



三菱微型可编程控制器

**MELSEC iQ-F**  
series

MELSEC iQ-F  
FX5用户手册 (CC-Link IE篇)



---






# 安全方面注意事项

(使用之前请务必阅读。)

在安装、运行、保养·检查本产品之前，请务必仔细阅读本使用说明书以及其他相关设备的所有附带资料，正确使用。请在熟悉了所有关于设备的指示、安全信息，以及注意事项后使用。

在本使用说明书中，安全注意事项的等级用[警告]、[注意]进行区分。

 <b>警告</b>	错误使用时，有可能会引起危险，导致死亡或是重伤事故的发生。
 <b>注意</b>	错误使用时，有可能会引起危险，导致中度伤害或受到轻伤，也有可能造成物品方面的损害。

此外，即使是[注意]中记载的事项，根据状况的不同也可能导致重大事故的发生。

两者记载的内容都很重要，请务必遵守。


此外，请妥善保管好产品中附带的使用说明，以便需要时可以取阅，并请务必将其交给最终用户的手中。

## 【设计注意事项】

### **警告**

- 请在可编程控制器的外部设置安全回路，以便在出现外部电源异常、可编程控制器故障等情况时，也能确保整个系统在安全状态下运行。误动作、误输出有可能会引发事故发生。
    - 请务必在可编程控制器的外部设置紧急停止回路、保护回路、防止正反转等相反动作同时进行的互锁回路、定位上下限等防止机械破损的互锁回路等。
    - 当CPU模块通过看门狗定时器出错等的自诊断功能检测出异常时，所有的输出变为OFF。此外，当发生了CPU模块不能检测出的输入输出控制部分等的异常时，输出控制有时候会失效。此时，请设计外部回路以及结构，以确保机械在安全状态下运行。
    - 由于输出模块的继电器、晶体管等的故障，有时候会导致输出一直接通，或是一直断开。为了确保机械在安全状态下运行，请为可能导致重大事故的输出信号设计外部回路以及结构。
  - 在输出回路中由于超过额定负载电流或者负载短路等导致长时间过电流时，可能导致冒烟、火灾等危险。因此，应设置保险丝等外部安全电路。
  - 关于网络通讯故障时各站的运行状态，请参阅各网络的手册。误输出或误动作可能引发事故。
  - 对运行中的可编程控制器进行控制（数据变更）时，请在顺控程序上加装互锁回路确保系统整体一直在安全状态下运行。

此外，要对运行过程中的可编程控制器进行其他控制（程序更改、参数更改、强制输出、运行状态更改）时，请熟读手册，确认非常安全之后方可操作。

如果不认真进行确认，则操作错误有可能导致机械破损及事故发生。
- 从外部设备对远程的可编程控制器进行控制时，由于数据通信异常，可能不能对可编程控制器的故障立即采取措施。请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。
  - 在模块的缓冲存储器中，请勿对系统区域或禁止写入区域进行数据写入。如果对系统区域或者禁止写入区域进行数据写入，有可能造成可编程控制器系统误动作。关于系统区域或者禁止写入区域，请参考  126页 缓冲存储器。
  - 通信电缆断线的情况下，线路将变得不稳定，在多个站中有可能引起网络通信异常。请在程序中配置互锁电路，以确保即使发生通信异常，整个系统也会安全运行。误输出或误动作可能引发事故。
  - 对来自于经由网络的外部设备的非法访问，为了保护可编程控制器系统的安全，应通过用户采取对策。此外，对来自于经由互联网的外部设备的非法访问，为了保护可编程控制器系统的安全，应采取防火墙等对策。

## 【设计注意事项】

---

### ⚠注意

- 控制线以及通信电缆请勿与主回路或动力线等捆在一起接线，或是靠近接线。原则上请离开100mm以上。
  - 对于CPU模块与扩展模块的电源，请同时投入或切断。
- 

## 【安装注意事项】

---

### ⚠警告

- 进行安装、接线等作业时，请务必在外部将所有电源均断开后方可进行操作。否则有触电、产品损坏的危险。
  - 请在CPU模块的用户手册(硬件篇)中记载的一般规格环境下使用。  
请勿在有灰尘、油烟、导电性粉尘、腐蚀性气体（海风、Cl<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>S、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>等）、可燃性气体的场所、曝露在高温、结露、风雨中的场所、有振动、冲击的场所中使用。  
否则有可能导致触电、火灾、误动作、产品损坏以及变质。
- 

## 【安装注意事项】

---

### ⚠注意

- 请勿直接触碰产品的导电部位。否则有可能引起误动作、故障。
  - 在进行螺栓孔加工及配线作业时，请不要将切屑及电线屑落入可编程控制器的通风孔内。否则有可能导致火灾、故障及误动作。
  - 在对附带防尘膜的产品进行安装、接线作业时，为防止切屑、接线屑等异物混入，请将防尘膜贴在通风孔上。  
另外，作业结束后，请务必取下防尘膜以便散热。否则有可能导致火灾、故障及误动作。
  - 请将产品安装在平整的表面上。安装面如果凹凸不平，会对电路板造成过度外力，从而导致故障发生。
  - 产品安装时，请使用DIN导轨、或者安装螺丝牢固地固定。
  - 用螺丝刀进行安装等作业时，请小心进行。否则有可能导致产品损坏与事故。
  - 扩展电缆、外围设备连接用电缆、输入输出电缆、电池等的连接电缆请牢固地安装在所规定的连接器上。接触不良会导致误动作。
  - 在对以下的设备进行拆装时请务必将电源切断。否则有可能引起故障、误动作。
    - 外围设备、扩展板、扩展适配器、连接器转换适配器
    - 扩展模块、总线转换模块、连接器转换模块
    - 电池
-

## 【接线注意事项】

---

### 警告

- 进行安装、接线等作业时，请务必在外部将所有电源均断开后方可进行操作。否则有触电、产品损坏的危险。
  - 在安装、接线等作业后执行上电运行时，请务必在产品上安装附带的接线端子盖板。如果不安装端子盖板，则可能触电。
  - 请使用额定温度超过80°C的电线。
  - 对螺丝式端子排型的产品进行接线时，请遵照以下的注意事项操作。否则有可能导致触电、故障、短路、断线、误动作、损坏产品。
    - 电线的末端处理，请参考CPU模块的用户手册(硬件篇)中记载的尺寸。
    - 紧固扭矩，请参考CPU模块的用户手册(硬件篇)中记载的扭矩。
    - 使用2号十字螺丝刀(轴径6mm以下)紧固，操作时注意不要将螺丝刀与端子排隔离部位接触。
- 

## 【接线注意事项】

---

### 注意

- 对CPU模块及扩展模块的接地端子请使用2mm<sup>2</sup>以上的电线进行D类接地（接地电阻：100Ω以下）。但是请勿与强电流共同接地（参考所使用CPU模块的用户手册(硬件篇)）。
  - 电源的配线请与本手册记载的专用端子连接。如果将AC电源连接到直流的输出输入端子及DC电源端子，可编程控制器将被烧毁。
  - 请不要在外部对空端子进行配线。有可能会损坏产品。
  - 使用时，端子排、电源连接器、输入输出连接器、通信用接口、通信电缆不受外力。否则会导致断线以及故障。
  - 当因噪音影响导致异常的数据被写入到可编程控制器中的时候，有可能会因此引起可编程控制器误动作、机械破损以及事故发生，所以请务必遵守以下内容。
    - 请勿将电源线、控制线及通信电缆与主回路或高压电线、负载线、动力线等捆在一起接线或是靠近接线。原则上请离开100mm以上。
    - 屏蔽线或是屏蔽电缆的屏蔽层必须要在可编程控制器侧进行一点接地。但是，请勿与强电流共同接地。
- 

## 【启动・维护保养时的注意事项】

---

### 警告

- 在通电时请勿触碰到端子。否则有触电的危险性，并且有可能引起误动作。
  - 进行清扫以及拧紧接线端子时，请务必在断开所有外部电源后方可操作。如果在通电状态下进行操作，则有触电的危险。
  - 要在运行过程中更改程序、执行强制输出、RUN、STOP等操作前，请务必先熟读手册，在充分确认安全的情况下方可进行操作。操作错误有可能导致机械破损及事故发生。
  - 请勿从多个外围设备（编程工具以及GOT）同时更改可编程控制器中的程序。否则可能会破坏可编程控制器的程序，引起误动作。
-

## 【启动・维护保养时的注意事项】

---

### ⚠注意

- 请勿擅自拆解、改动产品。否则有可能引起故障、误动作、火灾。  
关于维修事宜，请向三菱电机自动化(中国)有限公司维修部咨询。
  - 对扩展电缆等连接电缆进行拆装时，请务必在断开电源之后再进行操作。否则有可能引起故障、误动作。
  - 在对以下的设备进行拆装时请务必将电源切断。否则有可能引起故障、误动作。
    - 外围设备、扩展板、扩展适配器、连接器转换适配器
    - 扩展模块、总线转换模块、连接器转换模块
    - 电池
- 

## 【运行注意事项】

---

### ⚠注意

- 对运行中的可编程控制器进行控制（数据变更）时，请在顺控程序上加装互锁回路确保系统整体一直在安全运行。此外，要对运行过程中的可编程控制器进行其他控制（程序更改、参数更改、强制输出、运行状态更改）时，请熟读手册，确认非常安全之后方可操作。如果不认真进行确认，则操作错误有可能导致机械破损及事故发生。
- 

## 【废弃时的注意事项】

---

### ⚠注意

- 废弃产品的时候，请作为工业废品来处理。
- 

## 【运输时的注意事项】

---

### ⚠注意

- 可编程控制器属于精密设备，因此在运输期间请采用专用包装箱和防震板等，避免使其遭受超过所使用CPU模块的用户手册(硬件篇)中记载的一般规格值的冲击。否则可能造成可编程控制器故障。运输之后，请对可编程控制器进行动作确认，并检查安装部位等有无破损。
-

# 前言

此次承蒙购入MELSEC iQ-F系列可编程控制器产品，诚表谢意。

本手册对iQ-F系列的CC-Link IE现场网络模块相关的使用内容进行说明。

在使用之前，请阅读本手册以及相关产品的手册，希望在充分理解其规格的前提下正确使用产品。

此外，希望本手册能够送达至最终用户处。

## 使用时的请求

- 产品是以一般的工业为对象制作的通用产品，因此不是以用于关系到人身安全之类的环境下使用的机器或是系统为目的而设计、制造的产品。
- 讨论将该产品用于原子能用、电力用、航空宇宙用、医疗用、搭乘移动物体用的机器或是系统等特殊用途的时候，请与本公司的营业窗口查询。
- 虽然该产品是在严格的质量体系下生产的，但是用于那些因该产品的故障而可能导致的重大故障或是产生损失的设备的时候，请在系统上设置备用机构和安全功能的开关。

## 预先通知

- 设置产品时如有疑问，请向具有电气知识（电气施工人员或是同等以上的知识）的专业电气技术人员咨询。关于该产品的操作和使用方法有疑问时，请向技术咨询窗口咨询。
- 本书、技术资料、样本等中记载的事例是作为参考用的，不是保证动作的。选用的时候，请用户自行对机器・装置的功能和安全性进行确认以后使用。
- 关于本书的内容，有时候为了改良可能会有不事先预告就更改规格的情况，还望见谅。
- 关于本书的内容期望能做到完美，可是万一有疑问或是发现有错误，烦请联系本公司或办事处。

# 目录

安全方面注意事项	1
前言	5
关联手册	8
术语	8
<b>第1章 概要</b>	<b>10</b>
<b>第2章 规格</b>	<b>12</b>
2.1 一般规格	12
2.2 电源规格	12
2.3 性能规格	12
2.4 各部位名称	13
LED显示	14
<b>第3章 运行前的步骤</b>	<b>15</b>
<b>第4章 功能</b>	<b>16</b>
4.1 功能一览	16
4.2 循环传送	17
数据流向与链接软元件的分配	17
链接刷新	19
循环数据的数据保证	20
异常时的输入状态以及输出状态的设置	24
CPU STOP时的输出状态设置	25
CPU停止型出错时的输出状态设置	25
循环传送的停止与重新打开	25
4.3 瞬时传送	26
同一网络内的通信	26
与不同网络的通信	27
4.4 至CPU模块的中断请求	28
<b>第5章 系统配置</b>	<b>29</b>
5.1 CC-Link IE现场网络配置	29
5.2 系统配置的注意事项	31
<b>第6章 接线</b>	<b>32</b>
6.1 电源接线	32
接地	32
6.2 CC-Link IE现场网络的接线	33
<b>第7章 参数设置</b>	<b>35</b>
7.1 参数设置步骤	35
7.2 必须设置	35
网络号设置	36
站号设置	36
参数设置方法	36
7.3 基本设置	37



刷新设置 . . . . .	37
<b>7.4 应用设置 . . . . .</b>	<b>39</b>
循环辅助设置 . . . . .	39
中断设置 . . . . .	40
参数名称 . . . . .	42
模块运行模式设置 . . . . .	42
<b>第8章 专用指令 . . . . .</b>	<b>43</b>
<b>8.1 专用指令注意事项 . . . . .</b>	<b>45</b>
<b>8.2 链接专用指令 . . . . .</b>	<b>46</b>
其他站可编程控制器的数据读取 . . . . .	46
其他站可编程控制器的数据读取（有读取通知） . . . . .	54
至其他站可编程控制器的数据写入 . . . . .	60
至其他站可编程控制器的数据写入（有写入通知） . . . . .	69
至其他站可编程控制器的数据发送 . . . . .	76
从其他站可编程控制器接收数据 . . . . .	87
<b>8.3 其他指令 . . . . .</b>	<b>92</b>
参数设置 . . . . .	92
本站站号设置 . . . . .	97
<b>第9章 编程 . . . . .</b>	<b>101</b>
<b>9.1 程序创建步骤 . . . . .</b>	<b>101</b>
<b>第10章 故障排除 . . . . .</b>	<b>106</b>
<b>10.1 通过LED确认 . . . . .</b>	<b>106</b>
<b>10.2 模块状态确认 . . . . .</b>	<b>109</b>
<b>10.3 网络状态确认 . . . . .</b>	<b>110</b>
<b>10.4 不同现象的故障排除 . . . . .</b>	<b>114</b>
<b>10.5 出错代码一览 . . . . .</b>	<b>116</b>
<b>10.6 参数号一览 . . . . .</b>	<b>123</b>
<b>附录 . . . . .</b>	<b>124</b>
<b>附1 规格适用品 . . . . .</b>	<b>124</b>
关于UL、cUL规格适用品 . . . . .	124
关于对应EC指令（CE标志）事项 . . . . .	124
EMC指令适用要求 . . . . .	124
EC指令适用的注意 . . . . .	125
<b>附2 缓冲存储器 . . . . .</b>	<b>126</b>
缓冲存储器一览 . . . . .	126
缓冲存储器详细内容 . . . . .	127
<b>附3 链接特殊继电器(SB)一览 . . . . .</b>	<b>129</b>
<b>附4 链接特殊寄存器(SW)一览 . . . . .</b>	<b>133</b>
<b>附5 处理时间 . . . . .</b>	<b>136</b>
输入输出响应时间 . . . . .	136
FROM/TO处理时间 . . . . .	136
<b>索引 . . . . .</b>	<b>137</b>
修订记录 . . . . .	138
关于保修 . . . . .	139
商标 . . . . .	140

# 关联手册

手册名称<手册编号>	内容
MELSEC iQ-F FX5用户手册(入门篇) <JY997D59501>	记载FX5 CPU模块的性能规格、运行前的步骤、故障排除相关的内容。
MELSEC iQ-F FX5U用户手册(硬件篇) <JY997D58601>	记载FX5U CPU模块的输入输出规格、配线、安装及维护等硬件相关的详细事项。
MELSEC iQ-F FX5UC用户手册(硬件篇) <JY997D61501>	记载FX5UC CPU模块的输入输出规格、配线、安装及维护等硬件相关的详细事项。
MELSEC iQ-F FX5用户手册(应用篇) <JY997D58701>	记载程序设计中必要的基础知识、CPU模块的功能、软元件/标签、参数的说明等内容。
MELSEC iQ-F FX5编程手册(程序设计篇) <JY997D58801>	记载梯形图、ST、FBD/LD等程序的规格以及标签的内容。
MELSEC iQ-F FX5编程手册(命令/通用FUN/FB篇) <JY997D58901>	记载在程序中可使用的命令及函数的规格的内容。
MELSEC iQ-F FX5用户手册(串行通信篇) <JY997D59001>	记载简易PLC间链接、MC协议、变频器通信、无顺序通信、通信协议支持相关的内容。
MELSEC iQ-F FX5用户手册(MODBUS通信篇) <JY997D59201>	记载MODBUS串行通信相关的内容。
MELSEC iQ-F FX5用户手册(MELSEC通信协议篇) <JY997D60901>	记载对方设备通过MC协议的通信对CPU模块的数据进行读取、写入等的方法。
MELSEC iQ-F FX5用户手册(以太网通信篇) <JY997D59301>	记载内置以太网端口通信功能相关的内容。
MELSEC iQ-F FX5用户手册(SLMP篇) <JY997D59101>	记载对方设备通过SLMP通信对CPU模块的数据进行读取、写入等的方法。
MELSEC iQ-F FX5用户手册(CC-Link IE篇) <JY997D64301> (本手册)	记载CC-Link IE现场网络相关的内容。
MELSEC iQ-F FX5用户手册(定位篇) <JY997D59401>	记载定位功能相关的内容。
MELSEC iQ-F FX5用户手册(模拟量篇) <JY997D60601>	记载模拟量功能相关的内容。
GX Works3操作手册 <SH-081271CHN>	记载GX Works3的系统配置、参数设置、在线功能的操作方法等相关的内容。

# 术语

除特别注明的情况外，本手册中使用下列术语进行说明。

- 关于可以与FX5 CPU模块连接的FX3设备，请参考所使用CPU模块的用户手册(硬件篇)。

术语	内容
<b>■设备</b>	
FX5	FX5U、FX5UC可编程控制器的总称
FX3	FX3S、FX3G、FX3GC、FX3U、FX3UC可编程控制器的总称
FX5 CPU模块	FX5U CPU模块、FX5UC CPU模块的总称
FX5U CPU模块	FX5U-32MR/ES、FX5U-32MT/ES、FX5U-32MT/ESS、FX5U-64MR/ES、FX5U-64MT/ES、FX5U-64MT/ESS、FX5U-80MR/ES、FX5U-80MT/ES、FX5U-80MT/ESS、FX5U-32MR/DS、FX5U-32MT/DS、FX5U-32MT/DSS的总称
FX5UC CPU模块	FX5UC-32MT/D、FX5UC-32MT/DSS、FX5UC-64MT/D、FX5UC-64MT/DSS、FX5UC-96MT/D、FX5UC-96MT/DSS的总称
扩展模块	FX5扩展模块、FX3扩展模块的总称
• FX5扩展模块	I/O模块、FX5扩展电源模块、FX5智能功能模块的总称
• FX3扩展模块	FX3扩展电源模块、FX3智能功能模块的总称
• 扩展模块 (扩展电缆型)	输入模块 (扩展电缆型)、输出模块 (扩展电缆型)、电源内置输入输出模块、扩展电源模块 (扩展电缆型)、高速输入输出模块、智能功能模块、总线转换模块 (扩展电缆型)、连接器转换模块 (扩展电缆型)的总称
• 扩展模块 (扩展连接器型)	输入模块 (扩展连接器型)、输出模块 (扩展连接器型)、输入输出模块、扩展电源模块 (扩展连接器型)、总线转换模块 (扩展连接器型)、连接器转换模块 (扩展连接器型)的总称
I/O模块	输入模块、输出模块、输入输出模块、电源内置输入输出模块、高速输入输出模块的总称
输入模块	输入模块 (扩展电缆型)、输入模块 (扩展连接器型)的总称
• 输入模块 (扩展电缆型)	FX5-8EX/ES、FX5-16EX/ES的总称
• 输入模块 (扩展连接器型)	FX5-C16EX/D、FX5-C16EX/DS、FX5-C32EX/D、FX5-C32EX/DS的总称
输出模块	输出模块 (扩展电缆型)、输出模块 (扩展连接器型)的总称

术语	内容
• 输出模块（扩展电缆型）	FX5-8EYR/ES、FX5-8EYT/ES、FX5-8EYT/ESS、FX5-16EYR/ES、FX5-16EYT/ES、FX5-16EYT/ESS的总称
• 输出模块（扩展连接器型）	FX5-C16EYT/D、FX5-C16EYT/DSS、FX5-C32EYT/D、FX5-C32EYT/DSS的总称
输入输出模块	FX5-C32ET/D、FX5-C32ET/DSS的总称
电源内置输入输出模块	FX5-32ER/ES、FX5-32ET/ES、FX5-32ET/ESS、FX5-32ER/DS、FX5-32ET/DS、FX5-32ET/DSS的总称
高速输入输出模块	FX5-16ET/ES-H、FX5-16ET/ESS-H的总称
扩展电源模块	FX5扩展电源模块（扩展电缆型）、FX5扩展电源模块（扩展连接器型）、FX3扩展电源模块的总称
• FX5扩展电源模块（扩展电缆型）	FX5-1PSU-5V的别称
• FX5扩展电源模块（扩展连接器型）	FX5-C1PS-5V的别称
• FX3扩展电源模块	FX3U-1PSU-5V的别称
智能模块	智能功能模块的简称
智能功能模块	FX5智能功能模块、FX3智能功能模块的总称
• FX5智能功能模块	FX5-40SSC-S、FX5-CCLIEF的总称
• FX3智能功能模块	FX3U-4AD、FX3U-4DA、FX3U-4LC、FX3U-1PG、FX3U-2HC、FX3U-16CCL-M、FX3U-64CCL、FX3U-128BTY-M、FX3U-128ASL-M的总称
扩展板	FX5U CPU模块用接口板的总称
• 通信板	FX5-232-BD、FX5-485-BD、FX5-422-BD-GOT的总称
扩展适配器	FX5 CPU模块用适配器的总称
• 通信适配器	FX5-232ADP、FX5-485ADP的总称
• 模拟量适配器	FX5-4AD-ADP、FX5-4DA-ADP的总称
总线转换模块	总线转换模块（扩展电缆型）、总线转换模块（扩展连接器型）的总称
• 总线转换模块（扩展电缆型）	FX5-CNV-BUS的别称
• 总线转换模块（扩展连接器型）	FX5-CNV-BUSC的别称
连接器转换模块	连接器转换模块（扩展电缆型）、连接器转换模块（扩展连接器型）的总称
• 连接器转换模块（扩展电缆型）	FX5-CNV-IF的别称
• 连接器转换模块（扩展连接器型）	FX5-CNV-IFC的别称
扩展延长电缆	FX5-30EC、FX5-65EC的总称
连接器转换适配器	FX5-CNV-BC的别称
电池	FX3U-32BL的别称
外围设备	工程工具、GOT的总称
GOT	三菱图形操作终端 GOT1000、GOT2000系列的总称
<b>■软件包</b>	
工程工具	MELSEC可编程控制器软件包的产品名
GX Works3	SWnDND-GXW3的总称产品名（n表示版本）

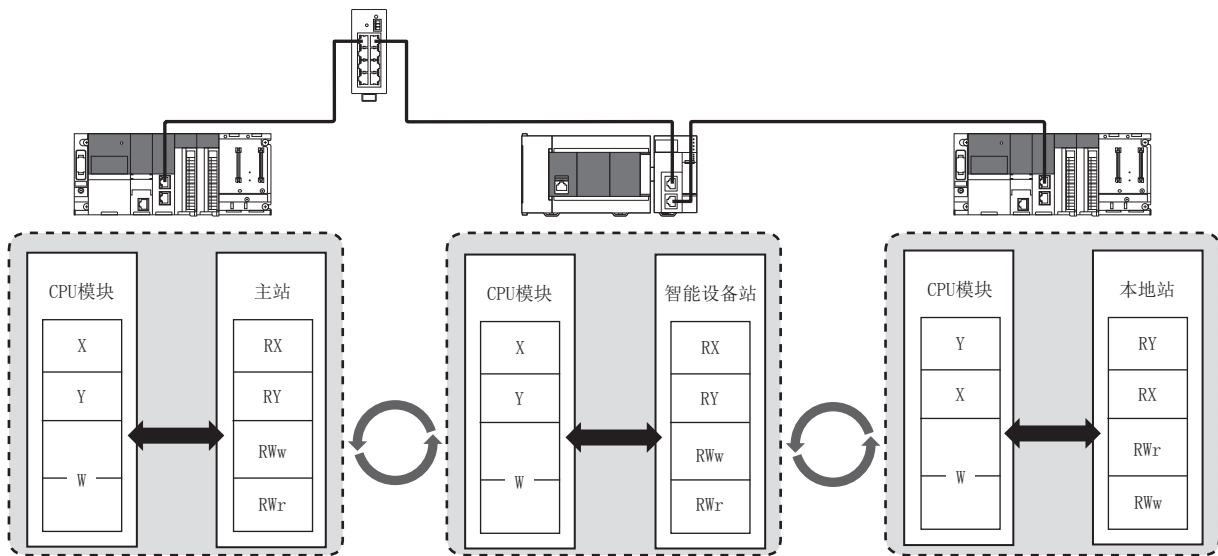
# 1 概要

- CC-Link IE现场网络是使用以太网（1000BASE-T）的高速（1Gbps）且大容量开放式现场网络。
- FX5-CCLIEF是将FX5 CPU模块作为CC-Link IE现场网络的智能设备站进行连接的智能功能模块。
- CC-Link IE现场网络的接线支持星形连接、线形连接和环形连接。
- 在FX5 CPU模块和FX5-CCLIEF之间，可以使用FROM/TO指令通过缓冲存储器进行数据交接。此外，可以通过自动刷新功能替换内部软元件（X、Y、B、W、SB、SW等）并在程序中使用。

## 数据通信

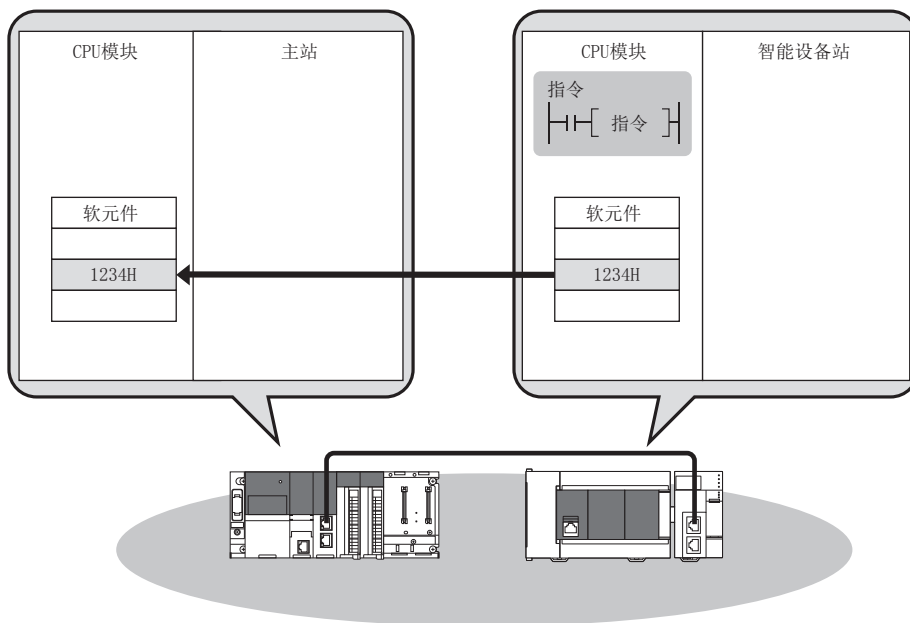
### ■循环传送

可以与同一网络的主站定期进行数据通信。



### ■瞬时传送

可以通过专用指令访问其他站可编程控制器。





# 2 规格

针对FX5-CCLIEF的规格进行说明。

## 2.1 一般规格

下述以外的一般规格与FX5 CPU模块相同。

关于一般规格，请参考以下手册。

📖MELSEC iQ-F FX5U用户手册(硬件篇)

📖MELSEC iQ-F FX5UC用户手册(硬件篇)

项目	规格	
耐压	AC500V 1分钟	全部端子与接地端子之间
绝缘电阻	经DC500V绝缘电阻计测量为5MΩ以上	

## 2.2 电源规格

电源规格如下所示。

项目	规格	
外部供电	电源电压	DC24V+20%/-15% 脉动 (p-p) 5%以内
	允许瞬时停电时间	PS1: 1ms以下的瞬时停电时会继续运行
	消耗电流	230mA
内部供电	电源电压	DC5V
	消耗电流	10mA

## 2.3 性能规格

性能规格如下所示。

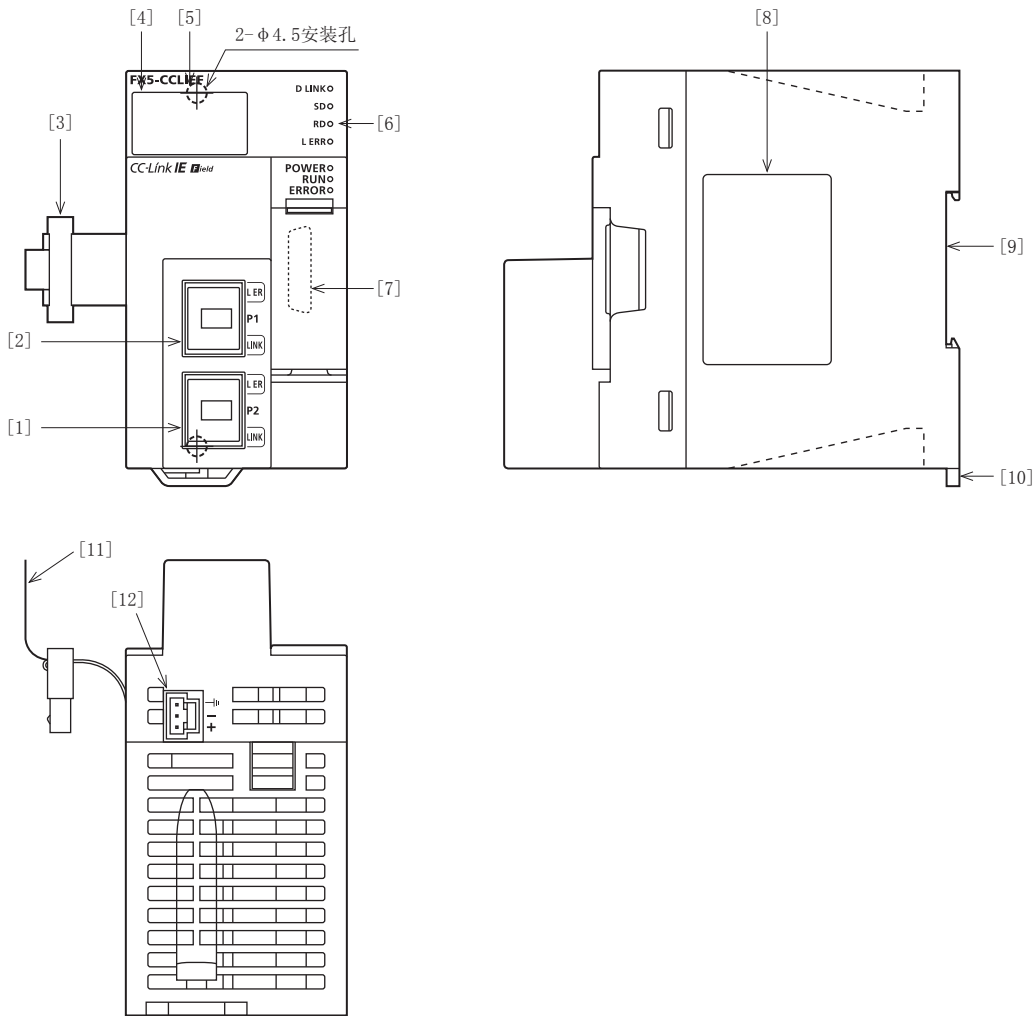
项目	规格	
站类型	智能设备站	
站号	1~120 (通过参数或程序设置)	
通信速度	1Gbps	
传送线路形式	线形、星形 (也可以为线形与星形的混合)、环形	
最大站间距离	100m (根据ANSI/TIA/EIA-568-B (Category 5e))	
级联连接段数	最多20段	
通信方式	令牌传递方式	
最大链接点数*1	RX	384点、48字节
	RY	384点、48字节
	RWr	1024点、2048字节*2
	RWw	1024点、2048字节*2
输入输出占用点数	8点	

\*1 主站对1台FX5-CCLIEF可分配的点数。

\*2 主站的模式为在线 (高速模式) 时, 为256点 (512字节)。

## 2.4 各部位名称

FX5-CCLIEF的各部位名称如下所示。



编号	名称	内容
[1]	P2模块插口 (RJ-45) (带盖)	CC-Link IE现场网络连接用的端口2连接器。连接以太网电缆。
[2]	P1模块插口 (RJ-45) (带盖)	CC-Link IE现场网络连接用的端口1连接器。连接以太网电缆。
[3]	扩展电缆	扩展时连接用电缆。
[4]	点阵LED	显示模块中设置的站号及单体通信测试结果。 关于单体通信测试结果的显示内容，请参考以下内容。 (☞ 109页 单体通信测试)
[5]	直接安装孔	用于直接安装的螺丝孔 (2-φ4.5, 安装螺丝: M4螺丝)。
[6]	动作状态显示LED	显示模块的动作状态。详细请参考以下内容。 (☞ 14页 LED显示)
[7]	次段扩展连接器	连接扩展模块的扩展电缆的连接器。
[8]	铭牌	记载产品型号、生产编号、电源规格、MAC地址等。
[9]	DIN导轨安装槽	可以安装在DIN46277 (宽度: 35mm)的DIN导轨上。
[10]	DIN导轨安装用卡扣	用于安装在DIN46277 (宽度: 35mm)的DIN导轨上的卡扣。
[11]	拔出标签	拉拔扩展电缆时使用。
[12]	电源连接器	用于连接电源电缆的连接器。

# LED显示

LED显示如下所示。

LED名称	LED颜色	内容	
D. LINK*1	绿	显示数据链接状态。 灯亮：数据链接中（循环传送中） 闪烁：数据链接中（循环传送停止中） 灯灭：数据链接未实施（解除连接中）	
SD	绿	显示数据发送状态。 灯亮：数据发送中 灯灭：数据未发送	
RD	绿	显示数据接收状态。 灯亮：数据接收中 灯灭：数据未接收	
L. ERR	红	显示线路出错状态。 灯亮：接收了异常数据 灯灭：接收了正常数据	
POWER	绿	显示通电状态。 灯亮：电源接通 灯灭：电源切断	
RUN	绿	显示运行状态。 灯亮：正常动作中 灯灭：异常发生中	
ERROR*1	红	显示出错状态。 灯亮：轻度异常发生中（RUN LED为灯灭时，表示重度异常发生中） 闪烁：中度异常发生中（RUN LED为灯灭时，表示重度异常发生中） 灯灭：正常动作中	
P1	L ER	红	显示P1的端口状态。 灯亮：接收了异常数据 灯灭：接收了正常数据
	LINK	绿	显示P1的链接状态。 灯亮：链接中 灯灭：链接死机中
P2	L ER	红	显示P2的端口状态。 灯亮：接收了异常数据 灯灭：接收了正常数据
	LINK	绿	显示P2的链接状态。 灯亮：链接中 灯灭：链接死机中
点阵LED	橙	显示模块中设置的站号及单体通信测试结果。	

\*1 离线模式时为常时灯灭。



# 3 运行前的步骤

针对运行前的步骤进行说明。

## 1. FX5-CCLIEF规格的确认

确认FX5-CCLIEF的规格。(☞ 12页 规格)

## 2. FX5-CCLIEF的安装

将FX5-CCLIEF安装到FX5 CPU模块上。详细内容请参考以下手册。

☞ MELSEC iQ-F FX5U用户手册(硬件篇)

☞ MELSEC iQ-F FX5UC用户手册(硬件篇)

## 3. 接线

在FX5-CCLIEF上连接以太网电缆。

## 4. 电缆的确认

在FX5-CCLIEF上进行电缆测试。

## 5. 网络构筑

构筑系统并设置启动时必要的参数。

• 接线 (☞ 32页 接线)

• 参数设置 (☞ 35页 参数设置)

## 6. 网络的诊断

通过网络诊断,对电缆的连接状态及是否可以设置的参数正常通信进行确认。

详细请参考以下内容。

(☞ 110页 网络状态确认)

## 7. 编程

创建程序。详细请参考以下内容。

(☞ 43页 专用指令)

## 8. 调试

使用CC-Link IE现场网络诊断进行调试。

# 4 功能

## 4.1 功能一览

FX5-CCLIEF支持的功能如下所示。

### 循环传送

功能	内容	参考
与主站的通信	通过RX、RY通信	与主站之间，对以位为单位的输入输出数据进行通信。 17页
	通过RW <sub>r</sub> 、RW <sub>w</sub> 通信	
软件及链接软件的访问（链接刷新）	在FX5-CCLIEF的链接软件与FX5 CPU模块的软件之间，自动传送数据。	19页
循环数据的数据保证	可以32位单位或站单位保证循环数据。	20页
循环传送的模式选择	根据循环传送及瞬时传送的频率，选择循环传送性能最合适的模式。从“标准”或“高速”中选择模式。 通过主站进行设置。	—
数据链接异常时的输入状态设置	数据链接异常时，对是清除还是保持来自于主站的输入数据进行选择。	24页
CPU STOP时的输出状态设置	将安装有FX5-CCLIEF的FX5 CPU模块置为STOP状态时，对是保持还是清除循环数据传送的输出进行选择。	25页
CPU停止型出错时的输出状态设置	在安装有FX5-CCLIEF的FX5 CPU模块中发生了停止型出错的情况下，对是保持还是清除循环数据传送的输出进行选择。	25页
循环传送的停止与重新打开	在调试时等，停止循环数据传送（停止来自于主站的数据接收以及来自于本站的数据发送）。此外，重新打开已停止的循环传送。不停止瞬时传送。	25页

### 瞬时传送

功能	内容	参考
同一网络内的通信	通过专用指令及工程工具瞬时传送到其他站。	26页
与不同网络的通信	通过专用指令瞬时传送到不同网络的站后，进行无缝通信。	27页
通过SLMP通信	从上位系统对FX5 CPU模块的软件数据及程序文件进行读取/写入。	—

### RAS

功能	内容	参考
自动恢复	在因数据链接异常导致解除连接的站变为正常时，将自动对网络进行恢复，重新开始数据链接。	—

### 诊断

功能	内容	参考	
CC-Link IE现场网络诊断	通过工程工具确认FX5-CCLIEF的状态。在工程工具上确认异常原因及处理方法。	110页	
模块单体的诊断	单体通信测试	检查FX5-CCLIEF的硬件。在通信动作不稳定的情况下实施。	109页
本网络的诊断	电缆测试	检查以太网电缆的连接状态。	113页

### 其他

功能	内容	参考
至CPU模块的中断请求	各链接扫描中检查中断条件，在中断条件成立时进行至FX5 CPU模块的中断请求，并启动中断程序。	28页
程序中的站号设置	在程序中设置FX5-CCLIEF（本站）的站号。在程序及网络参数（站号除外）为相同系统的情况下，如果在程序中设置站号，则站号以外的工程数据可以公共化，从而减少开发工时。	97页

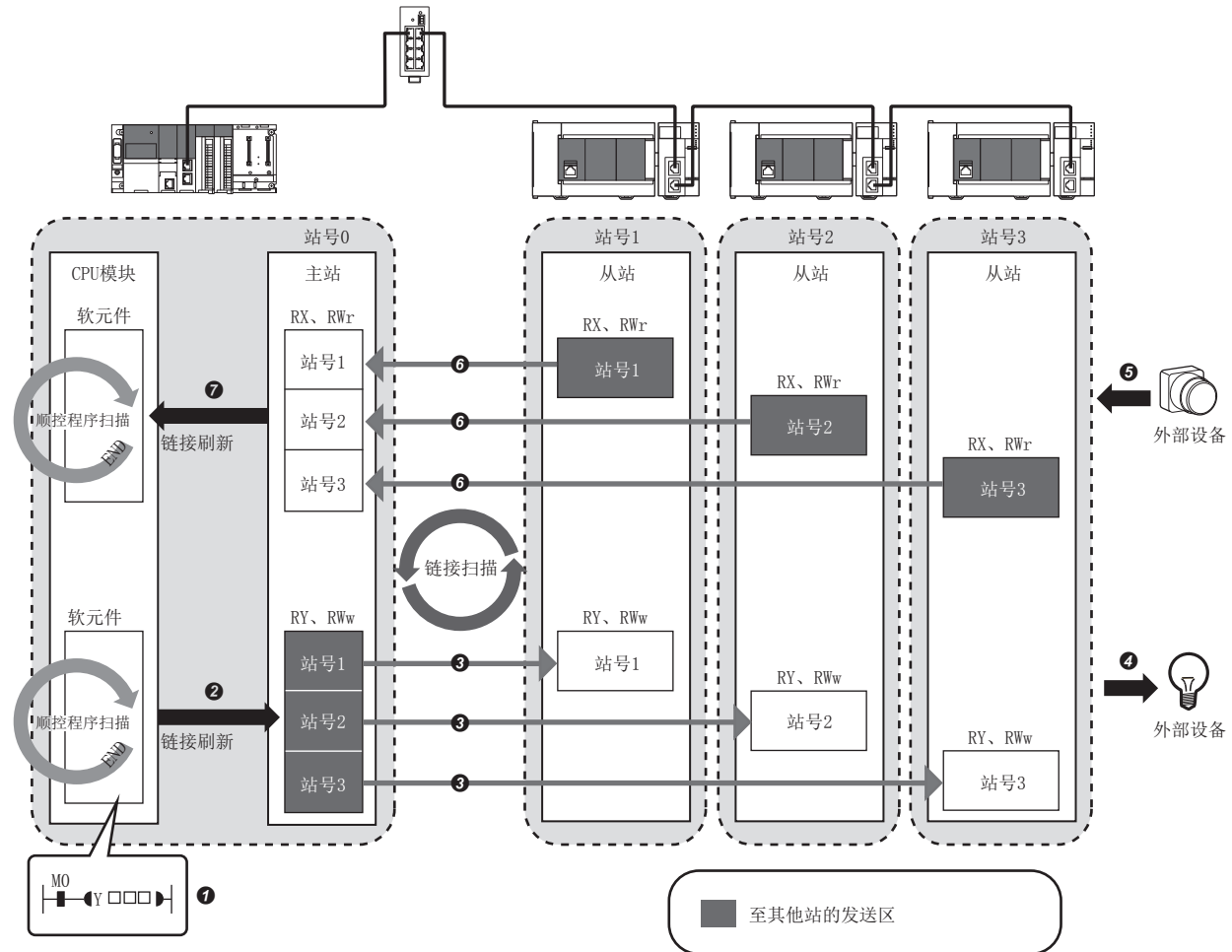
## 4.2 循环传送

使用链接软元件，在网络的站之间定期进行数据通信的功能。

### 数据流向与链接软元件的分配

#### 主站及从站（除本地站以外）的情况下

在主站与从站之间，可以进行1:1的通信。主站的链接软元件(RY、RWw)状态被输出到从站的外部设备中，来自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、RWr)中。



