DIN5脚—散线 (AIGT8162)

传输源GT (1) COM端口和传输对象GT (2) TOOL端口的连接 (AIGT8162)



- 注意:**
- 该功能仅可在同一机型中使用。
 - 如果连接方法错误，传输源的画面数据会被删除。

5.7.1 画面数据的传输方法

从传输源GT(1)的系统菜单的初始画面中，触摸[Setting]键，再触摸设置模式的菜单的[Memory]键，则显示存储器初始化・GT本体复制功能选择画面。

存储器初始化・GT本体复制功能选择画面

画面调出步骤

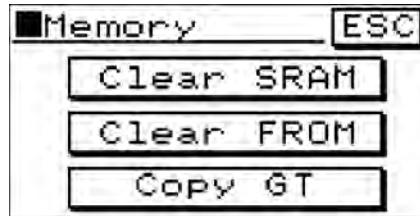
[初始画面]



[Setting]



[Memory]



触摸存储器的初始化・复制功能画面的[Copy GT]键，则切换成复制功能画面。

GT本体复制功能画面

[Copy GT]



触摸[Start]键，则切换为[Start OK?]显示。在执行复制命令时，请触摸[Start OK?]键。将根据工作内容，显示下列信息。

显示信息	工作状态	处理方法
Initializing	传输对象初始化中	—
Transferring	图像数据传输中	
Finished	传输正常结束	
Protected	对传输对象的GT设置了密码	请解除传输对象的密码。
Cannot copy	传输源的固件不支持传输对象的GT	请确认传输对象的固件的版本。
Error	通信错误	请确认传输对象和传输源的通信设置。



触摸屏的操作

返回 触摸[ESC]键，则返回到存储器初始化・GT本体复制功能选择画面。

触摸[Finished]键，则返回到GT本体复制功能画面。



功能描述:

关于GT之间进行传输的顺序

GT 之间的传输，按以下顺序进行。

1. 对GT(2)的画面数据进行初始化(GT(2)上存在画面数据时)
2. GT(1)的固件的传输(版本与GT(2)不同时)
3. 画面数据的传输
4. 传输结束

※ 当GT(1)没有画面数据时，将传输固件。版本相同时，不进行传输结束操作。



注意:

- **在传输过程中，请勿切断本体的电源。**

同时，切勿拔下GT(1)-GT(2)之间的电缆。否则会导致无法重新启动。

- 如果对传输对象的GT设置了密码，则不能进行传输。
- 在对传输源的GT设置了密码的情况下，密码的设置也将会被传输。
- 如果传输源和传输对象的传输速度不相同，则不能进行通信。
- 当传输源没有画面数据时，仅向传输对象传输固件。即使传输对象的固件为新版本，也会被变更为传输源的版本。

5.8 Touch SW (触摸开关调整)

在系统菜单的初始画面中触摸[Setting]键后，触摸设置模式菜单的[Touch SW] (GT01 为[T.SW])键，将显示触摸开关的调整画面。
在此调整GT本体的触摸开关的位置。
开关位置偏移时请进行调整。

触摸开关调整画面

画面调出步骤

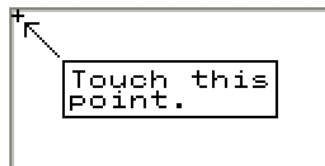
[初始画面]



[Setting]



[Touch SW]



◆ 触摸屏的操作

调整 请使用头部尖细且柔软的物品触摸+标记。

根据画面显示，触摸+标记3次。

触摸位置发生较大偏差时，进行修正。

即使将电源OFF，本设定值也不会消失。对FROM存储器进行初始化时，将被初始化。

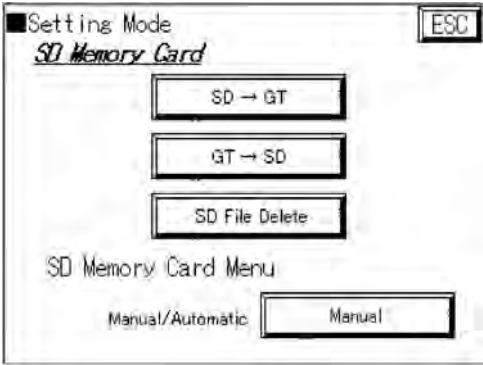
返回 调整完成后，返回前一画面。

5.9 SD Memory Card (SD存储卡)

按下设置模式菜单中的[SD Memory Card]键后，显示SD存储卡设置画面。
按下该画面中的各个按键后，显示各个设置画面。

SD存储卡设置画面

[初始画面]
↓
[Setting Menu]
↓
[SD Memory Card]



- [SD→GT] 将画面数据从SD存储卡复制到GT。
注) SD存储卡内所保存的画面数据的固件版本与本体不同的情况下，将会变更为编制画面数据时的固件版本。
- [GT→SD] 将GT的画面数据复制到SD存储卡。
- [SD File Delete] 删除SD存储卡内所保存的画面数据的文件。
- SD Memory Card Menu
[Manual/Automatic] 设置将SD存储卡插入SD存储卡插槽时所要显示的画面。



注意：
最多可保存16个数据。

使用SD存储卡时的注意事项

建议将数据保存到其他媒介，并经常进行备份。
本体的SD存储卡访问指示灯正在亮灯时(将数据读入、写入卡)，请绝对不要拔出卡或者切断本体电源。否则可能会损坏数据。
设置有密码保护功能的情况下，无法从GT复制到SD存储卡。
请在GTWIN中取消密码设置。

发生以下情况时，SD存储卡内所保存的数据可能会发生丢失。记录数据发生丢失的情况下，本公司概不承担任何责任，敬请谅解。

- 用户或者第三方错误地使用SD存储卡时
- SD存储卡受到静电、电气干扰的影响时
- 保存到SD存储卡或者从SD存储卡删除等访问SD存储卡的过程中，取出了SD存储卡，或者切断了其他设备的电源时

5.9.1 SD→GT (将数据从SD传输至GT)

按下[SD→GT]键后，显示SD存储卡内的画面数据选择画面。使用▲▼键选择文件。

画面数据选择画面

[SD→GT]



按下[Copy]键后，显示确认画面。

传输确认画面(固件版本相同时)



传输确认画面(固件版本不同时)

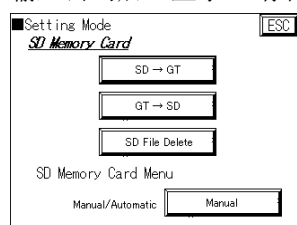
注) 变更为已传输的画面数据的固件版本。



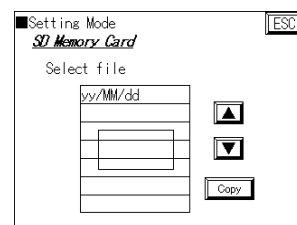
将数据从SD存储卡传输至设有密码保护的GT

GT设有密码保护的情况下，按下[SD⇒GT]后，切换为要求输入密码的画面。

输入密码后，显示SD存储卡内的文件列表。



⇒要求输入密码



◆ 触摸屏的操作

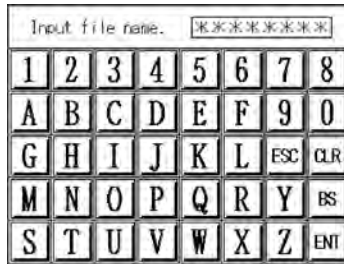
选择 触摸文件名即可选择。另外，按下▲键后向上移动，按下▼键后向下移动，请选择文件名。

返回 要退出设置，返回到前一画面时，请按下[ESC]键。

5.9.2 GT→SD (将数据从GT保存至SD)

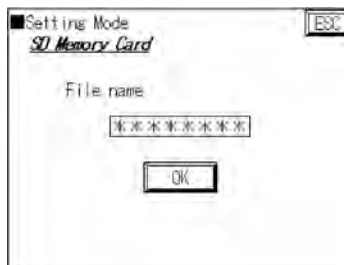
触摸[GT→SD]键后，将显示[文件名输入画面]，可将GT本体画面数据保存至SD存储卡。输入文件名，并触摸[ENT]键。
※文件名最多可输入8个英文数字字符。

文件名输入画面 [GT→SD]



显示[文件名确认画面]，确认后请触摸[OK]键。
(变更时，触摸[文件名]后，将显示[文件名确认画面]。)

文件名确认画面



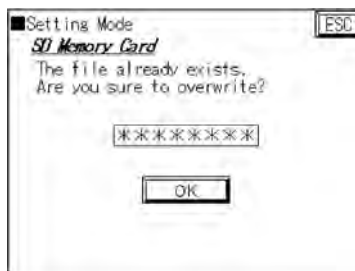
显示[SD 存储卡写入画面]。

SD存储卡写入画面



已存在文件名相同的文件名时，将出现[覆盖确认画面]。
退出保存后触摸[OK]键，将返回SD存储卡菜单画面。

覆盖确认画面



◆ 触摸屏的操作

返回 退出设置，触摸[ESC]键返回前一画面。

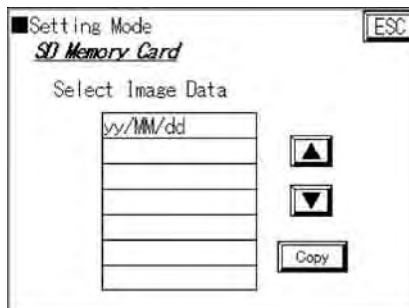
5.9.3 SD File Delete (删除SD数据文件)

可删除SD存储卡内保存的GT32画面数据。

触摸[SD File Delete]键后，将显示[删除文件选择画面]。通过▲▼ 键来选择文件。

删除文件选择画面

[SD File Delete]



触摸[Delete]键后出现确认画面，确认后触摸[OK]键来决定。

退出删除后，触摸[OK]键，将返回SD存储卡菜单画面。

[Delete]



5.9.4 SD Card Menu (SD存储卡菜单)

通过设置使SD存储卡插入时，自动显示SD存储卡菜单画面。

- “Automatic” 插入SD存储卡时，自动显示SD卡菜单。
- “Manual” 即使插入SD存储卡，也不显示SD卡菜单。
(请从系统菜单进入SD卡菜单。)

请从以上内容中选择。(默认为“Automatic”。)

5.10 Test Mode (自诊断)

自诊断画面

画面调出步骤

[初始画面]

↓

[Test]键

Test Menu	ESC
T.SW	LCD
B.Light	Contrast
Buzzer	DIP SW

Touch SW

检测触摸开关的动作。

DIP SW

检测DIP开关的动作。

Back Light

背光灯的颜色变化。

3色LED(绿・红・橙)背光灯的情况下	绿→红→橙的顺序
白色LED背光灯的情况下	亮灯→熄灯→亮灯(弱)的顺序
3色LED(白・红・粉红)背光灯的情况下	白→红→粉红的顺序

Buzzer

检测蜂鸣器的动作。

LCD

显示模式，检测显示器动作。

Contrast

触摸[+][-]键可检测对比度的变化。

Brightness

触摸[+][-]键可检测亮度的变化。

SD

检测SD存储卡插槽读取的动作。

Sound

进行声音测试。(连接扬声器等后确认。)



返回 触摸[ESC]键或画面上部的“初始设置”标签，可返回前一画面。



功能描述:

关于测试模式(自诊断)的画面

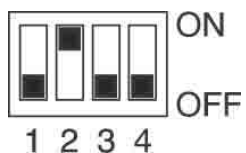
在测试方式画面中，GT01、GT11检测结束后，项目的项目名被反显显示。

GT02、GT02L、GT05、GT21、GT30、GT32检测结束后，项目的键开关的左方显示“✔”。(如返回系统菜单的初始画面则被清除)

5.11 禁止显示系统菜单

为防止管理者以外的人员对GT的环境设置等进行更改，在GT中可通过DIP开关的操作来禁止显示系统菜单。

操作模式设置开关



如左图所示，将操作模式设置开关的第2个开关置ON后，可禁止进入系统菜单。

第 6 章

部件功能 (开关、指示灯等)

6.1 关于部件库

部件被保存在称为部件库的库中。
要使用部件功能，首先应打开部件库，从中选择部件。

打开基本画面后，将会显示与所选机型相对应的部件库。

另外，还可通过菜单栏中的[打开部件库]来选择文件，使其显示。

6.1.1 部件库的种类

根据GT画面大小和特性，备有各种部件。
可使用其他GT机型所使用的部件，但是，显示时会自动地根据所使用的机型而进行转换。
关于键盘部件，请务必从正在编制画面的GT机型的部件库中进行选择。

■ 各个机型所备有的部件

部件库	内容	种类	
标准部件库	各个机型的标准部件库。	Standard (GT01)	单色
		Standard (GT02/GT11)	单色
		Standard (GT02L)	单色
		Standard (GT12)	单色
		Standard (GT05、GT30、GT32Mono)	单色
		Standard (GT05、GT21、GT30、GT32Color)	彩色
用户、部件库	可任意登录的部件库。	—	—

■ 彩色部件

在单色机型中使用时，将会显示为黑白。

部件库	内容	种类	
256 (Color) 部件库	可显示为256色的部件库。	Switch (256Color)	彩色
		Function Switch (256Color)	彩色
		Lamp (256Color)	彩色
4096 (Color) 部件库	可显示为4096色的部件库。 相较于256色，表现力更强。	Switch (4096Color)	彩色
		Function Switch (4096Color)	彩色
		Lamp (4096Color)	彩色
用户、部件库	可任意登录的部件库。	—	—

6.1.2 部件的种类

各个GT机型所备有的标准部件均有所不同。

部件名称		简称	说明
开关	开关	SW	该部件具有使相应PLC的位设备置ON/OFF的功能。
	功能开关	FSW	触摸该部件时，具有切换画面，或者进行运算的功能。
指示灯		Lamp	该部件根据所参照的PLC位设备的ON/OFF来切换显示颜色。
消息		Msg	该部件具有根据所参照的PLC的设备值来切换文字显示的功能。 显示时最多可切换16种消息。
数据		Data	直接在画面上显示PLC设备的内容。
棒图		Bar Graph	该部件具有通过棒图来显示所参照的PLC设备值变化的功能。
时钟		Clock	该部件具有根据所参照的时钟(GT本体时钟/PLC时钟)来显示年月日、时刻的功能。 一个时钟部件即可显示年、月、日、时、分、秒、星期中的任意一项。
折线图		Line Gtaph	该部件具有通过折线图来显示所参照的PLC设备值变化的功能。
报警列表	Alarm List		对于与PLC设备相对应的消息，仅对显示条件成立的内容进行列表显示。 能以一览表的形式显示所发生的错误。
	Alarm History		
键盘			使用该部件来变更数据部件所显示的PLC的设备值。
	DEC1		用于10进制数值的输入
	DEC2		用于10进制数值的输入(横向型)
	DEC Sign1		用于10进制数值、小数的输入
	DEC Sign2		用于10进制数值、小数的输入(横向型)
	HEX		用于16进制数值的输入
	ASCII		用于ASCII数据的输入
自定义开关		SW (Custom)	该部件具有使相应PLC的位设备置ON/OFF的功能。 可编辑部件。
自定义指示灯		Lamp (Custom)	该部件根据所参照的PLC位设备的ON/OFF来切换显示颜色。 可编辑部件。
自定义消息		Msg (Custom)	该部件根据所参照的PLC位设备的ON/OFF，或者字设备的值来切换字符串的显示。 可编辑部件。

6.2 部件库

6.2.1 打开部件库

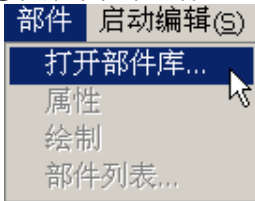


要点！：

在打开基本画面的同时，打开标准部件库。

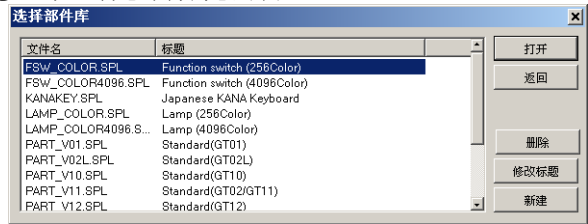
■ 通过菜单栏打开部件库

①在菜单栏中选择。



请选择菜单栏中的[部件]→[打开部件库]。

②显示选择[部件库]的窗口。



选择想要使用的部件库，并点击[打开]按钮。
在此以[Function switch (256Color)]部件库的选择为例。

③显示[Function switch (256Color)]部件库。



重复步骤1～3，可同时打开多个部件库进行使用。
点击部件库的标题栏后，所使用的部件库将会显示在最前端。

6.2.2 部件的编辑

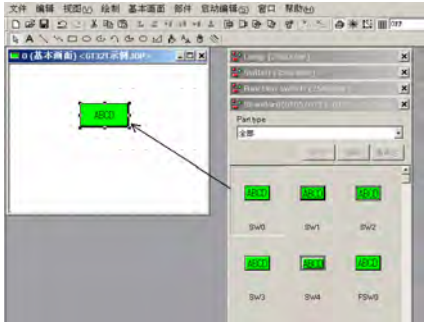
将部件配置到基本画面后进行编辑。



要点！：

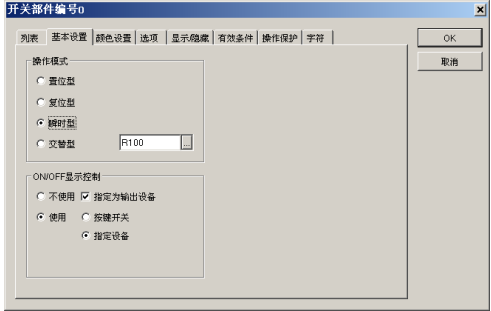
想要将编辑后的部件保存到库内时，建议新建部件库并登录。

①配置部件。



从部件库中拖放。

②打开部件的编辑画面。



双击部件或者点击右键，选择[属性编辑]。

请变更部件的设置。
编辑内容因所选部件而存在部分差异。

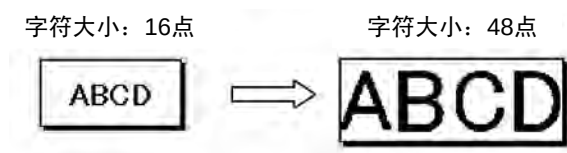


注意： 请勿重叠配置部件。(键盘部件除外)
另外，无法在部件上重叠字符串和图形等对象。
(配置在部件的后面。)

6.2.3 关于字符和部件的大小

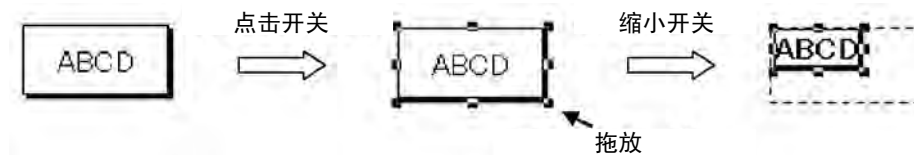
部件大小因字符大小而异。

将字符大小放大至比规定大小大时，部件大小也会自动地放大。

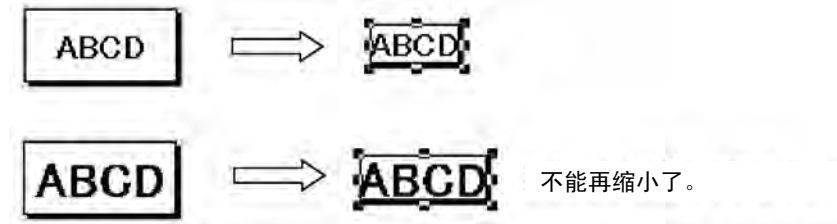


6.2.4 大小变更

点击开关，将会显示白框，拖放后可变更大小。



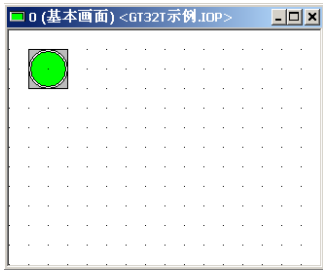
要缩小开关大小的情况下，字符大小将会变为最小大小。



6.2.5 粘贴多个部件时的画面编制方法

■ 例・纵向3个、横向5个、编制共计15个指示灯部件。

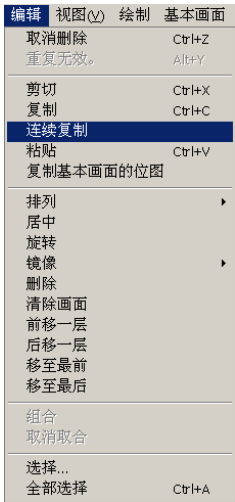
① 打开基本画面0，将[Lamp3]拖至基本画面。



请粘贴在画面的左上侧。

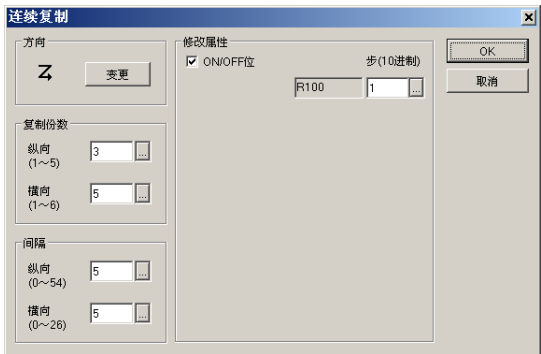
注)复制前，请先完成15个共通内容的设置。

② 连续进行复制。



点击部件，选择菜单栏编辑中的[连续复制]。

③ 设置连续复制的属性。

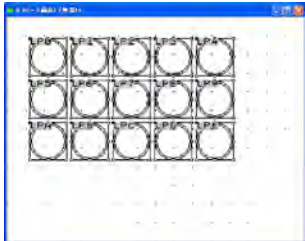


请按照以下内容进行设置，并点击[OK]按钮。

方向:	[默认值]
复制份数	
纵向:	[3]
横向	[5]
间隔	
纵向:	[5]
横向	[5]
修改属性	
ON/OFF位:	[选中]
Step:	[1]

※针对相邻部件的画面No. 和地址进行加法计算的值

④ 编制15个。

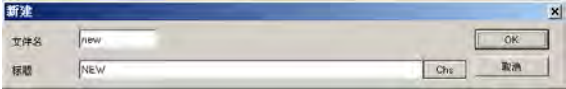


6.2.6 编制原创部件

可新建部件库，并编制原创的部件库。
如事先登录新编制的部件以及更改设置后的部件，则下次使用时将会十分方便。

登录原创部件，编制部件库。

①输入部件库的文件名和标题。



在[部件]→[打开部件库]中点击[新建]。

输入文件名和标题。
文件名：[new]
标题：[NEW]

②显示新建的部件库。



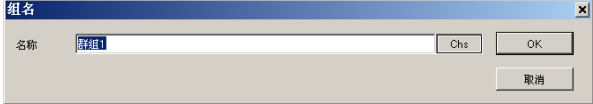
点击[OK]按钮后，显示新建的部件库。

以群组为单位管理原创部件的情况下，
点击[添加]按钮。

设置群组

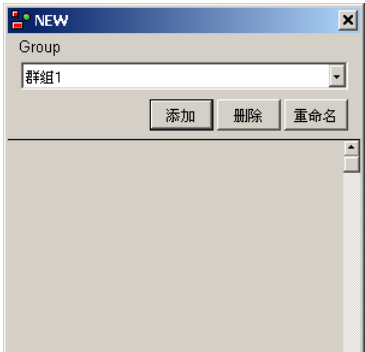
要将部件库中的内容划分为群组时设置该内容。

③点击[添加]按钮。



命名群组名称，点击[OK]。

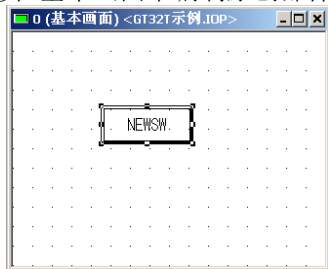
群组名称：[群组1]



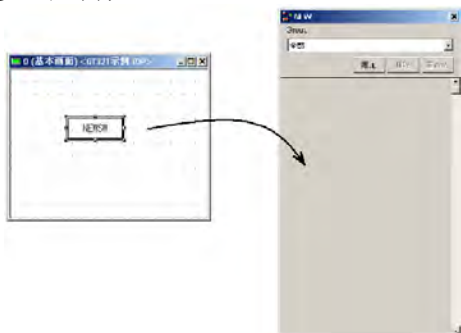
显示群组画面。

编制要登录的部件。

④在基本画面中编制原创部件。



⑤登录部件。



对基本画面上编制的任意部件进行拖放。

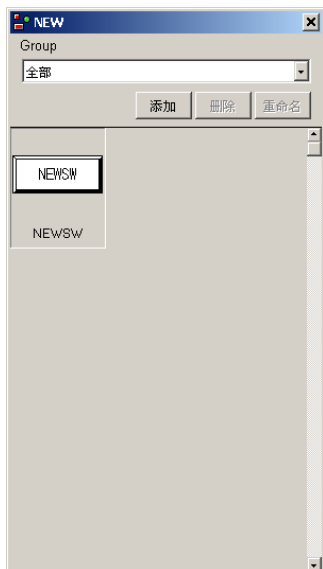
注) 群组之间不可移动。
请在显示群组后进行登录。

⑥输入要登录的部件的名称。



输入部件名称，点击[OK]按钮。

部件名称：[NEWSW]



添加新的原创部件。



注意：

装有GTWIN Ver.2.60以下版本，要升级版本的情况下，由于用户登录的部件库文件中，GTWIN的安装位置由[NAIS Terminal]变为[Panasonic-EW Terminal]，因此需要进行复制。

6.2.7 插图的配置

■ 概要

通过复制&粘贴照片和插图等数据，可简单地配置到基本画面上。
虽然不是部件，但同样也可粘贴到GT画面上。

注) 如不将图像大小缩小至小于GT画面的大小，则无法进行配置。

■ 编制示例

①准备插图。



②先打开基本画面。

③通过Microsoft®的画图显示照片，并复制。



请将插图大小缩小至小于GT画面的大小。

注) 如不缩小则无法进行配置。

选择插图，点击[复制]。

③配置到基本画面。



在基本画面上点击[粘贴]。

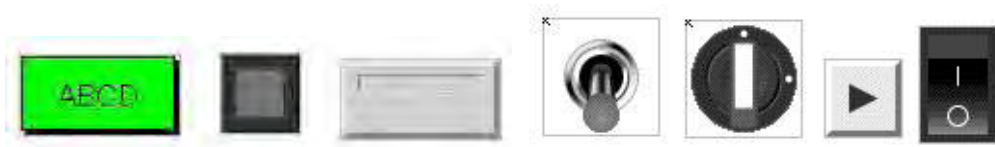
将插图配置到画面上。

6.3 开关部件

6.3.1 关于开关部件

开关部件具有使相应PLC的位设备置ON/OFF的功能。
设置开关的操作模式时，设置位设备。

开关部件(示例)



6.3.2 关于开关部件的操作模式

置位	对指定PLC的位设备进行置位 (ON)
复位	对指定PLC的位设备进行复位 (OFF)
瞬时	持续按下开关期间，位设备置ON
交替	每按下一次开关，即切换位设备的ON/OFF

6.3.3 关于开关部件的设置



参照：在编制画面的同时进行设置的方法/画面的切换方法
<第16章 示例资料>

6.4 功能开关部件

6.4.1 关于功能开关

要设定画面切换、加法/减法运算、语言显示的切换等内容时，使用功能开关。
另外，有的GT机型还可设定开关部件的操作模式。

开关部件(示例)



6.4.2 关于功能开关部件的操作模式

置位	对指定PLC的位设备进行置位(ON)。
复位	对指定PLC的位设备进行复位(OFF)。
瞬时	持续按下开关期间，位设备置ON。
交替	每按下一次开关，即切换位设备的ON/OFF。
切换画面	切换为指定画面。
数值设置	将1字或者2字的值写入指定PLC的设备。
加法	在指定PLC的设备中加上1字或者2字的值，写入到指定PLC的设备中。
减法	从指定PLC的设备中减去1字或者2字的值，写入到指定PLC的设备中。
调用GT系统设置	切换至GT的系统菜单。
数字开关	将功能开关用作数字开关。 按下后，以4位为单位，对指定PLC的设备值+1或者-1。
报警列表操作	操作报警列表部件时使用。
返回前一画面	调出前一画面。 注)使用操作安全功能时，不建议使用。
切换语言编号	切换为指定语言。
切换语言编号(加减法)	每次按下，即切换为多种指定语言。
操作保护功能用	用作操作安全功能用开关。 请在[登录]、[退出]、[更改密码 常规]、[管理密码 管理员专用]中选择想要使用的功能。
多功能	通过1个开关执行多个操作的功能。

6.4.3 关于功能开关部件的设置



参照：在编制画面的同时进行设置的方法/画面的切换方法

<第16章 示例资料>

6.4.4 复合功能

■ 概要

复合功能是指通过1个开关执行多个操作的功能。

可使多个位同时置ON，还可设定为在置ON的同时切换画面等。(最多32个)

可使用的部件

功能开关

自定义开关



要点！：

- 通过追加复合功能，可通过功能开关设置所有的操作模式。
(GTWIN Ver.2.97以上)
- 可对只能通过开关部件进行设置的置位、复位、瞬时、交替进行设置。

6.4.5 多种操作的组合限制

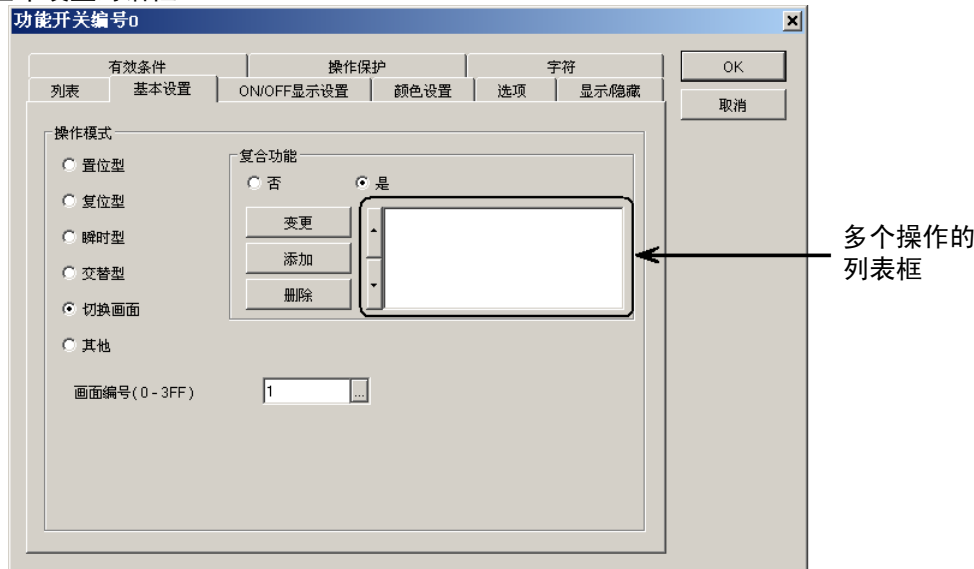
对于可通过功能开关、自定义开关设置的操作模式，能登录多个，但是有的模式在登录数量方面受到限制。另外，还需要设置执行顺序。

操作模式	执行顺序		可登录的数量	合计可登录的数量
置位 复位 瞬时 交替	① (黑)	按照已设置的顺序执行。	可按照最大登录数量进行登录	32
数据设置 加法 减法 数字开关				
语言切换 语言切换(加减法)	② (蓝)	在①之后执行。	1	
画面变更 调用GT系统设置 返回前一画面 警报列表操作 操作安全功能用	③ (红)	最后执行。	1	

6.4.6 操作模式的设置

点击属性编辑对话框中的[基本设置]标签后，即显示以下画面。

基本设置对话框



■ 复合功能的使用

使用复合功能时进行设置。

否	不使用复合功能。
是	使用复合功能。

■ 设置

选择操作模式，利用[添加]按钮，添加到[多个操作的列表框]。

按照多个操作的列表框内从上到下的顺序执行操作。

多个操作的列表框

变更	在多个操作的列表框内将所选项目替换为新的设置内容。
添加	将已设定的操作模式添加到多个操作的列表框内。
删除	从多个操作的列表框内删除所选项目。

执行顺序的变更

▲	将多个操作的列表框内所选操作的执行顺序提前。
▼	将多个操作的列表框内所选操作的执行顺序延后。

显示颜色

显示颜色根据所添加的操作模式而发生变化。

① 黑	可设置多个操作模式。
② 蓝	只能设置1个操作模式。自动添加在执行顺序低于①的位置。
③ 红	只能设置1个操作模式。自动添加在执行顺序的最后。

6.5 指示灯部件

6.5.1 关于指示灯部件

指示灯部件是根据相应的PLC位设备的ON/OFF状态来切换显示颜色的部件。

指示灯部件(示例)



6.5.2 关于指示灯部件的设置



参照：在编制画面的同时进行设置的方法

<第16章 示例资料>

6.6 消息部件

6.6.1 关于消息部件

消息部件具有根据相应的PLC位设备的ON/OFF状态来切换文字显示的功能。
显示时最多可切换显示16种消息。

消息部件(示例)



6.7 数据部件

6.7.1 关于数据部件

- 在GT画面上显示PLC设备的数值。
GT画面的显示，也可设置为仅在条件成立时显示。

数据部件(示例)

— ※※※※

6.7.2 关于数据部件的设置



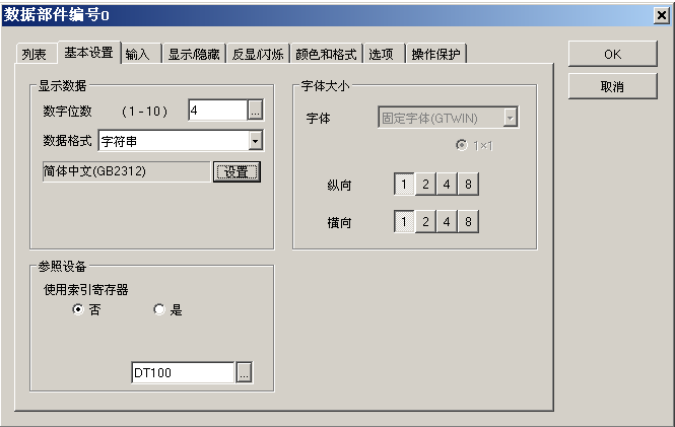
参照：在编制画面的同时进行设置的方法 / 画面的切换方法
<第16章 示例资料>

6.7.3 关于日语、中文、韩语的显示

一部分GT可在数据部件中显示日语(平假名、片假名、汉字)、中文和韩语。

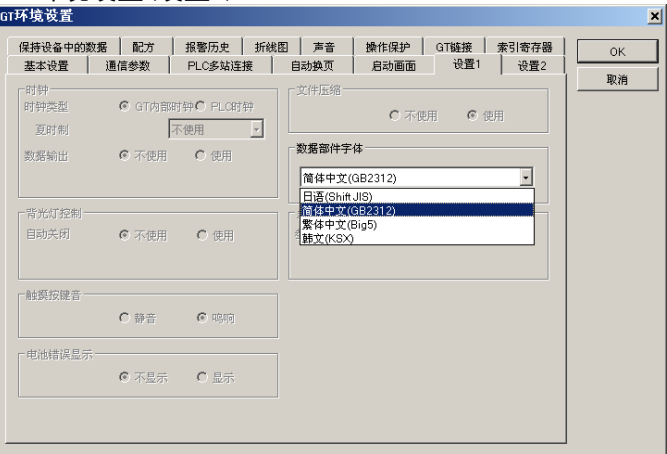
■ 日语、中文、韩语的显示

点击属性编辑对话框中的[基本设置]标签后，即显示以下画面。



- 数据格式 选择字符串。
默认语言为日语，下方会有显示。
点击[设置]按钮后，显示日语、中文、韩语的选择画面。
- 字体 选择字体大小。

数据部件字体 GT环境设置(设置1)

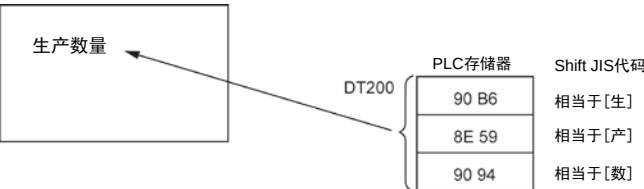


在数据部件用字体中选择所使用的字符串代码。



注意：字符串代码的选择在所有数据部件中都是统一的。
数据部件中无法同时使用日语、中文、韩语。

显示示例



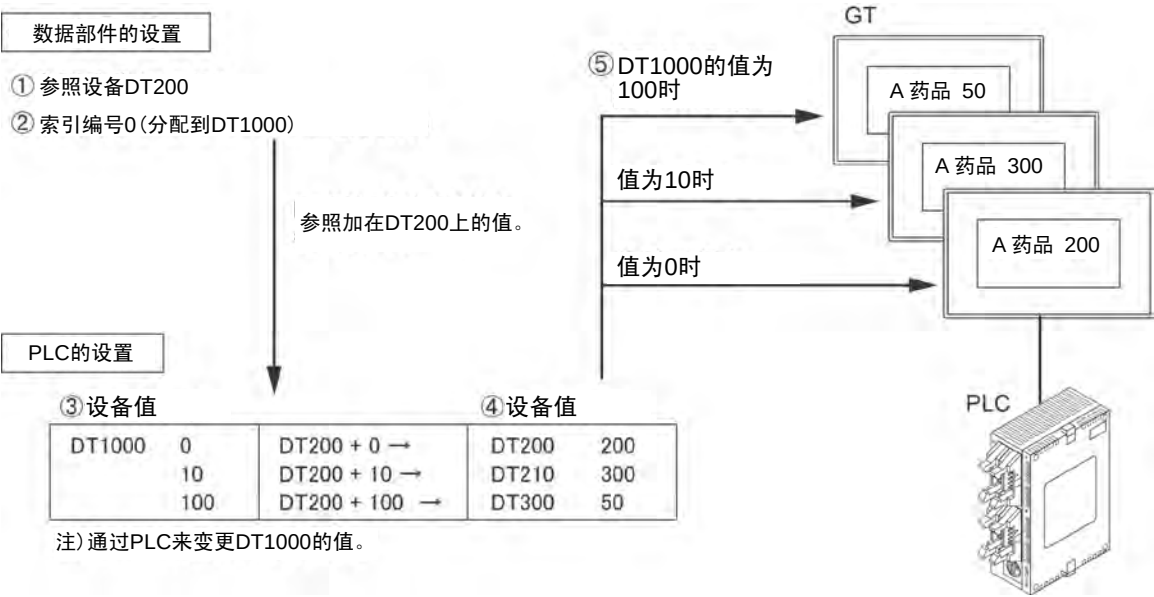
数据部件 基本设置
显示位数：3
数据格式：日语(Shift JIS)
参照设备：DT200

6.7.4 数据部件的索引寄存器

间接指定数据部件的参照设备的功能。
对在参照设备上加上索引编号设备值后所得的设备编号进行参照。
最多可登录63种索引。

索引寄存器的流程

将数据部件的参照设备设为DT200时
①由于参照设备DT200中，②设置有索引编号0，③因此参照DT1000的值，加到DT200上。
最终，根据加法运算后所得的值，④参照设备发生改变，⑤显示数值发生变化。



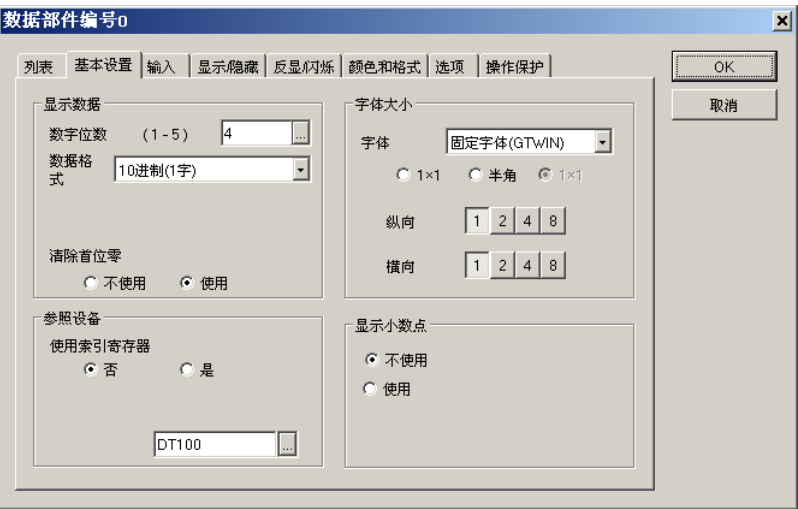
在A药品～J药品的数据部件 (DT200~DT209) 中设置索引 (DT1000) 时

数据部件	DT1000的值为0时	DT1000的值为10时	DT1000的值为100时
A药品：DT200	A藥品200^g/₁₄F藥品200^g/₁₄ B藥品300^g/₁₄G藥品300^g/₁₄ C藥品500^g/₁₄H藥品500^g/₁₄ D藥品50^g/₁₄I藥品50^g/₁₄ E藥品20^g/₁₄J藥品20^g/₁₄	A藥品300^g/₁₄F藥品120^g/₁₄ B藥品400^g/₁₄G藥品550^g/₁₄ C藥品50^g/₁₄H藥品30^g/₁₄ D藥品150^g/₁₄I藥品500^g/₁₄ E藥品320^g/₁₄J藥品10^g/₁₄	A藥品50^g/₁₄F藥品100^g/₁₄ B藥品150^g/₁₄G藥品50^g/₁₄ C藥品200^g/₁₄H藥品130^g/₁₄ D藥品500^g/₁₄I藥品350^g/₁₄ E藥品40^g/₁₄J藥品280^g/₁₄
B药品：DT201			
C药品：DT202			
D药品：DT203			
E药品：DT204			
F药品：DT205			
G药品：DT206			
H药品：DT207			
I药品：DT208			
J药品：DT209			

如以10字为单位设置想要显示的数值，那么通过变更索引值，即可简单地切换所要显示的数值。

■ GTWIN的设置

点击属性编辑对话框中的[基本设置]标签后，即显示以下画面。



使用索引寄存器的功能

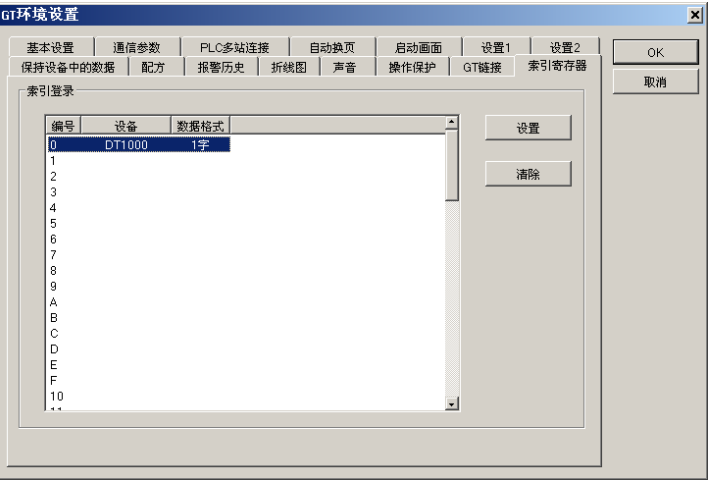
使用索引寄存器功能时进行设置。

否	不使用索引寄存器功能。
是	使用索引寄存器功能。

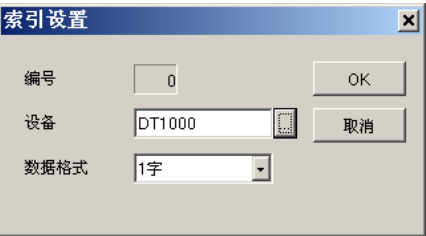
将上述索引寄存器功能的使用设为[是]时，将会显示索引编号。

设置

点击按钮后，显示GT环境设置的[索引设置]。



将光标移至所要设定的索引编号，点击[设置]按钮或者双击后，即打开以下对话框。



编号	显示所选择的索引编号。不可变更。
设备	对分配到索引编号上的设备进行设置。
数据格式	选择1字或者2字。

6.8 键盘部件

6.8.1 关于键盘部件

使用该部件来输入数据部件中所要显示的数值。请务必在GT机型所对应的键盘中进行选择。

键盘部件(示例)

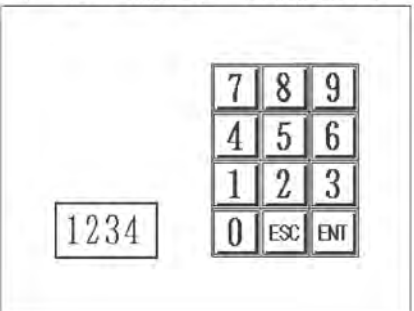
7	8	9	C	D	E	F	ESC
4	5	6	8	9	A	B	CLR
1	2	3	4	5	6	7	BS
0	ESC	ENT	0	1	2	3	ENT

1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D	E	F	9	0
G	H	I	J	K	L	ESC	CLR
M	N	O	P	Q	R	Y	BS
S	T	U	V	W	X	Z	ENT

6.8.2 关于配置方法

编制键盘时有两种方法。

键盘画面 配置键盘部件和数据部件



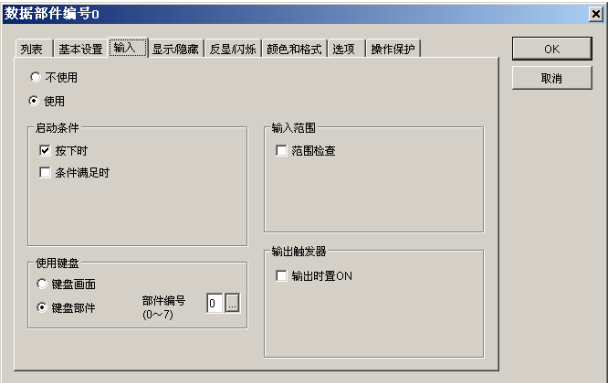
按下GT画面上所配置的数据部件后，切换至键盘画面，按下[ENT]键后，返回至原画面。

配置到GT画面上



在GT画面上与数据部件一同显示。

属性编辑



在属性编辑的[使用键盘]中选择要粘贴的画面。

- 粘贴到GT画面上：键盘部件
- 粘贴到键盘画面上：键盘画面

6.8.3 关于键盘部件的设置



参照：在编制画面的同时进行设置的方法/画面的切换方法

<第16章 示例资料>

6.8.4 关于半角假名的输入

一部分GT中可输入半角假名。

■ 使用键盘部件输入半角假名

打开部件库，打开[KANAKEY.SPL]。



6.8.5 在基本画面上显示/隐藏键盘部件

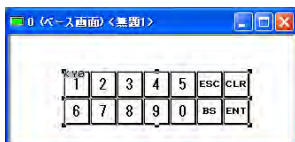
■ 概要

键盘部件的描绘区域较大，在基本画面上占据很大一部分空间。

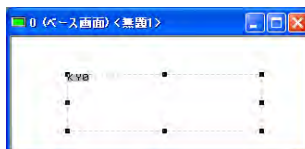
为此，可设为隐藏，仅在输入数据时显示键盘部件设定时即使与基本画面上的其他部件区域相重叠，也可进行编制。

■ 显示/隐藏

显示



隐藏

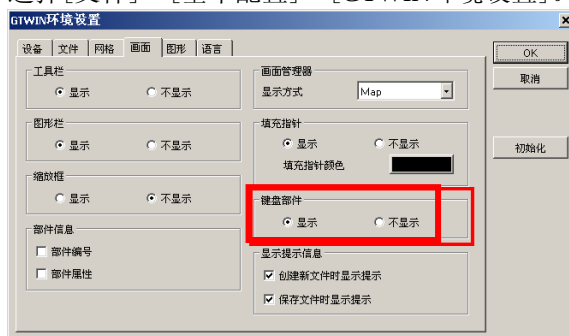


隐藏时用虚线表示。

■ 设置

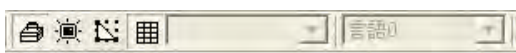
GTWIN环境设置对话框

选择[文件]→[基本配置]→[GTWIN环境设置]。

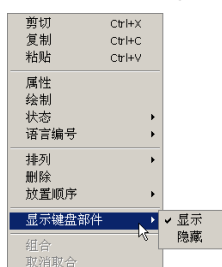


工具栏

点击工具栏中的键盘部件的显示/隐藏按钮。



右键点击键盘部件后，设置显示。



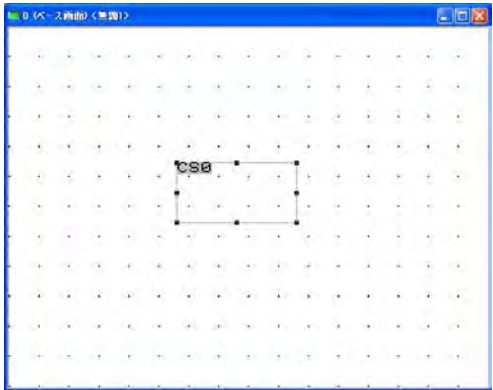
6.9 自定义部件

自定义部件是指想要自己创建部件时，可以对所使用的部件本身的画面进行编辑的部件。分为开关、指示灯、消息三种。

因GT机型而异，还可使用多功能。

6.9.1 开关部件的编制方法

①打开基本画面0，配置自定义开关部件。



点击画面管理器0，将自定义开关部件[SW (Custom)]拖放到基本画面上。



②双击自定义开关部件，进行设置。



从标准部件库中拖出[SW (Custom)]，双击部件后，可设置SW的属性。各个标签的设置内容如下所示。

(1) 置换

设为[使用]时，可根据PLC设备的状态来切换所显示的内容。

有以下三种方式。

ON/OFF：通过位的ON/OFF来切换显示

数位：通过1数位(4位)来切换0~F的16种显示

直接：以1字为单位切换显示

(2) 操作

请设置为置位、复位等所期望的内容。

(3) 选项

可设定SW的操作音和按下时反显示。

※按下时反显示是指在按下SW期间，显示发生反显。

(4) 有效条件

可根据PLC设备的状态，使SW的操作有效或者无效。

(5) 反显/闪烁

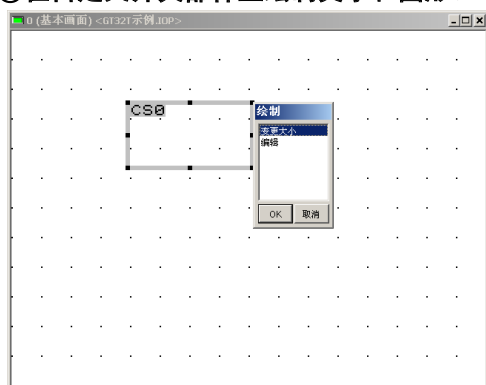
可设定显示方法。

③为在自定义开关部件上绘制文字和图形，而进入编辑状态。



请选择开关部件，点击右键，对画面进行编辑。

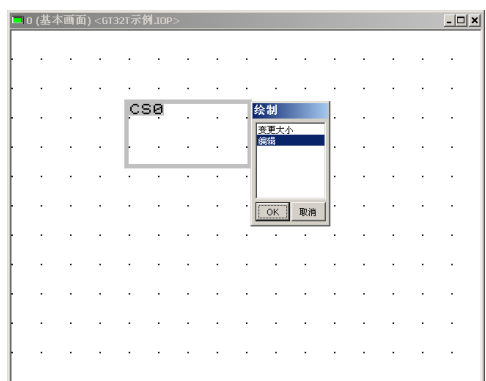
④在自定义开关部件上绘制文字和图形。



部件框会变粗。请在该框中选择图形栏中的文字和直线等，编制喜好的内容。结束后，请按下[OK]按钮。

设为置换的情况下，窗口上会显示多个替换栏，因此置换时请逐个编制显示内容。结束后，请按下[OK]按钮。

※要变更部件大小时，请使用窗口大小的变更。



6.9.2 指示灯、消息部件的编制方法

指示灯、消息部件的编制方法与开关部件基本上相同。

(1) 置换

与开关部件相同。

(2) 显示/隐藏

可根据PLC设备的状态来将指示灯和消息设为显示或者隐藏。

(3) 反显/闪烁

与开关部件相同。



要点：

由于采用模拟触摸屏，因此与网格无关，可自由地配置开关。开关的最小尺寸为8×8点。

6.10 棒图部件

6.10.1 关于棒图部件

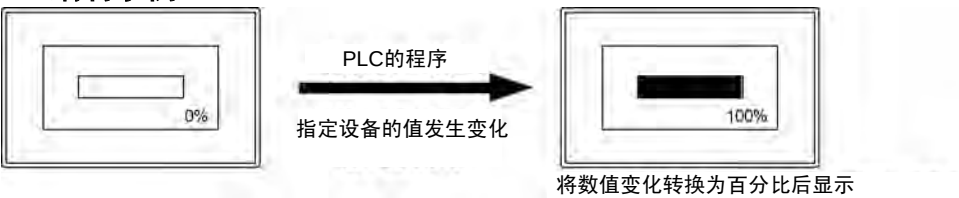
棒图部件具有通过棒图来显示所参照的PLC设备值变化的功能。可显示纵向或者横向棒图。

棒图部件(示例)

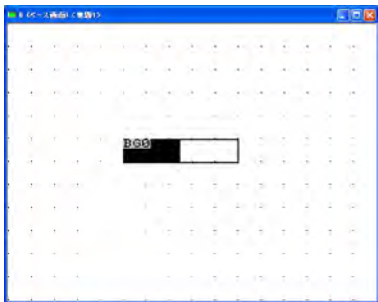


6.10.2 显示PLC程序设置(定时器)的设置

■ 编制示例



①打开基本画面0，配置棒图部件。



点击画面管理器0，将标准部件库中的[棒图]拖放到基本画面上。

②双击棒图部件。变更数值设置。



双击[BG0]。
点击[显示数字]标签。

将“使用”的单选按钮设为ON
%显示: [使用]
字体: [全角 纵1、横1]

※数字显示表示针对基本设置中的最大值与最小值的百分比(比率)。%显示的显示/不显示是指在百分比(数字)后面是否显示“%”的字符。

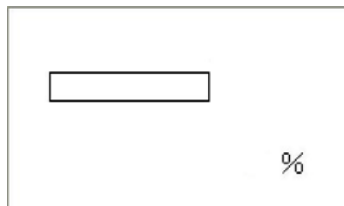
④设置数字显示。



点击[OK]按钮后，出现%显示的框，如左图所示，位于棒图的下方，请点击。

⑤设置完成后，将画面传输至GT本体。

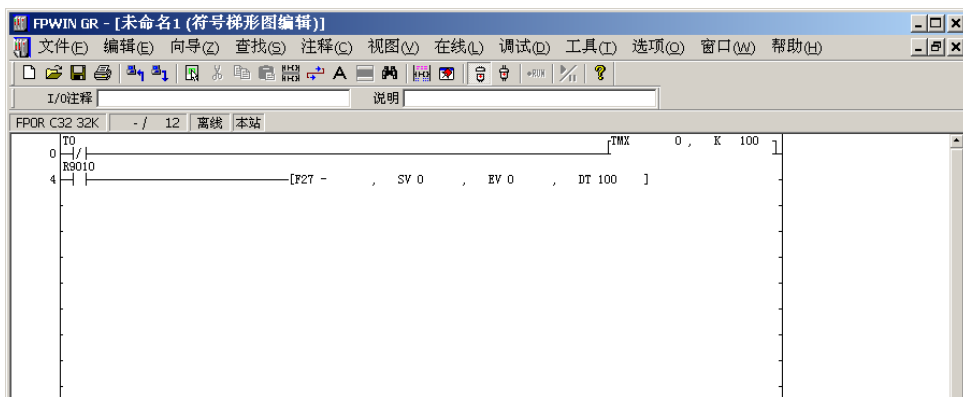
⑥确认GT本体的显示。



通信结束后，GT画面上将会显示使用GTWIN编制成的棒图。

⑦编制PLC程序。(通过FPWIN GR设置)

启动FPWIN GR。编制以下程序并下载。



⑧下载完成后，进度栏开始动作。

进度栏的动作

在10秒内由0%加到100%。

6.11 时钟部件

6.11.1 关于时钟部件

时钟部件具有根据GT所参照的时钟(GT本体时钟/PLC时钟)来显示年月日、时刻的功能。
一个时钟部件即可显示年、月、日、时、分、秒、星期中的任意一项。

时钟部件(示例)

HH HH HH

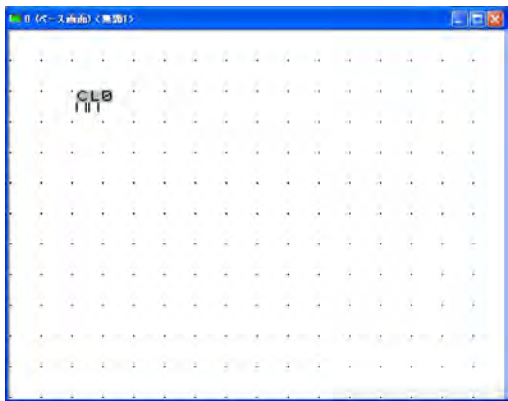
配置三个时钟部件。

6.11.2 时钟的显示

■ 编制示例

设定* *年* *月* *日* *时* *分* *秒。

①打开基本画面0，配置时钟部件。



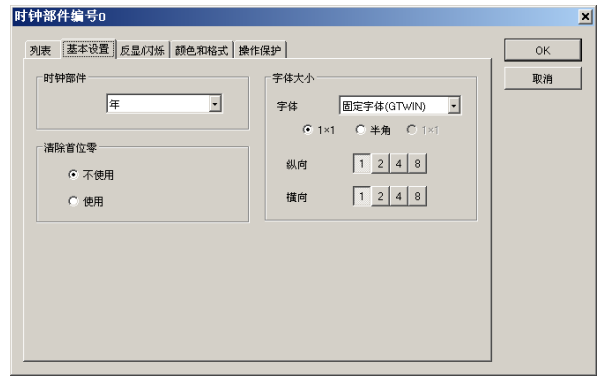
点击画面管理器0，将标准部件库中的[Clock]拖放到基本画面上。

②对已配置的时钟部件进行复制。



使用连续复制功能，按照左图所示方法进行排列。
点击右键，或者使用[Ctrl]+[C]即可进行复制。

③双击左上角的时钟部件[CL0]，变更设置。



双击左上角的[CL0]，按照以下内容进行设置。
完成后，请点击[OK]按钮。

基本设置 时钟部件：[年]
清除首位零：[不使用]

④双击中间上方的时钟部件，变更设置。

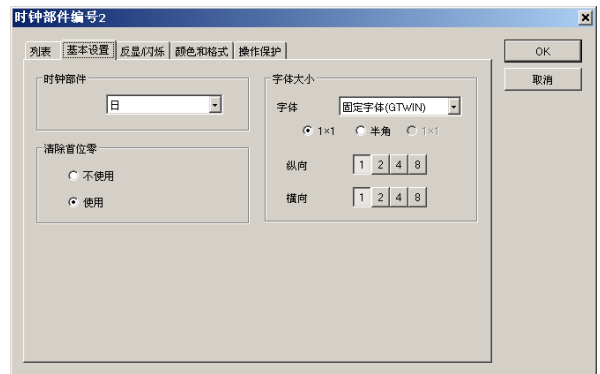


双击中间上方的[CL1]，按照以下内容进行设置。完成后，请点击[OK]按钮。

基本设置 时钟部件：[月] (数字)

