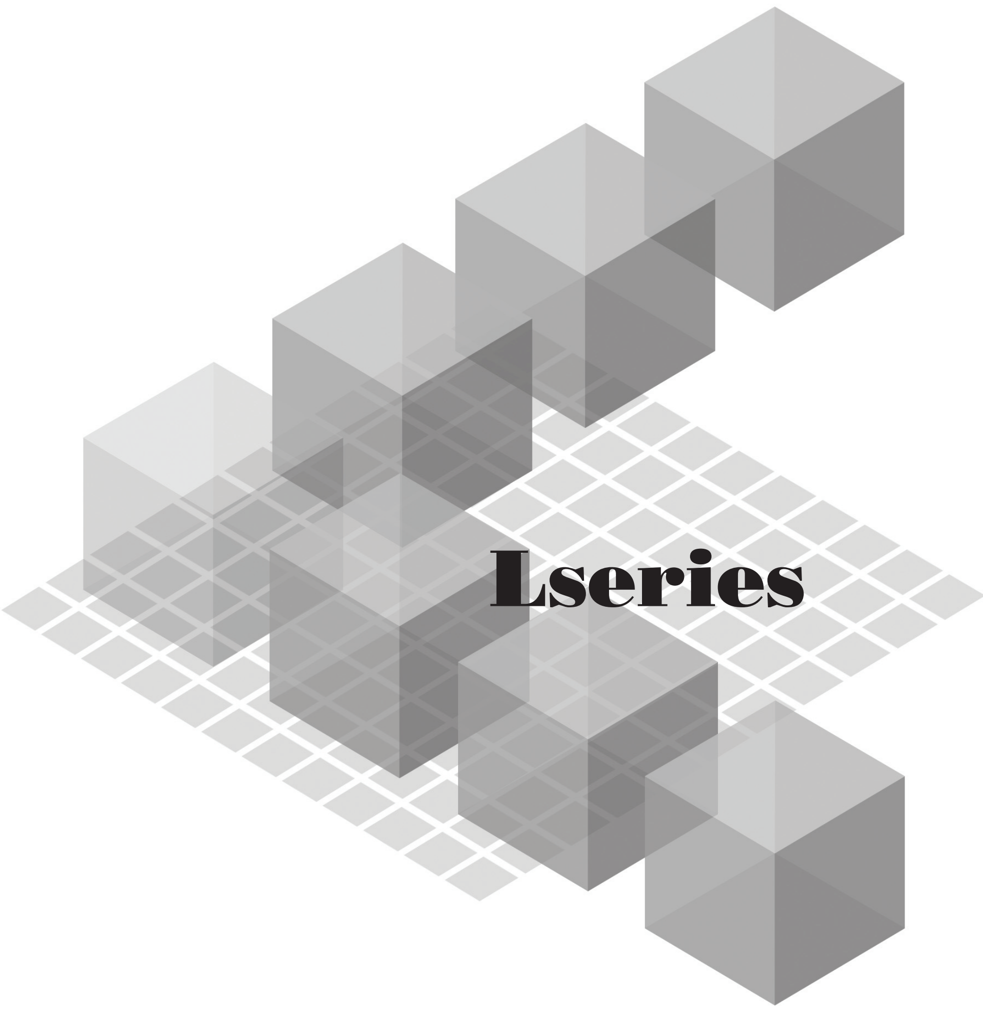
MITSUBISHI

三菱可编程控制器

MELSEC L 系列

MELSEC-L CC-Link IE现场网络主站/本地站模块用户手册



-LJ71GF11-T2

产品型号

●安全注意事项●

（使用之前请务必阅读）

在使用本产品之前，应仔细阅读本手册以及本手册中介绍的关联手册，同时在充分注意安全的前提下正确地操作。
本手册中的注意事项仅记载了与本产品有关的内容。关于可编程控制器系统方面的安全注意事项，请参阅所使用的 CPU 模块的用户手册。

在・安全注意事项・中，安全注意事项被分为“ ⚠ 警告”和“ ⚠ 注意”这二个等级。

⚠ 警告	表示错误操作可能造成危险后果，导致死亡或重伤事故。
⚠ 注意	表示错误操作可能造成危险后果，导致中度伤害、轻伤及设备损失。

注意根据情况不同，即使“ ⚠ 注意”这一级别的事项也有可能引发严重后果。
对两级注意事项都须遵照执行，因为它们对于操作人员安全是至关重要的。

请妥善保管本指南以备需要时阅读，并应将本手册交给最终用户。

[设计注意事项]

⚠警告
● 将 GX Works2 连接到 CPU 模块，或者将个人计算机等连接到智能功能模块，对运行中的可编程控制器进行控制 (数据更改) 时，应在程序中配置互锁电路，确保整个系统始终都会安全运行。 此外，在对运行中的可编程控制器执行其它控制 (程序更改、运行状态更改 (状态控制)) 时，应仔细阅读手册并充分确认安全之后再进行操作。尤其是从外部设备对远程的可编程控制器进行上述控制时，由于数据通讯异常，可能不能对可编程控制器的故障立即采取措施。应在程序中配置互锁电路的同时，预先在外部设备与 CPU 模块之间确定发生数据通信异常时系统方面的处理方法等。 ● 关于网络通信异常时各站的动作状态，请参阅本手册的 112 页的 8.1.7 项。误输出、误动作有可能会引发事故。 ● 不要对智能功能模块的缓冲存储器的 “系统区” 进行数据写入。此外，在从 CPU 模块至智能功能模块的输出信号中，不要对被标为 “禁止使用” 的信号进行输出 (ON) 操作。 如果对 “系统区” 进行了数据写入，或者对标为 “禁止使用” 的信号进行了输出，有造成可编程控制器系统误动作的危险。 ● 在网络参数中设置刷新软元件时，应在远程输出 (RY) 刷新软元件中指定 “Y”。如果指定为 “Y 以外 (例如 M、L 等)”，CPU 模块 STOP 时，将保持为 STOP 前的软元件状态不变。 ● 通信电缆断线的情况下，线路将变为不稳定状态，多个站中有可能变为网络通信异常。 应在程序中配置互锁电路，以便即使在多个站中发生了网络通信异常时，也能确保整个系统始终都会安全运行。否则有可能由于误输出、误动作而引发事故。

[设计注意事项]

⚠注意
● 不要将控制线及通讯电缆与主电路及动力线等捆扎在一起，也不要相互靠的太近。 应相距大约 100mm 以上距离。因为噪声有可能引起误动作。

[安装注意事项]

⚠警告
● 在拆装模块时，必须先将系统用外部供应电源全部断开后再进行操作。 如果未全部断开，有可能导致触电或模块故障及误动作。

[安装注意事项]

⚠注意
● 应在符合随 MELSEC-L CPU 模块附带的手册 “安全使用”中的 “一般规格”中记载的环境下使用可编程控制器。 在不符合一般规格的环境下使用可编程控制器时，可能会引起触电、火灾、误动作、产品损坏或性能变差。 ● 模块之间安装时，应使其与各自的连接器紧密连接，将模块连接挂钩牢固锁定。 如果模块安装不当，有可能导致误动作、故障及脱落。 ● 不要直接触摸模块的导电部位及电子部件。否则有可能导致误动作、故障。

[配线注意事项]

⚠警告
● 在开始配线作业之前应完全断开系统使用的外部供应电源。 如果未完全断开电源，可能导致触电或模块故障及误动作。

[配线注意事项]

⚠注意
● 应注意防止切屑及线头等异物落入模块内。否则有可能导致火灾、故障及误动作。 ● 为了防止配线时线头等异物落入模块内，在模块上部贴有防杂物落入用的标签。在配线作业时不要揭下该标签。在系统运行时，为了散热，必须将该标签揭下。 ● 对于连接模块的电线及电缆，必须将其放入导管中或通过夹具进行固定处理。如果不将电缆放入导管，也不用夹具进行固定处理，由于电缆的晃动及移动、不注意的拉拽等有可能导致模块及电缆破损、电缆接触不良及误动作。 ● 卸下模块的连接电缆时，不要用手握住电缆部分拉拽。对于带有连接器的电缆，应用手抓住与模块相连接的连接器进行拆卸。如果在与模块相连接的状态下拉拽电缆，有可能造成误动作或模块及电缆破损。 ● 对于在系统中使用的以太网电缆，应使用满足 1000BASE-T 标准的以太网电缆进行配线。电缆总延长距离、最大站间电缆长度应遵守本手册中记载的规格。如果进行了不符合规格的配线，将无法保证数据传送正常。

[启动・维护注意事项]

⚠警告
● 在清扫时，必须将系统使用的外部供应电源全部断开后再进行操作。 如果未全部断开，有可能导致触电。

[启动・维护注意事项]

⚠注意
● 将经由 CC-Link IE 现场网络的 GX Works2 连接到其它站运行中的 CPU 模块上进行在线操作 (尤其是程序更改、强制输出、运行状态更改) 时，应仔细阅读手册并充分确认安全之后再进行操作。否则操作错误有可能导致机械损坏或引发事故。 ● 不要拆卸及改造模块。否则有可能导致故障、误动作、人员伤害及火灾。 ● 在使用便携式电话或 PHS(手机) 等无线通信设备时，应在所有方向与可编程控制器保持 25cm 以上的距离。否则有可能导致误动作。 ● 在拆装模块时，必须先将系统用外部供应电源全部断开后再进行操作。 如果未全部断开，有可能导致模块故障或误动作。 ● 产品投入使用后，模块 (包括显示模块) 的拆装的次数应不超过 50 次 (根据 IEC61131-2 规范)。 如果超过了 50 次，有可能导致误动作。 ● 在接触模块之前，必须先接触已接地的金属等导体，释放掉人体等所携带的静电。 如果不释放掉静电，有可能导致模块故障或误动作。

[废弃时的注意事项]

⚠注意
● 在废弃产品时，应将其作为工业废弃物处理。

●关于产品的应用●

(1) 在使用三菱可编程控制器时，应该符合以下条件：即使在可编程控制器设备出现问题或故障时也不会导致重大事故，并且应在设备外部系统地配备能应付任何问题或故障的备用设备及失效安全功能。

(2) 三菱可编程控制器是以一般工业用途等为对象设计和制造的通用产品。因此，三菱可编程控制器不应用于以下设备・系统等特殊用途。
如果用于以下特殊用途，对于三菱可编程控制器的质量、性能、安全等所有相关责任（包括但不限于债务未履行责任、瑕疵担保责任、质量保证责任、违法行为责任、制造物责任），三菱电机将不负责。
- 面向各电力公司的核电站以及其它发电厂等对公众有较大影响的用途。
- 用于各铁路公司或公用设施目的等有特殊质量保证体系要求的用途。
- 航空航天、医疗、铁路、焚烧・燃料装置、载人移动设备、载人运输装置、娱乐设备、安全设备等预计对人身财产有较大影响的用途。

然而，对于上述应用，如果在限定于具体用途，无需特殊质量（超出一般规格的质量等）要求的条件下，经过三菱电机的判断也可以使用三菱可编程控制器，详细情况请与当地三菱电机代表机构协商。

前言

在此感谢贵方购买了三菱可编程控制器 MELSEC-L 系列的产品。
本手册是用于让用户了解使用 CC-Link IE 现场网络以及 LJ71GF11-T2 型 CC-Link IE 现场网络主站・本地站(以下略称为主站・本地站模块。)时必要的步骤、系统配置、参数设置、功能、编程、故障排除等的手册。

在使用之前应熟读本手册及关联手册，在充分了解 MELSEC-L 系列可编程控制器的功能・性能的基础上正确地使用本产品。
将本手册中介绍的程序示例引用到实际系统中时，应充分验证对象系统中不会有控制方面的问题。

应将本手册交给最终用户。

备注

对于本手册中记载的输入输出编号，除特别注明以外，均记载的是将主站・本地站模块分配了输入输出编号 X/Y00 ～ X/Y1F 时的示例。
关于输入输出编号分配的有关内容，请参阅下述手册。
MELSEC-L CPU 用户手册(功能解说/程序基础篇)

与 EMC 指令・低电压指令的对应

(1) 关于可编程控制器系统

将与 EMC 指令・低电压指令对应的三菱公司可编程控制器安装到用户的设备中，使之符合 EMC 指令・低电压指令时，请参阅以下手册之一。

- MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇)
- MELSEC-L CC-Link IE 现场网络起始模块用户手册
- 安全使用
  (随 CPU 模块或起始模块附带的手册)

与可编程控制器的 EMC 指令・低电压指令对应的产品在设备的额定铭牌上印刷有 CE 的标志。

(2) 关于本产品

使本产品符合 EMC 指令・低电压指令时，请参阅上述 (1) 中所示的手册之一。

关联手册

(1) CC-Link IE 现场网络关联手册

初次使用 CC-Link IE 现场网络时，请参阅 CC-Link IE 现场网络主站・本地站模块用户手册（本手册）。

手册名称 〈手册编号〉	内容
MELSEC-Q CC-Link IE 现场网络主站・本地站模块用户手册 <SH-081023CHN>	记载 CC-Link IE 现场网络及 MELSEC-Q 系列主站・本地站模块的规格、投运前的步骤、系统配置、安装及配线、设置、功能、编程、故障排除等有关内容。
MELSEC-QS CC-Link IE 现场网络主站・本地站模块用户手册（详细篇） <SH-080969ENG>	记载 CC-Link IE 现场网络及 MELSEC-QS 系列主站・本地站模块的规格、投运前的步骤、系统配置、安装及配线、设置、功能、编程、故障排除等有关内容。
MELSEC-L CC-Link IE 现场网络起始模块用户手册 <SH-080954CHN>	记载起始模块的规格、投运前的步骤、系统配置、安装及配线、设置、故障排除等有关内容。
CC-Link IE 现场网络以太网适配器模块用户手册 <SH-080939ENG>	记载以太网适配器模块的规格、投运前的步骤、系统配置、安装及配线、设置、故障排除等有关内容。
CC-Link IE 现场网络接口板用户手册 (SW1DNC-CCIEF-B 系列） <SH-080980ENG>	记载 CC-Link IE 现场网络接口板的规格、投运前的步骤、系统配置、设置、功能、编程、故障排除等有关内容。

(2) CPU 模块用户手册

手册名称 〈手册编号〉	内容
MELSEC-L CPU 模块用户手册（硬件设计 / 维护点检篇） <SH-080943CHN>	记载 CPU 模块、电源模块、显示模块、分支模块、扩展模块、SD 存储卡、电池等的规格及构筑系统所必需的知识、维护点检、故障排除等有关内容。
MELSEC-L CPU 模块用户手册（功能解说 / 程序基础篇） <SH-080942CHN>	记载 CPU 模块的功能及编程、软元件等的说明。

(3) 操作手册

手册名称 〈手册编号〉	内容
GX Works2 Version1 操作手册（公共篇） <SH-080932CHN>	记载 GX Works2 的系统配置、参数设置、在线功能的操作方法、简单工程及结构化工程的通用功能等有关内容。

目录

安全注意事项 1
关于产品的应用 5
前言 6
与 EMC 指令·低电压指令的对应 6
关联手册 7
手册的阅读方法 12
术语 13
产品构成 15

第 1 章 CC-Link IE 现场网络的功能 16

1.1 关于 CC-Link IE 现场网络 16
1.2 主站·本地站模块的功能 18

第 2 章 各部位的名称 24

第 3 章 规格 27

3.1 一般规格 27
3.2 性能规格 27
3.3 功能一览 29
3.3.1 主站·本地站模块作为主站使用时 29
3.3.2 主站·本地站模块作为本地站使用时 31
3.4 输入输出信号一览 33
3.5 缓冲存储器一览 34

第 4 章 投运前的步骤 37

第 5 章 系统配置 39

5.1 总体配置 39
5.2 CC-Link IE 现场网络的配置 40
5.2.1 单网络系统 40
5.2.2 多网络系统 49
5.3 网络配置设备 50
5.3.1 电缆 50
5.3.2 集线器 51
5.4 适用系统 52

第 6 章 安装及配线 53

6.1 安装 53
6.2 配线前进行的测试 54
6.2.1 硬件测试 54
6.2.2 自回送测试 56
6.3 配线 58
6.4 配线后进行的测试 61
6.4.1 线路测试 61
6.4.2 电缆测试 68

6.4.3 通信测试 . . . 69

第 7 章 参数设置 71

7.1 参数一览 . . . 71
7.2 网络设置 . . . 73
7.3 网络配置设置 . . . 75
7.4 网络动作设置 . . . 79
7.5 刷新参数 . . . 80
7.6 中断设置 . . . 84
7.7 路由参数 . . . 90

第 8 章 功能 94

8.1 循环传送 . . . 94
8.1.1 数据的流程及链接软元件的分配 . . . 95
8.1.2 链接刷新 . . . 98
8.1.3 至链接软元件的直接访问 . . . 100
8.1.4 循环数据的数据完整性保证 . . . 104
8.1.5 扫描同步指定 . . . 109
8.1.6 异常时的输入状态及输出状态的设置 . . . 110
8.1.7 CPU 模块 STOP 时的输出状态设置 . . . 112
8.1.8 循环传送的停止及重启 . . . 112
8.2 瞬时传送 . . . 113
8.2.1 同一网络内的通信 . . . 113
8.2.2 与不同网络的通信 . . . 114
8.3 保留站指定及保留站暂时解除 . . . 115
8.4 出错无效站及暂时出错无效站设置功能 . . . 116
8.5 至 CPU 模块的中断请求 . . . 117
8.6 环路回送功能 . . . 118

第 9 章 CC-Link IE 现场网络诊断 120

9.1 诊断项目一览 . . . 120
9.2 使用方法 . . . 121
9.3 诊断画面 . . . 125
9.4 链接启动 / 停止 . . . 133
9.5 网络事件履历 . . . 135
9.6 保留站暂时解除 / 取消 . . . 137
9.7 暂时出错无效站设置 / 取消 . . . 141
9.8 远程操作 . . . 145

第 10 章 专用指令 146

10.1 专用指令一览 . . . 146
10.2 专用指令的注意事项 . . . 150
10.2.1 专用指令的注意事项（通用） . . . 150
10.2.2 链接专用指令的注意事项 . . . 151

10.2.3 CC-Link 专用指令的注意事项 154
10.3 专用指令的说明页面的阅读方法 155
10.4 JP/GP.READ(从其它站可编程控制器读取数据). 157
10.5 JP/GP.SREAD(从其它站可编程控制器读取数据) 165
10.6 JP/GP.WRITE(将数据写入到其它站可编程控制器) 171
10.7 JP/GP.SWRITE(将数据写入到其它站可编程控制器). 182
10.8 JP/GP.SEND(将数据发送到其它站可编程控制器). 188
10.9 JP/GP.RECV(从其它站可编程控制器接收数据). 198
10.10 Z.RECVS(从其它站可编程控制器接收数据) .205
10.11 JP/GP.REQ(远程 RUN/STOP) 211
10.12 JP/GP.REQ(读取 / 写入时钟数据) 221
10.13 ZP.REMFR(从智能设备站读取数据). 236
10.14 ZP.REMTO(将数据写入到智能设备站). 241
10.15 JP/GP.RIRD(从对象站中读取数据). 246
10.16 JP/GP.RIWT(将数据写入到对象站). 254
10.17 GP.CCPASET(参数设置). 262
10.17.1 通过 CCPASET 指令进行参数设置的步骤 262
10.17.2 指令详细内容 266

第 11 章 编程 278

11.1 编程时的注意事项 278
11.2 主站与起始模块的通信示例 279
11.2.1 系统配置示例 279
11.2.2 主站的设置 281
11.2.3 起始模块的设置 283
11.2.4 网络状态的确认 286
11.2.5 程序示例 287
11.3 主站与本地站的通信示例 291
11.3.1 系统配置示例 291
11.3.2 主站的设置 293
11.3.3 本地站的设置 295
11.3.4 网络状态的确认 297
11.3.5 程序示例 298
11.4 链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW) 的使用 299

第 12 章 故障排除 313

12.1 故障排除之前 313
12.2 故障排除的步骤 313
12.3 通过 LED 进行确认 317
12.4 通过显示模块进行确认 321
12.5 按现象分类的故障排除 322
12.5.1 无法循环传送 322
12.5.2 无法瞬时传送 323
12.5.3 站的解除连接 323
12.5.4 重复站的解除连接及恢复连接 324

12.5.5 通信不稳定时 324
12.6 出错代码一览 325
12.7 通过系统监视确认主站・本地站模块的状态 343

附录 345

附录 1 输入输出信号详细内容 345
附录 1.1 模块异常 (X0) 345
附录 1.2 本站数据链接状态 (X1) 345
附录 1.3 其它站数据链接状态 (X3) 346
附录 1.4 模块 READY(XF) 346
附录 2 缓冲存储器详细内容 347
附录 2.1 链接软元件区域 (Un\G0 ～ Un\G18975) 347
附录 2.2 RX 偏置容量信息 (Un\G19456 ～ Un\G19695) 349
附录 2.3 RY 偏置容量信息 (Un\G19712 ～ Un\G19951) 349
附录 2.4 RWw 偏置容量信息 (Un\G19968 ～ Un\G20207). 350
附录 2.5 RWr 偏置容量信息 (Un\G20224 ～ Un\G20463). 350
附录 2.6 本站信息 (Un\G20512 ～ Un\G20536). 351
附录 2.7 其它站信息 (Un\G20544 ～ Un\G24383) 352
附录 3 链接特殊继电器 (SB) 一览 353
附录 4 链接特殊寄存器 (SW) 一览 365
附录 5 处理时间 381
附录 5.1 链接刷新时间 382
附录 5.2 链接扫描时间 383
附录 5.3 循环传送的传送延迟时间 384
附录 5.4 专用指令的传送延迟时间 387
附录 6 循环传送模式的区别 388
附录 7 CC-Link 与 CC-Link IE 现场网络的比较 389
附录 8 MELSEC-Q 系列与 MELSEC-L 系列的主站・本地站模块的比较. 391
附录 9 序列号、功能版本、MAC 地址的确认. 392
附录 10 外形尺寸图 393

索引 394

修订记录. 398
质保. 399

手册的阅读方法

以下对本手册的页面构成及符号有关内容进行说明。
以下为手册阅读方法的相关说明，因此与实际的记载内容有所不同。

“ ”表示画面名称及画面项目。

1. 的格式表示操作的顺序。

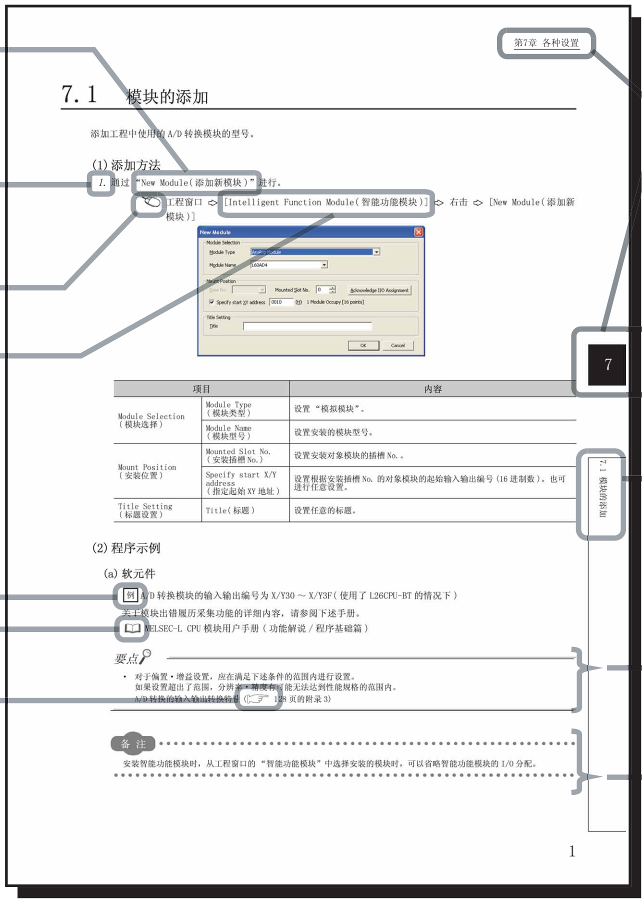
表示鼠标操作。*1

[ ]表示菜单及窗口中显示的项目。

例 表示设置示例及操作示例。

表示参阅手册。

☞ 表示参阅页面。



表示打开页面所在的章。

表示打开页面所在的节及项。

要点 表示应特别注意的内容。

备注 表示预先了解可带来方便的内容。

*1 鼠标操作说明如下所示。

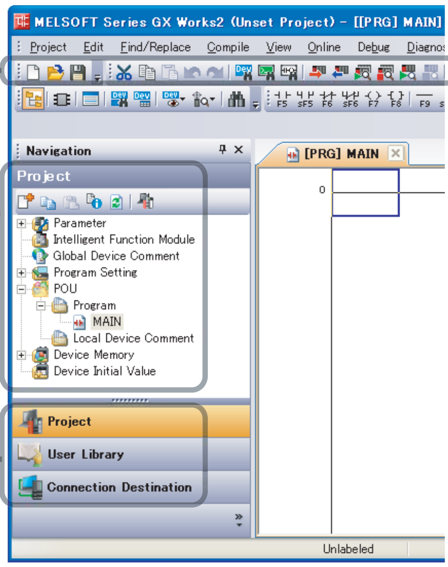
菜单栏

例 [Online(在线)] ⇨ [Write to PLC...(可编程控制器写入)]
从菜单栏的[Online(在线)]选择[Write to PLC...(可编程控制器写入)]。

视窗选择区中将显示所选择的窗口。

例 工程窗口 ⇨ [Parameter(参数)]
⇨ [PLC Parameter(可编程控制器参数)]
从视窗选择区域中选择[Project(工程)]，打开工程窗口。
然后，打开工程窗口中的[Parameter(参数)]，选择[PLC Parameter(可编程控制器参数)]。

视窗选择区域



术语

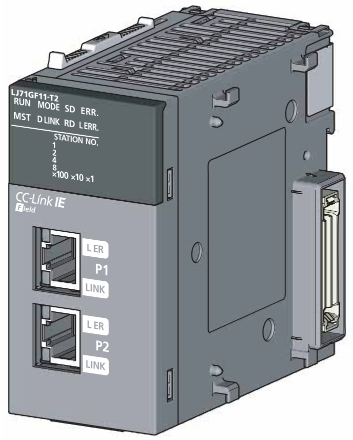
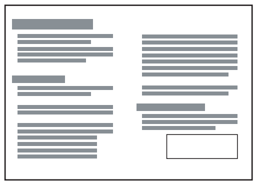
在本手册中，除非特别标明，将使用下述术语进行说明。

术语	内容
ACPU	是 MELSEC-A 系列 CPU 模块的别称。
A 系统 CPU	是在冗余系统中，热备电缆的 A 系统连接器上连接的 CPU 模块。
B 系统 CPU	是在冗余系统中，热备电缆的 B 系统连接器上连接的 CPU 模块。
CC-Link	是可同时实现高速的控制及信息数据处理的现场网络系统。
CC-Link IE 现场网络	是使用了以太网 (1000BASE-T) 的高速且大容量的开放现场网络。
CC-Link IE 现场网络接口板	是 Q81BD-J71GF11-T2 型 CC-Link IE 现场网络接口板的略称。
CC-Link 专用指令	是与支持 CC-Link IE 现场网络的设备进行瞬时传送时使用的专用指令。可以与同一网络的站进行通信。
CCPASET	是 GP.CCPASET 的略称。
以太网适配器模块	是 NZ2GF-ETB 型 CC-Link IE 现场网络以太网适配器模块的略称。
GX Works2	是 MELSOFT 可编程控制器软件包的产品名。
LCPU	是 MELSEC-L 系列 CPU 模块的别称。
QCPU	是 MELSEC-Q 系列 CPU 模块的别称。
QnACPU	是 MELSEC-QnA 系列 CPU 模块的别称。
QSCPU	是 MELSEC-QS 系列的 CPU 模块的别称。
RAS	是 Reliability(可靠性)Availability(可用性)Serviceability(可维护性) 的略称。称为自动化设备的综合易用性。
READ	是 JP.READ、GP.READ 的略称。
RECV	是 JP.RECV、GP.RECV 的略称。
RECVS	是 Z.RECVS 的略称。
REMFR	是 ZP.REMFR 的略称。
REMTO	是 ZP.REMTO 的略称。
REQ	是 JP.REQ，GP.REQ 的略称。
RIRD	是 JP.RIRD，GP.RIRD 的略称。
RIWT	是 JP.RIWT，GP.RIWT 的略称。
SEND	是 JP.SEND、GP.SEND 的略称。
SREAD	是 JP.SREAD、GP.SREAD 的略称。
SWRITE	是 JP.SWRITE、GP.SWRITE 的略称。
WRITE	是 JP.WRITE、GP.WRITE 的略称。
智能设备站	是将位单位的输入输出信号及字单位的输入输出数据循环传送到主站的站。也可进行瞬时传送。对来自于其它站的瞬时传送 (请求) 返回响应。此外，对其它站发送瞬时传送 (请求)。
智能功能模块	是 A/D、D/A 转换模块等，具有输入输出以外功能的 MELSEC-Q/L 系列的模块。
解除连接	是数据链接异常时，停止数据链接的处理。
管理 CPU	是控制各输入输出模块、智能功能模块的 CPU 模块。
循环传送	是使用链接软元件 (RX/RY/RWw/RWr)，在同一网络的站之间定期进行数据通信的功能
无缝通信	是无需理会网络的不同，可象访问相同网络一样对不同类型的网络进行访问的通信。无缝是 "无接缝" 的意思。
从站	是除主站以外的站 (本地站、远程 I/O 站、远程设备站、智能设备站) 的总称。
控制系统 CPU	是在冗余系统中，正在进行控制侧的 CPU 模块。
专用指令	是进行用于智能功能模块功能使用的编程时，使编程易于进行的指令。
待机系统 CPU	是在冗余系统中，预备控制系统死机的处于待机状态侧的 CPU 模块。
中继站	是将多个网络模块安装到 1 个可编程控制器中，对其它网络的数据链接进行中继的站。
数据链接	是循环传送、瞬时传送的总称。

术语	内容
软元件	是 CPU 模块内部的软元件 (X/Y/M/D 等)。
瞬时传送	是有来自于专用指令或 GX Works2 的请求时，与其它站进行通信的功能。
网络模块	是下述模块的总称。 • CC-Link IE 现场网络模块 • CC-Link IE 控制网络模块 • 以太网接口模块 • MELSECNET/H 模块 • MELSECNET/10 模块
缓冲存储器	是用于存储 CPU 模块的数据传输 (设置值、监视值等) 的智能功能模块的存储器。
缓冲存储器地址	是表示分配到智能功能模块的缓冲存储器中的数据存储目标的数值。
令牌传送	是用于向网络发送数据的发送权数据 (令牌)。
恢复连接	是异常站变为正常状态时，重新启动数据链接的处理。
起始模块	是 LJ72GF15-T2 型 CC-Link IE 现场网络起始模块的略称。
主站・本地站模块	是 LJ71GF11-T2 型 CC-Link IE 现场网络主站・本地站模块的略称。
主站	是控制整个网络的站。可以与所有站进行循环传送及瞬时传送。1 个网络中仅存在 1 个。
保留站	是实际上未连接、作为将来连接的站，预先计数到网络的站数中的站。
远程 I/O 站	是对主站与位单位的输入输出信号进行循环传送的站。
远程设备站	是将位单位的输入输出信号及字单位的输入输出数据循环传送到主站的站。对来自于其它站的瞬时传送 (请求) 返回响应。
远程寄存器 (RWr)	是由从站向主站以 16 位单位 (1 字) 输入的信息。(在本地站中有部分不同。) 95 页的 8.1.1 项
远程寄存器 (RWw)	是由主站向从站以 16 位单位 (1 字) 输出的信息。(在本地站中有部分不同。) 95 页的 8.1.1 项
远程输出 (RY)	是由主站向从站以位单位输出的信息。(在本地站中有部分不同。) 95 页的 8.1.1 项
远程输入 (RX)	是由从站向主站以位单位输入的信息。(在本地站中有部分不同。) 95 页的 8.1.1 项
链接扫描 (链接扫描时间)	是网络中的各站按编号顺序进行数据发送 1 个循环所需要的时间。链接扫描时间取决于数据量及瞬时传送请求个数等。
链接软元件	是 CC-Link IE 现场网络模块内部的软元件 (RX/RY/RWr/RWw)。
链接刷新	是在 CC-Link IE 现场网络模块的链接软元件与 CPU 模块的软元件之间进行数据传送的处理。链接刷新是在 CPU 模块的顺控程序扫描的 “END 处理”中进行。
链接专用指令	是与其它站可编程控制器进行瞬时传送时使用的专用指令。可以与同一网络及其它网络的可编程控制器进行通信。不仅可访问 CC-Link IE 现场网络，也可访问以太网、CC-Link IE 控制网络、MELSECNET/H 等。
链接特殊继电器 (SB)	是表示 CC-Link IE 现场网络的模块动作状态、数据链接状态的位单位信息。
链接特殊寄存器 (SW)	是表示 CC-Link IE 现场网络的模块动作状态、数据链接状态的 16 位 (1 字) 单位的信息。
路由	是与其它网络进行通信时通信路径控制。 在 CC-Link IE 现场网络中，与不同网络的站进行通信时，预先通过路由参数进行通信路径设置。
环路回送	是发生异常时仅断开发生了异常的站，只与正常站继续进行数据链接的功能。对于连接在线型连接中已断开的发生了异常的站以后的正常站，也可继续进行数据链接。
本地站	是与主站及其它本地站进行循环传送及瞬时传送的站。通过 CPU 模块等自身程序进行控制。

产品构成

在本产品的包装中，包含有以下物品。在使用本产品之前应确认是否齐备。

LJ71GF11-T2	
	
LJ71GF11-T2本体	使用之前请阅读

第 1 章　　CC-Link IE 现场网络的功能

1.1　关于 CC-Link IE 现场网络

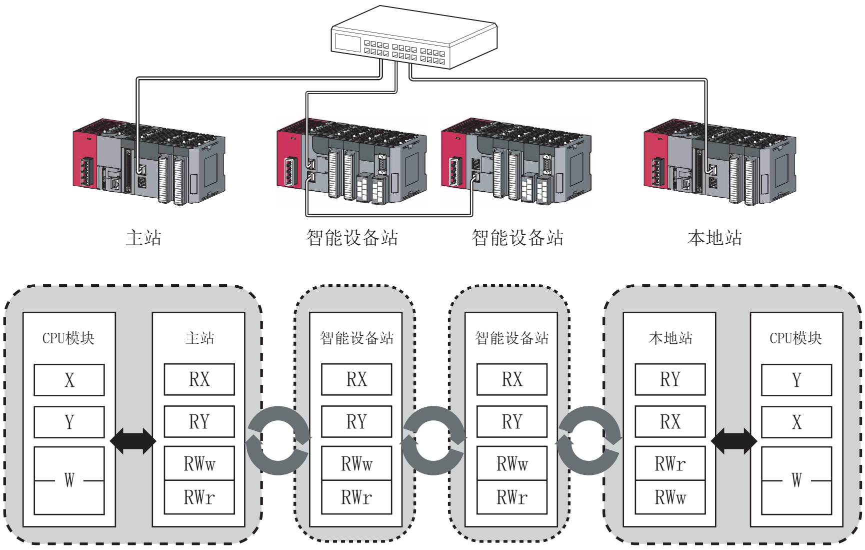
CC-Link IE 现场网络是使用了以太网（1000BASE-T）的高速且大容量的开放型现场网络。

(1) 数据通信

在 CC-Link IE 现场网络中，可以与从站进行高速且大容量的数据通信。

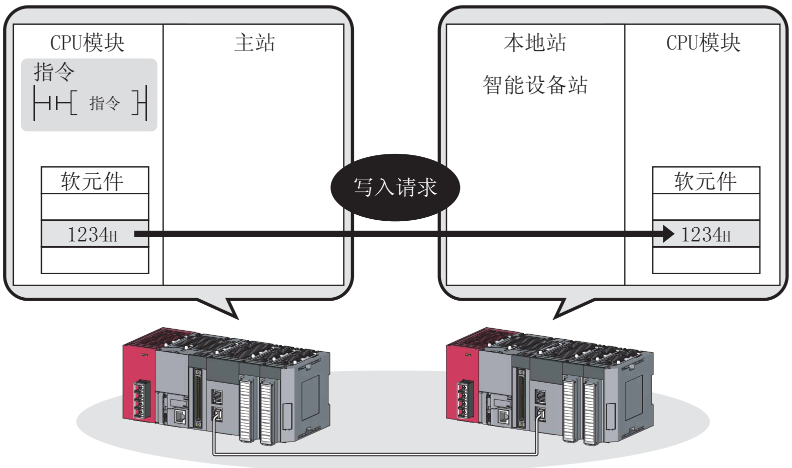
(a) 定期通信（循环传送）

在同一网络的各站之间可以进行定期的数据通信。（☞ 94 页的 8.1 节）



(b) 非定期通信（瞬时传送）

可以通过通信请求的时机进行数据通信。（☞ 113 页的 8.2 节）

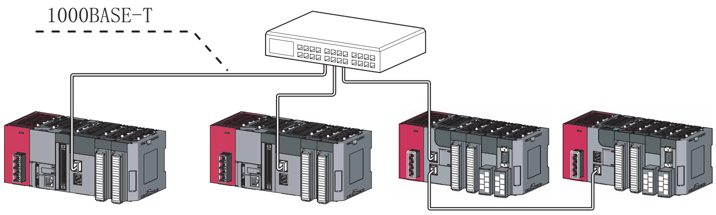


(2) 通信速度为 1Gbps

由于通信速度为 1Gbps，因此可以进行高速通信。此外，由于提高了通信响应性能，因此可以缩短节拍时间。

(3) 可以使用以太网规格的电缆

连接接口使用了以太网规格的 1000BASE-T。由于可以使用市面上销售的 1000BASE-T 规格对应的以太网电缆，因此减少了配线成本。(☞ 50 页的 5.3 节)

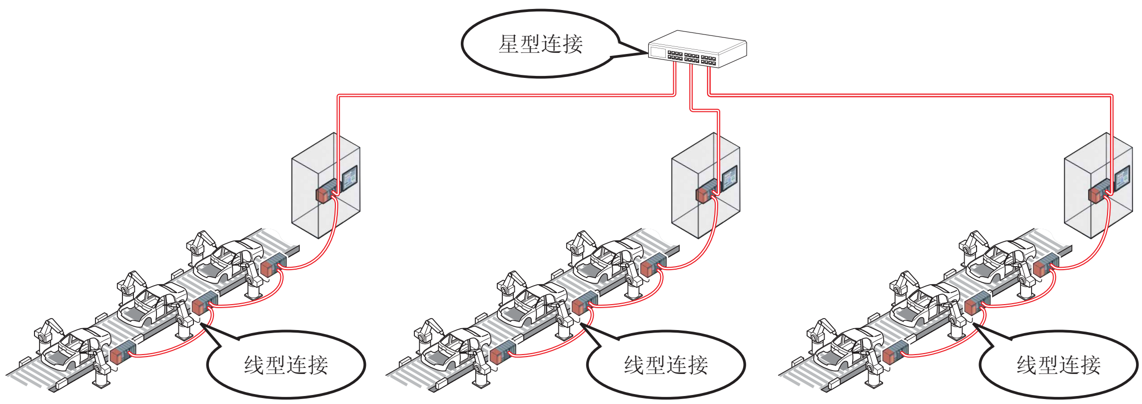


(4) 可根据系统配置灵活配线

网络配线可进行星型连接、线型连接或环型连接。(☞ 40 页的 5.2.1 项)

星型连接的情况下，可以使用支持 1000BASE-T 的切换式集线器。(☞ 51 页的 5.3.2 项)

由于 1 个网络中可同时存在星型连接及线型连接，因此控制盘之间可进行星型连接，流水线内可进行线型连接，可灵活配线。

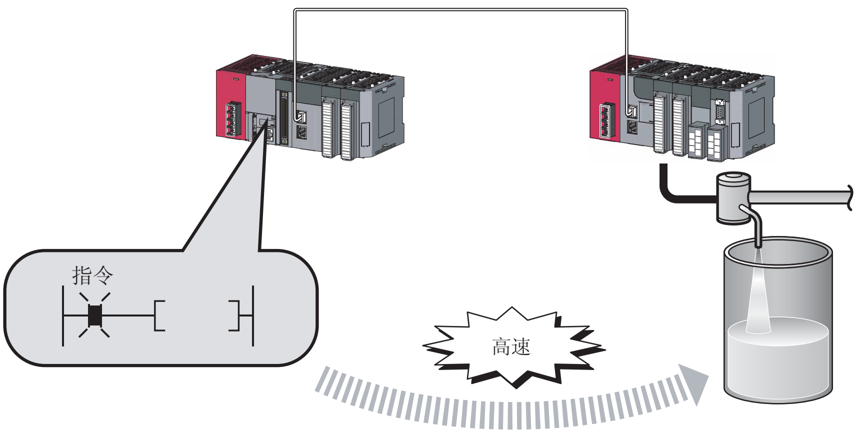


1.2 主站・本地站模块的功能

主站・本地站模块是用于将 MELSEC-L 系列可编程控制器连接到 CC-Link IE 现场网络上的模块。
主站・本地站模块可作为 CC-Link IE 现场网络的主站或本地站使用。

(1) 高速定期通信(循环传送)

由于传送延迟时间较短，因此无需在意通信时发生的延迟。(主站・本地站模块的链接扫描时间短于 CPU 模块的扫描时间的情况下)



要 点

在主站・本地站模块中，可在组合使用下述等功能的同时进行循环传送。
(29 页的 3.3 节)

- 自动执行主站・本地站模块的链接软元件与 CPU 模块的软元件之间的传送
- 通过程序直接访问主站・本地站模块的链接软元件
- 以 32 位为单位或以站为单位进行的循环数据的完整性保证
- 将来自于循环异常的从站的输入数据设置为清除或保持
- 保留将来连接的站

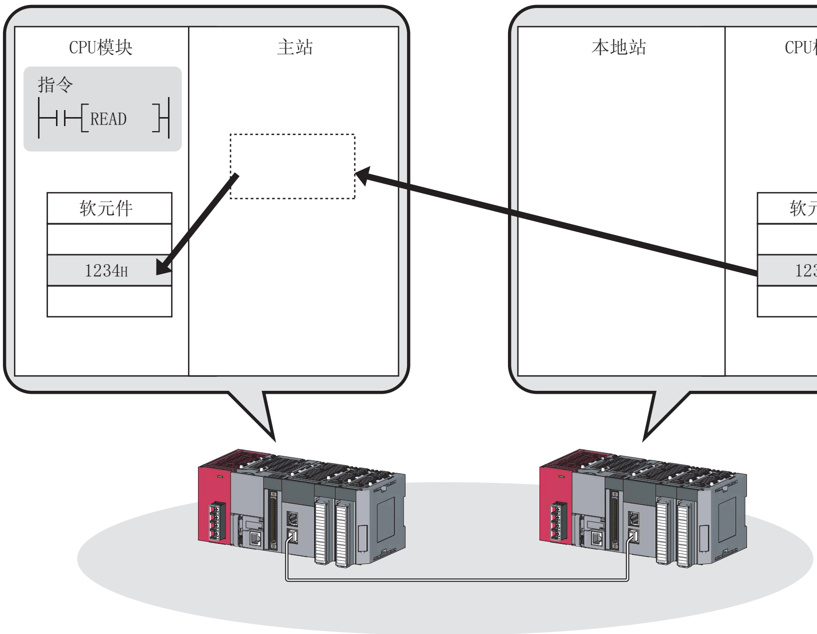
(2) 与其它站可编程控制器的不定期通信（瞬时传送）

(a) 从其它站可编程控制器读取或写入数据

可以通过专用指令访问其它站可编程控制器。

（☞ 146 页的 10.1 节）

可以对以太网、CC-Link IE 控制网络、MELSECNET/H、MELSECNET/10 的可编程控制器进行无缝访问。

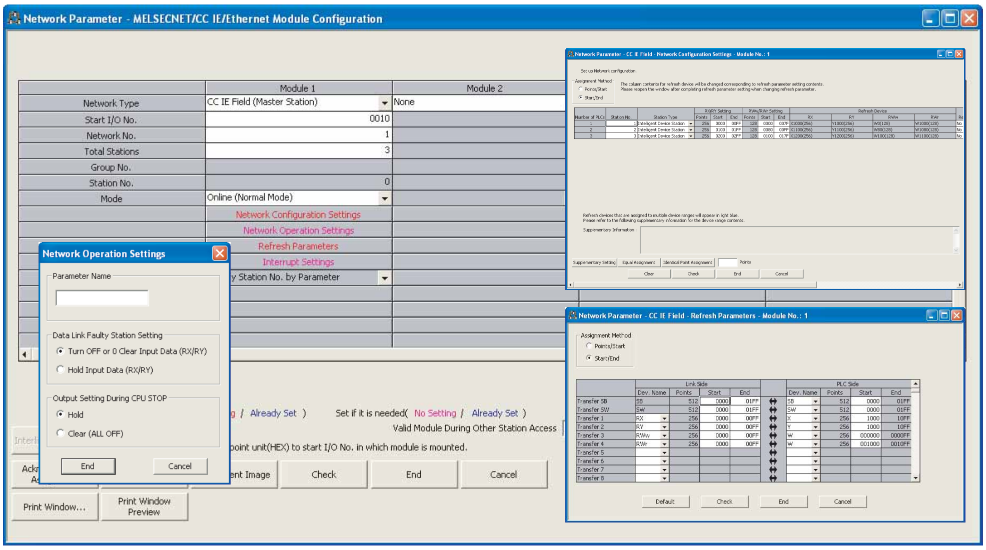


(3) 使用 GX Works2 进行设置及诊断

(a) 通过软件进行设置

可在 GX Works2 的画面上进行主站・本地站模块的参数设置。无需创建用于设置的程序。

（☞ 71 页的第 7 章）



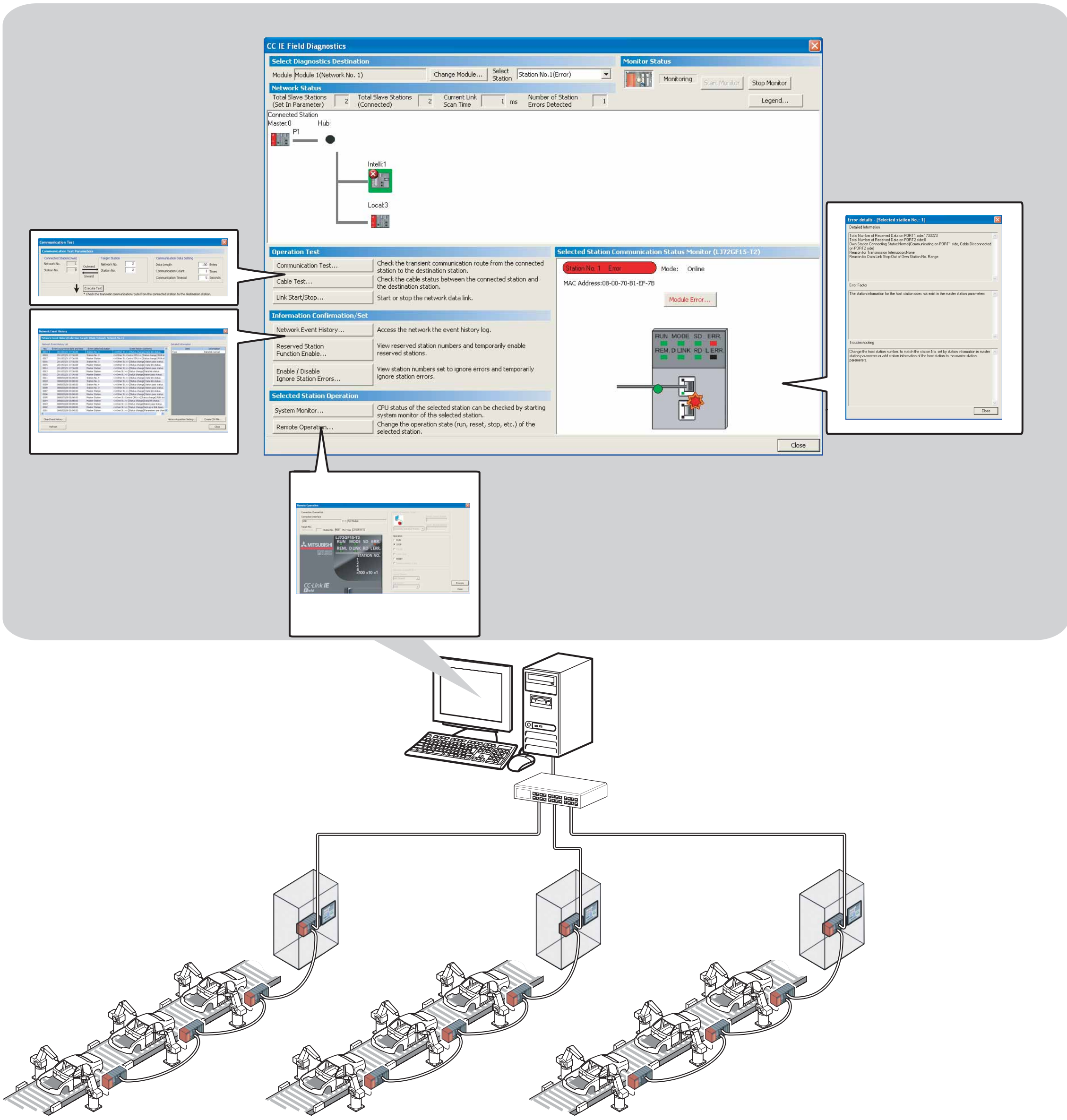
也可通过程序进行主站・本地站模块的参数设置。（☞ 262 页的 10.17 节）

通过程序进行设置时，可在 CPU 模块的 RUN 状态下更改主站的参数。

(b) 在画面上确认 CC-Link IE 现场网络状态

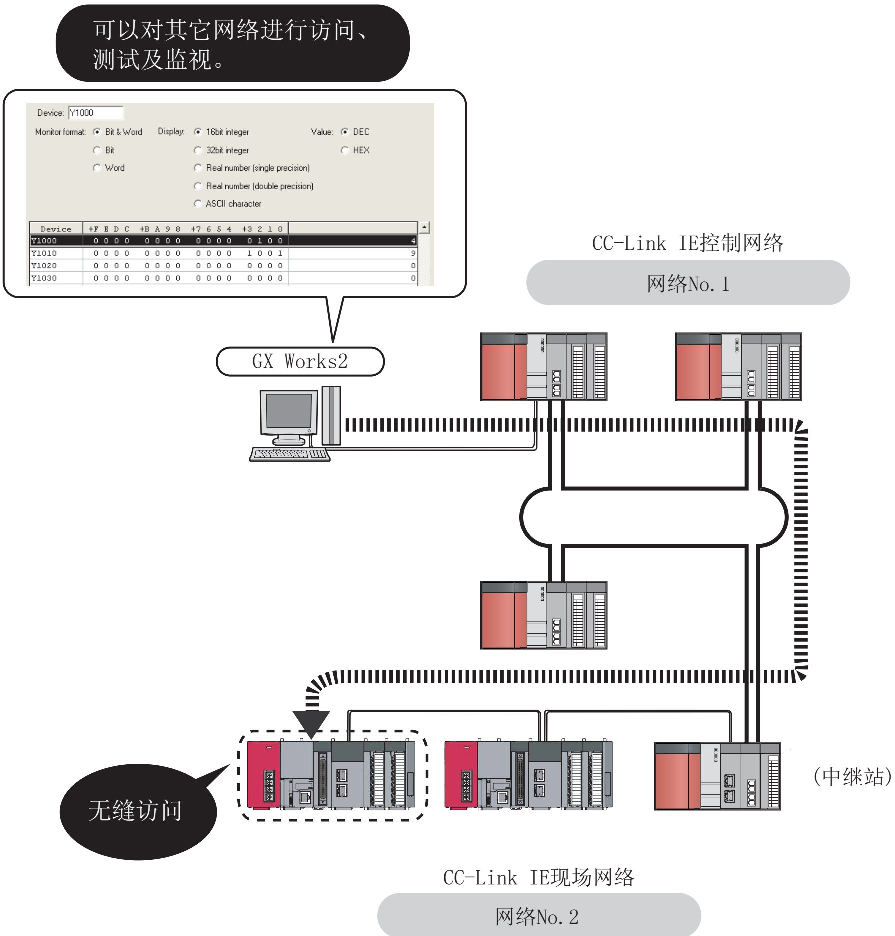
可以通过 GX Works2 确认 CC-Link IE 现场网络状态。由于在 GX Works2 上可以显示异常位置、异常原因事件履历，因此可以缩短发生异常后至恢复正常所需的时间。

(☞ 120 页的第 9 章)



(c) 对不同网络进行无缝访问

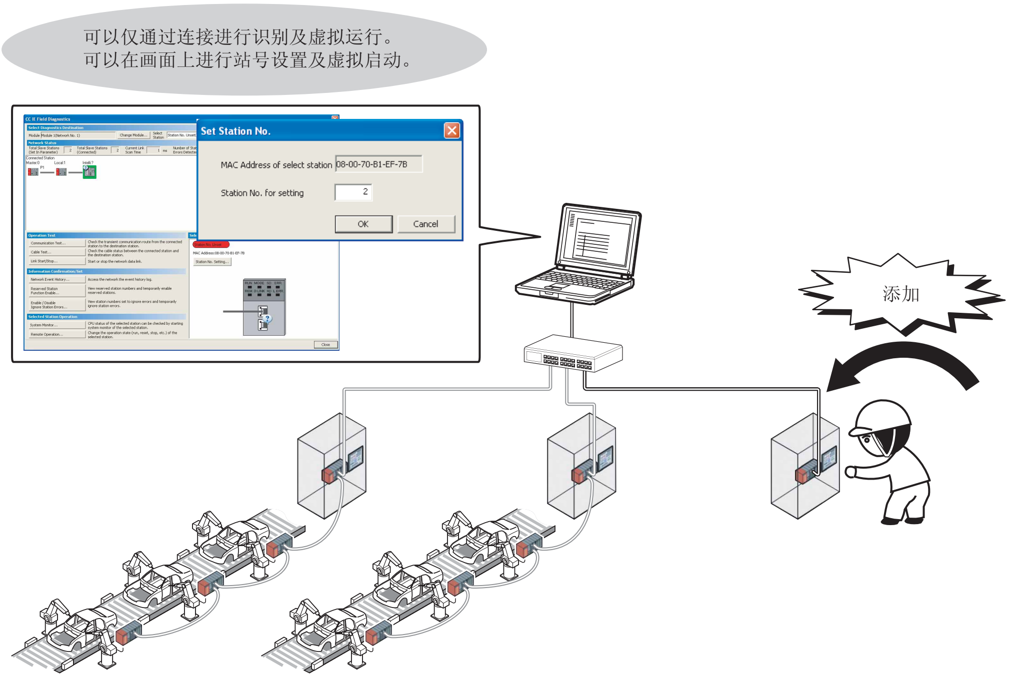
通过 GX Works2 进行测试及监视时，可对 CC-Link IE 现场网络以及由不同网络所构成的系统进行无缝访问。可访问的网络为以太网、CC-Link IE 控制网络、MELSECNET/H、MELSECNET/10、CC-Link。
由此，可以在无需更改个人计算机与可编程控制器的配线的状况下更改访问目标。



(4) 可在不停运系统的状况下添加及更换 CC-Link IE 现场网络设备

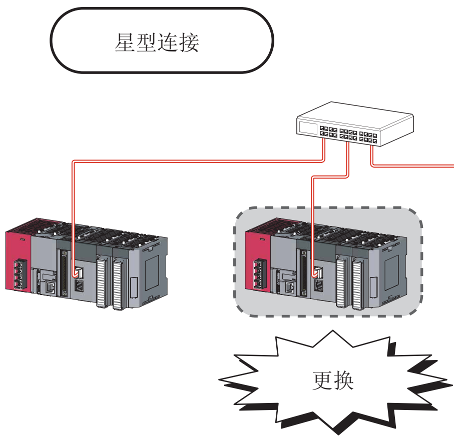
(a) 添加 CC-Link IE 现场网络设备

可在不断开系统电源的状况下添加未设置参数的 CC-Link IE 现场网络设备。(📖 起始模块的用户手册)



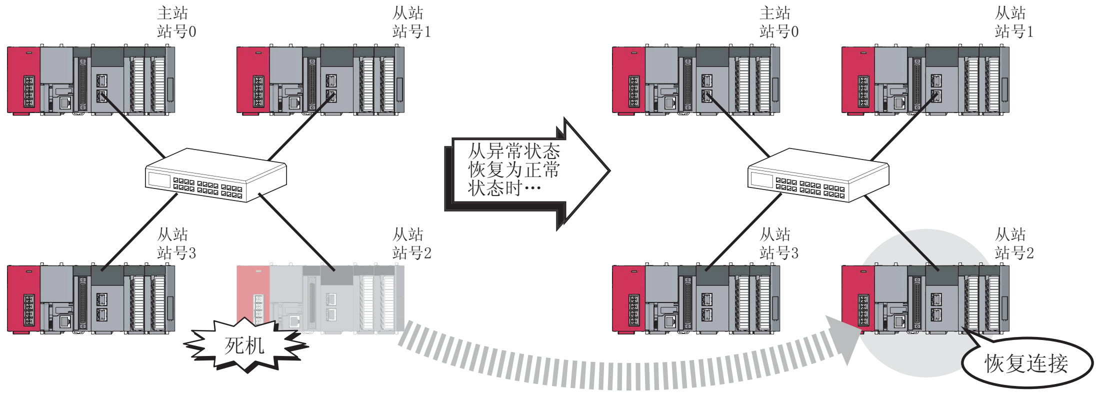
(b) 更换 CC-Link IE 现场网络设备

星型连接的情况下，可以在不断开整个系统的电源的状况下，更换从站。



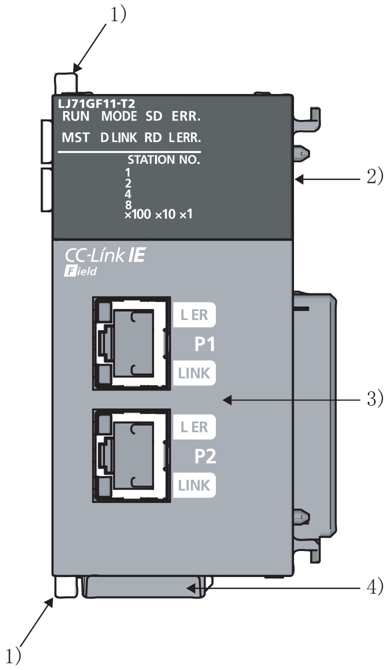
(c) 解除连接的站变为正常状态时可自动恢复连接

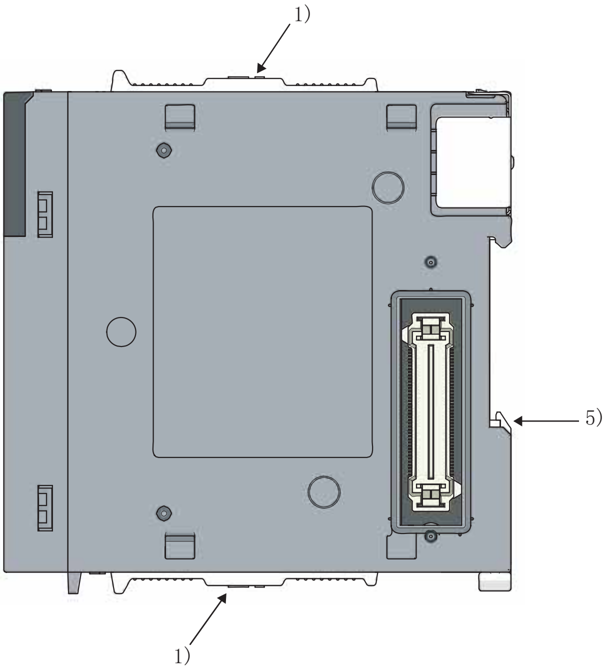
由于数据链接异常而解除了连接的站变为正常状态时，可自动恢复网络连接，重新启动数据链接。



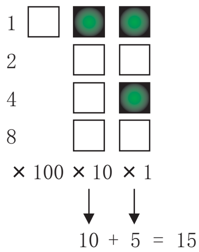
第 2 章　各部位的名称

以下介绍主站・本地站模块各部位的名称。





No.	名称		用途
1)	模块连接挂钩		是用于固定连接模块的挂钩。
2)	RUN LED		显示运行状态。
		亮灯	正常运行中。
		熄灯	硬件异常或发生了看门狗定时器出错。
	MST LED		显示动作状态。
		亮灯	作为主站运行。
		熄灯	作为本地站运行。
	MODE LED		显示模式。
		亮灯	表示在线模式。
		闪烁	表示测试模式。
		熄灯	表示离线模式。（未执行数据链接）
	D LINK LED		显示数据链接的状态。
		亮灯	数据链接中（循环传送中）
		闪烁	数据链接中（循环传送停止中）
		熄灯	未执行数据链接（解除连接中）
	SD LED		显示数据的发送状态。
		亮灯	数据发送中。
		熄灯	未发送数据。
	RD LED		显示数据的接收状态。
		亮灯	数据接收中。
		熄灯	未接收数据。
	ERR. LED		显示主站·本地站模块的出错状态。可通过 CC-Link IE 现场网络诊断确认出错内容。 (120 页的第 9 章）
		亮灯	发生了下述异常之一。 • CPU 模块中发生了停止型出错。 • 检测出所有站异常。 • 网络上存在有相同站号的模块。 • 网络参数已损坏。 • 网络参数与实际安装状态不符。（保留站指定、连接个数、网络 No. 等）
		闪烁	检测出数据链接异常站。
		熄灯	正常动作中。
	L ERR. LED*1		显示接收数据及线路的出错状态。L ERR.LED 亮灯时，可以通过“P1”或“P2”的 L ER LED 确认检测出错误的 PORT（端口）。 可以通过 CC-Link IE 现场网络诊断确认出错内容。 (120 页的第 9 章） 在正常接收了数据的情况下及环型连接时未执行环路回送的情况下，L ERR.LED 将自动熄灯。
		亮灯	• 模块数据接收异常。 • 模块正在执行环路回送。
		熄灯	• 模块数据接收正常。 • 模块未执行环路回送。

No.	名称		用途
2)	STATION NO.		显示主站・本地站模块的站号。
		亮灯	显示站号。 例 站号 15 
		熄灯	未设置站号。
3)	P1		是 CC-Link IE 现场网络连接用的 PORT1 连接器。(RJ45 连接器) 连接以太网电缆。(58 页的 6.3 节) “P1”连接器与“P2”连接器的配线连接顺序无限制。
	L ER LED*1	亮灯	・模块数据接收异常。 ・模块正在执行环路回送。
		熄灯	・模块数据接收正常。 ・模块未执行环路回送。
	LINK LED	亮灯	处于链接状态。
		熄灯	处于链接断开状态。
	P2		是 CC-Link IE 现场网络连接用的 PORT2 连接器。(RJ45 连接器) 连接以太网电缆。(58 页的 6.3 节) “P1”连接器与“P2”连接器的配线连接顺序无限制。
	L ER LED*1		(与“P1”连接器相同)
	LINK LED		
4)	序列号显示部		显示额定铭牌的序列号。
5)	DIN 轨安装用挂钩		是用于将模块安装到 DIN 轨上的挂钩。

*1 电源 ON 之后或复位之后，L ERR. LED 及 L ER LED 有时会瞬时亮灯，这不属于异常。

备注

关于主站・本地站模块测试模式时的 LED 显示，请参阅测试模式的说明。
(54 页的 6.2 节、61 页的 6.4.1 项)

第 3 章 规格

本章介绍主站・本地站模块的规格、功能一览、输入输出信号、缓冲存储器有关内容。

3.1 一般规格

关于主站・本地站模块的一般规格，请参阅下述手册。

MELSEC-L CPU 模块用户手册 (硬件设计 / 维护点检篇)

3.2 性能规格

项目			规格
每个网络的最大链接点数		RWw	8192 点，16K 字节
		RWr	8192 点，16K 字节
		RX	16384 点，2K 字节
		RY	16384 点，2K 字节
每个站的最大链接点数	主站	RWw	8192 点，16K 字节
		RWr	8192 点，16K 字节
		RX	16384 点，2K 字节
		RY	16384 点，2K 字节
	本地站	RWw	8192 点，16K 字节 (本站的发送范围也包含在内)
		RWr	8192 点，16K 字节
		RX	16384 点，2K 字节
		RY	16384 点，2K 字节 (本站的发送范围也包含在内)
每个站的最大发送点数	主站	RWw	8192 点，16K 字节
		RY	16384 点，2K 字节
	本地站	RWw	1024 点，2048 字节 模式为 “在线 (高速模式)” 的情况下，为 256 点、512 字节。 (73 页的 7.2 节 (1))
		RY	2048 点，256 字节
以太网	通信速度		1Gbps
	传送路径形式		线型、星型 (线型与星型可同时存在)、环型
	连接电缆		满足 1000BASE-T 规格的以太网电缆 : 等级 5e 以上，(带双屏蔽・STP) 直型电缆 (50 页的 5.3.1 项)
	最大站间距离		最大 100m(根据 ANSI/TIA/EIA-568-B(Category 5e)) (60 页的 6.3 节 (2))
	总延长距离		・线型连接时 : 12000m (连接 1 个主站及 120 个从站时) ・星型连接时 : 根据系统配置 ・环型连接时 : 12100m (连接 1 个主站及 120 个从站时)
	串联连接级数		最多 20 级

项目		规格
每个网络的连接个数	主站	1 个（主站上最多可连接 120 个从站）
	本地站	120 个
最大网络数		239
通信方式		令牌传送方式
输入输出占用点数		32 点 (I/O 分配： 智能 32 点）
模块占用数		2
DC5V 内部消耗电流		0.89A
外形尺寸		90(H) × 45(W) × 95(D)[mm]
重量		0.27kg

3.3 功能一览

3.3.1 主站・本地站模块作为主站使用时

(1) 循环传送

功能		内容	参照
与其它站的通信	通过 RX 及 RY 进行的通信	在主站与其它站之间，进行位单位的输入输出数据通信。	75 页的 7.3 节 95 页的 8.1.1 项
	通过 RWr 及 RWw 进行的通信	在主站与其它站之间，进行字单位的输入输出数据通信。	
软元件及链接软元件的访问	链接刷新	自动进行主站・本地站模块的链接软元件与 CPU 模块的软元件之间的传送。	80 页的 7.5 节 98 页的 8.1.2 项
	直接访问链接软元件	通过程序直接访问主站・本地站模块的链接软元件 (RX、RY、RWr、RWw、SB、SW)。	100 页的 8.1.3 项
循环传送的模式选择		根据循环传送及瞬时传送的频度，选择循环传送性能的最佳模式。 模式可从 “在线 (标准模式)” 及 “在线 (高速模式)” 中选择。	73 页的 7.2 节 (1) 388 页的附录 6
循环数据的数据完整性保证		将循环数据以 32 位单位或站单位进行完整性保证。	104 页的 8.1.4 项
扫描同步指定		选择链接扫描是否与 CPU 模块的顺控程序扫描同步。	109 页的 8.1.5 项
数据链接异常站的输入状态设置		对来自于数据链接异常的其它站的输入数据选择是清除还是保持。	110 页的 8.1.6 项
CPU STOP 时的输出状态设置		选择将安装了主站・本地站模块的 CPU 模块置为 STOP 状态时，是保持还是清除循环数据的输出。	112 页的 8.1.7 项
CPU 停止型出错时的输出状态设置		选择安装了主站・本地站模块的 CPU 模块发生了停止型出错时，是保持还是清除循环传送的输出。	110 页的 8.1.6 项
循环传送的停止及重启		调试等情况下，停止 (停止来自于从站的数据接收及从本站的数据发送) 循环传送。此外，对停止的循环传送进行重启。 不停止瞬时传送。	112 页的 8.1.8 项 133 页的 9.4 节

(2) 瞬时传送

功能	内容	参照
同一网络内的通信	通过专用指令或 GX Works2 对其它站进行瞬时传送。	146 页的第 10 章
与不同网络的通信	通过在 GX Works2 中预先设置路由参数 (通信路径)，可以对不同网络的站进行瞬时传送。对下述网络也可进行无缝通信。 ・以太网 ・CC-Link IE 控制网络 ・MELSECNET/H ・MELSECNET/10 ・CC-Link(使用 GX Works2 的情况下)	90 页的 7.7 节 114 页的 8.2.2 项

(3) RAS 功能

功能	内容	参照
从站的断开	即使从站中发生了异常，也仅将发生了异常的站从网络上断开，仅通过正常的站继续进行数据链接。 在线型连接的系统中，发生了异常的站以后将被断开。	—
自动恢复连接	由于数据链接异常而解除连接的站变为正常时，自动恢复网络连接，重新开始数据链接。	—
模块出错履历采集功能	可以将主站・本地站模块中发生的出错作为出错履历存储到 CPU 模块内部。由于模块出错履历也可存储到具有停电保持功能的存储器中，因此即使 CPU 模块的复位或电源 OFF 后出错内容也可保持。	313 页 12.2 节
环路回送功能	是发生异常时仅断开发生了异常的站，仅与正常站继续进行数据链接的功能。在线型连接中，发生了异常的站以后的所有站将进行解除连接，而如果通过环型连接使用此功能，与正常站的数据链接可继续进行。	118 页的 8.6 节

(4) 诊断功能

功能		内容	参照
CC-Link IE 现场网络诊断		通过 GX Works2，可以确认 CC-Link IE 现场网络的状态。可以在 GX Works2 上确认异常位置、异常原因及处理方法、事件履历。	120 页的第 9 章
模块本体的诊断	硬件测试	检查主站・本地站模块内部的硬件。	54 页的 6.2.1 项
	自回送测试	检查主站・本地站模块的传送系统的发送接收回路。	56 页的 6.2.2 项
网络自身的诊断	线路测试	检查网络的线路状态及各站的参数设置状态。	61 页的 6.4.1 项
	电缆测试	检查以太网电缆的连接状态。	68 页的 6.4.2 项
其它网络的诊断	通信测试	检查从本站至通信目标的瞬时传送的通信路径是否正确。	69 页的 6.4.3 项

(5) 其它功能

功能	内容	参照
保留站指定	将实际未连接、预备将来连接的站预先计数到网络的站数中。对于保留站，即使未实际连接也不会变为异常站。	115 页的 8.3 节 137 页的 9.6 节
保留站暂时解除	可以不更改参数，暂时解除保留站指定。	
出错无效站、暂时出错无效站设置	设置为即使在数据链接中从站被解除连接，主站中也不将从站检测为异常站。可以用于在数据链接中更换从站等情况。	116 页的 8.4 节 141 页的 9.7 节
至 CPU 模块的中断请求	在每个链接扫描中检查中断条件，中断条件成立时对 CPU 模块执行中断请求，启动中断程序。	84 页的 7.6 节 117 页的 8.5 节

3.3.2 主站・本地站模块作为本地站使用时

(1) 循环传送

功能		内容	参照
与其它站的通信	通过 RX 及 RY 进行的通信	在本地站与其它站之间，进行位单位的输入输出数据通信。	75 页的 7.3 节 95 页的 8.1.1 项
	通过 RWr 及 RWw 进行的通信	在本地站与其它站之间，进行字单位的输入输出数据通信。	
软元件及链接软元件的访问	链接刷新	自动进行主站・本地站模块的链接软元件与 CPU 模块的软元件之间的传送。	80 页的 7.5 节 98 页的 8.1.2 项
	直接访问链接软元件	对主站・本地站模块的链接软元件 (RX、RY、RWr、RWw、SB、SW) 进行直接读取或写入。	100 页的 8.1.3 项
循环数据的数据完整性保证		对循环数据以 32 位单位或站单位进行完整性保证。	104 页的 8.1.4 项
数据链接异常站的输入状态设置		选择对来自于数据链接异常的其它站的输入数据是进行清除还是保持。	110 页的 8.1.6 项
CPU STOP 时的输出状态设置		选择将安装了主站・本地站模块的 CPU 模块置为 STOP 状态时，是保持还是清除循环数据的输出。	112 页的 8.1.7 项
CPU 停止型出错时的输出状态设置		选择安装了主站・本地站模块的 CPU 模块发生了停止型出错时，是保持还是清除循环传送的输出。	110 页的 8.1.6 项
循环传送的停止及重启		调试等情况下，停止 (停止来自于从站的数据接收及从本站的数据发送) 循环传送。此外，对停止的循环传送进行重启。 不停止瞬时传送。	112 页的 8.1.8 项 133 页的 9.4 节

(2) 瞬时传送

功能	内容	参照
同一网络内的通信	通过专用指令或 GX Works2 对其它站进行瞬时传送。	146 页的第 10 章
与不同网络的通信	通过在 GX Works2 中预先设置路由参数 (通信路径)，可以对不同网络的站进行瞬时传送。对下述网络也可进行无缝通信。 ・以太网 ・CC-Link IE 控制网络 ・MELSECNET/H ・MELSECNET/10 ・CC-Link(使用 GX Works2 时)	90 页的 7.7 节 114 页的 8.2.2 项

(3) 诊断功能

功能		内容	参照
CC-Link IE 现场网络诊断		通过 GX Works2，可以确认 CC-Link IE 现场网络的状态。可以在 GX Works2 上确认异常位置、异常原因及处理方法、事件履历。	120 页的第 9 章
模块本体的诊断	硬件测试	检查主站・本地站模块内部的硬件。	54 页的 6.2.1 项
	自回送测试	检查主站・本地站模块的传送系统的发送接收回路。	56 页的 6.2.2 项
网络自身的诊断	线路测试	检查网络的线路状态及各站的参数设置状态。	61 页的 6.4.1 项
	电缆测试	检查以太网电缆的连接状态。	68 页的 6.4.2 项
其它网络的诊断	通信测试	检查从本站至通信目标的瞬时传送的通信路径是否正确。	69 页的 6.4.3 项

(4) 其它功能

功能	内容	参照
至 CPU 模块的中断请求	在每个链接扫描中检查中断条件，中断条件成立时对 CPU 模块执行中断请求，启动中断程序。	84 页的 7.6 节 117 页的 8.5 节

3.4 输入输出信号一览

对 CPU 模块的输入输出信号一览如下所示。
下表为主站・本地站模块的起始输入输出编号为 “0000” 时的输入输出信号的分配。
软元件 X 是从主站・本地站模块至 CPU 模块的输入信号。软元件 Y 是从 CPU 模块至主站・本地站模块的输出信号。

<table>
<tr><th colspan="2">信号方向： 主站・本地站模块→ CPU 模块</th><th colspan="2">信号方向： CPU 模块→主站・本地站模块</th></tr>
<tr><th>软元件编号</th><th>信号名称</th><th>软元件编号</th><th>信号名称</th></tr>
<tr><td>X0</td><td>模块异常</td><td>Y0</td><td rowspan="32">禁止使用</td></tr>
<tr><td>X1</td><td>本站数据链接状态</td><td>Y1</td></tr>
<tr><td>X2</td><td>禁止使用</td><td>Y2</td></tr>
<tr><td>X3</td><td>其它站数据链接状态</td><td>Y3</td></tr>
<tr><td>X4</td><td rowspan="11">禁止使用</td><td>Y4</td></tr>
<tr><td>X5</td><td>Y5</td></tr>
<tr><td>X6</td><td>Y6</td></tr>
<tr><td>X7</td><td>Y7</td></tr>
<tr><td>X8</td><td>Y8</td></tr>
<tr><td>X9</td><td>Y9</td></tr>
<tr><td>XA</td><td>YA</td></tr>
<tr><td>XB</td><td>YB</td></tr>
<tr><td>XC</td><td>YC</td></tr>
<tr><td>XD</td><td>YD</td></tr>
<tr><td>XE</td><td>YE</td></tr>
<tr><td>XF</td><td>模块 READY</td><td>YF</td></tr>
<tr><td>X10</td><td rowspan="16">禁止使用</td><td>Y10</td></tr>
<tr><td>X11</td><td>Y11</td></tr>
<tr><td>X12</td><td>Y12</td></tr>
<tr><td>X13</td><td>Y13</td></tr>
<tr><td>X14</td><td>Y14</td></tr>
<tr><td>X15</td><td>Y15</td></tr>
<tr><td>X16</td><td>Y16</td></tr>
<tr><td>X17</td><td>Y17</td></tr>
<tr><td>X18</td><td>Y18</td></tr>
<tr><td>X19</td><td>Y19</td></tr>
<tr><td>X1A</td><td>Y1A</td></tr>
<tr><td>X1B</td><td>Y1B</td></tr>
<tr><td>X1C</td><td>Y1C</td></tr>
<tr><td>X1D</td><td>Y1D</td></tr>
<tr><td>X1E</td><td>Y1E</td></tr>
<tr><td>X1F</td><td>Y1F</td></tr>
</table>

要 点

- 在对 LCPU 的输入输出信号中，不要输出 (ON) 标为 “禁止使用” 信号。
  如果对 “禁止使用” 的信号进行输出，可编程控制器系统有误动作的危险性。
- 关于输入输出信号的详细内容，请参阅 “输入输出信号详细内容”。(345 页的附录 1)

3.5 缓冲存储器一览

缓冲存储器是用于对主站・本地站模块与 CPU 模块进行数据交换的存储器。
进行电源 OFF 或 CPU 模块的复位时缓冲存储器的内容将恢复为默认（初始值）。

地址 (10 进制 (16 进制))	名称		初始值	读取、写入	参照
0 ～ 1023 (0 ～ 3FF$_H$)	链接软元件区域	远程输入 (RX)	0	读取	347 页的附录 2.1
1024 ～ 2047 (400$_H$ ～ 7FF$_H$)		远程输出 (RY)		读取、写入	
2048 ～ 10239 (800$_H$ ～ 27FF$_H$)		远程寄存器 (RWw)			
10240 ～ 18431 (2800$_H$ ～ 47FF$_H$)		远程寄存器 (RWr)		读取	
18432 ～ 18463 (4800$_H$ ～ 481F$_H$)		链接特殊继电器 (SB)		• 18432 ～ 18433 可读取、写入 • 18434 ～ 18463 为只读	
18464 ～ 18975 (4820$_H$ ～ 4A1F$_H$)		链接特殊寄存器 (SW)		• 18464 ～ 18495 可读取、写入 • 18496 ～ 18975 为只读	
18976 ～ 19455 (4A20$_H$ ～ 4BFF$_H$)	系统区				-
19456 (4C00$_H$)	RX 偏置容量信息	站号 1 RX 偏置	0	读取	349 页的附录 2.2
19457 (4C01$_H$)		站号 1 RX 容量			
～		～			
19694 (4CEE$_H$)		站号 120 RX 偏置			
19695 (4CEF$_H$)		站号 120 RX 容量			
19696 ～ 19711 (4CF0$_H$ ～ 4CFF$_H$)	系统区				-
19712 (4D00$_H$)	RY 偏置容量信息	站号 1 RY 偏置	0	读取	349 页的附录 2.3
19713 (4D01$_H$)		站号 1 RY 容量			
～		～			
19950 (4DEE$_H$)		站号 120 RY 偏置			
19951 (4DEF$_H$)		站号 120 RY 容量			
19952 ～ 19967 (4DF0$_H$ ～ 4DFF$_H$)	系统区				-

地址 (10 进制 (16 进制))	名称		初始值	读取、写入	参照
19968 (4E00H)	RWw 偏置容量信息	站号 1 RWw 偏置	0	读取	350 页的附录 2.4
19969 (4E01H)		站号 1 RWw 容量			
～		～			
20206 (4EEEH)		站号 120 RWw 偏置			
20207 (4EEFH)		站号 120 RWw 容量			
20208 ～ 20223 (4EF0H ～ 4EFFH)	系统区				-
20224 (4F00H)	RWr 偏置容量信息	站号 1 RWr 偏置	0	读取	350 页的附录 2.5
20225 (4F01H)		站号 1 RWr 容量			
～		～			
20462 (4FEEH)		站号 120 RWr 偏置			
20463 (4FEFH)		站号 120 RWr 容量			
20464 ～ 20511 (4FF0H ～ 501FH)	系统区				-
20512 (5020H)	本站信息 (网卡信息)	厂商代码	0	读取	351 页的附录 2.6
20513 (5021H)		机型			
20514 (5022H)		型号代码	5		
20515 (5023H)		版本	*1		
20516 ～ 20519 (5024H ～ 5027H)	系统区				-
20520 (5028H)	本站信息 (控制信息)	控制信息有效无效标志	0	读取	351 页的附录 2.6
20521 (5029H)		厂商代码			
20522 (502AH)		机型			
20523 (502BH)		型号代码			
20524 (502CH)		版本			
20525 ～ 20534 (502DH ～ 5036H)		型号字符串			
20535 ～ 20536 (5037H ～ 5038H)		供应商固有设备信息			
20537 ～ 20538 (5039H ～ 503AH)	系统区				-

地址 (10 进制 (16 进制))	名称		初始值	读取、写入	参照
20544 (5040_H)	其它站信息 (站号 1) (网卡信息)	厂商代码	0	读取	352 页的附录 2.7
20545 (5041_H)		机型			
20546 (5042H)		型号代码			
20547 (5043H)		版本			
20548 ～ 20551 (5044_H ～ 5047_H)		系统区			-
20552 (5048_H)	其它站信息 (站号 1) (控制信息)	控制信息有效无效标志	0	读取	352 页的附录 2.7
20553 (5049_H)		厂商代码			
20554 ($504A_H$)		机型			
20555 ($504B_H$)		型号代码			
20556 ($504C_H$)		版本			
20557 ～ 20566 ($504D_H$ ～ 5056_H)		型号字符串			
20567 ～ 20568 (5057_H ～ 5058_H)		供应商固有设备信息			
20569 ～ 20575 (5059_H ～ $505F_H$)		系统区			-
20576 ～ 24383 (5060_H ～ $5F3F_H$)	其它站信息 (站号 2 ～ 120)	与其它站信息 (站号 1) 相同			-
24384 ～ 32767 ($5F40_H$ ～ $7FFF_H$)	系统区				-

*1　由于存储了主站・本地站模块的版本，因此初始值根据所使用的主站・本地站模块而有所不同。

要 点

不要对 “系统区” 进行数据写入。
如果对 “系统区” 进行数据写入，可编程控制器系统有误动作的危险性。

第 4 章　投运前的步骤

本章介绍 CC-Link IE 现场网络投运前的步骤有关内容。

备注

在本手册的编程一章中，记载了下述步骤中所示的从系统研究至调试的示例。(☞ 278 页的第 11 章)

确认栏

☐ **系统研究**
研究系统配置及链接软元件的分配。
☞ 39 页的第 5 章
95 页的 8.1.1 项

▼

☐ **安装**
将主站・本地站模块以任意配置进行安装。
☞ 53 页的 6.1 节

▼

☐ **模块单体测试**
在各模块中进行模块单体测试。
☞ 54 页的 6.2 节
从站的手册

▼

☐ **配线**
将以太网电缆连接到各模块上。
☞ 58 页的 6.3 节

▼

☐ **电缆的确认**
在主站・本地站模块中进行电缆测试。
☞ 68 页的 6.4.2 项

▼

转下页

确认栏

☐ **设置**

对各模块进行参数设置。

☞ 71 页的第 7 章

▼

☐ **网络诊断**

在主站中进行线路测试，确认设置的参数能否正常通信。

☞ 61 页的 6.4.1 项

▼

☐ **编程**

创建程序。

☞ 278 页的第 11 章

▼

☐ **调试**

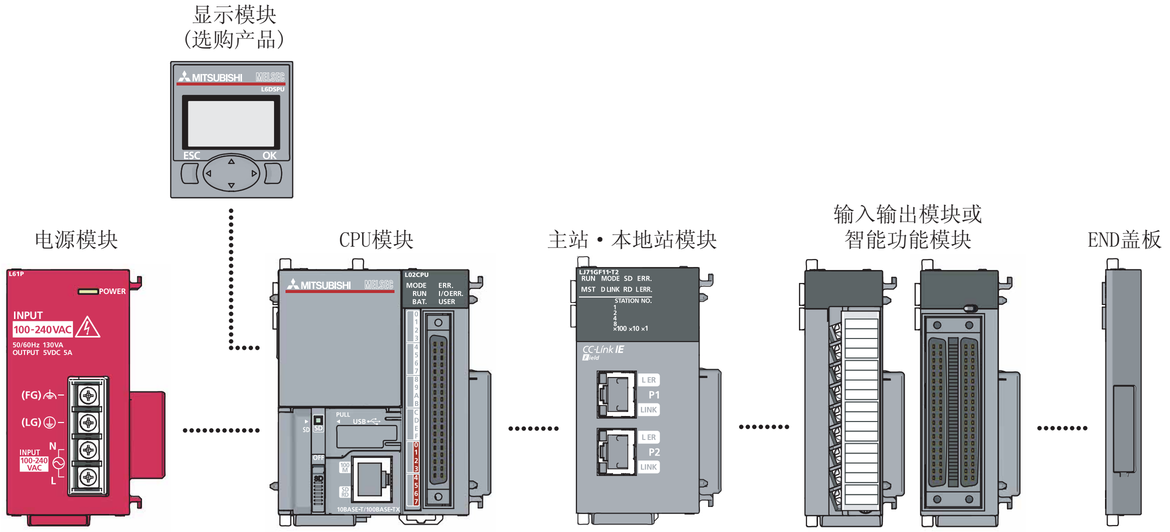
使用CC-Link IE现场网络诊断进行调试。

☞ 120 页的第 9 章

第 5 章　系统配置

5.1　总体配置

使用主站・本地站模块时的系统配置示例如下所示。



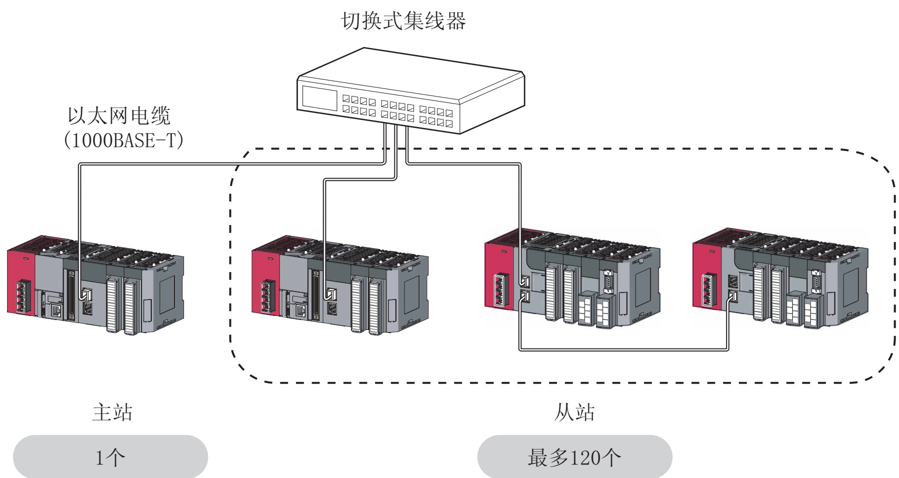
5.2 CC-Link IE 现场网络的配置

本节介绍 CC-Link IE 现场网络的配置有关内容。

5.2.1 单网络系统

(1) 总体配置

单网络系统是如下所示的将主站与从站通过以太网电缆相连接的系统。1 个主站最多可连接 120 个从站。

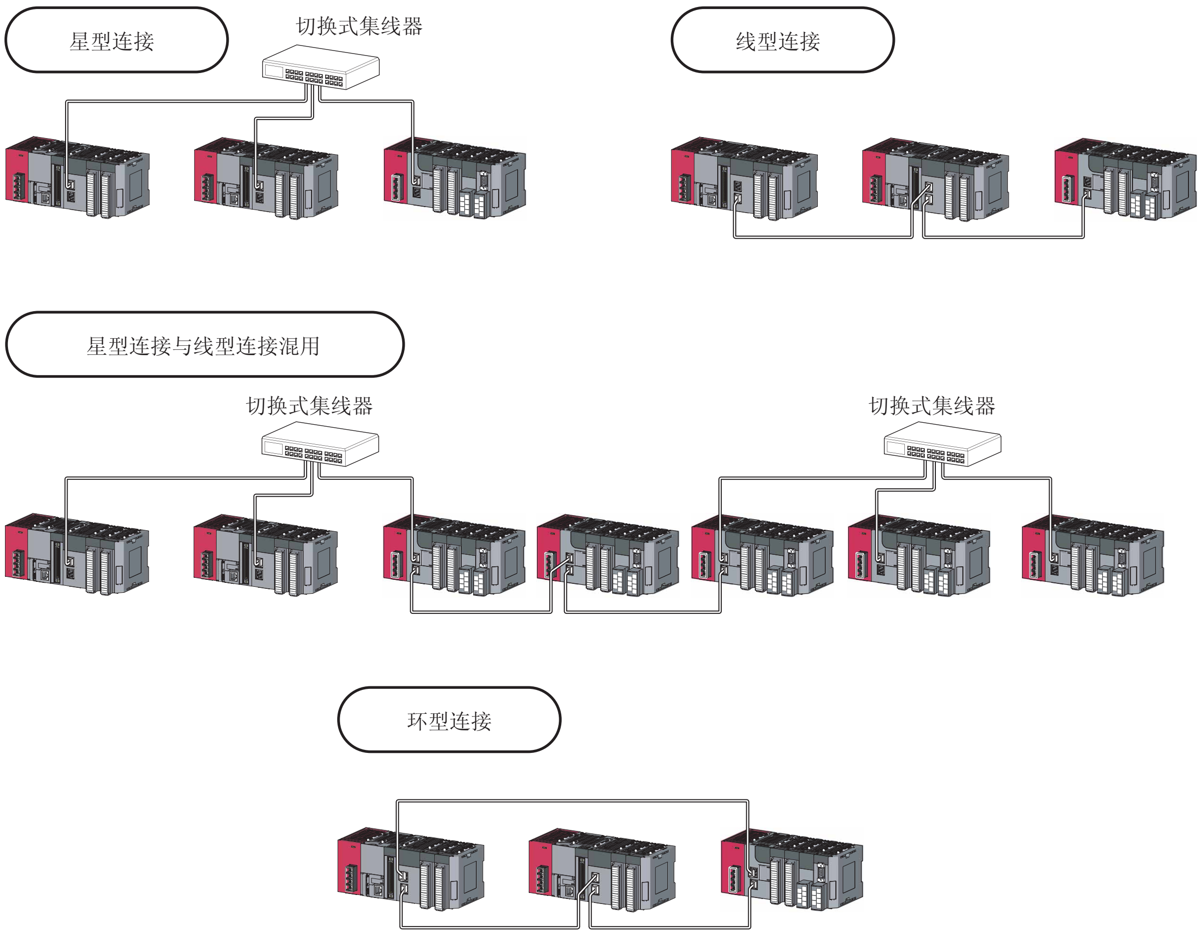


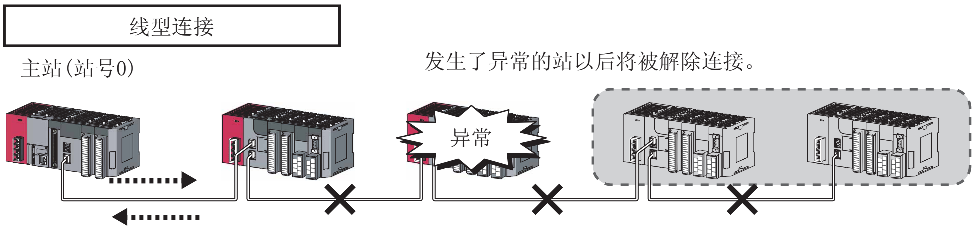
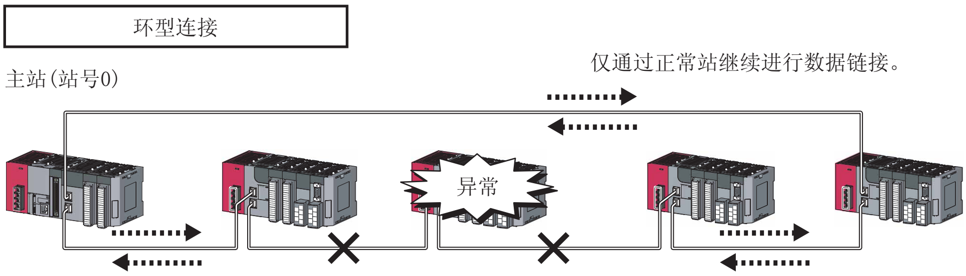
(2) 网络配置

(a) 传送路径形式

网络连接可采用星型连接、线型连接或环型连接。

1 个网络中可同时存在星型连接及线型连接。环型连接不能与星型连接或线型连接混用。

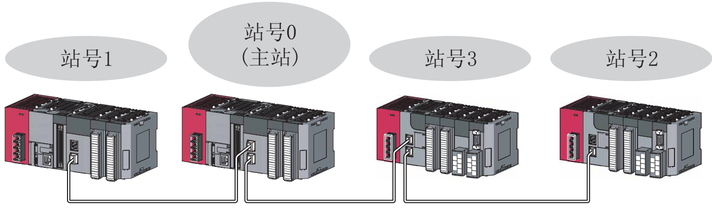


<table>
<tr><th>项目</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>星型连接</td><td>使用切换式集线器及以太网电缆对各模块进行星型连接。通过星型连接，可以方便地添加从站。
星型连接的情况下，可仅通过正常站继续进行数据链接。*1</td></tr>
<tr><td>线型连接</td><td>将模块通过以太网电缆进行线型连接。可以在不使用切换式集线器的状况下连接。
线型连接的情况下，发生了异常的站以后将被解除连接。*1

</td></tr>
<tr><td>环型连接</td><td>将模块通过以太网电缆进行环型连接。
环型连接的情况下，可以仅通过正常站继续进行数据链接。*1

</td></tr>
</table>

*1　添加或卸下从站时，应 1 站 1 站地逐个进行。如果将 2 站以上同时进行添加或卸下，所有站都将进行再连接处理，因此有可能导致所有站瞬间异常。

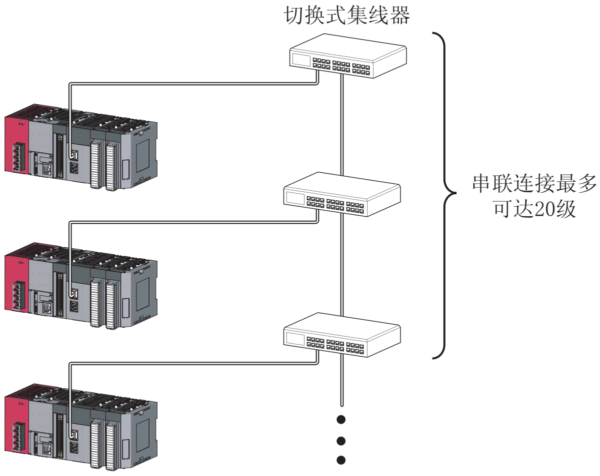
(b) 站号及连接位置

模块无需按站号顺序连接。



(c) 串联连接

串联连接时，最多可达 20 级。



备注

关于配线方法，请参阅 58 页的 6.3 节。

(3) 注意事项

(a) 从站的添加

请勿连接 121 个以上的从站。如果在已连接了 120 个从站的状态下进行从站添加，将变为所有站异常而无法进行数据链接。

(b) 关于同一网络中连接的设备

在 CC-Link IE 现场网络中使用的切换式集线器上，请勿连接除 CC-Link IE 现场网络以外的以太网设备（个人计算机等）。否则主站中有可能发生超时，导致所有站解除连接。

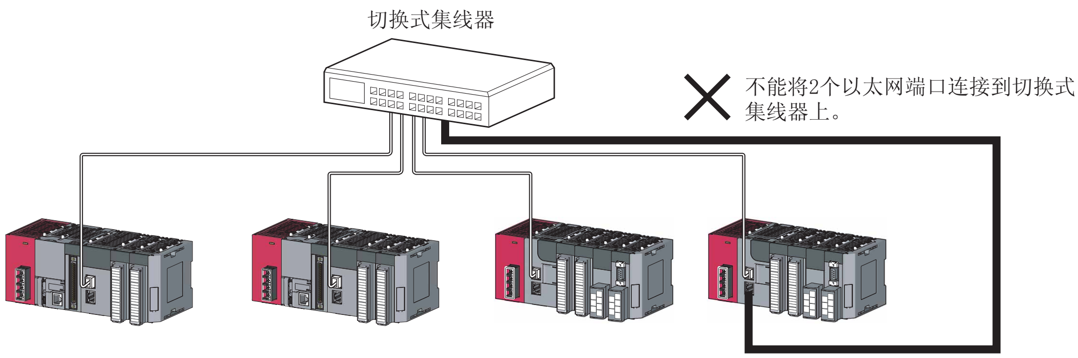
(c) 禁止连接的配置（不正确的环型连接）

要 点

请勿进行如下所示的配线。否则将导致所有站异常而无法进行数据链接。

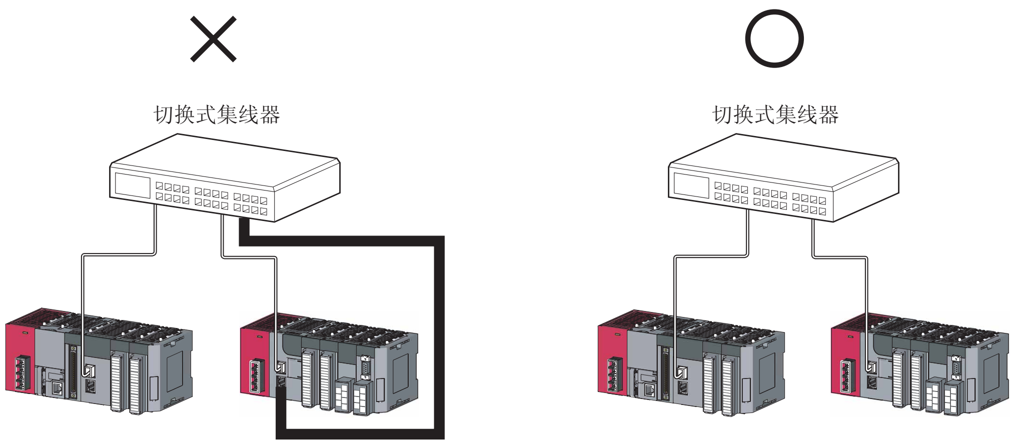
• PORT1 及 PORT2 均连接至切换式集线器

例



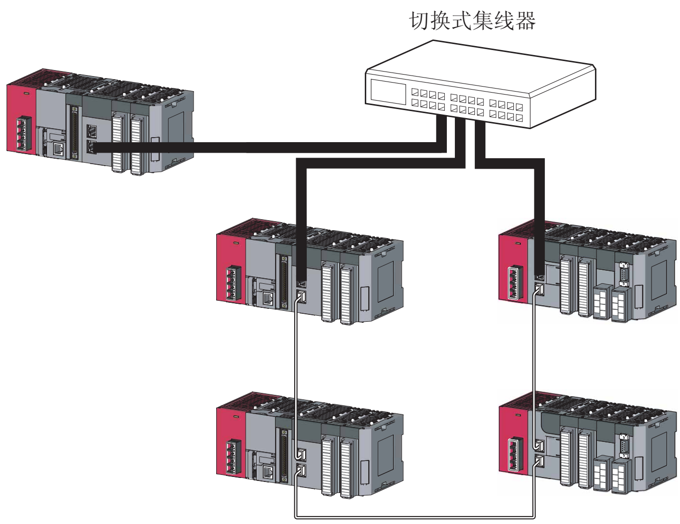
• 经由切换式集线器的环型连接

例

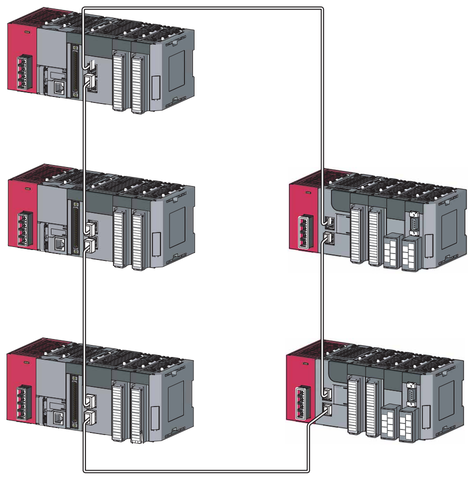


例

×



○



(d) 关于环型连接

环型连接的情况下，应进行下述确认及设置。

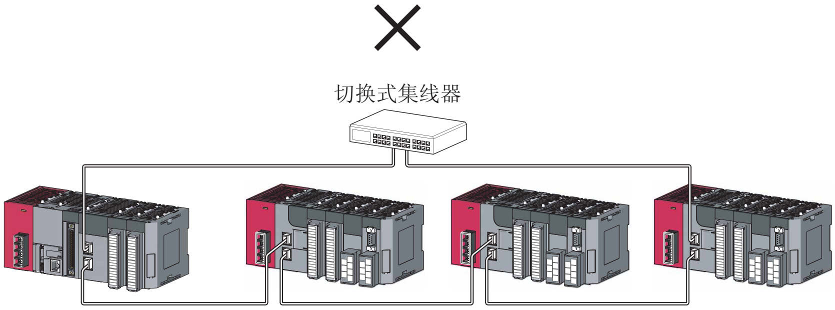
应在主站的网络参数中将 “环路回送功能设置”设置为 “使用”。（☞ 75 页的 7.3 节）

(e) 在环型连接的配置中使用了切换式集线器时

使用切换式集线器的 2 个端口，经由切换式集线器进行了环型连接时，有可能会发生下述问题。

- 以太网电缆断线时，无法检测出环路回送的发生。
- 故障或电源 OFF 等导致站被解除连接时，数据链接停止。

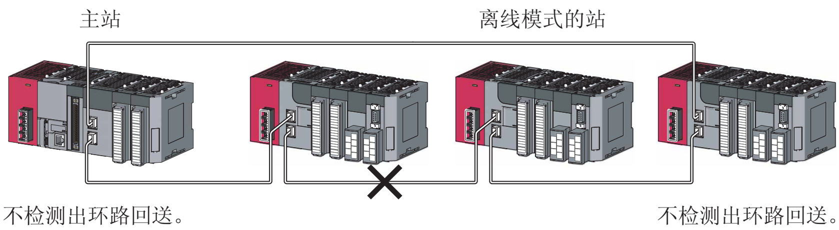
因此，环型连接时请勿使用切换式集线器。



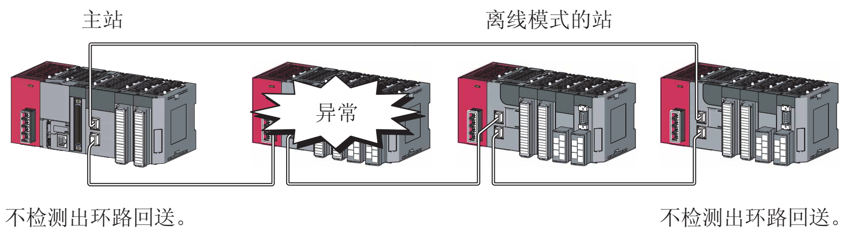
(f) 环型连接的配置中存在有离线模式的站时

在下述情况下，即使是在环路回送的实施过程中，也无法对与主站及离线模式的站相连接的站进行环路回送检测。

- 与离线模式的站相连接的以太网电缆之一断线时



- 与离线模式的站相连接的站被解除连接时



通过将离线模式的站设置为保留站，可以变为可检测出环路回送的状态。

此外，离线模式的站被解除连接时，可以检测出环路回送。

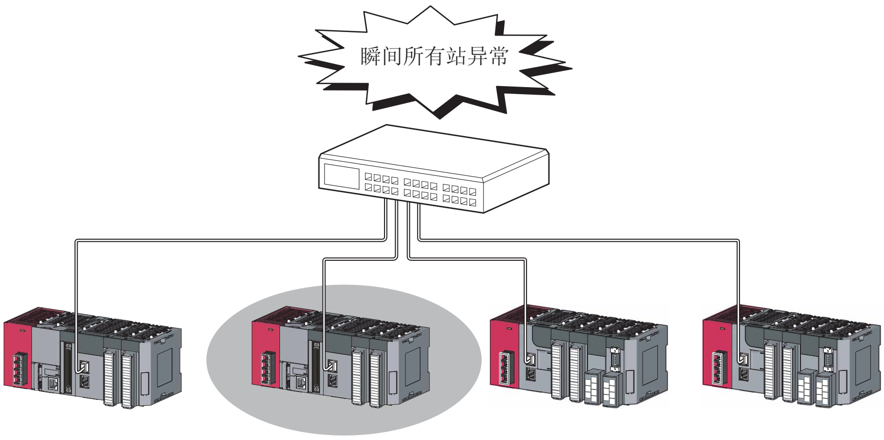
要 点

复位中的站也与离线模式的站执行相同的动作。

(g) 实施了电缆的插拔或电源 OFF 及电源 ON 时

如果执行下述操作，有可能导致所有站进行网络的再连接处理。此时，有可能变为所有站数据链接异常，连接的从站的输出 OFF。

网络的配置	操作
星型连接	• 从站或切换式集线器的电源 OFF 及电源 ON • 切换式集线器上连接的以太网电缆的插拔 • 将以太网电缆的连接目标更改为其它从站或切换式集线器 • 10 个以上被解除连接，或系统的从站的一半以上被解除连接 • 添加从站时，更改传送路径形式
线型连接、环型连接	• 2 个以上的站同时电源 OFF 或电源 ON • 同时插拔 2 个以上的站的以太网电缆 （数据链接异常站被恢复连接时所有站变为数据链接异常。） • 10 个以上被解除连接，或系统的从站一半以上被解除连接 • 添加从站时，更改传送路径形式



作为上述情况的处理措施，数据链接异常时需要保持输出的情况下，应进行下述设置。

• 主站・本地站模块

设置为对来自于数据链接异常站的输入进行保持。

工程窗口 ⇨ [Parameter（参数）] ⇨ [Network Parameter（网络参数）] ⇨ [CC IE Field] ⇨ Network Operation Setting（网络动作设置）按钮

• 序列号的前 5 位为 “12071” 以前的起始模块

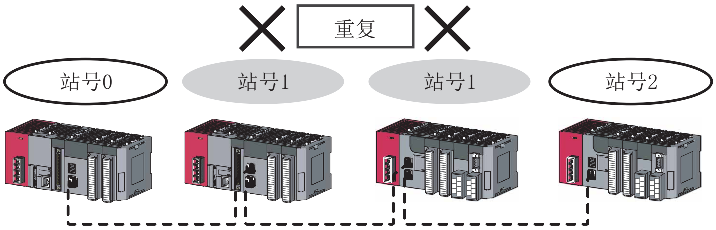
设置为对数据链接异常时的输出进行保持。

工程窗口 ⇨ [Parameter（参数）] ⇨ [PLC Parameter（可编程控制器参数）] ⇨ “I/O Assignment(I/O 分配设置）” ⇨ Detailed Setting（详细设置）按钮 ⇨ “Error Time Output Mode（出错时输出模式）”

（序列号的前 5 位为 “12072” 以后的起始模块的情况下，无需进行上述设置。）

(h) 关于连接站的站号

应避免站号重复。发生了站号重复时，有可能导致数据链接停止。



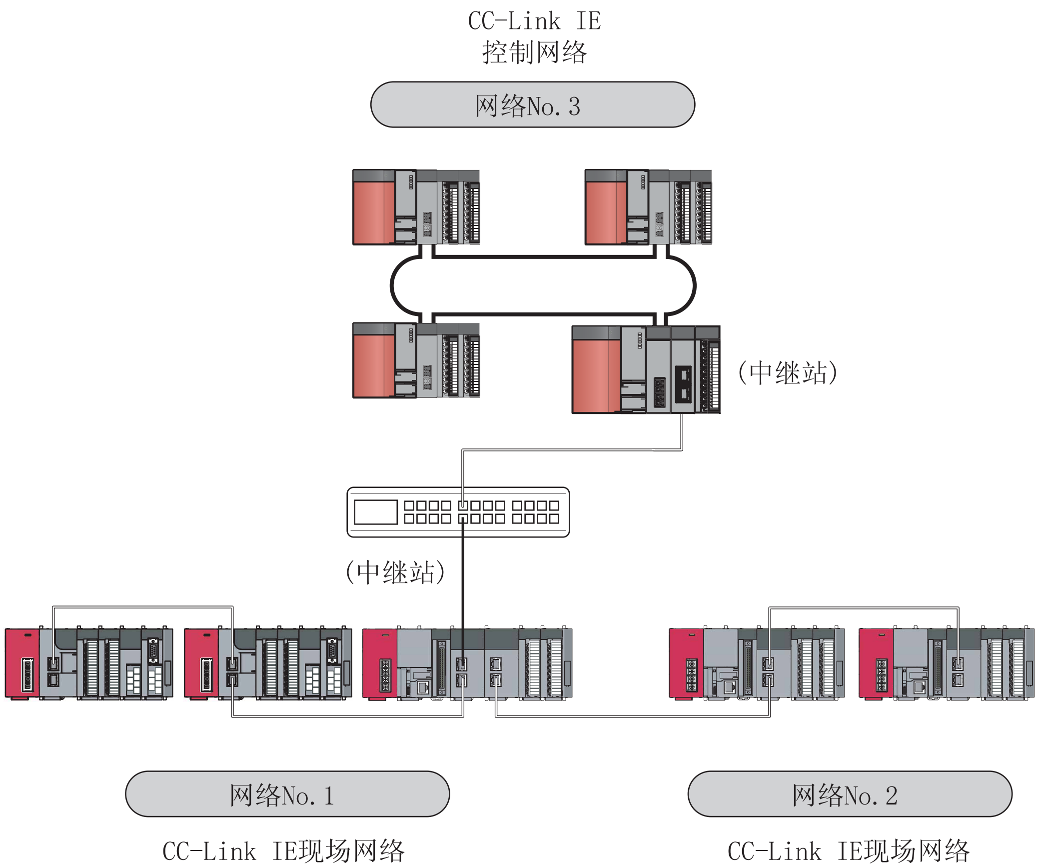
(有可能导致数据链接停止。)

(i) 关于电源 ON 的顺序

为了防止来自于从站的误输入，应先将从站的电源置为 ON 之后再将主站的电源置为 ON。

5.2.2 多网络系统

多网络系统是指，通过中继站连接多个网络的系统。最多可连接 239 个网络。



要 点

循环传送时，只能在同一网络内进行通信。
瞬时传送时，与不同网络也可进行通信。最多可与 8 个网络目标 (中继站数 : 7 站) 的站进行通信。
(148 页的 10.1 节 (1)(b))

5.3 网络配置设备

本节介绍配置 CC-Link IE 现场网络的设备。

5.3.1 电缆

应以满足 1000BASE-T 标准的以太网电缆进行配线。

以太网电缆	连接器	标准
等级 5e 以上，（带双屏蔽・STP）直型电缆	RJ-45 连接器	满足下述标准的电缆 ・IEEE802.3 (1000BASE-T) ・ANSI/TIA/EIA-568-B (Category 5e)

要 点

- CC-Link IE 现场网络配线时，应使用 CC-Link 协会推荐的配线部件。
- CC-Link IE 现场网络中不能使用 CC-Link IE 控制网络用的电缆。

(1) 推荐产品

CC-Link IE 现场网络用的电缆由三菱电机系统服务公司销售。（还准备了电缆的产品目录。）
此外，还可以以用户指定的长度加工连接器，需要时请与附近的三菱电机系统服务公司协商。

类型	型号（厂商）
CC-Link IE 现场网络对应电缆	SC-E5EW 系列（三菱电机系统服务公司）

备注

- 电缆类型
  根据使用环境，准备有下述类型。
  - 标准型： 是控制盘内、室内用电缆。
  - L 型： 是室外连接用电缆。

  此外，还准备有阻燃型、防水型等的特殊电缆及中继适配器，需要时请与三菱电机系统服务公司协商。

5.3.2 集线器

应使用满足下述条件的集线器。

- 根据 IEEE802.3 (1000BASE-T) 标准
- 配备了自动 MDI/MDI-X 功能
- 配备了自动协商功能
- 切换式集线器 (2 层切换)*1

不满足条件的集线器将无法保证动作正常。

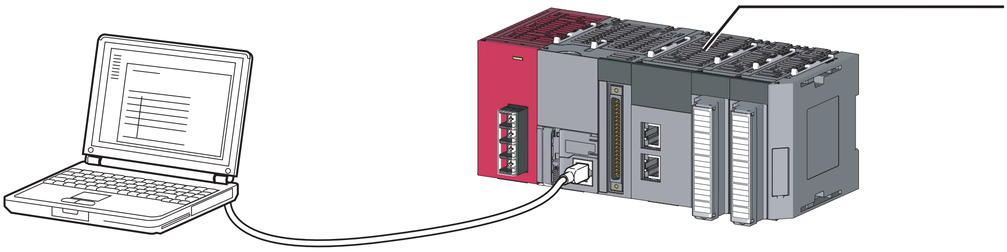
*1 不能使用中继式集线器。

(1) 三菱电机产品

类型	型号
工业切换式集线器	NZ2EHG-T8

5.4 适用系统

本节介绍安装了主站・本地站模块的 MELSEC-L 系列的系统有关内容。



可用于主站・本地站模块的软件包

52 页的 5.4 节 (2)

可用CPU模块、可安装个数

52 页的 5.4 节 (1)

(1) 可用 CPU 模块、可安装个数

在序列号的前 5 位为 “13012” 以后的 LCPU 中可以使用主站・本地站模块。

主站・本地站模块将被 CPU 模块识别为 2 个模块。因此，可安装个数为普通模块的一半。

关于可安装个数，请参阅下述手册。

MELSEC-L CPU 模块用户手册（硬件设计 / 维护点检篇）

(2) 对应软件包

在进行主站・本地站模块的设置及诊断时，需要使用 GX Works2。

不能使用 GX Developer。

软件	版本
GX Works2	Version 1.53F 及以后

第 6 章　安装及配线

本章介绍主站・本地站模块的安装及配线方法有关内容。

6.1 安装

关于模块的安装环境及安装位置的相关注意事项，请参阅下述手册。

MELSEC-L CPU 模块用户手册（硬件设计 / 维护点检篇）

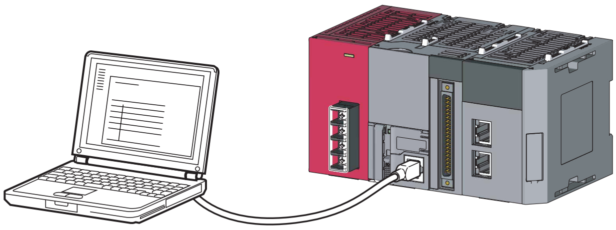
6.2 配线前进行的测试

本节介绍网络配线前进行的模块单体测试有关内容。

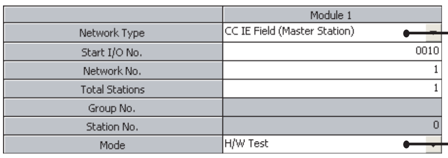
6.2.1 硬件测试

硬件测试是指，对主站・本地站模块内部的硬件进行确认的测试。
下面以主站・本地站模块的起始输入输出编号为 0010 为例进行说明。

(1) 硬件测试的执行



1. **按如左所示配置模块后，安装主站・本地站模块。此外，将 CPU 模块与 GX Works2 相连接。**
以太网电缆不与主站・本地站模块相连接。

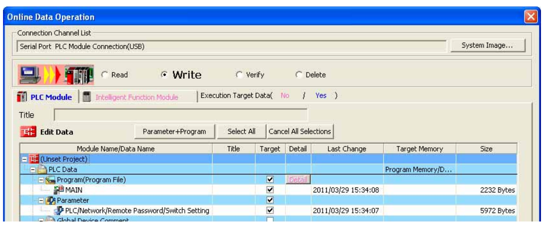


选择“CC IE Field (Master Station (主站))”或“CC IE Field (Local Station (本地站))”。

选择“H/W Test (H/W测试)”。

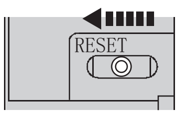
2. **通过 GX Works2 按如左所示进行网络参数设置。**

工程窗口 ⇨ [Parameter(参数)] ⇨ [Network Parameter(网络参数)] ⇨ [CC IE Field]



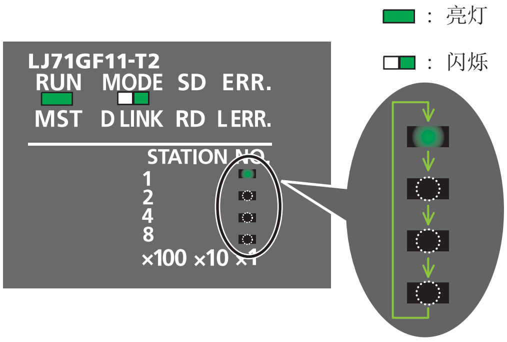
3. **将通过 GX Works2 设置的网络参数写入到 CPU 模块中。**

[Online(在线)] ⇨ [Write to PLC(可编程控制器写入)]



或电源 OFF → ON

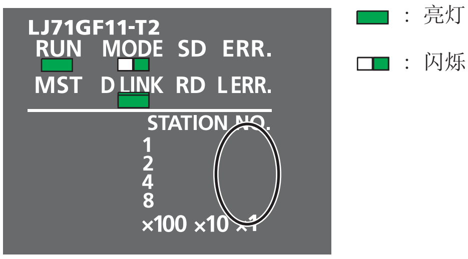
4. **复位 CPU 模块，或将电源置为 OFF → ON。**



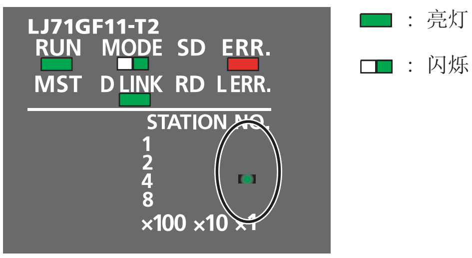
5. 开始测试。

主站・本地站模块的 MODE LED 将闪烁，× 1 LED 将按 1 → 2 → 4 → 8 → 1・・・的顺序重复亮灯及熄灯。

正常完成时



异常完成时



6. 测试结束时 D LINK LED 将亮灯。

- 正常完成时

  × 1 LED 将熄灯。
- 异常完成时

  × 1 LED 之一将亮灯，ERR. LED 也将亮灯。

  测试异常完成的情况下，有可能是主站・本地站模块的硬件异常。请附上故障的详细内容与附近的分公司或代理商协商。

备注

通过在 GX Works2 中监视链接特殊继电器 (SB) 也可确认测试的状态及结果。

项目	内容
正常完成时	・硬件测试完成状态 (SB0090)：ON ・硬件测试正常 / 异常完成状态 (SB0091)：OFF
异常完成时	・硬件测试完成状态 (SB0090)：ON ・硬件测试正常 / 异常完成状态 (SB0091)：ON

(2) 注意事项

(a) 硬件测试的设置

应在未输入网络配置设置及刷新参数的状况下结束设置。如果在硬件测试过程中执行链接刷新，硬件测试有可能异常完成。

(b) 硬件测试中的操作

在硬件测试过程中请勿执行缓冲存储器访问 (通过程序进行的缓冲存储器访问、通过程序进行的至链接软元件的直接访问)。如果在硬件测试过程中执行缓冲存储器访问，硬件测试有可能异常完成。

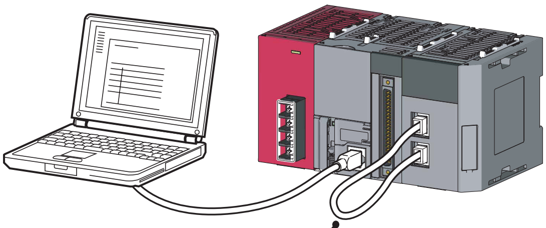
6.2.2 自回送测试

自回送测试是指，对主站・本地站模块的传送系统的发送接收回路进行确认的测试。
下面以主站・本地站模块的起始输入输出编号为 0010 为例进行说明。

要点

执行自回送测试时，应使用正常的以太网电缆。(50 页的 5.3 节)

1. 按如左所示配置模块后，安装主站・本地站模块。此外，将 CPU 模块与 GX Works2 相连接。



以太网电缆

2. 通过 GX Works2 按如左所示进行网络参数设置。

工程窗口 ⇨ [Parameter(参数)] ⇨ [Network Parameter(网络参数)] ⇨ [CC IE Field]

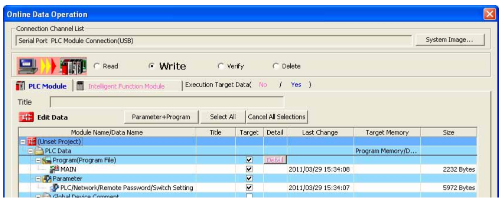
	Module 1
Network Type	CC IE Field (Master Station)
Start I/O No.	0010
Network No.	1
Total Stations	1
Group No.	
Station No.	0
Mode	Self-Loopback Test

选择“CC IE Field (Master Station)(主站)”或“CC IE Field (Local Station)(本地站)”。

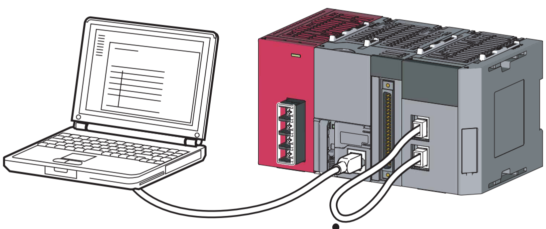
选择“Self-Loopback Test (自回送测试)”。

3. 将通过 GX Works2 设置的网络参数写入到 CPU 模块中。

[Online(在线)] ⇨ [Write to PLC(可编程控制器写入)]

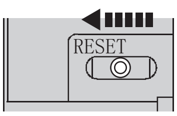


4. 将主站・本地站模块的 PORT1 连接器及 PORT2 连接器通过以太网电缆相连接。
(58 页的 6.3 节)

