

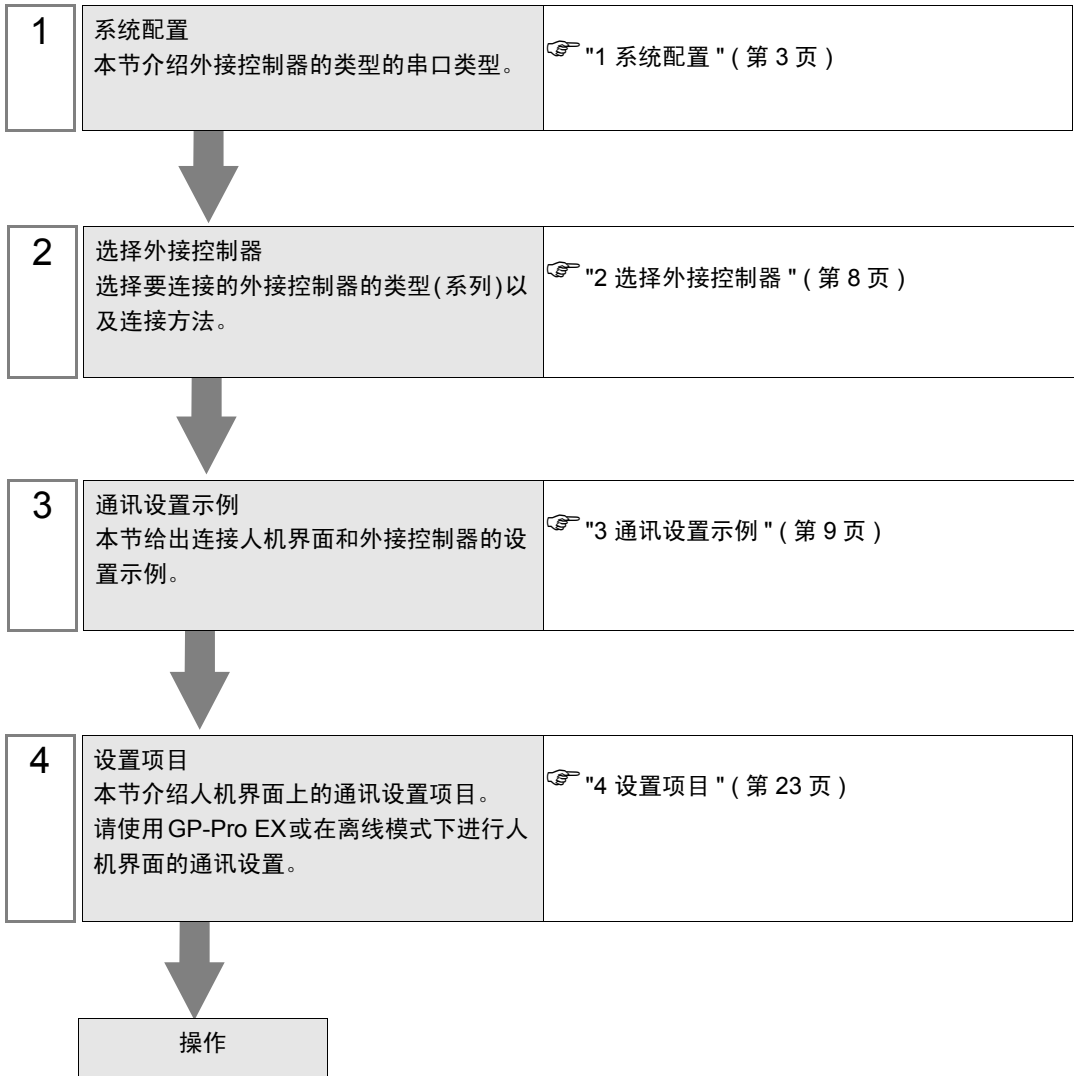
Q/QnA Series Ethernet 驱动程序

| | | |
|---|-----------------|----|
| 1 | 系统配置..... | 3 |
| 2 | 选择外接控制器..... | 8 |
| 3 | 通讯设置示例..... | 9 |
| 4 | 设置项目..... | 23 |
| 5 | 支持的寄存器..... | 31 |
| 6 | 寄存器代码和地址代码..... | 34 |
| 7 | 错误消息..... | 39 |

概述

本手册介绍如何连接人机界面和外接控制器 (目标 PLC)。

在本手册中, 将按以下章节顺序介绍连接过程:



1 系统配置

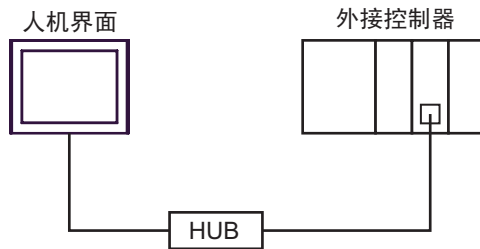
本节给出三菱电机的外接控制器和人机界面连接时的系统配置。

| 系列 | CPU | 连接接口 | 串口类型 | 设置示例 |
|----------------|---|-------------|-----------|--------------------|
| MELSEC Q 系列 | Q00 Q00J Q01 Q02 Q02H Q06H Q12H Q25H | QJ71E71 | 以太网 (UDP) | 设置示例 1 (第 9 页) |
| | | | 以太网 (TCP) | 设置示例 2 (第 13 页) |
| | | QJ71E71-B2 | 以太网 (UDP) | 设置示例 1 (第 9 页) |
| | | | 以太网 (TCP) | 设置示例 2 (第 13 页) |
| | | QJ71E71-B5 | 以太网 (UDP) | 设置示例 1 (第 9 页) |
| | | | 以太网 (TCP) | 设置示例 2 (第 13 页) |
| | | QJ71E71-100 | 以太网 (UDP) | 设置示例 1 (第 9 页) |
| | | | 以太网 (TCP) | 设置示例 2 (第 13 页) |
| | Q02U Q03UD Q04UDH Q06UDH Q13UDH Q26UDH | QJ71E71-B2 | 以太网 (UDP) | 设置示例 1 (第 9 页) |
| | | | 以太网 (TCP) | 设置示例 2 (第 13 页) |
| | | QJ71E71-B5 | 以太网 (UDP) | 设置示例 1 (第 9 页) |
| | | | 以太网 (TCP) | 设置示例 2 (第 13 页) |
| | | QJ71E71-100 | 以太网 (UDP) | 设置示例 1 (第 9 页) |
| | | | 以太网 (TCP) | 设置示例 2 (第 13 页) |

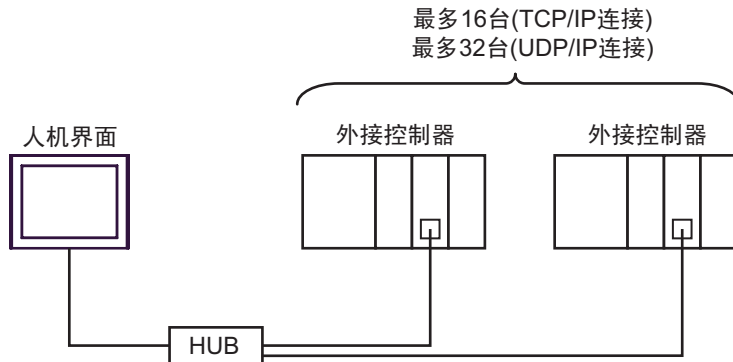
| 系列 | CPU | 连接接口 | 串口类型 | 设置示例 |
|------------------|--------------------------------------|---------------|-----------|--------------------|
| MELSEC QnA 系列 | Q2A Q2A-S1 Q3A Q4A Q4AR | AJ71QE71 | 以太网 (UDP) | 设置示例 3 (第 17 页) |
| | | | 以太网 (TCP) | 设置示例 4 (第 20 页) |
| | | AJ71QE71-B5 | 以太网 (UDP) | 设置示例 3 (第 17 页) |
| | | | 以太网 (TCP) | 设置示例 4 (第 20 页) |
| | Q2AS Q2ASH Q2AS-S1 Q2ASH-S1 | A1SJ71QE71-B2 | 以太网 (UDP) | 设置示例 3 (第 17 页) |
| | | | 以太网 (TCP) | 设置示例 4 (第 20 页) |
| | | A1SJ71QE71-B5 | 以太网 (UDP) | 设置示例 3 (第 17 页) |
| | | | 以太网 (TCP) | 设置示例 4 (第 20 页) |

