MITSUBISHI ELECTRIC

三菱电机微型可编程控制器

MELSEC iQ-F series

MELSEC iQ-F
FX5用户手册(SLMP篇)

安全方面注意事项

(使用之前请务必阅读。)

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

在本使用说明书中，安全注意事项的等级用[⚠警告]、[⚠注意]进行区分。

⚠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、误输出有可能会导致事故发生。
  (1) 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。
- 不要对智能型功能模块的缓冲存储器的“系统区域”进行数据写入。如果对“系统区域”进行数据写入，有造成可编程控制器系统误动作的危险。
- 将外部设备连接在支持SLMP的设备上，对运行中的他站可编程控制器进行控制 （变更数据）时，为了让整个系统一直在安全状态下运行，请在他站可编程控制器的程序上设置互锁回路。
  另外，对运行中的他站可编程控制器进行其他控制 （变更程序、变更运行状态 （状态控制））时，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。尤其是在对离外部设备较远的他站可编程控制器进行上述控制时，有时会因数据通信异常造成无法立刻处理可编程控制器侧的故障的情况。
  在他站可编程控制器的程序上设置互锁回路的同时，作为系统请在外部设备和他站可编程控制器之间规定发生数据通信异常时的处理方法。
- 在支持SLMP的设备及智能功能模块的缓冲存储区中，请勿在“系统区域”或“不可写区域”中写入数据。另外，在对支持SLMP的设备及智能功能模块输出信号时，请勿输出 （ON）“禁止使用”的信号。如果在“系统区域”或“不可写区域”中写入数据，或对“禁止使用”的信号进行输出，有造成可编程控制器系统误动作的危险。
- 对来自于经由网络的外部设备的非法访问，为了保护可编程控制器系统的安全，应通过用户采取对策。此外，对来自于经由互联网的外部设备的非法访问，为了保护可编程控制器系统的安全，应采取防病毒等对策。

【启动・维护保养时的注意事项】

⚠警告

- 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

- 对于将周边设备连接到正在运行的支持SLMP的设备、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。操作错误有可能导致机械破损及事故发生。

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。
本手册中记载了有关MELSEC iQ-F系列的SLMP功能的规格和设定。
在使用之前，请阅读本书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情况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 3
关联手册 6
术语 7

第1章　概要 9

1.1　SLMP的概要 9
1.2　SLMP的特点 10

第2章　关于利用SLMP的数据通信 12

2.1　数据通信用帧的种类和用途 12
2.2　每个数据通信用帧的可访问范围 13
SLMP帧 13
访问范围 13
2.3　SLMP的控制步骤的想法 13
2.4　CPU模块侧访问时间 14
2.5　通信时间 15

第3章　报文格式 16

3.1　报文格式 16
报文格式、控制步骤 16
应用数据指定项目 22
字符部的传送数据的想法 27
字符部 32

第4章　指令 38

4.1　指令和功能一览 38
4.2　软元件访问 41
指令 41
软元件范围 42
批量读取 44
批量写入 48
随机读取 51
随机写入 56
批量读取多个块 63
批量写入多个块 70
4.3　远程操作 78
在远程操作之前 78
远程RUN 78
远程STOP 80
远程PAUSE 80
远程锁存清除 81
远程RESET 82
处理器类型读取 83
4.4　出错代码的初始化 85
4.5　反复测试 86
4.6　远程口令的解锁/锁定 88

锁定 89
解锁 90

附录 92

附1 软元件存储器的扩展指定 92
至模块访问软元件的访问 92
以变址寄存器或长变址寄存器间接指定软元件编号的访问 95
通过字软元件中存储的值间接指定软元件编号的访问 99
附2 MC协议与SLMP的指令比较 102
附3 SLMP的CPU模块侧的处理时间 103
附4 功能的添加和更改 104

索引 105

修订记录 106
关于保修 107
商标 108

CONTENTS

关联手册

手册名称<手册编号>	内容
MELSEC iQ-F FX5用户手册(入门篇) <JY997D59501>	记载FX5 CPU模块的性能规格、运行前的步骤、故障排除相关的内容。
MELSEC iQ-F FX5U用户手册(硬件篇) <JY997D58601>	记载FX5U CPU模块的输入输出规格、配线、安装及维护等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等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命令及函数的规格的内容。
MELSEC iQ-F FX5用户手册(串行通信篇) <JY997D59001>	记载简易PLC间链接、MC协议、变频器通信、无顺序通信、通信协议支持相关的内容。
MELSEC iQ-F FX5用户手册(MELSEC通信协议篇) <JY997D60901>	对基于MC协议通信的对方设备读取、写入CPU模块的数据的方法进行说明。
MELSEC iQ-F FX5用户手册(MODBUS通信篇) <JY997D59201>	记载MODBUS串行通信相关的内容。
MELSEC iQ-F FX5用户手册(以太网通信篇) <JY997D59301>	记载内置以太网端口通信功能相关的内容。
MELSEC iQ-F FX5用户手册(SLMP篇) <JY997D59101>(本手册)	对基于SLMP通信的对方设备读取、写入CPU模块的数据的方法进行说明。
MELSEC iQ-F FX5用户手册(CC-Link IE篇) <JY997D64301>	记载CC-Link IE现场网络相关的内容。
MELSEC iQ-F FX5用户手册(定位篇) <JY997D59401>	记载定位功能相关的内容。
MELSEC iQ-F FX5用户手册(模拟量篇) <JY997D60601>	记载模拟量功能相关的内容。
GX Works3操作手册 <SH-081271CHN>	记载GX Works3的系统配置、参数设置、在线功能的操作方法等简单工程及结构化工程通用的功能相关的内容。

术语

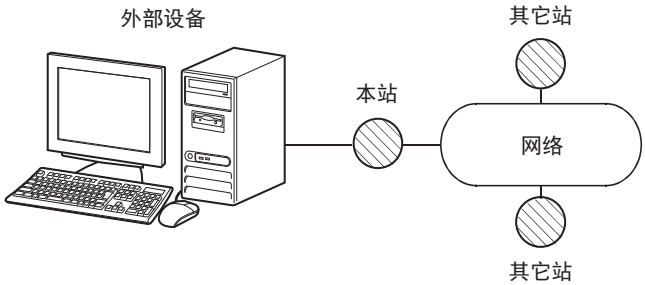
除特别注明的情况外，本手册中使用下列术语进行说明。

• □表示多个型号及版本等的总称时的可变部分。

（例）FX5U-32MR/ES、FX5U-32MT/ES⇨FX5U-32M□/ES

• 关于能够与FX5连接的FX3的设备，请参阅所用CPU模块的用户手册 （硬件篇）。

术语	内容
■设备	
FX5	FX5U、FX5UC可编程控制器的总称
FX3	FX3S、FX3G、FX3GC、FX3U、FX3UC可编程控制器的总称
FX5 CPU模块	FX5U CPU模块、FX5UC CPU模块的总称
FX5U CPU模块	FX5U-32MR/ES、FX5U-32MT/ES、FX5U-32MT/ESS、FX5U-64MR/ES、FX5U-64MT/ES、FX5U-64MT/ESS、FX5U-80MR/ES、FX5U-80MT/ES、FX5U-80MT/ESS、FX5U-32MR/DS、FX5U-32MT/DS、FX5U-32MT/DSS、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的总称
扩展模块	FX5扩展模块、FX3扩展模块的总称
• FX5扩展模块	I/O模块、FX5扩展电源模块、FX5智能功能模块的总称
• FX3扩展模块	FX3扩展电源模块、FX3智能功能模块的总称
• 扩展模块(扩展电缆型)	输入模块(扩展电缆型)、输出模块(扩展电缆型)、输入输出模块(扩展电缆型)、电源内置输入输出模块、高速脉冲输入输出模块、扩展电源模块(扩展电缆型)、连接器转换模块(扩展电缆型)、智能功能模块、总线转换模块(扩展电缆型)的总称
• 扩展模块(扩展连接器型)	输入模块(扩展连接器型)、输出模块(扩展连接器型)、输入输出模块(扩展连接器型)、扩展电源模块(扩展连接器型)、连接器转换模块(扩展连接器型)、总线转换模块(扩展连接器型)的总称
I/O模块	输入模块、输出模块、输入输出模块、电源内置输入输出模块、高速脉冲输入输出模块的总称
输入模块	输入模块(扩展电缆型)、输入模块(扩展连接器型)的总称
• 输入模块(扩展电缆型)	FX5-8EX/ES、FX5-16EX/ES的总称
• 输入模块(扩展连接器型)	FX5-C16EX/D、FX5-C16EX/DS、FX5-C32EX/D、FX5-C32EX/DS的总称
输出模块	输出模块(扩展电缆型)、输出模块(扩展连接器型)的总称
• 输出模块(扩展电缆型)	FX5-8EYR/ES、FX5-8EYT/ES、FX5-8EYT/ESS、FX5-16EYR/ES、FX5-16EYT/ES、FX5-16EYT/ESS的总称
• 输出模块(扩展连接器型)	FX5-C16EYT/D、FX5-C16EYT/DSS、FX5-C32EYT/D、FX5-C32EYT/DSS的总称
输入输出模块	输入输出模块(扩展电缆型)、输入输出模块(扩展连接器型)
• 输入输出模块(扩展电缆型)	FX5-16ER/ES、FX5-16ET/ES、FX5-16ET/ESS的总称
• 输入输出模块(扩展连接器型)	FX5-C32ET/D、FX5-C32ET/DSS的总称
电源内置输入输出模块	FX5-32ER/ES、FX5-32ET/ES、FX5-32ET/ESS、FX5-32ER/DS、FX5-32ET/DS、FX5-32ET/DSS的总称
高速脉冲输入输出模块	FX5-16ET/ES-H、FX5-16ET/ESS-H的总称
扩展电源模块	FX5扩展电源模块、FX3扩展电源模块的总称
• FX5扩展电源模块	FX5扩展电源模块(扩展电缆型)、FX5扩展电源模块(扩展连接器型)的总称
• FX5扩展电源模块(扩展电缆型)	FX5-1PSU-5V的别称
• FX5扩展电源模块(扩展连接器型)	FX5-C1PS-5V的别称
• FX3扩展电源模块	FX3U-1PSU-5V的别称
智能模块	智能功能模块的简称
智能功能模块	FX5智能功能模块、FX3智能功能模块的总称
• FX5智能功能模块	FX5-40SSC-S、FX5-80SSC-S、FX5-CCLIEF的总称
• FX3智能功能模块	FX3U-4AD、FX3U-4DA、FX3U-4LC、FX3U-1PG、FX3U-2HC、FX3U-16CCL-M、FX3U-64CCL、FX3U-128ASL-M的别称
扩展板	FX5U CPU模块用板的总称
• 通信板	FX5-232-BD、FX5-485-BD、FX5-422-BD-GOT的总称
扩展适配器	FX5 CPU模块用适配器的总称
• 通信适配器	FX5-232ADP、FX5-485ADP的总称
• 模拟量适配器	FX5-4AD-ADP、FX5-4DA-ADP、FX5-4AD-PT-ADP、FX5-4AD-TC-ADP的总称
总线转换模块	总线转换模块(扩展电缆型)、总线转换模块(扩展连接器型)的总称
• 总线转换模块(扩展电缆型)	FX5-CNV-BUS的别称
• 总线转换模块(扩展连接器型)	FX5-CNV-BUSC的别称
连接器转换模块	连接器转换模块(扩展电缆型)、连接器转换模块(扩展连接器型)的总称
• 连接器转换模块(扩展电缆型)	FX5-CNV-IF的别称

术语	内容
• 连接器转换模块(扩展连接器型)	FX5-CNV-IFC的别称
扩展延长电缆	FX5-30EC、FX5-65EC的总称
连接器转换适配器	FX5-CNV-BC的别称
电池	FX3U-32BL的别称
外围设备	工程工具、GOT的总称
GOT	三菱图形操作终端 GOT1000、GOT2000系列的总称
■软件包	
工程工具	MELSEC可编程控制器软件包的产品名
GX Works3	SWnDND-GXW3的总称产品名(n表示版本)
■通信相关	
内置RS-485接口	CPU模块内置的RS-485接口
串行接口	FX5 CPU模块的内置RS-485接口 （CH1）、通信接口 （CH2）、通信适配器1 （CH3）、通信适配器2 （CH4）的 4 个接口的总称
SLMP	SeamLess Message Protocol的简称。 是用于通过外部设备对SLMP对应设备及SLMP对应设备上连接的可编程控制器进行访问的协议。
SLMP对应设备	是可发送接收SLMP报文的设备的总称。
MC协议	MELSEC通信协议的简称。 是用于通过外部设备对MC协议对应设备及MC协议对应设备上连接的可编程控制器进行访问的协议。
MC协议对应设备	是可发送接收MC协议的设备的总称。
对象设备	通信对象侧的设备的总称。（个人计算机、显示器等）
本站	本站表示与外部设备直接连接的站。 其它站表示与本站相连接的网络上的站。 
其它站	
中继站	是将多个网络模块安装到1个可编程控制器中，对其它网络的瞬时传送进行中继的站。
模块访问软元件	MELSEC iQ-R系列/MELSEC iQ-F系列的模块访问软元件、MELSEC Q/L系列的智能功能模块软元件的总称。
缓冲存储器	用于储存设定值、监视值等的智能功能模块以及SLMP对应设备的存储器。

1 概要

本手册中说明了利用对象设备和SLMP的数据通信功能，对CPU模块的数据进行读取、写入等的方法。
利用SLMP进行数据通信时，请务必阅读☞ 12页 关于利用SLMP的数据通信。

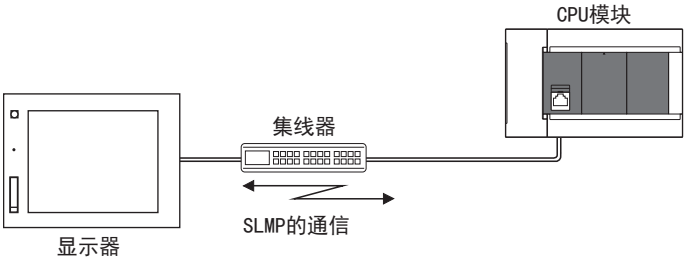
1.1 SLMP的概要

SLMP是用于CPU模块或外部设备（个人计算机或显示器等）使用以太网对SLMP对应设备进行访问的协议。
如果是通过SLMP的控制步骤可进行报文的发送接收的设备，则可以通过SLMP进行通信。

要点

SLMP的3E帧是与MC协议的QnA系列3E帧相同的报文格式。
可以通过MC协议将使用的外部设备原样不变地连接到SLMP对应设备上。
关于MC协议的详情，请参照以下手册。
- MELSEC-Q/L MELSEC通信协议参考手册

能够通过个人计算机、显示器等，使用SLMP读取、写入CPU模块的软元件。
通过读取、写入软元件，能够利用个人计算机、显示器等对CPU模块实施动作监视、数据分析、生产管理等。
此外，还能够通过远程口令功能，防止来自外部的非法访问。



在开始SLMP的通信前的流程如下所示。

1. 连接电缆与外部设备
进行用来实施SLMP通信的连接。

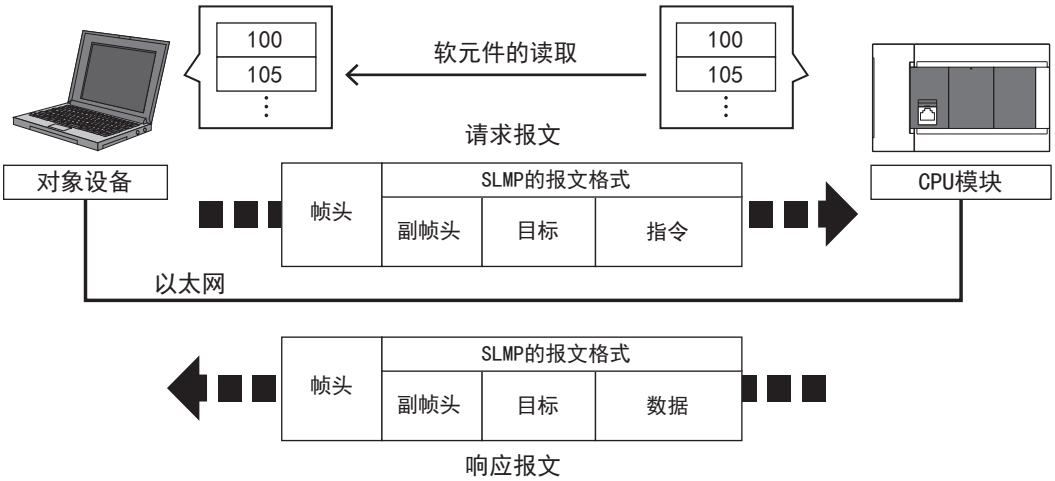
2. 设定参数
利用工程工具设定模块参数。

3. 写入CPU模块
将设定好的参数写入CPU模块。通过电源的OFF→ON或者复位，使参数生效。

1.2 SLMP的特点

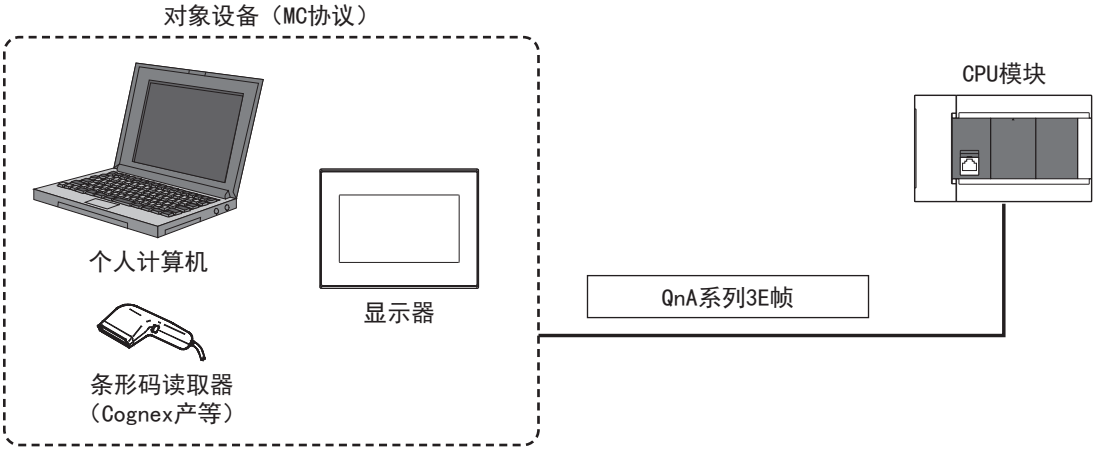
通过对象设备（个人计算机或显示器等）监视系统

通过从对象设备如下图所示发送SLMP的请求报文，能够读取CPU模块的软元件，因此能够监视系统。
此外，不仅是读取软元件，还能够写入软元件或将CPU模块复位等。



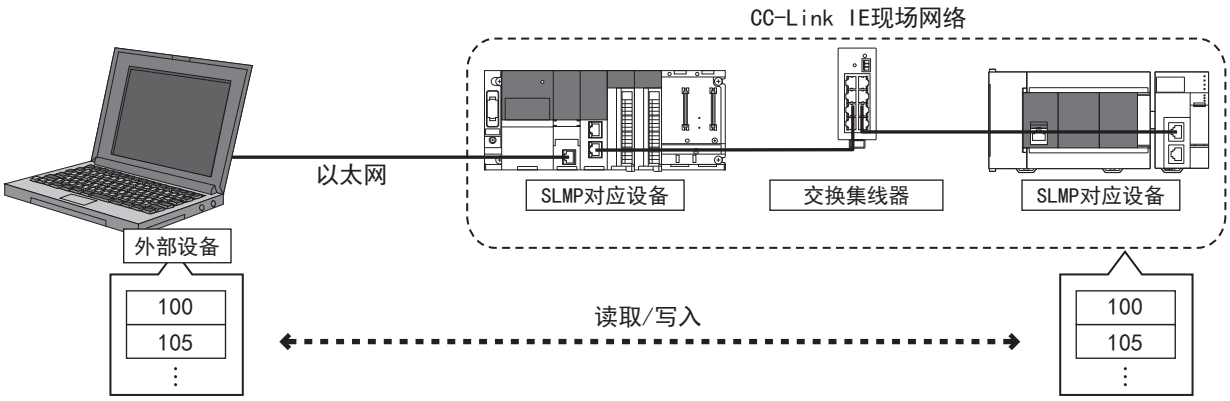
连接使用MC协议的对象设备

可以将使用着MC协议的QnA系列3E帧的对象设备原样不变地连接至CPU模块。



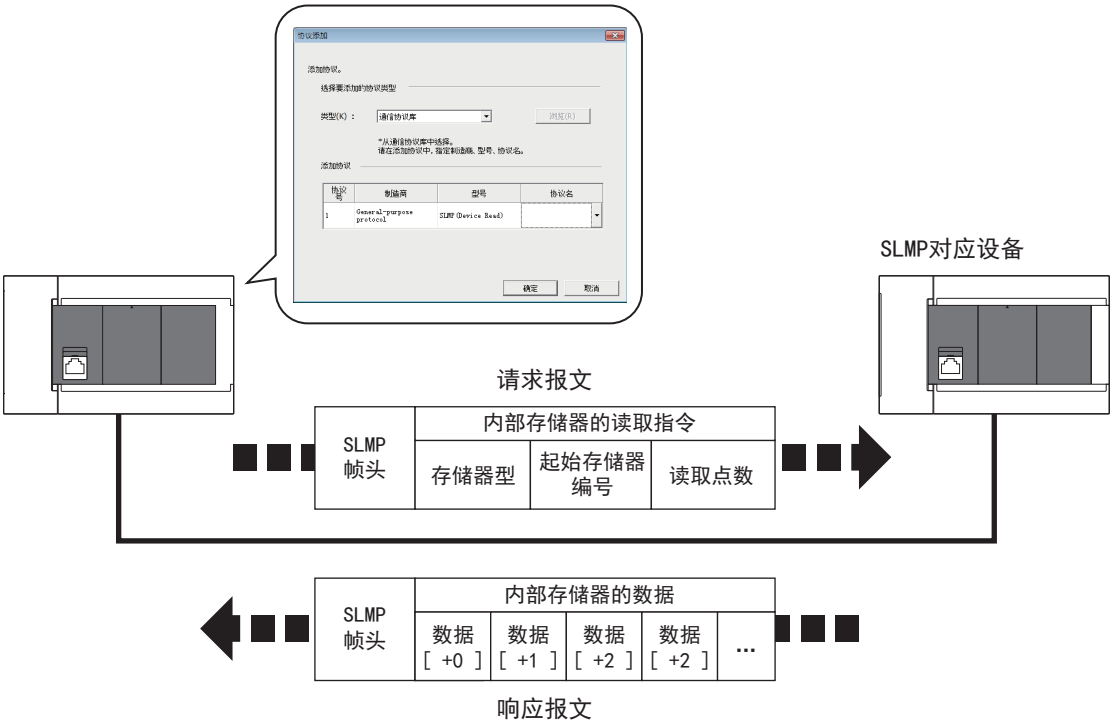
可进行经由了网络的访问

如果使用SLMP，则也可以通过外部设备经由SLMP对应设备，对同一网络与其它网络模块进行无缝访问。



可通过通信协议支持功能容易地执行SLMP

通过使用工程工具的通信协议支持功能，可以容易地进行SLMP通信。
与通过外部设备进行SLMP通信时相同，可以通过CPU模块控制SLMP对应设备。



2 关于利用SLMP的数据通信

以下说明为了让对象设备对CPU模块进行数据的读取、写入等而利用SLMP的数据通信。

2.1 数据通信用帧的种类和用途

以下说明用于让对象设备利用SLMP访问CPU模块的帧（数据通信报文）的种类和用途。
对象设备使用以太网访问CPU模块时，通过收发下述帧的指令报文（访问请求）和响应报文（响应）来进行数据通信。

