

数据记录循环自动存储功能 说明书

普洛菲斯国际贸易（上海）有限公司

技术热线：021-6361-5008

1.0 版

普洛菲斯国际贸易（上海）有限公司版权所有

目录

内容	页码
1. 概述.....	3
2. 画面操作.....	5
3. 地址和D脚本说明	16
4. GP、PLC和画面编辑软件版本.....	21
5. 画面复制.....	21
6. 注意事项.....	23
<附录>.....	24
建立和编辑D脚本.....	24
修改数据记录地址.....	26
关于LS区	27
确认地址.....	28

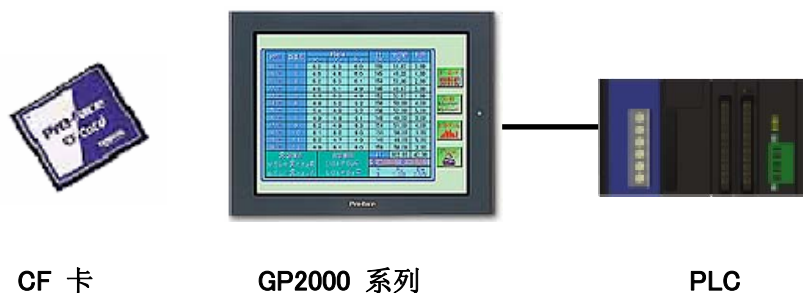
注意：在您的系统中使用本例时，在操作前请检查。

1. 概述

本例介绍了如何将 GP 的记录数据添加、写入到 CF 卡的 CSV 文件中。

您可以使用本例（数据记录循环自动存储）将记录数据添加到 CSV 文件中。因此，如果需要在一个 CSV 文件中存储大量的记录数据时，可以使用这种方法。（对于一般数据记录，由于数据保存在 SRAM 中，所以可以执行多达 2048 次数据记录。一个 CSV 文件最多可以包括 2048 组数据。）这种方法便于将每天采集的大量数据存储到一个文件中。

<硬件配置>



*CF 卡是必需的。

<操作环境>

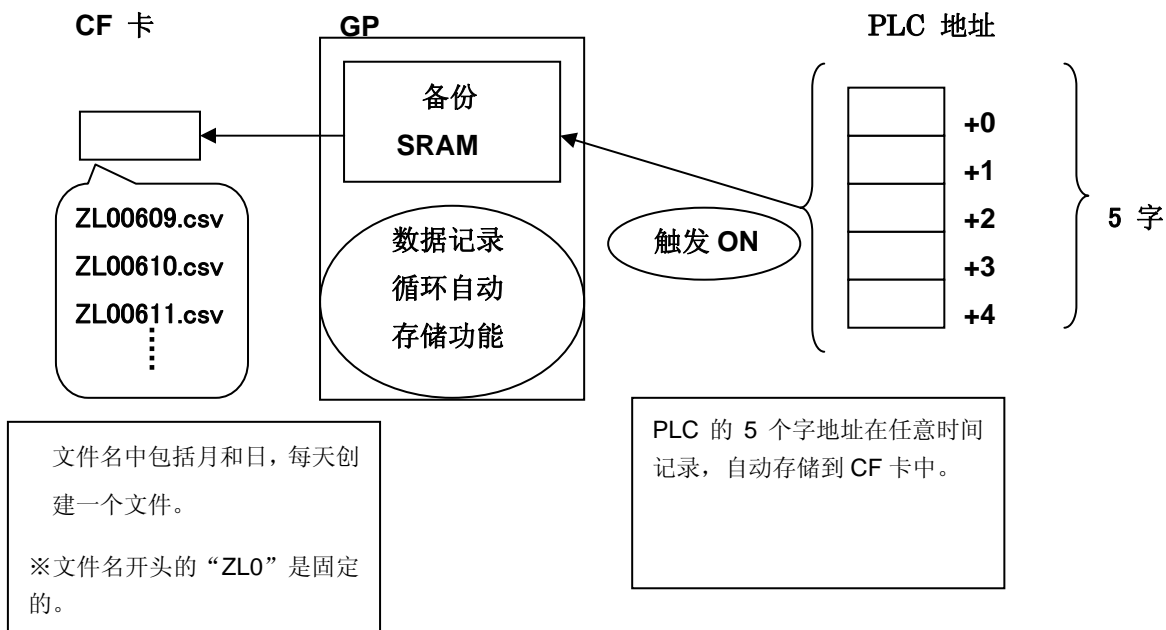
只要位为 ON 时，存储在 PLC 字地址中的数据（连续 5 个字地址）将被记录到 CF 卡中。

文件名为：ZL000000.csv。

文件名中的 ZL0 是固定的，而 0000 则表示 GP 的月、日。

（示例：6 月 9 日...ZL00609.csv）

如果发生诸如没有插入 CF 卡等情况，则将在屏幕上显示错误消息。



(注意) 本例仅适用于 GP (GLC) 2000 系列。(→6. 注意事项)

