

三菱可编程控制器

MELSEC iQ-R
series

MELSEC iQ-R AnyWireASLINK主站模块 用户手册(应用篇)

-RJ51AW12AL

Powered by

Anywire

本产品是由三菱电机与AnyWire Corporation共同研发·制造。

* 请注意与其它可编程控制器产品的质保内容有所不同。
(请参阅“质保”相关内容。)

AnyWireASLINK

关于版权

该手册受版权法保护。三菱电机(本公司)具有版权。复制本手册或其中部分时,应仅限于版权法的规则范围内。未经三菱电机的明确书面许可,禁止对本手册进行修改或摘要。

关于质保·规格注意事项

RJ51AW12AL是与Anywire Corporation共同开发·生产的。在质保方面有所不同,应加以注意。

• 质保

项目	RJ51AW12AL	其它可编程控制器产品(例: MELSEC iQ-R系列)
无偿质保期限	货到后12个月或生产后18个月	货到后36个月或生产后42个月
停产后的修理期限	1年	7年

• 关于EMC的适用

项目	RJ51AW12AL	其它可编程控制器产品(例: MELSEC iQ-R系列)
EMC适用标准	EN61131-2	EN61131-2

• 关于UL/cUL的适用

项目	RJ51AW12AL	其它可编程控制器产品(例: MELSEC iQ-R系列)
UL/cUL适用标准	UL508 CSA22.2	UL508 CSA22.2

安全注意事项

(使用之前务必阅读)

使用本产品前，请仔细阅读本手册及本手册所介绍的关联手册，同时在充分注意安全的前提下正确地操作。

本手册中的注意事项仅记载了与本产品有关的内容。关于可编程控制器系统的安全注意事项，请参阅MELSEC iQ-R模块配置手册。

在“安全注意事项”中，安全注意事项被分为“警告”和“注意”这二个等级。

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

此外，注意根据情况不同，即使“注意”这一级别的事项也有可能引发严重后果。

对两级注意事项都须遵照执行，因为它们对于操作人员安全是至关重要的。

请妥善保管本手册以备需要时查阅，并应将本手册交给最终用户。

[设计注意事项]

警告

- 应在可编程控制器外部设置安全电路，确保外部电源异常或可编程控制器设备故障时，能保证整个系统的安全运行。误输出或误动作可能引发事故。
 - (1) 应在可编程控制器外部配置紧急停止电路、保护电路、正转/反转等相反动作的互锁电路、定位的上限/下限等防止机械损坏的互锁电路。
 - (2) 可编程控制器检测出以下异常状态时，将停止运算，输出将变为以下状态。
 - 电源模块的过电流保护装置或过电压装置动作时将全部输出置为OFF。
 - CPU模块中通过看门狗定时器出错等自诊断功能检测出异常时，根据参数设置，将全部输出保持或置为OFF。
 - (3) 此外，CPU模块无法检测的输入输出控制部分等的异常时，全部输出可能变为ON。此时，应在可编程控制器外部配置失效安全电路，设置安全机构，以保证机械的安全运行。关于失效安全电路示例，请参阅MELSEC iQ-R模块配置手册的“安全失效电路的思路”。
 - (4) 由于输出电路的继电器或晶体管等的故障，输出可能保持为ON状态或OFF状态。对于可能导致重大事故的输出信号，应在外部设置互锁电路。
- 输出电路中，由于额定以上的负载电流或负载短路等导致长时间持续过电流的情况下，可能引起冒烟及着火，因此应在外部设置保险丝等的安全电路。
- 关于网络通信异常时各站的动作状态，请参阅各网络的手册。误输出或误动作可能引发事故。
- 应在程序中配置互锁电路，以便在将外部设备连接到CPU模块或智能功能模块上对运行中的可编程控制器进行控制(数据更改)时，能始终保证整个系统安全运行。此外，对运行中的可编程控制器进行其它控制(程序更改、参数更改、强制输出、运行状态更改(状态控制))时，应仔细阅读手册，确认足够安全之后再进行操作。如果未认真确认，操作错误可能导致机械损坏或事故。

[设计注意事项]

警告

- 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无法立即对可编程控制器侧的故障进行处理。应在程序中配置互锁电路的同时，在外部设备与CPU模块之间确定发生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。此外，在从CPU模块对各模块的输出信号之中，请勿输出(ON)禁止使用的信号。如果对系统区域或禁止写入区域进行数据写入，对禁止使用的信号进行输出，可能导致可编程控制器系统误动作。关于系统区域或禁止写入区域、禁止使用的信号的详细内容，请参阅各模块的用户手册。
 - 通信电缆断线的情况下，线路变得不稳定，可能导致多个站网络通信异常。应在程序中配置互锁电路，以便即使发生通信异常也能保证系统安全运行。误输出或误动作可能引发事故。
 - 对于来自于网络的外部设备的非法访问，需要保证可编程控制器系统安全时，应由用户采取防范措施。此外，对于来自于互联网的外部设备的非法访问，需要保证可编程控制器系统安全时，应采取防火墙等防范措施。
 - AnyWireASLINK系统没有以确保安全为目的的控制功能。
-

[设计注意事项]

注意

- 请勿将控制线及通信电缆与主电路或动力线捆扎在一起，或使其相互靠得过近。应该彼此相距100mm以上。否则噪声可能导致误动作。
 - 对灯负载、加热器、螺线管阀等的电感性负载进行控制时，输出OFF→ON时有可能会有大电流(通常的10倍左右)流过，因此应使用额定电流留有余量的模块。
 - CPU模块的电源OFF→ON或复位时，CPU模块变为RUN状态的时间根据系统配置、参数设置、程序容量等而变动。设计时应做到即使变为RUN状态的时间变动，也能保证整个系统安全运行。
 - 各种设置的登录中，请勿进行模块安装站的电源OFF及CPU模块的复位。如果在登录中进行模块安装站的电源OFF及CPU模块的复位，闪存内的数据内容将变得不稳定，需要对缓冲存储器中的设置值进行重新设置，再次登录到闪存中。否则可能导致模块故障及误动作。
 - 从外部设备对CPU模块进行运行状态变更(远程RUN/STOP等)时，应将“模块参数”的“打开方法设置”设置为“不通过程序OPEN”。将“打开方法设置”设置为“通过程序OPEN”的情况下。从外部设备执行远程STOP时，通信线路将被关闭。此后将无法在CPU模块侧重新打开，也无法从外部设备执行远程RUN。
-

[安装注意事项]

警告

- 在拆装模块时，必须先将系统使用的外部供应电源全部断开后再进行操作。如果未全部断开，有可能导致触电、模块故障及误动作。
-

[安装注意事项]

注意

- 应在符合安全使用指南(随基板附带的手册)中记载的一般规格的环境下使用可编程控制器。如果在一般规格范围以外的环境中使用，有可能导致触电、火灾、误动作、设备损坏或性能劣化。
 - 模块安装时，将模块下部的凹槽插入基板的导轨，以导轨的前端为支点，押入直到听见模块上部挂钩发出“咔嚓”声为止。如果模块未正确安装，有可能导致误动作、故障或掉落。
 - 在振动较多的环境下使用时，应将模块用螺栓紧固。
 - 应在规定的扭矩范围内拧紧螺栓。如果螺栓拧得过松，可能导致脱落、短路及误动作。如果螺栓拧得过紧，可能造成螺栓及模块破损而导致掉落、短路或误动作。
 - 扩展电缆应可靠安装到基板的扩展电缆用连接器上。安装后，应确认是否松动。接触不良可能导致误动作。
 - SD存储卡应压入到安装插槽中可靠安装。安装后，应确认是否松动。接触不良可能导致误动作。
 - 安装扩展SRAM卡盒时，应可靠压入到CPU模块的卡盒连接用连接器中。安装后应关闭卡盒盖板，确认是否松动。接触不良可能导致误动作。
 - 请勿直接接触模块、SD存储卡、扩展SRAM卡盒或连接器的导电部位及电子部件。否则可能导致模块故障及误动作。
-

[配线注意事项]

警告

- 在拆装模块时，必须先将系统使用的外部供应电源全部断开后再进行操作。如果未全部断开，有可能导致触电、模块故障及误动作。
 - 在安装或配线作业后，进行通电或运行的情况下，必须装好产品附带的端子盖板。如果未装好端子盖板，有可能触电。
-

[配线注意事项]

注意

- 必须对FG端子及LG端子采用可编程控制器专用接地(接地电阻小于100Ω)进行接地。否则可能导致触电或误动作。
 - 压装端子应使用合适的压装端子，并以规定扭矩拧紧。如果使用Y型压装端子，端子螺栓松动的情况下可能导致脱落、故障。
 - 模块配线时，应确认产品的额定电压及信号排列后正确地进行操作。如果连接了与额定不相符的电源或配线错误，有可能导致火灾或故障。
-

[配线注意事项]

注意

- 对于外部设备连接用连接器，应使用生产厂商指定的工具进行压装、压接或正确焊接。连接不良的情况下，可能导致短路、火灾或误动作。
 - 连接器应可靠安装到模块上。接触不良可能导致误动作。
 - 请勿将控制线及通信电缆与主电路或动力线捆扎在一起，或使其相互靠得过近。应该彼此相距100mm以上。否则噪声可能导致误动作。
 - 模块上连接的电线及电缆必须纳入导管中或通过夹具进行固定处理。否则由于电缆的晃动或移动、不经意的拉拽等可能导致模块及电缆破损、电缆连接不良而引起误动作。对于扩展电缆，请勿进行剥去包皮的夹具处理。
 - 连接电缆时，应在确认连接接口类型的基础上正确地操作。如果连接了不同类型的接口或配线错误，可能导致模块或外部设备故障。
 - 应在规定的扭矩范围内拧紧端子螺栓及连接器按照螺栓。如果螺栓拧得过松，可能引起掉落、短路、火灾或误动作。如果螺栓拧得过紧，就会损坏螺栓或模块而导致掉落、短路、或误动作。
 - 卸下模块上连接的电缆时，请勿拉拽电缆部分。对于带连接器的电缆，应握住连接模块的连接器进行拆卸。对于端子排连接的电缆，应松开端子排端子螺栓后进行拆卸。如果在与模块相连的状态下拉拽电缆，可能导致误动作或模块及电缆破损。
 - 应注意防止切屑或配线头等异物掉入模块内。否则有可能导致火灾、故障或误动作。
 - 为防止配线时配线头等异物混入模块内部，模块上部贴有防止混入杂物的标签。在配线作业中，请勿揭下该标签。系统运行时，必须揭下该标签以利散热。
 - 可编程控制器应安装在控制盘内使用。至控制盘内安装的可编程控制器电源模块的主电源配线应通过中继端子排进行。此外，电源模块的更换及配线作业应由在触电保护方面受过良好培训的维护作业人员进行操作。关于配线方法，请参阅MELSEC iQ-R模块配置手册。
 - 系统使用的以太网电缆应符合各模块的用户手册中记载的规格。进行了不符合规格的配线时，将无法保证数据传送正常。
 - 请勿在整个AnyWireASLINK系统的配线及连接未完成的状态下接通DC24V电源。在接通DC24V电源后进行了配线及连接的情况下，将无法保证数据传送正常。
 - AnyWireASLINK系统设备应使用DC24V外部供应电源。
-

[启动・维护注意事项]

警告

- 请勿在通电的状态下触碰端子。否则有可能导致触电或误动作。
 - 应正确连接电池连接器。应绝对避免对电池进行充电、拆开、加热、投入火中、短接、焊接、附着液体或使其受到强烈冲击。如果电池处理不当，由于发热、破裂、着火、漏液可能导致人员受伤或火灾。
 - 在拧紧端子螺栓、连接器安装螺栓或模块固定螺栓以及清洁模块时，必须先将系统使用的外部供应电源全部断开后再进行操作。如果未全部断开，可能导致触电。
-

注意

- 应在程序中配置互锁电路，以便在将外部设备连接到CPU模块或智能功能模块上对运行中的可编程控制器进行控制(数据更改)时，能始终保证整个系统安全运行。此外，对运行中的可编程控制器进行其它控制(程序更改、参数更改、强制输出、运行状态更改(状态控制))时，应仔细阅读手册，确认足够安全之后再进行操作。如果未认真确认，操作错误可能导致机械损坏或事故。
 - 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无法立即对可编程控制器侧的故障进行处理。应在程序中配置互锁电路的同时，在外部设备与CPU模块之间确定发生通信异常时系统方面的处理方法。
 - 请勿拆卸及改造模块。否则有可能导致故障、误动作、人员伤害及火灾。
 - 使用便携电话及PHS等无线通信设备时，应在所有方向与可编程控制器本体相距25cm以上。否则有可能导致误动作。
 - 在拆装模块时，必须先将系统使用的外部供电电源全部断开后再进行操作。如果未全部断开，有可能导致模块故障或误动作。
 - 应在规定的扭矩范围内拧紧螺栓。如果螺栓拧得过松，有可能导致部件及配线的掉落、短路或误动作。如果螺栓拧得过紧，可能造成螺栓及模块破损而导致掉落、短路或误动作。
 - 产品投入使用后，模块与基板、CPU模块与扩展SRAM卡盒以及端子排的拆装的次数应不超过50次(根据IEC61131-2规范)。如果超过了50次，有可能导致误动作。
 - 产品投入使用后，SD存储卡的安装·卸下次数应不超过500次。如果超过了500次，有可能导致误动作。
 - 使用SD存储卡时，请勿触碰露出的卡端子。否则有可能导致故障及误动作。
 - 使用扩展SRAM卡盒时，请勿触碰电路板上的芯片。否则有可能导致故障及误动作。
 - 请勿让安装到模块上的电池遭受掉落·冲击。掉落·冲击可能导致电池破损、电池内部漏液。请勿使用遭受过掉落·冲击的电池而应将其废弃。
 - 控制盘内的启动·保养作业应由在触电保护方面受过良好培训的维护作业人员进行操作。此外，控制盘应上锁，以防止非维护作业人员操作控制盘。
 - 在接触模块之前，必须先接触已接地的金属等导体，释放掉人体等携带的静电。如果不释放掉静电，有可能导致模块故障或误动作。
-

[运行注意事项]

注意

- 将个人计算机等外部设备连接到智能功能模块上对运行中的可编程控制器进行控制(特别是数据更改、程序更改、运行状态更改(状态控制))时,应仔细阅读用户手册,确认足够安全之后再进行操作。如果数据更改、程序更改、状态控制错误,有可能导致系统误动作、设备破损及事故。
 - 将缓冲存储器的设置值登录到模块内的闪存中使用的情况下,登录中请勿进行模块安装站的电源OFF及CPU模块的复位。如果在登录中进行模块安装站的电源OFF及CPU模块的复位,闪存内、SD存储卡的数据内容将变得不稳定,需要对缓冲存储器中的设置值进行重新设置,再次登录到闪存、SD存储卡中。否则可能导致模块故障及误动作。
-

[废弃注意事项]

注意

- 在废弃产品时,应将其作为工业废弃物处理。
 - 废弃电池时,应根据地方法规将电池与其它废品分开处理。关于欧盟国家电池规定的详细内容,请参阅MELSEC iQ-R模块配置手册。
-

[运输注意事项]

注意

- 必须按照运输规定运输含锂电池。关于规定对象机型的详细内容,请参阅MELSEC iQ-R模块配置手册。
 - 包含有用于木制包装材料的消毒及除虫措施的熏蒸剂的卤素物质(氟、氯、溴、碘等)侵入到三菱电机产品中时可能导致故障。应采取相应措施防止残留的熏蒸剂侵入到三菱电机的产品中。应采取熏蒸剂以外的方法(热处理等)进行处理。此外,消毒及除虫措施应在包装前的木材阶段实施。
-

关于产品的应用

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

(2) 三菱可编程控制器是以一般工业用途等为对象设计和生产的通用产品。

因此，三菱可编程控制器不应用于以下设备・系统等特殊用途。如果用于以下特殊用途，对于三菱可编程控制器的质量、性能、安全等所有相关责任（包括但不限于债务未履行责任、瑕疵担保责任、质量保证责任、违法行为责任、生产者责任），三菱电机将不负责。

- 面向各电力公司的核电站以及其它发电厂等对公众有较大影响的用途。
- 用于各铁路公司或公用设施目的等有特殊质量保证体系要求的用途。
- 航空航天、医疗、铁路、焚烧・燃料装置、载人移动设备、载人运输装置、娱乐设备、安全设备等预计对人身财产有较大影响的用途。

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

前言

在此感谢贵方购买了三菱可编程控制器MELSEC iQ-R系列的产品。

本手册是用于使用户了解使用下述对象模块时必要的功能、编程、故障排除等有关内容的手册。

在使用之前应熟读本手册及关联手册，在充分了解MELSEC iQ-R系列可编程控制器的功能・性能的基础上正确地使用本产品。将本手册中介绍的程序示例应用于实际系统的情况下，应充分验证对象系统中不存在控制方面的问题。

应将本手册交给最终用户。

本模块是与AnyWire公司共同开发的产品，通过使用本模块，可以将MELSEC iQ-R系列可编程控制器系统与AnyWireASLINK[®]系统相连接。

对象模块

RJ51AW12AL

目录

关于版权	1
关于质保·规格注意事项	1
安全注意事项	2
关于产品的应用	8
前言	8
关联手册	11
术语	12
第1章 功能	13
1.1 AnyWireASLINK传送	13
1.2 双重校验	14
1.3 远程地址变更功能	15
1.4 ID重复检测功能	16
1.5 ID未设置模块检测功能	18
1.6 传送线路短路检测功能	20
1.7 传送线路断线位置检测功能	21
1.8 传送电源过低检测功能	22
1.9 参数访问出错检测功能	23
1.10 出错状态自动恢复功能	25
1.11 启动时从站信息获取功能	26
1.12 从站模块的参数读取/写入	27
第2章 参数设置	32
2.1 参数设置步骤	32
2.2 基本设置	33
传送点数	33
启动时动作模式	33
双重校验	34
出错状态自动恢复	34
2.3 刷新设置	35
2.4 刷新处理时间	36
刷新目标为模块标签、刷新数据寄存器(RD)的情况下	36
刷新目标为指定软元件的情况下	36
2.5 从站模块的地址设置	37
2.6 地址自动识别功能	38
地址自动识别的执行	38
地址自动识别执行时机	40
第3章 编程	41
3.1 编程注意事项	41
3.2 从站模块添加·删除时的通信示例	42
系统配置示例	42
RJ51AW12AL的设置	45
从站模块的设置	47
系统状态的确认	47
程序示例	48

第4章 故障排除	51
4.1 通过LED进行确认	51
4.2 模块的状态确认	53
通过“模块诊断”画面进行确认	53
通过缓冲存储器进行确认	54
4.3 不同现象的故障排除	55
4.4 出错代码一览	56
4.5 事件一览	59
附录	60
附1 模块标签	60
附2 输入输出信号	61
输入输出信号一览	61
输入信号详细内容	62
输出信号详细内容	64
附3 缓冲存储器	65
缓冲存储器一览	65
缓冲存储器详细内容	66
附4 处理时间	75
传送循环时间	75
输入输出数据的更新时机	75
响应延迟时间	76
参数访问的响应时间	78
附5 安装到远程起始模块上使用的情况下	79
有限制的功能・规格	79
通信示例	79
索引	88
修订记录	90
质保	91
商标	92

关联手册

关于最新的e-Manual及手册PDF，请向当地三菱电机代理商咨询。

手册名称<手册编号>	内容	提供形态
MELSEC iQ-R AnyWireASLINK主站模块用户手册(应用篇) [SH-081633CHN] (本手册)	记载了AnyWireASLINK主站模块的功能、参数设置、编程、故障排除、输入输出信号、缓冲存储器有关内容。	装订产品 e-Manual PDF
MELSEC iQ-R AnyWireASLINK主站模块用户手册(入门篇) [SH-081630CHN]	记载了AnyWireASLINK主站模块的规格、投运步骤、系统配置、配线、通信示例有关内容。	装订产品 e-Manual PDF

要点

e-Manual是可使用专用工具阅读的三菱电机FA电子书手册。

e-Manual有下述特点。

- 希望查找的信息可从多个手册中一次查找(手册横向查找)
- 通过手册内的链接可以参照其它手册
- 通过产品插图的各部件可以阅读希望了解的硬件规格
- 可以将频繁参照的信息登录到收藏夹中

术语

本手册中除了特别标明的情况外，将使用下述术语进行说明。

术语	内容
AnyWireASLINK	是将控制系统的最末端处配置的传感器群以最佳形态连接到可编程控制器上的系统。 对于传感器的断线检测及从站模块的输入输出动作设置等，可以在不占用CPU模块的输入输出区域的状况下通过RJ51AW12AL实现。
AnyWireASLINK网桥模块	是NZ2AW1C2AL、NZ2AW1GFAL的总称。
AnyWireASLINK主站模块	是RJ51AW12AL、QJ51AW12AL、LJ51AW12AL的总称。
ASLINKAMP	是具有AnyWireASLINK接口的传感器放大器的总称。
ASLINKER	是具有AnyWireASLINK接口的输入输出设备的总称。
CC-Link IE现场网络主站·本地站模块	是使用RJ71GF11-T2、QJ71GF11-T2、QS0J71GF11-T2、LJ71GF11-T2型CC-Link IE现场网络主站·本地站模块及CC-Link IE现场网络功能时下述模块的总称。 <ul style="list-style-type: none"> • RJ71EN71 • RnENCPU
CPU模块	是MELSEC iQ-R系列CPU模块的总称。
ID	基于地址而附加的用于区分输入、输出的编号。 输出从站模块的ID: 地址 输入从站模块或输入输出混合从站模块的ID: 地址+200H
地址	是用于区分AnyWireASLINK上各节点而赋予到从站模块中的参数。
地址写入器	是对从站模块进行地址、参数的读取及写入的便携类型的设备。
智能功能模块	是A/D、D/A转换模块等具有输入输出以外功能的模块。
智能设备站	是对位单位的输入输出信号及字单位的输入输出数据进行循环传送的站。也可进行瞬时传送。 对来自于其它站的瞬时传送(请求)返回响应。此外, 对其它站发出瞬时传送(请求)。
工程工具	是MELSEC可编程控制器软件包的别称。
从站模块	是与RJ51AW12AL进行数据通信的模块的总称。
终端器	是波形整形模块。
数据链接	是循环传送、瞬时传送的总称。
软元件	是CPU模块内部具有的软元件(X、Y、M、D等)。
电源线(24V, 0V)	是用于连接DC24V外部供应电源及RJ51AW12AL的电线。 此外, 也用于连接绝缘(4线式)类型的从站模块与RJ51AW12AL。
传送循环时间	是可传送的实际数据的重复传送时间。
传送线(DP、DN)	是用于连接RJ51AW12AL及从站模块的信号线。
缓冲存储器	是用于储存设置值、监视值等数据的智能功能模块的存储器。
主站	是对整个网络进行控制的站。可以与所有站进行循环传送及瞬时传送。1个网络中只存在1个。
模块标签	是将各模块固有定义的存储器(输入输出信号及缓冲存储器)以任意字符串表示的标签。 可以从使用的模块由GX Works3自动生成, 作为全局标签使用。
标签	是将软元件以任意字符串表示的标签。
远程起始模块	是RJ72GF15-T2型CC-Link IE现场网络远程起始模块的略称。
链接软元件	是CC-Link IE现场网络模块内部具有的软元件(RX、RY、RW _r 、RW _w)。

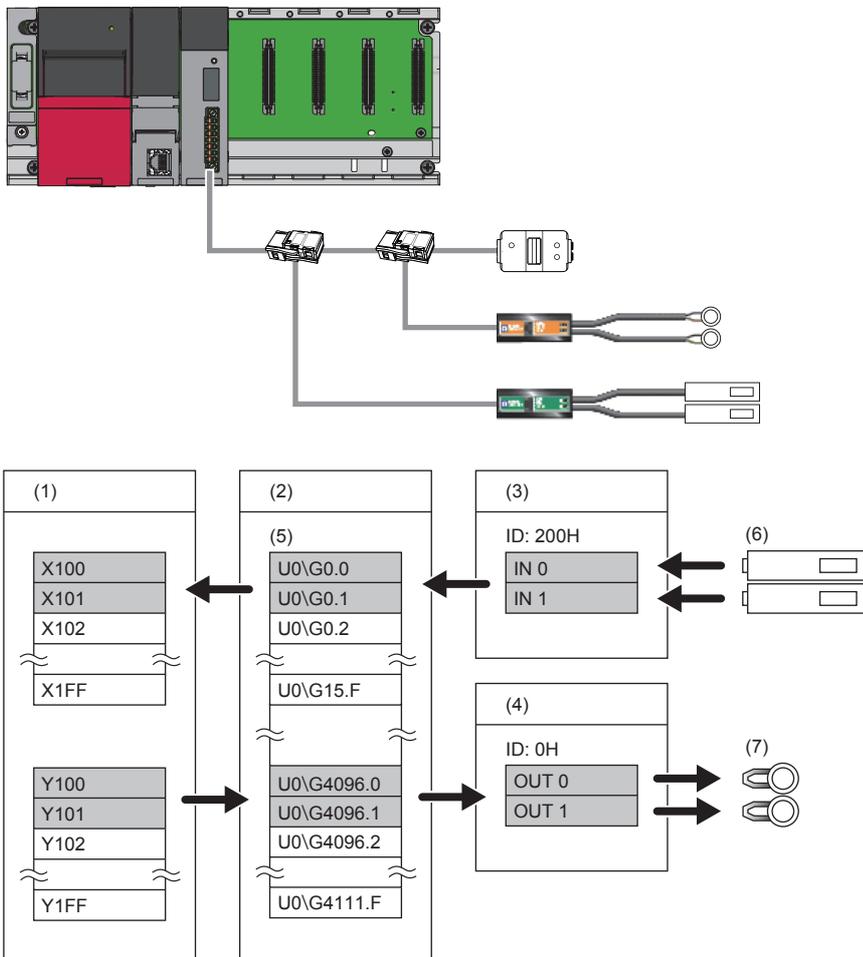
1 功能

1.1 AnyWireASLINK传送

AnyWireASLINK是从复杂的配线作业、误配线等现场中解放出来，具有高速且高可靠性的系统。

AnyWireASLINK中使用从站模块的ID(地址)，通过从站模块与RJ51AW12AL进行通信。

从站模块的ID(地址)将被存储到RJ51AW12AL的缓冲存储器中。



- (1) CPU模块
- (2) RJ51AW12AL
- (3) 输入从站模块 (ASLINKER)：地址0
- (4) 输出从站模块 (ASLINKER)：地址0
- (5) 缓冲存储器
- (6) 传感器开关
- (7) LED