对象通信方式	能够使用的通信帧	通信数据的代码	控制步骤说明项
以太网	3E帧	ASCII代码或二进制代码	16页 报文格式

要点

有两种类型的ASCII码：ASCII代码（X，Y 8进制）和ASCII代码（X，Y 16进制）。
ASCII代码（X，Y 8进制）与ASCII代码（X，Y 16进制）所访问的X（输入）与Y（输出）的软元件编号的指定方法不同。
- ASCII代码（X,Y 8进制）：8进制
- ASCII代码（X,Y 16进制）：16进制

无特别指定的情况下，这两种类型统称为ASCII代码。
ASCII代码（X,Y 16进制）因版本无法使用。有关兼容版本，请参考☞104页 功能的添加和更改。

3E帧

- 与MC协议的QnA系列3E帧相同的报文格式。
- 主要目的是从对象设备访问CPU模块的所有软元件的帧。
- 能够经由CC-Link IE控制器网络、CC-Link IE现场网络、以太网，访问MELSEC iQ-R/L/Q系列可编程控制器CPU的软元件。

要点

与利用ASCII代码的数据进行的通信相比，利用二进制代码的数据进行的通信的通信数据量仅约为一半，因此能够缩短通信时间。

2.2 每个数据通信用帧的可访问范围

SLMP中使用的报文帧和访问范围如下所示。

SLMP帧

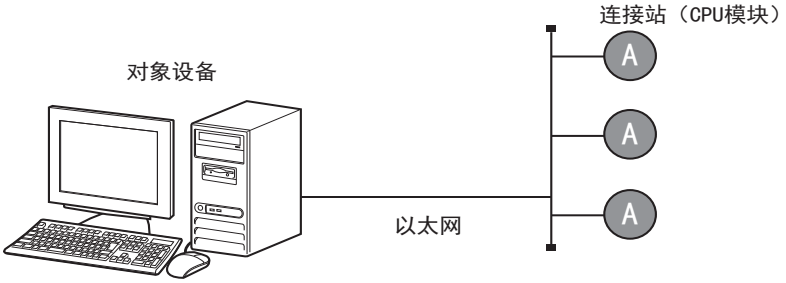
帧	连接对象设备和连接站的网络类型	参照对象
以太网通信用帧 （3E帧）	以太网	16页 报文格式

访问范围

以太网通信用帧

■利用以太网直接连接对象设备和CPU模块的情况下

按照下图的系统结构，可从对象设备上，使用“以太网通信用帧”与CPU模块进行通信。



配置符号	说明
A	使用以太网与对象设备直接连接的站。

2.3 SLMP的控制步骤的想法

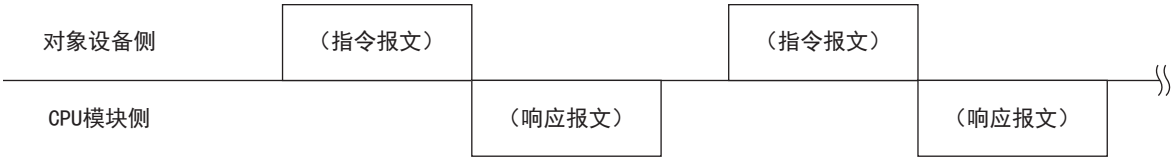
以下说明对象设备利用SLMP访问CPU模块时的步骤 （控制步骤）的想法。

指令报文的发送

利用SLMP的数据通信采用半双工通信。

访问CPU模块时，请在相对于前一个指令报文的发送，接收到来自CPU模块侧的响应报文后，发送下一个指令报文。

（在完成响应报文的接收前，不能发送下一个指令报文。）



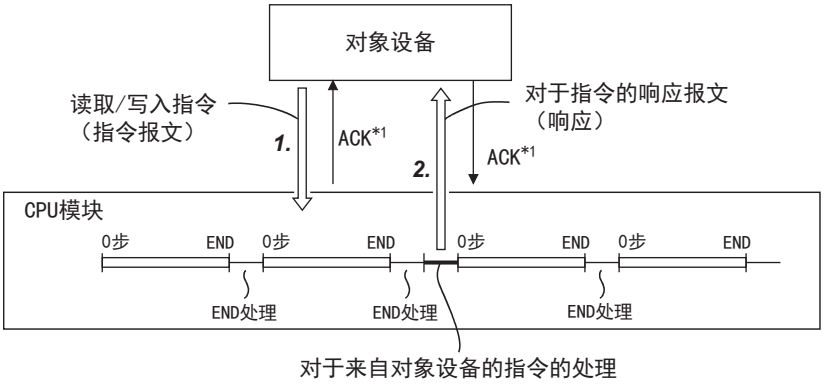
相对于指令报文，不能接收正常结束的响应报文的情况下

当接收到异常结束的响应报文时，请根据响应报文中的出错代码进行处理。

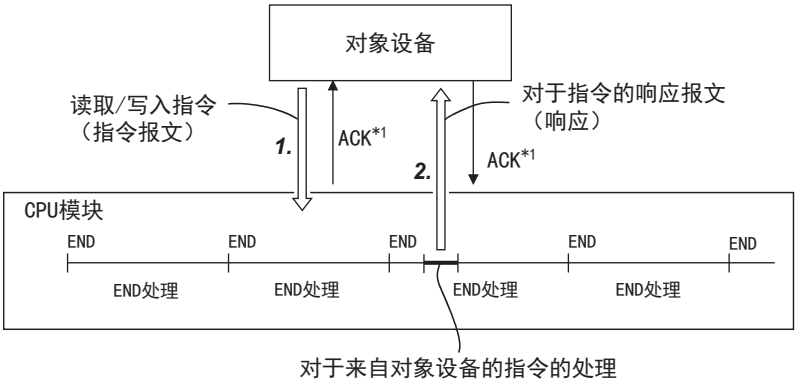
2.4 CPU模块侧访问时间

显示从对象设备访问CPU模块（内置以太网接口）时的CPU模块侧的访问时间。

• RUN中



• STOP中



*1 图中所示的ACK响应是利用TCP/IP通信从对象设备访问CPU模块的情况下的在CPU模块和对象设备之间进行收发的响应（相对于报文接收的响应）。
该响应不同于相对于对象设备利用指令报文请求的处理的响应（处理结果）的响应。
利用UDP/IP通信实施经由内置以太网接口的访问的情况下，不进行ACK响应。

1. 为了从对象设备对CPU模块侧进行数据读取/写入请求，发送指令报文。

2. CPU模块根据在执行顺控程序的END命令时从对象设备请求的内容，读取/写入数据，将含有处理结果的响应报文（响应）发送给提出请求的对象设备。

要点

• 在相对于指令的请求，CPU模块为RUN中的情况下，以END处理为单位处理对象设备与CPU模块的访问。（扫描时间会延长指令的请求处理时间。）
• 从多个对象设备同时对CPU模块发出访问请求的情况下，根据请求时间，有时请求自对象设备的处理会发送等待，直至实施多次END处理。

2.5 通信时间

链接时间

■计算方法

请按照下述计算式，计算利用SLMP的通信的最小处理时间。

但是，根据网络的负载率（线路的混合情况）、各连接设备的窗口大小、同时使用的连接数和系统结构，有时会进一步延长处理时间。请将通过下述计算式计算出的值作为仅使用1个连接进行通信的情况下的标准处理时间。

• 利用SLMP进行的通信的最小处理时间（批量读取、批量写入的情况下）

Tfs=Ke+（Kdt×Df）+Scr×处理所需的扫描次数+对象设备的ACK处理时间

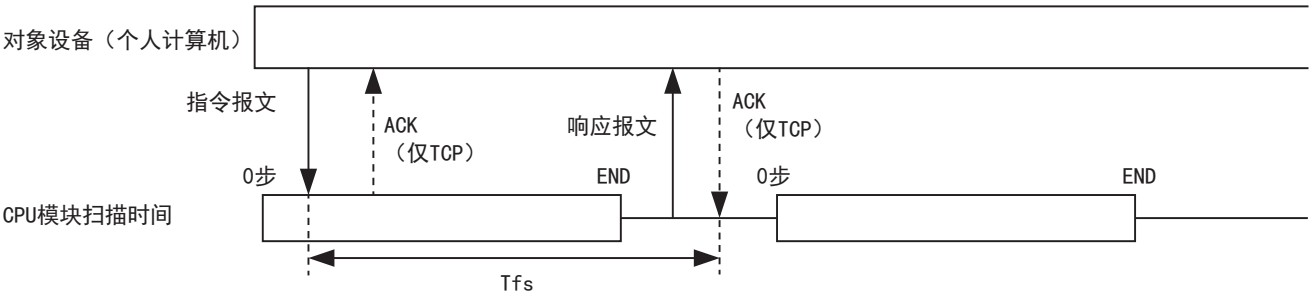
Tfs：从接收个人计算机的请求数据到CPU模块完成处理的时间（单位：ms）*1

Ke、Kdt：常数（参照下表）

Df：请求数据字数+响应数据字数（应用数据部）

Scr：扫描时间

*1 从接收个人计算机的请求数据到CPU模块完成处理的时间的时序如下所示。



通信内容	TCP/IP通信时		UDP/IP通信时	
	Ke	Kdt	Ke	Kdt
批量读取时	1	0.001	1	0.001
批量写入时	1	0.001	1	0.001

例

[计算例1]

利用个人计算机间进行TCP/IP通信，利用SLMP的通信从本站的数据寄存器（D）中以二进制代码的数据读取32点的数据时从接收个人计算机的请求数据到完成处理的时间（单位：ms）

安装站扫描时间为40ms。

Tfs=1+(0.001×32)+40×1+对象设备的ACK处理时间

[计算例2]

利用个人计算机间进行TCP/IP通信，利用SLMP的通信以二进制代码的数据将32点的数据写入本站的数据寄存器（D）中时从接收个人计算机的请求数据到完成处理的时间（单位：ms）

安装站扫描时间为40ms。

Tfs=1+(0.001×32)+40×1+对象设备的ACK处理时间

3 报文格式

本章中，将说明对以太网接口进行SLMP的数据通信时报文的数据格式、数据的指定方法、限制等。

帧的种类	以太网接口	备 注
3E帧	可通信	与MC协议的QnA系列3E帧相同

3.1 报文格式

显示数据通信时的各指令的报文格式。

报文格式、控制步骤

显示数据通信时的报文格式、控制步骤。

数据格式

用于通信的数据格式由“帧头”和“应用数据”构成。

■请求报文

帧头	应用数据									
	副帧头	请求目标网络编号	请求目标站号	请求目标模块I/O编号	请求目标多点站号	请求数据长	保留	指令	子指令	请求数据

■响应报文

帧头	应用数据							
	副帧头	请求目标网络编号	请求目标站号	请求目标模块I/O编号	请求目标多点站号	响应数据长	结束代码	响应数据

帧头

TCP/IP和UDP/IP用帧头。

对象设备侧→请在对象设备侧附加 （通常会自动附加）CPU模块侧 （指令报文）的帧头后进行发送。

CPU模块侧→CPU模块会自动附加对象设备侧 （响应报文）的帧头，因此无需用户设定。

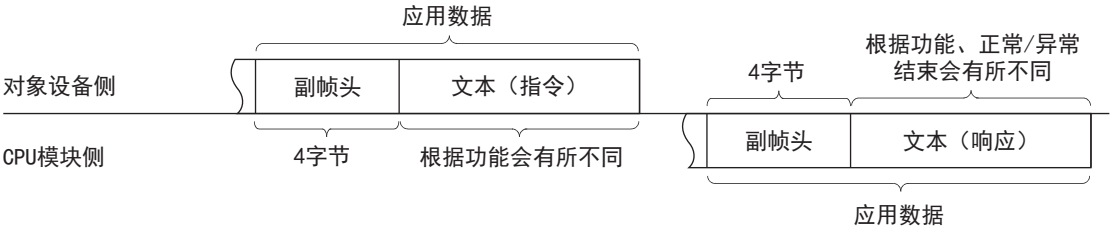
应用数据

应用数据大致分为“副帧头”和“文本”。

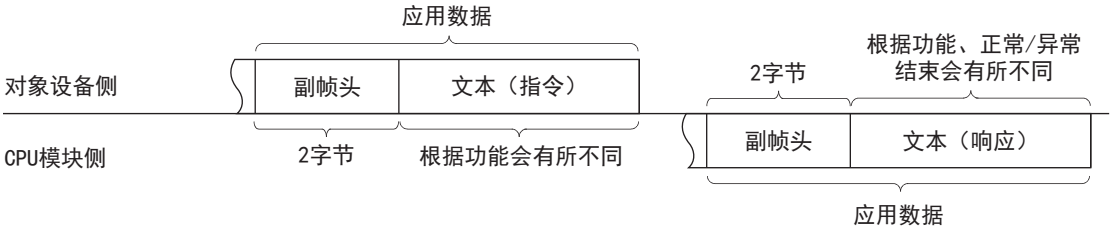
副帧头显示其为指令报文还是响应报文。（请参照☞17页 副帧头的构成。）

文本是各功能的请求数据 （指令）、响应数据 （响应）。（关于各功能的详情，请参照☞38页 指令以下。）

■以ASCII代码进行通信时



■以二进制代码进行通信时



要点

CPU模块会制作并回复相对于来自对象设备的指令的响应，因此无需用户设定。

副帧头的构成

显示副帧头部分的构成。

■以ASCII代码进行通信时

指令报文

5	0	0	0
35H	30H	30H	30H

响应报文

D	0	0	0
44H	30H	30H	30H

■以二进制代码进行通信时

指令报文

50H	00H

响应报文

D0H	00H

控制步骤

显示控制步骤、应用数据部分的格式。

本项的报文说明图中显示的□（粗线）部分在各指令中共通，与☞44页 批量读取以下所示的报文说明图的*部分对应。

关于□（粗线）部分的数据的内容、数据的指定方法，请参照☞22页 应用数据指定项目。

要点

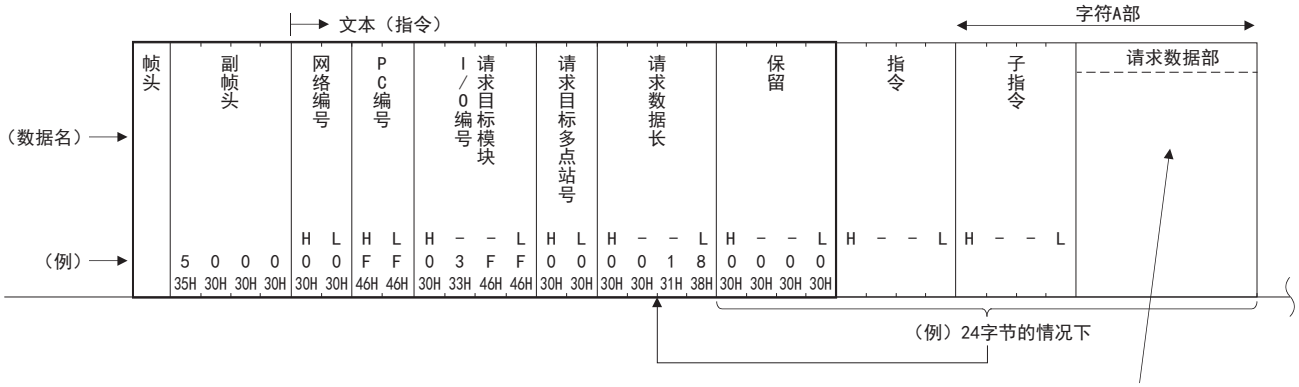
根据GX Works3的参数决定通信时使用的数据代码（ASCII/二进制）。

［模块参数］→［以太网接口］→［通信数据代码］

■以ASCII代码进行通信的情况下

• 对象设备从CPU模块读取数据的情况下

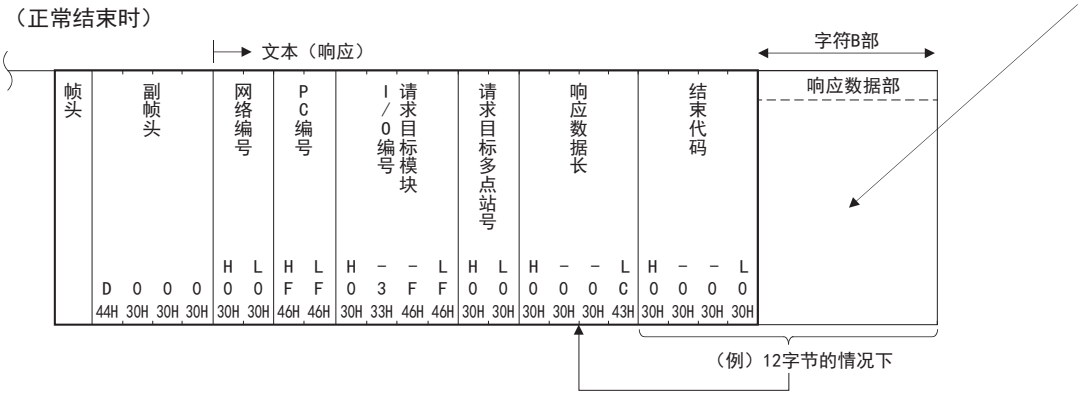
对象设备侧 ⟶ CPU模块侧（指令报文）



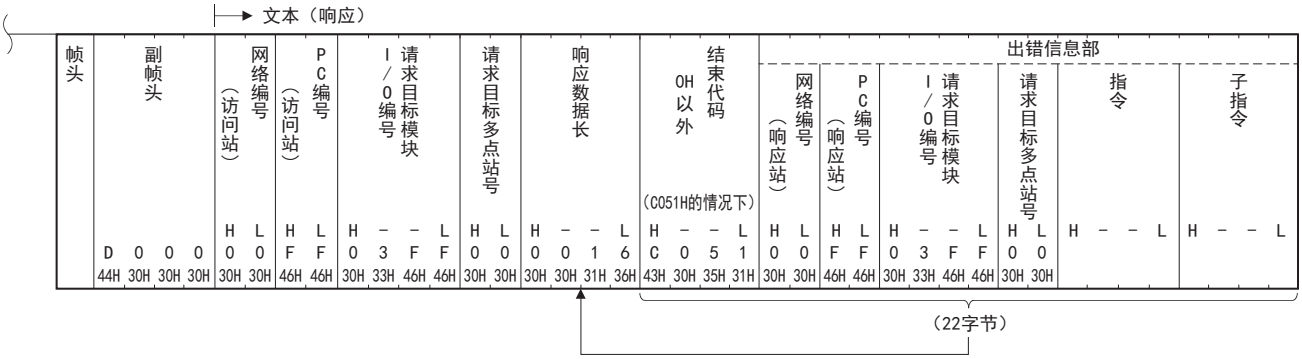
数据项目的排列会根据指令、子指令而有所不同。详情请参照第4.2节以后所示的指令详情一项。

