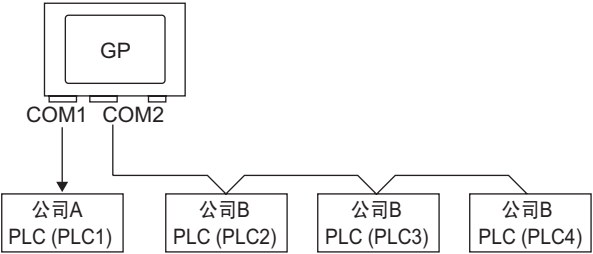
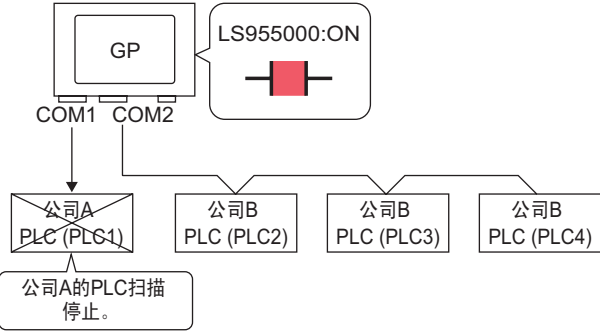
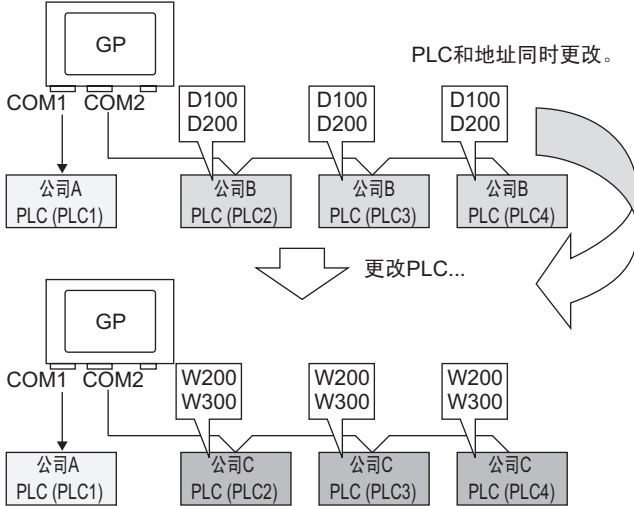


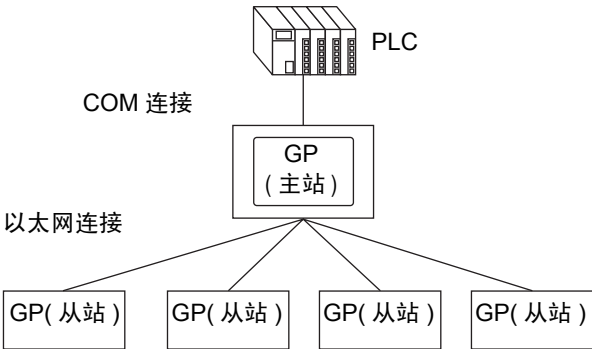
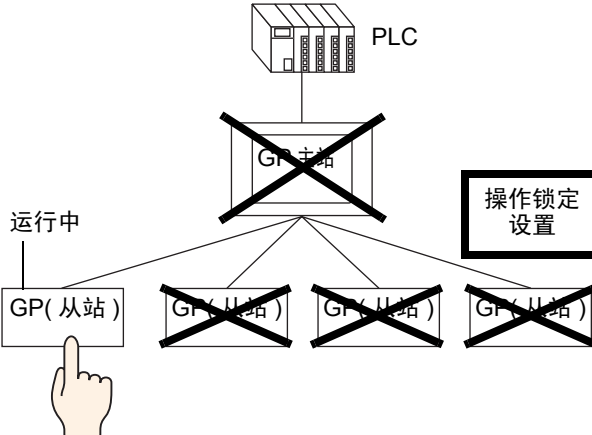
7 控制器 /PLC 通讯

本章将介绍如何使用人机界面与多种控制器 /PLC 进行通讯。此外，本章还将探讨停止通讯和更改控制器 /PLC 的步骤。
请首先阅读 "7.1 设置菜单 " (p7-2) 然后转到相应页面。

7.1	设置菜单	7-2
7.2	与多种控制器 /PLC 连接	7-4
7.3	断开与多种控制器 /PLC 的连接	7-12
7.4	更改控制器 /PLC	7-18
7.5	一台 PLC 连接多台 GP	7-27
7.6	多 GP 环境下仅使其中一台有效	7-33
7.7	设置指南	7-38
7.8	限制	7-46

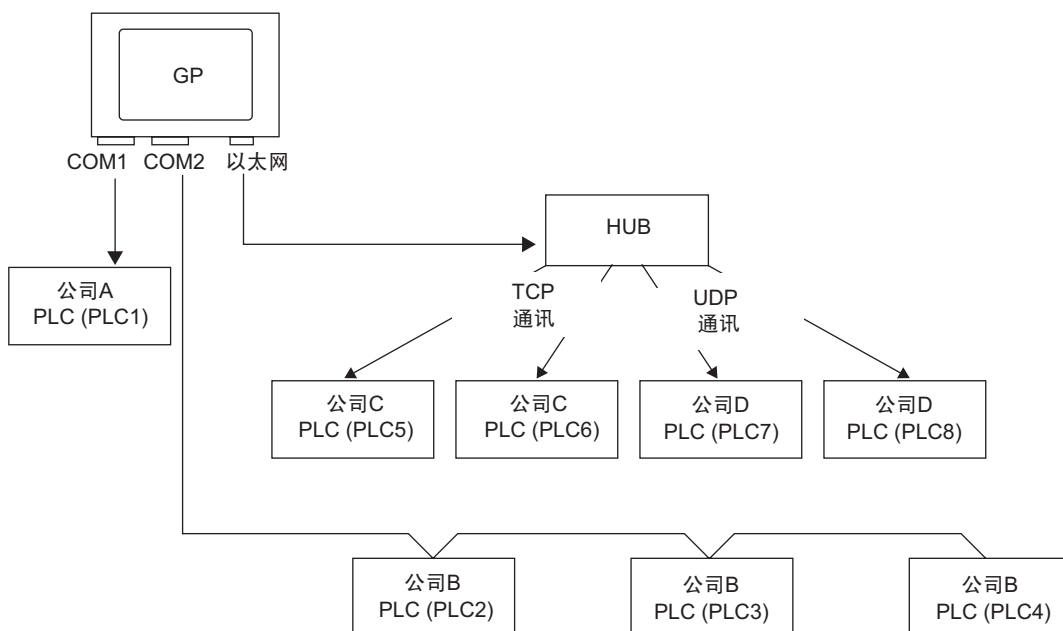
7.1 设置菜单

与多种控制器 /PLC 连接	
	👉 设置步骤 (p7-5) 👉 简介 (p7-4)
断开与多种控制器 /PLC 的连接	
 要停止 GP 对控制器 /PLC 的扫描，请将通讯位置 OFF。	👉 设置步骤 (p7-12) 👉 简介 (p7-12)
更改控制器 /PLC	
	👉 设置步骤 (p7-19) 👉 简介 (p7-18)

一台 PLC 连接多台 GP	
 COM 连接 以太网连接 GP (主站) GP(从站) GP(从站) GP(从站) GP(从站)	👉 设置步骤 (p7-31) 👉 简介 (p7-27)
多 GP 环境下仅使其中一台有效	
 PLC GP 主站 运行中 GP(从站) GP(从站) GP(从站) GP(从站) 操作锁定设置	👉 设置指南 (p7-34) 👉 简介 (p7-33)

7.2 与多种控制器 /PLC 连接

7.2.1 简介



可以使用四个驱动程序 (COM1、COM2 和以太网 (UDP/TCP)) 将多台控制器 /PLC 同时与一台 GP 相连接。

注 释

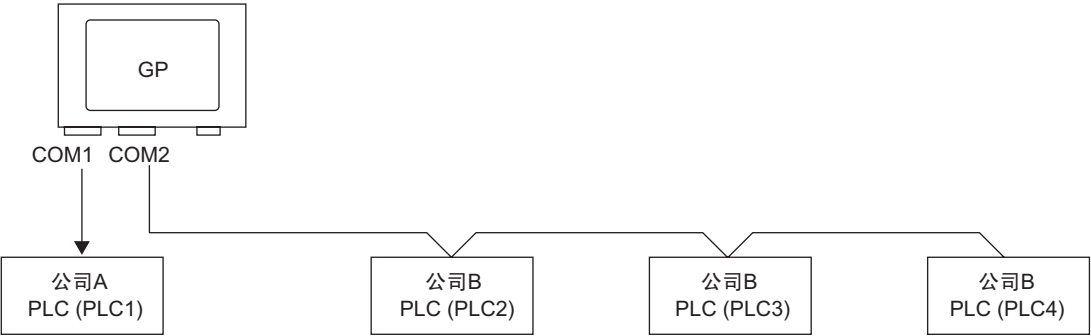
- 有两种型号：一种型号可以有两个驱动程序，而另一种型号可以有四个驱动程序。

☞ "1.3 支持的功能" (p1-5)

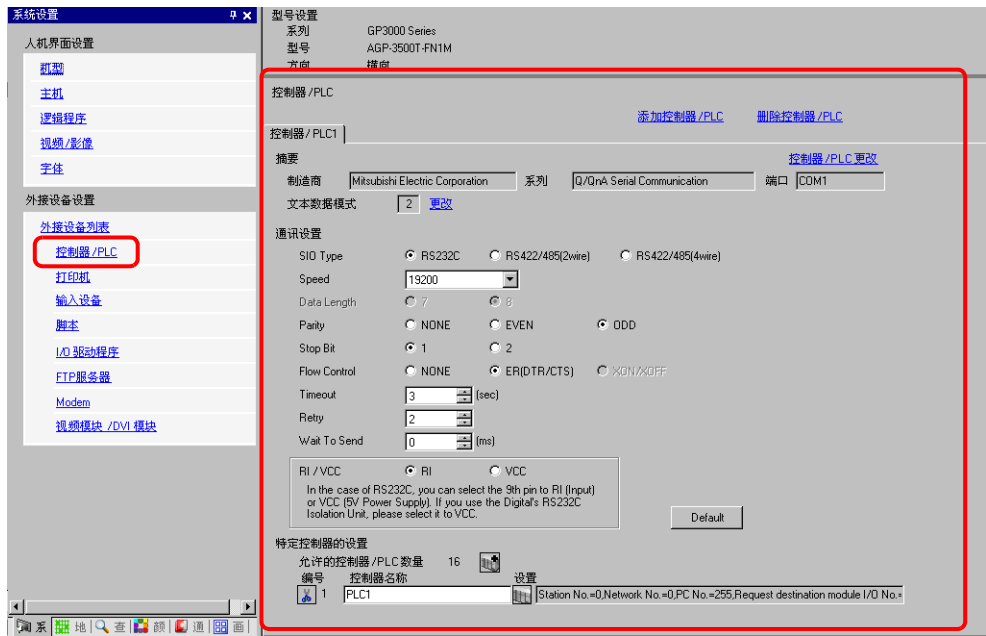
7.2.2 设置步骤

- 注 释
- 更多详情，请参阅“设置指南”。
👉 "5.17.2 [新建] 设置指南" (p5-102)

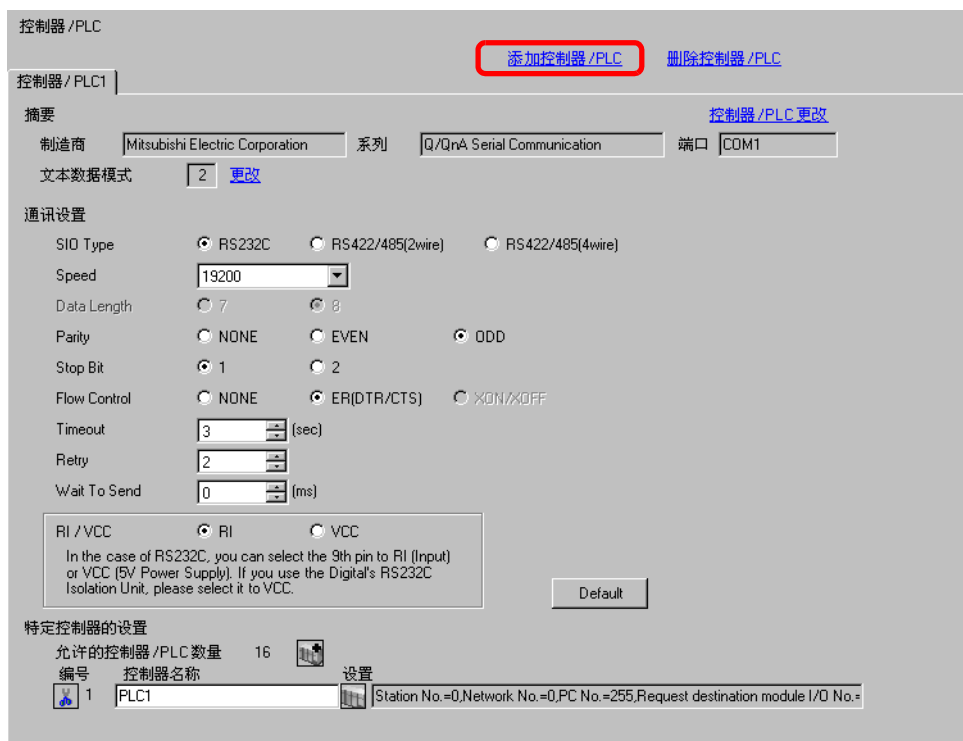
例如：
COM1: 公司 A 的 PLC: PLC1 (欧姆龙 CS/CJ Series HOST Link)
COM2: 公司 B 的 PLC: PLC2、PLC3 和 PLC4 (三菱 A Series Computer Link)。配置相关设置以添加这些 PLC。



