



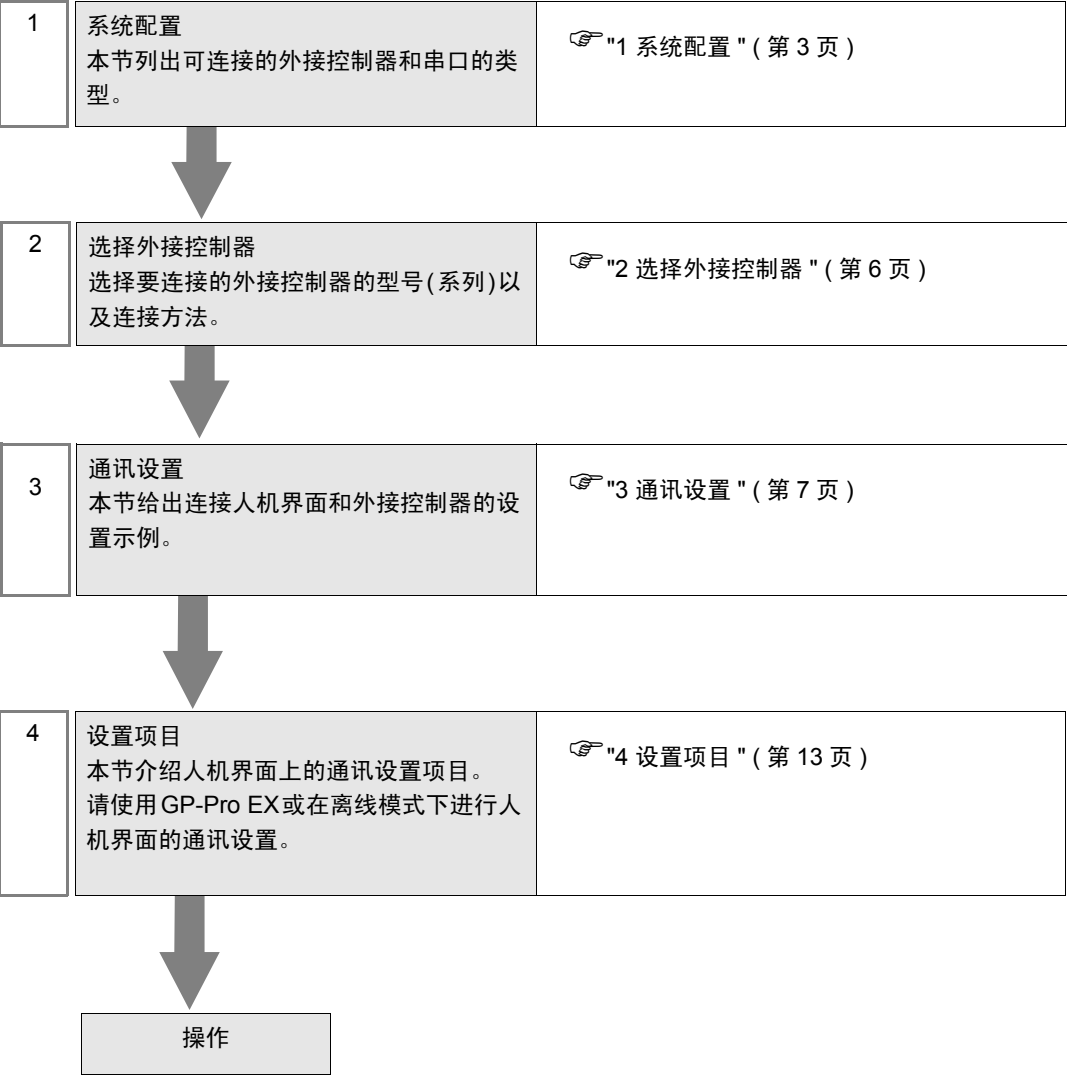
CS/CJ/NJ Series EtherNet/IP 驱动程序

1	系统配置	3
2	选择外接控制器	6
3	通讯设置	7
4	设置项目	13
5	支持的寄存器	18
6	寄存器和地址代码	39
7	错误消息	41

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

下表给出人机界面与 Omron Corporation 的外接控制器连接时的系统配置。

系列	CPU	通讯接口	串口类型	设置示例
CS1 系列	CS1H-CPU67H CS1H-CPU66H CS1H-CPU65H CS1H-CPU64H CS1H-CPU63H CS1H-CPU67 CS1H-CPU66 CS1H-CPU65 CS1H-CPU64 CS1H-CPU63 CS1H-CPU67-V1 CS1H-CPU66-V1 CS1H-CPU65-V1 CS1H-CPU64-V1 CS1H-CPU63-V1 CS1G-CPU45H CS1G-CPU44H CS1G-CPU43H CS1G-CPU42H CS1G-CPU45 CS1G-CPU44 CS1G-CPU43 CS1G-CPU42 CS1G-CPU45-V1 CS1G-CPU44-V1 CS1G-CPU43-V1 CS1G-CPU42-V1	CS1W-EIP21	以太网 (TCP)	设置示例 1 (第 7 页)
CJ2 系列	CJ2H-CPU68-EIP CJ2H-CPU67-EIP CJ2H-CPU66-EIP CJ2H-CPU65-EIP CJ2H-CPU64-EIP CJ2M-CPU35 CJ2M-CPU34 CJ2M-CPU33 CJ2M-CPU32 CJ2M-CPU31	CPU 上的 EtherNet/ IP 接口	以太网 (TCP)	设置示例 2 (第 9 页)
NJ 系列	NJ501-1300 NJ501-1400 NJ501-1500 NJ301-1100 NJ301-1200	CPU 上的 EtherNet/ IP 接口	以太网 (TCP)	设置示例 3 (第 11 页)

注 释

- 如果人机界面和外接控制器之间的无法通讯状态持续并超出了连接超时规定的时间，则连接将断开。然后，当人机界面进行通讯时，由于连接已断开，因此会显示超时错误。超时错误会自动恢复。

为防止出现超时错误，需要进行设置，通过看门狗定时器等使通讯周期比规定的连接超时时间短。

连接超时时间可通过通讯设置值进行计算。然而，如果重试时间指定为 "0"，则用 "1" 进行替代，在以下公式中进行计算。

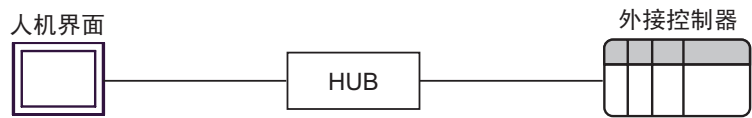
连接超时时间 (s) =

$$[\text{超时}] + ([\text{超时}] \times [\text{重试}]) + ([\text{等待发送}] \times [\text{重试}]) + 2$$

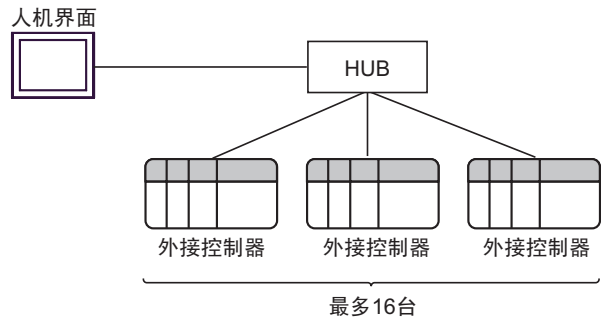
使用上述公式，默认连接超时时间 ([超时]: 3s, [重试]: 0 次, [等待发送]: 0ms) 应为 8s。

■ 连接配置

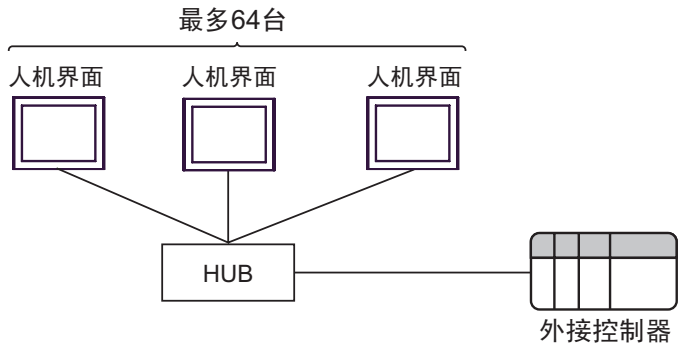
- 1:1 连接



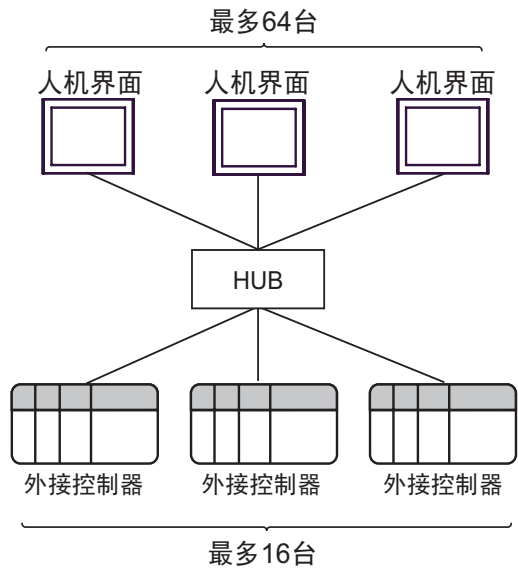
- 1:n 连接



- n:1 连接



- n:m 连接



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 至 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“OMRON Corporation”。
系列	选择外接控制器的型号 (系列) 和连接方式。选择“CS/CJ/NJ Series EtherNet/IP”。在系统配置中确认“CS/CJ/NJ Series EtherNet/IP”是否支持所连接的外接控制器。 ☞ “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。 ☞ GP-Pro EX 参考手册 “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功能。 ☞ GP-Pro EX 参考手册 “[系统设置] - [主机] - [系统区] 设置指南” ☞ 维护 / 故障排除手册 “主机 - 系统区设置”

3 通讯设置

Pro-face 推荐的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 / PLC1

摘要

制造商 OMRON Corporation 系列 CS/CJ/NJ Series EtherNet/IP 端口 以太网 (TCP)

文本数据模式 1 更改

通讯设置

Port No. 1024 ☒ 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 添加控制器

编号	控制器名称	设置
1	PLC1	Series=CS1 Series,IP Address=192.168.0.001,EIP L

添加间接控制器

◆ 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]。

特定控制器设置

PLC1

Series CS1 Series

If you change the series, please reconfirm all address settings.

