

显示 Windows® 字库支持的字体

说明书

普洛菲斯国际贸易（上海）有限公司

技术热线：021-6361-5008

1.1 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. 画面建立.....	4
3. 地址和D脚本说明	6
4. GP、PLC和画面编辑软件版本.....	10
5. 画面复制.....	10
6. 注意事项.....	12
<附录>.....	13
建立和编辑D脚本.....	13
修改 D脚本地址	16
关于LS 区	17
Tag扫描计数器.....	18
确认地址.....	19
关于L-Tag	20

注意：在您的系统中使用本例时，在操作前请检查。

Windows® 是美国微软公司的注册商标

1. 概述

当您放大利用 Tag 和部件来显示数字时，这些数字看起来可能会不美观（不光滑）。为了避免这种情况，本例将指导您如何在画面中使用 Windows 字体来显示数字。



注意：本例仅适用于GP（GLC）2000系列（→6. 注意事项）

2. 画面建立

B8950: Windows® 字库支持的字体

A: 宋体显示 (L-tag)

通过使用宋体，显示存储在指定地址中的数值。

(→关于 L-tag)

B: 罗马 (Roman) 数字显示 (L-tag)

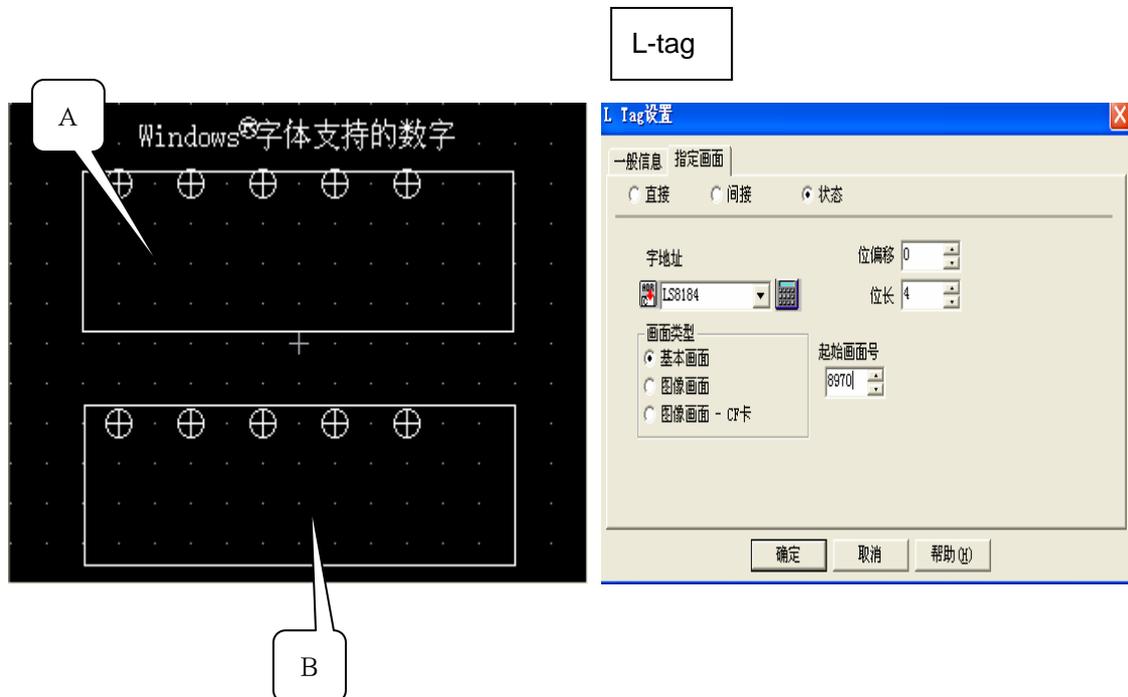
通过使用罗马(Roman)数字字体，显示存储在指定地址中的数值。

当数值被写到 L-tag 指定的字地址时，它将调用画面，画面编号为“开始画面号”和“字地址中存储数据”的和。通过 D 脚本操作存储在地址中的数据，使用第一列到第五列的 L-tag 调用画面，从而显示“0” - “9” 数字。

