

## 计装网络模块NX 智能设备网关 型号NX-SVG 使用说明书 详细篇



非常感谢您购买本公司产品。本使用说明书记载了正确安全地使用产品的必要事项。

请使用本公司产品的操作盘、装置的设计、维护人员务必阅读，并在理解的基础上使用。

此外，本使用说明书不只在安装时，在维护、故障维修时也是必不可少的。请常备此手册以供参考。

## 要求

---

---

请务必把本使用说明书送到本机使用者手中。

禁止擅自复印和转载全部或部分本使用说明书的内容。  
今后内容变更时恕不事先通知。

本使用说明书的内容，经过仔细审查校对，万一有错误或遗漏，请向本公司提出。

对客户应用结果，本公司有不能承担责任的场合，请谅解。

---

---

© 2018 Azbil Corporation. All Rights Reserved.

Modbus™ 是 Schneider Electric SE 及其子公司和附属公司的商标和财产。

# 本使用说明书的标记

■ 为避免给您及他人造成人体伤害及财产损失，防患于未然，按照以下分类对安全注意事项进行说明。



**警告**

当错误使用本机时，可能会造成使用者死亡或重伤的危险情况。



**注意**

当错误使用本机时，可能会造成使用者轻伤或财物损失的危险情况。

■ 本书中使用以下符号及标记方法进行说明。



: 本符号表示使用上必须“注意”的内容。



: 本符号表示必须“禁止”的内容。



: 本符号表示必须执行的“指示”内容。



**使用上的注意事项** : 表示在使用时敬请注意的事项。



**参考** : 表示知道该项内容后易于理解。



: 表示参考的项目及页码。



: 表示操作的顺序或对图等进行相应说明的部分。

[下一步 (N) ]按钮  
[设定文件]  
[设定]窗口

: 表示PC的画面或画面上显示的按钮或信息。

[Ctrl]键  
[S]键

: 表示计算机的键盘。

[Ctrl] + [SV]键

: 表示在按 [Ctrl] 键的同时，按 [S] 键。



: 表示操作的结果及操作后的状态。

## 安全注意事项

### 警告



本机的安装、拆卸及接线时，请全部切断本机及连接设备的电源。否则会触电。



本机通电前请确认接线正确无误。本机接线错误会引起故障或造成危险。

### 注意



请使用螺丝刀等工具安装和拆卸DIN导轨固定器。



请勿拆卸本机。  
否则会引起故障。



请勿堵塞本机的通风孔。  
否则有发生火灾、故障的危险。



请勿让线头、切屑、水等进入本机机壳内部。有可能引起火灾及故障。



请勿触摸电源端子等带电部位。否则会导致触电。



请切断电源的状态下进行本机的接线（网络电缆除外）。否则会引起故障。



请按照规定的标准、指定电源及施工方法正确接线。否则有发生火灾、触电、故障的危险。



请确认连接处有无松动。有松动时，会引起发热和装置故障。



请把连接模块的总消耗功率控制在70 W以下。否则有发生火灾、产生故障的危险。



请勿采用2系统以上的电源对所有的连接模块进行供电。否则会有发生火灾、故障的危险。



请勿把本机未使用的端子作为中继端子使用。否则会发生火灾、触电、故障的危险。



请按规格书记载的扭矩切实拧紧端子螺丝。未拧紧时，有发生火灾的危险。



有发生雷电电涌的场合，请使用电涌吸收器。  
否则有发生火灾、故障的危险。



请在规格中记载的使用条件（温度、湿度、电压、振动、冲击、安装方向、环境等）的范围内使用本机。否则会发生火灾、故障。

## 注意



在废弃本产品时，请将其作为工业废弃物根据当地的条例规定进行妥善处理。



请由具有电气相关知识的专业人员使用本机。



如果按制造商未指定的方法使用本机，则有可能损伤本机具有的保护功能。



去除本机污垢时，请用柔软的干布擦拭。



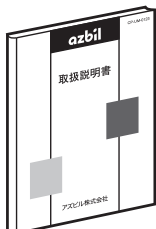
去除本机污垢时，请勿使用稀释剂、苯等有机溶剂或清洗剂。



与本机连接的机器或装置请使用经过了与本机电源、输入输出部最高使用电压适合的强化绝缘后的产品。

# 本使用说明书的定位

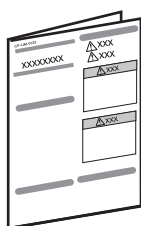
型号 NX-SVG相关的使用说明书全部有2册。请根据用途阅读必要的使用说明书。  
如果您手中无相关的使用说明书时，请向本公司或代理店索取。



## 计装网络模块 NX 智能设备网关 型号 NX-SVG使用说明书 详细篇

资料编号CP-SP-1422C

本书。  
请初次使用型号 NX-SVG的人员、把型号 NX-SVG用于控制盘等进行硬件设计、维护人员务必阅读。  
对产品的概要、与型号 NX-SVG组合使用的产品系列中可使用产品的概要、引入装置时的设置、配线方法、维护检查、故障处理、硬件规格进行说明。



## 计装网络模块 NX 智能设备网关 型号 NX-SVG使用说明书 设置篇

资料编号CP-UM-5928JE

与型号 NX-SVG同包装。  
请使用型号 NX-SVG的装置设计、制作人员务必阅读。对使用型号 NX-SVG时的安全注意事项、安装、接线、注意规格进行说明。  
详细使用方法请参考本书。

# 本使用说明书的构成

---

本使用说明书构成如下。

## 第1章 概 要

对本机的概要、型号构成、各部分的名称及各部分的功能进行说明。

## 第2章 安装

对本机设置的环境、安装方法进行说明。

## 第3章 接 线

对本机的接线方法、接线时的注意事项、连接例进行说明。

## 第4章 详细功能

对本机的功能进行说明。

## 第5章 智能编程软件包 型号SLP-SVG

对使用本机专用智能编程软件包时必要的编程器的操作进行说明。

## 第6章 设 定

对使本机运行时必要的设定进行说明。

## 第7章 设备的通信设定

对与本机连接的设备的设定进行说明。

## 第8章 规 格

对本机的一般规格进行说明。

## 第9章 故障处理

对使用本机时发生故障的原因分析及处理方法进行说明。

## 第10章 关于废弃

对废弃本机的方法进行说明。

# 目 录

本使用说明书的标记  
安全注意事项  
本使用说明书的定位  
本使用说明书的构成

<b>第1章</b>	<b>概 要</b>	1-1
1-1	概要、特长	1-1
	■ 概 要	1-1
	■ 特 长	1-2
1-2	型号构成	1-3
	■ NX-SVG	1-3
	■ 另售品	1-3
1-3	各部分的名称及功能	1-4
	■ 本 体	1-4
	■ 底座部	1-4
	■ 显示部	1-5
	■ 操作部	1-6
1-4	运行模式	1-7
	■ 运行模式	1-7
<b>第2章</b>	<b>安 装</b>	2-1
	■ 安装场所	2-1
	■ 模块的连接	2-2
	■ 安装方法	2-2
	■ 把本体安装在底板上	2-3
	■ 从底板上取下本体	2-4
<b>第3章</b>	<b>接 线</b>	3-1
3-1	接线时的注意事项	3-1
	■ 接线时的注意事项	3-2
3-2	使用电缆	3-3
3-3	端子的连接	3-4
	■ 推荐压接端子 (RS-485 CH2、电源)	3-4
	■ 推荐棒端子 (RS-485 CH1)	3-4
3-4	电源的连接	3-5
	■ 电源的连接	3-5
	■ 干扰对策	3-6
	■ 电源设计	3-6
3-5	以太通信的连接	3-8
3-6	RS-485通信的连接	3-9
	■ RS-485 CH1的连接	3-9
	■ RS-485 CH2的连接	3-9



3-7	USB主机连接器	3-12
3-8	干扰的发生源及降低对策	3-13
3-9	输入输出间隔离	3-14
3-10	系统构成	3-15
	■ 上位设备及下位设备由同一网段构成的场合	3-15
	■ 下位设备的台数为16台以上构成的场合	3-16
	■ 上位设备及下位设备由不同网段构成的场合	3-16
	■ 下位设备的台数为128台以上构成的场合	3-17
	■ RS-485上连接下位设备的场合	3-19
<b>第4章</b>	<b>详细功能</b>	<b>4-1</b>
4-1	网关功能	4-1
	■ 周期数据传送	4-1
	■ 触发数据传送	4-3
	■ 位设定	4-5
	■ 设定备份恢复	4-7
4-2	设备管理功能	4-7
	■ 汇总设定备份、汇总恢复设定	4-9
	■ IP地址编号	4-10
	■ 状态通知	4-12
	■ 时间设定	4-13
4-3	内部寄存器	4-15
4-4	服务器功能	4-16
	■ 连接	4-16
	■ 存活	4-16
	■ Modbus/TCP规格概要	4-16
	■ Modbus/TCP电文构成	4-17
	■ Modbus/TCP例外代码	4-17
	■ Modbus/TCP数据数	4-17
	■ 多个数据读出命令 (0x03) 的构成	4-18
	■ 1个数据写入命令 (0x06) 的构成	4-18
	■ 多个数据写入命令 (0x10) 的构成	4-19
4-5	本体操作功能	4-20
	■ 复位	4-20
	■ USB设定写入	4-20
	■ 连接设备设置	4-21
<b>第5章</b>	<b>智能编程软件包型号SLP-SVG</b>	<b>5-1</b>
5-1	SLP-SVG概要	5-1
	■ 功能	5-1
5-2	安装	5-2
	■ 编程器的安装	5-2
	■ 编程器的卸载	5-4
	■ 编程器的升级安装、维护安装	5-5

5-3	启动与退出 .....	5-6
	■ 启动 .....	5-6
	■ 退出 .....	5-6
5-4	操作的流程 .....	5-7
5-5	主窗口 .....	5-8
	■ 画面构成 .....	5-8
	■ 菜单/工具栏 .....	5-9
	■ 菜单构成一览 .....	5-9
	■ 项目视图 .....	5-12
	■ 设定工作表 .....	5-14
	■ 参数选择 .....	5-16
	■ 信息一览 .....	5-21
5-6	与本机连接 .....	5-23
	■ PC的通信设定 .....	5-23
	■ 通信状态 .....	5-26
	■ 写入网关设定 .....	5-27
	■ 读出网关设定 .....	5-27
	■ 确认执行状态 .....	5-28
	■ 读出NX-SVG信息 .....	5-29
	■ 执行连接设备管理 .....	5-35
	■ 设定本机的时间 .....	5-37
	■ 复位本机 .....	5-37
5-7	编辑我的列表 .....	5-38
	■ 画面构成 .....	5-38
	■ 菜单构成一览 .....	5-38
	■ 追加/删除我的列表 .....	5-39
	■ 编辑我的列表 .....	5-40
	■ 列表的导出/导入 .....	5-41
5-8	本机的系统更新 .....	5-42
	■ 设定写入时更新系统 .....	5-42
	■ 只更新本机的系统 .....	5-43
第6章	设定 .....	6-1
6-1	创建项目文件 .....	6-1
	■ 项目文件 .....	6-1
6-2	设定工作表的详细内容 .....	6-3
	■ 系统-基本设定 .....	6-3
	■ 系统-LAN1/LAN2 .....	6-7
	■ 系统-COM1/COM2 .....	6-12
	■ 周期数据传送 .....	6-15
	■ 触发数据传送 .....	6-18
	■ 位设定 .....	6-21
	■ 设备管理-设定备份恢复 .....	6-23
	■ 设备管理-IP地址编号 .....	6-26
	■ 设备管理-状态通知 .....	6-27
	■ 设备管理-时间设定 .....	6-29

<b>第7章</b>	<b>设备的通信设定</b>	7-1
7-1	连接机型	7-2
	■ 连接机型一览	7-2
	■ 可使用的软元件	7-3
7-2	阿自倍尔产品	7-12
	■ 计装网络模块NX	7-12
	■ 燃烧器联锁模块RX-L90	7-14
	■ 图形式调节器 C7G	7-16
	■ 数字显示调节器 SDC15/25/26/35/36	7-18
	■ 数字显示调节器 SDC45/46	7-21
	■ 燃烧器控制器BC-R15/25/35	7-23
	■ 燃烧器联锁模块 RX-L80	7-25
	■ 小型数字质量流量控制器 F4H	7-27
	■ 数字质量流量控制器 MQV	7-29
	■ 盘装质量流量控制器 MPC	7-31
	■ 空气管理用仪表 MCF	7-33
	■ 功率调节器PU21/23	7-35
7-3	三菱电机产PLC	7-38
	■ iQ-R系列 CPU直连	7-38
	■ Q系列 CPU直连	7-41
	■ Q系列 Ethernet接口单元	7-44
	■ iQ-F系列 CPU直连	7-47
7-4	横河电机产PLC	7-50
	■ CPU直连	7-50
7-5	欧姆龙产PLC	7-52
	■ CPU直连	7-52
	■ Ethernet单元连接	7-55
7-6	西门子产PLC	7-57
	■ CPU直连	7-57
7-7	JTEKT产PLC	7-60
	■ CPU直连	7-60
7-8	FANUC产 CNC	7-64
	■ Modbus/TCP	7-64
7-9	KEYENCE产PLC	7-67
	■ CPU直连	7-67
7-10	Modbus	7-70
	■ Modbus/TCP	7-70
	■ Modbus/RTU	7-72
<b>第8章</b>	<b>规格</b>	8-1
	■ 硬件规格	8-1
	■ 外形尺寸图	8-2

---

<b>第9章</b>	<b>故障处理</b> .....	<b>9-1</b>
	■ 根据LED的灯亮状态诊断 .....	9-1
	■ 根据功能执行时结果代码的判断 .....	9-1
<b>第10章</b>	<b>关于废弃</b> .....	<b>10-1</b>
	■ 废弃本机 .....	10-1
	■ 废弃电池 .....	10-1
<b>附 录</b> .....		<b>附-1</b>
<b>附-1</b>	<b>软件许可证信息</b> .....	<b>附-1</b>

# 第1章 概要

## 1-1 概要、特长

### ■ 概要

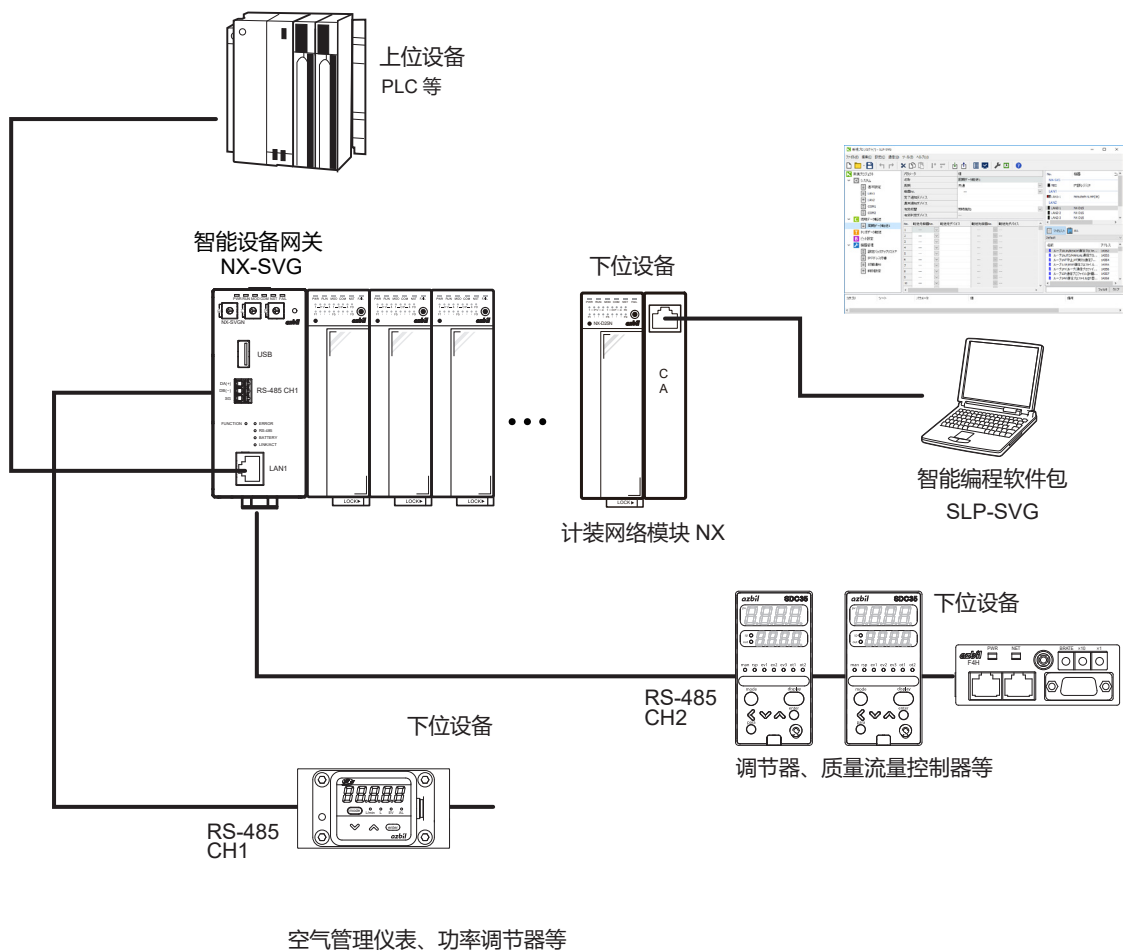
智能设备网关 型号NX-SVG (以下简称本机) 是不需程序即可进行上位设备与下位设备的数据交换的网关设备。

上位设备是指控制外围设备的PLC等设备。下位设备是指从上位设备接收指令的阿自倍尔生产的计装网络模块NX或经RS-485连接的调节器、小型数字质量流量控制器等设备。

以太网2通道(前面连接器和侧面连接器)、RS-485 2通道(前面连接器和底板部端子台)可与各种设备连接。

以太网通信的各通道可连接最多100台(2通道总不超过128台)、RS-485的各通道最多可连接31台。

以太网通信连接的智能编程软件包型号 SLP-SVG (以下称为编程器) 可进行本机的设定。



## ■ 特 长

- 方便使用和管理  
只需由编程器进行简单的参数设定，即可立即开始运行。不需编写通信程序。
- 设定简单  
在编程器中有阿自倍尔生产的设备的参数一览，通信数据的设定简单。
- 高扩展性  
由于可自由分配数据区域，所以可有效使用PLC的寄存器等。
- 支持2通道的RS-485通信  
除以太网通信外还支持RS-485通信，RS-485设备与以太网设备的数据可进行传送。
- 连接设备的管理  
可对阿自倍尔生产的计装网络模块NX的设定执行备份和恢复。可减少装置制造时的初始设定作业或维护时更换连接设备相关的作业。
- 运行启动时具有强大的设计支持/调试功能  
为了解决因现场的接线错误或参数设定错误引起的故障，编程器支持各设备的通信状态及各处理的执行周期的在线监视、通信异常履历等调试功能。

## 1-2 型号构成

### ■ NX-SVG

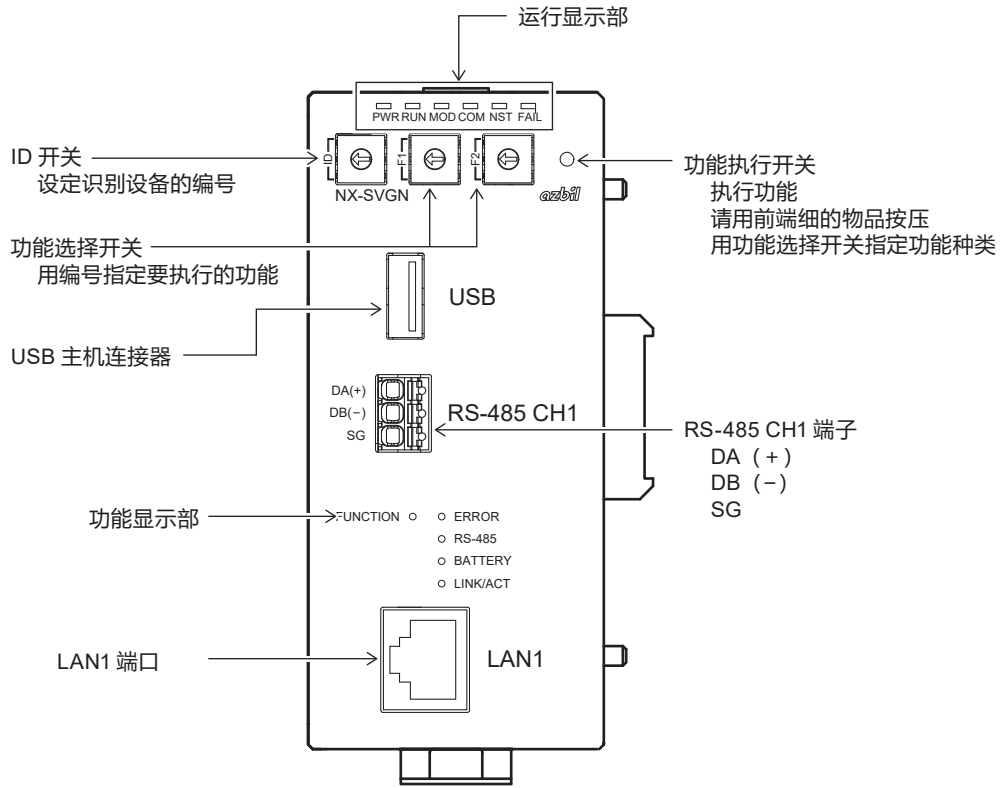
基本型号	类 型	环形连接	可选项				追加处理	内 容	
			1	2	3	4			
NX-	SVG							计装网络模块NX	
									智能设备网关
		N							非环形通信
		R							环形通信
			0						有USB连接器
			1						无USB连接器
				0					无
					0				无
						0			无
							0		无
								0	无
									K

### ■ 另售品

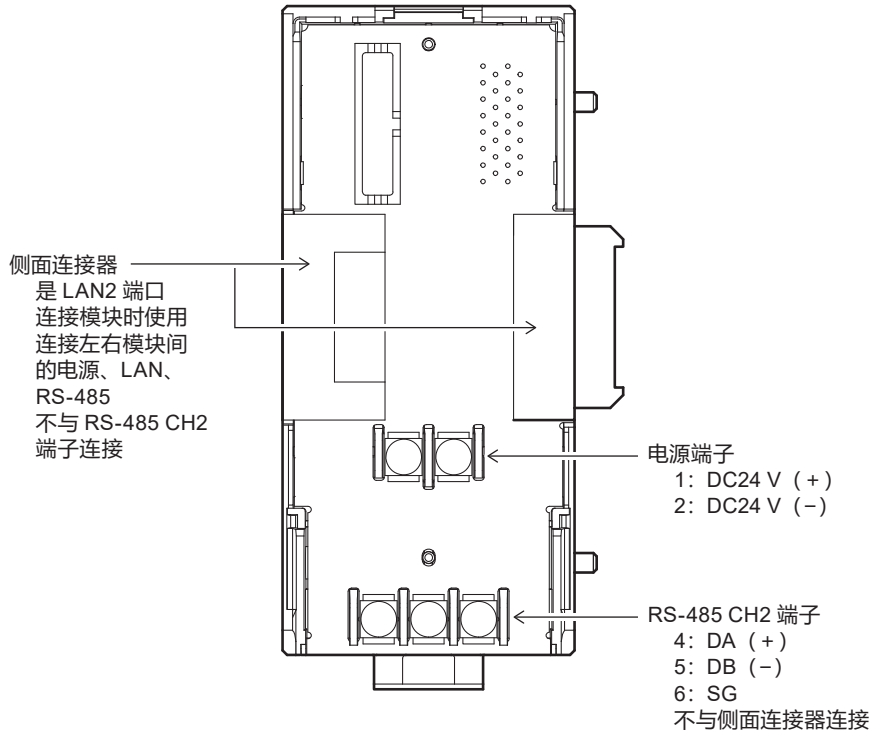
品名、规格	型 号	备 注
智能编程软件包	SLP-SVGJ91	PC工具

# 1-3 各部分的名称及功能

## ■ 本体



## ■ 底座部





## ■ 显示部

### ● 运行显示部

□ □ □ □ □ □  
PWR RUN MOD COM NST FAIL

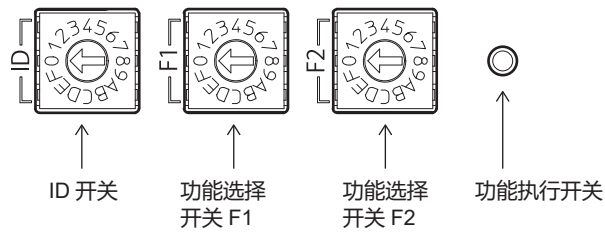
LED名称	颜色	灯亮状态	状态
PWR	绿	灯亮	电源ON (通电)
		灯灭	电源OFF (未通电)
RUN	绿	灯亮	系统有效
		灯灭	系统无效
MOD	橙	灯亮	程序运行中
		灯灭	系统异常
		闪烁	初始化中/ 连接设备有效判定中/ 停止中
COM	绿	灯亮	LAN2上正在接收本站以太网数据包
		灯灭	LAN2上未接收本站以太网数据包的状态
NST	橙	灯亮	LAN2链接为环形通信
		高速闪烁	LAN2链接为环形切断状态 (在某处环路被切断)
		低速闪烁	LAN2 链接为环形切断状态 (自节点或与相邻节点的环形被切断)
		灯灭	LAN2 链接为环形通信正常
FAIL	红	灯亮	严重故障
		高速闪烁	轻故障 (底板/本体型号不一致、设定异常)
		灯灭	无异常

### ● 功能显示部

FUNCTION ○ ○ ERROR  
○ RS-485  
○ BATTERY  
○ LINK/ACT

LED名称	颜色	灯亮状态	状态
FUNCTION	绿	闪烁	本体操作执行中
		灯灭	本体操作未执行
ERROR	红	灯亮	通信错误发生中
		闪烁	本体操作执行时发生错误
		灯灭	无错误
RS-485	橙	灯亮	RS-485 CH1或CH2发送接收中
		灯灭	RS-485 CH1及CH2无发送接收
BATTERY	红	灯亮	无电池或电池电压低
		灯灭	有电池且电池电压正常
LINK/ACT	橙	灯亮	LAN1正常连接中
		闪烁	LAN1发送接收中
		灯灭	LAN1未连接

■ 操作部



● ID开关

使用左侧的1个旋转开关，指定IP地址的后1位。可从外观判断本机的IP地址。

● 功能选择开关

右侧的2个旋转开关是功能选择开关F1、功能选择开关F2。指定按功能执行开关时要执行的功能的编号。

功能种类如下。

功能名称	F1	F2	说明
复位	0	0	对系统进行复位
USB设定写入	0	4	从USB把设定文件复制到本体中，重新启动应用程序。
连接设备设置	0	8	对连接设备的IP地址进行编号、用已备份的设定值恢复设定。

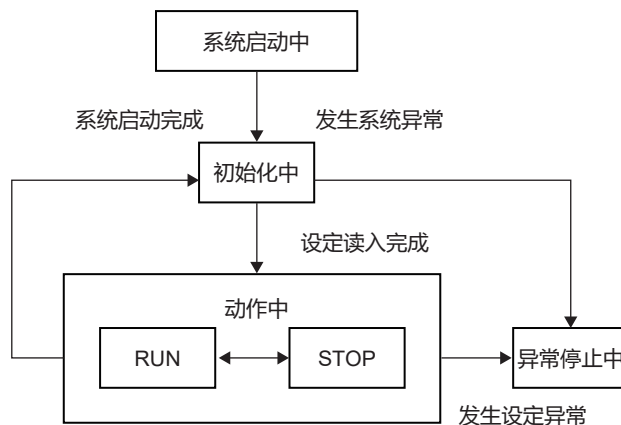
● 功能执行开关

请用前端细的物品长按3秒以上。执行由功能选择开关选择的功能。

## 1-4 运行模式

### ■ 运行模式

显示设备运行模式及状态变化。



- 系统启动中 : 电源投入后系统启动中的状态  
 初始化中 : 系统启动后设定读入中的状态  
 STOP : 本机处于通信停止的状态  
 RUN : 本机处于通信开始的状态  
 异常停止中 : 发生系统异常或设定异常、系统处于停止的状态

● **RUN→STOP的切换：从编程器开始执行以下操作时**

- 设备设定备份 (NX-SVG←设备)
- 设备恢复设定 (NX-SVG→设备)
- IP地址编号
- 网关设定写入 (PC→NX-SVG)
- 设置数据写入 (NX-SVG→设备)

● **STOP→RUN的切换：初始化中→动作中切换时，从编程器执行以下操作完成时**

- 设备设定备份 (NX-SVG←设备)
- 设备恢复设定 (NX-SVG→设备)
- IP地址编号

● **动作中→初始化中的切换：从编程器执行以下操作完成时**

- 网关设定写入 (PC→NX-SVG)
- 设置数据写入 (NX-SVG→设备)
- 网关程序复位

*-MEMO-*

---

# 第2章 安装

## 警告



本机的安装、拆卸及接线时，请全部切断本机及连接设备的电源。否则会触电。

## 注意



请在规格中记载的使用条件（电压、温度、湿度、振动、冲击、安装方向、环境等）范围内使用本机。  
否则有发生火灾、故障的危险。



请勿堵塞本机的通风孔。  
否则有发生火灾、故障的危险。



请勿让线头、切屑、水等进入本机内部。  
否则有发生火灾、故障的危险。



如果按制造商未指定的方法使用本机，则有可能损伤本机具有的保护功能。

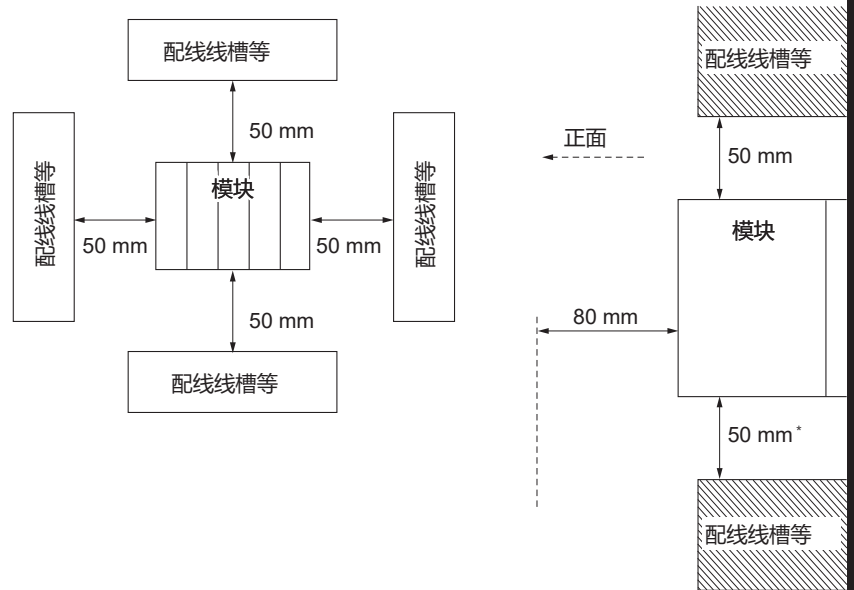
### ■ 安装场所

请安装在室内。

作为吸气、拆卸、接线、维护用的空间，请在设计时保持上方向50 mm、下方向50 mm、左右方向50 mm、正面方向80 mm以上的空间。

请与其它机器或别的列上配置的本机相距100 mm以上的距离。

另外，请勿安装在电力设备等发热物上方。



请勿安装在如下场所。

- 超过规格范围的高温、低温、高湿度、低湿度的场所
- 有硫化气体等腐蚀性气体存在的场所
- 有粉尘、油烟等的场所
- 有直射日光、风吹雨淋的场所
- 机械振动、冲击超过规格规定的场所
- 高压线下、焊接机及有电气干扰发生源的附近
- 距离锅炉等高压点火装置15 m以内的场所
- 受电磁场影响的场所
- 可燃性的液体或有蒸气存在的场所
- 室外
- 输入输出的共模电压：对大地间的电压为30 Vrms以上、峰值42.4 V以上、DC60 V以上的场所

### ■ 模块的连接

本机可用底板左右的连接器与别的模块及电源、LAN、RS-485连接。左右模块的RS-485不与本机的RS-485 Ch2通信进行连接。

通过连接，各模块的电源及以太网通信即被连接，可节省配线。

1个连接可与最多16台模块连接。

分散配置の場合，横方向尺寸变得太大时或连接超过16台模块の場合等，请分割成2个连接、用通信适配器进行连接。

### 参考

- 模块连接数中不包含以下物品。
  - 通信适配器
  - 终端适配器

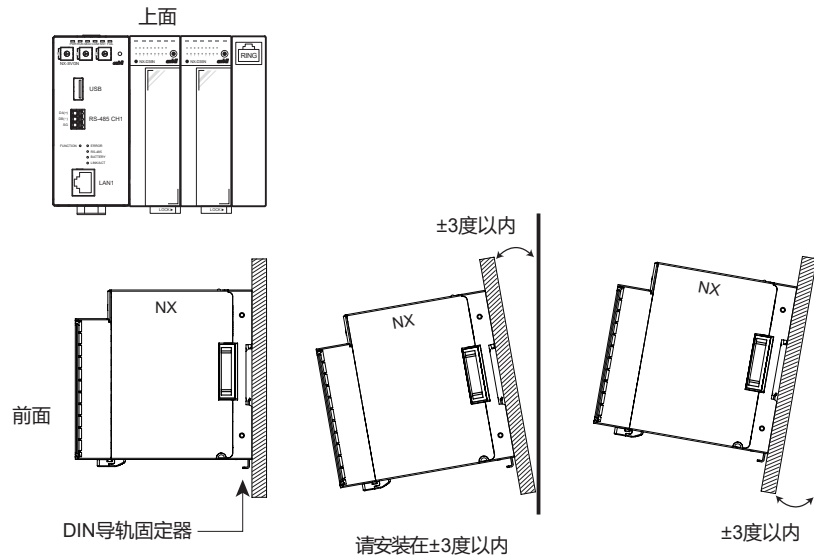
### ■ 安装方法

可把本机安装在DIN导轨上。

DIN导轨固定后，请把DIN导轨固定器充分拉出后把底板挂在导轨上。然后把DIN导轨固定器往上按压直到听到咔哒声为止。

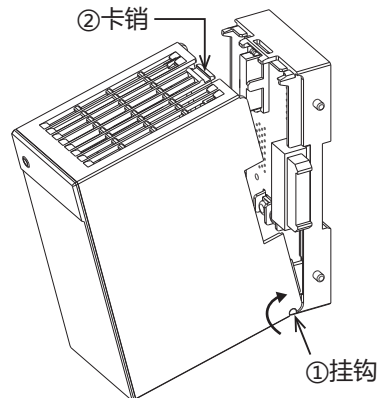
### 使用上的注意事项

- 请把本机连接完毕后再安装在DIN导轨上。
- 请把本机安装在垂直的面上，把DIN导轨的固定器置于下侧。



## ■ 把本体安装在底板上

- ① 把本体下部的挂钩挂在底板上。
- ② 按压本体上部直到卡销发出咔哒声。

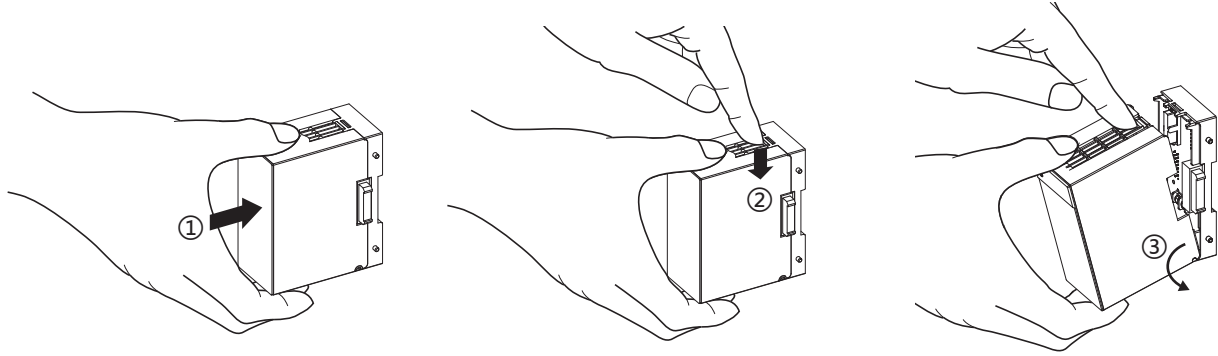


## ! 使用上的注意事项

- 请把同包装的底板与本体组合使用。
- 首先把本体下部的挂钩挂在底板上，如果不先挂上挂钩，则挂钩有损坏的可能。

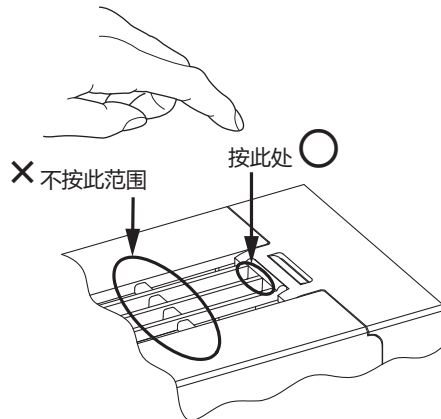
## ■ 从底板上取下本体

- ① 请把本体朝后面按压。
- ② 请在按压本体的状态下按本体上部的卡销前端。
- ③ 在卡销前端按下的状态下，把本体从上部往面前拉、转动并取下。



## ❗ 使用上的注意事项

- 请勿把卡销前端压入2 mm以上。否则卡销有折断的可能。





# 第3章 接线

## 3-1 接线时的注意事项

 <b>警告</b>	
	本机的安装、拆卸及接线时，请全部切断本机及连接设备的电源。否则会触电。
	请在本机通电前确认接线正确无误。 本机接线错误会造成危险事故或引起故障。
 <b>注意</b>	
	请勿拆卸本机。 否则会引起故障。
	请勿让线头、切屑、水等进入本机内部。 否则有发生火灾、故障的危险。
	请勿触摸电源端子等带电部件。 否则有触电的危险。
	请在切断电源的状态下对本机进行接线作业。 否则会引起故障。
	请按照本机连线的标准、指定电源及施工方法，正确接线。 否则会发生火灾、触电、故障。
	请确认连接处有无松动。 否则会发热及引起装置故障。
	请勿把本机中未使用的端子作为中继端子使用。 否则会发生火灾、触电、故障。
	请按规格中记载的扭矩切实拧紧端子螺丝。 未完全拧紧时，有发生火灾的危险。
	有发生雷电电涌的场合，请使用电涌吸收器。 否则有发生火灾、故障的危险。
	本机在接通电源后，约有30秒钟将不动作。 把本机的输出作为联锁信号使用的场合，敬请注意。
	请由具有电气相关知识的专业人员使用本机。
	如果按制造商未指定的方法使用本机，则有可能损伤本机具有的保护功能。
	与本机连接的机器或装置请使用经过了与本机电源、输入输出部最高使用电压适合的强化绝缘后的产品。

### ■ 接线时的注意事项


- 请按相关的规定、电气设备技术基准进行接线施工。
- 请勿进行室外配线。受雷击时会损坏本机。
- 电源的末端请采用带绝缘外皮的压接端子。
- 电源端子、RS-485通信端子的连接请使用与M3螺丝适合的压接端子。
- 请勿让压接端子等与相邻的端子接触。
- 请把本机的信号线及电源线与其它动力线及其它电源线保持60 cm以上的距离。同时，请勿配置在同一配线管或线槽内。
- 与其他仪表并列连接的场合，请仔细确认其他仪表的条件后再进行设计。
- 接线完成后，在通电前请务必确认接线无误。
- 本机电源投入后，为了仪表的稳定，会在约30秒内不动作。

## 3-2 使用电缆

RS-485的电缆请使用与JCS4364弱电控制用电缆相当的产品。(通称控制用双绞屏蔽线)

功能	电缆	尺寸	配线长 <sup>*1</sup>
电源	CVV、IV	1.25 mm <sup>2</sup>	30 m以下
LAN1端口	UTP电缆 (4P) Cat 5e以上 (直通) (两端ANSI/TIA/EIA-568-B)	—	<sup>*2</sup>
RS-485 CH1	IPEV-S 2P <sup>*3</sup> 、KPEV-S 2P <sup>*3</sup> CVV-S 3C、MVVS 3C	0.25 mm <sup>2</sup> ~ 0.75 mm <sup>2</sup>	500 m 以下
RS-485 CH2	IPEV-S 2P <sup>*3</sup> 、KPEV-S 2P <sup>*3</sup> CVV-S 3C、MVVS 3C	0.9 mm <sup>2</sup> 1.25 mm <sup>2</sup>	500 m 以下

\*1 不考虑外部干扰的影响。

\*2  计装网络模块NX 使用说明书「网络设计书」CP-SP-1313C。

\*3 推荐把DA与DB作为一对。SG为剩余一对中的1根或2根。

## 3-3 端子的连接



### 警告



请按规格规定的扭矩切实拧紧端子螺丝。  
未完全拧紧时，有发生触电、火灾的危险。



请勿把本机中未使用的端子作为中继端子使用。  
否则会发生火灾、触电、故障。

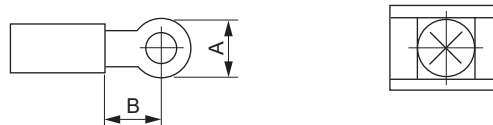


请勿让输出部短路。  
否则会引起故障。

对本机的端子部的连接进行说明。

### ■ 推荐压接端子 (RS-485 CH2、电源)

请采用与M3螺丝匹配的压接端子进行本机的接线。



适合螺丝	A	B	推荐压接端子 (参考)
M3	5.8 mm以下	5.5 mm以上	日本压接端子制造 (株) 产 带乙烯绝缘皮的圆形端子 V1.25-MS3

### ❗ 使用上的注意事项

- 在振动、冲击大的场所设置的场合，请务必采用圆形压接端子以防端子脱落。
- 请注意不要使压接端子与相邻的端子接触。
- 端子螺丝的恰当紧固力矩为0.5~0.7 N·m。
- 把2个压接端子采用背靠背的方式，这样在1个端子上可连接2个压接端子。

### ■ 推荐棒端子 (RS-485 CH1)

为了提高配线的可靠性，推荐信号线采用棒端子压接。

棒端子的资料及尺寸请参考下表。

厂家：PHOENIX CONTACT (株)

压接工具：CRIMPFOX 6

推荐棒端子 (RS-485 CH1)

类型	订货No.	线径 [mm <sup>2</sup> ]	备注
AI 0,25-8 YE	3203037	0.25	有绝缘套管
AI 0,34-8-TQ	3203066	0.34	有绝缘套管
AI 0,5-8 WH	3200014	0.50	有绝缘套管
AI 0,75-8 GY	3200519	0.75	有绝缘套管
A1-8	3202517	1.00	无绝缘套管 2根JKPEV-S-2P x 0.5SQ一起压接的场合
A1,5-7	3200263	1.50	无绝缘套管 2根JKPEV-S-2P x 0.75SQ一起压接的场合
AI-TWIN 2X0,5-8 WH	3200933	0.50	有绝缘套管、一对
AI-TWIN 2X0,75-8 GY	3200807	0.75	有绝缘套管、一对

## 3-4 电源的连接

### ■ 电源的连接



### 警告



本机的安装、拆卸及接线时，请全部切断本机及连接设备的电源。否则会触电。



### 注意



请把所有的连接模块总消耗功率控制在70 W以下。  
否则有发生火灾、故障的危险。



请勿采用2系统以上的电源对所有的连接模块进行供电。  
否则有发生火灾、故障的危险。



请按照本机连线的标准、指定电源及施工方法，正确接线。  
否则会发生火灾、触电、故障。

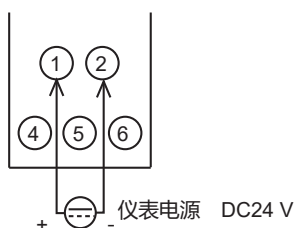


请确认连接处有无松动。  
否则会发热及引起装置故障。



与本机连接的机器或装置请使用经过了与本机电源、输入输出部最高使用电压适合的强化绝缘后的产品。

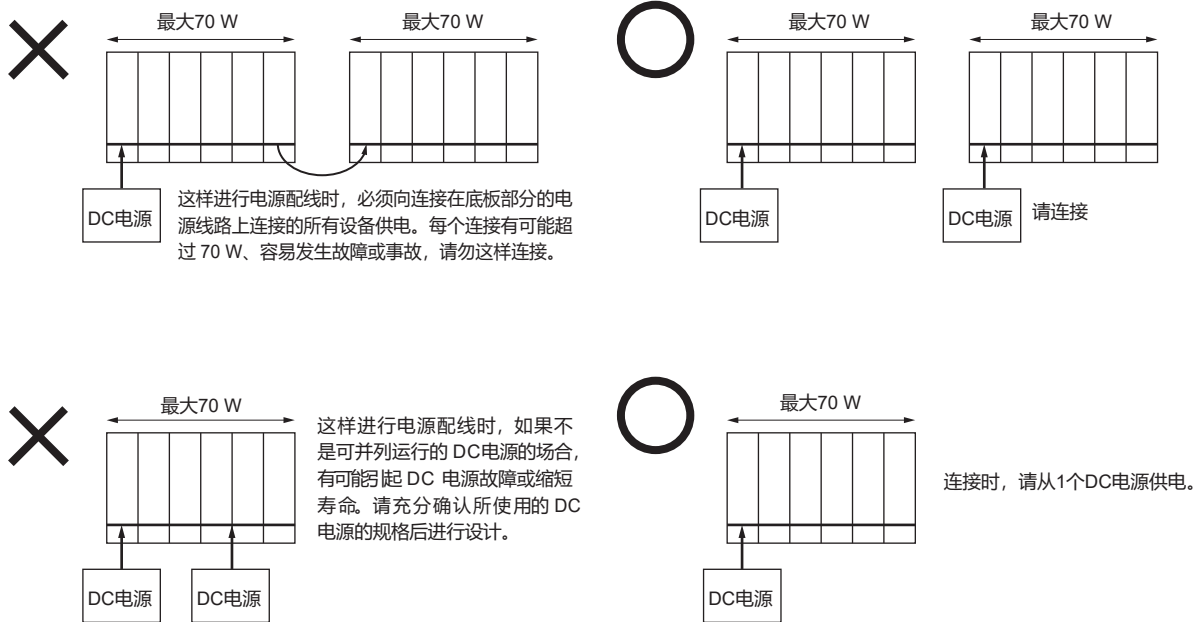
电源端子请按下图连接。



请使用UL级别为2的电源。

### ! 使用上的注意事项

- 相互连接的模块间的电源也相互连接。请向连接的模块其中一个进行供电。
- 请选择输出功率远大于连接模块总消耗功率的电源。
- 在端子台等上对I/O用的电源进行配线的场合，I/O用电源请勿经过底板单元跨接配线，请从电源直接配线。



### ■ 干扰对策

电源从单相仪表用电源获取并考虑消除干扰的影响。  
 来自电源的干扰较多的场合，请采用隔离变压器并附加线路滤波器。  
 (本公司线路滤波器型号：81442557-001)  
 对上升快的干扰，请采用CR滤波器。  
 (本公司CR滤波器型号：81446365-001)

#### ❗ 使用上的注意事项

- 采取干扰对策后，请勿把隔离变压器的1次侧与2次侧电线捆绑在一起，也不要配置在同一配线管或线槽内。

### ■ 电源设计

必要的电源容量因使用的模块构成而异。  
 需要计算并确定必要的电源容量。  
 电源设计的流程如下。

- ① 计算使用模块的总消耗电流
- ② 考虑到冲击电流及下降额等因素，决定必要的电源容量。

下页对电源的设计进行说明。

### ● 计算消耗功率

各模块的仪表电源（DC24 V）是通过侧面连接器相互连接。  
各模块的消耗功率一览如下。

模块	类型 (型号)	消耗功率 (W)	电源投入时冲击电流	备注
智能设备网关	SVG	6 W 以下	10 A 以下	动作条件下
调节器模块	D15、D25、D35	4 W 以下	20 A 以下	动作条件下
数字、脉冲输入模块	DX1、DX2	4 W 以下	20 A 以下	动作条件下
数字输出模块	DY1、DY2	4 W 以下	20 A 以下	动作条件下
管理模块	S11、S12、S21	4 W 以下	12 A 以下	动作条件下
通讯BOX	CB1、CB2	4 W 以下	10 A 以下	动作条件下
	CB2 (选项=1)	5 W 以下	10 A 以下	动作条件下
工业用自适应HUB	SWA	4 W 以下	10 A 以下	动作条件下
	SWA (选项=1)	5 W 以下	10 A 以下	动作条件下
通讯适配器	CL1、CR1	—	—	不需电源
终端适配器	TL1、TR1	—	—	不需电源

根据使用模块的个数计算总消耗功率。

### ● 决定必要的电源容量

根据上表计算必要的功率，加上因环境温度引起的下降额及负荷率引起的下降额，决定电源容量。


#### ! 使用上的注意事项

- 请选择能够对应电源投入时的冲击电流（动作条件）的电源。
- 如果不考虑负荷下降率或环境温度引起的下降额，有可能会缩短电源的寿命。  
详情请向使用电源厂家咨询。

## 3-5 以太通信的连接

LAN1端口在表面上。请使用RJ-45标准的连接器进行连接。可连接10BASE-T或100BASE-TX的以太网。LAN2端口请用底板部的侧面连接器与模块连接。用RJ-45标准的连接器连接的场合，请使用通信适配器。

### 参考

- 关于以太通信的连接，请参考  
 计装网络模块NX 使用说明书 「网络设计篇」 CP-SP-1313C  
 1-3 本机的功能说明、第2章 以太通信构成。

LAN1端口上固定设定了作为多IP地址的192.168.255.253。该IP地址可在连接编程器时使用。各端口的IP地址的初始值如下。

名称	IP地址初始值
LAN1端口	192.168.0.127 192.168.255.253
LAN2端口	192.168.4.127

### ● 由旋转开关进行IP地址指定

LAN1端口上固定设定了用于连接编程器LAN1的多IP地址，但可通过前面的ID开关进行追加。便于本机与多个网络连接。

ID开关位置	LAN1 IP地址初始值
旋转开关0	192.168.0.127 192.168.255.253
旋转开关1	192.168.0.127 192.168.255.253 192.168.255.1
旋转开关2	192.168.0.127 192.168.255.253 192.168.255.2
旋转开关3	192.168.0.127 192.168.255.253 192.168.255.3
⋮	
旋转开关E	192.168.0.127 192.168.255.253 192.168.255.14
旋转开关F	192.168.0.127 192.168.255.253 192.168.255.15



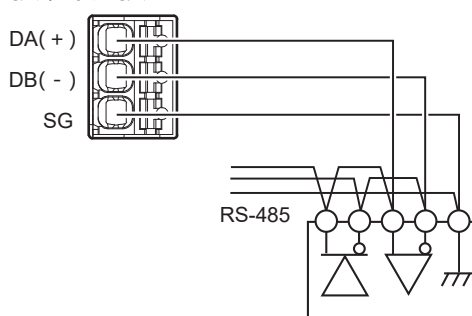
## 3-6 RS-485通信的连接

### ! 使用上的注意事项

- 未内置终端电阻。
- 请在传输线路的两端安装  $150\Omega \pm 5\%$   $1/2\text{ W}$  以上的终端电阻。但同一线路上有禁止安装终端电阻的设备的场合，请按该设备的要求。
- 请务必连接SG，如果不连接，通讯有可能不能稳定。
- 通讯线请采用双绞线。

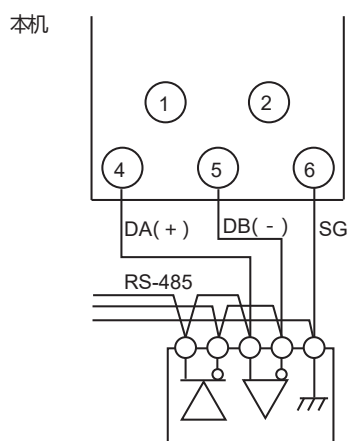
### ■ RS-485 CH1的连接

请按以下连接。

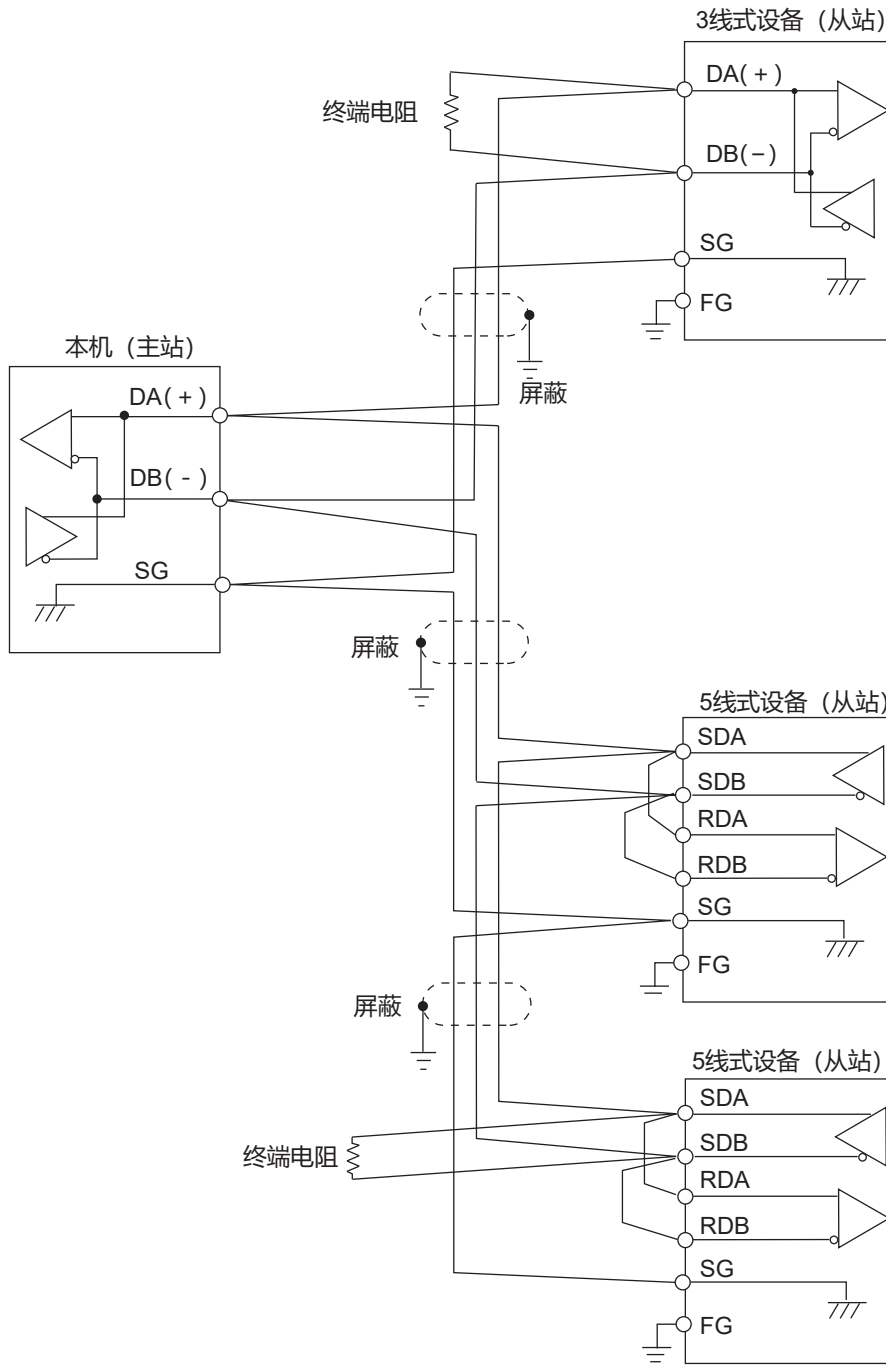


### ■ RS-485 CH2的连接

请按以下连接。



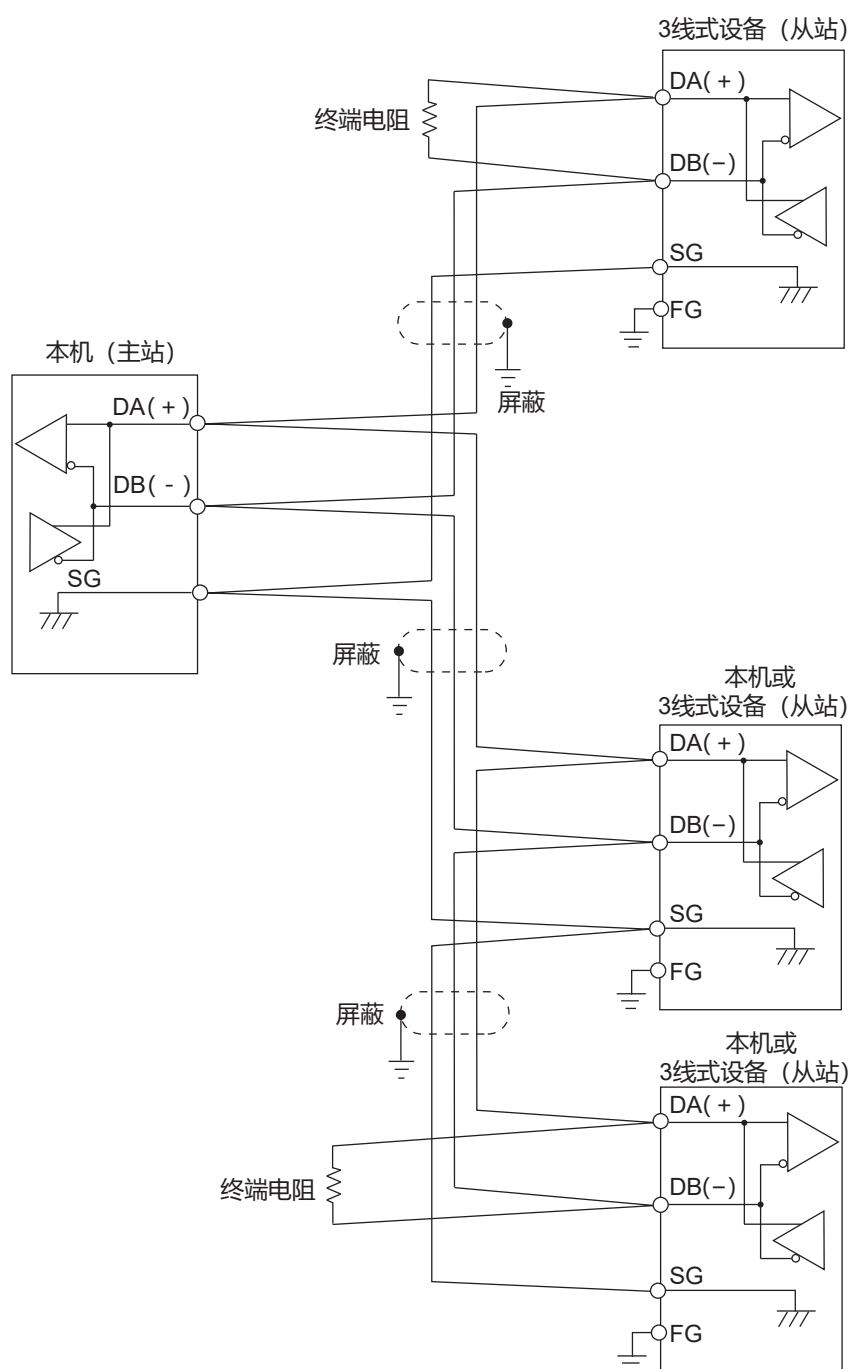
● 5线式设备混合存在的场合



❗ 使用上的注意事项

- 在通讯线路中存在不可安装终端电阻的设备(本公司SDC15/25/26/35/36、DMC10等)的场合, 请勿在本机的外部及通讯线上安装终端电阻。
- 本机无FG。