1 从[工程(F)]菜单选择[系统设置(C)]，然后选择[控制器/PLC]或点击  系统设置。然后将显示 [控制器 /PLC] 画面。



2 点击 [添加控制器 /PLC]。



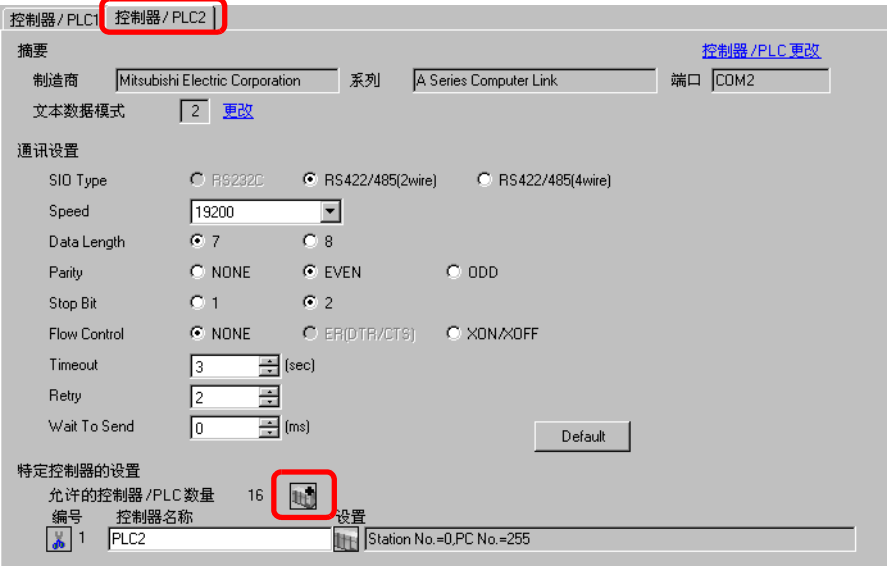
3 当 [添加控制器 /PLC 2] 对话框出现时，从 [制造商]、[系列] 和 [端口] 中选择选项，并点击 [添加]。



注 释

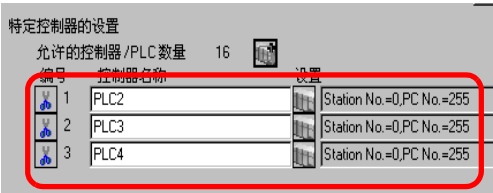
- 请勿选择已经被另外一台 PLC 使用的端口。如果某个端口上已经连接了多台 PLC，则会在 [控制器 /PLC] 画面的 [端口] 右侧显示 .

4 当 [控制器 /PLC2] 选项卡出现时，点击 [添加控制器] 按钮 。添加 2 台 PLC。



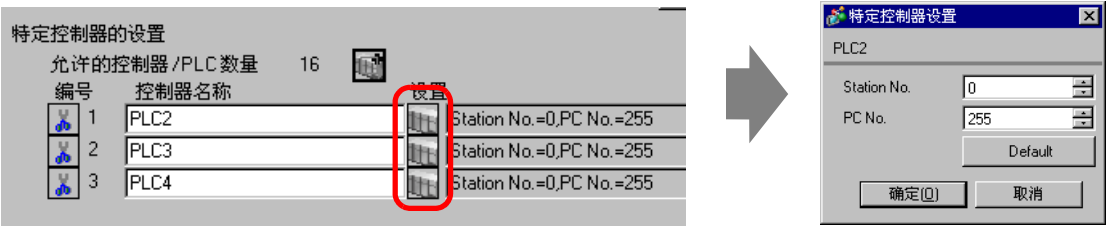
注 释 • 每点击 [添加控制器] 按钮  一次，就会添加一台 PLC。

5 为每台新添加的 PLC 设置一个名称，最多 20 个单字节字符。



注 释 • 当添加 [控制器名称] 时，请勿使用重复的名称。

6 点击 [设置] 按钮 。然后将显示 [特定控制器设置] 对话框。设置每台相应的 PLC。（下图显示三菱 A Series Computer Link 机型的 [特定控制器设置] 对话框。）



注 释 • [特定控制器设置] 根据 PLC 的不同而不同。有关控制器 /PLC 设置的更多信息，请参阅 “GP-Pro EX 控制器连接手册”。

7 确认已经添加了多台 PLC。

7.2.3 结构

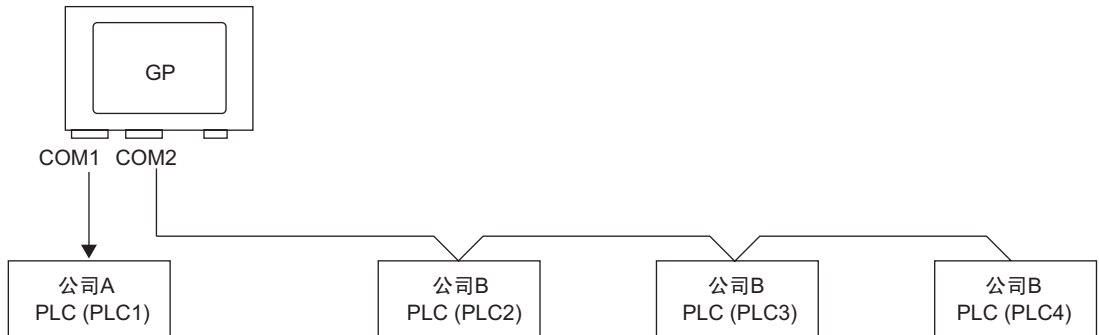
■ 多台 PLC 的连接方法

◆ Direct Access 方式

- 可以连接多台 PLC。

(1) 当使用 COM1 和 COM2 时

例如，为 COM1 设置公司 A 的驱动程序 (串行通讯)，为 COM2 设置公司 B 的驱动程序 (串行通讯)。

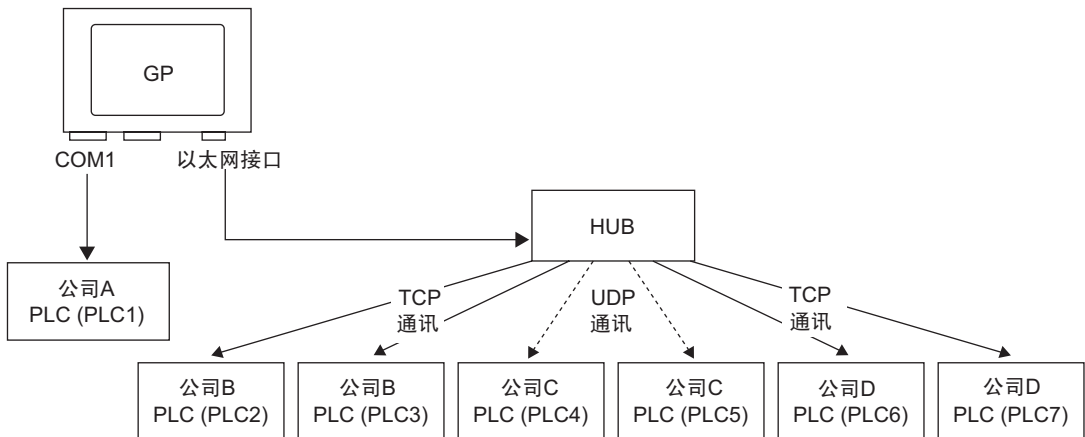


注 释

- 可以为每个 COM 接口分配不同的驱动程序。但是，每个 COM 接口只能有一个驱动程序。
- 一个 COM 接口可以连接驱动程序相同的多台控制器。但是，允许的控制器 /PLC 数量根据驱动程序的不同而不同。有关控制器 /PLC 允许数量的信息，请参阅“GP-Pro EX 控制器 /PLC 连接手册”。

(2) 当使用 COM1 和以太网接口 ([UDP]/[TCP] 通讯) 时。

为 COM1 设置公司 A 的驱动程序 (串行通讯)，为以太网接口 (以太网通讯) 设置公司 B、C 和 D 的驱动程序。



注 释

- 这些接口最多可以使用四个驱动程序。但是，只能为每个 COM 接口配置一个驱动程序，由以太网接口使用其余驱动程序，或者以太网接口使用全部四个驱动程序，而 COM 接口不使用任何驱动程序。在上面的例子中，为 COM1 设置了一个驱动程序 (公司 A 的 PLC)，因此，以太网接口可以处理 3 种其他类型的驱动程序 (公司 B、C、D)。

注 释

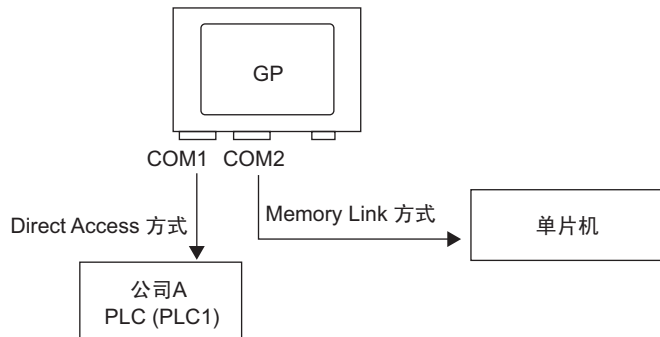
- 当使用以太网通讯驱动程序进行多项连接时，不能在同一个驱动程序中设置 [UDP] 和 [TCP]。
例如，如果已将 [控制器 /PLC1] 设置为 MELSEC A Ethernet[UDP] 型，则不能将 [控制器 /PLC2] 设置为 MELSEC A Ethernet[TCP] 型。

◆ Direct Access 方式 + Memory Link 方式

- 可以同时连接控制器 /PLC 和主机 (PC、单片机等)。

(3) 当使用 Direct Access 方式和 Memory Link 方式时

例如，使用 Direct Access 方式将公司 A 的 PLC 连接到 COM1，而使用 Memory Link 方式将单片机连接到 COM2。



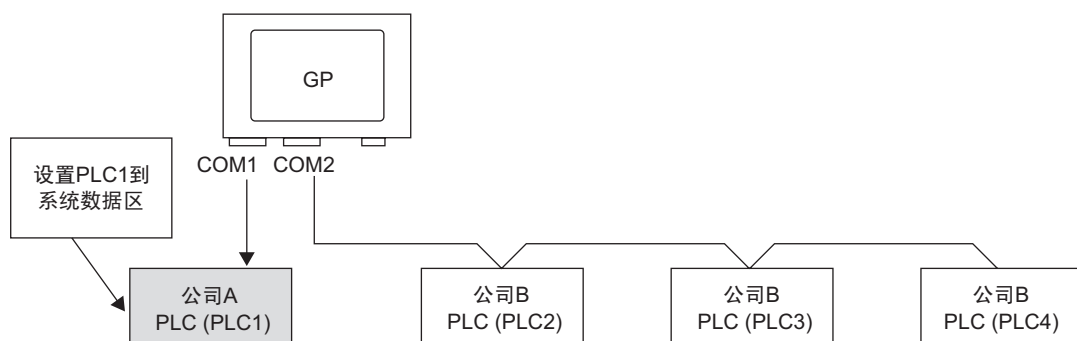
■ 供多台控制器 /PLC 使用的系统数据区 /LS 区

关于系统数据区的详细信息，请参阅 "A.1.4.4 控制器 /PLC 系统数据区分配步骤 " (pA-22) 或 “GP-Pro EX 控制器 /PLC 连接手册”。