位传送

RJ51AW12AL与从站模块之间最多进行512点(输入256点、输出256点)的输入输出数据交换。

1.2 双重校验

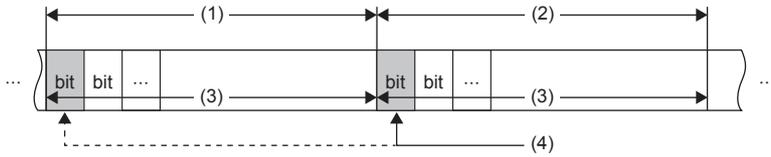
是在AnyWireASLINK的传送中，如果上次与本次的循环数据一致则作为有效数据处理，如果不一致则作为无效数据删除的错误控制方式。通过进行双重校验，可以确保通信的可靠性。

双重校验中，有位双重校验及字双重校验。

概要

■位双重校验

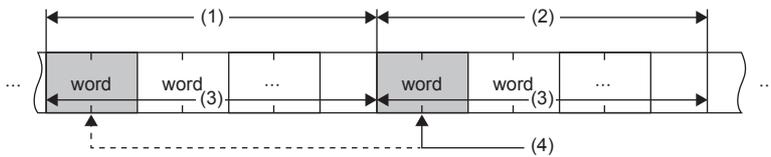
在连续的2个传送循环中，1位的数据相等的情况下，该数据将有效，进行输入输出数据的交换。



- (1) 传送循环(上次)
- (2) 传送循环(本次)
- (3) 输入输出数据
- (4) 与前一个传送循环的校验数据(1位)进行比较。

■字双重校验

在连续的2个传送循环中，1字(16位)的数据相等的情况下，该数据将有效，进行输入输出数据的交换。



- (1) 传送循环(上次)
- (2) 传送循环(本次)
- (3) 输入输出数据
- (4) 与前一个传送循环的校验数据(1字)进行比较。

要点

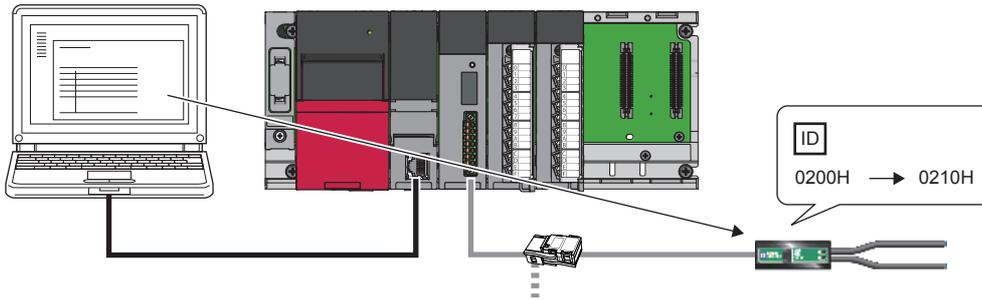
数字输入输出型的从站模块处理位单位的信息，因此适用于位双重校验。此外，模拟输入输出型的从站模块处理字单位的信息，因此适用于字双重校验。

设置方法

双重校验是在“基本设置”的“双重校验”中进行设置。(☞ 34页 双重校验)

1.3 远程地址变更功能

可在不使用地址写入器的状况下，从缓冲存储器对1个从站模块进行ID(地址)变更。



对应从站模块

关于支持远程地址变更功能的从站模块，请向附近的三菱电机分公司或代理商咨询。

操作步骤

1. 执行地址自动识别，确认AnyWireASLINK系统中无出错。(☞ 38页 地址自动识别功能)
2. 指定对从站模块的访问方法。
在‘参数访问设置’(Un\G10320)中存储0002H(地址变更)。
3. 指定访问对象从站模块的ID。
将希望进行地址变更的ID(变更前的ID)存储到‘参数访问对象ID指定’(Un\G10321)中。

ID	内容
0000H~00FFH	输出从站模块的ID
0200H~02FFH	输入从站模块或输入输出混合从站模块的ID

4. 指定变更后的从站模块的ID。
将变更后的ID存储到‘变更ID指定’(Un\G10323)中。

ID	内容
0000H~00FFH	输出从站模块的ID
0200H~02FFH	输入从站模块或输入输出混合从站模块的ID

指定的ID已被使用，或超出允许指定范围的情况下将变为出错状态。

5. 将‘从站用参数访问请求指令’(Y10)置为OFF→ON→OFF。
此时，‘参数访问完成标志’(X11)将变为OFF。参数访问完成之后‘参数访问完成标志’(X11)将自动变为ON。
6. 希望变更的所有从站模块的ID变更完成时，将执行地址自动识别。(☞ 38页 地址自动识别功能)

注意事项

- 执行本功能之前，必须执行地址自动识别，确认AnyWireASLINK系统无出错。(☞ 38页 地址自动识别功能)
- 对于断线而与RJ51AW12AL断开的从站模块以及ID重复的从站模块不能执行本功能。应使用地址写入器直接变更从站模块的ID。
- 如果AnyWireASLINK的同一线路内未设置ID的从站模块为1个，则可执行本功能。多个从站模块未设置ID的情况下，将变为ID重复，因此不能变更。

1.4 ID重复检测功能

通过地址自动识别或地址重复检查的执行，检测出ID重复，将相应从站模块的LED强制亮灯。

要点

- ID重复检测时，通过地址自动识别或地址重复检查进行检测。ID重复检测后，对CPU模块进行了复位或电源OFF的情况下，在再次执行地址自动识别或地址重复检查之前无法确认ID重复状态。
- ID重复的原因中，‘报警ID个数信息’(Un\G9984)及‘报警ID信息存储区域’(Un\G9985~Un\G10112)中存储的ID个数及ID仅为1个。例如，即使多个ID为10，‘报警ID个数信息’(Un\G9984)中存储的值将变为“1”，‘报警ID信息存储区域’(Un\G9985~Un\G10112)中存储的值将变为“10”。

地址自动识别的执行方法

关于地址自动识别，请参阅下述内容。

☞ 38页 地址自动识别功能

地址重复检查的执行方法

将‘地址重复检查指令’(Y2)置为OFF→ON后，‘地址重复检查标志’(X15)变为OFF→ON→OFF时，地址重复检查完成。

下述情况下无法执行地址重复检查。

- AnyWireASLINK系统发生异常时。(短路或DC24V外部供应电源的电压过低等)
- AnyWireASLINK系统电源接通或系统复位后，未经过5秒的情况下。
- 地址自动识别中。(‘地址自动识别标志’(X14)为ON中)
- 地址重复检查中。(‘地址重复检查标志’(X15)为ON中)
- 参数访问执行中。(‘从站用参数访问请求指令’(Y10)、‘从站用参数批量读取指令’(Y11)、‘从站用参数批量写入指令’(Y12)为ON中)
- 下述出错发生中。

出错代码	出错内容
0CC8H	传送电源过低异常
0CC9H	DP-DN短路异常
0CCBH	24V-DP短路异常
3064H	RJ51AW12AL硬件异常
3065H	
3066H	

ID重复状态的确认方法

AnyWireASLINK系统为下述状态的情况下，检测出ID重复状态。

此外，即使处于ID重复状态AnyWireASLINK的位传送也不停止。

- ‘从站模块报警信号’(X10)变为ON。
- ‘最新出错代码存储区域’(Un\G10256)中存储了ID重复异常(出错代码: 0D90H)，‘最新出错发生ID存储区域’(Un\G10257)中存储了重复的ID。^{*1}
- 工程工具中显示了出错(出错代码: 0D90H)。(☞ 53页 通过“模块诊断”画面进行确认)^{*1}
- ‘报警ID信息存储区域’(Un\G9985~Un\G10112)中存储了相应的ID。

*1 同时发生了多个出错的情况下，将显示最新的出错。

从ID重复状态恢复的方法

确认‘报警ID个数信息’(Un\G9984)及‘报警ID信息存储区域’(Un\G9985~Un\G10112)后,重新设置从站模块的ID(地址)避免重复。(☞ 69页 报警ID个数信息、69页 报警ID信息存储区域)

设置了从站模块的ID(地址)后,如果执行RJ51AW12AL的地址自动识别,RJ51AW12AL中将存储从站模块的ID,出错将被解除。(☞ 38页 地址自动识别功能)

注意事项

从站模块的ID(地址)重复的状态下即使实施下述方法, ID重复异常的出错将被解除,但从站模块的地址仍将保持为重复不变。

- AnyWireASLINK系统的电源OFF→ON
- 将‘异常标志清除指令’(Y0)置为OFF→ON

1.5 ID未设置模块检测功能

通过执行地址自动识别或地址重复检查，检测ID未设置模块(出厂时的ID)。

模块	出厂时的ID
输入从站模块、输入输出混合从站模块	767
输出从站模块	255

要点

- ID未设置模块检测时，通过地址自动识别或地址重复检查进行检测。ID未设置模块检测后，对CPU模块进行了复位或电源OFF的情况下，在再次执行地址自动识别或地址重复检查之前无法确认ID未设置状态。
- ID未设置的原因中，‘报警ID个数信息’(Un\G9984)及‘报警ID信息存储区域’(Un\G9985~Un\G10112)中存储的ID个数及ID仅为1个。例如，即使多个ID为255，‘报警ID个数信息’(Un\G9984)中存储的值将变为“1”，‘报警ID信息存储区域’(Un\G9985~Un\G10112)中存储的值将变为“255”。

地址自动识别的执行方法

关于地址自动识别，请参阅下述内容。

☞ 38页 地址自动识别功能

地址重复检查的执行方法

将‘地址重复检查指令’(Y2)置为OFF→ON后，‘地址重复检查标志’(X15)变为OFF→ON→OFF时，地址重复检查完成。

下述情况下无法执行地址重复检查。

- AnyWireASLINK系统发生异常时。(短路或DC24V外部供应电源的电压过低等)
- AnyWireASLINK系统电源接通或系统复位后，未经过5秒的情况下。
- 地址自动识别中。(‘地址自动识别标志’(X14)为ON中)
- 地址重复检查中。(‘地址重复检查标志’(X15)为ON中)
- 参数访问执行中。(‘从站用参数访问请求指令’(Y10)、‘从站用参数批量读取指令’(Y11)、‘从站用参数批量写入指令’(Y12)为ON中)
- 下述出错发生中。

出错代码	出错内容
0CC8H	传送电源过低异常
0CC9H	DP-DN短路异常
0CCBH	24V-DP短路异常
3064H	RJ51AW12AL硬件异常
3065H	
3066H	

ID未设置状态的确认方法

AnyWireASLINK系统为下述状态的情况下，检测出ID未设置状态。

此外，即使处于ID未设置状态AnyWireASLINK的位传送也不停止。

- ‘从站模块报警信号’(X10)变为ON。
- ‘最新出错代码存储区域’(Un\G10256)中存储了ID未设置异常(出错代码: 0D91H)，‘最新出错发生ID存储区域’(Un\G10257)中存储了未设置ID。^{*1}
- 工程工具中显示了出错(出错代码: 0D91H)。(☞ 53页 通过“模块诊断”画面进行确认)^{*1}
- ‘报警ID信息存储区域’(Un\G9985~Un\G10112)中存储了未设置的ID。

^{*1} 同时发生了多个出错的情况下，将显示最新的出错。

从ID未设置状态恢复的方法

确认‘报警ID个数信息’(Un\G9984)及‘报警ID信息存储区域’(Un\G9985~Un\G10112)后,重新设置从站模块的地址。

(☞ 69页 报警ID个数信息、69页 报警ID信息存储区域)

确认从站模块的地址未被设置为“255”。

设置了从站模块的ID(地址)后,如果执行RJ51AW12AL的地址自动识别,RJ51AW12AL中将存储从站模块的ID,出错将被解除。

(☞ 38页 地址自动识别功能)

注意事项

从站模块的ID(地址)未设置的状态下即使实施下述方法, ID未设置异常的出错将被解除,但从站模块的地址仍将保持为未设置状态不变。

- AnyWireASLINK系统的电源OFF→ON
- 将‘异常标志清除指令’(Y0)置为OFF→ON

1.6 传送线路短路检测功能

通过在DP-DN之间以及24V-DP之间，检测出超出AnyWireASLINK系统的规格范围的电流时停止传送，以保护系统。

传送线路短路状态的确认方法

AnyWireASLINK系统为下述状态的情况下，将变为传送线路短路状态。

- LINK LED熄灯以及ALM LED以1秒周期反复闪烁。*1
- 传送线路(DP、DN)短路的情况下，‘DP-DN短路异常’(X1)变为ON。
- 传送线路(24V、DP)短路的情况下，‘24V-DP短路异常’(X2)变为ON。
- ‘最新出错代码存储区域’(Un\G10256)中存储了DP-DN短路异常(出错代码:0CC9H)或24V-DP短路异常(出错代码:0CCBH)，‘最新出错发生ID存储区域’(Un\G10257)中存储了“OFFFH”。*1
- 工程工具中显示了出错(出错代码:0CC9H或0CCBH)。(☞ 53页 通过“模块诊断”画面进行确认)*1
- AnyWireASLINK的位传送停止。

*1 同时发生了多个出错的情况下，将显示最新的出错。

从传送线路短路状态恢复的方法

从传送线路短路状态恢复的方法如下所示。

1. 解除AnyWireASLINK系统的短路状态。

短路状态被解除的情况下，将自动重启AnyWireASLINK的位传送。

状态无变化的情况下，表示短路状态未被解除，应再次进行确认。

2. 将AnyWireASLINK系统的电源置为OFF→ON，或将‘异常标志清除指令’(Y0)置为OFF→ON→OFF。

将变为下述状态。

- ‘DP-DN短路异常’(X1)及‘24V-DP短路异常’(X2)变为OFF。
- ALM LED熄灯。
- ‘最新出错代码存储区域’(Un\G10256)及‘最新出错发生ID存储区域’(Un\G10257)的内容被清除。

1.7 传送线路断线位置检测功能

通过对RJ51AW12AL与从站模块的连接传送线路(DP、DN)的断线导致从RJ51AW12AL断开的从站模块的ID进行通知,可以从上位系统对传送线路(DP、DN)的断线位置进行锁定。

要点

- 将传送线路断线位置检测功能设置为有效时,系统配置时、系统变更时及系统扩展时需要执行地址自动识别。(☞ 38页 地址自动识别功能)
- 系统配置后,即使将从站模块从系统中断开的情况下,断线检测也可能动作。系统变更时应执行地址自动识别。
- 即使检测出传送线路(DP、DN)的断线,AnyWireASLINK的位传送也不停止。

传送线路断线状态的确认方法

AnyWireASLINK系统为下述状态的情况下,将发生传送线路(DP、DN)的断线或从站模块的异常。

- ALM LED亮灯。*1
- ‘DP、DN断线异常’(X4)变为ON。
- ‘异常ID个数信息’(Un\G8192)中存储了异常ID个数。
- ‘异常ID信息存储区域’(Un\G8193~Un\G8320)中存储了断线的ID(地址)。
- ‘异常ID信息bit展开区域(输出)’(Un\G8704~Un\G8719)、“异常ID信息bit展开区域(输入)”(Un\G8736~Un\G8751)的断线的ID(地址)对应的位为ON。
- ‘最新出错代码存储区域’(Un\G10256)中存储了DP、DN断线异常(出错代码:OCCA),“最新出错发生ID存储区域”(Un\G10257)中存储了断线的ID。*1
- 工程工具中显示了出错(出错代码:OCCA)。(☞ 53页 通过“模块诊断”画面进行确认)*1

*1 同时发生了多个出错的情况下,将显示最新的出错。

从传送线路断线状态恢复的方法

从传送线路断线状态恢复的方法如下所示。

1. 解除AnyWireASLINK系统的断线状态。

断线状态解除的情况下,AnyWireASLINK的位传送将自动重启。

将从站模块从系统中断开的情况下,应执行地址自动识别。(☞ 38页 地址自动识别功能)

2. 将AnyWireASLINK系统的电源置为OFF→ON,或将‘异常标志清除指令’(Y0)置为OFF→ON→OFF。

将变为下述状态。

- ‘DP、DN断线异常’(X4)变为OFF。
- ALM LED熄灯。
- ‘最新出错代码存储区域’(Un\G10256)及‘最新出错发生ID存储区域’(Un\G10257)的内容被清除。

要点

- 在步骤1中执行了地址自动识别的情况下,无需步骤2的作业。
- 在“基本设置”的“出错状态自动恢复”中,设置了出错状态自动恢复模式的情况下,断线状态解除后异常状态将自动被清除。

1.8 传送电源过低检测功能

检测DC24V外部供应电源的电压过低，可以从上位系统检测DC24V外部供应电源的故障及配线的异常。

要点

关于RJ51AW12AL中供应的DC24V外部供应电源的规格，请参阅下述手册。

 MELSEC iQ-R AnyWireASLINK主站模块用户手册(入门篇)

传送电源过低状态的确认方法

AnyWireASLINK系统为下述状态的情况下，检测出DC24V外部供应电源的电压过低。

- ALM LED以0.2秒周期闪烁。^{*1}
- ‘传送电源过低异常’ (X3)变为ON。
- ‘最新出错代码存储区域’ (Un\G10256)中存储了传送电源过低异常(出错代码: 0CC8H)，‘最新出错发生ID存储区域’ (Un\G10257)中存储了“OFFFH”。^{*1}
- 工程工具中显示了出错(出错代码: 0CC8H)。( 53页 通过“模块诊断”画面进行确认)^{*1}
- AnyWireASLINK的位传送停止。

^{*1} 同时发生了多个出错的情况下，将显示最新的出错。

从传送电源过低状态恢复的方法

从传送电源过低状态恢复的方法如下所示。

1. 确认DC24V外部供应电源的电压后，根据需要实施电源更换及配线的确认。

传送电源过低的状态被解除后，将自动重启AnyWireASLINK的位传送。

2. 对AnyWireASLINK系统的电源进行OFF→ON，或将异常标志清除指令’ (Y0)置为OFF→ON→OFF。

将变为下述状态。

- ‘传送电源过低异常’ (X3)变为OFF。
- ALM LED熄灯。
- ‘最新出错代码存储区域’ (Un\G10256)及‘最新出错发生ID存储区域’ (Un\G10257)的内容被清除。

1.9 参数访问出错检测功能

检测参数访问时的出错。

- 从站模块硬件异常(出错代码: 0D2CH、0D2DH)
- 参数访问对象ID异常(出错代码: 0D2EH)
- 参数设置值异常(出错代码: 0D2FH)
- 参数访问异常(出错代码: 0D30H)
- 从站模块状态异常(出错代码: 0D31H)
- ID重复异常(出错代码: 0D90H)
- ID未设置异常(出错代码: 0D91H)
- 变更目标ID异常(出错代码: 0D92H)

参数访问出错状态的确认方法

参数访问出错状态如下所示。

出错内容	发生出错时的各状态		
	输入输出信号	缓冲存储器	工程工具
从站模块硬件异常	‘从站模块报警信号’(X10)变为ON。	■ ‘最新出错代码存储区域’(Un\G10256)存储出错代码。 ^{*1} ■ ‘最新出错发生ID存储区域’(Un\G10257)存储出错代码的对象ID。	“模块诊断”画面中将显示出错代码。(P. 53页通过“模块诊断”画面进行确认) ^{*1}
参数访问对象ID异常			
参数设置值异常	‘参数访问异常’(X12)变为ON。	■ ‘报警ID个数信息’(Un\G9984) ^{*2} 存储发生了报警的ID的个数。 ■ ‘报警ID信息存储区域’(Un\G9985~Un\G10112) ^{*2} 存储发生了报警的ID。	
参数访问异常			
从站模块状态异常	‘从站模块报警信号’(X10)变为ON。		
ID重复异常			
ID未设置异常			
变更目标ID异常			

*1 同时发生了多个出错的情况下，将显示最新的出错。

*2 参数访问有异常的情况下，将被存储到‘异常ID个数信息’(Un\G8192)及‘异常ID信息存储区域’(Un\G8193~Un\G8320)中。

从参数访问出错状态恢复的方法

从参数访问出错状态恢复的方法如下所示。

■从站模块硬件异常

实施防噪声对策等，消除引起出错的故障，将AnyWireASLINK系统的电源置为OFF→ON或将‘异常标志清除指令’(Y0)置为OFF→ON→OFF。

■参数访问对象ID异常、参数设置值异常

消除参数访问程序等出错故障，将AnyWireASLINK系统的电源置为OFF→ON或将‘异常标志清除指令’(Y0)置为OFF→ON→OFF。

■参数访问异常

发生了下述出错的情况下，消除出错发生原因。

- 从站模块硬件异常(出错代码: 0D2CH、0D2DH)
- 从站模块状态异常(出错代码: 0D31H)
- ID重复异常(出错代码: 0D90H)

发生了上述出错以外的参数访问异常的情况下，可能是噪声的影响。实施防噪声对策，消除引起出错的故障，将AnyWireASLINK系统的电源置为OFF→ON或将‘异常标志清除指令’(Y0)置为OFF→ON→OFF。

要点

通过“基本设置”的“出错状态自动恢复”设置为出错状态自动恢复模式的情况下，从参数访问出错状态恢复之后，将自动进行出错解除。

■从站模块状态异常

确认对象从站模块的状态详细内容，消除引起出错的故障，将AnyWireASLINK系统的电源置为OFF→ON或将‘异常标志清除指令’(Y0)置为OFF→ON→OFF。

关于从站模块的状态详细，可通过‘参数存储区域’(Un\G12288~Un\G12335)内的AnyWireASLINK参数进行确认。^{*1}

*1 是连接的从站模块为1个情况下的缓冲存储器地址。关于详细情况请参阅下述内容。

☞ 72页 参数存储区域

■ID重复异常、ID未设置异常

消除ID重复及ID未设置等引起出错的故障，将AnyWireASLINK系统的电源置为OFF→ON或将‘异常标志清除指令’(Y0)置为OFF→ON→OFF。

■变更目标ID异常

确认‘连接ID信息存储区域’(Un\G9217~Un\G9344)后，重新设置变更目标的ID，将AnyWireASLINK系统的电源置为OFF→ON或将‘异常标志清除指令’(Y0)置为OFF→ON→OFF。

恢复后的状态

从参数访问出错状态恢复后，将变为下述状态。

出错内容	信号状态
从站模块硬件异常	• ‘从站模块报警信号’(X10)变为OFF。 • ‘最新出错代码存储区域’(Un\G10256)的内容将被清除。 • ‘最新出错发生ID存储区域’(Un\G10257)的内容将被清除。 • ‘报警ID个数信息’(Un\G9984)的内容将被清除。 • ‘报警ID信息存储区域’(Un\G9985~Un\G10112)的内容将被清除。
参数访问对象ID异常	
参数设置值异常	
从站模块状态异常	
ID重复异常	
ID未设置异常	
变更目标ID异常	
参数访问异常	• ‘参数访问异常’(X12)变为OFF。 • ‘最新出错代码存储区域’(Un\G10256)的内容将被清除。 • ‘最新出错发生ID存储区域’(Un\G10257)的内容将被清除。 • ‘异常ID个数信息’(Un\G8192)的内容将被清除。 • ‘异常ID信息存储区域’(Un\G8193~Un\G8320)的内容将被清除。 • ‘异常ID信息bit展开区域(输出)’(Un\G8704~Un\G8719)、‘异常ID信息bit展开区域(输入)’(Un\G8736~Un\G8751)的内容将被清除。

1.10 出错状态自动恢复功能

对于DP、DN断线异常及参数访问异常，解除了出错状态后，可自动出错复位。

(通常发生了出错的情况下，消除出错发生原因后，需要将AnyWireASLINK系统的电源置为OFF→ON或将‘异常标志清除指令’(Y0)置为OFF→ON→OFF)

自动恢复对象出错

自动恢复的出错如下所示。

出错代码	出错内容	发生出错时的状态	出错解除时的状态
0CCA4H	DP、DN断线异常	<ul style="list-style-type: none"> ‘DP、DN断线异常’(X4)变为ON。 异常ID的信息被登录到缓冲存储器地址中。 (☞ 21页 传送线路断线状态的确认方法) 	<ul style="list-style-type: none"> ‘DP、DN断线异常’(X4)变为OFF。*1 缓冲存储器地址中登录的异常ID的信息将被清除。 (仅对象ID)*2
0D30H	参数访问异常	<ul style="list-style-type: none"> ‘参数访问异常’(X12)变为ON。 异常ID的信息被登录到缓冲存储器地址中。 (☞ 23页 参数访问出错状态的确认方法) 	<ul style="list-style-type: none"> ‘参数访问异常’(X12)变为OFF。*1 缓冲存储器地址中登录的异常ID的信息将被清除。 (仅对象ID)*2