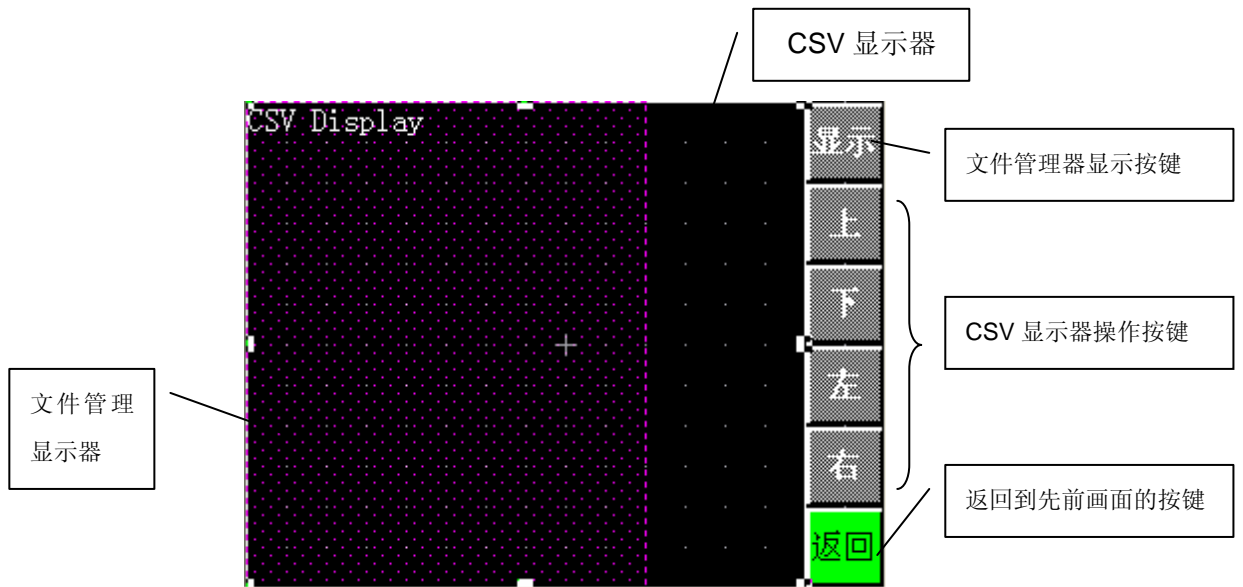
CSV 文件映像

	A	B	C	D	E	F	G
1	日期	时间	类型	温度	压力	水量	决定
2	2004/2/12	12:06:09	1	70	50	100	1
3	2004/2/12	12:06:09	2	70	49	34	1
4	2004/2/12	12:06:10	3	70	45	21	1
5	2004/2/12	12:06:11	4	70	55	567	1
6	2004/2/12	12:06:11	5	70	53	765	1
7	2004/2/12	12:06:12	6	70	54	43	1
8	2004/2/12	12:06:13	7	70	55	246	1
9	2004/2/12	12:06:13	8	70	56	425	1
10	2004/2/12	12:06:14	9	70	57	468	1
11	2004/2/12	12:06:14	10	70	58	511	1
12	2004/2/12	12:06:15	11	70	59	554	1
13	2004/2/12	12:06:16	12	70	60	597	1
14	2004/2/12	12:06:16	13	70	61	639	1
15	2004/2/12	12:06:17	14	70	62	682	1
16	2004/2/12	12:06:28	15	70	64	725	1
17	2004/2/12	12:06:29	16	70	65	768	1
18	2004/2/12	12:06:30	17	70	66	811	1
19	2004/2/12	12:06:30	18	70	67	854	1
20	2004/2/12	12:06:31	19	70	68	897	1
21	2004/2/12	12:06:32	20	70	69	939	1
22	2004/2/12	12:06:32	21	70	70	982	1
23	2004/2/12	12:06:33	22	70	71	1025	1
24	2004/2/12	12:06:34	23	70	72	1068	1
25	2004/2/12	12:06:34	24	70	73	1111	1

2. 画面操作

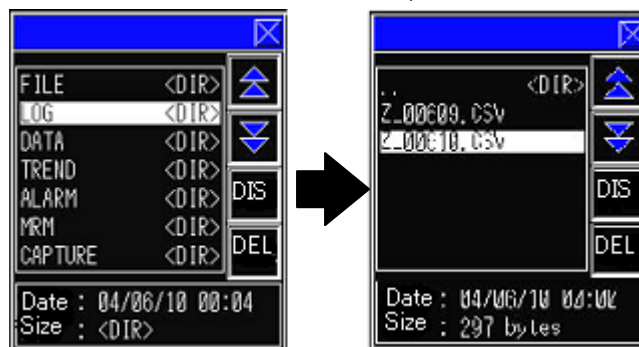
B8997: CSV 查看画面

CF 卡中的 CSV 文件可以容易地使用文件管理器和 CSV 显示器来查看。

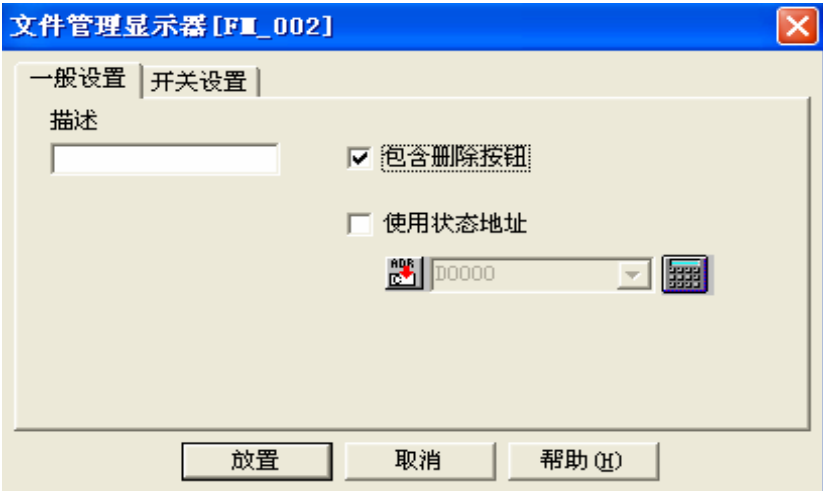


按下[显示]开关，CSV 文件将显示在文件管理显示器窗口中。因为数据记录保存在 CF 卡的日志中，所以选择文件管理显示器的日志并按下[DIS]开关，就可以查看保存成 CSV 文件的记录数据。而且，选择一个 CSV 文件并按下[DIS]开关，可以将所选择的 CSV 文件内容显示在 CSV 显示器上。您还可以使用[上][下][左][右]按键滚动画面，来查看其他内容。