◆ Direct Access 方式

当多台 PLC 与 GP 连接时，只允许一台 PLC 连接到系统区。

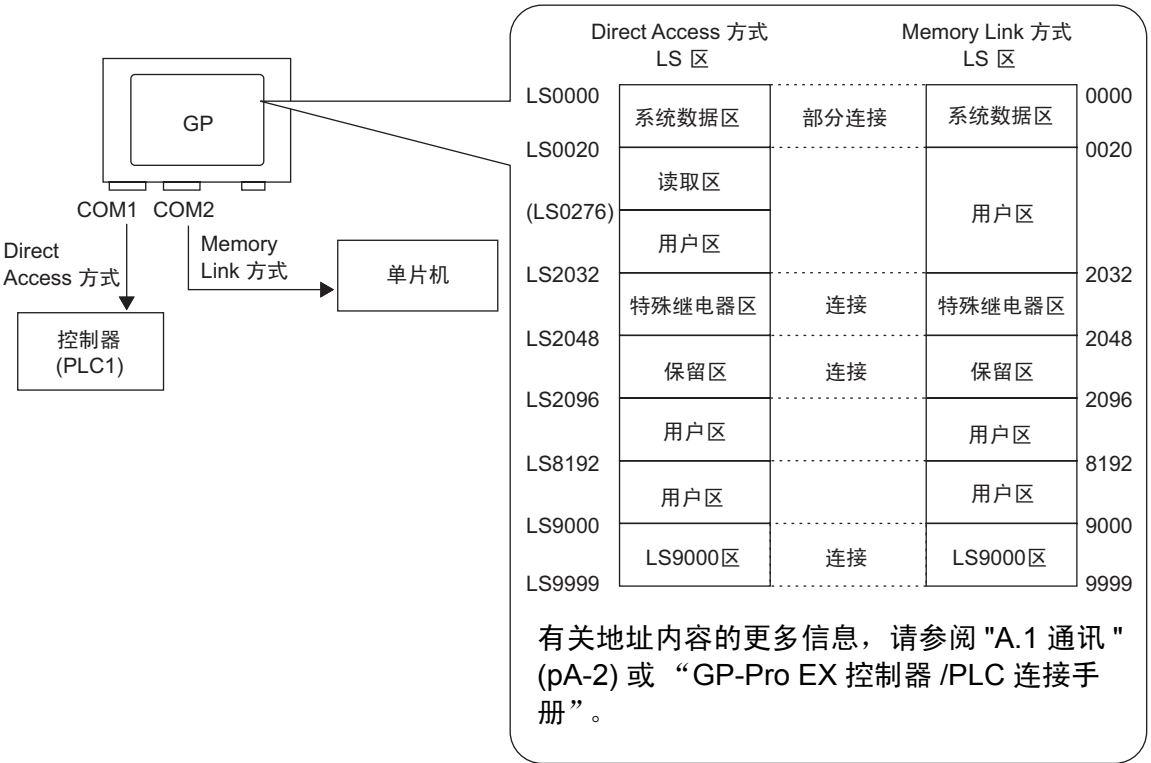
如下图所示，当四台 PLC 与 GP 连接时，只能将 PLC1 到 PLC4 中的一台设置到系统区。



◆ Direct Access 方式 + Memory Link 方式

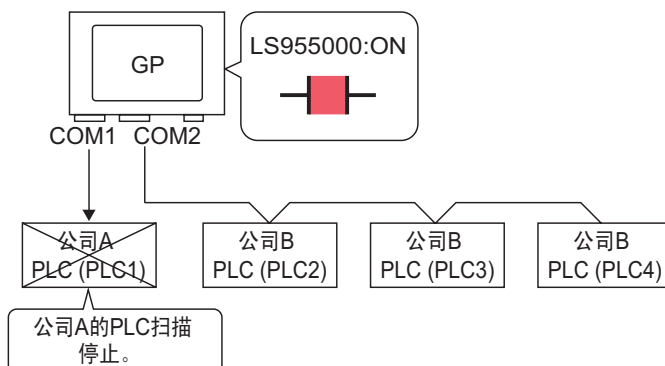
通过 Direct Access 和 Memory Link 方式进行通讯时，每种方式使用一个单独的 LS 区。但是，系统区、特殊继电器区和 LS9000 区是共享的。

如下图所示，PLC 和微计算机主板都连接到 GP，GP 有一个对应 Direct Access 方式的 LS 区和一个对应 Memory Link 方式的 LS 区。



7.3 断开与多种控制器 /PLC 的连接

7.3.1 简介

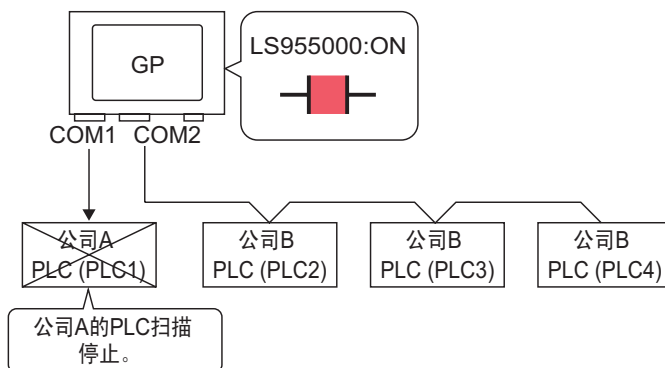


要停止 GP 对控制器 /PLC 的扫描，请将通讯位置 OFF。

7.3.2 设置步骤

注 释

- 更多详情，请参阅“设置指南”。
 - ☞ “10.15.1 位开关” (p10-48)
 - ☞ “7.7 设置指南” (p7-38)
- 有关部件放置方法和地址、形状、颜色和标签设置方法等的详细信息，请参阅“部件编辑步骤”。
 - ☞ “8.6.1 编辑部件” (p8-43)



要停止 GP 对控制器 /PLC 的扫描，请将通讯位置 OFF。

■ 停止通讯

创建一个触摸开关，用于反转控制每台控制器 /PLC 通讯扫描的位地址的 ON/OFF。

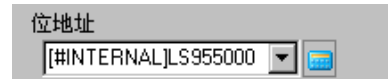
- 1 在[部件(P)]菜单上，指向[开关/指示灯]，选择[位开关(B)]或点击 ，在画面上放置一个开关。
- 2 双击所放置的开关部件。将显示如下对话框。



- 3 在 [选择形状] 中选择开关形状。
- 4 在 [位地址] 中设置地址 (例如，LS955000)，控制通讯扫描的开始 / 停止。

在 [控制器 /PLC] 中，选择 [#INTERNAL]；寄存器类型选择 “LS”；在地址中输入 “955000”，然后按下 “Ent” 键。

点击  显示地址输入键盘。



- 注 释
- 使用内部寄存器地址 LS9550 至 LS9557 来控制通讯扫描的开始或停止。

LS区	
LS9550	驱动程序1 机器1至16
LS9551	驱动程序1 机器17至32
LS9552	驱动程序2 机器1至16
LS9553	驱动程序2 机器17至32
LS9554	驱动程序3 机器1至16
LS9555	驱动程序3 机器17至32
LS9556	驱动程序4 机器1至16
LS9557	驱动程序4 机器17至32
LS9558	保留
LS9559	保留

例如，使用 LS9550 控制驱动程序 1 对应的 16 台控制器的通讯扫描。
[LS9550]

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

位 0：启动 / 停止扫描驱动程序 1 对应的 PLC1。
将位 0 置 ON 会停止扫描由驱动程序 1 控制的第一台控制器 /PLC。将位 0 置 OFF 则恢复扫描。

- 您不能停止扫描用系统区起始地址指定的控制器。但是，如果您没有使用系统数据区，则可以停止通讯扫描。
- ☞ "5.17.6 [系统设置] 设置指南" (p5-173)
- 如果在 [系统区起始地址] 中指定了 32 位寄存器地址，则可以设置 32 位 LS 区地址。但是只能使用低 16 位来控制通讯扫描。
- 当关闭通讯扫描时，已显示的控制器 /PLC 数据将保持不变。但是，如果切换画面后再次显示该画面，将不显示控制器 /PLC 数据。

5 从 [位操作] 中选择 [反转]。



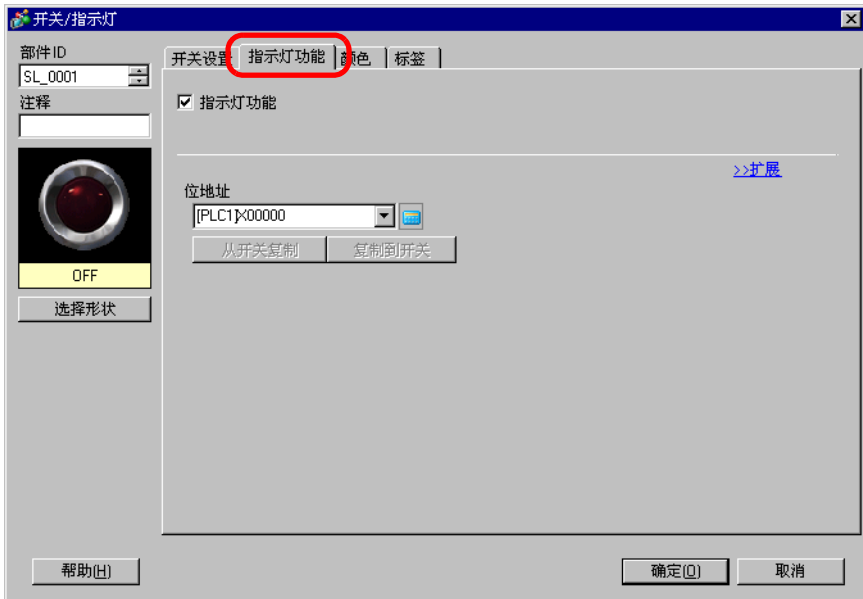
6 需要的话，在[颜色]选项卡和[标签]选项卡上设置开关颜色和显示文本，然后点击[确定]。

- 注 释
- 根据所选的形状，您可能不能更改颜色。
 - 选择开关并按 [F2] 键，您可以直接编辑标签文本。

■ 确认通讯状态

创建指示灯来确认何时通讯扫描正在进行。

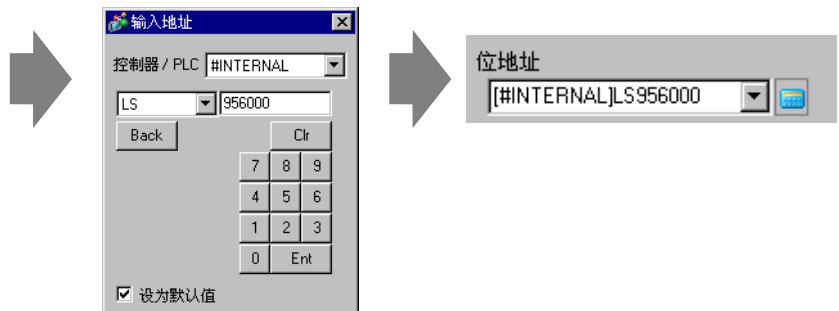
- 1 在[部件(P)]菜单中选择[开关/指示灯(C)]，然后选择[指示灯(L)]或点击 ，在画面上放置一个指示灯。
- 2 双击画面上放置的指示灯。将显示 [开关 / 指示灯] 对话框。



- 3 使用 [选择形状] 来定义指示灯的形状。
- 4 在 [位地址] 中设置位地址 (例如，LS956000)，确认通讯扫描的唯一状态。

在 [控制器 /PLC] 中，选择 [#INTERNAL]；寄存器类型选择 “LS”；在地址中输入 “956000”，然后按下 “Ent” 键。

点击  显示地址输入键盘。



- 注 释

- 使用内部寄存器地址 LS9560 至 LS9567 来确认通讯扫描的执行或停止。

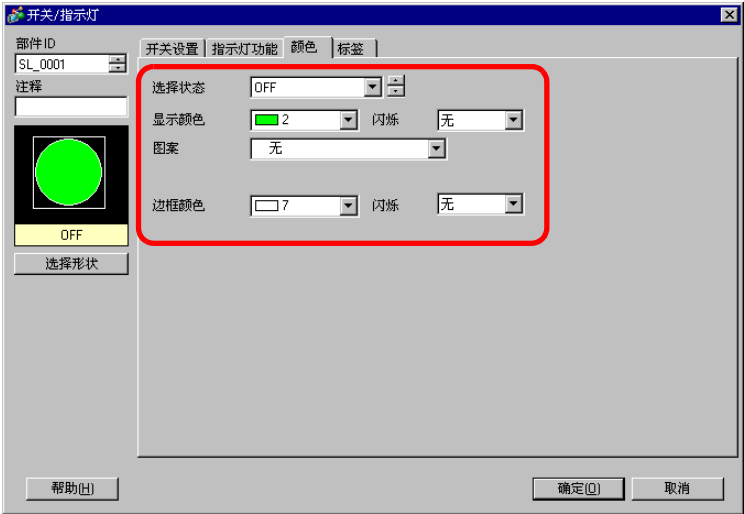
LS区	
LS9560	驱动程序1 机器1至16
LS9561	驱动程序1 机器17至32
LS9562	驱动程序2 机器1至16
LS9563	驱动程序2 机器17至32
LS9564	驱动程序3 机器1至16
LS9565	驱动程序3 机器17至32
LS9566	驱动程序4 机器1至16
LS9567	驱动程序4 机器17至32
LS9568	保留
LS9569	保留