IP Address 192 168 0 1

EIP Unit Version 2.0

Tag Data Unused Tag Data

Import New New Edit

☒ Automatic match in tag address

☐ Collation error displayed when tag is used

Output tag collation error Do not output

Default

确定(O) 取消

◆ 注意

- 和网络管理员确认 IP 地址。请勿在同一网络中使用重复的 IP 地址。
- 在外接控制器上设置与“特定控制器的设置”中相同的 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

请使用梯形图软件 (CX-Programmer) 进行外接控制器的通讯设置。

详情请参阅外接控制器手册。

- 1 启动梯形图软件。
- 2 从 [PLC] 菜单中选择 [Edit] - [I/O Table and Unit Setup]，显示 [PLC I/O Table] 对话框。
- 3 右击要使用的 Ethernet/IP 接口。
- 4 选择 [Unit Setup]，显示 [Edit Parameters] 对话框。
- 5 在 [TCP/IP] 选项卡中如下所示进行设置。

设置项目	设定值
IP address	192.168.0.1
Subnet mask	255.255.255.0

- 6 点击 [To PLC]，将通讯设置传输到外接控制器。

◆ 注意

- 和网络管理员确认 IP 地址和子网掩码。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]。

◆ 注意

- 和网络管理员确认 IP 地址。请勿在同一网络中使用重复的 IP 地址。
- 在外接控制器上设置与“特定控制器的设置”中相同的 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。
- 使用 Tag 数据时请参阅以下内容。

☞ "5.3 CJ2 系列 (Tag 指定)" (第 21 页)

■ 外接控制器设置

请使用梯形图软件 (CX-Programmer) 进行外接控制器的通讯设置。

详情请参阅外接控制器手册。

- 1 启动梯形图软件。
- 2 从 [PLC] 菜单中选择 [Edit] - [I/O Table and Unit Setup]，显示 [PLC I/O Table] 对话框。
- 3 右击要使用的 Ethernet/IP 接口。
- 4 选择 [Unit Setup]，显示 [Edit Parameters] 对话框。
- 5 在 [TCP/IP] 选项卡中如下所示进行设置。

设置项目	设定值
IP address	192.168.0.1
Subnet mask	255.255.255.0

- 6 点击 [To PLC]，将通讯设置传输到外接控制器。

◆ 注意

- 和网络管理员确认 IP 地址和子网掩码。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]。

◆ 注意

- 和网络管理员确认 IP 地址。请勿在同一网络中使用重复的 IP 地址。
- 在外接控制器上设置与“特定控制器的设置”中相同的 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。
- 设置 Tag 数据时请参阅以下内容。

☞ "5.4 NJ 系列 (Tag 指定)" (第 31 页)

■ 外接控制器设置

请使用梯形图软件 (Sysmac Studio) 进行外接控制器的通讯设置。
详情请参阅外接控制器手册。

- 1 启动梯形图软件。
- 2 点击 [Multiviewer Explorer] 中的 [Configuration]。
- 3 双击 [Controller Setup]。
- 4 双击 [Built-in EtherNet/IP Port Setings] 显示设置画面。
- 5 从 [IP Address] 中选择 [Fixed settings]，如下所示设置 IP 地址。

设置项目	设定值
IP address	192.168.0.1
Subnet mask	255.255.255.0

- 6 将通讯设置传输到外接控制器。

◆ 注意

- 和网络管理员确认 IP 地址和子网掩码。请勿设置重复的 IP 地址。

4 设置项目

请使用 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匹配。

☞ "3 通讯设置" (第 7 页)

注 释

- 需要在人机界面的离线模式下设置人机界面的 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

控制器 / PLC1

摘要

制造商OMRON Corporation系列CS/CJ/NJ Series EtherNet/IP端口以太网 [TCP]

文本数据模式1更改

控制器 / PLC 更改

通讯设置

Port No.1024Auto

Timeout3(sec)

Retry0

Wait To Send0(ms)Default

特定控制器的设置

允许的控制
PLC 数量16添加控制器

编号1控制器名称PLC1设置Series=CJ2 Series,IP Address=192.168.000.001,EIP U

添加间接控
制器

设置项目	设置描述
Port No.	输入 1024 到 65535 之间的整数表示人机界面的端口号。如果勾选 [Auto]，将自动设置端口号。
超时	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	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等待的时间 (毫秒)。

注 释

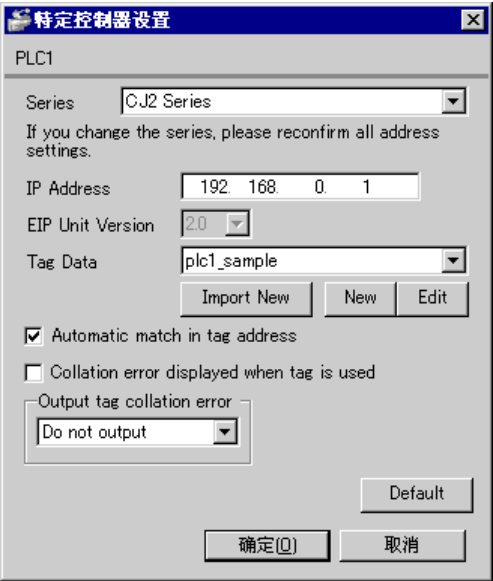
- 有关间接控制器的详情，请参阅 GP-Pro EX 参考手册。

☞ 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
系列	选择外接控制器的型号。
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。
EIP Unit Version	显示支持的 EIP 模块版本。
Tag Data	如果在 [Series] 中选择了 “CJ2 Series” 或 “NJ Series”，则选择 Tag 数据为外接控制器定义 Tag。如果不使用 Tag 数据，请选择 “Unused Tag Data”。点击 [New] 可创建新的 Tag 数据。 如果选择了 “CS1 Series”，则 Tag 数据固定为 “Unused Tag Data”。 - CJ2 系列 ☞ “■ TagList 对话框设置 ” (第 22 页) - NJ 系列 ☞ “■ TagList 对话框设置 ” (第 33 页)
Automatic match in tag address	当人机界面和外接控制器使用相同的 Tag 名称但配置不同时，使用此操作。 当勾选该复选框时： 执行 [Automatic match in tag address]。以外接控制器的 Tag 设置为准。 当取消勾选该复选框时： 不执行 [Automatic match in tag address]。当 Tag 配置不同时，将发生 Tag 校对错误。

设置项目	设置描述
Collation error displayed when tag is used	定义何时显示 Tag 校对错误。 当勾选该复选框时： 当读取或写入发生校对错误的 Tag 时，显示错误消息。 当取消勾选该复选框时： 重启人机界面时显示错误消息。
Output tag collation error	定义输出 Tag 校对错误的位置。可定义保存位置为 [CF/SD Card] 或 [USB Storage]。错误以 CSV 文件的形式进行输出。如果不想输出 CSV 文件，请选择 [Do not output]。

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			
CS/CJ Series EtherNet/IP		[TCP]		Page 1/1
Port No.	☐ Fixed ☒ Auto			
		1024 ▼ ▲		
Timeout(s)		3 ▼ ▲		
Retry		0 ▼ ▲		
Wait To Send(ms)		0 ▼ ▲		
Exit		Back		2009/04/16 16:37:53

设置项目	设置描述
Port No.	设置人机界面的端口号。 选择 [Fixed] 或 [Auto]。如果选择 [Fixed]，请输入 1024 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。
超时	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	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等待的时间（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]。

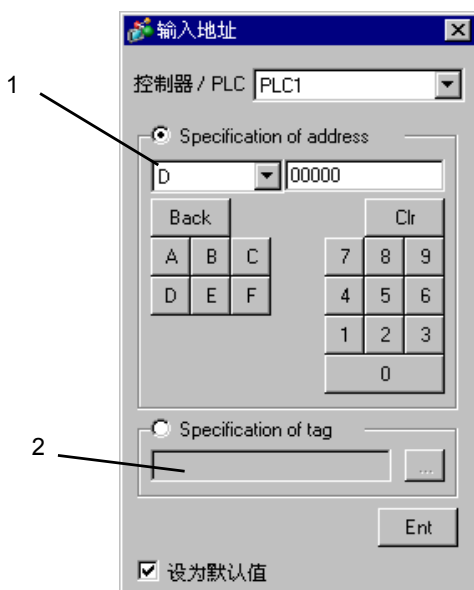
Comm.	Device			
CS/CJ Series EtherNet/IP		[TCP]		Page 1/1
Device/PLC Name PLC1				
Series		CJ2 Series		
IP Address		192 168 0 1		
EIP Unit Version		2.0		
Collation error displayed when tag is used		☒ OFF ☐ ON		
Output tag collation error		Do not output		
Exit		Back		2010/07/04 20:24:00

设置项目	设置描述
控制器 /PLC 名称	选择要进行设置的外接控制器。控制器 /PLC 名称是用 GP-Pro EX 设置的外接控制器的名称。(初始设置为 [PLC1])
系列	显示外接控制器的系列。
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。
EIP Unit Version	显示支持的 EIP 模块版本。
Collation error displayed when tag is used	定义何时显示 Tag 校对错误。 勾选时： 当读取或写入发生校对错误的 Tag 时，显示错误消息。 不勾选时： 重启人机界面时显示错误消息。
Output tag collation error	定义输出 Tag 校对错误的位置。可定义保存位置为 [CF/SD Card] 或 [USB Storage]。错误以 CSV 文件的形式进行输出。如果不想输出 CSV 文件，请选择 [Do not output]。