*1 需要对发生了出错的所有从站模块消除出错发生原因。

*2 1个从站模块中发生了0CCA4H及0D30H的出错的情况下，需要消除两方的出错发生原因。

设置方法

出错状态自动恢复功能是在“基本设置”的“出错状态自动恢复”中进行设置。(☞ 34页 出错状态自动恢复)

1.11 启动时从站信息获取功能

对CPU模块进行复位或电源的OFF→ON时，可以自动获取从站模块的信息。

通过使用启动时从站信息获取功能，无需进行从站模块的参数读取。

关于存储的从站模块的参数，请参阅下述内容。

☞ 27页 从站模块的参数读取/写入

设置方法

启动时从站信息获取功能是在“基本设置”的“启动时动作模式”中进行设置。(☞ 33页 启动时动作模式)

启动时的动作

对CPU模块进行了复位或电源的OFF→ON后，RJ51AW12AL正常通信的情况下，对登录的从站模块进行批量参数读取，将读取的参数存储到缓冲存储器中。

1.12 从站模块的参数读取/写入

在AnyWireASLINK中，除输入输出信息以外，在RJ51AW12AL与从站模块之间进行从站模块及AnyWireASLINK的参数信息的发送接收。

确认或变更从站模块的参数信息的情况下使用本功能。

关于发送接收的参数信息的详细情况，请参阅下述内容。

- 70页 参数访问设置
- 70页 参数访问对象ID指定
- 71页 参数存储目标存储器编号
- 72页 参数存储区域

参数读取/写入方法

将参数信息从从站模块中读取或将其写入从站模块中的方法有下述4种。

种类	内容
自动更新	定期读取全部从站模块的模块状态及传感器的当前值。(设置值除外)
参数访问	指定“读取或写入”及“对象从站模块”，对各从站模块的全部参数设置值分别执行读取/写入。
参数批量读取	将全部从站模块的全部参数设置值读取到RJ51AW12AL的缓冲存储器中。
参数批量写入	将RJ51AW12AL的缓冲存储器中设置的值写入到全部从站模块的全部参数中。

可读取/写入的参数如下所示。

○：可以；×：不能

参数名称	读取/写入	参数的读取/写入方法					
		自动更新	参数访问		参数批量 读取	参数批量 写入	
			读取	写入			
设备参数*1	读取/写入	×	○	○	○	○	
AnyWireASLINK参数	模块ID	读取/写入	×	○	○	○	○
	状态详细内容	读取	○	○	×	○	×
	传感电平	读取	○	○	×	○	×

*1 关于设备参数的名称，根据从站模块而有所不同。

要点

即使实施参数访问、参数批量读取及参数批量写入，AnyWireASLINK的位传送速度也不变低。

自动更新

由于使用自动更新，因此无需特别操作。确认参数信息时，请参阅对应的缓冲存储器地址。

参数访问

参数访问的操作步骤如下所示。

■读取参数的情况下

1. 设置访问方法。

在‘参数访问设置’(Un\G10320)中存储0000H(读取)。

2. 设置访问对象ID。

在‘参数访问对象ID指定’(Un\G10321)中存储访问对象ID。

ID	内容
0000H~00FFH	输出从站模块的ID
0200H~02FFH	输入从站模块或输入输出混合从站模块的ID

3. 将‘从站用参数访问请求指令’(Y10)置为OFF→ON→OFF。

此时,‘参数访问完成标志’(X11)将变为OFF。参数访问完成之后‘参数访问完成标志’(X11)将自动变为ON。

4. 读取的参数将被存储到各ID的下述位置。

‘参数存储区域’(Un\G12288~Un\G12335)内的设备参数*1

*1 是连接的从站模块为1个情况下的缓冲存储器地址。关于详细情况请参阅下述内容。

☞ 72页 参数存储区域

■写入参数的情况下

1. 设置访问方法。

在‘参数访问设置’(Un\G10320)中存储0001H(写入)。

2. 设置访问对象ID。

在‘参数访问对象ID指定’(Un\G10321)中存储访问对象ID。

ID	内容
0000H~00FFH	输出从站模块的ID
0200H~02FFH	输入从站模块或输入输出混合从站模块的ID

3. 写入参数将被存储到下述位置。

‘参数存储区域’(Un\G12288~Un\G12335)内的设备参数的读取/写入区域*1

*1 是连接的从站模块为1个情况下的缓冲存储器地址。关于详细情况请参阅下述内容。

☞ 72页 参数存储区域

4. 将‘从站用参数访问请求指令’(Y10)置为OFF→ON→OFF。

此时,‘参数访问完成标志’(X11)将变为OFF。参数访问完成之后‘参数访问完成标志’(X11)将自动变为ON。

5. 将‘从站用参数访问请求指令’(Y10)或‘从站用参数批量读取指令’(Y11)置为OFF→ON,确认设置被反映到从站模块中。

参数批量读取

参数批量读取的操作步骤如下所示。

1. 将‘从站用参数批量读取指令’(Y11)置为OFF→ON→OFF。
此时，‘参数访问完成标志’(X11)将变为OFF。参数访问完成之后‘参数访问完成标志’(X11)将自动变为ON。
2. 读取的参数将被存储到各ID的下述位置。
‘参数存储区域’(Un\G12288~Un\G12335)内的设备参数*1
*1 是连接的从站模块为1个情况下的缓冲存储器地址。关于详细情况请参阅下述内容。
☞ 72页 参数存储区域

参数批量写入

参数批量写入的操作步骤如下所示。

1. 写入参数将被存储到下述位置。
‘参数存储区域’(Un\G12288~Un\G12335)内的设备参数的读取/写入区域*1
*1 是连接的从站模块为1个情况下的缓冲存储器地址。关于详细情况请参阅下述内容。
☞ 72页 参数存储区域
2. 将‘从站用参数批量写入指令’(Y12)置为OFF→ON→OFF。
此时，‘参数访问完成标志’(X11)将变为OFF。参数访问完成之后‘参数访问完成标志’(X11)将自动变为ON。
3. 将‘从站用参数批量读取指令’(Y11)置为OFF→ON，确认设置被反映到从站模块中。

要点

- 参数访问中、参数批量读取中及参数批量写入中时，‘参数访问完成标志’(X11)将变为OFF。此外，‘参数访问完成标志’(X11)为OFF时，不能进行参数访问、参数批量读取及参数批量写入。
- 进行参数批量读取、参数批量写入时，‘参数访问设置’(Un\G10320)、‘参数访问对象ID指定’(Un\G10321)中存储的值将被忽略。
- 输出从站模块的情况下，存储了各ID的从站模块的参数的缓冲存储器的起始地址将被存储到Un\G10496~Un\G10751中。从该缓冲存储器的起始地址开始的48字将成为各ID的参数信息。
- 输入从站模块或输入输出混合从站模块的情况下，存储了各ID的从站模块的参数的缓冲存储器的起始地址将被存储到Un\G11008~Un\G11263中。从该缓冲存储器的起始地址开始的48字将成为各ID的参数信息。

参数访问时机

参数访问时机如下所示。

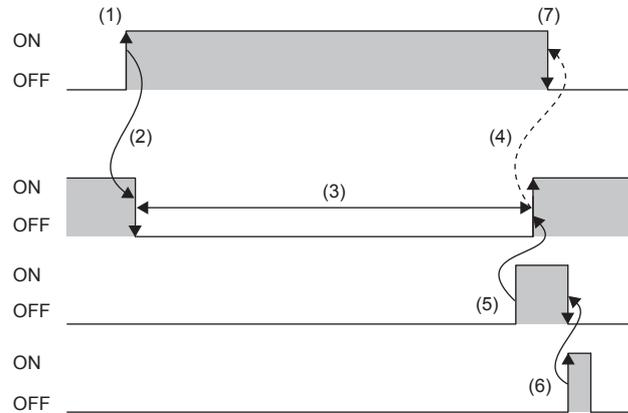
- ▶ 通过程序实施
- ▶ 通过主站模块实施

‘从站用参数访问请求指令’ (Y10),
‘从站用参数批量读取指令’ (Y11),
‘从站用参数批量写入指令’ (Y12)

‘参数访问完成标志’ (X11)

‘参数访问异常’ (X12)

‘异常标志清除指令’ (Y0)



编号	内容
(1)	将下述某个信号通过程序置为OFF→ON, 开始参数访问。 ^{*1} <ul style="list-style-type: none"> • ‘从站用参数访问请求指令’ (Y10) • ‘从站用参数批量读取指令’ (Y11) • ‘从站用参数批量写入指令’ (Y12)
(2)	通过(1)的操作, ‘参数访问完成标志’ (X11)将变为ON→OFF。
(3)	参数访问中。
(4)	参数访问(读取/写入)完成时, ‘参数访问完成标志’ (X11)将自动变为OFF→ON。
(5)	参数访问有异常的情况下, ‘参数访问异常’ (X12)将变为OFF→ON, ‘参数访问完成标志’ (X11)将自动变为OFF→ON。 ^{*2}
(6)	将‘异常标志清除指令’ (Y0)通过程序置为OFF→ON时, ‘参数访问异常’ (X12)将变为ON→OFF。
(7)	将通过(1)置为OFF→ON的信号通过程序置为ON→OFF。

*1 从RJ51AW12AL至从站模块的参数访问开始前, 应将访问方法、访问对象ID、参数数据存储到缓冲存储器中。

*2 ‘最新出错代码存储区域’ (Un\G10256)中将存储出错代码, ‘最新出错发生ID存储区域’ (Un\G10257)中将存储对象ID。(覆盖最新的信息)

注意事项

■关于参数设置

下述情况下不能进行参数设置。

- AnyWireASLINK系统发生异常时。(短路或DC24V外部供应电源的电压过低等)
- AnyWireASLINK系统电源接通或系统复位后, 未经过5秒的情况下。
- 地址自动识别中。(‘地址自动识别标志’(X14)为ON中)
- 地址重复检查中。(‘地址重复检查标志’(X15)为ON中)
- 参数访问执行中。(‘从站用参数访问请求指令’(Y10)、‘从站用参数批量读取指令’(Y11)、‘从站用参数批量写入指令’(Y12)为ON中)
- 下述出错发生中

出错代码	出错内容
0CC8H	传送电源过低异常
0CC9H	DP-DN短路异常
0CCBH	24V-DP短路异常
3064H	RJ51AW12AL硬件异常
3065H	
3066H	

■关于参数的读取/写入

- 写入参数后, 不进行读取的情况下, RJ51AW12AL与从站模块中的参数内容将变为不一致。写入参数后, 必须执行读取。
- 参数的读取或写入过程中, ‘参数访问完成标志’(X11)将从ON变为OFF。应参阅参数访问时机, 调整访问时机。(☞ 30页 参数访问时机)
- 参数的读取或写入过程中, 请勿进行参数的再访问及地址自动识别。否则可能导致模块误动作。

■关于参数访问、参数批量读取及参数批量写入

- RJ51AW12AL中未登录ID的从站模块不能实施。
- 应对从站模块的ID重复、ID未设置进行解除后再实施。

■其它

- 执行地址自动识别时, 将同时实施参数批量读取。
- 即使在未设置参数的情况下, 也可能与从站模块通信并输出, 应加以注意。

2 参数设置

本章介绍RJ51AW12AL中必要参数设置有关内容。

2.1 参数设置步骤

1. 在工程工具中添加RJ51AW12AL。

 [导航窗口]⇒[参数]⇒[模块信息]⇒右击鼠标⇒[添加新模块]

2. 参数设置中有基本设置、刷新设置，是从下述画面的树状菜单中选择后进行设置。

 [导航窗口]⇒[参数]⇒[模块信息]⇒[RJ51AW12AL]⇒[模块参数]

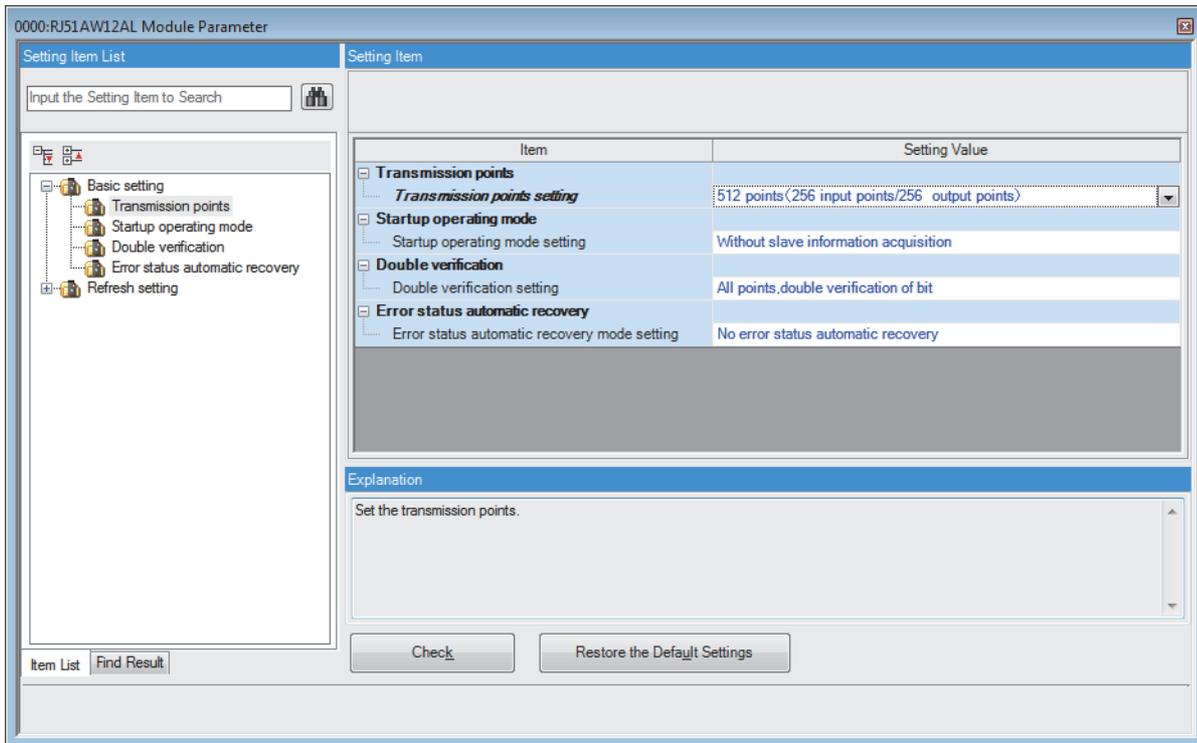
3. 通过工程工具将设置写入CPU模块。

 [在线]⇒[可编程控制器写入]

4. 通过CPU模块的复位或电源OFF→ON，设置将被反映。

2.2 基本设置

设置RJ51AW12AL的传送点数等。



传送点数

设置AnyWireASLINK的传送点数。

项目	内容	设置范围
传送点数设置	设置传送点数。 通过设置传送点数，确定1个传送循环时间。(☞ 75页 传送循环时间)	<ul style="list-style-type: none">• 64点(输入32点、输出32点)• 128点(输入64点、输出64点)• 256点(输入128点、输出128点)• 512点(输入256点、输出256点) (默认: 512点(输入256点、输出256点))

启动时动作模式

设置RJ51AW12AL启动时，从站模块参数的读取有无。

项目	内容	设置范围
启动时动作模式设置	设置启动时的动作模式。(☞ 26页 启动时从站信息获取功能)	<ul style="list-style-type: none">• 无从站信息获取• 有从站信息获取 (默认: 无从站信息获取)

双重校验

对RJ51AW12AL的双重校验有关内容进行设置。

项目	内容	设置范围
双重校验模式设置	设置双重校验的模式。(☞ 14页 双重校验)	<ul style="list-style-type: none">• 全部点数, Bit的双重校验• 第1字为止Word(16bit)的双重校验*1• 全部点数, Word(16bit)的双重校验 (默认: 全部点数, Bit的双重校验)

*1 对于Word的双重校验, 可以选择第1字为止~第15字为止。

出错状态自动恢复

设置发生RJ51AW12AL的出错时, 是否从出错状态自动恢复。

项目	内容	设置范围
出错状态自动恢复模式设置	设置出错状态自动恢复模式。(☞ 25页 出错状态自动恢复功能)	<ul style="list-style-type: none">• 不进行出错状态自动恢复• 进行出错状态自动恢复 (默认: 不进行出错状态自动恢复)

2.3 刷新设置

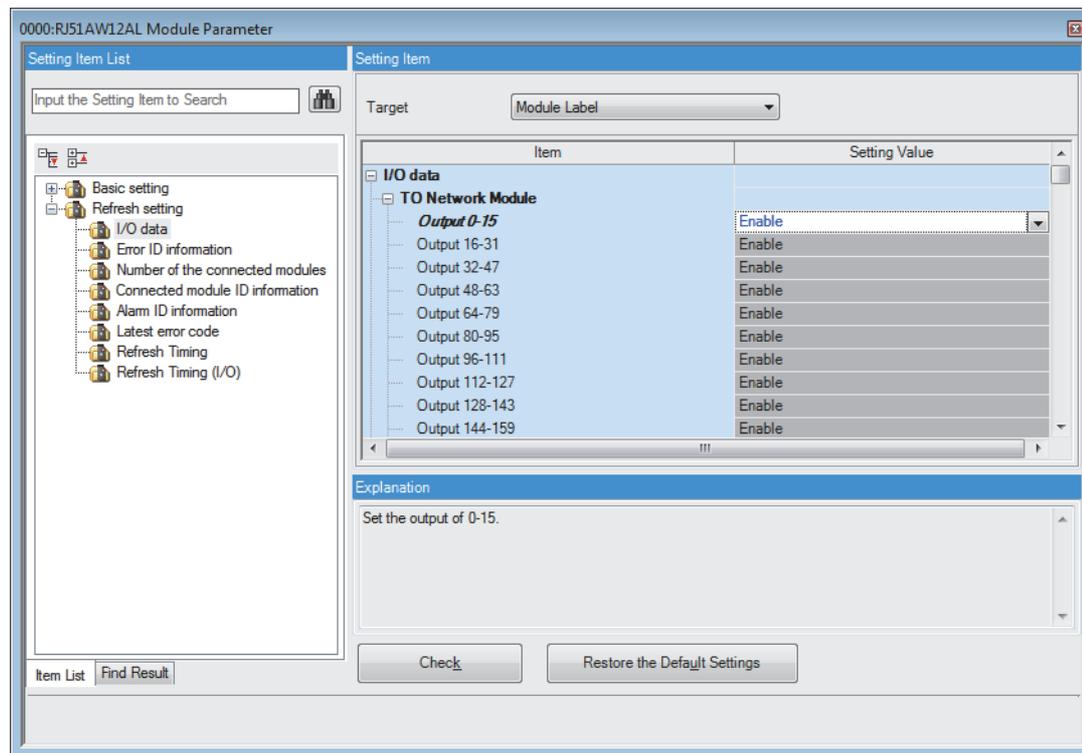
设置方法

设置进行刷新的RJ51AW12AL的缓冲存储器。

通过该刷新设置，无需通过程序进行读取、写入。

1. 启动模块参数。

[导航窗口]⇒[参数]⇒[模块信息]⇒[RJ51AW12AL]⇒[模块参数]⇒[刷新设置]



2. 点击“刷新目标”后，设置刷新目标。

• “刷新目标”为“模块标签”的情况下

通过将“输出0-15”设置为有效及无效，设置刷新的有效及无效。

• “刷新目标”为“刷新数据寄存器(RD)”的情况下

通过在“起始软元件名”中设置起始软元件，所有项目的传送目标将被自动设置。

• “刷新目标”为“指定软元件”的情况下

双击要设置的项目后，输入刷新目标软元件。

3. 点击“刷新时机”，设置刷新时机。

将“刷新时机”设置为“执行END指令时”或“执行指定程序时”。

设置了“执行指定程序时”的情况下，双击“刷新组[n] (n: 1-64)”后，设置为1~64。

要点

刷新有效的情况下，在工程工具中设置的刷新时机，刷新目标的值将生效。此时，缓冲存储器将被刷新目标的值所覆盖。变更刷新对象缓冲存储器的值的情况下，应创建对刷新目标模块标签或软元件的值进行变更的程序。

2.4 刷新处理时间

刷新处理时间[μs]是构成CPU模块的扫描时间的要素。关于扫描时间，请参阅下述手册。

📖MELSEC iQ-R CPU模块用户手册(应用篇)

刷新设置时所需的刷新处理时间[μs]如下所示。

- 刷新处理时间[μs]=读取刷新(传送至CPU的刷新)时间+写入刷新(传送至智能功能模块的刷新)时间

根据刷新目标的设置，读取刷新时间、写入刷新时间有所不同。

刷新目标为模块标签、刷新数据寄存器(RD)的情况下

使用CPU模块时的读取刷新时间、写入刷新时间如下所示。

分类	刷新处理时间
读取刷新时间	21.8μs
写入刷新时间	0.16μs

刷新目标为指定软元件的情况下

根据进行了刷新设置的项目数及其传送数(字)计算读取刷新时间、写入刷新时间。关于计算方法，请参阅下述手册。

📖MELSEC iQ-R CPU模块用户手册(应用篇)

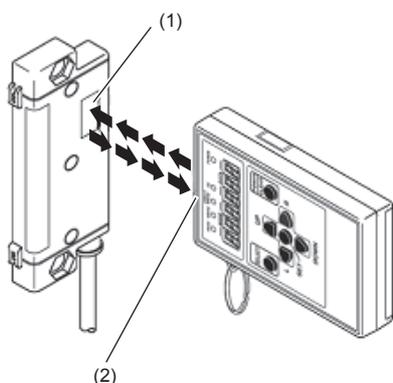
2.5 从站模块的地址设置

从站模块中，需要设置用于数据发送接收而分配的地址的起始编号。

通过使用地址写入器 (Anywire Corporation生产) 进行红外通信，可以进行至从站模块的地址写入及从站模块中设置的地址的读取。

关于详细内容，请参阅地址写入器的手册。

■地址读取/写入的示意图



- (1) 地址设置端口
(2) 光发射接收部

地址设置示例

将输入从站模块的地址设置分配为“0”，将输出从站模块的地址设置分配为“0”及“2”的情况下，位的占用如下所示。

■输入从站模块的缓冲存储器地址

缓冲存储器地址	位No.															
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Un\G0	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

- 地址设置“0”的占用部分: Un\G0.0, Un\G0.1

■输出从站模块的缓冲存储器地址

缓冲存储器地址	位No.															
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Un\G4096	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

- 地址设置“0”的占用部分: Un\G4096.0, Un\G4096.1
- 地址设置“2”的占用部分: Un\G4096.2, Un\G4096.3

注意事项

- 即使将可编程控制器侧的电源及DC24V外部供应电源置为OFF，从站模块的地址也不会被删除。将被保持至构筑系统时重新设置地址为止。
- 设置地址时，应避免从站模块中占用的地址超过RJ51AW12AL中设置的传送点数。关于RJ51AW12AL的动作模式设置，请参阅下述内容。

☞ 33页 传送点数

- 在从站模块中写入“0”～“254”的值。(不是ID的值)此外，请勿设置为“255”。否则将发生ID未设置出错。

机型	地址	ID
输出从站模块	0~254	0~254 (0000H~00FEH)
输入从站模块或输入输出混合从站模块	0~254	512~766 (0200H~02FEH)

2.6 地址自动识别功能

将连接的从站模块的ID(地址)存储到RJ51AW12AL的EEPROM中,称为地址自动识别。

通过按压RJ51AW12AL的SET开关, RJ51AW12AL识别并存储连接的从站模块的ID(地址)。

EEPROM中保存的ID(地址)信息在电源断开时也将被存储,但未设置ID信息、重复ID信息及各从站模块的参数信息无法存储。系统启动时及系统配置变更时,必须在对所有从站模块设置了正确的地址的基础上,执行地址自动识别。

地址自动识别的执行

地址自动识别的执行可通过SET开关或‘地址自动识别指令’(Y1)进行。

通过SET开关进行的情况下

1. 确认从站模块全部正常动作。
2. 按压RJ51AW12AL的SET开关直至SET LED亮灯为止。
此时,‘地址自动识别标志’(X14)将从OFF变为ON。
3. 如果SET LED闪烁片刻后熄灭,则ID(地址)的存储完成。
4. ‘地址自动识别标志’(X14)从ON变为OFF时,地址自动识别完成。

通过‘地址自动识别指令’(Y1)进行的情况下

1. 确认从站模块全部正常动作。
2. 将‘地址自动识别指令’(Y1)置为OFF→ON→OFF。
此时,‘地址自动识别标志’(X14)将从OFF变为ON。
3. 如果SET LED闪烁片刻后熄灭,则ID(地址)的存储完成。
4. ‘地址自动识别标志’(X14)从ON变为OFF时,地址自动识别完成。

注意事项

■地址自动识别的禁止执行

下述情况下不能执行地址自动识别。

- AnyWireASLINK系统发生异常时。(短路或DC24V外部供应电源的电压过低等)
- AnyWireASLINK系统的电源投入或系统复位后未经过约5秒的情况下。
- 地址自动识别中。(‘地址自动识别标志’(X14)为ON中)
- 地址重复检查中。(‘地址重复检查标志’(X15)为ON中)
- 参数访问执行中。(‘从站用参数访问请求指令’(Y10)、‘从站用参数批量读取指令’(Y11)、‘从站用参数批量写入指令’(Y12)为ON中)
- 下述出错发生中。