■ 连接配置

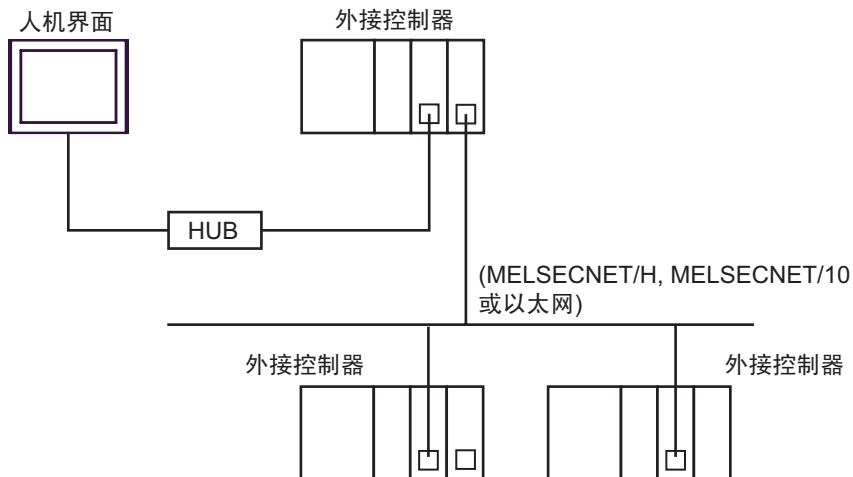
- 1:1 连接



- 1:n 连接 (当访问站点是源站点时)



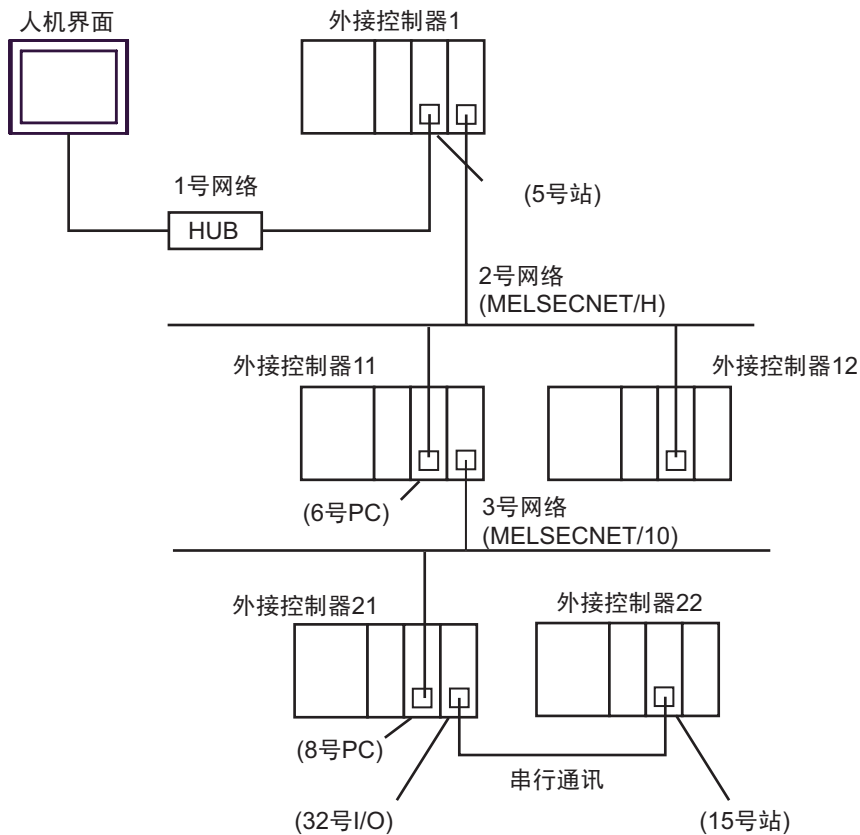
- 1:n 连接 (通过网络访问)



注 释 • 当通过网络进行通讯时，请将超时时间设置为大于中继站点的响应监视时间的值。

通过网络进行访问的设置示例如下。在“设置项目”中检查各设置项目的详情。

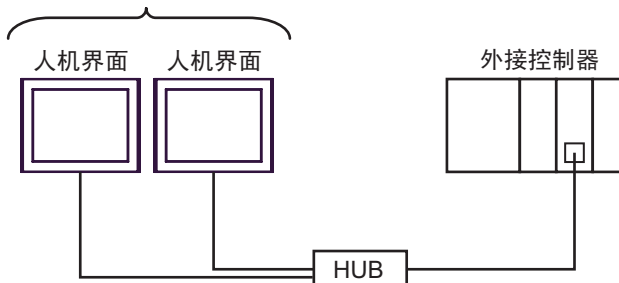
☞ "4 设置项目" (第 23 页)



| 被访问的外接控制器 | 端口号 | 站号 | 网络编号 | PC 编号 | 请求目标模块 I/O 编号 | 请求目标模块 站号 |
|-----------|------|----|------|-------|---------------|-----------|
| 外接控制器 1 | 1025 | 5 | 0 | 255 | 1023 | 0 |
| 外接控制器 11 | 1026 | 5 | 2 | 6 | 1023 | 0 |
| 外接控制器 22 | 1027 | 5 | 3 | 8 | 32 | 15 |

• n:1 连接

MELSEC-Q系列：最多16台 *1
MELSEC-QnA系列：最多8台 *2

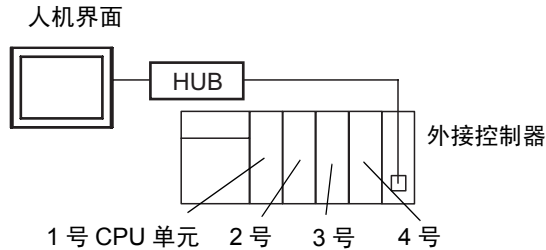


*1 当通过外接控制器的“打开”设置功能而不是“自动打开 UDP 端口”功能进行数据传输时，最多可以连接 16 台人机界面。另外当使用外接控制器的“自动打开 UDP 端口功能”时，可连

接的人机界面数量没有限制。

- *2 当通过外接控制器的参数设置而不是“自动打开 UDP 端口”功能进行数据传输时，最多可以连接 8 台人机界面。另外当使用外接控制器的“自动打开 UDP 端口功能”时，可连接的人机界面数量没有限制。

- 多 CPU 系统



注 释

- CPU 单元的编号方式：1 号分配给 CPU 插槽，依次向右将 2、3、4 号分配给其他插槽。
- 在多 CPU 系统中，可以访问非直接连接的 CPU 单元。
- 当您与 V1.12.05 或以后版本的驱动程序一起使用该工程文件（使用 V1.12.04 或以前版本的 Q/QnA 系列以太网驱动程序创建）时，请在 [Basic] 选项卡中重新设置 [Multiple CPU system]。

☞ "■ 控制器设置" (第 24 页)

