



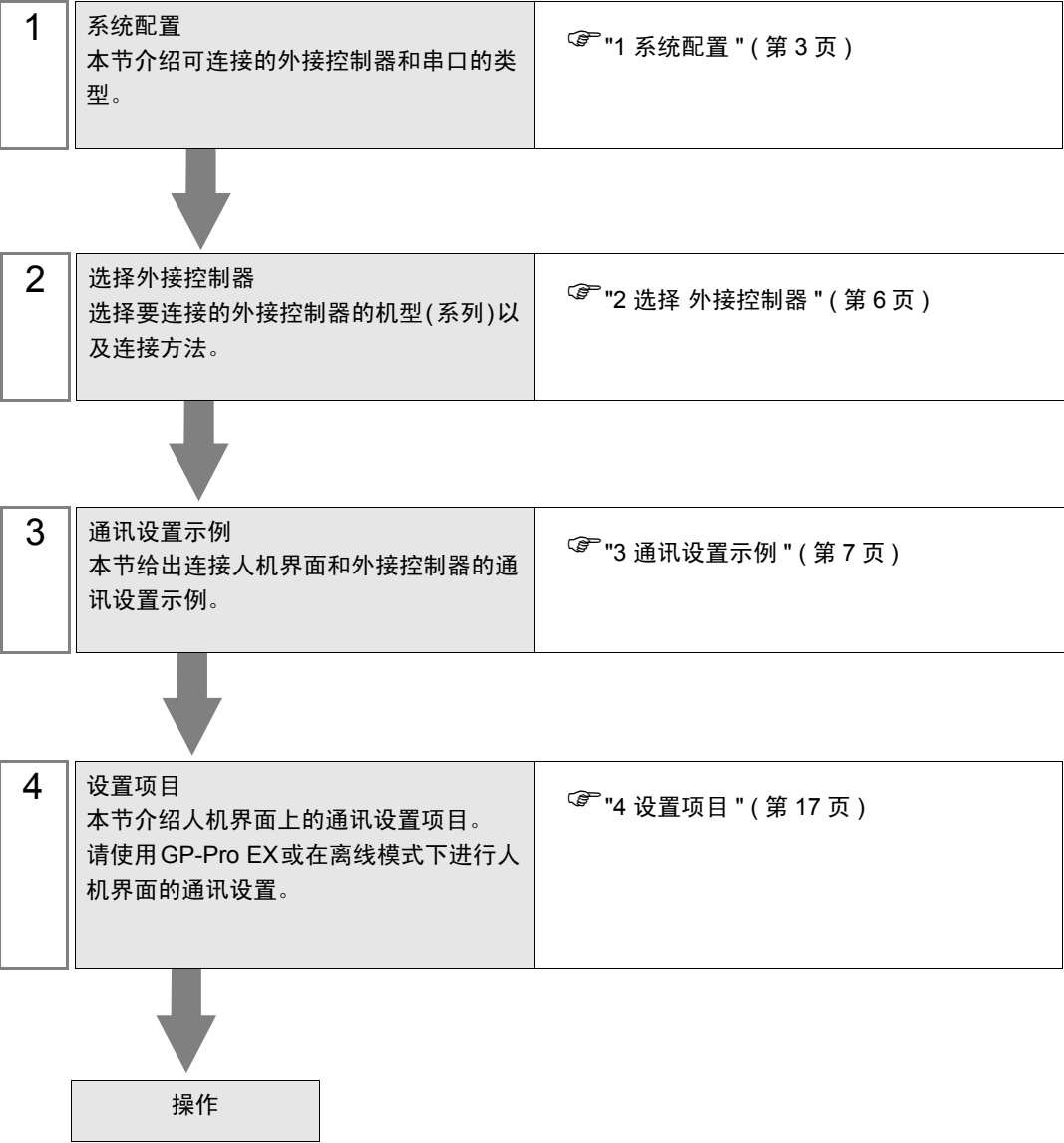
# XGT/XGB Series FEnet 驱动程序

|   |                |    |
|---|----------------|----|
| 1 | 系统配置 .....     | 3  |
| 2 | 选择 外接控制器 ..... | 6  |
| 3 | 通讯设置示例 .....   | 7  |
| 4 | 设置项目 .....     | 17 |
| 5 | 支持的寄存器 .....   | 21 |
| 6 | 寄存器和地址代码 ..... | 23 |
| 7 | 错误消息 .....     | 25 |

简介

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步骤：



# 1 系统配置

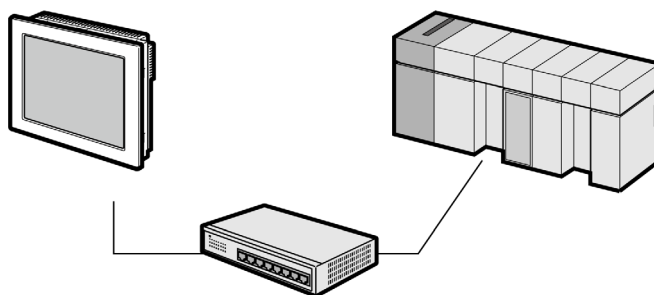
本节给出 LS Industrial Systems Co., Ltd. 的外接控制器和人机界面连接时的系统配置。

