

三菱电机微型可编程控制器

MELSEC iQ-F
series

MELSEC iQ-F

FX5-ENET/IP用户手册

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。

 警告	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。
 注意	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、晶闸管等的故障，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。
 - 运行中的可编程控制器进行控制(数据更改)时，应在程序中配置互锁电路，以确保整个系统始终都会安全运行。

此外，对运行中的可编程控制器执行其它控制(程序更改、参数更改、强制输出、运行状态更改)时，应仔细阅读手册并充分确认安全之后再进行操作。如果疏于确认，由于操作错误可能导致机械损坏及引发事故。
 - 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。
 - 在智能功能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 130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。
 - 关于网络通信异常时各EtherNet/IP设备的动作状态，请参阅本手册中记载的 100页 故障排除。误输出或误动作可能导致事故。
 - 应在程序中配置互锁电路，以便即使在多个EtherNet/IP设备中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导致事故。

【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。
 - 在控制指示灯负载、加热器、电磁阀等感性负载时，输出的OFF → ON时有可能流过较大电流（大约为通常的10倍）。请勿超过相当于电阻负载最大负载规格的电流值。
 - 请勿在登录各种设置的过程中，CPU模块的电源OFF及复位操作。如果在登录过程中进行CPU模块的电源OFF以及复位操作，闪存内的数据内容将变得不稳定，需要将设置值重新设置到缓冲存储器并重新登录到闪存中。此外，有可能导致模块故障及误动作。
-

【网络安全注意事项】

警告

- 为了保证可编程控制器与系统的网络安全(可用性、完整性、机密性)，对于来自不可信网络或经由网络的设备的非法访问、拒绝服务攻击(DoS攻击)以及电脑病毒等其他网络攻击，应采取设置防火墙与虚拟专用网络(VPN)，以及在电脑上安装杀毒软件等对策。
-

【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、Cl₂、H₂S、SO₂、NO₂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

- 请勿直接接触产品的导电部位。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。否则有触电的危险性。
 - 请使用额定温度超过80℃的电线。
 - 弹簧夹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。
 - － 请依据手册中记载的尺寸对电线的末端进行处理。
 - － 绞线的末端要捻成没有金属丝发散。
 - － 请勿对电线的末端上锡。
 - － 请勿连接不符合规定尺寸的电线或是超出规定根数的电线。
 - － 请不要对端子排或者电线的连接部分直接施力进行电线固定。
-

【接线注意事项】

注意

- CPU模块的接地端子请使用2mm²以上的电线进行D种接地(接地电阻:100Ω以下)。但是，请勿与强电系统共同接地(参考所使用的CPU模块的用户手册(硬件篇))。
 - 必须对FG端子采用可编程控制器专用接地进行接地。否则可能导致触电或误动作。
 - 使用时通信电缆不受外力。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。
 - － 控制线以及通信电缆请勿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。
 - 系统中所使用的以太网电缆，应符合  40页 配线用品的规格。超出规格的配线将无法保证正常的数据传送。
-

【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。如果在通电的状态下进行操作，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

- 将外部设备连接到CPU模块上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,应在程序中配置互锁电路,以确保整个系统始终都会安全运行。此外,对运行中的可编程控制器执行其它控制(程序更改、参数更改、强制输出、运行状态更改(状态控制))时,应仔细阅读手册并充分确认安全之后再进行操作。如果疏于确认,由于操作错误可能导致机械损坏及引发事故。
- 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,可能不能对可编程控制器侧的故障立即采取措施。应在程序中配置互锁电路的同时,在外部设备与CPU模块之间确定发生数据通信异常时系统方面的处理方法。
- 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。
- 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
- 对于将周边设备连接到他站的CPU模块后进行的在线操作(运行状态的变更),请务必先熟读手册,在充分确认安全的情况下方可进行。作错误有可能导致机械破损及事故发生。

【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。
- 将缓冲存储器的设置值登录到智能功能模块内的闪存中使用时,请勿在登录过程中进行CPU模块的电源OFF以及复位操作。如果在登录过程中进行CPU模块的电源OFF以及复位操作,闪存内的数据内容将变得不稳定,需要将设置值重新设置至缓冲存储器并重新登录至闪存中。此外,还可能导致模块故障及误动作。
- CPU模块或智能功能模块通过看门狗定时器出错等自诊断功能检测到异常时,可能无法通过RUN/STOP/RESET开关对整个系统进行复位。此时,请执行电源OFF→ON。

【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。

本手册介绍了iQ-F系列的FX5-ENET/IP型以太网模块的使用相关内容。

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	10
术语	10
总称/简称.	10
第1章 概要	12
第2章 规格	14
2.1 一般规格	14
2.2 电源规格	14
2.3 性能规格	15
2.4 各部位名称	17
LED显示.	18
第3章 投运步骤	19
第4章 功能	20
4.1 功能一览	20
4.2 EtherNet/IP通信功能.	21
Class1实例通信	23
Class3信息通信	28
UCMM信息通信	31
CPU停止型出错时的通信状态设置功能.	34
第5章 系统配置	35
5.1 EtherNet/IP的配置.	35
5.2 通用以太网通信的配置	36
5.3 对应软件包	36
第6章 配线	37
6.1 接地	37
6.2 配线方法	39
6.3 配线用品	40
第7章 参数设置	41
7.1 参数设置步骤	41
7.2 必须设置	42
模式设置	42
7.3 基本设置	42
自节点设置	43
各种动作设置	43
BACnet功能设置	44
对象设备连接配置设置	46
7.4 应用设置	47
简单CPU通信设置.	47
安全性	48
7.5 EtherNet/IP通信设置(EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的启动).	49

7.6	参数的写入	50
第8章	EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP	51
8.1	画面配置	51
	菜单	52
	EtherNet/IP设置	59
	Device Library	60
	Network Detection	62
	网络配置设置	67
	目标Instance的设置	90
	操作信息一览	91
8.2	EtherNet/IP设备的登录步骤	92
	EDS文件的添加	92
	在线设置的情况下	94
	离线设置的情况下	94
8.3	软件版本的确认方法	95
第9章	编程	96
9.1	Class1实例通信的程序示例	96
	程序示例	96
9.2	UCMM信息通信的程序示例	98
	程序示例	98
第10章	故障排除	100
10.1	通过LED进行确认	100
10.2	模块的状态确认	102
	模块诊断	102
	以太网诊断	104
	通过缓冲存储器确认	108
	事件履历功能	108
10.3	网络的状态确认	109
	EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的网络诊断	109
	通过缓冲存储器确认	111
	PING测试	111
10.4	硬件测试	112
10.5	按现象分类的故障排除	113
10.6	出错代码一览	115
	EtherNet/IP通信出错	115
	模块出错	118
	以太网出错	122
10.7	事件代码一览	124
付録		127
附1	外形尺寸图	127
附2	规格适用品	128
	关于UL、cUL规格适用品	128
	关于对应EC指令（CE标志）事项	128
	EMC指令适用要求	128
	EC指令适用的注意	128
附3	模块标签	129

附4	缓冲存储器	130
	缓冲存储器一览	130
	缓冲存储器详细内容	136
附5	信息通信支持指令详细内容	153
	对象一览	153
	各指令的说明	153
	Identity	155
	Connection Manager	157
	TCP/IP Interface	158
	Ethernet Link	160
附6	处理时间	163
	RPI (Requested Packet Interval)	163
	传送延迟时间	163
附7	软件的许可证与著作权法	164
附8	功能的增加和修改	165
	索引	166
	修订记录	168
	关于保修	169
	商标	170

关联手册

手册名称<手册编号>	内容
MELSEC iQ-F FX5UJ用户手册(硬件篇) <SH-082207CHN>	记载FX5UJ CPU模块的输入输出规格、配线、安装及维护等的硬件相关的详细事项。
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、安装及维护等的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、安装及维护等的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、SFC程序的规格以及标签的内容。
MELSEC iQ-F FX5编程手册(指令/通用FUN/FB篇) <JY997D58901>	记载在程序中可使用的指令和函数的规格的内容。
MELSEC iQ-F FX5用户手册(以太网通信篇) <JY997D59301>	记载CPU模块内置和以太网模块的以太网通信功能相关的内容。
MELSEC iQ-F FX5-ENET/IP用户手册 <SH-082030CHN>(本手册)	记载FX5-ENET/IP相关的内容。
MELSEC iQ-F FX5用户手册(BACnet篇) <SH-082219CHN>	记载以太网模块的BACnet功能相关的内容。
MELSEC iQ-F FX5用户手册(SLMP篇) <JY997D59101>	对对方设备采用基于SLMP的通信对CPU模块的数据进行读取、写入等的方法进行说明。
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简单工程及结构化工程通用的功能相关的内容。

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。

术语	内容
EtherNet/IP	是ODVA提出的工业用以太网协议。
适配器	是相当于从站的EtherNet/IP的站类型。
工程工具	MELSEC可编程控制器软件包的产品名
始发者	表示发送EtherNet/IP的连接建立请求的EtherNet/IP设备。
客户端	显示向对象设备发送命令的EtherNet/IP设备。
服务器	显示相应来自对象设备的命令返回响应的EtherNet/IP设备。
扫描器	是相当于主站的EtherNet/IP的站类型。
目标接收者	表示接收来自于始发者的连接建立请求的EtherNet/IP设备。

总称/简称

除特别注明的情况外，本手册中使用下列总称/简称进行说明。

总称/简称	内容
CIP	Common Industrial Protocol的简称。 这是ODVA的开放式协议的1种，是专用于EtherNet/IP、DeviceNet、ControlNet的应用协议。
EtherNet/IP设备	是用于数据通信的通过EtherNet/IP连接的设备及个人计算机等的总称。
以太网模块	FX5-ENET/IP的别称
FX5	FX5UJ、FX5U、FX5UC可编程控制器的总称
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、FX5U-64MR/DS、FX5U-64MT/DS、FX5U-64MT/DSS、FX5U-80MR/DS、FX5U-80MT/DS、FX5U-80MT/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、FX5UC-32MT/DS-TS、FX5UC-32MT/DSS-TS、FX5UC-32MR/DS-TS的总称
FX5UJ CPU模块	FX5UJ-24MR/ES、FX5UJ-24MT/ES、FX5UJ-24MT/ESS、FX5UJ-40MR/ES、FX5UJ-40MT/ES、FX5UJ-40MT/ESS、FX5UJ-60MR/ES、FX5UJ-60MT/ES、FX5UJ-60MT/ESS的总称
GX Works3	SWnDND-GXW3的总称产品名(n表示版本)
PPS	是Packet Per Second的略称。表示1秒期间可处理的数据包数。

总称/简称	内容
RPI	Requested Packet Interval的简称。 是在EtherNet/IP设备之间进行通信时，由始发者确定的通信周期。
SD存储卡	NZ1MEM-2GBSD、NZ1MEM-4GBSD、NZ1MEM-8GBSD、NZ1MEM-16GBSD、L1MEM-2GBSD、L1MEM-4GBSD存储卡的总称 即Secure Digital Memory Card。由闪存构成的存储介质。
TCP	Transmission Control Protocol的简称。 在可编程控制器间的通信及网络连接的对方设备等的通信中,通过在设备的端口号间建立连接,从而进行可靠的数据通信的协议。
UDP	User Datagram Protocol的简称。 由于是无连接传输,因此通信速度优于TCP，但数据通信的可靠性较低。（有可能发生数据丢失、信息到达顺序颠倒等问题。）
智能功能模块	FX5智能功能模块、FX3智能功能模块的总称
外围设备	工程工具、GOT的总称
扩展模块	FX5扩展模块、FX3扩展模块、扩展模块(扩展电缆型)、扩展模块(扩展连接器型)的总称
电池	FX3U-32BL的别称

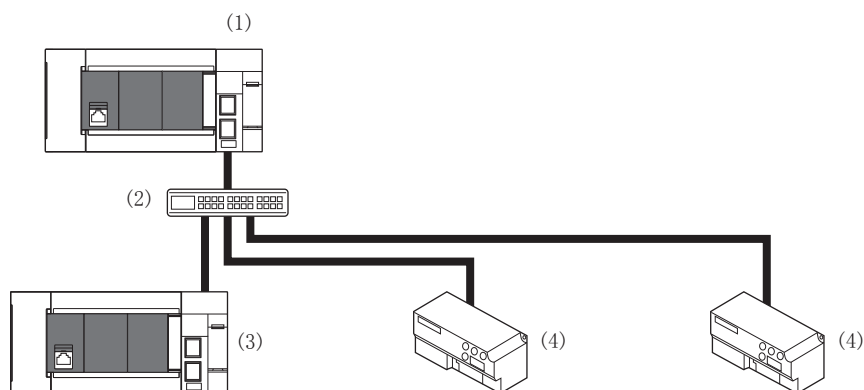
1 概要

FX5-ENET/IP型以太网模块（以下简称FX5-ENET/IP），是智能设备站与EtherNet/IP网络以及通以太网连接的智能功能模块。

EtherNet/IP通信

能够使用CIP通信协议，与EtherNet/IP网络进行无缝通信

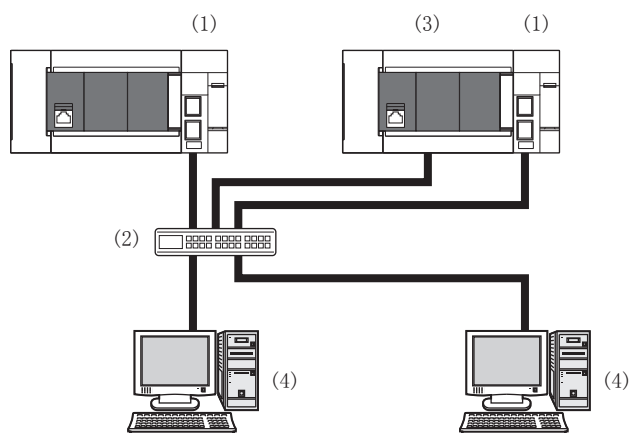
FX5-ENET/IP会作为EtherNet/IP网络的扫描器（始发者/客户端）或者适配器（目标接收者/服务器）运行。



- (1) FX5-ENET/IP（扫描器）
- (2) 集线器
- (3) FX5-ENET/IP（适配器）
- (4) EtherNet/IP设备（扫描器/适配器）

通用以太网通信

能够使用TCP/UDP通信协议，与计算机等上级系统进行连接。



- (1) FX5-ENET/IP
- (2) 集线器
- (3) CPU模块
- (4) 外部设备（计算机等）

2 规格

以下介绍FX5-ENET/IP的规格。

2.1 一般规格

以下内容以外的一般规格与CPU模块相同。
关于一般规格，请参考以下手册。

- 📖MELSEC iQ-F FX5UJ用户手册(硬件篇)
- 📖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绝缘电阻计测量后10MΩ以上	

2.2 电源规格

电源规格如下所示。

项目		规格
内部供电	电源电压	DC24V
	消耗电流	110mA

2.3 性能规格

性能规格如下所示。

项目			规格
EtherNet/IP 通信	Class1通信	通信形式	标准EtherNet/IP
		连接数	32连接
		通信数据容量	1444字节（每1连接）
		连接类型	点对点、多播
		RPI（通信周期）	2～6000ms
		PPS（通信处理性能）	3000pps（128字节时候）
	Class3通信*1	通信形式	标准EtherNet/IP
		连接数	32连接*2
		连接类型	点对点
	UCMM通信	通信形式	标准EtherNet/IP
		连接数（同时执行数）	32连接*2
		通信数据容量	1414字节*3
		连接类型	点对点
	传送规格	数据传送速度	100Mbps
		通信模式	全双工
		传送方法	基带
		接口	RJ45接口
		IP版本	对支持IPv4
		最大网段长	100m（集线器与节点之间的长度）*4
		级联连接段数	100BASE-TX 最多2段*5
传送路径形式		星型、线型	
集线器*6		可以使用带有100BASE-TX端口*7的集线器。	
使用电缆*8	100BASE-TX	支持以太网规格的电缆 5类以上（STP电缆）	
通用以太网通信	传送规格	数据传送速度	100/10Mbps
		通信模式	全双工/半双工*6
		传送方法	基带
		接口	RJ45接口
		最大网段长	100m（集线器与节点之间的长度）*4
		级联连接段数	100BASE-TX 10BASE-T 最多2段*5 最多4段*5
	支持协议*9		MELSOFT连接、SLMP服务器（3E/1E帧）、Socket通信、简单CPU通信、BACnet/IP
	连接数		总计32个连接*10 （可以同时访问1个FX5-ENET/IP的外部设备最多为32台）
	集线器*6		可以使用带有100BASE-TX或10BASE-T端口*11的集线器。
	使用电缆*8	100BASE-TX	支持以太网规格的电缆 5类以上（STP电缆）
		10BASE-T	支持以太网规格的电缆 3类以上（STP/UTP电缆）
端口数			2*12
输入输出占用点数			8点
对应CPU模块			• FX5UJ CPU模块（从首批产品开始支持） • FX5U CPU模块（Ver. 1.110～） • FX5UC CPU模块*13（Ver. 1.110～）
对应工程工具	GX Works3	• FX5UJ CPU模块（Ver. 1.060N～） • FX5U/FX5UC CPU模块（Ver. 1.050C～）	
	EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP		Ver. 1.00A～
可连接台数			1台

- *1 Class3通信支持服务器功能。
- *2 Class3/UCMM通信合计为32个。
- *3 客户端动作时，在请求指令的Class1通信输入数据区 ‘Data length’可指定的最大尺寸。
服务器动作时，根据从客户端接收的请求指令，FX5-ENET/IP会自动应答，因此没有最大尺寸规定。
- *4 最大网段长(集线器与集线器之间的长度)，应向所使用集线器的生产厂商确认。
- *5 使用中继集线器时的可连接段数。使用交换集线器时的可连接段数，请向所使用交换集线器的制造商确认。
- *6 不支持IEEE802.3x的流量控制。
- *7 端口需要满足IEEE802.3 100BASE-TX规格。
- *8 可以使用直连/交叉电缆。
- *9 各协议的对应版本，请参照 165页 功能的增加和修改。
- *10 连接数中不含MELSOFT连接的第1台。(含第2台以及其后)
连接数中不含EtherNet/IP通信。
- *11 端口需要满足IEEE802.3 100BASE-TX或IEEE802.3 10BASE-T规格。
- *12 由于IP地址是2个端口共享的，所以无法仅设定1个端口。
- *13 与FX5UC CPU模块连接时，需要FX5-CNV-IFC或FX5-C1PS-5V。

要点

- 当FX5-ENET/IP发送目标的对方设备因电源OFF等原因而无响应时，FX5-ENET/IP的以太网通信最多可能会延迟500ms。
- 通用以太网通信中与集线器连接时，由FX5-ENET/IP根据集线器判断100BASE-TX与10BASE-T以及全双工/半双工通信模式。与不具备自动协商功能的集线器连接时，应将集线器侧设置为半双工通信模式。

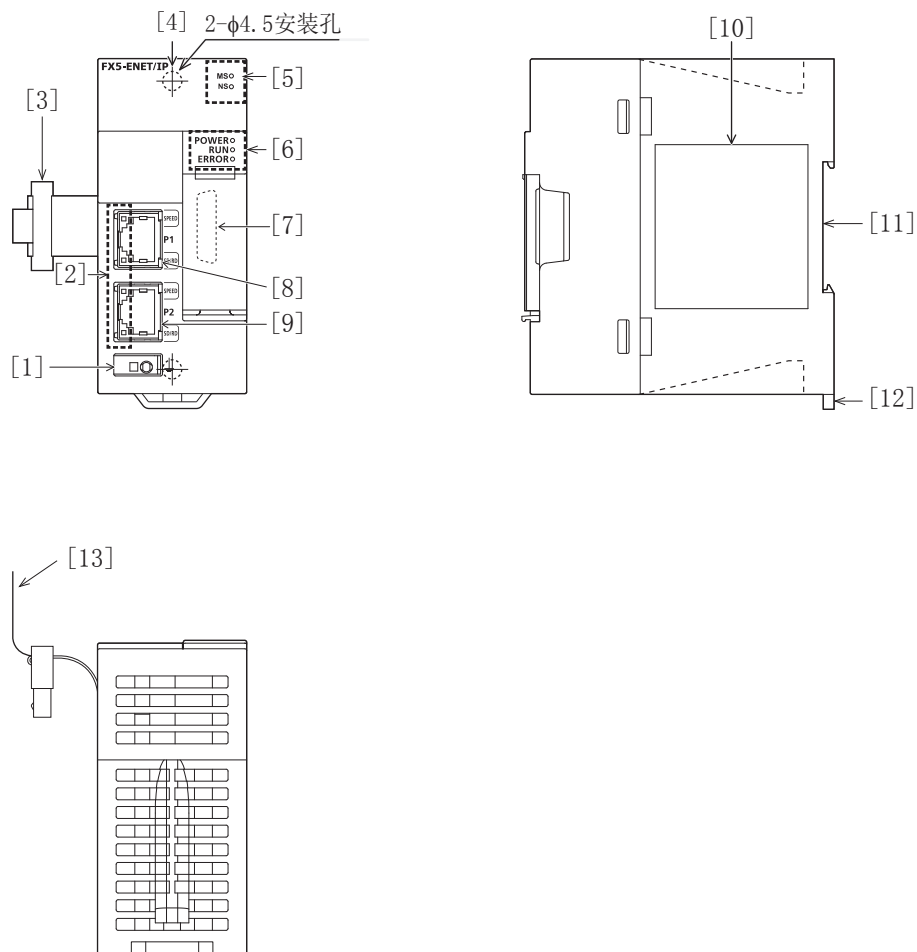
注意事项

以下所示的连接不保证能正常运行。请客户对动作进行确认后再使用。

- 使用因特网（普通公众线路）的连接（使用因特网服务供应商或通信公司因特网连接服务的连接等）
- 使用防火墙设备的连接
- 使用宽带路由器的连接
- 使用无线LAN的连接

2.4 各部位名称

FX5-ENET/IP的各部位名称如下所示。



编号	名称	内容
[1]	接地端子排	连接接地。(弹簧夹端子排)
[2]	链接状态显示LED	显示模块的链接状态。(参照 18 页 LED显示)
[3]	扩展电缆	扩展时连接用的电缆。
[4]	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)。
[5]	模块/网络状态显示LED	显示模块和网络状态。(参照 18 页 LED显示)
[6]	动作状态显示LED	请参照 18 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]	P1用模块插座 (RJ-45) (帽子付)	是以太网网络连接用的端口1连接器。连接以太网电缆。
[9]	P2用模块插座 (RJ-45) (帽子付)	是以太网网络连接用的端口2连接器。连接以太网电缆。
[10]	铭牌	记载产品型号、生产编号等。
[11]	DIN导轨安装槽	可以安装在DIN46277 (宽度: 35mm) 的DIN导轨上。
[12]	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。
[13]	拔出标签	拉拔扩展电缆时使用。

LED显示

LED显示的相关内容如下所示。

LED名称		LED颜色	内容
MS		绿色、红色	显示EtherNet/IP设备的出错状态。 ■LED颜色：绿色 • 灯亮：可以通信 • 闪烁：没有参数设置 • 灯灭：停电中 ■LED颜色：红色 • 灯亮：中度及重度异常发生中 • 闪烁：轻度异常发生中 • 灯灭：停电中
NS		绿色、红色	显示EtherNet/IP中网络状态。 ■LED颜色：绿色 • 灯亮：通信中 • 闪烁：连接未建立 • 灯灭：停电中 ■LED颜色：红色 • 闪烁：连接超时 • 灯灭：停电中
POWER		绿色	显示通电状态。 • 灯亮：通电中 • 灯灭：停电中及硬件异常
RUN		绿色	显示运行状态。 • 灯亮：正常动作中 • 灯灭：异常发生中
ERROR		红色	显示模块的出错状态。 • 灯亮：轻度及重度异常发生中 • 闪烁：中度及重度异常发生中 • 灯灭：正常动作中
P1	SPEED	绿色	显示P1的传送速度。 • 灯亮：链接中（100Mbps） • 灯灭：链接中（10Mbps）
	SD/RD	绿色	显示P1的数据收发状态。 • 灯亮，闪烁：数据收发中 • 灯灭：数据未发送及未接收
P2	SPEED	绿色	显示P2的传送速度。 • 灯亮：链接中（100Mbps） • 灯灭：链接中（10Mbps）
	SD/RD	绿色	显示P2的数据收发状态。 • 灯亮、闪烁：数据收发中 • 灯灭：数据未发送及未接收

3 投运步骤

以下介绍投运步骤的相关内容。

EtherNet/IP通信

1. FX5-ENET/IP规格の確認

确认FX5-ENET/IP的规格。(14页 规格)

2. FX5-ENET/IP的安装

将FX5-ENET/IP安装到CPU模块上。关于详细情况请参阅下述内容。

📖MELSEC iQ-F FX5UJ用户手册(硬件篇)

📖MELSEC iQ-F FX5U用户手册(硬件篇)

📖MELSEC iQ-F FX5UC用户手册(硬件篇)

3. 网络的构建

构建系统，设置启动所必需的参数。

- 配线 (37页 配线)
- 参数设置 (41页 参数设置)

4. 网络诊断

在EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP中，确认连接的EtherNet/IP设备的连接状态。(109页 网络的状态确认)

5. 编程

创建程序。(96页 编程)

6. 通信状态确认

确认FX5-ENET/IP的通信状态。(102页 模块的状态确认)

通用以太网通信

1. FX5-ENET/IP规格の確認

确认FX5-ENET/IP的规格。(14页 规格)

2. FX5-ENET/IP的安装

将FX5-ENET/IP安装到CPU模块上。关于详细情况请参阅下述内容。

📖MELSEC iQ-F FX5UJ用户手册(硬件篇)

📖MELSEC iQ-F FX5U用户手册(硬件篇)

📖MELSEC iQ-F FX5UC用户手册(硬件篇)

3. 网络的构建

构建系统，设置启动所必需的参数。

- 配线 (37页 配线)
- 参数设置 (41页 参数设置)

之后内容，请根据各功能参照以下手册。

📖MELSEC iQ-F FX5用户手册(以太网通信篇)

📖MELSEC iQ-F FX5用户手册(BACnet篇)

4 功能

FX5-ENET/IP的对应功能如下所示。

4.1 功能一览

EtherNet/IP通信功能		
功能	内容	参照
Class1实例通信	是使用实例ID在建立了连接的FX5-ENET/IP与EtherNet/IP设备之间定期进行数据通信的功能。将请求连接的发送侧的设备作为始发者，将请求连接的接收侧的设备作为目标接收者，在始发者与目标接收者之间进行数据通信。	23页
Class3信息通信	是通过实例ID指定信息通信地址，在建立了连接的FX5-ENET/IP与EtherNet/IP设备之间进行信息通信的功能。 Class3信息通信支持服务器功能。	28页
UCMM信息通信	是通过实例ID指定信息通信地址，在未建立连接的情况下在FX5-ENET/IP与FX5-ENET/IP设备之间进行信息通信的功能。 UCMM信息通信支持客户端功能及服务器功能。	31页

通用以太网通信功能

关于通用以太网通信功能的详情，请参照以下内容。

📖MELSEC iQ-F FX5用户手册(以太网通信篇)

📖MELSEC iQ-F FX5用户手册(BACnet篇)

功能	内容
与MELSOFT的直接连接	无需使用集线器，仅使用1根以太网电缆直接连接FX5-ENET/IP与工程工具(GX Works3)。无需设定IP地址，仅需指定连接目标即可进行通信。
MELSOFT连接	经由FX5-ENET/IP与MELSOFT产品(GX Works3等)进行通信。
连接模块搜索功能	对与正在使用GX Works3的计算机连接在同一集线器上的FX5-ENET/IP进行搜索。从搜索结果一览中选择，从而获取IP地址。
MELSOFT的诊断功能	通过GX Works3对FX5-ENET/IP及以太网模块的以太网端口进行诊断。(以太网诊断)
SLMP通信功能	从对象设备读取/写入数据。
Socket通信功能	通过Socket通信指令，可以与通过以太网连接的外部设备以TCP/UDP协议收发任意数据。
IP筛选功能	可以识别访问源的IP地址，限制至FX5-ENET/IP的访问。
简单CPU通信功能	该功能是在FX5-ENET/IP中仅通过工程工具进行简单的参数设置，便可在指定的时机使指定的软元件进行送信受信的功能。
IP地址更改功能	不使用GX Works3，通过外围设备等等的操作来变更FX5-ENET/IP的IP地址的功能。
BACnet功能	用来将可编程控制器系统作为BACnet软元件使用的功能。

其他

功能	内容	参照
CPU停止型出错时的通信状态设置功能	可以安装了FX5-ENET/IP的CPU模块中发生了停止型出错的情况下，是停止还是继续EtherNet/IP通信。	34页
硬件测试	进行FX5-ENET/IP的硬件测试 (RAM、ROM)。	112页
以太网诊断	通过GX Works3诊断以太网端口的功能。	104页
事件履历功能	收集FX5-ENET/IP发生的错误，并将其作为事件信息储存在CPU模块中。	108页
固件升级功能	更新FX5-ENET/IP固件版本的功能。	MELSEC iQ-F FX5用户手册 (应用篇)

4.2 EtherNet/IP通信功能

EtherNet/IP通信功能是在网络上的FX5-ENET/IP与EtherNet/IP设备之间进行数据通信的功能。

在FX5-ENET/IP中，可以进行下述EtherNet/IP通信。

- Class1通信
- Class3通信
- UCMM通信

Class1通信

Class1通信时，在网络上的FX5-ENET/IP与EtherNet/IP设备之间建立连接，定期进行数据通信。

Class1通信有下述功能。

- Class1实例通信（ 23页）

Class3通信

Class3通信时，在网络上的FX5-ENET/IP与EtherNet/IP设备之间建立连接，使用信息通信支持指令进行数据的读取及写入。

Class3通信有下述功能。

- Class3信息通信（ 28页）

UCMM通信

UCMM通信时，在网络上的FX5-ENET/IP与EtherNet/IP设备之间不建立连接，使用信息通信支持指令进行数据的读取及写入。

UCMM通信有下述功能。

- UCMM信息通信（ 31页）

要点

Class1通信的FX5-ENET/IP的连接数为32个，Class3/UCMM通信合计为32个。（ 15页 性能规格）

EtherNet/IP通信的适用连接

■FX5-ENET/IP为目标接收者的情况下

○：可以受理来自于EtherNet/IP设备的请求、×：不能受理来自于EtherNet/IP设备的请求、—：无组合

EtherNet/IP通信	连接设置							
	连接类型	触发类型			输入形式 (目标接收者→始发者)		输出形式 (始发者→目标接收者)	
		Cyclic	Application Trigger	Change of State*1	Fixed*2	Variable*3	Fixed*2	Variable*3
Class1标签通信	Exclusive Owner*4	○	×	×	○	×	○	×
	Input Only*5	○	×	×	○	×	—	—
	Listen Only*6	○	×	×	○	×	—	—

- *1 是状态变化时进行数据发送的方式。
- *2 是以固定容量进行通信的方式。
- *3 是以可变量进行通信的方式。
- *4 是可同时设置从始发者至FX5-ENET/IP的数据接收以及从FX5-ENET/IP至始发者的数据发送的连接。
- *5 是只能设置从FX5-ENET/IP至始发者的数据接收的连接。
- *6 始发者对于与确立连接的FX5-ENET/IP进行的数据通信实施监视的连接。

■FX5-ENET/IP为始发者的情况下

○：可以受理至EtherNet/IP设备的请求、×：不能受理至EtherNet/IP设备的请求、—：无组合

EtherNet/IP通信	连接设置							
	连接类型	触发类型			输入形式 (目标接收者→始发者)		输出形式 (始发者→目标接收者)	
		Cyclic	Application Trigger	Change of State*1	Fixed*2	Variable*3	Fixed*2	Variable*3
Class1实例通信	Exclusive Owner*4	○	○	○	○	○	○	○*7
	Input Only*5	○	○	○	○	○	—	—
	Listen Only*6	○	○	○	○	○	—	—

- *1 是状态变化时进行数据发送的方式。
- *2 是以固定容量进行通信的方式。
- *3 是以可变量进行通信的方式。
- *4 是可同时设置从FX5-ENET/IP至目标接收者的数据发送以及从目标接收者至FX5-ENET/IP的数据接收的连接。
- *5 是只能设置从目标接收者至FX5-ENET/IP的数据接收的连接。
- *6 是监视与建立了连接的目标接收者的数据通信的连接。
- *7 可以进行连接请求设置，但从FX5-ENET/IP以固定容量进行发送。

要点

关于连接的设置方法，请参阅下述内容。

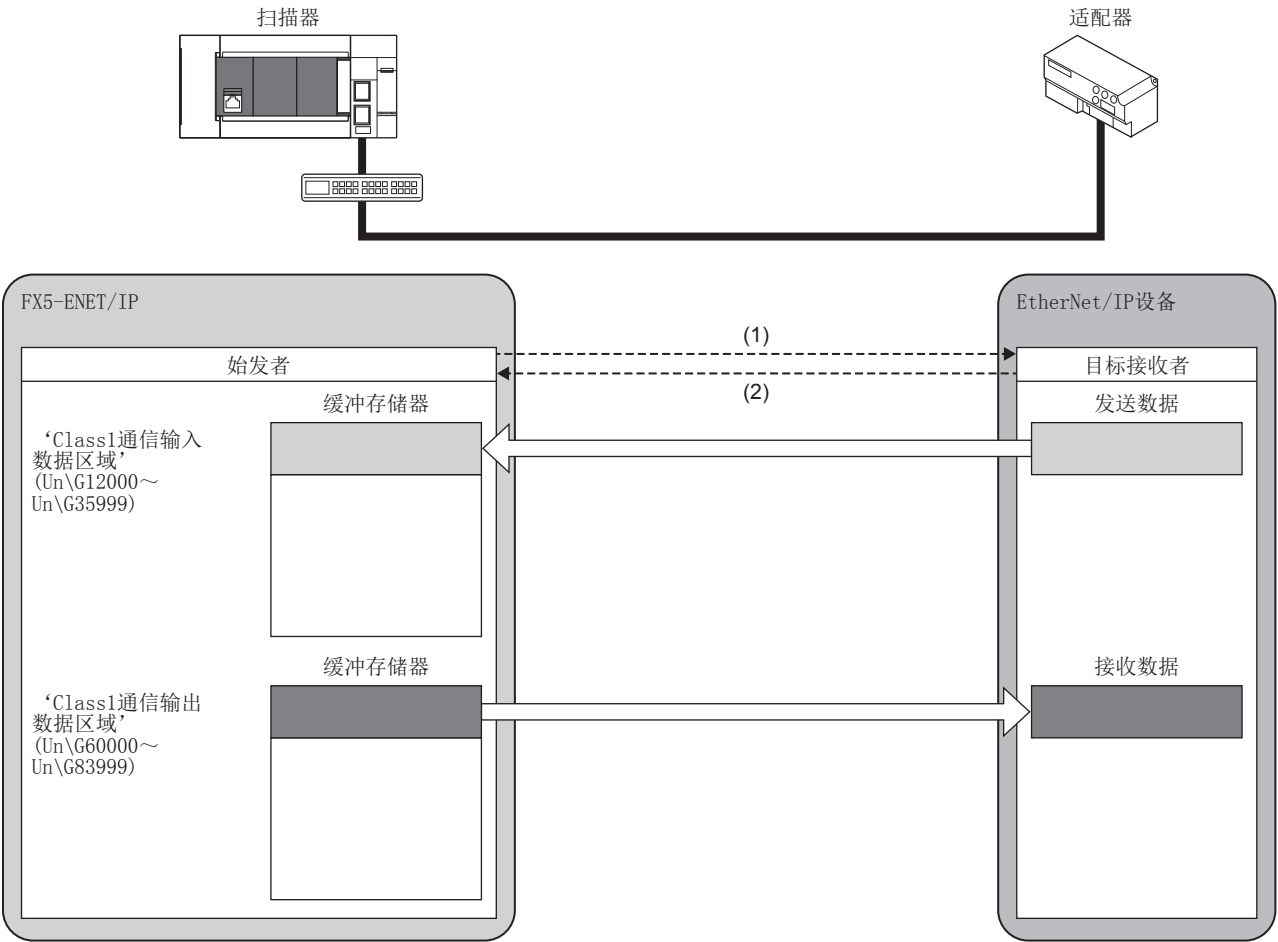
79页 [Connections]标签

Class1实例通信

功能概要

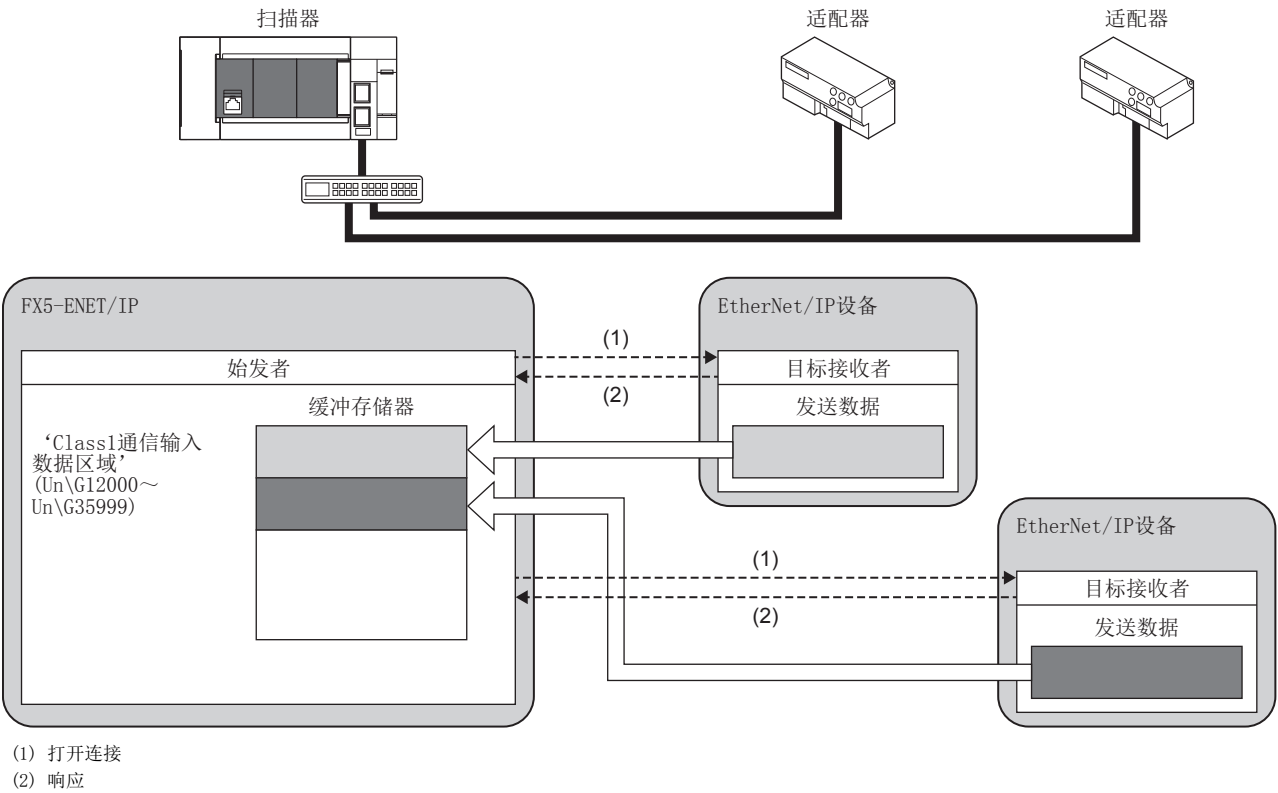
Class1实例通信是指，使用实例ID在建立了连接的FX5-ENET/IP与EtherNet/IP设备之间定期进行数据通信的功能。
将请求连接的发送侧的设备作为始发者，将请求连接的接收侧的设备作为目标接收者，在始发者与目标接收者之间进行数据通信。

■连接类型为Exclusive Owner的情况下

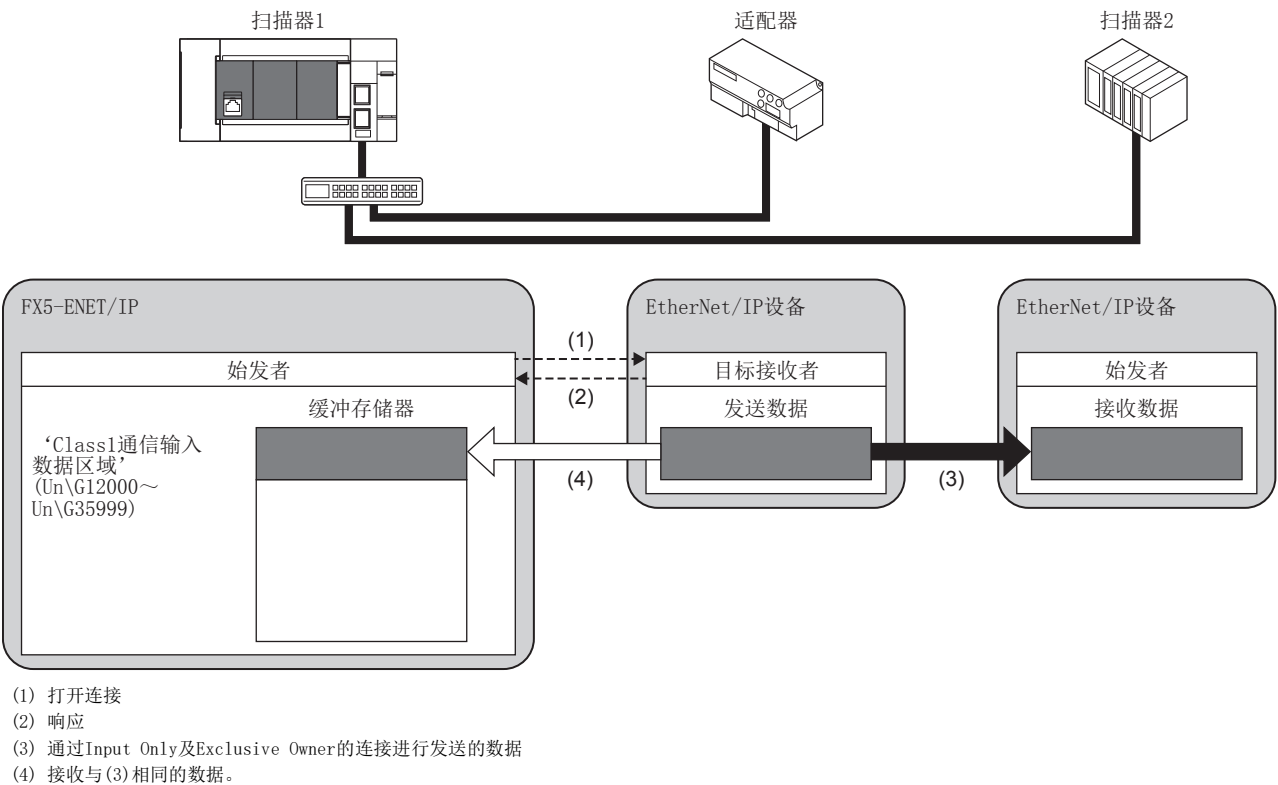


- (1) 打开连接
- (2) 响应

■连接类型为Input Only的情况下



■连接类型为Listen Only的情况下



要点

- Listen Only是指，对于设置了多播通信的Exclusive Owner及Input Only的连接已打开的目标接收者，只能接收至FX5-ENET/IP的多播类型的数据的连接。
- 设置了多播通信的Exclusive Owner及Input Only的连接未打开的情况下，无法打开Listen Only的连接。
- 即使与使用Listen Only打开的目标接收者的通信正常，与通过设置了多播通信的Exclusive Owner及InputOnly的连接打开的其它始发者的通信全部被切断时，数据接收将停止。

实例ID

实例ID是建立EtherNet/IP通信的连接时指定的表示EtherNet/IP设备的编号。
 在通过FX5-ENET/IP的设置中，不指定实例ID，指定连接No. 确定目标接收者。

通信时机

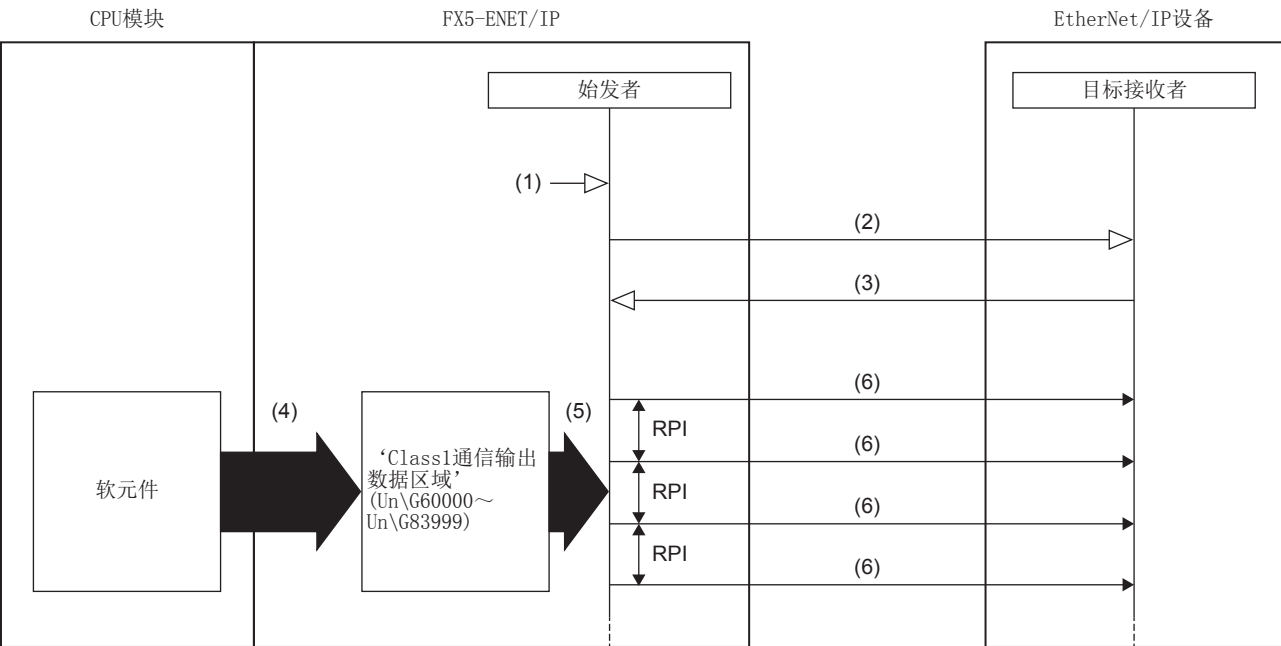
Class1实例通信以扫描器侧的FX5-ENET/IP中设置的RPI的间隔进行通信。
 对于RPI，可以对连接的各连接进行设置。（☞ 79页 [Connections]标签）
 此外，通信的触发类型为Cyclic。

数据发送

数据发送的情况下，从始发者对目标接收者进行数据发送。
 连接类型为Exclusive Owner的情况下可以进行数据发送。

■通过Cyclic的数据发送

可以定期重复进行数据发送。



- (1) 将‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）置为ON
- (2) 打开连接
- (3) 响应（正常）
- (4) 通过程序传送存储的数据
- (5) 以RPI的间隔发送存储的数据
- (6) 数据发送

通过Cyclic的数据发送按下述步骤进行。

1. 连接的建立（上述(1)～(3)）

通过扫描器侧的FX5-ENET/IP，将‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）置为ON后，发送打开连接，通过适配器侧的EtherNet/IP设备接收响应建立连接。

2. 数据发送（上述(5)～(6)）

正常建立连接时，始发者对‘Class1通信输出数据区域’（Un\G60000～Un\G83999）中存储的数据进行发送。

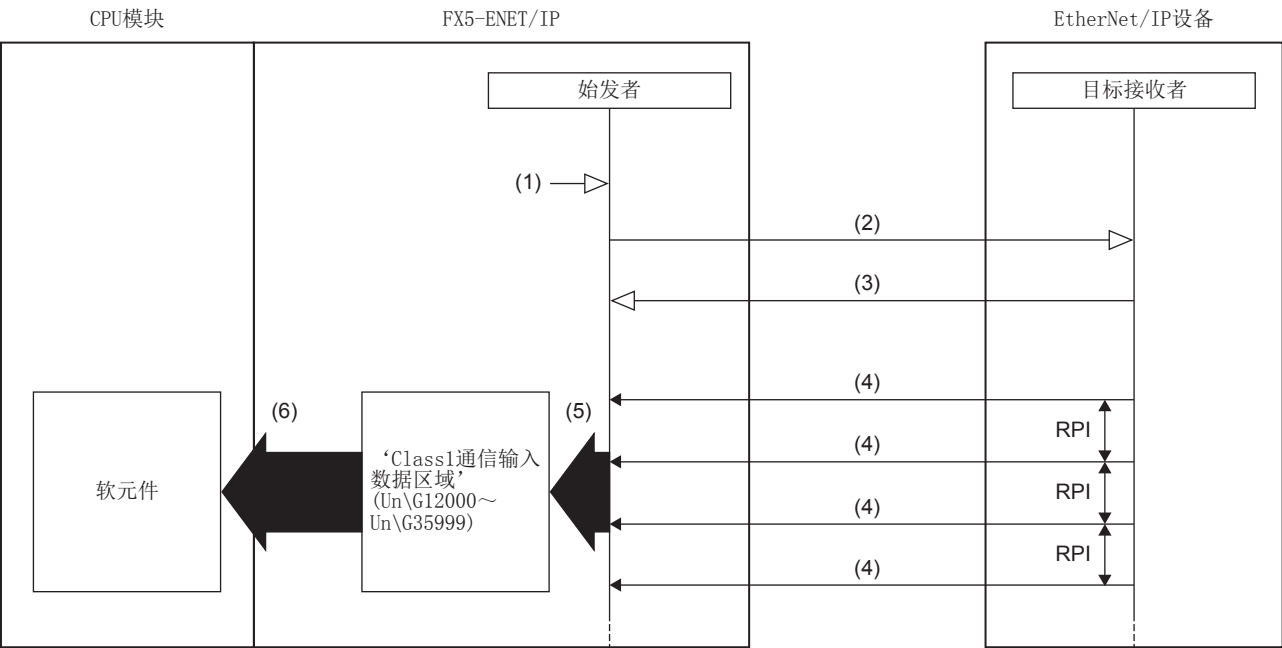
要点

关于EtherNet/IP通信的动作时机，请参阅下述内容。

☞ 138页 于EtherNet/IP通信的动作时机

数据接收

数据接收的情况下，始发者从目标接收者接收数据。



- (1) 将‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）置为ON
- (2) 打开连接
- (3) 响应（正常）
- (4) 数据接收
- (5) 存储以RPI的间隔接收的数据
- (6) 通过程序传送存储的数据