文件管理显示器（运行画面映像）



文件管理显示器（设置）

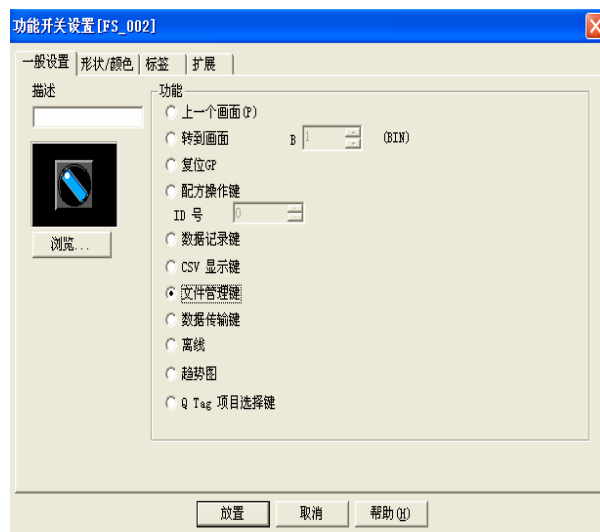


CSV 显示器（运行画面映像）

Date	Time	Type	Temperature	显示
04/06/10	00:00:09	12	3	
04/06/10	00:00:10	12	3	上
04/06/10	00:00:11	12	3	下
				左
				右
				返回

CSV 显示器（设置）

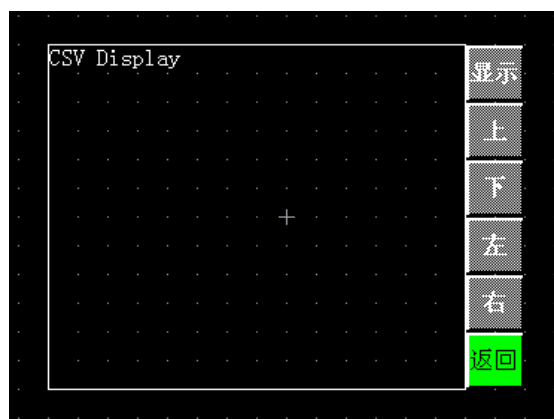





CSV 显示器操作按键（设置）



*当放置一个新的文件管理显示器和 CSV 显示器时，将自动放置各自的专用按键。如需对这些按键进行编辑，则需要取消组合。



单击  或点击右键菜单中的[取消组合]。

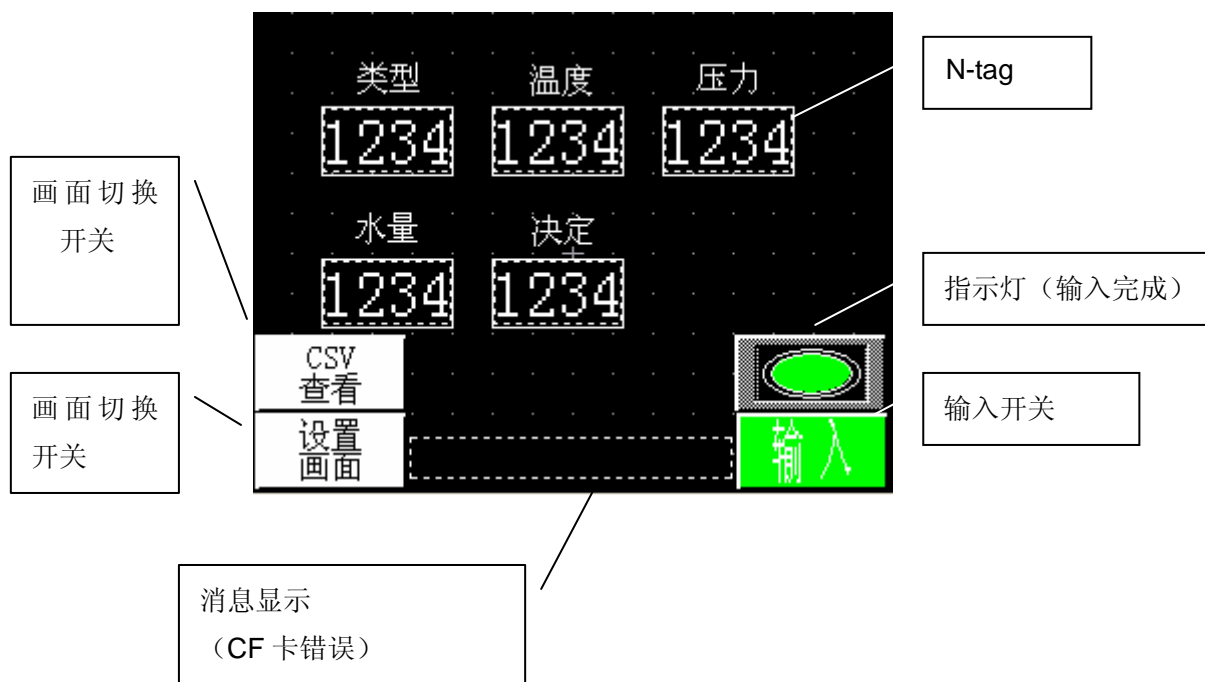
- 复制 (C)
- 剪切 (X)
- 粘贴 (V)
- 多重复制 (C)...
- 删除 (D)
- 排列 (O)...
- 左旋转 (L)
- 右旋转 (R)
- X 轴镜像 (X)
- Y 轴镜像 (Y)
- 组合 (G)
- 取消组合 (U)**
- 置前 (F)
- 置后 (B)
- 更改属性 (G)...
- 更改位置 (M)
- 节点编辑 (E)
- 全部选择 (S)

B8998: 操作画面

按下[输入]开关，画面上的 5 组数据将被记录下来。

[输入]开关被指定为数据记录触发位，功能为瞬动。因此，当按下该开关时，位为 ON。当指示灯变为 ON 时，说明已经正确完成数据记录。释放该开关。（数据记录的 GP_ACK 位被分配给指示灯。）

显示在画面底部的消息是关于 CF 卡的错误。



N-tag (设置)