- 您可以按照以下方式通过 GP-Pro EX 来确认驱动程序的版本：
从工作区的 [系统设置] 窗口中选择 [外接设备列表]，显示驱动程序的版本。

2 选择外接控制器

选择要连接到人机界面的外接控制器。



| 设置项目 | 设置描述 |
|-------|--|
| 制造商 | 选择要连接的外接控制器的制造商。请选择“Mitsubishi Electric Corporation”。 |
| 系列 | 选择要连接的外接控制器的类型(系列)以及连接方法。请选择“Q/QnA Series Ethernet”。 在系统配置的“Q/QnA Series Ethernet”中检查可连接的外接控制器。 ☞ “1 系统配置”(第 3 页) |
| 使用系统区 | 当同步人机界面的系统区数据和外接控制器的存储器数据时请勾选此项。同步后,您可以使用外接控制器的梯形图程序来切换人机界面上的显示或在人机界面上显示窗口。 ☞ GP-Pro EX 参考手册“附录 1.4 LS 区 (Direct Access 方式)” 也可使用 GP-Pro EX 或 在人机界面的离线模式下设置此项。 ☞ GP-Pro EX 参考手册“5.17.6 [系统设置] 设置指南 ■[主机] 设置指南 ◆ 系统区” ☞ 维护 / 故障排除手册“2.15.1 所有人机界面机型的通用设置 ◆ 系统区设置” |
| 端口 | 从“以太网 (UDP)”和“以太网 (TCP)”中选择连接到外接控制器的人机界面端口。 注释 如果使用梯形图监控, 请选择“以太网 (UDP)”。 |

3 通讯设置示例

人机界面与 Pro-face 推荐的外接控制器的通讯设置示例如下所示。

如果您使用的是 MELSEC Q/QnA Series Ethernet，请使用 GP-Pro EX 和梯形图软件如下所示进行设置。

3.1 设置示例 1

■ 设置 GP-Pro EX

◆ 通讯设置

如需显示设置画面，请在工作区的 [系统设置] 窗口中选择 [控制器 /PLC]。

控制器 / PLC1

摘要 [控制器 / PLC 更改](#)

制造商 系列 端口

文本数据模式 [更改](#)

通讯设置

Port No.

Timeout (sec)

Retry


Wait To Send (ms)


特定控制器的设置

允许的控制器 / PLC 数量 32

| 编号 | 控制器名称 | 设置 |
|-------------------------------------|-----------------------------------|---|
| <input type="button" value="删除"/> 1 | <input type="text" value="PLC1"/> | <input type="button" value="设置"/> IP Address=000.000.000.000,Port No.=1025,Communication data code=Binary c |

◆ 控制器设置

如需显示设置画面，可从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中点击您想设置的外接控制器的  ([设置]) 图标。

当 [允许的控制器 /PLC 数量] 是多个时，您可从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中点击  图标，以添加另一台外接控制器。

[Basic] 选项卡

[Other Station Access] 选项卡

[Ladder Monitor] 选项卡

◆ 注意

- 和网络管理员确认 IP 地址。请勿设置重复的 IP 地址。
- 在外接控制器上设置与“特定控制器设置”中相同的 IP 地址。
- 您需要在人机界面的离线模式下设置人机界面的 IP 地址。
- 使用 UDP/IP 通过网络访问多台 PLC 时有如下限制。
 - 如果将重试次数设置为 0，则在启动时会显示错误消息“对初始命令的响应超时”。
 - 启动时，只有经过一次超时时间以后，您才能读取控制器数据。

■ 设置外接控制器

请在梯形图软件“参数设置”的“网络参数”中设置外接控制器。

◆ 网络参数 MNET/10H 以太网设置

| 设置项目 | 设置 |
|----------|-----|
| 网络类型 | 以太网 |
| 起始 I/O 号 | 选项 |
| 网络号 | 选项 |
| 组号 | 选项 |
| 站号 | 选项 |
| 模式 | 在线 |

◆ 以太网操作设置

| 设置项目 | 设置 |
|------------|------------|
| 通讯数据代码设置 | 二进制代码通讯 |
| 初始时序设置 | 一直等待“打开” |
| IP 地址设置 | 选项 |
| 发送帧设置 | 以太网 (V2.0) |
| TCP 活动确认设置 | 选项 |
| 允许在运行状态下写入 | 启用 |

◆ 打开设置

| 设置项目 | 设置 |
|------------|----------------------|
| 协议 | UDP |
| 打开方式 | 未使用 |
| 源端口号 | 选项 ^{*1*2} |
| 目标 IP 地址 | 选项 ^{*1*3} |
| 目标端口号 | 选项 ^{*1*2*3} |
| 固定缓冲器 | 选项 |
| 固定缓冲器的更新过程 | 选项 |
| 成对打开 | 选项 |
| 活动确认 | 选项 |

*1 和网络管理员确认设置值。

*2 输入十六进制数值。

*3 调整到与人机界面上的设置一致。

◆ 其他设置

以下是仅在必要时设置的项目。

- 初始设置
与用于 TCP 连接的定时器相关的设置。通常，使用默认设置即可实现通讯。当需要进行自定义设置时才进行更改。
- 路由信息
仅当使用子网掩码或路由器时才进行设置。
- 自动打开 UDP 端口
当使用 UDP 端口时，您可以用 PLC 上的自动打开 UDP 端口 (端口号 5000) 进行通讯。

◆ 注意

和网络管理员确认 IP 地址。请勿设置重复的 IP 地址。

3.2 设置示例 2

■ 设置 GP-Pro EX

◆ 通讯设置

如需显示设置画面，请在工作区的 [系统设置] 窗口中选择 [控制器 /PLC]。

控制器 / PLC1

摘要 [控制器 / PLC 更改](#)

制造商 Mitsubishi Electric Corporation 系列 Q/QnA Series Ethernet 端口 以太网 (TCP)

文本数据模式 2 [更改](#)

通讯设置

Port No. 1025 Auto

Timeout 3 (sec)

Retry 0


Wait To Send 0 (ms)


特定控制器的设置

允许的控制器的 / PLC 数量 16

| 编号 | 控制器名称 | 设置 |
|----|-------|---|
| 1 | PLC1 | IP Address=000.000.000.000,Port No.=1025,Communication data code=Binary c |

◆ 控制器设置

如需显示设置画面，可从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中点击您想设置的外接控制器的  ([设置]) 图标。

当 [允许的控制器 /PLC 数量] 是多个时，您可从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中点击  图标，以添加另一台外接控制器。

[Basic] 选项卡

[Other Station Access] 选项卡

[Ladder Monitor] 选项卡

◆ 注意

- 和网络管理员确认 IP 地址。请勿设置重复的 IP 地址。
- 在外接控制器上设置与“特定控制器设置”中相同的 IP 地址。
- 您需要在人机界面的离线模式下设置人机界面的 IP 地址。

■ 外接控制器的设置

请在梯形图软件“参数设置”的“网络参数”中设置外接控制器。

◆ 网络参数 MNET/10H 以太网设置

| 设置项目 | 设置 |
|----------|-----|
| 网络类型 | 以太网 |
| 起始 I/O 号 | 选项 |
| 网络号 | 选项 |
| 组号 | 选项 |
| 站号 | 选项 |
| 模式 | 在线 |

◆ 以太网操作设置

| 设置项目 | 设置 |
|------------|------------|
| 通讯数据代码设置 | 二进制代码通讯 |
| 初始时序设置 | 一直等待“打开” |
| IP 地址设置 | 选项 |
| 发送帧设置 | 以太网 (V2.0) |
| TCP 活动确认设置 | 选项 |
| 允许在运行状态下写入 | 启用 |

◆ 打开设置

| 设置项目 | 设置 |
|------------|-----------|
| 协议 | TCP |
| 打开方式 | Unpassive |
| 源端口号 | 选项*1*2 |
| 目标 IP 地址 | 无需设置 |
| 目标端口号 | 无需设置 |
| 固定缓冲器 | 选项 |
| 固定缓冲器的更新过程 | 选项 |
| 成对打开 | 选项 |
| 活动确认 | 选项 |