出错代码	出错内容
0CC8H	传送电源过低异常
0CC9H	DP-DN短路异常
0CCBH	24V-DP短路异常
3064H	RJ51AW12AL硬件异常
3065H	
3066H	

■需要进行地址自动识别的状况

地址自动识别的执行应在下述情况下进行。

- 开始系统应用时。(所有从站模块已连接且正常动作时)
- 运行后扩展了从站模块时。
- 运行后删除了从站模块时。
- 运行后变更了从站模块的地址时。

■执行地址自动识别后的确认

执行地址自动识别后，应参照‘连接ID个数信息’(Un\G9216)的连接ID个数、‘连接ID信息存储区域’(Un\G9217~Un\G9344)，确认RJ51AW12AL中登录的ID与实际的系统配置有无差异。

■地址自动识别的再执行

对于检测出ID(地址)的重复或ID(地址)的未设置的从站模块，应通过地址写入器重新设置ID(地址)，再次执行地址自动识别。

■即使执行地址自动识别也变为无处理的状况

下述情况下，请勿执行地址自动识别。执行的情况下将变为无处理。

- ‘参数访问完成标志’(X11)为OFF时。
- ‘地址自动识别标志’(X14)为ON时。

应创建可正常执行地址自动识别的互锁程序。

关于地址自动识别的互锁程序，请参阅下述内容。

☞ 41页 地址自动识别的互锁程序

地址自动识别执行时机

地址自动识别执行时机如下所示。

地址自动识别指令' (Y1)*1
(或长按SET开关)

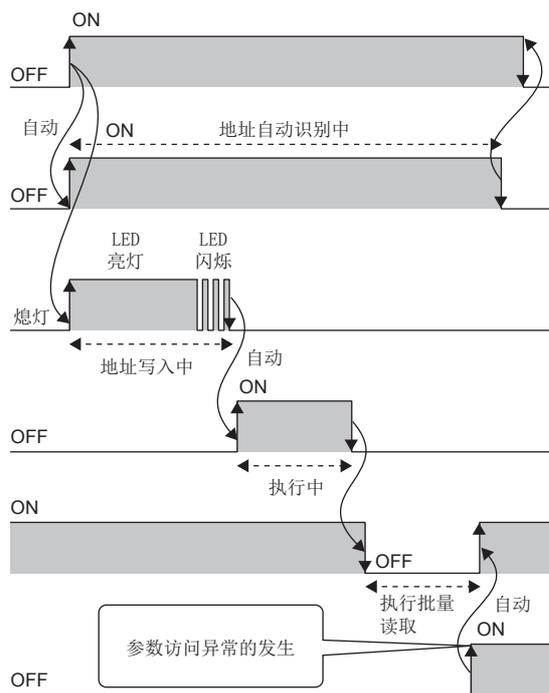
'地址自动识别标志' (X14)

SET LED

'地址重复检查标志' (X15)

'参数访问完成标志' (X11)

'参数访问异常' (X12)



*1 将'地址自动识别指令' (Y1)置为ON的情况下, 确认'地址自动识别标志' (X14)的ON状态或SET LED的亮灯状态后, 需要通过程序将'地址自动识别指令' (Y1)置为OFF。

3 编程

RJ51AW12AL的编程如下所示。

关于RJ51AW12AL与从站模块的通信，请参阅下述手册。

📖 MELSEC iQ-R AnyWireASLINK主站模块用户手册(入门篇)

3.1 编程注意事项

以下介绍创建RJ51AW12AL的程序时的注意事项有关内容。

地址自动识别的互锁程序

通过使用本内容的互锁程序，可以在参数访问执行中*1或地址自动识别中*1防止将‘地址自动识别指令’(Y1)置为ON，正常地执行地址自动识别。

将RJ51AW12AL的起始输入输出编号分配到X/Y00~X/Y1F中情况下的互锁程序如下所示。

*1 是指‘参数访问完成标志’(X11)为OFF或‘地址自动识别标志’(X14)为ON的状态。

例

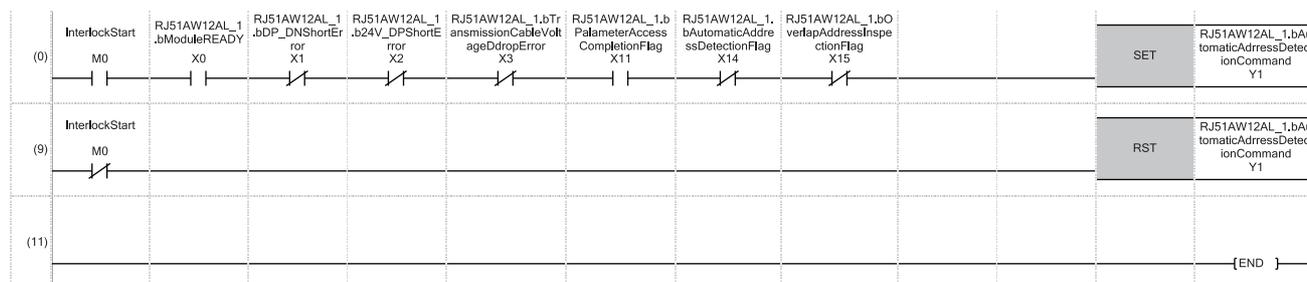
互锁示例

分类	标签名	内容	软元件
模块标签	RJ51AW12AL_1.bModuleREADY	模块READY	X0
	RJ51AW12AL_1.bDP_DNShortError	DP-DN短路异常	X1
	RJ51AW12AL_1.b24V_DPShortError	24V-DP短路异常	X2
	RJ51AW12AL_1.bTransmissionCableVoltageDdropError	传送电源过低异常	X3
	RJ51AW12AL_1.bPalameterAccessCompletionFlag	参数访问完成标志	X11
	RJ51AW12AL_1.bAutomaticAddressDetectionFlag	地址自动识别标志	X14
	RJ51AW12AL_1.bOverlapAddressInspectionFlag	地址重复检查标志	X15
	RJ51AW12AL_1.bAutomaticAdressDetectionCommand	地址自动识别指令	Y1

定义的标签

按下述方式定义全局标签。

Label Name	Data Type	Class	Assign (Device/Label)
InterlockStart	Bit	VAR_GLOBAL	M0



3.2 从站模块添加・删除时的通信示例

对于‘参数存储区域’(Un\G12288~Un\G18431)，通过地址自动识别，从站模块的参数将按ID顺序向前对齐存储。

由此，AnyWireASLINK系统中添加・删除了从站模块的ID后面的从站模块用参数存储区域的地址将变动。(删除不存在的ID的参数后进行配置)

因此，直接指定缓冲存储器的地址创建程序的情况下，需要变更添加・删除的ID后面的从站模块的地址。(变更ID后，进行了排列替换的情况下也一样)

创建进行参数读取/写入的程序时使用‘参数存储目标存储器编号(输出)’(Un\G10496~Un\G10751)、『参数存储目标存储器编号(输入)’(Un\G11008~Un\G11263)，无需理会从站模块的添加・删除。

地址自动识别后，存储了ID参数的缓冲存储器的起始地址将被存储到本区域。(☞ 71页 参数存储目标存储器编号)

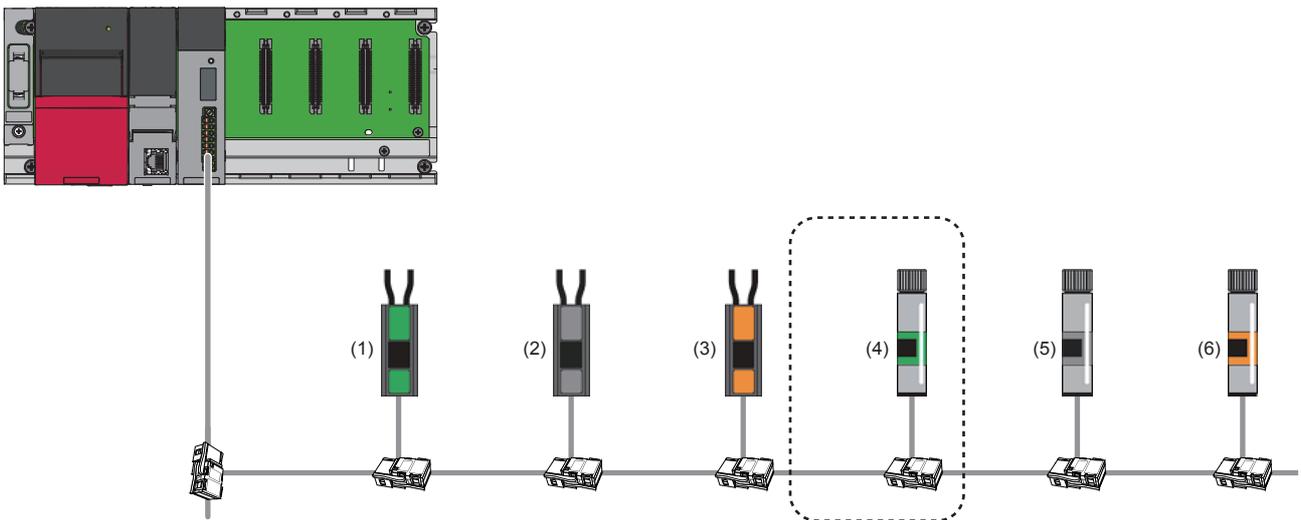
系统配置示例

在地址10中添加ASLINKER M12连接器类型(输入型)的情况如下所示。

在下述系统配置中，添加(4)的从站模块(地址10)。

系统配置

- 电源模块: R61P
- CPU模块: R04CPU
- AnyWireASLINK主站模块: RJ51AW12AL(起始输入输出编号: 0000H~001FH)



No.	从站模块		地址	ID
(1)	ASLINKER电缆类型	输入型	0	200H
(2)		混合型	2	202H
(3)		输出型	4	004H
(4)	ASLINKER M12连接器类型	输入型	10	20AH
(5)		混合型	20	214H
(6)		输出型	22	016H

缓冲存储器

■ ‘参数存储区域’ (Un\G12288~Un\G18431)的变化

对于地址20 (ID: 214H) 的ASLINKER M12连接器类型 (混合型) 的参数存储区域, 由于添加了地址10 (ID: 20AH) 的ASLINKER M12连接器类型 (输入型), 从参数存储区域5移动至参数存储区域6。

缓冲存储器地址	参数存储区域	从站模块 (地址10) 添加前	从站模块 (地址10) 添加后
Un\G12288~Un\G12335	参数存储区域1	ASLINKER电缆类型 (输出型) 参数 地址4 (ID: 004H)	ASLINKER电缆类型 (输出型) 参数 地址4 (ID: 004H)
Un\G12336~Un\G12383	参数存储区域2	ASLINKER M12连接器类型 (输出型) 参数 地址22 (ID: 016H)	ASLINKER M12连接器类型 (输出型) 参数 地址22 (ID: 016H)
Un\G12384~Un\G12431	参数存储区域3	ASLINKER电缆类型 (输入型) 参数 地址0 (ID: 200H)	ASLINKER电缆类型 (输入型) 参数 地址0 (ID: 200H)
Un\G12432~Un\G12479	参数存储区域4	ASLINKER电缆类型 (混合型) 参数 地址2 (ID: 202H)	ASLINKER电缆类型 (混合型) 参数 地址2 (ID: 202H)
Un\G12480~Un\G12527	参数存储区域5	ASLINKER M12连接器类型 (混合型) 参数 地址20 (ID: 214H) *2	ASLINKER M12连接器类型 (输入型) 参数 地址10 (ID: 20AH) *1
Un\G12528~Un\G12575	参数存储区域6	无数据	ASLINKER M12连接器类型 (混合型) 参数 地址20 (ID: 214H) *1
⋮	⋮	⋮	⋮
Un\G18384~Un\G18431	参数存储区域128	无数据	无数据

*1 添加的地址10 (ID: 20AH) 的从站模块的参数将被存储。

*2 从参数存储区域5移动至参数存储区域6。

■ ‘参数存储目标存储器编号(输出)’ (Un\G10496~Un\G10751)、‘参数存储目标存储器编号(输入)’ (Un\G11008~Un\G11263)的存储值

添加地址10(ID: 20AH)的ASLINKER M12连接器类型(输入型)后, 如果执行地址自动识别, ‘参数存储目标存储器编号(输出)’ (Un\G10496~Un\G10751)、‘参数存储目标存储器编号(输入)’ (Un\G11008~Un\G11263)的存储值的变化如下所示。

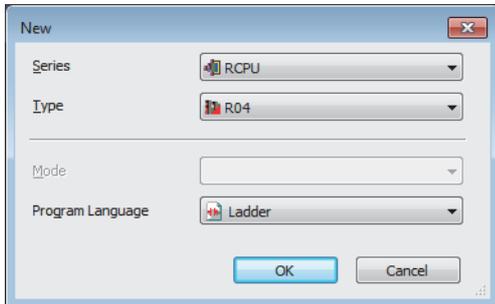
缓冲存储器地址	数据	详细	从站模块
Un\G10496	0000H	输出从站模块 ID 000H的缓冲存储器起始地址	—
Un\G10497	0000H	输出从站模块 ID 001H的缓冲存储器起始地址	—
Un\G10498	0000H	输出从站模块 ID 002H的缓冲存储器起始地址	—
Un\G10498	0000H	输出从站模块 ID 003H的缓冲存储器起始地址	—
Un\G10500	3000H	输出从站模块 ID 004H的缓冲存储器起始地址	ASLINKER电缆类型(输出型) 地址4(ID: 004H)
Un\G10501	0000H	输出从站模块 ID 005H的缓冲存储器起始地址	—
⋮	⋮	⋮	—
Un\G10518	3030H	输出从站模块 ID 016H的缓冲存储器起始地址	ASLINKER M12连接器类型(输出型) 地址22(ID: 016H)
⋮	⋮	⋮	—
Un\G10751	0000H	输出从站模块 ID 0FFH的缓冲存储器起始地址	—
Un\G11008	3060H	输入/混合从站模块 ID 200H的缓冲存储器起始地址	ASLINKER电缆类型(输入型) 地址0(ID: 200H)
Un\G11009	0000H	输入/混合从站模块 ID 201H的缓冲存储器起始地址	—
Un\G11010	3090H	输入/混合从站模块 ID 202H的缓冲存储器起始地址	ASLINKER电缆类型(混合型) 地址2(ID: 202H)
Un\G11011	0000H	输入/混合从站模块 ID 203H的缓冲存储器起始地址	—
⋮	⋮	⋮	—
Un\G11018	0000H(添加前)→30C0H(添加后)	输入/混合从站模块 ID 20AH的缓冲存储器起始地址	ASLINKER M12连接器类型(输入型) 地址10(ID: 20AH)
⋮	⋮	⋮	—
Un\G11028	30C0H(添加前)→30F0H(添加后)	输入/混合从站模块 ID 214H的缓冲存储器起始地址	ASLINKER M12连接器类型(混合型) 地址20(ID: 214H)
⋮	⋮	⋮	—
Un\G11263	0000H	输入/混合从站模块 ID 2FFH的缓冲存储器起始地址	—

RJ51AW12AL的设置

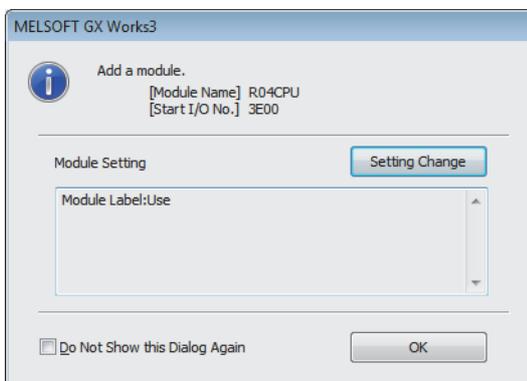
将工程工具连接到CPU模块上，进行参数设置。

1. 按以下方式设置CPU模块。

☞ [工程]⇒[新建]

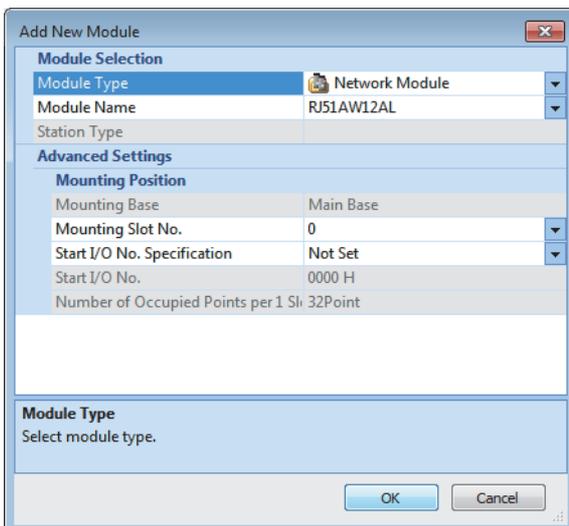


2. 在下述画面中点击[OK]按钮，添加CPU模块的模块标签。

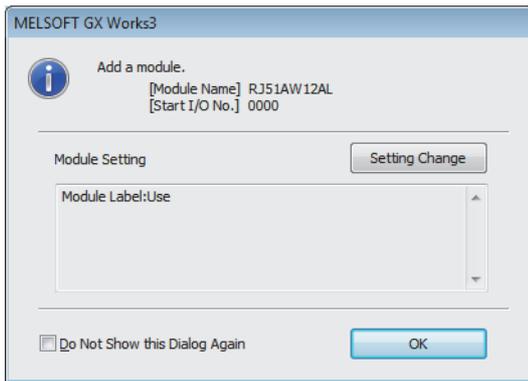


3. 按以下方式设置RJ51AW12AL。

☞ [导航窗口]⇒[参数]⇒[模块信息]⇒右击鼠标⇒[添加新模块]



4. 点击下述[OK]按钮，添加RJ51AW12AL的模块标签。



5. 按以下方式设置“基本设置”的内容。

[导航窗口]⇒[参数]⇒[模块信息]⇒[RJ51AW12AL]⇒[模块参数]⇒[基本设置]

Item	Setting Value
Transmission points	
Transmission points setting	512 points (256 input points/256 output points)
Startup operating mode	
Startup operating mode setting	Without slave information acquisition
Double verification	
Double verification setting	All points, double verification of bit
Error status automatic recovery	
Error status automatic recovery mode setting	No error status automatic recovery

6. 将设置的参数写入CPU模块，进行CPU模块的复位，或将电源置为OFF→ON。

[在线]⇒[可编程控制器写入]

要点

在程序示例中，上述参数以外使用默认设置。关于参数，请参阅下述内容。

☞ 32页 参数设置

从站模块的设置

对从站模块写入地址，登录到RJ51AW12AL中。

地址设置

使用地址写入器，将地址写入从站模块。

☞ 42页 系统配置示例

地址自动识别

按压RJ51AW12AL的SET开关直至SET LED亮灯为止。

SET LED将闪烁，熄灯后ID(地址)的登录完成。

系统状态的确认

确认RJ51AW12AL与从站模块是否处于能正常通信状态。

LED变为下述状态时，表明通信正常。

- RJ51AW12AL的LED

LED	状态
RUN LED	亮灯
ERR LED	熄灯
LINK LED	闪烁
SET LED	熄灯
ALM LED	熄灯

- ASLINKER的LED

LED	状态
LINK LED	闪烁
LINK LED以外	熄灯

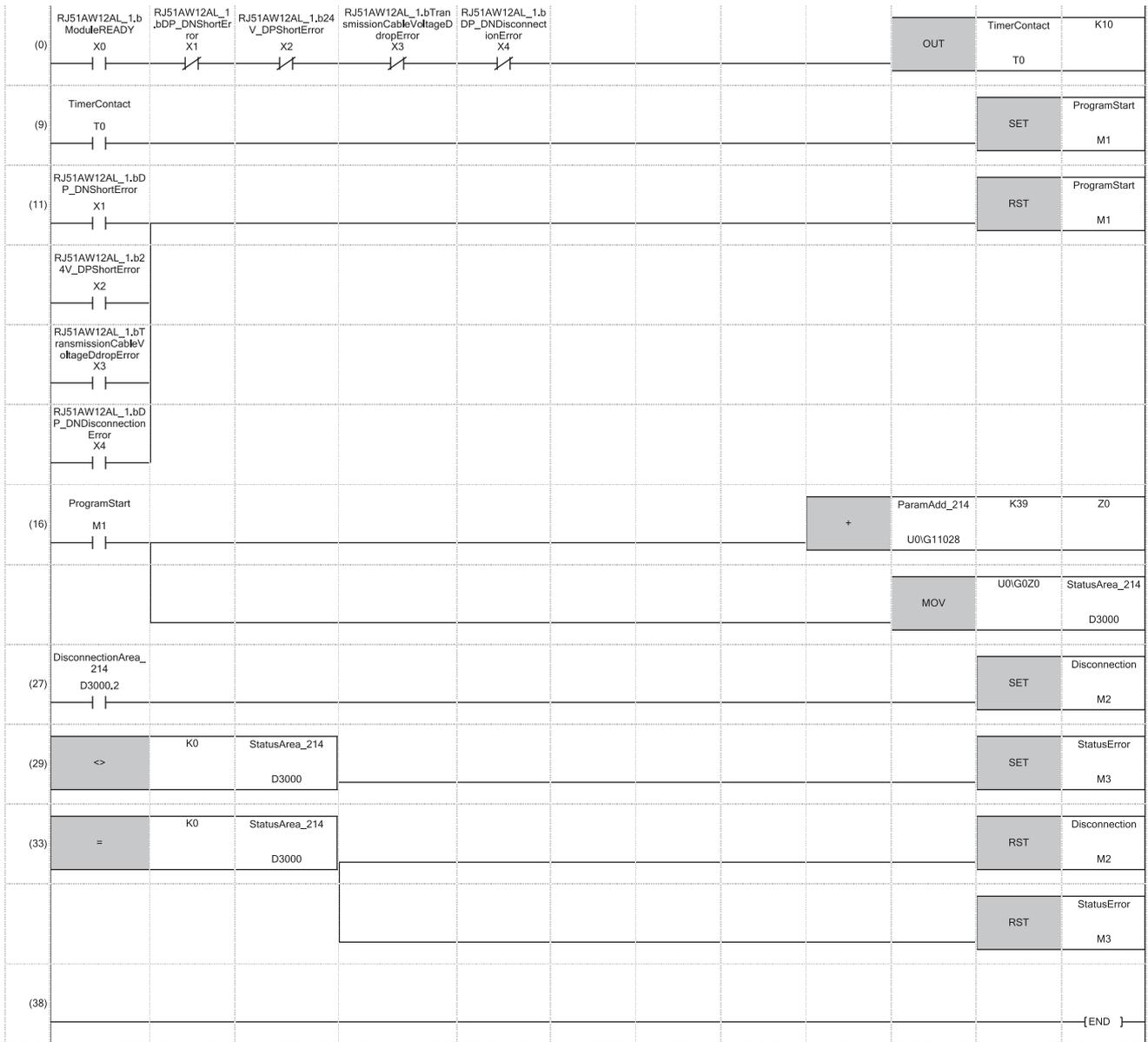
程序示例

读取状态详细内容及传感电平信息的程序示例如下所示。
阈值的参数写入等也同样可实现。

状态详细内容(I/O断线)读取

将RJ51AW12AL的起始输入输出编号分配为X/Y00~X/Y1F情况下的从站模块(地址: 20)的状态详细内容读取程序示例如下所示。

分类	标签名	内容	软元件																																
模块标签	RJ51AW12AL_1.bModuleREADY	模块READY	X0																																
	RJ51AW12AL_1.bDP_DNShortError	DP-DN短路异常	X1																																
	RJ51AW12AL_1.b24V_DPShortError	24V-DP短路异常	X2																																
	RJ51AW12AL_1.bTransmissionCableVoltageDdropError	传送电源过低异常	X3																																
	RJ51AW12AL_1.bDP_DNDisconnectionError	DP、DN断线异常	X4																																
定义的标签	按下述方式定义全局标签。																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Label Name</th> <th>Data Type</th> <th>Class</th> <th>Assign (Device/Label)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TimerContact</td> <td>Timer</td> <td>VAR_GLOBAL</td> <td>T0</td> </tr> <tr> <td>ProgramStart</td> <td>Bit</td> <td>VAR_GLOBAL</td> <td>M1</td> </tr> <tr> <td>ParamAdd_214</td> <td>Word [Signed]</td> <td>VAR_GLOBAL</td> <td>U0\G11028</td> </tr> <tr> <td>StatusArea_214</td> <td>Word [Signed]</td> <td>VAR_GLOBAL</td> <td>D3000</td> </tr> <tr> <td>DisconnectionArea_214</td> <td>Bit</td> <td>VAR_GLOBAL</td> <td>D3000.2</td> </tr> <tr> <td>Disconnection</td> <td>Bit</td> <td>VAR_GLOBAL</td> <td>M2</td> </tr> <tr> <td>StatusError</td> <td>Bit</td> <td>VAR_GLOBAL</td> <td>M3</td> </tr> </tbody> </table>	Label Name	Data Type	Class	Assign (Device/Label)	TimerContact	Timer	VAR_GLOBAL	T0	ProgramStart	Bit	VAR_GLOBAL	M1	ParamAdd_214	Word [Signed]	VAR_GLOBAL	U0\G11028	StatusArea_214	Word [Signed]	VAR_GLOBAL	D3000	DisconnectionArea_214	Bit	VAR_GLOBAL	D3000.2	Disconnection	Bit	VAR_GLOBAL	M2	StatusError	Bit	VAR_GLOBAL	M3		
Label Name	Data Type	Class	Assign (Device/Label)																																
TimerContact	Timer	VAR_GLOBAL	T0																																
ProgramStart	Bit	VAR_GLOBAL	M1																																
ParamAdd_214	Word [Signed]	VAR_GLOBAL	U0\G11028																																
StatusArea_214	Word [Signed]	VAR_GLOBAL	D3000																																
DisconnectionArea_214	Bit	VAR_GLOBAL	D3000.2																																
Disconnection	Bit	VAR_GLOBAL	M2																																
StatusError	Bit	VAR_GLOBAL	M3																																