#### • 来自主站的输出时

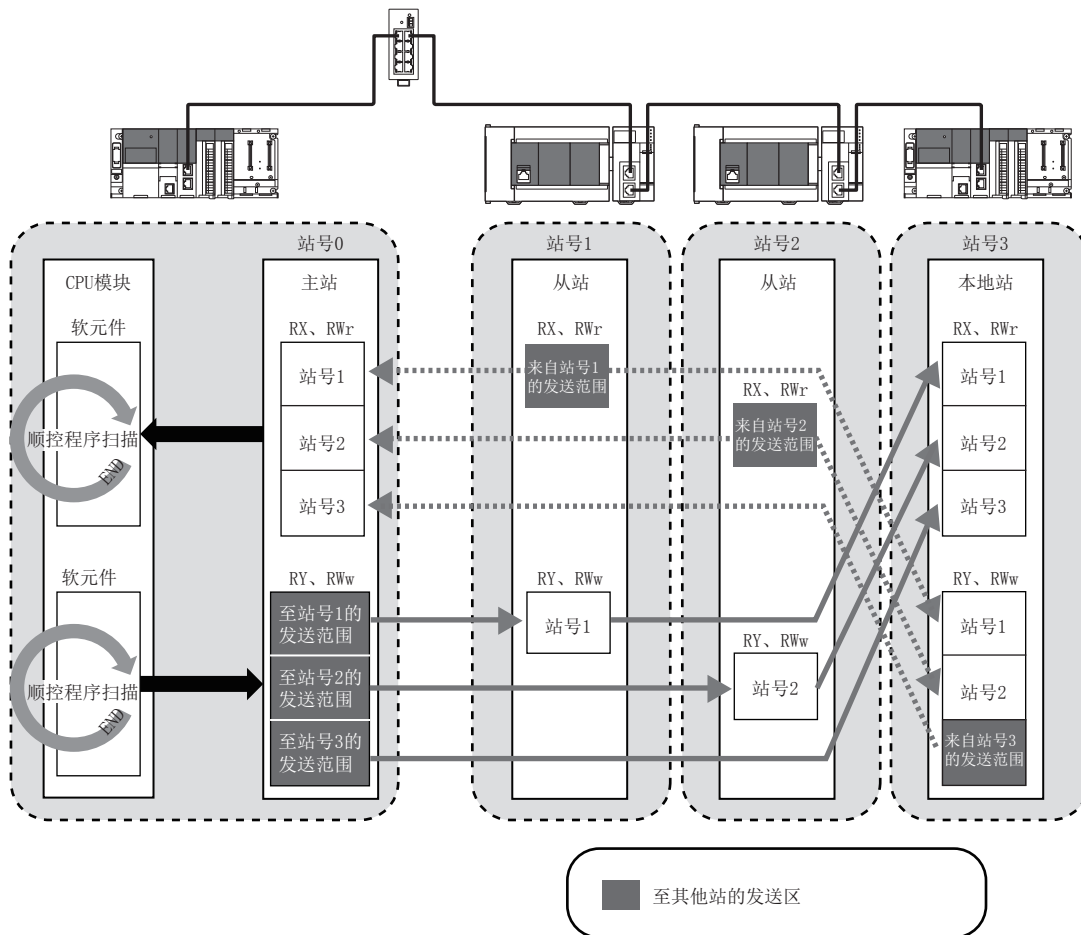
- 1 CPU模块的软元件变为ON。
- 2 CPU模块的软元件状态通过链接刷新被存储到主站的链接软元件(RY、RWw)中。
- 3 主站的链接软元件(RY、RWw)状态通过链接扫描被存储到从站的链接软元件(RY、RWw)中。
- 4 从站的链接软元件(RY、RWw)状态被输出至外部设备中。

#### • 来自从站的输入时

- 5 外部设备状态被存储到从站的链接软元件(RX、RWr)中。
- 6 从站的链接软元件(RX、RWr)状态通过链接扫描被存储到主站的链接软元件(RX、RWr)中。
- 7 主站的链接软元件(RX、RWr)状态通过链接刷新被存储到CPU模块的软元件中。

## 从站（本地站除外）与本地站混合的情况下

与主站相同，本地站中也可以存储全部从站的数据。

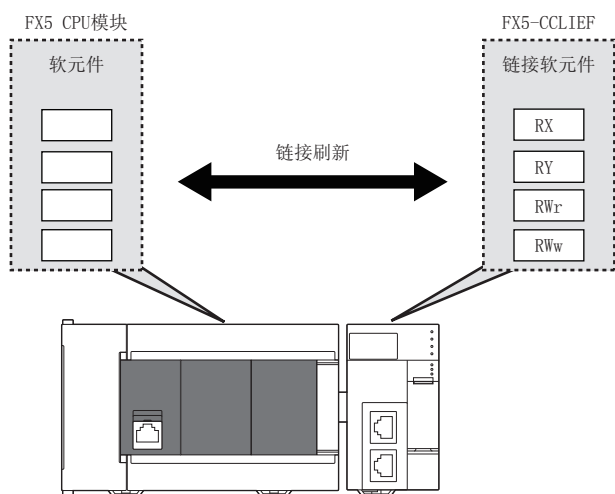


## 设置方法

链接刷新通过基本设置的“刷新设置”进行分配。（☞ 37页 刷新设置）

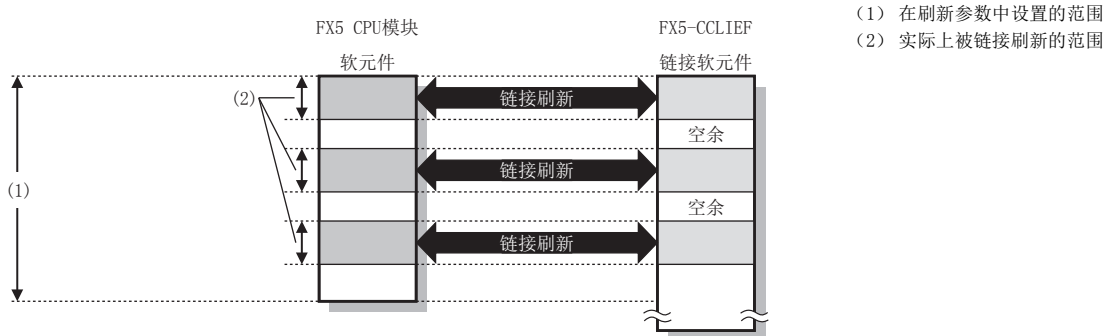
# 链接刷新

在FX5-CCLIEF的链接软元件与FX5 CPU模块的软元件之间，自动传送数据。



## 链接刷新范围（点数）的思路

刷新参数中设置的范围将被链接刷新。



## 链接刷新时间以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链接刷新时间以及传送延迟时间。为了减少链接刷新点数，在刷新参数的链接刷新范围中只设置FX5 CPU模块中使用的链接软元件。（☞ 37页 刷新设置）

## 设置方法

链接刷新通过基本设置的“刷新设置”进行分配。（☞ 37页 刷新设置）

## 注意事项

### ■正在锁存的FX5 CPU模块的软元件

如果将正在锁存的FX5 CPU模块的软元件的数据在电源OFF→ON时或解除复位时，通过程序进行清零，则根据链接扫描与链接刷新的时机，锁存的数据有可能在未被清零的状况下被输出。为了不输出正在锁存的软元件的数据，请执行如下所示的方法。

FX5 CPU模块的软元件	置为无效的方法
锁存继电器(L)	使用FX5 CPU模块的软元件初始值，将软元件清零。 <sup>*1</sup>
内部继电器(M)、链接继电器(B)、数据寄存器(D)、链接寄存器(W)、文件寄存器(R)的锁存范围的软元件	删除所有锁存范围设置。

\*1 关于FX5 CPU模块的软元件初始值的设置，请参考以下手册。

☞ MELSEC iQ-F FX5用户手册(应用篇)

# 循环数据的数据保证

可以32位单位或站单位保证循环数据。

○：数据保证对象， ×：数据保证对象外

方法	内容	保证可否	
		链接刷新	至缓冲存储器的访问
32位数据保证	以32位单位保证数据。	○	○
站单位块保证	以站单位保证数据。 通过在参数设置中将站单位块保证置为有效，保证数据。	○	×
互锁程序	保证超过32位的数据。 通过在程序中采用互锁，保证数据。	○	○

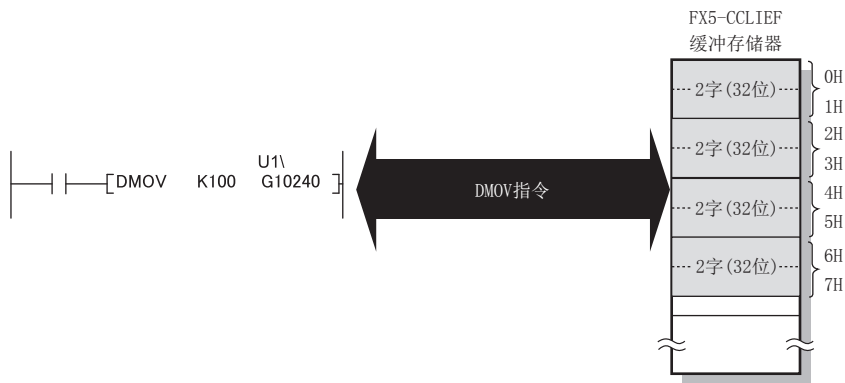
## 32位数据保证

对RW<sub>r</sub>以及RW<sub>w</sub>的数据以32位单位进行数据保证。

### ■至缓冲存储器的访问时的数据保证

通过满足以下条件的方式进行访问，以保证32位的数据。

- 通过DMOV指令访问
- 缓冲存储器的起始地址为2的倍数



### 要点

希望保证超过32位的数据时，请使用站单位块保证或互锁程序。

## 站单位块保证

通过在FX5 CPU模块与FX5-CCLIEF之间采用同步交换进行链接刷新，以站单位保证循环数据。

### ■设置

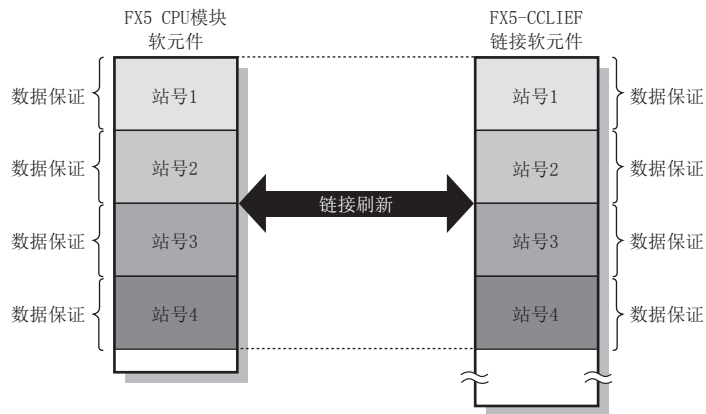
站单位块保证是通过主站的参数设置将“站单位块保证”置为有效。

通过在主站中设置，全部站的数据将以站单位被保证。

关于设置方法，请参考所使用的主站模块的用户手册。

### ■至链接软元件的访问

在链接刷新时，按照以下方式以站单位保证数据。



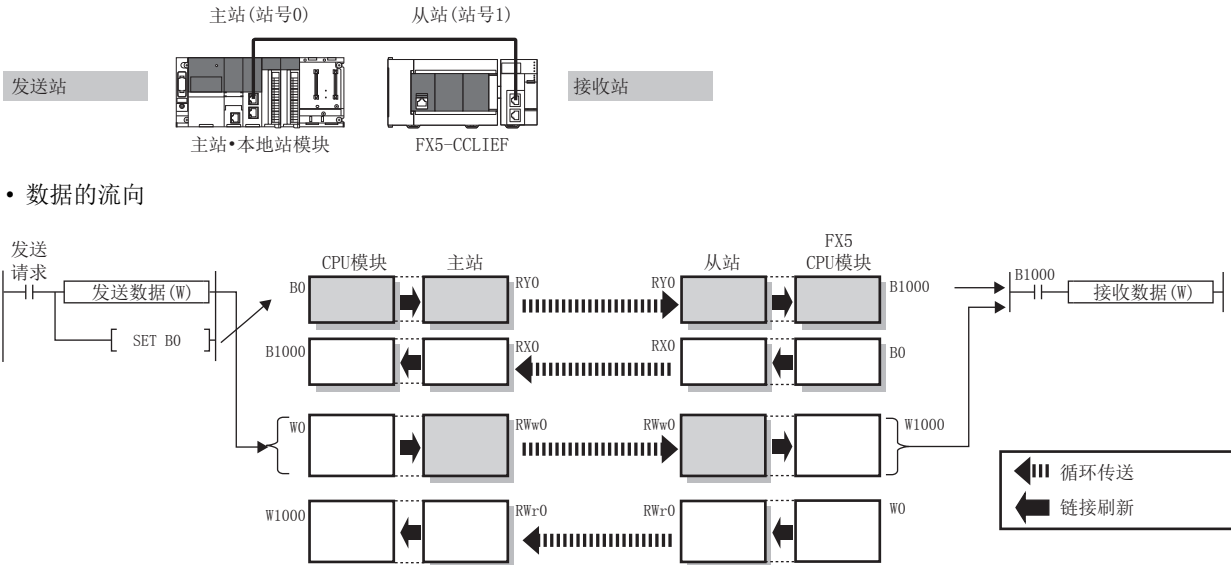
## 互锁程序

在未置为站单位块保证的状态下，保证超过32位的数据。通过以下任意方法取得互锁。

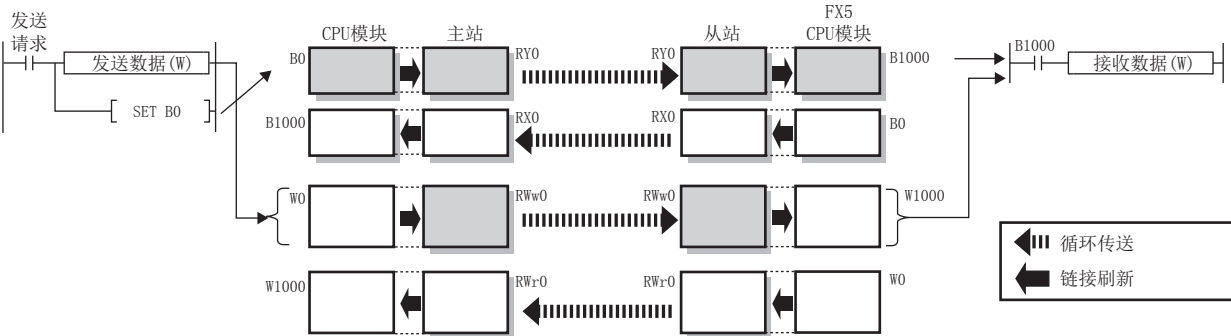
- 通过RX以及RY的互锁
- 使用了RW<sub>r</sub>以及RW<sub>w</sub>的互锁（在互锁的软件中不可以使用RX、RY的情况下）

### ■通过RX以及RY的互锁示例

将主站（站号0）的W0~W3发送至从站（站号1）的W1000~W1003的示例如下所示。（至CPU模块的同步交换用中使用B0、B1000）

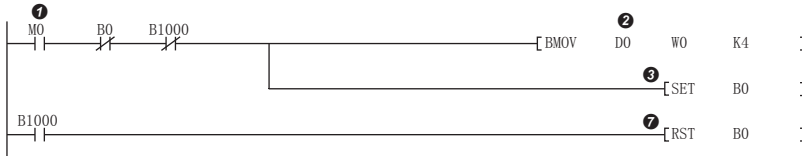


#### • 数据的流向

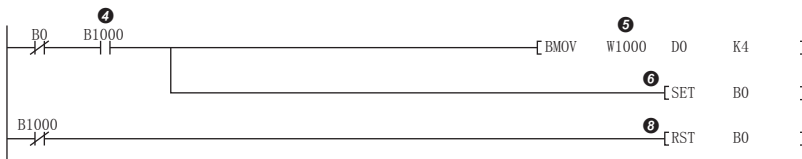


#### • 程序

发送站：主站（站号0）



接收站：从站（站号1）



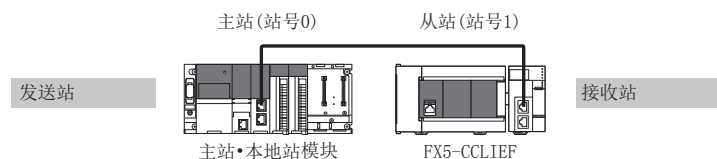
#### • 程序的流程

- 1 发送站：将‘启动指示’（M0）置为ON。
- 2 发送站：‘传送源’（D0~D3）的内容被存储到W0~W3中。
- 3 发送站：至W0~W3的存储完成，将同步交换用发送站的B0置为ON。
- 4 接收站：通过循环传送，在RW<sub>w</sub>后面RY将被发送，接收站的B1000将变为ON。
- 5 接收站：W1000~W1003的内容被存储到‘传送目标’（D0~D3）中。
- 6 接收站：至‘传送目标’（D0~D3）的存储完成，将同步交换用的接收站的B0置为ON。
- 7 发送站：发送站的B1000变为ON时，将发送站的B0置为OFF。
- 8 接收站：接收站的B1000变为OFF时，将接收站的B0置为OFF。

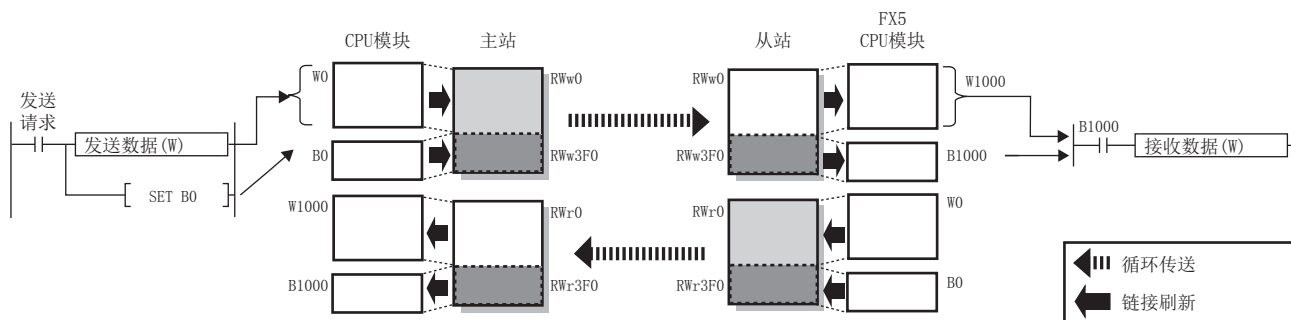


## ■通过RW<sub>r</sub>以及RW<sub>w</sub>的互锁示例

将主站（站号0）的W0~W3发送至从站（站号1）的W1000~W1003的示例如下所示。所示内容是在互锁的软件元件中不可使用RX及RY时的方法。（在至CPU模块的同步交换用中使用B0、B1000）

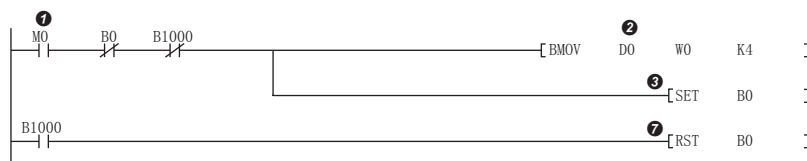


### • 数据的流向

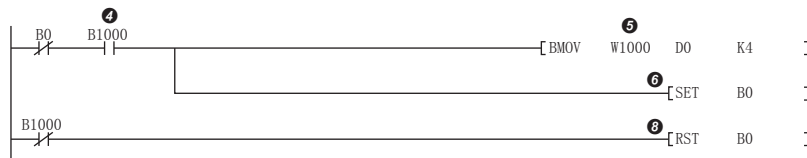


### • 程序

发送站：主站（站号0）



接收站：从站（站号1）



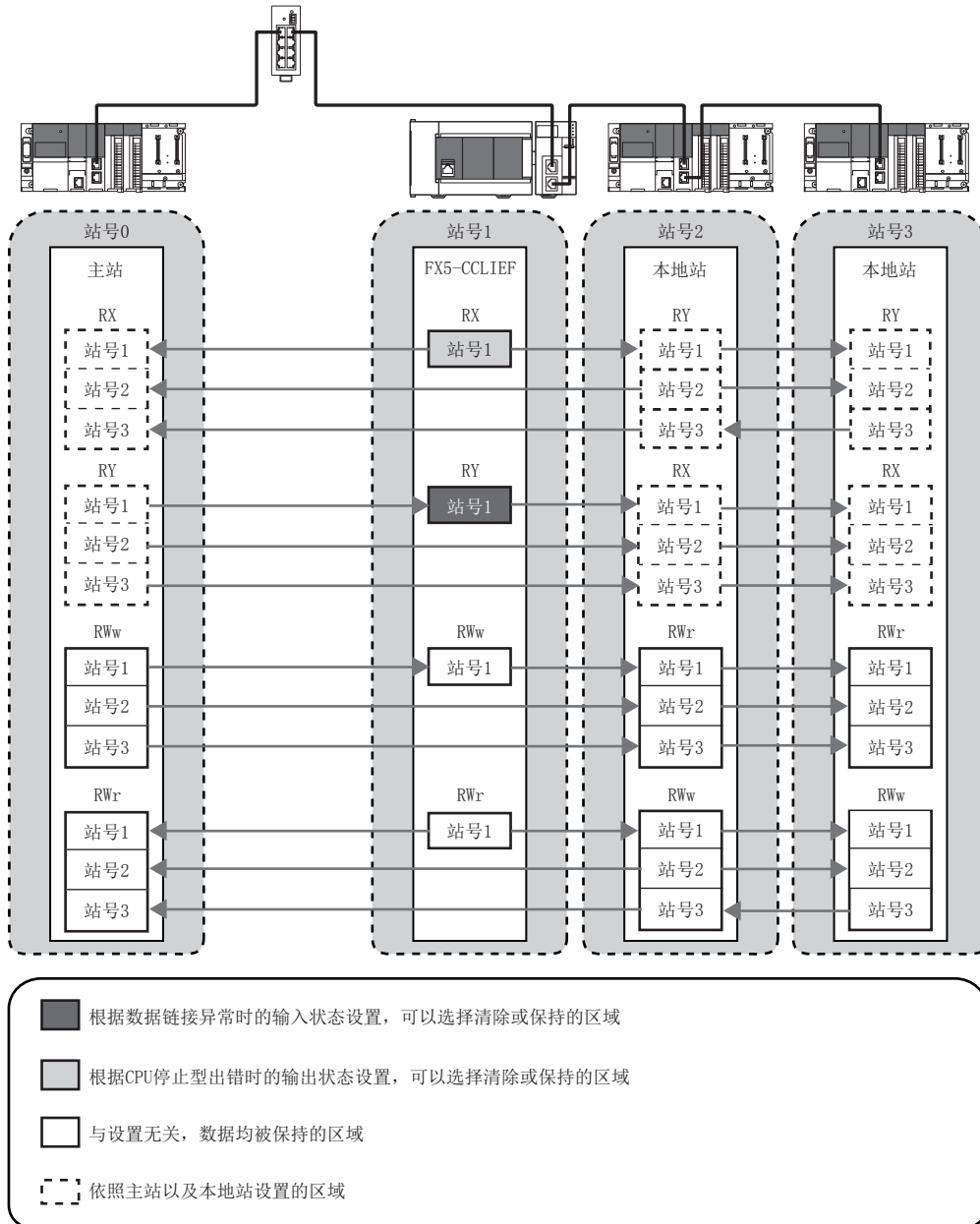
### • 程序的流程

- ① 发送站：将‘启动指示’（M0）置为ON。
- ② 发送站：‘传送源’（D0~D3）的内容被存储到W0~W3中。
- ③ 发送站：至W0~W3的存储完成，将同步交换用发送站的B0置为ON。
- ④ 接收站：通过循环传送，在RWw0~RWw3EF的后面RWw3F0将被发送，接收站中会按照RWw0~RWw3EF、RWw3F0的顺序存储，接收站的B1000将变为ON。
- ⑤ 接收站：W1000~W1003的内容被存储到‘传送目标’（D0~D3）中。
- ⑥ 接收站：至‘传送目标’（D0~D3）的存储完成，将同步交换用的接收站的B0置为ON。
- ⑦ 发送站：发送站的B1000变为ON时，将发送站的B0置为OFF。
- ⑧ 接收站：接收站的B1000变为OFF时，将接收站的B0置为OFF。

# 异常时的输入状态以及输出状态的设置

在FX5-CCLIEF中，可以对来自数据链接异常时的主站的输入状态，以及在FX5 CPU模块中发生停止型出错时的循环数据的输出状态进行设置。

状态	设置内容
数据链接异常时的输入状态	数据链接异常时，可以选择是清除还是保持来自主站的输入数据。无论设置如何，RWw均被保持。
在CPU模块中发生停止型出错时的循环数据的输出状态	FX5 CPU模块发生停止型出错时，可以选择是清除还是保持FX5-CCLIEF的RX。无论设置如何，RWr均被保持。



## 设置方法

### ■数据链接异常站的输入状态

数据链接异常站的输入状态通过“应用设置”的“循环辅助设置”进行设置。（☞ 39页 循环辅助设置）

### ■在FX5 CPU模块中发生停止型出错时的循环数据的输出

在FX5 CPU模块中发生停止型出错时的循环数据的输出通过“应用设置”的“循环辅助设置”进行设置。（☞ 39页 循环辅助设置）

## 注意事项

### ■通过用户操作停止了链接的情况下

通过链接特殊继电器(SB)停止了循环传送的情况下，异常时的输入状态将被保持。（☞ 129页 链接特殊继电器(SB)一览）

### ■数据链接异常发生站的设置

在数据链接异常发生站中，将以下设置设置为“保持”的情况下，与本站设置内容无关，异常时的输入状态均被保持。

- “应用设置”的“循环辅助设置”中的“输入输出保持清除设置”的“CPU STOP时的输出保持·清除设置”
- “应用设置”的“循环辅助设置”中的“输入输出保持清除设置”的“CPU错误时输出模式设置”

## CPU STOP时的输出状态设置

将安装有FX5-CCLIEF的FX5 CPU模块置为STOP状态时，可以选择是保持还是清除循环数据的输出。

## 设置方法

通过“应用设置”的“循环辅助设置”，设置将FX5 CPU模块置为STOP时的输出状态。（☞ 39页 循环辅助设置）

## 注意事项

### ■设置为无效的情况下

RWr与链接刷新源的软元件无关，即使将CPU STOP时的输出设置指定为清除，也被保持。

### ■将CPU STOP时的输出状态设置指定为清除的情况下

在FX5 CPU模块变为STOP状态的情况下，不可以通过工程工具进行至其他站的强制输出。

## CPU停止型出错时的输出状态设置

在安装有FX5-CCLIEF的FX5 CPU模块中发生停止型出错时，可以选择是保持还是清除循环数据的输出。

## 设置方法

通过“应用设置”的“循环辅助设置”，设置FX5 CPU模块中发生停止型出错时的输出状态。（☞ 39页 循环辅助设置）

## 循环传送的停止与重新打开

在调试时等，可以停止循环传送（停止来自本站的数据接收以及来自本站的数据发送）。此外，可以重新打开已停止的循环传送。不停止瞬时传送。

通过链接特殊继电器(SB)的链接启动/停止执行循环传送的停止与重新打开。（☞ 129页 链接特殊继电器(SB)一览）

## 4.3 瞬时传送

在从专用指令及工程工具请求时，与其他站进行通信的功能。也可以与不同网络进行通信。

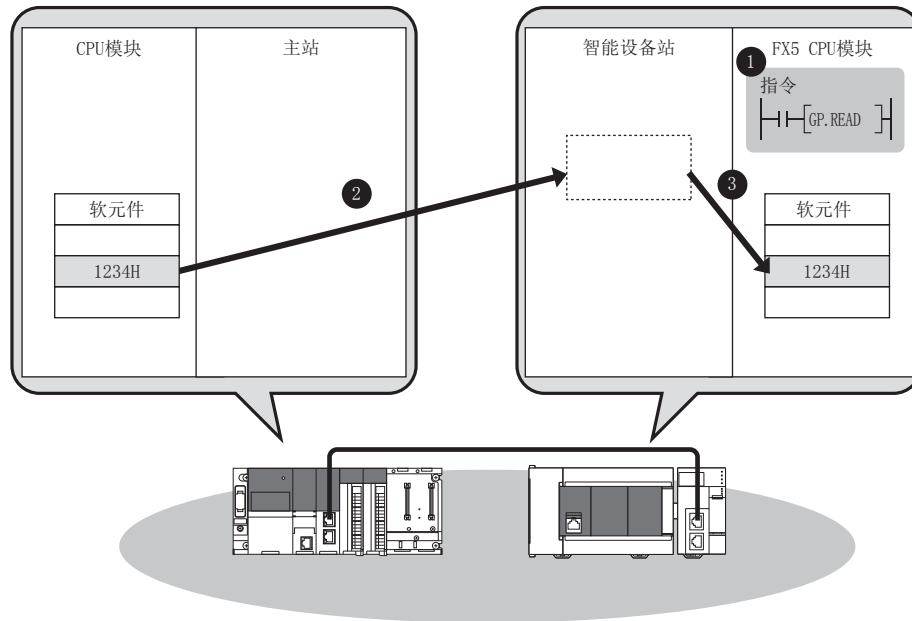
### 同一网络内的通信

通过专用指令及工程工具瞬时传送至其他站。关于专用指令的详细内容，请参考以下内容。

( 43页 专用指令 )

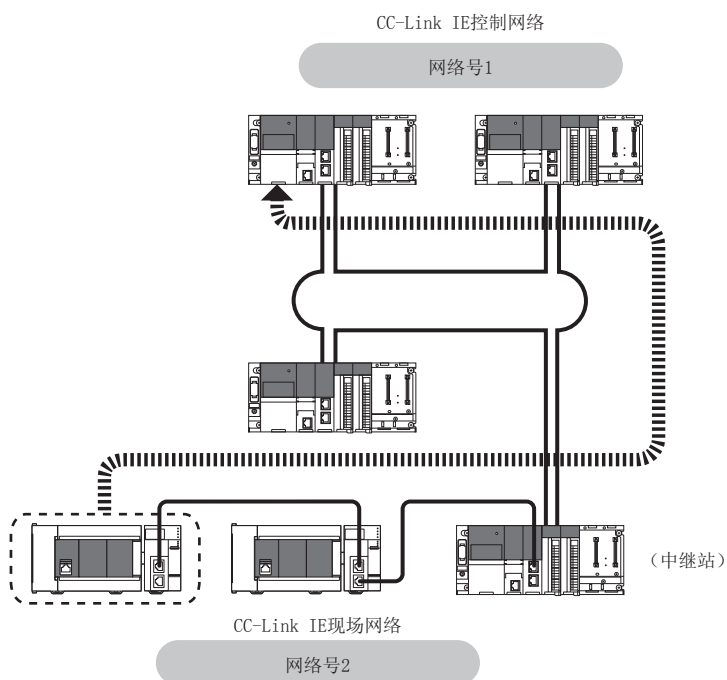
#### 例

通过专用指令（GP.READ指令）访问其他站可编程控制器的情况下



## 与不同网络的通信

通过专用指令瞬时传送至不同网络的站后，进行无缝通信。



### 要点

最大可以与8网络目标站（中继站数：7站）进行通信。（☞ 43页 链接专用指令）  
本网络的中继站为本站的情况下，通信范围为最大7网络目标站（中继站数：6站）。

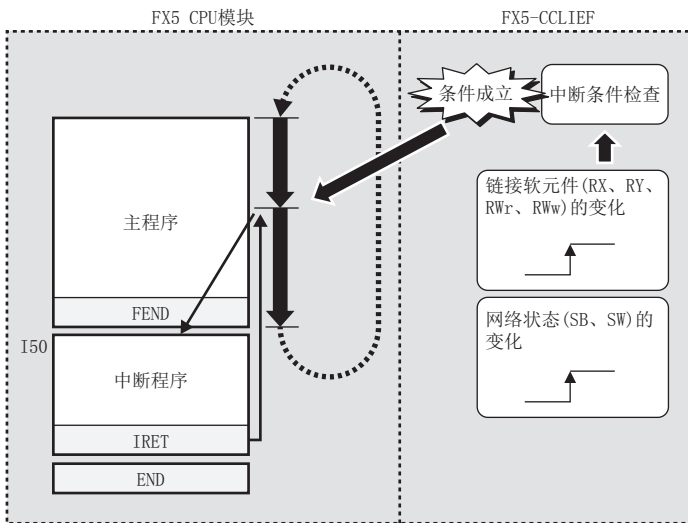
通过设置通信路径，还可以与以下网络进行通信。

- 以太网\*1
- CC-Link IE控制网络\*1
- MELSECNET/H\*1
- MELSECNET/10\*1

\*1 FX5不可以中继。

## 4.4 至CPU模块的中断请求

各链接扫描中检查中断条件，在中断条件成立时进行至FX5 CPU模块的中断请求，并启动中断程序。



### 设置方法

通过“应用设置”的“中断设置”，设置至FX5 CPU模块的中断请求。（☞ 40页 中断设置）

# 5 系统配置

针对CC-Link IE现场网络的系统配置有关内容进行说明。

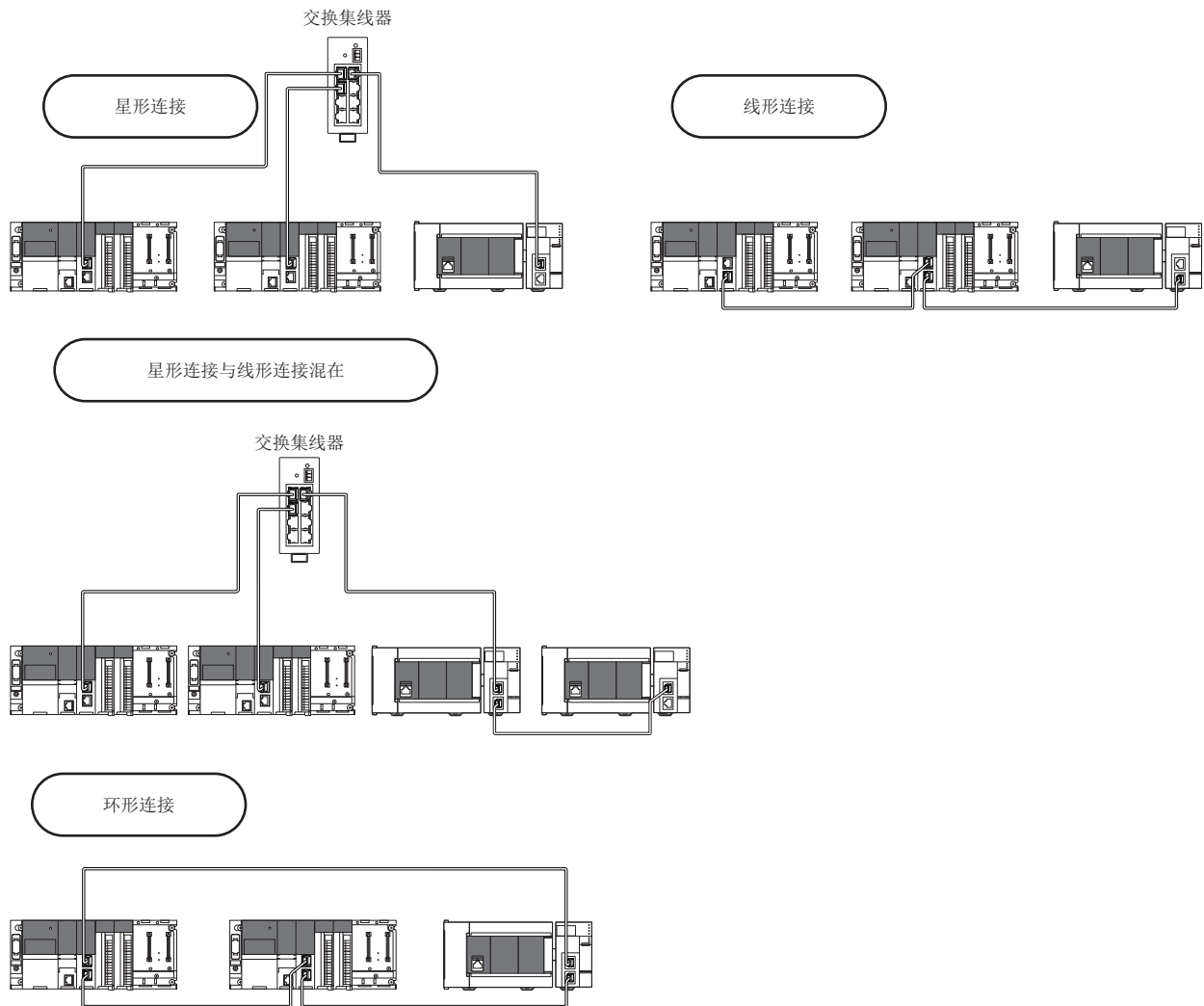
## 5.1 CC-Link IE现场网络配置

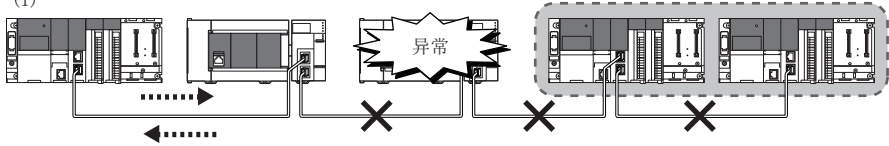
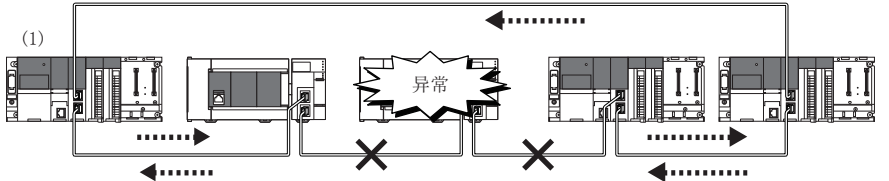
CC-Link IE现场网络使用以太网电缆进行配置。

### 传送线路形式

通过以太网电缆进行星形连接、线形连接或环形连接。

1个网络上可以混合星形连接与线形连接。环形连接不可以与星形连接或线形连接混合在一起。

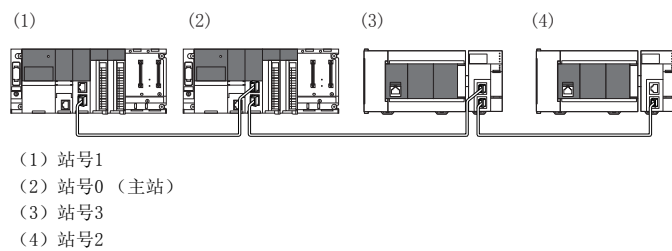


项目	内容
星形连接	通过交换集线器和以太网电缆将各模块连接为星形。通过连接为星形，可以简单地添加从站。 <sup>*1</sup> 在一部分从站中发生异常的情况下，可以仅在正常的站中继续进行数据链接。
线形连接	通过以太网电缆将模块之间连接为线形。可以不使用交换集线器进行连接。 <sup>*1</sup> 在一部分从站中发生异常的情况下，发生了异常的站以后将解除连接。  (1)  (1) 主站 (站号0)
环形连接	通过以太网电缆将模块之间连接为环形。可以不使用交换集线器进行连接。 <sup>*1</sup> 在一部分从站中发生异常的情况下，可以仅在正常的站中继续进行数据链接。  (1)  (1) 主站 (站号0)

\*1 应1个站1个站地进行从站的添加或拆卸。如果同时添加或拆卸2个站以上，由于在全部站中进行网络的再连接处理，有可能会造成瞬间全部站异常。

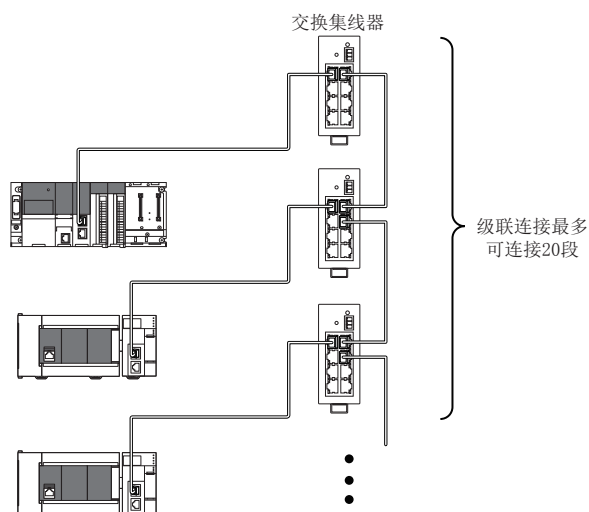
## 站号及连接位置

模块不需要按照站号顺序进行连接。



## 级联连接

级联连接最多可连接20段。





## 注意事项

### ■从站（包括副主站）的添加

请勿连接121台以上的从站（包括副主站）。如果在连接了120台从站（包括副主站）的状态下进行添加，将变为全部站异常，无法进行数据链接。

### ■禁止连接配置（不正确的环形连接）

进行环形连接的情况下，请勿使用交换集线器。

### ■关于环形连接

进行环形连接的情况下，请通过主站的参数设置将传送线路形式置为“环形连接”。

关于设置方法，请参考所使用的主站模块的用户手册。

### ■实施电缆的插拔及电源OFF与电源ON的情况下

如果进行下述操作，有可能在全部站中进行网络的再连接处理。此时，由于瞬间变为全部站数据链接异常，在连接的从站中有可能输出变为OFF。

网络配置	操作
星形连接	<ul style="list-style-type: none"> <li>从站或交换集线器的电源OFF与电源ON</li> <li>交换集线器上连接的以太网电缆的插拔</li> <li>将以太网电缆的连接目标更改为其他从站或交换集线器</li> <li>10台以上解除连接或系统从站一半以上解除连接</li> <li>在添加从站时，更改传送线路形式</li> </ul>
线形连接、环形连接	<ul style="list-style-type: none"> <li>将2台以上的站同时电源OFF或电源ON</li> <li>同时插拔2台以上站的以太网电缆（在数据链接异常站恢复时，将变为全部站数据链接异常。）</li> <li>10台以上解除连接或系统从站一半以上解除连接</li> <li>在添加从站时，更改传送线路形式</li> </ul>

作为上述的对策，在数据链接异常时需要保持输出的情况下，请将下述设置为“保持”。

☞ [导航窗口]⇒[参数]⇒[模块信息]⇒对象模块⇒[模块参数]⇒[应用设置]⇒[循环辅助设置]⇒[输入输出保持清除设置]⇒[数据链接异常站设置]

### ■关于连接站的站号

站号应避免重复。如果发生站号重复，有可能停止数据链接。

## 5.2 系统配置的注意事项

### 关于连接到同一网络上的设备

请勿进行下述连接。网络的全部站有可能解除连接。

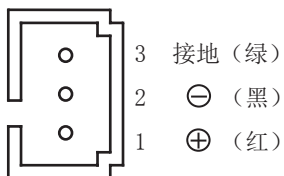
- 请勿在CC-Link IE现场网络中连接CC-Link IE现场网络以外的设备。连接的情况下，该设备有可能无法正常通信。
- 在CC-Link IE现场网络中使用的交换集线器（对应1Gbps）上，请勿连接100M/10M设备以及不支持CC-Link IE现场网络的1Gbps设备。连接的情况下，主站会检测出全部站异常，数据链接有可能停止。

# 6 接线

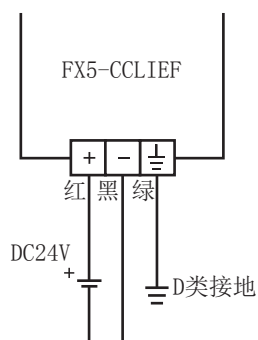
针对使用FX5-CCLIEF时的接线方法、接线用品以及接线时的注意事项有关内容进行说明。

## 6.1 电源接线

### 电源连接器的排列



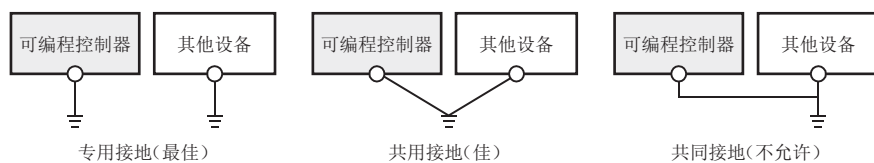
### 电源接线



### 接地

请实施下述内容。

- 请采用D类接地。(接地电阻：100Ω以下)
- 请尽可能采用专用接地。
- 无法采取专用接地时，请采用下图中的“共用接地”。



- 请将接地点与可编程控制器的距离尽量靠近，并缩短接地线。

## 6.2 CC-Link IE现场网络的接线

针对使用CC-Link IE现场网络时的接线有关内容进行说明。

### 接线方法

以太网电缆的安装、拆卸方法如下所示。

#### ■安装方法

1. 将FX5-CCLIEF和对方设备的电源置为OFF。
2. 在注意连接器方向的基础上，将以太网电缆的连接器按压入FX5-CCLIEF中直至发出“咔嚓”声。
3. 向前轻轻拉拽，确认已切实安装。
4. 将FX5-CCLIEF和对方设备的电源置为ON。
5. 确认连接有以太网电缆的端口的LINK LED是否灯亮。<sup>\*1</sup>