数据记录地址的值在画面上监控。本例中，记录了 LS8000-LS8004。如需记录 PLC 的地址，请在这里更改。

* N-tag 可以实时监控画面上字地址的值。

瞬间开关（设置）



这是数据记录触发位地址的开关。本例中,LS750100 被设置为位地址。当使用 PLC 侧的触发器时,不需要这个开关。

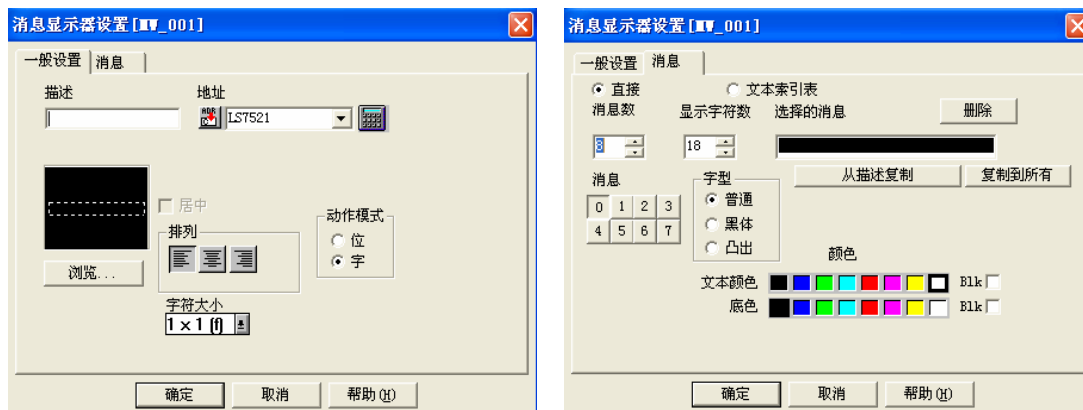
指示灯（设置）



如果正确完成了数据记录,则指示灯将点亮。数据记录的 GP_ACK 位地址被分配。本例中,LS750101 被设置为位地址。

* 当数据被输入到 GP 时,指示灯将亮起。在确认指示灯已亮起之后,释放该开关,并关闭数据记录触发位。

消息显示器（设置）



如果发生了 CF 卡相关的错误，则将在画面上显示一条错误消息。这里，字地址被设置为 LS7521。

错误详情如下：

LS7521 的值	详情
0	无
1	写错误
2	无 CF 卡
3	无写入数据
4	文件号错误

B8999: 设置画面

按下[变更]开关，将显示光标。画面上 5 个字地址的数据可以通过键盘更改。只需按下键盘的 [ENT]键，就可以输入。再次按下[变更]开关，光标就会消失。

这是重新写入地址值（LS8000~LS8004）用于数据记录的画面。

※ 对于一个实际的系统，不需要此画面。

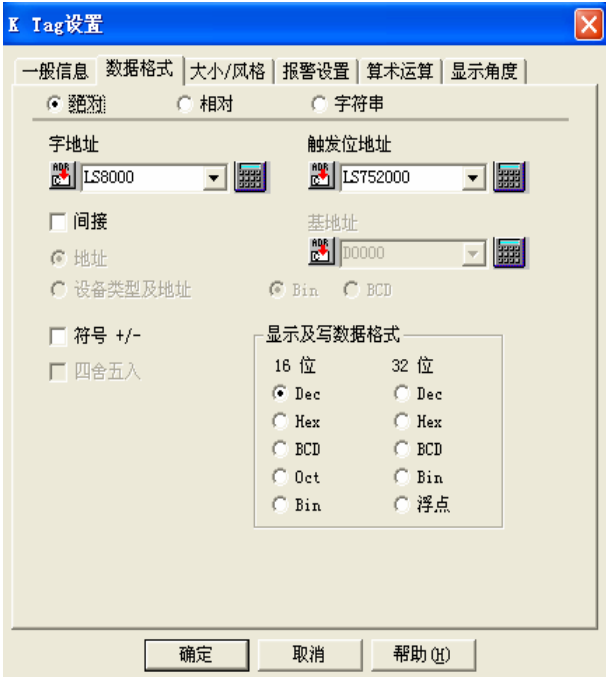


变更开关（设置）



按下 [变更]开关，LS752000 将变为 ON 或 OFF。因为 LS752000 被分配给 K-tag 的触发位地址。如果为 ON，则光标将显示在 K-tag 上，如果为 OFF，则光标将消失。

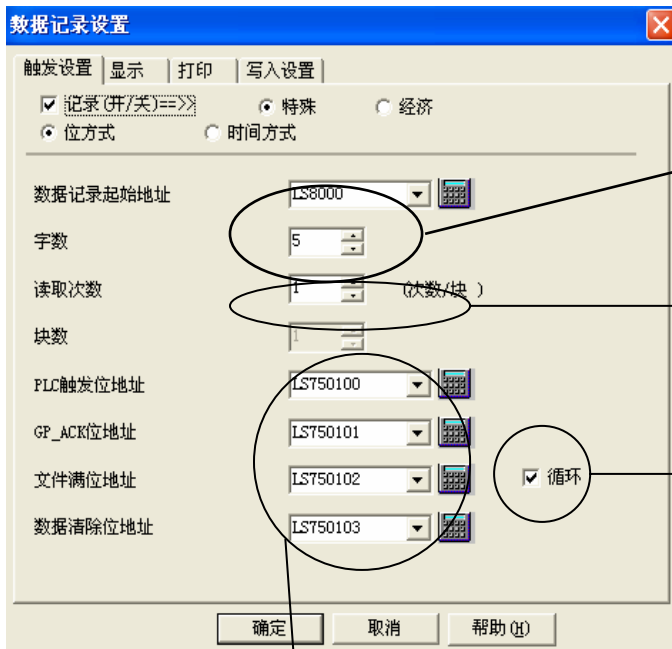
K-tag (设置)