例如，使用 LS9560 确认对驱动程序 1 对应的最多 16 台控制器的通讯扫描。
[LS9560]

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

- 位 0：当第一个 I/O 驱动程序 1 正在扫描时为 OFF。当扫描停止时为 ON。
- 如果在 [系统区起始地址] 中指定了 32 位寄存器地址，则可以设置 32 位 LS 区地址。但是，您只能使用低 16 位来确认通讯扫描的执行。

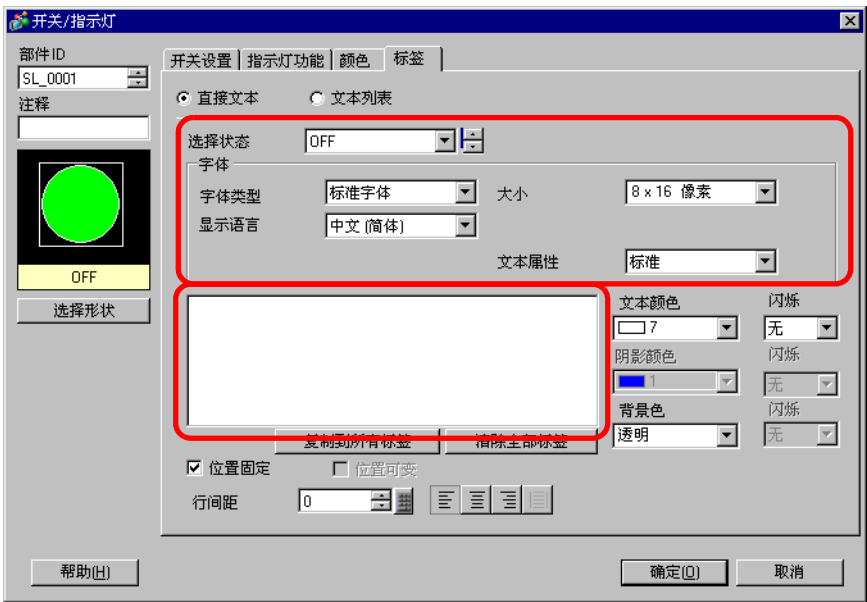
5 点击 [颜色] 选项卡，设置指示灯的显示颜色。在 [选择状态] 为 ON 或 OFF 的两种情况下，分别设置 [显示颜色]、[图案] 和 [边框颜色]。



- 注 释

- 根据所选的形状，您可能不能更改颜色和图案。

6 点击 [标签] 选项卡。定义将显示在指示灯上的标签。指定字体类型和大小，然后在矩形文本区输入要显示的文本。点击 [确定]。

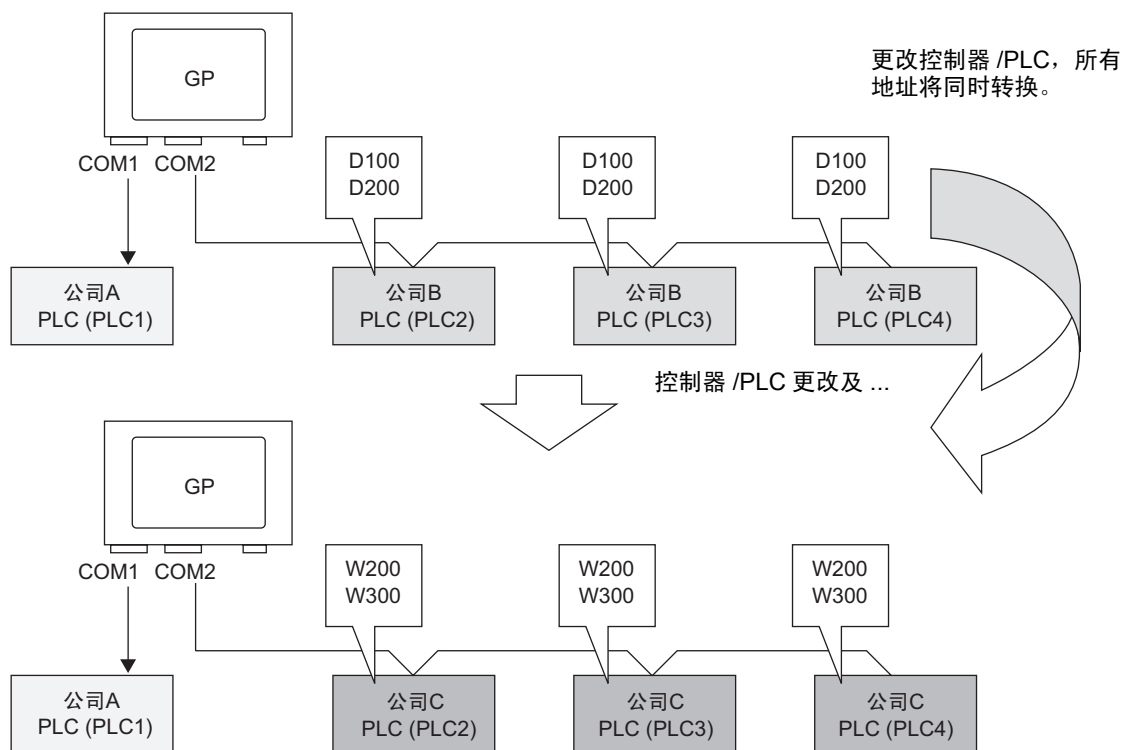


注 释

- 选择开关并按 [F2] 键，您可以直接编辑标签文本。

7.4 更改控制器 /PLC

7.4.1 简介



当更改 PLC 类型时，可以同时更改多台 PLC 的地址。

当更改控制器 /PLC 型号时，有两种转换地址的方法：在不指定地址转换范围的情况下，转换 PLC 类型或转换 PLC 类型并指定地址转换范围。

7.4.2 设置步骤

■ 在不指定地址转换范围的情况下转换 PLC 类型

转换时不指定地址转换方法的情况下更改控制器类型。

注 释

- 更多详情，请参阅“设置指南”。
👉 "7.7.1 [控制器 /PLC 更改] 设置指南 " (p7-38)

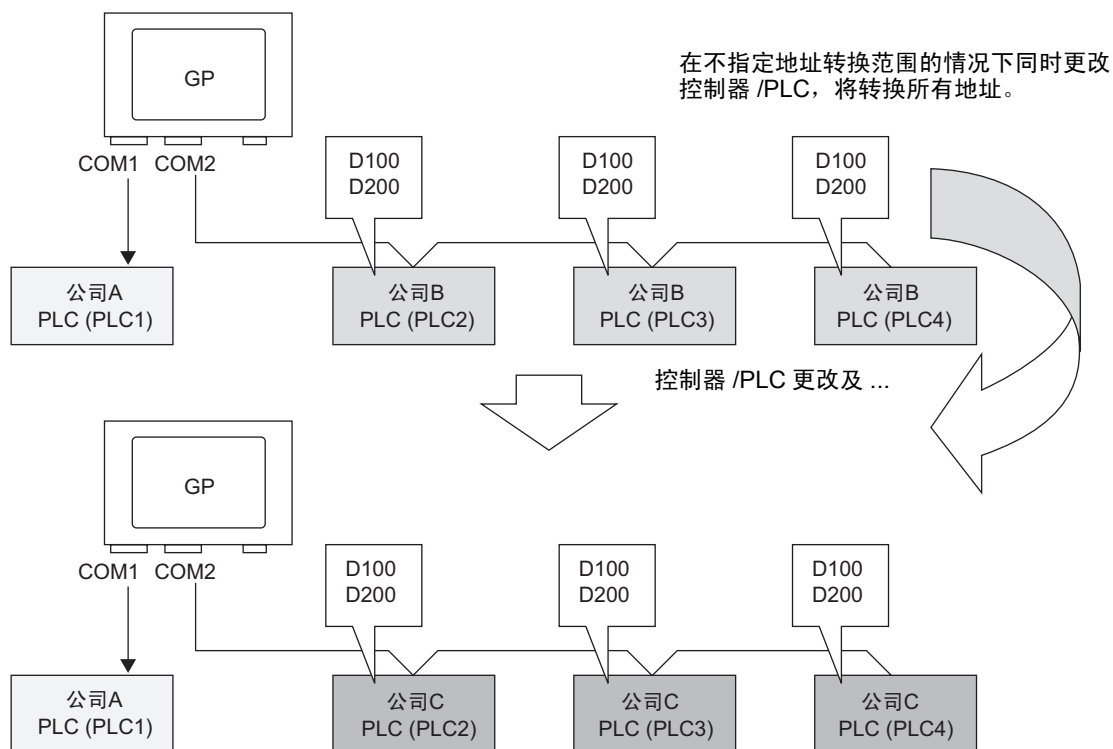
例如：

COM1: 公司 A 的 PLC: PLC1(例如，欧姆龙 CS/CJ Series HOST Link)
COM2: 公司 B 的 PLC: PLC2、 PLC3 和 PLC4(例如，三菱 A Series Computer Link)

控制器转换



COM1: 公司 A 的 PLC: PLC1(例如，欧姆龙 CS/CJ Series HOST Link)
COM2: 公司 C 的 3 台 PLC(例如，横河电机 Computer Link SIO)



注 释

- 如果转换目标没有寄存器代码，可能不能正确显示地址。在转换控制器 /PLC 后，确认工程中使用的所有寄存器地址并纠正相关地址。

- 1 从[工程(F)]菜单选择[系统设置(C)], 然后选择[控制器/PLC]或点击  系统设置。然后将显示 [控制器 /PLC] 画面。

控制器 /PLC

添加控制器 /PLC 删除控制器 /PLC

控制器 /PLC1 控制器 /PLC2

摘要 [控制器 /PLC 更改](#)

制造商 Mitsubishi Electric Corporation 系列 Q/QnA Serial Communication 端口 COM1

文本数据模式 2 [更改](#)

通讯设置

SIO Type ☒ RS232C ☐ RS422/485(2wire) ☐ RS422/485(4wire)

Speed 19200

Data Length ☐ 7 ☒ 8

Parity ☐ NONE ☐ EVEN ☒ ODD

Stop Bit ☒ 1 ☐ 2

Flow Control ☐ NONE ☒ ER(DTR/CTS) ☐ XON/XOFF

Timeout 3 (sec)

Retry 2

Wait To Send 0 (ms)

RI / VCC ☒ RI ☐ VCC

In the case of RS232C, you can select the 9th pin to RI (Input) or VCC (5V Power Supply). If you use the Digital's RS232C Isolation Unit, please select it to VCC.