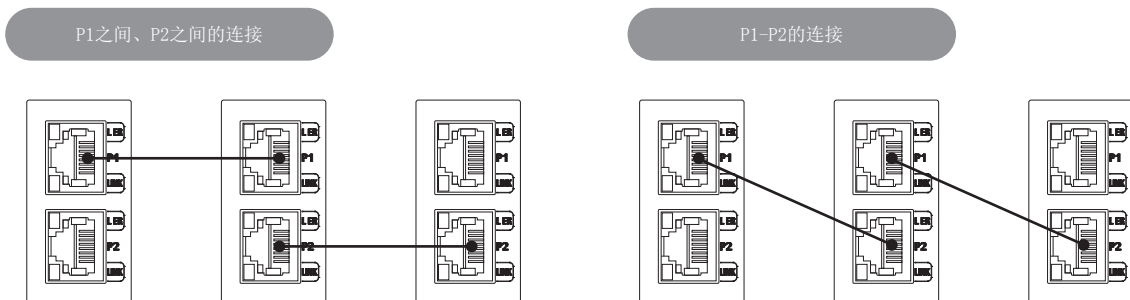
\*1 从连接电缆开始到LINK LED灯亮为止的时间，有可能会有偏差。通常需要数秒灯亮。但是，根据线路上设备的状态，也有可能反复进行连接处理，时间更加延迟。LINK LED未灯亮的情况下，请参考以下内容进行处理。

(☞ 106页 故障排除)

#### 要点

可以使用P1以及P2双方的连接器。

- 星形连接中仅使用1个连接器的情况下，P1连接器及P2连接器中的任意一个都可以连接。
- 线形连接以及环形连接中使用2个连接器的情况下，可以进行P1之间、P2之间的连接或P1-P2的连接。



#### ■拆卸方法

1. 将FX5-CCLIEF的电源置为OFF。
2. 在按压以太网电缆固定抓的同时，拔出以太网电缆。

#### ■注意事项

- 以太网电缆必须放入导管中，或者通过夹具进行固定处理。如果未将电缆放入导管中或未通过夹具进行固定处理，则由于电缆的晃动或移动、不经意的拉拽等可能导致模块或电缆破损、电缆连接不良引发误动作。
- 请勿用手触碰电缆侧连接器及模块侧连接器的芯线部分，或使其附着脏物或灰尘。如果附着手上的油污、脏物、灰尘，则有可能增加传送损失，导致无法正常数据链接。
- 关于所使用的以太网电缆，请确认是否有断线或短路、连接器的连接是否有问题。
- 请勿使用固定抓折断的以太网电缆。如果使用固定抓折断的以太网电缆，有可能导致电缆脱落及误动作。
- 请用手握住以太网电缆的连接器部分进行安装及拆卸。如果在与模块相连接的状态下拉拽电缆，有可能导致模块及电缆破损、电缆接触不良引起误动作。
- 对于未连接以太网电缆的连接器，为了防止尘垢及灰尘进入，请安装自带的连接器盖板。
- 以太网电缆的最大站间距离为100m。但是，根据电缆使用环境，距离有可能变短。详细内容请咨询所使用的电缆的制造商。
- 以太网电缆的弯曲半径有限制。关于弯曲半径，请确认所使用的以太网电缆的规格。

## 接线用品

针对配置CC-Link IE现场网络的设备有关内容进行说明。

### ■以太网电缆

请使用满足下述规格的以太网电缆进行接线。

以太网电缆	连接器	规格
带双重屏蔽STP直出电缆	RJ45连接器	满足下述规格的电缆 • IEEE802.3 (1000BASE-T) • ANSI/TIA/EIA-568-B (Category 5e)

关于CC-Link IE现场网络用电缆，请与最近的三菱电机自动化(中国)有限公司商谈。

### ■集线器

请使用满足下述全部条件的集线器。不满足条件的集线器将无法保证动作。

- 依照IEEE802.3 (1000BASE-T) 规格
- 配备自动MDI/MDI-X功能
- 配备自适应功能
- 交换集线器 (图层2开关)\*1

\*1 不可以使用中继集线器。

种类	型号 (制造商)
产业用交换集线器	NZ2EHG-T8 (三菱电机公司)

# 7 参数设置

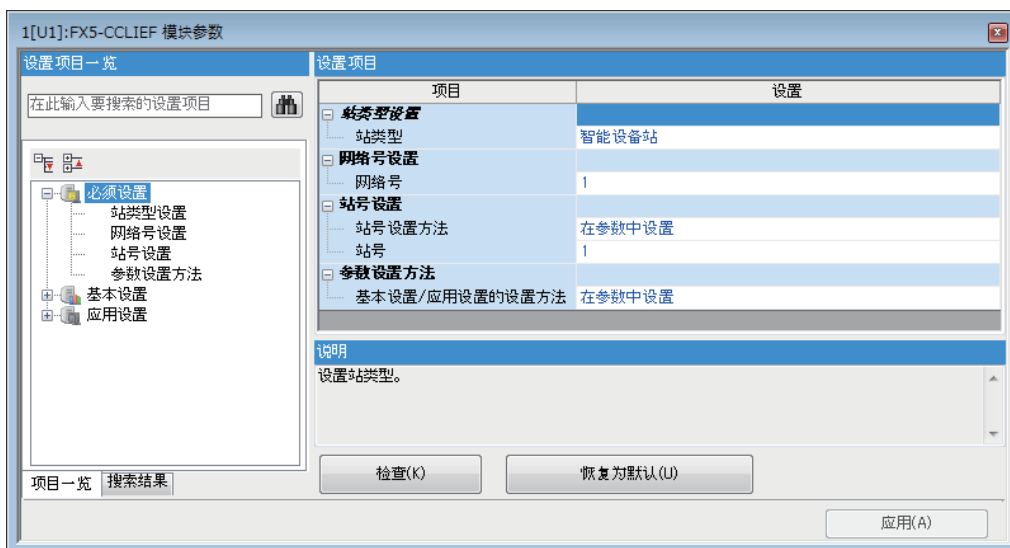
针对FX5-CCLIEF与其他站通信所必要的参数设置有关内容进行说明。

## 7.1 参数设置步骤

1. 将智能功能模块添加到工程工具中。  
🔗 [导航窗口]⇒[参数]⇒[模块信息]⇒右击⇒[添加新模块]
2. 参数设置有必须设置、基本设置、应用设置3种类型，从下述画面的树状结构图选择。  
🔗 [导航窗口]⇒[参数]⇒[模块信息]⇒对象模块⇒[模块参数]
3. 参数设置结束后，点击[应用]按钮。
4. 通过工程工具将设置写入FX5 CPU模块中。  
🔗 [在线]⇒[写入至可编程控制器]
5. 通过FX5 CPU模块的复位或电源OFF→ON反映设置。

## 7.2 必须设置

设置FX5-CCLIEF的站类型以及网络号等。



项目	内容	参考
站类型设置	设置站类型。（固定为“智能设备站”）	—
网络号设置	设置FX5-CCLIEF的网络号。	36页
站号设置	设置FX5-CCLIEF的站号设置方法和站号。	36页
参数设置方法	对FX5-CCLIEF的“基本设置”、“应用设置”的项目是通过工程工具设置，还是通过程序设置进行选择。	36页

### 要点

未进行必须设置的情况下，作为网络号1、站号1的智能设备站动作。

## 网络号设置

设置FX5-CCLIEF的网络号。

项目	内容	设置范围
网络号	设置FX5-CCLIEF的网络号。	1~239 (默认: 1)

## 站号设置

设置FX5-CCLIEF的站号。

项目	内容	设置范围
站号设置方法	对是通过工程工具设置站号, 还是通过程序 (G(P).UINI指令) 设置站号进行选择。选择了“通过程序设置”的情况下, 通过G(P).UINI指令设置站号。(☞ 97页 G(P).UINI)	• 通过参数设置 • 通过程序设置 (默认: 通过参数设置)
站号	设置FX5-CCLIEF的站号。设置时请勿与同一网络的站号重复。此外, 在本项目中设置的情况下, 请在“站号设置方法”中选择“通过参数设置”。	1~120 (默认: 1)

## 参数设置方法

对FX5-CCLIEF的“基本设置”、“应用设置”的项目是通过工程工具设置、还是通过程序设置进行选择。

项目	内容	设置范围
基本设置/应用设置的设置方法	<b>■通过参数设置</b> 在通过工程工具进行参数设置的情况下选择。有下述优点。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 可以在不创建设置用程序的状况下, 在画面上简单地进行设置。</li><li>• 可以自动传送至FX5-CCLIEF的链接特殊继电器(SB)、链接特殊寄存器(SW), 以及链接软元件与FX5 CPU模块的软元件以及模块标签中。</li></ul> <b>■通过程序设置</b> 在使用专用指令 (G(P).CCPASET指令) 进行参数设置的情况下选择。有下述优点。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 可以在不复位FX5 CPU模块的状况下, 更改参数。</li></ul>	• 通过参数设置 • 通过程序设置 (默认: 通过参数设置)

## 站号设置

也可以通过G(P).UINI指令设置站号。由此, 可以将站号以外的工程数据公共化。(☞ 97页 G(P).UINI)

### ■在参数设置中使用工程工具的情况下

按以下步骤设置智能设备站的站号。

1. 在[必须设置]⇒[站号设置]⇒[站号设置方法]中选择“通过程序设置”。
2. 在[必须设置]⇒[参数设置方法]⇒[基本设置/应用设置的设置方法]中选择“通过参数设置”。
3. 通过G(P).UINI指令设置站号。

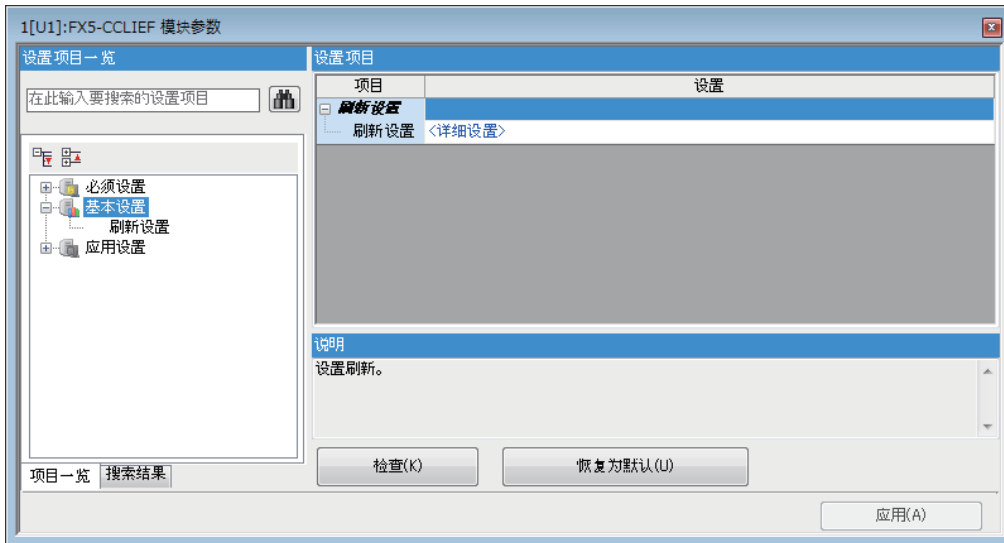
### ■在参数设置中使用G(P).CCPASET指令的情况下

按以下步骤设置智能设备站的站号。

1. 设置[必须设置]⇒[站类型设置]⇒[站类型]以及[必须设置]⇒[网络号设置]⇒[网络号]。
2. 在[必须设置]⇒[站号设置]⇒[站号设置方法]中选择“通过程序设置”。
3. 在[必须设置]⇒[参数设置方法]⇒[基本设置/应用设置的设置方法]中选择“通过程序设置”。
4. 通过G(P).CCPASET指令设置网络参数。
5. 通过G(P).UINI指令设置站号。

## 7.3 基本设置

设置FX5-CCLIEF的刷新设置。



项目	内容	参考
刷新设置	对FX5-CCLIEF的链接特殊继电器(SB)、链接特殊寄存器(SW)，以及链接软件元件与FX5 CPU模块的软件元件之间的链接刷新范围进行设置。	37页

7

### 刷新设置

设置FX5-CCLIEF的链接软件元件与FX5 CPU模块的软件元件之间的链接刷新范围。

#### 设置方法

按照以下步骤进行刷新设置。

1. 设置各项目。
2. 点击[应用]按钮，结束“刷新设置”。

#### 设置项目

刷新设置的设置项目如下所示。

No.	链接侧					CPU侧				
	软元件名	点数	起始	结束		刷新目标	软元件名	点数	起始	结束
-	SB	512	00000	001FF	↔	指定软元	SB	512	00000	001FF
-	SW	512	00000	001FF	↔	指定软元	SW	512	00000	001FF
1					↔					
2					↔					
3					↔					
4					↔					
5					↔					
6					↔					

项目	内容	设置范围
软元件分配方法	在“刷新设置”画面上右击，选择链接软元件的分配方法。 • 起始/结束：输入并设置链接软元件的起始编号与结束编号。 • 点数/起始：输入并设置链接软元件的点数与起始编号。	• 起始/结束 • 点数/起始 (默认：起始/结束)

项目	内容		设置范围
—	链接侧	设置SB以及SW的链接刷新范围。可以一个一个设置SB以及SW的链接刷新范围。 (☞ 19页 链接刷新) <b>例</b>	软元件名 • SB (固定) • SW (固定) 点数 • SB: 16~512 • SW: 1~512 (默认: 512) 起始 • SB: 0H~1F0H (以16点为单位设置。) • SW: 0H~1FFH (以1点为单位设置。) (默认: 0H) 结束 • SB: FH~1FFH (以16点为单位设置。) • SW: 0H~1FFH (以1点为单位设置。) (默认: 1FFH) 刷新目标 • 指定软元件 (默认: 指定软元件) 软元件名 • 指定软元件 (链接侧固定为SB的情况下): SB、M、L、B、D、R • 指定软元件 (链接侧固定为SW的情况下): SW、M、L、B、D、R 点数、起始、结束 • FX5 CPU模块的软元件范围 • 位软元件以16点为单位, 字软元件以1点为单位设置。
	CPU侧		
1~256	链接侧	设置RX、RY、RW <sub>r</sub> 、RW <sub>w</sub> 的链接刷新范围。链接刷新范围最大可以设置256个。 (☞ 19页 链接刷新) <b>例</b>	软元件名 • RX、RY、RW <sub>r</sub> 、RW <sub>w</sub> (默认: 空白) 点数 • RX、RY: 16~384 • RW <sub>r</sub> 、RW <sub>w</sub> : 4~1024 (默认: 空白) 起始 • RX、RY: 0H~170H (以16点为单位设置。) • RW <sub>r</sub> 、RW <sub>w</sub> : 0~3FCH (以4点为单位设置。) (默认: 空白) 结束 • RX、RY: FH~17FH (以16点为单位设置。) • RW <sub>r</sub> 、RW <sub>w</sub> : 3H~3FFH (以4点为单位设置。) (默认: 空白) 刷新目标 • 指定软元件 (默认: 空白) 软元件名 • 指定软元件 (链接侧为RX的情况下): X、M、L、B、D、W、R • 指定软元件 (链接侧为RY的情况下): Y、M、L、B、D、W、R • 指定软元件 (链接侧为RW <sub>r</sub> 的情况下): M、L、B、D、W、R • 指定软元件 (链接侧为RW <sub>w</sub> 的情况下): M、L、B、D、W、R (默认: 空白) 点数、起始、结束 • FX5 CPU模块的软元件范围 • 位软元件以16点为单位, 字软元件以4点为单位设置。 (默认: 空白)
	CPU侧		

## 注意事项

### ■在“CPU侧”设置的软元件

设置时请勿与下述使用的软元件重复。

- 智能功能模块的“刷新设置”

### ■链接刷新范围

仅将FX5 CPU模块中使用的链接软元件设置为链接刷新范围。通过减少多余点数, 可以缩短链接刷新时间。



## 7.4 应用设置

设置FX5-CCLIEF的循环辅助设置、中断设置等。



项目	内容	参考
循环辅助设置	设置输入输出保持清除设置。	39页
中断设置	设置至FX5 CPU模块的中断请求执行条件。	40页
参数名称	以任意名设置模块参数的名称。	42页
模块运行模式设置	设置FX5-CCLIEF的模式。	42页

### 循环辅助设置

设置输入输出保持清除设置。

项目	内容	设置范围	
输入输出保持清除设置	CPU STOP时的输出保持·清除设置	将安装有FX5-CCLIEF的FX5 CPU模块置为STOP状态时，设置是保持还是清除循环数据的输出。(☞ 25页 CPU STOP时的输出状态设置)	<ul style="list-style-type: none"> <li>保持</li> <li>清除</li> </ul> (默认: 保持)
	数据链接异常站设置	数据链接异常时，设置是清除还是保持来自于主站的输入数据。(☞ 24页 异常时的输入状态以及输出状态的设置)	<ul style="list-style-type: none"> <li>清除</li> <li>保持</li> </ul> (默认: 清除)
	CPU出错时输出模式设置	在安装有FX5-CCLIEF的FX5 CPU模块中发生停止型出错的情况下，设置是清除还是保持循环传送的输出数据。(☞ 24页 异常时的输入状态以及输出状态的设置)	<ul style="list-style-type: none"> <li>清除</li> <li>保持</li> </ul> (默认: 清除)

# 中断设置

设置至FX5 CPU模块的中断请求执行条件。

## 设置方法

按照以下步骤进行中断设置。

### 1. 设置中断条件。

中断条件最大可以设置16个。

No.	软件代码	软件件号	检测方法	中断条件	字软件件设定值	中断指针	注释
SI 00							
SI 01							
SI 02							
SI 03							
SI 04							
SI 05							
SI 06							
SI 07							
SI 08							
SI 09							
SI 10							
SI 11							
SI 12							

### 2. 点击[应用]按钮，结束“中断设置”。

## 设置项目

项目	内容	设置范围
字软件件设定值输入格式	在“中断设置”画面上右击，通过“字软件件设定值输入格式”选择。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10进制数</li> <li>• 16进制数</li> </ul> (默认: 10进制数)
软件代码	设置中断条件的软件件。	参考下表
软件件号		
检测方法	在通过“软件代码”以及“软件件号”设置的软件件中，设置中断检测时机。	
中断条件		
字软件件设定值	在“软件代码”为RW <sub>r</sub> 、RW <sub>w</sub> 、SW时，设置中断条件的字软件件值。	
中断指针	设置在中断程序中使用的中断指针(I)。	
注释	输入对中断指针的注释。	—

(设置范围)

软件代码	软件件号	检测方法	中断条件	字软件件设定值	中断指针
RX	0H~17FH	电平检测+ON: ON时中断		—	软件件: 150~I177
RY	0H~17FH	电平检测+OFF: OFF时中断			
SB	0H~1FFH	边缘检测+ON: 上升沿时中断 边缘检测+OFF: 下降沿时中断			
RW <sub>r</sub>	0H~3FFH	电平检测+等于: 值一致时中断	0~65535 (0H~FFFFH)		
RW <sub>w</sub>	0H~3FFH	电平检测+不等于: 值不一致时中断			
SW	0H~1FFH	边缘检测+等于: 值一致时中断 (仅首次) 边缘检测+不等于: 值不一致时中断 (仅首次)			

### 要点

通过使用中断程序，由于不再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。

## 注意事项

### ■ “检测方法”为“电平检测”，中断条件常时成立的情况下

由于在每个链接扫描中均进行中断处理，顺控程序扫描时间远远长于链接扫描时间的情况下，顺控程序扫描时间将大幅延长，FX5 CPU模块中有可能发生看门狗定时器出错。

“检测方法”为“电平检测”，中断条件常时成立的情况下，请不要使用中断设置，而是在程序中确认条件。

### ■同时发生多个中断的情况下

有可能发生动作延迟。

### ■FX5-CCLIEF的模式为“单体通信测试模式”或“离线模式”的情况下

至FX5 CPU模块的中断可以在“在线模式”时使用。不可以“单体通信测试模式”以及“离线模式”时使用。

### ■不可以中断的情况下

中断条件软元件的变化比传送延迟时间短的情况下，将无法检测出软元件变化。

### ■已进行链接刷新设置的情况下

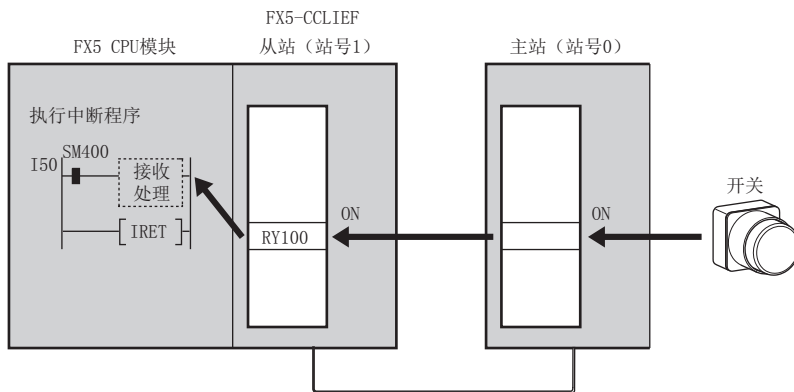
即使进行了链接刷新设置，在执行中断程序时，由于FX5 CPU模块的软元件没有被刷新，因此在中断程序中需要直接参照缓冲存储器。

## 设置示例

### ■在RY100为ON时，启动从站（站号1）的中断程序的情况下

#### 例

通过在主站侧将开关ON，RY100将ON，执行中断指针I50的中断程序的步骤如下所示。



按下述方式设置FX5-CCLIEF（站号1）的“中断设置”。

No.	软元件代码	软元件号	检测方法	中断条件	字软元件设定值	中断指针	注释
SI 00	RY	00100	等级检测	ON		I50	
SI 01							
SI 02							

## 要点

在中断条件的软元件中，通过使用链接特殊继电器 (SB) 以及链接特殊寄存器 (SW)，可以在数据链接异常等时启动中断程序。（[129页 链接特殊继电器 \(SB\) 一览](#)，[133页 链接特殊寄存器 \(SW\) 一览](#)）

## 参数名称

以任意名设置模块参数的名称。

项目	内容	设置范围
参数名称	以任意名设置模块参数的名称。	在半角或全角8字符以内 (默认: 空白)

## 模块运行模式设置

设置FX5-CCLIEF的模式。


关于单体通信测试模式的详细内容, 请参考以下内容。

( 109页 单体通信测试)

项目	内容	设置范围
模块运行模式设置	在线模式 • 在将FX5-CCLIEF连接到网络上, 与其他站进行数据链接时选择。 离线模式 • 在将FX5-CCLIEF从网络上解除连接, 与其他站不进行数据链接时选择。 单体通信测试模式 • 在检查FX5-CCLIEF的硬件时选择。在通信动作不稳定时, 对硬件中有无异常进行确认。	• 在线模式 • 离线模式 • 单体通信测试模式 (默认: 在线模式)

### 限制事项

将“模块运行模式设置”设置为“离线模式”或“单体通信测试模式”的情况下, 不可以使用下述功能。

( 16页 功能)

- 循环传送
- 瞬时传送
- RAS (自动恢复)
- 至CPU模块的中断请求

# 8 专用指令

FX5-CCLIEF中可以使用的专用指令和传送范围如下所示。

## 链接专用指令

是与其他站可编程控制器的瞬时传送中所使用的专用指令。链接专用指令也可以访问CC-Link IE现场网络以外的站。

### ■指令一览

指令	内容	参考
GP. READ	从其他站可编程控制器的软元件中读取数据。	46页 GP. READ
GP. SREAD	从其他站可编程控制器的软元件中读取数据。在GP. SREAD指令中，数据读取完成时，其他站的软元件将ON。其他站可以识别通过GP. SREAD指令进行了数据读取。	54页 GP. SREAD
GP. WRITE	将数据写入其他站可编程控制器的软元件。	60页 GP. WRITE
GP. SWRITE	将数据写入其他站可编程控制器的软元件。在GP. SWRITE指令中，数据写入完成时，其他站的软元件将ON。其他站可以识别通过GP. SWRITE指令进行了数据写入。	69页 GP. SWRITE
GP. SEND	对其他站可编程控制器发送数据。	76页 GP. SEND
GP. RECV	读取从其他站可编程控制器接收的数据。	87页 GP. RECV

### ■瞬时传送范围

1个网络系统的情况下，可以与网络内的全部站进行通信。

多个网络系统的情况下，最多可以与8个网络目标站进行通信。

### ■对象网络和对象站类型

链接专用指令也可以访问本站网络以外的站。

各指令的对象站如下所示。

指令符号	对象站（其他站）	
	对象网络	对象站类型
GP. READ GP. SREAD	<ul style="list-style-type: none"><li>以太网</li><li>CC-Link IE控制网络</li><li>CC-Link IE现场网络</li><li>MELSECNET/H</li><li>MELSECNET/10</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>QCPU</li><li>LCPU</li><li>QSCPU</li><li>QnACPU</li><li>FX5CPU</li><li>智能设备站</li></ul>
GP. WRITE GP. SWRITE	<ul style="list-style-type: none"><li>以太网</li><li>CC-Link IE控制网络</li><li>CC-Link IE现场网络</li><li>MELSECNET/H</li><li>MELSECNET/10</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>QCPU</li><li>LCPU</li><li>QnACPU</li><li>FX5CPU</li><li>智能设备站</li></ul>
GP. SEND GP. RECV	<ul style="list-style-type: none"><li>以太网</li><li>CC-Link IE控制网络</li><li>CC-Link IE现场网络</li><li>MELSECNET/H</li><li>MELSECNET/10</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>QCPU</li><li>LCPU</li><li>QnACPU</li><li>FX5CPU</li><li>计算机用接口板*1</li></ul>

\*1 可以访问以下具有SEND/RECV功能的计算机用接口板。

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

## ■链接专用指令中指定的字符串数据的规格

链接专用指令中指定的部分操作数以字符串进行指定。指定的字符串数据的规格如下所示。

指令符号	对象操作数	字符串数据的规格
GP. READ	(s2)	<p>■指定方法 请将字符串用单引号(')围住进行指定。</p> <p>■可指定的软元件类型</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>字软元件: D、W、SW、SD、T、C、ST、ZR、R</li> <li>位软元件的位数指定: X、Y、M、L、B、F、SB、SM</li> </ul> <p>■字符串(ASCII)的规格</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ASCII字符串数最多为32字符。(结束字符中请指定NULL。)</li> <li>ASCII字符串进行前端消零。(例:对D1与D001的处理相同。)</li> <li>ASCII字符串区分大写字母、小写字母。</li> </ul> <p>■注意事项</p> <p>对于位软元件的位数指定,仅限于满足下述所有条件的情况下才可以指定。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>软元件编号为16(10H)的倍数</li> <li>位数指定数为4点(K4)</li> </ul> <p>对于位软元件的位数指定,只有对象站为FX5CPU、RCPU、基本型QCPU、通用型QCPU或LCPU的情况下才可以执行。对除此以外的CPU模块通过执行指令进行了指定的情况下,将由对象站返回异常响应,指令将异常完成。(执行指令时网络模块不判定为异常。)</p> <p>对于变址修饰指定时的指令执行对象软元件,通过本站的变址寄存器的值确定。</p>
GP. SREAD	(s2)	
GP. WRITE	(d1)	
GP. SWRITE	(d1)	
GP. SREAD	(d3)	<p>■指定方法 请将字符串用单引号(')围住进行指定。</p> <p>■可指定的软元件类型</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>字软元件的位指定: D、W、SW、SD、ZR、R</li> <li>位软元件: X、Y、M、L、B、F、SB、SM</li> <li>位软元件的变址修饰指定: Z</li> </ul> <p>■字符串(ASCII)的规格</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ASCII字符串数最多为32字符。(结束字符中请指定NULL。)</li> <li>ASCII字符串进行前端消零。(例:对D1与D001的处理相同。)</li> <li>ASCII字符串区分大写字母、小写字母。</li> </ul> <p>■注意事项</p> <p>对于变址修饰指定时的指令执行对象软元件,通过本站的变址寄存器的值确定。</p>
GP. SWRITE	(d3)	

## 其他专用指令

对智能设备站(本站)设置参数。

### ■指令一览

指令	内容	参考
G(P).CCPASET	对FX5-CCLIEF设置参数。	92页 G(P).CCPASET
G(P).UINI	对FX5-CCLIEF设置站号。	97页 G(P).UINI

## 8.1 专用指令注意事项

使用专用指令时的注意事项如下所示。

### 专用指令注意事项（通用）

#### ■由专用指令指定的各数据的更改

在专用指令的执行完成之前，请勿更改各数据（控制数据等）。

#### ■专用指令未完成的情况下

请确认FX5-CCLIEF的模式是否设置为在线模式。

如果设置为离线模式、单体通信测试模式，则不可以执行。

### 链接专用指令注意事项

同时执行多个链接专用指令时的注意事项如下所示。

#### ■链接专用指令通道

同时执行多个链接专用指令的情况下，请勿重复链接专用指令的通道。不可以同时执行设置了同一个通道的链接专用指令。通过多个链接专用命令使用相同通道的情况下，请采取互锁使一个专用指令的执行完成后再执行下一个专用指令。

#### ■同时执行了链接专用指令的情况下

同时执行了链接专用指令的情况下，之后请求的指令将被跳过。被跳过的情况下，专用指令未执行标志(SM699)将变为ON。

## 8.2 链接专用指令

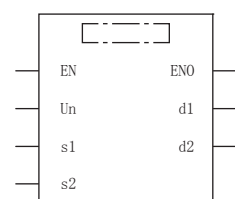
### 其他站可编程控制器的数据读取

#### GP\_READ

从其他站可编程控制器的软元件中读取数据。（字单位）

梯形图	ST
	ENO:=GP_READ(EN, Un, s1, s2, d1, d2);

#### FBD/LD



(□中输入GP\_READ。)

#### 设置数据

##### ■内容、范围、数据类型

操作数	内容	范围	数据类型	数据类型（标签）
(U)*1	所安装模块的安装位置编号	1H~10H	无符号BIN16位	ANY16
(s1)	存储了控制数据的本站的起始软元件	参考 47 页 控制数据	软元件名	ANY16
(s2)	存储了读取数据的对象站的起始软元件	—	字符串*2	ANYSTRING_SINGLE*2
(d1)	存储读取的数据的本站的起始软元件*3	—	软元件名	ANY16
(d2)	指令完成时使1个扫描ON的本站的软元件异常完成时(d2)+1也变为ON。	—	位	ANYBIT_ARRAY (要素数: 2)

\*1 在ST语言、FBD/LD语言中显示为Un。

\*2 关于指定的字符串数据的规格，请参考以下内容。

( 44 页 链接专用指令中指定的字符串数据的规格)

\*3 需要读取数据长(s1)+9中指定的连续区域。

##### ■可使用软元件

操作数	位	字			双字		间接指定	常数			其他 (U)
	X、Y、M、L、 SM、F、B、SB、S	T、ST、C、D、 W、SD、SW、R	U□\G□	Z	LC	LZ		K、H	E	\$	
(U)	—	○	—	—	—	—	○	○	—	—	○
(s1)	—	○	—	—	—	—	○	—	—	—	—
(s2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—
(d1)	—	○	—	—	—	—	○	—	—	—	—
(d2)	○*1	○*2	—	—	—	—	—	—	—	—	—

\*1 不可以使用S。

\*2 不可以使用T、ST、C。



## ■控制数据

软元件	项目	内容	设置范围	设置方			
(s1)+0	异常时完成类型	b15            ...            b8 b7 b6            ...            b0 <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="width: 40px;">0</td> <td style="width: 10px;">(1)</td> <td style="width: 40px;">0</td> </tr> </table> <p>(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: 在(s1)+11以后不设置异常完成时的数据。            • 1: 在(s1)+11以后设置异常完成时的数据。</p>	0	(1)	0	0000H 0080H	用户
0	(1)	0					
(s1)+1	完成状态	存储指令完成时的状态。 • 0: 正常 • 0以外: 异常 (出错代码)	—	系统			
(s1)+2	本站使用通道	指定本站使用的通道。	1、2	用户			
(s1)+3	对象站CPU类型	指定对象站的CPU类型。 • 0000H: 至对象站CPU (管理CPU) • 03D0H: 至控制系统CPU • 03D1H: 至待机系统CPU • 03D2H: 至A系统CPU • 03D3H: 至B系统CPU • 03E0H: 至多CPU1号机 • 03E1H: 至多CPU2号机 • 03E2H: 至多CPU3号机 • 03E3H: 至多CPU4号机 • 03FFH: 至对象站CPU (管理CPU)	0000H 03D0H~03D3H 03E0H~03E3H 03FFH	用户			
(s1)+4	对象站网络号	指定对象站的网络号 (1~239)。	1~239	用户			
(s1)+5	对象站编号	指定对象站的站号。 • 125: 主站 • 126: 主站动作站 • 1~120: 本地站、智能设备站、副主站	1~120、125、126	用户			
(s1)+6	未使用	—	—	—			
(s1)+7	重新发送次数	■执行指令时 在(s1)+8中指定的监视时间内未完成的情况下, 指定重新发送的次数。 ■指令完成时 存储重新发送的次数 (结果)。	0~15	用户/系统			
(s1)+8	到达监视时间	指定到处理完成为止的监视时间。在监视时间内未完成的情况下, 将进行在(s1)+7中指定的重新发送次数的重新发送。 • 0: 10秒 • 1~32767: 1~32767秒	0~32767	用户			
(s1)+9	读取数据长	指定读取字数。 • 1~960 (字) (从QnACPU读取时为1~480 (字))	1~960	用户			
(s1)+10	未使用	—	—	—			
(s1)+11	时钟设置标志	存储(s1)+12以后的数据有效/无效状态。此外, (s1)+12以后的数据即使正常完成也不被清除。 • 0: 无效 • 1: 有效	—	系统			
(s1)+12	时钟数据 (仅异常时设置)	高8位: 月 (01H~12H) 低8位: 年 (00H~99H) 公历低2位数	—	系统			
(s1)+13		高8位: 时 (00H~23H) 低8位: 日 (01H~31H)	—	系统			
(s1)+14		高8位: 秒 (00H~59H) 低8位: 分 (00H~59H)	—	系统			
(s1)+15		高8位: 年 (00H~99H) 公历高2位数 低8位: 星期 (00H (日)~06H (六))	—	系统			
(s1)+16		异常检测网络号*1	存储检测出异常的站的网络号。(本站中检测出错误的情况下不存储。) • 1~239 (网络号)	—	系统		
(s1)+17	异常检测站编号*1	存储检测出异常的站的站号。(本站中检测出错误的情况下不存储。) • 125: 主站 • 1~120: 本地站、智能设备站、副主站	—	系统			

\*1 完成状态((s1)+1)为“专用指令通道使用中异常 (出错代码: D25AH~D25BH)”的情况下不存储。

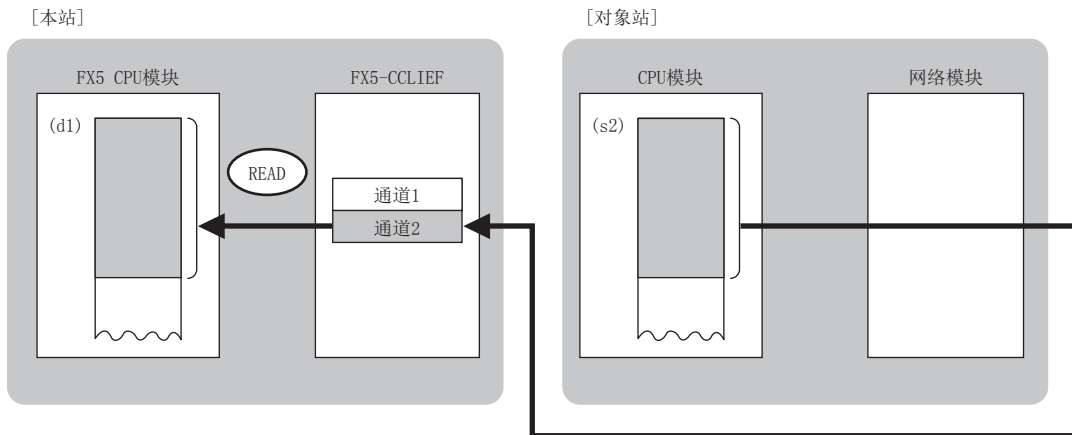
### 要点

对于重新发送次数(s1)+7, 每次执行指令时均需进行设置。

## 功能

- 将指定字数((s1)+9)的数据从对象站的起始软元件(s2)，读取至本站的起始软元件((d1)以后)。在控制数据的((s1)+4)以及((s1)+5)中进行对象站的指定。(s2)中指定的软元件数据的读取完成时，(d2)中指定的完成软元件将变为ON。
- 关于可指定的对象站，请参考以下内容。

☞ 43页 对象网络和对对象站类型

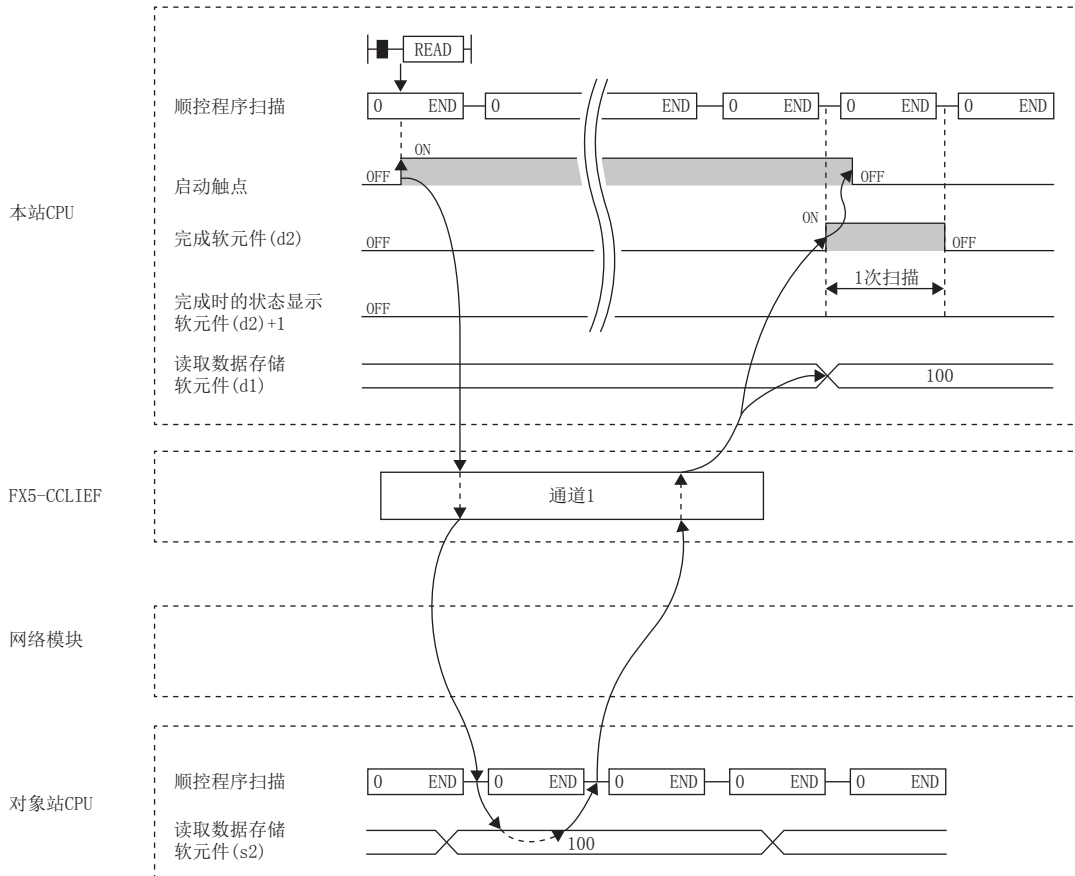


- 同时执行多个链接专用指令的情况下，请勿重复链接专用指令的通道。不可以同时使用设置了同一个通道的链接专用指令。
- 对于GP.READ指令的正常/异常完成，可以通过设置数据中指定的完成软元件(d2)、完成时的状态显示软元件(d2)+1进行确认。

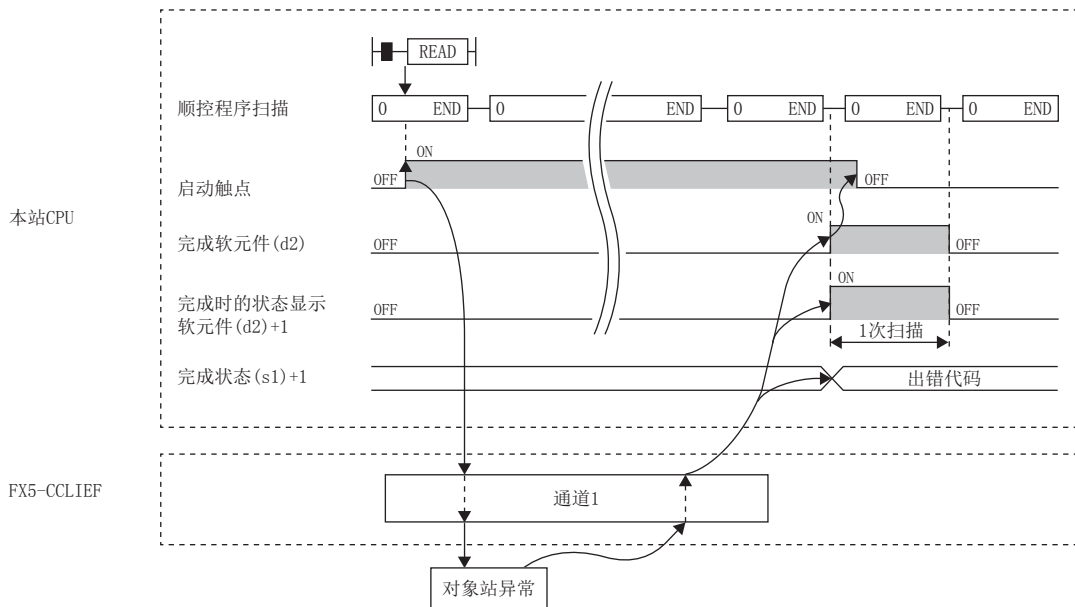
软元件	动作
完成软元件(d2)	在GP.READ指令完成的扫描END处理中ON，在下一个END处理中OFF。
完成时的状态显示软元件(d2)+1	根据GP.READ指令完成时的状态而ON或OFF。 正常完成时：保持OFF状态不变。 异常完成时：在GP.READ指令完成的扫描END处理中ON，在下一个END处理中OFF。

• GP. READ指令的执行时机如下所示。

■正常完成时



■异常完成时



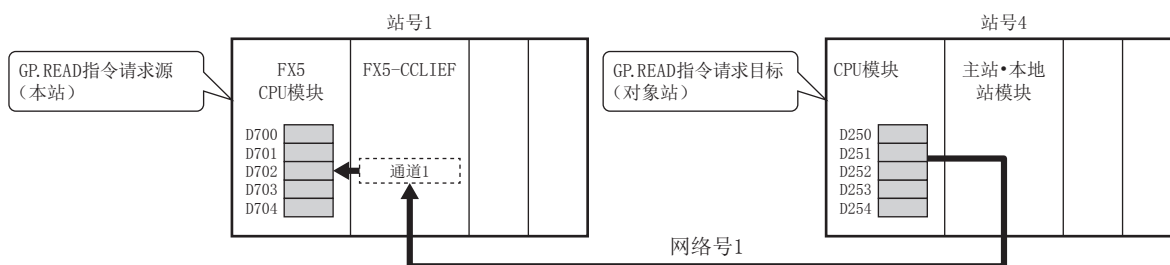
出错

出错代码 (s1)+1	内容
D000H~DFFFH	参考 116页 出错代码一览

## 程序示例

在M102为ON时，将站号4（对象站）的D250~D254的数据读取到站号1（本站）的D700~D704中的程序。

### • 系统配置



### • 使用的软元件

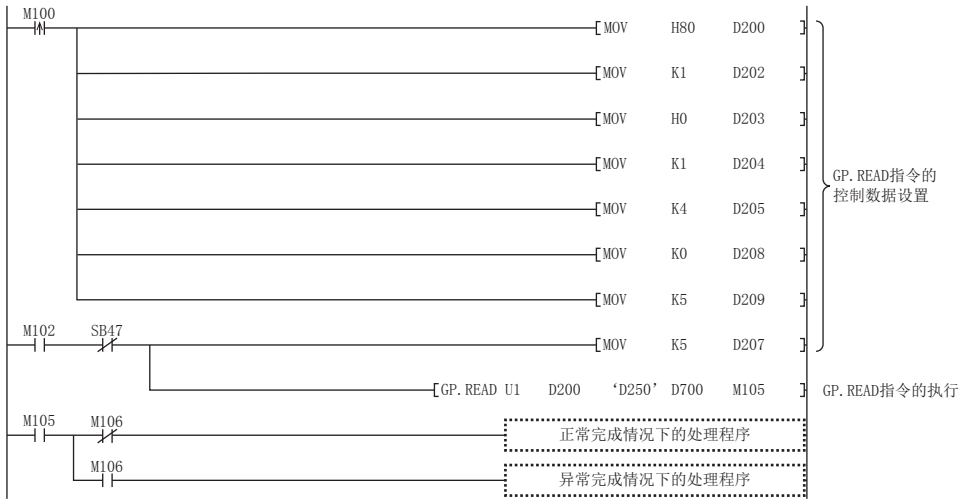
软元件	内容
SB0047	本站令牌传递状态
M100	控制数据的设置指令
M102	启动触点
M105	完成软元件
M106	完成时的状态显示软元件
D200~D217	GP.READ指令的控制数据（关于设置值，请参考下表）
D700~D704	读取数据的存储软元件（站号1）