CPU模块侧 ⟶ 对象设备侧（响应报文）

（正常结束时）

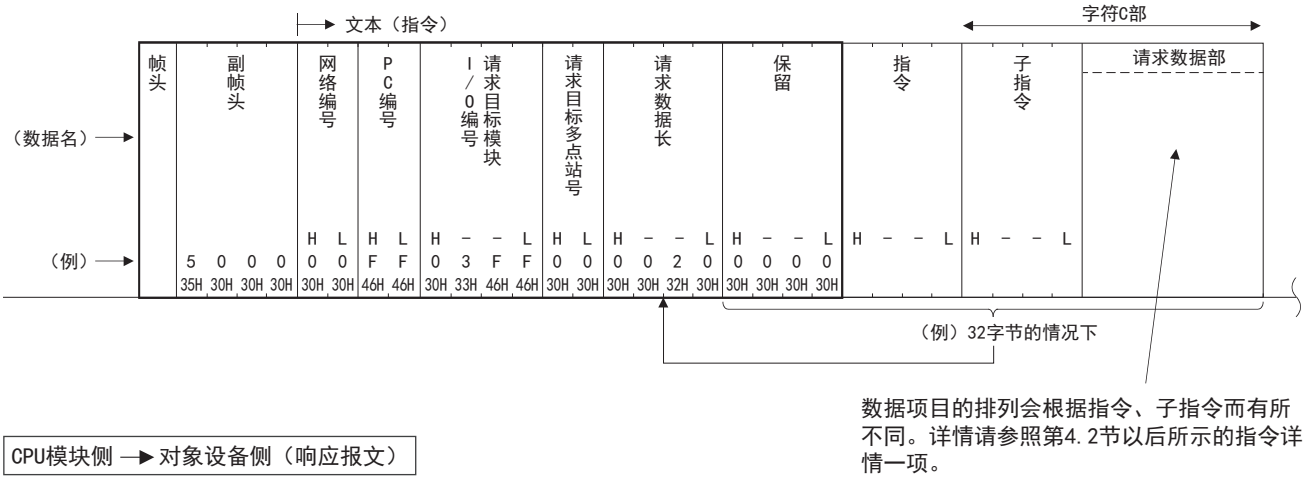


（异常结束时）



• 从对象设备向CPU模块写入数据的情况下

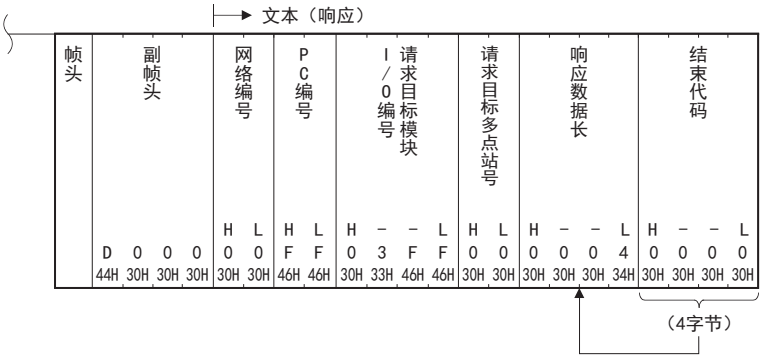
对象设备侧 ⟶ CPU模块侧（指令报文）



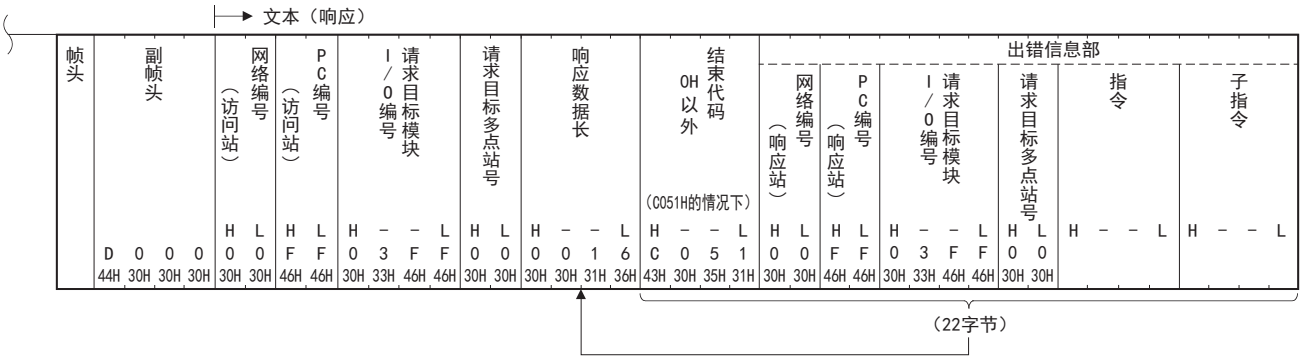
数据项目的排列会根据指令、子指令而有所不同。详情请参照第4.2节以后所示的指令详情一项。

CPU模块侧 ⟶ 对象设备侧（响应报文）

（正常结束时）



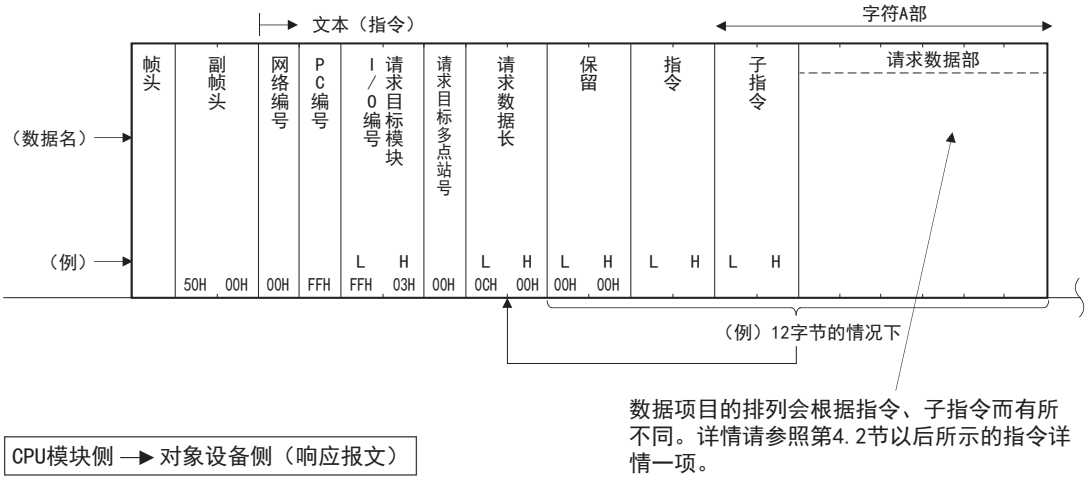
（异常结束时）



■以二进制代码进行通信的情况下

• 对象设备从CPU模块读取数据的情况下

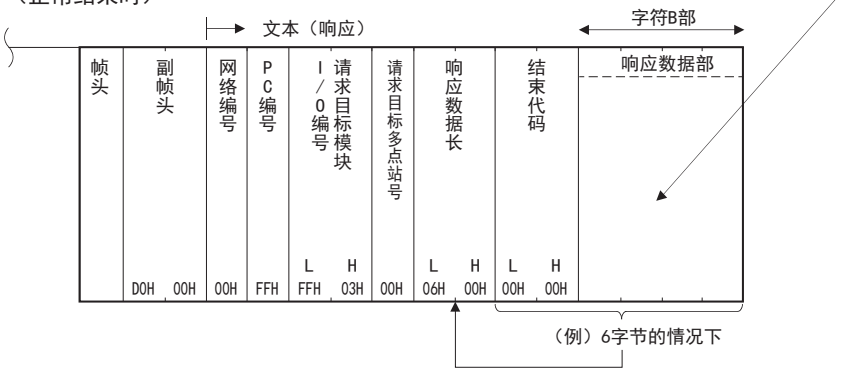
对象设备侧 ⟶ CPU模块侧（指令报文）



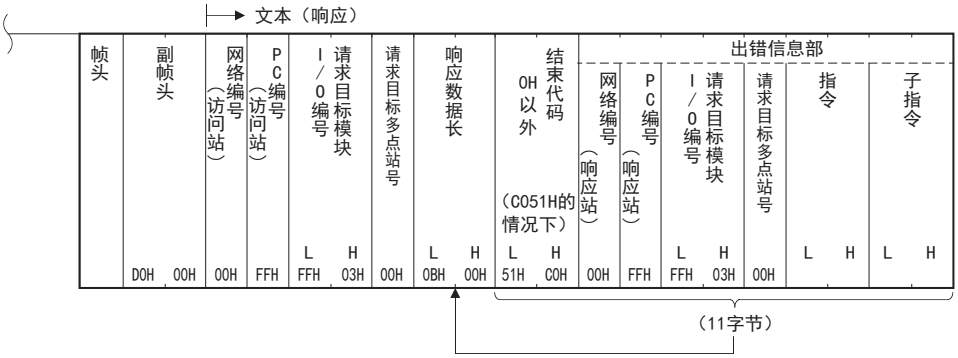
数据项目的排列会根据指令、子指令而有所不同。详情请参照第4.2节以后所示的指令详情一项。

CPU模块侧 ⟶ 对象设备侧（响应报文）

（正常结束时）

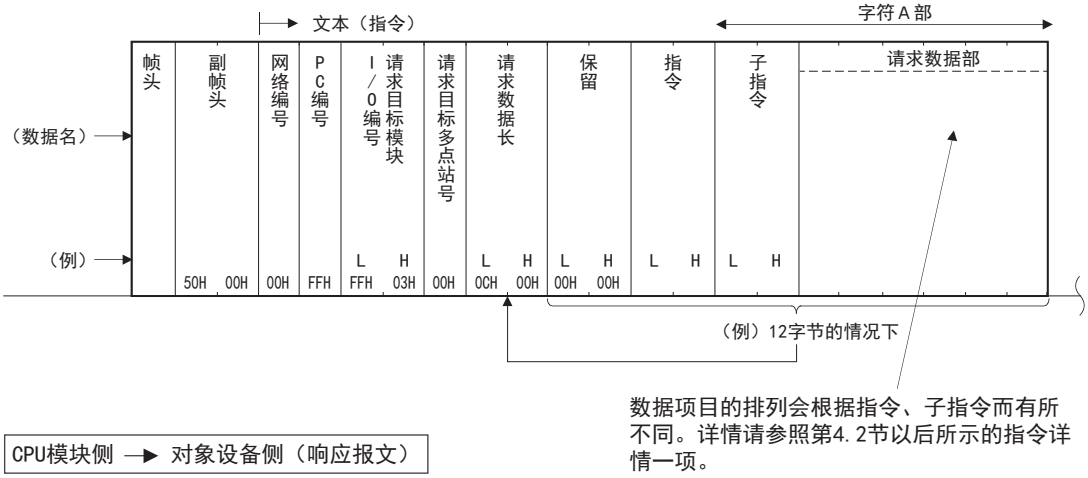


（异常结束时）



• 从对象设备向CPU模块写入数据的情况下

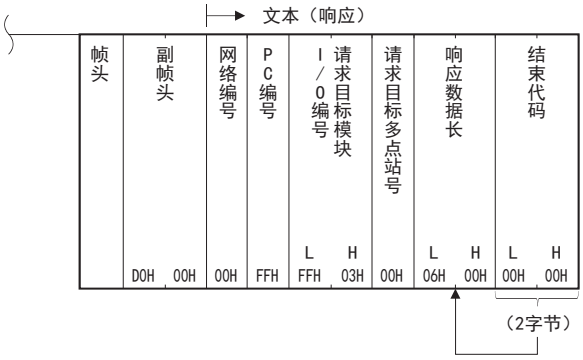
对象设备侧 ⟶ CPU模块侧（指令报文）



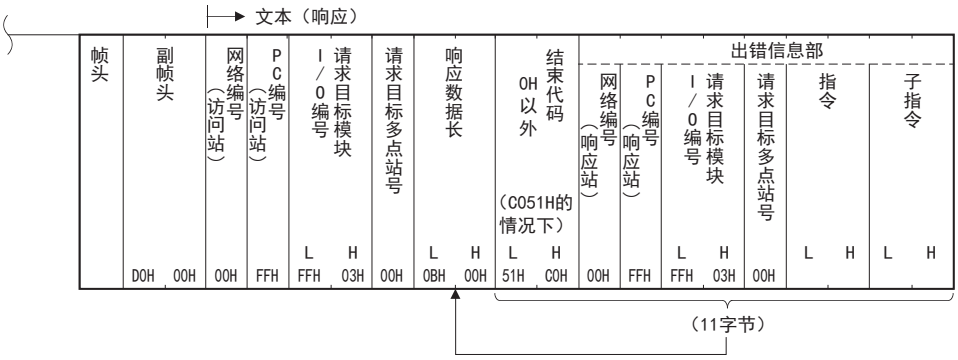
数据项目的排列会根据指令、子指令而有所不同。详情请参照第4.2节以后所示的指令详情一项。

CPU模块侧 ⟶ 对象设备侧（响应报文）

（正常结束时）



（异常结束时）



应用数据指定项目

说明数据通信时各报文的应用数据部分的共通数据项目的内容和指定方法。

请求目标网络编号、请求目标站号

■请求报文

帧头	应用数据									
	副帧头	请求目标网络编号	请求目标站号	请求目标模块I/O编号	请求目标多点站号	请求数据长	保留	指令	子指令	请求数据

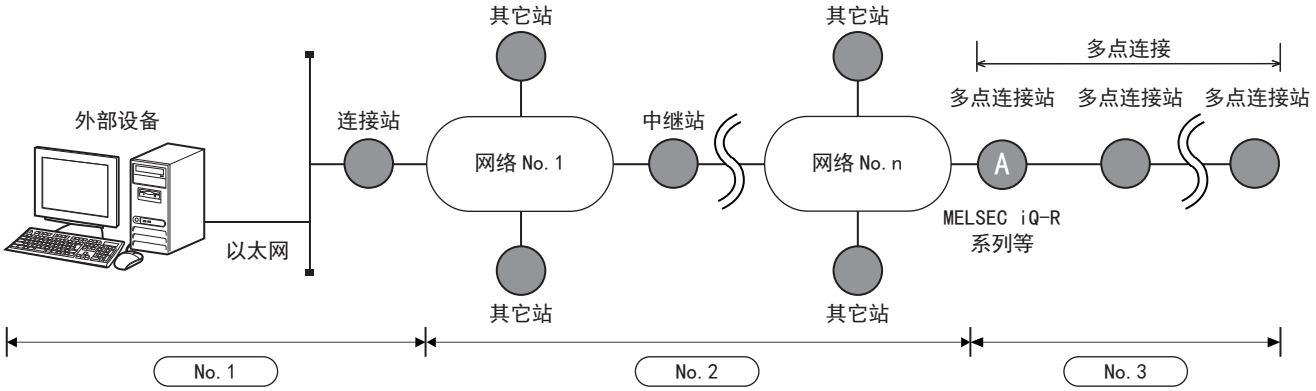
■响应报文

帧头	应用数据							
	副帧头	请求目标网络编号	请求目标站号	请求目标模块I/O编号	请求目标多点站号	响应数据长	结束代码	响应数据

以16进制数指定作为访问目标的请求目标站的网络编号+站号。
根据访问目标站的设置条件，依据下表指定请求目标网络编号和请求目标站号。
“响应报文”的数据为“请求报文”中设置的值。

No.	访问目标	指定的站	请求目标网络编号	请求目标站号
1*1	连接站 （下图No.1的范围）	— （指定右侧固定值）	00H	FFH
2	其它站/中继站 （下图No.2的范围）	访问目标站	01～EFH（1～239）	01～78H（1～120）：站号 7DH：指定管理局/主站 7EH：当前管理局/主站
3	经由网络的多点连接站 （下图No.3的范围）	与多点连接站连接的网络上的站 （下图的情况下指定[A]）	01～EFH（1～239）	01～78H（1～120）：站号 7DH：指定管理局/主站 7EH：当前管理局/主站

*1　FX5 CPU模块时，仅可指定No.1。



例

上图中，网络No.n指定为26（1AH），A的站号指定为16（10H）的情况下

ASCII代码时

1	A	1	0
31H	41H	31H	30H

网络编号　　站号

二进制代码时

1AH	10H

网络编号　　站号

注意事项

不能访问网络编号为240～255的站。
FX5 CPU模块不能进行多点连接。
FX5 CPU模块不能经由网络进行连接。

请求目标模块I/O编号

■请求报文

帧头	应用数据									
	副帧头	请求目标网络编号	请求目标站号	请求目标模块I/O编号	请求目标多点站号	请求数据长	保留	指令	子指令	请求数据

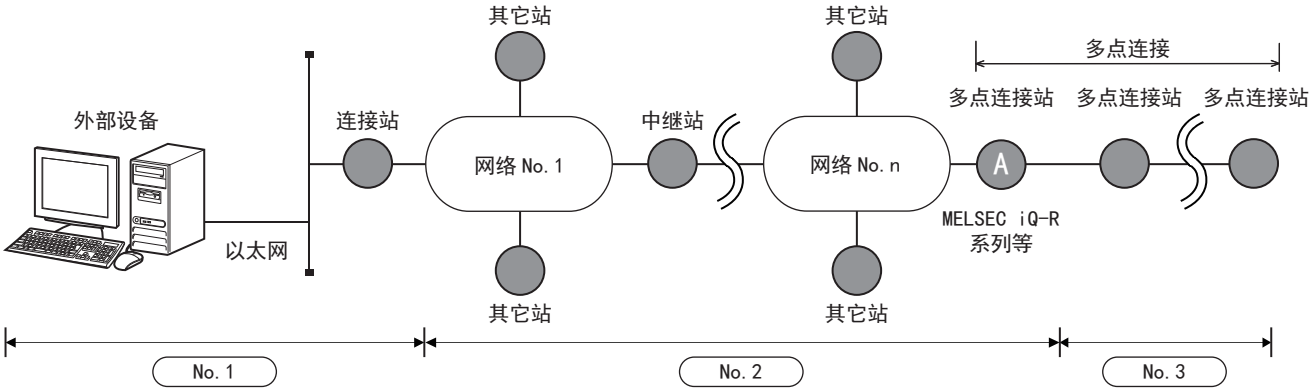
■响应报文

帧头	应用数据							
	副帧头	请求目标网络编号	请求目标站号	请求目标模块I/O编号	请求目标多点站号	响应数据长	结束代码	响应数据

根据下表设置显示访问目标的模块的值。
“请求报文”的发送对象为连接至请求目标局的多点连接站的情况下，设置进行多点连接的串行通信模块（MELSEC iQ-R等）的I/O编号（前3位）。

No.	访问目标模块*1	请求目标站 请求目标模块I/O编号
1*2	本站	03FFH
2	其它站（管理CPU）	03FFH
3	和与网络连接的串行通信模块（下图的情况下为A）进行多点连接的模块	0000H～01FFH

*1 FX5 CPU模块不能进行多点连接。
*2 FX5 CPU模块时，仅可指定No.1。



例

将请求目标模块I/O编号指定为0005H的情况下

请求目标多点站号

■请求报文

帧头	应用数据									
	副帧头	请求目标网络编号	请求目标站号	请求目标模块I/O编号	请求目标多点站号	请求数据长	保留	指令	子指令	请求数据

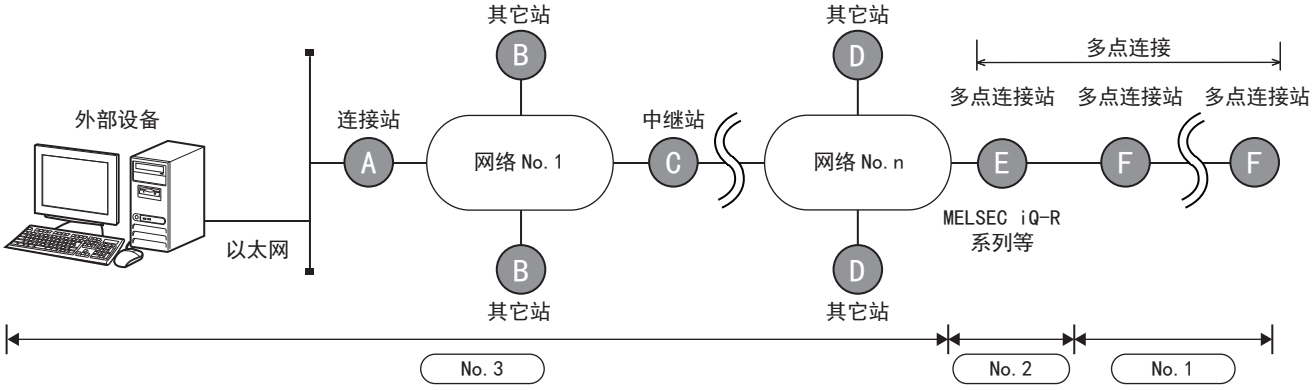
■响应报文

帧头	应用数据							
	副帧头	请求目标网络编号	请求目标站号	请求目标模块I/O编号	请求目标多点站号	响应数据长	结束代码	响应数据

在下表的范围中，指定访问目标显示多点连接的SLMP对应设备的站号。
未指定多点连接的SLMP对应设备的情况下，设置00H。

No.	对象设备的访问站	请求目标多点站号
1	多点连接上的站 （下图的情况下为F）	设定站号（00H～1FH（0～31）） （下图的情况下为F）
2	多点连接与网络中继的站 （下图的情况下为E）	00H（0）
3*1	上述以外的站号	00H（0）