*1 和网络管理员确认设置值。

*2 输入十六进制数值。

◆ 其他设置

以下是仅在必要时设置的项目。

- 初始设置
与用于 TCP 连接的定时器相关的设置。通常，使用默认设置即可实现通讯。当需要进行自定义设置时才进行更改。
- 路由信息
仅当使用子网掩码或路由器时才进行设置。
- 自动打开 UDP 端口
当使用 UDP 端口时，您可以用 PLC 上的自动打开 UDP 端口 (端口号 5000) 进行通讯。

◆ 注意

和网络管理员确认 IP 地址。请勿设置重复的 IP 地址。

3.3 设置示例 3

■ 设置 GP-Pro EX

◆ 通讯设置

如需显示设置画面，请在工作区的 [系统设置] 窗口中选择 [控制器 /PLC]。

控制器 / PLC1

摘要 [控制器 / PLC 更改](#)

制造商 Mitsubishi Electric Corporation 系列 Q/QnA Series Ethernet 端口 以太网 (UDP)

文本数据模式 2 [更改](#)

通讯设置

Port No. 1025

Timeout 3 (sec)

Retry 2


Wait To Send 0 (ms) [Default](#)


特定控制器的设置

允许的控制器 / PLC 数量 32 [设置](#)

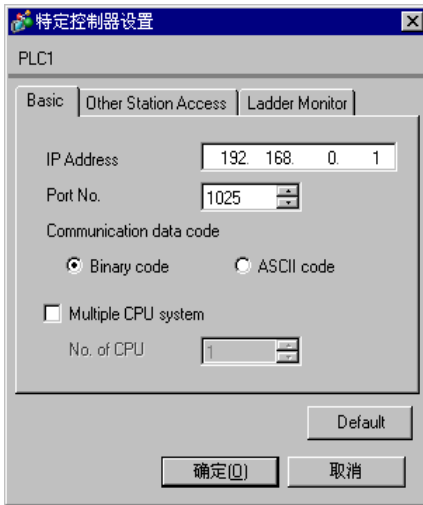
| 编号 | 控制器名称 | 设置 |
|----|-------|---|
| 1 | PLC1 | IP Address=000.000.000.000,Port No.=1025,Communication data code=Binary c |

◆ 控制器设置

如需显示设置画面，可从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中点击您想设置的外接控制器的  ([设置]) 图标。

当 [允许的控制器 /PLC 数量] 是多个时，您可从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中点击  图标，以添加另一台外接控制器。

[Basic] 选项卡



特定控制器设置

PLC1

Basic | Other Station Access | Ladder Monitor

IP Address: 192.168.0.1

Port No.: 1025

Communication data code

Binary code ASCII code

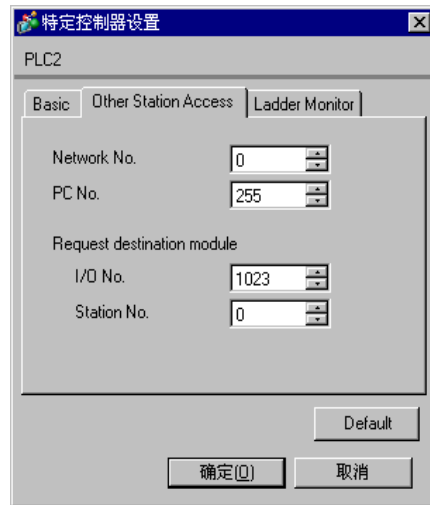
Multiple CPU system

No. of CPU: 1

Default

确定(O) 取消

[Other Station Access] 选项卡



特定控制器设置

PLC2

Basic | Other Station Access | Ladder Monitor

Network No.: 0

PC No.: 255

Request destination module

I/O No.: 1023

Station No.: 0

Default

确定(O) 取消

[Ladder Monitor] 选项卡



特定控制器设置

PLC2

Basic | Other Station Access | Ladder Monitor

Host network No.: 1

Host station No.: 1

PC station No.: 2

Default

确定(O) 取消

◆ 注意

- 和网络管理员确认 IP 地址。请勿设置重复的 IP 地址。
- 在外接控制器上设置与“特定控制器设置”中相同的 IP 地址。
- 您需要在人机界面的离线模式下设置人机界面的 IP 地址。
- 使用 UDP/IP 通过网络访问多台 PLC 时有如下限制。
 - 如果将重试次数设置为 0，则在启动时会显示错误消息“对初始命令的响应超时”。
 - 启动时，只有经过一次超时时间以后，您才能读取控制器数据。

■ 设置外接控制器

您需要使用 DIP 开关和梯形图程序进行外接控制器的设置。

◆ 开关设置

模式设置开关

| 设置 | 设置项目 |
|----|------|
| 0 | 在线 |

通讯条件设置开关

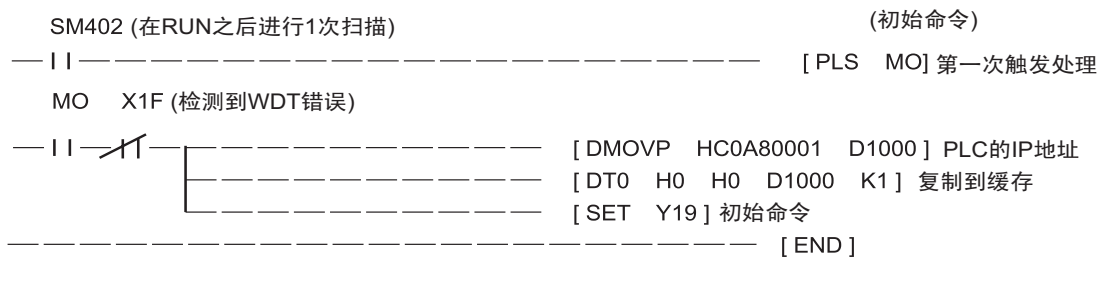
| DIP 开关 | 设置 | 设置项目 |
|--------|-----|-------------------|
| SW1 | OFF | 在 TCP 超时错误时选择离线处理 |
| SW2 | OFF | 数据代码设置 |
| SW3 | OFF | 根据 Y19 操作 |
| SW4 | OFF | 禁用 (固定为 OFF) |
| SW5 | OFF | 禁用 (固定为 OFF) |
| SW6 | OFF | 禁用 (固定为 OFF) |
| SW7 | ON | CPU 通讯时序设置 |
| SW8 | OFF | 初始时序设置 |

◆ 梯形图程序示例

以下是使用自动打开 UDP 端口号 (默认: 5000) 进行通讯的示例。

- 外接控制器的 IP 地址: 192.168.0.1
- 外接控制器的端口号: 5000

注释 • 使用此功能, 您不必在 PLC 上为通讯指定 IP 地址和端口号。



以上示例是使外接控制器能够与人机界面进行 UDP 通讯的最简梯形图。有关错误处理和 TCP 通讯等的更多信息, 请参阅外接控制器的参考手册。

3.4 设置示例 4

■ 设置 GP-Pro EX

◆ 通讯设置

如需显示设置画面，请在工作区的 [系统设置] 窗口中选择 [控制器 /PLC]。

控制器 / PLC1

摘要 [控制器 / PLC 更改](#)

制造商 Mitsubishi Electric Corporation 系列 Q/QnA Series Ethernet 端口 以太网 (TCP)

文本数据模式 2 [更改](#)

通讯设置

Port No. 1025 Auto

Timeout 3 (sec)

Retry 0


Wait To Send 0 (ms)


特定控制器的设置

允许的控制器 / PLC 数量 16

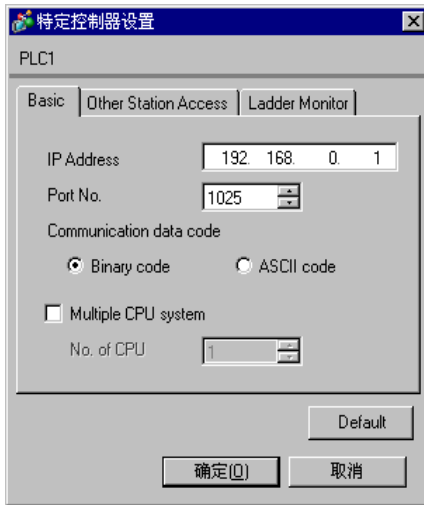
| 编号 | 控制器名称 | 设置 |
|----|-------|---|
| 1 | PLC1 | IP Address=000.000.000.000,Port No.=1025,Communication data code=Binary c |