### • 控制数据

软元件	项目	设置值
(s1)+0	D200	异常时完成类型 0080H 设置异常完成时的数据。
(s1)+1	D201	完成状态 无需设置
(s1)+2	D202	本站使用通道 1
(s1)+3	D203	对象站CPU类型 0000H 至对象站CPU（管理CPU）
(s1)+4	D204	对象站网络号 1
(s1)+5	D205	对象站编号 4
(s1)+6	D206	未使用 —
(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 —
(s1)+11	D211	时钟设置标志 无需设置
(s1)+12~(s1)+15	D212~D215	时钟数据（仅异常时设置）
(s1)+16	D216	异常检测网络号
(s1)+17	D217	异常检测站编号

• 程序

将下述程序写入站号1的FX5 CPU模块中。



## ■使用了模块FB的程序

使用了模块FB时，应如下所示进行编程。

- 使用的软元件

软元件	内容
SB0047	本站令牌传递状态
M100	模块FB的设置指令
M102	模块FB的执行指令
M104~M106	模块FB的位型输入输出标签（关于设置，请参考下表）
D202、D204、D205、D209、D218	模块FB的字型输入输出标签（关于设置值，请参考下表）
D700~D704	读取数据的存储软元件（站号1）

- 模块FB实例名

模块FB名称	实例名
M+FX5CCLIEF_DeviceRead	DeviceRead

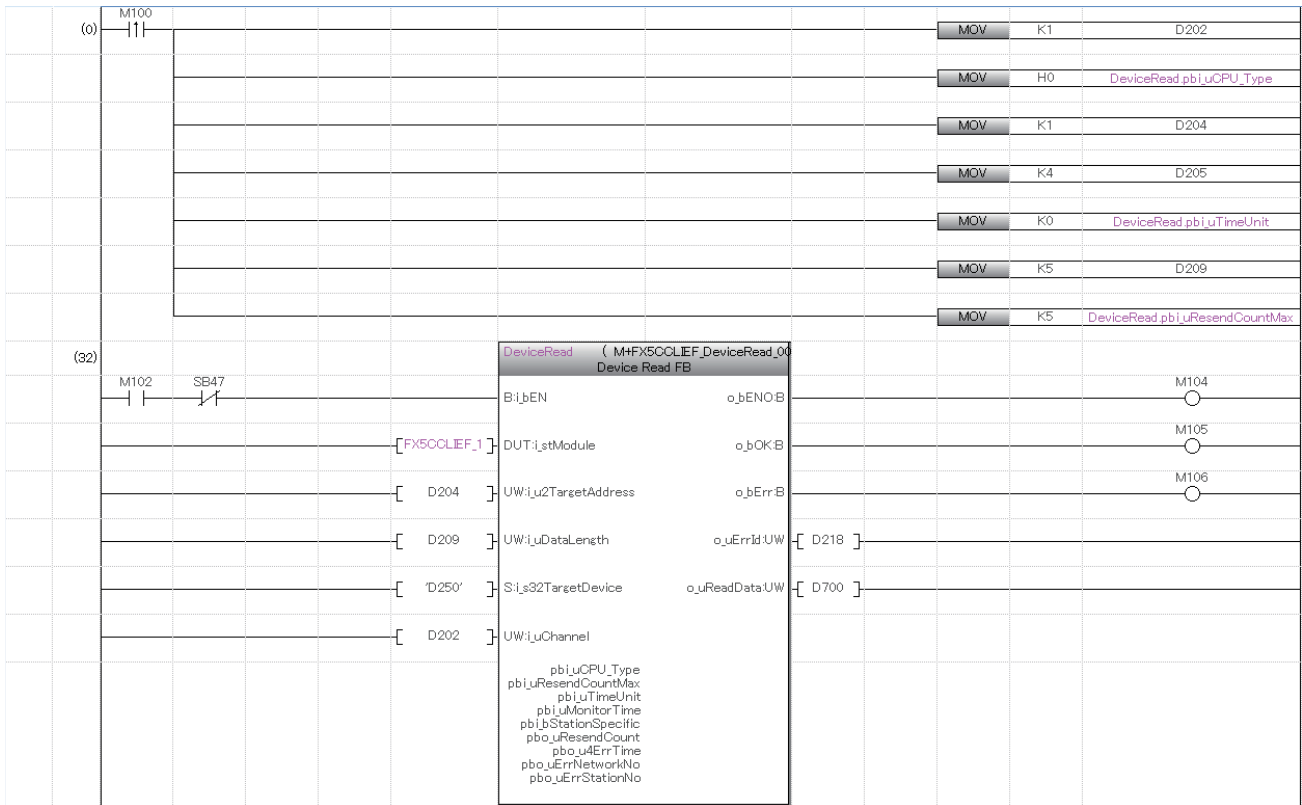
- FX5-CCLIEF模块标签

模块标签名称	模块号
FX5CCLIEF_1	No. 1

- 使用标签

标签名称	项目	设置值/设置软元件
<b>■输入标签</b>		
i_bEN	执行指令	—
i_stModule	模块标签	FX5CCLIEF_1
i_u2TargetAddress	第1字：对象站网络号	1 (D204)
	第2字：对象站编号	4 (D204)
i_uDataLength	读取数据长	5字 (D209)
i_s32TargetDevice	对象站读取软元件	D250
i_uChannel	本站使用通道	1 (D202)
<b>■输出标签</b>		
o_bENO	执行状态	M104
o_bOK	正常完成	M105
o_bErr	异常完成	M106
o_uErrId	出错代码	D218
o_uReadData	读取数据存储软元件	D700
<b>■公开标签</b>		
pbi_uCPU_Type	对象站CPU类型	0000H
pbi_uTimeUnit	到达监视时间单位	0（10秒）
pbi_uResendCountMax	最多重新发送次数	5次

• 程序



请在上述程序的后面添加正常完成时及异常完成时的处理程序。

# 其他站可编程控制器的数据读取（有读取通知）

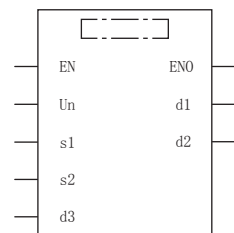
## GP. SREAD

从其他站可编程控制器的软元件中读取数据。（字单位）

通过GP. SREAD指令完成数据读取时，其他站的软元件将ON。其他站可以识别通过GP. SREAD指令进行了数据读取。

梯形图	ST
	ENO:=GP_SREAD(EN, Un, s1, s2, d1, d2, d3);

## FBD/LD



（□中输入GP\_SREAD。）

## 设置数据

### ■内容、范围、数据类型

操作数	内容	范围	数据类型	数据类型（标签）
(U) <sup>*1</sup>	所安装模块的安装位置编号	1H~10H	无符号BIN16位	ANY16
(s1)	存储了控制数据的本站的起始软元件	参考 4-55页 控制数据	软元件名	ANY16
(s2)	存储了读取数据的对象站的起始软元件	—	字符串 <sup>*2</sup>	ANYSTRING_SINGLE <sup>*2</sup>
(d1)	存储读取的数据的本站的起始软元件 <sup>*3</sup>	—	软元件名	ANY16
(d2)	指令完成时使1个扫描ON的本站的软元件 异常完成时(d2)+1也变为ON。	—	位	ANYBIT_ARRAY (要素数: 2)
(d3)	指令完成时使1个扫描ON的对象站的软元件。(对象站可以识别通过其他站进行了数据读取。)	—	字符串 <sup>*2</sup>	ANYSTRING_SINGLE <sup>*2</sup>

\*1 在ST语言、FBD/LD语言中显示为Un。

\*2 关于指定的字符串数据的规格，请参考以下内容。  
（参考 4-44页 链接专用指令中指定的字符串数据的规格）

\*3 需要读取数据长(s1)+9中指定的连续区域。

### ■可使用软元件

操作数	位	字			双字		间接指定	常数			其他(U)
	X、Y、M、L、SM、F、B、SB、S	T、ST、C、D、W、SD、SW、R	U□\G□	Z	LC	LZ		K、H	E	\$	
(U)	—	○	—	—	—	—	○	○	—	—	○
(s1)	—	○	—	—	—	—	○	—	—	—	—
(s2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—
(d1)	—	○	—	—	—	—	○	—	—	—	—
(d2)	○ <sup>*1</sup>	○ <sup>*2</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(d3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—

\*1 不可以使用S。

\*2 不可以使用T、ST、C。



## ■控制数据

软元件	项目	内容	设置范围	设置方			
(s1)+0	异常时完成类型	b15            ...            b8 b7 b6            ...            b0 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 20px;">0</td> <td style="width: 20px;">(1)</td> <td style="width: 20px;">0</td> </tr> </table> <p>(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: 在(s1)+11以后不设置异常完成时的数据。            • 1: 在(s1)+11以后设置异常完成时的数据。</p>	0	(1)	0	0000H 0080H	用户
0	(1)	0					
(s1)+1	完成状态	存储指令完成时的状态。 • 0: 正常 • 0以外: 异常 (出错代码)	—	系统			
(s1)+2	本站使用通道	指定本站使用的通道。	1、2	用户			
(s1)+3	对象站CPU类型	指定对象站的CPU类型。 • 0000H: 至对象站CPU (管理CPU) • 03D0H: 至控制系统CPU • 03D1H: 至待机系统CPU • 03D2H: 至A系统CPU • 03D3H: 至B系统CPU • 03E0H: 至多CPU1号机 • 03E1H: 至多CPU2号机 • 03E2H: 至多CPU3号机 • 03E3H: 至多CPU4号机 • 03FFH: 至对象站CPU (管理CPU)	0000H 03D0H~03D3H 03E0H~03E3H 03FFH	用户			
(s1)+4	对象站网络号	指定对象站的网络号 (1~239)。	1~239	用户			
(s1)+5	对象站编号	指定对象站的站号。 • 125: 主站 • 126: 主站动作站 • 1~120: 本地站、智能设备站、副主站	1~120、125、126	用户			
(s1)+6	未使用	—	—	—			
(s1)+7	重新发送次数	■执行指令时 在(s1)+8中指定的监视时间内未完成的情况下, 指定重新发送的次数。 ■指令完成时 存储重新发送的次数 (结果)。	0~15	用户/系统			
(s1)+8	到达监视时间	指定到处理完成为止的监视时间。在监视时间内未完成的情况下, 将进行在(s1)+7中指定的重新发送次数的重新发送。 • 0: 10秒 • 1~32767: 1~32767秒	0~32767	用户			
(s1)+9	读取数据长	指定读取字数。 • 1~960 (字) (从QnACPU读取时为1~480 (字))	1~960	用户			
(s1)+10	未使用	—	—	—			
(s1)+11	时钟设置标志	存储(s1)+12以后的数据有效/无效状态。此外, (s1)+12以后的数据即使正常完成也不被清除。 • 0: 无效 • 1: 有效	—	系统			
(s1)+12	时钟数据 (仅异常时设置)	高8位: 月 (01H~12H) 低8位: 年 (00H~99H) 公历低2位数	—	系统			
(s1)+13		高8位: 时 (00H~23H) 低8位: 日 (01H~31H)	—	系统			
(s1)+14		高8位: 秒 (00H~59H) 低8位: 分 (00H~59H)	—	系统			
(s1)+15		高8位: 年 (00H~99H) 公历高2位数 低8位: 星期 (00H (日)~06H (六))	—	系统			
(s1)+16	异常检测网络号*1	存储检测出异常的站的网络号。 • 1~239 (网络号)	—	系统			
(s1)+17	异常检测站编号*1	存储检测出异常的站的站号。(本站中检测出错误的情况下不存储。) • 125: 主站 • 1~120: 本地站、智能设备站、副主站	—	系统			

\*1 完成状态((s1)+1)为“专用指令通道使用中异常 (出错代码: D25AH~D25BH)”的情况下不存储。

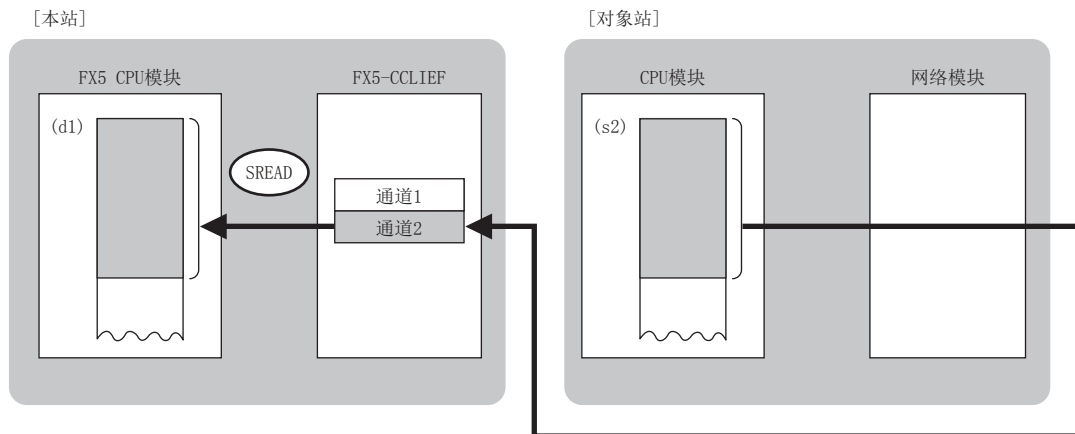
### 要点

对于重新发送次数(s1)+7, 每次执行指令时均需进行设置。

## 功能

- 将指定字数((s1)+9)的数据从对象站的起始软元件(s2)，读取至本站的字软元件(d1以后)。在控制数据的((s1)+4)以及((s1)+5)中进行对象站的指定。(s2)中指定的软元件数据的读取完成时，(d2)中指定的完成软元件将变为ON。此外，对象站中由(s2)指定的软元件数据的发送完成时，(d3)中指定的软元件将ON。
- 关于可指定的对象站，请参考以下内容。

☞ 43页 对象网络 and 对象站类型

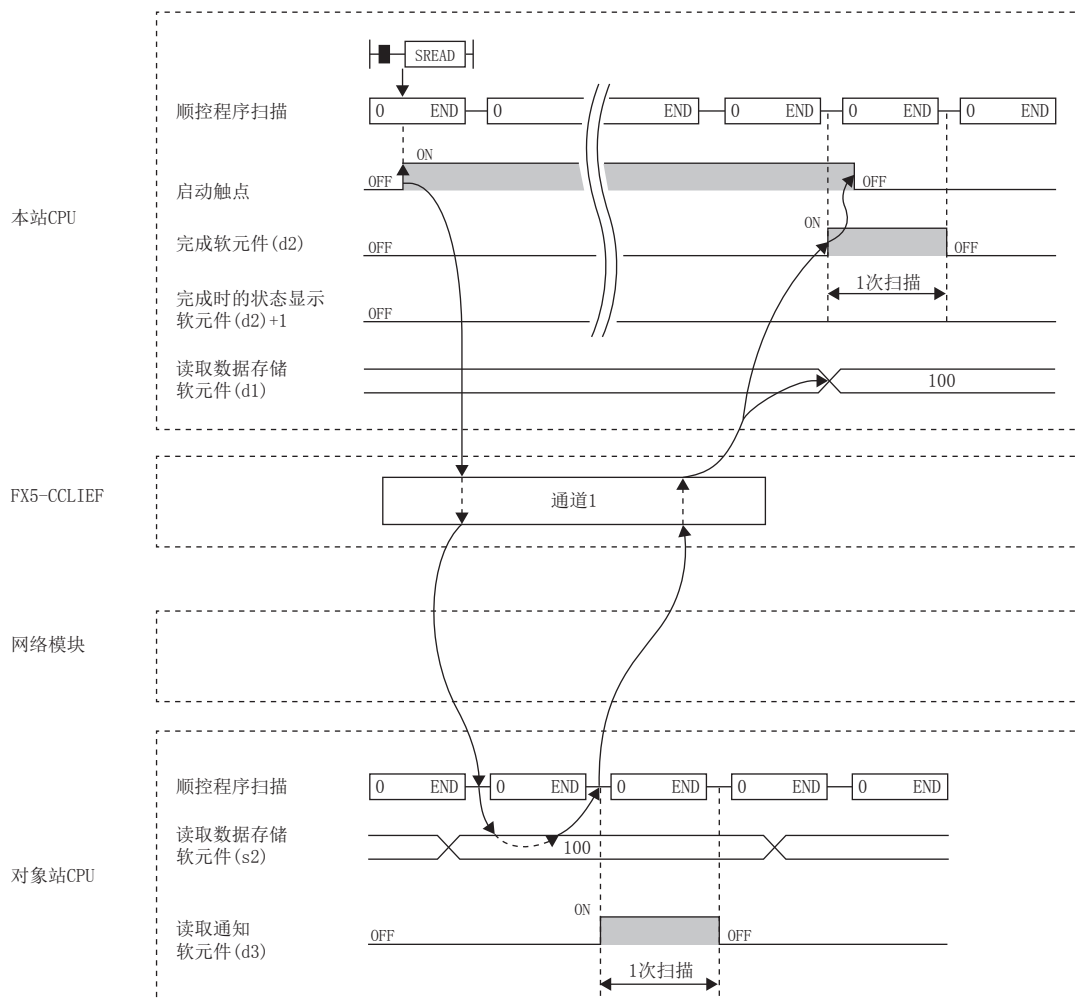


- 同时执行多个链接专用指令的情况下，请勿重复链接专用指令的通道。不可以同时使用设置了同一个通道的链接专用指令。
- 对于GP.SREAD指令的正常/异常完成，可以通过设置数据中指定的完成软元件(d2)、完成时的状态显示软元件(d2)+1进行确认。

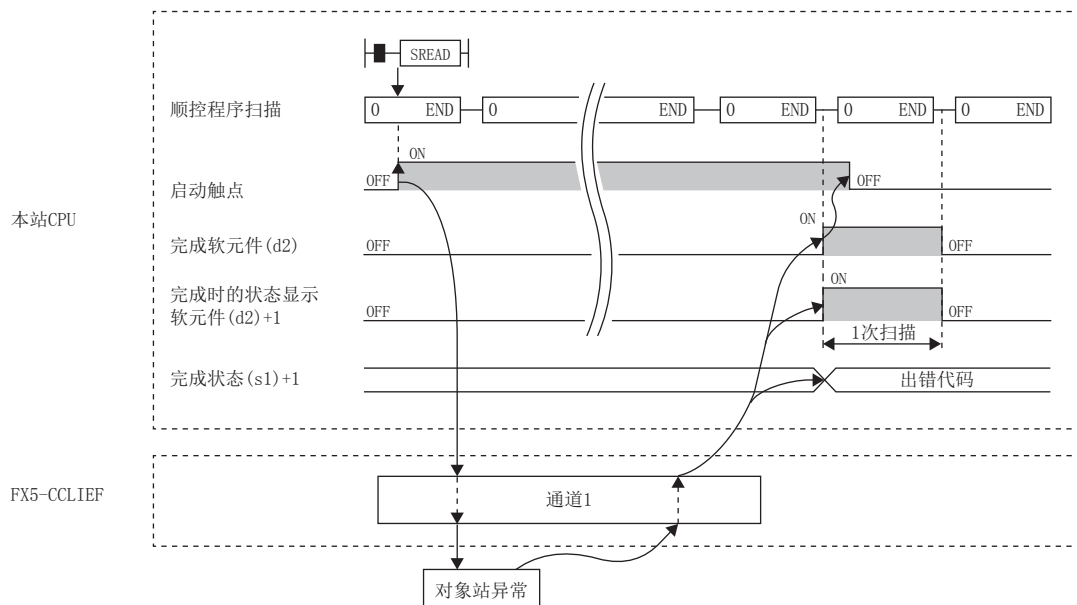
软元件	动作
完成软元件(d2)	在GP.SREAD指令完成的扫描END处理中ON，在下一个END处理中OFF。
完成时的状态显示软元件(d2)+1	根据GP.SREAD指令完成时的状态而ON或OFF。 正常完成时：保持OFF状态不变。 异常完成时：在GP.SREAD指令完成的扫描END处理中ON，在下一个END处理中OFF。

• GP.SREAD指令的执行时机如下所示。

■正常完成时



■异常完成时



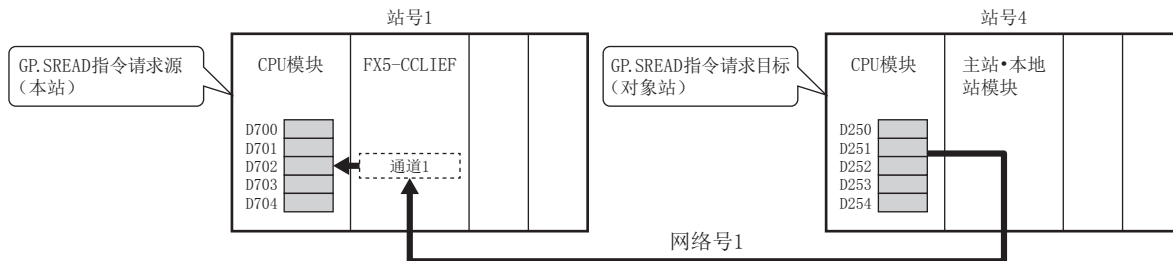
出错

出错代码 (s1)+1	内容
D000H~DFFFH	参考 116页 出错代码一览

## 程序示例

当M102为ON时，将站号4（对象站）的D250~D254的数据读取到站号1（本站）的D700~D704中，对象站中读取通知软元件(d3)变为ON后，将对象站的Y60置为ON的程序。

### • 系统配置



### • 使用的软元件

软元件	内容
<b>■本站（站号1）中使用的软元件</b>	
SB0047	本站令牌传递状态
M100	控制数据的设置指令
M102	启动触点
M105	完成软元件
M106	完成时的状态显示软元件
D200~D217	GP. SREAD指令的控制数据（关于设置值，请参考下表）
D700~D704	读取数据的存储软元件（站号1）
<b>■对象站（站号4）中使用的软元件</b>	
M107	在对象站（站号4）中使用的读取通知软元件
Y60	在对象站（站号4）中使用的读取完成软元件

### • 控制数据

软元件	项目	设置值
(s1)+0	D200	异常时完成类型 0080H 设置异常完成时的数据。
(s1)+1	D201	完成状态 无需设置
(s1)+2	D202	本站使用通道 1
(s1)+3	D203	对象站CPU类型 0000H 至对象站CPU（管理CPU）
(s1)+4	D204	对象站网络号 1
(s1)+5	D205	对象站编号 4
(s1)+6	D206	未使用 —
(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 —
(s1)+11	D211	时钟设置标志 无需设置
(s1)+12~(s1)+15	D212~D215	时钟数据（仅异常时设置）
(s1)+16	D216	异常检测网络号
(s1)+17	D217	异常检测站编号



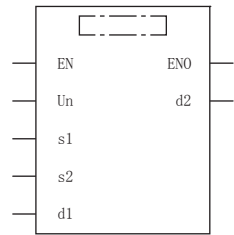
# 至其他站可编程控制器的数据写入

## GP. WRITE

将数据写入其他站可编程控制器的软元件。（字单位）

<p>梯形图</p>	<p>ST</p> <pre>ENO:=GP_WRITE(EN, Un, s1, s2, d1, d2);</pre>
------------	---

### FBD/LD



(□中输入GP\_WRITE。)

## 设置数据

### ■内容、范围、数据类型

操作数	内容	范围	数据类型	数据类型 (标签)
(U)*1	所安装模块的安装位置编号	1H~10H	无符号BIN16位	ANY16
(s1)	存储了控制数据的本站的起始软元件	参考 61页 控制数据	软元件名	ANY16
(s2)	存储了写入数据的本站的起始软元件	—	软元件名	ANY16
(d1)	写入数据的对象站的起始软元件*2	—	字符串*3	ANYSTRING_SINGLE*3
(d2)	指令完成时使1个扫描ON的本站的软元件 异常完成时(d2)+1也变为ON。	—	位	ANYBIT_ARRAY (要素数: 2)

\*1 在ST语言、FBD/LD语言中显示为Un。

\*2 需要写入数据长(s1)+9中指定的连续区域。

\*3 关于指定的字符串数据的规格，请参考以下内容。

( 44页 链接专用指令中指定的字符串数据的规格)

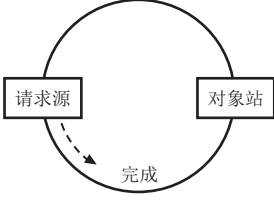
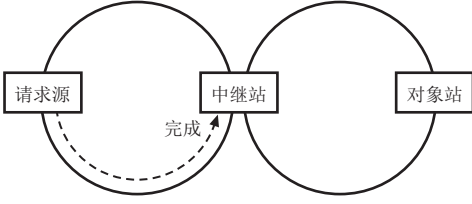
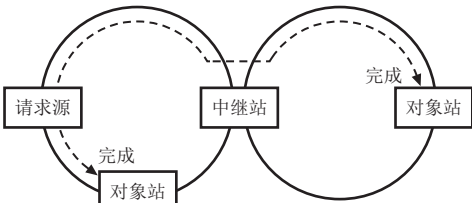
### ■可使用软元件

操作数	位	字			双字		间接指定	常数			其他(U)
	X、Y、M、L、SM、F、B、SB、S	T、ST、C、D、W、SD、SW、R	U□\G□	Z	LC	LZ		K、H	E	\$	
(U)	—	○	—	—	—	—	○	○	—	—	○
(s1)	—	○	—	—	—	—	○	—	—	—	—
(s2)	—	○	—	—	—	—	○	—	—	—	—
(d1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—
(d2)	○*1	○*2	—	—	—	—	—	—	—	—	—

\*1 不可以使用S。

\*2 不可以使用T、ST、C。

## ■控制数据

软元件	项目	内容	设置范围	设置方				
(s1)+0	执行・异常时完成类型	<p>b15            ...            b8 b7            ...            b0</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="width: 40px;">0</td> <td style="width: 40px;">(2)</td> <td style="width: 40px;">0</td> <td style="width: 40px;">(1)</td> </tr> </table> <p>(1) 执行类型 (位0)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: 无到达确认</li> </ul> <p>对象站为本网络时: 通过从本站发送数据而变为完成状态。</p>  <p>对象站为其他网络时: 通过数据到达本网络的中继站而变为完成状态。</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: 有到达确认</li> </ul> <p>通过数据被写入对象站而变为完成状态。</p>  <p>(2) 异常时完成类型 (位7)</p> <p>指定异常完成时的数据的设置状态。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: 在(s1)+11以后不设置异常完成时的数据。</li> <li>• 1: 在(s1)+11以后设置异常完成时的数据。</li> </ul>	0	(2)	0	(1)	0000H 0001H 0080H 0081H	用户
0	(2)	0	(1)					
(s1)+1	完成状态	<p>存储指令完成时的状态。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: 正常</li> <li>• 0以外: 异常 (出错代码)</li> </ul>	—	系统				
(s1)+2	本站使用通道	指定本站使用的通道。	1、2	用户				
(s1)+3	对象站CPU类型	<p>指定对象站的CPU类型。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0000H: 至对象站CPU (管理CPU)</li> <li>• 03D0H: 至控制系统CPU</li> <li>• 03D1H: 至待机系统CPU</li> <li>• 03D2H: 至A系统CPU</li> <li>• 03D3H: 至B系统CPU</li> <li>• 03E0H: 至多CPU1号机</li> <li>• 03E1H: 至多CPU2号机</li> <li>• 03E2H: 至多CPU3号机</li> <li>• 03E3H: 至多CPU4号机</li> <li>• 03FFH: 至对象站CPU (管理CPU)</li> </ul>	0000H 03D0H~03D3H 03E0H~03E3H 03FFH	用户				
(s1)+4	对象站网络号	指定对象站的网络号 (1~239)。	1~239	用户				
(s1)+5	对象站编号	<p>指定对象站的站号。</p> <p>(1) 站号指定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 125: 主站</li> <li>• 126: 主站动作站</li> </ul> <p>• 1~120: 本地站、智能设备站、副主站</p> <p>(2) 组编号指定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0081H~00A0H: 组编号 (0001H~0020H) 的全部站</li> </ul> <p>((s1)+0中指定的执行类型为“0: 无到达确认”时可以设置)</p> <p>(3) 全部站指定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00FFH: 对象网络号的全部站 (广播轮询 (本站除外))</li> </ul> <p>((s1)+0中指定的执行类型为“0: 无到达确认”时可以设置)</p> <p>通过组编号指定及全部站指定执行的情况下, 对象站CPU类型((s1)+3)中请指定“0000H”或“03FFH”。</p>	站号: 1~120、125、126 组编号指定: 0081H~00A0H 全部站指定: 00FFH	用户				

软元件	项目	内容	设置范围	设置方
(s1)+6	未使用	—	—	—
(s1)+7	重新发送次数	(s1)+0中指定的执行类型为“1: 有到达确认”时有效。 ■执行指令时 在(s1)+8中指定的监视时间内未完成的情况下, 指定重新发送的次数。 ■指令完成时 存储重新发送的次数 (结果)。	0~15	用户/系统
(s1)+8	到达监视时间	(s1)+0中指定的执行类型为“1: 有到达确认”时有效。 指定到处理完成为止的监视时间。在监视时间内未完成的情况下, 将进行在(s1)+7中指定的重新发送次数的重新发送。 • 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 (字) (对QnACPU写入的情况下为1~480 (字))	1~960	用户
(s1)+10	未使用	—	—	—
(s1)+11	时钟设置标志	存储(s1)+12以后的数据有效/无效状态。此外, (s1)+12以后的数据即使正常完成也不被清除。 • 0: 无效 • 1: 有效	—	系统
(s1)+12	时钟数据 (仅异常时设置)	高8位: 月 (01H~12H) 低8位: 年 (00H~99H) 公历低2位数	—	系统
(s1)+13		高8位: 时 (00H~23H) 低8位: 日 (01H~31H)	—	系统
(s1)+14		高8位: 秒 (00H~59H) 低8位: 分 (00H~59H)	—	系统
(s1)+15		高8位: 年 (00H~99H) 公历高2位数 低8位: 星期 (00H (日)~06H (六))	—	系统
(s1)+16		异常检测网络号*1	存储检测出异常的站的网络号。(本站中检测出错误的情况下不存储。) • 1~239 (网络号)	—
(s1)+17	异常检测站编号*1	存储检测出异常的站的站号。(本站中检测出错误的情况下不存储。) • 125: 主站 • 1~120: 本地站、智能设备站、副主站	—	系统

\*1 完成状态((s1)+1)为“专用指令通道使用中异常 (出错代码: D25AH~D25BH)”的情况下不存储。

## 要点

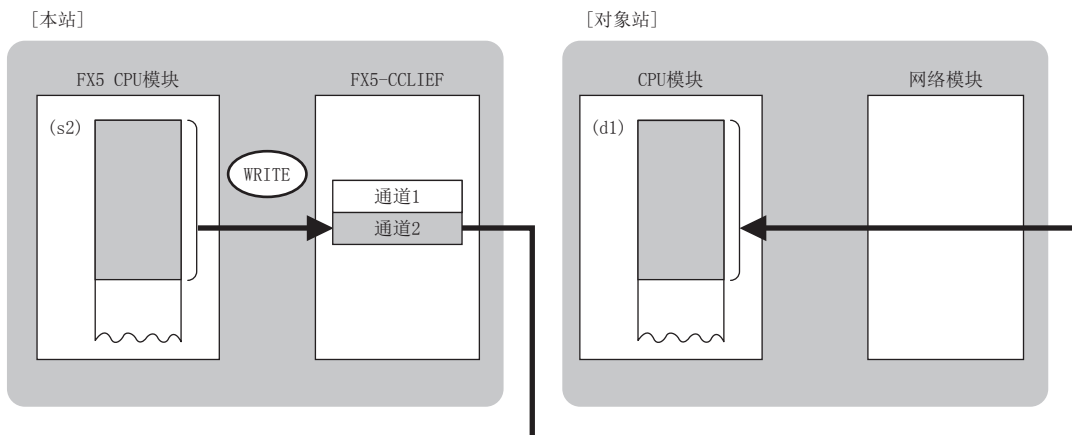
- 为了提高数据的可靠性, 对象站编号中指定为1~120时, 建议将执行类型设置为“有到达确认”后执行GP. WRITE指令。对象站编号中指定为81H~A0H、FFH时, 将执行类型设置为“无到达确认”后执行GP. WRITE指令。
- 从多个站对同一站进行软元件写入时, 应避免写入时机重叠。将执行类型设置为“无到达确认”的情况下, 即使发送数据的内容异常, 只要通信本身正常完成, 写入源站中将变为正常完成。此外, 即使发送数据的内容正常, 从多个站对同一站执行了GP. WRITE指令的情况下, 在写入源站中将变为超时出错。
- 对于重新发送次数(s1)+7, 每次执行GP. WRITE指令时均需进行设置。



## 功能

- 将指定字数((s1)+9)的数据从本站的起始软元件(s2)，写入对象站的字软元件。在控制数据的((s1)+4)以及((s1)+5)中进行对象站的指定。至对象站的软元件数据的写入完成时，(d2)中指定的完成软元件将变为ON。
- 关于可指定的对象站，请参考以下内容。

☞ 43页 对象网络 and 对象站类型

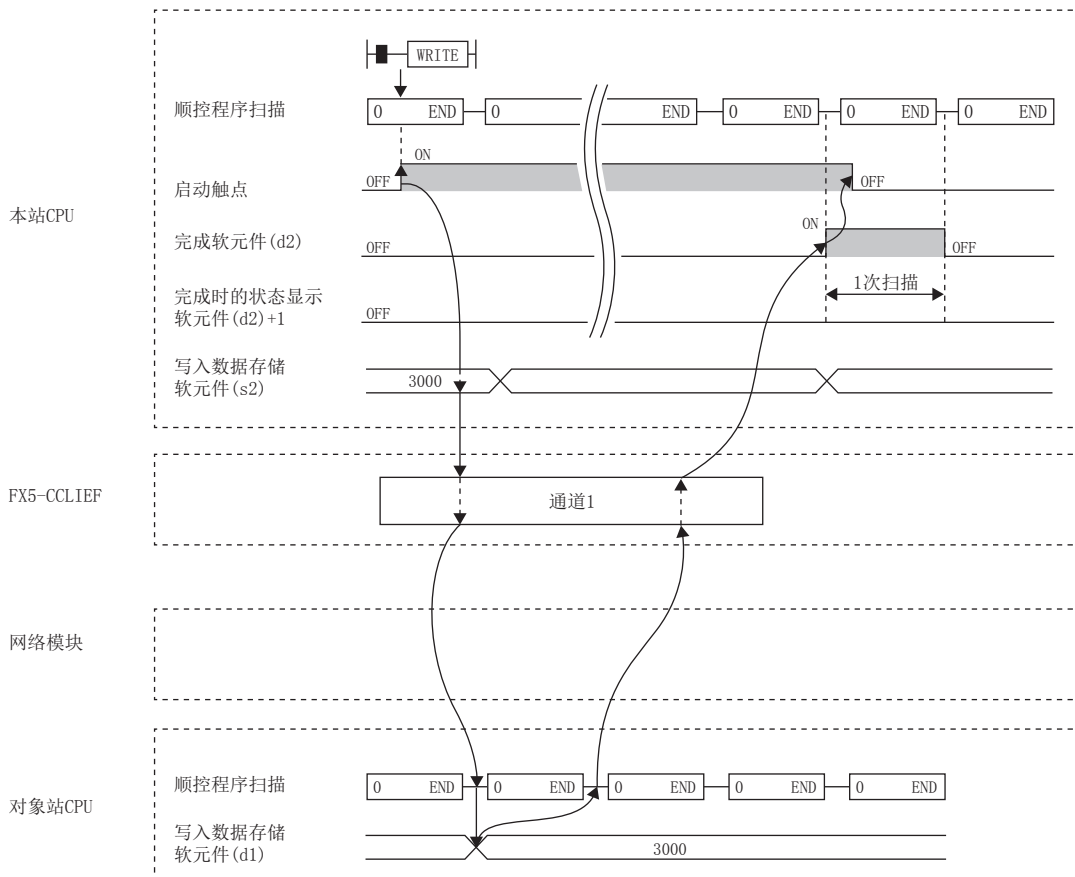


- 同时执行多个链接专用指令的情况下，请勿重复链接专用指令的通道。不可以同时使用设置了同一个通道的链接专用指令。
- 对于GP.WRITE指令的正常/异常完成，可以通过设置数据中指定的完成软元件(d2)、完成时的状态显示软元件(d2)+1进行确认。

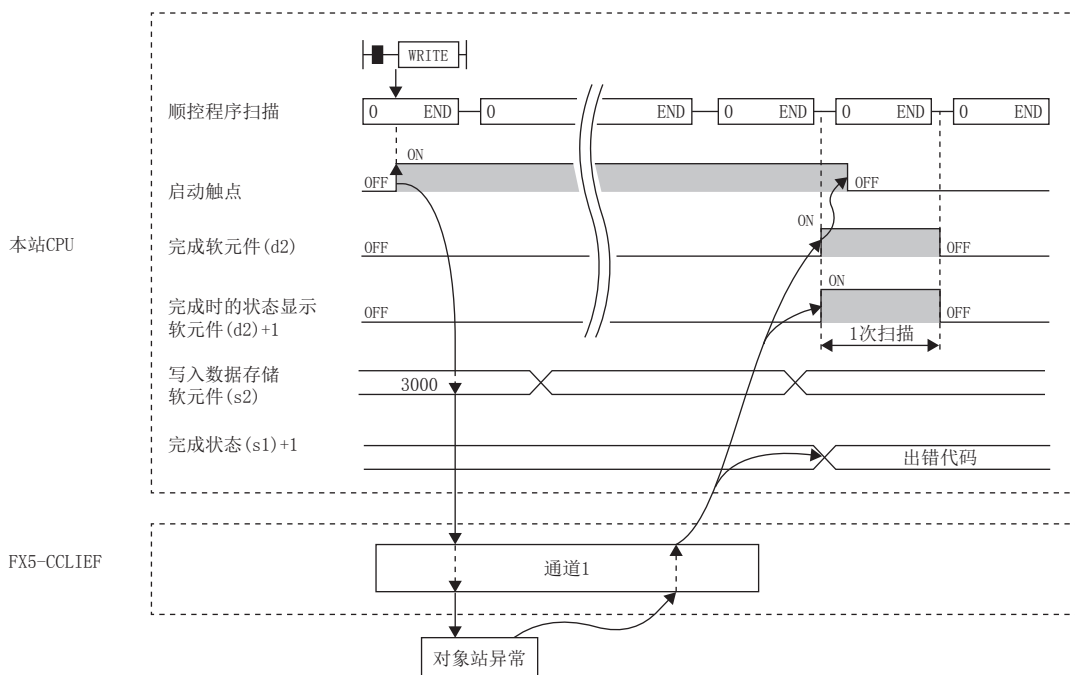
软元件	动作
完成软元件 (d2)	在GP.WRITE指令完成的扫描END处理中ON，在下一个END处理中OFF。
完成时的状态显示软元件 (d2)+1	根据GP.WRITE指令完成时的状态而ON或OFF。 正常完成时：保持OFF状态不变。 异常完成时：在GP.WRITE指令完成的扫描END处理中ON，在下一个END处理中OFF。

• GP.WRITE指令的执行时机如下所示。

■正常完成时



■异常完成时



• 在写入指令由OFF→ON的上升沿时仅进行1次写入处理。

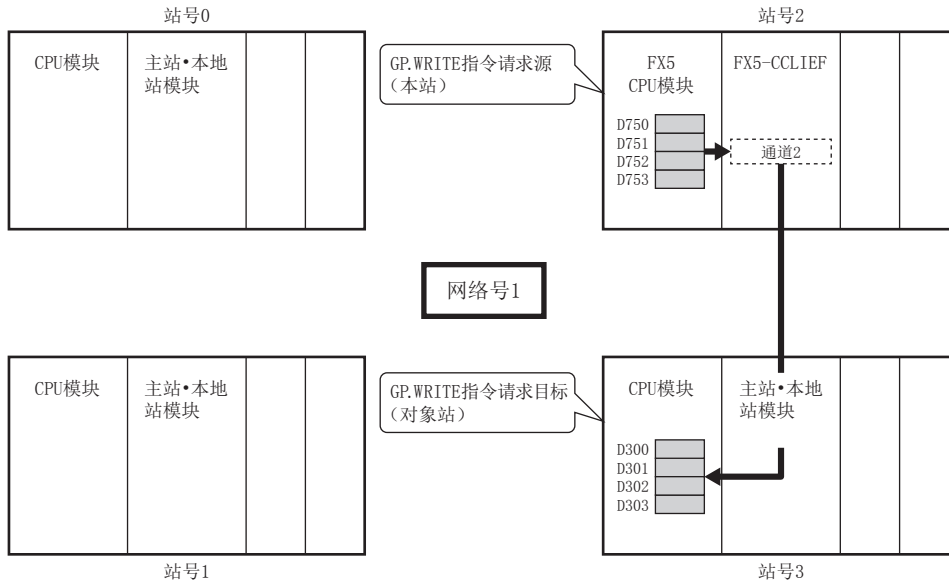
## 出错

出错代码 (s1)+1	内容
D000H~DFFFH	参考 116页 出错代码一览

## 程序示例

在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。

### • 系统配置



### • 使用的软元件

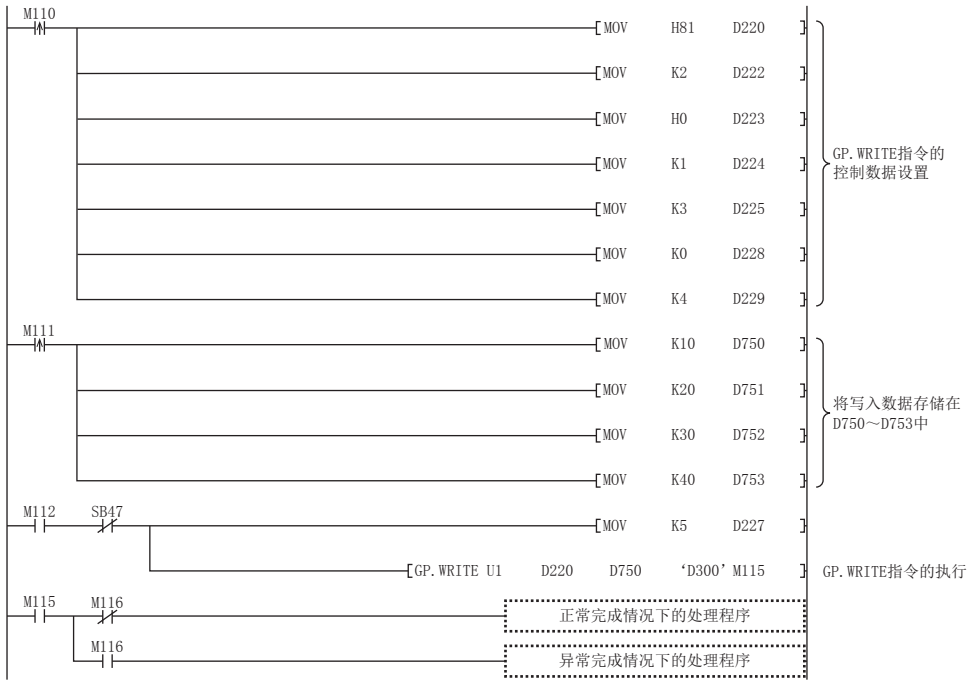
软元件	内容
SB0047	本站令牌传递状态
M110	控制数据的设置指令
M111	写入数据的设置指令
M112	启动触点
M115	完成软元件
M116	完成时的状态显示软元件
D220~D237	GP.WRITE指令的控制数据（关于设置值，请参考下表）
D750~D753	写入数据的存储软元件（站号2）

### • 控制数据

软元件	项目	设置值
(s1)+0	D220	执行·异常时完成类型 0081H • 有到达确认 • 设置异常完成时的数据。
(s1)+1	D221	完成状态 无需设置
(s1)+2	D222	本站使用通道 2
(s1)+3	D223	对象站CPU类型 0000H 至对象站CPU（管理CPU）
(s1)+4	D224	对象站网络号 1
(s1)+5	D225	对象站编号 3
(s1)+6	D226	未使用 —
(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 —
(s1)+11	D231	时钟设置标志 无需设置
(s1)+12~(s1)+15	D232~D235	时钟数据（仅异常时设置）
(s1)+16	D236	异常检测网络号
(s1)+17	D237	异常检测站编号