※还可选择[月]的英文表述。

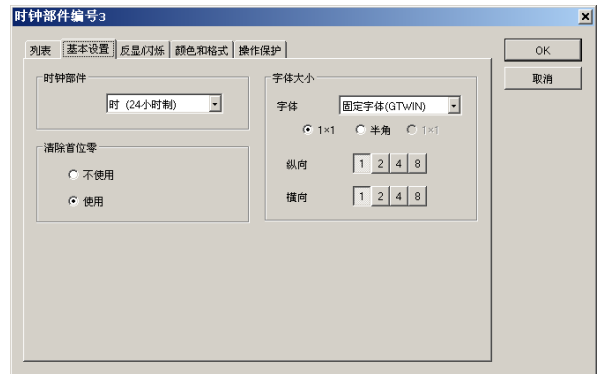
⑤双击右上方的时钟部件，变更设置。



双击右上方的[CL2]，按照以下内容进行设置。
完成后，请点击[OK]按钮。

基本设置 时钟部件：[日]

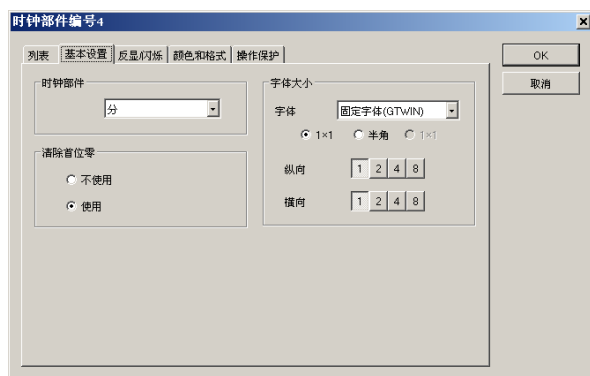
⑥双击左下方的时钟部件，变更设置。



双击左下方的[CL3]，按照以下内容进行设置。
完成后，请点击[OK]按钮。

基本设置 时钟部件：[时 24小时]

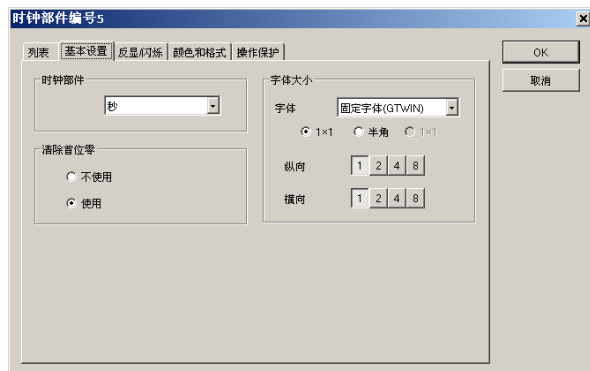
⑦双击中间下方的时钟部件，变更设置。



双击中间下方的[CL4]，按照以下内容进行设置。完成后，请点击[OK]按钮。

基本设置 时钟部件：[分]

⑧双击右下方的时钟部件，变更设置。



双击右下方的[CL5]，按照以下内容进行设置。完成后，请点击[OK]按钮。

基本设置 时钟部件：[秒]
反显/闪烁： 通常时、[闪烁]

⑨在基本画面上配置框与文字。



输入所有内容后，按照左图所示方法，在矩形框内，输入年月日、时分秒和文字。

⑩将画面传输至GT。

⑪确认GT本体的显示。

通信结束后，GT画面上将会显示通过GTWIN编制成的年月日和时钟。



注意：

使用时钟部件时，在本地环境设置的各种设置中可选择GT内部时钟和PLC时钟。

GT内部时钟

可安装电池的机型中，安装有电池的情况下，可进行设置。

PLC时钟

GT系列的所有机型均可设置。

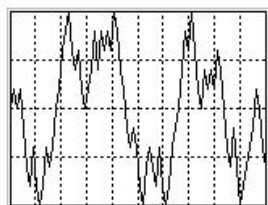
在GT本体不使用电池的情况下，请务必设为使用PLC时钟。

6.12 折线图部件

6.12.1 关于折线图部件

在GT画面上以图表的形式显示折线图功能所设置的内容。

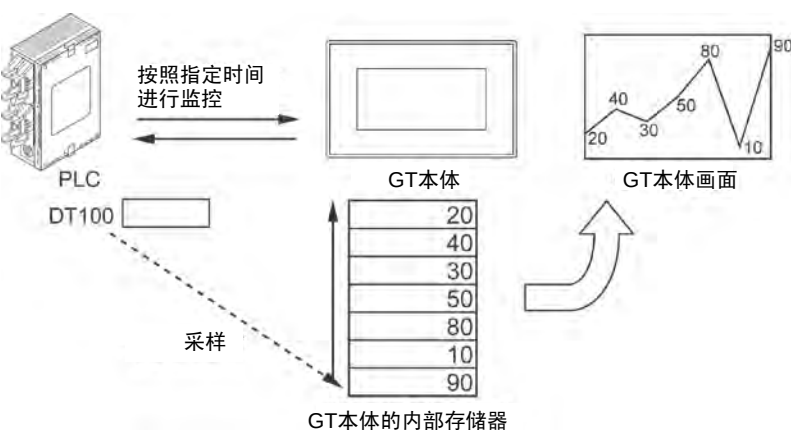
折线图部件(示例)



6.12.2 折线图功能的概要

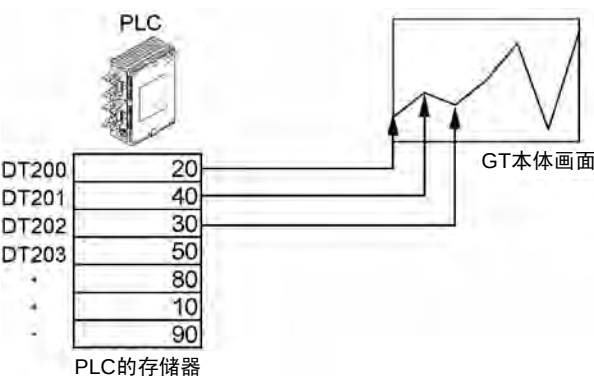
采样

想要以图表的形式依次显示设备数据值的变化时，选择该内容。
通过折线图最多可分别显示8种设备的数值。



全部读取

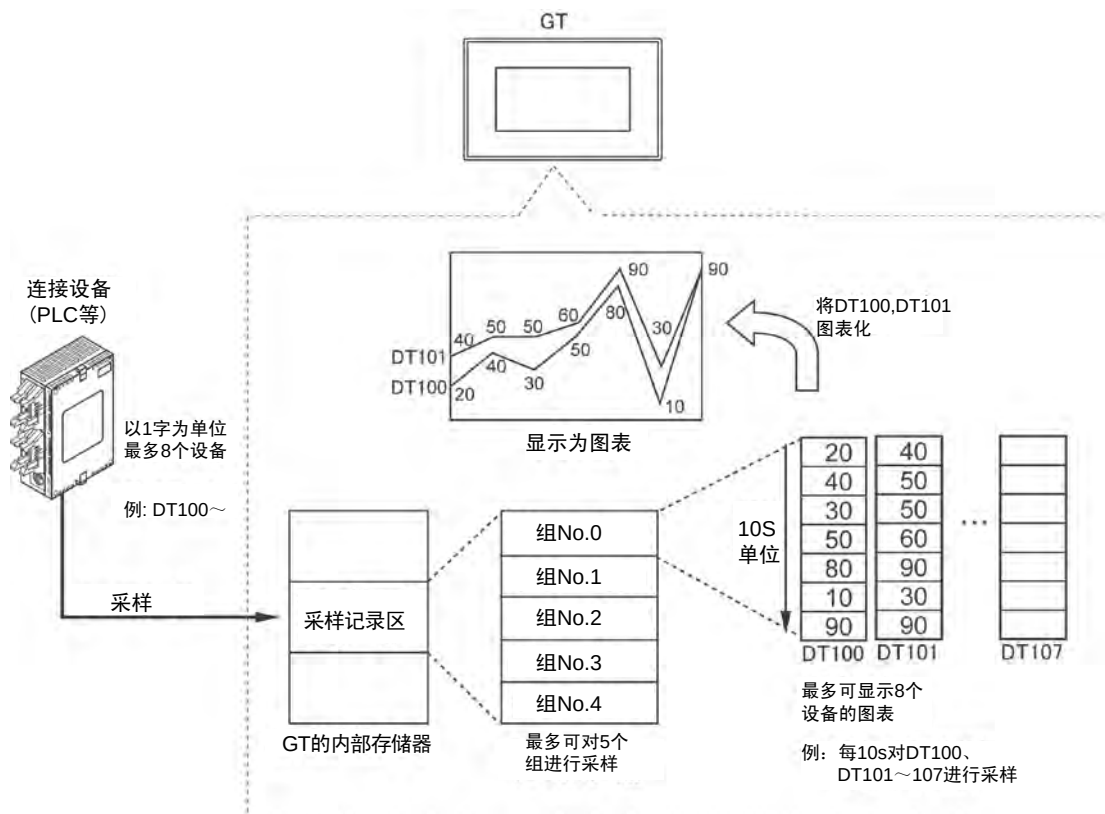
想要以图表的形式按照已设置的单位显示多个设备的数值时，选择该内容。
以图表形式显示设备的数据值和记录功能所存储的数据。
可选择折线图和棒图，最多可制作8个图表。



6.12.3 采样方式

■ 概要

- 按照一定的时间或者条件将指定设备的数据值显示为图表。
从PLC采样得到的参照设备的数据值会先保存在GT内部存储器中。
- 可使用工具将内部存储器所保存的采样数据值作为CSV格式的数据保存为文件。
(使用GT Memory Editor。)



■ 内部存储器的采样记录区

采样设置: 最多5个组 (每个组内最多8个设备)

每个组内, 从起始设备开始以1字或者2字为单位, 最多对8个设备的值进行采样, 并保存到内部存储器的记录区内。

保存到内部存储器的记录区的设置



参照: <第4章 本体环境设置 折线图>

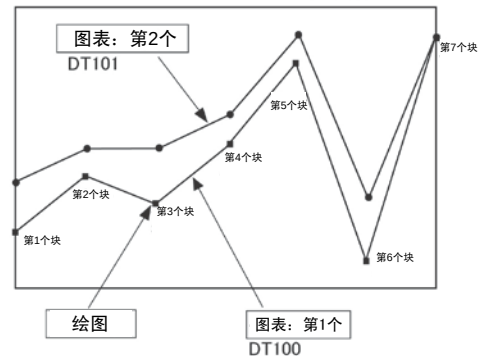
■ 基本设置 采样方式



● 样例

组编号: 1
绘图块数: 7
图线数量: 2个

(组No.1的设置内容)
参照设备: DT100
数据格式: DEC1W
采样数: 2



绘制方法:

采样

以图表的形式显示内部存储器记录区内所采样获得的PLC值。

参照:

组编号

选择内部存储器所要记录的采样数据。
对本体环境设置中所选择的组编号进行设置。

图线数量

设置图表部件中所要显示的图表的数量。
1个图表部件最多可显示8个。

图形类型:

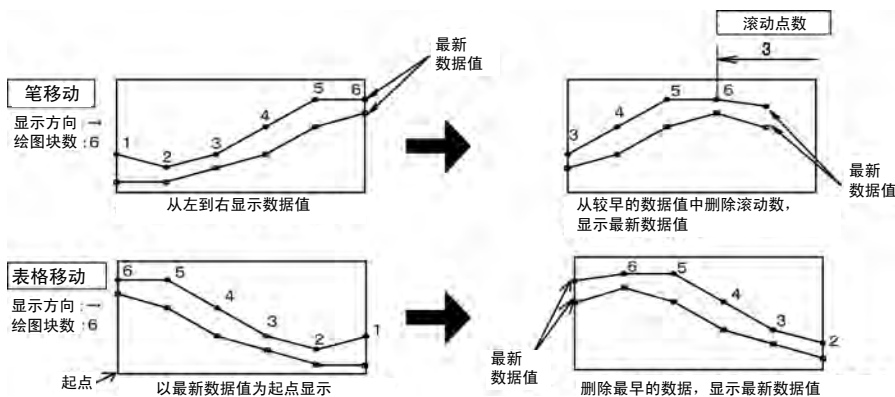
笔移动

朝着指定的方向绘制图表。
显示区域已满时, 使图表按照滚动点数移动, 重新添加绘制图表。

滚动点数

表格移动

选择[笔移动]中要滚动的绘图块数。
以最新数据为起点进行绘制。数据朝显示方向移动。
每次监控, 工作表都朝指定方向移动。



数据方向:

设置折线图的显示方向或者工作表的移动方向。

停止更新:

不使用

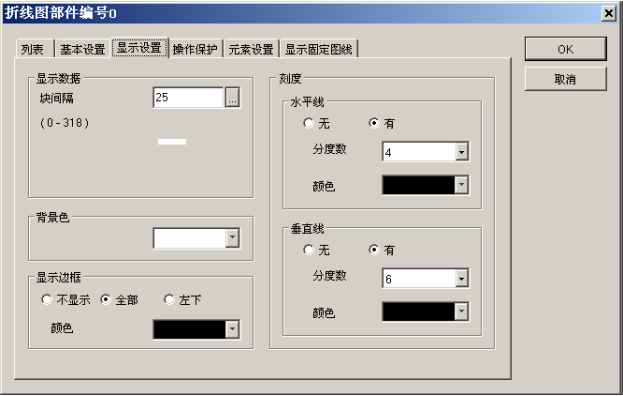
使用

每次对值进行采样, 都要更新图表时, 请选择该内容。
要停止更新图表时, 选择该内容。
指定为停止的设备置ON时, 停止更新图表。进行监控。

绘图块数:

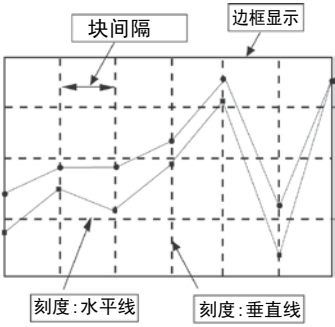
设置要显示为图表的数据值的数量。

■ 显示设置 采样方式



● 样例

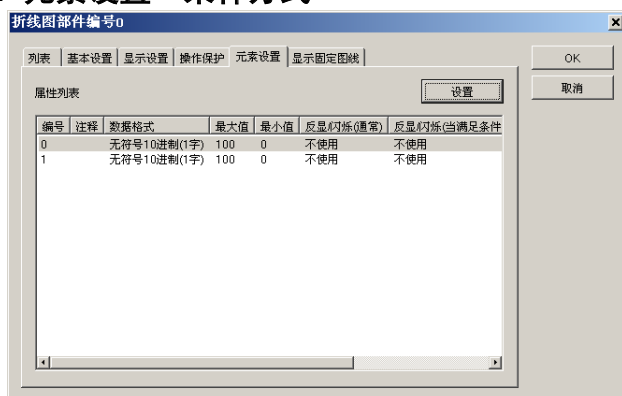
块间隔: 25
背景色: 无
显示边框: 全部
刻度
水平线 分度数: 4
垂直线 分度数: 6



显示数据:	设置折线图的块间隔。
块间隔 (间距)	以点为单位指定图表的块间隔。 自动调整块间隔，因此 请按照块数>部件大小>块间隔的顺序调整部件大小。
背景色	设置折线图的基本背景颜色。
显示边框	设置是否在折线图的周围显示框架。
不显示	不显示框架。
全部	在折线图的周围显示框架。
左下	在折线图的左侧/下方显示框架。
颜色	设置显示框架时的颜色。
刻度(水平线/垂直线)	设置是否在折线图上显示刻度。
无	不显示刻度时选择该内容。
有	显示刻度时选择该内容。
分度数	设置按照刻度分割的页数。
颜色	设置刻度的颜色。

注) 边框显示以及刻度的线型、粗细是固定的。

■ 元素设置 采样方式

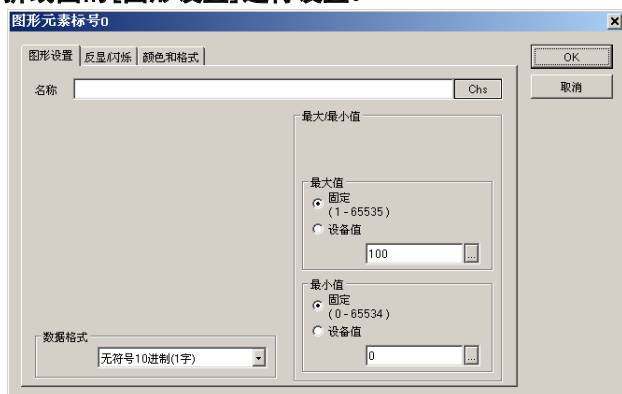


点击要元素设置的标签。

按照已设置的图表数量进行设置。

选择任意的图表No.，点击[设置]按钮。

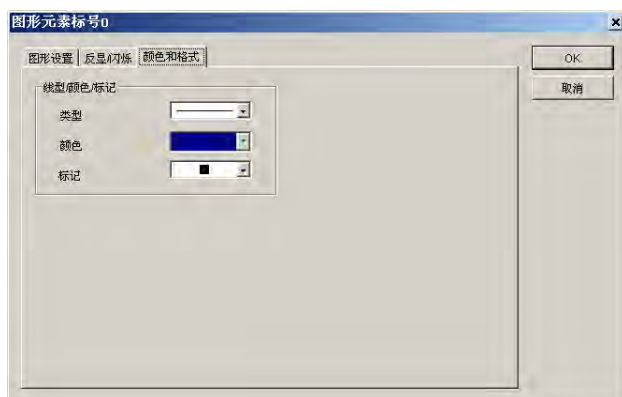
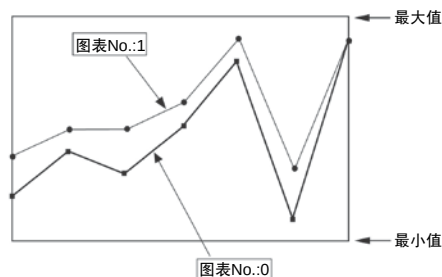
对折线图的[图形设置]进行设置。



■ 样例

图表No.: 0
类型:粗线
颜色:黑色
标记:■

图表No.: 1
类型:细线
颜色:黑色
标记:●



类型/颜色/标记:

类型

颜色

标记

数据格式:

最大值/最小值:

固定

设备值

在细线、中线、粗线中选择折线图的线型。

选择折线图的颜色。

选择表示折线图标绘点的标记。

选择要进行采样的设备的数据格式。

注) 选择与基本设置中指定的群组No.相同的数据格式。

通过最大值与最小值来指定图表显示数值的范围。

有直接指定数值(固定值)的方法和通过PLC设备值进行指定的方法。

输入最大值(或者最小值)。

使用10进制(DEC)和16进制(HEX)输入。

设置要参照的设备。

(设备值发生变化后, 图表显示也发生变更。)

■ 控制设备

地址	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
n	保留 (请勿使用)			组 4 的存储器溢出	组 3 的存储器溢出	组 2 的存储器溢出	组 1 的存储器溢出	组 0 的存储器溢出	保留 (请勿使用)			停止组 4 的监控	停止组 3 的监控	停止组 2 的监控	停止组 1 的监控	停止组 0 的监控
n+1	保留 (请勿使用)			完成组 4 的存储器清除	完成组 3 的存储器清除	完成组 2 的存储器清除	完成组 1 的存储器清除	完成组 0 的存储器清除	保留 (请勿使用)			清除组 4 的存储器	清除组 3 的存储器	清除组 2 的存储器	清除组 1 的存储器	清除组 0 的存储器

- 组的监控中止
- 组的存储器溢出
- 组的存储器清除
- 组的存储器清除完成
- : PLC侧使对象位被置ON后，即停止进行采样。

: 采样的警报数超过本体环境设置所设置的记录数时，该位被置ON。一旦置ON，在清除存储器之前，一直保持该状态。（删除较早的数据）

: PLC侧使对象位被置ON后，即清除所记录的内容。使该位被置OFF时，请在确认存储器清除完成标志置ON后，再将其置OFF。

: 完成GT侧的存储器清除时，对象位通过GT置ON。清除完成后，当GT确认存储器清除置OFF后，再将其置OFF。

设置折线图控制



对GT环境设置的折线图控制进行设置后，即显示折线图的控制。

设为[使用]时，通过字来设置要进行控制的位设备的起始地址。

从起始设备开始使用2字。

6.12.4 全部读取方式

■ 概要

- 可选择折线图和棒图两种，最多可显示8个。
- 在以下两种数据中选择图表化时所参照的数据，即PLC设备值和利用记录功能保存到SD存储卡内的数据。

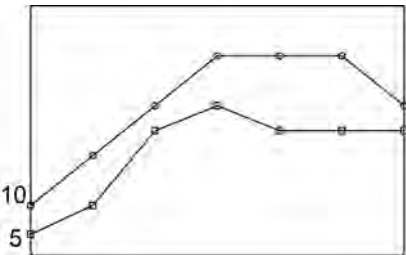
关于参照数据

- PLC设备：全部读取PLC的多个设备值，并显示为图表。
- 数据记录：将利用记录功能保存到SD存储卡内的数据值显示为图表。

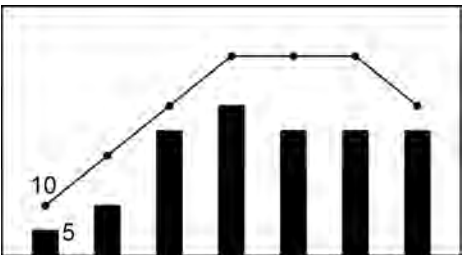
仅使用折线图和使用棒图时的区别

仅使用折线图和存在棒图时，图表显示的起点位置有所不同。

仅使用折线图

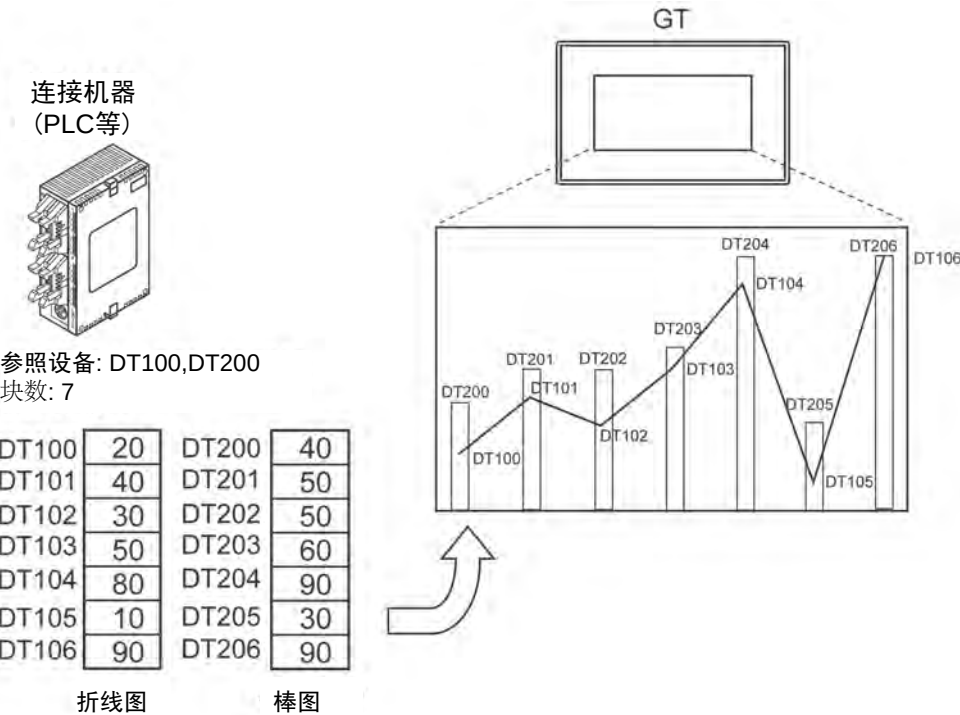


使用棒图

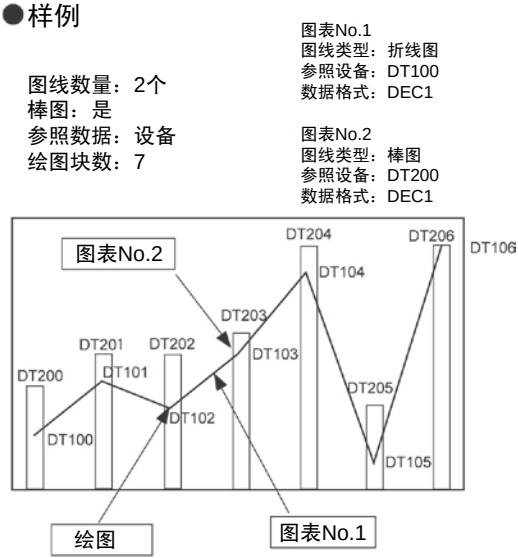
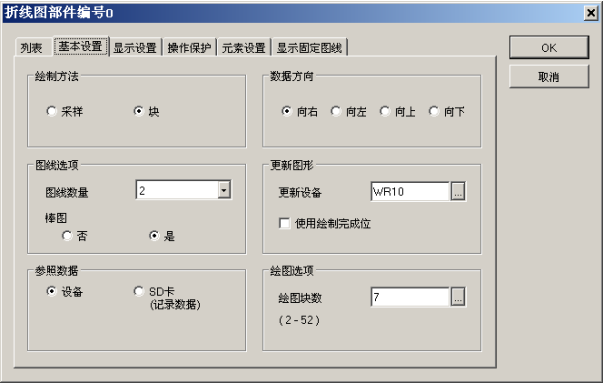


仅使用折线图的情况下，最初和最后的块都位于图表框架的上方，而使用棒图时，可指定间隔。

■ PLC设备图表化的概要



■ 基本设置 全部读取
将[参照数据]设为PLC设备时



绘制方法:
全部读取
图线数量
图线数量
棒图
参照数据:
设备

一次性读取PLC内所保存的值，并显示为图表。

设定图表部件所要显示的图线数量。

1个图表部件最多可显示8个。

设定是否使用棒图。

设定折线图采样的参照对象。

将PLC的数据值显示为图表。

数据方向:
更新图形

设定折线图的显示方向。

每次置ON，都将最新数据显示为图表。

图表更新控制设备

图表更新位被置ON时即显示。按照各个图表来设置位。

地址	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
n	图表No.7 绘制完成	图表No.6 绘制完成	图表No.5 绘制完成	图表No.4 绘制完成	图表No.3 绘制完成	图表No.2 绘制完成	图表No.1 绘制完成	图表No.0 绘制完成	图表No.7 更新	图表No.6 更新	图表No.5 更新	图表No.4 更新	图表No.3 更新	图表No.2 更新	图表No.1 更新	图表No.0 更新

注)选中[使用绘制完成位]时，可使用图表No.绘制完成。

使用绘制完成位

设为更新图表显示后，使该位被置ON。

绘图块数:

设定要显示的设备数量。

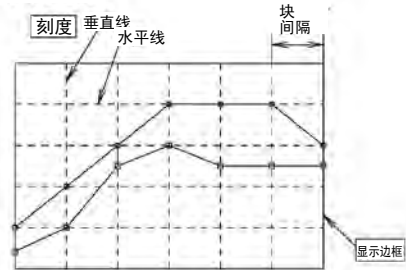


参照: 关于记录数据的图表设置<13.7 记录设备的图表显示>

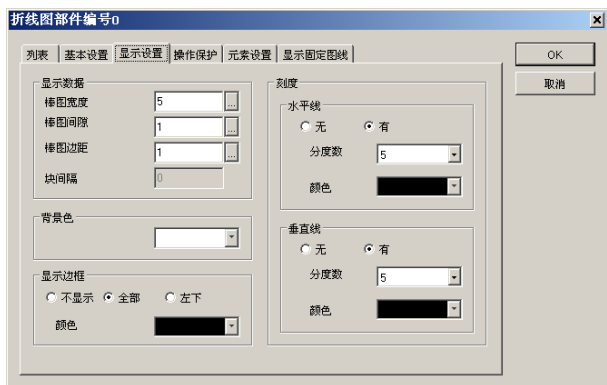
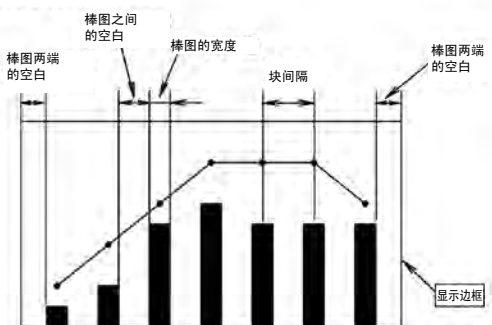
■ 显示设置 全部读取



仅使用折线图



使用棒图时



显示数据：

**块间隔
(间距)**

设置折线图的块间隔。
以点为单位指定图表的块间隔。
(可设置的数值因基本设置的标绘数而异。)

在基本设置中设为使用棒图时

**棒图宽度
棒图间隙
棒图边距**

指定棒图的宽度
指定棒图与棒图之间的距离
指定图表框架与最初棒图及最后棒图之间的距离。

背景色：

设置折线图的基本背景颜色。

显示边框

**不显示
全部
左下
颜色**

设置是否在折线图的周围显示框架。
不显示框架。
在折线图的周围显示框架。
在折线图的左侧/下方显示框架。
设置显示框架时的颜色。

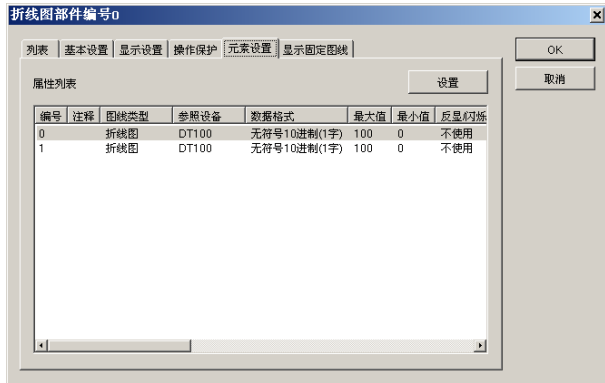
刻度(水平线/垂直线)

**无
有
分度数
颜色**

设置是否在折线图上显示刻度。
不显示刻度时选择该内容。
显示刻度时选择该内容。
设置按照刻度分割的页数。
设置刻度的颜色。

■ 元素设置 全部读取

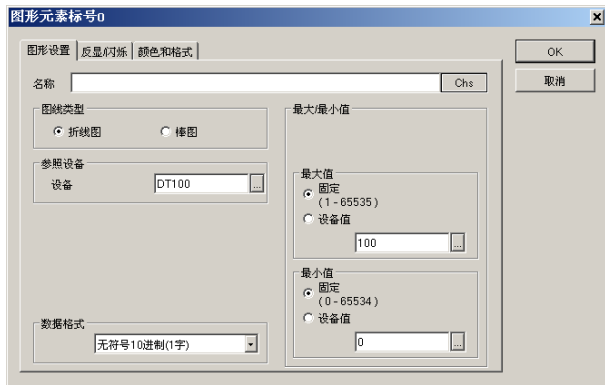
PLC设备



点击元素设置的标签。

选择任意的图表No., 点击[设置]按钮。

对折线图的[图形设置]进行设置。



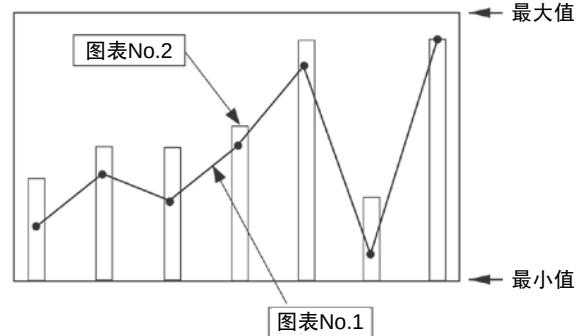
● 样例

图表No.1
图线类型: 折线图
参照设备: DT100
数据格式: DEC1

颜色/形状
线型: 粗线
颜色: 黑色
标记: ●

图表No.2
图线类型: 棒图
参照设备: DT200
数据格式: DEC1

颜色/形状
线型: 细线 黑色
图表样式: 白色 无图案



图线类型:
折线图

选择折线图型。

棒图

选择棒图型。

参照设备
数据格式
最大/最小值:

设置所要参照的设备。
选择设备的数据格式。
通过最大值与最小值来指定图表显示数值的范围。
有直接指定数值(固定值)的方法和通过PLC设备值进行指定的方法。

固定

输入最大值(或者最小值)。
使用10进制(DEC)和16进制(HEX)输入。

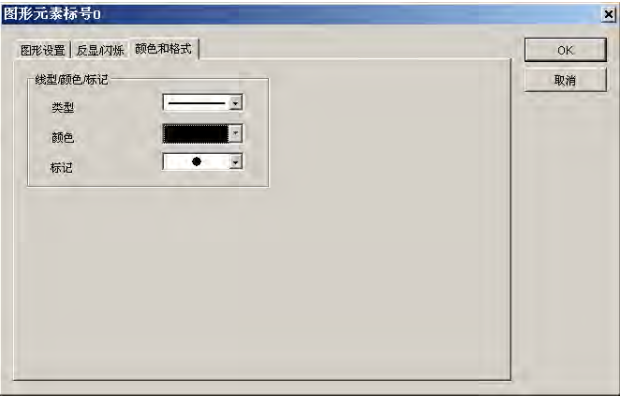
设备值

设置要参照的设备。
(设备值发生变化后, 图表显示也发生变更。)



参照: 关于记录数据的图表设置<13.7 记录设备的图表显示>

颜色和格式标签 (选择折线图时)



线型/颜色/标记:

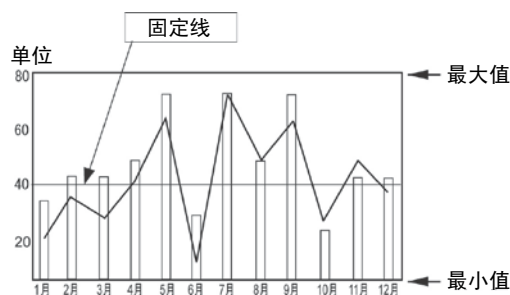
- 类型 在细线、中线、粗线中选择折线图的线型。
- 颜色 选择折线图的颜色。
- 标记 选择表示折线图标绘点的标记。

颜色和格式标签 (选择棒图时)



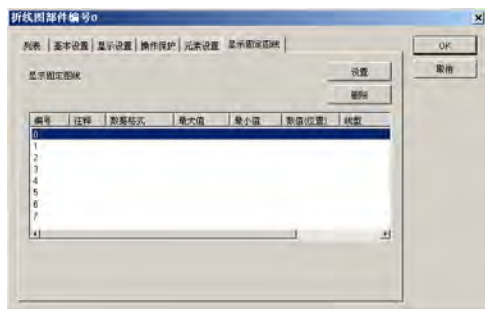
- 显示边框: 选择是否显示棒图的框架。
- 类型 选择棒图框架的线型。
- 颜色 选择棒图框架线条的颜色。
- 图形设计
 - 背景色 选择棒图的基本颜色。
 - 图案 选择是否在棒图上添加图案。
 - 图案色 选择棒图的图案颜色。

6.12.5 固定线的显示



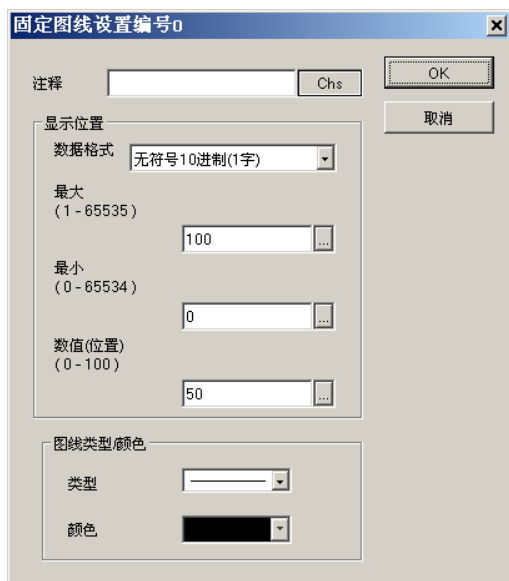
相对于图表的最大值和最小值来设置固定线。
显示多个图表的情况下，各个图表的最大值、最小值设置各有差异，因此建议按照图表来设置固定线。

■ 固定线的显示



最多可设置8根固定线。

选择想要设置的固定线的显示No.，
点击[设置]按钮。



显示位置:

数据格式
最大
最小
数值

选择设备的数据格式。与图表所设置的数据格式保持一致。
设置固定线的最大值。
设置固定线的最小值。
设置显示固定线的位置。
通过最大值～最小值的值来设置显示位置。

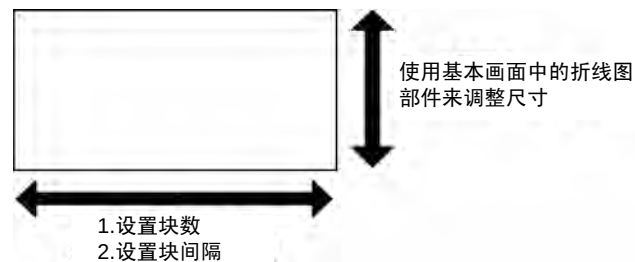
图线类型/颜色

类型
颜色

设置固定线的线型。
设置固定线的颜色。

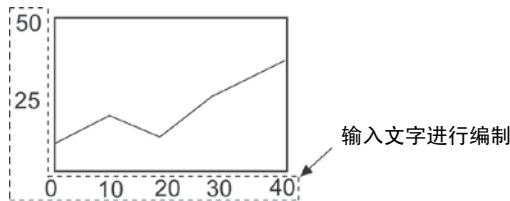
6.12.6 关于其他设置

■ 关于折线图的尺寸



设置块间隔后，在基本画面上任意调整长度时，即变更块间隔。
请一边对块间隔的数值以及基本画面上的尺寸进行若干次调整，一边确定尺寸。

■ 关于刻度数值的编制



在图表中添加刻度数值时，请输入文字进行编制。



参照： <4.5 输入文字>

6.13 报警部件

6.13.1 关于报警部件

报警部件是为在GT上显示报警功能而准备的部件。
所使用的部件因3种报警功能而异。

报警部件(示例)

Alarm0	MM/dd 24:00:00 Trig Alarm0
Alarm1	MM/dd 24:00:00 Trig Alarm1
Alarm2	MM/dd 24:00:00 Trig Alarm2
Alarm3	MM/dd 24:00:00 Trig Alarm3
Alarm4	MM/dd 24:00:00 Trig Alarm4
Alarm5	MM/dd 24:00:00 Trig Alarm5
Alarm6	MM/dd 24:00:00 Trig Alarm6
Alarm7	MM/dd 24:00:00 Trig Alarm7
	Up Down Ack

6.13.2 报警功能的概要

报警功能对分配为生产设备异常等的PLC设备进行监控，发生异常的情况下，在GT上显示报警消息，在并内部存储器中记录发生异常等的历史。

报警的显示方法有三种。

- 1. 报警历史(按发生时间顺序)
- 2. 报警历史(按发生频率顺序)
- 3. 当前列表

另外，配备有SD存储卡插槽型的产品，还可将内部存储器的数据复制到SD存储卡。

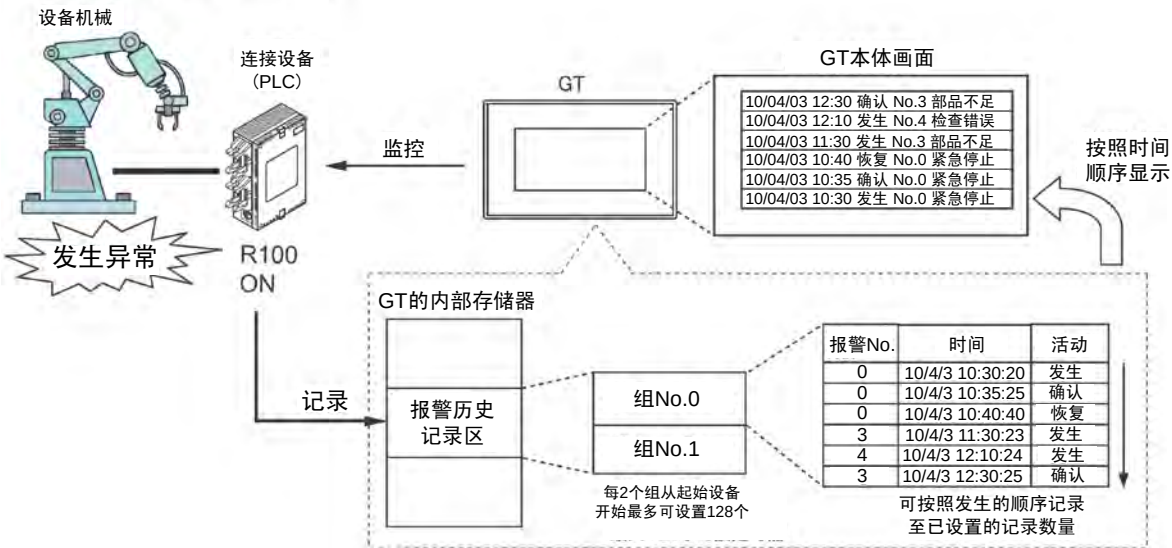
可记录或者显示的设备数

记录到内部存储器	群组数	2群组
	设备数	每个群组从起始设备开始最多128个
在GT画面上显示		最多128个设备

6.13.3 报警历史(发生时间)

将PLC设备的报警状态存储到内部存储器，按照时间顺序显示数据。
可在GT上通过报警历史确认报警状态。
可确认何时发生了怎样的报警。

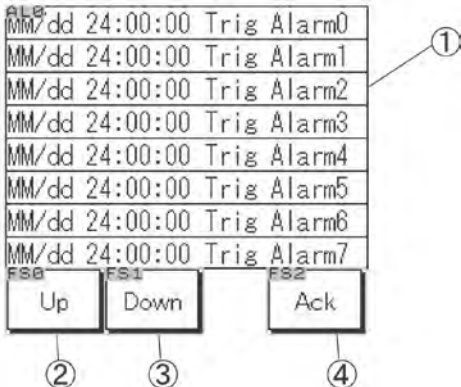
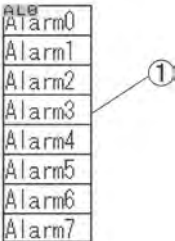
■ 报警历史(按发生时间顺序)



6.13.6 关于报警列表部件

报警列表部件备有[Alarm History]和[Alarm List]两种。[Alarm History]是将显示报警历史时所必需的部件配套设置，[Alarm List]则仅仅是报警列表。
另外，请根据显示内容设置其他部件。

■ 部件的种类

标准部件库 报警历史: Alarm History  ①报警列表部件 操作模式：历史(按发生时间顺序) ②③功能开关部件(UP/DOWN) 为滚动报警列表而必需。 ④功能开关部件(Ack) 使用显示活动的[确认]时，使用该内容。	将显示报警历史时所使用的部件配套设置。
标准部件库 报警历史: Alarm List  ①报警列表部件 操作模式：当前列表	仅限报警列表的部件。 需要滚动用的开关部件等时，另外准备。

注)①为相同的部件，但是由于操作模式的设置不同，因此插图也有所不同。

报警列表部件的形状因操作模式而异。
请根据使用用途来选择操作模式。

按发生时间顺序

ALB	MM/dd	24:00:00	Trig	Alarm0
	MM/dd	24:00:00	Trig	Alarm1
	MM/dd	24:00:00	Trig	Alarm2
	MM/dd	24:00:00	Trig	Alarm3
	MM/dd	24:00:00	Trig	Alarm4
	MM/dd	24:00:00	Trig	Alarm5
	MM/dd	24:00:00	Trig	Alarm6
	MM/dd	24:00:00	Trig	Alarm7

日期 时间 活动 消息

按发生频率顺序

Alarm0	001
Alarm1	002
Alarm2	003
Alarm3	004
Alarm4	005
Alarm5	006
Alarm6	007
Alarm7	008

消息 发生次数

当前列表

ALB	Alarm0
	Alarm1
	Alarm2
	Alarm3
	Alarm4
	Alarm5
	Alarm6
	Alarm7

消息



注意: 报警列表部件只能在1个画面上粘贴1个部件。

■ 其他部件

从Function Switch中选择任意部件后进行编制。

Function Switch	参考部件	报警历史		正在发生的警报
		按照时间顺序	按照频率顺序	
②用于滚动(向上)	FS4 Up FS1 ▲	○	○	○
③用于滚动(向下)	FS5 Down FS8 ▼	○	○	○
④用于[确认]	FS6 Ack	○	×	×
⑤用于调出指南	FS1 Guidance	○	○	○
⑥用于删除报警历史	FS1 Delete	○	×	×

注) 从Alarm History粘贴部件后，②③④部件将会输入[Up][Down][Ack]。

6.13.7 消息

在报警显示的消息栏内显示任意字符串。

10/03/24 10:30	发生	No.3 部品不足
10/03/24 10:20	确认	No.0 紧急停止
10/03/24 10:20	发生	No.0 紧急停止
10/03/24 10:15	复位	No.1 位置控制异常
10/03/24 10:14	发生	No.1 位置控制异常

消息

6.13.8 活动

分为三种显示：所记录的报警状态的[发生]、从报警状态变为非报警状态的[复位]、通过GT画面进行确认操作的[确认]。

10/03/24 10:30	发生	No.3 部品不足
10/03/24 10:20	确认	No.0 紧急停止
10/03/24 10:20	发生	No.0 紧急停止
10/03/24 10:15	复位	No.1 位置控制异常
10/03/24 10:14	发生	No.1 位置控制异常

活动

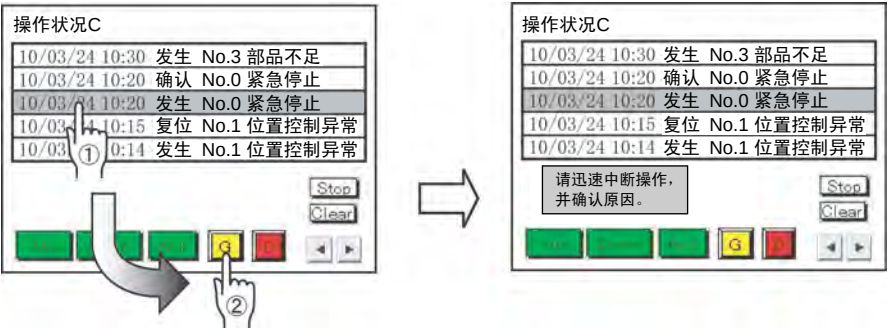
文字数：英文数字半角8个字符以内

6.13.9 指导说明

可设置各个报警所要显示的详细说明等(指导说明)。
触摸所显示的报警，按下指志说明按钮后，将通过文本显示或者切换画面来显示指导说明。

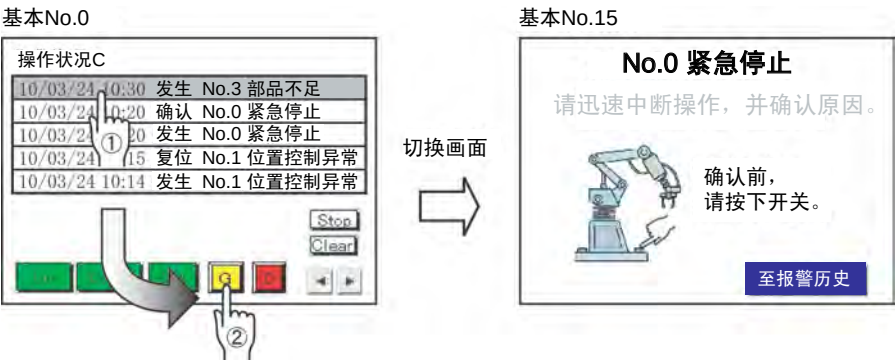
■ 文本显示

触摸报警显示，按下指导说明后，显示注释。
编制处理报警状态的注释等。



■ 画面切换

触摸报警显示，按下指导说明后，即切换画面。
通过插图来指示处理方法等时，使用该内容。



注意：请勿忘记编制返回按钮，以便返回至报警显示画面。

6.13.10 准备(仅限报警历史)

■ 电池

为保持内部存储器所记录的报警历史，需要使用电池。

可使用的GT机型：配备电池插槽的产品

6.13.11 GTWIN的设置

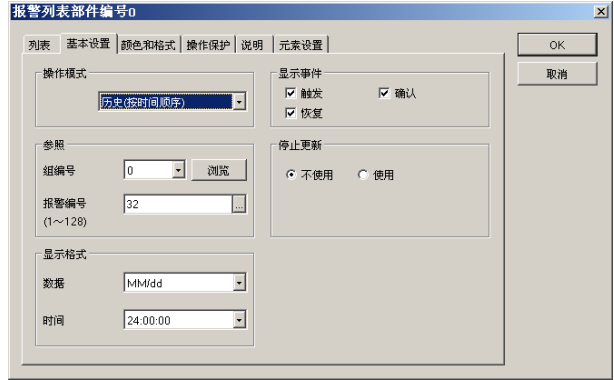
■ 本体环境设置

仅报警历史需要设置。

■ 基本设置

基本设置 ①报警历史(按发生的时间顺序)

双击报警列表部件，对基本设置进行设置。



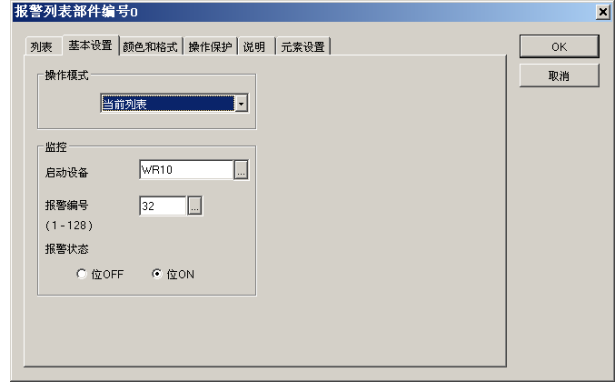
操作模式	历史(按时间顺序)	
参照	组编号	选择内部存储器所记录的报警历史的组编号
	报警编号	对报警列表部件所要显示的报警数进行设置。 从内部存储器所记录的起始设备开始，设置要显示多少个设备。 注)请设为小于本体环境设置所设置的监控报警数的数值。
显示格式	日期	选择日期的显示形式，或者设置为不显示。
	时间	选择时间的显示形式，或者设置为不显示。
显示事件	触发	设置是否在报警列表部件中显示[发生]的记录
	恢复	设置是否在报警列表部件中显示[复位]的记录
	确认	设置是否在报警列表部件中显示[确认]的记录
停止更新	不使用	停止更新显示。 即使是停止，仍旧对设备进行监控，并记录到内部存储器。
	使用	指定为停止的设备置ON时，不更新报警历史的显示。

基本设置 ①报警历史(按照发生的频率顺序)
双击报警列表部件，对基本设置进行设置。



操作模式	历史(按频率顺序)	
参照	组编号	选择内部存储器所记录的报警历史的群组No.
	报警编号	对报警列表部件所要显示的报警数进行设置。 从内部存储器所记录的起始设备开始，设置要显示多少个设备。 注) 请设为小于本体环境设置所设置的监控报警数的数值。
显示格式	设置消息和次数的显示顺序。	

基本设置 ①报警发生列表的显示
双击报警列表部件，对基本设置进行设置。



操作模式	当前列表	
监控	启动设备	设置所要监控的设备的起始。 以字形式进行设置。以R100为起始的情况下，设置WR10。
	报警编号	从起始设备开始，设置所要监控的设备数。 例：设为32的情况下，对2字进行监控。
	报警状态	选择在位置ON时显示还是在置OFF时显示。

■ 颜色和格式的设置(含活动文字设置)
历史(按时间顺序)

历史(按频率顺序)、
正在发生的报警列表

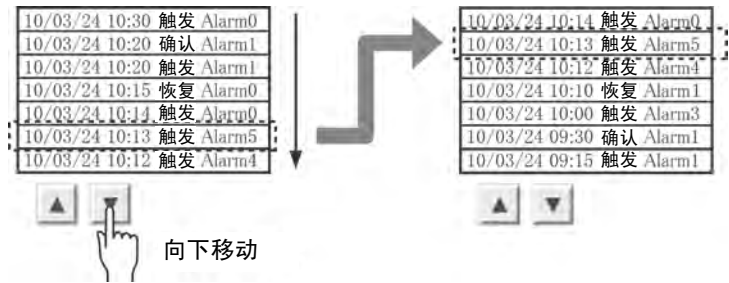


显示区	行数	设置所要显示的报警数(行数)。 最多可设为GT画面宽度所能容纳的行数。 (因GT机型而异。GT32最多为12行)
显示边框	不使用	不显示报警列表的边框。
	使用	显示报警列表的边框。
	类型	选择仅显示外框，或者外框+内框。
	颜色	设置边框的颜色。
颜色/字符串(按时间顺序)		
	触发 恢复 确认	• 颜色 • 字符串设置 (半角8字符) 分别设置触发、恢复、确认行的文字颜色。 切换至触发、恢复、确认的字符串输入画面。 在Alarm History中选择后，已经输入触发→Trig、 恢复→Rcv、确认→Ack。
	背景	设置报警列表部件的背景颜色。
颜色(按频率顺序、当前列表)		
	字符串	设置报警列表部件的文字颜色。
	背景	设置报警列表部件的背景颜色。



要点：关于行数

可显示的行数因GT画面尺寸而受到限制。
建议利用功能开关编制滚动按钮，以便上下移动显示画面。



■ 元素设置 消息的输入

按照报警来编制显示时的消息。

10/03/24 10:30	触发	No.3 部品不足
10/03/24 10:20	确认	No.0 紧急停止
10/03/24 10:20	触发	No.0 紧急停止
10/03/24 10:15	恢复	No.1 位置控制异常
10/03/24 10:14	触发	No.1 位置控制异常

消息

点击元素设置。

选择No.后，点击[设置]，或者双击消息，即显示消息对话框。

No.0 (Alarm0) 对应起始设备的位0。

在各个消息No.中输入消息。

关于字符数

GT画面的长度所能容纳的字符数。

GT32：最多半角39字符

(日期+1时间+1+触发or确认or恢复+1+消息)

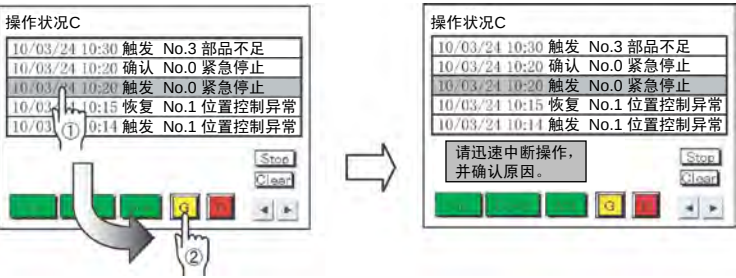
显示变更后的消息。

点击OK后，反映到报警列表部件中

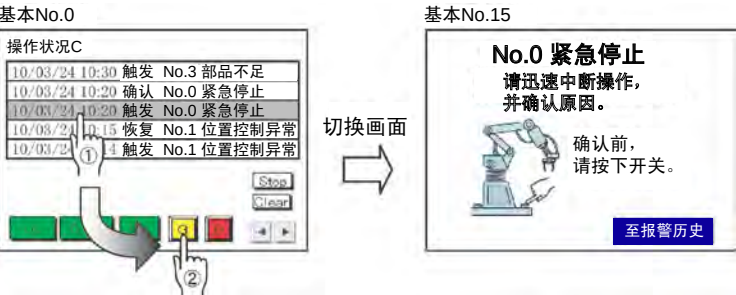
■ 指导说明的设置

报警内容的详情(指导说明)可通过文本显示或者通过切换画面进行设置。

指导说明(文本)的显示



指导说明(切换画面)



指导说明的设置

指导说明(显示文本)的设置画面



指导说明(切换画面)的设置画面



说明的设置	不使用	不设置指导说明。
	显示文本	设为按照报警来显示文本。
	切换画面	设为按照报警来切换画面。

选择[显示文本]的情况下		
显示区	行数	选择文本的行数。 最多可设为GT画面纵向尺寸所能容纳的行数。 (纵向尺寸因机型而异) 另外, 各个指南使用不同行数的情况下, 输入行数最多的数值。
显示边框		设置是否显示文本框
颜色	字符串	选择文本的文字颜色
	背景	选择文本的背景颜色

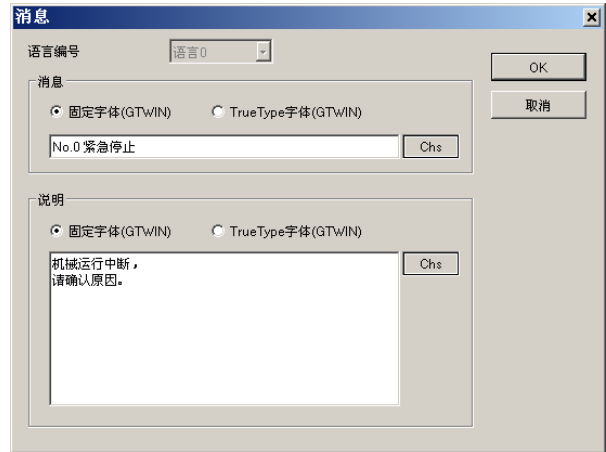
选择[切换画面]的情况下	
启动画面No.	从起始画面No.开始, 将报警数量的画面用于指南。

元素设置：指导说明(显示文本)



选择No.后，点击[设置]，或者双击消息，即显示消息对话框。

所要监控的起始设备的位0对应消息0。



在说明栏内输入任意注释

关于1行的文字数

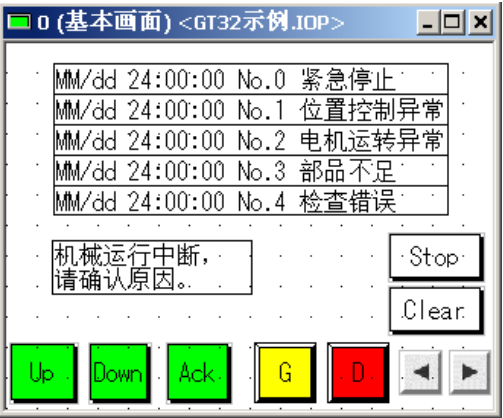
GT画面的长度所能容纳的文字数。
GT32：最多半角40字符

注)请在设置的行数内输入。

显示变更后的指导说明(显示文本)