◆ 控制器设置

如需显示设置画面，可从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中点击您想设置的外接控制器的  ([设置]) 图标。

如需连接多台外接控制器，请从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中点击  图标，从而添加另一台外接控制器。

[Basic] 选项卡



特定控制器设置

PLC1

Basic | Other Station Access | Ladder Monitor

IP Address: 192.168.0.1

Port No.: 1025

Communication data code

Binary code ASCII code

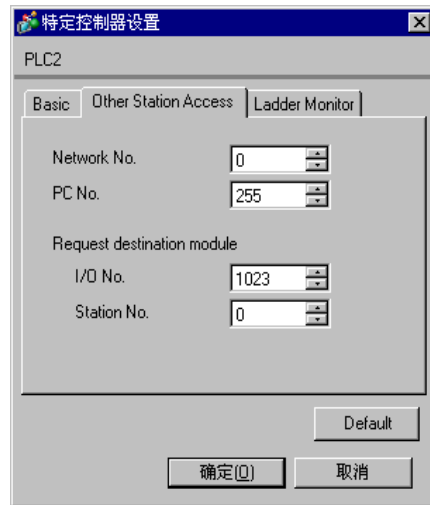
Multiple CPU system

No. of CPU: 1

Default

确定(O) 取消

[Other Station Access] 选项卡



特定控制器设置

PLC2

Basic | Other Station Access | Ladder Monitor

Network No.: 0

PC No.: 255

Request destination module

I/O No.: 1023

Station No.: 0

Default

确定(O) 取消

[Ladder Monitor] 选项卡



特定控制器设置

PLC2

Basic | Other Station Access | Ladder Monitor

Host network No.: 1

Host station No.: 1

PC station No.: 2

Default

确定(O) 取消

◆ 注意

- 和网络管理员确认 IP 地址。请勿设置重复的 IP 地址。
- 在外接控制器上设置与“特定控制器设置”中相同的 IP 地址。
- 您需要在人机界面的离线模式下设置人机界面的 IP 地址。

■ 外接控制器的设置

您需要使用 DIP 开并和梯形图程序进行外接控制器的设置。

◆ 开关设置

模式设置开关

| 设置 | 设置项目 |
|----|------|
| 0 | 在线 |

通讯条件设置开关

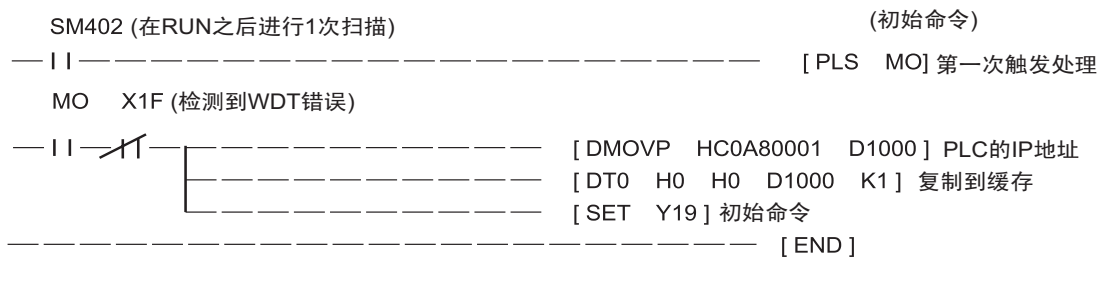
| DIP 开关 | 设置 | 设置项目 |
|--------|-----|-------------------|
| SW1 | OFF | 在 TCP 超时错误时选择离线处理 |
| SW2 | OFF | 数据代码设置 |
| SW3 | OFF | 根据 Y19 操作 |
| SW4 | OFF | 禁用 (固定为 OFF) |
| SW5 | OFF | 禁用 (固定为 OFF) |
| SW6 | OFF | 禁用 (固定为 OFF) |
| SW7 | ON | CPU 通讯时序设置 |
| SW8 | OFF | 初始时序设置 |

◆ 梯形图程序示例

以下是使用自动打开 UDP 端口号 (默认: 5000) 进行通讯的示例。

- 外接控制器的 IP 地址: 192.168.0.1
- 外接控制器的端口号: 5000

注释 • 使用此功能, 您不必在 PLC 上为通讯指定 IP 地址和端口号。



以上示例是使外接控制器能够与 AGP 进行 UDP 通讯的最简梯形图。有关错误处理和 TCP 通讯等的更多信息, 请参阅外接控制器的参考手册。

4 设置项目

使用 GP-Pro EX 或在离线模式下进行人机界面的通讯设置。

各参数的设置必须与外接控制器的一致。

☞ "3 通讯设置示例" (第 9 页)

重要

- 在离线模式下设置人机界面的 IP 地址。

☞ 维护 / 故障排除手册 “2.4 以太网设置”

4.1 GP-Pro EX 中的设置项目

■ 通讯设置

如需显示设置画面，请在工作区的 [系统设置] 窗口中选择 [控制器 / PLC]。

控制器 / PLC1

摘要 [控制器 / PLC 更改](#)

制造商 Mitsubishi Electric Corporation 系列 Q/QnA Series Ethernet 端口 以太网 (TCP)

文本数据模式 2 [更改](#)

通讯设置

Port No. 1025 Auto

Timeout 3 (sec)

Retry 0

Wait To Send 0 (ms) [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 | IP Address=000.000.000.000,Port No.=1025,Communication data code=Binary c |

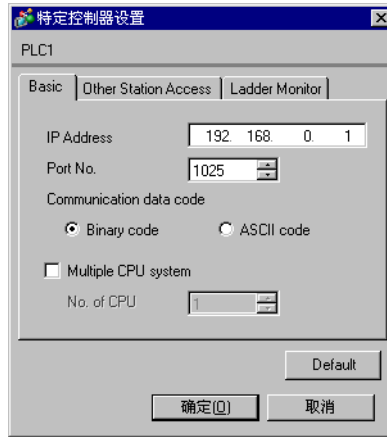
| 设置项目 | 设置描述 |
|--------------|---|
| Port No. | 输入 1025 到 65535 之间的整数表示人机界面的端口号。如果勾选 [Auto] 选项，将会自动设置端口号。 注释 • 仅当在 [端口] 中选择了 “以太网 (TCP)” 时，才可以设置 [Auto]。 |
| Timeout | 输入 1 到 127 之间的整数表示人机界面等待外接控制器响应的时间 (秒)。 注释 • 当通过网络进行通讯时，请将超时时间设置为大于中继站点的响应监视时间的值。 |
| Retry | 输入 0 到 255 之间的整数表示当外接控制器没有响应时，人机界面重新发送命令的次数。 |
| Wait To Send | 输入 0 到 255 之间的整数表示人机界面从接收包到发送下一命令之间的等待时间 (毫秒)。 |

■ 控制器设置

如需显示设置画面，可从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中点击您想设置的外接控制器的 ([设置]) 图标。

当 [允许的控制器 /PLC 数量] 是多个时，您可从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中点击  图标，以添加另一台外接控制器。

◆ [Basic] 选项卡



| 设置项目 | 设置描述 |
|-------------------------|--|
| IP Address | 设置外接控制器的 IP 地址。 注释 • 和网络管理员确认 IP 地址。请勿设置重复的 IP 地址。 |
| Port No. | 输入 1025 到 65535 之间的整数表示外接控制器的端口号 (十进制)。 重要 • 请勿使用以下端口号，因以太网机型将它们保留在系统中。 UDP 连接: 5001-5002 TCP 连接: 5000-5002 |
| Communication data code | 选择与外接控制器进行通讯的数据格式: "Binary code" 或 "ASCII code"。 |
| Multiple CPU system | 如需使用多 CPU 系统，请勾选此项。 |
| No. of CPU | 输入 1 到 4 之间的整数表示使用多 CPU 系统时 CPU 的数量。 注释 • 只有当勾选 [Multiple CPU system] 后，才能设置 [No. of CPU]。 |