因为选择了零抑制功能，所以不会显示数字前面的零。

在本例中，每次特定 D 脚本完成处理过程之后，地址 (LS8190) 都会增加 1。

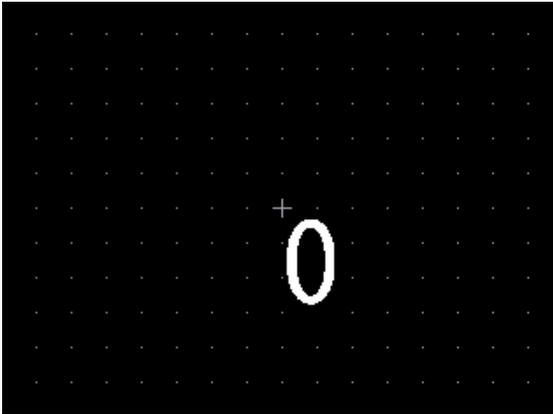
用 PLC 的地址替换这些地址，可以在基本画面上显示 Windows® 字体的数字。(→修改 D 脚本的地址)



B8960~8969: MS Gothic_0~9

B8980~8989: Roman_0~9

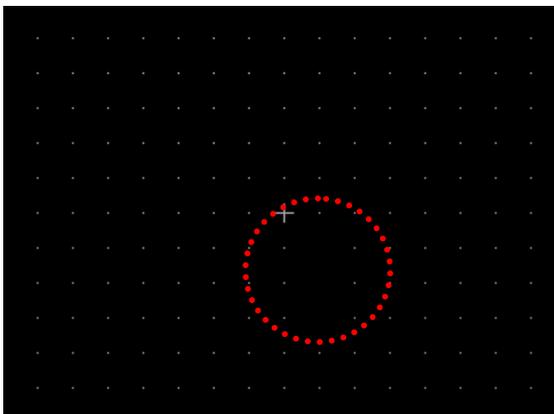
在[文本]窗口中选择[图像字体]选项，这样就可以将安装在您的电脑上的 Windows® 字体作为字符串来使用。



B8970、8990: 屏蔽

如果启用了零抑制功能，此画面将被调用到基本画面中。

屏蔽是一块黑色的区域，如下所示的虚圆。



※ 通过 D 脚本每秒钟更新显示的数值，显示速度不可能超过这个速度。（但是，如果使用“Tag 扫描计数器”，显示速度可能超过这个速度，这取决于您的画面设置。）（→关于 Tag 扫描计数器）

本例中使用的画面编号为 B8950、B8960~8970 和 B8980~8990（基本画面 8950、8960~8970、8980~8990），但是，请根据您的系统修改这些画面编号。（→5. 画面复制）

3. 地址和D脚本说明

本例通过画面编辑软件的 D 脚本功能来操作。

本例中使用的 D 脚本的说明如下。(→[建立和编辑 D 脚本](#))

另外，本例中使用的 LS 区地址如下。(→[关于 LS 区](#))

请根据您的系统，修改下面的地址。(→[关于修改地址](#))

地址	详细说明
字地址	
LS8180	Windows® 字体支持的数字 1 的显示 (第 5 列)
LS8181	Windows® 字体支持的数字 1 的显示 (第 4 列)
LS8182	Windows® 字体支持的数字 1 的显示 (第 3 列)
LS8183	Windows® 字体支持的数字 1 的显示 (第 2 列)
LS8184	Windows® 字体支持的数字 1 的显示 (第 1 列)
LS8190	数据显示地址
临时地址	
t0085	算术运算结果的临时存储地址。
t0086	算术运算结果的临时存储地址。
t0087	算术运算结果的临时存储地址。
t0088	算术运算结果的临时存储地址。
t0089	数字显示显示的临时存储地址。