配置指导说明显示的框架。



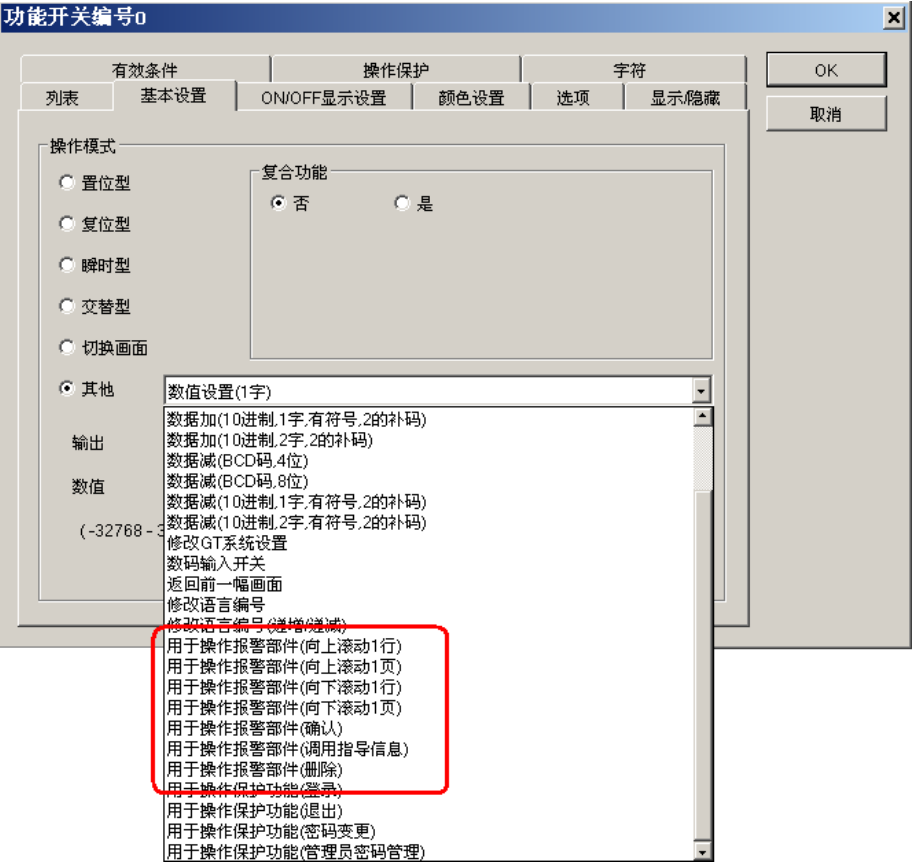
设置完成后，返回至基本画面，将会显示说明显示的框架，将其固定于任意位置。

指导说明将会显示地址No.最小的注释。

注) 显示框在所有消息中均共通使用。
设为3行，只输入1行的情况下，剩余的2行将显示为空白。

■ ②～⑥ 其他功能开关部件的设置

通过属性编辑来设置②～⑥其他功能所使用的功能开关。



在功能开关的属性编辑的基本设置中选择操作模式。

	操作模式
②用于滚动的部件(向上) 例 	用于报警列表的操作(向上滚动 每1行)或者报警列表的操作(向上滚动 每页)
③用于滚动的部件(向下) 例 	用于报警列表的操作(向下滚动 每1行)或者报警列表的操作(向下滚动 每页)
④用于[确认]的部件 例 	用于报警列表的操作(确认)
⑤用于调出指南的部件 例 	用于报警列表的操作(调出指南)
⑥用于删除报警显示的部件 例 	用于报警列表的操作(删除)

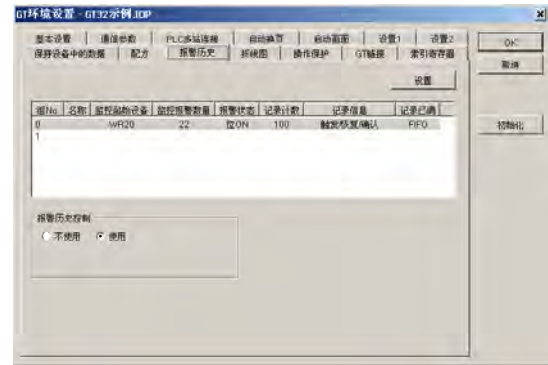
注) 请对开关的文字输入、ON/OFF操作等也进行设置。

6.13.12 控制设备

地址	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
n			完成组1的SD保存	完成组0的SD保存			组1的存储器溢出	组0的存储器溢出			将组1的履历保存至SD	将组0的履历保存至SD			停止组1的监控	停止组0的监控
n+1	保留 (请勿使用)						完成组1的存储器清除	完成组0的存储器清除	保留 (请勿使用)						清除组1的存储器	清除组0的存储器

停止组的监控	PLC侧使对象位被置ON后，即停止进行监控。
组的存储器溢出	采样的报警数超过本体环境设置所设置的记录数时，该位被置ON。一旦置ON，在清除存储器之前，一直保持该状态。
清除组的存储器	PLC侧使对象位置ON后，即清除所记录的内容。使该位被置OFF时，请在确认存储器清除完成标志置ON后，再将其置OFF。
完成组的存储器清除	完成GT侧的存储器清除时，通过GT写入对象位，并置ON。清除完成后，当GT确认存储器清除置OFF后，再将其置OFF。
将组历史保存至SD	PLC侧使对象位被置ON后，即将所记录的内容保存至SD存储卡。
完成组的SD保存	将记录内容保存至SD存储卡后，置ON。确认历史的SD保存置OFF后，再置OFF。

对报警历史控制进行设置。



对GT环境设置的报警历史进行设置后，即显示报警历史控制。

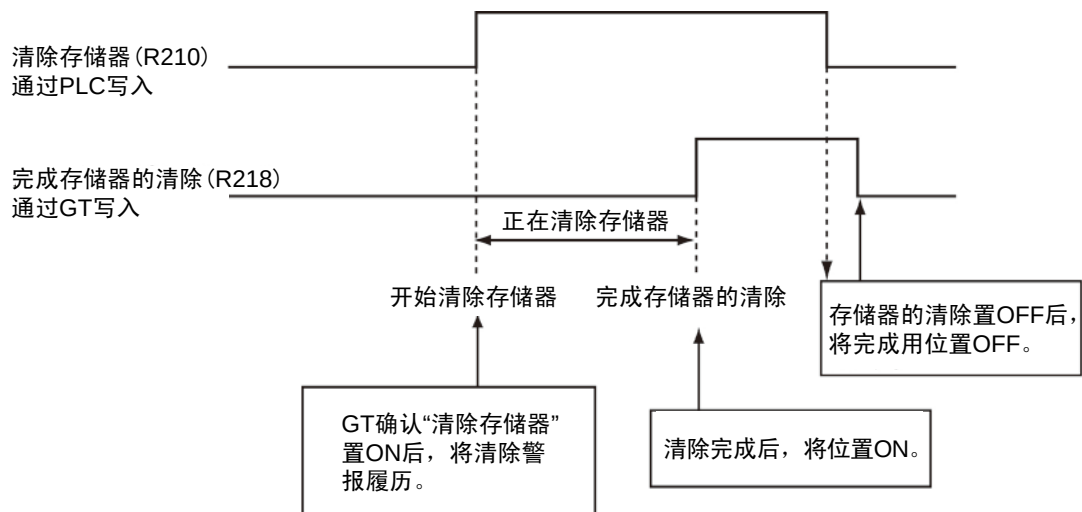
设为[使用]时，通过字来设置要进行控制的位设备的起始地址。

从起始设备开始使用2字。

■ 时序图

清除存储器

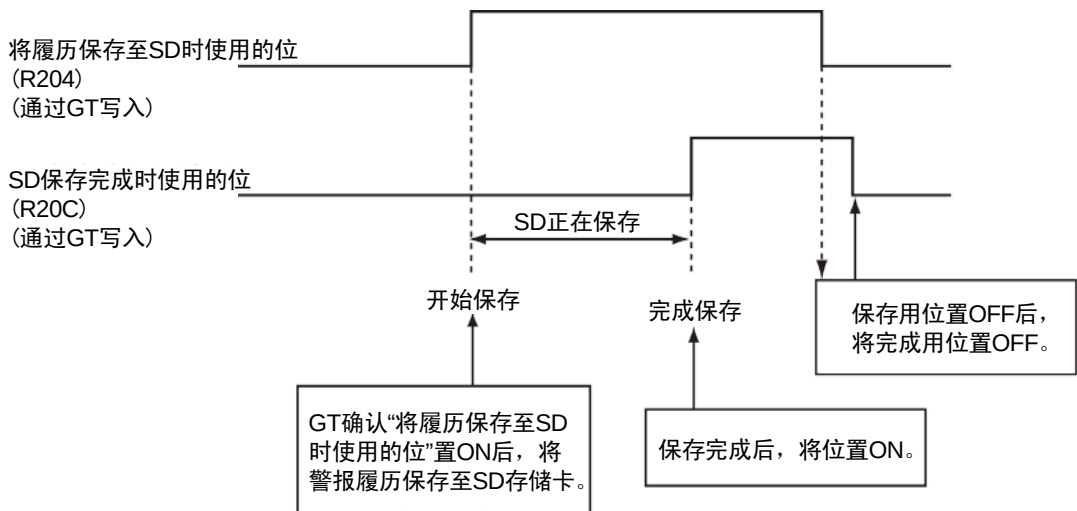
将控制设备的起始地址设为WR20，清除群组0的警报履历时



SD存储卡的保存

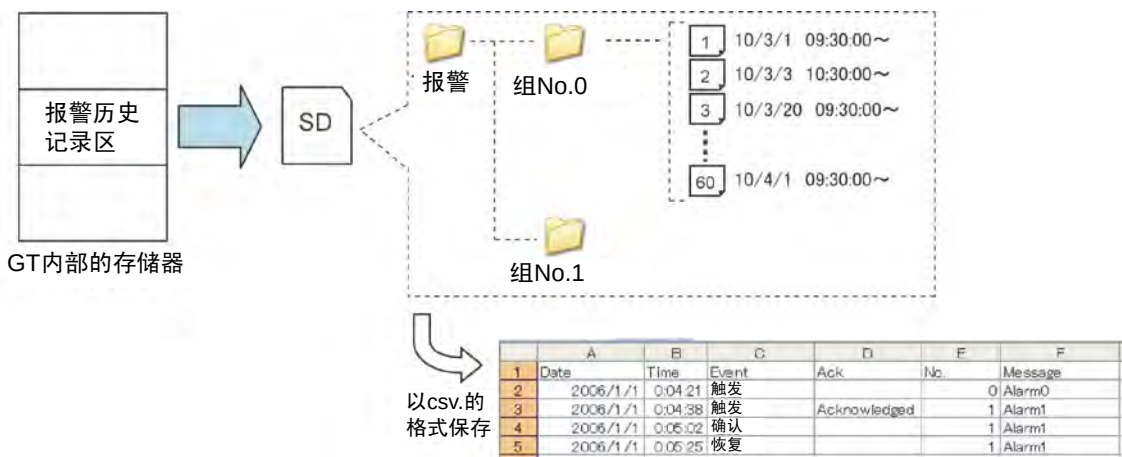
将控制设备的起始地址设为WR20，将群组0的警报履历保存至SD存储卡时

将履历保存至SD时使用的位



6.13.13 将报警历史数据复制至SD存储卡

可配备SD存储卡的GT中，能将最多120个文件的GT内部存储器所记录的数据保存至SD存储卡。
(各个群组中最多60个文件)

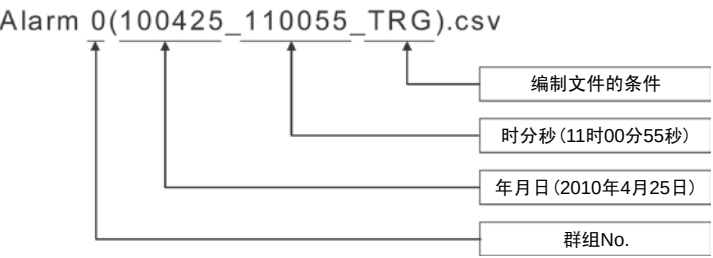


■ 关于文件名

报警历史按照以下构成保存到GT所配备的SD存储卡内。



文件名的详情



文件名中的年月日时分秒为该文件所记录的数据中起始数据的日期。
不清除内部存储器的数据，将数据保存至SD存储卡时，将会使用相同的文件名，文件会被覆盖。

【生成文件的条件】

生成文件的条件	记录的文字
将历史保存至SD的设备置ON时	TRG
文件化的过程中SD存储卡的剩余容量不足， 导致应当文件化的数据未能全部实现文件化。	ERR

文件数

每个群组最多可保存60个文件。
超过文件数后，将会删除最早的文件，保存新文件。

■ csv.文件的示意图

SD存储卡内所保存的CSV文件如下图所示。

	A	B	C	D	E	F
1	Date	Time	Event	Ack	No.	Message
2	2006/1/1	0:04:21	触发		0	Alarm0
3	2006/1/1	0:04:38	触发	Acknowledged	1	Alarm1
4	2006/1/1	0:05:02	确认		1	Alarm1
5	2006/1/1	0:05:25	恢复		1	Alarm1

日期 时间 显示活动 报警编号 消息

① points to row 2, column C (触发)
② points to row 3, column D (Acknowledged)
① points to row 2, column F (Alarm0)

- ①使用报警列表部件所登录的字符串。参照基本画面No.最小的数据。
- ②在已[确认]的记录中显示。显示为“已确认”。
不可变更[Acknowledged]。

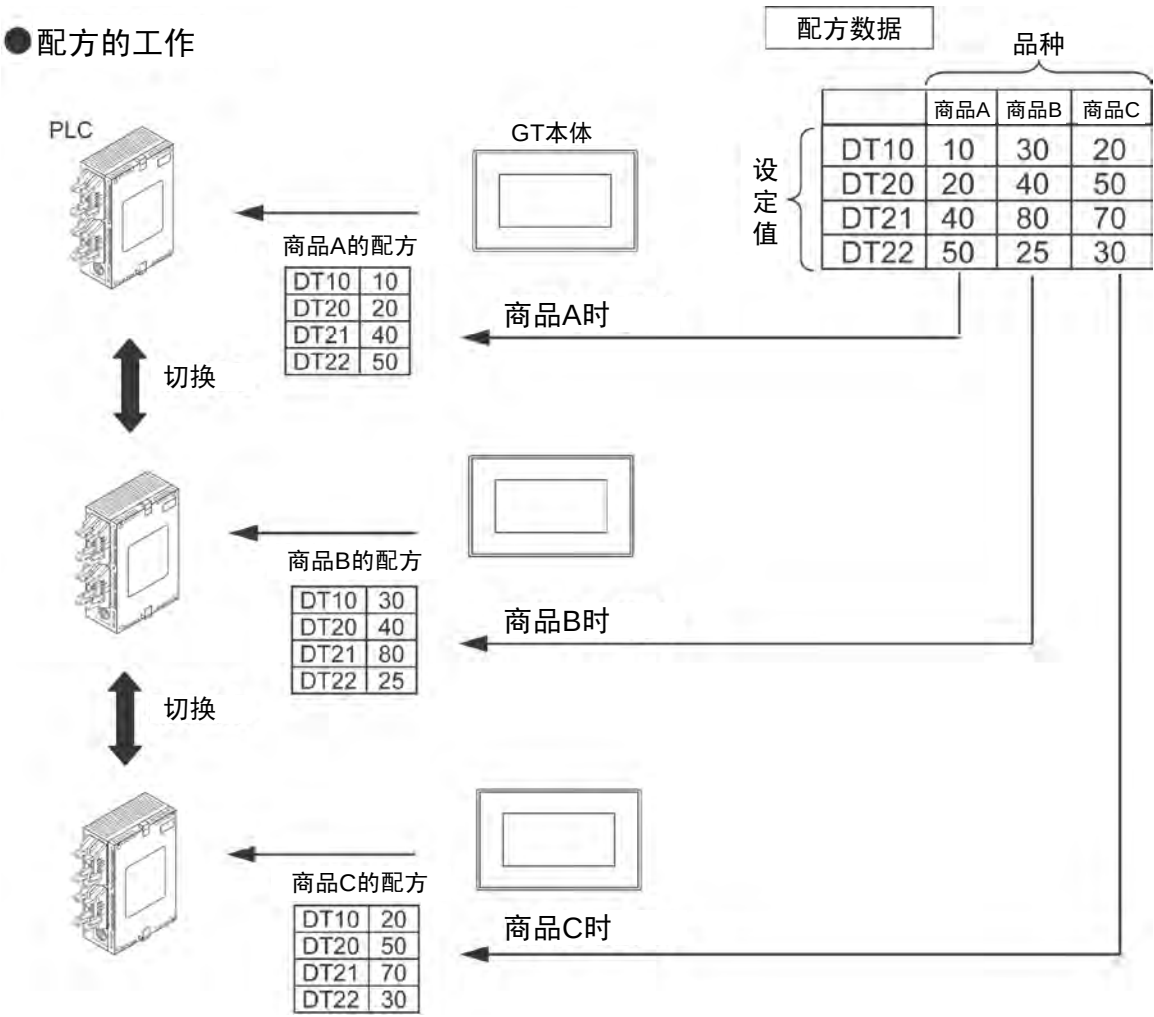
第 7 章

配方功能与SD卡配方功能

7.1 关于配方

7.1.1 配方的定义

配方是指将各个品种的设定值等从GT内部存储器或者SD存储卡一次性全部写入到PLC，或者从PLC读取的功能。
通过GT可一次性变更PLC内的设定值，因此无需通过PLC的梯形程序图进行设置，可节约程序容量，同时也便于添加品种。



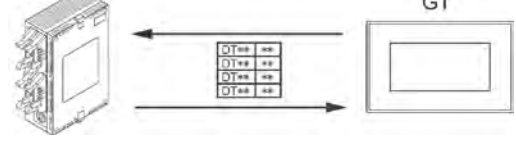
注意:

- 配方工作时，请勿使用穿越模式。
- 正在更新配方数据的过程中，切断电源的情况下，将不保证数据。
- 配方数据的读取 (GT←PLC)、删除约可执行10万次。

■ 配方的种类

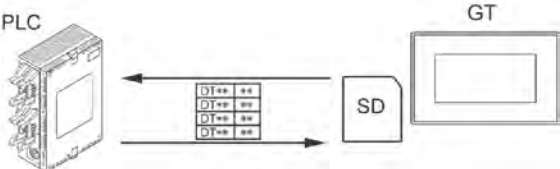
配方有配方功能和SD卡配方功能两种，数据保存地址与数据数量的限制均有所不同。

配方功能



- 将配方数据保存到GT内部存储器。
- 可通过GTWIN制作配方数据，并传输至GT。

SD卡配方功能



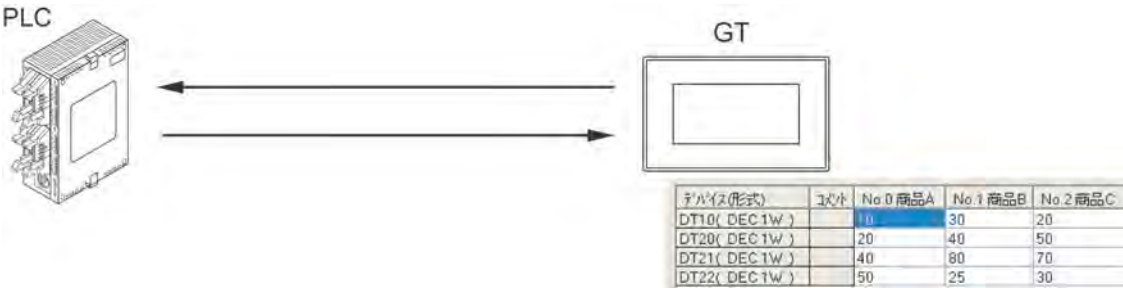
- 将配方数据保存到SD存储卡。可保存到SD存储卡，便于携带。
- 能以csv格式读取数据，并通过PC编辑。
- 设定值最大可输入到4096，因此推荐在使用众多设定值时使用。

关于设置的区别

	配方功能	SD卡配方功能
配方的保存地址	GT内部存储器	SD卡配方功能
所使用的设备的设定	GTWIN	GTWIN
设定值(设备值)的输入	GTWIN	csv文件
设定值(设备值)	最大100	最大4096
品种	最大100	最大64
配方数据的数量	最大100	最大100

7.2 配方功能

配方功能将配方数据保存至GT内部存储器，并写入PLC或从PLC读取。

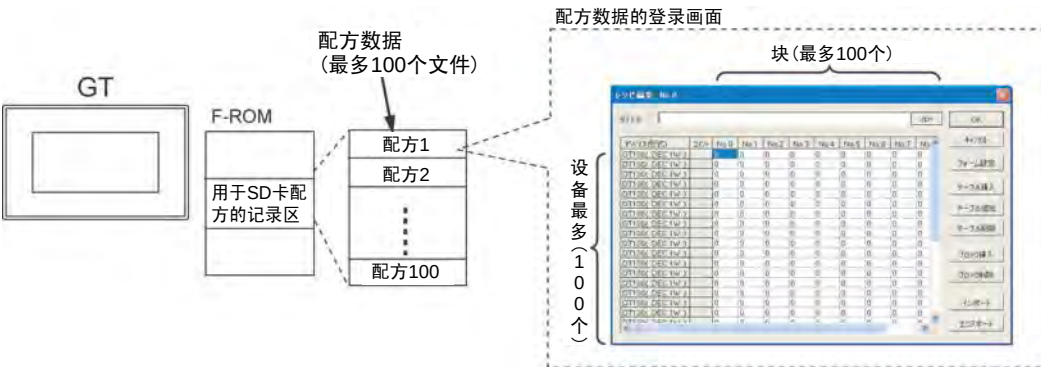


■ 设置内容

配方功能中，1个配方文件最多可设定100个块，1个块中最多可设定100个设备。

- 可通过GTWIN对所要使用的设备进行设置，并输入设备值，进行传输。

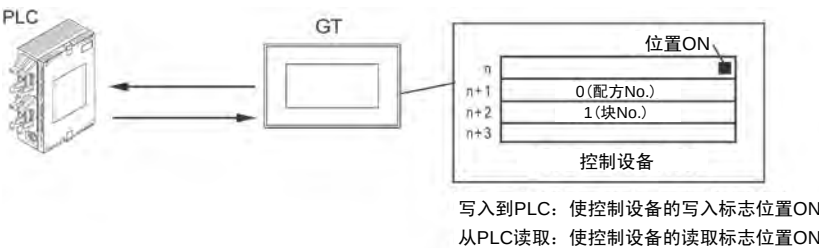
进行保存的GT内部存储器的结构



	名称	配方功能
配方的保存地址	—	GT内部存储器 (F—ROM)
所要使用的设备的设置	设备	最大100
品种	块	最大100
配方数据的数量	配方文件	最大100 (No.0～63)

7.2.1 配方的动作

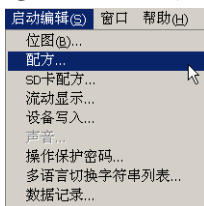
通过PLC(或者GT内部)所指定的控制设备来指定配方No.和块No.。



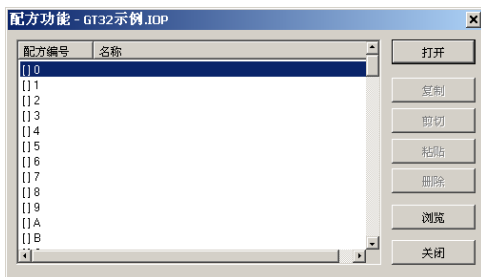
7.2.2 配方功能的示例设置

■ 基本动作

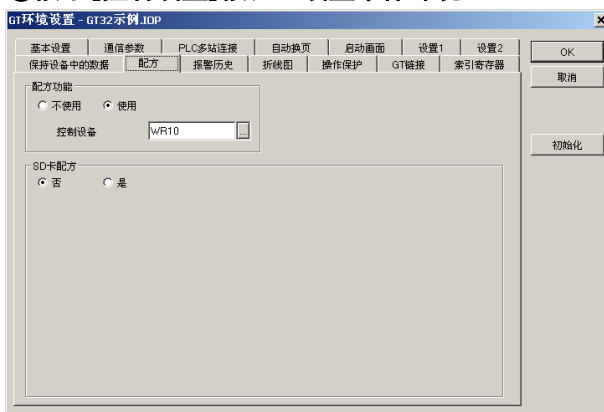
①启动配方列表。



选择菜单中的[启动编辑(S)]-[配方]。



②按下[控制设置]按钮，设置本体环境。

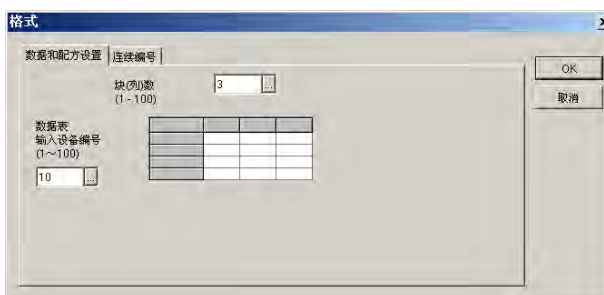


按照下述内容设置，点击[OK]按钮。

配方功能： [使用]
控制设备： [WR10]

※最多可编制100个(No.00~63)配方文件。

③变更[设备编号、块数的设置]。



在配方列表中选择配方No.0，点击打开。按照下述内容变更[设备数量、块数的设置]。

数据表
输入设备编号： [10]
块(列)数： [3]

④点击[连续编号]标签，进行设置。



按照下述内容设置，点击[OK]按钮。

连续设置： [使用]
数据格式： [10进制(1字)]
设备： [DT200]

⑤按照块输入设备值。

按照下述内容输入后，点击[OK]按钮。

	注释	No.0	No.1	No.2
DT200		10	15	10
DT201		20	25	30
DT202		30	35	50
DT203		40	45	70
DT204		50	55	90
DT205		60	65	110
DT206		70	75	130
DT207		80	85	150
DT208		90	95	170
DT209		100	105	190

⑥按下[关闭]按钮后，返回到基本画面编辑。

⑦将配方文件传输至GT本体。

选择菜单中的[文件]—[传输]。

GT环境设置： 选中
配方：选中
配方编号：[0]

点击[OK]按钮。

<动作确认>

由于将控制设备设为WR10，在配方No.0中将块No.设为0~2，因此在WR11中写入“0”。在WR12中写入“0”。使R100位置ON。确认DT200~DT209的值，应为⑤所设置的块No.0。
请变更块No.，或者变更用于动作的位来确认动作。

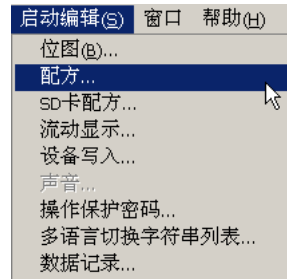
7.2.3 设置画面

■ 本体环境设置



参照：<第3章 本体环境设置 配方>

■ 配方的设置

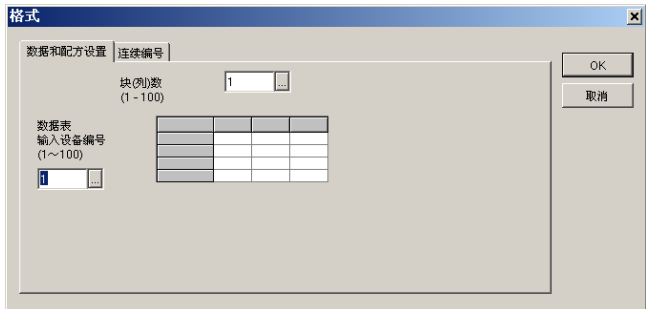


请在菜单栏中依次选择
[启动编辑]→[配方]。

配方列表对话框

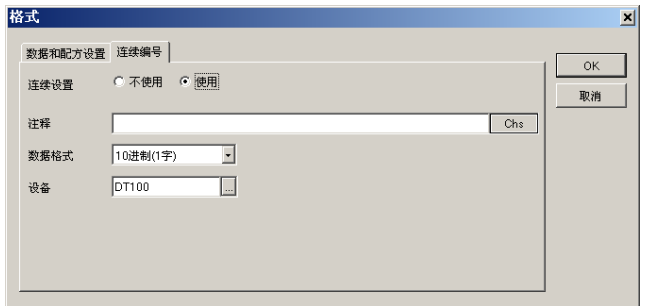


选择任意的配方No.，点击[打开]按钮。



设置设备编号、块数

对设备数量与块数进行设置。



设备连续设置

连续设置	不使用	不连续设置设备。 分别按照1要素设置设备。
	使用	设置起始设备。 将从起始设备开始连续的地址作为设备要素进行指定。
数据格式		选择数据格式
设备		设置起始设备。

配方No.0

标题

Chs

OK

取消

格式

插入数据表

添加数据表

删除数据表

插入块

删除块

导入

导出

设备(数据格式)	注释	No.0	No.1	No.2	No.3	No.4
DT100(10进制1字)		0	0	0	0	0
DT100(10进制1字)		0	0	0	0	0
DT100(10进制1字)		0	0	0	0	0
DT100(10进制1字)		0	0	0	0	0
DT100(10进制1字)		0	0	0	0	0
DT100(10进制1字)		0	0	0	0	0
DT100(10进制1字)		0	0	0	0	0
DT100(10进制1字)		0	0	0	0	0
DT100(10进制1字)		0	0	0	0	0
DT100(10进制1字)		0	0	0	0	0

设置设备编号、块数	显示配方设置对话框。 对设备数量、块数设置及设备连号设置重新进行设定。
插入数据表	在光标位置的上面一行插入新设备。
添加数据表	在最后一行追加新设备。
删除数据表	删除光标所指的设备。
插入块	追加指定的块No.。
删除块	删除光标所指的块。
导入	导出，读取已编辑的.csv文件。 仅将数值导入正在编辑的配方文件。
导出	将正在编辑的配方文件导出到.csv文件。 通过Excel等编辑值。

■ 配方设置的传输

传输数据 - GT32示例.IOP

传输数据的内容

- ☐ 全部数据
- ☐ 基本画面
- ☐ 系统配置
- ☐ 键盘画面
- ☐ 登录画面
- ☐ 流动显示
- ☐ 设备写入
- ☐ 数据记录
- ☐ SD卡配方
- ☒ 配方功能
- ☐ 操作保护密码

数据传输方向

☒ GTWIN → GT

☐ GT → GTWIN

☐ 清除GT画面后传输数据。

☐ 自动更新固件。

☐ 校验

OK

取消

通信条件设置

密码

IP地址

基本画面编号

键盘画面编号

登录画面编号

SD卡配方编号

配方编号

选择菜单中的[文件]－[传输]。

请选中配方与本体环境设置。

指定配方No.的情况下，
请在[配方编号]中输入。

配方编号【例】

0,1

指定多个配方No.的情况下，输入半角英文数字，使用半角[, (逗号)]来区分配方No.。

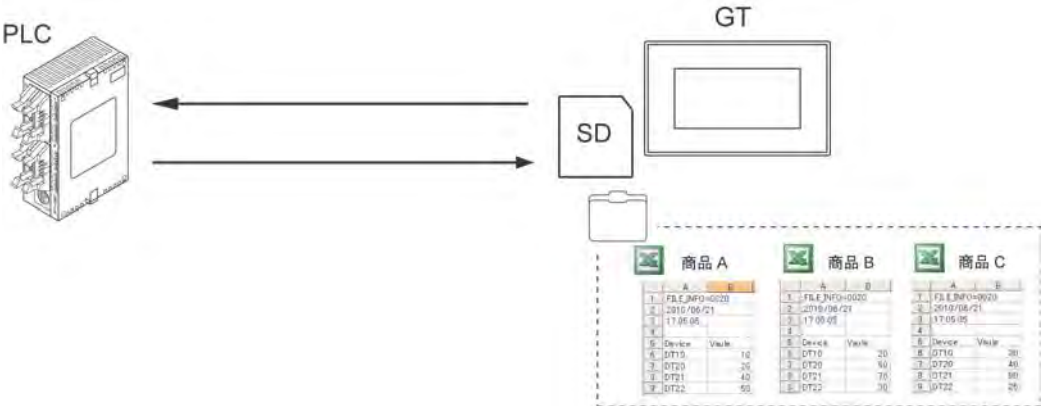
0－1

指定连续配方No.的情况下，输入半角英文数字，使用半角[- (中划线)]来连接配方No.。

不输入的情况下，将传输所有配方。

7.3 SD卡配方功能

SD卡配方功能将配方数据保存到GT内所配备的SD存储卡，并将指定的配方数据写入到PLC，或从PLC读取。

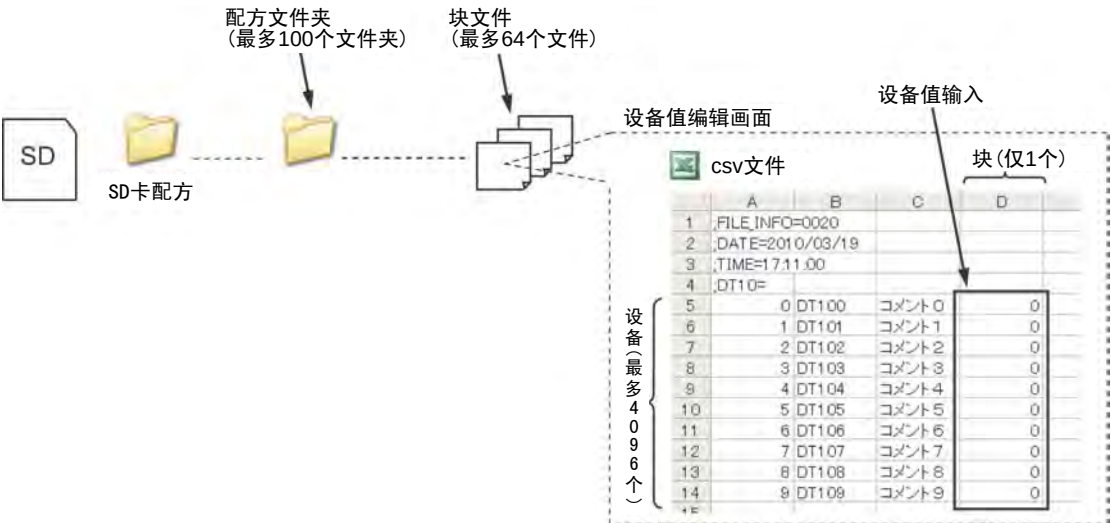


■ 设定内容

SD卡配方功能中，1个文件夹最多可登录64个块文件，1个块文件中最多可设置4096个设备。

- 将GTWIN所设定的设备设置项目输出为csv文件，通过计算机(Excel)编辑设备值，制成块文件。

SD存储卡内的结构



	名称	配方功能
配方的保存地址	—	SD存储卡
所要使用的设备的设置	设备	最大4096
品种	块或者块文件	最大64
配方数据的数量	配方文件夹	最大100



注意: 设备数量较多时，SD卡配方功能的执行时间会延长。

【例】设备数量：4096(通信速率115.2kbps)

⇒写入到PLC：约200秒

⇒从PLC读取：约80秒

执行过程中，画面背光灯不再闪烁，不再显示部件，无法执行触摸操作。

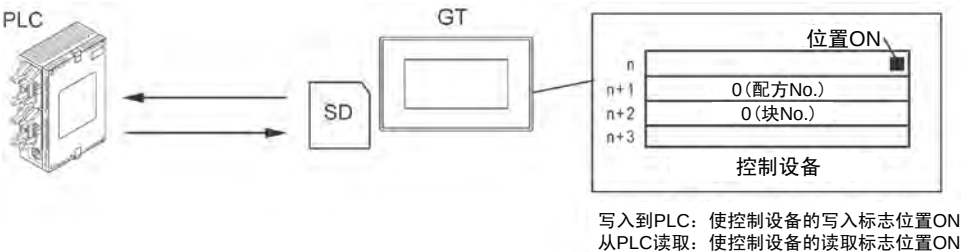
为此，可设置执行过程中所要显示的画面。执行时间较长的情况下，建议指定画面后显示。

7.3.1 SD卡配方的操作

SD卡配方功能中有两种操作模式。
通过两种不同的操作方法来切换配方数据。

■ 通过PLC指定

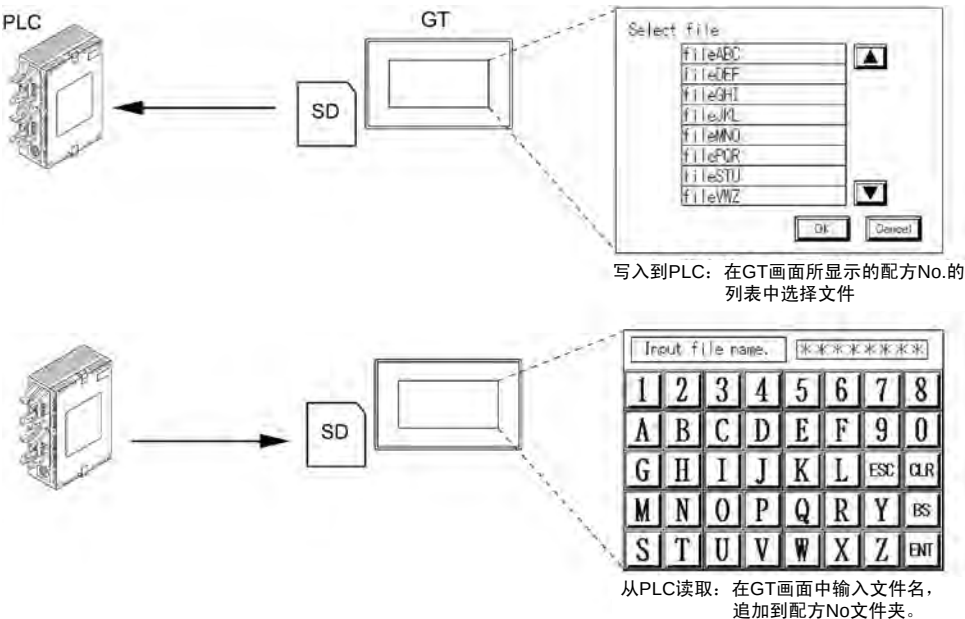
与配方功能一样，通过PLC (或者GT内部) 所指定的控制设备来指定配方No.和块No.。



要点: GTWIN中的名称[通过控制设备指定块No.]

■ 通过触摸操作进行选择

通过PLC (或者GT内部) 所指定的控制设备来指定配方No.，列表显示GT画面中所编制的配方数据，通过触摸操作进行选择。



要点: GTWIN中的名称[通过触摸操作指定块文件名]

■ 不同操作方法 (操作模式) 之间的设置区别

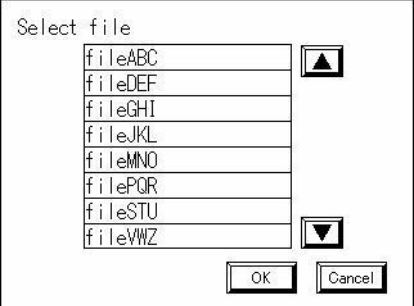
设置内容	通过PLC指定	通过触摸操作进行选择
配方No.	控制设备	控制设备
块文件No.	控制设备	在列表显示时执行触摸操作
块文件名	半角数字4位	半角英文数字8位以内

触摸操作时的画面操作方法

写入到PLC时

通过控制设备指定配方No.，写入位置ON后，GT上会显示选择块文件的画面。

块文件列表画面



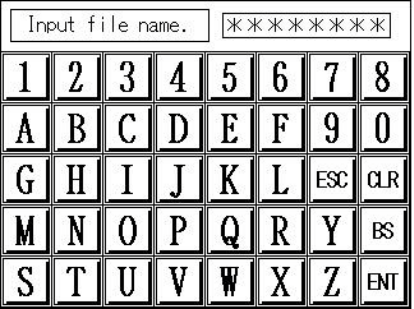
The screen displays a list of files for selection. At the top, it says "Select file". Below this is a list box containing the following files: fileABC, fileDEF, fileGHI, fileJKL, fileMNO, filePQR, fileSTU, and fileVWZ. To the right of the list box are two arrow buttons: an upward-pointing triangle and a downward-pointing triangle. At the bottom of the screen are two buttons: "OK" and "Cancel".

触摸要写入到PLC的文件名，并点击[OK]按钮。

从PLC读取时

通过控制设备指定配方No.，读取位置ON后，GT上会显示输入文件名的画面。

块文件保存画面



The screen displays a grid for inputting a file name. At the top, it says "Input file name." followed by a text box containing eight asterisks (*****). Below this is a grid of 48 buttons arranged in 6 rows and 8 columns. The buttons are labeled as follows:

1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D	E	F	9	0
G	H	I	J	K	L	ESC	CLR
M	N	O	P	Q	R	Y	BS
S	T	U	V	W	X	Z	ENT

使用8个字符以内的半角英文数字输入，并点击[ENT]。

在SD存储卡指定的配方No.的文件夹内生成块文件。

7.3.2 关于SD卡配方功能中所需要的设置

SD卡配方功能中有两种设置：通过GTWIN执行的GT本体设置，以及为将设备值保存到SD存储卡而通过计算机执行的csv文件设置(编辑)。

■ GT本体的设置(GTWIN的设置)

SD卡配方的基本设置均通过GTWIN完成。

(csv文件只是输入设备值)

为在GT上使用SD卡配方功能，需要将设置内容从GTWIN传输至GT。



通过GTWIN按照配方No.输入配方名，选择操作方法(操作模式)，设置设备等。

■ SD存储卡的设置(通过计算机设置)

1. 备有文件夹，用来保存csv文件(生成文件夹)

在SD存储卡内生成[gt_recipe]文件夹，并根据GTWIN所设置的配方名和配方No.生成文件夹。



2. csv文件的编辑操作(生成块文件)

通过csv文件输入设备值。将GTWIN所设置的设备信息输出到csv文件，并保存至SD存储卡。

启动SD存储卡内的csv文件，仅追加输入设备值。



按照想要编制的品种(块)的数量，通过GTWIN生成文件(csv文件)。

在1个csv文件中输入1个品种(块)。

块文件
(csv文件)

No.0000

	A	B
1	FILE_INFO=0020	
2	2010/06/21	
3	17:05:05	
4		
5	Device	Value
6	DT10	
7	DT20	
8	DT21	
9	DT22	

输入设备值

	A	B
1	FILE_INFO=0020	
2	2010/06/21	
3	17:05:05	
4		
5	Device	Value
6	DT10	10
7	DT20	20
8	DT21	40
9	DT22	50

块文件
(csv文件)

No.0001

	A	B
1	FILE_INFO=0020	
2	2010/06/21	
3	17:05:05	
4		
5	Device	Value
6	DT10	
7	DT20	
8	DT21	
9	DT22	

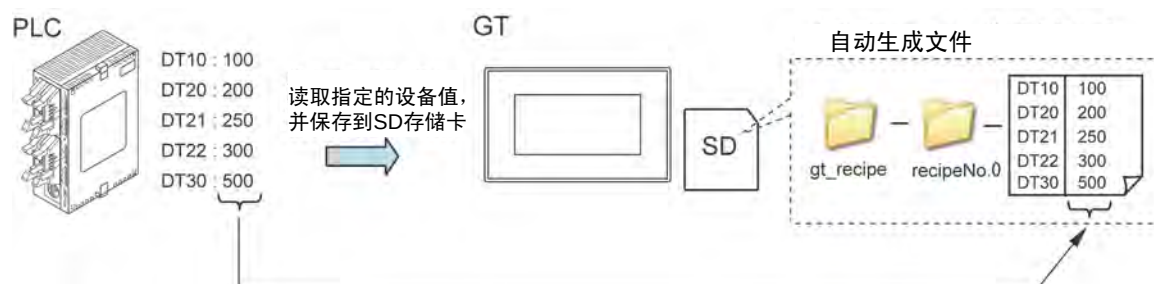
输入设备值

	A	B
1	FILE_INFO=0020	
2	2010/06/21	
3	17:05:05	
4		
5	Device	Value
6	DT10	20
7	DT20	50
8	DT21	70
9	DT22	90



要点：还可在从PLC读取设备值后生成文件。

需要通过GTWIN设置SD卡配方，但无需通过csv文件进行编辑。



7.3.3 关于文件夹名与块文件名

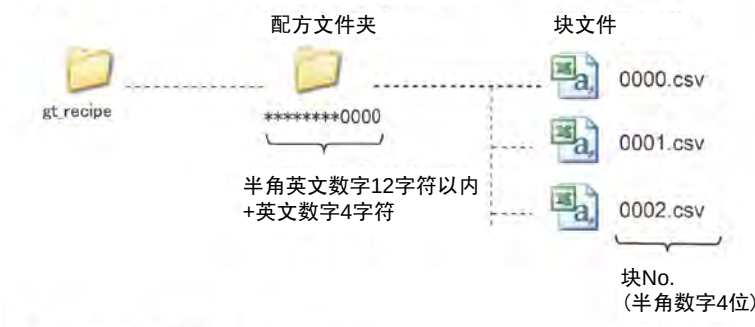
生成两种文件夹。

- 配方文件夹按照配方名+SD卡配方编号生成文件名。
- gt_recipe文件夹的名称则是固定的。

根据设置SD卡配方时的操作模式的不同，块文件名的命名方法也有所不同。

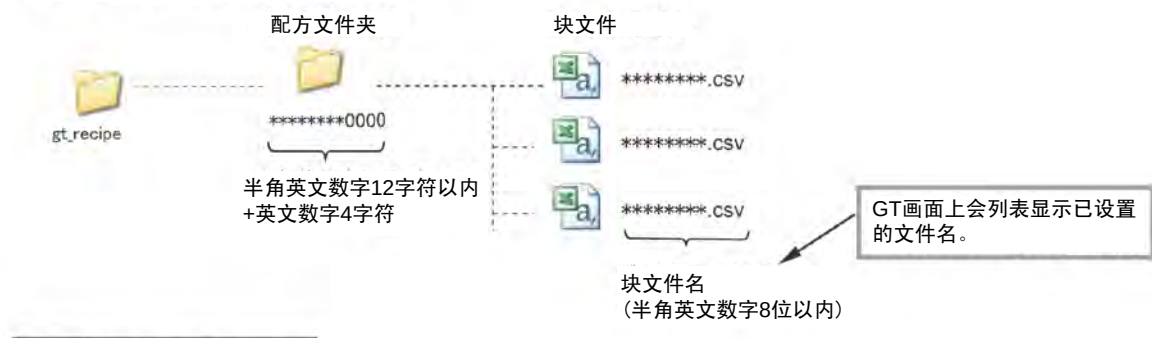
■ 通过PLC指定

(通过控制设备指定块No.)

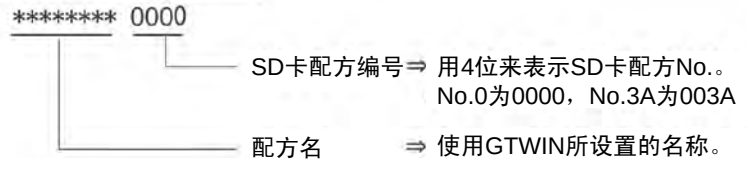


■ 通过触摸操作进行选择

(通过触摸操作指定块文件名)



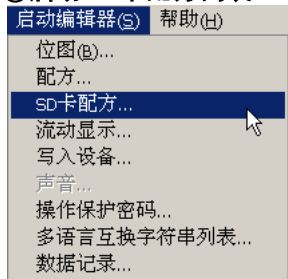
配方文件夹名的构成



7.3.4 SD卡配方功能的示例设置

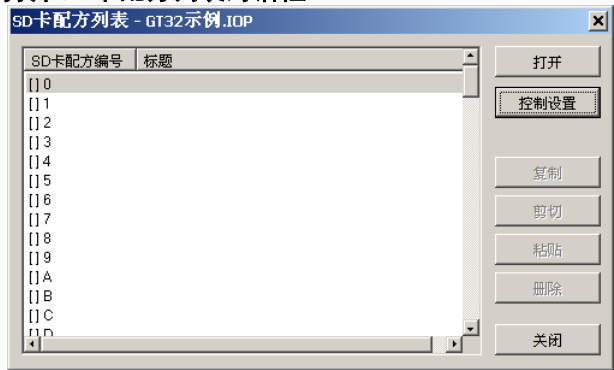
在设备中设置5个品种的设备值，不使用触摸操作，按照PLC发出的指示变更设备的数值。

①启动SD卡配方列表。



选择菜单中的[启动编辑器]－[SD卡配方]。

打开SD卡配方列表对话框。



②按下[控制设置]按钮，设置本体环境。



设置下述内容，点击[OK]按钮。

SD卡配方：[是]
控制设备：[WR10]

块文件列表画面超时：[否]

块文件名画面超时：[否]

设置保存到SD卡过程中的显示画面：[否]
设置传输过程中的显示画面：[否]

返回到SD卡配方列表对话框。

③选择SD卡配方No.



在SD卡配方No.中选择“[] 0”，
点击[打开]按钮。

设定SD卡配方。

④点击基本设置标签。

文本	数值
Date	数据(YYYY/MM/DD)
Time	时间
Device1	DT100(10进制1字)输出
Device2	DT101(10进制1字)输出
Device3	DT102(10进制1字)输出

输入以下内容。

- 标题 : [SD卡配方设置示例]
- 配方名称 : [SDRecipeEX]
- 操作模式 : [通过控制设备指定块No.]
- 块文件的格式 : [输出设备]、[输出注释]

输入标识信息。

将光标移动至要输入的文本栏，直接输入。
将光标移动至数值栏，双击后打开对话框。

- 文本 : [Date]
- : [Time]
- : [Device1]
- : [Device2]
- : [Device3]

数值(标识编辑对话框)

在各个文本内输入下述内容，并点击[OK]按钮。

文本	数值			
Date	日期	YYYY/MM/DD		
Time	时间			
Device1	设备值	DEC (1W)	DT100	输出数值
Device2			DT101	
Device3			DT102	

⑤点击块设置标签。

设备 (数据格式/小数点位置)	注释
DT200 (10进制1字)	速度
DT201 (10进制1字)	部品间隔
DT202 (10进制1字)	配置列
DT203 (10进制1字)	部品高度
DT204 (10进制1字)	部品宽度

输入下述内容。

设备号 : [5]

双击要设定的设备，或者点击
[设置]按钮。

显示设置设备的对话框。

设置设备，输入以下内容。

注释	数据格式	设备	显示小数点	连续字数
速度	DEC (1W)	DT200	不使用	1
部件间隔		DT201		
配置列		DT202		
部件高度		DT203		
部件宽度		DT204		

⑥完成基本设定和块编辑的输入后，点击[OK]按钮。完成设定。

⑦将SD卡配方的设置内容传输至GT本体。



选择菜单中的[文件]-[传输]。

设置以下内容后，点击[OK]按钮。

SD卡配方：选中
GTWIN→GT：选中
SD卡配方编号：[0]

⑧生成SD卡配方文件夹。



将SD存储卡插入计算机。

⑨在SD存储卡内生成文件夹。



在SD存储卡内新建文件夹，输入以下文件夹名。

文件夹名：gt_recipe

注) 由于与GTWIN所设定的内容相链接，因此文件夹名不同时，GT将无法识别。请正确输入。(文件夹名是固定的)

⑩在已生成的文件夹内编制文件夹。



打开gt_recipe文件夹，新建文件夹。
输入以下文件夹名。

文件夹名：SDRecipeEX0000

注) 由于与GTWIN所设定的内容相链接，因此文件夹名不同时，GT将无法识别。(配方文件夹由配方No.与配方名构成。)

⑪将块文件保存到已生成的文件夹内。

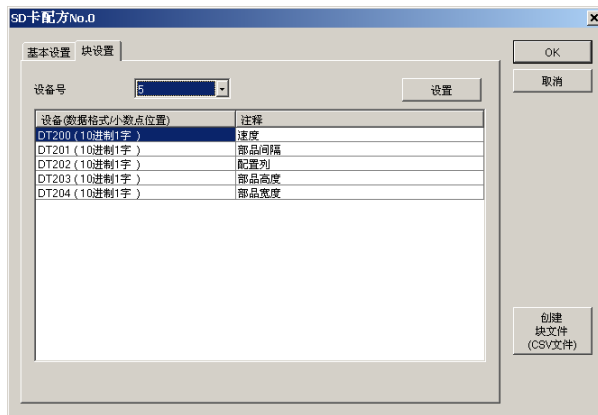
⑫启动SD卡配方列表菜单。



选择菜单中的[启动编辑]—[SD卡配方]。

在SD卡配方编号中选择“[0]”，
点击[打开]按钮。

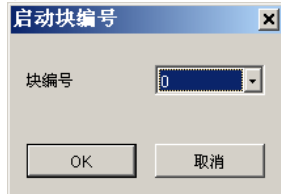
⑬生成块文件。



点击块设置标签。

点击[创建块文件]按钮。

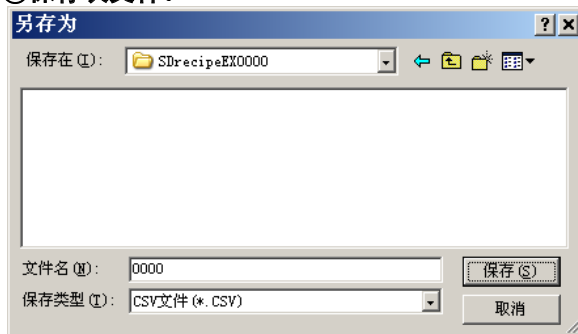
⑭设置块文件名。生成5个块文件。



设置以下内容，点击[OK]按钮。

将⑭⑮的操作执行五次。

⑮保存块文件。



确认文件名是否为以下内容。
选择以下保存地址。

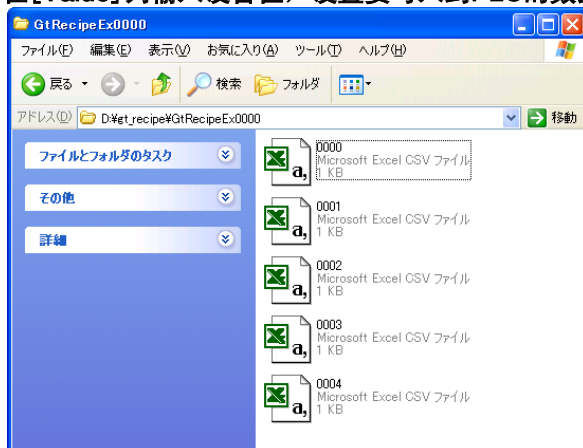
保存地址
SD存储卡内
\\gt_recipe\\SDrecipeEX0000

点击[保存]按钮。

块No. : [0] → 文件名 [0000]
块No. : [1] → 文件名 [0001]
块No. : [2] → 文件名 [0002]
块No. : [3] → 文件名 [0003]
块No. : [4] → 文件名 [0004]

编制完成后，请确认配方文件夹内是否保存有5个文件。

⑩对已生成的块文件进行编辑。
在[Value]列输入设备值，设置要写入到PLC的数据。



	A	B	C
1	;FILE_INFO=0020		
2	;Date2010/06/22		
3	;Time10:00:17		
4	;Device1		
5	;Device2		
6	;Device3		
7	Device	Comment	Value
8	DT200	スピード	0
9	DT201	部品間隔	0
10	DT202	部品列	0
11	DT203	部品高さ	0
12	DT204	部品幅	0

在各个块文件内输入设备值，并覆盖保存。

块文件No.	0000	0001	0002	0003	0004
csv 文件	Device Comment Value DT200 スピード 10 DT201 部品間隔 20 DT202 部品列 30 DT203 部品高さ 40 DT204 部品幅 50	Device Comment Value DT200 スピード 15 DT201 部品間隔 25 DT202 部品列 35 DT203 部品高さ 45 DT204 部品幅 55	Device Comment Value DT200 スピード 21 DT201 部品間隔 22 DT202 部品列 23 DT203 部品高さ 24 DT204 部品幅 25	Device Comment Value DT200 スピード 11 DT201 部品間隔 22 DT202 部品列 33 DT203 部品高さ 44 DT204 部品幅 55	Device Comment Value DT200 スピード 3 DT201 部品間隔 33 DT202 部品列 10 DT203 部品高さ 24 DT204 部品幅 20
[DT200]	10	15	21	11	3
[DT201]	20	25	22	22	33
[DT202]	30	35	23	33	10
[DT203]	40	45	24	44	24
[DT204]	50	55	25	55	20

⑪完成设置。请从计算机内取出SD存储卡，插入到GT本体。

<动作确认>

使用控制设备来控制动作。

将控制设备设为WR10。

WR10为用于动作的位，WR11为SD卡配方No.，WR12为块文件No.。

[写入到PLC的确认]

在WR11中写入“0”，在WR12中写入“0”，使R100置ON。

确认DT200~DT204的值，应为按照上述内容设置的块文件No.0的值。

[从PLC读取的确认]

将WR12变更为“5”，使R101置ON。

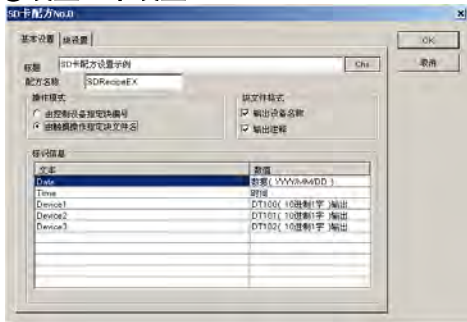
确认SD存储卡内的“gt_recipe\RecipeEX0000”文件夹，应生成“0005.csv”文件(块文件No.5)，与块No.0的内容相同。

另外，可在GT画面中编制SD卡配方用开关，通过设置WR10来确认动作。

■ 通过触摸操作进行选择时

只需替换以下设置内容，即可通过触摸操作进行选择。

④设置基本设置。

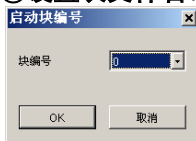


操作模式

: [由触摸操作指定块文件名]

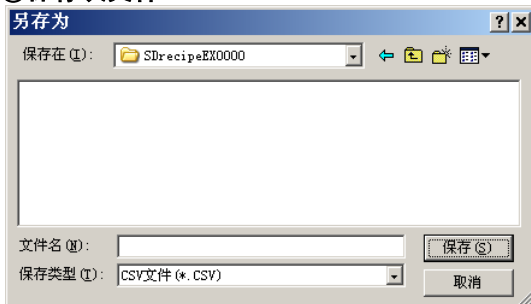
除此以外的设置内容均相同。

⑬设置块文件名。



不显示该设置画面。
显示以下画面。

⑭保存块文件。

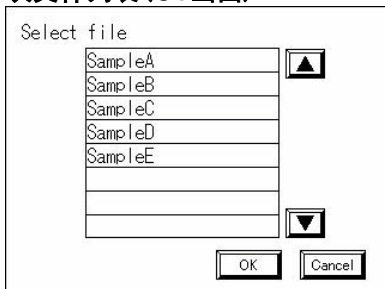


在文件名(N)中输入块文件名。
(使用8个字符以内的半角英文数字
任意输入)
保存地址的文件夹名是相同的。

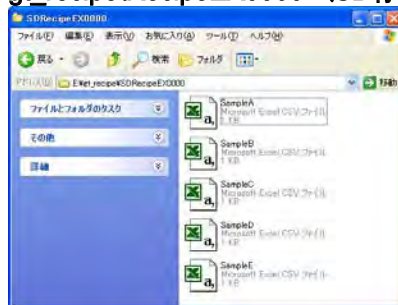
块文件名 : sampleA
 : sampleB
 : sampleC
 : sampleD
 : sampleE

生成5个文件。

块文件列表 (GT画面)



gt_recipe\RecipeEX0000 (SD存储卡内)



<操作确认>

使用控制设备来控制操作。将控制设备设为WR10。
WR10为用于操作的位，WR11为SD卡配方No。
(通过触摸操作进行选择时，无需指定块文件No。)

[写入到PLC的确认]

在WR11中写入“0”，使R100置ON。
GT画面上会显示块文件的一览表，选择任意一个文件。
确认DT200~DT204的值，应为按照上述内容设置的块文件的值。

[从PLC读取的确认]

使R101置ON。GT画面上会显示输入文件名的画面，使用8个字符以内的半角英文数字输入任意文件名。
确认SD存储卡内的“gt_recipe\RecipeEX0000”文件夹，应新追加了已输入的文件，与[写入到PLC的确认]
中所选择的文件夹的内容相同。
另外，可在GT画面中编制SD卡配方用开关，通过设置WR10来确认操作。

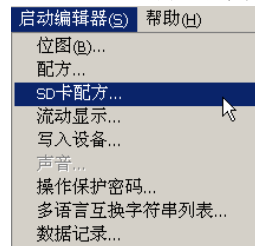
7.3.5 GT本体的设置(通过GTWIN设置)

■ 本体环境设置



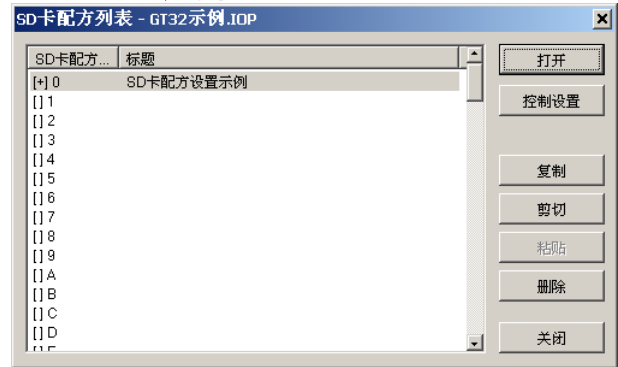
参照： <第3章 本体环境设置>

■ SD卡配方的设置



请在菜单栏中依次选择
[启动编辑器(S)]→[SD卡配方]。

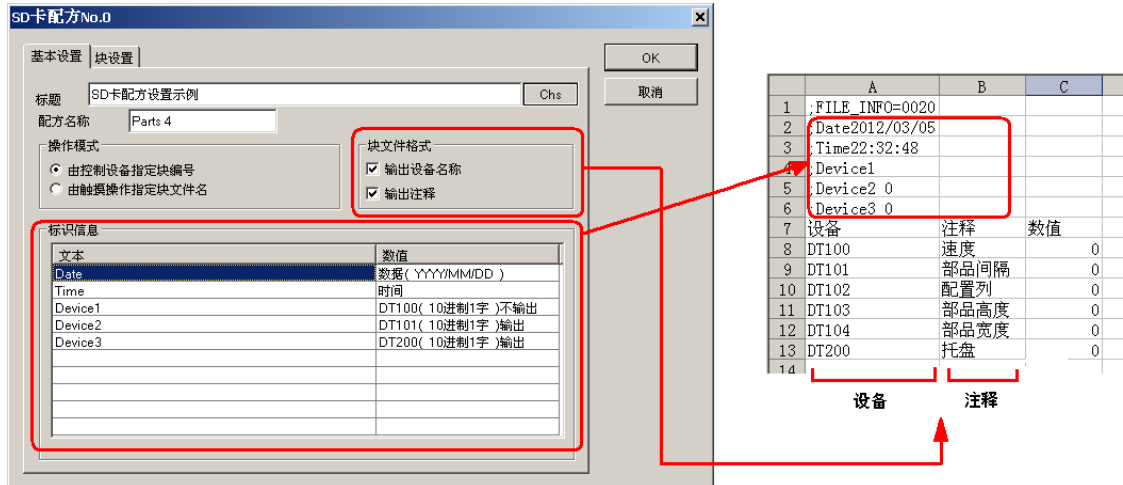
SD卡配方列表对话框



显示SD卡配方的列表。

选择任意的配方No.,
点击[打开]按钮。

■ 基本设置



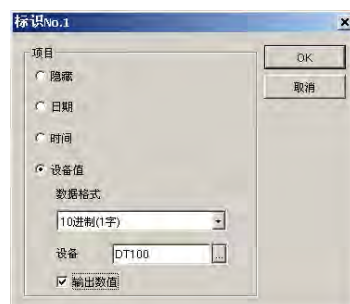
配方名称	输入配方名称。(半角英文数字12字符以内) 还用于SD存储卡内的配方文件夹名。
-------------	--

操作模式	
由控制设备指定块编号	与配方功能一样，通过控制设备进行管理。
由触摸操作指定块文件名	GT画面上列表显示，选择想要使用的块文件。

块文件格式	
输出设备名称	生成块文件(csv文件)时，输出设备。
输出注释	生成块文件(csv文件)时，输出注释。

标识信息	
文本	请任意输入。
数值	在日期、时间、设备值中设定。 双击想要设定的项目后，即显示标头编辑对话框。

注) csv文件的A1单元格[; FILE_INFO=0020]为GT内所使用的系统信息。
输入内容是固定的，因此请勿变更。



隐藏	不显示数值。
日期	显示日期。
时间	显示时间。
设备值	显示设备值。
数据格式	设定数据格式。
设备	设定设备。
输出数值	写入时(SD→PLC)，可将CSV文件中所输入的设备值输出到PLC的各个设备。但是，读取时(PLC→SD)，与该设定无关，将PLC内的设备值读取到CSV文件。

■ 块的编辑

SD卡配方No.0

基本设置 块设置

设备号 设置

设备(数据格式/小数点位置)	注释
DT200 (10进制1字)	速度
DT201 (10进制1字)	部品间隔
DT202 (10进制1字)	配置列
DT203 (10进制1字)	部品高度
DT204 (10进制1字)	部品宽度

OK 取消

创建块文件(CSV文件)

设备号	设定设备的数量。(1~4096设备)
设置	显示设备编辑对话框。 双击想要设定的设备后也可显示。
创建块文件(CSV文件)	根据已设定的设备生成块文件(csv文件)。

启动设备No.