数据接收按下述步骤进行。

1. 连接的建立（上述(1)～(3)）

通过扫描器侧的FX5-ENET/IP，将‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）置为ON后，发送打开连接，通过适配器侧的EtherNet/IP设备接收响应建立连接。

2. 数据接收（上述(4)～(5)）

正常建立连接时，始发者将接收的数据存储到‘Class1通信输入数据区域’（Un\G12000～Un\G35999）中。

要点

关于EtherNet/IP通信的动作时机，请参阅下述内容。

138页 于EtherNet/IP通信的动作时机

设置方法

Class1实例通信时，对扫描器侧的FX5-ENET/IP进行始发者及目标接收者的设置。

■始发者（扫描器侧）的设置

在GX Works3的“基本设置”中，设置FX5-ENET/IP的IP地址、子网掩码及默认网关。

🔗 [导航窗口]⇒[参数]⇒[模块信息]⇒[FX5-ENET/IP]⇒[基本设置]

项目	设置
自节点设置	
IP地址设置	
IP地址	. . .
子网掩码	. . .
默认网关	. . .
设置打开方法	不在程序中OPEN
各种运行设置	
对象设备连接配置设置	

关于设置画面的详细情况，请参阅下述内容。

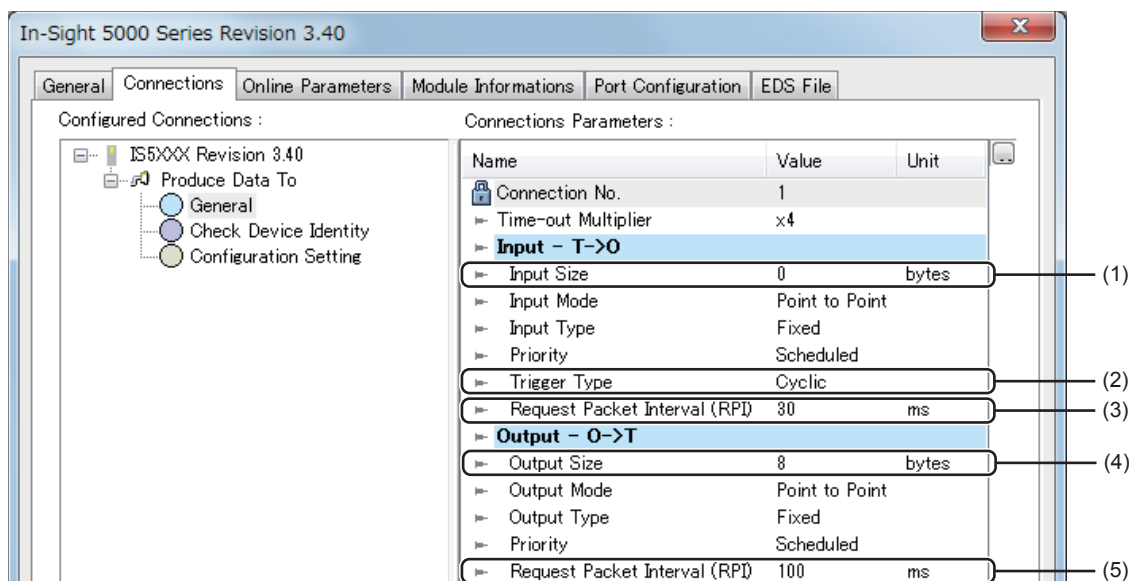
🔗 42页 基本设置

■目标接收者（适配器侧）的设置

通过EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP登录了EtherNet/IP设备后，对各连接进行适配器侧的设置。关于EtherNet/IP设备的登录，请参阅下述内容。

🔗 92页 EtherNet/IP设备的登录步骤

🔗 选择网络配置设置的EtherNet/IP设备⇒[Device]⇒[Properties]⇒[Connections]选项卡



- (1) 输入数据容量
- (2) 触发类型
- (3) RPI
- (4) 输出数据容量
- (5) RPI

关于设置画面的详细情况，请参阅下述内容。

🔗 79页 [Connections]标签

输入输出数据的数据保证

能够以连接为单位，保证从EtherNet/IP设备接收的数据以及发送至EtherNet/IP设备的数据。能够通过设定缓冲存储器、使用以下模块FB获得输入数据以及设定输出数据来进行数据保证。

- 获取Class1通信输入数据（Class1GetInputData）
- 设定Class1通信输出数据（Class1SetOutputData）

■步骤

1. 未与EtherNet/IP通信设备进行通信时，在‘连接单位块保证指定’（Un\G5000）中写入“16：进行数据保证”。
2. ‘将EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）设为ON，开始与EtherNet/IP通信设备进行通信。
3. 程序中使用模块FB“获取Class1通信输入数据”以及“设定Class1通信输出数据”，获取接收数据并设定发送数据。

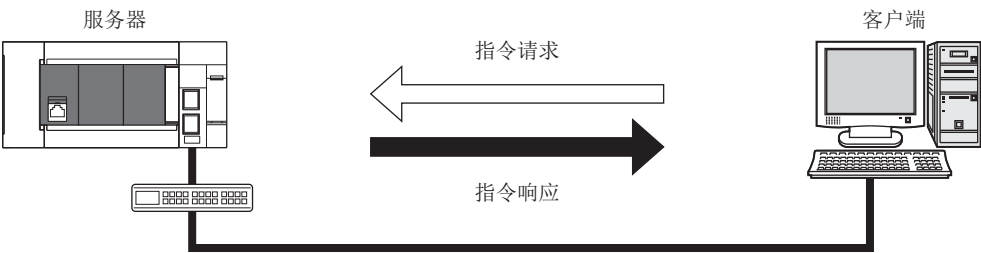
Class3信息通信

功能概要

Class3信息通信是指，通过在实例ID中指定信息通信地址，在建立了连接的FX5-ENET/IP与EtherNet/IP设备之间进行信息通信的功能。
Class3信息通信支持服务器功能。

■服务器功能

在服务器功能中，使用信息通信支持指令，以任意时机进行通信。（☞ 29页 服务器功能）



信息通信支持指令

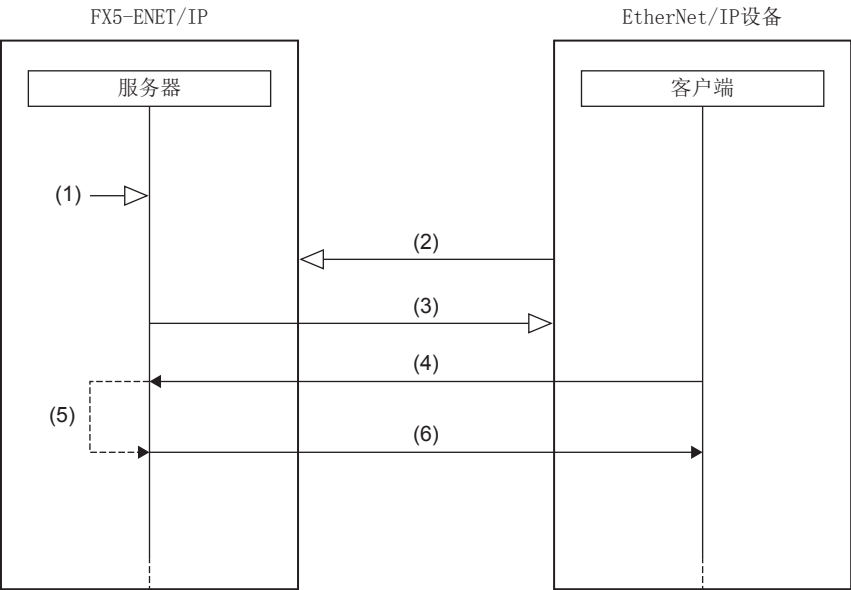
通过使用信息通信支持指令，可以进行数据及参数等的读取及写入。

关于信息通信支持指令的各对象的详细情况，请参阅下述内容。

☞ 153页 信息通信支持指令详细内容

服务器功能

在Class3信息通信的服务器功能中，FX5-ENET/IP从EtherNet/IP设备接收指令请求时，执行指令处理，返回指令响应。



- (1) 将‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）置为ON
- (2) 打开连接
- (3) 响应（正常）
- (4) 指令请求
- (5) 执行指令处理
- (6) 指令响应

通过服务器功能进行Class3信息通信时，按下述步骤进行。

1. 连接的建立（上述(1)～(3)）

通过服务器侧的FX5-ENET/IP，将‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）置为ON后，由客户端侧的EtherNet/IP设备接收打开连接，通过返回响应建立连接。

2. 指令请求的受理及响应（上述(4)～(6)）

正常建立连接时，以任意时机从EtherNet/IP设备发送指令请求。

接收来自于EtherNet/IP设备的指令请求时，FX5-ENET/IP执行指令处理，向EtherNet/IP设备返回指令响应。

要点

关于EtherNet/IP通信的动作时机，请参阅下述内容。
138页 于EtherNet/IP通信的动作时机

设置方法

对于进行Class3信息通信的FX5-ENET/IP，进行服务器的设置。

在GX Works3的“基本设置”中，设置FX5-ENET/IP的IP地址、子网掩码及默认网关。

[导航窗口]⇒[参数]⇒[模块信息]⇒[FX5-ENET/IP]⇒[基本设置]

项目	设置
自节点设置	
IP地址设置	
IP地址	.
子网掩码	.
默认网关	.
设置打开方法	不在程序中OPEN
各种运行设置	
对象设备连接配置设置	

关于设置画面的详细情况，请参阅下述内容。

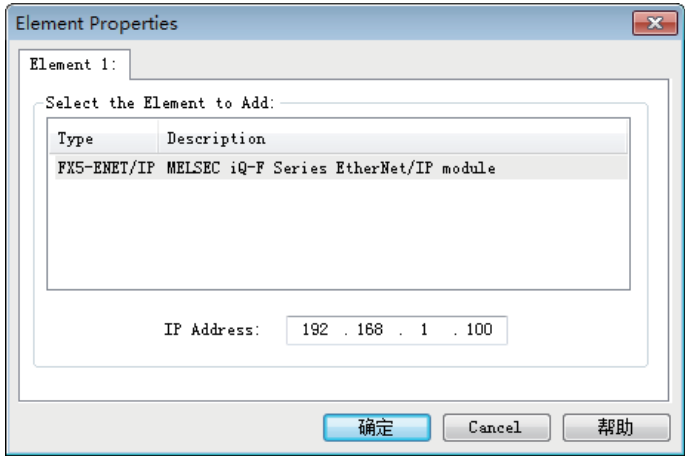
42页 基本设置

通信方法

由客户端侧进行打开连接，执行指令请求。
服务器侧接收指令请求时，向客户端侧返回指令响应。
使用EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP执行指令请求的情况下，通过“Online Action”画面实施。

1. 启动EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP，设置服务器侧的IP地址。

选择EtherNet/IP设置的”FX5-ENET/IP”⇒[Description]⇒[Properties]

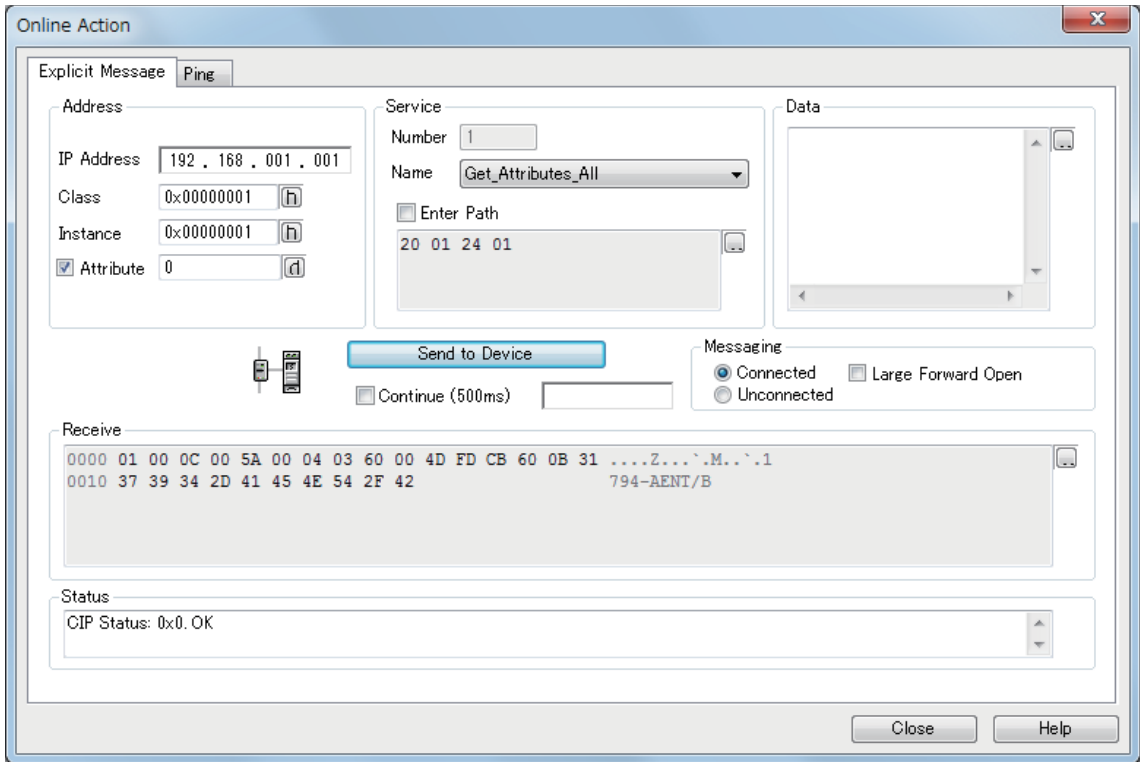


2. 将EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP置为在线状态。

选择网络配置设置的EtherNet/IP设备⇒[File]⇒[Go Online]

3. 在“Online Action”画面中，执行Class3信息通信的指令请求。

[Network]⇒[Online Action]



关于设置画面的详细情况，请参阅下述内容。

64页 ”Online Action”画面

要点

信息通信时，也可通过其它公司的软件执行指令请求。通过其它公司的软件执行指令请求的情况下，应确认所使用的软件的手册。

UCMM信息通信

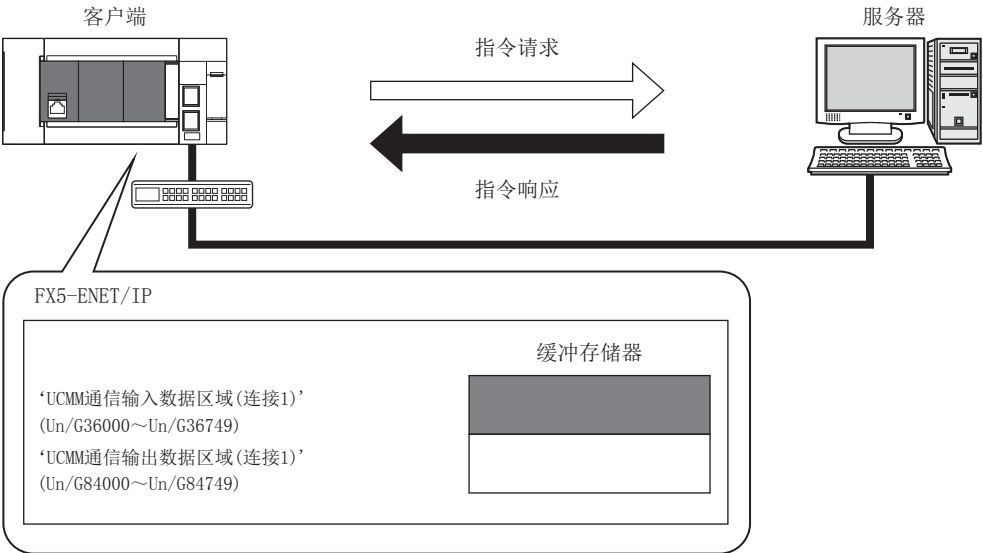
功能概要

UCMM信息通信是指，通过实例ID指定信息通信地址，在未建立连接的状况下，在FX5-ENET/IP与EtherNet/IP设备之间进行信息通信的功能。

UCMM信息通信支持客户端功能及服务器功能。

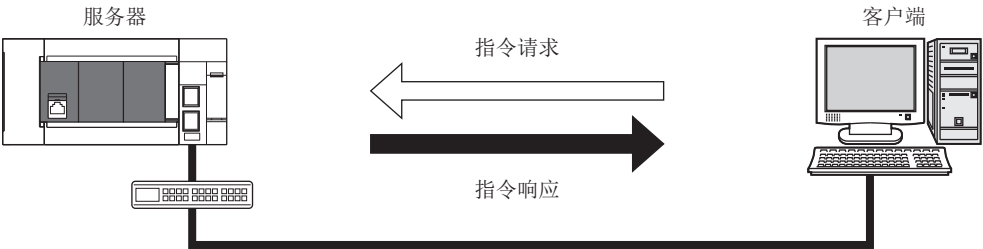
■客户端功能

在客户端功能中，使用缓冲存储器，以任意时机进行通信。（ 32页 客户端功能）



■服务器功能

在服务器功能中，使用信息通信支持指令，以任意时机进行通信。（ 33页 服务器功能）



信息通信支持指令

通过使用信息通信支持指令，可以进行数据及参数等的读取及写入。

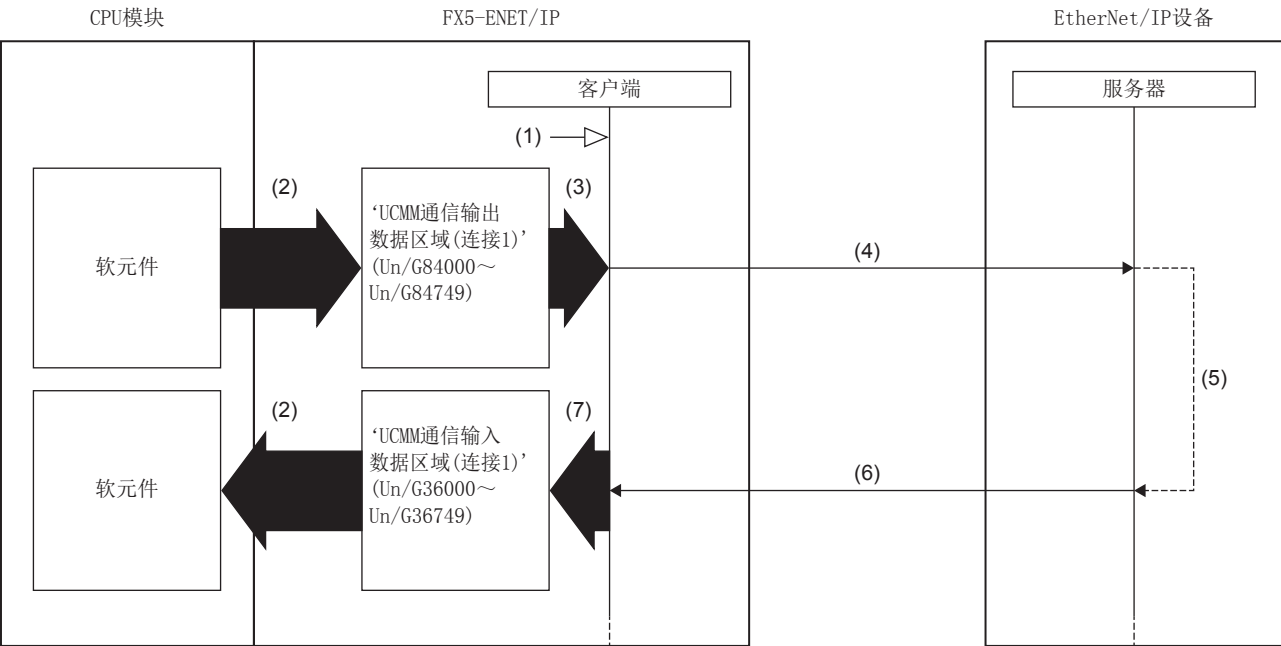
关于信息通信支持指令的各对象的详细情况，请参阅下述内容。

 153页 信息通信支持指令详细内容

客户端功能

在UCMM信息通信的客户端功能中，至EtherNet/IP设备的指令请求及来自于EtherNet/IP设备的指令响应时，使用FX5-ENET/IP的缓冲存储器。

使用客户端功能时，可以使用各EtherNet/IP设备的服务，以任意时机进行数据及参数等的读取及写入。



- (1) 将‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）置为ON
- (2) 通过程序传送存储的数据
- (3) 将‘Application Trigger请求’（Un\G5274~Un\G5275）置为ON
- (4) 指令请求
- (5) 执行指令处理
- (6) 指令响应
- (7) 将‘Application Trigger完成’（Un\G5282~Un\G5283）置为ON

通过客户端功能进行UCMM信息通信时，按下述步骤进行。

1. 启动UCMM通信的执行请求（上述(1)～(3)）

通过客户端侧的FX5-ENET/IP，将‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）置为ON后，将‘Application Trigger请求’（Un\G5274~Un\G5275）置为ON。

2. 指令请求的发送（上述(4)）

FX5-ENET/IP确认UCMM通信的执行请求时，‘Application Trigger受理’（Un\G5278~Un\G5279）将ON，向EtherNet/IP设备发送指令请求。

3. 指令响应的受理（上述(5)～(6)）

EtherNet/IP设备执行指令处理，返回指令响应。

FX5-ENET/IP接收来自于EtherNet/IP设备的指令响应时，‘Application Trigger完成’（Un\G5282~Un\G5283）将ON且处理完成。

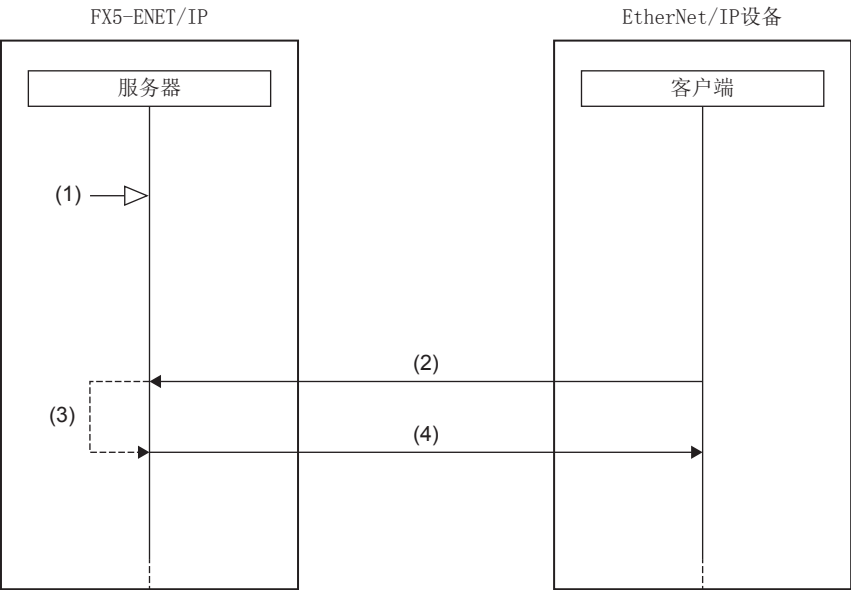
要点

关于EtherNet/IP通信的动作时机，请参阅下述内容。

148页 Application Trigger

服务器功能

在UCMM信息通信的服务器功能中，FX5-ENET/IP从EtherNet/IP设备接收指令请求时，执行指令处理，返回指令响应。



- (1) 将‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）置为ON
- (2) 指令请求
- (3) 执行指令处理
- (4) 指令响应

通过服务器功能进行UCMM信息通信时，按下述步骤进行。

1. 启动EtherNet/IP通信的启动请求（上述(1)）

通过服务器侧的FX5-ENET/IP，将‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）置为ON。

2. 指令请求的受理及响应（上述(2)～(4)）

以任意时机接收来自于EtherNet/IP设备的指令请求时，FX5-ENET/IP执行指令处理，向EtherNet/IP设备返回指令响应。

要点

关于EtherNet/IP通信的动作时机，请参阅下述内容。
138页 于EtherNet/IP通信的动作时机

设置方法

对于进行UCMM信息通信的FX5-ENET/IP，进行服务器及客户端设置。

在GX Works3的“基本设置”中，设置FX5-ENET/IP的IP地址、子网掩码及默认网关。

[导航窗口]⇒[参数]⇒[模块信息]⇒[FX5-ENET/IP]⇒[基本设置]

项目	设置
自节点设置	
IP地址设置	
IP地址	. . .
子网掩码	. . .
默认网关	. . .
设置打开方法	不在程序中OPEN
各种运行设置	
对象设备连接配置设置	

关于设置画面的详细情况，请参阅下述内容。

42页 基本设置

通信方法

■使用客户端功能的情况下

通过FX5-ENET/IP运行使用了缓冲存储器的程序，执行指令请求。
关于UCMM信息通信的程序示例，请参阅下述内容。

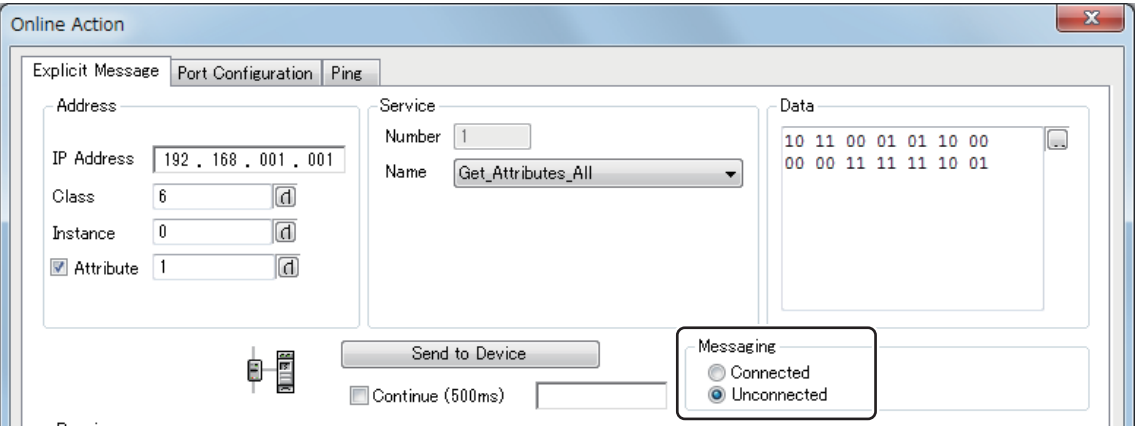
☞ 98页 UCMM信息通信的程序示例

■使用服务器功能的情况下

由客户端侧进行打开连接，执行指令请求。
服务器侧接收指令请求时，向客户端侧返回指令响应。
使用EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP执行指令请求的情况下，通过“Online Action”画面实施。
关于通信方法，请参阅下述内容。

☞ 30页 通信方法

UCMM信息通信的情况下，应将“Online Action”画面的“Messaging”设置为“Unconnected”。



要点

信息通信时，也可通过其它公司的软件执行指令请求。通过其它公司的软件执行指令请求的情况下，应确认所使用的软件的手册。

CPU停止型出错时的通信状态设置功能

可以设置安装了FX5-ENET/IP的CPU模块中发生了停止型出错的情况下，是停止还是继续EtherNet/IP通信。
由此，即使发生了停止型出错且CPU模块变为STOP状态，也可继续EtherNet/IP通信。

步骤

1. 未与EtherNet/IP通信设备进行通信时，在‘EtherNet/IP通信继续指定’（Un\G5004）中写入“16：继续EtherNet/IP通信”。
2. ‘将EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）设为ON，开始与EtherNet/IP通信设备进行通信。

EtherNet/IP通信的动作

根据CPU停止错误时的通信状态设定功能，EtherNet/IP通信的动作如下所示。

继续EtherNet/IP通信时（Un\G5004=16）	停止EtherNet/IP通信时（Un\G5004=0）
EtherNet/IP通信 CPU模块的状态 EtherNet/IP通信启动（Un\G35.b0）	EtherNet/IP通信 CPU模块的状态 EtherNet/IP通信启动（Un\G35.b0）

*1 CPU模块从STOP切换为RUN时，开始EtherNet/IP通信。
*2 可以通信

5 系统配置

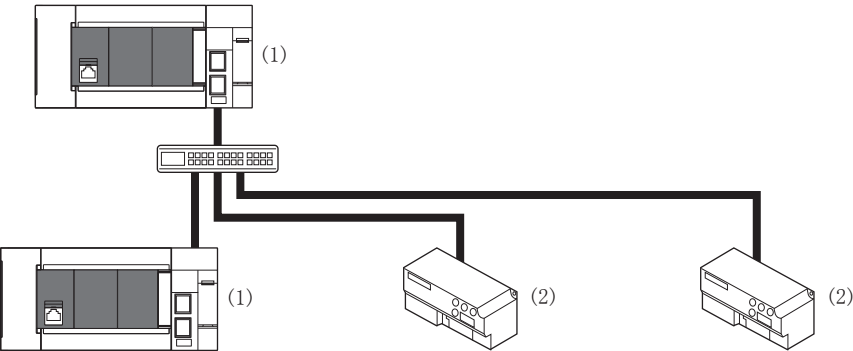
5.1 EtherNet/IP的配置

传送线路形式

EtherNet/IP由FX5-ENET/IP (1) 及EtherNet/IP设备 (2) 构成。
将各模块使用交换集线器与以太网电缆连接为星型或线型。不能进行环型连接。

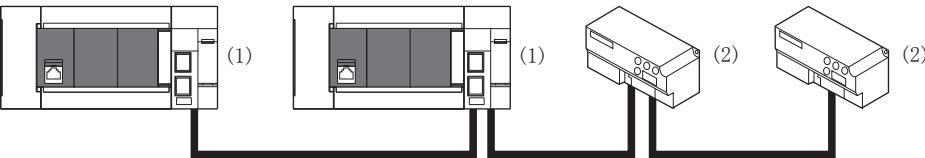
■星型

将各模块使用交换集线器与以太网电缆连接为星型。



■线型

将模块之间通过以太网电缆连接为线型。可以不使用交换集线器进行连接。



要点

- 在EtherNet/IP中，在同一网络上可以同时存在其它进行TCP/IP通信的外部设备。
- 线型的最大连接台数为33台。

扫描器及适配器

在EtherNet/IP中，作为站类型分为扫描器及适配器。

局类型	意味
扫描器	是相当于主站的EtherNet/IP的站类型。具有控制信息，管理整个网络。 具有始发者或目标接收者的连接的设备可作为扫描器运行。
适配器	是相当于从站的EtherNet/IP的站类型。表示扫描器以外的站。 具有目标接收者的连接的设备可作为适配器运行。

5.2 通用以太网通信的配置

通用以太网通信的配置的详细内容请参考📖MELSEC iQ-F FX5用户手册(以太网通信篇)。

5.3 对应软件包

FX5-ENET/IP的设置中，需要使用GX Works3及EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP。

软件	对应版本
GX Works3	Ver. 1.050C～
EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP	Ver. 1.00A～

关于EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP

请向当地三菱电机代理店咨询，以获取有关如何获取EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的信息。

■运行环境及安装，卸载

关于EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP1的运行环境及安装・卸载有关内容，请参阅下述手册。

EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP安装步骤说明书

■操作方法及功能

关于EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的操作方法及功能有关内容，请参阅下述手册。

📖 51页 EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP

■关于EDS文件

关于EDS文件，请从三菱电机FA全球站点下载。

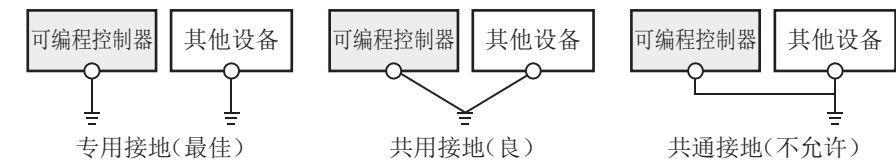
www.MitsubishiElectric.com/fa

6 配线

6.1 接地

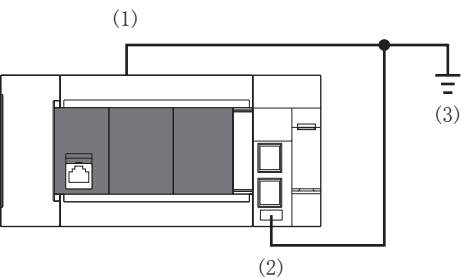
请实施下述内容。

- 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”。



- 接地点与可编程控制器之间的距离应尽量靠近, 缩短接地线。

FX5-ENET/IP的接地



- (1) CPU模块的接地端子
(2) FX5-ENET/IP的FG端子
(3) D类接地。(接地电阻:100Ω以下)

端子名称	内容
FG (接地端子)	应采用D类接地。(接地电阻:100Ω以下)

FX5-ENET/IP的FG端子排是弹簧夹端子排。

连接至端子排时, 有使用单芯线/绞线方式和使用棒状端子方式, 请根据以下规格采用适当方式进行连接。

■棒状端子

适合端子座的棒型压接端子及棒型压接端子用的工具如下表所示。根据压装工具不同, 棒型压装端子的形状有所差异, 请使用介绍的产品。如果使用上述以外的其他物件, 则可能导致棒型压接端子无法拔出, 端子排发生破损的问题, 因此请仔细确认棒型压接端子及电线尺寸, 确保可以拔出之后再使用。

<产品介绍>

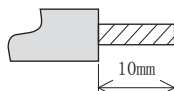
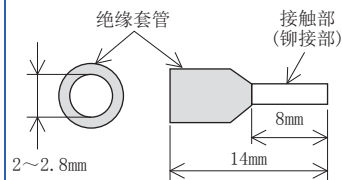
生产厂商	有无套管	型号	电线尺寸	压接工具
菲尼克斯 (中国) 投资有限公司	带绝缘套管	AI 0.25-8 YE	0.25mm ²	CRIMPFOX 6
		AI 0.34-8 TQ	0.3, 0.34mm ²	
		AI 0.5-8 WH	0.5mm ²	
		AI 0.75-8 GY	0.75mm ²	
	无绝缘套管	A 0.25-7	0.25mm ²	
		A 0.34-7	0.3, 0.34mm ²	
		A 0.5-8	0.5mm ²	
		A 0.75-8	0.75mm ²	
		AI 1.0-8	1.0mm ²	
		AI 1.5-7	1.25, 1.5mm ²	

与弹簧夹端子排连接的电线如下表所示。

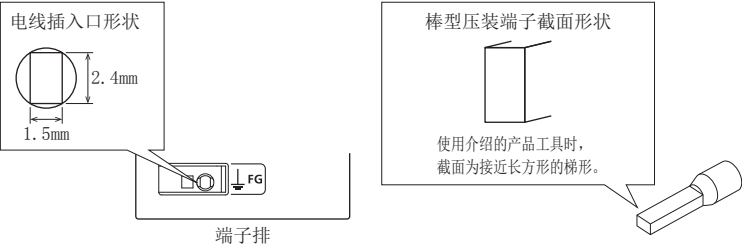
每个端子的连接电线数	电线尺寸		
	单芯线、绞线	带绝缘套管的棒状端子	无绝缘套管的棒状端子
连接1根	AWG24~16 (0.2~1.5mm ²)	AWG23~19 (0.25~0.75mm ²)	AWG23~16 (0.25~1.5mm ²)

■电线的末端处理

应从电线的前端起剥去10mm左右的包皮，在剥去包皮部分安装针型压装端子。如果电线剥皮过长，导电部分将会超出端子排前面，有可能导致触电。如果电线剥皮过短，可能导致与弹簧夹端子部分接触不良。
带绝缘套管的棒状端子因电线的外层厚度不同，有时会很难插入绝缘套管，此时请参考外形图选用电线。

绞线/单芯线	带绝缘套管的棒状端子
	

在以下图中，请确认电线插入口形状后，使用尺寸小于插入口的棒型压装端子。同时，请在插入时注意棒型压装端子的方向。
违反上述要求时，可能会发生端子阻塞或端子排破损。



■电缆的安装及拆卸

- 电缆的安装

将进行了前端处理的电线插入到插入口中，向里按压。
无法通过该方法插入的情况下应以前端宽度2.0mm到2.5mm的一字螺丝刀一直按压开闭按钮，插入电线直至里面。电缆完全插入后，拔出螺丝刀。

<参考>

生产厂商	型号
菲尼克斯(中国)投资有限公司	SZS 0.4x2.5 VDE

注意事项

- 应轻轻拉拽电线或棒型压装端子，并确认处于可靠夹紧状态。
- 电缆的拆卸
- 应使用一字形螺丝刀压入要卸下的电线的开闭按钮。应在压入开闭按钮的状态下拔出电线。

6.2 配线方法

以太网电缆的安装、拆卸方法如下所示。

安装方法

1. 断开FX5-ENET/IP（CPU模块）和对方设备的电源。
2. 注意连接器方向的基础上，按压以太网电缆的连接器至FX5-ENET/IP上直至发出“咔嚓”声。
3. 向前轻轻拉拽，确认被可靠安装。
4. 接通FX5-ENET/IP（CPU模块）和对方设备的电源。
5. 确认连接以太网电缆的端口的SPEED LED是否处于亮灯状态。^{*1}

^{*1} 从连接电缆开始到SPEED LED亮灯为止的时间，有可能会偏差。通常需要数秒亮灯。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。

拆卸方法

1. 断开FX5-ENET/IP（CPU模块）的电源。
2. 在按压以太网电缆固定爪的同时，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。电缆没有收入导管且没有使用夹具进行固定处理时，可能因电缆晃动、移动或不小心拉动导致模块或电缆损坏，电缆接触不良同时也会引发误动作。
- 对于电缆侧连接器及模块侧连接器的芯线部分，请勿用手触碰、附着垃圾或灰尘。如果附着手的油污、垃圾、灰尘，则有可能增加传输损失导致无法正常数据链接。
- 关于所使用的以太网电缆，应确认是否断线或短路、连接器的连接是否有问题。
- 请勿使用固定爪折断的以太网电缆。如果使用固定爪折断的以太网电缆，有可能导致电缆拔出及误动作。
- 应用手握紧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。
- 关于未连接以太网电缆的连接器，为了防止垃圾及灰尘进入，应安装附带的连接器盖板。
- 以太网电缆的最大局间距离为100m。但是，根据电缆使用环境距离有可能会变短。详细内容，请咨询所使用电缆的生产厂商。
- 以太网电缆的弯曲半径有限制。弯曲半径应确认所使用以太网电缆的规格。

6. 3 配线用品

以下对配置网络的设备有关内容进行说明。

以太网电缆

应以满足下述标准的以太网电缆进行配线。

■EtherNet/IP

通信速度	规格	连接器	以太网标准
100Mbps	支持以太网规格的电缆：5类以上（STP电缆*1）	RJ45连接器	100BASE-TX

■通用以太网

通信速度	规格	连接器	以太网标准
100Mbps	支持以太网规格的电缆：5类以上（STP电缆*1）	RJ45连接器	100BASE-TX
10Mbps	支持以太网规格的电缆：3类以上（STP/UTP电缆*1）	RJ45连接器	10BASE-T

*1 屏蔽双绞电缆。
可以使用直连/交叉电缆。

要点

根据连接环境会受到来自于可编程控制器以外设备的高频率噪声的影响，有可能导致发生通信出错。防止高频率噪声影响的FX5-ENET/IP块侧的措施如下所示。

[配线连接]

- 在电缆配线中，请勿与主电路及动力线等捆扎在一起或相互靠得过近。
- 应将电缆纳入导管中。
- 使用UTP电缆的情况下，应使用STP电缆。

集线器

使用的集线器应使用对应于进行通信的传送速度的集线器。

7 参数设置

说明FX5-ENET/IP中进行EtherNet/IP以及通用以太网通信所需的参数设定。
GX Works3的各操作的详细内容，请参照📖GX Works3操作手册。

7.1 参数设置步骤

1. 在GX Works3中添加”信息模块（FX5-ENET/IP）”。*1

🔍 [导航窗口]⇒[参数]⇒[模块信息]⇒右击⇒[添加新模块]

2. 选择”FX5-ENET/IP”。

🔍 [导航窗口]⇒[参数]⇒[模块信息]⇒[FX5-ENET/IP]

3. 设置参数。

4. 参数设置写入CPU模块。

🔍 [在线]⇒[可编程控制器写入]

5. 通过CPU模块的复位或电源OFF→ON，设置将被反映。

使用EtherNet/IP时，必须实施以下步骤。

6. 将计算机与FX5-ENET/IP进行连接，启动EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP

7. 设置EtherNet/IP的通信参数。（📖 51页 EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP）

8. 参数设置写入FX5-ENET/IP。（📖 50页 参数的写入）

*1 也能够通过模块结构图将FX5-ENET/IP追加到GX Works3中。

7.2 必须设置

设置FX5-ENET/IP的模式设置。

设置项目一览

在此输入要搜索的设置项目

必须设置

模式设置

基本设置

应用设置

项目一览

搜索结果

设置项目

项目	设置
模式设置	
模式	在线模式

说明

设置模式。

检查(K)

恢复为默认(U)

模式设置

设置FX5-ENET/IP的运行模式。

项目	内容	设置范围
模式	设置FX5-ENET/IP的运行模式。 - 在线模式：是常规的运行模式。 - 硬件测试：是进行模块的自诊断测试的模式。由于异常等而进行模块的动作确认时应选择此模式。（112页 硬件测试）	- 在线模式 - 硬件测试 （默认：在线模式）

限制事项

“模式”为“硬件测试”时，无法设定其他参数。

7.3 基本设置

设定FX5-ENET/IP的IP地址、各种功能。

设置项目一览

在此输入要搜索的设置项目

必须设置

基本设置

自节点设置

各种运行设置

BACnet功能设置

对象设备连接配置设置

应用设置

项目一览

搜索结果

设置项目

项目	设置
自节点设置	
IP地址设置	
IP地址	
子网掩码	
默认网关	
通信数据代码	二进制
设置打开方法	不在程序中OPEN
各种运行设置	
数据通信用的定时器设置	
更改/设置定时器值	不执行
对象目标 生存确认开始间隔定时器	600
单位	s
对象目标 生存确认间隔定时器	10
单位	s
对象目标 生存确认再进次数	3 次
BACnet功能设置	
BACnet功能使用有无	未使用
网络信息设置	
网络号	0
BACnet软件元件设置	
实例号	0
对象名	
BACnet标准	ANSI/ASHRAE Standard 135-2016
I-Am发送设置	
软件元件重新开始步骤设置	
时间校准设置	忽视
BACnet对象设置	
对象设备连接配置设置	
对象设备连接配置设置	<详细设置>

说明

设置与自节点相关的IP地址等。

检查(K)

恢复为默认(U)

应用(A)

自节点设置

设置FX5-ENET/IP的IP地址。

项目	内容		设置范围
IP地址设置	IP地址	设置FX5-ENET/IP的IP地址。*1 进行设置，以确保本站的FX5-ENET/IP与进行通信的对象设备变为相同的分类与子网地址。对于IP地址，请与网络管理者商谈之后进行设置。	• 空白 • 0.0.0.1～223.255.255.254 （默认：空白）
	子网掩码	设置FX5-ENET/IP的子网掩码。 在设置了默认网关的IP地址的情况下，通过路由器在与其它网络的EtherNet/IP设备进行通信的情况下，设置默认网关的子网掩码模式。相同子网上的全部设备需要具有通用的子网掩码。通过单一网络进行通信的情况下，不需要设置。	• 空白 • 0.0.0.1～255.255.255.255 （默认：空白）
	默认网关	设置FX5-ENET/IP的默认网关。 设置访问其它网络的EtherNet/IP设备时经由的设备（默认网关）的IP地址。 默认网关的IP地址应设置为满足以下条件的值。 • IP地址的分类是分类A、B、C的某个 • 默认网关的子网地址与本站的FX5-ENET/IP的子网地址相同 • 主机地址不全部是“0”或“1”	• 空白 • 0.0.0.1～223.255.255.254 （默认：空白）
通信数据代码		选择通信时使用的数据形式。 • 二进制：使用二进制代码通信。 • ASCII(X,Y 8进制)：使用ASCII代码(X,Y 8进制)通信。 • ASCII(X,Y 16进制)：使用ASCII代码(X,Y 16进制)通信。	• 二进制 • ASCII(X,Y 8进制) • ASCII(X,Y 16进制) （默认：二进制）
设置打开方法		对打开连接的方法进行设置。 • 不在程序中OPEN：对象设备执行打开处理，打开连接。不需要打开/关闭处理用的程序。 • 在程序中OPEN：通过程序实施打开/关闭处理。	• 不在程序中OPEN • 在程序中OPEN （默认：不在程序中OPEN）

*1 若在不设置IP地址的状态（保持空白）写入参数，下述的地址将被设置。
192.168.3.251

各种动作设置

Socket通信时，设定对象设备的生存确认。

项目		内容	设置范围
数据通信用的 定时器设置	更改/设置定时器值	对通过默认更改各定时器值还是设置进行设置。 选择了“不执行”的情况下，各定时器值以默认值进行动作。	• 不执行 • 执行 (默认：不执行)
	对象目标生存确认开始间隔定时器	对从对象设备的最后的报文接收至开始生存确认为止的时间进行设置。	• 单位[s]：1~16383 • 单位[ms]：100~16383000 (默认：600s)
	对象目标生存确认间隔定时器	设置不可以接收进行生存确认的对象设备的响应时，再次进行生存确认的间隔。	• 单位[s]：1~16383 • 单位[ms]：100~16383000 (默认：10s)
	对象目标生存确认再送次数	设置不可以接收进行生存确认的对象设备的响应时，再次进行生存确认的次数。	1~32767 (默认：3次)

BACnet功能设置

设置BACnet功能。

项目		内容	设置范围
BACnet功能使用有无		显示对象设备连接配置设置中的BACnet/IP连接设备的使用情况。(根据对象设备连接配置设置的设置内容自动设置。)	- 未使用 - 使用 (默认: 未使用)
网络信息设置	网络号	设置BACnet网络号。	0~65534 (默认: 0)
BACnet软元件设置		 44页 BACnet软元件设置	—
BACnet对象设置		 45页 BACnet对象设置	—

BACnet软元件设置

对BACnet设备进行设置。

项目		内容	设置范围
实例号		设置BACnet实例号。	0~4194303 (默认: 0)
对象名		设置设备名。(模块内不能设置相同的值。)	不超过16字符的半角英文数字符号 (默认: 空白)
BACnet标准		设置BACnet标准。	- ANSI/ASHRAE Standard 135-2016 - ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 - ANSI/ASHRAE Standard 135-2010 - ANSI/ASHRAE Standard 135-2004 - IEIEJ-G-0006:2006附录a (默认: ANSI/ASHRAEStandard 135-2016)
I-Am发送设置	发送抑制	设置是否仅在设备状态为Operational时执行I-Am发送。	- 仅Operational时发送 - 非Operational时也发送 (默认: 仅Operational时执行发送)
	Operational变化时的发送设置	设置是否在设备状态变化为Operational时执行I-Am发送。	- 不发送 - 发送 (默认: 发送)
	恒定周期发送启用/禁用	设置是否在每个恒定周期发送I-Am。	- 禁用 - 启用 (默认: 禁用)
	恒定周期发送周期(秒)	设置发送I-Am的间隔(秒)。(恒定周期发送启用/禁用为启用时可进行输入。)	1~4095 (默认: 60)
	I-Am响应设置	设置向Who-Is及Who-Has发送I-Am及I-Have的方式。	- RemoteBroadcast - GlobalBroadcast - LocalBroadcast - Unicast (默认: LocalBroadcast)
	I-Am发送设置	设置主动发送I-Am的发送方式。	- LocalBroadcast - GlobalBroadcast (默认: LocalBroadcast)
设备重新开始步骤设置	设备重新开始步骤	设置设备重新开始步骤。	- 不支持 - 支持 (默认: 不支持)
	通告目标网络号	设置设备重新开始时要通知的网络号。(设备重新开始设置为“支持”时可进行输入。)	0~65534 (默认: 0)
	通知对象IP地址	设置设备重新开始时要通知的IPv4地址。(设备重新开始设置为“支持”时可进行输入。)	0.0.0.1~223.255.255.254 (默认: 192.168.0.254)
	通知对象端口号	设置设备重新开始时要通知的端口号。(设备重新开始设置为“支持”时可进行输入。)	0~65535 (默认: 47808)
时间校准设置		设置接收到通配符时的响应。	- 忽略 - 输出至缓冲存储器 (默认: 忽略)

BACnet对象设置

设置各对象的实例编号等。

详情请参照， MELSEC iQ-F FX5用户手册 (BACnet篇)。

项目	内容	设置范围
Accumulator对象设置	设置Accumulator对象。	—
AnalogInput对象设置	设置AnalogInput对象。	—
AnalogOutput对象设置	设置AnalogOutput对象。	—
AnalogValue对象设置	设置AnalogValue对象。	—
BinaryInput对象设置	设置BinaryInput对象。	—
BinaryOutput对象设置	设置BinaryOutput对象。	—
BinaryValue对象设置	设置BinaryValue对象。	—
Multi-stateInput对象设置	设置Multi-state Input对象。	—
Multi-stateOutput对象设置	设置Multi-state Output对象。	—

对象设备连接配置设置

对于在通用以太网中进行通信的对象设备进行设定。

双击“对象设备连接配置设置”的<详细设置>



将“模块一览”的“以太网连接设备”拖放到画面左侧，设定以下项目。另外，根据“以太网连接设备”以及“通信手段”，设定项目会有所不同。

项目	内容	设置范围
No.	是用于区别每个用户用连接的设置的连接No.。	—
型号	显示连接的对象设备的名称。	—
通信手段	设置与对象设备的通信手段。*1	• MELSOFT连接 • SLMP • Socket通信 • BACnet/IP
协议	设置与对象设备的通信协议。*1	• TCP • UDP
固定缓冲发送接收设置	不对应。	—
可编程控制器	IP地址	设置本站（FX5-ENET/IP）的IP地址。
	端口号	设置本站（FX5-ENET/IP）的端口号。 • 空白 • 1～5548、5570～65534*2 （默认：空白）
传感器·设备	MAC地址	不对应。
	主机名	不对应。
	IP地址	设置对象设备的IP地址。 • 空白 • 0.0.0.1～223.255.255.254 （默认：空白）
	端口号	设置对象设备的端口号。 • 空白 • 1～65534 （默认：空白）
	子网掩码	设置对象设备的子网掩码。
	默认网关	设置对象设备的默认网关。
生存确认	设置与对象设备的通信在一定期间没有执行时的对象设备的生存确认的方法。与对象不可以通信的情况下，关闭连接。*1	• KeepAlive • 不进行生存确认

*1 根据“以太网连接设备”自动设定。
仅在“通信手段”为“SLMP”时可以选择协议。

*2 5549～5569已被系统使用，请勿指定。

7. 4 应用设置

FX5-ENET/IP中使用通用以太网的功能时进行设定。

设置项目一览

在此输入要搜索的设置项目

必须设置

基本设置

应用设置

简单CPU通信设置

安全性

设置项目

项目	设置
简单CPU通信设置	
简单CPU通信使用有无	不使用
CPU响应监视定时器	
单位	5
简单CPU通信设置	s
简单CPU通信设置	<详细设置>
安全性	
IP筛选设置	
IP筛选使用有无	不使用
IP筛选设置	<详细设置>
禁止与 MELSOFT 直接连接	
禁止与 MELSOFT 直接连接	允许
不响应网络中的 CPU 模块搜索	
不响应网络中的 CPU 模块搜索	响应

说明

执行与简单CPU通信设置相关的设置。

检查(K)

恢复为默认(U)

简单CPU通信设置

设置简单CPU通信。

項目	内容	設定範圍
简单CPU通信使用有无	设置是否使用简单CPU通信功能。	• 不使用 • 使用 (默认：不使用)
CPU响应监视定时器	设置来自FX5-ENET/IP的响应监视时间。 在设置时间内没有来自FX5-ENET/IP的响应时，响应等待状态解除。	• 单位[s]：1~16383 • 单位[ms]：100~16383000 (默认：5s)
简单CPU通信设置	设置进行简单CPU通信的详细设置。 详情请参照， MELSEC iQ-F FX5用户手册 (以太网通信篇)。	—

安全性

设置安全功能。

项目		内容	设置范围
IP筛选设置	IP筛选使用有无	设置是否使用IP滤波器功能。	• 不使用 • 使用 (默认: 不使用)
	IP筛选设置	设置穿透或断开的IP地址。(48页)	—
禁止与MELSOFT直接连接		设置是否允许/禁止与工程工具的直接连接。	• 禁止 • 允许 (默认: 允许)
不响应网络中的CPU模块搜索		设置是否响应网络上的CPU模块搜索。	• 不响应 • 响应 (默认: 响应)

IP筛选设置

设定使用IP过滤功能的IP地址。

双击 “IP筛选设置 “的<详细设置>

设置项目

访问以下IP地址

透过

No.	范围指定	对象IP地址	从范围内删除的IP地址
1	☒	192.168.3.1 - 192.168.3.254	...
2	☐	. . .	
3	☐	. . .	
4	☐	. . .	
5	☐	. . .	