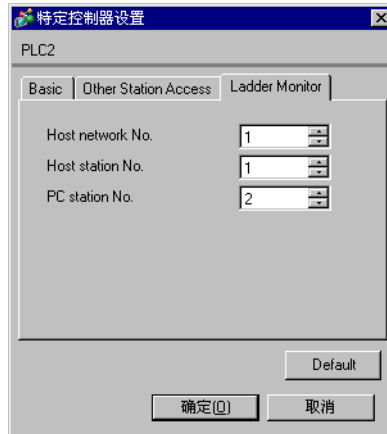
◆ [Other Station Access] 选项卡



| 设置项目 | 设置描述 |
|-------------|---|
| Network No. | 当通过网络进行通讯时设置 PC 编号。输入 0 到 239 之间的整数表示要与之通讯的外接控制器的网络号。如果不通过网络进行通讯，请输入 0。 |
| PC No. | 当通过网络进行通讯时设置 PC 编号。输入 0 到 64 之间或 125 到 126 之间的整数表示要与之通讯的外接控制器的 PC 编号。如果不通过网络进行通讯，请输入 255。 |
| I/O No. | 当通过网络进行通讯时设置 I/O 号。输入 0 到 511 之间的整数表示要与之通讯的外接控制器的 I/O 编号。如果不通过网络进行通讯，请输入 1023。 |
| Station No. | 输入 0 到 31 之间的整数表示外接控制器的站号。 |

◆ [Ladder Monitor] 选项卡

[Ladder Monitor] 选项卡的内容用于 PLC 梯形图监控。如果不使用 PLC 梯形图监控，设置值将无效。有关梯形图监控的详情请参阅“Mitsubishi Electric Q Series PLC 梯形图监控操作手册”。

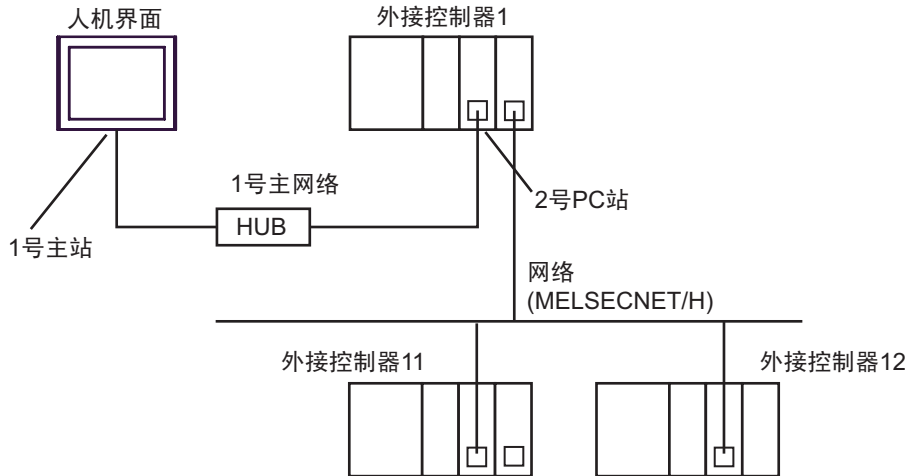


| 设置项目 | 设置描述 |
|------------------|-------------------------------------|
| Host network No. | 输入 1 到 239 之间的整数表示人机界面所连接的网络编号。 |
| Host station No. | 输入 1 到 64 间的整数表示人机界面的 PC 站号。 |
| PC station No. | 输入 1 到 64 之间的整数表示直接连接的外接控制器的 PC 站号。 |

注 释

- 在同一网络中请勿设置重复的 PC 站号。
- 如果在 PLC 梯形图监控上显示错误，请将 [Network No.] (在 [Other Station Access] 选项卡中) 设置为与 [Host network No.] (在 [Ladder Monitor] 选项卡中) 相同的编号。同时，请将 [PC No.] (在 [Other Station Access] 选项卡中) 设置为与 [PC station No.] (在 [Ladder Monitor] 选项卡中) 相同的编号。
- 如果外接控制器通过串行通讯模块连接，则不能使用 PLC 梯形图监控。

- [Ladder Monitor] 选项卡的设置示例如下。



| 设置项目 | 设置 |
|------------------|----|
| Host network No. | 1 |
| Host station No. | 1 |
| PC station No. | 2 |

4.2 离线模式下的设置项目

注释 • 有关如何进入离线模式以及操作方面的信息，请参阅“维护 / 故障排除手册”。

☞ 维护 / 故障排除手册 “2.1 离线模式”

■ 通讯设置

如需显示设置画面，请在离线模式下触摸 [Peripheral Settings] 中的 [Device/PLC Settings]。在显示的列表中触摸您想设置的外接控制器。

| Comm. | Device | | | |
|-----------------------|---|----------|----------|------------------------|
| Q/QnA Series Ethernet | | [TCP] | Page 1/1 | |
| Port No. | <input type="radio"/> Fixed <input checked="" type="radio"/> Auto | 1025 ▼ ▲ | | |
| Timeout(s) | 3 ▼ ▲ | | | |
| Retry | 0 ▼ ▲ | | | |
| Wait To Send(ms) | 0 ▼ ▲ | | | |
| Exit | | Back | | 2008/04/07 20:28:59 |

| 设置项目 | 设置描述 |
|-------------------|---|
| Port No. | 设置人机界面的端口号。 如果是 UDP 连接，无论您选择的是 [Fixed] 还是 [Auto]，都会分配输入的端口号。如果是 TCP 连接，请选择 [Fixed] 或 [Auto]。如果选择 [Fixed]，请输入 1025 到 65535 之间的整数表示人机界面的端口号。如果选择 [Auto]，则无论输入何值，都将自动分配端口号。 |
| Timeout (s) | 输入 1 到 127 之间的整数表示人机界面等待外接控制器响应的时间 (秒)。 注释 • 当通过网络进行通讯时，请将超时时间设置为大于中继站点的响应监视时间的值。 |
| Retry | 输入 0 到 255 之间的整数表示当外接控制器没有响应时，人机界面重新发送命令的次数。 |
| Wait To Send (ms) | 输入 0 到 255 之间的整数表示人机界面从接收包到发送下一命令之间的等待时间 (毫秒)。 |

■ 控制器设置

如需显示设置画面，请触摸 [Peripheral Settings] 中的 [Device/PLC Settings]。在显示的列表中触摸您想设置的外接控制器，然后触摸 [Device]。

(1/2)

The screenshot shows a configuration window for a Q/QnA Series Ethernet device. The window has a title bar with 'Comm.', 'Device', and 'Page 1/2'. Below the title bar, the 'Device/PLC Name' is set to 'PLC1'. The 'IP Address' is '192.168.0.1', 'Port No.' is '1025', 'Data Code' is 'Binary', 'Multiple CPU' is 'NotUse', 'Network No.' is '0', 'PC No.' is '255', 'Request destination module I/O No.' is '1023', and 'Station No.' is '0'. At the bottom, there are buttons for 'Exit', 'Back', and a right-pointing arrow. The date and time '2008/04/07 20:29:07' are displayed in the bottom right corner.