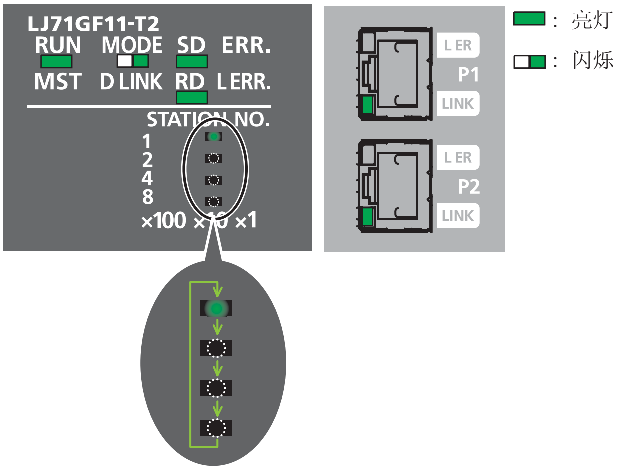


以太网电缆

5. 复位 CPU 模块，或将电源置为 OFF → ON。



或电源 OFF → ON

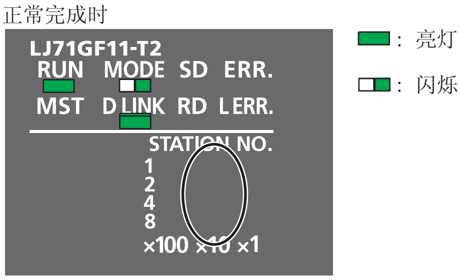


6. **开始测试。**

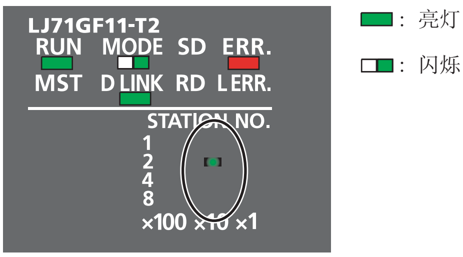
主站・本地站模块的 MODE LED 将闪烁，× 10 LED 将按 1 → 2 → 4 → 8 → 1・・・的顺序重复亮灯及熄灯。

此外，SD LED、RD LED 及 LINK LED 将亮灯。

正常完成时



异常完成时



7. **测试结束时 D LINK LED 将亮灯。SD LED 及 RD LED 将熄灯。**

- 正常完成时

× 10 LED 将熄灯。

- 异常完成时

× 10 LED 之一将亮灯，ERR. LED 也将亮灯。 测试异常完成的情况下，应更换以太网电缆后再次执行测试。再次异常完成的情况下，有可能是主站・本地站模块的硬件异常。请附上故障的详细内容与附近的分公司或代理商协商。

备注

通过在 GX Works2 中监视链接特殊继电器 (SB) 也可确认测试的状态及结果。

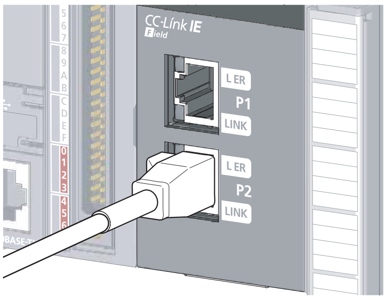
项目	内容
正常完成时	・自回送测试完成状态 (SB0092)：ON ・自回送测试正常 / 异常完成状态 (SB0093)：OFF
异常完成时	・自回送测试完成状态 (SB0092)：ON ・自回送测试正常 / 异常完成状态 (SB0093)：ON

6.3 配线

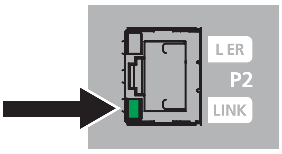
本节介绍以太网电缆的配线及配线时的注意事项有关。关于网络配置以及配线时使用的电缆及集线器，请参阅系统配置。(☞ 39 页的第 5 章)

(1) 以太网电缆的连接

(a) 安装



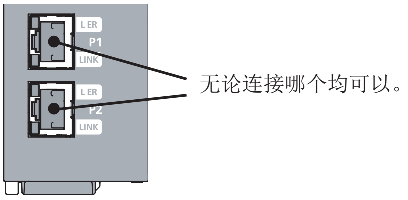
1. 将主站・本地站模块及对方设备的电源置为 OFF。
2. 注意连接器的方向，将以太网电缆连接器压入到主站・本地站模块中直至发出“咔嚓”声。



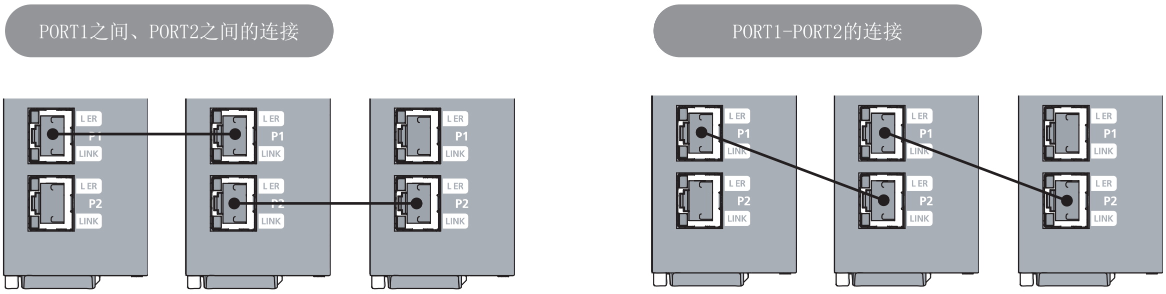
3. 将主站・本地站模块及对方设备的电源置为 ON。
4. 确认连接了以太网电缆的端口的 LINK LED 是否亮灯。
   将电源置为 ON 起至 LINK LED 亮灯为止所需的时间有可能不同，通常需要数秒时间。但是，根据线路上的设备的状态，有时会发生反复进行链接处理，导致时间被进一步延迟。
   LINK LED 不亮灯的情况下，应参阅故障排除后进行处理。(☞ 317 页的 12.3 节)

要 点

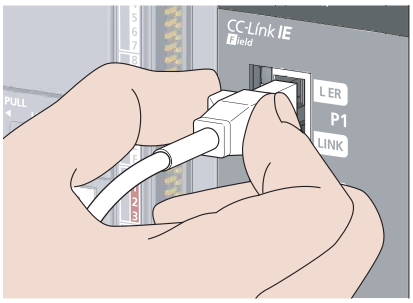
无需区分 PORT1 连接器及 PORT2 连接器。
- 星型连接中只使用 1 个连接器的情况下，无论连接 PORT1 连接器还是 PORT2 连接器均可以。



- 线型连接及环型连接中使用 2 个连接器的情况下，PORT1 连接器与 PORT2 连接器的连接顺序无限制。例如，PORT1 之间的连接及 PORT1-PORT2 的连接均可以。



(b) 卸下



1. 将电源置为 OFF。
2. 在按压以太网电缆的固定爪的同时，拔下以太网电缆。

(2) 注意事项

以下介绍配线时的注意事项有关内容。

(a) 以太网电缆的敷设

- 应将以太网电缆纳入导管或用夹具进行固定处理。如果未将电缆纳入导管，也未通过夹具进行固定处理，由于电缆的晃动或移动，不经意的拉拽等有可能造成模块或电缆破损，由于电缆连接不良而导致误动作。
- 请勿用手触碰电缆侧连接器及模块侧连接器的芯线部分，也不要使其附着垃圾或灰尘。如果附着了手的油脂、垃圾、灰尘，有可能增加传送损失而导致无法正常数据链接。
- 关于使用的以太网电缆，应进行下述确认。
  - 是否断线
  - 是否短路
  - 连接器的连接有无问题

(b) 以太网电缆的固定爪折断时

请勿使用固定爪已折断的以太网电缆。如果使用固定爪已折断的以太网电缆，有可能导致电缆脱落及误动作。

(c) 以太网电缆的安装、拆卸

应用手握住以太网电缆连接器部分进行安装及拆卸。如果在连接在模块上的状态下拉拽电缆，有可能造成模块或电缆破损、电缆接触不良而导致误动作。

(d) 未连接以太网电缆的连接器

为了防止混入灰尘，应安装附带的连接器盖板。

(e) 以太网电缆的最大站间距离（最大电缆长度）

最大站间距离为 100m。但是，根据电缆使用环境距离有可能缩短。有关详细内容请询问所使用电缆的生产厂商。

(f) 以太网电缆的弯曲半径

以太网电缆的弯曲半径是有限制的。关于弯曲半径，请确认所使用的以太网电缆的规格。

(g) 网络配置

配线时应确认 40 页的 5.2.1 项 (1) 及 44 页的 5.2.1 项 (3)，注意避免不正确的配线。

6.4 配线后进行的测试

本节介绍网络配线后进行的线路及电缆的测试有关内容。
配线后进行的测试通过实际应用的网络配置进行。

6.4.1 线路测试

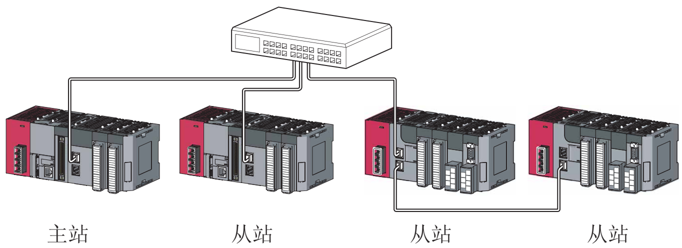
线路测试是指，对网络的线路状态及各站的参数设置状态进行确认的测试。通过在数据链接之前实施线路测试，可以确认网络是否正确动作。
线路测试的完成约需 10 秒时间。线路测试是通过主站执行。
下面将主站·本地站模块的起始输入输出编号设置为 0010 为例进行说明。

在线路测试中可确认下述项目。

项目	内容
主站重复的确认	检测网络上的主站重复。
站号重复的确认	检测网络上的站号重复。
超出站号范围的确认	检测主站中设置的个数以上的从站的连接。
保留站指定的确认	检测指定为保留站的站实际上是否连接。
连接个数不匹配的确认	检测参数中设置的总从站数与实际连接的从站的个数是否不一致。
站类型的确认	检测主站中设置的从站的站类型与实际连接的站的站类型是否不一致。
环路回送确认	在主站的网络参数中，将 “环路回送功能设置” 设置为 “使用” 的情况下，检测环路回送是否实施。

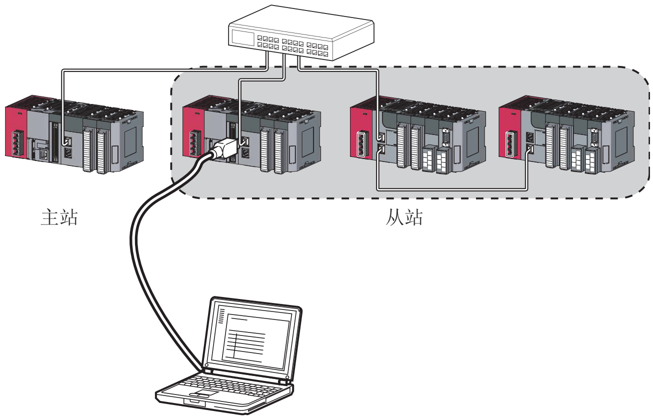
(1) 线路测试的执行

以下介绍在下述系统配置中执行线路测试。



(a) 线路测试的准备

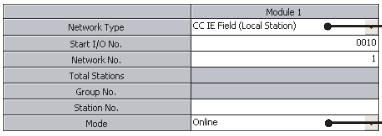
配线完成之后，在执行线路测试之前将从站置为在线模式。



1. 将个人计算机连接到从站上。

2. 将从站的模式设置为在线。

例　本地站的情况下

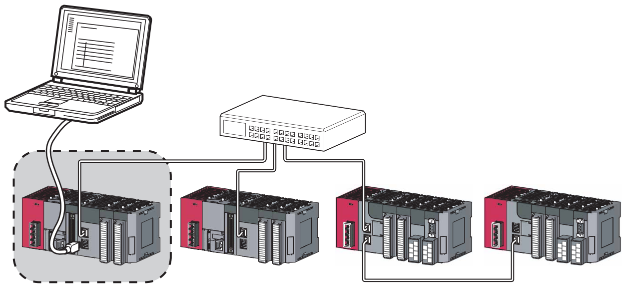


	Module 1
Network Type	CC IE Field (Local Station)
Start I/O No.	0010
Network No.	1
Total Stations	
Group No.	
Station No.	
Mode	Online

3. 对从站进行复位，或将电源置为 OFF → ON 后，置为在线模式。

(b) 线路测试的执行

通过主站执行线路测试。



主站

1. 将 GX Works2 连接到 CPU 模块上。

	Module 1
Network Type	CC IE Field (Master Station)
Start I/O No.	0010
Network No.	1
Total Stations	3
Group No.	
Station No.	0
Mode	Loop Test

选择“CC IE Field (Master Station)(主站))”。

选择“Loop Test(线路测试)”。

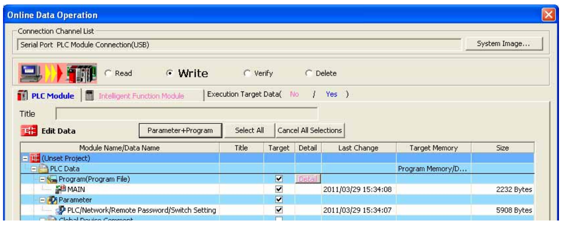
2. 在 GX Works2 中按如左所示进行网络参数设置。

工程窗口 ⇨ [Parameter(参数)] ⇨ [Network Parameter(网络参数)] ⇨ [CC IE Field]

Number of PLCs	Station No.	Station Type	RX/RY Setting Points	RX/RY Setting Start	RX/RY Setting End	RWw/RWr Setting Points	RWw/RWr Setting Start	RWw/RWr Setting End
1	1	Local Station	256	0000	00FF	128	0000	007F
2	2	Intelligent Device Station	256	0100	01FF	128	0080	00FF
3	3	Intelligent Device Station	256	0200	02FF	128	0100	017F

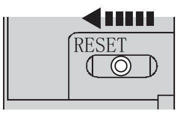
3. 在 GX Works2 的网络参数中，进行网络配置设置。(☞75 页的 7.3 节)

工程窗口 ⇨ [Parameter(参数)] ⇨ [Network Parameter(网络参数)] ⇨ [CC IE Field] ⇨ Network Configuration Setting (网络配置设置)按钮



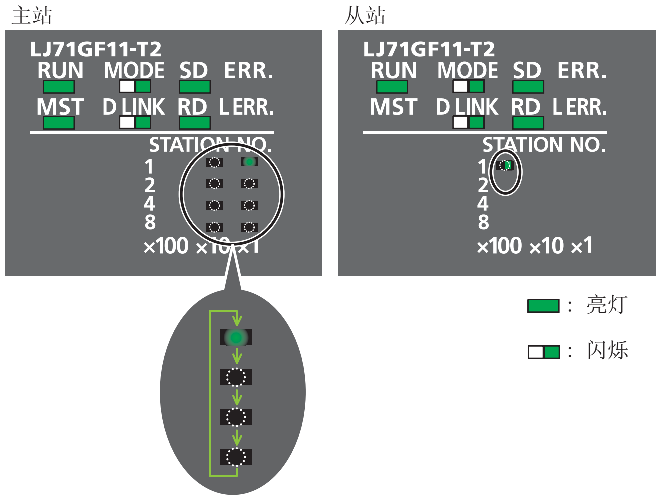
4. 在 GX Works2 中，将设置的网络参数写入到 CPU 模块中。

[Online(在线)] ⇨ [Write to PLC(可编程控制器写入)]



或电源 OFF → ON

5. 复位 CPU 模块，或将电源置为 OFF → ON。



6. 开始测试。

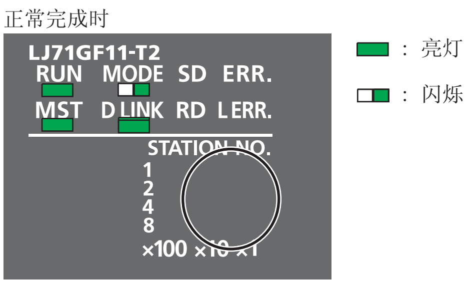
• 主站

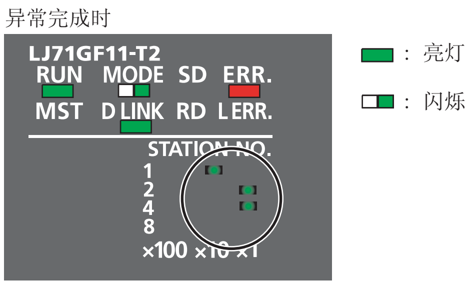
MODE LED 及 D LINK LED 将闪烁。此外，× 10 LED 及× 1 LED 将按 1 → 2 → 4 → 8 → 1・・・的顺序重复亮灯及熄灯。

但是检测出异常的情况下，在检测出异常时立即变为测试完成（异常完成）状态。

• 从站

所有站的数据链接将停止。此外，MODE LED、D LINK LED 及× 100 LED 将闪烁。





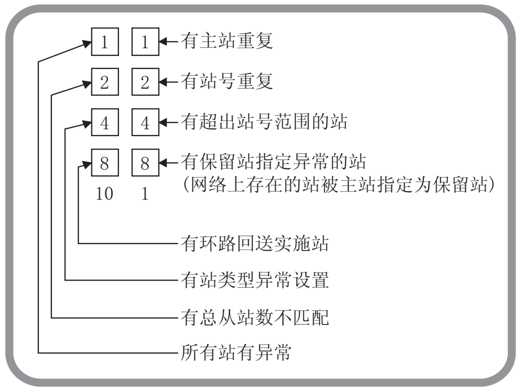
7. 通过主站的 LED 确认测试结果。测试结束时 D LINK LED 将亮灯。

• 正常完成时

× 10 LED 及 × 1 LED 将熄灯。

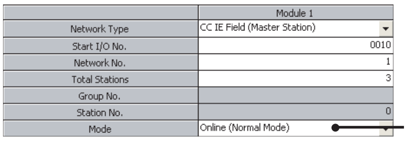
• 异常完成时

× 10 LED 及 × 1 LED 之一将亮灯，ERR. LED 也将亮灯。通过 × 10 LED 及 × 1 LED 的亮灯状态可以确定异常内容。

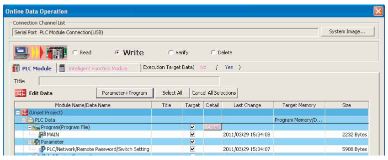


应通过 GX Works2 或链接特殊寄存器（SW）确认异常位置后执行处理。

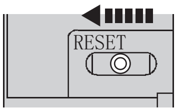
(☞ 66 页的 6.4.1 项 (2))



选择“Online(Normal Mode)
(在线(标准模式))”
或“Online(High Speed Mode)
(在线(高速模式))”。



将网络参数写入到
CPU模块中。



或将电源置为OFF → ON

8. **线路测试完成时，从站将变为在线模式。**
在网络参数中主站模式置为“在线”后，更改为在线模式。

要 点

执行线路测试时，所有站的数据链接将停止。

备注

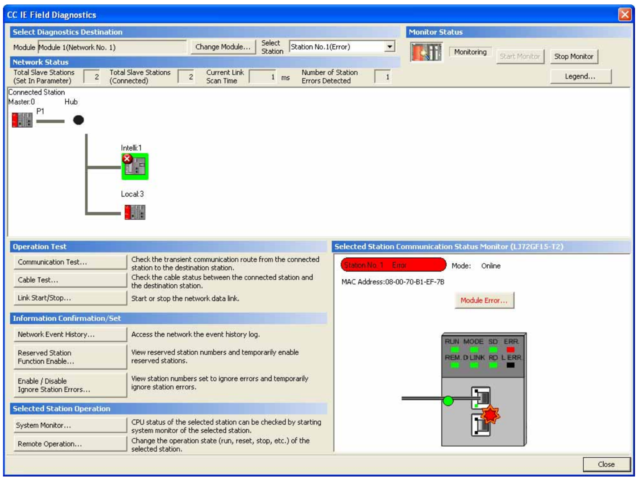
通过在 GX Works2 中监视链接特殊继电器 (SB) 也可确认监视测试的状态及结果。

项目	内容
正常完成时	• 线路测试完成状态 (SB0094)： ON • 线路测试正常 / 异常完成状态 (SB0095)： OFF
异常完成时	• 线路测试完成状态 (SB0094)： ON • 线路测试正常 / 异常完成状态 (SB0095)： ON

(2) 异常完成时的处理

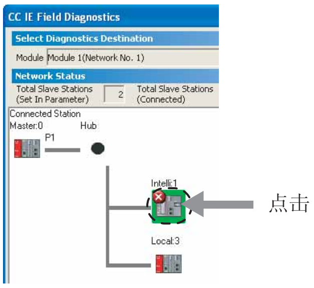
(a) 通过 GX Works2 进行确认

应通过 CC-Link IE 现场网络诊断确定异常位置后执行处理。处理后应再次执行线路测试。



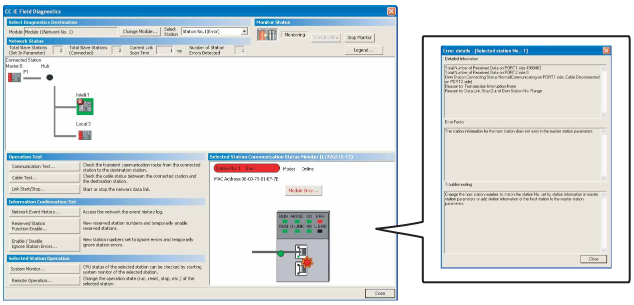
1. 显示 CC-Link IE 现场网络诊断。

[Diagnostics(诊断)] ⇨ [CC IE Field Diagnostics(CC IE Field 诊断)]

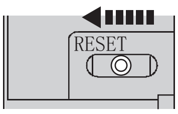


2. 异常位置将显示在诊断画面上方。

3. 点击异常位置。



4. 点击诊断画面右下方显示的按钮时，将显示异常的内容。应根据异常内容执行处理。



或电源 OFF → ON

5. 将主站的 CPU 模块复位，或将电源置为 OFF → ON 后，再次执行线路测试。

要 点

在 CC-Link IE 现场网络诊断中，不能确认网络 No. 不一致、主站重复、站号重复的状态。对于异常内容，应将 GX Works2 直接连接到发生了异常的站后，通过 GX Works2 的系统监视进行确认。(☞ 343 页的 12.7 节)

(b) 通过链接特殊寄存器 (SW) 进行确认

应通过链接特殊寄存器 (SW) 确定异常位置后执行处理。处理后应再次执行线路测试。

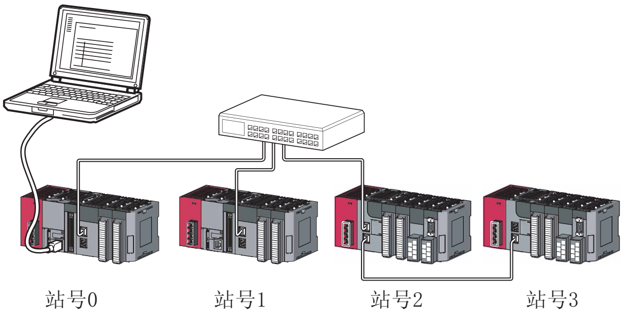
1. **通过链接特殊寄存器 (SW) 确认异常位置及异常内容后执行处理。**

异常原因	处理
主站重复、站号重复、超出站号范围、保留站指定、站类型	通过各站参数异常状态 (SW0170 ～ SW0177) 确认异常位置。 通过参数设置状况 (SW004C) 确认出错代码后执行处理。 (☞ 325 页的 12.6 节)
所有站异常、连接个数不匹配	通过各站令牌传送状态 (SW00A0 ～ SW00A7) 确认发生了异常的站。在发生了异常的站中执行下述处理。 • 更换以太网电缆。 • 将主站中设置的总从站数符合连接的从站的个数。 • 确认 GX Works2 的网络配置设置与实际连接的站是否一致。 • 对未设置站号的站进行站号设置。 • 更换主站・本地站模块。
有环路回送实施站	有可能网络的配置不是环型连接，或者是禁止连接的配置。 (☞ 41 页的 5.2.1 项 (2)) 应确认环路回送实施站号 1(SW0070) 与环路回送实施站号 2(SW0071) 之间的站及以太网电缆。 不是环型连接的情况下，应在主站的网络参数中，将 “环路回送功能设置” 的 “使用” 的勾选取消。

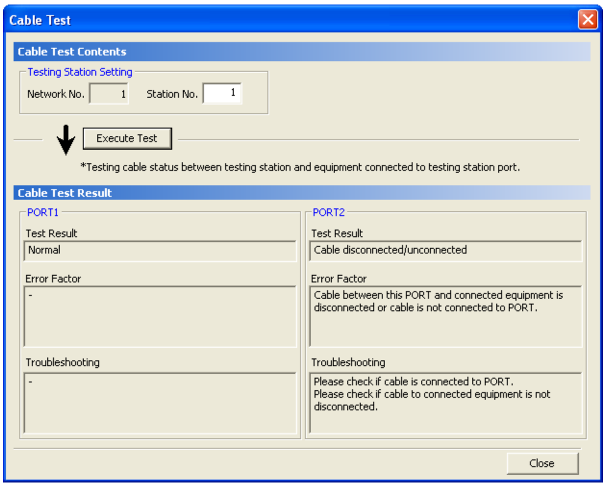
2. **对主站的 CPU 模块进行复位，或将电源置为 OFF → ON 后，再次执行线路测试。**

6.4.2　电缆测试

电缆测试是指，对以太网电缆的断线或未连接进行确认的测试。
测试对象仅为测试实施站的 PORT1 连接器或 PORT2 连接器上连接的以太网电缆。对于整个网络的状态，应通过线路测试进行确认。(☞ 61 页的 6.4.1 项)



1. 将 GX Works2 连接到 CPU 模块上。



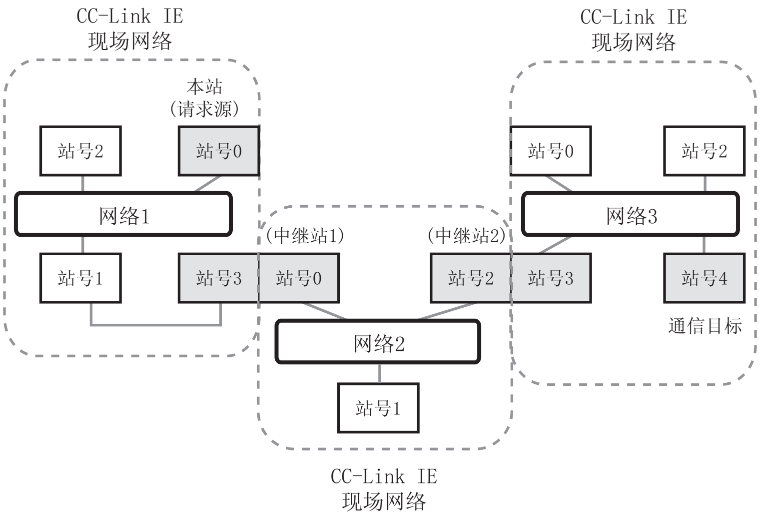
2. 显示 “Cable Test(电缆测试)” 画面。

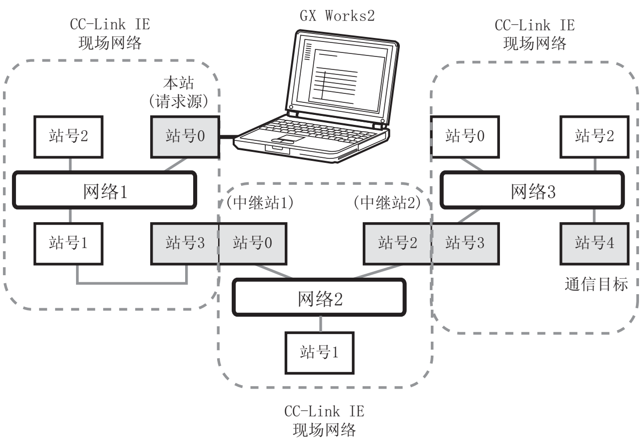
[Diagnostics(诊断)] ⇨ [CC IE Field Diagnostics(CC IE Field 诊断)] ⇨ Cable Test... (电缆测试) 按钮

3. 输入实施电缆测试的站号后，点击 Execute Test (执行测试) 按钮时，将执行测试。发生了出错的情况下，应根据出错信息执行处理。

6.4.3 通信测试

通信测试是指，对从本站至通信目标的瞬时传送的通信路径是否正确进行确认的测试。
下面以下述系统配置为例对通信测试的步骤进行说明。





1. 将 GX Works2 连接到 CPU 模块上。

2. 在 GX Works2 中将路由参数按如左所示进行设置。
(☞ 90 页的 7.7 节)

工程窗口 ⇨ [Parameter(参数)] ⇨ [Network Parameter(网络参数)] ⇨ [CC IE Field] ⇨ Routing Parameters (路由参数) 按钮

网络No.1的各站的路由参数

	Target Network No.	Relay Network No.	Relay Station No.
1	2	1	3
2	3	1	3

由于站号3经由本站，因此无需对站号3进行设置。

网络No.2的各站的路由参数

	Target Network No.	Relay Network No.	Relay Station No.
1	1	2	0
2	3	2	2

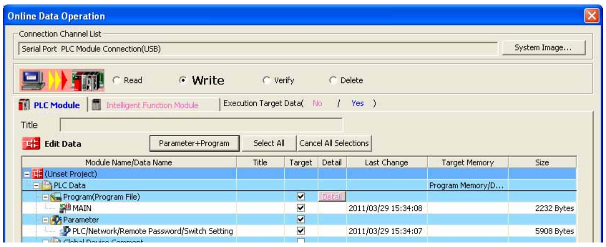
由于站号0经由本站，因此无需对站号0进行设置。

由于站号2经由本站，因此无需对站号2进行设置。

网络No.3的各站的路由参数

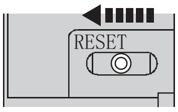
	Target Network No.	Relay Network No.	Relay Station No.
1	1	3	3
2	2	3	3

由于站号3经由本站，因此无需对站号3进行设置。



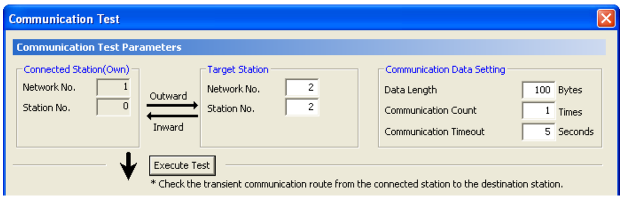
3. 在 GX Works2 中，将设置的网络参数写入到 CPU 模块中。

[Online（在线）] ➪ [Write to PLC（可编程控制器写入）]



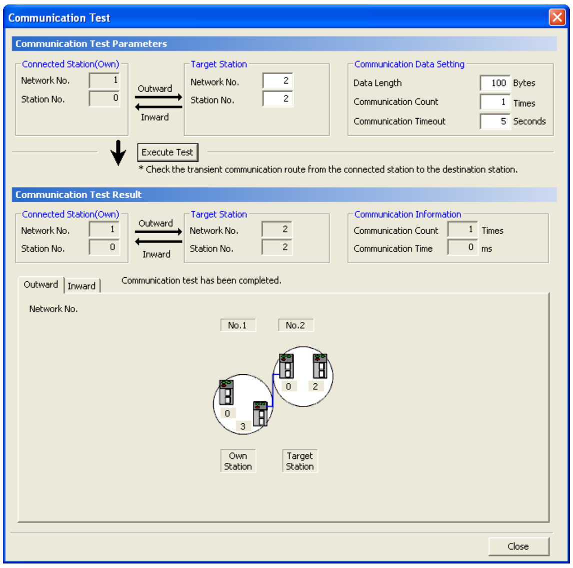
或电源 OFF → ON

4. 对 CPU 模块进行复位，或将电源置为 OFF → ON。



5. 显示 “Communication Test（通信测试）” 画面后，输入 “Target Station（通信目标设置）” 及 “Communication Data Setting（通信数据设置）”。

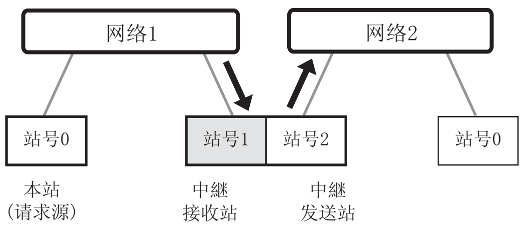
[Diagnostics（诊断）] ➪ [CC IE Field Diagnostics(CC IE Field 诊断）] ➪ Communication Test... （通信测试）按钮



6. 点击 Execute Test （执行测试）按钮后，执行通信测试。发生了出错的情况下，应根据出错信息执行处理。

要 点

- 对中继站进行通信测试
  应将中继接收站设置到 “Target Station（通信目标设置）” 中。如果设置中继发送站将变为出错状态。



- 对同一 CPU 模块上的站进行通信测试
  “Target Station（通信目标设置）” 中应设置不同的 CPU 模块上安装的站。如果设置为同一 CPU 模块上安装的站将变为出错状态。

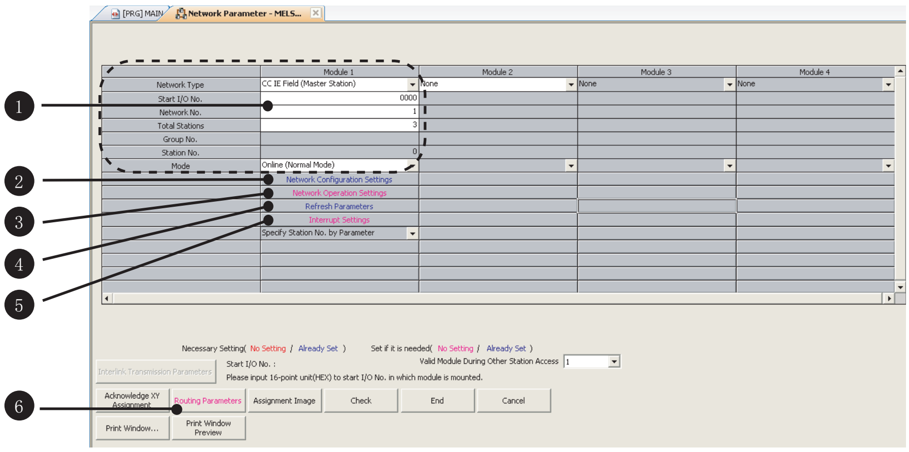
第 7 章　参数设置

本章介绍 CC-Link IE 现场网络参数有关内容。
CC-Link IE 现场网络参数中包含有仅对主站设置的参数及对从站设置的参数。
在本手册中，介绍了主站・本地站模块的参数有关内容。关于从站的设置，请参阅所使用的从站的手册。

7.1　参数一览

CC-Link IE 现场网络的参数一览如下所示。

(1) 主站・本地站模块中设置的参数



○：必须设置；　△：根据需要设置；　-：不能设置

项目		是否需要设置		参照
		主站	本地站	
1 网络设置	网络类型	○	○	73 页的 7.2 节
	起始 I/O No.	○	○	
	网络 No.	○	○	
	总（从）站数	○	-	
	站号	-	○	
	模式	○	○	

项目			是否需要设置		参照
			主站	本地站	
❷ 网络配置设置	站号		○	-	75 页的 7.3 节
	站类型		○	-	
	RX/RY 设置		○	-	
	RWw/RWr 设置		○	-	
	保留 / 出错无效站		△	-	
	设备名		△	-	
	注释		△	-	
	辅助设置	链接扫描模式设置	△	-	
		环路回送功能设置	△	-	
		站单位块保证	△	-	
❸ 网络动作设置	参数名称		△	△	79 页的 7.4 节
	数据链接异常站设置		△	△	
	CPU STOP 时的输出设置		△	△	
❹ 刷新参数			○	○	80 页的 7.5 节
❺ 中断设置			△	△	84 页的 7.6 节
❻ 路由参数			△	△	90 页的 7.7 节

要 点

- 通过专用指令进行参数设置
  通过专用指令也可设置主站・本地站模块的参数。(262 页的 10.17 节)
  在下述情况下使用通过专用指令进行的设置。
  - 希望在不复位 CPU 模块的状况下更改参数的情况下
  - 安装的主站・本地站模块超出了 CPU 模块的参数设置允许模块数的情况下
- 无参数设置的情况下
  主站・本地站模块作为网络 No.1 的主站执行动作。此时，可以执行瞬时传送，但不能执行循环传送。

(2) 从站中设置的参数（主站・本地站模块以外）

对从站设置网络 No.、站号、模式。

○：必须设置

项目	是否需要设置	参照
网络 No.	○	从站的手册
站号	○	
模式	○	

7.2 网络设置

设置主站・本地站模块的网络 No. 及站号等。

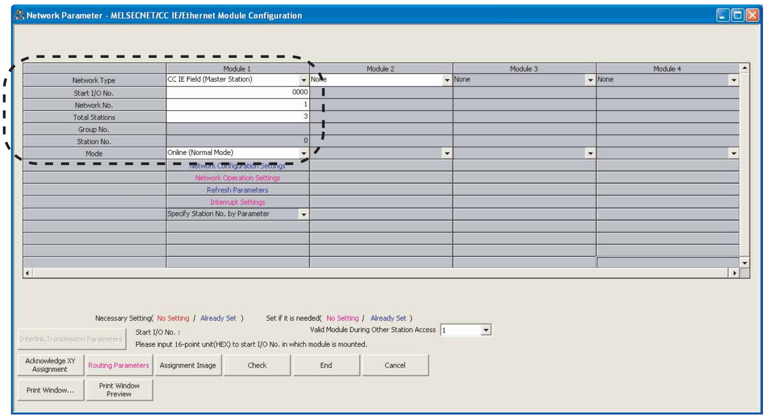
(1) 设置方法

1. 在 GX Works2 中显示设置画面。

工程窗口 ⇨ [Parameter(参数)] ⇨ [Network Parameter(网络参数)] ⇨ [CC IE Field]

2. 将设置输入到 GX Works2 中。

3. 点击 End (设置结束)按钮。



项目	内容	设置范围
Network Type (网络类型)	设置将主站・本地站模块是作为主站使用还是作为本地站使用。1 个网络中只能设置 1 个主站。	・CC IE Field(Master Station(主站)) ・CC IE Field(Local Station(本地站)) (默认 : 无)
Start I/O No. (起始 I/O No.)	以 16 点单位设置主站・本地站模块的起始输入输出编号。	CPU 模块的输入输出点数的范围内(默认 : 无)
Network No.(网络 No.)	设置主站・本地站模块的网络 No.。 1 个 CPU 模块中安装同一网络 No. 的模块的情况下，应按以下方式进行设置。 ・可以设置 1 个主站。 ・可以设置多个本地站。	1 ～ 239(默认 : 无)
Total Stations (总(从)站数)	设置主站上连接的从站个数。设置保留站的情况下，设置包含了保留站的个数。 在“网络类型”中，只有在选择了“CC IE Field(主站)”的情况下才可以设置。	1 ～ 120(默认 : 无)
Station No.(站号)	设置主站・本地站模块的站号。同一网络中应避免设置重复的站号。 此外，主站的站号固定为 0。	・主站 : 固定为 0 ・本地站 : 1 ～ 120 (默认 : 无)

<table>
<tr><th>项目</th><th>内容</th><th>设置范围</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Mode(模式)</td><td>设置主站的模式。
在主站中，根据系统从 2 种类型在线模式中选择。
<table>
<tr><th>模式</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>Online(Normal Mode)
(在线(标准)模式)</td><td>是均衡执行循环传送与瞬时传送的模式。对于进行输入输出控制、模拟控制的同时，还进行管理・监视・诊断等数据量较多的瞬时传送的系统，本模式是最佳模式。(☞ 388 页的附录 6)
普通使用时，应使用本模式。</td></tr>
<tr><td>Online(High Speed Mode)
(在线(高速模式))</td><td>是优先执行循环传送、高速的通信模式。对于实现高速输入输出控制、模拟控制、数字输入输出的系统，本模式是最佳模式。(☞ 388 页的附录 6)
但是，每个本地站的 RWw/RWr 的分配点数最多为 256 点。
此外，由于瞬时传送的优先度降低，与标准模式相比瞬时传送的处理将变慢。</td></tr>
<tr><td>Offline(离线)</td><td>将主站・本地站模块从网络上解除连接，不与其它站进行数据链接的情况下旬选择此项。</td></tr>
<tr><td>H/W Test
(H/W 测试)</td><td>进行硬件测试的情况下选择此项。
(☞ 54 页的 6.2.1 项)</td></tr>
<tr><td>Self-Loopback Test
(自回送测试)</td><td>进行自回送测试的情况下选择此项。
(☞ 56 页的 6.2.2 项)</td></tr>
<tr><td>Loop Test
(线路测试)</td><td>进行线路测试的情况下选择此项。
(☞ 61 页的 6.4.1 项)</td></tr>
</table></td><td>・在线(标准模式)
・在线(高速模式)
・离线
・H/W 测试
・自回送测试
・线路测试
(默认 : 在线(标准模式))</td></tr>
<tr><td>设置本地站的模式。
<table>
<tr><th>模式</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>Online(在线)</td><td>将主站・本地站模块连接到网络上，与其它站进行数据链接的情况下选择此项。</td></tr>
<tr><td>Offline(离线)</td><td>将主站・本地站模块从网络上解除连接，不与其它站进行数据链接的情况下选择此项。</td></tr>
<tr><td>H/W Test(H/W 测试)</td><td>进行硬件测试的情况下选择此项。
(☞ 54 页的 6.2.1 项)</td></tr>
<tr><td>Self-Loopback Test
(自回送测试)</td><td>进行自回送测试的情况下选择此项。
(☞ 56 页的 6.2.2 项)</td></tr>
</table></td><td>・在线
・离线
・H/W 测试
・自回送测试
(默认 : 在线)</td></tr>
</table>

(2) 设置示例

关于设置示例请参阅☞ 278 页的第 11 章。

7.3 网络配置设置

对主站进行从站链接软元件的点数、分配设置。此外，还进行链接扫描及站单位块保证的设置。
只有在网络设置中选择了 “CC IE Field(主站)” 的情况下才可以进行网络配置设置。

(1) 设置方法

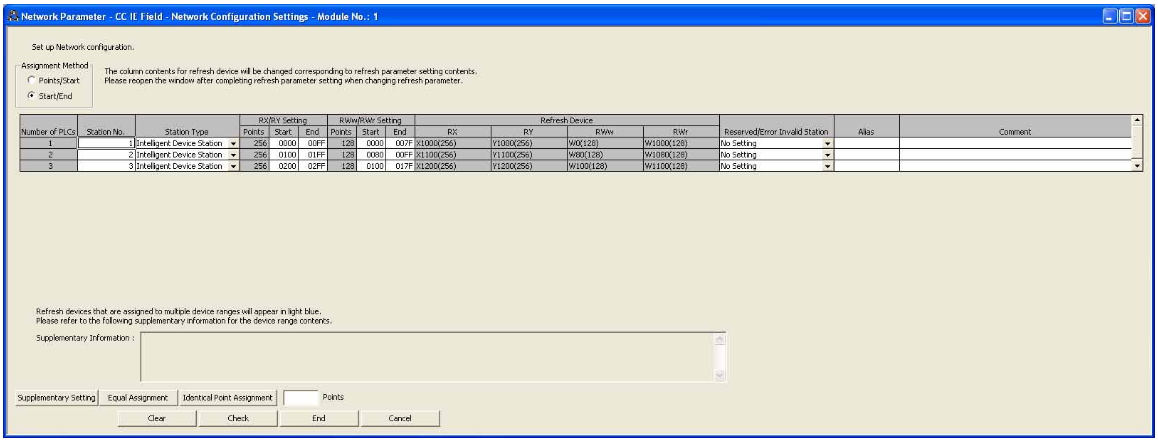
1. 进行网络设置。(73 页的 7.2 节)

2. 在 GX Works2 中显示设置画面。

工程窗口 ⇨ [Parameter(参数)] ⇨ [Network Parameter(网络参数)] ⇨ [CC IE Field] ⇨ Network Configuration Setting (网络配置设置) 按钮

3. 将设置输入到 GX Works2 中。

4. 点击 End (设置结束) 按钮。

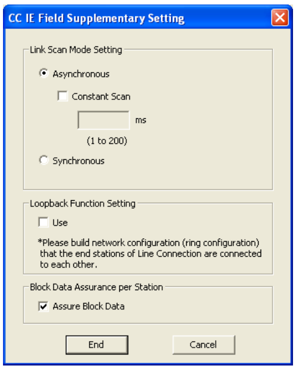


项目	内容	设置范围
Assignment Method (分配方法)	选择链接软元件的分配方法。 • Points/Start(点数 / 起始)： 输入链接软元件点数及起始编号进行设置。 • Start/End(起始 / 最终)： 输入链接软元件的起始编号及最终编号进行设置。	• 点数 / 起始 • 起始 / 最终 (默认 ： 起始 / 最终)
Number of PLCs(个数)	显示在网络设置的 “总 (从) 站数” 中设置的从站个数。	-
Station No.(站号)	设置网络上连接的从站站号。 设置的站号不需要连号。(不能重复)	1 ～ 120 (默认 ： 以连号显示网络设置的 “总 (从) 站数” 中设置的从站个数)
Station Type(站类型)	设置从站的站类型。站类型应与实际连接在网络上的从站的站类型一致。	• 远程 I/O 站 • 远程设备站 • 智能设备站 • 本地站 (默认 ： 智能设备站)

<table>
<tr><th>项目</th><th>内容</th><th>设置范围</th></tr>
<tr><td>RX/RY Setting
(RX/RY 设置)</td><td>对各从站进行 RX/RY 的分配设置。(95 页的 8.1.1 项)
对 RX/RY 以 16 点为单位 (起始 : □□□ 0H，最终 : □□□ FH) 进行设置。</td><td>• 点数 :
<table><tr><th>站类型</th><th>范围</th></tr><tr><td>本地站、智能设备站</td><td>16 ～ 2048</td></tr><tr><td>远程设备站</td><td>16 ～ 128</td></tr><tr><td>远程 I/O 站</td><td>16 ～ 64</td></tr></table>• 软元件编号 : 0 ～ $3FFF_H$
(默认 : 无)</td></tr>
<tr><td>RWw/RWr Setting
(RWw/RWr 设置)</td><td>对各从站以 4 点为单位进行 RWw/RWr 的分配设置。
(95 页的 8.1.1 项)</td><td>• 点数 :
<table><tr><th>站类型</th><th>范围</th></tr><tr><td>本地站、智能设备站</td><td>4 ～ 1024</td></tr><tr><td>远程设备站</td><td>4 ～ 64</td></tr><tr><td>远程 I/O 站</td><td>不能设置</td></tr></table>• 软元件编号 : 0 ～ $1FFF_H$
(默认 : 无)</td></tr>
<tr><td>Refresh Device
(刷新软元件)</td><td>显示主站・本地站模块的链接软元件被链接刷新到 CPU 模块的哪个软元件中。
仅在设置了刷新参数的情况下才显示。(80 页的 7.5 节)</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Reserved/Error Invalid Station
(保留 / 出错无效站)</td><td>将从站置为保留站或出错无效站的情况下进行此设置。
(116 页的 8.4 节)
• 无设置
将从站连接到网络上。
• 保留站
用于将来扩展，在参数上对从站进行保留。通过使用保留站，即使添加 (解除保留站) 从站，链接软元件的分配也不会变化，因此无需更改程序。在实际网络中，不需要进行从站连接。
• 无效站
进行了此设置后，即使在数据链接中从站被解除连接，主站中也不将从站检测为异常站。</td><td>• 无设置
• 保留站
• 无效站
(默认 : 无设置)</td></tr>
<tr><td>Alias(设备名)</td><td>任意输入从站的设备名。</td><td>半角 8 字符以内
(默认 : 无)</td></tr>
<tr><td>Comment(注释)</td><td>任意输入从站的注释。</td><td>半角 32 字符以内
(默认 : 无)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>项目</th><th>内容</th><th>设置范围</th></tr>
<tr>
<td>

（辅助设置）按钮</td>
<td>进行链接扫描模式及站单位块保证的设置。



(1) 链接扫描模式设置
<table>
<tr><th>项目</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>Asynchronous
（非同步）</td><td>使链接扫描与 CPU 模块的顺控程序扫描的执行非同步。顺控程序扫描大大长于链接扫描时，希望缩短输入传送延迟时间的情况下选择此项。但是，输出传送延迟时间将变长。</td></tr>
<tr><td>Constant Scan
（恒定链接扫描）</td><td>希望以一定间隔执行循环传送的情况下，设置循环传送的间隔。链接扫描将保持本设置中设置的间隔。
但是，实际链接扫描时间长于恒定链接扫描时间的情况下，将以链接扫描时间执行动作。

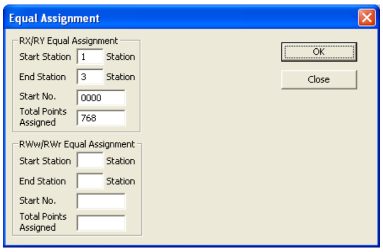
恒定链接扫描是使链接扫描时间保持为恒定的功能，而不是使传送延迟时间保持为恒定的功能。使传送延迟时间保持为恒定的情况下，应选择“同步”。</td></tr>
<tr><td>Synchronous
（同步）</td><td>使链接扫描与 CPU 模块的顺控程序扫描同步。在下述情况下选择此项。
• 希望缩短输出传送延迟时间的情况下。但是，顺控程序扫描大大长于链接扫描的情况下，输入传送延迟时间将变长。
• 希望使传送延迟时间保持为恒定的情况下。*1</td></tr>
</table>
*1 需要在可编程控制器参数的“可编程控制器 RAS 设置”选项卡中设置“恒定扫描”，将顺控程序扫描也设置为恒定间隔。

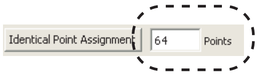
(2) 环路回送功能设置
设置是否使用环路回送功能。（118 页的 8.6 节）设置为环型连接的情况下，应勾选此项。

(3) 站单位块保证
设置 CPU 模块与主站・本地站模块之间的链接刷新中是否进行以站为单位的数据完整性保证。（104 页的 8.1.4 项）</td>
<td>• 链接扫描模式设置：
非同步、同步（默认：非同步）

• 环路回送功能设置：
不使用、使用（默认：不使用）

• 站单位块保证：
进行块保证、不进行块保证
（默认：进行块保证）</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><th>项目</th><th>内容</th><th>设置范围</th></tr>
<tr><td>Equal Assignment
（均等分配）按钮</td><td>通过预先设置的条件，将链接软元件均等分配到从站中。


<table>
<tr><th>项目</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>Start Station
（起始站）</td><td>设置进行均等分配的从站的起始站号。</td></tr>
<tr><td>End Station
（最终站）</td><td>设置进行均等分配的从站的最终站号。</td></tr>
<tr><td>Start No.
（起始编号）</td><td>设置进行均等分配的链接软元件的起始编号。</td></tr>
<tr><td>Total Points Assigned
（分配总点数）</td><td>设置进行均等分配的链接软元件的总点数。</td></tr>
</table></td><td>・起始站： 1 ～从站的最终站号
・最终站： 起始站～从站的最终站号
・起始编号： 与 “RX/RY 设置”、“RWw/RWr 设置”相同
・分配总点数： 与 “RX/RY 设置”、“RWw/RWr 设置”相同
（默认： 无）</td></tr>
<tr><td>Identical Point Assignment
（相同点分配）按钮</td><td>将从站的链接软元件点数以同一点数进行分配。
点数输入到 Identical Point Assignment（相同点分配）按钮的右侧。


“RX/RY 设置”的点数将变为所输入的点数。
“RWw/RWr 设置”的点数将变为所输入的点数的一半。</td><td>－</td></tr>
</table>

(2) 注意事项

在辅助设置中，将 “链接扫描模式设置”设置为 “同步”的情况下，应将 CPU 模块的顺控程序扫描调整为 200ms 以下。顺控程序扫描超过了 200ms 时，从站有可能会被解除连接。

(3) 设置示例

关于设置示例请参阅 ☞ 278 页的第 11 章。

7.4　网络动作设置

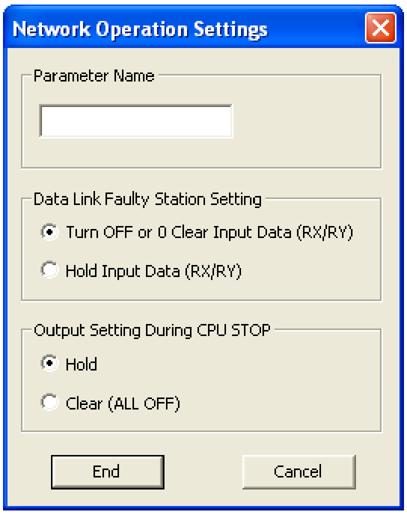
设置数据链接异常或将 CPU 模块置为 STOP 状态时的网络动作。

1. 进行网络设置。(73 页的 7.2 节)

2. 在 GX Works2 中显示设置画面。

工程窗口 ⇨ [Parameter(参数)] ⇨ [Network Parameter(网络参数)] ⇨ [CC IE Field] ⇨ Network Operation Setting (网络动作设置) 按钮

3. 将设置输入到 GX Works2 中。



项目	内容	设置范围
Parameter Name (参数名称)	输入任意的网络动作设置的参数名称。	半角 8 字符
Data Link Faulty Station Setting (数据链接异常站设置)	设置是清除还是保持来自于数据链接异常的从站的输入数据。 (110 页的 8.1.6 项)	• 将输入数据 (RX/RY) 置为 OFF 或清零 • 保持输入数据 (RX/RY) (默认 : 将输入数据 (RX/RY) 置为 OFF 或清零)
Output Setting During CPU STOP (CPU STOP 时的输出设置)	设置将安装了主站・本地站模块的 CPU 模块置为 STOP 状态时是保持还是清除循环数据的输出。(112 页的 8.1.7 项)	• 保持 • 清除 (ALL OFF) (默认 : 保持)

7.5 刷新参数

设置主站·本地站模块链接软元件与 CPU 模块软元件之间的链接刷新范围。

(1) 设置方法

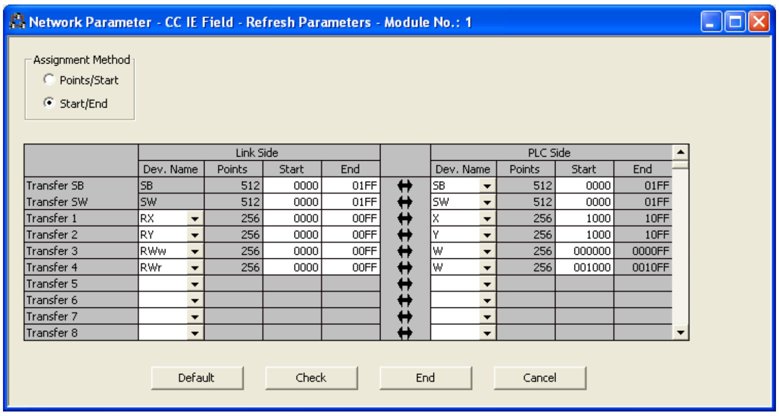
1. 进行网络设置。(73 页的 7.2 节)

2. 在 GX Works2 中显示设置画面。

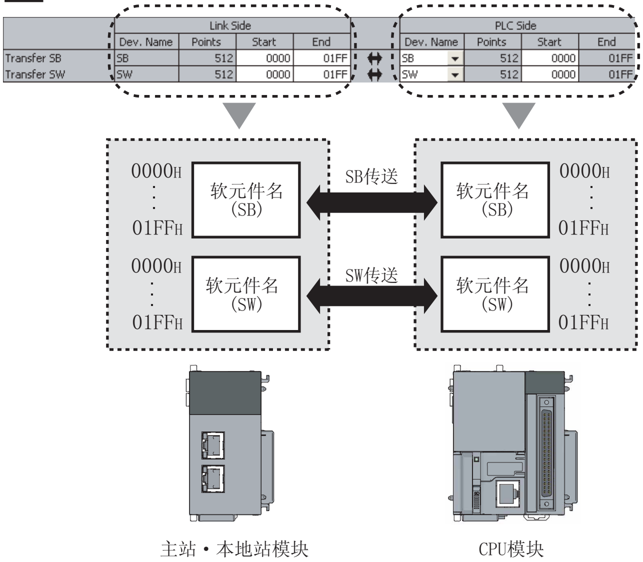
工程窗口 ⇨ [Parameter(参数)] ⇨ [Network Parameter(网络参数)] ⇨ [CC IE Field] ⇨ Refresh Parameters (刷新参数) 按钮

3. 将设置输入到 GX Works2 中。

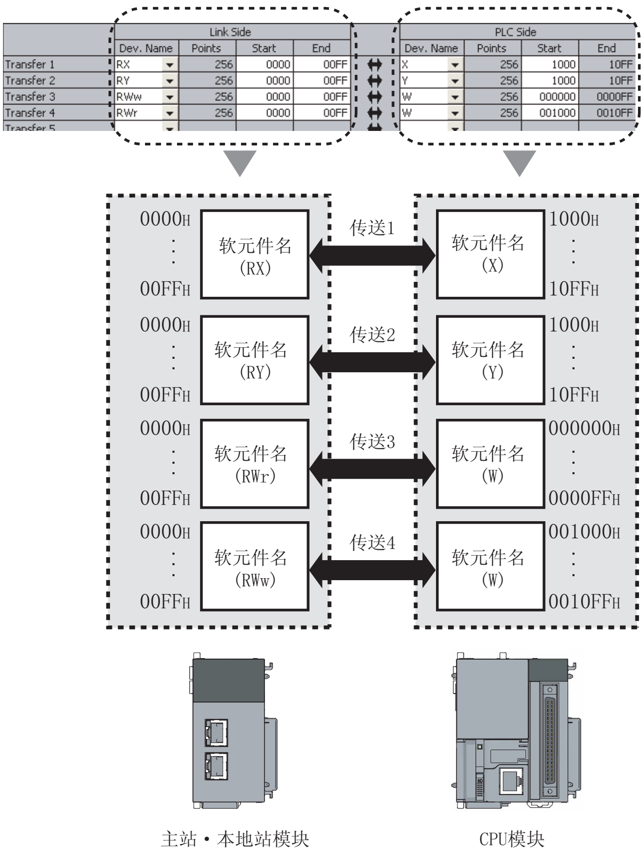
4. 点击 End (设置结束) 按钮。



项目	内容	设置范围
Assignment Method (分配方法)	选择链接软元件的分配方法。 • 点数 / 起始 ： 输入链接软元件的点数及起始编号进行设置。 • 起始 / 最终 ： 输入链接软元件的起始编号及最终编号进行设置。	• 点数 / 起始 • 起始 / 最终 (默认 ： 起始 / 最终)

<table>
<tr><th colspan="2">项目</th><th>内容</th><th>设置范围</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Transfer SB
(SB 传送)
Transfer SW
(SW 传送)</td><td>Dev. Name
(软元件名)</td><td rowspan="2">设置 SB 及 SW 的链接刷新范围。SB 传送及 SW 传送可各设置 1 个链接刷新范围。
(98 页的 8.1.2 项)
例
</td><td>(1)SB 传送
・链接侧 : 固定为 SB
・CPU 侧 : M、L、B、D、W、R、SB、ZR

(2)SW 传送
・链接侧 : 固定为 SW
・CPU 侧 : M、L、B、D、W、R、SW、ZR

(默认 : 无)</td></tr>
<tr><td>Points,
Start, End
(点数、起始、最终)</td><td>・链接侧 : 0 ～ $1FF_H$
・CPU 侧 : CPU 模块的软元件范围
(默认 : 无)
位软元件以 16 点单位进行设置,字软元件以 4 点单位进行设置。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Transfer 1 to 256
(传送 1 ～ 256)</td><td>Dev. Name
(软元件名)</td><td rowspan="2">设置 RX、RY、RWr、RWw 的链接刷新范围。链接刷新范围最多可设置 256 个。(98 页的 8.1.2 项)
例
</td><td>・链接侧 : RX、RY、RWr、RWw
・CPU 侧 :
链接侧为 RX 的情况下 :
X、M、L、B、D、W、R、ZR

链接侧为 RY 的情况下 :
Y、M、L、B、T、C、ST、D、W、R、ZR

链接侧为 RWr 的情况下 :
M、L、B、D、W、R、ZR

链接侧为 RWw 的情况下 :
M、L、B、T、C、ST、D、W、R、ZR
(默认 : 无)</td></tr>
<tr><td>Points,
Start, End
(点数、起始、最终)</td><td>・链接侧 :
RX/RY 为 0 ～ $3FFF_H$
RWr/RWw 为 0 ～ $1FFF_H$
・CPU 侧 : CPU 模块的软元件范围

(默认 : 无)

位软元件以 16 点单位进行设置,字软元件以 4 点单位进行设置。</td></tr>
<tr><td colspan="2">Default (默认)按钮</td><td>将刷新参数设置为默认值。</td><td>-</td></tr>
</table>

7

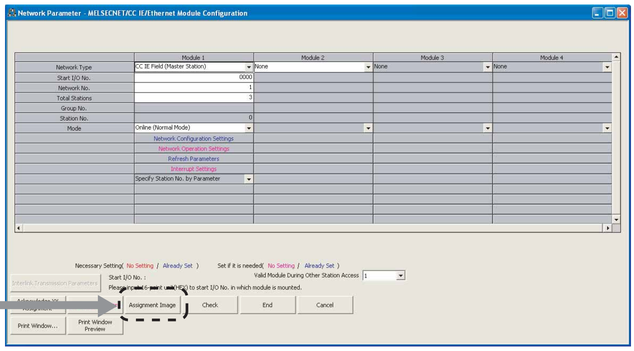
7.5 刷新参数

(2) 确认方法

1. 在 “Network Parameter Setting the Number of MELSECNET/CC IE/Ethernet Cards（网络参数 CC IE Field 个数设置）” 画面中，点击 Assignment Image（分配图）按钮时，将显示 “Assignment Image（分配图）” 画面。
（☞ 73 页的 7.2 节）

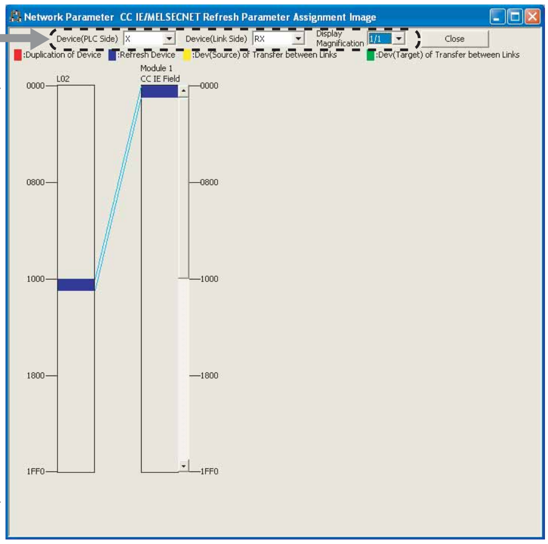
2. 选择在 “Assignment Image（分配图）” 画面中显示的软元件及比例后，确认刷新参数的分配图。

1） 点击



2） 选择
“Device（PLC side）
（CPU侧软元件）”、
“Device（Link side）
（链接侧软元件）”、
“Display magnification
（显示比例）”。

3） 显示分配图



3. CPU 侧的软元件中显示为红色的部分与其它的刷新参数设置及软元件重复。应重新审核刷新参数。

要 点

通过程序也可访问主站・本地站模块的链接软元件。（☞ 100 页的 8.1.3 项）

(3) 注意事项

(a) “CPU 侧”中设置的软元件

设置时应避免与下述设置中使用的软元件重复。

- 其它网络模块的刷新参数
- CC-Link 主站·本地站模块的自动刷新参数
- LCPU 的内置 CC-Link 功能的自动 CC-Link 启动时的自动刷新目标（ MELSEC-L CC-Link 系统主站·本地站模块用户手册）
- 输入输出模块、智能功能模块中使用的输入输出编号
- 智能功能模块的自动刷新设置

(b) 链接刷新的范围

应仅将 CPU 模块中使用的链接软元件设置到链接刷新范围中。通过减少多余点数，可以缩短链接刷新时间。

(c) 在网络配置设置中更改了链接软元件的分配的情况下

应对刷新参数的链接刷新范围也重新进行审核。

(d) 将扩展数据寄存器 (D) 或扩展链接寄存器 (W) 设置到链接刷新范围中的情况下

设置时应不要跨越内部用户软元件与扩展数据寄存器 (D) 或扩展链接寄存器 (W) 的边界。（所使用的 CPU 模块的用户手册（ 功能解说 / 程序基础篇））

(4) 设置示例

设置示例请参阅 278 页的第 11 章。

7.6 中断设置

设置至 CPU 模块的中断请求执行条件。

(1) 设置方法

1. 进行网络设置。(☞ 73 页的 7.2 节)

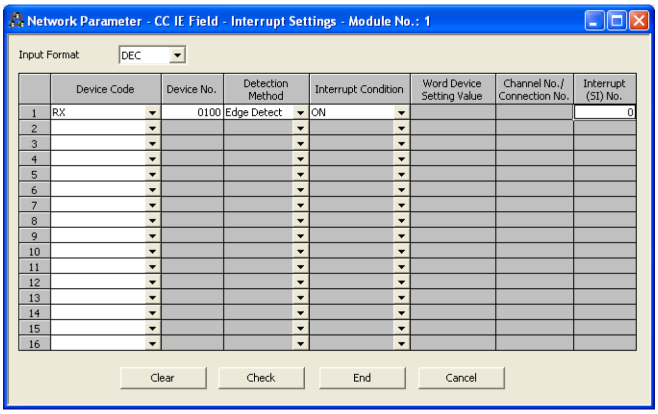
2. 在 GX Works2 中显示设置画面。

工程窗口 ⇨ [Parameter(参数)] ⇨ [Network Parameter(网络参数)] ⇨ [CC IE Field] ⇨ Interrupt Setting (中断设置) 按钮

3. 将设置输入到 GX Works2 中。

最多可设置 16 个中断条件。

4. 点击 End (设置结束) 按钮。



<table>
<tr><th>项目</th><th>内容</th><th>设置范围</th></tr>
<tr><td>Input Format
(设置值输入格式)</td><td>选择 “Word Device Setting Value(字软元件设置值)” 栏的输入格式。</td><td>10 进制数、16 进制数
(默认 : 10 进制数)</td></tr>
<tr><td>Device Code
(软元件代码)</td><td rowspan="2">设置中断条件的软元件。</td><td rowspan="8">参阅下表</td></tr>
<tr><td>Device No.
(软元件 No.)</td></tr>
<tr><td>Detection Method
(检测方法)</td><td rowspan="2">设置 “Device Code(软元件代码)” 及 “Device No. (软元件 No.)” 中设置的软元件中的中断检测时机。</td></tr>
<tr><td>Interrupt Condition
(中断条件)</td></tr>
<tr><td>Word Device Setting Value
(字软元件设置值)</td><td>“Device Code(软元件代码)” 为 RWw、RWr、SW 的情况下，设置中断条件的字软元件值。</td></tr>
<tr><td>Channel No./Connection No.
(通道 No. / 连接 No.)</td><td>“Device Code(软元件代码)” 为 “RECVS Instruction(RECVS 指令)” 的情况下，设置作为中断条件的 RECVS 指令的通道 No. 。

通道是指，存储链接专用指令中处理的数据的网络模块的区域。通过使用多个通道，可以从多个其它站对本站同时进行访问。

在主站·本地站模块中，不使用连接 No. 。</td></tr>
<tr><td>Interrupt (SI) No.
(中断 (SI)No.)</td><td>设置可编程控制器参数的中断指针设置中使用的中断 (SI)No. 。
(☞ 88 页的 7.6 节 (3))

中断 (SI)No. 是指，从主站·本地站模块向 CPU 模块发出中断请求时的主站·本地站模块侧的管理编号。</td></tr>
</table>

（设置范围）

软元件代码	软元件 No.	检测方法	中断条件	字软元件设置值	通道 No. / 连接 No.	中断 (SI)No.
RX	0_H ～ $3FFF_H$	电平检测 +ON ：ON 时中断 电平检测 +OFF：OFF 时中断 边沿检测 +ON ：上升沿时中断 边沿检测 +OFF：下降沿时中断		－	－	0 ～ 15
RY	0_H ～ $3FFF_H$					
SB	0_H ～ $1FF_H$					
RWr	0_H ～ $1FFF_H$	电平检测 + 相等 ：值一致时中断 电平检测 + 不相等 ：值不一致时中断 边沿检测 + 相等 ：值一致时中断（仅初次） 边沿检测 + 不相等 ：值不一致时中断（仅初次）		0 ～ 65535 (0_H ～ $FFFF_H$)		
RWw	0_H ～ $1FFF_H$					
SW	0_H ～ $1FF_H$					
RECVS 指令	－	边沿检测（固定）	扫描完成（固定）*1	－	1 ～ 2	

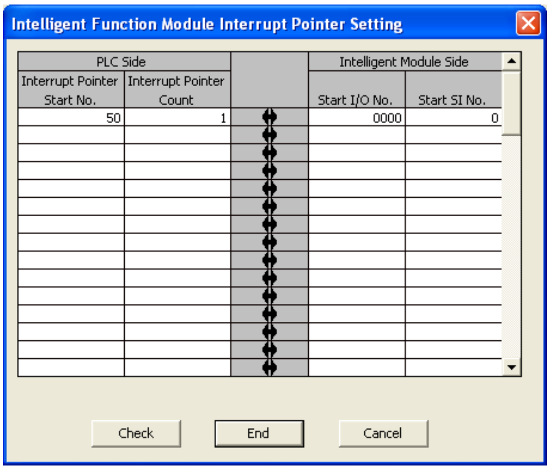
*1 “通道 No. / 连接 No.”中指定的通道中接收了数据时发生中断。

5. **中断设置完成之后，将显示可编程控制器参数的“智能功能模块中断指针设置”画面。**

对“中断设置”中设置的主站・本地站模块的“中断 (SI)No.”与 CPU 模块的中断指针附加关联。

工程窗口 ⇨ [Parameter（参数）] ⇨ [PLC Parameter（可编程控制器参数）] ⇨ [PLC System（可编程控制器系统设置）] ⇨ Interrupt Pointer Setting（中断指针设置）按钮

6. **点击 End （设置结束）按钮。**



项目		内容	设置范围
PLC Side（CPU 侧）	Interrupt Pointer Start No.（中断指针起始 No.）	设置中断程序的起始编号（I □□）。	50 ～ 255（默认：无）
	Interrupt Pointer Count（中断指针个数）	设置中断条件的个数。	1 ～ 16（默认：无）
Intelligent Module Side（智能模块侧）	Start I/O No.（起始 I/O No.）	设置主站・本地站模块的起始输入输出编号。	0000_H ～ $0FE0_H$ （默认：无）
	Start SI No.（起始 SI No.）	设置主站・本地站模块的中断 (SI)No. 的起始编号。	0 ～ 15（默认：无）

要 点

通过使用中断程序，不需要启动条件部分的程序，因此可以减少步数缩短顺控程序扫描时间。

(2) 注意事项

(a) “检测方法”为 “电平检测”时中断条件一直成立的情况下

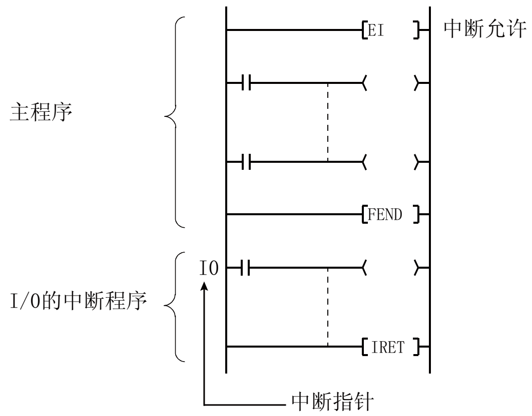
由于每个链接扫描中中断处理均将动作，顺控程序扫描时间大大长于链接扫描时间的情况下，顺控程序扫描将大幅度延长，CPU 模块有可能会发生看门狗定时器出错。

“检测方法”为 “电平检测”时中断条件一直成立的情况下，应不使用中断设置，通过程序确认条件。

(b) 执行中断程序之前

应通过主程序执行 EI 指令，置为中断允许状态。

(所使用的 CPU 模块的用户手册 (功能解说 / 程序基础篇))



(c) 同时发生了多个中断的情况下

有可能发生动作延迟。

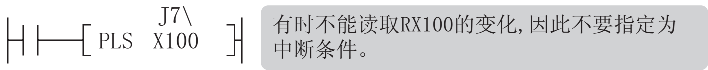
(d) 主站・本地站模块的模式为测试模式或离线的情况下

在线模式时可以使用至 CPU 模块的中断。测试模式及离线模式时不能使用。

(e) 通过指定软元件的上升沿或下降沿启动中断程序

通过指定软元件的上升沿 (PLS 指令等) 或下降沿 (PLF 指令等) 进行中断程序启动时，有时不能读取软元件的变化，因此请勿使用。

例 在网络 No.7 的站中将 RX100 置为 ON 执行中断请求时



(f) 无法中断时

中断条件软元件的变化短于传送延迟时间的情况下，无法检测软元件的变化。

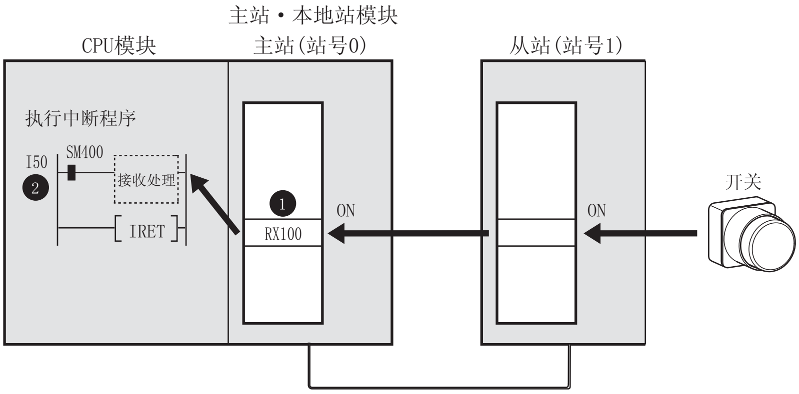
(g) 在中断程序中使用循环数据时

执行中断程序时，不对 CPU 模块的软元件进行链接刷新。应通过链接直接访问对主站・本地站模块的链接软元件进行直接访问。

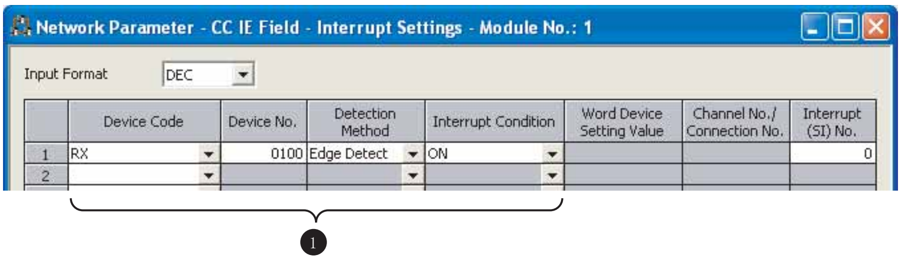
(3) 设置示例

(a) RX100 为 ON 时，启动主站（站号 0）的中断程序时

该程序为通过在从站侧将开关置为 ON 将 RX100 置为 ON，执行中断指针 I50 的中断程序。



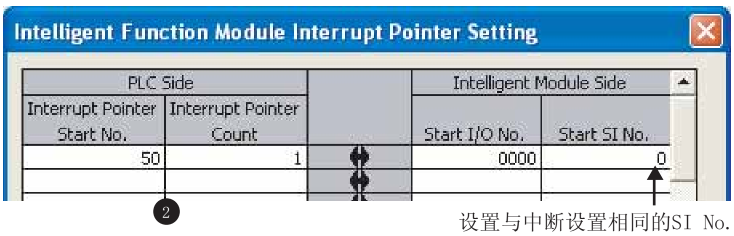
1. 在主站・本地站模块（站号 0）的网络参数中，将 “中断设置” 按如下所示进行设置。


Network Parameter - CC IE Field - Interrupt Settings - Module No.: 1

Input Format: DEC

	Device Code	Device No.	Detection Method	Interrupt Condition	Word Device Setting Value	Channel No./ Connection No.	Interrupt (SI) No.
1	RX	0100	Edge Detect	ON			0
2							

2. 将可编程控制器参数的 “智能功能模块中断指针设置” 按如下所示进行设置。


Intelligent Function Module Interrupt Pointer Setting

PLC Side			Intelligent Module Side	
Interrupt Pointer Start No.	Interrupt Pointer Count		Start I/O No.	Start SI No.
50	1		0000	0

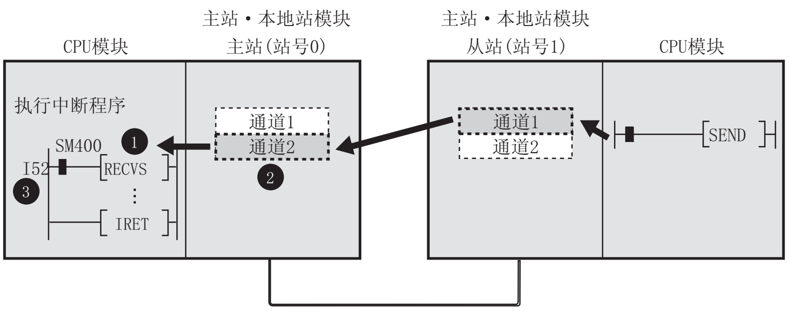
设置与中断设置相同的SI No.。

要 点

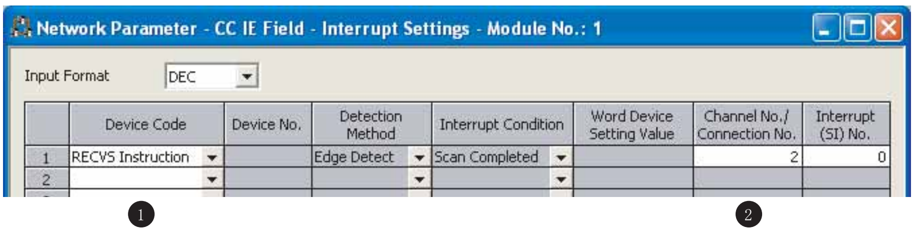
通过在中断条件的软元件中使用链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW)，可以在数据链接异常等时启动中断程序。
(☞ 353 页的附录 3、365 页的附录 4)

(b) 将从其它站使用 SEND 指令发送的数据通过主站（站号 0）接收时，启动主站（站号 0）的中断程序的情况下

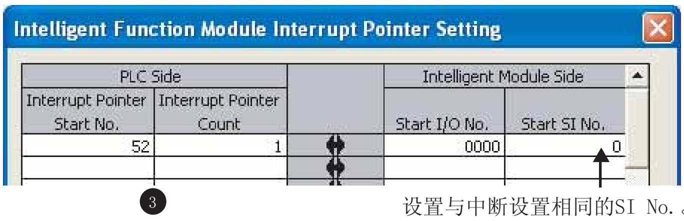
该示例为将从本地站（站号 1）使用 SEND 指令发送的数据接收到主站（站号 0）的通道 2 时，执行中断指针 I52 的中断程序。



1. 在主站・本地站模块（站号 0）的网络参数中，将“中断设置”按如下所示进行设置。



2. 将可编程控制器参数的“智能功能模块中断指针设置”按如下所示进行设置。



设置与中断设置相同的SI No.。

7.7 路由参数

设置对不同网络的站进行瞬时传送时的通信路径。

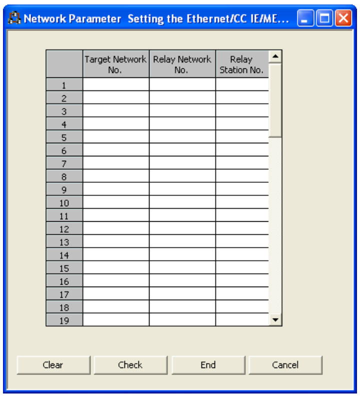
(1) 设置方法

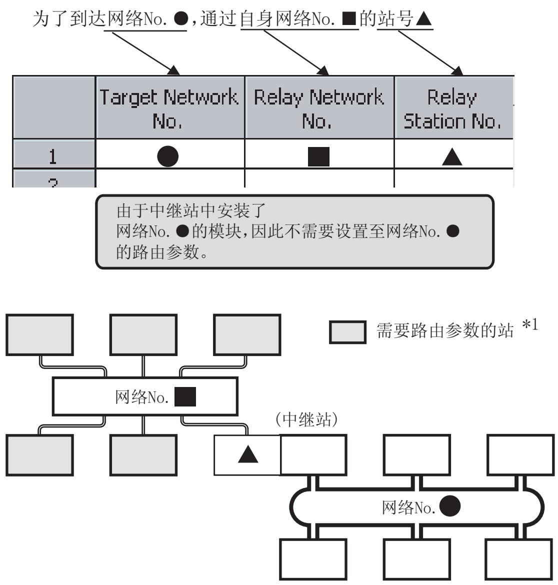
1. 在 GX Works2 中显示设置画面。

工程窗口 ➪ [Parameter(参数)] ➪ [Network Parameter(网络参数)] ➪ [CC IE Field] ➪ Routing Parameters (路由参数)按钮

2. 将设置输入到 GX Works2 中。

3. 点击 End (设置结束)按钮。

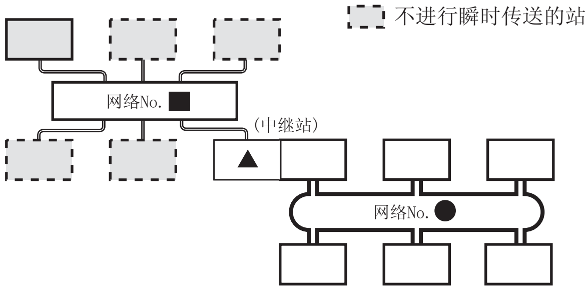


项目	内容	设置范围
Target Network No. (传送目标网络 No.)	为了通过瞬时传送到达不同网络，对通过的自身网络的中继站进行设置。最多可设置 64 个通信路径。 按下述方式设置路由参数。 例 用于对网络 No. ●进行瞬时传送的设置 	1 ～ 239(默认 : 无)
Relay Network No. (中继目标网络 No.)		1 ～ 239(默认 : 无)
Relay Station No. (中继目标局 No.)		0 ～ 120(默认 : 无)

*1 对于起始模块之类的没有路由参数的站不需要进行设置。与其它网络的通信根据主站的路由参数进行。

要 点

- 瞬时传送的范围
  最多可以与 8 个网络目标（中继站数： 7 站）的站进行通信。
- 不对其它网络进行瞬时传送的站的设置
  不需要路由参数，但建议对各站设置相同的路由参数。



建议对 [ ] 的站中也设置与 [ ] 的站相同的路由参数。
[ ] 及 [ ] 所通过的中继站相同，因此可以以相同的路由参数进行通信。

但是，对起始模块之类无路由参数的站不需要进行设置。与其它网络的通信根据主站的路由参数进行。

(2) 确认方法

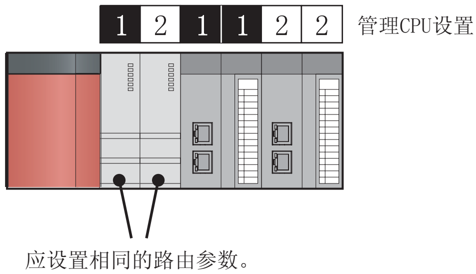
通过 CC-Link IE 现场网络诊断的通信测试可以确认路由参数的设置是否正确，能否正常进行瞬时传送。

（☞ 69 页的 6.4.3 项）

(3) 注意事项

(a) 中继站为多 CPU 系统时，网络模块的管理 CPU 不相同的情况下

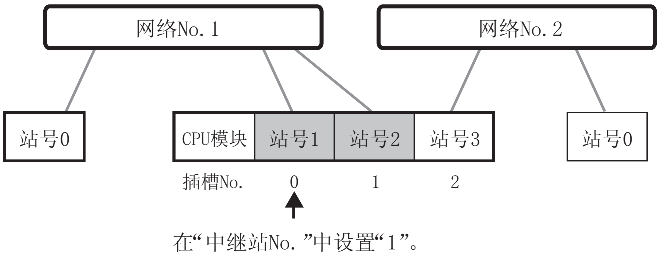
应对各个管理 CPU 设置相同的路由参数。



(b) 1 个系统中安装了多个相同网络 No. 的主站・本地站模块的情况下

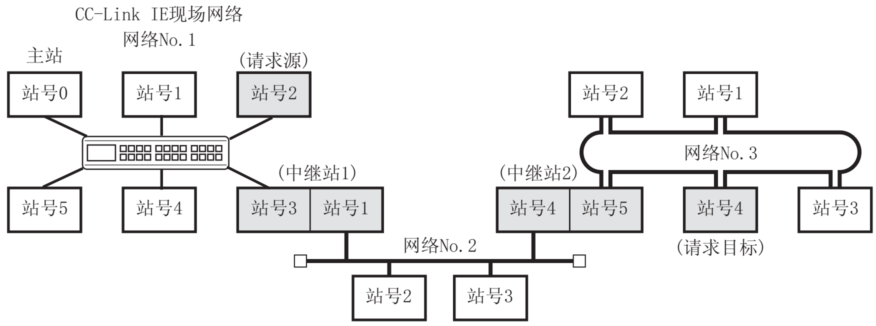
“中继站 No.” 中应设置最小插槽 No. 的模块的站号。

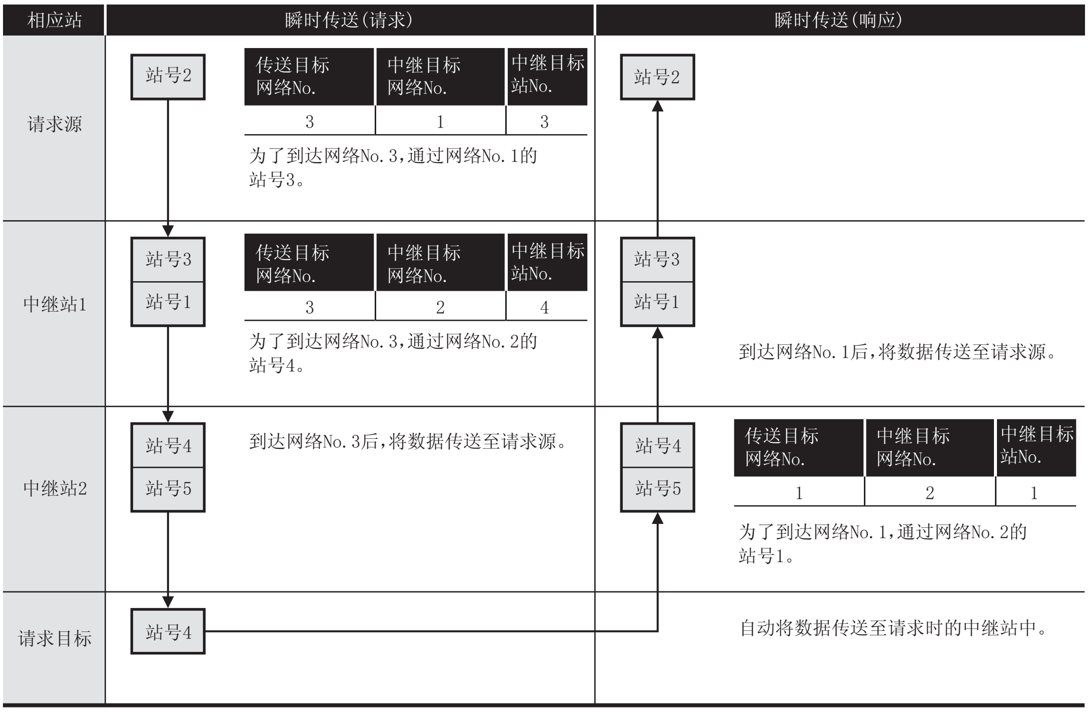
在多 CPU 系统中，应设置最小插槽 No. 的模块的站号，而与管理 CPU 的 CPU 编号无关。



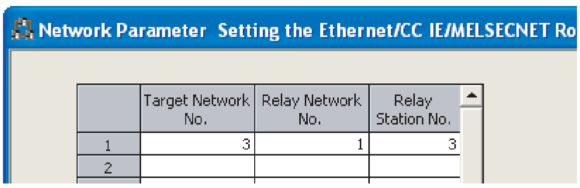
(4) 设置示例

用于从网络 No. 1 的站号 2 向网络 No. 3 的站号 4 进行瞬时传送的设置示例如下所示。



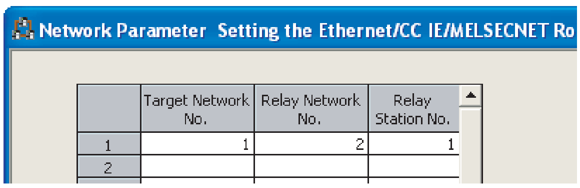


(请求目标的设置)



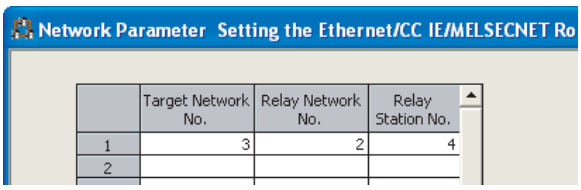
	Target Network No.	Relay Network No.	Relay Station No.
1	3	1	3
2			

(中继站2的设置)



	Target Network No.	Relay Network No.	Relay Station No.
1	1	2	1
2			

(中继站1的设置)



	Target Network No.	Relay Network No.	Relay Station No.
1	3	2	4
2			

第 8 章　功能

本章介绍主站・本地站模块的功能有关内容。

8.1　循环传送

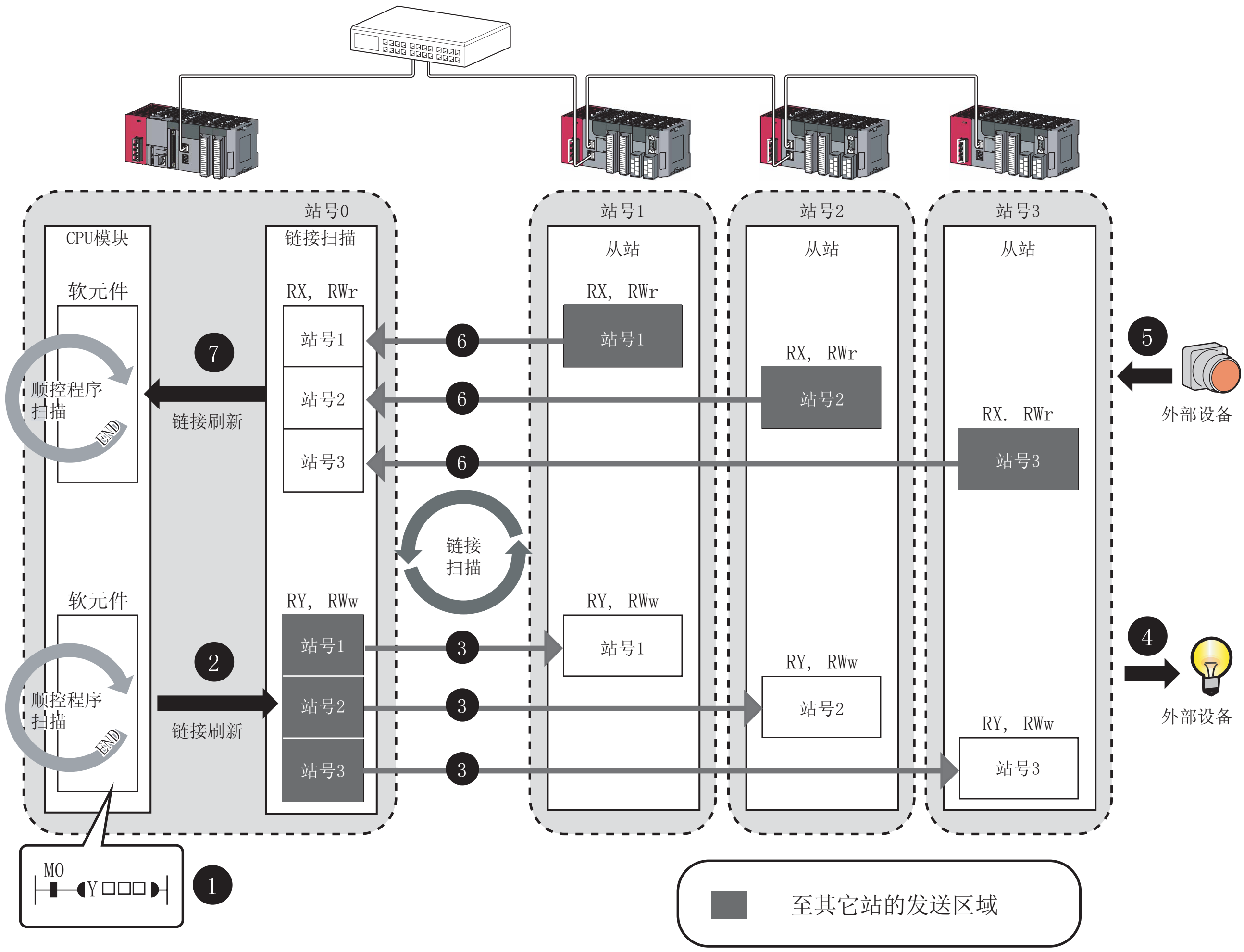
该功能是在同一网络的站间定期进行数据通信的功能。数据通信时使用链接软元件(RX、RY、RWr、RWw)。

8.1.1 数据的流程及链接软元件的分配

(1) 主站与从站（本地站除外）的情况下

主站与从站可以进行 1:1 的通信。

主站的链接软元件 (RY 及 RWw) 的状态被输出到从站的外部设备中，来自于从站的外部设备的输入状态被存储到主站的链接软元件 (RX 及 RWr) 中。



・从主站输出时

❶ CPU 模块的软元件将 ON。

❷ CPU 模块的软元件状态通过链接刷新被存储到主站的链接软元件 (RY 及 RWw) 中。

❸ 主站的链接软元件 (RY 及 RWw) 的状态通过链接扫描被存储到从站的链接软元件 (RY 及 RWw) 中。

❹ 从站的链接软元件 (RY 及 RWw) 的状态被输出到外部设备中。

・来自于从站的输入时

❺ 外部设备的状态被存储到从站的链接软元件 (RX 及 RWr) 中。

❻ 从站的链接软元件 (RX 及 RWr) 的状态通过链接扫描被存储到主站的链接软元件 (RX 及 RWr) 中。

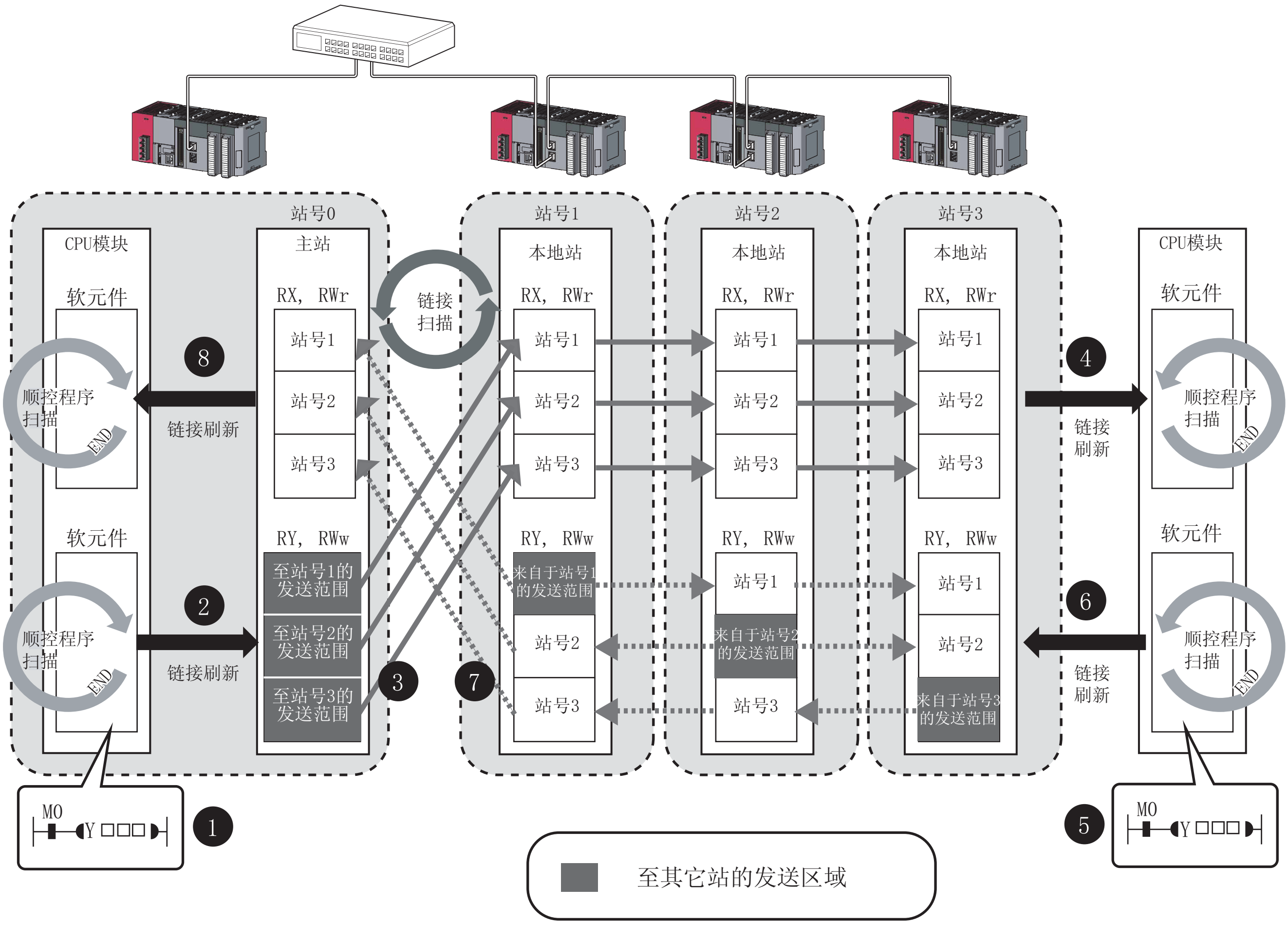
❼ 主站的链接软元件 (RX 及 RWr) 的状态通过链接刷新被存储到 CPU 模块的软元件中。

(2) 主站与本地站的情况下

网络的各站通过将数据写入到链接软元件（RY、RWw）的各个发送范围中，可以对同一网络的所有站发送数据。

主站的链接软元件（RY、RWw）的状态被存储到本地站的链接软元件（RX、RWr）中。

本地站的链接软元件（RY、RWw）的状态被存储到主站的链接软元件（RX、RWr）及其它本地站的链接软元件（RY、RWw）中。



• 从主站的输出时

❶ CPU 模块的软元件将 ON。

❷ CPU 模块的软元件状态通过链接刷新被存储到主站的链接软元件（RY、RWw）中。

❸ 主站的链接软元件（RY、RWw）的状态通过链接扫描被存储到本地站的链接软元件（RY、RWw）中。

❹ 本地站的链接软元件（RY、RWw）的状态被存储到 CPU 模块的软元件中。

• 来自于本地站的输入时

❺ CPU 模块的软元件将 ON。

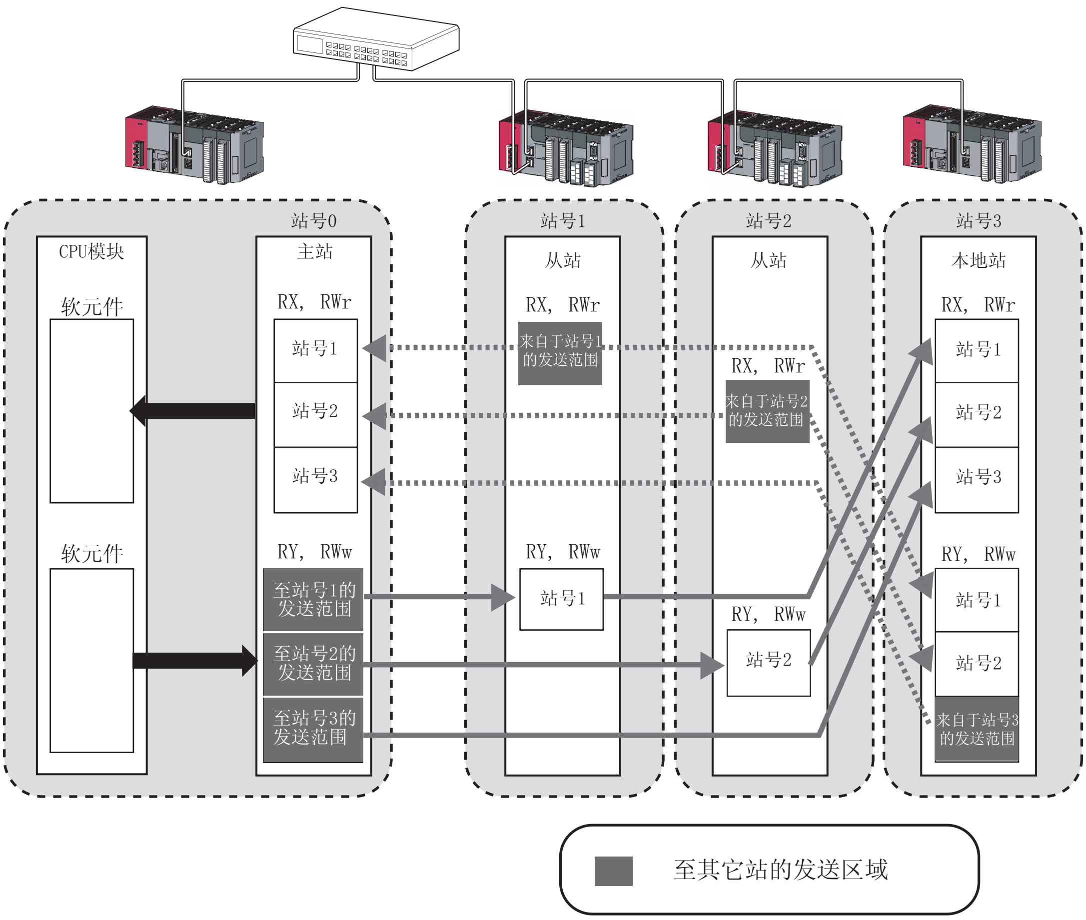
❻ 将 CPU 模块的软元件状态存储到链接软元件（RY、RWw）的本站发送范围中。

❼ 本地站的链接软元件（RY、RWw）的状态通过链接扫描被存储到主站的链接软元件（RX、RWr）中。

❽ 主站的链接软元件（RX、RWr）的状态通过链接刷新被存储到 CPU 模块的软元件中。

(3) 从站（本地站除外）与本地站同时存在的情况下

与主站一样，所有从站的数据将被存储到本地站中。



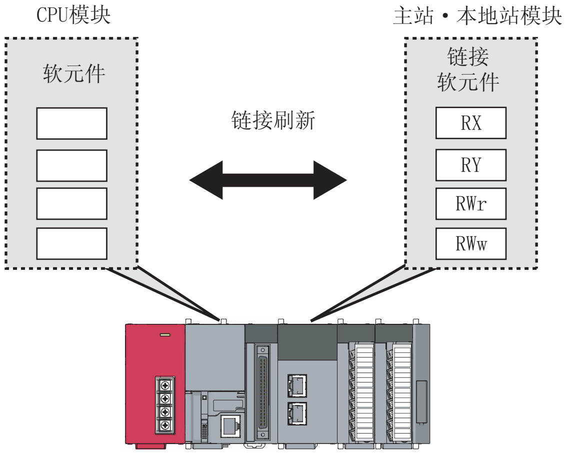
(4) 设置方法

链接软元件的分配是在网络配置设置中进行设置。(☞ 75 页的 7.3 节）

链接刷新的分配是在刷新参数中进行设置。(☞ 80 页的 7.5 节）

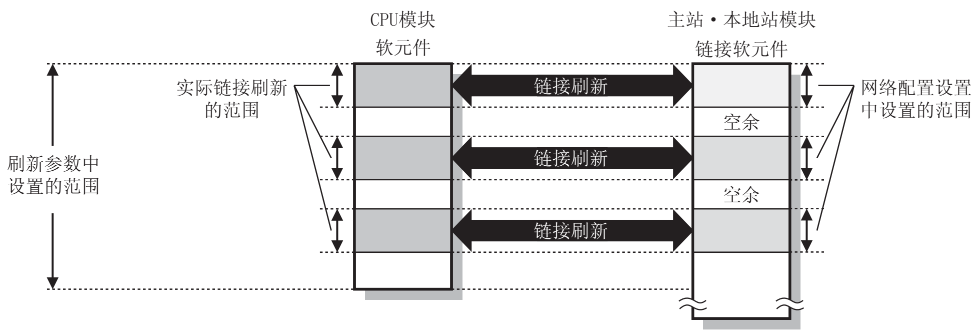
8.1.2 链接刷新

主站・本地站模块的链接软元件与 CPU 模块的软元件之间的传送可以自动进行。



(1) 链接刷新范围的思路

以刷新参数中设置的范围加上网络配置设置中设置的范围进行链接刷新。



(2) 链接刷新时间及传送延迟时间的缩短

通过减少至 CPU 模块的链接刷新点数可以缩短。减少链接刷新点数的方法如下所示。

- 在刷新参数中，仅将 CPU 模块中使用的链接软元件设置为链接刷新范围。(☞ 80 页的 7.5 节)
- 对于使用频度较低的链接软元件，通过程序直接访问链接直接软元件，将其从链接刷新范围中删除。(☞ 100 页的 8.1.3 项)

(3) 设置方法

链接刷新的分配是在刷新参数中进行设置。(☞ 80 页的 7.5 节)

(4) 注意事项

希望对 32 位以上的循环数据进行完整性保证的情况下，应采取下述措施之一。

- 将站单位块保证置为有效。(75 页的 7.3 节、104 页的 8.1.4 项)
- 创建互锁程序。(104 页的 8.1.4 项)

要 点

CPU 模块的电源 OFF → ON 或复位解除时，即使通过顺控程序对锁存的软元件（下表的 “CPU 侧软元件” 中所示）的数据进行清零，根据链接扫描及链接刷新的时机，锁存的数据有可能被输出。
为了不输出锁存的软元件的数据，应实施下表的 “置为无效的方法”。

CPU 侧软元件	置为无效的方法
锁存继电器 (L)	使用软元件初始值将软元件清零。*1
文件寄存器 (R、ZR)	
扩展数据寄存器 (D)	将锁存范围设置全部删除。
扩展链接寄存器 (W)	
锁存范围的软元件	

*1　关于软元件初始值的设置，请参阅所使用的 CPU 模块的用户手册（功能解说 / 程序基础篇）。

8.1.3 至链接软元件的直接访问

可以通过程序对主站・本地站模块的链接软元件（RX、RY、RWr、RWw、SB、SW）进行直接访问。进行直接访问的链接软元件是在链接直接软元件（J □ \ □ ）中进行指定。

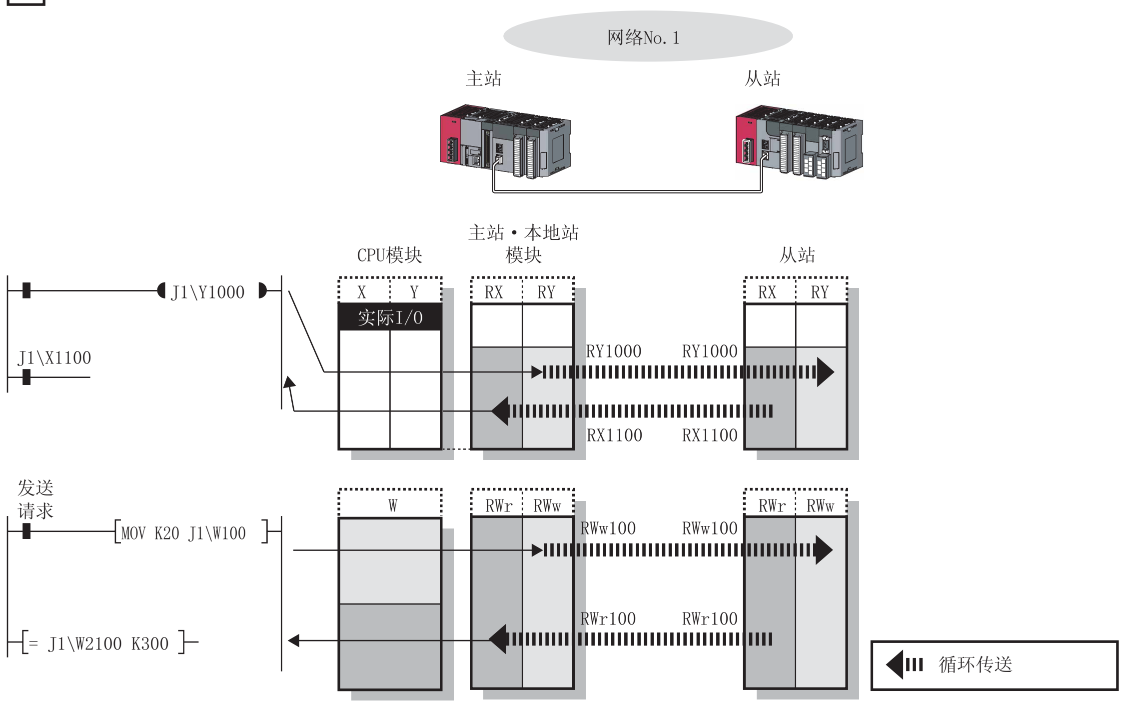
(1) 指定方法

指定进行读取或写入的主站・本地站模块的网络 No. 及链接软元件。

J□\□

- 远程输入(RX) ······ X0 ～ X3FFF
- 远程输出(RY) ······ Y0 ～ Y3FFF
- 远程寄存器(RWw) ······ W0 ～ W1FFF
- 远程寄存器(RWr) ······ W2000 ～ W3FFF
- 链接特殊继电器(SB) ······ SB0 ～ SB1FF
- 链接特殊寄存器(SW) ······ SW0 ～ SW1FF
- 网络No. ······ 1 ～ 239

例



(2) 允许读取及写入范围

可以对 CPU 模块及 1 个 CPU 模块中安装的主站・本地站模块进行读取或写入。

(a) 读取

可以指定主站・本地站模块的所有的链接软元件。(☞ 100 页的 8.1.3 项 (1))

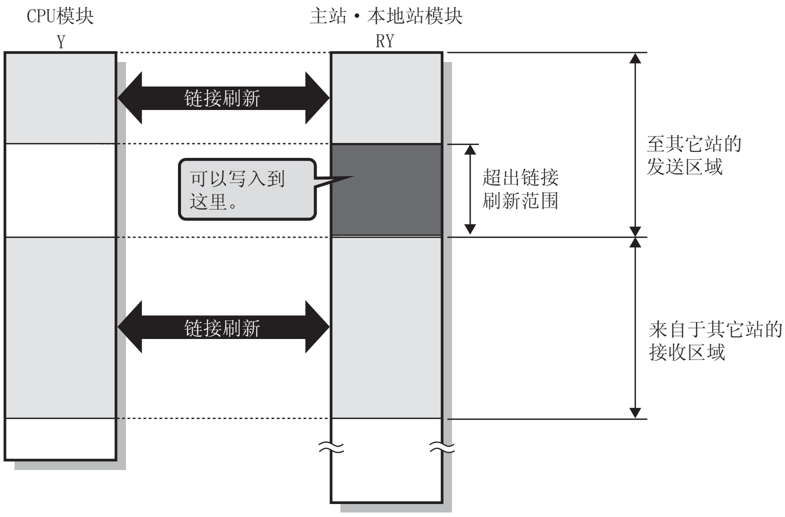
(b) 写入

可以指定满足下述所有条件的范围。

・至其它站的发送区域且超出链接刷新范围 (☞ 95 页的 8.1.1 项)

・主站・本地站模块的链接软元件的范围内 (☞ 100 页的 8.1.3 项 (1))

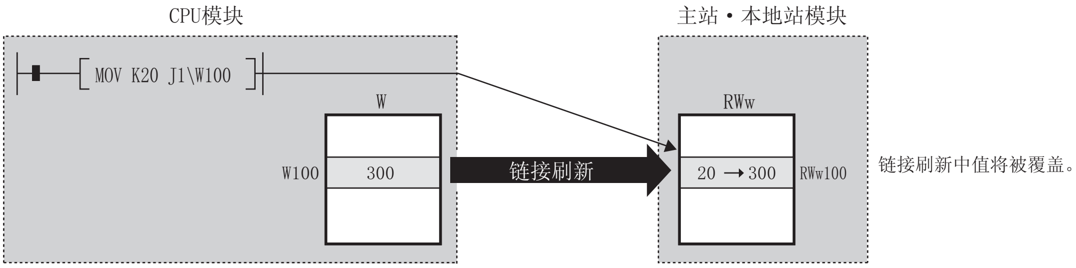
例



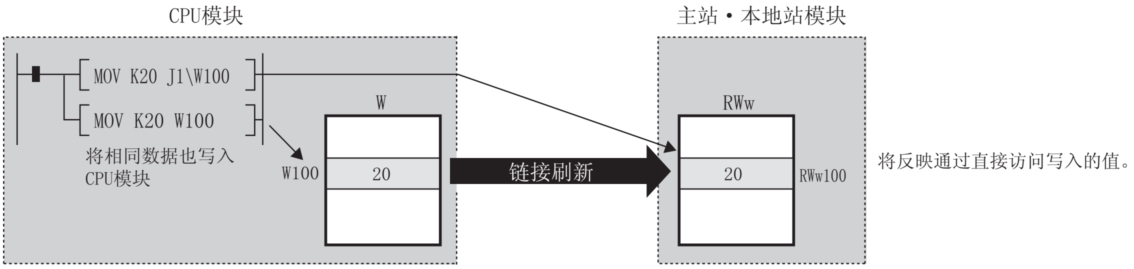
要 点

希望将数据写入链接刷新范围的情况下，应在直接访问链接软元件的同时，也将相同的数据写入到CPU 模块的软元件中。

不良示例(仅直接访问了链接刷新目标的情况下)



正确示例(直接访问的同时，将相同数据也写入CPU模块的软元件中的情况下)



(3) 与链接刷新的不同点

项目	访问方法	
	链接刷新	直接访问
步数	1 步	2 步
处理速度 (LD B0 ─┤├─)*1	高速 (0.0095μs)	低速 (10 ～ 100μs)
数据的可靠性	站单位或 32 位单位 *2*3	-

*1　是 L26CPU-BT 时的数值。
*2　是在将站单位块保证置为有效的情况下。(☞ 104 页的 8.1.4 项)
*3　是在满足 32 位数据保证的条件的情况下。(☞ 104 页的 8.1.4 项)

(4) 链接刷新时间、传送延迟时间的缩短

(a) 链接刷新时间的缩短

应将使用频度较低的链接软元件从链接刷新范围中删除，使用链接直接软元件直接读取或写入。可以减少至 CPU 模块的链接刷新点数，缩短链接刷新时间。(☞ 98 页的 8.1.2 项)

(b) 传送延迟时间的缩短

链接直接软元件在执行指令时被直接读取或写入主站・本地站模块的链接软元件，因此可以缩短传送延迟时间。

备注

链接刷新是在 CPU 模块的顺控程序扫描的 END 处理中被执行。

(5) 注意事项

希望对 32 位以上的循环数据进行完整性保证的情况下，请参阅 ☞ 104 页的 8.1.4 项。

8.1.4 循环数据的数据完整性保证

可以对循环数据以 32 位单位或站单位进行完整性保证。

○：数据保证的对象　×：非数据保证的对象

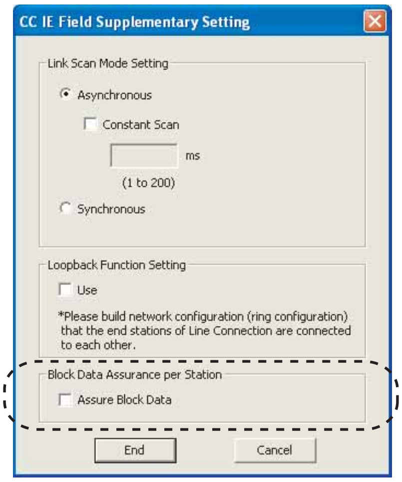
方法	能否保证		
	链接刷新	至链接软元件的直接访问	至缓冲存储器的访问
32 位数据保证	○	○	○
站单位块保证	○	×	×
互锁程序	○	○	○

(1) 32 位数据保证

将 RWr 及 RWw 的数据以 32 位单位进行数据完整性保证。

为了将 32 位数据保证置为有效，将站单位块保证置为无效。

工程窗口 ⇨ [Parameter(参数)] ⇨ [Network Parameter(网络参数)] ⇨ [CC IE Field] ⇨ Network Configuration Setting (网络配置设置)按钮 ⇨ Supplementary Setting (辅助设置)按钮



取消勾选。

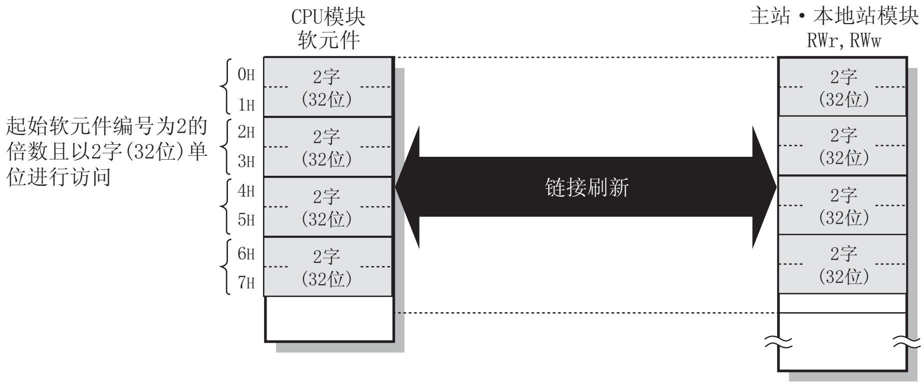
(a) 访问循环的数据

访问链接刷新目标软元件时，通过在满足下述条件的状况下进行访问，32 位的数据完整性将可得到保证。

- 直接访问链接软元件时

  RWr/RWw 的起始软元件编号为 2 的倍数

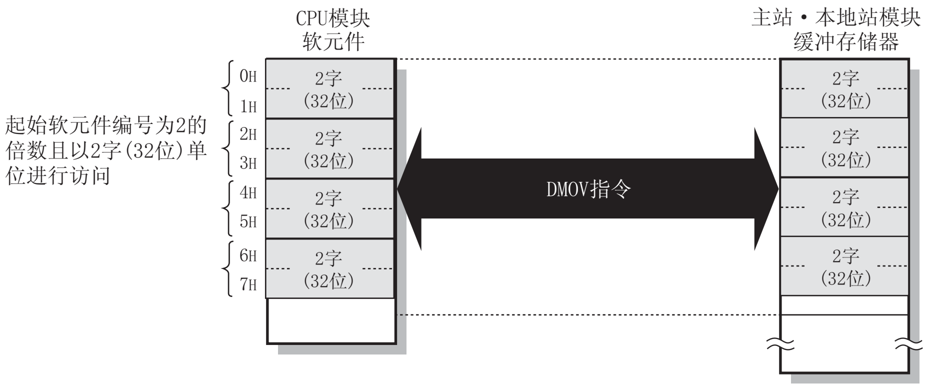
  RWr/RWw 的分配点数为 2 的倍数



- 访问缓冲存储器时

  通过 DMOV 指令进行访问

  缓冲存储器的起始地址为 2 的倍数



要 点

希望对 32 位以上的数据进行完整性保证的情况下，应使用站单位块保证或互锁程序。

(2) 站单位块保证

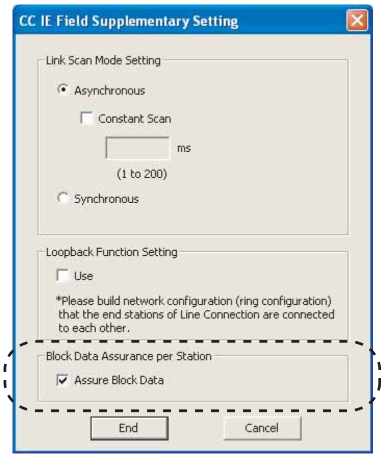
通过在 CPU 模块与主站・本地站模块之间采取握手进行链接刷新，对循环数据以站为单位进行完整性保证。

(a) 设置

在主站的网络配置设置中，将 “站单位块保证” 置为有效。

(75 页的 7.3 节)

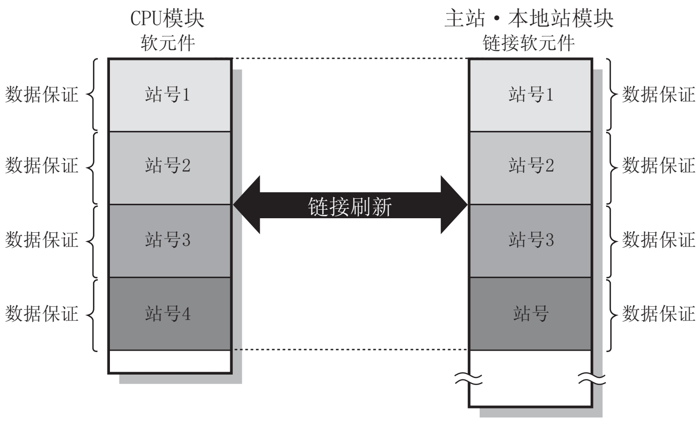
在主站中将 “站单位块保证” 置为有效时，所有站的数据将以站单位被进行完整性保证。