说明

已执行范围设置的IP地址除外, 设置未切断或未透过的IP地址。
将除外的IP地址设置为1个IP地址。(无法设置范围设置。)



除外的IP地址设置

对象IP地址

192.168.3.1 - 192.168.3.254

No.	除外的IP地址
1	. . .
2	. . .
3	. . .
4	. . .
5	. . .
6	. . .
7	. . .
8	. . .
9	. . .
10	. . .

确定

取消

项目	内容	设置范围
访问以下IP地址	设置从指定的IP地址中的访问的通过或断开。	• 透过 • 切断 (默认: 透过)
范围指定	在范围内指定IP地址的情况下, 对复选框进行勾选。	—
对象IP地址	设置通过或断开的IP地址。 在 “范围指定” 内放入勾选的情况下, 2个输入栏中设置范围的开始IP地址 (左侧) 与结束IP地址 (右侧)。	• 空白 • 0. 0. 0. 1~223. 255. 255. 254 (默认: 空白)
从范围删除的IP地址	在 “范围指定” 内放入勾选的情况下, 设置从 “对象IP地址” 的范围的除外的IP地址。 对于 “从范围删除的IP地址”, 可以从指定的范围到32个为止进行设置。	• 空白 • 0. 0. 0. 1~223. 255. 255. 254 (默认: 空白)

7.5 EtherNet/IP通信设置(EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的启动)

启动EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP，进行EtherNet/IP通信的设置。

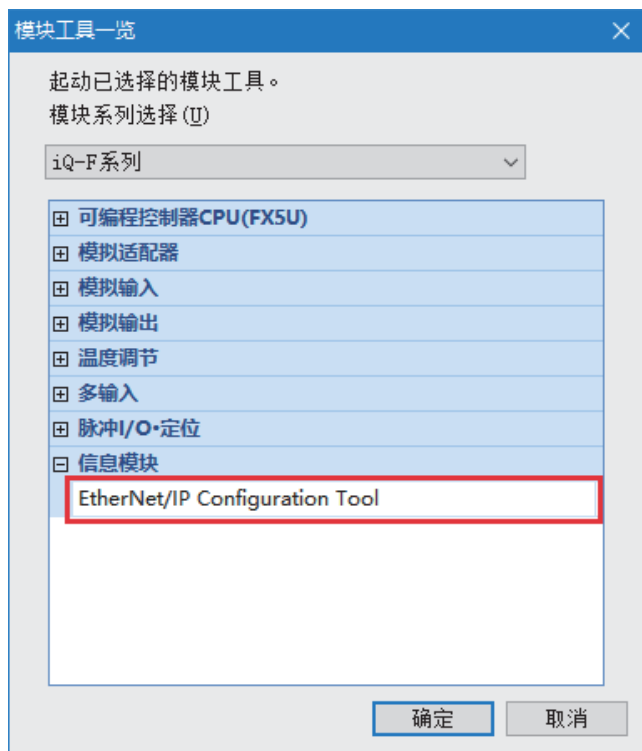
操作步骤

1. 通过GX Works3显示模块工具一览。

☞ [工具] ⇒ [模块工具一览]

2. 启动EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP。

☞ [信息模块] ⇒ [EtherNet/IP Configuration Tool]



3. 进行EtherNet/IP通信的设置。

关于详细内容，请参阅下述章节。

☞ 51页 EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP

要点

- 可以通过“1.080J”及以后版本的工程工具，从模块工具一览启动EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP。如果使用“1.080J”以前版本的工程工具，则应通过安装EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP时创建的开始菜单或快捷方式来启动。
- EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的启动中即使结束GX Works3，也可单独动作。可以继续
进行设置工具的操作。
- 在已启动了EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的状态下，不能重新启动EtherNet/IP
Configuration Tool for FX5-ENET/IP。

7. 6 参数的写入

FX5-ENET/IP中设置的参数对各写入目标有所不同。

参数类	设置工具	写入目标
模块参数	GX Works3	CPU模块
EtherNet/IP通信设置	EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP	FX5-ENET/IP

关于至CPU模块的写入，请参阅下述手册。

📖 GX Works3操作手册

至FX5-ENET/IP的写入有关内容如下所示。

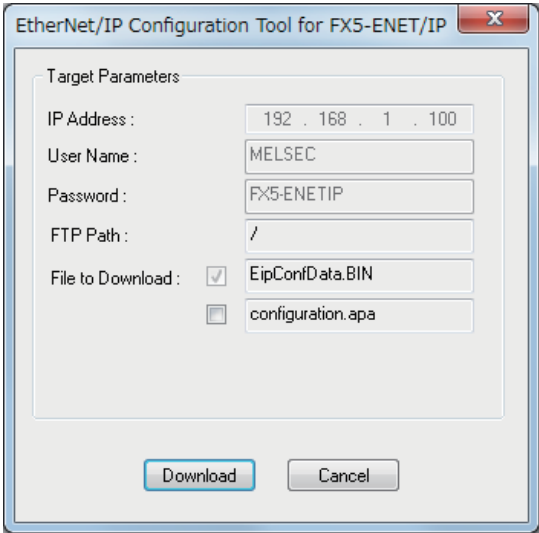
操作步骤

1. 将EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP置为在线状态。

🔗 [File]⇒[Go Online]

2. 将设置的参数写入FX5-ENET/IP。

🔗 [File]⇒[Download]



要点 🔍

对于通过EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP写入FX5-ENET/IP的参数，在执行下述操作时将被反映。

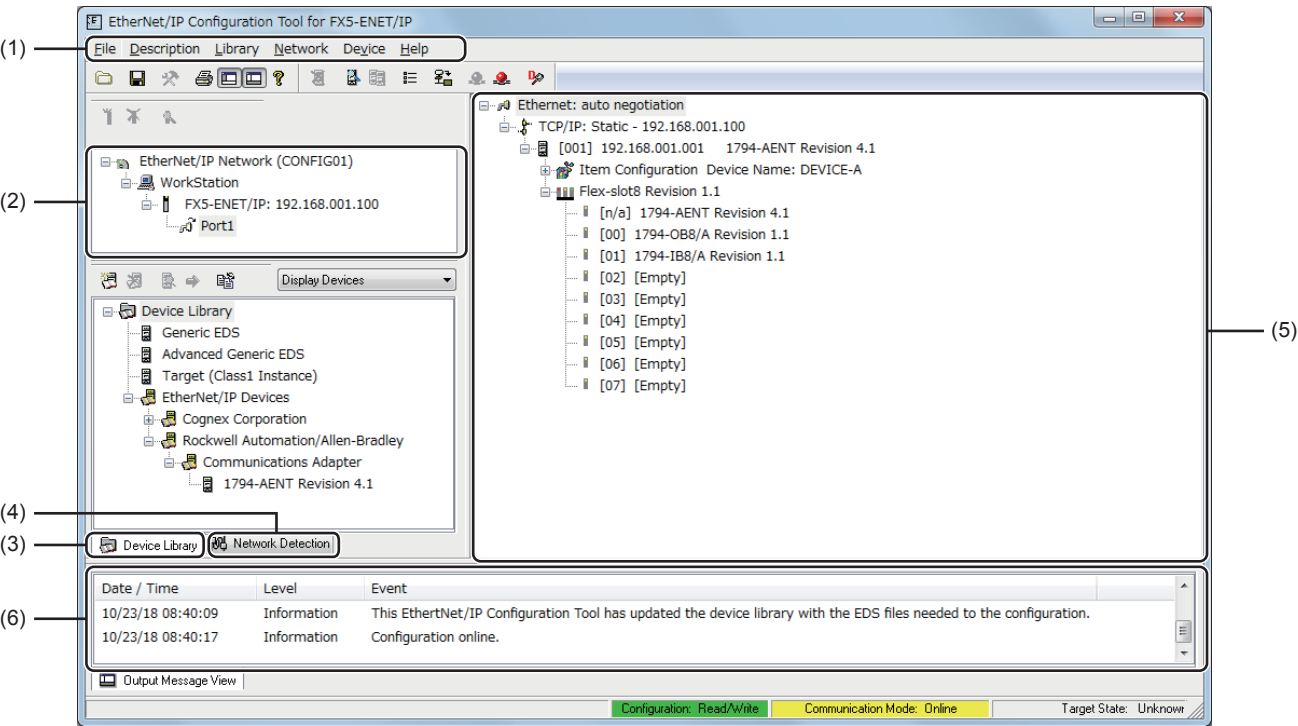
- FX5-ENET/IP（CPU模块）的电源置为OFF→ON。

8 EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP

以下介绍EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP有关内容。

8.1 画面配置

总体画面配置如下所示。



No.	名称	参阅
(1)	菜单	52页
(2)	EtherNet/IP设置	59页
(3)	Device Library	60页
(4)	Network Detection	62页
(5)	网络配置设置	67页
(6)	操作信息一览	91页

菜单

EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的菜单配置如下所示。

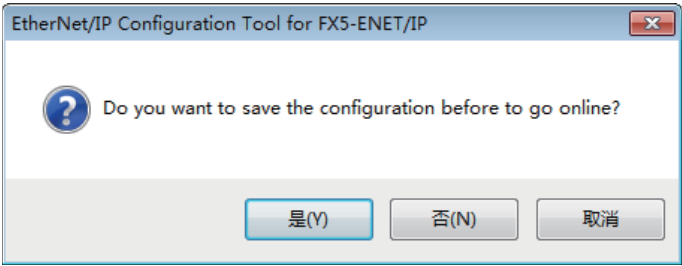
项目	内容	参阅
File	进行工程的保存、打印设置、画面配置的设置。	52页
Description	设置FX5-ENET/IP的信息。	56页
Library	进行EDS文件的添加及EDS文件信息的显示、EtherNet/IP设备的添加等。	56页
Network	检测网络上的EtherNet/IP设备，进行网络配置设置的添加、EtherNet/IP通信相关设置等。	57页
Device	将选择的EtherNet/IP设备添加到网络配置设置中，进行EtherNet/IP设备相关设置及diagnostic mode的有效等。	58页
Help	显示EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的帮助及版本信息。	58页

File

进行工程的保存、打印设置、画面配置的设置。

项目	内容
Save	进行EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的工程保存。
List and Print	打开“Preview or Print Listings”画面。（☞ 53页 “Preview or Print Listings”画面）
Download	打开下载画面。（☞ 53页 下载画面）
Verify	打开配置设置确认画面。（☞ 54页 配置设置确认画面）
Upload	打开上传画面。（☞ 55页 上传画面）
Go Online	将在线模式置为有效。 ^{*1}
Go Offline	将在线模式置为无效。默认处于无效状态。
Preferences	进行画面配置的布局选择及“Advanced Mode”的选择。 • 点击“Workspace”：可以更改EtherNet/IP设置、“Device Library”、“Network Detection”的显示/隐藏。 • 点击“Output Window”：可以更改操作信息一览的显示/隐藏。 • 选择“Advanced Mode”：在各设置画面中，可以进行EtherNet/IP的详细设置。
Message View	进行操作信息一览的操作。 • Copy：复制操作信息一览的显示内容。 • Clear：清除操作信息一览的显示内容。 • Configuration：进行操作信息一览的显示内容的设置。（☞ 91页 “Output Message View Configuration”画面）
Exit	结束EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP。

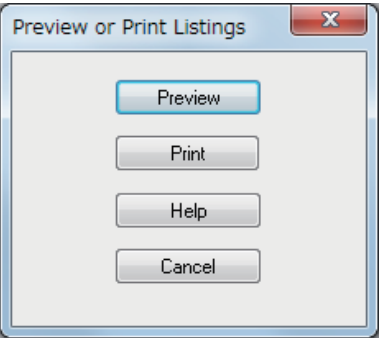
- ^{*1} 更改工程的设置后未保存至EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的情况下，将显示下述对话。
- 点击[是]时，保存工程，将在线模式置为有效。
 - 点击[否]时，不保存工程，将在线模式置为有效。



■” Preview or Print Listings” 画面

打印当前的网络配置设置信息。

 [File]⇒[List and Print]

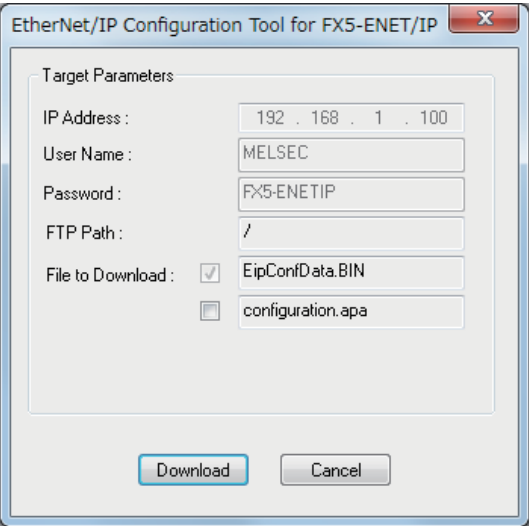


项目	内容
[Preview]按钮	以文本文件显示网络配置设置的信息。
[Print]按钮	打印选择的信息。
[Help]按钮	显示帮助。
[Cancel]按钮	关闭“Preview or Print Listings”画面。

■下载画面

将当前的网络配置设置信息写入FX5-ENET/IP。

 [File]⇒[Download]



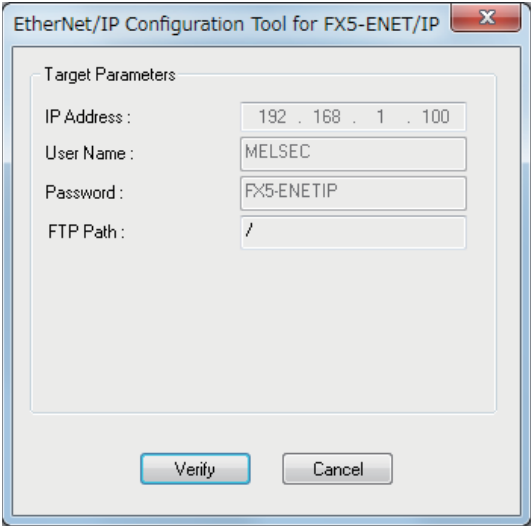
项目	内容	设置范围
IP Address	显示FX5-ENET/IP的IP地址。	—
User Name	显示名称。	— (固定为MELSEC)
Password	显示口令。	— (固定为FX5-ENET/IP)
FTP Path	显示FTP Path。	—
File to Download	通过置为“有勾选”，覆盖EipConfData.BIN及configuration.apa。 *1*2 (对EipConfData.BIN无法取消勾选。)	• 有勾选 • 无勾选 (默认：无勾选)
[Download]按钮	以设置的内容实施写入。写入的结果将被显示到对话框中。	—
[Cancel]按钮	关闭下载画面。	—

*1 EipConfData.BIN是对网络配置设置信息进行管理的数据。
*2 configuration.apa是存储了EtherNet/IP设置中设置的FX5-ENET/IP的IP地址及网络配置设置中设置的EtherNet/IP设备的配置及参数设置的数据。

■配置设置确认画面

对FX5-ENET/IP中保存的网络配置设置信息（EipConfData.BIN）与EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的网络配置设置信息（EipConfData.BIN）进行验证，确认是否相同。

 [File]⇒[Verify]

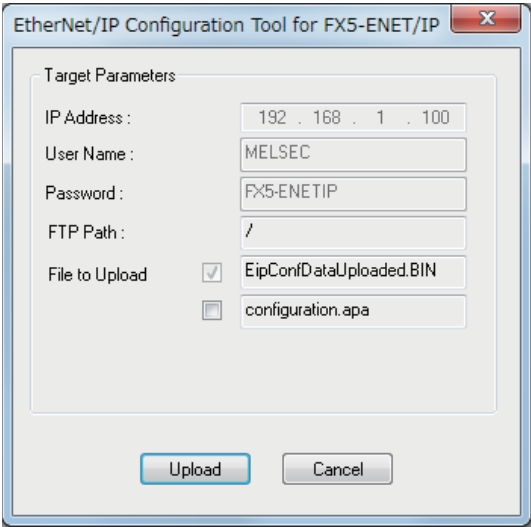


项目	内容	设置范围
IP Address	显示FX5-ENET/IP的IP地址。	—
User Name	显示名称。	— (固定为MELSEC)
Password	显示口令。	— (固定为FX5-ENET/IP)
FTP Path	显示FTP Path。	—
[Verify]按钮	以设置的内容实施验证。验证的结果将被显示到对话框中。	—
[Cancel]按钮	关闭配置设置确认画面。	—

■上传画面

读取FX5-ENET/IP中保存的网络配置设置信息。

 [File]⇒[Upload]



项目	内容	设置范围
IP Address	显示FX5-ENET/IP的IP地址。	—
User Name	显示名称。	— (固定为MELSEC)
Password	显示口令。	— (固定为FX5-ENET/IP)
FTP Path	显示FTP Path。	—
File to Upload	通过置为“有勾选”，覆盖EipConfDataUploaded.BIN及configuration.apa。 ^{*1*2} (对EipConfDataUploaded.BIN无法取消勾选)	• 有勾选 • 无勾选 (默认：无勾选)
[Upload]按钮	以设置的内容实施读取。读取的结果将被显示到对话框中。	—
[Cancel]按钮	关闭上传画面。	—

*1 EipConfDataUploaded.BIN是对网络配置设置信息进行管理的数据。
*2 configuration.apa是存储了EtherNet/IP设置中设置的FX5-ENET/IP的IP地址及网络配置设置中设置的EtherNet/IP设备的配置及参数设置的数据。

Description

设置FX5-ENET/IP的信息。

项目	内容
Add	添加FX5-ENET/IP的信息。 (通过“Delete”的操作，删除了FX5-ENET/IP的信息的情况下可以添加。)*1
Delete	删除FX5-ENET/IP的信息。*2
Properties	打开“Element Properties”画面。(59页 ”Element Properties”画面)*2

*1 在EtherNet/IP设置中选择了WorkStation的情况下可以执行本操作。(51页 画面配置)

*2 在EtherNet/IP设置中选择了FX5-ENET/IP的情况下可以执行本操作。(51页 画面配置)

Library

设置EDS文件的添加及文件信息的显示、EtherNet/IP设备的添加等。

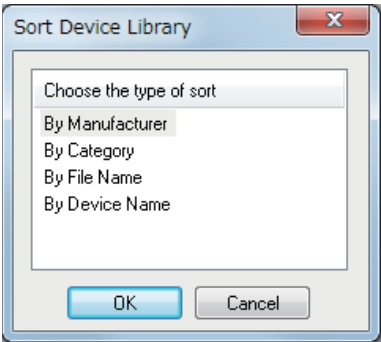
在显示了“Device Library”的情况下可以选择本项目。

项目	内容
Add	打开用于添加EDS文件的EDS Management向导。(92页 EDS文件的添加)
Delete	将选择的EtherNet/IP设备从“Device Library”中删除。
Sort	打开“Sort Device Library”画面。(56页 ”Sort Device Library”画面)
Insert in Configuration	将选择的EtherNet/IP设备添加到网络配置设置中。(94页 离线设置的情况下)
Properties	显示选择的EtherNet/IP设备的EDS文件信息。(61页 EDS文件信息)

■”Sort Device Library”画面

选择“Device Library”中添加的EtherNet/IP设备的显示顺序。

[Library]⇒[Sort]



项目	内容
By Manufacturer	按照设备制造商的名称顺序显示EtherNet/IP设备。
By Category	按照供应商的名称顺序显示EtherNet/IP设备。
By File Name	按照EDS文件的名称顺序显示EtherNet/IP设备。
By Device Name	按照EtherNet/IP设备的名称顺序显示EtherNet/IP设备。

Network

检测网络上的EtherNet/IP设备，进行网络配置设置的添加、EtherNet/IP通信相关设置等。
将EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP置为在线状态，显示了“Network Detection”的情况下可以选择本项目。（ 51页 画面配置）

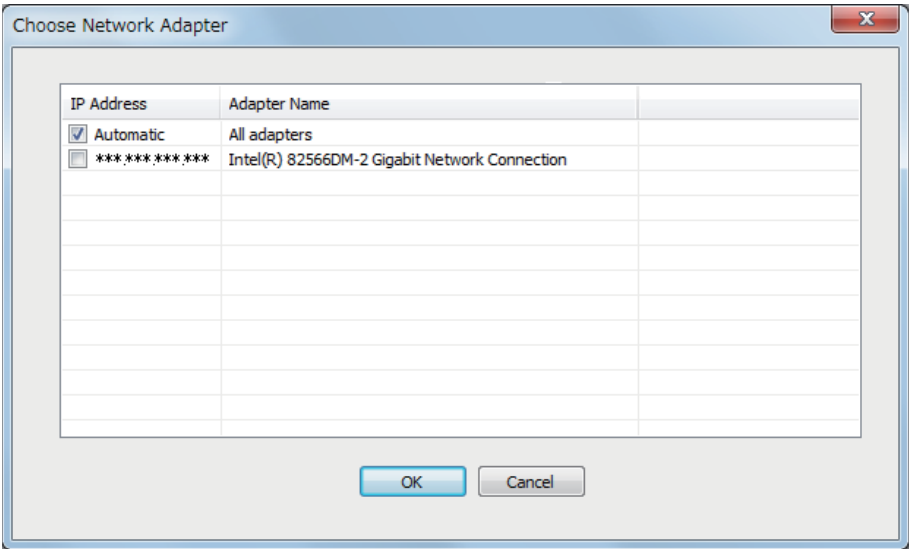
项目	内容
Choose Network Adapter	打开“Choose Network Adapter”画面。（ 57页 ” Choose Network Adapter”画面）
Read Network Configuration	为了在“Network Detection”中检测EtherNet/IP设备，扫描网络。（ 62页 FX5-ENET/IP及EtherNet/IP设备的检测）
Online Action	打开“Online Action”画面。（ 64页 ” Online Action”画面）
Insert in Configuration	将选择的EtherNet/IP设备添加到网络配置设置中。（ 94页 在线设置的情况下）
Insert and Replace All	删除网络配置设置中设置的所有EtherNet/IP设备，添加“Network Detection”中检测出的所有EtherNet/IP设备。
Properties	打开选择的EtherNet/IP设备的属性。（ 63页 EtherNet/IP设备的属性）*1

*1 在“Network Detection”中选择了可安装组件类型的EtherNet/IP设备的组件的情况下可以执行本操作。（ 51页 画面配置）

■” Choose Network Adapter”画面

对EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP中检测出的网络适配器，选择EtherNet/IP通信中使用的网络适配器。
选择了“Automatic”的情况下，将检测出的所有网络适配器用于EtherNet/IP通信。

[Network]⇒[Choose Network Adapter]



项目	内容
IP Address	显示网络适配器的IP地址。
Adapter Name	显示网络适配器的名称。

Device

将选择的EtherNet/IP设备添加到网络配置设置中，进行EtherNet/IP设备相关设置及diagnostic mode的有效等。

项目	内容
Duplicate	将选择的EtherNet/IP设备的复制添加到网络配置设置中。*1
Delete	将选择的EtherNet/IP设备从网络配置设置中删除。*1
Add	对可安装组件类型的EtherNet/IP设备添加组件。*2
Collapse/Expand All	展开、缩小网络配置设置的组件树状结构。
Properties	打开选择的下述项目的属性。 - 选择网络配置设置的“Ethernet（以太网）”： 69页 “Channel Properties”画面 - 选择网络配置设置的EtherNet/IP模块显示部： 75页 IP地址管理画面 - 选择网络配置设置的EtherNet/IP设备显示部： 76页 EtherNet/IP设备设置画面（Class1实例通信） - 选择网络配置设置的上述以外的项目：打开各项目对应的画面。内容根据所使用的EtherNet/IP设备而有所不同。 关于各显示部的名称，请参阅下述内容。 62页 显示内容
Diagnostic	将diagnostic mode置为有效。（ 109页 EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的网络诊断）*3
Options	打开“Display Option”画面。（ 68页 “Display Option”画面）

- *1 在网络配置设置中选择了EtherNet/IP设备的情况下可以执行本操作。（ 51页 画面配置）
- *2 在网络配置设置中，选择了可安装组件的类型的EtherNet/IP设备的组件的情况下可以执行本操作。
- *3 将EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP置为在线状态的情况下可以执行本操作。（ 52页 File）

Help

显示EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的帮助及版本信息。

项目	内容
EIT CT Help	打开EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的帮助。
About	显示EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的版本信息。（ 95页 软件版本的确认方法）

EtherNet/IP设置

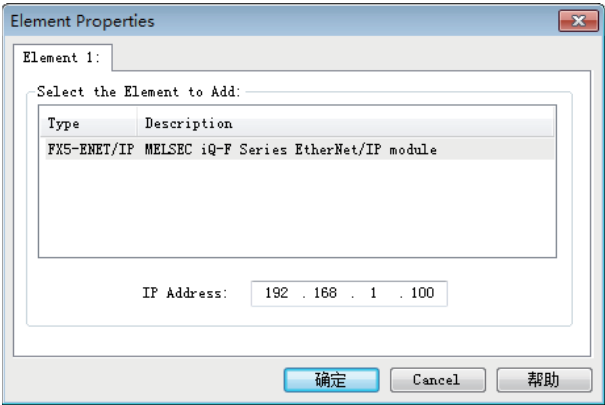
显示EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP中设置的工程的FX5-ENET/IP的信息。

” Element Properties” 画面

设置FX5-ENET/IP的IP地址。

IP地址应与GX Works3的“基本设置”中设置的IP地址一致。

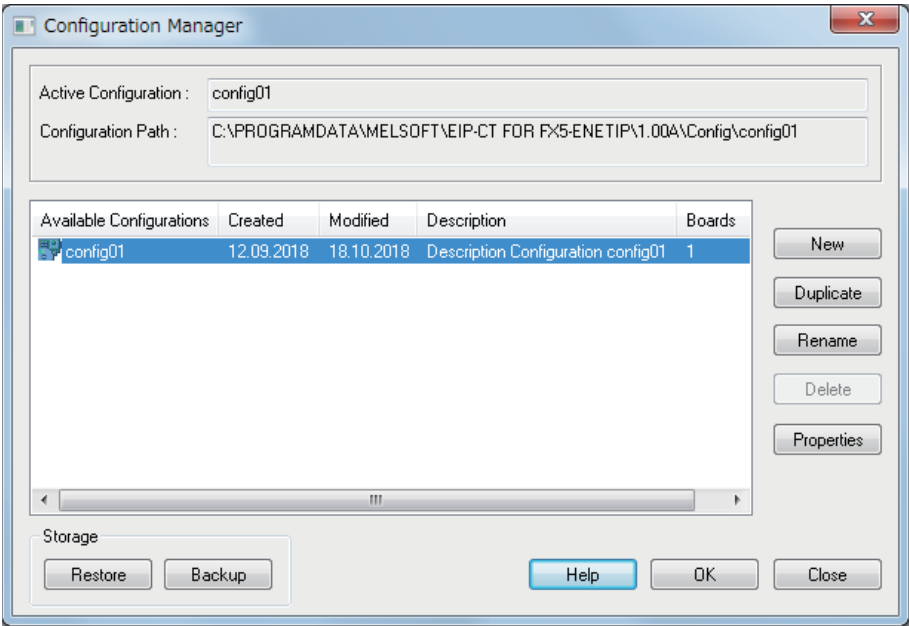
☞ 选择EtherNet/IP设置的” FX5-ENET/IP” ⇒[Description]⇒[Properties]



” Configuration Manager” 画面

在“Configuration Manager”画面中，进行EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的工程的管理。

☞ 右击EtherNet/IP设置的” Ethernet/IP Network” ⇒[Configuration Manager]



项目	内容
Active Configuration	显示当前处于有效状态的工程的名称。
Configuration Path	显示当前处于有效状态的工程文件的存储目标。
[New]按钮	创建新工程。
[Duplicate]按钮	复制选择的工程，创建新工程。
[Rename]按钮	更改选择的工程的名称。
[Delete]按钮	删除选择的工程。
[Properties]按钮	显示选择的工程的属性。
[Restore]按钮	指定备份的工程文件，进行还原。
[Backup]按钮	备份选择的工程。

Device Library

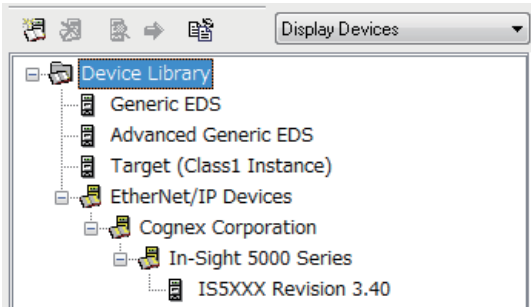
在“Device Library”中，显示EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP中添加的EtherNet/IP设备的一览。

“Device Library”中添加的EtherNet/IP设备可以添加到网络配置设置中。

此外，执行Network Detection时显示EtherNet/IP设备信息时，使用“Device Library”中添加的EtherNet/IP设备信息。

在“Device Library”中添加EtherNet/IP设备时，需要将EtherNet/IP设备的设备制造商提供的EDS文件添加到EtherNet/IP Configuration Tool中。关于详细情况，请参阅下述内容。

92页 EDS文件的添加



要点

关于“Device Library”相关操作，是在离线设置时实施。关于操作步骤，请参阅下述内容。

94页 离线设置的情况下

显示选项

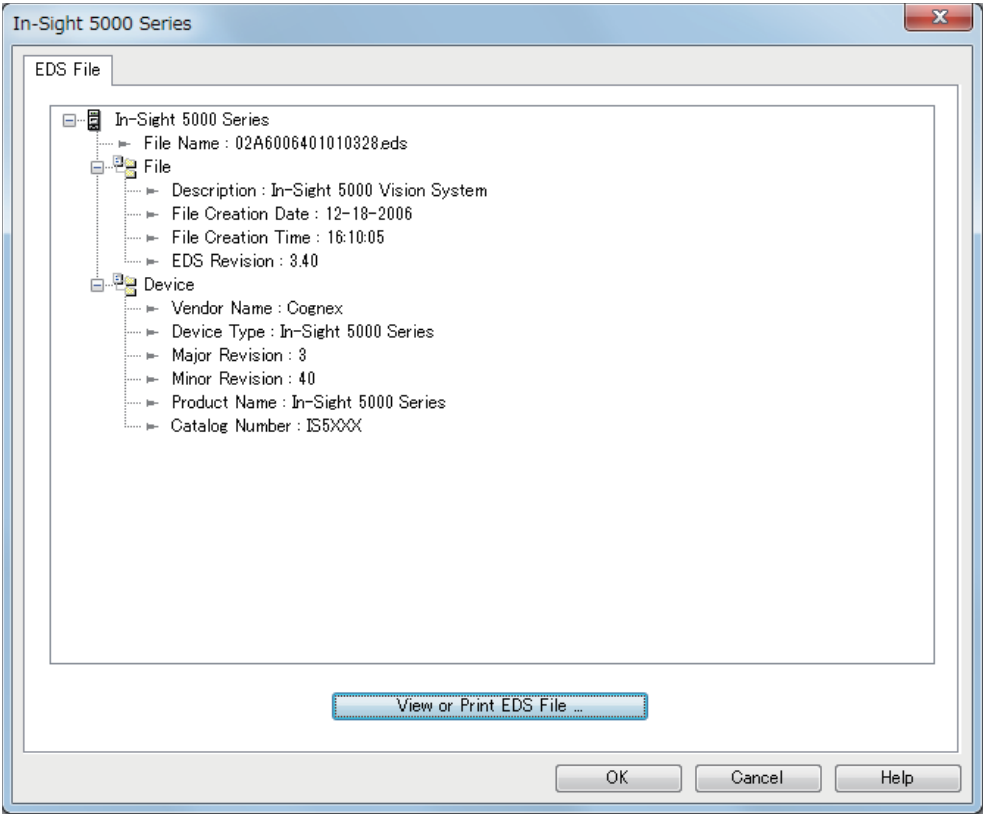
在“Device Library”的右上方的显示选项中，可切换“Device Library”的显示。

项目	内容
Display Devices	显示不由组件构成的EtherNet/IP设备。
Display Modules and Chassis	显示由组件构成的EtherNet/IP设备。
Display all Nodes	显示所有的EtherNet/IP设备。

EDS文件信息

显示EtherNet/IP设备的EDS文件信息。

选择“Device Library”的EtherNet/IP设备⇒[Library]⇒[Properties]



项目	内容
[View or Print EDS File]按钮	EDS文件信息以文本形式显示。

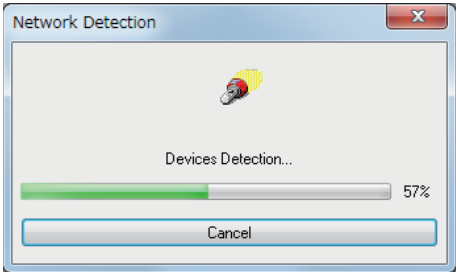
Network Detection

可以检测网络上的EtherNet/IP设备，在线进行EtherNet/IP通信的设置。

FX5-ENET/IP及EtherNet/IP设备的检测

为了在“Network Detection”中检测FX5-ENET/IP及EtherNet/IP设备，扫描网络。

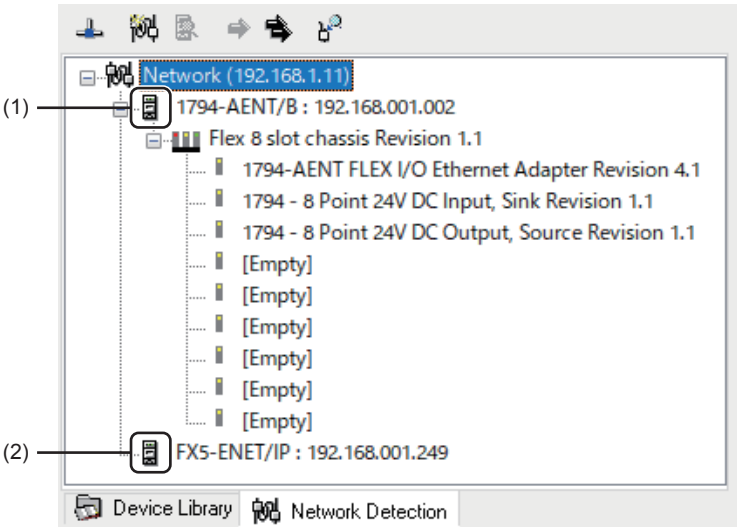
选择[Network Detection]选项卡*1⇒[Network]⇒[Read Network Configuration]



*1 关于[Network Detection]选项卡，请参阅下述内容。
51页 画面配置

显示内容

“Network Detection”的显示内容如下所示。
在“Network Detection”中，显示FX5-ENET/IP及EtherNet/IP设备。



(1) 表示对于检测出的FX5-ENET/IP及EtherNet/IP设备，EDS文件已被添加到“Device Library”中的状态。
(2) 表示对于检测出的FX5-ENET/IP及EtherNet/IP设备，EDS文件未被添加到“Device Library”中的状态。

检测网络上的EtherNet/IP设备的情况下，应注意下述内容。

- FX5-ENET/IP及EtherNet/IP设备已被连接到网络上。
- EtherNet/IP设备中已预先设置IP地址，与其它EtherNet/IP设备不重复。*1
- 各EtherNet/IP设备的EDS文件已被添加到“Device Library”中（EtherNet/IP通信的设置基于EDS文件或Generic EDS进行。）*2

*1 关于EtherNet/IP设备的IP地址，可以通过“Online Action”画面进行设置。（64页 “Online Action”画面）
*2 关于EDS文件的添加，可以通过“EDS Management”画面进行设置。（92页 EDS文件的添加）

要点

在线设置的情况下实施“Network Detection”的相关操作。关于操作步骤，请参阅下述内容。
94页 在线设置的情况下

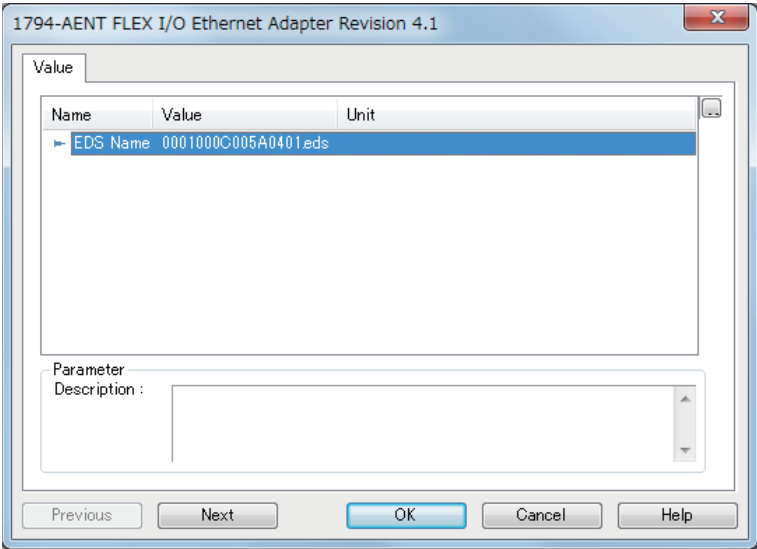
EtherNet/IP设备的属性

显示“Network Detection”的EtherNet/IP设备的属性。

 选择“Network Detection”的EtherNet/IP设备的组件⇒[Network]⇒[Properties]

要点

对于本内容，对可安装组件类型的EtherNet/IP设备显示属性。
在不安装组件类型的EtherNet/IP设备中不能显示。



项目	内容
EDS Name	显示EtherNet/IP设备的EDS文件的名称。
Description	显示选择的项目的说明。

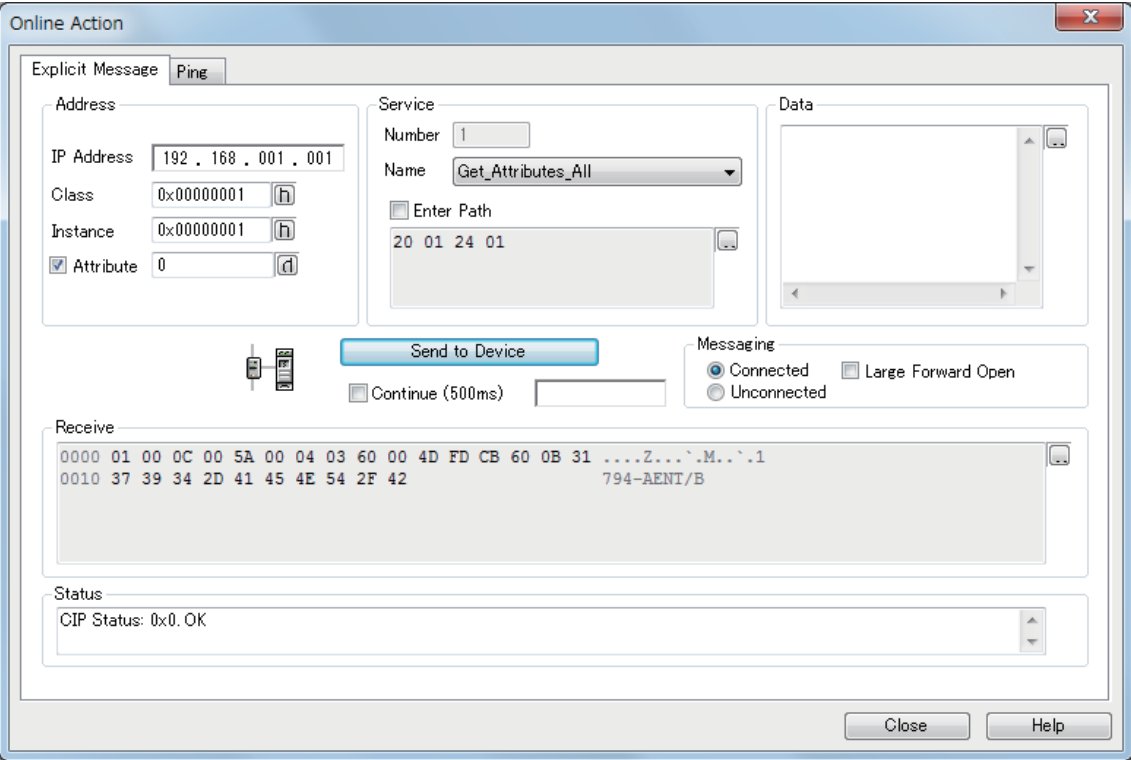
” Online Action” 画面

执行Class3信息通信及UCMM信息通信的情况下使用“Online Action”画面。将EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP置为在线状态时可以使用本内容。（52页 File）

选择[Network Detection]选项卡⇒[Network]⇒[Online Action]

■[Explicit Message]选项卡

用于对EtherNet/IP设备进行信息通信。



项目		内容	设置范围
Address	IP Address	指定进行Class3通信及UCMM通信的EtherNet/IP设备的IP地址。 IP地址的有效范围为0.0.0.1~223.255.255.254。	0.0.0.0~255.255.255.255 (默认: 当前的EtherNet/IP设备的IP地址)
	Class	指定进行信息通信的分类ID。	0~4294967295 (默认: 0)
	Instance	指定进行信息通信的实例ID。	0~4294967295 (默认: 0)
	Attribute	指定进行信息通信的属性ID。	0~4294967295 (默认: 0)
Service	Number	指定进行信息通信的服务的值。 “Name”中指定了“Customer Service”以外的情况下,不能输入。	0~255 (默认: 14)
	Name	指定进行信息通信的服务。 指定本项目中没有的服务的情况下,应指定“Customer Service”,在 “Number”中指定值。 关于设置范围,还有除右述以外的选择项目,但在FX5-ENET/IP中不支持。*1	• Customer Service • Get_Attribute_Single • Set_Attribute_Single • Get_Attributes_All (默认: Get_Attribute_Single)
	Enter Path*2	通过置为“有勾选”,可以输入下述项目。 • CIP对象的识别符 • 实例 • 实例的属性	• 有勾选 • 无勾选 (默认: 无勾选)
Data		输入发送至EtherNet/IP设备的数据。	—
[Send to Device]按钮		开始Class3通信及UCMM通信	—
Continue (500ms)		通过置为“有勾选”,以500ms的间隔重复执行Class3通信及UCMM通信。	• 有勾选 • 无勾选 (默认: 无勾选)

项目	内容	设置范围
Messaging	选择通信手段。 - Connected: Class3通信 - Unconnected: UCMM通信 选择“Connected”的情况下，选择“Large Forward Open”的使用有无。 - 有勾选：使用Large Forward Open进行Class3通信。*3 - 无勾选：使用Forward Open进行Class3通信。*4	- Connected - Unconnected （默认：Unconnected）
Receive	显示来自于EtherNet/IP设备的响应数据。 响应数据是除包含CIP服务代码、状态代码的起始4字节以外的数据。*5	—
Status	显示通信结果。关于详细内容，请参阅EtherNet/IP设备的手册。	—

*1 在FX5-ENET/IP以外的产品中进行信息通信的情况下，请参阅所使用产品的手册。

*2 是选择“Advanced Mode”时显示的项目。（52页 File）

*3 发送接收的数据的容量为512字节及以上的情况下使用Large Forward Open。

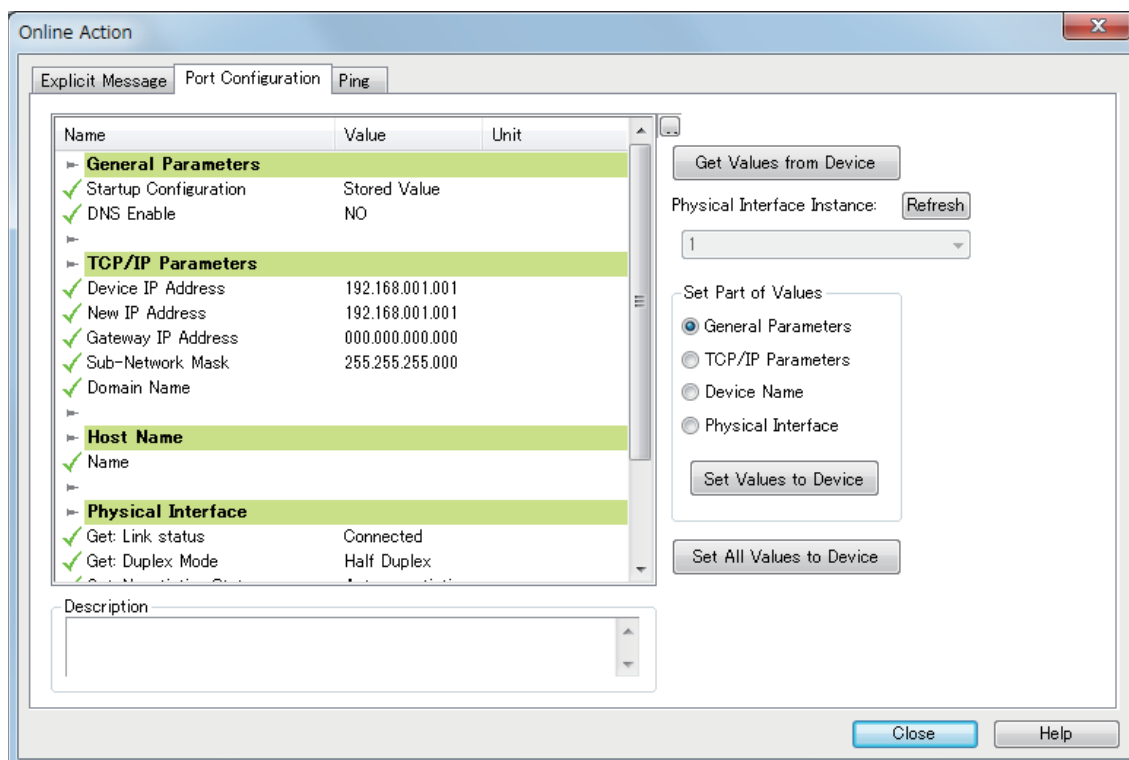
*4 发送接收的数据的容量为511字节及以下的情况下使用Forward Open。

*5 因受到EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP限制，应答数据超过1410字节时不显示，在“Status”中显示“Status = 58 (0x3A), Status EtherNet/IP = 0 (0x0)”。

■[Port Configuration]选项卡

对EtherNet/IP设备的连接状态进行读取及写入。

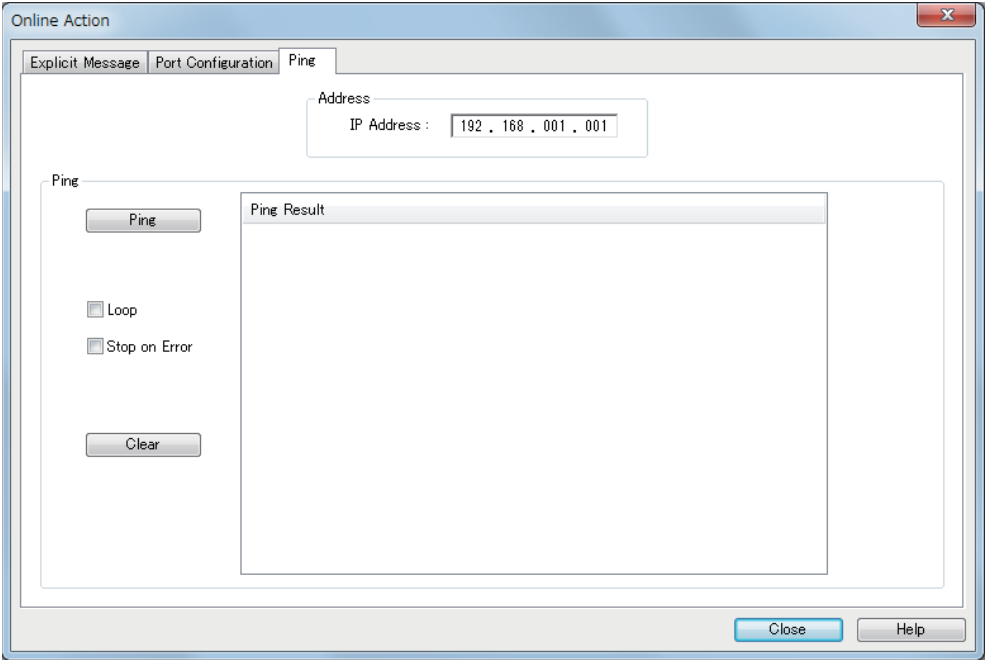
在选择EtherNet/IP设备的同时显示了“Online Action”画面时可以使用本内容。