| 系列  | CPU                                                        | 通讯接口     | 接口                | 设置示例              |
|-----|------------------------------------------------------------|----------|-------------------|-------------------|
| XGT | XGK-CPUU<br>XGK-CPUE<br>XGK-CPUS<br>XGK-CPUA<br>XGK-CPUH   | XGL-EFMT | 以太网<br>(UDP, TCP) | 设置示例 1 ( 第 7 页 )  |
|     | XGI-CPUU/D<br>XGI-CPUU<br>XGI-CPUH<br>XGI-CPUS<br>XGI-CPUE | XGL-EFMT | 以太网<br>(UDP, TCP) | 设置示例 2 ( 第 9 页 )  |
|     | XGR-CPUH/T                                                 | XGL-EFMT | 以太网<br>(UDP, TCP) | 设置示例 3 ( 第 11 页 ) |
| XGB | XBM-D***S                                                  | XBL-EMTA | 以太网<br>(UDP, TCP) | 设置示例 4 ( 第 13 页 ) |
|     | XBC-D***H                                                  | XBL-EMTA | 以太网<br>(UDP, TCP) | 设置示例 4 ( 第 13 页 ) |
|     | XEC-D***H                                                  | XBL-EMTA | 以太网<br>(UDP, TCP) | 设置示例 5 ( 第 15 页 ) |

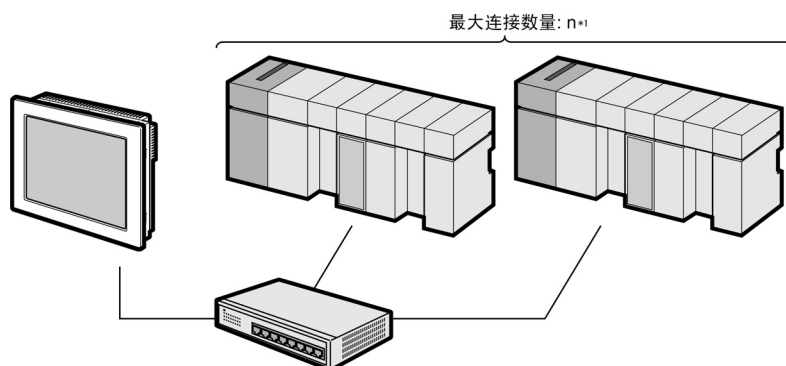
**注 释** • 检查外部设备制造商的 CPU 版本与通讯接口的组合。如果不支持所使用的版本，某些功能可能无法正常工作。查看各个设备标签上的版本或制造商的软件。