进行勾选。

(b) 访问链接软元件

链接刷新时，按下述方式以站单位进行数据完整性保证。



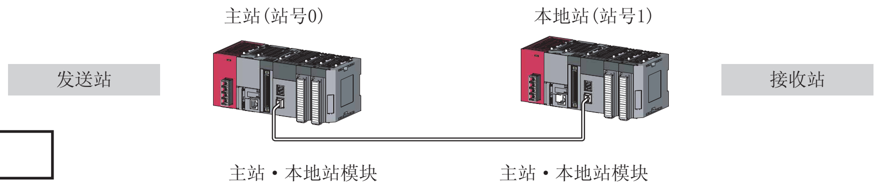
(3) 互锁程序

在未进行站单位块保证的状态下，对 32 位以上的数据进行完整性保证。通过下述方法之一采取互锁。

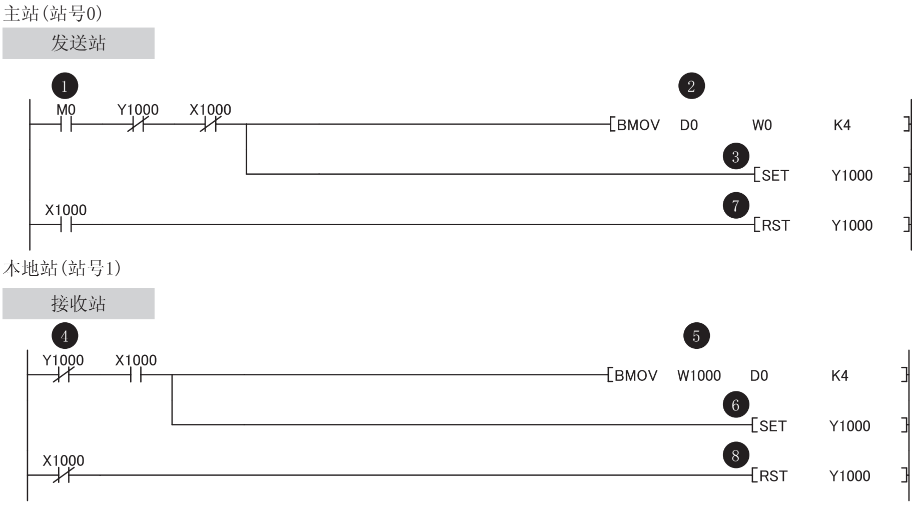
- 使用了 RX 或 RY 的互锁
- 使用了 RWr 或 RWw 的互锁（互锁的软元件中无法使用 RX/RY 的情况下）

(a) 使用了 RX 或 RY 的互锁示例

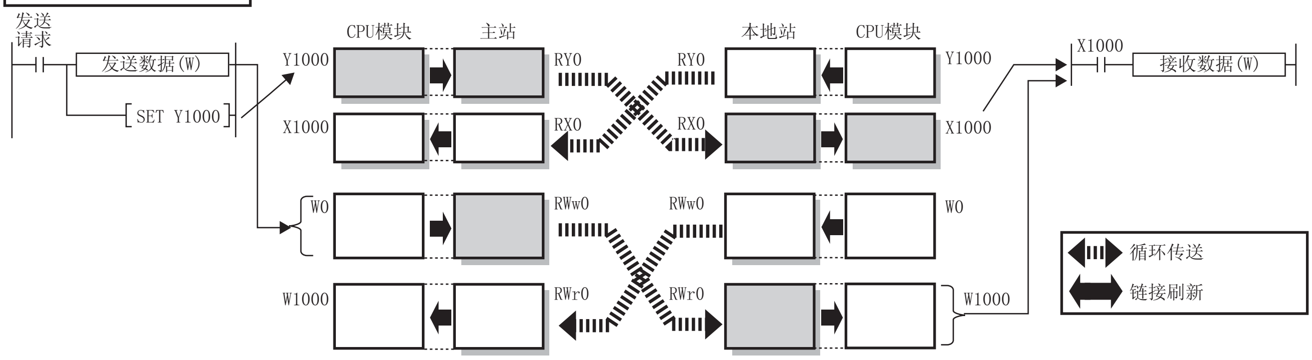
将主站（站号 0）的 W0 ～ W3 发送至本地站（站号 1）的 W1000 ～ W1003 中的发送示例如下所示。
（使用 X1000、Y1000 用于至 CPU 模块的握手）



程序



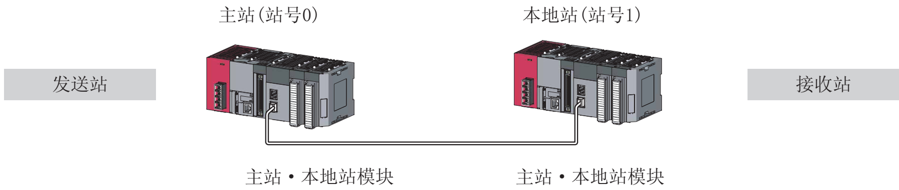
数据流向



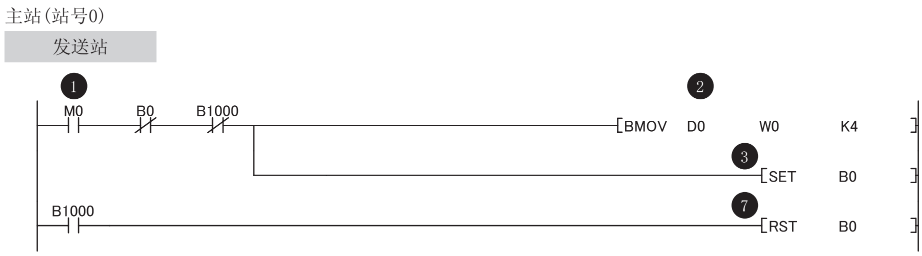
1. 将发送请求置为 ON。
2. D0 ～ D3 的内容被传送至 W0 ～ W3。
3. 通过至 W0 ～ W3 的存储完成，将握手用的发送站的 Y1000 置为 ON。
4. 通过循环传送，RY 被发送到 RWw 的后面，接收站的 X1000 将 ON。
5. W1000 ～ W1003 的内容被存储到 D0 ～ D3 中。
6. 通过至 D0 ～ D3 的存储完成，将握手用的接收站的 Y1000 置为 ON。
7. 发送站的 X1000 置为 ON 时，将发送站的 Y1000 置为 OFF。
8. 将接收站的 X1000 置为 OFF 时，将接收站的 Y1000 置为 OFF。

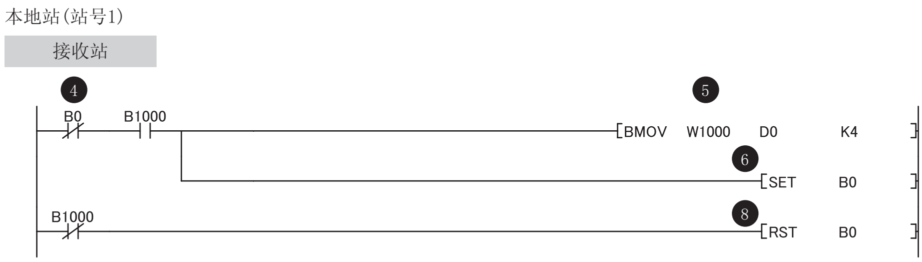
(b) 使用了 RWr 或 RWw 的互锁

将主站 (站号 0) 的 W0 ～ W3 发送至本地站 (站号 1) 的 W1000 ～ W1003 的示例如下所示。
该方法是互锁的软元件中无法使用 RX 及 RY 时的方法。
(使用 B0、B1000 用于至 CPU 模块的握手)

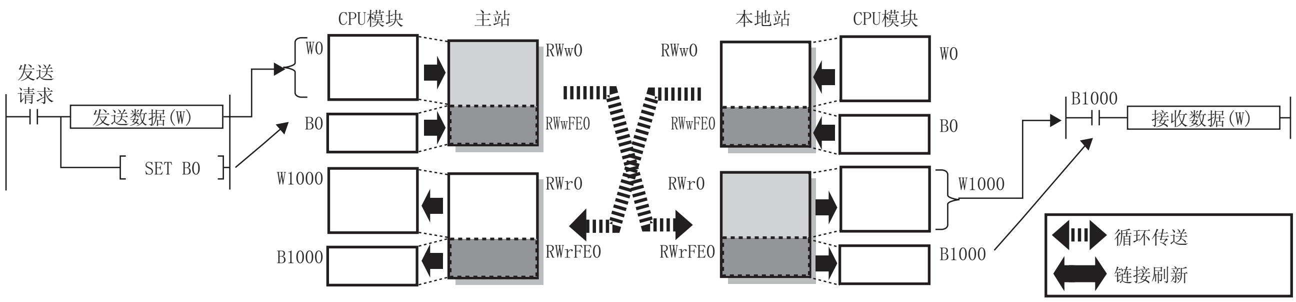


程序





数据流向



1. 将发送请求置为 ON。
2. D0 ～ D3 的内容被传送至 W0 ～ W3。
3. 通过至 W0 ～ W3 的存储完成，将握手用的发送站的 B0 置为 ON。
4. 通过循环传送，RWwFE0 ～被发送至 RWw0 ～的后面，接收站的 B1000 将 ON。
5. W1000 ～ W1003 的内容被存储到 D0 ～ D3。
6. 通过至 D0 ～ D3 的存储完成，将握手用的接收站的 B0 置为 ON。
7. 将发送站的 B1000 置为 ON 时，将发送站的 B0 置为 OFF。
8. 将接收站的 B1000 置为 OFF 时，将接收站的 B0 置为 OFF。

8.1.5 扫描同步指定

可以选择是否使链接扫描与 CPU 模块的顺控程序扫描同步。

(1) 非同步与同步的不同点

(a) 非同步

使链接扫描与 CPU 模块的顺控程序扫描不同步执行。

顺控程序扫描大大长于链接扫描时，希望缩短输入传送延迟时间的情况下选择此项。但是，输出传送延迟时间将变长。

(b) 同步

使链接扫描与 CPU 模块的顺控程序扫描同步。在下述情况下选择此项。

- 希望缩短输出传送延迟时间的情况下 (但是，顺控程序扫描大大长于链接扫描的情况下，输入传送延迟时间将变长。)
- 希望使传送延迟时间保持恒定的情况下 (需要在 CPU 模块的可编程控制器参数中设置 “恒定扫描”，使顺控程序扫描也以恒定间隔执行。)

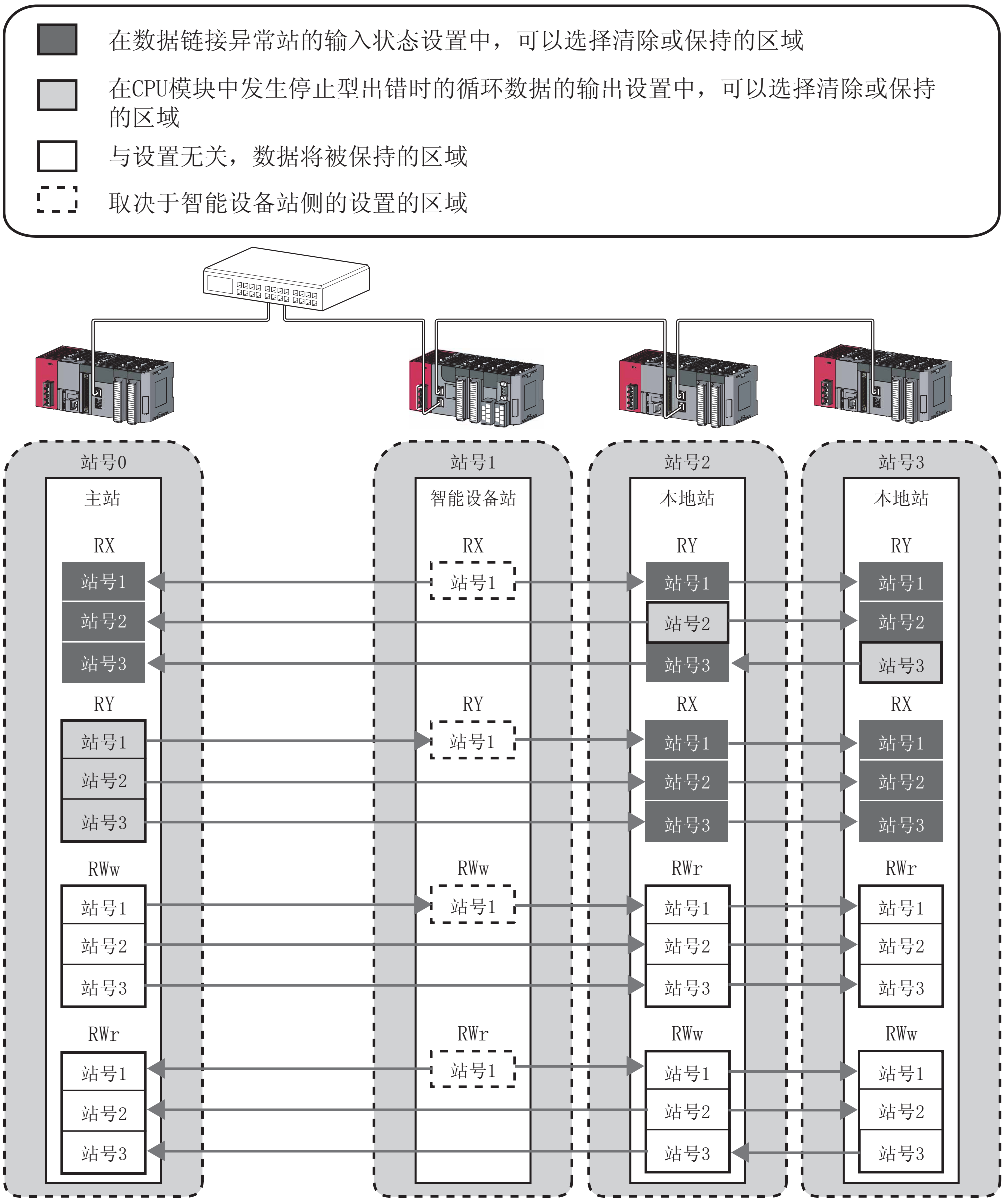
(2) 设置方法

扫描同步指定是在网络配置设置中进行设置。(☞ 75 页的 7.3 节)

8.1.6 异常时的输入状态及输出状态的设置

在主站·本地站模块中，可以设置来自于数据链接异常站的输入状态及 CPU 模块中发生停止型出错时的循环数据的输出状态。

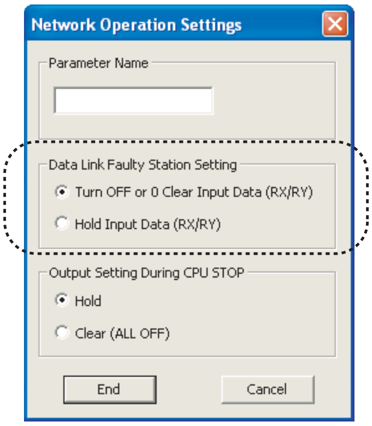
状态	设置有效范围
数据链接异常站的输入状态	可以通过设置选择是清除还是保持 RX 及 RY 的输入数据。 ・主站的 RX ・本地站的 RX 及 RY(仅来自于其它站的输入数据) 但是，即使设置为清除的情况下，由于以太网电缆的断线等导致无法通信之后的 2 秒期间，输入数据将被保持。 RWr 及 RWw 的输入数据与设置无关，将被保持。 ・主站的 RWr ・本地站的 RWr 及 RWw(仅来自于其它站的输入数据)
CPU 模块中发生停止型出错时的循环数据的输出	可以通过设置选择是清除还是保持主站及本地站的 RY(仅来自于本站的输出数据)。



(1) 设置方法

(a) 数据链接异常站的输入状态

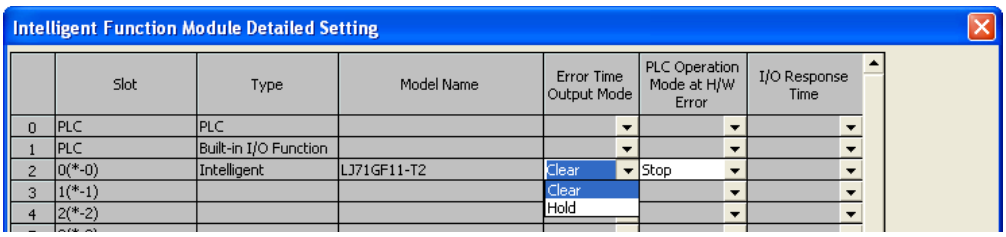
在网络动作设置中进行设置。(☞ 79 页的 7.4 节)



(b) 在 CPU 模块中发生停止型出错时的循环数据的输出

在 “PLC Parameter(可编程控制器参数)” 的 “Intelligent Function Module Detailed Setting(I/O 模块、智能功能模块详细内容设置)” 中进行设置。

[Project Window](工程窗口) ⇨ [Parameter(参数)] ⇨ [PLC Parameter(可编程控制器参数)] ⇨ “I/O Assignment(I/O 分配设置)” 选项卡 ⇨ Detailed Setting (详细设置) 按钮 ⇨ “Error Time Output Mode(出错时输出模式)”



(2) 注意事项

(a) 通过用户操作进行了链接停止的情况下

通过下述方法之一停止了循环传送的情况下，异常时的输入状态将被保持。

- CC-Link IE 现场网络诊断 (☞ 133 页的 9.4 节)
- 链接特殊继电器 (SB)、链接特殊寄存器 (SW)(☞ 299 页的 11.4 节 (1))

(b) 数据链接异常发生站一侧的设置

在发生了数据链接异常的站中，将下述设置设置为 “保持” 的情况下，与设置内容无关，异常时的输入状态将被保持到本站中。

- “Network Operating Setting(网络动作设置)” ⇨ “Output Setting During CPU STOP(CPU STOP 时的输出设置)” (☞ 112 页的 8.1.7 项 (2))
- “PLC Parameter(可编程控制器参数)” ⇨ “Intelligent Function Module Detailed Setting(I/O 模块、智能功能模块详细内容设置)” ⇨ “Error Time Output Mode(出错时输出模式)” (☞ 111 页的 8.1.6 项 (1)(b))

8.1.7 CPU 模块 STOP 时的输出状态设置

可以选择将安装了主站・本地站模块的 CPU 模块置为 STOP 状态时，是保持还是清除循环数据的输出。

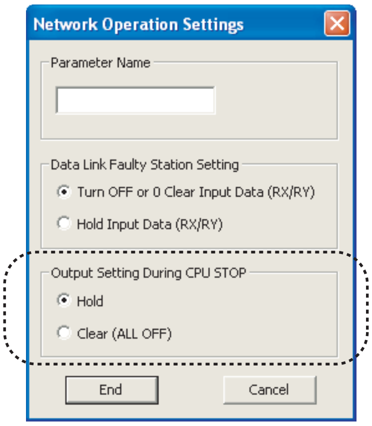
(1) 设置有效范围

根据链接刷新中设置的软元件，与 CPU STOP 时的输出设置无关，固定为保持或清除。
链接刷新中设置的软元件的输出状态与 CPU STOP 时的输出设置的关系如下所示。

链接刷新的软元件		CPU STOP 时的输出设置	
		保持	清除 (ALL OFF)
RY	Y	清除	清除
	Y 以外的软元	保持	清除
RWw	可设置的全部软元件	保持	保持

(2) 设置方法

设置将 CPU 模块的开关置为 STOP 时的输出状态。在 “Network Operation Setting(网络动作设置)” 中选择保持或清除。(☞ 79 页的 7.4 节)



(3) 注意事项

(a) 将 CPU STOP 时的输出设置指定为清除的情况下

CPU 模块变为 STOP 状态的情况下，无法通过 GX Works2 对从站进行强制输出。

(b) 通过链接直接软元件进行刷新的情况下

CPU STOP 时的输出状态将变为网络动作设置中设置的参数。

8.1.8 循环传送的停止及重启

调试时等可以将循环传送置为停止 (停止来自于从站的数据接收及从本站的数据发送)。
此外，可以重新开始停止的循环传送。不停止瞬时传送。(☞ 133 页的 9.4 节)

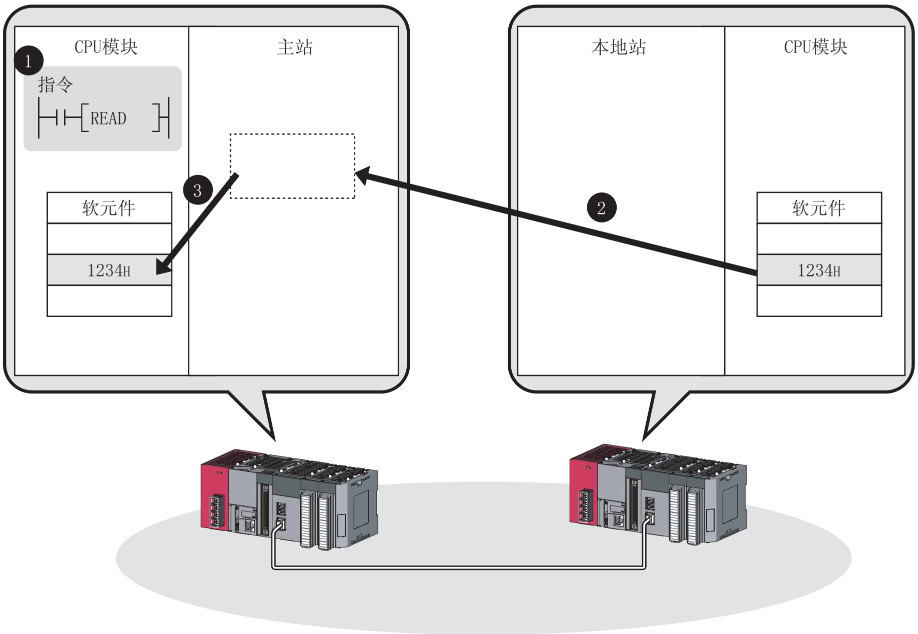
8.2 瞬时传送

该功能是来有自于专用指令等的请求时，与其它站进行通信的功能。与不同网络也可进行通信。

8.2.1 同一网络内的通信

可以通过专用指令或 GX Works2 对其它站进行瞬时传送。
(146 页的第 10 章)

例 通过专用指令 (READ 指令) 访问其它站可编程控制器的情况下



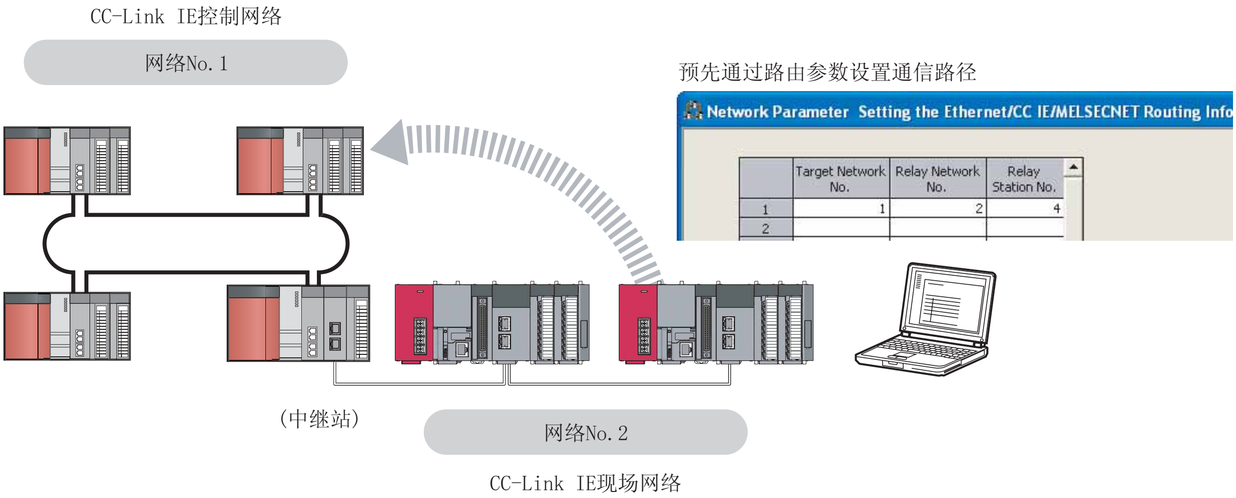
要点

通过所有站指定对 CC-Link IE 现场网络进行时钟设置的情况下，应使用 REQ 指令。
(211 页的 10.11 节、221 页的 10.12 节)

8.2.2 与不同网络的通信

通过在 GX Works2 中预先设置路由参数（通信路径），对不同网络的站也可以通过专用指令或 GX Works2 进行瞬时传送。也可与下述网络进行无缝通信。(☞ 90 页的 7.7 节)

- 以太网
- CC-Link IE 控制网络
- MELSECNET/H
- MELSECNET/10
- CC-Link（使用 GX Works2 时）



要点

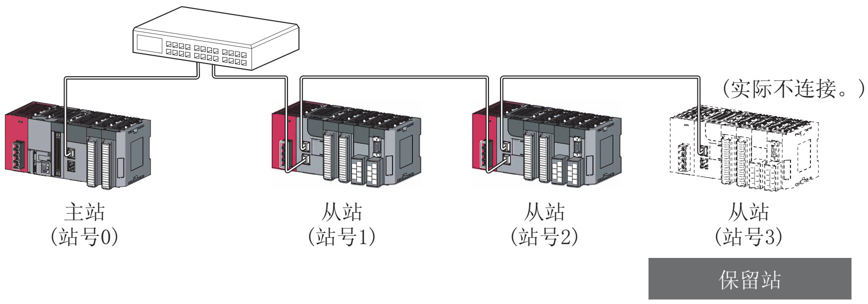
- 最多可以与 8 个网络目标（中继站数：7 站）的站进行通信。
  (☞ 148 页的 10.1 节 (1)(b))
- 通过所有站指定或组指定对 CC-Link IE 现场网络的时钟设置进行指定的情况下，应使用 REQ 指令。
  (☞ 211 页的 10.11 节、221 页的 10.12 节)

8.3 保留站指定及保留站暂时解除

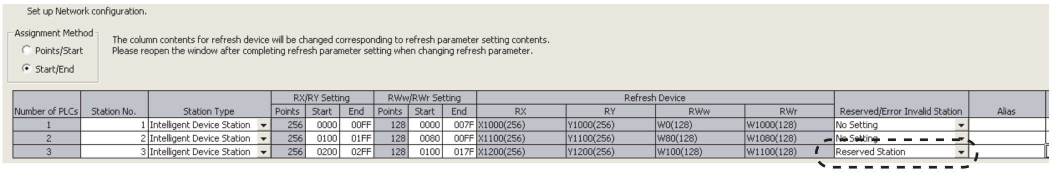
如果进行保留站指定，可以对将来连接的站（实际未连接，预先包含在网络的站数中的站）进行保留。对于保留站，即使实际上未连接也不会变为异常站。
此外，如果对保留站进行暂时解除，可以在无需更改 GX Works2 的设置的状况下，对指定为保留站的从站暂时解除保留站指定。

(1) 保留站指定

在网络配置设置中，将从站指定为保留站。
（☞ 75 页的 7.3 节）



网络配置设置


Set up Network configuration.

Assignment Method
Points/Start
Start/End

The column contents for refresh device will be changed corresponding to refresh parameter setting contents.
Please reopen the window after completing refresh parameter setting when changing refresh parameter.

Number of PLCs	Station No.	Station Type	RX/RY Setting Points	RX/RY Setting Start	RX/RY Setting End	RWw/RWr Setting Points	RWw/RWr Setting Start	RWw/RWr Setting End	Refresh Device RX	Refresh Device RY	Refresh Device RWw	Refresh Device RWr	Reserved/Error Invalid Station	Alias
1	1	Intelligent Device Station	256	0000	00FF	128	0000	007F	X1000(256)	Y1000(256)	W0(128)	W1000(128)	No Setting	
2	2	Intelligent Device Station	256	0100	01FF	128	0080	00FF	X1100(256)	Y1100(256)	W80(128)	W1080(128)	No Setting	
3	3	Intelligent Device Station	256	0200	02FF	128	0100	017F	X1200(256)	Y1200(256)	W100(128)	W1100(128)	Reserved Station	

选择保留站。

(2) 保留站暂时解除及取消

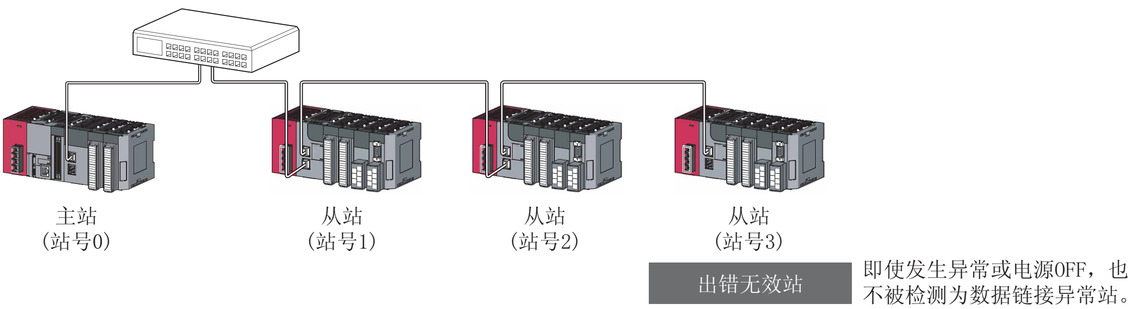
将指定为保留站的从站连接到网络上的情况下使用此项。关于保留站暂时解除，请参阅 ☞ 137 页的 9.6 节。

8.4 出错无效站及暂时出错无效站设置功能

如果设置出错无效站，即使数据链接中从站被解除连接，主站中也可以不将从站检测为异常站。
此外，在暂时出错无效站设置中，可以在不更改 GX Works2 的设置的状况下，将从站暂时设置为出错无效站。

(1) 出错无效站设置

在网络配置设置中，将从站设置为出错无效站。
(☞ 75 页的 7.3 节)



网络配置设置

Set up Network configuration.

Assignment Method
Points/Start
Start/End

The column contents for refresh device will be changed corresponding to refresh parameter setting contents.
Please reopen the window after completing refresh parameter setting when changing refresh parameter.

Number of PLCs	Station No.	Station Type	RX/RY Setting			RWw/RWr Setting			Refresh Device				Reserved/Error Invalid Station	Alias
			Points	Start	End	Points	Start	End	RX	RY	RWw	RWr		
1	1	Intelligent Device Station	256	0000	00FF	128	0000	007F	X1000(256)	Y1000(256)	W0(128)	W1000(128)	No Setting	
2	2	Intelligent Device Station	256	0100	01FF	128	0080	00FF	X1100(256)	Y1100(256)	W80(128)	W1080(128)	No Setting	
3	3	Intelligent Device Station	256	0200	02FF	128	0100	017F	X1200(256)	Y1200(256)	W100(128)	W1100(128)	Invalid Station	

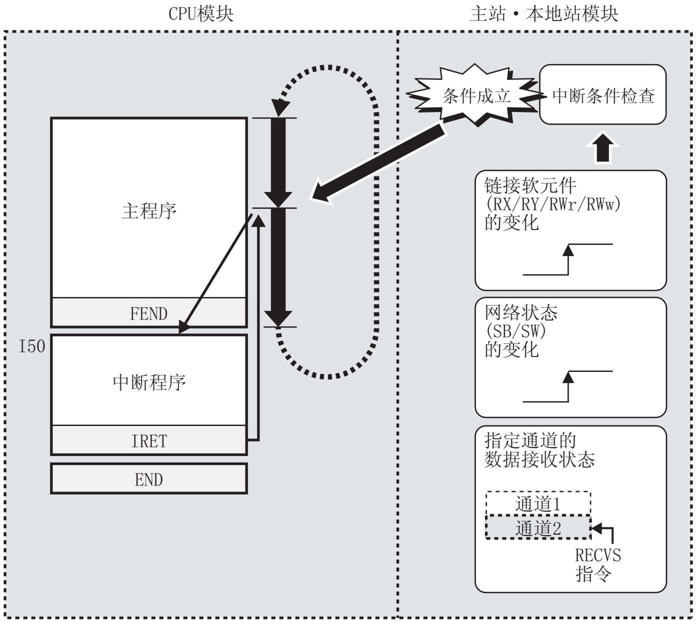
选择无效站。

(2) 暂时出错无效站

将从站暂时设置为出错无效站，用于在数据链接中对从站进行更换等情况下。
关于暂时出错无效站的设置，请参阅 ☞ 141 页的 9.7 节。

8.5 至 CPU 模块的中断请求

在各个链接扫描中检查中断条件，中断条件成立时执行至 CPU 模块的中断请求，启动中断程序。

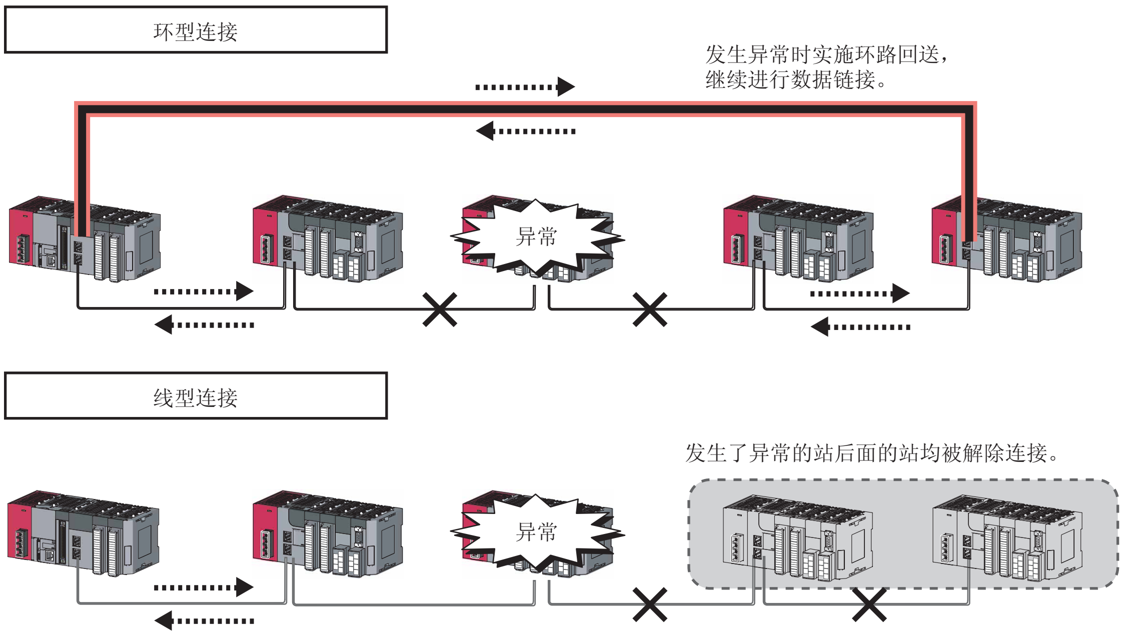


(1) 设置方法

中断请求的设置是在中断设置中进行设置。(84 页的 7.6 节)

8.6 环路回送功能

环路回送功能是指，发生异常时仅断开发生了异常的站，仅与正常站继续进行数据链接的功能。在线型连接中，发生了异常的站以后所有的站将被解除连接，如果在环型连接中使用本功能，可继续进行与正常站的数据链接。
使用环路回送功能的情况下，需要置为环型连接，在主站的网络参数的 “环路回送功能设置”中对 “使用”进行勾选。

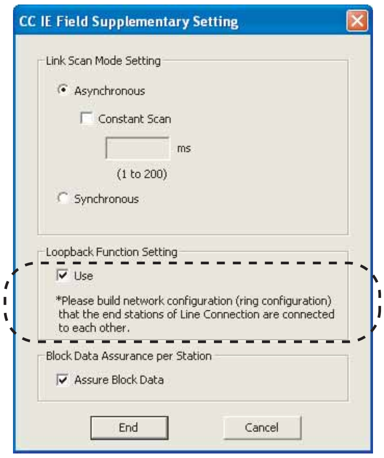


(1) 设置方法

1. 置为环型连接。

2. 在主站的网络配置设置中，对 “Loopback Function Setting（环路回送功能设置）” 的 “Use（使用）” 进行勾选。

工程窗口 ➪ [Parameter（参数）] ➪ [Network Parameter（网络参数）] ➪ [CC IE Field] ➪ Network Configuration Setting（网络配置设置）按钮 ➪ Supplementary Setting（辅助设置）按钮



进行勾选

(2) 环路回送实施站的站号检测程序（仅主站）

通过检测环路回送实施站的站号，可以检测异常发生站。

通过主站的环路回送功能设置状态（SB0078）及环路回送状态（SB0065）的 ON，可以检测环路回送实施站的有无。

例　将环路回送实施站的站号存储到 D1000 及 D1001 中的程序

关于链接特殊继电器（SB）及链接特殊寄存器（SW）的详细内容，请参阅下述内容。

☞ 353 页的附录 3、365 页的附录 4

(3) 注意事项

(a) 环路回送功能的设置及网络的配置

环型连接的情况下，应对 “环路回送功能设置” 的 “使用” 进行勾选。环型连接以外的情况下，应将 “环路回送功能设置” 的 “使用” 的勾选取消。

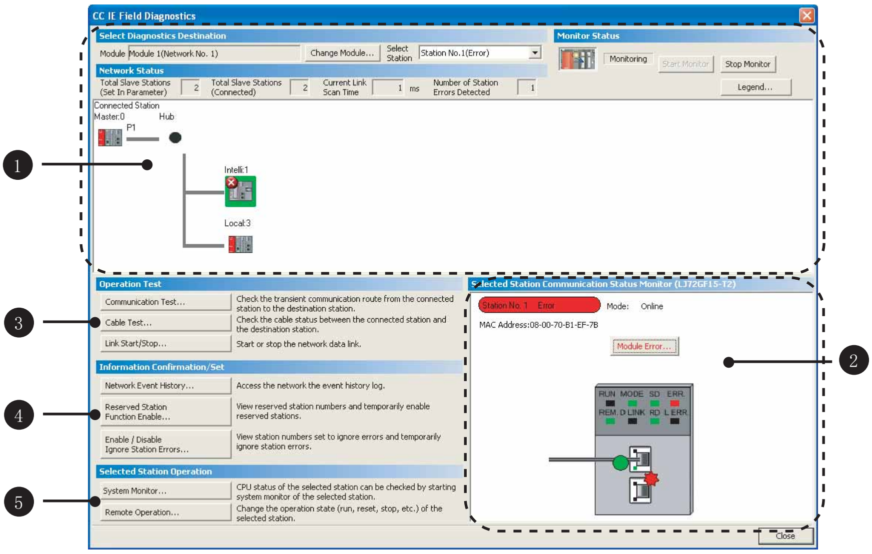
如果 “环路回送功能设置” 与网络的配置不一致，则可能变为所有站异常而无法进行数据链接。

第 9 章　　CC-Link IE 现场网络诊断

本章介绍使用 GX Works2 的 CC-Link IE 现场网络诊断，对异常位置、异常原因、事件履历进行确认有关内容。在 CC-Link IE 现场网络诊断中，也可监视其它站的状态。

9.1　诊断项目一览

在 CC-Link IE 现场网络诊断中，可诊断的项目如下所示。(将 GX Works2 连接到主站・本地站模块上的情况下)
可诊断的项目根据 GX Works2 所连接的站而有所不同。



○: 可以诊断　△: 在有限制的状况下使用　×：不能诊断

	诊断项目	GX Works2 的连接目标		限制事项	参照
		主站	本地站		
❶	网络配置图、出错状态的显示	○	○	-	125 页的 9.3 节
	电缆断线、解除连接站的显示	○	○		
❷	选择站的状态及异常内容的显示	○	○		
	从站的站号设置	○	×		
❸	通信测试	○	○		69 页的 6.4.3 项
	电缆测试	○	○		68 页的 6.4.2 项
	链接启动 / 停止	○	△	只有在连接了本地站的情况下，才可以进行本站的链接启动 / 停止。	133 页的 9.4 节
❹	网络事件履历	○	○	根据各个站类型，可采集的事件有所不同。	135 页的 9.5 节
	保留站暂时解除 / 取消	○	△	只有在连接了本地站的情况下，才可以显示保留站。	137 页的 9.6 节
	暂时出错无效站设置 / 取消	○	△	只有在连接了本地站的情况下，才可以显示暂时出错无效站。	141 页的 9.7 节
❺	系统监视	○	○	-	313 页的 12.2 节
	远程操作	○	○		145 页的 9.8 节

9.2 使用方法

本节介绍 CC-Link IE 现场网络诊断的使用方法有关内容。

1. **将 GX Works2 连接到 CPU 模块上。**

将 GX Works2 连接到主站上时，可以确认整个网络的状态。但是，由于电缆断线等无法确认从站的状态的情况下，将从站对应的编程工具直接连接到从站上。

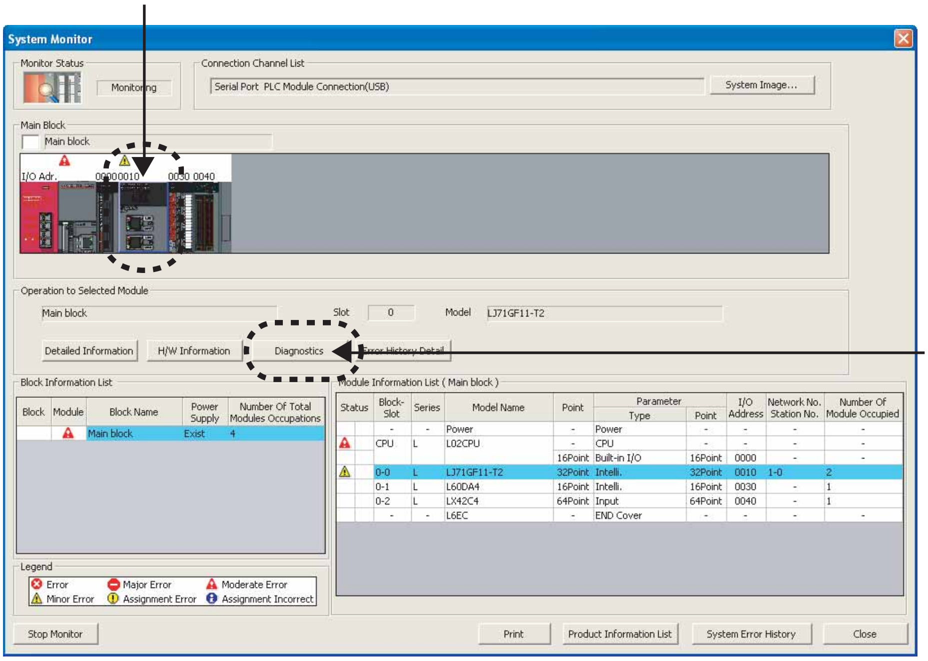
2. **从菜单启动 CC-Link IE 现场网络诊断。**

[Diagnostics(诊断)] ⇨ [CC IE Field Diagnostics(CC IE Field 诊断)]

要 点

- 将连接目标设置为其它站的情况下
  在 “连接目标设置” 的 “其它站指定” 中指定为其它站时，无法启动 CC-Link IE 现场网络诊断。应将从站对应的编程工具直接连接到希望诊断的站上后，启动 CC-Link IE 现场网络诊断。
- 通过 “系统监视” 画面启动
  通过 “系统监视” 画面也可启动 CC-Link IE 现场网络诊断。

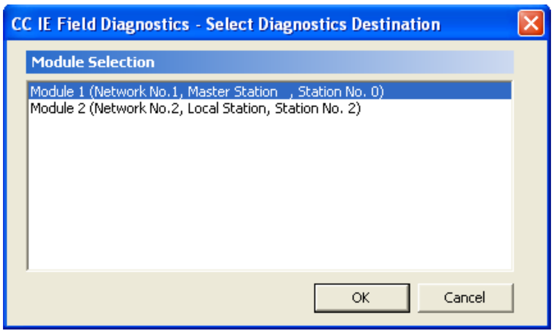
点击主站・本地站模块。



点击 Diagnostics (诊断)按钮。

3. 显示下述画面的情况下，如果选择要诊断的主站・本地站模块后点击 OK 按钮，将启动 CC-Link IE 现场网络诊断。

模块将按网络设置的设置顺序被显示。（☞ 73 页的 7.2 节）

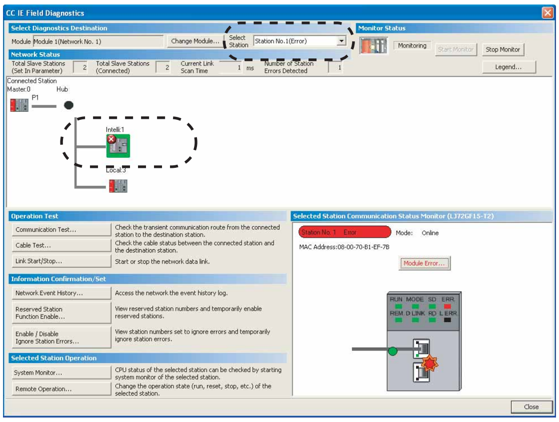


要 点

1 个 CPU 模块中安装了多个同一网络 No. 的主站・本地站模块的情况下，即使选择了某个模块，也将对起始输入输出编号较小编号的模块进行诊断。

4. 在“选择站”或“网络状态”中，选择希望诊断的站。

- 发生了异常的站中，在模块上将显示 、 、 。
- 对于解除了连接的站，模块将以黑白（ ）显示。
- 通信异常时，电缆上将显示 。对通信异常的详细内容进行确认时，对 两端的站进行点击。
- 在设置为不使用环路回送功能的状况下置为环型连接时，将显示 。
- 在设置为使用环路回送功能的状况下置为星型连接时，将显示 。
- 不正确的环型连接时，将显示 。

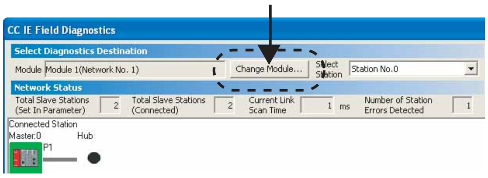


要 点

• 显示的图标的内容
点击 Legend... (凡例显示) 按钮时，可以确认画面显示的图标的凡例。

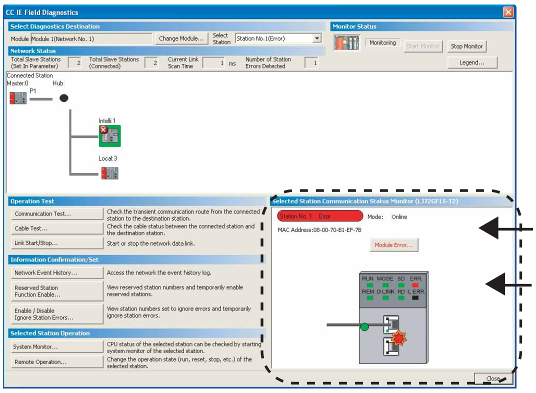
• 安装了多个主站・本地站模块的情况下
点击 Change Module... (模块更改) 按钮时，可以更改进行诊断的主站・本地站模块。

鼠标点击。



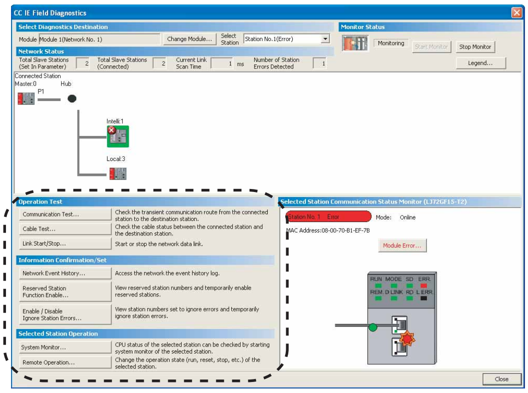
• 无法选择希望诊断的站的情况下
在 CC-Link IE 现场网络诊断中，不能确认网络 No. 不一致、主站重复、站号重复的状态。对于异常内容，应将从站对应的编程工具直接连接到发生了异常的站，通过从站对应的编程工具的系统监视进行确认。(343 页的 12.7 节)

5. “选择站通信状态监视”中将显示“网络状态”中选择的站的状态。(☞ 125 页的 9.3 节）
“选择站通信状态监视”的上方将显示所选择的站的状态。
发生异常时，“选择站通信状态监视”上将显示 PORT2 Communication Error... (PORT2 通信异常）等的按钮。点击按钮时，可以确认异常详细内容及处理方法。



6. 发生的出错为 CPU 模块的出错的情况下，点击 System Monitor... （系统监视）按钮，确认 CPU 模块中发生的出错详细内容及处理方法。

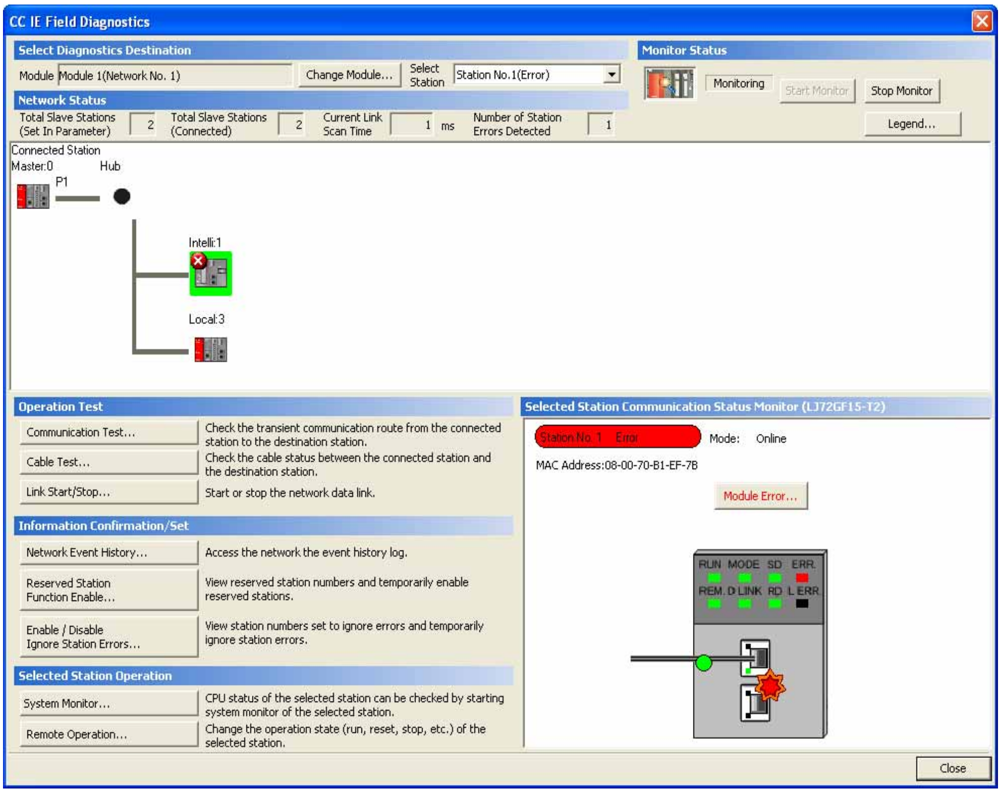
7. 通过画面左下方的“动作测试”、“信息确认 / 设置”、“选择站操作”，可以进行各种测试及操作。
(☞ 133 页的 9.4 节 ～ 145 页的 9.8 节）



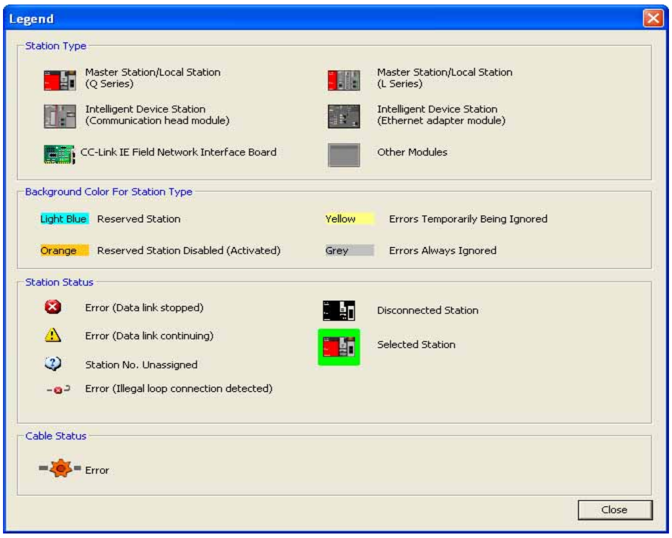
9.3 诊断画面

本节介绍 CC-Link IE 现场网络诊断的显示内容。

(1) 显示内容



项目		内容
Select Diagnostics Destination（诊断目标选择）	Module（模块）	显示正在进行诊断的主站・本地站模块。
	Change Module...（模块更改）按钮	安装了多个主站・本地站模块的情况下，更改进行诊断的主站・本地站模块。 但是，1 个 CPU 模块中安装了多个同一网络 No. 的主站・本地站模块的情况下，即使选择了某个模块，也将对较小编号的起始输入输出编号的模块进行诊断。
	Select Station（选择站）	选择进行诊断的站。在发生了异常的站中，在站号的右侧将显示 “（发生异常）”。 通过点击 “网络状态” 中显示的模块的图标，也可选择进行诊断的站。但是，在 “选择站” 中还可选择未显示在 “网络状态” 中的模块。
Monitor Status（监视状态）	Start Monitor（开始监视）按钮	开始 CC-Link IE 现场网络诊断的监视。
	Stop Monitor（停止监视）按钮	停止 CC-Link IE 现场网络诊断的监视。

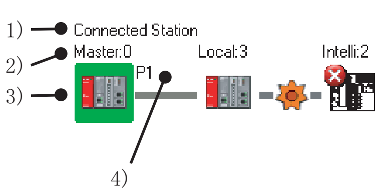
<table>
<tr><th colspan="2">项目</th><th>内容</th></tr>
<tr><td colspan="2">（凡例显示）按钮</td><td>CC-Link IE 现场网络诊断中显示的图标的凡例如下所示。

在主站・本地站模块中，不显示以下图标。
・异常站（发生中度异常）
・异常站（发生重度异常）
・异常站（发生参数异常）
・异常站（站类型不一致）
・模块侧发生异常</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Network Status
（网络状态）</td><td>Total Slave Stations (Set In Parameter)
（总从站数（参数））</td><td>显示参数中设置的总从站数（从站的个数）。</td></tr>
<tr><td>Total Slave Stations (Connected)
（总从站数
（实际安装））</td><td>显示在 CC-Link IE 现场网络中实际数据链接的总从站数（从站的个数）。</td></tr>
<tr><td>Current Link Scan Time
（当前链接扫描时间）</td><td>显示处于显示状态的网络的链接扫描时间。</td></tr>
<tr><td>Number of Station Errors Detected
（出错发生站数）</td><td>显示处于显示状态的网络的出错发生站数。</td></tr>
</table>

项目		内容
Network Status （网络状态）	Network configuration display area （网络配置画面）	见下文

显示 CC-Link IE 现场网络的配置及各站的状态。
无法显示各站的状态的情况下，应确认是否有主站重复或站号重复。

(1) 图标

显示模块的类型及站号等。



- 鼠标点击：选择
- 鼠标双击：显示“系统监视”画面
- 鼠标右击：执行各种测试、调试
- 键盘的 [←] [→] [↑] [↓] 键：
  将光标移动至要诊断的模块上，
  通过 [Space] 键进行确定

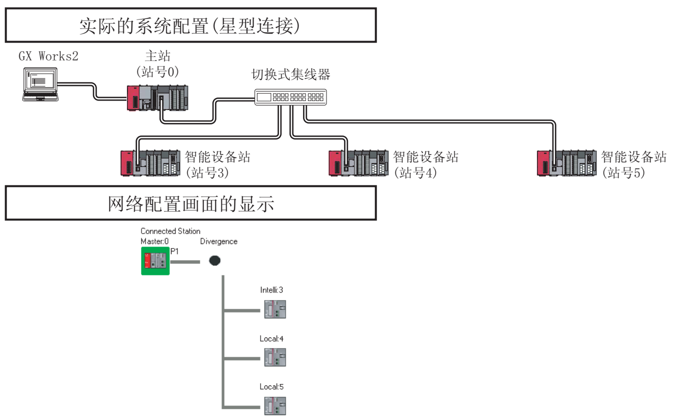
1)	显示连接了 GX Works2 的站（本站）。
2)	显示网络类型及站号。未设置站号的情况下显示为“？”。 文本附带有背景色的情况下，相应站被设置为保留站等。对于背景色的内容可以通过 [Legend...]（凡例显示）按钮进行确认。
3)	显示模块的状态。图标的内容可通过 [Legend...]（凡例显示）按钮进行确认。 显示了 的情况下，应参阅“网络状态中显示了 的情况下”进行处理。 （ 131 页的 9.3 节 (2)）
4)	显示连接了以太网电缆的 PORT（端口）。

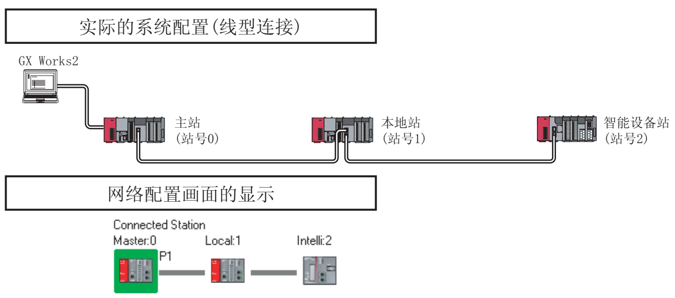
(2) 放大 / 缩小

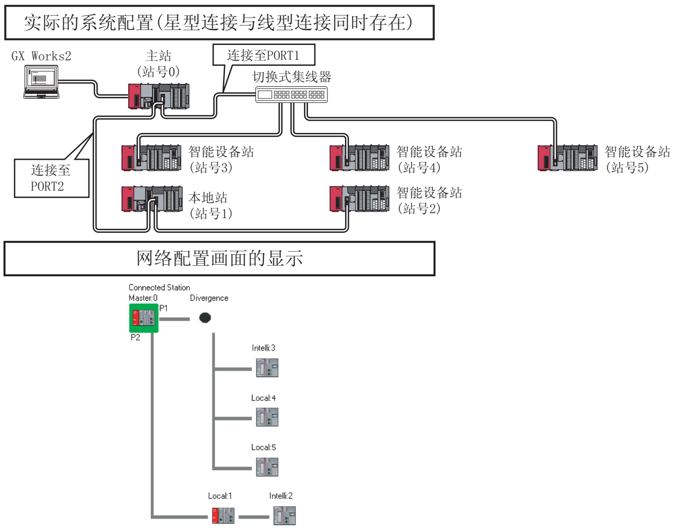
在按下 [Ctrl] 键的同时上下移动鼠标滚轮时，可以对画面进行放大 / 缩小。此外，如果在网络配置画面上移动鼠标指针，将显示当前的显示比例。

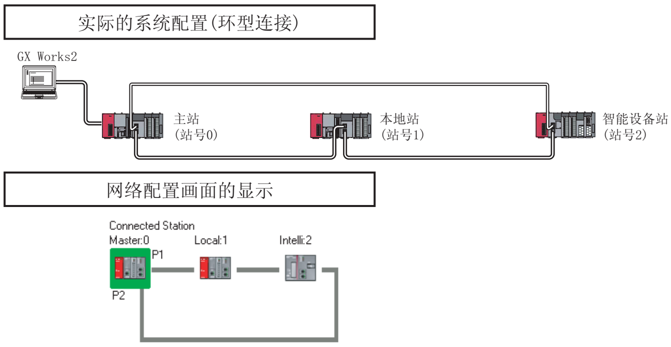
(3) 网络配置的显示

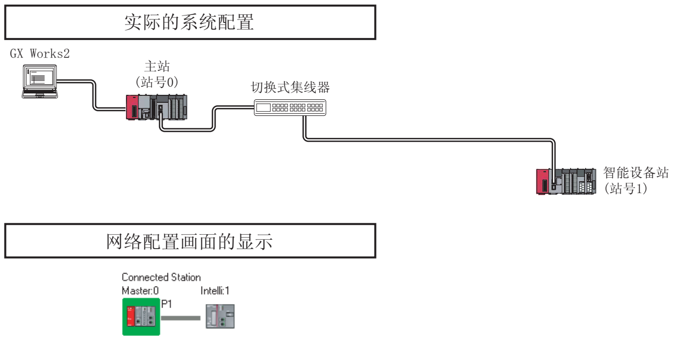
根据连接状态显示网络配置。

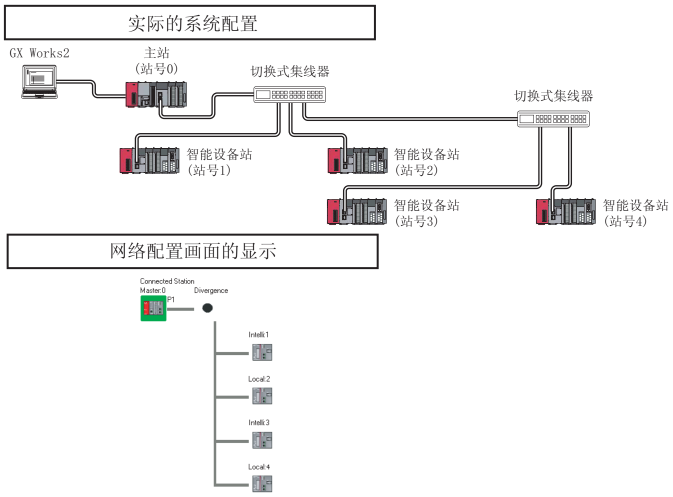




<table>
<tr><th colspan="2">项目</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>Network Status（网络状态）</td><td>Network configuration display area（网络配置画面）</td><td>

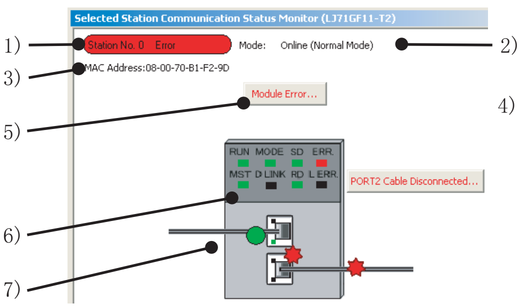

</td></tr>
</table>

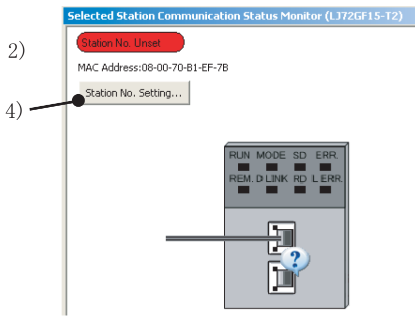
<table>
<tr><th colspan="2">项目</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>Network
Status
(网络状态)</td><td>Network
configuration
display area
(网络配置画面)</td><td>
但是，下述情况下显示的网络配置画面与实际的系统配置有所不同。
•切换式集线器上连接的站为 2 站的情况下
网络配置画面上将不显示分支。


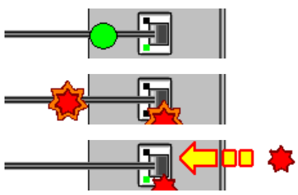
•串联连接了切换式集线器的情况下
只能显示 1 个分支。


</td></tr>
</table>

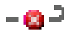
<table>
<tr><th colspan="2">项目</th><th colspan="2">内容</th></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="9">Selected Station Communication Status Monitor
（选择站通信状态监视）</td><td colspan="2">显示 “网络状态”中选择的站的状态。

选择了异常发生站的情况下


选择了未设置站号站的情况下

</td></tr>
<tr><td>1)</td><td>显示运行状态。
Station No. 1　No Error ：正常运行
Station No. 1　Error ：发生异常（继续进行数据链连）（黄色）
Station No. 1　Error ：发生异常（停止数据链接）（红色）</td></tr>
<tr><td>2)</td><td>显示模式</td></tr>
<tr><td>3)</td><td>显示 MAC 地址。</td></tr>
<tr><td>4)</td><td>对未设置站号的从站设置站号。
在 “网络状态”中，只有在选择了满足下述条件的从站的情况下才能显示。
• 从站对应于主站的站号设置
• 从站中未设置站号

对网络配置设置中设置的站进行添加的情况下，在进行站号设置的同时主站的输出将通过从站的外部设备被输出。应在将 CPU 模块置为 STOP 状态，或确认即使有来自于从站的外部设备的输出也不会有问题之后再执行操作。</td></tr>
<tr><td>5)</td><td>点击显示的按钮时，可以确认异常的详细内容。应根据显示的 “异常原因”及 “故障排除”进行处理。</td></tr>
<tr><td>6)</td><td>显示模块的 LED 状态及 PORT1 及 PORT2 的通信状态。(24 页的第 2 章)</td></tr>
<tr><td>7)</td><td>显示 PORT1 及 PORT2 的电缆状态。

：正常时
：异常时（电缆断线）
：异常时（电缆断线以外）</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Operation Test
（动作测试）</td><td>Communication Test...
（通信测试）按钮</td><td colspan="2">进行通信测试。(69 页的 6.4.3 项)</td></tr>
<tr><td>Cable Test...
（电缆测试）按钮</td><td colspan="2">进行电缆测试。(68 页的 6.4.2 项)</td></tr>
<tr><td>Link Start/Stop...
（启动 / 停止链接）按钮</td><td colspan="2">进行循环传送的启动及停止。(133 页的 9.4 节)</td></tr>
</table>

项目		内容
Information Confirmation /Set (信息确认 / 设置)	Network Event History... (网络事件履历)按钮	显示网络的事件履历。(135 页的 9.5 节)
	Reserved Station Function Enable... (保留站暂时解除 / 取消)按钮	进行保留站的暂时解除以及将暂时解除的站恢复为保留站。 (137 页的 9.6 节)
	Temporary Error Invalid Station Setting/Restore... (暂时出错无效站设置 / 取消)按钮	将从站暂时设置为出错无效站。(141 页的 9.7 节)
Selected Station Operation (选择站操作)	System Monitor... (系统监视)按钮	显示系统监视。(313 页的 12.2 节)
	Remote Operation... (远程操作)按钮	对 CPU 模块进行远程操作 (RUN、STOP、复位等)。 (145 页的 9.8 节)

(2) 网络状态中显示了  的情况下

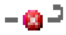
(a) 没有切换式集线器的系统配置的情况下

处于环型连接状态，但却将环路回送功能设置为不使用。

应进行下述处理。

- 不使用环路回送功能的情况下
  从网络上的某个站上卸下 1 根以太网电缆。(PORT1 或 PORT2 的某 1 根)
  使网络的配置变为线型连接后开始数据链接。
- 使用环路回送功能的情况下
  将环路回送功能设置为使用，再次将网络参数写入到 CPU 模块中。(118 页的 8.6 节)

(b) 同时存在有切换式集线器的系统配置的情况下

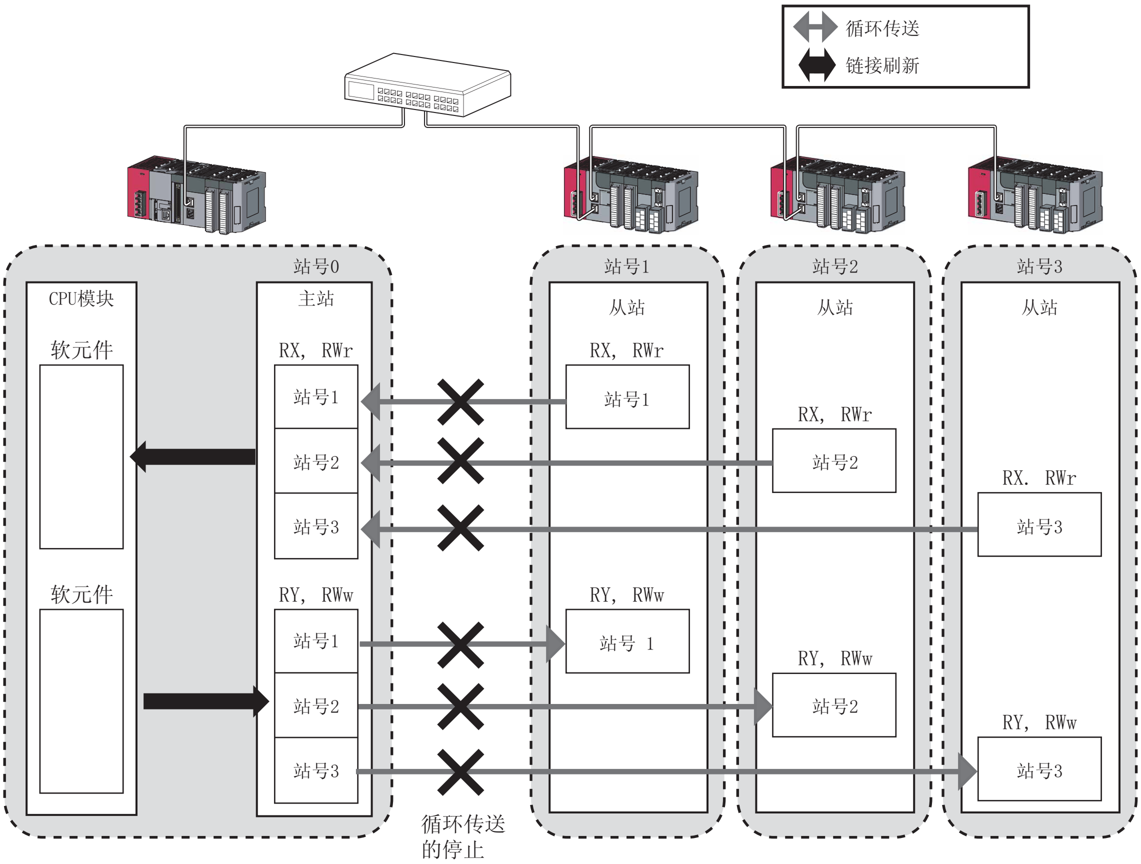
- 由于下述某个原因显示了  。
- 处于环型连接状态，但却将环路回送功能设置为不使用。
- 处于星型连接状态，但却将环路回送功能设置为使用。
- 处于不正确的环型连接状态。

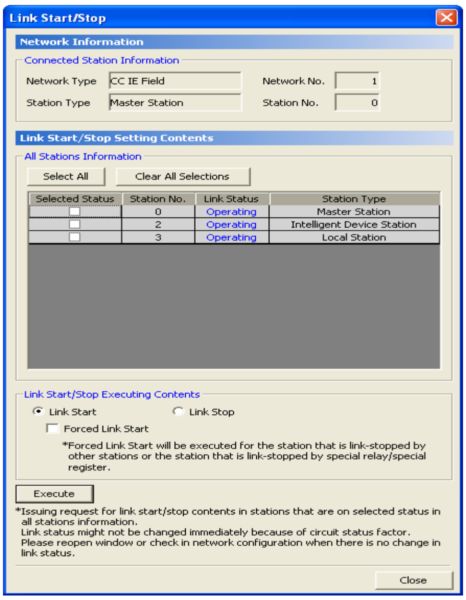
应执行下述处理。

1. **确认环路回送功能的设置是否错误。**（118 页的 8.6 节）
   有错误的情况下，进行修改后重新将网络参数写入到 CPU 模块中。
   整个网络开始数据链接之后，处理完成。
   不开始数据链接的情况下，应进行下述 2. 及 3. 的处理。
2. **将环路回送功能设置为不使用的情况下，执行下述处理。**
   将切换式集线器上连接的以太网电缆卸下 1 根后，对切换式集线器的电源进行 OFF → ON 操作。（重复进行此操作直至整个网络开始数据链接。）
3. **将环路回送功能设置为使用的情况下，执行下述处理。**
   不连接切换式集线器，置为环型连接。
   如果连接了切换式集线器，将发生无法数据链接等问题。
   （44 页的 5.2.1 项 (3)）

9.4 链接启动 / 停止

进行循环传送的停止及重启。调试时等情况下，设置为不接收从站的数据，以及不发送本站的数据。此外，可以对停止的循环传送执行重启。
在链接启动 / 停止中，不停止瞬时传送。





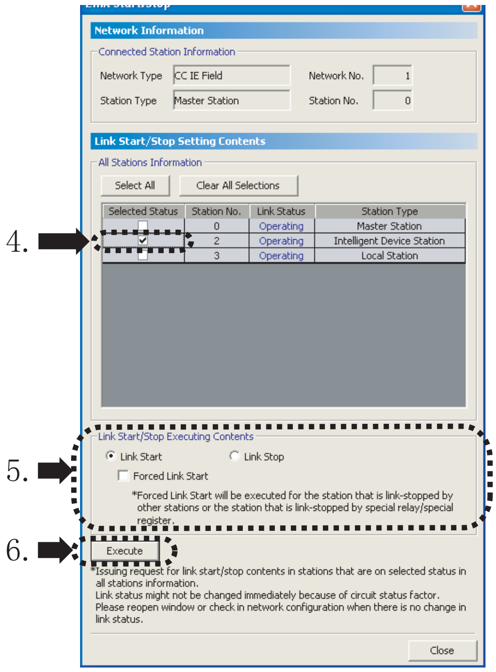
1. 将 GX Works2 连接到 CPU 模块上。
2. 通过菜单启动 CC-Link IE 现场网络诊断。

   [Diagnostics(诊断)] ➪ [CC IE Field Diagnostics(CC IE Field 诊断)]
3. 在 CC-Link IE 现场网络诊断中，点击

   Link Start/Stop... (链接启动 / 停止) 按钮。

   或鼠标右击 “Network Status(网络状态)” 的模块图标后，点击 [Link Start/Stop(链接启动 / 停止)]。

   将显示 “Link Start/Stop(链接启动 / 停止)” 画面。



4. **在 “Selected Status（选择状态）” 中，勾选要进行循环传送的启动或停止的站。**

GX Works2 的连接站为本地站的情况下，只能选择本站。连接站可通过 “Network Status（网络状态）” 进行确认。

5. **在 “Link Start/Stop Executing Contents（链接启动 / 停止执行内容）” 中，选择是启动还是停止循环传送。**

勾选了 “Forced Link Start（执行强制链接启动）” 时，对于通过其它站及链接特殊继电器 (SB) 或链接特殊寄存器 (SW) 停止了循环传送的站也可进行强制循环传送启动。

6. **点击 [Execute]（执行）按钮。**

在 “Link Status（链接状态）” 中可以确认循环传送的状态。

要 点

- 关于模式
  在线路测试中不能使用。
- 进行了 CPU 模块的复位或电源的 OFF → ON 的情况下
  通过停止链接停止了循环传送的情况下，如果进行 CPU 模块的复位或电源的 OFF → ON，循环传送将被重启。
- 至出错无效站或暂时出错无效站的链接停止
  在 CC-Link IE 现场网络诊断中，链接停止的站将显示为数据链接中，应加以注意。对出错无效站或暂时出错无效站进行了链接停止的情况下，通过本站的数据链接状态 (SB0049) 的 ON，可以对停止进行确认。
- 无法启动链接的站
  下述情况下无法启动链接。
  - 由于出错停止了循环传送的站
  - 由于来自于其它站的停止链接，处于停止链接状态的站 *1
  - 由于链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW)，处于停止链接状态的站 *1

*1　通过勾选 “Forced Link Start（执行强制链接启动）”，可以启动链接。

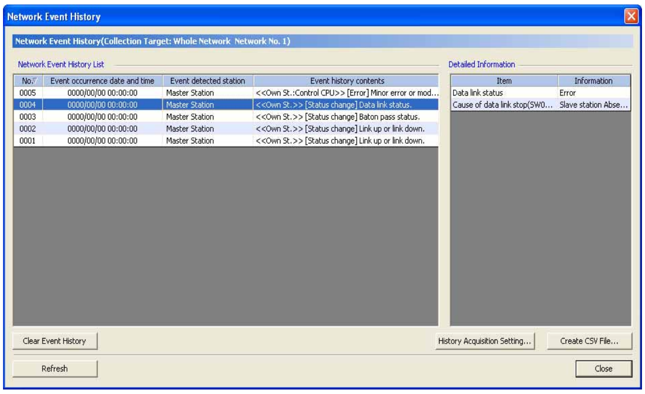
备注

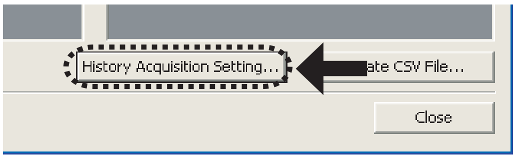
通过链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW) 也可进行循环传送的启动及停止。
(☞ 291 页的 11.3 节)

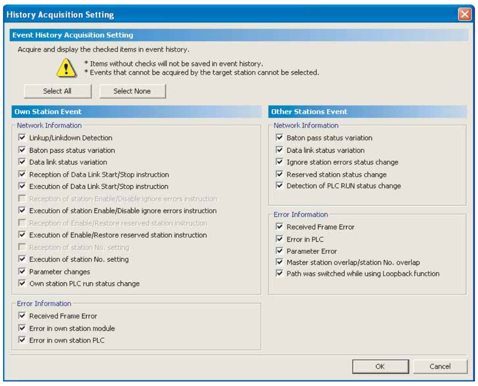
9.5 网络事件履历

显示本站及网络上发生的事件的履历。主站的情况下，可以显示整个网络的事件履历，因此可以用于网络启动时的故障排除。

(1) 事件履历的显示方法







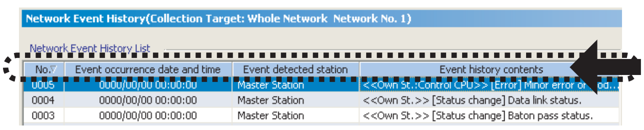
1. 将 GX Works2 连接到 CPU 模块上。
2. 通过菜单启动 CC-Link IE 现场网络诊断。

   [Diagnostics(诊断)] ➩ [CC IE Field Diagnostics(CC IE Field 诊断)]
3. 在 CC-Link IE 现场网络诊断中，点击 Network Event History... (网络事件履历)按钮。

   或者鼠标右击 “Network Status(网络状态)” 的模块图标后，点击 [Network Event History(网络事件履历)]。

   将显示 “Network Event History(网络事件履历)” 画面。
4. 点击 History Acquisition Setting... (履历获取设置)时，可以设置采集的事件履历。
5. 勾选希望采集的事件履历后，点击 OK (设置结束)按钮。

   根据站类型(主站或本地站)，可采集的事件履历有所不同。



6. 点击项目名时，可以对事件履历的排列进行更改。

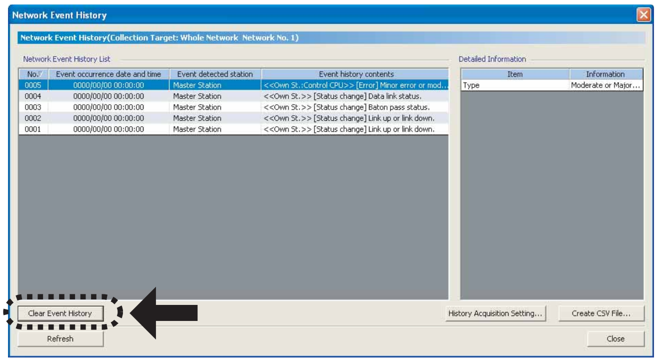
要 点

- 最多履历件数

  最多可显示 1000 个事件履历。事件履历超过了 1000 个时，旧的事件履历将被删除，将显示新的事件履历。
- 出错时间无法正常显示

  对于 CPU 模块的初始化处理中发生的出错，将显示为 0000/00/00 00:00:00。

(2) 事件履历的清除方法



1. 点击“Network Event History(网络事件履历)”画面的 Clear Event History (清除事件履历)按钮。

(3) 事件履历的保存

(a) 自动保存

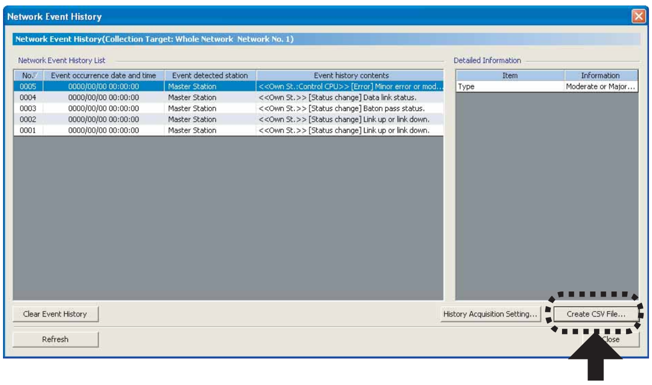
事件履历将被自动保存到闪存中。因此不会由于 CPU 模块的复位或电源的 OFF → ON 导致事件履历丢失。

备注

- 在 CPU 模块的复位或电源 OFF → ON 起至初始化处理完成为止的期间，事件履历至闪存的保存有可能失败。在这种情况下，“事件履历内容”中将记录“无效的事件履历数据”这一事件。
- CPU 模块的复位或电源 OFF 之前约 1 秒期间发生的事件不被保存到事件履历中。

(b) 至 CSV 文件的保存

可以将事件履历保存到 CSV 文件中。



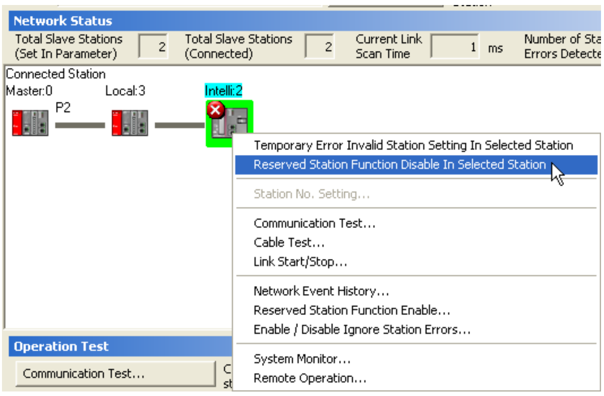
1. 点击“Network Event History(网络事件履历)”画面的 Create CSV File... (创建 CSV 文件)按钮，将事件履历的内容保存到 CSV 文件中。

9.6 保留站暂时解除 / 取消

暂时解除指定为保留站的从站的保留。用于将指定为保留站的从站连接到网络上。
此外，将进行了保留解除的从站重新设置为保留站。

(1) 通过 “Network Status（网络状态）” 选择模块进行设置的方法

(a) 保留站暂时解除

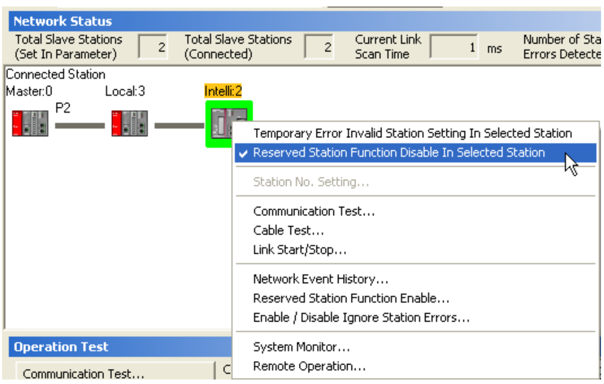


1. 将指定为保留站的从站连接到网络上。
2. 将 GX Works2 连接到 CPU 模块上。
3. 通过菜单启动 CC-Link IE 现场网络诊断。

   [Diagnostics（诊断）] ➪ [CC IE Field Diagnostics（CC IE Field 诊断）]
4. 在 “Network Status（网络状态）” 中，在进行保留站解除的站的图标上右击鼠标，点击 [Reserved Station Function Disable In Selected Station（暂时解除选择站的保留站）]。

   字符的背景色将变为橙色，保留站将被暂时解除。
5. 对添加的从站进行调试。

(b) 保留站暂时解除的取消（恢复为保留站）



1. 在 “Network Status（网络状态）” 中，在恢复为保留站的站的图标上右击鼠标，点击 [Reserved Station Function Disable In Selected Station（暂时解除选择站的保留站）]。

   字符的背景色变为淡蓝色，恢复为保留站。

要点

- 与参数的关系
  保留站的暂时解除不被反映到网络参数中。
- 进行了主站的复位或电源 OFF 的情况下
  保留站的暂时解除变为无指定状态，恢复为主站的网络参数中设置的状态。
- 将保留站暂时解除中的站从网络上断开的情况下
  进行主站的 CPU 模块复位或电源的 OFF 时，主站与本地站之间的内容将发生下述差异。
  - ERR. LED 的状态
  - 保留站指定 (SW00C0 ～ SW00C7) 及保留站暂时解除状态 (SW0180 ～ SW0187) 的信息

  发生了异差的情况下，通过下述步骤恢复为正常状态。
  1. 将断开的站重新连接。
  2. 实施保留站的暂时解除设置，取消断开站的暂时解除。
- 设置为保留站的站号的确认
  通过 “Reserved Station Function Enable(保留站暂时解除 / 取消)” 画面可以确认设置为保留站的站号。
  (139 页的 9.6 节 (2))

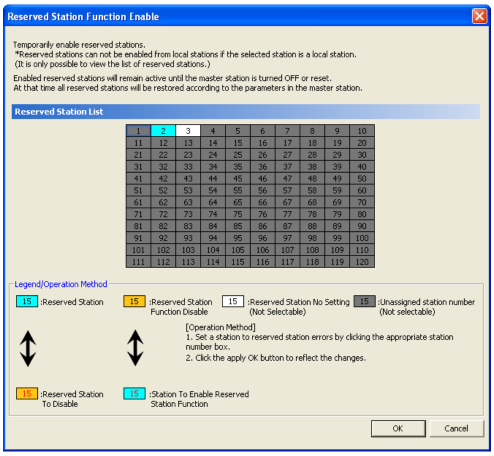
备注

通过在主站中使用链接特殊继电器 (SB) 或链接特殊寄存器 (SW)，也可进行保留站的暂时解除 / 取消。
(291 页的 11.3 节)

(2) 通过 “Reserved Station Function Enable(保留站暂时解除 / 取消)” 画面选择模块选择进行设置的方法

在 “Reserved Station Function Enable(保留站暂时解除 / 取消)” 画面中，通过 1 次操作可对多个从站进行保留站暂时解除。

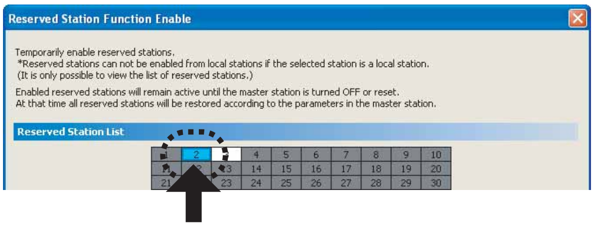
(a) 保留站暂时解除



1. 将指定为保留站的从站连接到网络上。
2. 将 GX Works2 连接到 CPU 模块上。
3. 通过菜单启动 CC-Link IE 现场网络诊断。

   [Diagnostics(诊断)] ⇨ [CC IE Field Diagnostics(CC IE Field 诊断)]
4. 在 CC-Link IE 现场网络诊断中，点击 Reserved Station Function Enable...(保留站暂时解除 / 取消)按钮。

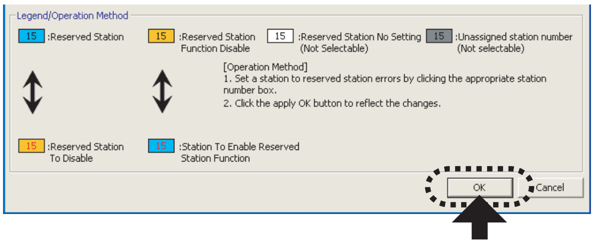
   将显示 “Reserved Station Function Enable(保留站暂时解除 / 取消)” 画面。



5. 在 “Reserved Station List(保留站一览)” 中，鼠标点击进行保留站暂时解除的站。点击后，将变为橙色背景的红字。

   例 : 2 → 2

   只能选择保留站。保留站将以淡蓝色显示。



6. 点击 OK (设置结束)按钮时，保留站将被暂时解除。
7. 对添加的从站进行调试。

要 点

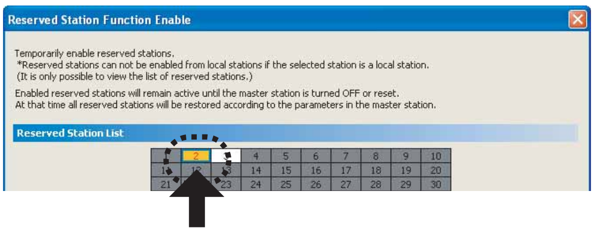
- 与参数的关系
  保留站的暂时解除不被反映到网络参数中。
- 进行了主站的复位或电源 OFF 的情况下
  保留站的暂时解除变为无指定状态，恢复为主站的网络参数中设置的状态。
- 将保留站暂时解除中的站从网络上断开的情况下
  进行主站的 CPU 模块复位或电源的 OFF 时，主站与本地站之间的内容将发生下述差异。
  - ERR. LED 的状态
  - 保留站指定 (SW00C0 ～ SW00C7) 及保留站暂时解除状态 (SW0180 ～ SW0187) 的信息

  发生了异差的情况下，通过下述步骤恢复为正常状态。
  1. 将断开的站重新连接。
  2. 实施保留站的暂时解除设置，取消断开站的暂时解除。

备注

通过在主站中使用链接特殊继电器 (SB) 或链接特殊寄存器 (SW)，也可进行保留站的暂时解除 / 取消。
(☞ 291 页的 11.3 节)

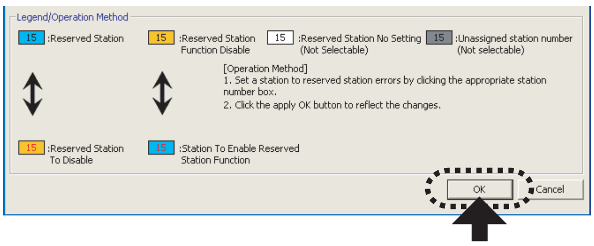
(b) 保留站暂时解除的取消（恢复为保留站）



1. 以与保留站暂时解除相同的方法，显示 “Reserved Station Function Enable（保留站暂时解除 / 取消）” 画面。
2. 在 “Reserved Station List（保留站一览）” 中，点击进行保留站暂时解除取消的站。点击后，将变为淡蓝色背景的红字。

   例 : 2 → 2

   只能选择保留站暂时解除的站。
   保留站暂时解除的站将以橙色显示。
3. 点击 OK （设置结束）按钮时，将恢复为保留站。

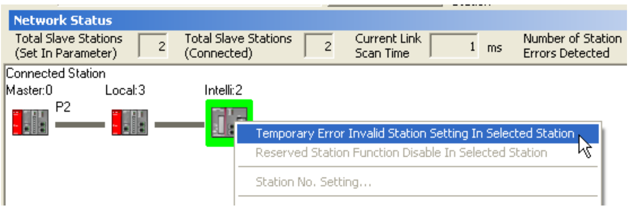


9.7 暂时出错无效站设置 / 取消

将未设置为出错无效站的从站暂时设置为出错无效站。用于暂时不希望对从站的出错进行检测的情况下。
此外，对设置为暂时出错无效站的从站的暂时出错无效站设置进行取消。

(1) 通过 “Network Status(网络状态)” 选择模块进行设置的方法

(a) 暂时出错无效站设置

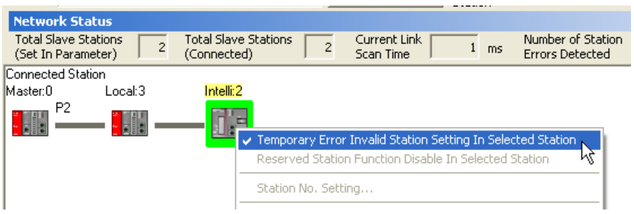


1. 将 GX Works2 连接到 CPU 模块上。
2. 通过菜单启动 CC-Link IE 现场网络诊断。

   [Diagnostics(诊断)] ➪ [CC IE Field Diagnostics(CC IE Field 诊断)]

3. 在 “Network Status(网络状态)” 中，在进行出错无效站设置的站的图标上右击鼠标，点击 [Temporary Error Invalid Station Setting In Selected Station(选择站的暂时出错无效站设置)]。
   字符的背景色将变为黄色，被设置为暂时出错无效站。

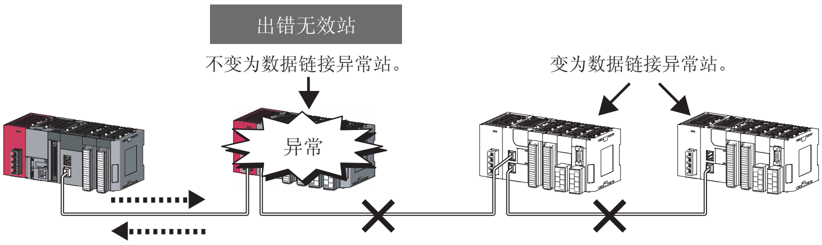
(b) 暂时出错无效站的取消



1. 在 Network Status(网络状态)” 中，在进行暂时出错无效站取消的站的图标上右击鼠标，点击 [Temporary Error Invalid Station Setting In Selected Station(选择站的暂时出错无效站设置)]。
   字符的背景色将变为白色，暂时出错无效站设置将被取消。

要点

- 无法设置为暂时出错无效站的站
  对进行了保留站暂时解除的站，无法进行暂时出错无效站的设置。
- 线型连接时使用的情况下
  在下述情况下，被设置为出错无效站的站将不被检测为数据链接异常站，解除了连接的站以后的站将变为数据链接异常站。



- 与参数的关系
  暂时出错无效站设置不被反映到网络参数中。
- 进行了主站的复位或电源 OFF 的情况下
  暂时出错无效站设置变为无指定，恢复为主站的网络参数中设置的状态。
- 将暂时出错无效站设置中的站从网络上断开的情况下
  进行主站的 CPU 模块复位或电源的 OFF 时，主站与本地站之间的内容将发生下述差异。
    - ERR. LED 的状态
    - 暂时出错无效站设置状态 (SW00E0 ～ SW00E7)

发生了异差的情况下，通过下述步骤恢复为正常状态。
1. 将断开的站重新连接。
2. 实施暂时出错无效站设置，取消断开站的暂时出错无效站设置。

- 确认设置为出错无效站的站号
  通过 “Temporary Error Invalid Station/Restore（暂时出错无效站设置 / 取消）”画面可以确认设置为出错无效站的站号。
  (143 页的 9.7 节 (2))

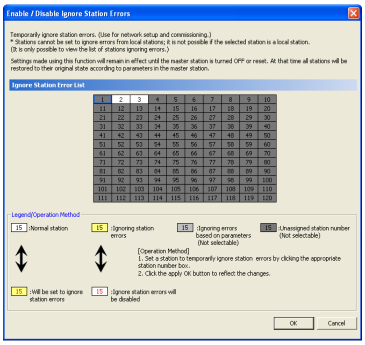
备注

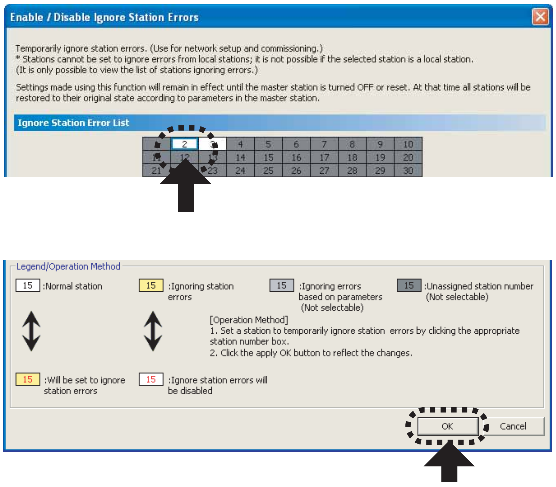
通过在主站中使用链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW)，也可进行暂时出错无效站的设置 / 取消。
(291 页的 11.3 节)

(2) 通过 “Temporary Error Invalid Station/Restore（暂时出错无效站设置 / 取消）” 画面选择模块进行设置的方法

在 “Temporary Error Invalid Station/Restore（暂时出错无效站设置 / 取消）” 画面中，可以仅通过 1 次操作对多个从站进行暂时出错无效站设置。

(a) 暂时出错无效站设置





1. 将 GX Works2 连接到 CPU 模块上。

2. 通过菜单启动 CC-Link IE 现场网络诊断。

[Diagnostics（诊断）] ⇨ [CC IE Field Diagnostics（CC IE Field 诊断）]

3. 在 CC-Link IE 现场网络诊断中，点击 [Temporary Error Invalid Station Setting/Restore...]（暂时出错无效站设置 / 取消）按钮。

将显示 “Temporary Error Invalid Station/Restore（暂时出错无效站设置 / 取消）” 画面。

4. 在 “Ignore Station Error List（出错无效站一览）” 中，对设置为暂时出错无效站的站进行点击。点击后，将变为黄色背景的红字。

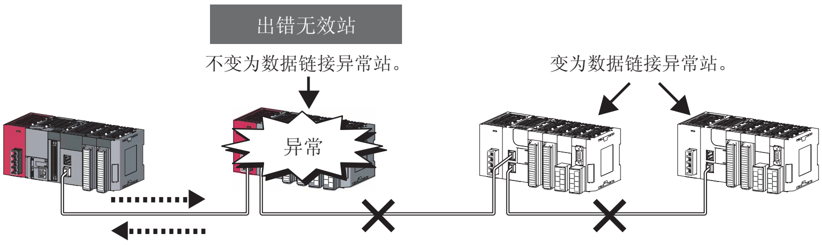
例 ： 2 → 2

只能选择未设置为暂时出错无效站的站。未设置为暂时出错无效站的站将以白色显示。

5. 点击 [OK]（设置结束）按钮时，将被设置为暂时出错无效站。

要 点

- 无法设置为暂时出错无效站的站
  对于进行了保留站暂时解除的站，无法进行暂时出错无效站的设置。
- 在线型连接时使用的情况下
  在下述情况下，设置为出错无效站的站不被检测为数据链接异常站，解除连接的站以后的站将变为数据链接异常站。



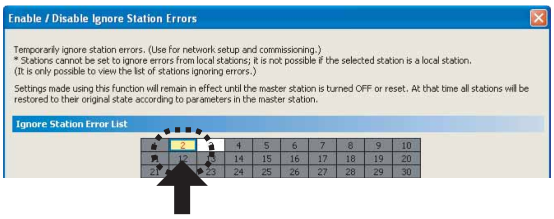
- 与参数的关系
  暂时出错无效站设置不被反映到网络参数中。
- 进行了主站的复位或电源 OFF 的情况下
  暂时出错无效站设置将变为无指定，恢复为主站的网络参数中设置的状态。
- 将暂时出错无效站设置中的站从网络上断开的情况下
  进行主站的 CPU 模块复位或电源的 OFF 时，主站与本地站之间的内容将发生下述差异。
    - ERR. LED 的状态
    - 暂时出错无效站设置状态 (SW00E0 ～ SW00E7)

发生了异差的情况下，通过下述步骤恢复为正常状态。
1. 将断开的站重新连接。
2. 实施暂时出错无效站设置，取消断开站的暂时出错无效站设置。

备注

通过在主站中使用链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW)，也可进行暂时出错无效站的设置 / 取消。
(291 页的 11.3 节)

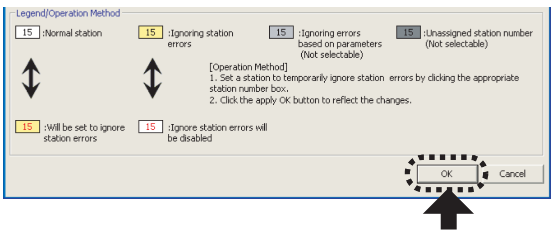
(b) 暂时出错无效站的取消



1. 以与暂时出错无效站的设置相同的方法，显示“Temporary Error Invalid Station/Restore（暂时出错无效站设置 / 取消）”画面。
2. 在“Ignore Station Error List（出错无效站一览）”中，点击要取消暂时出错无效站设置的站。点击后，将变为白色背景的红字。

   例 : 2 → 2

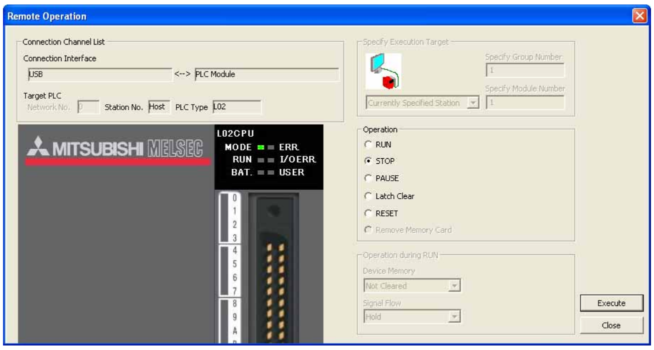
   只能选择暂时出错无效站。暂时出错无效站将以黄色显示。



3. 点击 End Setting（设置结束）按钮时，暂时出错无效站设置将被取消。

9.8 远程操作

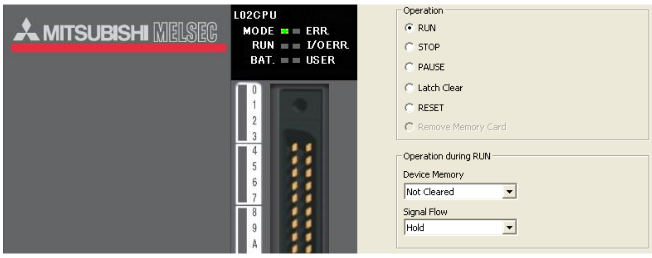
通过 GX Works2 对 CPU 模块进行远程操作 (RUN、STOP、RESET 等)。



1. 将 GX Works2 连接到 CPU 模块上。
2. 通过菜单启动 CC-Link IE 现场网络诊断。

 [Diagnostics(诊断)] ➪ [CC IE Field Diagnostics(CC IE Field 诊断)]

3. 在 CC-Link IE 现场网络诊断中，点击 Remote Operation... (远程操作)按钮。
或者鼠标右击 “Network Status(网络状态)”的模块图标后，点击 [Remote Operation(远程操作)]。
将显示 “Remote Operation(远程操作)”画面。
4. 在 “Operation(操作)”及 “Operation during RUN(RUN 时的动作)”中，选择对 CPU 模块进行远程操作的内容。



项目	内容
RUN	选择对 CPU 模块进行的远程操作。
STOP	
PAUSE	
Latch Clear (锁存清除)	
RESET*1	
Device Memory (软元件存储器)	进行远程 RUN 时，选择 CPU 模块的软元件存储器清除有关内容。
Signal Flow(信号流)	进行远程 RUN 时，选择信号流的保持有关内容。

5. 点击 Execute (执行)按钮，执行远程操作。

*1 进行远程复位时，应预先在可编程控制器参数的 “PLC System(可编程控制器系统设置)”中，将 “Remote Reset(远程复位)”设置为 “Allow(允许)”。

第 10 章　专用指令

专用指令是指，使用于智能功能模块的编程容易进行的指令。
在本章中，对主站・本地站模块中可使用的专用指令进行说明。

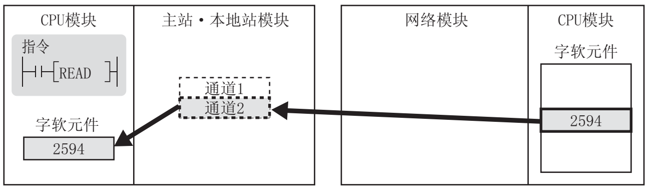
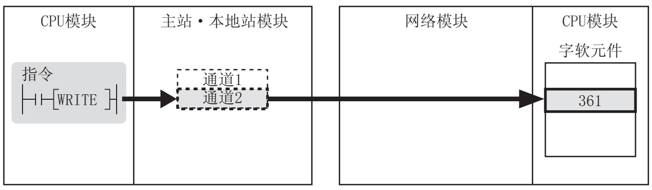
10.1 专用指令一览

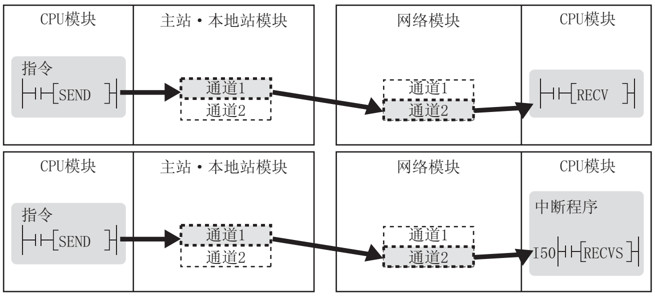
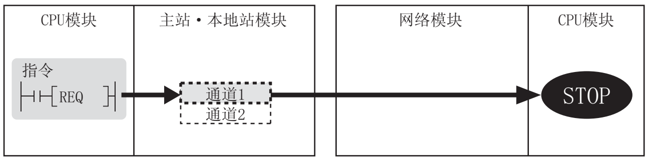
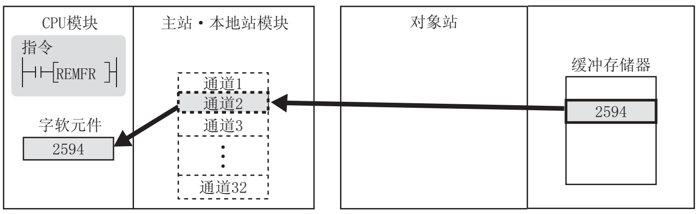
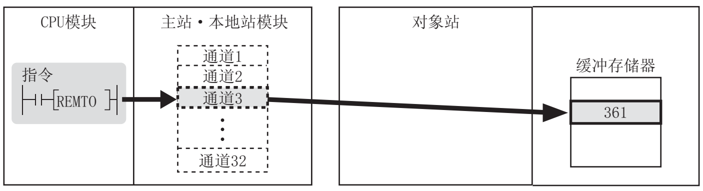
本节介绍主站・本地站模块中可使用的专用指令及传送范围。

(1) 链接专用指令

是与其它站可编程控制器的瞬时传送中使用的专用指令。链接专用指令对 CC-Link IE 现场网络以外的站也可进行访问。(REMFR 指令、REMTO 指令除外。)

(a) 专用指令一览

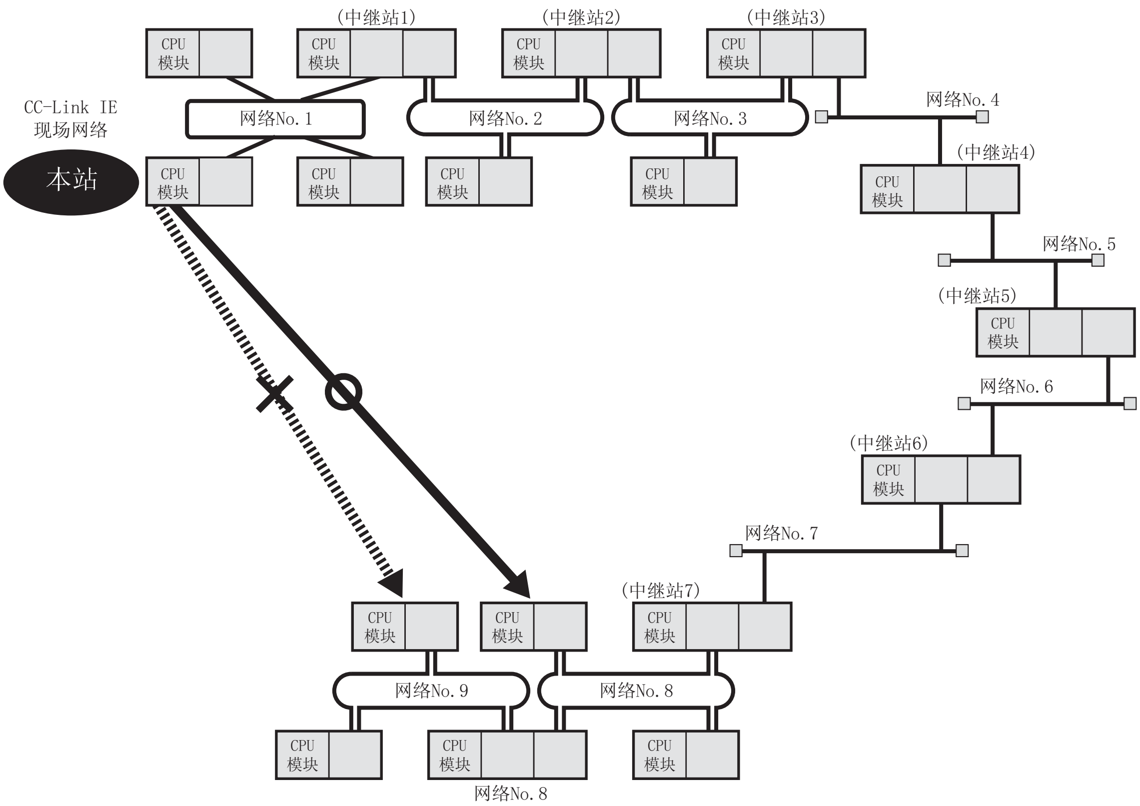
指令	内容	对象站（其它站）	
		对象网络	对象站类型
READ SREAD	从其它站可编程控制器的软元件中读取数据。（字单位） 此外，通过 SREAD 指令完成数据读取时，将其它站的软元件置为 ON。其它站可以确认是否通过 SREAD 指令读取了数据。 	• CC-Link IE 现场网络 • CC-Link IE 控制网络 • MELSECNET/H • MELSECNET/10 • 以太网	• LCPU • QCPU • QSCPU • QnACPU • 智能设备站
WRITE SWRITE	将数据写入到其它站可编程控制器的软元件中。（字单位） 此外，通过 SWRITE 指令完成了数据写入时，将其它站的软元件置为 ON。其它站可以确认是否通过 SWRITE 指令写入了数据。 	• CC-Link IE 现场网络 • CC-Link IE 控制网络 • MELSECNET/H • MELSECNET/10 • 以太网	• LCPU • QCPU • QnACPU • 智能设备站

<table>
<tr><th rowspan="2">指令</th><th rowspan="2">内容</th><th colspan="2">对象站（其它站）</th></tr>
<tr><th>对象网络</th><th>对象站类型</th></tr>
<tr><td>SEND</td><td rowspan="3">SEND：对其它站可编程控制器进行数据发送。
RECV：读取从其它站可编程控制器接收的数据。（主程序用）
RECVS:读取从其它站可编程控制器接收的数据。（中断程序用）

</td><td>・CC-Link IE 现场网络
・CC-Link IE 控制网络
・MELSECNET/H
・MELSECNET/10
・以太网</td><td>・LCPU
・QCPU
・QnACPU
・个人计算机用接口板 *4</td></tr>
<tr><td>RECV</td><td rowspan="2">・CC-Link IE 现场网络</td><td rowspan="2">・LCPU</td></tr>
<tr><td>RECVS</td></tr>
<tr><td>REQ</td><td>对其它站可编程控制器进行下述瞬时请求。
・远程 RUN/STOP*2
・读取 / 写入时钟数据 *1

</td><td>・CC-Link IE 现场网络
・CC-Link IE 控制网络
・MELSECNET/H
・MELSECNET/10
・以太网</td><td>・LCPU
・QCPU
・QSCPU
・QnACPU
・以太网适配器模块</td></tr>
<tr><td>REMFR*3</td><td>从对象站的缓冲存储器中读取数据。（字单位）

</td><td>・CC-Link IE 现场网络</td><td rowspan="2">・起始模块
・以太网适配器模块</td></tr>
<tr><td>REMTO*3</td><td>将数据写入到对象站的缓冲存储器中。（字单位）

</td><td>・CC-Link IE 现场网络</td></tr>
</table>

*1　对象站为 QSCPU 的情况下，不能写入。
*2　对象站为 QSCPU 的情况下，不能使用。
*3　在本地站中不能执行执行。应通过主站执行。
*4　具有 SEND/RECV 功能，可以访问个人计算机用接口板。
・CC-Link IE 现场网络接口板
・CC-Link IE 控制网络接口板
・MELSECNET/H 接口板
・MELSECNET/10 接口板

(b) 链接专用指令的瞬时传送范围

- 单网络系统
  可以与网络内的所有站进行通信。
- 多网络系统
  多网络系统的情况下，通过设置路由参数，最多可以与 8 个网络目标的站进行通信。
  (90 页的 7.7 节)



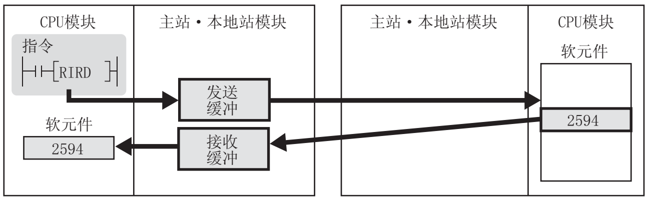
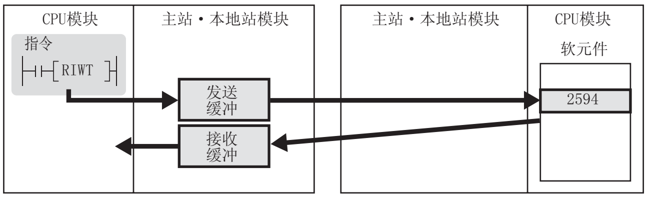
要点

通过 CC-Link IE 现场网络诊断的通信测试，可以确认从本站起至通信目标为止的瞬时传送的路由是否正确进行。

(2) CC-Link 专用指令

该指令是与 CC-Link IE 现场网络对应设备的瞬时传送中使用的专用指令。

(a) 专用指令一览

指令	内容	对象网络	对象站（其它站）
RIRD[*1]	从对象站的软元件中读取指定点数的数据。 	CC-Link IE 现场网络	CC-Link IE 现场网络对应设备（也包括智能设备站）
RIWT[*1]	将指定点数的数据写入到对象站的软元件中。 	CC-Link IE 现场网络	CC-Link IE 现场网络对应设备（也包括智能设备站）

*1　不能通过本地站对智能设备站执行。应通过主站执行。

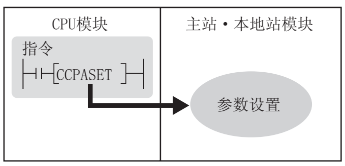
(b) CC-Link 专用指令的瞬时传送范围

可以与同一网络内的所有站进行通信。
不能与其它网络的站进行通信。

(3) 其它专用指令

是对本站的主站・本地站模块的参数进行设置的指令。

(a) 专用指令一览

指令	内容	对象网络	对象站（其它站）
CCPASET	将参数设置到主站・本地站模块中。 	CC-Link IE 现场网络	不能访问其它站（仅本站）

(b) 专用指令的瞬时传送范围

只能访问本站的主站・本地站模块。

10.2 专用指令的注意事项

10.2.1 专用指令的注意事项（通用）

以下介绍使用专用指令时的注意事项。

(1) 专用指令中指定的各数据的更改

在专用指令的执行完成之前请勿对各个数据（控制数据等）进行更改。

(2) 专用指令未完成的情况下

确认主站・本地站模块的模式是否处于在线模式。
在离线中无法执行。

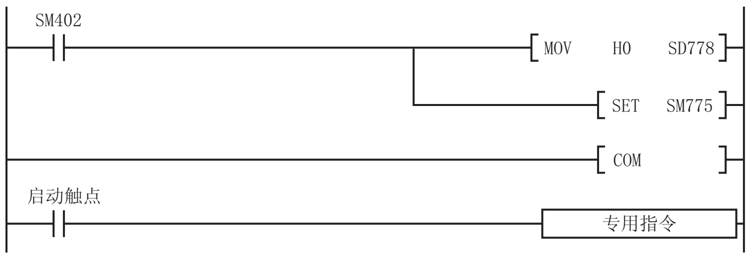
(3) CC-Link IE 现场网络诊断中通过专用指令访问其它站的情况下

专用指令的执行有可能被等待。为了减少等待时间，应通过下述方法在执行了 CC-Link IE 现场网络诊断的处理后执行专用指令。

(a) 使用 COM 指令的方法

应通过 COM 指令执行与外围设备 (GX Works2) 的通信后，执行专用指令。

1. 执行 COM 指令时在刷新处理选择 (SD778) 中存储 0。
2. 执行 COM 指令时将链接刷新处理选择 (SM775) 置为 ON。
3. 执行 COM 指令时，将执行与 GX Works2 的通信。
4. 通过专用指令访问其它站。



(b) 使用服务处理设置的方法

应使用 GX Works2 的可编程控制器参数（可编程控制器系统设置）的服务处理设置，将服务处理时间预留 2 ～ 3ms。

备注

关于 COM 指令的详细内容，请参阅下述手册。
MELSEC-Q/L 编程手册（公共指令篇）

10.2.2 链接专用指令的注意事项

以下介绍使用链接专用指令时的注意事项。

(1) 同时执行多个链接专用指令的情况下

同时执行多个链接专用指令的情况下，应避免链接专用指令的通道重复。不能同时执行设置了同一通道的链接专用指令。多个链接专用指令中使用相同通道的情况下，应在 1 个专用指令的执行完成后再执行下 1 个专用指令。通过专用指令的完成软元件可以确认专用指令的完成状态。

(a) 关于通道

通道是指，存储链接专用指令中处理的数据的网络模块的区域。通过使用多个通道，可以从本站同时访问多个其它站，同时对同一网络模块进行读取及写入。

(b) 可以使用的通道数

主站・本地站模块具有 2 个链接专用指令中可使用的通道。如果使用 2 个通道，可以同时执行 2 个指令。*1

*1　在 REMFR/REMTO 指令中，最多可以使用 32 个通道。

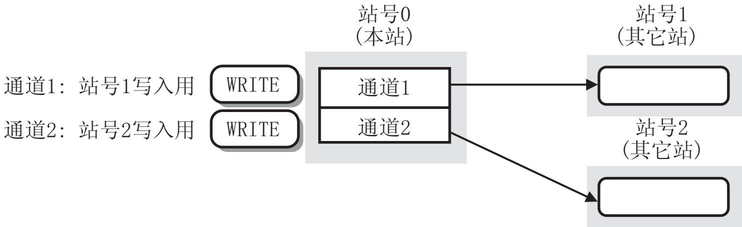
(c) 可同时执行链接专用指令的个数

即使没有通道重复，链接专用指令的同时执行数应不超过下述个数。
超过下述个数的情况下，应在 1 个链接专用指令的执行完成后再执行下 1 个链接专用指令。

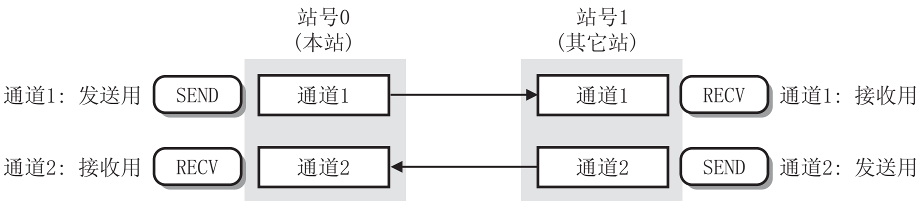
链接扫描时间	可同时执行链接专用指令的个数	
	主站的模式为 “在线模式（标准模式）” 的情况下	主站的模式为 “在线模式（高速模式）” 的情况下
1ms ～ 7ms	34 个	34 个
8ms ～ 50ms	34 个	1 个
51ms ～ 200ms	5 个	1 个

(d) 通道的使用示例

- 从本站同时访问多个其它站的情况下
  应对各个请求目标使用不同的本站通道。



- 本站与其它站互相访问的情况下
  应对各个链接专用指令使用不同的本站通道。



要 点

- RECVS 指令中使用的通道不能用于其它指令。应在其它指令中更改使用的通道。

(2) 对 AnUCPU 的站执行链接专用指令

(a) 对 AnUCPU 的站执行专用指令

绝对不能对 AnUCPU 的站执行主站・本地站模块的专用指令。
如果执行 AnUCPU 将变为 “MAIN CPU DOWN” 或 “WDT ERROR”，运算有可能会停止。

(b) 对存在有 AnUCPU 的站的网络的所有站执行指令的情况下

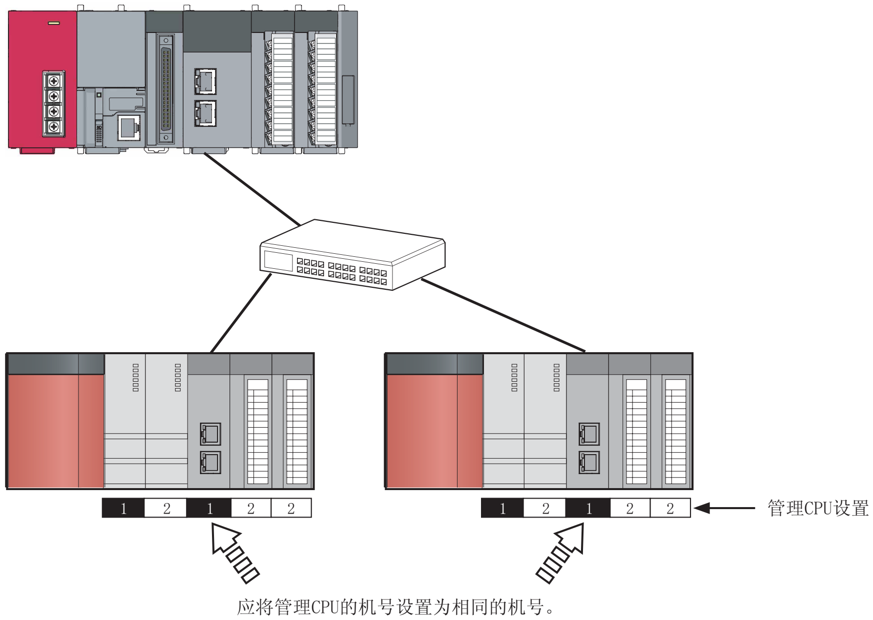
应通过组指定对 AnUCPU 以外的站执行指令。

(3) 对多 CPU 系统通过组指定或所有站指定执行链接专用指令的情况下

只能对对象站的管理 CPU 执行指令。指令中指定的对象站 CPU 类型 ((S1)+3) 应指定为 0000_H 或 $03FF_H$。

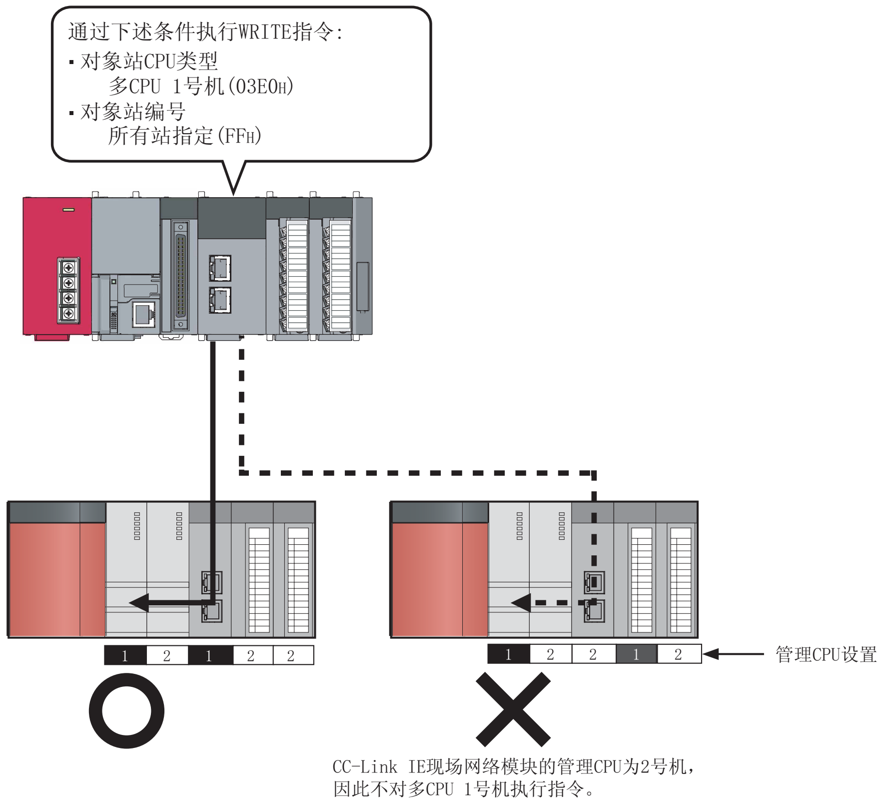
(a) 对指定的所有站执行指令的情况下

配置系统时，应将对象站的管理 CPU 的机号设置为相同的机号。



(b) 在指令的对象站 CPU 类型中指定了机号的情况下

在对象站 CPU 类型的机号与管理 CPU 的机号不相同的站中，将不执行指令。（但是，请求源不变为出错状态。）



10.2.3 CC-Link 专用指令的注意事项

以下介绍使用 CC-Link 专用指令时的注意事项。

(1) 同时执行多个 CC-Link 专用指令的情况下

不能同时执行多个 CC-Link 专用指令。应在 1 个 CC-Link 专用指令完成后再执行下 1 个 CC-Link 专用指令。通过完成软元件可以确认 CC-Link 专用指令的完成状态。