Default

特定控制器的设置

允许的控制器 /PLC 数量 16

编号	控制器名称	设置
1	PLC1	Station No.=0, Network No.=0, PC No.=255, Request destination module I/O No.=

- 2 点击 [控制器 /PLC2] 选项卡, 并点击 [控制器 /PLC 更改]。
- 3 当显示[控制器/PLC更改]对话框时, 设置您希望更改到的控制器/PLC的[制造商]和[系列]。

控制器 /PLC 更改

当前设置

控制器 /PLC

制造商 Mitsubishi Electric Corporation

系列 Q/QnA Serial Communication

控制器 /PLC 数量 1台

连接方式

端口 COM1

转换后的设置

控制器 /PLC

制造商 YOKOGAWA Electric Corporation

系列 Personal Computer Link SIO

允许的控制器 /PLC 数量 16台

连接方式

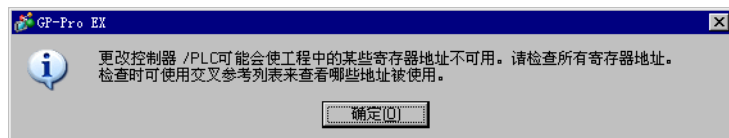
端口 COM2

[请参阅该控制器 /PLC 连接手册](#) [打开控制器 /PLC 连接手册](#)

[更改](#) [指定地址转换更改](#) [取消](#)

- 4 点击 [更改]。

5 画面上显示如下消息。点击 [确定 (O)]，设置完成。



注 释

- 如果通过点击 [控制器 /PLC 更改] 对话框中的 [更改] 按钮来更改控制器 /PLC，当目标没有寄存器代码时可能不能正确显示地址转换方法。确认工程中使用的所有寄存器地址并纠正相关地址。
- 在转换控制器 /PLC 后，必须再次设置部件、D 脚本、报警等的寄存器地址。此外，如果任何画面中使用了 [画面切换] 开关，那么必须再次保存该画面。
- 如果在转换多台控制器 /PLC 时使用以太网通讯驱动程序，不能在同一个驱动程序中设置 [UDP] 和 [TCP]。
例如，如果已将 [控制器 /PLC1] 设置为 MELSEC A Ethernet[UDP] 型，则不能将 [控制器 /PLC2] 设置为 MELSEC A Ethernet[TCP] 型。

■ 使用地址转换方法更改控制器类型

通过指定地址转换方法更改控制器类型。指定以前的地址范围和目标控制器 /PLC 的首地址。

注 释

- 更多详情，请参阅“设置指南”。
 - "7.7.1 [控制器 /PLC 更改] 设置指南 " (p7-38)
 - "7.7.2 [地址转换方法] 设置指南 " (p7-39)

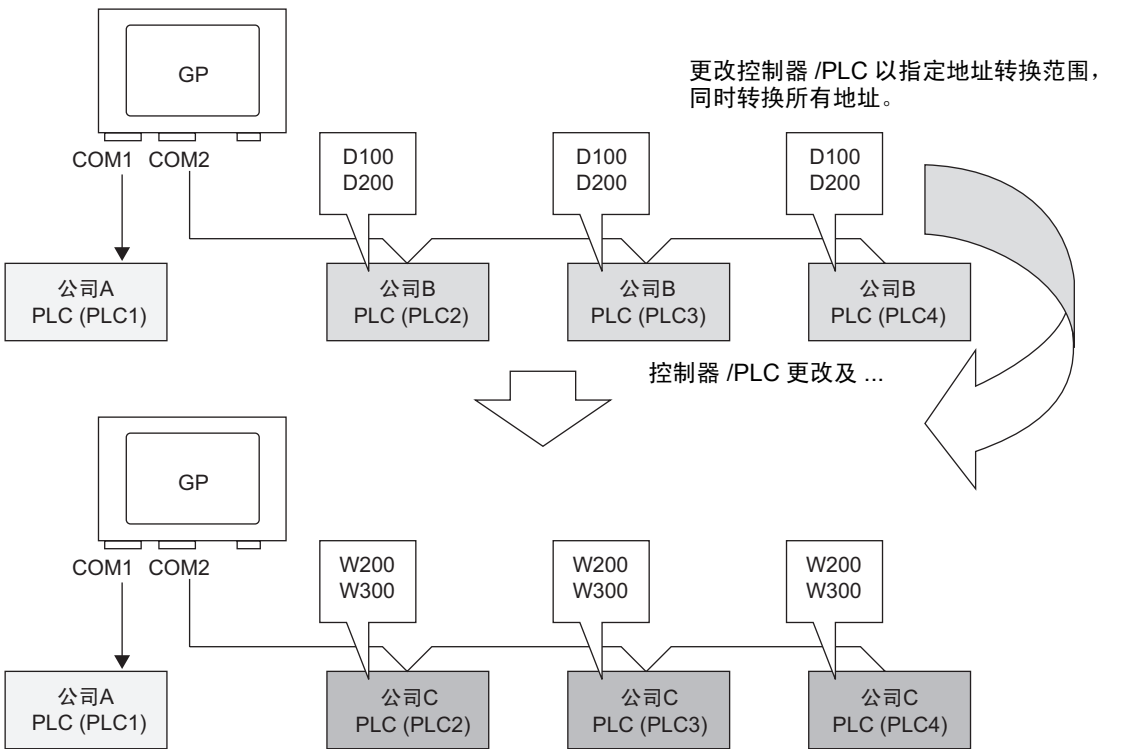
例如：

COM1: 公司 A 的 PLC: PLC1(例如，欧姆龙 CS/CJ Series HOST Link)
COM2: 公司 B 的 PLC: PLC2、 PLC3 和 PLC4(例如，三菱 A Series Computer Link)

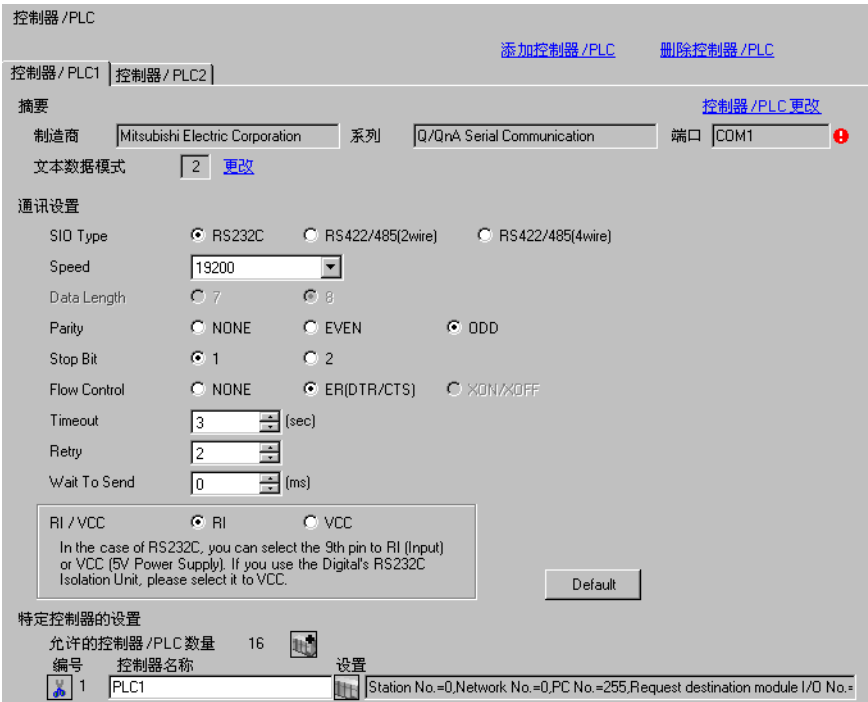
控制器转换



COM1: 公司 A 的 PLC: PLC1(例如，欧姆龙 CS/CJ Series HOST Link)
COM2: 公司 C 的 3 台 PLC(例如，横河电机 Computer Link SIO)



- 1 从[工程(F)]菜单选择[系统设置(C)], 然后选择[控制器/PLC]或点击  系统设置。然后将显示 [控制器 /PLC] 画面。



控制器 /PLC

添加控制器 /PLC 删除控制器 /PLC

控制器 / PLC1 控制器 / PLC2

摘要 控制器 /PLC 更改

制造商 Mitsubishi Electric Corporation 系列 Q/QnA Serial Communication 端口 COM1

文本数据模式 2 更改

通讯设置

SIO Type ☒ RS232C ☐ RS422/485(2wire) ☐ RS422/485(4wire)

Speed 19200

Data Length ☐ 7 ☒ 8

Parity ☐ NONE ☐ EVEN ☒ ODD

Stop Bit ☒ 1 ☐ 2

Flow Control ☐ NONE ☒ ER(DTR/CTS) ☐ XON/XOFF

Timeout 3 (sec)

Retry 2

Wait To Send 0 (ms)

RI / VCC ☒ RI ☐ VCC

In the case of RS232C, you can select the 9th pin to RI (Input) or VCC (5V Power Supply). If you use the Digital's RS232C Isolation Unit, please select it to VCC.

Default

特定控制器的设置

允许的控制器 /PLC 数量 16

编号	控制器名称	设置
1	PLC1	Station No.=0, Network No.=0, PC No.=255, Request destination module I/O No.=

- 2 点击 [控制器 /PLC2] 选项卡, 并点击 [控制器 /PLC 更改]。
- 3 当显示[控制器/PLC更改]对话框时, 设置您希望更改到的控制器/PLC的[制造商]和[系列]。



控制器 /PLC 更改

当前设置

控制器 /PLC

制造商 Mitsubishi Electric Corporation

系列 Q/QnA Serial Communication

控制器 /PLC 数量 1台

连接方式

端口 COM1

转换后的设置

控制器 /PLC

制造商 YOKOGAWA Electric Corporation

系列 Personal Computer Link SIO

允许的控制器 /PLC 数量 16台

连接方式

端口 COM2

请参见该控制器 /PLC 连接手册 打开控制器 /PLC 连接手册

更改 指定地址转换更改 取消

- 4 点击 [指定地址转换更改]。

5 当显示 [地址转换方法] 对话框时，点击 [添加]。



6 当显示[注册地址转换模式]时，设置[地址类型]、转换前的[起始]和[结束]地址以及转换后的[起始]地址。



7 点击 [注册]。

8 当显示 [地址转换方法] 对话框，转换方法被添加后，点击 [转换]。

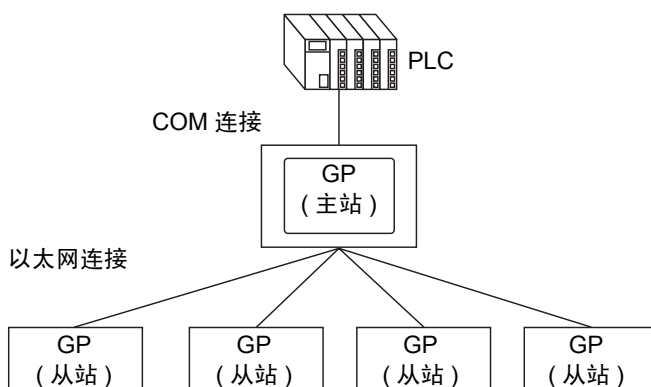


注 释

- 在转换控制器 /PLC 后，必须再次设置所有部件、D 脚本、报警等的寄存器地址。此外，请保存任何使用了 [画面切换] 特殊开关的画面。
 - 如果在转换多台控制器 /PLC 时使用以太网通讯驱动程序，不能在同一个驱动程序中设置 [UDP] 和 [TCP]。
例如，如果已将 [控制器 /PLC1] 设置为 MELSEC A Ethernet[UDP] 型，则不能将 [控制器 /PLC2] 设置为 MELSEC A Ethernet[TCP] 型。
-

7.5 一台 PLC 连接多台 GP

7.5.1 简介



一台 PLC 可以同时连接一台主站 GP 和 16 台从站 GP。
只有主站 GP 与 PLC 通讯。从站 GP 与主站 GP 通讯。

注 释

- GP-Viewer EX 只能与主站连接。
有关 GP-Viewer EX 的相关信息，请参阅下面的内容。
☞ 第 36 章 “在 GP 上远程显示并操作 PC”， p36-1
- 在多台 GP 上为部件使用相同的控制器地址 (控制器 /PLC) 可能会发生错误。
例如，如果为不同数据块显示图表的控制字地址设置了相同的地址，则即使更新图表操作由主站触发，也可能发生主站 GP 上的图表未获更新而从站 GP 上的图表得到更新的情况。如果发生了此类错误，请在各个 GP 上使用不同的地址。
- 在 [系统设置] 窗口 -[主机] 页的 [显示设置] 选项卡上，勾选 [反映在控制器 /PLC 中] 复选框，则主站和从站将使用相同的系统区起始地址，所有 GP 将共享这些值。
例如，通过共享 [当前画面]，您可以同时更改主站和从站 GP 上的所有画面。

■ 兼容机型

系列	机型	型号
GP3000 系列	GP-3200A	AGP3200-A1-D24
	GP-3200T	AGP3200-T1-D24
	GP-3300HL	AGP3300H-L1-D24
	GP-3300HS	AGP3300H-S1-D24
	GP-3310HT	AGP3310H-T1-D24
	GP-3300L	AGP3300-L1-D24 Rev.4 以上
		AGP3300-L1-D24-D81K Rev.4 以上
		AGP3300-L1-D24-D81C Rev.4 以上
		AGP3300-L1-D24-FN1M Rev.4 以上
		AGP3300-L1-D24-CA1M Rev.4 以上
	GP-3300S	AGP3300-S1-D24 Rev.4 以上
		AGP3300-S1-D24-D81K Rev.4 以上
		AGP3300-S1-D24-D81C Rev.4 以上
		AGP3300-S1-D24-CA1M Rev.4 以上
	GP-3300T	AGP3300-T1-D24 Rev.4 以上
		AGP3300-T1-D24-D81K Rev.4 以上
		AGP3300-T1-D24-D81C Rev.4 以上
		AGP3300-T1-D24-FN1M Rev.4 以上
		AGP3300-T1-D24-CA1M Rev.4 以上
	GP-3400S	AGP3400-S1-D24
		AGP3400-S1-D24-D81K
		AGP3400-S1-D24-D81C
		AGP3400-S1-D24-CA1M
	GP-3400T	AGP3400-T1-D24
		AGP3400-T1-D24-D81K
		AGP3400-T1-D24-D81C
		AGP3400-T1-D24-FN1M
		AGP3400-T1-D24-CA1M
	GP-3450T	AGP3450-T1-D24
	GP-3500L	AGP3500-L1-D24
		AGP3500-L1-D24-D81C
	GP-3500S	AGP3500-S1-D24
		AGP3500-S1-D24-D81K
		AGP3500-S1-D24-D81C
		AGP3500-S1-AF
		AGP3500-S1-AF-D81K
		AGP3500-S1-AF-D81C
		AGP3500-S1-D24-CA1M
		AGP3500-S1-AF-CA1M