## ● 3线式的场合



## ! 使用上的注意事项

- 在通讯线路中存在不可安装终端电阻的设备(本公司SDC15/25/26/35/36、DMC10等)的场合, 请勿在本机的外部及通讯线上安装终端电阻。
- 本机无FG。

## 3-7 USB主机连接器

---

安装USB内存、进行数据交换。  
请勿连接USB内存以外的设备。  
不使用时请装上USB防尘罩。

## 3-8 干扰的发生源及降低对策

干扰的发生源一般可考虑以下要素。

- 继电器及接点
- 电磁线圈、电磁阀
- 电源线路（特别是AC90 V以上）
- 电感负载
- 马达的整流器
- 位相角控制SCR
- 无线通讯设备
- 电焊机
- 高压点火装置

作为干扰对策，可采取以下的有效办法。

- 对上升快的干扰，采用CR滤波器有效。  
推荐CR 滤波器 本公司型号 : 81446365-001
- 对高频干扰，采用压敏电阻有效  
推荐压敏电阻 本公司型号 : 81446366-001 (100 V用)  
81446367-001 (200 V用)

### 使用上的注意事项

- 压敏电阻发生故障时会短路，使用时请注意。

## 3-9 输入输出间隔离

实线表示与其他部分绝缘。

虚线表示与其他部分功能绝缘<sup>\*1</sup>。

电源（含侧面连接器） <sup>*2</sup>	
逻辑回路、显示部（LED、开关等） USB 主机通信	RS-485 CH2 通信 <sup>*3</sup> LAN2以太通信 <sup>*2</sup>
RS-485 CH1 通信	
LAN1 以太通信	

\*1 功能绝缘是指未规定绝缘耐压规格的绝缘（主要是为了提高抗干扰性的绝缘）。

\*2 电源、LAN2以太通信保持绝缘的状态下与侧面连接器连接。

\*3 RS-485 CH2通信未连接到侧面连接器上。

## 3-10 系统构成

对使用本机时的系统构成进行说明。

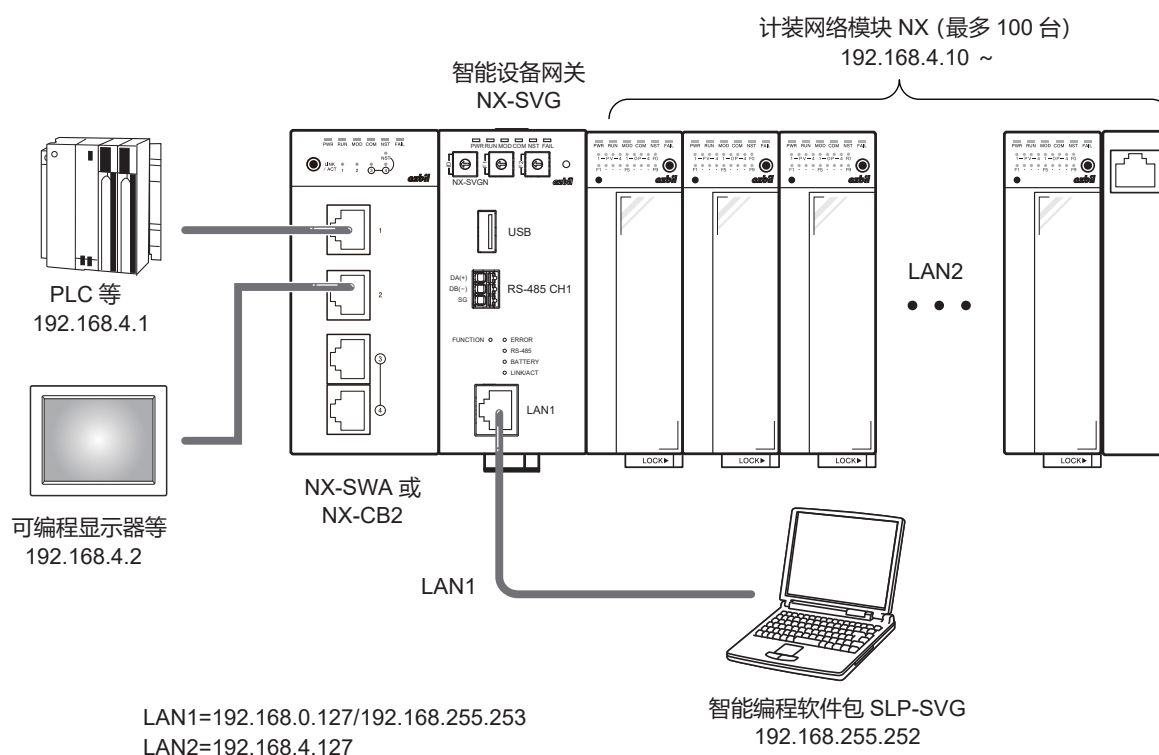
### ■ 上位设备及下位设备由同一网段构成的场合

仅使用本机的LAN2，即可连接上位设备（PLC）与下位设备（计装网络模块 NX）。

本机、PLC、NX、可编程显示器全部配置在LAN2内的网络上。各设备的IP地址请按LAN2的网段设定。编程器连接在LAN1的网络上。

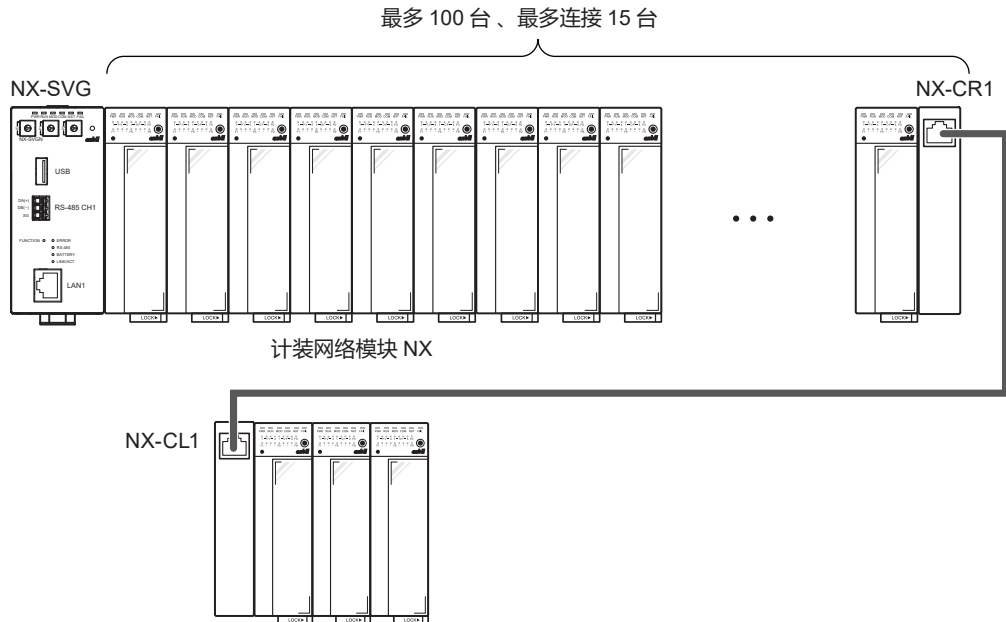
#### 参考

编程器直接与本机的LAN1端口连接的场合，请用LAN电缆连接LAN1端口与编程器，编程器的IP地址设定为LAN1的网段。



■ 下位设备的台数为16台以上构成的场合

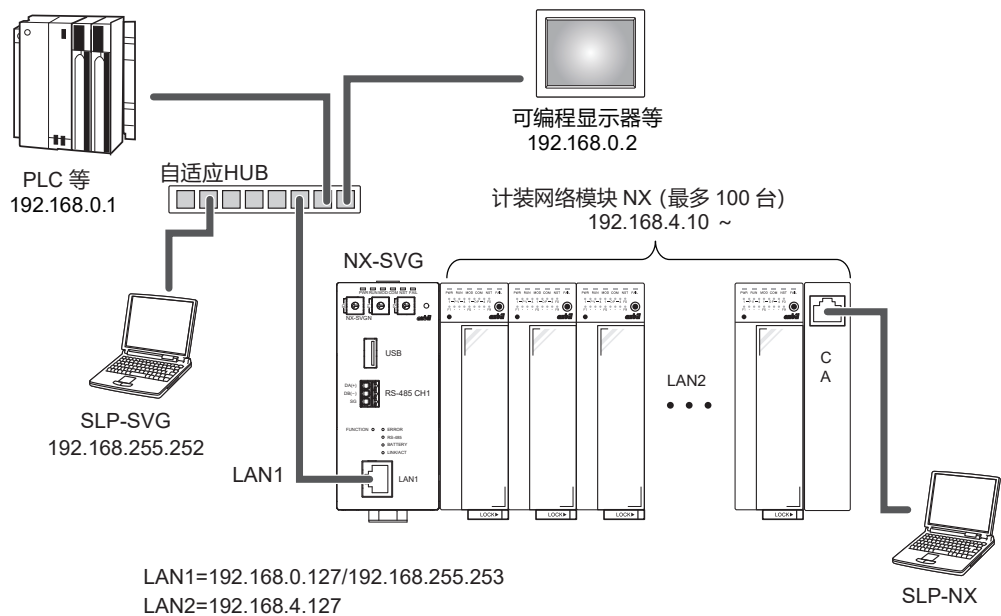
本机的各LAN端口上可最多连接100台计装网络模块NX。NX最多15台可连接成链。超过15台的场合，请使用通信适配器（NX-CL1、NX-CR1）进行链的连接。



■ 上位设备及下位设备由不同网段构成的场合

使用本机的LAN1端口及LAN2端口连接上位设备（PLC）与下位设备（计装网络模块NX）。

NX连接在LAN2端口上、其他设备连接在LAN1端口上。NX的IP地址请设为与LAN2端口同一网段。其他设备设定为与LAN1端口同一网段。



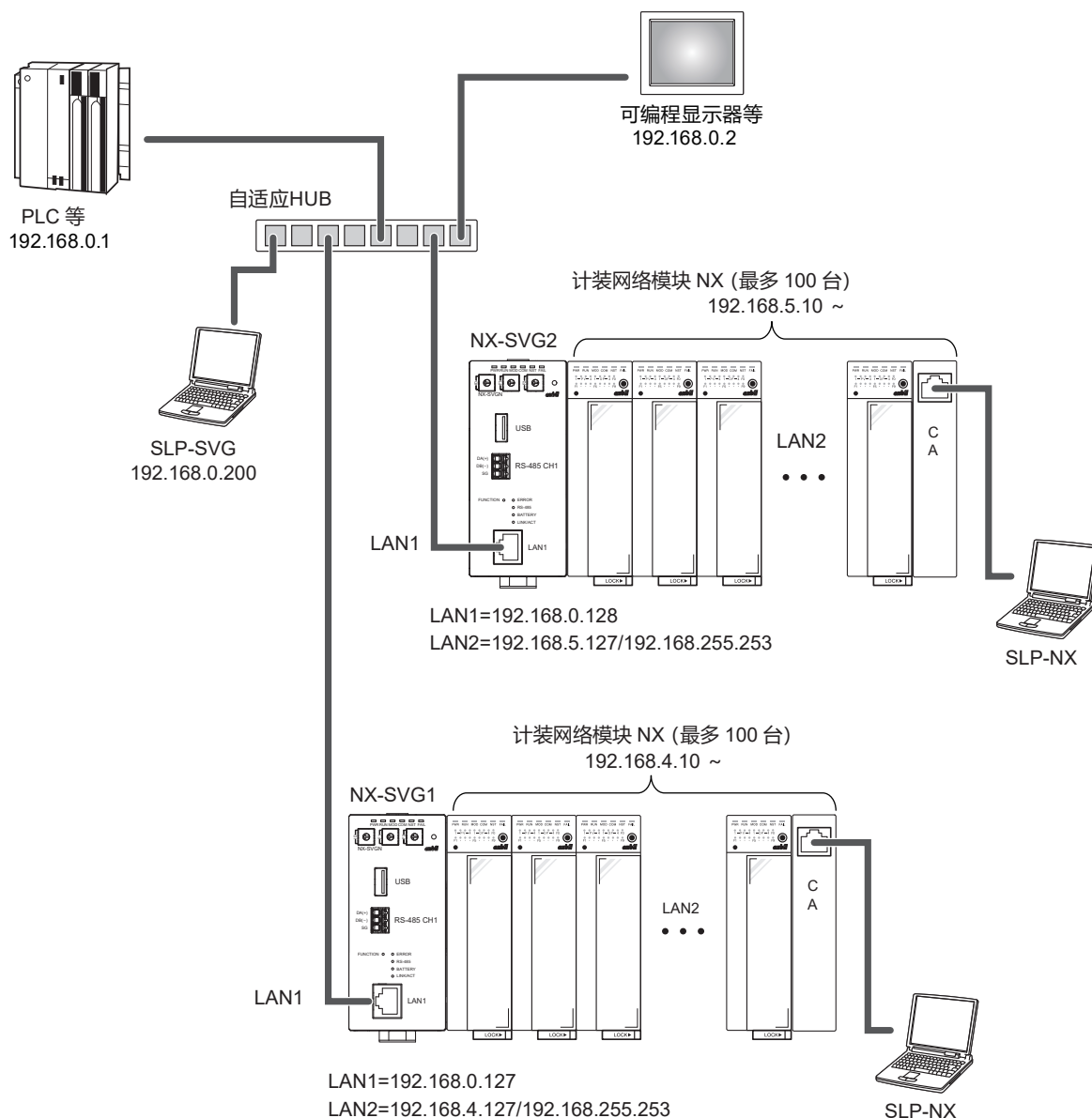


## ■ 下位设备的台数为128台以上构成的场合

计装网络模块NX的连接台数超过128台的场合，请设置2台以上本机。各台的LAN1端口设定为与PLC相同的段，各台的LAN1端口的IP地址不能重复。各台的LAN2端口用于与NX通信。

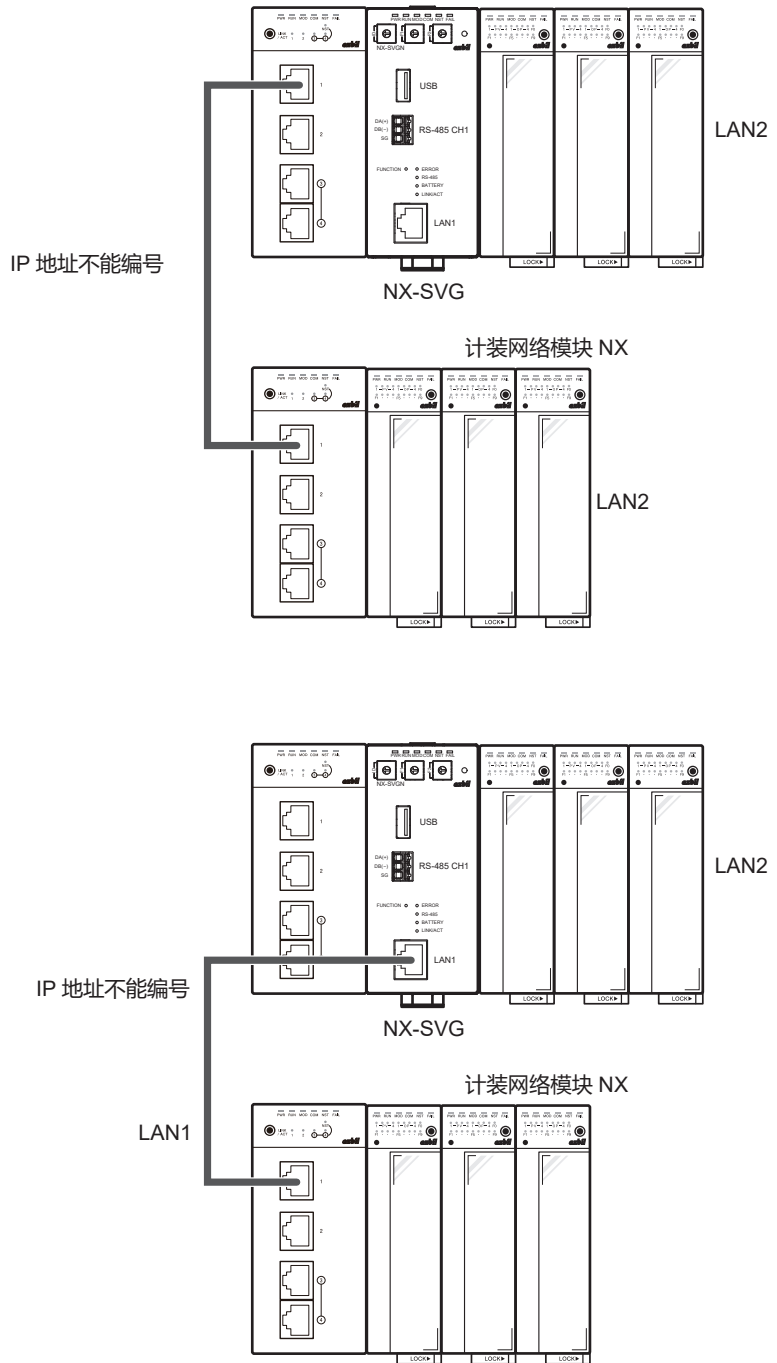
### 参考

- 本机的LAN1-LAN2端口间没有路由，所以即使把多个NX-SVGLAN2侧的NX网段设置成同一段时，也可通信。



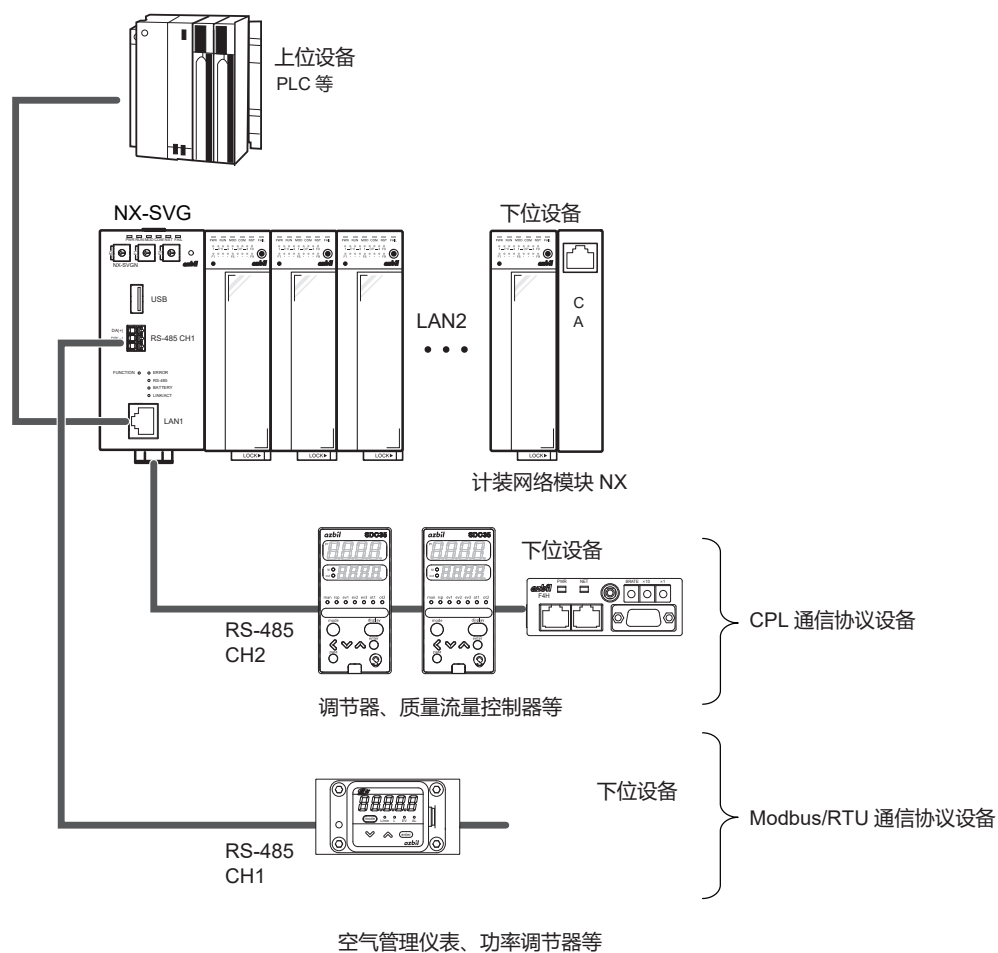
**!** 使用上的注意事项

- 如以下构成所示，使用NX-SWA、NX-CB2或其他自适应HUB按非链式连接方式连接NX的场合，不能使用IP地址编号功能。
- 最多128台的范围内，在本机的LAN1端口及LAN2端口上分散连接计装网络模块NX的场合，可使用IP地址编号。
- 计装网络模块NX用智能编程软件包SLP-NX与本机的LAN1端口连接，不能与本机LAN2端口上连接的计装网络模块NX进行连接。



## ■ RS-485上连接下位设备的场合

使用RS-485 CH1及CH2经由RS-485可与下位设备连接。各通道最多可连接31台。通道内的设备请选择同一通信协议的产品。



### ! 使用上的注意事项

- NX可使用RS-485 Modbus/RTU通信协议进行通信，但这种场合不能使用IP地址编号及参数备份/恢复功能。

*-MEMO-*

---

# 第4章 详细功能

## 4-1 网关功能

本章对本机的各功能进行说明。

网关功能是在上位软元件的PLC与下位软元件的计装网络模块NX等之间传送数据的功能。网关功能中有「周期数据传送」、「触发数据传送」、「位设定」的3种功能。网关功能是在编程器工作表设定上创建传送设定。

各功能的传送处理数有上限。上限如下所示。

网关功能	最大工作表数	1个工作表内的最大处理数	各功能的全部表最大总处理数
周期数据传送	500工作表	500行	10000行
触发数据传送	500工作表	500行	10000行
位设定	500工作表	500行	1000行

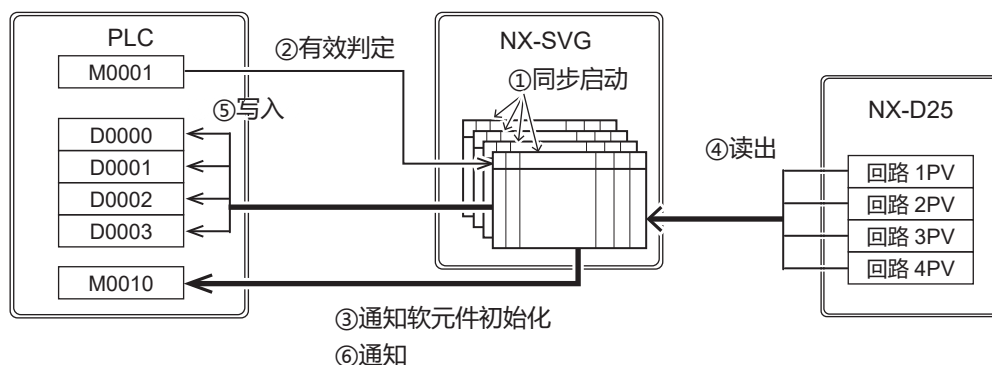
### ■ 周期数据传送

每个周期把下位软元件的数据向上位软元件传送。相反，也可把上位软元件的数据向下位软元件传送。

主要用途：

- 下位软元件的信息保存在PLC中
- PLC监视下位软元件的信息，进行装置管理。

本机进行周期数据传送时的动作如下。



- ① 本机按「周期扫描」设定的时间，启动设定工作表的周期数据传送。
- ② [有效切换] 为「ON中有效」或「OFF中有效」的场合，将读出有效判定软元件并确认状态。读出的有效判定软元件的值为「ON中有效」时，判定为0以外有效、值为「OFF中有效」时判定为0有效，执行周期数据传送。

#### 【异常时动作】

有效判定软元件读出失败的场合，在通信异常履历中只记载异常内容，不进行异常通知。该周期数据传送不会启动并将结束传送。

- ③ [基本设定] → [共通：通知软元件初始化] 为「有」的场合，在设定的完成通知软元件及异常通知软元件中写入0并初始化。未设定完成或异常通知软元件的场合，都不进行初始化。

**【异常时动作】**

通知软元件初始化失败的场合，通信异常履历中只记载异常内容，不进行异常通知。另外，以后的处理将继续。

- ④ 从读出源中读出数据。

**【异常时动作】**

读出时发生通信异常的场合，在通信异常履历中记载异常内容，工作表内该行的处理将被终止。

- ⑤ 向写入对象中写入读出的数据。

**【异常时动作】**

写入处理时发生通信异常的场合，在通信异常履历中记载异常内容。工作表内的其他行的写入处理将继续执行。

- ⑥ 工作表内的传送完成后，执行结果中有异常且已设定了异常通知软元件的场合，则将1写入每个工作表的异常通知软元件。已设定了完成通知软元件的场合，则将1写入每个工作表的完成通知软元件。

**【异常时动作】**

向通知软元件写入失败的场合，在通信异常履历中记载异常内容，以后的处理将继续。

**📖 参考**

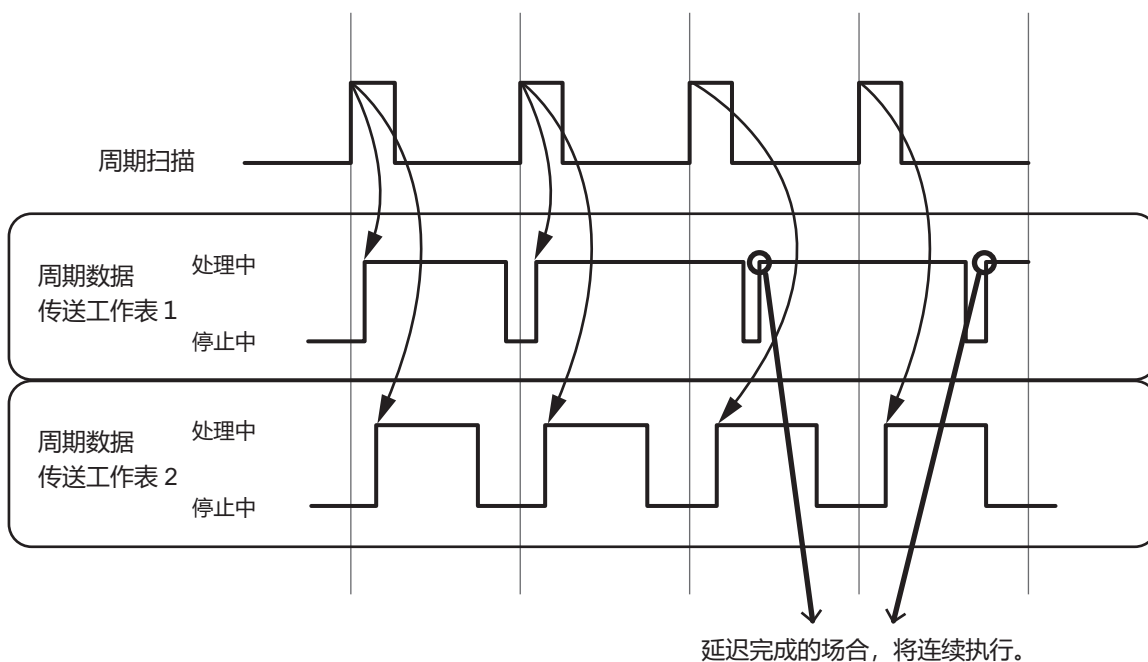
- 读出侧为字软元件、写入侧为位软元件时：

字软元件为0时，在位软元件中写入0。

字软元件不为0时，在位软元件中写入1。

周期扫描和周期数据传送的动作如下。

开始执行各周期未执行的全部工作表。来不及完成而在执行中的工作表将在完成后立即执行。延迟完成的工作表将不间断地连续执行。



## ! 使用上的注意事项

- 针对传送的数据数量，如果周期扫描时间短，则周期数据传送处理将继续延迟，最终会有不按周期而按连续执行全部工作表的情况。表示周期数据传送功能按比「周期扫描」设定更慢的周期执行。

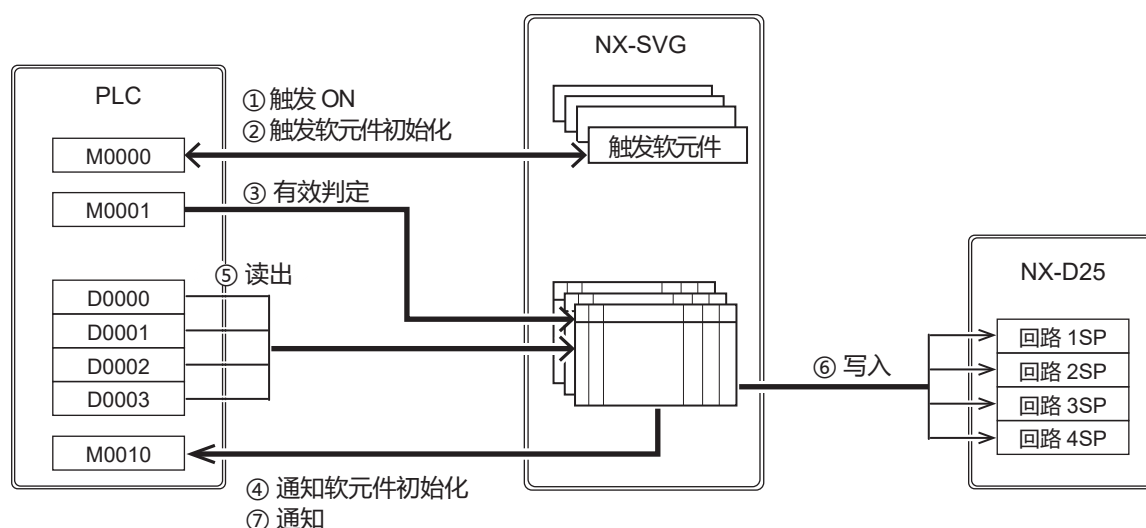
## ■ 触发数据传送

检测到触发软元件从OFF变为ON（ON到OFF）时，把下位软元件的数据向上位软元件传送。相反，也可把上位软元件的数据向下位软元件传送。

主要用途：

- 从PLC变更下位软元件的设定（SP值、PID设定等）
- 从PLC变更下位软元件的动作（RUN、READY切换等）

本机执行触发数据传送时的动作如下。



- ① 本机按「触发扫描」设定的时间读出设定工作表的触发软元件、对触发ON（OFF→ON或ON→OFF）进行监视。变为触发ON时，将启动触发数据传送。

### 【异常时动作】

读出触发软元件失败的场合，在通信异常履历中只记载异常内容，不进行异常通知。该触发的触发传送不会启动并将结束传送。

- ② [基本设定] → [共通：触发软元件初始化] 为「有」的场合，将对触发软元件进行初始化。ON边沿（OFF→ON）时写入0、OFF边沿（ON→OFF）时写入1。

### 【异常时动作】

触发软元件初始化失败的场合，通信异常履历中只记载异常内容，不进行异常通知。另外，以后的处理将继续。

- ③ [有效切换] 为「ON中有效」或「OFF中有效」的场合，将读出有效判定软元件并确认状态。读出的有效判定软元件的值为「ON中有效」时，判定为0以外有效、值为「OFF中有效」时判定为0有效，执行周期数据传送。

**【异常时动作】**

有效判定软元件的读出失败的场合，在通信异常履历中只记载异常内容，不进行异常通知。不启动该触发的触发传送而结束。

- ④ [基本设定] → [共通：通知软元件初始化] 为「有」的场合，在设定的完成通知软元件及异常通知软元件中写入0并初始化。未设定完成或异常通知软元件的场合，都不进行初始化。

**【异常时动作】**

通知软元件初始化失败的场合，通信异常履历中只记载异常内容，不进行异常通知。另外，以后的处理将继续。

- ⑤ 从读出源读出数据。

**【异常时动作】**

读出时发生通信异常的场合，在通信异常履历中记载异常内容，工作表内该行的处理将被终止。

- ⑥ 向写入对象中写入读出的数据。

**【异常时动作】**

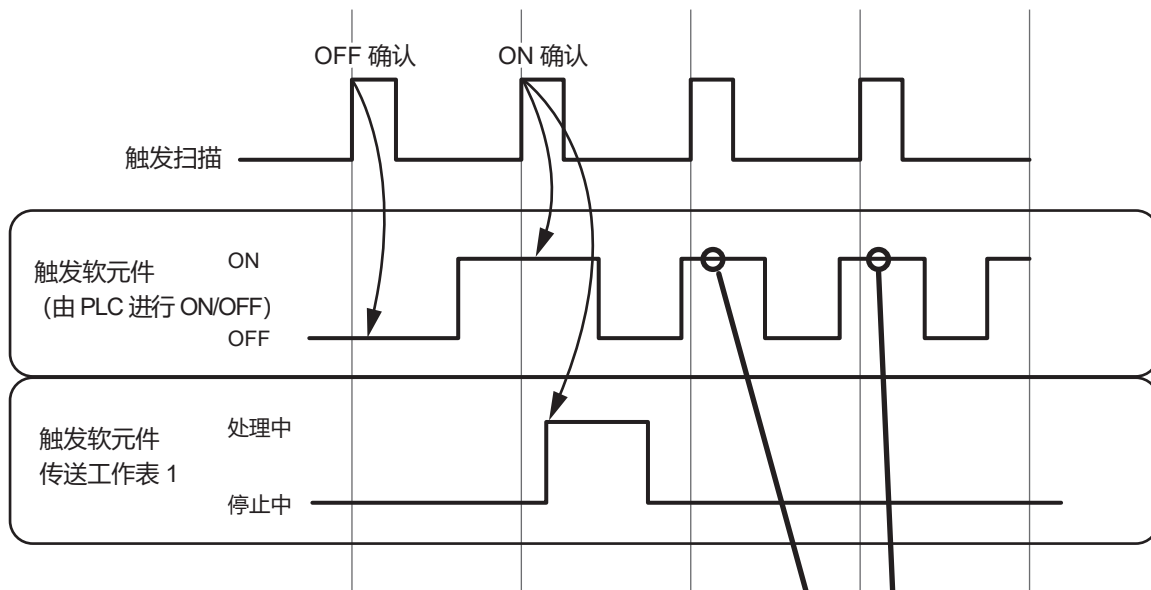
写入处理时发生通信异常的场合，在通信异常履历中记载异常内容。工作表内的其他行的写入处理将继续执行。

- ⑦ 工作表内的传送完成后，执行结果中有异常且已设定了异常通知软元件的场合，则将1写入每个工作表的异常通知软元件。已设定了完成通知软元件的场合，则将1写入每个工作表的完成通知软元件。

**【异常时动作】**

向通知软元件写入失败的场合，在通信异常履历中记载异常内容，以后的处理将继续。

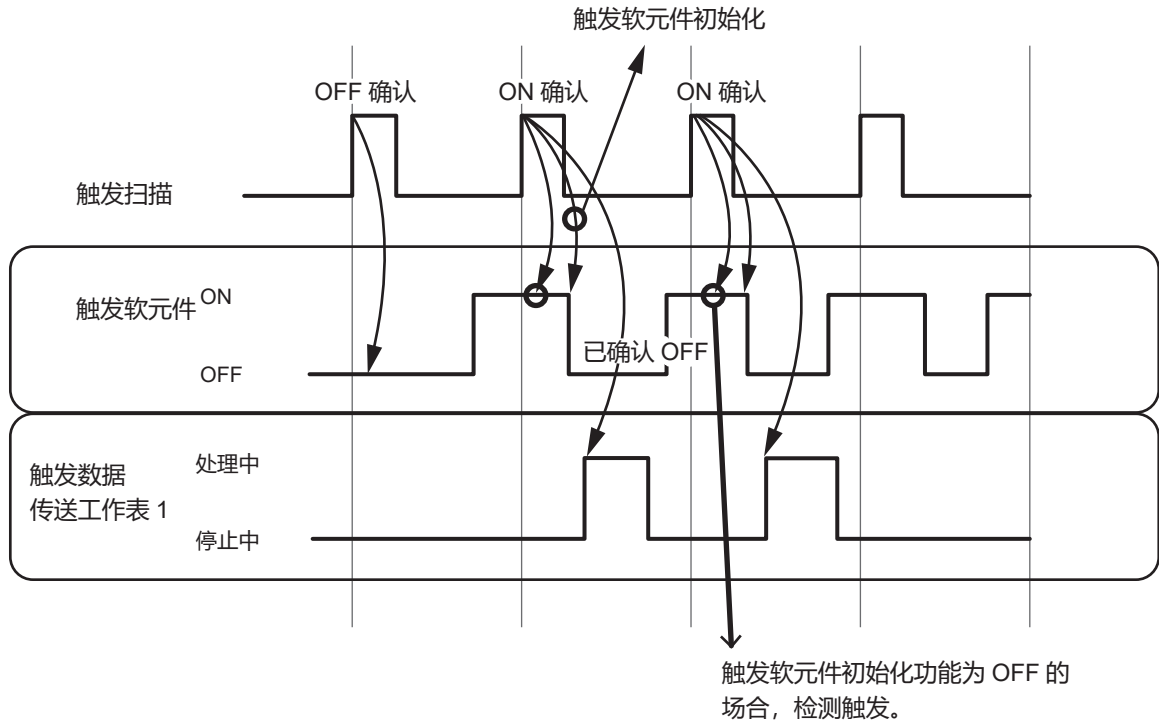
触发扫描及触发数据传送的动作如下。  
触发检查到的全部设定工作表开始执行。



相对于触发扫描，如果 PLC 的 ON/OFF 太快，将不能检测触发。



「触发软元件初始化」设定为「有」且触发种类为「ON边沿」的场合，触发检测后立即在触发软元件中写入0并置为OFF。触发软元件初始化功能把触发软元件置为OFF的场合，本机相当于已确认触发软元件=OFF，所以下一次触发扫描时，当触发软元件 = ON的场合，将进行触发检测。



### 参考

- 读出侧为字软元件、写入侧为位软元件时：  
字软元件为0时，在位软元件中写入0。  
字软元件不为0时，在位软元件中写入1。

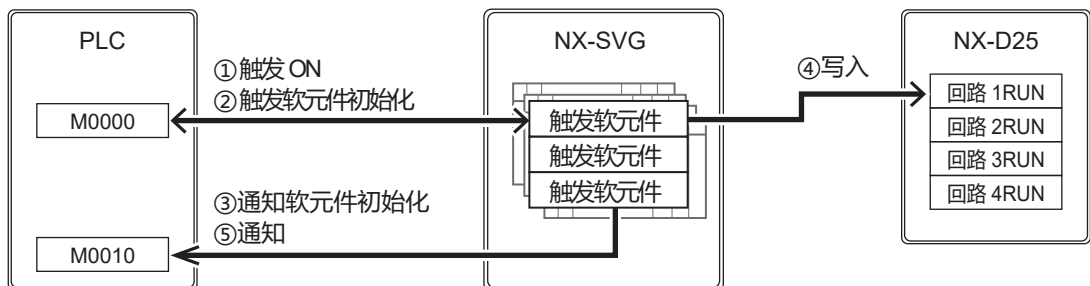
### 位设定

检测到OFF写入触发软元件或ON写入触发软元件从OFF变为ON时，将在下位软元件中写入0或1。检测到ON写入触发时写入1、检测到OFF写入触发时写入0。

主要用途：

- 从PLC变更下位软元件的动作（RUN、READY切换等）

本机进行位设定时的动作如下。



- ① 本机在「触发扫描」设定的时间，读出设定工作表各行的ON写入触发元件和OFF写入设备，监视从OFF→ON的变化。触发元件从OFF→ON变化时，将启动位设定。触发扫描和触发检测时间与触发数据传送相同。

**【异常时动作】**

触发元件的读出失败的场合，在通信异常履历中只记载异常内容，不进行异常通知。不启动该触发的位设定而结束。

- ② [基本设定] → [共通：触发元件初始化] 为「有」的场合，在触发元件中写入0并初始化。

**【异常时动作】**

触发元件初始化失败的场合，在通信异常履历中只记载异常内容，不进行异常通知。另外，以后的处理将继续。

- ③ [基本设定] → [共通：通知元件初始化] 为「有」的场合，在设定的完成通知元件及异常通知元件中写入0并初始化。未设定完成或异常通知元件的场合，都不进行初始化。

**【异常时动作】**

通知元件初始化失败的场合，仅在通信异常履历中记载异常内容，不进行异常通知。另外，将继续执行以后的处理。

- ④ 如果是ON写入触发，则向写入对象写入1，如果是OFF写入触发，则向写入对象写入0。

- ⑤ 工作表内的传送完成后，执行结果中有异常且已设定了异常通知元件的场合，则按工作表在异常通知元件中写入1。已设定了完成通知元件的场合，则按工作表在完成通知元件中写入1。

**【异常时动作】**

向通知元件写入失败的场合，将在通信异常履历中记载异常内容，以后的处理将继续。

**❗ 使用上的注意事项**

- 在1次触发扫描中同时检测到ON写入触发和OFF写入触发的场合，首先写入0，在下一次处理时写入1。

## 4-2 设备管理功能

设备管理功能是对连接的设备进行维护管理的功能。设备管理功能有「设定备份恢复」、「IP地址编号」、「状态通知」、「时间设定」4种功能。

设备管理功能由编程器的设定工作表创建设定。

### ! 使用上的注意事项

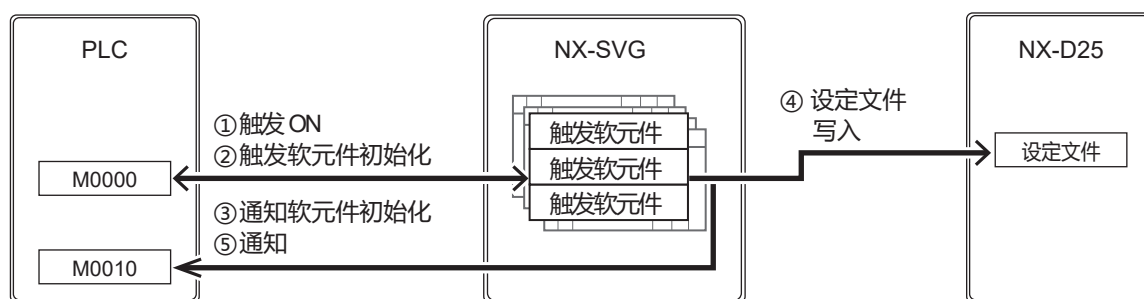
- 可进行设定备份恢复及IP地址编号的下位软元件只有阿自倍尔生产的NX。

### ■ 设定备份恢复

当检测到设定备份触发软元件从OFF变为ON时，将读出下位软元件的设定文件，保存在本机内。

当检测到恢复设定触发软元件从OFF变为ON时，把本机内保存的设定文件写入到下位软元件中。

当同时检测到恢复设定触发和设定备份触发的场合，将优先执行恢复设定。本机进行恢复设定时的动作如下。



- ① 本机按「触发扫描」设定的时间，读出设定工作表的各行的恢复设定触发软元件，监视从OFF→ON的变化。触发软元件从OFF→ON变化时，将启动恢复设定。触发扫描和触发检测时间与触发数据传送相同。

#### 【异常时动作】

读出触发软元件失败的场合，通信异常履历中只记载异常内容，不进行异常通知。该触发的恢复设定不会启动并将结束恢复设定。

- ② [基本设定] → [共通：触发软元件初始化] 为「有」的场合，在恢复设定触发软元件中写入0，进行初始化。

#### 【异常时动作】

触发软元件初始化失败的场合，通信异常履历中只记载异常内容，不进行异常通知。另外，以后的处理将继续。

- ③ [基本设定] → [共通：通知软元件初始化] 为「有」的场合，在设定的完成通知软元件及异常通知软元件中写入0并初始化。未设定完成或异常通知软元件的场合，都不进行初始化。

#### 【异常时动作】

通知软元件初始化失败的场合，通信异常履历中只记载异常内容，不进行异常通知。另外，以后的处理将继续。

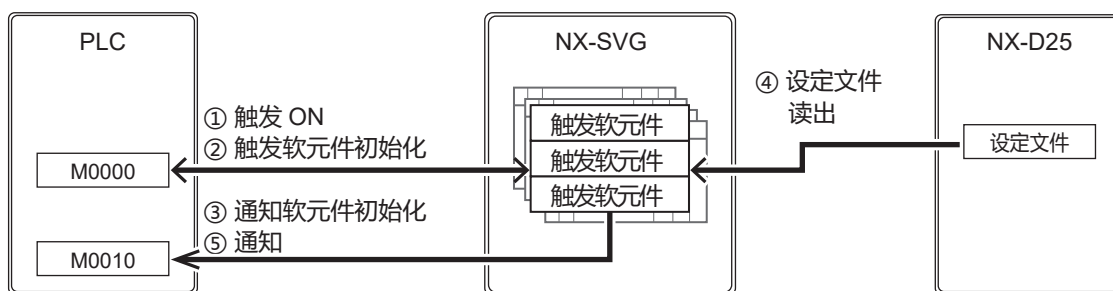
- ④ 向写入对象中写入设定文件。

- ⑤ 各行的恢复设定完成后，在各行中写入结果通知。执行结果有异常且已设定了异常通知软元件的场合，将按行在异常通知软元件中写入1。其后，如果已设定了完成通知软元件的场合，将按行在完成通知软元件中写入1。

**【异常时动作】**

向通知软元件写入失败的场合，在通信异常履历中记载异常内容，以后的处理将继续。

本机进行设定备份时的动作如下。



- ① 本机按「触发扫描」设定的时间，读出设定工作表各行的设定备份触发软元件。监视从OFF→ON的变化。触发软元件从OFF→ON变化时，将启动设定备份。触发扫描和触发检测的时间与触发数据传送相同。

**【异常时动作】**

读出触发软元件失败的场合，在通信异常履历中只记载异常内容，不进行异常通知。该触发的设定备份不会启动而结束设定备份。

- ② [基本设定] → [共通：触发软元件初始化] 为「有」的场合，在设定备份触发软元件中写入0并初始化。

**【异常时动作】**

触发软元件初始化失败的场合，通信异常履历中只记载异常内容，不进行异常通知。另外，以后的处理将继续。

- ③ [基本设定] → [共通：通知软元件初始化] 为「有」的场合，在设定完成通知软元件及异常通知软元件中写入0并初始化。未设定完成或异常通知软元件的场合，都不进行初始化。

**【异常时动作】**

通知软元件初始化失败的场合，通信异常履历中只记载异常内容，不进行异常通知。另外，以后的处理将继续。

- ④ 把读出源的设定文件读出、保存在本机内。
- ⑤ 按行进行的备份完成后，按行写入结果通知。执行结果有异常且已设定了异常通知软元件的场合，将按行在异常通知软元件中写入1。其后，如果已设定了完成通知软元件的场合，将按行在完成通知软元件中写入1。

**【异常时动作】**

向通知软元件写入失败的场合，在通信异常履历中记载异常内容，以后的处理将继续。

结果通知是写入以下的结果代码。在结果通知中设定了位软元件的场合，结果代码为0时写入0、结果代码为非0时写入1。

功 能	结果代码	说 明
备份/ 恢复共通	86	文件损坏
	87	获取设备版本失败
	88	型号不一致
	89	不支持的版本
	90	不能读入文件
	91	与设备连接失败
	92	与设备通信有错误
	93	接收失败
备 份	94	保存失败
恢 复	94	设备有错误应答
	95	备份文件太大

**! 使用上的注意事项**

- 本机内该设备用设定文件不存在的场合，将异常结束。

**■ 汇总设定备份、汇总恢复设定**

设定了「汇总设定备份触发」或「汇总恢复设定触发」时，可对登录的全部设备执行备份或恢复。

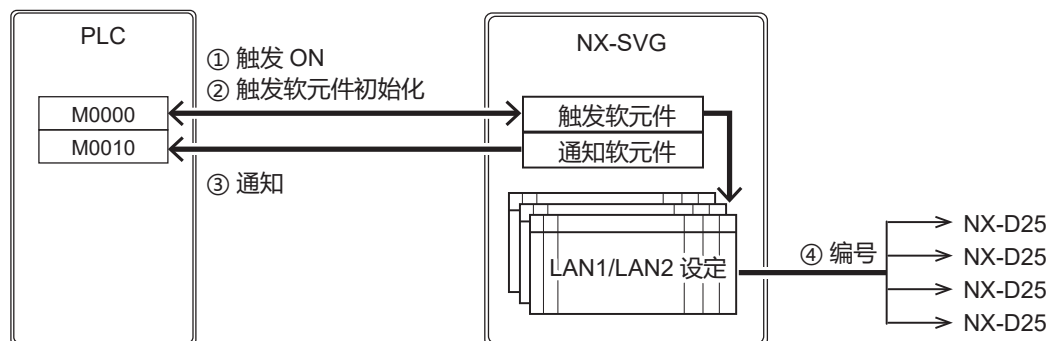
「有效切换」设定为「无效」的设备将不执行备份或恢复。

汇总设定备份、汇总恢复设定执行完成时，当设定工作表各行的「结果通知」「完成通知」「异常通知」设备已被设定的场合，则按行进行通知。完成全部行的通知后，当「汇总设定完成通知软元件」「汇总设定异常通知软元件」已被设定的场合，则分别进行通知。

## ■ IP地址编号

当检测到IP地址编号触发软元件从OFF变为ON时，将根据设定对下位软元件的IP地址进行编号。

本机进行IP地址编号时的动作如下。



- ① 本机按「触发扫描」设定的时间，读出设定工作表的IP地址编号触发软元件，监视从OFF→ON的变化。触发软元件从OFF→ON变化时，将启动IP地址编号。触发扫描和触发检测的时间与触发数据传送相同。

### 【异常时动作】

读出触发软元件失败的场合，仅在通信异常履历中记载异常内容，不进行异常通知。该触发的IP地址编号不会启动并将结束IP地址编号。

- ② [基本设定] → [共通：触发软元件初始化] 为「有」的场合，在设定备份触发软元件中写入0并初始化。

### 【异常时动作】

触发软元件初始化失败的场合，仅在通信异常履历中记载异常内容，不进行异常通知。另外，以后的处理将继续。

- ③ 按LAN1/LAN2设定工作表进行IP地址编号。
- ④ IP地址编号完成后，写入结果通知中。执行结果中有异常且已设定了异常通知软元件的场合，将在异常通知软元件中写入1。如果已设定了完成通知软元件的场合，将在完成通知软元件中写入1。

### 【异常时动作】

向通知软元件写入失败的场合，仅在通信异常履历中记载异常内容，以后的处理将继续。

结果通知是写入以下的结果代码。在结果通知中设定了位软元件的场合，结果代码为0时写入0、结果代码为非0时写入1。

结果代码	说明
87	本地IP地址不一致
88	发生套接字错误
89	被取消
90	IP地址无效
91	设备的数量不一致
92	获取连接设备信息失败
93	设备的数量不一致（设备对照）

### ! 使用上的注意事项

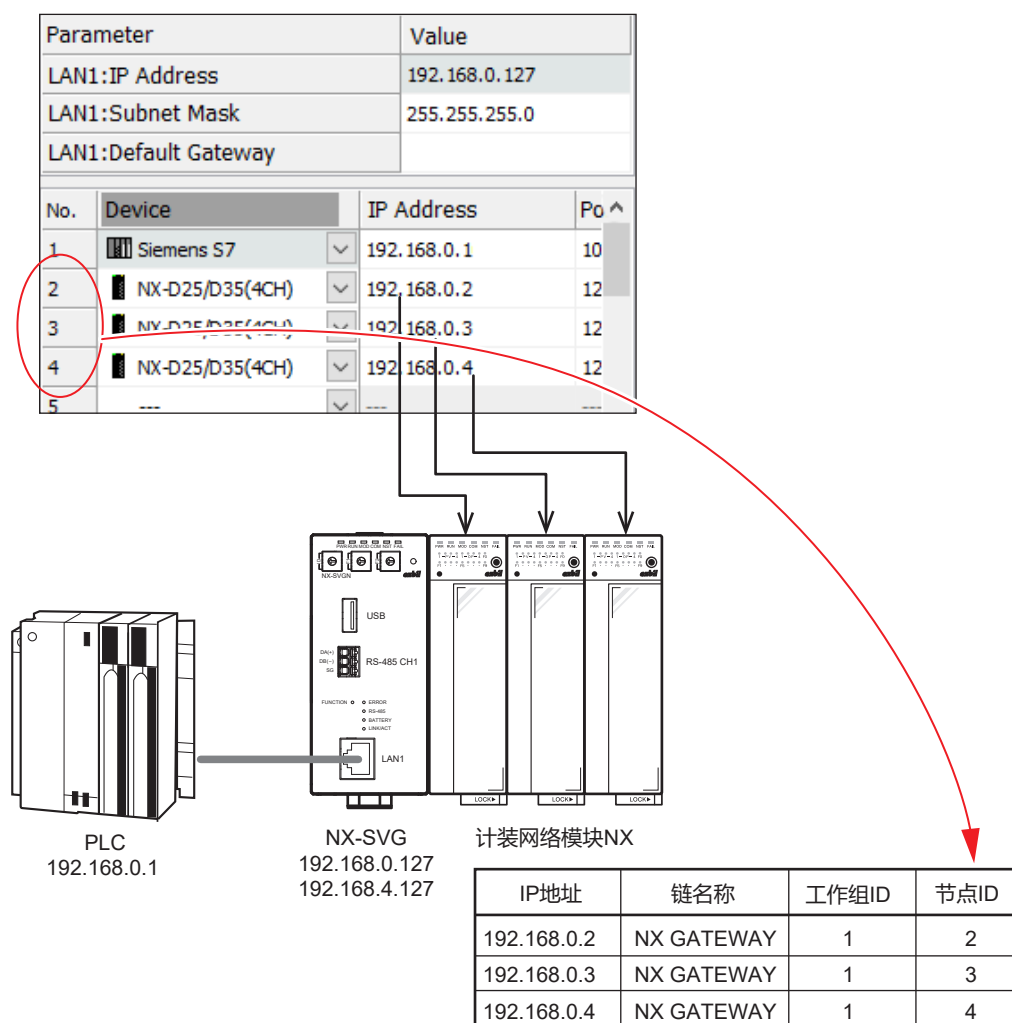
- 对路由器前面的NX不能进行IP地址编号。请用计装网络模块NX用智能编程软件包SLP-NX设定路由器前面的NX的IP地址。