按下[变更]开关，触发位地址 LS752000 将变为 ON，并且将显示光标。字地址 LS8000 是用于写入的目标地址。

数据记录设置

从工程经理的菜单栏中选择[画面/设置] -> [数据记录设置]来检查
触发器设置



从 LS8000 起的 5 个字数据被记录。

数据每次都会被写入 CF 卡。

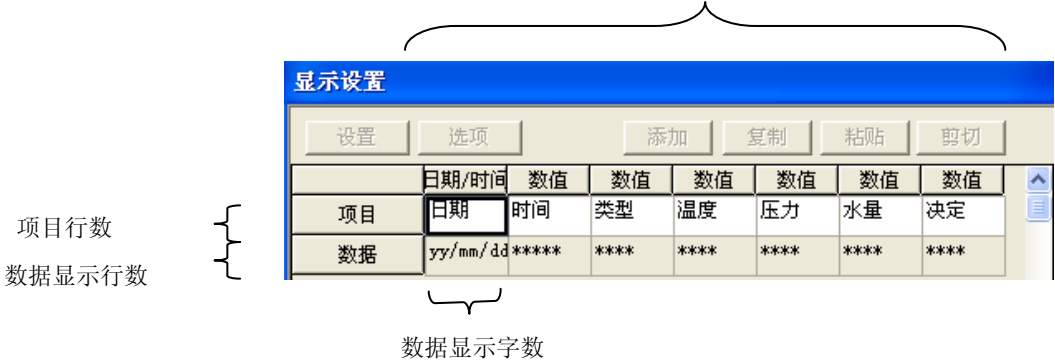
确认勾选“循环”。

- PLC 触发位地址
当位为 ON 时，执行数据记录。
LS750100 这个地址被设置为 B8998 的[输入]开关。
- GP_ACK 位地址
当位为 ON 时，说明数据已正确输入到 GP。
LS750101 这个地址被设置为 B8998 的指示灯。
- 文件满位地址
本例中没有使用。
- 数据清除位地址
本例中没有使用。

显示设置



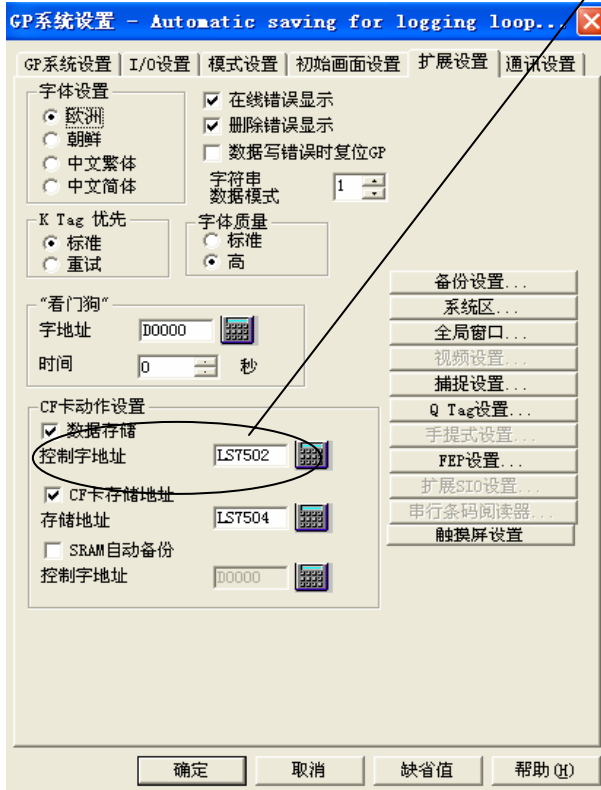
数据显示列数



* 按照显示设置中设置的格式，数据将被写入 CF 卡的 CSV 表中。

CF 卡设置

单击工程经理的[GP 设置]图标，选择[扩展设置]来检查。



LS7502 被设置为 CF 卡的控制地址。

+0	模式
+1	文件号

文件号存储在 LS7503 中，而模式在 LS7502 中指定。

- 模式

自动存储记录循环-开始: 20 (十六进制)

自动存储记录循环-结束: 21 (十六进制)

自动存储期间, 2000 (十六进制) 存储在 LS7502 中。

- 文件号

用 0~65535 (十进制) 指定。

3. 地址和 D 脚本说明

本例中使用了画面编辑软件的全局 D 脚本功能，全局 D 脚本将在下面解释。（→[建立和编辑 D 脚本](#)）

全局 D 脚本对所有画面都有效，无论 GP 显示哪幅画面。

使用的 LS 区地址如下所示。（→[关于 LS 区](#)）

请根据您的系统的实际情况修改这些地址。（→[如何改变数据记录地址](#)）

使用的地址	详细说明
字地址	
LS7502	CF 卡保存控制地址
LS7503	CF 卡保存文件号
LS7504	CF 卡可用到的大量存储地址
LS7521	消息显示地址（B8998）
LS8000	数据记录地址
LS8001	数据记录地址
LS8002	数据记录地址
LS8003	数据记录地址
LS8004	数据记录地址
位地址	
LS750100	数据记录 PLC 触发位地址
LS750101	数据记录 GP_ACK 位地址
LS750102	数据记录文件位地址
LS750103	数据记录数据清除位地址
LS752000	K-tag 的触发位地址
临时地址	
t0000	月数据存储地址的第一位置
t0001	月数据存储地址的第二位置
t0002	日数据存储地址的第一位置
t0003	日数据存储地址的第二位置
t0004	月/日文件名存储地址