• 程序

将下述程序写入站号2的FX5 CPU模块中。



## ■使用了模块FB的程序

使用了模块FB时，应如下所示进行编程。

- 使用的软元件

软元件	内容
SB0047	本站令牌传递状态
M110	模块FB的设置指令
M112	模块FB的执行指令
M114~M116	模块FB的位型输入输出标签（关于设置，请参考下表）
D222、D224、D225、D229、D238	模块FB的字型输入输出标签（关于设置值，请参考下表）
D750~D753	写入数据的存储软元件（站号2）

- 模块FB实例名

模块FB名称	实例名
M+FX5CCLIEF_DeviceWrite	DeviceWrite

- FX5-CCLIEF模块标签

模块标签名称	模块号
FX5CCLIEF_1	No. 1

- 使用标签

标签名称	项目	设置值/设置软元件
<b>■输入标签</b>		
i_bEN	执行指令	—
i_stModule	模块标签	FX5CCLIEF_1
i_u2TargetAddress	第1字：对象站网络号	1 (D224)
	第2字：对象站编号	3 (D225)
i_uDataLength	写入数据长	4字 (D229)
i_uWriteData	写入数据存储软元件	D750
i_s32TargetDevice	对象站写入软元件	D300
i_uChannel	本站使用通道	2 (D222)
<b>■输出标签</b>		
o_bENO	执行状态	M114
o_bOK	正常完成	M115
o_bErr	异常完成	M116
o_uErrId	出错代码	D238
<b>■公开标签</b>		
pbi_uCPU_Type	对象站CPU类型	0000H
pbi_uMonitorTime	到达监视时间	0（10秒）
pbi_uResendCountMax	最多重新发送次数	5次



# 至其他站可编程控制器的数据写入（有写入通知）

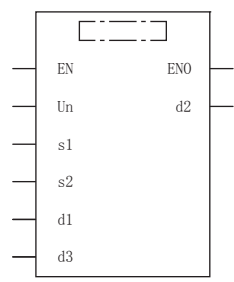
## GP. SWRITE

将数据写入其他站可编程控制器的软元件。（字单位）

通过GP. SWRITE指令完成数据写入时，其他站的软元件将ON。其他站可以识别通过GP. SWRITE指令进行了数据写入。

梯形图	ST
	ENO:=GP_SWRITE (EN, Un, s1, s2, d1, d2, d3);

## FBD/LD



(□中输入GP\_SWRITE。)

## 设置数据

### ■内容、范围、数据类型

操作数	内容	范围	数据类型	数据类型（标签）
(U)*1	所安装模块的安装位置编号	1H~10H	无符号BIN16位	ANY16
(s1)	存储了控制数据的本站的起始软元件	参考 70页 控制数据	软元件名	ANY16
(s2)	存储了写入数据的本站的起始软元件	—	软元件名	ANY16
(d1)	写入数据的对象站的起始软元件*2	—	字符串*3	ANYSTRING_SINGLE*3
(d2)	指令完成时使1个扫描ON的本站的软元件 异常完成时(d2)+1也变为ON。	—	位	ANYBIT_ARRAY (要素数: 2)
(d3)	通过指令完成使1个扫描ON的对象站的软元件（对象站可以识别通过其他站进行了数据写入。）	—	字符串*3	ANYSTRING_SINGLE*3

\*1 在ST语言、FBD/LD语言中显示为Un。

\*2 需要写入数据长(s1)+9中指定的连续区域。

\*3 关于指定的字符串数据的规格，请参考以下内容。

( 44页 链接专用指令中指定的字符串数据的规格)

### ■可使用软元件

操作数	位 X、Y、M、L、 SM、F、B、SB、S	字			双字		间接指定	常数			其他 (U)
		T、ST、C、D、 W、SD、SW、R	U□\G□	Z	LC	LZ		K、H	E	\$	
(U)	—	○	—	—	—	—	○	○	—	—	○
(s1)	—	○	—	—	—	—	○	—	—	—	—
(s2)	—	○	—	—	—	—	○	—	—	—	—
(d1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—
(d2)	○*1	○*2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(d3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—

\*1 不可以使用S。

\*2 不可以使用T、ST、C。





软元件	项目	内容	设置范围	设置方
(s1)+6	未使用	—	—	—
(s1)+7	重新发送次数	(s1)+0中指定的执行类型为“1: 有到达确认”时有效。 ■执行指令时 在(s1)+8中指定的监视时间内未完成的情况下, 指定重新发送的次数。 ■指令完成时 存储重新发送的次数 (结果)。	0~15	用户/系统
(s1)+8	到达监视时间	(s1)+0中指定的执行类型为“1: 有到达确认”时有效。 指定到处理完成为止的监视时间。在监视时间内未完成的情况下, 将进行在(s1)+7中指定的重新发送次数的重新发送。 • 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 (字) (对QnACPU写入的情况下为1~480 (字))	1~960	用户
(s1)+10	未使用	—	—	—
(s1)+11	时钟设置标志	存储(s1)+12以后的数据有效/无效状态。此外, (s1)+12以后的数据即使正常完成也不被清除。 • 0: 无效 • 1: 有效	—	系统
(s1)+12	时钟数据 (仅异常时设置)	高8位: 月 (01H~12H) 低8位: 年 (00H~99H) 公历低2位数	—	系统
(s1)+13		高8位: 时 (00H~23H) 低8位: 日 (01H~31H)	—	系统
(s1)+14		高8位: 秒 (00H~59H) 低8位: 分 (00H~59H)	—	系统
(s1)+15		高8位: 年 (00H~99H) 公历高2位数 低8位: 星期 (00H (日)~06H (六))	—	系统
(s1)+16		异常检测网络号*1	存储检测出异常的站的网络号。(本站中检测出错误的情况下不存储。) • 1~239 (网络号)	—
(s1)+17	异常检测站编号*1	存储检测出异常的站的站号。(本站中检测出错误的情况下不存储。) • 125: 主站 • 1~120: 本地站、智能设备站、副主站	—	系统

\*1 完成状态((s1)+1)为“专用指令通道使用中异常 (出错代码: D25AH~D25BH)”的情况下不存储。

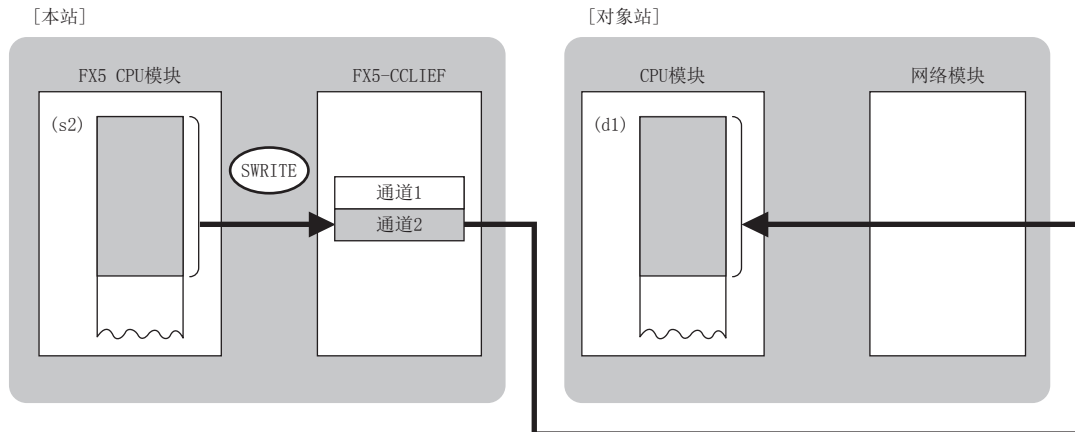
### 要点

- 为了提高数据的可靠性, 对象站编号中指定为1~120时, 建议将执行类型设置为“有到达确认”后执行GP. WRITE指令。对象站编号中指定为81H~A0H、FFH时, 将执行类型设置为“无到达确认”后执行GP. WRITE指令。
- 从多个站对同一站进行软元件写入时, 应避免写入时机重叠。将执行类型设置为“无到达确认”的情况下, 即使发送数据的内容异常, 只要通信本身正常完成, 写入源站中将变为正常完成。此外, 即使发送数据的内容正常, 从多个站对同一站执行了GP. WRITE指令的情况下, 在写入源站中将变为超时出错。
- 对于重新发送次数(s1)+7, 每次执行GP. WRITE指令时均需进行设置。

## 功能

- 将指定字数((s1)+9)的数据从本站的起始软元件(s2)，写入对象站的字软元件。在控制数据的((s1)+4)以及((s1)+5)中进行对象站的指定。至对象站的软元件数据的写入完成时，(d2)中指定的完成软元件将变为ON。此外，其他站中由(s2)指定的软元件数据的写入完成时，(d3)中指定的软元件将ON。
- 关于可指定的对象站，请参考以下内容。

☞ 43页 对象网络 and 对象站类型

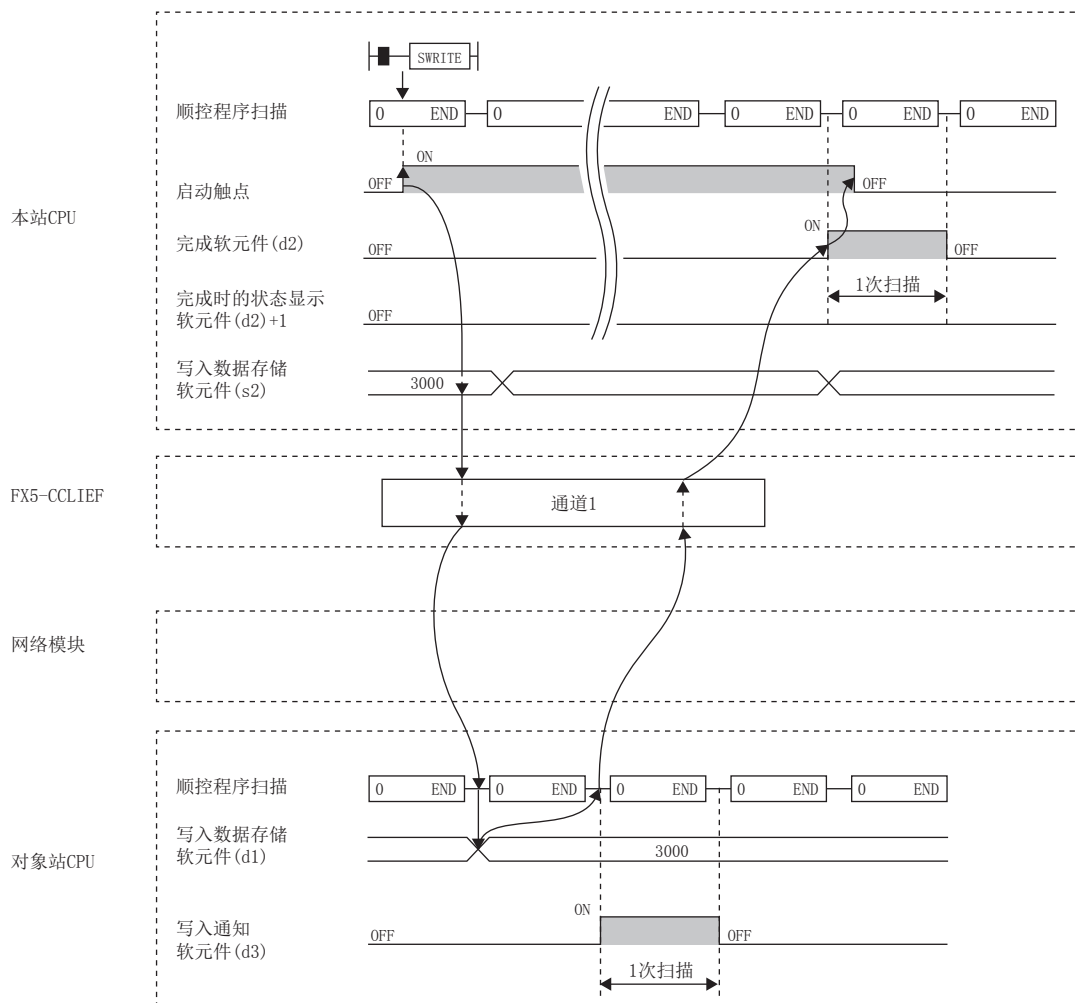


- 同时执行多个链接专用指令的情况下，请勿重复链接专用指令的通道。不可以同时使用设置了同一个通道的链接专用指令。
- 对于GP. SWRITE指令的正常/异常完成，可以通过设置数据中指定的完成软元件(d2)、完成时的状态显示软元件(d2)+1进行确认。

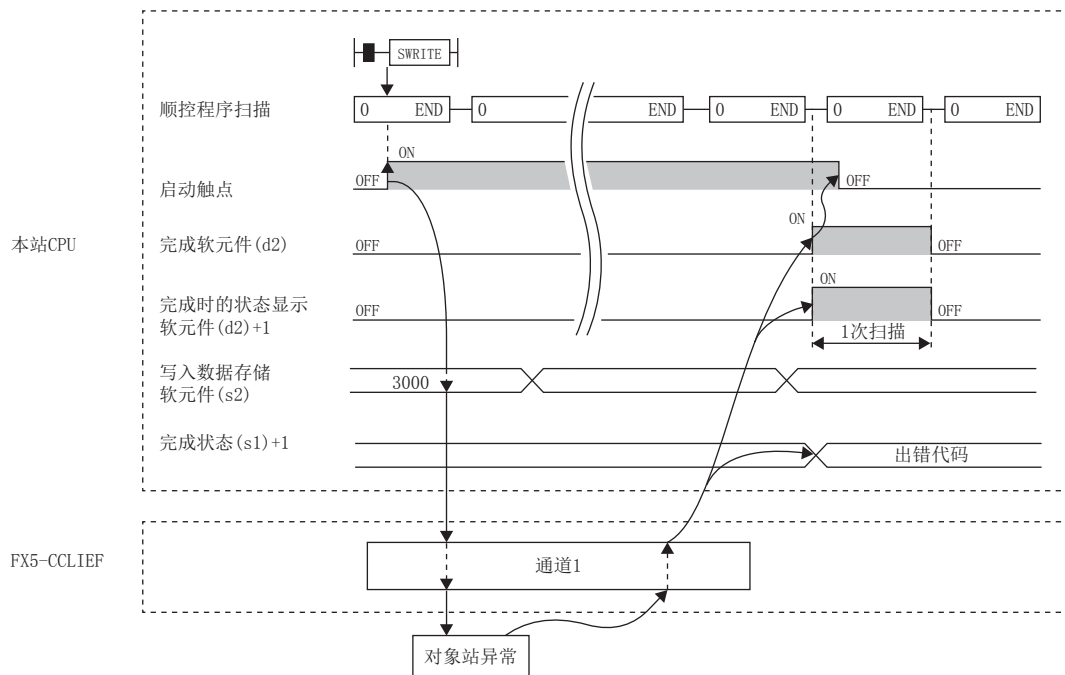
软元件	动作
完成软元件 (d2)	在GP. SWRITE指令完成的扫描END处理中ON，在下一个END处理中OFF。
完成时的状态显示软元件 (d2)+1	根据GP. SWRITE指令完成时的状态而ON或OFF。 正常完成时：保持OFF状态不变。 异常完成时：在GP. SWRITE指令完成的扫描END处理中ON，在下一个END处理中OFF。

• GP.SWRITE指令的执行时机如下所示。

■正常完成时



■异常完成时



• 在写入指令由OFF→ON的上升沿仅进行1次写入处理。

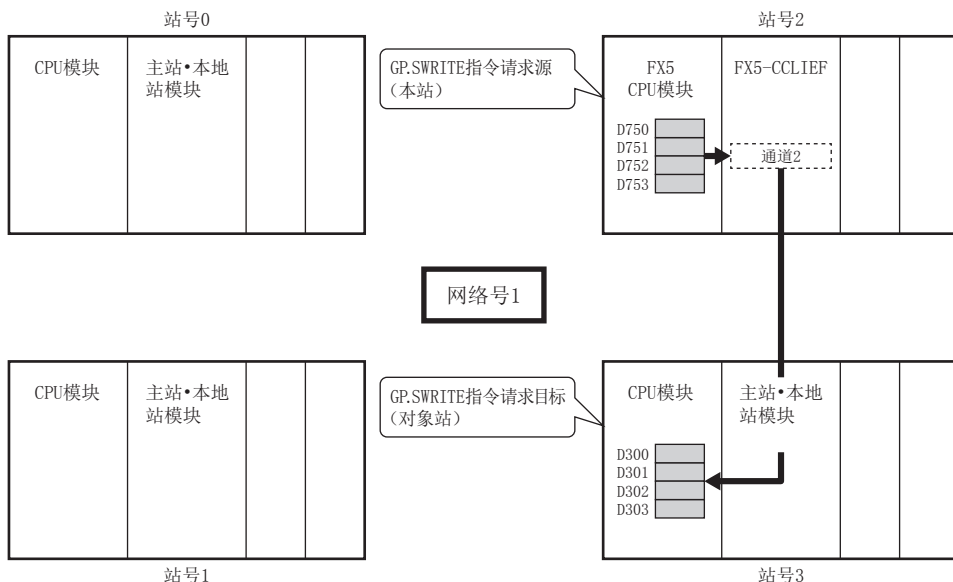
## 出错

出错代码 (s1)+1	内容
D000H~DFFFH	参考 116 页 出错代码一览

## 程序示例

当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，在对象站中写入通知软元件（d3）变为ON后，将D300~D303的数据存储到D500~D503中的程序。

### • 系统配置



### • 使用的软元件

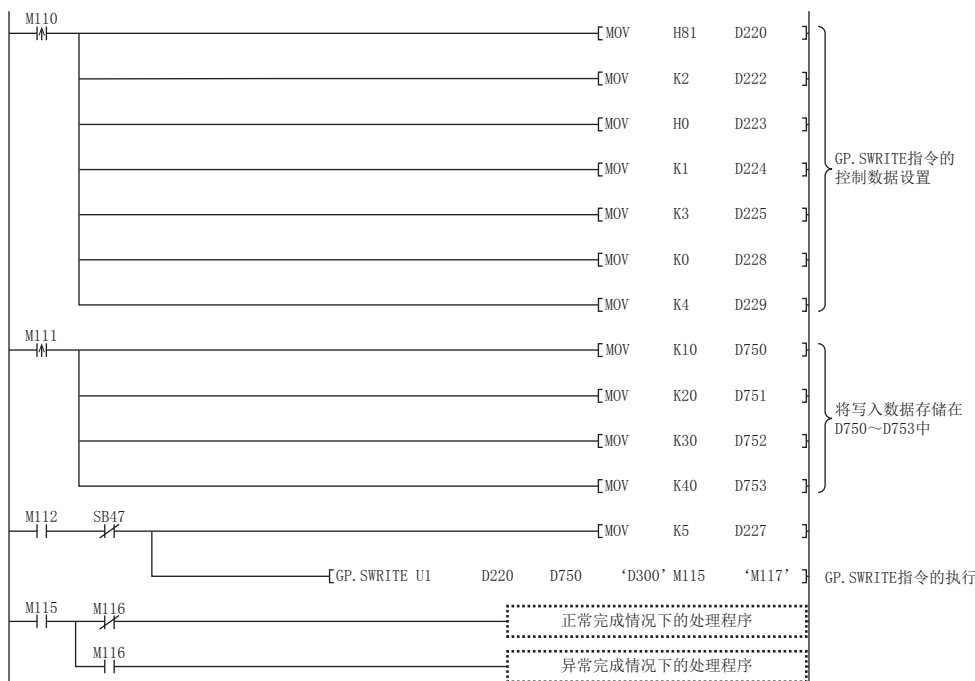
软元件	内容
<b>■本站（站号2）中使用的软元件</b>	
SB0047	本站令牌传递状态
M110	控制数据的设置指令
M111	写入数据的设置指令
M112	启动触点
M115	完成软元件
M116	完成时的状态显示软元件
D220~D237	GP.SWRITE指令的控制数据（关于设置值，请参考下表）
D750~D753	写入数据的存储软元件（站号2）
<b>■对象站（站号3）中使用的软元件</b>	
M117	在对象站（站号3）中使用的写入通知软元件
D500~D503	存储对象站（站号3）中使用的D300~D303的数据的软元件

• 控制数据

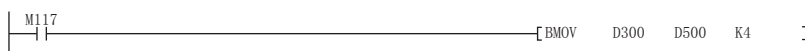
软件元件	项目	设置值
(s1)+0	D220	执行・异常时完成类型 0081H • 有到达确认 • 设置异常完成时的数据。
(s1)+1	D221	完成状态 无需设置
(s1)+2	D222	本站使用通道 2
(s1)+3	D223	对象站CPU类型 0000H 至对象站CPU（管理CPU）
(s1)+4	D224	对象站网络号 1
(s1)+5	D225	对象站编号 3
(s1)+6	D226	未使用 —
(s1)+7	D227	重新发送次数 5次
(s1)+8	D228	到达监视时间 0（10秒）
(s1)+9	D229	写入数据长 4字
(s1)+10	D230	未使用 —
(s1)+11	D231	时钟设置标志 无需设置
(s1)+12~(s1)+15	D232~D235	时钟数据（仅异常时设置）
(s1)+16	D236	异常检测网络号
(s1)+17	D237	异常检测站编号

• 程序

将下述程序写入站号2的FX5 CPU模块中。



将下述程序写入对象站（站号3）的CPU模块中。



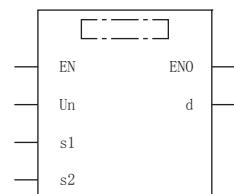
# 至其他站可编程控制器的数据发送

## GP\_SEND

对其他站可编程控制器发送数据。

<p>梯形图</p>	<p>ST</p> <pre>ENO:=GP_SEND(EN, Un, s1, s2, d);</pre>
------------	---

## FBD/LD



(□中输入GP\_SEND。)

## 设置数据

### ■内容、范围、数据类型

操作数	内容	范围	数据类型	数据类型 (标签)
(U)*1	所安装模块的安装位置编号	1H~10H	无符号BIN16位	ANY16
(s1)	存储了控制数据的本站的起始软元件	参考 77页 控制数据	软元件名	ANY16
(s2)	存储了发送数据的本站的起始软元件*2	—	软元件名	ANY16
(d)	指令完成时使1个扫描ON的本站的软元件 异常完成时(d)+1也变为ON。	—	位	ANYBIT_ARRAY (要素数: 2)

\*1 在ST语言、FBD/LD语言中显示为Un。

\*2 需要发送数据长(s1)+9中指定的连续区域。

### ■可使用软元件

操作数	位	字			双字		间接指定	常数			其他 (U)
	X、Y、M、L、 SM、F、B、SB、S	T、ST、C、D、 W、SD、SW、R	U□\G□	Z	LC	LZ		K、H	E	\$	
(U)	—	○	—	—	—	—	○	○	—	—	○
(s1)	—	○	—	—	—	—	○	—	—	—	—
(s2)	—	○	—	—	—	—	○	—	—	—	—
(d)	○*1	○*2	—	—	—	—	—	—	—	—	—

\*1 不可以使用S。

\*2 不可以使用T、ST、C。

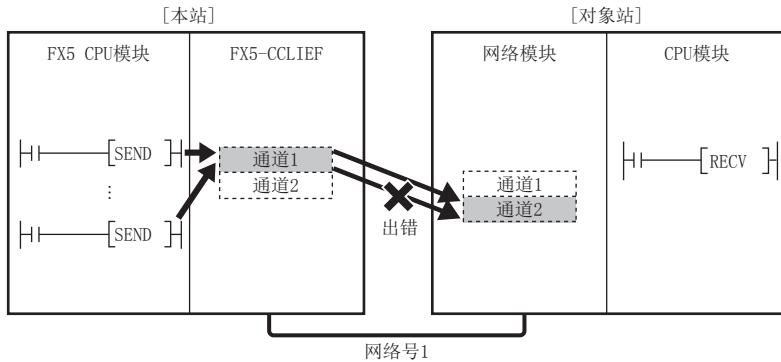


软元件	项目	内容	设置范围	设置方
(s1)+8	到达监视时间	(s1)+0中指定的执行类型为“1:有到达确认”时有效。 指定到处理完成为止的监视时间。在监视时间内未完成的情况下,将进行在(s1)+7中指定的重新发送次数的重新发送。 • 0: 10秒 • 1~32767: 1~32767秒	0~32767	用户
(s1)+9	发送数据长	指定(s2)~(s2)+n的发送数据数。 • 1~960 (字) (对QnACPU发送的情况下为1~480 (字))	1~960	用户
(s1)+10	未使用	—	—	—
(s1)+11	时钟设置标志	存储(s1)+12以后的数据有效/无效状态。 此外,(s1)+12以后的数据即使正常完成也不被清除。 • 0: 无效 • 1: 有效	—	系统
(s1)+12	时钟数据 (仅异常时设置)	高8位: 月 (01H~12H) 低8位: 年 (00H~99H) 公历低2位数	—	系统
(s1)+13		高8位: 时 (00H~23H) 低8位: 日 (01H~31H)	—	系统
(s1)+14		高8位: 秒 (00H~59H) 低8位: 分 (00H~59H)	—	系统
(s1)+15		高8位: 年 (00H~99H) 公历高2位数 低8位: 星期 (00H (日)~06H (六))	—	系统
(s1)+16		异常检测网络号*1	存储检测出异常的站的网络号。 • 1~239 (网络号)	—
(s1)+17	异常检测站编号*1	存储检测出异常的站的站号。 • 125: 主站 • 1~120: 本地站、智能设备站、副主站	—	系统

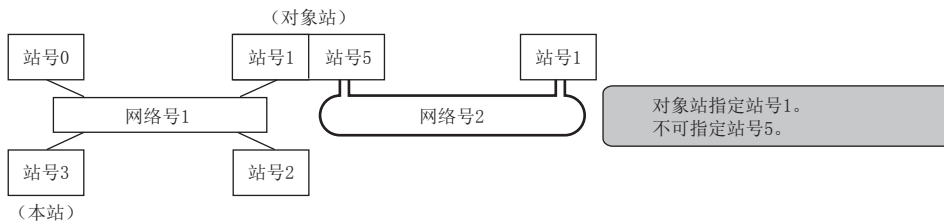
\*1 完成状态((s1)+1)为“专用指令通道使用中异常 (出错代码: D25AH~D25BH)”的情况下不存储。



- 为了提高数据的可靠性，对象站编号中指定为1~120时，建议将执行类型设置为“有到达确认”后执行指令。指定组编号或全部站的情况下，将执行类型设置为“无到达确认”后执行指令。
- 向接收站的同一通道发送数据的情况下，应在接收站通过GP.RECV指令读取数据后再执行。将执行类型设置为“无到达确认”的情况下，即使发送数据的内容异常，只要通信本身正常完成，发送站中将变为正常完成。此外，即使发送数据的内容正常，从多个站对同一站执行了指令的情况下，在发送站中将变为超时出错。
- 将执行类型设置为“有到达确认”的情况下，接收站通过GP.RECV指令读取数据完毕之前，发送站对接收站的同一通道进行数据发送时，发送站侧将变为缓冲区已满出错。



- 对象站安装了多个网络模块的情况下，应指定受理来自本站请求的网络模块的网络号及站号。（例：下图的情况下，指定网络号1的站号1。（不可指定网络号2的站号5。））

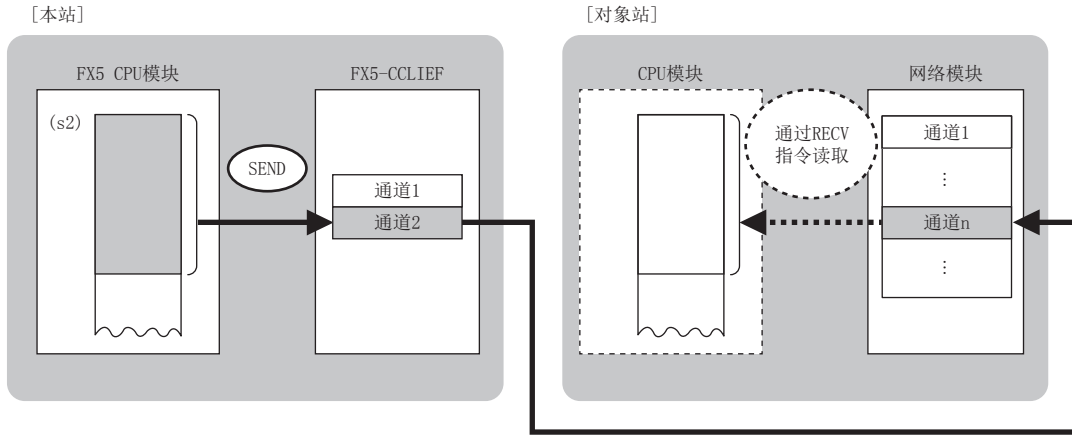


- 对于重新发送次数(s1)+7，每次执行指令时均需进行设置。

## 功能

- 将指定字数((s1)+9)的数据从本站的起始软元件(s2)，发送至对象站的指定通道。发送的数据将被存储到对象站的(s2)中设置的通道中。在对象站中读取发送的数据时，使用GP.RECV指令。至对象站的数据发送完成时，(d)中指定的完成软元件将变为ON。
- 关于可指定的对象站，请参考以下内容。

☞ 43页 对象网络 and 对象站类型

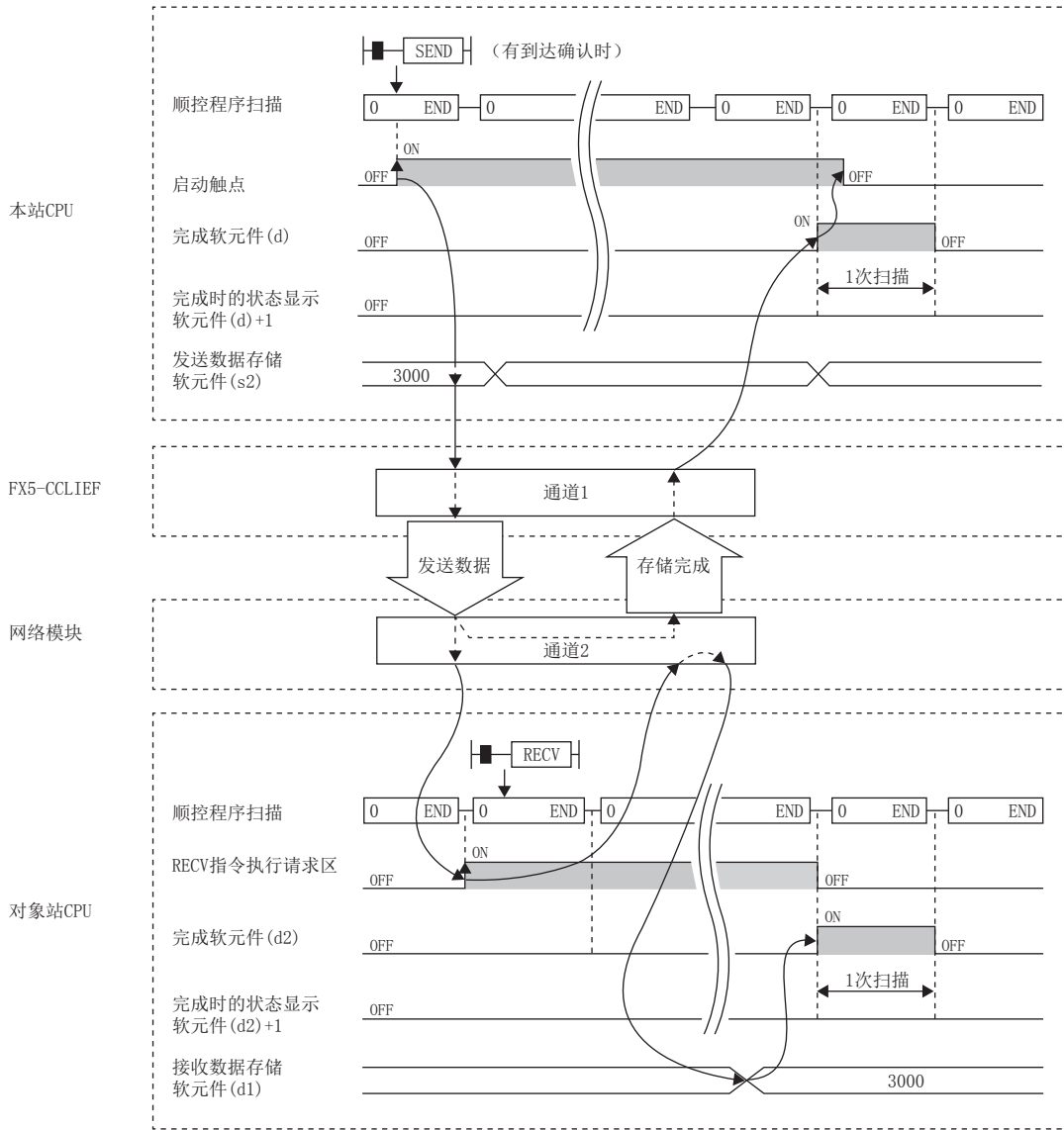


- 除本站网络连接站以外，对MELSECNET/H、MELSECNET/10或以太网的指定网络号的连接站也可以进行数据发送。
- 同时执行多个链接专用指令的情况下，请勿重复链接专用指令的通道。不可以同时使用设置了同一个通道的链接专用指令。
- 对于GP.SEND指令的正常/异常完成，可以通过设置数据中指定的完成软元件(d)、完成时的状态显示软元件(d)+1进行确认。

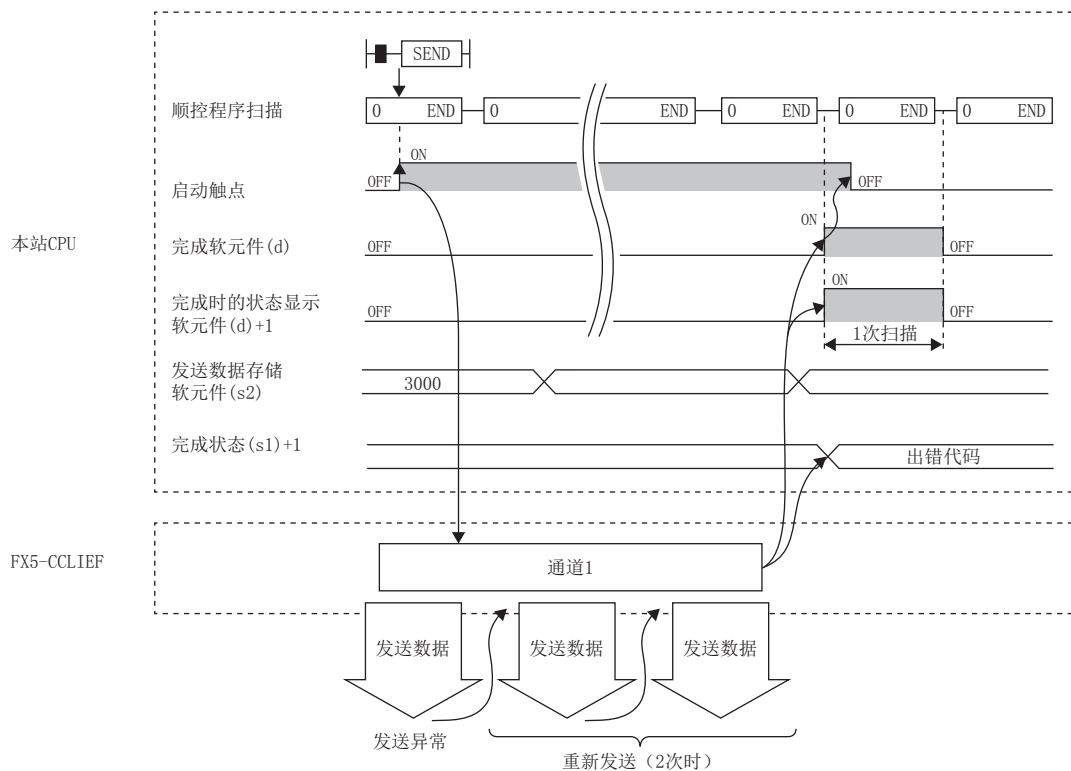
软元件	动作
完成软元件(d)	在GP.SEND指令完成的扫描END处理中ON，在下一个END处理中OFF。
完成时的状态显示软元件(d)+1	根据GP.SEND指令完成时的状态而ON或OFF。 正常完成时：保持OFF状态不变。 异常完成时：在GP.SEND指令完成的扫描END处理中ON，在下一个END处理中OFF。

• SEND指令的执行时机如下所示。

■正常完成时



■异常完成时



- 通过发送指令OFF→ON的上升沿仅进行1次发送处理。

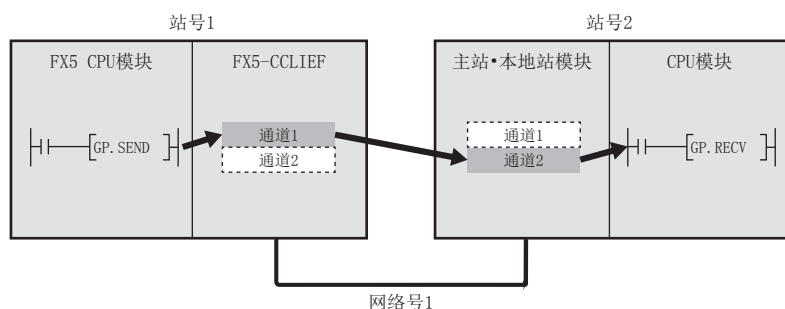
## 出错

出错代码 (s1)+1	内容
D000H~DFFFH	参考 116页 出错代码一览

## 程序示例

在M152为ON时，将站号1（本站）的D750~D753的数据发送至站号2（对象站）的通道2的程序。

### • 系统配置



### • 使用的软元件

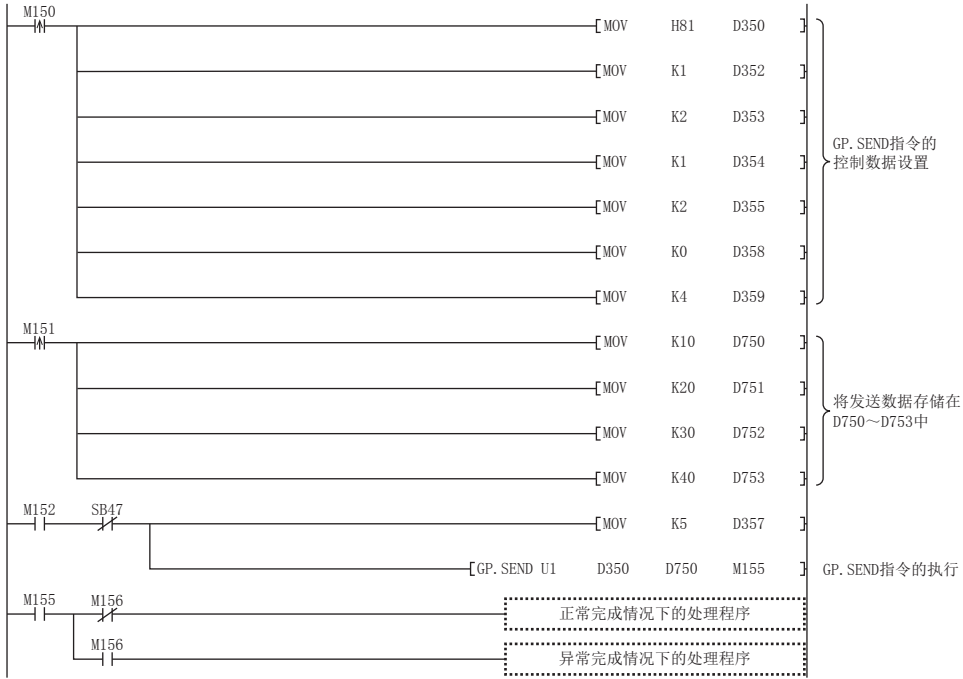
软元件	内容
SB0047	本站令牌传递状态
M150	控制数据的设置指令
M151	发送数据的设置指令
M152	启动触点
M155	完成软元件
M156	完成时的状态显示软元件
D350~D367	GP.SEND指令的控制数据（关于设置值，请参考下表）
D750~D753	发送数据的存储软元件（站号1）

### • 控制数据

软元件	项目	设置值
(s1)+0	D350	执行·异常时完成类型 0081H • 有到达确认 • 设置异常完成时的数据。
(s1)+1	D351	完成状态 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	对象站网络号 1
(s1)+5	D355	对象站编号 2
(s1)+6	D356	未使用 —
(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 —
(s1)+11	D361	时钟设置标志 无需设置
(s1)+12~(s1)+15	D362~D365	时钟数据（仅异常时设置）
(s1)+16	D366	异常检测网络号
(s1)+17	D367	异常检测站编号

• 程序

将下述程序写入站号1的FX5 CPU模块中。



## ■使用了模块FB的程序

使用了模块FB时，应如下所示进行编程。

- 使用的软元件

软元件	内容
SB0047	本站令牌传递状态
M150	模块FB的设置指令
M151	发送数据的设置指令
M152	模块FB的执行指令
M154~M156	模块FB的位型输入输出标签（关于设置，请参考下表）
D352~D355、D359、D368	模块FB的字型输入输出标签（关于设置值，请参考下表）
D750~D753	发送数据的存储软元件（站号1）

- 模块FB实例名

模块FB名称	实例名
M+FX5CCLIEF_Send	Send

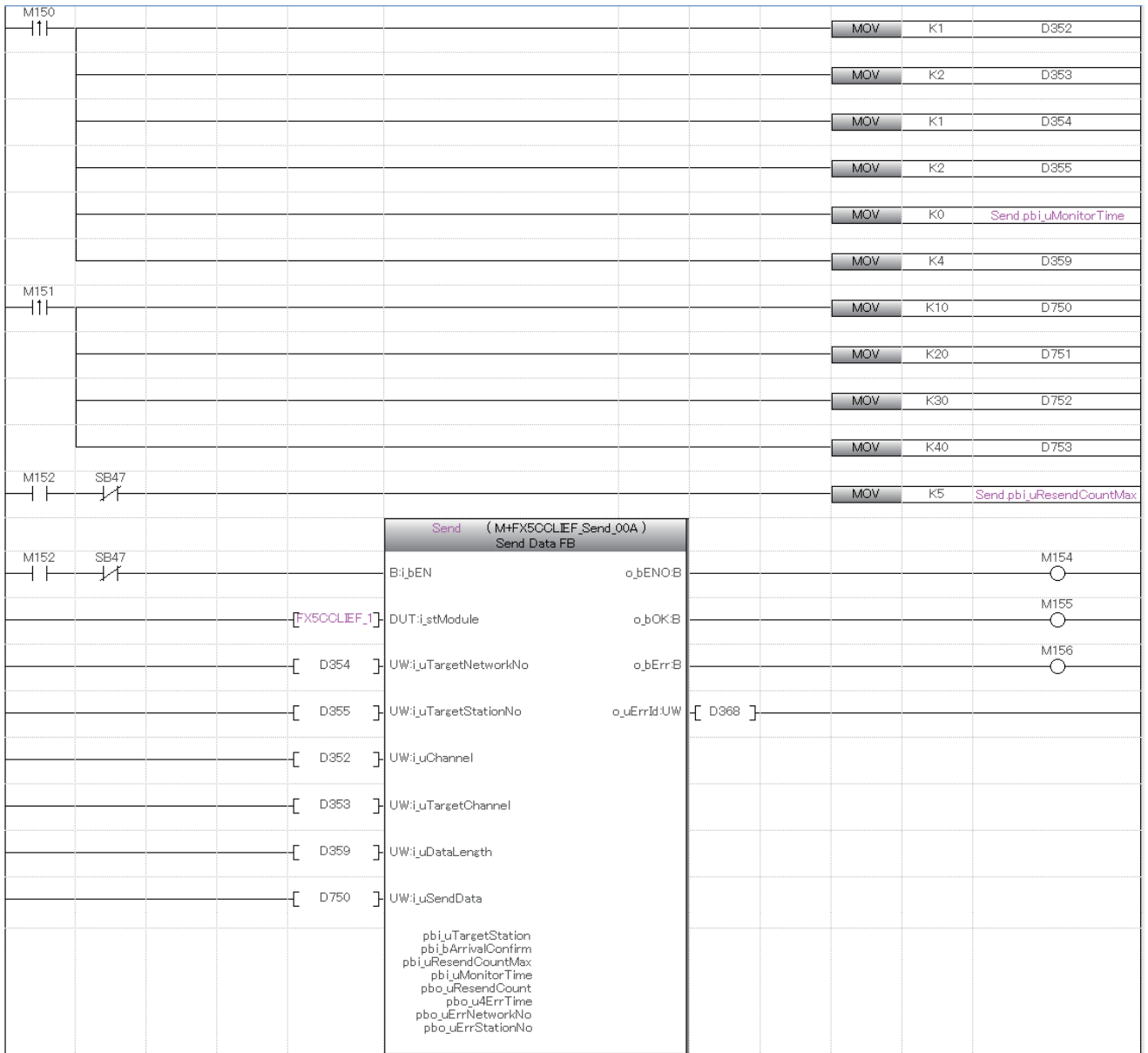
- FX5-CCLIEF模块标签

模块标签名称	模块号
FX5CCLIEF_1	No. 1

- 使用标签

标签名称	项目	设置值/设置软元件
<b>■输入标签</b>		
i_bEN	执行指令	—
i_stModule	模块标签	FX5CCLIEF_1
i_uTargetNetworkNo	对象站网络号	1 (D354)
i_uTargetStationNo	对象站编号	2 (D355)
i_uChannel	本站使用通道	1 (D352)
i_uTargetChannel	对象站数据存储通道	2 (D353)
i_uDataLength	发送数据长	4字 (D359)
i_uSendData	发送数据存储软元件	D750
<b>■输出标签</b>		
o_bENO	执行状态	M154
o_bOK	正常完成	M155
o_bErr	异常完成	M156
o_uErrId	出错代码	D368
<b>■公开标签</b>		
pbi_uMonitorTime	到达监视时间	0（10秒）