项目	内容
[Get Values from Device]按钮	读取并显示EtherNet/IP设备的连接状态。
Physical Interface Instance	EtherNet/IP设备由多个端口构成时，通过列表指定端口编号。
[Refresh]按钮	更新“Physical Interface Instance”的端口编号。
Set Part of Values	从以下内容中选择写入至EtherNet/IP设备的值的项目。 - General Parameters: 基本参数的设置 - TCP/IP Parameters: TCP/IP参数的设置 - Device Name: 软件件名的设置 - Physical Interface: 物理接口的设置
[Set Values to Device]按钮	将“Set Part of Values”中选择的项目的值写入EtherNet/IP设备。
[Set All Values to Device]按钮	将显示的连接状态的所有值写入EtherNet/IP设备。
Description	显示选择的项目的说明。
[Set Chassis Size in the Device]按钮	在薄片型的EtherNet/IP设备中，设置本体中安装的组件个数。 通过写入设置的组件个数，与实际系统不相同的情况下及组件中发生了故障时可以检测出出错。

■[Ping]选项卡

确认EtherNet/IP上指定的IP地址的EtherNet/IP设备是否存在。



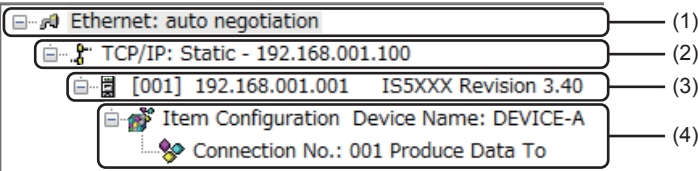
项目		内容	设置范围
Ping	Address	IP Address	指定发生PING的EtherNet/IP设备的IP地址。 0.0.0.0~255.255.255.255 (默认: 当前的EtherNet/IP设备的IP地址)
	[Ping]按钮	对指定的EtherNet/IP设备发送PING。	—
	Loop	每隔100ms重复发送PING的情况下选择此项。	• 有勾选 • 无勾选 (默认: 无勾选)
	Stop on Error	在“Loop”中置为“有勾选”的情况下, 设置发生出错时是否中断PING发送。 • 有勾选: 发生出错时中断PING发送。 • 无勾选: 即使发生出错也继续进行PING发送。	• 有勾选 • 无勾选 (默认: 无勾选)
	[Clear]按钮	删除“Ping Result”的内容。	—
	Ping Result	显示PING发送的结果。	—

网络配置设置

可以确认EtherNet/IP设备的设置及连接状态。

显示内容

网络配置设置的显示内容如下所示。



No.	显示部	显示示例	显示内容
(1)	以太网	Ethernet: auto negotiation	—（固定为左述内容）
(2)	EtherNet/IP模块显示部	TCP/IP: Static - 192.168.001.100 ①	①FX5-ENET/IP的IP地址
(3)	EtherNet/IP设备显示部	① [001] ② 192.168.001.001 ③ IS5XXX Revision 3.40	①EtherNet/IP设备的软元件No. *1 ②EtherNet/IP设备的IP地址 ③EtherNet/IP设备的产品名
(4)	项目显示部	Item Configuration Device Name: DEVICE-A ① Connection No.: 001 Produce Data To ②	①EtherNet/IP设备的名称*2 ②连接No. *3

*1 软元件No. 为用于在EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP上管理EtherNet/IP设备的编号。

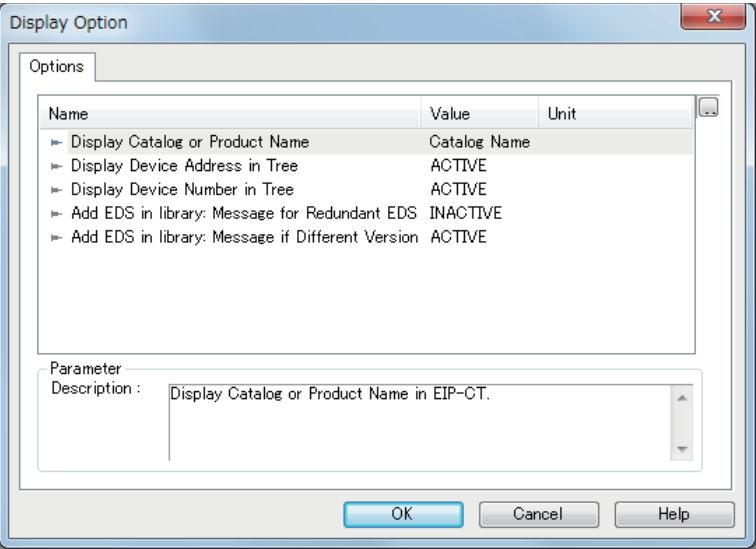
*2 变为“EtherNet/IP设备设置”画面的[General]选项卡内的“Device Name”中设置的名称。

*3 使用缓冲存储器时，有时在各连接中进行位指定，在区分各个连接时使用连接No. 。

” Display Option” 画面

可以更改网络配置设置的显示。

 [Device]⇒[Options]



项目	内容	设置范围
Display Catalog or Product Name	对EtherNet/IP设备的产品名更改显示方法。 从EDS文件中设置的Catalog Name或Product Name中选择。	• Product Name • Catalog Name (默认: Catalog Name)
Display Device Address in Tree	通过设置为“ACTIVE”，在网络配置设置的树状结构上，显示EtherNet/IP设备的IP地址。	• ACTIVE • INACTIVE (默认: ACTIVE)
Display Device Number in Tree	通过设置为“ACTIVE”，在网络配置设置的树状结构上，显示软元件No.。	• ACTIVE • INACTIVE (默认: ACTIVE)
Add EDS in library: Message for Redundant EDS	通过设置为“ACTIVE”，添加EDS文件时，已存在同一EDS文件的情况下，显示信息。 设置为“INACTIVE”时，不显示信息。	• ACTIVE • INACTIVE (默认: ACTIVE)
Add EDS in library: Message if Different Version	通过设置为“ACTIVE”，添加EDS文件时，已存在其它版本的相同EDS文件的情况下，显示信息。 设置为“INACTIVE”时，不显示信息。	• ACTIVE • INACTIVE (默认: ACTIVE)
Parameter Description	显示选择的项目的说明。	—

” Channel Properties” 画面

显示网络配置设置中设置的各EtherNet/IP设备的信息。

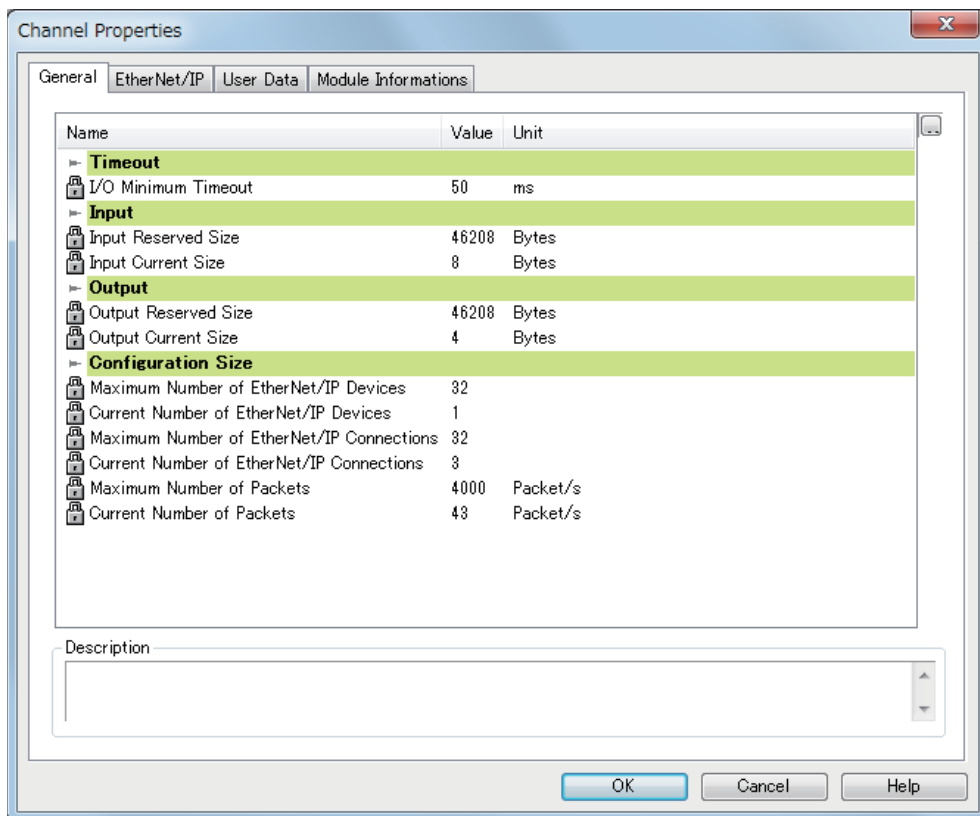
选择网络配置设置的“Ethernet（以太网）” *1⇒[Device]⇒[Properties]

*1 关于各显示部的名称，请参阅下述内容。

67页 显示内容

■[General]选项卡

显示FX5-ENET/IP通信的相关基本信息。

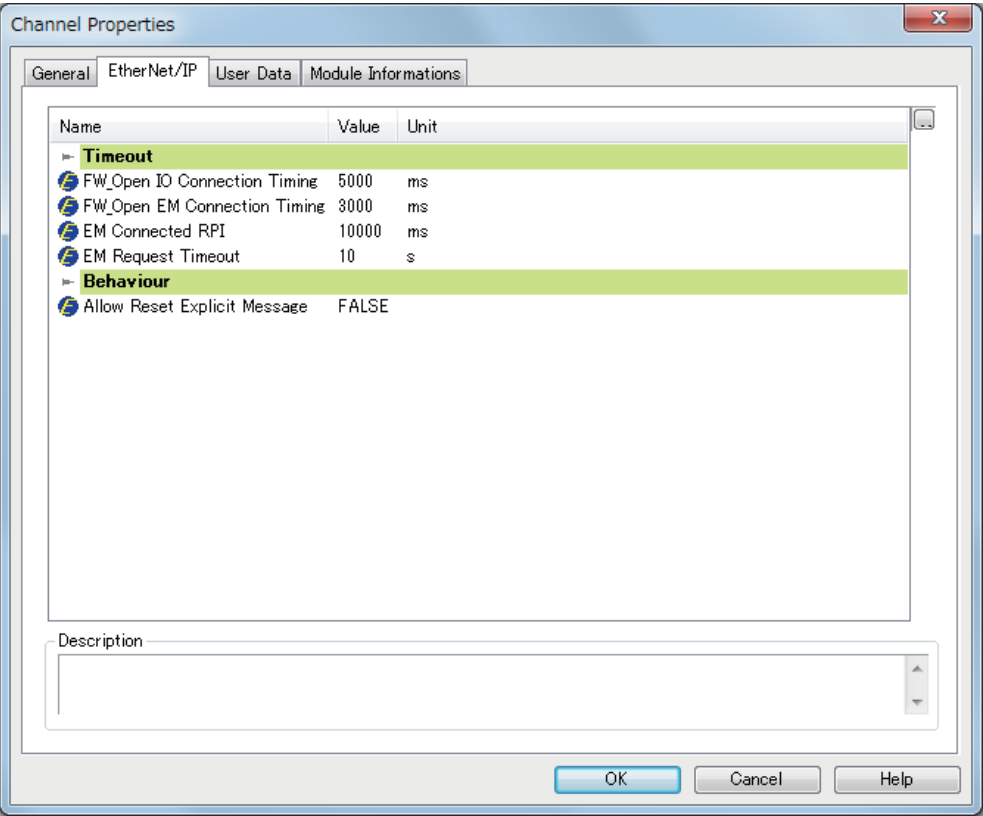


项目	内容
Timeout	I/O Minimum Timeout
	显示EtherNet/IP通信中可设置的最小超时时间。（单位：ms）
Input	Input Reserved Size
	显示输入数据的最大容量。（单位：字节）
	Input Current Size
	显示当前设置的输入数据的合计容量。（单位：字节）
Output	Output Reserved Size
	显示输出数据的最大容量。（单位：字节）
	Output Current Size
	显示当前设置的输出数据的合计容量。（单位：字节）
Configuration Size	Maximum Number of EtherNet/IP Devices
	显示FX5-ENET/IP中可连接的EtherNet/IP设备的个数。
	Current Number of EtherNet/IP Devices
	显示当前设置的EtherNet/IP设备的个数。
	Maximum Number of EtherNet/IP Connections
	显示FX5-ENET/IP中连接的连接数。
	Current Number of EtherNet/IP Connections
	显示当前设置的连接数。
	Maximum Number of Packets
	显示FX5-ENET/IP的通信处理性能（PPS）的最大值。（单位：数据包/秒）
	Current Number of Packets
	显示当前设置的通信处理性能（PPS）。（单位：数据包/秒）
Description	显示选择的项目的说明。

■[EtherNet/IP]选项卡

进行FX5-ENET/IP与EtherNet/IP设备的连接相关设置。

[EtherNet/IP]选项卡是在选择“Advanced Mode”时可设置的项目。（📖 52页 File）



项目		内容	设置范围
Timeout	FW_Open IO Connection Timing	在Class1通信中，设置从FX5-ENET/IP对EtherNet/IP设备请求的连接打开的响应等待时间。（单位：ms）	5000～8335840 （默认：5000）
	FW_Open EM Connection Timing	在Class3通信中，设置从FX5-ENET/IP对EtherNet/IP设备请求的连接打开的响应等待时间。（单位：ms）	3000～8335840 （默认：3000）
	EM Connected RPI	设置Class3通信的通信周期（RPI）。（单位：ms）	0～4294967 （默认：1000）
	EM Request Timeout	设置Class3通信的响应等待时间。（单位：s）	0～65535 （默认：10）
Behaviour	Allow Reset Explicit Message	设置接收了复位请求报文情况下的FX5-ENET/IP的动作。 • FALSE：复位。 • TRUE：不复位。	• FALSE • TRUE （默认：FALSE）
Description		显示选择的项目的说明。	—

■[User Data]选项卡

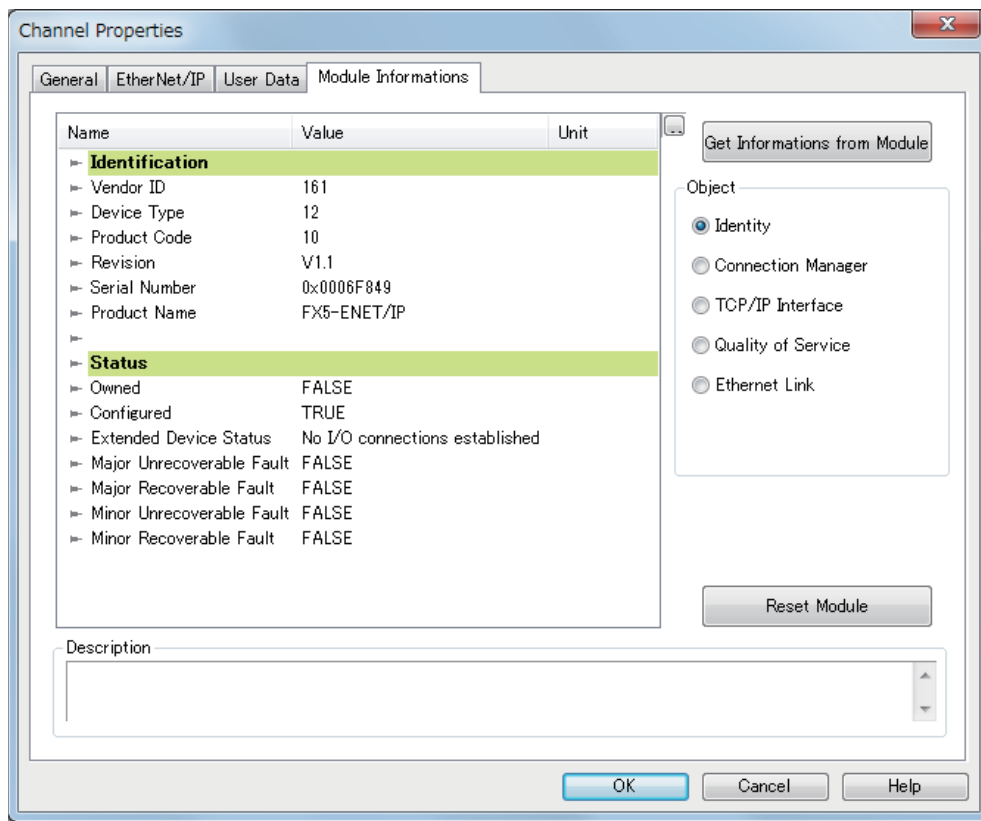
在FX5-ENET/IP中不支持本内容。

■[Module Informations]选项卡

显示FX5-ENET/IP的参数。

[Module Informations]选项卡是将EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP置为在线状态时可确认的项目。

(52页 File)



项目	内容
[Get Informations from Module]按钮	更新显示的FX5-ENET/IP的参数。
Object*1	选择FX5-ENET/IP的参数的类型。 • Identity: 一般的本体信息 • Connection Manager: 连接相关信息 • TCP/IP Interface: TCP/IP网络接口相关信息 • Quality of Service: 通信质量相关信息 • Ethernet Link: 链接固有的计数器及IEEE802.3通信接口状态的相关信息等
[Reset Module]按钮	对显示的FX5-ENET/IP的参数进行复位。
Description	显示选择的项目的说明。

*1 是选择“Advanced Mode”时显示的项目。(52页 File)

- 在“Object”中选择了“Identity”的情况下

项目		内容
Identification	Vendor ID	显示FX5-ENET/IP的供应商代码。（固定为161）
	Device Type	显示FX5-ENET/IP的模块类型。（固定为12）
	Product Code	显示FX5-ENET/IP的产品代码。（固定为10）
	Revision	显示FX5-ENET/IP的版本。
	Serial Number	显示FX5-ENET/IP的序列号。
	Product Name	显示FX5-ENET/IP的产品名。（固定为FX5-ENET/IP）
Status	Owned	显示FX5-ENET/IP与EtherNet/IP设备（适配器及扫描器）的连接状态。 ^{*1} • TRUE: 连接了适配器及扫描器。 • FALSE: 未连接适配器及扫描器。
	Configured	显示是否通过EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP进行了FX5-ENET/IP的设置。（TCP/IP相关的设置除外） • TRUE: 已设置。 • FALSE: 未设置。（以默认的设置执行动作）
	Extended Device Status	显示FX5-ENET/IP的动作模式。 ^{*1} • At least one faulted I/O connection: 1个及以上的连接中发生了出错的状态 • No I/O connections established: 连接1个也未建立的状态 • Major Fault: 发生了Major Recoverable Fault或Major Unrecoverable Fault的状态 • At least one I/O connection in run mode: 1个及以上的连接以RUN模式正常通信的状态 • At least one I/O connection established, all in idle mode: 1个及以上的连接全部以IDLE模式通信的状态
	Major Unrecoverable Fault	显示FX5-ENET/IP的主要重度异常的发生状态。（不能恢复的异常） • TRUE: 重度异常发生中 • FALSE: 无重度异常
	Major Recoverable Fault	显示FX5-ENET/IP的主要中度异常及轻度异常的发生状态。（可恢复的异常） • TRUE: 中度异常及轻度异常发生中 • FALSE: 无中度异常及轻度异常
	Minor Unrecoverable Fault	显示FX5-ENET/IP的重度异常的发生状态。（不能恢复的异常） • FALSE: 无重度异常（固定）
	Minor Recoverable Fault	显示FX5-ENET/IP的中度异常及轻度异常的发生状态。（可恢复的异常） • TRUE: 中度异常及轻度异常发生中 • FALSE: 无中度异常及轻度异常

^{*1} 文中的“连接”指“Exclusive Owner”的连接（Input Only、Listen Only中的位无变化）。

- 在“Object”中选择了“Connection Manager”的情况下

项目		内容
Open Counters	Open Requests	显示来自于连接的EtherNet/IP设备的打开请求的接收数。
	Format Rejects	显示对于FX5-ENET/IP受理的打开请求，由于报文格式异常而被拒绝的打开请求的个数。
	Resource Rejects	显示对于FX5-ENET/IP受理的打开请求，由于资源不足而被拒绝的打开请求的个数。
	Other Rejects	显示对于FX5-ENET/IP受理的打开请求，由于除报文格式异常及资源不足以外原因而被拒绝的打开请求的个数。
Close Counters	Close Requests	显示来自于连接的EtherNet/IP设备的关闭请求的接收数。
	Format Rejects	显示对于FX5-ENET/IP受理的关闭请求，由于报文格式异常而被拒绝的关闭请求的个数。
	Other Rejects	显示对于FX5-ENET/IP受理的关闭请求，由于除报文格式异常以外原因而被拒绝的关闭请求的个数。
Others Counters	Connection Timeouts	显示与EtherNet/IP设备的连接中发生的超时的个数。
	Number of Connection	在FX5-ENET/IP中不支持。

• 在“Object”中选择了“TCP/IP Interface”的情况下

项目	内容
Status	显示TCP/IP相关设置的有无。 • 0: 无设置 • 2: 有设置
Configuration Capability	显示服务相关设置。 • Configuration Settable (固定)
Startup Configuration	显示启动时的TCP/IP相关设置的参照目标。
DNS Enable	显示DNS服务器的使用有无。 • NO (固定)
Path to physical Link Object	显示至物理层链接对象的路径。
IP Address	显示FX5-ENET/IP的IP地址。
Network Mask	显示FX5-ENET/IP的子网掩码。
Gateway Address	显示FX5-ENET/IP的默认网关。
Primary Name Server Address	显示FX5-ENET/IP的主DNS服务器。
Domain Name	在FX5-ENET/IP中不支持。
Host Name	在FX5-ENET/IP中不支持。
Safety Network Number	显示安全网络编号。
TTL Value	显示TTL (Time-to-Live) 的值。
Multicast Address Allocation Control	显示多播地址的分配方法。 • 0: 以默认的算法分配。 • 1: 按照“Number of IP Multicast Addresses Allocated”及“Starting Multicast IP Address”进行分配计算。
Number of IP Multicast Addresses Allocated	显示多播地址的分配数。
Starting Multicast IP Address	显示分配的多播地址的起始地址。

• 在“Object”中选择了“Quality of Service”的情况下

项目	内容
802.1Q frame Enable	在FX5-ENET/IP中不支持。
DSCP PTP Event	
DSCP PTP General	
DSCP Urgent	
DSCP Scheduled	
DSCP High	
DSCP Low	
DSCP Explicit	

- 在“Object”中选择了“Ethernet Link”的情况下

项目	内容
General	Interface Speed
	Link Status
	Duplex Mode
	Negotiation Status
	Manual Setting Requires Reset
	Local Hardware Fault
	Physical Address
	802.3 Link Auto-negotiate
	Forced Duplex Mode
	Forced Interface Speed
	Interface Type
	Interface State
	Admin State
	Interface Label
Input	Octets
	Ucast Packets
	NUcast Packets
	Discards
	Errors
	In Unknown Protocols
Output	Octets
	Ucast Packets
	NUcast Packets
	Discards
	Errors
Error Counters	Alignment Errors
	FCS Errors
	Single Collisions
	Multiple Collisions
	SQE Test Errors
	Deferred Transmissions
	Late Collisions
	Excessive Collisions
	MAC Transmit Errors
	Carrier Sense Errors
	Frame Too Long
	MAC Receive Errors

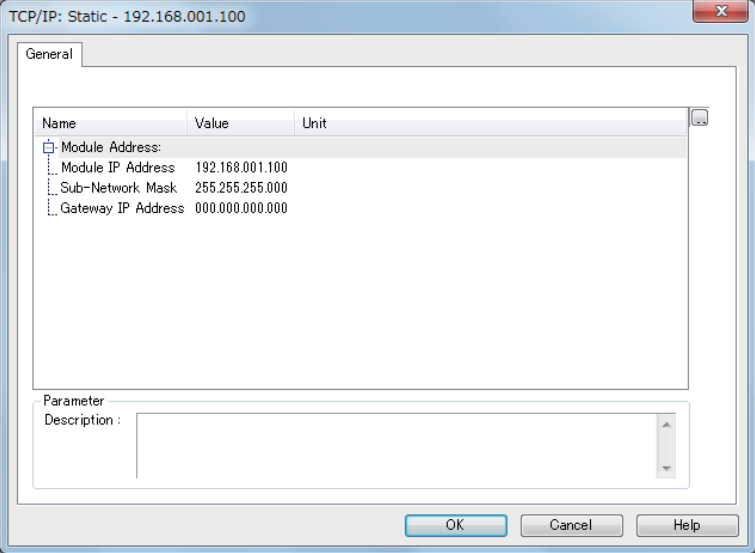
IP地址管理画面

显示FX5-ENET/IP的IP地址等。

关于FX5-ENET/IP的地址，是在GX Works3的模块参数中进行设置。（[42页 基本设置](#)）

 选择网络配置设置的EtherNet/IP模块显示部*1⇒[Device]⇒[Properties]

*1 关于各显示部的名称，请参阅下述内容。
[67页 显示内容](#)



项目		内容
Module Address	Module IP Address	显示FX5-ENET/IP的IP地址。
	Sub-Network Mask	显示FX5-ENET/IP的子网掩码。
	Gateway IP Address	显示FX5-ENET/IP的网关IP地址。
Parameter	Description	显示选择的项目的说明。

EtherNet/IP设备设置画面（Class1实例通信）

设置Class1实例通信中使用的EtherNet/IP设备的参数。

选择网络配置设置的EtherNet/IP设备显示部*1⇒[Device]⇒[Properties]

*1 关于各显示部的名称，请参阅下述内容。

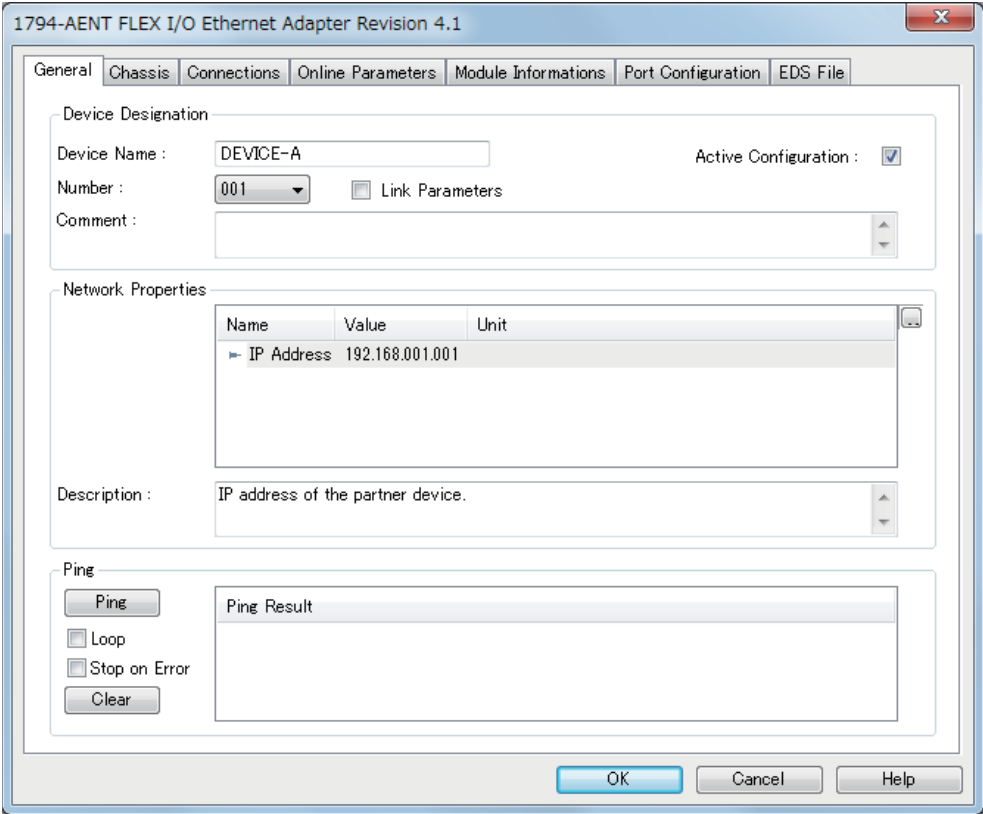
67页 显示内容

要点

关于EtherNet/IP设备设置画面，根据连接的EtherNet/IP设备有不能显示的选项卡。

■[General]选项卡

设置EtherNet/IP设备的名称及软元件No. 等。



项目	内容		设置范围
Device Designation	Device Name	设置用于在EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP中管理的名称。 在默认中，网络配置设置中未登录的EtherNet/IP设备的名称以“DEVICE-A”、“DEVICE-B”的形式显示。	50字符及以内*1 (默认: 参阅左述内容)
	Number	设置EtherNet/IP设备的管理编号。 可从列表中选择未设置的EtherNet/IP设备的管理编号。	0~32 (默认: 未设置的EtherNet/IP设备的管理编号的最小值)
	Link Parameters	将EtherNet/IP设备的IP地址及软元件No. 的链接设置为有效或无效。 • 有勾选: 有效 • 无勾选: 无效 将EtherNet/IP设备的软元件No. 与IP地址的第4八位字节绑定的情况下设置为有效。	• 有勾选 • 无勾选 (默认: 无勾选)
	Active Configuration	对于设置的EtherNet/IP设备的参数，设置在FX5-ENET/IP中有效或无效。 • 有勾选: 有效 • 无勾选: 无效 在保持EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的设置的同时，从FX5-ENET/IP中删除EtherNet/IP设备的参数的情况下设置为无效。	• 有勾选 • 无勾选 (默认: 有勾选)
	Comment	是注释输入栏。 在默认中，记载有EtherNet/IP设备相关的说明。	半角255字符及以内 (默认: 根据EtherNet/IP设备)

项目	内容	设置范围
Network Properties	IP Address	指定EtherNet/IP设备的IP地址。 1. 0. 0. 1~223. 255. 255. 254*2 (默认: 当前的EtherNet/IP设备的IP地址)
	Description	显示选择的项目的说明。 —
Ping*3	[Ping]按钮	对指定的EtherNet/IP设备发送PING。 —
	Loop	每隔100ms重复发送PING的情况下选择此项。 • 有勾选 • 无勾选 (默认: 无勾选)
	Stop on Error	在“Loop”中置为“有勾选”的情况下, 设置发生出错时是否中断PING发送。 • 有勾选: 发生出错时中断PING发送。 • 无勾选: 即使发生出错也继续进行PING发送。 • 有勾选 • 无勾选 (默认: 无勾选)
	[Clear]按钮	删除“Ping Result”的内容。 —
	Ping Result	显示PING发送的结果。 —

*1 可使用的字符为A~Z、0~9、“.”(点)、“-”(连字符)、“_”(下划线)。名称开头只能使用A~Z。
 *2 不能设置127. 0. 0. 0~127. 255. 255. 255。
 *3 将EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP置为在线状态时可以选择。(☞ 52页 File)

要点
 

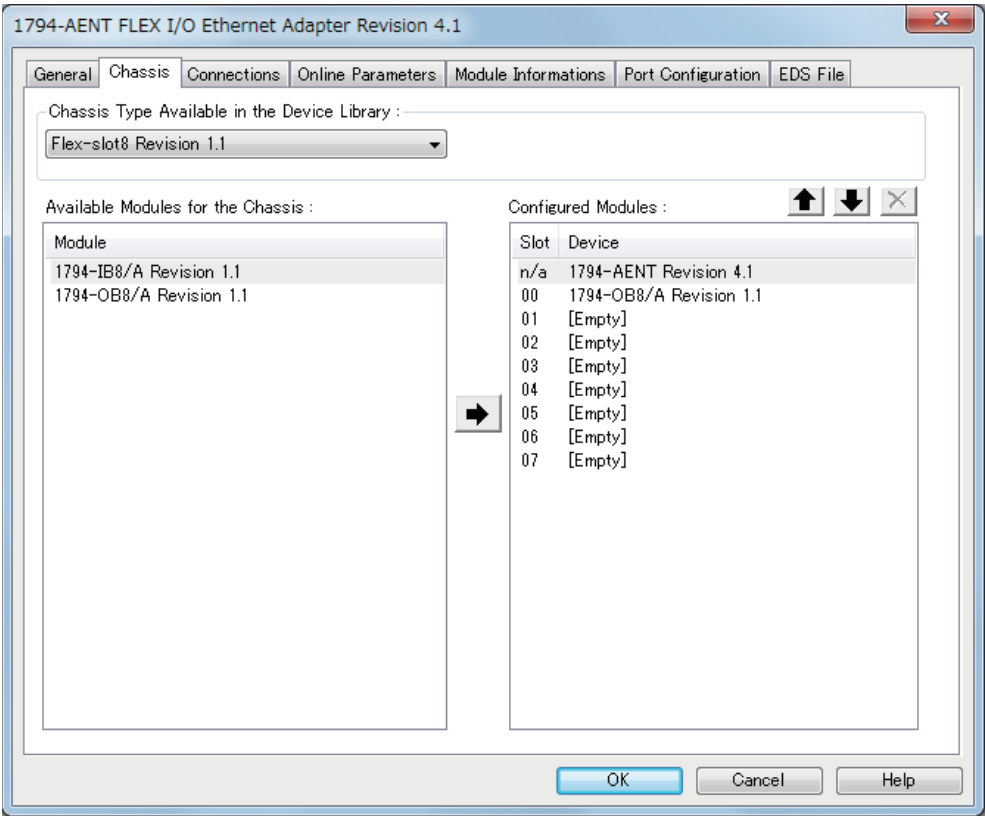
通过“Network Detection”添加了EtherNet/IP设备的情况下, 将自动登录EtherNet/IP设备的IP地址。通过“Device Library”添加了EtherNet/IP设备的情况下, 应手动输入EtherNet/IP设备的IP地址。

关于“Network Detection”及“Device Library”的相关操作, 请参阅下述内容。

- ☞ 62页 Network Detection
- ☞ 60页 Device Library

■[Chassis]选项卡

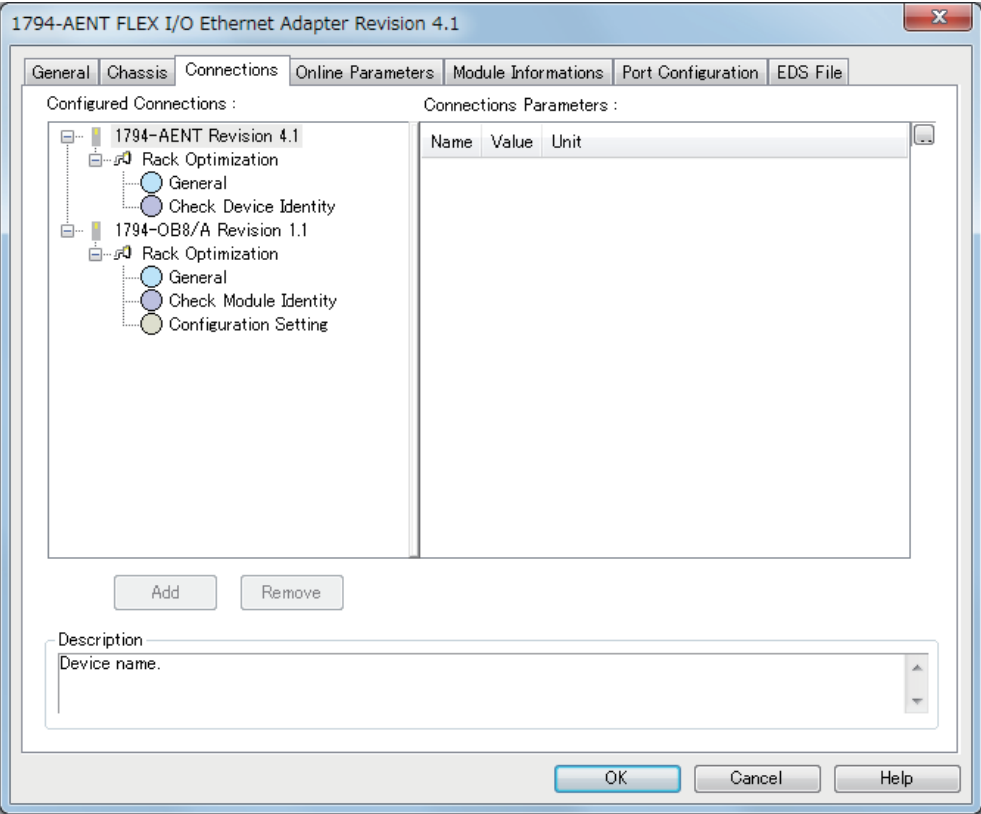
对于可安装组件类型的EtherNet/IP设备，设置各插槽中安装的组件。

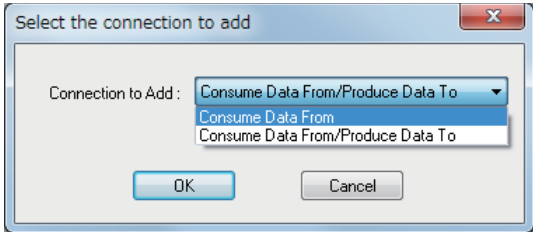


项目		内容
Chassis Type Available in the Device Library	[Set Chassis Size in the Module]按钮	选择可安装的插槽个数。 关于设置范围及默认值，请参阅EtherNet/IP设备的手册。
	[Get Chassis Size in the Module]按钮	
Available Modules for the Chassis		显示EtherNet/IP设备中可安装的组件的一览。 本内容根据EtherNet/IP设备而有所不同。 通过选择添加的组件，点击[->]按钮，可以添加到“Configured Modules”的一览中。 (通过鼠标拖放进行操作的情况下，可以添加到任意插槽中。)
Configured Modules		将EtherNet/IP设备的组件设置到各“Slot”的编号中。 通过选择设置的组件，使用下述按钮，可以进行编辑。 • [↑]按钮：选择的组件移动至上一个插槽中。 • [↓]按钮：选择的组件移动至下一个插槽中。 • [×]按钮：删除选择的组件。

■[Connections]标签

设置与EtherNet/IP设备建立连接时的通信内容等。



项目	内容
Configured Connections	显示EtherNet/IP设备的软件件及组件的连接状态。
Connection Parameters	显示“Configured Connection”中选择的EtherNet/IP设备的参数。 • General：进行与EtherNet/IP设备的连接的设置。 • Check Device Identity： 与实际的EtherNet/IP设备进行校验，检查设置是否一致。 • Configuration Setting： 显示对各EtherNet/IP设备EDS文件中定义的设置。关于详细内容，请参阅EtherNet/IP设备的手册。
[Add]按钮	通过选择EtherNet/IP设备的软件件及组件，点击[Add]按钮，显示下述画面。  在“Connection to Add”中，选择与FX5-ENET/IP连接的类型。 连接的类型根据所使用的EtherNet/IP设备而有所不同。
[Remove]按钮	通过选择EtherNet/IP设备的软件件及组件，点击[Remove]按钮，删除选择的项目。
Description	显示选择的项目的说明。

• ”General” 画面

Name	Value	Unit
Connection No.	1	
Time-out Multiplier	x4	
Input - T→O		
Input Size	0	bytes
Input Mode	Point to Point	
Input Type	Fixed	
Priority	Scheduled	
Trigger Type	Cyclic	
Request Packet Interval (RPI)	30	ms
Output - O→T		
Output Size	8	bytes
Output Mode	Point to Point	
Output Type	Fixed	
Priority	Scheduled	
Request Packet Interval (RPI)	100	ms

项目		内容	设置范围
Connection Bit Health Offset		显示EtherNet/IP设备的连接No。 连接No. 按照EtherNet/IP设备的添加顺序从1开始分配。	—
Time-out Multiplier		将发送接收超时的监视时间以RPI的倍数的形式进行指定。 (发送接收超时的监视时间 = “Request Packet Interval (RPI)” × “TimeoutMultiplier”) 发送接收超时的监视时间应设置为4294967ms及以下。 • 将“Time-out Multiplier”设置为“x4”的情况下, 应将“RequestPacket Interval (RPI)”设置为“60000”及以下。 • 将“Time-out Multiplier”设置为“x512”的情况下, 应将“RequestPacket Interval (RPI)”设置为“8388”及以下。	• x 4 • x 8 • x 16 • x 32 • x 64 • x 128 • x 256 • x 512 (默认: 根据EtherNet/IP设备)
Input -T→O	Input Size	指定输入数据的容量。(单位: 字节)* ¹	0~1444 (默认: 根据EtherNet/IP设备)
	Input Mode	指定输入数据的读取对象。 • Point to Point: 以单播 (1对1) 进行通信。 • Multicast: 以多播 (1对多) 进行通信。 • Null: 不进行通信。	• Point to Point • Multicast • Null (默认: 根据EtherNet/IP设备)
	Input Type	对于输入数据容量, 指定输入形式 (可变或固定)。 • Variable: 以可变容量进行通信。* ² • Fixed: 以固定容量进行通信。	• Variable • Fixed (默认: 根据EtherNet/IP设备)
	Priority	对于当前设置的连接, 指定通信数据包的优先度。 • High: 优先进行处理。 • Low: “High”中设置的连接的处理将优先。 • Schedule: 与优先度无关, 以接收的顺序进行处理。	• High • Low • Schedule (默认: 根据EtherNet/IP设备)
	Trigger Type	指定输入数据的触发类型 (读取时机)。 • Cyclic: 按照“RPI”的设置值, 定期执行。 • Application: 以任意时机执行。 • Change of State: 以任意时机执行。	• Cyclic • Application • Change of State (默认: 根据EtherNet/IP设备)
	Inhibit Time Mode	在“Trigger Type”中指定了“Change of State”的情况下, 指定抑制时间的管理方法。 • Default: 将RPI的1/4设置为抑制时间。 • Un-Activated: 无抑制时间。 • Custom: 将“Inhibit time”中指定的时间设置为抑制时间。	• Default • Un-Activated • Custom (默认: 根据EtherNet/IP设备)
	Inhibit time	在“Inhibit Time Mode”中指定了“Custom”的情况下, 指定抑制时间。(单位: ms)	1~255 (默认: 根据EtherNet/IP设备)
	Request Packet Interval (RPI)	指定通信周期。(单位: ms)	2~60000 (默认: 根据EtherNet/IP设备)

项目	内容	设置范围
Output-0->T	Output Size	指定输出数据的容量。(单位: 字节) *1 0~1444 (默认: 根据EtherNet/IP设备)
	Output Mode	指定输出数据的写入对象。 • Point to Point: 以单播 (1对1) 进行通信。 • Multicast: 以多播 (1对多) 进行通信。 • Null: 不进行通信。 • Point to Point • Multicast • Null (默认: 根据EtherNet/IP设备)
	Output Type	对于输出数据容量, 指定输出形式 (可变或固定)。*3 • Variable: 以可变容量进行通信。*2 • Fixed: 以固定容量进行通信。 • Variable • Fixed (默认: 根据EtherNet/IP设备)
	Priority	对于当前设置的连接, 指定通信数据包的优先度。 • High: 优先进行处理。 • Low: “High” 中设置的连接的处理将优先。 • Schedule: 与优先度无关, 以接收的顺序进行处理。 • High • Low • Schedule (默认: 根据EtherNet/IP设备)
	Request Packet Interval (RPI)	指定通信周期。(单位: ms) 2~60000 (默认: 100ms*4)

*1 指定505字节及以上的情况下, 需要EtherNet/IP设备支持Large Forward Open。

关于详细内容, 请参阅EtherNet/IP设备的手册。

*2 指定“Variable”的情况下, 需要EtherNet/IP设备支持Variable的连接。

关于详细内容, 请参阅EtherNet/IP设备的手册。

*3 FX5-ENET/IP与本设置无关, 以“Output Size”中指定的容量进行发送。

*4 EtherNet/IP设备的RPI的可设置范围在100ms以下时, 默认值为100ms可能会导致项目保存时出错。出错时, 请更改设置值, 使其在EtherNet/IP设备的可设置范围之内。关于RPI的设置范围, 请参照EtherNet/IP设备手册。

• ” Check Device Identity” 画面

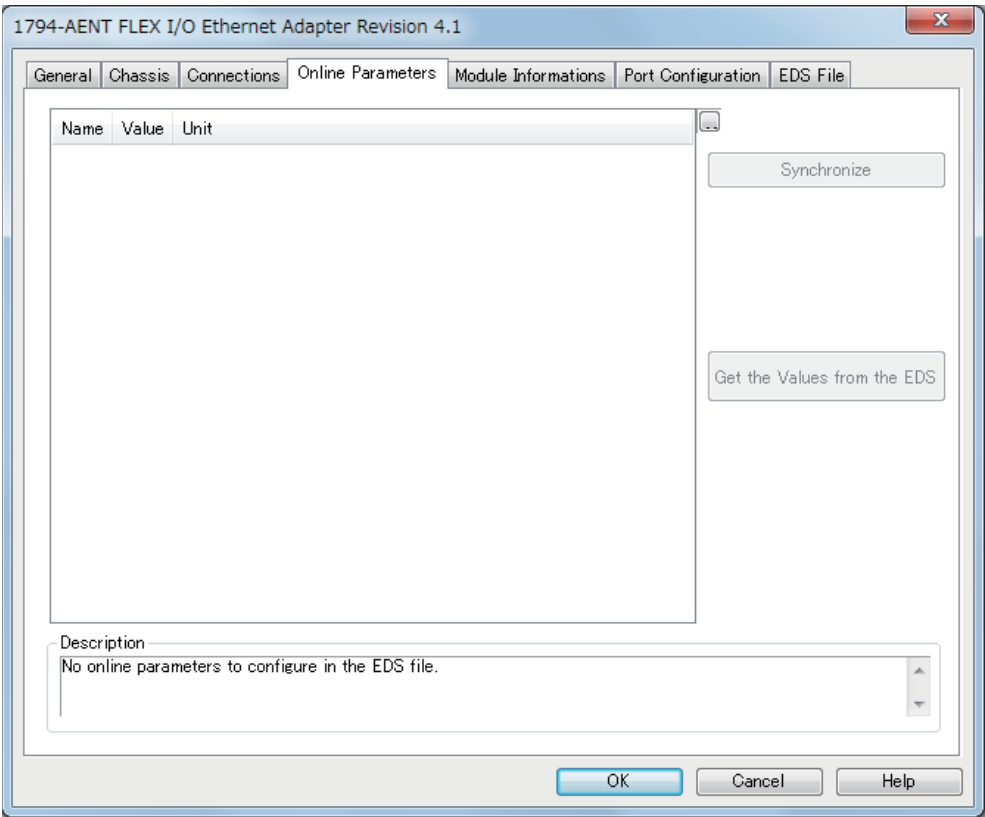
Name	Value	Unit
▶ Check Identity	Custom	
▶ Compatible Mode	True	
▶ Minor Version	Compatible	
▶ Major Version	Compatible	
▶ Product Code	Compatible	
▶ Product Type	Compatible	
▶ Product Vendor	Compatible	

项目	内容	设置范围
Check Identity	指定同一性检查的方针。检查结果不一致的情况下，连接将被切断。 • Disable: 不实施检查。 • Must Match Exactly: 检查全部项目是否完全一致。 • Must be Compatible: 检查全部项目，有兼容性则无问题。 • Custom: 在“Compatible Mode”及以后中设置检查项目。 • None: 不实施检查。（不支持检查处理的EtherNet/IP设备用）	• Disable • Must Match Exactly • Must be Compatible • Custom • None (默认: Disable)
Compatible Mode*1	指定兼容性的检查有关内容。 • True: 对于“Minor Version”及以后的项目，需要有兼容性。 • False: 对于“Minor Version”及以后的项目，需要完全一致。	• True • False (默认: True)
Minor Version*1	指定次要版本的检查有关内容。 • Compatible: 检查 • Not Checked: 不检查	• Compatible • Not Checked (默认: Compatible)
Major Version*1	指定主要版本的检查有关内容。 • Compatible: 检查 • Not Checked: 不检查	• Compatible • Not Checked (默认: Compatible)
Product Code*1	指定产品代码的检查有关内容。 • Compatible: 检查 • Not Checked: 不检查	• Compatible • Not Checked (默认: Compatible)
Product Type*1	指定产品类型的检查有关内容。 • Compatible: 检查 • Not Checked: 不检查	• Compatible • Not Checked (默认: Compatible)
Product Vendor*1	指定供应商代码的检查有关内容。 • Compatible: 检查 • Not Checked: 不检查	• Compatible • Not Checked (默认: Compatible)

*1 在“Check Identity”中指定了“Custom”的情况下显示。

■[Online Parameters]选项卡

对EDS文件内的出错信息等进行读取及写入。

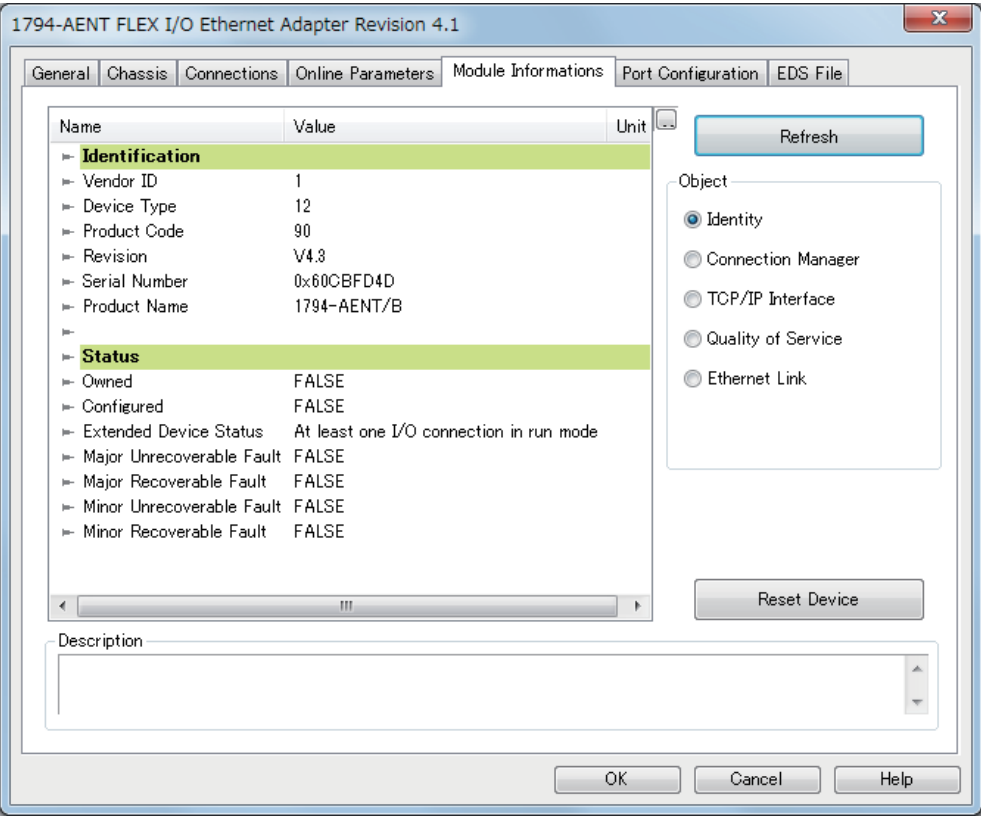


项目	内容
[Synchronize]按钮	显示下述画面，对于EtherNet/IP设备，对[Online Parameters]选项卡中显示的值进行读取及写入。 Synchronize Action At least one value from device is different from EIP-CT value. What would you like to do : ☒ Send Values (EIP-CT to Device) ☐ Receive Values (Device to EIP-CT) OK Cancel • Send Values(EIP-CT to Device)：在EtherNet/IP设备中写入[Online Parameters]选项卡中显示的值。 • Receive Values(Device to EIP-CT)：从EtherNet/IP设备中读取[Online Parameters]选项卡中显示的值。
[Get the Values from the EDS]按钮	对[Online Parameters]选项卡中显示的值进行初始化（恢复为EDS文件的默认值）。
Description	显示选择的项目的说明。