### 参考

- IP地址编号时在NX中设定的内容是IP地址/子网掩码/默认网关/链名称/工作组ID/节点ID。不变更RS-485的设定及端口设定。
- IP地址编号时在各NX中设定的子网掩码及默认网关的值是与连接本机的LAN设定相同的值。
- IP地址编号在各NX中设定的链名称/工作组ID/节点ID 的设定值分别如下。
  - 链名称 : NX GATEWAY
  - 工作组ID : 1
  - 节点ID : 分配编号

系统构成和编程器画面上的构成关系如下。

从实际设备左侧开始按顺序对上一行的NX进行IP编号。



## ■ 状态通知

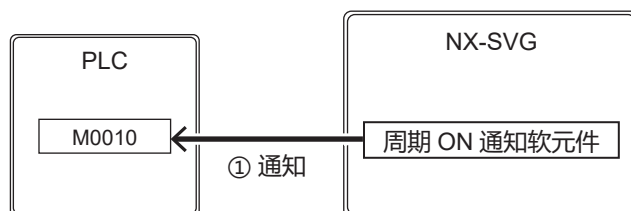
把本机的动作状态通知上位软元件。  
状态通知功能有以下内容。

状态通知种类	位置
RUN中ON通知	向上位软元件发出本机处于动作中的通知
电池电压低通知	本机安装有电池的场合，当电池电压低时向上位软元件发出通知
连接状态通知	向上位软元件发出下位软元件被切断的通知

### ❗ 使用上的注意事项

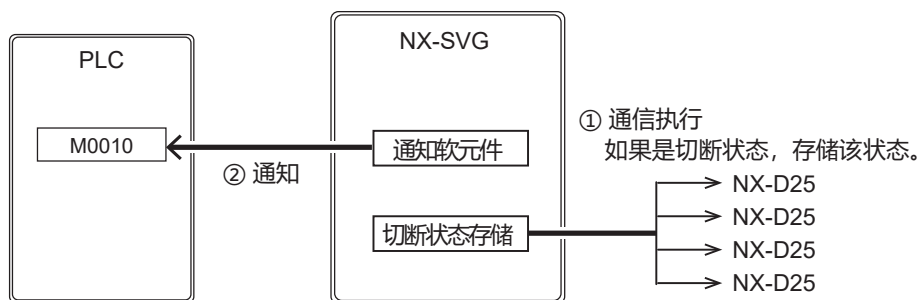
- 本机未安装电池的场合，请勿使用电池电压低通知。否则会连续发出通知。

本机执行RUN中ON通知及电池电压低通知时的动作如下。



- ① 本机在「状态通知周期」设定的时间向RUN中的ON通知软元件或电池电压低通知软元件中写入1。

本机进行连接状态通知时的动作如下。



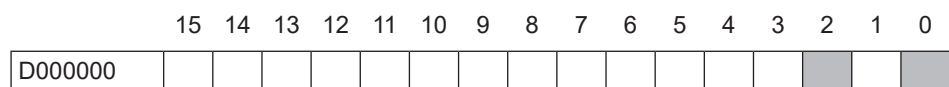
- ① 本机由网关功能等与下位软元件进行通信时，当发生切断状态的场合，将存储该状态。
- ② 本机在「状态通知周期」设定的时间向切断通知软元件中写入值。「连接状态通知」设定为「位通知」时写入1、设定为「字通知」时写入位位置的值。



## 参考

- 「连接状态通知」设定为「字通知」的场合，可重复设定「切断通知」。按下例的设定，当1-1与1-3的NX-D15被切断的场合，在上位软元件的D000000中把各设备的状态汇总并写入0005h（16进制）的值。

No.	设备	切断通知	位位置
1-1	NX-D15 (切断)	D000000	0
1-2	NX-D15	D000000	1
1-3	NX-D15 (切断)	D000000	2
1-4	NX-D15	D000000	3



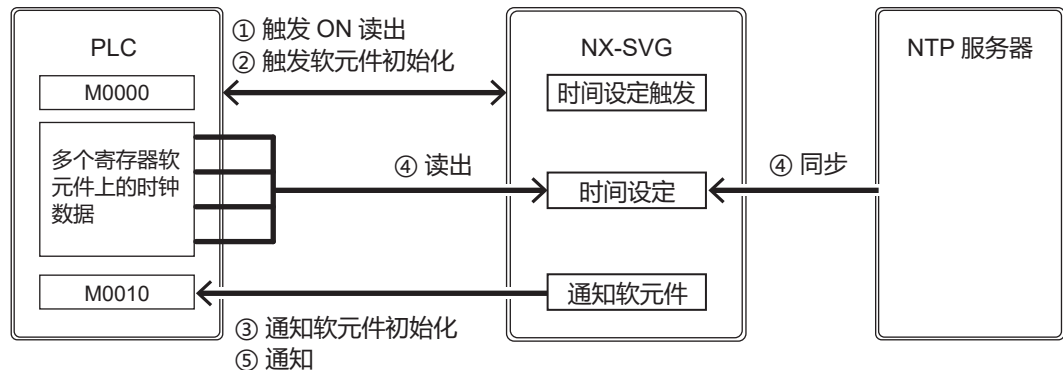
## 时间设定

由外部设备设定本机的时间。在本机中设定了时间后，可按实际时间确认本机内的通信异常履历或操作履历。

通过设定为启动时执行，则电源投入时每次都能进行时间设定，所以本机不需安装电池。

外部设备可选择NTP服务器或PLC。

本机进行时间设定时的动作如下。



- ① 本机按「触发扫描」设定的时间，读出时间设定触发软元件，监视OFF → ON的变化。时间设定触发软元件从OFF → ON变化时，将启动时间设定。触发扫描和触发检测的时间与触发数据传送相同。启动时执行设定为「有」的场合，本机启动时将启动时间设定。

### 【异常时动作】

触发软元件的读出失败的场合，在通信异常履历中只记载异常内容，不进行异常通知。

- ② [基本设定] → [共通：触发软元件初始化] 为「有」的场合，在时间设定触发软元件中写入0并初始化。

### 【异常时动作】

触发软元件初始化失败的场合，通信异常履历中只记载异常内容，不进行异常通知。另外，将继续执行以后的处理。

- 
- ③ [基本设定] → [共通: 通知软元件初始化] 为「有」的场合, 在设定的完成通知软元件及异常通知软元件中写入0并初始化。未设定完成或异常通知软元件的场合, 都不进行初始化。

**【异常时动作】**

通知软元件初始化失败的场合, 通信异常履历中只记载异常内容, 不进行异常通知。另外, 以后的处理将继续。

- ④ 按设定、与NTP服务器同步、或从PLC设备获取时间数据更新内部时钟。
- ⑤ 时间同步完成后, 在操作履历上记载时间设定的履历。执行结果中有异常且已设定了异常通知软元件的场合, 将在异常通知软元件中写入1。如果已设定了完成通知软元件的场合, 将在完成通知软元件中写入1。

**【异常时动作】**

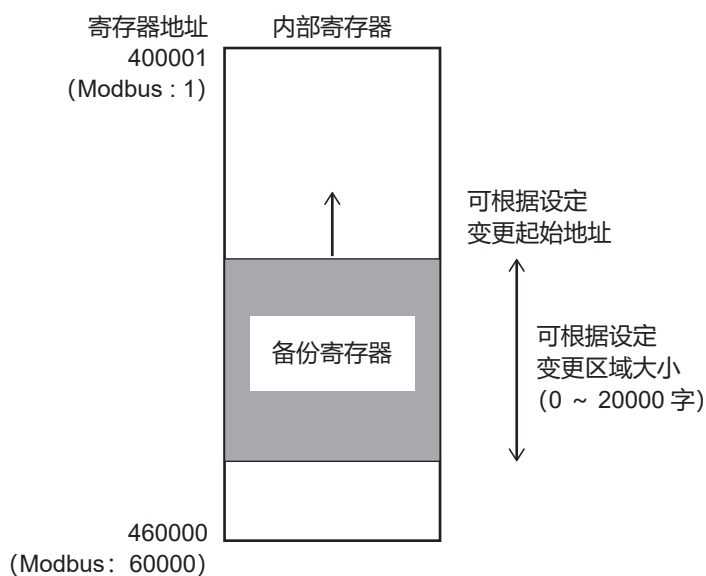
向通知软元件写入失败的场合, 在通信异常履历中记载异常内容, 以后的处理将继续。

**! 使用上的注意事项**

- 读出PLC的寄存器进行时间设定的场合, 不能设定2038年1月19日3时14分7秒 (UTC) 以后的时间。
- 利用NTP服务器进行时间设定的场合, 不能设定2036年2月7日6时28分15秒 (UTC) 以后的时间。

## 4-3 内部寄存器

本机内置有数据寄存器。可把外部设备读出的数据保存到内部寄存器中、按服务器功能读出的方法使用。可把内部寄存器的一部分作为备份寄存器使用。本机的内部寄存器构成如下。



数据的1字 = 16位。

内部寄存器是按每1字分配一个地址。地址的范围为400001 ~ 460000。

除备份寄存器外，在电源投入时，内部寄存器的值按0初始化。备份寄存器的值在电源OFF时也被保持。可设定把某个区域作为备份寄存器使用。

备份寄存器的设定范围如下。

设定项目	设定范围	初始值
备份寄存器：起始地址	400001 ~ 460000	450001
备份寄存器：区域大小	0 ~ 20000	10000

### ❗ 使用上的注意事项

- 如果变更了备份寄存器的设定，则备份寄存器的值全部被初始化为0。
- 不能用PC读出寄存器的内容并保存，也不能写入到本机中。请用通信方式把需要保管的数据传送到其他设备中。

### 📖 参考

- 备份寄存器是在本体的FRAM区域进行备份，所以与有无电池无关，当电源OFF时也能保持数据。

## 4-4 服务器功能

是使用Modbus/TCP协议从外部设备访问本机的内部寄存器的功能。「服务器：有效/无效」设定设为「有效」时，服务器功能将运行。

服务器功能的设定如下。

设定项目		设定范围	初始值
服务器	有效/无效	有效/无效	无 效
	端口编号	502 (固定值)	502
	连接最大数	1 ~ 8	4
	存活开始时间	5秒/10秒/30秒/1分/5分/10分/30分/1小时/2小时	5秒
	存活间隔	10秒/20秒/30秒/40秒/50秒/1分	10秒
	存活次数	0 ~ 10	3

### ■ 连接

本机具有1个接收端口可进行多个连接的服务器功能。不能进行超过「服务器：连接最大数」设定的连接。

### ■ 存活

存活是监视对象设备Modbus/TCP客户端设备的连接是否被切断的功能。网络或客户端设备因不可预测的情况，发生TCP连接不能正确切断的状态时，本机有可能会维持在接续状态。通过灵活使用存活，可切断不完整的连接、防止浪费可连接的数量。

在「服务器：存活开始时间」设定期间无通信状态持续的场合，从本机向客户端设备发送确认数据包，等待应答。

等待并经过了「服务器：存活间隔」设定的时间而无应答的场合，按「服务器：存活重试次数」设定的次数重复发送数据包，如果最终仍无应答，则在本机侧切断TCP连接。

### ■ Modbus/TCP规格概要

Modbus/TCP的规格如下。

设定项目	规格	说明
对应功能代码	3 (0x03)	Read Holding Register (多个数据读出)
	6 (0x06)	Write Single Register (1个数据写入)
	16 (0x10)	Write Multiple Registers (多个数据写入)
读出帧最大地址数	125	—
写入帧最大地址数	123	—
地址指定范围	1 ~ 60000	Holding Register与本机的内部寄存器地址400001 ~ 460000对应

## ■ Modbus/TCP电文构成

利用TCP/IP帧。Modbus/TCP的电文在TCP数据部表示。

①	②	③	④	⑤	⑥

编 号	构成要素	内 容
①	Transaction Identifier (2字节)	请求~应答的一对具有相同的值 本机把接收到的值直接用于应答 可用于识别主站(客户端)对请求的 应答
②	Protocol Identifier (2字节)	Modbus协议的场合为0x0000
③	Length (2字节)	表示④~⑥的字节数
④	Unit Identifier (1字节)	指定0Xff或0x00
⑤	Function (1字节)	指定功能代码
⑥	Data (n字节)	依存于功能代码的数据序列

## ■ Modbus/TCP例外代码

应答电文异常的场所，功能代码之后附加下述的例外代码。

异常的种类	例外代码	内 容
ILLEGAL FUNCTION (错误功能代码)	01 (0x01)	本机不支持的功能代码
ILLEGAL DATA ADDRESS (错误数据地址)	02 (0x02)	含不能读出或写入的数据地址
ILLEGAL DATA VALUE (错误数据)	03 (0x03)	读出或写入超过了最大数、Length错误
SLAVE DEVICE FAILURE (其他错误)	04 (0x04)	其他错误

## ■ Modbus/TCP数据数

1帧的电文可读出或写入的数据数如下。

命令种类 (功能代码)	数据数
3 (0x03) Read Holding Register (多个数据读出)	125
6 (0x06) Write Single Register (1个数据写入)	1
16 (0x10) Write Multiple Registers (多个数据写入)	123

### ■ 多个数据读出命令 (0x03) 的构成

请求

0	3				
①		②		③	

编 号	构成要素	内 容
①	功能代码	Read Holding Register
②	起始数据地址	—
③	读出数据数	—

应答正常时

0	3				...			
①		②		③				③

编 号	构成要素	内 容
①	功能代码	Read Holding Register
②	字节数	—
③	读出数据	按数量读出的数据为连续数据

应答异常时

8	3	
①	②	

编 号	构成要素	内 容
①	错误代码	Read Holding Register
②	例外代码	01, 02, 03, 04

### ■ 1个数据写入命令 (0x06) 的构成

请求

0	6			
①		②		③

编 号	构成要素	内 容
①	功能代码	Write Single Register
②	写入地址	—
③	写入数据	—

应答正常时

0	6			
①		②		③

编 号	构成要素	内 容
①	功能代码	Write Single Register
②	写入地址	—
③	写入数据	应 答

应答异常时

8	6	
①	②	

编 号	构成要素	内 容
①	错误代码	Write Single Register
②	例外代码	01, 02, 03, 04

## ■ 多个数据写入命令 (0x10) 的构成

请求

1	0							...			
①		②		③		④		⑤		⑤	

编 号	构成要素	内 容
①	功能代码	Write Multiple Register
②	起始数据地址	—
③	数据数	—
④	字节数	数据数×2
⑤	写入数据	—

应答正常时

1	0		
①		②	③

编 号	构成要素	内 容
①	功能代码	Write Single Register
②	起始数据地址	—
③	数据数	—

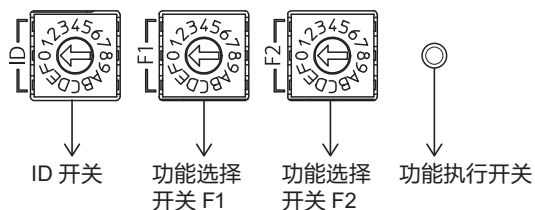
应答异常时

9	0	
①	②	

编 号	构成要素	内 容
①	错误代码	Write Single Register
②	例外代码	01, 02, 03, 04

## 4-5 本体操作功能

使用本机前面的功能选择开关和功能执行开关，不需PC也可执行某些功能。



3个旋转开关中右侧的2个是功能选择开关F1、功能选择开关F2。用编号指定按下功能执行开关时要执行的功能。

功能种类如下。

功能名称	F1	F2	说明
复位	0	0	对本机复位
USB设定写入	0	4	从USB内存把设定文件复制到本体中，重新启动应用程序。
连接设备设置	0	8	对连接设备的IP地址进行编号、用已备份的设定值恢复设定。对象是计装网络模块NX。

### ■ 复位

对本机复位。

执行步骤如下。

- ① 请把功能选择开关F1设定为0、F2设定为0。
- ② 请长按功能执行开关3秒以上。
  - 》开始执行。在执行中功能显示部的FUNCTION LED闪烁。
  - 执行完成后，FUNCTION LED灯灭。

### ■ USB设定写入

把USB内存中记载的文件复制到本机内部。文件中包含的系统文件比本机执行中的系统文件新的场合，请更新系统并把本机复位。不更新的场合，本机读入设定完成后，进入RUN模式。

执行步骤如下。


- ① 请复制USB内存中「nxsvg」（全部是小写字符）文件夹下扩展名为「.nxsvg」或「.snxsvg」的文件。
- ② 请把USB内存装在机体前面的USB主机连接器上。
- ③ 请把功能选择开关F1设为0、F2设为4。
- ④ 请长按功能执行开关3秒以上。
  - 》开始执行。在执行中功能显示部的FUNCTION LED闪烁。
  - 执行完成后，FUNCTION LED灯灭。



USB内存中可保存的文件如下。

文件	文件内容	作成方法
设置文件 (扩展名 .snxsvg)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 从连接的NX备份的连接设备设定文件</li> <li>• 本机的设定</li> <li>• 本机的系统文件</li> </ul>	用编程器执行通信 (O) → 连接设备管理 (M) → 「设置数据创建」选项卡 → 设置数据读出 (PC <- NX-SVG)。
设定文件 (扩展名 .nxsvg)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 本机的设定</li> <li>• 本机的系统文件</li> </ul>	请由编程器执行文件 (F) → 保存项目 (S)。

### ! 使用上的注意事项

- 执行本功能后，变为STOP模式，网关功能将停止。
- USB内存中的「nxsvg」文件夹请全部按小写字母制作。不能识别含大写字母的文件夹。
- 「nxsvg」文件夹内只保存「.nxsvg」或「.snxsvg」文件中的1个。USB内存中如果有多个文件，将不执行。
- 扩展名.snxsvg的设置文件中包含的连接设备设定文件只复制到本机内部，不执行恢复。  
要执行恢复时请参考下项  ■连接设备设置。

### 📖 参考

- 已确认动作的USB内存如下。可使用带密码输入功能或指纹认证功能的带安全保护的USB内存。不能使用需要启动软件解除安全认证的USB内存。

厂家	型号	安全功能
M-Commerce (株)	HKISP-08-1X	指纹认证安全功能
Hagiwara Solutions (株)	HUD-PUTK3xxGA1	10键密码安全功能
Hagiwara Solutions (株)	USA3-xxxGH	无
Hagiwara Solutions (株)	UBA2-xxxGSRB	无

## ■ 连接设备设置

按保存在本机内部的设定对连接的NX进行IP地址编号和恢复设定。

执行步骤如下。

- ① 请把功能选择开关F1设为0、F2设为8。
- ② 请长按功能执行开关3秒以上。
  - 》开始执行。功能显示部的FUNCTION LED在执行中会闪烁。
  - 执行完成后，FUNCTION LED灯灭。

### ! 使用上的注意事项

- 本功能在执行中为STOP模式，网关功能将停止。

*-MEMO-*

---

# 第5章 智能编程软件包型号SLP-SVG

## 5-1 SLP-SVG概要

### ■ 功 能

智能编程软件包 型号SLP-SVG可对本机进行设定写入、设定读出、连接设备管理、动作确认、数据保存。

#### ● 必要的系统构成

OS <sup>*1*2</sup>	Windows 7 (32位/64位) Windows 8/8.1 (32位/64位) Windows 10 (32位/64位)
语 言	日语、英语 <sup>*3</sup>
CPU	800 MHz以上
内 存	512 MB以上的RAM
硬 盘	128 Mb以上的空余容量
显示器	Super VGA (800×600) 以上的分辨率
CD-ROM驱动器	从产品CD-ROM安装时需要
键 盘	必 须
鼠 标	必 须
LAN端口	与本体连接时需要有线LAN端口

\*1 不支持Windows XP、Windows Vista、服务器用OS。

\*2 各OS按最新的补丁包、执行升级后的状态。

\*3 在日语以外的语言环境下启动的场合，菜单等画面用英语表示。

## 5-2 安装

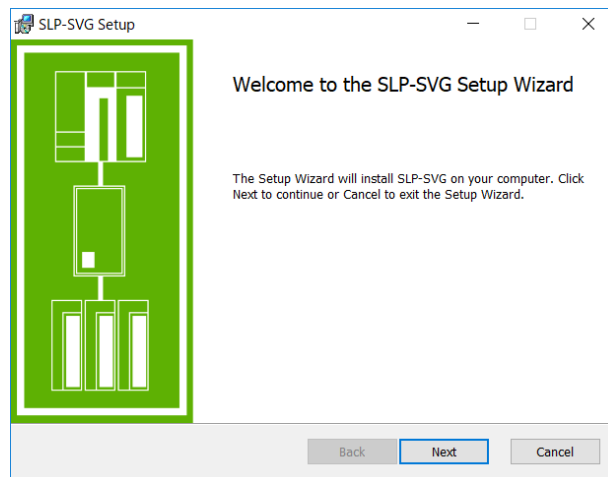
### ■ 编程器的安装

请按以下步骤安装。（例：Windows 10 の場合）

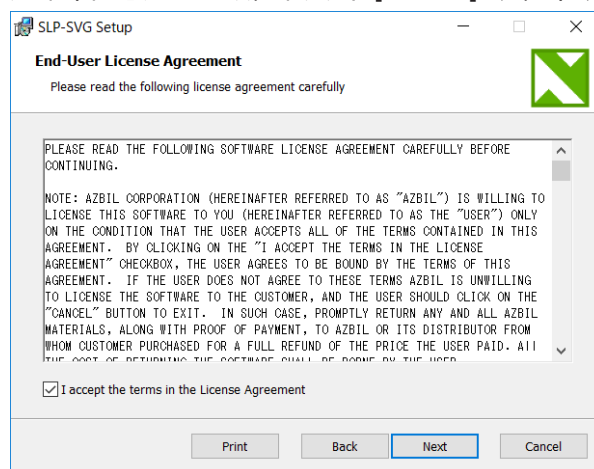
- ① 请把鼠标放在CD-ROM驱动器的图标上，点击鼠标右键、从下拉菜单选择 [打开 (O)] 。  
 》显示CD-ROM的内容。
- ② 请双击 [setup\_slpsvg.msi] 。



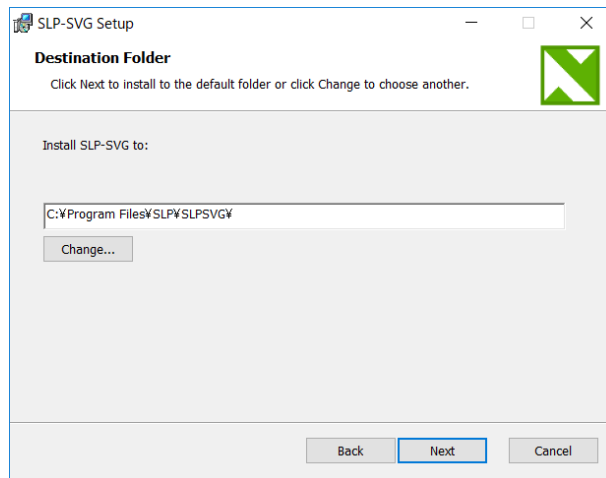
》显示设置画面。请按安装程序的指示点击 [Next] 键。



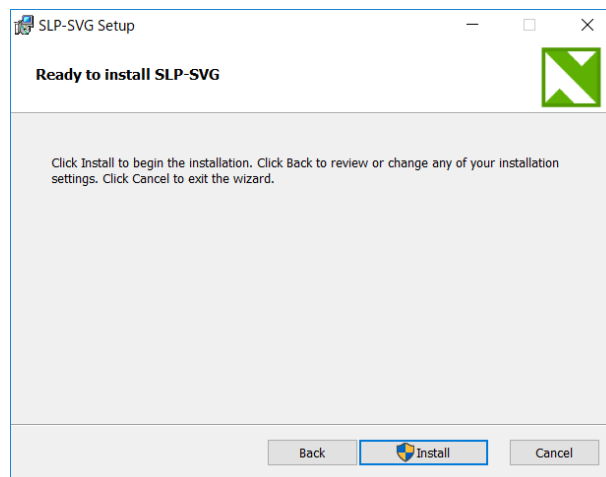
- ③ 安装途中显示 [End-User License Agreement] 画面。确认协议内容后，如果同意其中的条款，请勾选 [ I accept the terms in the License Agreement] ，点击 [Next] 键。  
 如果不同意这些条款，请点击 [Cancel] 键，中断安装。



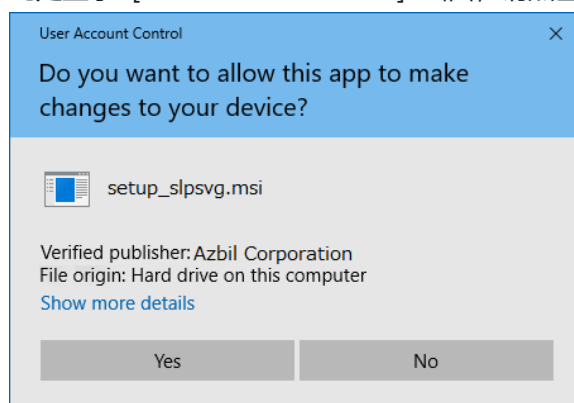
④ 如有需要请变更安装文件夹。



⑤ 安装准备完成。点击 [Install] 键。  
》开始安装。

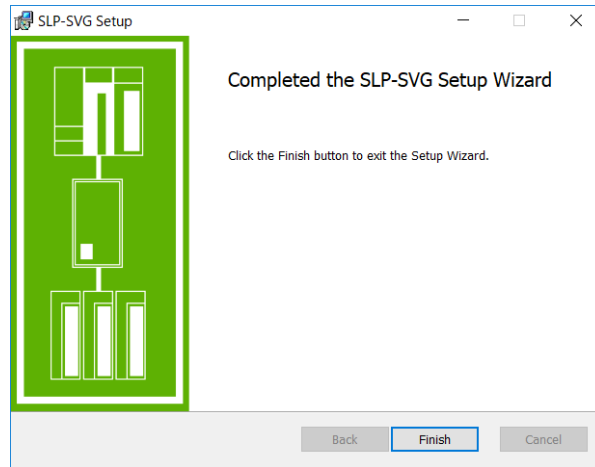


⑥ 此处显示 [User Account Control] 画面，请点击 [Yes] 键。



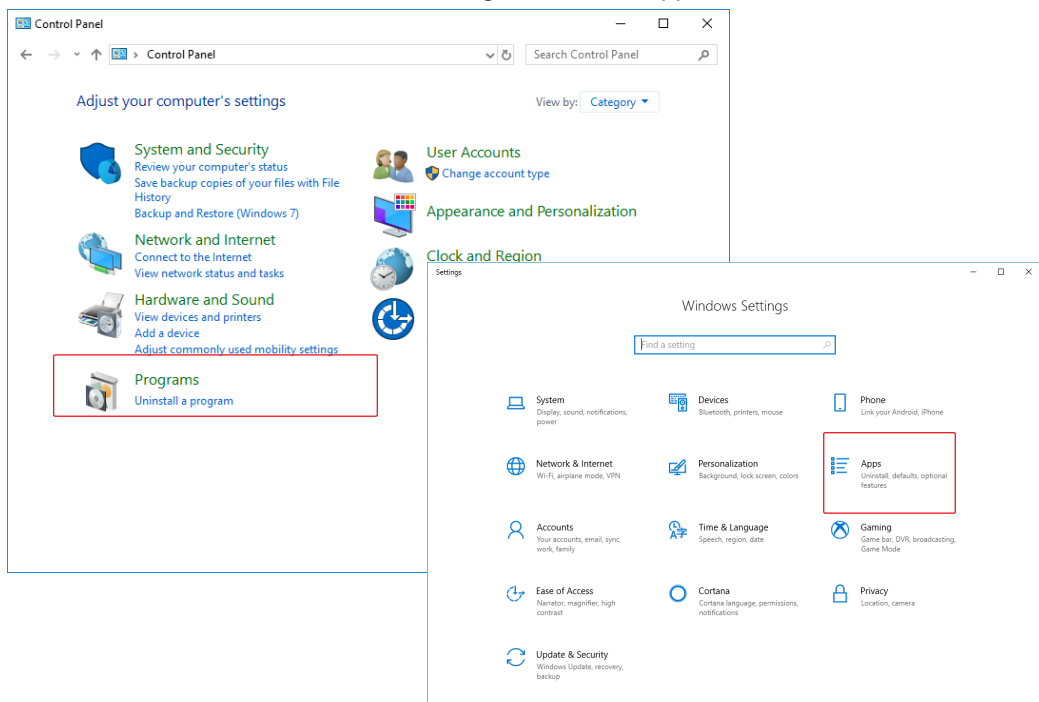
》开始安装。

⑦ 安装完成后，点击 [Finish] 键关闭窗口。



## ■ 编程器的卸载

① 请从 [Control Panel] → 双击 [Programs] 或 [Uninstall a program] 。  
Windows 10请从 [Settings] → 点击 [Apps] 。



② 选择 [SLP-SVG] 、点击 [Uninstall] 。  
》 编程器被删除。

## 📖 参考

- 不删除用户创建的设定文件。

## ■ 编程器的升级安装、维护安装

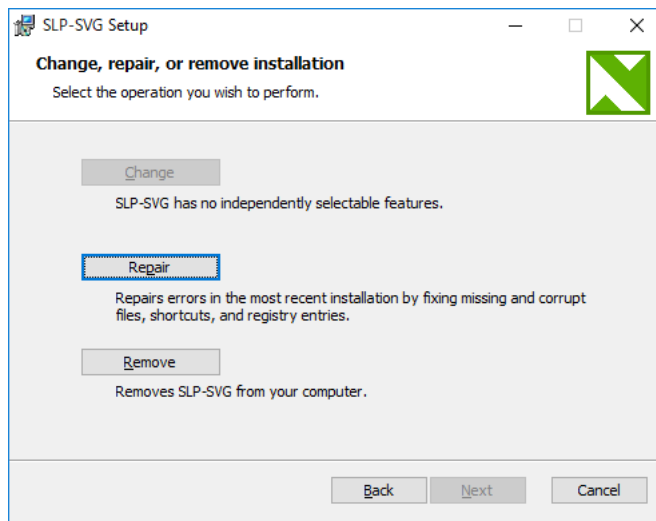
PC中已经安装了编程器的状态下执行编程器的setup\_slpsvg.msi时，将不进行正常的新安装，而进行以下安装。

### ● 升级安装

执行新版本编程器的setup\_slpsvg.msi时，删除现在安装的版本后开始安装新版本。

### ● 维护安装

执行同一版本的编程器的setup\_slpsvg.msi时，变为维护安装模式。



Repair: 误删除了执行文件等场合，回到新安装后的状态。

Remove: 删除编程器的执行文件。不删除用户保存的项目文件。

## 5-3 启动与退出

---

### ■ 启动

请依次选择开始菜单→ [SLP] → [SLP-SVG] 。

Window 8 的场合，请依次选择 [开始画面] → 显示所有应用程序→ [SLP-SVG] 。

》 编程器启动、显示主窗口。

### 参考

- 同样，从 [开始画面] 启动编程器，与先前启动的编程器不同编程器被启动。（可同时启动的编程器不超过2个）  
启动2个编程器进行编辑，可方便进行数据复制、粘贴。

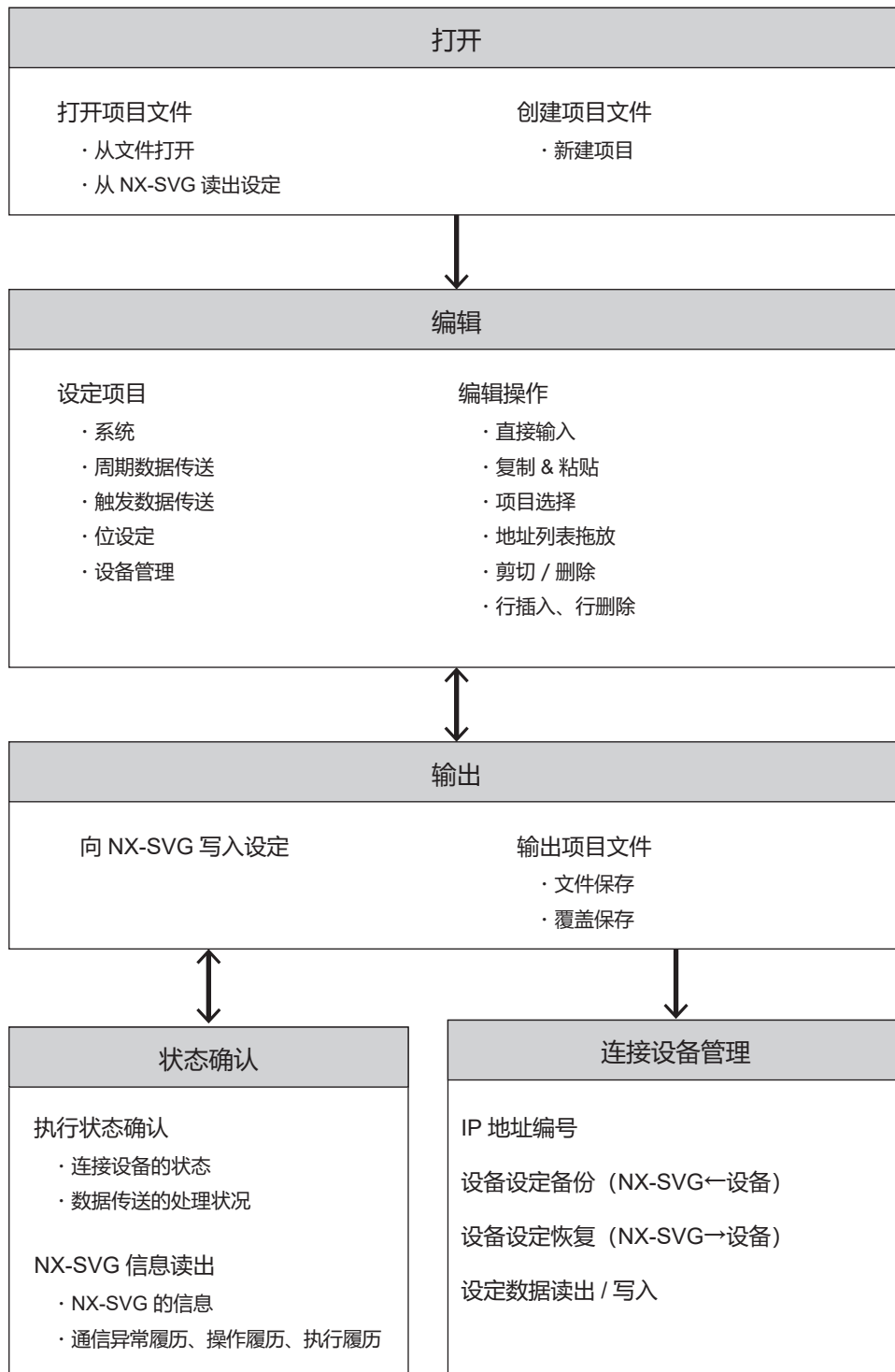
### ■ 退出

请点击标题栏的 [×]（关闭）键。从菜单执行时，请选择 [文件 (F)] → [关闭 (X)] 。

》 关闭编程器。

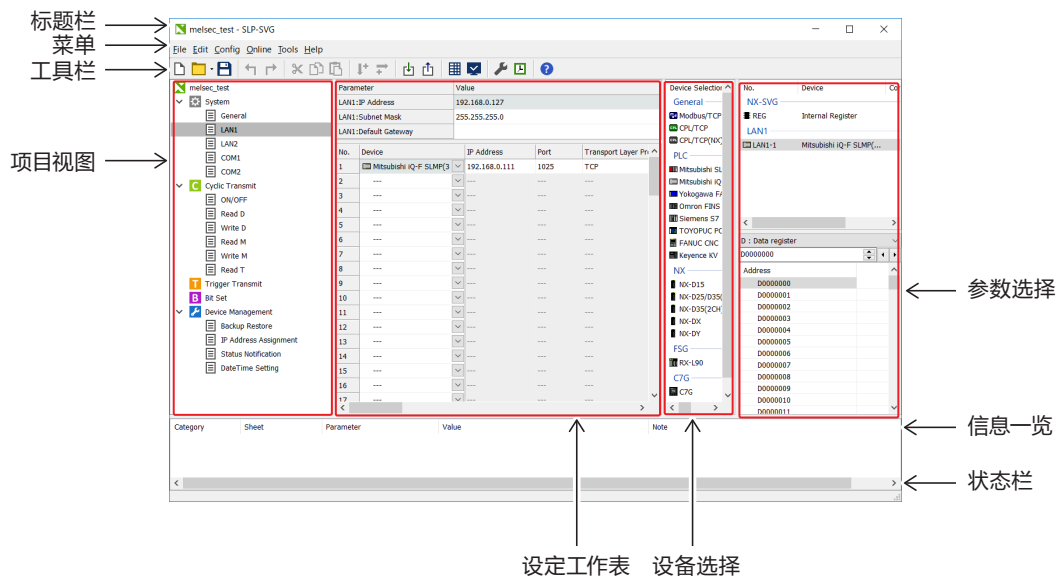


## 5-4 操作的流程



## 5-5 主窗口

### 画面构成



#### ● 标题栏

显示设定文件名 + 程序名。

- 设定文件未打开时，显示「SLP-SVG」。
- 设定文件已打开时，显示「文件名」+「-SLP-SVG」。
- 新读出设定文件的场合，显示「新设定项目 - SLP-SVG」。

#### ● 菜单

菜单上显示可操作的项目。

#### ● 工具栏

菜单的项目上显示有关联的键。

#### ● 项目视图

用树状图形式表示本机具有的功能设定项目。

#### ● 设定工作表

用一览形式显示各功能的设定工作表。

#### ● 设备选择

项目视图上选择了LAN1、LAN2、COM1、COM2时显示该选项。选择各通信接口上连接的设备。通过把设备的图标拖放到设定工作表上的设备栏中，可简单指定连接设备。

#### ● 参数选择

在上段选择连接设备后，则在下段显示支持地址输入的地址列表。

通过把地址列表中的地址拖放到设定工作表上的参数输入栏中，可简单地指定地址。

#### ● 信息一览

设定有错误的场合，显示错误的內容。

#### ● 状态栏

表示选择的设定内容相关的信息。

## ■ 菜单/工具栏

在菜单和工具栏上显示可在编程器上操作的项目。  
各项目名按以下规则。




图 标	以易于理解的方式表达功能的图标 工具栏上图标表示的功能可从工具栏上点击图标执行。
项目名	菜单上显示的项目的名称
(X)	表示组合键* <sup>1</sup>
[Ctrl] + [X]	表示快捷键* <sup>2</sup> 无对应快捷键的场合，将不标记。

\*<sup>1</sup> 组合键是指用 [Alt] + [特定键] 能访问菜单的键。例如在按住 [Alt] 键的同时按 [F] 键，文件菜单将用下拉菜单表示。

\*<sup>2</sup> 快捷键是指用 [Ctrl] 键 (或 [Shift] ) + [特定键] 可直接执行菜单项目的键。例如在按住 [Ctrl] 键的同时按 [C] 键时，将执行菜单上的「复制」。

## ■ 菜单构成一览

### ● 文件 (F) 构成一览

菜 单	图 标	子菜单	内 容	快捷键
文件 (F)		新建项目 (N) ...	新建项目	[Ctrl] + [N]
		打开项目文件 (O) ...	打开保存的项目文件 (*.nxsxg)	[Ctrl] + [O]
	—	重新打开项目 (R)	最多表示10个过去打开过的带路径的文件名 选择文件时，打开该项目文件	—
		保存项目 (S)	把打开的项目保存在文件中	[Ctrl] + [S]
	—	把项目另存为 (A) ...	把打开的项目另存在文件中	—
	—	关闭项目 (C)	关闭已打开的项目文件	—
	—	导出 (E) ...	把打开的项目文件的设定内容输出到CSV文件	—
	—	退出 (X)	退出编程器	—







● 编辑 (E) 构成一览

菜单	图标	子菜单	内容	快捷键
编辑 (E)		恢复 (U)	把显示的参数表的变更内容复原	[Ctrl] + [Z]
		重做 (R)	取消复原的显示参数表的变更内容	[Ctrl] + [Y]
		剪切 (T)	把在设定参数表中选择的单元的内容传送到剪贴板、删除内容	[Ctrl] + [X]
		复制 (C)	把在设定参数表中选择的单元的内容传送到剪贴板	[Ctrl] + [C]
		粘贴 (P)	把剪贴板上的信息粘贴到设定参数表中选择的单元格上	[Ctrl] + [V]
	—	清除 (L)	删除在设定参数表中选择的电压的内容	
	—	全部选择 (A)	选择全部设定参数表的单元格	[Ctrl] + [A]
		垂直增量 (V)	把在设置参数表中选择的单元格内容传输到剪贴板	
		水平增量 (H)	把在设定参数表中选择的单元格内容的值相加并同时粘贴在水平方向上	
		行插入 (I)	在选择的位置处插入空白行 移动到选择位置的下一行	[Ctrl] + [Ins]
		行删除 (N)	删除选择的行 把删除行下方的行上移, 填充删除后的空间	[Ctrl] + [Del]
		向上移动 (M)	把选择的项目往上移动1个位置	[Ctrl] + [Up]
		向下移动 (W)	把选择的项目往下移动1个位置	[Ctrl] + [Down]
	—	传送软元件交换 (S)	交换设定工作表中的传送源软元件与传送对象软元件	
		查找 (S)	显示查找字符串的面板	[Ctrl] + [F]
—	替换 (E)	显示用指定字符串替换字符串的面板	[Ctrl] + [H]	

## ● 设定 (C) 构成一览

菜单	图标	子菜单	内容	快捷键
设定 (C)		追加周期数据传送 (C)	针对打开的项目追加新设定工作表	—
		追加触发数据传送 (T)	针对打开的项目追加新设定工作表	—
		追加位设定 (B)	针对打开的项目追加新设定工作表	—
	—	删除设定工作表 (D)	删除项目视图上选择的设定工作表	—
		系统设定 (S)	LAN端口交换 (L) COM端口交换 (C)	交换LAN1与LAN2的设定 交换COM1与COM2的设定

## ● 通信 (O) 构成一览

菜单	图标	子菜单	内容	快捷键
通信 (O)		网关设定写入 PC→NX-SVG (W) ...	向本机写入设定	—
		网关设定读出 NX-SVG→PC (R) ...	从本机读出设定	—
		NX-SVG信息 (I) ...	读出本机的信息 (版本或履历)	—
		执行状态 (E) ...	显示执行状态的监视画面	—
		连接设备管理 (M) ...	不需通报的场合, 停止自动通报。	—
		时间设定 (D) ...	设定本机的时间	—
	—	NX-SVG复位 (S)	停止启动中的通信并从初始化模式开始重新启动	—

## ● 工具 (T) 构成一览

菜单	图标	子菜单	内容	快捷键
工具 (T)		编辑我的列表 (L) ...	对我的列表进行定制、编辑后保存	—
	—	NX-SVG的系统更新 (U) ...	指定IP地址并更新本机的系统	—

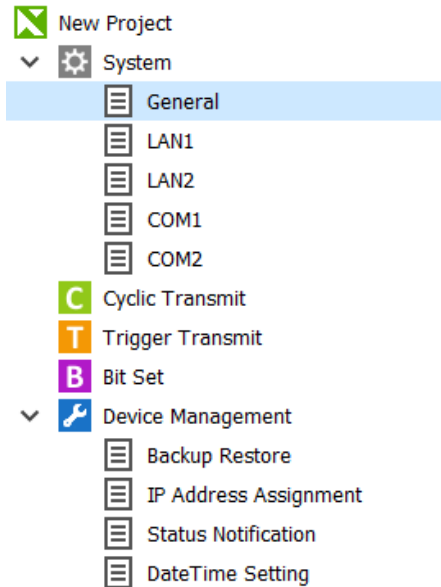
## ● 帮助 (H) 构成一览

菜单	图标	子菜单	内容	快捷键
帮助 (H)	—	帮助 (H) ...	显示使用说明书 (PDF文件)	—
	—	版本 (V) ...	显示编程器的版本信息	—

## ■ 项目视图

用树状图形式显示本机各种功能的设定项目。  
从该项目视图访问各功能。

### ● 画面构成








### 项目

项目内的最上面的项目。  
显示项目的文件名。  
文件中未保存的场合，显示为「新项目」。

### 系统

设定本机的系统项目。

-  基本设定：是本机的全体动作相关的设定。
-  LAN1：是LAN1端口上连接设备的构成设定。
-  LAN2：是LAN2端口上连接设备的构成设定。
-  COM1：是RS-485 Ch1端子上连接设备的构成设定。
-  COM2：是RS-485 Ch2端子上连接设备的构成设定。

### 周期数据传送

显示周期数据传送的设定项目。

### 触发数据传送





显示触发数据传送的设定项目。

### 位设定

显示位设定的设定项目。

## 设备管理

显示设备管理的设定项目。

-  设定备份恢复 : 是把连接设备的设定文件进行备份或恢复的设定。
-  IP地址编号 : 是连接设备的IP地址编号的设定。
-  状态通知 : 是把本机的状态向上位设备进行通知的设定。
-  时间设定 : 是本机内置时钟的时间设定。

### ● 新建设定工作表

从项目视图的弹出菜单新建设定工作表。把光标放在功能名上右键点击鼠标后，可显示弹出菜单。

- ① 请在项目视图上选择要新建的功能或设定工作表。
- ② 显示弹出菜单，请选择 [设定工作表 (A)] 。

从主菜单也可新建设定工作表。

- ① 请选择主菜单 [设定 (C)] 。
- ② 请选择要新建功能的项目。

### ● 编辑设定工作表

对已经创建的设定工作表进行编辑（剪切、复制、粘贴、删除设定工作表、移动顺序）的场合，请在项目视图上选择该设定工作表并右键点击，从显示的弹出菜单执行编辑操作。也可从主菜单执行编辑操作。

## 参考

- 不能同时选择多个设定工作表。请逐个选择并编辑。

## ■ 设定工作表

设定工作表是对各功能进行设定的按表形式的窗口。在项目视图上显示选择的设定工作表。

### ● 画面构成

属性设定一览


Parameter	Value
Name	Cyclic Transmitt1
Interval	Common
Dev No.	---
Notify Complete Device	
Notify Error Device	
Enabled Switch	Always enabled
Enabled Switch Device	---


No.	Source Dev No.	Source Device	Dest Dev No.	Dest Device	Size
1	LAN1-1	M0000.0	LAN1-2	14354 : ループ1AT中止/AT実行過程 1	1
2	---		---	---	---
3	---		---	---	---
4	---		---	---	---
5	---		---	---	---
6	---		---	---	---
7	---		---	---	---
8	---		---	---	---
9	---		---	---	---
10	---		---	---	---

处理设定一览

### 属性设定一览

按一览形式显示工作表的基本动作（设备No.或通知处理等）。  
可设定的内容因功能而异。  
详见  第6章 设定。

### 处理设定一览

按一览形式显示执行相关处理的设定。  
可设定的内容因功能而异。  
详见  第6章 设定。

### ● 复制与粘贴

在设定工作表中可对选择的单元格进行复制、粘贴。由于可进行行、列的粘贴，在汇总输入时非常方便。另外，可把复制的数据粘贴到表计算软件上，可用于创建文档。

创建大量数据时，利用复制快捷键（[Ctrl] + [C]）、粘贴快捷键（[Ctrl] + [V]）可高效地进行编辑。

按以下方法可汇总选择单元。

- 全单元选择：选择设定一览的最左上的固定行
- 行选择：选择各行最左侧的固定行
- 列选择：选择各列最上面的固定行

### ● 归纳编辑

对已创建的属性设定一览、处理设定一览进行汇总编辑（删除、行插入、行删除、向上移动、向下移动）的场合，请选择设定一览的单元格、从弹出菜单执行编辑操作。也可从主菜单执行编辑操作。

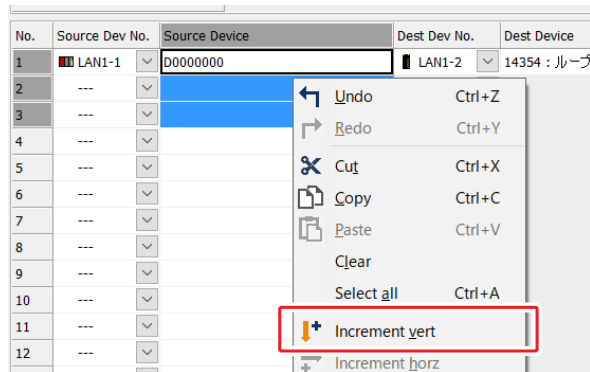
### ● 增量复制

按以下步骤，可对单元格中的值进行添加并复制。

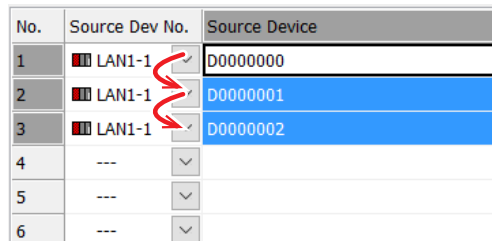
- ① 请选择复制源的单元格。
- ② 请在复制对象中选择需要连续复制的单元格数量。下图的例是在垂直方向上复制2个单元格。



③ 请点击右键，从下拉菜单选择 [Increment vert] 。



》数值添加后复制到指定单元中。



● 查找

按以下步骤可查找处理设定一览中的字符串。

- ① 请依次选择主菜单 [Edit] → [Search] 。
- 》处理设定一览的下方显示查找面板。



- ② 请输入要查找的字符串。
- ③ 向下方向查找时，请点击 [Next] 键或 [F3] 键。
- ④ 向上查找时请点击 [Prev] 键或按 [SHIFT] + [F3] 键。
- ⑤ 查找完成后要关闭面板时，请点击 [×] 键。

● 替换

按以下步骤可替换处理设定一览中的字符串。

- ① 请依次选择主菜单 [Edit] → [Replace] 。
- 》在处理设定一览下方显示查找面板和替换面板。



- ② 请输入要查找的字符串。
- ③ 请输入要替换的字符串。

- ④ 点击 [ >>Exec ] 键或按 [ Alt ] + [ R ] 键时，将移动到最先一致的单元格。
- ⑤ 再次点击 [ >>Exec ] 键或按 [ Alt ] + [ R ] 键时，将替换字符串移动到下一个一致的单元格。
- ⑥ 点击 [ >All ] 键或 [ Alt ] + [ A ] 键时，在处理设定一览上一致的字符串将被全部替换。
- ⑦ 替换完成后要关闭面板时，请点击 [ × ] 键。

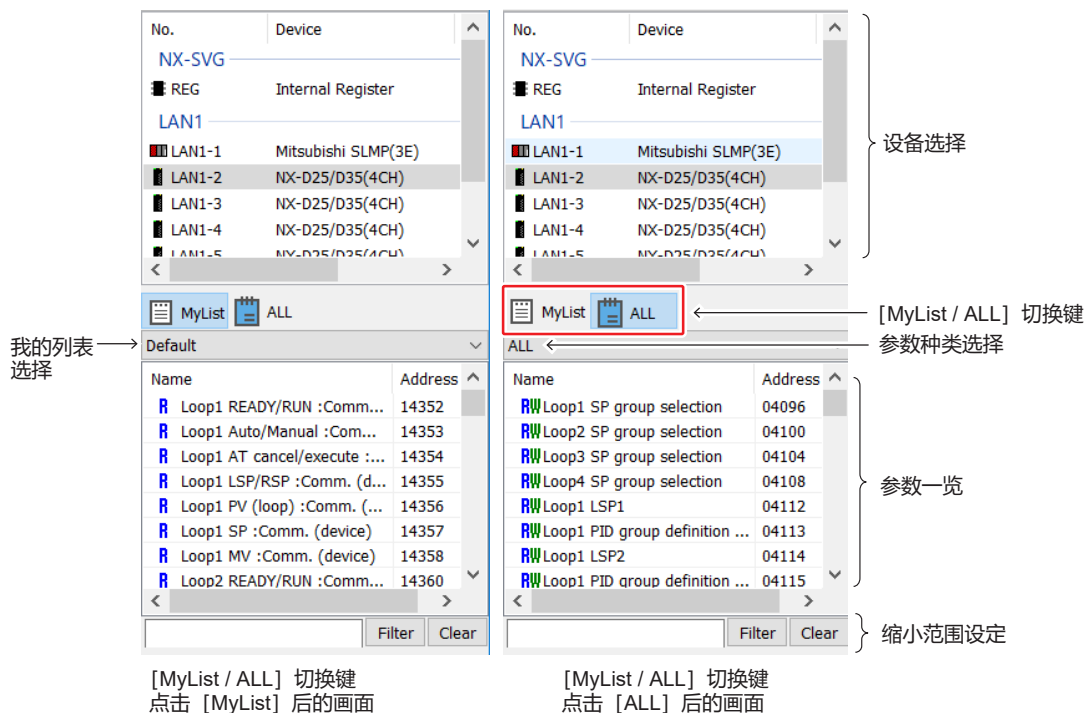
## ■ 参数选择

显示系统设定的连接机型及其参数一览。

### ● 画面构成（选择阿自倍尔产品（C7G以外） 的场所）

用 [ MyList / ALL ] 切换键，切换成以下画面。

点击 [ MyList ] 时，把用户频繁使用的数据像书签一样归纳并按参数一览显示。点击 [ ALL ] 时，显示全部参数。



### 设备选择

用树状图形式显示连接的设备。可选择多个设备。

### [ MyList / ALL ] 切换键

点击 [ MyList ] 时显示我的列表选择，在参数一览上只显示我的列表一览中登录的参数。

点击 [ ALL ] 时，显示参数种类选择，在参数一览上显示选择设备的全部参数。

### 我的列表选择

仅在点击 [ MyList ] 时显示。从下拉列表选择我的列表一览名。

### 参数种类选择

仅在点击 [ ALL ] 时显示。从下拉列表选择参数种类。参数种类上显示的内容因机型而异。

## 缩小范围设定

可只把名称中含指定字符串的参数用缩写范围方式显示。

## 参数一览

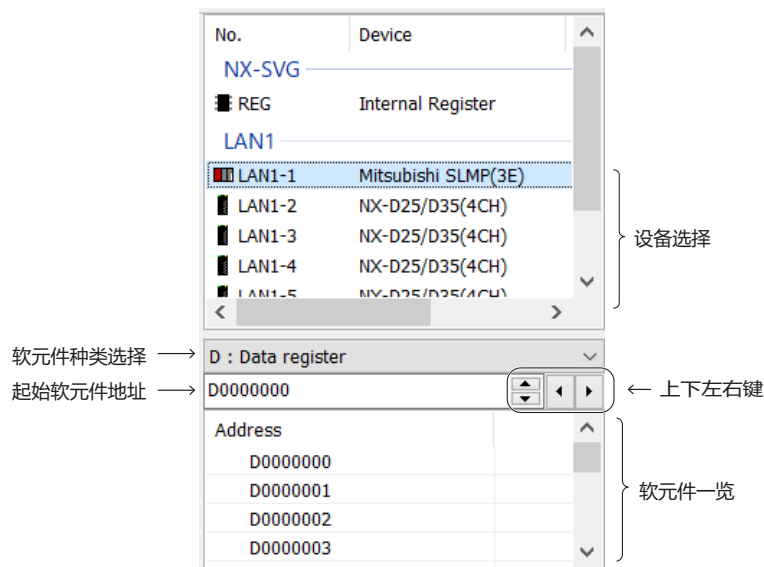
用一览方式显示由「设备选择」选择的下位设备的参数。  
在左侧用以下图标显示各参数的项目。