• 程序



请在上述程序的后面添加正常完成时及异常完成时的处理程序。



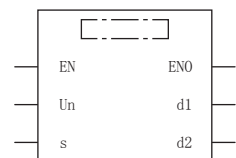
# 从其他站可编程控制器接收数据

## GP\_RECV

读取从其他站可编程控制器接收的数据。（主程序用）

梯形图	ST
	ENO:=GP_RECV(EN, Un, s, d1, d2);

## FBD/LD



(□中输入GP\_RECV。)

## 设置数据

### ■内容、范围、数据类型

操作数	内容	范围	数据类型	数据类型 (标签)
(U)*1	所安装模块的安装位置编号	1H~10H	无符号BIN16位	ANY16
(s)	存储了控制数据的本站的起始软元件	参考 88 页 控制数据	软元件名	ANY16
(d1)	存储了接收数据的本站的起始软元件*2	—	软元件名	ANY16
(d2)	指令完成时使1个扫描ON的本站的软元件 异常完成时(d2)+1也变为ON。	—	位	ANYBIT_ARRAY (要素数: 2)

\*1 在ST语言、FBD/LD语言中显示为Un。

\*2 需要接收数据长(s)+9中指定的连续区域 (最大960字)。

### ■可使用软元件

操作数	位	字			双字		间接指定	常数			其他 (U)
	X、Y、M、L、SM、F、B、SB、S	T、ST、C、D、W、SD、SW、R	U□\G□	Z	LC	LZ		K、H	E	\$	
(U)	—	○	—	—	—	—	○	○	—	—	○
(s)	—	○	—	—	—	—	○	—	—	—	—
(d1)	—	○	—	—	—	—	○	—	—	—	—
(d2)	○*1	○*2	—	—	—	—	—	—	—	—	—

\*1 不可以使用S。

\*2 不可以使用T、ST、C。

## ■控制数据

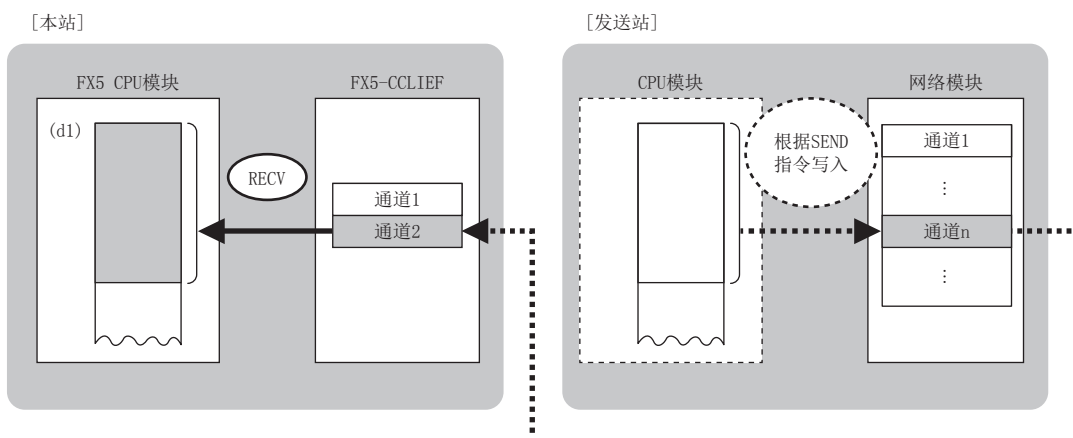
软元件	项目	内容	设置范围	设置方										
(s)+0	异常时完成类型	<table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="text-align: center;">b15</td> <td style="text-align: center;">...</td> <td style="text-align: center;">b7</td> <td style="text-align: center;">...</td> <td style="text-align: center;">b0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> <td style="text-align: center;">(1)</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table> <p>(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: (s1)+11以后不存储发生异常时的时钟数据。 • 1: (s1)+11以后存储发生异常时的时钟数据。</p>	b15	...	b7	...	b0	0		(1)		0	0000H 0080H	用户
b15	...	b7	...	b0										
0		(1)		0										
(s)+1	完成状态	存储指令完成时的状态。 • 0: 正常 • 0以外: 异常 (出错代码)	—	系统										
(s)+2	本站存储通道	指定本站使用的通道。	1、2	用户										
(s)+3	发送站使用通道	存储发送站使用的通道号 (1~8)。	—	系统										
(s)+4	发送站网络号	存储发送站的网络号 (1~239)。	—	系统										
(s)+5	发送站编号	存储发送站的站号。 • 125: 主站、副主站 (主站动作中) • 1~120: 本地站、智能设备站、副主站 (从站动作中)	—	系统										
(s)+6	未使用	—	—	—										
(s)+7	未使用	—	—	—										
(s)+8	到达监视时间	指定到处理完成为止的监视时间。在监视时间内未完成的情况下将变为异常完成。 • 0: 10秒 • 1~32767: 1~32767秒	0~32767	用户										
(s)+9	接收数据长	存储(d1)~(d1)+n中存储的接收数据数。 • 0: 无接收数据 • 1~960: 接收数据的字数	—	系统										
(s)+10	未使用	—	—	—										
(s)+11	时钟设置标志	存储(s)+12以后的数据有效/无效状态。 此外, (s)+12以后的数据即使正常完成也不被清除。 • 0: 无效 • 1: 有效	—	系统										
(s)+12	时钟数据 (仅异常时设置)	高8位: 月 (01H~12H) 低8位: 年 (00H~99H) 农历低2位数	—	系统										
(s)+13		高8位: 时 (00H~23H) 低8位: 日 (01H~31H)	—	系统										
(s)+14		高8位: 秒 (00H~59H) 低8位: 分 (00H~59H)	—	系统										
(s)+15		高8位: 年 (00H~99H) 农历高2位数 低8位: 星期 (00H (日)~06H (六))	—	系统										
(s)+16		异常检测网络号*1	存储检测出异常的站的网络号。 • 1~239 (网络号)	—	系统									
(s)+17	异常检测站编号*1	存储检测出异常的站的站号。 • 125: 主站 • 1~120: 本地站、智能设备站、副主站	—	系统										

\*1 完成状态((s1)+1)为“专用指令通道使用中异常 (出错代码: D25AH~D25BH)”的情况下不存储。

## 功能

- 将来自其他站通过SEND指令发送的数据，从本站的指定通道读取至本站的软元件（d1以后）。来自本站指定通道的数据读取完成时，完成软元件(d2)将ON。
- 关于可指定的对象站，请参考以下内容。

☞ 43页 对象网络和对对象站类型



- 接收来自发送站的数据时，接收数据将被存储到发送站指定的本站的通道中，各通道相应GP.RECV指令执行请求区域的相应位将ON。将该GP.RECV指令执行请求区域的相应位的ON作为读取时机，从接收数据存储通道中读取接收数据。GP.RECV指令执行请求区域如下所示。

GP.RECV指令执行请求区域名称	相应位的软元件编号/地址
GP.RECV指令执行请求标志（通道1）	SB0030
GP.RECV指令执行请求标志（通道2）	SB0031

- 同时执行多个链接专用指令的情况下，请勿重复链接专用指令的通道。不可以同时使用设置了同一个通道的链接专用指令。
- 对于GP.RECV指令的正常/异常完成，可以通过设置数据中指定的完成软元件(d2)、完成时的状态显示软元件(d2)+1进行确认。

软元件	动作
完成软元件(d2)	在GP.RECV指令完成的扫描END处理中ON，在下一个END处理中OFF。
完成时的状态显示软元件(d2)+1	根据GP.RECV指令完成时的状态而ON或OFF。 正常完成时：保持OFF状态不变。 异常完成时：在GP.RECV指令完成的扫描END处理中ON，在下一个END处理中OFF。

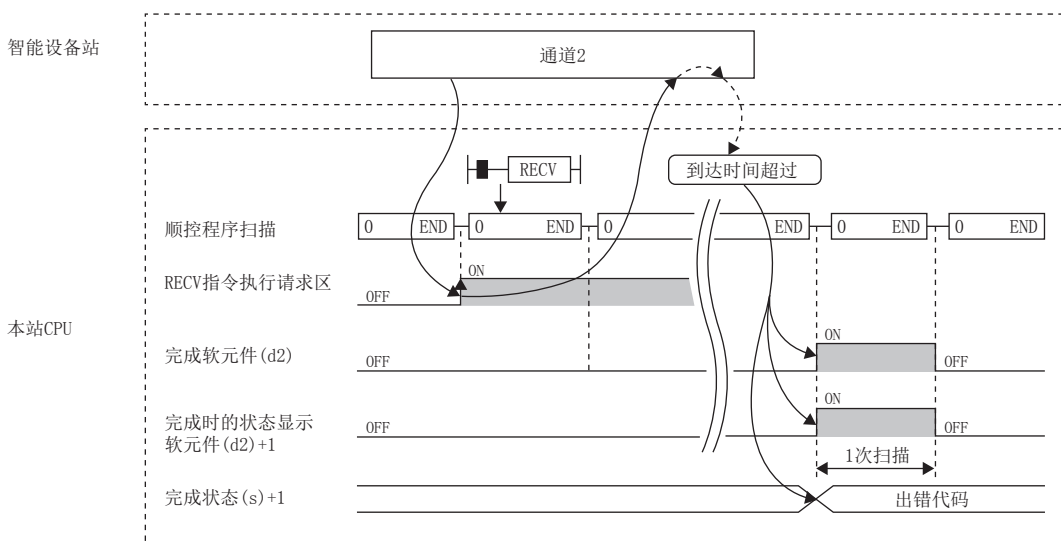
- GP.RECV指令的执行时机如下所示。

### ■正常完成时

关于执行时机，请参考以下内容。

☞ 76页 GP.SEND

### ■异常完成时



- 通过读取指令OFF→ON的上升沿仅进行1次读取处理。

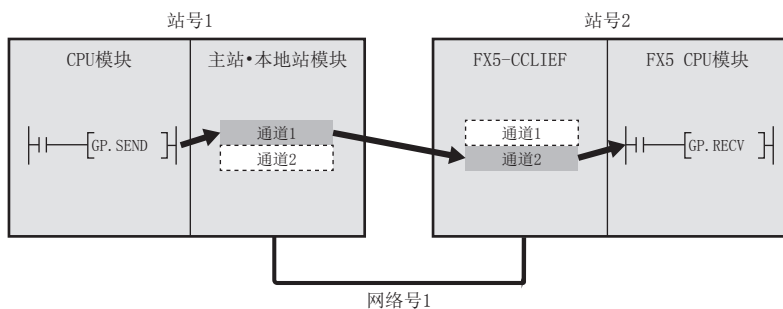
## 出错

出错代码 (s)+1)	内容
D000H~DFFFH	参考 116 页 出错代码一览

## 程序示例

在SB0031为ON时，将来自站号1（其他站）通过SEND指令发送的数据，读取至站号2（本站）的通道2的D770~D773中的程序。

### • 系统配置



### • 使用的软元件

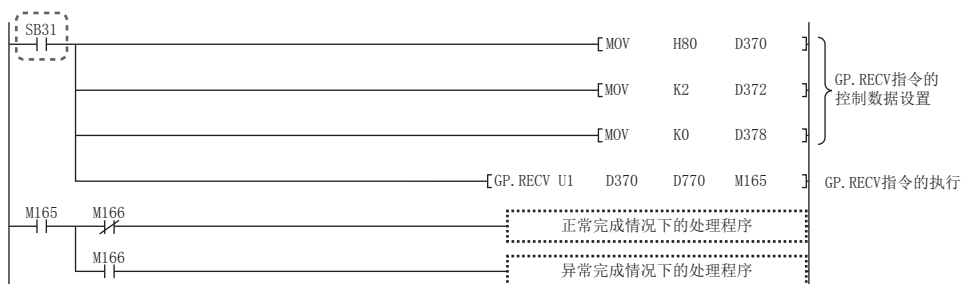
软元件	内容
SB0031	GP. RECV指令执行请求标志（通道2）
M165	完成软元件
M166	完成时的状态显示软元件
D370~D387	GP. RECV指令的控制数据（关于设置值，请参考下表）
D770~D773	接收数据的存储软元件

### • 控制数据

软元件	项目	设置值
(s)+0	D370	异常时完成类型 0080H 设置异常完成时的数据。
(s)+1	D371	完成状态 无需设置
(s)+2	D372	本站存储通道 2
(s)+3	D373	发送站使用通道 无需设置
(s)+4	D374	发送站网络号
(s)+5	D375	发送站编号
(s)+6	D376	未使用 —
(s)+7	D377	未使用 —
(s)+8	D378	到达监视时间 0（10秒）
(s)+9	D379	接收数据长 无需设置
(s)+10	D380	未使用 —
(s)+11	D381	时钟设置标志 无需设置
(s)+12~(s)+15	D382~D385	时钟数据（仅异常时设置）
(s)+16	D386	异常检测网络号
(s)+17	D387	异常检测站编号

### • 程序

将下述程序写入站号2的FX5 CPU模块中。



## ■使用了模块FB的程序

使用了模块FB时，应如下所示进行编程。

- 使用的软元件

软元件	内容
SB0031	GP.RECV指令执行请求标志（通道2）
M164~M166	模块FB的位型输入输出标签（关于设置，请参考下表）
D372、D379、D388	模块FB的字型输入输出标签（关于设置值，请参考下表）
D770~D773	接收数据的存储软元件

- 模块FB实例名

模块FB名称	实例名
M+FX5CCLIEF_Recv	Recv

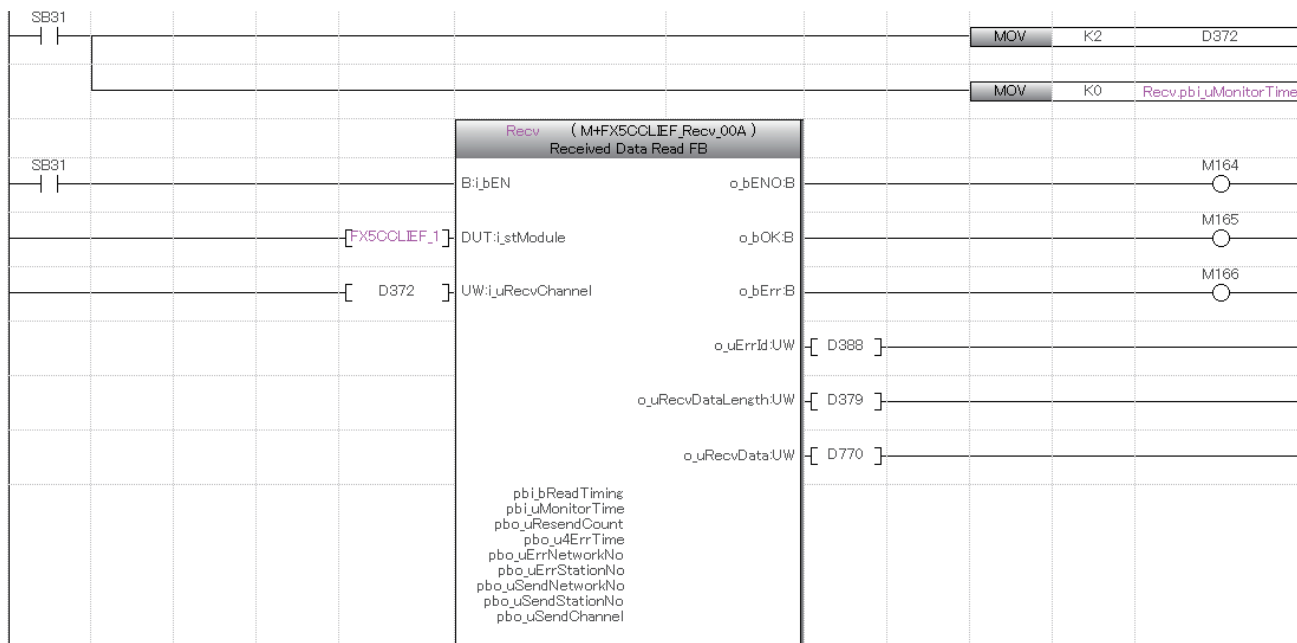
- FX5-CCLIEF模块标签

模块标签名称	模块号
FX5CCLIEF_1	No. 1

- 使用标签

标签名称	项目	设置值/设置软元件
<b>■输入标签</b>		
i_bEN	执行指令	—
i_stModule	模块标签	FX5CCLIEF_1
i_uRecvChannel	接收数据存储通道	2 (D372)
<b>■输出标签</b>		
o_bENO	执行状态	M164
o_bOK	正常完成	M165
o_bErr	异常完成	M166
o_uErrId	出错代码	D388
o_uRecvDataLength	接收数据长	D379
o_uRecvData	接收数据存储软元件	D770
<b>■公开标签</b>		
pbi_uMonitorTime	到达监视时间	0（10秒）

- 程序



请在上述程序的后面添加正常完成时及异常完成时的处理程序。

## 8.3 其他指令

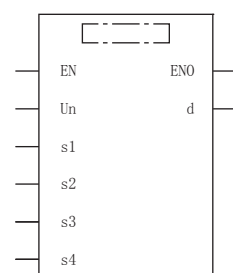
### 参数设置

#### G(P).CCPASET

对FX5-CCLIEF设置参数。

梯形图	ST
	ENO:=G_CCPASET (EN, Un, s1, s2, s3, s4, d) ; ENO:=GP_CCPASET (EN, Un, s1, s2, s3, s4, d) ;

#### FBD/LD



(□中输入G\_CCPASET、GP\_CCPASET。)

#### 设置数据

##### ■内容、范围、数据类型

操作数	内容	范围	数据类型	数据类型 (标签)
(U)*1	所安装模块的安装位置编号	1H~10H	无符号BIN16位	ANY16
(s1)	存储了控制数据的本站的起始软元件	参考 93页 控制数据	软元件名	ANY16
(s2)	虚拟软元件*2	—	软元件名	ANY16
(s3)	虚拟软元件*2	—	软元件名	ANY16
(s4)	虚拟软元件*2	—	软元件名	ANY16
(d)	指令完成时使1个扫描ON的本站的软元件 异常完成时(d)+1也变为ON。	—	位	ANYBIT_ARRAY (要素数: 2)

\*1 在ST语言、FBD/LD语言中显示为Un。

\*2 在FX5-CCLIEF中不使用，因此请将(s2)~(s4)指定为虚拟软元件。

##### ■可使用软元件

操作数	位	字			双字		间接指定	常数			其他 (U)
	X、Y、M、L、 SM、F、B、SB、S	T、ST、C、D、 W、SD、SW、R	U□\G□	Z	LC	LZ		K、H	E	\$	
(U)	—	○	—	—	—	—	○	○	—	—	○
(s1)	—	○	—	—	—	—	○	—	—	—	—
(s2)	—	○	—	—	—	—	○	—	—	—	—
(s3)	—	○	—	—	—	—	○	—	—	—	—
(s4)	—	○	—	—	—	—	○	—	—	—	—
(d)	○*1	○*2	—	—	—	—	—	—	—	—	—

\*1 不可以使用S。

\*2 不可以使用T、ST、C。

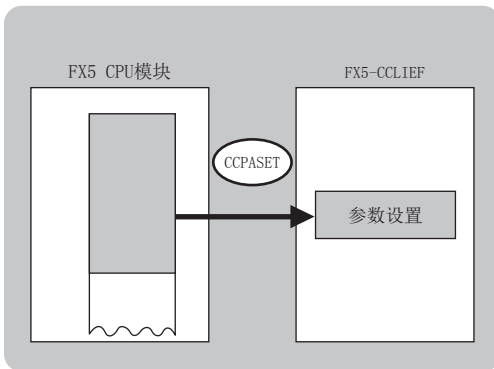
## ■控制数据

软元件	项目	内容	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 (出错代码)	—	系统						
(s1)+1	设置标志	b15 ... b13 b12 b11 b10 b9 b8 b7 ... b0 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="width: 20px;">0</td> <td style="width: 20px;">(3)</td> <td style="width: 20px;">0</td> <td style="width: 20px;">(2)</td> <td style="width: 20px;">(1)</td> <td style="width: 20px;">0</td> </tr> </table> (1) 数据链接异常时的输入设置 (位8) • 0: 清除 • 1: 保持 (2) CPU STOP时输出设置 (位9) • 0: 保持 • 1: 清除 (3) CPU出错时输出设置 (位12) • 0: 清除 • 1: 保持	0	(3)	0	(2)	(1)	0	如左所示	用户
0	(3)	0	(2)	(1)	0					

## 功能

- 对FX5-CCLIEF设置参数。

[本站]

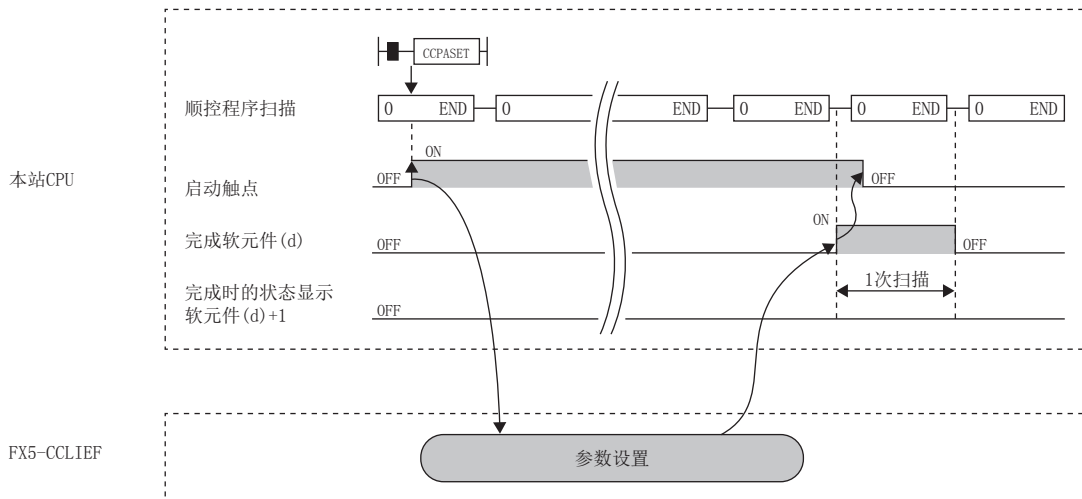


- 对于G(P). CCPASET指令的正常/异常完成，可以通过设置数据中指定的完成软元件(d)、完成时的状态显示软元件(d)+1进行确认。

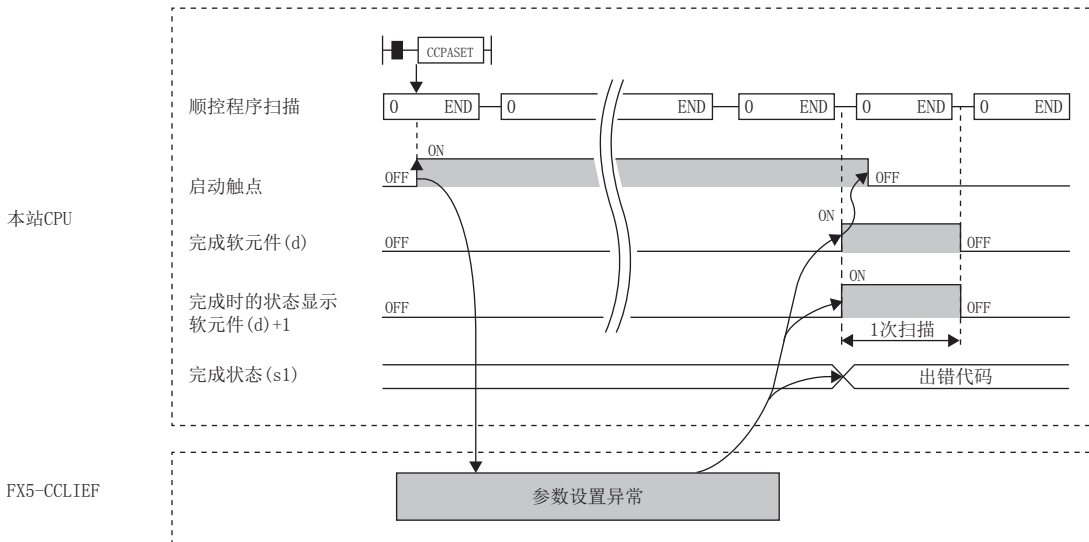
软元件	动作
完成软元件(d)	在G(P). CCPASET指令完成的扫描END处理中ON，在下一个END处理中OFF。
完成时的状态显示软元件(d)+1	根据G(P). CCPASET指令完成时的状态而ON或OFF。 正常完成时: 保持OFF状态不变。 异常完成时: 在G(P). CCPASET指令完成的扫描END处理中ON，在下一个END处理中OFF。

- G(P). CCPASET指令执行完成时的动作如下所示。

■正常完成时



■异常完成时



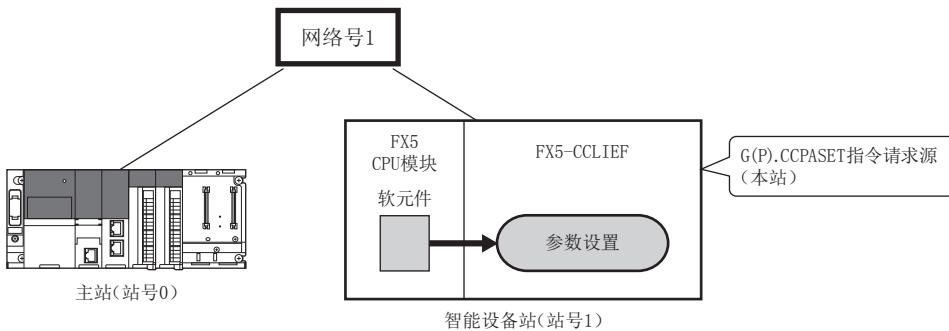
## 出错

出错代码 ((s1)+0)	内容
D000H~DFFFH	参考 116页 出错代码一览

## 程序示例

在M181为ON时，为网络号1的智能设备站设置参数的程序。

- 系统配置



- 使用的软元件

软元件	内容
M181	启动触点
M182	完成软元件
M183	完成时的状态显示软元件
D2700~D2701	G(P).CCPASET指令的控制数据 (关于设置值, 请参考下表)
D2710、D2720、D2730	虚拟软元件

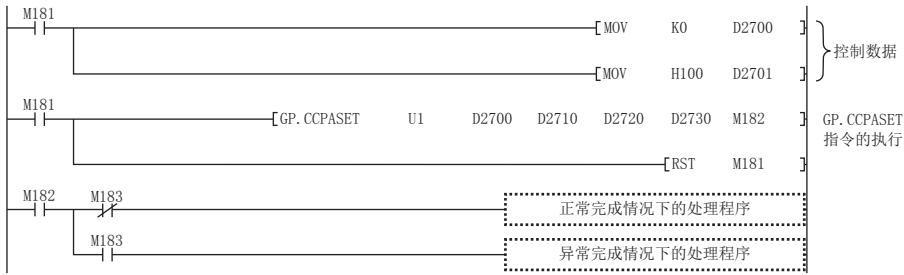
- 控制数据

软元件	项目	设置值
(s1)+0	D2700	完成状态 无需设置
(s1)+1	D2701	设置标志 0100H • 数据链接异常时的输入设置: 保持 • CPU STOP时输出设置: 保持 • CPU出错时输出设置: 清除



• 程序

将下述程序写入站号1的FX5 CPU模块中。



■ 使用了模块FB的程序

使用了模块FB时，应如下所示进行编程。

• 使用的软元件

软元件	内容
M181	本站令牌传递状态
M184~M186	模块FB的位型输入输出标签（关于设置，请参考下表）
D2741	模块FB的字型输入输出标签（关于设置值，请参考下表）
D2710、D2720、D2730、D2740	虚拟软元件

• 模块FB实例名

模块FB名称	实例名
M+FX5CCLIEF_SetParameter	SetParameter

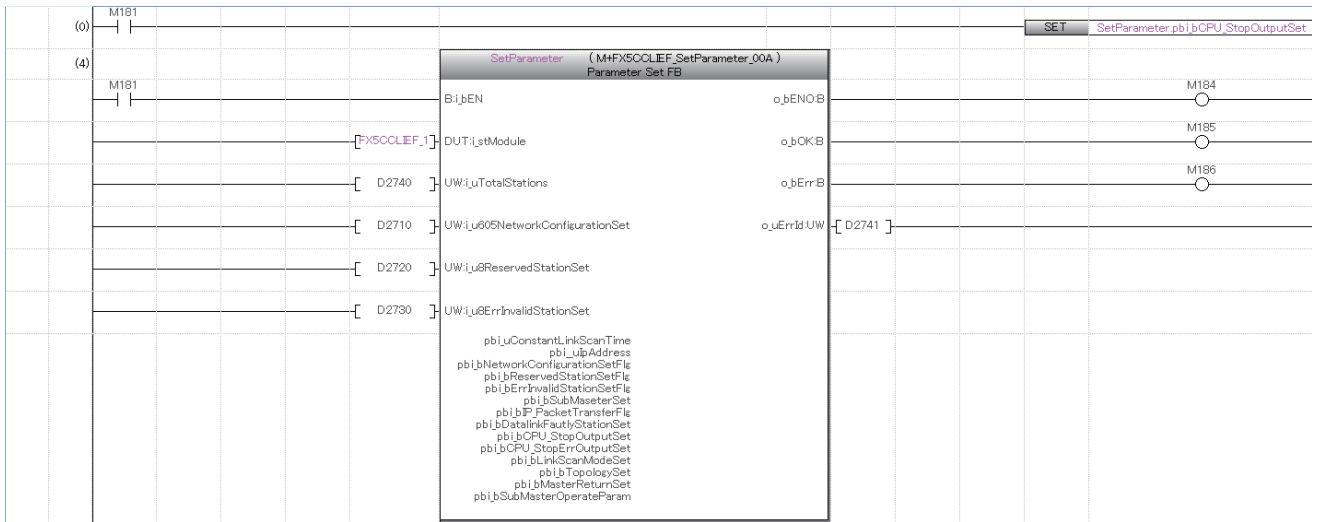
• FX5-CCLIEF模块标签

模块标签名称	模块号
FX5CCLIEF_1	No. 1

• 使用标签

标签名称	项目	设置值/设置软元件
<b>■输入标签</b>		
i_bEN	执行指令	—
i_stModule	模块标签	FX5CCLIEF_1
i_uTotalStations	总从站数	—
i_u605NetworkConfigurationSet	网络配置设置数据	—
i_u8ReservedStationSet	保留站设置数据	—
i_u8ErrInvalidStationSet	出错无效站设置数据	—
<b>■输出标签</b>		
o_bENO	执行状态	M184
o_bOK	正常完成	M185
o_bErr	异常完成	M186
o_uErrId	出错代码	D2741
<b>■公开标签</b>		
pbi_bCPU_StopOutputSet	CPU STOP时的输出设置	ON

• 程序



请在上述程序的后面添加正常完成时及异常完成时的处理程序。

### 操作步骤

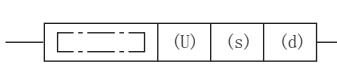
通过G(P).CCPASET指令设置参数的步骤如下所示。

1. 通过G(P).CCPASET指令设置参数之前，先通过GX Works3的网络参数设置以下项目。
  - 网络号：设置任意值
  - 站号设置方法：设置任意值
  - 参数设置方法：设置为“通过程序设置”
2. 创建G(P).CCPASET指令的程序。
3. 通过GX Works3将参数以及程序写入FX5 CPU模块中。
4. 执行G(P).CCPASET指令。

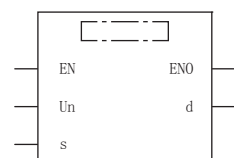
# 本站站号设置

## G(P). UINI

对未设置站号的智能设备站（本站）设置站号。

<p>梯形图</p> 	<p>ST</p> <pre>ENO:=G_UINI(EN, Un, s, d); ENO:=GP_UINI(EN, Un, s, d);</pre>
--	---

### FBD/LD



(□中输入G\_UINI、GP\_UINI。)

## 设置数据

### ■内容、范围、数据类型

操作数	内容	范围	数据类型	数据类型（标签）
(U)*1	所安装模块的安装位置编号	1H~10H	无符号BIN16位	ANY16
(s)	存储了控制数据的本站的起始软元件	参考 97 页 控制数据	软元件名	ANY16
(d)	指令完成时使1个扫描ON的本站的软元件 异常完成时(d)+1也变为ON。	—	位	ANYBIT_ARRAY (要素数: 2)

\*1 在ST语言、FBD/LD语言中显示为Un。

### ■可使用软元件

操作数	位		字			双字		间接指定	常数			其他 (U)
	X、Y、M、L、 SM、F、B、SB、S	T、ST、C、D、 W、SD、SW、R	U□\G□	Z	LC	LZ	K、H		E	\$		
(U)	—	○	—	—	—	—	○	○	—	—	○	
(s)	—	○	—	—	—	—	○	—	—	—	—	
(d)	○*1	○*2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

\*1 不可以使用S。

\*2 不可以使用T、ST、C。

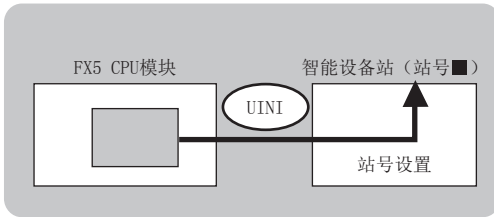
### ■控制数据

软元件	项目	内容	设置范围	设置方
(s)+0	—	未使用	—	系统
(s)+1	完成状态	存储指令完成时的状态。 • 0: 正常 • 0以外: 异常（出错代码）	—	系统
(s)+2	指定更改对象	0001H（固定）	0001H	用户
(s)+3	本站站号	指定要设置的站号。	1~120	用户
(s)+4~ (s)+9	—	未使用	—	系统

## 功能

- 对智能设备站设置站号。

[本站]

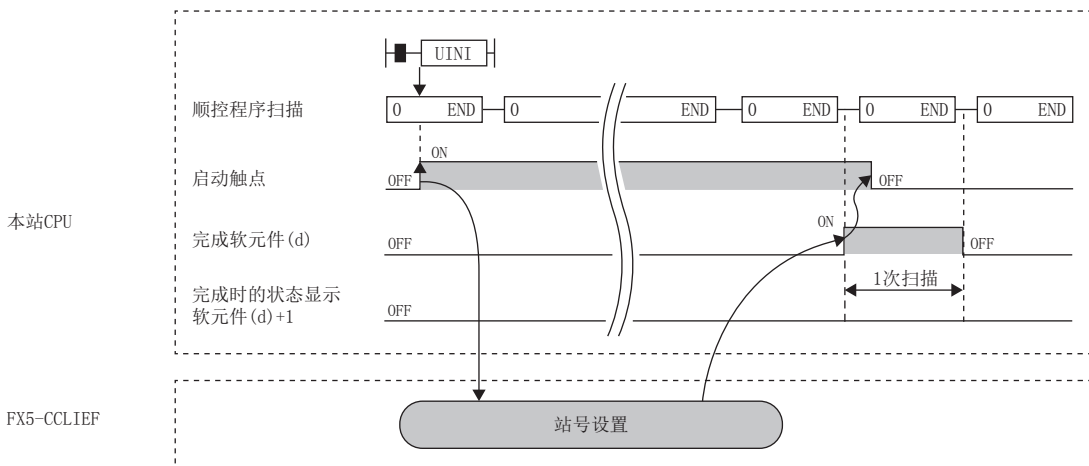


- 对于G(P).UINI指令的正常/异常完成，可以通过设置数据中指定的完成软元件(d)、完成时的状态显示软元件(d)+1进行确认。

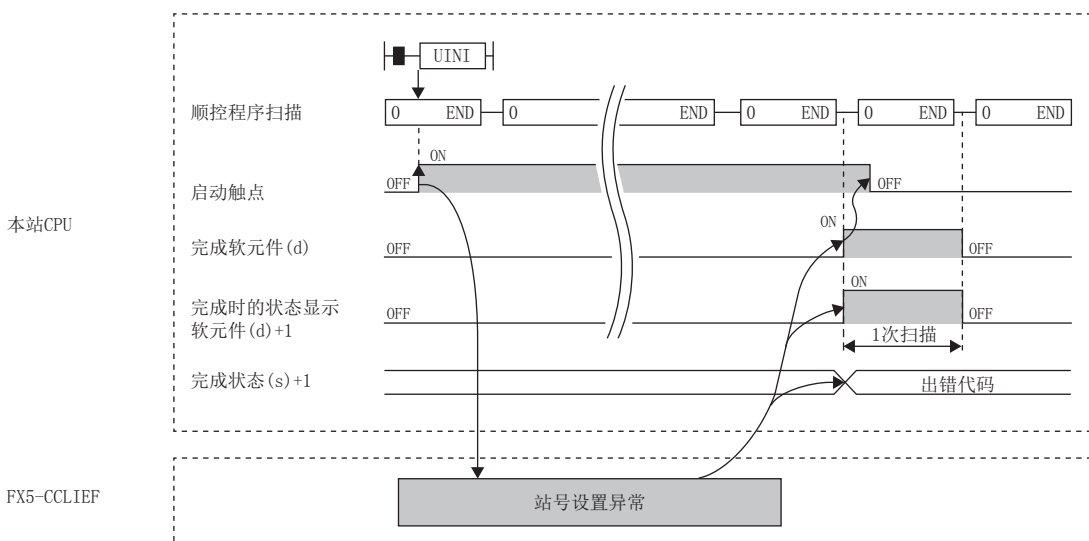
软元件	动作
完成软元件(d)	G(P).UINI指令完成的扫描END处理中ON，在下一个END处理中OFF。
完成时的状态显示软元件(d)+1	根据G(P).UINI指令完成时的状态而ON或OFF。 正常完成时：保持OFF状态不变。 异常完成时：在G(P).UINI指令完成的扫描END处理中ON，在下一个END处理中OFF。

- G(P).UINI指令执行完成时的动作如下所示。

### ■正常完成时



### ■异常完成时



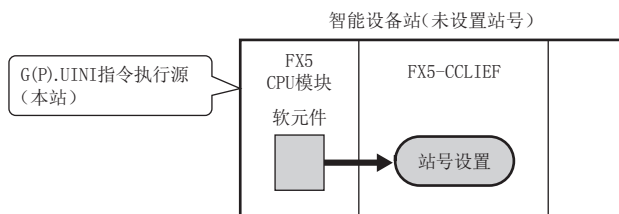
## 出错

出错代码 (s)+1)	内容
D000H~DFFFH	参考 116页 出错代码一览

## 程序示例

FX5 CPU模块变为RUN时，将存储在FX5 CPU模块的R0中的站号设置给智能设备站的程序。

- 系统配置



- 使用的软元件

软元件	内容
SB0046	本站站号设置状态
M192	完成软元件
M193	完成时的状态显示软元件
D600~D609	GP.UINI指令的控制数据（关于设置值，请参考下表）
R0	站号的存储软元件

- 控制数据

软元件	项目	设置值
(s)+0	D600	未使用
(s)+1	D601	完成状态
(s)+2	D602	指定更改对象
(s)+3	D603	本站站号
(s)+4~(s)+9	D604~D609	未使用

- 程序

将下述程序写入FX5 CPU模块中。



### ■使用了模块FB的程序

使用了模块FB时，应如下所示进行编程。

- 使用的软元件

软元件	内容
SB0046	本站站号设置状态
M191~M193	模块FB的位型输入输出标签（关于设置，请参考下表）
D603、D610	模块FB的字型输入输出标签（关于设置值，请参考下表）
D2710、D2720、D2730、D2740	虚拟软元件
R0	站号的存储软元件

- 模块FB实例名

模块FB名称	实例名
M+FX5CCLIEF_StationNoSet	StationNoSet

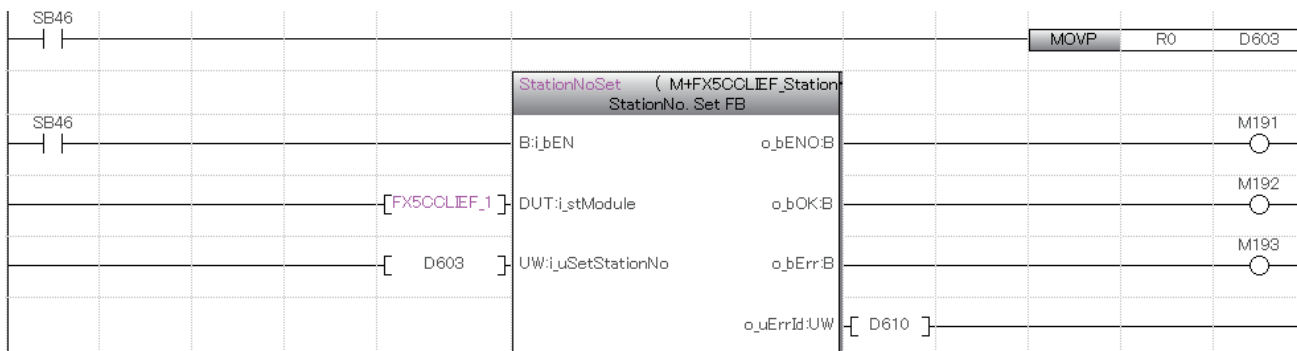
• FX5-CCLIEF模块标签

模块标签名称	模块号
FX5CCLIEF_1	No. 1

• 使用标签

标签名称	项目	设置值/设置软元件
<b>■输入标签</b>		
i_bEN	执行指令	—
i_stModule	模块标签	FX5CCLIEF_1
i_uSetStationNo	设置站号	R0 (D603)
<b>■输出标签</b>		
o_bENO	执行状态	M191
o_bOK	正常完成	M192
o_bErr	异常完成	M193
o_uErrId	出错代码	D610

• 程序



请在上述程序的后面添加正常完成时及异常完成时的处理程序。

## 操作步骤

通过G(P).UINI指令设置参数的步骤如下所示。

1. 通过G(P).UINI指令设置参数之前，先通过GX Works3的网络参数设置以下项目。
  - 网络号：设置任意值
  - 站号设置方法：设置为“通过程序设置”
  - 参数设置方法：设置任意值
2. 创建G(P).UINI指令的程序。
3. 通过GX Works3将参数以及程序写入FX5 CPU模块中。
4. 执行G(P).UINI指令。

## 注意事项

- 对FX5 CPU模块进行复位或电源OFF→ON时，通过G(P).UINI指令设置的站号会被清除。
- 可以在未设置站号的智能设备站中执行G(P).UINI指令。
- G(P).UINI指令中设置的站号与其他站重复时，G(P).UINI指令将异常完成。请再次设置使其勿与其他站号重复。此外，在主站不存在等的的数据链接开始前，无法检测出站号重复。

# 9 编程

CC-Link IE现场网络的编程以及启动示例如下所示。

## 9.1 程序创建步骤

### 循环传送的程序

在主站（站号0）和智能设备站（站号1）中进行循环传送的程序。

#### ■参数设置

创建程序所需要的参数设置如下所示。

- 网络配置设置（在主站中设置）

站号	站类型	RX/Ry			RWw/RW <sub>r</sub>		
		点数	起始	结束	点数	起始	结束
0	主站	—	—	—	—	—	—
1	智能设备站	384	0000	017F	1024	0000	03FF

