



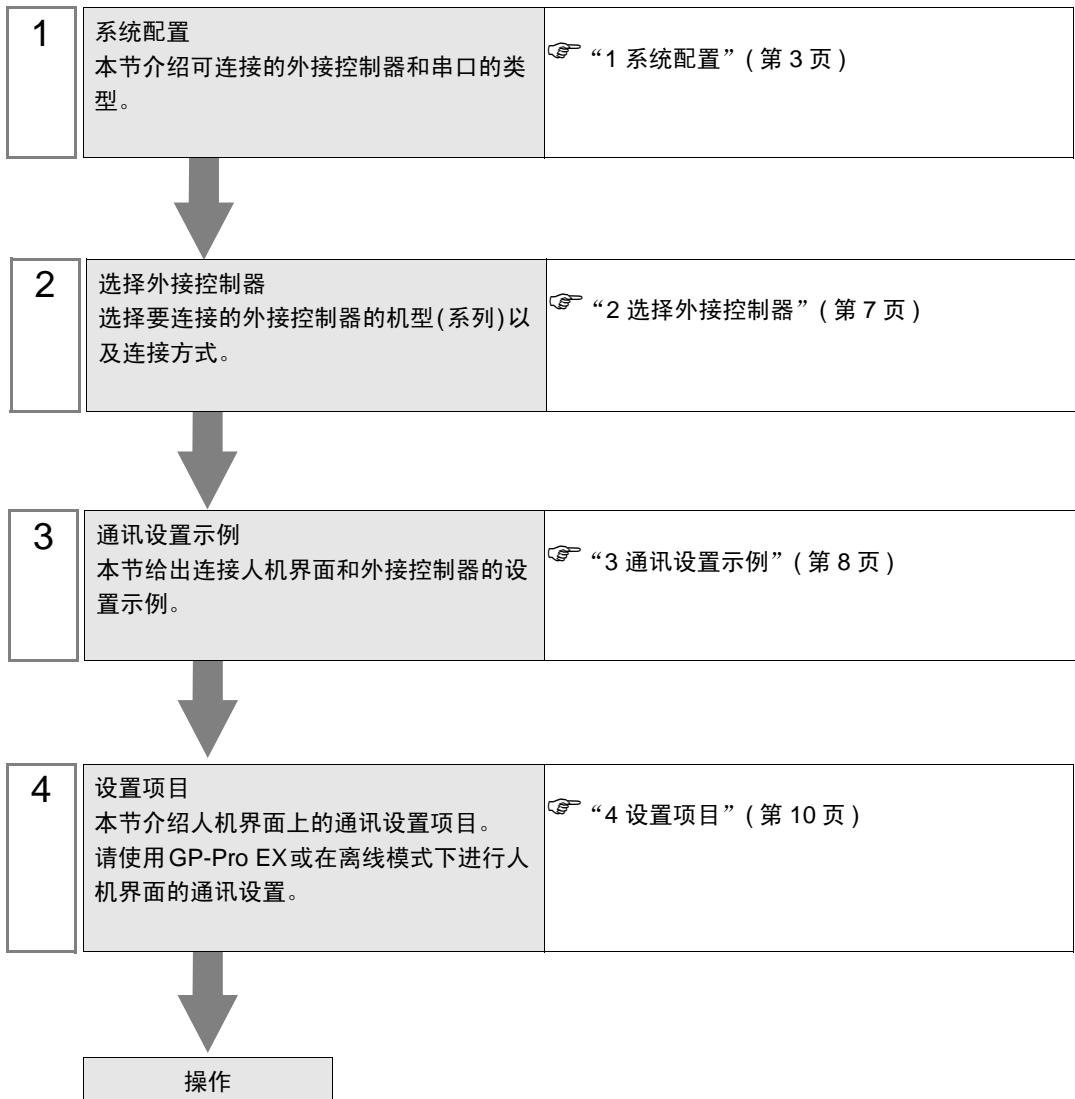
# DeviceNet Slave 驱动程序

1	系统配置.....	3
2	选择外接控制器.....	7
3	通讯设置示例.....	8
4	设置项目.....	10
5	支持的寄存器.....	12
6	寄存器和地址代码.....	13
7	错误消息.....	14