注释 Chs OK 取消

数据格式

设备 ...

显示小数点

连续字数

	A	B	C
1	;FILE_INFO=0020		
2	;Date2012/03/09		
3	;Time22:32:48		
4	;Device1		
5	;Device2		
6	;Device3		
7	设备	注释	数值
8	DT200	速度	0
9	DT201	部品间隔	0
10	DT202	配置列	0
11	DT203	部品高度	0
12	DT204	部品宽度	0
13			
14			

注释	在半角64个字符以内输入。
数据格式	设定数据格式。
设备	设定设备。
显示小数点	设定小数点后的位数。
连续字数	设定从已指定的设备开始连续几字登录设备。

■ SD卡配方设置的传输

传输数据 - GT32示例.IOP

传输数据的内容

- ☐ 全部数据
- ☐ 基本画面
- ☒ 系统配置
- ☐ 键盘画面
- ☐ 登录画面
- ☐ 流动显示
- ☐ 设备写入

- ☐ 数据记录
- ☒ SD卡配方
- ☐ 配方功能
- ☐ 操作保护密码

数据传输方向

☒ GTWIN → GT

☐ GT → GTWIN

☐ 清除GT画面后传输数据。

☐ 自动更新固件。

☐ 校验

OK

取消

通信条件设置

密码

IP地址

基本画面编号

键盘画面编号

登录画面编号

SD卡配方编号

配方编号

选择菜单中的[文件]-[传输]。

请选中SD卡配方与本体环境设置。

指定SD卡配方No.的情况下，
请在[SD卡配方编号]中输入。

SD卡配方编号【例】

0, 1

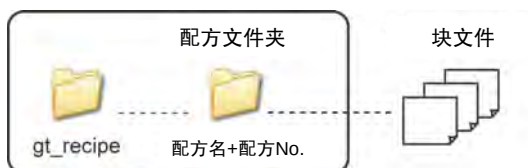
指定多个SD卡配方No.的情况下，输入半角英文数字，使用半角[, (逗号)]来区分配方No.。

0—1

指定连续SD卡配方No.的情况下，输入半角英文数字，使用半角[- (中划线)]来连接配方No.。

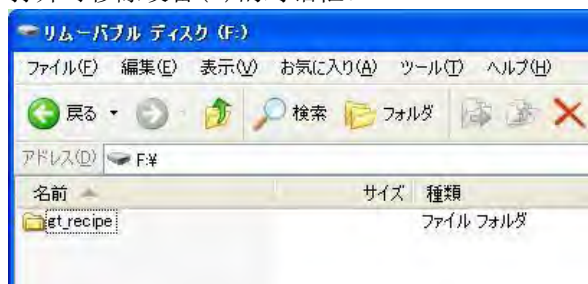
7.3.6 文件夹的编制方法

由于将已编制的块文件保存到SD存储卡，因此在SD存储卡内编制SD卡配方用文件夹。



■ 编制gt_recipe (SD卡配方文件夹)

将SD存储卡插入计算机，
打开可移除设备 (F) 的对话框。



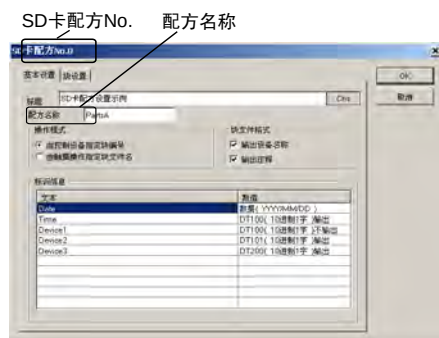
新建文件夹。
输入文件夹名。

文件夹名: gt_recipe
注) 文件夹名是固定的。

■ 编制配方文件夹

在gt_recipe文件夹内编制文件夹。

打开GTWIN的SD卡配方设置。



确认想要编制的块文件的配方
No.与配方名。

左图所示为
SD卡配方No.: 0
配方名称: PartsA

打开可移除设备 (SD卡驱动) 的对话框，打开gt_recipe文件夹。



新建文件夹。
输入文件夹名。

配方文件夹名: 配方名+SD卡配方No.
左图所示为: **PartsA0000**

将块文件复制到已编制好的配方
文件夹内。

配方名称: 输入GTWIN中所设定的名称。
注) 大小写无区别

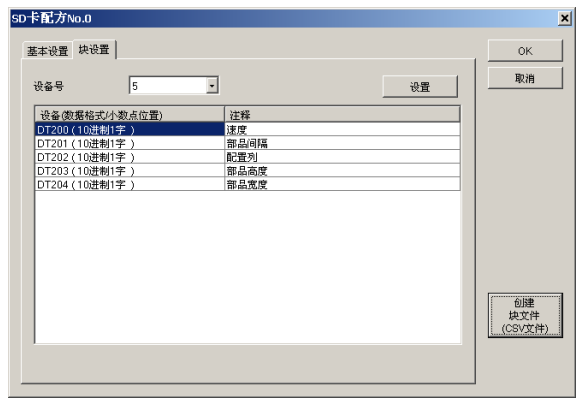
SD卡配方No.: 输入4位数字。No.0的情况下: 0000, No.3A的情况下: 003A

7.3.7 块文件(.csv文件)的编制方法

根据GTWIN中所设置的设备设置来编制块文件。



请确认是否在SD存储卡内编制了gt_recipe文件夹与配方文件夹。



打开所要编制的配方No.的[块设置]标签。

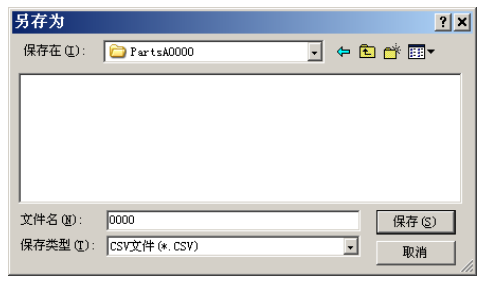
点击[创建块文件(csv文件)]按钮。文件名的命名方法因操作模式而异。

■ 通过PLC指定(通过控制设备指定块No.)时的保存

按下[创建块文件(csv文件)]按钮后，显示设定块No.的对话框。



设定任意的块No.，点击[OK]按钮。



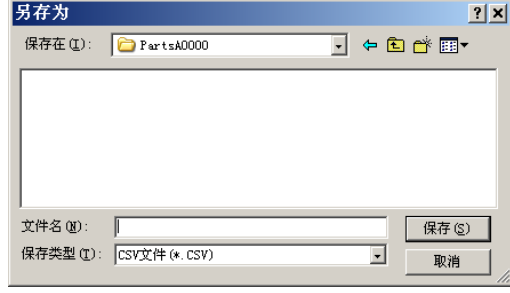
以4位16进制显示，直接点击[OK]按钮。

文件保存在SD存储卡内已编制好的文件夹中。

文件名：半角4字符

■ 通过触摸操作进行选择(通过触摸操作指定块文件名)时的保存

按下[创建块文件(csv文件)]按钮后，显示设定块No.的对话框。



输入文件名，点击[OK]按钮。

文件保存在SD存储卡内已编制好的文件夹中。

文件名：半角英文数字8个字符以内



注意：文件名为半角英文数字8个字符以内。

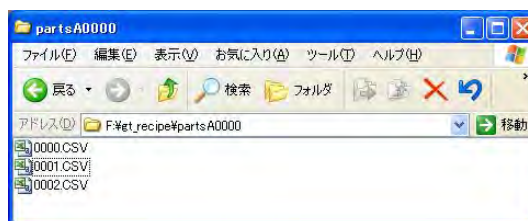
如果文件名为9个字符以上，GT列表显示时则无法正确地显示文件名。

■ 块文件(csv文件)的编辑

按照品种(块)的数量,通过GTWIN生成文件(csv文件)。

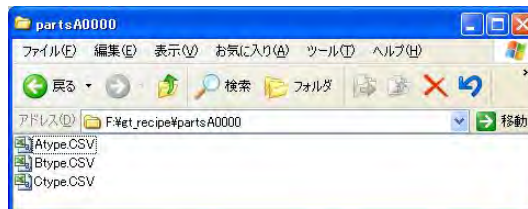
通过PLC指定

(通过控制设备指定块No.)

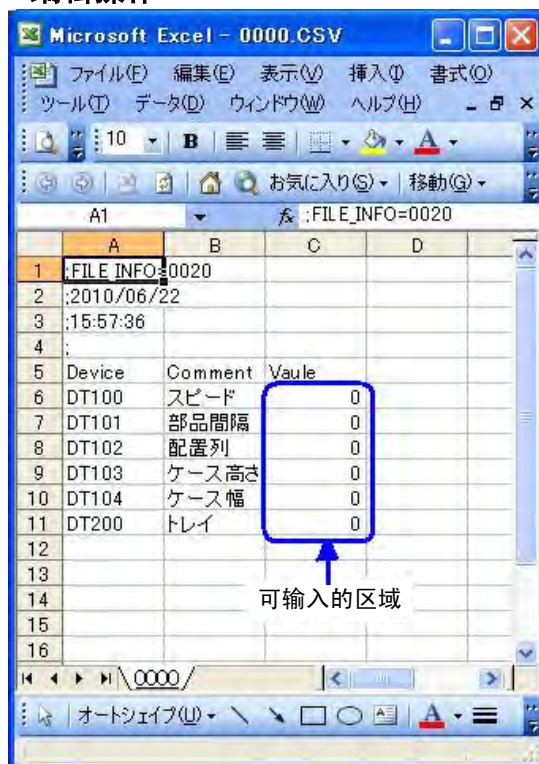


通过触摸操作进行选择

(通过触摸操作指定块文件名)



■ 编辑操作



打开所要编辑的csv文件。

输入设备值。(半角数字)

可输入的设备值为1品种(块)。

注)

除设备值以外,请勿变更。
尤其是要追加设备的情况下,
请通过GTWIN设定追加,
重新准备文件。

输入完成后,请覆盖保存。

7.4 控制设备

通过PLC(或者GT本体)来控制配方功能、SD卡配方功能。
向PLC的存储器(或者GT本体内部)分配4字控制设备，通过该设备进行控制。
指定控制设备的n+1字[配方No.]、n+2字[块No.]后，使n字的位0(写入)或者位1(读取)置ON，
执行写入或者读取。(SD卡配方功能中操作模式为触摸操作的情况下，无需设置n+2字。)

■ 配方功能的控制设备

	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
n	发生错误					删除完成	读取完成	写入完成						删除GT的配方	读取(GT↑PLC)	写入(GT↓PLC)
n+1	配方No.															
n+2	块No.															
n+3	错误代码															

■ SD卡配方功能的控制设备

	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
n	发生错误						删除完成	读取完成							读取(GT↑PLC)	写入(GT↓PLC)
n+1	配方No.															
n+2	块No.															
n+3	错误代码															

位	项目	内容
(通过PLC进行控制) 用于开始操作的位		
0	写入 (GT→PLC)	将指定块的设定值从GT写入PLC时置ON。 置OFF后，写入完成标志置OFF。
1	读取 (GT←PLC)	将指定块的设定值从PLC读取到GT时置ON。 置OFF后，读取完成标志置OFF。
2	删除GT的配方 (仅限配方功能)	从GT删除指定块的设定值时置ON。 置OFF后，删除完成标志置OFF。
(GT进行控制) 用于完成操作的位		
8	写入完成标志	写入完成时置ON。
9	读取完成标志	读取完成时置ON。
A	删除完成标志 (仅限配方功能)	删除完成时置ON。
F	发生错误标志	发生错误时置ON。 正常地完成写入、读取或者删除时，置OFF。

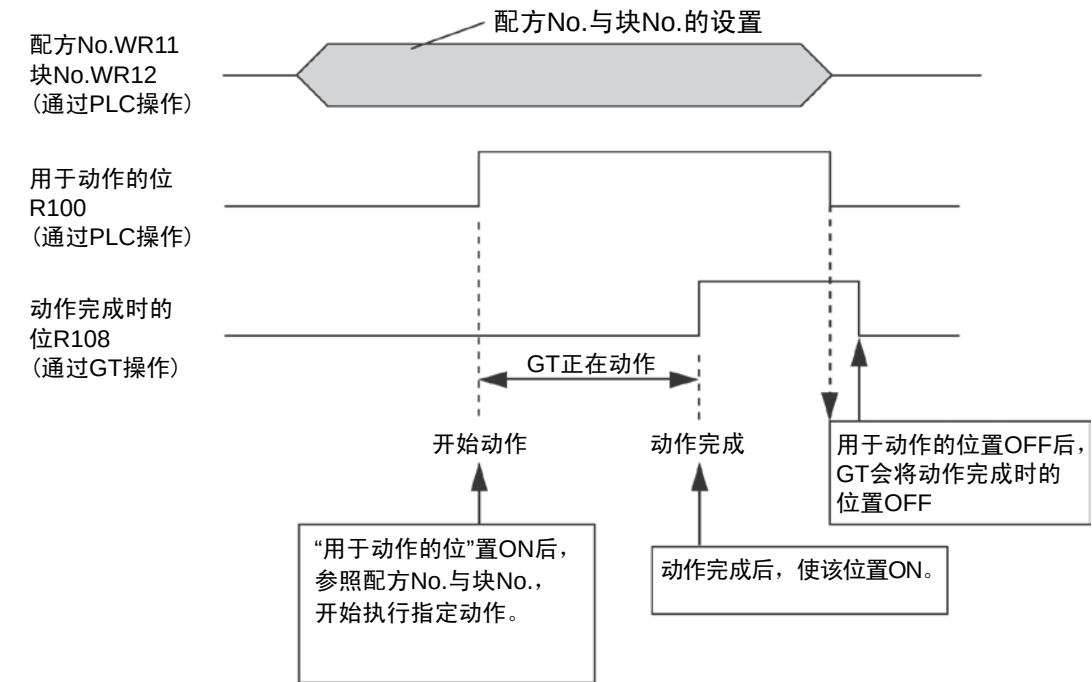
字	项目	内容
n+1	配方No.	指定要执行写入、读取、删除的配方No.。
n+2	块No.	指定要执行写入、读取、删除的块No.。 注)SD卡配方功能中操作模式为触摸操作的情况下，无需设置。
n+3	错误代码	传输过程中发生错误时，写入错误代码。 0：00(HEX) 正常 1：01(HEX) 无指定的配方No.。 2：02(HEX) 无指定的块No.。 3：03(HEX) 存储器已写满。 4：04(HEX) 读取SD时出错 5：05(HEX) 写入SD时出错 6：06(HEX) CSV格式错误 7：07(HEX) 块No.出错 正常地完成写入、读取或者删除时，错误代码为00(HEX)。

■ 写入与写入完成的标志时间

将指定的配方No.、块No.的数据写入完成后，写入完成标志进入置ON状态。
无法同时执行写入、读取、删除。同时确认ON状态时，将会按照写入、读取、删除的顺序优先执行。
写入完成、读取完成、删除完成均置OFF时，可分别执行写入、读取、删除。
正常地执行写入、读取、删除后，将会清除错误标志和错误代码。（错误标志进入置OFF状态，错误代码变为00(H)。）

■ 时序图

【例】将控制设备的设置设为WR10时

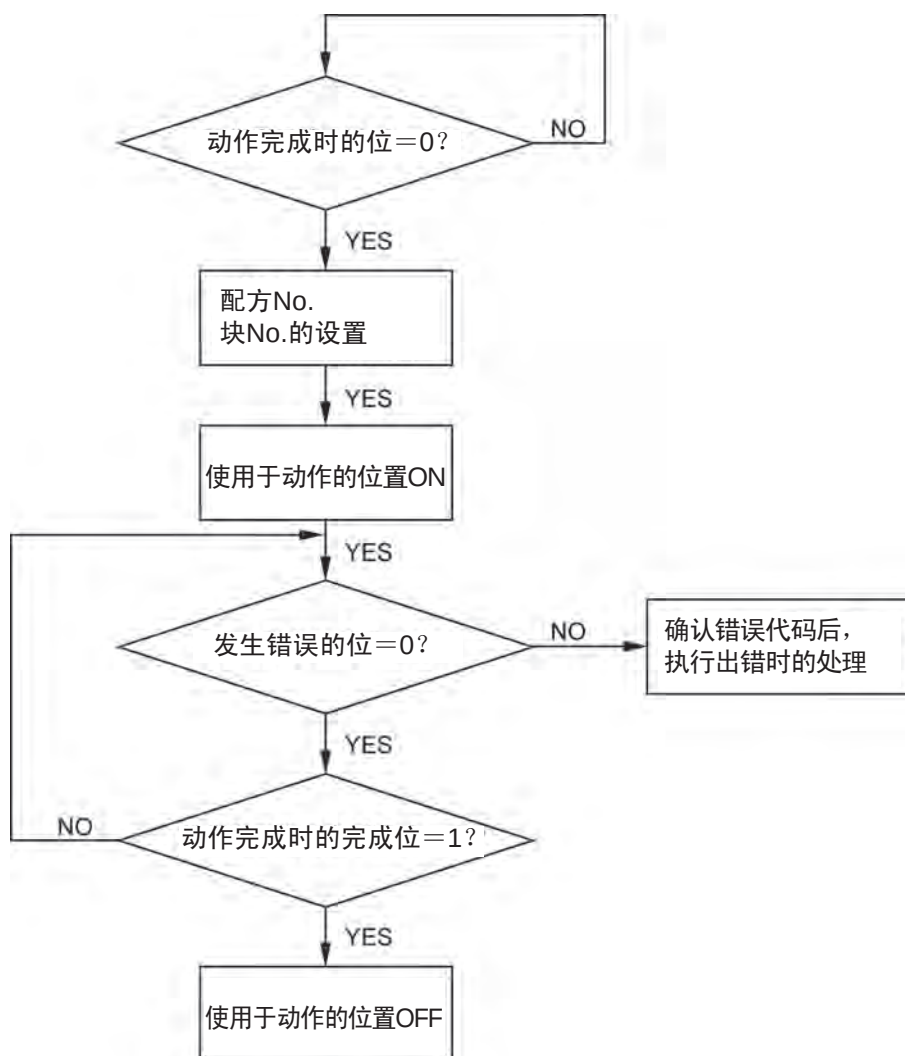


要点：• 请勿同时执行配方与SD卡配方的写入、读取、删除。

配方执行过程中，即使将SD卡配方用于动作的位置ON，也不会保障动作。
SD卡配方执行过程中，即使将配方用于动作的位置ON，也不会保障动作。

■ 对配方功能的控制设备进行设置的流程

为正确地使用配方功能，请按照以下步骤进行使用。



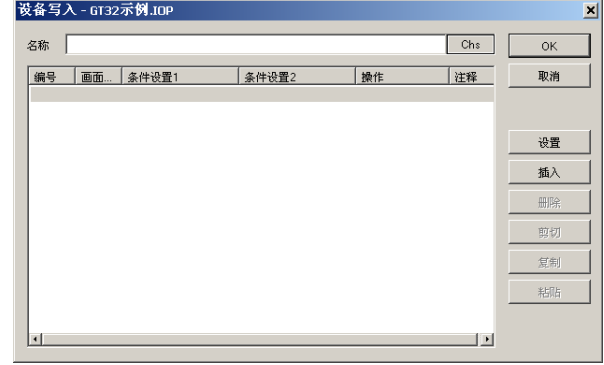
7.5 通过设备写入功能来交换信号

使用设备写入功能时，无需在PLC中进行编程，即可实现前面所述的信号交换。

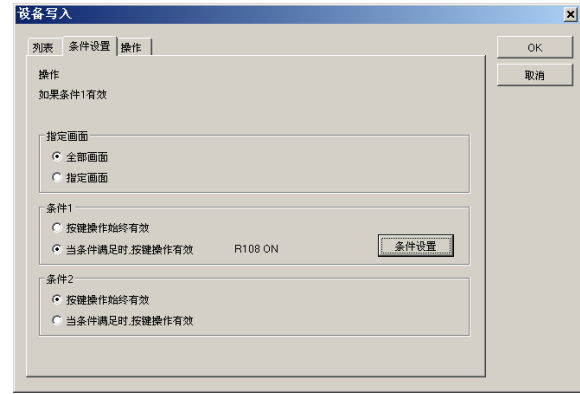
【例】使用设备写入功能进行写入 (GT→PLC) 的方法

将控制设备设为WR10。

①选择菜单栏中的[启动编辑器(S)]→[设备写入]，对设备写入进行编辑。



②点击[条件设置]标签，设置条件。

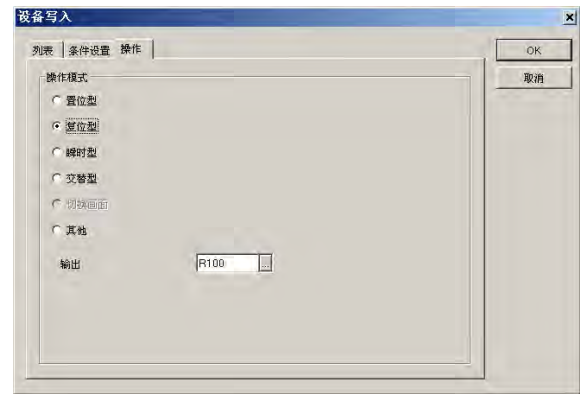


按照以下内容设置。

- 指定画面： [全部画面]
- 条件1： [设置]
 相关设备类型： [位]
 条件关系代码： [参照设备： ON]
 参照设备： [R108]
- 条件2： [不设置]

※R108为写入完成位。
※可指定画面的情况下，请指定画面No。。

③设置操作。



按照以下内容设置。

- 操作模式： [复位] [R100]

※R100为用于写入动作的位。

按照上述设定，置ON的用于动作的位R100在完成位R108置ON后，将会自动地置OFF。



注意：

- 设备写入最多可设置100个。
- 对于PLC，GT本体始终读取符合设备写入中登录条件的设备。为此，随着登录设备的增多，画面切换和数值的显示更新等GT本体的反应会变迟缓。

7.6 画面编制示例

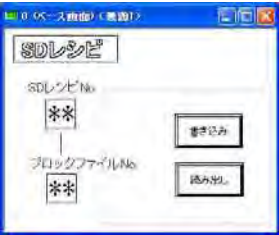
7.6.1 配方、SD卡配方(通过控制设备指定块No.)

在GT画面中编制指定配方No.、块No.的开关等，进行写入、读取操作的情况下

配方功能



SD卡配方功能



【操作】

触摸配方(SD卡配方)No.、块(块文件)No.的输入框后，将会显示键盘部件。

输入配方(SD卡配方)No.、块(块文件)No.，触摸 **写入** 或者 **读取** 后，将指定的块(块文件)No.的设备值写入PLC，或者读取PLC的设备值。

设置内容(控制设备: WR10)

部件	部件形状		设定内容																				
数据部件	❖❖	配方No. SD卡配方No.	数据格式: HEX (1W) 参照设备: WR11 键盘设置: 设置																				
数据部件	❖❖	块No. 块文件No.	数据格式: HEX (1W) 参照设备: WR12 键盘设定: 设置																				
功能开关	書き込み		操作模式: 置位 参照设备: R100																				
功能开关	読み出し		操作模式: 置位 参照设备: R101																				
键盘	<table><tr><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>ESC</td></tr><tr><td>8</td><td>9</td><td>A</td><td>B</td><td>CLR</td></tr><tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>BS</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>ENT</td></tr></table>		C	D	E	F	ESC	8	9	A	B	CLR	4	5	6	7	BS	0	1	2	3	ENT	键盘部件: HEX
C	D	E	F	ESC																			
8	9	A	B	CLR																			
4	5	6	7	BS																			
0	1	2	3	ENT																			
设备写入设置			No.0设置内容(写入位用) 指定画面编号: 所有画面有效 条件1: R108 ON 操作: 复位 R100 No.1设定内容(读取位用) 指定画面编号: 所有画面有效 条件1: R109 ON 操作: 复位 R101																				

注) 不需要制作块文件选择画面和块文件名输入画面。

7.6.2 SD卡配方

(通过触摸操作指定块文件名的设置)

在GT画面中编制指定配方No.的开关等，进行写入、读取操作的情况下



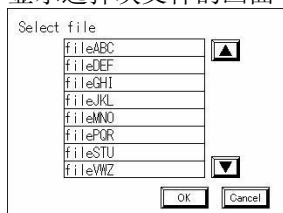
【操作】

触摸SD卡配方No.的输入框后，
将会显示键盘部件。

输入SD卡配方No.，
触摸 **写入** 或者 **读取** 。

触摸 **读取**

显示选择块文件的画面



显示指定配方No.的文件一览表。
触摸写入文件后，按下[OK]。

触摸 **读取**

显示输入块文件名的画面



为保存读取数据而设置文件名。
使用8个字符以内的半角英文数字输入。

设置内容(控制设备: WR10)

部件	部件形状	设定内容
数据部件	SD卡配方No.	数据格式: HEX (1W) 参照设备: WR11 键盘设置: 设置
功能开关		操作模式: 置位 参照设备: R100
功能开关		操作模式: 置位 参照设备: R101
键盘		键盘部件: HEX
设备写入设置 		No.0设置内容(写入位用) 指定画面编号: 所有画面有效 条件1: R108 ON 动作: 复位 R100 No.1设置内容(读取位用) 指定画面编号: 所有画面有效 条件1: R109 ON 动作: 复位 R101

注) 不需要制作块文件选择画面和块文件名输入画面。

第 8 章

滚动显示功能

8.1 滚动显示

滚动显示功能可在画面下端区域使内容滚动显示。
无论任何画面，只要条件成立均可显示。

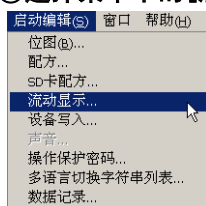
8.1.1 编制滚动显示文件

■ 编制示例

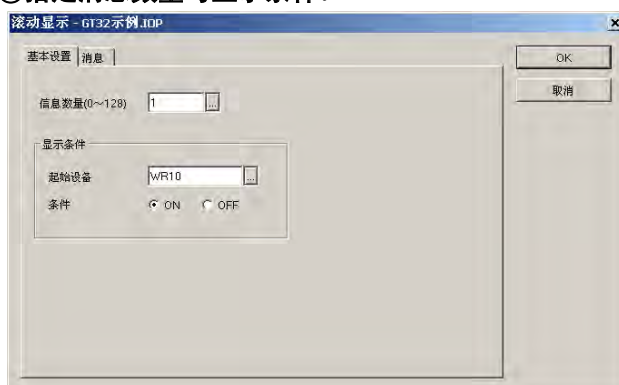


注) 滚动显示的大小因文字大小而异。在GTWIN上不做显示，但请留出空间。

① 选择菜单中的[启动编辑(S)]—[流动显示]。



② 指定消息数量与显示条件。

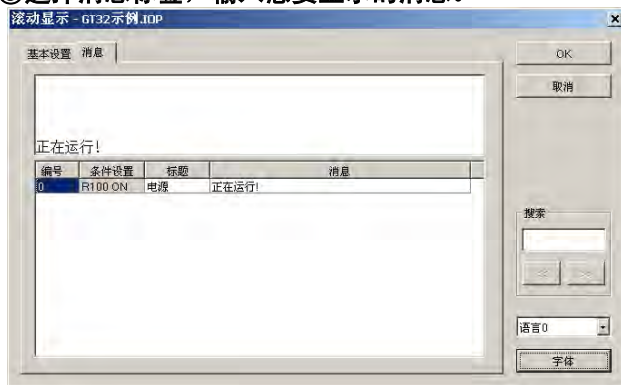


请选择[基本设置]标签，按照以下内容设置。

信息数量: [1]
显示条件
起始设备: [WR10]
状态: [ON]

※消息数量最多可登录128个。

③选择消息标签，输入想要显示的消息。



全角状态下最多可使用64个字符，半角状态下最多可使用128个字符来输入消息。

输入到No.1

标题: [运行]

消息: 语言0: [正在运行!]

语言1: [Running!]

※将光标移至消息处，上面将会显示出消息。

④设置字符。



点击[字符属性]标签，加粗字符，并在基本颜色中选择背景颜色。

修饰: [粗体]

颜色设置: 字符[黑色]

背景[淡蓝色]

注) 想要放大滚动显示的情况下，请放大大字符大小。

⑤点击[OK]按钮，返回到滚动显示对话框画面。

⑥点击[OK]按钮，返回到基本画面。

⑦将滚动显示文件传输至GT本体。使运行开关置ON后，将会出现[正在运行!]的滚动显示。



注意:

滚动显示的显示因GT本体的机型而异。

GT01、GT11、GT21按照每8位移动，GT02、GT02L、GT05、GT12、GT30、GT32按照每32位移动。移动速度是固定的。



要点:

- 多个显示条件同时成立的情况下，将先显示编号较小的消息。
- 要删除已传输至GT的滚动显示数据时，需要对两个地方进行设置。
 1. 请在滚动显示的基本设置中将消息数量设为[0]
 2. 传输时请选中传输数据: [全部数据][删除画面后传输]。

第 9 章

设备写入功能

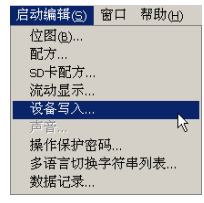
9.1 设备写入功能

可根据画面No.和PLC的设备状态将值从GT本体写入PLC。将该功能用于配方写入标志的复位、折线图、报警历史清除标志的复位时，将十分便利。



9.1.1 通过GTWIN进行设置

选择菜单栏中的[启动编辑(S)]—[设备写入]。



显示设备写入功能列表对话框。



请选择列表显示部分的最上端，点击[设置]按钮。

最多可登录100个。

设备写入功能设置对话框



指定画面	设置指定所有画面，或者指定某一画面。
条件1	要设置时，显示设置条件的按钮。
条件2	要设置时，显示设置条件的按钮。 选择条件2的情况下，为AND条件。



要点:

- 在条件设置中将多数指定为[所有画面有效]时，GT将会始终读取PLC的多个数据，会造成反应迟缓。可指定画面的情况下，建议使用[仅指定画面有效]。
- 指定条件一致时，以微分动作执行设备写入动作。条件一致，并保持该状态的情况下，仅执行1次写入动作。

设置条件的画面

条件

相关设备类型: 位

条件关系代码: 参照设备: ON

参照设备: R901D

OK 取消

相关设备类型	选择位或者字。
条件关系代码	选择参照设备置ON或者OFF的时机
参照设备	设置所要参照的设备。

操作模式的设置
在[操作]标签中设置操作模式。

设备写入

列表 条件设置 操作

操作模式:

☐ 置位型

☐ 复位型

☐ 瞬时型

☐ 交替型

☐ 切换画面

☒ 其他: 数值设置(1字)

输出: DT100

数值: 0 10进制

(-32768 - 32767)

OK 取消

置位型	使指定PLC的位设备置位(ON)
复位型	使指定PLC的位设备复位(OFF)
瞬时型	条件成立期间, 使指定PLC的位设备置ON
交替型	每当条件成立, 使指定PLC的位设备的ON/OFF发生反转

其他	执行数值设置与运算等(参照下文)
设置值	将1字或者2字的值写入到指定的PLC设备
加法	在指定的PLC设备上加1字或者2字的值, 并写入到指定的PLC设备
减法	从指定的PLC设备上减1字或者2字的值, 并写入到指定的PLC设备
乘法	在指定的PLC设备上乘1字或者2字的值, 并写入到指定的PLC设备
除法	在指定的PLC设备上除1字或者2字的值, 并写入到指定的PLC设备
数字开关用	条件成立后, 对指定PLC设备的数字值进行+1或者-1。



注意: 加法、减法、乘法、除法中, 运算元、运算值与输出地址的数据种类是相同的。
输出地址中可能无法包含所有的运算结果(溢出)。

第 10 章

声音功能

10.1 声音功能 (仅限GT32T1)

10.1.1 关于声音功能

声音功能是指通过指定设备的ON/OFF来输出本体或者SD存储卡内所保存的声音文件。
要输出声音，就需要在声音输出插孔上连接声音输出设备。

10.1.2 使用声音功能时所需准备的物品

- 声音输出机器 (φ 3.5 Mini插头、内置放大器的扬声器)
- WAVE文件 (wav) (格式: PCM 属性: 8kHz、16位、单声道)

注1) 文件名只能使用半角英文数字。
注2) 请通过属性进行确认。
注3) 属性不同的WAVE文件，使用时请进行转换。



注意:

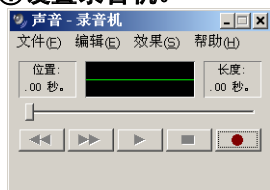
WAVE文件的保存

	本体	SD存储卡
存储器容量	112287k字节	因SD存储卡的容量而异
最大文件数量	128个文件	128个文件
1个文件的容量	512k字节以下	512k字节以下

注1) 无基本画面数据、键盘画面数据、滚动显示数据时的数值。
注2) 文件容量的标准: 约30秒的WAVE文件约为512k字节。

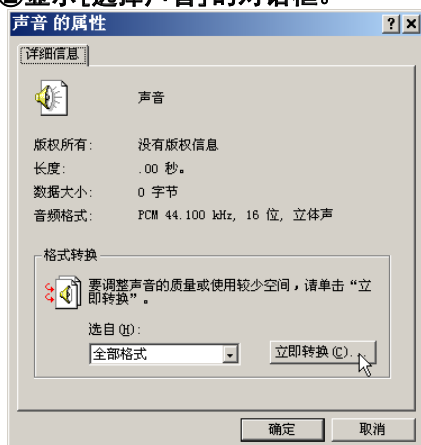
10.1.3 使用Microsoft (R) 录音机转换WAVE文件的示例

①设置录音机。



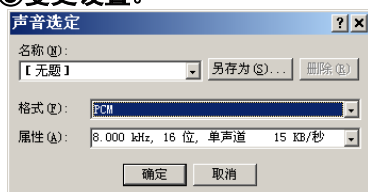
在[开始]菜单中选择[所有程序]-[附件]-[娱乐]-[录音机]。

②显示[选择声音]的对话框。



选择[录音机]-[文件]中的[属性], 点击[立即转换]按钮。

③变更设置。



格式: [PCM]
属性: [8kHz 16位 单声道],
点击[确定]按钮。
返回到属性画面,
点击[确定]按钮。



注意： 使用Windows Vista®的情况下

Windows Vista®的录音机不带有编辑功能。

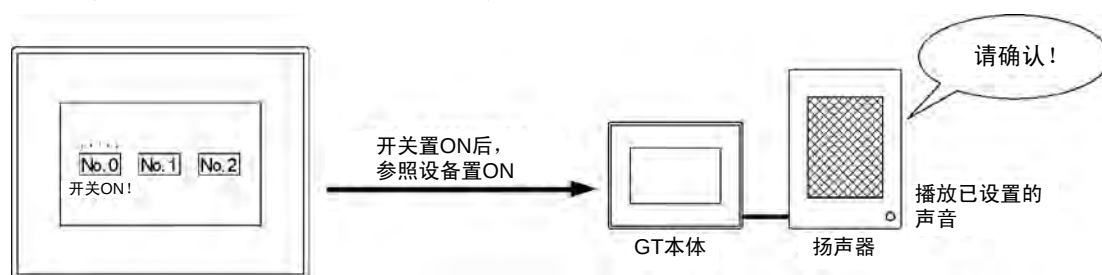
要转换声音文件的情况下, 请使用通过Windows® XP、Windows® 2000所配备的录音机编辑而成的文件, 或者使用对应Windows Vista®、Windows® 7的市售编辑软件。

(松下生产的 IC 录音机中所附带的Voice Editing Ver.2.0 Premium Edition等)

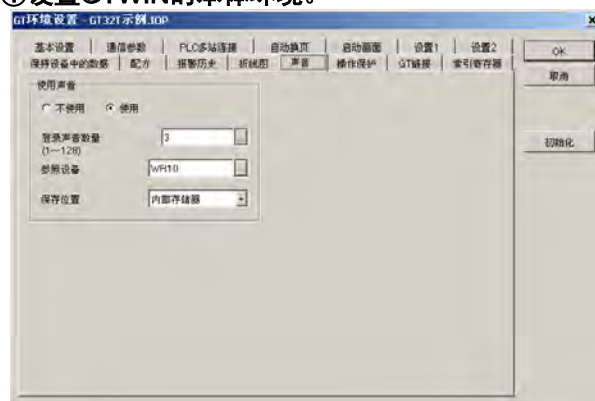
10.1.4 使用开关部件设定声音功能

■ 编制示例

按下开关No.0~2 (R100~102) 后，播放声音。



①设置GTWIN的本地环境。

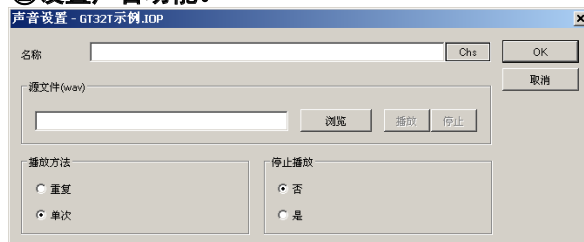


选择GTWIN中的[文件]-[GT环境设置]，按照以下内容设定。
设定后，点击[OK]按钮。

使用声音：[使用]
登录声音数量：[3]
参照设备：[WR10]
保存位置：[内部存储器]

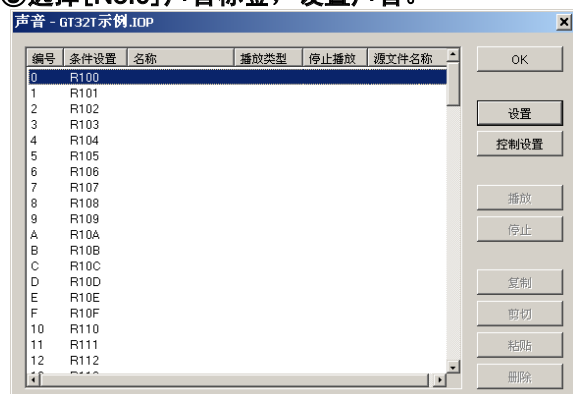
※最多可登录128个声音。可在[内部存储器]和[SD存储卡]中选择保存地址。

②设置声音功能。



选择[菜单]-[启动编辑(S)]-[声音]。

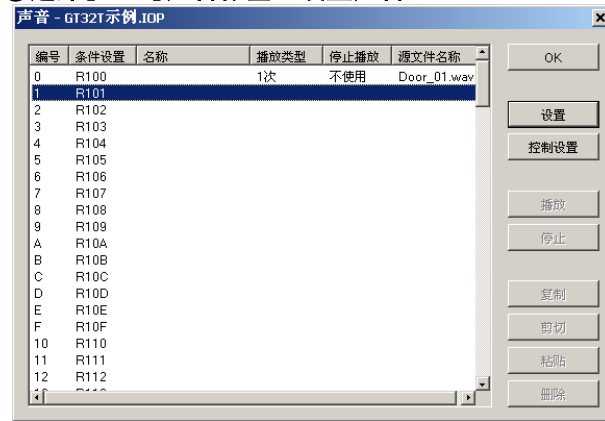
③选择[No.0]声音标签，设置声音。



选择No.0后双击。显示[声音设置对话框]。
按照以下内容设置，点击[OK]按钮。

转换源文件：(请参照声音文件。)
播放方法：[单次]
停止播放：[否]

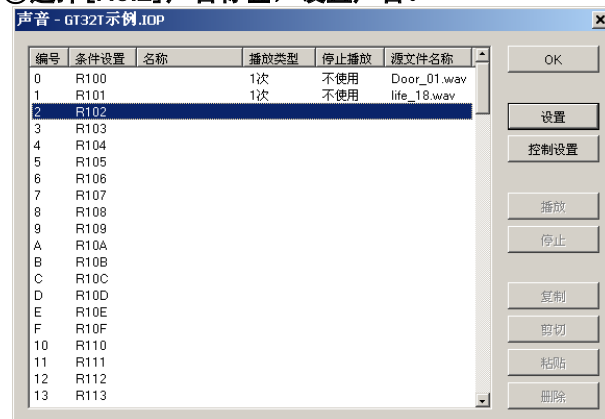
④选择[No.1]声音标签，设置声音。



选择No.1后双击。显示[声音设置对话框]。
按照以下内容设置，点击[OK]按钮。

转换源文件：(请参照声音文件。)
播放方法：[单次]
停止播放：[否]

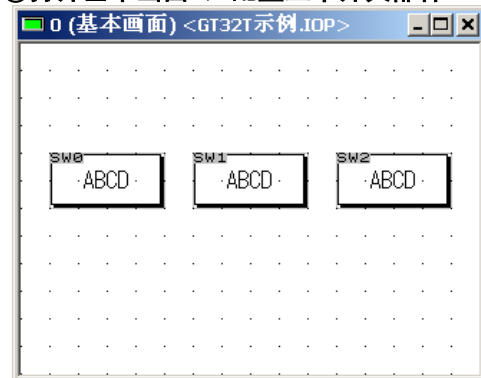
⑤选择[No.2]声音标签，设置声音。



选择No.2后双击。显示[声音设置对话框]。
按照以下内容设置，点击[OK]按钮。

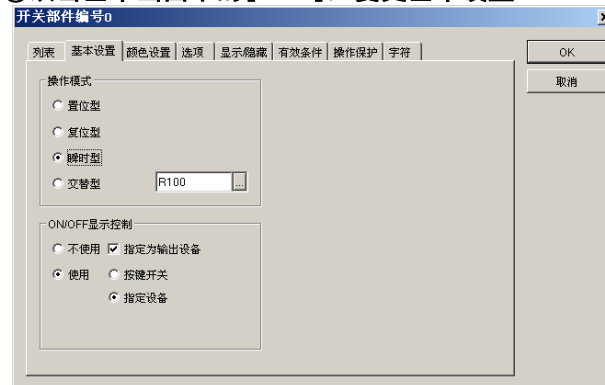
转换源文件：(请参照声音文件。)
播放方法：[单次]
停止播放：[否]

⑥打开基本画面0，配置三个开关部件。



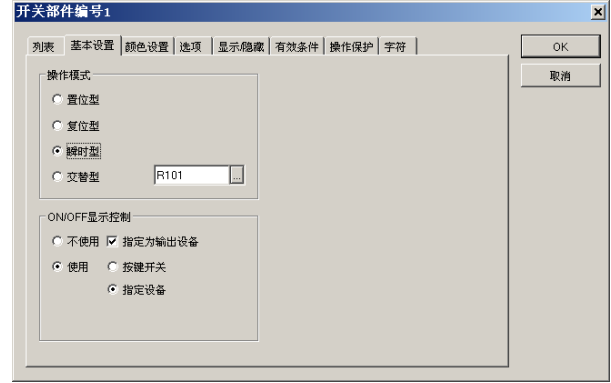
双击画面管理器中的0，将标准部件库中的
3个[SW0]开关拖放到基本画面上。

⑦双击基本画面中的[SW0]，变更基本设置。



基本设置
操作模式：[瞬时型] [R100]

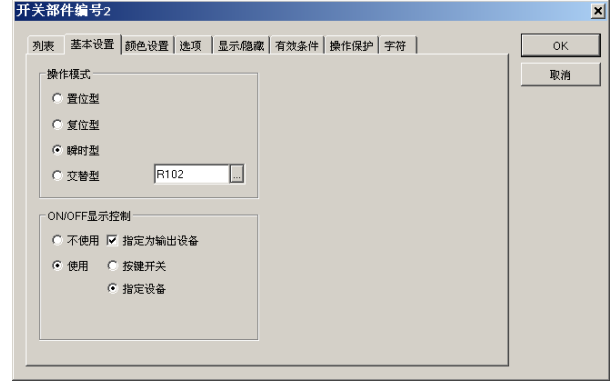
⑧双击基本画面上的[SW1]，变更基本设置。



基本设置
操作模式：[瞬时型] [R101]

字符设置
字符串：[No.1]

⑨双击基本画面上的[SW2]，变更基本设置。

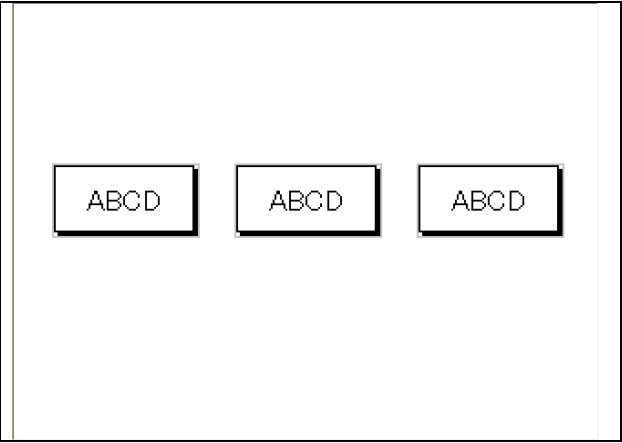


基本设置
操作模式：[瞬时型] [R102]

⑩将画面和声音文件传输至GT本体。

⑪将声音输出机器 (φ 3.5 Mini插头、内置放大器的扬声器) 连接到GT本体的声音输出插孔。

⑫确认GT本体的显示。



GT画面上将会显示通过GTWIN编制而成的开关。

按下开关，确认是否输出声音。

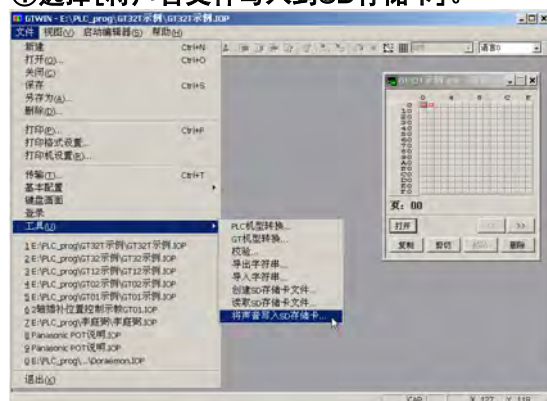


要点：

- 多个播放条件同时成立的情况下，将先播放编号较小的声音。
- 在声音文件的保存地址中选择[SD存储卡]的情况下，请将SD卡插入到GT中。
声音文件被保存到插入GT内的SD存储卡中。

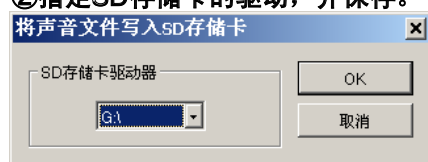
10.1.5 将声音文件写入到SD存储卡

①选择[将声音文件写入到SD存储卡]。



在GTWIN中的[文件]→[工具(U)]中选择[将声音写入SD存储卡]。

②指定SD存储卡的驱动，并保存。



指定SD存储卡的驱动。
点击[OK]按钮后，将声音文件保存到SD存储卡。

第 11 章

安全功能

11.1 安全功能的种类

配备有两种安全功能。

■ 密码保护功能

该功能是在本体中设置密码(最多8个英文或数字)，禁止管理员以外的人员执行读取/写入操作，从而防止画面数据的外泄和篡改。

■ 操作保护功能

该功能通过对部件和使用者设置安全级别，限制显示内容和操作。
通过操作保护密码来管理使用者的级别。



要点！：

- 通过GTWIN读取画面数据时，可读取操作保护密码的设置。
- 为保护操作保护密码，建议同时使用操作保护功能与密码保护功能。

11.2 密码保护功能

■ 设置密码

- ①选择工具栏中的[文件(F)]-[传输]，打开传输数据的对话框。
请点击右上角的[密码]按钮。



- ②请设置密码。

初次设置密码的情况下



密码最多可设置8个字符。
密码中可使用的字符为“0~9”、“A~Z”。
不区分字母的大小写。

已经设置了密码的情况下



变更密码:
请在[旧密码]中输入已设置的密码，在[新密码]和[重新输入新密码]中输入变更后的密码。

解除密码:
请仅输入[旧密码]。
请使[新密码]和[重新输入新密码]保持空白。



要点！：如计算机不与已通电的GT连接，则无法设置。



注意:
请绝对不要忘记密码。
忘记密码的情况下，需要清除本体的存储器。

11.3 操作保护功能

操作保护功能的定义

该功能通过对部件和使用者设置安全级别，限制显示和操作。
多个使用者使用GT的情况下，通过分别设置使用限制，防止信息外泄与误动作。

■ 特点

- 可对所有部件设置安全级别。
- 最多可设置16个安全级别。同一级别下，多名使用者可进行登录。
(合计最多可登录64个。)
- 即使是同一画面，也可根据安全级别的不同，隐藏某些部件。
可设置为即使显示开关等，也无法进行操作。
- 还可通过GT追加、删除使用者，或者变更密码。

■ 关于安全级别

安全级别有16级设置，分为以下三类。

安全级别	功能的权限
0	无限制。0级无密码。
1~14	从1级开始，权限越来越高。 例) 10级的密码可对0~10级的部件进行操作， 但无法对11级的部件进行操作。
15	可执行所有操作。(管理员) 可通过GT登录密码。

11.3.1 关于设置

设置部件的安全级别。通过各个部件属性设置中的[操作保护]进行设置。
为使用操作保护功能，需要编制画面、设置部件。

画面设置

- **登录画面：**使用者为登录而输入级别密码的画面。

功能开关/自定义开关

- **登录：**按下开关后，跳至输入密码的登录画面。
- **退出：**从已登录的级别返回至0级。
- **变更密码：**变更密码。跳至GT固定画面中变更密码的画面。
- **管理密码：**添加、删除密码等。跳至GT固定画面中管理密码的画面。
(仅15级可使用)

变更、管理密码画面中的设置

安全级别	变更密码的画面	管理密码的画面		
		添加	变更	删除
0	—	—	—	—
1~14	○	×	×	×
15	○	1~15级：○	1~15级：○	1~15级：○ 注2)

注1) 无法通过GT的菜单画面调出变更、管理密码的画面。需要设置开关。

注2) 无法删除正在登录的密码。



注意：

利用功能开关/自定义开关的[返回前一画面]操作，还可返回到退出前的画面。
希望通过操作保护级别来限制画面切换的情况下，请勿使用[返回前一画面]的操作模式。
建议在[画面变更]操作模式中进行设置。

11.3.2 本体环境设置



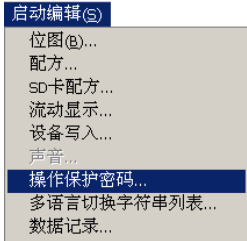
参照：<第4章 本体环境设置>

11.3.3 设置密码的方法

设置使用操作保护功能时的密码。

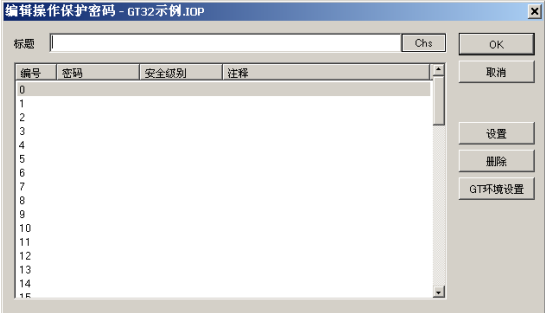
■ 设置操作保护密码

①



在菜单栏中依次选择[启动编辑(S)]→[操作保护密码]。

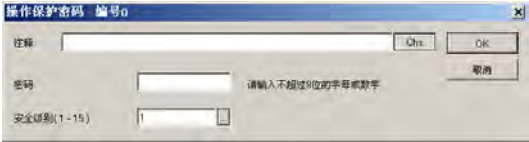
②



显示编辑操作保护密码的对话框。

设置控制设备
显示本体环境设置的对话框。
请参照以下设置方法。

③



选择想要编辑的[No.]，点击[设置]按钮后，显示左图所示的[操作保护密码]对话框。

注释
为判别密码而输入任意注释。

密码
设置密码。(可使用8位以内的大写英文数字进行设置。)

安全级别(1-15)
设置安全级别。(可在1~15级中进行设置。)



注意：

- 相同的级别下，可设置2个以上密码。
- 无法设置相同的密码。



要点！：

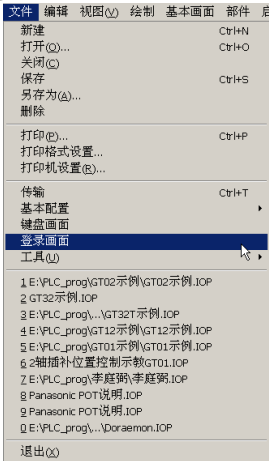
通过GTWIN读取画面数据时，可读取操作保护密码的设置。
为保护操作保护密码，建议同时使用操作保护功能与密码保护功能。

11.3.4 编制登录画面

编制操作保护功能中所要使用的登录画面。
登录画面是为登录到操作保护功能所设置的安全级别而输入密码的画面。
为输入已设置的密码，需要配置键盘部件和数据部件。

■ 登录画面

①



在菜单栏中依次选择[文件]→[登录画面]。

显示[编辑登录画面]的对话框。

②



从[编辑登录画面]对话框所显示的一览表中选择
想要编辑的登录画面的编号。
已编辑过的登录画面编号中带有+。

③



按下[新建]按钮后，显示登录画面。

④



配置数据部件与键盘部件。
除此以外，还可配置绘图、指示灯部件、
消息部件、字符串。

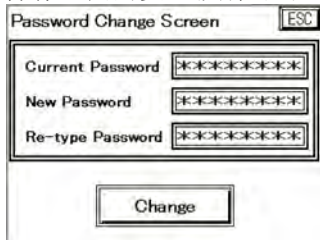
11.3.5 密码变更画面、密码管理画面

注)无法通过GT的系统菜单进行设置。

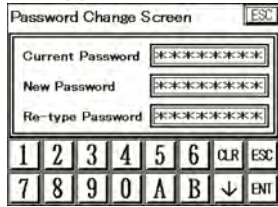
■ 密码变更画面

使用功能开关或者自定义开关来配置密码变更画面中所要使用的开关。

对操作画面的安全级别密码进行变更。



按下输入栏后的状态



触摸密码输入栏后，将会显示键盘，请输入密码，并按下[ENT]键。

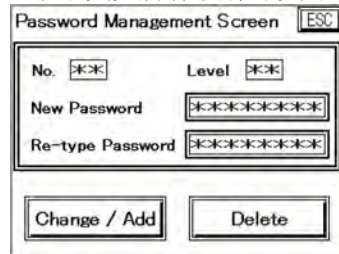
Current password: 输入当前密码。
New password: 输入新密码。
Retype password: 再次输入新密码。