■[Module Informations]选项卡

显示EtherNet/IP设备的参数。

将EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP置为在线状态时可以使用本内容。(52页 File)

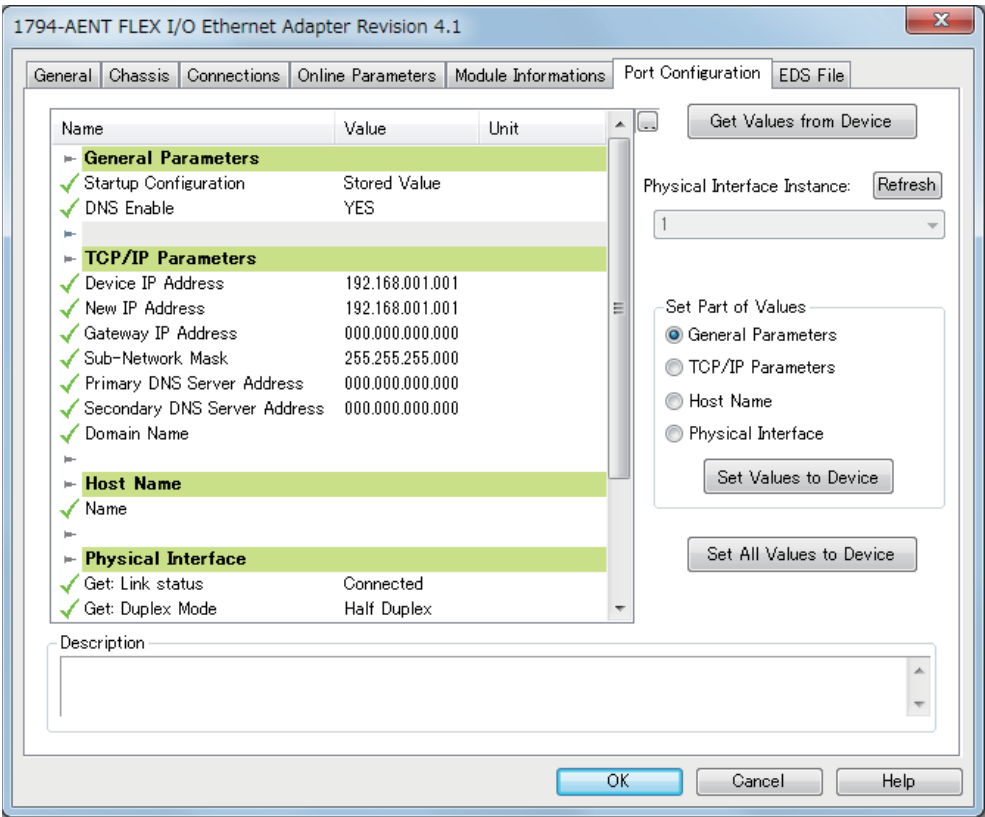


项目	内容
[Refresh]按钮	对显示的EtherNet/IP设备的参数进行更新。 初始值全部显示为“###”，通过点击[Refresh]按钮，获取“Object”中选择的项目的信息。
Object*1	选择从EtherNet/IP设备中读取的值的类型。 • Identity: 一般的本体信息 • Connection Manager: 连接相关信息 • TCP/IP Interface: TCP/IP网络接口相关信息 • Quality of Service: 通信质量相关信息 • Ethernet Link: 链接固有的计数器及IEEE802.3通信接口状态的相关信息等
[Reset Device]按钮	对显示的EtherNet/IP设备的参数进行复位。
Description	显示选择的项目的说明。

*1 是选择“Advanced Mode”时显示的项目。(52页 File)

■[Port Configuration]选项卡

对EtherNet/IP设备的连接状态进行读取及写入。



项目	内容
[Get Values from Device]按钮	读取并显示EtherNet/IP设备的连接状态。
Physical Interface Instance	EtherNet/IP设备由多个端口构成时，通过列表指定端口编号。
[Refresh]按钮	更新“Physical Interface Instance”的端口编号。
Set Part of Values	从以下内容中选择写入至EtherNet/IP设备的值的项目。 • General Parameters: 基本参数的设置 • TCP/IP Parameters: TCP/IP参数的设置 • Host Name: 主机名的设置 • Physical Interface: 物理接口的设置
[Set Values to Device]按钮	将“Set Part of Values”中选择的项目的值写入EtherNet/IP设备。
[Set All Values to Device]按钮	将显示的连接状态的所有值写入EtherNet/IP设备。
Description	显示选择的项目的说明。

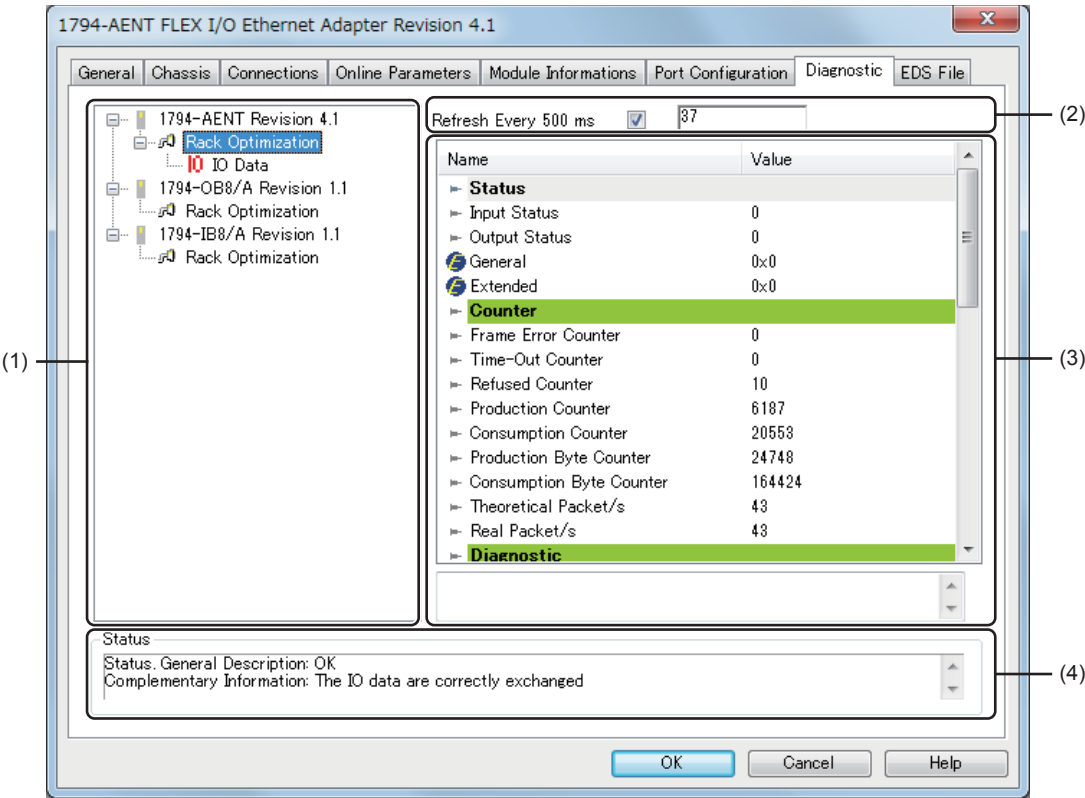
■[Diagnostic]选项卡

显示EtherNet/IP设备的各连接状态。

在将diagnostic mode设置为有效时可以使用本内容。（☞ 109页 EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的网络诊断）

要点

为了显示本内容，需要将‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）置为OFF→ON，‘EtherNet/IP通信启动中’（Un\G35.b0）处于ON的状态。



No.	项目	内容	设置范围
(1)	连接一览	显示[Connections]选项卡中设置的连接名。 选择“Monitor Data And External Input”时，连接信息中将显示诊断信息。 选择“IO Data”时，连接信息中将显示输入输出数据。	—
(2)	Refresh Every	设置为“有勾选”时，以500ms间隔更新连接信息的内容。 更新时，更新次数将被计数。	• 有勾选 • 无勾选 (默认: 有勾选)
(3)	连接信息	显示诊断信息及输入输出数据。	—
(4)	Status	显示连接的状态。	—

• 诊断信息画面

Name	Value
▶ Status	
▶ Input Status	0
▶ Output Status	0
▶ General	0x0
▶ Extended	0x0
▶ Counter	
▶ Frame Error Counter	0
▶ Time-Out Counter	0
▶ Refused Counter	10
▶ Production Counter	6187
▶ Consumption Counter	20553
▶ Production Byte Counter	24748
▶ Consumption Byte Counter	164424
▶ Theoretical Packet/s	43
▶ Real Packet/s	43
▶ Diagnostic	

项目		内容
Status	Input Status	显示输入连接的内部状态代码。
	Output Status	显示输出连接的内部状态代码。
	General*2	显示CIP一般状态代码。*1
	Extended*2	显示CIP扩展状态代码。*1
Counter	Frame Error Counter	显示未能发送接收的帧数。
	Time-Out Counter	显示连接超时的次数。
	Refused Counter	显示连接切断的次数。
	Production Counter	显示发送次数。
	Consumption Counter	显示接收次数。
	Production Byte Counter	显示发送字节数。
	Consumption Byte Counter	显示接收字节数。
	Theoretical Packet/s	显示每1秒的发送接收数据包数（逻辑值）。
	Real Packet/s	显示每1秒的发送接收数据包数（测定值）。
Diagnostic	Production Connection ID	显示对于请求连接的EtherNet/IP设备的发送连接ID。*1
	Consumption Connection ID	显示对于请求连接的EtherNet/IP设备的接收连接ID。*1
	O→T API (μs)	显示对于请求连接的EtherNet/IP设备的始发者→目标接收者的API值。*1
	T→O API (μs)	显示对于请求连接的EtherNet/IP设备的目标接收者→始发者的API值。*1
	O→T RPI (μs)	显示对于请求连接的EtherNet/IP设备的始发者→目标接收者的RPI值。*1
	T→O RPI (μs)	显示对于请求连接的EtherNet/IP设备的目标接收者→始发者的RPI值。*1
	O→T Net Parameters	显示对于请求连接的EtherNet/IP设备的始发者→目标接收者的网络参数。*1
	T→O Net Parameters	显示对于请求连接的EtherNet/IP设备的目标接收者→始发者的网络参数。*1
	Originator Connection Serial Number	显示始发者的连接序列号。*1
	Originator Vendor Id	显示始发者的供应商代码。*1
	Originator Serial Number	显示始发者的序列号。*1
Send Socket Diagnostic*2	Socket ID	显示发送连接的套接字ID。
	Remote IP Address	显示EtherNet/IP设备的IP地址。
	Remote Port	显示EtherNet/IP设备的端口编号。
	Local IP Address	显示FX5-ENET/IP的IP地址。 • 多播时：显示多播地址。 • 单播时：显示0.0.0.0。
	Local IP Port	显示FX5-ENET/IP的端口编号。
Receive Socket Diagnostic*2	Socket ID	固定为0
	Remote IP Address	显示EtherNet/IP设备的IP地址。
	Remote Port	固定为0
	Local IP Address	显示FX5-ENET/IP的IP地址。
	Local IP Port	固定为0

*1 关于显示内容，请参阅由ODVA（www.odva.org）发行的EtherNet/IP的规格书。

*2 是选择“Advanced Mode”时显示的项目。（☞ 52页 File）

• 输入输出数据画面

Input

02 00 00 00 00 00 00 00

Length (bytes):
8

Status:
0

Output

00 00 00 00

Length (bytes):
4

Status:
0

项目		内容
Input	[..]按钮	更改输入数据的显示形式。
	Length(bytes)	显示输入数据的容量。(单位: 字节)
	Status	显示输入连接的Status值。
Output	[..]按钮	更改输出数据的显示形式。
	Length(bytes)	显示输出数据的容量。(单位: 字节)
	Status	显示输出连接的Status值。

要点

对于超出1400字节的连接的输入输出数据，不被显示到输入输出数据画面。
确认超出1400字节的连接的输入输出数据的情况下，请参阅下述内容。

- ‘Class1输入数据区域’ (Un\G12000~Un\G35999)
- ‘Class1输出数据区域’ (Un\G60000~Un\G83999)

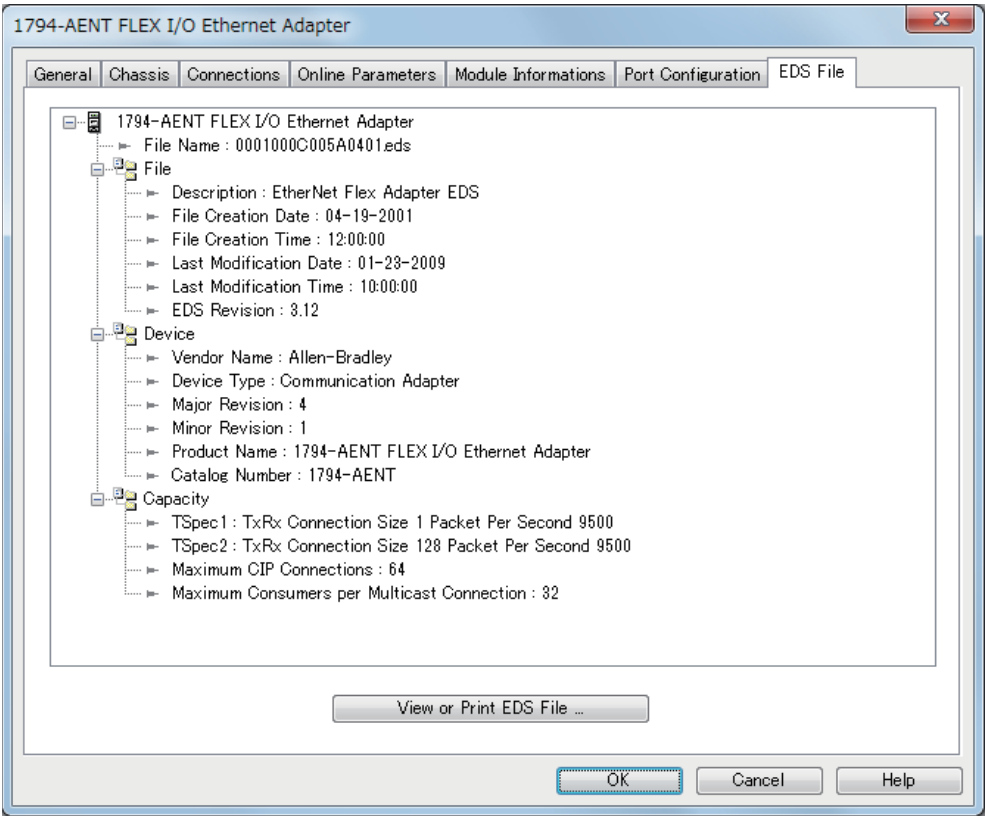
• Status值

诊断信息画面及输入输出数据画面中显示的“Input Status”、“Output Status”、“Status”的值如下所示。

FX5-ENET/IP为扫描器的情况下	
Status值	内容
0	正常EtherNet/IP通信中。
33	发生超时。
53	正在从EtherNet/IP设备接收Idle通知。
54	EtherNet/IP通信连接完成，处于未通信状态。
58	EtherNet/IP通信异常 (TCP出错) 发生中。
65	EtherNet/IP通信异常 (CIP出错) 发生中。
68	EtherNet/IP通信连接处理中。
70	EtherNet/IP通信异常 (CIP出错) 发生中。
77	EtherNet/IP通信处于停止状态。
FX5-ENET/IP为适配器的情况下	
Status值	内容
0	正常EtherNet/IP通信中。
33	EtherNet/IP通信异常发生中。
53	正在从EtherNet/IP设备接收Idle通知。
54	EtherNet/IP通信连接完成，处于未通信状态。

■[EDS File]选项卡

显示EDS文件的信息。



项目	内容
[View or Print EDS File]按钮	EDS文件信息以文本形式显示。 本内容与通过“Device Library”的EtherNet/IP设备的EDS文件信息操作的[View or Print EDS File]按钮的内容相同。（ 61页 EDS文件信息）

目标Instance的设置

FX5-ENET/IP为EtherNet/IP通信的目标时，选择“Target(Class1 Instance)”，拖放到网络结构设置中。

Target (Class1 Instance)

General Configuration

Device Designation

Device Name :

DEVICE-A

Number :

000

Active Configuration :

☒

Comment :

Connection No :

1

Assembly Instance (T->O)

Instance :

101

Size :

256

(1-1444) Bytes

Assembly Instance (O->T)

Instance :

102

Size :

256

(1-1444) Bytes

OK

Cancel

Help

项目		内容	设置范围
Device Designation	Device Name	设置用于在EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP中管理的名称。 在默认中，网络配置设置中未登录的EtherNet/IP设备的名称以“DEVICE-A”、“DEVICE-B”的形式显示。	50字符及以内*1 (默认：参阅左述内容)
	Number	设置EtherNet/IP设备的管理编号。 可从列表中选择未设置的EtherNet/IP设备的管理编号。	000～255 (默认：未设置的EtherNet/IP设备的管理编号的最小值)
	Active Configuration	将EtherNet/IP设备的IP地址及软元件No. 的链接设置为有效或无效。 • 有勾选：有效 • 无勾选：无效 将EtherNet/IP设备的软元件No. 与IP地址的第4八位字节绑定的情况下设置为有效。	• 有勾选 • 无勾选 (默认：无勾选)
	Comment	是注释输入栏。	半角255字符及以内 (默认：空白栏)
	Connection No	显示EtherNet/IP设备的连接No.。 连接No. 按照EtherNet/IP设备的添加顺序从1开始分配。	—
Assembly Instance (T->O)	Instance	指定在Class1实例通信 (T->O) 中使用的实例编号。	100～199 (默认：101)
	Size	指定在Class1实例通信中使用的数据大小。(单位：字节)	1～1444 (默认：256)
Assembly Instance (O->T)	Instance	指定在Class1实例通信 (O->T) 中使用的实例编号。	100～199 (默认：102)
	Size	指定在Class1实例通信中使用的数据大小。(单位：字节)	1～1444 (默认：256)

*1 可使用的字符为A～Z、0～9、“.”(点)、“-”(连字符)、“_”(下划线)。名称开头只能使用A～Z。

90

8 EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP
8.1 画面配置

操作信息一览

操作信息一览中，显示EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP中执行的操作内容及出错信息等。

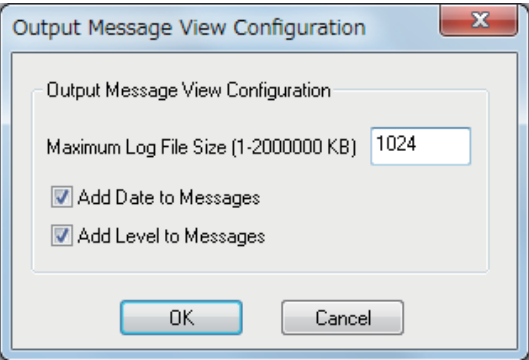
Date / Time	Level	Event
10/18/18 17:59:58	Information	File 0001000700350101.eds. 1794 - 8 Point 24V DC Output, Source Revision 1.1. Connection Redundant Owner: transport type not authorized or not filled.
10/18/18 18:00:04	Information	Configuration offline.

Output Message View

“Output Message View Configuration” 画面

设置操作信息一览的显示内容。

 [File]⇒[Message View]⇒[Configuration]



项目	内容	设置范围
Maximum Log File Size	设置日志文件的最大容量。（单位：KB）	1～2000000 （默认：1024）
Add Date to Messages	在操作信息一览的列项目中显示日期。	• 无勾选 • 有勾选 （默认：有勾选）
Add Level to Messages	在操作信息一览的列项目中显示分类。	• 无勾选 • 有勾选 （默认：有勾选）

8. 2 EtherNet/IP设备的登录步骤

以下介绍在EtherNet/IP通信的设置中登录EtherNet/IP设备的步骤有关内容。EtherNet/IP设备的登录有下述2种方法。

- 在线设置的方法（ 94页 在线设置的情况下）
- 离线设置的方法（ 94页 离线设置的情况下）

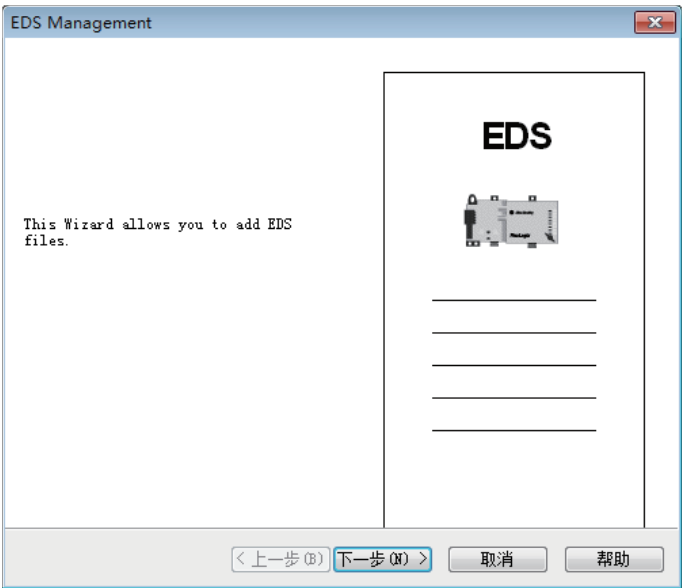
EDS文件的添加

通过EDS Management向导，可以将EtherNet/IP设备添加到“Device Library”中。

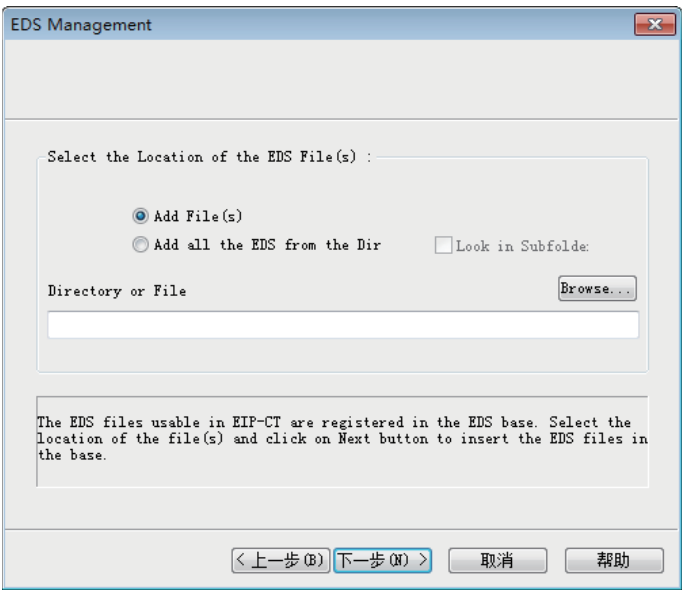
1. 打开“EDS Management”画面。

[Library]⇒[Add]

2. 在“EDS Management”画面中，点击[下一步]按钮。



3. 选择添加的EDS文件，点击[下一步]按钮。



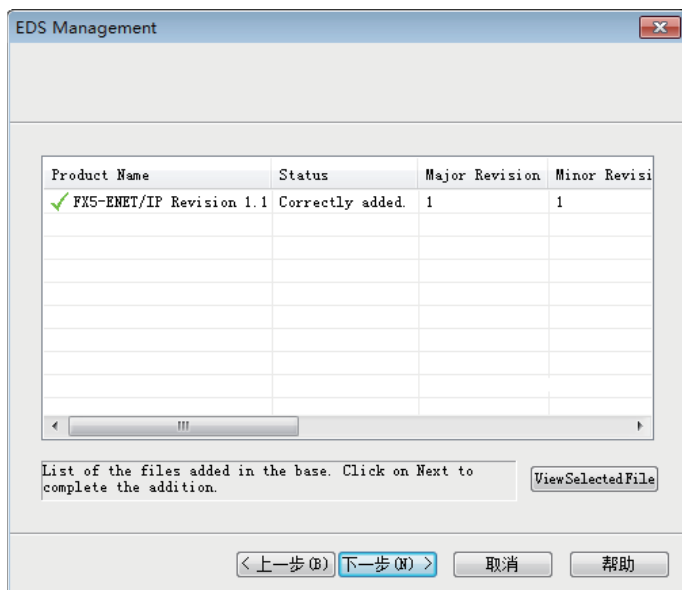
项目	内容	设置范围
Add File(s)	添加选择的EDS文件的情况下选择此项。（一次可添加多个EDS文件） 点击[Browse]按钮，选择EDS文件。	• 有选择 • 无选择 （默认：有选择）

项目	内容	设置范围
Add all the EDS from the Directory	添加选择的文件夹内的全部EDS文件的情况下选择此项。 点击[Browse]按钮，选择文件夹。	• 有选择 • 无选择 (默认: 有选择)
Look in Subfolders	选择“Add all the EDS from the Directory”时，将选择的文件夹的子文件夹作为选择对象的情况下选择此项。	• 有选择 • 无选择 (默认: 有选择)
Directory or File Name	显示选择的EDS文件，或选择的文件夹的路径。 也可直接指定EDS文件及文件夹的存储目标。	—
[Browse]按钮	显示EDS文件，或存储了EDS文件的文件夹。	—

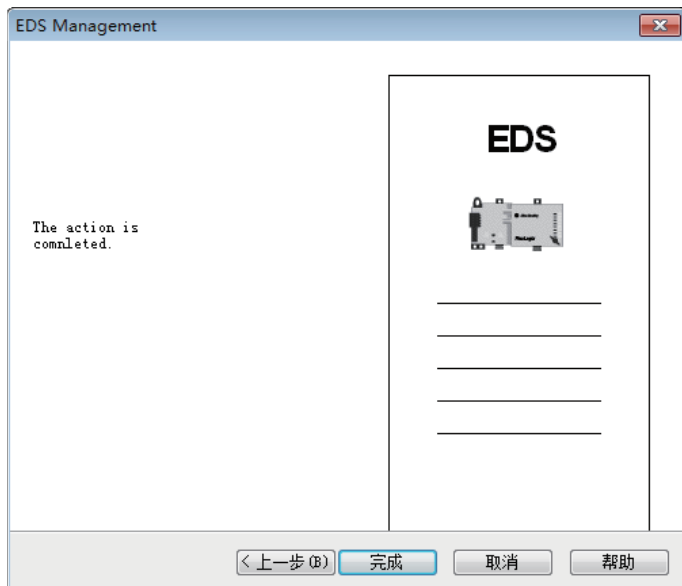
4. 显示EDS文件的至“Device Library”的添加结果。

确认已正常添加后，点击[下一步]按钮。（正常添加的情况下，“Status”中将显示OK）

此外，选择EDS文件，点击[View Selected File]按钮时，将以文本文件显示EDS文件信息。



5. 点击[完成]按钮，结束EDS Management向导。



在线设置的情况下

在线设置EtherNet/IP设备的情况下，需要满足下述条件。

- FX5-ENET/IP及EtherNet/IP设备已被连接到网络上。
- EtherNet/IP设备的名称已预先设置，与其它的EtherNet/IP设备不重复。
- EtherNet/IP设备中已预先设置IP地址，与其它EtherNet/IP设备不重复。

设置步骤

1. 将使用的EtherNet/IP设备添加到“Device Library”中。（☞ 92页 EDS文件的添加）
2. 检测网络上的EtherNet/IP设备。（☞ 62页 Network Detection）
 选择[Network Detection]选项卡⇒[Network]⇒[Read Network Configuration]
3. 将检测出的EtherNet/IP设备添加到网络配置设置中。
[逐一添加EtherNet/IP设备时]
 选择“Network Detection”的EtherNet/IP设备⇒[Network]⇒[Insert in Configuration]
[批量添加EtherNet/IP设备时]
 选择[Network Detection]选项卡⇒[Network]⇒[Insert and Replace All]

离线设置的情况下

离线设置的情况下，即使FX5-ENET/IP及EtherNet/IP设备的实际设备不存在，也可进行EtherNet/IP通信的设置。但是，需要预先了解使用的EtherNet/IP设备的名称及网络配置。

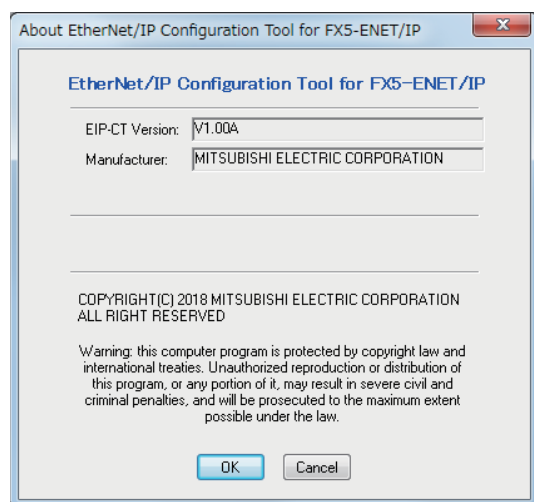
设置步骤

1. 将使用的EtherNet/IP设备添加到“Device Library”中。（☞ 92页 EDS文件的添加）
2. 将EtherNet/IP设备添加到网络配置设置中。
 选择“Device Library”的EtherNet/IP设备⇒[Library]⇒[Insert in Configuration]

8.3 软件版本的确认方法

对于EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的软件版本，可通过下述画面确认。

 [Help]⇒[About]



9 编程

EtherNet/IP的Class1实例通信及UCMM信息通信的程序示例如下所示。
关于通用以太网通信的程序示例，请参考《MELSEC iQ-F FX5用户手册(以太网通信篇)》。

9.1 Class1实例通信的程序示例

Class1实例通信的程序示例如下所示。

程序示例

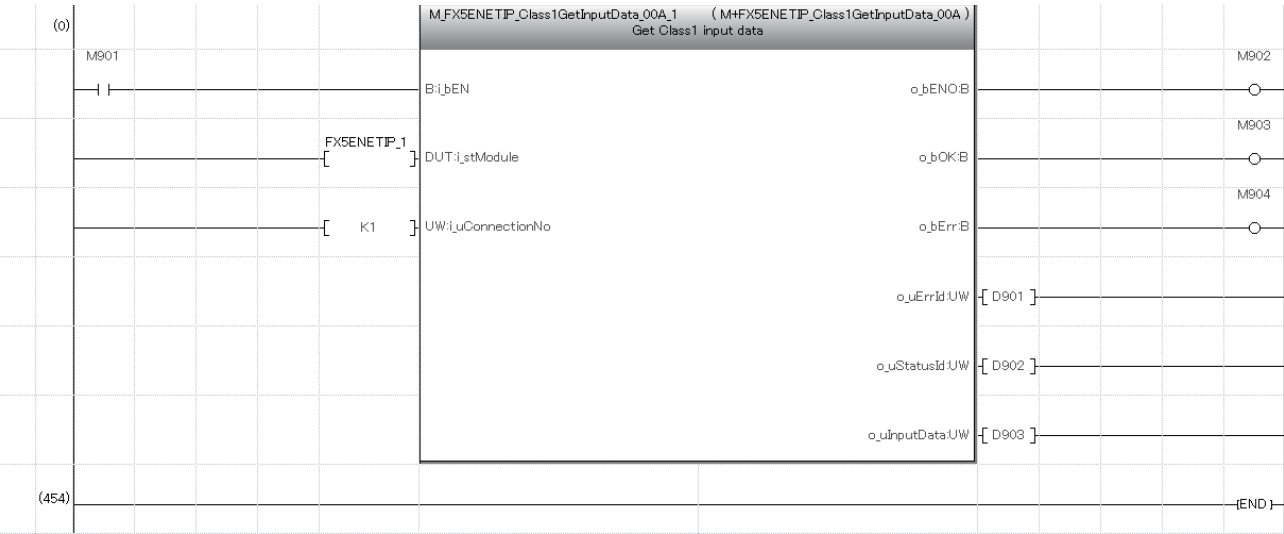
通过在Class1通信执行中时开启请求指令，执行连接信息读取/写入。

FX5-ENET/IP（连接信息读取）的程序

■使用的软元件

软元件	内容
M901	执行指令
M902	执行状态
M903	正常完成
M904	异常完成
D901	出错代码
D902	连接通信异常的出错代码
D903	输入数据存储软元件（起始编号）

■程序示例

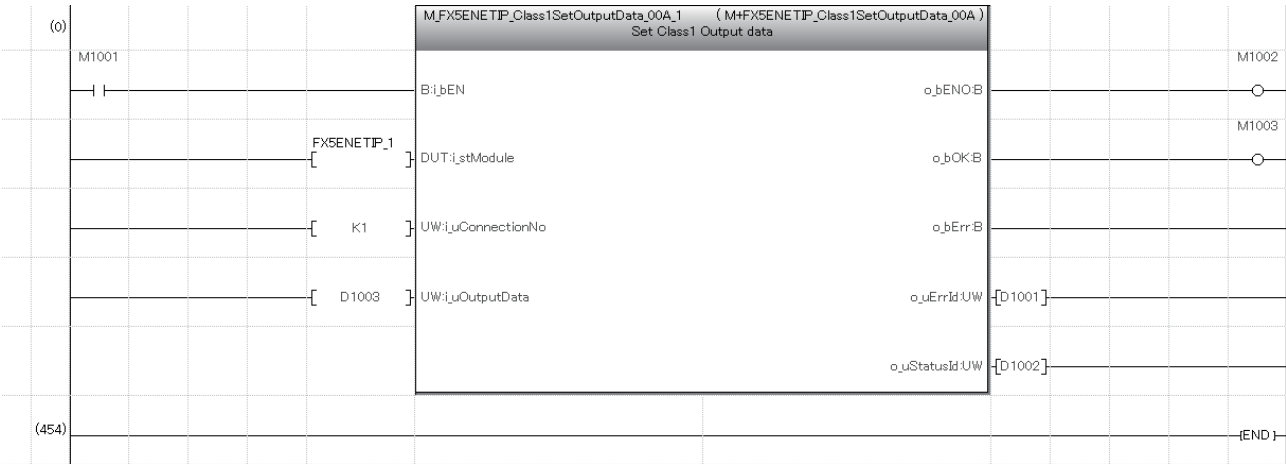


FX5-ENET/IP（连接信息写入）的程序

■使用的软元件

软元件	内容
M1001	执行指令
M1002	执行状态
M1003	正常完成
D1001	出错代码
D1002	连接通信异常的出错代码
D1003	输出数据存储软元件（起始编号）

■程序示例



9.2 UCMM信息通信的程序示例

使用了UCMM信息通信的客户端功能的程序示例如下所示。

程序示例

通过将程序中的UCMM指令发送请求（M100）置为ON，执行UCMM信息通信。

使用的标签			
分类	标签名	内容	软元件
模块标签	FX5ENETIP_1.bSts_ModuleReady_D	模块READY	U1\G34.b0
	FX5ENETIP_1.bSet_CommunicationStartupRequest_D	EtherNet/IP通信启动请求	U1\G37.b0
	FX5ENETIP_1.bnSts_Class3UCMMApplicationTriggerRequest_Connection_D[1]	Application Trigger请求（UCMM）	U1\G5274.b0
	FX5ENETIP_1.bnSts_Class3UCMMApplicationTriggerAcceptance_Connection_D[1]	Application Trigger受理（UCMM）	U1\G5278.b0
	FX5ENETIP_1.bnSts_Class3UCMMApplicationTriggerCompletion_Connection_D[1]	Application Trigger完成（UCMM）	U1\G5282.b0
	FX5ENETIP_1.unArea_Class3UCMMInputDataArea_D[32]	UCMM通信输入数据区域（响应数据）	U1\G36032～U1\G36738
	FX5ENETIP_1.unArea_Class3UCMMOutputDataArea_D[0]	UCMM通信输出数据区域（Explicit Message请求类别）	U1\G84000
	FX5ENETIP_1.unArea_Class3UCMMOutputDataArea_D[1]	UCMM通信输出数据区域（对象IP地址(低位)）	U1\G84001
	FX5ENETIP_1.unArea_Class3UCMMOutputDataArea_D[2]	UCMM通信输出数据区域（对象IP地址(高位)）	U1\G84002
	FX5ENETIP_1.unArea_Class3UCMMOutputDataArea_D[3]	UCMM通信输出数据区域（Service（服务代码））	U1\G84003
	FX5ENETIP_1.unArea_Class3UCMMOutputDataArea_D[6]	UCMM通信输出数据区域（Class（分类ID））	U1\G84006
	FX5ENETIP_1.unArea_Class3UCMMOutputDataArea_D[7]	UCMM通信输出数据区域（Instance（实例ID））	U1\G84007
	FX5ENETIP_1.unArea_Class3UCMMOutputDataArea_D[8]	UCMM通信输出数据区域（Attribute（属性ID））	U1\G84008
	FX5ENETIP_1.unArea_Class3UCMMOutputDataArea_D[9]	UCMM通信输出数据区域（Data length（数据容量））	U1\G84009
	FX5ENETIP_1.unArea_Class3UCMMOutputDataArea_D[32]	UCMM通信输出数据区域（请求数据）	U1\G84032～U1\G84738
定义的标签	按下述方式定义全局标签。		

	标签名	数据类型	...	类	分配(软元件/标签)
1	bCommunicationStopRequest	位	...	VAR_GLOBAL	M1 0
2	bUCMMCommandSendRequest	位	...	VAR_GLOBAL	M1 00
3	unGetUCMMResponseData	字[无符号]/位列[16位](0.706)	...	VAR_GLOBAL	D1 000

(80) UCMM信息通信的指令响应的获取处理

10 故障排除

以下对FX5-ENET/IP和对方设备之间的通信中发生的出错内容及故障排除进行说明。

10.1 通过LED进行确认

以下介绍通过LED进行的故障排除。

根据RUN LED、ERROR LED及MS LED的亮灯状态，可以按以下方式判别异常状态。

RUN LED	ERROR LED	MS LED	出错状态*1	内容
灯灭	灯亮、闪烁	红灯亮	重度异常	是由于硬件异常或存储器异常等，模块停止动作的出错。
灯亮	闪烁	红灯亮	中度异常	由于与模块动作有关的参数异常等，模块停止动作的错误
灯亮	灯亮	红闪烁	轻度异常	结构错误或结构缺乏一贯性等，模块继续动作的错误。

*1 发生了多个异常的情况下，按重度>中度>轻度的顺序显示异常状态。

RUN LED熄灯的情况下

接通FX5-ENET/IP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
FX5-ENET/IP是否正确安装？	未正确安装的情况下，重新将FX5-ENET/IP正确地安装到CPU模块上。

即使进行上述处理仍未能解决问题的情况下，实施硬件测试，确认FX5-ENET/IP有无异常。（☞ 112页 硬件测试）

ERROR LED亮灯或闪烁的情况下

ERROR LED亮灯或闪烁的情况下，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。（☞ 102页 模块诊断）

MS LED绿闪烁的情况下

MS LED绿闪烁的情况下，确认下述项目。

确认项目	处理方法
有无通过EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP进行参数设定？	未利用EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP进行参数设定时，请进行设定。
有无利用EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP正常写入参数？	- 写入参数后，请确认“Message window area”的显示。 - 请再次写入参数。

MS LED红亮灯或红闪烁的情况下

MS LED红亮灯或红闪的情况下，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。（☞ 102页 模块诊断）

NS LED绿闪烁的情况下

NS LED绿灯闪烁的情况下，确认下述项目。

确认项目	处理方法
是否确认了下述缓冲存储器的值？ • Class1通信状态‘数据链接状态’（Un\G6030～Un\G6031） • 连接出错状态‘Class1连接1～32出错代码’（Un\G6262～Un\G6293）	- 确认缓冲存储器的值是否正常。 - 确认‘Class1连接1～32出错代码’（Un\G6262～Un\G6293）的值，进行处理。（☞ 149页 连接出错状态（Un\G6262～Un\G6293））
通过‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）的通信启动处理是否正确进行？	- 确认‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）处于ON状态。 - 将‘EtherNet/IP通信继续指定请求’（Un\G5004）设置为16（继续EtherNet/IP通信）的情况下，再次将‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）置为ON。

NS LED红闪烁的情况下

NS LED红灯闪烁的情况下，确认下述项目。

确认项目	处理方法
与EtherNet/IP设备的连接是否正确进行？	- 确认EtherNet/IP设备的动作状态是否正常。（☞ 114页 无法EtherNet/IP通信） - 确认线路状态有无异常。 - 有可能是线路处于拥挤状态，等待一段时间后重试。

数据发送接收时SD/RD LED不亮灯的情况下

数据发送接收时SD/RD LED不亮灯的情况下，确认下述项目。

确认项目	处理方法
ERROR LED是否亮灯或闪烁？	按照模块诊断中的处理方法进行处理。（☞ 102页 模块诊断）
以太网电缆是否正确连接？	- 重新连接以太网电缆。 - 实施PING测试，确认线路状态。（☞ 111页 PING测试）
参数设置有无出错？	通过EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP重新审核下述项目。 - 连接的EtherNet/IP设备的机型·型号 - 连接的EtherNet/IP设备的IP地址 - 登录的EDS文件的版本
程序有无出错？	- 确认‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）处于ON状态。 - 重新审核数据发送接收用程序，有出错的情况下修改。

即使进行上述处理仍未能解决问题的情况下，实施硬件测试，确认FX5-ENET/IP有无异常。（☞ 112页 硬件测试）

10.2 模块的状态确认

能够通过以下方法确认FX5-ENET/IP的模块的状态。

- 模块诊断
- 以太网诊断
- 通过缓冲存储器确认
- 事件履历功能

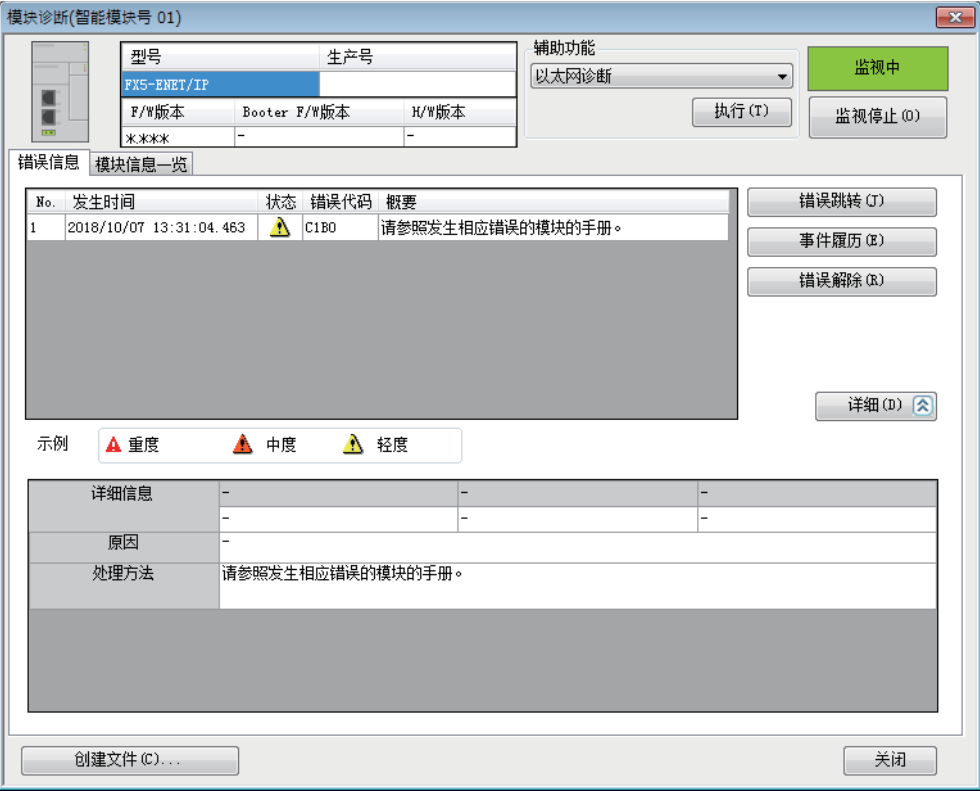
模块诊断

在FX5-ENET/IP的“模块诊断”画面中可以使用下述功能。

功能	用途
出错信息	显示当前发生的出错的内容。 点击[事件履历]按钮时，除FX5-ENET/IP中发生的出错以外，还可确认各模块中检测出的出错的履历。
模块信息一览	显示FX5-ENET/IP的各种状态信息。

出错信息

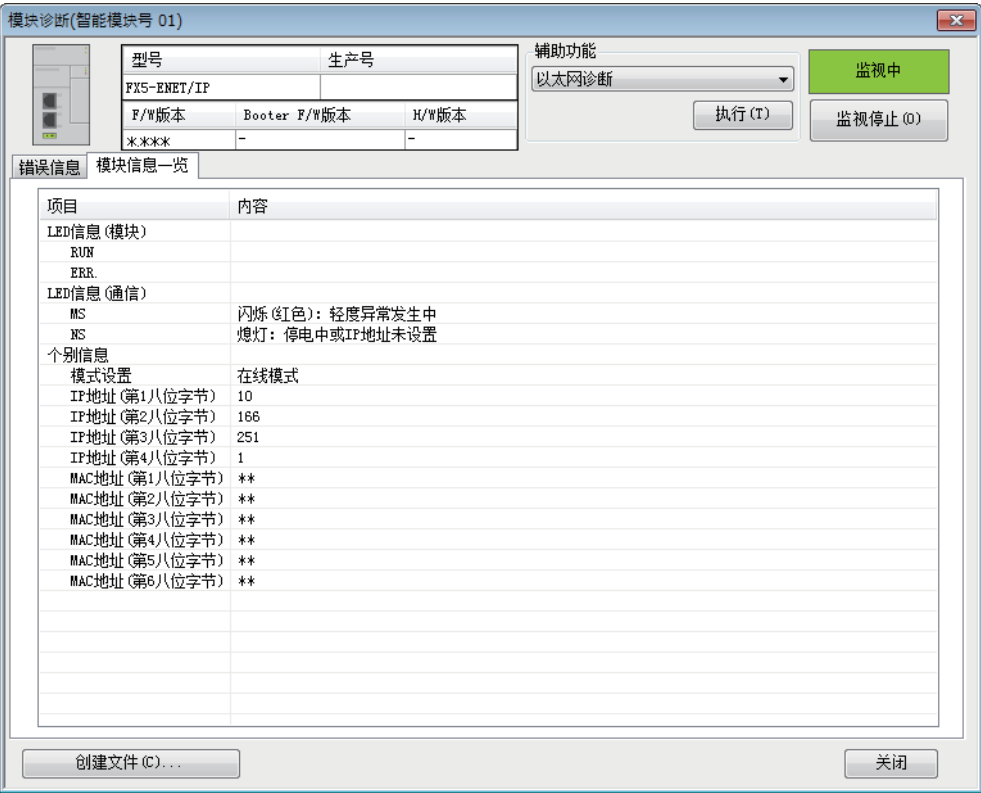
确认当前发生的出错的内容及处理方法。



项目	内容
状态	重度：是由于硬件异常或存储器异常等，模块停止动作的出错。 中度：是由于模块动作相关参数异常等，模块停止动作的出错。 轻度：是通信失败等，模块继续动作的出错。
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	显示出错的处理方法

模块信息一览

通过切换至[模块信息一览]选项卡，确认FX5-ENET/IP的各种状态信息。



项目		内容
LED信息 (模块)		显示FX5-ENET/IP的RUN LED及ERROR LED的状态。
LED信息 (通信)*1		显示FX5-ENET/IP的MS LED及NS LED的状态。
个别信息*1	IP地址 (第1八位字节)	显示FX5-ENET/IP的IP地址。
	IP地址 (第2八位字节)	
	IP地址 (第3八位字节)	
	IP地址 (第4八位字节)	
	MAC地址 (第1八位字节)	显示FX5-ENET/IP的MAC地址。
	MAC地址 (第2八位字节)	
	MAC地址 (第3八位字节)	
	MAC地址 (第4八位字节)	
	MAC地址 (第5八位字节)	
	MAC地址 (第6八位字节)	

*1 硬件测试中将存储不定值。

以太网诊断

要确认通用以太网的状态、参数设定、通信状态等时，请实施GX Works3的“以太网诊断”。

[诊断]⇒[以太网诊断]⇒[对象模块指定]选择“模块”



FX5-ENET/IP的“以太网诊断”画面中可以使用下述功能。

项目	用途
各连接状态	显示各连接状态的信息。
各协议状态	显示各协议的数据包的发送/接收总数等。
线路状态	监视线路状态。

各连接状态

可以确认FX5-ENET/IP的各连接状态。

🔍 [诊断]⇒[以太网诊断]⇒[对象模块指定]选择“模块”⇒选择[各连接状态]选项卡



项目	内容
连接号/功能	显示连接号、功能。
本站端口号	通过对象连接号显示使用的本站的端口编号。
通信对象通信手段	显示对象连接号的通信方式。
通信对象IP地址	通过对象连接号的参数设置设置的，连接的对方设备的IP地址被显示。
通信对象端口号	通过对象连接号的参数设置设置的，连接的对方设备的端口编号被显示。
最新错误代码	表示对象连接号中发生的最新异常内容的出错代码被显示。
协议	显示对象连接号的协议（TCP/IP、或UDP/IP）。
打开方式	对象连接号的协议为TCP/IP的情况下，显示使用的打开方式（Active、Unpassive、Fullpassive）。
TCP状态	对象连接号的协议为TCP/IP的情况下，显示与传感器·设备的连接状态（打开状态）。
远程口令状态	不对应。
连续解锁失败次数	不对应。

通过点击[清除最新错误代码]按钮，清除全部在各连接的“最新错误代码”中显示的出错。

各协议状态

可以确认FX5-ENET/IP各协议已发送接收的数据包的总数。

[诊断]⇒[以太网诊断]⇒[对象模块指定]选择“模块”⇒选择[各协议状态]选项卡



项目	内容	显示范围
接收总数	显示各数据包的接收总数。	0～4294967295
发送总数	显示各数据包的发送总数。	0～4294967295
接收和校验出错放弃总数	不对应。	—
接收echo request总数	显示ICMP数据包的接收echo request总数。	0～4294967295
发送echo reply总数	显示ICMP数据包的发送echo reply总数。	0～4294967295
发送echo request总数	显示ICMP数据包的发送echo request总数。	0～4294967295
接收echo reply总数	显示ICMP数据包的接收echo reply总数。	0～4294967295