“临时”的地址只可在 D 脚本中使用。

全局 D 脚本程序的说明

ID00000 开始自动存储

触发：定时器功能	以下程序每秒执行。	
1 秒		
描述：	if ([w:LS7502]<>0x2000)	//当 LS7502 不是 2000（十六进制），执行以下程序。LS7502 是 CF 卡保存控制地址。 //2000(十六进制)是记录循环的自动存储适用当响应的状态。
	{	
	if ([w:LS7502]==0x100)	//当模式不是自动记录模式,LS7502 是 100（十六进制），LS7521 被替代为 1。 //100(十六进制)是写入 CF 卡时[写错误]的状态。LS7521 是 B8998 的消息显示器 //的地址，当 1 被写入，显示[写错误]消息。
	{	
	[w:LS7521]=1	
	}	
	endif	
	if ([w:LS7502]==0x200)	//当 LS7502 是 200（十六进制），LS7521 被替代为 2。200(十六进制)是写入 CF 卡时[没有 CF 卡/盖子被打开]的状态。 //LS7521 是 B8998 的消息显示器的地址， //当 2 被写入，显示[无 CF 卡]消息。
	{	
	[w:LS7521]=2	
	}	
	endif	
	if ([w:LS7502]==0x300)	//当 LS7502 是 300(十六进制)，LS7521 被替代为 3。300(十六进制)是写入 CF 卡时 //[无写入数据]的状态。LS7521 是 B8998 //的消息显示器的地址，当 3 被写入，显示[无写入数据]消息。
	{	
	[w:LS7521]=3	
	}	
	endif	

```
if ([w:LS7502]==0x400)           //当 LS7502 是 400(十六进制),LS7521 被
{                                  //替代为 4。400(十六进制)是写入 CF 卡时
[w:LS7521]=4                       // [文件号错误]的状态。LS7521 是 B8998
}                                  // 的消息显示器的地址, 当 4 被写入, 显
endif                               // 示 [文件号错误]消息。

Call File_Name                     //调用 [文件名] 并执行
                                   // ※对于 [文件名], 参阅 P. 20)

[w:LS7503]=[t:0004]               //t:0004 的值取代 LS7503。(这个值产生
                                   // 这样的功能, [文件名]被替代。LS7503
                                   // 是保存到 CF 卡时的文件号。

[w:LS7502]=0x20                   //LS7502 是 CF 卡保存控制地址。20(十六
}                                  // 进制)取代 LS7502。20(十六进制)是记
                                   // 录循环的自动存储的开始模式。替代后,
                                   // 自动保存开始。

else
{
[w:LS7521]=0                       //0 取代 LS7521。LS7521 是 B8998 的消息
}                                  // 显示的地址, 当 0 被写入, 消息消失。
endif                               // (正确时, 无消息显示。)
```

ID000001 文件名更新

触发: 上升沿和下降沿 每次字地址的 00 位执行, LS0004 变为 ON/OFF。
LS000400 LS0004 是系统数据区, 日期数据被保存。因此, 只要数据改变, 脚本进行。

描述:

```
if ([w:LS7502]==0x2000) //当 LS7502 是 2000(十六进制), 以下程序将
{ //执行。LS7502 是 CF 卡保存控制地址。
//2000(十六进制)是记录循环的自动保存适
//当响应的状态。以下程序将在自动记录模式
//时执行。

[w:LS7502]=0x21 //LS7502 是 CF 卡保存控制地址。21(十六
} //进制)取代 LS7502。21(十六进制)是记录
endif //循环自动保存的结束模式。替代后, 自
//动保存完成。
```

函数 File_Name

描述:	$[t:0000]=[w:LS0003]\&0xf$	//LS0003 和 F (十六进制) 执行与, 结果取代 //临时地址 t:0000。LS0003 是系统数据区, //月数据存储在那里。这里, 月数据的第一位 //置计算。
	$[t:0001]=[w:LS0003]\&0xf0>>4$	//LS0003 和 F0 (十六进制) 执行与, 4 位向 //右偏移, 结果取代临时地址 t:0001。LS0003 //是系统数据区, 月数据存储在那里。这里, //月数据的第二位置计算。
	$[t:0002]=[w:LS0004]\&0xf$	//LS0004 和 F (十六进制) 执行与, 结果取代 //临时地址 t:0002。LS0004 是系统数据区, //存储日数据存储。这里, 日数据的第一位置 //计算。
	$[t:0003]=[w:LS0004]\&0xf0>>4$	//LS0004 和 F0 (十六进制) 执行与, 4 位向 //右偏移, 结果取代临时地址 t:0003。LS0004 //是系统数据区, 存储日数据。这里, 日数据 //的第二位置计算。
	$[t:0004]=[t:0001]*1000+[t:0000]$ $*100+[t:0003]*10+[t:0002]$	//t:0001 的 1000 倍, t:0000 的 100 倍, //t:0003 的 10 倍和 t:0002 的总合取代 //t:0004。