- **RW** : 是可对参数进行读出/写入的数据。
- **R** : 是仅可读出参数的数据。
- **W** : 是仅可写入参数的数据。

## ! 使用上的注意事项

- 温度调节器等设备中可选择向RAM写入与向ROM (EEPROM) 写入。请参考各设备的使用说明书。向ROM写入时, 即使重新投入电源, 写入值也被保存, 但写入次数有限制。另外, 针对部分设备, 编程器的参数一览起始处有 [EEPROM] 说明。

## ● 画面构成 (选择PLC等场合)



## 软件种类选择

选择软件元件一览上显示的软件种类。

## 起始软件元件地址

指定软件元件一览上显示的起始软件元件地址。

## 软件元件一览

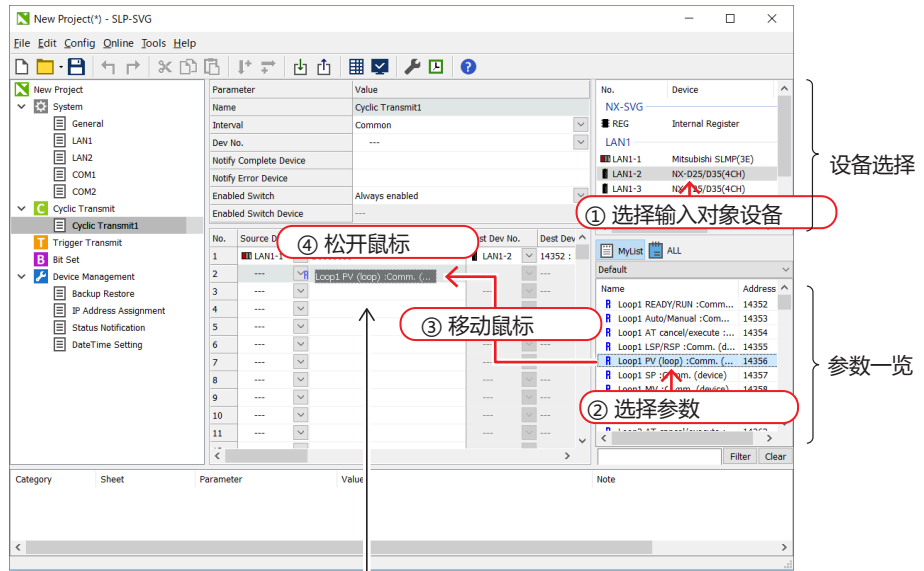
在「Device」中选择上位设备的软件元件按每100个的一览方式显示。

## 上下左右键

用左右键把起始软件元件地址移动 - 100、+ 100。用上下键移动 + 1、- 1。

● 拖放

按以下步骤把参数一览的项目拖放到功能设定工作表上，可简单进行地址设定。



处理设定一览

- ① 请在「设备选择」上选择输入对象设备。
- ② 请在「参数一览」上选择要输入的参数。
- ③ 在选择的参数上按住鼠标左键，保持按住状态把鼠标移动到处理设定一览上要输入的场所。
- ④ 在处理设定一览上的输入参数的项目上，松开鼠标左键。

● 复制与粘贴

可使用复制、粘贴功能把「参数一览」的信息输入到设定工作表上。

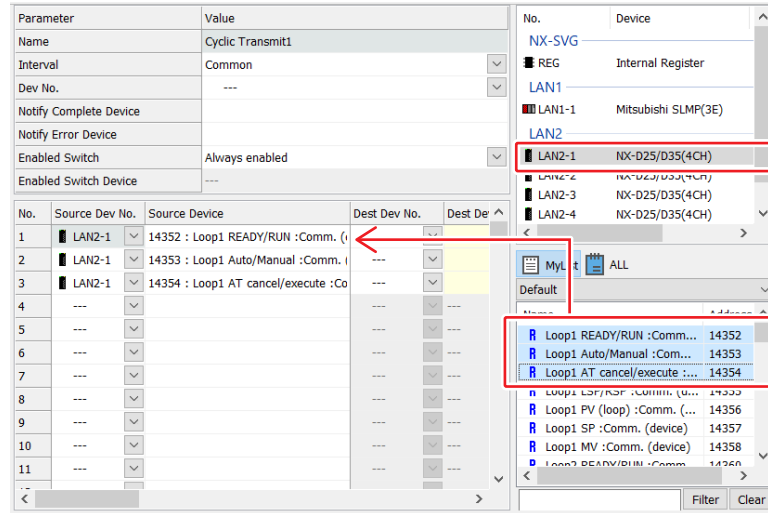
- ① 请在「设备选择」上选择输入对象设备。
- ② 请在「参数一览」上选择要输入的参数。
- ③ 请选择弹出菜单的 [Copy]。从主菜单执行の場合，请依次选择 [Edit] → [Copy]。
- ④ 请在设定工作表上的输入地址项目上选择弹出菜单的 [Paste] 或从主菜单依次选择 [Edit] → [Paste]，执行粘贴。

● 选择多个并粘贴

选择多个项目并进行复制、粘贴时，可在设定工作表上连续输入。

● 选择多个参数

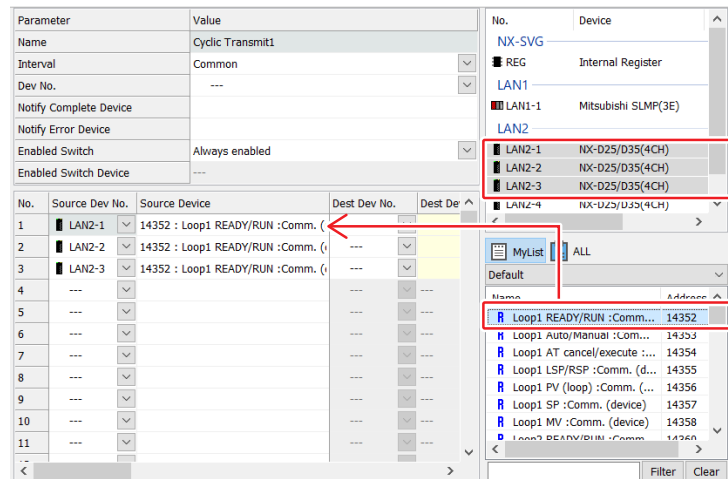
例：从「设备选择」选择接口「LAN2」、No. 「LAN2-1」的设备NX-D15的参数地址14360、14361、14362的场合



设备No.	设备参数
LAN2-1	14360 : Loop2 RUN/READY
LAN2-1	14361 : Loop2 AUTO/MANUAL
LAN2-1	14362 : Loop2 AT cancel/execute

● 选择多个设备

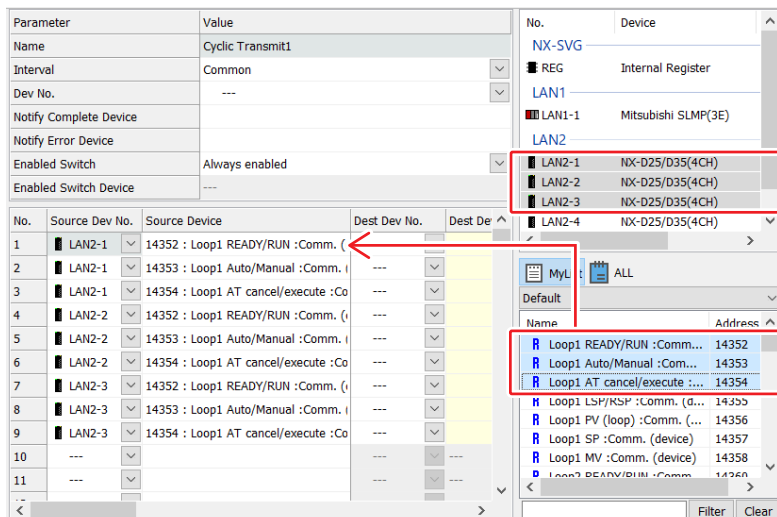
例：从「设备选择」选择接口「LAN2」、No. 「LAN2-1」和「LAN2-2」以及「LAN2-3」的设备NX-D15的参数地址14360的场合



设备No.	设备参数
LAN2-1	14360 : Loop2 RUN/READY
LAN2-2	14360 : Loop2 RUN/READY
LAN2-3	14360 : Loop2 RUN/READY

● 选择多个设备的多个参数

例：从「设备选择」选择接口「LAN2」、No. 「LAN2-1」和「LAN2-2」以及「LAN2-3」的设备NX-D15的参数地址14360、14361、14362的场合



设备No.	设备参数
LAN2-1	14360 : Loop2 RUN/READY
LAN2-1	14361 : Loop2 AUTO/MANUAL
LAN2-1	14362 : Loop2 AT cancel/execute
LAN2-2	14360 : Loop2 RUN/READY
LAN2-2	14361 : Loop2 AUTO/MANUAL
LAN2-2	14362 : Loop2 AT cancel/execute
LAN2-3	14360 : Loop2 RUN/READY
LAN2-3	14361 : Loop2 AUTO/MANUAL
LAN2-3	14362 : Loop2 AT cancel/execute

● LAN端口交换

可交换LAN1与LAN2上设定的设备。全部设定工作表的设备No.栏也将被交换。

- ① 请依次选择 [设定 (C)] 菜单→ [系统设定 (S)] → [LAN端口交换 (L)] 。  
    》显示确认信息。
- ② 请点击 [OK] 键。  
    》执行交换处理。

● COM端口交换

可交换COM1与COM2上设定的设备。全部设定工作表的设备No.栏也将被交换。

- ① 请依次选择 [设定 (C)] 菜单→ [系统设定 (S)] → [COM端口交换 (C)] 。  
    》显示确认信息。
- ② 请点击 [OK] 键。  
    》执行交换处理。

## ■ 信息一览

设定工作表的设定有错误时，将在信息一览上显示其内容。

显示的错误信息有以下项目。

- 类别 : 周期数据传送、触发数据传送、位设定、设备管理等
- 工作表 : 发生错误的工作表名称
- 参数 : 发生错误的参数名称
- 值 : 数值有异常的场所为输入的值
- 备注 : 设定错误内容

设定错误的内容如下。

信 息	种 类	内 容
超过了处理数的上限	错 误	超过了各功能最大处理数的上限时显示 最大处理数为周期数据传送10000行、触发数据传送10000行、位设定1000行
无效值	错 误	标记有错误时显示
超过了SYNC数的上限	错 误	数据传送超过了可指定的SYNC数量的上限数（9）时显示
值超过了范围	错 误	指定了范围外的值时显示
不能设定为常数	错 误	对不能设定为常数的项目输入了常数（K1、#1等）时显示
未设定	错 误	选择了未设定的项目时显示
未输入	警 告	需要设定的项目为空栏时显示
与NX-SVG的网络地址不同	错 误	连接设备的IP地址的设定与LAN1或LAN2的网络地址不同的场合显示。
超过了字符数的上限	错 误	表中设定了超过最大字符数（64字符）时显示
该值作为编程器通信用的IP地址使用	错 误	指定了固定地址用于与编程器通信时显示
总连接数超过了上限	错 误	超过了LAN端口上可设定连接设备的最大数（128台）时显示
在连接设备中不能设定与编程器通信用网络地址相同的地址	错 误	设定了与编程器通信用固定地址同一网络地址的IP地址时显示
连接设备的IP地址与NX-SVG的地址重复	错 误	连接设备的IP地址与本机的地址重复设定时显示
NX-SVG的各LAN设定的网络地址重复	错 误	LAN1与LAN2的网络地址重复设定时显示
不能设定环回地址	错 误	IP地址中设定了环回地址（127.0.0.1）时显示
不能设定广播地址	错 误	把IP地址主机部分的位全部设定为1时显示
不能设定组播地址	错 误	IP地址中设定了组播地址（级别D地址）时显示
主机部分不能设定为「0」	错 误	把IP地址主机部分的位全部设定为0时显示
不能设定多个默认网关	错 误	对LAN与LAN2两者设定了默认网关时显示
不能设定与其他LAN的网络地址相同的地址	错 误	设定默认网关、LAN1或LAN2的连接设备设定为其他LAN的网络地址时，将显示。
不能对该设备进行IP地址编号	信 息	设定默认网关、连接设备中设定了其他网络地址的NX时，将显示。 在其他网络地址内的设备中不能进行IP地址编号

信 息	种 类	内 容
不能设定不同通信协议的设备	错 误	对同一COM内不同协议的连接设备进行设定时，将显示。
触发种类的设定有冲突	错 误	当触发软元件初始化 = 有、同一软元件使用了ON边沿和OFF边沿时，将显示。

设定有错误的场合，不能向本机传送该设定。

要移动到实际发生错误的设定处时，请双击显示信息的行。或选择行后按 [Enter] 键。将显示对象设定工作表、高亮显示有错误的单元格。



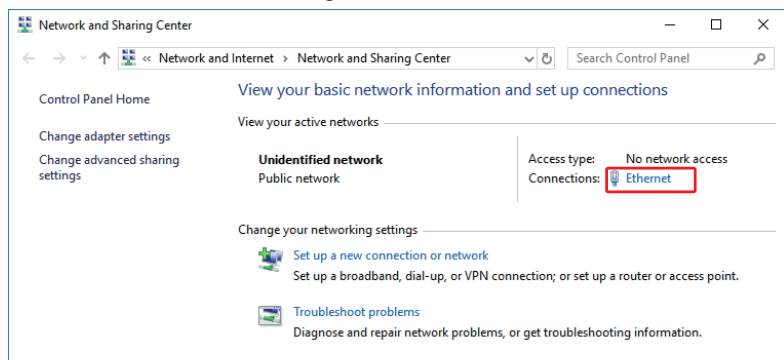
## 5-6 与本机连接

### ■ PC的通信设定

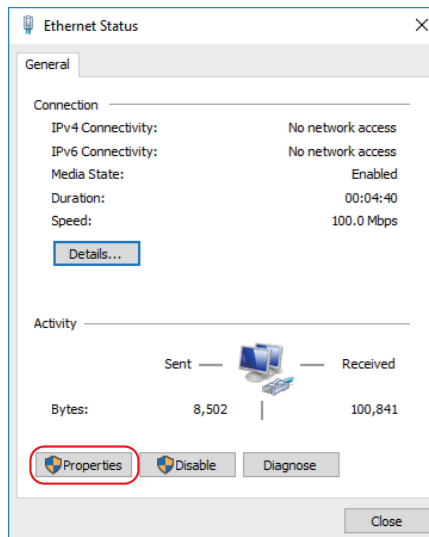
#### ● 步骤

变更PC的IP地址以便连接本机，本机LAN1端口上的编程器连接用多IP地址被设为固定值192.168.255.253。对LAN1端口上使用编程器连接用IP地址进行连接时的设定进行说明。

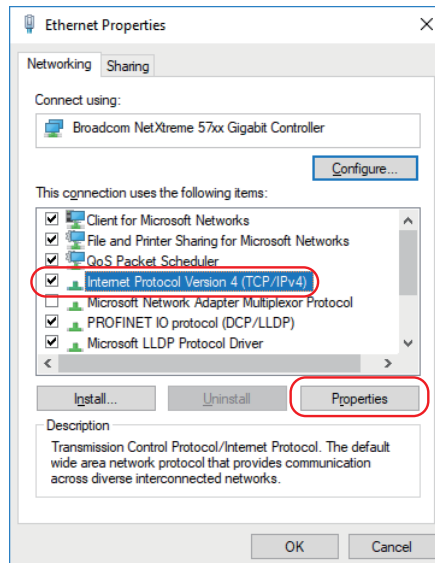
- ① 请依次选择 [Control Panel] (显示方法: 类别) → [Network and Internet] → [Network Status and Task]。  
Windows 10の場合, 请点击 [Setting Apps] → [Network and Internet] → [Status] 中显示的 [Network and Sharing Center]。  
》显示 [Network and Sharing Center] 窗口。



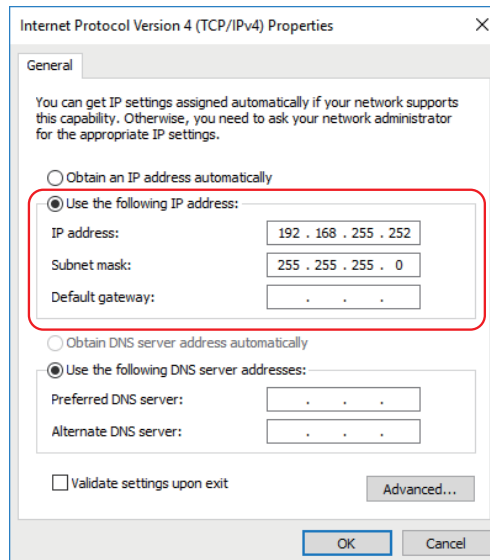
- ② 请点击连接本机的网络右侧连接处的字符串。字符串通常为 [Ethernet] 或 [Local Area Connection]。  
》显示 [Ethernet Status] 窗口。



- ③ 请点击 [Properties] 键。  
》显示 [Ethernet properties] 窗口。



- ④ 请选择 [Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)]、点击 [Properties] 键。  
》显示 [Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties] 窗口。

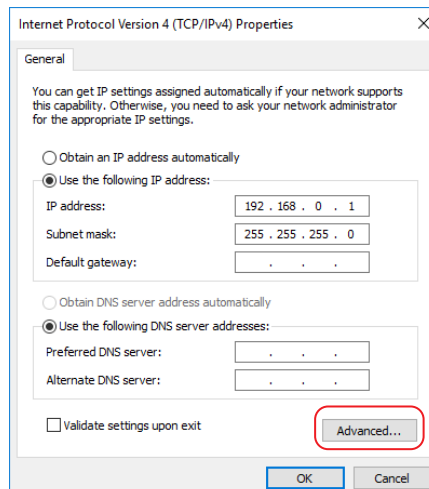


- ⑤ 请选择 [Use the following IP address]，把IP地址、子网掩码设定为以下的值。与本机直接连接の場合，不需设定默认网关。

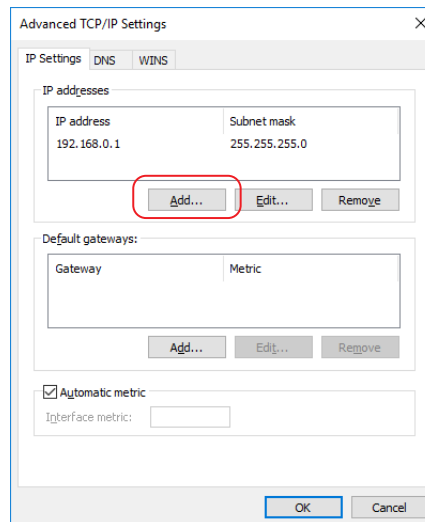
IP Address : 192.168.255.252

Subnet mask : 255.255.255.0

- ⑥ 已经按固定IP与其他设备通信的场合，请点击 [Advanced...] 键。

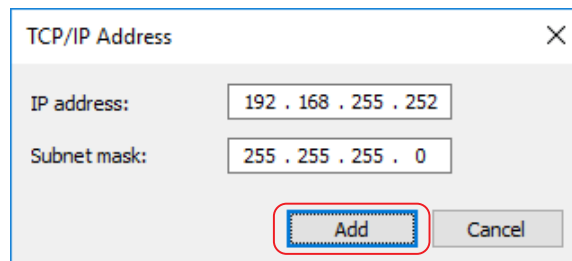


- 》显示 [Advanced TCP/IP Settings] 窗口。



- ⑦ 请点击 [Add...] 键。

- 》显示 [TCP/IP Address] 窗口。



- ⑧ 请把IP地址、子网掩码设定为以下的值，点击 [Add] 键。

IP Address : 192.168.255.252

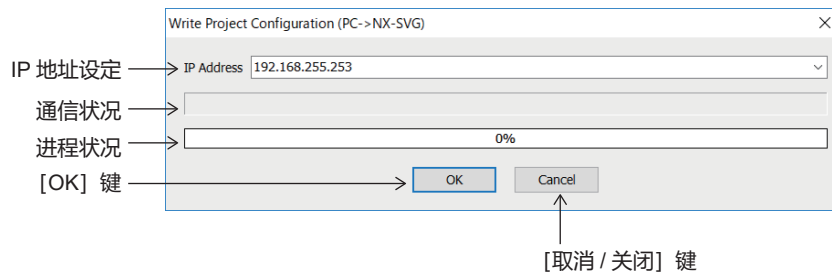
Subnet mask : 255.255.255.0

- ⑨ 请点击 [OK] 键。

- 》关闭 [Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) ] 窗口。

## ■ 通信状态

对写入项目等显示窗口进行说明。



### IP地址设定

请指定连接本机的IP地址。

### 通信状态

显示正在执行的通信内容。

### 进程状态

用百分比和棒图显示通信的进程状态。

### [OK] 键

用于执行以下2个处理。

- 网关设定写入 PC→NX-SVG
- 网关设定读出 NX-SVG←PC

点击 [OK] 键后开始处理。

### [Cancel/Close] 键

点击 [Cancel] 键时，将中断执行中的通信处理。

通信处理被中断（取消或异常结束）的场合，变为 [Close] 键。


确认状态后，请点击 [Close] 键关闭窗口。

## ■ 写入网关设定

### ● 步骤

- ① 请依次选择主菜单 [Communication] → [Write Getway Configuration PC→NX-SVG (W) ] 。  
》显示通信状态窗口。
- ② 按本机匹配IP地址设定。
- ③ 点击 [OK] 键后, 开始写入网关设定。  
》如果通信正常结束, 则关闭通信状态窗口。

### ● 说明

- 项目文件已打开的场合, 把该设定写入本机。
- 项目的设定有错误时, 将显示错误信息。不能执行下载。  
比较本机与PC上的系统文件版本, 如果本机的系统文件版本较旧, 则显示系统更新的信息。请参考  
 5-8 本机的系统更新 (5-42页) 。
- 显示使本机变为STOP模式的确认信息。针对信息点击了 [OK] 键的场合, 本机将变为STOP模式并开始写入设定。点击 [取消] 键的场合, 将不写入设定。
- 设定写入完成后, 将自动重新启动网关程序, 变为RUN模式。

## ■ 读出网关设定

### ● 步骤



- ① 请依次选择主菜单 [Communication] → [Read Getway Configuration NX-SVG→PC (R) ] 。  
》显示保存项目的窗口。
- ② 请选择用于保存读出设定的项目文件。
- ③ 请点击 [OK] 键。  
》关闭保存窗口、显示通信状态窗口。
- ④ 按本机匹配IP地址设定。
- ⑤ 点击 [OK] 键后, 开始读出网关设定。  
》如果通信正常结束, 则关闭通信状态窗口。

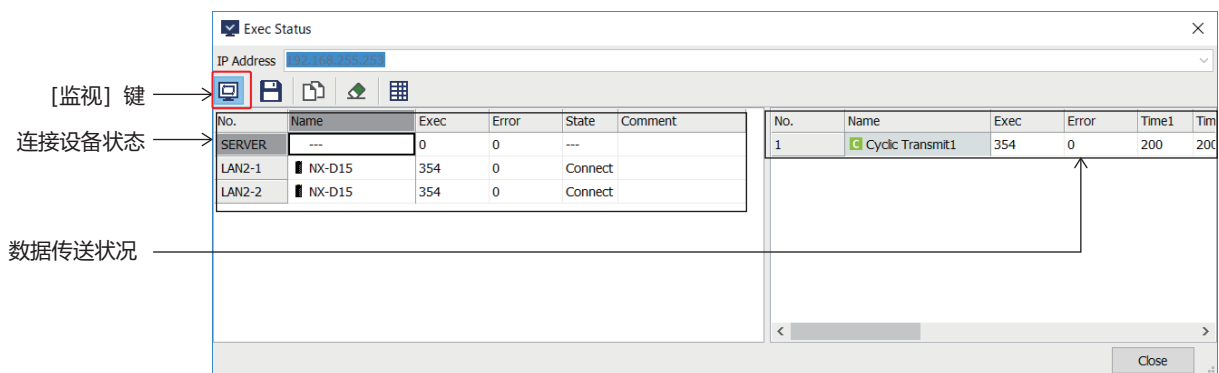
### ● 说明

在读出网关设定文件期间, 不会进行模式切换。

## ■ 确认执行状态

### ● 步骤

- ① 请依次选择主菜单 [Communication] → [Exec Status] 。  
》显示 [Exec Status] 窗口。
- ② 请点击 [监视] 键 。  
》定期更新画面。
- ③ 要停止更新的场合，请再次点击 [监视] 键 。
- ④ 要关闭的场合，请点击 [Close] 键。



[监视] 键

开始/停止监视连接设备的状态及数据传送的处理状态。



[保存] 键

读出的信息按CSV格式保存在文件中。



[复制] 键

把选择单元的内容传送到剪贴板。



[删除] 键

删除监视信息（各种计数器、执行时间）。



[NX-SVG信息] 键

显示 [NX-SVG信息] 窗口。

### 连接设备状态



显示连接设备的连接状态和通信的执行次数/错误次数。注释列上显示各设备中设定的注释字符串。

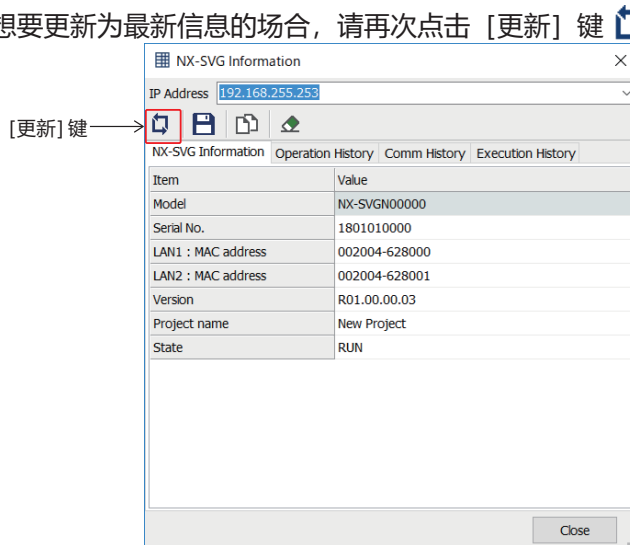
### 数据传送状态

按工作表显示各数据传送处理的执行次数/错误次数和过去10次的处理时间（周期的场合为执行周期）。

## ■ 读出NX-SVG信息

### ● 步骤

- ① 请依次选择主菜单 [Communication] ] → [NX-SVG Information] 。  
》显示 [NX-SVG Information] 窗口。
- ② 请点击 [更新] 键 。  
》画面被更新。
- ③ 想要更新为最新信息的场合，请再次点击 [更新] 键 .



 [更新] 键

读出并显示本机的信息和通信异常履历、操作履历、执行履历。

 [保存] 键

读出的信息按CSV格式保存在文件中。

 [复制] 键

把选择单元的内容传送到剪贴板。

 [删除] 键

删除本机内部的信息和履历，也消除窗口内显示的信息。

### ! 使用上的注意事项

- 连续发生的通信异常履历只记录最初的1次。但异常状态恢复后，将记录恢复的履历，其后发生的异常仍只记录1次。
- 在连续发生通信异常的状态下用删除键删除了履历的场合，如前所述，将不会记录通信异常履历。查看删除后的履历时，会看到未发生过异常，敬请注意。

● NX-SVG信息

型 号

显示本机的型号。

序列号

显示本机的序列号。

LAN1: MAC地址

显示本机LAN1的MAC地址。

LAN2: MAC地址

显示本机LAN2的MAC地址。

版本

显示本机的版本。

项目名

显示本机中写入的设定文件的名称。

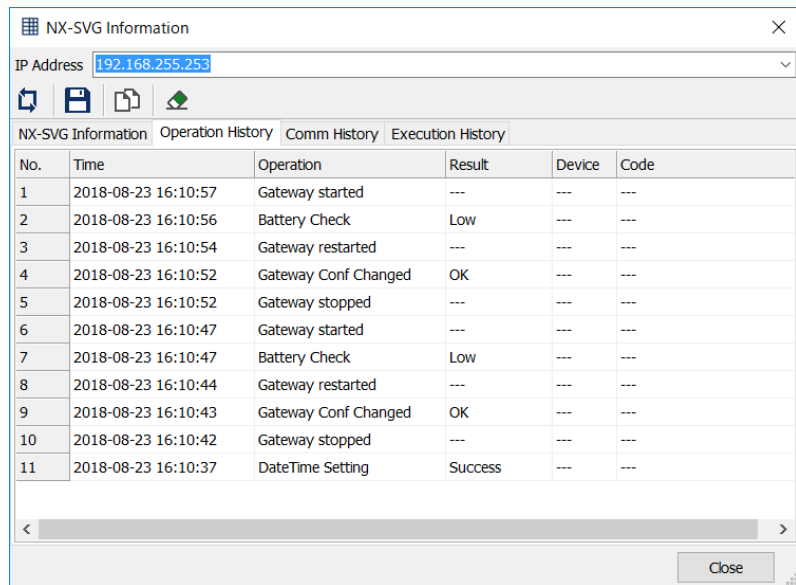
状 态

显示本机的状态。有以下几种状态。

- 初始化中
- 设备配置进行中
- RUN中
- STOP中
- 异常停止中

● 操作履历

执行操作的履历附带时间一起显示。按电源投入后的时间显示。扩大窗口后可确认右侧的项目。



时 间

显示执行操作的时间。

已设定了时间的场合和使用了电池的场合，电源投入后将显示实际的时间。未设定时间的场合，电源投入时的时间按2000年1月1日9:00记录。



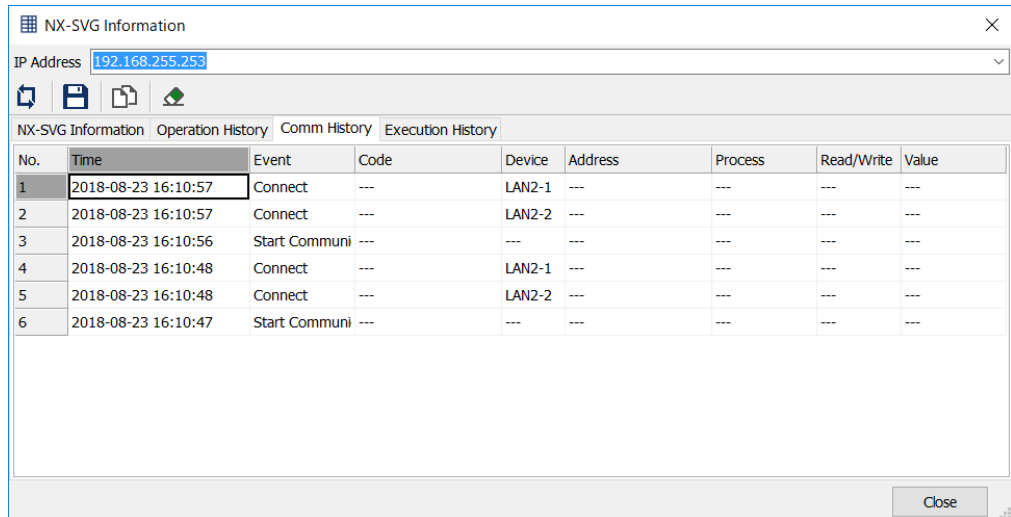
**操作、结果、设备、代码**

显示的履历的内容如下。

操作	结果	设备	代码
系统更新	OK/失败	—	—
系统启动	—	—	—
执行网关重启	—	—	—
执行系统复位	—	—	—
变更网关设定	OK/失败	—	—
变更连接设备设定	—	—	—
通信驱动程序变更	—	—	—
维护工具变更	—	—	—
网关开始	—	—	—
网关停止	—	—	—
备份连接设备设定	成功/失败	失败的设备的编号	文件损坏 获取设备版本失败 型号不一致 不支持的版本 不能读入文件 与设备连接失败 与设备通信有错误 接收失败 保存失败
连接设备恢复设定	成功/失败	失败的设备的编号	文件损坏 获取设备版本失败 型号不一致 不支持的版本 不能读入文件 与设备连接失败 与设备通信有错误 接收失败 设备有错误应答 备份文件太大
连接设备设定IP地址编号	成功/失败	失败的设备的编号	连接台数上限错误 本地IP地址不一致 发生套接字错误 被取消 IP地址无效 设备数不一致 获取连接设备信息失败 设备数对照不一致
时间设定	成功/失败	—	—
本体操作：执行未支持ID	—	—	—
本体操作：执行错误	—	—	—
本体操作：应用程序停止	—	—	—
内部温度 (°C)	—	—	—
内存异常	—	—	—
内部异常	—	—	—
底板/本体型号不一致	—	—	—
设定异常	—	—	—
网关异常停止	—	—	—

● 通信履历

按电源启动后的时间显示发生通信异常事件的时间，扩大窗口可确认右侧的项目。



时间

显示发生事件的时间。  
已设定了时间的场合和使用了电池的场合，电源投入后将显示实际的时间。  
未设定时间的场合，电源投入时的时间按2000年1月1日9:00记录

事件

显示发生的事件的内容。

代码

连接设备有错误应答时显示错误代码。

**!** 使用上的注意事项

- 关于错误代码的内容，请参考连接设备的使用说明书。

设备

显示通信异常发生/恢复对象的设备编号。

地址

显示通信异常发生/恢复对象的软元件地址。

处理

显示通信异常发生/恢复对象的处理名。处理名如下。

- 数据传送
- 位设定
- 设备构成
- 触发读出
- 触发初始化
- 通知
- 通知初始化

读出/写入

显示通信异常发生/恢复的对象是读出/写入之一。

值

显示通信异常发生/恢复对象的写入数据的值。

显示的履历内容如下。

事件	代码	设备	地址	处理	读出/写入	值
连接	—	设备编号	—	—	—	—
切断	超时 连接错误	设备编号	—	处理名	读 出 写 入	— 写入值
开始通信	—	—	—	—	—	—
恢 复	代码: 0XXXXXXXX	设备编号	—	—	—	—
错误应答	代码: 0XXXXXXXX	设备编号	对象数据地址	处理名	读 出 写 入	— 写入值
设定异常	—	—	对象数据地址	—	读 出 写 入	— 写入值
连 接	服务器连接	REG编号	IP地址 : 端口编号	—	—	—
切 断	服务器连接	REG编号	IP地址: 端口编号	—	—	—
访问错误	超出地址范围	REG编号	对象数据地址 (IP地址: 端口编号)	—	读 出 写 入	— 写入值

### 参考

- 与连接设备的通信发生异常时，通过确认通信履历，可推定发生错误的原因。

以下是与LAN2连接的NX发生通信异常的例子。

No.	Time	Event	Code	Device	Address	Process	Read/Write	Value
1	2018-08-23 16:56:45	Error response	Code : 0x00000023	LAN2-5	14594	Data transmit	Write	0x000002BC
2	2018-08-23 16:56:45	Error response	Code : 0x00000022	LAN2-3	14848	Data transmit	Write	0x00000000
3	2018-08-23 16:56:44	Connect	---	LAN2-5	---	---	---	---
4	2018-08-23 16:56:44	Connect	---	LAN2-3	---	---	---	---
5	2018-08-23 16:56:43	Start Communi	---	---	---	---	---	---
6	2018-08-23 16:50:36	Connect	---	LAN2-5	---	---	---	---
7	2018-08-23 16:50:36	Connect	---	LAN2-3	---	---	---	---
8	2018-08-23 16:50:35	Connect	---	LAN2-2	---	---	---	---
9	2018-08-23 16:50:35	Connect	---	LAN2-1	---	---	---	---
10	2018-08-23 16:50:34	Start Communi	---	---	---	---	---	---
11	2018-08-23 16:47:30	Connect	---	LAN2-1	---	---	---	---

在「履历No.1」中，当LAN2-5上分配的NX的地址14594（回路1手动MV）中写入数据0x000002BC（700）时，通过NX接收到错误代码0x00000023的应答而发生了错误。

错误代码[23]是「按仪表条件不可写入」的错误。由于NX的MV值在AUTO模式下不能写入，有可能在NX为AUTO模式状态时，执行了数据写入。

在「履历No.2」中，LAN2-3上分配的NX的地址14848（回路1当前比例带）中写入数据0x00000000（0）时，通过NX接收到错误代码0x00000022的应答而发生了错误。。

错误代码 [22] 是「数据范围异常」的错误。由于NX的比例带的数据范围是1 ~ 32000，推测是执行了写入数据范围外的数据[0]而发生了错误。

● 执行履历

显示LAN1、LAN2、COM1、COM2、服务器功能在1小时内通信帧交换的次数、发生异常的次数。扩大窗口后可确认右侧的项目。

No.	Time	LAN1 Exec/h	LAN1 Err/h	LAN2 Exec/h	LAN2 Err/h	COM1 Exec/h	COM1 Err/h	COM2 Exec/h	COM2 Err/h	SRV Exec/h	SRV Err/h	Temperature(°C)
1	2018-08-23 16:10:57	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	41
2	2018-08-23 16:10:47	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	41

**时 间**

显示记录的执行履历的时间。1小时记录1次。  
已设定了时间的场合和使用了电池的场合，电源投入后将显示实际的时间。  
未设定时间的场合，电源投入时的时间按2000年1月1日9:00记录

**LAN1执行/小时、LAN2执行/小时、COM1执行/小时、COM2执行/小时**

显示1小时内通信帧交换的次数。

**LAN1错误/小时、LAN2错误/小时、COM1错误/小时、COM2错误/小时**

显示1小时内发生通信错误的次数。

**SRV执行/小时**

显示服务器功能在1小时内处理通信帧的次数。

**SRV错误/小时**

显示服务器功能在1小时内发生通信错误的次数。

**内部温度 (°C)**

显示在记录执行履历时CPU的内部温度 (°C)。

## ■ 执行连接设备管理

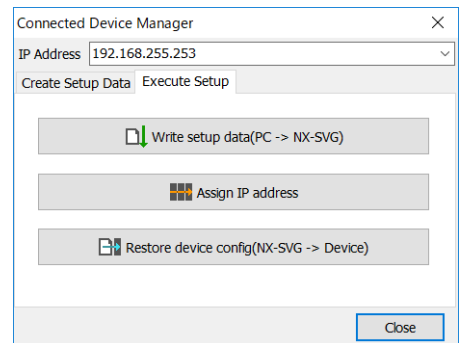
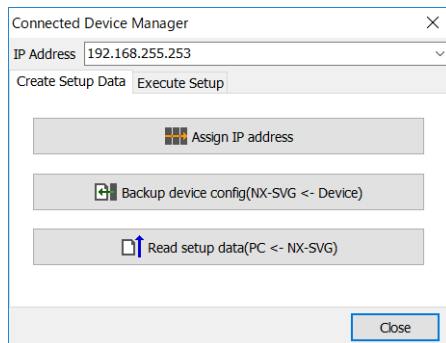
### ! 使用上的注意事项

- 只有阿自倍尔生产的NX的下位设备才可进行连接设备备份恢复和连接设备IP地址编号。

### ● 步骤

① 请依次选择主菜单的 [Communication] → [Connected Device Manager] 。  
》显示 [Connected Device Manager] 窗口。

② 请点击要执行的功能的键。



### 📖 参考

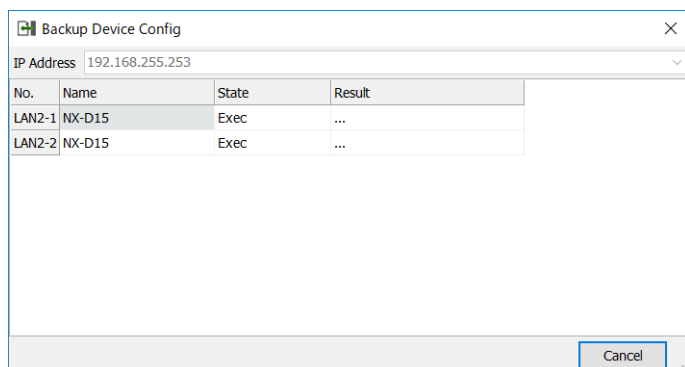
- 执行各功能时，显示使本机变为STOP模式的确认信息。针对信息点击了 [OK] 键的场合，本机变为STOP模式，开始执行各功能。点击 [Cancel] 键的场合，将不执行。
- 各功能的处理完成后，自动执行网关程序的再启动、变为RUN模式。

### ● IP地址编号

基于本机中写入的设定执行IP地址编号。  
在执行中把网关程序置为STOP状态。  
完成后再把网关程序置为RUN状态。

### ● 设备设定备份 (NX-SVG←设备)

基于本机中写入的设定，对连接设备执行设定备份。备份的连接设备设定文件保存在本机内部。  
在执行中把网关程序置为STOP状态。  
完成后再把网关程序置为RUN状态。



No.

显示连接设备的设备No.。

名称

显示连接设备的名称。

状态

显示处理的状态。

结果

显示处理的结果。

[取消/关闭] 键

点击 [取消] 键时，将中断执行中的通信处理。

通信处理被中断（取消或异常结束）的场合，变为 [关闭] 键。

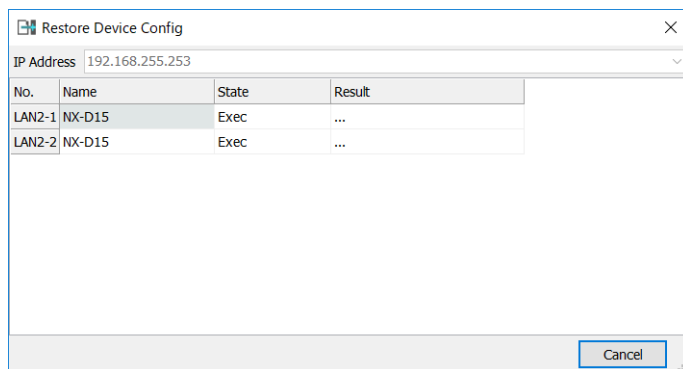
确认状态后，请点击 [关闭] 键关闭窗口。

### ● 设备恢复设定 (NX-SVG→设备)

基于本机中写入的设定，对连接设备进行恢复设定。

在执行中把网关程序置为STOP状态。

完成后再把网关程序置为RUN状态。



### ● 读出设定数据 (PC←NX-SVG)

读出本机内的网关设定和备份的连接设备设定文件，归纳成1个文件保存在PC中。PC中创建扩展名为.snxsVG的安装文件。

### ● 设定数据的写入 (PC→NX-SVG)

「设定数据的读出」是从创建的扩展名为.snxsVG的安装文件中取出网关设定和连接设备设定文件，并写入到NX-SVG中。在执行中网关程序置为STOP状态。完成后再次把网关程序置为RUN状态。

### ! 使用上的注意事项

- 如果只把扩展名为.snxsVG的安装文件中包含的连接设备设定文件复制到本机内部，则不会执行恢复。要执行恢复时，请执行设备恢复设定 (NX-SVG→设备)。

## ■ 设定本机的时间

经由通信把本机的内置时钟设定为任意时间。在 [NX-SVG Information] 窗口上获取履历数据时使用该时间。

### ● 步骤

- ① 请依次选择 [Communication] → [DateTime] 。  
 》显示 [DateTime] 窗口。

- ② 请变更 [PC] 各栏的值。不变更的场合，将按PC的时间更新。
- ③ 请点击 [Write] 键。  
 》本机的时间被设定。

### ! 使用上的注意事项

- 未安装电池的场合，当电源变为OFF时，时间不被保存进行初始化。电源投入时需要每次设定时间的场合，请用NX-SVG的时间设定功能从外部设备（NTP服务器或PLC）获取时间。
- 不能设定2038年1月19日3时14分7秒（UTC）以后的时间。
- 请在与本机连接的状态下进行时间设定。  
 在显示时间设定窗口时，读出本机中设定的时间。

## ■ 复位本机

经由通信把本机复位。设定不会消失。

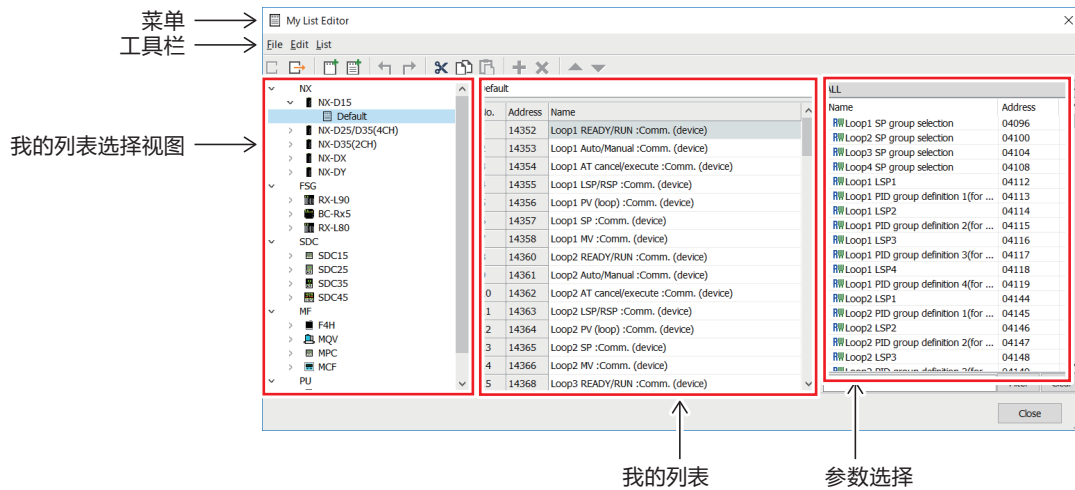
### ● 步骤

- ① 请依次选择 [Communication] → [NX-SVG Reset] 。  
 》显示通信状态窗口。
- ② 请点击 [OK] 键。  
 》关闭通信状态窗口、本机被复位。

## 5-7 编辑我的列表

是只对我的列表选择视图上显示的设备提取用户使用的参数并创建参数一览的功能。  
 设定网关功能时，可高效地选择参数。

### 画面构成



- 菜单

菜单上显示可操作的项目。

- 工具栏

菜单的项目上显示有关联的键。

- 我的列表选择视图

用树状图显示各设备的我的列表。

- 我的列表

用一览形式显示在我的列表选择视图上选择的我的列表。

- 参数选择

显示在我的列表选择视图上选择设备的参数列表。  
 把列表上的项目拖放到我的列表上，可把参数追加到我的列表中。

### 菜单构成一览

- 文件 (F) 构成一览

菜单	图标	子菜单	内容	快捷键
文件 (F)		导入 (I) ...	读入参数列表文件 (*.nxsvgul)，在选择的设备上追加我的列表	—
		导出 (E) ...	把选择的设备或我的列表保存在参数列表文件 (*.nxsvgul) 中	—
	—	退出 (X)	退出我的列表编辑	—



## ● 编辑 (E) 构成一览

菜单	图标	子菜单	内容	快捷键
编辑 (E)		返回 (U)	把显示的我的列表的变更内容复原	[Ctrl] + [Z]
		重做 (R)	把显示的我的列表复原的内容删除	[Ctrl] + [Y]
		剪切 (T)	把在我的列表中选择的内容传送到剪贴板、删除内容	[Ctrl] + [X]
		复制 (C)	把我的列表中选择的内容传送到剪贴板	[Ctrl] + [C]
		粘贴 (P)	把剪贴板上的信息粘贴到我的列表选择的单元格	[Ctrl] + [V]
	—	全部选择 (A)	选择我的列表的全部单元	[Ctrl] + [A]
		把选择项目追加到列表中 (I)	把在参数选择中选择的项目追加到我的列表	—
		从列表中删除选择项目 (D)	删除在我的列表中选择的项目	—
		把地址复制剪贴板上 (O)	把我的列表中选择地址传送到剪贴板	[Shift] + [Ctrl] + [C]
		从剪贴板追加地址 (B)	把剪贴板的地址追加到我的列表中	[Shift] + [Ctrl] + [V]
		向上移动 (M)	把选择的项目往上移动1个位置	[Ctrl] + [Up]
		向下移动 (W)	把选择的项目往下移动1个位置	[Ctrl] + [Down]

## ● 列表 (L) 构成一览

菜单	图标	子菜单	内容	快捷键
设定 (C)		追加新列表 (A)	在我的列表选择的设备中追加我的列表 (空白)	—
		追加默认列表 (F)	在我的列表选择的设备中追加已设定了默认项目的我的列表	—
		删除列表 (D)	删除在我的列表选择上选择的设定工作表	[Ctrl] + [Del]
	—	变更名称 (G) ...	变更在我的列表选择视图上选择的我的列表名称	[F2]

## ■ 追加/删除我的列表

## ● 新建我的列表

- ① 请在我的列表选择视图上选择要新建的设备 (或我的列表)。
- ② 右键点击, 从下拉菜单 (或从主菜单的列表 (L)) 选择 [追加新列表 (A)]。

要追加已设定了默认项目的我的列表的场合, 请选择弹出菜单 (或主菜单的列表 (L)) 的 [追加默认列表 (E)]。

● 编辑我的列表

对已经创建的我的列表进行编辑（剪切、复制、粘贴、删除我的列表、移动顺序、变更名称）的场合，请在我的列表选择视图上选择相应的我的列表，从弹出菜单执行编辑操作。也可从主菜单执行编辑操作。

 参考

- 不能同时选择多个我的列表。请逐个选择并编辑。

■ 编辑我的列表

● 变更名称

双击选择的单元格（或按 [F2] 键）后，名称的编辑将变为有效。或可直接输入字符串进行变更。

另外，可复制、粘贴选择的单元格。

● 把项目追加到列表中

在参数选择中要追加的项目处于选择的状态下，请选择弹出菜单（或主菜单的 [编辑 (E)] ）的 [把选择项目追加到列表 (I)] 。选择的项目追加到我的列表的末尾。

也可通过在参数选择中选择项目并拖放到我的列表中的方式，进行追加。

● 向剪贴板复制地址

在我的列表上选择要向剪贴板传送地址的行，并选择弹出菜单（或主菜单的 [编辑 (E)] ）的 [向剪贴板复制地址 (O)] 。可把选择行的软元件地址作为用换行符分隔的文本、传送到剪贴板上。

● 从剪贴板追加地址

请在我的列表上选择弹出菜单（或主菜单的 [编辑 (E)] ）的 [从剪贴板追加地址 (B)] 。经由剪贴板可把用换行符分隔的软元件地址的文本追加到我的列表中。

已登录在我的列表中的地址、参数列表中不存在的地址将不会追加到我的列表中。

● 从列表中删除项目

我的列表上要删除项目被选择的状态下，请选择弹出菜单（或主菜单的 [编辑 (E)] ）的 [从列表删除选择项目 (D)] 。选择的项目从我的列表中删除。

## ■ 列表的导出/导入

是我的列表用于其他PC时，把我的列表保存到文件中的功能。可由其他PC的编程器通过编辑我的列表，读入已保存到文件中的我的列表，并追加到我的列表中。

### ● 导出

请在我的列表选择视图上，选择要输出到文件中的我的列表或设备，选择弹出菜单（或主菜单的 [文件 (F) ] ）的 [导出 (E) ...] 。显示 [另存为] 窗口，输入文件名后执行 [保存] 。在PC中将创建扩展名为.nxsvgul的我的列表文件。

### ● 导入

在我的列表选择视图上，请选择要读入我的列表的设备，选择弹出菜单（或主菜单的 [文件 (F) ] ）的 [导入 (I) ...] 。显示 [打开文件] 窗口，选择要读入的\*.nxsvgul文件并执行 [打开] 。

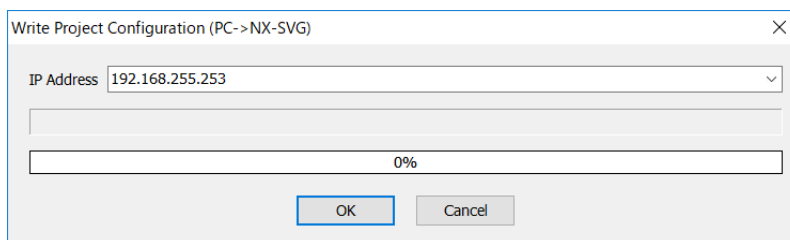
### 参考

- 读入了不同机型的我的列表文件的场合，将显示无有效定义的错误信息并终止导入。

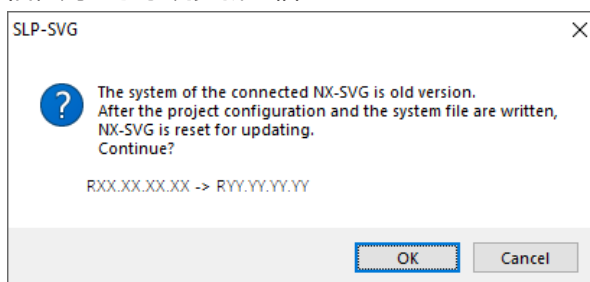
## 5-8 本机的系统更新

### ■ 设定写入时更新系统

- ① 请打开本机中写入的项目。
- ② 请依次选择 [Communication] → [Write Getway Configuration (PC→NX-SVG)] 。  
 》显示通信状态窗口。



- ③ 请点击 [OK] 键。  
 》本机与PC上的系统文件版本进行比较，如果本机系统文件的版本较旧，则显示系统更新的信息。



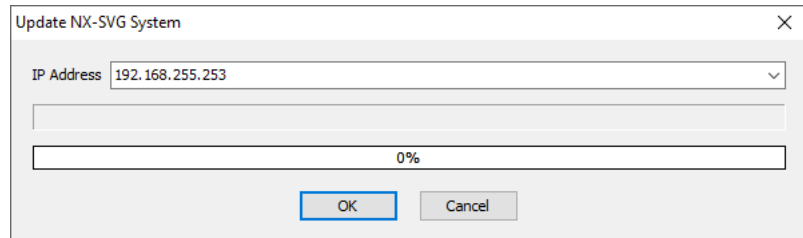
[OK] : 更新本机的系统、写入设定。  
 [Cancel] : 终止处理。

版本相同或更新的情况下，不显示系统更新的信息。

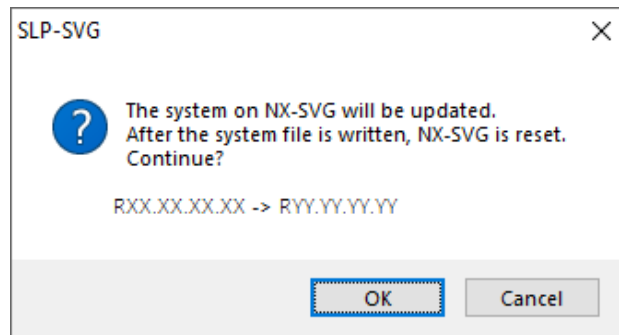
- ④ 要更新系统的场合，请点击 [OK] 键。  
 》系统更新文件及写入项目文件后，重新启动本机。

## ■ 只更新本机的系统

- ① 请依次选择 [Tools] → [Update NX-SVG System] 。  
 》显示通信状态窗口。



- ② 请点击 [OK] 键。  
 》本机与PC上的系统文件版本进行比较，如果本机系统文件的版本较旧  
 的场合，显示更新为新版本的信息。



点击 [OK] ：更新本机的系统并写入设定。

点击 [Cancel] ：终止处理。

版本相同或更新的场合，显示「本机的系统以及是最新版本」的信息。

- ③ 要更新系统的场合，请点击 [OK] 键。  
 》系统更新文件及写入项目文件后，重新启动本机。

*-MEMO-*


---

# 第6章 设定

## 6-1 创建项目文件

### ■ 项目文件

编程器使用的文件如下。

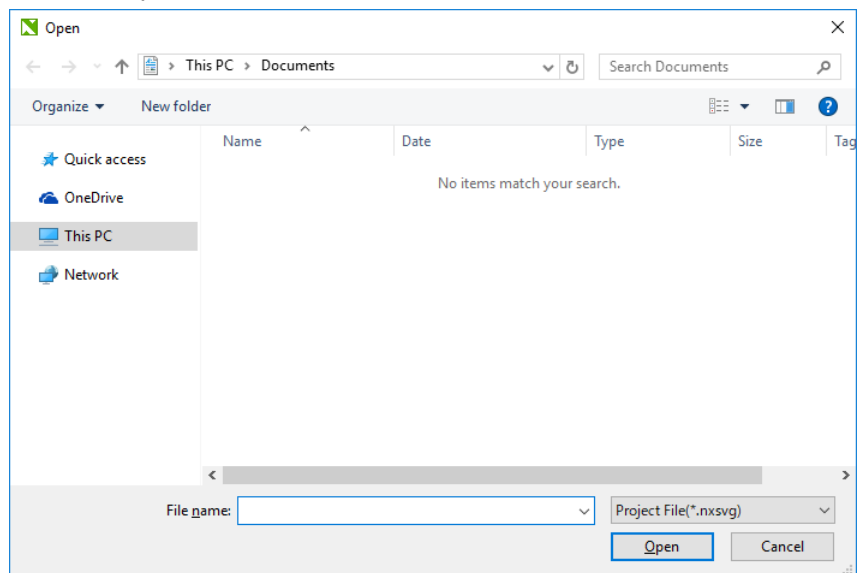
图标	扩展名	概要
	.SVG	是编程器创建的项目文件

#### ● 新建项目文件

- ① 请依次选择 [File] → [New] 。  
    》新建项目、显示 [Project View] 。

#### ● 打开项目文件

- ① 请依次选择 [File] → [Open Project] ] 。  
    》显示 [Open] 窗口。



- ② 请选择要打开的文件。（直接指定文件名的场合，请在 [File name:] 中输入文件名）
- ③ 点击 [open] 键。  
    》指定的设定文件被打开。