5 支持的寄存器

下表是支持的寄存器地址范围。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。请在您所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。



选择 [Specification of address] 或 [Specification of tag] 进行地址设置。

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. Specification of address | 当外接控制器的系列设置为“CS1 Series”或“CJ2 Series”时可用。请输入地址。 |
| 2. Specification of tag | 当外接控制器的系列设置为“CJ2 Series”或“NJ Series”时可用。输入 Input Tag 对话框中的一个 Tag 名称。 |

注释

- 如果选择了 [设为默认值]，则输入新地址时将默认显示当前设置的值。

5.1 CS1 系列

 可指定为系统区地址。

控制器名称	位地址	字地址	32 位	注释
通道 IO 区	0000.00-6143.15	0000-6143	 L/H	*1
内部辅助继电器	W000.00 - W511.15	W000 - W511		
特殊辅助继电器	A00000.00-A00959.15	A00000-A00959		*2
保持继电器	H0000.00-H0511.15	H0000-H0511		
日期 / 时间 (完成标志)	T0000 - T4095	-		*3
计数器 (完成标志)	C0000-C4095	-		*3
定时器 (预设值)	-	T0000 - T4095		
计数器 (预设值)	-	C0000-C4095		
数据存储器	D00000.00 - D32767.15	D00000 - D32767		*1
EM 区 (E0-EC)	E000000.00 - EC32767.15	E000000 - EC32767		*4
EM 区 (当前 Bank)	EM00000.00-EM32767.15	EM00000 - EM32767		
任务标志区 (位)	TKB000-TKB031	-		*3
任务标志区 (状态)	TK000.00-TK031.07	TK000-TK030		 2 ^{*3}
索引寄存器	-	IR00-IR15		 31 ^{*5}
数据寄存器	-	DR00-DR15		 15 ^{*5}

*1 数据存储器地址 D30000-D31599 和通道 IO 区地址 1500-1899 用于外接控制器侧的系统设置，请勿从人机界面侧向其写入数据。详情请参阅外接控制器手册。

*2 不能写入 A000-A447。

*3 禁止写入

*4 最多可使用 13 个 Bank(E0~EC)。1 个 Bank 为 32768 字。Bank 数因使用的 CPU 而不同。

*5 运行模式下不能写入。

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 “A.1.4 LS 区 (Direct Access 方式)”

• 有关表中的图标，请参阅手册前言部分的符号说明表。

 “手册符号和术语”

5.2 CJ2 系列 (寄存器地址指定)

 可指定为系统区地址。

控制器名称	位地址	字地址	32 位	注释
通道 IO 区	0000.00-6143.15	0000-6143		*1
内部辅助继电器	W000.00 - W511.15	W000 - W511		
特殊辅助继电器	A00000.00-A01471.15 A10000.00-A11535.15	A00000-A01471 A10000-A11535		*2
保持继电器	H0000.00-H0511.15	H0000-H0511		
日期 / 时间 (完成标志)	T0000 - T4095	-		*3
计数器 (完成标志)	C0000-C4095	-		*3
定时器 (预设值)	-	T0000 - T4095		
计数器 (预设值)	-	C0000-C4095		
数据存储器	D00000.00 - D32767.15	D00000 - D32767		*1
EM 区 (E0-E18)	E000000.00-E1832767.15	E000000-E1832767		*4
EM 区 (当前 Bank)	EM00000.00-EM32767.15	EM00000 - EM32767		
任务标志区 (位)	TKB000-TKB127	-		*3
任务标志区 (状态)	TK000.00-TK127.07	TK000-TK126		 2 ^{*3}
索引寄存器	-	IR00-IR15		 31 ^{*5}
数据寄存器	-	DR00-DR15		 15 ^{*5}

*1 数据存储器地址 D30000-D31599 和通道 IO 区地址 1500-1899 用于外接控制器侧的系统设置，请勿从人机界面侧向其写入数据。详情请参阅外接控制器手册。

*2 不能写入 A000-A447 和 A960-A11535。

*3 禁止写入

*4 最多可使用 25 个 Bank(E0~E18)。1 个 Bank 为 32768 字。Bank 数因使用的 CPU 而不同。

*5 运行模式下不能写入。

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 “A.1.4 LS 区 (Direct Access 方式)”

- 有关表中的图标，请参阅手册前言部分的符号说明表。

 “手册符号和术语”

5.3 CJ2 系列 (Tag 指定)

数据类型		位地址	字地址	32 位	注释
BOOL	单个 Tag	<TAGNAME>	-	-	*1 *2
	数组	<TAGNAME>[0]-<TAGNAME>[x-1]			
UINT UINT BCD INT CHANNEL WORD	单个 Tag	<TAGNAME>.00-<TAGNAME>.15	<TAGNAME>	L / H	*1 *2
	数组	<TAGNAME>[0].00-<TAGNAME>[x-1].15	<TAGNAME>[0]-<TAGNAME>[x-1]		
UDINT DINT UDINT BCD REAL DWORD	单个 Tag	<TAGNAME>.00-<TAGNAME>.31	<TAGNAME>		*1 *2
	数组	<TAGNAME>[0].00-<TAGNAME>[x-1].31	<TAGNAME>[0]-<TAGNAME>[x-1]		
STRING	单个 Tag	-	<TAGNAME>	L / H	*1
ULINT LINT ULINT BCD LWORD LREAL NUMBER	单个 Tag 数组	-	-	-	禁止 Tag 指定*3

*1 <TAGNAME>: Tag 名称最多可以有 255 个字符，包括分隔符和元素编号在内。使用 D 脚本时最大字符数为 54。

例) BOOL 类型单一 Tag: “BOOLTAG”
 BOOL 数组元素: “BOOLARRAY[5]”
 INT 类型单一 Tag: “INTTAG”
 WORD 类型位地址: “WORDTAG.15”
 DINT 类型位地址: “DINTTAG.31”
 STRING 类型字地址: “STRINGTAG”

*2 数组大小的表示方法如下。
如果数组大小为 [x], 则数组范围表示为 <TAGNAME>[0]-<TAGNAME>[x-1]。

*3 ULINT、LINT、ULINT BCD、LWORD 和 LREAL 是 4 字数据类型，因此不能在输入地址对话框中设置 Tag。如需显示分配给 4 字数据类型 Tag 的寄存器，请先注册两个 2 字数据类型的 Tag，然后拆分映射到 4 字数据类型 Tag 的地址，分别将它们映射到这两个 2 字数据类型的 Tag。
NUMBER 是表示常数的数据类型，因此不能在输入地址对话框中设置 Tag。

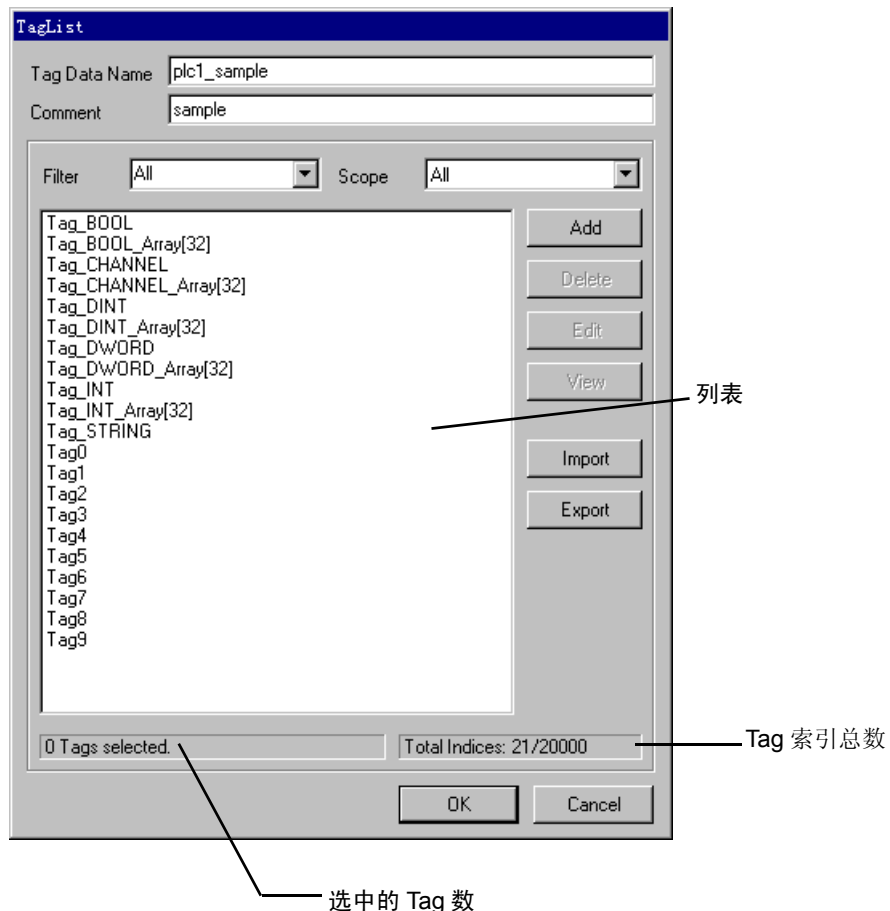
注 释

- 在 GP-Pro EX 中，如果使用 CJ2 Series 控制器，并用 [Tag 指定] 进行了配置，当使用 [从另一个工程复制] (从 [工程] 菜单中点击 [应用] 命令) 时，被复制画面中的地址可能会变成“未定义”。
但是，如果所用 CS/CJ Series EtherNet/IP 驱动程序的版本为 1.11.00 或以上，并使用 GP-Pro EX V2.60 或以上，[从另一个工程复制] 命令可正常运行。
- 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 “A.1.4 LS 区 (Direct Access 方式)”
- 有关表中的图标，请参阅手册前言部分的符号说明表。
☞ “手册符号和术语”