10.3 专用指令的说明页面的阅读方法

以下为手册阅读方法的相关说明，与实际的记载内容有所不同。

表示指令符号。

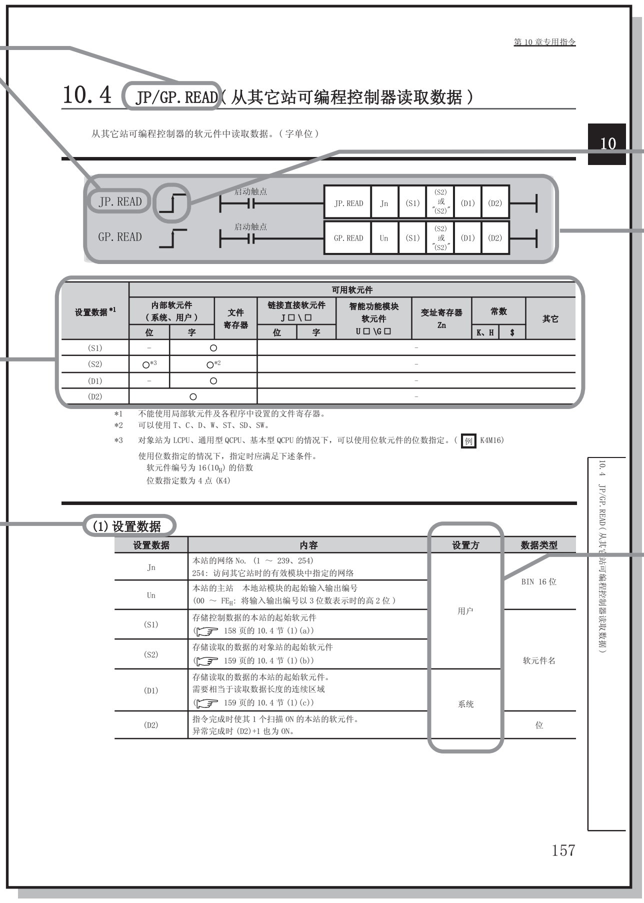
表示指令的执行条件。

表示在梯形图模式中的表示符号。

指令中可以使用的软元件将附加○。

表示各指令的设置数据的说明及数据类型。

表示对设置数据、控制数据使用的软元件的处理。
用户：用户在执行各指令之前设置的数据。
系统：CPU模块存储各指令的执行结果。



• 指令的执行条件中有下述几种类型。

常时执行	ON 中执行	ON 时执行 1 次	OFF 中执行	OFF 时执行 1 次
不记入				

• CC-Link IE 现场网络的专用指令中可使用的软元件中有下述几种类型。

内部软元件		文件寄存器	常数	
位 *1	字		K、H	$
X、Y、M、L、F、V、B	T、ST、C、D、W	R、ZR	K □、H □	$ □

*1　字软元件的位指定可以作为位数据使用。字软元件的位指定通过 $\boxed{\text{字软元件.位No.}}$ 进行指定。(位 No. 的指定以 16 进制数进行。)

例如，D0 的位 10 以 $\boxed{\text{D0.A}}$ 进行指定。

但是，对于定时器 (T)、累计定时器 (ST)、计数器 (C) 不能进行位指定。

关于各软元件的说明，请参阅下述手册。

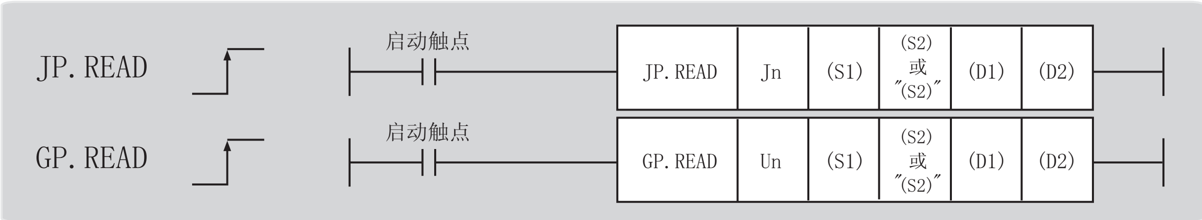
📖 所使用的 CPU 模块的用户手册 (功能解说 / 程序基础篇)

• 数据类型中有下述几种类型。

数据类型	内容
位	表示位数据或位数据的起始编号。
BIN 16 位	表示使用的 BIN16 位数据或字软元件的起始编号。
BIN 32 位	表示使用的 BIN32 位数据或双字软元件的起始编号。
BCD 4 位	表示使用的 BCD4 位数据。
BCD 8 位	表示使用的 BCD8 位数据。
实数	表示使用的浮点数据。
字符串	表示使用的字符串数据。
软元件名	表示使用的软元件名。

10.4 JP/GP.READ（从其它站可编程控制器读取数据）

从其它站可编程控制器的软元件中读取数据。（字单位）



设置数据 *1	可用软元件									
	内部软元件（系统、用户）		文件寄存器	链接直接软元件 J□\□		智能功能模块软元件 U□\G□	变址寄存器 Zn	常数		其它
	位	字		位	字			K、H	$	
(S1)	-	○	○	-						
(S2)	○*3	○*2	○*2	-						
(D1)	-	○	○	-						
(D2)	○	○	○	-						

*1 不能使用局部软元件及各程序中设置的文件寄存器。
*2 可以使用 T、C、D、W、ST、SD、SW。
*3 对象站为 LCPU、通用型 QCPU、基本型 QCPU 的情况下，可以使用位软元件的位数指定。（例 K4M16）
使用位数指定的情况下，指定时应满足下述条件。
- 软元件编号为 16(10_H) 的倍数
- 位数指定数为 4 点 (K4)

(1) 设置数据

设置数据	内容	设置方	数据类型
Jn	本站的网络 No. (1 ～ 239、254) 254：访问其它站时的有效模块中指定的网络	用户	BIN 16 位
Un	本站的主站・本地站模块的起始输入输出编号 (00 ～ FE_H：将输入输出编号以 3 位数表示时的高 2 位）	用户	BIN 16 位
(S1)	存储控制数据的本站的起始软元件 (158 页的 10.4 节 (1)(a))	用户	软元件名
(S2)	存储读取的数据的对象站的起始软元件 (159 页的 10.4 节 (1)(b))	用户	软元件名
(D1)	存储读取的数据的本站的起始软元件。 需要相当于读取数据长度的连续区域 (159 页的 10.4 节 (1)(c))	系统	软元件名
(D2)	指令完成时使其 1 个扫描 ON 的本站的软元件。 异常完成时 (D2)+1 也为 ON。	系统	位

(a) 控制数据

<table>
<tr><th>软元件</th><th>项目</th><th colspan="2">设置数据</th><th>设置范围</th><th>设置方</th></tr>
<tr><td>(S1)+0</td><td>异常时完成类型</td><td colspan="2">b15 ～ b7 ～ b0
0 ① 0 1
1) 异常时完成类型 (位 7)
指定异常完成时的数据的设置状态。
0: 不将异常完成时的数据设置到 (S1)+11 以后
1: 将异常完成时的数据设置到 (S1)+11 以后</td><td>0001_H
0081_H</td><td>用户</td></tr>
<tr><td>(S1)+1</td><td>完成状态</td><td colspan="2">存储指令完成时的状态。
0: 正常
0 以外 : 异常 (☞ 325 页的 12.6 节)</td><td>-</td><td>系统</td></tr>
<tr><td>(S1)+2</td><td>本站使用通道</td><td colspan="2">指定本站使用的通道。
(☞ 151 页的 10.2.2 项)</td><td>1 ～ 2</td><td>用户</td></tr>
<tr><td rowspan="13">(S1)+3</td><td rowspan="13">对象站 CPU 类型</td><td colspan="2">在对象站中指定访问目标 CPU 模块。</td><td rowspan="13">0000_H
$03D0_H$ ～ $03D3_H$
$03E0_H$ ～ $03E3_H$
$03FF_H$</td><td rowspan="13">用户</td></tr>
<tr><td>设置值</td><td>内容</td></tr>
<tr><td>0000_H</td><td>管理 CPU(指定内容与 “$03FF_H$” 相同)</td></tr>
<tr><td>$03D0_H$</td><td>控制系统 CPU(仅冗余 CPU)</td></tr>
<tr><td>$03D1_H$</td><td>待机系统 CPU(仅冗余 CPU)</td></tr>
<tr><td>$03D2_H$</td><td>A 系统 CPU(仅冗余 CPU)</td></tr>
<tr><td>$03D3_H$</td><td>B 系统 CPU(仅冗余 CPU)</td></tr>
<tr><td>$03E0_H$</td><td>• 管理 CPU(单 CPU 系统)
• 多 CPU 系统 1 号机</td></tr>
<tr><td>$03E1_H$</td><td>多 CPU 系统 2 号机</td></tr>
<tr><td>$03E2_H$</td><td>多 CPU 系统 3 号机</td></tr>
<tr><td>$03E3_H$</td><td>多 CPU 系统 4 号机</td></tr>
<tr><td>$03FF_H$</td><td>管理 CPU</td></tr>
<tr><td colspan="2">指定控制系统 CPU($03D0_H$) 或待机系统 CPU($03D1_H$) 执行指令的情况下，对象站发生了系统切换时，有可能导致指令异常完成。(CPU 模块的出错代码 : 4244_H、4248_H)
发生了上述出错导致指令异常完成的情况下，应再次执行指令。</td></tr>
<tr><td>(S1)+4</td><td>对象站网络 No.</td><td colspan="2">指定对象站的网络 No.。
1 ～ 239: 网络 No.
254: Jn 中设置了 254 时进行此指定。</td><td>1 ～ 239
254</td><td>用户</td></tr>
<tr><td>(S1)+5</td><td>对象站编号</td><td colspan="2">指定对象站的站号。
主站 : 125 ($7D_H$)
本地站、智能设备站 : 1 ～ 120</td><td>125 ($7D_H$)
1 ～ 120</td><td>用户</td></tr>
<tr><td>(S1)+6</td><td>-</td><td colspan="2">未使用</td><td>0</td><td>用户</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(S1)+7</td><td rowspan="2">重新发送次数</td><td colspan="2">执行指令时
指定在 (S1)+8 中指定的监视时间内指令未完成的情况下，重新发送的次数。</td><td>0 ～ 15</td><td>用户</td></tr>
<tr><td colspan="2">指令完成时
存储进行了重新发送的次数 (结果)。</td><td>-</td><td>系统</td></tr>
<tr><td>(S1)+8</td><td>到达监视时间</td><td colspan="2">指定至指令完成为止的监视时间。
在时间内未完成的情况下，以 (S1)+7 中指定的重新发送次数进行重新发送。
0: 10 秒
1 ～ 32767: 1 ～ 32767 秒</td><td>0 ～ 32767</td><td>用户</td></tr>
<tr><td>(S1)+9</td><td>读取数据长</td><td colspan="2">指定读取的字数。</td><td>1 ～ 960
对象站为 QnACPU 的情况下 :
1 ～ 480 字</td><td>用户</td></tr>
</table>

软元件	项目	设置数据	设置范围	设置方
(S1)+10	-	未使用	0	用户
(S1)+11	时钟设置标志 *1	存储 (S1)+12 以后的数据的有效或无效状态。 0：无效 1：有效	-	系统
(S1)+12 ～ (S1)+15	异常完成时的时钟数据 *1	以 BCD 代码存储异常完成时的时钟数据。 b15 ～ b8 b7 ～ b0 (S1)+12：月 (01_H ～ 12_H) ｜ 年 (00_H ～ 99_H)，公历低2位 (S1)+13：时 (00_H ～ 23_H) ｜ 日 (01_H ～ 31_H) (S1)+14：秒 (00_H ～ 59_H) ｜ 分 (00_H ～ 59_H) (S1)+15：年 (00_H ～ 99_H)，公历高2位 ｜ 星期 (00_H ～ 06_H) 00_H(星期日) ～ 06_H(星期六) 对象站为 QnACPU 的情况下，在年（公历高 2 位）中存储“00_H”。	-	系统
(S1)+16	异常检测站网络 No. *1	存储检测出异常的站的网络 No.。 但是，完成软元件（(S1)+1）为“专用指令的通道使用中异常（出错代码：$D25A_H$ ～ $D25B_H$）”的情况下无法存储。 1 ～ 239：网络 No.	-	系统
(S1)+17	异常检测站站号 *1	存储检测出异常的站的站号。 但是，完成软元件（(S1)+1）为“专用指令的通道使用中异常（出错代码：$D25A_H$ ～ $D25B_H$）”的情况下无法存储。 主站：125 ($7D_H$) 本地站、智能设备站：1 ～ 120	-	系统

*1　只有在将异常时完成类型（(S1)+0）的位 7 设置为 1 的情况下才存储。此外，即使存储的值正常完成也不被清除。

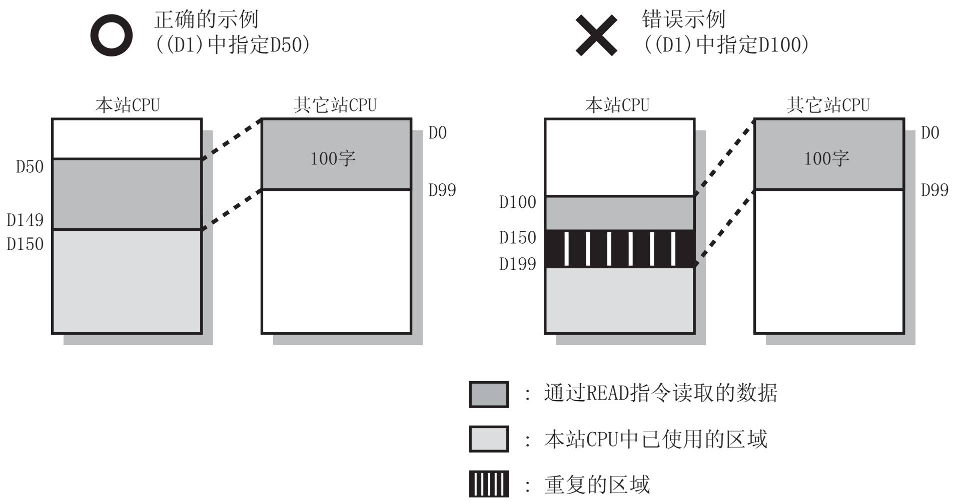
(b) 存储读取数据的对象站的起始软元件

本站与对象站的可编程控制器参数的软元件设置不相同的情况下，以“(S2)”（带双引号）进行指定。

(c) 存储读取的数据的本站的起始软元件

对于存储读取的数据的本站的起始软元件 (D1)，应在读取数据允许存储范围内进行指定。

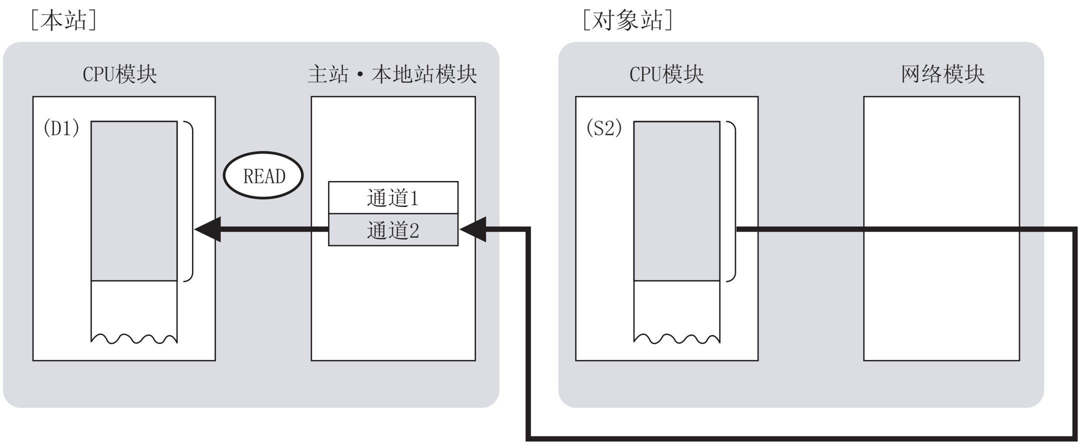
例　本站 CPU 的 D150 以后已被使用的情况下



(2) 功能

(a) READ 指令概要

将对象站的字软元件 ((S2) 以后) 的数据读取到本站的字软元件 ((D1) 以后) 中。
对象站的指定是通过控制数据的对象站网络 No.((S1)+4) 及对象站编号 ((S1)+5) 进行指定。
对象站的软元件的读取完成时，完成软元件 (D2) 将 ON。



(b) 可指定的对象站

关于可指定的对象站，请参阅下述章节。

146 页的 10.1 节 (1)

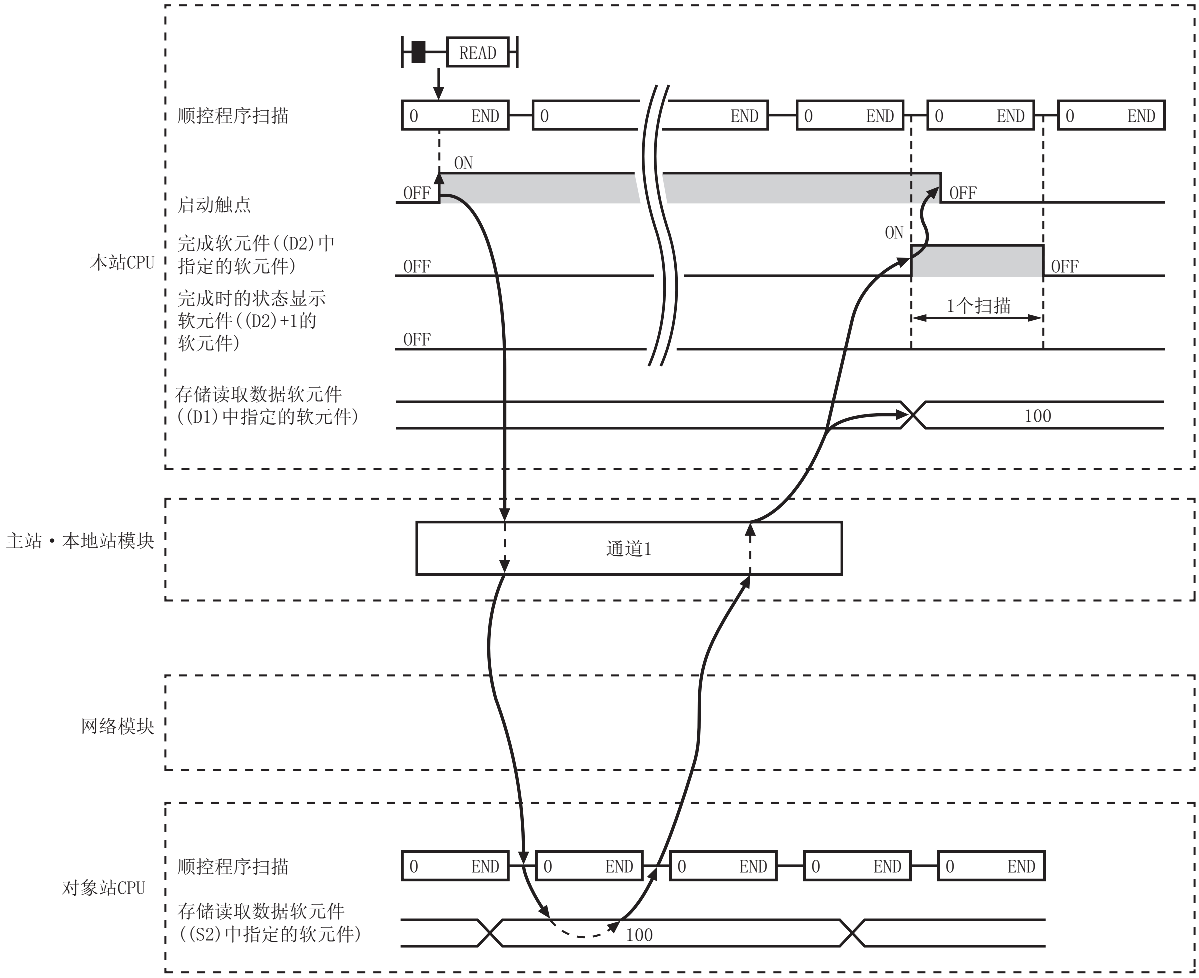
(c) READ 指令的执行状态的确认

可以通过设置数据中指定的下述软元件确认 READ 指令的执行状态 (正常完成、异常完成)。

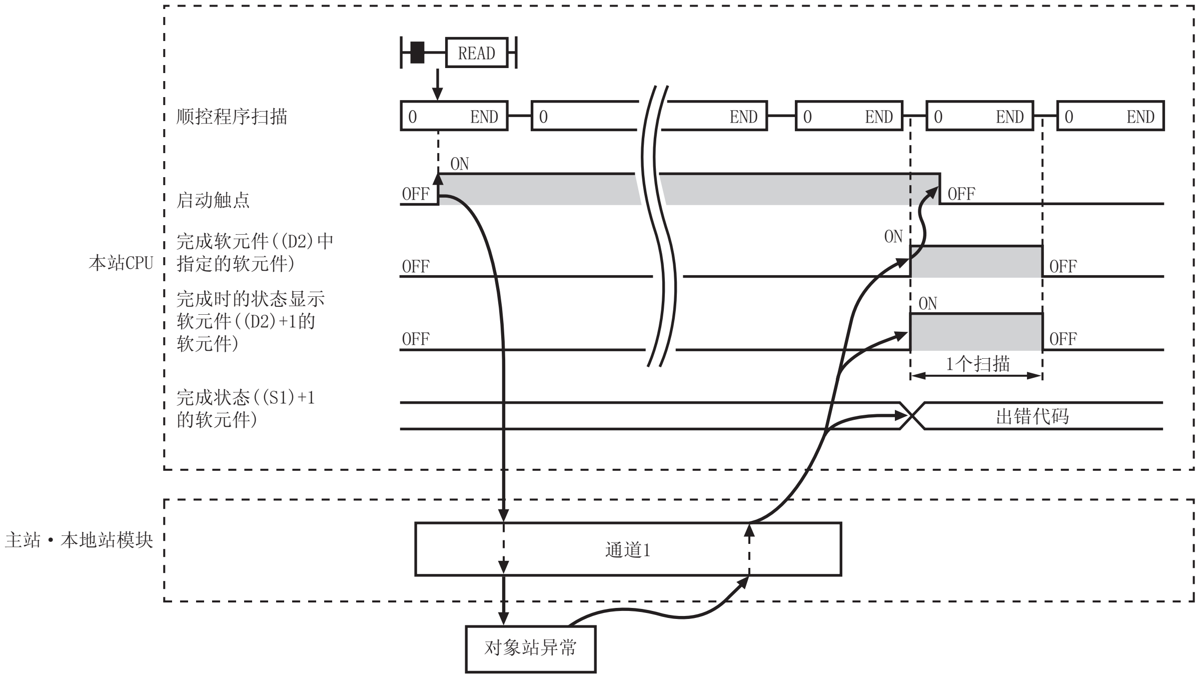
- 完成软元件 (D2)
  在 READ 指令完成的扫描的 END 处理中 ON，在下 1 个 END 处理中 OFF。
- 完成时的状态显示软元件 ((D2)+1)
  仅在 READ 指令异常完成的情况下，在 READ 指令完成的扫描的 END 处理中 ON，在下 1 个 END 处理中 OFF。

(d) READ 指令执行时机

- 正常完成时



• 异常完成时



(3) 出错

专用指令异常完成时，可以通过下述某个方法确认出错内容。

(a) 通过 GX Works2 确认

在 CC-Link IE 现场网络诊断中，可以确认出错内容。(120 页的第 9 章)

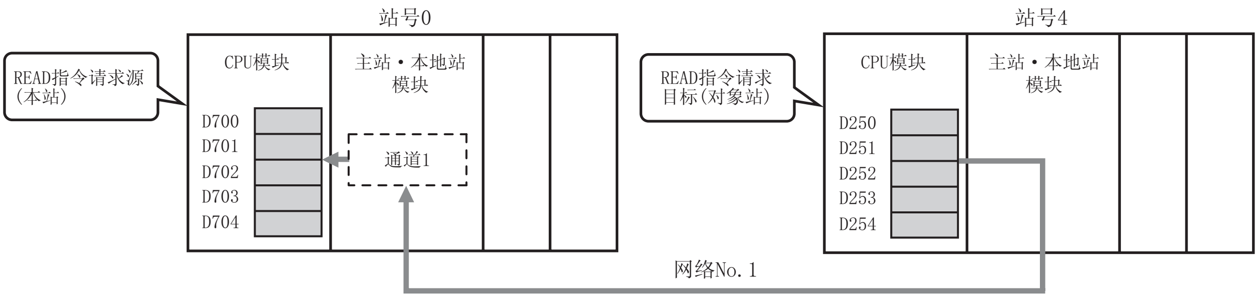
(b) 通过软元件确认

完成时的状态显示软元件 ((D2)+1) 将 ON，出错代码被存储到控制数据的完成状态 ((S1)+1) 中。
应通过出错代码进行出错内容的确认及处理。(325 页的 12.6 节)

(4) 程序示例

M101 为 ON 时，将站号 4(对象站) 的 D250 ～ D254 数据读取到站号 0(本站) 的 D700 ～ D704 中的程序如下所示。

(a) 系统配置示例



(b) 程序示例中使用的软元件

• 链接特殊继电器 (SB)、链接特殊寄存器 (SW)

软元件	内容	软元件	内容
SB0047	本站令牌传送状态	SW00A0.3	站号 4 的各站令牌传送状态

• 用户使用的软元件

软元件	内容	软元件	内容
M100	控制数据的设置指令	D200 ～ D217	控制数据
M101	启动触点	D700 ～ D704	读取数据的存储软元件 (站号 0)
M105	完成软元件	-	
M106	完成时的状态显示软元件		

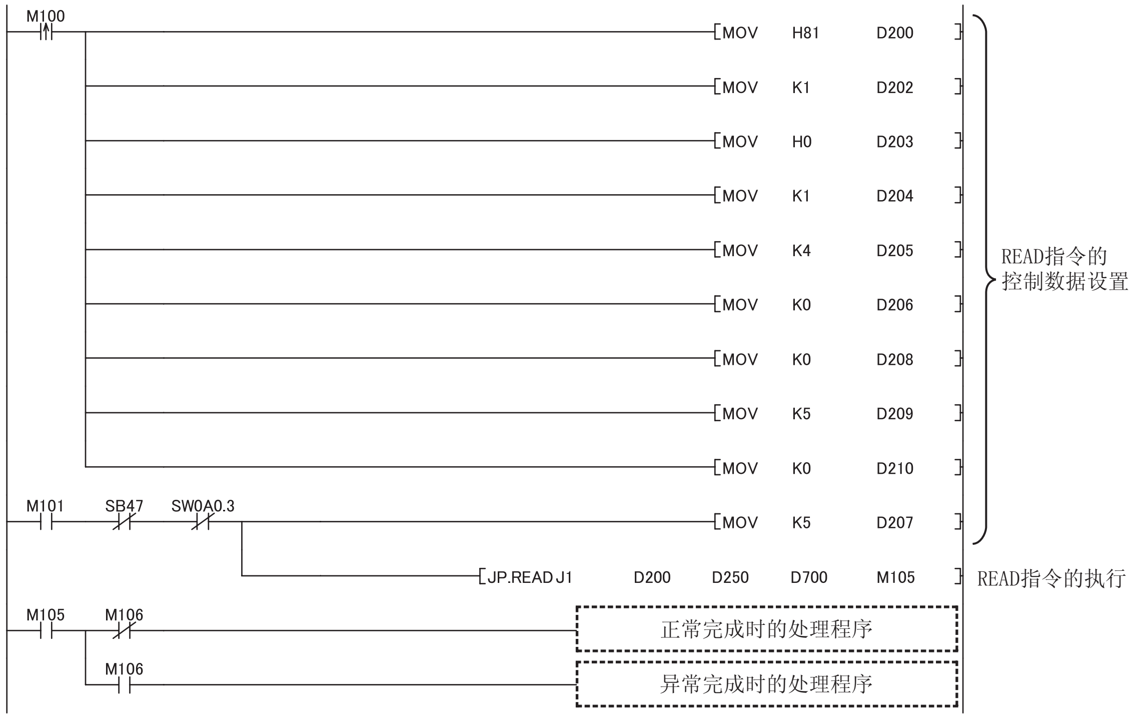
(c) READ 指令的设置内容

READ 指令的控制数据的设置内容如下所示。

软元件		项目	设置值
(S1)+0	D200	异常时完成类型	0081_H(设置异常完成时的数据)
(S1)+1	D201	完成状态	(由系统设置，因此无需设置)
(S1)+2	D202	本站使用通道	1
(S1)+3	D203	对象站 CPU 类型	0000_H(管理 CPU)
(S1)+4	D204	对象站网络 No.	1
(S1)+5	D205	对象站编号	4
(S1)+6	D206	(未使用)	0
(S1)+7	D207	重新发送次数	5 次
(S1)+8	D208	到达监视时间	0 (10 秒)
(S1)+9	D209	读取数据长	5 字
(S1)+10	D210	(未使用)	0
(S1)+11	D211	时钟设置标志	(由系统设置，因此无需设置)
(S1)+12 ～ (S1)+15	D212 ～ D215	异常完成时的时钟数据	
(S1)+16	D216	异常检测站网络 No.	
(S1)+17	D217	异常检测站站号	

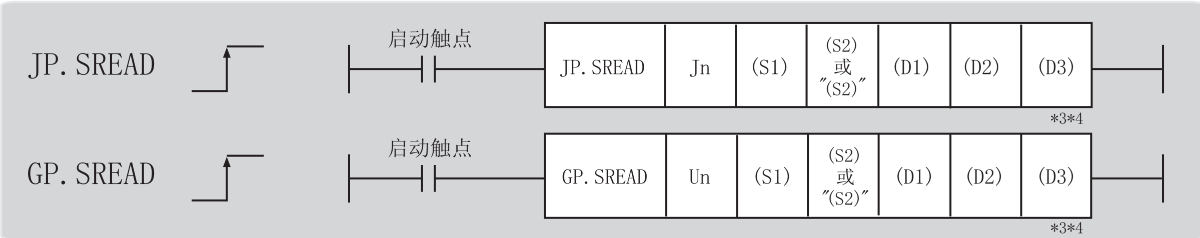
(d) 程序示例

将下述程序写入到站号 0 的 CPU 模块中。



10.5 JP/GP.SREAD(从其它站可编程控制器读取数据)

从其它站可编程控制器的软元件中读取数据。(字单位)
在 SREAD 指令中，数据读取完成时，其它站的软元件将 ON。其它站可以识别通过 SREAD 指令读取了数据。



设置数据 *1	可用软元件									
	内部软元件(系统、用户)		文件寄存器	链接直接软元件 J□\□		智能功能模块软元件 U□\G□	变址寄存器 Zn	常数		其它
	位	字		位	字			K、H	$	
(S1)	-	○		-						
(S2)	-	○*2		-						
(D1)	-	○		-						
(D2)	○			-						
(D3)	○			-						

*1 不能使用局部软元件及各程序中设置的文件寄存器。
*2 可以使用 T、C、D、W、ST、SD、SW。
*3 对于 SREAD 指令，可以省略读取通知软元件 (D3) 进行编程。
但是，动作与 READ 指令相同。
对于 SREAD 指令，根据读取通知软元件 (D3) 的省略有无区分动作。
*4 对象站为基本型 QCPU、QSCPU 的情况下，对读取通知软元件 (D3) 中设置的对象站的读取通知软元件将被忽略。(变为与 READ 指令的动作相同。)

(1) 设置数据

设置数据	内容	设置方	数据类型
Jn	本站的网络 No. (1 ～ 239、254) 254: 访问其它站时的有效模块中指定的网络	用户	BIN 16 位
Un	本站的主站・本地站模块的起始输入输出编号 (00 ～ FE_H: 将输入输出编号以 3 位数表示时的高 2 位)		
(S1)	存储控制数据的本站的起始软元件		软元件名
(S2)	存储读取的数据的对象站的起始软元件		
(D1)	存储读取的数据的本站的起始软元件 需要相当于读取数据长度的连续区域。	系统	
(D2)	指令完成时使其 1 个扫描 ON 的本站的软元件 异常完成时 (D2)+1 也为 ON。		位
(D3)	指令完成时使其 1 个扫描 ON 的对象站的软元件 对象站可以识别从其它站读取了数据。		

(a) 控制数据

SREAD 指令的控制数据与 READ 指令的相同。

(157 页的 10.4 节)

(b) 存储读取的数据的对象站的起始软元件

SREAD 指令的存储读取的数据的对象站的起始软元件与 READ 指令的相同。(157 页的 10.4 节)

(c) 存储读取的数据的本站的起始软元件

SREAD 指令的存储读取的数据的本站的起始软元件与 READ 指令的相同。(157 页的 10.4 节)

(2) 功能

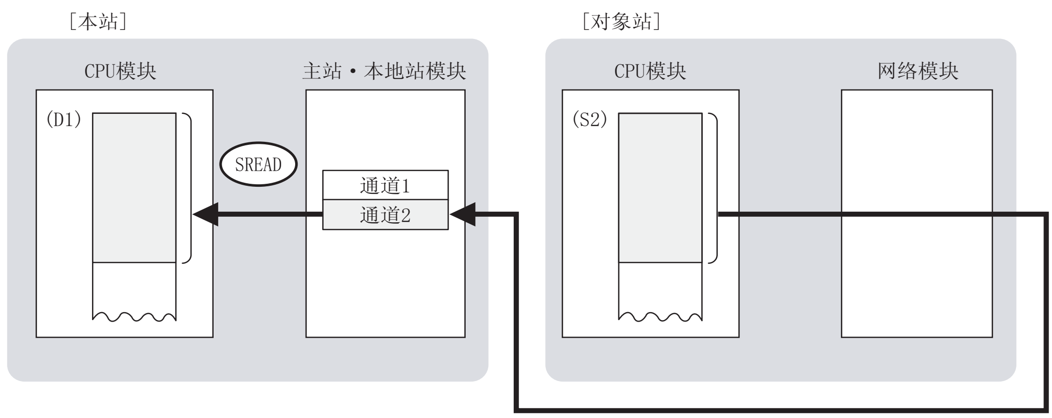
(a) SREAD 指令概要

将对象站的字软元件 ((S2) 以后) 的数据读取到本站的字软元件 ((D1) 以后) 中。

对象站的指定是通过控制数据的对象站网络 No.((S1)+4) 及对象站编号 ((S1)+5) 进行指定。

(S2) 中指定的数据的读取完成时，下述软元件将 ON。

- 本站 ： 完成软元件 (D2)
- 对象站 ： 读取通知软元件 (D3)



(b) 可指定的对象站

关于可指定的对象站，请参阅下述章节。

146 页的 10.1 节 (1)

(c) SREAD 指令的执行状态的确认

可以通过设置数据中指定的下述软元件确认 SREAD 指令的执行状态 (正常完成、异常完成)。

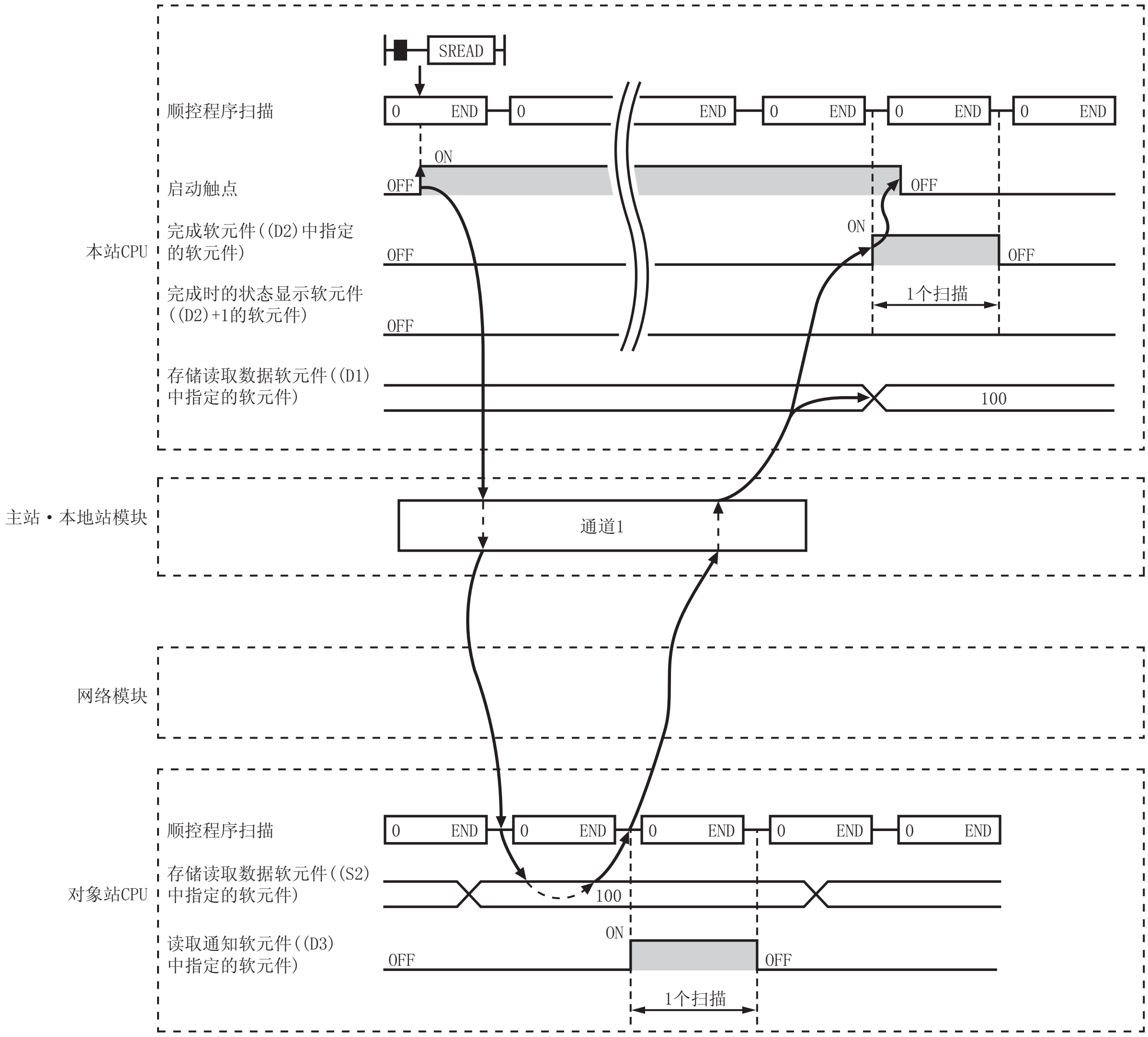
- 完成软元件 (D2)

  在 SREAD 指令完成的扫描的 END 处理中 ON，在下 1 个 END 处理中 OFF。
- 完成时的状态显示软元件 ((D2)+1)

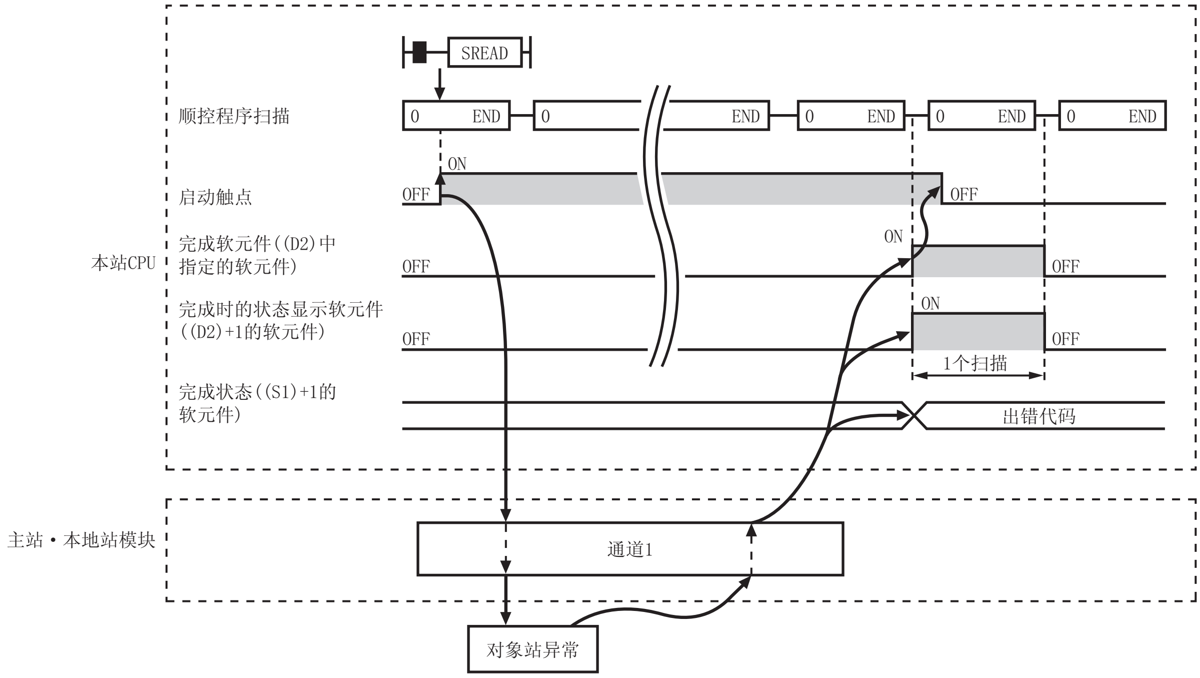
  仅在 SREAD 指令异常完成的情况下，在 SREAD 指令完成的扫描的 END 处理中 ON，在下 1 个 END 处理中 OFF。

(d) SREAD 指令执行时机

• 正常完成时



• 异常完成时



(3) 出错

专用指令异常完成时，可以通过下述某个方法确认出错内容。

(a) 通过 GX Works2 确认

在 CC-Link IE 现场网络诊断中，可以确认出错内容。(☞ 120 页的第 9 章)

(b) 通过软元件确认

完成时的状态显示软元件 ((D2)+1) 将 ON，出错代码被存储到控制数据的完成状态 ((S1)+1) 中。
应通过出错代码进行出错内容的确认及处理。
(☞ 325 页的 12.6 节)

(4) 程序示例

与 READ 指令的程序示例相同，M101 为 ON 时，将站号 4(对象站) 的 D250 ～ D254 数据读取到站号 0(本站) 的 D700 ～ D704 中的程序如下所示。
此外，对象站中读取通知软元件 (D3) 为 ON 时，将对象站的 Y60 置为 ON。

备注

SREAD 指令的程序示例与 READ 指令的程序示例相比，自变量的最后指定读取通知软元件 (D3) 的部分有所不同。
(☞ 163 页的 10.4 节 (4))

(a) 系统配置示例

与 READ 指令的程序示例相同。

(b) 程序示例中使用的软元件

- 链接特殊继电器 (SB)、链接特殊寄存器 (SW)
  与 READ 指令的程序示例相同。
- 用户使用的软元件
  SREAD 指令请求源 (站号 0) 中使用的软元件与 READ 指令的程序示例相同。

  SREAD 指令请求目标 (站号 4) 中使用的软元件

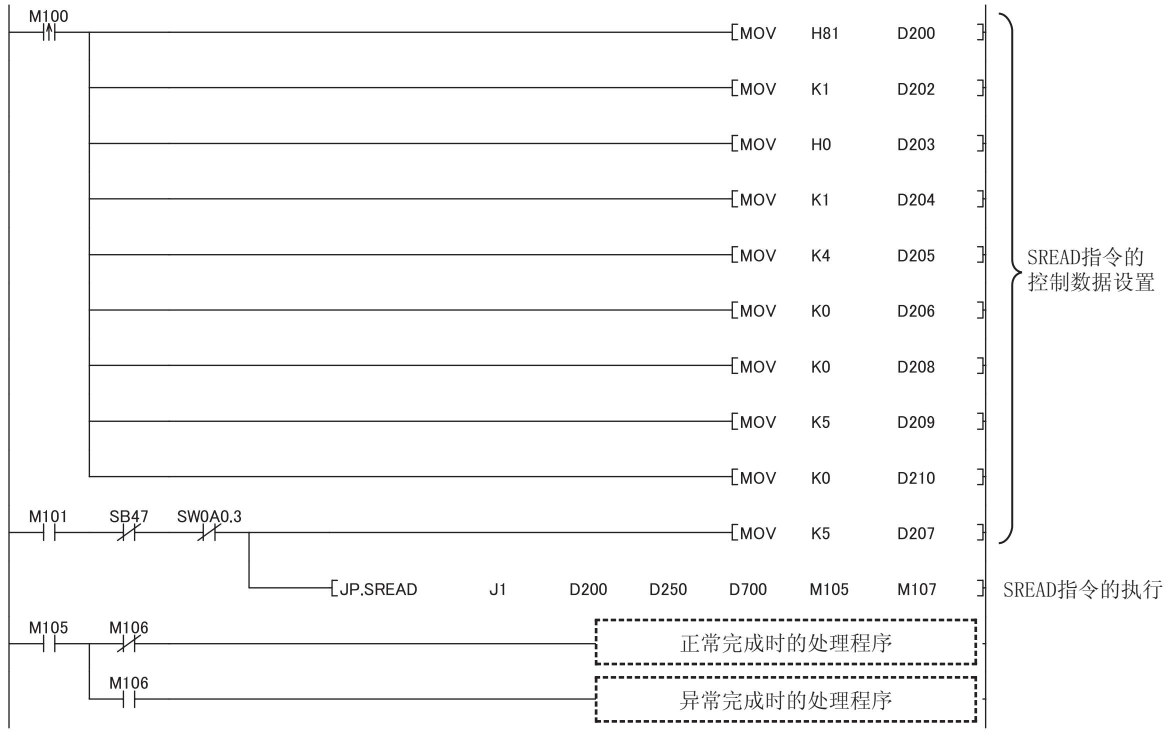
软元件	内容	软元件	内容
M107	读取通知软元件	Y60	读取完成软元件

(c) SREAD 指令的设置内容

与 READ 指令的程序示例相同。

(d) 程序示例

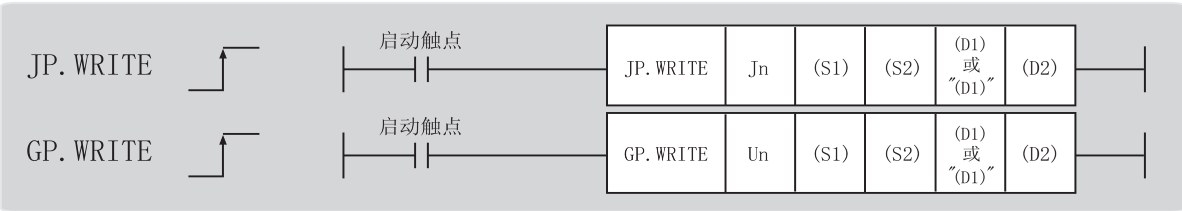
• SREAD 指令请求源 (站号 0) 中的程序示例



• SREAD 指令请求目标 (站号 4) 中的程序示例

10.6 JP/GP.WRITE(将数据写入到其它站可编程控制器)

将数据写入到其它站可编程控制器的软元件中。(字单位)



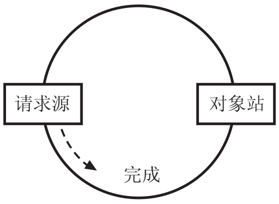
设置数据 *1	可用软元件									
	内部软元件(系统、用户)		文件寄存器	链接直接软元件 J□\□		智能功能模块软元件 U□\G□	变址寄存器 Zn	常数		其它
	位	字		位	字			K、H	$	
(S1)	-	○		-						
(S2)	-	○		-						
(D1)	-	○*2		-						
(D2)	○			-						

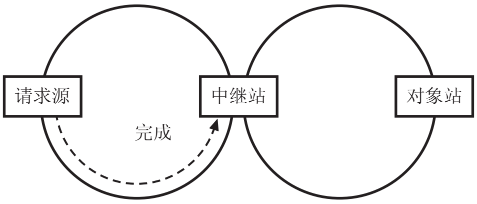
*1　不能使用局部软元件及各程序中设置的文件寄存器。
*2　可以使用 T、C、D、W、ST、SD、SW。
指定 SD/SW 的情况下，可以写入到用户允许设置范围中。
关于 SD/SW 的详细内容，请参阅下述手册。
对象站的 CPU 模块及网络模块的手册

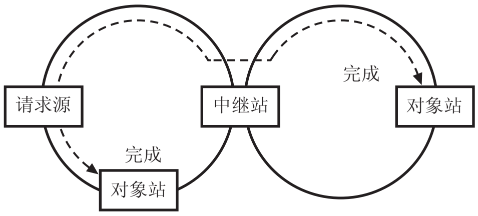
(1) 设置数据

设置数据	内容	设置方	数据类型
Jn	本站的网络 No.(1 ～ 239、254) 254:访问其它站时的有效模块中指定的网络	用户	BIN 16 位
Un	本站的主站·本地站模块的起始输入输出编号 (00 ～ FE_H:将输入输出编号以 3 位数表示时的高 2 位)	用户	BIN 16 位
(S1)	存储控制数据的本站的起始软元件	用户	软元件名
(S2)	存储写入数据的本站的起始软元件	用户	软元件名
(D1)	写入数据对象站的起始软元件 (需要相当于写入数据长度的连续区域)	系统	软元件名
(D2)	指令完成时使其 1 个扫描 ON 的本站的软元件 异常完成时 (D2)+1 也为 ON。	系统	位

(a) 控制数据

<table>
<tr><th>软元件</th><th>项目</th><th>设置数据</th><th>设置范围</th><th>设置方</th></tr>
<tr><td rowspan="3">(S1)+0</td><td rowspan="3">执行・异常时完成类型</td><td>b15 ～ b7 ～ b0
0 ② 0 ①</td><td rowspan="3">0000H
0001H
0080H
0081H</td><td rowspan="3">用户</td></tr>
<tr><td>1) 执行类型（位 0）
0：无到达确认
・对象站为同一网络时
通过从本站发送了数据而变为完成状态。


・对象站为其它网络时
通过数据到达了同一网络的中继站而变为完成状态。


1：有到达确认
通过数据被写入对象站而变为完成状态。


指定了“0：无到达确认”的情况下，即使至对象站的写入按如下所示异常完成，在本站中也将变为正常完成状态。
・即使发送数据的内容异常，通信也正常完成的情况下
・由于从多个站对同一站执行了指令，对象站中数据的写入未完成的情况下（对象站中变为出错代码 (D202$_H$ 或 D282$_H$)）</td></tr>
<tr><td>2) 异常时完成类型（位 7）
指定异常完成时的数据设置状态。
0：不将异常完成时的数据设置到 (S1)+11 以后
1：将异常完成时的数据设置到 (S1)+11 以后</td></tr>
<tr><td>(S1)+1</td><td>完成状态</td><td>存储指令完成时的状态。
0：正常
0 以外：异常（☞ 325 页的 12.6 节）</td><td>-</td><td>系统</td></tr>
<tr><td>(S1)+2</td><td>本站使用通道</td><td>指定本站使用的通道。
（☞ 151 页的 10.2.2 项 (1)）</td><td>1 ～ 2</td><td>用户</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>软元件</th><th>项目</th><th colspan="2">设置数据</th><th>设置范围</th><th>设置方</th></tr>
<tr><td rowspan="13">(S1)+3</td><td rowspan="13">对象站 CPU 类型</td><td colspan="2">在对象站中指定访问目标 CPU 模块。</td><td rowspan="13">0000_H
$03D0_H$ ～ $03D3_H$
$03E0_H$ ～ $03E3_H$
$03FF_H$</td><td rowspan="13">用户</td></tr>
<tr><th>设置值</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>0000_H</td><td>管理 CPU(指定内容与“$03FF_H$”相同)</td></tr>
<tr><td>$03D0_H$</td><td>控制系统 CPU(仅冗余 CPU)</td></tr>
<tr><td>$03D1_H$</td><td>待机系统 CPU(仅冗余 CPU)</td></tr>
<tr><td>$03D2_H$</td><td>A 系统 CPU(仅冗余 CPU)</td></tr>
<tr><td>$03D3_H$</td><td>B 系统 CPU(仅冗余 CPU)</td></tr>
<tr><td>$03E0_H$</td><td>・管理 CPU(单 CPU 系统)
・多 CPU 系统 1 号机</td></tr>
<tr><td>$03E1_H$</td><td>多 CPU 系统 2 号机</td></tr>
<tr><td>$03E2_H$</td><td>多 CPU 系统 3 号机</td></tr>
<tr><td>$03E3_H$</td><td>多 CPU 系统 4 号机</td></tr>
<tr><td>$03FF_H$</td><td>管理 CPU</td></tr>
<tr><td colspan="2">指定控制系统 CPU($03D0_H$) 或待机系统 CPU($03D1_H$) 执行了指令的情况下，如果对象站中发生了系统切换，指令有可能会异常完成。(CPU 模块的出错代码： 4244_H、4248_H)
发生了上述出错导致指令异常完成的情况下，应再次执行指令。</td></tr>
<tr><td>(S1)+4</td><td>对象站网络 No.</td><td colspan="2">指定对象站的网络 No.。
1 ～ 239: 网络 No.
254: Jn 中设置了 254 时进行此指定。</td><td>1 ～ 239
254</td><td>用户</td></tr>
</table>

软元件	项目	设置数据	设置范围	设置方
(S1)+5	对象站编号	指定对象站的站号。 (1) 站号指定 主站 : 125 (7D$_H$) 本地站、智能设备站 : 1 ～ 120 指定站号时，为了提高数据的可靠性，建议将执行异常时完成类型 ((S1)+0) 设置为 “1: 有到达确认”后执行指令。 (2) 组指定 (对象站为 CC-Link IE 现场网络以外) 81$_H$ ～ A0$_H$: 组 No.1 ～ 32 的所有站 ((S1)+0 中设置的执行类型为 “0: 无到达确认”时可以设置) 组No.1: 81H 组No.2: 82H : 组No.32: A0H (3) 所有站指定 FF$_H$: 对象站网络 No. 的所有站 (本站除外) ((S1)+0 中设置的执行类型为 “0: 无到达确认”时可以设置) 通过组指定或所有站指定执行的情况下 • 应将对象站 CPU 类型 ((S1)+3) 指定为 “0000$_H$”或 “03FF$_H$”。 (152 页的 10.2.2 项 (3)) • 不能对 CC-Link IE 现场网络的站进行组指定。 • 无法对数据是否写入到对象站中进行到达确认。应通过写入目标对象站的软元件确认是否正常写入。	125 (7D$_H$) 1 ～ 120 81$_H$ ～ A0$_H$ FF$_H$	用户
(S1)+6	-	未使用	0	用户
(S1)+7	重新发送次数	执行指令时 指定 (S1)+8 中指定的监视时间内指令未完成的情况下，重新发送指令的次数。((S1)+0 中设置的执行类型为 “1: 有到达确认”时可以设置)	0 ～ 15	用户
		指令完成时 存储重新发送的次数 (结果)。((S1)+0 中设置的执行类型为“1: 有到达确认”时有效)	-	系统
(S1)+8	到达监视时间	指定指令完成为止的监视时间。((S1)+0 中设置的执行类型为 “1: 有到达确认”时可以设置) 在指定时间内未完成的情况下，以 (S1)+7 中指定的重新发送次数进行重新发送。 0: 10 秒 1 ～ 32767: 1 ～ 32767 秒	0 ～ 32767	用户
(S1)+9	写入数据长	指定写入字数。	1 ～ 960 对象站为 QnACPU 的情况下 : 1 ～ 480 字	用户
(S1)+10	-	未使用	0	用户
(S1)+11	时钟设置标志 *1	存储 (S1)+12 以后的数据的有效或无效状态。 0: 无效 1: 有效	-	系统

软元件	项目	设置数据	设置范围	设置方
(S1)+12 ～ (S1)+15	异常完成时的时钟数据 *1	以 BCD 代码存储异常完成时的时钟数据。 b15 ～ b8 | b7 ～ b0 (S1)+12: 月 (01_H ～ 12_H) | 年 (00_H ～ 99_H), 公历低2位 (S1)+13: 时 (00_H ～ 23_H) | 日 (01_H ～ 31_H) (S1)+14: 秒 (00_H ～ 59_H) | 分 (00_H ～ 59_H) (S1)+15: 年 (00_H ～ 99_H), 公历高2位 | 星期 (00_H ～ 06_H) 00_H(星期日) ～ 06_H(星期六) 对象站为 QnACPU 的情况下，年 (公历高 2 位) 中将存储 “00_H”。	-	系统
(S1)+16	异常检测站网络 No. *1	存储检测出异常的站的网络 No.。 但是，完成软元件 ((S1)+1) 为 “专用指令的通道使用中异常 (出错代码 : $D25A_H$ ～ $D25B_H$)” 的情况下无法存储。 1 ～ 239: 网络 No.	-	系统
(S1)+17	异常检测站站号 *1	存储检测出异常的站的站号。 但是，完成软元件 ((S1)+1) 为 “专用指令的通道使用中异常 (出错代码 : $D25A_H$ ～ $D25B_H$)” 的情况下无法存储。 主站 : 125 ($7D_H$) 本地站、智能设备站 : 1 ～ 120	-	系统

*1 仅在将异常时完成类型 ((S1)+0) 的位 7 设置为 1 的情况下才有效。此外，即使存储的值正常完成也不被清除。

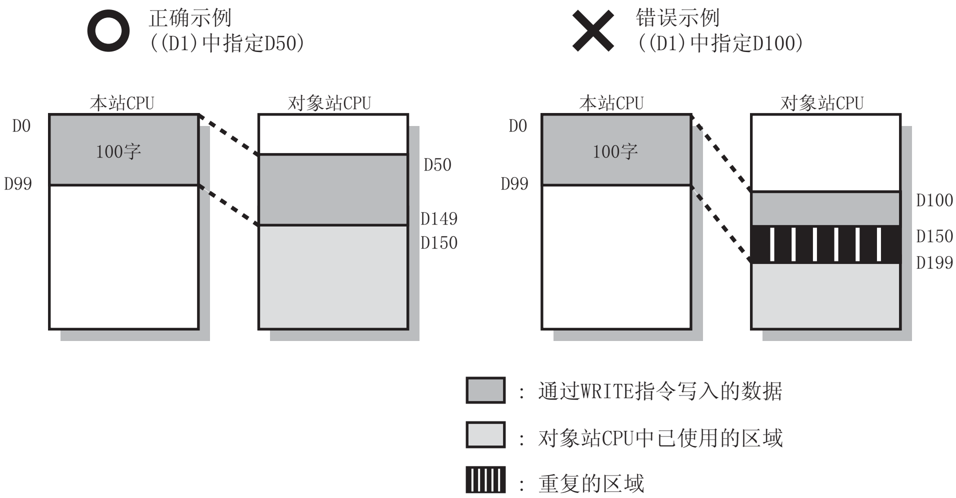
(b) 存储写入数据的本站的起始软元件

指定存储写入数据的本站的起始软元件。

(c) 写入数据的对象站的起始软元件

本站与对象站的可编程控制器参数的软元件设置不相同的情况下，以“(D1)”(带双引号) 进行指定。
对于写入数据的对象站的起始软元件 (D1)，应以可存储的范围指定写入数据。

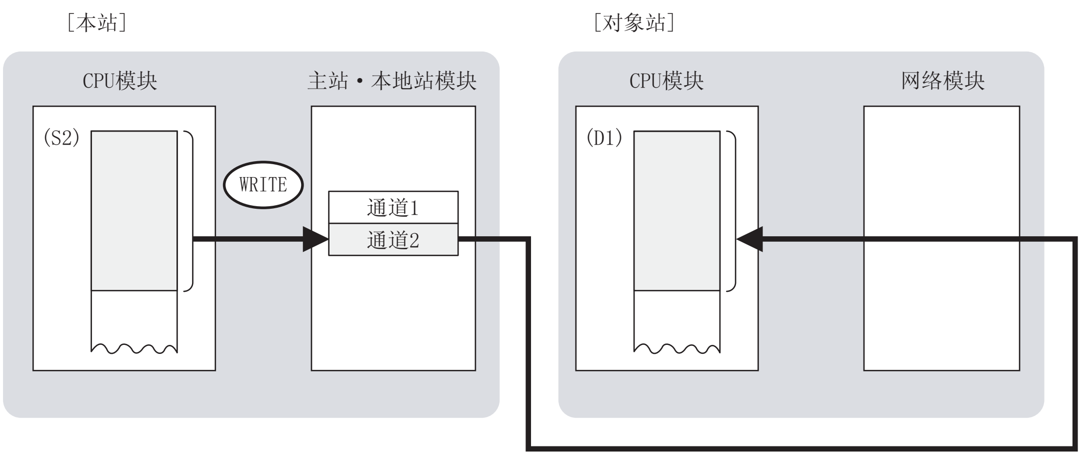
例 对象站 CPU 的 D150 以后已被使用的情况下



(2) 功能

(a) WRITE 指令概要

将本站的字软元件 ((S2) 以后) 数据写入到对象站的字软元件 ((D1) 以后) 中。
对象站的指定是通过控制数据的对象站网络 No.((S1)+4) 及对象站编号 ((S1)+5) 进行指定。
对象站的软元件的写入完成时，完成软元件 (D2) 将 ON。



(b) 可指定的对象站

关于可指定的对象站，请参阅下述章节。

146 页的 10.1 节 (1)

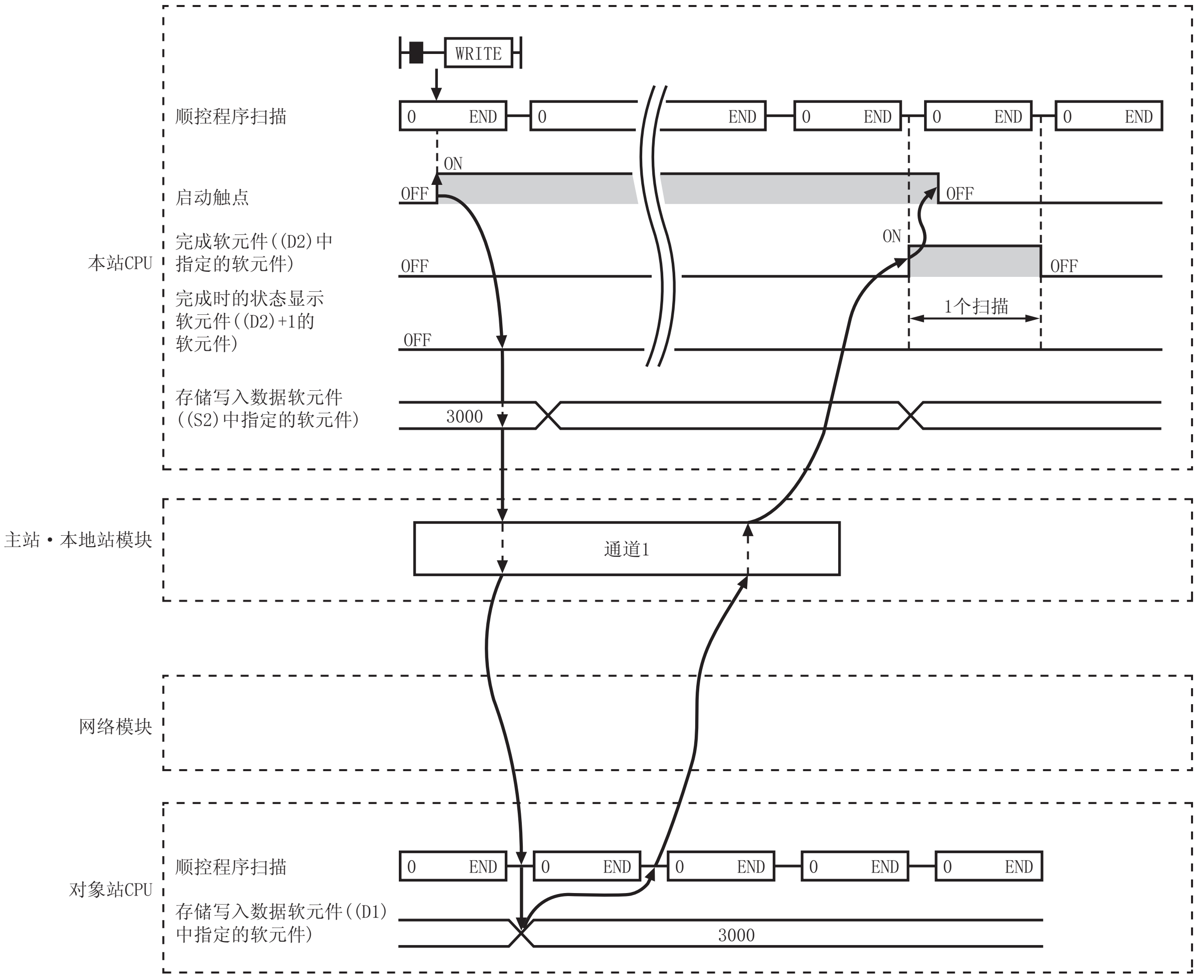
(c) WRITE 指令的执行状态的确认

可以通过设置数据中指定的下述软元件确认 WRITE 指令的执行状态（正常完成、异常完成）。

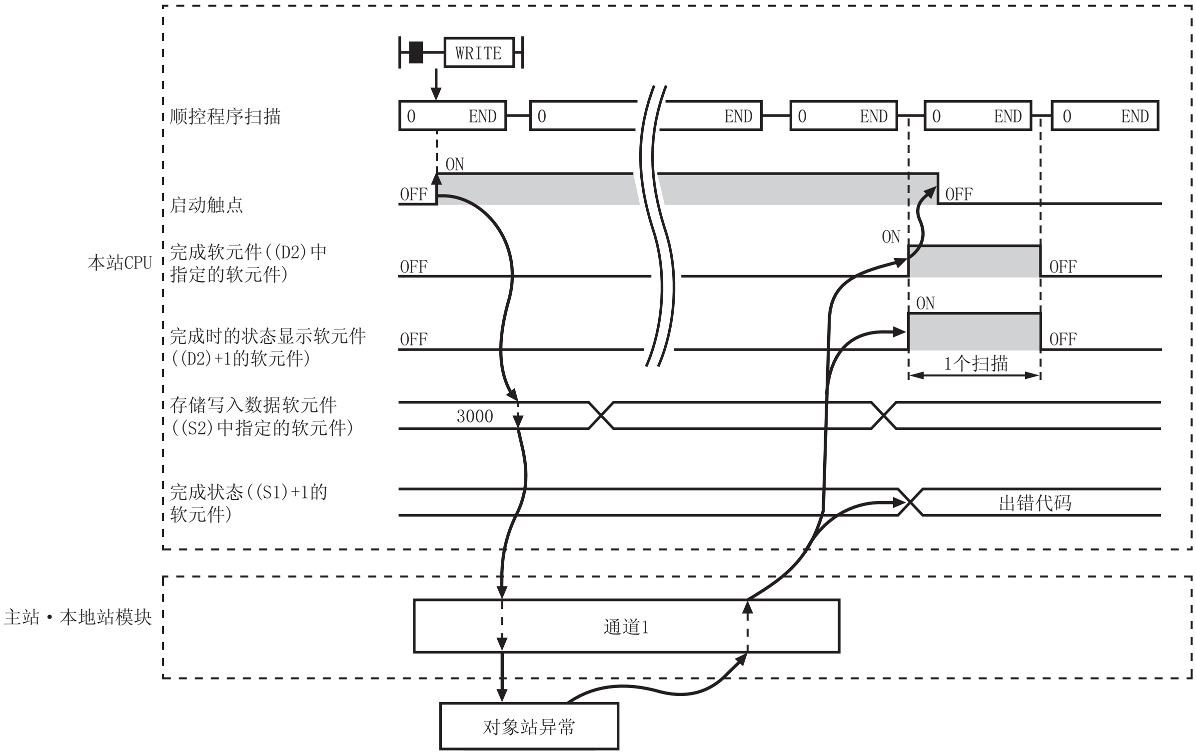
- 完成软元件 (D2)
  在 WRITE 指令完成的扫描的 END 处理中 ON，在下 1 个 END 处理中 OFF。
- 完成时的状态显示软元件 ((D2)+1)
  仅在 WRITE 指令异常完成的情况下，在 WRITE 指令完成的扫描的 END 处理中 ON，在下 1 个 END 处理中 OFF。

(d) WRITE 指令执行时机

- 正常完成时



• 异常完成时



(3) 出错

专用指令异常完成时，可以通过下述某个方法确认出错内容。

(a) 通过 GX Works2 确认

在 CC-Link IE 现场网络诊断中，可以确认出错内容。(☞ 120 页的第 9 章)

(b) 通过软元件确认

完成时的状态显示软元件 ((D2)+1) 将 ON，控制数据的完成状态 ((S1)+1) 中将存储出错代码。

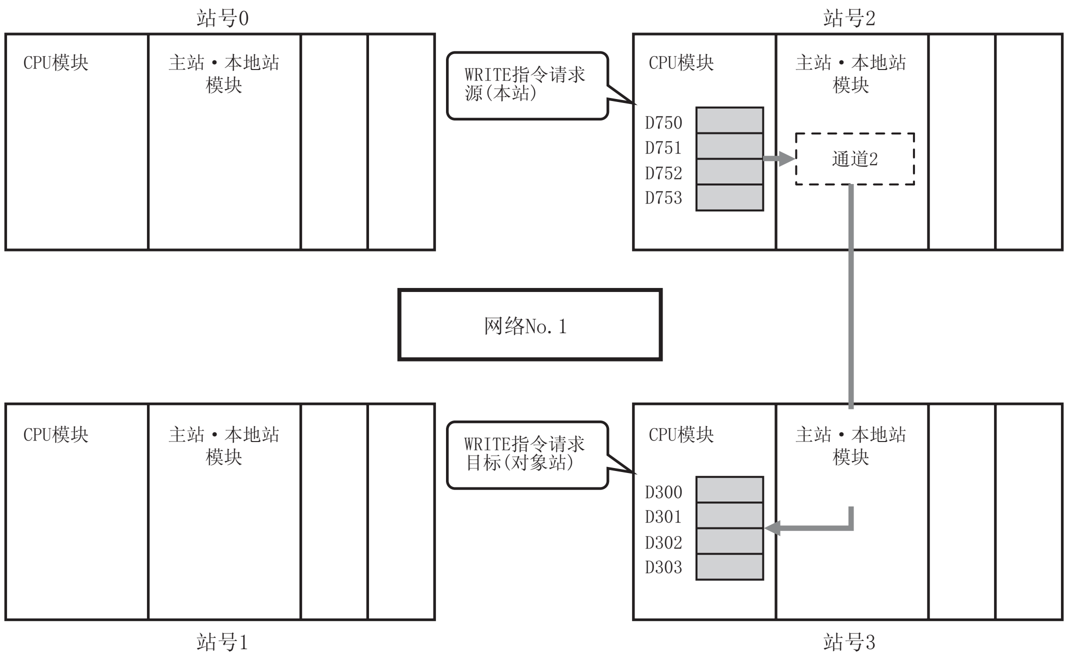
应通过出错代码进行出错内容的确认及处理。

(☞ 325 页的 12.6 节)

(4) 程序示例

M112 为 ON 时，将站号 2(本站) 的 D750 ～ D753 的数据写入到站号 3(对象站) 的 D300 ～ D303 中的程序如下所示。

(a) 系统配置示例



(b) 程序示例中使用的软元件

• 链接特殊继电器 (SB)、链接特殊寄存器 (SW)

软元件	内容	软元件	内容
SB0047	本站令牌传送状态	SW00A0.2	站号 3 的各站令牌传送状态

备注

关于链接特殊继电器 (SB)、链接特殊寄存器 (SW) 的详细内容，请参阅下述内容。

353 页的附录 3、365 页的附录 4

• 用户使用的软元件

软元件	内容	软元件	内容
M110	控制数据的设置指令	M116	完成时的状态显示软元件
M111	写入数据的设置指令	D220 ～ D237	控制数据
M112	启动触点	D750 ～ D753	写入数据的存储软元件 (站号 2)
M115	完成软元件	-	

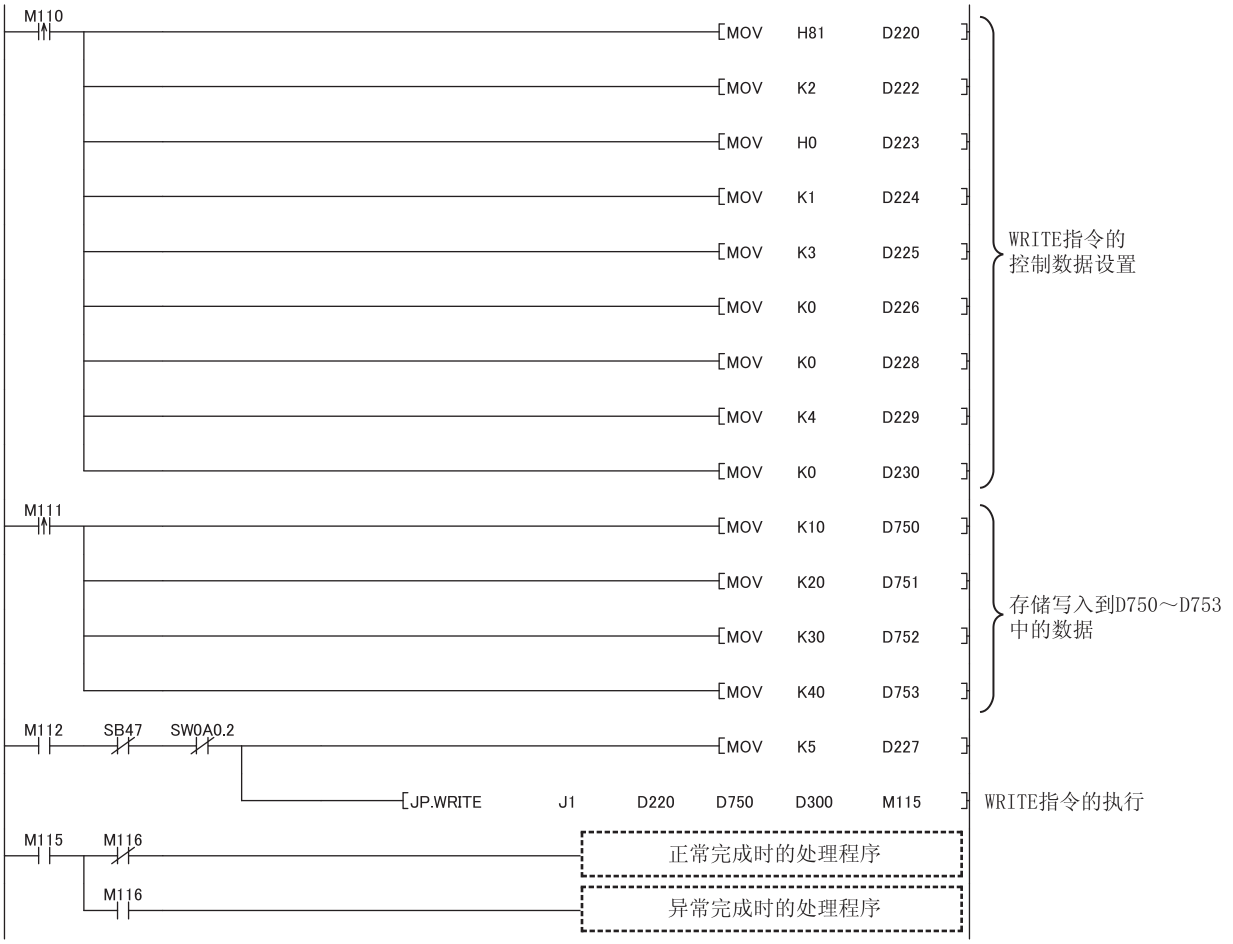
(c) WRITE 指令的设置内容

WRITE 指令的控制数据的设置内容如下所示。

软元件		项目	设置值
(S1)+0	D220	执行・异常时完成类型	0081_H (有到达确认，设置异常完成时的数据)
(S1)+1	D221	完成状态	- (由系统设置，因此无需设置)
(S1)+2	D222	本站使用通道	2
(S1)+3	D223	对象站 CPU 类型	0000_H (管理 CPU)
(S1)+4	D224	对象站网络 No.	1
(S1)+5	D225	对象站编号	3
(S1)+6	D226	(未使用)	0
(S1)+7	D227	重新发送次数	5 次
(S1)+8	D228	到达监视时间	0 (10 秒)
(S1)+9	D229	写入数据长	4 字
(S1)+10	D230	(未使用)	0
(S1)+11	D231	时钟设置标志	- (由系统设置，因此无需设置)
(S1)+12 ～ (S1)+15	D232 ～ D235	异常完成时的时钟数据	
(S1)+16	D236	异常检测站网络 No.	
(S1)+17	D237	异常检测站站号	

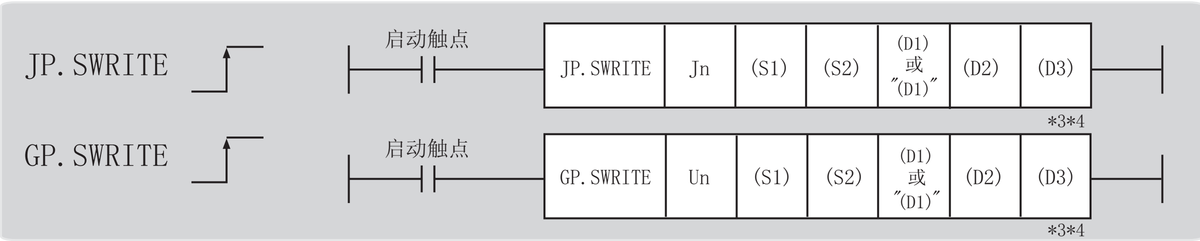
(d) 程序示例

将下述程序写入到站号 2 的 CPU 模块中。



10.7 JP/GP.SWRITE（将数据写入到其它站可编程控制器）

将数据写入到其它站可编程控制器的软元件中。（字单位）
在 SWRITE 指令中，数据的写入完成时，其它站的软元件将 ON。其它站可以识别通过 SWRITE 指令写入了数据。



<table>
<tr><th rowspan="3">设置数据
*1</th><th colspan="10">可用软元件</th></tr>
<tr><th colspan="2">内部软元件
（系统、用户）</th><th rowspan="2">文件寄存器</th><th colspan="2">链接直接软元件
J□\□</th><th rowspan="2">智能功能模块软元件
U□\G□</th><th rowspan="2">变址寄存器
Zn</th><th colspan="2">常数</th><th rowspan="2">其它</th></tr>
<tr><th>位</th><th>字</th><th>位</th><th>字</th><th>K、H</th><th>$</th></tr>
<tr><td>(S1)</td><td>-</td><td colspan="2">○</td><td colspan="7">-</td></tr>
<tr><td>(S2)</td><td>-</td><td colspan="2">○</td><td colspan="7">-</td></tr>
<tr><td>(D1)</td><td>-</td><td colspan="2">○*2</td><td colspan="7">-</td></tr>
<tr><td>(D2)</td><td colspan="3">○</td><td colspan="7">-</td></tr>
<tr><td>(D3)</td><td colspan="3">○</td><td colspan="7">-</td></tr>
</table>

*1 不能使用局部软元件及各程序中设置的文件寄存器。
*2 可以使用 T、C、D、W、ST、SD、SW。
指定 SD/SW 的情况下，可以写入到用户允许设置范围中。
关于 SD/SW 的详细内容，请参阅下述手册。
对象站的 CPU 模块及网络模块的手册
*3 对于 SWRITE 指令，在编程时可以省略写入通知软元件 (D3)。
但是，动作与 WRITE 指令的相同。
对于 SWRITE 指令，根据写入通知软元件 (D3) 的省略有无区分动作。
*4 对象站为基本型 QCPU 的情况下，至写入通知软元件 (D3) 中设置的对象站的写入通知软元件将被忽略。（变为与 WRITE 指令相同的动作。）

(1) 设置数据

<table>
<tr><th>设置数据</th><th>内容</th><th>设置方</th><th>数据类型</th></tr>
<tr><td>Jn</td><td>本站的网络 No. (1 ～ 239、254)
254：访问其它站时的有效模块中指定的网络</td><td rowspan="4">用户</td><td rowspan="2">BIN 16 位</td></tr>
<tr><td>Un</td><td>本站的主站・本地站模块的起始输入输出编号
(00 ～ FE_H：将输入输出编号以 3 位数表示时的高 2 位）</td></tr>
<tr><td>(S1)</td><td>存储控制数据的本站的起始软元件</td><td rowspan="3">软元件名</td></tr>
<tr><td>(S2)</td><td>存储写入数据的本站的起始软元件</td></tr>
<tr><td>(D1)</td><td>写入数据的对象站的起始软元件
（需要相当于写入数据长度的连续区域）</td><td rowspan="3">系统</td></tr>
<tr><td>(D2)</td><td>指令完成时使其 1 个扫描 ON 的本站的软元件
异常完成时 (D2)+1 也为 ON。</td><td rowspan="2">位</td></tr>
<tr><td>(D3)</td><td>指令完成时使其 1 个扫描 ON 的对象站的软元件
（对象站可以识别从其它站写入了数据。）</td></tr>
</table>

(a) 控制数据

SWRITE 指令的控制数据与 WRITE 指令的相同。
(171 页的 10.6 节)

(b) 存储写入数据的本站的起始软元件

SWRITE 指令的存储写入数据的本站的起始软元件与 WRITE 指令的相同。(171 页的 10.6 节)

(c) 写入数据的对象站的起始软元件

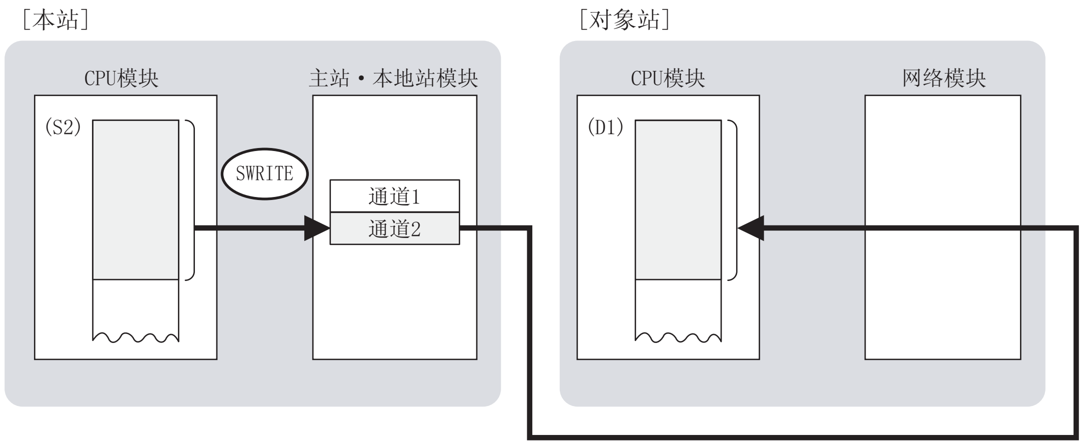
写入 SWRITE 指令的数据的对象站的起始软元件与 WRITE 指令的相同。
(171 页的 10.6 节)

(2) 功能

(a) SWRITE 指令概要

将本站的字软元件 ((S2) 以后) 的数据写入到对象站的字软元件 ((D1) 以后) 中。
对象站的指定是通过控制数据的对象站网络 No.((S1)+4) 及对象站编号 ((S1)+5) 进行指定。
(S2) 中指定的数据的写入完成时，下述软元件将 ON。

- 本站　 : 完成软元件 (D2)
- 对象站 : 写入通知软元件 (D3)



(b) 可指定的对象站

关于可指定的对象站，请参阅下述章节。
146 页的 10.1 节 (1)

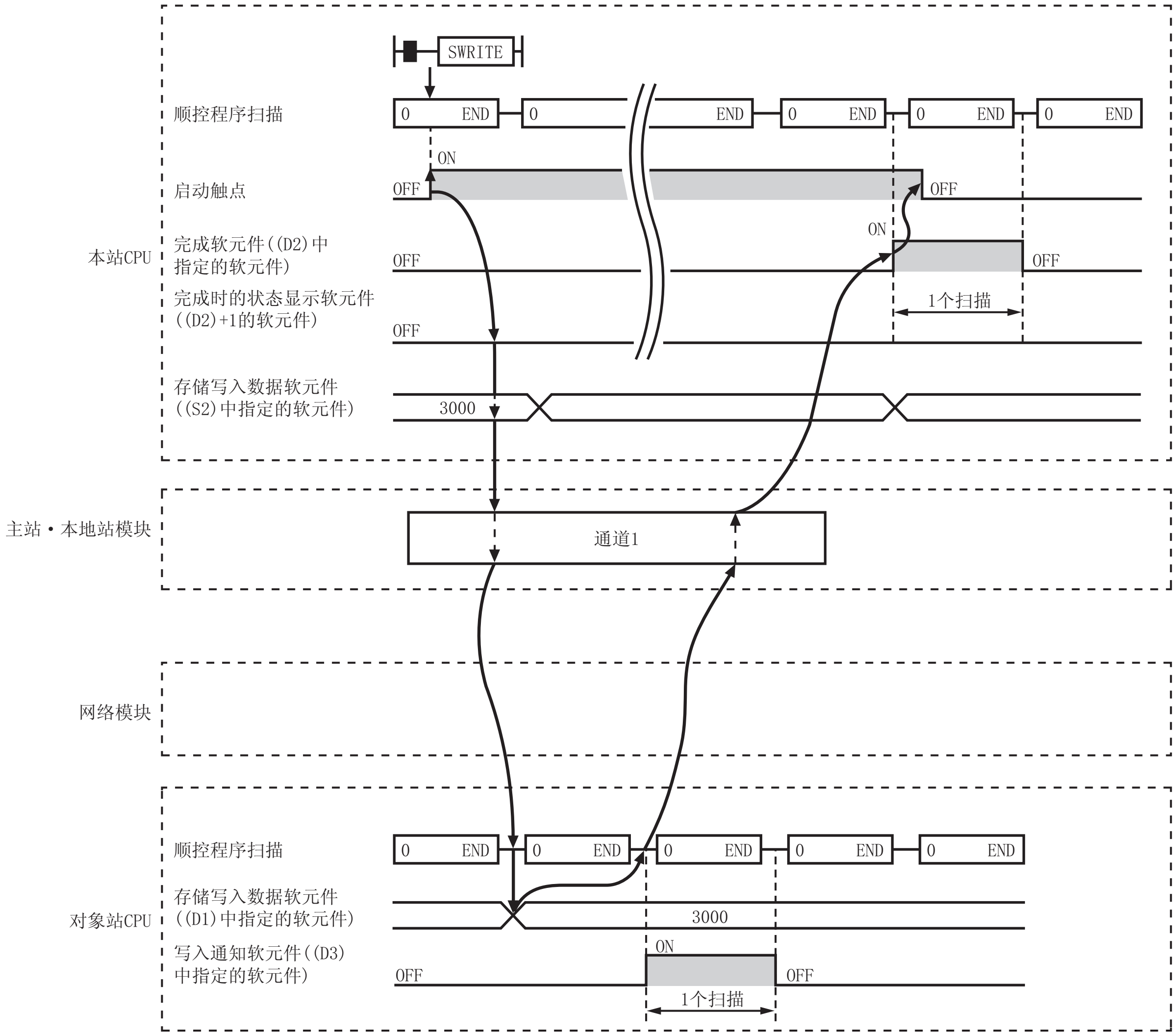
(c) SWRITE 指令的执行状态的确认

可以通过设置数据中指定的下述软元件确认 SWRITE 指令的执行状态 (正常完成、异常完成)。

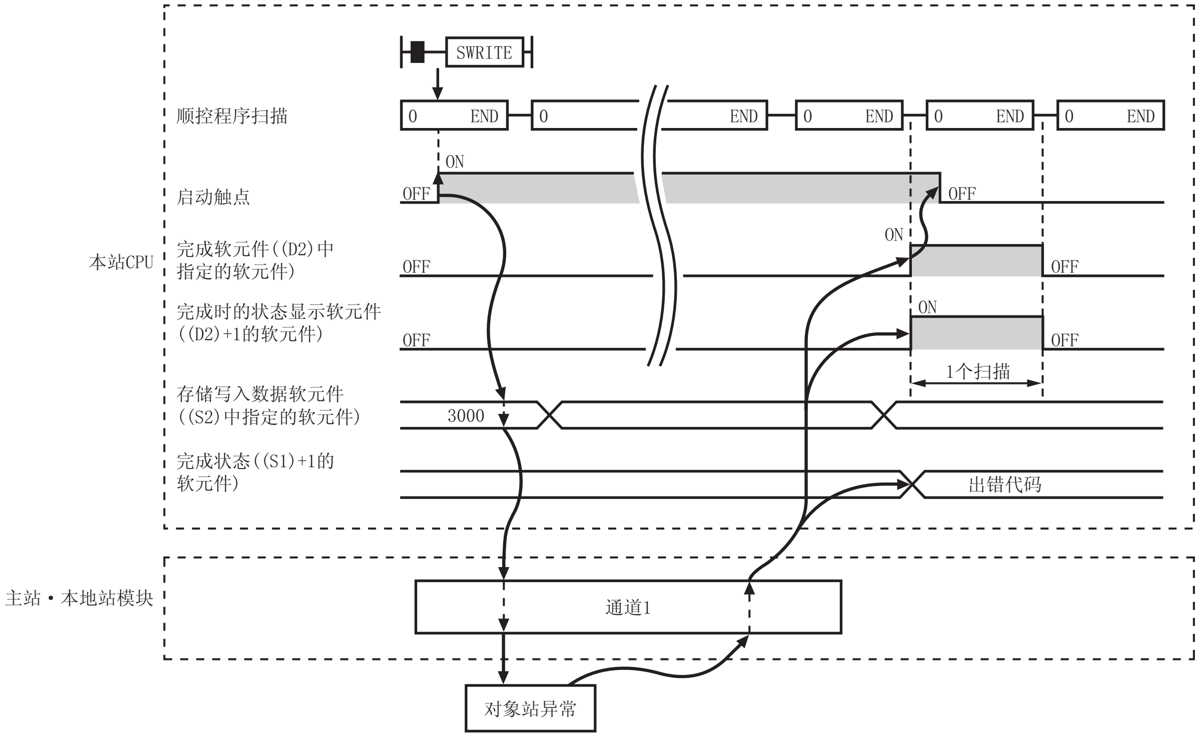
- 完成软元件 (D2)
  在 SWRITE 指令完成的扫描的 END 处理中 ON，在下 1 个 END 处理中 OFF。
- 完成时的状态显示软元件 ((D2)+1)
  仅在 SWRITE 指令异常完成的情况下，在 SWRITE 指令完成的扫描的 END 处理中 ON，在下 1 个 END 处理中 OFF。

(d) SWRITE 指令执行时机

- 正常完成时



• 异常完成时



(3) 出错

专用指令异常完成时，可以通过下述某个方法确认出错内容。

(a) 通过 GX Works2 确认

在 CC-Link IE 现场网络诊断中，可以确认出错内容。(120 页的第 9 章)

(b) 通过软元件确认

完成时的状态显示软元件 ((D2)+1) 将 ON，控制数据的完成状态 ((S1)+1) 中将存储出错代码。
应通过出错代码进行出错内容的确认及处理。
(325 页的 12.6 节)

(4) 程序示例

SWRITE 指令的程序示例与 WRITE 指令的程序示例相比，自变量的最后指定写入通知软元件 (D3) 的部分有所不同。

备注

关于 WRITE 指令的程序示例的详细内容，请参阅下述内容。

179 页的 10.6 节 (4)

与 WRITE 指令的程序示例相同，M112 为 ON 时，将站号 2(本站)的 D750 ～ D753 的数据写入到站号 3(对象站)的 D300 ～ D303 中的程序如下所示。

此外，对象站中写入通知软元件 (D3) 为 ON 时，将 D300 ～ D303 的数据存储到 D500 ～ D503 中。

(a) 系统配置示例

与 WRITE 指令的程序示例相同。

(b) 程序示例中使用的软元件

- 链接特殊继电器 (SB)、链接特殊寄存器 (SW)

  与 WRITE 指令的程序示例相同。

- 用户使用的软元件

  SWRITE 指令请求源(站号 2)中使用的软元件与 WRITE 指令的程序示例相同。

  SWRITE 指令请求目标(站号 3)中使用的软元件

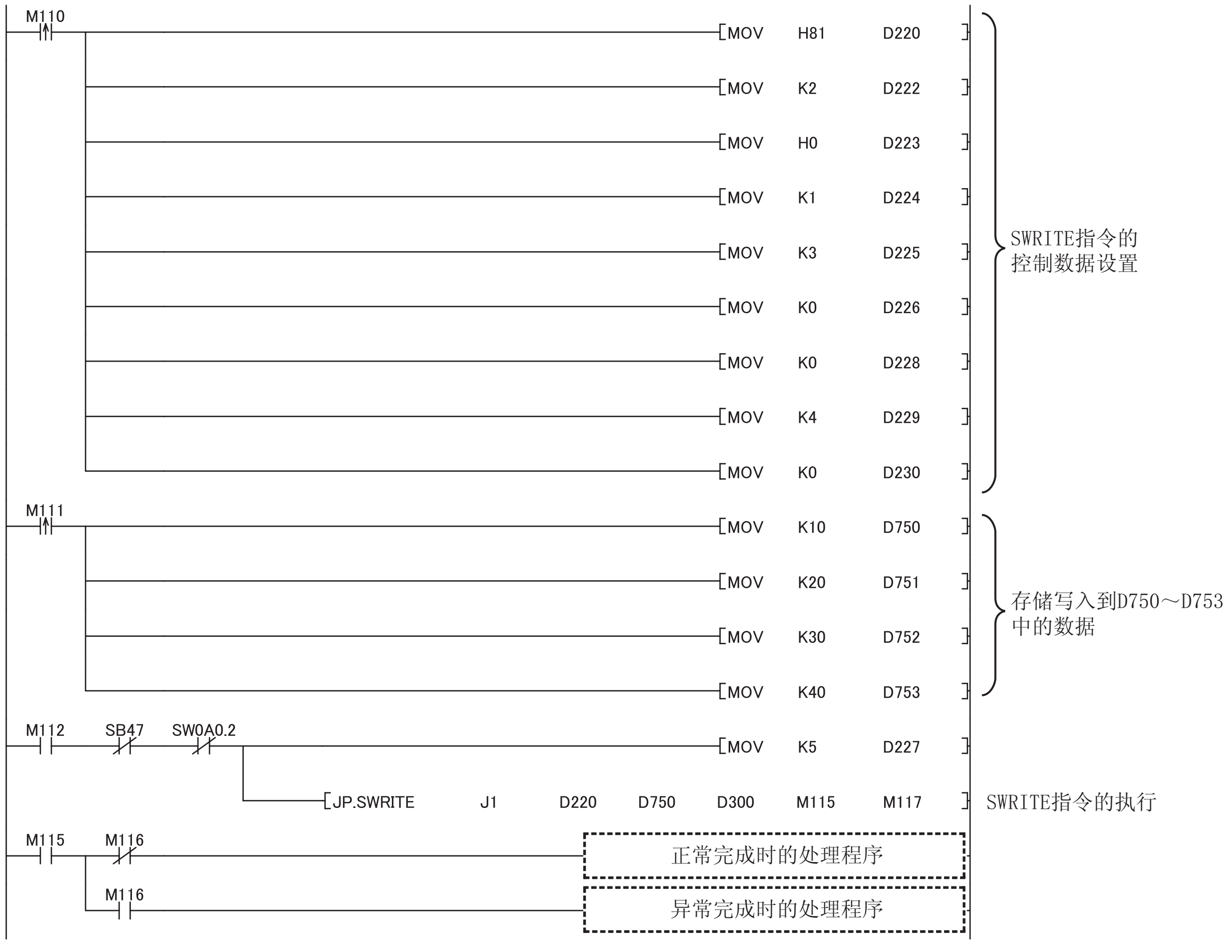
软元件	内容	软元件	内容
M117	写入通知软元件	D500 ～ D503	存储 D300 ～ D303 的数据的软元件

(c) SWRITE 指令的设置内容

与 WRITE 指令的程序示例相同。

(d) 程序示例

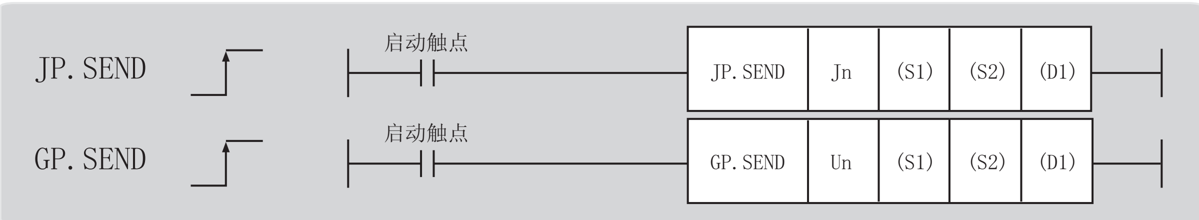
• SWRITE 指令请求源（站号 2）中的程序示例



• SWRITE 指令请求目标（站号 3）中的程序示例

10.8 JP/GP.SEND(将数据发送到其它站可编程控制器)

对其它站可编程控制器进行数据发送。



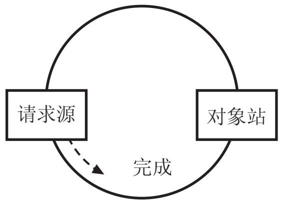
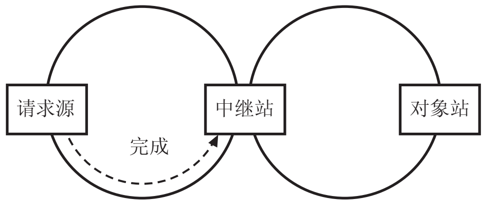
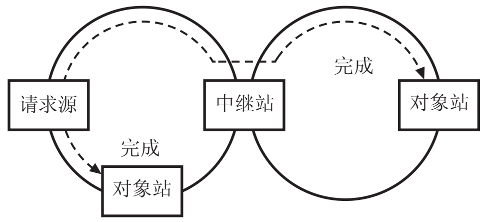
设置数据 *1	可用软元件										
	内部软元件(系统、用户)		文件寄存器	链接直接软元件 J□\□		智能功能模块软元件 U□\G□	变址寄存器 Zn	常数		其它
	位	字		位	字			K、H	$	
(S1)	-	○		-						
(S2)	-	○		-						
(D1)	○			-						

*1　不能使用局部软元件及各程序中设置的文件寄存器。

(1) 设置数据

设置数据	内容	设置方	数据类型
Jn	本站的网络 No. (1 ～ 239、254) 254: 访问其它站时的有效模块中指定的网络	用户	BIN 16 位
Un	本站的主站・本地站模块的起始输入输出编号 (00 ～ FE_H: 将输入输出编号以 3 位数表示时的高 2 位)		
(S1)	存储控制数据的本站的起始软元件		软元件名
(S2)	存储发送数据的本站的起始软元件		
(D1)	指令完成时使其 1 个扫描 ON 的本站的软元件 异常完成时 (D1)+1 也为 ON。	系统	位

(a) 控制数据

软元件	项目	设置数据	设置范围	设置方
(S1)+0	执行・异常时完成类型	b15 ～ b7 ～ b0 0 ② 0 ① 1) 执行类型（位 0) 0：无到达确认 ・对象站为同一网络时 通过从本站发送了数据而变为完成状态。  ・对象站为其它网络时 通过数据到达了同一网络的中继站而变为完成状态。  1：有到达确认 通过将数据存储到对象站的指定通道中而变为完成状态。  指定了 “0：无到达确认” 的情况下，即使至对象站的发送按如下所示异常完成，在本站中也将变为正常完成状态。 ・即使发送数据的内容异常，通信也正常完成的情况下 ・由于从多个站对同一站执行了指令，数据未能存储到对象站中的情况下（对象站中变为出错代码（($D202_H$ 或 $D282_H$)） 2) 异常时完成类型（位 7) 指定异常完成时的数据设置状态。 0：不将异常完成时的数据设置到 (S1)+11 以后 1：将异常完成时的数据设置到 (S1)+11 以后	0000_H 0001_H 0080_H 0081_H	用户
(S1)+1	完成状态	存储指令完成时的状态。 0：正常 0 以外：异常（☞ 325 页的 12.6 节）	-	系统
(S1)+2	本站使用通道	指定本站使用的通道。 (☞ 151 页的 10.2.2 项 (1))	1 ～ 2	用户
(S1)+3	对象站存储通道	指定存储数据的对象站的通道。	1 ～ 8（对象站中可使用的通道范围）	用户

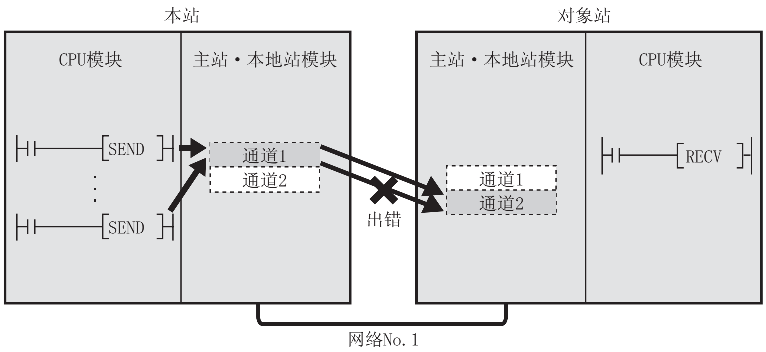
软元件	项目	设置数据	设置范围	设置方
(S1)+4	对象站网络 No.	指定对象站的网络 No.。 1 ～ 239: 网络 No. 254: Jn 中设置了 254 时进行此指定。	1 ～ 239 254	用户
(S1)+5	对象站编号	指定对象站的站号。 (1) 站号指定 主站 : 125 (7D$_H$) 本地站、智能设备站 : 1 ～ 120 指定站号时，为了提高数据的可靠性，建议将执行异常时完成类型 ((S1)+0) 设置为 “1: 有到达确认” 后执行指令。 (2) 组指定 (对象站为 CC-Link IE 现场网络以外) 81$_H$ ～ A0$_H$: 组 No.1 ～ 32 的所有站 ((S1)+0 中设置的执行类型为 “0: 无到达确认” 时可以设置) 组No.1: 81$_H$ 组No.2: 82$_H$ ⋮ 组No.32: A0$_H$ (3) 所有站指定 FF$_H$: 对象站网络 No. 的所有站 (本站除外) ((S1)+0 中设置的执行类型为 “0: 无到达确认” 时可以设置) 通过组指定或所有站指定执行的情况下 • 不能对 CC-Link IE 现场网络的站进行组指定。 • 无法对数据是否写入到对象站中进行到达确认。应通过写入目标对象站的软元件确认是否正常写入。	125 (7D$_H$) 1 ～ 120 81$_H$ ～ A0$_H$ FF$_H$	用户
(S1)+6	-	未使用	0	用户
(S1)+7	重新发送次数	执行指令时 指定 (S1)+8 中指定的监视时间内指令未完成的情况下，重新发送指令的次数。(仅在 (S1)+0 中设置的执行类型为 “1: 有到达确认” 时才有效)	0 ～ 15	用户
		指令完成时 存储重新发送的次数 (结果)。((S1)+0 中设置的执行类型为 “1: 有到达确认” 时有效)		系统
(S1)+8	到达监视时间	指定指令完成为止的监视时间。((S1)+0 中设置的执行类型为 “1: 有到达确认” 时可以设置) 在指定时间内未完成的情况下，以 (S1)+7 中指定的重新发送次数进行重新发送。 0: 10 秒 1 ～ 32767: 1 ～ 32767 秒	0 ～ 32767	用户
(S1)+9	发送数据长	指定 (S2) ～ (S2)+n 的发送数据数。	1 ～ 960 对象站为 QnACPU 的情况下 : 1 ～ 480 字	用户
(S1)+10	-	未使用	0	用户
(S1)+11	时钟设置标志 *1	存储 (S1)+12 以后的数据的有效或无效状态。 0: 无效 1: 有效	-	系统

<table>
<tr><th>软元件</th><th>项目</th><th>设置数据</th><th>设置范围</th><th>设置方</th></tr>
<tr><td>(S1)+12
～
(S1)+15</td><td>异常完成时的时钟数据 *1</td><td>以 BCD 代码存储异常完成时的时钟数据。
<table>
<tr><th></th><th>b15 ～ b8</th><th>b7 ～ b0</th></tr>
<tr><td>(S1)+12</td><td>月(01H ～ 12H)</td><td>年(00H ～ 99H),公历低2位</td></tr>
<tr><td>(S1)+13</td><td>时(00H ～ 23H)</td><td>日(01H ～ 31H)</td></tr>
<tr><td>(S1)+14</td><td>秒(00H ～ 59H)</td><td>分(00H ～ 59H)</td></tr>
<tr><td>(S1)+15</td><td>年(00H ～ 99H), 公历高2位</td><td>星期(00H ～ 06H)</td></tr>
</table>
00H(星期日) ～ 06H(星期六)
对象站为 QnACPU 的情况下，年 (公历高 2 位) 中将存储 “00_H”。</td><td>-</td><td>系统</td></tr>
<tr><td>(S1)+16</td><td>异常检测站网络 No. *1</td><td>存储检测出异常的站的网络 No. 。
但是，完成软元件 ((S1)+1) 为 “专用指令的通道使用中异常 (出错代码： $D25A_H$ ～ $D25B_H$)” 的情况下无法存储。
1 ～ 239: 网络 No.</td><td>-</td><td>系统</td></tr>
<tr><td>(S1)+17</td><td>异常检测站站号 *1</td><td>存储检测出异常的站的站号。
但是，完成软元件 ((S1)+1) 为 “专用指令的通道使用中异常 (出错代码： $D25A_H$ ～ $D25B_H$)” 的情况下无法存储。
主站： 125 ($7D_H$)
本地站、智能设备站： 1 ～ 120</td><td>-</td><td>系统</td></tr>
</table>

*1 仅在将异常时完成类型 ((S1)+0) 的位 7 设置为 1 的情况下才存储。此外，即使存储的值正常完成也不被清除。

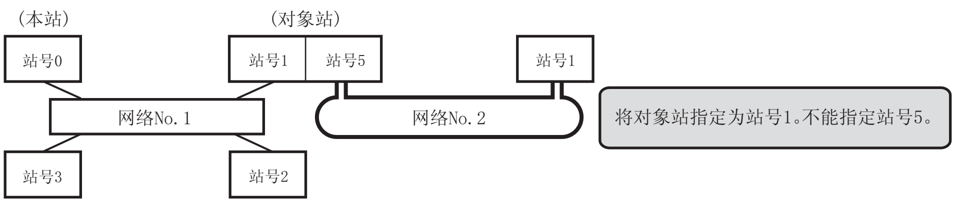
要 点

- 对对象站的同一通道执行 SEND 指令的情况下
  应在对象站读取指定通道的数据后，执行 SEND 指令。
  在对象站读取指定通道的数据之前，对对象站的同一通道执行 SEND 指令时将变为出错状态。



- 对象站中安装了多个网络模块的情况下
  应指定受理来自于本站的请求的网络模块的网络 No. 及站号。

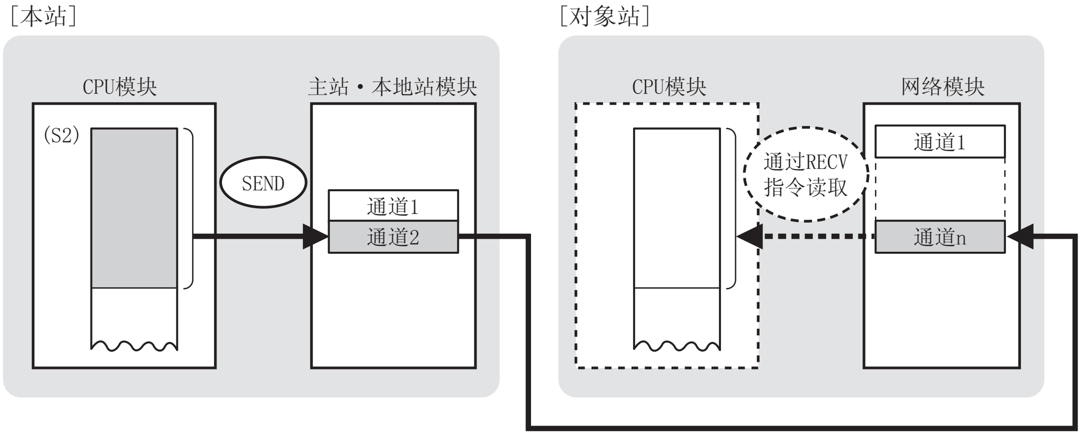
  例 下图的情况下，指定网络 No.1 的站号 1。(不能指定网络 No.2 的站号 5。)



(2) 功能

(a) SEND 指令概要

将本站的字软元件((S2) 以后)的数据发送到对象站的指定通道中。
对象站的指定是通过控制数据的对象站网络 No.((S1)+4) 及对象站编号((S1)+5) 进行指定。
至对象站的指定通道的发送完成时，完成软元件 (D1) 将 ON。



(b) 可指定的对象站

关于可指定的对象站，请参阅下述章节。

146 页的 10.1 节 (1)

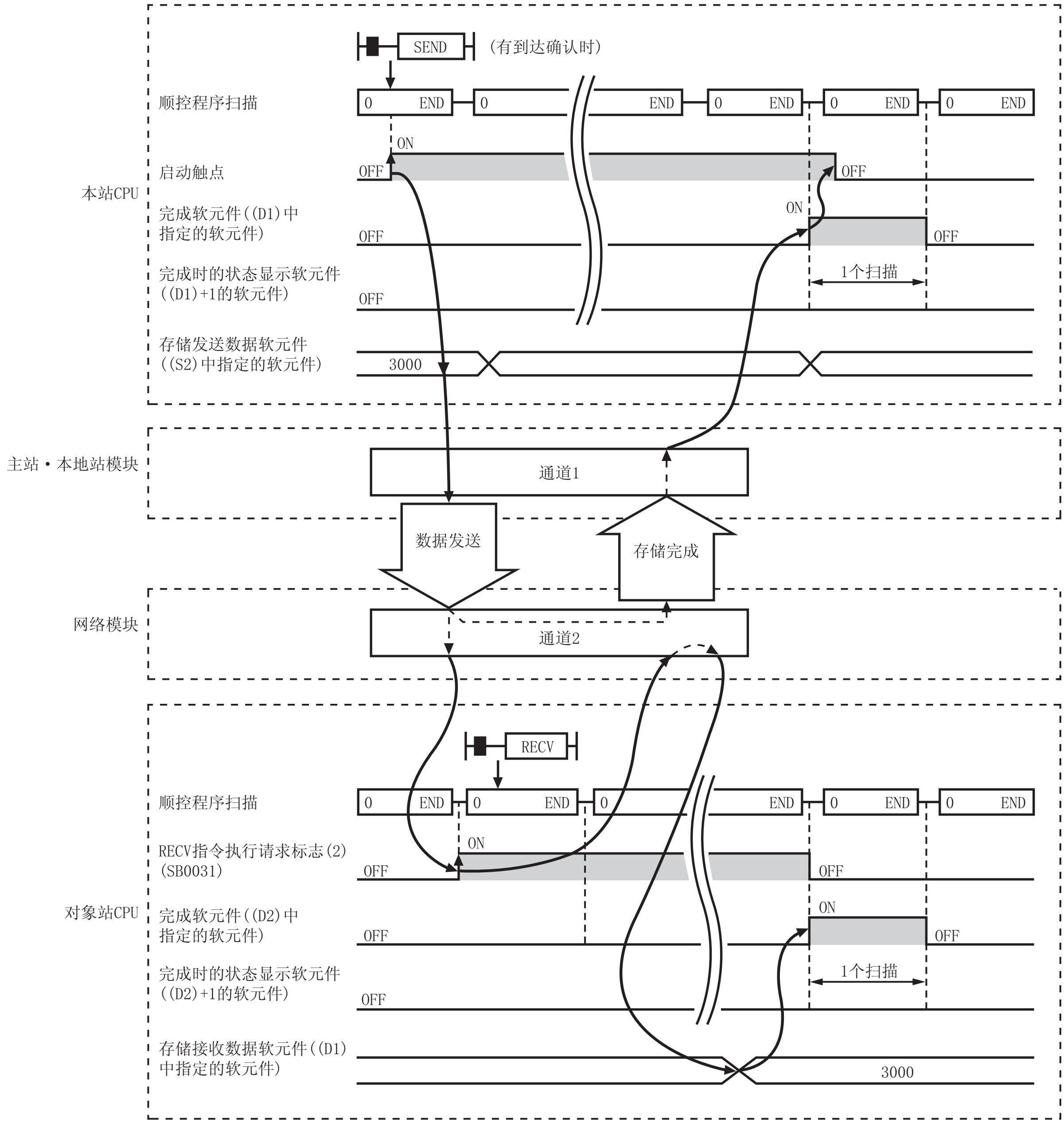
(c) SEND 指令的执行状态的确认

可以通过设置数据中指定的下述软元件确认 SEND 指令的执行状态(正常完成、异常完成)。

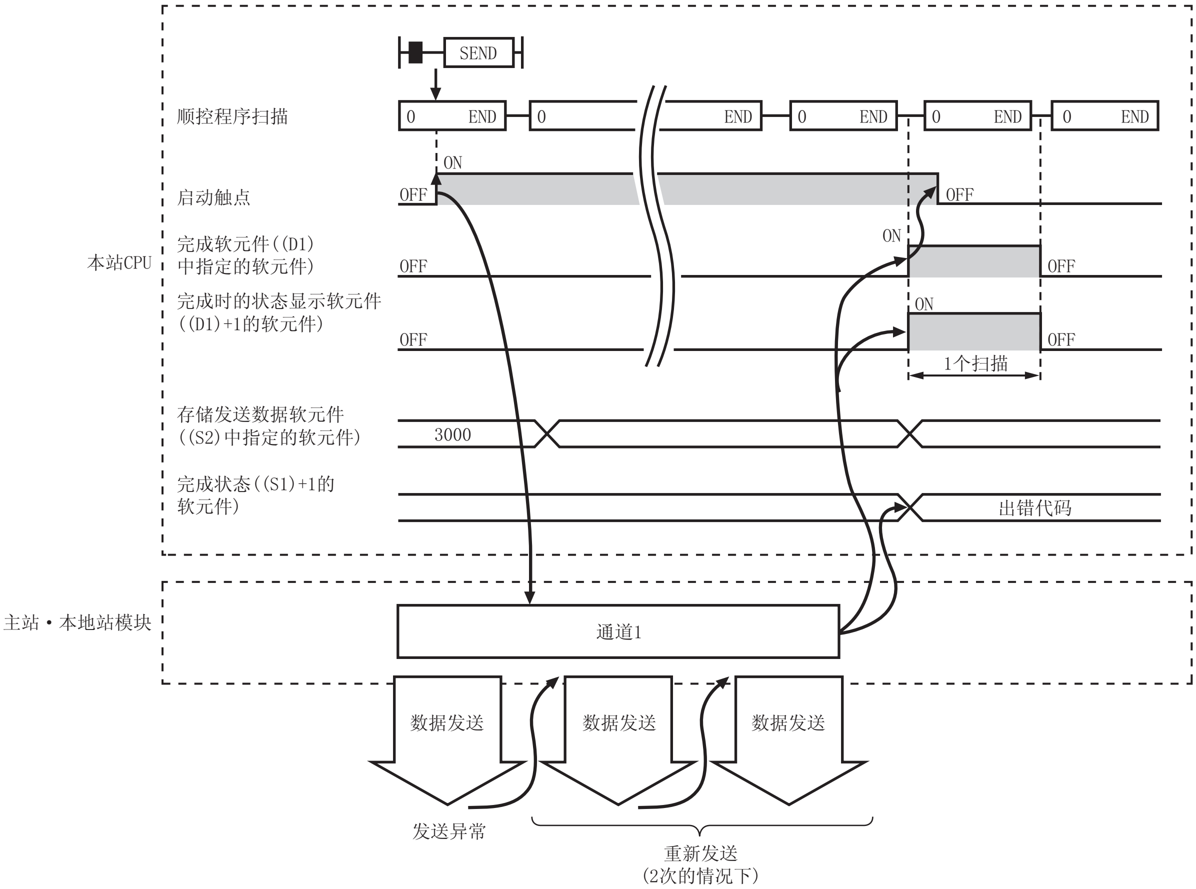
- 完成软元件 (D1)
  在 SEND 指令完成的扫描的 END 处理中 ON，在下 1 个 END 处理中 OFF。
- 完成时的状态显示软元件 ((D1)+1)
  仅在 SEND 指令异常完成的情况下，在 SEND 指令完成的扫描的 END 处理中 ON，在下 1 个 END 处理中 OFF。

(d) SEND 指令执行时机

• 正常完成时



• 异常完成时



(3) 出错

专用指令异常完成时，可以通过下述某个方法确认出错内容。

(a) 通过 GX Works2 确认

在 CC-Link IE 现场网络诊断中，可以确认出错内容。(120 页的第 9 章)

(b) 通过软元件确认

完成时的状态显示软元件 ((D1)+1) 将 ON，控制数据的完成状态 ((S1)+1) 中将存储出错代码。

应通过出错代码进行出错内容的确认及处理。

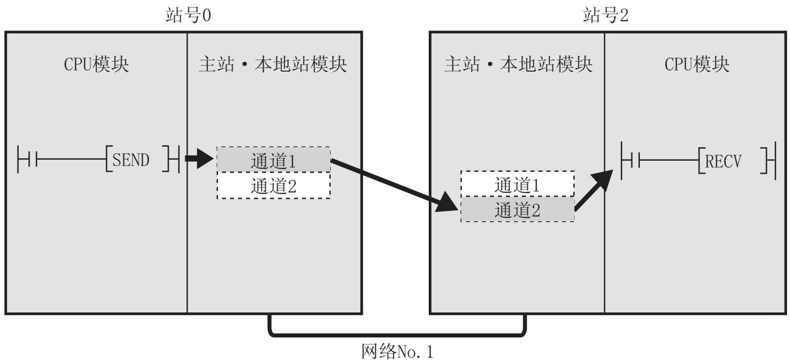
(325 页的 12.6 节)

(4) 程序示例

M152 为 ON 时，将站号 0(本站) 的 D750 ～ D753 的数据发送到站号 2(对象站) 的通道 2 中的程序如下所示。
关于将通过 SEND 指令发送的数据从站号 2(对象站) 的通道 2 中读取的方法，请参阅下述内容。

- 通过主程序读取数据的情况下 : 198 页的 10.9 节
- 通过中断程序读取数据的情况下 : 205 页的 10.10 节

(a) 系统配置示例



(b) 程序示例中使用的软元件

- 链接特殊继电器 (SB)、链接特殊寄存器 (SW)

软元件	内容	软元件	内容
SB0047	本站令牌传送状态	SW00A0.1	站号 2 的各站令牌传送状态

备注

关于链接特殊继电器 (SB)、链接特殊寄存器 (SW) 的详细内容，请参阅下述章节。
353 页的附录 3、365 页的附录 4

- 用户使用的软元件

软元件	内容	软元件	内容
M150	控制数据的设置指令	M156	完成时的状态显示软元件
M151	发送数据的设置指令	D350 ～ D367	控制数据
M152	启动触点	D750 ～ D753	发送数据的存储软元件 (站号 0)
M155	完成软元件	-	