- 链接刷新设置（在主站、智能设备站中设置）

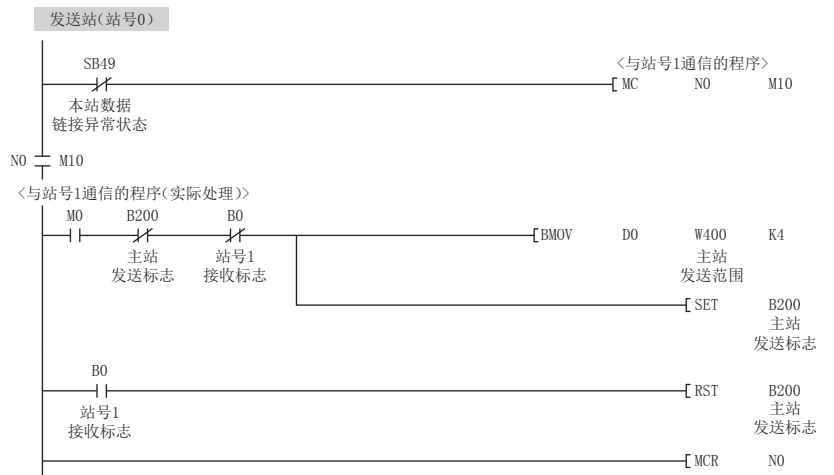
No.	链接侧				CPU侧			
	起始	结束	点数	单位	起始	结束	点数	单位
1	RX0	RX17F	384	位	B0	B17F	384	位
2	RY0	RY17F	384	位	B200	B37F	384	位
3	RW <sub>r</sub> 0	RW <sub>r</sub> 3FF	1024	字	W0	W3FF	1024	字
4	RWw0	RWw3FF	1024	字	W400	W7FF	1024	字

#### ■程序示例

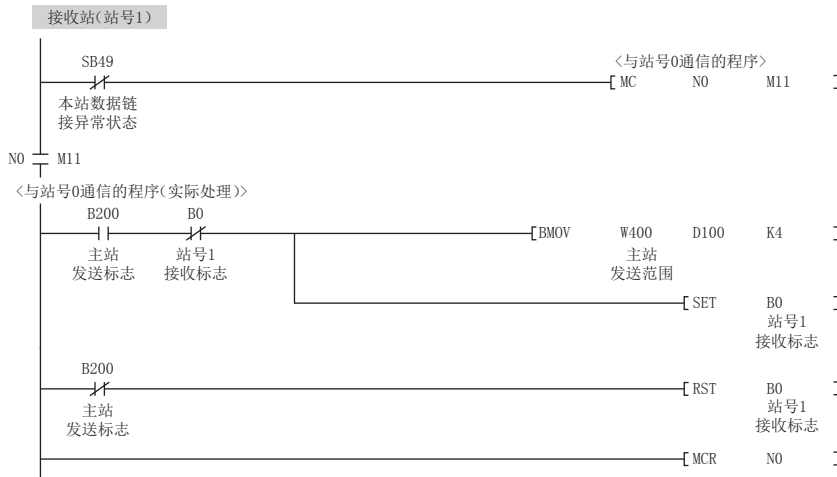
通过循环传送将主站（站号0）的D0~D3的值发送至智能设备站（站号1）的D100~D103的程序。（在至CPU模块的同步交换中使用B0、B200。）

软元件	内容
M0	发送请求
M10	通信条件成立的标志（站号1用）
M11	通信条件成立的标志（站号0用）
N0	嵌套
D0	发送数据（发送站侧）
D100	发送数据（接收站侧）

- 发送站（站号0）



• 接收站（站号1）



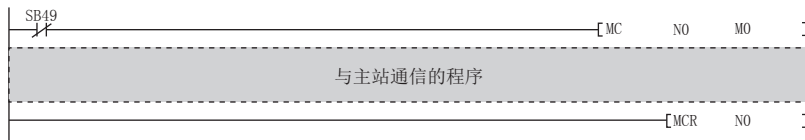
注意事项

循环传送程序中，请通过下述链接特殊继电器(SB)采取互锁。

- 本站数据链接异常状态(SB0049)

例

互锁示例





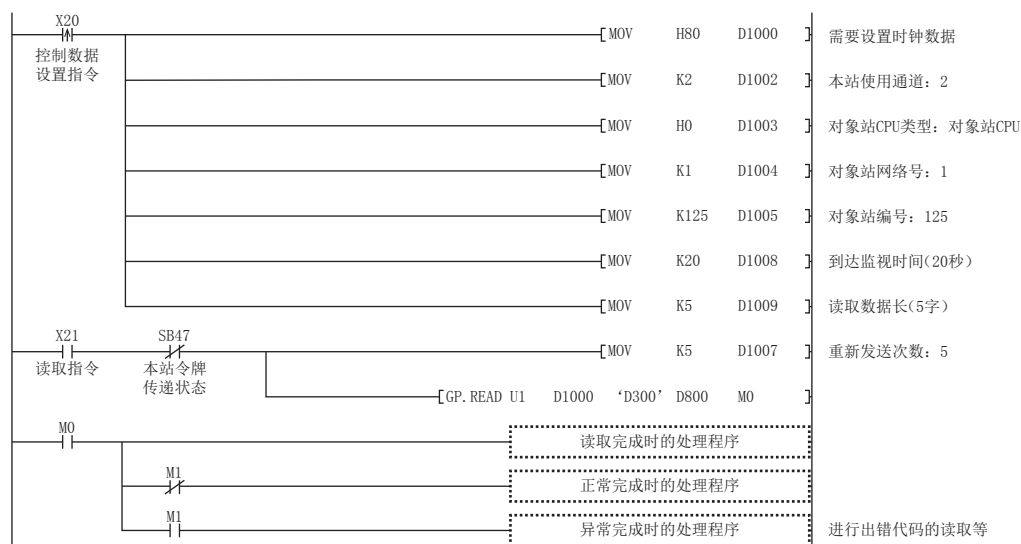
## 瞬时传送程序

使用GP. READ指令，将主站（站号0）的D300~D304读取至智能设备站（站号1）的D800~D804的程序。

- 使用的软元件

软元件	内容
X20	控制数据设置指令
X21	读取指令
M0	完成软元件（正常）
M1	完成软元件（异常）
D1000	异常时完成类型
D1002	本站使用通道
D1003	对象站CPU类型
D1004	对象站网络号
D1005	对象站编号
D1007	重新发送次数
D1008	到达监视时间
D1009	读取数据长
D300~D304	存储了读取数据的主站的软元件
D800~D804	存储读取的数据的本站的软元件

- 程序



## ■使用了模块FB的程序

使用了模块FB时，应如下所示进行编程。

- 使用的软元件

软元件	内容
X20	控制数据设置指令
X21	读取指令
M0	完成软元件（正常）
M1	完成软元件（异常）
M2	执行状态
D1002	本站使用通道
D1003	对象站CPU类型
D1004	对象站网络号
D1005	对象站编号
D1007	重新发送次数
D1008	到达监视时间
D1009	读取数据长
D1010	出错代码
D300~D304	存储了读取数据的主站的软元件
D800~D804	存储读取的数据的本站的软元件

- 模块FB实例名

模块FB名称	实例名
M+FX5CCLIEF_DeviceRead	DeviceRead_2

- FX5-CCLIEF模块标签

模块标签名称	模块号
FX5CCLIEF_1	No. 1

- 使用标签

标签名称	项目	设置值/设置软元件
------	----	-----------

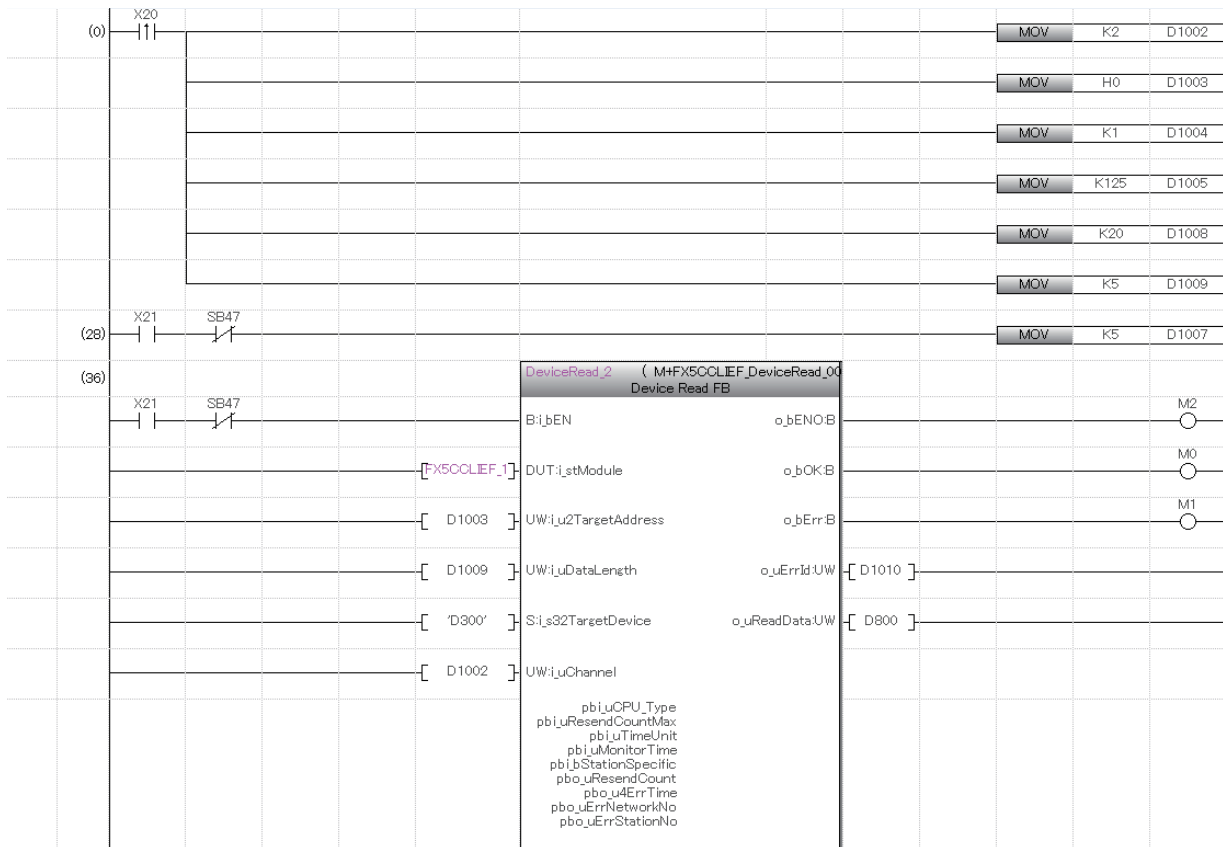
### ■输入标签

i_bEN	执行指令	—
i_stModule	模块标签	FX5CCLIEF_1
i_u2TargetAddress	第1字：对象站网络号	0 (D1003)
	第2字：对象站编号	1 (D1004)
i_uDataLength	读取数据长	5字 (D1009)
i_s32TargetDevice	对象站读取软元件	D300
i_uChannel	本站使用通道	2 (D1002)

### ■输出标签

o_bENO	执行状态	M2
o_bOK	正常完成	M0
o_bErr	异常完成	M1
o_uErrId	出错代码	D1010
o_uReadData	读取数据存储软元件	D800

## • 程序



请在上述程序的后面添加读取完成时、正常完成时及异常完成时的处理程序。

## 注意事项

瞬时传送程序中，请通过下述链接特殊继电器(SB)采取互锁。

- 本站令牌传递状态(SB0047)

### 例

互锁示例



# 10 故障排除

针对CC-Link IE现场网络的故障排除有关内容进行说明。

## 10.1 通过LED确认

对通过LED排除故障有关内容进行说明。

根据RUN LED与ERR LED的亮灯状态，按照下述方式可以判别异常状态。

RUN LED	ERR LED	异常状态*1	内容
灯灭	灯亮、闪烁	重度异常	由于硬件异常及存储器异常等导致模块停止动作的出错。
灯亮	闪烁	中度异常	由于与模块动作相关的参数异常等导致模块停止动作的出错。
灯亮	灯亮	轻度异常	通信失败等模块可以继续动作的出错。

\*1 发生多个异常的情况下，以重度>中度>轻度的顺序显示异常状态。

### RUN LED灯灭的情况下

投入FX5-CCLIEF的电源后，RUN LED灯灭的情况下，请确认下述项目。

确认项目	处理方法
FX5-CCLIEF是否已正确安装。	未正确安装的情况下，请将FX5-CCLIEF重新正确安装到CPU模块上。

即使进行上述处理仍然未解决问题的情况下，请实施单体通信测试，确认硬件中是否有异常。（☞ 109页 单体通信测试）

### ERR LED灯亮或闪烁的情况下

ERR LED灯亮或闪烁的情况下，请确认下述项目。

确认项目	处理方法
确认模块诊断中是否发生出错。	请按照模块诊断中的解决方法进行处理。

即使进行上述处理仍然未解决问题的情况下，请实施下述测试，确认有无异常。

- 单体通信测试（☞ 109页 单体通信测试）
- 电缆测试（☞ 113页 电缆测试）

## D. LINK LED灯灭或闪烁的情况下

D. LINK LED灯灭或闪烁的情况下，请确认下述项目。

确认项目	处理方法
网络上是否连接有主站。	请通过CC-Link IE现场网络诊断，确认主站是否正在进行数据链接。（☞ 110页 网络状态确认）
所使用的以太网电缆是否满足规格。	请更换为满足规格的以太网电缆。（☞ 12页 性能规格）
站间距离是否超出规格范围。	请将站间距离置为规格范围内。（☞ 12页 性能规格）
设施状况（弯曲半径）是否超出规格范围。	请确认所使用的以太网电缆手册，将弯曲半径置为规格范围内。
以太网电缆是否断线。	请更换以太网电缆。
环形连接中是否连接有交换集线器。	不连接交换集线器，并置为环形连接。
与FX5-CCLIEF连接的其他站是否正常。	请将其他站的电源置为OFF→ON。
所使用的交换集线器是否正常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请确认是否使用了满足规格的交换集线器。（☞ 12页 性能规格）</li> <li>请将交换集线器的电源置为OFF→ON。</li> </ul>
是否进行了下述接线。 <ul style="list-style-type: none"> <li>将P1与P2双方都连接至同一交换集线器上</li> <li>不正确的环形连接</li> </ul>	请重新接线。 无交换集线器的系统的情况下，请进行下述处理。 <ul style="list-style-type: none"> <li>从网络上的某个站卸下1根以太网电缆（P1或P2的某1个）。网络构成将变为线形连接，开始数据链接。</li> </ul> 混合交换集线器的系统的情况下，请进行下述处理。 <ul style="list-style-type: none"> <li>将交换集线器上连接的以太网电缆卸下1根后，将交换集线器的电源置为OFF→ON。（在网络整体开始数据链接之前重复进行。）</li> <li>在网络整体开始数据链接后，通过CC-Link IE现场网络诊断确认网络配置。</li> </ul>
站号是否与其他站重复。	请更改重复站的站号。

即使进行上述处理仍然未解决问题的情况下，请实施下述测试，确认有无异常。

- 单体通信测试（☞ 109页 单体通信测试）
- 电缆测试（☞ 113页 电缆测试）

## L ERR LED灯亮时

L ERR LED灯亮时，请确认下述项目。

确认项目	处理方法
所使用的以太网电缆是否正常。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 请确认是否使用了满足规格的以太网电缆。（☞ 12页 性能规格）</li><li>• 请确认站间距离是否在规格范围内。（☞ 12页 性能规格）</li><li>• 请确认以太网电缆是否断线。</li></ul>
所使用的交换集线器是否正常。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 请确认是否使用了满足规格的交换集线器。（☞ 12页 性能规格）</li><li>• 请将交换集线器的电源置为OFF→ON。</li></ul>
与FX5-CCLIEF连接的其他站是否正常。	请将其他站的电源置为OFF→ON。
主站的“应用设置”的“模块运行模式设置”是否设置为“在线模式”。	请将主站的模式置为在线模式。
模块及配线的周围是否存在噪声的发生源。	请更改模块及接线的配置。
主站中是否设置为使用环路回送功能。	设置为使用环路回送功能的情况下，请确认L ERR LED灯亮的端口连接是否为正常的环形连接。

即使进行上述处理仍然未解决问题的情况下，请进行通信不稳定时的故障排除处理。（☞ 115页 通信不稳定）

## LINK LED灯灭的情况下

LINK LED灯灭的情况下，请确认下述项目。

确认项目	处理方法
所使用的以太网电缆是否满足规格。	请更换为满足规格的以太网电缆。（☞ 34页 以太网电缆）
站间距离是否超出规格范围。	请将站间距离置为规格范围内。（☞ 12页 性能规格）
设施状况（弯曲半径）是否超出规格范围。	请确认所使用的以太网电缆手册，将弯曲半径置为规格范围内。
以太网电缆是否断线。	请更换以太网电缆。
所使用的交换集线器是否正常。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 请确认是否使用了满足规格的交换集线器。（☞ 34页 集线器）</li><li>• 请将交换集线器的电源置为OFF→ON。</li></ul>
与FX5-CCLIEF连接的其他站是否正常。	请将其他站的电源置为OFF→ON。

即使进行上述处理仍然未解决问题的情况下，请实施下述测试，确认有无异常。

- 单体通信测试（☞ 109页 单体通信测试）
- 电缆测试（☞ 113页 电缆测试）

## 10.2 模块状态确认


### 单体通信测试

单体通信测试是对FX5-CCLIEF的硬件进行检查的测试。在FX5-CCLIEF的通信动作不稳定时，对硬件中有无异常进行确认。在单体通信测试中，测试以下内容。

测试项目	检查内容
H/W测试	确认能否正常访问微机及RAM。
内部自回送测试	对模块通信功能是否正常动作进行确认。
外部自回送检查	通过电缆的自回送检查确认连接异常。
外部自回送通信测试	确认通过连接在模块的2个连接器之间的电缆，通信能否正常进行。

#### ■执行步骤

1. 将下述设置设置为“单体通信测试模式”。

 [导航窗口]⇒[参数]⇒[模块信息]⇒对象模块⇒[模块参数]⇒[应用设置]⇒[模块运行模式设置]

2. 通过以太网电缆连接FX5-CCLIEF的P1与P2。

3. 将模块参数写入FX5 CPU模块中。

4. 通过FX5 CPU模块的复位或电源OFF→ON，开始单体通信测试。

#### 要点

- 请勿在测试中执行缓冲存储器访问。如果测试中执行了缓冲存储器访问，测试有可能异常完成。
- 请勿在连接了其他站的状态下实施单体通信测试。有可能导致其他站动作异常。

#### ■单体通信测试的状态以及结果确认

通过模块的LED显示确认单体通信测试的状态以及结果。

测试的状态	LED显示
实施中	点阵LED中显示“UCT”。
正常完成	点阵LED中显示“OK”。
异常完成	ERR LED灯亮，点阵LED中以1秒间隔交互显示“ERR”与出错编号。

#### ■异常完成时的出错编号

点阵LED中显示的出错编号以“端口编号 出错编号”的形式进行显示。

例如，显示为“1 3”的情况下，表示P1中出现出错编号3的出错。

单体通信测试异常完成的情况下，请确认下述项目。

出错编号	内容	处理方法
1	内部自回送测试异常完成	请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。
2	外部自回送通信测试连接异常完成	请确认以太网电缆的连接或交换以太网电缆后再次实施测试。再次异常完成的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。
3	外部自回送通信测试通信异常完成	请交换以太网电缆后再次实施测试。再次异常完成的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。

#### 注意事项

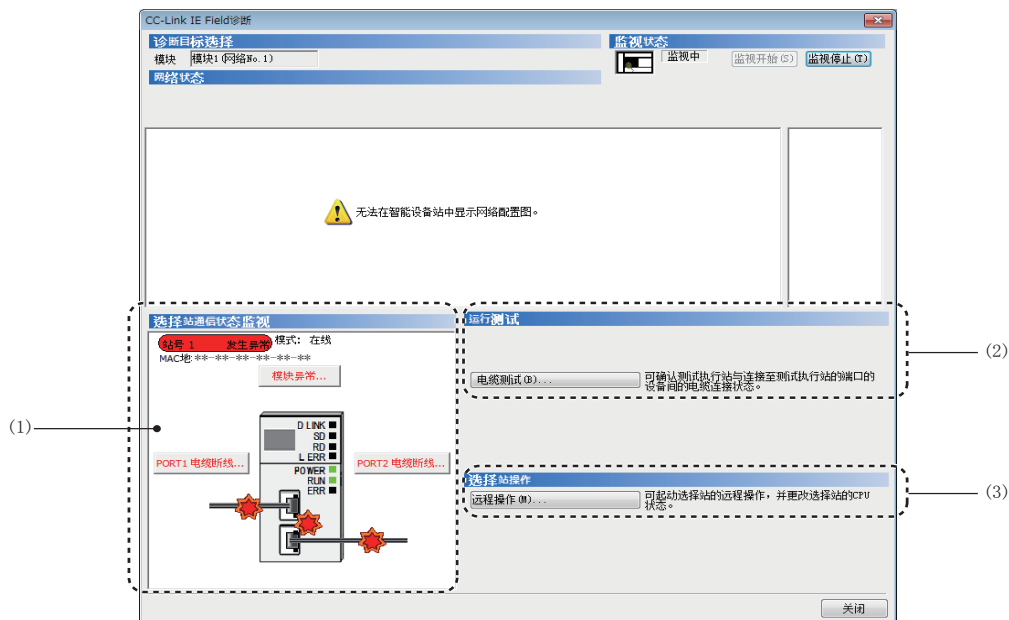
端口号中显示“0”时，为H/W测试异常完成。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。

## 10.3 网络状态确认

通过CC-Link IE现场网络诊断，确认网络状态、异常内容，或通过通信动作测试，确认网络状态以及进行故障排除。

### 诊断项目一览

在CC-Link IE现场网络诊断中，可以确认FX5-CCLIEF的下述项目。



诊断项目	限制事项	参考
(1) 选择站通信状态监视	显示本站的详细通信状态。模块中发生异常的情况下，显示异常的发生原因及处理方法等诊断信息。	112页
(2) 电缆测试	对本站的P1或P2上连接的站间电缆的连接状态进行测试。	113页
(3) 远程操作	对本站的FX5 CPU模块进行远程操作（RUN、STOP、RESET等）。	113页



## 使用方法

对CC-Link IE现场网络诊断的使用方法有关内容进行说明。

1. 将工程工具连接到FX5 CPU模块上。

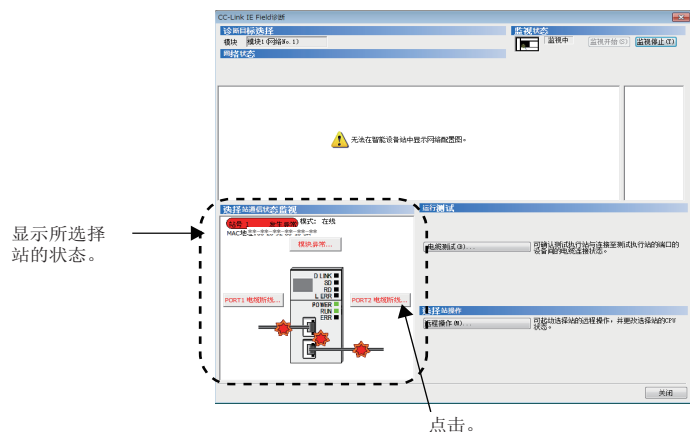
2. 启动CC-Link IE现场网络诊断。

☞ [诊断]⇒[CC-Link IE Field诊断]

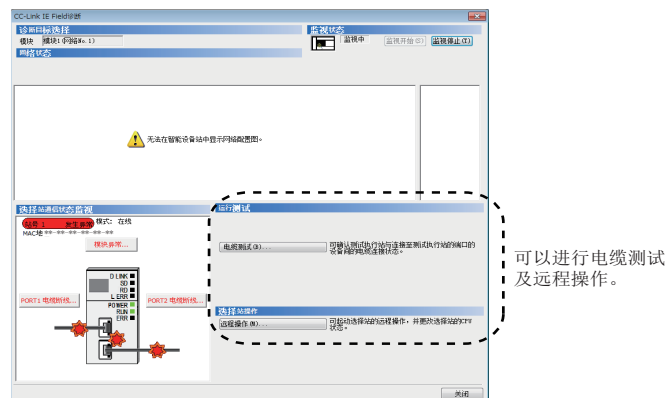
3. 在“选择站通信状态监视”中显示本站的状态。

在“选择站通信状态监视”的上部，显示本站的状态。

发生异常时，在“选择站通信状态监视”中显示[PORT2通信异常]等按钮。点击按钮，可以确认异常的详细内容及处理方法。



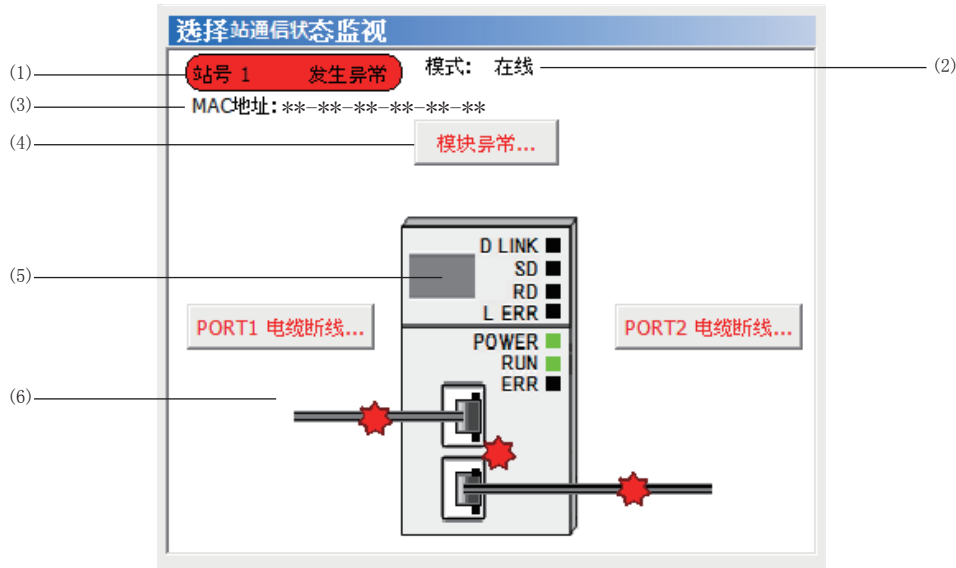
4. 通过画面右下角的“运行测试”、“选择站操作”，可以进行电缆测试及远程操作。（☞ 113页 电缆测试，113页 远程操作）



## 选择站通信状态监视

显示本站的状态。

### ■发生异常时



编号	内容
(1)	显示运行状态。 <ul style="list-style-type: none"> <li>站号□：正常运行</li> <li>站号□发生异常（黄色）：发生异常（数据链接继续运行）</li> <li>站号□发生异常（红色）：发生异常（数据链接停止）</li> </ul>
(2)	显示模式。
(3)	显示MAC地址。
(4)	点击显示的按钮，可以确认异常的详细内容。请按照显示的“异常原因”与“故障排除”进行处理。
(5)	显示本站模块的LED亮灯状态。（☞ 14页 LED显示）
(6)	显示P1以及P2的电缆状态。

## 电缆测试

电缆测试是对以太网电缆的断线及未连接进行检查的测试。  
测试的对象仅是本站的P1或P2上连接的以太网电缆。

### ■执行步骤



1. 在“CC-Link IE Field诊断”画面中点击[电缆测试]按钮。  
显示“电缆测试”画面。
2. 点击[测试执行]按钮。  
发生出错的情况下，请按照出错信息进行处理。

## 远程操作

通过工程工具对本站进行远程操作（RUN、STOP、RESET等）。

### ■执行步骤

按照下述步骤进行远程操作。



1. 点击“CC-Link IE Field诊断”画面的[远程操作]按钮。  
显示“远程操作”画面。
2. 在“操作”中选择对FX5 CPU模块进行远程操作（RUN、STOP、PAUSE以及RESET）的内容。<sup>\*1</sup>
3. 点击[执行]按钮，执行远程操作。

\*1 进行远程复位时，请预先将CPU参数的“运行关联设置”的“远程复位设置”设置为“允许”。

## 10.4 不同现象的故障排除

不同现象的故障排除如下所示。智能设备站中即便未发生出错，也会在与对象站无法进行数据链接的情况下进行不同现象的故障排除。在智能设备站中发生出错的情况下，请通过工程工具特定异常原因。（☞ 110页 网络状态确认）

### 无法进行循环传送

无法对主站进行循环传送的情况下，请确认下述项目。

确认项目	处理方法
主站或智能设备站的D. LINK LED是否灯灭或闪烁。	请进行D. LINK LED灯灭或闪烁时的故障排除。（☞ 107页 D. LINK LED灯灭或闪烁的情况下）
通过主站的“基本设置”的“网络配置设置”设置的站号与从站中设置的站号是否一致。	请修改站号。
在“基本设置”的“刷新设置”的范围设置中是否有错误。	请修改“基本设置”的“刷新设置”的范围设置。（☞ 37页 刷新设置）
通过“基本设置”的“刷新设置”设置的刷新目标软元件是否与其他模块使用的软元件重复。	请修改“基本设置”的“刷新设置”的范围设置。（☞ 37页 刷新设置）
智能设备站的站号是否与其他站重复。	请更改重复站的站号。

即使进行上述处理仍然未解决问题的情况下，请实施单体通信测试，确认硬件中有无异常。（☞ 109页 单体通信测试）

### 无法进行瞬时传送

无法与对象站进行瞬时传送，以及无法通过工程工具进行监视的情况下，请确认下述项目。

确认项目	处理方法
主站或智能设备站的D. LINK LED是否灯灭。	请进行D. LINK LED灯灭或闪烁时的故障排除。（☞ 107页 D. LINK LED灯灭或闪烁的情况下）
对象站的令牌传递状态是否正常。	请通过CC-Link IE现场网络诊断，特定异常原因后进行处理。（☞ 110页 网络状态确认）
专用指令的控制数据中是否有错误。 <ul style="list-style-type: none"><li>对象站CPU类型中是否有错误</li><li>对象站网络号中是否有错误</li><li>对象站号中是否有错误</li></ul>	请修改专用指令的控制数据。
智能设备站的站号是否与其他站重复。	请更改重复站的站号。

即使进行上述处理仍然未解决问题的情况下，请实施下述测试，确认有无异常。

- 单体通信测试（☞ 109页 单体通信测试）

### 站解除连接

正在数据链接的站解除连接的情况下，请确认下述项目。

确认项目	处理方法
模块的环境温度是否超出使用范围。	请拿掉热源等，将环境温度保持在使用范围以内。

即使进行上述处理仍然未解决问题的情况下，请实施下述测试，确认有无异常。

- 单体通信测试（☞ 109页 单体通信测试）
- 电缆测试（☞ 113页 电缆测试）

## 站解除连接与反复恢复

正在数据链接的站在解除连接与反复恢复的情况下，请确认下述项目。

确认项目	处理方法
所使用的以太网电缆是否满足1000BASE-T规格。	以太网电缆未满足规格的情况下，请更换为满足规格的以太网电缆。（☞ 34页 以太网电缆）
站间距离是否超出100m。	站间距离超出100m的情况下，请置为100m以内。
设施状况（弯曲半径）是否超出规格范围。	确认所使用的以太网电缆手册，弯曲半径超出规格范围的情况下，请置为规格范围以内。
以太网电缆是否断线。	以太网电缆断线的情况下，请更换以太网电缆。
系统中所使用的交换集线器是否正常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请确认是否使用了对应1000BASE-T的交换集线器。（☞ 34页 集线器）</li> <li>请将交换集线器的电源置为OFF→ON。</li> </ul>

即使进行上述处理仍然未解决问题的情况下，请实施下述测试，确认有无异常。

- 单体通信测试（☞ 109页 单体通信测试）
- 电缆测试（☞ 113页 电缆测试）

## 通信不稳定

链接扫描时间及传送延迟时间变长，或在瞬时传送中发送超时的情况下，请确认下述项目。

确认项目	处理方法
主站或智能设备站的L ERR LED是否灯亮。	请进行L ERR LED灯亮时的故障排除。（☞ 108页 L ERR LED灯亮时）
模块的环境温度是否超出使用范围。	请拿掉热源等，将环境温度保持在使用范围以内。
在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。	在P1或P2中发生异常的情况下，请实施电缆测试及单体通信测试。
是否受噪声的影响。	请确认接线状态。

即使进行上述处理仍然未解决问题的情况下，请实施下述测试，确认有无异常。

- 单体通信测试（☞ 109页 单体通信测试）
- 电缆测试（☞ 113页 电缆测试）

## 10.5 出错代码一览

针对FX5-CCLIEF与对方设备间进行数据通信的各处理，以及在来自本站FX5 CPU模块的处理请求中发生出错的出错代码、异常内容和原因以及处理方法有关内容进行说明。

出错代码	异常内容和原因	处理方法
D000H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D001H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D003H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D004H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D00FH	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D03AH	存在未对应SLMP功能的站。	请对使用功能的对应状况进行确认。不对应时，请更换为最新版本的站。
D080H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D081H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D082H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D083H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
DOA0H	瞬时传送的发送中变为响应等待超时。	<ul style="list-style-type: none"> <li>本站、对象站或中继站检测出异常的情况下，请确认异常原因后进行处理。</li> <li>请在降低瞬时传送的使用频度后再次执行。</li> <li>主站（副主站）的“应用设置”的“通信模式”为“高速”的情况下，请更改为“标准”后再次执行。</li> </ul>
DOA1H	瞬时传送的发送中变为发送完成等待超时。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请在降低瞬时传送的使用频度后再次执行。</li> <li>请确认请求源的电缆以及交换集线器的连接中是否有异常。</li> <li>请在更换P1与P2的电缆后再次执行。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
DOA2H	瞬时传送的发送中变为发送处理等待超时。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请在降低瞬时传送的使用频度后再次执行。</li> <li>请确认请求源的电缆以及交换集线器的连接中是否有异常。</li> </ul>
DOA3H	瞬时传送的发送处理未正常进行。	<ul style="list-style-type: none"> <li>本站、对象站或中继站检测出异常的情况下，请确认异常原因后进行处理。</li> <li>请在修正瞬时数据的对象站号后，再次执行。</li> </ul>
DOA4H	瞬时传送的发送失败。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请在降低瞬时传送的使用频度后再次执行。</li> <li>请确认请求源的电缆以及交换集线器的连接中是否有异常。</li> <li>请在更换P1与P2的电缆后再次执行。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
DOA5H	瞬时传送的发送失败。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请在降低瞬时传送的使用频度后再次执行。</li> <li>请确认请求源的电缆以及交换集线器的连接中是否有异常。</li> <li>请在更换P1与P2的电缆后再次执行。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
DOA6H	瞬时传送的发送失败。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请在降低瞬时传送的使用频度后再次执行。</li> <li>请确认请求源的电缆以及交换集线器的连接中是否有异常。</li> <li>请在更换P1与P2的电缆后再次执行。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>

出错代码	异常内容和原因	处理方法
DOASH	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
DOA9H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
DOE1H	本站保留站设置中有错误。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请在主站（副主站）的网络配置设置中，将保留站指定解除。</li> <li>请将本站的站号更改为保留站指定以外的站号。</li> </ul>
DOE2H	本站设置的站号与其他站重复。	<ul style="list-style-type: none"> <li>更改站号使与其他站不要重复。</li> <li>更改后，请将所有检出错误的站的电源OFF→ON或复位。</li> </ul>
DOF0H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D100H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D101H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D110H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D200H	瞬时传送中进行了双重接收。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请通过工程工具的CC-Link IE现场网络诊断确认网络状态后，再进行处理。</li> <li>请确认请求源的电缆以及交换集线器的连接中是否有异常。</li> </ul>
D201H	瞬时传送的帧头信息中有错误。	请在瞬时请求源中修正帧头信息后，再次执行。
D202H	发送缓冲区已满。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请在降低瞬时传送的使用频度后再次执行。</li> <li>主站（副主站）的“应用设置”的“通信模式”为“高速”的情况下，请更改为“标准”后再次执行。</li> <li>请确认请求源的电缆以及交换集线器的连接中是否有异常。</li> </ul>
D204H	瞬时传送的网络号中有错误。	请在瞬时请求源中修正网络号后，再次执行。
D205H	瞬时传送的对象站号中有错误。	请在瞬时请求源中修正对象站号后，再次执行。
D206H	瞬时传送的网络号中有错误。	请在瞬时请求源中修正网络号后，再次执行。
D207H	在瞬时传送中，至其他网络的中继次数超过7次。	请修改系统配置使中继次数在7次以内。
D208H	瞬时传送的网络号中有错误。	请在瞬时请求源中修正网络号后，再次执行。
D209H	瞬时传送的对象站号中有错误。	请在瞬时请求源中修正对象站号后，再次执行。
D20AH	瞬时传送的对象站号中有错误。	请在瞬时请求源中修正对象站号后，再次执行。
D20BH	瞬时传送中指定为指定主站时主站不存在。	请在瞬时请求源中修正对象站号后，再次执行。
D20CH	瞬时传送中指定为当前主站时主站不存在。	请在瞬时请求源中修正对象站号后，再次执行。
D20DH	瞬时数据传送的发送中变为发送完成等待超时。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请通过工程工具的CC-Link IE现场网络诊断确认网络状态后，再进行处理。</li> <li>本站、对象站或中继站检测出异常的情况下，请确认异常原因后进行处理。</li> <li>请在降低瞬时传送的使用频度后再次执行。</li> <li>主站（副主站）的“应用设置”的“通信模式”为“高速”的情况下，请更改为“标准”后再次执行。</li> <li>请确认请求源的电缆以及交换集线器的连接中是否有异常。</li> </ul>
D20EH	瞬时传送的帧头信息中有错误。	请在瞬时请求源中修正帧头信息后，再次执行。
D20FH	通过全部站指定或组指定执行了瞬时传送的全部站指定或组指定中无法请求的指令。	请在瞬时请求源中，确认全部站目标或组目标中是否为可请求指令后，再次执行。
D210H	瞬时传送的对象站号中有错误。	请在瞬时请求源中修正帧头信息后，再次执行。
D211H	在本站的站号未确定时，执行了瞬时传送。	请在参数中设置站号后，再次执行瞬时传送。
D212H	瞬时传送的发送失败。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请确认请求源的电缆以及交换集线器的连接中是否有异常。</li> <li>请在更换请求源的P1与P2的电缆后再次执行。</li> <li>请在降低瞬时传送的使用频度后再次执行。</li> </ul>
D213H	瞬时传送的指令中有错误。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请在瞬时请求源中修正请求指令后，再次执行。</li> <li>请对使用功能的对应状况进行确认。不对应时，请更换为最新版本的模块。</li> </ul>
D214H	瞬时传送的数据长中有错误。	请在瞬时请求源中修正数据长后，再次执行。
D216H	瞬时传送的指令中有错误。	请在瞬时请求源中修正请求指令后，再次执行。
D217H	瞬时传送的指令中有错误。	请在瞬时请求源中修正请求指令后，再次执行。
D218H	瞬时传送的读取/写入数据数中有错误。	请在瞬时请求源中，修正软件读取以及写入数据数后，再次执行。
D219H	瞬时传送的属性代码中有错误。	请在瞬时请求源中修正属性代码后，再次执行。



出错代码	异常内容和原因	处理方法
D21AH	瞬时传送的访问代码中有错误。	请在瞬时请求源中修正访问代码后，再次执行。
D21BH	检测出瞬时传送的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>从CPU模块发行了异常的瞬时数据。</li> <li>请在更换CPU模块后再次执行。</li> <li>即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D21DH	瞬时传送的网络号中有错误。	<ul style="list-style-type: none"> <li>对不同网络目标不可以执行电缆测试。请在修正“测试实施站设置”后，再次执行电缆测试。</li> <li>接收了在不同网络目标中不可执行的瞬时数据。请在瞬时请求源中修正网络号或对象站号后，再次执行。</li> </ul>
D21EH	瞬时传送的对象站号中有错误。	<ul style="list-style-type: none"> <li>不可以指定中继发送站执行通信测试。请在修正“通信目标设置”后，再次执行通信测试。</li> <li>在本站中接收了不可以执行的应用类型的瞬时数据。请在瞬时请求源中修正应用类型或对象站号后，再次执行。</li> </ul>
D220H	主站不存在。	请在网络上添加主站。
D238H	发送队列已满。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请暂时中断瞬时传送之后再次执行。</li> <li>请在降低瞬时传送的使用频度后再次执行。</li> <li>即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D239H	SLMP发送失败。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请稍等片刻之后再次执行。</li> <li>即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D23AH	SLMP的副帧头中有错误。	请在请求源中修正副帧头信息后，再次执行。
D23BH	SLMP的网络号中有错误。	请在请求源中修正网络号后，再次执行。
D23CH	SLMP的对象站号中有错误。	请在请求源中修正站号后，再次执行。
D240H	专用指令的网络号指定中有错误。	请在专用指令的请求源中修正网络号后，再次执行。
D242H	专用指令的指令代码中有错误。	请在专用指令的请求源中修正指令代码后，再次执行。
D243H	专用指令的通道指定中有错误。	请在专用指令的请求源中将使用通道修正在范围内后，再次执行。
D244H	瞬时传送数据中有非法数据。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请在瞬时请求源中修正瞬时数据后，再次执行。</li> <li>即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D245H	专用指令的对象站号中有错误。	请在专用指令的请求源中修正对象站号后，再次执行。
D246H	瞬时传送数据中有非法数据。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请在瞬时请求源中修正瞬时数据后，再次执行。</li> <li>即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D247H	专用指令双重接收了对象站的响应。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请通过工程工具的CC-Link IE现场网络诊断确认网络状态后，再进行处理。</li> <li>请确认请求源的电缆以及交换集线器的连接中是否有异常。</li> </ul>
D248H	瞬时传送数据中有非法数据。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请在瞬时请求源中修正瞬时数据后，再次执行。</li> <li>即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D249H	专用指令的对象站CPU类型中有错误。	请在专用指令的请求源中修正对象站CPU类型后，再次执行。
D24AH	专用指令的到达监视时间指定中有错误。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请在专用指令的请求源中修正到达监视时间后，再次执行。</li> <li>本站、对象站或中继站检测出异常的情况下，请确认异常原因后进行处理。</li> <li>请在降低瞬时传送的使用频度后再次执行。</li> <li>主站（副主站）的“应用设置”的“通信模式”为“高速”的情况下，请更改为“标准”后再次执行。</li> <li>请确认请求源的电缆以及交换集线器的连接中是否有异常。</li> </ul>
D24BH	专用指令的再送次数指定中有错误。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请在专用指令的请求源中修正再送次数后，再次执行。</li> <li>本站、对象站或中继站检测出异常的情况下，请确认异常原因后进行处理。</li> <li>请在降低瞬时传送的使用频度后再次执行。</li> <li>主站（副主站）的“应用设置”的“通信模式”为“高速”的情况下，请更改为“标准”后再次执行。</li> <li>请确认请求源的电缆以及交换集线器的连接中是否有异常。</li> </ul>
D24CH	专用指令的网络号指定中有错误。	请在专用指令的请求源中修正网络号后，再次执行。
D24DH	专用指令的通道指定中有错误。	执行SEND指令时，请对控制数据内的对象目标通道号设置1~2后执行。
D24EH	专用指令的更改对象指定异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>专用指令的控制块为范围外的值，请在修正后再次执行。</li> <li>即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D24FH	在本站站号未确定时，执行了专用指令。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请在网络参数中设置站号后，再次执行专用指令。</li> <li>即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>