*1 FX5 CPU模块中，仅可指定No.3。



例

将请求目标多点站号指定00H的情况下

ASCII代码时

0	0
30H	30H

请求目标多点站号

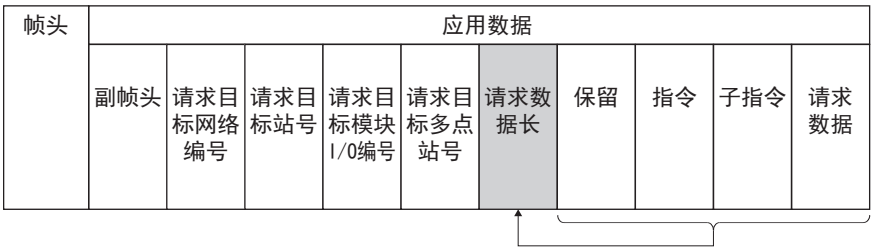
二进制代码时

00H

请求目标多点站号

请求数据长

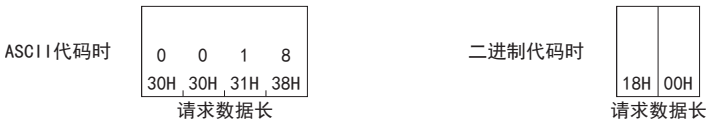
■请求报文



以16进制数指定“保留”～“请求数据”的合计大小。（单位：字节）

例

请求数据长为24字节（18H）的情况下

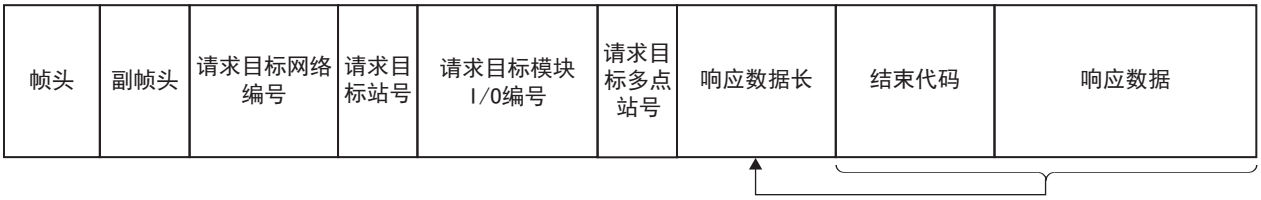


响应数据长

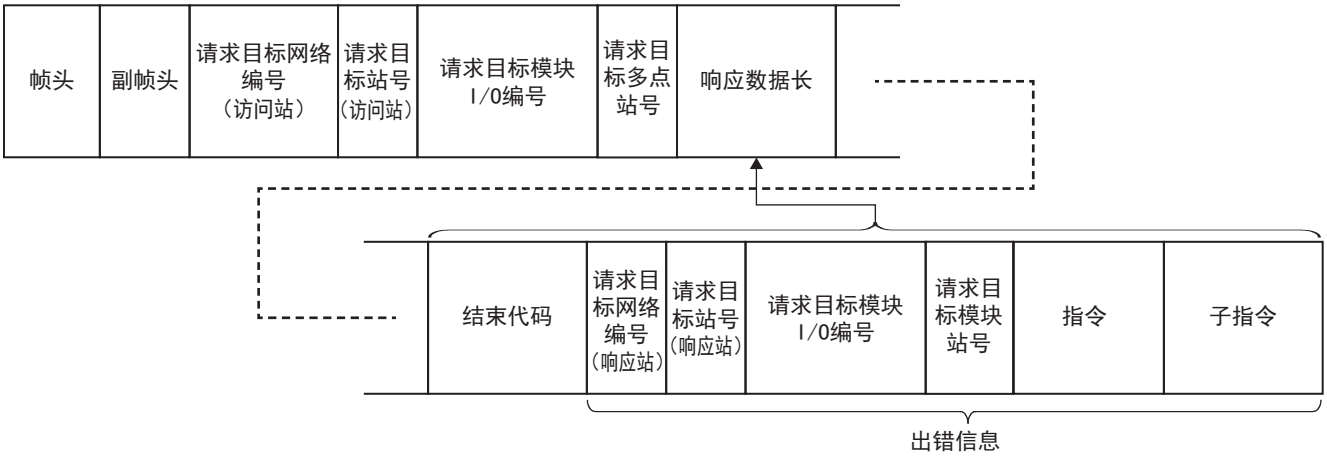
■响应报文

正常结束时，以16进制数设置“结束代码”～“响应数据”的合计大小。异常结束时，以16进制数设置“结束代码”～“出错信息”的合计大小。（单位：字节）

（正常结束时）



（异常结束时）



保留

■请求报文

帧头	应用数据									
	副帧头	请求目标网络编号	请求目标站号	请求目标模块I/O编号	请求目标多点站号	请求数据长	保留	指令	子指令	请求数据

设定设定范围：0000H（0）。

例

ASCII代码时

0	0	0	0
30H	30H	30H	30H

二进制代码时

00H	00H

结束代码

■响应报文

帧头	应用数据							
	副帧头	请求目标网络编号	请求目标站号	请求目标模块I/O编号	请求目标多点站号	响应数据长	结束代码	响应数据

设置表示指令的执行结果的值。
正常结束时为”0”，但异常结束时存储请求目标中设置的出错代码。
（关于设置的出错代码和与出错代码对应的出错内容，请参照响应局的SLMP对应设备的手册。）

例

正常结束时

ASCII代码时

0	0	0	0
30H	30H	30H	30H

二进制代码时

00H	00H

异常结束时
（0400H的情况下）

ASCII代码时

0	4	0	0
30H	34H	30H	30H

二进制代码时

00H	04H

请求数据

■请求报文

帧头	应用数据									
	副帧头	请求目标网络编号	请求目标站号	请求目标模块I/O编号	请求目标多点站号	请求数据长	保留	指令	子指令	请求数据

设置作为执行的指令、子指令的参数的数据。
（根据指令、子指令，有时无需指定“请求数据”。）
关于“请求数据”的详情，请参照符合☞41页 软元件访问以下的要执行的指令的部分。

响应数据

■响应报文

帧头	应用数据							
	副帧头	请求目标网络编号	请求目标站号	请求目标模块I/O编号	请求目标多点站号	响应数据长	结束代码	响应数据

设置对于请求数据的执行结果。
（根据指令，有时不会返回响应报文。）
关于“响应数据”的详情，请参照符合☞ 41页 软元件访问以下的要执行的指令的部分。

出错信息部

设置返回出错响应的站的网络编号、站号、请求目标模块I/O编号、请求目标多点站号。
为了存储返回出错响应的站的信息，有时会存储与“请求报文”所指定的“请求目标局”不同的目标。
指令、子指令中存储“请求报文-请求数据”中指定的指令、子指令。

字符部的传送数据的想法

以下说明使用各指令在对象设备与CPU模块之间收发数据的情况下利用字符部处理的位软元件、字软元件的传送方法、传送时的排列的想法。
例中显示的传送数据在读取/监视的情况下为字符A部，在登录写入/测试/监视数据的情况下为字符C部。

字符部

■请求报文

帧头	应用数据									
	副帧头	请求目标网络编号	请求目标站号	请求目标模块I/O编号	请求目标多点站号	请求数据长	保留	指令	子指令	请求数据
									字符A部、C部	

■响应报文

帧头	应用数据							
	副帧头	请求目标网络编号	请求目标站号	请求目标模块I/O编号	请求目标多点站号	响应数据长	结束代码	响应数据
							字符B部	

以ASCII代码进行数据通信的情况下

■读取、写入位软元件时

位软元件分为以位单位（1点单位）进行处理的情况和以字单位（16点单位）进行处理的情况。

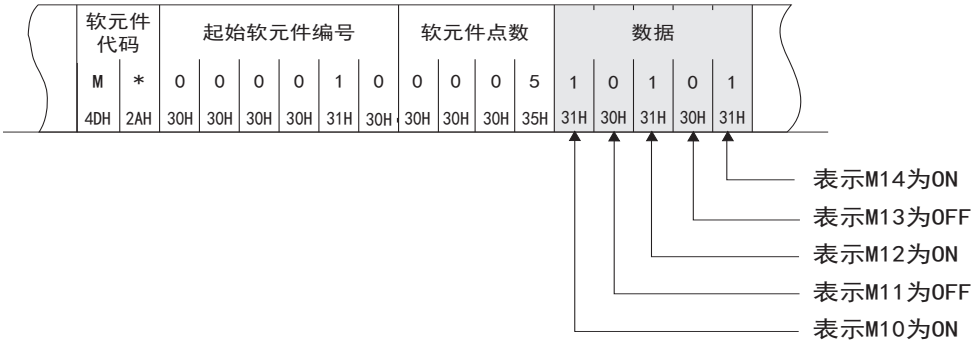
以下说明各传送数据的想法。

• 位单位（1点单位）

以位单位处理位软元件的情况下，从指定的起始软元件开始从左开始按顺序发送指定软元件点数，如果为ON，则以“1”(31H)表现，如果为OFF，则以“0”(30H)表现。

例

通过M10表示5点的ON/OFF的情况下

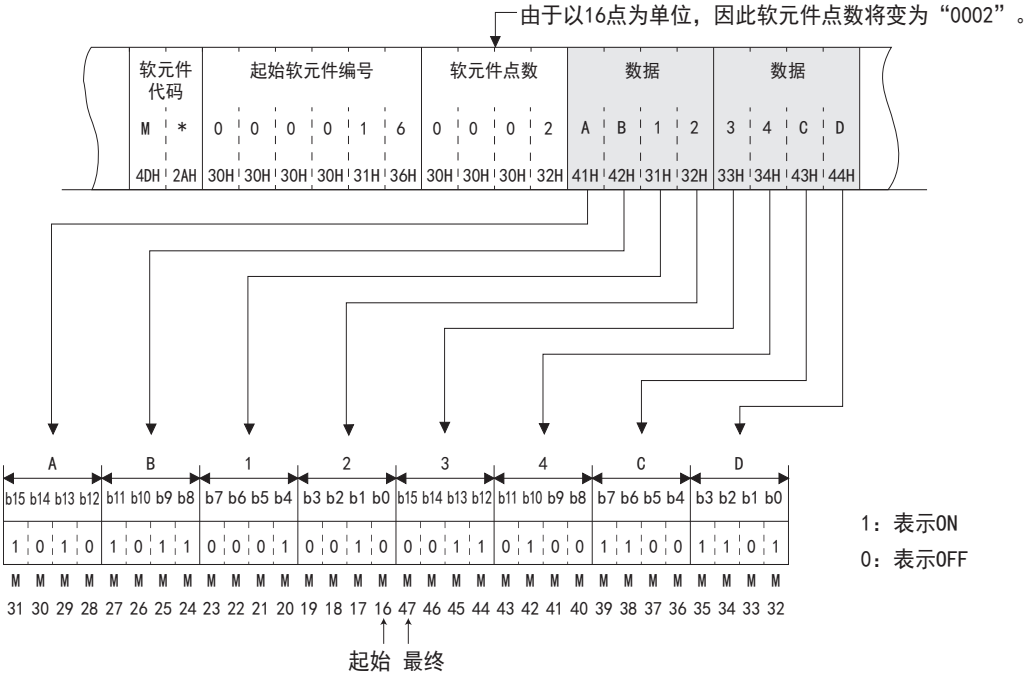


• 字单位（16点单位）

以字单位处理位软元件时，将1字以4位为单位从高位位开始以16进制数表现。

例

通过M16表示32点的ON/OFF的情况下

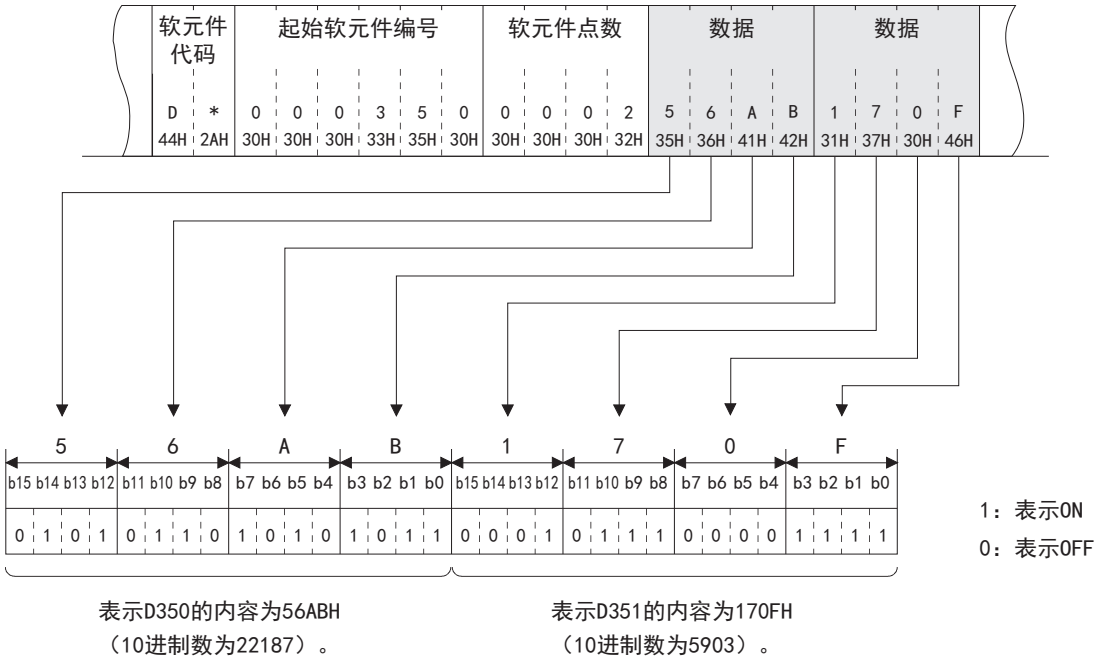


■读取、写入字软元件时

字软元件将1字以4位为单位从高位位开始以16进制数表现。

例

表示D350、D351的数据寄存器的存储内容的情况下



要点

字符部指定英文的情况下，使用大写字母代码。

读取数据的字软元件中存储了整数以外（实数、字符串）时，将存储值作为整数值读取。

（例1）D0、D1中实数(0.75)被存储时，作为以下整数值读取。

• D0＝0000H，D1＝3F40H

（例2）D2、D3中存储了字符串(“12AB”)时，作为以下整数值读取。

• D2＝3231H，D3＝4241H

利用缓冲存储器的读取、写入功能等进行处理的字单位的数据与字软元件的想法相同。

以二进制代码进行数据通信的情况下

■读取、写入位软元件时

位软元件分为以位单位（1点单位）进行处理的情况和以字单位（16点单位）进行处理的情况。

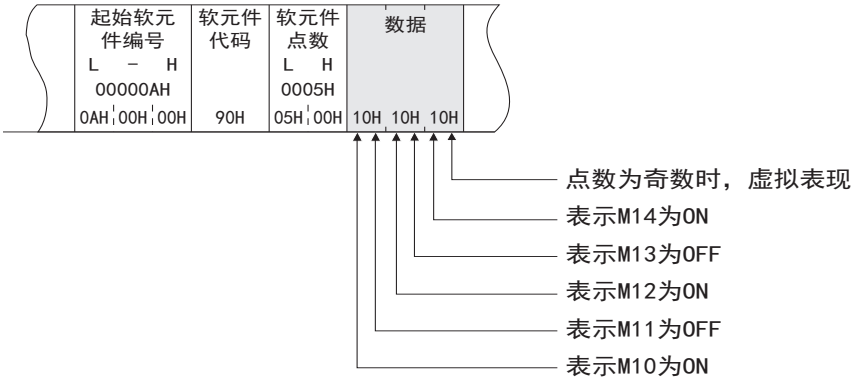
以下说明各传送数据的想法。

• 位单位（1点单位）

以位单位处理位软元件的情况下，以4位为单位指定1点，从指定的起始软元件开始从高位位开始按顺序发送指定软元件点数，如果为ON则以“1”表现，如果为OFF，则以“0”表现。

例

通过M10表示5点的ON/OFF的情况下

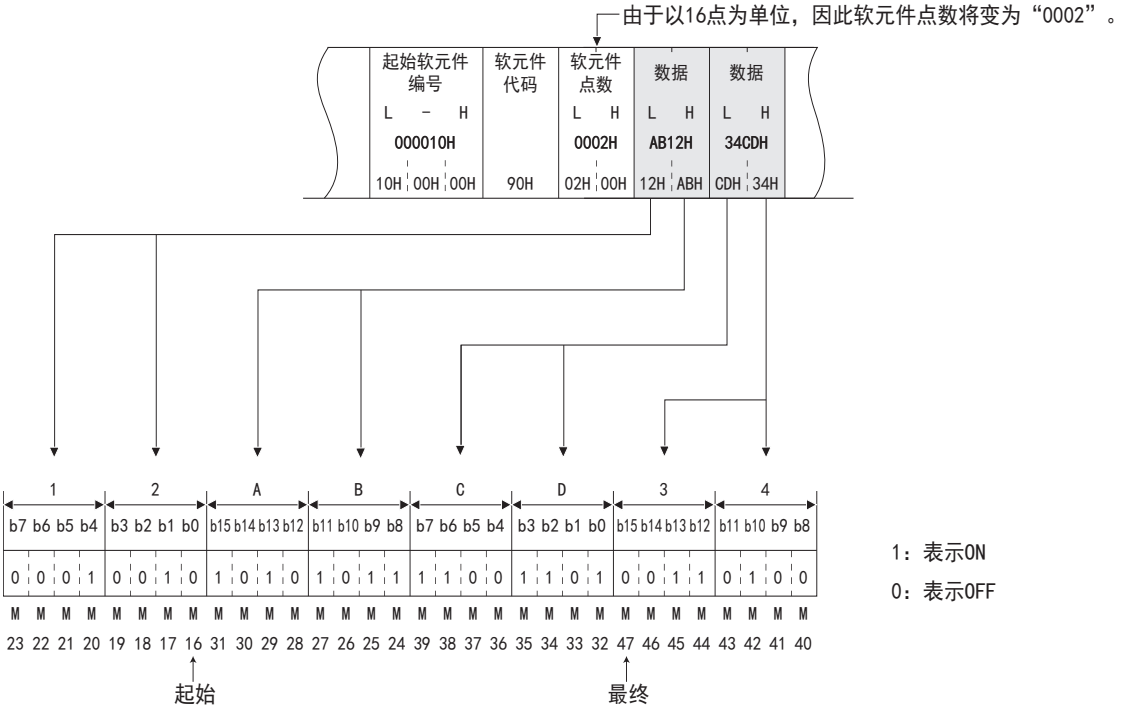


• 字单位（16点单位）

以字单位处理位软元件的情况下，以1位为单位指定1点，从指定的起始软元件开始，以16点为单位，按照低位字节（L：b0～7）、高位字节（H：b8～15）的顺序表现指定软元件点数。

例

通过M16表示32点的ON/OFF的情况下

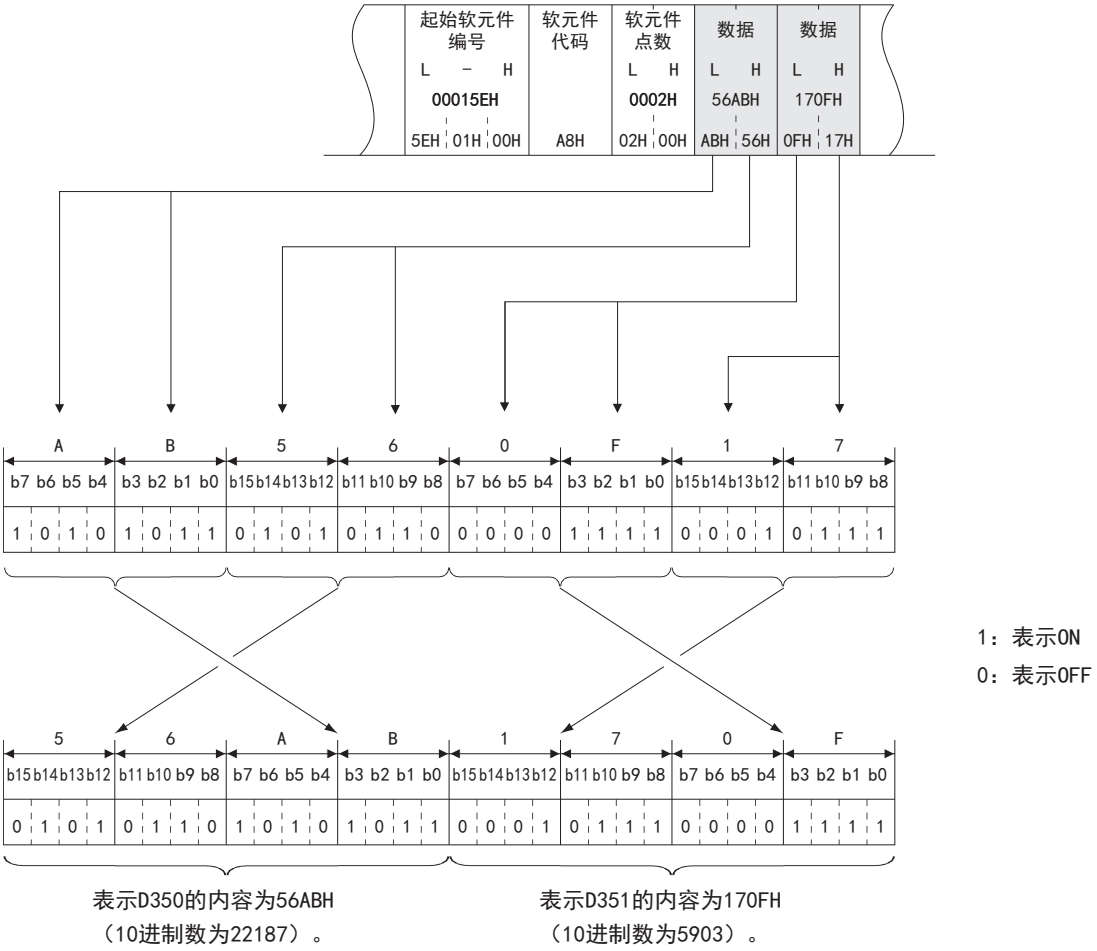


■读取、写入字软元件时

字软元件以16位为单位指定1字，从指定的起始软元件开始，以1点为单位，按照低位字节（L：位0～7）、高位字节（H：位8～15）的顺序表现指定软元件点数。

例

表示D350、D351的数据寄存器的存储内容的情况下



1：表示ON

0：表示OFF

要点

读取数据的字软元件中存储了整数以外（实数、字符串）时，将存储值作为整数值读取。

（例1）D0～D1中实数(0.75)被存储时，作为以下整数值读取。

• D0＝0000H，D1＝3F40H

（例2）D2～D3中存储了字符串(“12AB”)时，作为以下整数值读取。

• D2＝3231H，D3＝4241H

扩展文件寄存器的读取/写入、缓冲存储器的读取/写入与字软元件的想法相同。

字符部

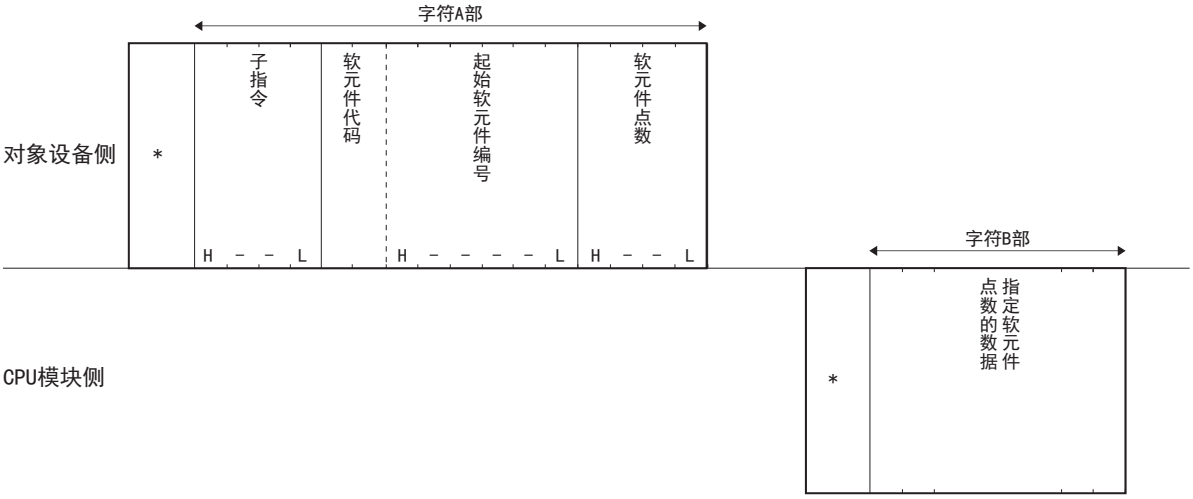
以下说明控制步骤内的字符部（二进制代码时为数据部）。

- 字符部会根据使用的指令以及指定的内容而有所不同。本项中，将说明直接指定进行读取、写入的软元件存储器的情况下字符部的共通的数据内容。
- 关于仅可利用任意指令进行处理的字符部的数据，将会显示在相应指令的说明项中。