■ TagList 对话框设置

- Tag 列表

如需显示 Tag 列表，请从 GP-Pro EX 的 [特定控制器设置] 对话框中点击 [New] 或 [Edit]。

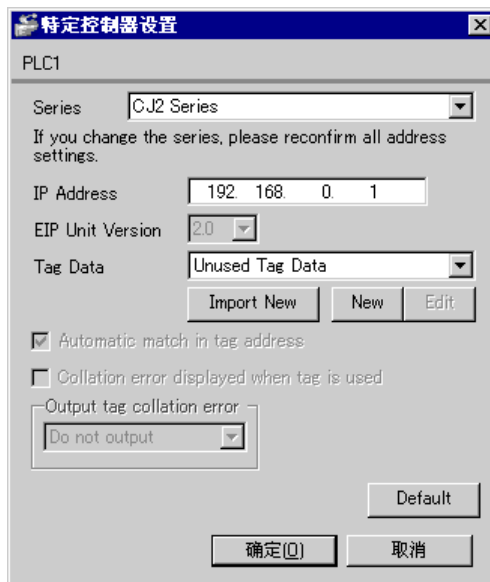


设置项目	设置描述
Tag Data Name	输入 Tag 数据名称。
Comment	输入注释。
Filter	筛选列表中显示的 Tag。可用任意字符串筛选 Tag。若要按数据类型筛选，请从下拉菜单中选择数据类型。可从下拉菜单中选择以下条件筛选 Tag。 • 全部 显示所有 Tag。
Scope	筛选列表中显示的 Tag。若要按范围选择，请从下拉菜单中选择范围。 • 全部 显示所有筛选出的 Tag。 • 网络变量 显示被定义为网络变量的 Tag。
列表	显示在 Tag 数据中注册的 Tag。鼠标停留在 Tag 上时，会显示数据类型和注释。
Add	创建一个新 Tag。 ☞ "■ 新建 Tag" (第 27 页)
Delete	删除选中的 Tag。

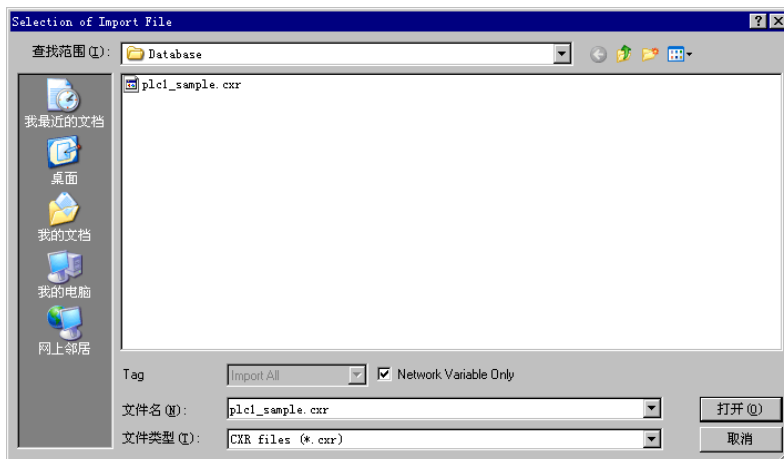
设置项目	设置描述
Edit	编辑选中的 Tag。
View	显示选定 Tag 的配置。
Import	从 CXR 文件中导入 (添加) Tag。 ☞ " ◆ 从 TagList 对话框中导入 " (第 26 页)
Export	将注册的 Tag 导出为 CXR 文件。 ☞ " ◆ 从 TagList 对话框中导出 " (第 27 页)
The number of selected tags	显示选中的 Tag 数。
Total Indices	显示在 Tag 数据中注册的 Tag 索引总数。(最大 65279)

■ 导入 Tag 数据

- 1 用 CX-Programmer 设置 Tag 名称和数据类型。
- 2 将配置保存为 CXR 文件。
- 3 进入 GP-Pro EX 的 [特定控制器设置] 对话框，从 [Series] 中选择 [CJ2 Series]。



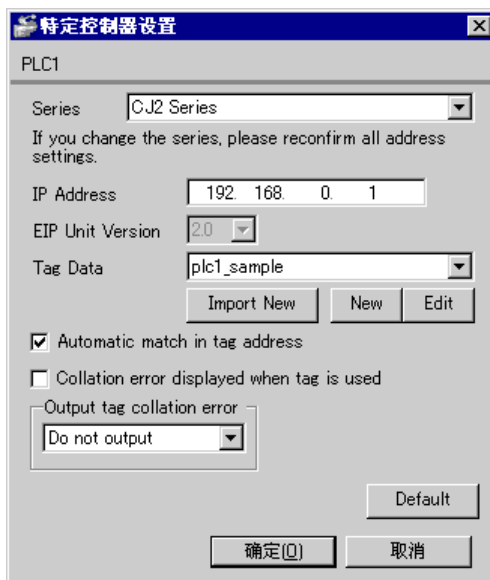
4 点击 [Import New]。选择要导入的 CXR 文件，然后点击 [打开]。



注释

- 如果勾选 [Network Variable Only] 复选框，则仅导入保存在 CXR 文件中的网络变量 Tag。

5 执行导入并生成了 Tag 数据。



注释

- 如果 CXR 文件中保存了不能导入的 Tag，则导入过程中将弹出一个消息框，询问是否需要创建日志。
 ④ "◆ 日志文件格式" (第 25 页)
- 从 CXR 文件中导入 Tag，其总数不能超过 65279(最大)。
- 如果 CXR 文件中保存的 Tag 数据的注释超过 32 个字符，则在保存数据时，将删除第 32 字以后的字符。

◆ 日志文件格式

如果 CXR 文件中保存了不能导入的 Tag，则可以输出以下格式的日志文件。

```
Source File Name:
    [CXR file full path]

Storage Information:
    Size: [CXR file size] Bytes
    Last Update Date: [Last update date]
    Comment: [Comment]
    PLC Type: [PLC type name]
    Tag Count: [The number of registered tags in the CXR file]

Tags imported:
    [The number of imported tags]Tags

Tags changed:
    [The number of changed tags]Tags

Tags not imported:
    [The number of tags failed to import]Tags

Tags changed:
    [Names of changed tags]
    :
    :

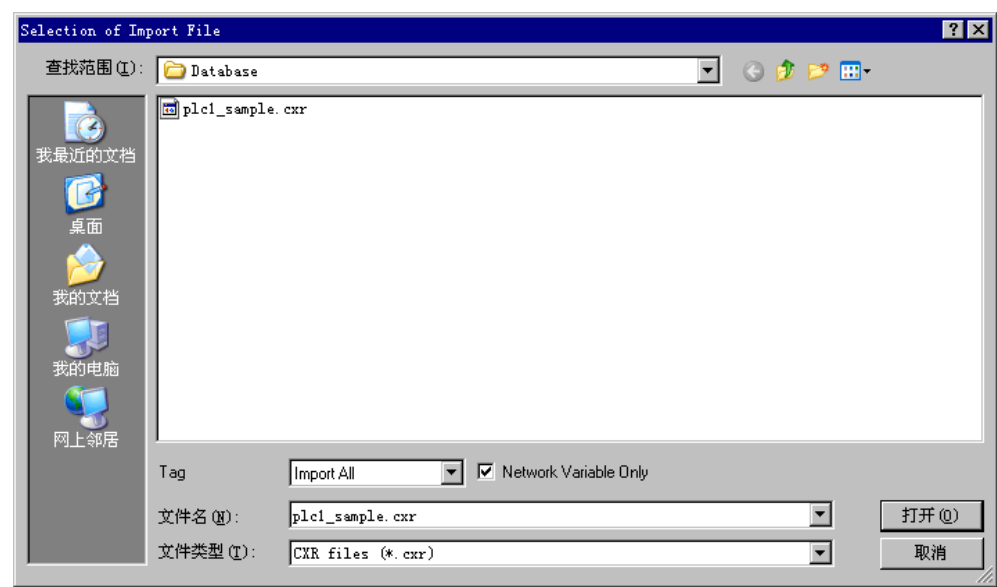
Tags not imported:
    [Names of tags failed to be imported]
    :
```

顺序	项目	描述
1	Source File Name	保存 CXR 文件的完整路径。
2	大小	CXR 文件大小 (字节)
3	Last Update Date	最近更新 CXR 文件的日期 YYYY-MM-DD◆HH:MM(◆表示空格)
4	注释	注册到 CXR 文件的注释 (最多输出 32 个字符)
5	PLC Type	注册到 CXR 文件的外接控制器的类型。
6	Tag Count	注册到 CXR 文件中的 Tag 数。
7	Tags imported	从 CXR 文件中导入的 Tag 数。
8	Tags changed ^{*1}	表示变为 CXR 文件信息的注册 Tag 数。
9	Tags not imported	未能从 CXR 文件中导入的 Tag 数。
10	Tag names changed ^{*1}	变为 CXR 文件信息的注册 Tag 列表。
11	Tags not imported	未能从 CXR 文件中导入的 Tag 列表。