## 前言

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

DeviceNet 主站与人机界面连接时的系统配置如下表所示。

制造商	系列	CPU	通讯接口	设置示例	串口类型
Rockwell Automation, Inc.	SLC500	SLC 5/03 SLC 5/04 SLC 5/05	1747-SDN	设置示例 1 (第 8 页)	Device Net
	PLC-5	PLC-5/20	1771-SDN		
	ControlLogix	所有支持右边通讯 接口的 CPU	1756-DNB		
	MicroLogix	MicroLogix 1500	1769-SDN		
	CompactLogix	所有支持右边通讯 接口的 CPU	1769-SDN		
OMRON Corporation	SYSMAC $\alpha$	C200HE-CPU11 C200HE-CPU32 C200HE-CPU42 C200HG-CPU33 C200HG-CPU43 C200HG-CPU53 C200HG-CPU63 C200HX-CPU32 C200HX-CPU33 C200HX-CPU34 C200HX-CPU44 C200HX-CPU53 C200HX-CPU54 C200HX-CPU64 C200HE-CPU11-Z C200HE-CPU32-Z C200HE-CPU42-Z C200HG-CPU33-Z C200HG-CPU43-Z C200HG-CPU53-Z C200HG-CPU63-Z C200HX-CPU32-Z C200HX-CPU33-Z C200HX-CPU34-Z C200HX-CPU44-Z C200HX-CPU53-Z C200HX-CPU54-Z C200HX-CPU64-Z C200HX-CPU65-Z C200HX-CPU85-Z	C200HW- DRM21-V1		

制造商	系列	CPU	通讯接口	设置示例	串口类型
OMRON Corporation	SYSMAC CS1	CS1G-CPU42 CS1G-CPU43 CS1G-CPU44 CS1G-CPU45 CS1H-CPU63 CS1H-CPU64 CS1H-CPU65 CS1H-CPU66 CS1H-CPU67	CS200HW- DRM21-V1	设置示例 1 (第 8 页)	Device Net
		CS1G-CPU42 CS1G-CPU43 CS1G-CPU44 CS1G-CPU45 CS1H-CPU63 CS1H-CPU64 CS1H-CPU65 CS1H-CPU66 CS1H-CPU67 CS1G-CPU42H CS1G-CPU43H CS1G-CPU44H CS1G-CPU45H CS1H-CPU63H CS1H-CPU64H CS1H-CPU65H CS1H-CPU66H CS1H-CPU67H	CS1W- DRM21		
	SYSMAC CJ	CJ1M-CPU11 CJ1M-CPU12 CJ1M-CPU13 CJ1M-CPU21 CJ1M-CPU22 CJ1M-CPU23 CJ1G-CPU44 CJ1G-CPU45 CJ1G-CPU42H CJ1G-CPU43H CJ1G-CPU44H CJ1G-CPU45H CJ1H-CPU65H CJ1H-CPU66H	CJ1W-DRM21		
Hitachi, Ltd.	S10mini	LQP800 LQP000 LQP010 LQP011 LQP120	LQE070		
	S10V	LQP510	LQE575		