出错代码	异常内容和原因	处理方法
D251H	专用指令变为到达确认异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请在专用指令的请求源中增加再送次数后，再次执行。</li> <li>本站、对象站或中继站检测出异常的情况下，请确认异常原因后进行处理。</li> <li>请在降低瞬时传送的使用频度后再次执行。</li> <li>主站（副主站）的“应用设置”的“通信模式”为“高速”的情况下，请更改为“标准”后再次执行。</li> <li>请确认请求源的电缆以及交换集线器的连接中是否有异常。</li> </ul>
D252H	专用指令变为发送完成等待超时。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请通过工程工具的CC-Link IE现场网络诊断确认网络状态后，再进行处理。</li> <li>请在专用指令的请求源中增加再送次数后，再次执行。</li> <li>请在降低瞬时传送的使用频度后再次执行。</li> <li>主站（副主站）的“应用设置”的“通信模式”为“高速”的情况下，请更改为“标准”后再次执行。</li> <li>请确认链接专用指令的同时执行个数是否超出了限制。</li> <li>即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D253H	专用指令变为响应超时。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请通过工程工具的CC-Link IE现场网络诊断确认网络状态后，再进行处理。</li> <li>请在专用指令的请求源中增加再送次数后，再次执行。</li> <li>请在降低瞬时传送的使用频度后再次执行。</li> <li>请确认链接专用指令的同时执行个数是否超出了限制。</li> <li>即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D254H	执行了对象站不支持的专用指令。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请在SEND指令执行站中，更改对象站。</li> <li>即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D255H	专用指令的对象站号中有错误。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请在修正控制数据的对象站号后，再次执行。</li> <li>即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D256H	专用指令的执行·异常时完成类型中有错误。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请在修正控制数据的执行·异常时完成类型后，再次执行。</li> <li>即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D258H	对指定管理站/当前管理站执行了专用指令时，管理站不存在。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请在修正控制数据的对象站号后，再次执行。</li> <li>即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D25AH	指定使用中通道后执行了专用指令。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请稍等片刻之后再次执行。</li> <li>请更改控制数据的本站使用通道或对象站存储通道。</li> </ul>
D25BH	指定使用中通道后执行了专用指令。	请更改控制数据的本站使用通道或对象站存储通道。
D25DH	瞬时传送数据中有非法数据。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请在瞬时请求源中修正瞬时数据后，再次执行。</li> <li>即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D26BH	CCPASET指令执行站的网络号设置为异常。	请在“必须设置”的“网络号设置”的“网络号”中设置1~239。
D280H	瞬时传送的请求指令中有错误。	请在瞬时请求源中修正请求指令后，再次执行。
D281H	瞬时传送的接收失败。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请通过工程工具的CC-Link IE现场网络诊断确认网络状态后，再进行处理。</li> <li>对象站或中继站的瞬时数据接收过负荷的情况下，发送源应在经过任意时间后再发送。</li> </ul>
D282H	接收队列已满。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请暂时中断瞬时传送，之后再次执行。</li> <li>请在降低瞬时传送的使用频度后再次执行。</li> <li>即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D283H	瞬时传送的发送失败。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请通过工程工具的CC-Link IE现场网络诊断确认网络状态后，再进行处理。</li> <li>请在更换请求源的P1与P2的电缆后再次执行。</li> <li>请在降低瞬时传送的使用频度后再次执行。</li> </ul>
D284H	SLMP的对象目标执行组件中有错误。	请在修正SLMP帧头中的对象目标执行组件后，再次执行。
D2A0H	接收缓冲区已满。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请通过工程工具的CC-Link IE现场网络诊断确认网络状态后，再进行处理。</li> <li>对象站或中继站的瞬时数据接收过负荷的情况下，发送源应在经过任意时间后再发送。</li> </ul>
D2A1H	发送缓冲区已满。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请在降低瞬时传送的使用频度后再次执行。</li> <li>请确认请求源的电缆以及交换集线器的连接中是否有异常。</li> </ul>
D2A2H	瞬时传送中变为发送完成等待超时。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请在降低瞬时传送的使用频度后再次执行。</li> <li>主站（副主站）的“应用设置”的“通信模式”为“高速”的情况下，请更改为“标准”后再次执行。</li> <li>请确认请求源的电缆以及交换集线器的连接中是否有异常。</li> <li>请确认链接专用指令的同时执行个数是否超出了限制。</li> </ul>
D2A3H	瞬时传送帧的数据长中有错误。	请在瞬时请求源中修正数据数（帧长）后，再次执行。
D2A4H	瞬时传送帧的帧头信息中有错误。	请在瞬时请求源中修正帧头信息后，再次执行。
D2A5H	瞬时传送帧的对象站号中有错误。	请在瞬时请求源中修正对象站号后，再次执行。

出错代码	异常内容和原因	处理方法
D2A6H	瞬时传送帧的请求源编号中有错误。	请在瞬时请求源中修正请求源编号后，再次执行。
D2A7H	瞬时传送帧的帧头信息中有错误。	请在瞬时请求源中修正帧头信息后，再次执行。
D2A8H	瞬时传送帧的帧头信息中有错误。	请在瞬时请求源中修正帧头信息后，再次执行。
D2A9H	瞬时传送帧的对象网络号中有错误。	请在瞬时请求源中修正对象网络号后，再次执行。
D2AAH	瞬时传送帧的对象站号中有错误。	请在瞬时请求源中修正对象站号后，再次执行。
D2ABH	瞬时传送帧的请求源网络号中有错误。	请在瞬时请求源中修正请求源网络号后，再次执行。
D2ACH	瞬时传送帧的请求源站号中有错误。	请在瞬时请求源中修正请求源站号后，再次执行。
D2ADH	瞬时传送帧的数据长中有错误。	请在瞬时请求源中修正数据数（帧长）后，再次执行。
D2AEH	瞬时传送帧的对象站号中有错误。	本站目标中接收了路由目标的瞬时数据，请确认网络号及对象站号后，再次执行。
D2AFH	瞬时传送的对象站号中指定了本站的站号。	请求了本站目标的瞬时数据发送，请确认网络号及对象站号后，再次执行。
D2B0H	瞬时传送的发送失败。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 请确认请求源的电缆以及交换集线器的连接中是否有异常。</li> <li>• 请在更换请求源的P1与P2的电缆后再次执行。</li> <li>• 请在降低瞬时传送的使用频度后再次执行。</li> </ul>
D2B1H	接收队列已满。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 请暂时中断瞬时传送，之后再次执行。</li> <li>• 请在降低瞬时传送的使用频度后再次执行。</li> <li>• 即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D605H	检测出网络参数的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 请再次将网络参数写入CPU模块。</li> <li>• 即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D606H	检测出网络参数的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 请再次将网络参数写入CPU模块。</li> <li>• 即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D607H	检测出网络参数的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 请再次将网络参数写入CPU模块。</li> <li>• 即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D609H	检测出网络参数的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 请再次将网络参数写入CPU模块。</li> <li>• 即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D60DH	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 请实施防噪声措施。</li> <li>• 请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D60EH	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 请实施防噪声措施。</li> <li>• 请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D60FH	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 请实施防噪声措施。</li> <li>• 请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D610H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 请实施防噪声措施。</li> <li>• 请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D62AH	检测出网络参数的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 请再次将网络参数写入CPU模块。</li> <li>• 请在修正数据链接异常站的设置后，再次执行。</li> <li>• 即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D62BH	检测出网络参数的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 请再次将网络参数写入CPU模块。</li> <li>• 请在修正CPU STOP时的输出设置后，再次执行。</li> <li>• 即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D62DH	数据链接启动失败。	<p>请在消除下述某个原因后，再次执行。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 未设置站号</li> <li>• 本站CPU模块异常</li> <li>• 站类型不一致</li> <li>• 主站丧失</li> <li>• 本站站号超出范围</li> <li>• 本站站号重复</li> <li>• 本站保留站指定</li> <li>• 参数异常</li> <li>• 参数通信中</li> <li>• 参数未接收</li> <li>• 链接停止指示</li> </ul>

出错代码	异常内容和原因	处理方法
D637H	在通过参数设置了站号的站中执行了UINI指令。	请将“必须设置”中“站号设置”的“站号设置方法”更改为“通过程序设置”后，再次执行。
D639H	通过UINI指令设置站号后，再次执行了UINI指令。	在通过UINI指令已进行了一次站号设置的模块中，不可以再次执行UINI指令。再次执行的情况下，请在复位CPU模块后执行。
D721H	在链接启动/停止的处理过程中，通过其他站请求了链接启动/停止。	请在数据链接的停止或重新开始的处理完成之后再次执行。
D722H	在链接启动/停止的处理过程中，通过本站请求了链接启动/停止。	请在数据链接的停止或重新开始的处理完成之后再次执行。
D726H	瞬时传送的请求指令中有错误。	请在瞬时请求站中修正请求指令后，再次执行。
D727H	从请求链接停止的站以外请求了链接启动。	<ul style="list-style-type: none"> <li>在数据链接启动时，从所指示的数据链接停止的站以外的站指示了数据链接启动。指示数据链接启动的站应与所指示的数据链接停止的站相同。</li> <li>数据链接启动时的步骤与所指示的数据链接停止的步骤不同。指示链接启动的步骤应与所指示的数据链接停止的步骤相同。（例：通过CC-Link IE现场网络诊断进行数据链接停止后，通过程序启动了数据链接）</li> <li>过去数据链接启动失败。请通过数据链接强制启动进行再启动。</li> </ul>
D728H	对数据链接中的站进行了数据链接启动指示。	请对数据链接停止中的站进行数据链接启动指示。
D729H	在未设置站号的站中，指示了本站链接停止。	请在通过UINI指令设置站号后，再次执行链接停止。
D800H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D806H	接收队列已满。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请在降低瞬时传送的使用频度后再次执行。</li> <li>请确认电缆以及交换集线器的连接中是否有异常。</li> </ul>
D807H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D80AH	检测出网络参数的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请再次将网络参数写入CPU模块。</li> <li>即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D80BH	检测出网络参数的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请再次将网络参数写入CPU模块。</li> <li>即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D80CH	检测出网络参数的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请再次将网络参数写入CPU模块。</li> <li>即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D80DH	检测出网络参数的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请再次将网络参数写入CPU模块。</li> <li>即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D80EH	检测出网络参数的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请再次将网络参数写入CPU模块。</li> <li>即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D80FH	检测出网络参数的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请再次将网络参数写入CPU模块。</li> <li>即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D812H	检测出网络参数的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请再次将网络参数写入CPU模块。</li> <li>即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D813H	检测出网络参数的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请再次将网络参数写入CPU模块。</li> <li>即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D814H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D816H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D819H	CPU模块中发生异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请更换CPU模块。</li> <li>即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D81AH	CPU模块发生停止异常。	请通过工程工具的“模块诊断”确认出错内容后，再进行处理。
D827H	通信RAM中有异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>

出错代码	异常内容和原因	处理方法
D902H	在线测试数据非法。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请在在线测试启动源的站中确认数据后，再次执行。</li> <li>即使上述处理后仍然异常的情况下，请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
D90DH	在电缆测试执行中，再次执行了测试。	请在电缆测试完成之后再次执行。
DA00H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
DA01H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
DA10H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
DA11H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
DA12H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
DA13H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的分公司和代理商。</li> </ul>
DA14H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
DA15H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
DA16H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
DA17H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
DA18H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
DAD0H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
DAD1H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
DAD2H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
DAD4H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
DAF1H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
DAF2H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
DAF3H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>
DAF6H	检测出网络模块的异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请实施防噪声措施。</li> <li>请实施单体通信测试。再次显示相同出错的情况下，有可能是硬件异常。请联系最近的三菱电机自动化(中国)有限公司或本公司的代理商。</li> </ul>

## 10.6 参数号一览

在模块诊断中显示的参数号如下所示。

项目			参数号	
必须设置	站类型设置	站类型	7700H	
	网络号设置	网络号	7100H	
	站号设置	站号设置方法	7100H	
		站号	7100H	
参数设置方法	基本设置/应用设置的设置方法		7100H	
基本设置	刷新设置		7401H	
应用设置	循环辅助设置	输入输出保持清除设置	CPU STOP时的输出保持・清除设置	A050H
			数据链接异常站设置	A050H
			CPU出错时输出模式设置	7101H
	中断设置		A014H	
	参数名称		7311H	
	模块运行模式设置		7100H	

# 附录

## 附1 规格适用品

### 关于UL、cUL规格适用品

FX5-CCLIEF支持UL规格（UL、cUL）。  
关于支持UL规格的机型，请参考以下内容。  
UL、cUL 文件No. E95239

### 关于对应EC指令（CE标志）事项

不保证使用本产品所生产的全体机械装置都能适用以下指令。  
关于对EMC指令以及低电压（LVD）指令的适用与否的判断，需要由机械装置生产厂家自身作出最终判断。有关详细内容，请向三菱电机自动化(中国)有限公司咨询。

### EMC指令适用要求

对于以下产品，表示按照有关文献中的指示使用时，通过（以下特定规格的）直接测试以及（与技术构成文件的编制有关系的）设计分析，适用电磁兼容性的欧洲指令（2014/30/EU）。

#### 注意

请于一般工业环境下使用本产品。

#### 产品的适用项目

型式：可编程控制器（开放型设备）

对象产品：下述时期制造的FX5

2016年5月1日以后制造的产品	FX5-CCLIEF
电磁兼容性（EMC）指令	备注
EN61131-2:2007 可编程控制器 - 设备要求事项以及测试	在以下测试项目中对与本产品有关的项目进行了测试。 EMI • 射频辐射测量 • 传导辐射测量 EMS • 辐射电磁场 • 电快速瞬变脉冲群 • 静电放电 • 抗高能量浪涌 • 电压过低和中断 • 传导性射频 • 电源频率磁场

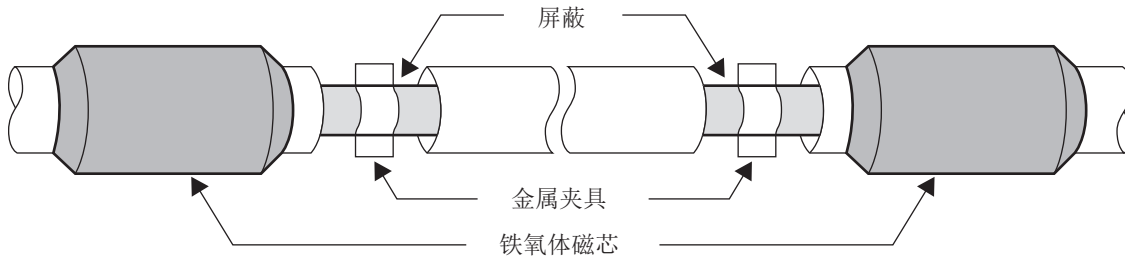
## EC指令适用的注意

### 使用FX5-CCLIEF时的注意事项

使用FX5-CCLIEF时，请在距离电源电缆的连接器约200mm以内，将线缠绕3圈后安装铁氧体磁芯。（本公司试验时使用的铁氧体磁芯：TDK株式会社制ZCAT3035-1330）

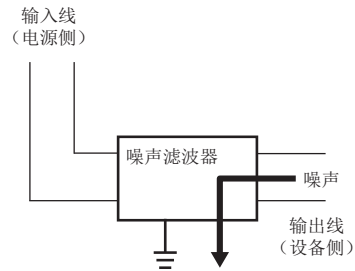
### 使用以太网接口时的注意事项

- 1000BASE-T电缆请使用带屏蔽双绞线电缆。使用带屏蔽双绞线电缆时，如下所述，请将去除部分外皮后露出的屏蔽部以尽量大的面将电缆两端接地。
- 在电缆两端，将线缠绕1圈后请务必安装铁氧体磁芯。（本公司试验时使用的铁氧体磁芯：TDK株式会社制ZCAT3035-1330）



### 关于噪声滤波器（电源线滤波器）

- 请在电源电缆上安装噪声滤波器。（本公司试验时使用的噪声滤波器：TDK-Lambda株式会社制RSHN-2020）
- 请将噪声滤波器的输入线（电源侧）和输出线（设备侧）分开。如果将输入线和输出线捆扎在一起，或靠近配线，会在通过噪声滤波器消除了噪声的输入线上诱导输出线的噪声。噪声滤波器的接地线请尽可能使用短的接线进行接地。





## 附2 缓冲存储器

缓冲存储器是FX5-CCLIEF与FX5 CPU模块进行数据交换的存储器。如果对FX5 CPU模块进行复位或电源OFF，缓冲存储器的内容将返回默认（初始值）。

### 缓冲存储器一览

地址（10进制）	地址（16进制）	名称		读取、写入
0~23	0000H~0017H	链接软元件区	远程输入(RX)	读取、写入
24~1023	0018H~03FFH		不可以使用	
1024~1047	0400H~0417H		远程输出(RY)	读取
1048~2047	0418H~07FFH		不可以使用	
2048~3071	0800H~0BFFH		远程寄存器(RWw)	读取
3072~10239	0C00H~27FFH		不可以使用	
10240~11263	2800H~2BFFH		远程寄存器(RWr)	读取、写入
11264~18431	2C00H~47FFH		不可以使用	
18432~18463	4800H~481FH		链接特殊继电器(SB)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18432~18434为读取、写入</li> <li>• 18435~18463为只读</li> </ul>
18464~18975	4820H~4A1FH		链接特殊寄存器(SW)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18464~18511为读取、写入</li> <li>• 18512~18975为只读</li> </ul>
18976~20511	4A20H~501FH	系统区域		
20512	5020H	本站信息	制造商代码	读取
20513	5021H		机种类型	读取
20514	5022H		型号代码	读取
20515	5023H		版本	读取
20516~32767	5024H~7FFFH	系统区域		

#### 要点

- 请勿对“系统区域”进行数据写入。如果对“系统区域”进行数据写入，有可能导致可编程控制器系统误动作。
- 以1字构成的区域的存储值变为65536以上的情况下，通过65535(FFFFH)停止计数。



# 缓冲存储器详细内容

## 链接软元件区

存储RX、RY、RWw、RWr的值。

### ■远程输入 (RX) (Un\G0~Un\G23)

存储RX的值。

地址	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
Un\G0	RXF	RXE	RXD	RXC	RXB	RXA	RX9	RX8	RX7	RX6	RX5	RX4	RX3	RX2	RX1	RX0
⋮																
Un\G23	RX17F	RX17E	RX17D	RX17C	RX17B	RX17A	RX179	RX178	RX177	RX176	RX175	RX174	RX173	RX172	RX171	RX170

各位对应RX的1位。

### ■远程输出 (RY) (Un\G1024~Un\G1047)

存储RY的值。

地址	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
Un\G1024	RYF	RYE	RYD	RYC	RYB	RYA	RY9	RY8	RY7	RY6	RY5	RY4	RY3	RY2	RY1	RY0
⋮																
Un\G1047	RY17F	RY17E	RY17D	RY17C	RY17B	RY17A	RY179	RY178	RY177	RY176	RY175	RY174	RY173	RY172	RY171	RY170

各位对应RY的1位。

### ■远程寄存器 (RWw) (Un\G2048~Un\G3071)

存储RWw的值。

地址	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
Un\G2048	RWw0															
Un\G2049	RWw1															
⋮																
Un\G3071	RWw3FF															

### ■远程寄存器 (RWr) (Un\G10240~Un\G11263)

存储RWr的值。

地址	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
Un\G10240	RWr0															
Un\G10241	RWr1															
⋮																
Un\G11263	RWr3FF															

### ■链接特殊继电器 (SB) (Un\G18432~Un\G18463)

存储SB的值。

地址	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
Un\G18432	SBF	SBE	SBD	SBC	SBB	SBA	SB9	SB8	SB7	SB6	SB5	SB4	SB3	SB2	SB1	SB0
⋮																
Un\G18463	SB1FF	SB1FE	SB1FD	SB1FC	SB1FB	SB1FA	SB1F9	SB1F8	SB1F7	SB1F6	SB1F5	SB1F4	SB1F3	SB1F2	SB1F1	SB1F0

各位对应SB的1位。

## ■链接特殊寄存器(SW) (Un\G18464~Un\G18975)

存储SW的值。

地址	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
Un\G18464	SW0															
Un\G18465	SW1															
⋮																
Un\G18975	SW1FF															

## 本站信息

存储与网络相关的本站信息。

## ■本站信息(网卡信息) (Un\G20512~Un\G20515)

地址	名称	内容
Un\G20512	制造商代码	存储本站的信息。
Un\G20513	机种类型	
Un\G20514	型号代码	
Un\G20515	版本	

# 附3 链接特殊继电器(SB)一览

链接特殊继电器(SB)会根据数据链接时发生的各种各样的原因进行ON/OFF。通过在程序中使用、监视，可以掌握数据链接的异常状态。

## 链接特殊继电器(SB)的用途

通过使用链接特殊继电器(SB)，还可以从显示器等工程工具以外确认CC-Link IE现场网络的状态。

## 链接特殊继电器(SB)的刷新

对于链接特殊继电器(SB)，通过参数的“刷新设置”在FX5 CPU模块的软元件中进行刷新使用。(P.37页 刷新设置)

## 用户进行ON/OFF的范围及系统进行ON/OFF的范围

链接特殊继电器(SB)的分配为SB0000~SB01FF时的范围如下所示。

- 用户进行ON/OFF的范围：SB0000~SB001F
- 系统进行ON/OFF的范围：SB0020~SB01FF

## 链接特殊继电器(SB)一览

链接特殊继电器(SB)的分配为SB0000~SB01FF时的链接特殊继电器(SB)一览如下所示。

### 要点

对于链接特殊继电器(SB)一览中没有编号的区域，请勿进行ON/OFF。如果对一览中没有编号的区域进行ON/OFF，有可能导致可编程控制器系统误动作。

编号	名称	内容
SB0000	本站链接启动	指示本站的数据链接（循环传送）的启动。 OFF：无启动指示 ON：有启动指示（上升沿时有效） （条件） • ‘本站令牌传递状态’（SB0047）为OFF时有效。 • 对于SB0000~SB0001，仅在某1点ON时有效。
SB0001	本站链接停止	指示本站的数据链接（循环传送）的停止。 OFF：无停止指示 ON：有停止指示（上升沿时有效） （条件） • ‘本站令牌传递状态’（SB0047）为OFF时有效。 • 对于SB0000~SB0001，仅在某1点ON时有效。
SB0006	通信错误次数清除	指示与通信出错相关的链接特殊寄存器(SW0068~SW006B、SW0074~SW0077、SW007C~SW007F)的清零。 OFF：无清除指示 ON：有清除指示（在ON期间，继续进行清除指示。）
SB0030	RECV指令通道1执行请求标志	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） • ‘本站令牌传递状态’（SB0047）为OFF时有效。 • ‘本站令牌传递状态’（SB0047）变为ON（异常）时，将保持之前的数据。
SB0031	RECV指令通道2执行请求标志	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） • ‘本站令牌传递状态’（SB0047）为OFF时有效。 • ‘本站令牌传递状态’（SB0047）变为ON（异常）时，将保持之前的数据。
SB0040	本站网络类型	存储本站的网络类型。 ON：CC-Link IE现场网络
SB0043	本站模块运行模式	存储本站的模块运行模式。 OFF：在线模式 ON：在线模式以外
SB0046	本站站号设置状态	存储站号的设置状态。 OFF：站号确定 ON：站号未设置 通过工程工具设置参数的情况下，将常时为OFF。

编号	名称	内容
SB0047	本站令牌传递状态	<p>存储本站的令牌传递状态（可瞬时传送）。</p> <p>OFF：正常 ON：异常</p> <p>异常的情况下，异常原因可以通过‘本站令牌传递状态’（SW0047）以及‘令牌传递中断原因’（SW0048）进行确认。</p> <p>根据链接刷新的时机，‘本站令牌传递状态’（SW0047）以及‘令牌传递中断原因’（SW0048）与更新有可能偏离1个顺控程序扫描。</p>
SB0049	本站数据链接异常状态	<p>存储本站的数据链接异常状态。</p> <p>OFF：正常 ON：异常</p> <p>异常的情况下，异常原因可以通过‘数据链接停止原因’（SW0049）进行确认。根据链接刷新的时机，‘数据链接停止原因’（SW0049）与更新有可能偏离1个顺控程序扫描。</p> <p>（条件）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>‘本站令牌传递状态’（SB0047）为OFF时有效。</li> <li>‘本站令牌传递状态’（SB0047）变为ON（异常）时，将保持之前的数据。</li> </ul>
SB004A	本站CPU轻度异常状态	<p>存储本站CPU模块的轻度异常发生状态。</p> <p>OFF：无轻度异常 ON：轻度异常发生中</p>
SB004B	本站CPU中重度异常状态	<p>存储本站CPU模块的中度·重度异常发生状态。</p> <p>OFF：无中度·重度异常 ON：中度·重度异常发生中</p>
SB004C	本站CPU动作状态	<p>存储本站CPU模块的动作状态。</p> <p>OFF：RUN ON：STOP、PAUSE、中度·重度异常发生</p>
SB004D	接收参数出错	<p>存储已接收的参数状态。</p> <p>OFF：正常 ON：异常</p>
SB004F	动作站号状态	<p>存储所设置站号的设置方法。</p> <p>OFF：通过参数设置 ON：通过程序设置</p>
SB0050	本站链接启动受理状态	<p>存储‘本站链接启动’（SB0000）的受理状态。</p> <p>OFF：未受理（SB0000为OFF） ON：受理（SB0000为ON）</p> <p>（条件）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>‘本站令牌传递状态’（SB0047）为OFF时有效。</li> <li>‘本站令牌传递状态’（SB0047）变为ON（异常）时，将保持之前的数据。</li> </ul>
SB0051	本站链接启动完成状态	<p>存储‘本站链接启动’（SB0000）的链接启动处理的状态。</p> <p>OFF：链接启动未完成（SB0000、SB0050为OFF） ON：链接启动完成（SB0000、SB0050为ON）</p> <p>（条件）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>‘本站令牌传递状态’（SB0047）为OFF时有效。</li> <li>‘本站令牌传递状态’（SB0047）变为ON（异常）时，将保持之前的数据。</li> </ul>
SB0052	本站链接停止受理状态	<p>存储‘本站链接停止’（SB0001）的受理状态。</p> <p>OFF：未受理（SB0001为OFF） ON：受理（SB0001为ON）</p> <p>（条件）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>‘本站令牌传递状态’（SB0047）为OFF时有效。</li> <li>‘本站令牌传递状态’（SB0047）变为ON（异常）时，将保持之前的数据。</li> </ul>
SB0053	本站链接停止完成状态	<p>存储通过‘本站链接停止’（SB0001）进行的链接停止处理的状态。</p> <p>OFF：未完成（SB0001、SB0052为OFF） ON：完成（SB0001、SB0052为ON）</p> <p>（条件）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>‘本站令牌传递状态’（SB0047）为OFF时有效。</li> <li>‘本站令牌传递状态’（SB0047）变为ON（异常）时，将保持之前的数据。</li> </ul>
SB006A	本站PORT1侧链接死机状态	<p>存储本站P1侧的链接死机状态。</p> <p>OFF：链接中 ON：链接死机中</p> <p>从电源ON或连接以太网电缆之后到链接为止的时间有可能会不均匀。通常需要数秒进行链接。但是，根据线路上的设备状态，有可能会重复链接处理，导致时间更加延长。</p>
SB006B	本站PORT2侧链接死机状态	<p>存储本站P2侧的链接死机状态。</p> <p>OFF：链接中 ON：链接死机中</p> <p>从电源ON或连接以太网电缆之后到链接为止的时间有可能会不均匀。通常需要数秒进行链接。但是，根据线路上的设备状态，有可能会重复链接处理，导致时间更加延长。</p>
SB006C	本站PORT1侧异常帧的当前接收状态	<p>存储本站P1侧的当前异常帧的接收状态。</p> <p>OFF：无接收 ON：接收中</p>

编号	名称	内容
SB006D	本站PORT2侧异常帧的当前接收状态	存储本站P2侧的当前异常帧的接收状态。 OFF: 无接收 ON: 接收中
SB006E	本站PORT1侧异常帧的检测	存储从电源投入时开始到当前为止的本站P1侧的异常帧的接收状态。 OFF: 未接收 ON: 接收过
SB006F	本站PORT2侧异常帧的检测	存储从电源投入时开始到当前为止的本站P2侧的异常帧的接收状态。 OFF: 未接收 ON: 接收过
SB007B	数据链接异常站的输入数据状态	存储本站“数据链接异常时的输入设置”的设置状态。 OFF: 清除 ON: 保持
SB007D	CPU STOP时的保持/清除指定状态	存储本站“CPU STOP时的输出设置”的设置状态。 OFF: 保持 ON: 清除
SB00A1	主站令牌传递异常状态	存储主站（主站动作站）的令牌传递状态。 OFF: 正常 ON: 异常（条件） • ‘本站令牌传递状态’（SB0047）为OFF时有效。 • ‘本站令牌传递状态’（SB0047）变为ON（异常）时，将保持之前的数据。
SB00B1	主站数据链接异常状态	存储主站（主站动作站）的数据链接状态。 OFF: 正常 ON: 异常（条件） • ‘本站令牌传递状态’（SB0047）为OFF时有效。 • ‘本站令牌传递状态’（SB0047）变为ON（异常）时，将保持之前的数据。
SB00F1	主站CPU动作状态	存储主站（主站动作站）的CPU模块的动作状态。 OFF: RUN或STEP-RUN状态 ON: STOP、PAUSE状态或中度·重度异常（条件） • ‘本站令牌传递状态’（SB0047）为OFF时有效。 • ‘本站令牌传递状态’（SB0047）变为ON（异常）时，将保持之前的数据。
SB0101	主站CPU中重度异常发生状态	存储主站（主站动作站）CPU模块的中度·重度异常发生状态。 OFF: 无中度·重度异常发生 ON: 中度·重度异常发生中（条件） • ‘本站令牌传递状态’（SB0047）为OFF时有效。 • ‘本站令牌传递状态’（SB0047）变为ON（异常）时，将保持之前的数据。
SB0111	主站CPU轻度异常发生状态	存储主站（主站动作站）CPU模块的轻度异常发生状态。 OFF: 无轻度异常或中度·重度异常发生中 ON: 轻度异常发生中（条件） • ‘本站令牌传递状态’（SB0047）为OFF时有效。 • ‘本站令牌传递状态’（SB0047）变为ON（异常）时，将保持之前的数据。
SB0121	主站PORT1侧异常帧的接收当前状态	存储主站（主站动作站）P1侧的当前异常帧的接收状态。 OFF: 无接收 ON: 接收中（条件） • ‘本站令牌传递状态’（SB0047）为OFF时有效。 • ‘本站令牌传递状态’（SB0047）变为ON（异常）时，将保持之前的数据。
SB0131	主站PORT2侧异常帧的接收当前状态	存储主站（主站动作站）P2侧的当前异常帧的接收状态。 OFF: 无接收 ON: 接收中（条件） • ‘本站令牌传递状态’（SB0047）为OFF时有效。 • ‘本站令牌传递状态’（SB0047）变为ON（异常）时，将保持之前的数据。
SB0141	主站PORT1侧异常帧的检测	存储从电源投入时开始到当前为止的主站（主站动作站）P1侧的异常帧的接收状态。 OFF: 未接收 ON: 接收过（条件） • ‘本站令牌传递状态’（SB0047）为OFF时有效。 • ‘本站令牌传递状态’（SB0047）变为ON（异常）时，将保持之前的数据。

编号	名称	内容
SB0151	主站PORT2侧异常帧的检测	<p>存储从电源投入时开始到当前为止的主站（主站动作站）P2侧的异常帧的接收状态。</p> <p>OFF：未接收 ON：接收过 （条件）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ‘本站令牌传递状态’（SB0047）为OFF时有效。</li> <li>• ‘本站令牌传递状态’（SB0047）变为ON（异常）时，将保持之前的数据。</li> </ul>



编号	名称	内容
SW0049	数据链接停止原因	存储本站数据链接停止的原因。 00H: 正常通信或电源投入时 01H: 有停止指示 02H: 监视时间超时 11H: 本站站号超出范围 12H: 本站保留站设置 13H: 本站站号重复 16H: 站号未设置 18H: 参数异常 19H: 参数通信中 1AH: 站类型不一致 20H: CPU模块中度异常、重度异常
SW004A	数据链接停止请求站	存储对本站进行了数据链接停止请求的站的站号。 范围: 125 (主站) 通过‘系统的链接停止’(SB0003)进行数据链接的停止请求。 (条件) • ‘本站令牌传递状态’(SB0047)为OFF时有效。 • ‘本站令牌传递状态’(SB0047)变为ON (异常)时, 将保持之前的数据。
SW004B	本站CPU状态	存储本站的状态。 00H: 未安装模块 01H: STOP (正常) 02H: STOP (中度·重度异常) 03H: STOP (轻度异常) 04H: RUN (正常) 05H: RUN (轻度异常) 07H: PAUSE 0EH: 复位中 0FH: 初始化处理中
SW004C	参数设置状况	存储参数的设置状况。 0: 正常 1~: 异常内容 (存储出错代码。) (条件) • 在‘接收参数出错’(SB004D)为ON时有效。
SW0050	本站链接启动结果	存储通过‘本站链接启动’(SB0000)启动了数据链接时的结果。 0: 正常 1~: 异常内容 (存储出错代码。) 如果将‘本站链接启动’(SB0000)置为OFF, 则存储的异常内容被清除。 (条件) • ‘本站令牌传递状态’(SB0047)为OFF时有效。 • ‘本站令牌传递状态’(SB0047)变为ON (异常)时, 将保持之前的数据。
SW0051	本站链接停止结果	存储通过‘本站链接停止’(SB0001)停止了数据链接时的结果。 0: 正常 1~: 异常内容 (存储出错代码。) 如果将‘本站链接停止’(SB0001)置为OFF, 则存储的异常内容被清除。 (条件) • ‘本站令牌传递状态’(SB0047)为OFF时有效。 • ‘本站令牌传递状态’(SB0047)变为ON (异常)时, 将保持之前的数据。
SW0064	本站连接状态	存储本站的连接状态。 00H: 正常 (P1侧通信中, P2侧通信中) 01H: 正常 (P1侧通信中, P2侧电缆断开) 04H: 正常 (P1侧环路回送通信中, P2侧电缆断开) 10H: 正常 (P1侧电缆断开, P2侧通信中) 11H: 解除连接中 (P1侧电缆断开, P2侧电缆断开) 12H: 解除连接中 (P1侧电缆断开, P2侧线路确立中) 21H: 解除连接中 (P1侧线路确立中, P2侧电缆断开) 22H: 解除连接中 (P1侧线路确立中, P2侧线路确立中) 40H: 正常 (P1侧电缆断开, P2侧环路回送通信中)
SW0068	PORT1侧线路异常发生率最大值	存储本站P1侧的异常帧接收的发生率最大值。(单位: %) 如果将‘通信错误次数清除’(SB0006)置为ON, 则存储的发生率将被清除。
SW0069	PORT1侧线路异常发生率当前值	存储本站P1侧的异常帧接收的发生率当前值。(单位: %) 如果将‘通信错误次数清除’(SB0006)置为ON, 则存储的发生率将被清除。
SW006A	PORT2侧线路异常发生率最大值	存储本站P2侧的异常帧接收的发生率最大值。(单位: %) 如果将‘通信错误次数清除’(SB0006)置为ON, 则存储的发生率将被清除。
SW006B	PORT2侧线路异常发生率当前值	存储本站P2侧的异常帧接收的发生率当前值。(单位: %) 如果将‘通信错误次数清除’(SB0006)置为ON, 则存储的发生率将被清除。



编号	名称	内容
SW0074	PORT1侧电缆断线检测次数	存储在P1侧检测出电缆断线的累积次数。 如果将‘通信错误次数清除’(SB0006)置为0N,则存储的次数将被清除。 如果计数达到最大值65535(FFFFH),则返回0继续计数。
SW0075	PORT1侧接收异常检测次数	存储在P1侧接收了异常数据的累积次数。 被存储的次数仅是未传播到全部站中的异常数据。 如果将‘通信错误次数清除’(SB0006)置为0N,则存储的次数将被清除。 如果计数达到最大值65535(FFFFH),则停止计数。
SW0076	PORT1侧接收数据总数 (低位1字)	存储在P1侧接收了数据的累积次数。 如果将‘通信错误次数清除’(SB0006)置为0N,则存储的次数将被清除。
SW0077	PORT1侧接收数据总数 (高位1字)	如果计数达到最大值4294967295(FFFFFFFFH),则停止计数。
SW007C	PORT2侧电缆断线检测次数	存储在P2侧检测出电缆断线的累积次数。 如果将‘通信错误次数清除’(SB0006)置为0N,则存储的次数将被清除。 如果计数达到最大值65535(FFFFH),则返回0继续计数。
SW007D	PORT2侧接收异常检测次数	存储在P2侧接收了异常数据的累积次数。 被存储的次数仅是未传播到全部站中的异常数据。 如果将‘通信错误次数清除’(SB0006)置为0N,则存储的次数将被清除。 如果计数达到最大值65535(FFFFH),则停止计数。
SW007E	PORT2侧接收数据总数 (低位1字)	存储在P2侧接收了数据的累积次数。 如果将‘通信错误次数清除’(SB0006)置为0N,则存储的次数将被清除。
SW007F	PORT2侧接收数据总数 (高位1字)	如果计数达到最大值4294967295(FFFFFFFFH),则停止计数。

# 附5 处理时间

## 输入输出响应时间

智能设备站的响应时间计算公式如下所示。

$$R_{io} = (RX/R_Y \text{点数}) \times 0.16 + (RW_w/R_Wr \text{点数}) \times 5.5 + 430 + K_a [\mu s]$$

上述计算公式计算的是，进行了与RX/R\_Y点数、RW\_w/R\_Wr点数相同点数的自动刷新时的平均值。

- R<sub>io</sub>: 智能设备站的输入输出响应时间
- RX/R\_Y点数: 在主站的网络配置设置中，“RX/R\_Y设置”中设置的点数
- RW\_w/R\_Wr点数: 在主站的网络配置设置中，“RW\_w/R\_Wr设置”中设置的点数
- K<sub>a</sub>: 智能功能模块进行自动刷新时的加算值 (=140)

## FROM/TO处理时间

指令	ON时执行时间 (μs)		备注
	16位指令	32位指令	
FROM	13.09+0.66n	13.23+1.33n	n: 传送点数
TO	13.02+0.71n	13.08+1.43n	n: 传送点数

# 索引

## [B]

本网络的诊断 . . . . . 16

## [C]

CC-Link IE现场网络诊断 . . . . . 16, 110  
CPU STOP时的输出保持·清除设置 . . . . . 39  
CPU STOP时的输出状态设置 . . . . . 16  
CPU出错时输出模式设置 . . . . . 39  
CPU停止型出错时的输出状态设置 . . . . . 16  
参数名称 . . . . . 39, 42  
参数设置方法 . . . . . 35  
程序中的站号设置 . . . . . 16  
传送线路形式 . . . . . 29

## [D]

单体通信测试 . . . . . 16, 109  
电缆测试 . . . . . 16, 113

## [G]

GP. READ . . . . . 46  
GP. RECV . . . . . 87  
GP. SEND . . . . . 76  
GP. SREAD . . . . . 54  
GP. SWRITE . . . . . 69  
GP. WRITE . . . . . 60  
G(P). CCPASET . . . . . 92  
G(P). UINI . . . . . 97

## [H]

互锁程序 . . . . . 20, 22

## [J]

级联连接 . . . . . 30  
接线用品 . . . . . 34  
禁止连接配置 . . . . . 31

## [L]

链接专用指令 . . . . . 43

## [M]

模块单体的诊断 . . . . . 16  
模块运行模式设置 . . . . . 39, 42

## [Q]

其他专用指令 . . . . . 44

## [R]

软元件分配方法 . . . . . 37  
软元件及链接软元件的访问（链接刷新） . . . . . 16

## [S]

数据链接异常时的输入状态设置 . . . . . 16  
数据链接异常站设置 . . . . . 39  
输入输出保持清除设置 . . . . . 39  
刷新设置 . . . . . 37  
瞬时传送程序 . . . . . 103

## [T]

通过SLMP通信 . . . . . 16  
同一网络内的通信 . . . . . 16

## [W]

网络号设置 . . . . . 35

## [X]

选择站通信状态监视 . . . . . 112  
循环辅助设置 . . . . . 39  
循环数据的数据保证 . . . . . 16  
循环传送的程序 . . . . . 101  
循环传送的模式选择 . . . . . 16  
循环传送的停止与重新打开 . . . . . 16

## [Y]

与不同网络的通信 . . . . . 16  
与主站的通信 . . . . . 16  
远程操作 . . . . . 113

## [Z]

站单位块保证 . . . . . 20, 21  
站号及连接位置 . . . . . 30  
站号设置 . . . . . 35  
站类型设置 . . . . . 35  
诊断项目一览 . . . . . 110  
至CPU模块的中断请求 . . . . . 16  
中断设置 . . . . . 39  
自动恢复 . . . . . 16

## [ 数字 ]

1个网络的最大链接点数 . . . . . 12  
32位数据保证 . . . . . 20

# 修订记录

制作日期	版本号	内容
2016年5月	A	制作初版

在本书中，并没有对工业知识产权及其它权利的执行进行保证，也没有对执行权进行承诺。对于因使用本书中所记载的内容而引起的工业知识产权上的各种问题，本公司将不负任何责任。

©2016 MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

# 关于保修

在使用时，请务必确认一下以下的有关产品保证方面的内容。

## 1. 免费保修期和免费保修范围

在产品的免费保修期内，如是由于本公司的原因导致产品发生故障和不良（以下统称为故障）时，用户可以通过当初购买的代理店或是本公司的服务网络，提出要求免费维修。

但是、如果要求去海外出差进行维修时，会收取派遣技术人员所需的实际费用。

此外，由于更换故障模块而产生的现场的重新调试、试运行等情况皆不属于本公司责任范围。

### 【免费保修期】

产品的免费保修期为用户买入后或是投入到指定的场所后的12个月以内。但是，由于本公司的产品出厂后一般的流通时间最长为6个月，所以从制造日期开始算起的18个月为免费保修期的上限。

此外，维修品的免费保修期不得超过维修前的保证时间而变得更长。

### 【免费保修范围】

- (1) 只限于使用状态、使用方法以及使用环境等都遵照使用说明书、用户手册、产品上的注意事项等中记载的条件、注意事项等，在正常的状态下使用的情况。
- (2) 即使是在免费保修期内，但是如果属于下列的情况的话就变成收费的维修。
  - ① 由于用户的保管和使用不当、不注意、过失等等引起的故障以及用户的硬件或是软件设计不当引起的故障。
  - ② 由于用户擅自改动产品而引起的故障。
  - ③ 将本公司产品装入用户的设备中使用时，如果根据用户设备所受的法规规定设置了安全装置或是行业公认应该配备的功能构造等情况下，视为应该可以避免的故障。
  - ④ 通过正常维护·更换使用说明书等中记载的易耗品（电池、背光灯、保险丝等）可以预防的故障。
  - ⑤ 即使按照正常的使用方法，但是继电器触点或是触点到寿命的情况。
  - ⑥ 由于火灾、电压不正常等不可抗力导致的外部原因，以及地震、雷电、洪水灾害等天灾引起的故障。
  - ⑦ 在本公司产品出厂时的科学技术水平下不能预见的原因引起的故障。
  - ⑧ 其他、认为非公司责任而引起的故障。

## 2. 停产后的收费保修期

(1) 本公司接受的收费维修品为产品停产后的7年内。有关停产的信息，都公布在本公司的技术新闻等中。

(2) 不提供停产后的产品（包括附属品）。

## 3. 在海外的服务

对于海外的用户，本公司的各个地域的海外FA中心都接收维修。但是，各地的FA中心所具备的维修条件有所不同，望用户谅解。

## 4. 机会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，凡以下事由三菱电机将不承担责任。

- (1) 任何非三菱电机责任原因而导致的损失。
- (2) 因三菱电机产品故障而引起的用户机会损失、利润损失。
- (3) 无论三菱电机能否预测，由特殊原因而导致的损失和间接损失、事故赔偿、以及三菱电机产品以外的损伤。
- (4) 对于用户更换设备、现场机械设备的再调试、运行测试及其它作业等的补偿。

## 5. 产品规格的改变

产品样本、手册或技术资料中所记载的规格有时会未经通知就变更，还望用户能够预先询问了解。

## 6. 关于产品的适用范围

(1) 使用本公司MELSEC iQ-F/FX/F微型可编程控制器时，要考虑到万一可编程控制器出现故障·不良等情况时也不会导致重大事故的使用用途，以及在出现故障·不良时起到作用。将以上这些作为条件加以考虑。在设备外部系统地做好后备或是安全功能。

(2) 本公司的可编程控制器是针对普通的工业用途而设计和制造的产品。因此，在各电力公司的原子能发电站以及用于其他发电站等对公众有很大影响的用途中，以及用于各铁路公司以及政府部门等要求特别的质量保证体系的用途中时，不适合使用可编程控制器。

此外，对于航空、医疗、燃烧、燃料装置、人工搬运装置、娱乐设备、安全机械等预计会对人身生命和财产产生重大影响的用途，也不适用可编程控制器。

但是，即使是上述的用途，用户只要事先与本公司的营业窗口联系，并认可在其特定的用途下可以不要求特别的质量时，还是可以通过交换必须的资料后，选用可编程控制器的。

# 商标

---

Microsoft<sup>®</sup>、Windows<sup>®</sup>是美国Microsoft Corporation在美国及其他国家中的注册商标或者商标。

Ethernet是美国Xerox Corporation的注册商标。

MODBUS<sup>®</sup>是Schneider Electric SA的注册商标。

其他的公司名称、产品名称都是各个公司的商标和注册商标。



Manual number: JY997D64301A

# **MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION**

HEAD OFFICE: TOKYO BUILDING, 2-7-3 MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

记载的规格可能发生变更，恕不另行通知。