^{*1} 仅当在 TagList 对话框中选择 “Import(Add)” 时会输出此项。

◆ 从 TagList 对话框中导入

用 TagList 对话框中的 [Import] 按钮导入 Tag 时，可以用弹出的“选择导入文件”对话框中的 [Tag] 下拉菜单缩小需导入数据的范围。

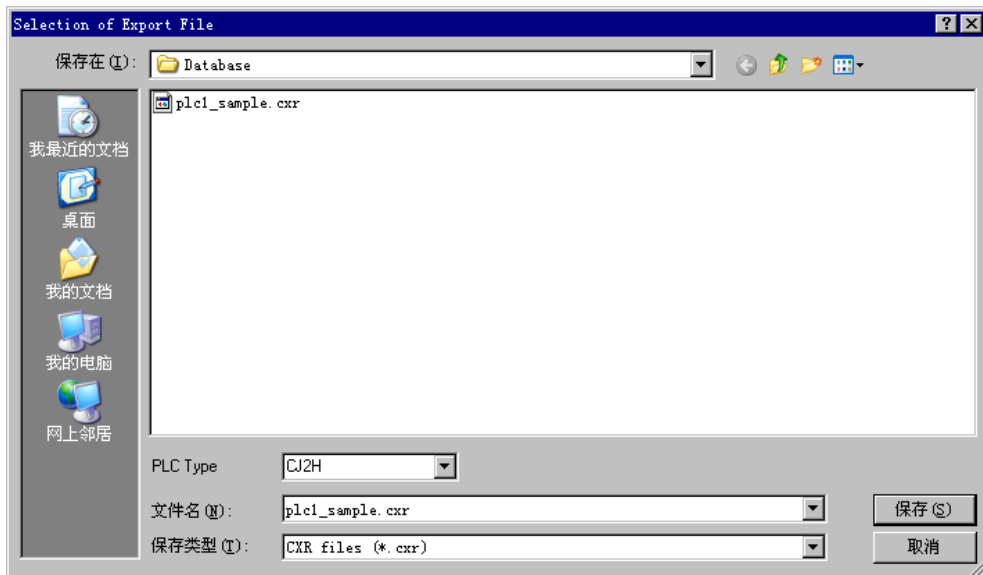


设置项目	设置描述
Tag	选择要导入的 Tag 数据。 • Import All 导入 CXR 文件中保存的所有 Tag。 将覆盖现有的 Tag。并添加新 Tag。 • Import New Only 仅添加 CXR 文件中保存的新 Tag。 • Import Matching Only 仅添加 CXR 文件中保存的与现有 Tag 匹配的 Tag。
Network Variable Only	仅在导入被定义为网络变量的 Tag 时选择此项。如果要导入被定义为全局变量的 Tag，请取消勾选该复选框。

注 释	• 如果 CXR 文件中保存了不能导入的 Tag，则导入过程中将弹出一个消息框，询问是否需要创建日志。 ☞ " ◆ 日志文件格式 " (第 25 页) • 从 CXR 文件中导入 Tag，其总数不能超过 65279(最大)。 • 如果 CXR 文件中保存的 Tag 数据的注释超过 32 个字符，则在保存数据时，将删除第 32 字以后的字符。
-----	---

◆ 从 TagList 对话框中导出

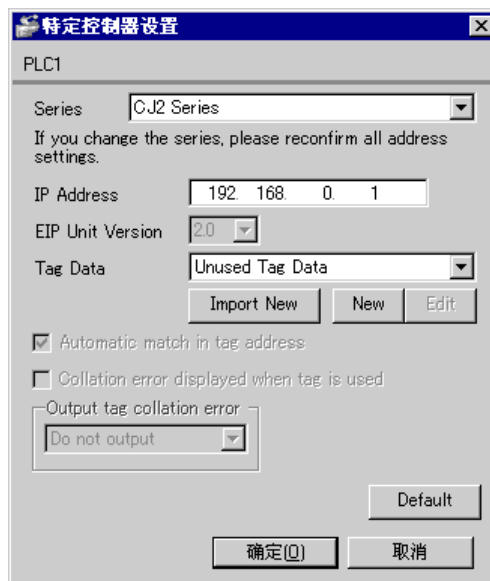
点击 TagList 对话框中的 [Export]，显示导出对话框。



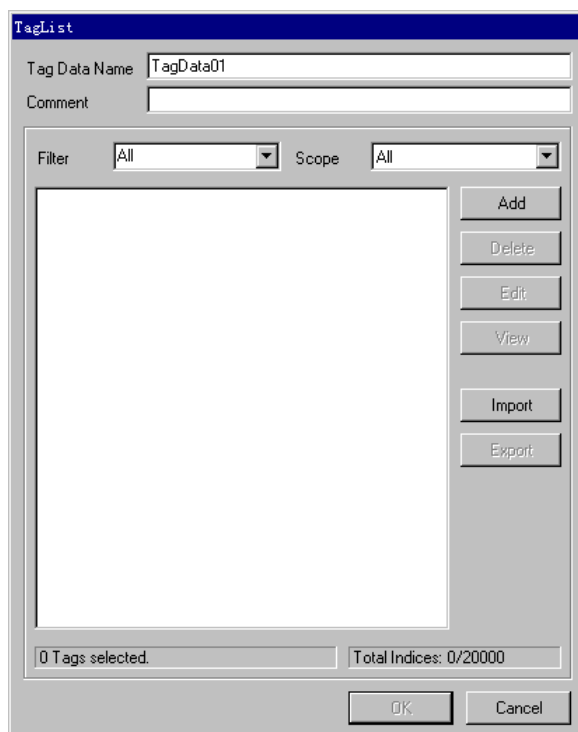
设置项目	设置描述
PLC Type	选择外接控制器的类型。

■ 新建 Tag

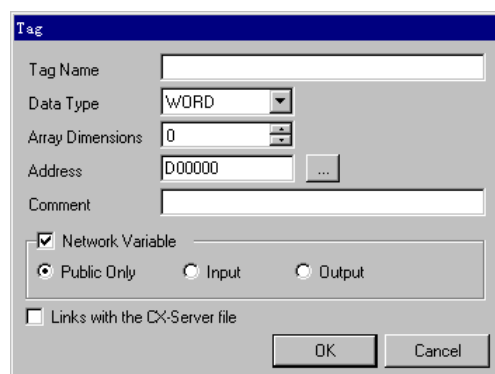
1 在 GP-Pro EX 中进入 [特定控制器设置] 对话框，在 [Series] 中选择“CJ2 Series”。



2 点击 [新建]。在 [Tag Data Name] 中输入新 Tag 数据的名称，在 [Comment] 中输入注释。



3 点击 [Add]，显示 [Tag] 对话框。



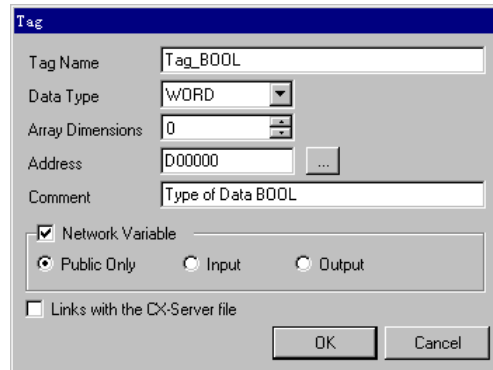
4 输入 Tag 名称、数组大小、地址和注释，并选择要使用的数据类型。

如果取消勾选 [Network Variable] 复选框，Tag 将被视为全局变量。

如果勾选了 [Network Variable] 复选框请从 “Public Only”、“Input” 或 “Output” 中选择一个。

如需将 Tag 链接到 CX-Server 文件，请勾选 [Links with the CX-Server file] 复选框。

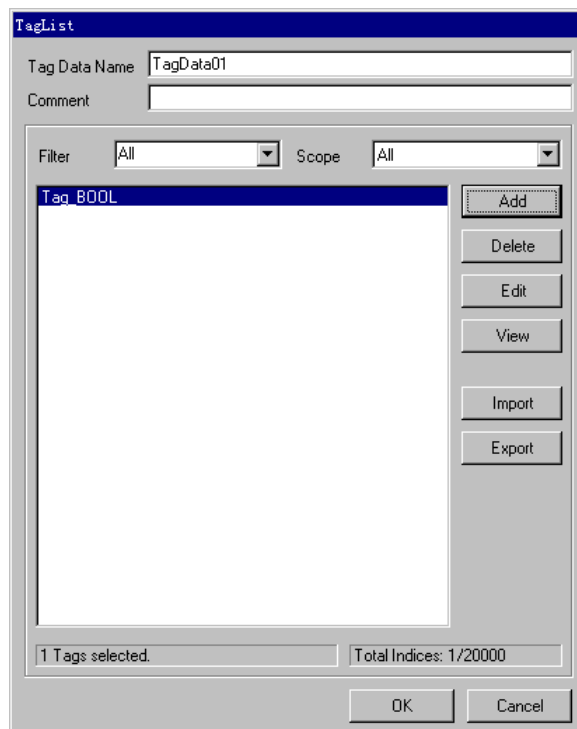
✎ ◆ Tag 设置限制 " (第 30 页)



The 'Tag' dialog box is used for configuring a new tag. It contains the following fields and options:

- Tag Name:** Tag_BOOL
- Data Type:** WORD (selected from a dropdown)
- Array Dimensions:** 0 (selected from a dropdown)
- Address:** D00000 (with a browse button '...')
- Comment:** Type of Data BOOL
- Network Variable:** Checked. Sub-options: Public Only (selected), Input, Output.
- Links with the CX-Server file:** Unchecked.
- Buttons:** OK, Cancel.

生成的 Tag 显示在列表中。



The 'TagList' dialog box displays a list of configured tags. It includes the following elements:

- Tag Data Name:** TagData01
- Comment:** (empty field)
- Filter:** All (selected from a dropdown)
- Scope:** All (selected from a dropdown)
- Tag List:** A list box containing 'Tag_BOOL'.
- Actions:** Add, Delete, Edit, View, Import, Export buttons.
- Status:** 1 Tags selected. Total Indices: 1/20000.
- Buttons:** OK, Cancel.