## ■ 连接配置

- 1:1 连接

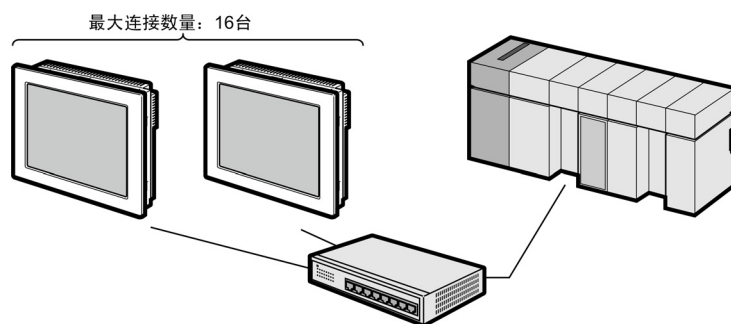


- 1:n 连接

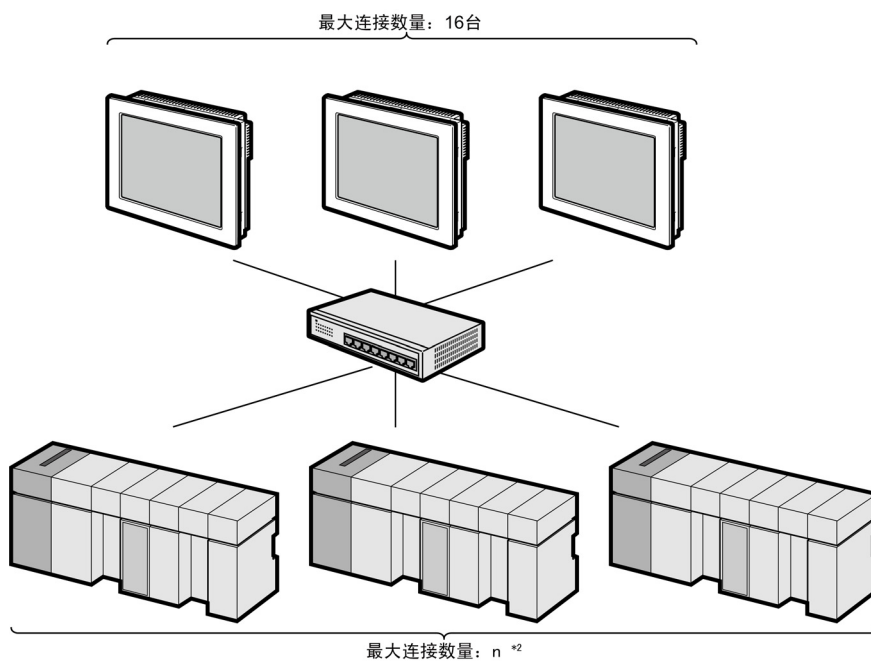


\*1 采用 UDP 连接时最多可连接 32 台设备，采用 TCP 连接时最多可连接 16 台设备。

- n:1 连接



- n:m 连接



\*2 采用 UDP 连接时最多可连接 32 台设备，采用 TCP 连接时最多可连接 16 台设备。

## 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                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 控制器 /PLC 数量 | 输入 1 到 4 之间的整数表示连接到人机界面的外接控制器的数量。                                                                                                                                                                                                                  |
| 制造商         | 选择要连接的外接控制器的制造商。选择 “LS Industrial Systems Co., Ltd.”。                                                                                                                                                                                              |
| 系列          | 选择外接控制器的型号 ( 系列 ) 和连接方式。请选择 "XGT/XGB Series FEnet"。<br>在系统配置中确认 “XGT/XGB Series FEnet” 是否支持所连接的外接控制器。<br>☞ "1 系统配置" ( 第 3 页 )                                                                                                                      |
| 端口          | 选择连接外接控制器的人机界面接口。                                                                                                                                                                                                                                  |
| 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，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。<br>☞ GP-Pro EX 参考手册 “LS 区 (Direct Access 方式)”<br>也可使用 GP-Pro EX 或在人机界面的离线模式下设置此功能。<br>☞ GP-Pro EX 参考手册 “[ 系统设置 ] - [ 主机 ] - [ 系统区 ] 设置指南”<br>☞ 维护 / 故障排除手册 “主机 - 系统区设置” |

### 3 通讯设置示例

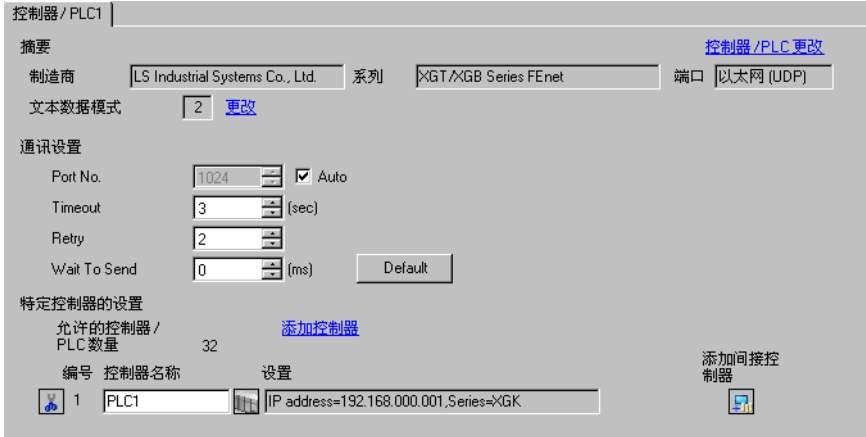
Pro-face 推荐人机界面与外接控制器的通讯设置示例如下所示。

#### 3.1 设置示例 1

##### ■ GP-Pro EX 设置

##### ◆ 通讯设置

从 [ 工程 ] 菜单中指向 [ 系统设置 ], 点击 [ 控制器 /PLC], 显示设置画面。



##### ◆ 控制器设置

如需显示 [ 特定控制器设置 ] 对话框, 可从 [ 控制器 /PLC] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中选择外接控制器, 然后点击 [ 设置 ]。

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 ] 点击 [ 添加控制器 ], 从而添加另一台外接控制器。



##### ◆ 备注

- 和网络管理员确认 IP 地址。请勿设置重复的 IP 地址。
- 在 “特定控制器设置” 中设置外接控制器的 IP 地址。
- 需要在人机界面的离线模式下设置人机界面的 IP 地址。

■ 外接控制器设置

使用 LS Industrial Systems 的设置工具 (XG-PD Editor) 配置外接控制器的通讯设置。  
详情请参阅外接控制器手册。

◆ EtherNet 模块设置

- 1 启动设置工具。
- 2 从 [File] 菜单中选择 [New File]，创建工程。
- 3 从 [Online] 菜单中选择 [Connect]。
- 4 从 [Online] 菜单中选择 [Read IO Information]。
- 5 双击树形视图中的 [FEnet]，设置 EtherNet 模块。

| 设置项目        | 设置描述          |
|-------------|---------------|
| IP 地址       | 192.168.0.1   |
| Subnet mask | 255.255.255.0 |
| 驱动程序        | XGT server    |

- 6 从 [Online] 菜单中选择 [Connect]，将外接控制器与通讯设置软件连接起来，然后从 [Online] 菜单中选择 [Write Parameter(Standard Settings,HS Link,P2P)]。
- 7 从 [Online] 菜单中选择 [Reset]，重启外接控制器。