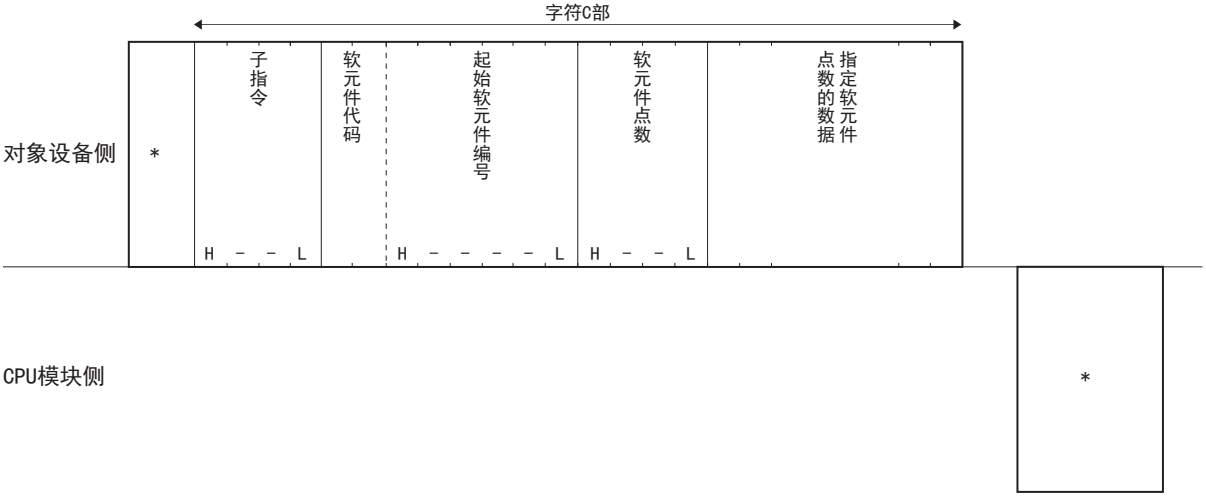
以ASCII代码进行通信时的字符部的数据

按照以ASCII代码进行通信时的控制步骤，在相同条件下使用相同指令时，字符A部、字符B部、字符C部的数据的排列和内容完全相同。

■读取时



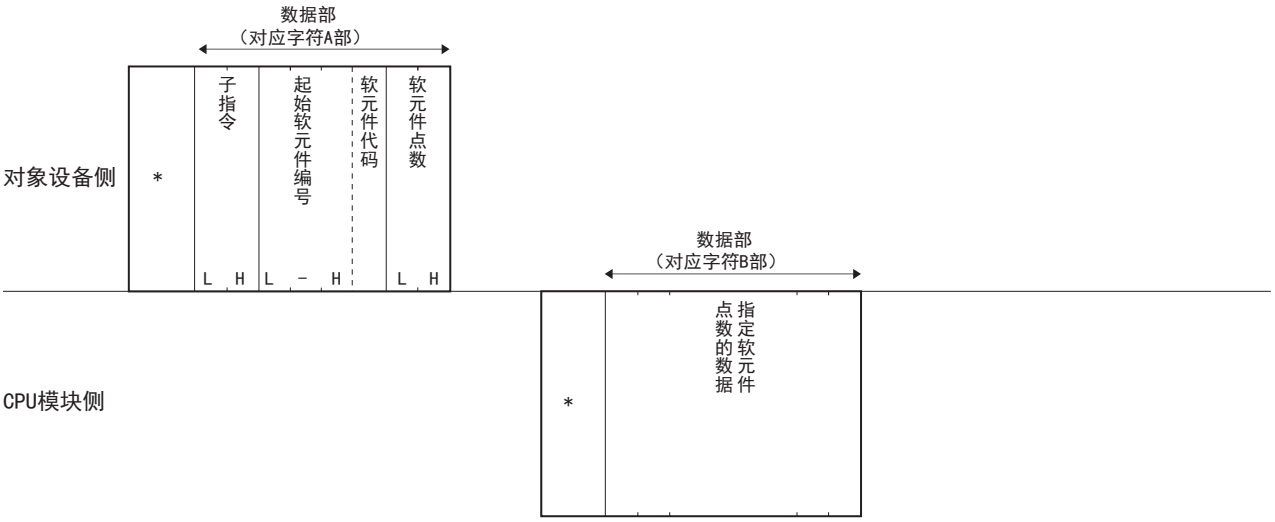
■写入时



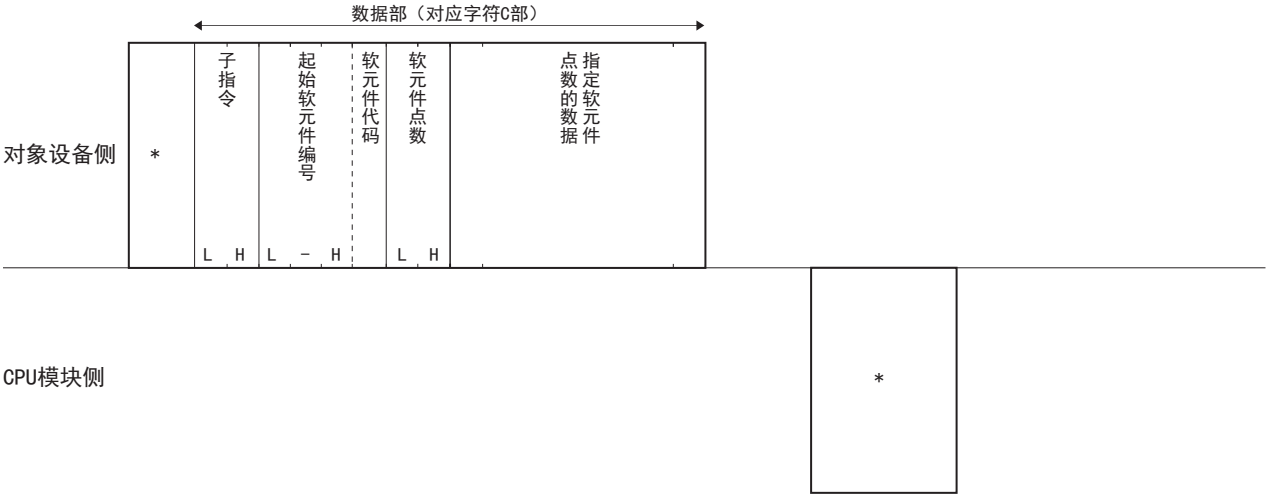
关于*标志部分的数据的排列和内容，请参照☞ 16页 报文格式。

二进制代码时的数据部的数据

■读取时



■写入时



关于*标志部分的数据的排列和内容，请参照☞ 16页 报文格式。

字符部的共通数据的内容

■子指令

用于指定读取/写入的单位、指定的软元件的种类、读取数据的条件等的数据。

设定项目的详情如下所述。

设定项目		内容
数据大小指定	字单位	• 将作为读取/写入对象的数据规定为字单位。 • 没有读取/写入数据的情况下，指令的参数中也选择“0”。
	位单位	将作为读取/写入对象的数据规定为位单位。
软元件指定形式	指定代码2字符/编号6位	以下述大小表现与数据、地址指定有关的项目。 • 软元件代码在ASCII代码时为2位，在二进制时为1字节 • 软元件编号在ASCII代码时为6位，在二进制时为3字节
	指定代码4字符/编号8位	放大至下述大小，表现与数据、地址指定有关的项目。 • 软元件代码在ASCII代码时为4位，在二进制时为2字节 • 软元件编号在ASCII代码时为8位，在二进制时为4字节
软元件存储器扩展指定	无指定	CPU模块的软元件指定时进行设置。 *不使用软元件存储器扩展指定的情况下，无指定。
	有指定	• 智能功能模块的缓冲存储器指定时进行设置。 • 对应利用变址寄存器的软元件的间接指定。

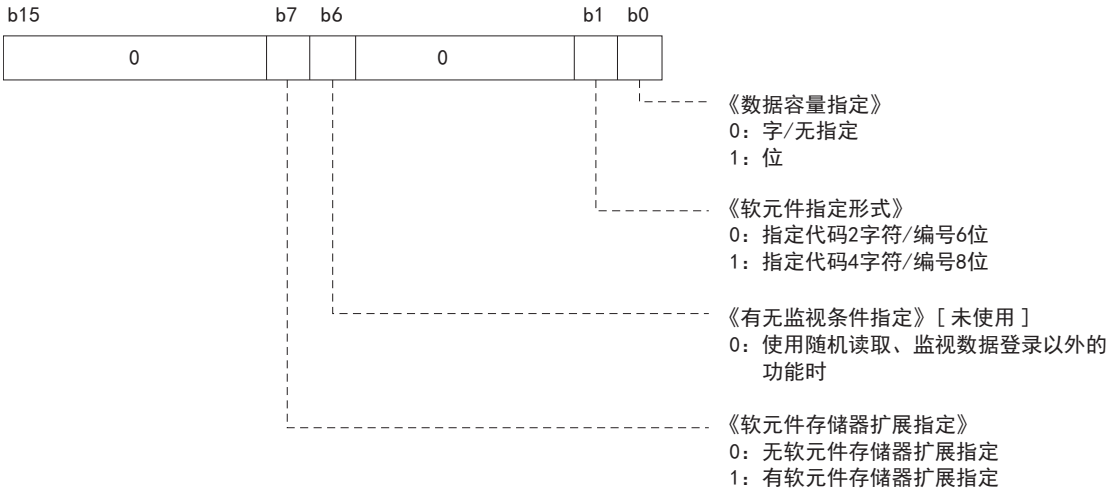
❶以ASCII代码进行数据通信时

0000H(0)或下述❸数值转换为ASCII代码4位（16进制数）后使用，并从高位(“0”)开始发送。

❷以二进制代码进行数据通信时

使用0000H或下述❸2字节的数值并发送。

❸子指令的指定内容如下所示。



❹以下情况下，子指令为0000H/0001H。

- 选择监视条件无指定以及软元件存储器无扩展指定时。
- 使用无法选择监视条件指定和软元件存储器扩展指定的指令时。

■软元件代码

用于识别读取/写入数据的软元件存储器的数据。

❶软元件代码请参照软元件范围的表（☞42页）。

❷以ASCII代码进行数据通信时

将软元件代码转换为ASCII代码2位（指定代码2字符/编号6位时）或4位（指定代码4字符/编号8位时），从高位字节向低位字节按顺序发送。以ASCII代码的大写字母指定英文字母。

例

输入（X）的情况下

输入的软元件代码“X*”从“X”开始按顺序发送。

另外，第2个字符的“*”也可利用空格（代码：20H）来指定。

❸以二进制代码进行数据通信时

例

输入（X）的情况下

■起始软元件编号 （软元件编号）

用于指定读取/写入数据的软元件的编号的数据。指定连续到软元件时，指定该软元件范围的起始编号。

按照通过对象软元件☞42页 软元件范围显示的表的“软元件编号”栏中显示的表现方法 （8进制，10进制数或16进制数），指定起始软元件编号。

❶以ASCII代码进行数据通信时

将软元件范围的表 （☞42页）中显示的软元件编号转换为ASCII代码6位 （指定代码2字符/编号6位时）或8位 （指定代码4字符/编号8 位时），从高位字节向低位字节按顺序发送。

另外，高位的“0”列 （例表示“001234”的起始2字符的“0”）也可通过空格 （代码：20H）来指定。

例

软元件编号为“1234”的情况下

指定代码2字符/编号6位时

0	0	1	2	3	4
30H	30H	31H	32H	33H	34H

指定代码4字符/编号8位时

0	0	0	0	1	2	3	4
30H	30H	30H	30H	31H	32H	33H	34H

❷以二进制代码进行数据通信时

采用软元件指定形式中设定的形式，以3字节 （指定代码2字符/编号6位时）或4字节 （指定代码4字符/编号8位时）的二进制代码，从低位字节向高位字节按顺序发送软元件编号。软元件编号为10进制数的软元件会转换为16进制数后进行发送。

例

内部继电器M1234、链接继电器B1234 的情况下

指定代码2字符/编号6位时

M1234			B1234		
D2H	04H	00H	34H	12H	00H

指定代码4字符/编号8位时

M1234				B1234			
D2H	04H	00H	00H	34H	12H	00H	00H

内部继电器M1234为0004D2H，按照D2H、04H、00H的顺序 进行发送。

链接继电器B1234为001234H，按照34H、12H、00H的顺序进行发送。

■软元件点数

根据各指令的执行，按照用于指定进行读取/写入的点数的数据，在指令的表 （☞41页）所示的1次通信可处理的点数以内进行指定。

❶以ASCII代码进行数据通信时

将点数转换为ASCII代码4位 （16进制数）后进行使用，并从高位字节向低位字节按顺序发送。指定英字的情况下，使用大写字母的代码。

例

5点、20点的情况下

5点

0	0	0	5
30H	30H	30H	35H

20点

0	0	1	4
30H	30H	31H	34H

❷以二进制代码进行数据通信时

使用表示处理点数的2字节的数值，从低位字节向高位字节按顺序发送。

例

5点、20点的情况下

5点

05H	00H

20点

14H	00H

■指定软元件点数的数据

显示写入指定软元件的数据内容或从指定软元件读取的数据内容，根据处理单位 （字/位），数据的排列会有所变化。

关于数据的内容和排列 （传送顺序），请参照字符部的传送数据的想法 （☞27页）。

■位访问点数

用于指定以位单位进行访问的点数的数据，在指令的表 （☞ 41页）所示的1次通信可处理的点数以内进行指定。

❶以ASCII代码进行数据通信时

将点数转换为ASCII代码2位 （16进制数），从高位开始发送。指定英字的情况下，以ASCII代码的大写字母进行指定。

例

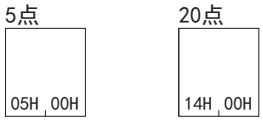
5点、20点的情况下

❷以二进制代码进行数据通信时

使用显示点数的1字节的数值 （16进制数）并发送。

例

5点、20点的情况下



■软元件存储器扩展指定 （以子指令的位7进行设定）

详情请参照☞ 92页 软元件存储器的扩展指定。

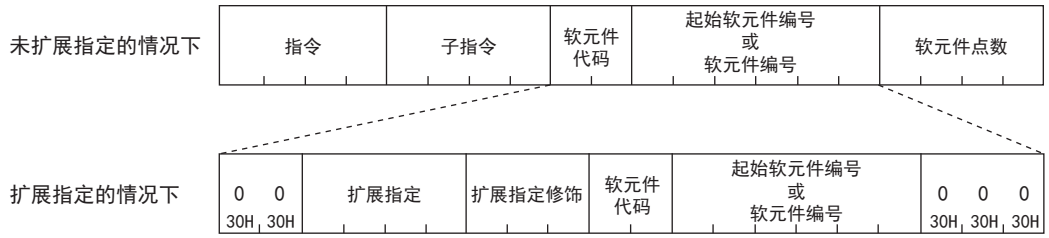
显示以模块访问软元件为对象的软元件的读取/写入以及使用变址寄存器的软元件的间接指定方法。

❶报文格式

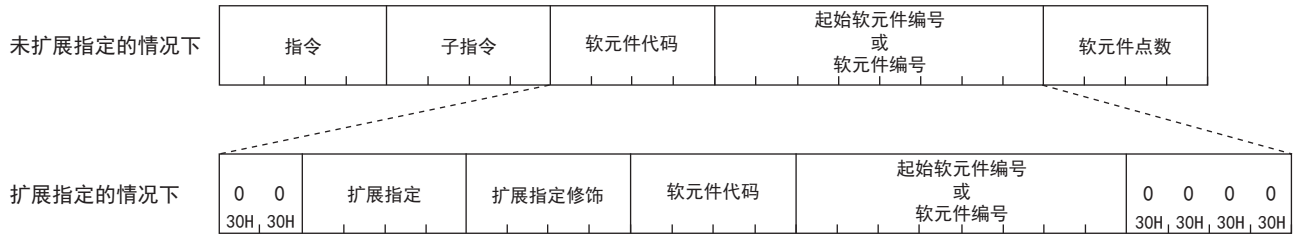
响应报文也同样扩展。

・以ASCII代码进行数据通信时

指定代码2字符/编号6位时

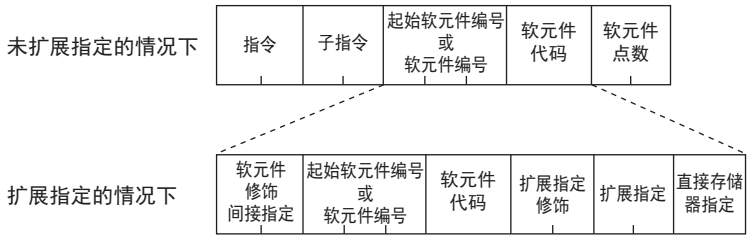


指定代码4字符/编号8位时

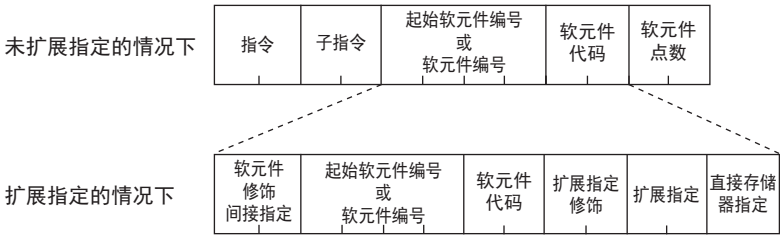


・以二进制代码进行数据通信时

指定代码2字符/编号6位时

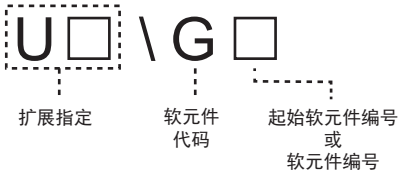


指定代码4字符/编号8位时



❷模块访问软元件的指定

模块访问软元件的编程时的指定形式和请求数据的对应如下所示。



• 扩展指定

指定智能功能模块的起始输入输出编号。

ASCII代码	二进制代码
以16进制数（ASCII代码3位）指定起始输入输出编号。起始输入输出编号以4位表现了时的前3位进行指定。 例 001的情况下 U □ □ □ (55H) U 0 0 1 (55H 30H 30H 31H)	以16进制数（2字节）指定起始输入输出编号。起始输入输出编号以4位表现了时的前3位进行指定。 例 001的情况下 □□H,□□H 01H 00H

• 软元件代码

指定软元件范围的表（☞ 42页）中的模块访问软元件。

• 起始软元件编号或软元件编号

格式与未扩展指定的情况下的报文相同。

4 指令

本章对SLMP指令有关内容进行说明。
关于指令部分以外的报文格式，请参阅☞16页 报文格式。

4.1 指令和功能一览

显示通过对象设备访问CPU模块时的指令和功能。

名称	指令	子指令	处理内容	1次通信可处理的点数
批量读取 （Device Read）	0401H	0001H	通过位软元件和字软元件，以1位为单位读取数据。	ASCII：1792点 BIN：3584点
		0000H	• 通过位软元件，以16位为单位读取数据。 • 通过字软元件，以1字为单位读取数据。	ASCII：480字 （7680点） BIN：960字 （15360点）
		0081H	• 通过智能功能模块的缓冲存储器，以1位为单位读取数据。 • 通过利用变址寄存器间接指定的软元件，以1位为单位读取数据。	ASCII：1792点 BIN：3584点
		0080H	• 通过智能功能模块的缓冲存储器，以1字为单位读取数据。 • 通过以变址寄存器间接指定的软元件，以1字为单位读取数据。	ASCII：480字 （7680点） BIN：960字 （15360点）
		0083H	• 通过智能功能模块的缓冲存储器，以1位为单位读取数据。 • 通过利用变址寄存器间接指定的软元件，以1位为单位读取数据。	ASCII：1792点 BIN：3584点
		0082H	• 通过智能功能模块的缓冲存储器，以1字为单位读取数据。 • 通过以变址寄存器间接指定的软元件，以1字为单位读取数据。	ASCII：480字 （7680点） BIN：960字 （15360点）
批量写入 （Device Write）	1401H	0001H	以1位为单位，将数据写入位软元件。	ASCII：1792点 BIN：3584点
		0000H	• 以16位为单位，将数据写入位软元件。 • 以1字为单位，将数据写入字软元件。	ASCII：480字 （7680点） BIN：960字 （15360点）*1
		0081H	• 以1位为单位，将数据写入SLMP对应设备和智能功能模块的缓冲存储器。 • 利用变址寄存器间接指定位软元件、字软元件、以及缓冲存储器。	ASCII：1792点 BIN：3584点
		0080H	以1字 （16位）为单位，将数据写入SLMP对应设备和智能功能模块的缓冲存储器。	ASCII：480字 （7680点） BIN：960字 （15360点）*1
		0083H	以1位为单位，将数据写入SLMP对应设备和智能功能模块的缓冲存储器。	ASCII：1792点 BIN：3584点
		0082H	以1字 （16位）为单位，将数据写入SLMP对应设备和智能功能模块的缓冲存储器。	ASCII：480字 （7680点） BIN：960字 （15360点）*1
随机读取 （Device Read Random）	0403H	0000H	随机指定软元件编号，以1字为单位或以2字为单位读取字软元件。	ASCII： （字访问点数+双字访问点数）×2 ≤192 BIN： 字访问点数+双字访问点数≤192
		0080H	通过SLMP对应设备和智能功能模块的缓冲存储器，以1字 （16位）为单位读取数据。	ASCII： （字访问点数+双字访问点数）×4 ≤192 BIN： 字访问点数+双字访问点数≤192
随机读取 （Device Read Random）	0403H	0082H	通过SLMP对应设备和智能功能模块的缓冲存储器，以1字 （16位）为单位读取数据。	ASCII： （字访问点数+双字访问点数）×4 ≤192 BIN： 字访问点数+双字访问点数≤192