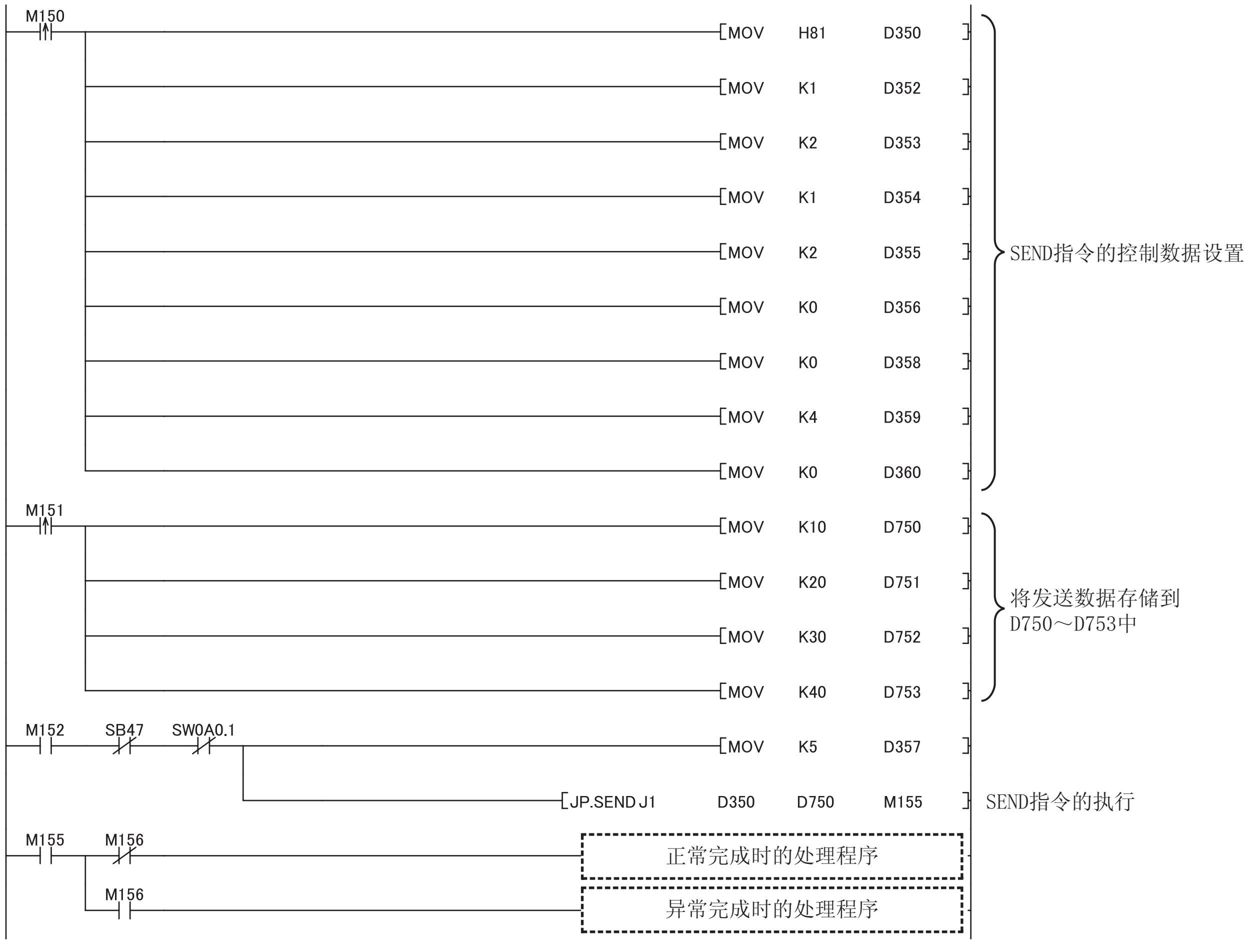
(c) SEND 指令的设置内容

SEND 指令的控制数据的设置内容如下所示。

软元件		项目	设置值
(S1)+0	D350	执行·异常时完成类型	0081_H（有到达确认，设置异常完成时的数据）
(S1)+1	D351	完成状态	- （由系统设置，因此无需设置）
(S1)+2	D352	本站使用通道	1
(S1)+3	D353	对象站存储通道	2
(S1)+4	D354	对象站网络 No.	1
(S1)+5	D355	对象站编号	2
(S1)+6	D356	（未使用）	0
(S1)+7	D357	重新发送次数	5 次
(S1)+8	D358	到达监视时间	0（10 秒）
(S1)+9	D359	发送数据长	4 字
(S1)+10	D360	（未使用）	0
(S1)+11	D361	时钟设置标志	- （由系统设置，因此无需设置）
(S1)+12 ～ (S1)+15	D362 ～ D365	异常完成时的时钟数据	
(S1)+16	D366	异常检测站网络 No.	
(S1)+17	D367	异常检测站站号	

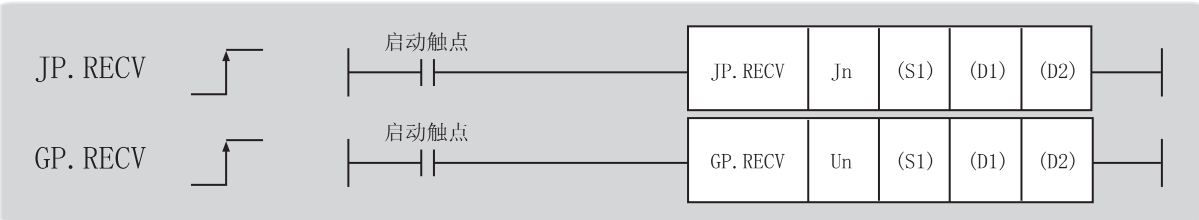
(d) 程序示例

将下述程序写入到站号 0 的 CPU 模块中。



10.9 JP/GP.RECV（从其它站可编程控制器接收数据）

读取从其它站可编程控制器接收的数据。（主程序用）



设置数据 *1	可用软元件									
	内部软元件（系统、用户）		文件寄存器	链接直接软元件 J□\□		智能功能模块软元件 U□\G□	变址寄存器 Zn	常数		其它
	位	字		位	字			K、H	$	
(S1)	-	○		-						
(D1)	-	○		-						
(D2)	○			-						

*1　不能使用局部软元件及各程序中设置的文件寄存器。

(1) 设置数据

设置数据	内容	设置方	数据类型
Jn	本站的网络 No. （1 ～ 239、254） 254：访问其它站时的有效模块中指定的网络	用户	BIN 16 位
Un	本站的主站・本地站模块的起始输入输出编号 （00 ～ FE_H：将输入输出编号以 3 位数表示时的高 2 位）		
(S1)	存储控制数据的本站的起始软元件		软元件名
(D1)	存储接收数据的本站的起始软元件 （需要相当于接收数据长度的连续区域）	系统	
(D2)	指令完成时使其 1 个扫描 ON 的本站的软元件 异常完成时 (D2)+1 也为 ON。		位

(a) 控制数据

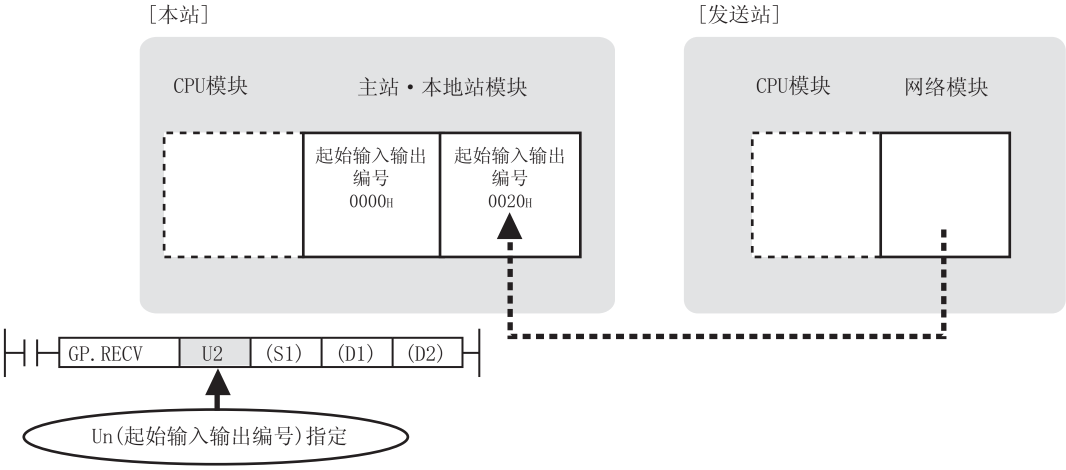
软元件	项目	设置数据	设置范围	设置方
(S1)+0	异常时完成类型	b15 ～ b7 ～ b0 | 0 | ① | 0 | 1) 异常时完成类型 (位 7) 指定异常完成时的数据设置状态。 0: 不将异常完成时的数据设置到 (S1)+11 以后 1: 将异常完成时的数据设置到 (S1)+11 以后	0000_H 0080_H	用户
(S1)+1	完成状态	存储指令完成时的状态。 0: 正常 0 以外 : 异常 (325 页的 12.6 节)	-	系统
(S1)+2	本站存储通道	指定存储接收数据的本站的通道。 (151 页的 10.2.2 项 (1))	1 ～ 2	用户
(S1)+3	发送站使用通道	存储发送站的使用通道。	-	系统
(S1)+4	发送站网络 No.	存储发送站的网络 No.。 1 ～ 239: 网络 No.	-	系统
(S1)+5	发送站站号	存储发送站的站号。 主站 : 125 ($7D_H$) 本地站、智能设备站 : 1 ～ 120	-	系统
(S1)+6	-	未使用	0	用户
(S1)+7	-	未使用	0	用户
(S1)+8	到达监视时间	指定指令完成为止的监视时间。 在指定时间内未完成的情况下，异常完成。 0: 10 秒 1 ～ 32767: 1 ～ 32767 秒	0 ～ 32767	用户
(S1)+9	接收数据长	存储 (D1) ～ (D1)+n 中存储的接收数据数。 1 ～ 960: 接收数据数 (字)	-	系统
(S1)+10	-	未使用	0	用户
(S1)+11	时钟设置标志 *1	存储 (S1)+12 以后的数据的有效或无效状态。 0: 无效 1: 有效	-	系统
(S1)+12 ～ (S1)+15	异常完成时的时钟数据 *1	以 BCD 代码存储异常完成时的时钟数据。 b15 ～ b8 b7 ～ b0 (S1)+12 | 月 (01_H ～ 12_H) | 年 (00_H ～ 99_H), 公历低2位 | (S1)+13 | 时 (00_H ～ 23_H) | 日 (01_H ～ 31_H) | (S1)+14 | 秒 (00_H ～ 59_H) | 分 (00_H ～ 59_H) | (S1)+15 | 年 (00_H ～ 99_H), 公历高2位 | 星期 (00_H ～ 06_H) | 00_H(星期日) ～ 06_H(星期六)	-	系统
(S1)+16	异常检测站网络 No. *1	存储检测出异常的站的网络 No.。 但是，完成软元件 ((S1)+1) 为 “专用指令的通道使用中异常 (出错代码 : $D25A_H$ ～ $D25B_H$)” 的情况下无法存储。 1 ～ 239: 网络 No.	-	系统

软元件	项目	设置数据	设置范围	设置方
(S1)+17	异常检测站站号 *1	存储检测出异常的站的站号。 但是，完成软元件 ((S1)+1) 为 “专用指令的通道使用中异常 (出错代码 : D25A$_H$ ～ D25B$_H$)” 的情况下无法存储。 主站 : 125 (7D$_H$) 本地站、智能设备站 : 1 ～ 120	-	系统

*1　仅在将异常时完成类型 ((S1)+0) 的位 7 设置为 1 的情况下才存储。此外，即使存储的值正常完成也不被清除。

要点

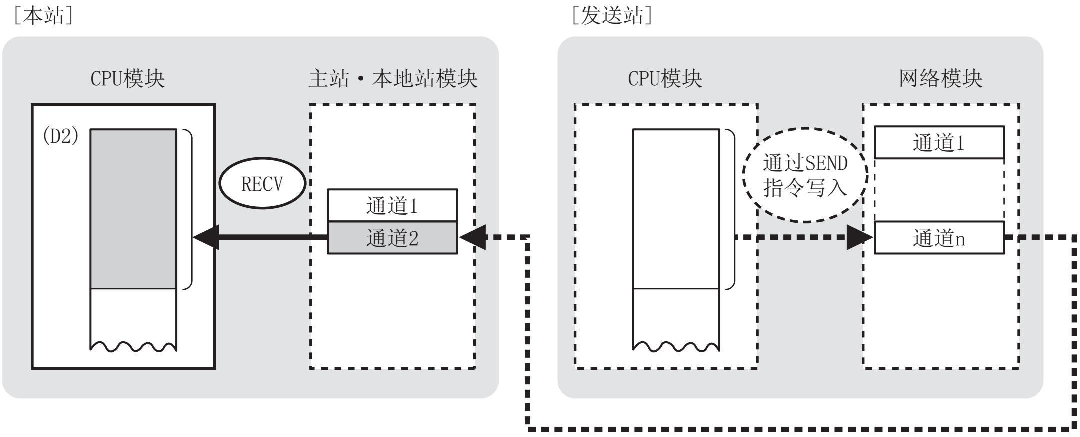
本站中安装了多个同一网络 No. 的主站·本地站模块的情况下，应通过 Un(起始输入输出编号) 指定执行 RECV 指令。
不能通过 Jn(网络 No.) 指定执行 RECV 指令。



(2) 功能

(a) RECV 指令概要

将从其它站使用 SEND 指令发送的数据，通过本站的指定通道读取到本站的字软元件 ((D1) 以后) 中。
通过本站的指定通道的数据读取完成时，完成软元件 (D2) 将 ON。



(b) RECV 指令的执行状态的确认

通过设置数据中指定的下述的软元件可以确认 RECV 指令的执行状态 (正常完成、异常完成)。

- 完成软元件 (D2)
  在 RECV 指令完成的扫描的 END 处理中 ON，在下 1 个 END 处理中 OFF。
- 完成时的状态显示软元件 ((D2)+1)
  仅在 RECV 指令异常完成的情况下，在 RECV 指令完成的扫描的 END 处理中 ON，在下 1 个 END 处理中 OFF。

(c) RECV 指令执行时机

数据被存储到本站的通道中时，各通道中相应的 RECV 指令执行请求标志 (SB0030 ～ SB0031) 将 ON。

应将 RECV 指令执行请求标志作为启动触点使用，执行 RECV 指令。

RECV 指令完成时，RECV 指令执行请求标志将 OFF。

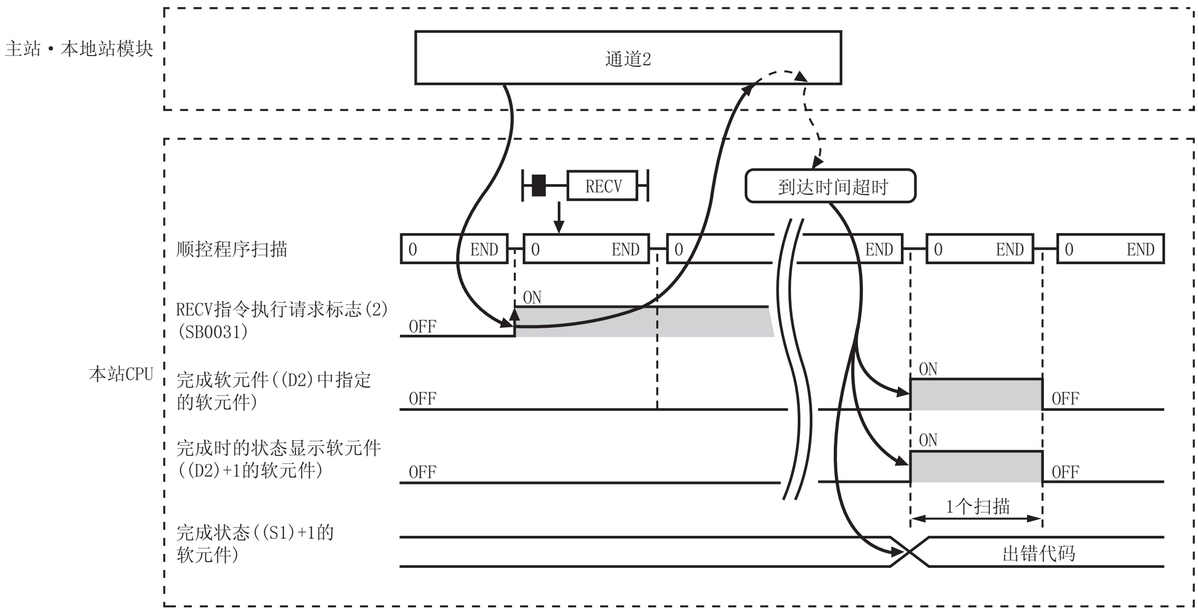
编号	名称
SB0030	RECV 指令执行请求标志 (1)
SB0031	RECV 指令执行请求标志 (2)

- 正常完成时

  关于 RECV 指令的执行时机，请参阅下述内容。

  193 页的 10.8 节 (2)(d)

- 异常完成时



(3) 出错

专用指令异常完成时，可以通过下述某个方法确认出错内容。

(a) 通过 GX Works2 确认

在 CC-Link IE 现场网络诊断中，可以确认出错内容。(120 页的第 9 章)

(b) 通过软元件确认

完成时的状态显示软元件 ((D2)+1) 将 ON，控制数据的完成状态 ((S1)+1) 中将存储出错代码。

应通过出错代码进行出错内容的确认及处理。

(325 页的 12.6 节)

(4) 程序示例

SB0031 为 ON 时，将从站号 0 使用 SEND 指令发送的数据通过站号 2(本站) 的通道 2 读取到 D770 ～ D773 中的程序如下所示。

关于 SEND 指令，请参阅下述内容。

☞ 188 页的 10.8 节

(a) 系统配置示例

与 SEND 指令的程序示例相同。

(b) 程序示例中使用的软元件

• 链接特殊继电器 (SB)

软元件	内容	软元件	内容
SB0031	RECV 指令执行请求标志 (2)	-	

备注

关于链接特殊继电器 (SB) 的详细内容，请参阅下述章节。

☞ 353 页的附录 3

• 用户使用的软元件

软元件	内容	软元件	内容
M165	完成软元件	D370 ～ D387	控制数据
M166	完成时的状态显示软元件	D770 ～ D773	接收数据的存储软元件

(c) RECV 指令的设置内容

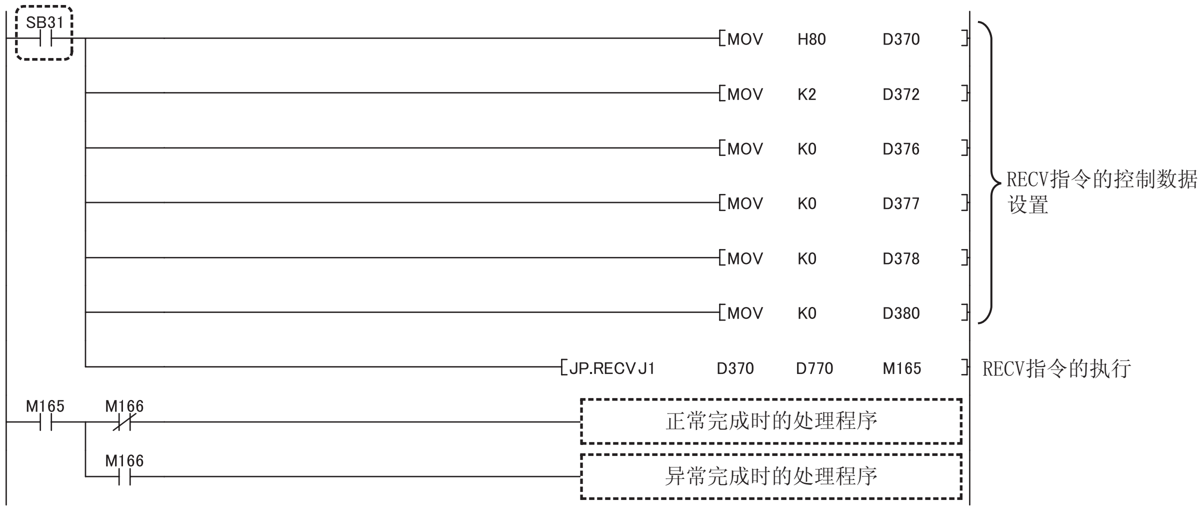
RECV 指令的控制数据的设置内容如下所示。

软元件		项目	设置值
(S1)+0	D370	异常时完成类型	0080_H （设置异常完成时的数据）
(S1)+1	D371	完成状态	－ （由系统设置，因此无需设置）
(S1)+2	D372	本站存储通道	2
(S1)+3	D373	发送站使用通道	－ （由系统设置，因此无需设置）
(S1)+4	D374	发送站网络 No.	
(S1)+5	D375	发送站站号	
(S1)+6	D376	（未使用）	0
(S1)+7	D377	（未使用）	0
(S1)+8	D378	到达监视时间	0（10 秒）
(S1)+9	D379	接收数据长	－ （由系统设置，因此无需设置
(S1)+10	D380	（未使用）	0
(S1)+11	D381	时钟设置标志	－ （由系统设置，因此无需设置）
(S1)+12 ～ (S1)+15	D382 ～ D385	异常完成时的时钟数据	
(S1)+16	D386	异常检测站网络 No.	
(S1)+17	D387	异常检测站站号	

(d) 程序示例

将下述程序写入到站号 2 的 CPU 模块中。

数据被存储到本站的通道中时，各通道中相应的RECV指令执行请求标志(SB0030～SB0031)将ON。
应将RECV指令执行请求标志作为启动触点使用，执行RECV指令。
RECV指令完成时，RECV指令执行请求标志将OFF。



10.10 Z.RECVS(从其它站可编程控制器接收数据)

读取从其它站可编程控制器接收的数据。(中断程序用)

设置数据 *1	可用软元件									
	内部软元件(系统、用户)		文件寄存器	链接直接软元件 J□\□		智能功能模块软元件 U□\G□	变址寄存器 Zn	常数		其它
	位	字		位	字			K、H	$	
(S1)	-	○		-						
(D1)	-	○		-						
(D2)	○			-						

*1　不能使用局部软元件及各程序中设置的文件寄存器。

(1) 设置数据

设置数据	内容	设置方	数据类型
"Un"/Un	本站的主站・本地站模块的起始输入输出编号 (00 ～ FE_H: 将输入输出编号以 3 位数表示时的高 2 位)	用户	字符串 / BIN 16 位
(S1)	存储控制数据的本站的起始软元件		软元件名
(D1)	存储接收数据的本站的起始软元件 (需要相当于接收数据长度的连续区域)	系统	
(D2)	虚拟		位

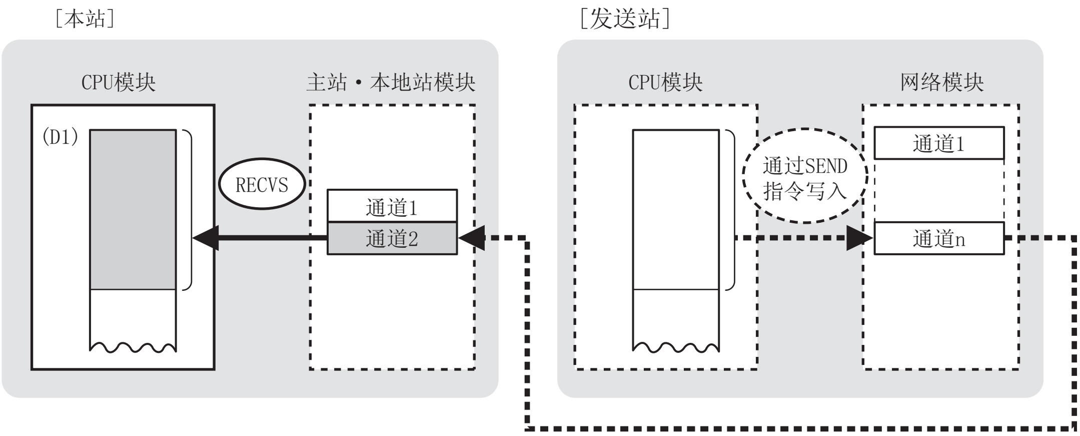
(a) 控制数据

软元件	项目	设置数据	设置范围	设置方
(S1)+0	-	未使用	0	用户
(S1)+1	完成状态	存储指令完成时的状态。 0: 正常 0 以外 : 异常 (☞ 325 页的 12.6 节)	-	系统
(S1)+2	本站存储通道	指定存储接收数据的本站的通道。 (☞ 151 页的 10.2.2 项 (1))	1 ～ 2	用户
(S1)+3	发送站使用通道	存储发送站的使用通道。	-	系统
(S1)+4	发送站网络 No.	存储发送站的网络 No.。 1 ～ 239: 网络 No.	-	系统
(S1)+5	发送站站号	存储发送站的站号。 主站 : 125 ($7D_H$) 从站 : 1 ～ 120	-	系统
(S1)+6	-	未使用	0	用户
(S1)+7	-	未使用	0	用户
(S1)+8	-	未使用	0	用户
(S1)+9	接收数据长	存储 (D1) ～ (D1)+n 中存储的接收数据数。 1 ～ 960: 接收数据数 (字)	-	系统

(2) 功能

(a) RECVS 指令概要

将从其它站使用 SEND 指令发送的数据，通过本站的指定通道读取到本站的字软元件 ((D1) 以后) 中。



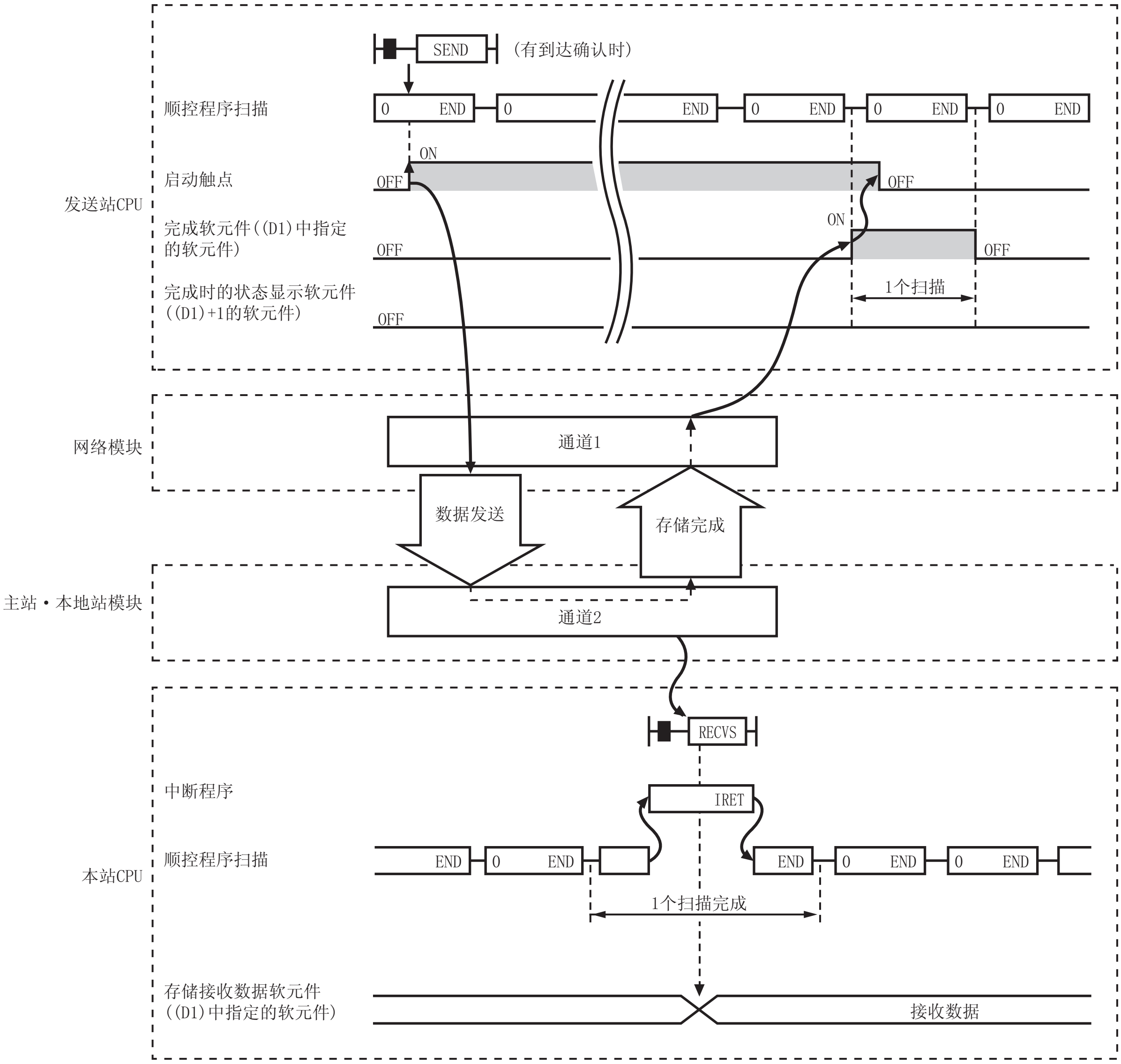
(b) RECVS 指令执行时机

预先将 RECVS 指令设置为中断条件。(☞ 88 页的 7.6 节 (3))

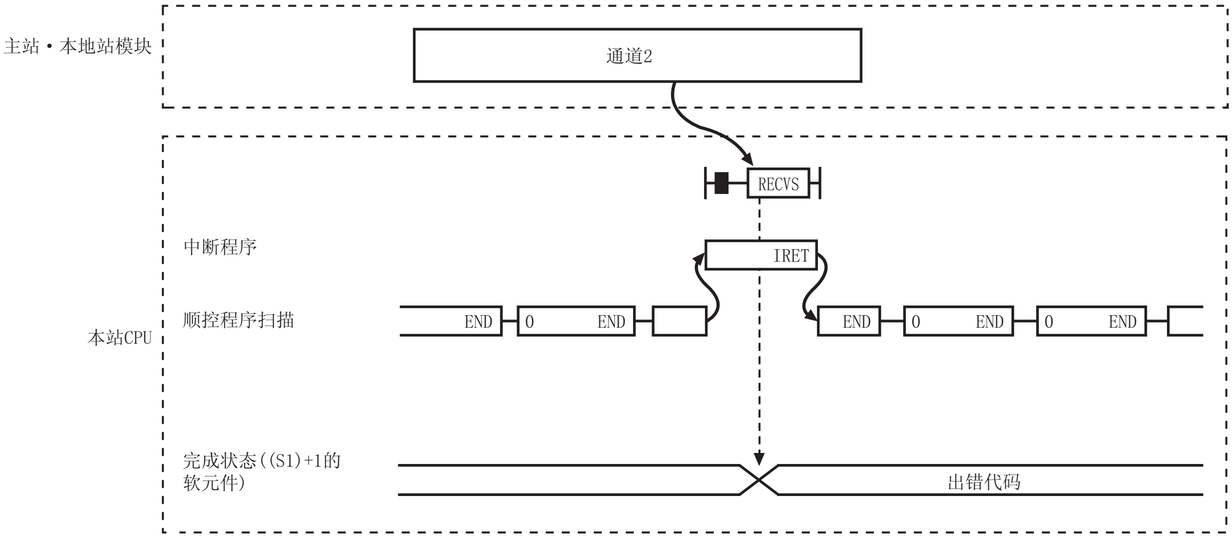
数据被存储到本站的通道中时，启动中断程序，执行 RECVS 指令。

RECVS 指令通过 1 个扫描完成。

- 正常完成时



• 异常完成时



(3) 出错

专用指令异常完成时，可以通过下述某个方法确认出错内容。

(a) 通过 GX Works2 确认

在 CC-Link IE 现场网络诊断中，可以确认出错内容。(☞ 120 页的第 9 章)

(b) 通过软元件确认

控制数据的完成状态 ((S1)+1) 中将存储出错代码。

应通过出错代码进行出错内容的确认及处理。

(☞ 325 页的 12.6 节)

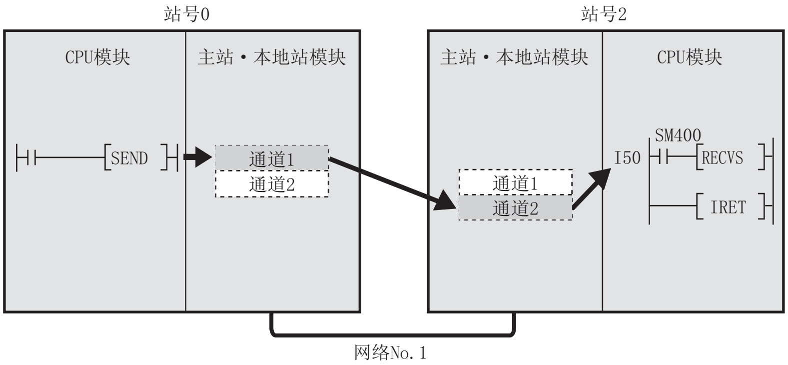
(4) 程序示例

中断程序启动时，将从站号 0 使用 SEND 指令发送的数据，通过站号 2(本站) 的通道 2 读取到 D770 ～ D773 中的程序如下所示。

关于 SEND 指令，请参阅下述内容。

☞ 188 页的 10.8 节

(a) 系统配置示例



(b) 参数设置 (☞ 88 页的 7.6 节 (3))

• 中断设置

	Device Code	Device No.	Detection Method	Interrupt Condition	Word Device Setting Value	Channel No./ Connection No.	Interrupt (SI) No.
1	RECVS Instruction		Edge Detect	Scan Completed		2	0
2							

• 智能功能模块中断指针设置

PLC Side			Intelligent Module Side	
Interrupt Pointer Start No.	Interrupt Pointer Count		Start I/O No.	Start SI No.
50	1		0000	0

(c) 程序示例中使用的软元件

• 特殊继电器 (SM)

软元件	内容	软元件	内容
SM400	常时 ON	-	

• 用户使用的软元件

软元件	内容	软元件	内容
M165	虚拟	D770 ～ D773	接收数据的存储软元件
D370 ～ D379	控制数据	-	

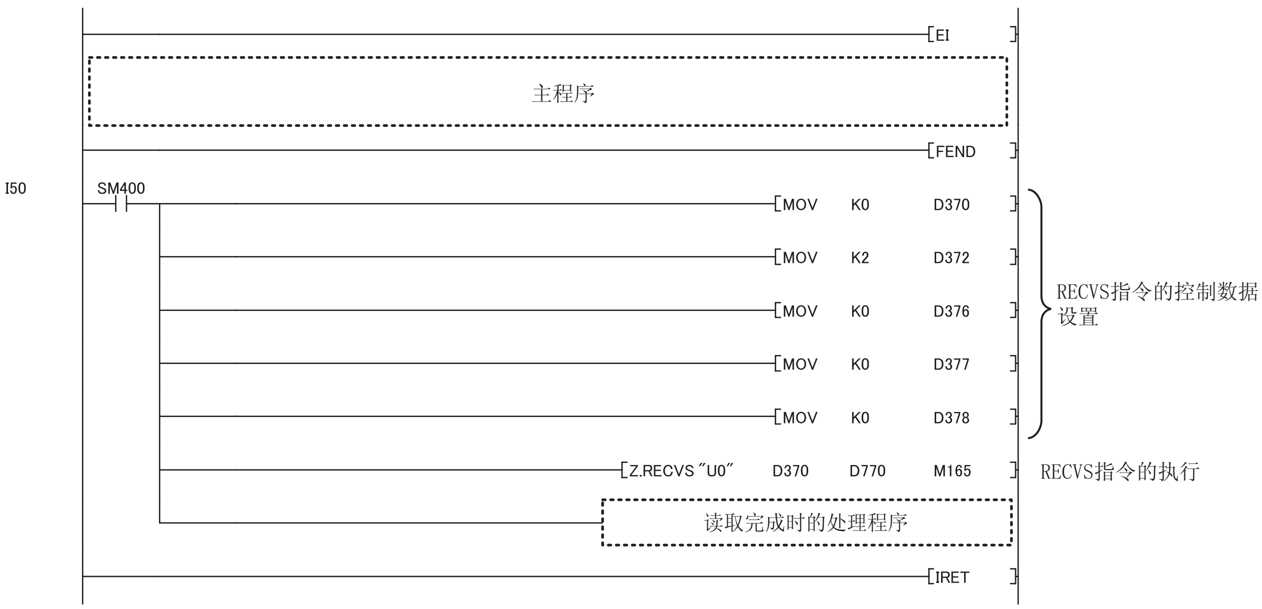
(d) RECVS 指令的设置内容

RECVS 指令的控制数据的设置内容如下所示。

软元件		项目	设置值
(S1)+0	D370	执行・异常时完成类型	0
(S1)+1	D371	完成状态	- （由系统设置，因此无需设置）
(S1)+2	D372	本站存储通道	2
(S1)+3	D373	发送站使用通道	- （由系统设置，因此无需设置）
(S1)+4	D374	发送站网络 No.	
(S1)+5	D375	发送站站号	
(S1)+6	D376	（未使用）	0
(S1)+7	D377	（未使用）	0
(S1)+8	D378	（未使用）	0
(S1)+9	D379	接收数据长	- （由系统设置，因此无需设置）

(e) 程序示例

将下述程序写入到站号 2 的 CPU 模块中。

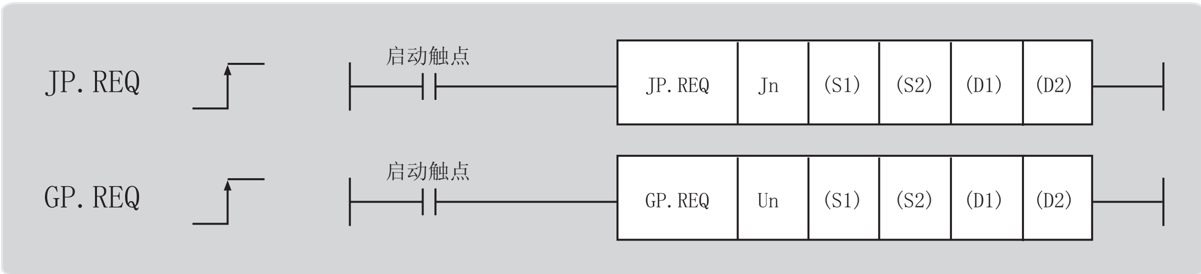


要 点

执行中断程序时，需要在主程序执行 “EI”（中断允许）。

10.11 JP/GP.REQ(远程 RUN/STOP)

对其它站可编程控制器进行远程 RUN/STOP。



设置数据 *1	可用软元件									
	内部软元件(系统、用户)		文件寄存器	链接直接软元件 J□\□		智能功能模块软元件 U□\G□	变址寄存器 Zn	常数		其它
	位	字		位	字			K、H	$	
(S1)	-	○		-						
(S2)	-	○		-						
(D1)	-	○		-						
(D2)	○			-						

*1　不能使用局部软元件及各程序中设置的文件寄存器。

(1) 设置数据

设置数据	内容	设置方	数据类型
Jn	本站的网络 No.（1 ～ 239、254） 254：访问其它站时的有效模块中指定的网络	用户	BIN 16 位
Un	本站的主站・本地站模块的起始输入输出编号 (00 ～ FE_H：将输入输出编号以 3 位数表示时的高 2 位)	用户	BIN 16 位
(S1)	存储控制数据的本站的起始软元件	用户	软元件名
(S2)	存储请求数据的本站的起始软元件	用户	软元件名
(D1)	存储响应数据的本站的起始软元件	系统	软元件名
(D2)	指令完成时使其 1 个扫描 ON 的本站的软元件 异常完成时 (D2)+1 也为 ON。	系统	位

(a) 控制数据

<table>
<tr><th>软元件</th><th>项目</th><th>设置数据</th><th>设置范围</th><th>设置方</th></tr>
<tr><td>(S1)+0</td><td>异常时完成类型</td><td>
<table>
<tr><td>b15 ～</td><td>b7</td><td>～</td><td>b4</td><td>～</td><td>b0</td></tr>
<tr><td>0</td><td>①</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr>
</table>
1) 异常时完成类型 (位 7)
指定异常完成时的数据设置状态。
0: 不将异常完成时的数据设置到 (S1)+11 以后
1: 将异常完成时的数据设置到 (S1)+11 以后</td><td>0011$_H$
0091$_H$</td><td>用户</td></tr>
<tr><td>(S1)+1</td><td>完成状态</td><td>存储指令完成时的状态。
0 : 正常
0 以外 : 异常 (325 页的 12.6 节)</td><td>-</td><td>系统</td></tr>
<tr><td>(S1)+2</td><td>本站使用通道</td><td>指定本站使用的通道。
(151 页的 10.2.2 项 (1))</td><td>1 ～ 2</td><td>用户</td></tr>
<tr><td>(S1)+3</td><td>对象站 CPU 类型</td><td>在对象站中指定访问目标 CPU 模块。
<table>
<tr><th>设置值</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>0000$_H$</td><td>管理 CPU(指定内容与 “03FF$_H$” 相同)</td></tr>
<tr><td>03D0$_H$</td><td>控制系统 CPU(仅冗余 CPU)</td></tr>
<tr><td>03D1$_H$</td><td>待机系统 CPU(仅冗余 CPU)</td></tr>
<tr><td>03D2$_H$</td><td>A 系统 CPU(仅冗余 CPU)</td></tr>
<tr><td>03D3$_H$</td><td>B 系统 CPU(仅冗余 CPU)</td></tr>
<tr><td>03E0$_H$</td><td>• 管理 CPU(单 CPU 系统)
• 多 CPU 系统 1 号机</td></tr>
<tr><td>03E1$_H$</td><td>多 CPU 系统 2 号机</td></tr>
<tr><td>03E2$_H$</td><td>多 CPU 系统 2 号机</td></tr>
<tr><td>03E3$_H$</td><td>多 CPU 系统 4 号机</td></tr>
<tr><td>03FF$_H$</td><td>管理 CPU</td></tr>
</table>
指定控制系统 CPU(03D0$_H$) 或待机系统 CPU(03D1$_H$) 执行指令的情况下，如果对象站中发生了系统切换，指令有可能异常完成。(CPU 模块的出错代码 : 4244$_H$、4248$_H$)
发生了上述出错导致指令异常完成的情况下，应再次执行指令。</td><td>0000$_H$
03D0$_H$ ～ 03D3$_H$
03E0$_H$ ～ 03E3$_H$
03FF$_H$</td><td>用户</td></tr>
<tr><td>(S1)+4</td><td>对象站网络 No.</td><td>指定对象站的网络 No.。
1 ～ 239: 网络 No.
254: Jn 中设置了 254 时进行此指定。</td><td>1 ～ 239
254</td><td>用户</td></tr>
</table>

软元件	项目	设置数据	设置范围	设置方
(S1)+5	对象站编号	指定对象站的站号。 (1) 站号指定 主站：125 (7DH) 本地站、智能设备站：1 ～ 120 (2) 组指定（对象站为 CC-Link IE 现场网络以外） 81H ～ A0H：组 No.1 ～ 32 的所有站 组No.1：81H 组No.2：82H : 组No.32：A0H (3) 所有站指定 FFH：对象站网络 No. 的所有站（本站除外） 通过组指定或所有站指定执行的情况下 • 应将对象站 CPU 类型 ((S1)+3) 指定为 “0000H” 或 “03FFH”。 (152 页的 10.2.2 项 (3)) • 不能对 CC-Link IE 现场网络的站进行组指定。 • 不能对对象站是否被执行了远程 RUN/STOP 进行到达确认。 对于是否正常执行了 RUN/STOP，应确认对象站的状态。	125 (7DH) 1 ～ 120 81H ～ A0H FFH	用户
(S1)+6	-	未使用	0	用户
(S1)+7	重新发送次数	执行指令时 指定 (S1)+8 中指定的监视时间内指令未完成的情况下，重新发送指令的次数。	0 ～ 15	用户
		指令完成时 存储重新发送的次数（结果）。	-	系统
(S1)+8	到达监视时间	指定指令完成为止的监视时间。 在指定时间内未完成的情况下，以 (S1)+7 中指定的重新发送次数进行重新发送。 0：10 秒 1 ～ 32767：1 ～ 32767 秒	0 ～ 32767	用户
(S1)+9	请求数据长	指定请求数据数（字）。 （存储请求数据的本站的起始软元件 (S2) 中存储的数据的字数） 4：远程 RUN 3：远程 STOP	3，4	用户
(S1)+10	响应数据长	存储响应数据数（字）。 （存储响应数据的本站的起始软元件 (D1) 中存储的数据的字数） 2：远程 RUN/STOP	-	系统
(S1)+11	时钟设置标志 *1	存储 (S1)+12 以后的数据的有效或无效状态。 0：无效 1：有效	-	系统

软元件	项目	设置数据	设置范围	设置方
(S1)+12 ～ (S1)+15	异常完成时的时钟数据 *1	以 BCD 代码存储异常完成时的时钟数据。 b15 ～ b8 / b7 ～ b0 (S1)+12: 月(01_H ～ 12_H) / 年(00_H ～ 99_H),公历低2位 (S1)+13: 时(00_H ～ 23_H) / 日(01_H ～ 31_H) (S1)+14: 秒(00_H ～ 59_H) / 分(00_H ～ 59_H) (S1)+15: 年(00_H ～ 99_H), 公历高2位 / 星期(00_H ～ 06_H) 00_H(星期日) ～ 06_H(星期六) 对象站为 QnACPU 的情况下，在年（公历高 2 位）中存储 “00_H”。	-	系统
(S1)+16	异常检测站网络 No. *1	存储检测出异常的站的网络 No.。 但是，完成软元件（(S1)+1）为 “专用指令的通道使用中异常（出错代码： $D25A_H$ ～ $D25B_H$）” 的情况下无法存储。 1 ～ 239: 网络 No.	-	系统
(S1)+17	异常检测站站号 *1	存储检测出异常的站的站号。 但是，完成软元件（(S1)+1）为 “专用指令的通道使用中异常（出错代码： $D25A_H$ ～ $D25B_H$）” 的情况下无法存储。 主站： 125 ($7D_H$) 本地站、智能设备站： 1 ～ 120	-	系统

*1 只有在将异常时完成类型（(S1)+0）的位 7 设置为 1 的情况下才存储。 此外，即使存储的值正常完成也不被清除。

(b) 请求数据（全部由用户设置）

软元件	项目	设置数据	远程 RUN	远程 STOP
(S2)+0	请求类型	0010_H: (S1)+5 中站号指定时 0030_H: (S1)+5 中所有站或组指定时	○	○
(S2)+1	子请求类型	0001_H: 远程 RUN 0002_H: 远程 STOP	○	○
(S2)+2	动作模式	指定是否强制执行远程 RUN/STOP。 • 强制执行是指，对执行了远程 STOP 的站无法进行远程 RUN 的情况下，通过其它站强制执行远程 RUN 的功能。 • 执行远程 RUN 时 0001_H: 不强制执行 0003_H: 强制执行 • 执行远程 STOP 时 0003_H（固定）	○	○
(S2)+3	清除模式	指定执行了远程 RUN 时的 CPU 模块的软元件的状态。 0000_H: 不清除（但是，局部软元件将被清除。） 0001_H: 清除（锁存范围除外。） 0002_H: 清除（包括锁存范围。） 清除模式（(S2)+3）是指，用于指定通过远程 RUN 进行的 CPU 模块的运算开始时，执行 CPU 模块的软元件的清除（初始化）处理的设置。进行了指定的清除后，CPU 模块根据 GX Works2 中设置的软元件初始值执行 RUN。	○	-

○: 设置 -: 不设置

(c) 响应数据（全部由系统设置）

对象站编号（(S1)+5）为所有站指定或组指定（81_H ～ $A0_H$、FF_H）时，不存储响应数据。

软元件	项目	设置数据	远程 RUN	远程 STOP
(D1)+0	请求类型	0090_H：(S1)+5 中站号指定时	○	○
(D1)+1	子请求类型	0001_H：远程 RUN 0002_H：远程 STOP	○	○

○：存储　－：不存储

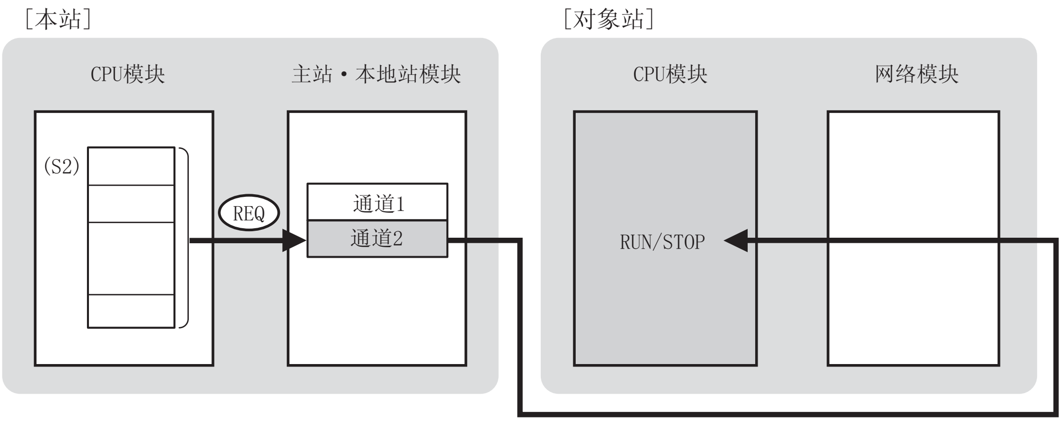
要 点

- 远程 RUN/STOP 时的 CPU 模块的开关
  对象站 CPU 的开关为 “RUN” 时生效。
- 对象站 CPU 被施加了系统保护时
  无法进行远程 RUN/STOP。
- 已从其它站对对象站 CPU 进行了远程 STOP/PAUSE 时
  模式（(S2)+2）为 “不强制执行（0001_H）” 时，无法使其 RUN。
- 对执行了远程 STOP 的对象站 CPU 进行了复位时
  远程 STOP 的信息将被删除。

(2) 功能

(a) REQ 指令概要

将请求数据（S2）发送至对象站后，执行服务请求。
对象站的指定是通过控制数据的对象站网络 No.（(S1)+4）及对象站编号（(S1)+5）进行指定。
至对象站的请求完成时，完成软元件（D2）将 ON。



(b) 可指定的对象站

关于可指定的对象站，请参阅下述章节。

☞ 146 页的 10.1 节 (1)

(c) REQ 指令的执行状态的确认

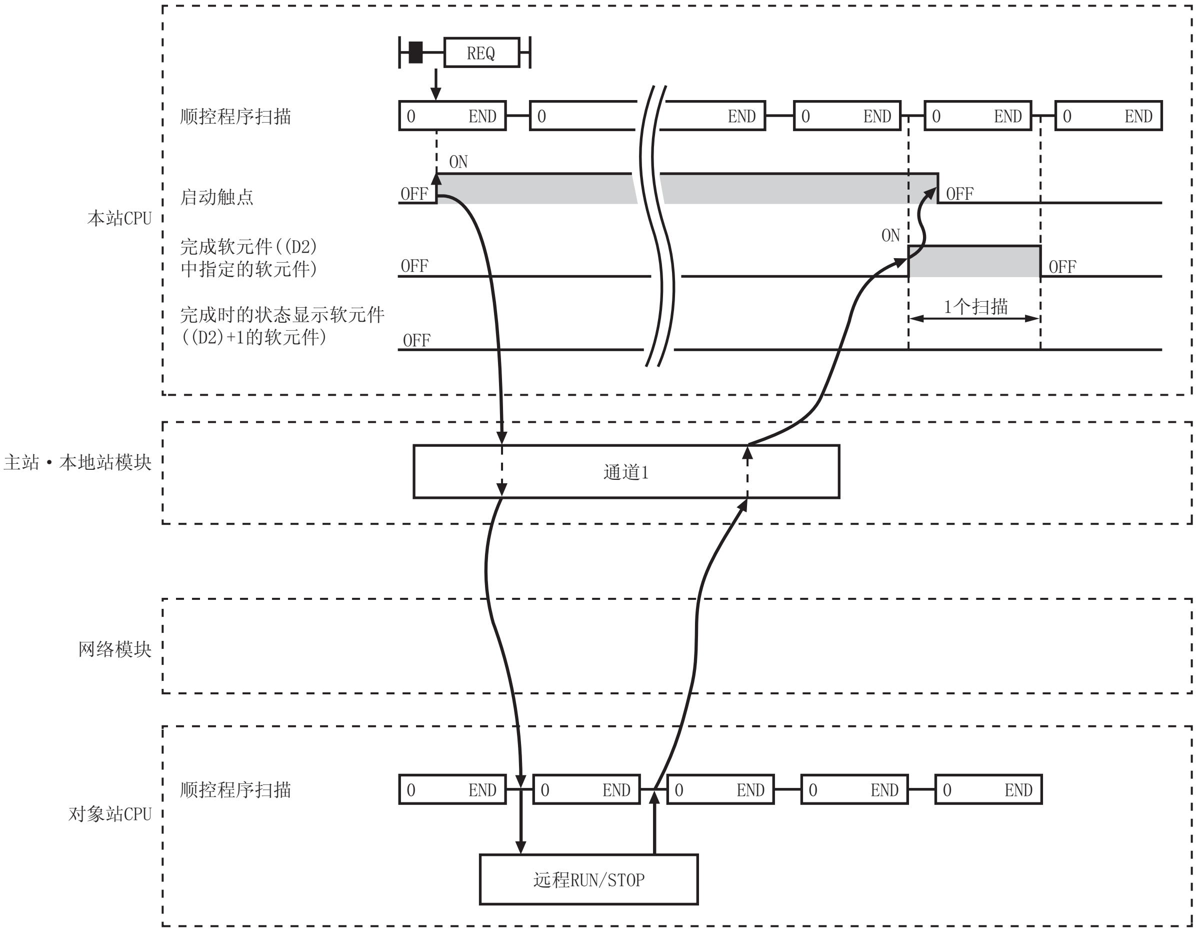
通过设置数据中指定的下述的软元件，可以确认 REQ 指令的执行状态 (正常完成、异常完成)。

- 完成软元件 (D2)
  在 REQ 指令完成的扫描的 END 处理中 ON，在下 1 个 END 处理中 OFF。
- 完成时的状态显示软元件 ((D2)+1)
  仅在 REQ 指令异常完成的情况下，在 REQ 指令完成的扫描的 END 处理中 ON，在下 1 个 END 处理中 OFF。

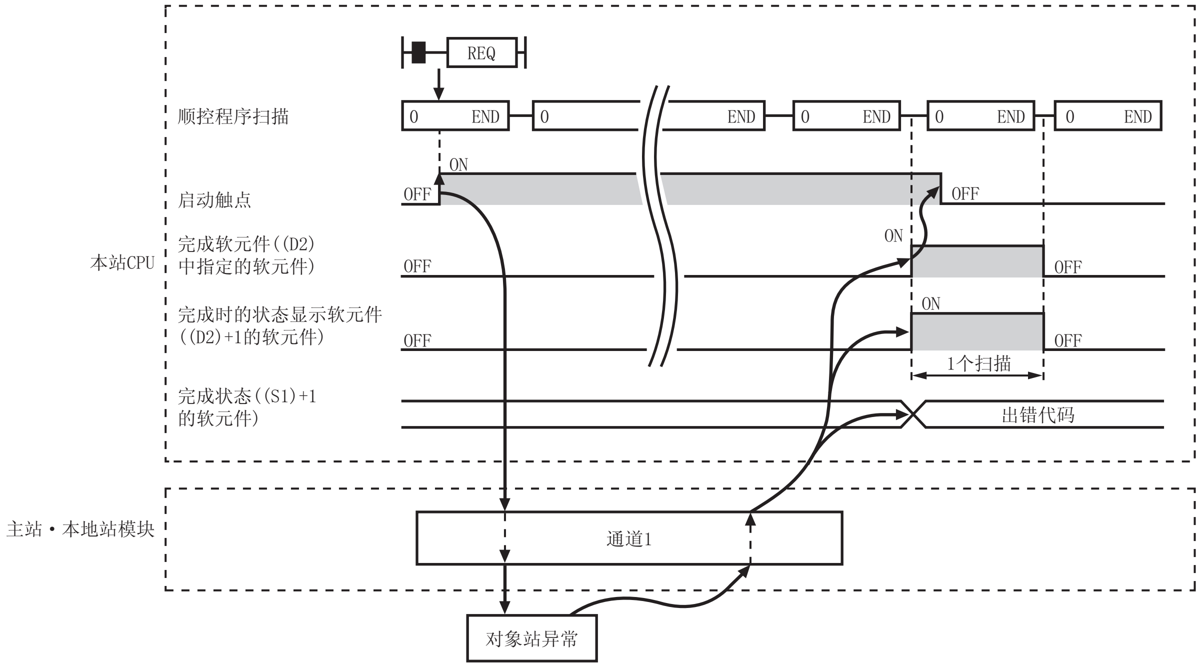
(d) REQ 指令执行时机

通过启动触点 OFF → ON 的上升沿，执行 1 次处理。

- 正常完成时



• 异常完成时



(3) 出错

专用指令异常完成时，可以通过下述某个方法确认出错内容。

(a) 通过 GX Works2 确认

在 CC-Link IE 现场网络诊断中，可以确认出错内容。(☞ 120 页的第 9 章)

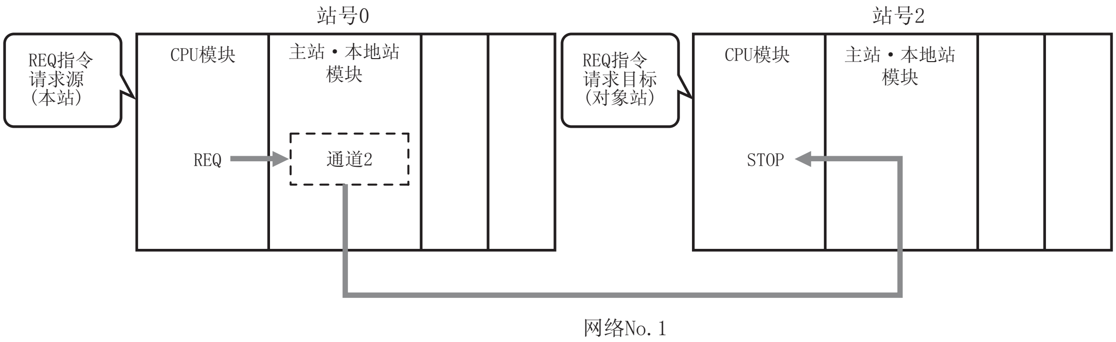
(b) 通过软元件确认

完成时的状态显示软元件 ((D2)+1) 将 ON，控制数据的完成状态 ((S1)+1) 中将存储出错代码。
应通过出错代码进行出错内容的确认及处理。
(☞ 325 页的 12.6 节)

(4) 程序示例

M121 为 ON 时，对站号 2(对象站) 的 CPU 模块执行远程 STOP 的程序如下所示。

(a) 系统配置示例



(b) 程序示例中使用的软元件

• 链接特殊继电器 (SB)、链接特殊寄存器 (SW)

软元件	内容	软元件	内容
SB0047	本站令牌传送状态	SW00A0.1	站号 2 的各站令牌传送状态

备注

关于链接特殊继电器 (SB)、链接特殊寄存器 (SW) 的详细内容，请参阅下述章节。

353 页的附录 3、365 页的附录 4

• 用户使用的软元件

软元件	内容	软元件	内容
M120	控制数据、请求数据的设置指令	D240 ～ D257	控制数据
M121	启动触点	D260 ～ D263	请求数据
M125	完成软元件	D265 ～ D266	响应数据
M126	完成时的状态显示软元件	-	

(c) REQ 指令（远程 RUN/STOP）的设置内容

REQ 指令（远程 RUN/STOP）的设置内容如下所示。

• 控制数据

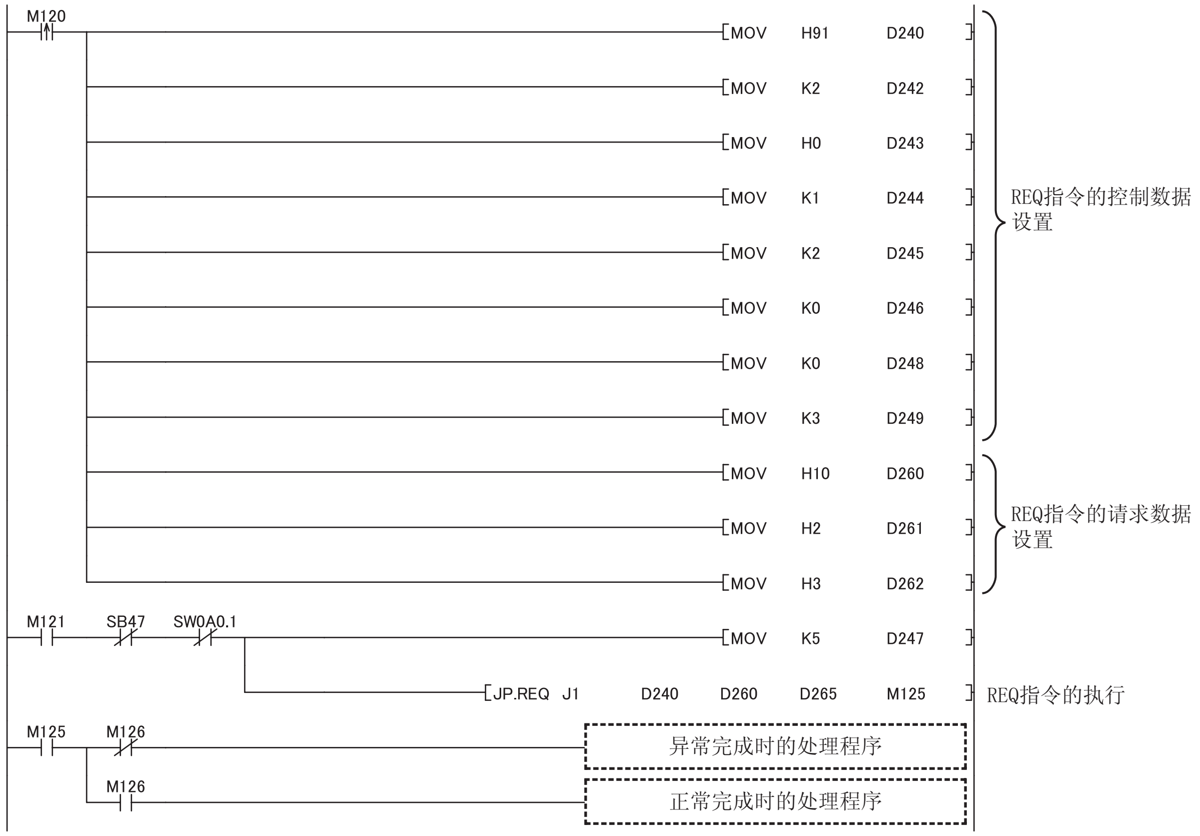
软元件		项目	设置值
(S1)+0	D240	异常时完成类型	0091_H （设置异常完成时的数据）
(S1)+1	D241	完成状态	- （由系统设置，因此无需设置）
(S1)+2	D242	本站使用通道	2
(S1)+3	D243	对象站 CPU 类型	0000_H（管理 CPU）
(S1)+4	D244	对象站网络 No.	1
(S1)+5	D245	对象站编号	2
(S1)+6	D246	（未使用）	0
(S1)+7	D247	重新发送次数	5 次
(S1)+8	D248	到达监视时间	0(10 秒）
(S1)+9	D249	请求数据长	3（远程 STOP）
(S1)+10	D250	响应数据长	- （由系统设置，因此无需设置）
(S1)+11	D251	时钟设置标志	
(S1)+12 ～ (S1)+15	D252 ～ D255	异常完成时的时钟数据	
(S1)+16	D256	异常检测站网络 No.	
(S1)+17	D257	异常检测站站号	

• 请求数据

软元件		项目	设置值
(S2)+0	D260	请求类型	0010_H((S1)+5 中站号指定时）
(S2)+1	D261	子请求类型	0002_H（远程 STOP）
(S2)+2	D262	动作模式	0003_H（固定）
(S2)+3	D263	清除模式	（远程 STOP 时不要设置）

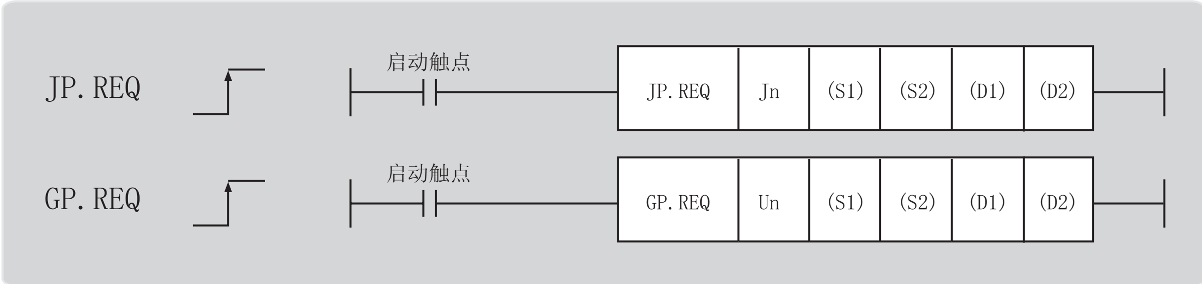
(d) 程序示例

将下述程序写入到站号 0 的 CPU 模块中。



10.12 JP/GP.REQ(读取 / 写入时钟数据)

对其它站可编程控制器进行时钟数据的读取 / 写入。



设置数据 *1	可用软元件									
	内部软元件(系统、用户)		文件寄存器	链接直接软元件 J□\□		智能功能模块软元件 U□\G□	变址寄存器 Zn	常数		其它
	位	字		位	字			K、H	$	
(S1)	-	○		-						
(S2)	-	○		-						
(D1)	-	○		-						
(D2)	○			-						

*1　不能使用局部软元件及各程序中设置的文件寄存器。

(1) 设置数据

设置数据	内容	设置方	数据类型
Jn	本站的网络 No.(1 ～ 239、254) 254:访问其它站时的有效模块中指定的网络	用户	BIN 16 位
Un	本站的主站・本地站模块的起始输入输出编号 (00 ～ FE_H:将输入输出编号以 3 位数表示时的高 2 位)	用户	BIN 16 位
(S1)	存储控制数据的本站的起始软元件	用户	软元件名
(S2)	存储请求数据的本站的起始软元件	用户	软元件名
(D1)	存储响应数据的本站的起始软元件	系统	软元件名
(D2)	指令完成时使其 1 个扫描 ON 的本站的软元件 异常完成时 (D2)+1 也为 ON。	系统	位

(a) 控制数据

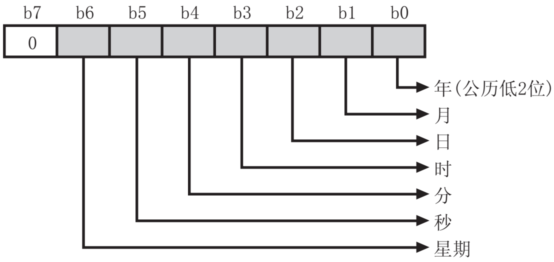
<table>
<tr><th>软元件</th><th>项目</th><th>设置数据</th><th>设置范围</th><th>设置方</th></tr>
<tr><td>(S1)+0</td><td>异常时完成类型</td><td>b15 ～ b7 ～ b4 ～ b0
| 0 | ① | 0 | 1 | 0 | 1 |
1) 异常时完成类型 (位 7)
指定异常完成时的数据的设置状态。
0: 不将异常完成时的数据设置到 (S1)+11 以后
1: 将异常完成时的数据设置到 (S1)+11 以后</td><td>0011_H
0091_H</td><td>用户</td></tr>
<tr><td>(S1)+1</td><td>完成状态</td><td>存储指令完成时的状态。
0: 正常
0 以外 : 异常 (325 页的 12.6 节)</td><td>-</td><td>系统</td></tr>
<tr><td>(S1)+2</td><td>本站使用通道</td><td>指定本站使用的通道。
(151 页的 10.2.2 项 (1))</td><td>1 ～ 2</td><td>用户</td></tr>
<tr><td>(S1)+3</td><td>对象站 CPU 类型</td><td>在对象站中指定访问目标 CPU 模块。
<table>
<tr><th>设置值</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>0000_H</td><td>管理 CPU(指定内容与 “$03FF_H$”相同)</td></tr>
<tr><td>$03D0_H$</td><td>控制系统 CPU(仅冗余 CPU)</td></tr>
<tr><td>$03D1_H$</td><td>待机系统 CPU(仅冗余 CPU)</td></tr>
<tr><td>$03D2_H$</td><td>A 系统 CPU(仅冗余 CPU)</td></tr>
<tr><td>$03D3_H$</td><td>B 系统 CPU(仅冗余 CPU)</td></tr>
<tr><td>$03E0_H$</td><td>• 管理 CPU(单 CPU 系统)
• 多 CPU 系统 1 号机</td></tr>
<tr><td>$03E1_H$</td><td>多 CPU 系统 2 号机</td></tr>
<tr><td>$03E2_H$</td><td>多 CPU 系统 3 号机</td></tr>
<tr><td>$03E3_H$</td><td>多 CPU 系统 4 号机</td></tr>
<tr><td>$03FF_H$</td><td>管理 CPU</td></tr>
</table>
指定控制系统 CPU($03D0_H$) 或待机系统 CPU($03D1_H$) 执行指令的情况下，如果对象站中发生了系统切换，指令有可能异常完成。(CPU 模块的出错代码 : 4244_H、4248_H)
发生了上述出错导致指令异常完成的情况下，应再次执行指令。</td><td>0000_H
$03D0_H$ ～ $03D3_H$
$03E0_H$ ～ $03E3_H$
$03FF_H$</td><td>用户</td></tr>
<tr><td>(S1)+4</td><td>对象站网络 No.</td><td>指定对象站的网络 No.。
1 ～ 239: 网络 No.
254: Jn 中设置了 254 时进行此指定。</td><td>1 ～ 239
254</td><td>用户</td></tr>
</table>

软元件	项目	设置数据	设置范围	设置方
(S1)+5	对象站编号	指定对象站的站号。 (1) 站号指定 主站：125 (7D$_H$) 本地站、智能设备站：1 ～ 120 (2) 组指定（对象站为 CC-Link IE 现场网络以外） 81$_H$ ～ A0$_H$: 组 No.1 ～ 32 的所有站 仅在写入时钟数据的情况下才可以指定。 组No.1: 81H 组No.2: 82H : 组No.32: A0H (3) 所有站指定 FF$_H$: 对象站网络 No. 的所有站（本站除外） 仅在写入时钟数据的情况下才可以指定。 通过组指定或所有站指定执行的情况下 • 应将对象站 CPU 类型 ((S1)+3) 指定为 “0000$_H$” 或 “03FF$_H$”。 (152 页的 10.2.2 项 (3)) • 不能对 CC-Link IE 现场网络的站进行组指定。 • 不能对数据是否写入对象站进行到达确认。对于是否正常写入，应确认写入目标对象站的时钟数据。	125 (7D$_H$) 1 ～ 120 81$_H$ ～ A0$_H$ FF$_H$	用户
(S1)+6	-	未使用	0	用户
(S1)+7	重新发送次数	执行指令时 指定 (S1)+8 中指定的监视时间内指令未完成的情况下，重新发送指令的次数。	0 ～ 15	用户
		指令完成时 存储重新发送的次数（结果）。	-	系统
(S1)+8	到达监视时间	指定指令完成为止的监视时间。 在指定时间内未完成的情况下，以 (S1)+7 中指定的重新发送次数进行重新发送。 0: 10 秒 1 ～ 32767: 1 ～ 32767 秒	0 ～ 32767	用户
(S1)+9	请求数据长	指定请求数据数（字）。 （存储请求数据的本站的起始软元件 (S2) 中存储的数据的字数） 2: 时钟数据读取 6: 时钟数据写入	2, 6	用户
(S1)+10	响应数据长	存储响应数据数（字）。 （存储响应数据的本站的起始软元件 (D1) 中存储的数据的字数） 6: 时钟数据读取 2: 时钟数据写入	-	系统
(S1)+11	时钟设置标志 *1	存储 (S1)+12 以后的数据的有效或无效状态。 0: 无效 1: 有效	-	系统

<table>
<tr><th>软元件</th><th>项目</th><th>设置数据</th><th>设置范围</th><th>设置方</th></tr>
<tr><td>(S1)+12
～
(S1)+15</td><td>异常完成时的时钟数据 *1</td><td>以 BCD 代码存储异常完成时的时钟数据。
<table>
<tr><th></th><th>b15 ～ b8</th><th>b7 ～ b0</th></tr>
<tr><td>(S1)+12</td><td>月(01_H ～ 12_H)</td><td>年(00_H ～ 99_H),公历低2位</td></tr>
<tr><td>(S1)+13</td><td>时(00_H ～ 23_H)</td><td>日(01_H ～ 31_H)</td></tr>
<tr><td>(S1)+14</td><td>秒(00_H ～ 59_H)</td><td>分(00_H ～ 59_H)</td></tr>
<tr><td>(S1)+15</td><td>年(00_H ～ 99_H), 公历高2位</td><td>星期(00_H ～ 06_H)</td></tr>
</table>
00_H(星期日) ～ 06_H(星期六)
对象站为 QnACPU 的情况下，年 (公历高 2 位) 中将存储 “00_H”。</td><td>-</td><td>系统</td></tr>
<tr><td>(S1)+16</td><td>异常检测站网络 No. *1</td><td>存储检测出异常的站的网络 No. 。
但是，完成软元件 ((S1)+1) 为 “专用指令的通道使用中异常 (出错代码 : $D25A_H$ ～ $D25B_H$)” 的情况下无法存储。
1 ～ 239: 网络 No.</td><td>-</td><td>系统</td></tr>
<tr><td>(S1)+17</td><td>异常检测站站号 *1</td><td>存储检测出异常的站的站号。
但是，完成软元件 ((S1)+1) 为 “专用指令的通道使用中异常 (出错代码 : $D25A_H$ ～ $D25B_H$)” 的情况下无法存储。
主站 : 125 ($7D_H$)
本地站、智能设备站 : 1 ～ 120</td><td>-</td><td>系统</td></tr>
</table>

*1 只有在将异常时完成类型 ((S1)+0) 的位 7 设置为 1 的情况下才存储。 此外，即使存储的值正常完成也不被清除。

(b) 请求数据（全部由用户设置）

<table>
<tr><th>软元件</th><th>项目</th><th>设置数据</th><th>时钟数据读取</th><th>时钟数据写入</th></tr>
<tr><td>(S2)+0</td><td>请求类型</td><td>0001H：时钟数据读取
0011H：时钟数据写入（(S1)+5 中站号指定时）
0031H：时钟数据写入（(S1)+5 中所有站或组指定时）</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>(S2)+1</td><td>子请求类型</td><td>0002H：时钟数据读取
0001H：时钟数据写入</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(S2)+2</td><td rowspan="2">更改模式、更改的时钟数据</td><td>1) 更改模式（位 0 ～ 7）
（在 (S2)+2 的高位字节）～ ((S2)+5) 中指定进行更改的项目。
0 ： 不更改
1 ： 更改
</td><td rowspan="2">-</td><td rowspan="2">○</td></tr>
<tr><td>2) 进行更改的年（位 8 ～ 15）
以 BCD 代码指定年（公历的低 2 位）。
b15 ～ b8
年(00H～99H)公历低2位</td></tr>
<tr><td>(S2)+3</td><td rowspan="3">进行更改的时钟数据（续）</td><td rowspan="3">以 BCD 代码指定进行更改的时钟数据。
b15 ～ b8 b7 ～ b0
(S2)+3：日(01H ～ 31H) ｜ 月(01H ～ 12H)
(S2)+4：分(00H ～ 59H) ｜ 时(00H ～ 23H)
(S2)+5：星期(00H ～ 06H) ｜ 秒(00H ～ 59H)
00H(星期日) ～ 06H(星期六)</td><td>-</td><td>○</td></tr>
<tr><td>(S2)+4</td><td>-</td><td>○</td></tr>
<tr><td>(S2)+5</td><td>-</td><td>○</td></tr>
</table>

○：设置　-：不设置

要 点

- 对象站 CPU 中被施加了系统保护时，无法进行时钟数据的写入。
- 在通过 REQ 指令进行的时钟数据写入中，无法更改公历的高 2 位。希望更改公历的高 2 位的情况下，应使用 GX Works2 更改时钟数据。

(c) 响应数据（全部由系统设置）

对象站编号 ((S1)+5) 为所有站或组指定 (81$_H$ ～ A0$_H$、FF$_H$) 时，不存储响应数据。

软元件	项目	设置数据	时钟数据读取	时钟数据写入
(D1)+0	请求类型	0081$_H$: 时钟数据读取 0091$_H$: 时钟数据写入（(S1)+5 站号指定时）	○	○
(D1)+1	子请求类型	0002$_H$: 时钟数据读取 0001$_H$: 时钟数据写入	○	○
(D1)+2	读取的时钟数据	以 BCD 代码存储读取的时钟数据。	○	-
(D1)+3			○	-
(D1)+4			○	-
(D1)+5			○	-

	b15 ～ b8	b7 ～ b0
(D1)+2	月(01$_H$ ～ 12$_H$)	年(00$_H$ ～ 99$_H$),公历低2位
(D1)+3	时(00$_H$ ～ 23$_H$)	日(01$_H$ ～ 31$_H$)
(D1)+4	秒(00$_H$ ～ 59$_H$)	分(00$_H$ ～ 59$_H$)
(D1)+5	00$_H$	星期(00$_H$ ～ 06$_H$)

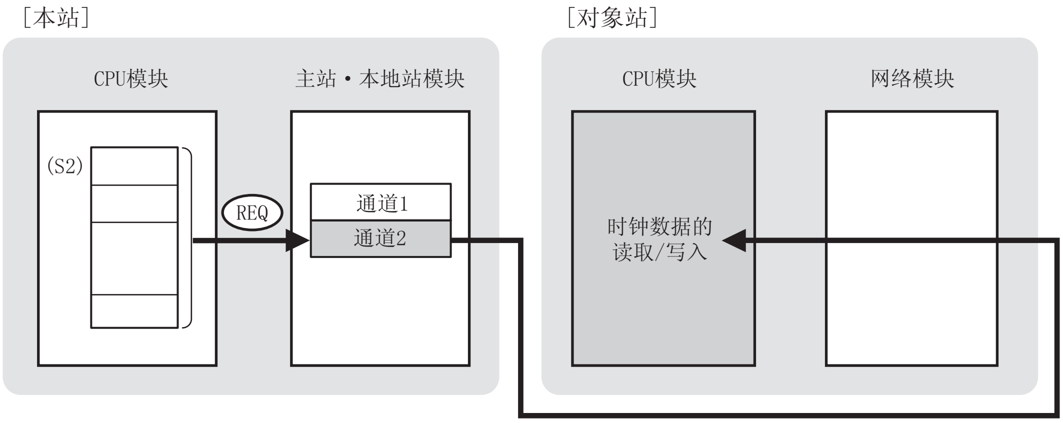
00$_H$(星期日) ～ 06$_H$(星期六)

○: 存储　-: 不存储

(2) 功能

(a) REQ 指令概要

将请求数据 (S2) 发送至对象站后，执行服务请求。
对象站的指定是通过控制数据的对象站网络 No.((S1)+4) 及对象站编号 ((S1)+5) 进行指定。
至对象站的请求完成时，完成软元件 (D2) 将 ON。



(b) 可指定的对象站

关于可指定的对象站，请参阅下述章节。

146 页的 10.1 节 (1)

(c) REQ 指令的执行状态的确认

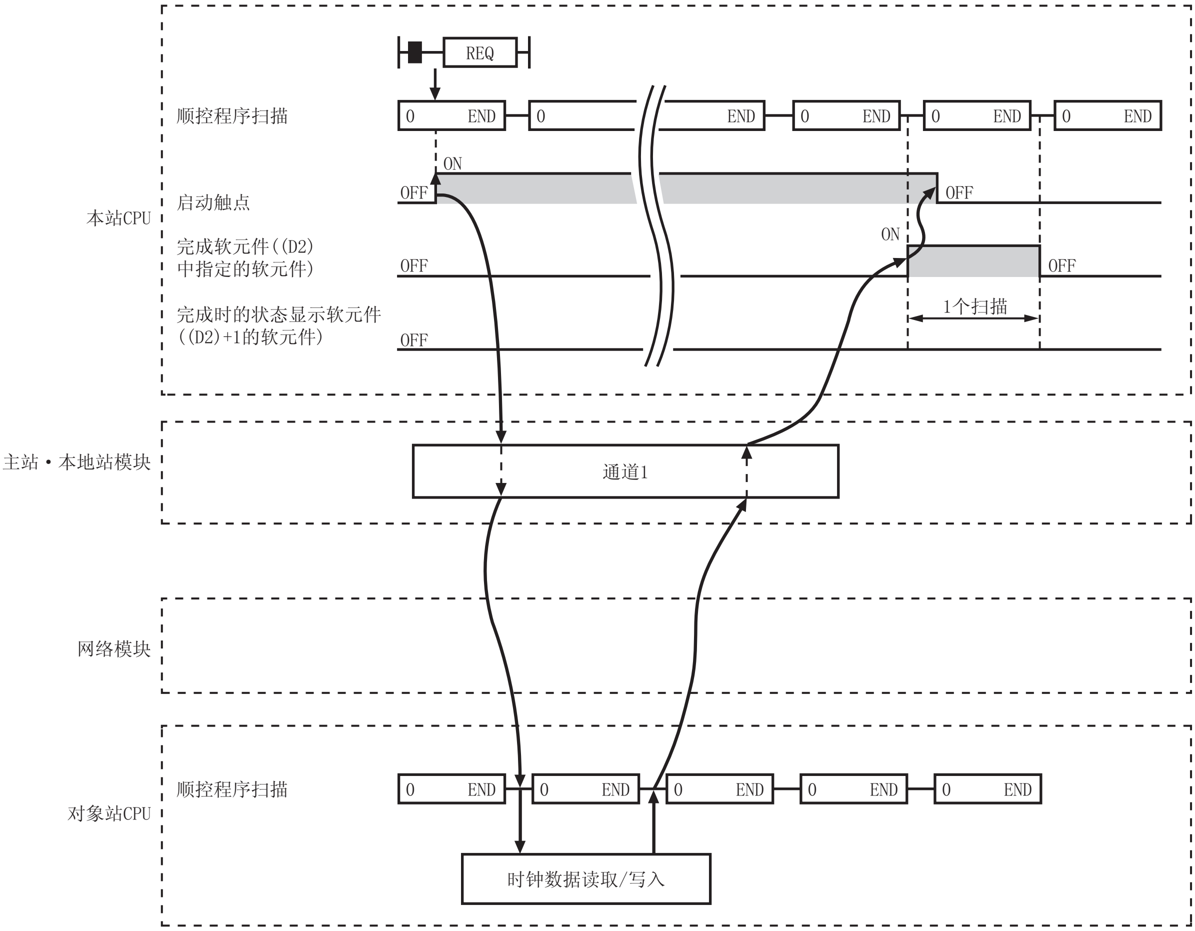
通过设置数据中指定的下述的软元件可以确认 REQ 指令的执行状态 (正常完成、异常完成)。

- 完成软元件 (D2)
  在 REQ 指令完成的扫描的 END 处理中 ON，在下 1 个 END 处理中 OFF。
- 完成时的状态显示软元件 ((D2)+1)
  仅在 REQ 指令异常完成的情况下，在 REQ 指令完成的扫描的 END 处理中 ON，在下 1 个 END 处理中 OFF。

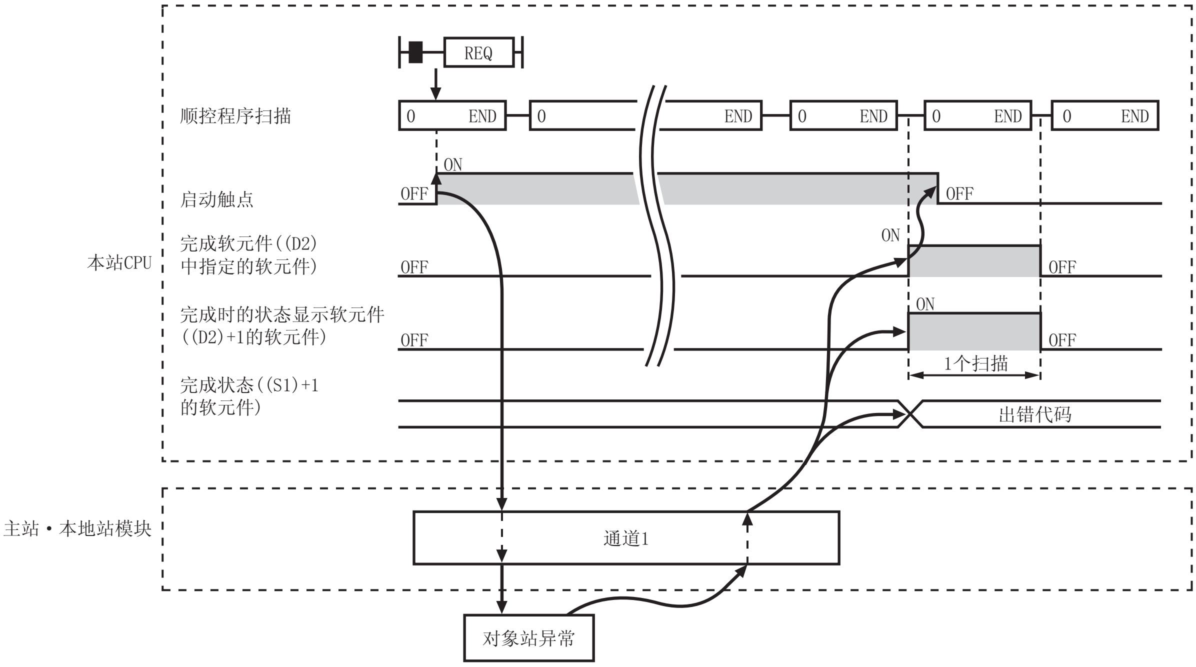
(d) REQ 指令执行时机

通过启动触点 OFF → ON 的上升沿，执行 1 次处理。

- 正常完成时



• 异常完成时



(3) 出错

专用指令异常完成时，可以通过下述某个方法确认出错内容。

(a) 通过 GX Works2 确认

在 CC-Link IE 现场网络诊断中，可以确认出错内容。(☞ 120 页的第 9 章)

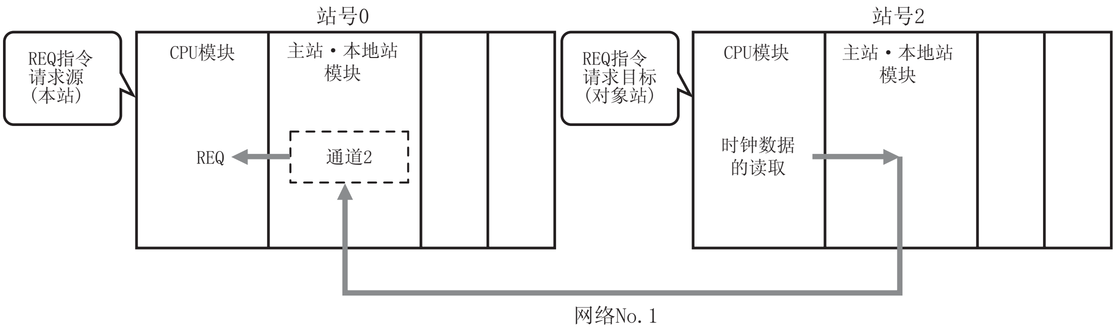
(b) 通过软元件确认

完成时的状态显示软元件 ((D2)+1) 将 ON，控制数据的完成状态 ((S1)+1) 中将存储出错代码。
应通过出错代码进行出错内容的确认及处理。
(☞ 325 页的 12.6 节)

(4) 程序示例（时钟数据的读取）

M131 为 ON 时，将站号 2（对象站）的 CPU 模块的时钟数据读取到站号 0（本站）中的程序如下所示。

(a) 系统配置示例



(b) 程序示例中使用的软元件

• 链接特殊继电器 (SB)、链接特殊寄存器 (SW)

软元件	内容	软元件	内容
SB0047	本站令牌传送状态	SW00A0.1	站号 2 的各站令牌传送状态

备注

关于链接特殊继电器 (SB)、链接特殊寄存器 (SW) 的详细内容，请参阅下述章节。

353 页的附录 3、365 页的附录 4

• 用户使用的软元件

软元件	内容	软元件	内容
M130	控制数据、请求数据的设置指令	D270 ～ D287	控制数据
M131	启动触点	D290 ～ D291	请求数据
M135	完成软元件	D300 ～ D305	响应数据
M136	完成时的状态显示软元件	-	

(c) REQ 指令（时钟数据的读取）的设置内容

REQ 指令（时钟数据的读取）的设置内容如下所示。

• 控制数据

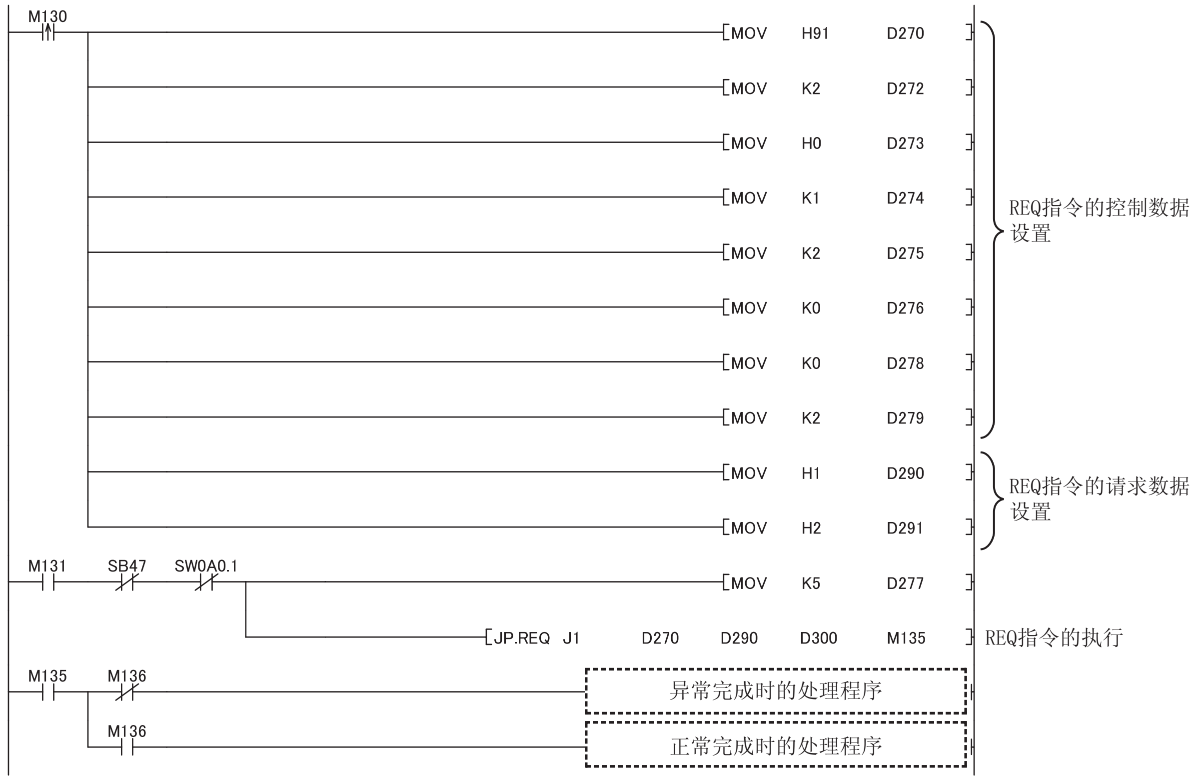
软元件		项目	设置值
(S1)+0	D270	异常时完成类型	0091_H （设置异常完成时的数据）
(S1)+1	D271	完成状态	- （由系统设置，因此无需设置）
(S1)+2	D272	本站使用通道	2
(S1)+3	D273	对象站 CPU 类型	0000_H(管理 CPU)
(S1)+4	D274	对象站网络 No.	1
(S1)+5	D275	对象站编号	2
(S1)+6	D276	（未使用）	0
(S1)+7	D277	重新发送次数	5 次
(S1)+8	D278	到达监视时间	0(10 秒）
(S1)+9	D279	请求数据长	2(时钟数据读取）
(S1)+10	D280	响应数据长	- （由系统设置，因此无需设置）
(S1)+11	D281	时钟设置标志	
(S1)+12 ～ (S1)+15	D282 ～ D285	异常完成时的时钟数据	
(S1)+16	D286	异常检测站网络 No.	
(S1)+17	D287	异常检测站站号	

• 请求数据

软元件		项目	设置值
(S2)+0	D290	请求类型	0001_H(时钟数据读取）
(S2)+1	D291	子请求类型	0002_H(时钟数据读取）

(d) 程序示例

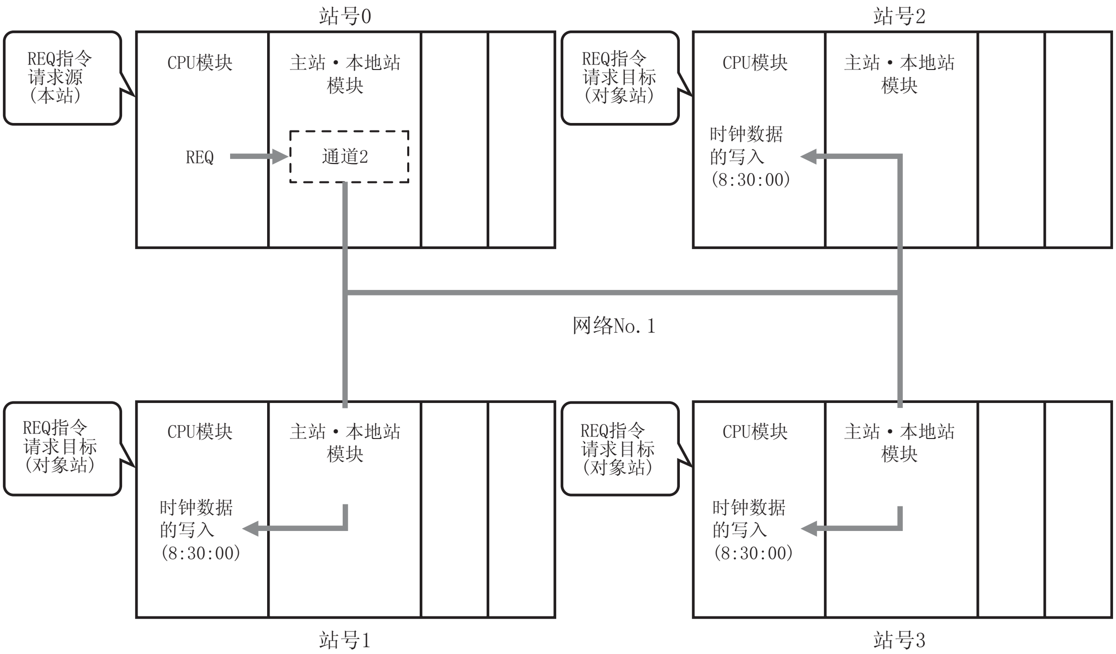
将下述程序写入到站号 0 的 CPU 模块中。



(5) 程序示例 (时钟数据的写入)

M141 为 ON 时，将时钟数据 (8:30:00) 写入到网络 No.1 的所有站中的程序如下所示。

• 系统配置示例



(a) 程序示例中使用的软元件

• 链接特殊继电器 (SB)

软元件	内容	软元件	内容
SB0047	本站令牌传送状态	SB00A0	各站令牌传送状态

备注

关于链接特殊继电器 (SB) 的详细内容，请参阅下述章节。

353 页的附录 3

• 用户使用的软元件

软元件	内容	软元件	内容
M140	控制数据、请求数据的设置指令	D310 ～ D327	控制数据
M141	启动触点	D330 ～ D335	请求数据
M145	完成软元件	D340 ～ D341	响应数据
M146	完成时的状态显示软元件	-	

(b) REQ 指令（时钟数据的写入）的设置内容

REQ 指令（时钟数据的写入）的设置内容如下所示。

- 控制数据

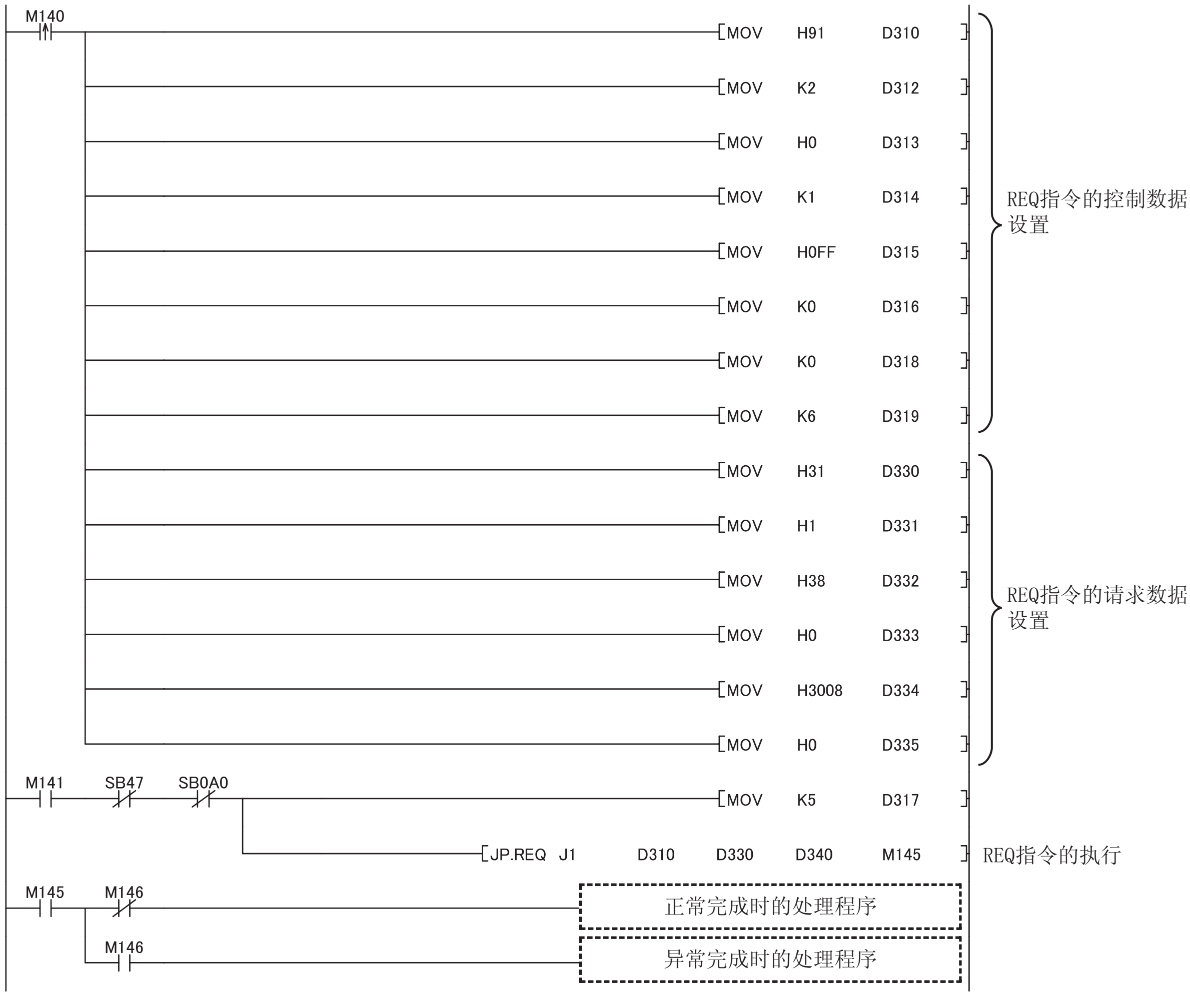
软元件		项目	设置值
(S1)+0	D310	异常时完成类型	0091_H （设置异常完成时的数据）
(S1)+1	D311	完成状态	- （由系统设置，因此无需设置）
(S1)+2	D312	本站使用通道	2
(S1)+3	D313	对象站 CPU 类型	0000_H（管理 CPU)
(S1)+4	D314	对象站网络 No.	1
(S1)+5	D315	对象站编号	FF_H（所有站）
(S1)+6	D316	（未使用）	0
(S1)+7	D317	重新发送次数	5 次
(S1)+8	D318	到达监视时间	0(10 秒）
(S1)+9	D319	请求数据长	6（时钟数据写入）
(S1)+10	D320	响应数据长	- （由系统设置，因此无需设置）
(S1)+11	D321	时钟设置标志	
(S1)+12 ～ (S1)+15	D322 ～ D325	异常完成时的时钟数据	
(S1)+16	D326	异常检测站网络 No.	
(S1)+17	D327	异常检测站站号	

- 请求数据

软元件		项目	设置值
(S2)+0	D330	请求类型	0031_H （时钟数据写入（(S1)+5 所有站或组指定时）
(S2)+1	D331	子请求类型	0001_H（时钟数据写入）
(S2)+2	D332	更改模式、更改的时钟数据	0038_H（更改时、分、秒）
(S2)+3	D333	更改的时钟数据	0000_H（日、月（无设置）)
(S2)+4	D334		3008_H（分、时 (8 时 30 分))
(S2)+5	D335		0000_H （星期（无设置）、秒 (00 秒))

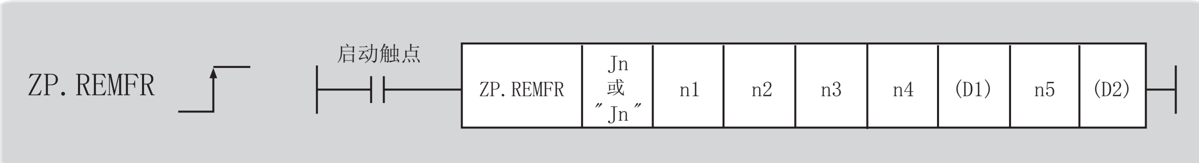
(c) 程序示例

将下述程序写入到站号 0 的 CPU 模块中。



10.13 ZP.REMFR（从智能设备站读取数据）

从智能设备站的缓冲存储器中读取数据。（字单位）



设置数据 *1	可用软元件									
	内部软元件（系统、用户）		文件寄存器	链接直接软元件 J□\□		智能功能模块软元件 U□\G□	变址寄存器 Zn	常数		其它
	位	字		位	字			K、H	$	
n1	-	○		-				○	-	-
n2	-	○		-				○	-	-
n3	-	○		-				○	-	-
n4	-	○		-				○	-	-
(D1)	-	○		-				-	-	-
n5	-	○		-				○	-	-
(D2)	○			-				-	-	-

*1　不能使用局部软元件及各程序中设置的文件寄存器。

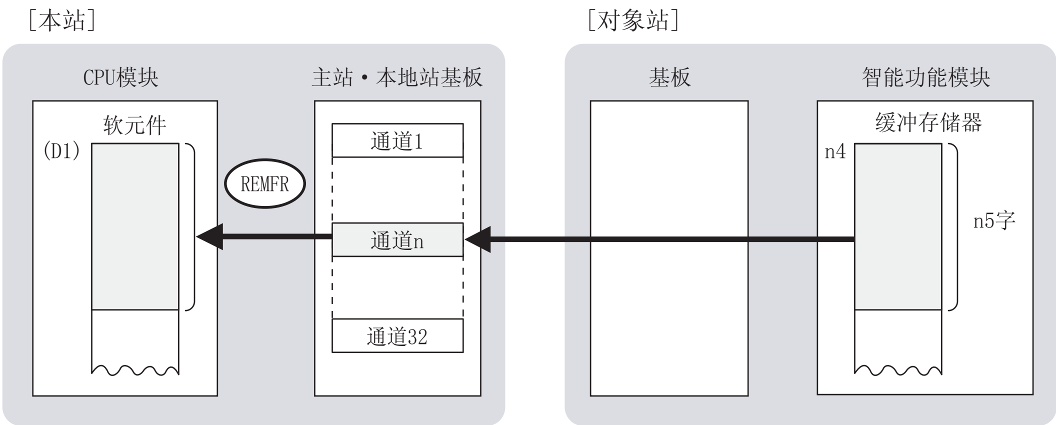
(1) 设置数据

设置数据	内容	设置方	数据类型
“Jn” /Jn	对象网络 No.(1 ～ 239)	用户	字符串 / BIN 16 位
n1	本站使用通道 (1 ～ 32)		BIN 16 位
n2	对象站编号 (1 ～ 120)		
n3	智能设备站安装的智能功能模块的起始输入输出编号 (00 ～ FE_H: 将输入输出编号以 3 位数表示时的高 2 位）		
n4	存储读取数据的智能功能模块的缓冲存储器的起始地址		
(D1)	存储读取的数据的本站的起始软元件 需要相当于读取数据长度的连续区域	系统	软元件名
n5	读取数据点数 (1 ～ 240 字）	用户	BIN 16 位
(D2)	指令完成时使其 1 个扫描 ON 的本站的软元件。 异常完成时 (D2)+1 也为 ON。	系统	位

(2) 功能

(a) REMFR 指令概要

将智能设备站的缓冲存储器 (n4 以后) 的数据读取到本站的字软元件 ((D1) 以后) 中。
智能设备站中安装的智能功能模块的指定是通过本站使用通道 (n1)、对象站编号 (n2) 及智能功能模块的起始输入输出编号 (n3) 进行指定。
数据的读取完成时，完成软元件 (D2) 将 ON。



(b) 可指定的对象站

关于可指定的对象站，请参阅下述章节。

146 页的 10.1 节 (1)

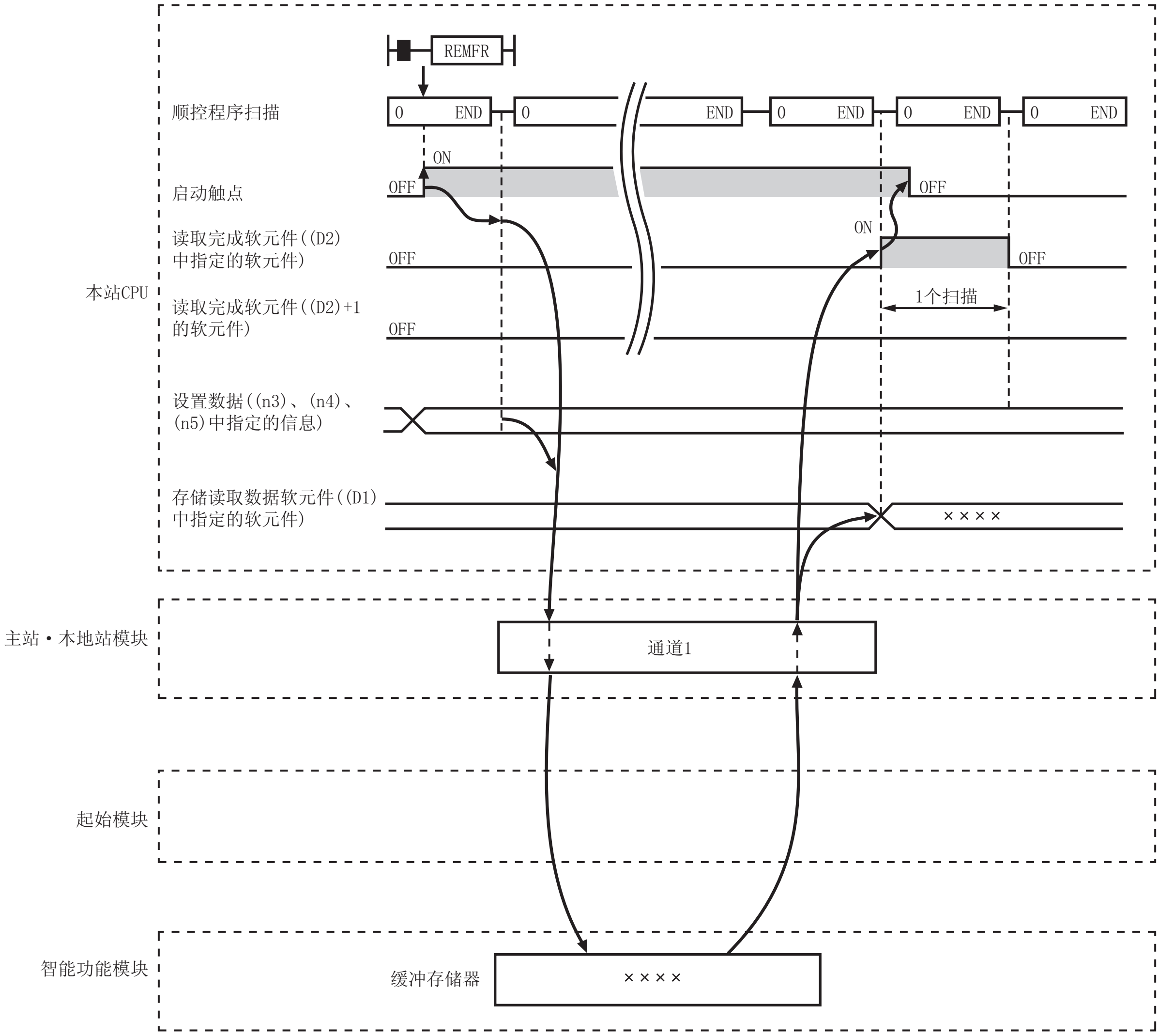
(c) REMFR 指令的执行状态的确认

通过设置数据中指定的下述的软元件可以确认 REMFR 指令的执行状态 (正常完成、异常完成)。

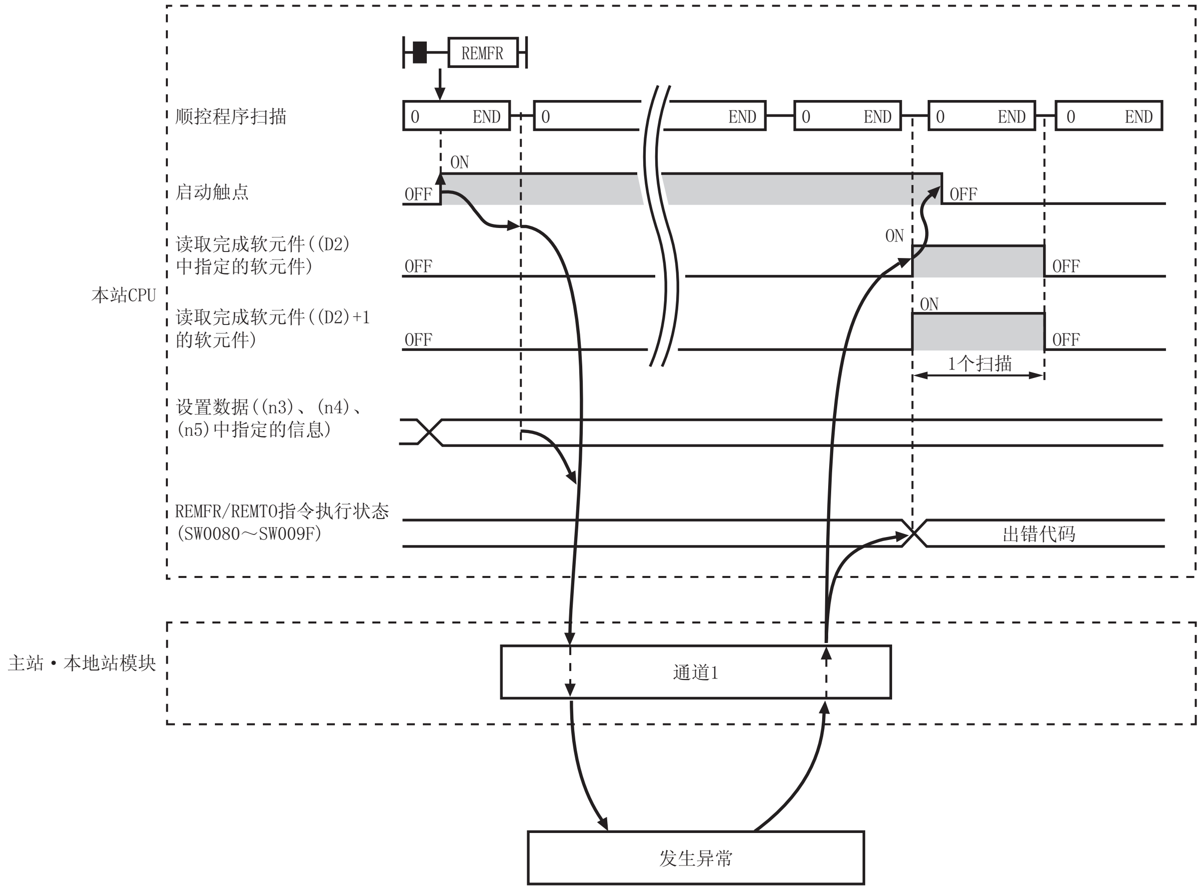
- 完成软元件 (D2)
  在 REMFR 指令完成的扫描的 END 处理中 ON，在下 1 个 END 处理中 OFF。
- 完成时的状态显示软元件 ((D2)+1)
  仅在 REMFR 指令异常完成的情况下，在 REMFR 指令完成的扫描的 END 处理中 ON，在下 1 个 END 处理中 OFF。

(d) REMFR 指令执行时机

• 正常完成时



• 异常完成时



(3) 出错

专用指令异常完成时，可以通过下述某个方法确认出错内容。

(a) 通过 GX Works2 确认

在 CC-Link IE 现场网络诊断中，可以确认出错内容。(☞ 120 页的第 9 章)

(b) 通过软元件确认

完成时的状态显示软元件 ((D2)+1) 将 ON，REMFR/REMTO 指令执行状态 (SW0080 ～ SW009F) 中将存储出错代码。

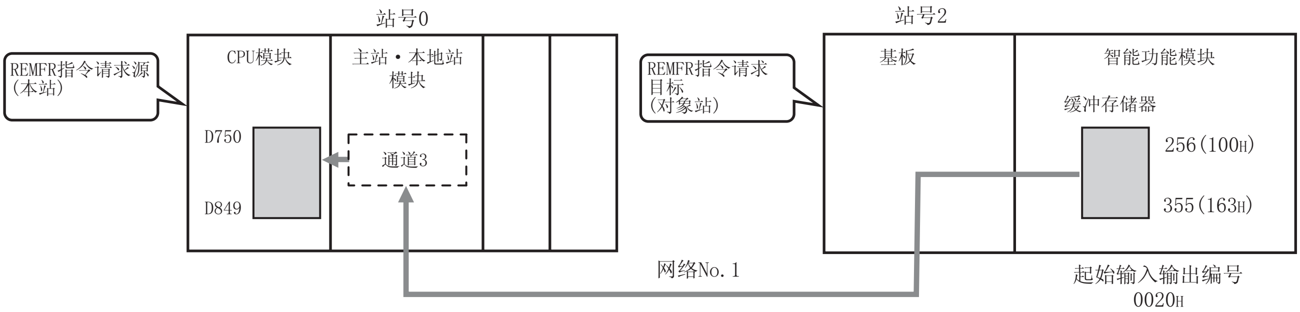
应通过出错代码进行出错内容的确认及处理。

(☞ 325 页的 12.6 节)

(4) 程序示例

M111 为 ON 时，将站号 2(对象站) 的智能功能模块的缓冲存储器 (地址 : 256 ～ 355) 的数据读取到站号 0(本站) 的 D750 ～ D849 中的程序如下所示。

(a) 系统配置示例



(b) 程序示例中使用的软元件

• 链接特殊继电器 (SB)、链接特殊寄存器 (SW)

软元件	内容	软元件	内容
SB0047	本站令牌传送状态	SW00A0.1	站号 2 的各站令牌传送状态

备注

关于链接特殊继电器 (SB)、链接特殊寄存器 (SW) 的详细内容，请参阅下述章节。

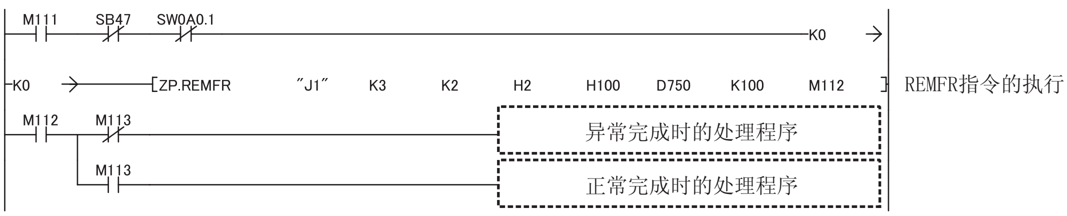
☞ 353 页的附录 3、365 页的附录 4

• 用户使用的软元件

软元件	内容	软元件	内容
M111	启动触点	M113	完成时的状态显示软元件
M112	完成软元件	D750 ～ D849	存储读取数据软元件

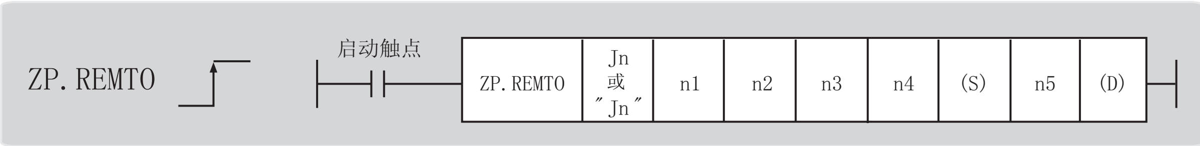
(c) 程序示例

将下述程序写入到站号 0 的 CPU 模块中。



10.14 ZP.REMTO（将数据写入到智能设备站）

将数据写入智能设备站的缓冲存储器中。（字单位）



设置数据 *1	可用软元件									
	内部软元件（系统、用户）		文件寄存器	链接直接软元件 J□\□		智能功能模块软元件 U□\G□	变址寄存器 Zn	常数		其它
	位	字		位	字			K、H	$	
n1	-	○		-				○	-	-
n2	-	○		-				○	-	-
n3	-	○		-				○	-	-
n4	-	○		-				○	-	-
(S)	-	○		-				-	-	-
n5	-	○		-				○	-	-
D	○			-				-	-	-

*1　不能使用局部软元件及各程序中设置的文件寄存器。

(1) 设置数据

设置数据 *1	内容	设置方	数据类型
“Jn”/Jn	对象网络 No.(1 ～ 239)	用户	字符串 / BIN 16 位
n1	本站使用通道 (1 ～ 32)		BIN 16 位
n2	对象站编号 (1 ～ 120)		
n3	智能设备站中安装的智能機能模块的起始输入输出编号 (00 ～ FE_H: 将输入输出编号以 3 位数表示时的高 2 位）		
n4	写入数据的智能功能模块的缓冲存储器的起始地址		
S	存储写入数据的本站的起始软元件		软元件名
n5	写入数据点数 (1 ～ 240 字）		BIN 16 位
D	指令完成时使其 1 个扫描 ON 的本站的软元件。 异常完成时 (D)+1 也将 ON。	系统	位

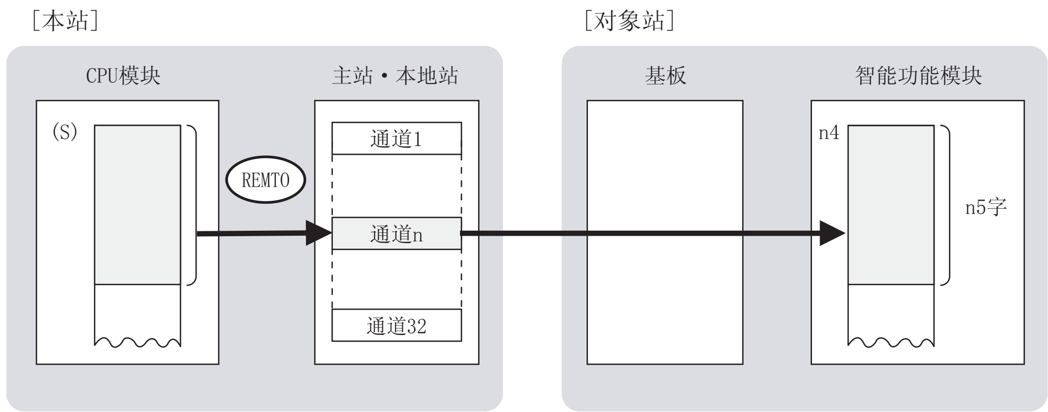
(2) 功能

(a) REMTO 指令概要

将本站的字软元件((S) 以后)的数据写入到智能设备站的缓冲存储器 (n4 以后) 中。

智能设备站中安装的智能功能模块的指定是通过本站使用通道 (n1)、对象站编号 (n2) 及智能功能模块的起始输入输出编号 (n3) 进行指定。

数据的写入完成时，完成软元件 (D) 将 ON。



(b) 可指定的对象站

关于可指定的对象站，请参阅下述章节。

146 页的 10.1 节 (1)

(c) REMTO 指令的执行状态的确认

通过设置数据中指定的下述的软元件可以确认 REMTO 指令的执行状态(正常完成、异常完成)。

- 完成软元件 (D)

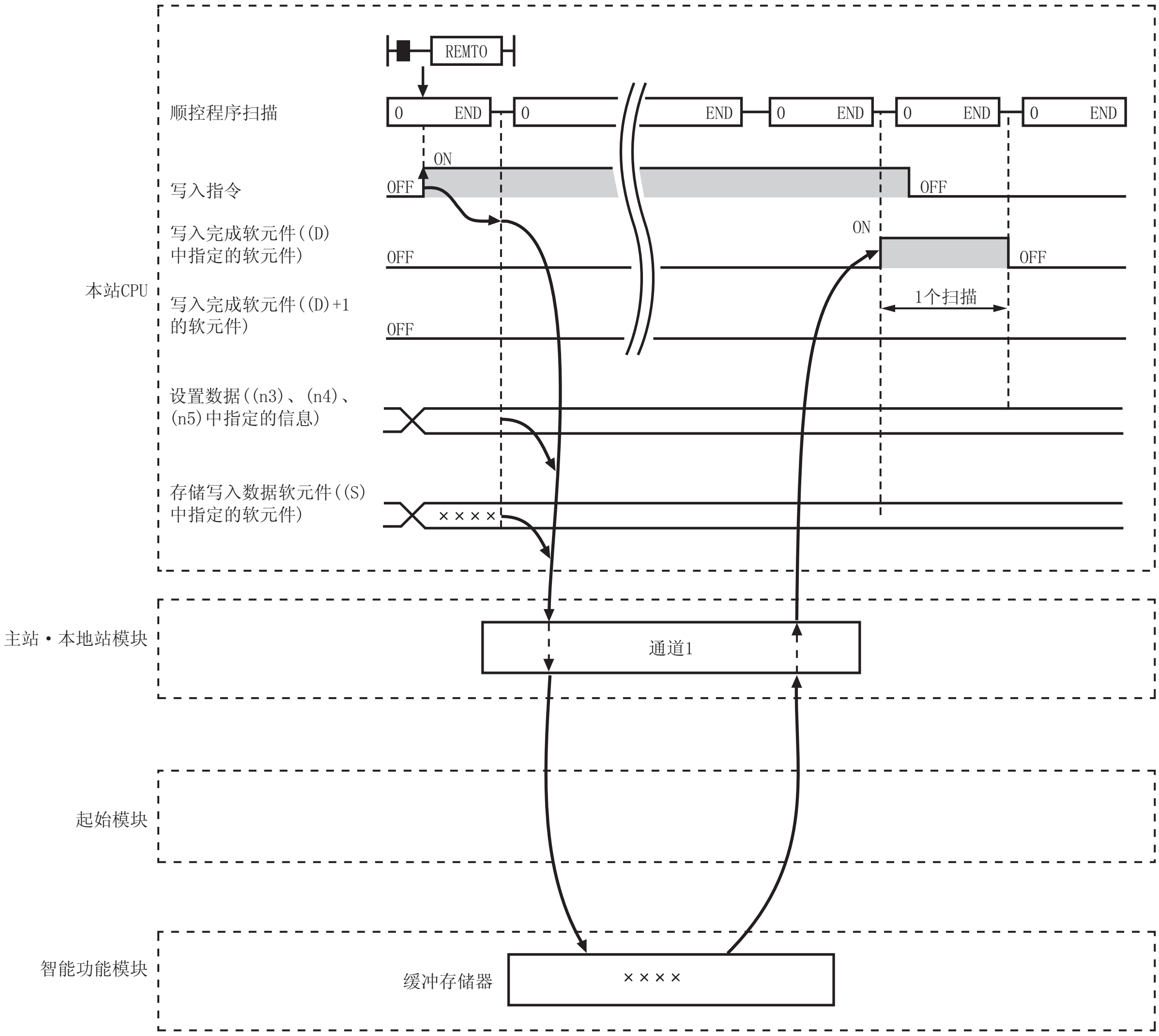
  在 REMTO 指令完成的扫描的 END 处理中 ON，在下 1 个 END 处理中 OFF。