临时地址只能在 D 脚本中使用。

D 脚本程序说明

ID00000 Windows® 字体支持数字的显示。

Trigger: 定时器功能 每秒钟执行 1 次。
 一秒钟

描述: [w:LS8190]=[w:LS8190]+1 //虚拟的数据加 1。
 [t:0089]=[w:LS8190] //存储指定地址中的数据到临时地址区。
 // (如果指定的地址用 PLC 的地址替代, PLC 的数据会
 // 直接出现。)

[w:LS8184]=[t:0089]%10 //临时地址中的数据除 10, 将余数存储在地址的第一列。

[t:0088]=[t:0089]/10 //临时地址中的数据除 10, 将结果存储在临时地址中。

[w:LS8183]=[t:0088]%10 //临时地址中的数据除 10, 将余数存储在地址的第二列。

 if ([w:LS8183]= =0) //当 LS8183 字地址中的值等于 0 时, 运行下面的程序。
 {
 if ([t:0089]<10) //当临时地址中的数据小于 10 时,
 { //运行下面的程序。
 [w:LS8183]=10 //在第二个地址中输入数据并屏蔽这数据。
 }
 Else //当临时地址中的数据大于 10 时,
 { //运行下面的程序。
 [w:LS8183]=0 //在第二个地址中输入数据并显示 0。
 }
 endif
 }
 endif

[t:0087]=[t:0088]/10 //临时地址中的数据除 10, 将结果存储在临时地址中。

```

[w:LS8182]=[t:0087]%10 //临时地址中的数据除 10,
                        //将余数存储在地址的第三列。

if ([w:LS8182]= =0)    //当 LS8182 字地址中的值等于 0 时,
{
    //运行下面的程序。
    if ([t:0089]<100)   //当临时地址中的数据小于 100 时,
    {
        //运行下面的程序。
        [w:LS8182]=10  //在第三个地址中输入数据并屏蔽这数据。
    }
    Else                //当临时地址中的数据大于 100 时,
    {
        //运行下面的程序。
        [w:LS8182]=0   //在第三个地址中输入数据并显示 0。
    }
    endif
}
endif

[t:0086]=[t:0087]/10  //临时地址中的数据除 10,
                        //将结果存储在临时地址中。

[w:LS8181]=[t:0086]%10 //临时地址中的数据除 10,
                        //将余数存储在地址的第四列。

if ([w:LS8181]= =0)   //当 LS8181 字地址中的值等于 0 时,
{
    //运行下面的程序。
    if ([t:0089]<1000) //当临时地址中的数据小于 1000 时,
    {
        //运行下面的程序。
        [w:LS8181]=10 //在第四个地址中输入数据并屏蔽这数据。
    }
    Else                //当临时地址中的数据大于 1000 时,
    {
        //运行下面的程序。
        [w:LS8181]=0   //在第四个地址中输入数据并显示 0。
    }
    endif
}
endif

```

```
[t:0085]=[t:0086]/10 //临时地址中的数据除 10，  
//将结果存储在临时地址中。  
  
[w:LS8180]=[t:0085]%10 //临时地址中的数据除 10，  
//将余数存储在地址的第五列。  
  
if ([w:LS8180]= =0) //当 LS8180 字地址中的值等于 0 时，运行下  
//面的程序。  
    [w:LS8180]=10 //在第五个地址中输入数据并显示 0。  
endif
```