(16) ‘程序开始标志’ (M1)为ON时，将地址20的从站模块 (ID: 214H) 的 ‘参数存储目标存储器编号 (ID: 214H)’ (U0\G11028) 中加上了39的缓冲存储器地址存储到 ‘状态详细内容存储区域 (ID: 214H)’ (D3000) 中。

(27) 对地址20的从站模块 (ID: 214H) 检测到断线的情况下， ‘I/O断线检测标志’ (M2) 将变为ON。

(29) 对地址20的从站模块 (ID: 214H) 检测到异常的情况下， ‘状态详细内容异常检测标志’ (M3) 将变为ON。

从站模块 (地址20) 的状态详细内容将被存储到参数存储区域6 (Un\G12528~Un\G12575) 的48字的第40字 (Un\G12567) 中。

(☞ 74页 关于参数)

传感电平信息的读取

传感电平为ASLINKAMP、ASLINKSENSOR独有的设备参数。

对于地址20的从站模块，在系统配置中变为将ASLINKER M12连接器类型(混合型)替换为ASLINKAMP或ASLINKSENSOR的系统配置。

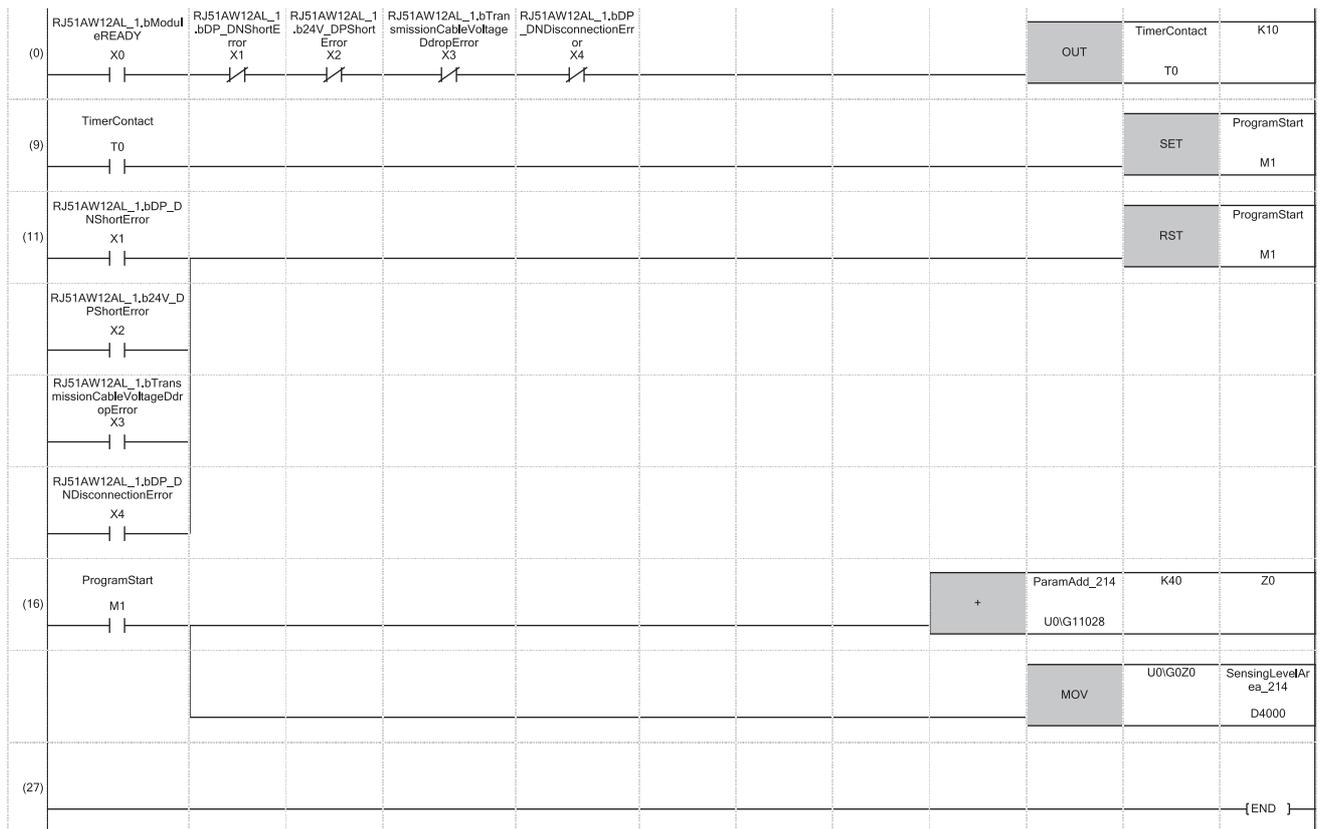
本程序示例介绍替换为ASLINKSENSOR的光电透射型的有关内容。

光电透射型通过“透射投光型”及“透射受光型”的2个从站模块的组合执行动作。

将地址20的从站模块替换为ASLINKSENSOR的情况下，将被替换为“透射投光型”及“透射受光型”的2个从站模块(两方均为地址20)。因此，系统配置变为7个从站模块的构成。

将RJ51AW12AL的起始输入输出编号分配为X/Y00~X/Y1F情况下的从站模块(地址20)的传感电平读取程序示例如下所示。

分类	标签名	内容	软元件	
模块标签	RJ51AW12AL_1.bModuleREADY	模块READY	X0	
	RJ51AW12AL_1.bDP_DNShortError	DP-DN短路异常	X1	
	RJ51AW12AL_1.b24V_DPShortError	24V-DP短路异常	X2	
	RJ51AW12AL_1.bTransmissionCableVoltageDdropError	传送电源过低异常	X3	
	RJ51AW12AL_1.bDP_DNDisconnectionError	DP、DN断线异常	X4	
定义的标签	按下述方式定义全局标签。			
	Label Name	Data Type	Class	Assign (Device/Label)
	TimerContact	Timer	VAR_GLOBAL	T0
	ProgramStart	Bit	VAR_GLOBAL	M1
	ParamAdd_214	Word [Signed]	VAR_GLOBAL	U0\G11028
	SensingLevelArea_214	Word [Signed]	VAR_GLOBAL	D4000



(16) ‘程序开始标志’(M1)为ON时，将地址20的从站模块(ID: 214H)的‘参数存储目标存储器编号(ID: 214H)’(U0\G11028)中加上了40的缓冲存储器地址存储到‘传感电平存储区域(ID: 214H)’(D4000)中。

从站模块(地址20)的传感电平将被存储到参数存储区域7(Un\G12576~Un\G12623)的48字的第41字(Un\G12616)中。(☞ 74页关于参数)

4 故障排除

本章介绍RJ51AW12AL的故障排除有关内容。

4.1 通过LED进行确认

以下介绍通过LED进行的故障排除。

RUN LED熄灯的情况下

接通RJ51AW12AL的电源后，RUN LED熄灯的情况下，应确认下述项目。

确认项目	处理方法
RJ51AW12AL是否正确安装。	未正确安装的情况下，重新将RJ51AW12AL正确地安装到基板上。

ERR LED亮灯的情况下

ERR LED亮灯的情况下，应确认下述项目。

确认项目	处理方法
模块诊断中是否发生出错。	按照模块诊断中的处理方法进行处理。

LINK LED亮灯或熄灯的情况下

LINK LED亮灯或熄灯的情况下，应确认下述项目。

确认项目	处理方法
工程工具中是否发生了可编程控制器异常。	通过工程工具确认出错内容后进行处理。

ALM LED以0.2秒间隔闪烁的情况下

ALM LED以0.2秒间隔闪烁的情况下，应确认下述项目。

确认项目	处理方法
DC24V外部供应电源的电源电压是否在额定范围内。	将DC24V外部供应电源的电源电压调整为额定范围(DC21.6~27.6V)以内。(推荐电压为DC26.4V)
有无电源线的短路。	<ul style="list-style-type: none">• 确认电源线(24V, 0V)无断线、短路。• 链接连接器压装时，确认针脚分配无错误。
端子排是否正确配线。	<ul style="list-style-type: none">• 确认RJ51AW12AL及从站模块的端子排上DC24V外部供应电源是否正确配线。• 确认不存在配线短路及错误配线、螺栓未拧紧等现象。

ALM LED以1秒间隔闪烁的情况下

ALM LED以1秒间隔闪烁的情况下，应确认下述项目。

确认项目	处理方法
传送线(DP-DN之间、24V-DP之间、0V-DP之间)是否短路。	<ul style="list-style-type: none">• 确认传送线(DP-DN之间、24V-DP之间、0V-DP之间)是否短路。• 链接连接器压装时，确认针脚分配无错误。
端子排是否正确配线。	确认RJ51AW12AL及从站模块的端子排配线中是否有传送线路(DP、DN)的接触不良及错误配线。
AnyWireASLINK系统的消耗电流是否满足规格。	对电缆(线径、总长)、模块(种类、连接数)进行修改，使全部从站模块的消耗电流小于RJ51AW12AL的传送线路供应电流值。(见MELSEC iQ-R AnyWireASLINK主站模块用户手册(入门篇))

ALM LED亮灯的情况下

ALM LED亮灯的情况下，应确认下述项目。

确认项目	处理方法
传送线路(DP、DN)有无断线。	<ul style="list-style-type: none">• 确认整个传送线路(DP、DN)无断线。• 使用适合于线径的链接连接器，确认以正确的针脚分配进行了压装。
端子排是否正确配线。	<ul style="list-style-type: none">• 确认RJ51AW12AL的端子排上传送线(DP、DN)及DC24V外部供应电源线(24V、0V)是否正确配线。• 确认配线无错误及螺栓无松动。
是否正在执行地址自动识别。	进行了系统的新建及从站模块的扩展、删除或地址变更的情况下，应执行地址自动识别。(见38页 地址自动识别功能) 执行地址自动识别后，确认从站模块的个数、地址是否与实际系统一致。
从站模块是否处于链接状态。	如果从站模块的LINK LED未闪烁，应在该从站模块附近确认配线中是否有传送线路(DP、DN)的断线、短路、错误连接或接触不良。

SET LED闪烁不熄灯的情况下

SET LED闪烁不熄灯的情况下，应确认下述项目。

确认项目	处理方法
‘参数访问完成标志’(X11)是否处于OFF状态，或‘地址自动识别标志’(X14)是否处于ON状态。	<ul style="list-style-type: none">• 进行CPU模块的复位或电源的OFF→ON。• 在参数访问执行过程中，确认是否正在执行地址自动识别。

4.2 模块的状态确认

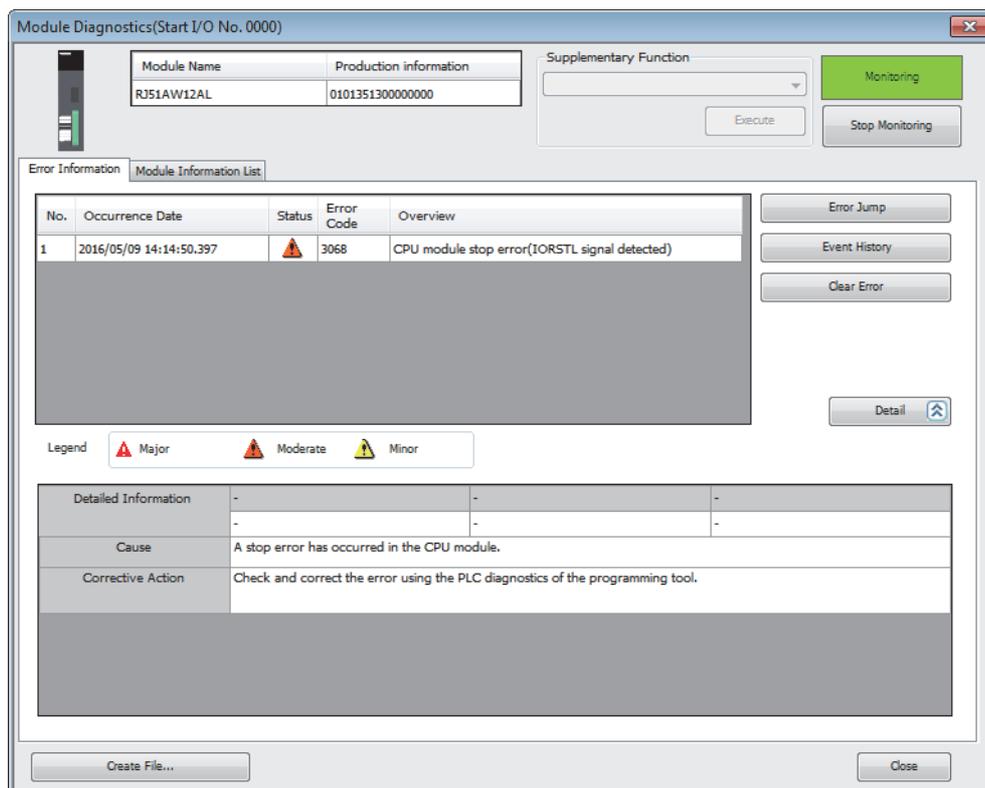
通过“模块诊断”画面进行确认

通过RJ51AW12AL的“模块诊断”画面，可确认下述内容。

项目	内容
出错信息	显示当前发生的出错内容。 如果点击[事件履历]按钮，除AnyWireASLINK上发生的出错外，可确认各模块中检测出的出错及执行的操作的履历。
模块信息一览	RJ51AW12AL不支持。

出错信息

确认当前发生的出错的内容及处理方法。



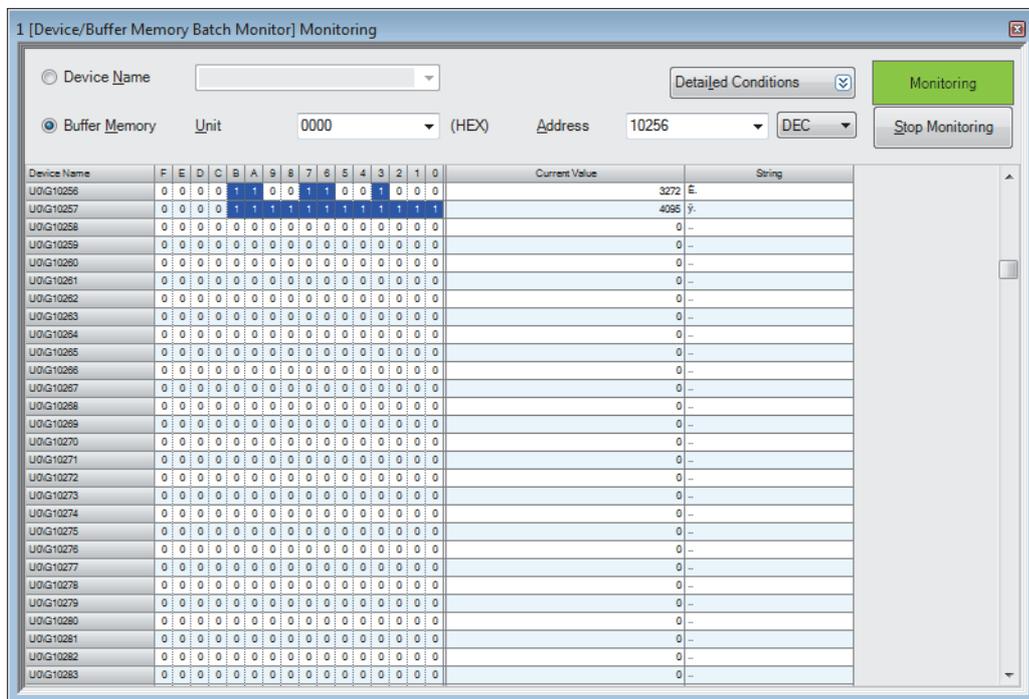
项目	内容
详细信息	最多可显示3个各出错的详细信息。
原因	显示出错原因的详细内容。
处理方法	显示对出错的处理方法。

通过缓冲存储器进行确认

通过缓冲存储器进行的确认方法如下所示。

确认方法

☞ [在线]⇒[监视]⇒[软元件/缓冲存储器批量监视]



确认内容

关于缓冲存储器的详细情况，请参阅下述内容。

☞ 65页 缓冲存储器

■ 出错详细信息的确认

‘最新出错代码存储区域’ (Un\G10256) 中存储RJ51AW12AL的出错代码。

■ 异常ID区域的确认

‘异常ID个数信息’ (Un\G8192) 中存储异常ID个数，‘异常ID信息存储区域’ (Un\G8193~Un\G8320) 中存储ID信息。

■ 报警信号区域的确认

‘报警ID个数信息’ (Un\G9984) 存储出错的从站模块的个数，‘报警ID信息存储区域’ (Un\G9985~Un\G10112) 中存储ID信息。

■ 从站模块的出错详细信息的确认

‘参数存储区域’ (Un\G12288~Un\G12335) 内的详细状态中存储从站模块的出错内容。*1

*1 是连接的从站模块为1个情况下的缓冲存储器地址。关于详细情况请参阅下述内容。

☞ 72页 参数存储区域

4.3 不同现象的故障排除

各现象的故障排除如下所示。RJ51AW12AL中发生了出错的情况下，应通过工程工具确定异常原因。（☞ 53页 模块的状态确认）

无法AnyWireASLINK传送

无法AnyWireASLINK传送的情况下，应确认下述项目。

确认项目	处理方法
RJ51AW12AL的LINK LED是否亮灯或熄灯。	进行LINK LED亮灯或熄灯情况下的故障排除。（☞ 51页 LINK LED亮灯或熄灯的情况下）
RJ51AW12AL的传送点数、从站模块的地址设置是否正确。	<ul style="list-style-type: none">• 确认从站模块的地址是在RJ51AW12AL的传送点数所对应的范围内。• 确认与其它从站模块的ID范围是否重复。
传送线(DP、DN)的总长是否超过了200m。	总长超过了200m的情况下，使其为200m以内。
所使用的电线及电缆是否满足标准。	不满足标准的情况下，更换为满足标准的电线及电缆。

通信不稳定

通信不稳定的情况下，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。	消除热源等，使环境温度保持在使用范围内。
是否受到噪声的影响。	确认配线状态。
终端器是否正确连接。	注意终端器的极性，正确进行连接。
传送线路(DP、DN)的总长是否超出规格范围。	将AnyWireASLINK系统的总长调整为规格范围内。
使用的传送线路(DP、DN)是否满足规格。	<ul style="list-style-type: none">• 应使传送线路(DP、DN)的种类、线径及对端子排的扭紧力矩满足规格。• 应避免通过多芯电缆将多个传送线路(DP、DN)汇集在一起传送。
DC24V外部供应电源的电源电压是否满足规格。	将DC24V外部供应电源的电源电压调整为额定范围(DC21.6~27.6V)以内。（推荐电压为DC26.4V）
AnyWireASLINK的同一线路内是否连接了2个及以上的RJ51AW12AL。	修改为在AnyWireASLINK的同一线路内只有1个RJ51AW12AL。
AnyWireASLINK的同一线路内是否连接了不同系列的AnyWireASLINK主站模块。	修改为在AnyWireASLINK的同一线路内只有1个AnyWireASLINK主站模块。
AnyWireASLINK的同一线路内是否连接了RJ51AW12AL及AnyWireASLINK网桥模块。	修改为在AnyWireASLINK的同一线路内只连接RJ51AW12AL或AnyWireASLINK网桥模块之一。

无法确认从站模块的数据

无法确认从站模块的输入输出数据、参数数据的情况下，应确认下述项目。

确认项目	处理方法
程序中的下述缓冲存储器地址中是否存储了从站模块的输入输出信息。 <ul style="list-style-type: none">• ‘输入信息区域’(Un\G0~Un\G15)• ‘输出信息区域’(Un\G4096~Un\G4111)	确认从站模块的信息是否正确分配，程序中的指令记述有无错误。
从站模块的输入输出LED是否正常。	确认从站模块的输入输出LED的状态后，应确认负荷侧的配线有无断线、短路或接触不良。
AnyWireASLINK的同一线路内是否连接了2个及以上的RJ51AW12AL。	修改为在AnyWireASLINK的同一线路内只有1个RJ51AW12AL。

4.4 出错代码一览

以下介绍用于RJ51AW12AL与从站模块之间进行数据通信的各处理以及来自于CPU模块的处理请求中发生的出错的出错代码、异常内容及原因及处理方法有关内容。

通过RJ51AW12AL的“模块诊断”画面的[出错信息]选项卡可以确认出错代码。(☞ 53页 出错信息)

出错代码	异常内容及原因	处理方法	详细信息
0CC8H	传送电源过低异常	可能是DC24V外部供应电源的电压不足。应实施下述措施。 <ul style="list-style-type: none"> 将DC24V外部供应电源的电源电压调整为额定范围(DC21.6~27.6V)以内。(推荐电压为DC26.4V) 确认电源线(24V, 0V)无断线、短路。此外, 链接连接器压装时, 应确认无针脚分配错误。 确认RJ51AW12AL及从站模块的端子排上DC24V外部供应电源是否正确配线。 确认不存在配线短路及错误配线、螺栓未拧紧等现象。 	—
0CC9H	DP-DN短路异常	可能是传送线路(DP、DN)的短路, 或超过了传送线路(DP、DN)的最大供应电流。应实施下述措施。 <ul style="list-style-type: none"> 确认传送线路(DP、DN)是否短路。此外, 链接连接器压装时, 应确认无针脚分配错误。 确认RJ51AW12AL、从站模块的端子排配线中有无传送线路(DP、DN)的接触不良及错误配线。 对电缆(线径、总长)、模块(种类、连接数)进行修改, 使全部从站模块的消耗电流小于RJ51AW12AL的传送线路供应电流值。 	—
0CCA H	DP、DN断线异常	可能是传送线路(DP、DN)的断线或从站模块无响应。 可能是从站模块故障或地址自动识别后变更了系统配置。 确认‘异常ID个数信息’(Un\G8192)、‘异常ID信息存储区域’(Un\G8193~Un\G8320), 在找出断线位置的基础上实施下述措施。 <ul style="list-style-type: none"> 确认整个传送线路有无断线。此外, 使用适合于线径的链接连接器, 确认以正确的针脚分配进行了压装。 确认RJ51AW12AL的端子排上传送线路(DP、DN)的配线是否正确。确认配线无错误及螺栓无松动。 进行了系统的新建及从站模块的扩展、删除或地址变更的情况下, 应执行地址自动识别。执行地址自动识别后, 确认从站模块的个数、地址是否与实际系统一致。 如果从站模块的LINK LED未闪烁, 应在该模块附近确认配线中有无传送线路(DP、DN)的断线、短路、错误连接或接触不良。 	—
0CCBH	24V-DP短路异常	可能是传送线路(24V, DP)短路。应实施下述措施。 <ul style="list-style-type: none"> 确认传送线路(24V, DP)是否短路。此外, 链接连接器压装时, 应确认无针脚分配错误。 确认RJ51AW12AL、从站模块的端子排配线中有无传送线路(24V, DP)的接触不良及错误配线。 	—
0D2CH	从站模块硬件异常	检测出从站模块硬件的误动作。 应实施下述操作之一。 <ul style="list-style-type: none"> 进行CPU模块的复位或将其电源置为OFF→ON 将从站模块的电源置为OFF→ON 此外, 确认有无噪声影响。	—
0D2DH	从站模块硬件异常	检测出从站模块硬件的误动作。 应实施下述操作之一。 <ul style="list-style-type: none"> 进行CPU模块的复位或将其电源置为OFF→ON 将从站模块的电源置为OFF→ON 此外, 确认有无噪声影响。	—