名称	指令	子指令	处理内容	1次通信可处理的点数
随机写入 （Device Write Random）	1402H	0001H	随机指定软元件编号，以1位为单位，将数据写入位软元件。	ASCII：94点 BIN：188点
		0000H	• 随机指定软元件编号，以16位为单位，将数据写入位软元件。 • 随机指定软元件编号，以1字或2字为单位，将数据写入字软元件。	ASCII： （（字访问点数）×12 +（双字访问点数）×14）×2 ≤1920点 BIN： （字访问点数）×12 +（双字访问点数）×14 ≤1920点
		0081H	• 以1位为单位，将数据写入SLMP对应设备和智能功能模块的缓冲存储器。 • 利用变址寄存器间接指定缓冲存储器。	ASCII：47点 BIN：94点
		0080H	以1字（16位）或2字为单位，将数据写入SLMP对应设备和智能功能模块的缓冲存储器。	ASCII： （（字访问点数）×12 +（双字访问点数）×14）×4 ≤1920点 BIN： （（字访问点数）×12 +（双字访问点数）×14）×2 ≤1920点
		0083H	以1位为单位，将数据写入SLMP对应设备和智能功能模块的缓冲存储器。	ASCII：47点 BIN：94点
		0082H	以1字（16位）为单位或以2字为单位，将数据写入SLMP对应设备和智能功能模块的缓冲存储器。	ASCII： （（字访问点数）×12 +（双字访问点数）×14）×4 ≤1920点 BIN： （（字访问点数）×12 +（双字访问点数）×14）×2 ≤1920点
批量读取多个块 （Device Read Block）	0406H	0000H	以位软元件和字软元件的 n 点为1块，随机指定多个块读取数据。 （指定位软元件时，1点中以16位为对象。）	ASCII： （字软元件块数+位软元件块数）×2≤120点，并且（字软元件的各块的合计点数+位软元件的各块的合计点数）×2 ≤960点 BIN： 字软元件块数+位软元件块数 ≤120点，并且字软元件的各块的合计点数+位软元件的各块的合计点数 ≤960点
批量读取多个块 （Device Read Block）	0406H	0080H	以SLMP对应设备和智能功能模块的缓冲存储器的 n 点为1块，随机指定多个块读取数据。 （指定位软元件时，1点中以16位为对象。）	ASCII： （字软元件块数+位软元件块数）×4 ≤120点，并且（字软元件的各块的合计点数+位软元件的各块的合计点数）×2 ≤960点 BIN： （字软元件块数+位软元件块数）×2 ≤120点，并且字软元件的各块的合计点数+位软元件的各块的合计点数≤960点
		0082H	以SLMP对应设备和智能功能模块的缓冲存储器的 n 点为1块，随机指定多个块读取数据。	ASCII： （字软元件块数+位软元件块数）×4≤120点，并且（字软元件的各块的合计点数+位软元件的各块的合计点数）×2 ≤960点 BIN： （字软元件块数+位软元件块数）×2≤120点，并且字软元件的各块的合计点数+位软元件的各块的合计点数≤960点

名称	指令	子指令	处理内容	1次通信可处理的点数
批量写入多个块（Device Write Block）	1406H	0000H	以位软元件和字软元件的n点为1块，随机指定多个块写入数据。 （指定位软元件时，1点中以16位为对象。）	ASCII： （字软元件块数+位软元件块数）×2 ≤120点，并且（（字软元件块数+位软元件块数）×4+字软元件的各块的合计点数+位软元件的各块的合计点数）×2 ≤770点 BIN： 字软元件块数+位软元件块数≤120点，并且（字软元件块数+位软元件块数）×4+字软元件的各块的合计点数+位软元件的各块的合计点数）≤770点
		0080H	以SLMP对应设备和智能功能模块的缓冲存储器的n点为1块，随机指定多个块写入数据。 （指定位软元件时，1点中以16位为对象。）	ASCII： （字软元件块数+位软元件块数）×4 ≤120点，并且（（字软元件块数+位软元件块数）×4+字软元件的各块的合计点数+位软元件的各块的合计点数）×2 ≤770点 BIN： （字软元件块数+位软元件块数）×2 ≤120点，并且（字软元件块数+位软元件块数）×4+字软元件的各块的合计点数+位软元件的各块的合计点数 ≤770点
批量写入多个块（Device Write Block）	1406H	0082H	以SLMP对应设备和智能功能模块的缓冲存储器的n点为1块，随机指定多个块写入数据。	ASCII： （字软元件块数+位软元件块数）×4 ≤120点，并且（（字软元件块数+位软元件块数）×4+字软元件的各块的合计点数+位软元件的各块的合计点数）×2 ≤770点 BIN： （字软元件块数+位软元件块数）×2 ≤120点，并且（字软元件块数+位软元件块数）×4+字软元件的各块的合计点数+位软元件的各块的合计点数 ≤770点*2
远程RUN（Remote Run）	1001H	0000H	对设备执行远程RUN请求。	—
远程STOP（Remote Stop）	1002H	0000H	对设备执行远程STOP请求。	—
远程PAUSE（Remote Pause）	1003H	0000H	对设备执行远程PAUSE请求。	—
远程锁存清除（Remote Latch Clear）	1005H	0000H	设备为STOP状态时，执行远程锁存清除请求。	—
远程复位（Remote Reset）	1006H	0000H	为了解除设备的出错停止状态，执行远程复位请求。	—
CPU型号读取（Read Type Name）	0101H	0000H	读取设备的处理器模块名代码（处理器型）。	—
反复测试（Self Test）	0619H	0000H	确认可否正常通信。	—
LED熄灯，出错代码初始化（Clear Error）	1617H	0001H	批量解除所有出错，并且将LED熄灯。	—
锁定（Password Lock）	1631H	0000H	指定远程口令，从解锁状态切换至锁定状态。（切换为无法对设备通信的状态。）	—
解锁（Password Unlock）	1630H	0000H	指定远程口令，并从锁定状态切换到解锁状态。（切换为可对设备进行通信的状态。）	—

*1　使用FX5-CCLIEF时，为940字（15040点）。

*2　使用FX5-CCLIEF时，（字软元件块数+位软元件块数）×2≤120点，并且（字软元件块数+位软元件块数）×9+字软元件的各块的合计点数+位软元件的各块的合计点数≤960点。

4.2 软元件访问

以下说明实施软元件存储器的读取、写入的情况下的控制步骤的指定内容以及指定示例。

指令

以下说明执行软元件存储器的读取、写入的情况下的指令。

指令一览

功能		指令 （子指令）	处理内容
批量读取	位单位	0401 (00□1)	以1点为单位读取位软元件。
	字单位	0401 (00□0)	以16点为单位读取位软元件。
			以1点为单位读取字软元件。
批量写入	位单位	1401 (00□1)	以1点为单位写入位软元件。
	字单位	1401 (00□0)	以16点为单位写入位软元件。
			以1点为单位写入字软元件。
随机读取	字单位	0403 (00□0)	以16点、32点为单位读取随机指定的位软元件。
			以1点、2点为单位读取随机指定的字软元件。
随机写入	位单位	1402 (00□1)	以1单位对随机指定的位软元件实施设置/复位。
	字单位	1402 (00□0)	以16点、32点为单位，对随机指定的位软元件实施设置/复位。
			以1点、2点为单位对随机指定的字软元件实施写入。
批量读取多个块	字单位	0406 (00□0)	以字软元件和位软元件（1点为16位）的n点为1块，随机指定多个块进行读取。
批量写入多个块	字单位	1406 (00□0)	以字软元件和位软元件（1点为16位）的n点为1块，随机指定多个块进行写入。

软元件范围

显示可访问的模块的软元件。
请指定读取、写入数据的对象模块中存在的软元件、软元件编号范围。

FX5 CPU的情况下

分类	软元件		种类	软元件代码*1（软元件指定形式：指定代码4字符/编号8位）		软元件编号		FX5 CPU的软元件有无*2
				ASCII代码	二进制代码			
内部用户软元件	输入		位	X*（X***）	9CH（9C00H）	在访问目标模块具有的软元件编号的范围内进行指定。	*3	○
	输出			Y*（Y***）	9DH（9D00H）		*3	○
	内部继电器			M*（M***）	90H（9000H）		10进制	○
	锁存继电器			L*（L***）	92H（9200H）		10进制	○
	报警器			F*（F***）	93H（9300H）		10进制	○
	变址继电器			V*（V***）	94H（9400H）		10进制	—
	链接继电器			B*（B***）	A0H（A000H）		16进制	○
	步继电器			S*（S***）	98H（9800H）	—	10进制	○
	数据寄存器		字	D*（D***）	A8H（A800H）	在访问目标模块具有的软元件编号的范围内进行指定。	10进制	○
	链接寄存器			W*（W***）	B4H（B400H）		16进制	○
	定时器	触点	位	TS（TS**）	C1H（C100H）		10进制	○
		线圈	位	TC（TC**）	C0H（C000H）			○
		当前值	字	TN（TN**）	C2H（C200H）			○
	长定时器	触点	位	—（LTS*）	51H（5100H）		10进制	—
		线圈	位	—（LTC*）	50H（5000H）			—
		当前值	双字	—（LTN*）	52H（5200H）			—
	累计定时器	触点	位	SS（STS*）	C7H（C700H）		10进制	○
		线圈	位	SC（STC*）	C6H（C600H）			○
		当前值	字	SN（STN*）	C8H（C800H）			○
	长累计定时器	触点	位	—（LSTS）	59H（5900H）		10进制	—
		线圈	位	—（LSTC）	58H（5800H）			—
		当前值	双字	—（LSTN）	5AH（5A00H）			—
	计数器	触点	位	CS（CS**）	C4H（C400H）		10进制	○
		线圈	位	CC（CC**）	C3H（C300H）			○
		当前值	字	CN（CN**）	C5H（C500H）			○

分类	软元件		种类	软元件代码*1（软元件指定形式：指定代码4字符/编号8位）		软元件编号		FX5 CPU的软元件有无*2
				ASCII代码	二进制代码			
内部用户软元件	长计数器	触点	位	—（LCS*）	55H（5500H）	在访问目标模块具有的软元件编号的范围内进行指定。	10进制	○
		线圈	位	—（LCC*）	54H（5400H）			○
		当前值	双字	—（LCN*）	56H（5600H）			○
	链接特殊继电器		位	SB（SB**）	A1H（A100H）		16进制	○
	链接特殊寄存器		字	SW（SW**）	B5H（B500H）		16进制	○
系统软元件	特殊继电器		位	SM（SM**）	91H（9100H）	在访问目标模块具有的软元件编号的范围内进行指定。	10进制	○
	特殊寄存器		字	SD（SD**）	A9H（A900H）		10进制	○
	功能输入		位	—	—	—	16进制	—
	功能输出			—	—		16进制	—
	功能寄存器		字	—	—		10进制	—
变址寄存器			字	Z*（Z***）	CCH（CC00H）	在访问目标模块具有的软元件编号的范围内进行指定。	10进制	○
长变址寄存器			双字	LZ（LZ**）	62H（6200H）		10进制	○
文件寄存器			字	R*（R***）	AFH（AF00H）		10进制	○
				ZR（ZR**）	B0H（B000H）		10进制	—
链接直接软元件*4	链接输入		位	X*（X***）	9CH（9C00H）		16进制	—
	链接输出			Y*（Y***）	9DH（9D00H）		16进制	—
	链接继电器			B*（B***）	A0H（A000H）		16进制	—
	链接特殊继电器			SB（SB**）	A1H（A100H）		16进制	—
	链接寄存器		字	W*（W***）	B4H（B400H）		16进制	—
	链接特殊寄存器			SW（SW**）	B5H（B500H）		16进制	—
模块访问软元件*4	链接寄存器		字	W*（W***）	B4H（B400H）		16进制	—
	链接特殊寄存器			SW（SW**）	B5H（B500H）		16进制	—
	模块访问软元件			G*（G***）	ABH（AB00H）		10进制	○

*1 【ASCII代码】
“软元件代码”小于指定字符数的情况下，在软元件代码之后附加“*”（ASCII代码：2AH）或<空格>（ASCII代码：20H）。
【二进制代码】
在“软元件代码”小于指定大小的情况下，在软元件代码之后附加“00H”。

*2 ○：FX5 CPU有软元件
—：FX5 CPU无软元件

*3 根据通信数据代码如下所示。
ASCII代码（X,Y 8进制）：8进制
ASCII代码（X,Y 16进制），二进制代码：16进制

*4 必须将子指令的“软元件存储器扩展指定”设为ON（1）。

批量读取

批量读取软元件的数据。

请求数据

■以ASCII代码进行数据通信时

指定代码2字符/编号6位时

未扩展指定的情况下

4字节	4字节	2字节	6字节	4字节
0 4 0 1 30H 34H 30H 31H	子指令	软元件代码	起始软元件编号	软元件点数

扩展指定的情况下

2字节	4字节	3字节	2字节	6字节	3字节
0 0 30H 30H	扩展指定	扩展设定修饰	软元件代码	起始软元件编号	0 0 0 30H 30H 30H

指定代码4字符/编号8位时

未扩展指定的情况下

4字节	4字节	4字节	8字节	4字节
0 4 0 1 30H 34H 30H 31H	子指令	软元件代码	起始软元件编号	软元件点数

扩展指定的情况下

2字节	4字节	4字节	4字节	10字节	4字节
0 0 30H 30H	扩展指定	扩展设定修饰	软元件代码	起始软元件编号	0 0 0 0 30H 30H 30H 30H

■以二进制代码进行数据通信时

指定代码2字符/编号6位时

未扩展指定的情况下

2字节	2字节	3字节	1字节	2字节
01H 04H	子指令	起始软元件编号	软元件代码	软元件点数

扩展指定的情况下

2字节	3字节	1字节	2字节	2字节	1字节
软元件修饰间接指定	起始软元件编号	软元件代码	扩展指定修饰	扩展指定	直接存储器指定

指定代码4字符/编号8位时

未扩展指定的情况下

2字节	2字节	4字节	2字节	2字节
01H 04H	子指令	起始软元件编号	软元件代码	软元件点数

扩展指定的情况下

2字节	4字节	2字节	2字节	2字节	1字节
软元件修饰间接指定	起始软元件编号	软元件代码	扩展指定修饰	扩展指定	直接存储器指定

■子指令

指定通过项目选择的子指令。

项目			子指令					
数据大小指定	软元件指定形式	软元件存储器扩展指定	ASCII代码 （上段：字符，下段：字符代码）				二进制代码	
位单位	指定代码2字符/编号6位	无指定	0	0	0	1	01H	00H
			30H	30H	30H	31H		
		有指定	0	0	8	1	81H	00H
			30H	30H	38H	31H		
	指定代码4字符/编号8位	有指定	0	0	8	3	83H	00H
			30H	30H	38H	33H		
字单位	指定代码2字符/编号6位	无指定	0	0	0	0	00H	00H
			30H	30H	30H	30H		
		有指定	0	0	8	0	80H	00H
			30H	30H	38H	30H		
	指定代码4字符/编号8位	有指定	0	0	8	2	82H	00H
			30H	30H	38H	32H		

■软元件代码

指定对应要读取的软元件的种类的“软元件代码”。（请参照软元件代码一览表）

未对应双字软元件、长变址寄存器（LZ）。

■软元件编号

指定要读取的软元件的起始编号。

■软元件点数

指定要读取的软元件的点数。

项目	软元件点数	
	ASCII代码	二进制代码
以位单位进行读取的情况下	1～1792点	1～3584点
以字单位进行读取的情况下	1～480点	1～960点

响应数据

以16进制数存储所读取的软元件的值。根据ASCII代码和二进制代码，数据的排列会有所不同。

读取数据

通信示例

■以位单位进行读取的情况下

读取M100～M107。

• 以ASCII代码进行数据通信时

（请求数据）

	子指令	软元件代码	起始软元件编号	软元件点数
0 4 0 1	0 0 0 1	M *	0 0 0 1 0 0	0 0 0 8
30H 34H 30H 31H	30H 30H 30H 31H	4DH 2AH	30H 30H 30H 31H 30H 30H	30H 30H 30H 38H

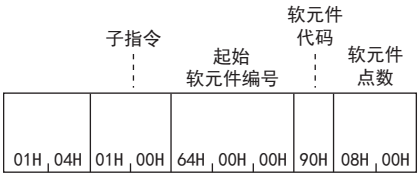
（响应数据）

0 0 0 1 0 0 1 1	0 = OFF 1 = ON
30H 30H 30H 31H 30H 30H 31H 31H	

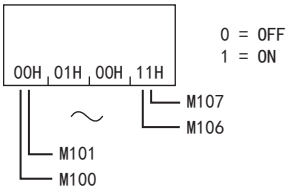
M100 ～ M107

• 以二进制代码进行数据通信时

（请求数据）



（响应数据）



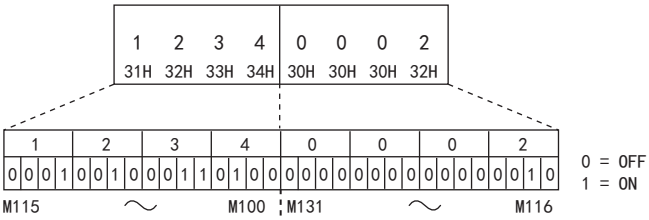
■以字单位读取的情况下 （位软元件）

读取M100～M131 （2字）。

• 以ASCII代码进行数据通信时

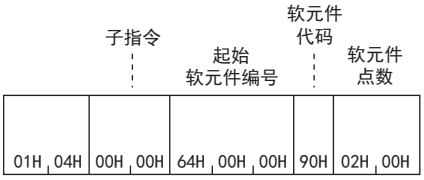
（请求数据）

（响应数据）

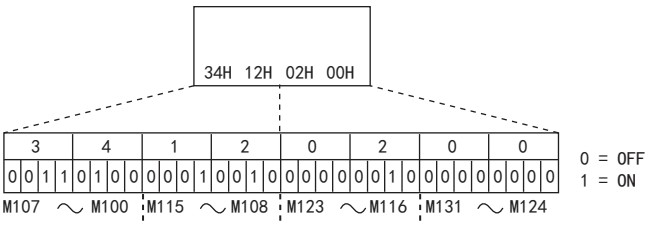


• 以二进制代码进行数据通信时

（请求数据）



（响应数据）



■以字单位读取的情况下（字软元件）

读取T100～T102的值。

将其作为存储了T100=4660(1234H)、T101=2(2H)、T102=7663(1DEFH)。

• 以ASCII代码进行数据通信时

（请求数据）

	子指令	软元件代码	起始软元件编号	软元件点数
0 4 0 1	0 0 0 0	T N	0 0 0 1 0 0	0 0 0 3
30H 34H 30H 31H	30H 30H 30H 30H	54H 4EH	30H 30H 30H 31H 30H 30H	30H 30H 30H 33H

（响应数据）

1 2 3 4	0 0 0 2	1 D E F
31H 32H 33H 34H	30H 30H 30H 32H	31H 44H 45H 46H
T100	T101	T102

• 以二进制代码进行数据通信时

（请求数据）

	子指令	起始软元件编号	软元件代码	软元件点数
01H 04H	00H 00H	64H 00H 00H	C2H	03H 00H

（响应数据）

34H 12H	02H 00H	EFH 1DH
T100	T101	T102

批量写入

批量写入软元件的数据。

请求数据

■以ASCII代码进行数据通信时

指定代码2字符/编号6位时

未扩展指定的情况下

4字节	4字节	2字节	6字节	4字节	
1 4 0 1 31H 34H 30H 31H	子指令	软元件代码	起始软元件编号	软元件点数	点数的写入数据

扩展指定的情况下

0 0 30H 30H	扩展指定	扩展设定修饰	软元件代码	起始软元件编号	0 0 0 30H 30H 30H
2字节	4字节	3字节	2字节	6字节	3字节

指定代码4字符/编号8位时

未扩展指定的情况下

4字节	4字节	4字节	8字节	4字节	
1 4 0 1 31H 34H 30H 31H	子指令	软元件代码	起始软元件编号	软元件点数	点数的写入数据

扩展指定的情况下

0 0 30H 30H	扩展指定	扩展设定修饰	软元件代码	起始软元件编号	0 0 0 0 30H 30H 30H 30H
2字节	4字节	4字节	4字节	10字节	4字节