4. GP、PLC 和画面编辑软件版本

本例使用的 GP、PLC 和画面编辑软件版本的说明如下。请根据您的 PLC 和触摸屏的型号，适当的调整画面位置和相关设置（→ 6. 注意事项）

使用的 GP 和 PLC

GP: GP2301S

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）

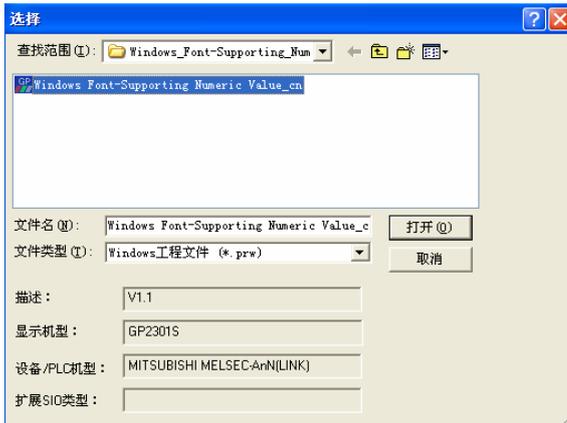
5. 画面复制

您可以将本例复制并安装到您已经建立的工程文件（画面文件）中。请注意检查拷贝的相应的地址和画面编号没有重复。（→ 确认地址）

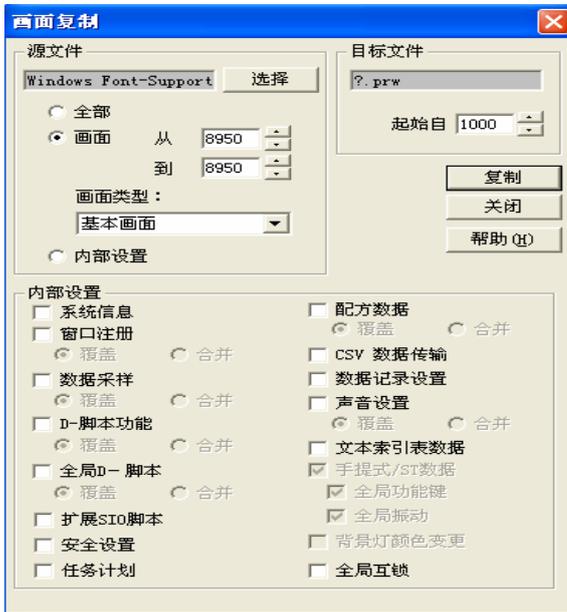
此外，根据您所用的触摸屏的型号，适当的调整画面的位置和相关设置。



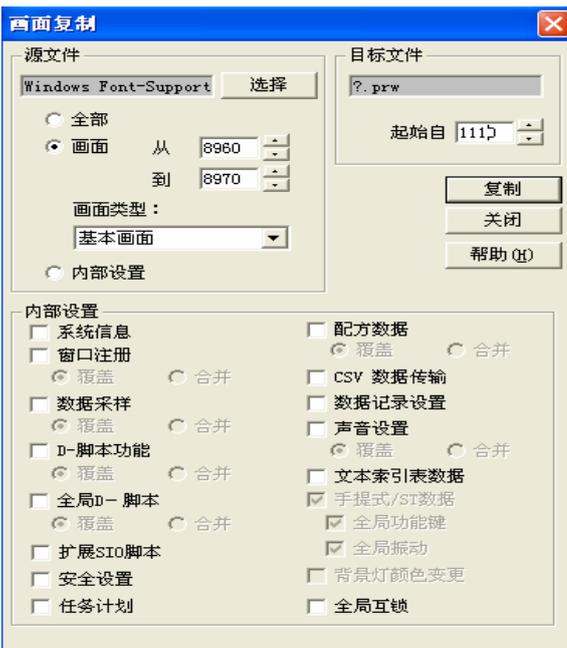
在工程管理器的主菜单中，点击[应用]，然后点击[画面复制]命令。



选择本例程序的文件名，然后点击[打开]。



指定画面区域为“8950”，画面类型为“基本画面”。另外，指定您将要复制到的画面号。（本例中指定为“1000”）
在[内部设置]中，清除所有的选项。
完成所有设置后，点击[复制]。



用相同的方法，指定画面区域为[从“8960”到“8970”，画面类型为“基本画面”。另外，指定您想要复制到的画面号。（本例中指定为“1110”）
此外，相应地指定[从“8980”到“8990”，并指定您想要复制到的画面号。
这样就可以将本例中的基本画面复制到您的文件中。