◆ Tag 设置限制

1 Tag 命名规则

Tag 命名有以下规则。

- 第一个字符不能是数字。
- 不能输入寄存器和地址。(例如: D0000)
- 不能使用 !)=~^\\`@[+;*}<>.,?/ 和空格字符。
- 网络变量不区分大小写字母。
- 全局变量区分大小写字母。
- 对于网络变量, 不能注册 “S/ED/EE/EF/E1A/E1B/E1C/E1D/E1E/E1F”。

2 Tag 名称长度限制

根据是否勾选 [Links with the CX-Server file] 复选框, Tag 名称长度有不同的限制。

变量类型	CX-Server 链接	Tag 名称长度限制
网络变量	ON	Shift-JIS: 32 字节以下; UTF-8: 48 字节以下
	OFF	UTF-8: 48 字节以下
全局变量	ON	Shift-JIS: 32 字节以下
	OFF	Shift-JIS: 48 字节以下

3 STRING 类型限制

如果选择了 STRING 数据类型, 则不能链接 CX-Server 文件。另外, “Array Dimensions” 标签将变为 “Size”。“Size” 可指定 1~255 范围内的值。

4 NUMBER 类型限制

如果选择了 NUMBER 数据类型, 则不能指定网络变量和数组。另外, “Array Dimensions” 标签将变为 “Value”。“Value” 可指定 17 位的整数或小数 (包括负号和小数点)。

5 BOOL 类型限制

如果选择了 BOOL 数据类型并指定了网络变量和数组, 则必须将起始地址设置为 0。(例如: A0.0)

6 地址和数组限制

除 NUMBER 类型以外, 任何 Tag 都可以指定地址。另外, 如果没有链接 CX-Server 文件, 则不需要输入地址。此时将使用自动地址映射, 但该 Tag 不能映射到部件。另外, 寄存器大小为 4 个字的数据类型 (ULINT/LINT/ULINT BCD/LREAL/LWORD)Tag 也不能映射到部件。

除 STRING 和 NUMBER 类型以外, 任何 Tag 都可以指定数组。定义 Tag 时, 寄存器的最大数组元素数是 32000。设置元素数时, 请注意勿使指定的地址数和元素数超过指定寄存器的最大值。

7 注释限制

如果注释超过 32 个字符, 则保存数据时将删除第 32 个以后的字符。

5.4 NJ 系列 (Tag 指定)

数据类型		位地址	字地址	32 位	注释
BOOL	单个 Tag	<TAGNAME>	-		*1 *2
	1 维数组	<TAGNAME>[0]- <TAGNAME>[x-1]			
	2 维数组	<TAGNAME>[.0]- <TAGNAME>[x-1,y-1]			
	3 维数组	<TAGNAME>[0,0,0]- <TAGNAME>[x-1,y-1,z-1]			
BYTE SINT USINT	单个 Tag	<TAGNAME>.0- <TAGNAME>.7	<TAGNAME>	L / H	*1 *2 *3
	1 维数组	<TAGNAME>[0].0- <TAGNAME>[x-1].7	<TAGNAME>[0]- <TAGNAME>[x-1]		
	2 维数组	<TAGNAME>[.0].0- <TAGNAME>[x-1,y-1].7	<TAGNAME>[.0]- <TAGNAME>[x-1,y-1]		
	3 维数组	<TAGNAME>[0,0,0].0- <TAGNAME>[x-1,y-1,z-1].7	<TAGNAME>[0,0,0]- <TAGNAME>[x-1,y-1,z-1]		
INT	单个 Tag	<TAGNAME>.00- <TAGNAME>.15	<TAGNAME>	L / H	*1 *2
	1 维数组	<TAGNAME>[0].00- <TAGNAME>[x-1].15	<TAGNAME>[0]- <TAGNAME>[x-1]		
	2 维数组	<TAGNAME>[.0].00- <TAGNAME>[x-1,y-1].15	<TAGNAME>[.0]- <TAGNAME>[x-1,y-1]		
	3 维数组	<TAGNAME>[0,0,0].00- <TAGNAME>[x-1,y-1,z-1].15	<TAGNAME>[0,0,0]- <TAGNAME>[x-1,y-1,z-1]		
UINT WORD	单个 Tag	<TAGNAME>.00- <TAGNAME>.15	<TAGNAME>	L / H	*1 *2
	1 维数组	<TAGNAME>[0].00- <TAGNAME>[x-1].15	<TAGNAME>[0]- <TAGNAME>[x-1]		
	2 维数组	<TAGNAME>[.0].00- <TAGNAME>[x-1,y-1].15	<TAGNAME>[.0]- <TAGNAME>[x-1,y-1]		
	3 维数组	<TAGNAME>[0,0,0].00- <TAGNAME>[x-1,y-1,z-1].15	<TAGNAME>[0,0,0]- <TAGNAME>[x-1,y-1,z-1]		

数据类型		位地址	字地址	32 位	注释
REAL	单个 Tag	-	<TAGNAME>		*1 *2
	1 维数组		<TAGNAME>[0]- <TAGNAME>[x-1]		
	2 维数组		<TAGNAME>[.0]- <TAGNAME>[x-1,y-1]		
	3 维数组		<TAGNAME>[0,0,0]- <TAGNAME>[x-1,y-1,z-1]		
DINT UDINT DWORD	单个 Tag	<TAGNAME>.00- <TAGNAME>.31	<TAGNAME>		*1 *2
	1 维数组	<TAGNAME>[0].00- <TAGNAME>[x-1].31	<TAGNAME>[0]- <TAGNAME>[x-1]		
	2 维数组	<TAGNAME>[.0].00- <TAGNAME>[x-1,y-1].31	<TAGNAME>[.0]- <TAGNAME>[x-1,y-1]		
	3 维数组	<TAGNAME>[0,0,0].00- <TAGNAME>[x-1,y-1,z-1].31	<TAGNAME>[0,0,0]- <TAGNAME>[x-1,y-1,z-1]		
STRING	单个 Tag	-	<TAGNAME>		*1 *4

*1 <TAGNAME>: 使用结构时, Tag 名称也包括结构名称。Tag 名称最多可以有 255 个字符, 包括分隔符和元素编号在内。使用 D 脚本时最大字符数为 54。

例) BOOL 类型单一 Tag: "BOOLTAG"
 BOOL 数组元素: "BOOLARRAY[5]"
 INT 类型单一 Tag: "INTTAG"
 WORD 类型位地址: "WORDTAG.15"
 DINT 类型位地址: "DINTTAG.31"
 STRING 类型字地址: "STRINGTAG"

Tag 名称和元素名称均可使用字母字符 (大写或小写) 和下划线。
 最大字符数为 127 个。
 首字符不能使用数字和下划线。
 不能连续使用两个下划线。
 不能使用 [, ! h \$ % ^ & * () - + = { } [] / \ ? # @ ~]。

*2 数组: 数组元素数包含在控制器 Tag 信息中。由于元素编号从 0 开始, 所以最大元素编号为 [元素数 - 1]。

INTARRAY INT[256,256] 的可用范围是 INTARRAY[0-255,0-255]。

数组的最大元素编号为 65535, 2 维数组和 3 维数组也是如此。

1 维数组 例如: ARRAY[65535](INT) 元素编号: 65535

2 维数组 例如: ARRAY[2,32767](BOOL) 元素编号: 65534

3 维数组 例如: ARRAY[1,1,16383](DINT) 元素编号: 65532

*3 BYTE, SINT 和 USINT: 在外接控制器中按 8 位寄存器处理, 但在 GP-Pro EX 中按 16 位寄存器处理。因此, 0 被作为 BYTE 类型。
 从人机界面写入 BYTE、SINT 或 USINT 寄存器时, 只写入低字节。不写入高字节。

*4 STRING: 只能定义 1 维数组。最大字符数是 1986 个单字节字符。

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 "A.1.4 LS 区 (Direct Access 方式)"

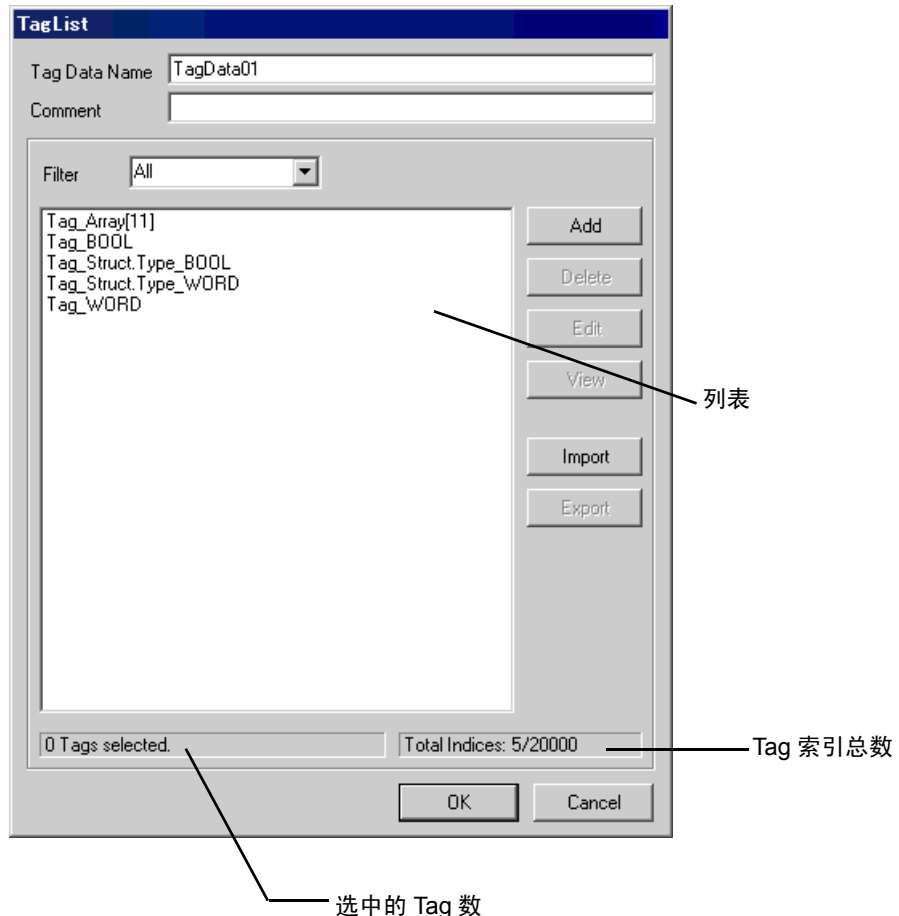
• 有关表中的图标, 请参阅手册前言部分的符号说明表。

☞ "手册符号和术语"