- 完成时的状态显示软元件 ((D)+1)

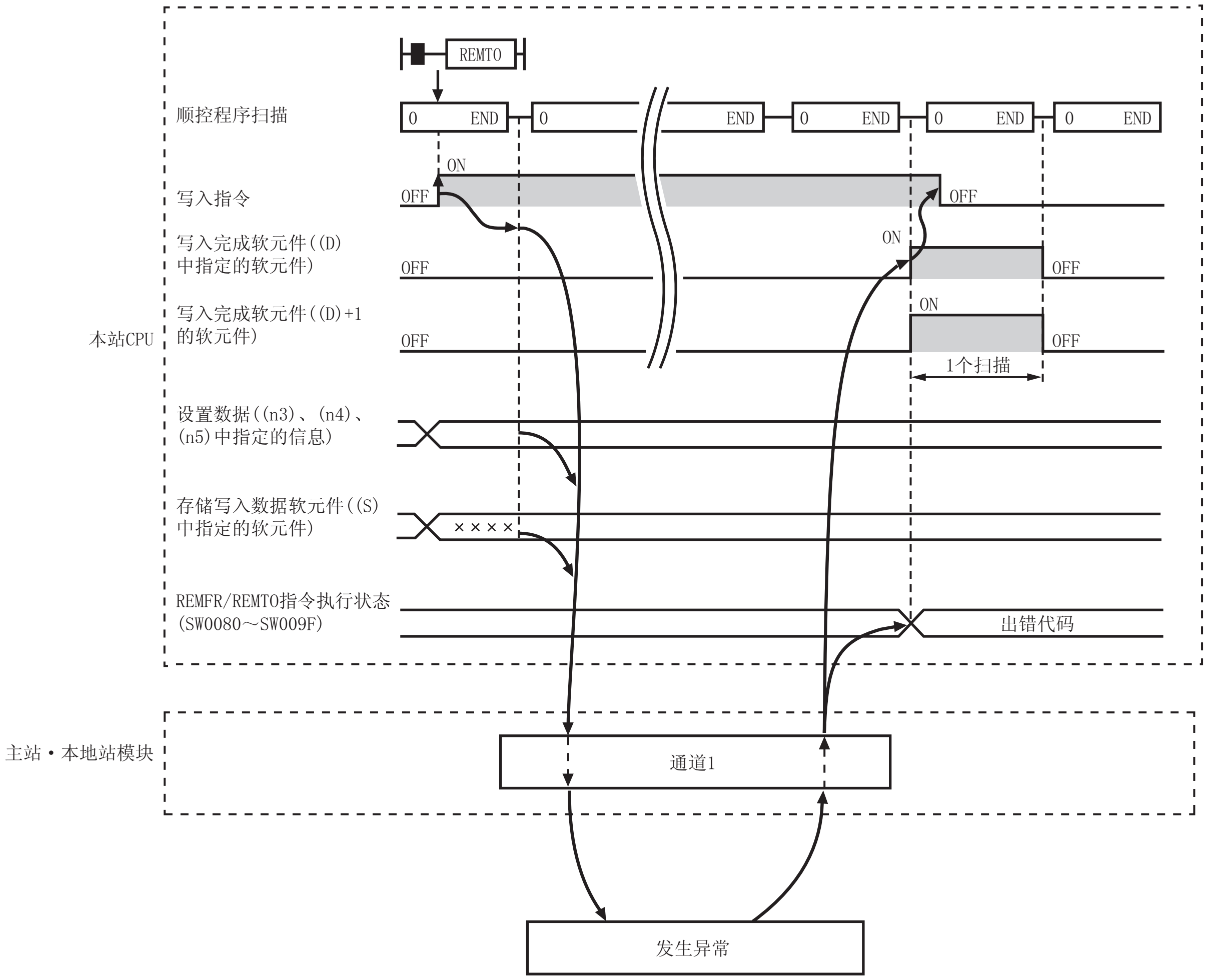
  仅在 REMTO 指令异常完成的情况下，在 REMTO 指令完成的扫描的 END 处理中 ON，在下 1 个 END 处理中 OFF。

(d) REMTO 指令执行时机

• 正常完成时



• 异常完成时



(3) 出错

专用指令异常完成时，可以通过下述某个方法确认出错内容。

(a) 通过 GX Works2 确认

在 CC-Link IE 现场网络诊断中，可以确认出错内容。(120 页的第 9 章)

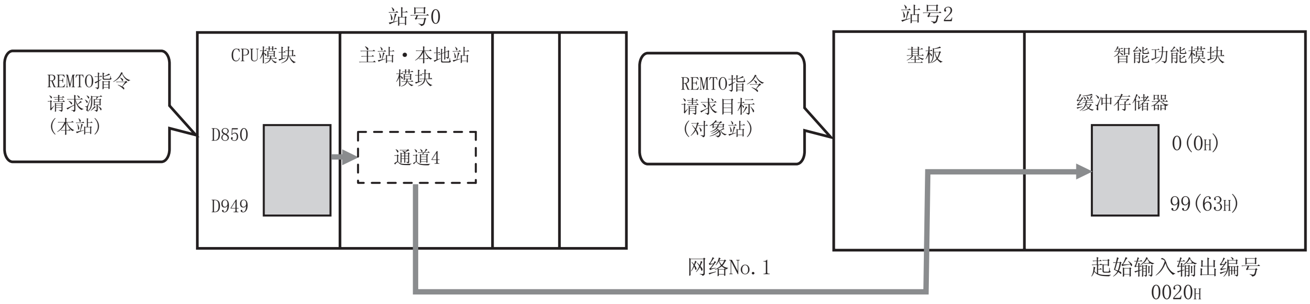
(b) 通过软元件确认

完成时的状态显示软元件 ((D)+1) 将 ON，REMFR/REMTO 指令执行状态 (SW0080 ～ SW009F) 中将存储出错代码。
应通过出错代码进行出错内容的确认及处理。
(325 页的 12.6 节)

(4) 程序示例

M115 为 ON 时，将站号 0(本站) 的 D850 ～ D949 的数据写入到站号 2(对象站) 的智能功能模块的缓冲存储器 (地址 : 0 ～ 99) 中的程序如下所示。

(a) 系统配置示例



(b) 程序示例中使用的软元件

• 链接特殊继电器 (SB)、链接特殊寄存器 (SW)

软元件	内容	软元件	内容
SB0047	本站令牌传送状态	SW00A0.1	站号 2 的各站令牌传送状态

备注

关于链接特殊继电器 (SB)、链接特殊寄存器 (SW) 的详细内容，请参阅下述章节。

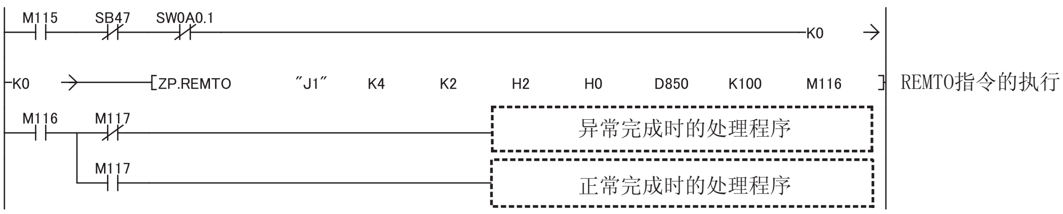
353 页的附录 3、365 页的附录 4

• 用户使用的软元件

软元件	内容	软元件	内容
M115	启动触点	M117	完成时的状态显示软元件
M116	完成软元件	D850 ～ D949	存储读取数据软元件

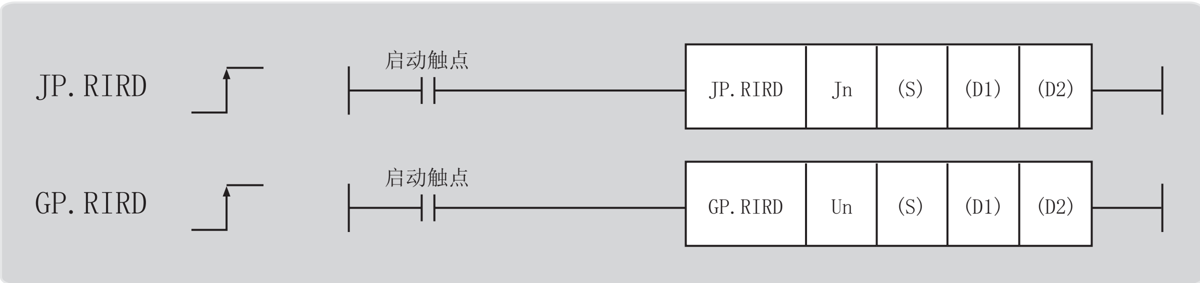
(c) 程序示例

将下述程序写入到站号 0 的 CPU 模块中。



10.15 JP/GP.RIRD(从对象站中读取数据)

从对象站的软元件中读取指定点数的数据。



<table>
<tr><th rowspan="3">设置数据
*1</th><th colspan="10">可用软元件</th></tr>
<tr><th colspan="2">内部软元件
(系统、用户)</th><th rowspan="2">文件
寄存器</th><th colspan="2">链接直接软元件
J□\□</th><th rowspan="2">智能功能模块软元件
U□\G□</th><th rowspan="2">变址寄存器
Zn</th><th colspan="2">常数</th><th rowspan="2">其它</th></tr>
<tr><th>位</th><th>字</th><th>位</th><th>字</th><th>K、H</th><th>$</th></tr>
<tr><td>(S)</td><td>-</td><td colspan="2">○</td><td colspan="7">-</td></tr>
<tr><td>(D1)</td><td>-</td><td colspan="2">○</td><td colspan="7">-</td></tr>
<tr><td>(D2)</td><td colspan="3">○</td><td colspan="7">-</td></tr>
</table>

*1 不能使用局部软元件及各程序中设置的文件寄存器。

(1) 设置数据

<table>
<tr><th>设置数据</th><th>内容</th><th>设置方</th><th>数据类型</th></tr>
<tr><td>Jn</td><td>本站的网络 No.(1 ～ 239、254)
254: 访问其它站时的有效模块中指定的网络</td><td rowspan="3">用户</td><td rowspan="2">BIN 16 位</td></tr>
<tr><td>Un</td><td>本站的主站・本地站模块的起始输入输出编号
(00 ～ FE_H: 将输入输出编号以 3 位数表示时的高 2 位)</td></tr>
<tr><td>(S)</td><td>存储控制数据的本站的起始软元件</td><td rowspan="2">软元件名</td></tr>
<tr><td>(D1)</td><td>存储读取的数据的本站的起始软元件</td><td rowspan="2">系统</td></tr>
<tr><td>(D2)</td><td>指令完成时使其 1 个扫描 ON 的本站的软元件。
异常完成时 (D2)+1 也为 ON。</td><td>位</td></tr>
</table>

(a) 控制数据

软元件	项目	设置数据	设置范围	设置方
(S)+0	完成状态	存储指令完成时的状态。 0: 正常 0 以外 : 异常 (☞ 325 页的 12.6 节) 对象站为主站・本地站模块以外的情况下，其出错代码请参阅对象站的手册。	-	系统
(S)+1	对象站编号	指定对象站的站号。 主站 : 0 本地站、智能设备站 : 1 ～ 120	0 ～ 120	用户
(S)+2	访问代码 / 属性代码	指定读取的软元件的访问代码及属性代码。 b15 ～ b8 b7 ～ b0 访问代码 | 属性代码	参照 (b)	用户
(S)+3	软元件编号	指定读取的软元件的起始编号。	软元件范围内	用户
(S)+4	读取点数	以字单位指定读取的软元件的数据数。	1 ～ 480	用户

(b) 访问代码 / 属性代码

软元件 *1	名称	软元件类型		单位	访问代码 *2	属性代码 *2
		位	字			
输入	X	○		16 进制	01_H	
输出	Y	○		16 进制	02_H	
内部继电器	M	○		10 进制	03_H	
锁存继电器	L	○		10 进制	83_H	
链接继电器	B	○		16 进制	23_H	
定时器（触点）	T	○		10 进制	09_H	
定时器（线圈）	T	○		10 进制	$0A_H$	
定时器（当前值）	T		○	10 进制	$0C_H$	
累计定时器（触点）	ST	○		10 进制	89_H	
累计定时器（线圈）	ST	○		10 进制	$8A_H$	
累计定时器（当前值）	ST		○	10 进制	$8C_H$	05_H
计数器（触点）	C	○		10 进制	11_H	
计数器（线圈）	C	○		10 进制	12_H	
计数器（当前值）	C		○	10 进制	14_H	
数据寄存器 *3	D		○	10 进制	04_H	
链接寄存器 *3	W		○	16 进制	24_H	
文件寄存器	R		○	10 进制	84_H	
链接特殊继电器	SB	○		16 进制	63_H	
链接特殊寄存器	SW		○	16 进制	64_H	
特殊继电器	SM	○		10 进制	43_H	
特殊寄存器	SD		○	10 进制	44_H	

*1　不能访问除上述以外的软元件。
　　访问位软元件的情况下，应以 0 或者 16 的倍数进行指定。
*2　对象站为主站・本地站模块以外的情况下，其访问代码 / 属性代码请参阅对象站的手册。
*3　不能指定 D65536 以后的扩展数据寄存器及 W10000 以后的扩展链接寄存器。

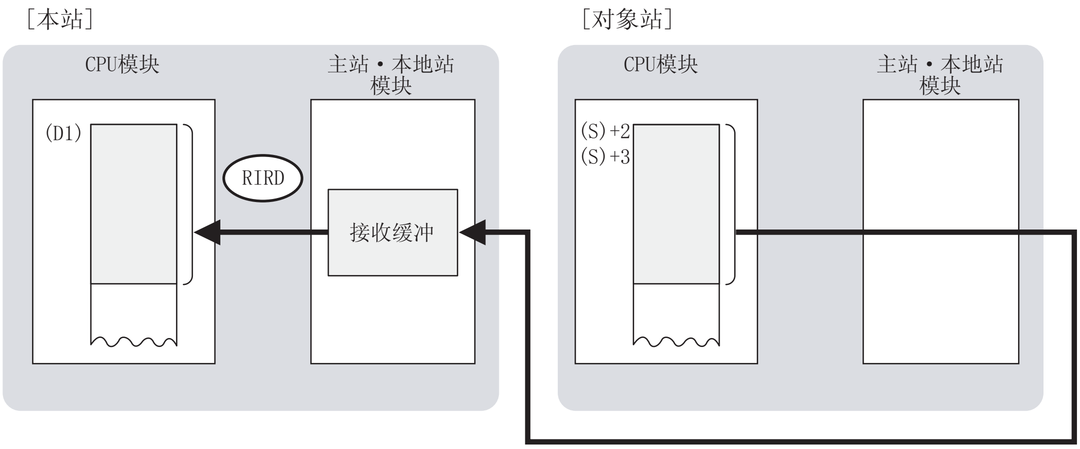
要 点

到达监视时间、重新发送次数是通过下述链接特殊寄存器 (SW) 进行设置。
(365 页的附录 4)
- RIRD/RIWT 指令到达监视时间 (SW0009)
- RIRD/RIWT 指令重新发送次数 (SW000B)

(2) 功能

(a) RIRD 指令概要

将对象站的软元件 ((S)+2、(S)+3 中指定) 的数据读取到本站的字软元件 ((D1) 以后) 中。对象站的指定是通过控制数据的对象站编号 ((S)+1) 进行指定。
对象站的数据读取完成时，完成软元件 (D2) 将 ON。



(b) 可指定的对象站

关于可指定的对象站，请参阅下述章节。

149 页的 10.1 节 (2)

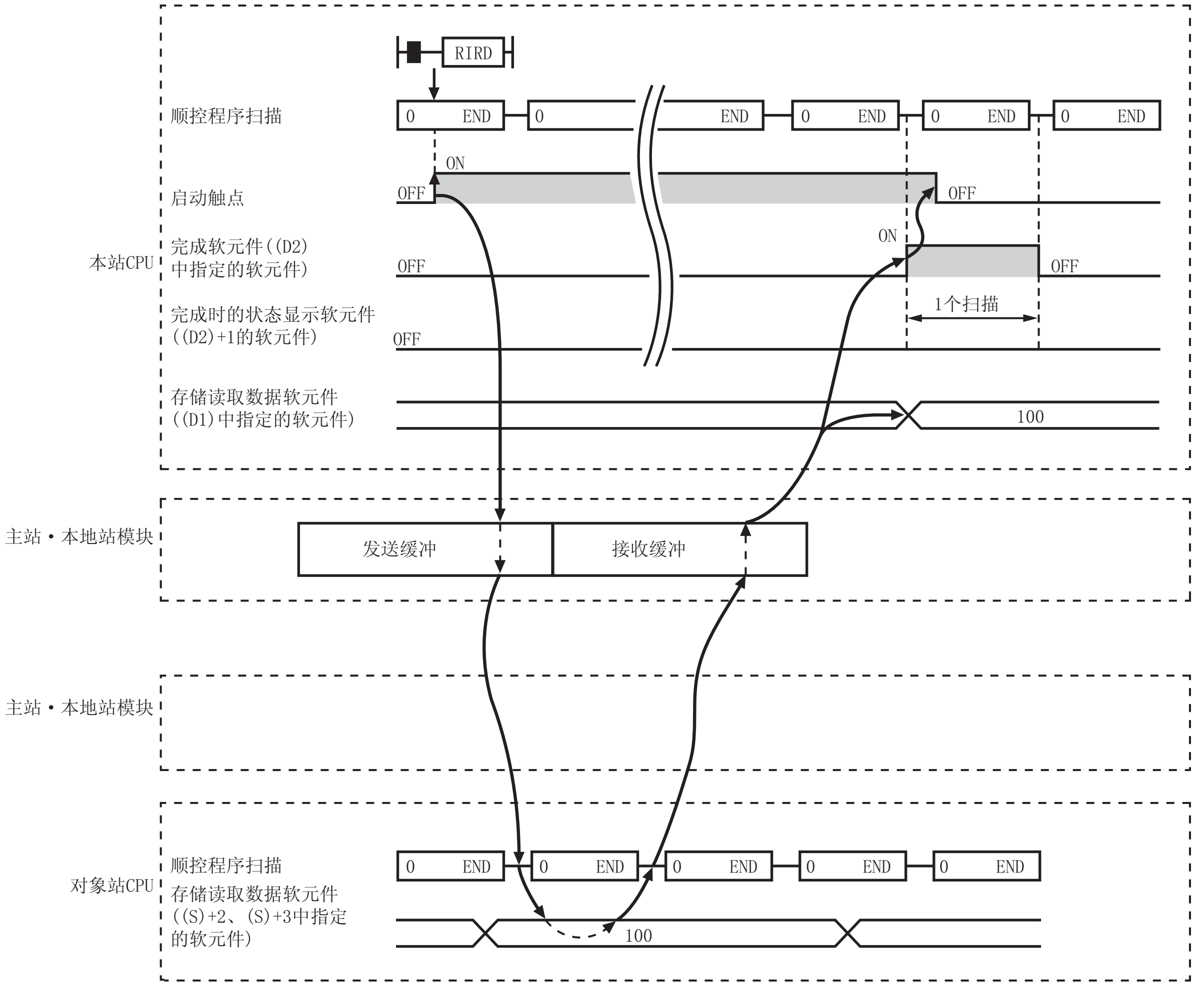
(c) RIRD 指令的执行状态的确认

通过设置数据中指定的下述的软元件可以确认 RIRD 指令的执行状态 (正常完成、异常完成)。

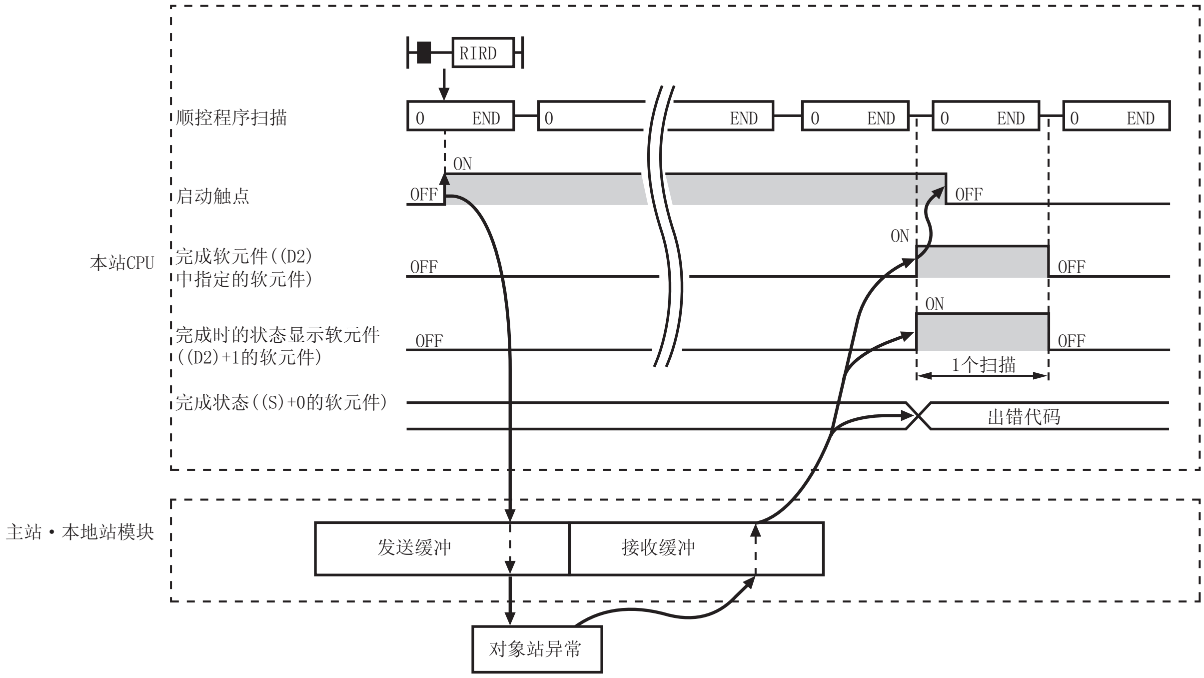
- 完成软元件 (D2)
  在 RIRD 指令完成的扫描的 END 处理中 ON，在下 1 个 END 处理中 OFF。
- 完成时的状态显示软元件 ((D2)+1)
  仅在 RIRD 指令异常完成的情况下，在 RIRD 指令完成的扫描的 END 处理中 ON，在下 1 个 END 处理中 OFF。

(d) RIRD 指令执行时机

- 正常完成时



• 异常完成时



(3) 出错

专用指令异常完成时，可以通过下述某个方法确认出错内容。

(a) 通过 GX Works2 确认

在 CC-Link IE 现场网络诊断中，可以确认出错内容。(☞ 120 页的第 9 章)

(b) 通过软元件确认

完成时的状态显示软元件((D2)+1) 将 ON，控制数据的完成状态((S)+0) 中将存储出错代码。
应通过出错代码进行出错内容的确认及处理。
(☞ 325 页的 12.6 节)

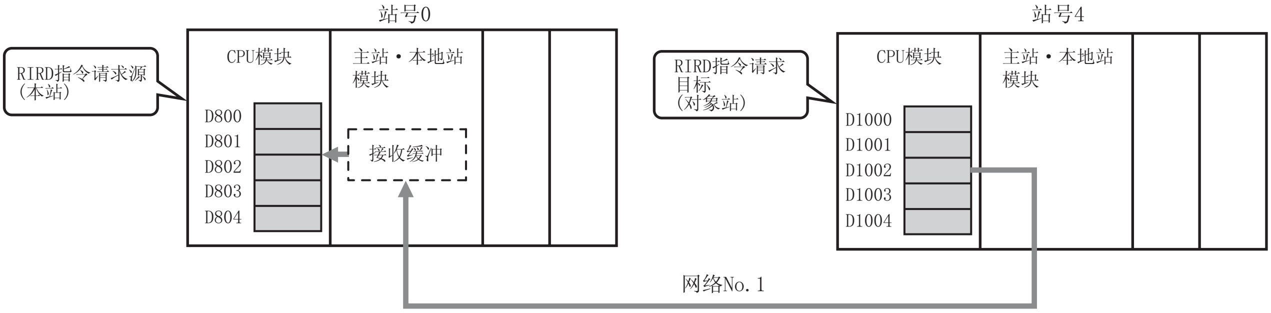
(4) 访问 CC-Link IE 现场网络对应设备的情况下

关于对象站的访问代码 / 属性代码、出错代码、处理时间，请参阅对象站的手册。

(5) 程序示例

M200 为 ON 时，将站号 4(对象站) 的 D1000 ～ D1004 的数据读取到站号 0(本站) 的 D800 ～ D804 中的程序如下所示。

(a) 系统配置示例



(b) 程序示例中使用的软元件

• 链接特殊继电器 (SB)、链接特殊寄存器 (SW)

软元件	内容	软元件	内容
SB0047	本站令牌传送状态	SW00A0.3	站号 4 的各站令牌传送状态

备注

关于链接特殊继电器 (SB)、链接特殊寄存器 (SW) 的详细内容，请参阅下述章节。

353 页的附录 3、365 页的附录 4

• 用户使用的软元件

软元件	内容	软元件	内容
M200	启动触点	D400 ～ D404	控制数据
M201	RIRD 指令执行中标志	D800 ～ D804	读取数据的存储软元件 (站号 0)
M205	完成软元件	-	
M206	完成时的状态显示软元件		

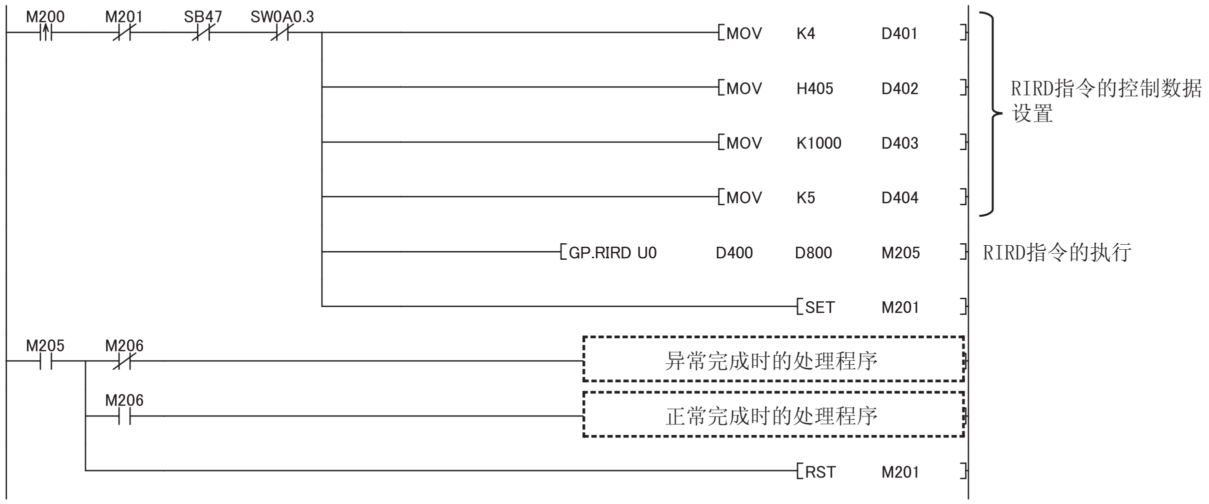
(c) RIRD 指令的设置内容

RIRD 指令的控制数据的设置内容如下所示。

软元件		项目	设置值
(S)+0	D400	完成状态	- (由系统设置，因此无需设置)
(S)+1	D401	对象站编号	4
(S)+2	D402	访问代码 / 属性代码	0405_H(数据寄存器 (D))
(S)+3	D403	软元件编号	1000
(S)+4	D404	读取点数	5

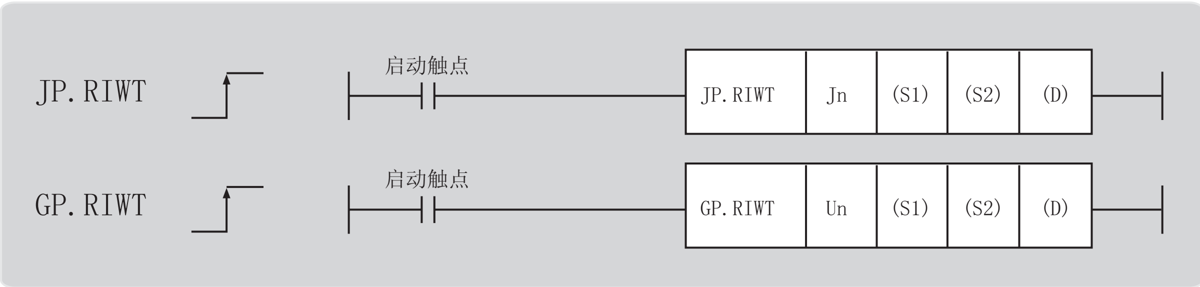
(d) 程序示例

将下述程序写入到站号 0 的 CPU 模块中。



10.16 JP/GP.RIWT(将数据写入到对象站)

将指定点数的数据写入到对象站的软元件中。



<table>
<tr><th rowspan="3">设置数据 *1</th><th colspan="10">可用软元件</th></tr>
<tr><th colspan="2">内部软元件
(系统、用户)</th><th rowspan="2">文件
寄存器</th><th colspan="2">链接直接软元件
J□\□</th><th rowspan="2">智能功能模块
软元件 U□\G□</th><th rowspan="2">变址寄存器
Zn</th><th colspan="2">常数</th><th rowspan="2">其它</th></tr>
<tr><th>位</th><th>字</th><th>位</th><th>字</th><th>K、H</th><th>$</th></tr>
<tr><td>(S1)</td><td>-</td><td colspan="2">○</td><td colspan="7">-</td></tr>
<tr><td>(S2)</td><td>-</td><td colspan="2">○</td><td colspan="7">-</td></tr>
<tr><td>(D)</td><td colspan="3">○</td><td colspan="7">-</td></tr>
</table>

*1　不能使用局部软元件及各程序中设置的文件寄存器。

(1) 设置数据

<table>
<tr><th>设置数据</th><th>内容</th><th>设置方</th><th>数据类型</th></tr>
<tr><td>Jn</td><td>本站的网络 No.（1 ～ 239、254）
254：访问其它站时的有效模块中指定的网络</td><td rowspan="4">用户</td><td rowspan="2">BIN 16 位</td></tr>
<tr><td>Un</td><td>本站的主站・本地站模块的起始输入输出编号
(00 ～ FE_H：将输入输出编号以 3 位数表示时的高 2 位)</td></tr>
<tr><td>(S1)</td><td>存储控制数据的本站的起始软元件</td><td rowspan="2">软元件名</td></tr>
<tr><td>(S2)</td><td>存储写入数据的本站的起始软元件</td></tr>
<tr><td>(D)</td><td>指令完成时使其 1 个扫描 ON 的本站的软元件。
异常完成时 (D)+1 也为 ON。</td><td>系统</td><td>位</td></tr>
</table>

(a) 控制数据

软元件	项目	设置数据	设置范围	设置方
(S1)+0	完成状态	存储指令完成时的状态。 0：正常 0 以外：异常（325 页的 12.6 节） 对象站为主站・本地站模块以外的情况下，其出错代码请参阅对象站的手册。	-	系统
(S1)+1	对象站编号	指定对象站的站号。 主站：0 本地站、智能设备站：1 ～ 120	0 ～ 120	用户
(S1)+2	访问代码 / 属性代码	指定写入软元件的访问代码及属性代码。 b15 ～ b8：访问代码 b7 ～ b0：属性代码	参照 (b)	用户
(S1)+3	软元件编号	指定写入的软元件的起始编号。	软元件范围内	用户
(S1)+4	写入点数	以字单位指定写入软元件的数据数。	1 ～ 480	用户

(b) 访问代码 / 属性代码

软元件 *1	名称	软元件类型		单位	访问代码 *2	属性代码 *2
		位	字			
输入	X	○		16 进制	01_H	
输出	Y	○		16 进制	02_H	
内部继电器	M	○		10 进制	03_H	
锁存继电器	L	○		10 进制	83_H	
链接继电器	B	○		16 进制	23_H	
定时器（触点）	T	○		10 进制	09_H	
定时器（线圈）	T	○		10 进制	$0A_H$	
定时器（当前值）	T		○	10 进制	$0C_H$	
累计定时器（触点）	ST	○		10 进制	89_H	
累计定时器（线圈）	ST	○		10 进制	$8A_H$	
累计定时器（当前值）	ST		○	10 进制	$8C_H$	05_H
计数器（触点）	C	○		10 进制	11_H	
计数器（线圈）	C	○		10 进制	12_H	
计数器（当前值）	C		○	10 进制	14_H	
数据寄存器 *3	D		○	10 进制	04_H	
链接寄存器 *3	W		○	16 进制	24_H	
文件寄存器	R		○	10 进制	84_H	
链接特殊继电器	SB	○		16 进制	63_H	
链接特殊寄存器	SW		○	16 进制	64_H	
特殊继电器	SM	○		10 进制	43_H	
特殊寄存器	SD		○	10 进制	44_H	

*1　不能访问除上述以外的软元件。
　　访问位软元件的情况下，应以 0 或者 16 的倍数进行指定。
*2　对象站为主站・本地站模块以外的情况下，关于访问代码 / 属性代码请参阅对象站的手册。
*3　不能指定 D65536 以后的扩展数据寄存器及 W10000 以后的扩展链接寄存器。

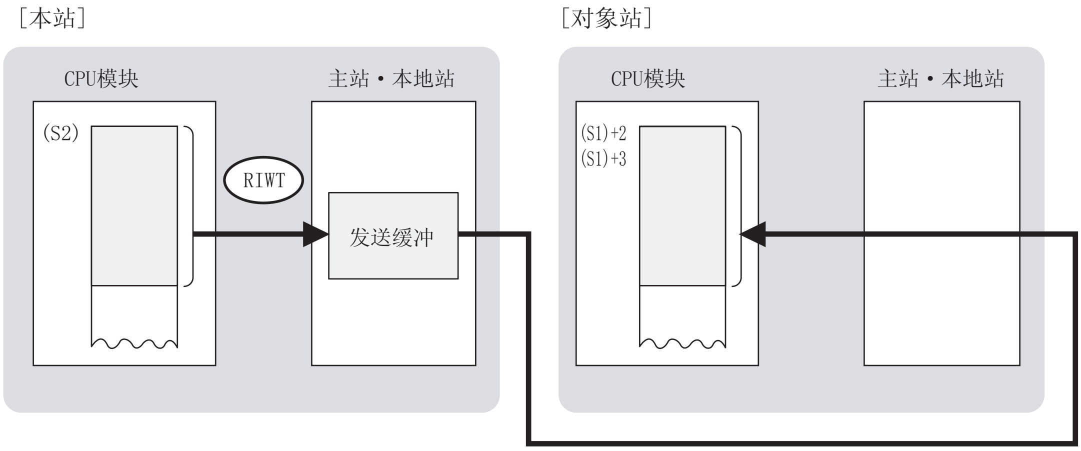
要 点

到达监视时间、重新发送次数是通过下述链接特殊寄存器 (SW) 进行设置。
(365 页的附录 4)
- RIRD/RIWT 指令到达监视时间 (SW0009)
- RIRD/RIWT 指令重新发送次数 (SW000B)

(2) 功能

(a) RIWT 指令概要

将本站的字软元件（(S2) 以后）的数据写入到对象站的软元件（(S1)+2、(S1)+3 中指定）中。对象站的指定是通过控制数据的对象站编号（(S1)+1) 进行指定。
对象站的数据读取完成时，完成软元件 (D) 将 ON。



(b) 可指定的对象站

关于可指定的对象站，请参阅下述章节。

☞ 149 页的 10.1 节 (2)

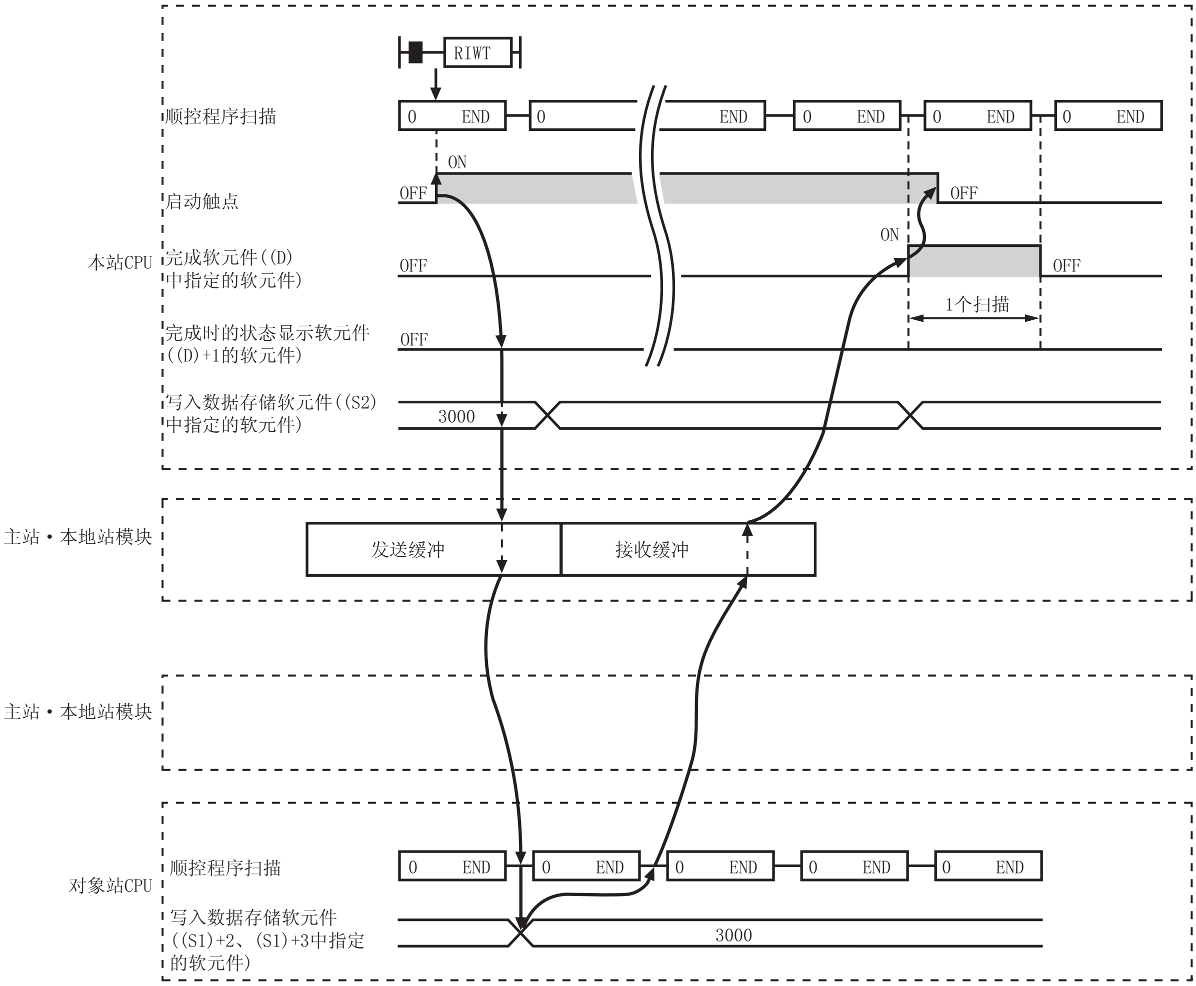
(c) RIWT 指令的执行状态的确认

通过设置数据中指定的下述的软元件可以确认 RIWT 指令的执行状态（正常完成、异常完成）。

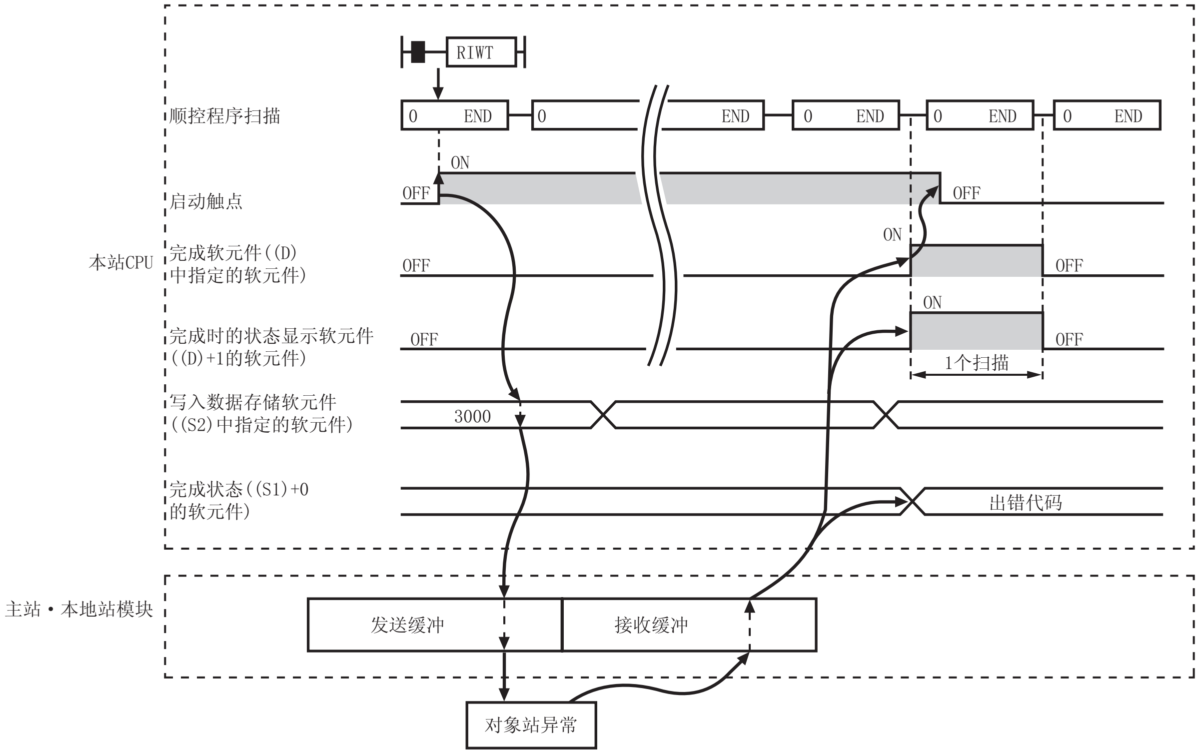
- 完成软元件 (D)
  在 RIWT 指令完成的扫描的 END 处理中 ON，在下 1 个 END 处理中 OFF。
- 完成时的状态显示软元件（(D)+1)
  仅在 RIWT 指令异常完成的情况下，在 RIWT 指令完成的扫描的 END 处理中 ON，在下 1 个 END 处理中 OFF。

(d) RIWT 指令执行时机

- 正常完成时



• 异常完成时



(3) 出错

专用指令异常完成时，可以通过下述某个方法确认出错内容。

(a) 通过 GX Works2 确认

在 CC-Link IE 现场网络诊断中，可以确认出错内容。(☞ 120 页的第 9 章)

(b) 通过软元件确认

完成时的状态显示软元件 ((D)+1) 将 ON，控制数据的完成状态 ((S1)+0) 中将存储出错代码。
应通过出错代码进行出错内容的确认及处理。
(☞ 325 页的 12.6 节)

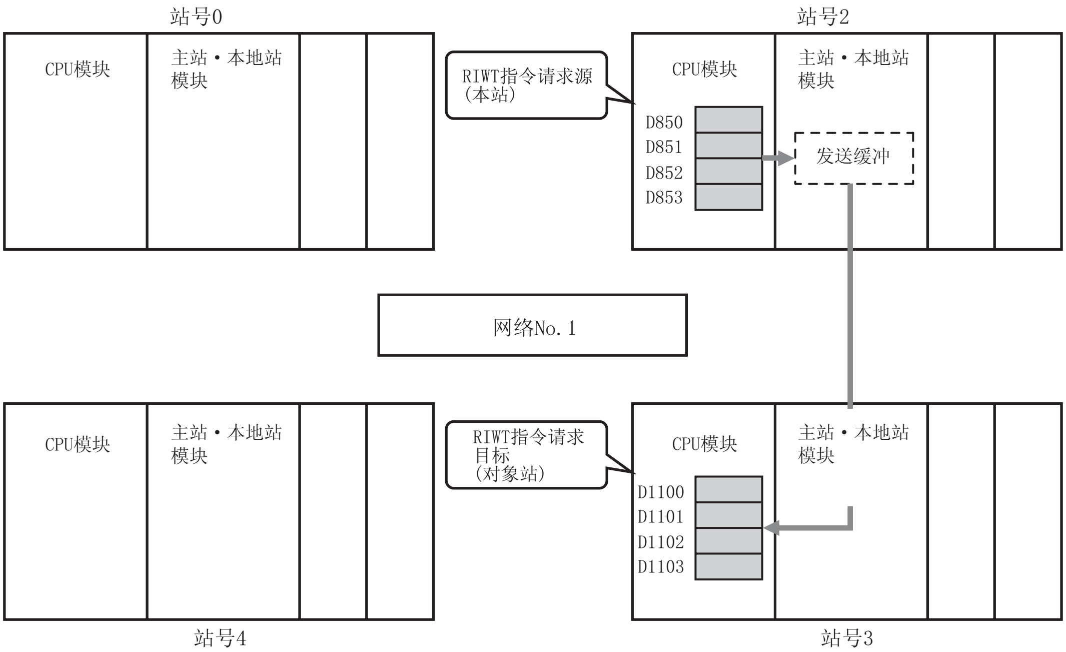
(4) 访问 CC-Link IE 现场网络对应设备的情况下

关于对象站的访问代码 / 属性代码、出错代码、处理时间，请参阅对象站的手册。

(5) 程序示例

M210 为 ON 时，将站号 2(本站) 的 D850 ～ D853 的数据写入到站号 3(对象站) 的 D1100 ～D1103 中的程序如下所示。

(a) 系统配置示例



(b) 程序示例中使用的软元件

• 链接特殊继电器 (SB)、链接特殊寄存器 (SW)

软元件	内容	软元件	内容
SB0047	本站令牌传送状态	SW00A0.2	站号 3 的各站令牌传送状态

备注

关于链接特殊继电器 (SB)、链接特殊寄存器 (SW) 的详细内容，请参阅下述章节。

353 页的附录 3、365 页的附录 4

• 用户使用的软元件

软元件	内容	软元件	内容
M210	启动触点	D420 ～ D424	控制数据
M211	RIWT 指令执行中标志	D850 ～ D853	写入数据的存储软元件 (站号 2)
M215	完成软元件	-	
M216	完成时的状态显示软元件		

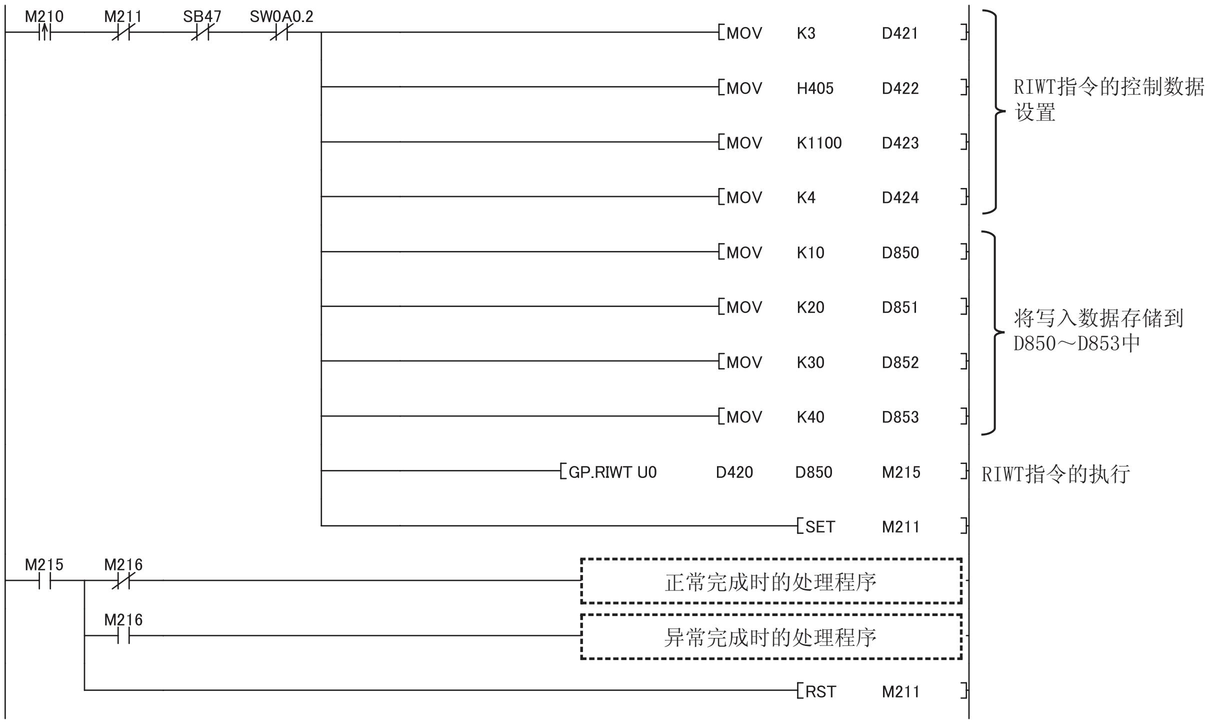
(c) RIWT 指令的设置内容

RIWT 指令的控制数据的设置内容如下所示。

软元件		项目	设置值
(S1)+0	D420	完成状态	- （由系统设置，因此无需设置）
(S1)+1	D421	对象站编号	3
(S1)+2	D422	访问代码 / 属性代码	0405_H(数据寄存器 (D))
(S1)+3	D423	软元件编号	1100
(S1)+4	D424	写入点数	4

(d) 程序示例

将下述程序写入到站号 2 的 CPU 模块中。



10.17 GP.CCPASET（参数设置）

将参数设置到主站・本地站模块中。
主站・本地站模块的参数是在 GX Works2 中进行设置，但在下述情况下通过 CCPASET 指令进行参数设置。

- 希望在不复位 CPU 模块的状况下更改参数的情况下
- 主站・本地站模块的安装个数超出了 CPU 模块的参数设置允许模块数以上的情况下

10.17.1 通过 CCPASET 指令进行参数设置的步骤

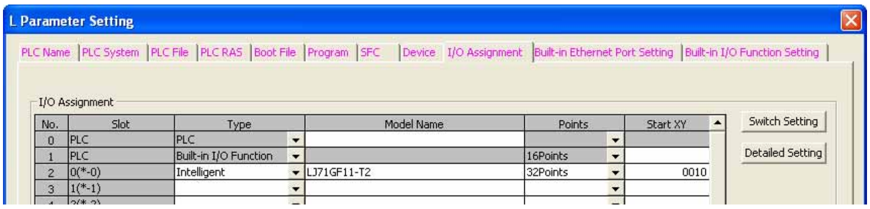
(1) 步骤

在通过 CCPASET 指令进行参数设置之前，在智能功能模块开关设置中设置主站・本地站模块的网络 No.。

1. 在 GX Works2 中显示 “I/O Assignment(I/O 分配设置)”。

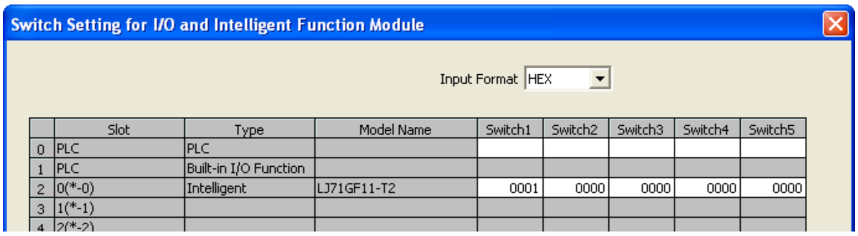
   工程窗口 ⇨ [Parameter(参数)] ⇨ [PLC Parameter(可编程控制器参数)] ⇨ “I/O Assignment(I/O 分配设置)” 选项卡

2. 在 “I/O Assignment(I/O 分配)” 中添加主站・本地站模块。



3. 点击 Switch Setting（开关设置）按钮。

4. 将设置输入到 “Switch 1(开关 1)” ～ “Switch 5(开关 5)” 中。



项目	内容	设置范围
Switch 1(开关 1)	设置网络 No.。 0 0 □□H 网络No.: 01H ～ EFH(1 ～ 239)	0001_H ～ $00EF_H$
Switch 2(开关 2)	设置站号。 • 主站： 设置 “0000_H”。 • 本地站： 3 1 □□H 站号: 01H ～ 78H(1 ～ 120)	• 主站： 0000_H(固定) • 本地站： 3101_H ～ 3178_H (站号 .: 1 ～ 120)
Switch 3(开关 3)	设置 “0000_H”。	0000_H(固定)
Switch 4(开关 4)		
Switch 5(开关 5)		

应在上表所示范围内对值进行设置。设置值超出了范围时，主站 • 本地站模块将作为网络 No.1 的主站启动。此外，执行 CCPASET 指令时将发生出错 (出错代码： $D26B_H$ ～ $D26D_H$)。出错代码将被存储到 CCPASET 指令的完成状态 ((S1)+0) 中。

5. 创建 CCPASET 指令的程序。(☞ 273 页的 10.17.2 项 (4))

6. 通过 GX Work2 将可编程控制器参数及程序写入到 CPU 模块中。

[Online （在线）] ⇨ [Write to PLC （可编程控制器写入）]

7. 数据链接中的情况下，停止数据链接。(☞ 133 页的 9.4 节)
如果在数据链接执行过程中执行指令，由于链接软元件的分配变化等将会导致误动作。

8. 执行 CCPASET 指令。

(2) 不能通过 CCPASET 指令设置的参数

不能通过 CCPASET 指令设置下述参数。不能通过 CCPASET 指令设置的参数的动作如下所示。

(a) 主站中不能设置的参数

<table>
<tr><th colspan="2">项目</th><th>使用 CCPASET 指令时的动作</th></tr>
<tr><td>Network setting
(网络设置)</td><td>Mode(模式)</td><td>以在线 (标准模式) 执行动作。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Network Configuration Setting(网络配置设置)</td><td>Alias(设备名)</td><td rowspan="2">以无设备名及注释的状态执行动作。</td></tr>
<tr><td>Comment(注释)</td></tr>
<tr><td>Block Data Assurance per Station(站单位块保证)</td><td>以无站单位块保证的状态执行动作。</td></tr>
<tr><td>Network Operation Setting(网络动作设置)</td><td>Parameter Name
(参数名称)</td><td>以无名称的状态执行动作。</td></tr>
<tr><td colspan="2">Refresh Parameters(刷新参数)</td><td>以无刷新参数的状态执行动作。
由于无法进行链接刷新，因此应使用链接直接访问对链接软元件进行直接访问。</td></tr>
<tr><td colspan="2">Interrupt Setting(中断设置)</td><td>以无中断设置的状态执行动作。(不能进行中断。)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Routing Parameters(路由参数)</td><td>以无路由参数的状态执行动作。
不能执行需要路由参数的瞬时传送。
关于是否需要路由参数，请参阅下述内容。
90 页的 7.7 节</td></tr>
</table>

希望设置上述参数的情况下，应通过 GX Works2 进行参数设置。

(b) 本地站中不能设置的参数

项目		使用 CCPASET 指令时的动作
Network setting (网络设置)	Total Stations (总从站数)	以主站的设置执行动作。
	Mode(模式)	以在线 (标准模式) 执行动作。
Network Configuration Setting(网络配置设置)	Station No.(站号)	以主站的设置执行动作。
	Station Type(站类型)	
	RX/RY Setting (RX/RY 设置)	
	RWw/RWr Setting (RWw/RWr 设置)	
	Reserved/Error Invalid Station (保留 / 出错无效站)	
	Alias(设备名)	以无设备名及注释的状态执行动作。
	Comment(注释)	
	Link Scan Mode Setting (链接扫描模式设置)	以主站的设置执行动作。
	Loopback Function Setting (环路回送功能设置)	
	Block Data Assurance per Station(站单位块保证)	以无站单位块保证的状态执行动作。
Network Operation Setting(网络动作设置)	Parameter Name (参数名称)	以无名称的状态执行动作。
Refresh Parameters(刷新参数)		以无刷新参数的状态执行动作。 由于无法进行链接刷新，因此应使用链接直接访问对链接软元件进行直接访问。
Interrupt Setting(中断设置)		以无中断设置的状态执行动作。(不能进行中断。)
Routing Parameters(路由参数)		以无路由参数的状态执行动作。 不能执行需要路由参数的瞬时传送。 关于是否需要路由参数，请参阅下述内容。 90 页的 7.7 节

在上述参数内，对于以主站的设置执行动作的参数，应在主站中进行设置。希望除此以外的参数进行设置的情况下，应通过 GX Works2 进行参数设置。

(3) 注意事项

(a) CCPASET 指令与 GX Works2 的并用

不能同时使用 CCPASET 指令及 GX Works2 进行参数设置。
否则 CCPASET 指令将异常完成。

(b) 网络配置设置数据的设置超过了总从站数的情况下

超过了总从站数而设置的网络配置设置数据将被忽略。只有总从站数以内的网络配置设置数据才有效。

(c) 保留站指定及出错无效站设置中可指定的站号

进行保留站指定或出错无效站设置时，超出了总从站数及网络配置设置数据中指定的范围的站号指定将被忽略。只有总从站数及网络配置设置数据中指定的范围内的站号指定才有效。

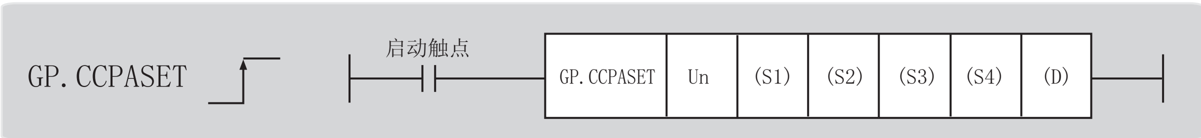
(d) 参数设置出错

参数设置错误的情况下，应通过下述步骤确认链接特殊寄存器 (SW) 中存储的出错代码后，执行处理。

1. **参数设置错误的情况下，CCPASET 指令将异常完成。**
2. **通过参数设置状况 (SW004C) 确认出错代码后，执行处理。(325 页的 12.6 节)**

10.17.2 指令详细内容

将参数设置到主站・本地站模块中。



设置数据 *1	可用软元件									
	内部软元件（系统、用户）		文件寄存器	链接直接软元件 J□\□		智能功能模块软元件 U□\G□	变址寄存器 Zn	常数		其它
	位	字		位	字			K、H	$	
(S1)	-	○		-						
(S2)	-	○		-						
(S3)	-	○		-						
(S4)	-	○		-						
(D)	○			-						

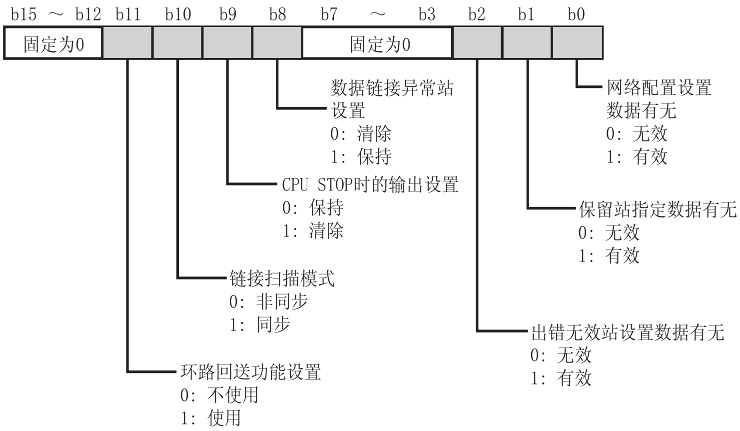
*1　不能使用局部软元件及各程序中设置的文件寄存器。

(1) 设置数据

设置数据	内容	设置方	数据类型
Un	本站的主站・本地站模块的起始输入输出编号 (00 ～ FE_H: 将输入输出编号以 3 位数表示时的高 2 位)	用户	BIN 16 位
(S1)	存储控制数据的本站的起始软元件		软元件名
(S2)*2	存储网络配置设置的本站的起始软元件		
(S3)*2	存储保留站指定的本站的起始软元件		
(S4)*2	存储出错无效站设置的本站的起始软元件		
(D)	指令完成时使其 1 个扫描 ON 的本站的软元件。 异常完成时 (D)+1 也为 ON。	系统	位

*2　未设置 (S2) ～ (S4) 的数据的情况下，应指定虚拟软元件。(S2) ～ (S4) 的数据的有效・无效是在 (S1)+1 的 b0 ～ b2 中进行设置。

(a) 控制数据

软元件	项目	设置数据	设置范围	设置方
(S1)+0	完成状态	存储指令完成时的状态。 0：正常 0 以外：异常（☞ 325 页的 12.6 节）	-	系统
(S1)+1	设置标志	在 b0 ～ b2 中，指定 (S2) ～ (S4) 的设置数据的有效・无效。 “0：无效”的情况下，以参数默认值执行动作。 （☞ 71 页的第 7 章） 在 b8 ～ b11 中，进行辅助设置及网络动作设置。 对于 b0 ～ b2 及 b10 ～ b11，只有在主站时才能指定。本地站的情况下，b0 ～ b2 及 b10 ～ b11 中应指定 “0”。 	参阅左栏	用户
(S1)+2	总从站数	指定连接的从站个数。（仅主站）	1 ～ 120	用户
(S1)+3	恒定链接扫描时间	指定恒定链接扫描时间。（仅主站） 0：无设置 1 ～ 200：恒定链接扫描时间（单位：ms）	0 ～ 200	用户

(b) 网络配置设置数据（仅主站）

在设置标志（(S1)+1）中，将网络配置设置数据有无（b0）设置为有效的情况下，进行网络配置设置。

<table>
<tr><th>软元件</th><th colspan="2">项目</th><th>设置数据</th><th>设置范围</th><th>设置方</th></tr>
<tr><td>(S2)+0</td><td rowspan="5">第 1 个用</td><td>从站设置信息</td><td>指定站类型、站号。
b15 ～ b12 b11 ～ b8 b7 ～ b0
| 站类型 | 固定为1H | 站号 |
站类型：0：远程I/O站
1：远程设备站
2：智能设备站
3：本地站
站号：1 ～ 120：站号</td><td>参阅左栏</td><td rowspan="13">用户</td></tr>
<tr><td>(S2)+1</td><td>RX/RY 偏置</td><td>指定 RX/RY 的起始编号。(16 点单位)</td><td>0 ～ 3FF0H</td></tr>
<tr><td>(S2)+2</td><td>RX/RY 容量</td><td>指定 RX/RY 的点数。(16 点单位)</td><td>0 ～ 2048</td></tr>
<tr><td>(S2)+3</td><td>RWw/RWr 偏置</td><td>指定 RWr/RWw 的起始编号。(4 点单位)</td><td>0 ～ 1FFCH</td></tr>
<tr><td>(S2)+4</td><td>RWw/RWr 容量</td><td>指定 RWr/RWw 的点数。(4 点单位)</td><td>0 ～ 1024</td></tr>
<tr><td>(S2)+5 ～
(S2)+594</td><td colspan="4">·
·
·
·
·</td></tr>
<tr><td>(S2)+595</td><td rowspan="5">第 120 个用</td><td>从站设置信息</td><td rowspan="5" colspan="2">与 (S2)+0 ～ (S2)+4 相同</td></tr>
<tr><td>(S2)+596</td><td>RX/RY 偏置</td></tr>
<tr><td>(S2)+597</td><td>RX/RY 容量</td></tr>
<tr><td>(S2)+598</td><td>RWw/RWr 偏置</td></tr>
<tr><td>(S2)+599</td><td>RWw/RWr 容量</td></tr>
</table>

要 点

应以 (S1)+2 的总从站数中设置的个数进行设置。

(c) 保留站指定数据（仅主站）

在设置标志（(S1)+1）中，将保留站指定数据有无（b1）设置为有效的情况下，设置指定为保留站的从站。

软元件	项目	设置数据	设置方
(S3)+0 ～ (S3)+7	保留站指定 *1	指定保留站。 0：无指定（默认） 1：有指定 （各位对应的站号见下表） 表中的编号表示站号。	用户

	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
(S3)+0	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
(S3)+1	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
(S3)+2	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
(S3)+3	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49
(S3)+4	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65
(S3)+5	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81
(S3)+6	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97
(S3)+7	—	—	—	—	—	—	—	—	120	119	118	117	116	115	114	113

*1　对同一个站进行了出错无效站及保留站的指定的情况下，保留站指定将优先。

(d) 出错无效站设置数据（仅主站）

在设置标志（(S1)+1）中，将出错无效站设置数据有无（b2）设置为有效的情况下，设置指定为出错无效站的从站。

软元件	项目	设置数据	设置方
(S4)+0 ～ (S4)+7	出错无效站设置 *1	指定出错无效站。 0：无指定（默认） 1：有指定 （各位对应的站号见下表） 表中的编号表示站号。	用户

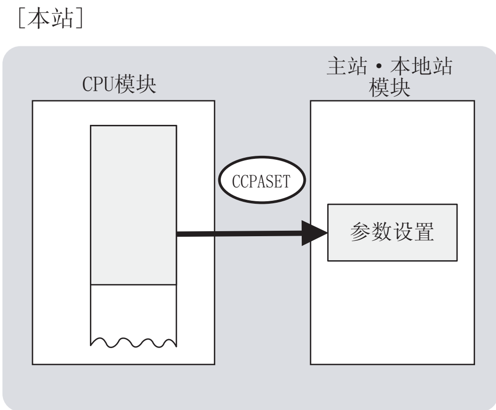
	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
(S4)+0	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
(S4)+1	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
(S4)+2	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
(S4)+3	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49
(S4)+4	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65
(S4)+5	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81
(S4)+6	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97
(S4)+7	—	—	—	—	—	—	—	—	120	119	118	117	116	115	114	113

*1　对同一个站进行了出错无效站及保留站的指定的情况下，保留站指定将优先。

(2) 功能

(a) CCPASET 指令概要

将参数设置到主站・本地站模块中。



(b) 可指定的对象站

只能访问本站的主站・本地站模块。

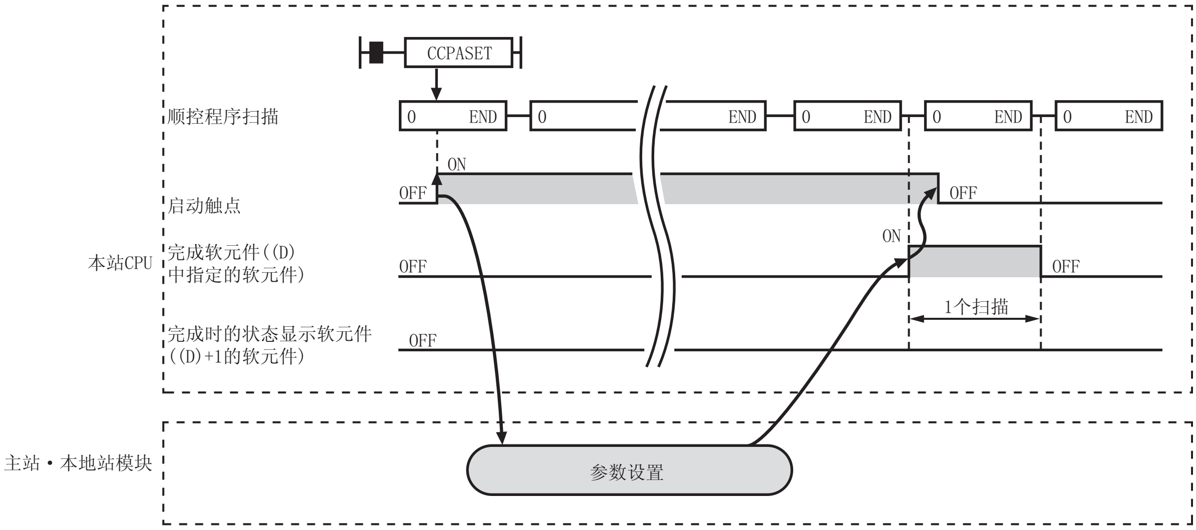
(c) CCPASET 指令的执行状态的确认

通过设置数据中指定的下述的软元件可以确认 CCPASET 指令的执行状态 (正常完成、异常完成)。

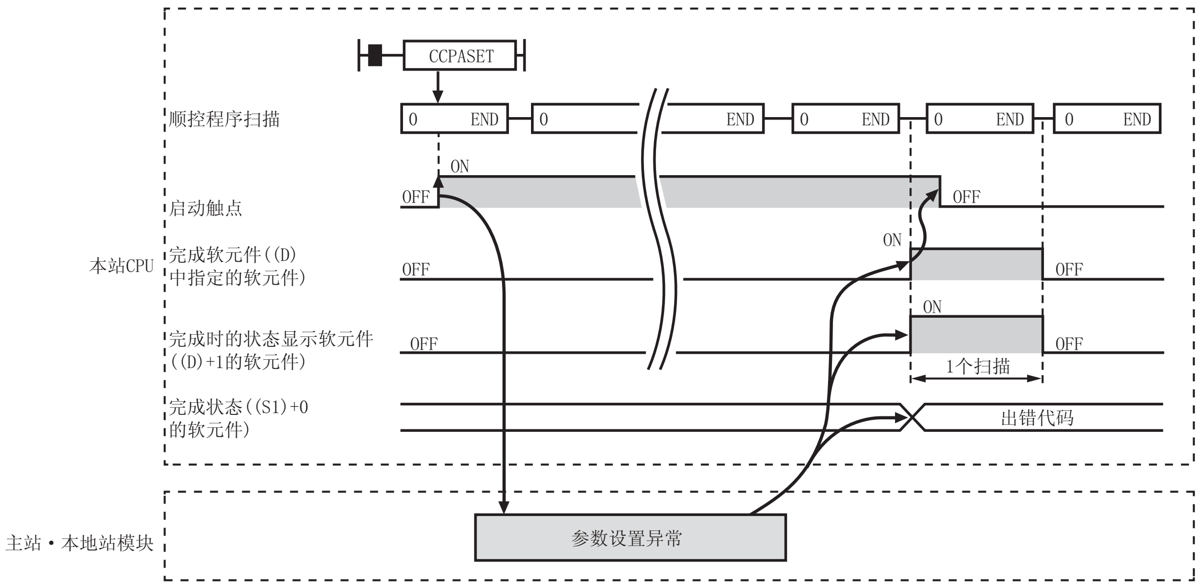
- 完成软元件 (D)
  在 CCPASET 指令完成的扫描的 END 处理中 ON，在下 1 个 END 处理中 OFF。
- 完成时的状态显示软元件 ((D)+1)
  CCPASET 指令异常完成的情况下，在 CCPASET 指令完成的扫描的 END 处理中 ON，在下 1 个 END 处理中 OFF。

(d) CCPASET 指令执行时机

- 正常完成时



- 异常完成时



(3) 出错

专用指令异常完成时，可以通过下述某个方法确认出错内容。

(a) 通过 GX Works2 确认

在 CC-Link IE 现场网络诊断中，可以确认出错内容。(☞ 120 页的第 9 章)

(b) 通过软元件确认

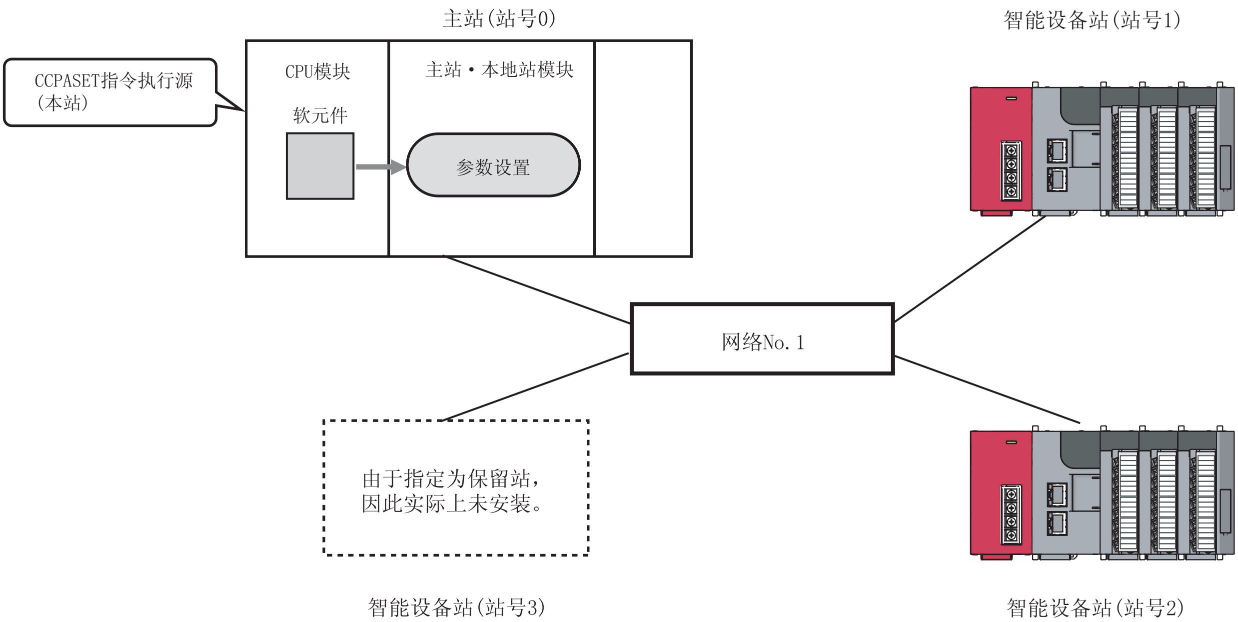
完成时的状态显示软元件 ((D)+1) 将 ON，控制数据的完成状态 ((S1)+0) 中将存储出错代码。
应通过出错代码进行出错内容的确认及处理。
(☞ 325 页的 12.6 节)

(4) 程序示例（对主站的参数设置）

M171 为 ON 时，将参数设置到网络 No.1 的程序示例如下所示。（总从站数为 3 个）

(a) 系统配置示例

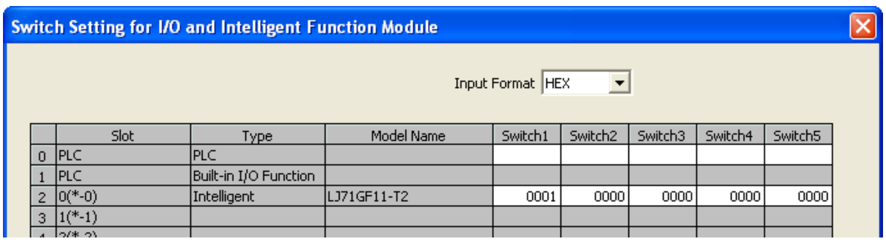
将下述 CC-Link IE 现场网络的参数设置到主站中。



(b) 智能功能模块开关设置

在执行 CCPASET 指令之前，按下述方式设置智能功能模块开关。

工程窗口 ⇨ [Parameter（参数）] ⇨ [PLC Parameter（可编程控制器参数）] ⇨ “I/O Assignment（I/O 分配设置）” 选项卡 ⇨ Switch Setting（开关设置）按钮



(c) 程序示例中使用的软元件

软元件	内容	软元件	内容
M171	启动触点	D2010 ～ D2024	网络配置设置数据
M172	完成软元件	D2610 ～ D2617	保留站指定数据
M173	完成时的状态显示软元件	D2620 ～ D2627	出错无效站设置数据
D2000 ～ D2003	控制数据	-	

(d) CCPASET 指令的设置内容

• 控制数据

软元件		项目	设置值
(S1)+0	D2000	完成状态	(由系统设置，因此无需设置)
(S1)+1	D2001	设置标志	0107_H • 网络配置设置 ： 有效 • 保留站指定 ： 有效 • 出错无效站设置 ： 有效 • 数据链接异常站设置 ： 保持 • CPU STOP 时的输出设置 ： 保持 • 链接扫描模式 ： 非同步 • 环路回送功能 ： 不使用
(S1)+2	D2002	总从站数	3
(S1)+3	D2003	恒定链接扫描时间	0:(无设置)

• 网络配置设置数据

软元件		项目		设置值
(S2)+0	D2010	第 1 个	从站设置信息	2101_H • 站类型 ： 智能设备站 • 站号 ： 1
(S2)+1	D2011		RX/RY 偏置	0_H
(S2)+2	D2012		RX/RY 容量	32 点
(S2)+3	D2013		RWr/RWw 偏置	0_H
(S2)+4	D2014		RWr/RWw 容量	16 点
(S2)+5	D2015	第 2 个	从站设置信息	2102_H • 站类型 ： 智能设备站 • 站号 ： 2
(S2)+6	D2016		RX/RY 偏置	20_H
(S2)+7	D2017		RX/RY 容量	32 点
(S2)+8	D2018		RWr/RWw 偏置	10_H
(S2)+9	D2019		RWr/RWw 容量	16 点
(S2)+10	D2020	第 3 个	从站设置信息	2103_H • 站类型 ： 智能设备站 • 站号 ： 3
(S2)+11	D2021		RX/RY 偏置	40_H
(S2)+12	D2022		RX/RY 容量	32 点
(S2)+13	D2023		RWr/RWw 偏置	20_H
(S2)+14	D2024		RWr/RWw 容量	16 点

• 保留站指定数据

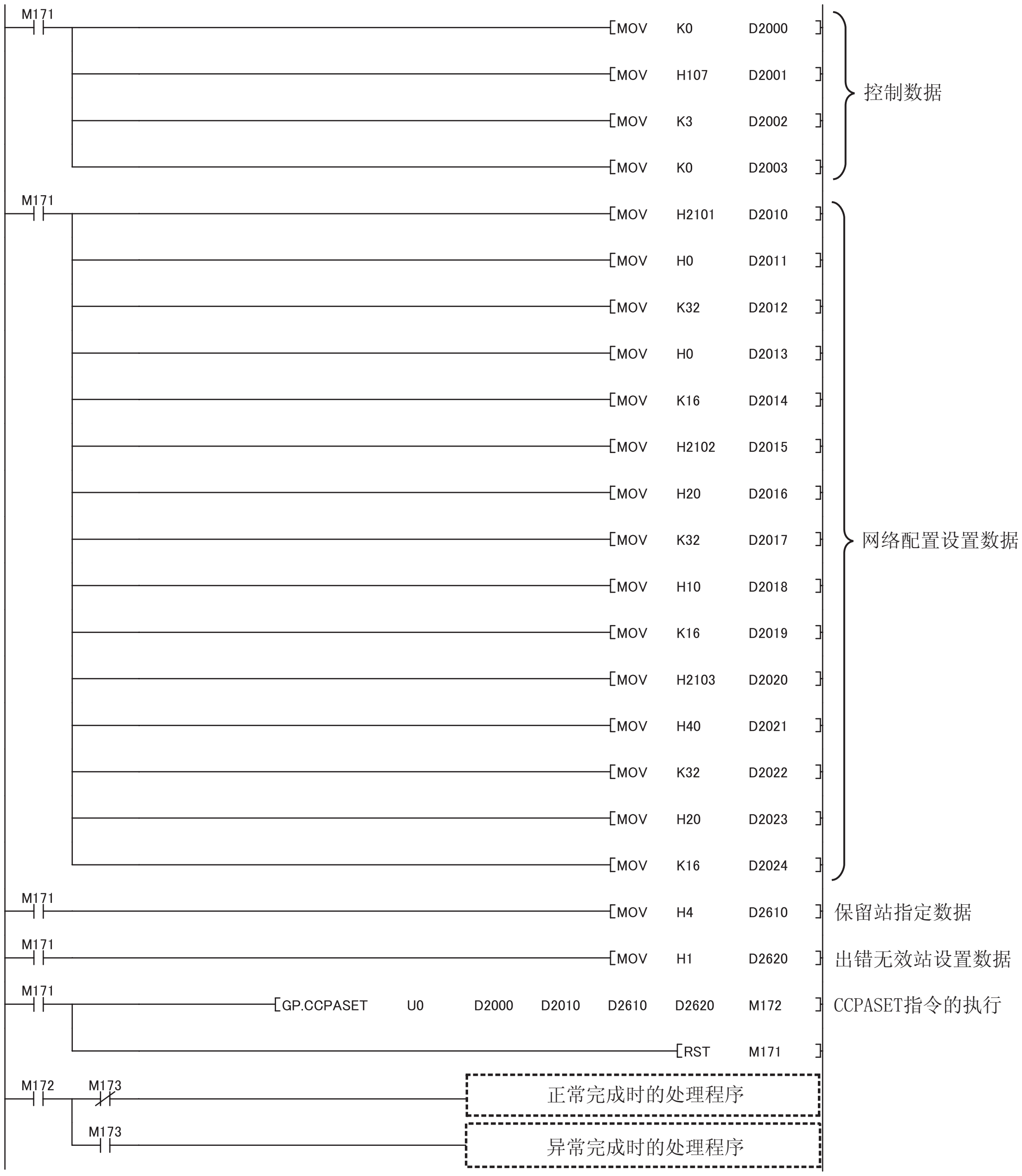
软元件		项目	设置值
(S3)+0	D2610	保留站指定	4_H(将站号 3 指定为保留站)
(S3)+1 ～ (S3)+7	D2611 ～ D2617		无设置

• 暂时出错无效站设置数据

软元件		项目	设置值
(S4)+0	D2620	暂时出错无效站设置	1_H(将站号 1 设置为出错无效站)
(S4)+1 ～ (S4)+7	D2621 ～ D2627		无设置

(e) 程序示例

将下述程序写入到站号 0 的 CPU 模块中。

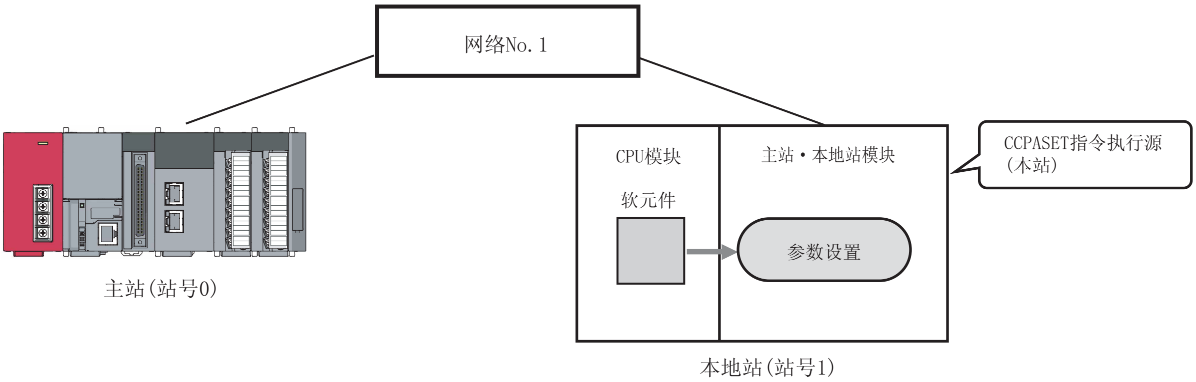


(5) 程序示例（对本地站的参数设置）

M181 为 ON 时，将参数设置到网络 No.1 的本地站中的程序示例如下所示。

(a) 系统配置示例

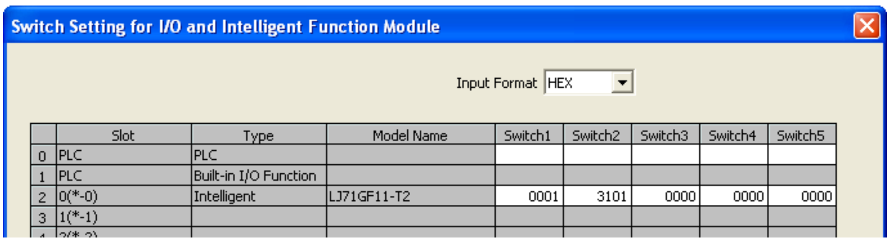
将下述 CC-Link IE 现场网络的参数设置到本地站中。



(b) 智能功能模块开关设置

在执行 CCPASET 指令之前，按下述方式设置智能功能模块开关。

工程窗口 ➪ [Parameter（参数）] ➪ [PLC Parameter（可编程控制器参数）] ➪ "I/O Assignment(I/O 分配设置)" 选项卡 ➪ Switch Setting （开关设置）按钮



(c) 程序示例中使用的软元件

软元件	内容	软元件	内容
M181	启动触点	D2710	虚拟软元件
M182	完成软元件	D2720	
M183	完成时的状态显示软元件	D2730	
D2700 ～ D2701	控制数据	-	

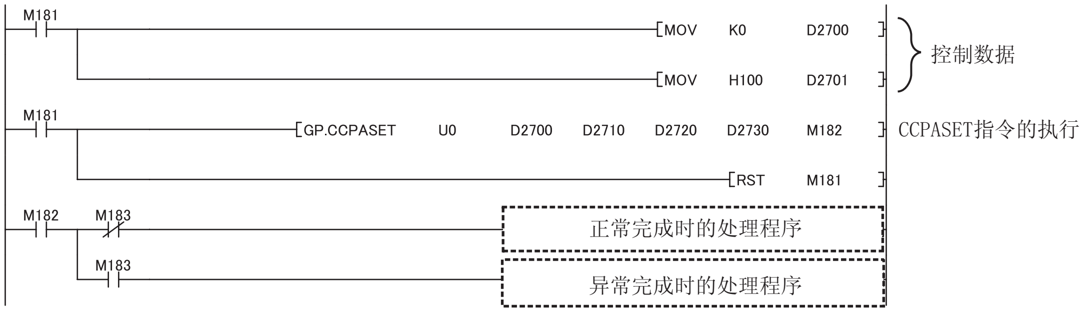
(d) CCPASET 指令的设置内容

• 控制数据

软元件		项目	设置值
(S1)+0	D2700	完成状态	(由系统设置，因此无需设置)
(S1)+1	D2701	设置标志	0100_H • 数据链接异常站设置 ： 保持 • CPU STOP 时的输出设置： 保持

(e) 程序示例

将下述程序写入到站号 1 的 CPU 模块中。



第 11 章　编程

本章介绍 CC-Link IE 现场网络的编程及启动示例。
将主站・本地站模块的起始输入输出编号设置为 0010 为例进行说明。

11.1 编程时的注意事项

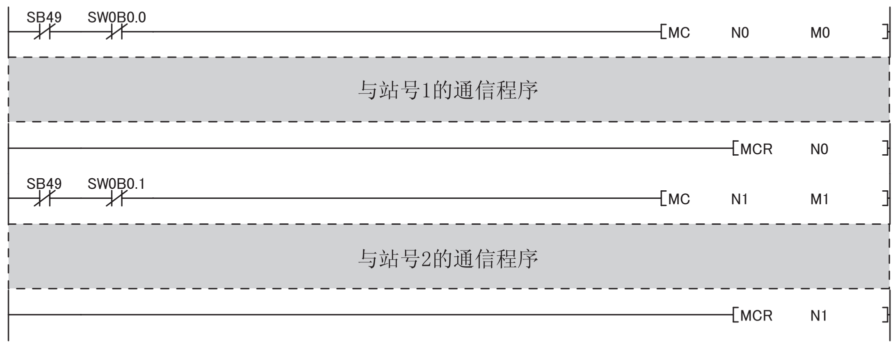
本节介绍创建 CC-Link IE 现场网络程序时的注意事项有关内容。

(1) 循环传送的程序

在循环传送的程序中，应对下述链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW) 采取互锁。
(353 页的附录 3、365 页的附录 4)

・本站的数据链接状态 (SB0049)
・各站的数据链接状态 (SW00B0 ～ SW00B7)

例　互锁示例



(2) 瞬时传送的程序

在瞬时传送的程序中，应对下述链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW) 采取互锁。
(353 页的附录 3、365 页的附录 4)

・本站令牌传送状态 (SB0047)
・各站令牌传送状态 (SW00A0 ～ SW00A7)

例　互锁示例

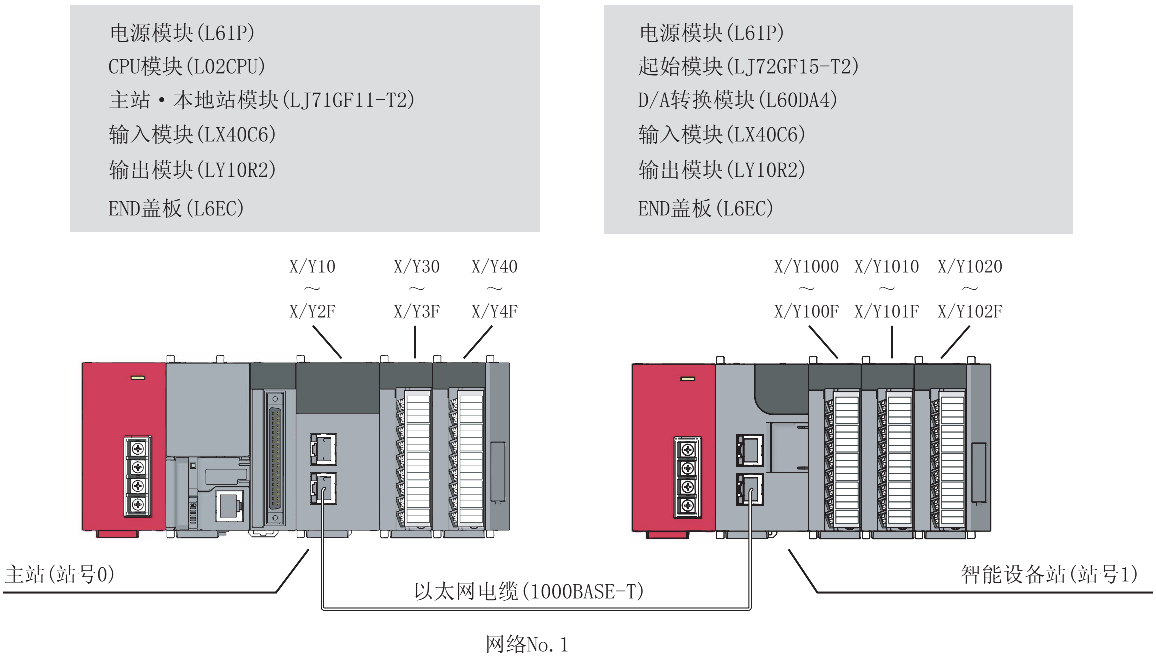
11.2 主站与起始模块的通信示例

以下介绍将起始模块中安装的 D/A 转换模块 (L60DA4) 的 CH1 及 CH2 设置为允许 D/A 转换，输出模拟值的示例。
发生了数字值写入出错的情况下，主站上安装的输出模块 (LY10R2) 中将以 BCD 代码显示出错代码。
仅对 CH1 进行标度设置，仅对 CH2 进行报警输出设置。

11.2.1 系统配置示例

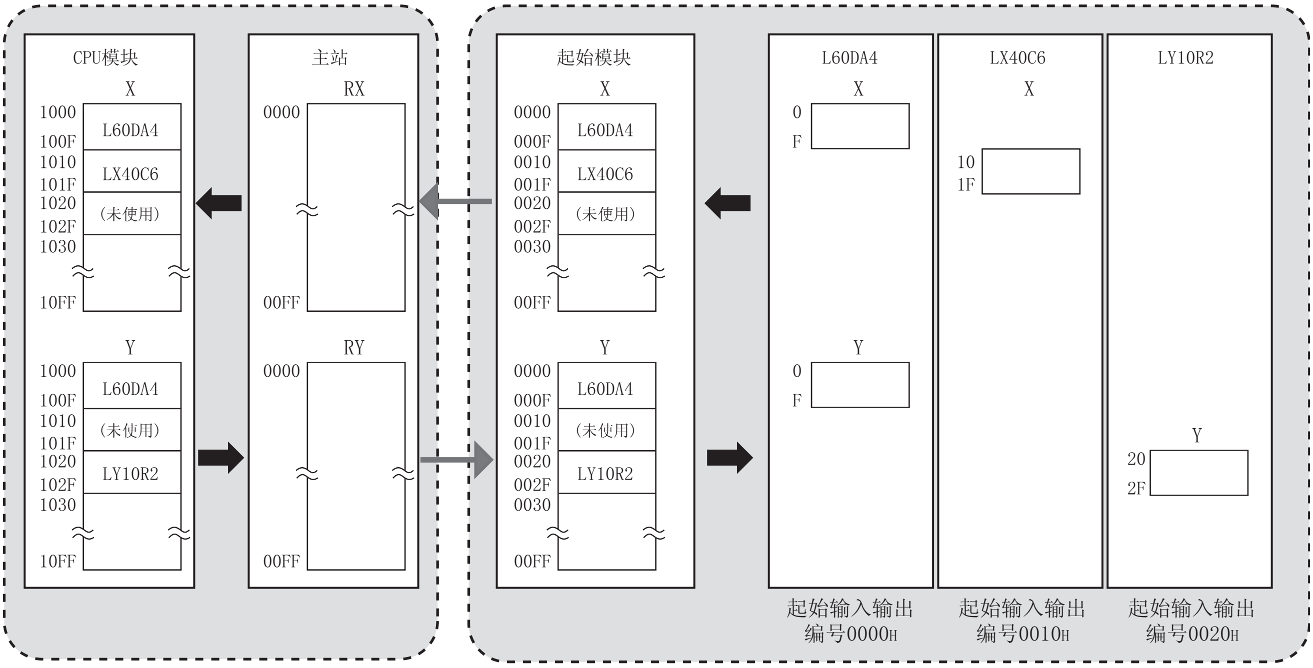
在主站与起始模块的通信示例中，使用下述系统配置进行说明。

(1) 系统配置

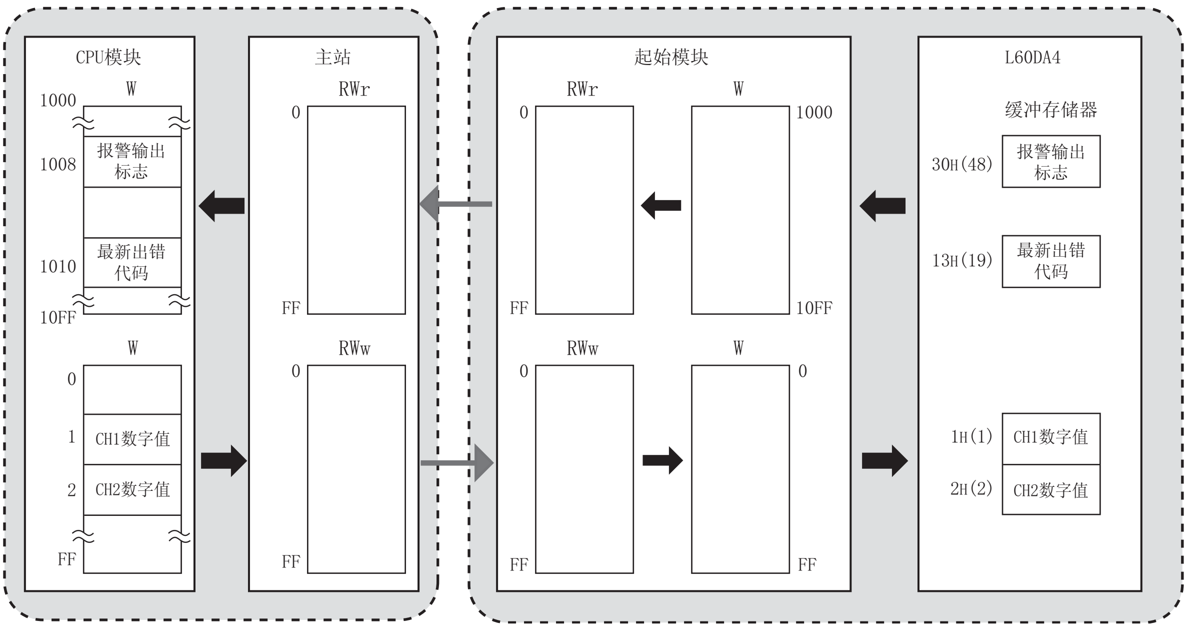


(2) 链接软元件的分配

(a) RX、RY 的分配

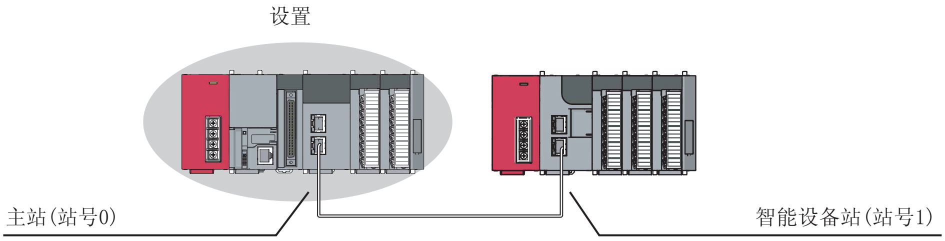


(b) RWr、RWw 的分配



11.2.2 主站的设置

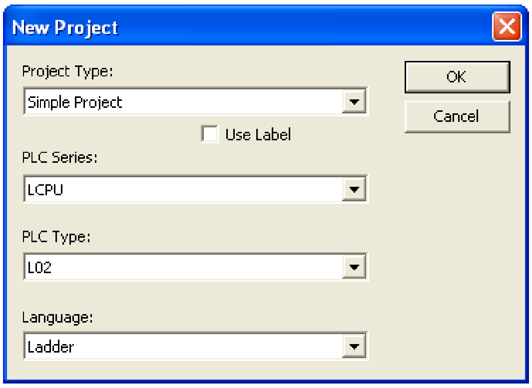
将 GX Works2 连接到主站上，对参数进行设置。



1. 创建 GX Works2 工程。

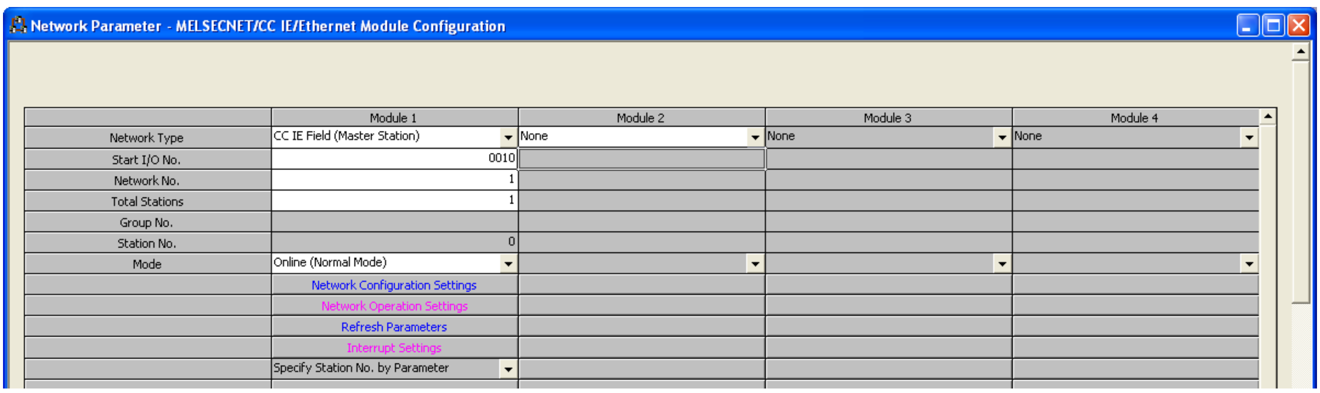
在 “PLC Series(可编程控制器系列)” 中选择 “LCPU”，在 “PLC Type(可编程控制器类型)” 中选择 “L02”。

[Project(工程)] ⇨ [New(新建工程)]



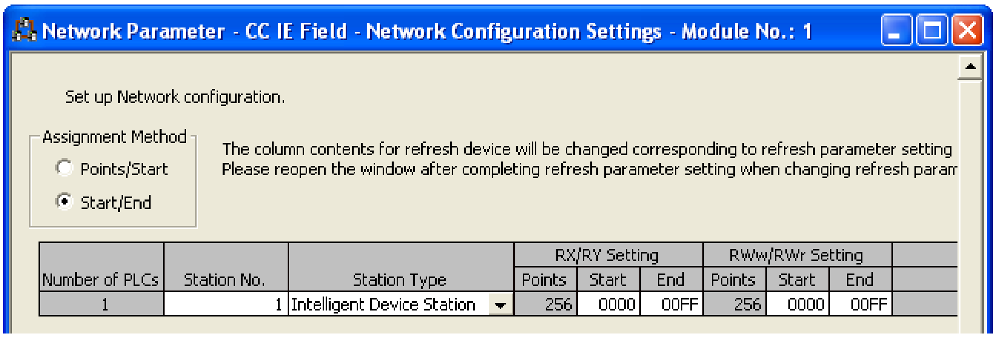
2. 显示网络参数的设置画面后，按下述方式进行设置。

工程窗口 ⇨ [Parameter(参数)] ⇨ [Network Parameter(网络参数)] ⇨ [CC IE Field]



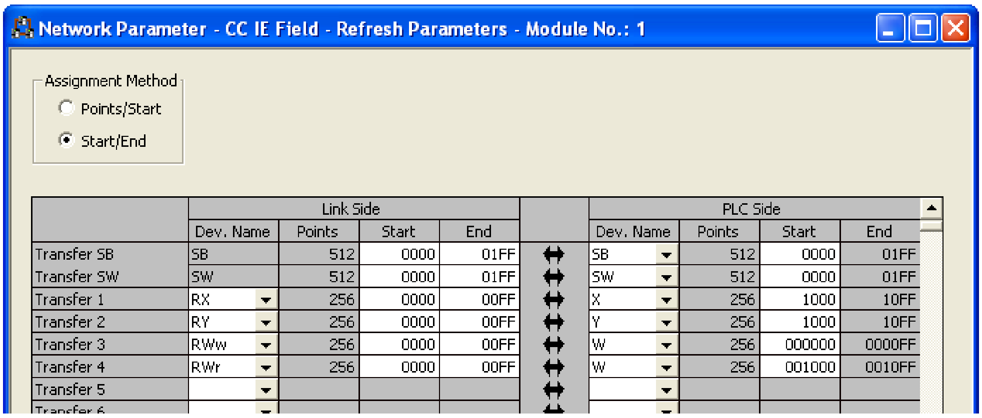
3. 显示网络配置设置的设置画面后，按下述方式进行设置。

工程窗口 ➪ [Parameter(参数)] ➪ [Network Parameter(网络参数)] ➪ [CC IE Field] ➪ Network Configuration Setting (网络配置设置)按钮



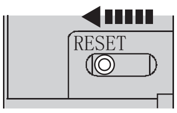
4. 显示刷新参数的设置画面后，按下述方式进行设置。

工程窗口 ➪ [Parameter(参数)] ➪ [Network Parameter(网络参数)] ➪ [CC IE Field] ➪ Refresh Parameters (刷新参数)按钮



5. 将设置的参数写入到 CPU 模块中，复位 CPU 模块，或将电源置为 OFF → ON。

[Online(在线)] ➪ [Write to PLC(可编程控制器写入)]



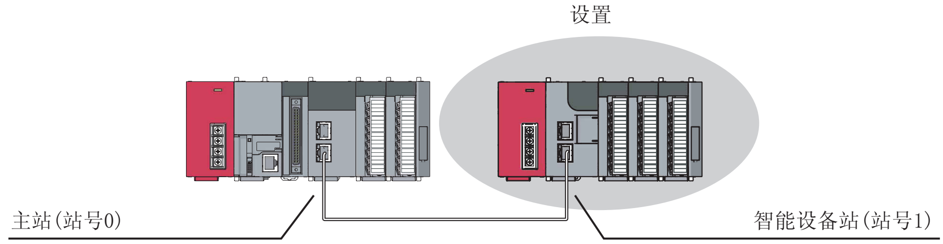
或电源 OFF → ON

要 点

在程序示例中，上述以外的参数使用默认设置。关于参数，请参阅本手册的参数一章。(☞71 页的第 7 章)

11.2.3 起始模块的设置

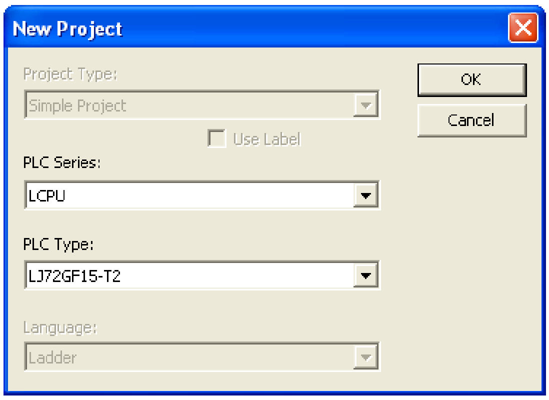
将 GX Works2 连接到起始模块上，对参数进行设置。



1. 创建 GX Works2 工程。

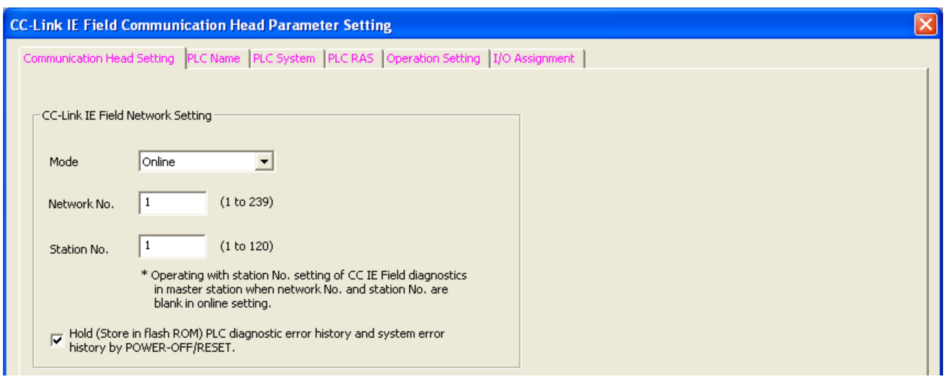
在 “PLC Series(可编程控制器系列)” 中选择 “LCPU”，在 “PLC Type(可编程控制器类型)” 中选择 “LJ72GF15-T2”。

[Project(工程)] ⇨ [New(新建工程)]



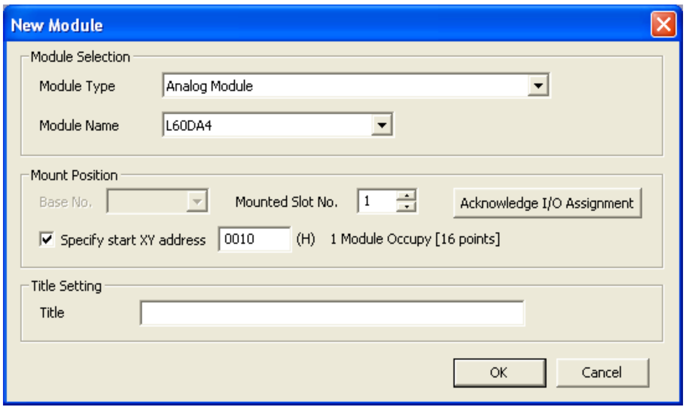
2. 显示可编程控制器参数的设置画面后，按下述方式进行设置。

工程窗口 ⇨ [Parameter(参数)] ⇨ [PLC Parameter(可编程控制器参数)] ⇨ “Communication Head Setting(通信头设置)”



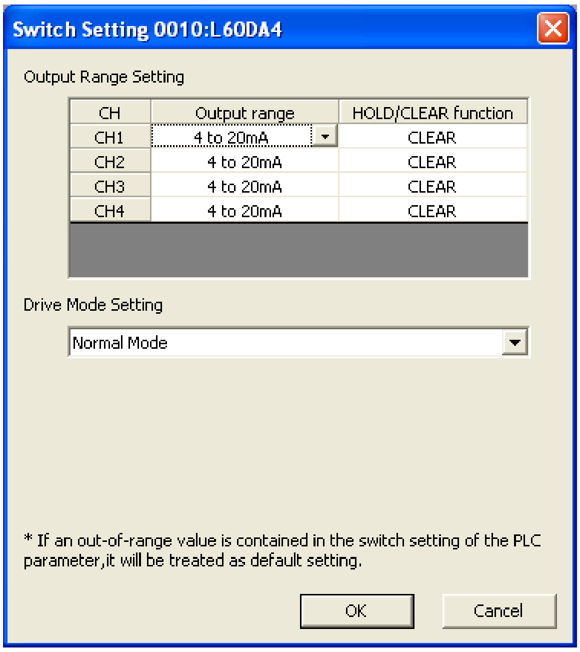
3. 在 GX Works2 工程中添加 D/A 转换模块 (L60DA4)。

工程窗口 ➪ [Intelligent Function Module(智能功能模块)] ➪ 鼠标右击 ➪ [New Module(添加新模块)]



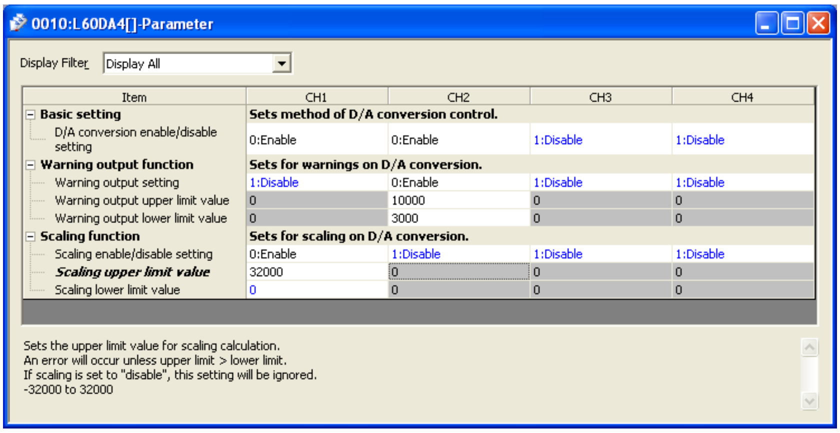
4. 显示 D/A 转换模块 (L60DA4) 开关设置的设置画面后，按下述方式进行设置。

工程窗口 ➪ [Intelligent Function Module(智能功能模块)] ➪ [L60DA4] ➪ [Switch Setting(开关设置)]



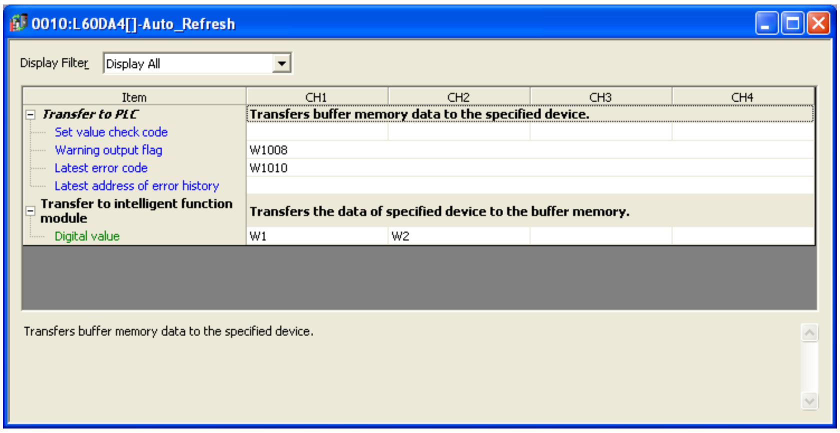
5. 显示 D/A 转换模块 (L60DA4) 初始设置的设置画面后，按下述方式进行设置。

工程窗口 ➪ [Intelligent Function Module(智能功能模块)] ➪ [L60DA4] ➪ [Parameter(参数)]



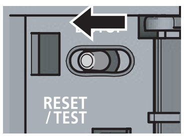
6. 显示 D/A 转换模块 (L60DA4) 自动刷新设置的设置画面后，按下述方式进行设置。

工程窗口 ➪ [Intelligent Function Module(智能功能模块)] ➪ [L60DA4] ➪ [Auto Refresh (自动刷新)]



7. 将设置的参数写入到起始模块中，复位起始模块，或进行电源的 OFF → ON。

[Online(在线)] ➪ [Write to PLC(可编程控制器写入)]



或电源OFF → ON

要 点

在程序示例中，上述以外的参数使用默认设置。关于参数，请参阅下述手册。

起始模块的用户手册

智能功能模块的用户手册

11.2.4 网络状态的确认

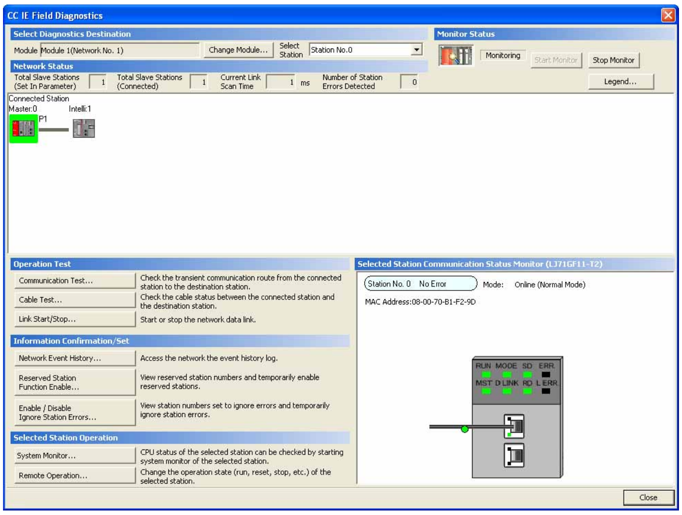
将参数设置到主站及起始模块中后，确认主站及起始模块的数据链接状态是否正常。通过 GX Works2 的 CC-Link IE 现场网络诊断进行确认。

1. 将 GX Works2 连接到主站上。

2. 通过菜单启动 CC-Link IE 现场网络诊断。

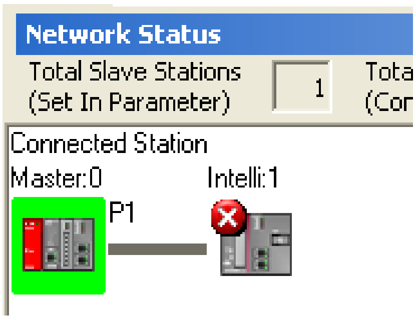
[Diagnostics（诊断）] ⇨ [CC-Link IE Field Diagnostics(CC IE Field 诊断）]

显示下述画面时表示正常。



“Network Status（网络状态）”中显示 、 、 的情况下，表示发生了异常。应通过 CC-Link IE 现场网络诊断确认异常原因后，进行处理。(121 页的 9.2 节）

例 起始模块中发生了异常的情况下



11.2.5 程序示例

以下介绍程序示例。程序将被写入到主站的 CPU 模块中。

(1) L60DA4 的程序示例

(a) D/A 转换模块 (L60DA4) 的输入输出信号

软元件	内容	软元件	内容
X1000	模块 READY	Y1001	CH1 输出允许 / 禁止标志
X1007	外部供应电源 READY 标志	Y1002	CH2 输出允许 / 禁止标志
X100E	报警输出信号	Y100E	报警输出清除请求
X100F	出错发生标志	Y100F	出错清除请求

(b) 链接特殊继电器 (SB)、链接特殊寄存器 (SW)

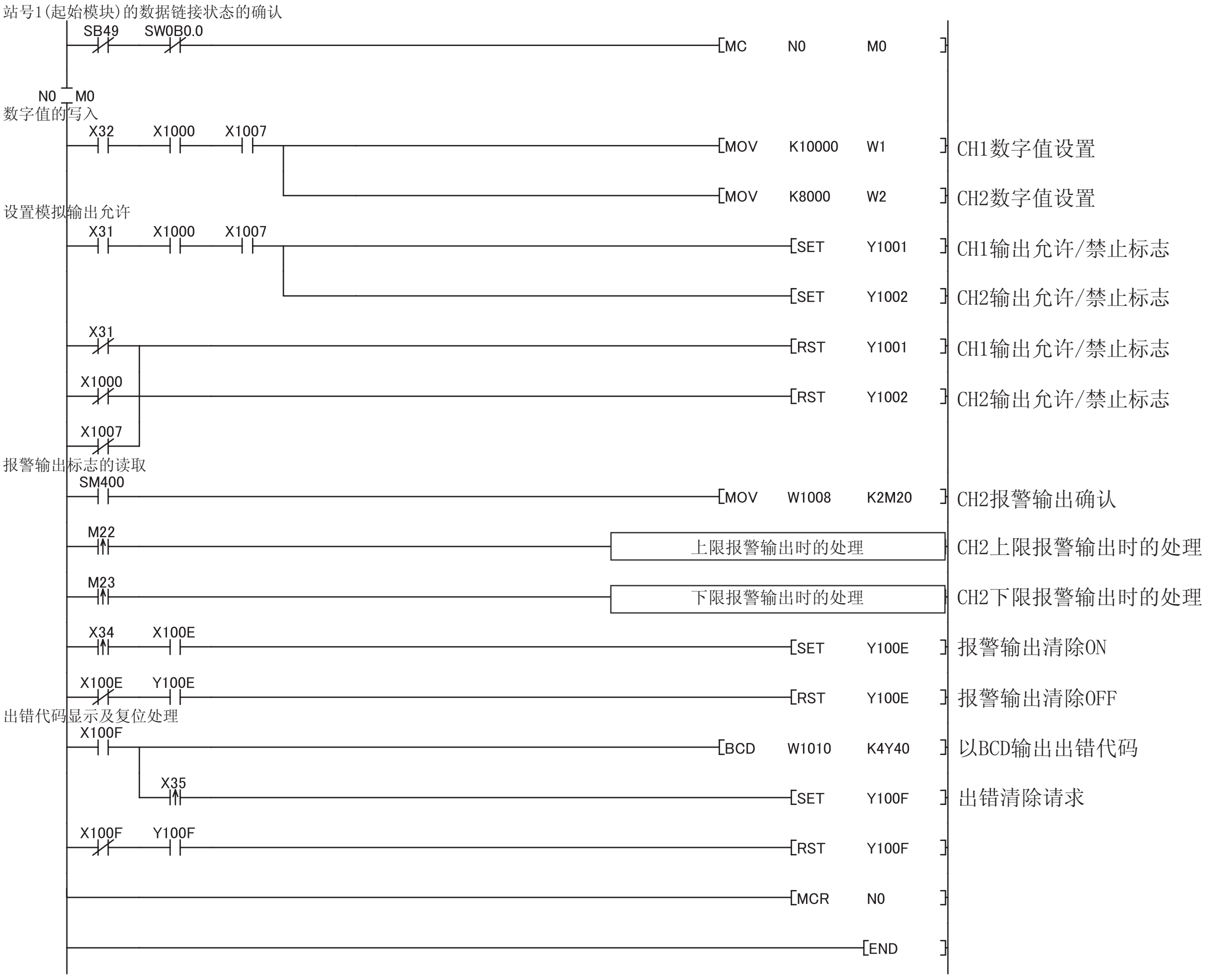
软元件	内容	软元件	内容
SB0049	本站的数据链接状态	SW00B0.0	各站的数据链接状态 (站号 1)

(c) 用户使用的软元件

软元件	内容	备注
W1	CH1 数字值	-
W2	CH2 数字值	
W1008	报警输出标志	
W1010	最新出错代码	
N0	嵌套 (站号 1)	
M0	通信条件成立标志 (站号 1)	
M20 ～ M27	报警输出标志	
X31	批量输出允许信号	LX40C6 (X30 ～ X3F)
X32	数字值写入指令输入信号	
X34	报警输出复位信号	
X35	出错复位信号	
Y40 ～ Y4F	出错代码显示 (BCD4 位)	LY10R2 (Y40 ～ Y4F)

(d) 程序示例

1. 在 GX Works2 的主站工程中，创建下述程序。

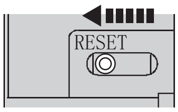


要点

对于各站的数据链接状态 (SW00B0 ～ SW00B7)，在无数据链接扫描响应的情况下将被判断为循环传送异常站。

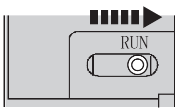
2. 将程序写入到主站的 CPU 模块中，复位 CPU 模块，或进行电源的 OFF → ON。

[Online(在线)] ⇨ [Write to PLC(可编程控制器写入)]



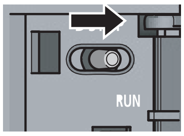
或电源OFF → ON

3. 将主站的 CPU 模块置为 RUN。



4. **将起始模块的开关置为 RUN。**

将起始模块的开关置为 RUN 时，起始模块将开始数据链接。



5. **在主站中执行下述操作时，从 D/A 转换模块（L60DA4）中输出模拟值。**

将 X32 置为 ON 时，数字值将被设置到 D/A 转换模块（L60DA4）的 CH1 及 CH2 中。
将 X31 置为 ON 时，将从 D/A 转换模块（L60DA4）输出模拟值。
将 X34 置为 ON 时，进行报警输出清除。
D/A 转换模块（L60DA4）中发生了出错时，主站的输出模块（LY10R2）中将以 BCD 输出出错代码。
将 X35 置为 ON 时，对 D/A 转换模块（L60DA4）执行出错清除请求。

(2) 站异常检测的程序示例

起始模块变为停止型出错的情况下，主站的 CPU 模块不变为停止型出错。

起始模块发生停止型出错时，在主站的各站 CPU 动作状态 (SW0100 ～ SW0117) 中，起始模块的站号的位将 ON，通知主站发生了停止型出错。由于起始模块的停止型出错导致整个系统停止的情况下，应通过下述程序将主站的 CPU 模块置为 STOP 状态。

(a) 链接特殊继电器 (SB)、链接特殊寄存器 (SW)

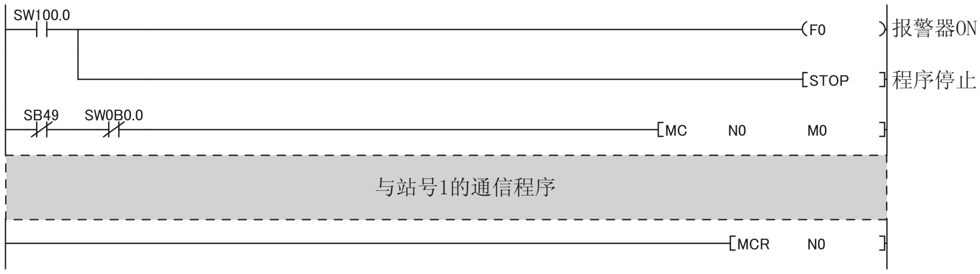
软元件	内容	软元件	内容
SB0049	本站的数据链接状态	SW00B0.0	各站的数据链接状态 (站号 1)
-		SW0100.0	各站 CPU 动作状态 (1)(站号 1)