### 参考

- 初次启动时的初始文件夹是 [Documents] 。下次以后选择的文件夹为初始文件夹。

#### ● 重新打开项目文件

- ① 请依次选择 [File] → [Reopen the project] 。  
    》显示过去打开过的项目文件一览表。
- ② 请选择要打开的文件。  
    》打开指定的项目文件。

● 保存项目文件

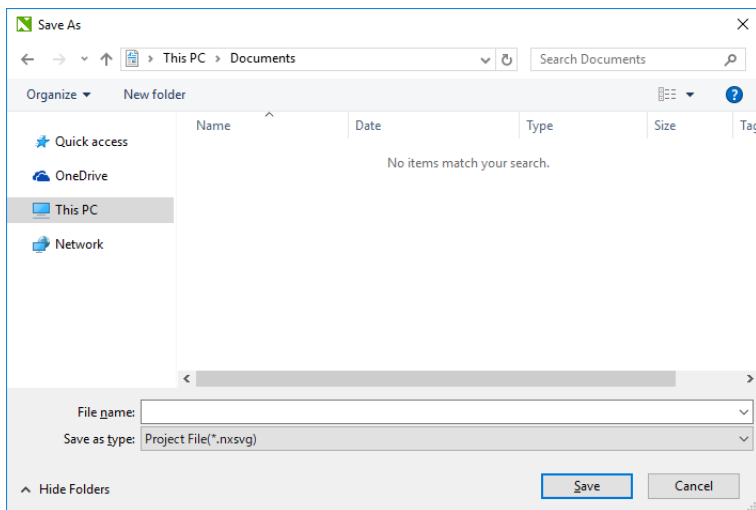
- ① 请依次选择 [File] → [Save Project] 。  
》把项目保存在文件中。

 参考

初次在文件中保存项目的场合，显示 [Save As] 窗口。

● 在项目文件上附名称保存

- ① 请依次选择 [File] → [Save As] 。  
》显示 [Save As] 窗口。



- ② 请打开保存的文件夹、输入文件名。（要覆盖已保存文件的场合，请选择文件）
- ③ 请点击 [Save] 键。  
》按指定的文件名保存项目。

 参考

- 初次启动时的初始文件夹是「Documents」。下次以后选择的文件夹为初始文件夹。

● 关闭项目

- ① 请依次选择 [File] → [Close Project] 。  
》关闭打开的项目。  
不保存编辑中的项目而关闭的场合，显示警告信息。



## 6-2 设定工作表的详细内容

对各设定工作表的详细内容进行说明。属性设定一览上的参数按纵向排列。处理设定一览上的参数按横向排列。 (👉 ■ 设定工作表 (5-14页))

### ■ 系统-基本设定

是本机全部动作相关的设定。

#### ● 设定项目

参数名称	说明
启动延迟时间 (秒)	启动完成后的等待通信开始的时间
电池报警	是把前面LED的电池报警显示和电池电压低通知(状态通知)的动作置为有效/无效的设定
时区	本机时间的时区 (与世界标准时间之差)
共通: 周期扫描	执行周期数据传送的周期
共通: 触发扫描	确认触发数据传送等触发软元件的值的周期
共通: 同步后等待时间	工作表内的SYNC (同步) 行执行后到执行下一行的等待时间
共通: 触发软元件初始化	检测到触发后把触发软元件置为ON/OFF的设定
共通: 通知软元件初始化	开始处理各工作表前把各通知软元件置为OFF的设定
服务器: 有效/无效	把服务器功能 (Modbus/TCP) 设为有效/无效
服务器: 端口编号	服务器功能待机Modbus/TCP的端口编号
服务器: 最大连接数	服务器功能可同时连接的数量
服务器: 存活开始时间	服务器功能发送存活数据包前的无通信时间
服务器: 存活间隔	服务器功能再次发送 (重试) 存活数据包的时间
服务器: 存活重试次数	服务器功能再次发送 (重试) 存活数据包的次数
备份寄存器: 起始地址	内部寄存器中的备份寄存器区域的起始地址
备份寄存器: 区域大小	内部寄存器中的备份寄存器区域的大小

以下对各设定项目进行说明。

#### ● 启动延迟时间 (秒)

设定启动完成后开始通信的等待时间。当同时投入装置的电源时, 连接设备可开始通信的时间比本机启动完成时间晚的场合, 进行设定。

- 范围 (单位: 秒) : 0 ~ 60
- 初始值 : 0

#### 📖 参考

- 从本机电源投入后到开始通信的准备工作完成为止, 需要耗时约30秒时间。「启动延迟时间 (秒)」是设定开始通信的准备工作完成后再等待的时间。

● **电池报警**

把前面LED的电池报警显示设为有效或无效。未安装电池的场所，为了不使LED灯亮而设为无效。把电池报警设为无效的场所，状态通知的电池电压低通知也为无效。

- 范围 : 有效、无效
- 初始值 : 有效

● **时区**

设定本机时间的时区。与UTC（世界标准时）比较，按1时间单位选择延迟（负）几小时或提前（正）几小时。不能设定小于1小时的时间。

- 范围 : UTC-12 ~ UTC+14
- 初始值 : UTC+9

● **共通：周期扫描**

设定执行周期数据传送的周期。按本机此处设定的周期，开始对未执行周期数据传送的工作表进行处理。按超过1秒的慢速周期执行的场合，请设定各工作表的[周期]。

- 范围 : 100 ms ~ 1秒（按100 ms单位选择）
- 初始值 : 200 ms

● **共通：触发扫描**

设定监视触发数据传送等启动触发软元件的周期。按本机此处设定的周期，开始对未执行触发数据传送工作表执行触发判定处理。

- 范围 : 100 ms ~ 1秒（按100 ms单位选择）
- 初始值 : 200 ms

● **共通：同步后等待时间**

是执行工作表内的SYNC（同步）后到执行下一行为止的等待时间。例如，把SYNC设定为在写入完成后读出时，当有写入处理需要消耗时间的设备的场合，请延长本设定的时间。SYNC（同步）的最大使用数量为每个工作表9个。

- 范围 : 0秒 ~ 1秒（按100 ms单位选择）
- 初始值 : 500 ms

● **共通：触发软元件初始化**

是针对「触发数据传送」、「位设定」、「汇总设定备份」、「汇总恢复设定」、「IP地址编号」、「时间设定」，当检测到触发后触发软元件有/无初始化的设定。

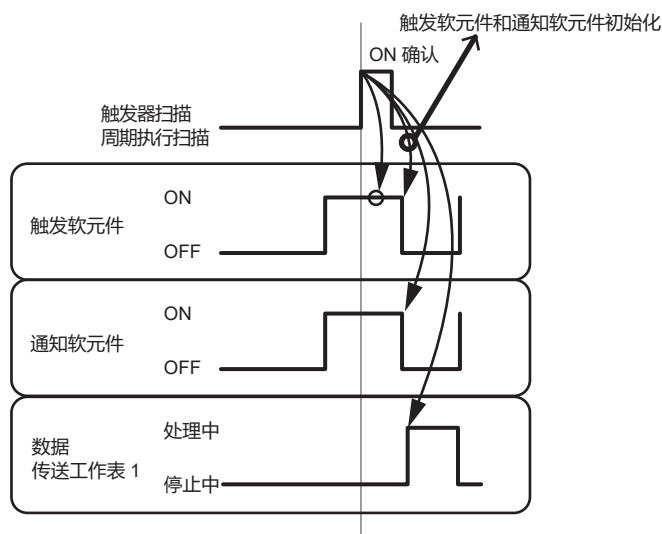
- 范围 : 无、有
- 初始值 : 有

### ● 共通：通知软元件初始化

开始处理各工作表前，「完成通知」「异常通知」「结果通知」的通知软元件有无初始化的设定。

- 范围 : 无、有
- 初始值 : 无

触发软元件初始化和通知软元件初始化在下图的时间执行。（按周期执行的场合，无触发软元件的确认和触发软元件初始化）



### ! 使用上的注意事项

- 即使触发软元件初始化和通知软元件初始化因通信异常而失败的场合，各工作表的处理也将继续。

### ● 服务器：有效/无效

把服务器功能的Modbus/TCP通信置为有效或无效的设定。不需服务器功能的场合，请设为无效。

- 范围 : 有效、无效
- 初始值 : 无效

### ● 服务器：端口编号

设定服务器功能的Modbus/TCP通信待机的端口编号。

- 范围 : 502 (固定值)
- 初始值 : 502

### ● 服务器：最大连接数

设定服务器功能可同时连接Modbus/TCP通信的连接数量。

- 范围 : 1~8
- 初始值 : 4

● **服务器：存活开始时间**

设定服务器功能发送存活数据包前的无通信时间。

例：设定5秒的场合，TCP连接处于连接的状态下经过5秒未收到Modbus/TCP通信的数据包时，将发送用于确认对象设备是否存在的存活数据包。

- 范围 : 5秒、10秒、30秒、1分、5分、10分、30分、1小时、2小时
- 初始值 : 5秒

● **服务器：存活间隔**

设定服务器功能再次发送（重试）存活数据包的时间。

例：设定5秒的场合，存活数据包发送后经过5秒无应答时，将再次发送存活数据包。

- 范围 : 10秒、20秒、30秒、40秒、50秒、1分
- 初始值 : 10秒

● **服务器：存活重试次数**

设定服务器功能存活数据包再次发送（重试）的次数。

例：设定5秒的场合，存活数据包发送后经过5秒无应答时，将再次发送存活数据包。

- 范围（单位：次） : 0~10
- 初始值 : 3

● **备份寄存器：起始地址**

可把内部寄存器的一部分作为备份寄存器使用。设定内部寄存器中的备份寄存器区域的起始地址。

- 范围 : 400001~460000
- 初始值 : 450001

● **备份寄存器：区域大小**

设定内部寄存器中的备份寄存器区域的大小。设定0时无备份寄存器。

- 范围 : 0~20000
- 初始值 : 10000

## ■ 系统-LAN1/LAN2

设定经由本机的LAN1端口或经由LAN2端口通信的设备。

### ● 属性设定一览

设定工作表的属性设定一览中有以下设定项目。

参数名称	说明
IP地址	本机LAN1端口/LAN2端口的IP地址
子网掩码	本机的LAN1端口/LAN2端口上连接的网络的子网掩码
默认网关	本机的LAN1端口/LAN2端口上连接的网络的默认网关

以下对各设定项目进行说明。

### ● IP地址

设定本机的IP地址。LAN1端口和LAN2端口分别设定。

- 范围 : 1.0.0.1 ~ 223.255.255.255 (127.\*.\*除外)
- 初始值 : 192.168.0.127 (LAN1)  
192.168.4.127 (LAN2)

#### ! 使用上的注意事项

- LAN1与LAN2不能设定相同的网络地址。
- LAN1端口上用于连接编程器的多IP地址固定设为192.168.255.253。另外，编程器PC用IP地址确保为192.168.255.252。各LAN端口设备中不能设定192.168.255.253和192.168.255.252。

### ● 子网掩码

对本机的IP地址设定子网掩码。LAN1端口和LAN2端口分别设定。

- 范围 : 128.0.0.0 ~ 255.255.255.252
- 初始值 : 255.255.255.0

#### ! 使用上的注意事项

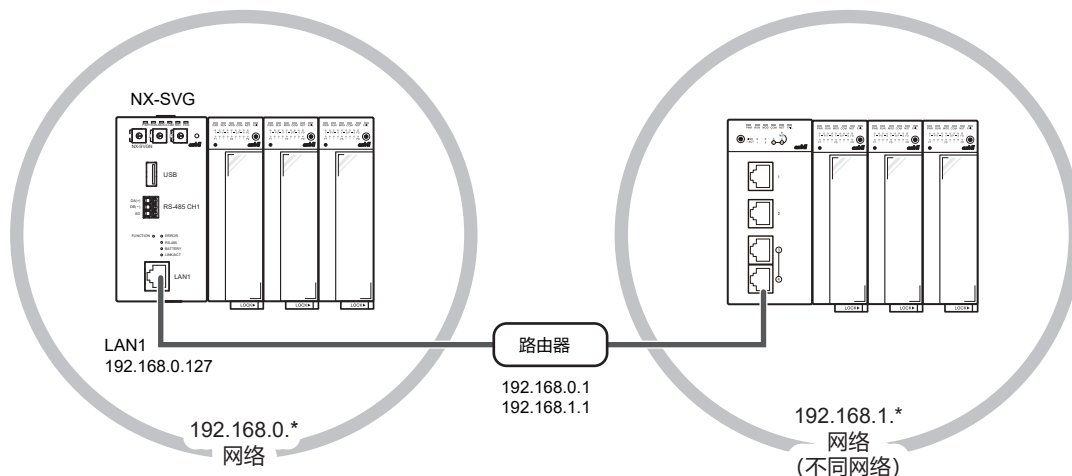
- 在子网掩码中设定超网（级别C的255.255.0.0等）、对NX进行IP地址编号后，将不能使用计装网络模块NX用智能编程软件包SLP-NX进行设定。

### ● 默认网关

对本机的IP地址设定默认网关。设定为LAN1端口和LAN2端口之一。空白时为「无默认网关」设定。设定默认网关后，可与跨过路由器的不同网段的设备进行通信。

- 范围 : 空白或1.0.0.1 ~ 223.255.255.255 (127.\*.\*除外)
- 初始值 : 空白

如下例所示，LAN1中设定了默认网关为192.168.0.1的路由器网络的场合，可在LAN1侧的工作表中设定192.168.1.\*等不同的网络设备。



### ! 使用上的注意事项

- 跨越路由器与不同的网络设备进行通信的场合，请在设定了默认网关的LAN端口侧的工作表中追加对象设备。未设定默认网关的LAN端口侧上不能追加。
- 默认网关不能设定192.168.255.253和192.168.255.252。

### ● 处理设定一览

设定工作表的处理设定一览中有以下设定项目。

参数名称	说明
设备	连接设备
IP地址	连接设备的IP地址
端口	连接设备的待机端口编号
传输层	选择TCP或UDP
连接数	可同时连接的数量（连接数）
可选项1	通信用追加设定
可选项2	通信用追加设定
读出帧最大地址数	执行读出的通信帧一次可要求的数据数量
写入帧最大地址数	执行写入的通信帧一次可要求的数据数量
发送延迟时间	发送开始前每次等待时间
超时时间	判定为无应答之前的时间
重试次数	无应答时的再发送次数
有效切换	切换是否使用登录的设备
设备No.	有效切换为「启动时判定」时，读出判定软件的上位设备No.
有效判定软件	有效切换为「启动时判定」时，从上位设备读出的判定软件
注释	设备的说明用注释

以下对各设定项目进行说明。

## ● 设备

设定连接的设备。同一行的设定项目是针对此处设定的设备。选择项目中不存在对象设备的场合，各通信协议请选择Modbus/TCP或CPL/TCP等通用设备。

- 范围 : Mitubishi SLMP (3E)  
Mitsubishi iQ-F SLMP (3E)  
Yokogawa FA-M3  
Omron FINS  
Siemens S7  
TOYOPUC PC10 (TCP)  
FANUC CNC  
Keyence KV  
NX-15、NX-25/D35 (4CH)、NX-35 (2CH)、NX-DX、NX-DY  
RX-L90  
C7G  
Modbus/TCP  
CPL/TCP、CPL/TCP (NX)  
等 (按顺序追加)
- 初始值 : —

## ● IP地址

对「设备」中设定的连接设备的IP地址进行设定。

- 范围 : 空白或1.0.0.1 ~ 223.255.255.255 (127.\*.\*除外)
- 初始值 : 空白

### **!** 使用上的注意事项

- LAN1端口上连接编程器用的多IP地址固定设为192.168.255.253。另外，编程器PC用IP地址确保为192.168.255.252。不能设定为192.168.255.253和192.168.255.252。
- 全部设备及编程器的IP地址请勿重复设定。
- 未设定默认网关的场合，请设定与连接LAN端口同一子网内的IP地址。

## ● 端口

对「设备」中设定的连接设备的端口编号进行设定。本机是客户端、设备侧是服务器。从本机向该设定端口发送。要同时访问单一设备的多个端口的场合，请在同一IP地址上登录端口编号不同的2个设备。

- 范围 : 0 ~ 65535
- 初始值 : 根据设备

● 传输层

选择通信传输层（面向「设备」中设定的连接设备）的种类。请按照设备侧的设定进行匹配。根据设备，有种类被固定（不可选择）的情况。

- 范围 : TCP、UDP
- 初始值 : 根据设备

● 连接数

「传输层」是TCP的设备，在由「端口」设定的设备待机端口上，设定可同时连接的数量。根据设备，有连接数量被固定而不能设定的情况。

- 范围 : 1~8
- 初始值 : 1

● 可选项1/可选项2

是通信用的追加设定。根据设备有不能设定的内容。

- 范围 : 根据设备
- 初始值 : 根据设备

● 读出帧最大地址数

对执行读出的通信帧可一次请求的数据数量进行指定。是通信协议或设备规格决定的值。根据设备，有数据数量为固定值（不能设定）的情况。

- 范围 : 2~512
- 初始值 : 根据设备

● 写入帧最大地址数

对执行写入的通信帧可一次请求的数据数量进行指定。是通信协议或设备规格决定的值。根据设备，有指定固定值而不能设定的情况。

- 范围 : 2~512
- 初始值 : 根据设备

● 发送延迟时间

设定本机开始发送前每次等待的时间。在通信负荷高的状态下，连接设备侧的通信来不及处理而发生遗漏的场合或控制性能下降的场合，用本设定值进行调整。

- 范围（单位：ms） : 0~1000（每100ms设定）
- 初始值 : 根据设备

● 超时时间

设定在「设备」中设定的连接设备的超时时间。超时时间是判断无应答的时间。

- 范围（单位：ms） : 1000~60000
- 初始值 : 1000



**● 重试次数**

设定在「设备」中设定的连接设备重试次数。重试是指对1个连接设备重新发送。本机不能收到来自设备的应答时（无应答）将进行重试。

- 范围（单位:次）：0~10
- 初始值：3

**● 有效切换**

切换是否使用在「设备」中设定的连接设备的设定。「无效」的场合，即使已经设定了对该设备的通信，也不执行全部网关功能和设备管理功能。选择了「启动时判定」的场合，在NX-SVG启动时，读出在「判定软元件」中写入的设定并决定。

- 范围：有效、无效、启动时判定
- 初始值：有效

**● 设备No.**

「有效切换」设定中选择了「启动时判定」的场合，设定启动时读出「判定软元件」的设备。

- 范围：从登录的连接设备选择
- 初始值：—

**● 有效判定软元件**

「有效切换」设定中选择了「启动时判定」的场合，设定为启动时从上位设备读出的「判定软元件」。

- 范围：根据设备
- 初始值：空白

**● 注释**

是用于对设备进行说明的注释。不会对动作产生影响，可方便今后确认设定。

- 范围：20字符
- 初始值：空白

## ■ 系统-COM1/COM2

设定经由本机的COM1端口或经由COM2端口通信的设备。

### ● 属性设定一览

设定工作表的属性设定一览中有以下设定项目。

参数名称	说明
通信速度	本机COM1端口/COM2端口的串行通信速度
数据长度	本机COM1端口/COM2端口的串级通信数据长度
校验	本机COM1端口/COM2端口的串行通信校验位种类
停止位	本机COM1端口/COM2端口的串行通信停止位长度

以下对各设定项目进行说明。

### ● 通信速度

设定本机的串行通信速度。COM1端口与COM2端口分别设定。

- 范围 : 4800 bps、9600 bps、19200 bps、38400 bps、57600 bps、115200 bps
- 初始值 : 19200 bps

### ● 数据长度

设定本机的串行通信数据长度。COM1端口与COM2端口分别设定。

- 范围 : 8位、7位
- 初始值 : 8位

### ● 校验

设定本机的串行通信校验位种类。COM1端口与COM2端口分别设定。

- 范围 : 偶数、奇数、无
- 初始值 : 偶数

### ● 停止位

设定本机串行通信停止位长度。COM1端口与COM2端口分别设定。

- 范围 : 1位、2位
- 初始值 : 1位

## ● 处理设定一览

设定工作表的处理设定一览上有以下设定项目。

参数名称	说明
设备	连接设备
设备ID	连接设备的通信站号
可选项1	通信用追加设定
可选项2	通信用追加设定
读出帧最大地址数	执行读出的通信帧一次可要求的数据数量
写入帧最大地址数	执行写入的通信帧一次可要求的数据数量
发送延迟时间	发送开始前每次等待时间
超时时间	判定为无应答的时间
重试次数	无应答时的再发送次数
有效切换	切换是否使用登录的设备
设备No.	有效切换为「启动时判定」时，读出判定软元件的上位设备No.
有效判定软元件	有效切换为「启动时判定」时，从上位设备读出的判定软元件
注释	设备的说明用注释

以下对各设定项目进行说明。

### ● 设备

设定连接的设备。同一行的设定项目是针对此处设定的设备。选择项目中不存在对象设备的场合，各通信协议选择Modbus/RTU或CPL/Serial等通用设备。

- 范围 : SDC15, SDC25, SDC35, SDC45  
BC-Rx5, RX-L80  
F4H, MQV, MPC, MCF  
Modbus/RTU、CPL/Serial  
等 (按顺序追加)
- 初始值 : -

### ● 设备ID

对「设备」中设定的连接设备的节点地址（站号）进行设定。

- 范围 : 0~255
- 初始值 : 空白

### ● 可选项1/可选项2

是通信用的追加设定。根据设备有不能设定的内容。

- 范围 : 根据设备
- 初始值 : 根据设备

### ● 读出帧最大地址数

对执行读出的通信帧可一次请求的数据数量进行指定。是通信协议或设备规格决定的值。根据设备，有数据数量为固定值（不能设定）的情况。

- 范围 : 2~512
- 初始值 : 根据设备

● 写入帧最大地址数

对执行写入的通信帧可一次请求的数据数量进行指定。是通信协议或设备规格决定的值。根据设备，有指定固定值而不能设定的情况。

- 范围 : 2~512
- 初始值 : 根据设备

● 发送延迟时间

设定本机开始发送前每次等待的时间。在通信负荷高的状态下，设备侧的遗漏或控制性能下降的场合，用本设定值进行调整。

- 范围 (单位: ms) : 0~1000 (按每100 ms设定)
- 初始值 : 根据设备

● 超时时间

设定在「设备」中设定的连接设备的超时时间。超时时间是判断无应答的时间。

- 范围 (单位: ms) : 1000~60000
- 初始值 : 2000

● 重试次数

设定在「设备」中设定的连接设备的重试次数。重试是指对1个连接设备重新发送。本机不能收到来自设备的应答时 (无应答) 将进行重试。

- 范围 (单位: 次) : 0~10
- 初始值 : 3

● 有效切换

切换是否使用在「设备」中设定的连接设备的设定。「无效」的场合，即使设定了对该设备的通信，也不执行全部网关功能和设备管理功能。选择了「启动时判定」的场合，在NX-SVG启动时，读出「判定软元件」中写入的设定并决定。

- 范围 : 有效、无效、启动时判定
- 初始值 : 有效

● 设备No.

「有效切换」设定中选择了「启动时判定」的场合，选择启动时读出「判定软元件」的设备。

- 范围 : 从登录的连接设备选择
- 初始值 : -

● 有效判定软元件

「有效切换」设定中选择了「启动时判定」的场合，设定为启动时从上位设备读出「判定软元件」。

- 范围 : 根据设备
- 初始值 : 空白

● 注释

是用于对设备进行说明的注释。不会对动作产生影响，方便确认设定。

- 范围 : 20字符
- 初始值 : 空白

## ■ 周期数据传送

对执行重复数据传送的周期数据传送功能进行设定。

### ● 属性设定一览

设定工作表的属性设定一览中有以下设定项目。

参数名称	说明
名称	工作表的名称
周期	工作表内的执行周期
设备No.	完成通知软元件、写入异常通知软元件、读出有效判定软元件的设备No.
完成通知软元件	工作表内的数据传送完成时置为ON的设备
异常通知软元件	工作表内的数据传送异常结束时置为ON的设备
有效切换	是否使用有效判定软元件的切换
有效判定软元件	有效切换为「ON中有效、OFF中有效」时，从设备读出的判定软元件

以下对各设定项目进行说明。

#### ● 名称

设定工作表的名称。设定的内容反映在项目视图中。

- 范围 : 64字符
- 初始值 : 周期数据传送1

#### ● 周期

设定工作表内数据传送的执行周期。选择「共通」时，按 [系统] → [基本设定] → [共通：周期扫描] 设定的值执行。按超过1秒的慢周期执行的情况下，请设定各工作表。

- 范围 : 共通、1秒、2秒、3秒、4秒、5秒、6秒、7秒、8秒、9秒、10秒、20秒、30秒、60秒
- 初始值 : 共通

#### ● 设备No.

对完成通知软元件和异常通知软元件的写入设备、有效判定软元件的读出设备进行设定。

- 范围 : 从登录的连接设备选择
- 初始值 : -

#### ● 完成通知软元件

设定工作表内的数据传送完成时置为ON的设备。空白时不执行完成通知。

- 范围 : 根据设备
- 初始值 : 空白

● 异常通知软元件

设定工作表内的数据传送异常结束时置为ON的设备。空白时不执行异常通知。

- 范围 : 根据设备
- 初始值 : 空白

● 有效切换

切换是否使用工作表。「ON时有效」或「OFF时有效」の場合，读出「有效判定软元件」的状态后再决定。

- 范围 : 随时有效、ON中有效、OFF中有效
- 初始值 : 随时有效

● 有效判定软元件

对判定工作表有效的设备进行设定。「有效切换」为「ON时有效」或「OFF时有效」时可设定。

- 范围 : 根据设备
- 初始值 : 空白

● 处理设定一览

设定工作表的处理设定一览上有以下设定项目。

参数名称	说明
传送源设备No.	传送各行读出数据的设备
传送源软元件	读出设备的软元件地址
传送对象设备No.	传送各行写入数据的设备
传送对象软元件	写入设备的软元件地址
大小	传送的数据长度 「2」の場合，用同一通信电文传送2个软元件地址的数据
注释	传送行的说明用注释

以下对各设定项目进行说明。

● 传送源设备No.

在各行内设定传送读出数据的设备。

- 范围 : 登录的连接设备、内部寄存器或从SYNC选择
- 初始值 : -

 参考

- 选择SYNC时，该行上一行的处理完成前，将不进行下一行的处理。  
以下场合设定SYNC后，可按顺序进行通信。
  - 设定写入后要切换模式的场合
  - 设定的写入有顺序的场合
  - 写入处理已经完成后要执行读出的场合

---

**● 传送源设备软元件**

在各行内设定传送读出数据设备的软元件地址。

- 范围 : 根据设备
- 初始值 : 空白

**● 传送对象设备No.**

在各行内设定传送写入数据的设备。

- 范围 : 从登录的连接设备选择
- 初始值 : -

**● 传送对象设备软元件**

在各行内设定传送写入数据设备的软元件地址。

- 范围 : 根据设备
- 初始值 : 空白

**● 大小**

设定各行内传送的数据数量。设定「1」时，传送1个地址的软元件。设定「2」时，同一通信帧可传送2个数据。

第2个软元件地址是把「传送源设备软元件」设定的地址 + 1 和「传送对象设备软元件」设定的地址 + 1。

- 范围 : 1、2
- 初始值 : 1

**● 注释**

用于说明数据传送行的注释。不会对动作产生影响，可方便今后确认设定。

- 范围 : 32字符
- 初始值 : 空白

## ■ 触发数据传送

对根据触发软元件的状态执行数据传送的触发数据传送功能进行设定。

### ● 属性设定一览

设定工作表的属性设定一览中有以下设定项目。

参数名称	说明
名称	工作表的名称
触发种类	ON边沿、OFF边沿触发的种类
设备No.	通过工作表内的数据传送连接的设备
触发软元件	执行工作表内数据传送用触发软元件 (ON时执行)
完成通知软元件	工作表内的数据传送完成时置为ON的上位设备的设备
异常通知软元件	工作表内的数据传送异常结束时置为ON的上位设备的设备
有效切换	是否使用有效判定软元件的切换
有效判定软元件	有效切换为「ON时有效, OFF时有效」时从设备读出的判定软元件

以下对各设定项目进行说明。

#### ● 名称

设定工作表的名称。设定的内容反映在项目视图中。

- 范围 : 64字符
- 初始值 : 周期数据传送1

#### ● 触发种类

设定触发变为ON的触发软元件的动作条件。

- 范围 : ON边沿 (OFF→ON)、OFF边沿 (ON→OFF)
- 初始值 : ON边沿 (OFF→ON)

#### ● 设备No.

读出触发软元件并对写入完成通知软元件、异常通知软元件的设备进行设定。

- 范围 : 从登录的连接设备选择
- 初始值 : -

#### ● 触发软元件

设定用于执行触发数据传送工作表的触发软元件。

- 范围 : 根据设备
- 初始值 : 空白

#### ● 完成通知软元件

设定工作表内的数据传送完成时置为ON的设备。空白时不执行完成通知。

- 范围 : 根据设备
- 初始值 : 空白



### ● 异常通知软元件

设定工作表内的数据传送异常结束时置为ON的软元件。空白时不执行异常通知。

- 范围 : 根据设备
- 初始值 : 空白

### ● 有效切换

切换是否使用工作表。「ON时有效」或「OFF时有效」の場合，读出「有效判定软元件」的状态后再决定。

- 范围 : 时常有效、ON中有效、OFF中有效
- 初始值 : 时常有效

### ● 有效判定软元件

对判定工作表有效的设备进行设定。「有效切换」为「ON时有效」或「OFF时有效」时可设定。

- 范围 : 根据设备
- 初始值 : 空白

### ● 处理设定一览

设定工作表的处理设定一览上有以下设定项目。

参数名称	说明
传送源设备No.	传送各行读出数据的设备
传送源软元件	读出设备的软元件地址
传送对象设备No.	传送各行写入数据的设备
传送对象软元件	写入设备的软元件地址
大小	传送数据长度 「2」の場合，用同一通信电文传送2个软元件地址的数据
注释	传送行的说明用注释

以下对各设定项目进行说明。

### ● 传送源设备No.

在各行内设定传送读出数据的设备。

- 范围 : 登录的连接设备、内部寄存器或从SYNC选择
- 初始值 : -

#### 参考

- 选择SYNC时，该行上一行的处理完成前，将不进行下一行的处理。  
以下场合设定SYNC后，可按顺序进行通信。
  - 写入设定后要切换模式的场合
  - 写入设定有顺序的场合
  - 写入处理全部完成后要执行读出的场合

### ● 传送源设备软元件

在各行内设定传送读出数据设备的软元件地址。

- 范围 : 根据设备
- 初始值 : 空白

● **传送对象设备No.**

在各行内设定传送写入数据的设备。

- 范围 : 从登录的连接设备选择
- 初始值 : -

● **传送对象设备软元件**

在各行内设定传送写入数据设备的软元件地址。

- 范围 : 根据设备
- 初始值 : 空白

● **大小**

设定各行内传送的数据数量。设定「1」时，传送1个地址的软元件。设定「2」时，同一通信帧可传送2个数据。

第2个软元件地址是把「传送源设备软元件」设定的地址 + 1 和「传送对象设备软元件」设定的地址 + 1。

- 范围 : 1, 2
- 初始值 : 1

● **注释**

用于说明数据传送行的注释。不会对动作产生影响，可方便今后确认设定。

- 范围 : 32字符
- 初始值 : 空白

## ■ 位设定

根据触发软元件的状态，设定用于写入1位数据的位设定功能。

### ● 属性设定一览

设定工作表的属性设定一览中有以下设定项目。

参数名称	说明
名称	工作表的名称

### ● 名称

设定工作表的名称。项目视图上变更的名称也反映在此处。

- 范围 : 64字符
- 初始值 : 位设定1

### ● 处理设定一览

设定工作表的处理设定一览上有以下设定项目。

参数名称	说明
对象设备No.	各行中写入1位数据的设备
对象设备软元件	写入位设定设备的软元件
设备No.	用于执行位设定的执行触发判定及通知的设备
ON写入触发	用于执行位设定的触发软元件 ON时把各行的对象设备软元件置为ON
OFF写入触发	用于执行位设定的触发软元件 ON时把各行的对象设备软元件置为OFF
完成通知	各行的位设定完成时置为ON的软元件
异常通知	各行的位设定异常结束时置为ON的软元件
注释	传送行的说明用注释

以下对各设定项目进行说明。

### ● 对象设备No.

设定各行内写入1位数据的设备。

- 范围 : 登录的连接设备、内部寄存器
- 初始值 : -

### ● 对象设备软元件

设定各行内写入下位设备的软元件地址。

- 范围 : 对象根据设备
- 初始值 : 空白

### ● 设备No.

读出执行位设定的ON写入触发、OFF写入触发，设定写入完成通知、异常通知的设备。

- 范围 : 登录的连接设备、内部寄存器
- 初始值 : -

● **ON写入触发**

对作为触发软元件（用于把对象设备软元件设定为ON）的设备进行设定。

- 范围 : 根据设备
- 初始值 : 空白

● **OFF写入触发**

对作为触发软元件（用于把对象设备软元件设定为OFF）的设备进行设定。

- 范围 : 根据设备
- 初始值 : 空白

● **完成通知软元件**

设定当各行内的位设定完成时置为ON的设备软元件。空白时不执行完成通知。

- 范围 : 根据设备
- 初始值 : 空白

● **异常通知软元件**

设定当各行内的数据传送异常结束时置为ON的设备软元件。空白时不执行异常通知。

- 范围 : 根据设备
- 初始值 : 空白

## ■ 设备管理-设定备份恢复

对设定备份功能(把连接的计装网络模块NX的设定保存在本机中)和恢复设定功能(把本机内保存的设定写回到计装网络模块NX中)进行设定。

### ● 属性设定一览

设定工作表的属性设定一览中有以下设定项目。

参数名称	说明
设备No.	执行触发判定或通知的设备
汇总设定备份触发	用于执行连接设备汇总设定备份的触发软元件 (ON时执行)
汇总恢复设定触发	用于执行连接设备汇总恢复设定的触发软元件 (ON时执行)
汇总设定完成通知软元件	工作表内的汇总设定完成时置为ON的软元件
汇总设定异常通知软元件	工作表内的汇总设定异常结束时置为ON的软元件

### 参考

- 不对「有效切换」设定为「无效」的各设备执行汇总设定备份和汇总恢复设定。

以下对各设定项目进行说明。

### ● 设备No.

读出汇总设定备份触发、汇总恢复设定触发(用于汇总执行工作表内的全部设定备份恢复)，对写入汇总设定完成通知软元件、汇总设定异常通知软元件的设备进行设定。还对此处设定的设备执行处理一览中各行的触发读出和写入通知。

- 范围 : 登录的连接设备、内部寄存器
- 初始值 : -

### ● 汇总设定备份触发

对触发设备的软元件(用于对工作表内的全部设定执行汇总设定备份)进行设定。

- 范围 : 根据设备
- 初始值 : 空白

### ● 汇总恢复设定触发

对触发设备的软元件(用于对工作表内的全部设定执行汇总恢复设定)进行设定。

- 范围 : 根据设备
- 初始值 : 空白

### ● 汇总设定完成通知软元件

对工作表内的全部设备执行的汇总设定备份或汇总恢复设定完成时，设定使设备置为ON的软元件。空白时将不进行完成通知。

- 范围 : 根据设备
- 初始值 : 空白


● 汇总设定异常通知软元件

对工作表内的全部设备执行的汇总设定备份或汇总恢复设定异常结束时，设定使设备置为ON的软元件。空白时将不进行异常通知。

- 范围 : 根据设备
- 初始值 : 空白

● 处理设定一览

设定工作表的处理设定一览上有以下设定项目。

参数名称	说明
设备	显示备份或恢复的设备 (只能显示不能变更)
恢复对象	恢复各行设备时的恢复范围
设定备份触发	各行中执行设备个别设定备份用的触发软元件的设备 (ON时执行)
恢复设定触发	各行中执行下位设备个别恢复设定用的触发软元件的设备 (ON时执行)
结果通知	各行中传送设备的备份或恢复的结果代码的设备 成功时传送0、失败时传送失败代码 (失败代码详细内容请参考  第9章 故障处理)
完成通知	各行中设备备份或恢复完成时置为ON的设备软元件
异常通知	各行中设备的备份或恢复异常结束时置为ON的设备软元件

以下对各设定项目进行说明。

● 设备

显示在系统-LAN1/LAN2中设定的计装网络模块NX的设备。在此处不能变更登录设备。

- 范围 : 已登录的设备
- 初始值 : -

● 恢复对象

执行恢复设定时，设定要恢复多少。

- 范围 : 参数  
参数 + 模式  
参数 + 用户定义  
参数 + 模式 + 用户定义
- 初始值 : 参数

 参考

- 恢复对象的参数与执行SLP-NX参数读出/写入时的对象数据相同。

**● 设定备份触发**

对触发软元件（用于对工作表内各行的设备单独进行设定备份）进行设定。请按属性一览的「设备No.」中设定设备的软元件进行设定。

- 范围 : 根据上位设备
- 初始值 : 空白

**● 恢复设定触发**

对触发软元件（用于对工作表内各行的设备单独进行恢复设定）进行设定。请按属性一览的「设备No.」中设定设备的软元件进行设定。

- 范围 : 根据上位设备
- 初始值 : 空白

**● 结果通知**

设定传送备份或恢复设定执行结果的软元件。请按属性一览的「设备No.」设定的设备软元件进行设定。执行汇总设定备份或汇总恢复设定时，也向该软元件进行结果通知。空白时不执行结果通知。

- 范围 : 根据上位设备
- 初始值 : 空白

**● 完成通知**

当设定备份或恢复设定完成时，设定置为ON的软元件。请按属性一览的「设备No.」中设定的设备软元件进行设定。执行汇总设定备份或汇总恢复设定时，也向该软元件进行完成通知。空白时不执行完成通知。

- 范围 : 根据上位设备
- 初始值 : 空白

**● 异常通知**

当设定备份或恢复设定异常结束时，设定置为ON的软元件。请按属性一览的「设备No.」设定的设备软元件进行设定。执行汇总设定备份或汇总恢复设定时，也向该软元件进行异常通知。空白时不执行异常通知。

- 范围 : 根据上位设备
- 初始值 : 空白

## ■ 设备管理-IP地址编号

针对 [系统] → [LAN1/LAN2] 中登录的全部计装网络模块NX，设定IP地址编号功能（用于对IP地址进行编号）。

### ● 属性设定一览

设定工作表的属性设定一览中有以下设定项目。

参数名称	说明
设备No.	执行触发判定或通知的设备
IP地址编号触发	用于执行连接设备IP地址编号的触发软元件（ON时执行）
结果通知	传送连接设备IP地址编号的结果代码的软元件 成功时传送0、失败时传送失败代码 (失败代码详细内容请参考  第9章 故障处理)
完成通知	连接设备的IP地址编号完成后置为ON的软元件
异常通知	连接设备的IP地址编号异常结束时，置为ON的软元件。

### 参考

- 不对「有效切换」设定为「无效」的各设备进行IP地址编号。

以下对各设定项目进行说明。

#### ● 设备No.

读出IP地址编号触发、设定写入完成通知软元件和异常通知软元件的设备。

- 范围 : 登录的连接设备、内部寄存器
- 初始值 : -

#### ● IP地址编号触发

设定用于执行IP地址编号的触发软元件。空白时不执行IP地址编号。

- 范围 : 根据上位设备
- 初始值 : 空白

#### ● 结果通知

设定传送IP地址编号执行结果的软元件。空白时不执行结果通知。

- 范围 : 根据上位设备
- 初始值 : 空白

#### ● 完成通知

设定IP地址编号完成时置为ON的设备。空白时不执行完成通知。

- 范围 : 根据上位设备
- 初始值 : 空白

#### ● 异常通知

设定IP地址编号异常结束时置为ON的软元件。空白时不执行异常通知。

- 范围 : 根据上位设备
- 初始值 : 空白



## ■ 设备管理-状态通知

设定状态通知功能（用于通知本机或连接设备的状态）。

### ● 属性设定一览

设定工作表的属性设定一览中有以下设定项目。

参数名称	说明
通知周期	执行RUN中ON通知、电池电压低通知、连接状态通知的周期
设备No.	执行触发判定或通知的软元件
RUN中ON通知	为了进行本机正在运行的通知，在系统指定的每个周期置为ON的软元件。
电池电压低通知	为了进行电池电压低的通知，在系统指定的每个周期置为ON的设备。
连接状态通知	设定向位软元件进行状态通知或指定字软元件的位的位置进行通知

以下对各设定项目进行说明。

#### ● 通知周期

设定执行RUN中ON通知、电池电压低通知、连接状态通知的周期。各功能均按该设定的间隔进行通知。

- 范围（单位：秒）：1秒～10秒（按1秒单位选择）
- 初始值：5秒

#### ● 设备No.

设定RUN中ON通知、电池电压低通知、连接状态通知的写入设备。

- 范围：登录的连接设备、内部寄存器
- 初始值：—

#### ● RUN中ON通知

RUN中ON通知是通知本机正在运行的功能。设定传送RUN中ON通知的软元件。空白时将不通知。

- 范围：上位根据设备
- 初始值：空白

#### ● 电池电压低通知

电池电压低通知是通知本机的电池电压低的功能。设定传送电池电压低通知的软元件。设为空白时将不通知。

- 范围：上位根据设备
- 初始值：空白

### 参考

- 除本功能外，也可通过本机表面的功能显示部的BATTERY LED确认电池电压低。未使用电池的场所，建议不使用本功能并且把 [系统] → [基本设定] → [电池报警LED] 置为「无效」。

● 连接状态通知

连接状态通知是通知各连接设备无应答的功能。设定按字单位进行状态通知或指定位的位置进行通知。

- 范围 : 位通知、字通知
- 初始值 : 位通知

● 处理设定一览

设定工作表的处理设定一览上有以下设定项目。

参数名称	说明
设备	显示系统 LAN1/LAN2/COM1/COM2中设定的下位设备 (只能显示不能变更)
切断通知	与下位设备进行通信时, 发生切断时置为ON的上位设备的软元件
位的位置	「字通知」时, 从字软元件的低位 (LSB) 开始指定位的位置。

以下对各设定项目进行说明。

● 设备

显示系统LAN1/LAN2/COM1/COM2中设定的设备。在此不能进行登录设备的变更。

- 范围 : 已登录的设备
- 初始值 : -

● 切断通知

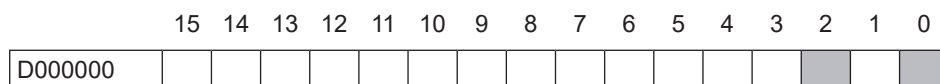
设定传送切断通知的软元件。空白时不通知。

- 范围 : 根据上位设备
- 初始值 : 空白

 参考

- 「连接状态通知」设定为「字通知」的场合, 可重复设定「切断通知」。按以下的设定, 当1-1与1-3的NX-D15切断的场合, 把上位设备的D000000中各设备的状态汇总后写入0005h (16进制) 的值。

No.	设备	切断通知	位位置
1-1	NX-D15 (切断)	D000000	0
1-2	NX-D15	D000000	1
1-3	NX-D15 (切断)	D000000	2
1-4	NX-D15	D000000	3



● 位位置

属性设定一览「连接状态通知」为「字通知」的场合, 设定字软元件的第几位置为ON。LSB为0、MSB为15。

- 范围 : 0~15
- 初始值 : 0

## ■ 设备管理-时间设定

在本机内置时钟内设定时间设定功能。可选择从PLC寄存器获取时间数据或与NTP服务器时间同步。

### ● 属性设定一览

设定工作表的属性设定一览中有以下设定项目。

参数名称	说明
时间设定种类	选择时间设定方法
启动时执行	切换启动时是否每次设定时间
设备No.	读出时间设定触发或PLC寄存器，写入完成通知软元件、异常通知软元件的设备No.
时间设定触发	用于执行时间设定的触发软元件（ON时执行）
完成通知软元件	时间设定完成时置为ON的设备
异常通知软元件	时间设定异常结束时置为ON的设备
NTP服务器IP地址	时间设定种类设定为NTP服务器时的NTP服务器的IP地址
端口	时间设定种类设定为NTP服务器时的NTP服务器的UDP端口编号
年设备	时间设定种类设定为PLC寄存器时的年数据的设备
月设备	时间设定种类设定为PLC寄存器时的月数据的设备
日设备	时间设定种类设定为PLC寄存器时的日数据的设备
时设备	时间设定种类设定为PLC寄存器时的小时数据的设备
分设备	时间设定种类设定为PLC寄存器时的分数据的设备
秒设备	时间设定种类设定为PLC寄存器时的秒数据的设备

以下对各设定项目进行说明。

### ● 时间设定种类

选择时间的设定种类。可根据设定种类输入设定项目。

- 范围 : 无  
NTP服务器  
PLC寄存器
- 初始值 : 无

### ● 启动时执行

设定启动时是否每次设定时间。设定为「有」时，则电源投入时每次都设定时间，所以本机不需安装电池。

- 范围 : 无  
有
- 初始值 : 无

● 设备No.

读出时间设定触发或PLC寄存器，设定写入完成通知软元件、异常通知软元件的设备。

- 范围 : 登录的连接设备、内部寄存器
- 初始值 : -

● 时间设定触发

触发软元件(用于执行从PLC寄存器获取时间数据或与NTP服务器时间同步)的设定。

- 范围 : 根据设备
- 初始值 : 空白

● 完成通知软元件

设定当时间设定完成时置为ON的设备。空白时不执行完成通知。

- 范围 : 根据设备
- 初始值 : 空白

● 异常通知软元件

设定当时间设定异常结束时置为ON的设备。空白时不执行异常通知。

- 范围 : 根据设备
- 初始值 : 空白

● NTP服务器IP地址

设定NTP服务器的IP地址。

- 范围 : 1.0.0.1 ~ 223.255.255.255 (127.\*.\*.\*除外)
- 初始值 : 空白

● 端口

设定NTP服务器的UDP端口编号。

- 范围 : 0 ~ 65535
- 初始值 : 根据设备

● 年软元件、月软元件、日软元件、时软元件、分软元件、秒软元件

设定从PLC获取时间数据的软元件。年月日时分秒各按1个字设定。

- 范围 : 根据设备
- 初始值 : 空白

按10进制设定PLC的时间数据。

- 年 : 2000 ~ 2038
- 月 : 1 ~ 12
- 日 : 1 ~ 31
- 时 : 0 ~ 23
- 分 : 0 ~ 59
- 秒 : 0 ~ 59

**!** 使用上的注意事项

- 不能设定2038年1月19日3时14分7秒 (UTC) 以后的时间。

# 第7章 设备的通信设定

---

与PLC或阿自倍尔生产的调节器进行通信的场合，本机作为通信的主站，由编程器按照LAN1/LAN2/COM1/COM2上设定设备的通信协议发送通信电文。

上位设备或下位设备根据本机发送的通信电文返回应答。

本章对各设备的通信设定进行说明。

## 7-1 连接机型

### ■ 连接机型一览

#### ● 以太网连接

本机的LAN1/LAN2上可连接的设备如下表所示。

公司名	产品名	协议	传输层	设备选择名
阿自倍尔 (株)	计装网络模块NX	CPL/TCP	TCP	NX-D15 NX-D25 NX-D35 NX-DX NX-DY
	图形式调节器 C7G	Modbus/TCP 二进制	TCP	C7G
	燃烧器联锁 模块 RX-L	Modbus/TCP 二进制	TCP	RX-L90
三菱电机 (株)	MELSEC iQ-R MELSEC Q MELSEC L	SLMP (3E) 二进制	TCP/UDP	Mitsubishi SLMP (3E)
	MELSEC iQ-F	SLMP (3E) 二进制	TCP/UDP	Mitsubishi iQ-F SLMP (3E)
横河电机 (株)	FA-M3	PC连接二进制	TCP/UDP	Yokogawa FA-M3
欧姆龙 (株)	CJ CS	FINS	TCP/UDP	Omron FINS
西门子 (株)	S7-1500 S7-1200 S7-300 S7-400 S7-200 SMART	S7通信	COTP	Siemens S7
(株) JTEKT	PC10	计算机连接 PC10模式	TCP	TOYOPUC PC10 (TCP)
FANUC (株)	CNC	Modbus/TCP 二进制	TCP	FANUC CNC
(株) KEYENCE	KV系列	SLMP (3E) 二进制	TCP/UDP	Keyence KV
通用	通用Modbus/TCP	Modbus/TCP 二进制	TCP	Modbus/TCP
	通用CPL/TCP	CPL/TCP	TCP	CPL/TCP CPL/TCP (NX)

### ● RS-485连接

本机的COM1/COM2上可连接的设备如下表所示。

公司名	产品名	设备	协议	设备选择名
阿自倍尔(株)	数字显示调节器	SDC15	CPL	SDC15
		SDC25/26	CPL	SDC25
		SDC35/36	CPL	SDC35
		SDC45/46	CPL	SDC45
	燃烧器控制器	BC-R15/25/35	CPL	BC-Rx5
	燃烧器联锁模块	RX-L80	CPL	RX-L80
	质量流量控制器	F4H	CPL	F4H
		MQV	CPL	MQV
		MPC	CPL	MPC
	空气配管用表	MCF	Modbus/RTU	MCF
功率调节器	PU21	Modbus/RTU	PU21	
	PU23	Modbus/RTU	PU23	
通用	通用Modbus/RTU	—	Modbus/RTU	Modbus/RTU
	通用CPL	—	CPL	CPL

### ■ 可使用的软元件

各机型可设定的软元件(数据)的地址范围如下。

关于可使用软元件(数据)的地址,请参考各产品的使用说明。

#### ● 阿自倍尔

设备	协议	软元件种类	地址范围
NX-D15 NX-D25 NX-D35 NX-DX NX-DY	CPL/TCP	位软元件	0.0 ~ 65535.F
		字软元件	0 ~ 65535
C7G RX-L90	Modbus/TCP	字软元件	0 ~ 65535
SDC15 SDC25/26 SDC35/36 SDC45/46 BC-R15/25/35 RX-L80 F4H, MQV, MPC	CPL	位软元件	0.0 ~ 65535.F
		字软元件	0 ~ 65535
MCF	Modbus/RTU	字软元件	0 ~ 65535
PU21/23	Modbus/RTU	数字设定值	00001 ~ 065536
		数字输入	100001 ~ 165536
		模拟输入	300001 ~ 365536
		模拟设定值	400001 ~ 465536

## ● 三菱电机SLMP

对三菱电机产PLC进行数据读出、写入时，使用随机访问通信。不需考虑编程器传送源、传送对象软元件中设定软元件的连续性。

软元件种类	地址范围
输入继电器	X000000 ~ X00FFFF
输出继电器	Y000000 ~ Y00FFFF
内部继电器	M0000000 ~ M2147483647
特殊继电器	SM0000000 ~ SM0032767
连接特殊继电器	SB000000 ~ SB7FFFFFFF
边沿继电器	V0000000 ~ V0032767
锁定继电器	L0000000 ~ L0032767
连接继电器	B000000 ~ B7FFFFFFF
报警通知器	F0000000 ~ F0032767
定时器（接点）	TS0000000 ~ TS2147483647
定时器（线圈）	TC0000000 ~ TC2147483647
积算定时器（接点）	SS0000000 ~ SS2147483647
积算定时器（线圈）	SC0000000 ~ SC2147483647
计数器（接点）	CS0000000 ~ CS2147483647
计数器（线圈）	CC0000000 ~ CC2147483647
数据寄存器	D0000000 ~ D2147483647
连接寄存器	W000000 ~ W7FFFFFFF
变址寄存器	Z0000000 ~ Z0000032
文件寄存器（R）	R0000000 ~ R0032767
文件寄存器（ZR）	ZR0000000 ~ ZR2147483647
特殊寄存器	SD0000000 ~ SD0032767
连接特殊寄存器	SW000000 ~ SW7FFFFFFF
定时器当前值	TN0000000 ~ TN2147483647
积算定时器当前值	SN0000000 ~ SN2147483647
计数器当前值	CN0000000 ~ CN2147483647



● 三菱电机 iQ-F SLMP

对三菱电机产PLC进行数据读出、写入时，使用随机访问通信。不需考虑编程器传送源、传送对象软元件中设定软元件的连续性。

软元件种类	地址范围
输入继电器	X000000 ~ X177777
输出继电器	Y000000 ~ Y177777
内部继电器	M0000000 ~ M2147483647
特殊继电器	SM0000000 ~ SM0032767
连接特殊继电器	SB000000 ~ SB7FFFFFFF
锁定继电器	L0000000 ~ L0032767
连接继电器	B000000 ~ B7FFFFFFF
报警通知器	F0000000 ~ F0032767
定时器 (接点)	TS0000000 ~ TS2147483647
定时器 (线圈)	TC0000000 ~ TC2147483647
积算定时器 (接点)	SS0000000 ~ SS2147483647
积算定时器 (线圈)	SC0000000 ~ SC2147483647
计数器 (接点)	CS0000000 ~ CS2147483647
计数器 (线圈)	CC0000000 ~ CC2147483647
数据寄存器	D0000000 ~ D2147483647
连接寄存器	W000000 ~ W7FFFFFFF
变址寄存器	Z0000000 ~ Z0000032
文件寄存器 (R)	R0000000 ~ R0032767
特殊寄存器	SD0000000 ~ SD0032767
连接特殊寄存器	SW000000 ~ SW7FFFFFFF
定时器当前值	TN0000000 ~ TN2147483647
积算定时器当前值	SN0000000 ~ SN2147483647
计数器当前值	CN0000000 ~ CN2147483647

## ● 横河电机

对横河电机产PLC进行数据读出、写入时，使用随机访问通信。不需考虑编程器传送源、传送对象软元件中设定软元件的连续性。

软元件种类	地址范围
输入继电器	XImmnn I : 单元编号 (0~7) mm : 插槽位置 (1~16) nn : 端子编号 (1~64)
输出继电器	YImmnn I : 单元编号 (0~7) mm : 插槽位置 (1~16) nn : 端子编号 (1~64)
内部继电器	I000001 ~ I065536
共享继电器	E000001 ~ E065536
连接继电器	L00001 ~ L65536
特殊继电器	M000001 ~ M065536
定时器	TU000001 ~ TU009999
计数器	CU000001 ~ CU009999
数据寄存器	D000001 ~ D065536
共享寄存器	R000001 ~ R065536
变址寄存器	V000001 ~ V065536
连接寄存器	W00001 ~ W65536
特殊寄存器	Z000001 ~ Z065536
文件寄存器	B000001 ~ B065536
缓存寄存器	F000001 ~ F065536
定时器设定值	TS000001 ~ TS009999
定时器当前值	TP000001 ~ TP009999
定时器当前值 (递增计数)	TI000001 ~ TI009999
计数器设定值	CS000001 ~ CS009999
计数器当前值	CP000001 ~ CP009999
计数器当前值 (递增计数)	CI000001 ~ CI009999

## ● 欧姆龙

对欧姆龙产PLC，请把编程器传送对象中使用的软元件尽量归纳在连续区域。

由于对欧姆龙产PLC进行数据写入的命令使用了连续区域的通信，所以软元件区域设定为连续区域时，可执行高效率通信。

由于对欧姆龙产PLC的数据读出使用了随机通信，所以不必考虑到软元件的连续性。

软元件种类	地址范围
通道I/O位	0000.00 ~ 6143.15
内部辅助继电器位	W0000.00 ~ W0511.15
保持继电器位	H0000.00 ~ H1535.15
特殊辅助继电器位	A0000.00 ~ A1471.15
定时器（上标志）	T00000 ~ T04095
计数器（上标志）	C00000 ~ C04095
通道 I/O	00000 ~ 06143
定时器（当前值）	TN00000 ~ TN04095
计数器（当前值）	CN00000 ~ CN04095
数据存储器	D00000 ~ D32767
扩展数据存储器库0	E0_00000 ~ E0_32767
?	?
扩展数据存储器库F	EF_00000 ~ EF_32767
扩展数据存储器库10	E10_00000 ~ E10_32767
?	?
扩展数据存储器库18	E18_00000 ~ E18_32767
扩展数据存储器 当前	E00000 ~ E32767