■ TagList 对话框设置

- Tag 列表

如需显示 Tag 列表，请从 GP-Pro EX 的 [特定控制器设置] 对话框中点击 [New] 或 [Edit]。

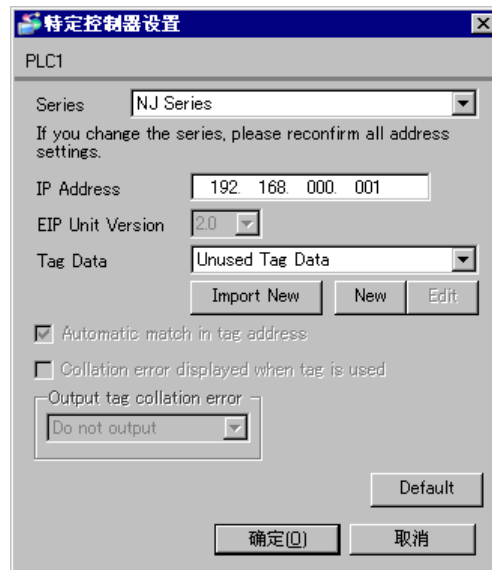


设置项目	设置描述
Tag Data Name	输入 Tag 数据名称。
Comment	输入注释。
Filter	筛选列表中显示的 Tag。可用任意字符串筛选 Tag。若要按数据类型筛选，请从下拉菜单中选择数据类型。可从下拉菜单中选择以下条件筛选 Tag。 • 全部 显示所有 Tag。
列表	显示在 Tag 数据中注册的 Tag。鼠标停留在 Tag 上时，会显示数据类型和注释。
Add	创建一个新 Tag。 ☞ "■ 新建 Tag" (第 36 页)
Delete	删除选中的 Tag。
Edit	编辑选中的 Tag。
View	显示选定 Tag 的配置。
Import	从剪贴板中导入 (添加) Tag。 ☞ "■ 导入 Tag 数据" (第 34 页)

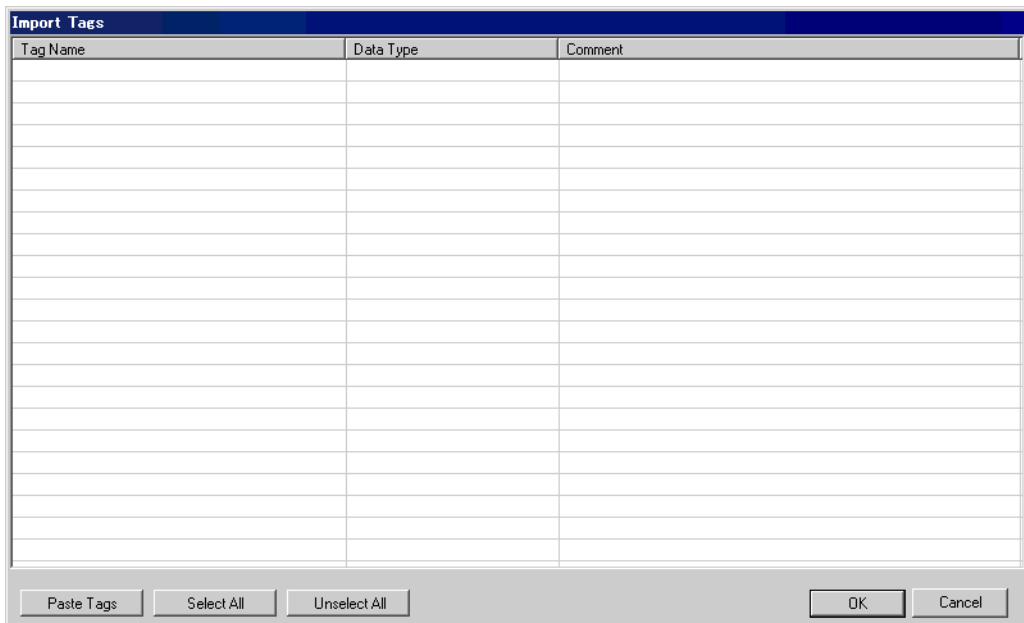
设置项目	设置描述
The number of selected tags	显示选中的 Tag 数。
Total Indices	显示在 Tag 数据中注册的 Tag 索引总数。(最大 20000)

■ 导入 Tag 数据

- 1 用 Sysmac Studio 设置 Tag 名称和数据类型。
- 2 从 [Tool] 菜单中选择 [Export Global Variables]-[CX-Designer]。Tag 列表被复制到剪贴板。
- 3 进入 GP-Pro EX 的 [特定控制器设置] 对话框，从 [Series] 中选择 [NJ Series]。



- 4 点击 [Import New]。弹出 [Import Tag] 窗口。



5 点击 [Paste Tags], 粘贴导出到剪贴板上的 Tag。

[illegible]

注释

- 如果 Tag 列表中保存的 Tag 数据的注释超过 32 个字符，则在保存数据时，将删除第 32 字以后的字符。

6 检查要导入的 Tag，然后点击[确定]。

特定控制器设置

PLC1

Series: NJ Series

If you change the series, please reconfirm all address settings.

IP Address: 192.168.0.1

EIP Unit Version: 20

Tag Data: TagData01

Buttons: Import New, New, Edit

☒ Automatic match in tag address

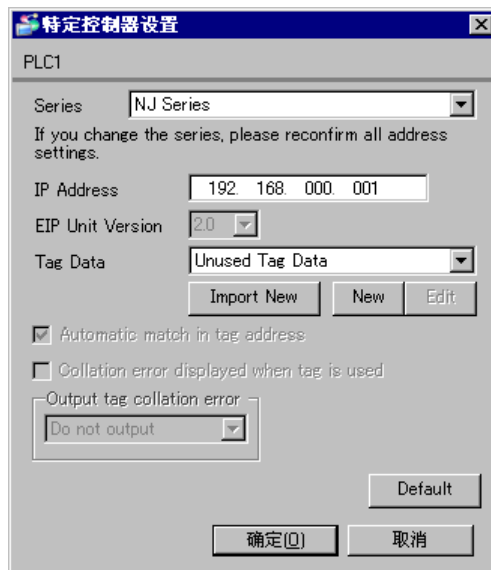
☐ Collation error displayed when tag is used

Output tag collation error: Do not output

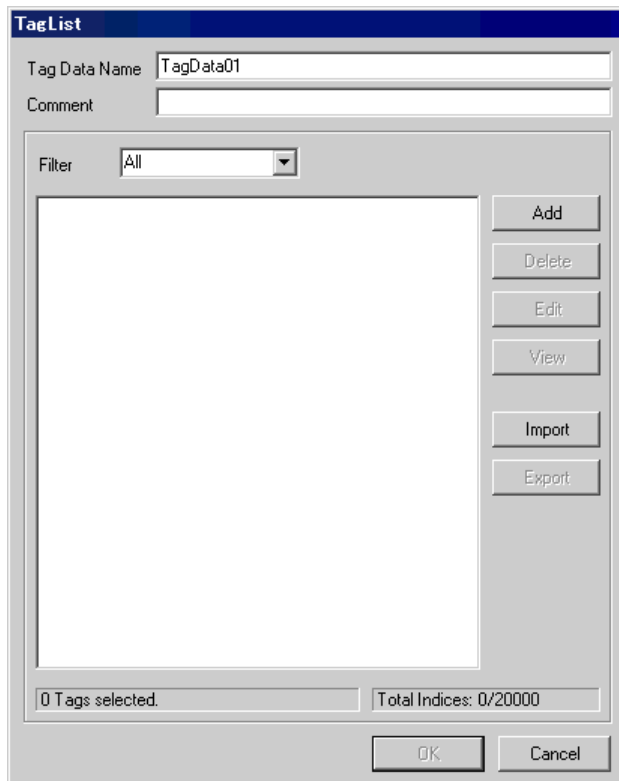
Buttons: Default, 确定(O), 取消

■ 新建 Tag

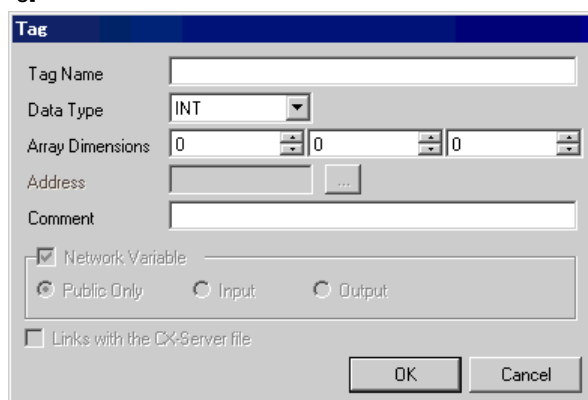
1 在 GP-Pro EX 中进入 [特定控制器设置] 对话框，在 [Series] 中选择 “NJ Series”。



2 点击 [新建]。在 [Tag Data Name] 中输入新 Tag 数据的名称，在 [Comment] 中输入注释。



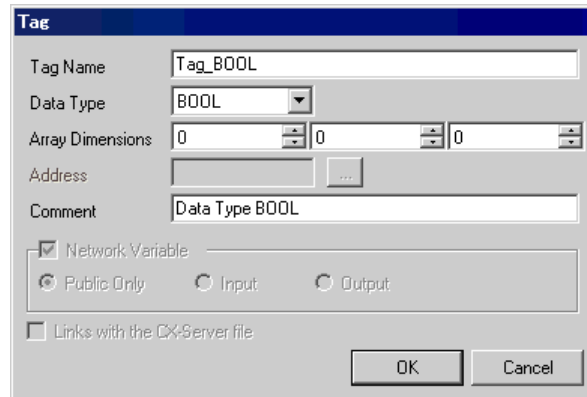
3 点击 [Add], 显示 [Tag] 对话框。



The image shows a 'Tag' dialog box with the following fields and options:

- Tag Name:** A text input field.
- Data Type:** A dropdown menu currently set to 'INT'.
- Array Dimensions:** Three numeric input fields, each set to '0'.
- Address:** A text input field followed by a browse button ('...').
- Comment:** A text input field.
- Network Variable:** A checked checkbox.
- Access Control:** Three radio buttons: 'Public Only' (selected), 'Input', and 'Output'.
- Links with the CX-Server file:** An unchecked checkbox.
- Buttons:** 'OK' and 'Cancel' buttons at the bottom right.