出错代码	异常内容及原因	处理方法	详细信息
0D2EH	参数访问对象ID异常	RJ51AW12AL对未进行过地址自动识别的ID执行了参数访问。 确认‘报警ID个数信息’(Un\G9984)、“报警ID信息存储区域”(Un\G9985~Un\G10112),在找出异常ID的基础上实施下述措施。 • 确认程序中参数访问对象的从站模块ID与实际系统是否一致。尤其应注意输入从站模块的ID=输入从站模块的地址+200H,输入输出混合从站模块的ID=输入输出混合从站模块的地址+200H。 • 进行了系统的新建及从站模块的扩展、删除或地址变更的情况下,应执行地址自动识别。执行地址自动识别后,确认从站模块的个数、地址是否与实际系统一致。	—
0D2FH	参数设置值异常	从站模块检测出不能对其本身进行设置的参数的写入信号。 确认‘报警ID个数信息’(Un\G9984)、“报警ID信息存储区域”(Un\G9985~Un\G10112),在找出异常ID的基础上,确认从站模块参数的设置值是否在允许设置范围内。	—
0D30H	参数访问异常	RJ51AW12AL发送的参数访问信号已损坏。 确认未发生下述出错。(P24页 参数访问异常) • 从站模块硬件异常 • 从站模块状态异常 • ID重复异常 未发生上述出错的情况下,确认有无噪声影响。	—
0D31H	从站模块状态异常	从站模块通知了异常状态。确认对象模块的状态详细内容,消除故障。	—
0D90H	ID重复异常	连接的从站模块的ID(地址)设置重复。 确认‘报警ID个数信息’(Un\G9984)、“报警ID信息存储区域”(Un\G9985~Un\G10112),在找出异常ID的基础上,确认从站模块的ID(地址)设置,避免设置重复。	—
0D91H	ID未设置异常	有未设置地址的从站模块。应实施下述措施。 • 进行从站模块的地址设置。 • 将从站模块的地址设置为255以外。	—
0D92H	变更目标ID异常	从站模块的变更目标ID(地址)可能处于下述状态之一。 • 已被使用。 • 超出允许指定范围。 确认‘连接ID信息存储区域’(Un\G9217~Un\G9344),重新设置变更目标ID(地址)。	—
0DF4H	备份数据异常	CPU模块的SD存储卡中备份的数据已损坏。确认有无噪声影响后,实施下述措施。 • 对CPU模块进行复位,或将电源置为OFF→ON后再次置为RUN。 • 使用正常备份数据进行还原。 • 将SD存储卡的写保护开关置为无效(允许写入)。 再次发生的情况下,可能是SD存储卡故障。 请向当地三菱电机代理店咨询。	—
1867H	RJ51AW12AL硬件异常	检测出RJ51AW12AL硬件的误动作。 对CPU模块进行复位,或将电源置为OFF→ON。 再次发生的情况下,可能是RJ51AW12AL的故障。 请向当地三菱电机代理店咨询。	—

出错代码	异常内容及原因	处理方法	详细信息
3064H~3066H	RJ51AW12AL硬件异常	检测出RJ51AW12AL硬件的误动作。 对CPU模块进行复位，或将电源置为OFF→ON。 再次发生的情况下，可能是RJ51AW12AL的故障。 请向当地三菱电机代理店咨询。	—
3068H	CPU模块停止异常(检测出IORSTL信号)	CPU模块中发生了停止型出错。 通过工程工具的“模块诊断”画面确认出错内容，进行处理。	—
3069H	系统异常(检测出NMI信号)	内部控制电源异常或发生了看门狗定时器出错。 通过工程工具的“模块诊断”画面确认出错内容，进行处理。	—
306BH	CPU模块异常(ITERR信号检测)	无法接收来自于CPU模块的信号。 通过工程工具的“模块诊断”画面确认出错内容，进行处理。	—
306CH	ASIC访问异常(库I/F函数访问异常)	检测出RJ51AW12AL硬件的误动作(ASIC访问异常)。 对CPU模块进行复位，或将电源置为OFF→ON。 再次发生的情况下，可能是RJ51AW12AL的故障。 请向当地三菱电机代理店咨询。	—

4.5 事件一览

RJ51AW12AL中发生的事件如下所示。

事件类别中，有系统、出错及操作这3种。

系统		
事件代码	概要	原因
00CC8	传送电源过低异常	可能是DC24V外部供应电源的电压不足。
00CC9	DP-DN短路异常	可能是传送线路(DP、DN)短路或超过传送线路(DP、DN)的最大供应电流。
00CCA	DP、DN断线异常	可能是传送线路(DP、DN)断线或没有来自于从站模块的响应。
00CCB	24V-DP短路异常	可能是传送线路(24V、DP)短路。
00D2C	从站模块硬件异常(对只读实施了写入)	对从站模块内的只读区域进行了写入。
00D2D	从站模块硬件异常(对写入专用实施了读取)	对从站模块内的写入专用区域进行了读取。
00D2E	参数访问对象ID异常	对未进行过地址自动识别的ID执行了参数访问。
00D2F	参数设置值异常	从站模块检测出不能对其本身进行设置的参数的写入信号。
00D30	参数访问异常	发送的参数访问信号已损坏。
00D31	从站模块状态异常	从站模块处于异常状态。
00D90	ID重复异常	连接的从站模块的ID(地址)设置重复。
00D91	ID未设置异常	有未设置地址的从站模块。
00D92	变更目标ID异常	从站模块的变更目标ID(地址)可能处于下述状态之一。 <ul style="list-style-type: none"> 已被使用。 超出允许指定范围。
00DF4	备份数据异常	CPU模块的SD存储卡中备份的数据已损坏。

出错		
事件代码	概要	原因
01867	RJ51AW12AL硬件异常(EEPROM异常)	RJ51AW12AL硬件误动作。
03064	RJ51AW12AL硬件异常(内部ROM出错)	RJ51AW12AL硬件误动作。
03065	RJ51AW12AL硬件异常(内部RAM出错)	RJ51AW12AL硬件误动作。
03066	RJ51AW12AL硬件异常(模块初始化异常)	RJ51AW12AL硬件误动作。
03068	CPU模块停止异常(检测出IORSTL信号)	CPU模块中发生了停止型出错。
03069	系统异常(检测出NMI信号)	内部控制的电源异常或发生了看门狗定时器出错。
0306B	CPU模块异常(ITERR信号检测)	无法接收来自于CPU模块的信号。
0306C	ASIC访问异常(库I/F函数访问异常)	检测出RJ51AW12AL硬件的误动作(ASIC访问异常)。

操作		
事件代码	概要	原因
24000	异常标志清除指令	对异常标志清除指令进行了OFF→ON。
24001	地址自动识别指令	对地址自动识别指令进行了OFF→ON。
24002	地址重复检查指令	对地址重复检查指令进行了OFF→ON。
24010	从站用参数访问请求指令	对从站用参数访问请求指令进行了OFF→ON。
24011	从站用参数批量读取指令	对从站用参数批量读取指令进行了OFF→ON。
24012	从站用参数批量写入指令	对从站用参数批量写入指令进行了OFF→ON。

附录

附1 模块标签

对于RJ51AW12AL的输入输出信号、缓冲存储器，可以使用模块标签进行设置。

模块标签的构成

模块标签的名称以下述构成定义。

“实例名”_“模块编号”.“标签名”

“实例名”_“模块编号”.“标签名”_D

例

RJ51AW12AL_1.bModuleREADY

■实例名

RJ51AW12AL的实例名如下所示。

模块型号	实例名
RJ51AW12AL	RJ51AW12AL

■模块编号

模块编号是指，为了识别具有相同实例名的模块而附加的从1开始的编号。

■标签名

是模块独自の标签名称。

■_D

表示是用于直接访问的模块标签。没有该符号的情况下，将变为刷新用的标签。在刷新与直接访问中有下述差异。

类型	内容	访问时机
刷新	模块标签中写入及读取的值在刷新时将被批量反映到模块中。可以缩短程序的执行时间。	刷新时
直接访问	模块标签中写入及读取的值将被即时反映到模块中。与刷新相比程序的执行时间将延长，但响应性将变高。	至模块标签的写入时或读取时

附2 输入输出信号

本章介绍对CPU模块的输入输出信号有关内容。输入输出信号的分配是基于RJ51AW12AL的起始输入输出编号为0的情况下。

输入输出信号一览

输入输出信号一览如下所示。软元件X是从RJ51AW12AL至CPU模块的输入信号。软元件Y是从CPU模块至RJ51AW12AL的输出信号。

输入信号

软元件No.	信号名
X0	模块READY
X1	DP-DN短路异常
X2	24V-DP短路异常
X3	传送电源过低异常
X4	DP、DN断线异常
X5~XF	禁止使用
X10	从站模块报警信号
X11	参数访问完成标志
X12	参数访问异常
X13	禁止使用
X14	地址自动识别标志
X15	地址重复检查标志
X16~X1F	禁止使用

输出信号

软元件No.	信号名
Y0	异常标志清除指令
Y1	地址自动识别指令
Y2	地址重复检查指令
Y3~YF	禁止使用
Y10	从站用参数访问请求指令
Y11	从站用参数批量读取指令
Y12	从站用参数批量写入指令
Y13~Y1F	禁止使用

要点

在对CPU模块的输入输出信号中，请勿对“禁止使用”的信号进行输出(ON)。如果对“禁止使用”的信号进行输出，可能导致可编程控制器系统误动作。

输入信号详细内容

以下介绍输入信号的ON/OFF时机及条件等有关内容。

模块READY: X0

进行CPU模块的复位或将其电源置为OFF→ON时，在RJ51AW12AL的准备完成的时刻该信号将ON，进行RJ51AW12AL的处理。

DP-DN短路异常: X1

传送线路(DP、DN)短路或超过最大供应电流的情况下该信号将ON。

■ ‘DP-DN短路异常’(X1)的OFF

消除传送线路(DP、DN)的短路，或最大供应电流变为规格范围内后，应实施下述操作之一。在此之前，‘DP-DN短路异常’(X1)的ON状态将被保持。

- 进行CPU模块的复位或将其电源置为OFF→ON
- 将‘异常标志清除指令’(Y0)置为OFF→ON→OFF

关于传送线路(DP、DN)短路的消除方法或使最大供应电流恢复至规格范围内的方法，请参阅下述内容。

☞ 56页 出错代码一览

24V-DP短路异常: X2

传送线路(24V、DP)短路的情况下该信号将ON。

■ ‘24V-DP短路异常’(X2)的OFF

消除传送线路(24V、DP)的短路后，应实施下述操作之一。在此之前，‘24V-DP短路异常’(X2)的ON状态将被保持。

- 进行CPU模块的复位或将其电源置为OFF→ON
- 将‘异常标志清除指令’(Y0)置为OFF→ON→OFF

关于传送线路(24V、DP)短路的消除方法，请参阅下述内容。

☞ 56页 出错代码一览

传送电源过低异常: X3

DC24V外部供应电源的电压过低的情况下该信号将ON。

■ ‘传送电源过低异常’(X3)的OFF

消除DC24V外部供应电源的电压过低后，应实施下述操作之一。在此之前，‘传送电源过低异常’(X3)的ON状态将保持。

- 进行CPU模块的复位或将其电源置为OFF→ON
- 将‘异常标志清除指令’(Y0)置为OFF→ON→OFF

关于DC24V外部供应电源电压过低的解决方法，请参阅下述内容。

☞ 56页 出错代码一览

DP、DN断线异常：X4

传送线路 (DP、DN) 断线或从站模块解除连接的情况下该信号将ON。

■ ‘DP、DN断线异常’ (X4) 的OFF

传送线路 (DP、DN) 的断线消除或从站模块恢复连接后，应实施下述操作之一。在此之前，‘DP、DN断线异常’ (X4) 的ON状态将保持。^{*1}

- 进行CPU模块的复位或将其电源置为OFF→ON
- 将‘异常标志清除指令’ (Y0) 置为OFF→ON→OFF

关于传送线路 (DP、DN) 断线的消除方法或从站模块恢复连接的方法，请参阅下述内容。

☞ 56页 出错代码一览

^{*1} 使用出错状态自动恢复功能的情况下，该信号将自动OFF。

从站模块报警信号：X10

发生从站模块的状态异常的情况下，或发生从站模块的地址设置异常的情况下该信号将ON。(状态异常包括I/O断线、短路等)

关于对象从站模块的地址及报警的详细内容，请参照‘报警ID个数信息’ (Un\G9984) 及‘报警ID信息存储区域’ (Un\G9985~Un\G10112)。(☞ 69页 报警ID个数信息、69页 报警ID信息存储区域)

■ ‘从站模块报警信号’ (X10) 的OFF

消除从站模块的状态异常或重新设置了从站模块的地址后，应实施下述操作之一。在此之前，‘从站模块报警信号’ (X10) 的ON状态将保持。

- 进行CPU模块的复位或将其电源置为OFF→ON
- 将‘异常标志清除指令’ (Y0) 置为OFF→ON→OFF

关于从站模块状态异常的消除方法，请参阅下述内容。

☞ 56页 出错代码一览

参数访问完成标志：X11

参数访问完成时该信号将ON。

参数访问异常：X12

参数访问中发生了出错的情况下该信号将ON。

‘最新出错代码存储区域’ (Un\G10256) 中将存储最新的出错代码，‘最新出错发生ID存储区域’ (Un\G10257) 中将存储出错代码的对象ID。

此外，出错的地址将被作为报警信息存储到‘报警ID信息存储区域’ (Un\G9985~Un\G10112) 中。(☞ 69页 报警ID信息存储区域)

■ ‘参数访问异常’ (X12) 的OFF

进行出错处理后，应实施下述操作之一。在此之前，‘参数访问异常’ (X12) 的ON状态将保持。^{*1}

- 进行CPU模块的复位或将其电源置为OFF→ON
- 将‘异常标志清除指令’ (Y0) 置为OFF→ON→OFF

关于参数访问异常的消除方法，请参阅下述内容。

☞ 56页 出错代码一览

^{*1} 使用出错状态自动恢复功能的情况下，该信号将自动OFF。

地址自动识别标志：X14

执行地址自动识别之后至完成为止该信号将ON。

地址重复检查标志：X15

执行地址重复检查之后至完成为止该信号将ON。

输出信号详细内容

以下介绍输出信号的ON/OFF时机及条件等有关内容。

异常标志清除指令：Y0

将下述输入信号的ON状态置为OFF的情况下将该信号置为OFF→ON。

- ‘DP-DN短路异常’ (X1)
- ‘24V-DP短路异常’ (X2)
- ‘传送电源过低异常’ (X3)
- ‘DP、DN断线异常’ (X4)
- ‘从站模块报警信号’ (X10)
- ‘参数访问异常’ (X12)
- ‘异常ID个数信息’ (Un\G8192)
- ‘异常ID信息存储区域’ (Un\G8193~Un\G8320)
- ‘报警ID个数信息’ (Un\G9984)
- ‘报警ID信息存储区域’ (Un\G9985~Un\G10112)

通过CPU模块的复位或电源的OFF→ON，上述输入信号及缓冲存储器也可变为OFF。

地址自动识别指令：Y1

执行地址自动识别的情况下将该信号置为ON。

地址重复检查指令：Y2

执行地址重复检查的情况下将该信号置为ON。

从站用参数访问请求指令：Y10

从RJ51AW12AL对从站模块进行下述操作的情况下将该信号置为ON。

- 执行从站模块的参数读取/写入
- 执行远程地址变更功能

在该信号的OFF→ON的时机，‘参数访问完成标志’ (X11)将变为OFF。

从站用参数批量读取指令：Y11

批量读取RJ51AW12AL识别的所有从站模块的参数的情况下将该信号置为ON。

从站用参数批量写入指令：Y12

将参数批量写入到RJ51AW12AL识别的所有从站模块中的情况下将该信号置为ON。

附3 缓冲存储器

缓冲存储器是用与RJ51AW12AL与CPU模块或RJ51AW12AL与从站模块的数据交换的存储器。
缓冲存储器的内容在CPU模块复位或电源置为OFF→ON时将恢复为默认(初始值)。

缓冲存储器一览

地址(10进制)	地址(16进制)	名称	初始值	读取/写入
0~15	0H~FH	输入信息区域	0	读取
16~4095	10H~FFFH	系统区域		
4096~4111	1000H~100FH	输出信息区域	0	读取/写入
4112~8191	1010H~1FFFH	系统区域		
8192	2000H	异常ID个数信息	0	读取
8193~8320	2001H~2080H	异常ID信息存储区域	0	读取
8321~8703	2081H~21FFH	系统区域		
8704~8719	2200H~220FH	异常ID信息bit展开区域(输出)	0	读取
8720~8735	2210H~221FH	系统区域		
8736~8751	2220H~222FH	异常ID信息bit展开区域(输入)	0	读取
8752~8959	2230H~22FFH	系统区域		
8960	2300H	连接个数信息	0	读取
8961~9215	2301H~23FFH	系统区域		
9216	2400H	连接ID个数信息	0	读取
9217~9344	2401H~2480H	连接ID信息存储区域	0	读取
9345~9983	2481H~26FFH	系统区域		
9984	2700H	报警ID个数信息	0	读取
9985~10112	2701H~2780H	报警ID信息存储区域	0	读取
10113~10255	2781H~280FH	系统区域		
10256	2810H	最新出错代码存储区域	0	读取
10257	2811H	最新出错发生ID存储区域	0	读取
10258~10319	2812H~284FH	系统区域		
10320	2850H	参数访问设置	0	读取/写入
10321	2851H	参数访问对象ID指定	0	读取/写入
10322	2852H	系统区域		
10323	2853H	变更ID指定	0	读取/写入
10324~10495	2854H~28FFH	系统区域		
10496~10751	2900H~29FFH	参数存储目标存储器编号(输出)	0	读取
10752~11007	2A00H~2AFFH	系统区域		
11008~11263	2B00H~2BFFH	参数存储目标存储器编号(输入)	0	读取
11264~12287	2C00H~2FFFH	系统区域		
12288~18431	3000H~47FFH	参数存储区域	0	读取/写入
18432~32767	4800H~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，可能导致可编程控制器系统误动作。

缓冲存储器详细内容

输入信息区域

从站模块的输入信号的ON/OFF状态将自动被存储。

■输入信息区域(Un\G0~Un\G15)

地址	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
Un\G0	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Un\G1	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Un\G2	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32
Un\G3	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48
Un\G4	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64
Un\G5	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
Un\G6	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97	96
Un\G7	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112
Un\G8	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128
Un\G9	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149	148	147	146	145	144
Un\G10	175	174	173	172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160
Un\G11	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176
Un\G12	207	206	205	204	203	202	201	200	199	198	197	196	195	194	193	192
Un\G13	223	222	221	220	219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	208
Un\G14	239	238	237	236	235	234	233	232	231	230	229	228	227	226	225	224
Un\G15	255	254	253	252	251	250	249	248	247	246	245	244	243	242	241	240

例

连接了2点输入从站模块(地址10)的情况下, 设置地址为10, 因此作为输入信号占用从Un\G0. A开始的2位。(Un\G0的b10及b11变为ON/OFF)

输出信息区域

通过从CPU模块中将从站模块的输出信号的ON/OFF数据写入，从站模块将自动输出。

■输出信息区域(Un\G4096~Un\G4111)

地址	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
Un\G4096	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Un\G4097	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Un\G4098	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32
Un\G4099	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48
Un\G4100	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64
Un\G4101	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
Un\G4102	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97	96
Un\G4103	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112
Un\G4104	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128
Un\G4105	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149	148	147	146	145	144
Un\G4106	175	174	173	172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160
Un\G4107	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176
Un\G4108	207	206	205	204	203	202	201	200	199	198	197	196	195	194	193	192
Un\G4109	223	222	221	220	219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	208
Un\G4110	239	238	237	236	235	234	233	232	231	230	229	228	227	226	225	224
Un\G4111	255	254	253	252	251	250	249	248	247	246	245	244	243	242	241	240

例

连接了2点输出从站模块(地址30)的情况下，设置地址为30，因此作为输出信号占用从Un\G4097.E开始的2位。(Un\G4097的b14及b15变为ON/OFF)

异常ID个数信息

■异常ID个数信息(Un\G8192)

存储连接ID内由于传送线路(DP、DN)的断线或从站模块的单体故障等而无响应的异常ID的个数。(最多128个)

出错解除后，将电源置为OFF→ON或将‘异常标志清除指令’(Y0)置为OFF→ON之前存储的值将被保持。

但是，使用出错状态自动恢复功能的情况下，异常消除的从站模块的数(异常ID的个数)将自动减少。

数据更新时机

在确认地址自动识别后的响应异常的時刻将进行数据更新。

异常ID信息存储区域

■异常ID信息存储区域(Un\G8193~Un\G8320)

发生了传送线路(DP、DN)断线及从站模块的异常或出错(出错代码: OCCAH、OD30H)时，根据异常ID的个数的异常ID将以升序存储。(最多128个)

存储的ID如下所示。

- 0000H~00FFH: 输出从站模块的ID
- 0200H~02FFH: 输入从站模块或输入输出混合从站模块的ID

出错解除后，将电源置为OFF→ON或将‘异常标志清除指令’(Y0)置为OFF→ON之前存储的值将被保持。

但是，使用出错状态自动恢复功能的情况下，消除了异常的从站模块的ID将自动变为OFF。

更新时机

在确认地址自动识别后的响应异常的時刻将进行数据更新。

异常ID信息bit区域

是可将异常ID以位单位进行浏览的区域。内容与‘异常ID信息存储区域’(Un\G8193~Un\G8320)相同。

■异常ID信息bit展开区域(输出)(Un\G8704~Un\G8719)

输出从站模块的异常ID的位将变为0N。

地址	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
Un\G8704	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Un\G8705	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Un\G8706	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32
Un\G8707	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48
Un\G8708	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64
Un\G8709	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
Un\G8710	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97	96
Un\G8711	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112
Un\G8712	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128
Un\G8713	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149	148	147	146	145	144
Un\G8714	175	174	173	172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160
Un\G8715	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176
Un\G8716	207	206	205	204	203	202	201	200	199	198	197	196	195	194	193	192
Un\G8717	223	222	221	220	219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	208
Un\G8718	239	238	237	236	235	234	233	232	231	230	229	228	227	226	225	224
Un\G8719	255	254	253	252	251	250	249	248	247	246	245	244	243	242	241	240

■异常ID信息bit展开区域(输入)(Un\G8736~Un\G8751)

输入从站模块或输入输出混合从站模块的异常ID的位将变为0N。

地址	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
Un\G8736	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Un\G8737	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Un\G8738	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32
Un\G8739	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48
Un\G8740	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64
Un\G8741	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
Un\G8742	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97	96
Un\G8743	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112
Un\G8744	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128
Un\G8745	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149	148	147	146	145	144
Un\G8746	175	174	173	172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160
Un\G8747	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176
Un\G8748	207	206	205	204	203	202	201	200	199	198	197	196	195	194	193	192
Un\G8749	223	222	221	220	219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	208
Un\G8750	239	238	237	236	235	234	233	232	231	230	229	228	227	226	225	224
Un\G8751	255	254	253	252	251	250	249	248	247	246	245	244	243	242	241	240

连接个数信息

■连接个数信息(Un\G8960)

存储通过地址自动识别确认的从站模块个数。(最多128个)

连接ID个数信息

■连接ID个数信息(Un\G9216)

通过地址自动识别, 存储连接ID的个数。(最多128个)

即使将电源置为OFF存储的ID个数也将被保持。

数据更新时机

电源ON时或地址自动识别时进行数据更新。

连接ID信息存储区域

■连接ID信息存储区域(Un\G9217~Un\G9344)

以升序存储RJ51AW12AL上连接的所有从站模块的ID的信息。

存储的ID如下所示。

- 0000H~00FFH: 输出从站模块的ID
- 0200H~02FFH: 输入从站模块或输入输出混合从站模块的ID

即使将电源置为OFF存储的ID信息也可被保持。

数据更新时机

电源ON时或地址自动识别时进行数据更新。

报警ID个数信息

■报警ID个数信息(Un\G9984)

发生从站模块的状态异常或从站模块的ID及参数设置异常的情况下, 存储发生了报警的ID的个数。(最多128个)

出错解除后, 将电源置为OFF→ON或将‘异常标志清除指令’(Y0)置为OFF→ON之前存储的值将被保持。

更新时机

电源ON时或地址自动识别后发生了报警时进行数据更新。

报警对象出错代码如下所示。

出错代码	出错内容
0D2CH、0D2DH	从站模块硬件异常
0D2EH	参数访问对象ID异常
0D2FH	参数设置值异常
0D31H	从站模块状态异常
0D90H	ID重复异常
0D91H	ID未设置异常
0D92H	变更目标ID异常

报警ID信息存储区域

■报警ID信息存储区域(Un\G9985~Un\G10112)

以升序存储发生了报警的所有从站模块的ID信息。

存储的ID如下所示。

- 0000H~00FFH: 输出从站模块的ID
- 0200H~02FFH: 输入从站模块或输入输出混合从站模块的ID

出错解除后, 将电源置为OFF→ON或将‘异常标志清除指令’(Y0)置为OFF→ON之前存储的值将被保持。

更新时机

电源ON时或地址自动识别后发生了报警时进行数据更新。

最新出错代码存储区域

■最新出错代码存储区域(Un\G10256)

存储RJ51AW12AL中检测出的最新出错代码。关于出错代码的详细情况，请参阅下述内容。

☞ 56页 出错代码一览

最新出错发生ID存储区域

■最新出错发生ID存储区域(Un\G10257)

存储‘最新出错代码存储区域’(Un\G10256)中存储的出错代码的对象ID。

但是，对于下述出错将存储“0FFFH”。

出错代码	出错内容
0CC8H	传送电源过低异常
0CC9H	DP-DN短路异常
0CCBH	24V-DP短路异常
0D2EH	参数访问对象ID异常
0D92H	变更目标ID异常
1867H、3064H~3066H	RJ51AW12AL硬件异常
3068H	CPU模块停止异常(检测出IORSTL信号)
3069H	系统异常(检测出NMI信号)
306BH	CPU模块异常(检测出ITERR信号)
306CH	ASIC访问异常(库I/F函数访问异常)

参数访问设置

■参数访问设置(Un\G10320)

指定参数访问方法。存储了下述以外的值时，将变为读取。

- 0000H: 读取(从站模块→RJ51AW12AL→CPU模块)
- 0001H: 写入(CPU模块→RJ51AW12AL→从站模块)
- 0002H: 地址变更(CPU模块→RJ51AW12AL→从站模块)

但是，执行了下述输出信号的情况下，设置的值将被忽略。

- ‘从站用参数批量读取指令’(Y11)
- ‘从站用参数批量写入指令’(Y12)