◆ 备注

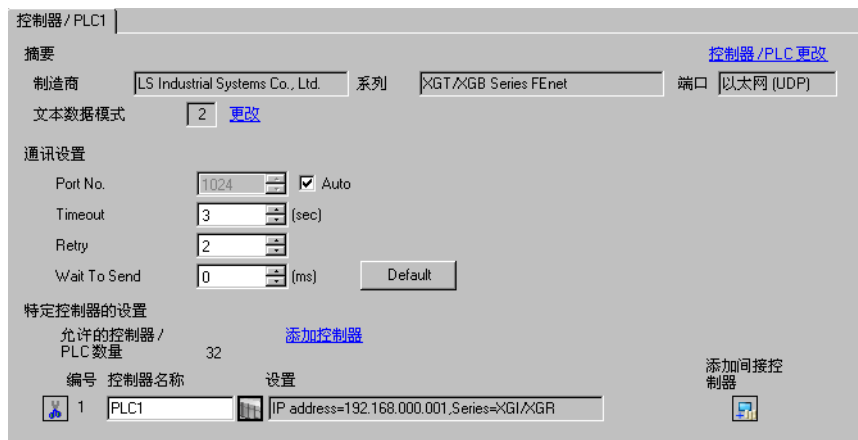
- 和网络管理员确认 IP 地址。  
请勿设置重复的 IP 地址。

## 3.2 设置示例 2

### ■ GP-Pro EX 设置

#### ◆ 通讯设置

从 [工程] 菜单中指向 [系统设置]，点击 [控制器 /PLC]，显示设置画面。



#### ◆ 控制器设置

如需显示 [特定控制器设置] 对话框，可从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中选择外接控制器，然后点击 [设置]。

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] 点击 [添加控制器]，从而添加另一台外接控制器。



#### ◆ 备注

- 和网络管理员确认 IP 地址。请勿设置重复的 IP 地址。
- 在“特定控制器设置”中设置外接控制器的 IP 地址。
- 需要在人机界面的离线模式下设置人机界面的 IP 地址。

## ■ 外接控制器设置

使用 LS Industrial Systems 的设置工具 (XG-PD Editor) 配置外接控制器的通讯设置。  
详情请参阅外接控制器手册。

### ◆ EtherNet 模块设置

- 1 启动设置工具。
- 2 从 [File] 菜单中选择 [New File]，创建工程。
- 3 从 [Online] 菜单中选择 [Connect]。
- 4 从 [Online] 菜单中选择 [Read IO Information]。
- 5 双击树形视图中的 [FEnet]，设置 EtherNet 模块。

| 设置项目        | 设置描述          |
|-------------|---------------|
| IP 地址       | 192.168.0.1   |
| Subnet mask | 255.255.255.0 |
| 驱动程序        | XGT server    |

- 6 从 [Online] 菜单中选择 [Connect]，将外接控制器与通讯设置软件连接起来，然后从 [Online] 菜单中选择 [Write Parameter(Standard Settings,HS Link,P2P)]。
- 7 从 [Online] 菜单中选择 [Reset]，重启外接控制器。

### ◆ 备注

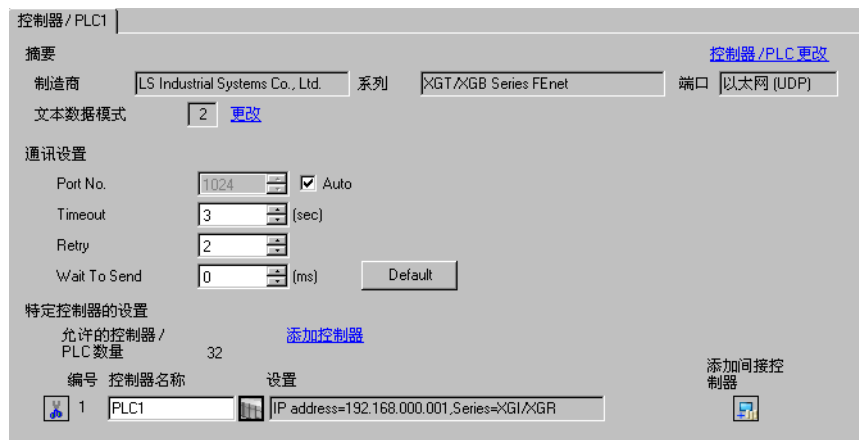
- 和网络管理员确认 IP 地址。  
请勿设置重复的 IP 地址。

### 3.3 设置示例 3

#### ■ GP-Pro EX 设置

##### ◆ 通讯设置

从 [ 工程 ] 菜单中指向 [ 系统设置 ], 点击 [ 控制器 /PLC ], 显示设置画面。



##### ◆ 控制器设置

如需显示 [ 特定控制器设置 ] 对话框, 可从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中选择外接控制器, 然后点击 [ 设置 ]。

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 ] 点击 [ 添加控制器 ], 从而添加另一台外接控制器。



##### ◆ 备注

- 如使用外接控制器的冗余系统, 则设置的外接控制器的数量根据是否使用 ONE IP 解决方案而不同。如使用 ONE IP 解决方案, 则需要设置一个外接控制器。如果不使用 ONE IP 解决方案, 则应分别将 A 侧和 B 侧设置为单独的外接控制器。
- 和网络管理员确认 IP 地址。请勿设置重复的 IP 地址。
- 在“特定控制器设置”中设置外接控制器的 IP 地址。
- 需要在人机界面的离线模式下设置人机界面的 IP 地址。