系列	机型	型号
GP3000 系列	GP-3500T	AGP3500-T1-D24
		AGP3500-T1-D24-D81K
		AGP3500-T1-D24-D81C
		AGP3500-T1-D24-FN1M
		AGP3500-T1-AF
		AGP3500-T1-AF-D81K
		AGP3500-T1-AF-D81C
		AGP3500-T1-AF-FN1M
		AGP3500-T1-D24-CA1M
		AGP3500-T1-AF-CA1M
	GP-3510T	AGP3510-T1-AF
		AGP3510-T1-AF-CA1M
	GP-3550T	AGP3550-T1-AF
	GP-3560T	AGP3560-T1-AF
	GP-3600T	AGP3600-T1-AF
		AGP3600-T1-AF-D81K
		AGP3600-T1-AF-D81C
		AGP3600-T1-AF-FN1M
		AGP3600-T1-D24
		AGP3600-T1-D24-D81K
		AGP3600-T1-D24-D81C
		AGP3600-T1-D24-FN1M
		AGP3600-T1-D24-CA1M
		AGP3600-T1-AF-CA1M
	GP-3650T	AGP3650-T1-AF
	GP-3750T	AGP3750-T1-AF
		AGP3750-T1-D24

系列	机型	型号
IPC 系列	PS-2000B	PS2000B-41
	PS-3450A	PS3450A-T41
		PS3450A-24V
	PS-3451A	PS3451A-T41-24V
	PS-3650A	PS3650A-T41
	PS-3651A	PS3651A-T41
	PS-3700A	PS3700A-T41-ASU-P41
	PS-3710A	PS3710A-T41
		PS3710A-T41-PA1
	PS-3711A	PS3711A-T41-24V
	APL-3*00	APL3000-BA
		APL3000-BD
		APL3600-TA
		APL3600-TD
		APL3600-KA
		APL3600-KD
		APL3700-TA
		APL3700-TD
		APL3700-KA
		APL3700-KD
		APL3900-TA
		APL3900-TD

7.5.2 设置步骤

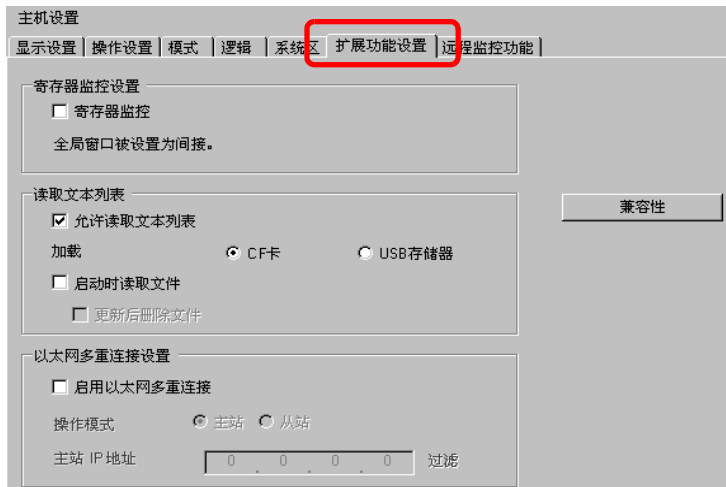
重要

- 如果所连接 GP 的总通讯流量超过了允许通讯流量的上限，试图连接的从站将被拒绝接入。此外，如果仅主站 GP 自身就超过了流量上限，则从站 GP 就不能接入。
创建工程数据时请考虑数据流量。
有关数据流量的上限以及如何计算数据流量的信息，请参阅以下内容：
☞ "7.5.3 计算通讯流量" (p7-32)

注释

- 为各个 GP 准备待传输的工程。请用相同版本的 GP-Pro EX 创建所有工程，并对控制器 /PLC 使用相同设置。
- 更多详情，请参阅“设置指南”。
☞ "7.7.3 [系统设置]-[主机]-[扩展功能设置]-[以太网多重连接设置]设置指南" (p7-43)

- 1 从[工程(F)]菜单中选择[系统设置(C)]或点击 ，然后点击系统设置窗口中的[主机]。将显示[主机]设置画面。
点击[扩展功能设置]选项卡。



- 2 勾选[以太网多重连接设置]下的[启用以太网多重连接]复选框。从[操作模式]中选择传输该工程的目标是主站 GP 还是从站 GP，并在[主站 IP 地址]中输入主站 GP 的 IP 地址。



注释

- 如果仅允许具有特定 IP 地址的从站 GP 进行连接，可点击[过滤]并在[过滤设置]对话框中进行设置。
☞ "7.7.3 [系统设置]-[主机]-[扩展功能设置]-[以太网多重连接设置]设置指南" (p7-43)

- 3 创建画面数据并将它传输到 GP。

7.5.3 计算通讯流量

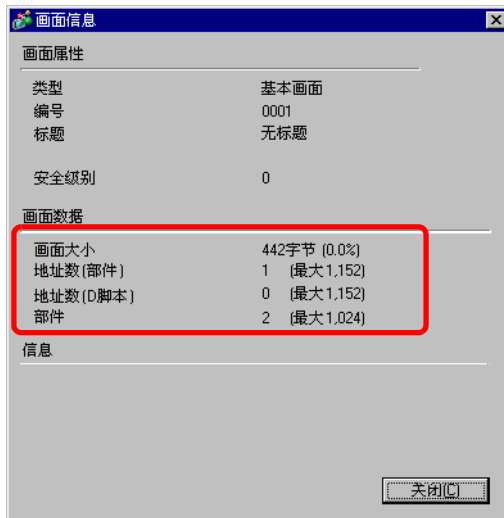
重 要

- 创建一个工程 (PRX)，使主站 GP、GP-Viewer EX 和从站 GP 的总通讯流量不超过 8090。
如果总通讯流量超过上限，试图连接的从站将被拒绝接入。此外，如果仅主站 GP 自身就超过了流量上限，则从站 GP 就不能接入。

- 1 首先，当连接了多台 GP 时，检查为部件和 D 脚本设置的地址数。
在 [画面 (S)] 菜单中选择 [画面信息 (I)]，可以查看地址数。

重 要

- 确保所有画面中部件使用的地址数和 D 脚本使用的地址数的总和不超过 475。



- 2 计算每台 GP 的站点固定通讯流量。
站点固定通讯流量 = 地址数 (部件) + 地址数 (D 脚本) + 音频固定通讯流量 + 报警固定通讯流量 + 采样固定通讯流量

注 释

- 保存工程时，音频、报警和采样的固定通讯流量将出现在屏幕底部。

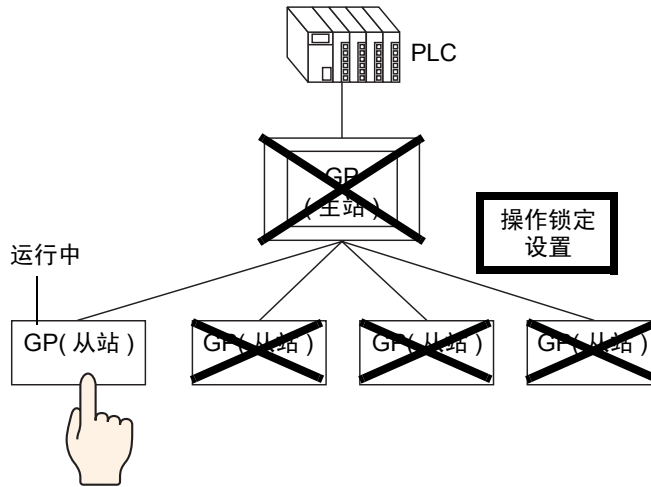
- 3 将各个 GP 的站点固定通讯流量相加。

注 释

- 如果站点固定通讯流量的总和超过上限且连接失败，请在传输工程前减少音频、报警或采样数据，然后重新连接。

7.6 多 GP 环境下仅使其中一台有效

7.6.1 简介



当多台 GP 连接到一台 PLC 时，可以设置操作锁定，这样，当一个 GP 在运行时，在其他 GP 上的触摸操作无效。

注 释

- 有关兼容机型的详细信息，请参阅下面的内容。
☞ "7.5.1 简介" (p7-28)
- 使用操作锁定功能，无论是主站 GP、从站 GP 还是 GP-Viewer EX，第一个被操作的 GP 将是活动 GP，其他 GP 的触摸操作将被锁定。
- 有关在 GP-Viewer EX 中启用操作锁定功能的更多信息，请参阅以下内容：
☞ 第 36 章 “在 GP 上远程显示并操作 PC”， p36-1
- 设置了操作锁定以后，只有活动 GP 上的触摸操作有效，但在主站和从站 GP 中，D 脚本、触发器、梯形图程序和 PLC 逻辑程序都将正常运行。
- 根据通信状态和系统配置，在用画面触摸和 / 或操作锁定开关检索 / 更新锁定状态时，其他触摸操作可能被禁用，响应也可能变慢。
- 如果在连接或恢复断开的连接后立即进行画面触摸操作，可能会发生错误。
在使用以太网多重连接的情况下，当发生错误时不会将数据写入主站。同样，在 GP-Viewer EX 中使用操作锁时，也不会将数据写入人机界面。
- 操作锁定对手持式 GP 的功能键同样有效。
- 主站处理的站点固定通讯流量可以通过参考系统变量 #H_EtherLink_ConstCommuniMemInfo 进行确认。
- 锁定信息会显示在处于待机状态的 GP 屏幕上。
☞ "7.6.3 设置了操作锁定时的 GP 画面" (p7-37)

7.6.2 设置步骤

有如下两种设置操作锁定的方法。

- 触摸画面设置操作锁定
- 放置 [操作锁定开关]

■ 触摸画面设置操作锁定

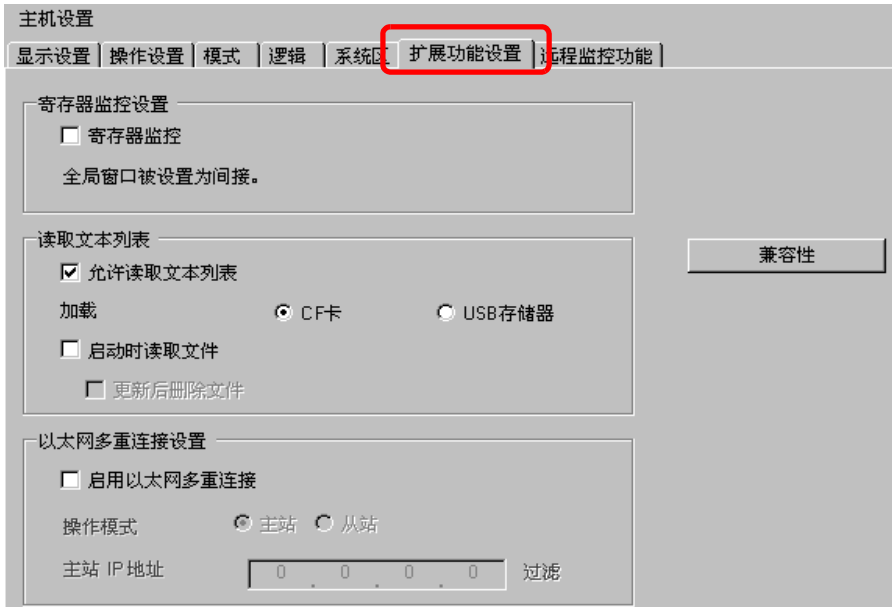
当触摸一台 GP 的画面时，其他 GP 上的触摸操作被锁定。

注 释

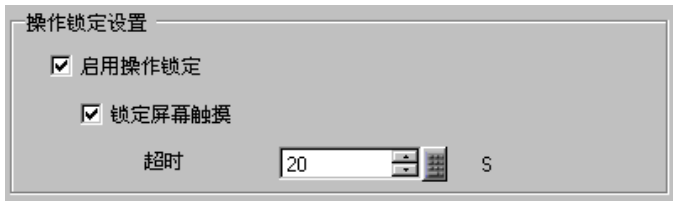
- 详细设置请参阅“设置指南”。

☞ "7.7.3 [系统设置]-[主机]-[扩展功能设置]-[以太网多重连接设置]设置指南" (p7-43)