(b) 用户使用的软元件

软元件	内容
N0	嵌套 (站号 1)
M0	通信条件成立标志 (站号 1)
F0	起始模块异常时的报警器 (站号 1)

(c) 程序示例

检测出站号 1 的停止型出错，将主站的 CPU 模块置为 STOP 状态。



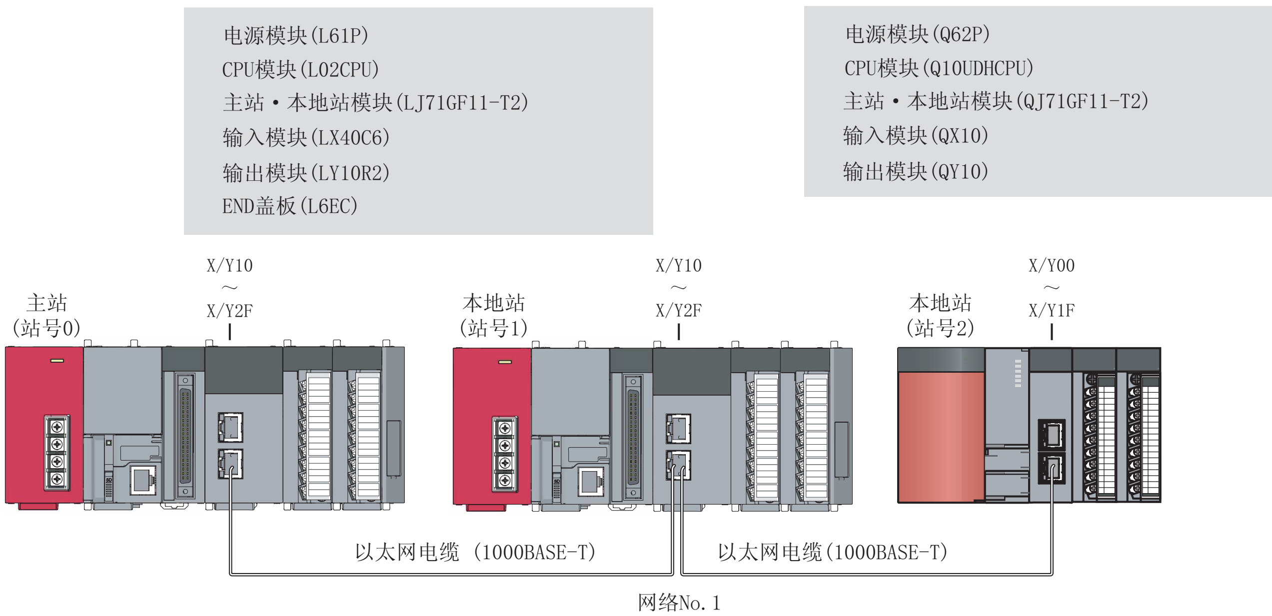
11.3 主站与本地站的通信示例

本节介绍主站与本地站进行通信的示例。

11.3.1 系统配置示例

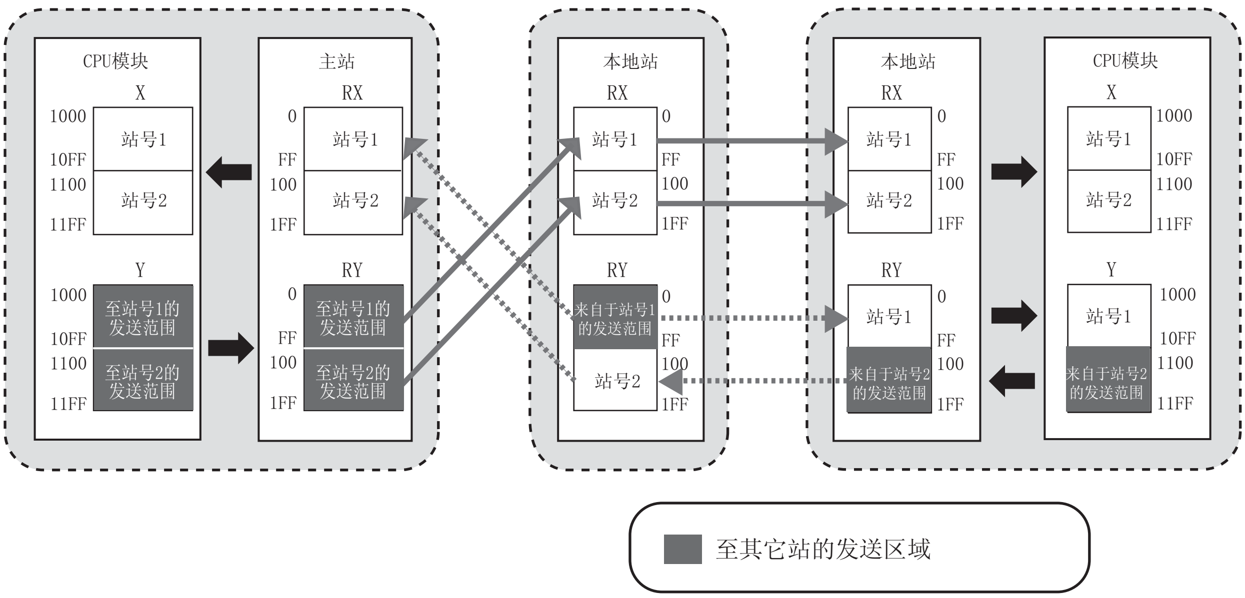
在主站与本地站的通信示例中，使用下述系统配置进行说明。

(1) 系统配置

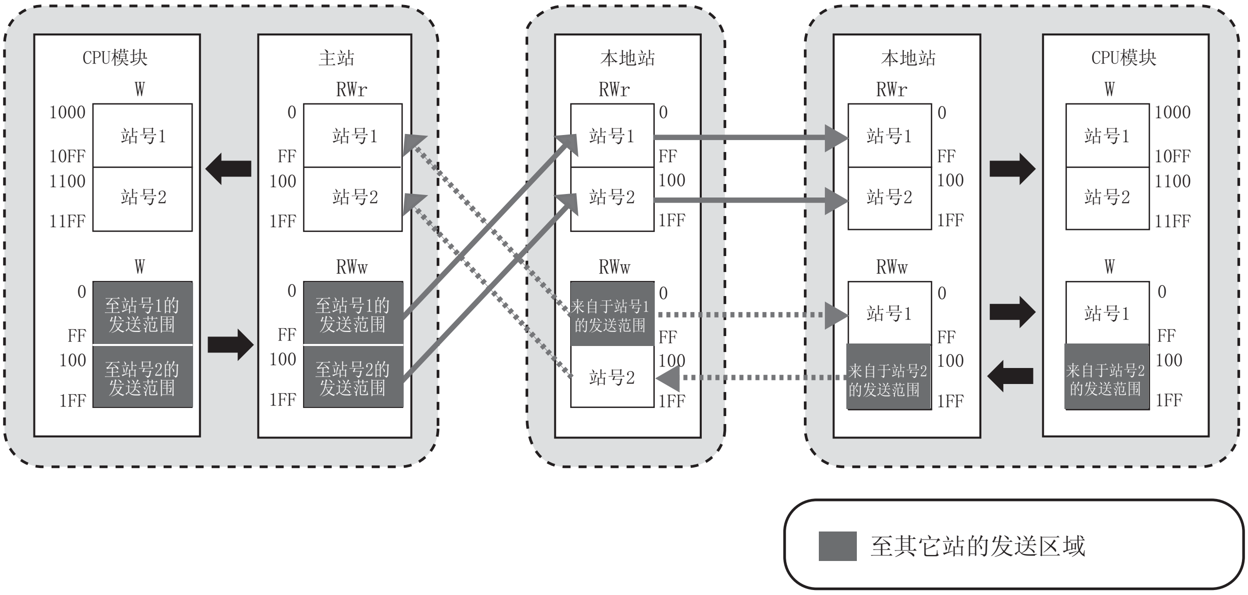


(2) 链接软元件的分配

(a) RX、RY 的分配



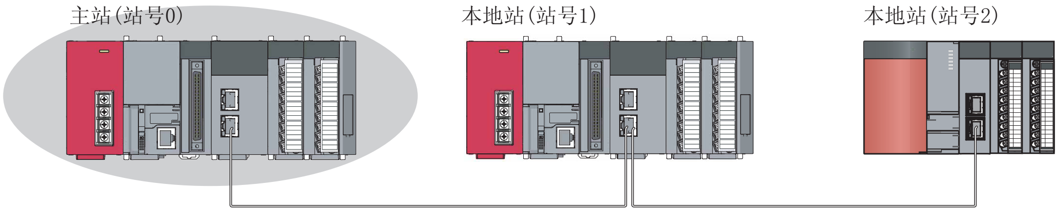
(b) RWr、RWw 的分配



CPU模块
W
1000
站号1
10FF
1100
站号2
11FF
W
0
至站号1的发送范围
FF
100
至站号2的发送范围
1FF
主站
RWr
0
站号1
FF
100
站号2
1FF
RWw
0
至站号1的发送范围
FF
100
至站号2的发送范围
1FF
本地站
RWr
0
站号1
FF
100
站号2
1FF
RWw
0
来自于站号1的发送范围
FF
100
站号2
1FF
本地站
RWr
0
站号1
FF
100
站号2
1FF
RWw
0
站号1
FF
100
来自于站号2的发送范围
1FF
CPU模块
W
1000
站号1
10FF
1100
站号2
11FF
W
0
站号1
FF
100
来自于站号2的发送范围
1FF
至其它站的发送区域

11.3.2 主站的设置

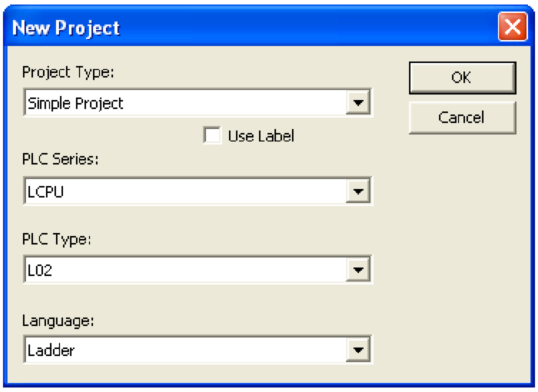
将 GX Works2 连接到主站上，对参数进行设置。



1. 创建 GX Works2 工程。

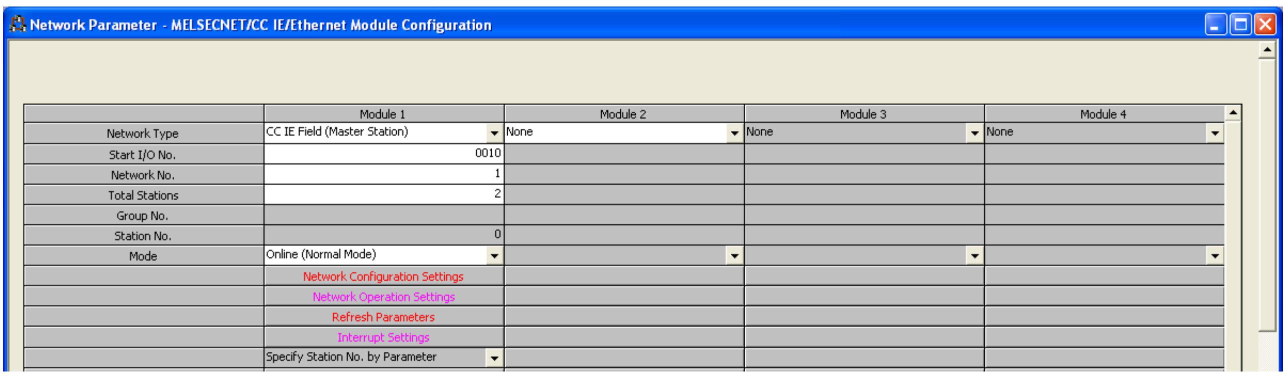
在 “PLC Series(可编程控制器系列)” 中选择 “LCPU”，在 “PLC Type(可编程控制器类型)” 中选择 “L02”。

[Project(工程)] ⇨ [New(新建工程)]



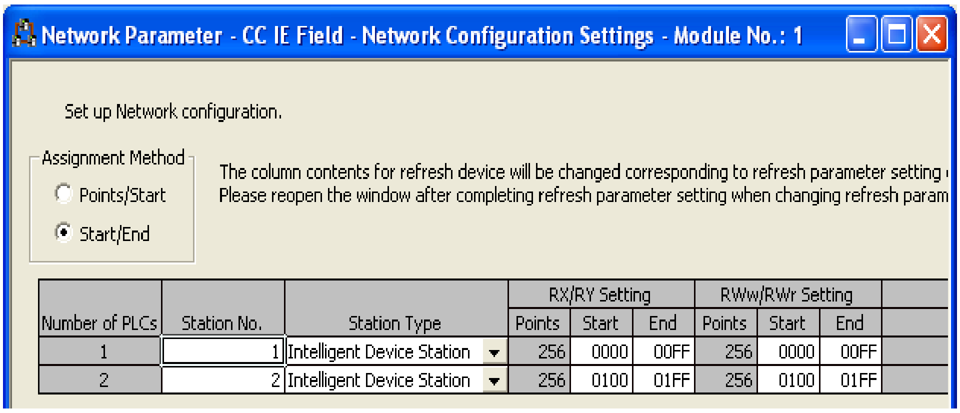
2. 显示网络参数的设置画面后，按下述方式进行设置。

工程窗口 ⇨ [Parameter(参数)] ⇨ [Network Parameter(网络参数)] ⇨ [CC IE Field]



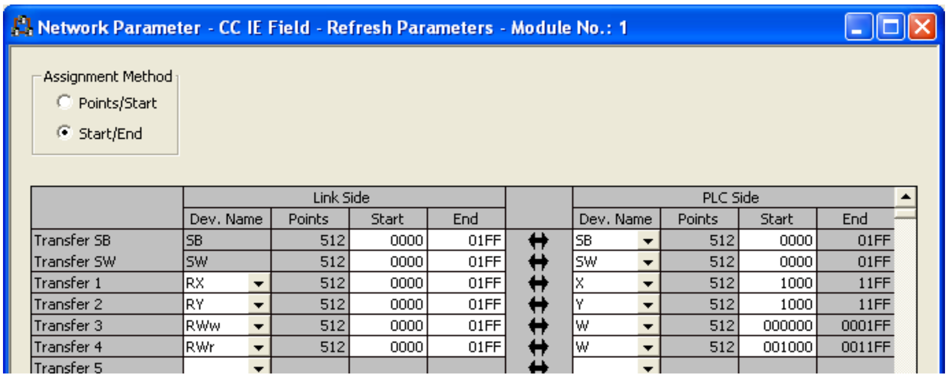
3. 显示网络配置设置的设置画面后，按下述方式进行设置。

工程窗口 ➪ [Parameter（参数）] ➪ [Network Parameter（网络参数）] ➪ [CC IE Field] ➪ Network Configuration Setting（网络配置设置）按钮



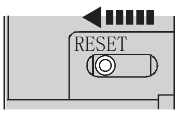
4. 显示刷新参数的设置画面后，按下述方式进行设置。

工程窗口 ➪ [Parameter（参数）] ➪ [Network Parameter（网络参数）] ➪ [CC IE Field] ➪ Refresh Parameters（刷新参数）按钮



5. 将设置的参数写入到主站的 CPU 模块中，复位 CPU 模块位，或进行电源的 OFF → ON。

[Online（在线）] ➪ [Write to PLC（可编程控制器写入）]



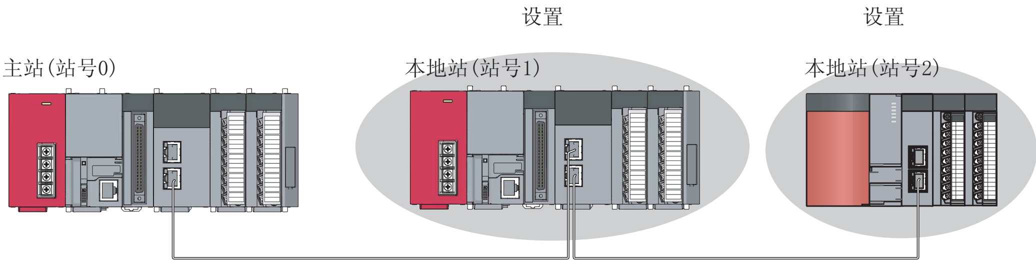
或电源 OFF → ON

要 点

在程序示例中，上述以外的参数使用默认设置。关于参数，请参阅本手册的参数一章。
（☞71 页的第 7 章）

11.3.3 本地站的设置

将 GX Works2 连接到本地站上，对参数进行设置。



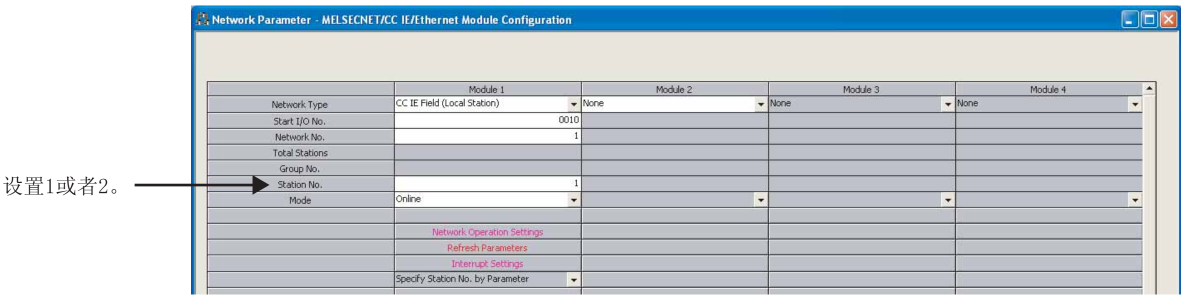
1. **创建 GX Works2 工程。**

关于工程的创建方法，与主站的相同。

(293 页的 11.3.2 项)

2. **显示网络参数的设置画面后，按下述方式进行设置。**

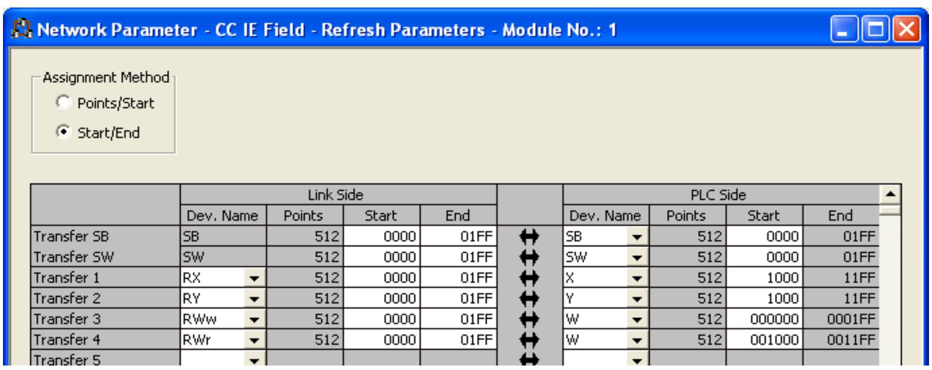
工程窗口 ⇨ [Parameter(参数)] ⇨ [Network Parameter(网络参数)] ⇨ [CC IE Field]



3. **显示刷新参数的设置画面后，按下述方式进行设置。**

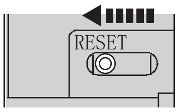
在站号 1 及站号 2 的本地站中，设置相同的刷新参数。

工程窗口 ⇨ [Parameter(参数)] ⇨ [Network Parameter(网络参数)] ⇨ [CC IE Field] ⇨ Refresh Parameters (刷新参数) 按钮



4. 将设置的参数写入到本地站的 CPU 模块中，复位 CPU 模块，或将电源置为 OFF → ON。

[Online(在线)] ⇨ [Write to PLC(可编程控制器写入)]



或电源OFF → ON

要 点

在程序示例中，上述以外的参数使用默认设置。关于参数，请参阅本手册的参数一章。
(☞71 页的第 7 章)

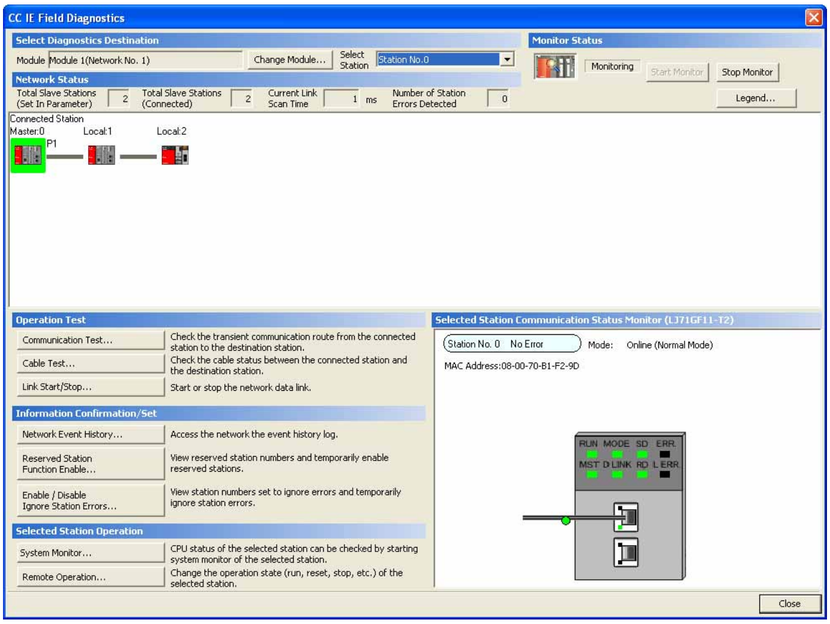
11.3.4 网络状态的确认

对主站及本地站设置了参数之后，确认主站与本地站的数据链接状态是否正常。通过 GX Works2 的 CC-Link IE 现场网络诊断进行确认。

1. 将 GX Works2 连接到主站上。
2. 通过菜单启动 CC-Link IE 现场网络诊断。

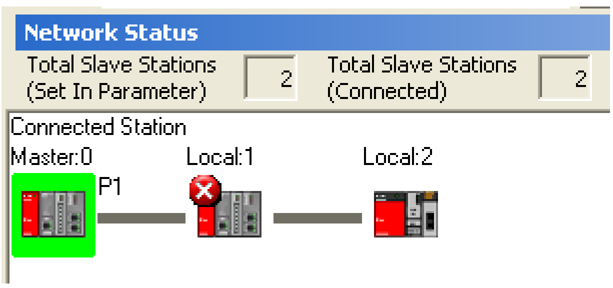
[Diagnostics(诊断)] ⇨ [CC-Link IE Field Diagnostics(CC IE Field 诊断)]

显示下述画面时表示正常。



"Network Status(网络状态)"中显示 、 、 的情况下，表示发生了异常。应通过 CC-Link IE 现场网络诊断确认异常原因后，进行处理。(121 页的 9.2 节)

例 本地站(站号 1)中发生了异常的情况下



11.3.5 程序示例

以下介绍程序示例。程序将被写入到主站的 CPU 模块中。

(1) 程序中使用的软元件

(a) 链接特殊继电器 (SB)、链接特殊寄存器 (SW)

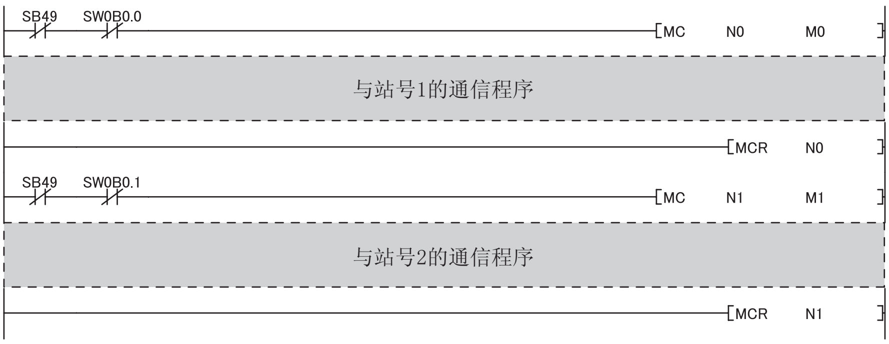
软元件	内容	软元件	内容
SB0049	本站的数据链接状态	SW00B0.0	各站的数据链接状态 (站号 1)
-		SW00B0.1	各站的数据链接状态 (站号 2)

(b) 用户使用的软元件

软元件	内容
M0	通信条件成立标志 (站号 1)
M1	通信条件成立标志 (站号 2)
N0	嵌套 (站号 1)
N1	嵌套 (站号 2)

(2) 程序示例

1. 在 GX Works2 的主站的工程中，创建下述程序。

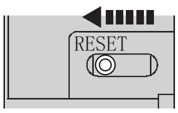


要 点

对于各站的数据链接状态 (SW00B0 ～ SW00B7) ，在无数据链接扫描响应的情况下将被判断为循环传送异常站。

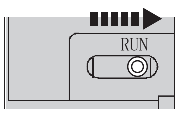
2. 将程序写入到主站的 CPU 模块中，复位 CPU 模块，或进行电源的 OFF → ON。

[Online(在线)] ⇨ [Write to PLC(可编程控制器写入)]



或电源 OFF → ON

3. 将主站的 CPU 模块置为 RUN。



11.4 链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW) 的使用

本节介绍链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW) 的使用方法有关内容。

备注

关于链接特殊继电器 (SB)、链接特殊寄存器 (SW) 的详细内容，请参阅下述章节。

• 353 页的附录 3
• 365 页的附录 4

(1) 循环传送的停止 / 重启

循环传送的停止 / 重启是通过 CC-Link IE 现场网络诊断进行，通过链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW) 也可进行停止 / 重启。(133 页的 9.4 节)

(a) 其它站循环传送的停止 / 重启

(循环传送的停止)

1. 在下述链接特殊寄存器 (SW) 中，指定停止循环传送的站。
   - 对象站的指定
     链接停止 / 启动的指示内容 (SW0000)
   - 站号的指定
     链接停止 / 启动的指示内容 (SW0001 ～ SW0008)
2. 将系统的链接停止 (SB0003) 置为 ON。
3. 主站・本地站模块受理了请求时，系统的链接停止受理状态 (SB0056) 将 ON。
4. 循环传送的停止完成时，系统的链接停止完成状态 (SB0057) 将 ON。
5. 数据链接停止请求站 (SW004A) 中将存储进行了循环传送的停止请求的站的站号。
   (被存储在接收了停止请求的站中。)
6. 循环传送的停止异常完成的情况下，数据链接停止状态 (整个系统)(SW0053) 中将存储出错代码。
7. 将系统的链接停止 (SB0003) 置为 OFF。

（循环传送的重启）

8. 在下述链接特殊寄存器 (SW) 中，指定进行循环传送的重启的站。
   - 对象站的指定
     链接停止 / 启动的指示内容 (SW0000)
   - 站号的指定
     链接停止 / 启动的指示内容 (SW0001 ～ SW0008)
9. 将系统的链接启动 (SB0002) 置为 ON。
10. 主站・本地站模块受理了请求时，系统的链接启动受理状态 (SB0054) 将 ON。
11. 循环传送的重启完成时，系统的链接启动完成状态 (SB0055) 将 ON。
12. 循环传送的重启异常完成的情况下，数据链接启动状态（整个系统）(SW0052) 中将存储出错代码。
13. 将系统的链接启动 (SB0002) 置为 OFF。

编号	内容	编号	内容
SB0002	系统的链接启动	SW0000	链接停止 / 启动的指示内容
SB0003	系统的链接停止	SW0001 ～ SW0008	链接停止 / 启动的指示内容
SB0054	系统的链接启动受理状态	SW004A	数据链接停止请求站
SB0055	系统的链接启动完成状态	SW0052	数据链接启动状态（整个系统）
SB0056	系统的链接停止受理状态	SW0053	数据链接停止状态（整个系统）
SB0057	系统的链接停止完成状态	-	

(b) 本站的循环传送的停止 / 重启

(循环传送的停止)

1. 将链接停止 (本站)(SB0001) 置为 ON。
2. 主站・本地站模块受理了请求时，链接停止受理状态 (本站)(SB0052) 将 ON。
3. 循环传送的停止完成时，链接停止完成状态 (本站)(SB0053) 将 ON。
4. 循环传送的停止异常完成的情况下，数据链接停止状态 (本站)(SW0051) 中将存储出错代码。
5. 将链接停止 (本站)(SB0001) 置为 OFF。

(循环传送的重启)

6. 将链接启动 (本站)(SB0000) 置为 ON。
7. 主站・本地站模块受理了请求时，链接启动受理状态 (本站)(SB0050) 将 ON。
8. 循环传送的重启完成时，链接启动完成状态 (本站)(SB0051) 将 ON。
9. 循环传送的重启异常完成的情况下，数据链接启动状态 (本站)(SW0050) 中将存储出错代码。
10. 将链接启动 (本站)(SB0000) 置为 OFF。

编号	内容	编号	内容
SB0000	链接启动 (本站)	SW0050	数据链接启动状态 (本站)
SB0001	链接停止 (本站)	SW0051	数据链接停止状态 (本站)
SB0050	链接启动受理状态 (本站)	−	
SB0051	链接启动完成状态 (本站)		
SB0052	链接停止受理状态 (本站)		
SB0053	链接停止完成状态 (本站)		

(2) 确认数据链接的状态

通过 CC-Link IE 现场网络诊断可以确认数据链接状态，通过链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW) 也可进行确认。(120 页的第 9 章)

(a) 其它站数据链接状态的确认

1. **链接扫描时间可通过 SW005A ～ SW005B、SW0060 ～ SW0062 进行确认。**
2. **数据链接发生了异常时，下述某个链接特殊继电器 (SB) 将 ON。**
   - 各站令牌传送状态 (SB00A0)
   - 主站令牌传送状态 (SB00A1)
   - 各站的数据链接状态 (SB00B0)
   - 主站的数据链接状态 (SB00B1)
3. **各站令牌传送状态 (SB00A0) 变为 ON 的情况下，各站令牌传送状态 (SW00A0 ～ SW00A7) 中将存储发生了异常的站号。**
   各站的数据链接状态 (SB00B0) 变为 ON 的情况下，各站的数据链接状态 (SW00B0 ～ SW00B7) 中将存储发生了异常的站号。

通过发生了异常的站号的链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW) 可以确认异常原因的详细内容。
(303 页的 11.4 节 (2)(b))

编号	内容	编号	内容
-		SW005A	最大令牌传送站
		SW005B	最大循环传送站
		SW0060	最大链接扫描时间
		SW0061	最小链接扫描时间
		SW0062	当前链接扫描时间
SB00A0	各站令牌传送状态	SW00A0 ～ SW00A7	各站令牌传送状态
SB00A1	主站令牌传送状态	-	
SB00B0	各站的数据链接状态	SW00B0 ～ SW00B7	各站的数据链接状态
SB00B1	主站的数据链接状态	-	

备注

按主站、从站的顺序将电源置为 ON 时，有可能会重新建立数据链接。在进行重新建立的最长 13 秒期间，SB00B0 将检测出异常。

(b) 确认本站的数据链接状态

1. 链接扫描时间可通过 SW0060 ～ SW0062 进行确认。
2. 数据链接发生了异常时，下述某个链接特殊继电器 (SB) 将 ON。
   - 本站令牌传送状态 (SB0047)
   - 本站的数据链接状态 (SB0049)
3. 异常原因将被存储在下述链接特殊寄存器 (SW) 中。
   - 本站令牌传送状态 (SW0047)
   - 令牌传送中断原因 (SW0048)
   - 数据链接停止原因 (SW0049)

编号	内容	编号	内容
SB0047	本站令牌传送状态	SW0047	本站令牌传送状态
-		SW0048	令牌传送中断原因
SB0049	本站的数据链接状态	SW0049	数据链接停止原因
-		SW0060	最长链接扫描时间
		SW0061	最短链接扫描时间
		SW0062	当前链接扫描时间

(3) 线路异常的检测

通过 CC-Link IE 现场网络诊断可确认线路异常，通过链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW) 也可进行确认。(☞ 120 页的第 9 章)

(a) 其它站线路异常的确认

1. **由于其它站线路异常导致其它站接收了异常帧时，下述某个链接特殊继电器 (SB) 将 ON。**

- 各站 PORT1 侧异常帧的接收状态 (SB0120)
- 主站 PORT1 侧异常帧的接收状态 (SB0121)
- 各站 PORT2 侧异常帧的接收状态 (SB0130)
- 主站 PORT2 侧异常帧的接收状态 (SB0131)
- 各站 PORT1 侧异常帧的检测 (SB0140)
- 主站 PORT1 侧异常帧的检测 (SB0141)
- 各站 PORT2 侧异常帧的检测 (SB0150)
- 主站 PORT2 侧异常帧的检测 (SB0151)

2. **上述 1. 的链接特殊继电器 (SB) 为 ON 的情况下，在相同编号的链接特殊寄存器 (SW) 中，可以确认接收了异常帧的其它站的站号。(SB0121、SB0131、SB0141、SB0151 除外)**

关于异常原因的详细内容，可以通过发生了异常的站号的链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW) 进行确认。(☞ 305 页的 11.4 节 (3)(b))

编号	内容	编号	内容
SB0120	各站 PORT1 侧异常帧的接收状态	SW0120 ～ SW0127	各站 PORT1 侧异常帧的接收状态
SB0121	主站 PORT1 侧异常帧的接收状态	-	
SB0130	各站 PORT2 侧异常帧的接收状态	SW0130 ～ SW0137	PORT2 侧异常帧状态 (当前)
SB0131	主站 PORT2 侧异常帧的接收状态	-	
SB0140	各站 PORT1 侧异常帧的检测	SW0140 ～ SW0147	各站 PORT1 侧异常帧的检测
SB0141	主站 PORT1 侧异常帧的检测	-	
SB0150	各站 PORT2 侧异常帧的检测	SW0150 ～ SW0157	各站 PORT2 侧异常帧的检测
SB0151	主站 PORT2 侧异常帧的检测	-	

(b) 本站的线路状态的确认

1. 本站中有线路异常时，SB006A ～ SB006F 中的某一个将 ON。
2. 线路的状态可通过 SW0064、SW0066 ～ SW006B 进行确认。

编号	内容	编号	内容
SB006A	本站 PORT1 侧链接状态	SW0064	本站连接状态
SB006B	本站 PORT2 侧链接状态	SW0066	实际链接扫描时间 (低位 1 字)
SB006C	本站 PORT1 侧异常帧的接收状态	SW0067	实际链接扫描时间 (高位 1 字)
SB006D	本站 PORT2 侧异常帧的接收状态	SW0068	PORT1 侧线路异常发生率 (最大)
SB006E	本站 PORT1 侧异常帧的检测	SW0069	PORT1 侧线路异常发生率 (当前)
SB006F	本站 PORT2 侧异常帧的检测	SW006A	PORT2 侧线路异常发生率 (最大)
-		SW006B	PORT2 侧线路异常发生率 (当前)

(4) 电缆断线的检测

通过 CC-Link IE 现场网络诊断可进行电缆断线确认，通过链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW) 也可进行确认。(☞ 120 页的第 9 章)

1. 有电缆断线的情况下，将变为令牌传送异常状态，因此本站令牌传送状态 (SB0047) 将 ON。
2. 令牌传送中断原因 (SW0048) 中将存储 30_H。

通过发生了异常的站号的链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW) 可以确认异常原因的详细内容。

编号	内容	编号	内容
SB0047	本站令牌传送状态	SW0048	令牌传送中断原因

(5) 环路回送实施站有无的确认

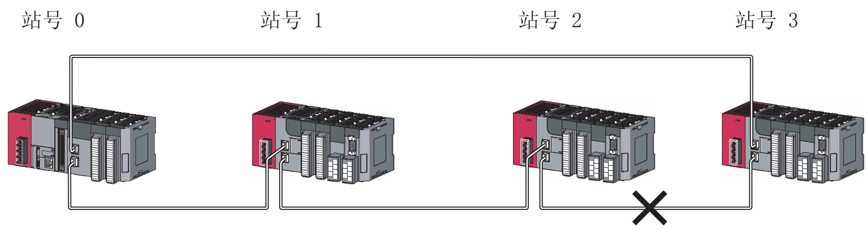
通过链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW) 可以确认有无环路回送实施站。(☞ 120 页的第 9 章)

1. **有环路回送实施站的情况下，环路回送状态 (SB0065) 将 ON。**

2. **环路回送实施站的站号将被存储到环路回送实施站站号 (SW0070 ～ SW0071) 中。**

编号	内容	编号	内容
SB0065	环路回送状态	SW0070	环路回送实施站站号 1
-		SW0071	环路回送实施站站号 2

例 站号 2 与站号 3 之间电缆断线导致实施了环路回送的情况下



SW0070 及 SW0071 中将存储 “2” 及 “3”。

备注

按主站、从站的顺序将电源置为 ON 时，有可能会重新建立数据链接。在进行重新建立的最长 13 秒期间，SB0065 将检测出异常。

(6) 通信出错及网络事件履历的确认

通过 CC-Link IE 现场网络诊断可以进行确认，通过链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW) 也可进行确认。(☞ 120 页的第 9 章)

1. **SW0074 ～ SW0077、SW007C ～ SW007F 中将存储通信出错的次数。通信出错的次数可通过通信出错次数清除 (SB0006) 进行清除。**

2. **发生了网络事件履历时，事件履历发生状态 (SB007A) 将 ON。事件履历累计次数 (SW007A) 中将存储网络事件履历的个数。网络事件履历的个数可通过事件履历次数清除 (SB0009) 进行清除。**

编号	内容	编号	内容
SB0006	通信出错次数清除	-	
SB0009	事件履历次数清除		
-		SW0074	PORT1 侧电缆断线检测次数
		SW0075	PORT1 侧接收异常检测次数
		SW0076	PORT1 侧接收数据总数 (低位 1 字)
		SW0077	PORT1 侧接收数据总数 (高位 1 字)
SB007A	事件履历发生状态	SW007A	事件履历累计次数
-		SW007C	PORT2 侧电缆断线检测次数
		SW007D	PORT2 侧接收异常检测次数
		SW007E	PORT2 侧接收数据总数 (低位 1 字)
		SW007F	PORT2 侧接收数据总数 (高位 1 字)

(7) 配线前进行的测试结果的确认

通过主站・本地站模块本体的 LED 可以确认测试结果，通过链接特殊继电器 (SB) 也可进行确认。
(54 页的 6.2 节)

(a) 硬件测试结果的确认

1. 硬件测试完成时，硬件测试完成状态 (SB0090) 将 ON。
2. 异常完成时，硬件测试正常 / 异常完成状态 (SB0091) 将 ON。

编号	内容	编号	内容
SB0090	硬件测试完成状态		-
SB0091	硬件测试正常 / 异常完成状态		

(b) 自回送测试结果的确认

1. 自回送测试完成时，自回送测试完成状态 (SB0092) 将 ON。
2. 异常完成时，自回送测试正常 / 异常完成状态 (SB0093) 将 ON。

编号	内容	编号	内容
SB0092	自回送测试完成状态		-
SB0093	自回送测试正常 / 异常完成状态		

(8) 配线后进行的测试结果的确认

通过 CC-Link IE 现场网络诊断可以确认测试结果，通过链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW) 也可进行确认。(61 页的 6.4 节)

(a) 线路测试结果的确认

1. 线路测试开始时，线路测试受理状态 (SB009A) 将 ON。
2. 线路测试完成时，线路测试完成状态 (SB0094) 将 ON。
3. 异常完成时，线路测试正常 / 异常完成状态 (SB0095) 将 ON。

编号	内容	编号	内容
SB0094	线路测试完成状态		-
SB0095	线路测试正常 / 异常完成状态		
SB009A	线路测试受理状态		

(9) 确认参数状态

在链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW) 中，可以确认参数的反映状态及设置内容。

(a) 确认其它站的参数状态

1. 网络内存在有参数出错的站时，各站参数异常状态 (SB0170) 将 ON。
2. 发生了参数出错的站号将被存储到各站参数异常状态 (SW0170 ～ SW0177) 中。
3. 关于各站的参数的详细内容，可以通过各站的链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW) 进行确认。

编号	内容	编号	内容
SB0170	各站参数异常状态	SW0170 ～ SW0177	各站参数异常状态

(b) 确认本站的参数状态

1. 参数的接收完成时，参数接收状态 (SB0077) 将 OFF。
2. 参数中有异常的情况下，接收参数出错 (SB004D) 将 ON，参数设置状况 (SW004C) 中将存储出错代码。

编号	内容	编号	内容
SB004D	接收参数出错	SW004C	参数设置状况
SB0077	参数接收状态	-	

3. 参数被反映到主站・本地站模块中时，下述链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW) 将存储参数的内容。

编号	内容	编号	内容
SB0040	网络类型 (本站)	SW0040	网络 No.
-		SW0042	站号
SB0043	本站模式	SW0043	模式状态
SB0044	站设置 (本站)(1)	SW0046	模块识别
SB0045	站设置 (本站)(2)	SW0058	总从站数 (设置)
-		SW0059	总从站数 (当前)
SB0060	恒定扫描状态	SW0063	恒定链接扫描设置值
SB0072	扫描模式设置信息	-	
SB0073	CPU 停止型出错时的运行指定状态		
SB0074	保留站指定状态		
SB0075	出错无效站设置状态		
SB0078	环路回送功能设置状态		
SB007B	数据链接异常站的输入数据状态		
SB007D	CPU STOP 时的保持 / 清除指定状态		
SB00C0	保留站指定	SW00C0 ～ SW00C7	保留站指定
SB00D0	出错无效站设置	SW00D0 ～ SW00D7	出错无效站设置状态

(10) 确认 CPU 模块的状态

通过 CC-Link IE 现场网络诊断可以确认 CPU 模块的状态，通过链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW) 也可进行确认。(☞ 120 页的第 9 章)

(a) 确认其它站 CPU 模块的状态

1. **通过下述链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW) 可以确认 CPU 模块是处于 RUN 状态还是 STOP 状态。**
   - 主站 CPU RUN 状态 (SB00F1)
   - 各站 CPU RUN 状态 (SB00F0) 为 ON 时，通过各站 CPU RUN 状态 (SW00F0) 确认站号。
2. **通过下述链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW) 可以确认 CPU 模块的继续运行型出错。**
   - 主站 CPU 动作状态 (2)(SB0111)
   - 各站 CPU 动作状态 (2)(SB0110) 为 ON 时，通过各站 CPU 动作状态 (2)(SW0110) 确认站号。
3. **通过下述链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW) 可以确认 CPU 模块的停止型出错。**
   - 主站 CPU 动作状态 (1)(SB0101)
   - 各站 CPU 动作状态 (1)(SB0100) 为 ON 时，通过各站 CPU 动作状态 (1)(SW0100) 确认站号。

编号	内容	编号	内容
SB00F0	各站 CPU RUN 状态	SW00F0	各站 CPU RUN 状态
SB00F1	主站 CPU RUN 状态	-	
SB0100	各站 CPU 动作状态 (1)	SW0100	各站 CPU 动作状态 (1)
SB0101	主站 CPU 动作状态 (1)	-	
SB0110	各站 CPU 动作状态 (2)	SW0110	各站 CPU 动作状态 (2)
SB0111	主站 CPU 动作状态 (2)	-	

(b) 确认本站的 CPU 模块的状态

1. **通过本站 CPU RUN 状态 (SB004C) 可以确认 CPU 模块是处于 RUN 状态还是 STOP 状态。**
2. **CPU 模块中发生了继续运行型出错时，本站 CPU 状态 (1)(SB004A) 将 ON。**
   CPU 模块中发生了停止型出错时，本站 CPU 状态 (2)(SB004B) 将 ON。
3. **通过本站 CPU 状态 (SW004B) 可以确认 CPU 模块的状态。**

编号	内容	编号	内容
SB004A	本站 CPU 状态 (1)	-	
SB004B	本站 CPU 状态 (2)	SW004B	本站 CPU 状态
SB004C	本站 CPU RUN 状态	-	

(11)专用指令

以下介绍专用指令中使用的链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW)。

(☞ 146 页的第 10 章)

(a) RECV 指令 (☞ 198 页的 10.9 节)

1. **本站的通道中存储了数据时，各通道相应的 RECV 指令执行请求标志 (SB0030 ～ SB0031) 将 ON。**

应将 RECV 指令执行请求标志作为启动触点使用，执行 RECV 指令。

RECV 指令完成时，RECV 指令执行请求标志将 OFF。

编号	内容	编号	内容
SB0030	RECV 指令执行请求标志 (1)	-	
SB0031	RECV 指令执行请求标志 (2)		
SB0047	本站令牌传送状态		

(b) REMFR/REMTO 指令 (☞ 236 页的 10.13 节、241 页的 10.14 节)

1. **执行指令之前，在下述区域中进行 REMFR/REMTO 指令的设置。**

- REMFR/REMTO 指令的重新发送次数设置 (SW001A)
- REMFR/REMTO 指令的响应等待定时器时间 (SW001B)

2. **执行 REMFR/REMTO 指令时，执行状态将被存储到 REMFR/REMTO 指令执行状态 (SW0080 ～ SW009F) 中。**

编号	内容	编号	内容
-		SW001A	REMFR/REMTO 指令的重新发送次数设置
		SW001B	REMFR/REMTO 指令的响应等待定时器时间
		SW0080 ～ SW009F	REMFR/REMTO 指令执行状态

(c) RIRD 指令、RIWT 指令 (☞ 246 页的 10.15 节、254 页的 10.16 节)

在 RIRD/RIWT 指令到达监视时间 (SW0009) 中，设置指令的到达监视时间。

在 RIRD/RIWT 指令重新发送次数 (SW000B) 中，设置指令的重新发送次数。

编号	内容	编号	内容
-		SW0009	RIRD/RIWT 指令到达监视时间
		SW000B	RIRD/RIWT 指令重新发送次数

(d) 链接专用指令通用 (REMFR 指令及 REMTO 指令除外)

通过发送接收指令 (1) 处理结果 (SW0030) 可以确认使用了通道 1 的链接专用指令的处理结果，通过发送接收指令 (2) 处理结果 (SW0031) 可以确认使用了通道 2 的链接专用指令的处理结果。

编号	内容	编号	内容
-		SW0030	发送接收指令 (1) 处理结果
		SW0031	发送接收指令 (2) 处理结果

(12)保留站暂时解除 / 取消

通过 CC-Link IE 现场网络网络诊断可进行保留站的暂时解除 / 取消，通过链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW) 也可进行暂时解除 / 取消。(☞ 137 页的 9.6 节)

(a) 保留站暂时解除

1. 在保留站暂时解除 / 暂时出错无效站设置 (SW0010 ～ SW0017) 中，指定进行保留站暂时解除的站号。
2. 将保留站指定暂时解除请求 (SB0012) 置为 ON。
3. 保留站指定暂时解除受理状态 (SB005C) 将 ON。
4. 保留站指定的暂时解除完成时，保留站指定暂时解除完成状态 (SB005D) 将 ON。
5. 保留站暂时解除状态 (SB0180) 将 ON，保留站暂时解除中的站号将被存储到保留站暂时解除状态 (SW0180 ～ SW0187) 中。
6. 暂时解除异常完成的情况下，保留站暂时解除结果 (SW0056) 中将存储出错代码。
7. 将保留站指定暂时解除请求 (SB0012) 置为 OFF。

编号	内容	编号	内容
SB0012	保留站指定暂时解除请求	SW0010 ～ SW0017	保留站暂时解除 / 暂时出错无效站设置
SB005C	保留站指定暂时解除受理状态	SW0056	保留站暂时解除结果
SB005D	保留站指定暂时解除完成状态	-	
SB0180	保留站暂时解除状态	SW0180 ～ SW0187	保留站暂时解除状态

(b) 保留站暂时解除的取消 (恢复为保留站)

1. 在保留站暂时解除 / 暂时出错无效站设置 (SW0010 ～ SW0017) 中，指定取消保留站暂时解除的站号。
2. 将保留站指定有效请求 (SB0013) 置为 ON。
3. 保留站指定有效受理状态 (SB005E) 将 ON。
4. 保留站指定的取消完成时，保留站指定有效完成状态 (SB005F) 将 ON。
5. 通过保留站暂时解除状态 (SW0180 ～ SW0187) 确认是否恢复为保留站。没有来自于网络上的保留站暂时解除的站时，保留站暂时解除状态 (SB0180) 将 OFF。
6. 取消异常完成的情况下，保留站暂时解除的取消结果 (SW0057) 中将存储出错代码。
7. 将保留站指定有效请求 (SB0013) 置为 OFF。

编号	内容	编号	内容
SB0013	保留站指定有效请求	SW0010 ～ SW0017	保留站暂时解除 / 暂时出错无效站设置
SB005E	保留站指定有效受理状态	SW0057	保留站暂时解除的取消结果
SB005F	保留站指定有效完成状态	-	
SB0180	保留站暂时解除状态	SW0180 ～ SW0187	保留站暂时解除状态

(13)暂时出错无效站设置 / 取消

通过 CC-Link IE 现场网络网络诊断可进行暂时出错无效站的设置 / 取消，通过链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW) 也可进行设置 / 取消。(☞ 141 页的 9.7 节)

(a) 暂时出错无效站设置

1. 在保留站暂时解除 / 暂时出错无效站设置 (SW0010 ～ SW0017) 中，指定进行暂时出错无效站设置的站号。
2. 将暂时出错无效请求 (SB0010) 置为 ON。
3. 暂时出错无效受理状态 (SB0058) 将 ON。
4. 暂时出错无效站设置完成时，暂时出错无效完成状态 (SB0059) 将 ON。
5. 暂时出错无效站状态 (SB00E0) 将 ON，暂时出错无效中的站号将被存储到暂时出错无效站设置状态 (SW00E0 ～ SW00E7) 中。
6. 设置异常完成的情况下，暂时出错无效站设置结果 (SW0054) 中将存储出错代码。
7. 将暂时出错无效请求 (SB0010) 置为 OFF。

编号	内容	编号	内容
SB0010	暂时出错无效请求	SW0010 ～ SW0017	保留站暂时解除 / 暂时出错无效站设置
SB0058	暂时出错无效受理状态	SW0054	暂时出错无效站设置结果
SB0059	暂时出错无效完成状态	-	
SB00E0	暂时出错无效站状态	SW00E0 ～ SW00E7	暂时出错无效站设置状态

(b) 暂时出错无效站的取消

1. 在保留站暂时解除 / 暂时出错无效站设置 (SW0010 ～ SW0017) 中，指定进行暂时出错无效站取消的站号。
2. 暂时出错无效解除请求 (SB0011) 置为 ON。
3. 暂时出错无效解除受理状态 (SB005A) 将 ON。
4. 暂时出错无效站的取消完成时，暂时出错无效解除完成状态 (SB005B) 将 ON。
5. 通过暂时出错无效站设置状态 (SW00E0 ～ SW00E7) 可以确认暂时出错无效站设置是否被取消。没有来自于网络上的暂时出错无效站时，暂时出错无效站状态 (SB00E0) 将 OFF。
6. 取消异常完成的情况下，暂时出错无效站设置解除结果 (SW0055) 中将存储出错代码。
7. 将暂时出错无效解除请求 (SB0011) 置为 OFF。

编号	内容	编号	内容
SB0011	暂时出错无效解除请求	SW0010 ～ SW0017	保留站暂时解除 / 暂时出错无效站设置
SB005A	暂时出错无效解除受理状态	SW0055	暂时出错无效站设置解除结果
SB005B	暂时出错无效解除完成状态	-	
SB00E0	暂时出错无效站状态	SW00E0 ～ SW00E7	暂时出错无效站设置状态

第 12 章　故障排除

本章介绍 CC-Link IE 现场网络中发生了异常时的原因的确定及处理方法有关内容。

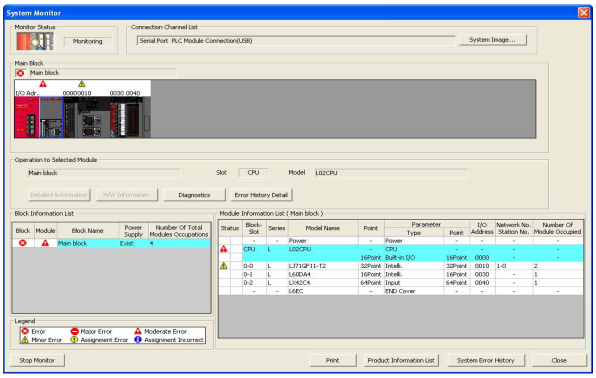
12.1　故障排除之前

应确认电源模块的 POWER LED 及 CPU 模块的 MODE LED 是否亮灯。熄灯的情况下，应进行 CPU 模块的故障排除。
（ 所使用的 CPU 模块的用户手册（硬件设计 / 维护点检篇））

12.2　故障排除的步骤

本节介绍确定异常原因进行处理的步骤有关内容。
使用 GX Works2 进行异常原因的确定及处理。将 GX Works2 连接到主站上时，可以确认整个网络的状态。但是，由于电缆断线等无法确认从站的状态的情况下，将从站对应的编程工具直接连接到从站上。

(1) 步骤



1. 将 GX Works2 连接到 CPU 模块上，显示 “System Monitor（系统监视）” 画面。

[Diagnostics（诊断）] ⇨ [System Monitor（系统监视）]

2. 选择发生了异常的模块。

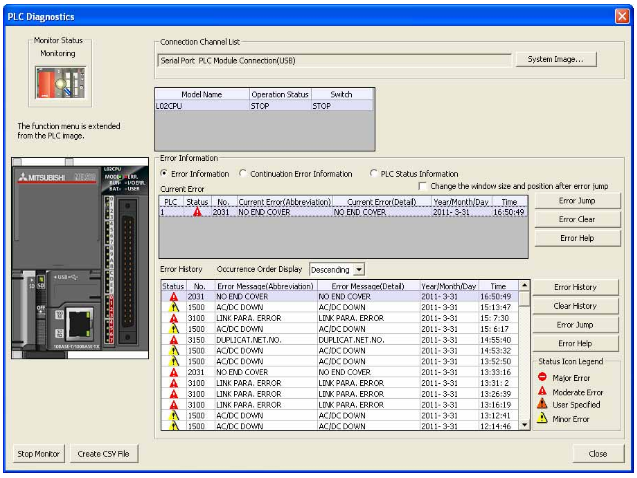
• 选择的模块为主站・本地站模块以外的情况下
314 页的 12.2 节 (1)(a)

• 选择的模块为主站・本地站模块的情况下
315 页的 12.2 节 (1)(b)

要 点

即使 “System Monitor（系统监视）” 画面未显示异常，只要无法数据链接的情况下，应选择主站・本地站模块后，点击 Diagnostics（诊断）按钮。（315 页的 12.2 节 (1)(b)）

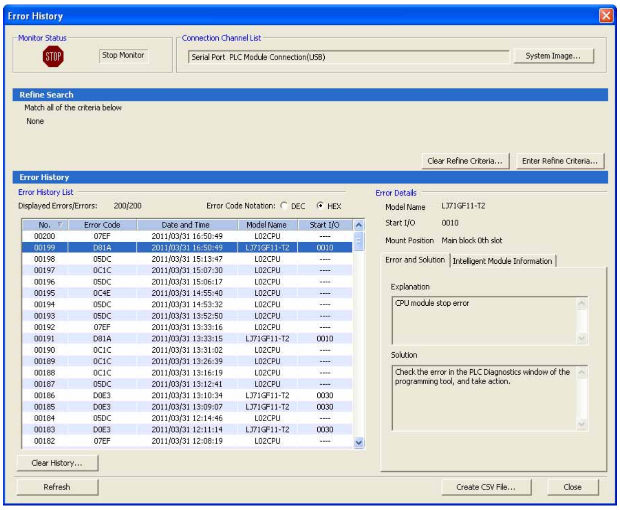
(a) 确认主站・本地站模块以外的异常



1. 在 “System Monitor（系统监视）” 画面中选择主站・本地站模块以外后，点击 Diagnostics （诊断）按钮时，将显示对应于各模块的诊断画面。（左图为选择了 CPU 模块时的画面。）

不支持 Diagnostics （诊断）按钮的模块的情况下，点击 Detailed Information （详细设置）按钮。

即使在 “System Monitor（系统监视）” 画面中未显示异常，只要无法数据链接的情况下，应选择主站・本地站模块后，点击 Diagnostics （诊断）按钮。



2. 对于 CPU 模块的复位或电源 OFF 之前发生的出错，可以通过 “Error History（出错履历）” 画面进行确认。

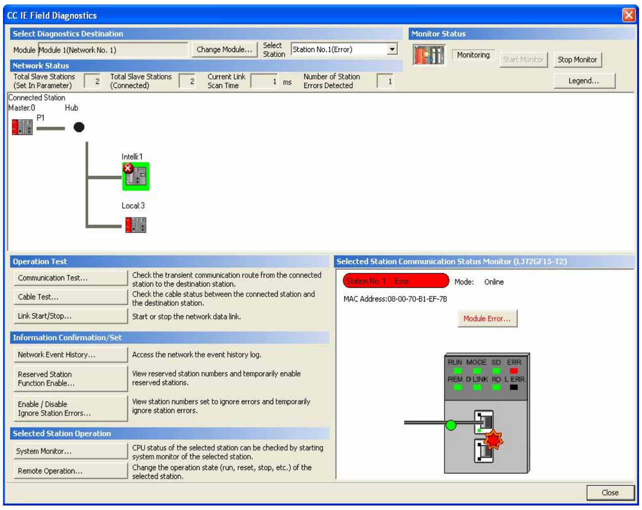
[Diagnostics（诊断）] ⇨ [System Monitor（系统监视）] ⇨ System Error History （系统出错履历）按钮

在 “Error History（出错履历）” 画面中，CPU 模块及智能功能模块（包括主站・本地站模块）的出错履历也可通过 1 个画面进行确认。

3. 执行了上述操作后仍然无法数据链接的情况下，执行下述故障排除。

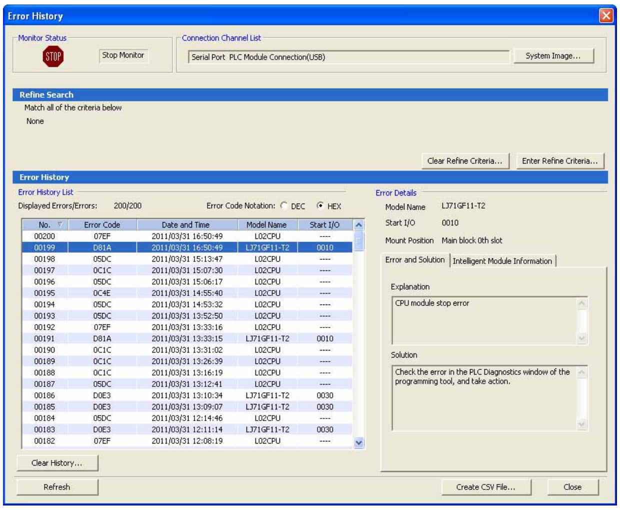
・通过 CC-Link IE 现场网络诊断进行确认
（☞ 120 页的第 9 章）
・通过 LED 进行确认（☞ 317 页的 12.3 节）
・按现象分类的故障排除（☞ 322 页的 12.5 节）

(b) 确认主站・本地站模块的异常



1. 在“System Monitor（系统监视）”画面中选择主站・本地站模块后，如果点击 Diagnostics （诊断）按钮，将显示“CC IE Field Diagnostics（CC IE Field 诊断）”画面。通过“CC IE Field Diagnostics（CC IE Field 诊断）”确定异常原因并进行处理。

（☞ 120 页的第 9 章）



2. 对于 CPU 模块的复位或电源 OFF 之前发生的出错，可以通过“Error History（出错履历）”画面进行确认。

[Diagnostics（诊断）] ⇨ [System Monitor（系统监视）] ⇨ System Error History （系统出错履历）按钮

在“Error History（出错履历）”画面中，CPU 模块及智能功能模块（包括主站・本地站模块）的出错履历也可通过 1 个画面进行确认。

3. 执行了上述操作后仍然无法数据链接的情况下，执行下述故障排除。

・通过 LED 进行确认（☞ 317 页的 12.3 节）

・按现象分类的故障排除（☞ 322 页的 12.5 节）

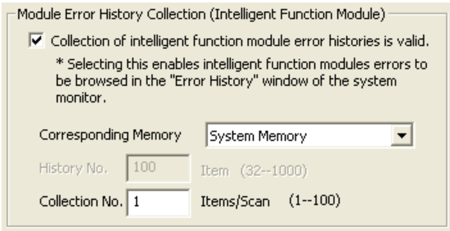
(2)“Error History(出错履历)”画面的注意事项

以下介绍 “Error History(出错履历)”画面中显示的主站·本地站模块的出错有关内容。

关于主站·本地站模块以外的出错及出错履历的功能，请参阅 CPU 模块的手册。(所使用的 CPU 模块的用户手册(功能解说/程序基础篇))

(a) 出错履历不能显示

在可编程控制器参数的 “PLC RAS(可编程控制器 RAS 设置)”中，确认是否对 “Module Error History Collection (Intelligent Function Module)(模块出错履历采集功能(智能功能模块))”进行了勾选。



(b) 出错日期时间不能正常显示

CPU 模块的初始化处理中发生的出错将显示为 0000/00/00 00:00:00。

(c) 出错代码不能正常显示

在主站·本地站模块中频繁发生出错的情况下，出错代码栏中有时显示 “*HST.LOSS *”，不能显示出错代码。

No. ▽	Error Code	Date and Time	Model Name	Start I/O
00192	*HST.LOSS*	2011/03/20 15:18:30	LJ71GF11-T2	0010
00191	05DC	2011/03/20 15:03:45	L02CPU	----

频繁发生 “*HST.LOSS *”的情况下，应在 “PLC Parameter(可编程控制器参数)”的 “PLC RAS(可编程控制器 RAS 设置)”中，增大每个扫描的模块出错履历采集数。(所使用的 CPU 模块的用户手册(功能解说/程序基础篇))

(d) 不能显示相同出错代码

连续发生相同出错的情况下，在 “Error History(出错履历)”画面中仅显示最先发生的出错。

12.3 通过 LED 进行确认

本节介绍通过 LED 进行故障排除的有关内容。

(1) RUN LED 熄灯的情况下

确认项目	处理方法
主站・本地站模块是否正确安装。	重新正确安装主站・本地站模块。

通过上述处理未能解决问题的情况下，应通过主站・本地站模块进行下述测试，确认硬件中是否异常。

- 硬件测试 (☞ 54 页的 6.2.1 项)
- 自回送测试 (☞ 56 页的 6.2.2 项)

(2) MODE LED 熄灯或闪烁的情况下

确认项目	处理方法
主站・本地站模块的模式是否在线。	将主站・本地站模块的模式更改为在线。(☞ 73 页的 7.2 节)

通过上述处理未能解决问题的情况下，应通过主站・本地站模块进行下述测试，确认硬件中是否异常。

- 硬件测试 (☞ 54 页的 6.2.1 项)
- 自回送测试 (☞ 56 页的 6.2.2 项)

(3) D LINK LED 熄灯或闪烁的情况下

确认项目	处理方法
主站是否连接在网络上，是否正常动作。	• 主站的 CPU 模块中发生了出错的情况下，应消除 CPU 模块的出错。(☞ 313 页的 12.2 节) • 将 GX Works2 连接到主站上，通过 CC-Link IE 现场网络诊断确认主站是否处于数据链接状态后，进行处理。(☞ 120 页的第 9 章)
使用的以太网电缆是否满足 1000BASE-T 标准。	应更换为满足 1000BASE-T 标准的以太网电缆。(☞ 50 页的 5.3.1 项)
站间距离是否为 100m 以内。	应将站间距离置为 100m 以内。
设施状况 (弯曲半径) 是否符合规格范围。	确认所使用的以太网电缆的手册，使弯曲符合规格范围。
以太网电缆是否断线。	更换以太网电缆。
主站中是否设置为使用环路回送功能。	不连接切换式集线器，置为环型连接。
与主站・本地站模块相连接的其它站是否正常。	将其它站的电源置为 ON。
所使用的切换式集线器是否正常。	• 应确认是否使用 1000BASE-T 对应的切换式集线器。(☞ 51 页的 5.3.2 项) • 将切换式集线器的电源置为 OFF → ON。

确认项目	处理方法
是否按下述方式进行的配线。 ・PORT1 及 PORT2 二者均与切换式集线器相连接 ・未使用环路回送功能时的环型连接 ・使用环路回送功能时的星型连接 ・不正确的环型连接	・应重新审核配线。(40 页的 5.2.1 项) ・无切换式集线器系统的情况下 ・未使用环路回送功能的情况下 将网络上的某个站上卸下 1 根以太网电缆。(PORT1 或 PORT2 中的某 1 根) 网络的配置变为线型连接，开始数据链接。 ・使用环路回送功能的情况下 将环路回送功能设置为使用，将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 (118 页的 8.6 节) ・存在有切换式集线器系统的情况下 1. 确认环路回送功能的设置有无错误。 (118 页的 8.6 节) 有错误的情况下进行修改后，将网络参数重新写入到 CPU 模块中。整个网络开始数据链接后，处理完成。 2. 将切换式集线器上连接的以太网电缆卸下 1 根，对切换式集线器的电源进行 OFF → ON 操作。(重复执行操作直至整个网络开始数据链接。) 3. 整个网络开始数据链接后，通过 CC-Link IE 现场网络诊断确认网络的配置。 (120 页的第 9 章)
主站・本地站模块的站号是否与其它站重复。	对重复的站的站号进行更改。

通过上述处理仍未能解决问题的情况下，应通过主站・本地站模块进行下述测试，确认是否异常。

- 硬件测试 (54 页的 6.2.1 项)
- 自回送测试 (56 页的 6.2.2 项)
- 线路测试 (61 页的 6.4.1 项)
- 电缆测试 (68 页的 6.4.2 项)

(4) ERR. LED 亮灯的情况下

应将 GX Works2 连接到 ERR. LED 亮灯的主站・本地站模块的 CPU 模块上，确定异常原因后进行处理。

(313 页的 12.2 节)

通过 GX Works2 未能确定异常原因的情况下，应通过主站・本地站模块进行下述测试，确认硬件有无异常。

- 硬件测试 (54 页的 6.2.1 项)
- 自回送测试 (56 页的 6.2.2 项)

(5) ERR. LED 闪烁的情况下

确认项目	处理方法
在 CC-Link IE 现场网络诊断的 “网络配置图” 中，是否显示有解除连接站。	在解除连接站中，进行 D LINK LED 熄灯或闪烁时的故障排除。 (317 页的 12.3 节 (3))

通过上述处理仍未能解决问题的情况下，表示主站的网络参数中设置的 “总 (从) 站数” 与网络上连接的从站的个数有所不同。因将主站的网络参数的 “总 (从) 站数” 修改为网络是连接的从站的个数。

(6) L ERR. LED 亮灯的情况下

确认项目	处理方法
以太网电缆是否正常。	• 确认是否使用满足 1000BASE-T 标准的以太网电缆。 (27 页的 3.2 节) • 确认站间距离是否为 100m 以内。 (58 页的 6.3 节) • 确认以太网电缆是否断线。
系统中使用的切换式集线器是否正常。	• 确认是否使用 1000BASE-T 对应的切换式集线器。 (51 页的 5.3.2 项) • 确认切换式集线器的电源是否为 ON。
确认与主站・本地站模块相连接的其它站是否正常。	其它站的电源是否为 ON。
主站的模式是否为在线。	将主站的模式更改为在线。(73 页的 7.2 节)
是否受到噪声的影响。	确认配线的状态。
主站中是否将环路回送功能设置为使用。	环路回送功能被设置为使用的情况下，确认 L ER LED 亮灯的 PORT 的连接是否为正常的环型连接。 (40 页的 5.2.1 项)

通过上述处理仍未能解决问题的情况下，应进行通信不稳定时的故障排除。

(324 页的 12.5.5 项)

(7) LINK LED 熄灯的情况下

确认项目	处理方法
是否使用满足 1000BASE-T 标准的以太网电缆。	更换为满足 1000BASE-T 标准的以太网电缆。 (50 页的 5.3.1 项)
站间距离是否为 100m 以内。	应将站间距离置为 100m 以内。
设施状况（弯曲半径）是否符合规格范围。	确认所使用的以太网电缆的手册，使弯曲符合规格范围。
以太网电缆是否断线。	更换以太网电缆。
与主站・本地站模块相连接的切换式集线器及其它站是否正常。	将切换式集线器及其它站的电源置为 ON。

通过上述处理仍未能解决问题的情况下，应通过主站・本地站模块进行下述测试，确认有无异常。

- 硬件测试 (54 页的 6.2.1 项)
- 自回送测试 (56 页的 6.2.2 项)
- 电缆测试 (68 页的 6.4.2 项)

12.4 通过显示模块进行确认

通过使用显示模块的缓冲存储器监视 / 测试，可以在不使用 GX Works2 的状况下对链接特殊继电器 (SB) 及链接特殊寄存器 (SW) 的值进行确认，可以进行故障排除。
关于通过显示模块监视缓冲存储器的方法，请参阅下述手册。
MELSEC-L CPU 模块用户手册 (功能解说 / 程序基础篇)

12.5 按现象分类的故障排除

本节介绍按现象分类的故障排除。即使在主站・本地站模块中未发生出错，只要无法与对象站进行循环传送及瞬时传送，都将进行按现象分类的故障排除。

主站・本地站模块中发生了出错的情况下，应通过 GX Works2 确定异常原因。

（313 页的 12.2 节）

12.5.1 无法循环传送

主站或从站无法循环传送时的故障排除如下所示。

确认项目	处理方法
主站或从站的 D LINK LED 是否亮灯。	D LINK LED 闪烁或熄灯的情况下，进行故障排除。 (317 页的 12.3 节 (3))
主站的 “网络配置设置”中，是否将从站指定为保留站。	解除从站的保留站指定。(75 页的 7.3 节）
主站的 “网络配置设置”中，是否设置了从站的 “RX/RY 设置”或 “RWw/RWr 设置”。	设置从站的 RX/RY 或 RWw/RWr 的范围。(75 页的 7.3 节）
主站的 “网络配置设置”中设置的站号与从站中设置的站号是否一致。	应重新审核站号。
主站的 “网络配置设置”中设置的站类型与连接的从站的站类型是否一致。	应在主站的 “网络配置设置”中重新审核设置的站类型。
刷新参数的范围设置是否正确。	重新审核刷新参数。链接软元件及链接刷新的分配可通过下述方法之一进行确认。 ・“网络配置设置”画面 (75 页的 7.3 节） ・分配示意图 (80 页的 7.5 节 (1))
刷新参数的刷新目标软元件是否与其它网络模块的刷新目标软元件重复。	重新审核刷新参数。通过 GX Works2 的分配示意图可以确认刷新目标软元件是否重复。(80 页的 7.5 节 (1))
主站・本地站模块的站号是否与其它站重复。	对重复的站的站号进行更改。

通过上述处理仍未能解决问题的情况下，应在主站・本地站模块中进行下述测试，确认硬件中有无异常。

- 硬件测试 (54 页的 6.2.1 项）
- 自回送测试 (56 页的 6.2.2 项）

12.5.2 无法瞬时传送

以下介绍无法与对象站进行瞬时传送，以及无法通过 GX Works2 进行监视时的故障排除。

确认项目	处理方法
主站或从站的 D LINK LED 是否亮灯或闪烁。	D LINK LED 熄灯的情况下，进行故障排除。 (317 页的 12.3 节 (3))
对象站的令牌传送状态是否正常。	通过 CC-Link IE 现场网络诊断确定异常原因后进行处理。 (120 页的第 9 章)
专用指令的控制数据是否正确。 ・对象站 CPU 类型是否正确 ・对象站网络 No. 是否正确 ・对象站编号是否正确	重新审核专用指令的控制数据。
主站・本地站模块的站号是否与其它站重复。	对重复的站的站号进行更改。

通过上述处理仍未能解决问题的情况下，应在主站・本地站模块中进行下述测试，确认有无异常。

・硬件测试 (54 页的 6.2.1 项)
・自回送测试 (56 页的 6.2.2 项)
・通信测试 (69 页的 6.4.3 项)

12.5.3 站的解除连接

以下介绍数据链接站被解除连接时的故障排除。

确认项目	处理方法
模块的环境温度是否超出允许使用范围。	应消除热源等，使环境温度保持在允许使用范围内。

通过上述处理仍未能解决问题的情况下，应在主站・本地站模块中进行下述测试，确认有无异常。

・硬件测试 (54 页的 6.2.1 项)
・自回送测试 (56 页的 6.2.2 项)
・电缆测试 (68 页的 6.4.2 项)

12.5.4 重复站的解除连接及恢复连接

以下介绍数据链接站反复进行解除连接及恢复连接时的故障排除。

确认项目	处理方法
使用的以太网电缆是否满足 1000BASE-T 标准。	应更换为满足 1000BASE-T 标准的以太网电缆。 (50 页的 5.3.1 项)
站间距离是否为 100m 以内。	应将站间距离置为 100m 以内。
设施状况 (弯曲半径) 是否符合规格范围。	确认所使用的以太网电缆的手册，使弯曲符合规格范围。
以太网电缆是否断线。	更换以太网电缆。
切换式集线器是否正常。	将切换式集线器的电源置为 ON。

通过上述处理仍未能解决问题的情况下，主站・本地站模块中进行下述测试，确认有无异常。

- 硬件测试 (54 页的 6.2.1 项)
- 自回送测试 (56 页的 6.2.2 项)
- 电缆测试 (68 页的 6.4.2 项)

12.5.5 通信不稳定时

以下介绍链接扫描时间及传送延迟时间较长，或瞬时传送中发生了超时时的故障排除。

确认项目	处理方法
主站或从站的 L ERR. LED 是否熄灯。	L ERR. LED 亮灯或闪烁的情况下，进行故障排除。 (319 页的 12.3 节 (6))
模块的环境温度是否超出允许使用范围外。	消除热源等，使环境温度保持在允许使用范围内。
CC-Link IE 现场网络诊断的 "选择站通信状态监视" 中是否发生异常。	PORT1 或 PORT2 中发生了异常的情况下，应实施电缆测试及自回送测试。
是否受到噪声的影响。	确认配线的状态。

通过上述处理仍未能解决问题的情况下，应在主站・本地站模块中进行下述测试，确认有无异常。

- 硬件测试 (54 页的 6.2.1 项)
- 自回送测试 (56 页的 6.2.2 项)
- 电缆测试 (68 页的 6.4.2 项)

12.6 出错代码一览

本节介绍主站・本地站模块的出错代码一览。

出错代码	出错内容	处理方法
$D000_H$ ～ $D007_H$	网络模块异常	・可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 ・执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D00F_H$	网络模块异常	・可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 ・执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D010_H$	参数异常（RX 容量溢出）	对 RX 软元件的分配点数进行修改。
$D011_H$	参数异常（RY 容量溢出）	对 RY 软元件的分配点数进行修改。
$D012_H$	参数异常（RWw 容量溢出）	对 RWw 软元件的分配点数进行修改。
$D013_H$	参数异常（RWr 容量溢出）	对 RWr 软元件的分配点数进行修改。
$D014_H$ ～ $D016_H$	网络模块异常	・可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 ・执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D018_H$	参数异常（恒定链接扫描异常）	修改恒定链接扫描时间。
$D019_H$ ～ $D01C_H$	网络模块异常	・可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 ・执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D020_H$	网络模块异常	・可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 ・执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D030_H$ ～ $D033_H$	连接异常	重新审核配线状态。
$D035_H$	连接异常	重新审核配线状态。
$D036_H$	网络模块异常	・可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 ・执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。

出错代码	出错内容	处理方法
$D037_H$	通信站数异常	• 通过编程工具的 CC-Link IE 现场网络诊断确认网络状态后，进行处理。 • 1 个网络的从站超出 120 个的情况下，应置为 120 个以下。
$D040_H$	网络模块异常	• 可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 • 执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站 • 本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D041_H$	通信站数异常	• 通过编程工具的 CC-Link IE 现场网络诊断确认网络状态后，进行处理。 • 1 个网络的从站超出 120 个的情况下，应置为 120 个以下。
$D080_H$ ～ $D084_H$	网络模块异常	• 可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 • 执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站 • 本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D0A0_H$	瞬时数据发送响应等待超时异常	• 本站、对象站或中继站被解除连接的情况下，确认解除连接的原因，进行处理。 • 主站的模式为 “在线（高速模式）” 的情况下，更改为 “在线（标准模式）” 后重新执行。 • 对象站或中继站的瞬时数据接收超载的情况下，降低瞬时传送的使用频度后重新执行。
$D0A1_H$	瞬时数据发送完成等待超时异常	• 确认电缆及切换式集线器的连接有无异常。 • 对 PORT1 与 PORT2 的电缆进行交换后重新执行。 • 降低瞬时传送的使用频度后重新执行。 • 执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站 • 本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D0A2_H$	瞬时数据发送处理等待超时异常	• 降低瞬时传送的使用频度后重新执行。 • 确认请求源的电缆及切换式集线器的连接有无异常。
$D0A3_H$	瞬时数据发送异常	• 本站、对象站或中继站被解除连接的情况下，确认解除连接的原因，进行处理。 • 修改瞬时数据的对象站编号后，重新执行。 • 瞬时数据的对象站为其它网络的情况下，确认各站的路由参数设置是否正确后，进行处理。
$D0A4_H$ ～ $D0A6_H$	瞬时发送失败	• 确认电缆及切换式集线器的连接有无异常。 • 对 PORT1 与 PORT2 的电缆进行交换后重新执行。 • 降低瞬时传送的使用频度后重新执行。 • 执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站 • 本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。

出错代码	出错内容	处理方法
$D0A7_H$	瞬时接收失败	• 确认电缆及切换式集线器的连接有无异常。 • 对 PORT1 与 PORT2 的电缆进行交换后重新执行。 • 降低瞬时传送的使用频度后重新执行。 • 执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D0C0_H$	保留站指定时处理中异常	稍待片刻后，重新执行保留站指定。
$D0C1_H$	保留站暂时解除时处理中异常	稍待片刻后，重新执行保留站暂时解除。
$D0C2_H$	数据链接停止指示时处理中异常	稍待片刻后，重新执行数据链接停止指示。
$D0C3_H$	数据链接启动指示时处理中异常	稍待片刻后，重新执行数据链接启动指示。
$D0C4_H$	暂时出错无效站设置时处理中异常	稍待片刻后，重新执行暂时出错无效站设置。
$D0C5_H$	暂时出错无效站设置解除指定时处理中异常	稍待片刻后，重新执行暂时出错无效站设置解除。
$D0C6_H$	其它站站号设置更改时处理中异常	稍待片刻后，重新执行其它站的站号设置。
$D0D0_H$	其它站站号设置处理中异常	稍待片刻后，重新执行其它站的站号设置。
$D0E0_H$	站类型不一致	在主站的网络配置设置中将站类型更改为本站的站类型。
$D0E1_H$	本站保留站设置	• 在主站的网络配置设置中，解除保留站指定。 • 将本站的站号更改为未进行保留站指定的站号。
$D0E2_H$	本站站号重复异常	• 更改站号避免与其它站站号重复。 • 执行上述处理后，将检测出站号重复出错的站全部进行电源 OFF → ON 或复位。
$D0E3_H$	本站站号超出范围异常	在主站的网络配置设置中添加本站的站信息。
$D0E4_H$	本站主站重复异常	• 通过编程工具的 CC-Link IE 现场网络诊断确认网络状态后，进行处理。 • 确认电缆及切换式集线器的连接有无异常。 • 上述处理后，将检测出主站重复的站全部进行电源 OFF → ON 或复位。
$D0F0_H$	网络模块异常	• 可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 • 执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D100_H$ ～ $D101_H$	网络模块异常	• 可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 • 执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D110_H$ ～ $D113_H$	网络模块异常	• 可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 • 执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。

出错代码	出错内容	处理方法
D200H	瞬时数据重复接收异常	•通过编程工具的 CC-Link IE 现场网络诊断确认网络状态后，进行处理。 •确认电缆及切换式集线器的连接有无异常。 •请求源为其它网络的情况下，确认路由参数设置是否正确后进行处理。
D201H	瞬时数据的头信息异常	在瞬时请求源中修改头信息后，重新执行。
D202H	发送缓冲满异常	•降低瞬时传送的使用频度后重新执行。 •主站的模式为 “在线（高速模式）” 的情况下，更改为 “在线（标准模式）” 后重新执行。 •确认电缆及切换式集线器的连接有无异常。
D203H	瞬时数据的读取、写入地址指定异常	在瞬时请求源中修改读取地址及写入地址指定后，重新执行。
D204H	瞬时数据的网络 No. 异常	•在瞬时请求源中修改网络 No. 后，重新执行。 •请求源为其它网络的情况下，确认路由参数设置是否正确后进行处理。
D205H	瞬时数据的对象站号异常	在瞬时请求源中修改对象站编号后，重新执行。
D206H	瞬时数据的网络 No. 异常	•在瞬时请求源中修改网络 No. 后，重新执行。 •请求源为其它网络的情况下，确认路由参数设置是否正确后进行处理。
D207H	瞬时数据的中继次数异常	•重新进行系统配置，使中继站数为 7 站以内。 •确认路由参数设置是否正确后进行处理。
D208H	瞬时数据的网络 No. 异常	•在瞬时请求源中修改网络 No. 后，重新执行。 •请求源为其它网络的情况下，确认路由参数设置是否正确后进行处理。
D209H	瞬时数据的对象站号异常	在瞬时请求源中修改对象站编号后，重新执行。
D20AH	瞬时数据的对象站号异常	
D20BH	瞬时数据的指定主站站号异常	
D20CH	瞬时数据的当前主站站号异常	
D20DH	瞬时数据发送完成等待超时异常	•通过编程工具的 CC-Link IE 现场网络诊断，确认网络状态后进行处理。 •本站、对象站或中继站检测出异常的情况下，确认异常原因后进行处理。 •降低瞬时传送的使用频度后重新执行。 •主站的模式为 “在线（高速模式）” 的情况下，更改为 “在线（标准模式）” 后重新执行。 •确认请求源的电缆及切换式集线器的连接有无异常。
D20EH	瞬时数据的头信息异常	在瞬时请求源中修改头信息后，重新执行。
D20FH	瞬时数据的对象站号异常	在瞬时请求源中确认是否为可对所有站或组进行请求的指令后，重新执行。
D210H	瞬时数据的对象站号异常	在瞬时请求源中修改头信息后，重新执行。

出错代码	出错内容	处理方法
$D211_H$	专用指令的本站站号未确定异常	在参数中设置站号后，重新执行。
$D212_H$	瞬时发送失败	• 确认请求源的电缆及切换式集线器的连接有无异常。 • 对请求源的 PORT1 与 PORT2 的电缆进行交换后重新执行。 • 降低瞬时传送的使用频度后重新执行。
$D213_H$	瞬时数据的指令异常	在瞬时请求源中修改请求指令后，重新执行。
$D214_H$	瞬时数据的数据长异常	在瞬时请求源中修改数据长后，重新执行。
$D215_H$	瞬时数据请求异常	将模式修改为在线后，重新执行。
$D216_H$	瞬时数据的指令异常	在瞬时请求源中修改请求指令后，重新执行。
$D217_H$	瞬时数据的指令异常	在瞬时请求源中修改请求指令后，重新执行。
$D218_H$	瞬时数据的读取、写入数据数异常	在瞬时请求源中，修改软元件读取及写入数据数后，重新执行。
$D219_H$	瞬时数据的属性代码异常	在瞬时请求源中修改属性代码后，重新执行。
$D21A_H$	瞬时数据的访问代码异常	在瞬时请求源中修改访问代码后，重新执行。
$D21B_H$ ～ $D21C_H$	瞬时数据请求异常	• 通过 CPU 模块发出了异常的瞬时数据。 • 更换 CPU 模块后重新执行。 • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D21D_H$	瞬时数据的网络 No. 异常	• 不能对不同网络进行电缆测试。应修改 “测试实施站设置” 后，重新执行电缆测试。 • 接收了不能对不同网络执行的瞬时数据。应在瞬时请求源中修改网络 No. 或对象站编号后，重新执行。
$D21E_H$	瞬时数据的对象站号异常	• 不能指定中继发送站执行通信测试。应修改 “通信目标设置” 后，重新执行通信测试。 • 接收了不能在本站中执行的应用程序类型的瞬时数据。在瞬时请求源中修改应用程序类型或对象目标站号后，重新执行。
$D21F_H$	专用指令对象站的站类型异常	• 不能对对象站使用 SEND 指令。 • 应更改程序，避免对对象站使用 SEND 指令。
$D220_H$	主站不存在异常	在网络中添加主站。
$D222_H$	瞬时数据的指令异常	在瞬时请求源中修改请求指令后，重新执行。
$D223_H$	瞬时异常	• 通过编程工具的 CC-Link IE 现场网络诊断确认网络状态后，进行处理。 • 确认电缆及切换式集线器的连接有无异常。 • 请求源为其它网络的情况下，确认路由参数设置是否正确后进行处理。 • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D22E_H$	站号更改对象站中无站号设置功能	• 通过主站的在线操作更改对象站的站号时，对象站在中没有通过在线操作进行站号设置的功能。 • 在对象站的手册中，确认有无站号设置功能。 • 举办相应功能机型的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D22F_H$	站号更改对象站未实施令牌传送	确认实施站号更改的站的通信状态。
$D230_H$	站号更改对象站的指定非法	• 对本站（主站）实施了站号更改。 • 确认实施站号更改的站是否设置了站号。

出错代码	出错内容	处理方法
$D231_H$	站号更改对象站中已进行了站号设置	•实施站号更改的局中已被设置了站号。 •确认实施站号更改的站是否进行了站号设置。
$D232_H$	站号更改对象站不存在	•实施站号更改的站不存在。 •确认实施站号更改的站是否进行了站号设置。
$D233_H$	站号更改对象站的站号范围异常	以 1 ～ 120 的范围设置实施站号更改的站号后重新执行。
$D240_H$	专用指令的对象网络 No. 异常	•在专用指令的请求源中修改网络 No. 后，重新执行。 •请求源为其它网络的情况下，确认路由参数设置是否正确后进行处理。
$D241_H$	专用指令的对象站号异常	•在专用指令的请求源中修改对象站编号后，重新执行。 •请求源为其它网络的情况下，确认路由参数设置是否正确后进行处理。
$D242_H$	专用指令的指令代码异常	•在专用指令的请求源中修改指令代码后，重新执行。 •请求源为其它网络的情况下，确认路由参数设置是否正确后进行处理。
$D243_H$	专用指令的使用通道异常	•在专用指令的请求源中将使用通道修改为符合允许范围后，重新执行。 •请求源为其它网络的情况下，确认路由参数设置是否正确后进行处理。
$D244_H$	瞬时数据非法	•在瞬时请求源中修改瞬时数据后，重新执行。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D245_H$	专用指令的对象站号异常	•在专用指令的请求源中修改对象站编号后，重新执行。 •请求源为其它网络的情况下，确认路由参数设置是否正确后进行处理。
$D246_H$	瞬时数据不正	•在瞬时请求源中修改瞬时数据后，重新执行。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D247_H$	专用指令重复接收异常	•通过编程工具的 CC-Link IE 现场网络诊断确认网络状态后，进行处理。 •确认请求源的电缆及切换式集线器的连接有无异常。 •请求源为其它网络的情况下，确认路由参数设置是否正确后进行处理。
$D248_H$	瞬时数据非法	•在瞬时请求源中修改瞬时数据后，重新执行。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D249_H$	专用指令的对象站 CPU 类型异常	•在专用指令的请求源中修改对象站 CPU 类型后，重新执行。 •请求源为其它网络的情况下，确认路由参数设置是否正确后进行处理。
$D24A_H$	专用指令的到达监视时间指定异常	•在专用指令的请求源中修改到达监视时间后，重新执行。 •本站、对象站或中继站检测出异常的情况下，确认异常原因后进行处理。 •降低瞬时传送的使用频度后重新执行。 •主站的模式为“在线（高速模式）”的情况下，更改为“在线（标准模式）”后重新执行。 •确认请求源的电缆及切换式集线器的连接有无异常。

出错代码	出错内容	处理方法
D24B$_H$	专用指令的重新发送次数指定异常	• 在专用指令的请求源中修改重新发送次数后，重新执行。 • 本站、对象站或中继站检测出异常的情况下，确认异常原因后进行处理。 • 降低瞬时传送的使用频度后重新执行。 • 主站的模式为 “在线（高速模式）” 的情况下，更改为 “在线（标准模式）” 后重新执行。 • 确认请求源的电缆及切换式集线器的连接有无异常。
D24C$_H$	专用指令的对象站网络 No. 异常	• 在专用指令的请求源中修改网络 No. 后，重新执行。 • 请求源为其它网络的情况下，确认路由参数设置是否正确后进行处理。
D24D$_H$	专用指令的使用通道异常	• SEND 执行指令时，将控制数据内的对象目标通道 No. 设置为 1 ～ 2 后执行。 • 执行 REMFR/REMTO 指令时，将通道 No. 设置为 1 ～ 32 后执行。
D24E$_H$	专用指令的更改对象指定异常	• 专用指令的控制块的值超出了允许范围，应修改后重新执行。 • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
D24F$_H$	专用指令的本站站号未确定异常	• 在网络参数中设置站号后，重新执行。 • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
D250$_H$	闪存异常	• 有可能是闪存异常。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 • 执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站 • 本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
D251$_H$	专用指令的到达确认异常	• 在专用指令的请求源中增加重新发送次数后，重新执行。 • 本站、对象站或中继站检测出异常的情况下，确认异常原因后进行处理。 • 降低瞬时传送的使用频度后重新执行。 • 主站的模式为 “在线（高速模式）” 的情况下，更改为 “在线（标准模式）” 后重新执行。 • 确认请求源的电缆及切换式集线器的连接有无异常。
D252$_H$	专用指令的发送完成等待超时异常	• 通过编程工具的 CC-Link IE 现场网络诊断确认网络状态后，进行处理。 • 在专用指令的请求源中增加重新发送次数后，重新执行。 • 降低瞬时传送的使用频度后重新执行。 • 主站的模式为 “在线（高速模式）” 的情况下，更改为 “在线（标准模式）” 后重新执行。 • 确认链接专用指令的同时执行个数是否超过了限制后，进行处理。 (151 页的 10.2.2 项 (1)(c)) • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。

出错代码	出错内容	处理方法
$D253_H$	专用指令的响应定时器超时异常	•通过编程工具的 CC-Link IE 现场网络诊断确认网络状态后，进行处理。 •在专用指令的请求源中增加重新发送次数后，重新执行。 •降低瞬时传送的使用频度后重新执行。 •确认链接专用指令的同时执行个数是否超过了限制后，进行处理。 （ 151 页的 10.2.2 项 (1)(c)） •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D254_H$	专用指令的不支持请求接收异常	•在执行 SEND 指令的站中更改对象站。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D255_H$	专用指令的对象站号异常	•修改控制数据的对象站编号后，重新执行。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D256_H$	专用指令的执行・异常时完成类型异常	•修改控制数据的执行・异常时完成类型后，重新执行。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D257_H$	REQ 指令请求类型异常	•修改请求数据的请求类型后，重新执行。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D258_H$	专用指令的指定管理站 / 当前管理站不存在异常	•修改控制数据的对象站编号后，重新执行。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D259_H$	执行专用指令时模式异常	•将主站的模式从线路测试更改为在线后，重新执行。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D25A_H$	专用指令的通道使用中异常	•稍等片刻后重新执行。 •更改控制数据的本站使用通道或对象站存储通道。
$D25B_H$	专用指令的通道使用中异常	更改控制数据的本站使用通道或对象站存储通道。
$D25C_H$	专用指令的功能版本指定异常	•专用指令的控制块的值超出了允许范围，应修改后重新执行。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D25D_H$	瞬时数据非法	•在瞬时请求源中修改瞬时数据后，重新执行。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D25E_H$	专用指令的使用中异常	•由于正在执行其它 CC-Link 专用指令，因此应稍待片刻后重新执行。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D25F_H$	REMFR/REMTO 指令执行站的站类型异常	除主站或本地站以外不能使用 REMFR/REMTO 指令。应更改程序，避免使用 REMFR/REMTO 指令。
$D260_H$	REMTO 指令执行站的站类型异常	在本地站中不能使用 REMTO 指令。应在主站中执行 REMTO 指令。

出错代码	出错内容	处理方法
$D262_H$	CCPASET 指令的总从站数指定异常	• 修改控制数据的总从站数后，重新执行。 • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D263_H$	CCPASET 指令的恒定链接扫描时间设置异常	• 修改控制数据的恒定链接扫描时间后，重新执行。 • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D264_H$	CCPASET 指令的站号范围异常	• 将设置数据的站号修改为 1 ～ 120 的范围后，重新执行。 • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D265_H$	CCPASET 指令的站号重复异常	• 将设置数据的站号修改为不重复后，重新执行。 • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D266_H$	CCPASET 指令的从站设置信息异常	• 修改设置数据的从站设置信息后，重新执行。 • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D267_H$	CCPASET 指令的站类型异常	• 修改设置数据的站类型后，重新执行。 • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D268_H$	CCPASET 指令的各站软元件范围分配异常	• 修改设置数据的从站链接软元件的偏置或容量后，重新执行。 • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D269_H$	REMFR/REMTO 指令的对象目标站类型异常	将 REMFR/REMTO 指令中指定的对象目标站号设置为智能设备站的站号。
$D26A_H$	REMFR/REMTO指令的对象目标站号异常	将 REMFR/REMTO 指令的对象站恢复连接。
$D26B_H$	CCPASET 指令执行站的网络 No. 异常	将主站・本地站模块的智能功能模块开关的开关 1(网络 No.) 设置为 1 ～ 239。
$D26C_H$	CCPASET 指令执行站的站号异常	• 作为主站启动的情况下，应在主站・本地站模块的智能功能模块开关的开关 2 中设置 0。 • 作为本地站启动的情况下，应在 3101_H ～ 3178_H 的范围内对主站・本地站模块的智能功能模块开关的开关 2 进行设置。
$D26D_H$	CCPASET 指令执行站的模式异常	在主站・本地站模块的智能功能模块开关的开关 3 中设置 0。
$D280_H$	瞬时数据请求异常	在瞬时请求源中修改请求指令后，重新执行。
$D281_H$	瞬时接收失败	• 通过编程工具的 CC-Link IE 现场网络诊断确认网络状态后，进行处理。 • 对象站或中继站的瞬时数据接收超载的情况下，发送源应在经过了任意时间后进行发送。
$D282_H$	接收队列满异常	• 暂时中断瞬时传送后重新执行。 • 降低瞬时传送的使用频度后重新执行。 • 使用 COM 指令，提高瞬时传送的处理频度。 • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D283_H$	瞬时发送失败	• 通过编程工具的 CC-Link IE 现场网络诊断确认网络状态后，进行处理。 • 对请求源的 PORT1 与 PORT2 的电缆进行交换后重新执行。 • 降低瞬时传送的使用频度后重新执行。

出错代码	出错内容	处理方法
D2A0$_H$	接收缓冲满异常	•通过编程工具的 CC-Link IE 现场网络诊断确认网络状态后，进行处理。 •对象站或中继站的瞬时数据接收过载的情况下，发送源应经过任意时间后进行发送。
D2A1$_H$	发送缓冲满异常	•降低瞬时传送的使用频度后重新执行。 •确认请求源的电缆及切换式集线器的连接有无异常。
D2A2$_H$	发送完成等待定时器超时异常	•降低瞬时传送的使用频度后重新执行。 •主站的模式为 “在线（高速模式）” 的情况下，更改为 “在线（标准模式）” 后重新执行。 •确认请求源的电缆及切换式集线器的连接有无异常。 •确认链接专用指令的同时执行个数是否超过了限制后，进行处理。 (151 页的 10.2.2 项 (1)(c))
D2A3$_H$	瞬时数据的数据长异常	在瞬时请求源中修改数据数（帧長）后，重新执行。
D2A4$_H$	瞬时数据的头信息异常	在瞬时请求源中修改头信息后，重新执行。
D2A5$_H$	瞬时数据的对象站号异常	在瞬时请求源中修改对象站编号后，重新执行。
D2A6$_H$	瞬时数据的请求源编号异常	在瞬时请求源中修改请求源编号后，重新执行。
D2A7$_H$ ～ D2A8$_H$	瞬时数据的头信息异常	在瞬时请求源中修改头信息后，重新执行。
D2A9$_H$	瞬时数据的对象网络 No. 异常	在瞬时请求源中修改对象网络 No. 后，重新执行。
D2AA$_H$	瞬时数据的对象站号异常	在瞬时请求源中修改对象站编号后，重新执行。
D2AB$_H$	瞬时数据的请求源网络 No. 异常	在瞬时请求源中修改请求源网络 No. 后，重新执行。
D2AC$_H$	瞬时数据的请求源编号异常	在瞬时请求源中修改请求源站站号后，重新执行。
D2AD$_H$	瞬时数据的数据长异常	在瞬时请求源中修改数据数（帧长）后，重新执行。
D2AE$_H$	瞬时数据的对象站号异常	•本站中接收了路由目标的瞬时数据，因此应确认网络 No. 及对象站编号后，重新执行。 •确认路由参数设置是否正确后进行处理。
D2AF$_H$	瞬时数据的对象站号异常	•进行了至本站的瞬时数据发送请求，因此应确认网络 No. 及对象站编号后，重新执行。 •确认路由参数设置是否正确后进行处理。
D2B0$_H$	瞬时发送失败	•确认请求源的电缆及切换式集线器的连接有无异常。 •对请求源的 PORT1 与 PORT2 的电缆进行交换后重新执行。 •降低瞬时传送的使用频度后重新执行。
D602$_H$ ～ D607$_H$	参数异常	•将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
D608$_H$ ～ D609$_H$	参数异常	•将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。

出错代码	出错内容	处理方法
$D60A_H$	参数异常（链接扫描模式 / 恒定链接扫描时间设置异常）	• 将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 • 将链接扫描模式设置为非同步，或将恒定链接扫描时间的设置设置为无。 • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D60D_H$ ～ $D610_H$	网络模块异常	• 可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 • 执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站·本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D611_H$	参数异常（各站软元件范围分配异常(RWw)）	• 将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 • 修改设置数据的从站的链接软元件的容量后，重新执行。 • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D612_H$	参数异常（各站软元件范围分配异常(RWw)）	• 将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 • 修改设置数据的从站的链接软元件的偏置后，重新执行。 • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D613_H$	参数异常（各站软元件范围分配异常(RWr)）	• 将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 • 修改设置数据的从站的链接软元件的容量后，重新执行。 • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D614_H$	参数异常（各站软元件范围分配异常(RWr)）	• 将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 • 修改设置数据的从站的链接软元件的偏置后，重新执行。 • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D615_H$	参数异常（各站软元件范围分配异常(RY)）	• 将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 • 修改设置数据的从站的链接软元件的容量后，重新执行。 • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D616_H$	参数异常（各站软元件范围分配异常(RY)）	• 将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 • 修改设置数据的从站的链接软元件的偏置后，重新执行。 • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D617_H$	参数异常（各站软元件范围分配异常(RX)）	• 将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 • 修改设置数据的从站的链接软元件的容量后，重新执行。 • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D618_H$	参数异常（各站软元件范围分配异常(RX)）	• 将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 • 修改设置数据的从站的链接软元件的偏置后，重新执行。 • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。

出错代码	出错内容	处理方法
$D619_H$ ～ $D61A_H$	参数异常	•将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D61B_H$	参数异常 (软元件重复异常 (RWw))	•将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 •修改设置数据的从站的链接软元件的偏置或容量后，重新执行。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D61C_H$	参数异常 (软元件重复异常 (RWr))	
$D61D_H$	参数异常 (软元件重复异常 (RY))	
$D61E_H$	参数异常 (软元件重复异常 (RX))	
$D61F_H$	CCPASET 指令执行异常	删除编程工具的网络参数的设置内容，进行可编程控制器写入后，重新执行 CCPASET 指令。
$D620_H$	瞬时数据非法	•在瞬时请求源中确认瞬时数据后，重新执行。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D621_H$	参数异常	•将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D622_H$	参数异常 (总从站数异常)	•将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 •修改总从站数的设置后，重新执行。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D623_H$	参数异常 (链接扫描模式异常)	•将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 •修改链接扫描模式的设置后，重新执行。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D624_H$	参数异常 (恒定链接扫描时间设置异常)	•将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 •修改恒定链接扫描时间的设置后，重新执行。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D625_H$	参数异常 (站单位块保证设置异常)	•将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 •修改站单位块保证的设置后，重新执行。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D626_H$	参数异常 (环路回送设置异常)	•将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 •环路回送功能的设置后，重新执行。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D627_H$	参数异常 (从站设置信息异常)	•将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 •修改设置数据的从站设置信息后，重新执行。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D628_H$	参数异常 (站类型异常)	•将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 •修改设置数据的站类型后，重新执行。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。

出错代码	出错内容	处理方法
$D629_H$	参数异常（站号范围异常）	•将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 •将设置数据的站号修改为 1 ～ 120 的范围后，重新执行。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D62A_H$	参数异常（数据链接异常站设置异常）	•将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 •修改数据链接异常站设置后，重新执行。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D62B_H$	参数异常 (CPU STOP 时的输出设置异常）	•将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 •修改 CPU STOP 时的输出设置后，重新执行。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D62C_H$	参数异常（中断设置异常）	•将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 •中断设置后，重新执行。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D62D_H$	数据链接启动失败	由于下述某种原因导致数据链接的启动失败。 应消除异常原因后，重新执行。 •站号未设置 •本站 CPU 模块异常 •主站重复 •站类型不一致 •主站丢失 •超出本站站号范围 •本站站号重复 •本站保留站指定 •参数异常 •参数通信中 •参数未接收（仅主站： 从站不存在） •链接停止指示
$D630_H$	本地站中执行 CCPASET 指令时异常	应在开关设置中设置网络编号、站类型、站号后，在未设置网络参数的状态下重新执行指令。
$D701_H$	未设置保留站暂时解除 / 暂时出错无效站	指定保留站暂时解除 / 暂时出错无效站设置 (SW0010 ～ SW0017) 的相应站后重新执行。
$D706_H$	暂时出错无效站设置 / 取消、保留站暂时解除 / 取消请求执行出错（本站为本地站时）	在本地站中，不能执行暂时出错无效站设置 / 取消及保留站暂时解除 / 取消。应由主站重新执行。
$D70B_H$	暂时出错无效站设置 / 取消、保留站暂时解除 / 取消请求执行出错（同时执行多个指示）	•不能同时执行通过 SB0010 ～ SB0011 进行的暂时出错无效站设置及取消与通过 SB0012 ～ SB0013 进行的保留站暂时解除及取消。 •应重新执行操作，以便将 SB0010 ～ SB0013 全部置为 OFF 后，仅 SB0010 ～ SB0013 中的某个位 ON。
$D720_H$	超出数据链接启动 / 停止指示内容范围异常	确认设置内容后，进行数据链接的停止或启动。
$D721_H$	数据链接启动 / 停止的再执行异常（其它站指示）	数据链接的停止或重启的处理完成之后重新执行。
$D722_H$	数据链接启动 / 停止的再执行异常（本站指示）	数据链接的停止或重启的处理完成之后重新执行。
$D723_H$	数据链接启动 / 停止的再执行异常（整个系统指示）	数据链接的停止或重启的处理完成之后重新执行。
$D724_H$	数据链接启动 / 停止的站指定异常	确认设置内容后，进行数据链接的停止或启动。

出错代码	出错内容	处理方法
$D725_H$	整个系统的数据链接启动 / 停止执行站的站类型异常	在本地站中，不能进行所有站及多个站的数据链接启动 / 停止。进行所有站及多个站的数据链接启动 / 停止时，应由主站执行。
$D726_H$	瞬时数据的指令异常	在瞬时请求站中修改请求指令后，重新执行。
$D727_H$	数据链接启动 / 停止指示站差异异常	•数据链接启动时，从与进行了数据链接停止指示的站不同的站进行了数据链接启动指示。进行了数据链接启动指示的站应与进行了数据链接停止的站为同一个站。 •数据链接启动时的步骤与进行数据链接停止指示的步骤有所不同。应以与进行了数据链接停止指示的步骤相同的步骤进行数据链接启动指示。 （ 例 通过 CC-Link IE 现场网络诊断停止数据链接后，通过程序进行了数据链接启动。） •此前数据链接启动失败。应通过数据链接强制启动重新进行启动。
$D728_H$	数据链接启动 / 停止指示站差异异常	在数据链接中进行了数据链接启动指示。应进行了数据链接停止指示后，进行数据链接启动指示。
$D780_H$	履历获取设置数据满异常	网络事件履历的履历获取设置数据的写入区域的空余容量不足。应进行 CPU 模块的复位或电源的 OFF → ON。
$D781_H$	网络模块异常	•可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 •执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D782_H$	履历获取设置数据异常	上一次的网络事件履历的履历获取设置数据未正常写入。应进行 CPU 模块的复位或电源的 OFF → ON。
$D783_H$ ～ $D784_H$	瞬时数据请求异常	•编程工具的 CC-Link IE 现场网络诊断的读取请求有错误。应关闭 CC-Link IE 现场网络诊断画面后，重新执行请求。 •在瞬时请求站中确认读取请求数据后，重新执行。
$D785_H$	闪存异常	超过了至闪存的写入次数限制。 应更换主站・本地站模块。
$D786_H$	闪存异常	可能是闪存异常。执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D800_H$	网络模块异常	•可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 •执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D803_H$ ～ $D805_H$	网络模块异常	•可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 •执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。

出错代码	出错内容	处理方法
$D806_H$	接收队列满异常	• 降低瞬时传送的使用频度后重新执行。 • 确认电缆及切换式集线器的连接有无异常。 • 使用 COM 指令，提高瞬时传送的处理频度。
$D807_H$	网络模块异常	• 可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 • 执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D80A_H$ ～ $D80F_H$	参数异常	• 将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D812_H$ ～ $D813_H$	参数异常	• 将网络参数重新写入到 CPU 模块中。 • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D814_H$	网络模块异常	• 可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 • 执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D816_H$	网络模块异常	• 可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 • 执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D819_H$	CPU 模块异常	• 应更换 CPU 模块。 • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D81A_H$	CPU 模块停止型出错异常	在编程工具的 “可编程控制器诊断” 画面中，确认出错内容后进行处理。
$D81B_H$	可编程控制器电源断异常	电源处于 OFF 状态。应重新接通电源。
$D81D_H$	缓冲存储器启动参数总从站数范围异常	修改缓冲存储器启动参数区域的总从站数范围。
$D81F_H$	缓冲存储器启动参数站号范围异常	修改缓冲存储器启动参数区域的站号范围。
$D820_H$	缓冲存储器启动参数站号重复异常	修改缓冲存储器启动参数区域的站号。
$D821_H$	缓冲存储器启动参数从站设置信息异常	修改缓冲存储器启动参数区域的从站设置信息。
$D822_H$	缓冲存储器启动参数站类型异常	修改缓冲存储器启动参数区域的站类型。
$D823_H$	缓冲存储器启动参数各站软元件范围分配异常	修改缓冲存储器启动参数区域的各站软元件分配的偏置或点数。
$D824_H$	缓冲存储器启动参数设置标志异常	修改缓冲存储器启动参数区域的设置标志。
$D825_H$	缓冲存储器启动参数设置标志不匹配异常	修改缓冲存储器启动参数区域的设置标志、应用参数、各站信息设置数据。

出错代码	出错内容	处理方法
$D826_H$	闪存异常	•至闪存的写入次数超过了限制。 •复位 CPU 模块。再次异常时，可能是主站·本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D827_H$	通信 RAM 异常	•可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 •执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站·本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D828_H$	网络模块异常	•可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 •执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站·本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D902_H$	在线测试数据非法	•在在线测试启动源的站中确认数据后，重新执行。 •执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$D903_H$	通信测试再执行异常	应在通信测试完成之后重新执行。
$D905_H$	通信测试通信监视时间超时异常	•通过编程工具的 CC-Link IE 现场网络诊断确认网络状态，处理后重新执行。 •确认路由参数设置是否正确。
$D906_H$	通信测试发送完成等待超时异常	•通过编程工具的 CC-Link IE 现场网络诊断确认网络状态，处理后重新执行。 •降低瞬时传送的使用频度后重新执行。 •主站的模式为 “在线（高速模式）”的情况下，更改为 “在线（标准模式）”后重新执行。 •确认路由参数设置是否正确。
$D909_H$	瞬时数据的头信息异常	在瞬时请求源中修改头信息后，重新执行。
$D90A_H$	通信测试重复接收异常	通过编程工具的 CC-Link IE 现场网络诊断确认网络状态，处理后重新执行。
$D90B_H$	通信站数异常	•通过编程工具的 CC-Link IE 现场网络诊断确认网络状态后，进行处理。 •1 个网络的从站超出 120 个的情况下，应置为 120 个以下。
$D90C_H$	通信测试对象站指定异常	•确认通信测试的 “通信目标设置”后，重新执行。 •不能对同一 CPU 模块中安装的站执行 “通信目标设置”。
$D90D_H$	电缆测试再执行异常	应在电缆测试完成之后重新执行。
$DA00_H$ ～ $DA01_H$	网络模块异常	•可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 •执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站·本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。

出错代码	出错内容	处理方法
$DA10_H$ ～ $DA18_H$	网络模块异常	• 可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 • 执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$DAD0_H$ ～ $DAD4_H$	网络模块异常	• 可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 • 执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$DAE0_H$ ～ $DAE3_H$	网络模块异常	• 可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 • 执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$DAE4_H$	CPU 模块异常	• 执行硬件测试及自回送测试。 • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$DAE5_H$	网络模块异常	• 可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 • 执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$DAE6_H$	CC-Link IE Field 不兼容 CPU 异常	• 应使用兼容主站・本地站模块的 CPU 模块。 • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$DAE7_H$	网络模块异常	• 可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 • 执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$DAE8_H$	开关设置信息异常	• 使用 CCPASET 指令的情况下，重新进行智能功能模块开关设置后，重新写入到 CPU 模块中。 • 未使用 CCPASET 指令的情况下，将智能功能模块开关设置设置为空栏后，重新写入到 CPU 模块中。 • 执行上述处理后仍然异常的情况下，请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
$DAF1_H$	网络模块异常	• 可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 • 执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。

出错代码	出错内容	处理方法
DAF2$_H$	闪存异常	•可能是闪存异常。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 •执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
DAF3$_H$	闪存异常	•可能是闪存异常。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 •执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
DAF5$_H$	网络模块异常	•可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 •执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
DAF6$_H$ ～ DAF7$_H$	网络模块异常	•可能是噪声等导致的误动作。应对电线及电缆的距离、各设备的接地等进行确认后采取抗噪声措施。 •执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。
DAF8$_H$ ～ DAF9$_H$	闪存异常	可能是闪存异常。执行硬件测试及自回送测试。再次异常时，可能是主站・本地站模块的硬件异常。请向附近的系统服务、代理商或分公司说明异常症状，进行协商。

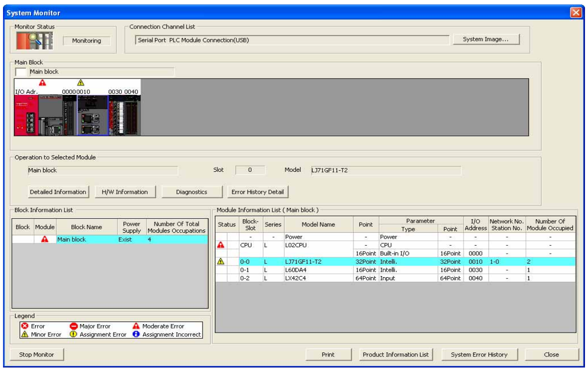
12.7 通过系统监视确认主站・本地站模块的状态

在 GX Works2 的 “System Monitor(系统监视)” 中，可以确认主站・本地站模块的 LED 状态及智能功能模块开关设置的状态。

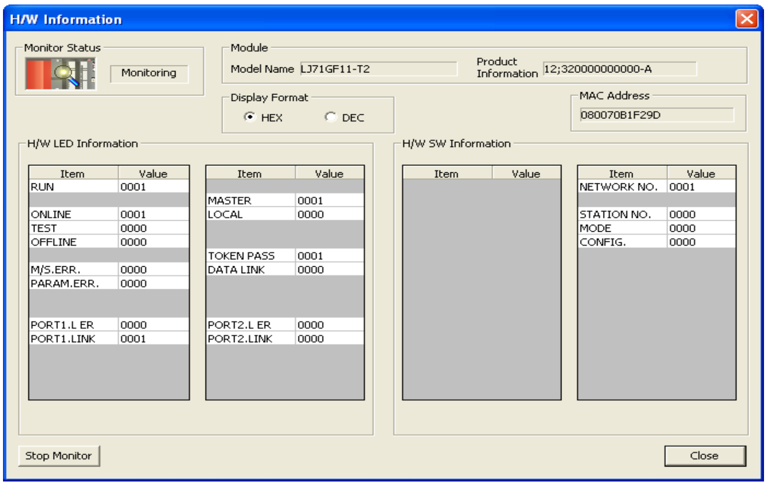
1. 显示 “System Monitor(系统监视)” 画面。

[Diagnostics(诊断)] ➪ [System Monitor(系统监视)]

2. 在画面左上方的 “Main Block(基本块)” 中选择希望诊断的模块后，点击 H/W Information (H/W 信息) 按钮。



3. 显示 “H/W Information(H/W 信息)” 画面。



项目	内容
Display Format(显示形式)	切换 “H/W LED Information(H/W LED 信息)” 及 “H/W Switch Information(H/W 开关信息)” 的显示形式。
Mac Address(MAC 地址)	显示主站・本地站模块的 MAC 地址。

项目		内容
H/W LED Information (H/W LED 信息)	RUN	显示 RUN LED 的状态。 0000：熄灯 0001：亮灯
	ONLINE	显示主站・本地站模块的在线模式的状态。 0000：在线以外 0001：在线
	TEST	显示主站・本地站模块的测试模式的状态。 0000：测试模式以外 0001：测试模式
	OFFLINE	显示主站・本地站模块的离线模式的状态。 0000：离线模式以外 0001：离线模式
H/W LED Information (H/W LED 信息)	M/S. ERR.	显示主站重复或站号重复的状态。 0000：无主站重复或站号重复 0001：有主站重复或站号重复
	PARAM.ERR.	显示参数出错的状态。 0000：无出错 0001：有出错
	PORT1.L ER	显示 PORT1 的 L ER LED 状态。 0000：熄灯 0001：亮灯
	PORT1.LINK	显示 PORT1 的 LINK LED 状态。 0000：熄灯 0001：亮灯
	MASTER	显示主站・本地站模块的站类型(主站)。 0000：未设置本地站或参数 0001：主站
	LOCAL	显示主站・本地站模块的站类型(本地站)。 0000：未设置主站或参数 0001：本地站
	TOKEN PASS	显示主站・本地站模块的令牌传送状态。 0000：未实施令牌传送 0001：令牌传送实施中
	DATA LINK	显示主站・本地站模块的数据链接状态。 0000：未实施数据链接 0001：数据链接实施中
	PORT2.L ER	显示 PORT2 的 L ER LED 状态。 0000：熄灯 0001：亮灯
	PORT2.LINK	显示 PORT2 的 LINK LED 状态。 0000：熄灯 0001：亮灯
H/W SW Information (H/W 开关信息)	NETWORK NO.	显示网络 No.。
	STATION NO.	显示站号。未设置站号的情况下也将显示 0。
	MODE	显示主站・本地站模块的模式。 0000：在线(标准模式) 0001：在线(高速模式) 0002：离线 0006：线路测试 0007：自回送测试 0009：硬件测试
	CONFIG.	显示主站・本地站模块的站类型。 0000：主站 0003：本地站

附录

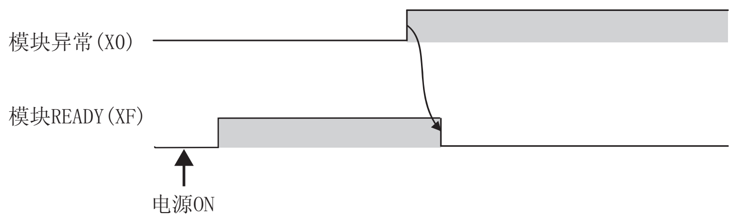
附录 1 输入输出信号详细内容

以下介绍对主站・本地站模块的 CPU 模块的输入输出信号的详细内容。此外，附录 1 中所示的输入输出编号是基于主站・本地站模块的起始输入输出编号被设置为 0 的情况下的编号。

附录 1.1 模块异常 (X0)

是确认主站・本地站模块状态的信号。

- OFF: 模块正常
- ON : 模块异常



附录 1.2 本站数据链接状态 (X1)

是确认本站的数据链接状态的信号。

- OFF: 数据链接停止中
- ON : 数据链接中

本站的数据链接状态 (SB0049) 也为相同的信号，但在程序中使用的情况下，应仅使用 X1 或 SB0049 中之一。此外，在 X1 与 SB0049 中，ON/OFF 条件互为相反，应加以注意。

异常的情况下，通过 CC-Link IE 现场网络诊断或数据链接停止原因 (SW0049) 可确认异常原因。

附录 1.3　其它站数据链接状态 (X3)

是确认其它站的数据链接状态的信号。

- OFF: 所有站正常
- ON : 有异常站

各站的数据链接状态 (SB00B0) 也为相同的信号，但在程序中使用的情况下，应仅使用 X3 或 SB00B0 之一。

异常的情况下，通过 CC-Link IE 现场网络诊断或各站的数据链接状态 (SW00B0 ～ SW00B7) 可以确认异常站。

附录 1.4　模块 READY(XF)

是确认模块的动作准备状态的信号。

- OFF: 模块不能动作
- ON : 模块可以动作

关于模块 READY 的时序图，请参阅模块异常 (X0)。(☞ 345 页的附录 1.1)

附录 2 缓冲存储器详细内容

以下介绍主站・本地站模块的缓冲存储器有关内容。

附录 2.1 链接软元件区域 (Un\G0 ～ Un\G18975)

存储 RX、RY、RWw、RWr 的值。

(1) 远程输入 (RX)(Un\G0 ～ Un\G1023)

存储 RX 的值。通过 RX 偏置容量信息 (Un\G19456 ～ Un\G19695) 可以确认各站号的 RX 的起始编号及点数。

(☞ 349 页的附录 2.2)

各位对应于RX的1位。

	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
Un\G0	RX F	RX E	RX D	RX C	RX B	RX A	RX 9	RX 8	RX 7	RX 6	RX 5	RX 4	RX 3	RX 2	RX 1	RX 0
⋮	⋮															
Un\G1023	RX 3FFF	RX 3FFE	RX 3FFD	RX 3FFC	RX 3FFB	RX 3FFA	RX 3FF9	RX 3FF8	RX 3FF7	RX 3FF6	RX 3FF5	RX 3FF4	RX 3FF3	RX 3FF2	RX 3FF1	RX 3FF0

(2) 远程输出 (RY)(Un\G1024 ～ Un\G2047)

存储 RY 的值。通过 RY 偏置容量信息 (Un\G19712 ～ Un\G19951) 可以确认各站号的 RY 的起始编号及点数。

(☞ 349 页的附录 2.3)

各位对应于RY的1位。

	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
Un\G1024	RY F	RY E	RY D	RY C	RY B	RY A	RY 9	RY 8	RY 7	RY 6	RY 5	RY 4	RY 3	RY 2	RY 1	RY 0
⋮	⋮															
Un\G2047	RY 3FFF	RY 3FFE	RY 3FFD	RY 3FFC	RY 3FFB	RY 3FFA	RY 3FF9	RY 3FF8	RY 3FF7	RY 3FF6	RY 3FF5	RY 3FF4	RY 3FF3	RY 3FF2	RY 3FF1	RY 3FF0

(3) 远程寄存器 (RWw)(Un\G2048 ～ Un\G10239)

存储 RWw 的值。通过 RWw 偏置容量信息 (Un\G19968 ～ Un\G20207) 可以确认各站号的 RWw 的起始编号及点数。

(☞ 350 页的附录 2.4)

	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
Un\G2048	RWw0															
Un\G2049	RWw1															
⋮	⋮															
Un\G10239	RWw1FFF															

(4) 远程寄存器 (RWr)(Un\G10240 ～ Un\G18431)

存储 RWr 的值。通过 RWr 偏置容量信息 (Un\G20224 ～ Un\G20463) 可以确认各站号的 RWr 的起始编号及点数。

(☞ 350 页的附录 2.5)

	b15 ～ b0
Un\G10240	RWr0
Un\G10241	RWr1
⋮	⋮
Un\G18431	RWr1FFF

(5) 链接特殊继电器 (SB)(Un\G18432 ～ Un\G18463)

存储 SB 的值。

各位对应于SB的1位。

	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
Un\G18432	SB F	SB E	SB D	SB C	SB B	SB A	SB 9	SB 8	SB 7	SB 6	SB 5	SB 4	SB 3	SB 2	SB 1	SB 0
⋮								⋮								
Un\G18463	SB 1FF	SB 1FE	SB 1FD	SB 1FC	SB 1FB	SB 1FA	SB 1F9	SB 1F8	SB 1F7	SB 1F6	SB 1F5	SB 1F4	SB 1F3	SB 1F2	SB 1F1	SB 1F0

(6) 链接特殊寄存器 (SW)(Un\G18464 ～ Un\G18975)

存储 SW 的值。

	b15 ～ b0
Un\G18464	SW0
Un\G18465	SW1
⋮	⋮
Un\G18975	SW1FF

附录 2.2 RX 偏置容量信息 (Un\G19456 ～ Un\G19695)

存储各站号的 RX 的起始编号及点数。

Un\G19456	站号1	偏置
Un\G19457	站号1	容量(字单位)
Un\G19458	站号2	偏置
Un\G19459	站号2	容量(字单位)
⋮		⋮
Un\G19694	站号120	偏置
Un\G19695	站号120	容量(字单位)

各站号的偏置及容量的缓冲存储器地址可通过下述公式算出。

- 偏置的缓冲存储器地址 ＝ 19456 + (站号 - 1) × 2
- 容量的缓冲存储器地址 ＝ 19457 + (站号 - 1) × 2

附录 2.3 RY 偏置容量信息 (Un\G19712 ～ Un\G19951)