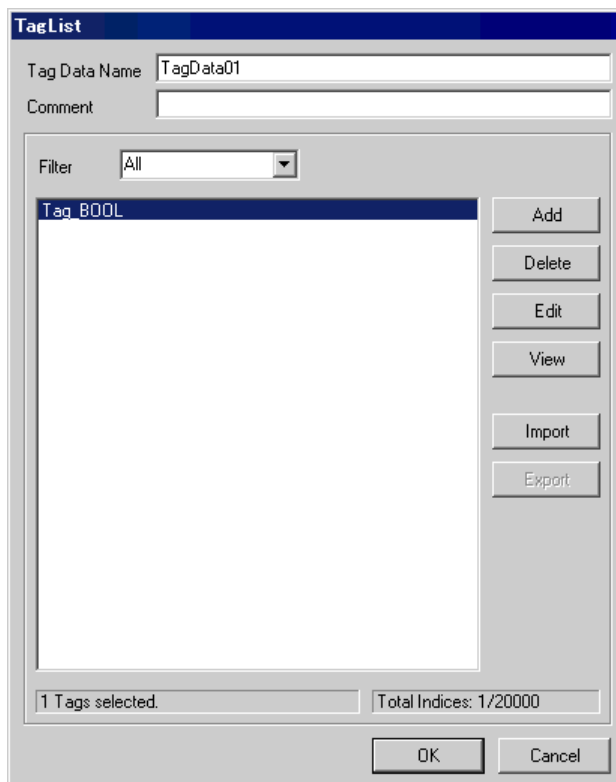
4 输入 Tag 名称、数组大小、注释，并选择要使用的数据类型。



The 'Tag' dialog box is used to configure a new tag. It contains the following fields and options:

- Tag Name:** A text field containing 'Tag_BOOL'.
- Data Type:** A dropdown menu set to 'BOOL'.
- Array Dimensions:** Three numeric input fields, all set to '0'.
- Address:** A text field with a browse button ('...').
- Comment:** A text field containing 'Data Type BOOL'.
- Network Variable:** A checked checkbox.
- Access Control:** Three radio buttons: 'Public Only' (selected), 'Input', and 'Output'.
- Links with the CX-Server file:** An unchecked checkbox.
- Buttons:** 'OK' and 'Cancel' buttons at the bottom right.

生成的 Tag 显示在列表中。



The 'TagList' dialog box displays a list of configured tags. It includes the following elements:

- Tag Data Name:** A text field containing 'TagData01'.
- Comment:** An empty text field.
- Filter:** A dropdown menu set to 'All'.
- Tag List:** A list box showing 'Tag_BOOL' as the only entry.
- Actions:** A vertical stack of buttons on the right: 'Add', 'Delete', 'Edit', 'View', 'Import', and 'Export'.
- Status:** At the bottom, it shows '1 Tags selected.' and 'Total Indices: 1/20000'.
- Buttons:** 'OK' and 'Cancel' buttons at the bottom right.

注 释

- GP-Pro EX 有以下限制。
- 不能创建结构或数据类型为结构的 Tag。
- 不能用梯形图工具预定义 Tag。
- 可以使用预定义结构。但是，不能创建数据类型为预定义结构的 Tag。

6 寄存器和地址代码

为数据显示器或其他部件设置“控制器类型和地址”时，请使用寄存器代码和地址代码。

注 释

- 在 CJ2 系列或 NJ 系列中使用 Tag 数据时，不能使用寄存器代码和地址代码。

控制器名称	控制器名称	寄存器代码 (HEX)	地址代码
通道 IO 区	-	0080	字地址
内部辅助继电器	W	0082	字地址
特殊辅助继电器	A	0085	字地址
保持继电器	H	0084	字地址
定时器 (预设值)	T	0060	字地址
计数器 (预设值)	C	0061	字地址
数据存储区	D	0000	字地址
EM 区 (E0-E18)	E0	0010	字地址
	E1	0011	字地址
	E2	0012	字地址
	E3	0013	字地址
	E4	0014	字地址
	E5	0015	字地址
	E6	0016	字地址
	E7	0017	字地址
	E8	0018	字地址
	E9	0019	字地址
	EA	001A	字地址
	EB	001B	字地址
	EC	001C	字地址
	ED	001D	字地址
	EE	001E	字地址
	EF	001F	字地址
	E10	0020	字地址
	E11	0021	字地址
	E12	0022	字地址

控制器名称	控制器名称	寄存器代码 (HEX)	地址代码
EM 区 (E0-E18)	E13	0023	字地址
	E14	0024	字地址
	E15	0025	字地址
	E16	0026	字地址
	E17	0027	字地址
	E18	0028	字地址
EM 区 (当前 Bank)	EM	0001	字地址
任务标志区 (状态)	TK	0002	(字地址 /2) 的值
索引寄存器	IR	0003	字地址
数据寄存器	DR	0004	字地址

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 /PLC 名称是用 GP-Pro EX 设置的外接控制器的名称。（初始设置为 [PLC1]）
错误消息	显示与发生的错误有关的消息。
错误发生位置	显示发生错误的外接控制器的 IP 地址或寄存器地址，或从外接控制器收到的错误代码。 注 释 - 收到的错误代码显示为：“十进制数 [十六进制数]”。 - 寄存器地址显示为：“地址：寄存器地址”。 - IP 地址显示为：“IP 地址（十进制）：MAC 地址（十六进制）”。

错误消息示例

“RHAA035:PLC1: Error has been responded for device write command (Error Code: 1[01H])”

注 释

- 有关错误代码的更多详情，请参阅您的外接控制器手册。
- 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”。

■ 特定于外接控制器的错误代码

错误代码	错误消息	描述
RHxx128	(节点名称): Error has been responded for initial communication command (Encapsulation Error Code: [(Hex)])	对启动通讯命令返回错误。
RHxx129	(节点名称): Error has been responded for device read command (Encapsulation Error Code: [(Hex)])	对寄存器读取命令返回错误。
RHxx130	(节点名称): Error has been responded for device write command (Encapsulation Error Code: [(Hex)])	对寄存器写入命令返回错误。
RHxx131	(节点名称): Error has been responded for initial communication command (CIP Error Code: [(Hex)])	对启动通讯命令返回错误。
RHxx132	(节点名称): Error has been responded for device read command (CIP Error Code: [(Hex)])	对寄存器读取命令返回错误。
RHxx133	(节点名称): Error has been responded for device write command (CIP Error Code: [(Hex)])	对寄存器写入命令返回错误。
RHxx134	(节点名称): Error has been responded for initial communication command (General STS Code: [(Hex)], Additional STS Code: [(Hex)])	对启动通讯命令返回错误。

错误代码	错误消息	描述
RHxx135	(节点名称): Error has been responded for device read command (General STS Code: [(Hex)], Additional STS Code: [(Hex)])	对寄存器读取命令返回错误。
RHxx136	(节点名称): Error has been responded for device write command (General STS Code: [(Hex)], Additional STS Code: [(Hex)])	对寄存器写入命令返回错误。
RHxx137	(节点名称): To get the tag information failed (The tag counts which failed to get: (十进制))	获取地址包时从外接控制器收到错误响应。 请在外接控制器上注册从人机界面访问的 Tag。
RHxx144	(节点名称): Matching of the tag failed (The tag counts which failed in matching: (十进制))	匹配 Tag 失败。 请确保人机界面和外接控制器上的 Tag 匹配。
RHxx145	(节点名称): Tag is being collated. Please wait for a while.	正在对外接控制器和人机界面上的 Tag。在驱动程序的 [特定控制器设置] 对话框中, 如果勾选了 [Automatic match in tag address], 当更改外接控制器上被校对 Tag 的值时, 将显示校对错误。
RHxx146	(节点名称): The CF card has not been inserted, or the CF card hatch is open.	未插入 CF 卡或保护盖处于打开状态。 请检查 CF 卡和 CF 卡保护盖。
RHxx147	(节点名称): 找不到 USB 存储器。	未连接 USB 存储器。 请检查 USB 存储器。
RHxx148	(节点名称): Failed to save file.	因以下原因之一而不能保存 Tag 校对错误文件。 请检查文件数量和保存 Tag 校对错误文件所使用存储器的可用空间。 • 创建 CJTAG 目录失败。 • 打开文件失败。 • 写入文件失败。
RHxx149	(节点名称): Tag is not registered ((Tag 名称))	在 Tag 校对中, 发现某 Tag 未在外接控制器上注册。 请在外接控制器上注册此 Tag。
RHxx150	(节点名称): Data type is different ((Tag 名称), GP-Pro EX: (数据类型) / PLC: (数据类型))	在 Tag 校对中, 发现人机界面与外接控制器上的数据类型不同。 请使两者的 Tag 数据类型一致。
RHxx151	(节点名称): Number of array dimensions is different ((Tag 名称), GP-Pro EX: (数组大小) / PLC: (数组大小))	在 Tag 校对中, 发现人机界面与外接控制器上 STRING 数据的数组大小不同。请使两者的 Tag 数组大小和 STRING 数据类型保持一致。
RHxx152	(节点名称): Device is different ((Tag 名称), GP-Pro EX: (寄存器地址) / PLC: (寄存器地址))	在 Tag 校对中, 发现人机界面与外接控制器上的 Tag 寄存器地址不同。请使两者的 Tag 寄存器地址一致。

错误代码	错误消息	描述
RHxx153	(节点名称): SD card access error (Error Status: [(十进制)])	无法访问 SD 卡 请检查 SD 卡。 错误状态 1: 未插入 SD 卡。 2: SD 卡被拔出 3: SD 卡未格式化 4: SD 卡处于写保护状态 5: 其他