## ● 西门子

对西门子产PLC进行数据读出、写入时，使用随机访问通信。不需考虑编程器传送源、传送对象软元件中设定软元件的连续性。

软元件种类	地址范围	
输入位	I00000.0	~ I65534.7
输出位	Q00000.0	~ Q65534.7
内部位	M00000.0	~ M65534.7
数据位	DB00001.DBX00000.0	~ DB00001.DBX65534.7
	DB00002.DBX00000.0	~ DB00002.DBX65534.7
		?
	DB60000.DBX00000.0	~ DB60000.DBX65534.7
输入字	IW00000	~ IW65534
输出字	QW00000	~ QW65534
内部字	MW00000	~ MW65534
数据字	DB00001.DBW00000	~ DB00001.DBW65534
	DB00002.DBW00000	~ DB00002.DBW65534
		?
	DB60000.DBW00000	~ DB60000.DBW65534

用编程器设定西门子 S7-200 SMART的数据型 [V] / [VW] 区域的情况下，位寄存器指定的 [V] 按DB00001.DBX、字寄存器指定的 [VW] 按DB00001.DBW进行地址设定。

例：V00000.0 → DB00001.DBX00000.0  
 VW00000 → DB00001.DBW00000

## ● JTEKT

对JTEKT产PLC进行数据读出、写入时，使用随机访问通信。不需考虑编程器传送源、传送对象软元件中设定软元件的连续性。

软元件种类	地址范围
保持继电器	Pn-K0000 ~ Pn-K02FF
连接继电器	Pn-L0000 ~ Pn-L07FF
	Pn-L1000 ~ Pn-L2FFF
内部继电器	Pn-M0000 ~ Pn-M07FF
	Pn-M1000 ~ Pn-M17FF
边沿	Pn-P0000 ~ Pn-P01FF
	Pn-P1000 ~ Pn-P17FF
定时器	Pn-T0000 ~ Pn-T01FF
	Pn-T1000 ~ Pn-T17FF
计数器	Pn-C0000 ~ Pn-C01FF
	Pn-C1000 ~ Pn-C17FF
特殊继电器	Pn-V0000 ~ Pn-V00FF
	Pn-V1000 ~ Pn-V17FF
输入继电器	Pn-X0000 ~ Pn-X07FF
输出继电器	Pn-Y0000 ~ Pn-Y07FF
扩展边沿	EP0000 ~ EP0FFF
扩展保持继电器	EK0000 ~ EK0FFF
扩展特殊继电器	EV0000 ~ EV0FFF
扩展定时器	ET0000 ~ ET07FF
扩展计数器	EC0000 ~ EC07FF
扩展连接继电器	EL0000 ~ EL1FFF
扩展输入	EX0000 ~ EX07FF
扩展输出	EY0000 ~ EY07FF
扩展内部继电器	EM0000 ~ EM1FFF
扩展输入输出	GX0000 ~ GXFFFF
扩展输入输出	GY0000 ~ GYFFFF
扩展内部继电器	GM0000 ~ GMFFFF
数据寄存器	Pn-D0000 ~ Pn-D2FFF
定时器/计数器当前值	Pn-N0000 ~ Pn-N01FF
	Pn-N1000 ~ Pn-N17FF
连接寄存器	Pn-R0000 ~ Pn-R07FF
特殊寄存器	Pn-S0000 ~ Pn-S03FF
	Pn-S1000 ~ Pn-S13FF
扩展特殊寄存器	ES000 ~ ES07FF
扩展当前值寄存器	EN0000 ~ EN07FF
扩展设定值寄存器	H0000 ~ H07FF
扩展数据寄存器	U00000 ~ U1FFFF
扩展缓存寄存器	EB00000 ~ EB3FFFF
闪存寄存器	FR000000 ~ FR1FFFFFF

### ● FANUC

对FANUC产CNC，请把编程器的传送源、传送对象中使用的软元件尽量归纳在连续区域。

对于与FANUC产CNC进行通信的Modbus通信，由于数据读出、写入中使用的命令使用了连续区域通信，所以软元件区域设定为连续区域时，可执行高效率通信。

软元件种类	地址范围
保持寄存器	400001 ~ 465536

注 可用于与FANUC产CNC进行数据读出、写入的软元件区域是分配在CPM区域中的3个连续Modbus区域。

### ● KEYENCE

对KEYENCE产PLC进行数据读出、写入时，使用随机访问通信。不需考虑编程器传送源、传送对象软元件中设定软元件的连续性。

软元件种类	地址范围
继电器	R000000 ~ R099915
内部辅助继电器	MR000000 ~ MR399915
锁定继电器	LR000000 ~ LR099915
数据存储器	DM000000 ~ DM65534
扩展数据存储器	EM000000 ~ EM65534
文件寄存器	FM000000 ~ FM32767
文件寄存器	ZF000000 ~ ZF524287
连接继电器	B0000 ~ B7FFF
连接寄存器	W0000 ~ W7FFF
控制继电器	CR000000 ~ CR008915
控制存储器	CM000000 ~ CM08999

### ● Modbus

对使用Modbus通信的软元件，请把编程器的传送源、传送对象中使用的软元件尽量归纳在连续区域。

对Modbus通信，由于数据读出、写入时使用的命令使用了连续区域的通信，所以软元件区域设定为连续区域时，可执行高效率通信。

软元件种类	地址范围
线圈	000001 ~ 065536
输入继电器	100001 ~ 165536
输入寄存器	300001 ~ 365536
保持寄存器	400001 ~ 465536

编程器使用的Modbus的地址范围请按连接Modbus软元件的地址表示方式转换后的地址。

以下是关于Modbus协议的地址表示方式和编程器的地址表示方式。



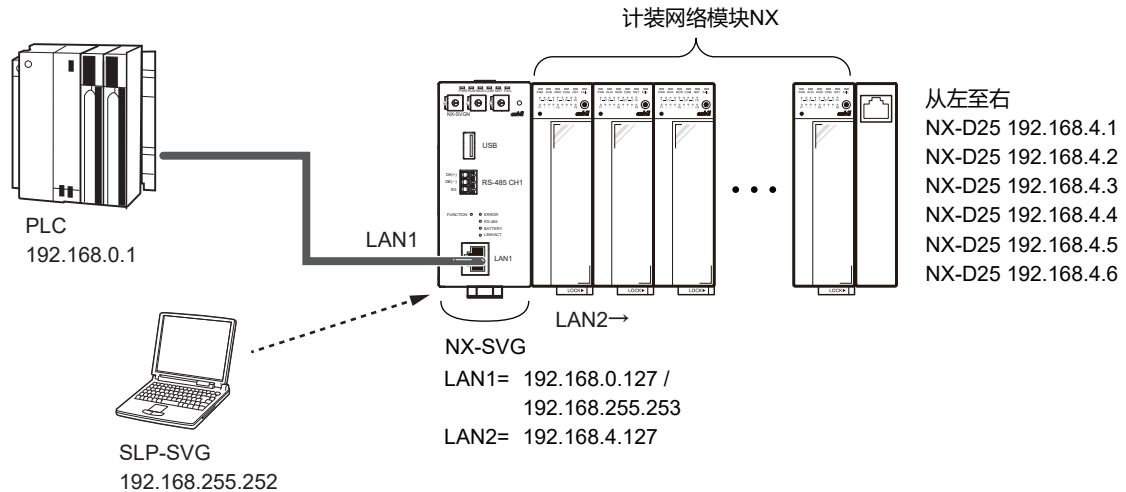
## 7-2 阿自倍尔产品

### ■ 计装网络模块NX

对以下设备的使用例进行说明。

计装网络模块NX	NX-D25
通信接口	Ethernet
通信协议	CPL/TCP

#### ● 设备构成



#### 📖 参考

- PC的设定请参考👉5-6 与本机连接 (5-23页)。

#### ● 编程器的设定

- ① 请根据连接的PLC配置进行LAN1的设定。
- ② 请根据NX的设备配置进行LAN2的设定。  
请把端口保持为初始值。

Parameter	Value
LAN2:IP Address	192.168.4.127
LAN2:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN2:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read	Write I	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switc
1	NX-D25/D35(4CH)	192.168.4.1	1252	---	---	---	---	---	---	10	1000	3	Enabled
2	NX-D25/D35(4CH)	192.168.4.2	1252	---	---	---	---	---	---	10	1000	3	Enabled
3	NX-D25/D35(4CH)	192.168.4.3	1252	---	---	---	---	---	---	10	1000	3	Enabled
4	NX-D25/D35(4CH)	192.168.4.4	1252	---	---	---	---	---	---	10	1000	3	Enabled
5	NX-D25/D35(4CH)	192.168.4.5	1252	---	---	---	---	---	---	10	1000	3	Enabled
6	NX-D25/D35(4CH)	192.168.4.6	1252	---	---	---	---	---	---	10	1000	3	Enabled
7	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

设备	IP地址	端口	发送延迟时间	超时时间 (ms)	重试次数	有效切换
NX-D25/D35 (4CH)	192.168.4.1	1252	10	1000	3	有效
NX-D25/D35 (4CH)	192.168.4.2	1252	10	1000	3	有效
NX-D25/D35 (4CH)	192.168.4.3	1252	10	1000	3	有效
NX-D25/D35 (4CH)	192.168.4.4	1252	10	1000	3	有效
NX-D25/D35 (4CH)	192.168.4.5	1252	10	1000	3	有效
NX-D25/D35 (4CH)	192.168.4.6	1252	10	1000	3	有效



## ● 设备的设定

请使用计装网络模块NX用智能编程软件包SLP-NX或本机用智能编程软件包SLP-SVG进行IP地址编号。

### ! 使用上的注意事项

- 计装网络模块NX的系统配置中含管理模块或设定了「模块间数据传送功能」的场合，在执行本机的设定备份后，如果变更了NX的IP地址，则不能正确恢复。请使用计装网络模块NX用智能编程软件包SLP-NX，把IP地址的变更反映到NX的设定中后，再次执行备份。
- 设定LAN时，如果子网掩码中设定了超网（级别C的255.255.0.0等）而对NX进行IP地址编号时，则不能使用SLP-NX进行设定。
- 由于本机未备份NX的映射信息，所以在执行IP地址编号时，把链名、工作组ID、节点ID设定为本机规定的固定值。
- 由于工作组ID和节点ID是在NX的模块间数据传送功能处于执行中时使用，当各ID值变更为不同值时，模块间数据传送将不能正确执行。所以在对使用了NX的模块间数据传送功能的设备配置的映射进行设定时，请务必与对本机进行IP地址编号时的设定值相同，并按以下设定。

工作组ID : 1  
节点ID : 分配编号

SLP-NX 工作组 ID 固定为「1」

SLP-SVG

Parameter	Value
LAN2:IP Address	192.168.4.127
LAN2:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN2:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Trans
1	---	---	---	---
2	---	---	---	---
3	---	---	---	---
4	---	---	---	---
5	---	---	---	---
6	---	---	---	---
7	---	---	---	---
8	---	---	---	---
9	---	---	---	---
10	---	---	---	---
11	DX-D25/D35(4CH)	192.168.4.1	1252	---
12	DX-D25/D35(4CH)	192.168.4.2	1252	---
13	DX-D25/D35(4CH)	192.168.4.3	1252	---
14	DX-D25/D35(4CH)	192.168.4.4	1252	---
15	DX-D25/D35(4CH)	192.168.4.5	1252	---
16	DX-D25/D35(4CH)	192.168.4.6	1252	---

SLP-NX 的 NX 映射的节点 ID 与 SLP-SVG 设备分配编号设为相同。

 参考

- 与NX通信时发生的典型错误代码有以下内容。

错误应答代码	内 容
0x00000021	数据地址异常
0x00000022	数据范围异常
0x00000023	因仪表条件不可写入

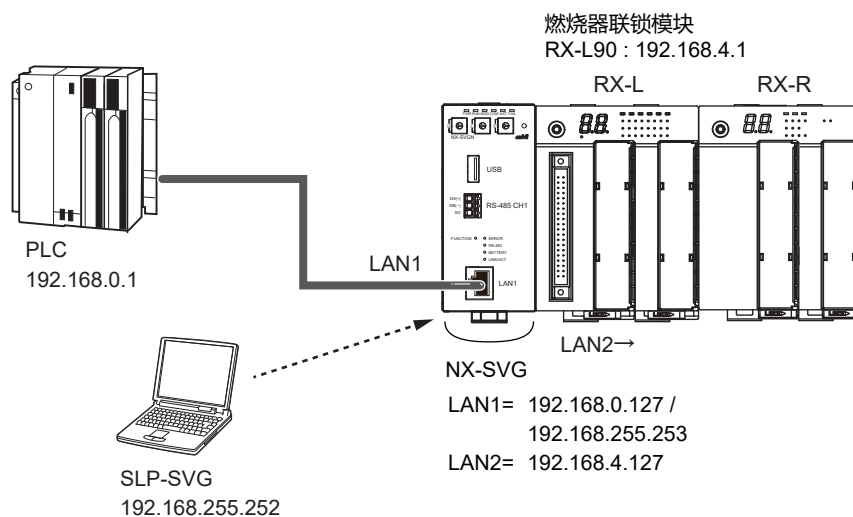
注 错误的详细内容请参考对象设备的使用说明书。

■ 燃烧器联锁模块RX-L90

对以下设备的使用例进行说明。

燃烧器联锁模块	RX-L90
通信接口	Ethernet
通信协议	Modbus/TCP

● 设备构成



 参考


- PC的设定请参考  5-6 与本机连接 (5-23页)。

● 编程器的设定

- ① 请根据连接PLC的配置进行LAN1的设定。
- ② 请根据RX-L90的设备设定进行LAN2的设定。  
请把可选项1保持为初始值。

Parameter	Value
LAN2:IP Address	192.168.4.127
LAN2:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN2:Default Gateway	

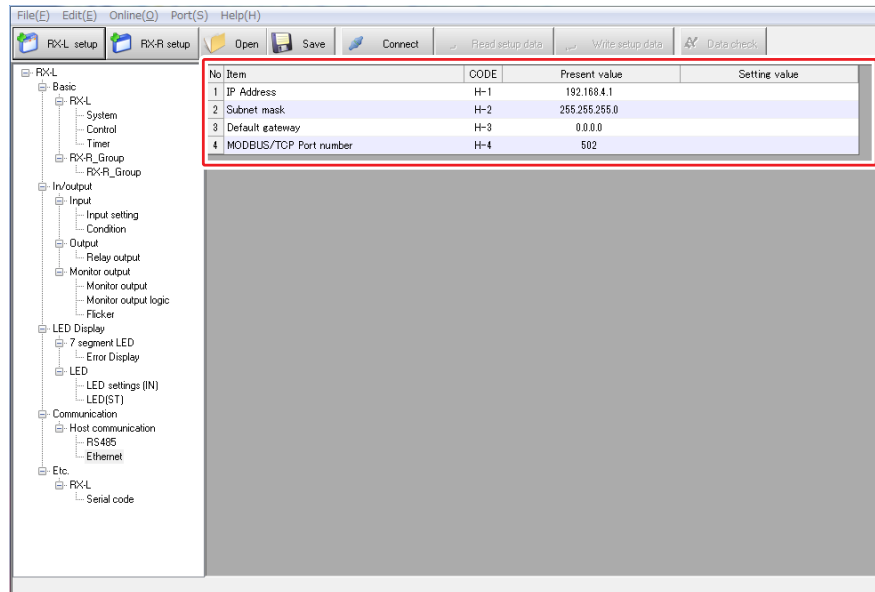
No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Devic	Write De	Send Delay Time	Timeout-time	Retry-cou	Enabled Switch	Dev ^
1	 RX-L90	192.168.4.1	502	---	---	0	---	---	---	10	1000	3	Enabled	▼
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	▼
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	▼

Device	IP Address	Port	Option1*	Send Delay Time	Timeout-time (msec)	Retry -count	Enabled Switch
RX-L90	192.168.4.1	502	0	10	1000	3	Enabled

\* Unit Identifier

## ● 设备的设定

请用SLP-RX进行RX-L90的以太网设定。



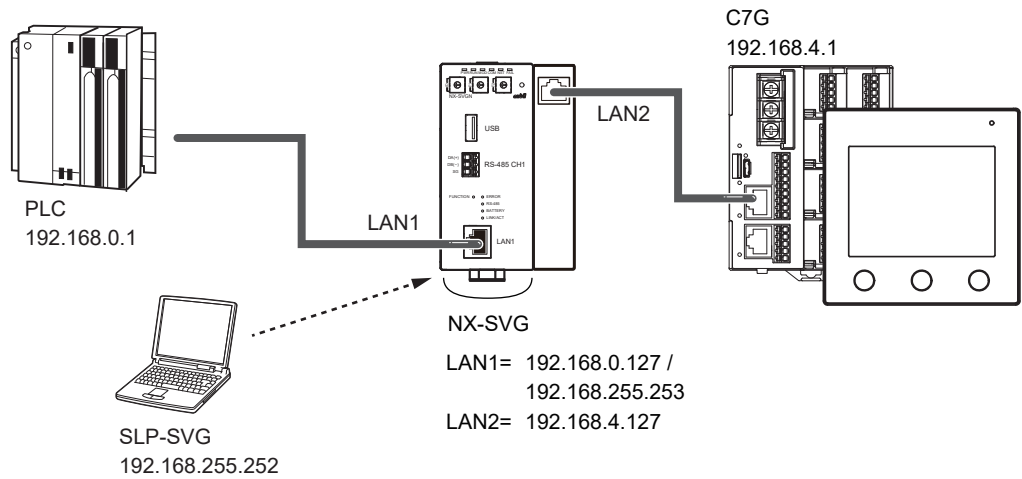
Item	CODE	Preset value
IP Address	H-1	192.168.4.1
Subnet mask	H-2	255.255.255.0
MODBUS/TCP Port number	H-4	502

## ■ 图形式调节器 C7G

对以下设备的使用例进行说明。

图形式调节器	C7G
通信接口	Ethernet
通信协议	Modbus/TCP

### ● 设备构成



### 📖 参考

- PC的设定请参考 [5-6](#) 与本机连接 (5-23页)。

### ● 编程器的设定

- ① 请根据连接PLC的配置进行LAN1的设定。
- ② 请根据C7G的设备设定进行LAN2的设定。  
请把可选项1保持为初始值。

Parameter	Value
LAN2:IP Address	192.168.4.127
LAN2:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN2:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Devic	Write De	Send Delay Time	Timeout-time( Retry-cou	Enabled Switch	Dev Nk
1	C7G	192.168.4.1	502	---	---	0	---	---	---	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Device	IP Address	Port	Option1*	Send Delay Time	Timeout-time (msec)	Retry -count	Enabled Switch
C7G	192.168.4.1	502	0	10	1000	3	Enabled

\* Unit Identifier

## ● C7G的设定

请在C7G的画面操作上进行以太的设定。

- ① 按 [MENU] 键显示 [参数库菜单] 画面。
- ② 按 [^]、[v] 键、显示参数库「以太」显示页。
- ③ 触摸 [以太] 显示部，设定「Modbus/TCP端口编号」。
- ④ 点击 [关闭] 键，回到 [参数库菜单] 画面。
- ⑤ 触摸 [IP地址] 显示部，设定「IP地址」、「子网掩码」。
- ⑥ 按 [ENTER] 键，返回「参数库菜单」画面。
- ⑦ 按 [HOME] 键，返回 [HOME] 画面。
- ⑧ 请重新投入电源。

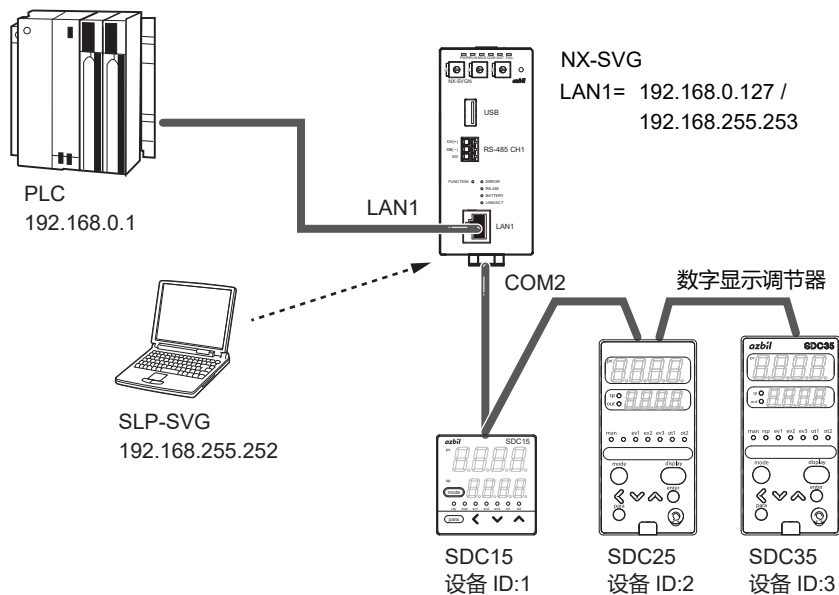
参数库	参数项目	设定值
以太	Modbus/TCP端口编号	502
IP地址	IP地址	192.168.4.1
	子网掩码	255.255.255.0

## ■ 数字显示调节器 SDC15/25/26/35/36

对以下设备的使用例进行说明。

数字显示调节器	SDC15/25/35
通信接口	RS-485
通信协议	CPL

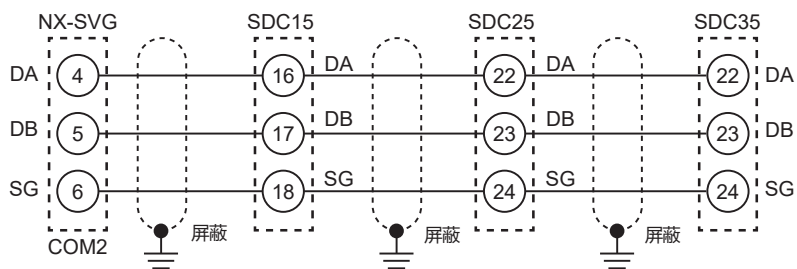
### ● 设备构成



### 📖 参考

- PC的设定请参考 [5-6 与本机连接](#) (5-23页)。

### ● 接线图



### ⚠ 使用上的注意事项

- 请勿在传送线路的两端安装终端电阻。
- 关于实际接线，请参考连接设备的使用说明书进行连接。

## ● 编程器的设定

- ① 请根据连接PLC的配置进行LAN1的设定。
- ② 请根据连接SDC的配置进行COM2的设定。

Parameter	Value
COM2:Baudrate	38400bps
COM2:Data Length	8bits
COM2:Parity	Even
COM2:Stop Bit	1bit

No.	Device	Device ID	Option1	Option2	Read Device Max	Write Device Max	Send Delay Time	Timeout-time(msec)	Retry-count	Enable ^
1	SDC15	1	---	---	---	---	10	2000	3	Enable
2	SDC25	2	---	---	---	---	10	2000	3	Enable
3	SDC35	3	---	---	---	---	10	2000	3	Enable
4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
6	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Parameter	Value
COM2: Baudrate	38400 bps
COM2: Data Length	8bits
COM2: Parity	Even
COM2: Stop Bit	1bit

Device	Device ID	Send Delay Time	Timeout-time (msec)	Retry -count	Enabled Switch
SDC15	1	10	2000	3	Enabled
SDC25	2	10	2000	3	Enabled
SDC35	3	10	2000	3	Enabled

## ● SDC15的设定

- ① 请按住 [para] 键2秒以上，变为参数模式。
- ② 请再次按住 [para] 键2秒以上。显示「[0:]」，变为设置模式。
- ③ 请数次按 [para] 键，直到显示「[84]」。
- ④ 用 [^]、[v] 键把「通信种类」设定为「0: CPL通信」。
- ⑤ 不按键等待2秒以上时，显示从闪烁变为灯亮、确定设定值。  
以后按同样的方法，用 [para] 键移动项目，用 [^]、[v] 键把各项目按下表设定。

设定项目	显示	设定值
通信种类	[84]	0: CPL通信
设备地址	[85]	1 (设备ID)
传送速度	[86]	3: 38400 bps
数据长度	[87]	1: 8位
校验	[88]	0: 偶数校验
停止位	[89]	0: 1停止位

### ● SDC25的设定

- ① 请按住 [para] 键2秒以上。变为库选择显示。
- ② 请数次按 [para] 键，显示「SLIP」、选择设置库。
- ③ 按 [enter] 键，显示「C01」。
- ④ 请数次按 [para] 键或按 [^]、[v]、[<] 键，显示「C64」。
- ⑤ 按 [enter] 键进入输入模式，用 [^]、[v] 键把「通信种类」设定为「0」（CPL通信），再次按 [enter] 键确定。
- ⑥ 以后按相同的方法，按下表设定各项目。

设定项目	显示	设定值
通信种类	C64	0: CPL通信
设备地址	C65	2 (设备ID)
传送速度	C66	3: 38400 bps
数据长度	C67	1: 8位
校验	C68	0: 偶数校验
停止位	C69	0: 1停止位

### ● SDC35的设定

- ① 请按住 [para] 键2秒以上。变为库选择显示。
- ② 请数次按 [para] 键，显示「SLIP」、选择设置库。
- ③ 按 [enter] 键，显示「C01」。
- ④ 请数次按 [para] 键或按 [^]、[v]、[<] 键，显示「C64」。
- ⑤ 按 [enter] 键进入输入模式，用 [^]、[v] 键把「通信种类」设定为「0」（CPL通信），再次按 [enter] 键确定。
- ⑥ 以后按相同的方法，按下表设定各项目。

设定项目	显示	设定值
通信种类	C64	0: CPL通信
设备地址	C65	3 (设备ID)
传送速度	C66	3: 38400 bps
数据长度	C67	1: 8位
校验	C68	0: 偶数校验
停止位	C69	0: 1停止位

### 参考

- 与SDC通信时发生的典型错误代码有以下内容。

错误应答代码	内容
0x00000022	写入的数据值在设定范围外
0x00000023	因仪表条件不可写入
0x00000041	指定地址在范围外

注 错误的详细内容请参考对象设备的使用说明书。

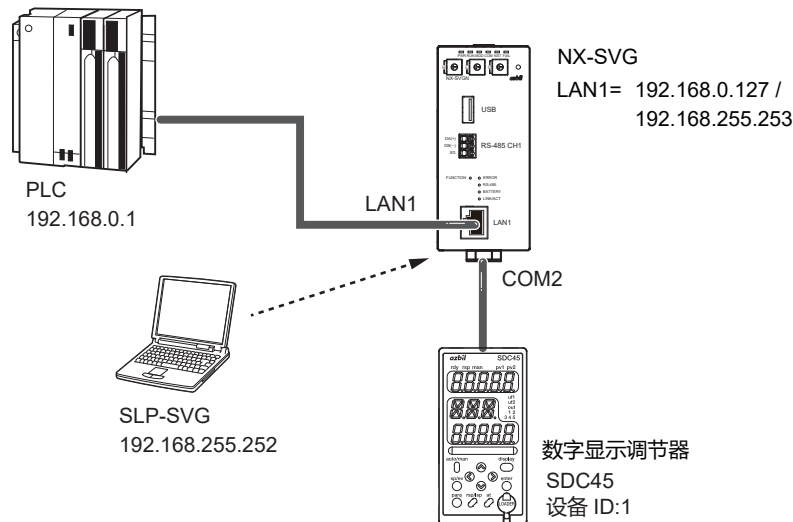


## ■ 数字显示调节器 SDC45/46

对以下设备的使用例进行说明。

数字显示调节器	SDC45
通信接口	RS-485
通信协议	CPL

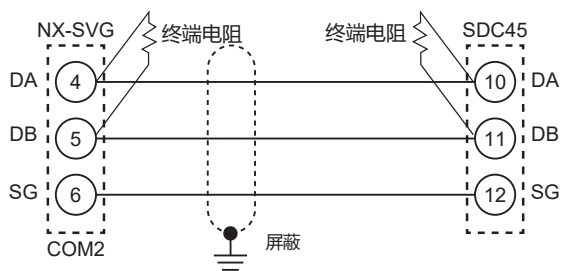
### ● 设备构成



### 📖 参考

- PC的设定请参考 [5-6 与本机连接](#) (5-23页)。

### ● 接线图



### ⚠ 使用上的注意事项

- 在通讯线路的两端安装 $150\Omega \pm 5\%$  1/2W以上终端电阻。
- 关于实际接线，请参考连接设备的使用说明书进行连接。

### ● 编程器的设定

- ① 请根据连接PLC的配置进行LAN1的设定。
- ② 请根据SDC45的设备设定进行COM2的设定。

Parameter	Value
COM2:Baudrate	38400bps
COM2:Data Length	8bits
COM2:Parity	Even
COM2:Stop Bit	1bit

No.	Device	Device ID	Option1	Option2	Read Device Max	Write Device Max	Send Delay Time	Timeout-time(msec)	Retry-count	Enable
1	SDC45	1	---	---	---	---	10	2000	3	Enable
>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
<	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Parameter	Value
COM2: Baudrate	38400 bps
COM2: Data Length	8bits
COM2: Parity	Even
COM2: Stop Bit	1bit

Device	Device ID	Send Delay Time	Timeout-time (msec)	Retry -count	Enabled Switch
SDC45	1	10	2000	3	Enabled

### ● SDC45的设定

- ① 按 [display] 键回到运行显示。
- ② 按[para]键2秒开始库选择。
- ③ 按 [para] 键、 [^] 、 [v] 键显示设定库。
- ④ 显示RS-485通信库(5485) 后按 [enter] 键。
- ⑤ 按 [para] 、 [^] 、 [v] 、 [<] 、 [>] 键显示设定的项目。
- ⑥ 显示项目后按 [enter] 键。
- ⑦ 按 [^] 、 [v] 、 [<] 、 [>] 键变更设定值。
- ⑧ 按 [enter] 键确认设定值。
- ⑨ 以后按同样的方法, 按 [para] 键移动项目, 用 [^] 、 [v] 、 [<] 、 [>] 键按下表设定各项目。

设定项目	显示	设定值
通信种类	Com.01	0: CPL
设备地址	Com.02	1 (设备ID)
传送速度	Com.03	3: 38400 bps
数据形式 (数据长度)	Com.04	1: 8位
数据形式 (校验)	Com.05	0: 偶数校验
数据形式 (停止位)	Com.06	0: 1停止位

### 参考

- 与SDC45/46通信时发生的典型错误代码有以下内容。

错误应答代码	内容
0x00000021	数据地址异常
0x00000022	数据范围异常
0x00000023	因仪表条件不可写入

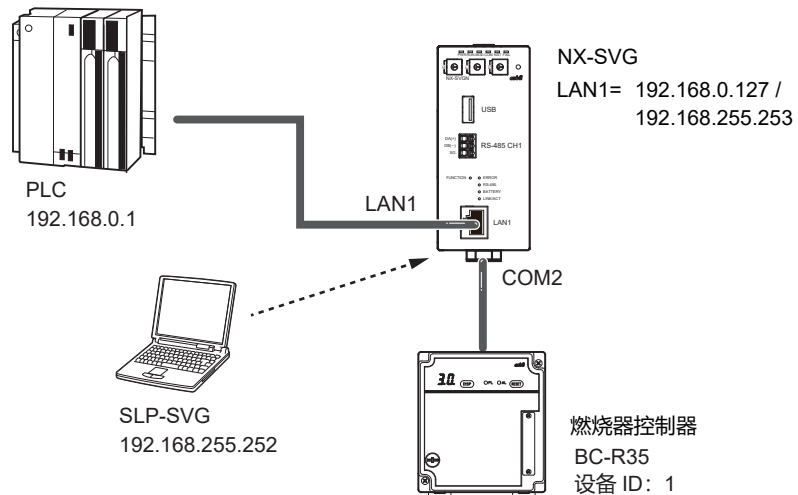
注 错误的详细内容请参考对象设备的使用说明书。

## ■ 燃烧器控制器BC-R15/25/35

对以下设备的使用例进行说明。

燃烧器控制器	BC-R35
通信接口	RS-485
通信协议	CPL

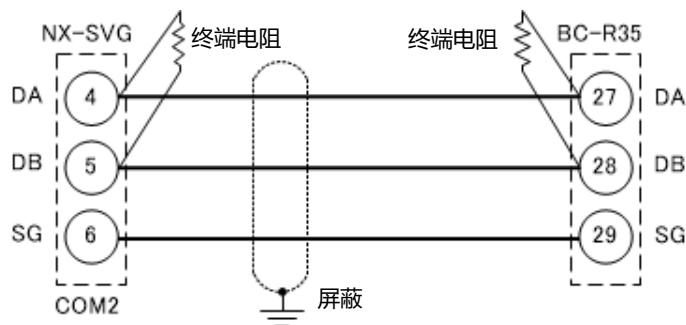
### ● 设备构成



### 📖 参考

- PC的设定请参考 5-6 与本机连接 (5-23页)。

### ● 接线图



### ! 使用上的注意事项

- 在通讯线路的两端安装 $150\Omega \pm 5\%$  1/2 W以上终端电阻。
- 关于实际接线，请参考连接设备的使用说明书进行连接。

### ● 编程器的设定

- ① 请根据连接的PLC配置进行LAN1的设定。
- ② 请根据BC-R35的设备设定进行COM2的设定。

Parameter	Value
COM2:Baudrate	19200bps
COM2:Data Length	8bits
COM2:Parity	Even
COM2:Stop Bit	1bit

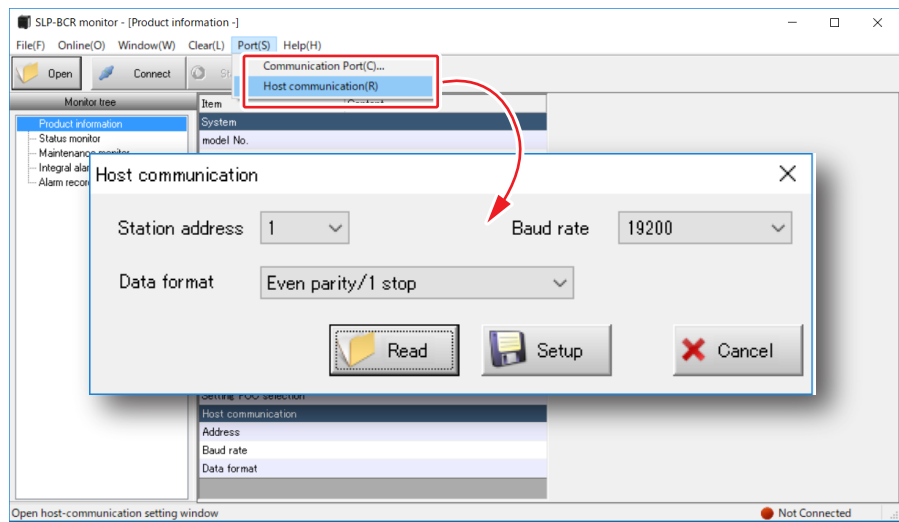
No.	Device	Device ID	Option1	Option2	Read Device Max	Write Device Max	Send Delay Time	Timeout-time(msec)	Retry-count	Enable
1	BC-Rx5	1	---	---	---	---	10	2000	3	Enable
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Parameter	Value
COM2: Baudrate	19200 bps
COM2: Data Length	8bits
COM2: Parity	Even
COM2: Stop Bit	1bit

Device	Device ID	Send Delay Time	Timeout-time (msec)	Retry -count	Enabled Switch
BC-Rx5	1	10	2000	3	Enabled

● BC-R35的设定

请使用SLP-BCR进行BC-R35的上位通信设定。



Item	Value
Station address	1
Baud rate	19200
Data format	Even parity/1 stop

📖 参考

- 与BC-R通信时发生的典型错误代码有以下内容。

错误应答代码	内容
0x00000021	写入数据地址异常
0x00000022	写入数据无效
0x00000023	不可写入
0x00000041	读出数据地址异常

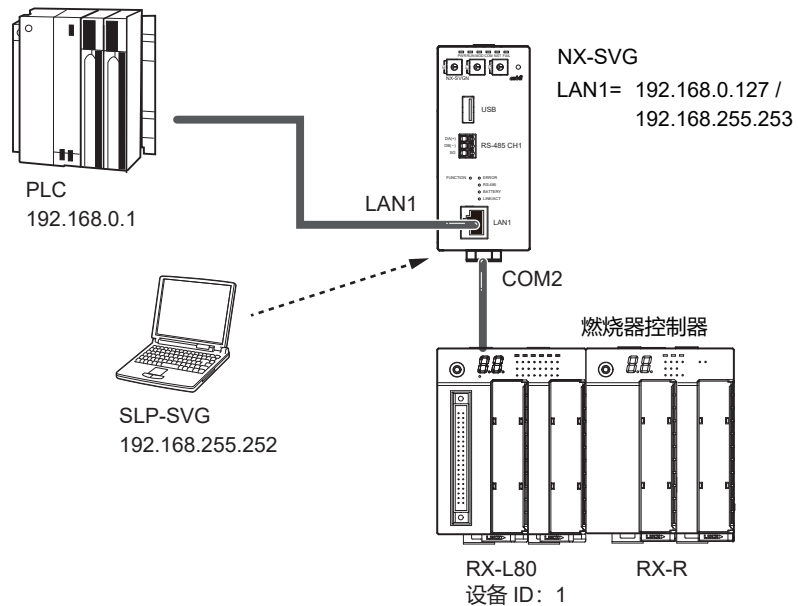
注 错误的详细内容请参考对象设备的使用说明书。

## ■ 燃烧器联锁模块 RX-L80

对以下设备的使用例进行说明。

燃烧器控制器	RX-L80
通信接口	RS-485
通信协议	CPL

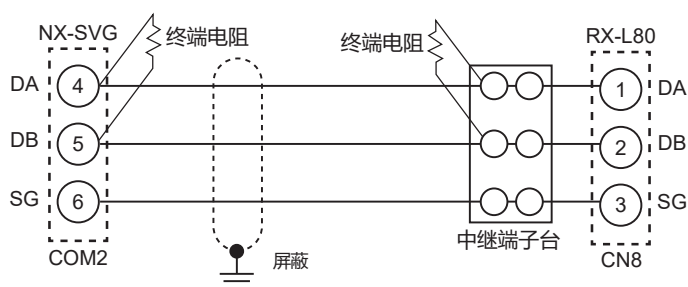
### ● 设备构成



### 📖 参考

- PC的设定请参考 [5-6 与本机连接](#) (5-23页)。

### ● 接线图



### ⚠ 使用上的注意事项

- 在通讯线路的两端安装 $150\Omega \pm 5\%$  1/2W以上终端电阻。
- 关于实际接线，请参考连接设备的使用说明书进行连接。

### ● 编程器的设定

- ① 请根据连接的PLC配置进行LAN1的设定。
- ② 请根据RX-L80的设备设定进行COM2的设定。

Parameter	Value
COM2:Baudrate	38400bps
COM2:Data Length	8bits
COM2:Parity	Even
COM2:Stop Bit	1bit

No.	Device	Device ID	Option1	Option2	Read Device Max	Write Device Max	Send Delay Time	Timeout-time(msec)	Retry-count	Enable
1	RX-L80	1	---	---	---	---	10	2000	3	Enable

Parameter	Value
COM2: Baudrate	38400 bps
COM2: Data Length	8bits
COM2: Parity	Even
COM2: Stop Bit	1bit

Device	Device ID	Send Delay Time	Timeout-time (msec)	Retry -count	Enabled Switch
RX-L80	1	10	2000	3	Enabled

● RX-L80的设定

请使用SLP-RX进行RX-L80的上位通信RS-485设定。

No	Item	CODE	Present value	Setting value
1	Station address	F-1	1	
2	Baud rate	F-2	38400	
3	Data format	F-3	Even parity, 1 stop bit	
4	Protocol	F-4	CPL	
5	RX-R start by communication enable	F-5	---	

Item	CODE	Preset value
Station address	F-1	1
Baud rate	F-2	3: 38400 bps
Data format	F-3	0: Even parity, 1 stop bit
Protocol	F-4	0: CPL

参考

- 与RX-L80通信时发生的典型错误代码有以下内容。

错误应答代码	内容
0x00000041	字地址异常
0x00000023	不可写入

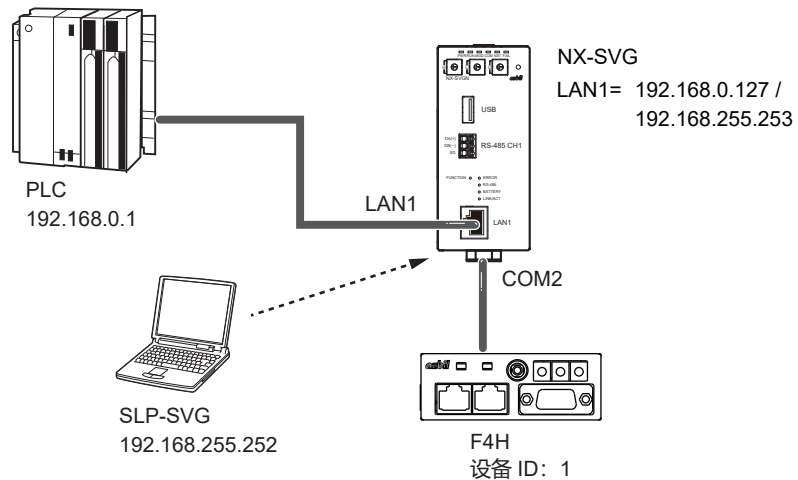
注 错误的详细内容请参考对象设备的使用说明书。

## ■ 小型数字质量流量控制器 F4H

对以下设备的使用例进行说明。

质量流量控制器	F4H
通信接口	RS-485
通信协议	CPL

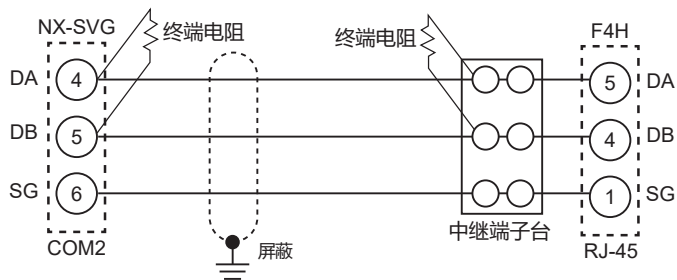
### ● 设备构成



### 📖 参考

- PC的设定请参考 [5-6 与本机连接](#) (5-23页)。

### ● 接线图



### ⚠ 使用上的注意事项

- 在通讯线路的两端安装 $150\Omega \pm 5\%$  1/2W以上终端电阻。
- 关于实际接线，请参考连接设备的使用说明书进行连接。

### ● 编程器的设定

- ① 请根据连接PLC的配置进行LAN1的设定。
- ② 请根据F4H的设备设定进行COM2的设定。

Parameter	Value
COM2:Baudrate	38400bps
COM2:Data Length	8bits
COM2:Parity	Even
COM2:Stop Bit	1bit

No.	Device	Device ID	Option1	Option2	Read Device Max	Write Device Max	Send Delay Time	Timeout-time(msec)	Retry-count	Enable
1	F4H	1	---	---	---	---	10	2000	3	Enable

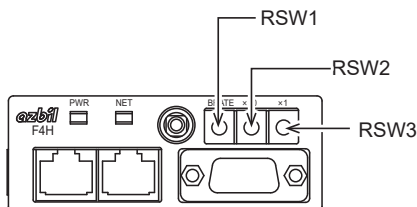
Parameter	Value
COM2: Baudrate	38400 bps
COM2: Data Length	8bits
COM2: Parity	Even
COM2: Stop Bit	1bit

Device	Device ID	Send Delay Time	Timeout-time (msec)	Retry -count	Enabled Switch
F4H	1	10	2000	3	Enabled

● F4H的设定

请操作F4H顶部面板部的旋转开关，进行RS-485通信功能设定。

- ① 请操作本机顶部面板部的旋转开关RSW1（通信条件设定），选择通信速度和通信条件。
- ② 请操作本机顶部面板部的旋转开关RSW2和RSW3（通信地址设定），设定设备地址。
- ③ 请先把本机电源置为OFF后再投入电源。



设定项目	RSW	设定值
通信速度和条件	RSW1	1: 38400 bps、偶数校验、停止位1
设备地址高位	RSW2	0: 设备地址 10进制数 x10
设备地址低位	RSW3	1: 设备地址 10进制数 x1

📖 参考

- 与F4H通信时发生的典型错误代码有以下内容。

错误应答代码	内容
0x00000046	地址异常
0x00000048	写入数值异常

注 错误的详细内容请参考对象设备的使用说明书。

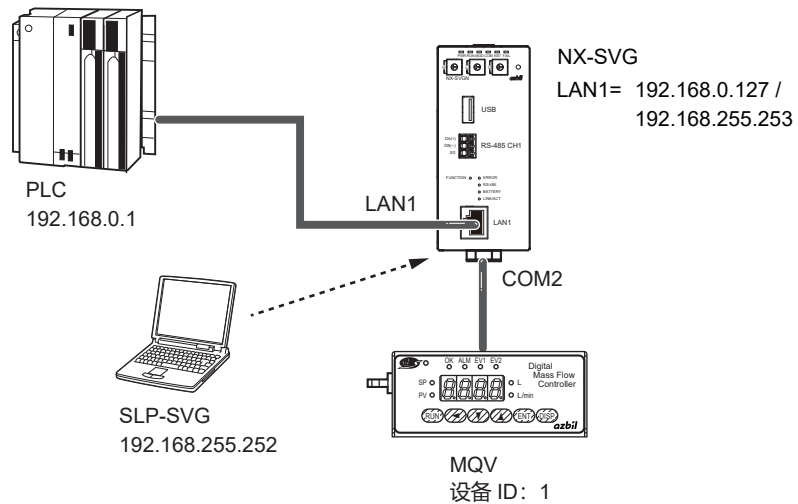


## ■ 数字质量流量控制器 MQV

对以下设备的使用例进行说明。

质量流量控制器	MQV
通信接口	RS-485
通信协议	CPL

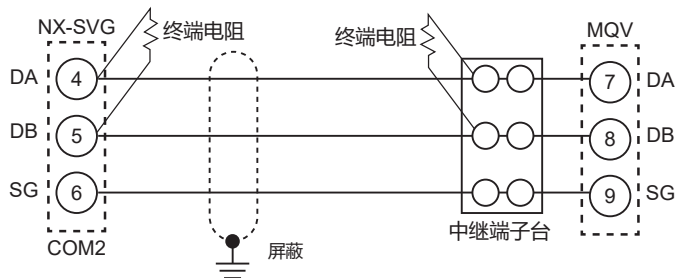
### ● 设备构成



### 📖 参考

- PC的设定请参考👉5-6 与本机连接 (5-23页)。

### ● 接线图



### ! 使用上的注意事项

- 在通讯线路的两端安装 $150\Omega \pm 5\%$  1/2W以上终端电阻。
- 关于实际接线，请参考连接设备的使用说明书进行连接。

### ● 编程器的设定

- ① 请根据连接的PLC配置进行LAN1的设定。
- ② 请按MQV的设备设定进行COM2的设定。

Parameter	Value
COM2:Baudrate	38400bps
COM2:Data Length	8bits
COM2:Parity	Even
COM2:Stop Bit	1bit

No.	Device	Device ID	Option1	Option2	Read Device Max	Write Device Max	Send Delay Time	Timeout-time(msec)	Retry-count	Enable
1	MQV	1	---	---	---	---	10	2000	3	Enable
?	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Parameter	Value
COM2: Baudrate	38400 bps
COM2: Data Length	8bits
COM2: Parity	Even
COM2: Stop Bit	1bit

Device	Device ID	Send Delay Time	Timeout-time (msec)	Retry -count	Enabled Switch
MQV	1	10	2000	3	Enabled

### ● MQV的设定

请操作MQV显示部，进行RS-485通信功能的设定。

- ① 按 [DISP] 键显示瞬时流量。  
 》「PV」灯和「L/min」灯 (MQV9200是「mL/min」灯) 灯亮。
- ② 同时按住 [v] 键和 [ENT] 键3秒。  
 》7段显示器上显示项目编号「C-01」、进入功能设定模式。
- ③ 按 [^] 键或 [v] 键，选择希望的设定项目编号后按 [ENT] 键。  
 》7段显示器上闪烁显示现在的设定。
- ④ 请按 [^] 键或 [v] 键选择希望的设定。
- ⑤ 请选择希望的设定后，按 [ENT] 键确定设定。  
 》此时设定被更新。(约1秒后回到项目编号显示)
- ⑥ 如果有其他设定项目，请回到③进行设定。如果没有其他设定项目，请进入⑦。
- ⑦ 按 [DISP] 键，从功能设定模式返回到瞬时流量显示。

设定项目	显示	设定值
设备地址	C30	1 (设备ID)
传送速度	C31	0: 38400 bps
通信条件	C32	0: 8位、偶数校验、停止位1

### 📖 参考

- 与MQV通信时发生的典型错误代码有以下内容。

错误应答代码	内容
0x00000046	地址异常
0x00000048	写入数值异常

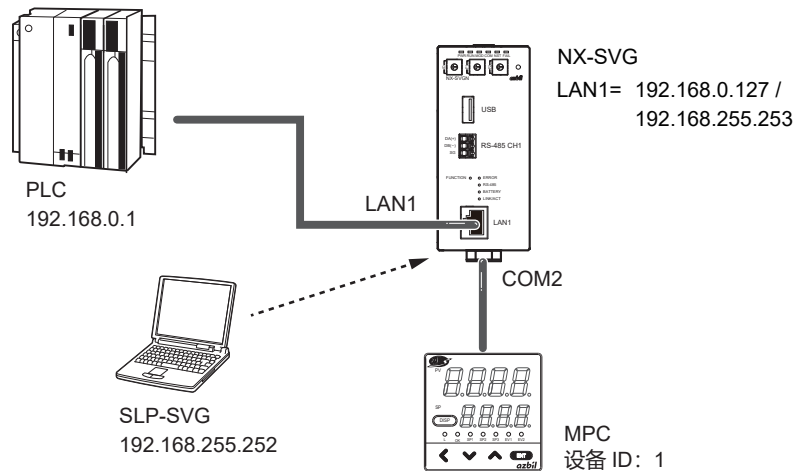
注 错误的详细内容请参考对象设备的使用说明书。

## ■ 盘装质量流量控制器 MPC

对以下设备的使用例进行说明。

质量流量控制器	MPC
通信接口	RS-485
通信协议	CPL

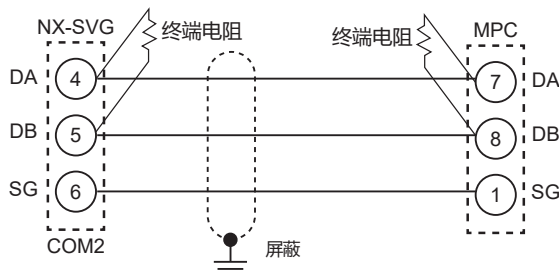
### ● 设备构成



### 📖 参考

- PC的设定请参考 [5-6 与本机连接](#) (5-23页)。

### ● 接线图



### ⚠ 使用上的注意事项

- 在通讯线路的两端安装150Ω±5 % 1/2W以上终端电阻。
- 关于实际接线，请参考连接设备的使用说明书进行连接。

### ● 编程器的设定

- ① 请根据连接PLC的配置进行LAN1的设定。
- ② 请根据MPC的设备设定进行COM2的设定。

Parameter	Value
COM2:Baudrate	38400bps
COM2:Data Length	8bits
COM2:Parity	Even
COM2:Stop Bit	1bit

No.	Device	Device ID	Option1	Option2	Read Device Max	Write Device Max	Send Delay Time	Timeout-time(msec)	Retry-count	Enable
1	MPC	1	---	---	---	---	10	2000	3	Enable
?	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Parameter	Value
COM2: Baudrate	38400 bps
COM2: Data Length	8bits
COM2: Parity	Even
COM2: Stop Bit	1bit

Device	Device ID	Send Delay Time	Timeout-time (msec)	Retry -count	Enabled Switch
MPC	1	10	2000	3	Enabled

### ● MPC的设定

请操作MPC本体显示部，设定RS-485通信功能。

- ① 按 [DISP] 键，显示积算流量。  
》 [L] 灯亮。
- ② 请按住 [<] 键3秒。  
》 显示部1上显示「0.rrr」，变为参数设定模式。
- ③ 请再次按住 [<] 键3秒。  
》 显示部1上显示项目编号「C-01」，变为功能设定模式。
- ④ 请按 [^] 键或 [v] 键，选择希望的设定项目编号。
- ⑤ 请按 [ENT] 键。  
》 显示部2上显示的当前设定值将闪烁。
- ⑥ 按 [^] 键或 [v] 键，请选择目标设定值。
- ⑦ 显示目标设定值后按 [ENT] 键。  
》 设定值被存储并确定。
- ⑧ 如果有其他设定项目，请回到④进行设定。  
如果没有其他设定项目，请进入⑨。
- ⑨ 请按 [DISP] 键。  
》 从功能设定模式返回瞬时流量显示。

设定项目	显示	设定值
设备地址设定	C-30	1 (设备ID)
传送速度选择	C-31	0: 38400 bps
通信条件选择	C-32	0: 8位、偶数校验、停止位1

### 参考

- 与MPC通信时发生的典型错误代码有以下内容。

错误应答代码	内容
0x00000046	地址异常
0x00000048	写入数值异常

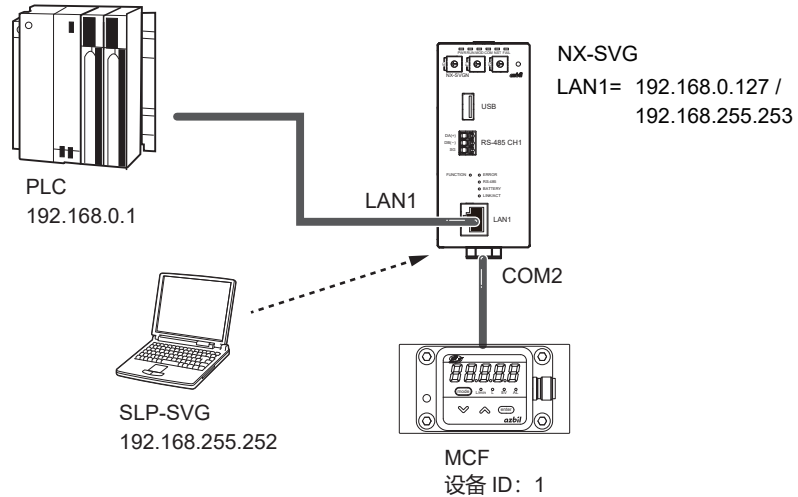
注 错误的详细内容请参考对象设备的使用说明书。

## ■ 空气管理用仪表 MCF

对以下设备的使用例进行说明。

空气管理用仪表	MCF
通信接口	RS-485
通信协议	Modbus/RTU

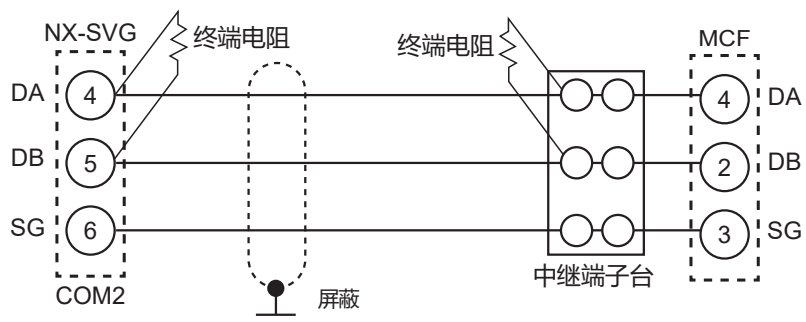
### ● 设备构成



### 📖 参考

- PC的设定请参考 [5-6 与本机连接](#) (5-23页)。

### ● 接线图



### ⚠ 使用上的注意事项

- 在通讯线路的两端安装 $150\Omega \pm 5\%$  1/2W以上终端电阻。
- 关于实际接线，请参考连接设备的使用说明书进行连接。

### ● 编程器的设定

- ① 请根据连接的PLC配置进行LAN1的设定。
- ② 请根据MCF的设备设定进行COM2的设定。

Parameter	Value
COM2:Baudrate	19200bps
COM2:Data Length	8bits
COM2:Parity	Even
COM2:Stop Bit	1bit