线路状态

可以确认FX5-ENET/IP的线路的通信状态。

 [诊断]⇒[以太网诊断]⇒[对象模块指定]选择“模块”⇒选择[线路状态]选项卡



项目		内容	显示范围
通信状态	全双工/半双工	显示线路的通信模式。	—
	连接状态	显示电缆的连接状态。	—
	通信速度	显示通信速度。	—
	断线次数	不对应。	—
广播	检测最大容量	不对应。	—
	每单位时间的数据量(最新)	不对应。	—
	每单位时间的数据量(最大)	不对应。	—

通过缓冲存储器确认

要确认FX5-ENET/IP当前发生的错误时，能够通过缓冲存储器进行确认。

EtherNet/IP通信出错

EtherNet/IP通信中发生了错误时，请确认以下缓冲存储器。

缓冲存储器地址	缓冲存储器名称	内容
Un\G6034~Un\G6035	Class1通信状态异常状态	与发生了EtherNet/IP通信错误的连接对应的位为ON。
Un\G6262~Un\G6293	连接出错状态	Class1连接1~32出错代码
		错误代码存储在发生了EtherNet/IP通信错误的连接对应的缓冲存储器中。

关于存储的错误代码，请参照 115页 EtherNet/IP通信出错。

模块出错

FX5-ENET/IP发生了错误时，请确认以下缓冲存储器。

缓冲存储器地址	缓冲存储器名称	内容
Un\G29	最新出错代码	最新出错代码将被存储。
Un\G158	初始化状态	能够确认初始化处理有无正常结束。
Un\G159	初始化异常代码	初始化处理异常结束时存储错误代码。

关于存储的错误代码，请参照 118页 模块出错。

以太网通信出错

通用以太网通信中发生了错误时，错误代码会存储在以下缓冲存储器中。

缓冲存储器地址	缓冲存储器名称	内容
Un\G108~Un\G139	出错代码	存储各连接（1~32）的错误代码。

关于存储的错误代码，请参照 122页 以太网出错。

事件履历功能

将FX5-ENET/IP中发生的出错信息保存到SD存储卡、CPU模块的数据存储器或有内置电池保持的RAM中。
对于CPU模块中采集的事件信息，可以通过GX Works3进行显示，也可以按照时间系列确认发生履历。

事件类别	分类	说明
系统	出错	是FX5-ENET/IP中检测出的自诊断出错。

关于被存储的事件代码的内容，请参阅 124页 事件代码一览。

设置方法

事件履历功能通过GX Works3的事件履历设置画面进行设置。关于设置方法，请参阅下述手册。

MELESEC iQ-F FX5用户手册(应用篇)

事件履历的显示

通过GX Works3的菜单操作进行。关于操作步骤、显示内容的思考等的详细内容，请参阅下述手册。

GX Works3操作手册

10.3 网络的状态确认

对于EtherNet/IP的网络状态，可通过下述方法确认。

- EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的网络诊断
- 通过缓冲存储器确认
- PING测试

EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的网络诊断

在EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的网络诊断中，可以确认EtherNet/IP设备的连接信息。

关于EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的详细信息，请参阅下述内容。

☞ 51页 EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP

EtherNet/IP设备的连接状态的显示

通过将EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的diagnostic mode置为有效，可以显示EtherNet/IP设备的连接状态。

操作步骤

1. 将安装了EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的个人计算机连接到与FX5-ENET/IP同一个网络上。
2. 启动EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP。
3. 将EtherNet/IP设备添加到网络配置设置中。（☞ 92页 EtherNet/IP设备的登录步骤）
4. 将EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP置为在线状态。

☞ [File]⇒[Go Online]

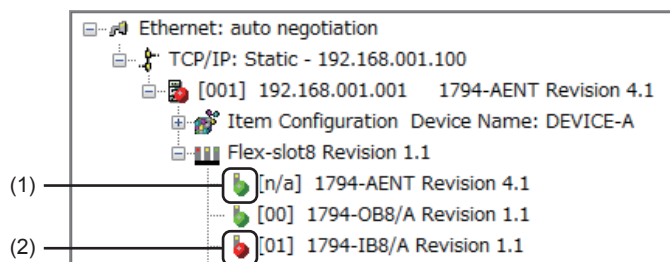
5. 将设置的参数写入FX5-ENET/IP。

☞ [File]⇒[Download]

6. 将diagnostic mode置为有效。

☞ [Device]⇒[Diagnostic]

7. 将diagnostic mode置为有效时，网络配置设置中将显示EtherNet/IP设备的连接状态。



- (1) EtherNet/IP设备处于连接状态，正在进行EtherNet/IP通信。
 (2) EtherNet/IP设备处于连接状态，但未进行EtherNet/IP通信。

确认各EtherNet/IP设备的连接状态时，需要预先通过EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP将实际网络配置写入FX5-ENET/IP。此外，将diagnostic mode置为有效时，无法更改网络配置设置。

要点

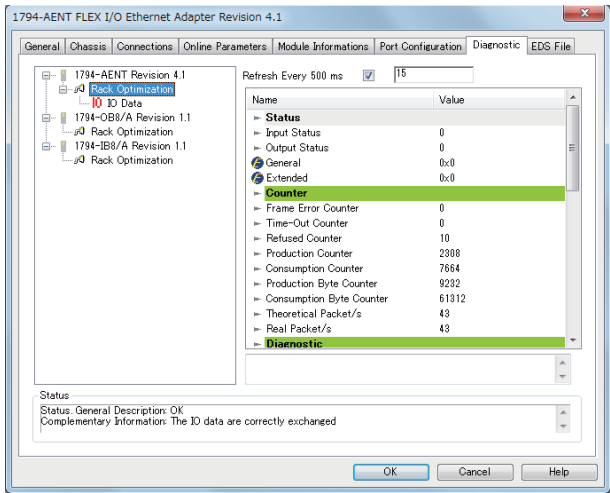
为了开始EtherNet/IP通信及EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的网络诊断，需要将‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）置为OFF→ON，使‘EtherNet/IP通信启动中’（Un\G35.b0）处于ON状态。

EtherNet/IP设备的连接信息的确认

确认EtherNet/IP设备的连接信息的方法如下所示。

设置数据

1. 显示EtherNet/IP设备设置画面。
选择网络配置设置的EtherNet/IP设备显示部⇒[Device]⇒[Properties]
 2. 选择[Diagnostic]选项卡。
 3. 选择EtherNet/IP设备时将显示连接信息。关于画面的详细情况，请参阅下述内容。
- 86页 [Diagnostic]选项卡

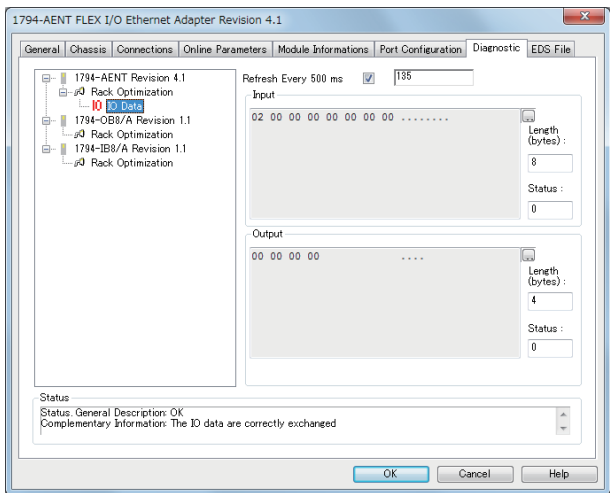


EtherNet/IP设备的输入输出数据的确认

确认EtherNet/IP设备的输入输出数据的方法如下所示。

操作步骤

1. 显示EtherNet/IP设备设置画面。
选择网络配置设置的EtherNet/IP设备显示部⇒[Device]⇒[Properties]
 2. 选择[Diagnostic]选项卡。
 3. 选择“IO Data”时将显示输入输出数据的信息。关于画面的详细情况，请参阅下述内容。
- 86页 [Diagnostic]选项卡



通过缓冲存储器确认

对于Class1通信的各连接的连接状态及出错详细内容可通过下述缓冲存储器进行确认。

- Class1通信状态 ‘数据链接状态’ （Un\G6030～Un\G6031）
- Class1通信状态 ‘异常状态’ （Un\G6034～Un\G6035）
- 连接出错状态 ‘Class1连接1～32出错代码’ （Un\G6262～Un\G6293）

各连接的连接状态

通过对‘数据链接状态’（Un\G6030～Un\G6031）、‘异常状态’（Un\G6034～Un\G6035）的各连接对应的位进行确认，可以确认连接状态。

‘数据链接状态’（Un\G6030～Un\G6031）	‘异常状态’（Un\G6034～Un\G6035）	各连接的连接状态
OFF	OFF	是未连接或未实施数据链接的状态。
ON	OFF	是数据链接中的状态。未发生出错。
OFF	ON	是未实施数据链接的状态，发生了出错。
ON	ON	是数据链接中的状态，发生了出错。

不会发生上述以外的组合。关于缓冲存储器的详细情况，请参阅下述内容。

☞ 149页 Class1通信状态

各连接的出错详细内容

通过确认‘Class1连接1～32出错代码’（Un\G6262～Un\G6293），可以确认各连接的出错代码。

关于缓冲存储器的详细情况，请参阅下述内容。

☞ 149页 连接出错状态

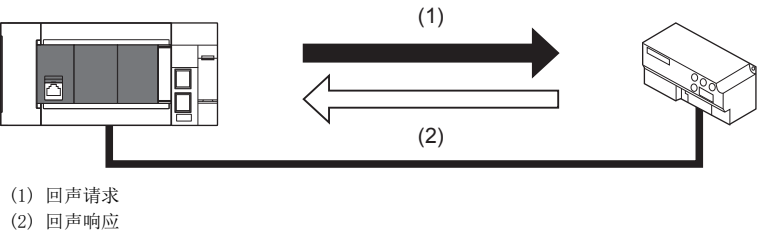
关于出错代码的内容，请参阅下述内容。

☞ 115页 出错代码一览

PING测试

PING测试是对同一EtherNet/IP上存在EtherNet/IP设备进行确认的测试。

FX5-ENET/IP对EtherNet/IP设备发送存在确认用的数据包（回声请求），通过返回响应（回声响应）确认通信可否。



确认方法

关于PING测试的确认，有下述方法。

■通过EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP确认

使用EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP，实施PING测试。

关于详细情况，请参阅下述内容。

☞ 66页 [Ping]选项卡

☞ 76页 [General]选项卡

10.4 硬件测试

进行FX5-ENET/IP的ROM/RAM等的硬件相关测试。

限制事项

- 硬件测试中，无法通过GX Works3及程序参照缓冲存储器的值。
- 硬件测试中请勿更改CPU模块的动作状态。更改了CPU模块的动作状态的情况下，CPU模块中将发生模块重度异常。

操作步骤

1. 通过GX Works3，将FX5-ENET/IP的模式设置设置为硬件测试。
 [导航窗口]⇒[参数]⇒[模块信息]⇒[FX5-ENET/IP]⇒[必须设置]⇒[模式设置]⇒选择“硬件测试”
2. FX5-ENET/IP的以太网端口上连接有电缆的情况下，拔下电缆。
3. 将CPU模块（FX5-ENET/IP）置为STOP状态，写入参数。
4. 进行CPU模块（FX5-ENET/IP）的电源OFF→ON或复位。
5. 将自动执行硬件测试。

硬件测试时的FX5-ENET/IP的LED显示如下所示。

状态	RUN LED	ERROR LED
硬件测试执行中	闪烁	熄灯
硬件测试正常完成	亮灯	熄灯
硬件测试异常完成	亮灯	亮灯

6. 正常完成时，通过GX Works3将FX5-ENET/IP的模式设置设置为“在线模式”。
 [导航窗口]⇒[参数]⇒[模块信息]⇒[FX5-ENET/IP]⇒[必须设置]⇒[模式设置]⇒选择“在线模式”
写入参数，进行CPU模块（FX5-ENET/IP）的电源OFF→ON或复位。
7. 异常完成时，确认可编程控制器系统的防噪声对策是否足够后，再次执行硬件测试。再次异常完成的情况下，可能是FX5-ENET/IP的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。

10.5 按现象分类的故障排除

显示EtherNet/IP通信中各现象的故障排除。FX5-ENET/IP中发生了出错的情况下，通过GX Works3确定异常原因。（☞ 102页 模块的状态确认）

无法与EtherNet/IP设备通信

无法与EtherNet/IP设备通信的情况下，确认下述项目。

确认项目	处理方法
FX5-ENET/IP的RUN LED是否熄灭？	RUN LED熄灭的情况下，复位CPU模块。即使复位RUN LED也不亮灯的情况下，可能是硬件异常。更换FX5-ENET/IP后，再次启动连接的EtherNet/IP设备。
以太网电缆是否正确连接？	- 重新连接以太网电缆。 - 通过PING测试确认与EtherNet/IP设备的连接。
EtherNet/IP设备是否支持FX5-ENET/IP的通信功能（Class1通信、Class3通信、UCMM通信）？	确认EtherNet/IP设备的规格。
EtherNet/IP设备的电源是否处于ON状态？	EtherNet/IP设备的电源置为没ON，将电源置为ON。
EtherNet/IP设备、交换式集线器等中是否发生出错？	EtherNet/IP设备、交换式集线器等中发生了出错的情况下，应确认各设备的手册。
EtherNet/IP设备的IP地址设置是否正确？	通过PING测试确认与EtherNet/IP设备的连接。（☞ 111页 PING测试）
FX5-ENET/IP的模式设置是否处于“在线模式”以外？	FX5-ENET/IP的模式设置设置为“在线模式”。
初始化处理是否正常完成？	确认是否“模块READY”（Un\G34.b0）变为ON之后开始了通信。
通过“EtherNet/IP通信启动请求”（Un\G37.b0）的通信启动处理是否正确进行？	- 确认“EtherNet/IP通信启动请求”（Un\G37.b0）处于ON状态。 - 将“EtherNet/IP通信继续指定”（Un\G5004）设置为“16：继续EtherNet/IP通信”的情况下，再次将“EtherNet/IP通信启动请求”（Un\G37.b0）置为ON。
EtherNet/IP设备有无连接在路由器的前方？	由于无法经由路由器进行通信，所以请修改EtherNet/IP设备的连接。
正常通信的连接是否处于超时出错状态？	根据EtherNet/IP设备，对于正常通信的连接，经过Encapsulation Inactivity Timeout中设置的时间后有可能被切断且发生超时出错，因此应将Encapsulation Inactivity Timeout的设置设置为“0（无效）”。（☞ 158页 TCP/IP Interface）

即使进行上述处理仍未能解决问题的情况下，实施硬件测试，确认硬件有无异常。（☞ 112页 硬件测试）

EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP无法与FX5-ENET/IP连接

EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP（计算机）无法与FX5-ENET/IP连接的情况下，确认下述项目。

确认项目	处理方法
与FX5-ENET/IP相连接的个人计算机的IP地址设置是否正确？	IP地址应设置为相同的分类及子网地址。
FX5-ENET/IP的RUN LED是否熄灭？	RUN LED熄灭的情况下，复位CPU模块。即使复位RUN LED也不亮灯的情况下，可能是硬件异常。更换FX5-ENET/IP后，再次启动连接的EtherNet/IP设备。
能否实施网络诊断？（☞ 109页 网络的状态确认）	确认“EtherNet/IP通信启动请求”（Un\G37.b0）处于ON状态。

即使进行上述处理仍未能解决问题的情况下，实施硬件测试，确认硬件有无异常。（☞ 112页 硬件测试）

无法EtherNet/IP通信

无法EtherNet/IP通信（Class1通信、Class3通信、UCMM通信）的情况下，确认下述项目。

■Class1实例通信

确认项目	处理方法
EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP中是否登录了连接的EtherNet/IP设备？	EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的网络配置设置中，未显示连接的EtherNet/IP设备的情况下，进行添加。（  92页 EtherNet/IP设备的登录步骤）
通过‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）的通信启动处理是否正确进行？	• 确认‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）处于ON状态。 • 将‘EtherNet/IP通信继续指定’（Un\G5004）设置为“16：继续EtherNet/IP通信”的情况下，再次将‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）置为ON。
指定的实例ID是否正确？	确认连接的EtherNet/IP设备的手册，确认始发者的参数中是否设置了可接收的实例ID。 无法接收的实例ID的情况下，更改为可接收的实例ID后再次写入参数。
‘Class1通信输入数据区域’（Un\G12000～Un\G35999）中是否存储了输入数据？	请确认有无使用模块FB（获取Class1通信输入数据）。
‘Class1通信输出数据区域’（Un\G60000～Un\G83999）中是否设置了输出数据？	请确认有无使用模块FB（设定Class1通信输出数据）。

■Class3信息通信

确认项目	处理方法
从EtherNet/IP设备请求的指令是否为FX5-ENET/IP支持的指令？	确认是否发送了FX5-ENET/IP支持的指令。  153页 信息通信支持指令详细内容
通过‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）的通信启动处理是否正确进行？	• 确认‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）处于ON状态。 • 将‘EtherNet/IP通信继续指定’（Un\G5004）设置为“16：继续EtherNet/IP通信”的情况下，再次将‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）置为ON。

■UCMM信息通信

确认项目	处理方法
请求的指令的设置有无出错？	确认‘UCMM通信输出数据区域’（Un\G84000～Un\G107999）中设置的值。
通过‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）的通信启动处理是否正确进行？	• 确认‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）处于ON状态。 • 将‘EtherNet/IP通信继续指定’（Un\G5004）设置为“16：继续EtherNet/IP通信”的情况下，再次将‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）置为ON。

10.6 出错代码一览

以下介绍FX5-ENET/IP与对方设备之间用于数据通信的各处理及来自于本站的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，以及处理方法有关内容。

FX5-ENET/IP的出错代码如下所示。

类型	出错代码	参阅目标
EtherNet/IP通信出错	102H~2FFH	115页
模块出错	0800H~4043H	118页
以太网出错	C012H~CFBFH	122页

EtherNet/IP通信出错

EtherNet/IP通信错误的错误代码存储在‘Class1连接1~32错误代码’（Un\G6262~Un\G6293）中。此外，与发生了错误的连接对应的Class1通信状态‘异常状态’（Un\G6034~Un\G6035）的位为0N。

出错代码	出错名称	异常内容及原因	处理方法
102H	不能访问	检测出存储器异常。	- 实施防噪声对策。 - 复位CPU模块后，置为RUN。再次显示相同出错的情况下，可能是模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
103H	参数异常	检测出参数异常。	- 通过EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP再次将参数写入模块。 - 正在进行UCMM通信的情况下，确认UCMM请求区域的设置内容是否正确。
104H~105H	连接超时	与对方设备的连接超时。	- 确认对方设备的动作状态是否正常。 - 确认线路状态有无异常。 - 有可能是线路处于拥挤状态，等待一段时间后重试。 - 可能是通信负载过高，对方设备侧未能按指定的RPI进行数据发送，因此应增大指定的RPI后重新连接。
106H	对象软元件非法	对象软元件不存在。	- 通过EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP再次将参数写入FX5-ENET/IP。 - 再次显示相同出错的情况下，可能是异常模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
107H	存储器异常	检测出存储器异常。	- 实施防噪声对策。 - 复位CPU模块后，置为RUN。再次显示相同出错的情况下，可能是异常模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
10AH	连接开始出错	Production处理的开始失败。	- 实施防噪声对策。 - 复位CPU模块后，置为RUN。再次显示相同出错的情况下，可能是异常模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
10BH	连接开始出错	Consumption处理的开始失败。	- 实施防噪声对策。 - 复位CPU模块后，置为RUN。再次显示相同出错的情况下，可能是异常模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
10CH	存储器不足	连接管理所需的存储器不足。	- 等待一段时间后重试。 - 复位CPU模块后，置为RUN。再次显示相同出错的情况下，可能是异常模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
10EH~10FH	TCP出错	TCP通信中发生了出错。	- 等待一段时间后重试。 - 确认对方设备的动作状态是否正常。 - 确认线路状态有无异常。 - 有可能是线路处于拥挤状态，等待一段时间后重试。 - 复位CPU模块后，置为RUN。再次显示相同出错的情况下，可能是异常模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
110H	TCP出错	套接字生成失败。	- 等待一段时间后重试。 - 复位CPU模块后，置为RUN。再次显示相同出错的情况下，可能是异常模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
112H	TCP出错	发送数据中指定了不正确的数据。	- 实施防噪声对策。 - 复位CPU模块后，置为RUN。再次显示相同出错的情况下，可能是异常模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
113H	TCP出错	高速缓冲存储器不足。	- 等待一段时间后重试。 - 重新启动FX5-ENET/IP。
114H	TCP出错	套接字选项（非阻塞）的设置失败。	- 实施防噪声对策。 - 复位CPU模块后，置为RUN。再次显示相同出错的情况下，可能是模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。

出错代码	出错名称	异常内容及原因	处理方法
115H	TCP出错	帧容量超过了最大容量。	- 通过EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP再次将参数写入模块。 - 正在进行UCMM通信的情况下，确认UCMM请求区域的设置内容是否正确。
119H	CIP出错	与对方设备的连接超时。	- 确认对方设备的动作状态是否正常。 - 确认线路状态有无异常。 - 有可能是线路处于拥挤状态，等待一段时间后重试。 - 可能是通信负载过高，对方设备侧未能按指定的RPI进行数据发送，因此应增大指定的RPI后重新连接。
11AH	CIP出错	从对方设备接收了不正确的Forward Open服务请求。	- 确认对方设备的动作状态是否正常。 - 确认线路状态有无异常。 - 有可能是线路处于拥挤状态，等待一段时间后重试。 - 可能是通信负载过高，对方设备侧未能按指定的RPI进行数据发送，因此应增大指定的RPI后重新连接。
11BH	CIP出错	从对方设备接收了不正确的网络参数（始发者→目标接收者）。	- 确认对方设备的动作状态是否正常。 - 确认线路状态有无异常。 - 有可能是线路处于拥挤状态，等待一段时间后重试。 - 可能是通信负载过高，对方设备侧未能按指定的RPI进行数据发送，因此应增大指定的RPI后重新连接。
11CH	CIP出错	从对方设备接收了不正确的网络参数（目标接收者→始发者）。	- 确认对方设备的动作状态是否正常。 - 确认线路状态有无异常。 - 有可能是线路处于拥挤状态，等待一段时间后重试。 - 可能是通信负载过高，对方设备侧未能按指定的RPI进行数据发送，因此应增大指定的RPI后重新连接。
11DH	CIP出错	从对方设备接收了不正确的UDP端口指定。	- 确认对方设备的EtherNet/IP通信中使用的UDP端口编号是否为2222。 - 确认对方设备的动作状态是否正常。 - 确认线路状态有无异常。 - 有可能是线路处于拥挤状态，等待一段时间后重试。 - 可能是通信负载过高，对方设备侧未能按指定的RPI进行数据发送，因此应增大指定的RPI后重新连接。
11EH	CIP出错	至多播组的参加失败。	- 实施防噪声对策。 - 复位CPU模块后，置为RUN。再次显示相同出错的情况下，可能是异常模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
11FH	存储器异常	检测出存储器异常。	- 实施防噪声对策。 - 复位CPU模块后，置为RUN。再次显示相同出错的情况下，可能是异常模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
120H	CIP出错	资源不足。	- 实施防噪声对策。 - 复位CPU模块后，置为RUN。再次显示相同出错的情况下，可能是异常模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
121H	连接出错	连接停止。	- 有可能是线路处于拥挤状态，等待一段时间后重试。 - 可能是通信负载过高，对方设备侧未能按指定的RPI进行数据发送，因此应增大指定的RPI后重新连接。
124H	连接出错	连接设定为无效。	请确认EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP中设定的参数，并将参数再次写入模块。
126H	EPIC出错	接收了不正确的RegisterSettion指令。	- 确认对方设备的动作状态是否正常。 - 确认线路状态有无异常。 - 有可能是线路处于拥挤状态，等待一段时间后重试。
128H	EPIC出错	接收了不正确的请求帧。	- 确认对方设备的动作状态是否正常。 - 确认线路状态有无异常。 - 有可能是线路处于拥挤状态，等待一段时间后重试。
129H	EPIC出错	接收了不正确的会话句柄。	- 确认对方设备的动作状态是否正常。 - 确认线路状态有无异常。 - 有可能是线路处于拥挤状态，等待一段时间后重试。
12AH	EPIC出错	接收了不正确容量的请求数据。	- 确认对方设备的动作状态是否正常。 - 确认线路状态有无异常。 - 有可能是线路处于拥挤状态，等待一段时间后重试。
12BH	EPIC出错	接收了包含有不支持的协议版本的请求数据。	- 确认对方设备的动作状态是否正常。 - 确认线路状态有无异常。 - 有可能是线路处于拥挤状态，等待一段时间后重试。
12DH	EPIC出错	接收了不正确容量的请求数据。	- 确认对方设备的动作状态是否正常。 - 确认线路状态有无异常。 - 有可能是线路处于拥挤状态，等待一段时间后重试。
12EH	中断出错	通信被切断。	确认‘EtherNet/IP通信启动请求’(Un\G37.b0)是否处于ON状态。

出错代码	出错名称	异常内容及原因	处理方法
12FH	系统出错	连接处于未连接状态。	- 确认对方设备的动作状态是否正常。 - 确认线路状态有无异常。 - 有可能是线路处于拥挤状态，等待一段时间后重试。
130H～131H	连接出错	从对方设备接收Forward Close。	- 确认对方设备的动作状态是否正常。 - 确认线路状态有无异常。 - 有可能是线路处于拥挤状态，等待一段时间后重试。
132H	存储器异常	检测出存储器异常。	- 实施防噪声对策。 - 复位CPU模块后，置为RUN。再次显示相同出错的情况下，可能是异常模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
133H	中断出错	通信被切断。	确认‘EtherNet/IP通信启动请求’(Un\G37.b0)是否处于ON状态。
134H	连接出错	与对方设备的连接超时。	- 确认对方设备的动作状态是否正常。 - 确认线路状态有无异常。 - 有可能是线路处于拥挤状态，等待一段时间后重试。
135H	CIP出错	与对方设备的连接超时。	- 确认对方设备的动作状态是否正常。 - 确认线路状态有无异常。 - 有可能是线路处于拥挤状态，等待一段时间后重试。 - 可能是通信负载过高，对方设备侧未能按指定的RPI进行数据发送，因此应增大指定的RPI后重新连接。
136H	连接出错	与对方设备的连接超时。	- 确认对方设备的动作状态是否正常。 - 确认线路状态有无异常。 - 有可能是线路处于拥挤状态，等待一段时间后重试。
137H～138H	存储器异常	检测出存储器异常。	- 实施防噪声对策。 - 复位CPU模块后，置为RUN。再次显示相同出错的情况下，可能是模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
17FH	系统出错	检测出存储器异常。	- 实施防噪声对策。 - 复位CPU模块后，置为RUN。再次显示相同出错的情况下，可能是模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
180H～182H	CIP Extended出错	接收了来自对方设备的出错通知。	根据对方设备的手册等，确认该出错的通知条件及处理方法。
183H	CIP Extended出错	在对方设备中找不到要关闭的连接。	确认下述内容，重新启动EtherNet/IP通信。 - 对方设备的动作状态是否正常 - 线路状态是否正常
184H～1A9H	CIP Extended出错	接收了来自对方设备的出错通知。	根据对方设备的手册等，确认该出错的通知条件及处理方法。
1AAH	CIP Extended出错	接收了来自对方设备的出错通知。	- 确认对方设备的动作状态是否正常。 - 确认线路状态有无异常。 - 有可能是线路处于拥挤状态，等待一段时间后重试。 - 调查对方设备通知该出错的条件，采取对策。
1ABH～1B3H	CIP Extended出错	接收了来自对方设备的出错通知。	根据对方设备的手册等，确认该出错的通知条件及处理方法。
1B4H	CIP Extended出错	接收了来自对方设备的出错通知。	- 确认Connection的设置与对方设备是否一致。 - 确认使用的EDS文件与对方设备是否一致。
1B5H～1C7H	CIP Extended出错	接收了来自对方设备的出错通知。	根据对方设备的手册等，确认该出错的通知条件及处理方法。
1FFH	CIP Extended出错	接收了来自对方设备的出错通知。	根据对方设备的手册等，确认该出错的通知条件及处理方法。
200H～2FFH	CIP General出错	接收了来自对方设备的出错通知。	根据对方设备的手册等，确认该出错的通知条件及处理方法。

模块出错

模块异常时的出错代码被分类为重度异常、中度异常、轻度异常，可以通过FX5-ENET/IP的“模块诊断”画面的[出错信息]选项卡确认。（☞ 102页 模块诊断）此外，还会存储在“最新出错代码”（Un\G29）中。

出错代码	出错名称	异常内容及原因	处理方法
0800H	链接中断	因与外部设备连接的网络电缆被断开等原因，导致链接中断。	• 请确认对象设备动作。 • 确认连接电缆是否松脱。
0904H	Socket通信发送失败	Socket通信的报文发送失败。	• 请确认对象设备动作。 • 确认连接电缆是否松脱。
0910H	以太网端口出错	无法向对象设备送信。	• 请确认对象设备动作。 • 请确认电缆、集线器、路由器等对象设备和线路状态。 • 线路中有时会出现数据包拥挤的情况，请稍后再试。 • 对象设备的接收区域可能没有空间(TCP窗口尺寸较小)，请确认对象设备侧是否已执行接收处理，或是否从FX5-ENET侧发送了不必要的数据。 • 请确认FX5-ENET侧和对象设备侧的子网掩码类型、默认路由器IP地址的设置是否正确，或IP地址的等级是否正确。
0911H	以太网端口出错	与对象设备的通信中断。	• 请确认对象设备动作。 • 请确认电缆、集线器、路由器等对象设备和线路状态。 • 当通信中的连接被强制无效时，可能发生上述现象。该情况并无问题，请再次尝试连接。
0912H	以太网端口出错	系统出错，或OS内的连接处理异常(可能是因噪音等导致的误操作、硬件异常等)	• 请确认对象设备动作。 • 请确认电缆、集线器、路由器等对象设备和线路状态。 • 当通信中的连接被强制无效时，可能发生上述现象。该情况并无问题，请再次尝试连接。
0913H	以太网端口出错	无法连接对象设备或连接被切断。	• 请确认对象设备动作。 • 请确认电缆、集线器、路由器等对象设备和线路状态。 • 如在通信中发生此项出错，请稍后再试。
1080H	超过ROM写入次数	至ROM的写入次数超过了10万次。（写入次数>10万次）	更换模块。
1810H	IP地址更改失败	IP地址更改失败。	再次IP地址更改功能执行。
1811H～1812H	参数写入失败	参数写入时发生了异常。	请使用EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP再次写入EtherNet/IP参数。
1852H	设置值超出范围出错	缓冲存储器中设置的属性值错误。	确认是否存储了错误值。
1861H	超出发送数据包大小	传输的数据包超出了1个数据包可以传输的上限。	• 请确认通信对象的BACnet软元件设置。 • 请确认数据包过大的原因。
1870H	接收协议版本出错	NPDU的协议版本不是1。	• 请确认通信对象软元件的规格。 • 请确认通信数据包。
1871H	接收BVLL (BVLC型) 出错	接收到了不支持的BVLL (BVLC型)。	• 请确认通信数据包。 • 请确认通信对象软元件的生产商。
1872H	接收BVLL (BVLC功能) 出错	接收到了不支持的BVLL (BVLC功能)。	• 请确认通信数据包。 • 请确认通信对象软元件的生产商。
1873H	接收DNET出错	接收到的数据包DNET被指定为0。	• 请确认通信对象软元件的规格。 • 请确认通信数据包。
1874H	接收SNET出错	接收到的数据包SNET被指定为0或65535。	• 请确认通信对象软元件的规格。 • 请确认通信数据包。
1875H	接收SLEN出错	接收到的数据包SLEN被指定为0。	• 请确认通信对象软元件的规格。 • 请确认通信数据包。
1876H	数据包解码出错	数据包解码时发生出错。	• 请确认通信数据包。 • 请确认通信对象软元件的生产商。
1877H	接收到了不该接收到的电文	收到了SimpleAck、ComplexAck、SegmentAck、Error响应、Reject响应、Abort响应。	• 请确认通信数据包。 • 请确认通信对象软元件的生产商。
1900H	硬件异常	存储器检查发生了异常。	• 再次IP地址更改功能执行。 • 再次显示相同出错的情况下，可能是异常模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
1901H～1902H	硬件异常	存储器检查发生了异常。	• 执行硬件测试 • 再次显示相同出错的情况下，可能是异常模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
1903H	硬件异常	存储器检查发生了异常。	• 请对于EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的Online Action中的CIP对象*1，执行Set Attribute。 • 再次显示相同出错的情况下，可能是异常模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。

出错代码	出错名称	异常内容及原因	处理方法
1904H	硬件异常	存储器检查发生了异常。	- 请使用EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP再次写入EtherNet/IP参数（EipConfData.BIN），或构形情报（configuration.apa）。 - 再次显示相同出错的情况下，可能是异常模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
1920H*2	IP地址更改失败	IP地址设置（Un\G50～Un\G55）的值超出设置范围。	修改IP地址设置（Un\G50～Un\G55）的值。
1921H*3	IP地址更改失败	写入请求与清除请求（Un\G56、Un\G58）同时OFF→ON。	确认写入请求与清除请求（Un\G56、Un\G58）是否同时OFF→ON。
1D80H	执行专用命令时异常	指定了可执行的专用命令编号以外的命令。	请确认是否为可执行的专用命令。如果是无法执行的命令，请进行修改。
1D83H	执行专用命令时异常	来自CPU模块的专用命令请求数据的大小出现异常，因此放弃。	- 再次程序示写入执行。 - 再次显示相同出错的情况下，可能是异常模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
1D84H	执行专用命令时异常	无法正确输入来自CPU模块的专用命令请求数据。	- 再次程序示写入执行。 - 再次显示相同出错的情况下，可能是异常模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
1D85H	执行专用命令时异常	专用命令响应数据中发生超时错误，数据被放弃。	- 复位CPU模块，再次执行。 - 再次显示相同出错的情况下，可能是异常模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
1DC4H	IP地址更改失败	IP地址更改失败。	- 再次IP地址更改功能执行。 - 再次显示相同出错的情况下，可能是异常模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
1E10H	EtherNet/IP通信异常	检测出EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP中设置的参数的异常。	- 通过EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP再次将参数写入模块。 - 再次显示相同出错的情况下，可能是异常模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
1E11H	EtherNet/IP通信异常	检测出EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP中设置的参数的异常。	- 通过EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP再次将参数写入模块。 - 再次显示相同出错的情况下，可能是异常模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
1E12H	EtherNet/IP通信异常	检测出EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP中设置的参数的异常。	- 通过EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP再次将参数写入模块。 - 再次显示相同出错的情况下，可能是异常模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
1E13H	EtherNet/IP通信异常	无法停止EtherNet/IP通信。	- 确认与对象设备的连接设置。 - 再次显示相同出错的情况下，可能是异常模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
1E14H	EtherNet/IP通信异常	无法停止EtherNet/IP通信。	- 确认与对象设备的连接设置。 - 再次显示相同出错的情况下，可能是异常模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
1F00H	MELSOFT通信异常	MELSOFT连接发生通信异常。	- 请确认整个MELSOFT中的连接数。 - 请确认MELSOFT中UDP的连接数。
2160H	检测IP地址重复	检测IP地址的重复。	确认IP地址。
2C80H	参数异常	在对象设备连接配置的设置中检测到参数错误。	- 请确认FX5-ENET/IP模块参数的对象设备连接配置的设置内容。 - 再次显示相同出错时，发生异常的模块可能存在硬件异常。请与最近的三菱电机自动化(中国)有限公司维修部或本公司的分公司、代理商联系。
2C81H	参数异常	在对象设备连接配置的设置中检测到参数错误。	- 请确认FX5-ENET/IP模块参数的对象设备连接配置的设置内容。 - 设置时，请确保对象设备连接配置的连接数和简单CPU通信设置的设置数合计值在32以下。 - 再次显示相同出错时，发生异常的模块可能存在硬件异常。请与最近的三菱电机自动化(中国)有限公司维修部或本公司的分公司、代理商联系。
2C82H	参数异常	在对象设备连接配置的设置中检测到参数错误。	- 请确认FX5-ENET/IP模块参数的对象设备连接配置的设置内容。 - 再次显示相同出错时，发生异常的模块可能存在硬件异常。请与最近的三菱电机自动化(中国)有限公司维修部或本公司的分公司、代理商联系。
2CF0H	CPU模块异常	检测出CPU模块的异常。	请通过GX Works3的模块诊断，确认CPU模块的错误内容并实施处理。

出错代码	出错名称	异常内容及原因	处理方法
2DA0H～ 2DA1H	参数异常	在对象设备连接配置的设置中检测到参数错误。	请重新修改FX5-ENET/IP模块参数中对象设备连接配置的连接台数设定。
2DA2H	参数异常	在对象设备连接配置的设置中检测到参数错误。	请重新修改FX5-ENET/IP模块参数中对象设备连接配置的通信手段的设定值。
2DA3H	参数异常	在对象设备连接配置的设置中检测到参数错误。	请重新修改FX5-ENET/IP模块参数中对象设备连接配置的协议的设定。
2DA4H	参数异常	在对象设备连接配置的设置中检测到参数错误。	请重新修改FX5-ENET/IP模块参数中对象设备连接配置的型号名称的设定。
2DA5H	参数异常	在对象设备连接配置的设置中检测到参数错误。	请重新修改FX5-ENET/IP模块参数中对象设备连接配置的固定缓冲收发的设定。
2DA6H	参数异常	在对象设备连接配置的设置中检测到参数错误。	请重新修改FX5-ENET/IP模块参数中对象设备连接配置的IP地址的设定。
2DA7H	参数异常	在对象设备连接配置的设置中检测到参数错误。	请重新修改FX5-ENET/IP模块参数中对象设备连接配置的IP地址（IPv6）的设定。
2DA8H	参数异常	在对象设备连接配置的设置中检测到参数错误。	请重新修改FX5-ENET模块参数中对象设备连接配置的生存确认的设定。
2DA9H～ 2DAAH	参数异常	在对象设备连接配置的设置中检测到参数错误。	请重新修改FX5-ENET/IP模块参数中对象设备连接配置的设置内容。
2DABH	参数异常	在对象设备连接配置的设置中检测到参数错误。	请确认FX5-ENET/IP模块参数的对象设备连接配置的自节点端口号的设置内容。
2DB0H	请求数据异常	请求/设置数据异常	确认指定的请求数据内容。
3030H	硬件异常	硬件异常	请与附近的三菱电机系统服务公司或三菱电机的分公司、代理商商谈。
3040H	升级异常	F/W升级文件版本异常出错	本次升级需要可支持新版本的可编程控制器。请与最近的三菱电机自动化(中国)有限公司维修部或本公司的分公司、代理商联系。
3041H	升级异常	F/W升级文件完整性验证失败出错	请将SD存储卡的升级文件替换为正确的文件，并再次进行升级。
3042H	升级异常	F/W升级文件获取失败	请将SD存储卡的升级文件替换为正确的文件，并再次进行升级。
3056H	Socket通信用缓冲满	Socket通信用接收专用缓冲中没有可用空间。	请使用专用命令读取接收数据。
3095H	参数异常	对象IP地址设置范围外	请与附近的三菱电机系统服务公司或三菱电机的分公司、代理商商谈。
3096H	参数异常	开始对象IP地址范围外	请与附近的三菱电机系统服务公司或三菱电机的分公司、代理商商谈。
3097H	参数异常	结束对象IP地址范围外	请与附近的三菱电机系统服务公司或三菱电机的分公司、代理商商谈。
3098H	参数异常	开始对象IP地址范围外>结束对象IP地址范围外	请与附近的三菱电机系统服务公司或三菱电机的分公司、代理商商谈。
3099H	参数异常	除外IP地址设置的设置件数范围外	请与附近的三菱电机系统服务公司或三菱电机的分公司、代理商商谈。
309AH	参数异常	对象IP地址设置No. 范围外	请与附近的三菱电机系统服务公司或三菱电机的分公司、代理商商谈。
309BH	参数异常	除外IP地址件数范围外	请与附近的三菱电机系统服务公司或三菱电机的分公司、代理商商谈。
309CH	参数异常	除外IP地址范围外	请与附近的三菱电机系统服务公司或三菱电机的分公司、代理商商谈。
309DH～ 309EH	参数异常	对象模块支持异常	请与附近的三菱电机系统服务公司或三菱电机的分公司、代理商商谈。
309FH	参数异常	网关地址(Ipv6)超出范围	请与附近的三菱电机系统服务公司或三菱电机的分公司、代理商商谈。
30AAH	参数异常	简单CPU通信参数超出范围	请与附近的三菱电机系统服务公司或三菱电机的分公司、代理商商谈。
3CF1H	硬件异常	检测出硬件的异常。	请与附近的三菱电机系统服务公司或三菱电机的分公司、代理商商谈。
3E30H～ 3E42H	硬件异常	检测出硬件的异常。	请与附近的三菱电机系统服务公司或三菱电机的分公司、代理商商谈。
3E50H～ 3E56H	硬件异常	检测出硬件的异常。	请与附近的三菱电机系统服务公司或三菱电机的分公司、代理商商谈。
3E60H～ 3E63H	硬件异常	检测出硬件的异常。	请与附近的三菱电机系统服务公司或三菱电机的分公司、代理商商谈。

出错代码	出错名称	异常内容及原因	处理方法
3F92H	存储器异常	检测出存储器的异常。	• 实施防噪声对策。 • 复位CPU模块后，置为RUN。再次显示相同出错的情况下，可能是异常模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
3FA1H	存储器异常	检测出存储器的异常。	• 实施防噪声对策。 • 复位CPU模块后，置为RUN。再次显示相同出错的情况下，可能是异常模块的硬件异常。请向当地三菱电机代理店咨询。
4030H	软元件指定出错	不能处理指定的软元件名。	请确认指定的软元件名。
4031H	软元件指定出错	• 指定的软元件No. 超出范围。 • 对象设备不支持指定的软元件名。	• 请确认指定的软元件No. 。 • 请确认对象设备的软元件分配情况。 • 请确认指定的软元件名。
4032H	软元件指定出错	指定了SLMP随机读取/随机写入(字单位)中不能使用的软元件名(TS、TC、SS、SC、CS、CC)。	• 请确认指定的软元件修饰方法。 • 请确认指定的软元件名。
4033H	软元件指定出错	指定的软元件为系统使用，不能写入。	请勿对指定的软元件写入数据或进行ON/OFF。
4041H	智能功能模块指定出错	访问范围超出了指定的智能功能模块的缓冲存储器范围。	请确认起始地址、访问点数，并访问智能功能模块中存在的缓冲存储器范围。
4043H	智能功能模块指定出错	指定的智能功能模块不存在。	请确认指定的智能功能模块的模块编号。

*1 Class: 0x00F5

Instanc: 1

Attribute: 13

名称: Encapsulation Inactivity Timeout

*2 不能以通过“模块诊断”画面、‘最新出错代码’（Un\G29）选项卡确认。仅存储于‘IP地址存储区域写入出错代码’（Un\G61）。

*3 不能以通过“模块诊断”画面、‘最新出错代码’（Un\G29）选项卡确认。仅存储于‘IP地址存储区域清除出错代码’（Un\G62）。

以太网出错

以太网通信错误的错误代码能够通过FX5-ENET/IP的“以太网诊断”画面的“各连接状态”进行确认。（ 105页 各连接状态）此外，还会存储在“错误代码”（Un\G108～Un\G139）中。

出错代码	出错名称	异常内容及原因	处理方法
C012H	执行专用命令时异常	- 设定了已经在TCP/IP开放完成的连接中使用的端口编号。 - 对象设备信息设置中，设置的对象设备端口号重复。	检查并修改以太网模块及对方设备的端口编号。
C013H	执行专用命令时异常	在对UDP/IP进行开放处理时，设定了在开放完成的连接中正在使用的编号。	检查并修改以太网模块的端口编号。
C017H	执行专用命令时异常	在TCP连接的打开处理中，未建立连接。	- 确认对方设备的动作。 - 确认对方设备的开放处理。 - 修改通信参数的开放设置。 - 请重新确认配备了以太网模块的端口号、对方设备的IP地址/端口号、打开方法。 - 确认连接电缆是否脱落。
C020H	执行专用命令时异常	数据长度超出容许范围。	- 修改数据长度。 - 发送数据量超过规定量时，请分割后发送。
C027H	执行专用命令时异常	Socket通信的报文发送失败。	- 确认对方设备或交换集线器的动作。 - 线路中有时会出现数据包拥挤的情况，应在经过任意时间后发送。 - 确认连接电缆是否脱落。 - 确认与交换集线器的连接是否有异常。 - 进行通信状态测试，异常结束时，应对异常内容进行相应的处理。 - 进行单体通信测试，确认模块中有无异常。 - 请确认作为对象目标指定的IP地址。
C029H	执行专用命令时异常	控制数据的内容奇怪。	应重新审核控制数据的内容。
C035H	以太网通信异常	响应监视定时器值以内，无法进行对象设备的生存确认。	- 确认对方设备的动作。 - 请修改变更用于生存确认的各设定值。 - 确认连接电缆是否脱落。
C04CH	以太网通信异常	因IP标头缓冲等内部缓冲没有空余，无法送信。	请再次发送相同数据，并确认响应接收。
C050H	以太网通信异常	通信数据代码设置为“ASCII”时，接收了无法转换为二进制码的ASCII码数据。	- 将通信数据代码中设置为“二进制”，并再次启动CPU模块进行通信。 - 修改并发送来自对象设备的发送数据。
C051H	以太网通信异常	可一次性批量读写的最大位软元件数超出容许范围。	修改批量写入或读取的位软元件数，并再次发送至以太网模块。
C052H	以太网通信异常	可一次性批量读写的最大字软元件数超出容许范围。	修改批量写入或读取的字软元件数，并再次发送至以太网模块。
C053H	以太网通信异常	可一次性随机读写的最大位软元件数超出容许范围。	修改随机写入或读取的位软元件数，并再次发送至以太网模块。
C054H	以太网通信异常	可一次性随机读写的最大字软元件数超出容许范围。	修改随机写入或读取的字软元件数，并再次发送至以太网模块。
C056H	以太网通信异常	超过最大地址的写入及读取请求。	修改起始地址或写入及读取点数，并再次发送至以太网模块。（请勿超过最大地址。）
C057H	以太网通信异常	SLMP报文请求数据长度与字符部(文本的一部分)的数据数不符。	检查并修改文本部的内容或报头部的请求数据长度后，并再次发送至以太网模块。
C058H	以太网通信异常	ASCII-二进制转换后的请求数据长度与字符部(文本的一部分)的数据数不符。	检查并修改文本部的内容或报头部的请求数据长度后，并再次发送至以太网模块。
C059H	以太网通信异常	- 指令、子指令的指定有误。 - 是以太网模块中无法使用的指令、子指令。	- 修改请求内容。 - 发送以太网模块中可使用的指令、子指令。
C05BH	以太网通信异常	以太网模块无法对指定软元件进行写入及读取。	修改要写入及读取的软元件。
C05CH	以太网通信异常	请求内容有误。(以位为单位对字软元件进行写入、读取等)	修改请求内容，并再次发送至以太网模块。(子命令的修改等)
C05EH	以太网通信异常	以太网模块和可编程控制器CPU的通信时间超出了以太网监视定时器。	- 延长监视定时器。 - 请确认CPU和以太网模块间的连接。
C05FH	以太网通信异常	是无法对对象CPU模块执行的请求。	- 修改网络号、请求目标站号、请求目标模块I/O编号、请求目标模块站号。 - 修改写入请求及读取请求的内容。

出错代码	出错名称	异常内容及原因	处理方法
C060H	以太网通信异常	请求内容有误。(对位软元件的数据指定有误等)	修改请求内容, 并再次发送至以太网模块。(数据的修改等)
C061H	以太网通信异常	请求数据长度与字符部(文本的一部分)的数据数不符。	检查并修改文本部的内容或报头部的请求数据长度后, 并再次发送至以太网模块。
C06FH	以太网通信异常	通信数据代码被设置为“二进制”时, 接收了ASCII的请求报文。(本出错代码仅登录出错履历, 而不返回异常响应。)	• 发送与通信数据代码设置相符的请求报文。 • 更改成与请求报文相符的通信数据代码。
C0D8H	以太网通信异常	指定块数超过范围。	修改块数的指定值。
CODEH	以太网通信异常	Socket通信的报文接收失败。	• 确认对象设备或交换集线器的动作。 • 线路中有时会出现数据包拥挤的情况, 请在经过任意时间后再次发送。 • 确认连接电缆是否松脱。 • 确认与交换集线器的连接是否有异常。 • 进行通信状态测试, 异常结束时, 应对异常内容进行相应的处理。 • 进行单体通信测试, 确认模块中是否存在异常。
C1A4H	以太网通信异常	• 试图通过直接连接到以太网单元的以太网端口来使用以太网诊断、CC-Link IEF Basic 诊断或简单CPU通信诊断。 • 执行了对象设备未支持的功能。	使用CPU模块(内置以太网端口)的直接连接, 执行以太网诊断、CC-Link IEF Basic 诊断或简单CPU通信诊断。
C1A6H	以太网通信异常	连接No. 的指定有误。	连接No. 请指定为1~32。
C1A7H	以太网通信异常	网络编号的指定有误。	修改网络编号的指定值。
C1A8H	以太网通信异常	站号指定有误。	修改站号的指定值。
C1ADH	以太网通信异常	数据长度的指定有误。	修改数据长度的指定值。
C1B0H	以太网通信异常	指定连接的开放处理已结束。	进行关闭处理后执行开放处理。
C1B1H	以太网通信异常	指定连接的开放处理未结束。	执行开放处理。
C1B2H	以太网通信异常	指定连接正在执行OPEN/CLOSE指令。	在OPEN/CLOSE指令结束后执行。
C1B3H	以太网通信异常	指定通道正在执行其他发送接收指令。	• 更改通道编号。 • 发送接收指令结束后执行。
C1D3H	专用命令执行时异常	执行了与连接的通信方式不对应的规格指令。	• 确认这是否为可在设置的通信手段下执行的专用命令。如果是无法执行的命令, 应修改程序。 • 确认专用命令的连接指定是否有误。
C709H	以太网通信异常	在MELSOFT直接连接中发生通信异常。	• 无法直接连接时, 请勿进行直接连接指定。 • 直接连接时, 在通信过程中请勿将CPU模块电源置于OFF、重置或拔下电缆。
CFB0H	简单CPU通信异常	因重新发送超时, 发送失败。	• 请确认对象设备动作。 • 请确认电缆、集线器、路由器等对象设备和线路状态。 • 请检查通信开始等待时间。 • 请检查并修改对象设备的IP地址和以太网地址。 • 请确认对象设备是否具备ARP功能, 请与具备ARP功能的对象设备进行通信。 • 通信对象为MODBUS/TCP支持设备且通信类型为写入时, 请勿对传输对象软元件指定Input或Input Register。
CFB1H	简单CPU通信异常	无法连接对象设备或连接已被切断。	• 确认连接电缆是否松脱。 • 请确认电缆、集线器、路由器等对象设备和线路状态。
CFB2H	简单CPU通信异常	指定的本站端口号被重复使用。	检查端口号, 请注意避免重复。
CFB3H	简单CPU通信异常	对CPU模块的请求失败。	• 请检查CPU响应监视定时器的监视时间。 • 请检查软元件、标签访问服务处理设置。
CFB4H	简单CPU通信异常	收到来自对象设备的异常响应。	请确认缓冲存储器的异常响应代码。
CFB5H	简单CPU通信异常	从对象设备接收的帧为异常。	• 请确认对象设备动作。 • 请确认电缆、集线器、路由器等对象设备和线路状态。
CFBFH	简单CPU通信异常	无法执行简单CPU通信。	• 请实施噪音抑制对策。 • 再次执行仍显示相同出错时, 请与最近的三菱电机自动化(中国)有限公司维修部或本公司的分公司、代理商联系。