6. 注意事项

如果您使用的触摸屏型号与本例中的型号不同（如果您的触摸屏画面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。可以使用本例的型号包括：GP77R、GP377、GP2000 系列和 GLC 系列。所使用的画面编辑软件版本是 6.0 以上。

如果您使用 GP（GLC）2000 系列，那么您可以使用的 LS 区最大为 8191。而对于其它型号的触摸屏，您可以使用的 LS 区最大为 4095。因此，如果不对地址进行相应的调整，就将本例中的画面复制到您的工程文件中，那么所复制的画面可能不起作用。因此，请对这些地址进行相应的修改。

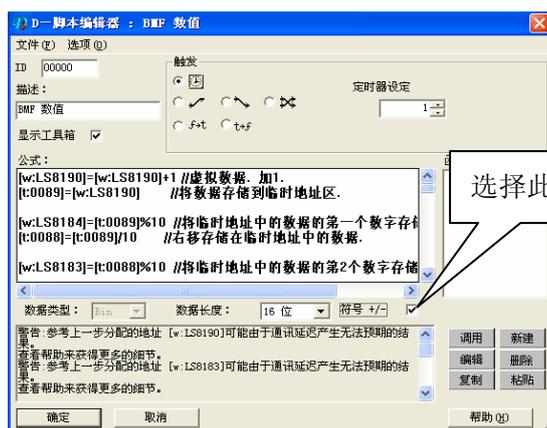
如果使用的协议类型是“MEMORY LINK SIO Type”或是“MEMORY LINK Ethernet Type”，LS 区地址的表示方法也会不同。在导入本例时，部件地址会自动转换，但 D 脚本中的地址不会自动转换，导致出现错误。因此，需要修改 D 脚本。

示例	PLC 连接方式	MEMORY LINK 连接方式
部件和 D 脚本的触发表示	LS1000	1000
D 脚本的操作表示	[b:LS100000] [w:LS1000]	[b:100000] [w:1000]