■以二进制代码进行数据通信时

指定代码2字符/编号6位时

未扩展指定的情况下

2字节	2字节	3字节	1字节	2字节	
01H 14H	子指令	起始软元件编号	软元件代码	软元件点数	点数的写入数据

扩展指定的情况下

软元件修饰间接指定	起始软元件编号	软元件代码	扩展设定修饰	扩展指定	直接存储器指定
2字节	3字节	1字节	2字节	2字节	1字节

指定代码4字符/编号8位时

未扩展指定的情况下

2字节	2字节	4字节	2字节	2字节	
01H 14H	子指令	起始软元件编号	软元件代码	软元件点数	点数的写入数据

扩展指定的情况下

软元件修饰间接指定	起始软元件编号	软元件代码	扩展设定修饰	扩展指定	直接存储器指定
2字节	4字节	2字节	2字节	2字节	1字节

■子指令

指定通过项目选择的子指令。

项目			子指令					
数据大小指定	软元件指定形式	软元件存储器扩展指定	ASCII代码 （上段：字符，下段：字符代码）				二进制代码	
位单位	指定代码2字符/编号6位	无指定	0	0	0	1	01H	00H
			30H	30H	30H	31H		
		有指定	0	0	8	1	81H	00H
			30H	30H	38H	31H		
	指定代码4字符/编号8位	有指定	0	0	8	3	83H	00H
			30H	30H	38H	33H		
字单位	指定代码2字符/编号6位	无指定	0	0	0	0	00H	00H
			30H	30H	30H	30H		
		有指定	0	0	8	0	80H	00H
			30H	30H	38H	30H		
	指定代码4字符/编号8位	有指定	0	0	8	2	82H	00H
			30H	30H	38H	32H		

■软元件代码

指定对应要写入的软元件的种类的“软元件代码”。（请参照软元件代码一览表）

未对应双字软元件、长变址寄存器（LZ）。

■软元件编号

指定要写入的软元件的起始编号。

■软元件点数

指定要写入的软元件的点数。

项目	软元件点数	
	ASCII代码	二进制代码
以位单位写入的情况下	1～1792点	1～3584点
以字单位写入的情况下	1～480点	1～960点*1

*1　使用FX5-CCLIEF时，点数不同。详情请参照☞38页 指令和功能一览。

■写入数据

将写入软元件的值指定“软元件点数”中指定的点数。

响应数据

没有批量写入指令的响应数据。

通信示例

■以位单位写入的情况下

将值写入M100～M107。

- 以ASCII代码进行数据通信时

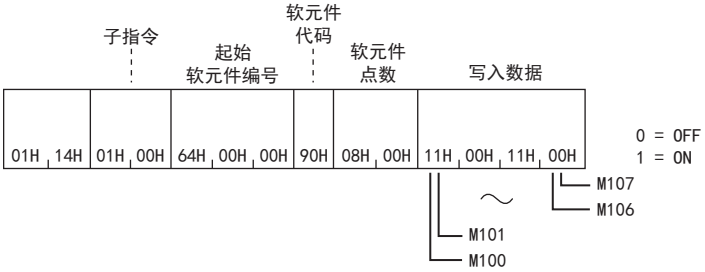
（请求数据）

	子指令	软元件代码	起始软元件编号	软元件点数	写入数据
1 4 0 1	0 0 0 1	M *	0 0 0 1 0 0	0 0 0 8	1 1 0 0 1 1 0 0
31H 34H 30H 31H	30H 30H 30H 31H	4DH 2AH	30H 30H 30H 31H 30H 30H	30H 30H 30H 38H	31H 31H 30H 30H 31H 31H 30H 30H

M100 ～ M107　0 = OFF
1 = ON

• 以二进制代码进行数据通信时

（请求数据）

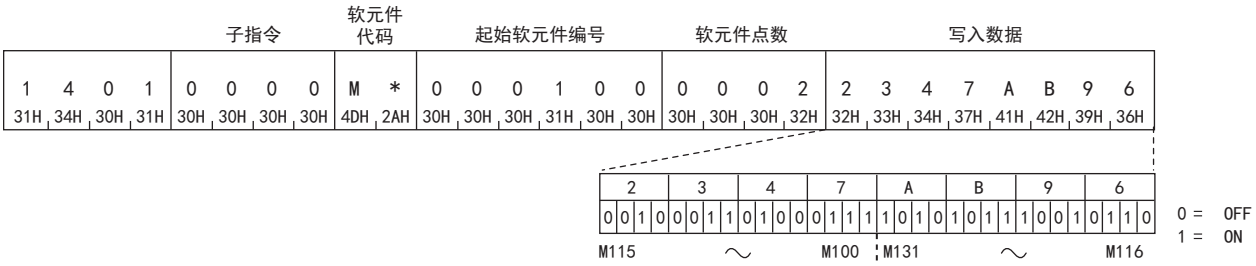


■以字单位写入的情况下 （位软元件）

将值写入M100～M131 （2字）。

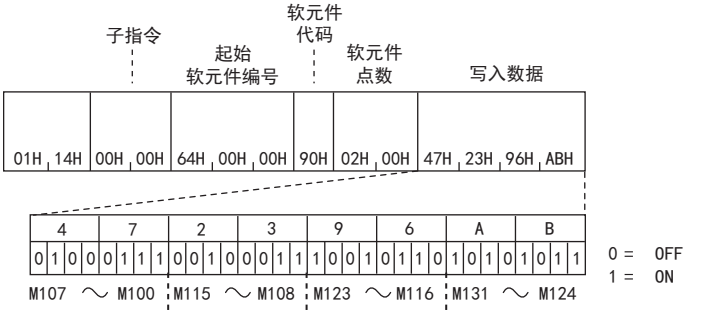
• 以ASCII代码进行数据通信时

（请求数据）



• 以二进制代码进行数据通信时

（请求数据）

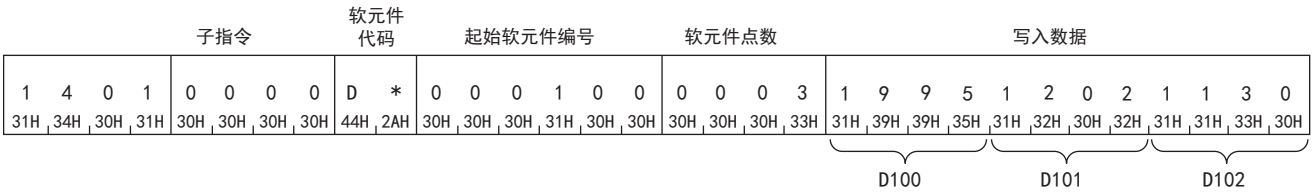


■以字单位写入的情况 （字软元件）

将6549(1995H)写入D100，将4610(1202H)写入D101，将4400(1130H)写入D102。

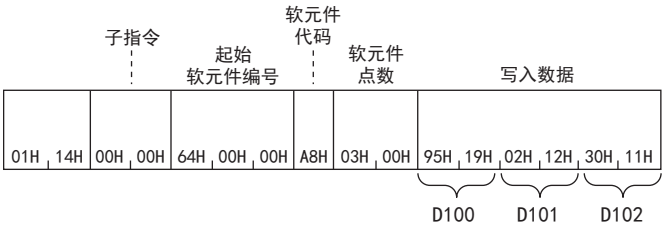
• 以ASCII代码进行数据通信时

（请求数据）



• 以二进制代码进行数据通信时

（请求数据）

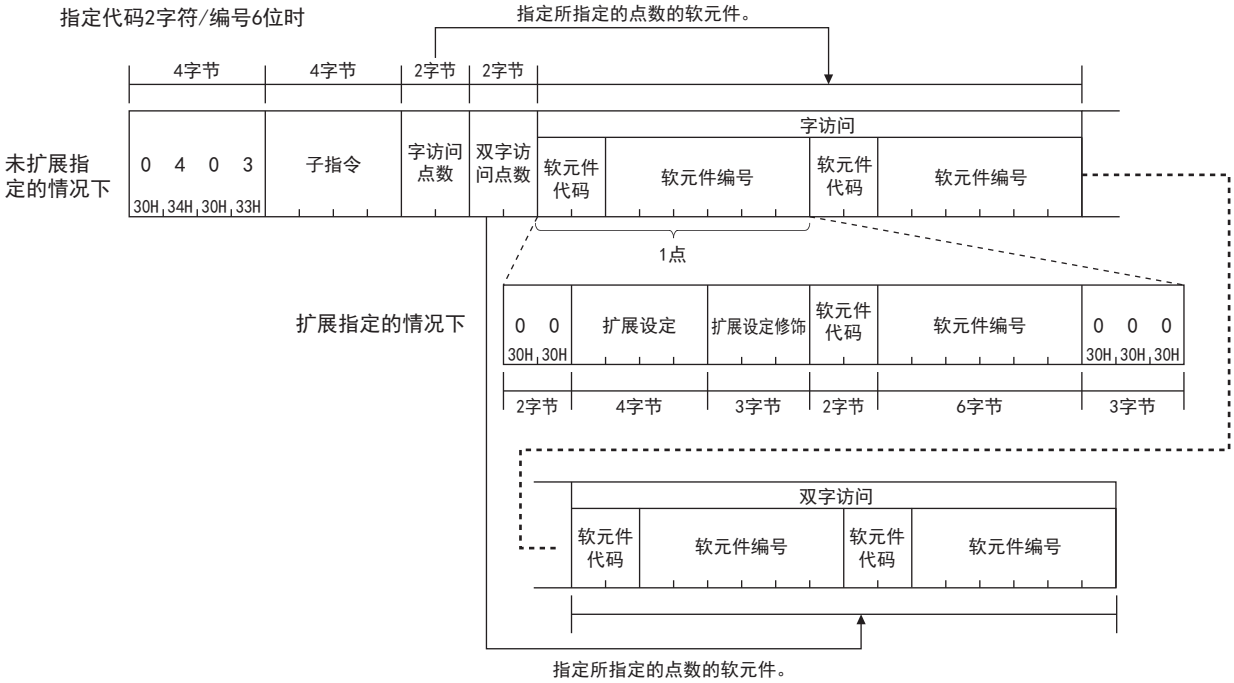


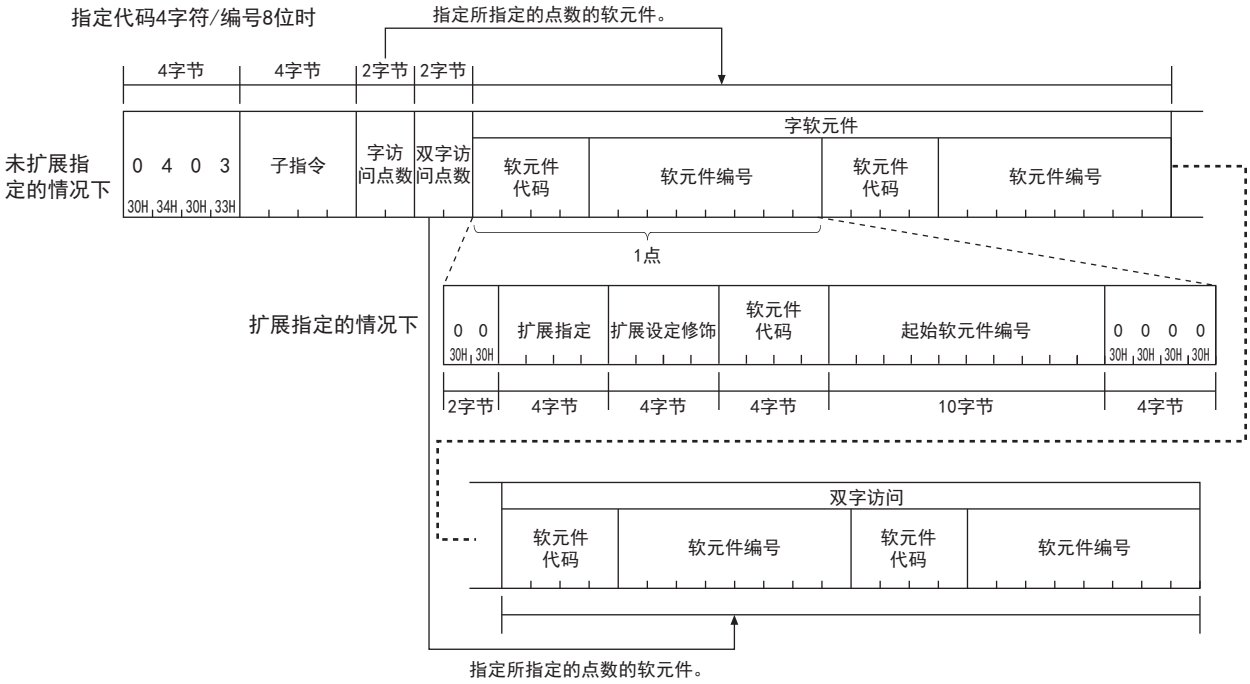
随机读取

随机指定软元件编号，读取软元件的值。

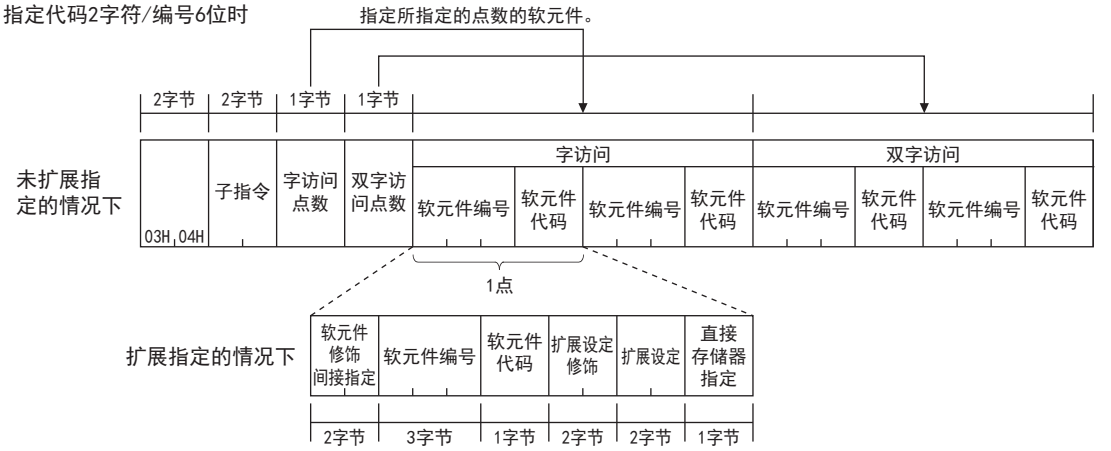
请求数据

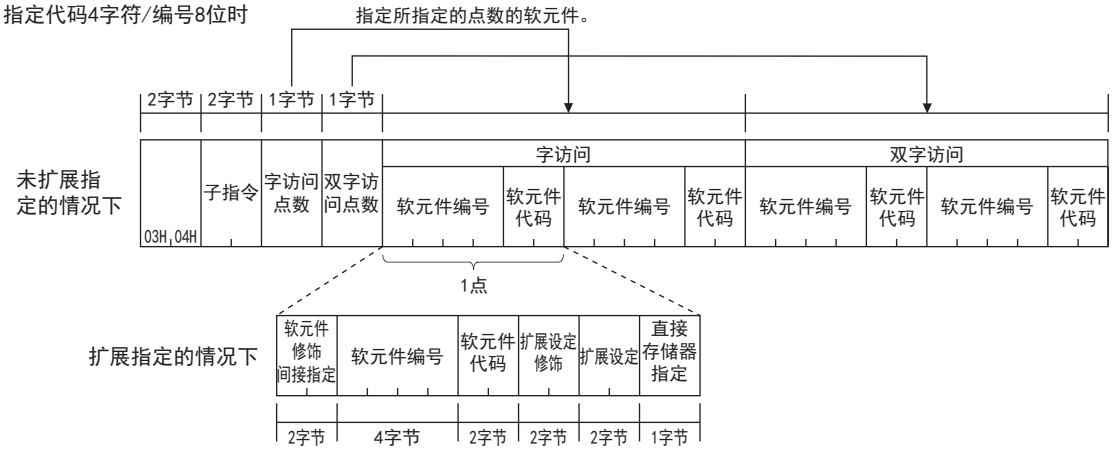
■以ASCII代码进行数据通信时





■以二进制代码进行数据通信时





■子指令

指定通过项目选择的子指令。

项目			子指令					
数据大小指定	软元件指定形式	软元件存储器扩展指定	ASCII代码 （上段：字符，下段：字符代码）				二进制代码	
字单位	指定代码2字符/编号6位	无指定	0	0	0	0	00H	00H
			30H	30H	30H	30H		
		有指定	0	0	8	0	80H	00H
			30H	30H	38H	30H		
	指定代码4字符/编号8位	有指定	0	0	8	2	82H	00H
			30H	30H	38H	32H		

■字访问点数、双字访问点数

指定要读取的软元件的点数。

项目	内容	点数	
		ASCII代码	二进制代码
字访问点数	指定以1字为单位访问的情况下的点数。 位软元件以16点为单位，字软元件以1字为单位。	1≤（字访问点数+双字访问点数）×2 ≤192 软元件存储器有扩展指定的情况下，设为访问点数×2进行计算。	1≤字访问点数+双字访问点数≤192
双字访问点数	指定以2字为单位访问的情况下的点数。 位软元件以32点为单位，字软元件以2字为单位。		

■软元件代码、软元件编号

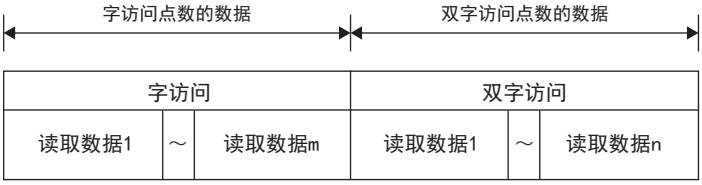
指定要读取的软元件。

项目	内容
字访问	指定以“字访问点数”指定的点数的软元件。将“字访问点数”设为0点的情况下，无需指定。
双字访问	指定以“双字访问点数”指定的点数的软元件。将“双字访问点数”设为0点的情况下，无需指定。

字访问的软元件→按照双字访问的软元件的顺序进行设定。

响应数据

以16进制数存储所读取的软元件的值。根据ASCII代码和二进制代码，数据的排列会有所不同。



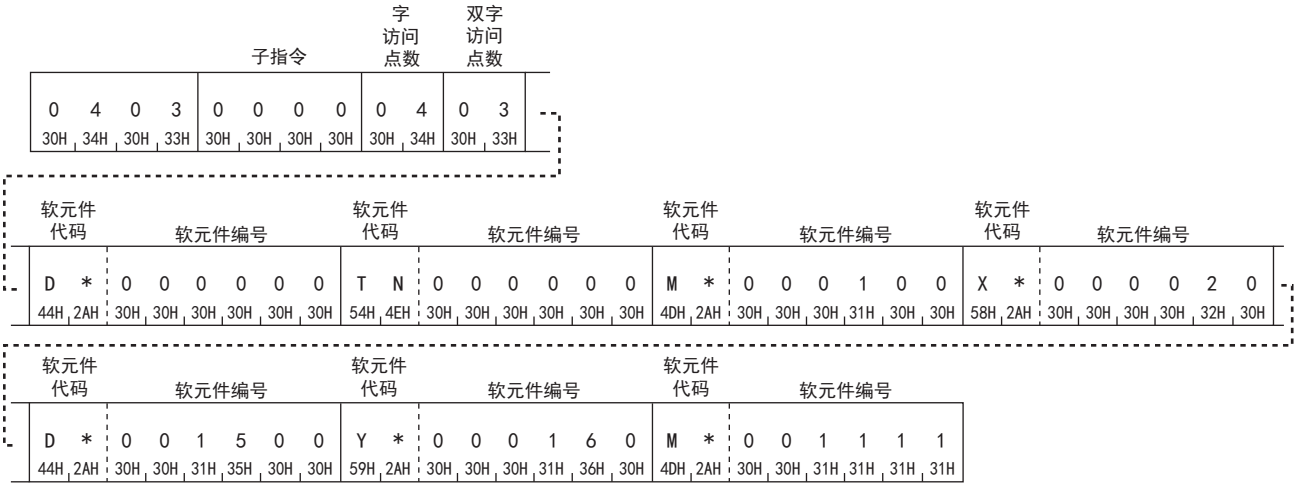
通信示例

字访问时，读取D0、T0、M100～M115、X20～X37，双字访问时，读取D1500～D1501、Y160～Y217、M1111～M1142。

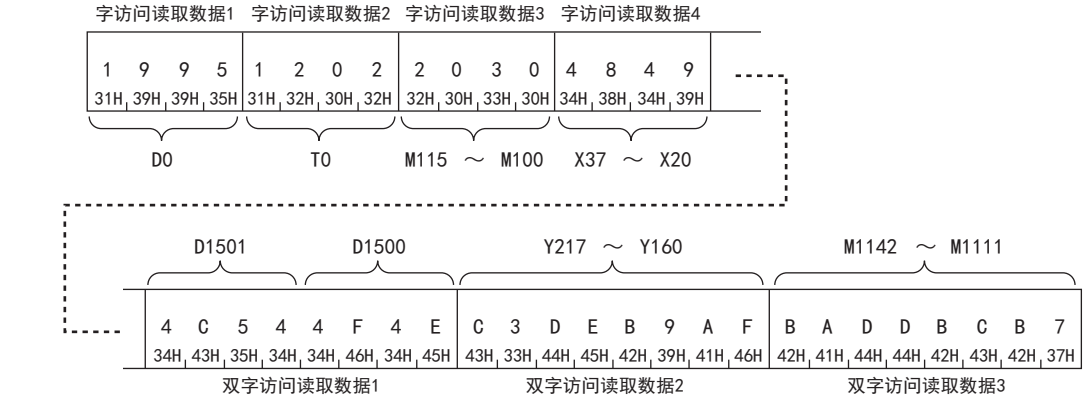
将其作为存储了D0=6549 （1995H）、T0=4610 （1202H）、D1500=20302(4F4EH)、D1501=19540 （4C54H）。