- 1 从[工程(F)]菜单中选择[系统设置(C)]或点击  系统设置，然后点击系统设置窗口中的 [主机]。将显示 [主机] 设置画面。
点击 [扩展功能设置] 选项卡。



- 2 在 [操作锁定设置] 中勾选 [启用操作锁定] 和 [锁定屏幕触摸] 复选框。



- 3 在[超时]中设置时间，该时间段内如果在活动GP上没有新的触摸操作，将自动解除屏幕锁定。

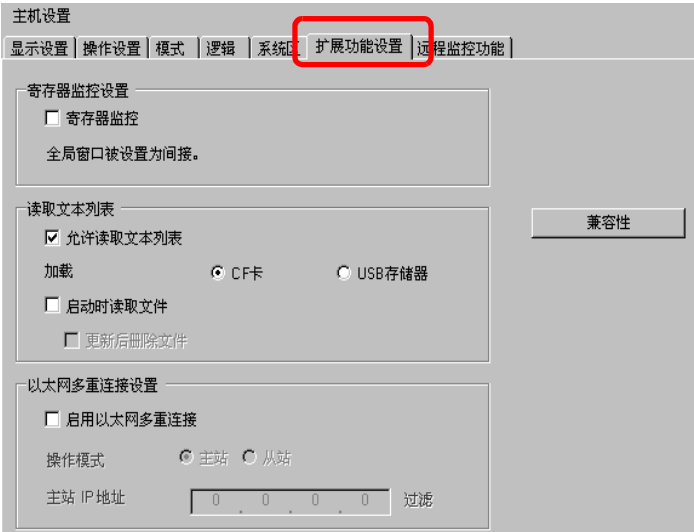
■ 放置 [操作锁定开关]

触摸操作锁定开关设置屏幕锁定和解锁。
在其上触摸操作锁定开关从而启用锁定功能的 GP 将成为活动 GP。解锁时需要触摸活动 GP 上的解锁开关。

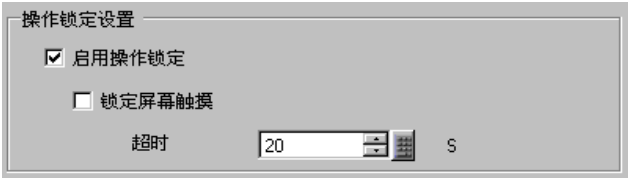
注 释

- 详细设置请参阅“设置指南”。
☞ "10.15.4 特殊开关" (p10-65)
- 有关部件放置方法和地址、形状、颜色和标签设置方法等的详细信息，请参阅“部件编辑步骤”。
☞ "8.6.1 编辑部件" (p8-43)

- 1 从[工程(F)]菜单中选择[系统设置(C)]或点击 ，然后点击系统设置窗口中的 [主机]。将显示 [主机] 设置画面。
点击 [扩展功能设置] 选项卡。



- 2 在 [操作锁定设置] 中勾选 [启用操作锁定] 复选框。



- 3 在[超时]中设置时间，该时间段内如果在活动 GP 上没有新的触摸操作，将自动解除屏幕锁定。
- 4 在[部件(P)]菜单上指向[开关/指示灯(C)]，然后点击[特殊开关(P)]或点击  来放置开关。

5 双击所放置的开关部件。将显示如下对话框。



6 在 [选择形状] 中选择开关形状。

7 在 [特殊操作] 中选择 [操作锁定设置]，在 [操作] 中选择您想设置的开关类型。



注 释

- 勾选 [不进行自动解锁] 复选框，即使经过了 [超时] 中设置的时间也不会解除锁定。如需解锁，需要将 [操作] 设置为 [锁定和解锁]，或放置一个 [解锁] 特殊开关。

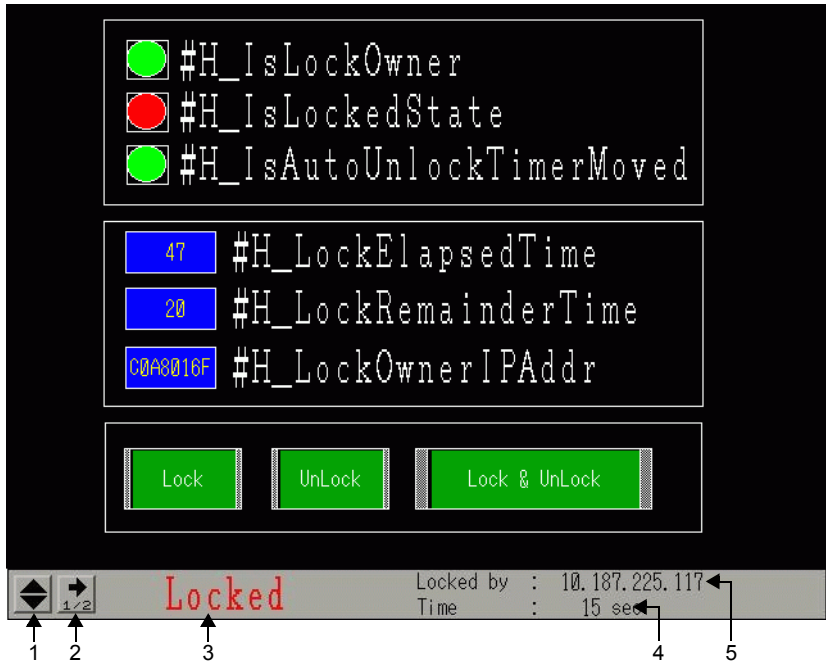
8 如果需要，在[颜色]选项卡和[标签]选项卡上设置开关颜色和显示文本，然后点击[确定]。

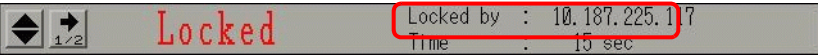
注 释

- 根据所选的形状，您可能不能更改颜色。
- 选择开关并按 [F2] 键，您可以直接编辑标签文本。

7.6.3 设置了操作锁定时的 GP 画面

设置了操作锁定后，非活动 GP 上显示以下画面，触摸操作被禁用。



	显示内容
1	在画面顶部和底部之间更改标签的显示位置。
2	将画面切换到第二页。  画面第二页上会显示活动 GP 的站名。如果活动 GP 是 GP-Viewer EX，则不显示任何内容。
3	显示该画面处于锁定状态。在操作锁定过程中闪烁。
4	显示到自动解锁还剩多长时间。当剩余时间为 0 时自动解锁。当切换到第二页时，会显示操作锁定已启用的时间。
5	显示活动 GP 的 IP 地址。

注 释

- 由于在活动 GP 上不显示锁定状态，因此即使不小心启用了锁定功能，也不能从活动 GP 上得知这一状态。如需在活动 GP 上检查锁定功能是否启用，可在操作锁定开关上添加指示灯功能。将系统变量“#H_IsLockOwner”分配给指示灯功能，这样就可以在锁定和解锁之间进行切换，并且可以从活动 GP 上查看锁定功能启用与否。
- 可以显示的站名长度取决于屏幕大小。
QVGA 显示器：最多 17 个字符
VGA 显示器：最多 26 个字符

7.7 设置指南

7.7.1 [控制器 /PLC 更改] 设置指南

在 [控制器 /PLC] 页面中点击 [控制器 /PLC 更改], 将显示如下对话框。选择您想更改的控制器 /PLC 的型号。



设置		描述
当前设置	制造商	显示当前设置的控制器 /PLC 的制造者。
	系列	显示当前指定的 PLC 的系列。
	控制器 /PLC 的数量	显示当前设置的 PLC 的连接数量。
	端口	显示连接当前指定控制器 /PLC 的接口。
转换后的设置	制造商	设置新 PLC 的制造商。
	系列	设置新 PLC 的系列。
	允许连接的控制器 /PLC 数量	显示新 PLC 的允许连接数量。
	端口	从 [COM1]、[COM2]、[以太网 (UDP)] 或 [以太网 (TCP)] 中选择连接新 PLC 的接口。
请参阅该控制器 / PLC 连接手册。		显示新的控制器 /PLC 在 “GP-Pro EX 控制器 /PLC 连接手册” 中的页面。
打开控制器 /PLC 连接手册		显示 “GP-Pro EX 控制器 /PLC 连接手册” 的首页。
更改		在不指定地址转换方法的情况下更改控制器型号。
		注 释 • 由于未指定地址转换方法，如果没有目标地址代码，则可能不能正确显示地址。

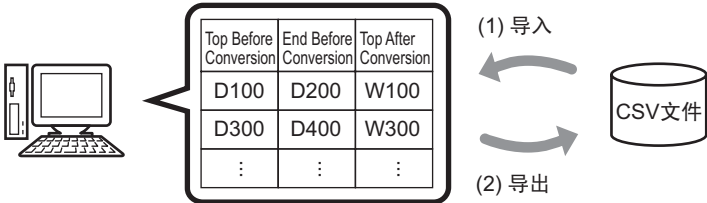
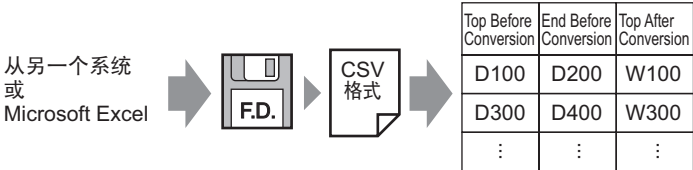
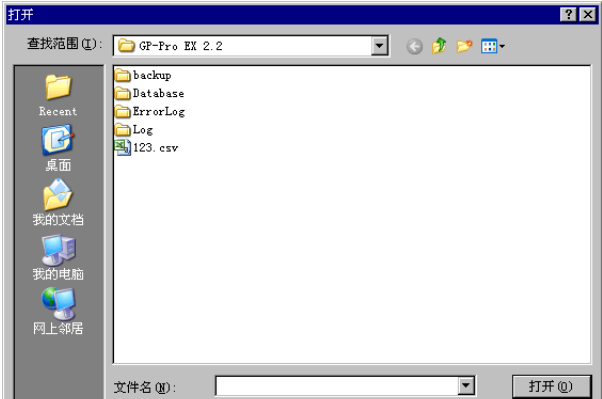
指定地址转换更改	通过指定地址转换方法来更改控制器型号。指定以前的地址范围和目标控制器 /PLC 的首地址。
取消	取消新控制器 /PLC 的设置。

7.7.2 [地址转换方法] 设置指南

在 [控制器 /PLC 更改] 对话框中，点击 [指定地址转换更改]，将显示如下对话框。
当更改控制器 /PLC 型号时，您可以指定地址转换范围。



设置	描述
转换前	显示老 PLC 的制造商和系列。
转换后	显示新 PLC 的制造商和系列。
类型	根据转换地址类型显示 [字] 或 [位]。
转换开始	显示地址转换前使用的寄存器起始地址。
转换结束	显示地址转换前使用的寄存器结束地址。
转换结果	显示地址转换后使用的寄存器起始地址。
添加 / 编辑	添加 / 编辑地址转换方法的新设置。将显示如下对话框。
地址类型	从 [位] 或 [字] 中选择转换地址类型。
转换前	显示老 PLC 的制造商和系列。
起始	设置源 PLC 和起始地址。
结束	设置源 PLC 和结束地址。

设置		描述
编辑 / 添加	转换后	显示新 PLC 的制造商和系列。
	起始	设置目标 PLC 和起始地址。
删除		删除地址转换方法。
导出 / 导入		读取 (导入) 或输出 (导出) 地址转换方法的内容。
		 (1) 导入 (2) 导出 CSV文件 导入 可以使用以前用 CSV 格式保存的文件来创建地址转换方法文件 (参见 (2))。 通过导入, 可以在不同的工程中使用地址转换方法文件。  • 点击 [导入], 将显示如下 [打开] 对话框。选择位置和文件名, 点击 [打开], 文件将被导入。  注 释 • 当导入 CSV 文件时, 确保它与地址转换方法格式相匹配。如果格式不匹配, 将不能成功导入文件。

设置	描述												
导出 / 导入	导出 通过以 CSV 格式保存地址转换方法，可以将已注册的地址转换方法导出到其他应用程序。 这样就可以在 Microsoft Excel 或其他电子数据表软件中编辑保存的文件。 <table><tr><td>Top Before Conversion</td><td>End Before Conversion</td><td>Top After Conversion</td></tr><tr><td>D100</td><td>D200</td><td>W100</td></tr><tr><td>D300</td><td>D400</td><td>W300</td></tr><tr><td>⋮</td><td>⋮</td><td>⋮</td></tr></table> → CSV 格式 → F.D. → 在 Microsoft Excel 中编辑或在另一个系统中使用 • 点击 [导出]，将显示如下的 [另存为] 对话框。选择位置和文件名，点击 [保存]，文件将被导出。	Top Before Conversion	End Before Conversion	Top After Conversion	D100	D200	W100	D300	D400	W300	⋮	⋮	⋮
	Top Before Conversion	End Before Conversion	Top After Conversion										
	D100	D200	W100										
D300	D400	W300											
⋮	⋮	⋮											
	注 释 • 当有多个地址转换方法时可以使用该设置。 • 可以用 Microsoft Excel 等电子数据表程序编辑导出的 CSV 文件。												