## ■ 外接控制器设置

使用 LS Industrial Systems 的设置工具 (XG-PD Editor) 配置外接控制器的通讯设置。  
详情请参阅外接控制器手册。

### ◆ EtherNet 模块设置

- 1 启动设置工具。
- 2 从 [File] 菜单中选择 [New File]，创建工程。
- 3 从 [Online] 菜单中选择 [Connect]。
- 4 从 [Online] 菜单中选择 [Read IO Information]。
- 5 双击树形视图中的 [FEnet]，设置 EtherNet 模块。

| 设置项目        | 设置描述          |
|-------------|---------------|
| IP 地址       | 192.168.0.1   |
| Subnet mask | 255.255.255.0 |
| 驱动程序        | XGT server    |

- 6 从 [Online] 菜单中选择 [Connect]，将外接控制器与通讯设置软件连接起来，然后从 [Online] 菜单中选择 [Write Parameter(Standard Settings,HS Link,P2P)]。
- 7 从 [Online] 菜单中选择 [Reset]，重启外接控制器。

### ◆ 备注

- 和网络管理员确认 IP 地址。  
请勿设置重复的 IP 地址。

### 3.4 设置示例 4

#### ■ GP-Pro EX 设置

##### ◆ 通讯设置

从 [ 工程 ] 菜单中指向 [ 系统设置 ], 点击 [ 控制器 /PLC ], 显示设置画面。

##### ◆ 控制器设置

如需显示 [ 特定控制器设置 ] 对话框, 可从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中选择外接控制器, 然后点击 [ 设置 ]

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 ] 点击 [ 添加控制器 ], 从而添加另一台外接控制器。

##### ◆ 备注

- 和网络管理员确认 IP 地址。请勿设置重复的 IP 地址。
- 在 “特定控制器设置” 中设置外接控制器的 IP 地址。
- 需要在人机界面的离线模式下设置人机界面的 IP 地址。

## ■ 外接控制器设置

使用 LS Industrial Systems 的设置工具 (XG-PD Editor) 配置外接控制器的通讯设置。  
详情请参阅外接控制器手册。

### ◆ EtherNet 模块设置

- 1 启动设置工具。
- 2 从 [File] 菜单中选择 [New File]，创建工程。
- 3 从 [Online] 菜单中选择 [Connect]。
- 4 从 [Online] 菜单中选择 [Read IO Information]。
- 5 双击树形视图中的 [FEnet]，设置 EtherNet 模块。

| 设置项目        | 设置描述          |
|-------------|---------------|
| IP 地址       | 192.168.0.1   |
| Subnet mask | 255.255.255.0 |
| 驱动程序        | XGT server    |

- 6 从 [Online] 菜单中选择 [Connect]，将外接控制器与通讯设置软件连接起来，然后从 [Online] 菜单中选择 [Write Parameter(Standard Settings,HS Link,P2P)]。
- 7 从 [Online] 菜单中选择 [Reset]，重启外接控制器。

### ◆ 备注

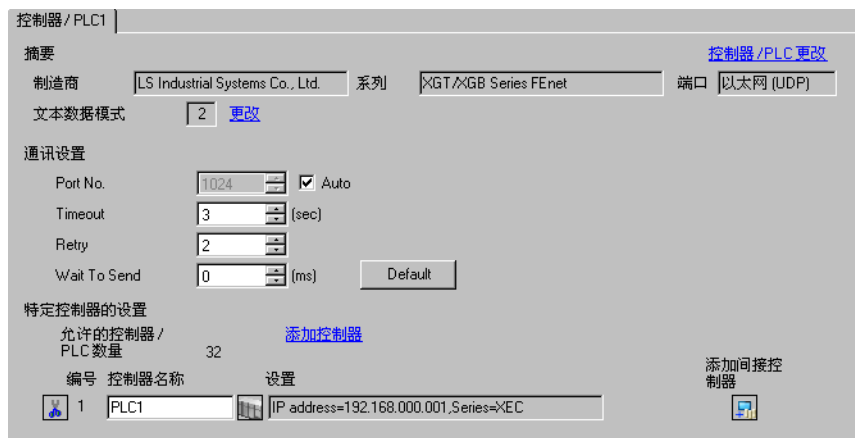
- 和网络管理员确认 IP 地址。  
请勿设置重复的 IP 地址。

### 3.5 设置示例 5

#### ■ GP-Pro EX 设置

##### ◆ 通讯设置

从 [工程] 菜单中指向 [系统设置]，点击 [控制器 /PLC]，显示设置画面。



##### ◆ 控制器设置

如需显示 [特定控制器设置] 对话框，可从 [控制器 /PLC] 的 [特定控制器的设置] 中选择外接控制器，然后点击 [设置]。

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] 点击 [添加控制器]，从而添加另一台外接控制器。



##### ◆ 备注

- 和网络管理员确认 IP 地址。请勿设置重复的 IP 地址。
- 在“特定控制器设置”中设置外接控制器的 IP 地址。
- 需要在人机界面的离线模式下设置人机界面的 IP 地址。