4. GP、PLC 和画面编辑软件版本

本例中使用的 GP、PLC 和画面编辑软件版本的说明如下。请根据您使用的触摸屏的型号，适当调整画面的位置和相关设置。（6. 注意事项）

使用的 GP 和 PLC

GP: GP2301L

PLC: MELSEC A1SJH（通讯模块），三菱电机

（协议：MITSUBISHI MELSEC-AnN(LINK)）

画面编辑软件版本： GP-PRO/PBIII C-Package03（V7.23 中文版）

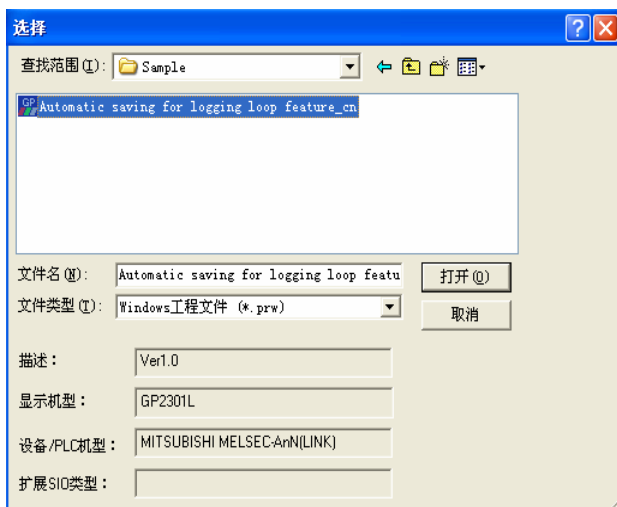
5. 画面复制

您可以将本例复制并安装到您已建立的工程中。请注意拷贝相应的地址和画面编号。（→
确认地址）

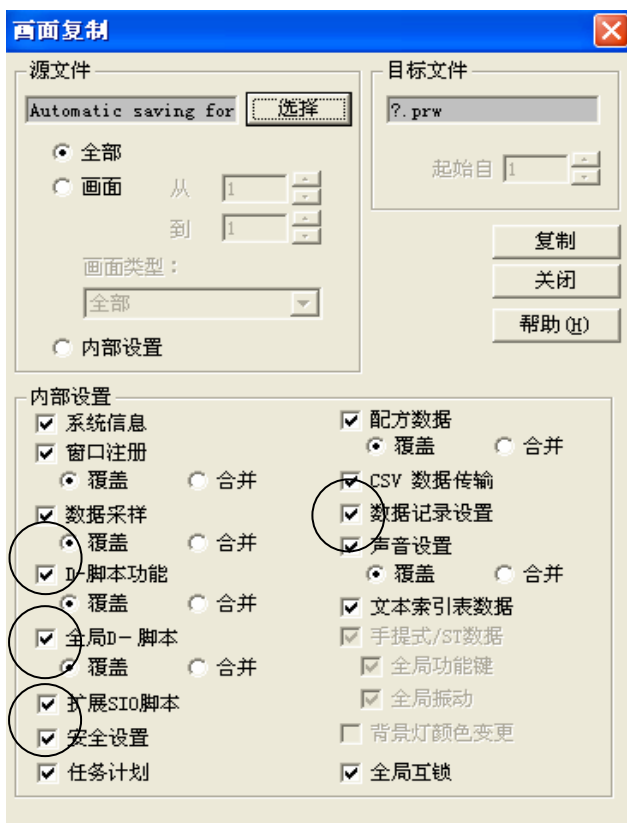
同样，您需要根据所选的触摸屏类型适当调整画面的位置和设置。



在工程管理器的主菜单中，点击 [应用]，然后再点击 [画面复制] 命令。



选择本例程序的文件名，
然后单击[打开]。



指定画面范围为：[从]8997
[到]8999，选择[画面类型]
为“基本画面”。同时，指
定您想要复制的画面号。
(本例中指定为“1000”。)

- * 当输入 GP 系统设置时，请注意是否需要覆盖。
为了防止覆盖，请勾选相应的 GP 系统设置。
同时，在 GP 设置中的[扩展设置]项中进行 CF 卡的操作设置。
- * 为了防止 D 脚本和全局 D 脚本信息被覆盖，选择[合并]。

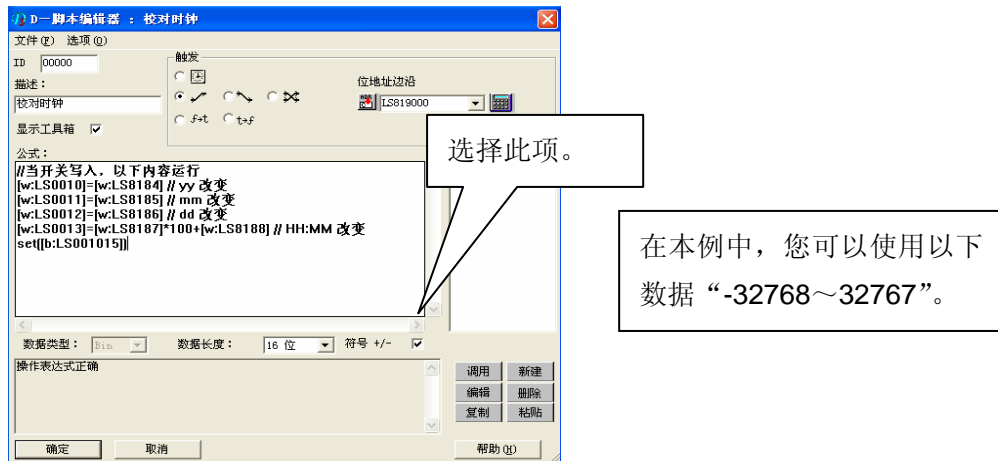
6. 注意事项

如果您使用的触摸屏型号与本例中的不一样（如您的触摸屏尺寸不同于本例中的画面尺寸），那么画面设置也会不同。因此，您可能需要调整画面设置。所选择的触摸屏的功能需与本例中的相同，均为彩色 GP2000 系列或 GLC2000 系列。使用的画面编辑软件版本是 6.0 以上。