No.	Device	Device ID	Option1	Option2	Read Device Max	Write Device Max	Send Delay Time	Timeout-time(msec)	Retry-count	Enable
1	MCF	1	---	---	---	---	10	2000	3	Enable

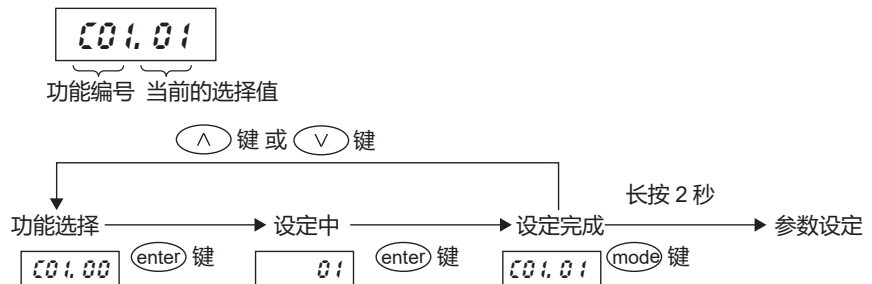
Parameter	Value
COM2: Baudrate	19200 bps
COM2: Data Length	8bits
COM2: Parity	Even
COM2: Stop Bit	1bit

Device	Device ID	Send Delay Time	Timeout-time (msec)	Retry -count	Enabled Swich
MCF	1	10	2000	3	Enabled

● MCF的设定

请操作MCF本体显示部，设定RS-485通信功能。

- ① 在基本显示状态下长按 [MODE] 键2秒。  
高位的3位表示功能编号、低位的2位表示现在设定的值。



- ② 请按 [v] 键或 [^] 键，移动到要变更的功能编号处，按 [enter] 键。
- ③ 功能编号灯灭，仅选择值（低位2位）灯亮。
- ④ 按 [v] 键或 [^] 键，变更为希望的选择值，按 [ENT] 键。  
(按 [MODE] 键时，不确定选择值而返回功能项目)  
》启动选择值、功能编号和选择值变为灯亮状态。
- ⑤ 继续设定时，请重复②~④的操作。
- ⑥ 要结束功能选择时，请长按 [MODE] 键2秒，进入参数设定，再次长按 [MODE] 键2秒，返回基本显示。

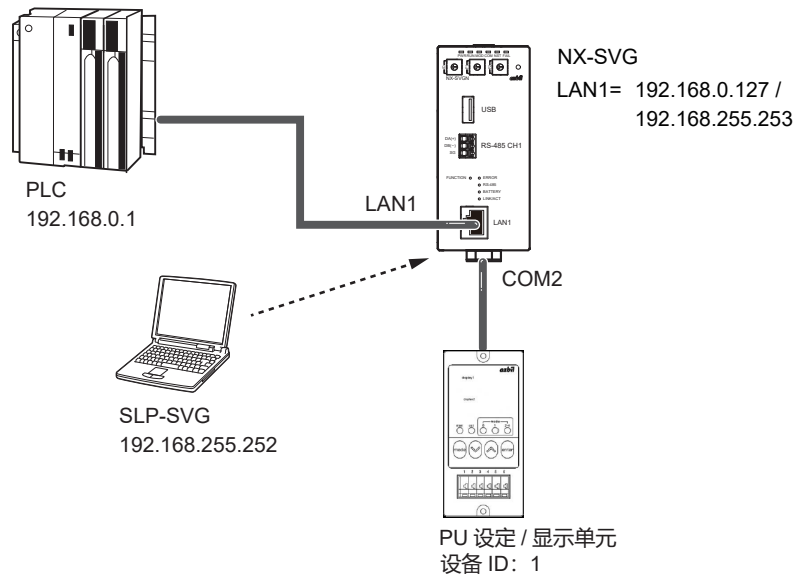
设定项目	显示	设定值
设备地址	001	01 (设备ID)
传送速度	031	01: 19200 bps
数据方式	002	00: 8位、偶数校验、停止位1 (RTU)

## ■ 功率调节器PU21/23

对以下设备的使用例进行说明。

单相功率调节器	PU21
通信接口	RS-485
通信协议	Modbus/RTU

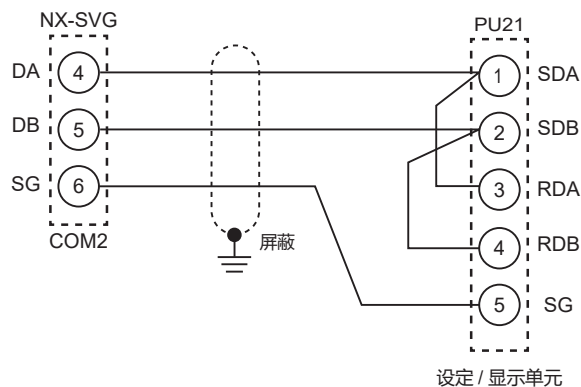
### ● 设备构成



### 📖 参考

- PC的设定请参考 [5-6 与本机连接](#) (5-23页)。

### ● 接线图



### ⚠ 使用上的注意事项

- 通信线路上不需终端电阻。
- 关于实际接线，请参考连接设备的使用说明书进行连接。

● 编程器的设定

- ① 请根据连接的PLC配置进行LAN1的设定。
- ② 请根据PU21的设备设定进行COM2的设定。  
发送延迟时间请保持为初始值。

Parameter	Value
COM2:Baudrate	19200bps
COM2:Data Length	8bits
COM2:Parity	Even
COM2:Stop Bit	1bit

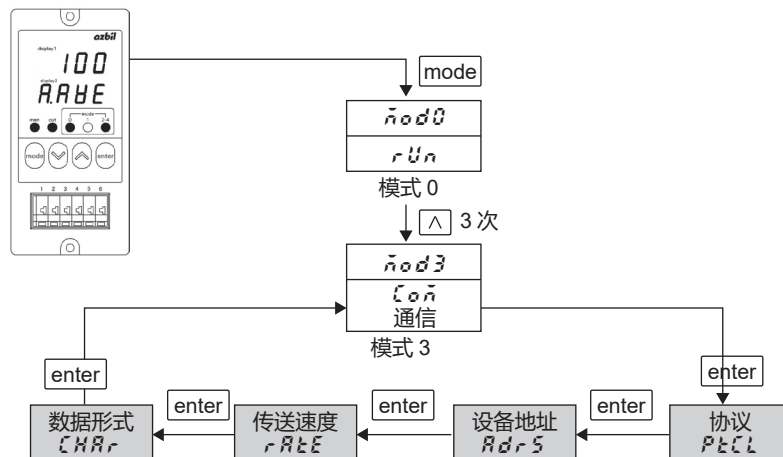
No.	Device	Device ID	Option1	Option2	Read Device Max	Write Device Max	Send Delay Time	Timeout-time(msec)	Retry-count	Enable
1	PU21	1	---	---	---	---	50	2000	3	Enable
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Parameter	Value
COM2: Baudrate	19200 bps
COM2: Data Length	8bits
COM2: Parity	Even
COM2: Stop Bit	1bit

Device	Device ID	Send Delay Time	Timeout-time (msec)	Retry -count	Enabled Switch
PU21	1	50	2000	3	Enabled

● PU21的设定

请操作设定/显示单元，进行RS-485通信功能设定。



- ① 操作 [mode] 键 [^] 键、切换到模式3 (COM通信)。
- ② 按 [enter] 键, 使display2显示 [PROCL]。
- ③ 用 [^]、[v] 键选择协议 [RUN]、按 [enter] 键登录。
- ④ 按 [enter] 键, 使display2显示 [ADDRS]。
- ⑤ 用 [^]、[v] 键选择设备地址 [01], 按 [enter] 登录。
- ⑥ 按 [enter] 键, 使display2显示 [RATE]。



- ⑦ 用 [^]、[v] 键选择传送速度 [19200]，按 [enter] 键登录。
- ⑧ 按 [enter] 键，使display2显示 [CHR]。
- ⑨ 用 [^]、[v] 键选择数据形式 [8E1]，按 [enter] 键登录。

设定项目	显示	设定值
协议	RtU	RtU: Modbus/RTU
设备地址	01	01 (设备ID)
传送速度	19200	19200
数据方式	8E1	8E1: 8位、偶数校验、停止位1

## 7-3 三菱电机产PLC

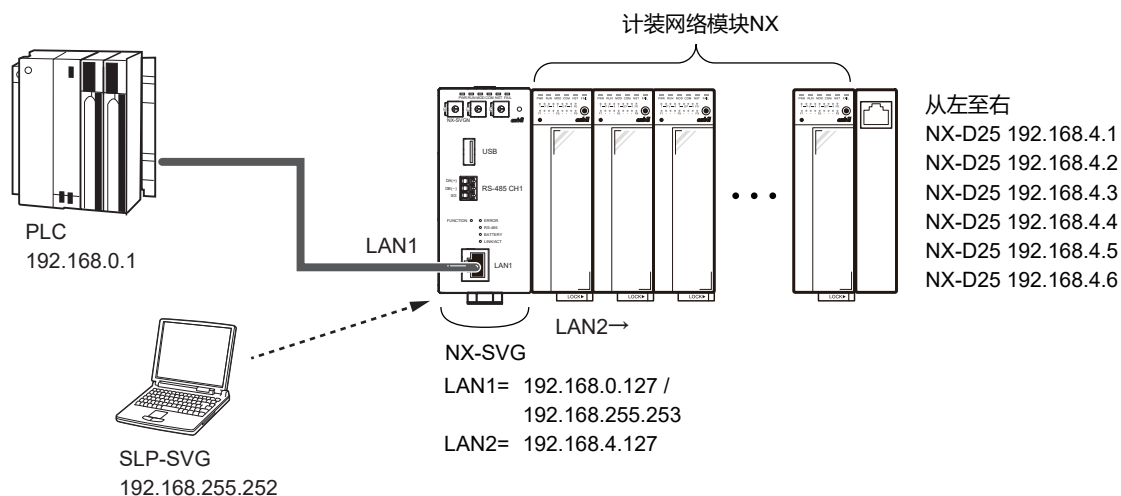
对三菱电机产PLC的通信设定进行说明。

### ■ iQ-R系列 CPU直连

对以下设备的使用例进行说明。

PLC	R04CPU
通信接口	CPU单元内置Ethernet
通信协议	TCP/IP、SLMP (3E) 二进制代码

#### ● 设备构成



#### 📖 参考

- PC的设定请参考 [5-6 与本机连接 \(5-23页\)](#)。

#### ● 编程器的设定

- ① 请根据三菱电机PLC的设备设定进行LAN1的设定。  
连接数、读出帧最大地址数、写入帧最大地址数保持为初始值。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switc
1	Mitsubishi SLMP(3E)	192.168.0.1	1025	TCP	1	---	---	192	160	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

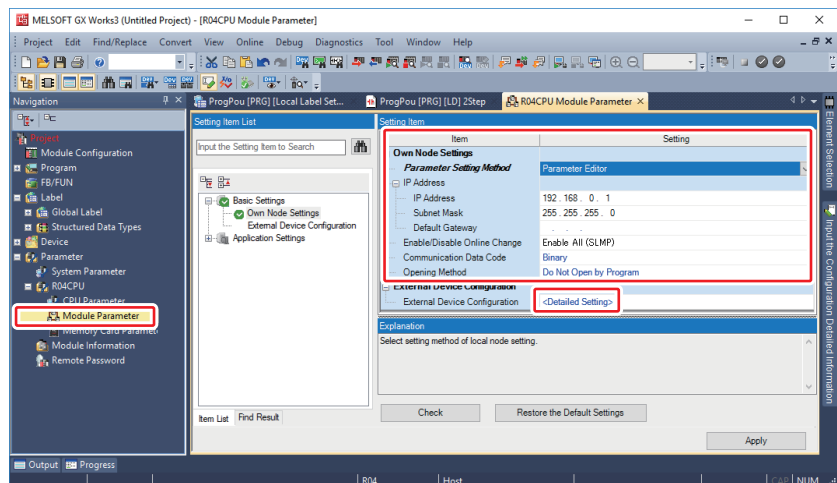
Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Read Device Max	Write Device Max	Enabled Switch
Mitsubishi SLMP (3E)	192.168.0.1	1025	TCP	1	192	160	Enabled

- ② 请根据连接设备配置进行LAN2的设定。

## ● 设备的设定

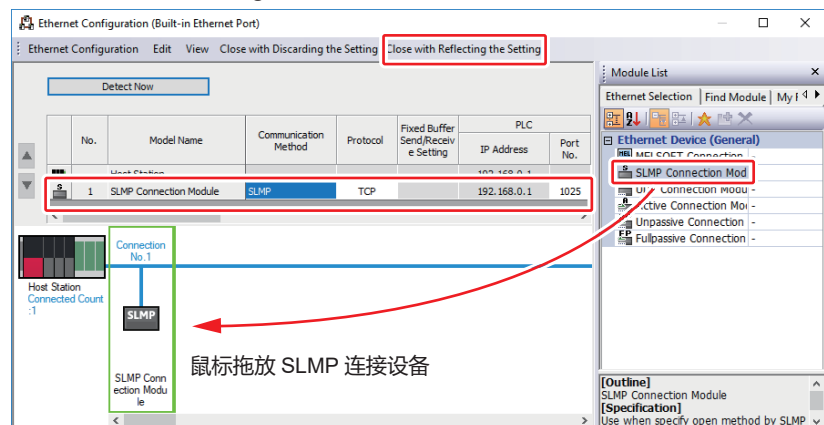
请使用GX-Works3按以下设定。

- ① 新建项目时，把系列选择为「RCPU」、把机型选择为「R04」并创建项目。
- ② 请双击参数的「Module Parameter」。
  - 》显示R04CPU单元参数的设定窗口。
- ③ 选择 [Basic settings]，设定自节点的各项目。



Item		Setting
IP Address	IP Address	192.168.0.1
	Subnet Mask	255.255.255.0
Enable/Disable Online Change		Disable All (SLMP)
Communication Data Code		Binary
Opening Method		Do Not Open By Program

- ④ 请点击 [External Device Configuration] 的详细设定。
  - 》显示内置Ethernet端口的Ethernet配置设定窗口。
- ⑤ 从单元一览选择「SLMP Connection Module」并拖放。
  - 》由于在第1行上追加SLMP设备，执行设定并点击 [Close with Reflection the Setting] 键。



Item	Setting
Model Name	SLMP Connection Module
Protocol	TCP
PLC Port No.	1025

》显示单元参数Ethernet端口设定窗口。

⑥ 请点击 [Apply] 键关闭窗口。

● 连接数的设定

设定了PLC的连接数为2以上的场合，需在PLC的「Ethernet Configuration (Build-in Ethernet Port)」上按连接数设定端口。

设定端口时，确保从本机设定的端口编号开始，按连接数对端口连续编号。

● 使用PLC的4个端口进行连接的情况

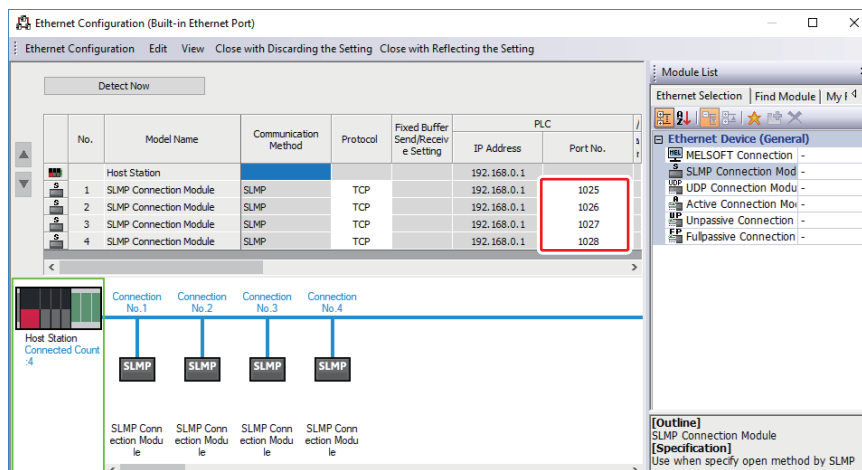
① 在编程器的连接设备配置上把与三菱电机PLC的连接数设定为「4」。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled	Switch
1	Mitsubishi SLMP(3E)	192.168.0.1	1025	TCP	4			192	160	0	1000	3	Enabled	
2	---	---	---	---	---			---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---			---	---	---	---	---	---	---

② 在进行PLC的Ethernet配置（内置Ethernet端口）设定时，请从编程器设定的端口编号开始、按连续编号的4个端口设定。



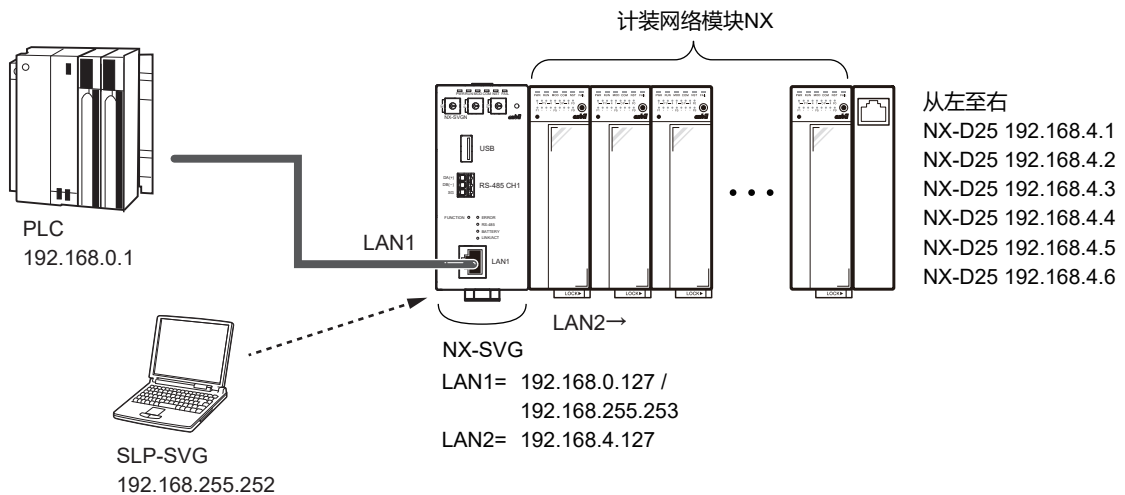
Item	Setting
Model Name	SLMP Connection Module
Protocol	TCP
1	PLC Port No. 1025
2	PLC Port No. 1026
3	PLC Port No. 1027
4	PLC Port No. 1028

## ■ Q系列 CPU直连

对以下设备的使用例进行说明。

PLC	Q04UDEHCPU
通信接口	CPU单元内置Ethernet
通信协议	TCP/IP、SLMP (3E) 二进制代码

### ● 设备构成



### 📖 参考

- PC的设定请参考 5-6 与本机连接 (5-23页)。

### ● 编程器的设定

- ③ 请根据三菱电机PLC的设备设定进行LAN1的设定。  
连接数、读出帧最大地址数、写入帧最大地址数保持为初始值。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switc
1	Mitsubishi SLMP(3E)	192.168.0.1	1025	TCP	1	---	---	192	160	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

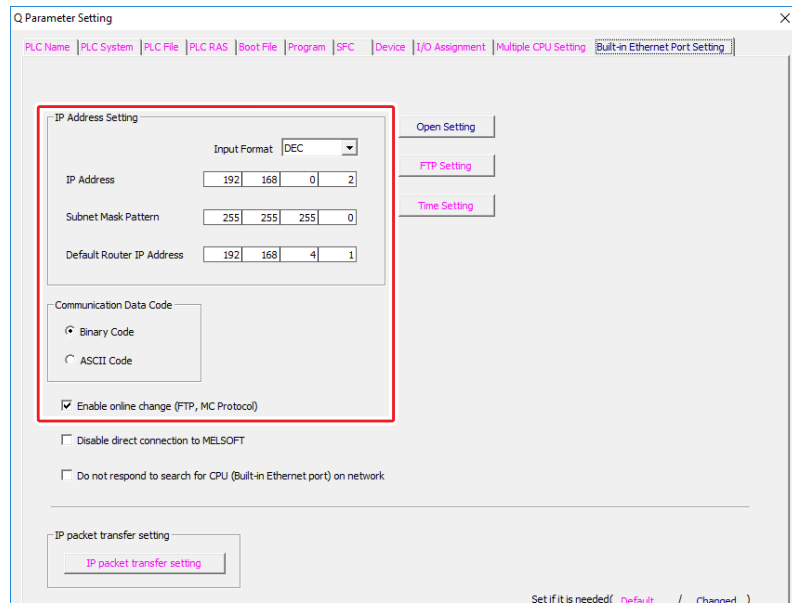
Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Read Device Max	Write Device Max	Enabled Switch
Mitsubishi SLMP (3E)	192.168.0.1	1025	TCP	1	192	160	Enabled

- ④ 请根据连接设备配置进行LAN2的设定。

● 设备的设定

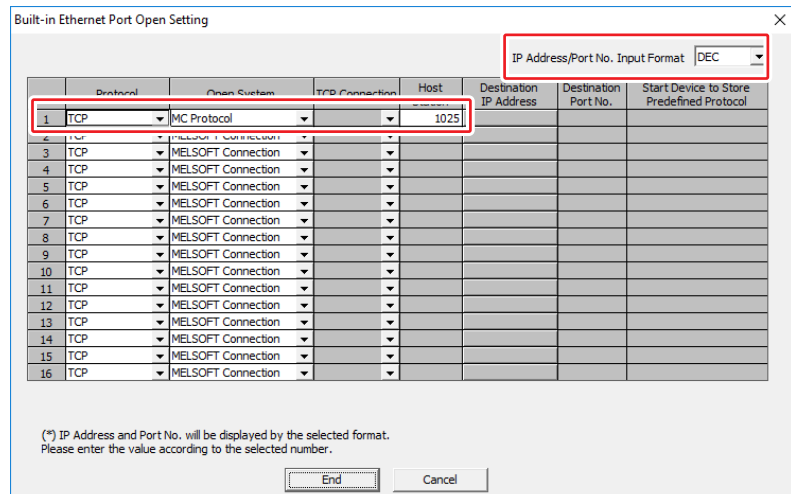
请用GX-Developer按以下设定。

- ① 新建项目时，请把CPU机型选择为 [Q04UDEHCPU] 并创建。
- ② 请双击PC参数。  
》显示Q参数设定窗口。
- ③ 选择 [Built-in Ethernet Port Setting] 选项卡，设定各项目。



Item	Setting
IP Address	192.168.0.1
Subnet Mask Pattern	255.255.255.0
Default Router IP Address	设定默认路由器的IP地址
Communication Data Code	Binary Code
Enable Online Change (FTP,MC Protocol)	勾选

- ④ 请点击 [Open Setting] 键。  
》显示内置Ethernet端口打开设定窗口。
- ⑤ 请设定第1行的端口、点击 [End] 键。



Item	Setting
IP Address/Port No. Input Format	DEC
Protocol	TCP
Open System	MC Protocol
Host Station	1025

》显示Q参数设定窗口。

⑥ 请点击 [End] 键关闭窗口。

## ● 连接数的设定

设定了与三菱电机PLC的连接数为2以上的场合，需要在三菱电机PLC的「Ethernet Configuration (Build-in Ethernet Port)」上按连接数设定端口。设定端口时，确保从本机设定的端口编号开始，按连接数对端口连续编号。

### ● 使用PLC的4个端口进行连接的情况

① 在编程器的连接设备配置上把与三菱电机PLC的连接数设定为「4」。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switch
1	Mitsubishi SLMP(3E)	192.168.0.1	1025	TCP	4	---	---	192	160	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

② 在进行PLC的内置Ethernet端口打开设定时，请从编程器设定的端口编号开始、按连续编号的4个端口设定。

Built-in Ethernet Port Open Setting

IP Address/Port No. Input Format: DEC

No.	Protocol	Open System	TCP Connection	Host	Destination IP Address	Destination Port No.	Start Device to Store Predefined Protocol
1	TCP	MC Protocol		1025			
2	TCP	MC Protocol		1026			
3	TCP	MC Protocol		1027			
4	TCP	MC Protocol		1028			
5	TCP	MELSOFT Connection					
6	TCP	MELSOFT Connection					
7	TCP	MELSOFT Connection					
8	TCP	MELSOFT Connection					
9	TCP	MELSOFT Connection					
10	TCP	MELSOFT Connection					
11	TCP	MELSOFT Connection					
12	TCP	MELSOFT Connection					
13	TCP	MELSOFT Connection					
14	TCP	MELSOFT Connection					
15	TCP	MELSOFT Connection					
16	TCP	MELSOFT Connection					

(\*) IP Address and Port No. will be displayed by the selected format.  
Please enter the value according to the selected number.

End Cancel

Item	Setting	
IP Address/Port No. Input Format	DEC	
Protocol	TCP	
Open System	MC Protocol	
1	Host Station	1025
2	Host Station	1026
3	Host Station	1027
4	Host Station	1028

## ■ Q系列 Ethernet接口单元

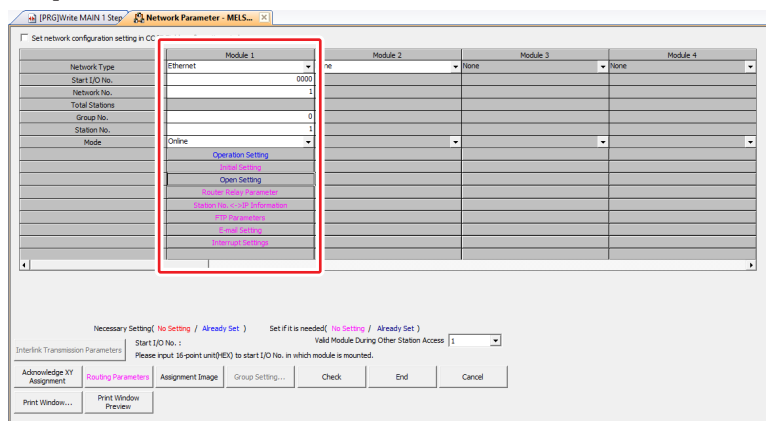
对以下设备的使用例进行说明。

PLC	Q04UDEHCPU
通信接口	Ethernet接口单元QJ71E71-100
通信协议	TCP/IP、SLMP (3E) 二进制代码

### ● 设备的设定

请用GX-Developer按以下设定。

- ① 新建项目时，请把CPU机型选择为 [Q04UDEHCPU] 并创建。
- ② 请双击网络参数。  
》显示网络参数选择窗口。
- ③ 请点击 [Ethernet/CC IE/MELSECNET] 键。  
》显示网络参数Ethernet/CC IE/MELSECNET 枚数设定窗口。
- ④ 请根据使用的配置，设定 [Start I/O No.]、[Network No.]、[Station No.]。



- ⑤ 请点击表中的 [Operation Setting] 键。  
》显示Ethernet动作设定窗口。
- ⑥ 请设定各项目，点击 [End] 键。

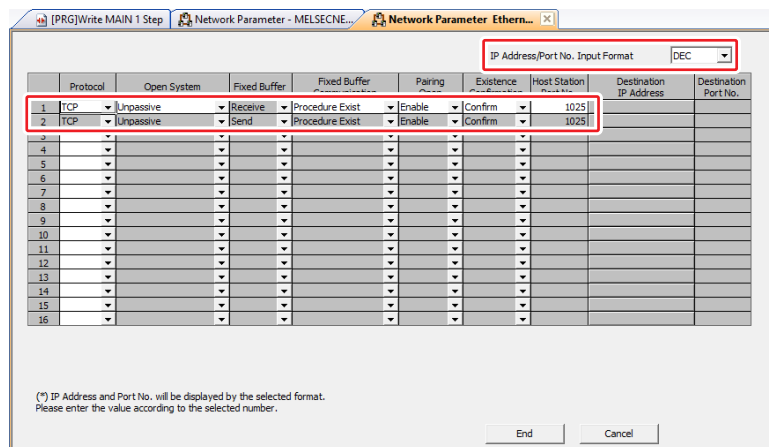
Item	Setiing
通信数据代码设定	二进制代码通信
初始时间设定	总是等待OPEN (STOP中可更新)
输入形式	10进制
IP地址	192.168.0.2
发送帧设定	Ethernet (V2.0)
TCP生存确认设定	使用Keep Alive
运行RUN中写入	勾选

》显示网络参数Ethernet/CC IE/MELSECNET 枚数设定窗口。

- ⑦ 请点击表中的 [打开设定] 键。  
》显示网络参数Ethernet打开端口设定窗口。



## ⑧ 请设定第1行的端口。



Item	Setting
IP Address/Port No. Input Format	DEC
Protocol	TCP
Open System	Unpassive
Fixed Buffer	Procedure Exist
Host Station	1025

## ● 连接数的设定

设定了与三菱电机PLC的连接数为2以上的场合，需要在三菱电机PLC的「Network Parameter Ethernet Open Setting」上按连接数设定端口。设定端口时，确保从本机设定的端口编号开始，按连接数对端口连续编号。

## ● 使用PLC的4个端口进行连接的情况

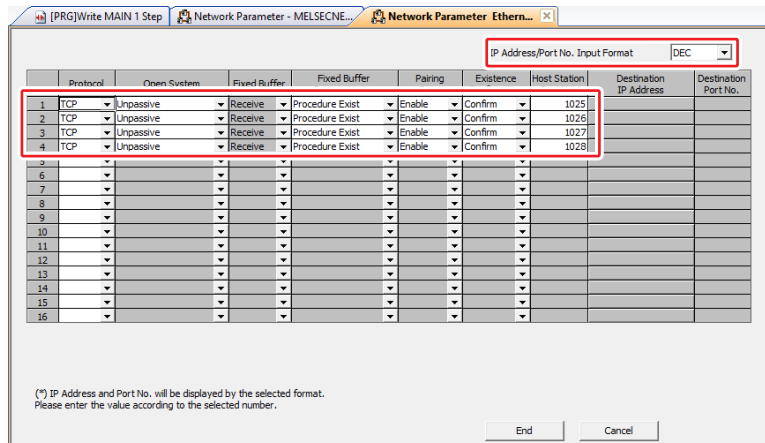
① 在编程器的连接设备配置上把与三菱电机PLC的连接数设定为「4」。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switc
1	Mitsubishi SLMP(3E)	192.168.0.1	1025	TCP	4	---	---	192	160	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

② 在进行PLC的网络参数Ethernet打开设定时，请从编程器设定的端口编号开始、按连续编号的4个端口设定。



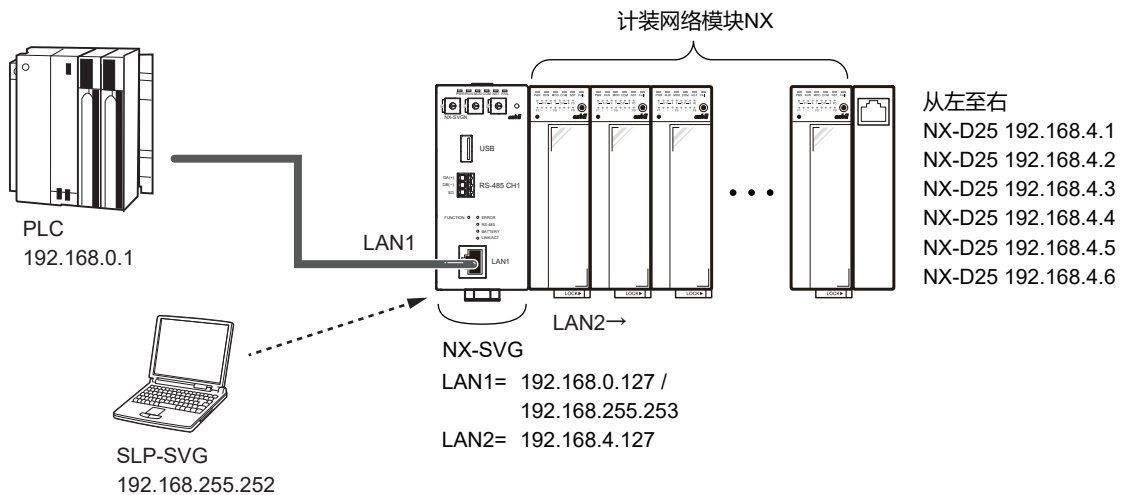
Item		Setting
IP Address/Port No.Input Format		DEC
Protocol		TCP
Open System		Unpassive
Fixed Buffer		Procedure Exist
1	Host Station	1025
2	Host Station	1026
3	Host Station	1027
4	Host Station	1028

## ■ iQ-F系列 CPU直连

对以下设备的使用例进行说明。

PLC	FX-5UCPU
通信接口	CPU单元内置Ethernet
通信协议	TCP/IP、SLMP (3E) 二进制代码

### ● 设备构成



### 📖 参考

- PC的设定请参考 5-6 与本机连接 (5-23页)。

### ● 编程器的设定

- ① 请根据三菱电机PLC的设备设定进行LAN1的设定。  
连接数、读出帧最大地址数、写入帧最大地址数保持为初始值。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switc ^
1	Mitsubishi iQ-F SLM	192.168.0.1	1025	TCP	1	---	---	192	160	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

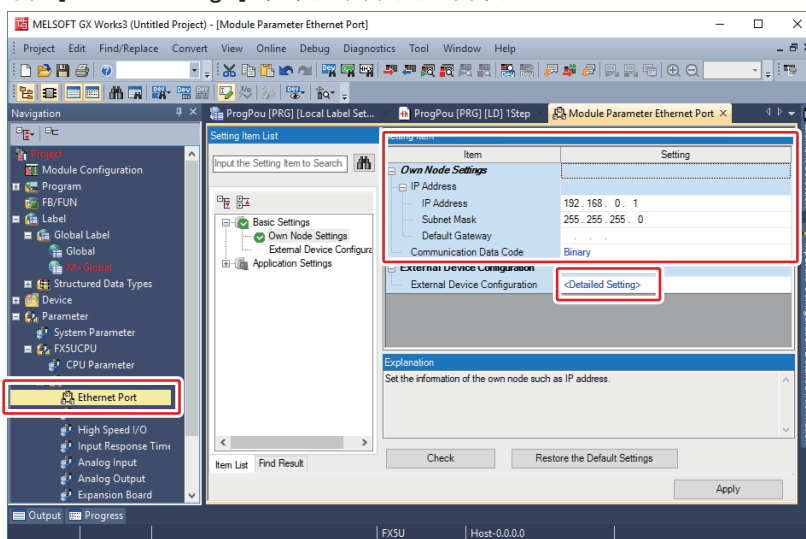
Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Read Device Max	Write Device Max	Enabled Switch
Mitsubishi iQ-F SLMP (3E)	192.168.0.1	1025	TCP	1	192	160	Enabled

- ② 请根据连接设备配置进行LAN2的设定。

● 设备的设定

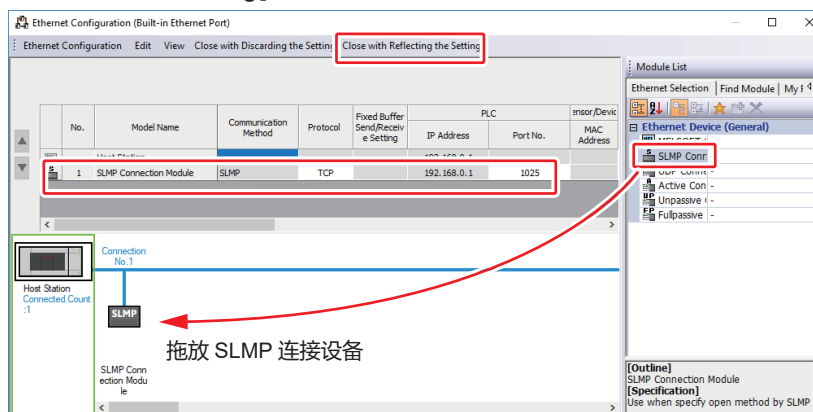
请用GX-Works3按以下设定。

- ① 新建项目时，请把系列选择为「FX5CPU」、机型选择为「FX5U」并创建项目。双击参数的「Module Parameter」。
- ② 请双击参数的「Ethernet Port」。  
》显示单元参数Ethernet端口的设定窗口。
- ③ 选择 [Basic Settings] ，设定自节点的各项目。



Item		Setting
IP Address	IP Address	192.168.0.1
	Subnet Mask	255.255.255.0
Communication Data Code		Binary

- ④ 请点击 [External Device Configuration] 的详细设定。  
》显示内置Ethernet端口的Ethernet构成设定窗口。
- ⑤ 从单元一览选择 [SLMP Connection Module] 并拖放。  
》由于在第1行上追加SLMP设备，执行设定并点击 [Close with Reflection the Setting] 键。



Item	Setting
Model Name	SLMP Connection Module
Protocol	TCP
PLC Port No.	1025

》显示单元参数Ethernet端口设定窗口。

⑥ 请点击 [Apply] 键关闭窗口。

## ● 连接数的设定

设定了PLC的连接数为2以上的场合，需在PLC的「Ethernet Configuration (Build-in Ethernet Port)」上按连接数设定端口。

设定端口时，确保从本机设定的端口编号开始，按连接数量对端口连续编号。

## ● 使用PLC的4个端口进行连接の場合

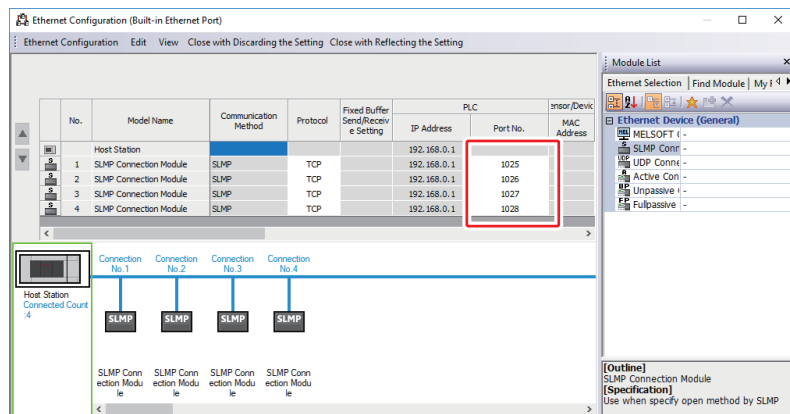
① 在编程器的连接设备配置上把与三菱电机PLC的连接数设定为「4」。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switc
1	Mitsubishi IQ-F SLMP	192.168.0.1	1025	TCP	4	---	---	192	160	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

② 在进行PLC的Ethernet配置（内置Ethernet端口）设定时，请从编程器设定的端口编号开始、按连续编号的4个端口设定。



Item	Setting	
Model Name	SLMP Connection Module	
Protocol	TCP	
1	PLC Port No.	1025
2	PLC Port No.	1026
3	PLC Port No.	1027
4	PLC Port No.	1028

## 7-4 横河电机产PLC

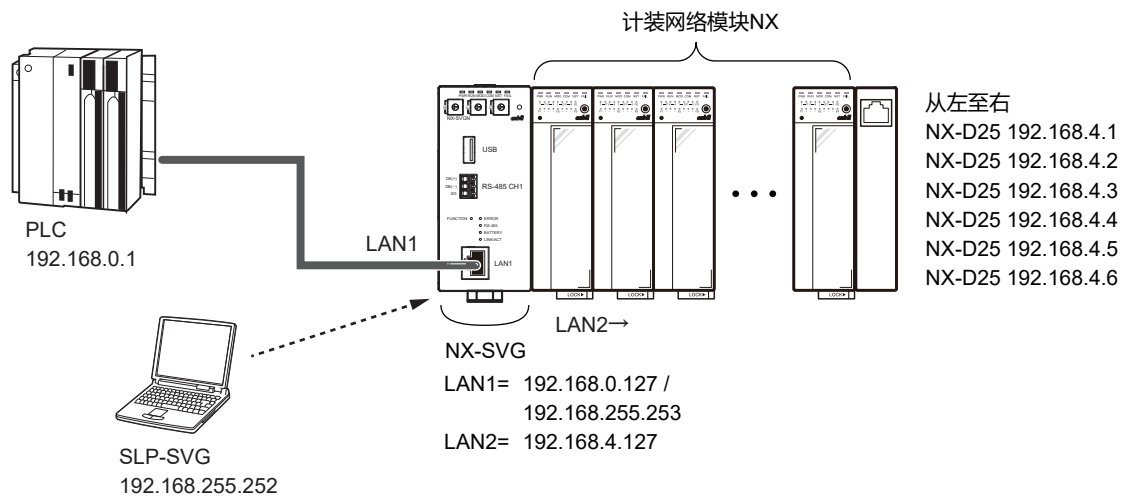
对横河电机FA-M3系列的通信设定进行说明。

### ■ CPU直连

对以下设备的使用例进行说明。

PLC	F3SP71-4S
通信接口	CPU模块内置Ethernet
通信协议	TCP/IP、二进制形式

#### ● 设备构成



#### 📖 参考

- PC的设定请参考 [5-6 与本机连接](#) (5-23页)。

#### ● 连接数的设定

FA-M3的1个端口可建立多个连接。  
 不需根据连接数的设定而变更PLC的参数设定。

#### ● 编程器的设定

- ① 请根据横河PLC的设备设定进行LAN1的设定。  
 端口、读出帧最大地址数、写入帧最大地址数请保持初始值。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switc
1	Yokogawa FA-M3	192.168.0.1	12289	TCP	1	---	---	32	32	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Read Device Max	Write Device Max	Enabled Switch
Yokogawa FA-M3	192.168.0.1	12289	TCP	1	32	32	Enabled

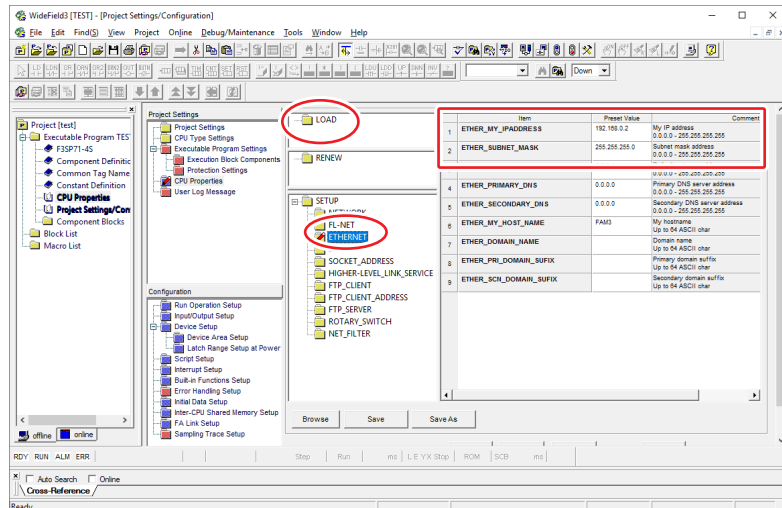
注 不需根据连接数的设定而变更PLC的参数设定。

- ② 请根据连接设备配置进行LAN2的设定。

## ● 设备的设定

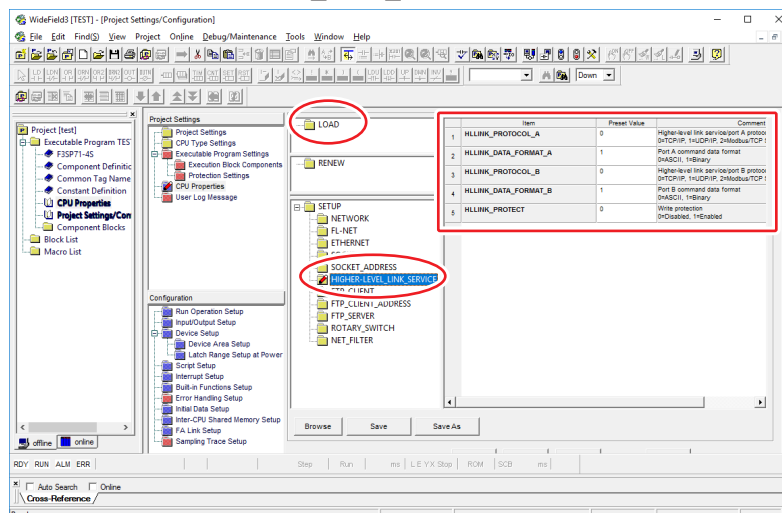
请用WideField3按以下设定。

- ① 新建项目时，在CPU机型中选择 [F3SP71-4S] 并进行创建。
- ② 请在CPU属性上选择f3sp71-4s.yprp文件。  
》最初在右侧框中显示 [LOAD] 的设定值。LOAD保持为初始值。
- ③ 请选择 [ETHERNET]，设定IP地址。



设定项目	设定值
ETHER_MY_IPADDRESS	192.168.0.1
ETHER_SUBNET_MASK	255.255.255.0

- ④ 请选择 [HIGHER-LEVEL\_LINK\_SERVICE]，设定命令数据形式。



Item	Preset Value
HLLINK_PROTOCOL_A	0 (TCP/IP)
HLLINK_DATA_FORMAT_A	1 (Binary)
HLLINK_PROTECT	0 (Enabled)



参考

- FA-M3端口A的端口编号是12289。端口B的端口编号是12291。

## 7-5 欧姆龙产PLC

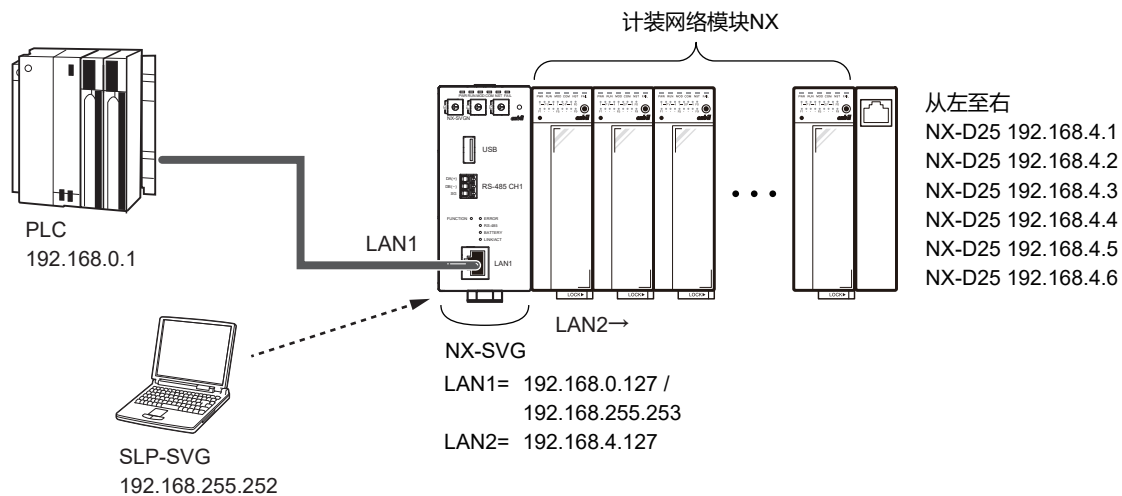
对欧姆龙CJ系列的通信设定进行说明。

### ■ CPU直连

对以下设备的使用例进行说明。

PLC	CJ2H-EIP
通信接口	CPU单元内置Ethernet
通信协议	FINS/TCP

#### ● 设备构成



#### 参考

- PC的设定请参考 [5-6 与本机连接](#) (5-23页)。

#### ● 编程器的设定

- ① 请根据欧姆龙PLC的设备设定进行LAN1的设定。  
可选项2、读出帧最大地址数、写入帧最大地址数请保持初始值。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switch
1	Omron FINS	192.168.0.1	9600	TCP	1	1	0	167	167	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Device	IP Address	Port	Transport	Connections <sup>*1</sup>	Option1 <sup>*2</sup>	Option2 <sup>*3</sup>	Read Device Max	Write Device Max	Enabled Switch
Omron FINS	192.168.0.1	9800	TCP	1	1	0	167	167	Enabled

\*1 不需根据连接数的设定而变更PLC的参数设定。

\*2 PLC的FINS节点编号。

\*3 本机的FINS节点编号。「0」时PLC自动编号。

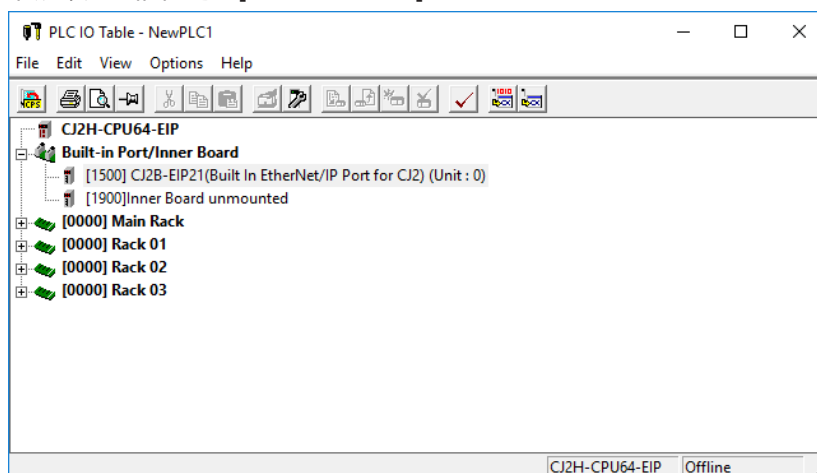
- ② 请根据连接设备配置进行LAN2的设定。



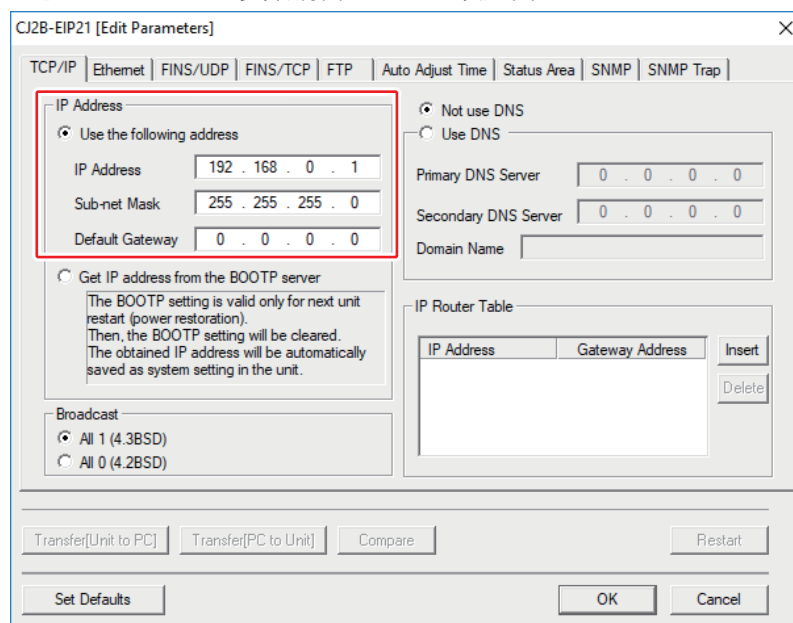
## ● 设备的设定

请用CX-Programmer按以下设定。

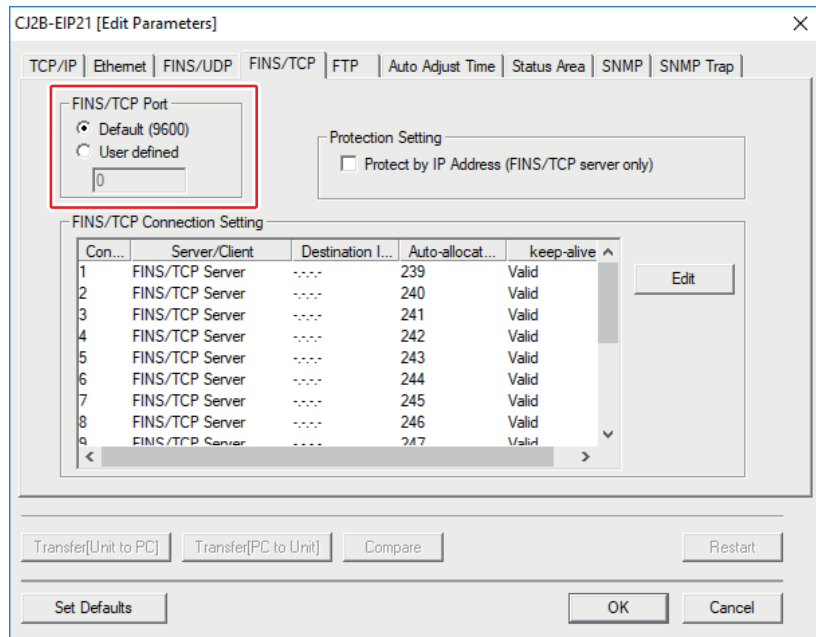
- ① 请从项目画面显示 [PLC I/O Table] 。



- ② 请双击CJ2B-EIP21 (CJ2内置EtherNet/IP端口) 。  
 》显示CJ2B-EIP21的参数编辑的TCP/IP设定窗口。



- ③ 请选择 [FINS/TCP] 选项卡。  
 》显示FINS/TCP端口的设定窗口。



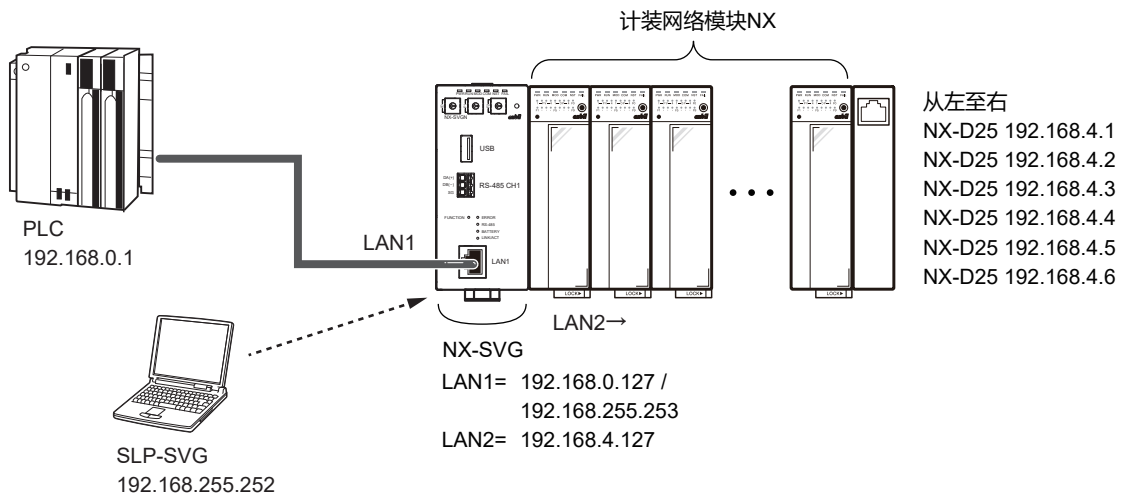
Item	Setting
IP Address	192.168.0.1
Sub-net Mask	255.255.255.0
FINS/TCP PORT	Default (9600)
Node No.	1 (由Ethernet单元本体的选择开关设定)

## ■ Ethernet单元连接

对以下设备的使用例进行说明。

PLC	CJ2H
通信接口	Ethernet单元 (CJ1W-ETN21)
通信协议	FINS/TCP

### ● 设备构成



### 📖 参考

- PC的设定请参考 5-6 与本机连接 (5-23页)。

### ● 编程器的设定

- ① 请根据欧姆龙PLC的设备设定进行LAN1的设定。  
可选项2、读出帧最大地址数、写入帧最大地址数请保持为初始值。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switc
1	Omron FINS	192.168.0.1	9600	TCP	1	1	0	167	167	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Device	IP Address	Port	Transport	Connections *1	Option1 *2	Option2 *3	Read Device Max	Write Device Max	Enabled Switch
Omron FINS	192.168.0.1	9800	TCP	1	1	0	167	167	Enabled

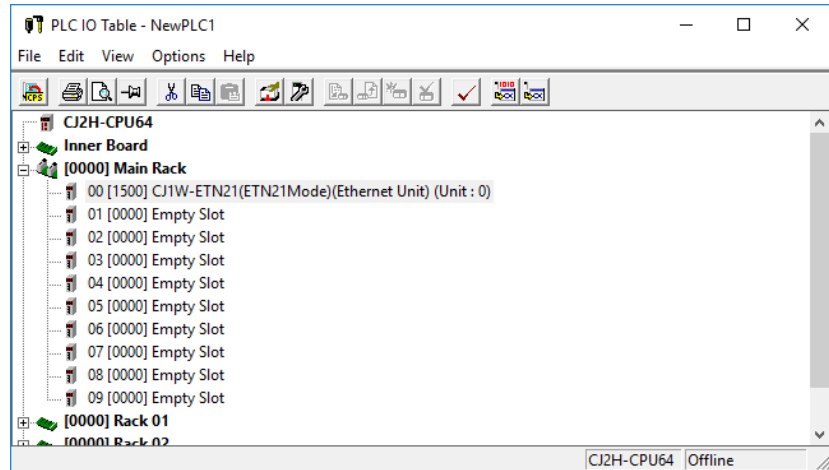
- \*1 不需根据连接数的设定而变更PLC的参数设定。
- \*2 PLC的FINS节点编号。
- \*3 本机的FINS节点编号。「0」时PLC自动编号。