按下[Change]，完成密码变更。
按下[ESC]键后，返回至原画面。

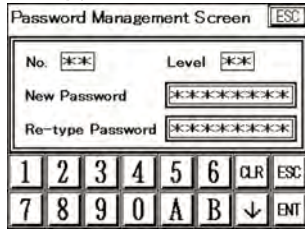
■ 密码管理画面(仅限15级)

使用功能开关或者自定义开关来配置密码管理画面中所要使用的开关。

在15级下变更所有级别的设定。



按下输入栏后的状态



No.: 输入操作安全密码No。
Level: 输入密码No.后，已设定的情况下将会显示。
未设定的情况下，显示空白。
New password: 输入新密码。
Retype password: 再次输入新密码。

变更/添加时: 按下[Change/add]，完成密码变更或添加。
删除时: 按下[Delete]，完成删除。(无需输入密码)
按下[ESC]键后，返回至原画面。



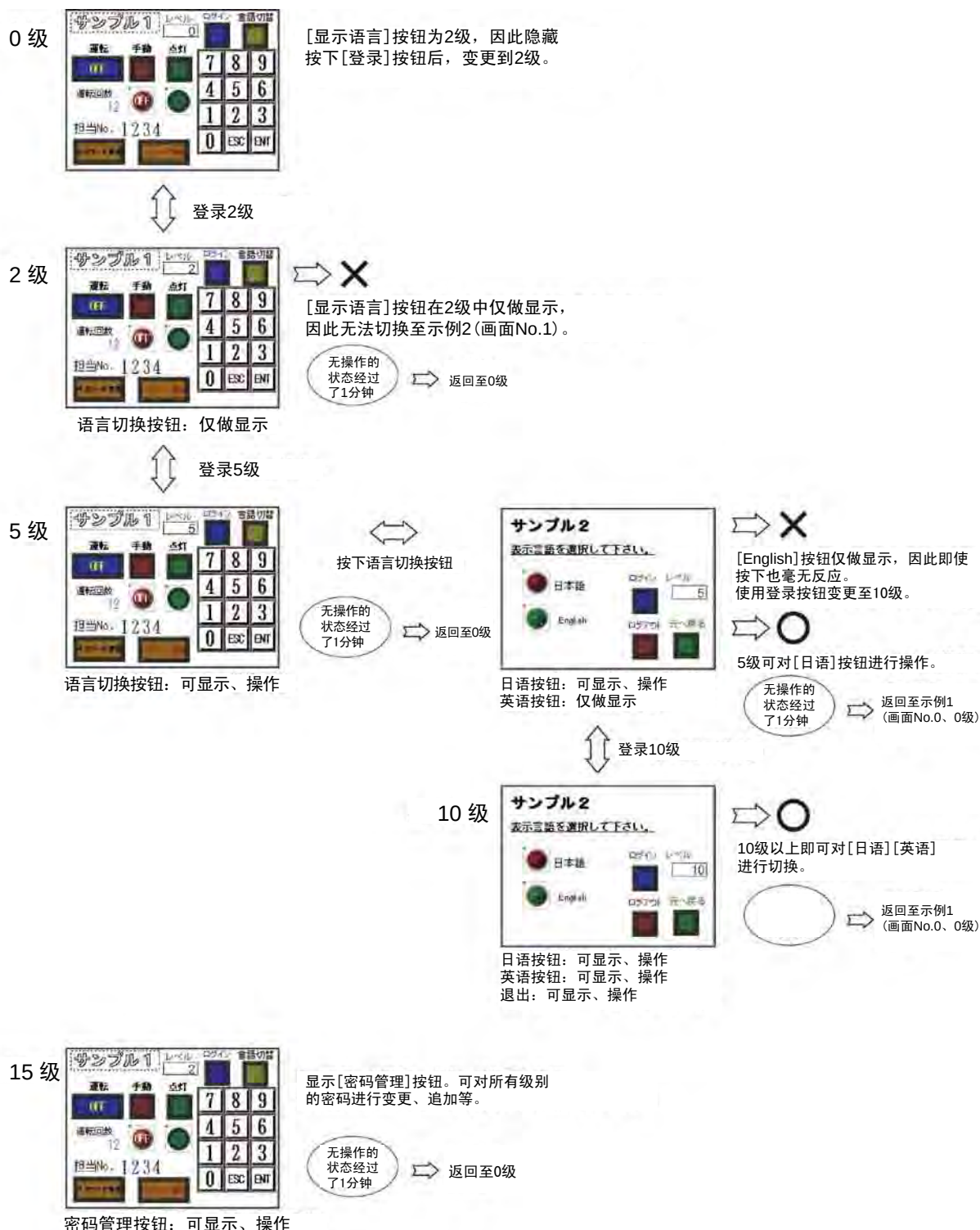
◆ 触摸屏的操作

设置 可使用8位以内的大写英文数字进行设置。

11.3.6 编制示例

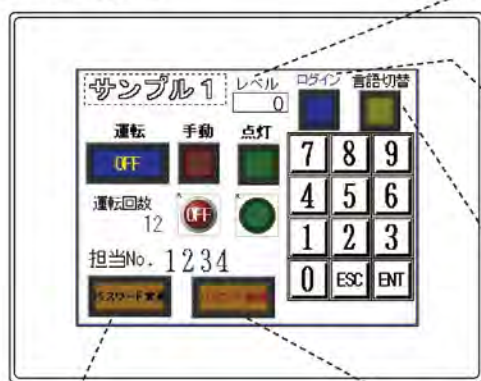
在<16.1 简单编制画面>所制成的示例中追加操作保护的设置。

■ 完成图



■ 设置内容

基本画面No.0



级别数据

参照设备：设为本体环境设置中操作保护的级别输出设备值。

操作保护标签

显示：0 级
操作：0 级

登录开关

选择功能开关，对基本设置：操作保护的登录进行设置。

操作保护标签

显示：0 级
操作：0 级

语言切换开关

追加：

操作保护标签
显示：2 级
操作：5 级

密码变更开关

选择功能开关，对基本设置：操作保护的密码变更进行设置。

操作保护标签

显示：0 级
操作：0 级

密码管理开关

选择功能开关，对基本设置：操作保护的密码管理进行设置。

操作保护标签

显示：15 级
(操作：无设置)

编辑登录画面No.0

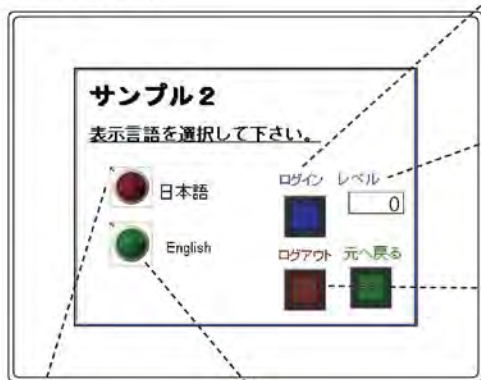
(登录时输入密码的画面)



密码数据

键盘

基本画面No.1



登录开关

选择功能开关，对基本设置：操作保护的登录进行设置。

操作保护标签

显示：0 级
操作：0 级

级别数据

参照设备：设为本体环境设置中操作保护的级别输出设备值。

操作保护标签

显示：0 级
操作：0 级

退出开关(返回至0级)

选择功能开关，对操作保护的退出进行设置。
退出时的画面变更：参照本体环境设置

操作保护标签

显示：10 级
操作：10 级

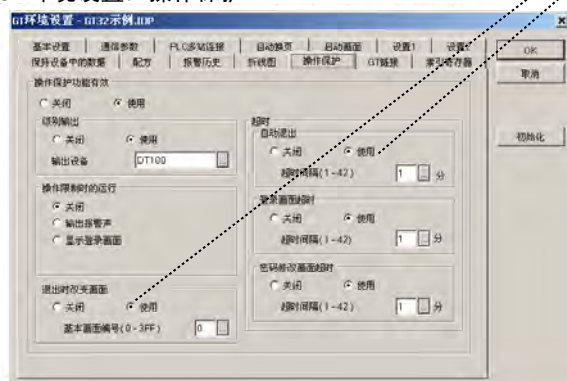
日语开关

追加：
操作保护标签
显示：0 级
操作：5 级

English开关

追加：
操作保护标签
显示：5 级
操作：10 级

GT环境设置：操作保护



无操作的状态持续1分钟后，将会退出(0级)，
切换到画面No.0。
(按下退出按钮时也是相同的动作)

退出时的画面变更：基本画面编号0
超时 自动退出 执行 1分钟

切换至登录画面或者密码变更画面后，无操作
的情况持续1分钟时，将会返回至原画面。

超时： 登录画面超时： 执行 1分钟
密码变更画面的超时： 执行 1分钟

操作保护密码



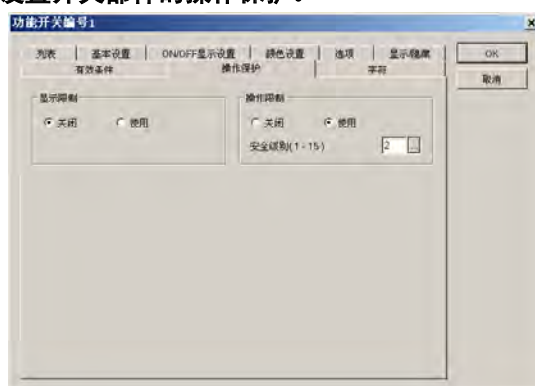
设置密码

2级
5级
10级
15级
的密码。

■ 开关的设置

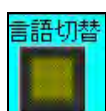
在开关中添加安全级别的设置

设置开关部件的操作保护。



双击开关后，打开[属性编辑]对话框。

点击操作保护标签。



在开关中设置2级显示限制与5级操作限制。



在开关中设置5级操作限制。



在开关中设置5级操作限制与10级操作限制。

显示限制: [使用]
安全级别: 2

操作限制: [使用]
安全级别: 5
显示限制: [关闭]

操作限制: [使用]
安全级别: 5
显示限制: [使用]
安全级别: 5

操作限制: [使用]
安全级别: 10



注意:

利用功能开关/自定义开关的[返回前一画面]动作，还可返回到退出前的画面。

使用操作保护功能的情况下，设置画面切换时，建议像  开关一样，利用[切换画面]动作进行设置。

■ 数据的设置

级别

0 表示当前的级别。

①拖放数据部件进行配置。

标准部件库

数据: Data

②设置数据部件的操作保护。



双击开关后，打开[属性编辑]对话框。

显示位数: [2]

字符大小: [全角 纵1、横1]

参照设备: 本体环境设置中操作保护的输出设备值
(示例中为DT101)

■ 操作保护专用开关的设置

登录开关的设置

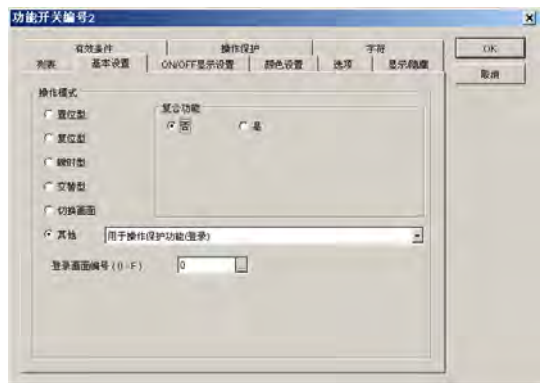
Login



编制开关，设为按下 开关后，即切换至登录画面。

- ①拖放功能开关进行配置。
标准部件库→功能开关：FSW_PBS_B

- ②设置开关部件的操作保护。



双击开关后，打开[属性编辑]对话框。

操作保护：[用于操作保护功能]
功能：登录
登录画面编号：0

退出开关的设置

Logout



编制开关，设为按下 开关后即进入0级，切换至画面No.0。

- ①拖放功能开关进行配置。
标准部件库→功能开关：FSW_PBS_R

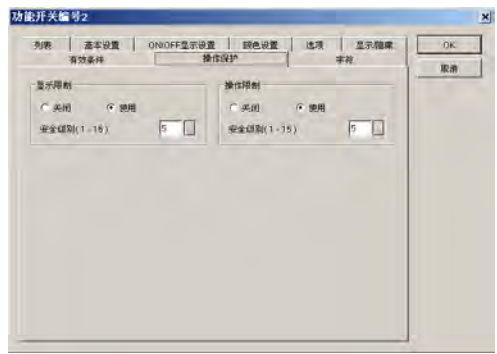
- ②设置开关部件的操作保护。



双击开关后，打开[属性编辑]对话框。

操作保护：[用于操作保护功能]
功能：退出
退出时的画面变更：按照GT环境设置

- ③设置操作保护级别。



点击操作保护标签。

显示限制：[使用]
安全级别：5

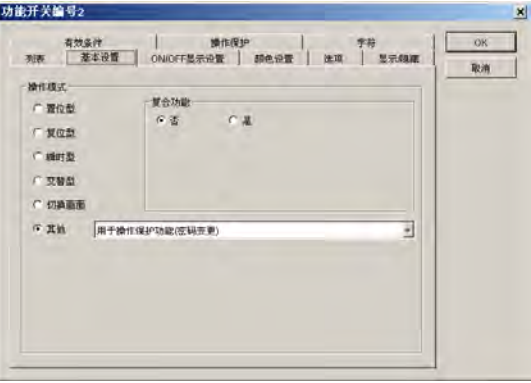
操作限制：[使用]
安全级别：5

密码变更开关的设置

编制开关，设为按下  开关后，即切换至密码变更画面。

- ①拖放功能开关进行配置。
标准部件库→功能开关：FSW_PBS_O

②设置开关部件的操作模式。



双击开关后，打开[属性编辑]对话框。

操作模式：[用于操作保护功能]
功能：密码变更

密码管理开关的设置

编制开关，设为按下  开关后，即切换至密码管理画面。

- ①拖放功能开关进行配置。
标准部件库→功能开关：FSW_PBS_O

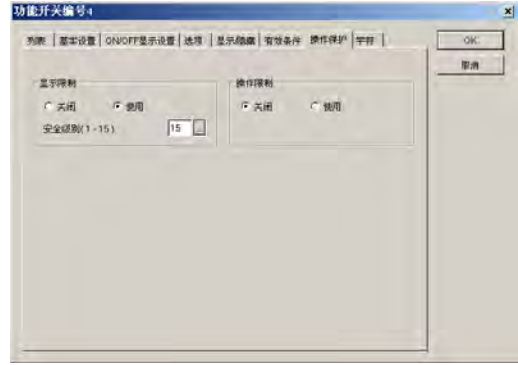
②设置开关部件的操作模式。



双击开关后，打开[属性编辑]对话框。

操作模式：[用操作保护功能]
功能：密码管理 管理员专用

③设置开关部件的操作保护级别。

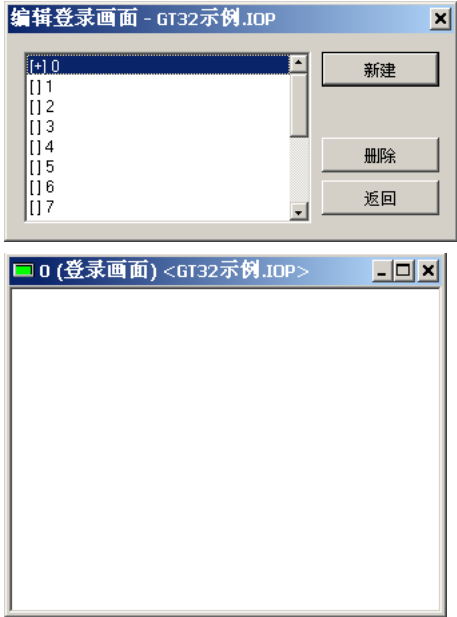


点击操作保护标签。

显示限制：[使用]
安全级别：15

■ 登录画面的设置

点击菜单栏中的[文件(F)]→[编辑登录画面]。



选择0，点击[新建]按钮。

配置数据部件与键盘部件。

标准部件库
数据：Data
键盘部件：ASCII

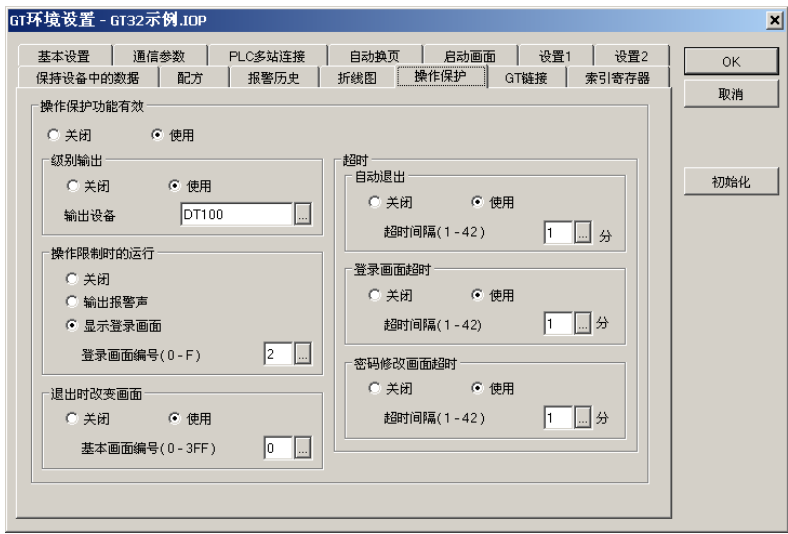
注) 可使用英文数字设定密码，建议使用
ASCII型。



请在数据部件周围配置边框与注释等，
以便清楚易懂地编制登录画面。

■ 本体环境设置中的设置

点击菜单栏中的[文件]→[基本配置]→[GT环境设置]。



操作保护功能有效		: 使用
级别输出		: 使用
	输出设备	: 请输入任意设备值。 示例中为GDT101
操作限制时的运行		: 关闭
退出时改变画面		: 使用
	基本画面编号	: 0
超时		: 使用
	超时间隔	: 1
登录画面超时		: 使用
	超时时间	: 1
密码修改画面超时		: 使用
	超时时间	: 1

■ 操作保护密码的设置

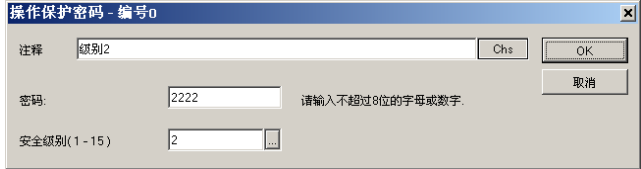
点击菜单栏中的[启动编辑(S)]→[操作保护密码]。



选择所要编辑的No.,
点击[设置]按钮。

编号	密码(请输入任意字符串)	安全级别	注释
0	2222(用于示例)	2	2级
1	5555(用于示例)	5	5级
2	1010(用于示例)	10	10级
3	1515(用于示例)	15	15级

输入注释、密码、安全级别。



11.3.7 密码数据的传输

将利用操作保护密码编辑编制而成的操作保护密码数据传输至GT。

■ 操作保护密码数据的传输



请在菜单栏中依次选择[文件]→[传输(T)]。

显示传输数据的对话框。



注意：传输后，可读取操作保护密码的设置内容。
要防止数据外泄的情况下，请设置密码保护功能。



仅传输操作保护时
操作保护密码：选中

与数据同时传输时
操作保护密码：选中
全部数据：选中

想要防止数据外泄时
点击密码，输入密码。
操作保护密码：选中
全部数据：选中(仅限同时传输数据时)

在传输方向中请选中[GTWIN→GT]，
并点击[OK]按钮。

开始传输操作保护密码数据。

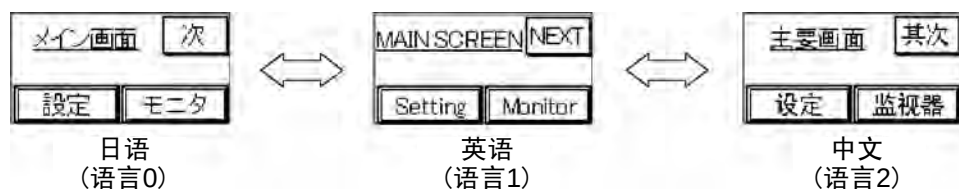
第 12 章

切换显示语言的功能

12.1 关于切换显示语言的功能

12.1.1 功能的说明

基本画面中所编制的字符串可同时登录多种语言。
可根据需要切换想要显示的语言。最多可登录16种语言。



通常显示语言0。

利用功能开关或者自定义开关的设置，或者通过PLC的设置来切换语言。



注意：

- 编制时请事先确定好要将所使用的语言登录到哪个语言编号。否则会显示各种语言。
- 使用切换显示语言的功能时，按照语言数量×画面数量使用存储器，因此相较于不使用的情况，可登录的画面数量会减少。
- 在所有语言中使用相同字符的情况下，请仅输入语言0，其他语言中请勿输入任何内容。想要显示空白的情况下，请输入空格。

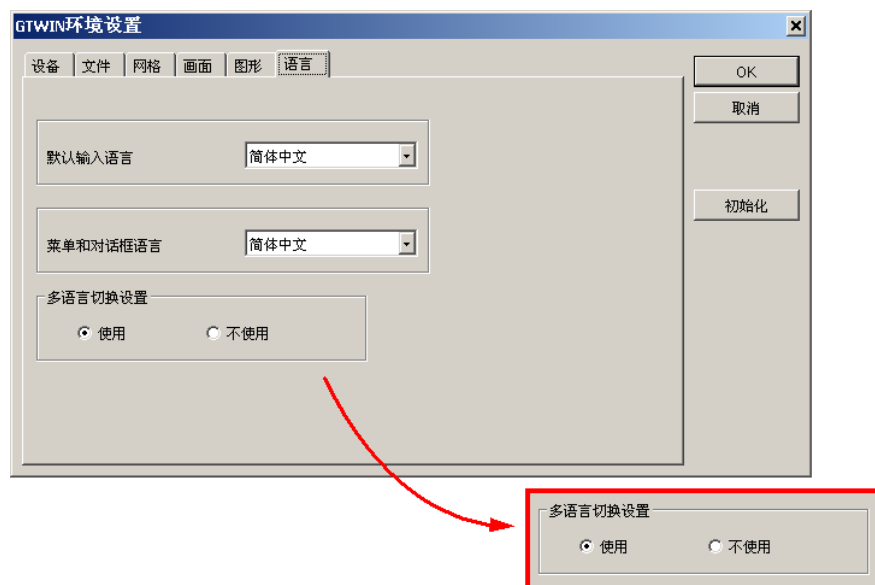
12.1.2 使用前

要使用切换显示语言的功能时，请在GTWIN中设置以下内容。

①启动GTWIN。

②打开菜单栏中的[文件]–[基本配置]–[GTWIN环境设置]–[语言]标签。

- 将[多语言切换设置]设为[使用]。

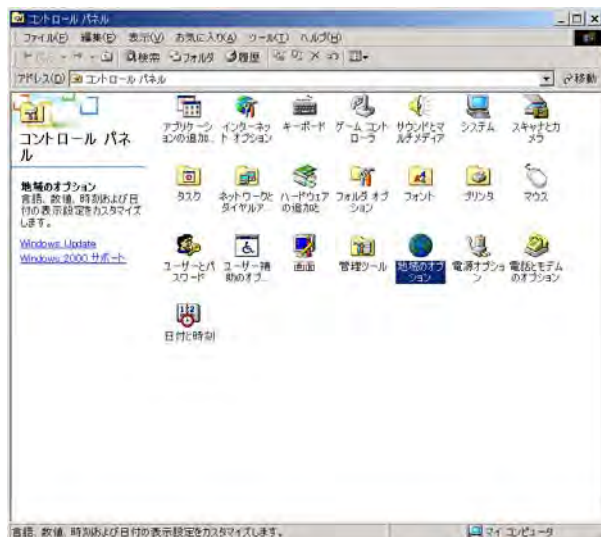


12.2 多国语言功能(通过计算机设置)

使用显示语言等的情况下，输入多种语言时，需要通过配备有GTWIN的计算机来设置语言。

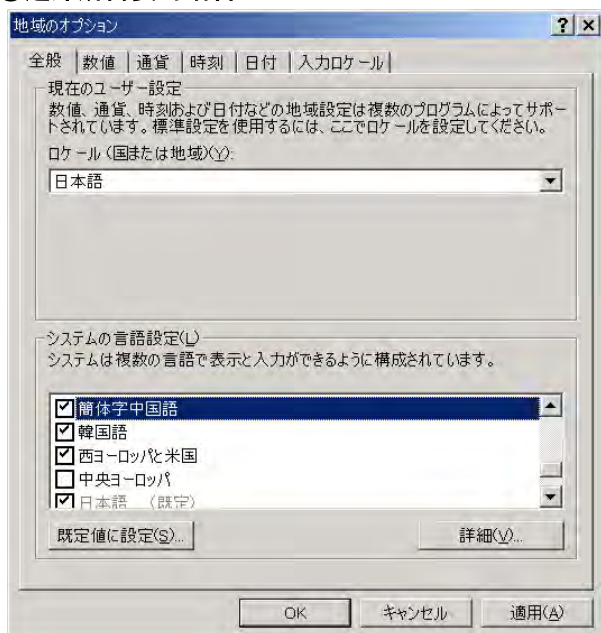
12.2.1 Windows®2000中的设置方法

①设置区域选项。



请在[开始]菜单中选择[设置]-[控制面板]，双击区域选项。

②选择所需要的语言。

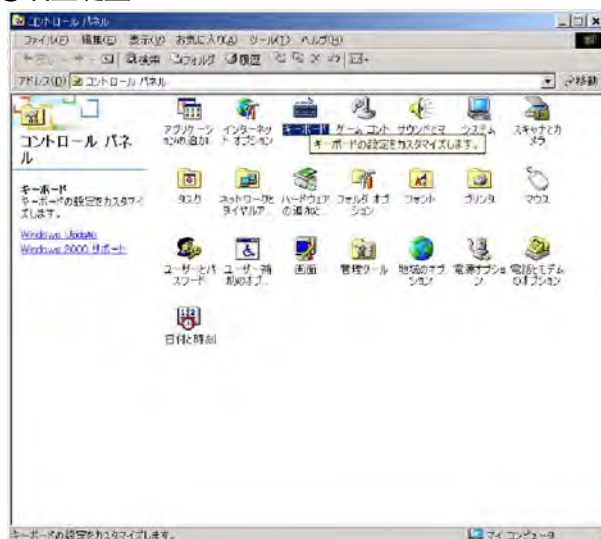


在[系统的语言设置]中选择所需要的语言。

(GTWIN所对应的语言有日语、西欧与美国、繁体中文、简体中文、韩文、土耳其语)

设置完成后，请点击[OK]退出。

③设置键盘。



请双击控制面板的键盘。

④选择想要输入的语言的键盘。

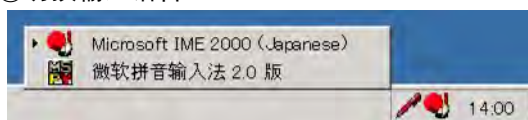


显示键盘的属性对话框。选择[输入语言]标签，选中要安装的输入语言，点击添加按钮。



显示添加输入语言的对话框。选择想要添加的语言，点击[OK]按钮。
想要输入多种语言的情况下，重复执行③～④操作。

⑤切换输入语言。



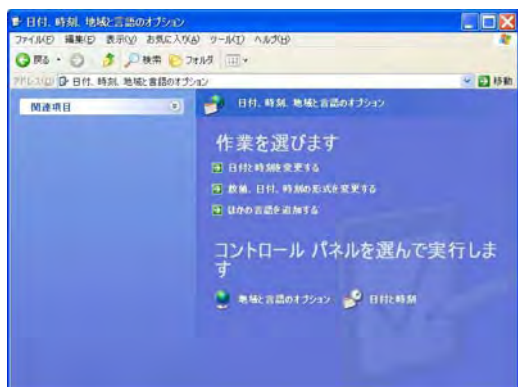
请点击输入法系统，进行切换。

12.2.2 Windows®XP中的设置方法

①设置区域和语言选项。



请在[开始]菜单中选择[控制面板]。
请双击日期、时间、区域和语言选项。
选择区域和语言选项。



②显示区域和语言选项的对话框。



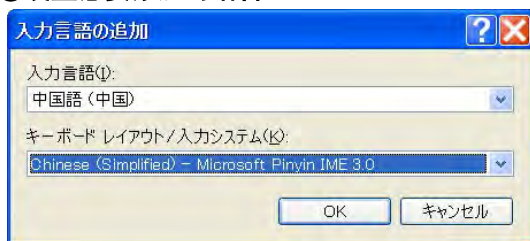
请选择[语言]标签，点击[详细信息]按钮。

③显示字符服务和输入语言的对话框。



请点击[添加]按钮。

④设置想要添加的语言。



选择想要添加的语言，按下OK按钮。
想要输入多种语言的情况下，重复执行③～④操作。
(GTWIN所对应的语言有日语、西欧与美国、简体中文、繁体中文、韩文、土耳其语)

⑤设置输入语言。



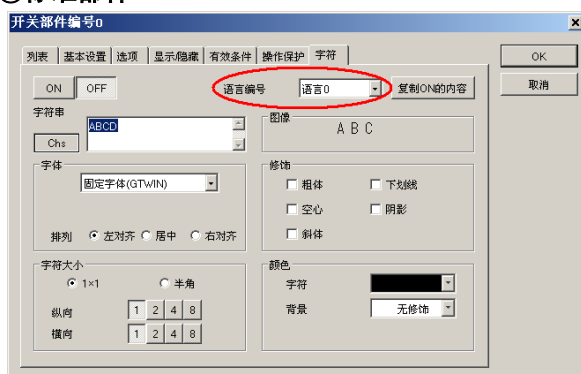
请点击输入法系统，进行切换。



注意：

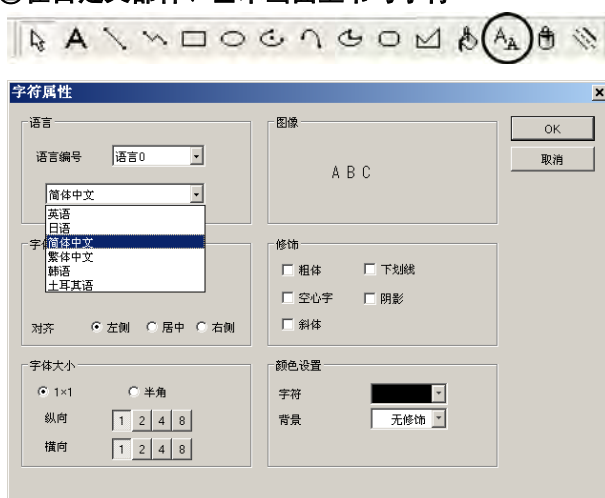
使用时，对想要使用IME输入的语言进行切换的同时，需要通过GTWIN进行设置。
未设置的情况下，会出现字符乱码。

①标准部件



需要通过标准部件库的开关、指示灯、消息部件的字符设置来设置语言。请将字符设置中○所选中的部位切换为输入语言，并输入字符。

②在自定义部件、基本画面上书写字符



点击字符种类设置，在语言设置中选择想要输入的语言。

12.2.3 Windows Vista®、Windows® 7中的设置方法

①设置区域和语言选项。



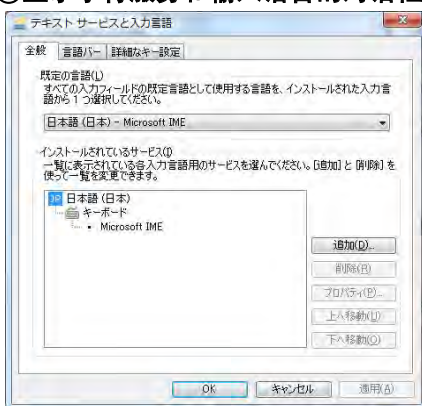
请在[开始]菜单中选择[控制面板]。
在控制面板中选择[区域和语言选项]
(Windows® 7中为[区域和语言])。

②显示区域和语言选项的对话框。



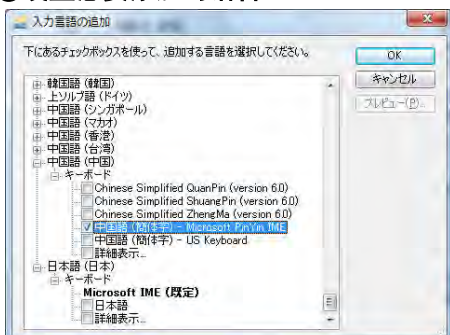
请选择[键盘和语言]标签，点击[更改
键盘]按钮。

③显示字符服务和输入语言的对话框。



请点击[添加]按钮。

④设置想要添加的语言。



选择想要添加的语言，点击OK按钮。
想要输入多种语言的情况下，重复执行
③～④操作。

(GTWIN所对应的语言有日语、西欧与
美国、简体中文、繁体中文、韩文、土
耳其语)

⑤设置输入语言。



请点击输入法系统，进行切换。



注意：

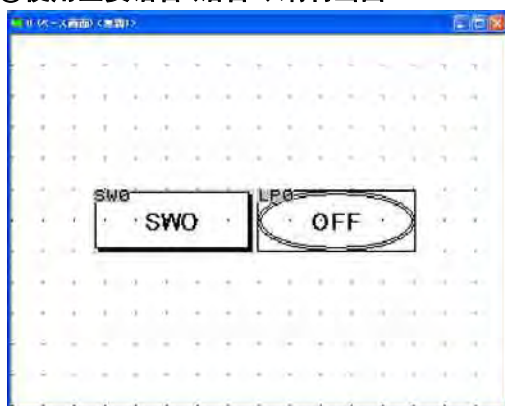
使用时，对想要使用IME输入的语言进行切换的同时，需要通过GTWIN进行设置。
未设置的情况下，会出现字符乱码。

12.3 编制语言

12.3.1 使用列表显示编制画面的方法

■ 基本操作

①使用主要语言(语言0)编制画面。



如未编制语言0，将无法编制语言1及之后的语言。

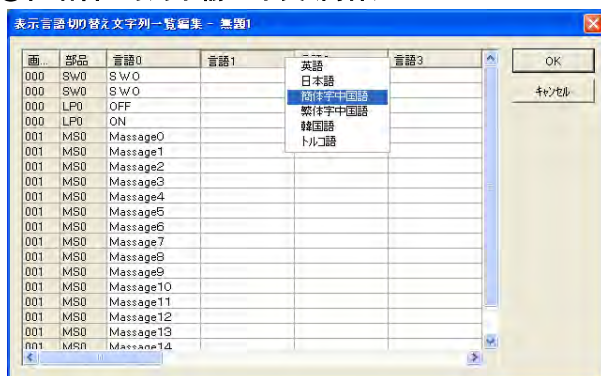
②输入第2国语言之后的语言。



选择菜单栏中的[启动编辑]—[多语言切换字符串列表]。

显示填写有语言0部分的一览表。

③在语言1的列中输入中文(简体)。



点击语言1的部位后，可选择语言。

选择简体中文。



要点:

为输入多种语言，请通过IME设置键盘。

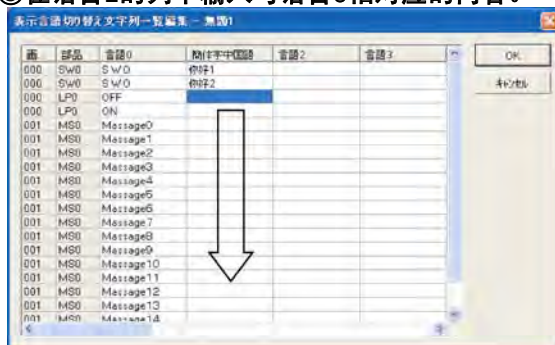


参照: <7.2 多国语言功能>

④将光标移至要输入的列。



⑤在语言1的列中输入与语言0相对应的内容。



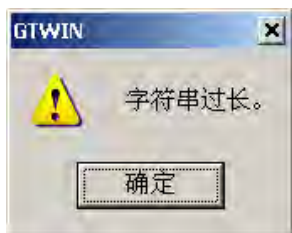
注) 语言0中会显示语言1内尚未输入的字符串。



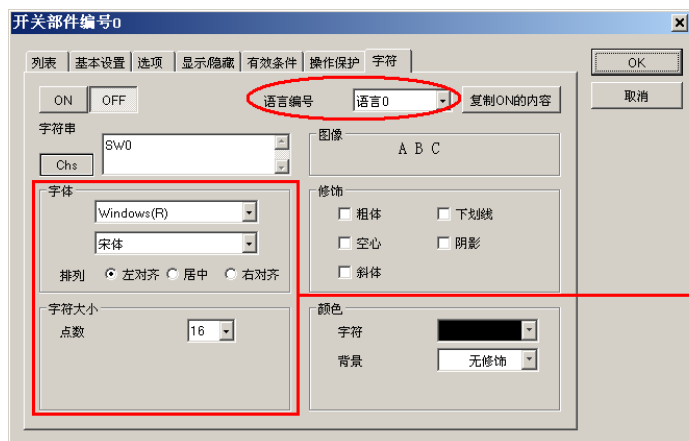
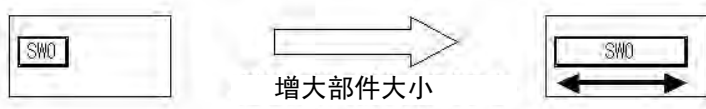
要点:

字符长度为部件大小以下。

输入的字符数超过部件大小时，点击[OK]后会出现报错消息。



想要输入较长字符的情况下，请退出一览表编辑，增大指定部件的大小，或者通过字符设定缩小字体大小，进行调整。



变更字体大小
(仅在语言编号为
[语言0]时有效。)

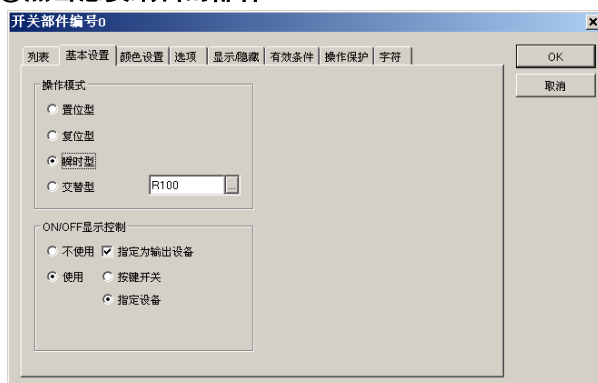
注) 无法按照语言来设置字符大小。[语言0]所设的字符设置对所有语言都有效。

⑥之后随着要输入的语言重复③～⑤操作。最多对应16种语言。

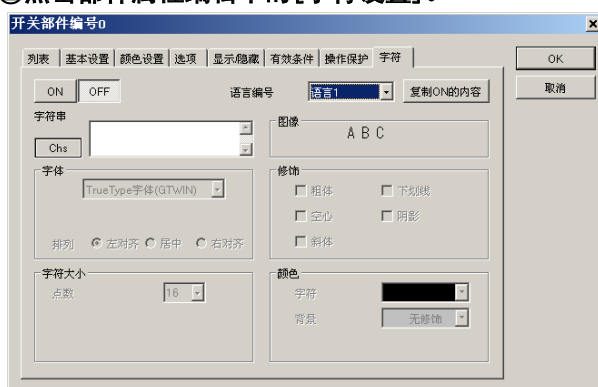
12.3.2 在基本画面上按照部件编制语言的方法

■ 基本操作

①点击想要编辑的部件。

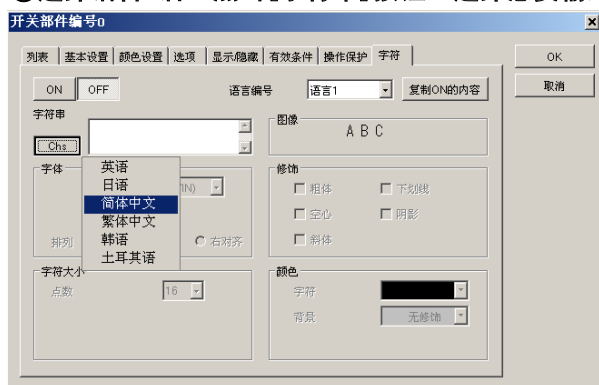


②点击部件属性编辑中的[字符设置]。



从右上角显示为[语言0]的下拉菜单中选择想要编辑的语言编号。
在[语言1]中输入[简体中文]。

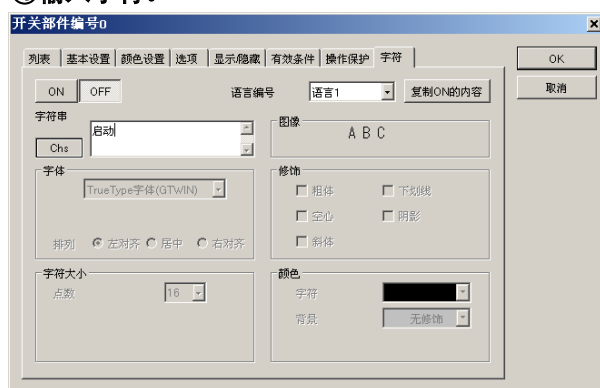
③选择语言1后，点击[字符串]按钮，选择想要输入的语言。



选择[简体中文]。MS-IME也自动地变更为[简体中文]。

注)无法按照语言来设定字体。
语言0~15的字体设定与语言0的字体设定相同。
编辑语言1~15的过程中，无法设定字体。
请在语言0中设定。

④输入字符。



输入字符时，字符数不受部件大小的限制。
部件大小会根据输入字符中最长的字符串而改变。

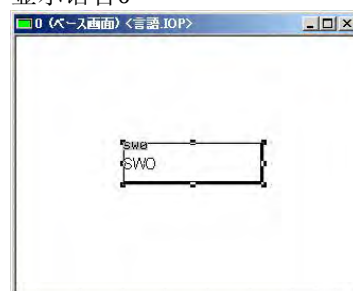
仅登录语言0

显示语言0



登录语言0、语言1

显示语言0

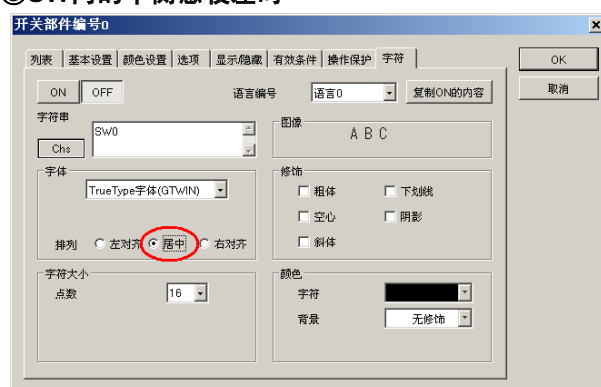


显示语言1

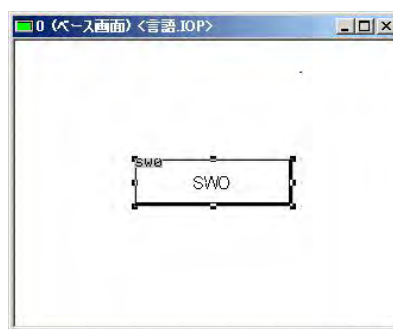
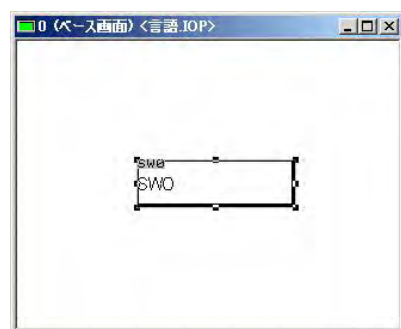


大小根据语言1字符的长度而改变。

⑤SW内的平衡感较差时



将语言编号返回到[语言0]，然后将[配置]从[左对齐]变更为[居中]，将开关本身向左对齐。



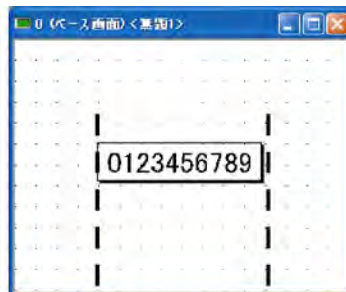


要点:

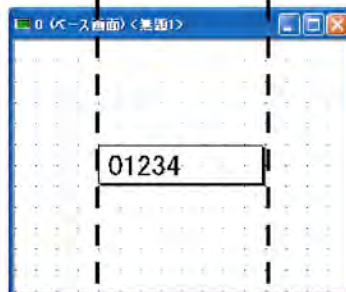
对于输入到语言0~15内的最长的字符串, 字体配置の設定为[左对齐][居中][右对齐]。

【例】[0123456789]在语言1内输入[01234]时, 长度最长的语言0的[0123456789]始终配置在部件中央, 而其他语言的配置可设为[左对齐][居中][右对齐]。

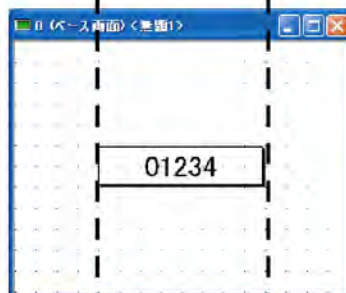
最长的字符串



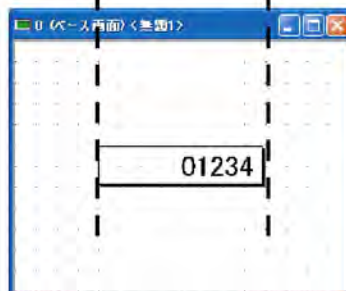
[左对齐]



[居中]



[右对齐]



12.4 使用Excel编制语言

12.4.1 使用Excel工作表来编辑字符串

可将显示语言切换功能中所用到的字符串保存到文本文件。
另外，还可编辑、读取文本数据。

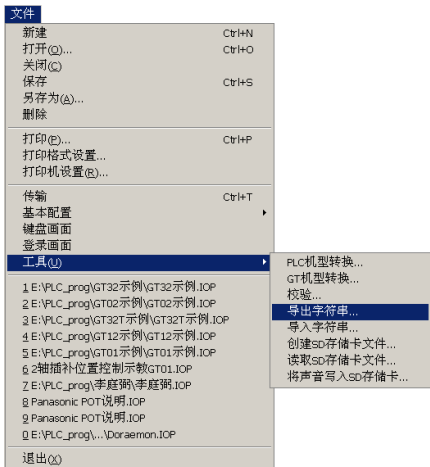


注意：

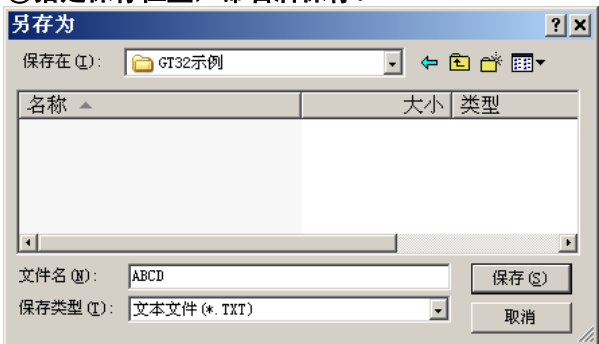
- 只能对通过GTWIN保存的文本文件进行编辑。
- 为对已导出的文本数据进行编辑，需要使用Microsoft®Excel。

12.4.2 将字符串保存至文本文件(导出)

①打开想要导出字符串的画面数据，选择[文件]-[工具(U)]-[导出字符串]。



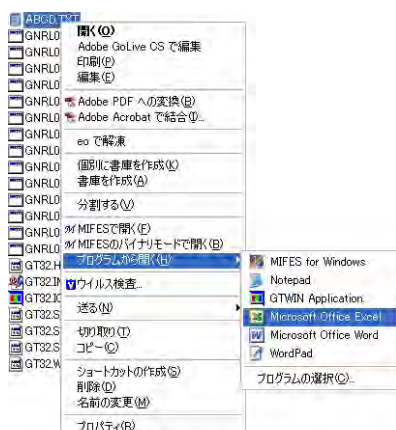
②指定保存位置，命名后保存。



以文本格式(.TXT)保存文件。

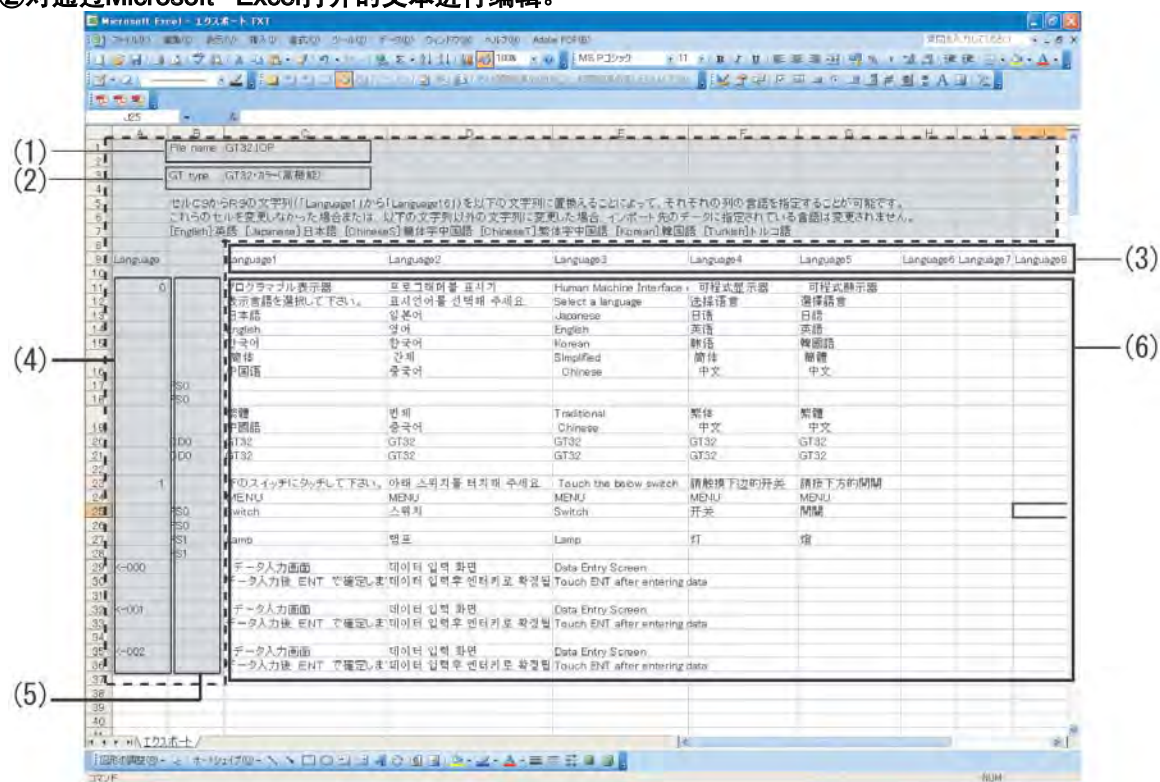
12.4.3 对已保存的文本文件进行编辑的方法

①选择已保存的文本文件，点击右键后选择[打开方式]，选择[Microsoft® Excel]。



注) 通过Microsoft® Excel打开文件的情况下，有时可能无法正确地显示数据。

②对通过Microsoft® Excel打开的文本进行编辑。



框内为禁止编辑。

■ 可编辑的单元格

(3) 语言的种类

编辑语言前，请将Language行单元格C9~R9的字符串（Language 1~16）变更为下表所示的输入字符串。

但是，除非使用GTWIN，否则无法对1个Language内所使用的多种语言的字符串进行编辑。

变更语言	输入字符串
英语	[English]
日语	[Japanese]
简体中文	[ChineseS]
繁体中文	[ChineseT]
韩文	[Korean]
土耳其语	[Turkish]

(6) 部件和各画面内所包含的字符串



要点！：

未输入的字符串将会显示已输入的编号最小的语言编号。

■ 不可编辑的单元格

对以下单元格进行编辑后，将导致无法导入。

(1) 文件名

(2) GT机型名称

(4) 基本画面、键盘画面、滚动作业、登录画面的No.

各画面No.如下所示。

[*]为No.的数字。

画面No.	画面名称
*	画面No.
K-***	键盘画面No.
F-***	滚动显示No.
L-***	登录画面No.