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



在本例中，您可以使用以下数据（-32768~32767）。

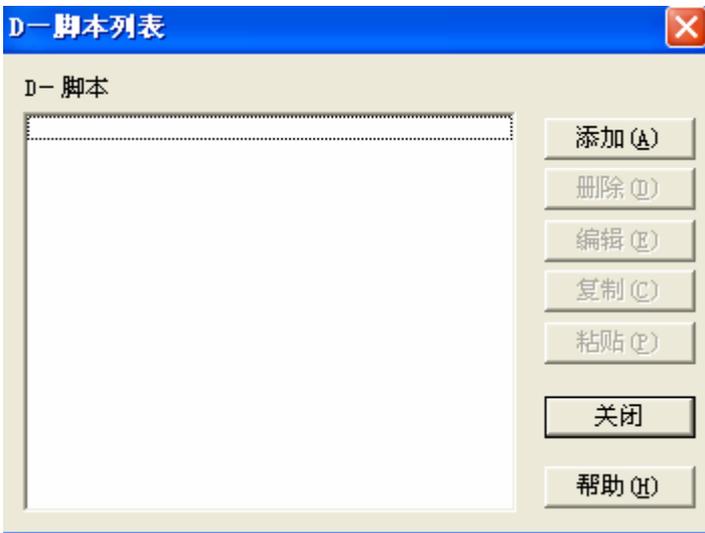
<附录>

建立和编辑 D 脚本

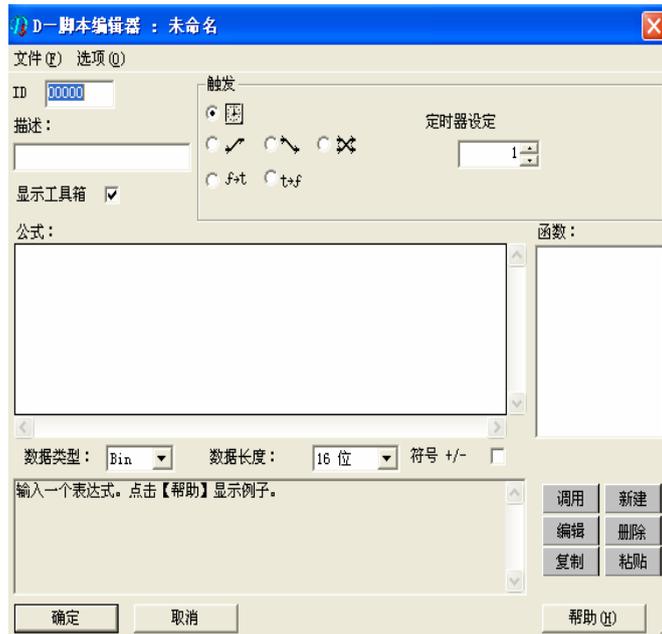
建立新的 D 脚本



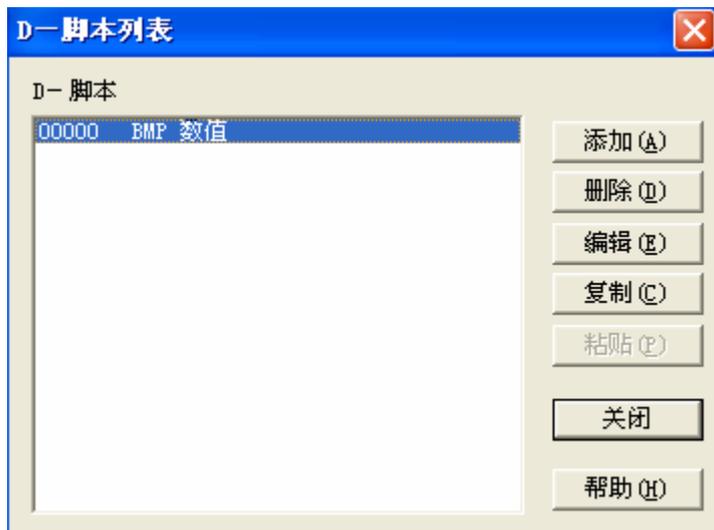
点击菜单栏上的[特殊]选项，在下拉菜单中选择[D 脚本]。



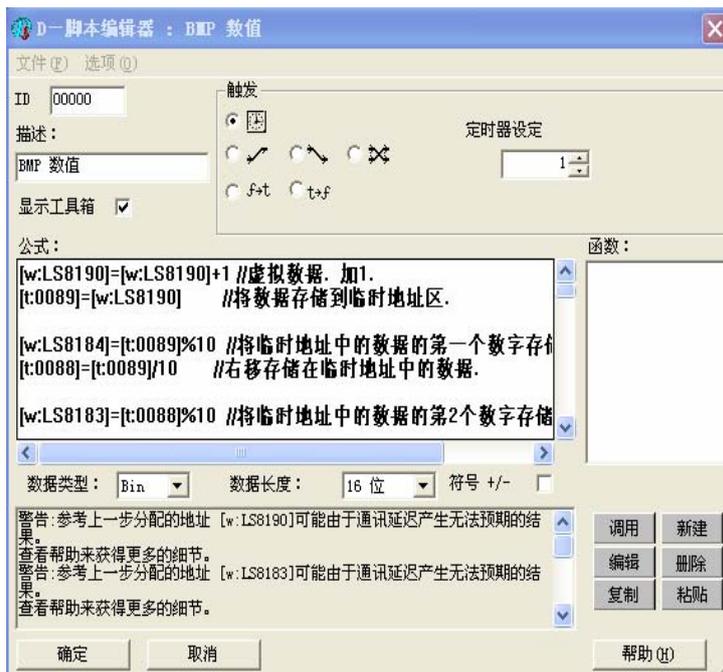
点击“D 脚本列表”中的[添加]。在显示 D 脚本编辑器后，使用“D 脚本工具箱”输入“地址”和里面的“运算符”。最后点击[确定]进行注册。