## ■ 外接控制器设置

使用 LS Industrial Systems 的设置工具 (XG-PD Editor) 配置外接控制器的通讯设置。  
详情请参阅外接控制器手册。

### ◆ EtherNet 模块设置

- 1 启动设置工具。
- 2 从 [File] 菜单中选择 [New File]，创建工程。
- 3 从 [Online] 菜单中选择 [Connect]。
- 4 从 [Online] 菜单中选择 [Read IO Information]。
- 5 双击树形视图中的 [FEnet]，设置 EtherNet 模块。

| 设置项目        | 设置描述          |
|-------------|---------------|
| IP 地址       | 192.168.0.1   |
| Subnet mask | 255.255.255.0 |
| 驱动程序        | XGT server    |

- 6 从 [Online] 菜单中选择 [Connect]，将外接控制器与通讯设置软件连接起来，然后从 [Online] 菜单中选择 [Write Parameter(Standard Settings,HS Link,P2P)]。
- 7 从 [Online] 菜单中选择 [Reset]，重启外接控制器。

### ◆ 备注

- 和网络管理员确认 IP 地址。  
请勿设置重复的 IP 地址。

4 设置项目

请使用 GP-Pro EX 或在人机界面的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 7 页)

注 释

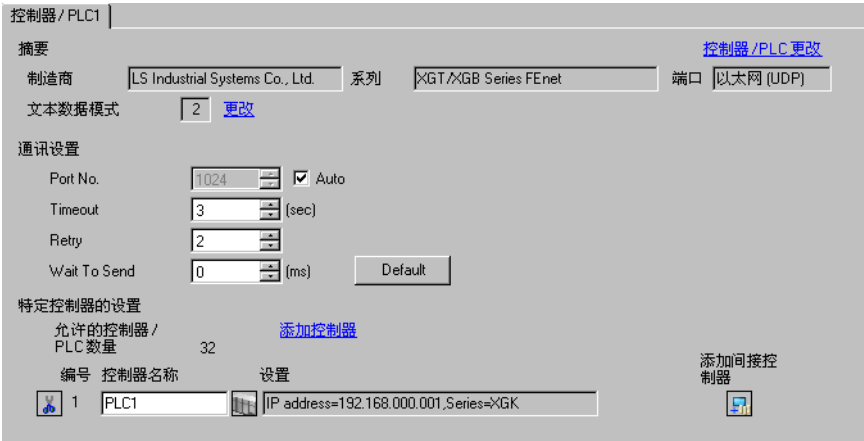
- 在人机界面的离线模式下设置其 IP 地址。

☞ 维护 / 故障排除手册 “以太网设置”

4.1 GP-Pro EX 中的设置项目

■ 通讯设置

从 [工程] 菜单中指向 [系统设置]，点击 [控制器 /PLC]，显示设置画面。



| 设置项目         | 设置描述                                                   |
|--------------|--------------------------------------------------------|
| Port No.     | 输入 1024 到 65535 之间的数字表示人机界面的端口号。如果勾选了 [Auto]，将自动设置端口号。 |
| 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 )。              |
| Retry        | 用 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 | 用 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 )。        |

注 释

- 有关间接控制器的详情，请参阅 GP-Pro EX 参考手册。

☞ GP-Pro EX 参考手册 “运行时更改控制器 /PLC( 间接控制器 )”

■ 控制器设置

如需显示 [ 特定控制器设置 ] 对话框，可从 [ 控制器 /PLC ] 的 [ 特定控制器的设置 ] 中选择外接控制器，然后点击 [ 设置 ] 。

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 ] 点击 [ 添加控制器 ]，从而添加另一台外接控制器。



| 设置项目       | 设置描述                                                                                                                              |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Series     | 选择外接控制器的系列。                                                                                                                       |
| IP Address | <div>输入外接控制器的 IP 地址。</div> <div><div>注 释</div><ul style="list-style-type: none"><li>和网络管理员确认 IP 地址。请勿设置重复的 IP 地址。</li></ul></div> |

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更多信息，请参阅“维护 / 故障排除手册”。
  -  维护 / 故障排除手册 “离线模式”
  - 离线模式下 1 个页面上显示的设置项目数取决于使用的人机界面机型。详情请参阅参考手册。

■ 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                                                            |                                   |     |                     |
| XGT Series FENet [DOP] Page 1/1 |                                                                   |                                   |     |                     |
| Port No.                        | <input type="radio"/> Fixed <input checked="" type="radio"/> Auto | <input type="text" value="1024"/> |     |                     |
| Timeout(s)                      |                                                                   | <input type="text" value="3"/>    | ▼ ▲ |                     |
| Retry                           |                                                                   | <input type="text" value="2"/>    | ▼ ▲ |                     |
| Wait To Send(ms)                |                                                                   | <input type="text" value="0"/>    | ▼ ▲ |                     |
| Exit                            |                                                                   | Back                              |     | 2006/08/17 15:11:48 |

| 设置项目             | 设置描述                                                                                                       |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Port No.         | 输入人机界面的端口号。<br>选择 [Fixed] 或 [Auto]。如果选择 “Fixed”，请在人机界面的端口号处输入 “1024-65535”。如果选择 “Auto”，则不论输入值如何，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 )。                                                                  |
| Retry            | 用 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) | 用 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]。

|                 |        |             |       |                        |
|-----------------|--------|-------------|-------|------------------------|
| Comm            | Device |             |       |                        |
|                 |        |             |       |                        |
| XGT Series FNet |        |             | [UDP] | Page 1/1               |
| Device/PLC Name |        | PLC1 ▼      |       |                        |
| IP address      |        | 192 168 0 1 |       |                        |
| Exit            |        | Back        |       | 2006/08/17<br>15:11:52 |

| 设置项目            | 设置描述                                                                                                                    |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Device/PLC Name | 选择要进行设置的外接控制器。控制器名称是用 GP-Pro EX 设置的外接控制器的名称。( 初始设置为 [PLC1])                                                             |
| Series          | 显示外接控制器的系列。                                                                                                             |
| IP Address      | <p>输入外接控制器的 IP 地址。</p> <div>注 释</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 和网络管理员确认 IP 地址。请勿设置重复的 IP 地址。</li> </ul> |