本例中，您可以使用 16 位的二进制数据（0~65535）。

如果使用了其它格式或负数数据，您需要在 D 脚本中进行相应的设置。

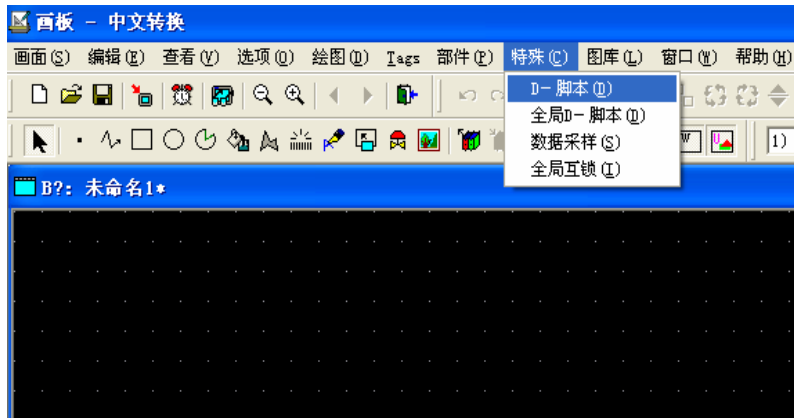
示例：使用 16 位二进制负数数据



<附录>

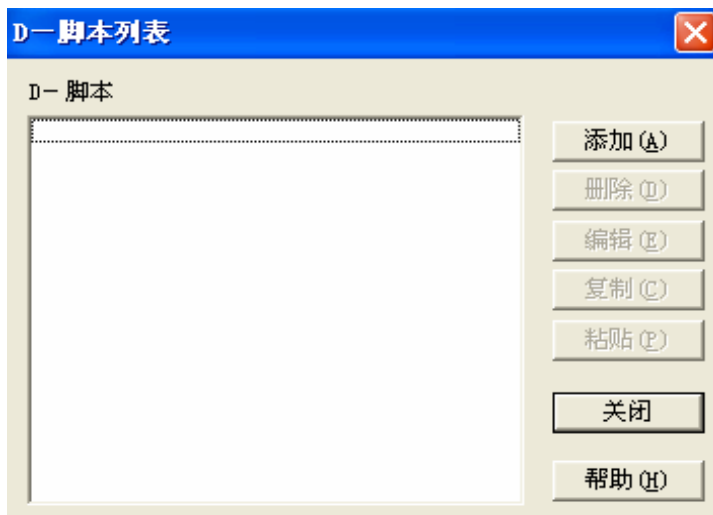
建立和编辑 D 脚本

建立新的 D 脚本

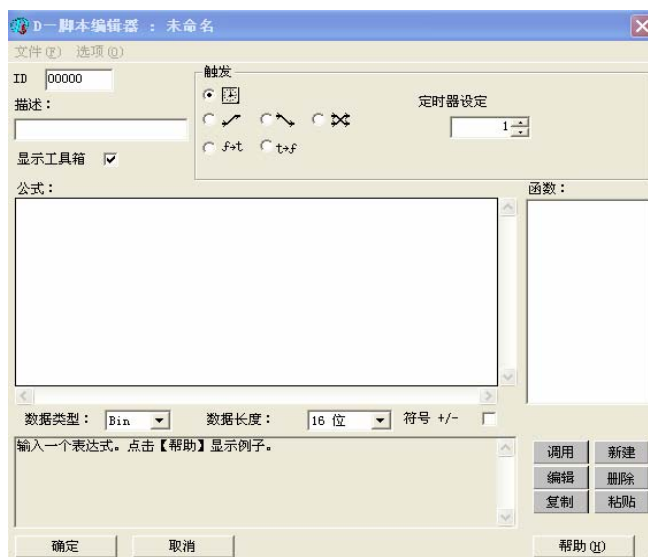


点击菜单栏上的[特殊]菜单，在下拉菜单中选择[D 脚本]。

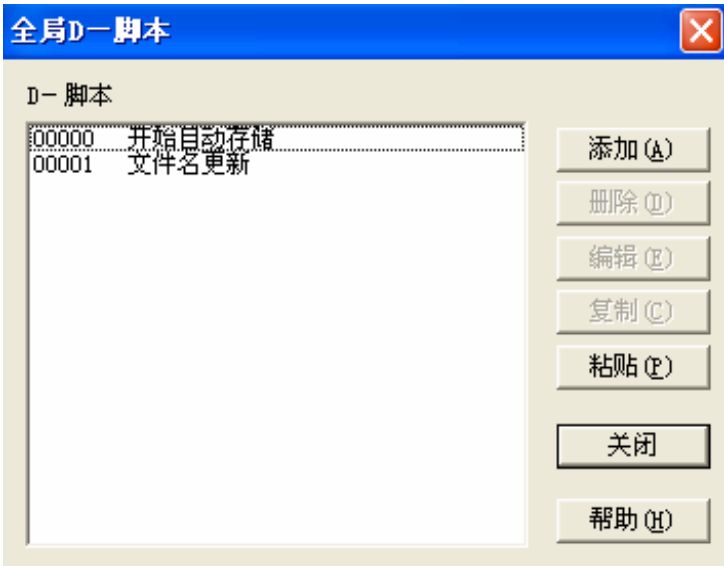
* 如果是所有画面的脚本，请点击[全局 D 脚本]。



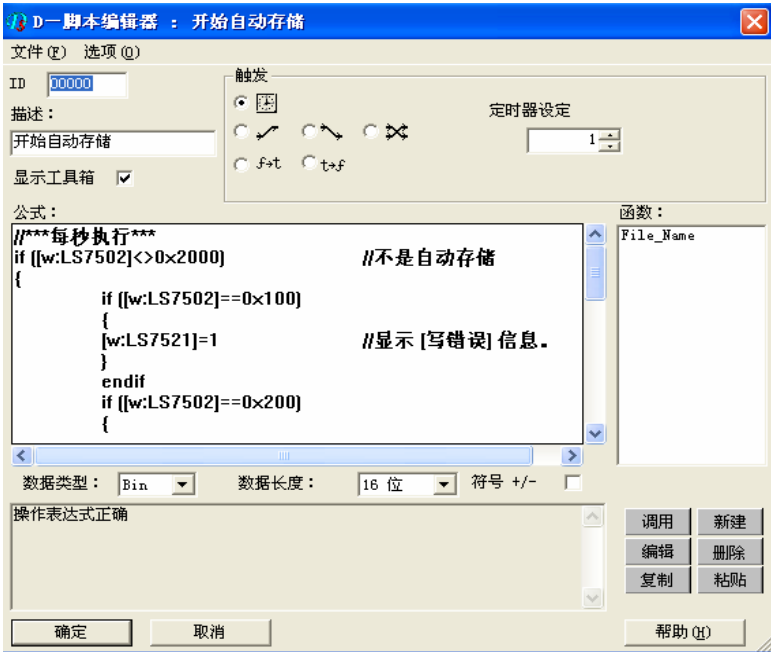
点击“D 脚本列表”中的[添加]，在显示 D 脚本编辑器后，使用“D 脚本工具箱”输入“地址”和里面的“运算符”。最后点击[确定]进行注册。



编辑 D 脚本



创建好的 D 脚本注册在脚本列表中。双击列表中的 D 脚本名称或点击[编辑]即可对其进行编辑。



显示所选择的 D 脚本。然后，编辑需要修改的部分。最后点击“确定”保存数据。

修改数据记录地址



点击工程管理器中的 [画面/设置] -> [数据记录设置]。



如果使用 PLC 设备来记录地址，点击键盘图图标来输入。
本例中，设置为 D100。

关于 LS 区

LS 区位于 GP 内存中，主要用于 GP 的操作。

LS 区的构成如下：



用户区是仅供 GP 内部使用的设备地址，不能在 PLC 内使用。这个区只能用于处理 GP 内部的部件和 Tag，PLC 不能控制。

(→参阅“设备/PLC 连接手册”，1-1-2)

※ 对于 GP2000 (GLC2000) 系列，LS 区最大可以使用到 LS8191。

确认地址

下面部分解释了如何确认画面或 D 脚本中所用的设备地址。此外，也可用同样的方法确认画面号。



在工程管理器的[应用]菜单中，选择[全局交叉参考]-[列表]命令。

然后会弹出“全局交叉参考列表”窗口。列表中将显示已使用的地址和画面号。双击某个地址或点击窗口右侧的[打开画面]，输入您要查找的地址，然后使用该地址的画面将自动打开。