编辑 D 脚本

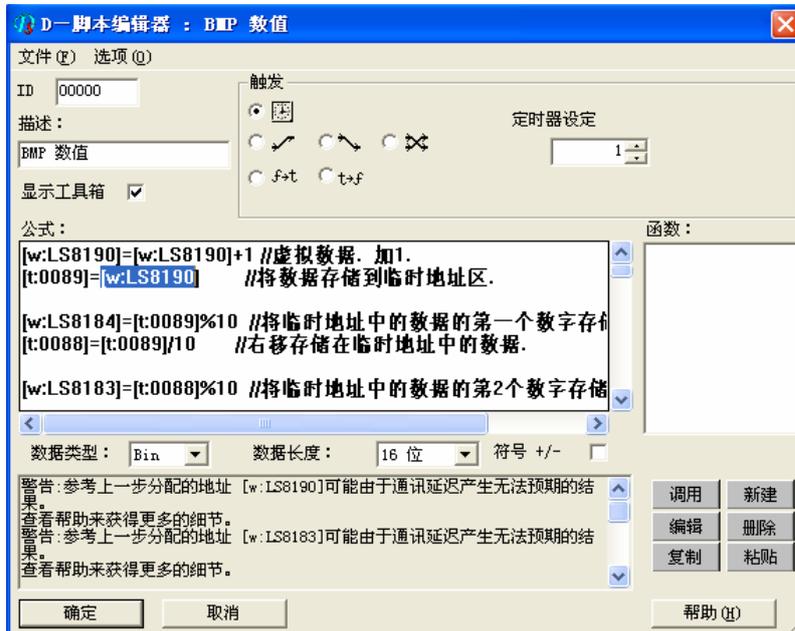


创建好的 D 脚本注册在脚本列表中。如需编辑已有的 D 脚本，请选择脚本的名称，然后点击[编辑]，或双击该脚本名称，直接打开 D 脚本程序。



然后将显示所选择的 D 脚本。编辑相应的部分。然后单击[确定]保存这些数据。

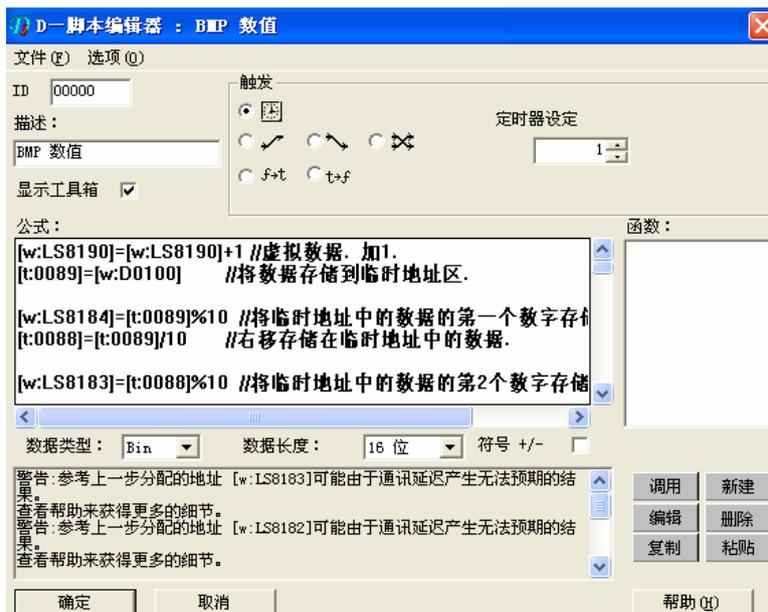
修改 D 脚本地址



打开您想修改的 D 脚本，双击您想修改的地址。
本例中，将“LS8190”修改为“D100”（PLC 地址）。



在地址字段中选择“D100”，然后单击[确定]按钮。



这样，D 脚本中的地址将被修改为如左图所示的那样。

关于 LS 区

LS 区位于 GP 内存中，主要用于 GP 的操作。

LS 区的构成如下表：

LS0 : LS19	系统区
LS 20 : : : LS2031	用户区
LS2032 : LS2047	特殊继电器区
LS2048 : LS2095	保留区
LS2096 : : : : : : LS4095※	用户区