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。请在使用的外接控制器的手册中确认实际范围。

5.1 XGK / XBM / XBC

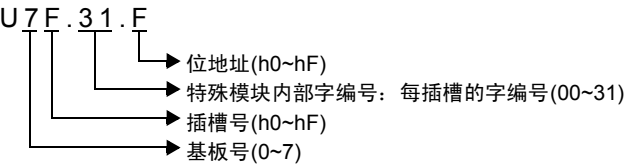
  可指定为系统区地址。

| 寄存器        | 位地址               | 字地址                                                                         | 32 位             | 注释                  |
|------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|
| 输入 / 输出继电器 | P00000 - P2047F   | P0000 - P2047                                                               | <div>L / H</div> |                     |
| 辅助继电器      | M00000 - M2047F   | M0000 - M2047                                                               |                  |                     |
| 保持继电器      | K00000 - K4095F   | K0000 - K4095                                                               |                  | *1                  |
| 链接继电器      | L000000 - L11263F | L00000 - L11263                                                             |                  |                     |
| 特殊继电器      | F00000 - F2047F   | F0000 - F2047                                                               |                  | *2                  |
| 定时器 (触点)   | T0000 - T2047     | -                                                                           |                  |                     |
| 计数器 (触点)   | C0000 - C2047     | -                                                                           |                  |                     |
| 定时器 (当前值)  | -                 | T0000 - T2047                                                               |                  |                     |
| 计数器 (当前值)  | -                 | C0000 - C2047                                                               |                  |                     |
| 数据寄存器      | -                 | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">D00000 - D32767</span> |                  | <div>Bit F</div>    |
| 特殊模块寄存器    | -                 | U00.00 - U7F.31                                                             |                  | *3 <div>Bit F</div> |
| 索引寄存器      | -                 | Z000 - Z127                                                                 |                  |                     |
| 通讯数据寄存器    | -                 | N00000 - N21503                                                             |                  |                     |
| 文件寄存器      | -                 | R00000 - R32767                                                             |                  | *4 <div>Bit F</div> |
| 文件寄存器      | -                 | ZR00000 - ZR65535                                                           |                  | *4 <div>Bit F</div> |

\*1 如果 CPU 为 XGK，则位地址为 “K00000 - K2047F”，字地址为 “K0000 - K2047”。

\*2 禁止写入

\*3 U 寄存器描述如下：



\*4 XBM 不支持该文件寄存器。

XBC 只支持文件寄存器 R( 文件寄存器 R 和 ZR 是 XBC 中的同一个寄存器。 )

注 释

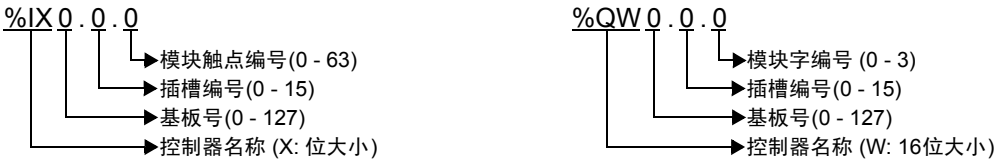
- 有关系统数据区的信息，请参阅 GP-Pro EX 参考手册。  
☞ GP-Pro EX 参考手册 “LS 区 (Direct Access 方式)”
- 请参阅手册前言部分的符号说明表。  
☞ “手册符号和术语”

5.2 XGI / XGR / XEC

  可指定为系统区地址。

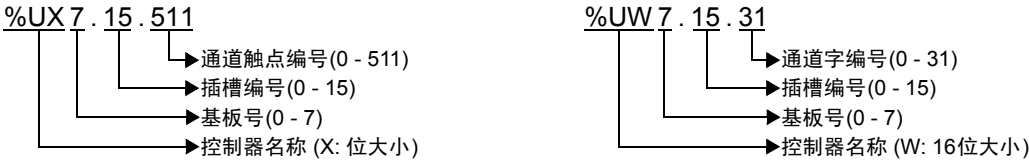
| 寄存器     | 位地址                         | 字地址                                                                               | 32 位             | 注释 |
|---------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|
| 输入点数    | %IX000.00.00 - %IX127.15.63 | %IW000.00.0 - %IW127.15.3                                                         | <div>L / H</div> | *1 |
| 输出点数    | %QX000.00.00 - %QX127.15.63 | %QW000.00.0 - %QW127.15.3                                                         |                  | *1 |
| 自动变量    | %AX0000000 - %AX4194303     | %AW0000000 - %AW262143                                                            |                  |    |
| 直接变量    | %MX0000000 - %MX2097151     | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">%MW000000 - %MW131071</span> |                  |    |
|         | %RX000000 - %RX524287       | %RW00000 - %RW32767                                                               |                  |    |
|         | %WX0000000 - %WX8388607     | %WW000000 - %WW524287                                                             |                  |    |
| 系统标志    | %FX00000 - %FX32767         | %FW0000 - %FW2047                                                                 |                  | *2 |
| PID 标志  | %KX000000 - %KX134399       | %KW0000 - %KW8399                                                                 |                  |    |
| HS 链接标志 | %LX000000 - %LX180223       | %LW00000 - %LW11263                                                               |                  |    |
| 模拟刷新标志  | %UX0.00.000 - %UX7.15.511   | %UW0.00.00 - ~%UW7.15.31                                                          |                  | *3 |