| 设置项目 | 设置描述 |
|-----------------|--|
| Device/PLC Name | 选择外接控制器以进行设置。控制器名称是由 GP-Pro EX 设置的外接控制器的名称。(初始值是 [PLC1]) |
| IP Address | 设置外接控制器的 IP 地址。 注释 • 和网络管理员确认 IP 地址。请勿设置重复的 IP 地址。 |
| Port No. | 输入 1025 到 65535 之间的整数表示外接控制器的端口号 (十进制)。 重要 • 请勿使用以下端口号，因以太网机型将它们保留在系统中。 UDP 连接: 5001-5002 TCP 连接: 5000-5002 |
| Data Code | 从“Binary”或“ASCII”中选择与外接控制器通讯使用的数据格式。 |
| Multiple CPU | 多 CPU 系统的设置显示为“NotUse”或“1 到 4”。 |
| Network No. | 当通过网络进行通讯时设置 I/O 号。输入 0 到 239 之间的整数表示要与之通讯的外接控制器的网络号。如果不通过网络进行通讯，请输入 0。 |
| PC No. | 当通过网络进行通讯时设置 I/O 号。输入 0 到 64 之间或 125 到 126 之间的整数表示要与之通讯的外接控制器的 PC 编号。如果不通过网络进行通讯，请输入 255。 |
| I/O No. | 当通过网络进行通讯时设置 I/O 号。输入 0 到 511 之间的整数表示要与之通讯的外接控制器的 I/O 编号。如果不通过网络进行通讯，请输入 1023。 |
| Station No. | 输入 0 到 31 之间的整数表示外接控制器的站号。 |

(2/2)

[Ladder Monitor] 选项卡的内容用于 PLC 梯形图监控。如果不使用 PLC 梯形图监控，设置值将无效。
有关梯形图监控的详情请参阅“Mitsubishi Electric Q Series PLC 梯形图监控操作手册”。

| Comm. | Device | | | |
|---|--------|--------------------------------|----------|------------------------|
| | | | | |
| Q/QnA Series Ethernet | | [UDP] | Page 2/2 | |
| Device/PLC Name <input type="text" value="PLC1"/> | | | | |
| Ext. Setting | | | | |
| Host network No. | | <input type="text" value="1"/> | ▼▲ | |
| Host station No. | | <input type="text" value="1"/> | ▼▲ | |
| PC station No. | | <input type="text" value="2"/> | ▼▲ | |
| | | | | ← |
| Exit | | Back | | 2007/07/23 17:27:47 |

| 设置项目 | 设置描述 |
|------------------|------------------------------------|
| Host network No. | 输入 1 到 239 之间的数表示人机界面所连接的网络编号。 |
| Host station No. | 输入 1 到 64 间的数表示人机界面的 PC 站号。 |
| PC station No. | 输入 1 到 64 之间的数表示直接连接的外接控制器的 PC 站号。 |

注 释

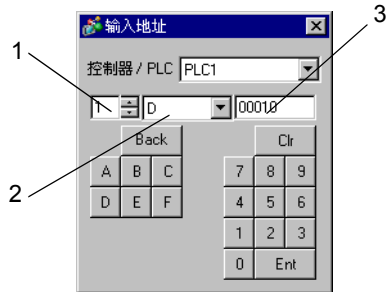
- 在同一网络中请勿设置重复的 PC 站号。
- 有关 [Ladder Monitor] 选项卡的设置示例，请参阅“GP-Pro EX 中的设置项目”的 [Ladder Monitor] 选项卡。

☞ " ◆ [Ladder Monitor] 选项卡 " (第 26 页)


5 支持的寄存器











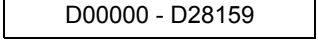






支持的寄存器地址范围如下表所示。请注意实际支持的寄存器范围取决于所使用的外接控制器。请在您使用的外接控制器的手册中确认实际范围。

在以下对话框中输入外接控制器的地址。



- | | |
|---------|---|
| 1. 单元编号 | 从 1 到 4 中选择要与之通讯的 CPU 单元的编号。 选择“0”来访问直接连接的 CPU 单元 (如单 CPU 系统)。 |
| 2. 寄存器 | 指定一种寄存器。 |
| 3. 地址 | 指定一个地址。 |

 该地址可被指定为系统区。

| 寄存器 | 位地址 | 字地址 | 32位 | 注释 |
|---------------|-------------------|--|--|---|
| 输入继电器 | X0000 - X1FFF | X0000 - X1FF0 | L/H |  |
| 输出继电器 | Y0000 - Y1FFF | Y0000 - Y1FF0 | |  |
| 内部继电器 | M00000 - M32767 | M00000 - M32752 | |  |
| 特殊继电器 | SM0000 - SM2047 | SM0000 - SM2032 | |  |
| 自锁继电器 | L00000 - L32767 | L000000 - L32752 | |  |
| 信号继电器 | F00000 - F32767 | F00000 - F32752 | |  |
| 边沿触发继电器 | V00000 - V32767 | V00000 - V32752 | |  |
| 步进继电器 | S0000 - S8191 | S0000 - S8176 | |  |
| 链接继电器 | B0000 - B7FFF | B0000 - B7FF0 | |  |
| 特殊链接继电器 | SB0000 - SB7FFF | SB0000 - SB7FF0 | |  |
| 定时器 (触点) | TS00000 - TS25023 | ----- | | |
| 定时器 (线圈) | TC00000 - TC25023 | ----- | | |
| 保持定时器 (触点) | SS00000 - SS25023 | ----- | | |
| 保持定时器 (线圈) | SC00000 - SC25023 | ----- | | |
| 计数器 (触点) | CS00000 - CS25023 | ----- | | |
| 计数器 (线圈) | CC00000 - CC25023 | ----- | | |
| 定时器 (当前值) | ----- | TN00000 - TN25023 | | |
| 保持定时器 (当前值) | ----- | SN00000 - SN25023 | | |
| 计数器 (当前值) | ----- | CN00000 - CN25023 | | |
| 数据寄存器 | ----- |  D00000 - D28159 | |  |
| 特殊寄存器 | ----- | SD0000 - SD2047 |  | |
| 链接寄存器 | ----- | W0000 - W6DFF |  | |
| 特殊链接寄存器 | ----- | SW0000 - SW6DFF |  | |
| 文件寄存器 (普通) | ----- | R00000 - R32767 | *1  | |
| 文件寄存器 (无需块切换) | ----- | ZR00000000 - ZR4184063 | *1  | |

| 寄存器 | 位地址 | 字地址 | 32 位 | 注释 |
|----------------------------------|-------|--------------------|---------|--|
| 文件寄存器 (0R - 31R) ² | ----- | 0R0000 - 0R32767 | L/H | *1  |
| | ----- | 1R0000 - 1R32767 | | |
| | ----- | 2R0000 - 2R32767 | | |
| | : | : | | |
| | ----- | 30R0000 - 30R32767 | | |
| | ----- | 31R0000 - 31R26623 | | |

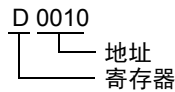
*1 它与使用文件寄存器的存储卡不同。

*2 在寄存器名称前设置块号。这是用 GP-PRO/PBIII for Windows 执行转换时使用的寄存器名称。新指定寄存器时，建议您使用文件寄存器（无需块切换）。

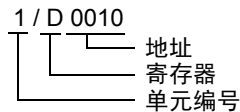
注释



- 地址的表示方法因所选的单元编号而有所不同。

< 例如 > 将单元编号选为 0 时，



< 例如 > 将单元编号选为 1 时，



- 有关系统区的信息，请参阅 GP-Pro EX 参考手册。
 GP-Pro EX 参考手册 “附录 1.4 LS 区 (Direct Access 方式)”
- 请参阅手册注意事项部分的符号说明表。
 “手册符号和术语”