设置

描述

- 输出为 CSV 文件示例
导出数据的 CSV 格式如下所示。

导出前的地址转换方法

通过导出上述文件创建的 CSV 文件

方法列表	名称 ^{*1}
OMR_CSIO	转换源驱动程序
MIT_ACPU	转换目标驱动程序

0,[PLC1]DM0200,[PLC1]DM0300,[PLC1]D0100.....
[类型]^{*2}, [控制器 /PLC 名称] 转换源起始地址, [控制器 /PLC 名称] 转换源结束地址, [控制器 /PLC 名称] 转换目标起始地址

0,[PLC1]DM0300,[PLC1]DM0400,[PLC1]D0200.....
[类型]^{*2}, [控制器 /PLC 名称] 转换源起始地址、[控制器 /PLC 名称] 转换源结束地址、[控制器 /PLC 名称] 转换目标起始地址

1,[PLC1]TIM0100,[PLC1]TIM0300,[PLC1]TS0200.....
[类型]^{*2}、[控制器 /PLC 名称] 转换源起始地址、[控制器 /PLC 名称] 转换源结束地址、[控制器 /PLC 名称] 转换目标起始地址

当用表格形式表示上述 CSV 文件时，它如下所示。

Pattern List				
OMR_CSIO				
MIT_ACPU				
0	[PLC1]DM0200	[PLC1]DM0300	[PLC1]D0100	
0	[PLC1]DM0300	[PLC1]DM0400	[PLC1]D0200	
1	[PLC1]TIM0100	[PLC1]TIM0300	[PLC1]TS0200	

转换前驱动程序

转换后驱动程序

类型

控制器/PLC 名称

转换前起始地址

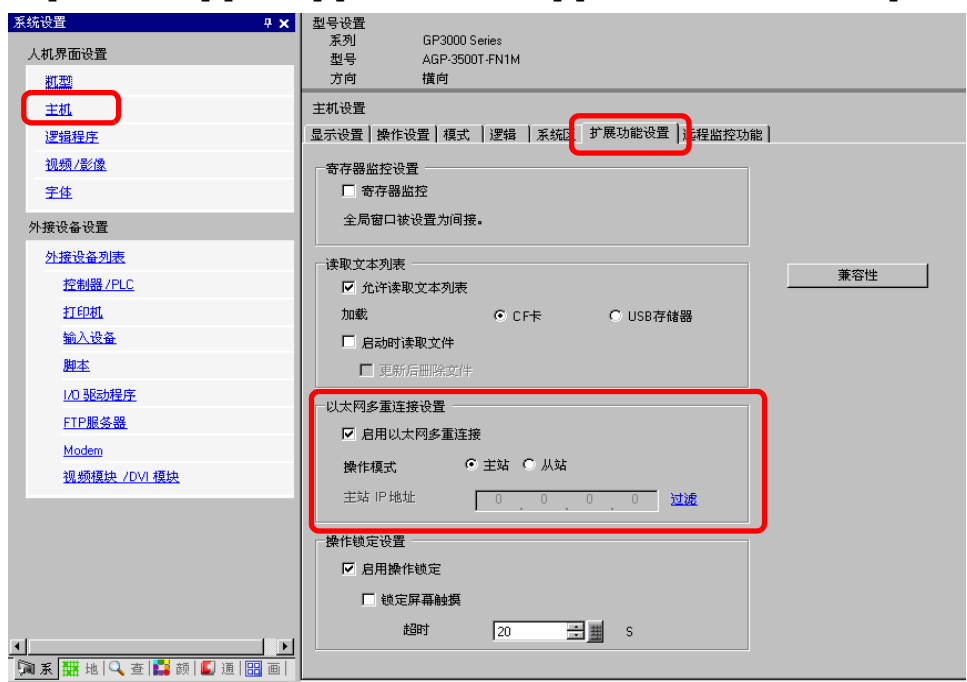
转换前结束地址

转换后起始地址

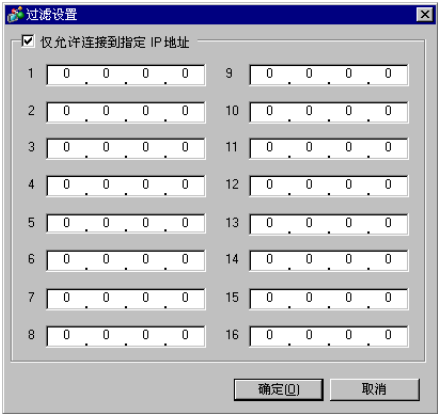
^{*1} 这是一个用来识别地址转换方法 CSV 文件的特殊文本。

^{*2} [字地址]:0, [位地址]:1

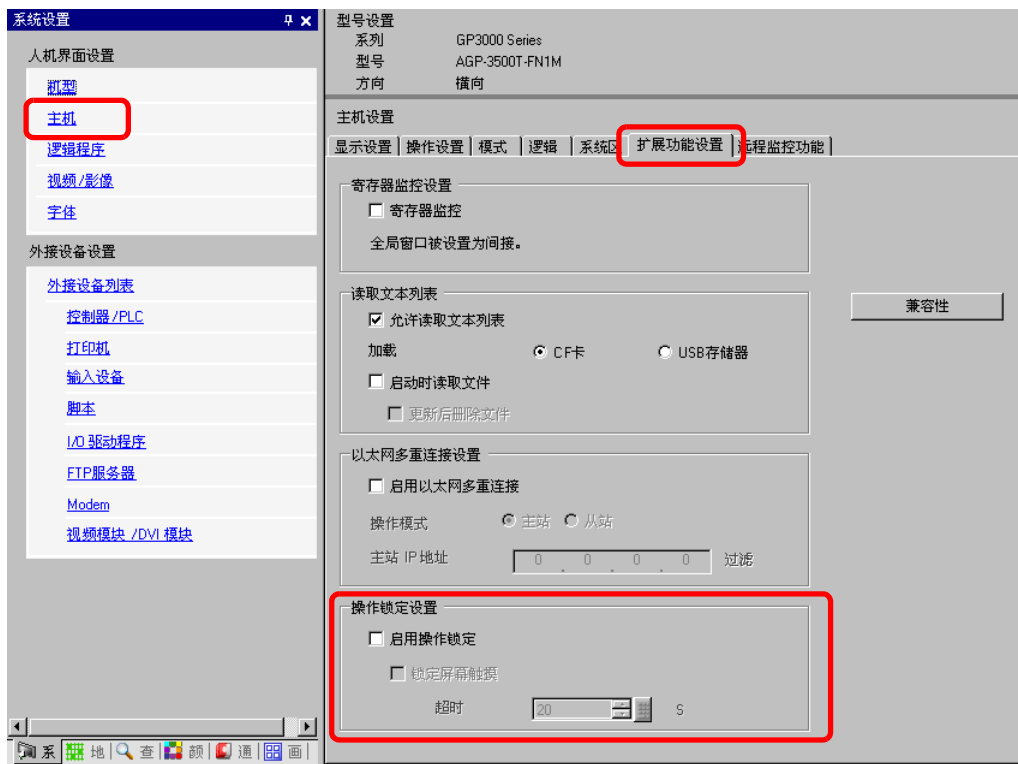
7.7.3 [系统设置]-[主机]-[扩展功能设置]-[以太网多重连接设置] 设置指南



设置	描述
启用以太网多重连接	勾选该复选框，一台 PLC 可以连接多台 GP。
操作模式	设置工程传输目标 GP 为主站或从站。 注 释 如果在 [主机] - [远程监控功能] - [远程查看器] 中勾选了 [启用] 复选框，则不能选择 [从站]。
主站 IP 地址	输入主站 GP 的 IP 地址。 注 释 如果在 [操作模式] 中选择了 [主站]，就不能设置。

设置	描述
过滤	点击显示 [过滤设置] 对话框。 注 释 如果在 [操作模式] 中选择了 [从站], 就不能设置。 
仅允许连接到指定 IP 地址	当选择了该复选框时，只能连接具有下表中所列 IP 地址的从站。

7.7.4 [系统设置]-[主机]-[扩展功能设置]-[操作锁定设置] 设置指南



设置	描述
启用操作锁定	当选择了该复选框时，在操作一个 GP 时，其他 GP 的触摸操作被锁定。 注 释 如果在 [以太网多重连接设置]-[操作模式] 中选择了 [从站]，就不能设置。
锁定屏幕触摸	当选择了该复选框时，触摸一个 GP 的画面会锁定其他 GP 的触摸操作。
超时	启用操作锁定功能后，在 [超时] 中设置时间，该时间段内如果在活动 GP 上没有新的触摸操作，将自动解除屏幕锁定。 注 释 - 如果在 [以太网多重连接设置]-[操作模式] 中选择了 [从站]，就不能设置。 - 如果勾选了 [不进行自动解锁] 复选框，并通过操作锁定开关启用了操作锁定，则即使经过了设置的超时时间，也不会解除锁定。 "7.6.2 设置步骤" (p7-35)

7.8 限制

7.8.1 多台控制器 /PLC 连接限制

- 在转换控制器 /PLC 后，必须再次设置所有部件、D 脚本、报警等的寄存器地址。此外，请保存任何使用了 [画面切换] 特殊开关的画面。
- 如果通过点击 [控制器 /PLC 更改] 对话框中的 [更改] 按钮来更改控制器 /PLC，当目标没有寄存器代码时可能不能正确显示地址转换方法。确认工程中使用的所有寄存器地址并纠正相关地址。
- 当使用以太网通讯驱动程序进行多项连接时，不能在同一个驱动程序中设置 [UDP] 和 [TCP]。
例如，如果已将 [控制器 /PLC1] 设置为 MELSEC A Ethernet[UDP] 型，则不能将 [控制器 /PLC2] 设置为 MELSEC A Ethernet[TCP] 型。
- 在删除多台外接 PLC 的设置时，不能删除其地址已经在工程中使用的外接控制器。如果您不能删除 PLC 设置，点击 [工程] 菜单 - [应用]，打开 [交叉参考]。这样您就可以查看哪些地址正被使用。更换使用中的地址或删除未使用的地址，然后再删除 PLC 设置。
- 您不能停止扫描用系统区起始地址指定的控制器。但是，如果您没有使用系统数据区，则可以停止通讯扫描。
 "5.17.6 [系统设置] 设置指南" (p5-173)

7.8.2 多台 GP 连接限制

- 如果所连接 GP 的总通讯流量超过了允许通讯流量的上限，试图连接的从站将被拒绝接入。此外，如果仅主站 GP 自身就超过了流量上限，则从站 GP 就不能接入。

创建工程数据时请考虑数据流量。

有关数据流量的上限以及如何计算数据流量的信息，请参阅以下内容：

☞ "7.5.3 计算通讯流量" (p7-32)

- 创建画面时使所有画面的站点固定通讯总流量不超过 8090。如果站点固定通讯总流量超过上限，试图连接的从站将被拒绝接入。此外，如果仅主站 GP 自身就超过了流量上限，则从站 GP 就不能接入。
- 务必使部件地址数和寄存器地址数的总和不超过 475 个。否则主站上将出现过载，从而造成错误或接入失败。
- 不支持以下 PLC。
 - Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd: MICREX-SX Series SIO
 - Rockwell Automation, Inc.: EtherNet/IP ControlLogix/CompactLogix Series Native
- 从站 GP 上不能使用数据穿越功能、寄存器监控功能、梯形图监控功能和扩展脚本。如果希望从站 GP 能够共享主站上用扩展脚本获取的值，请选择 Memory Link 方式连接控制器 /PLC，用 Memory Link 来扩展主站 GP 中使用的扩展脚本，使其能够被从站 GP 共享。
- 从站 GP 不能读取网络工程文件。因此，不能使用 Pro-Server EX 的发布 / 收集功能。
此外，不能用 Pro-Server EX 的寄存器监控、符号监控和 API 读取 PLC 的寄存器地址值。可以读取内部寄存器 (USR, LS) 的地址值。
- 从站不能读取与通讯有关的信息，如系统变量和 LS 错误。
- 从站 GP 不能执行 Memory Link 继电器处理。请不要从从站 GP 写入 Memory Link 继电器区。否则不能正确运行。