\*1 控制器的功能如下所示:



\*2 禁止写入

\*3 控制器的功能如下所示:



注 释

- 有关系统数据区的信息, 请参阅 GP-Pro EX 参考手册。  
☞ GP-Pro EX 参考手册 “LS 区 (Direct Access 方式)”
- 请参阅手册前言部分的符号说明表。  
☞ “手册符号和术语”

## 6 寄存器和地址代码

在数据显示器中选择“控制器类型和地址”时，请使用寄存器代码和地址代码。

### 6.1 XGK / XBM / XBC

| 寄存器        | 寄存器名称 | 寄存器代码<br>(HEX) | 地址代码              |
|------------|-------|----------------|-------------------|
| 输入 / 输出继电器 | P     | 0080           | 字地址               |
| 辅助继电器      | 中     | 0082           | 字地址               |
| 保持继电器      | K     | 0083           | 字地址               |
| 链接继电器      | 大     | 0084           | 字地址               |
| 特殊继电器      | F     | 0085           | 字地址 <sup>*1</sup> |
| 定时器 (当前值)  | T     | 0060           | 字地址               |
| 计数器 (当前值)  | C     | 0061           | 字地址               |
| 数据寄存器      | D     | 0000           | 字地址               |
| 特殊模块寄存器    | U     | 0002           | 字地址 <sup>*2</sup> |
| 索引寄存器      | Z     | 0063           | 字地址               |
| 通讯数据寄存器    | N     | 0064           | 字地址               |
| 文件寄存器      | R     | 0001           | 字地址               |
| 文件寄存器      | ZR    | 0003           | 字地址               |

\*1 禁止写入

\*2 如果间接指定字地址 Uxx.dd，请按以下公式计算。  
 字地址 = [ 将 'xx' 部分从十六进制值转换为十进制值 ] x 32 + [dd]  
 例如，01.00 为 32，10.00 为 512，7F.00 为 4064。

## 6.2 XGI / XGR / XEC

| 寄存器     | 寄存器名称 | 寄存器代码<br>(HEX) | 地址代码              |
|---------|-------|----------------|-------------------|
| 输入点数    | %IX   | 0080           | 字地址               |
|         | %IW   |                | 字地址* <sup>1</sup> |
| 输出点数    | %QX   | 0081           | 字地址               |
|         | %QW   |                | 字地址* <sup>1</sup> |
| 自动变量    | %AX   | 0001           | 字地址               |
|         | %AW   |                | 字地址               |
| 直接变量    | %MX   | 0000           | 字地址               |
|         | %MW   |                | 字地址               |
|         | %RX   | 0002           | 字地址               |
|         | %RW   |                | 字地址               |
|         | %WX   | 0003           | 字地址               |
|         | %WW   |                | 字地址               |
| 系统标志    | %FX   | 0004           | 字地址               |
|         | %FW   |                | 字地址               |
| PID 标志  | %KX   | 0005           | 字地址               |
|         | %KW   |                | 字地址               |
| HS 链接标志 | %LX   | 0006           | 字地址               |
|         | %LW   |                | 字地址               |
| 模拟刷新标志  | %UX   | 0082           | 字地址               |
|         | %UW   |                | 字地址* <sup>2</sup> |

\*1 如果间接指定字地址，请按以下公式计算。  
字地址 = [ 基板号 × 64 ] + [ 插槽号 × 4 ] + [ 模块字编号 ]

\*2 如果间接指定字地址，请按以下公式计算。  
字地址 = [ 基板号 × 512 ] + [ 插槽号 × 32 ] + [ 模块字编号 ]

# 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。控制器名称是在 GP-Pro EX 中设置的外接控制器的名称。( 初始设置为 [PLC1])                                                                                                                                                                                           |
| 错误消息   | 显示与错误相关的消息。                                                                                                                                                                                                                                            |
| 错误发生位置 | <div>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。</div> <div><div>注 释</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>IP 地址显示为：“IP 地址 ( 十进制 )：MAC 地址 ( 十六进制 )”。</li><li>寄存器地址显示为：“地址：寄存器地址”。</li><li>收到的错误代码显示为：“十进制数 [ 十六进制数 ]”。</li></ul></div></div> |

错误消息显示示例

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

|                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>注 释</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>有关错误代码的更多详情，请参阅您的外接控制器手册。</li><li>有关驱动程序常见错误消息的详情，请参阅“维护 / 故障排除手册”中的“与人机界面相关的错误”。</li></ul></div> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