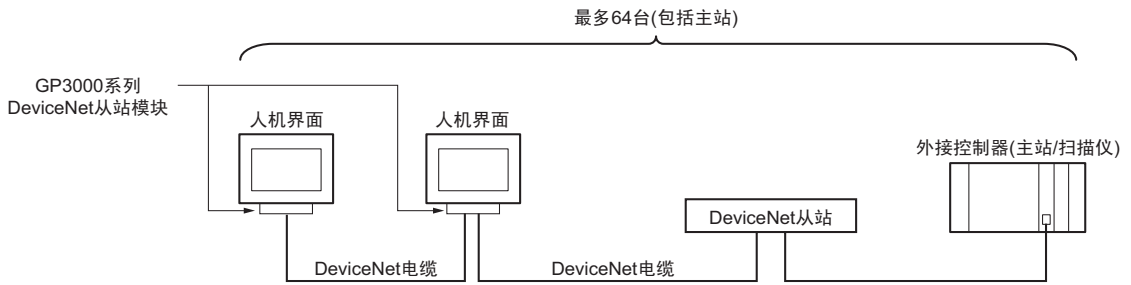
制造商	系列	CPU	通讯接口	设置示例	串口类型
YOKOGAWA Electric Corporation	FA-M3	F3SP20-0N F3SP21-0N F3SP25-2N F3SP28-3N F3SP30-0N F3SP35-5N F3SP38-6N F3SP53-4H F3SP58-6H F3SP36-3N F3SP28-3S F3SP38-6S F3SP53-4S F3SP58-6S F3SP59-7S	F3LD01-0N	设置示例 1 (第 8 页)	Device Net

**重要**

- 如需使用 DeviceNet slave 驱动程序，需要 Pro-face 制造的 DeviceNet 从站模块 (CA6-DNSALL/EX-01)。有关人机界面 (DeviceNet 从站模块) 与 DeviceNet 主站之间的接线图，以及 DeviceNet 从站模块的详情，请参阅“DeviceNet 从站模块硬件手册”。

## ■ 连接配置

### ◆ 连接图示



## ■ 通过 DeviceNet 进行数据传输

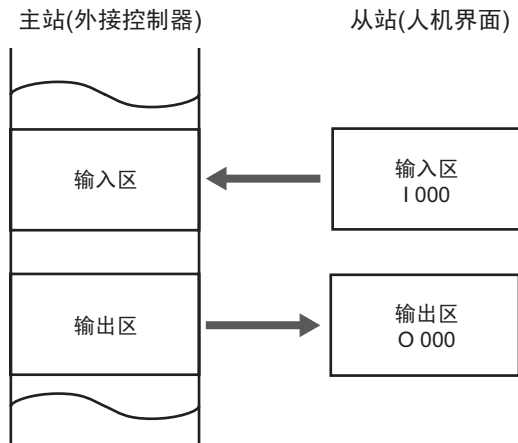
从站 I/O 通讯可实现人机界面与 DeviceNet 主站进行通讯。

### ◆ 从站 I/O 通讯

从站 I/O 通讯是在装有主站模块的外接控制器与人机界面之间自动进行 I/O 数据转换的功能。

从站 I/O 使用特殊的链接方法，不允许用户直接访问外接控制器。

主站的输出区被分配给人机界面的输出区，主站的输入区被分配给人机界面的输入区。



#### 注释

- 人机界面用作从站。
- 不支持显式消息通讯。

## 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	选择待连接外接控制器的制造商。请选择“ODVA”。
系列	选择外接控制器的型号(系列)和连接方式。请选择“DeviceNet Slave”。 在系统配置中确认“DeviceNet Slave”是否支持所连接的外接控制器。 ☞ “1 系统配置”(第 3 页)
端口	选择要连接到外接控制器的人机界面接口。
使用系统区	此驱动程序无此项。

## 3 通讯设置示例

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

#### ■ 设置 GP-Pro EX

##### ◆ 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 [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

Node Number

Baud Rate   Auto

Slave I/O

Input Area Size  (words)

Output Area Size  (words)

Input and Output size should match with the DeviceNet Master configuration for this slave.