参数访问对象ID指定

■参数访问对象ID指定(Un\G10321)

指定对个别ID进行参数访问时的访问ID。

对指定的ID写入下述之一。

- 0000H~00FFH: 输出从站模块的ID
- 0200H~02FFH: 输入从站模块或输入输出混合从站模块的ID

但是，执行了下述输出信号的情况下，设置的值将被忽略。

- ‘从站用参数批量读取指令’(Y11)
- ‘从站用参数批量写入指令’(Y12)

变更ID指定

■变更ID指定 (Un\G10323)

通过远程地址变更功能指定变更目标ID(地址)。

对指定的ID写入下述之一。

- 0000H~00FFH: 输出从站模块的ID
- 0200H~02FFH: 输入从站模块或输入输出混合从站模块的ID

但是, 执行了下述输出信号的情况下, 设置的值将被忽略。

- ‘从站用参数批量读取指令’ (Y11)
- ‘从站用参数批量写入指令’ (Y12)

参数存储目标存储器编号

存储各从站模块对应的参数存储区域的缓冲存储器的起始地址。

■参数存储目标存储器编号(输出) (Un\G10496~Un\G10751)

地址	详细
Un\G10496	输出从站模块ID 0000H的缓冲存储器起始地址
Un\G10497	输出从站模块ID 0001H的缓冲存储器起始地址
⋮	⋮
Un\G10750	输出从站模块ID 00FEH的缓冲存储器起始地址
Un\G10751	输出从站模块ID 00FFH的缓冲存储器起始地址

■参数存储目标存储器编号(输入) (Un\G11008~Un\G11263)

地址	详细
Un\G11008	输入从站模块或输入输出混合从站模块ID 0200H的缓冲存储器起始地址
Un\G11009	输入从站模块或输入输出混合从站模块ID 0201H的缓冲存储器起始地址
⋮	⋮
Un\G11262	输入从站模块或输入输出混合从站模块ID 02FEH的缓冲存储器起始地址
Un\G11263	输入从站模块或输入输出混合从站模块ID 02FFH的缓冲存储器起始地址

例

各从站模块的地址对应的缓冲存储器的内容如下表所示。

- 地址0: 输入从站模块
- 地址10: 输出从站模块
- 地址100: 输出从站模块

地址	数据*1	内容
Un\G10506	3000H(12288)	地址10的输出从站模块(ID: 0010H)的参数存储起始地址
Un\G10596	3030H(12336)	地址100的输出从站模块(ID: 0100H)的参数存储起始地址
Un\G11008	3060H(12384)	地址0的输入从站模块(ID: 0200H)的参数存储起始地址

*1 变为缓冲存储器地址中存储的数据。

例如, 缓冲存储器地址“Un\G10506”中存储了“3000H”的情况下, 表明缓冲存储器地址“Un\G12288~Un\G12335”中存储了参数。

要点

对于不存在的ID的参数存储目标存储器编号将存储“0000H”的值。

参数存储区域

存储各ID的从站模块的参数。

■参数存储区域(Un\G12288~Un\G18431)

地址	内容	详细
Un\G12288~Un\G12335	参数存储区域1(48字)	<ul style="list-style-type: none">各ID具有的参数存储区域为48字。最大可存储128个信息。各参数区域的起始地址中将存储ID。将48字作为1个存储区域，按ID的升序排列数据。实施了从站模块的添加及从站模块的ID的变更的情况下，应再次执行地址自动识别。
Un\G12336~Un\G12383	参数存储区域2(48字)	
⋮	⋮	
Un\G18336~Un\G18383	参数存储区域127(48字)	
Un\G18384~Un\G18431	参数存储区域128(48字)	

例

连接的从站模块为5个的情况下，参数存储区域的缓冲存储器地址如下所示。

模块	参数存储区域	设备参数的读取/写入区域
第1个从站模块	Un\G12288~Un\G12335	Un\G12289~Un\G12307
第2个从站模块	Un\G12336~Un\G12383	Un\G12337~Un\G12355
第3个从站模块	Un\G12384~Un\G12431	Un\G12385~Un\G12403
第4个从站模块	Un\G12432~Un\G12479	Un\G12433~Un\G12451
第5个从站模块	Un\G12480~Un\G12527	Un\G12481~Un\G12499

要点

对于‘参数存储区域’(Un\G12288~Un\G18431)，通过地址自动识别，从站模块的参数将按ID顺序向前对齐存储。

由此，AnyWireASLINK系统中添加・删除了从站模块的ID后面的从站模块用参数存储区域的地址将变动。(删除不存在的ID的参数后进行配置)

因此，直接指定缓冲存储器的地址创建程序的情况下，需要变更添加・删除的ID后面的从站模块的地址。(变更了ID、进行了排列替换的情况下也一样)

如果使用‘参数存储目标存储器编号(输出)’(Un\G10496~Un\G10751)、『参数存储目标存储器编号(输入)’(Un\G11008~Un\G11263)，可以在无需理会从站模块的添加・删除的状况下，创建进行参数读取/写入的程序。

 42页 从站模块添加・删除时的通信示例

■48字的构成(参数存储区域详细内容)

对于48字的构成，参数存储区域1(Un\G12288~Un\G12335)的示例如下所示。

地址	内容	读取/写入	参数名称
Un\G12288	模块ID	读取/写入(RJ51AW12AL→从站模块)	AnyWireASLINK参数
Un\G12289	设备参数1	读取/写入(RJ51AW12AL→从站模块)	设备参数
Un\G12290	设备参数2		
Un\G12291	设备参数3		
Un\G12292	设备参数4		
Un\G12293	设备参数5		
Un\G12294	设备参数6		
Un\G12295	设备参数7		
Un\G12296	设备参数8		
Un\G12297	设备参数9		
Un\G12298	设备参数10		
Un\G12299	设备参数11		
Un\G12300	设备参数12		
Un\G12301	设备参数13		
Un\G12302	设备参数14		
Un\G12303	设备参数15		
Un\G12304	设备参数16		
Un\G12305	设备参数17		
Un\G12306	设备参数18		
Un\G12307	设备参数19		
Un\G12308	设备参数1	读取(从站模块→RJ51AW12AL)	
Un\G12309	设备参数2		
Un\G12310	设备参数3		
Un\G12311	设备参数4		
Un\G12312	设备参数5		
Un\G12313	设备参数6		
Un\G12314	设备参数7		
Un\G12315	设备参数8		
Un\G12316	设备参数9		
Un\G12317	设备参数10		
Un\G12318	设备参数11		
Un\G12319	设备参数12		
Un\G12320	设备参数13		
Un\G12321	设备参数14		
Un\G12322	设备参数15		
Un\G12323	设备参数16		
Un\G12324	设备参数17		
Un\G12325	设备参数18		
Un\G12326	设备参数19		
Un\G12327	状态详细内容	读取(从站模块→RJ51AW12AL)	AnyWireASLINK参数
Un\G12328	传感电平		
Un\G12329~Un\G12335	系统区域	—	—

■关于参数

各从站模块所具有的参数种类如下所示。

- 设备参数 (19种)

各从站模块所具有的参数中，根据从站模块的机型其内容有所不同。关于详细内容，请参阅从站模块的规格。

- AnyWireASLINK参数 (3种)

是AnyWireASLINK上连接的所有从站模块所据有的通用参数。

名称	读取/写入	对应缓冲存储器区域	详细内容
模块ID	读取/写入	Un\G12288+n×30H (n: 0~255) 48字的第1个	从站模块的ID如下所示。 <ul style="list-style-type: none"> • 0000H~00FFH: 输出从站模块的ID • 0200H~02FFH: 输入从站模块或输入输出混合从站模块的ID
状态详细内容	读取	Un\G12327+n×30H (n: 0~255) 48字的第40个	从站模块的状态如下所示。 根据位单位的ON/OFF，可以确认从站模块的状态。 ■b0: 模块电源状态 <ul style="list-style-type: none"> • ON: 从站模块电压过低 • OFF: 无异常 ■b1: 传感电平状态 <ul style="list-style-type: none"> • ON: 传感电平过低 • OFF: 无异常 ■b2: I/O断线 (ASLINKER) <ul style="list-style-type: none"> • ON: I/O断线 • OFF: 无异常 ■b3: I/O短路 (ASLINKER) <ul style="list-style-type: none"> • ON: I/O短路 • OFF: 无异常 ■b5: I/O电源过低 (绝缘从站模块) <ul style="list-style-type: none"> • ON: I/O电源侧的电压过低 • OFF: 无异常 ■b4, b6~b15: 系统区域
传感电平	读取	Un\G12328+n×30H (n: 0~255) 48字的第41个	表示连接的传感器的值。 根据连接的从站模块其值有所不同。 (例: ON/OFF传感器的情况下，以0~100%的模拟值表示)

附4 处理时间

本章介绍AnyWireASLINK的传送相关处理时间有关内容。

传送循环时间

传送循环时间为RJ51AW12AL及全部从站模块的输入输出数据的更新时间。

RJ51AW12AL的传送循环时间如下所示。

传送点数设置	64点(输入32点、输出32点)	128点(输入64点、输出64点)	256点(输入128点、输出128点)	512点(输入256点、输出256点)
1传送循环时间	2.3ms	3.5ms	5.9ms	10.6ms

输入输出数据的更新时机

输入的情况下

在RJ51AW12AL侧，如果未连续2次接收相同的数据，输入区域的数据将不被更新。

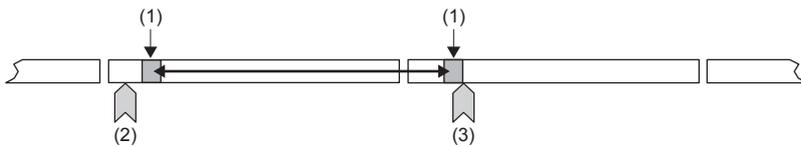
数据的响应时间最短需要1传送循环时间，最长需要2传送循环时间的时间。

因此，短于2传送循环时间的情况下，根据时机，有可能无法识别输入数据。

为了可靠响应，应给予长于2传送循环时间的输入信号。

■最小数据响应时间的示例

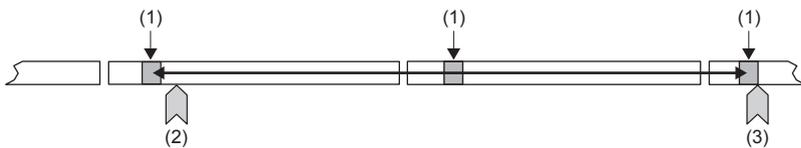
如果在采样的时机之间没有输入数据的变化，可以以1传送循环时间的时间进行通信。



- (1) 采样的时机
- (2) 输入数据的变化
- (3) 输入数据的更新

■最大数据响应时间的示例

在采样的时机之后有输入数据的变化，因此下一个采样的时机将变为第1次的接收，需要2传送循环时间的时间。



- (1) 采样的时机
- (2) 输入数据的变化
- (3) 输入数据的更新

输出的情况下

从站模块侧正在进行双重校验，因此与输入的情况一样最短需要1传送循环时间，最长需要2传送循环时间的时间。

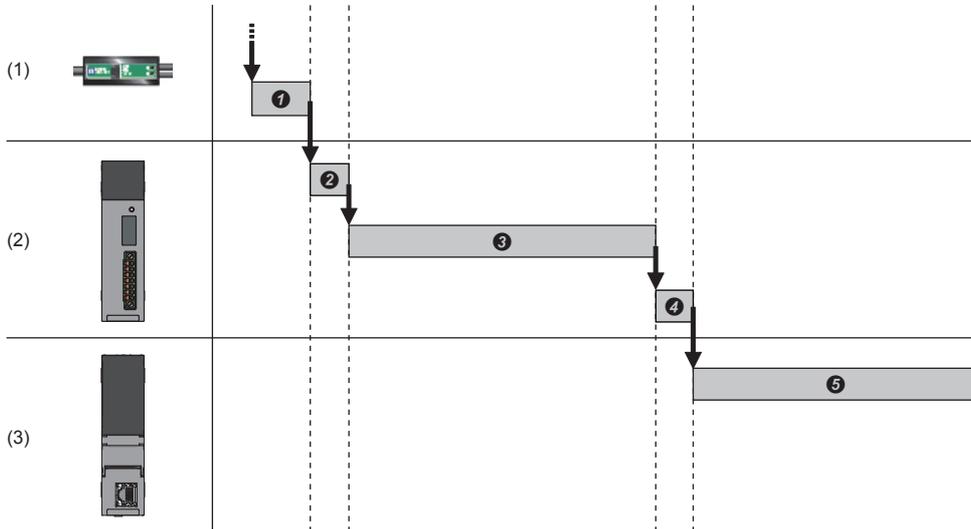
响应延迟时间

输入、输出各自的响应延迟时间如下所示。

输入响应延迟时间

从站模块中信号输入起至CPU模块的软件ON/OFF为止的时间如下所示。

输入响应延迟时间为下述①~⑤的合计。



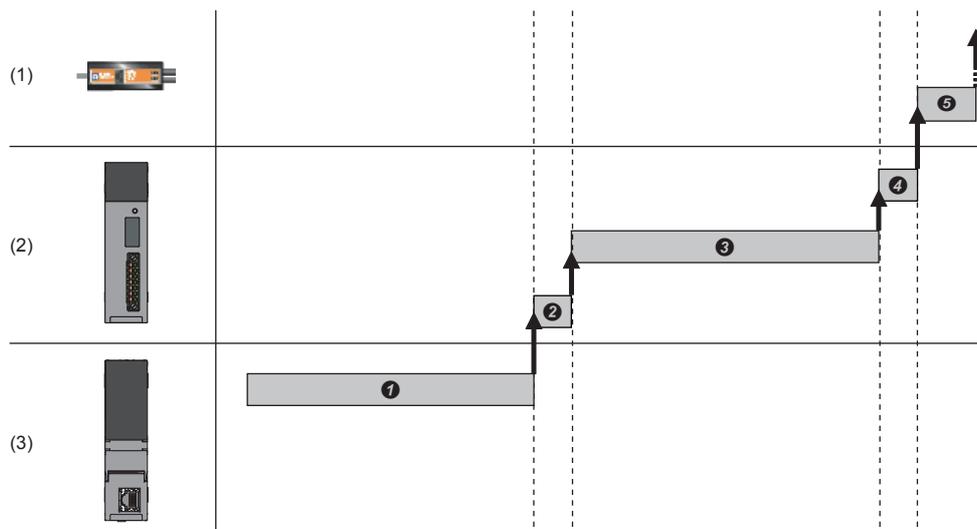
- (1) 从站模块
- (2) AnyWireASLINK
- (3) CPU模块

编号	内容	必要时间
①	从站模块的输入响应时间	请参阅系统上连接的从站模块及从站模块上连接的设备的手册。
②	从站模块的处理时间	约0.2ms (根据从站模块而有所不同)
③	传送时间	传送循环时间×2 传送循环时间根据传送点数设置而有所不同。(P.75页 传送循环时间)
④	RJ51AW12AL的处理时间	0.6ms
⑤	可编程控制器处理时间	顺控程序扫描时间×2

输出响应延迟时间

CPU模块的软元件ON/OFF之后起至从站模块的输出ON/OFF为止的时间如下所示。

输出响应延迟时间为下述①~⑤的合计。



- (1) 从站模块
- (2) AnyWireASLINK
- (3) CPU模块

编号	内容	必要时间
①	可编程控制器处理时间	顺控程序扫描时间
②	RJ51AW12AL的处理时间	0.6ms
③	传送时间	传送循环时间×2 传送循环时间根据传送点数设置而有所不同。(P.75页 传送循环时间)
④	从站模块的处理时间	约0.04ms(根据从站模块而有所不同)
⑤	从站模块的输出响应时间	请参阅系统上连接的从站模块及从站模块上连接的设备的手册。

参数访问的响应时间

AnyWireASLINK的参数记述了从站模块或整个系统的监视信息、从站模块的设置信息。

在RJ51AW12AL的缓冲存储器与从站模块之间，参数数据以与输入输出数据不同的周期被同步。

参数访问的响应时间可通过下述计算公式算出。

项目	计算公式
自动更新参数的更新间隔时间	AnyWireASLINK连接ID数×传送循环时间×3
参数读取所需时间	对象ID数×传送循环时间×27
参数写入所需时间	对象ID数×传送循环时间×39

附5 安装到远程起始模块上使用的情况下

以下介绍将RJ51AW12AL安装到远程起始模块上使用时的限制及通信示例有关内容。

有限制的功能・规格

功能

将RJ51AW12AL安装到远程起始模块上时没有功能限制。

模块参数

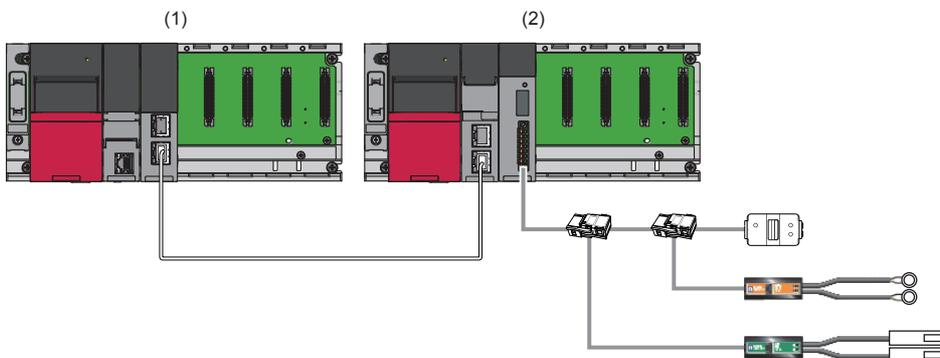
将RJ51AW12AL安装到CPU模块上的情况下，与安装到远程起始模块上时有所不同。关于详细内容请参阅下述手册。

▣ MELSEC iQ-R CC-Link IE现场网络远程起始模块用户手册(应用篇)

通信示例

安装到远程起始模块时的通信示例如下所示。

系统配置

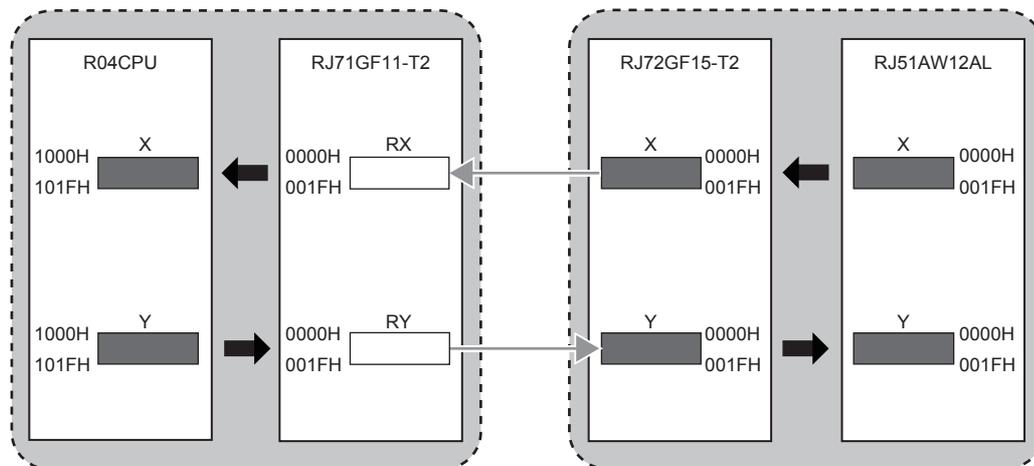


- (1) 主站(网络No. 1, 站号0)
 - 电源模块: R61P
 - CPU模块: R04CPU
 - CC-Link IE现场网络主站・本站站模块: RJ71GF11-T2(起始输入输出编号: 0000H~001FH)
- (2) 智能设备站(网络No. 1, 站号1)
 - 电源模块: R61P
 - 远程起始模块: RJ72GF15-T2
 - AnyWireASLINK主站模块: RJ51AW12AL(起始输入输出编号: 0000H~001FH)
 - 输出从站模块(2点输出ASLINKER): 地址0
 - 输入从站模块(2点输入ASLINKER): 地址0
 - 终端
 - LED
 - 传感器开关

链接软元件的分配

以下介绍程序示例的RX、RY的分配有关内容。

■RX、RY的分配



CPU模块的软元件、RJ51AW12AL的输入输出信号的对应如下所示。

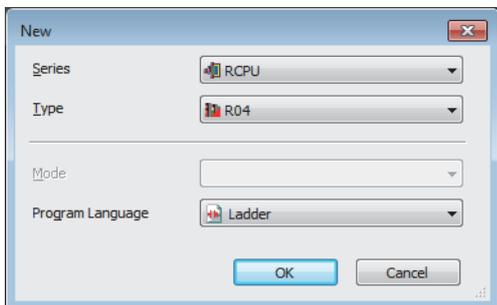
CPU模块	RJ51AW12AL	
软元件	输入输出信号	软元件
X1000	模块READY	X0
X1001	DP-DN短路异常	X1
X1002	24V-DP短路异常	X2
X1003	传送电源过低异常	X3
X1004	DP、DN断线异常	X4

主站设置

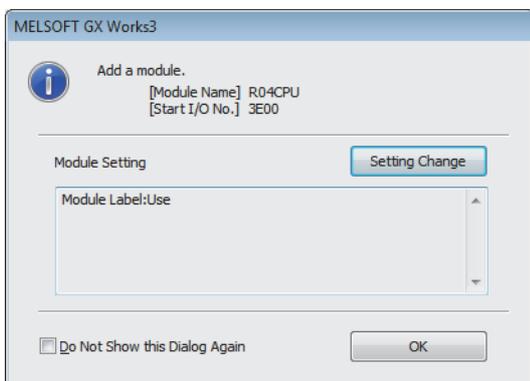
将工程工具连接到主站的CPU模块上，进行参数设置。

1. 按以下方式设置CPU模块。

☞ [工程]⇒[新建]

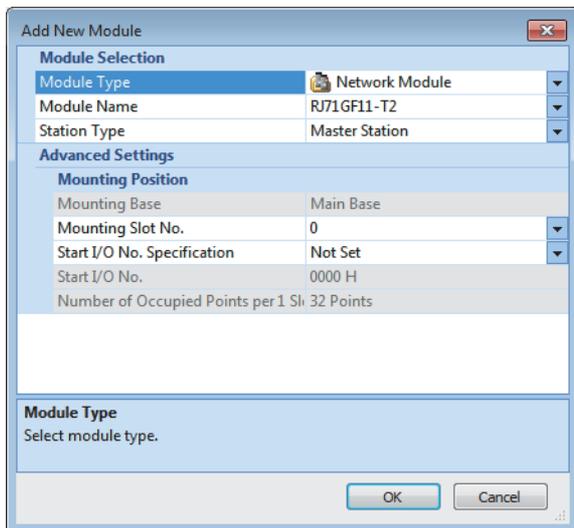


2. 点击下述[OK]按钮，添加CPU模块的模块标签。

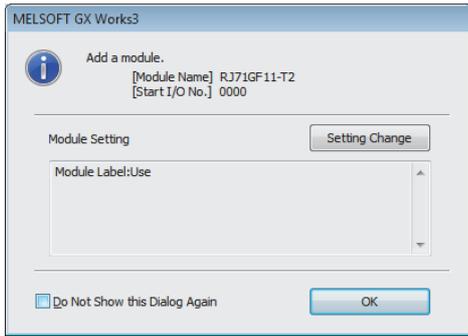


3. 将CC-Link IE现场网络主站·本地站模块按下述方式进行设置。

☞ [导航窗口]⇒[参数]⇒[模块信息]⇒右击鼠标⇒[添加新模块]



4. 点击下述[OK]按钮，添加CC-Link IE现场网络主站·本地站模块的模块标签。



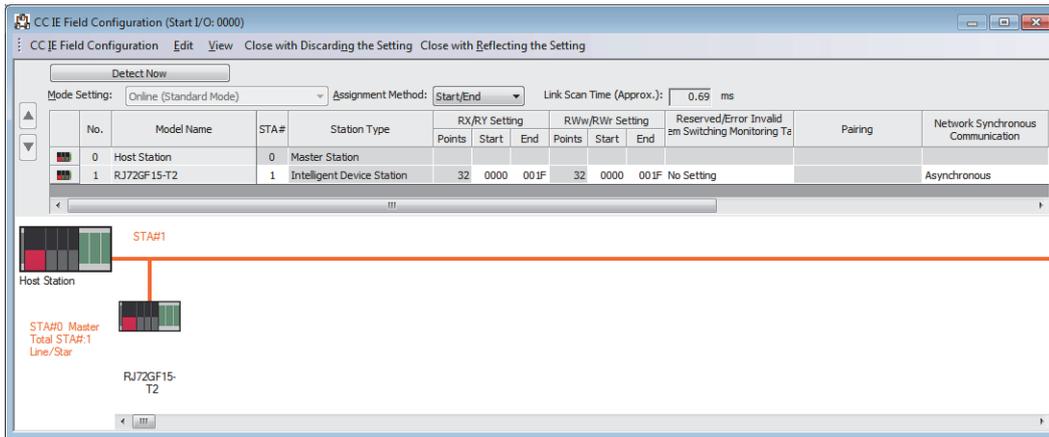
5. 按以下方式设置“模块参数”的“必须设置”的内容。

[导航窗口]⇒[参数]⇒[模块信息]⇒[RJ71GF11-T2]⇒[模块参数]⇒[必须设置]