10.7 事件代码一览

以下对在FX5-ENET/IP中事件详细信息如下所示。

事件代码	事件类别	事件分类	事件状态	检测事件	详细信息		
					详细信息1	详细信息2	详细信息3
0800	系统	出错	轻度	链接中断	操作源信息	通信速度和通信模式	—
0904	系统	出错	轻度	Socket通信发送失败	操作源信息	—	—
1080	系统	出错	重度	超过ROM写入次数	次数信息*1	—	—
1810	系统	出错	轻度	IP地址更改失败	—	—	—
1811	系统	出错	轻度	闪存写入异常（EtherNet/IP参数）	—	—	—
1812	系统	出错	轻度	FTP响应发送超时（EtherNet/IP参数传送）	—	—	—
1852	系统	出错	轻度	设置值超出范围出错	缓冲存储器信息	—	故障情报
1900	系统	出错	轻度	闪存检查异常（IP地址更改功能用扇区）	—	—	—
1901	系统	出错	轻度	闪存检查异常（闪存累计写入次数扇区）	—	—	—
1902	系统	出错	轻度	闪存检查异常（闪存测试扇区）	—	—	—
1903	系统	出错	轻度	闪存检查异常（TCP Inactivity Timeout扇区）	—	—	—
1904	系统	出错	轻度	闪存检查异常（参数扇区）	—	—	—
1E10	系统	出错	轻度	EtherNet/IP通信异常	—	—	故障信息
1E11	系统	出错	轻度	EtherNet/IP通信异常	—	—	—
1E12	系统	出错	轻度	EtherNet/IP通信异常	—	—	—
1E13	系统	出错	轻度	EtherNet/IP通信异常	—	—	—
1E14	系统	出错	轻度	EtherNet/IP通信异常	—	—	—
1F00	系统	出错	轻度	MELSOFT连接异常	—	—	—
2160	系统	出错	中度	IP地址重复异常	—	—	故障信息
2C80	系统	出错	中度	接收和校值参数出错	—	—	故障信息
2C81	系统	出错	中度	接收数据参数出错	—	—	故障信息
2C82	系统	出错	中度	分割参数接收异常	—	—	故障信息
2CF0	系统	出错	中度	FX5-ENET/IP WDT发生出错	—	—	故障信息
2DA0	系统	出错	中度	连接设定参数 连接设定数异常	参数信息*2	—	故障信息
2DA1	系统	出错	中度	连接设定参数 连接编号异常	参数信息*2	—	故障信息
2DA2	系统	出错	中度	连接设定参数 通信手段异常	参数信息*2	—	故障信息
2DA3	系统	出错	中度	连接设定参数 协议方式异常	参数信息*2	—	故障信息
2DA4	系统	出错	中度	连接设定参数 开放方式异常	参数信息*2	—	故障信息
2DA5	系统	出错	中度	连接设定参数 固定缓冲收发方式异常	参数信息*2	—	故障信息
2DA6	系统	出错	中度	连接设定参数 IP地址（IPv4）异常	参数信息*2	—	故障信息
2DA7	系统	出错	中度	连接设定参数 IP地址（IPv6）异常	参数信息*2	—	故障信息
2DA8	系统	出错	中度	连接设定参数 生存确认指定异常	参数信息*2	—	故障信息
2DA9	系统	出错	中度	连接设定参数 通信数据代码异常	参数信息*2	—	故障信息
2DAA	系统	出错	中度	连接设定参数 RUN中写入指定异常	参数信息*2	—	故障信息
2DAB	系统	出错	中度	连接设置参数自节点端口号异常	参数信息	—	—
2DB0	系统	出错	中度	请求数据异常	—	—	故障信息
3030	系统	出错	中度	固有数据异常	—	—	—
3040	系统	出错	中度	固件更新文件版本出错	—	—	—
3041	系统	出错	中度	固件更新文件完全性验证失败出错	—	—	—
3042	系统	出错	中度	固件更新文件获取证失败	—	—	—
3056	系统	出错	中度	Socket通信用缓冲满	—	—	故障信息
3095	系统	出错	中度	对象IP地址设置范围外（IP筛选设置）	参数信息*2	—	—
3096	系统	出错	中度	IP地址1范围外（IP筛选设置）	参数信息*2	—	—
3097	系统	出错	中度	IP地址2范围外（IP筛选设置）	参数信息*2	—	—

事件代码	事件类别	事件分类	事件状态	检测事件	详细信息		
					详细信息1	详细信息2	详细信息3
3098	系统	出错	中度	IP地址1≥IP地址2异常（IP筛选设置）	参数信息*2	—	—
3099	系统	出错	中度	除外IP地址设置的设置件数范围外（IP筛选设置）	参数信息*2	—	—
309A	系统	出错	中度	对象IP地址设置No. 范围外（IP筛选设置）	参数信息*2	—	—
309B	系统	出错	中度	除外IP地址件数范围外（IP筛选设置）	参数信息*2	—	—
309C	系统	出错	中度	除外IP地址件数范围外（IP筛选设置）	参数信息*2	—	—
309D	系统	出错	中度	对象模块支持异常（IP地址设参数）	参数信息*2	—	—
309E	系统	出错	中度	对象模块支持异常（网关地址设置参数）	参数信息*2	—	—
309F	系统	出错	中度	网关地址（IPv6）范围外（网关地址设置参数）	参数信息*2	—	—
3CF1	系统	出错	重度	BINT断线检测超时出错	—	—	故障信息
3E30	系统	出错	重度	固定存储器块获取/释放ID不正确编号	—	—	故障信息
3E31	系统	出错	重度	固定存储器块获取/释放上下文错误	—	—	故障信息
3E32	系统	出错	重度	固定存储器块获取/释放等待强制解除错误	—	—	故障信息
3E33	系统	出错	重度	固定存储器块获取/释放对象、复位导致的等待强制解除错误	—	—	故障信息
3E34	系统	出错	重度	固定存储器块获取/释放参数错误	—	—	故障信息
3E35	系统	出错	重度	可变存储器块获取/释放ID不正确编号	—	—	故障信息
3E36	系统	出错	重度	可变存储器块获取/释放上下文错误	—	—	故障信息
3E37	系统	出错	重度	可变存储器块获取/释放等待强制解除错误	—	—	故障信息
3E38	系统	出错	重度	可变存储器块获取/释放对象、复位导致的等待强制解除错误	—	—	故障信息
3E39	系统	出错	重度	可变存储器块获取/释放参数错误	—	—	故障信息
3E3A	系统	出错	重度	电子邮箱发送/接收参数错误	—	—	故障信息
3E3B	系统	出错	重度	电子邮箱发送/接收不正确ID编号	—	—	故障信息
3E3C	系统	出错	重度	电子邮箱发送/接收上下文错误	—	—	故障信息
3E3D	系统	出错	重度	电子邮箱发送/接收等待强制解除错误	—	—	故障信息
3E3E	系统	出错	重度	信号获取/解放参数错误	—	—	故障信息
3E3F	系统	出错	重度	信号获取/解放ID不正确编号	—	—	故障信息
3E40	系统	出错	重度	信号获取/解放上下文错误	—	—	故障信息
3E41	系统	出错	重度	信号获取/解放排队溢出	—	—	故障信息
3E42	系统	出错	重度	信号获取/解放等待强制解除错误	—	—	故障信息
3E50	系统	出错	重度	RAM校验异常	—	—	—
3E51	系统	出错	重度	和校验出错代码	—	—	—
3E52	系统	出错	重度	闪存检查访问出错	—	—	—
3E53	系统	出错	重度	闪存检查校验出错	—	—	—
3E54	系统	出错	重度	缓冲存储器访问出错	—	—	—
3E55	系统	出错	重度	BusAsic寄存器读取异常	—	—	—
3E56	系统	出错	重度	出货试验模式错误	—	—	—
3E60～ 3E63	系统	出错	重度	MPU异常	—	—	故障信息
3F92	系统	出错	重度	存储器异常	—	—	故障信息
3FA1	系统	出错	重度	存储器异常	—	—	故障信息
C050	系统	出错	轻度	以太网通信异常	参数信息	—	—
C051	系统	出错	轻度	以太网通信异常	参数信息	—	—
C052	系统	出错	轻度	以太网通信异常	参数信息	—	—
C053	系统	出错	轻度	以太网通信异常	参数信息	—	—
C054	系统	出错	轻度	以太网通信异常	参数信息	—	—
C056	系统	出错	轻度	以太网通信异常	参数信息	—	—
C057	系统	出错	轻度	以太网通信异常	参数信息	—	—

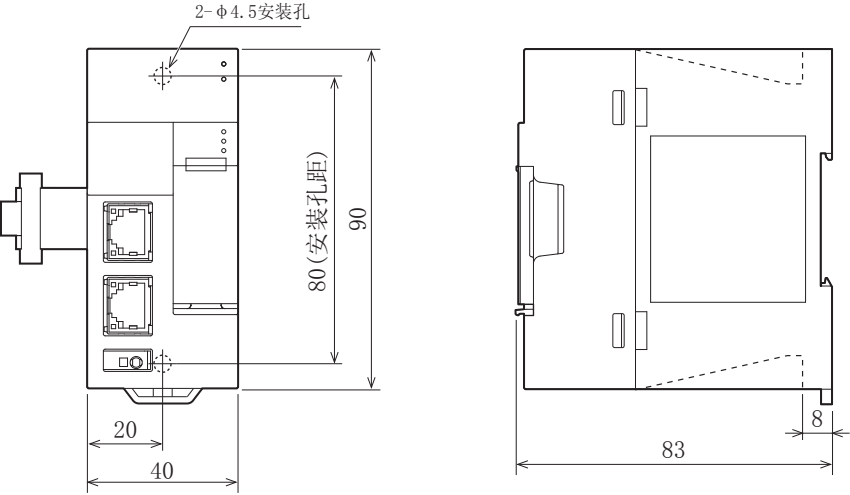
事件代码	事件类别	事件分类	事件状态	检测事件	详细信息		
					详细信息1	详细信息2	详细信息3
C058	系统	出错	轻度	以太网通信异常	参数信息	—	—
C059	系统	出错	轻度	以太网通信异常	参数信息	—	—
C05B	系统	出错	轻度	以太网通信异常	参数信息	—	—
C05C	系统	出错	轻度	以太网通信异常	参数信息	—	—
C05E	系统	出错	轻度	以太网通信异常	参数信息	—	—
C05F	系统	出错	轻度	以太网通信异常	参数信息	—	—
C060	系统	出错	轻度	以太网通信异常	参数信息	—	—
C061	系统	出错	轻度	以太网通信异常	参数信息	—	—
C06F	系统	出错	轻度	以太网通信异常	参数信息	—	—
C0D8	系统	出错	轻度	以太网通信异常	参数信息	—	—

- *1 <次数信息>
- 次数（设置值）
- *2 <参数信息>
- 参数存储目标
 - 参数类别
 - （I/O No.）
 - （参数No.）
 - 参数项目No.

付録

附1 外形尺寸图

FX5-ENET/IP的外形尺寸图如下所示。



(单位: mm)

附2 规格适用品

关于UL、cUL规格适用品

FX5-ENET/IP对应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联的）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

2018年10月1日以后制造的产品	FX5-ENET/IP
电磁兼容性（EMC）指令	备注
安装孔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-ENET/IP时的注意事项

使用FX5-ENET/IP时，请在距离电源电缆的连接器约200mm以内，将线缠绕2圈后安装铁氧体磁芯。（本公司试验时使用的铁氧体磁芯：星和电机株式会社制E04SR401938）

附3 模块标签

FX5-ENET/IP的缓冲存储器可以使用模块标签进行设置。

模块标签的构成

模块标签名称通过由以下构成被定义。

- “实例名”_”数据类型””标签名”_D
- “实例名”_”数据类型”“数据类别”_”标签名”_D

■实例名

FX5-ENET/IP的实例名如下所示。

模块型号	实例名
FX5-ENET/IP	FX5ENETIP

例

FX5ENETIP_unStatus_LatestError_D

■数据类型

表示缓冲存储器的数据容量。按以下方式分类。

数据类型	内容
b	位
bn	多个缓冲存储器的位
u	字[无符号]/位串[16位]
ud	双字[无符号]/位串[32位]
un	多个缓冲存储器的字[无符号]/位列[16位]

■数据类型

表示缓冲存储器的类型。按以下方式分类。

数据类型	内容
Val	显示模块的值。
Set	设定模块控制指示。
Sts	显示模块状态。

■标签名

是模块独有的标签名称。

■_D

表示模块标签为直接访问用。值的更新时机如下所示。

类型	内容	访问时机
直接访问	写入或读取到模块标签中的值被反映到即时模块中。	至模块标签的写入时或读取时

附4 缓冲存储器

缓冲存储器是指，用于FX5-ENET/IP与CPU模块或FX5-ENET/IP与EtherNet/IP设备进行数据处理的存储器。
如果对CPU模块进行复位或将电源置为OFF，缓冲存储器的内容将恢复为默认（初始值）。

缓冲存储器一览

缓冲存储器地址		名称		初始值	读取、写入
10进制	16进制				
29	1DH	最新出错代码		0	读取
30	1EH	模块信息		69C1H	读取
31	1FH	固件版本		*1	读取
34～35	22H～23H	输入信号		0	读取、写入
36～37	24H～25H	输出信号		0	读取、写入
50～51	32H～33H	IP地址设置		0.0.0.0	读取、写入
52～53	34H～35H	子网掩码类型设置		0.0.0.0	读取、写入
54～55	36H～37H	默认路由器IP地址设置		0.0.0.0	读取、写入
56	38H	IP地址存储区域写入请求		0	读取、写入
57	39H	IP地址存储区域写入状态		0	读取
58	3AH	IP地址存储区域清除请求		0	读取、写入
59	3BH	IP地址存储区域清除状态		0	读取
60	3CH	IP地址更改功能动作中标志		0	读取
61	3DH	IP地址存储区域写入出错代码		0	读取
62	3EH	IP地址存储区域清除出错代码		0	读取
64～65	40H～41H	IP地址		192.168.3.251	读取
74～75	4AH～4BH	子网掩码类型		255.255.255.0	读取
76～77	4CH～4DH	默认网关IP地址		0.0.0.0	读取
102～104	66H～68H	以太网地址（MAC地址）		*2	读取
108～139	6CH～8BH	出错代码		0	读取
152～153	98H～99H	开放结束信号		0	读取
154～155	9AH～9BH	开放请求信号		0	读取
156～157	9CH～9DH	Socket通信接收状态信号		0	读取
158	9EH	初始化状态		0	读取
159	9FH	初始化异常代码		0	读取
201	C9H	IP地址重复状态存储区域		0.0.0.0	读取
202～204	CAH～CCH	IP地址重复时先连接的节点MAC地址		0.0.0.0	读取
205～207	CDH～CFH	IP地址重复时后连接的节点MAC地址		0.0.0.0	读取
300、301	12CH、12DH	请求时通信开始请求		0	读取、写入
304、305	130H、131H	定期通信停止请求		0	读取、写入
308、309	134H、135H	定期通信重新开始请求		0	读取、写入
312、313	138H、139H	执行状态标志		0	读取
316、317	13CH、13DH	准备结束		0	读取
320～351	140H～15FH	系统区域		—	—
352～383	160H～17FH	简单CPU通信状态		0	读取
416～447	1A0H～1BFH	简单CPU出错代码		0	读取
480～511	1E0H～1FFH	异常响应代码		0	读取
544～575	220H～23FH	执行间隔(当前值)		0	读取
5000	1388H	连接单位块保证指定		0	读取、写入
5001	1389H	连接单位块保证状态		0	读取
5004	138CH	EtherNet/IP通信继续指定	EtherNet/IP通信继续指定	0	读取、写入
5005	138DH		EtherNet/IP通信继续指定状态	0	读取
5006～5037	138EH～13ADH	Class1输入输出数据容量	Class1输入数据容量	0	读取
5070～5101	13CEH～13EDH		Class1输出数据容量	0	读取

缓冲存储器地址		名称		初始值	读取、写入
10进制	16进制				
5134~5165	140EH~142DH	Class1输入输出数据开始偏置地址	Class1输入数据开始偏置地址	65535	读取
5198~5229	144EH~146DH		Class1输出数据开始偏置地址	65535	读取
5274~5275	149AH~149BH	Application Trigger	Application Trigger请求 (UCMM)	0	读取、写入
5278~5279	149EH~149FH		Application Trigger受理 (UCMM)	0	读取
5282~5283	14A2H~14A3H		Application Trigger完成 (UCMM)	0	读取
6030~6031	178EH~178FH	Class1通信状态	数据链接状态	0	读取
6034~6035	1792H~1793H		异常状态	0	读取
6262~6293	1876H~1895H	连接出错状态	Class1连接1~32出错代码	0	读取
6400~8447	1900H~20FFH	简单CPU通信用区域		—	读取、写入
8500	2134H	BACnet通信软元件	SystemStatus	0	读取、写入
8501	2135H		模块状态	0	读取
8502~8508	2136H~213CH		时间调整接收	0	读取
8509	213DH		时间调整读取标志	0	读取、写入
8510	213EH		I-Am发送	0	读取、写入
8520、8521	2148H、2149H	BACnet通信 Accumulator 1	对象ID	0	读取
8522、8523	214AH、214BH		PresentValue	0	读取、写入
8524	214CH		OutOfService	0	读取、写入
8525	214DH		Reliability	0	读取、写入
8526、8527	214EH、214FH		Scale	0	读取
8528、8529	2150H、2151H		MaxPresValue	0	读取
8530	2152H		脉冲设置值	0	读取、写入
8531	2153H		Units	0	读取
8540~8551	215CH~2167H	BACnet通信 Accumulator 2	与BACnet通信 Accumulator 1构成相同	—	—
8560~8571	2170H~217BH	BACnet通信 Accumulator 3	与BACnet通信 Accumulator 1构成相同	—	—
8580~8591	2184H~218FH	BACnet通信 Accumulator 4	与BACnet通信 Accumulator 1构成相同	—	—
8600、8601	2198H、2199H	BACnet通信 AnalogInput 1	对象ID	0	读取
8602、8603	219AH、219BH		PresentValue	0	读取、写入
8604	219CH		OutOfService	0	读取、写入
8605	219DH		Reliability	0	读取、写入
8606	219EH		Units	0	读取
8620~8626	21ACH~21B2H	BACnet通信 AnalogInput 2	与BACnet通信 AnalogInput 1构成相同	—	—
8640~8646	21C0H~21C6H	BACnet通信 AnalogInput 3	与BACnet通信 AnalogInput 1构成相同	—	—
8660~8666	21D4H~21DAH	BACnet通信 AnalogInput 4	与BACnet通信 AnalogInput 1构成相同	—	—
8680~8686	21E8H~21EEH	BACnet通信 AnalogInput 5	与BACnet通信 AnalogInput 1构成相同	—	—
8700~8706	21FCH~2202H	BACnet通信 AnalogInput 6	与BACnet通信 AnalogInput 1构成相同	—	—
8720~8726	2210H~2216H	BACnet通信 AnalogInput 7	与BACnet通信 AnalogInput 1构成相同	—	—
8740~8746	2224H~222AH	BACnet通信 AnalogInput 8	与BACnet通信 AnalogInput 1构成相同	—	—

缓冲存储器地址		名称		初始值	读取、写入
10进制	16进制				
8760、8761	2238H、2239H	BACnet通信	对象ID	0	读取
8762、8763	223AH、223BH	AnalogOutput 1	PresentValue	0	读取
8764	223CH		OutOfService	0	读取、写入
8765	223DH		Reliability	0	读取、写入
8766、8767	223EH、223FH		Value设置值	0	读取、写入
8768	2240H		写入设置	0	读取、写入
8769	2241H		写入控制	0	读取、写入
8770	2242H		更新计数器	0	读取
8771	2243H		Units	0	读取
8780~8791	224CH~2257H	BACnet通信 AnalogOutput 2	与BACnet通信 AnalogOutput 1构成相同	—	—
8800~8811	2260H~226BH	BACnet通信 AnalogOutput 3	与BACnet通信 AnalogOutput 1构成相同	—	—
8820~8831	2274H~227FH	BACnet通信 AnalogOutput 4	与BACnet通信 AnalogOutput 1构成相同	—	—
8840~8851	2288H~2293H	BACnet通信 AnalogOutput 5	与BACnet通信 AnalogOutput 1构成相同	—	—
8860~8871	229CH~22A7H	BACnet通信 AnalogOutput 6	与BACnet通信 AnalogOutput 1构成相同	—	—
8880~8891	22B0H~22BBH	BACnet通信 AnalogOutput 7	与BACnet通信 AnalogOutput 1构成相同	—	—
8900~8911	22C4H~22CFH	BACnet通信 AnalogOutput 8	与BACnet通信 AnalogOutput 1构成相同	—	—
8920、8921	22D8H、22D9H	BACnet通信 AnalogValue 1	对象ID	0	读取
8922、8923	22DAH、22DBH		PresentValue	0	读取
8924	22DCH		OutOfService	0	读取、写入
8925	22DDH		Reliability	0	读取、写入
8926、8927	22DEH、22DFH		Value设置值	0	读取、写入
8928	22E0H		写入设置	0	读取、写入
8929	22E1H		写入控制	0	读取、写入
8930	22E2H		更新计数器	0	读取
8931	22E3H		Units	0	读取
8940~8951	22ECH~22F7H	BACnet通信 AnalogValue 2	与BACnet通信 AnalogValue 1构成相同	—	—
8960~8971	2300H~230BH	BACnet通信 AnalogValue 3	与BACnet通信 AnalogValue 1构成相同	—	—
8980~8991	2314H~231FH	BACnet通信 AnalogValue 4	与BACnet通信 AnalogValue 1构成相同	—	—
9000~9011	2328H~2333H	BACnet通信 AnalogValue 5	与BACnet通信 AnalogValue 1构成相同	—	—
9020~9031	233CH~2347H	BACnet通信 AnalogValue 6	与BACnet通信 AnalogValue 1构成相同	—	—
9040~9051	2350H~235BH	BACnet通信 AnalogValue 7	与BACnet通信 AnalogValue 1构成相同	—	—
9060~9071	2364H~236FH	BACnet通信 AnalogValue 8	与BACnet通信 AnalogValue 1构成相同	—	—
9080、9081	2378H、2379H	BACnet通信 BinaryInput 1	对象ID	0	读取
9082	237AH		PresentValue	0	读取、写入
9083	237BH		OutOfService	0	读取、写入
9084	237CH		Reliability	0	读取、写入
9100~9104	238CH~2390H	BACnet通信 BinaryInput 2	与BACnet通信 BinaryInput 1构成相同	—	—
9120~9124	23A0H~23A4H	BACnet通信 BinaryInput 3	与BACnet通信 BinaryInput 1构成相同	—	—
9140~9144	23B4H~23B8H	BACnet通信 BinaryInput 4	与BACnet通信 BinaryInput 1构成相同	—	—

缓冲存储器地址		名称		初始值	读取、写入
10进制	16进制				
9160~9164	23C8H~23CCH	BACnet通信 BinaryInput 5	与BACnet通信 BinaryInput 1构成相同	—	—
9180~9184	23DCH~23E0H	BACnet通信 BinaryInput 6	与BACnet通信 BinaryInput 1构成相同	—	—
9200~9204	23F0H~23F4H	BACnet通信 BinaryInput 7	与BACnet通信 BinaryInput 1构成相同	—	—
9220~9224	2404H~2408H	BACnet通信 BinaryInput 8	与BACnet通信 BinaryInput 1构成相同	—	—
9240~9244	2418H~241CH	BACnet通信 BinaryInput 9	与BACnet通信 BinaryInput 1构成相同	—	—
9260~9264	242CH~2430H	BACnet通信 BinaryInput 10	与BACnet通信 BinaryInput 1构成相同	—	—
9280~9284	2440H~2444H	BACnet通信 BinaryInput 11	与BACnet通信 BinaryInput 1构成相同	—	—
9300~9304	2454H~2458H	BACnet通信 BinaryInput 12	与BACnet通信 BinaryInput 1构成相同	—	—
9320~9324	2468H~246CH	BACnet通信 BinaryInput 13	与BACnet通信 BinaryInput 1构成相同	—	—
9340~9344	247CH~2480H	BACnet通信 BinaryInput 14	与BACnet通信 BinaryInput 1构成相同	—	—
9360~9364	2490H~2494H	BACnet通信 BinaryInput 15	与BACnet通信 BinaryInput 1构成相同	—	—
9380~9384	24A4H~24A8H	BACnet通信 BinaryInput 16	与BACnet通信 BinaryInput 1构成相同	—	—
9400、9401	24B8H、24B9H	BACnet通信 BinaryOutput 1	对象ID	0	读取
9402	24BAH		PresentValue	0	读取
9403	24BBH		OutOfService	0	读取、写入
9404	24BCH		Reliability	0	读取、写入
9405	24BDH		Value设置值	0	读取、写入
9406	24BEH		写入设置	0	读取、写入
9407	24BFH		写入控制	0	读取、写入
9408	24COH		更新计数器	0	读取
9409	24C1H		FeedbackValue	0	读取、写入
9420~9429	24CCH~24D5H	BACnet通信 BinaryOutput 2	与BACnet通信 BinaryOutput 1构成相同	—	—
9440~9449	24E0H~24E9H	BACnet通信 BinaryOutput 3	与BACnet通信 BinaryOutput 1构成相同	—	—
9460~9469	24F4H~24FDH	BACnet通信 BinaryOutput 4	与BACnet通信 BinaryOutput 1构成相同	—	—
9480~9489	2508H~2511H	BACnet通信 BinaryOutput 5	与BACnet通信 BinaryOutput 1构成相同	—	—
9500~9509	251CH~2525H	BACnet通信 BinaryOutput 6	与BACnet通信 BinaryOutput 1构成相同	—	—
9520~9529	2530H~2539H	BACnet通信 BinaryOutput 7	与BACnet通信 BinaryOutput 1构成相同	—	—
9540~9549	2544H~254DH	BACnet通信 BinaryOutput 8	与BACnet通信 BinaryOutput 1构成相同	—	—
9560~9569	2558H~2561H	BACnet通信 BinaryOutput 9	与BACnet通信 BinaryOutput 1构成相同	—	—
9580~9589	256CH~2575H	BACnet通信 BinaryOutput 10	与BACnet通信 BinaryOutput 1构成相同	—	—
9600~9609	2580H~2589H	BACnet通信 BinaryOutput 11	与BACnet通信 BinaryOutput 1构成相同	—	—
9620~9629	2594H~259DH	BACnet通信 BinaryOutput 12	与BACnet通信 BinaryOutput 1构成相同	—	—
9640~9649	25A8H~25B1H	BACnet通信 BinaryOutput 13	与BACnet通信 BinaryOutput 1构成相同	—	—

缓冲存储器地址		名称		初始值	读取、写入
10进制	16进制				
9660~9669	25BCH~25C5H	BACnet通信 BinaryOutput 14	与BACnet通信 BinaryOutput 1构成相同	—	—
9680~9689	25D0H~25D9H	BACnet通信 BinaryOutput 15	与BACnet通信 BinaryOutput 1构成相同	—	—
9700~9709	25E4H~25EDH	BACnet通信 BinaryOutput 16	与BACnet通信 BinaryOutput 1构成相同	—	—
9720、9721	25F8H、25F9H	BACnet通信 BinaryValue 1	对象ID	0	读取
9722	25FAH		PresentValue	0	读取
9723	25FBH		OutOfService	0	读取、写入
9724	25FCH		Reliability	0	读取、写入
9725	25FDH		Value设置值	0	读取、写入
9726	25FEH		写入设置	0	读取、写入
9727	25FFH		写入控制	0	读取、写入
9728	2600H		更新计数器	0	读取
9740~9748	260CH~2614H	BACnet通信 BinaryValue 2	与BACnet通信 BinaryValue 1构成相同	—	—
9760~9768	2620H~2628H	BACnet通信 BinaryValue 3	与BACnet通信 BinaryValue 1构成相同	—	—
9780~9788	2634H~263CH	BACnet通信 BinaryValue 4	与BACnet通信 BinaryValue 1构成相同	—	—
9800~9808	2648H~2650H	BACnet通信 BinaryValue 5	与BACnet通信 BinaryValue 1构成相同	—	—
9820~9828	265CH~2664H	BACnet通信 BinaryValue 6	与BACnet通信 BinaryValue 1构成相同	—	—
9840~9848	2670H~2678H	BACnet通信 BinaryValue 7	与BACnet通信 BinaryValue 1构成相同	—	—
9860~9868	2684H~268CH	BACnet通信 BinaryValue 8	与BACnet通信 BinaryValue 1构成相同	—	—
9880~9888	2698H~26A0H	BACnet通信 BinaryValue 9	与BACnet通信 BinaryValue 1构成相同	—	—
9900~9908	26ACH~26B4H	BACnet通信 BinaryValue 10	与BACnet通信 BinaryValue 1构成相同	—	—
9920~9928	26C0H~26C8H	BACnet通信 BinaryValue 11	与BACnet通信 BinaryValue 1构成相同	—	—
9940~9948	26D4H~26DCH	BACnet通信 BinaryValue 12	与BACnet通信 BinaryValue 1构成相同	—	—
9960~9968	26E8H~26F0H	BACnet通信 BinaryValue 13	与BACnet通信 BinaryValue 1构成相同	—	—
9980~9988	26FCH~2704H	BACnet通信 BinaryValue 14	与BACnet通信 BinaryValue 1构成相同	—	—
10000~10008	2710H~2718H	BACnet通信 BinaryValue 15	与BACnet通信 BinaryValue 1构成相同	—	—
10020~10028	2724H~272CH	BACnet通信 BinaryValue 16	与BACnet通信 BinaryValue 1构成相同	—	—
10040、10041	2738H、2739H	BACnet通信 Multi-state Input 1	对象ID	—	读取
10042、10043	273AH、273BH		PresentValue	—	读取、写入
10044	273CH		OutOfService	—	读取、写入
10045	273DH		Reliability	—	读取、写入
10046、10047	273EH、273FH		NumberOfStates	—	读取
10060~10067	274CH~2753H	BACnet通信 Multi-state Input 2	与BACnet通信 Multi-state Input 1构成相同	—	—
10080~10087	2760H~2767H	BACnet通信 Multi-state Input 3	与BACnet通信 Multi-state Input 1构成相同	—	—
10100~10107	2774H~277BH	BACnet通信 Multi-state Input 4	与BACnet通信 Multi-state Input 1构成相同	—	—
10120~10127	2788H~278FH	BACnet通信 Multi-state Input 5	与BACnet通信 Multi-state Input 1构成相同	—	—

缓冲存储器地址		名称		初始值	读取、写入
10进制	16进制				
10140~10147	279CH~27A3H	BACnet通信 Multi-state Input 6	与BACnet通信 Multi-state Input 1构成相同	—	—
10160~10167	27B0H~27B7H	BACnet通信 Multi-state Input 7	与BACnet通信 Multi-state Input 1构成相同	—	—
10180~10187	27C4H~27CBH	BACnet通信 Multi-state Input 8	与BACnet通信 Multi-state Input 1构成相同	—	—
10200、10201	27D8H、27D9H	BACnet通信 Multi-state Output 1	对象ID	0	读取
10202、10203	27DAH、27DBH		PresentValue	0	读取
10204	27DCH		OutOfService	0	读取、写入
10205	27DDH		Reliability	0	读取、写入
10206、10207	27DEH、27DFH		Value设置值	0	读取、写入
10208	27E0H		写入设置	0	读取、写入
10209	27E1H		写入控制	0	读取、写入
10210	27E2H		更新计数器	0	读取
10212、10213	27E4H、27E5H		FeedbackValue	0	读取、写入
10214、10215	27E6H、27E7H		NumberOfStates	0	读取
10220~10230、 10232~10235	27ECH~27F6H、 27F8H~27FBH	BACnet通信 Multi-state Output 2	BACnet通信 Multi-state Output 1构成相同	—	—
10240~10250、 10252~10255	2800H~280AH、 280CH~280FH	BACnet通信 Multi-state Output 3	BACnet通信 Multi-state Output 1构成相同	—	—
10260~10270、 10272~10275	2814H~281EH、 2820H~2823H	BACnet通信 Multi-state Output 4	BACnet通信 Multi-state Output 1构成相同	—	—
10280~10290、 10292~10295	2828H~2832H、 2834H~2837H	BACnet通信 Multi-state Output 5	BACnet通信 Multi-state Output 1构成相同	—	—
10300~10310、 10312~10315	283CH~2846H、 2848H~284BH	BACnet通信 Multi-state Output 6	BACnet通信 Multi-state Output 1构成相同	—	—
10320~10330、 10332~10335	2850H~285AH、 285CH~285FH	BACnet通信 Multi-state Output 7	BACnet通信 Multi-state Output 1构成相同	—	—
10340~10350、 10352~10355	2864H~286EH、 2870H~2873H	BACnet通信 Multi-state Output 8	BACnet通信 Multi-state Output 1构成相同	—	—
11434~11465	2CAAH~2CC9H	连接单位块保证	连接1~32输入数据更新状态	0	读取、写入
11498~11529	2CEAH~2D09H		连接1~32输出数据更新状态	0	读取、写入
12000~35999	2EE0H~8C9FH	Class1通信输入数据区域		0	读取
36000~59999	8CA0H~EA5FH	UCMM通信输入数据区域		0	读取
60000~83999	EA60H~1481FH	Class1通信输出数据区域		0	读取、写入
84000~107999	14820H~1A5DFH	UCMM通信输出数据区域		0	读取、写入

*1 存储FX5-ENET/IP的固件版本。Ver. 1.000的情况下，存储1000。

*2 出货时写入的MAC地址

缓冲存储器详细内容

以下介绍FX5-ENET/IP的缓冲存储器有关内容。
关于BACnet功能缓冲存储器（Un\8500~Un\10355）的详情，请参照MELSEC iQ-F FX5用户手册(BACnet篇)。

最新出错代码

■最新出错代码（Un\G29）
存储FX5-ENET/IP中发生的最新的错误代码。（正常时存储0。）
关于出错代码的详情，请参照118页 模块出错。

模块信息

■模块信息（Un\G30）
存储FX5-ENET/IP的模块信息（69C1H）。

固件版本

■固件版本（Un\G31）
存储FX5-ENET/IP的固件版本。

例
FX5-ENET/IP的固件版本为Ver. 1.000时：K1000

输入信号

■输入信号（Un\G34~Un\G35）
用来确认FX5-ENET/IP的通信状态的信号。

地址	bit	信号名	内容
Un\G34	b0	模块READY	用来确认FX5-ENET/IP的动作准备结束状态的信号。 • ON: 模块可运行 • OFF: 模块不可运行（准备中）
	b15	模块出错状态	用来确认FX5-ENET/IP的错误（轻度/中度/重度异常）发生状态的信号。 • ON: 错误发生（轻度/中度/重度异常） • OFF: 无出错 信号为ON（错误发生）时，消除错误原因，‘模块错误清除请求’（Un\G36.b15）为ON时将其切换为OFF。
Un\G35	b0	EtherNet/IP通信启动中	用来确认EtherNet/IP通信的启动状态的信号。 • ON: 启动中 • OFF: 停止中

输出信号

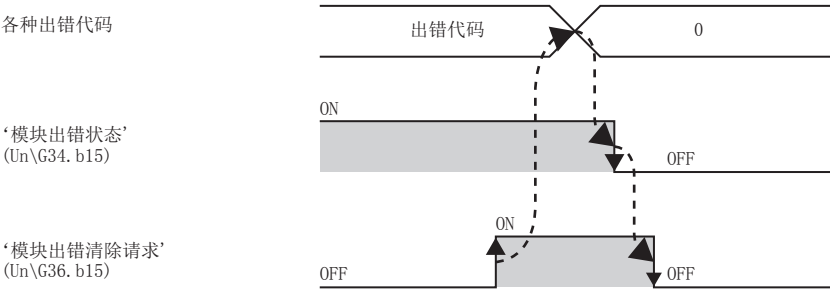
■输出信号（Un\G36～Un\G37）

用来控制FX5-ENET/IP的信号。

地址	bit	信号名	内容
Un\G36	b15	模块出错清除请求	请求清除FX5-ENET/IP中发生的错误。请求清除模块错误时，请切换为OFF→ON→OFF。 消除错误原因后根据请求清除以下内容。 • ‘模块出错状态’（Un\G34.b15）的ON→OFF • ERROR LED熄灭 • 以下缓冲存储器 – ‘最新出错代码’（Un\G29） – ‘IP地址存储区域写入出错代码’（Un\G61） – ‘IP地址存储区域清除出错代码’（Un\G62） – ‘出错代码’（Un\G108～Un\G139） – ‘IP地址重复状态存储区域’（Un\G201） – ‘IP地址重复时先连接的节点MAC地址’（Un\G202～Un\G204） – ‘IP地址重复时后连接的节点MAC地址’（Un\G205～Un\G207）
Un\G37	b0	EtherNet/IP通信启动请求	请求启动或者停止EtherNet/IP通信。 • 启动请求：OFF→ON • 停止请求：ON→OFF 关于EtherNet/IP通信的动作时机，请参阅 138页 于EtherNet/IP通信的动作时机。

要点

- ‘模块错误清除请求’（Un\G36.b15）的ON→OFF在程序上将‘模块错误清除请求’（Un\G36.b15）用作互锁条件，请按照以下定时实施。（Class1通信时）

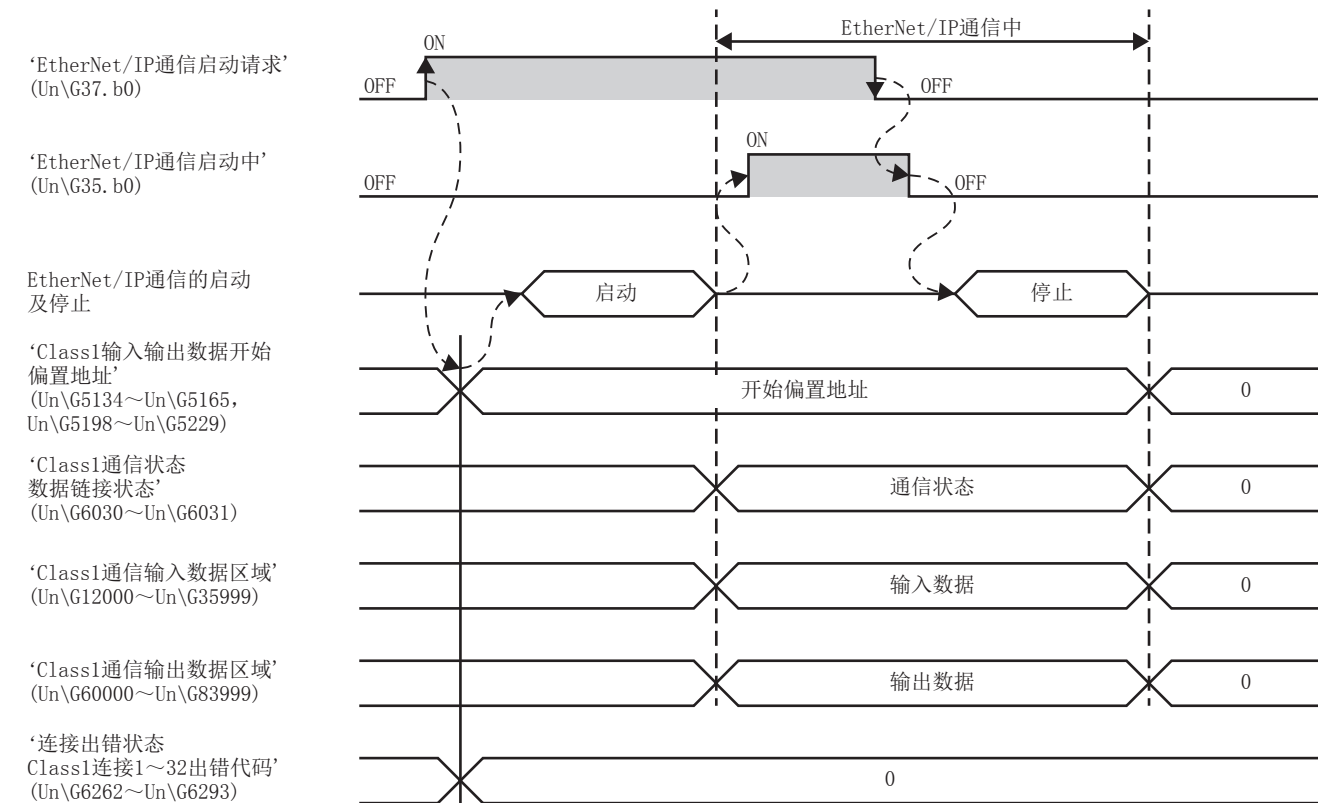


- 启动UCMM通信时，必须使用Application Trigger。（ 148页 Application Trigger）

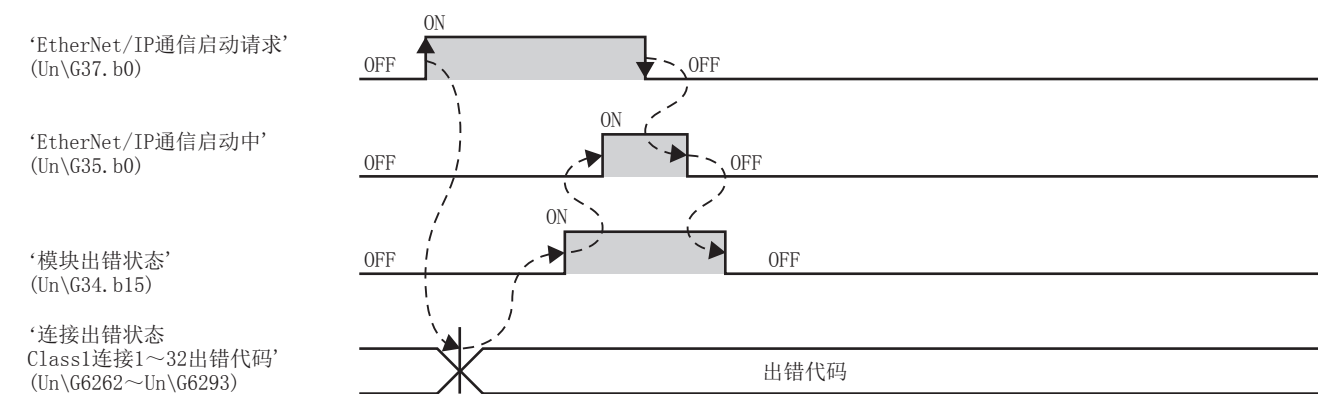
■于EtherNet/IP通信的动作时机

‘根据EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37. b0）的ON，显示EtherNet/IP通信的动作定时。
另外，‘EtherNet/IP通信继续指定状态’（Un\G5005）为“1: 按照继续EtherNet/IP通信的设定进行动作中”时，即使将‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37. b0）从ON切换为OFF，也会继续进行EtherNet/IP通信。（ 34页 EtherNet/IP通信功能）

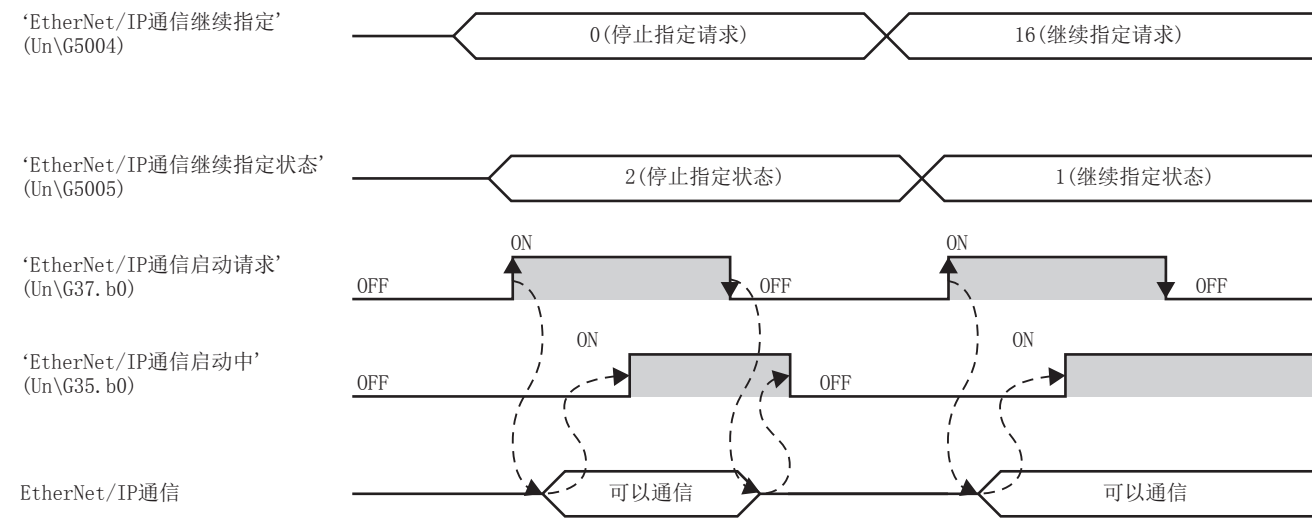
- EtherNet/IP通信启动的情况下（正常时）



- EtherNet/IP通信不启动的情况下（异常时）



• 设置了‘EtherNet/IP通信继续指定’（Un\G5004）的情况下



IP地址设置

■IP地址设置（Un\G50～Un\G51）

使用IP地址更改功能时，存储要设置的IP地址。
向IP地址存储区域的写入正常结束时，将存储0。

地址	内容
Un\G50	第3八位字节、第4八位字节
Un\G51	第1八位字节、第2八位字节

例

IP地址为192.168.3.250的情况下：Un\G50=H03FA，Un\G51=HC0A8

子网掩码类型设置

■子网掩码类型设置（Un\G52～Un\G53）

使用IP地址更改功能时，存储要设置的子网掩码类型。
向IP地址存储区域的写入正常结束时，将存储0。

地址	内容
Un\52	第3八位字节、第4八位字节
Un\53	第1八位字节、第2八位字节

例

子网掩码类型为255.255.255.0的情况下：Un\G52=HFF00，Un\G53=HFFFF

默认路由器IP地址设置

■默认路由器IP地址设置（Un\G54～Un\G55）

使用IP地址更改功能时，存储要设置的默认网关IP地址。
向IP地址存储区域的写入正常结束时，将存储0。

地址	内容
Un\54	第3八位字节、第4八位字节
Un\55	第1八位字节、第2八位字节

例

默认路由器IP地址为192.168.3.255的情况下：Un\G54=H03FF，Un\G55=HC0A8

IP地址存储区域写入请求

■IP地址存储区域写入请求（Un\G56）

‘设定是否将IP地址设定’（Un\G50～Un\G51）、‘子网掩码模式设定’（Un\G52～Un\G53）、‘默认路由器IP地址设定’（Un\G54～Un\G55）的存储值写入IP地址存储区域。（执行IP地址变更功能）

- 0：不写入
- 1：写入

IP地址存储区域写入状态

■IP地址存储区域写入状态（Un\G57）

能够确认IP地址变更功能执行时对IP地址存储区域的写入执行状态。

地址	bit	名称	内容
Un\G57	b0	IP地址存储区域写入完成	向IP地址存储区域的写入结束后为ON。此外，异常完成时也为ON。 ‘IP地址存储区域写入请求’（Un\G56）从1变为0时，切换为OFF。
	b1	IP地址存储区域写入出错	向IP地址存储区域的写入失败后为ON。以太网模块的电源OFF→ON时，IP地址存储区域的内容中有异常时为ON。 ‘IP地址存储区域写入请求’（Un\G56）从1变为0时，切换为OFF。

IP地址存储区域清除请求

■IP地址存储区域清除请求（Un\G58）

设定是否清除IP地址存储区域的内容。

- 0：不清除
- 1：清除

IP地址存储区域清除状态

■IP地址存储区域清除状态（Un\G59）

能够确认IP地址存储区域的清除执行状态。

地址	bit	名称	内容
Un\G59	b0	IP地址存储区域清除完成	IP地址存储区域的清除结束后为ON。此外，异常完成时也为ON。 ‘IP地址存储区域清除请求’（Un\G58）从1变为0时，切换为OFF。
	b1	IP地址存储区域清除出错	IP地址存储区域的清除失败后为ON。 ‘IP地址存储区域清除请求’（Un\G58）从1变为0时，切换为OFF。