(5) 部件编号

各部件如下所示。

[*]为No.的数字。

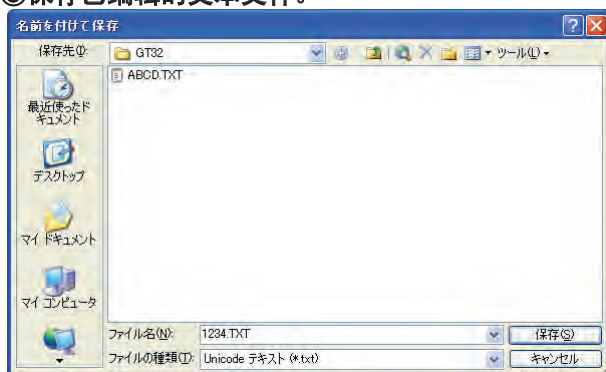
部件编号	部件名称
SW*	开关
FS*	功能开关
LP*	指示灯
MS*	消息
AL*	警报列表
	警报列表自定义
CS*	自定义开关
CD*	自定义指示灯
	自定义消息



注意：

- 按照画面上所粘贴的顺序显示部件编号。
- 编辑时，请勿通过Excel来变更字体种类和尺寸。要变更时，请通过GTWIN进行设定。

③保存已编辑的文本文件。



保存文件时，请选择
文件种类：Unicode文本 (*.txt)。



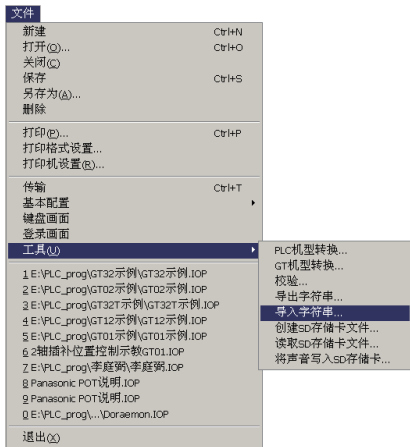
注意：Windows Vista®、Windows® 7的情况下

保存(导出)文件的保存地址为[Program Files]等Windows®系统文件夹的情况下，
即使通过浏览器打开保存地址的文件夹，也不会显示。
点击画面上部的[兼容性文件夹]后，将会显示。

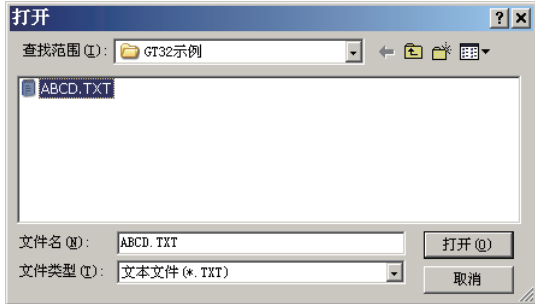


12.4.4 读取文本文件(导入)

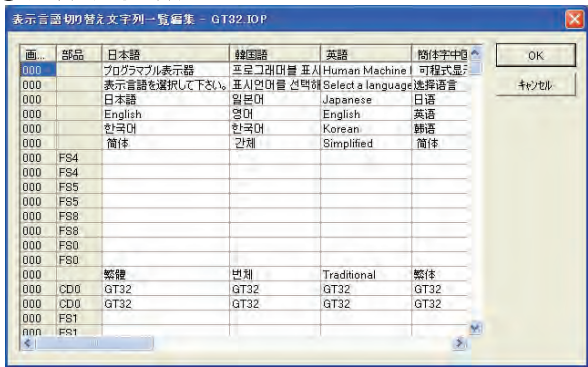
①打开想要导入字符串的画面数据，选择[文件]-[工具(U)]-[导入字符串]。



②选择计算机内所保存的想要导入的文本文件。



③反映到画面数据中。



打开菜单栏中的[启动编辑]-[多语言切换字符串列表]后即可确认。



注意：

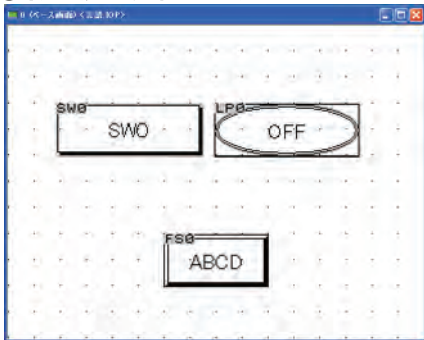
导入文本数据时，请使用与导出时相同的画面数据。

12.5 切换语言

12.5.1 使用功能开关切换显示语言的方法

使用功能开关来切换GT画面的语言。
有两种方法：[切换为指定语言编号的方法]与[使用一个功能开关依次切换语言编号的方法]。

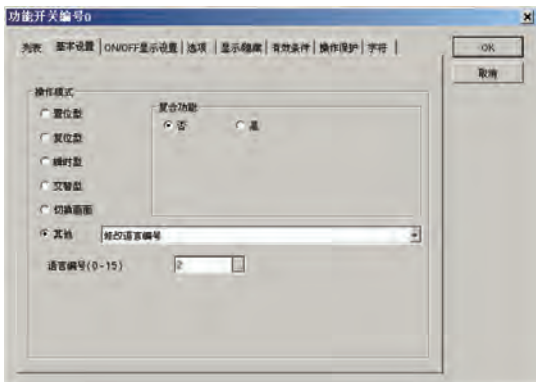
①将功能开关部件粘贴到基本画面。



将功能开关粘贴到想要切换显示语言的画面上。

②双击功能开关，打开属性编辑画面。

• 切换为指定语言编号的方法

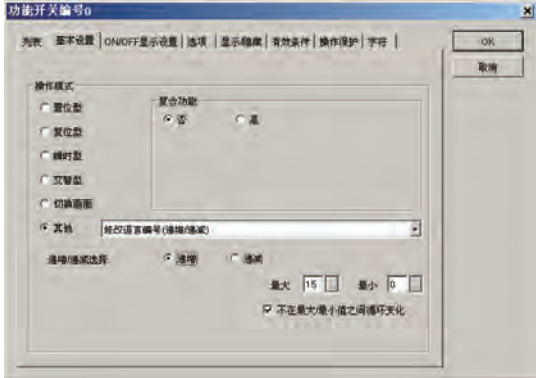


切换为语言编号[2]时

基本设置标签
操作模式：[修改语言编号]
语言编号：[2]

按下已设置的功能开关后，切换为语言2所登录的内容。

• 使用一个功能开关依次切换语言编号的方法



对数值进行加法运算，0~15依次切换语言编号。

基本设置标签
操作模式：[修改语言编号(加减法)]
递增/递减：[INC]
递增/递减范围
最大：[15]
最小：[0]

使用[不在最大/最小值之间循环变化]

每次按下开关即可切换语言。

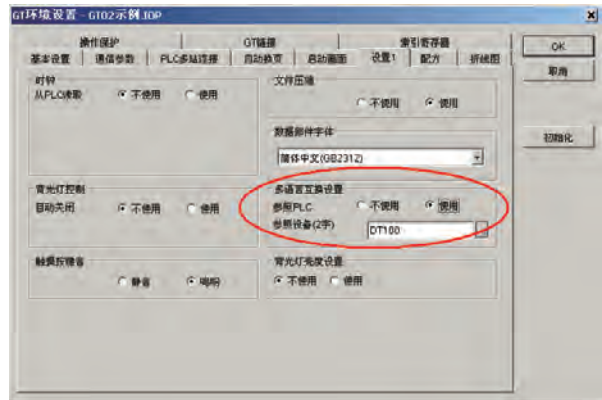


注意：

- 请选择[递增/递减选择]中的任意一项，并输入语言编号的最大值和最小值。
- 选中[不在最大/最小值之间循环变化]后，当达到最大值或者最小值时，将不再发生变化。
不选中的情况下，使用最大值加法的情况下变为最小值，使用最小值减法的情况下变为最大值。

12.5.2 通过PLC切换语言的方法

①点击菜单栏中的[文件]→[基本配置]→[GT环境设置]→[设置]标签。



将参照设备设为DT100时

多语言互换设置

参照PLC: [使用]

参照设备: [DT100]

使已设置的参照设备的数值发生变化后，语言显示会根据数值变更为语言0~15。
※参照设备使用2字。详情请参照以下示例。

【例】将参照设备设为DT100时，如下所示。

DT100	PLC指定的语言编号 (GT从PLC读取的区域)
DT101	正在显示的语言编号 (GT写入PLC的区域)

PLC指定的语言编号……通过PLC以HEX形式指定GT中所要显示的语言No.。

想要显示语言编号15的情况下，设置000F (HEX)。

正在显示的语言编号……将GT当前所显示的语言编号以HEX形式写入外部设备。

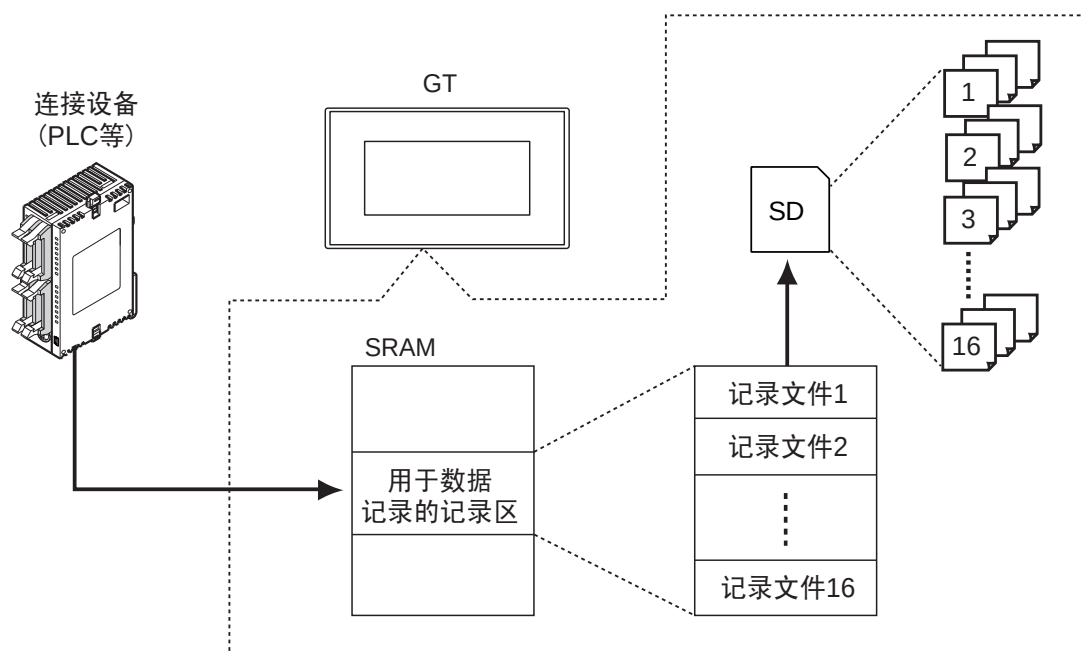
13.1 数据记录功能的定义

经过一定周期或者条件成立时，将PLC的任意设备值收集、记录到GT内的功能。
所记录的数据以CSV格式保存在本体所配备的SD存储卡内。
想要读取数据历史等时能够有所帮助。

■ 使用条件

- 要使用数据记录功能，就需要对GT本体的时钟进行设置。请安装选件中的后备电池。
(后备电池的型号：AFPX-BATT)
另外，需要准备用来保存记录文件的SD存储卡。关于可使用的SD存储卡，
请参照xiv页(关于SD存储卡的使用)。
- 如未正确设置时钟，则数据记录功能无法工作。使用时请将日历设为2006年以后。

13.2 数据记录的操作



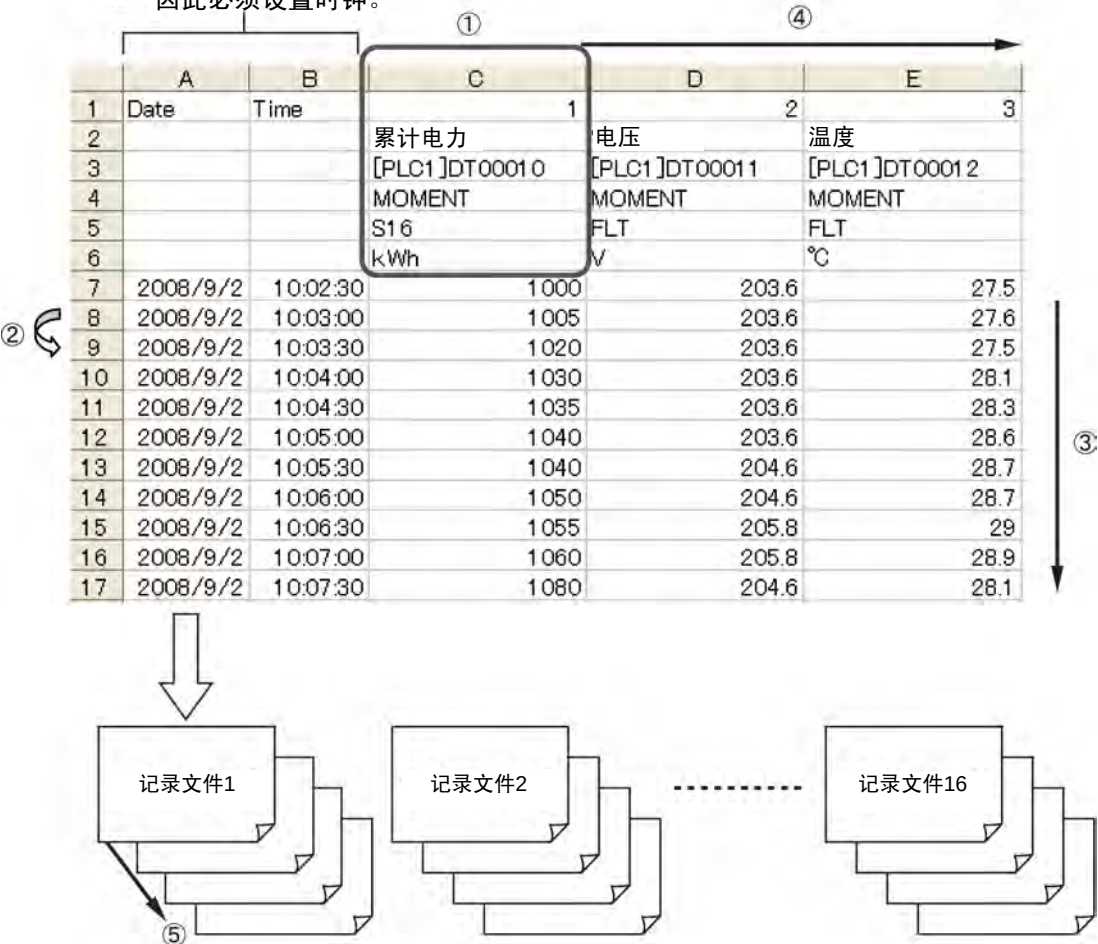
GT所收集到的数据均保存在GT SRAM记录用数据记录区。
在数据记录用记录区内记录数据，并按照事先规定的时间(触发)作为csv文件保存至SD存储卡。

记录文件最多可设置16种。

13.3 关于记录文件

记录有数据的csv文件如下图所示。
GT系列为记录数据，并生成文件，首先需要对若干项目进行设置。

由于显示时间，
因此必须设置时钟。



设置名称	规格	
①记录设备信息		
累计电力	累计电力	: 名称(可任意设置)
[PLC1]DT00010	[PLC1]DT00010	: 对象设备地址(仅限起始地址)
kWh	kWh	: 单位(可任意设置)
②记录触发	记录数据的时序 【例】按照一定的周期	
③记录数 (1~60000)	文件内所保存的记录数量 【例】1000记录时 记录1000个数据后，生成文件。 (超过1000将不追记)	
④记录设备数 (1~128)	同一时序内进行记录的设备数量。 最多可同时记录128点(256字)数据。 所有记录文件合计最多可保存400点(400字)。	
⑤文件数 (1~60)	生成的记录文件数量 【例】设为4时： 生成4个保存有1000个记录的文件，要生成第5个时， 就需要删除最早的文件，以保存新文件	

记录错误的情况下：发生通信错误，无法读取数据时，csv.文件内的数值记录会变为[-(划线)]。

13.3.1 记录文件的限制

■ 记录文件数

相同的设置下，记录文件最多可生成16个文件，但是1秒间隔的触发最多只能设置1个文件，而10秒以内间隔的触发最多只能设定2个文件。
1个文件内，可设置多个1秒间隔的设备。

■ 文件数设置

对按照记录文件生成的文件数量进行设置。
超过已设置的文件数量时，将会覆盖最早的文件。

13.3.2 触发设置

■ 固定循环

通电后，经过数秒后，按照已指定的时间间隔发生触发。用于希望按照规定的时间间隔记录数据的用途。固定循环的触发与GT通电时间无关，可进行调整，如设为每小时0分0秒发生。
例：设为每10分钟时，12点13分通电的情况下，第1次触发将会在12点20分发生。
(之后在12点30分、12点40分、12点50分…发生)

■ 指定时间

达到已指定的时间时，按照已指定的时间间隔发生触发。
用于对一天内规定期间的数据进行记录的用途。

■ 条件设置

已设置的条件成立后，发生触发。
用于条件成立时记录数据的用途。
记录完成后，记录完成位将会置ON。

■ 停止发生触发

停止发生触发。通过控制记录区来设置设备，以停止触发的发生。

13.3.3 记录文件的生成单位

■ 记录数

按照已设置的记录数量单位(1~60000)生成文件。

■ 日·月

以天数或者月数为单位生成文件。

■ 设备设置

文件生成设备置ON时，生成文件。



要点！：

与已设置的记录数量无关，SRAM的数据每达到64个记录即作为临时文件保存到SD存储卡内。

13.3.4 记录设备

数据记录功能中将所记录的数据称为记录设备。

■ 可记录的数据数量

- 一个记录文件内同一时序可记录的设备，最多可设为128点(256字)。
- 所有记录文件的合计记录设备数量最多可设为400点(400字)。

■ 记录说明

对于可记录的数据，有两种记录方法。

瞬时值：按照存储周期保存当前值。

差分值：按照存储周期，保存减去前次值后所得的数值。

利用本公司的电力监控表根据累计功率量求出单位时间的使用电力量时，使用差分值将十分方便。

■ 可记录的数据格式

BCD4位
BCD8位
DEC (1W)
DEC (1W无符号)
DEC (2W)
DEC (2W无符号)
HEX (1W)
HEX (2W)
BIN16
ASCII(地址：高位/低位 字：高位/低位)
Float

保存为CSV格式时，可指定小数点。

数据格式为DEC、HEX的情况下，可使用比例运算功能补正数据。

ASCII时，可指定数据的参照顺序。

13.3.5 关于SRAM内可记录的数据

收集到GT内SRAM(用于记录的记录区)中的数据，按照记录文件保存在SRAM内。

SRAM用于记录的记录区

SRAM用于记录的记录区的数据容量	65536+28160字节
记录文件数	16个文件
各个记录文件的存储记录数量	64个记录

清除SRAM内的数据

保存至SD存储卡后，将自动清除SRAM内的数据。

注)超过SRAM的数据容量记录时，数据将会覆盖，因此停止保存到SD存储卡等时，敬请注意。

SRAM内可记录的记录数量

SRAM内可记录的数据为各个记录文件内最多64个记录。

将记录数量设为64以上时，将会作为临时文件保存至SD存储卡。

13.3.6 取出SD存储卡

由于SD存储卡内可保存的文件数量有限，因此请设为定期取出记录文件。

在GT的SD存储卡标准设置中，保存数据时，GT画面上会显示[Saving Logging File]。除此以外，还有与SD存储卡数据保存有关的设置。错误保存数据时，请勿取出SD存储卡。

SD存储卡的设置(GTWIN本体环境设置)

- 保存文件的过程中，使设备置ON。但是，无法判别记录文件的种类。
- 使中止控制标志置ON，以停止保存文件。
- SD存储卡的剩余容量减少时，通知设备会置ON。

记录区控制设备

- 停止记录触发，不再将数据记录至SRAM。
- 保存到SD存储卡的过程中，按照记录文件设置的设备会置ON。

13.3.7 SD存储卡的设置

本体环境设置中有与SD存储卡记录文件保存有关的操作设置。

在GT本体画面上显示消息

保存文件时，GT本体画面上会显示[Saving Logging File]的消息。这是标准设置，要取消显示的情况下，请更改设置。

设置GT本体的指示灯亮灯等。

保存文件时，GT和外部机器的指示灯会亮灯，GT上会显示正在保存的注释等，此类设置旨在引起注意。

设置允许取出SD存储卡

可禁止SD存储卡的访问。停止写入SD存储卡的控制标志置ON期间，无法访问SD存储卡。要取出SD存储卡时，请务必使写入中止标志置ON，然后再取出。

SD存储卡剩余容量减少的通知

SD存储卡的容量低于指定容量时，SD卡剩余容量减少通知设备将会置ON。该设置表明通知设备中剩余容量减少。SRAM无法保存至SD存储卡时，将会覆盖、删除数据，因此建议设置该内容。



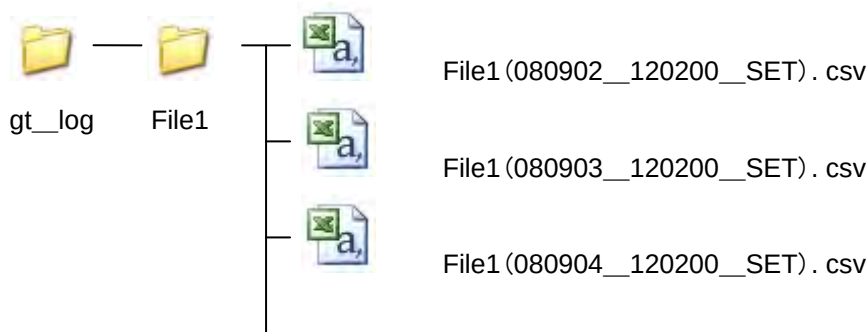
要点！：文件无法保存至SD存储卡时，GT画面右上角将会显示错误No.

13.3.8 关于记录文件的文件名

记录文件按照以下构成保存至GT本体内存所装有的SD存储卡。

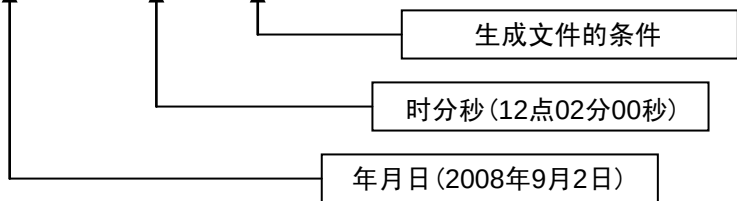
【例】在SD存储卡内生成文件名设为[File1]的记录文件时

文件夹



【文件名的详情】

File1 (080902 __ 120200 __ SET). csv



【生成文件的条件】

生成文件的条件	记录字符
存储记录达到文件生成单位时	SET
文件生成设备置ON时	TRG
从系统菜单返回时	POW
电源ON时，对工作文件内所残留的数据进行重命名时	
生成文件的过程中，SD存储卡的剩余容量减少，应生成文件的数据未能全部生成文件时	ERR
记录过程中对GT本体的时钟进行设置时	TIM

每达到64个记录，SRAM的数据就在SD存储卡内生成临时文件。

已设置的记录数为64记录以上，在日・月所设置的期间内记录了64个以上的记录时适用该内容。在达到已设置的记录数量之前，临时文件一直记录数据，达到已设置的条件后，即生成csv文件。

临时文件的文件名：File 1 (———CURRENT———). CSV

注)通过计算机读取SD存储卡内的数据等时，请勿错误地删除该数据。



注意：

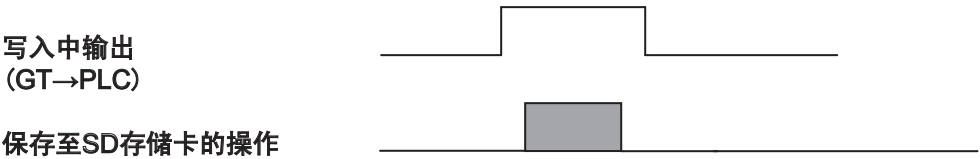
- 文件名中的年月日时分秒即为该文件所记录的数据起始记录的日期。
- 工作过程中发生停电等的情况下，未能生成文件的数据可能会残留在SRAM内。存在工作文件时，当电源ON时，GT本体会将SRAM内所残留的数据与工作文件相结合生成文件，并进行重命名。

13.4 保存中的操作

13.4.1 保存至SD存储卡时的操作

SD存储卡设置的写入中输出设置，可在将记录文件保存至SD存储卡时使设备置ON，并确认正在保存•完成的状态。无法识别哪个记录文件No.正在保存，因此想要通过各个记录文件进行确认的情况下，建议通过记录区控制设备进行设置。

在SD存储卡的设置中，使写入中输出所设置的设备置ON。
写入中输出 (GT→PLC)：GT将文件记录至SD存储卡期间，位置ON。
完成记录文件的生成后，置OFF。



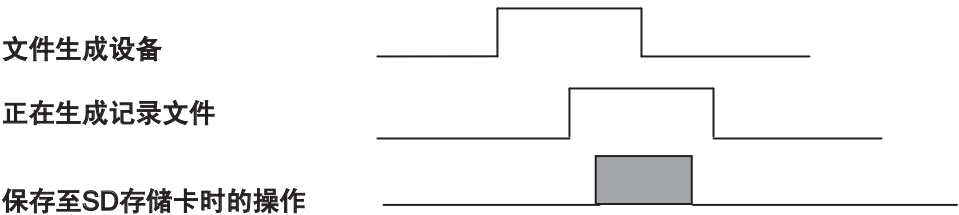
13.4.2 通过设备设置来保存记录文件

文件生成设备置ON时，将记录文件生成成为.csv文件。

文件生成设备 (PLC→GT)：指定设备的位置ON时，将SRAM内所存储的数据保存至SD存储卡。
请设为确认正在生成记录文件的设备置ON之后再置OFF。
通过GTWIN进行设置。

正在生成记录文件 (GT→PLC)：文件生成设备置ON后，GT将文件存储至SD存储卡期间置ON。
完成记录文件的生成后，置OFF。
通过记录区控制设备进行设置。

保存至SD存储卡时的操作如下所示。



正在生成记录文件置ON时，如设为显示正在保存(指示灯亮灯等)，则可按照记录文件No.来确认保存中的状态。

13.5 设备设置

13.5.1 关于记录区控制设备

记录区控制设备中以记录文件为单位设置以下内容。

每个记录文件设置时使用该内容。

区域	内容
停止发生触发	ON状态时，停止发生触发。 对一定时间内的数据不想进行记录等的情况下，或想要任意停止已设置的触发的发生等时，使用该内容。
正在生成记录文件	正在生成记录文件时置ON。 想要掌握所保存的记录文件的No.等时使用该内容。
清除记录区	ON时清除记录区的数据。 电源ON后，要删除早于想记录的时间的数据等时，使用该内容。 强制清除SRAM的数据。
记录区清除完成	记录区清除位置ON，清除完成后，置ON。

■ 记录区控制设备

地址	内容
N+0	记录0~7控制设备
N+1	记录0~7控制设备
N+2	记录8~F控制设备
N+3	记录8~F控制设备

记录区控制设备

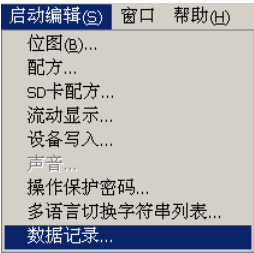
地址	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
N+0	记录7 正在生成记录文件	记录6 正在生成记录文件	记录5 正在生成记录文件	记录4 正在生成记录文件	记录3 正在生成记录文件	记录2 正在生成记录文件	记录1 正在生成记录文件	记录0 正在生成记录文件	停止发生记录7的触发	停止发生记录6的触发	停止发生记录5的触发	停止发生记录4的触发	停止发生记录3的触发	停止发生记录2的触发	停止发生记录1的触发	停止发生记录0的触发
N+1	记录7记录区清除完成	记录6记录区清除完成	记录5记录区清除完成	记录4记录区清除完成	记录3记录区清除完成	记录2记录区清除完成	记录1记录区清除完成	记录0记录区清除完成	清除记录7的记录区	清除记录6的记录区	清除记录5的记录区	清除记录4的记录区	清除记录3的记录区	清除记录2的记录区	清除记录1的记录区	清除记录0的记录区

13.6 GTWIN的设置

■ 准备

通过GTWIN或者GT来设置时钟。

13.6.1 记录文件列表



在菜单栏中依次选择[启动编辑(S)]→[数据记录]。

记录文件列表对话框



显示记录文件列表。

- 编号

文件名

注释

触发器设置

创建文件单位
- 显示记录文件No.。

显示记录文件的文件名。

显示记录文件的注释。

显示触发([固定循环][指定时间][条件设置])。

显示记录文件的生成单位。

选择文件No.，点击[记录文件设置]按钮后，打开设置记录文件的对话框，对各个文件进行设置。

设置记录文件的对话框

基本设置	对记录文件的文件名、注释、触发设置[固定循环][指定时间][条件设置]及动作详情、记录文件的生成单位进行设置。
保存设置	对是否通过指定设备生成记录文件，及是否指定文件数量进行设置。
记录设备	登录要通过记录文件执行记录的设备。

■ 基本设置

记录文件 - GT32示例.IOP

基本设置 | 保存设置 | 记录设备

文件名:

注释: Chs

触发器设置

固定循环

循环: 10分钟

创建记录文件

单位: 记录数 100 次 (1 - 60000)

OK 取消

固定循环的画面

记录文件 - GT32示例.IOP

基本设置 | 保存设置 | 记录设备

文件名:

注释: Chs

触发器设置

指定时间

开始时间: 0 时 0 分

间隔: 0 时 30 分 0 秒

记录数: 2 次数 (1 - 48)

结束时间: 0 小时 30 分 0 秒

创建记录文件

单位: 日 1 日

OK 取消

指定时间的画面

记录文件 - GT32示例.IOP

基本设置 | 保存设置 | 记录设备

文件名:

注释: Chs

触发器设置

条件设置

条件: R100 ON

条件设置

完成通知

设备: R100

创建记录文件

记录数: 100 次 (1 - 60000)

OK 取消

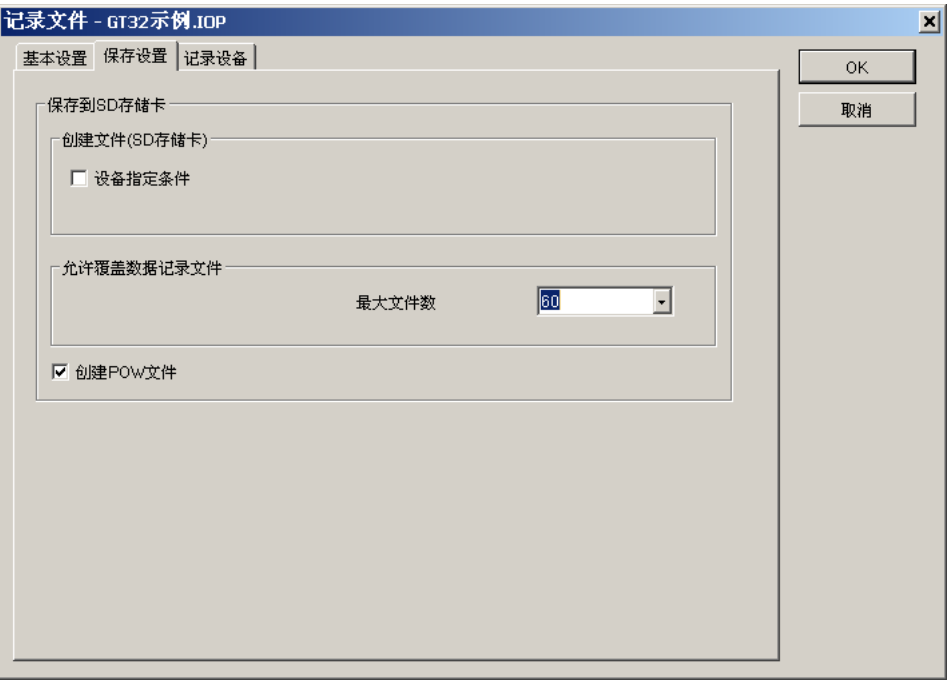
条件设置的画面

触发种类	内容	操作	备注
固定循环	1秒周期～24小时周期	按照已指定的时间间隔进行记录。	
指定时间	指定开始时间与触发间隔、记录数量	达到已指定的时刻时，按照已指定的触发间隔进行记录。	
条件设置	条件成立时	条件成立时，进行记录。 记录完成后，使完成位置ON。	

文件名	设置记录文件的文件名。(32字符以内的半角英文数字)
注释	设置记录文件的注释。(可输入64字节以内的汉字)
触发器设置	设置[固定循环][指定时间][条件设置]。
固定循环	设置1/2/3/4/5/10/15/30秒、 1/2/3/4/5/10/15/30分、 1/2/3/4/6/12/24小时。
指定时间	开始时间：设置开始发生触发的时间。 间隔：设置发生触发的间隔。 记录数：设置所要记录的数量。 数量受到限制，以便在一天之内完成记录。 结束时间：根据开始时间、间隔、记录数量自动显示结束时间。 请确认能否在预料的时间内结束。
条件设置	条件：设置发生触发的条件。 从不成立变为成立时进行记录。 完成通知：设置完成记录时应置ON的设备。 请利用外部设备(PLC)进行信号控制(握手)。
创建记录文件单位	
记录数	可设为1~60000次。 执行指定次数的记录后，生成记录文件。
日	可指定为1~31天。按照指定的天数来生成记录文件。
月	可指定为1~12月。按照指定的月数来生成记录文件。

■ 保存设置

选择保存设置标签后，将会显示下图所示的对话框。

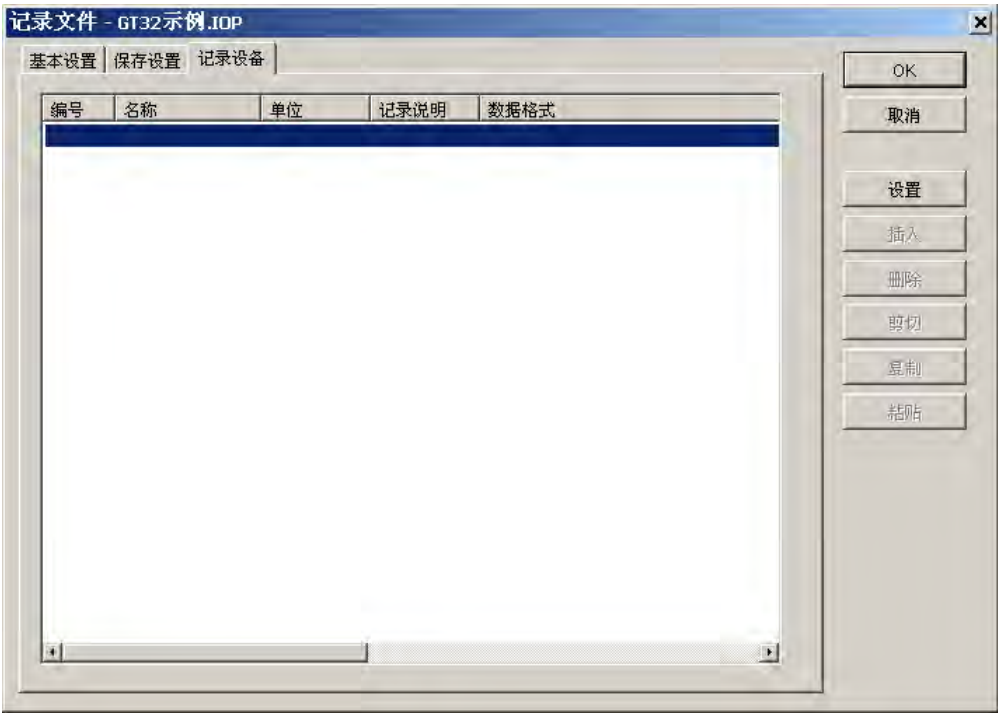


设置其他记录文件。

创建文件 (SD存储卡)	已设置的设备处于ON状态时，生成记录文件。 想在与创建记录文件单位不同的时间生成文件时，设置该内容。
允许覆盖数据 记录文件	可设为1~60个文件。 限制保存至SD存储卡的记录文件数量。 记录文件超过已指定的数量时，将会删除最早的文件， 以保存新文件。

■ 记录设备

选择记录设备后，将会显示下图所示的对话框。



设置所要记录的设备。一个记录文件内同时可记录的设备，最多可设为128点(256字)。

标题	显示设备名称。
单位	显示设备单位。
记录说明	显示[瞬时值]或者[差分值]。
数据格式	显示CSV所输出的设备的数据格式。
设备	显示所要记录的PLC设备。
清除首位零	设置达到零限值后是否输出。
显示小数点	显示通过CSV输出时，是否在指定小数点后输出。
数字位数	显示通过CSV输出时的位数。
连续点数	显示所记录的设备的连续点数。

将光标移至所要设置的文件，点击设置按钮后，即显示设置画面。
csv文件中按照文件No.由小到大的顺序从左到右显示。

插入	]	改变已设置的记录设备的顺序， 或者编制相同设置内容的设备时，使用这些内容。
剪切		
复制		
粘贴		

记录设备的设置画面
因数据格式而异，显示/隐藏选项。

基本设置

记录设备设置 - GT32示例.IOP

基本设置选项

标题

Chs

单位

记录说明

瞬时值

显示小数点

不使用

数据格式

无符号10进制(1字)

数字位数

5

设备

DT100

...

连续点数

1

清除首位零

使用

OK

取消

- 标题

设置记录设备的名称。最多可输入64字节。(可输入汉字)
输出到CSV文件记录设备信息的名称区域。
- 单位

设置记录设备的单位。最多可输入8字节。(半角英文数字)
输出到CSV文件记录设备信息的单位区域。
- 记录说明

选择瞬时值或者差分值。

瞬时值

按照记录周期保存当前值。

差分值

按照记录周期，保存减去前次值后所得的数值。
- 数据格式

设置CSV输出时的数据格式。
根据所选择的数据格式来设置选项标签。

瞬时值

BCD4位/BCD8位/DEC (1W无符号)/DEC (2W无符号)/DEC (1W)/
DEC (2W)/HEX (1W) / HEX (2W)/BIN/ASCII/Float

差分值

DEC (2W无符号)
- 设备

设置所要记录的设备。
- 清除首位零

设置输出至CSV文件时，是否输出高位的0。
- 显示小数点

设置输出至CSV文件时，是否在显示小数点后输出。
- 差分值
- 数字位数

可设为1~10位。
- ASCII

可设为1~20位。
- 连续点数

设置从指定设备开始连续几字记录数据。
【例】设置内容 设备：DT100 连续点数：3
即设置DT100、DT101、DT102这三个记录设备。

选项

不显示选项标签的数据格式：BCD4位、BCD8位、BIN16、Float

[DEC (1W无符号)] [DEC (2W无符号)] [DEC (1W)] [DEC (2W)] [HEX (1W)] [HEX (2W)]



缩放比例

设定输出至CSV文件时，是否根据PLC范围和GT范围进行比例运算后再输出。

[ASCII]

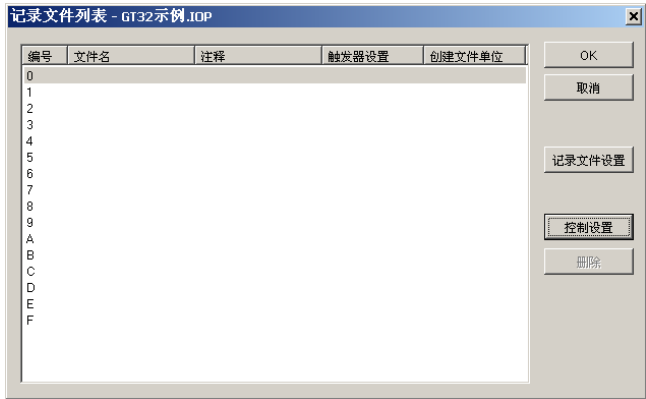


设定ASCII数据的参照顺序。

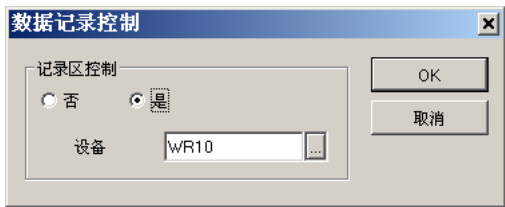
13.6.2 记录区控制设备的设置

设置是否通过PLC执行停止发生触发的控制、将记录文件保存至SD存储卡的过程中输出、清除SRAM用于记录的记录区等。

记录文件列表对话框



点击[控制设置]按钮后，即显示记录区控制设置画面。



设为[是]时，按照字来设置要进行控制的位设备的起始地址。

■ 记录区控制设备的使用

- 否 不使用记录区控制设备。
- 是 使用记录区控制设备。
 从执行控制的位设备的起始地址开始使用4字。

13.6.3 SD存储卡的设置

■ 本体环境设置



参照：<第4章 GT本体的环境设置 设置2>

13.7 记录设备的图表显示

■ 概要

将SD存储卡内所记录的数据在GT画面上显示为图表。
根据记录数据的日期，选择想要实现图表化的数据。

使用的部件：折线图部件 (仅限设为全部读取时)
图表的种类：折线图、棒图

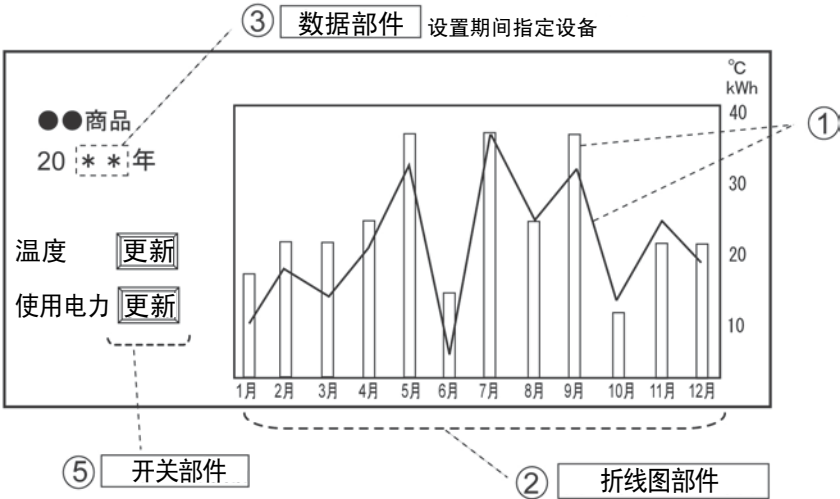


参照：<6.12 功能部件：折线图部件>

■ 设置说明

● 示例

以月为单位将1年的温度与使用电力显示为图表



File0(091031_17:00:00_SET).csv

②③		①		①	
A	B	C	D	E	
1	Date	Time	積算電力	電圧	温度
2			[PLC1]DT00010	[PLC1]DT00011	[PLC1]DT00012
3			MOMENT	MOMENT	MOMENT
4			S16	FLT	FLT
5			kWh		°C
7	2009/10/1	17:00:00	10	203.6	27.5
8	2009/10/2	17:00:00	15	203.6	27.6
9	2009/10/3	17:00:00	12	203.6	27.5
10	2009/10/4	17:00:00	13	203.6	28.1
11	2009/10/5	17:00:00	13	203.6	28.3
12	2009/10/6	17:00:00	14	203.6	28.6
13	2009/10/7	17:00:00	14	204.6	28.7
14	2009/10/8	17:00:00	15	204.6	28.7
15	2009/10/9	17:00:00	15	205.8	29
16	2009/10/10	17:00:00	16	205.8	28.9
17	2009/10/11	17:00:00	18	204.6	28.1
18	2009/10/12	17:00:00	11	204.6	27.5
19	2009/10/13	17:00:00	15	204.6	27.5

④ 起始值

④ 合计值
平均值
累计值

- ① 记录设备No.0: 棒图设置
记录设备No.2: 折线图设置
- ② 1年(以月为单位)
- ③ 编制数据部件与键盘部件，将参照设备设为GDT100
- ④ 合计值
- ⑤ 编制2个开关部件，设置更新图表的设备

①要显示为图表的记录设备

从记录文件中选择记录设备。但是，有些文件名不能显示为图表。

SET、TRG、POW、TIM、CURRENT	可显示为图表
ERR	无法显示为图表

②要显示的绘图块数。

记录数据的情况下，除通常的绘图块数设置外，以年、月、日为单位显示图表。

1年(以1个月为单位)	按照每个月显示12个月的数据。(绘图块数: 12)从1月开始。
1个月(以1天为单位)	按照每天显示31天的数据。(绘图块数: 31)从1号开始。
1天(以1小时为单位)	按照每小时显示24小时的数据。(绘图块数: 24)从0点开始。
指定绘图块数	想要设为任意的绘图块数时使用。

③指定要显示的数据

通过期间指定设备来设置要显示记录设备的哪个数据。

【例】在期间指定设备中设置了GDT100时

GDT100:	年(后2位)	(BCD形式)
GDT101:	月(2位)	(BCD形式)
GDT102:	日(2位)	(BCD形式)
GDT103:	时(2位)	(BCD形式)

期间	期间指定设备	内容
1年(以1个月为单位)	GDT100: 09	选择Date列的2009记录，以月为单位读取数据。
1个月(以1天为单位)	GDT100: 09 GDT101: 10	选择Date列的2009/10记录，以天为单位读取数据。
1天(以1小时为单位)	GDT100: 09 GDT101: 10 GDT102: 01	选择Date列的2009/10/1记录，以小时为单位读取数据。
指定绘图块数	GDT100: 09 GDT101: 10 GDT102: 01 GDT103: 17	从Date列的2009/10/1、Time列的17记录中读取绘图块数的数据。

④关于数值的读取方法

选择指定日期的数据的读取方法。

起始值	指定期间的起始数据。
合计值	对指定期间的数据进行合计。
平均值	按照数据数量对合计后的数据进行平均。
累计值	将指定期间的合计值加到前次值上。

⑤关于图表更新控制设备

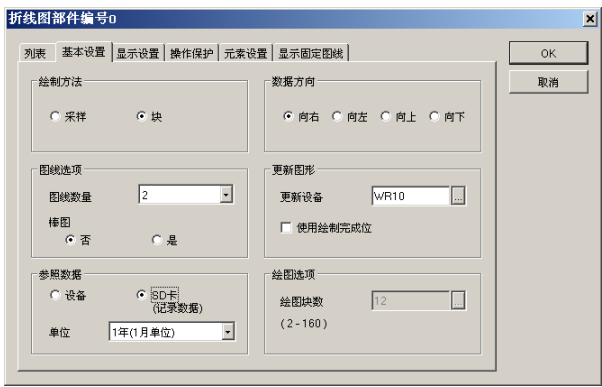
图表更新位置ON后，即显示图表。按照各个图表来设置位。

地址	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
n	图表No.7 绘制完成	图表No.6 绘制完成	图表No.5 绘制完成	图表No.4 绘制完成	图表No.3 绘制完成	图表No.2 绘制完成	图表No.1 绘制完成	图表No.0 绘制完成	图表No.7 更新	图表No.6 更新	图表No.5 更新	图表No.4 更新	图表No.3 更新	图表No.2 更新	图表No.1 更新	图表No.0 更新

注) 选中[使用绘制完成位]时，可使用图表No.绘制完成标志位。

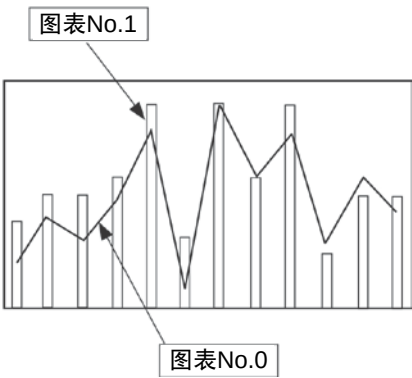
13.7.1 GTWIN的设置

基本设置



● 示例

图线数量：2个
棒图：是
参照数据：SD卡
单位：1年(1月单位)



绘制方法：

全部读取

图线选项

图线数量

棒图

参照数据：

SD卡

单位

一次性读取利用记录功能存储的数据，然后显示为图表。

设置图表部件中所要显示的图线数量。

1个图表部件中最多可显示8个。

设置是否使用棒图。

设置折线图采样的参照对象。

将利用记录功能存储的数据显示为图表。

设置利用记录功能存储的数据的绘图块数。

1年(以1个月为单位)：按照每个月显示12个月的数据。

1个月(以1天为单位)：按照每天显示31天的数据。

1天(以1小时为单位)：按照每小时显示24小时的数据。

指定绘图块数：显示绘图块数所设置的记录数

数据方向：

更新图形

使用绘制

完成位

设置折线图的显示方向或者工作表的移动方向。

设置对折线图进行更新的设备。

已设置的位置ON后，图表显示即更新为最新数据。

设置图表显示得到更新后应置ON的位。

绘图选项：

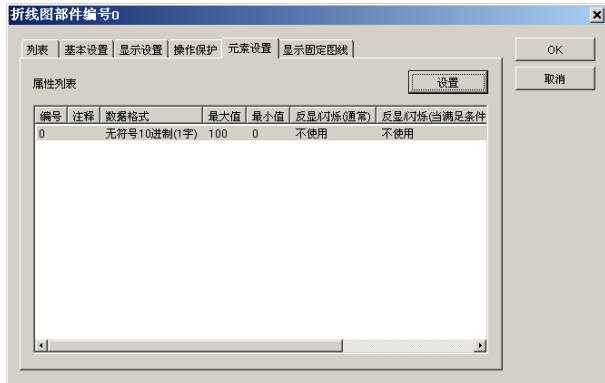
在[期间]中选择了指定绘图块数的情况下，设置绘图块数。

显示设置及固定线的显示



参照： <6.12.4 全部读取方式 ■ 显示设置>
<6.12.5 固定线的显示>

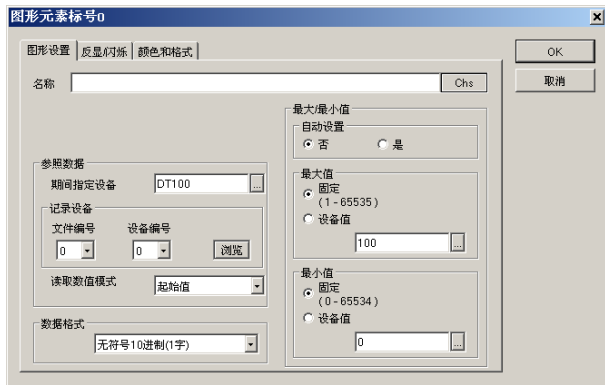
■ 元素设置 全部读取



点击元素设置的标签。

选择任意群组No.，点击[设置]按钮。

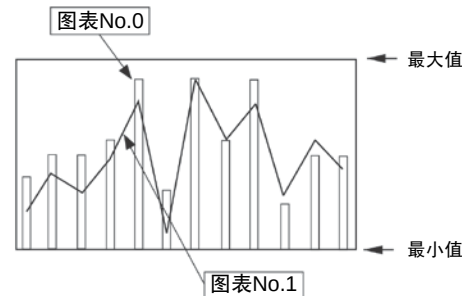
对折线图的[图表设置]进行设置。



● 示例

图表No.0
期间指定设备: DT100
图表种类: 棒图
记录文件No.0
记录设备No.0
读取数值模式: 合计值
数据格式: DEC1

图表No.1
期间指定设备: DT100
图表种类: 折线图
记录文件No.0
记录设备No.2
读取数值模式: 合计值
数据格式: DEC1



图表种类:

折线图
棒图

选择折线图型。
选择棒图型。

参照数据

期间指定设备

按照设备所设置的期间获取数据，并显示为图表。
建议使用数据部件，在GT画面上指定期间。
选择含有想要显示的记录设备的记录文件。
选择想要显示的记录设备。
(连续点数为多个的情况下，将起始设备值显示为图表。)

文件编号
设备编号

读取数值模式

选择要读取的存储数据的状态。
起始值: 指定期间的起始数据。
合计值: 对指定期间的数据进行合计。
平均值: 按照数据数量对合计后的数据进行平均。
累计值: 将指定期间的合计值加到前次值上。
注) 指定绘图块数的情况下，将不显示。

数据格式:

选择设备的数据格式。请选择与参照设备相同的数据格式。
(使用[参照]按钮选择记录设备后，将自动设置。)

最大/最小值:
自动设置

指定图表显示数值范围的最大值和最小值。
根据图表显示数据的最大值，将提高约20%后的数值自动显示为最大值。
根据自动设置的所有数据来确定。

固定值
设备值

通过输出最大值，可使用数据部件来显示最大值。
输入最大值(或者最小值)。按照10进制(DEC)和16进制(HEX)输入。
设置要参照的设备。
(设备值发生变化后，图表显示也将发生变更。)



参照: 关于颜色和格式标签的设置<6.12.4 全部读取方式 ■元素设置 颜色・形状>

第 14 章

GT链接功能

14.1 特点

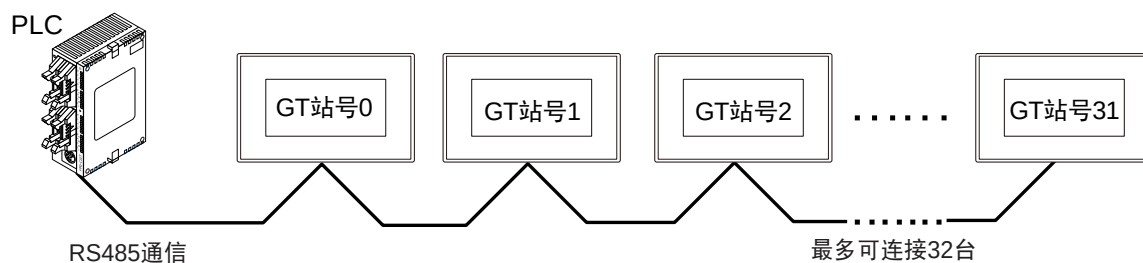
GT链接功能是指针对本公司的1台PLC，可连接多台GT的功能。

■ 可使用的PLC

- FP-X、FP-X通信插件AFPX-COM3、AFPX-COM4、AFPX-COM6
- FPΣ、FPΣ通信插件 AFPG803、AFPG806
- FP2/FP2SH FP2-MCU、FP2通信块 AFP2805

■ 特点

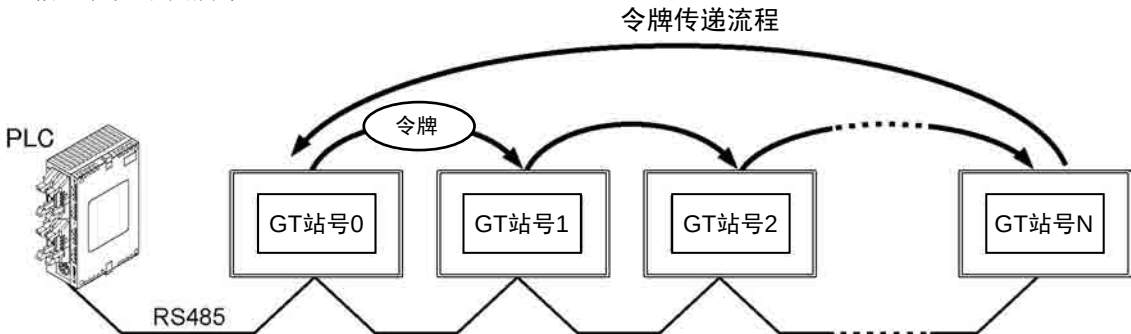
- 无需使用通信程序即可连接PLC。（需要在PLC中设置站号。）
 - 针对1台PLC的RS485、1ch，最多可连接32台GT。（PLC侧：计算机链接）
（随着连接台数的增加，反应速度会变迟缓。推荐台数：4台）
 - 为了在GT中改变设置，或者使用穿越功能等，可设为独占与PLC之间的通信。
 - 可选择优先更新指示灯部件和消息部件等的显示，或者优先操作开关等。
- GT链接过程中，可通过1台GT使用穿越功能。



14.2 关于优先操作模式

14.2.1 令牌传递方式

所连接的GT通过令牌传递方式进行通信。
通信过程如下图所示。

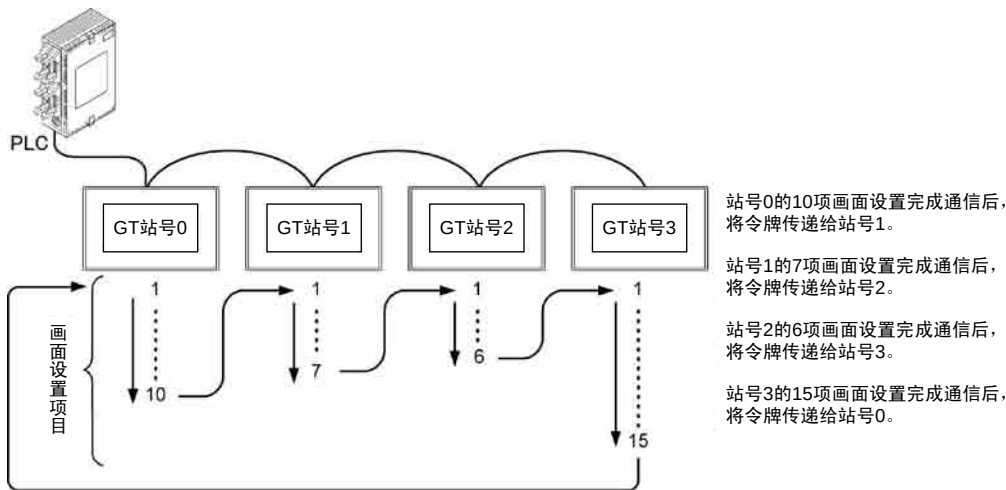


在GT链接中，在GT之间依次传递令牌(与PLC通信的权力)，同时与PLC进行通信。
传递顺序有两种：[使各台GT的显示优先的设置](显示优先)和[使各台GT的操作优先的设置](操作优先)。
收到令牌的GT在与PLC完成必要的通信之后，将令牌传递给下一台GT。

按照站号数字由小到大的顺序来传递令牌。
(GT的配线顺序与站号顺序不一致也没关系)

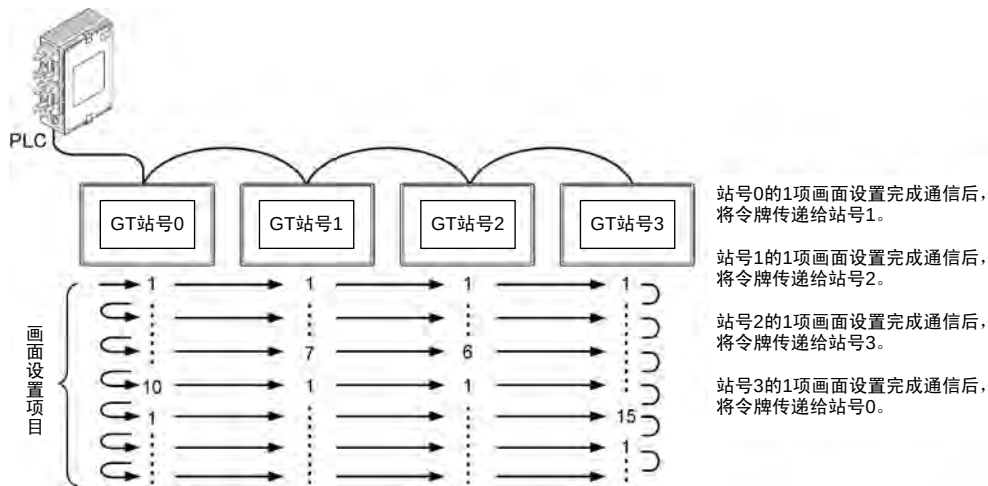
14.2.2 显示优先

GT完成画面更新所需要的与PLC之间的所有通信后，将令牌传递给下一台GT。
令牌的传递次数较少，因此可加快显示更新的速度。
在主要用做监控画面的情况下，推荐使用该设置。



14.2.3 操作优先

GT完成画面更新所需要的与PLC之间的1个通信后，将令牌传递给下一台GT。
由于传递令牌至下一台GT接收到令牌的时间较短，操作时的响应速度变快。
主要用做操作面板的情况下，推荐使用该设置。



注意：请使所连接的GT均使用同一优先操作模式。
混合存在多种设置的情况下，将失去效果。

14.3 独占PLC

在一定时间内不将令牌传递给下一台GT，从而可独占与PLC之间的通信。
除独占PLC外的GT不进行通信，因此不会发生时间滞后。
注) 有GT独占PLC的情况下，其他GT无法与PLC进行通信。

■ 独占PLC的设置

通过三个设置项目来独占PLC。

- 控制设备的GT独占区域
- 触摸操作时独占PLC
- 瞬时型开关操作



参照： 关于控制设备的设置 <14.4.3 控制设备>



注意：使用报警列表、折线图时

可使用报警列表、折线图，但是有GT独占PLC的情况下，或者通信时间不一致的情况下，可能会无法正确地显示数据。

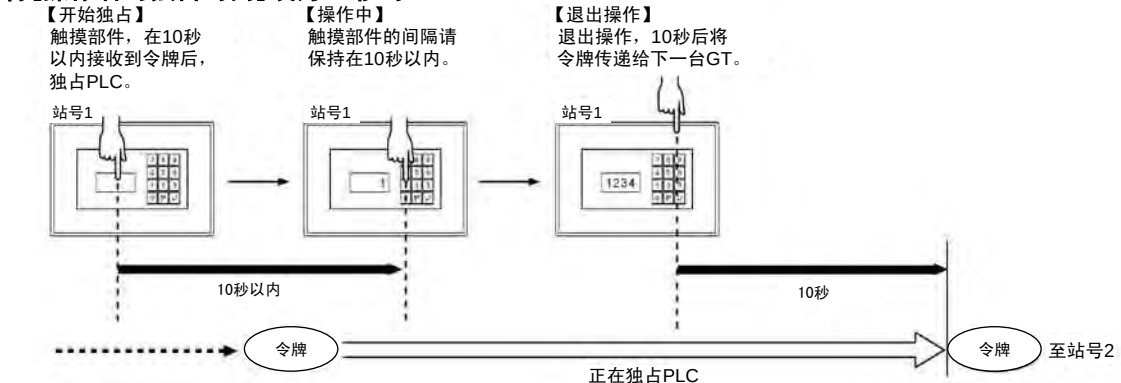
14.3.1 触摸操作时独占PLC

通过在画面上触摸可操作的部件，触摸后，可在一定时间内独占与PLC之间的通信。
触摸后的独占时间是从手指离开触摸过的部件时开始算起的。

画面上可操作的部件

种类	条件
开关	未设置有效条件的情况下 或者 有效条件成立的情况下
功能开关	
自定义开关	
数据部件	设为[输入]的情况下
报警列表部件(含指南)	—
键盘部件	—

将[操作后的独占时间]设为10秒时



注) 触摸操作的间隔需要较长时间的情况下，请延长独占时间。
(可设为1~255秒。默认为10秒)

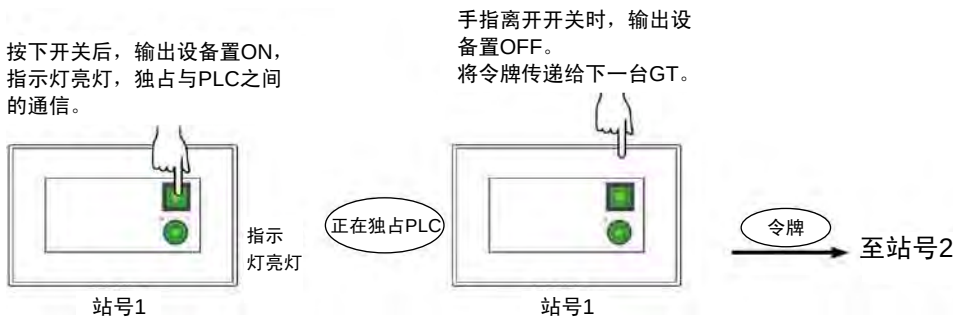
同时触摸多个GT的画面时，最初接收到令牌的GT将独占PLC。其他GT将无法与PLC进行通信。

14.3.2 瞬时型开关操作

瞬时型开关在按下开关时使输出设备置ON，当手指离开开关时使输出设备置OFF。但是GT链接功能中，即使手指离开开关，在接收到令牌之前，也无法使输出设备置OFF。为此，可设为使输出设备置ON时独占PLC，手指离开的同时使输出设备置OFF。

■ [按下开关时独占PLC]

输出设备置ON时独占与PLC之间的通信，使得手指离开的同时能使输出设备置OFF。



使瞬时型开关置ON，接收到令牌后，使输出设备置ON。
手指离开开关后，输出设备置OFF，将令牌传递给下一台GT。
注) 独占期间，其他GT与PLC之间的通信将会停止，但可将ON、OFF状态快速传达给PLC。

■ [不独占PLC]

即使瞬时型开关置ON，也不独占与PLC之间的通信。
使瞬时型开关置ON，接收到令牌后，使输出设备置ON，将令牌传递给下一台GT。
手指离开开关，再次接收到令牌后，使输出设备置OFF。
注) 其他GT与PLC之间的通信虽然不会停止，但输出设备置OFF时会发生时延。



要点！：

即使多台GT中混合存在有2种设置，也可使用瞬时型开关操作设置。

14.3.3 关于[待机模式下显示提示信息]

要对未持有令牌的GT进行操作而触摸部件后，GT即进入待机状态。
在待机状态下再次执行触摸操作后，可设为显示[Please wait]。
(第1次的触摸操作保存在GT内。接收到令牌时将会动作，但第2次之后的触摸操作将不动作。)



注意：

[Please wait]的显示约在2秒后消失。

14.4 关于设置

14.4.1 关于通信设置

项目	设置
波特率	115200bps
数据长	8
停止位	1
奇偶校验	奇数

注) 设为其他通信设置时将无法通信。

14.4.2 关于站号

通过向GT分配站号来识别各台GT。(No.0~31)