6 寄存器代码和地址代码

在数据显示器中选择“寄存器类型和地址”时，请使用寄存器代码和地址代码。

| 寄存器 | 寄存器名称 | 寄存器代码 (HEX) | 地址代码 |
|-------|-------|-------------|---------------|
| 输入继电器 | X | 0080 | 字地址除以 0x10 的值 |
| | 1/X | 0180 | |
| | 2/X | 0280 | |
| | 3/X | 0380 | |
| | 4/X | 0480 | |
| 输出继电器 | Y | 0081 | 字地址除以 0x10 的值 |
| | 1/Y | 0181 | |
| | 2/Y | 0281 | |
| | 3/Y | 0381 | |
| | 4/Y | 0481 | |
| 内部继电器 | M | 0082 | 字地址除以 16 的值 |
| | 1/M | 0182 | |
| | 2/M | 0282 | |
| | 3/M | 0382 | |
| | 4/M | 0482 | |
| 特殊继电器 | SM | 0083 | 字地址除以 16 的值 |
| | 1/SM | 0183 | |
| | 2/SM | 0283 | |
| | 3/SM | 0383 | |
| | 4/SM | 0483 | |
| 自锁继电器 | L | 0084 | 字地址除以 16 的值 |
| | 1/L | 0184 | |
| | 2/L | 0284 | |
| | 3/L | 0384 | |
| | 4/L | 0484 | |

| 寄存器 | 寄存器名称 | 寄存器代码 (HEX) | 地址代码 |
|-----------|-------|-------------|---------------|
| 信号继电器 | F | 0085 | 字地址除以 16 的值 |
| | 1/F | 0185 | |
| | 2/F | 0285 | |
| | 3/F | 0385 | |
| | 4/F | 0485 | |
| 边沿触发继电器 | V | 0086 | 字地址除以 16 的值 |
| | 1/V | 0186 | |
| | 2/V | 0286 | |
| | 3/V | 0386 | |
| | 4/V | 0486 | |
| 步进继电器 | S | 0087 | 字地址除以 16 的值 |
| | 1/S | 0187 | |
| | 2/S | 0287 | |
| | 3/S | 0387 | |
| | 4/S | 0487 | |
| 链接继电器 | B | 0088 | 字地址除以 0x10 的值 |
| | 1/B | 0188 | |
| | 2/B | 0288 | |
| | 3/B | 0388 | |
| | 4/B | 0488 | |
| 特殊链接继电器 | SB | 0089 | 字地址除以 0x10 的值 |
| | 1/SB | 0189 | |
| | 2/SB | 0289 | |
| | 3/SB | 0389 | |
| | 4/SB | 0489 | |
| 定时器 (当前值) | TN | 0060 | 字地址 |
| | 1/TN | 0160 | |
| | 2/TN | 0260 | |
| | 3/TN | 0360 | |
| | 4/TN | 0460 | |

| 寄存器 | 寄存器名称 | 寄存器代码 (HEX) | 地址代码 |
|-------------|-------|-------------|------|
| 保持定时器 (当前值) | SN | 0062 | 字地址 |
| | 1/SN | 0162 | |
| | 2/SN | 0262 | |
| | 3/SN | 0362 | |
| | 4/SN | 0462 | |
| 计数器 (当前值) | CN | 0061 | 字地址 |
| | 1/CN | 0161 | |
| | 2/CN | 0261 | |
| | 3/CN | 0361 | |
| | 4/CN | 0461 | |
| 数据寄存器 | D | 0000 | 字地址 |
| | 1/D | 0100 | |
| | 2/D | 0200 | |
| | 3/D | 0300 | |
| | 4/D | 0400 | |
| 特殊寄存器 | SD | 0001 | 字地址 |
| | 1/SD | 0101 | |
| | 2/SD | 0201 | |
| | 3/SD | 0301 | |
| | 4/SD | 0401 | |
| 链接寄存器 | W | 0002 | 字地址 |
| | 1/W | 0102 | |
| | 2/W | 0202 | |
| | 3/W | 0302 | |
| | 4/W | 0402 | |
| 特殊链接寄存器 | SW | 0003 | 字地址 |
| | 1/SW | 0103 | |
| | 2/SW | 0203 | |
| | 3/SW | 0303 | |
| | 4/SW | 0403 | |

| 寄存器 | 寄存器名称 | 寄存器代码 (HEX) | 地址代码 |
|---------------|-------|----------------|------|
| 文件寄存器 (普通) | R | 000F | 字地址 |
| | 1/R | 010F | |
| | 2/R | 020F | |
| | 3/R | 030F | |
| | 4/R | 040F | |
| 文件寄存器 (无需块切换) | ZR | 000E | 字地址 |
| | 1/ZR | 010E | |
| | 2/ZR | 020E | |
| | 3/ZR | 030E | |
| | 4/ZR | 040E | |

| 寄存器 | 寄存器名称 | 寄存器代码 (HEX) | 地址代码 |
|-------------------|-------|----------------|------|
| 文件寄存器 (0R-31R) | 0R | 0010 | 字地址 |
| | 1/0R | 0110 | |
| | 2/0R | 0210 | |
| | 3/0R | 0310 | |
| | 4/0R | 0410 | |
| | 1R | 0011 | 字地址 |
| | 1/1R | 0111 | |
| | 2/1R | 0211 | |
| | 3/1R | 0311 | |
| | 4/1R | 0411 | |
| | 2R | 0012 | 字地址 |
| | 1/2R | 0112 | |
| | 2/2R | 0212 | |
| | 3/2R | 0312 | |
| | 4/2R | 0412 | |
| | : | : | : |
| | 30R | 002E | 字地址 |
| | 1/30R | 012E | |
| | 2/30R | 022E | |
| | 3/30R | 032E | |
| 4/30R | 042E | | |
| 31R | 002F | 字地址 | |
| 1/31R | 012F | | |
| 2/31R | 022F | | |
| 3/31R | 032F | | |
| 4/31R | 042F | | |

7 错误消息

错误消息在人机界面上显示如下：“代码：控制器名称：错误消息（错误发生位置）”。各描述如下所示。

| 项目 | 描述 |
|--------|---|
| 代码 | 错误代码 |
| 控制器名称 | 发生错误的外接控制器的名称。控制器名称是由 GP-Pro EX 设置的外接控制器的名称。（初始值是 [PLC1]） |
| 错误消息 | 显示与错误相关的消息。 |
| 错误发生位置 | <p>显示发生错误的外接控制器的 IP 地址或寄存器地址，或者从外接控制器接收到的错误代码。</p> <p>注释</p> <ul style="list-style-type: none"> IP 地址显示为：“IP 地址（十进制）：MAC 地址（十六进制）”。 寄存器地址显示为：“地址：寄存器地址。” 收到的错误代码显示为：“十进制数 [十六进制数]”。 |

错误消息显示示例

“RHAA035: PLC1: Error has been responded for device write command. (Error Code: 2 [02H])”

- 注释**
- 有关收到的错误代码的详情，请参阅外接控制器的手册。
 - 有关驱动程序常规错误消息的详情，请参阅“维护 / 故障排除手册”中的“当显示错误消息时的对策（错误代码列表）”。

■ 针对于外接控制器的错误消息

| 错误代码 | 消息 | 描述 |
|---------|--|--|
| RHxx128 | (节点名称): AGP cannot read or write when "I/O No." and "Station No." are set. | 如果同时设置了“Request destination module”中的“I/O No.”和“Station No.”，然后再访问其它站，则人机界面仅对多 CPU 系统中的控制 CPU 进行数据读取 / 写入。 |
| RHxx129 | (节点名称): The specified CPU number does not exist. (地址:(寄存器地址)) | 指定进行读 / 写的第 1 个 CPU 不存在。 |
| RHxx130 | (节点名称): The specified CPU number does not exist. (地址:(寄存器地址)) | 指定进行读 / 写的第 2 个 CPU 不存在。 |
| RHxx131 | (节点名称): The specified CPU number does not exist. (地址:(寄存器地址)) | 指定进行读 / 写的第 3 个 CPU 不存在。 |
| RHxx132 | (节点名称): The specified CPU number does not exist. (地址:(寄存器地址)) | 指定进行读 / 写的第 4 个 CPU 不存在。 |