Item	Setting
Station Type	
Station Type	Master Station
Network Number	
Network Number	1
Station Number	
Setting Method	Parameter Editor
Station No.	0
Parameter Setting Method	
Setting Method of Basic/Application Settings	Parameter Editor

6. 按以下方式设置网络配置。

[导航窗口]⇒[参数]⇒[模块信息]⇒[RJ71GF11-T2]⇒[模块参数]⇒[基本设置]⇒[网络配置设置]



7. 按以下方式进行刷新设置。

[导航窗口]⇒[参数]⇒[模块信息]⇒[RJ71GF11-T2]⇒[模块参数]⇒[基本设置]⇒[刷新设置]

No.	Link Side					CPU Side				
	Device Name	Points	Start	End		Target	Device Name	Points	Start	End
-	SB	512	00000	001FF	🔌	Module Label				
-	SW	512	00000	001FF	🔌	Module Label				
1	RX	32	00000	0001F	🔌	Specify Device	X	32	01000	0101F
2	RY	32	00000	0001F	🔌	Specify Device	Y	32	01000	0101F

8. 将设置的参数写入主站的CPU模块后，进行CPU模块的复位或电源的OFF→ON。

[在线]⇒[可编程控制器写入]

要点

在程序示例中，上述以外的参数使用默认设置。关于参数，请参阅下述手册。

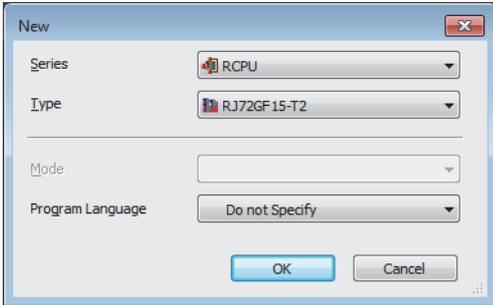
📖 MELSEC iQ-R CC-Link IE现场网络用户手册(应用篇)

智能设备站设置

将工程工具连接到智能设备站的远程起始模块上，进行参数设置。

1. 按以下方式设置远程起始模块。

[工程]⇒[新建]



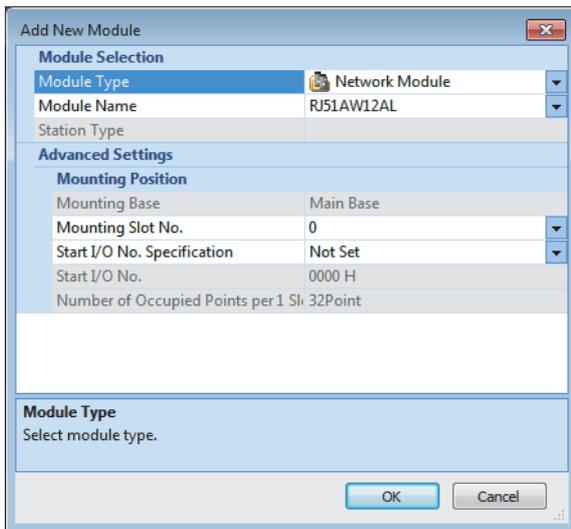
2. 按以下方式设置“CPU参数”的“网络必须设置”的内容。

[导航窗口]⇒[参数]⇒[RJ72GF15-T2]⇒[CPU参数]⇒[网络必须设置]

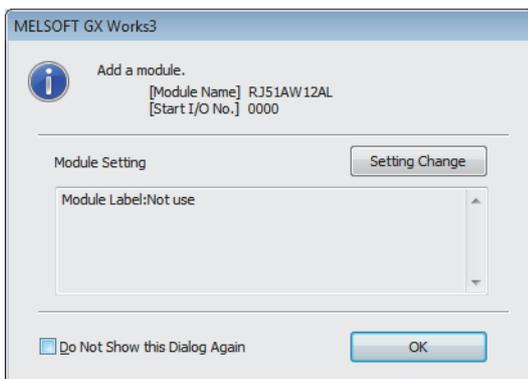
Setting Item	
Item	Setting
Network Number	
Network Number	1
Station Number	
Station No.	1

3. 按以下方式设置RJ51AW12AL。

[导航窗口]⇒[参数]⇒[模块信息]⇒右击鼠标⇒[添加新模块]



4. 点击下述[OK]按钮。



5. 按以下方式设置“模块参数”的“基本设置”的内容。

 [导航窗口]⇒[参数]⇒[模块信息]⇒[RJ51AW12AL]⇒[模块参数]⇒[基本设置]

Setting Item	
Item	Setting Value
Transmission points	
Transmission points setting	512 points(256 input points/256 output points)
Startup operating mode	
Startup operating mode setting	Without slave information acquisition
Double verification	
Double verification setting	All points,double verification of bit
Error status automatic recovery	
Error status automatic recovery	No error status automatic recovery

6. 将设置的参数写入智能设备站的远程起始模块后，进行远程起始模块的复位或电源的OFF→ON。

 [在线]⇒[可编程控制器写入]

要点

在程序示例中，上述以外的参数使用默认设置。关于参数，请参阅下述手册。

-  MELSEC iQ-R CC-Link IE现场网络远程起始模块用户手册(应用篇)
-  32页 参数设置

从站模块设置

对从站模块进行地址写入后，登录到RJ51AW12AL中。

■地址设置

使用地址写入器，将地址写入从站模块。

- 输出ASLINKER: 地址0(ID: 0000H)
- 输入ASLINKER: 地址0(ID: 0200H)

■地址自动识别

按压RJ51AW12AL的SET开关直至SET LED亮灯为止。

SET LED将闪烁，如果熄灯则ID(地址)的登录完成。

系统状态的确认

■CC-Link IE现场网络的确认

将参数设置到主站及智能设备站中后，确认主站及智能设备站是否为可正常数据链接状态。确认时使用工程工具的CC-Link IE现场网络诊断。

1. 将工程工具连接到主站的CPU模块上。
2. 启动CC-Link IE现场网络诊断。

 [诊断]⇒[CC-Link IE Field诊断]

关于通过主站进行的CC-Link IE现场网络诊断，请参阅下述手册。

 MELSEC iQ-R CC-Link IE现场网络用户手册(应用篇)

■AnyWireASLINK的确认

确认RJ51AW12AL与从站模块是否为可正常通信状态。

LED处于下述状态时，表明通信正常。

- RJ51AW12AL的LED

LED	状态
RUN	亮灯
ERR	熄灯
LINK	闪烁
SET	熄灯
ALM	熄灯

- ASLINKER的LED

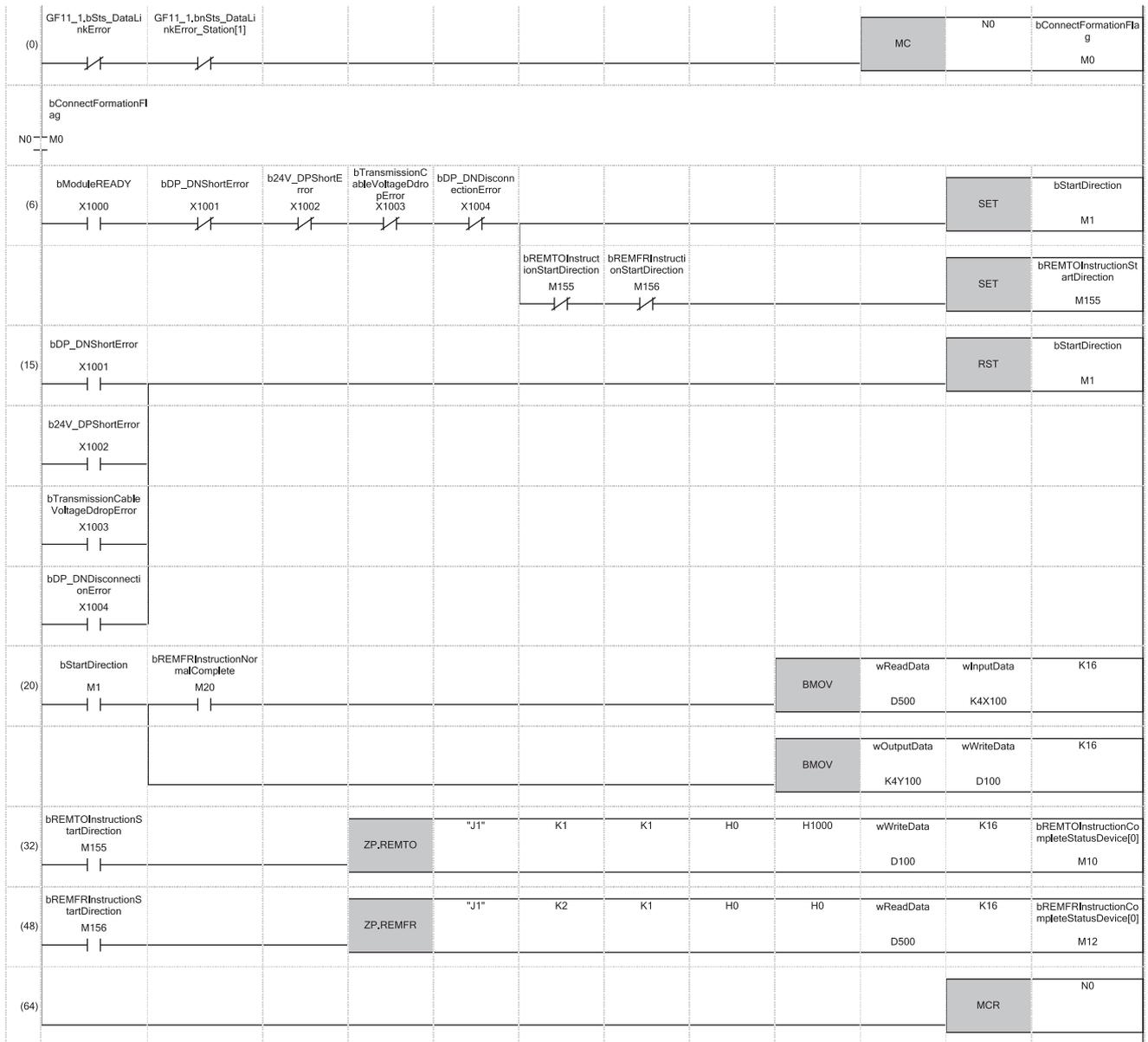
LED	状态
LINK LED	闪烁
LINK LED以外	熄灯

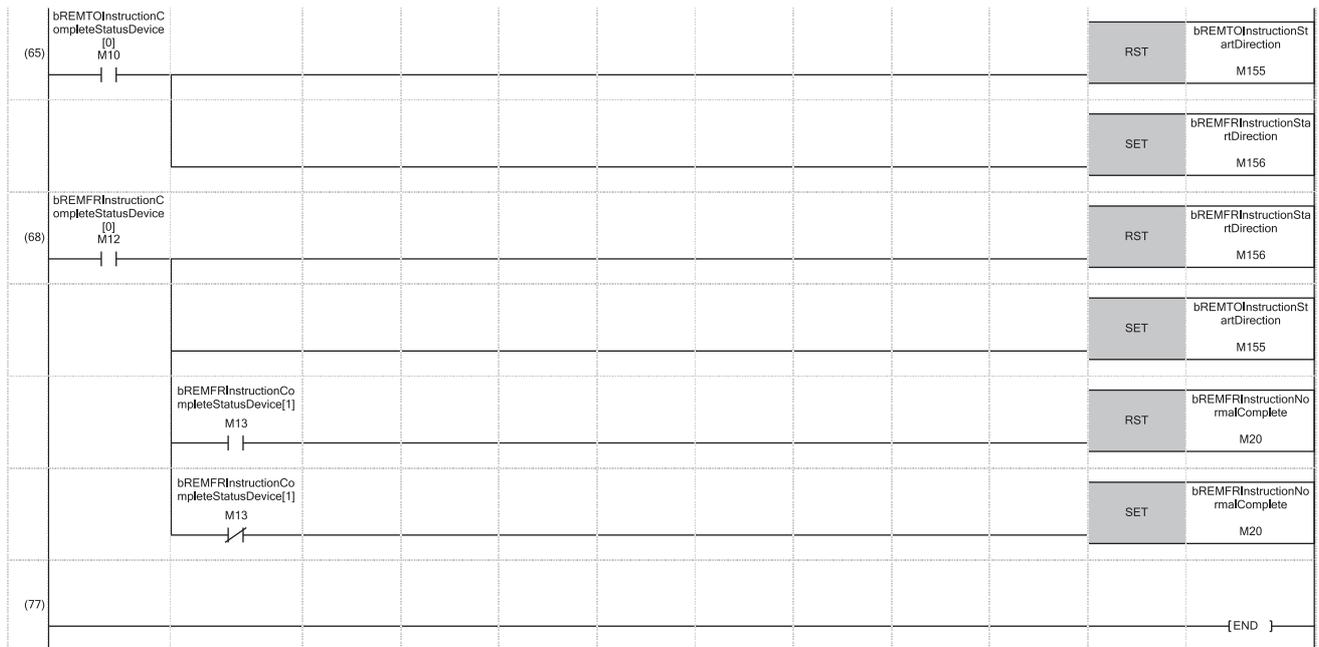
程序示例

在程序中，使用了CC-Link IE现场网络主站・本地站模块的模块标签。

应将程序写入主站的CPU模块。

分类	标签名	内容	软元件																																																																				
模块标签	GF11_1.bSts_DataLinkError	本站数据链接异常状态	SB0049																																																																				
	GF11_1.bnSts_DataLinkError_Station[1]	各站数据链接状态(站号1)	SW00B0.0																																																																				
定义的标签	按以下方式定义全局标签。																																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Label Name</th> <th>Data Type</th> <th>Class</th> <th>Assign (Device/Label)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>bModuleREADY</td> <td>Bit</td> <td>VAR_GLOBAL</td> <td>X1000</td> </tr> <tr> <td>bDP_DNShortError</td> <td>Bit</td> <td>VAR_GLOBAL</td> <td>X1001</td> </tr> <tr> <td>b24V_DPShortError</td> <td>Bit</td> <td>VAR_GLOBAL</td> <td>X1002</td> </tr> <tr> <td>bTransmissionCableVoltageDdropError</td> <td>Bit</td> <td>VAR_GLOBAL</td> <td>X1003</td> </tr> <tr> <td>bDP_DNDisconnectionError</td> <td>Bit</td> <td>VAR_GLOBAL</td> <td>X1004</td> </tr> <tr> <td>bConnectFormationFlag</td> <td>Bit</td> <td>VAR_GLOBAL</td> <td>M0</td> </tr> <tr> <td>bStartDirection</td> <td>Bit</td> <td>VAR_GLOBAL</td> <td>M1</td> </tr> <tr> <td>bREMTOInstructionStartDirection</td> <td>Bit</td> <td>VAR_GLOBAL</td> <td>M155</td> </tr> <tr> <td>bREMFRIInstructionStartDirection</td> <td>Bit</td> <td>VAR_GLOBAL</td> <td>M156</td> </tr> <tr> <td>bREMTOInstructionCompleteStatusDevice</td> <td>Bit(0..1)</td> <td>VAR_GLOBAL</td> <td>M10</td> </tr> <tr> <td>bREMFRIInstructionCompleteStatusDevice</td> <td>Bit(0..1)</td> <td>VAR_GLOBAL</td> <td>M12</td> </tr> <tr> <td>wInputData</td> <td>Word [Unsigned]/Bit String [16-bit]</td> <td>VAR_GLOBAL</td> <td>K4X100</td> </tr> <tr> <td>wOutputData</td> <td>Word [Unsigned]/Bit String [16-bit]</td> <td>VAR_GLOBAL</td> <td>K4Y100</td> </tr> <tr> <td>wReadData</td> <td>Word [Unsigned]/Bit String [16-bit]</td> <td>VAR_GLOBAL</td> <td>D500</td> </tr> <tr> <td>wWriteData</td> <td>Word [Unsigned]/Bit String [16-bit]</td> <td>VAR_GLOBAL</td> <td>D100</td> </tr> <tr> <td>bREMFRIInstructionNormalComplete</td> <td>Bit</td> <td>VAR_GLOBAL</td> <td>M20</td> </tr> </tbody> </table>	Label Name	Data Type	Class	Assign (Device/Label)	bModuleREADY	Bit	VAR_GLOBAL	X1000	bDP_DNShortError	Bit	VAR_GLOBAL	X1001	b24V_DPShortError	Bit	VAR_GLOBAL	X1002	bTransmissionCableVoltageDdropError	Bit	VAR_GLOBAL	X1003	bDP_DNDisconnectionError	Bit	VAR_GLOBAL	X1004	bConnectFormationFlag	Bit	VAR_GLOBAL	M0	bStartDirection	Bit	VAR_GLOBAL	M1	bREMTOInstructionStartDirection	Bit	VAR_GLOBAL	M155	bREMFRIInstructionStartDirection	Bit	VAR_GLOBAL	M156	bREMTOInstructionCompleteStatusDevice	Bit(0..1)	VAR_GLOBAL	M10	bREMFRIInstructionCompleteStatusDevice	Bit(0..1)	VAR_GLOBAL	M12	wInputData	Word [Unsigned]/Bit String [16-bit]	VAR_GLOBAL	K4X100	wOutputData	Word [Unsigned]/Bit String [16-bit]	VAR_GLOBAL	K4Y100	wReadData	Word [Unsigned]/Bit String [16-bit]	VAR_GLOBAL	D500	wWriteData	Word [Unsigned]/Bit String [16-bit]	VAR_GLOBAL	D100	bREMFRIInstructionNormalComplete	Bit	VAR_GLOBAL	M20		
Label Name	Data Type	Class	Assign (Device/Label)																																																																				
bModuleREADY	Bit	VAR_GLOBAL	X1000																																																																				
bDP_DNShortError	Bit	VAR_GLOBAL	X1001																																																																				
b24V_DPShortError	Bit	VAR_GLOBAL	X1002																																																																				
bTransmissionCableVoltageDdropError	Bit	VAR_GLOBAL	X1003																																																																				
bDP_DNDisconnectionError	Bit	VAR_GLOBAL	X1004																																																																				
bConnectFormationFlag	Bit	VAR_GLOBAL	M0																																																																				
bStartDirection	Bit	VAR_GLOBAL	M1																																																																				
bREMTOInstructionStartDirection	Bit	VAR_GLOBAL	M155																																																																				
bREMFRIInstructionStartDirection	Bit	VAR_GLOBAL	M156																																																																				
bREMTOInstructionCompleteStatusDevice	Bit(0..1)	VAR_GLOBAL	M10																																																																				
bREMFRIInstructionCompleteStatusDevice	Bit(0..1)	VAR_GLOBAL	M12																																																																				
wInputData	Word [Unsigned]/Bit String [16-bit]	VAR_GLOBAL	K4X100																																																																				
wOutputData	Word [Unsigned]/Bit String [16-bit]	VAR_GLOBAL	K4Y100																																																																				
wReadData	Word [Unsigned]/Bit String [16-bit]	VAR_GLOBAL	D500																																																																				
wWriteData	Word [Unsigned]/Bit String [16-bit]	VAR_GLOBAL	D100																																																																				
bREMFRIInstructionNormalComplete	Bit	VAR_GLOBAL	M20																																																																				





- (0) 确认远程起始模块(站号1)的数据链接状态。
- (20) ‘启动指示’(M1)变为ON时,从‘读取数据’(D500)中传送16点的内容到‘输入数据’(K4X100)中。此外,从‘写入数据’(D100)中传送16点的‘输出数据’(K4Y100)的内容。
- (32) 通过ZP.REMTO指令,从‘写入数据’(D100)中将16点的数据写入到RJ51AW12AL的缓冲存储器(U0\G4096~U0\G4111)中。
- (48) 通过ZP.REMFR指令,从‘读取数据’(D500)中读取16点的RJ51AW12AL的缓冲存储器(U0\G0~U0\G16)的数据。
- (65) 进行ZP.REMTO指令完成时的处理。
- (68) 进行ZP.REMFR指令完成时的处理。

索引

[数字]

- 24V-DP短路异常 62
- 48字的构成(参数存储区域详细内容). 73

[A]

- AnyWireASLINK. 12
- AnyWireASLINK参数 74

[B]

- 报警ID个数信息 69
- 报警ID信息存储区域 69
- 变更ID指定 71
- 标签 12

[C]

- 参数存储目标存储器编号 71
- 参数存储区域 72
- 参数访问对象ID指定 70
- 参数访问设置 70
- 参数访问完成标志. 63
- 参数访问异常 63
- 从站模块. 12
- 从站模块报警信号. 63
- 从站用参数访问请求指令 64
- 从站用参数批量读取指令 64
- 从站用参数批量写入指令 64
- 传感电平. 74
- 传感电平信息的读取 50
- 传送电源过低异常. 62
- 传送循环时间 75

[D]

- DP-DN短路异常. 62
- DP、DN断线异常 63
- 地址 12
- 地址设置示例 37
- 地址重复检查标志. 63
- 地址重复检查指令. 64
- 地址自动识别 38
- 地址自动识别标志. 63
- 地址自动识别的互锁程序 41
- 地址自动识别指令. 64

[G]

- 工程工具. 12

[H]

- 缓冲存储器 65

[I]

- ID 12

[L]

- 连接个数信息 69
- 连接ID个数信息 69
- 连接ID信息存储区域 69

[M]

- 模块标签. 12
- 模块ID 74
- 模块READY 62

[R]

- 软元件 12

[S]

- 设备参数. 74
- 输出响应延迟时间. 77
- 输出信号. 61
- 输出信息区域 67
- 输入响应延迟时间. 76
- 输入信号. 61
- 输入信息区域 66

[Y]

- 异常标志清除指令. 64
- 异常ID个数信息 67
- 异常ID信息bit区域 68
- 异常ID信息存储区域 67

[Z]

- 智能功能模块 12
- 终端器 12
- 状态详细内容 74
- 状态详细内容(I/O断线)读取 48
- 最新出错代码存储区域 70
- 最新出错发生ID存储区域 70

修订记录

*手册编号在封底的左下角。

印刷日期	*手册编号	修改内容
2016年06月	SH(NA)-081633CHN-A	第一版

日文原稿手册：SH-081583-A

本手册不授予工业产权或任何其它类型的权利，也不授予任何专利许可。三菱电机对由于使用了本手册中的内容而引起的涉及工业产权的任何问题不承担责任。

© 2016 MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

质保

使用之前请确认以下产品质保的详细说明。

1. 免费质保期限和免费质保范围

在免费质保期内使用本产品时如果出现任何属于三菱电机责任的故障或缺陷（以下称“故障”），则经销商或三菱电机服务公司将负责免费维修。

但是如果需要在国内现场或海外维修时，则要收取派遣工程师的费用。对于涉及到更换故障模块后的任何再试运转、维护或现场测试，三菱电机将不负任何责任。

[免费质保期限]

免费质保期限为自购买日或交货的一年内。

注意产品从三菱电机生产并出货之后，最长分销时间为6个月，生产后最长的免费质保期为18个月。维修零部件的免费质保期不得超过修理前的免费质保期。

[免费质保范围]

(1) 范围局限于按照使用手册、用户手册及产品上的警示标签规定的使用状态、使用方法和使用环境正常使用的情况下。

(2) 以下情况下，即使在免费质保期内，也要收取维修费用。

1. 因不适当存储或搬运、用户过失或疏忽而引起的故障。因用户的硬件或软件设计而导致的故障。
2. 因用户未经批准对产品进行改造而导致的故障等。
3. 对于装有三菱电机产品的用户设备，如果根据现有的法定安全措施或工业标准要求配备必需的功能或结构后本可以避免的故障。
4. 如果正确维护或更换了使用手册中指定的耗材（电池、背光灯、保险丝等）后本可以避免的故障。
5. 因火灾或异常电压等外部因素以及因地震、雷电、大风和水灾等不可抗力而导致的故障。
6. 根据从三菱电机出货时的科技标准还无法预知的原因而导致的故障。
7. 任何非三菱电机或用户责任而导致的故障。

2. 产品停产后的有偿维修期限

(1) 三菱电机在本产品停产后的7年内受理该产品的有偿维修。

停产的消息将以三菱电机技术公告等方式予以通告。

(2) 产品停产，将不再提供产品（包括维修零件）。

3. 海外服务

在海外，维修由三菱电机在当地的海外FA中心受理。注意各个FA中心的维修条件可能会不同。

4. 意外损失和间接损失不在质保责任范围内

无论是否在免费质保期内，对于任何非三菱电机责任的原因而导致的损失、机会损失、因三菱电机产品故障而引起的用户利润损失、无论能否预测的特殊损失和间接损失、事故赔偿、除三菱电机以外产品的损失赔偿、用户更换设备、现场机械设备的再调试、运行测试及其它作业等，三菱电机将不承担责任。

5. 产品规格的改变

目录、手册或技术文档中的规格如有改变，恕不另行通知。

商标

Anywire及AnyWireASLINK是Anywire Corporation的注册商标或商标。

Ethernet是Fuji Xerox Corporation在日本的注册商标。

本手册中的公司名、系统名和产品名等是相应公司的注册商标或商标。

本手册中，有时未标明商标符号(™、®)。

SH (NA) -081633CHN-A (1606) MEACH

MODEL: R-ANYWIRE-U-OU-C

 **三菱电机自动化(中国)有限公司**

地址：上海市虹桥路1386号三菱电机自动化中心

邮编：200336

电话：021-23223030 传真：021-23223000

网址：<http://cn.MitsubishiElectric.com/fa/zh/>

技术支持热线 **400-821-3030**



扫描二维码,关注官方微博



扫描二维码,关注官方微信

内容如有更改 恕不另行通知