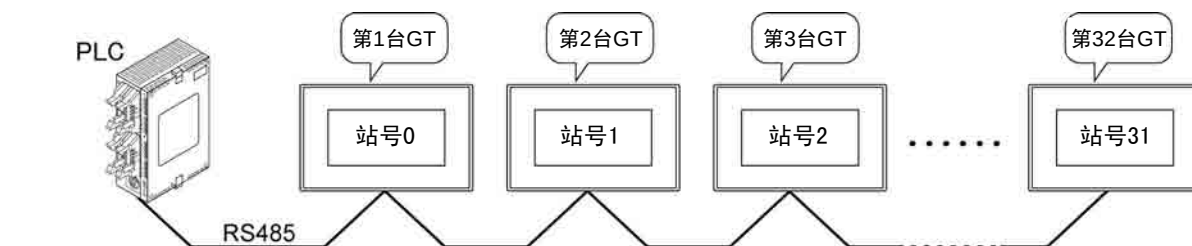
■ 站号的设置

请从No.0开始使用连续编号来设置站号。

注) 无法设置同一站号。

【例】连接3台的情况下，设置No.0~No.2的站号。

(与PLC之间的接线顺序并未按照从No.0开始的顺序也没关系)



注意:

- 在多台GT中设置相同站号时，GT链接的通信将无法成立。
- 如未按照从No.0开始的连续编号来设置站号，则启动速度会变迟缓。

14.4.3 控制设备

GT链接的控制设备按照各个位来对应站号。
通过在PLC侧设置指定区域，可按照站号来控制GT链接的状态。
另外，通过PLC侧来监视监控区域，可按照站号来监控GT链接状态。

■ 控制设备(使用8字区域)

 **要点！：**
控制设备请使用PLC的设备保持区域。

连接GT区域

• **连接GT指定区域：**
在PLC侧使与要通信的GT站号相对应的位被置ON。
注)该区域必须在PLC侧进行设置。

• **连接GT监控区域**
可对正常通信的GT的状况进行监控。
ON：可通信状态
OFF：未通信状态

独占GT区域

• **独占GT指定区域：**
通过使指定站号的位被置ON，指定站号的GT可独占与PLC之间的通信。

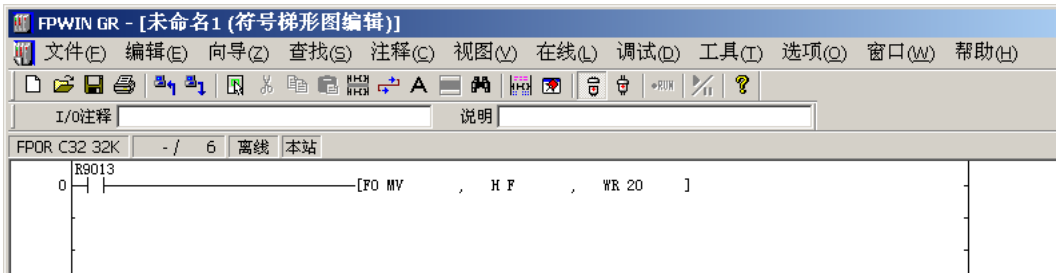
• **独占GT监控区域：**
处于独占状态的GT站号的位被置ON。通过对该区域进行监控，可掌握哪个站号的GT正处于独占状态。

控制设备的GT站号对应表

字位置	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
N+0	连接GT指定区域 (站号0~15对应N+0字的0位~15位，站号16~31对应N+1字的0~15位)															
N+1																
N+2	连接GT监控区域 (站号0~15对应N+2字的0位~15位，站号16~31对应N+3字的0~15位)															
N+3																
N+4	独占GT指定区域 (站号0~15对应N+4字的0位~15位，站号16~31对应N+5字的0~15位)															
N+5																
N+6	独占GT监控区域 (站号0~15对应N+6字的0位~15位，站号16~31对应N+7字的0~15位)															
N+7																

 **注意：**
连接GT监控区域、独占GT监控区域是由GT进行控制的区域，因此请勿写入。

【例】使用控制设备WR20、站号0~3时的示例程序



14.5 连接PLC

14.5.1 关于电源配线

接通GT的电源后，在所有GT均进入可动作状态之前，约需5秒以上的时间。
(时间因内容、及所连接的GT台数而异)

对GT电源进行配线时，建议采用可使多台GT同时置ON的方式。

接通PLC等的电源后，如不同时接通多台GT的电源，则将显示错误消息，在进入可通信状态之前，可能需要花费较长时间。

(所有GT均进入可动作状态后，错误显示将会消失)

14.5.2 连接本公司的PLC



参照：连接本公司PLC的方法

<GT系列 用户手册 ARCT1F511 第4章 连接PLC>

14.6 设备值的设置

GT链接中连接多台GT，因此需要在各站中更改本体环境设置中的设备值。

■ 各站中设置设备值的设备

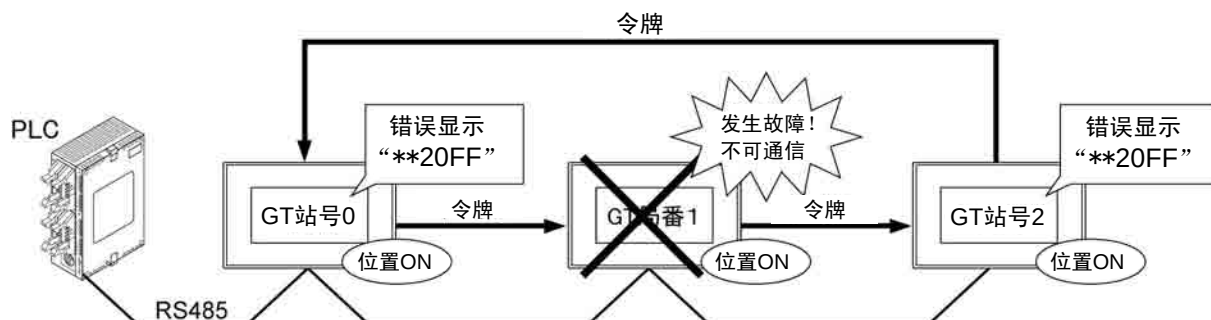
本体环境设置标签	设备
基本设置	基本通信区
操作保护	安全级别输出
保持设备中的数据	PLC设备保持
报警历史	报警历史控制
折线图	折线图控制
配方	配方控制

14.7 GT链接内有GT发生故障的情况下

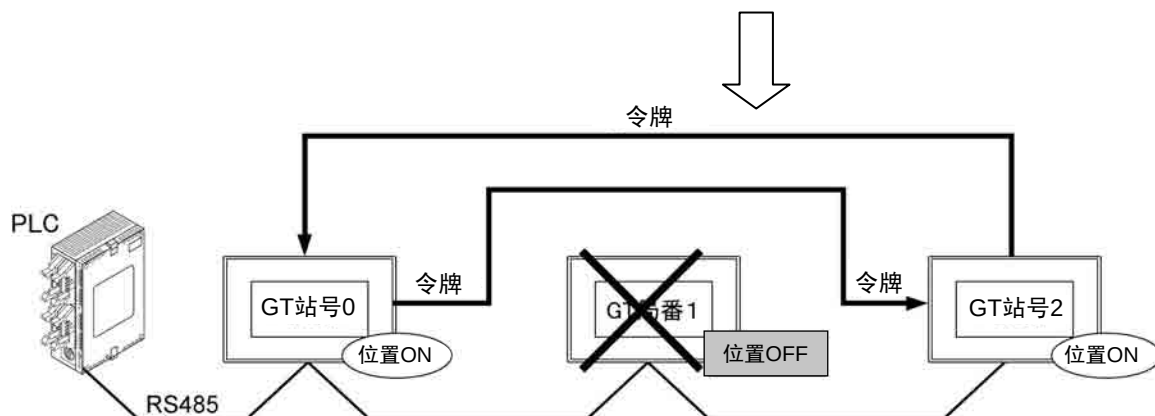
■ 无需拆卸，即可从GT链接排除已发生故障的GT的方法

在连接GT指定区域中，与GT站号相对应的位虽然置ON，但在连接GT监控区域中置OFF的情况下，其他GT上会显示[**20FF]。

由于存在无法进行通信的GT，令牌传递时间延长，整个系统的通信速率变得迟缓。



在连接GT指定区域中，请将与发生故障的GT站号相对应的位变更为OFF。



通信时不再向置OFF的GT传递令牌，因此不会影响通信速率。



要点!：将正常的GT站号2错误地变更为OFF时，该GT上会显示[**2000]。

第 15 章

PLC多站连接功能

15.1 PLC多站连接

使用RS485通信最多可连接31台本公司的PLC。

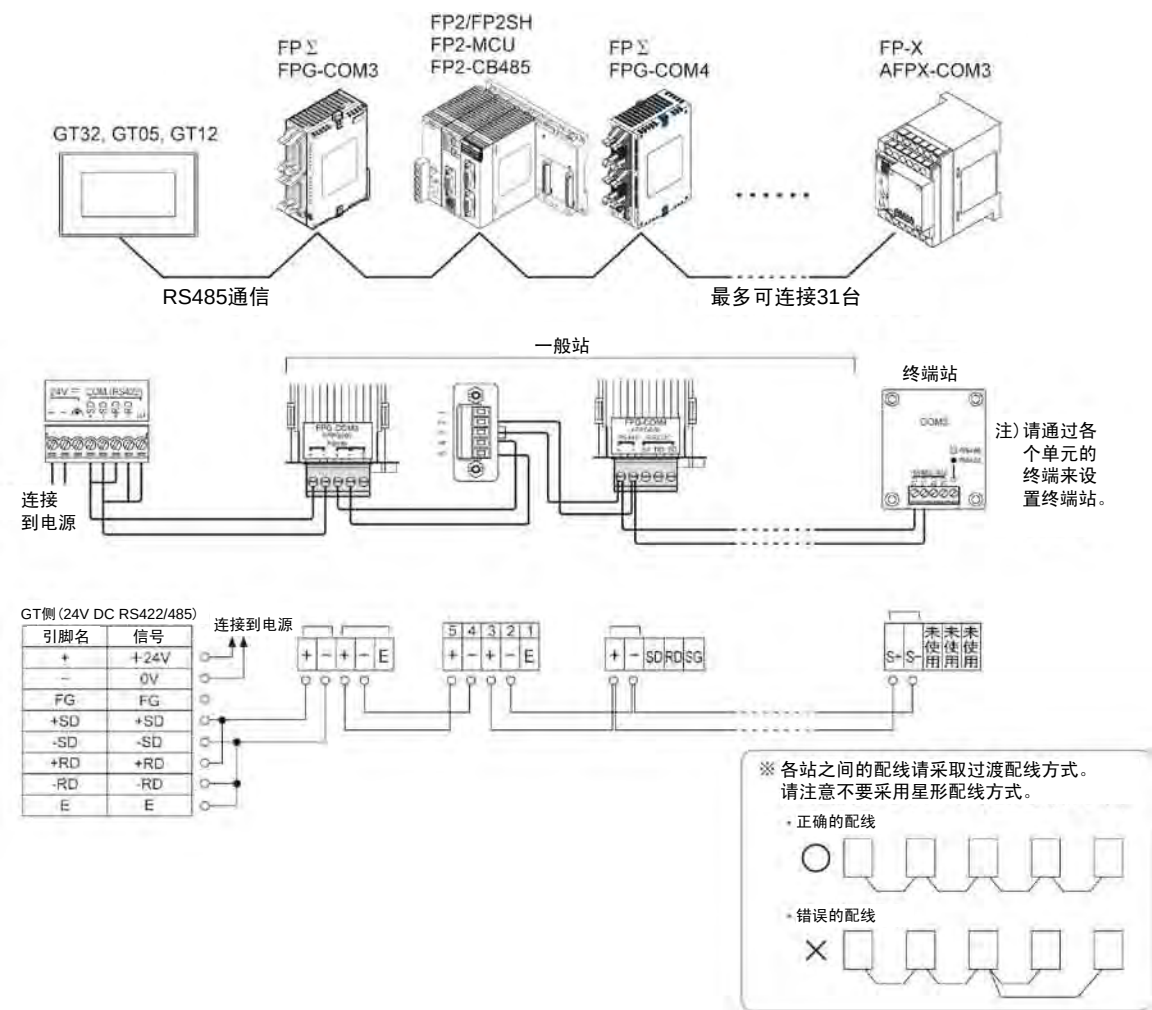
■ 可使用的PLC

- FP-X、FP-X通信插件AFPX-COM3、AFPX-COM4、AFPX-COM6
- FPΣ、FPΣ通信插件AFPG803、AFPG806
- FP2/FP2SHFP2-MCU、FP2通信块AFP2805

15.1.1 特点

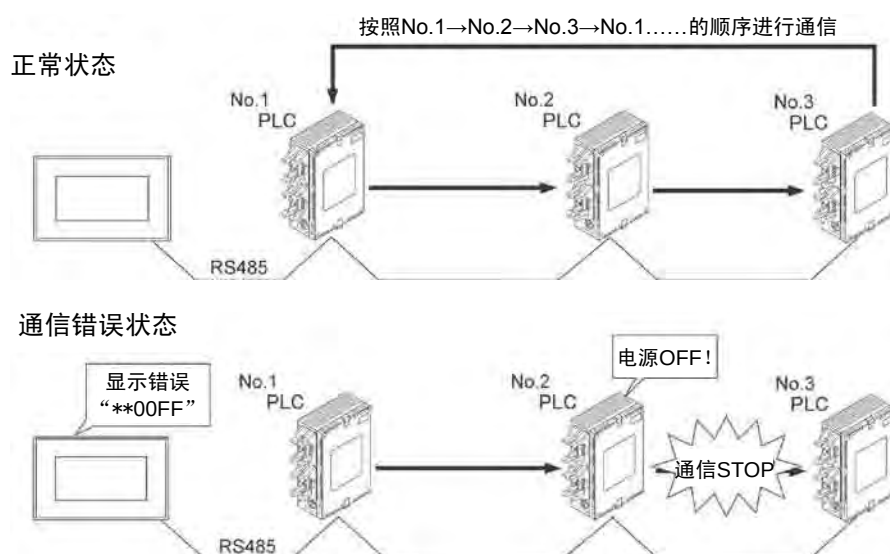
利用RS485通信(计算机链接)，通过1台GT即可对多台PLC进行管理。

- 只能连接本公司的PLC，但即使机型不同，也可连接至1台GT。
- 在PLC中设置站号时，可命名为任意名称，以便于判别部件是由哪台PLC设置的。
(全角32字符，半角64字符以内)



15.1.2 关于通信错误状态的处理

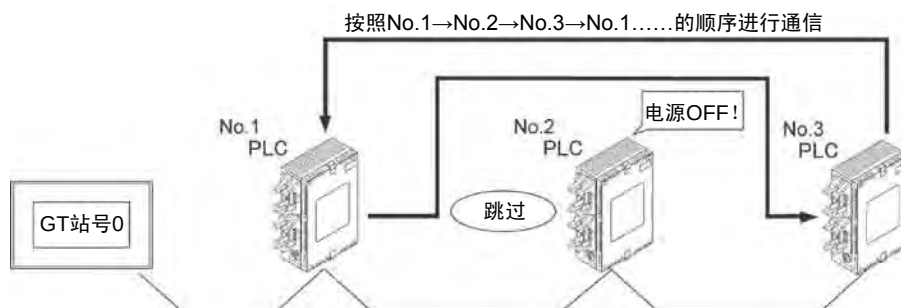
因为连接有多台PLC，所以因使用条件而异，PLC中可能会出现未连接状态和未通电的状态。



由于因连接状态而异，可能会经常出现通信错误站，因此备有设置项目，以回避通信错误状态。

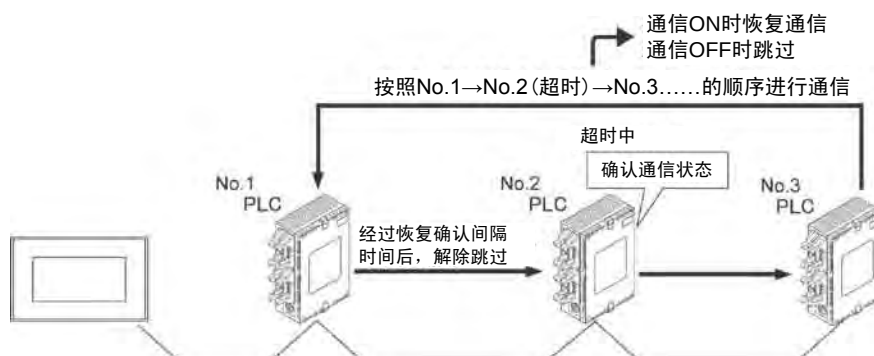
■ 跳过通信错误站

连接多台时，可能发生PLC未连接等的情况下，建议设为回避通信错误，继续使其通信。通过GTWIN的本体环境设置进行设定。



通信错误站的恢复确认

可定期确认已跳过的PLC是否处于可通信的状态。



注意：因设置时间而异，可能会对系统工作率产生影响。

- 超时过程中，GT操作无效。
- 因恢复确认时间与超时的设置而异，系统的工作率会下降。

15.2 关于设置

15.2.1 关于与本公司PLC的连接



参照： 连接本公司PLC的方法
<GT系列用户手册 ARCT1F511 第4章 连接PLC>

15.2.2 关于GTWIN中的设置

■ 本体环境设置



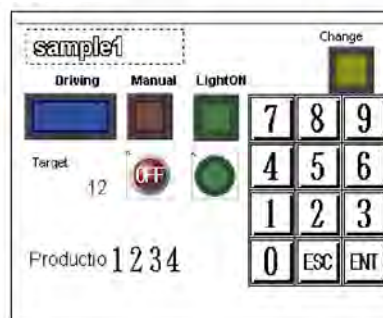
参照： <第4章 本体环境设置 PLC多站连接>

16.1 示例画面完成图

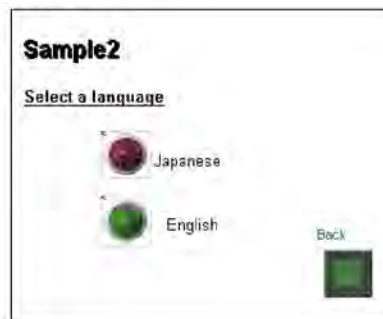
编制2个画面，并进行切换。



英语显示

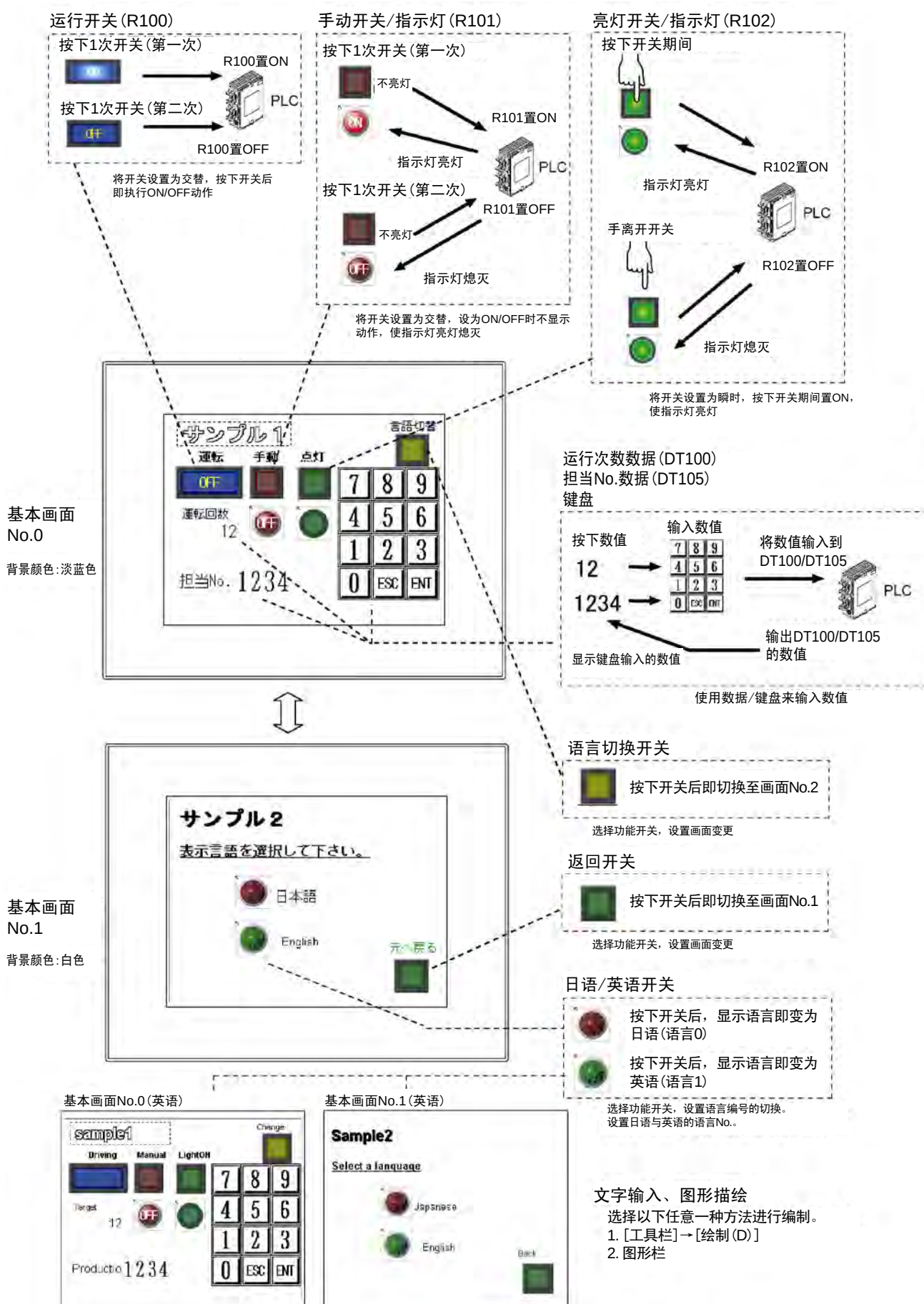


英语显示



通过GT32T*编制画面，但其他机型也可同样编制。
请用单色开关来代替彩色开关等。

16.1.1 示例画面的设置概要



16.2 启动GTWIN

16.2.1 打开基本画面

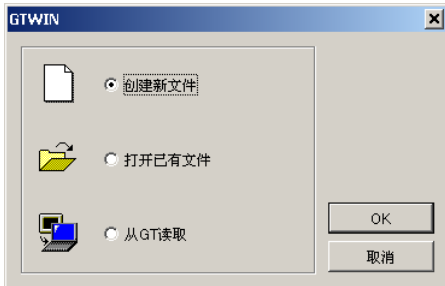
1. 启动GTWIN



点击。
还可从画面左下角的开始菜单中进行选择。
[所有程序]→[Panasonic-EW Terminal]→[GTWIN]

2. 选择操作菜单

启动GTWIN后，画面上将会显示以下启动菜单。



选择[创建新文件]，并点击[OK]按钮。

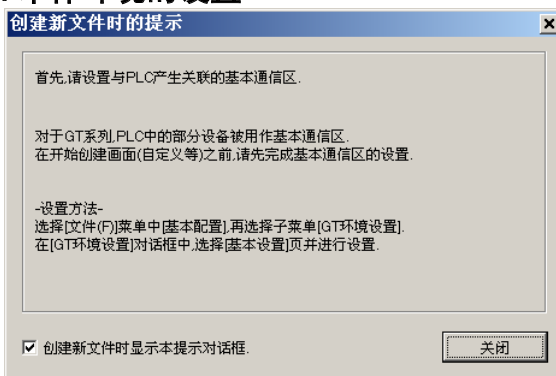
3. 选择机型

点击显示窗口右侧的下拉菜单()，选择机型。



GT机型：GT32彩色
PLC机型：Panasonic FP Series

4. 本体环境的设置

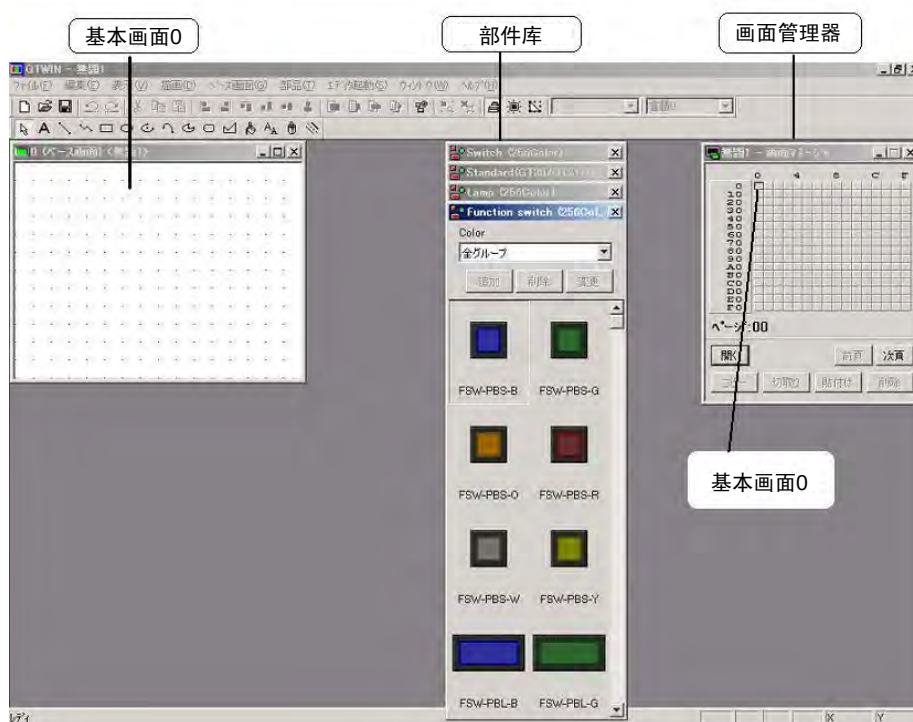


点击[关闭]按钮。

[简单编制画面]中使用初始值。

5. 打开编辑画面。

点击画面管理器中的0号，打开基本画面No.0和部件库。

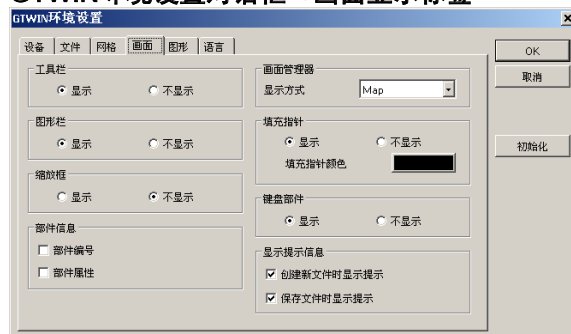


要点！：小常识！！

显示部件编号、部件属性，或者显示网格后，将易于排列部件。

点击菜单栏中的[文件]→[基本配置]→[GTWIN环境设置]。

GTWIN环境设置对话框→画面显示标签



还可通过菜单栏中的[视图(V)]进行选择。

GTWIN环境设置对话框→网格标签



开关基本画面的显示



不选中部件信息的显示



选中部件编号



选中部件属性信息



选中部件编号、部件属性信息

基本画面的显示



显示：不使用

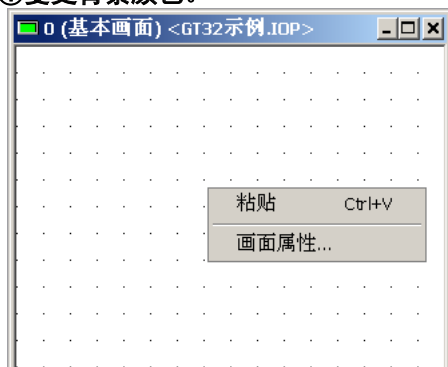


显示：使用

16.2.2 基本画面颜色的变更

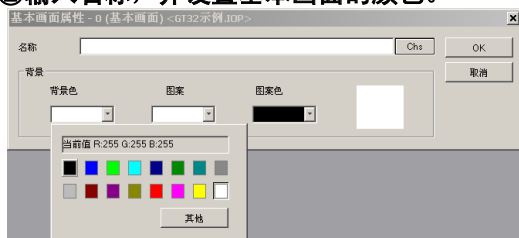
■ 基本画面0

①变更背景颜色。



点击菜单栏中的[基本画面(G)]→
[画面属性设置]。
(在基本画面中点击右键也可进行选择)

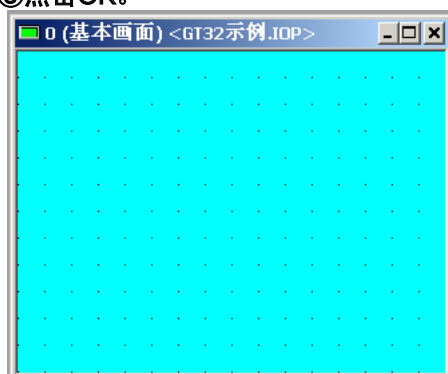
②输入名称，并设置基本画面的颜色。



设置名称和背景颜色。
列表显示画面管理器后，将会以列表
的形式显示名称。

背景色：[淡蓝色]
图案： 无[白]色设置
图案色：无[黑]色设置
名称： [示例1]

③点击OK。

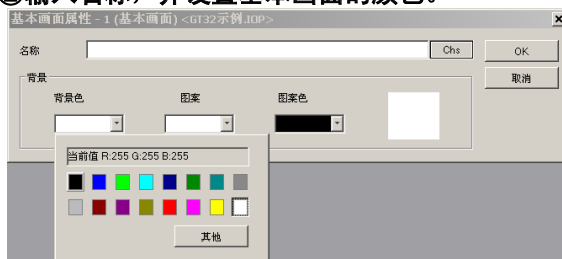


画面变为淡蓝色。

■ 基本画面1

在画面管理器中双击No.1。

②输入名称，并设置基本画面的颜色。



设置名称和背景颜色。
列表显示画面管理器后，将会以列表
的形式显示名称。

背景色：[白色]
图案： 无[白]色设置
图案色：无[黑]色设置
名称： [示例2]

16.3 配置部件

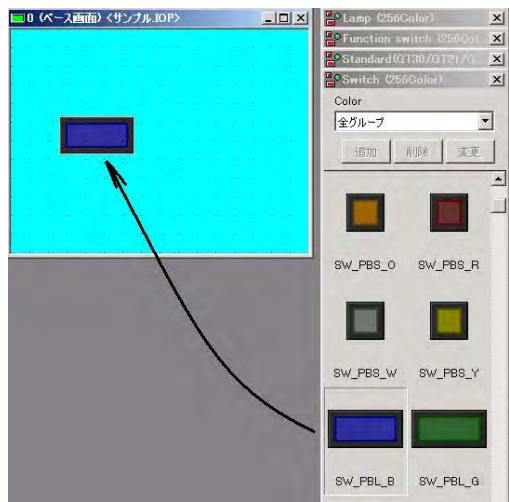
16.3.1 编制开关部件的方法(交替开关)

■ 编制运行开关(R100)



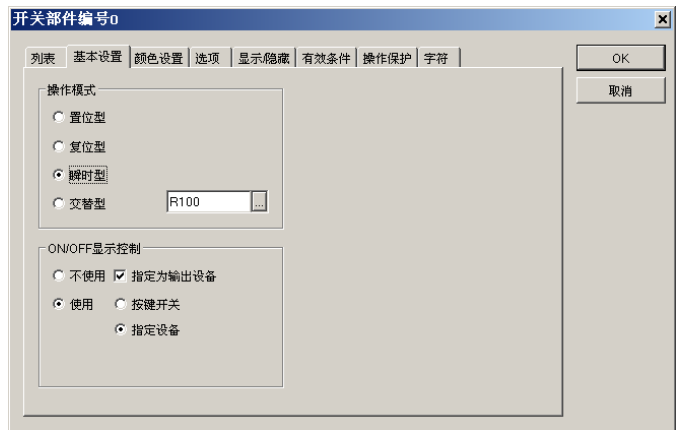
编制开关，使得按下开关后，即切换ON/OFF

①拖放开关进行配置。



标准部件库
开关: SW_PBL_B

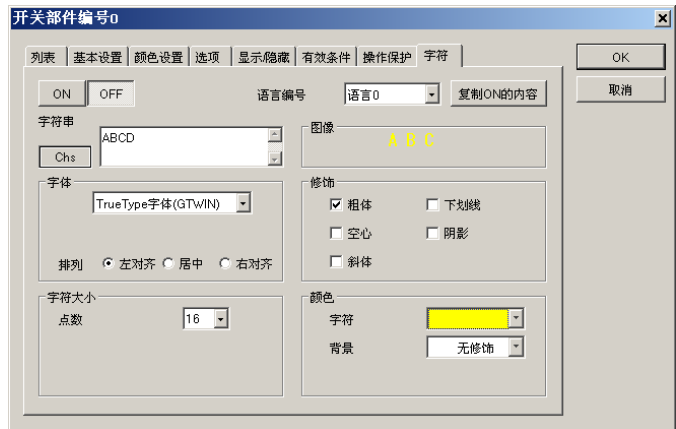
②设置开关部件的操作模式。



双击开关后，打开[属性编辑]对话框。

操作模式: [交替型] [R100]
ON/OFF显示控制: 执行设备的状态
与输出地址设为同一设备: 选中

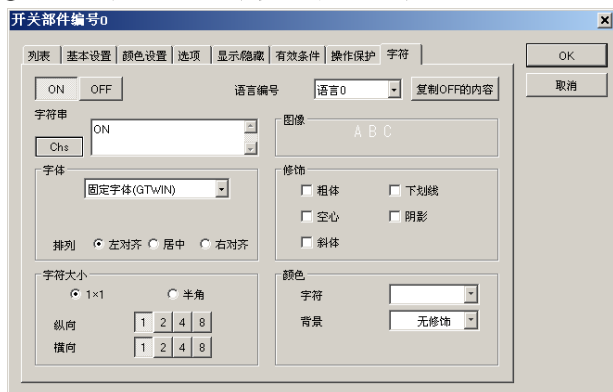
③打开字符设置标签，设置开关置OFF时所显示的字符。



字符设置OFF时的设置

字体: [固定字体(GTWIN)]
字符串: 使用半角字符输入OFF。
字符大小: [半角、全角 纵1、横1]
颜色: 字符设为[黄色] 背景设为[无修饰]
修饰: [粗体]

④ 设置开关置ON时所显示的字符。



字符设置ON时的设置。

按下ON时。

字体：[固定字体 (GTWIN)]

字符串：使用半角字符输入ON。

字符大小：[半角、全角 纵1、横1]

颜色：字符设为[白色] 背景设为[无修饰]

修饰：[粗体]

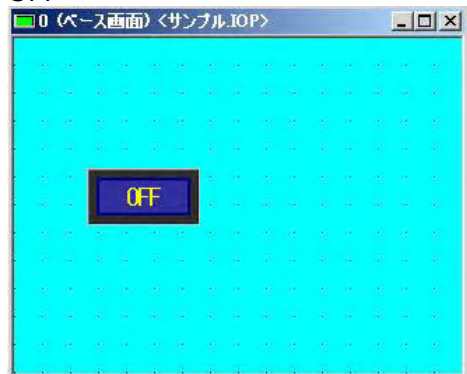
⑤ 点击[OK]按钮。

显示部件。

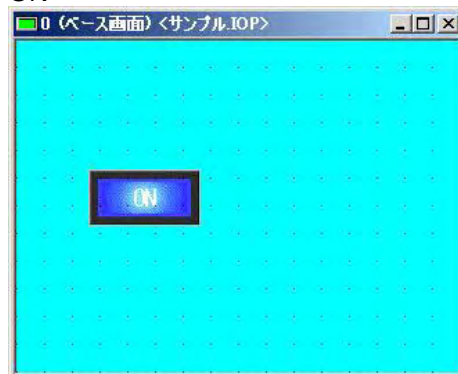
用光标点击部件，成为白框围绕的状态。通过工具栏中的[ON/OFF状态切换]来显示ON/OFF的状态。



OFF

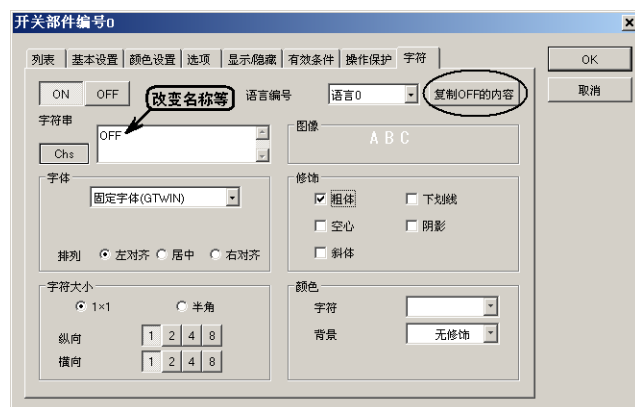


ON



要点！：小常识！

在设置了OFF时的内容后、切换到ON时显示设置。如点击[复制OFF的内容]，则可复制OFF时的设置。ON时设置与OFF时基本相同的情况下，复制后只需更改名称等即可，十分方便。

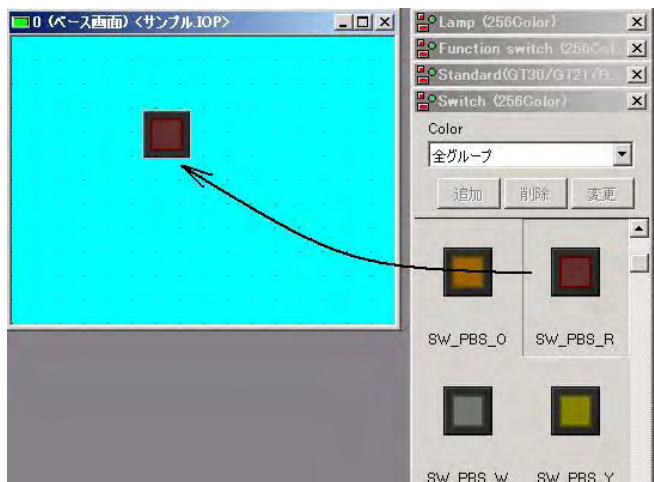


■ 编制手动开关 (R101)



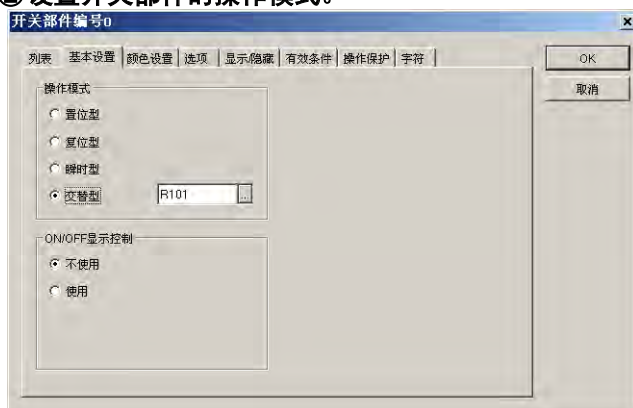
按下开关后即ON/OFF。(同时指示灯也进行ON/OFF(亮灯、熄灭))
编制无ON/OFF变化的开关。

① 拖放开关进行配置。



标准部件库
开关: SW_PBS_R

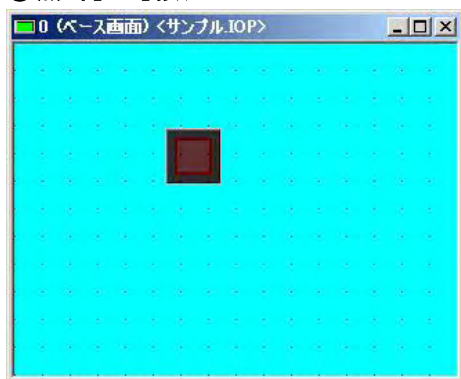
② 设置开关部件的操作模式。



双击开关后, 打开[属性编辑]对话框。

操作模式: [交替型] [R101]
ON/OFF显示控制: 不使用

③ 点击[OK]按钮。



16.3.2 开关部件的编制方法(瞬时型开关)

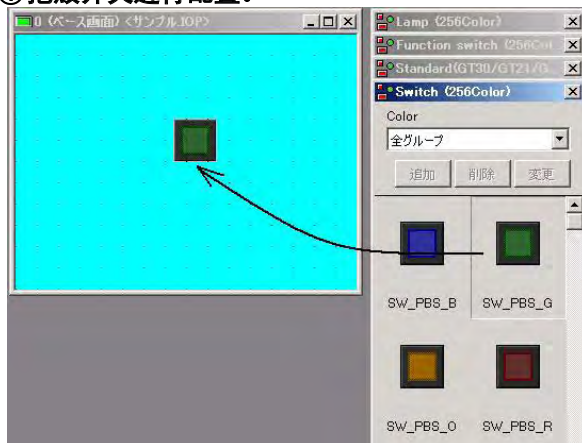
■ 编制亮灯开关(R102)



按下开关期间，使开关置ON。(同时，指示灯也亮灯)

编制开关，使得手离开后，开关也置OFF(同时，指示灯也熄灭)。

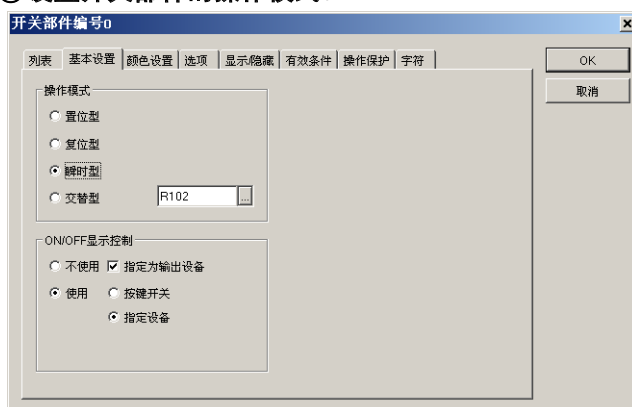
①拖放开关进行配置。



标准部件库

开关: SW_PBS_G

②设置开关部件的操作模式。



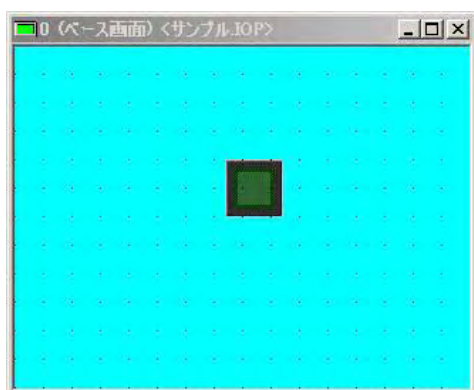
双击开关后，打开[属性编辑]对话框。

操作模式: [瞬时型] [R102]

ON/OFF显示控制: 使用

指定为输出设备: 选中

③点击[OK]按钮。



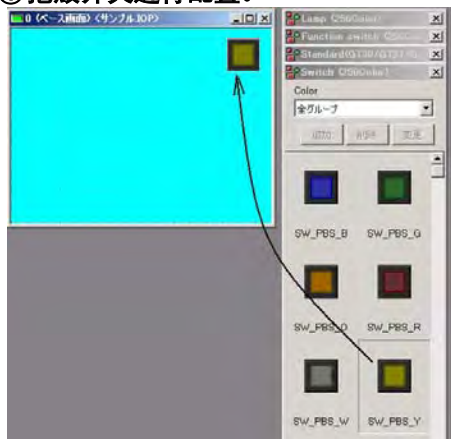
16.3.3 编制功能开关部件的方法

■ 编制语言切换开关



编制开关，使得按下开关后，画面即切换为基本画面1(示例2)。

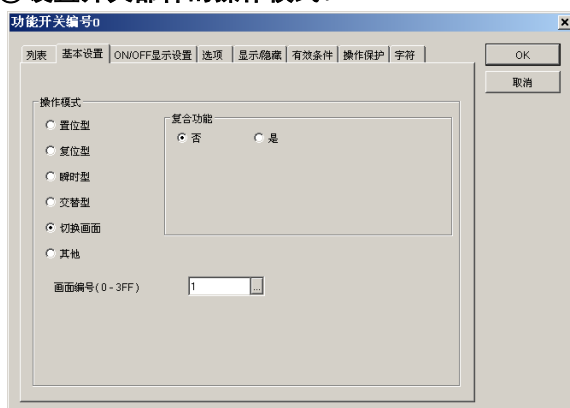
① 拖放开关进行配置。



标准部件库

功能开关: FSW_PBS_Y

② 设置开关部件的操作模式。



双击开关后，打开[属性编辑]对话框。

操作模式: [切换画面]

画面编号: 1

③ 点击[OK]按钮。



■ 编制返回开关(基本画面No.1)



编制开关，使得按下开关后，画面即切换为基本画面0(示例1)。

在② 的设置中做以下变更。

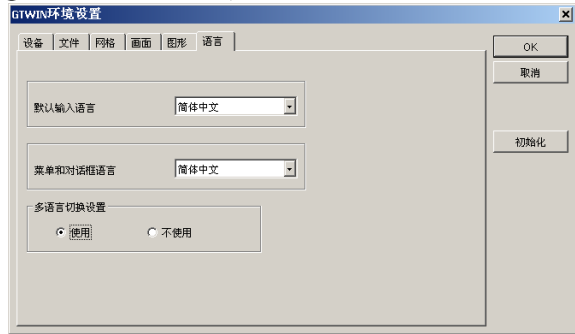
画面编号: 0

■ 编制语言开关(基本画面No.1)



编制开关，使得按下开关后，字符串改变为已设置的语言。

① 设置GTWIN的环境。



点击菜单栏中的[文件]→[基本配置]
→[GTWIN环境设置]。

多语言切换设置：使用

② 设置本体环境。

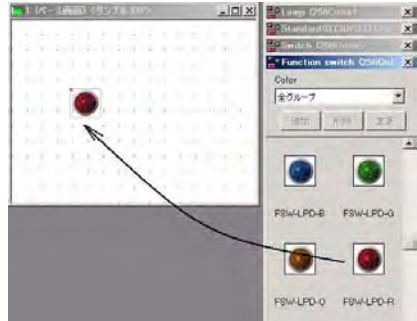


点击菜单栏中的[文件]→[基本配置]
→[GT环境设置]。

多语言互换设置：不使用

注) 设为[使用]的情况下，请确认其他项目中是否使用了参照设备。

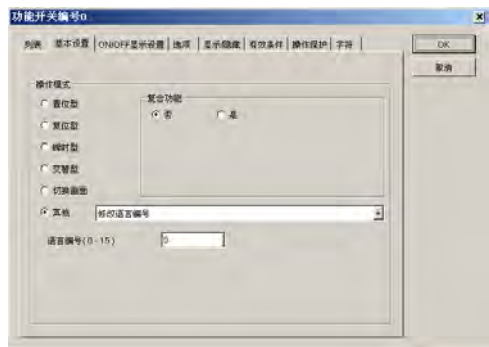
③ 拖放开关进行配置。



标准部件库
日语的设置
功能开关: FSW_PPD_R

英语的设置
功能开关: FSW_PPD_G

④ 设置开关部件的操作模式。



双击开关后，打开[属性编辑]对话框。

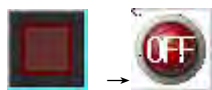
操作模式: [互换语言编号]
日语的设置 → 语言编号: 0
英语的设置 → 语言编号: 1

⑤ 点击[OK]按钮。



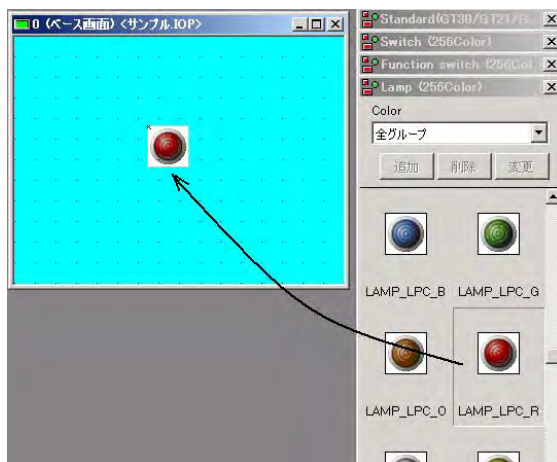
16.3.4 编制指示灯部件的方法

■ 编制通过手动开关(R101)亮灯的指示灯(R101)



编制指示灯，使得按下开关后即ON/OFF，同时指示灯也进行ON/OFF（亮灯、熄灭）。

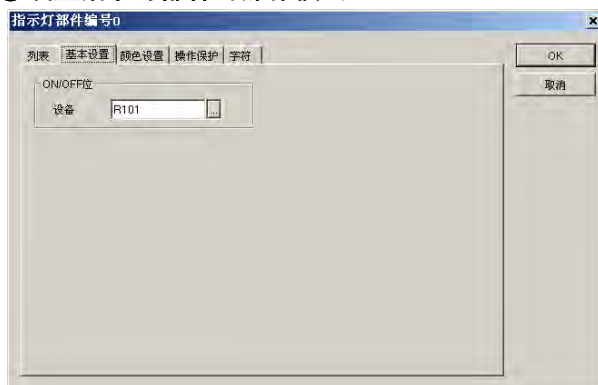
① 拖放开关进行配置。



标准部件库

指示灯: LAMP_LPC_R

② 设置指示灯部件的操作模式。

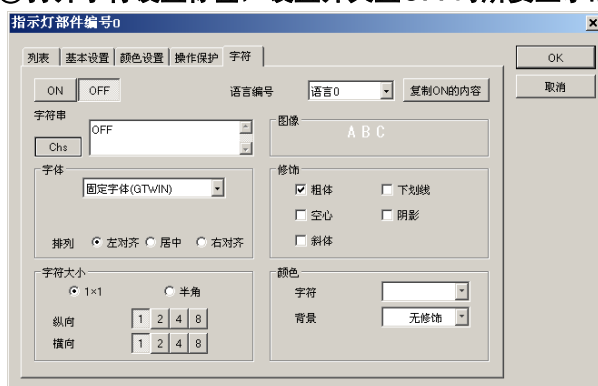


双击开关后，打开[属性编辑]对话框。

ON/OFF位: [R101]

注) 与开关的位相同。

③ 打开字符设置标签，设置开关置OFF时所要显示的字符。



字符设置OFF时的设定。

字体: [固定字体(GTWIN)]

字符串: 使用半角字符输入OFF。

字符大小: [半角、全角 纵1、横1]

颜色: 字符设为[白色] 背景设为[无]

修饰: [粗体]

④设置开关置ON时所显示的字符。



字符设置ON时的设置。

按下ON时。

字体：[固定字体 (GTWIN)]

字符串：使用半角字符输入ON。

字符大小：[半角、全角 纵1、横1]

颜色：字符设为[白色] 背景设为[无]

修饰：[粗体]

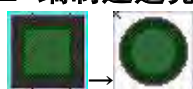
⑤点击[OK]按钮。

显示部件。

用光标点击部件，成为白框围绕的状态。通过工具栏中的[ON/OFF状态切换]来显示ON/OFF的状态。



■ 编制通过亮灯开关来亮灯的指示灯

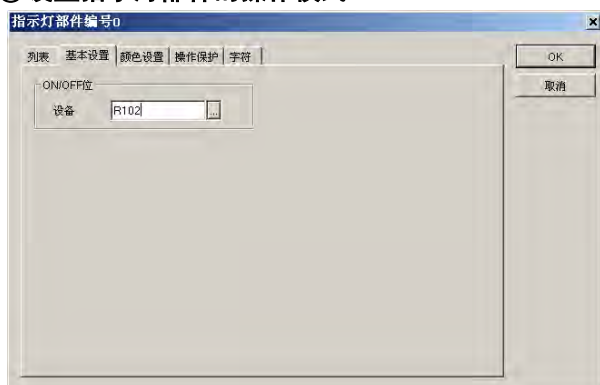


按下开关期间，开关置ON，同时指示灯也置ON(亮灯)。

编制开关，使得手离开后，开关置OFF，同时，指示灯也置OFF(熄灭)。

①标准部件库 指示灯：LAMP_PBR_G

②设置指示灯部件的操作模式。



双击开关后，打开[属性编辑]对话框。

ON/OFF位：[R102]

注) 与开关的位相同。

无③④。

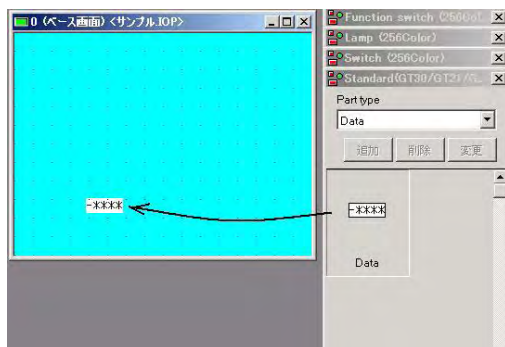
16.3.5 编制数据部件的方法

■ 编制担当No.数据 (4位)



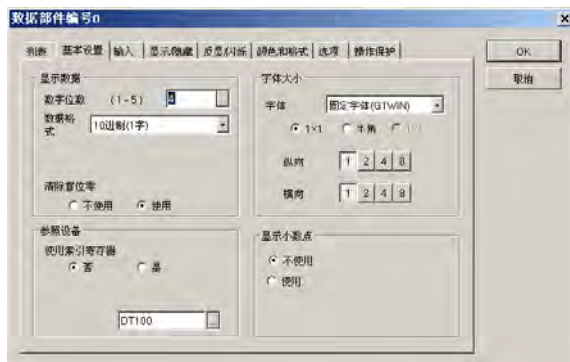
编制数据部件，使其显示4位数字。

① 拖放数据进行配置。



标准部件库
数据: Data

② 设置数据部件的操作模式。



双击开关后，打开[属性编辑]对话框。

显示位数: [4]
字符大小: [半角 纵2、横2]

③ 设置键盘部件。



点击输入标签。

输入: 使用

使用键盘: [键盘部件]
部件编号 [0]

注) 选中输入范围后，可限制输入位数。
请输入最大值、最小值。

④ 点击[OK]按钮。

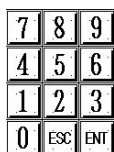


■ 编制运行次数数据 (2位)

将②的设置做以下变更。

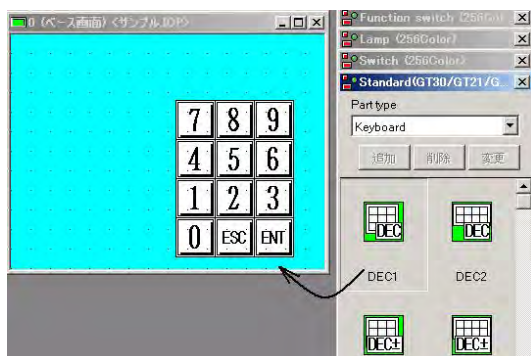
显示位数: [2] 字符大小: [全角 纵1、横1]

16.3.6 编制键盘部件的方法



设置数据部件的输入。

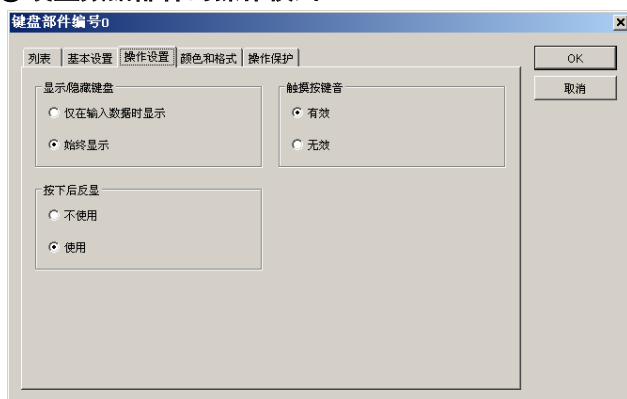
① 拖放数据进行配置。



标准部件库
键盘: DEC1

注) 想要输入小数点的情况下,
选择DECSign1或者DECSign2。

② 设置数据部件的操作模式。

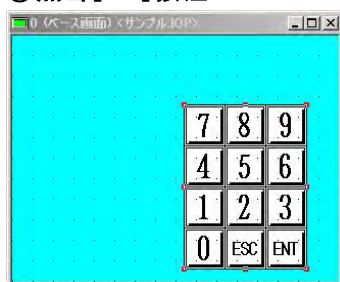


双击开关后, 打开[属性编辑]对话框。

点击操作设置标签。

显示/隐藏键盘:
始终显示

③ 点击[OK]按钮。



要点! 小常识!