IP地址更改功能动作中标志

■IP地址更改功能动作中标志（Un\G60）

存储IP地址变更功能是否有效。

- 0：无效
- 1：有效

IP地址存储区域写入出错代码

■IP地址存储区域写入出错代码（Un\G61）

向IP地址存储区域的写入失败时，将存储出错代码。

- 0：正常（没有出错）
- 1920H：IP地址设置等（Un\G50～Un\G55）的值超出设置范围

IP地址存储区域清除出错代码

■IP地址存储区域清除出错代码（Un\G62）

向IP地址存储区域的清除失败时，将存储出错代码。

- 0：正常（没有出错）
- 1921H：‘IP地址存储区域写入请求’（Un\G56）与‘IP地址存储区域清除请求’（Un\G58）同时OFF→ON。

IP地址

■IP地址（Un\G64～Un\G65）

存储GX Works3中本站的IP地址。（ 42页 基本设置）另外，还能够利用IP地址变更功能变更存储值。

地址	内容
Un\G64	第3八位字节、第4八位字节
Un\G65	第1八位字节、第2八位字节

例

IP地址为192.168.3.250的情况下：Un\G64=H03FA，Un\G65=HC0A8

要点

利用IP地址变更功能变更了IP地址时，利用IP地址变更功能存储的IP地址的优先级高。要将GX Works3的设定值设为有效时，请清除IP地址存储区域。

子网掩码类型

■子网掩码类型（Un\G74～Un\G75）

存储GX Works3中本站的子网掩码类型。（ 42页 基本设置）另外，还能够利用IP地址变更功能变更存储值。

地址	内容
Un\G74	第3八位字节、第4八位字节
Un\G75	第1八位字节、第2八位字节

要点

利用IP地址变更功能变更了子网掩码模式时，利用IP地址变更功能存储的子网掩码模式的优先级高。要将GX Works3的设定值设为有效时，请清除IP地址存储区域。

例

子网掩码类型为255.255.255.0的情况下：Un\G74=HFF00，Un\G75=HFFFF

默认网关IP地址

■默认网关IP地址（Un\G76～Un\G77）

存储GX Works3中本站的默认网关IP地址。（ 42页 基本设置）另外，还能够利用IP地址变更功能变更存储值。

地址	内容
Un\G76	第3八位字节、第4八位字节
Un\G77	第1八位字节、第2八位字节

例

默认网关IP地址为192.168.3.255的情况下：Un\G76=H03FF，Un\G77=HC0A8

要点

利用IP地址变更功能变更了默认网关IP地址时，利用IP地址变更功能存储的默认网关IP地址的优先级高。要将GX Works3的设定值设为有效时，请清除IP地址存储区域。

以太网地址（MAC地址）

■以太网地址（MAC地址）（Un\G102～Un\G104）

存储本站以太网地址（MAC地址）。

地址	内容
Un\G102	串行ID
Un\G103	供应商ID后1位、机型ID
Un\G104	供应商ID前2位

例

MAC地址为00-26-92-60-10-25的情况下：Un\G102=H1025、Un\G103=H9260、Un\G104=H0026

出错代码

■出错代码（Un\G108～Un\G139）

存储通用以太网的出错代码（连接No. 1～32）。（正常时存储0。）关于出错代码的详情，请参照 118页 模块出错。

地址	内容
Un\G108	存储连接No. 1的出错代码。
Un\G109	存储连接No. 2的出错代码。
⋮	
Un\G139	存储连接No. 32的出错代码。

开放结束信号

■开放结束信号（Un\G152～Un\G153）

Socket通信的各连接的开放结束信号。

地址	bit	连接No.	内容
Un\G152	b0	连接No. 1	• ON：开放结束 • OFF：关闭/开放未结束
	b1	连接No. 2	
	⋮		
	b15	连接No. 16	
Un\G153	b0～b15	连接No. 17～32	

开放请求信号

■开放请求信号（Un\G154～Un\G155）

Socket通信的各连接的开放请求信号。

地址	bit	连接No.	内容
Un\G154	b0	连接No. 1	• ON：开放请求中 • OFF：无开放请求
	b1	连接No. 2	
	⋮		
	b15	连接No. 16	
Un\G155	b0～b15	连接No. 17～32	

Socket通信接收状态信号

■Socket通信接收状态信号（Un\G156～Un\G157）

各连接的Socket通信接收状态信号。

地址	bit	连接No.	内容
Un\G156	b0	连接No. 1	• ON：数据接收完成 • OFF：数据未接收
	b1	连接No. 2	
	⋮		
	b15	连接No. 16	
Un\G157	b0～b15	连接No. 17～32	

初始化状态

■初始化状态（Un\G158）

能够确认是否实施了FX5-ENET/IP的初始化处理。

地址	bit	名称	内容
Un/G158	b0	初始处理正常结束状态	初始化处理正常结束时，设为ON。
	b1	初始处理异常结束状态	初始化处理异常结束时，设为ON。

初始化异常代码

■初始化异常代码（Un\G159）

存储运行FX5-ENET/IP的初始化处理时发生的错误代码。（正常时存储0。）

关于出错代码的详情，请参照 118页 模块出错。

IP地址重复状态存储区域

■IP地址重复状态存储区域（Un\G201）

存储IP地址重复状态。

地址	bit	名称	内容
Un\G201	b0	IP地址重复检测标志	如有IP地址重复为ON。

IP地址重复时先连接的节点MAC地址

■IP地址重复时先连接的节点MAC地址（Un\G202～Un\G204）

在IP地址重复的站中，存储已连接到网络上的站的MAC地址。

地址	内容
Un\G202	串行ID
Un\G203	供应商ID后1位、机型ID
Un\G204	供应商ID前2位

例

MAC地址为00-26-92-60-10-25的情况下：Un\G202=H1025、Un\G203=H9260、Un\G204=H0026

但是，存储已连接在网络上的站中的FFFFFFFFFFFFH。

IP地址重复时后连接的节点MAC地址

■IP地址重复时后连接的节点MAC地址（Un\G205～Un\G207）

已连接在网络上的站中，存储IP地址重复的站中站的MAC地址。

地址	内容
Un\G205	串行ID
Un\G206	供应商ID后1位、机型ID
Un\G207	供应商ID前2位

例

MAC地址为00-26-92-60-10-25的情况下：Un\G205=H1025、Un\G206=H9260、Un\G207=H0026

但是，在IP地址重复的站中存储FFFFFFFFFFFFH。

请求时通信开始请求

■请求时通信开始请求 (Un\G300、Un\G301)

在通信设置为“请求”时，通过简单CPU通信请求开始数据发送。

地址	bit	设置No.	内容
Un\G300	b0	设置No. 1	• ON: 有请求 • OFF: 无请求
	b1	设置No. 2	
	⋮		
	b15	设置No. 16	
Un\G301	b0～b15	设置No. 17～32	

定期通信停止请求

■定期通信停止请求 (Un\G304、Un\G305)

在通信设置为“定期”时，通过简单CPU通信请求停止数据发送。

地址	bit	设置No.	内容
Un\G304	b0	设置No. 1	• ON: 有请求 • OFF: 无请求
	b1	设置No. 2	
	⋮		
	b15	设置No. 16	
Un\G305	b0～b15	设置No. 17～32	

定期通信重新开始请求

■定期通信重新开始请求 (Un\G308、Un\G309)

在通信设置为“定期”时，通过简单CPU通信请求重新开始数据发送。

地址	bit	设置No.	内容
Un\G308	b0	设置No. 1	• ON: 有请求 • OFF: 无请求
	b1	设置No. 2	
	⋮		
	b15	设置No. 16	
Un\G309	b0～b15	设置No. 17～32	

执行状态标志

■执行状态标志 (Un\G312、Un\G313)

存储简单CPU通信的数据发送接收状态。

地址	bit	设置No.	内容
Un\G312	b0	设置No. 1	• ON: 执行中 • OFF: 未执行
	b1	设置No. 2	
	⋮		
	b15	设置No. 16	
Un\G313	b0～b15	设置No. 17～32	

准备结束

■准备结束 (Un\G316、Un\G317)

存储简单CPU通信的准备结束状态。

地址	bit	设置No.	内容
Un\G316	b0	设置No. 1	• ON: 准备结束 • OFF: 准备未结束
	b1	设置No. 2	
	⋮		
	b15	设置No. 16	
Un\G317	b0～b15	设置No. 17～32	

简单CPU通信状态

■简单CPU通信状态 (Un\G352～Un\G383)

存储简单CPU通信状态。

地址	设置No.	内容
Un\G352	设置No. 1	• 0H: 未设置 • 1H: 准备中 • 2H: 请求等待 • 3H: 执行中 • 4H: 停止中 • 5H: 重试中 • 6H: 监视中 • AH: 无法通信
Un\G353	设置No. 2	
⋮		
Un\G382	设置No. 31	
Un\G383	设置No. 32	

简单CPU出错代码

■简单CPU出错代码 (Un\G416～Un\G447)

存储简单CPU通信检测出的出错原因(CFB0H～CFBFH)。关于出错代码的详情, 请参照 108页 以太网通信出错。

地址	内容
Un\G416	存储设置No. 1的出错代码。
Un\G417	存储设置No. 2的出错代码。
⋮	
Un\G447	存储设置No. 32的出错代码。

异常响应代码

■异常响应代码 (Un\G480～Un\G511)

存储简单CPU通信检测出的异常响应代码。

地址	内容
Un\G480	存储设置NO. 1的异常响应代码。
Un\G481	存储设置NO. 2的异常响应代码。
⋮	
Un\G511	存储设置NO. 32的异常响应代码。

执行间隔(当前值)

■执行间隔(当前值) (Un\G544～Un\G575)

存储简单CPU通信的执行间隔。

地址	内容
Un\G544	存储设置No. 1的执行间隔。
Un\G545	存储设置No. 2的执行间隔。
⋮	
Un\G575	存储设置No. 32的执行间隔。

连接单位块保证指定

■连接单位块保证指定 (Un\G5000)

对Class1通信中使用的输入数据及输出数据, 设置数据保证的进行/不进行。(28页 输入输出数据的数据保证)

‘EtherNet/IP通信启动请求’ (Un\G37.b0) 的OFF→ON时, 设置将被反映。

- 0: 不进行数据保证
- 16: 进行数据保证

连接单位块保证状态

■连接单位块保证状态（Un\G5001）

对于当前执行中的Class1通信的输入数据及输出数据，存储数据保证状态。（☞ 28页 输入输出数据的数据保证）

‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）的OFF→ON时，设置将被反映。

- 0: EtherNet/IP通信停止中
- 1: 未进行数据保证
- 2: 进行了数据保证

EtherNet/IP通信继续指定

■EtherNet/IP通信继续指定（Un\G5004）

设置‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）的ON→OFF时，是否继续EtherNet/IP通信。（☞ 34页 EtherNet/IP通信功能）

CPU模块变为RUN→STOP状态时，或CPU模块中发生了停止型出错等时，希望继续EtherNet/IP通信的情况下进行此设置。

‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）的OFF→ON时，设置将被反映。

- 0: 停止EtherNet/IP通信
- 16: 继续EtherNet/IP通信

■EtherNet/IP通信继续指定状态（Un\G5005）

存储‘EtherNet/IP通信继续指定’（Un\G5004）的设置状态。

‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）的OFF→ON时，设置将被反映。

- 0: 未反映‘EtherNet/IP通信继续指定’（Un\G5004）的设置
- 1: 以继续EtherNet/IP通信的设置动作中
- 2: 以停止EtherNet/IP通信的设置动作中

‘当EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）在ON→OFF时，或CPU模块为STOP状态时（包含因停止出错导致的STOP），将被初始化为0。

Class1输入输出数据容量

■Class1输入数据容量（Un\G5006～Un\G5037）

存储Class1通信中FX5-ENET/IP从EtherNet/IP设备接收的数据的容量。（单位：字）（☞ 79页 [Connections]标签）

地址	内容
Un\G5006	存储连接No. 1的输入数据容量。
Un\G5007	存储连接No. 2的输入数据容量。
⋮	
Un\G5037	存储连接No. 32的输入数据容量。

■Class1输出数据容量（Un\G5070～Un\G5101）

存储Class1通信中从FX5-ENET/IP发送至EtherNet/IP设备的数据的容量。（单位：字）（☞ 79页 [Connections]标签）

地址	内容
Un\G5070	存储连接No. 1的输出数据容量。
Un\G5071	存储连接No. 2的输出数据容量。
⋮	
Un\G5101	存储连接No. 32的输出数据容量。

Class1输入输出数据开始偏置地址

■Class1输入数据开始偏置地址（Un\G5134～Un\G5165）

存储相对于‘Class1通信输入数据区域’（Un\G12000～Un\G35999）的起始地址的，各连接的输入数据的偏置地址。

- 0～32767：各连接的偏置地址
- 65535：无偏置地址的分配

地址	内容
Un\G5134	连接No. 1的偏置地址
Un\G5135	连接No. 2的偏置地址
⋮	
Un\G5165	连接No. 32的偏置地址

例

相对于‘Class1通信输入数据区域’（Un\G12000～Un\G35999）中存储的输入数据的，‘Class1输入数据开始偏置地址’（Un\G5134～Un\G5165）中存储的偏置地址如下所示。

Class1通信输入数据区域（Un\G12000～Un\G35999）		Class1输入数据开始偏置地址（Un\G5134～Un\G5165）	
地址	内容	地址	内容
Un\G12000～Un\G12749	连接No. 1的输入数据	Un\G5134	0
Un\G12750～Un\G13499	连接No. 2的输入数据	Un\G5135	750
Un\G13500～Un\G14249	连接No. 3的输入数据	Un\G5136	1500
Un\G14250～Un\G14999	连接No. 4的输入数据	Un\G5137	2250

■Class1输出数据开始偏置地址（Un\G5198～Un\G5229）

存储相对于‘Class1通信输出数据区域’（Un\G60000～Un\G83999）的起始地址的，各连接的输出数据的偏置地址。

- 0～32767：各连接的偏置地址
- 65535：无偏置地址的分配

地址	内容
Un\G5198	连接No. 1的偏置地址
Un\G5199	连接No. 2的偏置地址
⋮	
Un\G5229	连接No. 32的偏置地址

例

相对于‘Class1通信输出数据区域’（Un\G60000～Un\G83999）中存储的输出数据的，‘Class1输出数据开始偏置地址’（Un\G5198～Un\G5229）中存储的偏置地址如下所示。

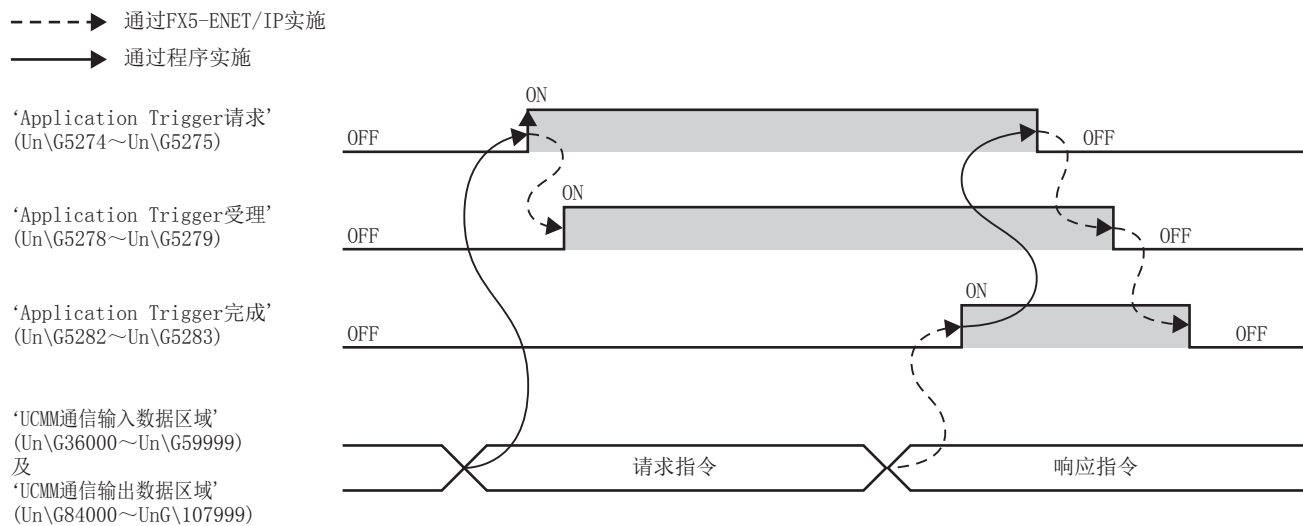
Class1通信输出数据区域（Un\G60000～Un\G83999）		Class1输出数据开始偏置地址（Un\G5198～Un\G5229）	
地址	内容	地址	内容
Un\G60000～Un\G60749	连接No. 1的输出数据	Un\G5198	0
Un\G60750～Un\G61499	连接No. 2的输出数据	Un\G5199	750
Un\G61500～Un\G62249	连接No. 3的输出数据	Un\G5200	1500
Un\G62250～Un\G62999	连接No. 4的输出数据	Un\G5201	2250

Application Trigger

■Application Trigger (Un\G5274~Un\G5275、Un\G5278~Un\G5279、Un\G5282~Un\G5283)
是UCMM通信中，进行Application Trigger的请求及确认的区域。

地址	名称	bit	连接No.	内容
Un\G5274	Application Trigger请求 (UCMM)	b0	连接No. 1	对各连接No. 进行Application Trigger的请求。 • ON: 有请求 • OFF: 无请求
		b1	连接No. 2	
		⋮		
		b15	连接No. 16	
		b0~b15	连接No. 17~32	
Un\G5275				
Un\G5278	Application Trigger受理 (UCMM)	b0	连接No. 1	存储各连接No. 的Application Trigger的受理状态。 • ON: 已受理 • OFF: 无受理
		b1	连接No. 2	
		⋮		
		b15	连接No. 16	
		b0~b15	连接No. 17~32	
Un\G5279				
Un\G5282	Application Trigger完成 (UCMM)	b0	连接No. 1	存储各连接No. 的Application Trigger的完成状态。 • ON: 完成 • OFF: 未完成
		b1	连接No. 2	
		⋮		
		b15	连接No. 16	
		b0~b15	连接No. 17~32	
Un\G5283				

以下显示UCMM通信（客户端功能）启动时的时序图。



注意事项

- ‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）为OFF时，Application Trigger不运行。
- Application Trigger完成及Application Trigger受理变为ON之前，将Application Trigger请求置为了OFF的情况下，不执行Application Trigger。
- UCMM通信再次执行（Application Trigger请求再次ON）时，请确认Application Trigger受理和Application Trigger完成为OFF状态。

Class1通信状态

■Class1通信状态（Un\G6030～Un\G6031、Un\G6034～Un\G6035）

存储各连接No. 的Class1通信的通信状态。

地址	名称	bit	连接No.	内容
Un\G6030	数据链接状态	b0	连接No. 1	存储连接No. 1～32的数据链接状态。 从通信异常恢复的情况下，该信号将自动ON。 • ON: 数据链接中（来自对方设备的输入数据已接收1次以上） • OFF: 未设置、未实施数据链接、异常发生中
		b1	连接No. 2	
		⋮		
		b15	连接No. 16	
Un\G6031		b0～b15	连接No. 17～32	
Un\G6034	异常状态	b0	连接No. 1	存储连接No. 1～32的异常状态。 从通信异常恢复的情况下，该信号将自动OFF。 • ON: 异常发生中 • OFF: 未设置或数据链接中 ‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）ON后，在连接开启前，可能发生短时异常。
		b1	连接No. 2	
		⋮		
		b15	连接No. 16	
Un\G6035		b0～b15	连接No. 17～32	

连接出错状态

■连接出错状态（Un\G6262～Un\G6293）

存储各连接No. 的Class1通信中发生的异常的出错代码。（正常时存储0。）关于出错代码的详细情况，请参阅下述内容。

☞ 115页 出错代码一览

‘EtherNet/IP通信启动请求’（Un\G37.b0）ON后，在连接开启前，可能发生短时存储出错代码现象。

地址	内容
Un\G6262	Class1通信连接No. 1的出错代码
Un\G6263	Class1通信连接No. 2的出错代码
⋮	
Un\G6293	Class1通信连接No. 32的出错代码

简单CPU通信区域

■简单CPU通信区域（Un\G6400～Un\G8447）

在简单CPU通信中可作为本站可指定的软元件使用。（1点单位的字软元件）

连接单位块保证

■连接1～32输入数据更新状态（Un\G11434～Un\G11465）

‘连接单位块保证状态’（Un\G5001）为“2：进行了数据保证”的情况下，存储输入数据的更新状态。

- 0：无更新或数据读取完成*1
- 1：有更新

*1 输入数据被更新后，通过程序读取输入数据时，缓冲存储器的值将变为1→0。

地址	内容
Un\G11434	连接No. 1的输入数据的更新状态
Un\G11435	连接No. 2的输入数据的更新状态
⋮	
Un\G11465	连接No. 32的输入数据的更新状态

■连接1～32输出数据更新状态（Un\G11498～Un\G11529）

‘连接单位块保证状态’（Un\G5001）为“2：进行了数据保证”的情况下，存储输出数据的更新状态。

- 0：无更新或数据读取完成
- 1：有更新*1

*1 通过程序写入输出数据时，缓冲存储器的值将变为0→1。

地址	内容
Un\G11498	连接No. 1的输出数据的更新状态
Un\G11499	连接No. 2的输出数据的更新状态
⋮	
Un\G11529	连接No. 32的输出数据的更新状态

Class1通信输入数据区域

■Class1通信输入数据区域（Un\G12000～Un\G35999）

是Class1通信中，存储FX5-ENET/IP从EtherNet/IP设备接收的数据的区域。

对于FX5-ENET/IP从EtherNet/IP设备接收的数据，在EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP中进行设置。

（☞ 79页 [Connections] 标签）

地址	内容
Un\G12000～ Un\G12749	连接No. 1的输入数据
Un\G12750～ Un\G13499	连接No. 2的输入数据
⋮	
Un\G35250～ Un\G35999	连接No. 32的输入数据

UCMM通信输入数据区域

■UCMM通信输入数据区域（Un\G36000～Un\G59999）

是UCMM通信中，存储FX5-ENET/IP从EtherNet/IP设备接收的数据的区域。

地址	内容
Un\G36000～ Un\G36749	连接No. 1的输入数据
Un\G36750～ Un\G37499	连接No. 2的输入数据
⋮	
Un\G59250～ Un\G59999	连接No. 32的输入数据

UCMM通信接收通信响应命令。要接收的通信响应命令的内容（连接No. 1）如下所示。关于从EtherNet/IP设备接收的各项目，请参照EtherNet/IP设备的手册。

地址	名称	内容
Un\G36000	结果存储区域	请求指令的处理结果。 • 0: 正常完成 • 0以外: 异常完成（出错代码）*1
Un\G36001～ Un\G36002	对象IP地址	存储响应指令的发送源EtherNet/IP设备的IP地址。 • Un\G36001: 第3八位字节、第4八位字节 • Un\G36002: 第1八位字节、第2八位字节 （例: IP地址为192. 1. 0. 254（COH. 01H. 00H. FEH）的情况下，Un\G36001变为00FEH，Un\G36002变为C001H。）
Un\G36003	Service（服务代码）	存储EtherNet/IP设备的服务代码。*1
Un\G36004～ Un\G36005	系统区域	—
Un\G36006	Class（分类ID）	存储EtherNet/IP设备的分类ID。*1
Un\G36007	Instance（实例ID）	存储EtherNet/IP设备的实例ID。*1
Un\G36008	Attribute（属性ID）	存储EtherNet/IP设备的属性ID。*1
Un\G36009	Data length（数据容量）	存储EtherNet/IP设备的数据容量。（单位: 字节）*1
Un\G36010～ Un\G36031	系统区域	—
Un\G36032～ Un\G36738	响应数据	存储EtherNet/IP设备的响应数据。*1
Un\G36739～ Un\G36749	系统区域	—

*1 关于存储值，请参阅发送源的EtherNet/IP设备的手册。

Class1通信输出数据区域

■Class1通信输出数据区域（Un\G60000～Un\G83999）

是Class1通信中，存储从FX5-ENET/IP发送至EtherNet/IP设备的数据的区域。

对于从FX5-ENET/IP发送至EtherNet/IP设备的数据，在EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP中进行设置。
（☞ 79页 [Connections] 标签）

地址	内容
Un\G60000～ Un\G60749	连接No. 1的输出数据
Un\G60750～ Un\G61499	连接No. 2的输出数据
⋮	
Un\G83250～ Un\G83999	连接No. 32的输出数据

UCMM通信输出数据区域

■UCMM通信输出数据区域

是UCMM通信中，存储从FX5-ENET/IP发送至EtherNet/IP设备的数据的区域。

地址	内容
Un\G84000～ Un\G84749	连接No. 1的输出数据
Un\G84750～ Un\G85499	连接No. 2的输出数据
⋮	
Un\G107250～ Un\G107999	连接No. 32的输出数据

UCMM通信会发送通信请求命令。发送的请求命令的内容（连接No. 1）如下所示。关于从EtherNet/IP设备发送的各项目，请参照EtherNet/IP设备的手册。

地址	名称	内容
Un\G84000	Explicit Message请求类别	指定通信类别。 • 2000H：UCMM信息通信
Un\G84001～ Un\G84002	对象IP地址	存储响应指令的发送源EtherNet/IP设备的IP地址。 • Un\G84001：第3八位字节、第4八位字节 • Un\G84002：第1八位字节、第2八位字节 （例：IP地址为192. 1. 0. 254（C0H. 01H. 00H. FEH）的情况下，Un\G84001变为00FEH，Un\G84002变为C001H。）
Un\G84003	Service（服务代码）	存储EtherNet/IP设备的服务代码。 ^{*1}
Un\G84004～ Un\G84005	系统区域	—
Un\G84006	Class（分类ID）	存储EtherNet/IP设备的分类ID。 ^{*1}
Un\G84007	Instance（实例ID）	存储EtherNet/IP设备的实例ID。 ^{*1}
Un\G84008	Attribute（属性ID）	存储EtherNet/IP设备的属性ID。 ^{*1}
Un\G84009	Data length（数据容量）	存储EtherNet/IP设备的数据容量。（单位：字节） ^{*1}
Un\G84010～ Un\G84031	系统区域	—
Un\G84032～ Un\G84738	请求数据	存储EtherNet/IP设备的请求数据。 ^{*1}
Un\G84739～ Un\G84749	系统区域	—

*1 关于存储值，请参阅发送源的EtherNet/IP设备的手册。

附5 信息通信支持指令详细内容

Class3信息通信及UCMM信息通信中使用的指令如下所示。

对象一览

信息通信支持指令中可使用的对象如下所示。

对象名	内容	参阅
Identity	是具有FX5-ENET/IP模块的识别信息等的对象。	155页
Connection Manager	是与FX5-ENET/IP模块建立连接时使用的对象。	157页
TCP/IP Interface	是具有TCP/IP相关设置及状态的对象。	158页
Ethernet Link	是具有以太网通信的设置及状态的对象。	160页

各指令的说明

对象的各项目

对象的各项目如下所示。

项目	内容
分类属性	是对象的分类具有的数据。*1
分类服务	是指定分类进行的服务。*1
实例属性	是对象的实例具有的数据。*2
实例服务	是指定实例进行的服务。*2

- *1 分类具有对象的修订及实例等基本信息。
- *2 实例具有功能及数据等各对象的信息。

分类属性/实例属性的各项目

分类属性/实例属性的各项目如下所示。

■访问

使用了实例服务的读取及写入的可否如下所示。

项目	内容
Get	可以通过Get_Attribute_Single等读取。
Set	可以通过Set_Attribute_Single写入。

■数据类型

显示类/实例的数据类型。FX5-ENET/IP支持的数据类型（按照CIP规格的规定）如下所示。

项目	内容	数据容量	范围
BOOL	位数据	1字节	0: OFF (False) 1: ON (True)
SINT	有符号8位数据	1字节	-128~+127
INT	有符号16位数据	2字节	-32768~+32767
DINT	有符号32位数据	4字节	-2147483648~+2147483647
USINT	无符号8位数据	1字节	0~255
UINT	无符号16位数据	2字节	0~65535
UDINT	无符号32位数据	4字节	0~4294967295
ULINT	无符号64位数据	8字节	0~18446744073709551615
REAL	单精度浮点型实数	4字节	E±1. 17549435-38~E±3. 40282347+38
LREAL	双精度浮点型实数	8字节	E±2. 2250738585072014-308~ E±1. 7976931348623157+308
STRING	字符串数据	根据字符数可变	—
BYTE	位串（8位）	1字节	—
WORD	位串（16位）	2字节	—
DWORD	位串（32位）	4字节	—
Padded EPATH	CIP路径段	4字节	—

■设置值（Set）/存储值（Get）

根据访问的内容，显示值的内容会如下变化。

项目	内容
支持Get	可从FX5-ENET/IP中读取设置值（Set）/存储值（Get）。
支持Set	设置值（Set）/存储值（Get）可设置到FX5-ENET/IP中。

Identity

对象名	分类ID
Identity	01H

分类属性（实例ID：00H）

属性ID	访问		名称	数据类型	内容	设置值（Set） /存储值（Get）
	Get	Set				
1	○	×	Revision	UINT	对象的修订	0001H
2	○	×	Max Instance	UINT	最大实例编号	0001H
3	○	×	Number of instances	UINT	生成的实例数	0001H

○：支持、×：不支持

分类服务

服务代码	服务	备注
01H	Get_Attributes_All	关于第4字节～第7字节，将存储00H。
0EH	Get_Attribute_Single	—

实例属性（实例ID：01H）

属性ID	访问		名称		数据类型	内容	设置值（Set） /存储值（Get）
	Get	Set					
1	○	×	Vendor Id		UINT	供应商的识别编号	00A1H
2	○	×	Device Type		UINT	软元件类型	000CH
3	○	×	Product Code		UINT	产品的识别编号	000AH
4	○	×	Revision	Major Revision	USINT	主要修订	01H
				Minor Revision	USINT	次要修订	01H
5	○	×	Status		WORD	产品状态	☞ 156页
6	○	×	Serial Number		UDINT	序列号	各模块有所不同。
7	○	×	Product Name		STRING	产品名称	” FX5-ENET/IP ”

○：支持、×：不支持

■产品详细状态

位	内容	值
0	Owned	文中的“连接”指“Exclusive Owner”的连接（Input Only、Listen Only中的位无变化）。 • 0：未作为目标接收者设备连接EtherNet/IP通信 • 1：某1连接作为目标接收者设备连接了EtherNet/IP通信
1	保留	固定为0
2	Configured	固定为1
3	保留	固定为0
4~7	Extended Device Status	文中的“连接”指“Exclusive Owner”的连接（Input Only、Listen Only中的位无变化）。 • 0010（2H）：1个及以上的连接中发生了出错的状态 • 0011（3H）：1个连接也未建立的状态 • 0101（5H）：发生了Major Recoverable Fault或Major Unrecoverable Fault的状态 • 0110（6H）：1个及以上的连接以RUN模式正常通信的状态 • 0111（7H）：1个及以上的连接全部以IDLE模式通信的状态
8	Minor Recoverable Fault	• 0：无出错 • 1：发生轻度异常
9	Minor Unrecoverable Fault	固定为0
10	Major Recoverable Fault	• 0：无出错 • 1：发生中度异常
11	Major Unrecoverable Fault	• 0：无出错 • 1：发生重度异常
12~15	Extended Device Status 2	固定为0

实例服务

服务代码	服务
01H	Get_Attributes_All
0EH	Get_Attribute_Single

Connection Manager

对象名	分类ID
Connection Manager	06H

分类属性（实例ID：00H）

属性ID	访问		名称	数据类型	内容	设置值（Set） /存储值（Get）
	Get	Set				
1	○	×	Revision	UINT	对象的修订	0001H
2	○	×	Max Instance	UINT	最大实例编号	0001H
3	○	×	Number of instances	UINT	生成的实例数	0001H

○：支持、×：不支持

分类服务

服务代码	服务	备注
01H	Get_Attributes_All	关于第4字节～第7字节，将存储00H。
0EH	Get_Attribute_Single	—

实例属性（实例ID：01H）

属性ID	访问		名称	数据类型	内容	设置值（Set） /存储值（Get）
	Get	Set				
1	○	×	Open Requests	UINT	接收的Forward_Open的数	左述的值
2	○	×	Open Format Rejects	UINT	由于格式不合适而被拒绝的Forward_Open的数	左述的值
3	○	×	Open Resource Rejects	UINT	由于资源不足而被拒绝的Forward_Open的数	左述的值
4	○	×	Open Other Rejects	UINT	由于格式不合适及资源不足以外的原因而被拒绝的Forward_Open的数	左述的值
5	○	×	Close Requests	UINT	接收的Forward_Close的数	左述的值
6	○	×	Close Format Requests	UINT	由于格式不合适而被拒绝的Forward_Close的数	左述的值
7	○	×	Close Other Requests	UINT	由于格式不合适以外的原因而被拒绝的Forward_Close的数	左述的值
8	○	×	Connection Timeouts	UINT	由Connection Manager控制的连接中发生的连接超时的合计数	左述的值

○：支持、×：不支持

实例服务

服务代码	服务
01H	Get_Attributes_All
0EH	Get_Attribute_Single
4EH	Forward_Close
54H	Forward_Open
5BH	Large_Forward_Open

附

TCP/IP Interface

对象名	分类ID
TCP/IP Interface	F5H

分类属性（实例ID：00H）

属性ID	访问		名称	数据类型	内容	设置值（Set）/存储值（Get）
	Get	Set				
1	○	×	Revision	UINT	对象的修订	0004H
2	○	×	Max Instance	UINT	最大实例编号	0001H
3	○	×	Number of instances	UINT	生成的实例数	0001H

○：支持、×：不支持

分类服务

服务代码	服务	备注
01H	Get_Attributes_All	—
0EH	Get_Attribute_Single	—

实例属性（实例ID：01H）

属性ID	访问		名称	数据类型	内容	设置值（Set）/存储值（Get）
	Get	Set				
1	○	×	Status	DWORD	接口状态	📖 159页
2	○	×	Configuration Capability	DWORD	接口能力标志	📖 159页
3	○	×	Configuration Control	DWORD	接口控制标志	📖 159页
4	○	×	Physical Link	Path size	UINT	物理链接对象的路径容量
				Path	Padded EPATH	指定物理链接对象的逻辑段 • 0: 20H • 1: F6H • 2: 24H • 3: 01H
5	○	×	Interface Configuration	IP Address	UDINT	软元件的IP地址
				Network Mask	UDINT	
				Gateway Address	UDINT	
				Name Server	UDINT	主要名称服务器
				Name Server 2	UDINT	辅助名称服务器
				Domain Name	STRING	默认的域名
6	○	×	Host Name	STRING	主机名	"" (NULL)
13	○	○*1	Encapsulation Inactivity Timeout	UINT	设置TCP连接或DTLS会话关闭为止的时间（单位：秒）	• 1~3600 0无效。 （默认：120）

○：支持、×：不支持

*1 设置数据被保存在非易失性存储器中。

■接口详细状态

位	内容	值
0~3	Interface Configuration Status	固定为2（由于设置通过参数设置获取的IP地址）
4	Mcast Pending	0: TTL Value及Mcast Config未被更改的状态 1: TTL Value及Mcast Config被更改而等待重启的状态
5~31	保留	固定为0

■接口能力标志详细内容

位	内容	值
0	BOOTP Client	固定为0（由于不支持BOOTP设置）
1	DNS Client	固定为0（由于不支持通过DNS的名称解决设置）
2	DHCP Client	固定为0（由于不支持通过DHCP的IP地址设置）
3	DHCP-DNS Update	固定为0（由于不支持通过DHCP请求的主机名发送设置）
4	Configuration Settable	固定为0（由于不支持Interface Configuration属性设置）
5	Hardware Configurable	固定为1（由于支持参数中设置的IP地址）
6	Interface Configuration Change Requires Reset	固定为0（由于不支持Interface Configuration属性设置）
7	AcdCapable	固定为0（由于不支持地址重复检测设置）
8~31	保留	固定为0

■接口控制标志详细内容

位	内容	值
0~3	Configuration Method	固定为0（由于使用参数中设置的IP地址）
4	DNS Enable	固定为0（由于不支持通过DNS的名称解决设置）
5~31	保留	固定为0

■IP多播地址的设置值

值	内容
0	使用默认的分配算法，生成多播地址。
1	根据Num Mcast及Mcast Start Addr中指定的值，分配多播地址。
2	保留

实例服务

服务代码	服务
01H	Get_Attributes_All
0EH	Get_Attribute_Single
10H	Set_Attribute_Single

Ethernet Link

对象名	分类ID
Ethernet Link	F6H

分类属性（实例ID：00H）

属性ID	访问		名称	数据类型	内容	设置值（Set）/ 存储值（Get）
	Get	Set				
1	○	×	Revision	UINT	对象的修订	0004H
2	○	×	Max Instance	UINT	最大实例编号	0001H
3	○	×	Number of instances	UINT	生成的实例数	0001H

○：支持、×：不支持

分类服务

服务代码	服务	备注
01H	Get_Attributes_All	—
0EH	Get_Attribute_Single	—

实例属性（实例ID：01H）

属性ID	访问		名称	数据类型	内容	设置值（Set）/ 存储值（Get）
	Get	Set				
1	○	×	Interface Speed	UDINT	当前使用的接口的通信速度（单位：Mbps）	• 10 • 100 • 1000
2	○	×	Interface Flags	DWORD	接口的状态标志	📖 162页
3	○	×	Physical Address	USINT型数组[6]	MAC层地址	各模块有所不同。
4	○	×	Interface Counters	In Octets	通过接口接收的八位字节数	00000000H
				In Ucast Packets	通过接口接收的单播数据包数	00000000H
				In NUcast Packets	通过接口接收的单播以外的数据包数	00000000H
				In Discards	通过接口接收，但被删除的接收数据包数	00000000H
				In Errors	包含出错的接收数据包数（未包含在InDiscards中的数据包数）	00000000H
				In Unknown Protos	包含未知协议的接收数据包数	00000000H
				Out Octets	通过接口发送的八位字节数	00000000H
				Out Ucast Protos	通过接口发送的单播数据包数	00000000H
				Out NUcast Protos	通过接口发送的单播以外的数据包数	00000000H
				Out Discards	删除的发送数据包数	00000000H
				Out Errors	包含出错的发送数据包数	00000000H

属性ID	访问		名称				数据类型	内容	设置值（Set）/ 存储值（Get）
	Get	Set							
5	○	×	Media Counters	Alignment Errors			UDINT	长度不是八位字节整数的接收帧数	00000000H
				FCS Errors			UDINT	FCS检查中不合格的接收帧数	00000000H
				Single Collisions			UDINT	仅有1次冲突的发送成功帧数	00000000H
				Multiple Collisions			UDINT	有2次及以上冲突的发送成功帧数	00000000H
				SQE Test Errors			UDINT	生成了SQE测试出错信息的次数	00000000H
				Deferred Transmissions			UDINT	由于媒介忙碌，最初的发送尝试延迟的帧数	00000000H
				Late Collisions			UDINT	数据包发送中512位时间之后数据包发送中检测出的冲突的数	00000000H
				Excessive Collisions			UDINT	由于冲突过多而发送失败的帧数	00000000H
				MAC Transmit Errors			UDINT	由于内部的MAC子层发送出错而发送失败的帧数	00000000H
				Carrier Sense Errors			UDINT	试图发送帧时，载波监听条件丢失的次数，或未断言的次数	00000000H
				Frame Too Long			UDINT	超过了最大允许帧容量的接收帧数	00000000H
				MAC Receive Errors			UDINT	由于内部的MAC子层接收出错，通过接口接收失败的帧数	00000000H
6	○	○	Interface Control	Control Bits			WORD	接口管理位	0001H
				Forced Interface Speed			UINT	接口强制的动作速度	0000H
7	○	×	Interface Type				USINT	接口的类型	02H
8	○	×	Interface State				USINT	接口当前的状态	01H
9	○	○	Admin State				USINT	管理状态	01H
11	○	×	Interface Capability	Capability Bits			DWORD	Speed/Duplex以外的接口功能	00000007H
				Speed/ Duplex Options	Speed/Duplex Array Count		USINT	Speed/Duplex数组数	04H
					Speed/ Duplex Array	Interface Speed	UINT	使接口强制动作的速度	10、10、100、100
						Interface Duplex Mode	USINT	接口的Duplex模式*1	0、1、0、1
12	○	×	HC Interface Counters	HCInOctets			ULINT	通过接口接收的八位字节数	0000000000000000H
				HCInUcastPkts			ULINT	通过接口接收的单播数据包数	0000000000000000H
				HCInMulticastPkts			ULINT	通过接口接收的多播数据包数	0000000000000000H
				HCInBroadcastPkts			ULINT	通过接口接收的广播数据包数	0000000000000000H
				HCOutOctets			ULINT	通过接口发送的八位字节数	0000000000000000H
				HCOutUcastPkts			ULINT	通过接口发送的数据包数	0000000000000000H
				HCOutMulticastPkts			ULINT	通过接口发送的多播数据包数	0000000000000000H
				HCOutBroadcastPkts			ULINT	通过接口发送的广播数据包数	0000000000000000H
13	○	×	HC Media Counters	HCStatsAlignmentErrors			ULINT	Alignment Errors的64bit版	0000000000000000H
				HCStatsFCSErrors			ULINT	FCS Errors的64bit版	0000000000000000H
				HCStatsInternalMacTransmitErrors			ULINT	MAC Transmit Errors的64bit版	0000000000000000H
				HCStatsFrameTooLongs			ULINT	Frame Too Long的64bit版	0000000000000000H
				HCStatsInternalMacReceiveErrors			ULINT	MAC Receive Errors的64bit版	0000000000000000H
				HCStatsSymbolErrors			ULINT	存在有效载波情况下的媒介上的不正确的数据符号的数	0000000000000000H

○：支持、×：不支持

*1 与Interface Speed组合表示数组。表示模块支持的速度及Duplex模式。

■状态标志详细内容

位	项目	值
0	链接状态	• 0: 链接死机 • 1: 链接
1	连接状态（全双工/半双工）	• 0: 半双工 • 1: 全双工
2~4	自动协商的状态	• 0: 自动协商执行中 • 1: 自动协商失败，以默认的通信速度、通信方式动作中 • 2: 通信方式的检测失败，但通信速度检测成功 • 3: 自动协商正常完成 • 4: 未执行自动协商
5	手动设置时的重启要否	固定为0（由于不支持手动设置）
6	Local Hardware Fault检测状态	固定为0（由于未检测Local Hardware Fault）
7~31	固定值	0

实例服务

服务代码	服务
01H	Get_Attributes_All
0EH	Get_Attribute_Single
4CH	Get_and_Clear

附6 处理时间

说明数据链接处理时间。

RPI（Requested Packet Interval）

FX5-ENET/IP中，按照利用EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP的参数设定值定义的RPI的间隔收发数据。基于FX5-ENET/IP的PPS和Connection数，利用以下计算式计算出RPI的最快值。

RPI最速値 = $\frac{2 \times \text{Connection数}}{\text{PPS}}$ (s)

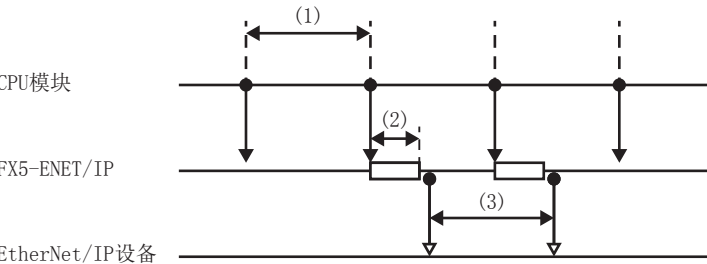
传送延迟时间

EtherNet/IP通信的传送延迟时间的计算公式如下所示。
但是，根据网络的负载率（线路的拥挤状况）、各连接设备的处理性能、系统配置，处理时间有可能进一步延长，应加以注意。

Class1通信

■发送延迟时间

Class1通信的传送延迟时间的想法如下所示。



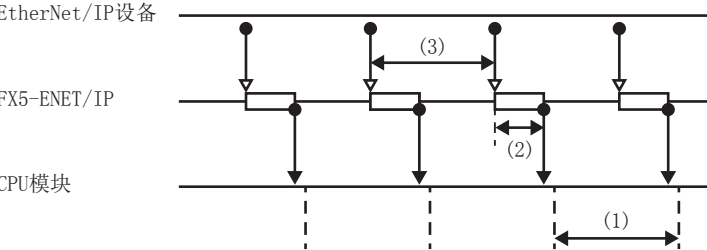
No.	项目名	内容
(1)	顺控程序扫描	通过程序设置发送数据后，刷新至FX5-ENET/IP的缓冲存储器所需时间
(2)	发送延迟时间	将发送数据从FX5-ENET/IP的缓冲存储器传送至发送缓冲所需时间（约1ms）
(3)	RPI	RPI设置值（发送间隔时间）

利用以下计算式计算出Class1通信的发送数据的传送延迟时间。

最大值 = (1) + (2) + (3) (ms)

■接收延迟时间

Class1通信的接收延迟时间的想法如下所示。



No.	项目名	内容
(1)	顺控程序扫描	将接收数据从FX5-ENET/IP的缓冲存储器刷新至程序所需时间。
(2)	接收延迟时间	将接收数据从接收缓冲传送至FX5-ENET/IP的缓冲存储器所需时间。（约1ms）
(3)	RPI	RPI设置值（发送间隔时间）

利用以下计算式计算出Class1通信的接收数据的传送延迟时间。

最大值 = (1) + (2) + (3) (ms)

附7 软件的许可证与著作权法

下述内容为使用本产品的软件的许可证及著作权法的相关内容。

MD5 Message-Digest Algorithm

This product includes code that was developed by RSA Data Security, Inc.
Copyright (C) 1991-2, RSA Data Security, Inc.

License to copy and use this software is granted provided that it is identified as the "RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing this software or this function.

License is also granted to make and use derivative works provided that such works are identified as "derived from the RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing the derived work.

RSA Data Security, Inc. makes no representations concerning either the merchantability of this software or the suitability of this software for any particular purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty of any kind.

These notices must be retained in any copies of any part of this documentation and/or software.

附8 功能的增加和修改

FX5-ENET/IP及工程工具中增加或修改的功能，以及对应FX5-ENET/IP和CPU模块的固件版本、工程工具的软件版本如下所示。

可通过缓冲存储器确认FX5-ENET/IP的固件版本。(136页 固件版本)

可通过模块诊断(CPU诊断) 确认CPU网模块的固件版本。关于模块诊断(CPU诊断)，请参照以下手册。

📖MELSEC iQ-F FX5UJ用户手册(硬件篇)

📖MELSEC iQ-F FX5U用户手册(硬件篇)

📖MELSEC iQ-F FX5UC用户手册(硬件篇)

关于软件版本，请参照📖GX Works3操作手册。

FX5UJ CPU模块				
添加/更改功能	对应版本			请参阅
	CPU模块的固件版本	FX5-ENET/IP的固件版本	工程工具的软件版本	
MELSOFT连接	“1.010” 及以后	“1.100” 及以后	“1.075D” 及以后	MELSEC iQ-F FX5用户手册(以太网通信篇)
SLMP通信功能	“1.010” 及以后	“1.100” 及以后	“1.075D” 及以后	MELSEC iQ-F FX5用户手册(以太网通信篇)
简单CPU通信功能	“1.010” 及以后	“1.100” 及以后	“1.075D” 及以后	MELSEC iQ-F FX5用户手册(以太网通信篇)
BACnet功能	“1.010” 及以后	“1.100” 及以后	“1.075D” 及以后	MELSEC iQ-F FX5用户手册(BACnet篇)

FX5U/FX5UC CPU模				
添加/更改功能	对应版本			请参阅
	CPU模块的固件版本	FX5-ENET/IP的固件版本	工程工具的软件版本	
固件升级功能	“1.240” 及以后	“1.003 “ 及以后	“1.075D” 及以后	MELSEC iQ-F FX5用户手册(应用篇)
MELSOFT连接	“1.240” 及以后	“1.100” 及以后	“1.075D” 及以后	MELSEC iQ-F FX5用户手册(以太网通信篇)
SLMP通信功能	“1.240” 及以后	“1.100” 及以后	“1.075D” 及以后	MELSEC iQ-F FX5用户手册(以太网通信篇)
简单CPU通信功能	“1.240” 及以后	“1.100” 及以后	“1.075D” 及以后	MELSEC iQ-F FX5用户手册(以太网通信篇)
BACnet功能	“1.240” 及以后	“1.100” 及以后	“1.075D” 及以后	MELSEC iQ-F FX5用户手册(BACnet篇)

附

索引

A

Application Trigger 148

B

BACnet功能 20

C

Class1实例通信 20, 23
Class1输入输出数据开始偏置地址 147
Class1输入输出数据容量 146
Class1通信输出数据区域 151
Class1通信输入数据区域 150
Class1通信状态 149
Class3信息通信 20, 28
CPU停止型出错时的通信状态设置功能 20, 34

E

EDS Management向导 92
EtherNet/IP通信继续指定 146
EtherNet/IP通信启动请求 137
EtherNet/IP通信启动中 136
Exclusive Owner 23

F

服务器功能 29, 33

G

固件升级功能 20

I, J

IP地址更改功能 20
IP地址设置 43
IP筛选功能 20
简单CPU通信功能 20
Input Only 24

K

客户端功能 32

L

连接出错状态 149
连接单位块保证 150
连接单位块保证指定 145
连接单位块保证状态 146
连接模块搜索功能 20
Listen Only 24

M

MELSOFT的诊断功能 20
MELSOFT连接 20
模块出错清除请求 137
模块READY 136
模块诊断 102
模式 42

O

Online Action 64

S

SLMP通信功能 20
Socket通信功能 20
扫描器 35
事件履历功能 20, 108
适配器 35
输入输出数据的数据保证 28

U

UCMM通信输出数据区域 152
UCMM通信输入数据区域 151
UCMM信息通信 20, 31

Y

以太网诊断 20, 104
硬件测试 20, 112
与MELSOFT的直接连接 20

修订记录

制作日期	版本号	内容
2018年10月	A	制作初版
2019年10月	B	■添加机型 FX5UJ CPU模块 ■添加/修改位置 关联手册、术语、2.3节、3章、4.2节、7.2节、7.3节、7.4节、附4、商标
2020年8月	C	■添加/修改位置 安全方面注意事项、关于保修
2021年4月	D	■新增功能 固件升级功能, MELSOFT连接、SLMP通信功能、简单CPU通信功能、BACnet功能 ■新增、修改内容 相关手册、词汇、1章、2.3节、3章、4.1节、7.3节、7.4节、8.1节、10.6节、10.7节、附录2、附录4、附录7、商标
2021年6月	E	■添加/修改位置 5.3节
2021年12月	F	■添加/修改位置 关联手册、术语、总称/简称、7.5节、附7、附8

日语版手册编号：SH-082025-G

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。

© 2018 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. 产品规格的变更

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。

(3) 因拒绝服务攻击（DoS攻击）、非法访问、电脑病毒以及其他网络攻击引发的可编程控制器与系统方面的各种问题，三菱电机不承担责任。

商标

Anywire and AnyWireASLINK are either registered trademarks or trademarks of Anywire Corporation.

The company names, system names and product names mentioned in this manual are either registered trademarks or trademarks of their respective companies.

In some cases, trademark symbols such as ‘™,’ or ‘®,’ are not specified in this manual.

手册编号：SH(NA)-082030CHN-F



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