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。

（→参见“设备/PLC 连接手册” 1-1-2）

※ 对于 GP（GLC）2000 系列，LS 区最大可以使用到 LS8191。

Tag 扫描计数器

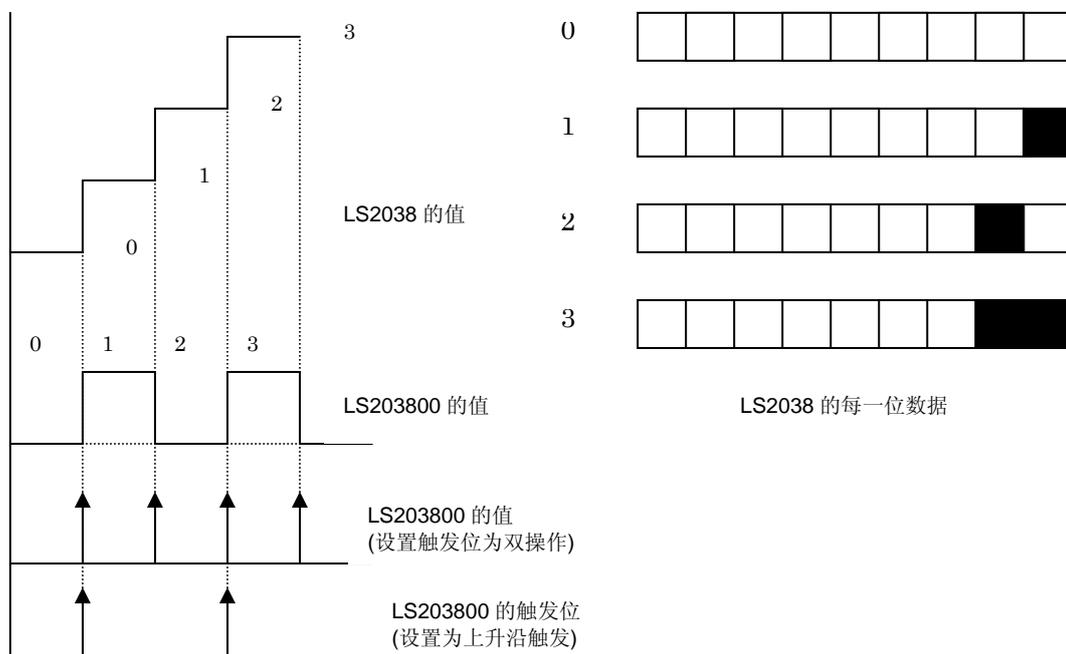
Tag 扫描计数器用于计数，在如下情况下执行：

周期性对按钮和指示灯的状态进行扫描，并将更新的按钮信息和画面上显示的设置值发送到 PLC；发送 PLC 的设备数据和位信息到触摸屏，在触摸屏上显示这些数据。

Tag 扫描计数器的信息存储在位于触摸屏 LS 区的 LS2038，但是，您可以根据位的位置来更改触发时间。

例如，如果“LS203800”（LS2038 的第 00 位）的脚本被设置为上升沿和下降沿触发，那么无论“LS2038”的值更改为 0→1→2→3 等，它都将被触发。

（示例）如果是 LS203800 位：



（注意）如果使用 LS2038 位作为 D 脚本的触发位的次数过多，D 脚本将不停操作，这样会增加通讯负担。而且，它可能引起画面操作故障。因此，请注意不要过多地使用 LS2038 位作为 D 脚本的触发位。

确认地址

下面部分解释了如何确认当前画面的地址和 D 脚本的地址。另外，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。

关于 L-Tag

L-tag: 根据存储在指定地址中的值的变化, 调用基本画面并将其显示在触摸屏上。

指定画面

- 选择显示画面的方法。

字地址

- 根据存储的值切换画面。

位长度

- 设定指定地址的位长度用于状态显示。

起始画面号

- 指定状态显示的开始画面号。