特定控制器的设置

允许的控制器 / PLC 数量

编号	控制器名称	设置
<input type="button" value="1"/>	<input type="text" value="PLC1"/>	<input type="button" value="设置"/>

##### ◆ 控制器设置

外接控制器无需设置。

##### ◆ 备注

- 人机界面中的输入和输出区大小必须与 DeviceNet 主站中设置的一致。



## ■ 设置外接控制器

用外接控制器作为 DeviceNet 主站，将人机界面 (DeviceNet 从站模块) 注册为 DeviceNet 从站，然后使 DeviceNet 主站的输入和输出区大小设置与人机界面上的设置一致。

有关如何注册为从站的更多详情，请参阅各制造商的外接控制器手册。

---

**注 释**

- 在将人机界面注册为从站时，可使用 EDS 文件。人机界面的 EDS 文件保存在 GP-Pro EX 光盘的 [Fieldbus\DeviceNet] 文件夹中。有关如何使用 EDS 文件的更多详情，请参阅外接控制器 (主站) 的手册。
-

## 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 8 页)

### 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
Node Number	输入 0 到 63 之间的整数表示节点号。
Baud Rate	选择外接控制器和人机界面之间的通讯速率。 如果勾选 [Auto], 将自动设置端口号。
Slave I/O Input Area Size	以字为单位设置输入区的大小, 范围是 0~128。
Slave I/O Output Area Size	以字为单位设置输出区的大小, 范围是 0~128。

**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)”

## 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.				
DeviceNet Slave <span style="float: right;">Page 1/1</span>				
Node Number		1	▼ ▲	
Baud Rate		<input type="radio"/> Fixed <input checked="" type="radio"/> Auto		
		125Kbps	▼ ▲	
Input Size		32	▼ ▲	
Output Size		32	▼ ▲	
Exit		Back		2006/11/30 19:21:05

设置项目	设置描述
Node Number	输入 0 到 63 之间的整数表示节点号。
Baud Rate	选择外接控制器和人机界面之间的通讯速率。 选择 [Fixed] 或 [Auto]。如果选择“Fixed”，请选择通讯速率。如果选择 [Auto]，则无论输入何值，都将自动设置通讯速率。
Input Area Size	以字为单位设置输入区的大小，范围是 0~128。
Output Area Size	以字为单位设置输出区的大小，范围是 0~128。

## 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。

### ■ 从站 I/O

寄存器	位地址	字地址	32 位	注释
输入	I000.00 - I127.15	I000 - I127	<b>L/H</b>	*1 *3
输出	O000.00 - O127.15	O000 - O127		*2 *3

- \*1 表示 DeviceNet 主站（外接控制器）中人机界面的输入区。用人机界面上的应用程序向 DeviceNet 主站（外接控制器）的这一区域写入数据。
- \*2 表示 DeviceNet 主站（外接控制器）中人机界面的输出区。用人机界面上的应用程序从 DeviceNet 主站（外接控制器）的这一区域读取数据。人机界面上的应用程序不能向此区域写入数据，但可从此区域读取数据。
- \*3 上述表示 DeviceNet 从站支持的最大范围。实际的最大值取决于 DeviceNet 主站（外接控制器）分配给人机界面的输入和输出区的大小。

**注 释** • 不支持系统区。

## 6 寄存器和地址代码

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	字地址	寄存器代码 (HEX)	地址代码
输入	I	0084	字地址
输出	O	0085	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，或从外接控制器收到的错误代码。</p> <p><b>注释</b></p> <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>

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消息

错误代码	消息	解决方法
RHxx128	Error During Initialization of Interface Module	这是配件问题。检查模块。
RHxx129	Illegal Initialization Parameter	减小输入或输出区的大小。
RHxx130	Incorrect Interface Module Detected	连接正确的模块。
RHxx131	Network Communication Error, LED Status: [0x%x]	检查电缆、波特率设置、输入和输出大小和主站（扫描器）的设置。更多信息，请查看指示灯状态。*1

\*1 关于指示灯状态的更多详情，请参阅“DeviceNet 从站模块硬件手册”。