存储各站号的 RY 的起始编号及点数。

Un\G19712	站号1	偏置
Un\G19713	站号1	容量(字单位)
Un\G19714	站号2	偏置
Un\G19715	站号2	容量(字单位)
⋮		⋮
Un\G19950	站号120	偏置
Un\G19951	站号120	容量(字单位)

各站号的偏置及容量的缓冲存储器地址可通过下述公式算出。

- 偏置的缓冲存储器地址 ＝ 19712 + (站号 - 1) × 2
- 容量的缓冲存储器地址 ＝ 19713 + (站号 - 1) × 2

附录 2.4 RWw 偏置容量信息（Un\G19968 ～ Un\G20207）

存储各站号的 RWw 的起始编号及点数。

Un\G19968	站号1	偏置
Un\G19969	站号1	容量(字单位)
Un\G19970	站号2	偏置
Un\G19971	站号2	容量(字单位)
⋮		⋮
Un\G20206	站号120	偏置
Un\G20207	站号120	容量(字单位)

各站号的偏置及容量的缓冲存储器地址可通过下述公式算出。

- 偏置的缓冲存储器地址 ＝ 19968 + (站号 - 1) × 2
- 容量的缓冲存储器地址 ＝ 19969 + (站号 - 1) × 2

附录 2.5 RWr 偏置容量信息（Un\G20224 ～ Un\G20463）

存储各站号的 RWr 的起始编号及点数。

Un\G20224	站号1	偏置
Un\G20225	站号1	容量(字单位)
Un\G20226	站号2	偏置
Un\G20227	站号2	容量(字单位)
⋮		⋮
Un\G20462	站号120	偏置
Un\G20463	站号120	容量(字单位)

各站号的偏置及容量的缓冲存储器地址可通过下述公式算出。

- 偏置的缓冲存储器地址 ＝ 20224 + (站号 - 1) × 2
- 容量的缓冲存储器地址 ＝ 20225 + (站号 - 1) × 2

附录 2.6 本站信息 (Un\G20512 ～ Un\G20536)

存储网络相关的本站的信息。

(1) 本站信息（网卡信息）(Un\G20512 ～ Un\G20515)

地址	名称	内容
Un\G20512	厂商代码	存储本站的主站・本地站模块的信息。
Un\G20513	机型	
Un\G20514	型号代码	
Un\G20515	版本	

(2) 本站信息（控制信息）(Un\G20520 ～ Un\G20536)

地址	名称	内容
Un\G20520	控制信息有效无效标志	存储本站信息（控制信息）中存储的值是有效还是无效。 0：无效 1：有效
Un\G20521	厂商代码	存储本站的主站・本地站模块的信息。
Un\G20522	机型	
Un\G20523	型号代码	
Un\G20524	版本	
Un\G20525 ～ Un\G20534	型号字符串	
Un\G20535 ～ Un\G20536	供应商固有设备信息	

附录 2.7　其它站信息 (Un\G20544 ～ Un\G24383)

存储网络相关的其它站的信息。

(1) 其它站信息 (站号 1) (网卡信息) (Un\G20544 ～ Un\G20551)

地址	名称	内容
Un\G20544	厂商代码	存储其它站 (站号 1) 的信息。
Un\G20545	机型	
Un\G20546	型号代码	
Un\G20547	版本	
Un\G20548 ～ Un\G20551	系统区	-

(2) 其它站信息 (站号 1) (控制信息) (Un\G20552 ～ Un\G20575)

地址	名称	内容
Un\G20552	控制信息有效无效标志	存储其它站信息 (站号 1) (控制信息) 中存储的值是有效还是无效。 0: 无效 1: 有效
Un\G20553	厂商代码	存储其它站的主站・本地站模块的信息。
Un\G20554	机型	
Un\G20555	型号代码	
Un\G20556	版本	
Un\G20557 ～ Un\G20566	型号字符串	
Un\G20567 ～ Un\G20568	供应商固有设备信息	
Un\G20569 ～ Un\G20575	系统区	-

(3) 其它站信息 (站号 2 ～ 120) (Un\G20576 ～ Un\G24383)

以与其它站信息 (站号 1) (网卡信息) 及其它站信息 (站号 1) (控制信息) 相同的顺序，存储站号 2 ～ 站号 120 的信息。

附录 3　链接特殊继电器 (SB) 一览

链接特殊继电器 (SB) 根据数据链接时发生的各种各样的原因而 ON/OFF。通过在程序中使用及监视，可以掌握数据链接的异常状态等。

(1) 链接特殊继电器 (SB) 的用途

通过使用链接特殊继电器 (SB)，通过 GX Works2 以外的显示器也可确认 CC-Link IE 现场网络的状态。

(2) 链接特殊继电器 (SB) 的刷新

对于链接特殊继电器 (SB)，通过刷新参数的 “SB 传送”刷新到 CPU 模块的软元件中使用。

(80 页的 7.5 节)

(3) 用户 ON/OFF 范围及系统 ON/OFF 范围

SB0000 ～ SB01FF 的情况下的链接特殊继电器 (SB) 的分配范围如下所示。

- 用户 ON/OFF 范围 : SB0000 ～ SB001F
- 系统 ON/OFF 范围 : SB0020 ～ SB01FF

(4) 链接特殊继电器 (SB) 一览

链接特殊继电器 (SB) 的分配为 SB0000 ～ SB01FF 情况下的链接特殊继电器 (SB) 一览如下所示。

要点

- 请勿对链接特殊继电器 (SB) 一览中不存在的编号区域进行 ON/OFF。
  如果对一览中不存在的编号区域进行 ON/OFF，可编程控制器系统有误动作的危险性。
- 关于链接特殊继电器 (SB) 的使用方法，请参阅下述内容。
  291 页的 11.3 节

<table>
<tr><th rowspan="2">编号</th><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">内容</th><th colspan="2">能否使用</th></tr>
<tr><th>主站</th><th>本地站</th></tr>
<tr><td>SB0000</td><td>链接启动（本站）</td><td>对本站的循环传送执行重启。
OFF：无启动指示
ON ：有启动指示（上升沿时有效）

（条件）
•本站令牌传送状态（SB0047）为 OFF 时有效。
•SB0000 ～ SB0003 中的某 1 点为 ON 时有效。</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>SB0001</td><td>链接停止（本站）</td><td>停止本站的循环传送。
OFF：无停止指示
ON ：有停止指示（上升沿时有效）

（条件）
•本站令牌传送状态（SB0047）为 OFF 时有效。
•SB0000 ～ SB0003 中的某 1 点为 ON 时有效。</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>SB0002</td><td>系统的链接启动</td><td>对整个系统的循环传送执行重启。
执行循环传送重启的站是在链接停止 / 启动的指示内容（SW0000 ～ SW0008）中进行指定。
OFF：无启动指示
ON ：有启动指示（上升沿时有效）

（条件）
•本站令牌传送状态（SB0047）为 OFF 时有效。
•SB0000 ～ SB0003 中的某 1 点为 ON 时有效。</td><td>○</td><td>×</td></tr>
<tr><td>SB0003</td><td>系统的链接停止</td><td>停止整个系统的循环传送。
停止循环传送的站是在链接停止 / 启动的指示内容（SW0000 ～ SW0008）中进行指定。
OFF：无停止指示
ON ：有停止指示（上升沿时有效）

（条件）
•本站令牌传送状态（SB0047）为 OFF 时有效。
•SB0000 ～ SB0003 中的某 1 点为 ON 时有效。</td><td>○</td><td>×</td></tr>
<tr><td>SB0006</td><td>通信出错次数清除</td><td>清除通信出错相关链接特殊寄存器（SW0068 ～ SW006B、SW0074 ～ SW0077、SW007C ～ SW007F、SW0120 ～ SW0127、SW0130 ～ SW0137、SW0140 ～ SW0147、SW0150 ～ SW0157）。
OFF：无清除指示
ON ：有清除指示（ON 期间可继续执行清除指示。）</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>SB0009</td><td>事件履历次数清除</td><td>清除事件履历发生状态（SB007A）及事件履历累计次数（SW007A）。
OFF：无清除指示
ON ：有清除指示（ON 期间不对次数进行计数。）</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>SB0010</td><td>暂时出错无效请求</td><td>将保留站暂时解除 / 暂时出错无效站设置（SW0010 ～ SW0017）中指定的站设置为暂时出错无效站。
OFF：无请求
ON ：有请求</td><td>○</td><td>×</td></tr>
<tr><td>SB0011</td><td>暂时出错无效解除请求</td><td>将保留站暂时解除 / 暂时出错无效站设置（SW0010 ～ SW0017）中指定的站从暂时出错无效站中解除。
OFF：无请求
ON ：有请求</td><td>○</td><td>×</td></tr>
</table>

编号	名称	内容	能否使用	
			主站	本地站
SB0012	保留站指定暂时解除请求	将保留站暂时解除 / 暂时出错无效站设置 (SW0010 ～ SW0017) 中指定的站从保留站中暂时解除。 OFF: 无请求 ON : 有请求	○	×
SB0013	保留站指定有效请求	将保留站暂时解除 / 暂时出错无效站设置 (SW0010 ～ SW0017) 中指定的站恢复为保留站。 仅保留站暂时解除中的站才能被恢复为保留站。 OFF: 无请求 ON : 有请求	○	×
SB0030	RECV 指令执行请求标志 (1)	存储本站的通道 1 的数据接收状态。 OFF: 无接收数据 ON : 有接收数据 (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○
SB0031	RECV 指令执行请求标志 (2)	存储本站的通道 2 的数据接收状态。 OFF: 无接收数据 ON : 有接收数据 (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○
SB0040	网络类型 (本站)	存储本站的网络类型。 ON : 现场网络	○	○
SB0043	本站模式	存储本站的模式。 OFF: 在线 ON : 在线以外	○	○
SB0044	站设置 (本站)(1)	存储本站是否为主站。 OFF: 主站以外 ON : 主站	○	○
SB0045	站设置 (本站)(2)	存储本站是否为本地站。 OFF: 本地站以外 ON : 本地站 (条件) • 站设置 (本站)(1)(SB0044) 为 OFF 时有效。	×	○
SB0047	本站令牌传送状态	存储本站的令牌传送状态 (可瞬时传送)。 OFF: 正常 ON : 异常 异常的情况下，通过本站令牌传送状态 (SW0047) 及令牌传送中断原因 (SW0048) 可确认异常的原因。 根据链接刷新的时机，本站令牌传送状态 (SW0047) 及令牌传送中断原因 (SW0048) 的更新有可能发生 1 个顺控程序扫描的延迟偏差。	○	○
SB0049	本站的数据链接状态	存储本站的数据链接状态。 OFF: 正常 ON : 异常 异常的情况下，通过数据链接停止原因 (SW0049) 可确认异常的原因。 根据链接刷新的时机，数据链接停止原因 (SW0049) 的更新有可能会发生 1 个顺控程序扫描的延迟偏差。 (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○

编号	名称	内容	能否使用	
			主站	本地站
SB004A	本站 CPU 状态 (1)	存储本站的 CPU 模块的继续运行型出错状态。 OFF: 正常 ON : 继续运行型出错	○	○
SB004B	本站 CPU 状态 (2)	存储本站的 CPU 模块的停止型出错状态。 OFF: 正常 ON : 停止型出错	○	○
SB004C	本站 CPU RUN 状态	存储本站的 CPU 模块的 RUN 状态。 OFF: RUN、STEP-RUN ON : 根据 STOP、PAUSE、出错停止 CPU 模块	○	○
SB004D	接收参数出错	存储接收的参数的状态。(主站时为自身参数状态) OFF: 参数正常 ON : 参数异常	○	○
SB0050	链接启动受理状态 (本站)	通过链接启动 (本站)(SB0000) 受理循环传送的启动请求时将 ON。 OFF: 未受理 (SB0000 为 OFF) ON : 启动受理 (SB0000 为 ON) (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○
SB0051	链接启动完成状态 (本站)	链接启动受理状态 (本站)(SB0050) 为 ON 后，循环传送的启动完成时变为 ON。 OFF: 启动未完成 (SB0000 为 OFF) ON : 启动完成 (SB0000 为 ON) (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○
SB0052	链接停止受理状态 (本站)	通过链接停止 (本站)(SB0001) 受理循环传送的停止请求时为 ON。 OFF: 未受理 (SB0001 为 OFF) ON : 停止受理 (SB0001 为 ON) (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○
SB0053	链接停止完成状态 (本站)	链接停止受理状态 (本站)(SB0052) 为 ON 后，循环传送的停止完成时变为 ON。 OFF: 停止未完成 (SB0001 为 OFF) ON : 停止完成 (SB0001 为 ON) (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○
SB0054	系统的链接启动受理状态	通过系统的链接启动 (SB0002) 受理循环传送的启动请求时为 ON。 OFF: 未受理 (SB0002 为 OFF) ON : 启动受理 (SB0002 为 ON) (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	×

编号	名称	内容	能否使用	
			主站	本地站
SB0055	系统的链接启动完成状态	系统的链接启动受理状态 (SB0054) 为 ON 后，循环传送的启动完成时变为 ON。 OFF: 启动未完成 (SB0002 为 OFF) ON : 启动完成 (SB0002 为 ON) (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	×
SB0056	系统的链接停止受理 \ 状态	通过系统的链接停止 (SB0003) 受理循环传送的停止请求时为 ON。 OFF: 未受理 (SB0003 为 OFF) ON : 停止受理 (SB0003 为 ON) (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	×
SB0057	系统的链接停止完成状态	系统的链接停止受理状态 (SB0056) 为 ON 后，循环传送的停止完成时变为 ON。 OFF: 停止未完成 (SB0003 为 OFF) ON : 停止完成 (SB0003 为 ON) (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	×
SB0058	暂时出错无效受理状态	受理暂时出错无效请求 (SB0010) 时为 ON。 OFF: 未受理 (SB0010 为 OFF) ON : 无效受理 (SB0010 为 ON)	○	×
SB0059	暂时出错无效完成状态	暂时出错无效受理状态 (SB0058) 为 ON 后，暂时出错无效的处理完成时变为 ON。 OFF: 未完成 ON : 完成或异常完成	○	×
SB005A	暂时出错无效解除受理状态	受理暂时出错无效解除请求 (SB0011) 时变为 ON。 OFF: 未受理 ON : 解除受理	○	×
SB005B	暂时出错无效解除完成状态	暂时出错无效解除受理状态 (SB005A) 为 ON 后，暂时出错的无效解除完成时变为 ON。 OFF: 未完成 ON : 完成或异常完成	○	×
SB005C	保留站指定暂时解除受理状态	受理保留站指定暂时解除请求 (SB0012) 时变为 ON。 OFF: 未受理 ON : 解除受理	○	×
SB005D	保留站指定暂时解除完成状态	保留站指定暂时解除受理状态 (SB005C) 为 ON 后，保留站指定的暂时解除完成时，变为 ON。 OFF: 未完成 ON : 完成或异常完成	○	×
SB005E	保留站指定有效受理状态	受理保留站指定有效请求 (SB0013) 时变为 ON。 OFF: 未受理 ON : 有效受理	○	×
SB005F	保留站指定有效完成状态	保留站指定有效受理状态 (SB005E) 为 ON 后，保留站指定的有效完成时变为 ON。 OFF: 未完成 ON : 完成或异常完成	○	×

编号	名称	内容	能否使用	
			主站	本地站
SB0060	恒定链接扫描状态	存储恒定链接扫描的状态。 OFF: 恒定链接扫描无效 ON : 恒定链接扫描有效 (条件) • 本站的数据链接状态 (SB0049) 为 OFF 时有效。	○	○
SB0065	环路回送状态	存储通过环路回送功能进行环路回送的状态。对于实施环路回送的站的站号，可通过环路回送实施站站号 1(SW0070) 及环路回送实施站站号 2(SW0071) 进行确认。 OFF: 正常 (无环路回送实施站) ON : 环路回送发生异常 (有通过环路回送功能实施环路回送的站) (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时及环路回送功能设置状态 (SB0078) 为 ON 时有效。	○	×
SB006A	本站 PORT1 侧链接状态	存储本站的 PORT1 侧的链接状态。 OFF: 链接中 ON : 链接死机中 从电源 ON 或连接以太网电缆开始至链接为止所需的时间有可能不同，通常需要数秒时间。但是，根据线路上的设备的状态，有时会发生反复进行链接处理，导致时间被进一步延迟。	○	○
SB006B	本站 PORT2 侧链接状态	存储本站的 PORT2 侧的链接状态。 OFF: 链接中 ON : 链接死机中 从电源 ON 或连接以太网电缆开始至链接为止所需的时间有可能不同，通常需要数秒时间。但是，根据线路上的设备的状态，有时会发生反复进行链接处理，导致时间被进一步延迟。	○	○
SB006C	本站 PORT1 侧异常帧的接收状态	存储在本站的 PORT1 侧是否接收了异常帧。 OFF: 目前未接收异常帧 ON : 目前接收了异常帧	○	○
SB006D	本站 PORT2 侧异常帧的接收状态	存储本站的 PORT2 侧是否接收了异常帧。 OFF: 当前未接收异常帧 ON : 当前接收了异常帧	○	○
SB006E	本站 PORT1 侧异常帧的检测	存储从电源投入时起至目前为止本站的 PORT1 侧是否接收了异常帧。 OFF: 未接收异常帧 ON : 接收了异常帧	○	○
SB006F	本站 PORT2 侧异常帧的检测	存储电源投入时起至目前为止本站的 PORT2 侧是否接收了异常帧。 OFF: 未接收异常帧 ON : 接收了异常帧	○	○
SB0072	扫描模式设置信息	存储扫描模式的设置状态。 OFF: 非同步模式 ON : 同步模式	○	○
SB0074	保留站指定状态	存储根据参数的保留站指定状态。通过保留站指定 (SW00C0 ～ SW00C7) 可以确认设置为保留站的站号。 OFF: 无指定 ON : 有指定	○	○

编号	名称	内容	能否使用	
			主站	本地站
SB0075	出错无效站设置状态	存储根据参数的出错无效站设置状态。通过出错无效站设置状态 (SW00D0 ～ SW00D7) 可以确认设置为出错无效站的站号。 OFF: 无指定 ON : 有指定	○	○
SB0077	参数接收状态	存储来自于主站的参数接收状态。 OFF: 接收完成 ON : 接收未完成	×	○
SB0078	环路回送功能设置状态	存储根据参数的环路回送功能设置的有无。 OFF: 不使用 ON : 使用	○	×
SB007A	事件履历发生状态	存储有无发生网络事件履历。 OFF: 无事件履历 ON : 有事件履历 有事件履历的情况下，通过事件履历累计次数 (SW007A) 可以确认网络事件履历的累计次数。 根据链接刷新的时机，事件履历累计次数 (SW007A) 的更新有可能发生 1 个顺控程序扫描的延迟偏差。 将事件履历次数清除 (SB0009) 置为 ON 时，本区域将被清除。	○	○
SB007B	数据链接异常站的输入数据状态	存储本站的 “数据链接异常站设置” 的设置状态。 OFF: OFF 或请零 ON : 保持	○	○
SB007D	CPU STOP 时的保持 / 清除指定状态	存储本站的 “CPU STOP 时的输出设置” 的设置状态。 OFF: 保持 ON : 清除 (ALL OFF)	○	○
SB0090	硬件测试完成状态	存储硬件测试的完成状态。 OFF: 未执行或执行中 ON : 完成 完成的情况下，通过硬件测试正常 / 异常完成状态 (SB0091) 可以确认完成状态。	○	○
SB0091	硬件测试正常 / 异常完成状态	存储硬件测试的正常完成或异常完成的状态。 OFF: 正常完成 ON : 异常完成 (条件) • 硬件测试完成状态 (SB0090) 为 ON 时有效。	○	○
SB0092	自回送测试完成状态	存储自回送测试的完成状态。 OFF: 未执行或执行中 ON : 完成 完成的情况下，通过自回送测试正常 / 异常完成状态 (SB0093) 可以确认完成状态。	○	○
SB0093	自回送测试正常 / 异常完成状态	存储自回送测试的正常完成或异常完成的状态。 OFF: 正常完成 ON : 异常完成 (条件) • 自回送测试完成状态 (SB0092) 为 ON 时有效。	○	○

编号	名称	内容	能否使用	
			主站	本地站
SB0094	线路测试完成状态	存储线路测试的完成状态。 OFF：未执行或执行中 ON ：完成 完成的情况下，通过线路测试正常 / 异常完成状态 (SB0095) 可以确认完成状态。	○	×
SB0095	线路测试正常 / 异常完成状态	存储线路测试的正常完成或异常完成的状态。 OFF：正常完成 ON ：异常完成 (条件) • 线路测试完成状态 (SB0094) 为 ON 时有效。	○	×
SB009A	线路测试受理状态	存储线路测试的受理状态。 OFF：无线路测试受理 ON ：有线路测试受理 主站的线路测试模式的情况下变为 ON。 从站的线路测试中变为 ON，线路测试完成时变为 OFF。	○	○
SB00A0	各站令牌传送状态	存储各站的令牌传送状态。 OFF：所有站正常 ON ：有异常站 有异常站的情况下，通过各站令牌传送状态 (SW00A0 ～ SW00A7) 可以确认各站的状态。 根据链接刷新的时机，各站令牌传送状态 (SW00A0 ～ SW00A7) 的更新有可能会发生 1 个顺控程序扫描的延迟偏差。 (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。 • 保留站、最大站号以后不作为对象。	○	○
SB00A1	主站令牌传送状态	存储主站的令牌传送状态。 OFF：正常 ON ：异常 (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○
SB00B0	各站的数据链接状态	存储各站的循环传送状态。 OFF：所有站循环传送中 ON ：有循环传送未实施站 有循环传送未实施站情况下，通过各站的数据链接状态 (SW00B0 ～ SW00B7) 可以确认各站的状态。 根据链接刷新的时机，各站的数据链接状态 (SW00B0 ～ SW00B7) 的更新有可能会发生 1 个顺控程序扫描的延迟偏差。 (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。 • 保留站、最大站号以后不作为对象。	○	○

编号	名称	内容	能否使用	
			主站	本地站
SB00B1	主站的数据链接状态	存储主站的循环传送状态。 OFF: 正常 ON : 异常 (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○
SB00C0	保留站指定	存储保留站的有无。 OFF: 无保留站 ON : 有保留站 有保留站的情况下，通过保留站指定 (SW00C0 ～ SW00C7) 可以确认各站的状态。 根据链接刷新的时机，保留站指定 (SW00C0 ～ SW00C7) 的更新有可能会发生 1 个顺控程序扫描的延迟偏差。 (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○
SB00D0	出错无效站设置	存储出错无效站的有无。 OFF: 无出错无效站 ON : 有出错无效站 有出错无效站的情况下，通过出错无效站设置状态 (SW00D0 ～ SW00D7) 可以确认各站的状态。 根据链接刷新的时机，出错无效站设置状态 (SW00D0 ～ SW00D7) 的更新有可能会发生 1 个顺控程序扫描的延迟偏差。 (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○
SB00E0	暂时出错无效站状态	存储暂时出错无效站的有无。 OFF: 无暂时出错无效站 ON : 有暂时出错无效站 有暂时出错无效站的情况下，通过暂时出错无效站设置状态 (SW00E0 ～ SW00E7) 可以确认各站的状态。 根据链接刷新的时机，暂时出错无效站设置状态 (SW00E0 ～ SW00E7) 的更新有可能会发生 1 个顺控程序扫描的延迟偏差。 (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○
SB00F0	各站 CPU RUN 状态	存储各站的 CPU 模块的 RUN 状态。 OFF: 所有站为 RUN 或 STEP-RUN 状态 ON : 有 STOP 或 PAUSE 状态的站 有 STOP 或 PAUSE 状态的站的情况下，通过各站 CPURUN 状态 (SW00F0 ～ SW00F7) 可以确认各站的状态。 根据链接刷新的时机，各站 CPU RUN 状态 (SW00F0 ～ SW00F7) 的更新有可能会发生 1 个顺控程序扫描的延迟偏差。 (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○

编号	名称	内容	能否使用	
			主站	本地站
SB00F1	主站 CPU RUN 状态	存储主站的 CPU 模块的 RUN 状态。 OFF：RUN 或 STEP-RUN 状态 ON ：STOP 或 PAUSE 状态 (条件) ・本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○
SB0100	各站 CPU 动作状态 (1)	存储各站的停止型出错状态。 OFF：所有站正常 ON ：有发生停止型出错的站 有发生停止型出错的站的情况下，通过各站 CPU 动作状态 (1)(SW0100 ～ SW0107) 可以确认各站的状态。 根据链接刷新的时机，各站 CPU 动作状态 (1)(SW0100 ～ SW0107) 的更新有可能会发生 1 个顺控程序扫描的延迟偏差。 (条件) ・本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○
SB0101	主站 CPU 动作状态 (1)	存储主站的 CPU 模块的停止型出错状态。 OFF：正常 ON ：发生停止型出错 (条件) ・本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○
SB0110	各站 CPU 动作状态 (2)	存储各站的继续运行型出错状态。 OFF：所有站正常 ON ：有发生继续运行型出错的站 有发生继续运行型出错的站的情况下，通过各站 CPU 动作状态 (2)(SW0110 ～ SW0117) 可以确认各站的状态。 根据链接刷新的时机，各站 CPU 动作状态 (2)(SW0110 ～ SW0117) 的更新有可能会发生 1 个顺控程序扫描的延迟偏差。 (条件) ・本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○
SB0111	主站 CPU 动作状态 (2)	存储主站的 CPU 模块的继续运行型出错状态。 OFF：正常 ON ：发生了继续运行型出错 (条件) ・本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○
SB0120	各站 PORT1 侧异常帧的接收状态	存储各站的 PORT1 侧是否接收了异常帧。 OFF：目前所有站中无异常帧的接收 ON ：目前某站中有异常帧的接收 有异常帧的接收的情况下，通过各站 PORT1 侧异常帧的接收状态 (SW0120 ～ SW0127)，可以确认各站的状态。 根据链接刷新的时机，各站 PORT1 侧异常帧的接收状态 (SW0120 ～ SW0127) 的更新有可能会发生 1 个顺控程序扫描的延迟偏差。 (条件) ・本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○

编号	名称	内容	能否使用	
			主站	本地站
SB0121	主站 PORT1 侧异常帧的接收状态	存储主站的 PORT1 侧是否接收了异常帧。 OFF: 目标未接收异常帧 ON ： 目前接收了异常帧 (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○
SB0130	各站 PORT2 侧异常帧的接收状态	存储各站的 PORT2 侧是否接收了异常帧。 OFF: 目前所有站中无异常帧的接收 ON ： 目前某站中有异常帧的接收 有异常帧的接收的情况下，通过各站 PORT2 侧异常帧的接收状态 (SW0130 ～ SW0137)，可以确认各站的状态。 根据链接刷新的时机，各站 PORT2 侧异常帧的接收状态 (SW0130 ～ SW0137) 的更新有可能会发生 1 个顺控程序扫描的延迟偏差。 (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○
SB0131	主站 PORT2 侧异常帧的接收状态	存储主站的 PORT2 侧是否接收了异常帧。 OFF: 目前未接收异常帧 ON ： 目前接收了异常帧 (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○
SB0140	各站 PORT1 侧异常帧的检测	存储从电源投入时起至目前为止各站的 PORT1 侧是否接收了异常帧。 OFF: 所有站中未接收异常帧 ON ： 某站接收了异常帧 接收了异常帧的情况下，通过各站 PORT1 侧异常帧的检测 (SW0140 ～ SW0147)，可以确认各站的状态。 根据链接刷新的时机，各站 PORT1 侧异常帧的检测 (SW0140 ～ SW0147) 的更新有可能会发生 1 个顺控程序扫描的延迟偏差。 (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○
SB0141	主站 PORT1 侧异常帧的检测	存储从电源投入时起至目前为止主站的 PORT1 侧中是否接收了异常帧。 OFF: 未接收异常帧 ON ： 接收了 1 次异常帧 (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○

<table>
<tr><th rowspan="2">编号</th><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">内容</th><th colspan="2">能否使用</th></tr>
<tr><th>主站</th><th>本地站</th></tr>
<tr><td>SB0150</td><td>各站 PORT2 侧异常帧的检测</td><td>存储从电源投入时起至目前为止各站的 PORT2 侧是否接收了异常帧。
OFF: 所有站中未接收异常帧
ON : 某站中接收了异常帧
接收了异常帧的情况下，通过各站 PORT2 侧异常帧的检测 (SW0150 ～ SW0157)，可以确认各站的状态。
根据链接刷新的时机，各站 PORT2 侧异常帧的检测 (SW0150 ～ SW0157) 的更新有可能会发生 1 个顺控程序扫描的延迟偏差。

(条件)
• 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>SB0151</td><td>主站 PORT2 侧异常帧的检测</td><td>存储从电源投入时起至目前为止主站的 PORT2 侧是否接收了异常帧。
OFF: 未接收异常帧
ON : 接收了 1 次异常帧

(条件)
• 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>SB0170</td><td>各站参数异常状态</td><td>存储各站的参数状态。
OFF: 所有站中无参数出错
ON : 有检测出参数出错的站

有参数出错的情况下，通过各站参数异常状态 (SW0170 ～ SW0177)，可以确认各站的状态。
根据链接刷新的时机，各站参数异常状态 (SW0170 ～ SW0177) 的更新有可能会发生 1 个顺控程序扫描的延迟偏差。

(条件)
• 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。
• 保留站、最大站号以后不作为对象。</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>SB0180</td><td>保留站暂时解除状态</td><td>存储有无进行了保留站暂时解除的站。
OFF: 无保留站暂时解除
ON : 有保留站暂时解除

有保留站暂时解除的情况下，通过保留站暂时解除状态 (SW0180 ～ SW0187) 可以确认各站的状态。
根据链接刷新的时机，保留站暂时解除状态 (SW0180 ～ SW0187) 的更新有可能会发生 1 个顺控程序扫描的延迟偏差。

(条件)
• 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。</td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>

附录 4　链接特殊寄存器 (SW) 一览

链接特殊寄存器 (SW) 以数值存储数据链接时的信息。通过程序使用及进行监视，可以查明异常位置及原因。

(1) 链接特殊寄存器 (SW) 的用途

通过使用链接特殊寄存器 (SW)，通过 GX Works2 以外的显示器也可确认 CC-Link IE 现场网络的状态。

(2) 链接特殊寄存器 (SW) 的刷新

通过刷新参数的 “SW 传送”将链接特殊寄存器 (SW) 刷新到 CPU 模块的软元件中使用。(☞ 80 页的 7.5 节)

(3) 用户数据存储范围及系统数据存储范围

SW0000 ～ SW01FF 时的链接特殊寄存器 (SW) 的分配范围如下所示。

- 用户数据存储范围 : SW0000 ～ SW001F
- 系统数据存储范围 : SW0020 ～ SW01FF

(4) 链接特殊寄存器 (SW) 一览

SW0000 ～ SW01FF 时的链接特殊寄存器 (SW) 的分配如链接特殊寄存器 (SW) 一览所示。

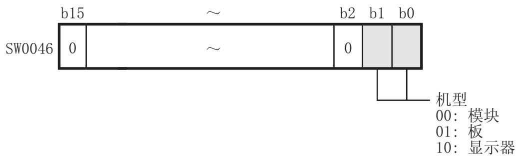
要 点

- 不要对链接特殊寄存器 (SW) 一览中不存在的编号区域进行数据写入。如果对一览不存在的编号区域进行数据写入，可编程控制器系统有误动作的危险性。
- 关于链接特殊寄存器 (SW) 的使用方法，请参阅 ☞ 291 页的 11.3 节。

<table>
<tr><th rowspan="2">编号</th><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">内容</th><th colspan="2">能否使用</th></tr>
<tr><th>主站</th><th>本地站</th></tr>
<tr><td>SW0000</td><td rowspan="2">链接停止 / 启动的指示内容</td><td>设置进行循环传送的停止或启动的站。
00_H: 本站
01_H: 所有站
02_H: 指定站
80_H: 本站 (强制链接启动)
81_H: 所有站 (强制链接启动)
82_H: 指定站 (强制链接启动)
通过系统的链接启动 (SB0002) 或系统的链接停止 (SB0003) 进行循环传送的停止 / 启动。</td><td>○</td><td>×</td></tr>
<tr><td>SW0001 ～ SW0008</td><td>在链接停止 / 启动的指示内容 (SW0000) 中设置 02_H 或 82_H 时，设置进行循环传送的停止或启动的站号。
0: 无停止或启动的指示
1: 有停止或启动的指示
<table>
<tr><th></th><th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>b11</th><th>b10</th><th>b9</th><th>b8</th><th>b7</th><th>b6</th><th>b5</th><th>b4</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th></tr>
<tr><td>SW0001</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr>
<tr><td>SW0002</td><td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>28</td><td>27</td><td>26</td><td>25</td><td>24</td><td>23</td><td>22</td><td>21</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td></tr>
<tr><td>SW0003</td><td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>44</td><td>43</td><td>42</td><td>41</td><td>40</td><td>39</td><td>38</td><td>37</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td></tr>
<tr><td>SW0004</td><td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>60</td><td>59</td><td>58</td><td>57</td><td>56</td><td>55</td><td>54</td><td>53</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td></tr>
<tr><td>SW0005</td><td>80</td><td>79</td><td>78</td><td>77</td><td>76</td><td>75</td><td>74</td><td>73</td><td>72</td><td>71</td><td>70</td><td>69</td><td>68</td><td>67</td><td>66</td><td>65</td></tr>
<tr><td>SW0006</td><td>96</td><td>95</td><td>94</td><td>93</td><td>92</td><td>91</td><td>90</td><td>89</td><td>88</td><td>87</td><td>86</td><td>85</td><td>84</td><td>83</td><td>82</td><td>81</td></tr>
<tr><td>SW0007</td><td>112</td><td>111</td><td>110</td><td>109</td><td>108</td><td>107</td><td>106</td><td>105</td><td>104</td><td>103</td><td>102</td><td>101</td><td>100</td><td>99</td><td>98</td><td>97</td></tr>
<tr><td>SW0008</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>120</td><td>119</td><td>118</td><td>117</td><td>116</td><td>115</td><td>114</td><td>113</td></tr>
</table>
表中的编号表示站号。</td><td>○</td><td>×</td></tr>
<tr><td>SW0009</td><td>RIRD/RIWT 指令到达监视时间</td><td>指定指令完成为止的监视时间。
未在指定时间内完成的情况下，将按照 RIRD/RIWT 指令重新发送次数 (SW000B) 中指定的重新发送次数重新执行发送。
0: 10 秒 (默认值)
1 ～ 360: 1 ～ 360 秒
除上述以外的设置的情况下，以 360 秒执行动作。

设置了 RIRD/RIWT 指令重新发送次数 (SW000B) 的情况下，至专用指令异常完成的时间如下所示。
(RIRD/RIWT 指令重新发送次数 + 1) × RIRD/RIWT 指令到达监视时间</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>SW000B</td><td>RIRD/RIWT 指令重新发送次数</td><td>指定在 RIRD/RIWT 指令到达监视时间 (SW0009) 中指定的监视时间内指令未完成时的指令重新发送次数。
0: 不重新发送 (默认值)
1 ～ 7: 1 ～ 7 次
设置为除上述以外的情况下，以 7 次执行动作。</td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">编号</th><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">内容</th><th colspan="2">能否使用</th></tr>
<tr><th>主站</th><th>本地站</th></tr>
<tr><td>SW0010 ～
SW0017</td><td>保留站暂时解除 / 暂时出错无效站设置</td><td>指定进行保留站暂时解除 / 取消或暂时出错无效站设置 / 取消的从站。
0：无指定
1：有指定
<table>
<tr><th></th><th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>b11</th><th>b10</th><th>b9</th><th>b8</th><th>b7</th><th>b6</th><th>b5</th><th>b4</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th></tr>
<tr><td>SW0010</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr>
<tr><td>SW0011</td><td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>28</td><td>27</td><td>26</td><td>25</td><td>24</td><td>23</td><td>22</td><td>21</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td></tr>
<tr><td>SW0012</td><td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>44</td><td>43</td><td>42</td><td>41</td><td>40</td><td>39</td><td>38</td><td>37</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td></tr>
<tr><td>SW0013</td><td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>60</td><td>59</td><td>58</td><td>57</td><td>56</td><td>55</td><td>54</td><td>53</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td></tr>
<tr><td>SW0014</td><td>80</td><td>79</td><td>78</td><td>77</td><td>76</td><td>75</td><td>74</td><td>73</td><td>72</td><td>71</td><td>70</td><td>69</td><td>68</td><td>67</td><td>66</td><td>65</td></tr>
<tr><td>SW0015</td><td>96</td><td>95</td><td>94</td><td>93</td><td>92</td><td>91</td><td>90</td><td>89</td><td>88</td><td>87</td><td>86</td><td>85</td><td>84</td><td>83</td><td>82</td><td>81</td></tr>
<tr><td>SW0016</td><td>112</td><td>111</td><td>110</td><td>109</td><td>108</td><td>107</td><td>106</td><td>105</td><td>104</td><td>103</td><td>102</td><td>101</td><td>100</td><td>99</td><td>98</td><td>97</td></tr>
<tr><td>SW0017</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>120</td><td>119</td><td>118</td><td>117</td><td>116</td><td>115</td><td>114</td><td>113</td></tr>
</table>
表中的编号表示站号。
（条件）
• 不能进行有保留站暂时解除 / 取消、暂时出错无效站设置 / 取消指定的站。(☞ 137 页的 9.6 节、141 页的 9.7 节）
• 最大站号以后不作为对象。</td><td>○</td><td>×</td></tr>
<tr><td>SW001A</td><td>REMFR/REMTO 指令的重新发送次数设置</td><td>指定 REMFR/REMTO 指令的重新发送次数。
0：0 次（默认）
上述以外： 设置的次数
（条件）
• 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。</td><td>○</td><td>×</td></tr>
<tr><td>SW001B</td><td>REMFR/REMTO 指令的响应等待定时器时间</td><td>指定 REMFR/REMTO 指令的响应等待时间。
0：10 秒（默认）
上述以外： 设置的秒数
（条件）
• 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。</td><td>○</td><td>×</td></tr>
<tr><td>SW0030</td><td>发送接收指令 (1) 处理结果</td><td>存储使用了本站的通道 1 的链接专用指令的处理结果。
0：正常完成
1 ～：异常完成 (☞ 325 页的 12.6 节）</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>SW0031</td><td>发送接收指令 (2) 处理结果</td><td>存储使用了本站的通道 2 的链接专用指令的处理结果。
0：正常完成
1 ～：异常完成 (☞ 325 页的 12.6 节）</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>SW0040</td><td>网络 No.</td><td>存储本站的网络 No.。
范围：1 ～ 239</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>SW0042</td><td>站号</td><td>存储本站的站号。
范围：125(主站)、1 ～ 120(从站)、0(未设置站号)</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>SW0043</td><td>模式状态</td><td>存储本站的模式。
0：在线（标准模式）
（本地站时：在线）
1：在线（高速模式）
2：离线
6：线路测试
7：自回送测试
9：硬件测试</td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>

编号	名称	内容	能否使用	
			主站	本地站
SW0046	模块识别	存储本站的硬件状态。 	○	○
SW0047	本站令牌传送状态	存储本站的令牌传送状态（可瞬时传送）。 0: 数据链接中 2: 令牌传送实施中 3: 令牌传送停止中 4: 测试实施中 5: 离线	○	○
SW0048	令牌传送中断原因	存储本站的通信（令牌传送）中断的原因。 00_H: 正常通信或投入电源时 30_H: 电缆断线 33_H: 解除连接处理或恢复连接处理中 40H: 离线模式 41_H: 硬件测试 42_H: 自回送测试	○	○
SW0049	数据链接停止原因	存储本站的数据链接停止原因。 00_H: 正常通信或投入电源时 01_H: 有停止指示 02_H: 监视时间超时 05_H: 从站不存在（仅主站） 10_H: 未接收参数（仅本地站） 11_H: 超出本站站号范围 12_H: 本站保留站指定 13_H: 本站站号重复 14_H: 主站重复 16_H: 未设置站号 18_H: 参数异常 19_H: 参数通信中 $1A_H$: 站类型不一致 20_H: CPU 模块停止型出错 60_H: 不正确的环型连接（仅主站）	○	○
SW004A	数据链接停止请求站	存储对本站执行了循环传送的停止请求的站的站号。 范围： 1 ～ 120、125(主站) 循环传送的停止请求是通过系统的链接停止 (SB0003) 进行。 （条件） • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○

编号	名称	内容	能否使用	
			主站	本地站
SW004B	本站 CPU 状态	存储本站的状态。 00_H: 未安装模块 01_H: STOP（正常） 02_H: STOP（停止型出错发生中） 03_H: STOP（继续运行型出错发生中） 04_H: RUN（正常） 05_H: RUN（继续运行型出错发生中） 06_H: STEP-RUN 07_H: PAUSE $0E_H$: 复位中 $0F_H$: 初始化处理中	○	○
SW004C	参数设置状况	存储参数的状态。 0: 正常 1 ～ : 异常 (☞ 325 页的 12.6 节） （条件） • 接收参数出错 (SB004D) 为 ON 时有效。	○	○
SW0050	数据链接启动状态（本站）	在链接启动（本站）(SB0000) 中，存储启动了循环传送时的结果。 0: 正常 1 ～ : 异常 (☞ 325 页的 12.6 节） 将链接启动（本站）(SB0000) 置为 OFF 时，存储的异常内容将被清除。 （条件） • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○
SW0051	数据链接停止状态（本站）	在链接停止（本站）(SB0001) 中，存储停止循环传送时的结果。 0: 正常 1 ～ : 异常 (☞ 325 页的 12.6 节） 将链接停止（本站）(SB0001) 置为 OFF 时，存储的异常内容将被清除。 （条件） • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○
SW0052	数据链接启动状态（整个系统）	在系统的链接启动 (SB0002) 中，存储启动了循环传送时的结果。 0: 正常 1 ～ : 本站的异常内容 (☞ 325 页的 12.6 节） 将系统的链接启动 (SB0002) 置为 OFF 时，存储的异常内容将被清除。 （条件） • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	×

编号	名称	内容	能否使用	
			主站	本地站
SW0053	数据链接停止状态（整个系统）	在系统的链接停止 (SB0003) 中，存储停止了循环传送时的结果。 0：正常 1 ～：本站的异常内容 (325 页的 12.6 节) 将系统的链接停止 (SB0003) 置为 OFF 时，存储的异常内容将被清除。 （条件） • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	×
SW0054	暂时出错无效站设置结果	存储执行了暂时出错无效站设置时的结果。 0：正常 1 ～：异常 (325 页的 12.6 节) 将暂时出错无效请求 (SB0010) 置为 OFF 时，存储的异常内容将被清除。	○	×
SW0055	暂时出错无效站设置解除结果	存储解除了暂时出错无效站设置时的结果。 0：正常 1 ～：异常 (325 页的 12.6 节) 将暂时出错无效解除请求 (SB0011) 置为 OFF 时，存储的异常内容将被清除。	○	×
SW0056	保留站暂时解除结果	存储执行了保留站暂时解除时的结果。 0：正常 1 ～：异常 (325 页的 12.6 节) 将保留站指定暂时解除请求 (SB0012) 置为 OFF 时，存储的异常内容将被清除。	○	×
SW0057	保留站暂时解除的取消结果	存储取消了保留站暂时解除时的结果。 0：正常 1 ～：异常 (325 页的 12.6 节) 将保留站指定有效请求 (SB0013) 置为 OFF 时，存储的异常内容将被清除。	○	×
SW0058	总从站数（设置）	存储参数中设置的总从站数（从站的个数）。 范围：1 ～ 120	○	○
SW0059	总从站数（当前）	存储 CC-Link IE 现场网络中实际进行数据链接的总从站数（从站的个数）。 范围：1 ～ 120（本站解除连接时为 0）	○	○
SW005A	最大令牌传送站	存储进行令牌传送的站的最大站号。 范围：1 ～ 120（本站解除连接时为 0） （条件） • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○
SW005B	最大循环传送站	存储进行循环传送的站的最大站号。 范围：1 ～ 120（本站解除连接时为 0） （条件） • 本站的数据链接状态 (SB0049) 为 OFF 时有效。	○	○

编号	名称	内容	能否使用	
			主站	本地站
SW0060	最大链接扫描时间	存储循环传送时的链接扫描时间的最大值。(单位 : ms) (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○
SW0061	最小链接扫描时间	存储循环传送时的链接扫描时间的最小值。(单位 : ms) (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○
SW0062	当前链接扫描时间	存储循环传送时的链接扫描时间的当前值。 存储的值中包含最大 1ms 的误差。(单位 : ms) (条件) • 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。	○	○
SW0063	恒定链接扫描设置值	存储辅助设置中设置的恒定链接扫描的设置值。 0: 无设置 1 ～ 200: 恒定链接扫描的设置值 (单位 : ms) (条件) • 本站的数据链接状态 (SB0049) 为 OFF 时有效。	○	○
SW0064	本站连接状态	存储本站的连接状态。 00_H: 正常 (PORT1 侧通信中、PORT2 侧通信中) 01_H: 正常 (PORT1 侧通信中、PORT2 侧电缆断) 04_H: 正常 (PORT1 侧环路回送通信中、PORT2 侧电缆断) 10_H: 正常 (PORT1 侧电缆断、PORT2 侧通信中) 11_H: 解除连接中 (PORT1 侧电缆断、PORT2 侧电缆断) 12_H: 解除连接中 (PORT1 侧电缆断、PORT2 侧线路建立中) 21_H: 解除连接中 (PORT1 侧线路建立中、PORT2 侧电缆断) 22_H: 解除连接中 (PORT1 侧线路建立中、PORT2 侧线路建立中) 40_H: 正常 (PORT1 侧电缆断、PORT2 侧环路回送通信中)	○	○
SW0066	实际链接扫描时间 (低位 1 字)	存储循环传送时的链接扫描时间。(单位μ s)	○	○
SW0067	实际链接扫描时间 (高位 1 字)			
SW0068	PORT1 侧线路异常发生率 (最大)	存储本站 PORT1 侧的异常帧接收的发生率 (最大值)。(单位 : %) 将通信出错次数清除 (SB0006) 置为 ON 时，存储的发生率将被清除。	○	○
SW0069	PORT1 侧线路异常发生率 (当前)	存储本站 PORT1 侧的异常帧接收的发生率 (当前值)。(单位 : %) 将通信出错次数清除 (SB0006) 置为 ON 时，存储的发生率将被清除。	○	○
SW006A	PORT2 侧线路异常发生率 (最大)	存储本站 PORT2 侧的异常帧接收的发生率 (最大值)。(单位 : %) 将通信出错次数清除 (SB0006) 置为 ON 时，存储的发生率将被清除。	○	○

<table>
<tr><th rowspan="2">编号</th><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">内容</th><th colspan="2">能否使用</th></tr>
<tr><th>主站</th><th>本地站</th></tr>
<tr><td>SW006B</td><td>PORT2 侧线路异常发生率（当前）</td><td>存储本站 PORT2 侧的异常帧接收的发生率（当前值）。（单位：%）
将通信出错次数清除（SB0006）置为 ON 时，存储的发生率将被清除。</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>SW0070</td><td>环路回送实施站站号 1</td><td>存储通过环路回送功能实施了环路回送的站号。对于实施了环路回送的另一方的站号，可以通过环路回送实施站号 2(SW0071) 进行确认。
0：无环路回送实施站
1 ～ 120：从站
125：主站
255：未设置站号的站
以站号重复的站执行环路回送的情况下，将存储重复的站号。

（条件）
• 本站令牌传送状态（SB0047）为 OFF 时有效。</td><td>○</td><td>×</td></tr>
<tr><td>SW0071</td><td>环路回送实施站号 2</td><td>存储通过环路回送功能实施了环路回送的站号。对于实施了环路回送的另一方的站号，可通过环路回送实施站号 1（SW0070）进行确认。
0：无环路回送实施站
1 ～ 120：从站
125：主站
255：未设置站号站
以站号重复的站执行环路回送的情况下，将存储重复的站号。

（条件）
• 本站令牌传送状态（SB0047）为 OFF 时有效。</td><td>○</td><td>×</td></tr>
<tr><td>SW0074</td><td>PORT1 侧电缆断线检测次数</td><td>存储 PORT1 侧检测出的电缆断线次数（累计）。
将通信出错次数清除（SB0006）置为 ON 时，存储的发生率将被清除。
计数至 FFFF$_H$ 时，将返回为 0 后继续进行计数。</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>SW0075</td><td>PORT1 侧接收异常检测次数</td><td>存储 PORT1 侧接收了异常数据的次数（累计）。
存储的次数仅为未传输至所有站的异常数据。
将通信出错次数清除（SB0006）置为 ON 时，存储的次数将被清除。
计数至 FFFF$_H$ 时，停止计数。</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>SW0076</td><td>PORT1 侧接收数据总数（低位 1 字）</td><td rowspan="2">存储 PORT1 侧接收的数据次数（累计）。
将通信出错次数清除（SB0006）置为 ON 时，存储的次数将被清除。
计数至 FFFFFFFF$_H$ 时，停止计数。</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td></tr>
<tr><td>SW0077</td><td>PORT1 侧接收数据总数（高位 1 字）</td></tr>
<tr><td>SW007A</td><td>事件履历累计次数</td><td>存储网络事件履历的个数。
将事件履历次数清除（SB0009）置为 ON 时，存储的个数将被清除。
计数至 FFFF$_H$ 时，停止计数。</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>SW007C</td><td>PORT2 侧电缆断线检测次数</td><td>存储 PORT2 侧检测出电缆断线的次数（累计）。
将通信出错次数清除（SB0006）置为 ON 时，存储的次数将被清除。
计数至 FFFF$_H$ 时，将返回为 0 后继续进行计数。</td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">编号</th><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">内容</th><th colspan="2">能否使用</th></tr>
<tr><th>主站</th><th>本地站</th></tr>
<tr><td>SW007D</td><td>PORT2 侧接收异常检测次数</td><td>存储 PORT2 侧接收了异常数据的次数（累计）。
存储的次数仅为不能传输到所有站中的异常数据。
将通信出错次数清除 (SB0006) 置为 ON 时，存储的次数将被清除。
计数至 FFFF$_H$ 时，停止计数。</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>SW007E</td><td>PORT2 侧接收数据总数（低位 1 字）</td><td rowspan="2">存储 PORT2 侧接收了数据的次数（累计）。
将通信出错次数清除 (SB0006) 置为 ON 时，存储的次数将被清除。
计数至 FFFFFFFF$_H$ 时，停止计数。</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td></tr>
<tr><td>SW007F</td><td>PORT2 侧接收数据总数（高位 1 字）</td></tr>
<tr><td>SW0080 ～
SW009F</td><td>REMFR/REMTO 指令执行状态</td><td>REMFR/REMTO 指令执行状态将被存储到各个通道中。

<table>
<tr><td>SW0080</td><td>通道1</td><td>SW008B</td><td>通道12</td><td>SW0096</td><td>通道23</td></tr>
<tr><td>SW0081</td><td>通道2</td><td>SW008C</td><td>通道13</td><td>SW0097</td><td>通道24</td></tr>
<tr><td>SW0082</td><td>通道3</td><td>SW008D</td><td>通道14</td><td>SW0098</td><td>通道25</td></tr>
<tr><td>SW0083</td><td>通道4</td><td>SW008E</td><td>通道15</td><td>SW0099</td><td>通道26</td></tr>
<tr><td>SW0084</td><td>通道5</td><td>SW008F</td><td>通道16</td><td>SW009A</td><td>通道27</td></tr>
<tr><td>SW0085</td><td>通道6</td><td>SW0090</td><td>通道17</td><td>SW009B</td><td>通道28</td></tr>
<tr><td>SW0086</td><td>通道7</td><td>SW0091</td><td>通道18</td><td>SW009C</td><td>通道29</td></tr>
<tr><td>SW0087</td><td>通道8</td><td>SW0092</td><td>通道19</td><td>SW009D</td><td>通道30</td></tr>
<tr><td>SW0088</td><td>通道9</td><td>SW0093</td><td>通道20</td><td>SW009E</td><td>通道31</td></tr>
<tr><td>SW0089</td><td>通道10</td><td>SW0094</td><td>通道21</td><td>SW009F</td><td>通道32</td></tr>
<tr><td>SW008A</td><td>通道11</td><td>SW0095</td><td>通道22</td><td></td><td></td></tr>
</table>
0：正常完成
1 ～：异常完成 (325 页的 12.6 节）</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>SW00A0 ～
SW00A7</td><td>各站令牌传送状态</td><td>存储各站的令牌传送状态。
0：令牌传送正常站
1：令牌传送异常站

• 多个站从异常变为正常的情况下，每个链接扫描分别实施 1 个站的恢复连接，因此变为 “0：令牌传送正常站” 有可能需要耗费数秒时间。
• 1 个链接扫描没有响应的情况下，将判断为令牌传送异常站。

<table>
<tr><th></th><th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>b11</th><th>b10</th><th>b9</th><th>b8</th><th>b7</th><th>b6</th><th>b5</th><th>b4</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th></tr>
<tr><td>SW00A0</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr>
<tr><td>SW00A1</td><td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>28</td><td>27</td><td>26</td><td>25</td><td>24</td><td>23</td><td>22</td><td>21</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td></tr>
<tr><td>SW00A2</td><td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>44</td><td>43</td><td>42</td><td>41</td><td>40</td><td>39</td><td>38</td><td>37</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td></tr>
<tr><td>SW00A3</td><td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>60</td><td>59</td><td>58</td><td>57</td><td>56</td><td>55</td><td>54</td><td>53</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td></tr>
<tr><td>SW00A4</td><td>80</td><td>79</td><td>78</td><td>77</td><td>76</td><td>75</td><td>74</td><td>73</td><td>72</td><td>71</td><td>70</td><td>69</td><td>68</td><td>67</td><td>66</td><td>65</td></tr>
<tr><td>SW00A5</td><td>96</td><td>95</td><td>94</td><td>93</td><td>92</td><td>91</td><td>90</td><td>89</td><td>88</td><td>87</td><td>86</td><td>85</td><td>84</td><td>83</td><td>82</td><td>81</td></tr>
<tr><td>SW00A6</td><td>112</td><td>111</td><td>110</td><td>109</td><td>108</td><td>107</td><td>106</td><td>105</td><td>104</td><td>103</td><td>102</td><td>101</td><td>100</td><td>99</td><td>98</td><td>97</td></tr>
<tr><td>SW00A7</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>120</td><td>119</td><td>118</td><td>117</td><td>116</td><td>115</td><td>114</td><td>113</td></tr>
</table>
表中的编号表示站号。
- 固定为0。

（条件）
• 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。
• 保留站、最大站号以后不作为对象。</td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">编号</th><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">内容</th><th colspan="2">能否使用</th></tr>
<tr><th>主站</th><th>本地站</th></tr>
<tr><td>SW00B0 ～
SW00B7</td><td>各站的数据链接状态</td><td>存储各站的循环传送状态。
0：循环传送正常站
1：循环传送异常站

• 多个站从异常变为正常的情况下，每个链接扫描分别实施 1 个站的恢复连接，因此变为“0：循环传送正常站”有可能需要耗费数秒时间。
• 数个链接扫描没有响应的情况下，将判断为循环传送异常站。
<table>
<tr><th></th><th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>b11</th><th>b10</th><th>b9</th><th>b8</th><th>b7</th><th>b6</th><th>b5</th><th>b4</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th></tr>
<tr><td>SW00B0</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr>
<tr><td>SW00B1</td><td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>28</td><td>27</td><td>26</td><td>25</td><td>24</td><td>23</td><td>22</td><td>21</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td></tr>
<tr><td>SW00B2</td><td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>44</td><td>43</td><td>42</td><td>41</td><td>40</td><td>39</td><td>38</td><td>37</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td></tr>
<tr><td>SW00B3</td><td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>60</td><td>59</td><td>58</td><td>57</td><td>56</td><td>55</td><td>54</td><td>53</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td></tr>
<tr><td>SW00B4</td><td>80</td><td>79</td><td>78</td><td>77</td><td>76</td><td>75</td><td>74</td><td>73</td><td>72</td><td>71</td><td>70</td><td>69</td><td>68</td><td>67</td><td>66</td><td>65</td></tr>
<tr><td>SW00B5</td><td>96</td><td>95</td><td>94</td><td>93</td><td>92</td><td>91</td><td>90</td><td>89</td><td>88</td><td>87</td><td>86</td><td>85</td><td>84</td><td>83</td><td>82</td><td>81</td></tr>
<tr><td>SW00B6</td><td>112</td><td>111</td><td>110</td><td>109</td><td>108</td><td>107</td><td>106</td><td>105</td><td>104</td><td>103</td><td>102</td><td>101</td><td>100</td><td>99</td><td>98</td><td>97</td></tr>
<tr><td>SW00B7</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>120</td><td>119</td><td>118</td><td>117</td><td>116</td><td>115</td><td>114</td><td>113</td></tr>
</table>
表中的编号表示站号。
- 固定为0。

（条件）
• 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。
• 最大站号以后不作为对象。</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>SW00C0 ～
SW00C7</td><td>保留站指定状态</td><td>存储保留站的设置状态。
0：保留站以外（保留站暂时解除的站也包含在内）
1：保留站
<table>
<tr><th></th><th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>b11</th><th>b10</th><th>b9</th><th>b8</th><th>b7</th><th>b6</th><th>b5</th><th>b4</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th></tr>
<tr><td>SW00C0</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr>
<tr><td>SW00C1</td><td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>28</td><td>27</td><td>26</td><td>25</td><td>24</td><td>23</td><td>22</td><td>21</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td></tr>
<tr><td>SW00C2</td><td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>44</td><td>43</td><td>42</td><td>41</td><td>40</td><td>39</td><td>38</td><td>37</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td></tr>
<tr><td>SW00C3</td><td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>60</td><td>59</td><td>58</td><td>57</td><td>56</td><td>55</td><td>54</td><td>53</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td></tr>
<tr><td>SW00C4</td><td>80</td><td>79</td><td>78</td><td>77</td><td>76</td><td>75</td><td>74</td><td>73</td><td>72</td><td>71</td><td>70</td><td>69</td><td>68</td><td>67</td><td>66</td><td>65</td></tr>
<tr><td>SW00C5</td><td>96</td><td>95</td><td>94</td><td>93</td><td>92</td><td>91</td><td>90</td><td>89</td><td>88</td><td>87</td><td>86</td><td>85</td><td>84</td><td>83</td><td>82</td><td>81</td></tr>
<tr><td>SW00C6</td><td>112</td><td>111</td><td>110</td><td>109</td><td>108</td><td>107</td><td>106</td><td>105</td><td>104</td><td>103</td><td>102</td><td>101</td><td>100</td><td>99</td><td>98</td><td>97</td></tr>
<tr><td>SW00C7</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>120</td><td>119</td><td>118</td><td>117</td><td>116</td><td>115</td><td>114</td><td>113</td></tr>
</table>
表中的编号表示站号。
- 固定为0。

（条件）
• 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。
• 异常时保持之前的数据。
• 仅各站令牌传送状态 (SW00A0 ～ SW00A7) 中正常的站有效。
• 最大站号以后不作为对象。</td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">编号</th><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">内容</th><th colspan="2">能否使用</th></tr>
<tr><th>主站</th><th>本地站</th></tr>
<tr><td>SW00D0 ～ SW00D7</td><td>出错无效站设置状态</td><td>存储出错无效站的设置状态。
0：出错无效站以外
1：出错无效站
<table>
<tr><th></th><th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>b11</th><th>b10</th><th>b9</th><th>b8</th><th>b7</th><th>b6</th><th>b5</th><th>b4</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th></tr>
<tr><td>SW00D0</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr>
<tr><td>SW00D1</td><td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>28</td><td>27</td><td>26</td><td>25</td><td>24</td><td>23</td><td>22</td><td>21</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td></tr>
<tr><td>SW00D2</td><td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>44</td><td>43</td><td>42</td><td>41</td><td>40</td><td>39</td><td>38</td><td>37</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td></tr>
<tr><td>SW00D3</td><td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>60</td><td>59</td><td>58</td><td>57</td><td>56</td><td>55</td><td>54</td><td>53</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td></tr>
<tr><td>SW00D4</td><td>80</td><td>79</td><td>78</td><td>77</td><td>76</td><td>75</td><td>74</td><td>73</td><td>72</td><td>71</td><td>70</td><td>69</td><td>68</td><td>67</td><td>66</td><td>65</td></tr>
<tr><td>SW00D5</td><td>96</td><td>95</td><td>94</td><td>93</td><td>92</td><td>91</td><td>90</td><td>89</td><td>88</td><td>87</td><td>86</td><td>85</td><td>84</td><td>83</td><td>82</td><td>81</td></tr>
<tr><td>SW00D6</td><td>112</td><td>111</td><td>110</td><td>109</td><td>108</td><td>107</td><td>106</td><td>105</td><td>104</td><td>103</td><td>102</td><td>101</td><td>100</td><td>99</td><td>98</td><td>97</td></tr>
<tr><td>SW00D7</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>120</td><td>119</td><td>118</td><td>117</td><td>116</td><td>115</td><td>114</td><td>113</td></tr>
</table>
表中的编号表示站号。
- 固定为0。

（条件）
• 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。
• 最大站号以后不作为对象。</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>SW00E0 ～ SW00E7</td><td>暂时出错无效站设置状态</td><td>存储暂时出错无效站的设置状态。
0：暂时出错无效站以外
1：暂时出错无效站
<table>
<tr><th></th><th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>b11</th><th>b10</th><th>b9</th><th>b8</th><th>b7</th><th>b6</th><th>b5</th><th>b4</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th></tr>
<tr><td>SW00E0</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr>
<tr><td>SW00E1</td><td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>28</td><td>27</td><td>26</td><td>25</td><td>24</td><td>23</td><td>22</td><td>21</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td></tr>
<tr><td>SW00E2</td><td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>44</td><td>43</td><td>42</td><td>41</td><td>40</td><td>39</td><td>38</td><td>37</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td></tr>
<tr><td>SW00E3</td><td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>60</td><td>59</td><td>58</td><td>57</td><td>56</td><td>55</td><td>54</td><td>53</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td></tr>
<tr><td>SW00E4</td><td>80</td><td>79</td><td>78</td><td>77</td><td>76</td><td>75</td><td>74</td><td>73</td><td>72</td><td>71</td><td>70</td><td>69</td><td>68</td><td>67</td><td>66</td><td>65</td></tr>
<tr><td>SW00E5</td><td>96</td><td>95</td><td>94</td><td>93</td><td>92</td><td>91</td><td>90</td><td>89</td><td>88</td><td>87</td><td>86</td><td>85</td><td>84</td><td>83</td><td>82</td><td>81</td></tr>
<tr><td>SW00E6</td><td>112</td><td>111</td><td>110</td><td>109</td><td>108</td><td>107</td><td>106</td><td>105</td><td>104</td><td>103</td><td>102</td><td>101</td><td>100</td><td>99</td><td>98</td><td>97</td></tr>
<tr><td>SW00E7</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>120</td><td>119</td><td>118</td><td>117</td><td>116</td><td>115</td><td>114</td><td>113</td></tr>
</table>
表中的编号表示站号。
- 固定为0。

（条件）
• 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。
• 异常时保持之前的数据。
• 仅各站令牌传送状态 (SW00A0 ～ SW00A7) 中正常的站有效。
• 保留站、最大站号以后不作为对象。</td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">编号</th><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">内容</th><th colspan="2">能否使用</th></tr>
<tr><th>主站</th><th>本地站</th></tr>
<tr><td>SW00F0 ～
SW00F7</td><td>各站 CPU RUN 状态</td><td>存储各站的 RUN 状态。
0：RUN，STEP-RUN
1：STOP、PAUSE、停止型出错
<table>
<tr><th></th><th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>b11</th><th>b10</th><th>b9</th><th>b8</th><th>b7</th><th>b6</th><th>b5</th><th>b4</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th></tr>
<tr><td>SW00F0</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr>
<tr><td>SW00F1</td><td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>28</td><td>27</td><td>26</td><td>25</td><td>24</td><td>23</td><td>22</td><td>21</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td></tr>
<tr><td>SW00F2</td><td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>44</td><td>43</td><td>42</td><td>41</td><td>40</td><td>39</td><td>38</td><td>37</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td></tr>
<tr><td>SW00F3</td><td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>60</td><td>59</td><td>58</td><td>57</td><td>56</td><td>55</td><td>54</td><td>53</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td></tr>
<tr><td>SW00F4</td><td>80</td><td>79</td><td>78</td><td>77</td><td>76</td><td>75</td><td>74</td><td>73</td><td>72</td><td>71</td><td>70</td><td>69</td><td>68</td><td>67</td><td>66</td><td>65</td></tr>
<tr><td>SW00F5</td><td>96</td><td>95</td><td>94</td><td>93</td><td>92</td><td>91</td><td>90</td><td>89</td><td>88</td><td>87</td><td>86</td><td>85</td><td>84</td><td>83</td><td>82</td><td>81</td></tr>
<tr><td>SW00F6</td><td>112</td><td>111</td><td>110</td><td>109</td><td>108</td><td>107</td><td>106</td><td>105</td><td>104</td><td>103</td><td>102</td><td>101</td><td>100</td><td>99</td><td>98</td><td>97</td></tr>
<tr><td>SW00F7</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>120</td><td>119</td><td>118</td><td>117</td><td>116</td><td>115</td><td>114</td><td>113</td></tr>
</table>
表中的编号表示站号。
- 固定为0。

（条件）
• 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。
• 异常时保持之前的数据。
• 仅各站令牌传送状态 (SW00A0 ～ SW00A7) 正常的站有效。
• 保留站、最大站号以后不作为对象。</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>SW0100 ～
SW0107</td><td>各站 CPU 动作状态 (1)</td><td>存储各站的停止型出错状态。
0：正常
1：停止型出错
<table>
<tr><th></th><th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>b11</th><th>b10</th><th>b9</th><th>b8</th><th>b7</th><th>b6</th><th>b5</th><th>b4</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th></tr>
<tr><td>SW0100</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr>
<tr><td>SW0101</td><td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>28</td><td>27</td><td>26</td><td>25</td><td>24</td><td>23</td><td>22</td><td>21</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td></tr>
<tr><td>SW0102</td><td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>44</td><td>43</td><td>42</td><td>41</td><td>40</td><td>39</td><td>38</td><td>37</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td></tr>
<tr><td>SW0103</td><td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>60</td><td>59</td><td>58</td><td>57</td><td>56</td><td>55</td><td>54</td><td>53</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td></tr>
<tr><td>SW0104</td><td>80</td><td>79</td><td>78</td><td>77</td><td>76</td><td>75</td><td>74</td><td>73</td><td>72</td><td>71</td><td>70</td><td>69</td><td>68</td><td>67</td><td>66</td><td>65</td></tr>
<tr><td>SW0105</td><td>96</td><td>95</td><td>94</td><td>93</td><td>92</td><td>91</td><td>90</td><td>89</td><td>88</td><td>87</td><td>86</td><td>85</td><td>84</td><td>83</td><td>82</td><td>81</td></tr>
<tr><td>SW0106</td><td>112</td><td>111</td><td>110</td><td>109</td><td>108</td><td>107</td><td>106</td><td>105</td><td>104</td><td>103</td><td>102</td><td>101</td><td>100</td><td>99</td><td>98</td><td>97</td></tr>
<tr><td>SW0107</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>120</td><td>119</td><td>118</td><td>117</td><td>116</td><td>115</td><td>114</td><td>113</td></tr>
</table>
表中的编号表示站号。
- 固定为0。

（条件）
• 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。
• 异常时保持之前的数据。
• 仅各站令牌传送状态 (SW00A0 ～ SW00A7) 中正常的站有效。
• 保留站、最大站号以后不作为对象。</td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">编号</th><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">内容</th><th colspan="2">能否使用</th></tr>
<tr><th>主站</th><th>本地站</th></tr>
<tr><td>SW0110
～
SW0117</td><td>各站 CPU 动作状态 (2)</td><td>存储各站的继续运行型出错状态。
0: 正常
1: 继续运行型出错

<table>
<tr><th></th><th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>b11</th><th>b10</th><th>b9</th><th>b8</th><th>b7</th><th>b6</th><th>b5</th><th>b4</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th></tr>
<tr><td>SW0110</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr>
<tr><td>SW0111</td><td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>28</td><td>27</td><td>26</td><td>25</td><td>24</td><td>23</td><td>22</td><td>21</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td></tr>
<tr><td>SW0112</td><td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>44</td><td>43</td><td>42</td><td>41</td><td>40</td><td>39</td><td>38</td><td>37</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td></tr>
<tr><td>SW0113</td><td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>60</td><td>59</td><td>58</td><td>57</td><td>56</td><td>55</td><td>54</td><td>53</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td></tr>
<tr><td>SW0114</td><td>80</td><td>79</td><td>78</td><td>77</td><td>76</td><td>75</td><td>74</td><td>73</td><td>72</td><td>71</td><td>70</td><td>69</td><td>68</td><td>67</td><td>66</td><td>65</td></tr>
<tr><td>SW0115</td><td>96</td><td>95</td><td>94</td><td>93</td><td>92</td><td>91</td><td>90</td><td>89</td><td>88</td><td>87</td><td>86</td><td>85</td><td>84</td><td>83</td><td>82</td><td>81</td></tr>
<tr><td>SW0116</td><td>112</td><td>111</td><td>110</td><td>109</td><td>108</td><td>107</td><td>106</td><td>105</td><td>104</td><td>103</td><td>102</td><td>101</td><td>100</td><td>99</td><td>98</td><td>97</td></tr>
<tr><td>SW0117</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>120</td><td>119</td><td>118</td><td>117</td><td>116</td><td>115</td><td>114</td><td>113</td></tr>
</table>
表中的编号表示站号。
- 固定为0。

(条件)
• 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。
• 异常时保持之前的数据。
• 仅各站令牌传送状态 (SW00A0 ～ SW00A7) 中正常的站有效。
• 保留站、最大站号以后不作为对象。</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>SW0120 ～
SW0127</td><td>各站 PORT1 侧异常帧的接收状态</td><td>存储各站的 PORT1 侧的传送路径中接收了异常帧的站号。
0: 目前本站的 PORT1 侧的传送路径中未发生线路异常
1: 目前本站的 PORT1 侧的传送路径中发生了线路异常

将通信出错次数清除 (SB0006) 置为 ON 时，存储的状态将被清除。

<table>
<tr><th></th><th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>b11</th><th>b10</th><th>b9</th><th>b8</th><th>b7</th><th>b6</th><th>b5</th><th>b4</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th></tr>
<tr><td>SW0120</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr>
<tr><td>SW0121</td><td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>28</td><td>27</td><td>26</td><td>25</td><td>24</td><td>23</td><td>22</td><td>21</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td></tr>
<tr><td>SW0122</td><td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>44</td><td>43</td><td>42</td><td>41</td><td>40</td><td>39</td><td>38</td><td>37</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td></tr>
<tr><td>SW0123</td><td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>60</td><td>59</td><td>58</td><td>57</td><td>56</td><td>55</td><td>54</td><td>53</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td></tr>
<tr><td>SW0124</td><td>80</td><td>79</td><td>78</td><td>77</td><td>76</td><td>75</td><td>74</td><td>73</td><td>72</td><td>71</td><td>70</td><td>69</td><td>68</td><td>67</td><td>66</td><td>65</td></tr>
<tr><td>SW0125</td><td>96</td><td>95</td><td>94</td><td>93</td><td>92</td><td>91</td><td>90</td><td>89</td><td>88</td><td>87</td><td>86</td><td>85</td><td>84</td><td>83</td><td>82</td><td>81</td></tr>
<tr><td>SW0126</td><td>112</td><td>111</td><td>110</td><td>109</td><td>108</td><td>107</td><td>106</td><td>105</td><td>104</td><td>103</td><td>102</td><td>101</td><td>100</td><td>99</td><td>98</td><td>97</td></tr>
<tr><td>SW0127</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>120</td><td>119</td><td>118</td><td>117</td><td>116</td><td>115</td><td>114</td><td>113</td></tr>
</table>
表中的编号表示站号。
- 固定为0。

(条件)
• 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。
• 异常时保持之前的数据。
• 仅各站令牌传送状态 (SW00A0 ～ SW00A7) 中正常的站有效。</td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">编号</th><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">内容</th><th colspan="2">能否使用</th></tr>
<tr><th>主站</th><th>本地站</th></tr>
<tr><td>SW0130 ～
SW0137</td><td>各站 PORT2 侧异常帧的接收状态</td><td>存储各站的 PORT2 侧的传送路径中接收了异常帧的站号。
0：目前本站的 PORT2 侧的传送路径中未发生线路异常
1：目前本站的 PORT2 侧的传送路径中发生了线路异常

将通信出错次数清除（SB0006）置为 ON 时，存储的状态将被清除。
<table>
<tr><th></th><th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>b11</th><th>b10</th><th>b9</th><th>b8</th><th>b7</th><th>b6</th><th>b5</th><th>b4</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th></tr>
<tr><td>SW0130</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr>
<tr><td>SW0131</td><td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>28</td><td>27</td><td>26</td><td>25</td><td>24</td><td>23</td><td>22</td><td>21</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td></tr>
<tr><td>SW0132</td><td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>44</td><td>43</td><td>42</td><td>41</td><td>40</td><td>39</td><td>38</td><td>37</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td></tr>
<tr><td>SW0133</td><td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>60</td><td>59</td><td>58</td><td>57</td><td>56</td><td>55</td><td>54</td><td>53</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td></tr>
<tr><td>SW0134</td><td>80</td><td>79</td><td>78</td><td>77</td><td>76</td><td>75</td><td>74</td><td>73</td><td>72</td><td>71</td><td>70</td><td>69</td><td>68</td><td>67</td><td>66</td><td>65</td></tr>
<tr><td>SW0135</td><td>96</td><td>95</td><td>94</td><td>93</td><td>92</td><td>91</td><td>90</td><td>89</td><td>88</td><td>87</td><td>86</td><td>85</td><td>84</td><td>83</td><td>82</td><td>81</td></tr>
<tr><td>SW0136</td><td>112</td><td>111</td><td>110</td><td>109</td><td>108</td><td>107</td><td>106</td><td>105</td><td>104</td><td>103</td><td>102</td><td>101</td><td>100</td><td>99</td><td>98</td><td>97</td></tr>
<tr><td>SW0137</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>120</td><td>119</td><td>118</td><td>117</td><td>116</td><td>115</td><td>114</td><td>113</td></tr>
</table>
表中的编号表示站号。
- 固定为0。

（条件）
• 本站令牌传送状态（SB0047）为 OFF 时有效。
• 异常时保持之前的数据。
• 仅各站令牌传送状态（SW00A0 ～ SW00A7）中正常的站有效。</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>SW0140 ～
SW0147</td><td>各站 PORT1 侧异常帧的检测</td><td>存储从电源投入时起至目前为止从各站的 PORT1 侧的传送路径中接收了异常帧的站号。
0：本站的 PORT1 侧的传送路径中未发生线路异常
1：本站的 PORT1 侧的传送路径中发生了线路异常

将通信出错次数清除（SB0006）置为 ON 时，存储的状态将被清除。
<table>
<tr><th></th><th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>b11</th><th>b10</th><th>b9</th><th>b8</th><th>b7</th><th>b6</th><th>b5</th><th>b4</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th></tr>
<tr><td>SW0140</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr>
<tr><td>SW0141</td><td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>28</td><td>27</td><td>26</td><td>25</td><td>24</td><td>23</td><td>22</td><td>21</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td></tr>
<tr><td>SW0142</td><td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>44</td><td>43</td><td>42</td><td>41</td><td>40</td><td>39</td><td>38</td><td>37</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td></tr>
<tr><td>SW0143</td><td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>60</td><td>59</td><td>58</td><td>57</td><td>56</td><td>55</td><td>54</td><td>53</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td></tr>
<tr><td>SW0144</td><td>80</td><td>79</td><td>78</td><td>77</td><td>76</td><td>75</td><td>74</td><td>73</td><td>72</td><td>71</td><td>70</td><td>69</td><td>68</td><td>67</td><td>66</td><td>65</td></tr>
<tr><td>SW0145</td><td>96</td><td>95</td><td>94</td><td>93</td><td>92</td><td>91</td><td>90</td><td>89</td><td>88</td><td>87</td><td>86</td><td>85</td><td>84</td><td>83</td><td>82</td><td>81</td></tr>
<tr><td>SW0146</td><td>112</td><td>111</td><td>110</td><td>109</td><td>108</td><td>107</td><td>106</td><td>105</td><td>104</td><td>103</td><td>102</td><td>101</td><td>100</td><td>99</td><td>98</td><td>97</td></tr>
<tr><td>SW0147</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>120</td><td>119</td><td>118</td><td>117</td><td>116</td><td>115</td><td>114</td><td>113</td></tr>
</table>
表中的编号表示站号。
- 固定为0。

（条件）
• 本站令牌传送状态（SB0047）为 OFF 时有效。
• 异常时保持之前的数据。
• 仅各站令牌传送状态（SW00A0 ～ SW00A7）中正常的站有效。</td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">编号</th><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">内容</th><th colspan="2">能否使用</th></tr>
<tr><th>主站</th><th>本地站</th></tr>
<tr><td>SW0150 ～
SW0157</td><td>各站 PORT2 侧异常帧的检测</td><td>存储从电源投入时起至目前为止各站的 PORT2 侧的传送路径中接收了异常帧的站号。
0：本站的 PORT2 侧的传送路径中未发生线路异常
1：本站的 PORT2 侧的传送路径中发生了线路异常

将通信出错次数清除 (SB0006) 置为 ON 时，存储的状态将被清除。
<table>
<tr><th></th><th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>b11</th><th>b10</th><th>b9</th><th>b8</th><th>b7</th><th>b6</th><th>b5</th><th>b4</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th></tr>
<tr><td>SW0150</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr>
<tr><td>SW0151</td><td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>28</td><td>27</td><td>26</td><td>25</td><td>24</td><td>23</td><td>22</td><td>21</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td></tr>
<tr><td>SW0152</td><td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>44</td><td>43</td><td>42</td><td>41</td><td>40</td><td>39</td><td>38</td><td>37</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td></tr>
<tr><td>SW0153</td><td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>60</td><td>59</td><td>58</td><td>57</td><td>56</td><td>55</td><td>54</td><td>53</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td></tr>
<tr><td>SW0154</td><td>80</td><td>79</td><td>78</td><td>77</td><td>76</td><td>75</td><td>74</td><td>73</td><td>72</td><td>71</td><td>70</td><td>69</td><td>68</td><td>67</td><td>66</td><td>65</td></tr>
<tr><td>SW0155</td><td>96</td><td>95</td><td>94</td><td>93</td><td>92</td><td>91</td><td>90</td><td>89</td><td>88</td><td>87</td><td>86</td><td>85</td><td>84</td><td>83</td><td>82</td><td>81</td></tr>
<tr><td>SW0156</td><td>112</td><td>111</td><td>110</td><td>109</td><td>108</td><td>107</td><td>106</td><td>105</td><td>104</td><td>103</td><td>102</td><td>101</td><td>100</td><td>99</td><td>98</td><td>97</td></tr>
<tr><td>SW0157</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>120</td><td>119</td><td>118</td><td>117</td><td>116</td><td>115</td><td>114</td><td>113</td></tr>
</table>
表中的编号表示站号。
- 固定为0。

（条件）
• 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。
• 异常时保持之前的数据。
• 仅各站令牌传送状态 (SW00A0 ～ SW00A7) 中正常的站有效。</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>SW0170 ～
SW0177</td><td>各站参数异常状态</td><td>存储各站的参数状态。
0：无参数出错
1：有参数出错
<table>
<tr><th></th><th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>b11</th><th>b10</th><th>b9</th><th>b8</th><th>b7</th><th>b6</th><th>b5</th><th>b4</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th></tr>
<tr><td>SW0170</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr>
<tr><td>SW0171</td><td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>28</td><td>27</td><td>26</td><td>25</td><td>24</td><td>23</td><td>22</td><td>21</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td></tr>
<tr><td>SW0172</td><td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>44</td><td>43</td><td>42</td><td>41</td><td>40</td><td>39</td><td>38</td><td>37</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td></tr>
<tr><td>SW0173</td><td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>60</td><td>59</td><td>58</td><td>57</td><td>56</td><td>55</td><td>54</td><td>53</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td></tr>
<tr><td>SW0174</td><td>80</td><td>79</td><td>78</td><td>77</td><td>76</td><td>75</td><td>74</td><td>73</td><td>72</td><td>71</td><td>70</td><td>69</td><td>68</td><td>67</td><td>66</td><td>65</td></tr>
<tr><td>SW0175</td><td>96</td><td>95</td><td>94</td><td>93</td><td>92</td><td>91</td><td>90</td><td>89</td><td>88</td><td>87</td><td>86</td><td>85</td><td>84</td><td>83</td><td>82</td><td>81</td></tr>
<tr><td>SW0176</td><td>112</td><td>111</td><td>110</td><td>109</td><td>108</td><td>107</td><td>106</td><td>105</td><td>104</td><td>103</td><td>102</td><td>101</td><td>100</td><td>99</td><td>98</td><td>97</td></tr>
<tr><td>SW0177</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>120</td><td>119</td><td>118</td><td>117</td><td>116</td><td>115</td><td>114</td><td>113</td></tr>
</table>
表中的编号表示站号。
- 固定为0。

（条件）
• 本站令牌传送状态 (SB0047) 为 OFF 时有效。
• 异常时保持之前的数据。
• 仅各站令牌传送状态 (SW00A0 ～ SW00A7) 中正常的站有效。
• 保留站、最大站号以后不作为对象。</td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>

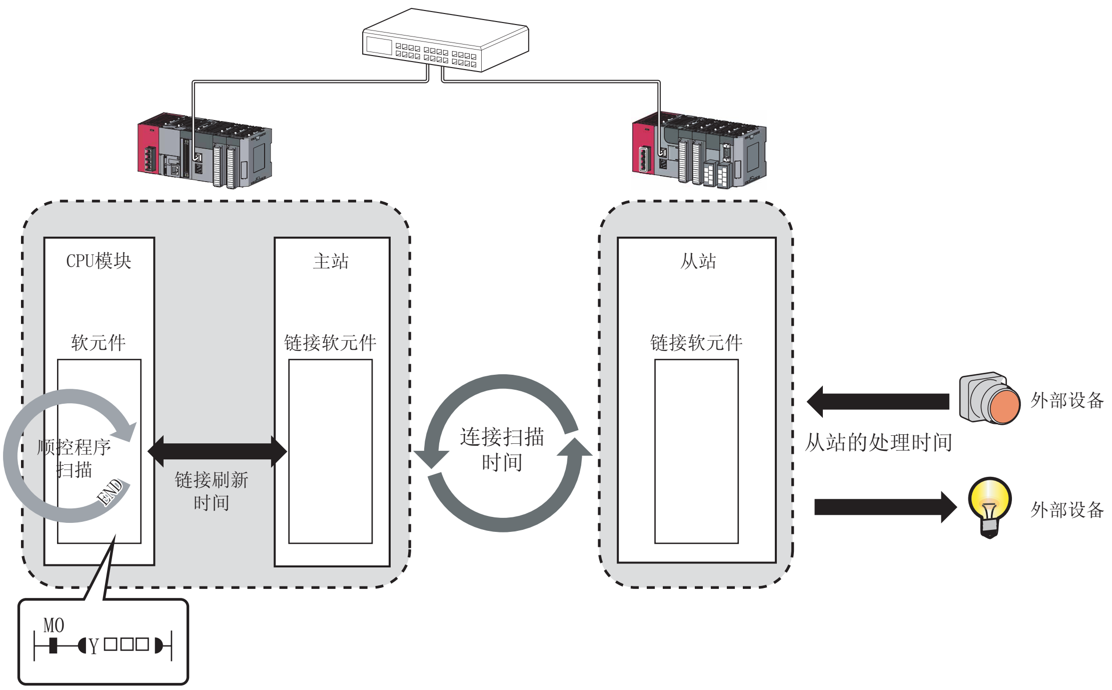
<table>
<tr><th rowspan="2">编号</th><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">内容</th><th colspan="2">能否使用</th></tr>
<tr><th>主站</th><th>本地站</th></tr>
<tr><td>SW0180 ～
SW0187</td><td>保留站暂时解除状态</td><td>存储保留站暂时解除中的站。
0：无保留站暂时解除指定
1：保留站暂时解除中
<table>
<tr><th></th><th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>b11</th><th>b10</th><th>b9</th><th>b8</th><th>b7</th><th>b6</th><th>b5</th><th>b4</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th></tr>
<tr><td>SW0180</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr>
<tr><td>SW0181</td><td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>28</td><td>27</td><td>26</td><td>25</td><td>24</td><td>23</td><td>22</td><td>21</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td></tr>
<tr><td>SW0182</td><td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>44</td><td>43</td><td>42</td><td>41</td><td>40</td><td>39</td><td>38</td><td>37</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td></tr>
<tr><td>SW0183</td><td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>60</td><td>59</td><td>58</td><td>57</td><td>56</td><td>55</td><td>54</td><td>53</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td></tr>
<tr><td>SW0184</td><td>80</td><td>79</td><td>78</td><td>77</td><td>76</td><td>75</td><td>74</td><td>73</td><td>72</td><td>71</td><td>70</td><td>69</td><td>68</td><td>67</td><td>66</td><td>65</td></tr>
<tr><td>SW0185</td><td>96</td><td>95</td><td>94</td><td>93</td><td>92</td><td>91</td><td>90</td><td>89</td><td>88</td><td>87</td><td>86</td><td>85</td><td>84</td><td>83</td><td>82</td><td>81</td></tr>
<tr><td>SW0186</td><td>112</td><td>111</td><td>110</td><td>109</td><td>108</td><td>107</td><td>106</td><td>105</td><td>104</td><td>103</td><td>102</td><td>101</td><td>100</td><td>99</td><td>98</td><td>97</td></tr>
<tr><td>SW0187</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>120</td><td>119</td><td>118</td><td>117</td><td>116</td><td>115</td><td>114</td><td>113</td></tr>
</table>
表中的编号表示站号。
- 固定为0。

（条件）
• 本站令牌传送状态（SB0047）为 OFF 时有效。
• 异常时保持之前的数据。
• 仅各站令牌传送状态（SW00A0 ～ SW00A7）中正常的站有效。
• 最大站号以后不作为对象。</td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>

附录 5　　处理时间

CC-Link IE 现场网络的处理时间的构成如下所示。

顺控程序扫描 ＋ 链接刷新时间 ＋ 链接扫描时间 ＋ 从站的处理时间 ＝ 传送延迟时间



- 顺控程序扫描：所使用的 CPU 模块的用户手册
- 链接刷新时间：382 页的附录 5.1
- 链接扫描时间：383 页的附录 5.2
- 从站的处理时间：所使用的从站的手册
- 传送延迟时间：384 页的附录 5.3

附录 5.1 链接刷新时间

以下介绍链接刷新时间的计算公式。

(1) 计算公式

$$\alpha_T, \alpha_R = KM1 + KM2 \times \left(\frac{RX+RY+SB}{16} + RWr+RWw+SW \right) + \alpha_E \ [ms]$$

$$\alpha_E = KM3 \times \left(\frac{RX+RY}{16} + RWr+RWw \right) \ [ms]$$

αT	:	发送侧链接刷新时间
αR	:	接收侧链接刷新时间
RX	:	实际链接刷新的 RX 的总点数 *1
RY	:	实际链接刷新的 RY 的总点数 *1
RWr	:	实际链接刷新的 RWr 的总点数 *1
RWw	:	实际链接刷新的 RWw 的总点数 *1
SB	:	SB 的点数
SW	:	SW 的点数
αE	:	标准 RAM 上的文件寄存器 (R、ZR)、扩展数据寄存器 (D)、扩展链接寄存器 (W) 传送时间 *2
KM1、KM2、KM3	:	常数

*1 是刷新参数中设置的范围及且网络配置设置中设置的链接软元件的总点数。此外，分配为保留站的点数除外。
*2 未使用时设置为 “0”。

CPU 类型		KM1		KM2 (× 10^{-3})		KM3 (× 10^{-3})	
		安装在基本块中时	安装在扩展块中时	安装在基本块中时	安装在扩展块中时	安装在基本块中时	安装在扩展块中时
LCPU	L26CPU-BT、L26CPU-PBT	0.09		0.41	0.97	0.33	
	L02CPU、L02CPU-P	0.09		0.41	0.97	0.39	

附录 5.2 链接扫描时间

以下介绍链接扫描时间的计算公式。(链接扫描模式为非同步的情况下)

LS ＝ {Np ＋ (Ns × Ka) ＋ Kb ＋ Kc ＋ Kd} ÷ 1000 ＋ Ni × 0.02 [ms]

<table>
<tr><th rowspan="2">项目</th><th colspan="2">循环传送的模式</th></tr>
<tr><th>标准模式</th><th>高速模式</th></tr>
<tr><td>Np</td><td colspan="2">$$\left(\frac{\text{RX/RY设置的点数}}{4} + (\text{RWr/RWw设置的点数})\times 4\right)\times 0.08$$
括号内是将链接软元件的总点数换算为字节单位的值。</td></tr>
<tr><td>Ns</td><td colspan="2">从站的连接个数</td></tr>
<tr><td>Ka</td><td>25.8</td><td><table><tr><th>条件</th><th>值</th></tr><tr><td>网络动作设置中设置为 “将输入数据 (RX/RY) 置为 OFF 或清零” 的情况下</td><td>18.5</td></tr><tr><td>网络动作设置中设置为 “保持输入数据 (RX/RY)” 的情况下</td><td>9.75</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Kb</td><td>655</td><td>168</td></tr>
<tr><td>Kc
(最大瞬时处理时间)</td><td>160+60 ×参数中设置的总从站数</td><td>80</td></tr>
<tr><td>Kd
(解除连接 / 恢复连接时的数据链接最大处理时间)</td><td colspan="2">9000 + 切换式集线器中使用的全部 PORT 数× 3000</td></tr>
<tr><td>Ni</td><td colspan="2">中断设置的个数</td></tr>
</table>

附录 5.3 循环传送的传送延迟时间

以下介绍循环传送延迟时间的计算公式。

(1) 主站及智能设备站的情况下

(a) 主站 (RX) ←智能设备站 (输入)

从将信号输入到智能设备站中开始，至主站的 CPU 模块的软元件变为 ON 或 OFF 为止的时间如下所示。

计算值	有站单位块保证		无站单位块保证	
	非同步模式	同步模式	非同步模式	同步模式
普通值	(SM × 1) + (LS × n1) + Rio	(SM × 1) + (LS × 1) + Rio	(SM × 1) + (LS × 1) + Rio	(SM × 1) + (LS × 1) + Rio
最大值	(SM × 1)+{LS × (n1+1)}+Rio	(SM × 1) + (LS × 2) + Rio	(SM × 1) + (LS × 2) + Rio	(SM × 1) + (LS × 2) + Rio

SM : 主站的顺控程序扫描时间

LS : 链接扫描时间

n1 : (SM ÷ LS) 的小数点以下进位值

Rio : 智能设备站的处理时间 (所使用的智能设备站的手册)

(b) 主站 (RY) →智能设备站 (输出)

从将主站的 CPU 模块的软元件置为 ON 或 OFF 开始，至智能设备站的输出变为 ON 或 OFF 为止的时间如下所示。

计算值	有站单位块保证		无站单位块保证	
	非同步模式	同步模式	非同步模式	同步模式
普通值	(SM × n2) + (LS × 1) + Rio	(SM × 1) + (LS × 1) + Rio	(SM × 1) + (LS × 1) + Rio	(SM × 1) + (LS × 1) + Rio
最大值	(SM × n2) + (LS × 2) + Rio	(SM × n2) + (LS × 1) + Rio	(SM × 2) + (LS × 2) + Rio	(SM × n2) + (LS × 1) + Rio

SM : 主站的顺控程序扫描时间

LS : 链接扫描时间 (同步模式变为 SM 时的 n 倍)

n2 : (LS ÷ SM) 的小数点以下进位值

Rio : 智能设备站的处理时间 (所使用的智能设备站的手册)

(2) 主站与本地站的情况下

(a) 主站 (RX) ← 本地站 (RY)

从本地站的 CPU 模块的软元件为 ON 或 OFF 开始，至主站的 CPU 模块的软元件变为 ON 或 OFF 为止的时间如下所示。

[m = 1]

计算值	有站单位块保证		无站单位块保证	
	非同步模式	同步模式	非同步模式	同步模式
普通值	(SM × 1) + (LS × k) + (SL × 1)	(SM × 1) + (LS × 1) + (SL × 1)	(SM × 1) + (LS × 1) + (SL × 1)	(SM × 1) + (LS × 1) + (SL × 1)
最大值	(SM × 1) + {LS × (k + n1)} + (SL × 1)	(SM × 1) + (LS × k) + (SL × 1)	(SM × 1) + (LS × 2) + (SL × 1)	(SM × 1) + (LS × k) + (SL × 1)

[m = 2 ～ 4]

计算值	有站单位块保证		无站单位块保证	
	非同步模式	同步模式	非同步模式	同步模式
普通值	(SM × 1) + (LS × m × k) + (SL × n)	(SM × 1) + (LS × m) + (SL × n)	(SM × 1) + (LS × m) + (SL × n)	(SM × 1) + (LS × m) + (SL × n)
最大值	(SM × 1) + {LS × m × (k + n1)} + {SL × (n + 1)}	(SM × 1) + (LS × m × 2) + {SL × (n + 1)}	(SM × 1) + {LS × (n1 + 1)} + (SL × 2)	(SM × 1) + (LS × m × 2) + (SL × 2)

SM : 主站的顺控程序扫描时间
LS : 链接扫描时间
SL : 本地站的顺控程序扫描时间
n : (LS × m) ÷ SL 的小数点以下进位值
n1 : (SM ÷ LS) 的小数点以下进位值
k : SL ÷ (LS × m) 的小数点以下进位值
m : 根据本地站的 RWw 分配点数的常数

项目	RWw 设置的点数			
	0 ～ 256 字	257 ～ 512 字	513 ～ 768 字	769 ～ 1024 字
m	1	2	3	4

(b) 主站 (RY) → 本地站 (RX)

从将主站的 CPU 模块的软元件置为 ON 或 OFF 开始，至本地站的 CPU 模块的软元件变为 ON 或 OFF 为止的时间如下所示。

计算值	有站单位块保证		无站单位块保证	
	非同步模式	同步模式	非同步模式	同步模式
普通值	(SM × 1) + (LS × n3) + (SL × 1)	(SM × 1) + (LS × 1) + (SL × 2)	(SM × 1) + (LS × 1) + (SL × 1)	(SM × 1) + (LS × 1) + (SL × 1)
最大值	(SM × 1) + {LS × (n3 + 1)} + (SL × 2)	(SM × 1) + (LS × 2) + (SL × 2)	(SM × 1) + (LS × 2) + (SL × 2)	(SM × 1) + (LS × 2) + (SL × 2)

SM : 主站的顺控程序扫描时间
LS : 链接扫描时间
SL : 本地站的顺控程序扫描时间
n2 : (LS ÷ SM) 的小数点以下进位值
n3 : (SL ÷ LS) 的小数点以下进位值

(c) 主站 (RWr) ← 本地站 (RWw)

从将数据设置到本地站的 CPU 模块的软元件中开始，至数据被存储到主站的 CPU 模块的软元件中为止的时间如下所示。

[m = 1]

计算值	有站单位块保证		无站单位块保证	
	非同步模式	同步模式	非同步模式	同步模式
普通值	(SM × 1) + (LS × k) + (SL × 1)	(SM × 1) + (LS × 1) + (SL × 1)	(SM × 1) + (LS × 1) + (SL × 1)	(SM × 1) + (LS × 1) + (SL × 1)
最大值	(Sm × 2) + {LS × (k + n1)} + (SL × 1)	(Sm × 2) + (LS × k) + (SL × 1)	(Sm × 2) + (LS × 2) + (SL × 1)	(Sm × 2) + (LS × k) + (SL × 1)

[m = 2 ～ 4]

计算值	有站单位块保证		无站单位块保证	
	非同步模式	同步模式	非同步模式	同步模式
普通值	(SM × 1) + (LS × m × k) + (SL × n)	(SM × 1) + (LS × m) + (SL × n)	(SM × 1) + (LS × m) + (SL × n)	(SM × 1) + (LS × m) + (SL × n)
最大值	(Sm × 2) + {LS × m × (k + n1)} + {SL × (n + 1)}	(Sm × 2) + (LS × m × 2) + {SL × (n + 1)}	(Sm × 2) + {LS × (n1 + 1)} + (SL × 2}	(Sm × 2) + (LS × m × 2) + (SL × 2)

SM : 主站的顺控程序扫描时间
LS : 链接扫描时间
SL : 本地站的顺控程序扫描时间
n : (LS × m) ÷ SL 的小数点以下进位值
n1 : (SM ÷ LS) 的小数点以下进位值
k : SL ÷ (LS × m) 的小数点以下进位值
m : 根据本地站的 RWw/RWr 设置的常数

项目	RWw/RWr 设置的点数			
	0 ～ 256 字	257 ～ 512 字	513 ～ 768 字	769 ～ 1024 字
m	1	2	3	4

(d) 主站 (RWw) → 本地站 (RWr)

从将数据设置到主站的 CPU 模块的软元件中开始，至数据被存储到本地站的 CPU 模块的软元件中为止的时间如下所示。

计算值	有站单位块保证		无站单位块保证	
	非同步模式	同步模式	非同步模式	同步模式
普通值	(SM × 1) + (LS × n3) + (SL × 1)	(SM × 1) + (LS × 1) + (SL × 1)	(SM × 1) + (LS × 1) + (SL × 1)	(SM × 1) + (LS × 1) + (SL × 1)
最大值	(SM × 1) + {LS × (n3+1)} + (SL × 2)	(SM × 1) + (LS × 2) + (SL × 2)	(SM × 1) + (LS × 2) + (SL × 2)	(SM × 1) + (LS × 2) + (SL × 2)

SM : 主站的顺控程序扫描时间
LS : 链接扫描时间
SL : 本地站的顺控程序扫描时间
n2 : (LS ÷ SL) 的小数点以下进位值
n3 : (SL ÷ LS) 的小数点以下进位值

附录 5.4 专用指令的传送延迟时间

以下介绍专用指令的传送延迟时间（发布指令后，至专用指令完成所需的时间）的计算公式。

(1) 主站及智能设备站的情况下

(a) 主站→智能设备站

TD1: 0.5 + LS × 12 × m + Rio + SM

LS: 链接扫描时间
Rio: 智能设备站的处理时间
SM: 主站的顺控程序扫描时间
m: 分割发送个数 =(数据长度÷ 480) 的小数点以下进位值

(2) 主站及本地站的情况下

(a) 主站 →本地站

TD1: 0.5 + LS × 12 × m + SL + SM

LS: 链接扫描时间
SL: 本地站的顺控程序扫描时间
SM: 主站的顺控程序扫描时间
m: 分割发送个数 =(数据长度÷ 480) 的小数点以下进位值

(b) 主站←本地站

TD1: 0.5 + LS × 12 × m + SM + SL

LS: 链接扫描时间
SM: 主站的顺控程序扫描时间
SL: 本地站的顺控程序扫描时间
m: 分割发送个数 =(数据长度÷ 480) 的小数点以下进位值

(3) 本地站及本地站的情况下

(a) 本地站→本地站

TD1: 0.5 + LS × 12 × m + SLr + SLs

LS: 链接扫描时间
SLr: 接收侧本地站的顺控程序扫描时间
SLs: 发送侧本地站的顺控程序扫描时间
m: 分割发送个数 =(数据长度÷ 480) 的小数点以下进位值

附录 6　循环传送模式的区别

以下介绍主站・本地站模块的 “在线 (标准模式)” 与 “在线 (高速模式)” 的区别有关内容。应参阅本项中所示的内容，选定 “在线 (标准模式)” 及 “在线 (高速模式)”。

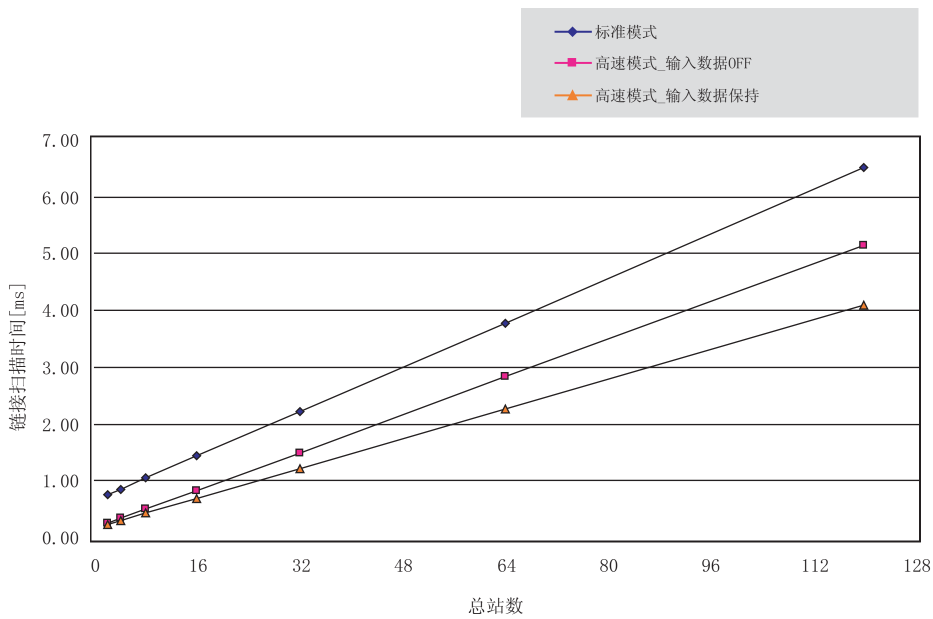
(1) 性能规格的区别

项目	标准模式	高速模式
每个本地站的 RWw 的最大发送点数	1024 点、2048 字节	256 点、512 字节
每个链接扫描的瞬时最大个数	4 个 + 从站 × 1.5 个	4 个

(2) 链接扫描时间的区别

每站的 RX/RY 点数分配为 128 点，RWw/RWr 点数分配为 64 点，增加连接个数情况下的标准模式及高速模式的链接扫描时间如下所示。

总站数	链接扫描时间			备注 (链接软元件的总点数)
	标准模式	高速模式 (在网络动作设置中设置为 “将输入数据 (RX/RY) 置为 OFF 或清零” 的情况下)	高速模式 (在网络动作设置中设置为 “保持输入数据 (RX/RY)” 的情况下)	
2	0.75ms	0.24ms	0.23ms	576 字节
4	0.85ms	0.33ms	0.29ms	1152 字节
8	1.05ms	0.49ms	0.42ms	2304 字节
16	1.44ms	0.82ms	0.68ms	4608 字节
32	2.22ms	1.49ms	1.21ms	9216 字节
64	3.78ms	2.82ms	2.26ms	17280 字节
120	6.52ms	5.14ms	4.09ms	34560 字节



附录 7 CC-Link 与 CC-Link IE 现场网络的比较

以下介绍 CC-Link 与 CC-Link IE 现场网络的规格的区别有关内容。

(1) 性能规格的比较

项目			规格	
			CC-Link (LJ61BT11)	CC-Link IE 现场网络 (LJ71GF11-T2)
每个网络的最大链接点数		RWw	2048 点 *1	8192 点
		RWr	2048 点 *1	8192 点
		RX	8192 点 *1	16384 点
		RY	8192 点 *1	16384 点
每个站的最大发送点数	主站	RWw	2048 点 *1	8192 点
		RY	8192 点 *1	16384 点
	本地站	RWw	128 点 *1	1024 点
		RY	896 点 *1	2048 点
传送规格	通信速度		可从 156kbps/625kbps/2.5Mbps/5Mbps/10Mbps 中选择	1Gbps
	连接电缆		Ver.1.10 兼容 CC-Link 专用电缆	满足 1000BASE-T 标准的以太网电缆： 等级 5e 以上，(带双重屏蔽・STP) 直型电缆 (50 页的 5.3.1 项)
	最大站间距离		20cm ～ 1200m (根据连接站及传送速度而异)	最大 100m(根据 ANSI/TIA/EIA-568-B(Category 5e)) (60 页的 6.3 节 (2))
	总延长距离		1200m(传送速度为 156kbps 时)	线型连接时： 12000m(连接 1 个主站及 120 个从站时) 星型连接时： 根据系统配置 环型连接时： 12100m(连接 1 个主站及 120 个从站时)
	传送路径形式		总线型	线型、星型 (也可线型与星型混用)、环型
每个网络的连接个数	主站		1 个 (主站中最多可连接 64 个远程站)	1 个 (主站中最多可连接 120 个从站)
	本地站		26 个	120 个
站类型			主站、本地站	
通信方式			广播轮询形式	令牌传递方式
输入输出占用点数			32 点 (I/O 分配： 智能 32 点)	
DC5V 内部消耗电流			0.46A	0.89A
外形尺寸			90(H) × 28.5(W) × 95(D)[mm]	90(H) × 45(W) × 95(D)[mm]
重量			0.15kg	0.27kg

*1 是远程网络 Ver.2 模式或远程网络添加模式时的值。

(2) 功能比较

(a) 添加的功能

主站・本地站模块 (LJ71GF11-T2) 中添加的功能如下所示。

功能		内容	参照
循环传送	循环传送的模式选择	可以根据循环传送及瞬时传送的频度，选择最适合循环传送的性能的模式。 模式可从 “在线 (标准模式)” 及 “在线 (高速模式)” 中选择。	73 页的 7.2 节 (1) 388 页的附录 6
	至链接软元件的直接访问	对主站・本地站模块的链接软元件 (RX、RY、RWr、RWw、SB、SW) 进行直接读取或写入。	100 页的 8.1.3 项
	保留站暂时解除	可以无需更改参数，暂时解除保留站指定。	137 页的 9.6 节
瞬时传送	通过专用指令与不同网络的无缝通信	通过在 GX Works2 中预先设置路由参数 (通信路径)，对不同网络的站进行瞬时传送。 也可与以太网、CC-Link IE 控制网络、MELSECNET/H、MELSECNET/10 进行通信。	114 页的 8.2.2 项
CC-Link IE 现场网络诊断	网络配置的显示	通过 GX Works2 的 CC-Link IE 现场网络诊断可以确认网络配置。	120 页的第 9 章
	线路测试	检查网络的线路状态及各站的参数设置状态。	61 页的 6.4.1 项
	电缆测试	检查以太网电缆的连接状态。	68 页的 6.4.2 项
	通信测试	检查从本站至通信目标的瞬时传送的通信路径是否正确。	69 页的 6.4.3 项
	网络事件履历	显示本站及网络上发生的事件的履历。主站的情况下，可以显示整个网络的事件履历，因此可以用于启动网络时的故障排除。	135 页的 9.5 节
从站添加功能		可以将主站的参数中未设置的从站添加到数据链接中。	-

(b) 更改的功能

主站・本地站模块 (LJ71GF11-T2) 中更改的功能如下所示。

功能	替换时的注意点
从站断开功能	将 CC-Link IE 现场网络以线型连接的情况下，解除连接的站以后的站将变为数据链接异常站。 为了不使正常的站解除连接，应将 CC-Link IE 现场网络采用星型连接。 (41 页的 5.2.1 项 (2))
待机主站功能	主站・本地站模块 (LJ71GF11-T2) 中没有待机主站功能。
主站 CPU 模块异常时的数据链接状态设置	在 CC-Link IE 现场网络中，固定为 “继续运行”。

附录 8 MELSEC-Q 系列与 MELSEC-L 系列的主站・本地站模块的比较

以下介绍 MELSEC-Q 系列与 MELSEC-L 系列的主站・本地站模块的区别。

○ : 有功能； × : 无功能

功能	QJ71GF11-T2	LJ71GF11-T2
链接传送	○	×
支持 C 语言控制模块	○	×
支持 IP 包中继功能	○	×
支持副主站功能	○	×
在 CC-Link IE 现场网络诊断中，支持解除连接站 （主站的网络构成设置中有站的设置，但一次也未数据链接的站）的显示	○	×
在 “模块详细信息”画面中，支持出错清除及出错履历的删除	×	○
支持 L6DSPU 显示模块	×	○

附录 9　序列号、功能版本、MAC 地址的确认

(1) 序列号及功能版本的确认

通过额定铭牌及系统监视可以确认序列号及功能版本。

通过额定铭牌及系统监视进行确认时，请参阅所使用的 CPU 模块的手册。

MELSEC-L CPU 模块用户手册（硬件设计 / 维护点检篇）

(2) MAC 地址的确认

对 MAC 地址可以通过额定铭牌及 CC-Link IE 现场网络诊断进行确认。

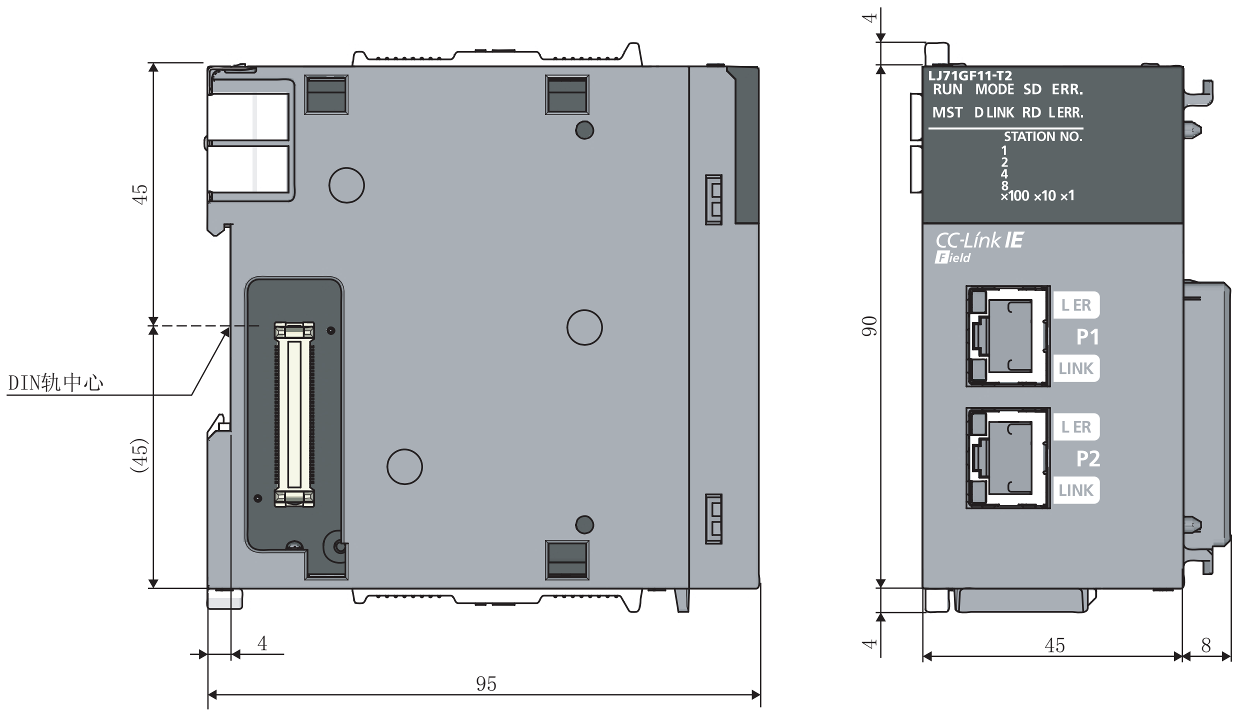
通过额定铭牌进行确认时，请参阅所使用的 CPU 模块的手册。

MELSEC-L CPU 模块用户手册（硬件设计 / 维护点检篇）

通过 CC-Link IE 现场网络诊断进行确认时，请参阅本手册 9.3 节。

(125 页的 9.3 节)

附录 10　外形尺寸图



（单位：mm）

索引

0 ～ 9

1 个网络的连接个数 28
32 位数据保证. 104

A

安全注意事项 1
安装 53
安装 58
安装及配线 53
按现象分类的故障排除 322

B

保留 / 出错无效站 76
保留站 14
保留站暂时解除 115
保留站暂时解除 / 取消 137
保留站指定 115
本地站 14
本站数据链接状态 (X1) . . . . .33、345
本站信息 (Un\G20512 ～ Un\G20536) 351
本站信息 (控制信息) 35
本站信息 (网卡信息) 35
编程 278
编程时的注意事项 278
不定期通信 (瞬时传送) 16

C

CC-Link IE 现场网络 13
CC-Link IE 现场网络的功能 16
CC-Link IE 现场网络的配置 40
CC-Link IE 现场网络诊断 120
CC-Link 与 CC-Link IE 现场网络的比较 389
CC-Link 专用指令 . . . . .13、149
CONFIG 344
CPU STOP 时的输出设置 79
CPU 模块 STOP 时的输出状态设置 112
参数设置 71
产品构成 15
出错代码一览 325
出错履历 .316
出错无效站 116
出错无效站设置 116
处理时间 .381
传送目标网络 No. 90
传送延迟时间 384
串联连接 43
从站 13
从站的断开 30
从站中设置的参数 72

D

D LINK LED 25
D LINK LED 熄灯或闪烁的情况下 317
DATA LINK. 344
DC5V 内部消耗电流 28
电缆 50
电缆测试 68
定期通信 (循环传送) 16
对应软件包 52
多网络系统 49

E

ERR. LED 25
ERR. LED 亮灯的情况下 319
ERR. LED 闪烁的情况下 319
额定铭牌 .392

F

非同步 77

G

GP.CCPASET 262
GX Works2. 52
各部位的名称 24
功能版本 .392
功能一览 29
故障排除 .313
故障排除的步骤 313
关联手册 7
管理 CPU 13
规格 27

H

恒定链接扫描 77
互锁程序 .107
环路回送 14
环路回送功能 . . . . .30、118
环路回送功能设置 77
缓冲存储器一览 34
恢复连接 . . . . 14、23

J

JP/GP.READ 157
JP/GP.RECV 198

JP/GP.REQ(读取 / 写入时钟数据) 221
JP/GP.REQ(远程 RUN/STOP) 211
JP/GP.RIRD 246
JP/GP.RIWT 254
JP/GP.SEND 188
JP/GP.SREAD 165
JP/GP.SWRITE 182
JP/GP.WRITE 171
集线器 51
解除连接 13
禁止连接的配置 44

K

可安装个数 52

L

L ER LED 26
L ERR. LED 25
L ERR. LED 亮灯的情况下 319
LINK LED 26
LINK LED 熄灯的情况下 320
LOCAL 344
链接启动 / 停止 133
链接软元件 14
链接软元件的分配 95
链接软元件区域 34
链接软元件区域 (Un\G0 ～ Un\G18975) 347
链接扫描 14
链接扫描时间 . . . . 14、383
链接刷新 . . . . 14、98
链接刷新时间 382
链接特殊继电器 (SB) 14
链接特殊继电器 (SB) 一览 353
链接特殊继电器 (SB)、
链接特殊寄存器 (SW) 的使用 299
链接特殊寄存器 (SW) 14
链接特殊寄存器 (SW) 一览 365
链接专用指令 . . . . 14、146
令牌传送 14
路由 14
路由参数 90

M

M/S. ERR 344
MAC 地址 392
MASTER 344
MELSEC-Q 系列与 MELSEC-L 系列主站・本地站模块
的比较 391
MODE 344
MODE LED 25
MODE LED 熄灯或闪烁的情况下 317
MST LED 25
每个网络的最大链接点数 27
每个站的最大发送点数 27
每个站的最大链接点数 27
模块 READY(XF) . . . . 33、346
模块出错履历采集功能 316
模块异常 (X0) . . . . 33、345
模式 74

N

NETWORK NO 344

O

OFFLINE 342
ONLINE 342

P

P1 26
P2 26
PARAM.ERR 344
PORT1.L ER 344
PORT1.LINK 344
PORT2.L ER 344
PORT2.LINK 344
配线 58
配线后进行的测试 61

Q

其它站数据链接状态 (X3) 33,346
其它站信息 (Un\G20544 ～ Un\G24383) 352
其它站信息 (站号 1)(控制信息) 36
其它站信息 (站号 1)(网卡信息) 36
其它站信息 (站号 2 ～ 120) 36
起始 I/O No 73
起始模块 14
确认主站・本地站模块的异常 315
确认主站・本地站模块以外的异常 314

R

RAS 13
RD LED 25
RUN 344
RUN LED 25
RUN LED 熄灯的情况下 317
RWr 偏置容量信 35
RWr 偏置容量信息 (Un\G20224 ～ Un\G20463) . . . 350
RWw/RWr 设置 76
RWw 偏置容量信息 35
RWw 偏置容量信息 (Un\G19968 ～ Un\G20207) . . . 350
RX/RY 设置 76
RX 偏置容量信息 34

RX 偏置容量信息 (Un\G19456 ～ Un\G19695) 349
RY 偏置容量信息 34
RY 偏置容量信息 (Un\G19712 ～ Un\G19951) 349
软元件 14

S

SD LED 25
ST.NO 26
STATION NO 344
扫描同步指定 109
适用系统 52
手册的阅读方法 12
输入输出信号一览 33
术语 13
数据的流向 95
数据链接 13
数据链接异常站设置 79
刷新参数 80
瞬时传送 . . . . 14、113

T

TEST 344
TOKEN PASS 344
通过 LED 进行确认 317
通信不稳定 324
通信测试 69
同步 77
投运前的步骤 37

W

外形尺寸 28
网络 No. 73
网络动作设置 79
网络类型 73
网络模块 14
网络配置设备 50
网络配置设置 75
网络设置 73
网络事件履历 135
网络状态 126
无法瞬时传送 323
无法循环传送 322
无缝通信 13

X

系统监视 343
系统配置 39
显示模块 321
线路测试 61
卸下 59
性能规格 27
序列号 392
序列号显示板 26
选择站通信状态监视 130
循环传送 . . . . 13、94
循环数据的数据完整性保证 104

Y

一般规格 27
以太网电缆的敷设 60
以太网电缆的连接 58
以太网电缆的弯曲半径 60
以太网电缆的最大站间距离 (最大电缆长) 60
异常时的输入状态及输出状态的设置 110
硬件测试 54
与 EMC 指令 • 低电压指令的对应 6
与不同网络的通信 . . . . 29、114
远程 I/O 站 14
远程操作 145
远程寄存器 (RWr) 14
远程寄存器 (RWw) 14
远程设备站 14
远程输出 (RY) 14
远程输入 (RX) 14

Z

Z.RECVS. 205
ZP.REMFR 236
ZP.REMTO 241
在线 (标准模式) 74
在线 (高速模式) 74
暂时出错无效站 116
暂时出错无效站设置 / 取消 141
站单位块保证 . . . . 77、106
站的解除连接 323
站号 73
站号及连接位置 43
诊断画面 125
诊断目标选择 125
诊断项目一览 120
至 CPU 模块的中断请求 117
至链接软元件的直接访问 100
智能设备站 13
中断设置 84
中继目标网络 No. 90
中继目标站 No. 90
中继站 13
重复站的解除连接及恢复连接 324
重量 28
主站 14
主站 • 本地站模块 14
主站 • 本地站模块的功能 18
主站与本地站的通信示例 291
主站与起始模块的通信示例 279
专用指令 13

专用指令一览 146
自动恢复连接 30
自回送测试 56
总（从）站数 73
最大网络数 28

修订记录

＊本手册号在封底的左下角。

印刷日期	＊手册编号	修改内容
2011 年 10 月	SH(NA)-081026CHN-A	第一版
2012 年 10 月	SH(NA)-081026CHN-B	第二版 部分修改

日文手册原稿： SH-080971-D

质保

使用之前请确认以下产品质保的详细说明。

1. 免费质保期限和免费质保范围

在免费质保期内使用本产品时如果出现任何属于三菱电机责任的故障或缺陷（以下称 “故障”），则经销商或三菱电机服务公司将负责免费维修。

但是如果需要在国内现场或海外维修时，则要收取派遣工程师的费用。对于涉及到更换故障模块后的任何再试运转、维护或现场测试，三菱电机将不负任何责任。

[免费质保期限]

免费质保期限为自购买日或交货的一年内。

注意产品从三菱电机生产并出货之后，最长分销时间为 6 个月，生产后最长的免费质保期为 18 个月。维修零部件的免费质保期不得超过修理前的免费质保期。

[免费质保范围]

(1) 范围局限于按照使用手册、用户手册及产品上的警示标签规定的使用状态、使用方法和使用环境正常使用的情况下。

(2) 以下情况下，即使在免费质保期内，也要收取维修费用。

1) 因不适当存储或搬运、用户过失或疏忽而引起的故障。因用户的硬件或软件设计而导致的故障。
2) 因用户未经批准对产品进行改造而导致的故障等。
3) 对于装有三菱电机产品的用户设备，如果根据现有的法定安全措施或工业标准要求配备必需的功能或结构后本可以避免的故障。
4) 如果正确维护或更换了使用手册中指定的耗材（电池、背光灯、保险丝等）后本可以避免的故障。
5) 因火灾或异常电压等外部因素以及因地震、雷电、大风和水灾等不可抗力而导致的故障。
6) 根据从三菱出货时的科技标准还无法预知的原因而导致的故障。
7) 任何非三菱电机或用户责任而导致的故障。

2. 产品停产后的有偿维修期限

(1) 三菱电机在本产品停产后的 7 年内受理该产品的有偿维修。
停产的消息将以三菱电机技术公告等方式予以通告。

(2) 产品停产后，将不再提供产品（包括维修零件）。

3. 海外服务

在海外，维修由三菱电机在当地的海外 FA 中心受理。注意各个 FA 中心的维修条件可能会不同。

4. 意外损失和间接损失不在质保责任范围内

无论是否在免费质保期内，对于任何非三菱电机责任的原因而导致的损失、机会损失、因三菱电机产品故障而引起的用户利润损失、无论能否预测的特殊损失和间接损失、事故赔偿、除三菱电机以外产品的损失赔偿、用户更换设备、现场机械设备的再调试、运行测试及其它作业等，三菱电机将不承担责任。

5. 产品规格的改变

目录、手册或技术文档中的规格如有改变，恕不另行通知。

MELSEC-L CC-Link IE现场网络主站/本地站模块用户手册

三菱电机自动化(中国)有限公司

地址：上海市虹桥路1386号三菱电机自动化中心
邮编：200336
电话：021-23223030　传真：021-23223000
网址：www.meach.cn

书号	SH(NA)-081026CHN-B(1210)MEACH
印号	MEACH-MELSEC-L-CCLinkIEFNML-UM(1210)

内容如有更改
恕不另行通知