- ② 请根据连接设备配置进行LAN2的设定。

● 设备的设定

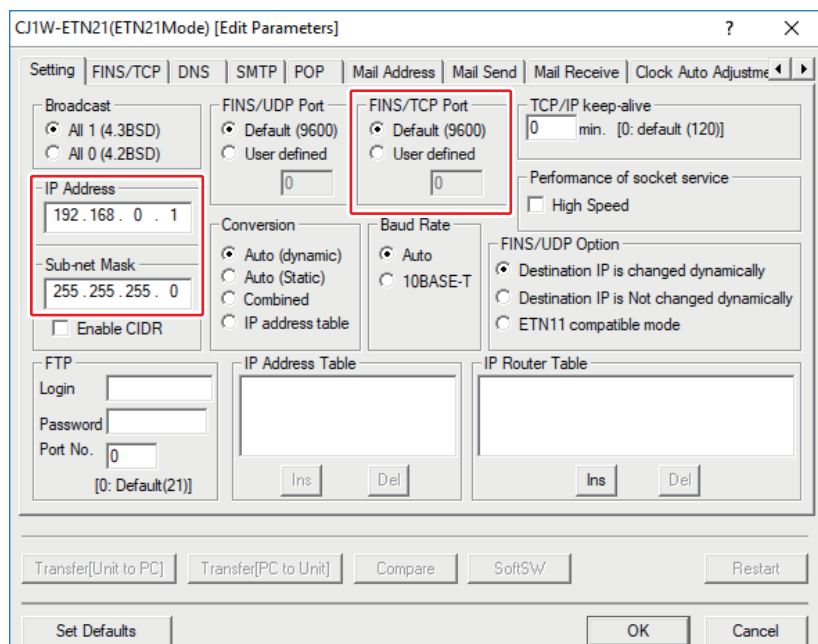
请用CX-Programmer按以下设定。

① 请从项目画面显示 [PLC I/O Table] 。



② 请双击Ethernet单元。

》显示Ethernet单元CPU高性能单元设定窗口。



Item	Setting
IP Address	192.168.0.1
Sub-net Mask	255.255.255.0
FINS/TCP Port	Default (9600)
Node No.	1 (由Ethernet单元本体的选择开关设定)

## 7-6 西门子产PLC

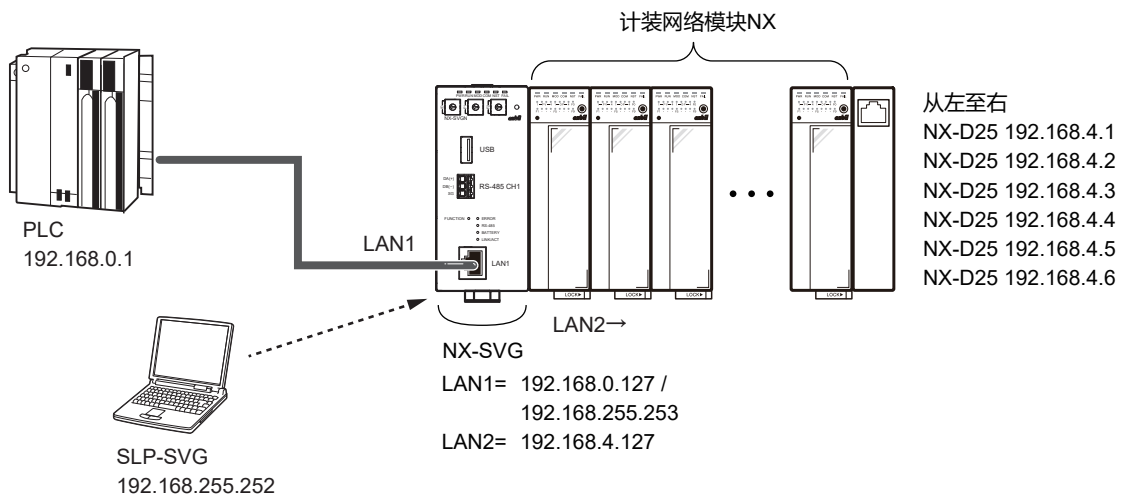
对西门子S7系列的通信设定进行说明。

### ■ CPU直连

对以下设备的使用例进行说明。

PLC	S7-1200
通信接口	CPU模块内置Ethernet
通信协议	S7协议 (TCP/IP)

#### ● 设备构成



#### 📖 参考

- PC的设定请参考 [5-6 与本机连接](#) (5-23页)。

#### ● 编程器的设定

- ① 请根据西门子PLC的设备设定进行LAN1的设定。  
端口、可选项1、可选项2请保持初始值。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switch
1	Siemens S7	192.168.0.1	102	---	1	0	1	---	---	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Device	IP Address	Port	Connections *1	Option1 *2	Option2 *3	Enabled Switch
Siemens S7	192.168.0.1	102	1	0	1	Enabled

\*1 不需根据连接数的设定而变更PLC的参数设定。

\*2 CPU机架编号

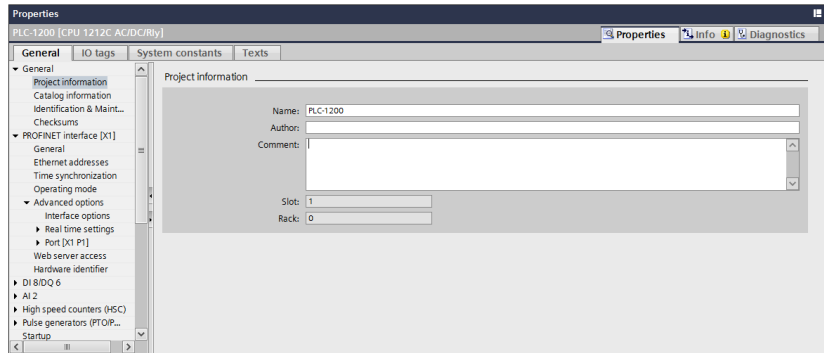
\*3 CPU插槽编号

- ② 请根据连接设备配置进行LAN2的设定。

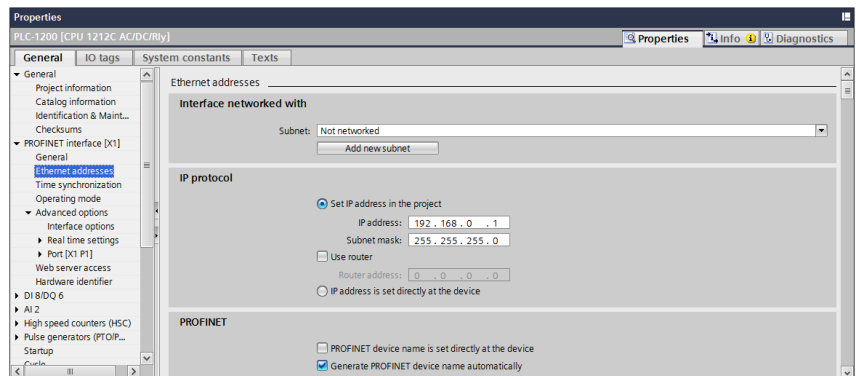
● 设备的设定

请用STEP7 (Totally Integrated Automation Portal) 按以下设定。

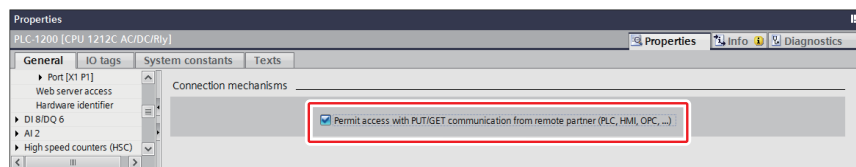
- ① 新建项目时, 请创建S7-1200用项目。
- ② 请在CPU属性上选择「Project information」。  
 》请确认右侧显示的信息。  
 显示的机架、插槽值为可选项1,2的设定值。



- ③ 请在CPU属性中选择「Ethernet addresses」。  
 》右侧显示设定值。
- ④ 请设定「IP protocol」



- ⑤ 请在CPU属性中选择「Connection mechanisms」。  
 》右侧显示设定值。
- ⑥ 请勾选「Permit access with PUT/GET communication from remote partner (PLC,HMI,OPC...)」。



Item	Setting
IP Address	192.168.0.1
Subnet Mask	255.255.255.0
Connection mechanisms	Permit access with PUT/GET communication from remote partner (PLC,HMI,OPC...)

 参考

- 与西门子S7系列通信时发生的典型错误代码有以下内容。

错误应答代码	内 容	解决方法
0x00000003	试图访问不允许写入的数据块	请确认指定数据块的属性中是否禁止写入
0x00000005	访问了范围外的地址	请确认指定地址的范围
0x0000000A	试图访问不存在的数据块	请确认指定数据块是否存在
0x00008104	协议错误	请勾选(允许)CPU属性的连接机制设定的 [Permit access with PUT/GET communication from remote partner (PLC,HMI,OPC.../)]

注 错误的详细内容请参考对象设备的使用说明书。

## 7-7 JTEKT产PLC

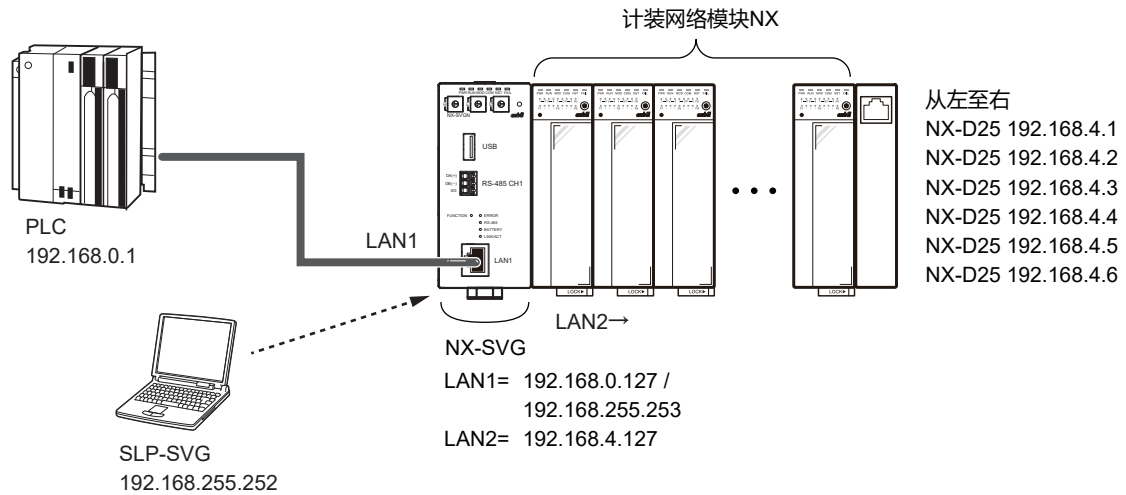
对JTEKTPC10系列的通信设定进行说明。

### ■ CPU直连

对以下设备的使用例进行说明。

PLC	PC10G
通信接口	CPU模块内置Ethernet
通信协议	计算机连接PC10模式

#### ● 设备构成



#### 参考

- PC的设定请参考 [5-6 与本机连接](#) (5-23页)。

#### ● 编程器的设定

① 请根据JTEKTPLC的设备设定对LAN1进行设定。连接数请保持初始值。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switc
1	TOYOPUC PC10(TCF)	192.168.0.1	1025	---	4	---	---	---	---	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Device	IP Address	Port	Connections	Send Delay	Timeout-time (msec)	Retry-count	Enabled Switch
TOYOPUC PC10 (TCP)	192.168.0.1	1025	1	0	1000	3	Enabled

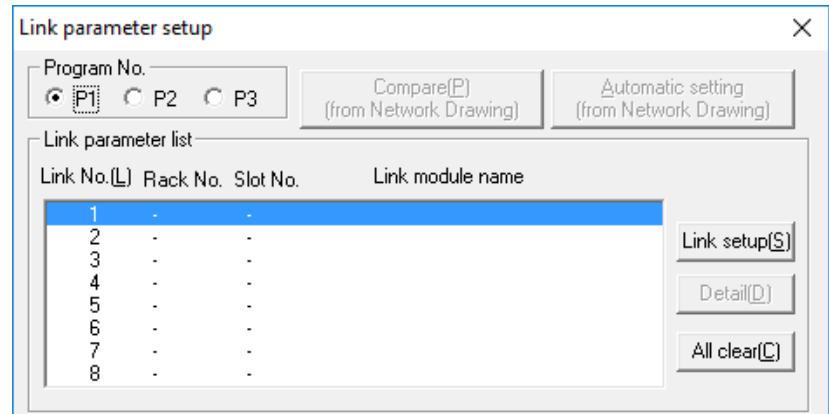
② 请根据连接设备配置进行LAN2的设定。



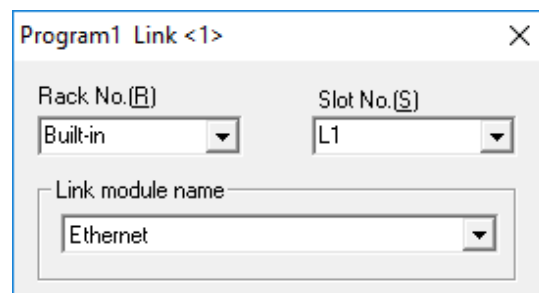
## ● 设备的设定

请用PCwin进行以下设定。

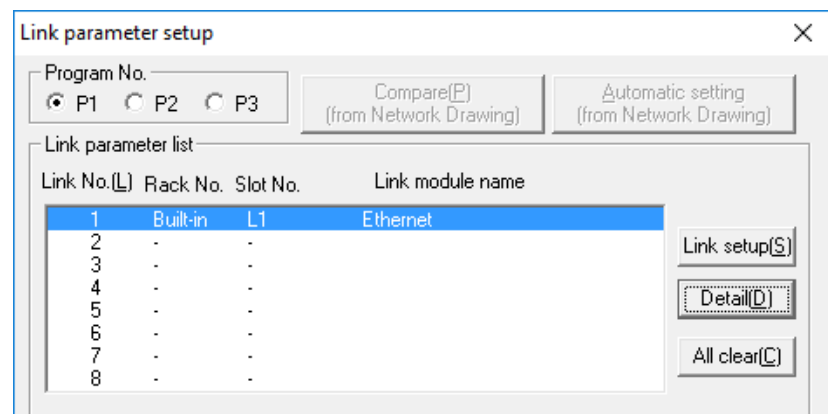
- ① 从项目画面显示 [Parameter] - [Link Parameter] 。  
 》显示 [Link Parameter setup] 窗口。



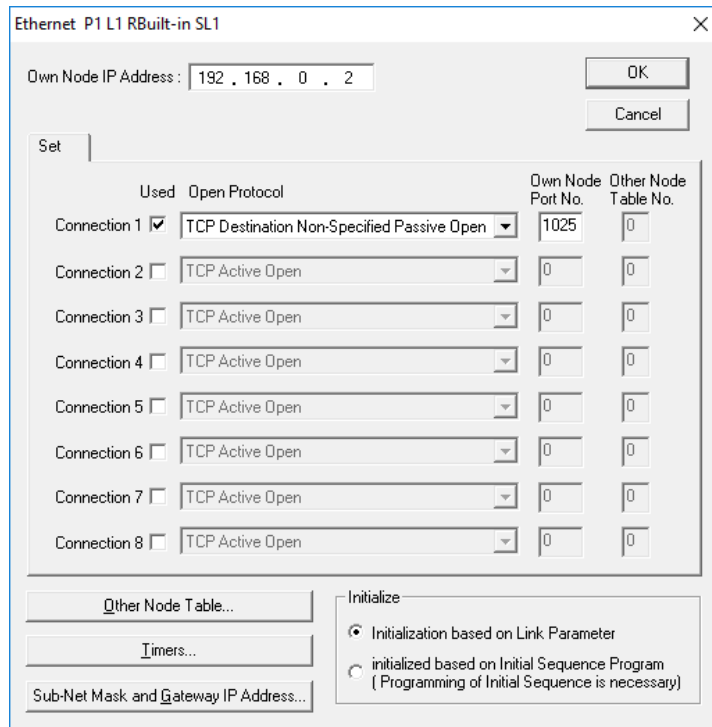
- ② 请点击 [Link setup (S)] 键。  
 》显示连接设定窗口。



- ③ 请设定连接模块。



- ④ 请在 [Link Parameter setup] 窗口上点击 [Detail (D)] 键。  
 》显示以太网设定窗口。



Item	Setting
IP Address	192.168.0.2
Used Open Protocol	TCP Destination Specified Passive Open
Own Node Port No.	1025
Initialize	Initialization based on Link Parameter

● 连接数的设定

设定了与TOYOPUC PLC的连接数为2以上的场合，需要在TOYOPUC PLC的「网络设定」上按连接数设定端口。

设定端口时，确保从本机设定的端口编号开始，按连接数对端口连续编号。

● 使用PLC的4个端口进行连接的情况

① 请在编程器的连接设备配置上把与TOYOPUC PLC的连接数设定为「4」。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switc ^
1	TOYOPUC PC10(TCF)	192.168.0.1	1025	---	4	---	---	---	---	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

② 在进行PLC的以太网设定时，请从编程器设定的端口编号开始、按连续编号的4个连接设定端口设定。

Ethernet P1 L1 RBuilt-in SL1

Own Node IP Address: 192 . 168 . 0 . 2

OK

Cancel

Set

	Used	Open Protocol	Own Node Port No.	Other Node Table No.
Connection 1	<input checked="" type="checkbox"/>	TCP Destination Non-Specified Passive Open	1025	0
Connection 2	<input checked="" type="checkbox"/>	TCP Destination Non-Specified Passive Open	1026	0
Connection 3	<input checked="" type="checkbox"/>	TCP Destination Non-Specified Passive Open	1027	0
Connection 4	<input checked="" type="checkbox"/>	TCP Destination Non-Specified Passive Open	1028	0
Connection 5	<input type="checkbox"/>	TCP Active Open	0	0
Connection 6	<input type="checkbox"/>	TCP Active Open	0	0
Connection 7	<input type="checkbox"/>	TCP Active Open	0	0
Connection 8	<input type="checkbox"/>	TCP Active Open	0	0

Other Node Table...

Timers...

Sub-Net Mask and Gateway IP Address...

Initialize

- Initialization based on Link Parameter
- initialized based on Initial Sequence Program  
(Programming of Initial Sequence is necessary)

Item		Setting
IP Address		192.168.0.2
Connection1	Used Open Protocol	TCP Destination Specified Passive Open
	Own Node Port No.	1025
Connection2	Used Open Protocol	TTCP Destination Specified Passive Open
	Own Node Port No.	1026
Connection3	Used Open Protocol	TCP Destination Specified Passive Open
	Own Node Port No.	1027
Connection4	Used Open Protocol	TCP Destination Specified Passive Open
	Own Node Port No.	1028
Initialize		Initialization based on Link Parameter

## 7-8 FANUC产 CNC

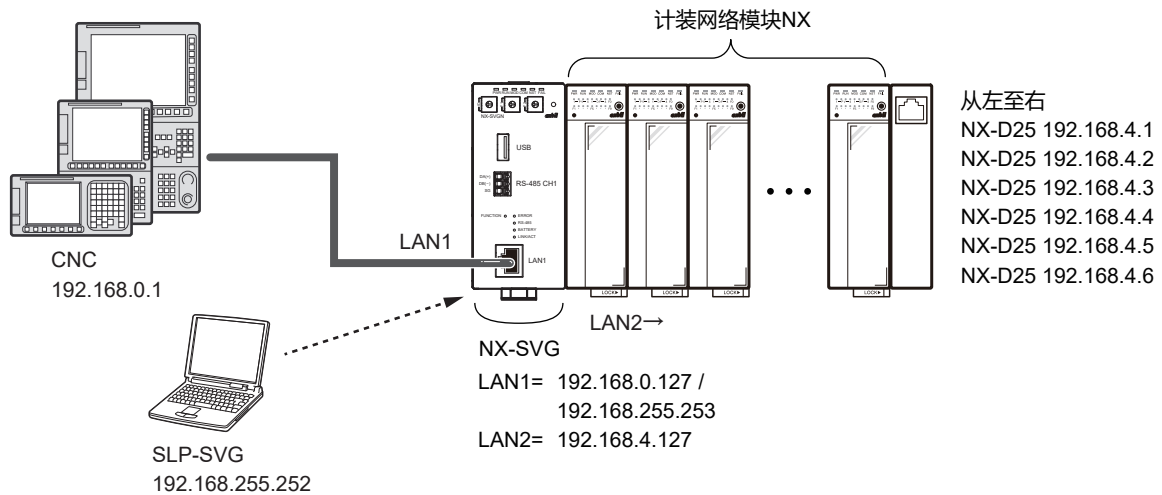
对FANUCCNC的通信设定进行说明。

### ■ Modbus/TCP

对工业用以太网Modbus/TCP的使用例进行说明。

CNC	Series Oi-F
通信接口	内置以太网
通信协议	Modbus/TCP

#### ● 设备构成



#### 参考

- PC的设定请参考 [5-6 与本机连接](#) (5-23页)。

#### ● 编程器的设定

- ① 请根据连接设备的设定对LAN1进行设定。  
 请按初始值设定连接数。  
 请根据连接设备的规格进行端口、读出帧最大地址数、写入帧最大地址数的设定。
- ② 请根据连接设备配置进行LAN2的设定。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switc
1	FANUC CNC	192.168.0.1	502	---	1	---	---	125	123	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Device	IP Address	Port	Connections *	Read Device Max	Write Device Max	Enabled Switch
FANUC CNC	192.168.0.1	502	1	125	123	Enabled

\* 最大为「3」。  
 根据连接数的设定，不需要变更CNC的参数设定。

## ● 设备的设定

对内置以太网功能进行设定，使Modbus/TCP服务器功能运行。

- ① 请按 [SYSTEM] 功能键。  
 》显示 [内置端口] 软键。  
 未显示软键的场合，请连续按键。
- ② 请按 [内置端口] 软键。  
 》显示以太设定画面。
- ③ 请按 [共通] 软键。  
 》显示以太设定的基本画面。
- ④ 请设定IP地址和子网掩码。

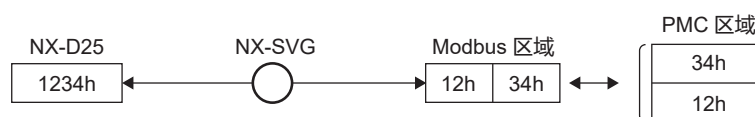
设定项目	设定值
IP地址	192.168.0.1
子网掩码	255.255.255.0

- ⑤ 请按 [Modbus设定] 软键。  
 》显示Modbus/TCP服务器功能设定画面。
- ⑥ 请设定TCP用端口编号、可选项1、区域。

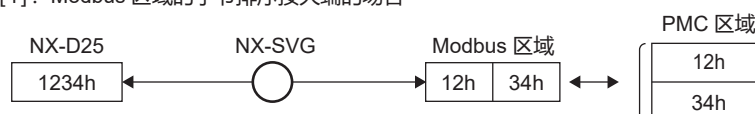
设定项目		设定
TCP端口编号		502
可选项1	RSV	0 : 固定
	BCE *	0 : 小端
区域1	数据Modbus地址	Modbus区域起始地址
	数据PMC地址	PMC区域起始地址
	数据大小 (字)	区域1的数据大小
区域2	数据Modbus地址	Modbus区域起始地址
	数据PMC地址	PMC区域起始地址
	数据大小 (字)	区域2的数据大小
区域3	数据Modbus地址	Modbus区域起始地址
	数据PMC地址	PMC区域起始地址
	数据大小 (字)	区域3的数据大小

\* 设定Modbus区域的排列顺序。

BCE [0]: Modbus 区域的字节排序按小端的场合

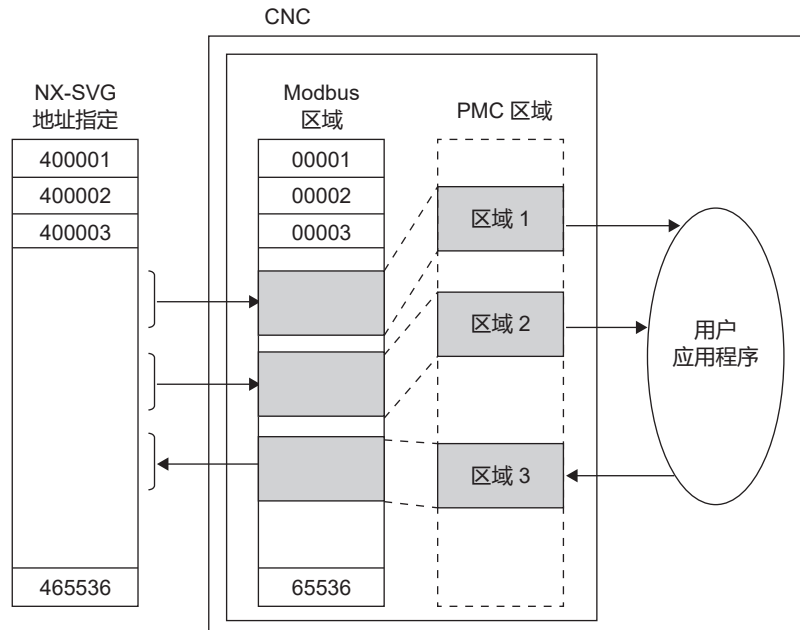


BCE [1]: Modbus 区域的字节排序按大端的场合



 参考

- 区域设定  
可在Modbus/TCP服务器功能中，可把Modbus区域分配为3个PCM区域。通过该分配，可把从本机写入Modbus区域的数据向PMC区域进行通知，相反，用户应用程序经由PCM区域可向Modbus区域写入数据以及从本机可进行访问。



- 各区域请勿重复设定。
- 本机只能访问分配了PCM区域的Modbus区域。访问了未分配PCM区域的Modbus区域时，会发生 [0x0002] 的错误。

⑦ 要把设定参数置为有效时，请重新投入电源。

## 7-9 KEYENCE产PLC

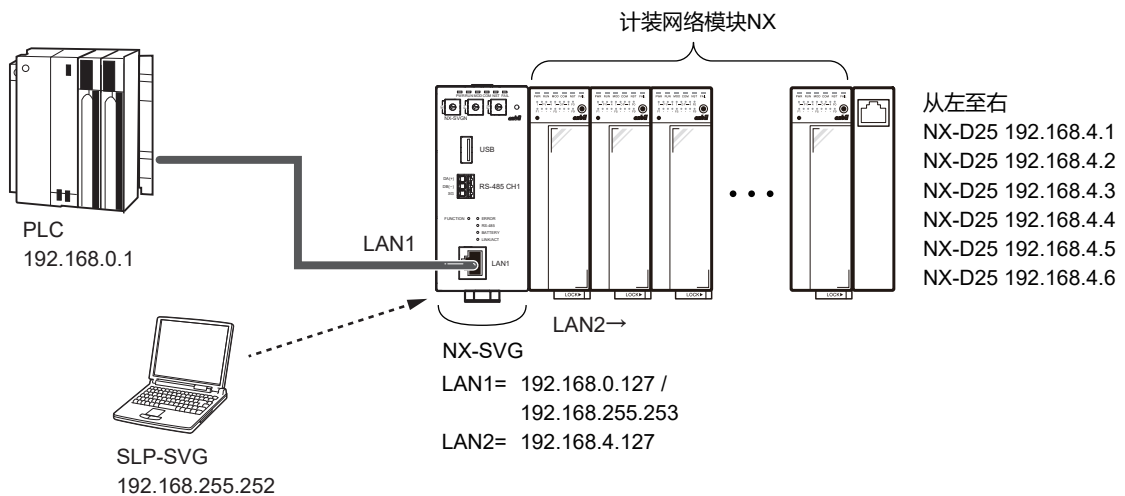
对KEYENCE KV系列的通信设定进行说明。

### ■ CPU直连

对以下设备的使用例进行说明。

PLC	KV7500
通信接口	CPU模块内置Ethernet
通信协议	MC协议

#### ● 设备构成



#### 📖 参考

- PC的设定请参考 [5-6 与本机连接](#) (5-23页)。

#### ● 编程器的设定

- ① 请根据KEYENCEPLC的设备设定进行LAN1的设定。设定端口、读出帧最大地址数、写入帧最大地址数保持初始值。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switc
1	Keyence KV	192.168.0.1	5000	TCP	1	---	---	192	160	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Device	IP Address	Port	Transport	Connections*	Read Device Max	Write Device Max	Enabled Switch
Keyence KV	192.168.0.1	5000	TCP	1	192	160	Enabled

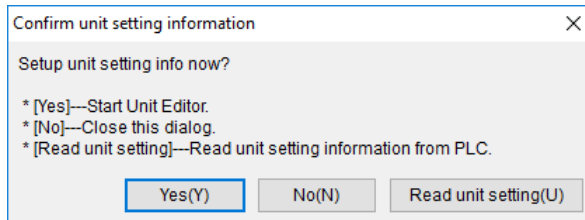
\* 不需根据连接数的设定而变更PLC的参数设定。

- ② 请根据连接设备配置进行LAN2的设定。

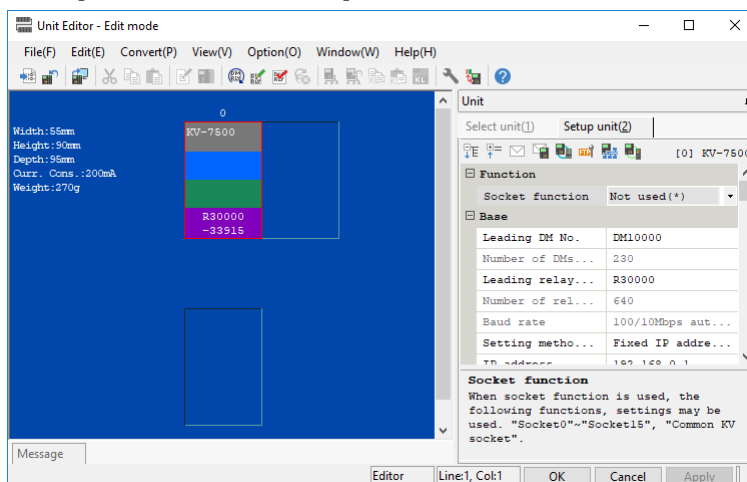
● 设备的设定

请用KV STUDIO按以下设定。

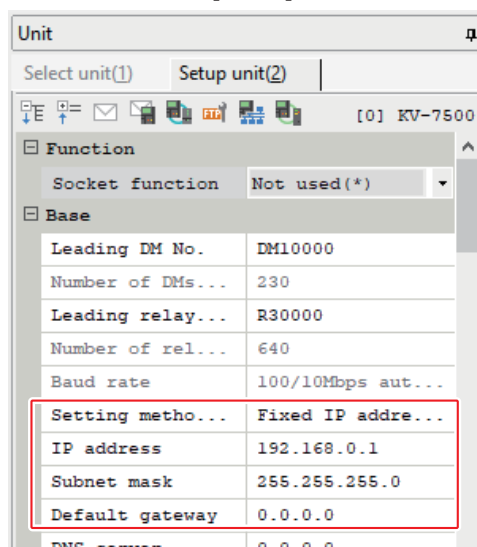
- ① 选择新建项目的对应机 [KV7500] 并新建项目。  
 》显示单元配置设定的确认画面。



- ② 选择 [Yes (Y) ] , 启动单元编辑器。  
 》显示 [Unit Editor-Edit mode] 画面。



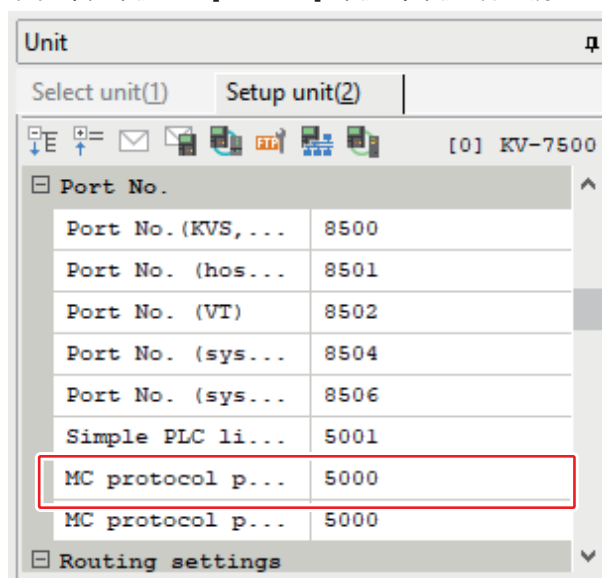
- ③ 请在单元设定的 [Base] 设定中设定PLC的IP地址。



Item	Setting
Setting method	Fixed IP Address
IP Address	192.168.0.1
Subnet mask	255.255.255.0



④ 请在单元设定的 [Port No] 设定中设定端口编号。



Item	Setting
MC protocol port No.	5000

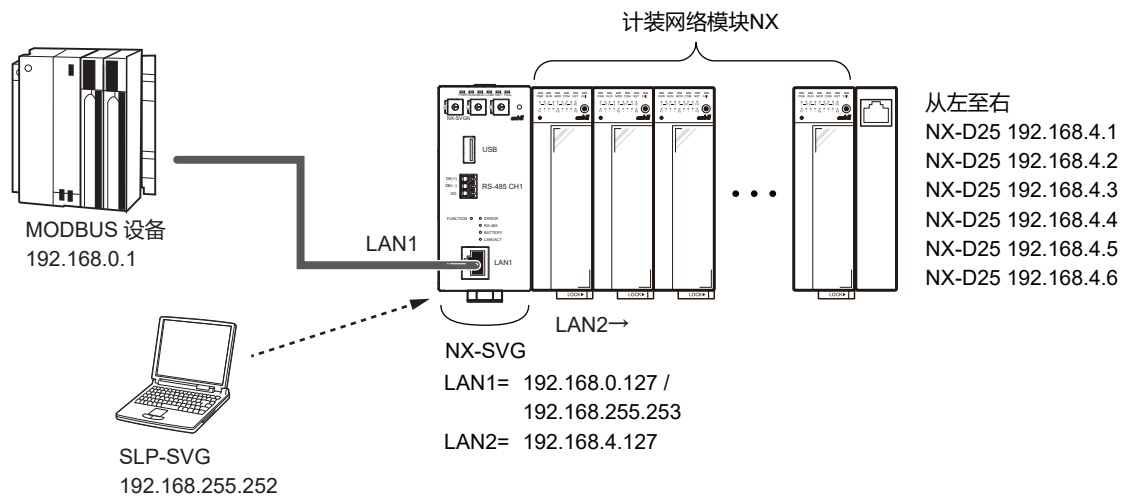
## 7-10 Modbus

对Modbus的通信设定进行说明。

### ■ Modbus/TCP

对Modbus/TCP设备的使用例进行说明。

#### ● 设备构成



#### 📖 参考

- PC的设定请参考👉5-6 与本机连接 (5-23页)。

#### ● 编程器的设定

- ① 请根据Modbus设备的设定对LAN1进行设定。  
 请按初始值设定连接数。  
 请设定可选项1、连接Modbus设备的从站ID。  
 请根据连接Modbus设备的对应功能代码设定可选项2。  
 请把读出帧最大地址数、写入帧最大地址数设定为连接Modbus设备的对应地址数。
- ② 请根据连接设备的配置进行LAN2的设定。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switch
1	Modbus/TCP	192.168.0.1	502		1	0	0	125	123	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---		---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---		---	---	---	---	---	---	---	---	---
<													

Device	IP Address	Port	Connections <sup>*1</sup>	Option1 <sup>*2</sup>	Option2 <sup>*3</sup>	Read Device Max	Write Device Max	Enabled Switch
Modbus/TCP	192.168.0.1	502	1	0	0	125	123	Enabled

\*1 请根据连接设备的规格，确认可设定的连接数。

在只允许1个连接的设备上如果设定连接数为「2」，则会发生通信异常。

\*2 设定Modbus设备的Unit Identifier。

初始值 : 0

设定范围 : 0~255

\*3 指定写入时使用的功能代码。

初始值 : 0

设定范围 : 0~3

0: 使用功能代码15 (0x0F) 和功能代码16 (0x10) (写入多个线圈、通用寄存器)

1: 使用功能代码5 (0x05) 和功能代码16 (0x10) (写入1个线圈)

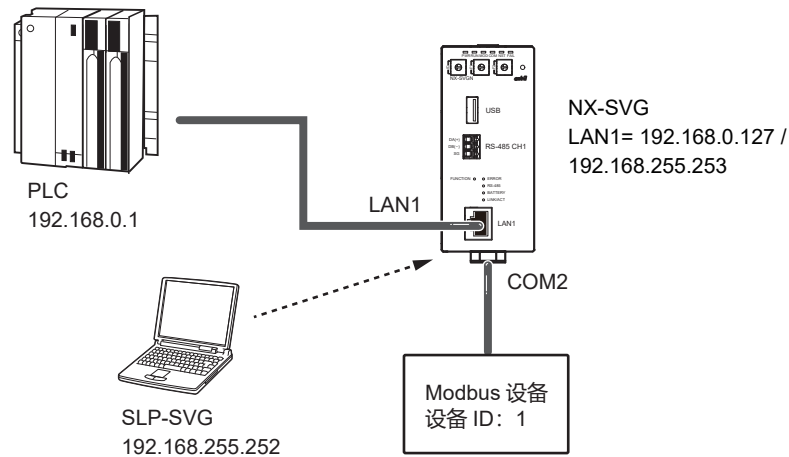
2: 使用功能代码15 (0x0F) 和功能代码6 (0x06) (写入1字通用寄存器)

3: 使用功能代码5 (0x05) 和功能代码6 (0x06) (写入1个线圈、通用寄存器)

## Modbus/RTU

对Modbus/RTU设备的使用例进行说明。

### ● 设备构成



### 参考

- PC的设定请参考 [5-6 与本机连接](#) (5-23页)。

### ● 编程器的设定

- ① 请根据连接PLC设备的配置设定LAN1。
- ② 请根据Modbus设备的设定对COM2进行设定。  
请按初始值设定连接数。  
请从连接的Modbus设备对应的功能代码设定可选项2。  
请把读出帧最大地址数、写入帧最大地址数设定为连接Modbus设备的对应地址数。

Parameter	Value
COM1:Baudrate	19200bps
COM1:Data Length	8bits
COM1:Parity	Even
COM1:Stop Bit	1bit

No.	Device	Device ID	Option1	Option2	Read Device Max	Write Device Max	Send Delay Time	Timeout-time(msec)	Retry-count	Enable
1	Modbus/RTU	1	---	0	125	123	10	2000	3	Enable

Devive	Devive ID	Option2*	Read Device Max	Write Device Max	Enabled Switch
Modbus/RTU	1	0	125	123	Enabled

\* 指定写入用功能代码。

初始值 : 0

设定范围 : 0~3

0 : 使用功能代码15 (0x0F) 和功能代码16 (0x10) (写入多个线圈、通用寄存器)

1 : 使用功能代码5 (0x05) 和功能代码16 (0x10) (写入1个线圈)

2 : 使用功能代码15 (0x0F) 和功能代码6 (0x06) (写入1字通用寄存器)

3 : 使用功能代码5 (0x05) 和功能代码6 (0x06) (写入1个线圈、通用寄存器)

# 第8章 规格

## ■ 硬件规格

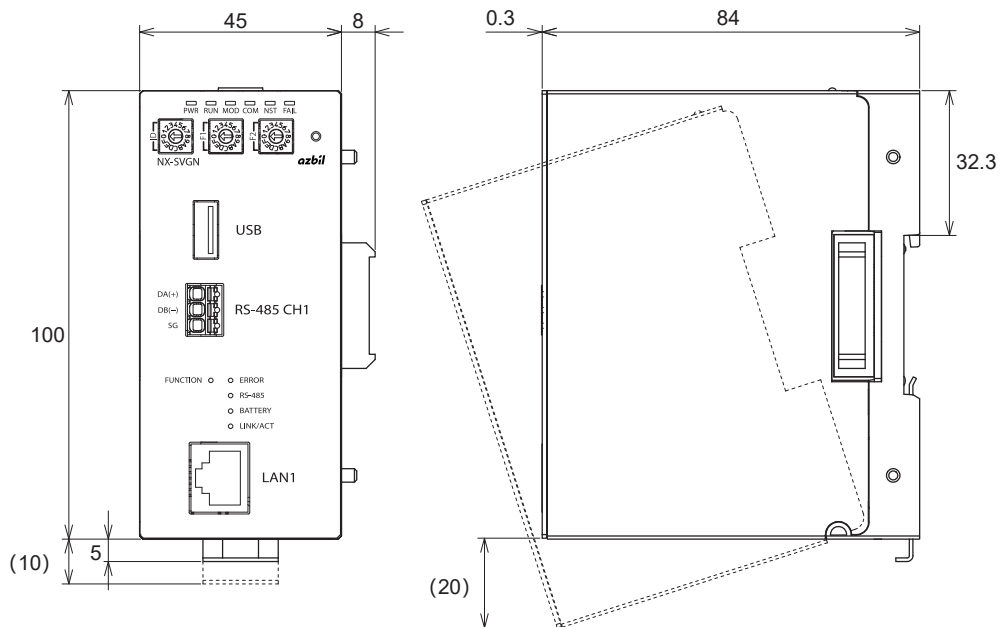
项 目		规 格
标准条件	环境温度	23±2 °C
	环境湿度	60±5 %RH (无结露)
	额定电源电压	DC24 V
	振 动	0 m/s <sup>2</sup>
	冲 击	0 m/s <sup>2</sup>
	安装角度	基准面±3°
动作条件	环境温度	0 ~ 50 °C (设置状态下的本体下方侧)
	环境湿度	10 ~ 90 %RH (无结露)
	动作容许电源电压	DC21.6 ~ 26.4 V
	振 动	0 ~ 3.2 m/s <sup>2</sup> (10 ~ 150 HzXYZ各方向2 h)
	冲 击	0 ~ 9.8 m/s <sup>2</sup>
	安装角度	基准面±3°
	灰 尘	0.3 mg/m <sup>3</sup> 以下
	腐蚀性气体	无
	高 度	2000 m以下
	污染度 (Pollutiondegree)	2 (与通常的办公环境相当)
运输保管条件	环境温度	- 20 ~ + 70°C
	环境湿度	5 ~ 95 %RH (无结露)
	振 动	0 ~ 9.8 m/s <sup>2</sup> (10 ~ 150 HzXYZ各方向2 h)
	冲 击	0 ~ 300 m/s <sup>2</sup> (DIN导轨安装状态、上下方向3次)
	包装落下实验	落下高60 cm (1角3棱6面的自由落下法)
其 他	绝缘电阻	DC500 V、20 MΩ以上 (电源端子①②和电源端子与绝缘的I/O端子间)
	耐电压	AC500 V、1 min (电源端子①②和电源端子与绝缘I/O端子间)
	消耗功率	6 W以下
	电源投入时冲击电流	10 A 以下 (动作条件下)
	电源投入时的动作	复位时间约30 s (开始正常动作为止的时间、基准条件下)
	外壳材质、颜色	变性PPO树脂、黑色
	安装方法	DIN导轨安装
	端子螺丝恰当紧固力矩	0.6 ± 0.1 N•m
	质 量	300 g 以下
	适合规格	CE (EN61326-1、For use in industrial locations)
	LAN接口通信规格	端口数
传输线路形式		IEEE802.3 10BASE-T/100BASE-TX (有自动协商功能、AutoMDI/MDI-X功能)
连接器		RJ-45
电 缆		100BASE-TX电缆 UTP电缆 (4P) Cat5e 以上 (直通) (两端ANSI/TIA/EIA-568B) 最长 100 m

项目		规格
RS-485接口通信规格	端口数	2 (RS-485 CH1、RS-485 CH2)
	网络	多分支方式 (1台主站对31台从站)
	信号级别	基于RS-485
	通信/同步方式	全双工/异步 (协议是半双工)
	最大线路长	500 m
	通讯线数	3线式
	终端电阻	外置 (150 Ω/2 W以上)
	传送速度	可从4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps中选择
	位长度	7位或8位
	停止位	1位或2位
校验*	形式	CR1632
	用途	时钟IC的备份 • 电源投入时用时间设定功能校准时间的场合，不需要。 • 履历数据的时间不要求准确性的场合，不需要。 (备份寄存器备份在FRAM区域)
另售品	智能编程软件包 SLP-SVG	

\* 非附属品，请使用市售产品。

■ 外形尺寸图

单位: mm



# 第9章 故障处理

## ■ 根据LED的灯亮状态诊断

可根据显示灯的灯亮状态判断本机的异常。

种类	状态	含义	处理方法
FAIL	灯亮	本体故障	即使投入电源, 异常也不消失的场合, 请更换本体。
	高速闪烁	设定异常	因设定异常而停止运行 通常情况下, 从编程器不能写入异常设定, 可能是因某种原因损坏了设定文件。 请再次从编程器写入设定
		底板/本体型号不一致	安装在与本机不同的底板上 请安装在本机的底板上 (确认型号起始的7个字符一致)
ERROR	灯亮	发生通信错误	发生了通信错误 连接编程器, 启动「执行状态」, 确定发生错误的设备。 另外, 执行「NX-SVG信息」, 确认「通信履历」。
	高速闪烁	本体操作时发生错误	执行本体操作时发生了错误 连接编程器, 执行「NX-SVG信息」, 确认「操作履历」。

## ■ 根据功能执行时结果代码的判断

执行下述功能后, 可把结果代码写入到PLC等中。可用该值进行以下的判断。

功能	结果代码	说明	处理方法
备份/恢复共通	86	文件损坏	因某种原因造成备份文件被损坏 请再次执行备份
	87	获取设备版本失败	连接NX中存在与设定备份恢复不一致的旧版本 请确认版本
	88	型号不一致	连接NX与设定不一致 请确认系统配置
	89	不支持的版本	连接NX中存在与设定备份恢复不一致的旧版本 请确认版本
	90	不能读入文件	备份文件不存在 请再次执行备份
	91	与设备连接失败	发生了通信异常
	92	与设备通信有错误	请确认接线、系统配置
备份	94	保存失败	因某种原因引起不能保持文件 有可能是硬件故障 请更换
			恢复
恢复	94	设备有错误应答	发生了通信异常 请确认接线、系统配置
	95	备份文件太大	有可能是部分连接NX模块故障 请确认系统配置

功 能	结果代码	说 明	处理方法
IP地址编号	87	本地IP地址不一致	与编程器进行NX的IP地址设定时，存在不同段的设备。 请重新设定
	88	发生套接字错误	发生了内部异常 请重新投入本机电源
	89	被取消	编程器操作中执行了取消操作 请再次执行
	91	设备的数量不一致	由编程器设定的NX的数量与实际连接的数量不一致 请重新设定
	92	获取连接设备信息失败	发生了通信异常 请确认接线、系统配置
	93	设备数不一致 (设备对照)	在执行IP地址编号后进行确认时，发现IP地址不一致。 有可能是部分连接NX的模块故障 请确认系统配置



# 第10章 关于废弃



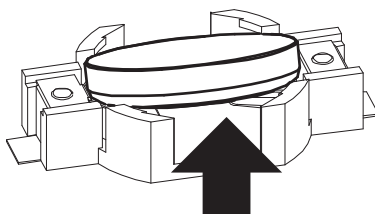
## ■ 废弃本机

废弃本机时，请取下内置电池，根据当地的条例规定进行妥善处理。

## ■ 废弃电池

### ● 取下

① 从本体底座取下，用前端扁平的非金属物插入内侧的电池固定器与电池之间，撬起电池。



② 请用手指握住电池并取下。

### ● 废弃

废弃电池时，根据当地的条例规定进行妥善处理。

*-MEMO-*

---

# 附 录

## 附-1 软件许可证信息

---

本机使用了以下开源软件。

这些软件的源代码只能由本产品的购买者根据每个许可条款申请。

但不分发由本公司开发的软件源代码。在使用这些开源软件时，版权所有者或本公司不做任何保证。

软件名	版 本	许可证
busybox	1.25.1	GPLv2
db	4.7.25	BSD
dropbear	2017.75	MIT
expat	2.2.0	BSD
gdbserver	7.10.1	GPLv3
gmp	6.1.1	LGPLv3
iproute2	3.18.0	GPLv2
libxml2	2.9.4	MIT
lighttpd	1.4.44	BSD
linux	4.4	GPLv2
mmc-utils	20160623-a3d3331	GPLv2
php	5.6.30	PHP License, version 3.0
sqlite3	3140200	PublicDomain
tzdata	2016e	PublicDomain,LGP
u-boot	2016.05	GPLv2
zip	3.0	BSD
zlib	1.2.8	BSD

关于申请软件源代码，请与本公司销售员咨询。

*-MEMO-*

---

# 改订履历(CP-SP-1422C)

印刷年月	版数	改订页	改订内容
18-11	初版		

# 关于订购与使用的承诺事项

非常感谢您一直以来对本公司产品的支持。

参考该资料订购或使用本公司产品（系统机器、现场仪表、控制阀、控制仪表）时，如果报价单、合同、产品目录、规格书、使用说明书等中没有特别说明的话，本公司将依照以下内容处理。

## 1. 保修期与保修范围

### 1.1 保修期

本公司产品的保修期为购买后或者产品交付到指定地点后的1年时间。

### 1.2 保修范围

在上述保修期内因本公司的责任导致所购产品故障时，可以在购买处免费进行更换或维修。

但是，由以下原因导致的故障除外。

- ① 用户的处理或使用不当。  
(没有遵守产品目录、规格书、使用说明书等中记载的使用条件、环境、注意事项等)
- ② 本公司产品以外的原因。
- ③ 本公司或本公司委托人员以外的人进行了改装或修理。
- ④ 操作方法不当。
- ⑤ 产品出厂时的科学、技术水平无法预见。
- ⑥ 自然灾害或第三方行为等非本公司责任。

另外，这里所说的保修仅指对产品本身的保修，本公司对产品故障给用户造成的损害，不承担任何赔偿责任。

## 2. 适用性确认

请根据以下几点，自行确认本公司产品是否适用于您的设备或装置。

- ① 用户的设备或装置等应该适用的限制、标准和法规。
- ② 该资料中记载的应用实例仅用于参考，请在确认设备或装置的功能及安全性后再选择使用。
- ③ 本公司产品的可靠性、安全性是否符合用户的设备或装置所要求的可靠性和安全性。

虽然本公司不断致力于产品质量与可靠性的提升，但是仍然无法避免零部件、设备会存在一定的故障发生概率。

为了避免因本公司产品的故障导致用户的设备或装置引发人身事故、火灾事故、重大损失等，请为您的设备或装置实施误操作防止设计(※1)和失效安全设计(※2)（火势蔓延防止设计等），使其达到所要求的安全标准。并通过故障避免(※3)、容错(※4)等达到所要求的可靠性。

※1. 误操作防止(Fool Proof)设计：即使发生误操作也能保证安全的设计

※2. 失效安全(Fail Safe)设计：即使发生机器故障也能保证安全的设计

※3. 故障避免(Fault Avoidance)：通过高可靠性零部件的使用，使机器本身不发生故障

※4. 容错(Fault Tolerance)：利用冗余技术

## 3. 用途相关的限制和注意事项

### 3.1 用途相关限制事项

原子能、放射线相关设备的使用请参照下表。

	需要原子能品质(※5)	不需要原子能品质(※5)
放射线管理区域(※6)内	不可以使用(原子能专用限位开关(※7)除外)	不可以使用(原子能专用限位开关(※7)除外)
放射线管理区域(※6)外	不可以使用(原子能专用限位开关(※7)除外)	可以使用

※5. 原子能品质：满足JEAG 4121

※6. 放射线管理区域：在《电离辐射危害预防规则：第三条》《实用发电反应堆的安装、运转等相关规则：第二条2 4》《规定放射性同位素的数量等之事宜：第四条》等中规定了设定要件

※7. 原子能专用限位开关：按照 IEEE 382和JEAG 4121 设计、生产、销售的限位开关

原则上不能用于医疗器械。

属于工业用产品。普通消费者请不要直接将其用于安装、施工或使用。但有些产品是面向普通消费者的，可用于产品的组装。如果有需要的话，请向本公司销售人员咨询。

### 3.2 用途相关注意事项

用于以下用途时，请事先咨询本公司销售人员，并通过产品目录、规格书、使用说明书等技术资料来确认详细规格和使用注意事项等。

万一本公司的产品发生故障或不适用现象，请用户自行设备或装置的误操作防止设计、失效安全设计、火势蔓延防止设计、故障避免、容错、其它保护/安全回路的设计及设置，以确保可靠性和安全性。

① 在产品目录、规格书、使用说明书等技术资料中没有记载的条件、环境下的使用。

② 特定用途上的使用。

●与原子能、放射线相关设备

【在放射线管理区域外而且是不需要原子能品质的条件下使用时】

【使用原子能专用限位开关时】

- 航天设备 / 海底设备
- 运输设备
- 【铁路、航空、船舶、车辆设备等】
- 防灾、防犯设备
- 燃烧设备
- 电热设备
- 娱乐设备
- 与收费直接相关的设备 / 用途

- ③ 电力、煤气、自来水等的供给系统、大规模通讯系统、交通或航空管制系统等对可靠性有较高要求的设备
- ④ 受政府部门或各行业限制的设备
- ⑤ 危及人身财产的设备或装置
- ⑥ 其它类似上述 ① ~ ⑤ 项对可靠性、安全性要求较高的设备或装置

4. 长期使用时的注意事项

通常产品长时间使用后，带有电子元件的产品或开关可能会因为绝缘不良和接触电阻增大而发热等，从而发生冒烟、起火、漏电等产品自身的安全问题。

虽然视用户的设备或装置的使用条件和使用环境而定，但是如果规格书和使用说明书中没有特别说明的话，产品的使用年限不要超过10年。

5. 产品更新

本公司产品中使用的继电器和开关等零部件，存在由开关次数决定的磨损寿命。

同时，电解电容等电子元件存在由使用环境和使用条件引起的老化所决定的寿命。

虽然产品的使用寿命也受到规格书和使用说明书上记载的继电器等的开关限定次数、用户设备或装置的设计余量的设置、使用条件和使用环境的影响，但是在使用本公司产品时，如果规格书和使用说明书中没有特别说明，请5~10年更新一次产品。

另外，系统机器、现场仪表(压力计、流量计、液面计、调节阀等)由于产品零部件的老化也存在使用寿命。由于老化而存在使用寿命的零部件，都设置有建议更换周期。请根据建议更换周期及时更换零部件。

6. 其他注意事项

在使用本公司产品时，为了确保其质量、可靠性、安全性，请充分理解本公司各产品的目录、规格书和使用说明书等技术资料中规定的规格(条件、环境等)、注意事项、危险/警告/注意的内容，并严格遵守。

7. 规格的变化

本资料中记载的内容可能由于产品改良或其它原因，在没有事先通知的情况下发生变更，敬请谅解。在进行产品咨询或规格确认时，请与本公司的分公司、分店、营业厅或您附近的销售网点联系。

8. 产品、零部件的供应停止

本公司可能在没有事先通知的情况下停止产品的生产，敬请谅解。停产后，在质保期间内也可能无法提供已交付产品的替代品。

对于可以维修的产品，原则上在停产后的5年内提供维修服务。但是，可能因为零部件无库存等原因无法实施维修。

另外，系统机器、现场仪表也可能因为同样的原因无法实施零部件的更换。

9. 服务范围

本公司产品的价格中不包含技术人员上门服务的费用，所以发生下列情形时将另行收费。

- ① 安装、调整、指导及现场试运行。
- ② 保养/检查、调试及修理。
- ③ 技术指导及技术培训。
- ④ 在用户指定条件下进行的产品特殊试验或特殊检查。

不过，对于原子能管理区域(放射线管理区域)，以及受到的放射线辐射与原子能管理区域相当的区域，恕不提供上述服务。

**azbil**

本资料所记内容如有变更恕不另行通知

阿自倍尔株式会社

Advanced Automation Company

## 阿自倍尔自控工程 ( 上海 ) 有限公司

总 部 上海市徐汇区宜山路 700 号 B2 栋 8 楼

邮编 : 200233

电话 : 021-50905580

传真 : 021-50909810