将操作设置标签的键盘ON/OFF设为[仅在输入数据时显示]。
编制时, 最后进行设置, 以便配置在已有部件的上层。



可有效使用部件配置。

↑ 按下数据部件后, 即显示键盘。

16.4 绘制线条、图形

16.4.1 绘制图形



在示例1的文字周围绘制矩形框。

①绘制圆角矩形。



点击图形栏中的[矩形]按钮(), 进行绘制。

点击图形栏中的[选择]按钮()。点击矩形图。

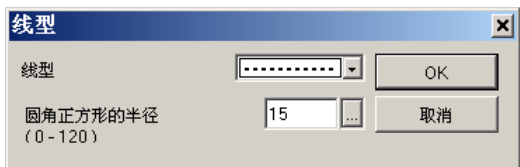
点击图形栏中的[颜色设定]按钮()。

②变更圆角矩形的线型和圆角半径。



设置颜色。

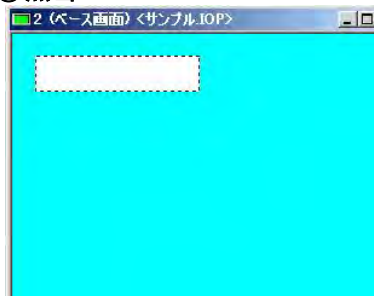
线色: [黑]
背景色: [白]
图案: 无设置



设置线型。

线色: [虚线]

③点击OK。



16.5 输入字符

16.5.1 输入文本(字符串)的方法



输入字符，并编辑。

■ 编制[示例1]。

① 打开基本画面。输入字符。



点击图形栏中的[字符串]按钮 (A)。

在基本画面中输入[示例1]。

点击图形栏中的[选择]按钮 (鼠标)。

点击“示例1”。

点击图形栏中的[字符属性]按钮 (Aa)。

② 编辑字符。



变更字符大小和字符修饰。

语言编号: 0日语

字体: [Windows(R)] MS Gothic

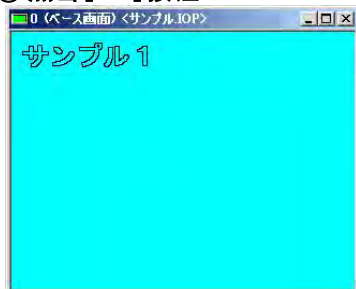
字符大小: 点数[24]

修饰: [粗体][空心字]

颜色设置: 字符: [黑]

背景: [无修饰]

③ 点击[OK]按钮。



■ 设置其他字符

画面No.1

运行 手动 亮灯	语言编号: 字体: 字符大小: 修饰:	0 日语 [Windows(R)] MS Gothic 点数[14] [粗体] 字符颜色: [黑] 背景色: [无]
----------------	------------------------------	--

语言切换	语言编号: 字体: 字符大小: 修饰:	0 日语 [Windows(R)] MS Gothic 点数[14] 无 字符颜色: [黑] 背景色: [无]
------	------------------------------	---

运行次数	语言编号: 字体: 字符大小: 修饰:	0 日语 [Windows(R)] MS Gothic 点数[14] 无 字符颜色: [黑] 背景色: [无]
------	------------------------------	---

担当No.	语言编号: 字体: 字符大小: 修饰:	0 日语 [Windows(R)] MS Gothic 点数[18] 无 字符颜色: [黑]
-------	------------------------------	--

画面No.2

示例2	语言编号: 字体: 字符大小: 修饰:	0 日语 [Windows(R)] MS Gothic 点数[24] [粗体][阴影] 字符颜色: [黑] 背景色: [无]
-----	------------------------------	--

请选择显示语言	语言编号: 字体: 字符大小: 修饰: 颜色设置:	0 日语 [Windows(R)] MS Gothic 点数[16] [粗体][下划线] 字符颜色: [黑] 背景色: [无]
---------	---------------------------------------	---

返回	语言编号: 字体: 字符大小: 修饰:	0 日语 [Windows(R)] MS Gothic 点数[14] 无 字符颜色: [绿] 背景色: [无]
----	------------------------------	---

日语	语言编号: 字体: 字符大小: 修饰:	0 日语 [Windows(R)] MS Gothic 点数[16] 无 字符颜色: [黑] 背景色: [无]
----	------------------------------	---

English	语言编号: 字体: 字符大小: 修饰: 颜色设置:	0 日语 [Windows(R)] Arial 点数[16] 无 字符颜色: [黑] 背景色: [无]
---------	---------------------------------------	---

16.5.2 在字符串中输入英文

在示例2画面中按下English开关后，即变为英文显示。

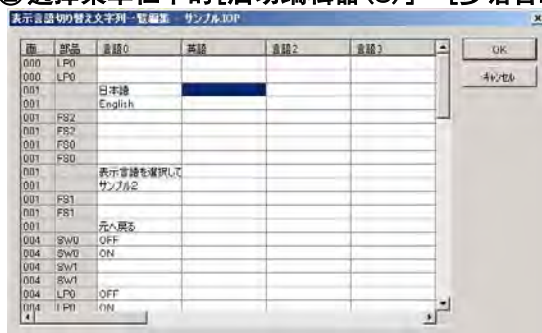
显示语言的设置

语言0：日语

语言1：英语

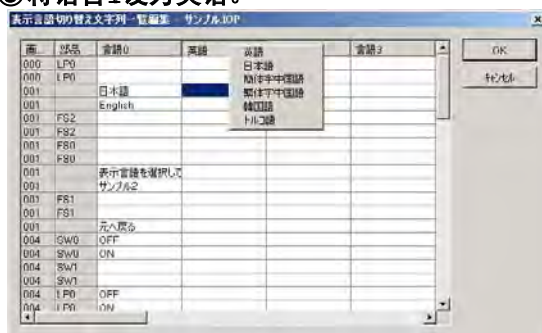
① 请完成日语 (语言0) 的文字编制、部件的文字输入。

② 选择菜单栏中的[启动编辑器(S)]→[多语言互换字符串列表]。



已输入语言0的状态下显示。

③ 将语言1设为英语。



点击语言1后，可选择语言。

选择英语。

④ 在语言1的列中输入与语言0相对应的内容。



仅限语言0的输入部位，
在语言1中输入英语。

注) 所有语言均使用相同文字的情况下，
请仅输入语言0。

⑤ 输入完成后，点击[OK]。

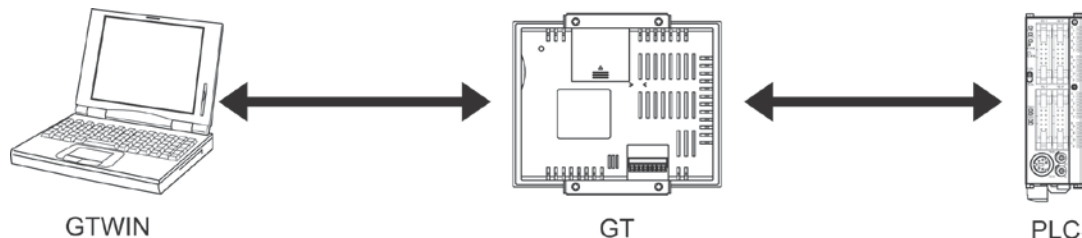


16.6 画面的传输

将已编制的画面传输至GT。

传输前，先连接配备有GTWIN的计算机、GT和PLC。

注) 未连接PLC时，将不显示。



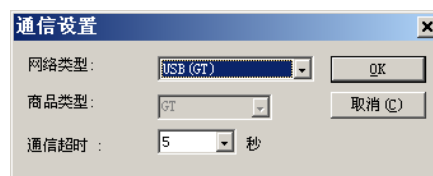
参照：<GT系列用户手册 ARCT1F511 第4章 连接PLC>

① 点击菜单栏中的[文件(F)]→[传输]，打开数据传输对话框。

请点击右上角的[通信条件设置]按钮。

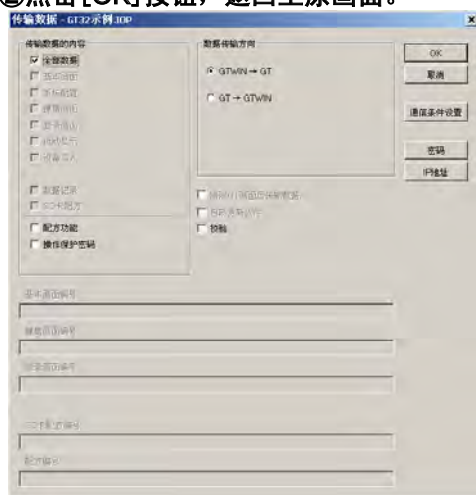


⇒



网络类型：USB

② 点击[OK]按钮，返回至原画面。



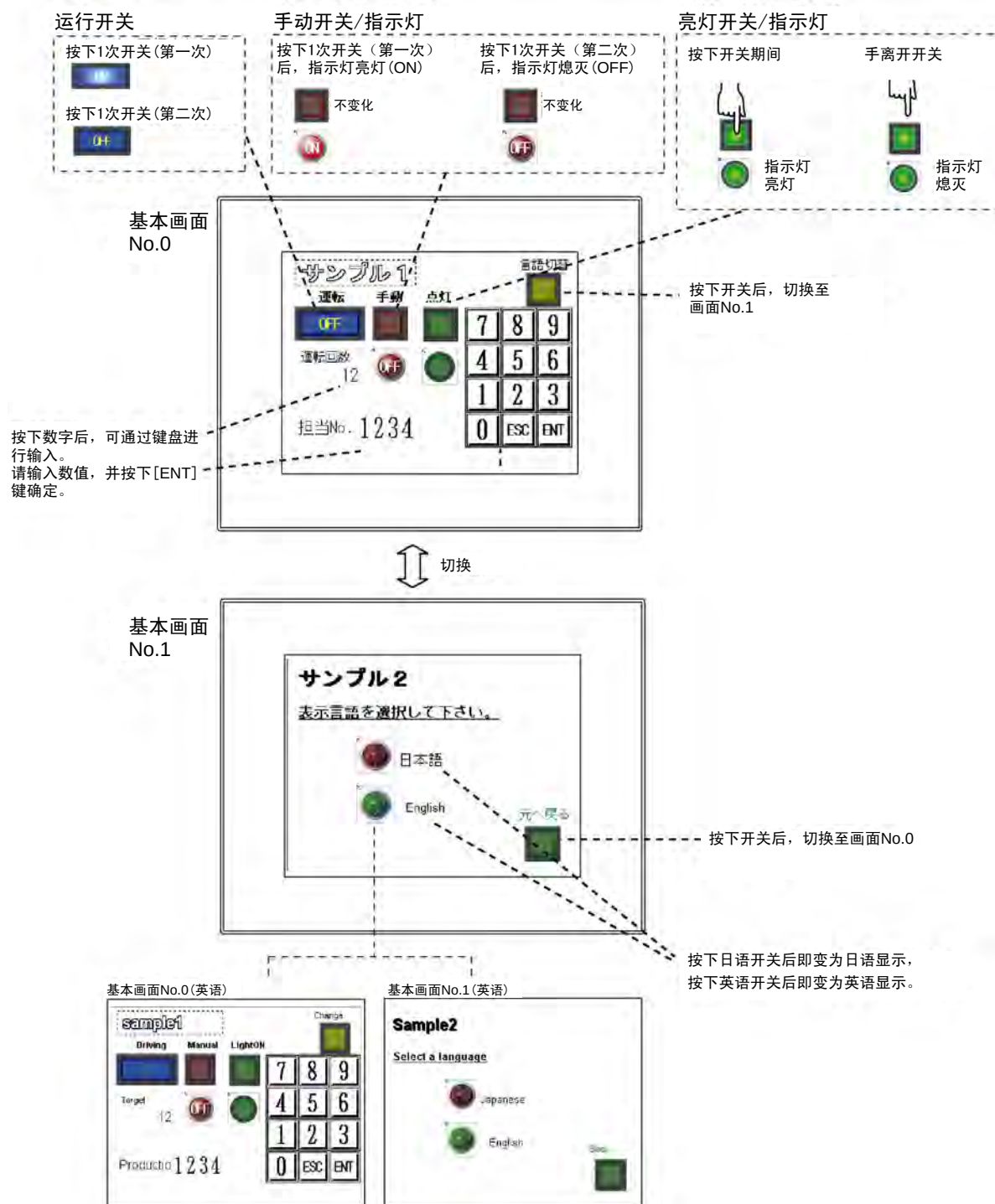
传输数据的内容：全部数据

数据传输方向：GTWIN ⇒ GT

③ 点击[OK]按钮。

画面传输至GT，请确认动作。

16.6.1 通过GT32T *来确认动作



16.7 删除画面

要删除已传输至GT的画面时，可使用以下两种方法。

- **通过GTWIN传输画面时设为[删除画面后传输]**

在数据传输对话框中选择[删除画面后传输]，然后再传输画面。

删除GT本体的数据后再重新传输画面。

※仅限传输画面时选择[传输全部数据]的情况下有效。

- **使GT本体的[FROM]初始化**

请通过GT的系统菜单执行[FROM]的初始化。

删除FROM内的所有数据。

初始化后，GT本体上会显示[No Screen data]。



参照： <2.12.2 选择所要传输的数据>
<第4章 GT本体的环境设置>

16.8 画面的切换

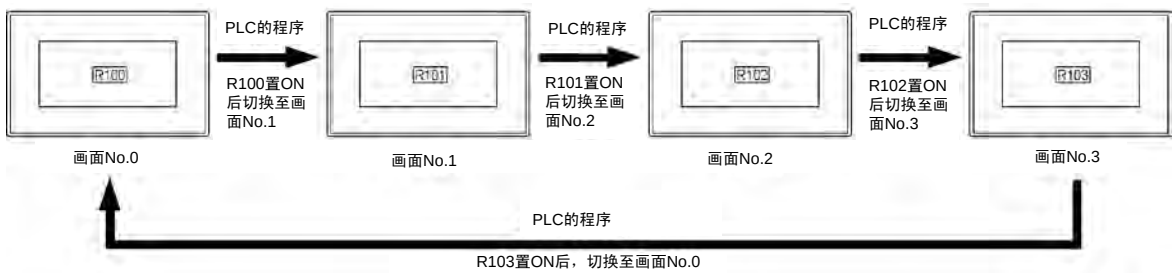
16.8.1 使用功能开关部件切换画面



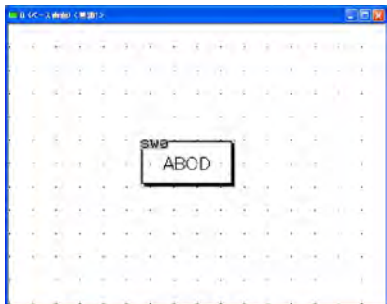
参照： 关于使用功能开关部件进行编制的方法 <6.4 功能开关部件>

16.8.2 使用开关部件，通过PLC的程序切换画面

■ 编制示例

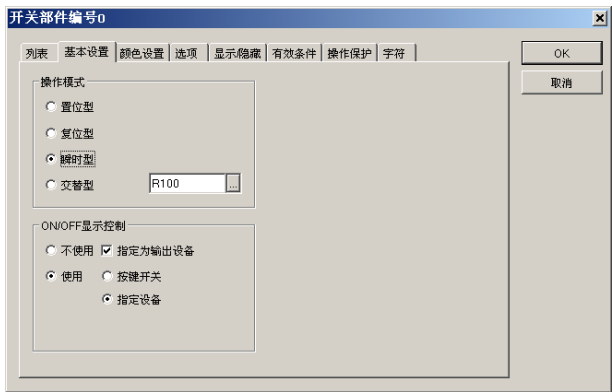


①打开基本画面0~3，分别配置开关部件。



打开基本画面0~3。
分别将[SW0]拖放到各个画面。

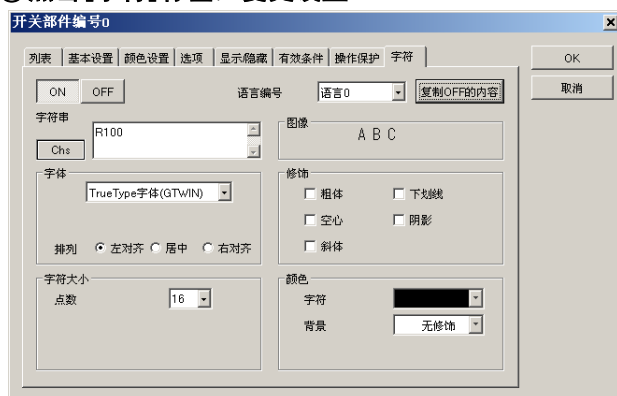
②双击基本画面中的开关部件，变更基本设置。



请按照以下内容输入基本画面0中[SW0]的基本设置。

基本设置
操作模式：[瞬时型] [R100]

③ 点击[字符]标签，变更设置。



完成后，请点击[OK]。

字符设置

ON时字符串: [R100]

OFF时字符串: [R100]

④ 双击基本画面1的开关部件，变更设置。

执行②③的操作，输入以下设置。

基本设置	操作模式:	[瞬时型] [R101]
字符设置	ON时字符串:	[R101]
	OFF时字符串:	[R101]

⑤ 双击基本画面2的开关部件，变更设置。

执行②③的操作，输入以下设置。

基本设置	操作模式:	[瞬时型] [R102]
字符设置	ON时字符串:	[R102]
	OFF时字符串:	[R102]

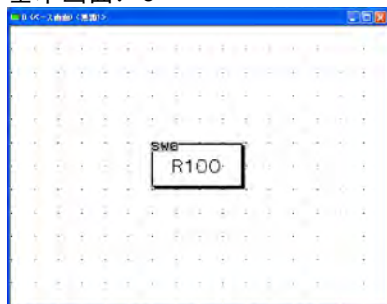
⑥ 双击基本画面3的开关部件，变更设置。

执行②③的操作，输入以下设置。

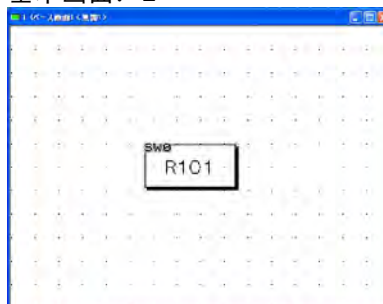
基本设置	操作模式:	[瞬时型] [R103]
字符设置	ON时字符串:	[R103]
	OFF时字符串:	[R103]

⑦ 确认各个基本画面。

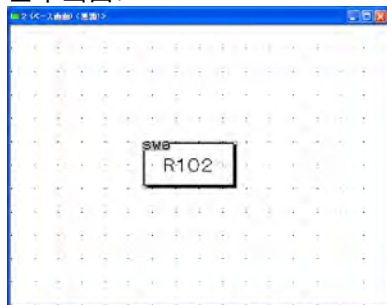
基本画面: 0



基本画面: 1



基本画面: 2



基本画面: 3



⑧将画面传输至GT。

⑨GT上会显示开关。

GT上会显示基本画面No.0。



⑩编制PLC程序。(通过FPWIN GR设置)

启动FPWIN GR。编制以下程序并下载。



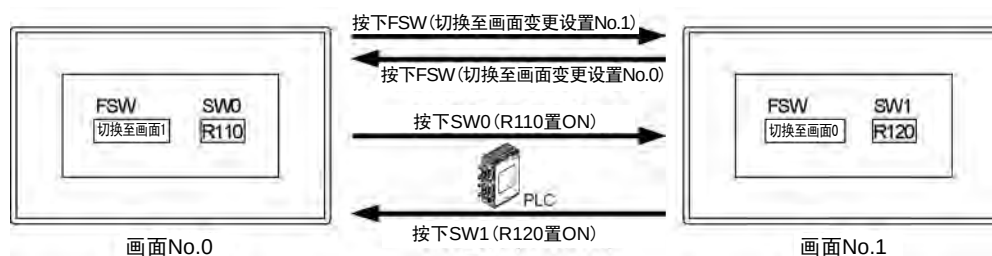
⑪下载结束后，请按下开关，并确认动作。

画面的切换顺序

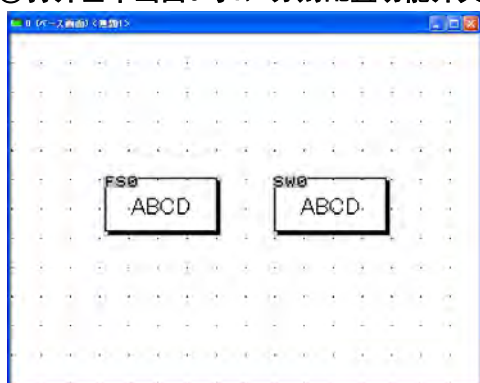
R100→R101→R102→R103→R100

16.8.3 同时使用功能开关与PLC程序(开关部件)来切换画面

■ 编制示例



① 打开基本画面0与1，分别配置功能开关部件与开关部件。



打开基本画面0与1，分别将一个功能开关[FSW0]和一个开关[SW0]拖放至各画面。

② 双击基本画面0的功能开关部件，变更设置。

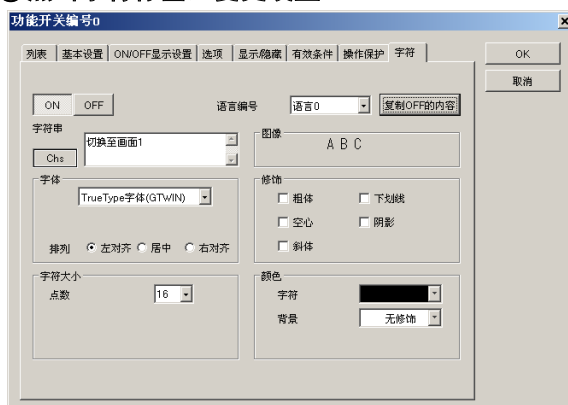


双击基本画面0的[FSW0]。

基本设置

操作模式：[切换画面]
画面编号[1]

③ 点击字符标签，变更设置。

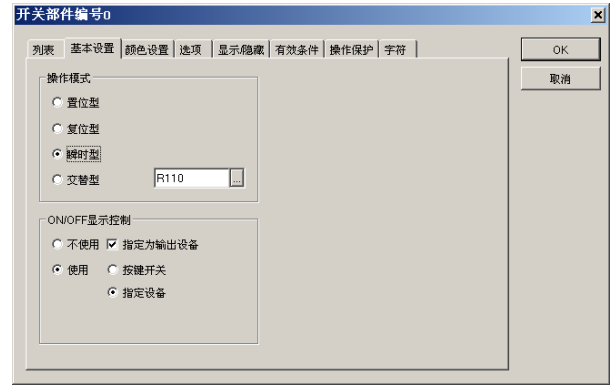


字符设置

ON时字符串：[切换至画面1]
OFF时字符串：[切换至画面1]

完成后，请点击[OK]按钮。

⑤ 双击基本画面0的开关部件，变更设置。



双击基本画面0的[SW0]。

基本设置
操作模式： [瞬时型] [R110]
ON/OFF显示控制： [按键开关]
字符
ON时字符串： [R110]
OFF时字符串： [R110]

⑥ 点击字符标签，变更设置。



字符
ON时字符串： [R110]
OFF时字符串： [R110]

完成后，请点击[OK]按钮。

⑦ 双击基本画面1的功能开关部件，变更设置。

执行②③④的操作，输入以下设置。

基本设置	操作模式：	[画面切换] 画面编号[0]
字符设置	ON时字符串：	[切换至画面0]
	OFF时字符串：	[切换至画面0]

④ 双击基本画面1的开关部件，变更设置。

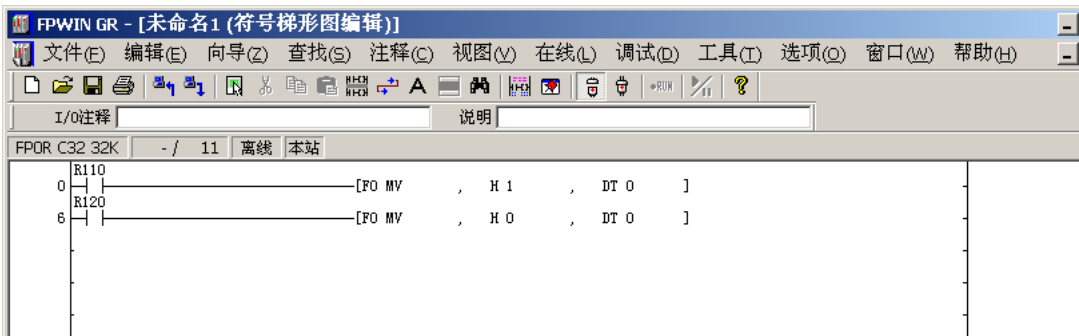
执行⑤⑥的操作，输入以下设置。

基本设置	操作模式：	[瞬时型] [R120]
	ON/OFF操作：	[按键开关]
字符设置	ON时字符串：	[R120]
	OFF时字符串：	[R120]

⑥ 将画面传输至GT。

⑦ 编制PLC程序。(通过FPWIN GR设置)

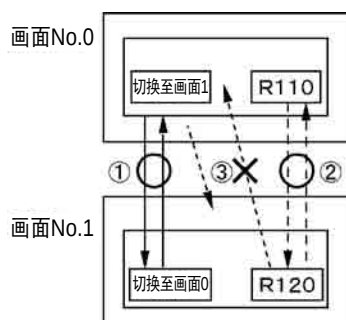
启动FPWIN GR。 编制以下程序并下载。





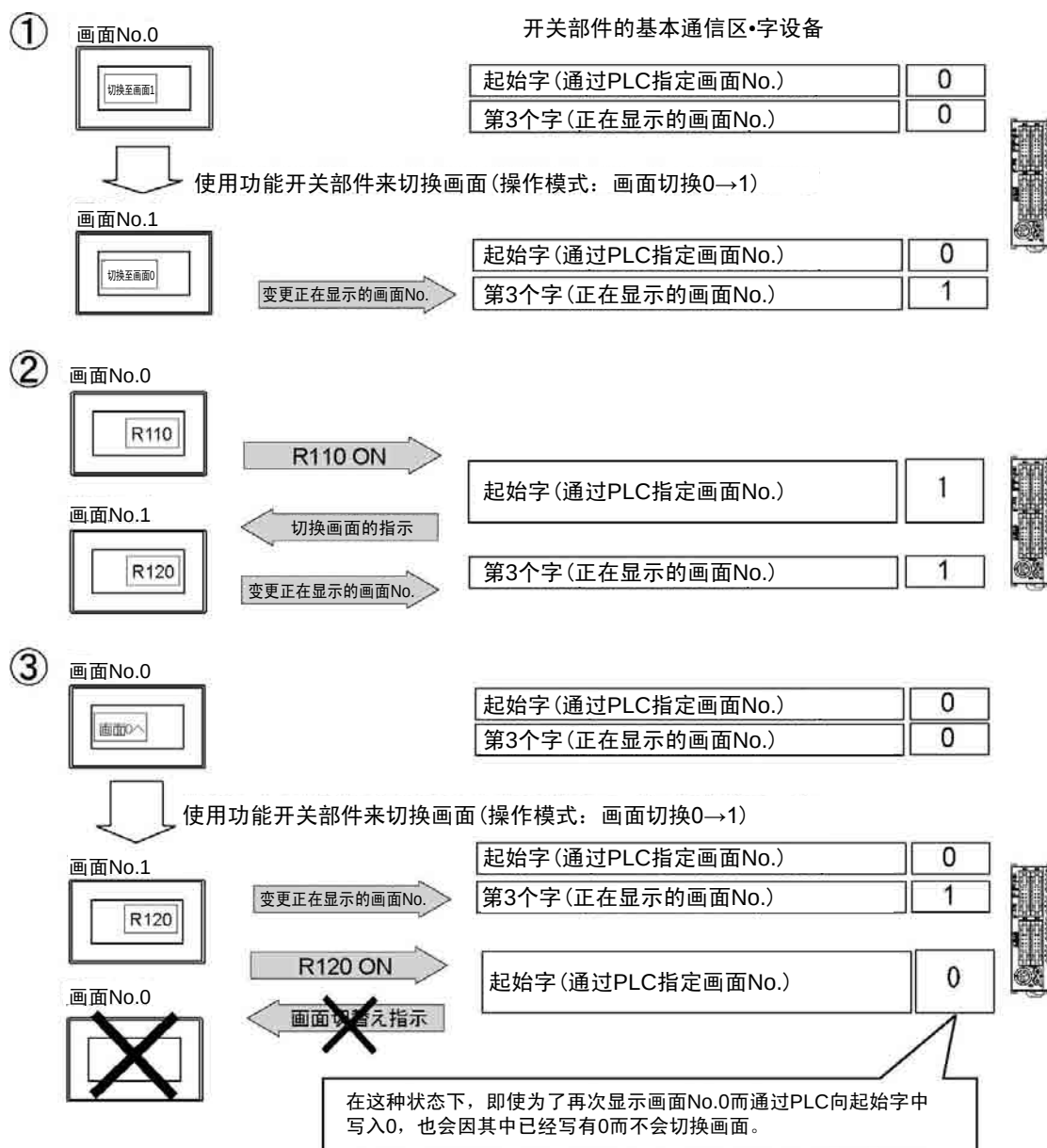
要点！：

混合存在[FS]功能开关与[SW]开关，在切换画面的情况下，会发生以下现象。



- ① 切换至画面1 → 画面No.1 切换至画面0 → 画面No.0
- ② R110 → 画面No.1 R120 → 画面No.0
可按照上述内容切换画面，但是
- ③ 切换至画面1 → 画面No.1 R120 → 画面No.0
时则无法切换。

GT与PLC的操作如下图所示。



■ 切换③画面的设置方法

将功能开关部件的操作模式设为[数值设置]

将功能开关部件的操作模式设为[数值设置]，将输出地址设为基本通信区•字设备的[PLC指定画面No.]。同时根据功能开关的操作来变更画面No.。

变更内容

切换至画面1：操作模式：数值设置 输出地址：DT0 数值：1

切换至画面0：操作模式：数值设置 输出地址：DT0 数值：0

使用基本通信区•位设备中的[强制显示标志]

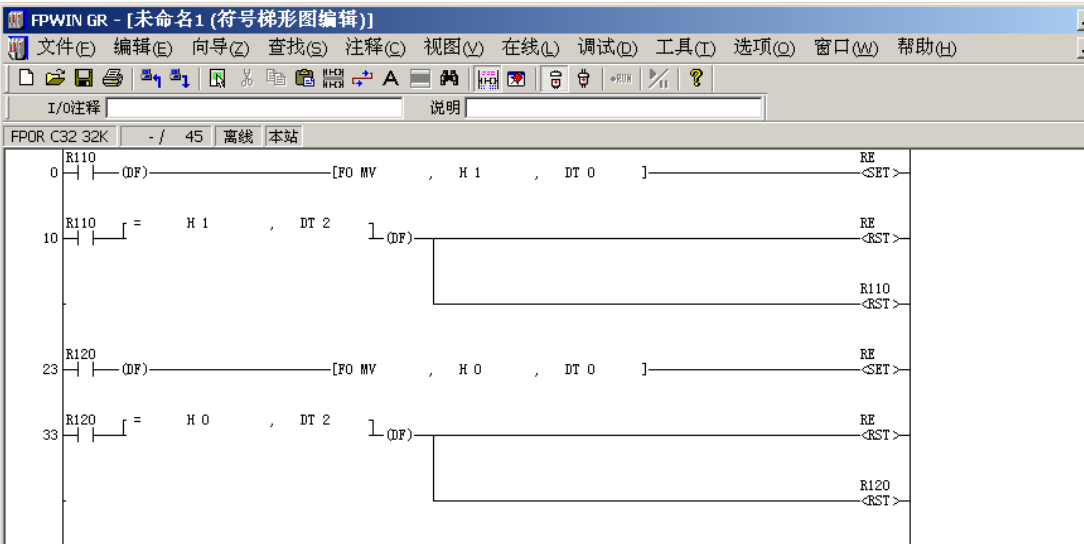
1. PLC再次发出切换至画面No.1的指示的同时，或者其之后的时间点，使用PLC的位操作指令等，使基本通信区•位设备的[强制显示标志]置ON。
2. [强制显示标志]置ON的同时，写入基本通信区•字设备的[PLC指定画面No.]中的画面No.0变更为画面No.1。
3. 执行画面切换后，请务必使已置ON的[强制显示标志]置OFF。



参照： 基本通信区<4.4 与PLC基本通信区>

<GT系列导入手册 ARCT1F398C 5.4 GT•与PLC的基本通信区>

【例】使用[强制显示标志]，切换③画面的示例程序



通过使画面强制切换标志(内部继电器RE)置ON，可切换画面。
切换画面后，请将RE置OFF。

第 17 章

故障措施

17.1 异常时的处理方法 (GT01・GT11・GT21)

异常内容	原因	处理方法
画面上没有任何显示	①未供给电源	①按照规格提供电源。
	②(基本画面上仅配置指示灯部件和消息部件的情况下)替换的参照设备值为置换数据中不存在的值。	②确认置换的参照设备地址、PLC侧的设备值。
画面右上角显示“ER**”错误代码	GT与外部设备(PLC等)进行通信时,发生某些错误。	参照<17.3 错误代码和解决方法>。
画面上显示: [No Screen data]	GT中没有基本画面数据。 (有本体环境设置数据时也显示)	传输基本画面数据。
画面上显示: [Screen No. Error]	①通过PLC的画面指定、GT的开关部件和自动换页进行画面切换指定时,指定了未登录的画面No.。	①编制画面内容进行登录,或指定正确的画面No.。
	②通过输入数据调出键盘画面时,指定未登录的键盘画面No.。	②编制键盘画面进行登录,或指定正确的键盘画面No.。
	③GT上存在本体环境设置数据、键盘画面数据,但不存在基本画面数据。	③请通过GTWIN传输基本画面数据。
画面上显示: [Memory is Full]	传输的基本画面数据的总容量超过GT本体的容量。	删除基本画面数据的一部分,请勿超过总容量。数据容量可通过GTWIN菜单栏的[视图(V)]→[全部内存使用状况]进行确认。数据容量未超限的情况下,GT上可能残留无效数据。传输数据时,请在删除画面后进行传输。
显示未指定的画面 画面切换异常	①通过PLC的画面指定、GT的开关部件和自动换页进行的画面切换指定中发生错误。	①请指定正确的画面No.
	②通过本体环境设置(GTWIN)设置了启动画面。	②通过GTWIN的本体环境设置确认启动画面的设置,如果不需要则可以解除设置,再次传送环境设置数据。
	③基本通信区・字设备的起始字中指定了错误的设备或值。	③请确认基本通信区・字设备起始字中指定的PLC侧的设备内容。 (请勿在梯形图程序中使用基本通信区)
画面未切换	①PLC的画面指定区域(基本通信区・字设备起始字)中未写入要切换的画面No.。	①请指定正确的画面No.。
	②PLC的画面指定区域(基本通信区・字设备起始字)中已写入要切换的画面No.。	②请参照<同时使用功能开关与PLC程序(开关部件)来切换画面>。

异常内容	原因	处理方法
画面较暗	①可能是电源的电压过低。	①请确认相对于GT的消耗功率，电源装置的容量是否不足。
	②对比度调整设置过深。	②调出系统菜单，调整对比度。
	③背光灯亮度调整设置过暗。	③调出系统菜单，调整背光灯亮度。
	④GTWIN本体环境设置的“各种设置”中“背光灯自动熄灯”，可能是背光灯熄灯。	④触摸画面的任意处后将亮灯。此时，即使触摸处设置了开关部件，也不接收。更改设置的情况下，请更改背光灯自动关闭的设置内容。
背光灯立即熄灭	①背光灯自动熄灯时间的设置较短。	①更改背光灯自动熄灯的设置时间。
日期・时间显示异常	所参照的PLC的内置日历/时钟发生错误。	①改写PLC侧的内置日历/时钟的值后进行调整。
触摸屏无效	①在开关部件中设置有效条件，但该条件不成立。	①请确认PLC侧的设备状态是否为有效条件下设置的内容。
即使按下触摸屏也不发出声音	①开关部件属性“选项”中的“键音”为“不使用”。	①请将开关操作音的设置更改为“使用”。
	②GTWIN本体环境设置的“各种设置”中的“触摸操作音”为“静音”。	②请将触摸按键音的设置更改为“鸣响”。
接通电源后约10秒钟不动作	GT (COM口) 与PLC的通信参数不同。	确认GT与PLC的通信设置，与通信参数保持一致。
蜂鸣器一直鸣响	基本通信区・位设备的起始字・第F位置ON。	请在PLC侧将第F位置OFF。 (请勿在梯形图程序中使用基本通信区)
背光灯的颜色发生变化/闪烁	基本通信区・位设备的起始字・第AB位和第D位(背光灯色指定)置ON。 或第C位和第D位(背光灯闪烁指定)置ON。	请在PLC侧进行正确的位操作。 (请勿在梯形图程序中使用基本通信区)
不能通过GTWIN传输数据	①画面传输电缆未连接。	①请确认是否切实连接了正确接线的画面传输电缆。
	②计算机和GT的COM口连接。	②请用画面传输电缆与编程口连接。
	③GT本体的编程口设置为230400bps。	③GTWIN的通信参数的波特率设置为230400bps进行传输。
	④通信设置的网络类型被设置为“Ethernet”或“USB”。	④通信设置的网络类型应设置为“RS232C”。

异常内容	原因	处理方法
• 没有任何显示 (上述电源供给、更换设置除外) • 显示异常画面 (上述信息、日期和时间异常、错误代码除外) • 开关无效 (上述网格和有效设置除外) • 蜂鸣器一直鸣响	本体系统发生异常。	①确认装置等的安全的基础上，在切断电源后请再次接通。GT的CPU被复位。 ↓ ②①的处理方法中如果没有变化，请调出系统菜单，对存储器(F-RAM)进行初始化，再次将数据从GTWIN传输到GT。 <注意> 此时，所有的基本画面数据和本体设置数据、键盘画面数据、键盘画面数据、位图数据都将被删除，请事先进行备份。 ↓ ③②的处理方法中如果没有变化，请将GT背面的操作模式设置开关的2号、3号、4号置ON，并将电源复位。复位后使操作模式设置开关返回原样，请再次接通电源。 <注意> 此时，所有内容返回产品出厂状态，GT的存储器内容也全部被清除。请事先对各种数据进行备份。

17.2 异常时的处理方法

(GT02・GT02L・GT05・GT12・GT32)

异常内容	原因	处理方法
画面上没有任何显示	①未供给电源	①按照规格提供电源。
	②(基本画面上仅配置指示灯部件和消息部件的情况下)替换的参照设备值为置换数据中不存在的值。	②确认置换的参照设备地址、PLC侧的设备值。
画面右上角显示“ER****” 错误代码	GT与外部设备(PLC等)进行通信时,发生某些错误。	参照<错误代码和处理方法>。
画面上显示: [No Screen data]	GT中没有基本画面数据。 (有本体环境设置数据时也显示)	请通过GTWIN传输基本画面数据。
画面上显示: [Screen No. Error]	①通过PLC的画面指定、GT的开关部件和自动换页进行画面切换指定时,指定了未登录的画面No.。	①编制画面内容进行登录,或指定正确的画面No.。
	②通过输入数据调出键盘画面时,指定未登录的键盘画面No.。	②编制键盘画面进行登录,或指定正确的键盘画面No.。
	③GT上存在本体环境设置数据、键盘画面数据,但不存在基本画面数据。	③请通过GTWIN传输基本画面数据。
	—	④按ESC按钮返回到上一个画面。
画面上显示: [Memory is Full]	传输的基本画面数据的总容量超过GT本体的内存容量。	删除基本画面数据的一部分,请勿超过总容量。数据容量可通过GTWIN菜单栏的[视图(V)]→[全部内存使用状况]进行确认。数据容量未超限的情况下,GT上可能残留无效数据。传输数据时,请在删除画面后进行传输。
显示未指定的画面 画面切换异常	①通过PLC的画面指定、GT的开关部件和自动换页进行的画面切换指定中发生错误。	①请指定正确的画面No.
	②通过本体环境设置(GTWIN)设置了启动画面。	②通过GTWIN的本体环境设置确认启动画面的设置,如果不需要则可以解除设置,再次传输环境设置数据。
	③基本通信区・字设备的起始字中指定了错误的设备或值。	③请确认基本通信区・字设备起始字中指定的PLC侧的设备内容。 (请勿在梯形图程序中使用基本通信区)
画面未切换	①PLC的画面指定区域(基本通信区・字设备起始字)中未写入要切换的画面No.。	①请指定正确的画面No.。
	②PLC的画面指定区域(基本通信区・字设备起始字)中已写入要切换的画面No.。	②请参照<同时使用功能开关与PLC程序(开关部件)来切换画面>。

异常内容	原因	处理方法
画面较暗	①可能是电源的电压过低。	①请确认相对于GT的消耗功率，电源装置的容量是否不足。
	②对比度调整设置过深。	②调出系统菜单，调整对比度。
	③GTWIN本体环境设置的“各种设置”中“背光灯自动熄灯”，可能是背光灯熄灯。	③触摸画面的任意处后将亮灯。此时，即使触摸处设置了开关部件，也不接收。更改设置的情况下，请更改背光灯自动关闭的设置内容。
背光灯立即熄灭	光灯自动熄灯时间的设置较短。	更改背光灯自动熄灯的设置时间。
日期・时间显示异常 (GT本体内置时钟)	①GT本体内置时钟发生错误。	①调出系统菜单，调整时钟。
	②未安装电池。	②请购买电池并进行连接。
	③电池寿命已到。	③请更换电池。
日期・时间显示异常 (使用PLC的日历/时钟)	所参照的PLC的内置日历/时钟发生错误。	改写PLC侧的内置日历/时钟的值后进行调整。
PLC设备保持数据的内容不能保持	①未安装电池。	①请购买电池并进行连接。
	②电池寿命已到。	②请更换电池。
日期・时间显示异常	所参照的PLC的内置日历/时钟发生错误。	改写PLC侧的内置日历/时钟的值后进行调整。
触摸屏无效	在开关部件中设置有效条件，但该条件不成立。	请确认PLC侧的设备状态是否为有效条件下设置的内容。
即使按下触摸屏也不发出声音 (GT02L除外)	①开关部件属性“选项”中的“键音”为“不使用”。	①请将开关操作音的设置更改为“使用”。
	②GTWIN本体环境设置的“各种设置”中的“触摸操作音”为“静音”。	②请将触摸按键音的设置更改为“鸣响”。
接通电源后约10秒钟不动作	GT(COM口)与PLC的通信参数不同。	确认GT本体与PLC的通信设置，与通信参数保持一致。

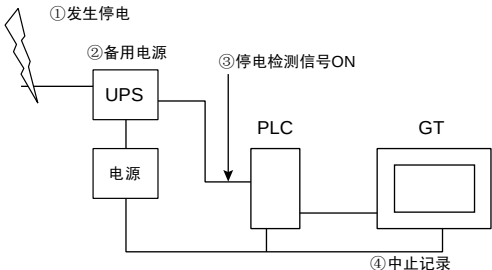
异常内容	原因	处理方法
蜂鸣器一直鸣响	基本通信区・位设备的起始字・第F位置ON。	请在PLC侧将第F位置OFF。 (请勿在梯形图程序中使用基本通信区)
背光灯的颜色发生变化/闪烁	基本通信区・位设备的起始字・第AB位和第D位(背光灯色指定)置ON。或第C位和第D位(背光灯闪烁指定)置ON。	请在PLC侧进行正确的位操作。 (请勿在梯形图程序中使用基本通信区)
不能通过GTWIN 传送数据	①未连接USB电缆或LAN电缆(GT32T1)。	①请确认是否切实连接了正确接线的画面传送电缆。
	②计算机和GT的COM口连接。	②请正确连接USB电缆或LAN电缆(GT32T1)。
	③通信设置的网络类型被设置为“RS232C”。	③通信设置的网络类型在使用LAN电缆时设置为“Ethernet”在使用USB电缆时设置为“USB”。
- 没有任何显示 (上述电源供给、更换设置除外) - 显示异常画面 (上述消息、日期和时间异常、错误代码除外) - 开关无效 (上述网络和有效设置除外) - 蜂鸣器一直鸣响	本体系统发生异常。	①确认装置等的安全的基础上,在切断电源后请再次接通。GT的CPU被复位。  ②①的对策方法中如果没有变化,请调出系统菜单,对存储器(F-ROM)进行初始化,再次将数据从GTWIN传送到GT。 <注意> 此时,所有的基本画面数据和本体设置数据、键盘画面数据、键盘画面数据、位图数据都将被删除,请事先进行备份。  ③②的对策方法中如果没有变化,请将本体背面的操作模式设置开关的2号、3号、4号置ON,并将电源复位。复位后使操作模式设置开关返回原样,请再次接通电源。 <注意> 此时,所有内容返回产品出厂状态,GT的存储内容也全部被清除。请事先对各种数据进行备份。
不发出声音 (GT32T1)	①未连接扬声器。	①请连接声音输出设备(Φ3.5 Mini插头的功放内置扬声器)。
	②声音设置中,未设置为“使用”声音。	②请将GTWIN的本体环境设置的声音设置更改为“使用”。

■ 操作保护功能

消息	原因	处理方法
登录画面中显示 Incorrect password	输入了未登录的密码	请输入登录的密码。
更改密码的画面中显示 Incorrect password	在Current password中输入了错误密码	请正确输入登录密码。
更改密码的画面中显示 Please verify your password again	New Password与Confirm password不同	请在New Password与Confirm password中输入相同的密码。
更改密码的画面中显示 Use another password	要登录已经登录过的密码	请输入未登录过的新密码。
更改密码的画面中显示 Password setting incomplete	存在未设置的项目	请输入所有项目。
更改密码的画面中显示 Your password cannot be deleted	要删除自己的密码	无法删除自己的密码。想要删除的情况下，请通过GTWIN的“操作安全密码编辑”进行删除。
更改密码的画面中显示 Your level cannot be changed	要更改自己的级别	无法更改自己的安全级别。要更改的情况下，请通过GTWIN的“操作安全密码编辑”进行更改。

■ 使用SD存储卡时

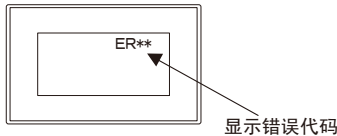
操作过程中可能会发生数据丢失、SD存储卡损坏的情况。
针对下述情况，请采取相应的措施。

内 容	措 施
SRAM (用于记录的记录区) 的数据发生丢失	使用记录功能时，传输本体环境设置文件后，SRAM的信息被清除。传输前，请对留有记录的所有数据进行保存。
	未能保存到SD存储卡的情况下，当用于记录的记录区的数据容量达到极限之后，将会覆盖时间较早的数据请设置通知设备等，使SD卡的剩余容量小于指定容量时能够及时得知
保存到SD存储卡的过程中，取出了SD存储卡，SD存储卡损坏，无法读取数据	停止记录数据。在记录区控制中，在所有记录文件的触发发生中止置ON之后，再取出SD存储卡。 (通过开关部件等使触发发生中止置ON)
	使SD存储卡不再进行保存。 使SD存储卡的写入中止控制设备置ON之后，再取出存储卡。
因停电等发生断电，SD存储卡损坏，无法读取数据	使用UPS (不间断电源)。使用UPS的情况下，UPS向PLC和GT本体两者供电，将停电通知信号输入到PLC，将该信号作为触发，由PLC向GT发出中止记录・创建文件的信号。(下图) 

17.3 错误代码和处理方法

17.3.1 关于错误代码

GT系列中发生错误时，在画面右上角显示错误代码。
错误代码包括GT系列的错误代码和PLC的错误代码2种。



17.3.2 GT系列的错误代码

GT内发生的错误代码如下所示。

■ GT01、GT11、GT21时

代码No.	内容	原因和处理方法
ERFF	超时错误 PLC没有响应	①PLC连接电缆断线。请确认连接电缆的接线和断线。 ②干扰引起的暂时异常。请再次接通PLC和GT的电源。
ER21	数据错误 通信过程中数据 发生异常	①通信参数的设置有错误。请确认PLC或GT的通信速度 和通信格式。 ②由于噪声等引起暂时的异常。请重新给PLC或GT接通 电源。
ER22	超限错误 GT不能接收数据	GT本体的接收缓冲区溢出。 可能是PLC的异常。 请重新接通PLC和GT的电源。

■ GT02、GT02L、GT05、GT12、GT32时

代码No.	内容	原因和处理方法
* *00FF	超时错误	①PLC连接电缆断线。请确认连接电缆的接线和断线。 ②干扰引起的暂时异常。请再次接通PLC和GT的电源。
* *0100	键盘画面数据 部件数位错误	请确认键盘画面上的数据部件的位数是否正确设置。
* *0101	报警历史错误	停止报警历史的显示更新时，GT画面中所显示的报警历史 数据在存储器内被更新。解除显示更新停止后，将显 示新的数据。
* *0500	工具设置错误	在数据中设置了无法使用的设备。请确认所使用的设备 是否有误。(在位区域中设置了字设备等)
* *1000	SD存储卡未插入	SD存储卡未正确插入SD存储卡插槽内。 请确认SD存储卡插槽。
* *1001	SD存储卡写入错误	无法写入SD存储卡。 请检查SD存储卡是否处于写保护状态。
* *1002	SD存储卡满	SD存储卡已满，无法写入。 请删除SD存储卡内的数据，或者准备新的SD存储卡。
* *1003	SD存储卡读取错误	无法读取SD存储卡内的数据。 请通过计算机确认SD存储卡内的保存数据是否遭到破坏。
* *1005	SD存储卡的保存 文件名错误	从GT将文件保存到SD存储卡时，未正确设置保存文件 的名称。请正确设置文件名称。
* *1006	SD存储卡识别错误	无法识别SD存储卡。 请检查SD存储卡。

代码No.	内容	原因和解决方法
* *1040	用于数据记录的记录区被覆盖	未插入任何SD存储卡。 请确认SD存储卡插槽。
* *1041		无法写入SD存储卡。 请检查SD存储卡是否处于写保护状态。
* *1042		SD存储卡的存储器容量满。 请删除SD存储卡内的数据或准备新的SD存储卡。
* *1044		由于设置了中止向SD存储卡的写入。 请解除写入中止设置。
* *1043	SD存储卡写入出错	由于设置了中止向SD存储卡的写入。 请解除写入中止设置。
* *1045	记录数据的记录区无法被保留在SRAM	传输所有数据。
* *1100	Ethernet IP地址设置错误	Ethernet 的IP地址的设置不正确。 确认GT的IP地址。
* *1101	Ethernet 子网掩码设置错误	Ethernet 的子网掩码的设置不正确。 请确认GT的子网掩码。
* *1102	Ethernet默认网关设置错误	Ethernet的默认网关的设置不正确。 请确认GT默认网关。
* *1103	Ethernet 端口No.设置错误	Ethernet的端口No.的设置不正确。 请确认GT的端口No.错误。
* *1060	索引寄存器值错误	索引变址的设备值设置超出了范围。 设置在该范围内的一值。
* *1080	起始时间设备值错误	折线图表功能中，起始日期的值不在设置范围内。 请确认值。
* *2000	连接GT指定区域 出错已设置的站号 发生不一致	所连接的GT站号的连接GT指定区域的位未置ON。 请确认连接GT指定区域。
* *20FF	令牌错误 GT不对令牌作出响应	电源ON后显示的情况： ①多个GT的通电时序不同。 建议采用可同时通电的配线方式。 ②所有GT的画面显示尚未结束。 所有GT的画面显示均结束后会消失。 ③混有启动画面显示设置的有无。 请使所连接的多个GT的设置内容保持统一。 始终显示的情况： ①未连接，或者存在损坏的GT。 请确认是否有未显示“* *20FF”的GT，重新连接或者使连接GT指定区域的位置OFF。 ②通信参数的设置有误。请确认PLC和GT本体的通信速率、通信格式。 ③站号发生重复。 请确认所连接的GT的站号设置。 ④请使用其他的GT来读取SD存储卡。
* *F000	用户存内存异常错误	画面数据保存用的存储器可能发生故障。 请与本公司联系。

17.3.3 连接本公司的PLC・FP系列时

从PLC返回的错误代码如下所示。

详细内容请参照PLC用户手册的MEWTOCOL—COM通信错误代码一览表。

■ GT01、GT11、GT21时

代码No.	内容	原因和解决方法
ER21	数据错误 通信过程中数据 发生异常。	①通信参数的设置发生错误。请确认PLC和GT本体的通信速度、通信格式。 ②干扰引起的暂时异常。 请再次接通PLC和GT的电源。
ER22	超限错误 PLC不能接收数据	CPU单元的接收缓冲器超限。 可能是PLC的异常。 请再次接通PLC和GT的电源。
ER40	BCC 错误 通信过程中数据 发生异常。	①干扰等原因导致的暂时错误。 请再次接通PLC和GT的电源。 ②CPU单元存在错误。 请再次接通PLC和GT的电源。
ER41	格式错误 向PLC发送了不符合协议 的指令。	①干扰等原因导致的暂时错误。 请再次接通PLC和GT的电源。 ②CPU单元存在错误。 请再次接通PLC和GT的电源。
ER42	NOT支持错误 GT向PLC发送了不支持 的指令。	①干扰等原因导致的暂时错误。 请再次接通PLC和GT的电源。 ②CPU单元存在错误。 请再次接通PLC和GT的电源。
ER53	繁忙错误 PLC正在处理其他指令。	PLC侧的其他RS232C端口正在通信大量的数据。 请等待错误解除。
ER60	参数错误	指定的参数内容不存在，或无法使用。
ER61	数据错误 寄存器和继电器的编号 发生错误。	使用GTWIN编制画面时，指定了PLC中不存在的寄存器和继电器编号。 请修改部件中使用的设备和时钟数据的外部传送设备。

■ GT02、GT02L、GT05、GT12、GT32时

代码No.	内容	原因和解决方法
ER0021	数据错误 通信过程中数据 发生异常。	①通信参数的设置发生错误。请确认PLC和GT的通信速度、通信格式。 ②干扰引起的暂时异常。 请再次接通PLC和GT的电源。
ER0022	超限错误 PLC不能接收数据	CPU单元的接收缓冲器超限。 可能是PLC的异常。 请再次接通PLC和GT的电源。
ER0040	BCC 错误 通信过程中数据 发生异常。	①干扰等原因导致的暂时错误。 请再次接通PLC和GT的电源。 ②CPU单元存在错误。 请再次接通PLC和GT的电源。
ER0041	格式错误 向PLC发送了不符合 协议的指令。	①干扰等原因导致的暂时错误。 请再次接通PLC和GT的电源。 ②CPU单元存在错误。 请再次接通PLC和GT的电源。
ER0042	NOT支持错误 GT向PLC发送了 不支持的指令。	①干扰等原因导致的暂时错误。 请再次接通PLC和GT的电源。 ②CPU单元存在错误。 请再次接通PLC和GT的电源。
ER0053	忙碌错误 PLC正在处理其他令。	PLC侧的其他RS232C端口正在通信大量的数据。 请等待错误解除。
ER0060	参数错误	指定的参数内容不存在，或无法使用。
ER0061	数据错误 寄存器和继电器的 编号发生错误。	使用GTWIN编制画面时，指定了PLC中不存在的寄存器和继电器编号。 请修改部件中使用的设备和时钟数据的外部传输设备。

17.3.4 连接三菱电机(株)生产的PLC(FX系列)时

■ GT01、GT11、GT21时

代码No.	内容	原因和处理方法
ERFF	超时错误 未从PLC返回响应。	①PLC连接电缆断线。请确认连接电缆的接线及断线。 ②干扰引起的暂时异常。请再次接通PLC和GT的电源。
ER10	数据错误 通信过程中数据发生异常。	请确认通信参数的设置是否发生错误。
ER12	超限错误 GT本体未收到数据。	PLC可能失控。
ER61	PLC错误 从PLC返回NAK错误。	请确认PLC的设置。

■ GT02、GT02L、GT05、GT12、GT32时

代码No.	内容	原因和处理方法
ERFFFE	NAK错误 从PLC返回NAK 错误。	请确认PLC的设置。

17.3.5 连接欧姆龙(株)生产的PLC时

■ GT01、GT11、GT21时

代码No.	内容	原因和处理方法
ER00	超时错误 未从PLC返回响应。	①PLC连接电缆已断开。请检查连接电缆。 ②干扰等原因导致的暂时错误。请再次接通PLC和GT的电源。
ER01	因选用操作模式而导致无法执行。(PLC收到在此操作模式下无法执行的指令。)	将PLC从操作模式变更为监控模式。
ER10	数据错误 通信过程中数据发生异常。	请确认通信参数的设置是否发生错误。
ER12	超限错误 GT不能接收数据。	PLC可能失控。
ER15	数值数据错误 指定的读/写区不可用。	基本通信区和各部件中设置的参照设备是否是可进行READ/WRITE的区域, 请确认。

- 上述错误代码依据欧姆龙公司的PLC错误代码。
- PLC本体模式请务必在监控模式下使用。否则将无法正常通信。

■ GT02、GT02L、GT05、GT12、GT32时

代码No.	内容	原因和处理方法
ER0001	运行模式中不可执行 (PLC接收到运行模式下不可执行的指令。)	将PLC从操作模式变更为监控模式。
ER0010	数据出错 通信过程中数据发生异常。	请确认通信参数的设置是否发生错误。
ER0012	超限出错 GT本体未收到数据。	PLC可能失控。
ER0015	替换数据出错 可进行READ/WRITE的区域的指定发生错误。	基本通信区和各部件中设置的参照设备是否是可进行READ/WRITE的区域, 请确认。

- 上述错误代码依据欧姆龙公司的PLC错误代码。
- PLC本体模式请务必在监控模式下使用。否则将无法正常通信。

17.3.6 连接Modbus 时

■ GT01、GT11、GT21时

代码No.	内容	原因和处理方法
ERFF	超时错误 未从PLC返回响应。	①PLC连接电缆断线。请确认连接电缆的接线及断线。 ②干扰引起的暂时异常。请再次接通PLC和GT的电源。
ERFE	响应出错 从对方设备返回异常响应。	请确认对方设备的回复数据。

■ GT02、GT02L、GT05、GT12、GT32时

代码No.	内容	原因和处理方法
* *0001	超时错误 未从PLC返回响应。	①PLC连接电缆断线。请确认连接电缆的接线及断线。 ②干扰引起的暂时异常。请再次接通PLC和GT的电源。
* *ERFE	响应错误 从对方设备返回异常响应	请确认对方设备的回复数据

17.3.7 连接东芝机械(株)生产的PLC时

■ GT02、GT02L、GT05、GT12、GT32时

代码No.	内容	原因和处理方法
ERFFFE	参数错误	指定的参数内容不存在，或无法使用。

17.3.8 通用串行通信错误代码

■ GT01、GT11、GT21时

错误代码	错误名称	处理
ER00	BCC错误	BCC的值可能发生错误。 请确认是否发生计算错误。
ER01	格式错误	指令格式可能发生错误。 请确认格式是否有误。
ER02	NOT支持错误	使用了目前GT版本所不对应的指令。 请对GT进行升级，或者使用其他指令。
ER03	地址错误	指定了GT中不存在的地址。 请确认已发送指令的地址。
ER04	接收缓冲器满溢	已发送的指令超过了可接收的字节数。 请确认已发送的字节数。
ER05	读取字节数超出	已发送的读取指令超过了可返回的字节数。 请重新确认读取字数。
ER06	数据错误	GT与对象设备的通信参数可能发生不一致。 请确认通信参数。
ER07	数据写禁止错误	针对无法写入的地址发送了指令。 请确认已发送指令的地址。

■ GT02、GT02L、GT05、GT12、GT32时

错误代码	错误名称	处理
* *0000	BCC错误	BCC的值可能发生错误。 请确认是否发生计算错误。
* *0001	格式错误	指令格式可能发生错误。 请确认格式是否有误。
* *0002	NOT支持错误	使用了目前GT版本所不对应的指令。 请对GT进行升级，或者使用其他指令。
* *0003	地址错误	指定了GT中不存在的地址。 请确认已发送指令的地址。
* *0004	接收缓冲区满溢出	已发送的指令超过了可接收的字节数。 请确认已发送的字节数。
* *0005	读取字节数超出	已发送的读取指令超过了可返回的字节数。 请重新确认读取字数。
* *0006	数据错误	GT与对象设备的通信参数可能发生不一致。 请确认通信参数。
* *0007	数据写禁止错误	针对无法写入的地址发送了指令。 请确认已发送指令的地址。

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

关于保修

本资料中所记载的产品及规格可能因产品改良等发生变更(包括规格变更、停产)，因此对所记载的产品进行量产设计讨论和订购时，请与本公司窗口确认本资料中所记载的信息是否为最新信息。

虽然我们为确保本产品的质量进行最大限度的质量管理，但是

- 1) 在有可能超过本资料中所载的规格、环境或条件的范围而使用的情况下，或者在未记载的条件或环境下使用，或者在研究使用到特别需要高可靠性的用途，如铁路、航空、医疗等的安全设备和控制系统等上的情况下，请向我公司咨询窗口进行咨询，并进行规格单的签订。
- 2) 为了尽可能预防本资料记载以外的事项引发的不测事态，请就贵公司产品的规格以及需要者、本产品的使用条件、本产品的安装部位的详情等，向我公司进行咨询。
- 3) 请在本产品的外部采取双重回路等方面的安全对策，以便在万一发生了因本产品的故障或外部要因而引起的异常的情况下，能够确保整个系统的安全。此外，在使用时，请对本资料中所记载的保修特性或性能的数值留出一定的宽余。
- 4) 对于用户所购买或者进货的产品，应尽快进行收货检查，有关本产品的收货检查前或者检查中的处理，请充分注意管理和维护。

【保修期】

- 本产品的保修期为在购买后或者交付到指定场所后的3年。
所谓3年，是指包括流通期最长6个月的制造后42个月。

【保修范围】

- 如在保修期内，确系产品瑕疵或者确系本产品自身原因而引发的故障，本公司将无偿提供代用品和/或必要的零部件，或者由本公司指定维修地点快速无偿更换、修理瑕疵和/或故障部位。

但是，属于以下项目的故障或瑕疵不在保修范围内：

1. 起因于贵公司所指定的规格、标准、操作方法等的情形；
2. 起因于购买后或者产品交付后进行的我公司没有直接参与的结构、性能、规格等的变更的情形；
3. 起因于无法通过购买后或者签约时已经实用化的技术来进行预测的现象的情形；
4. 脱离商品目录和规格单中所记载条件或环境的范围而进行使用的情形；
5. 在将本产品嵌装到贵公司的设备中使用时，贵公司的设备若具有业界通常具备的功能、结构等则能够得以避免的损害的情形；
6. 起因于天灾或不可抗力情形；
7. 电池和继电器等耗材、电缆等选配件；

此外，这里所说的保修，只限于对购买或者我公司交付的本产品单体的保修，不包括本产品的故障或瑕疵而引发的损害。