■以ASCII代码进行数据通信时

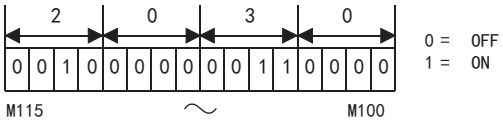
• 请求数据



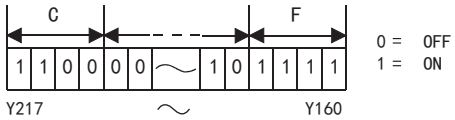
• 响应数据



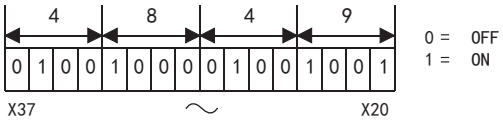
字访问读取数据3



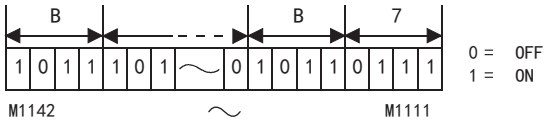
双字访问读取数据2



字访问读取数据4

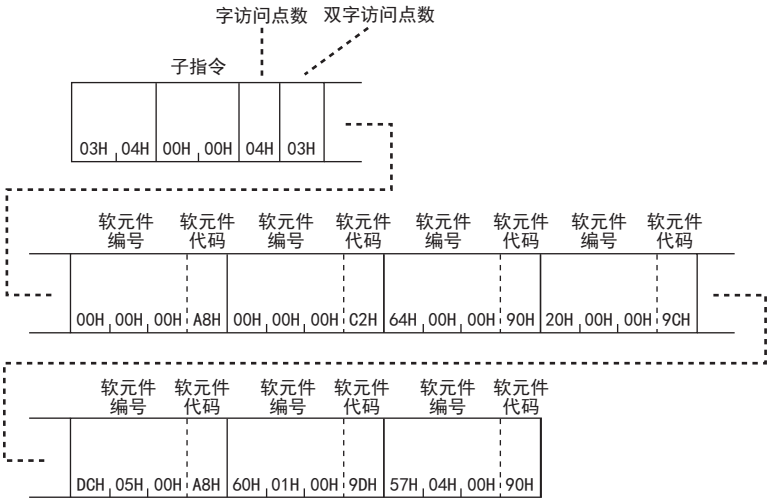


双字访问读取数据3

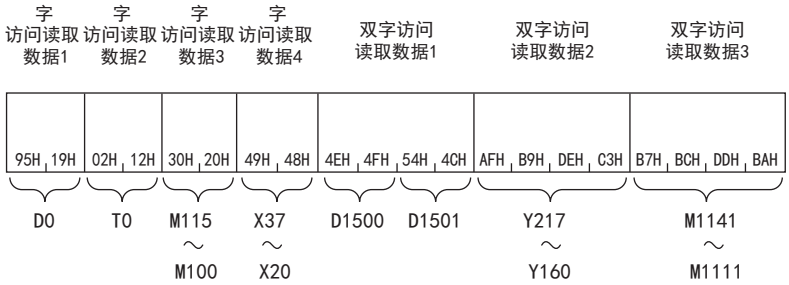


■以二进制代码进行数据通信时

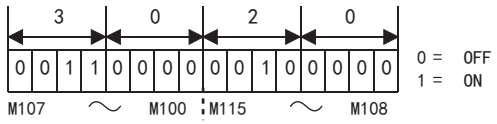
• 请求数据



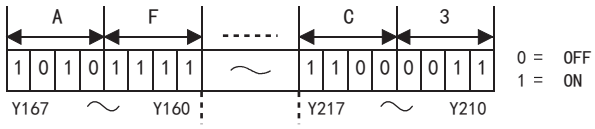
• 响应数据



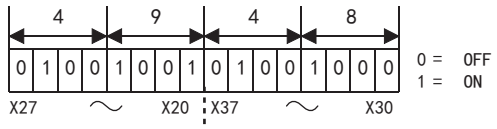
字访问读取数据3



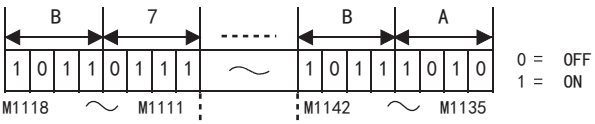
双字访问读取数据2



字访问读取数据4



双字访问读取数据3



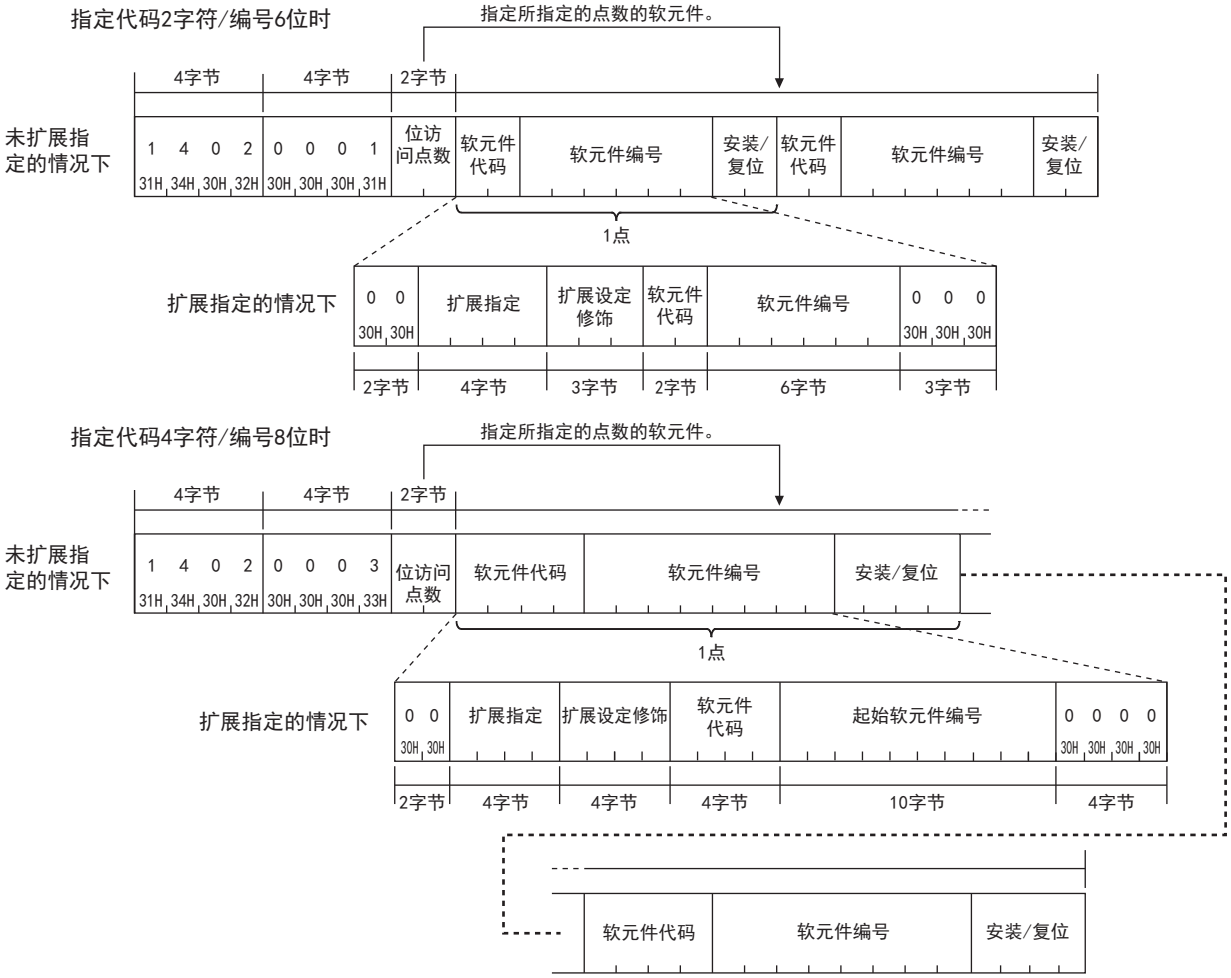
随机写入

随机指定软元件的软元件编号，写入数据。

请求数据

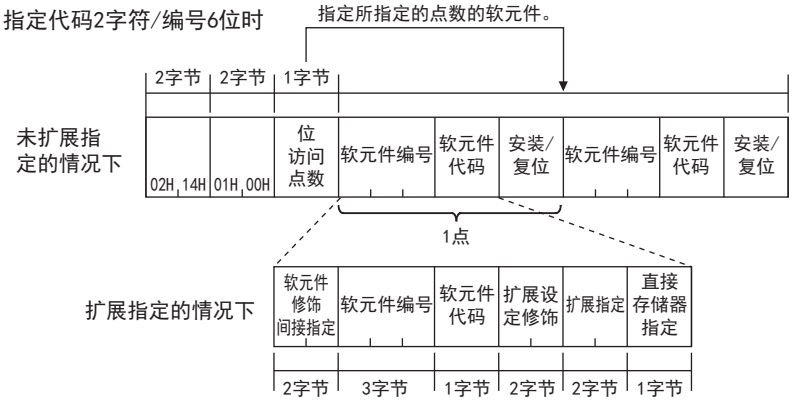
■以位单位写入的情况下

• 以ASCII代码进行数据通信时

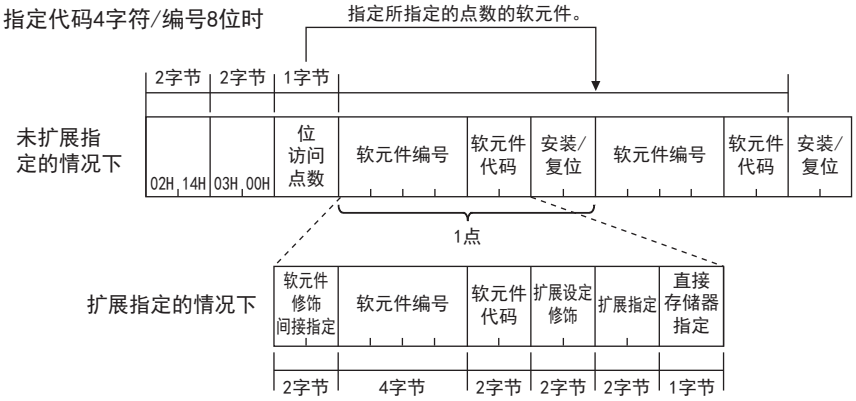


• 以二进制代码进行数据通信时

指定代码2字符/编号6位时

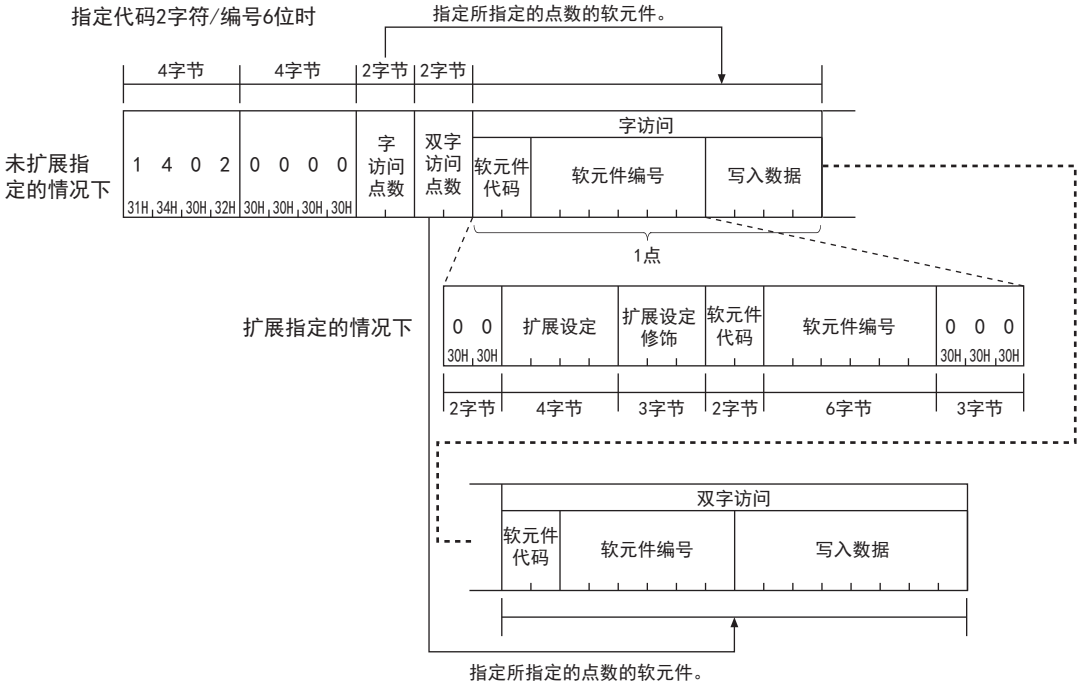


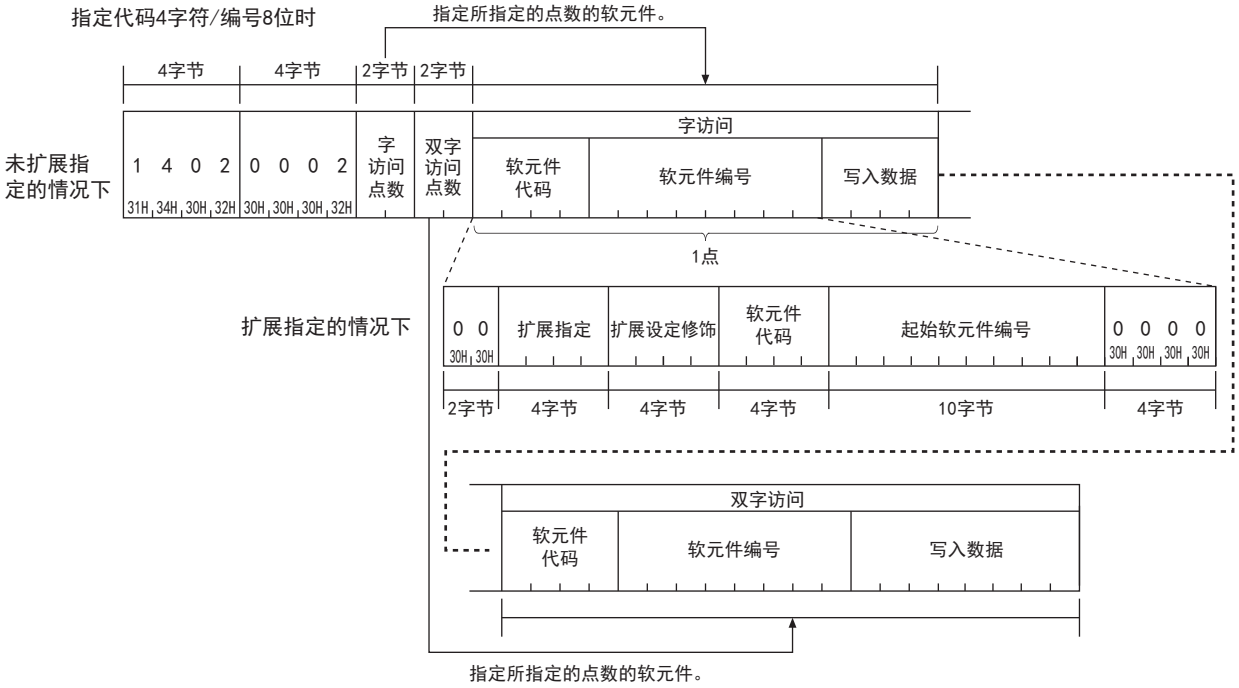
指定代码4字符/编号8位时



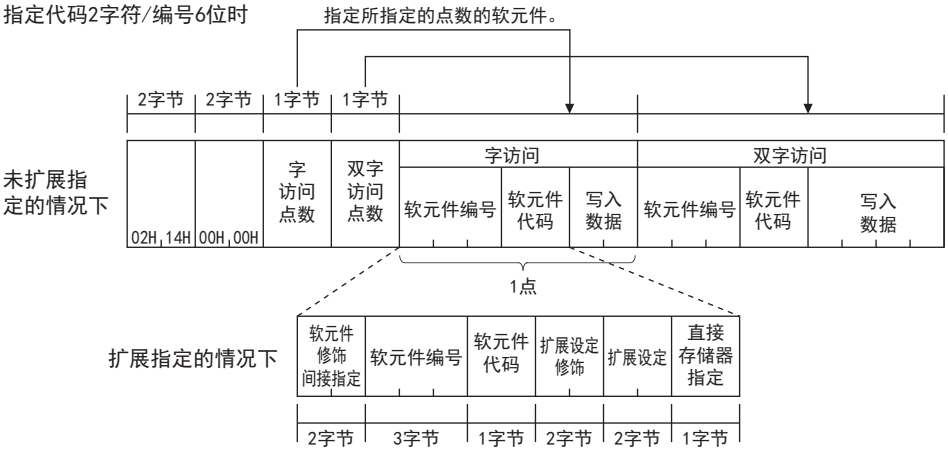
■以字单位写入的情况下

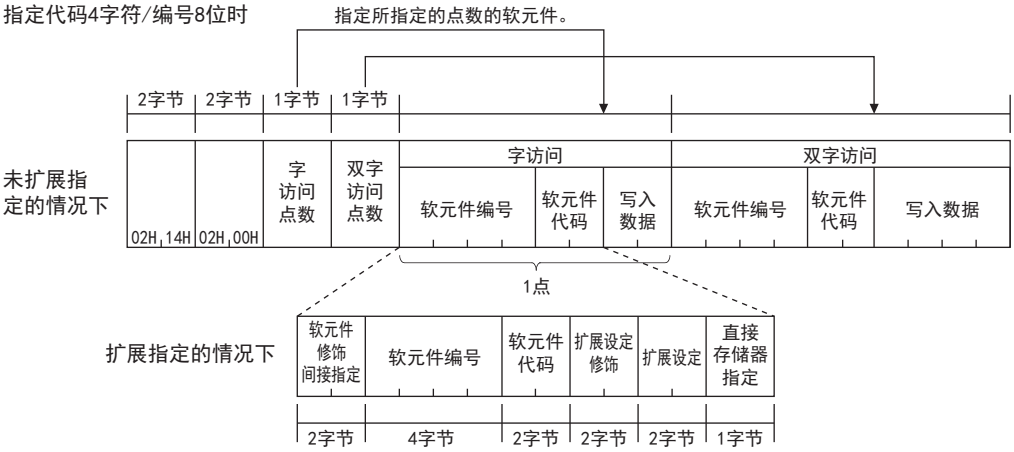
• 以ASCII代码进行数据通信时





• 以二进制代码进行数据通信时





■子指令

指定通过项目选择的子指令。

项目			子指令					
数据大小指定	软元件指定形式	软元件存储器扩展指定	ASCII代码（上段：字符，下段：字符代码）				二进制代码	
位单位	指定代码2字符/编号6位	无指定	0	0	0	1	01H	00H
			30H	30H	30H	31H		
		有指定	0	0	8	1	81H	00H
			30H	30H	38H	31H		
	指定代码4字符/编号8位	有指定	0	0	8	3	83H	00H
			30H	30H	38H	33H		
字单位	指定代码2字符/编号6位	无指定	0	0	0	0	00H	00H
			30H	30H	30H	30H		
		有指定	0	0	8	0	80H	00H
			30H	30H	38H	30H		
	指定代码4字符/编号8位	有指定	0	0	8	2	82H	00H
			30H	30H	38H	32H		

■位访问点数、字访问点数、双字访问点数

项目	内容	点数	
		ASCII代码	二进制代码
位访问点数	以1点为单位指定位软元件的点数。	1～94 软元件存储器有扩展指定的情况下 1～47	1～188 软元件存储器有扩展指定的情况下 1～94
字访问点数	指定以1字为单位访问的情况下的点数。 位软元件以16点为单位，字软元件以1字为单位。	1≤（字访问点数×12+双字访问点数×14）×2 ≤1920 软元件存储器有扩展指定的情况下，设为访问点数×2进行计算。	1≤字访问点数×12+双字访问点数×14 ≤1920 软元件存储器有扩展指定的情况下，设为访问点数×2进行计算。
双字访问点数	指定以2字为单位访问的情况下的点数。 位软元件以32点为单位，字软元件以2字为单位。		

■软元件代码、软元件编号、写入数据

指定要写入的软元件。

以16进制数指定写入数据。

项目	内容
字访问	指定以“字访问点数”指定的点数的软元件。将“字访问点数”设为0点的情况下，无需指定。
双字访问	指定以“双字访问点数”指定的点数的软元件。将“双字访问点数”设为0点的情况下，无需指定。

■安装/复位

指定位软元件的ON/OFF。

• 指定代码2字符/编号6位

项目	要写入的数据		备注
	ON时	OFF时	
ASCII代码	“01”	“00”	从“0”开始按顺序发送2字符
二进制代码	01H	00H	发送左侧1字节的数值

• 指定代码4字符/编号8位

项目	要写入的数据		备注
	ON时	OFF时	
ASCII代码	“0001”	“0000”	从“0”开始按顺序发送4字符
二进制代码	0001H	0000H	发送左侧2字节的数值

响应数据

没有随机写入指令的响应数据。

通信示例

■以位单位写入的情况下

将M50设为OFF，将Y27设为ON。

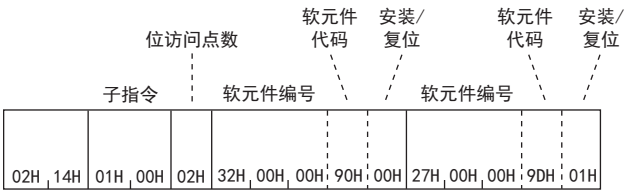
• 以ASCII代码进行数据通信时

（请求数据）

	子指令	位访问点数	软元件代码	软元件编号	安装/复位	软元件代码	软元件编号	安装/复位
1 4 0 2	0 0 0 1	0 2	M *	0 0 0 0 5 0	0 0	Y *	0 0 0 0 2 7	0 1
31H 34H 30H 32H	30H 30H 30H 31H	30H 32H	4DH 2AH	30H 30H 30H 30H 35H 30H	30H 30H	59H 2AH	30H 30H 30H 30H 32H 37H	30H 31H

• 以二进制代码进行数据通信时

（请求数据）



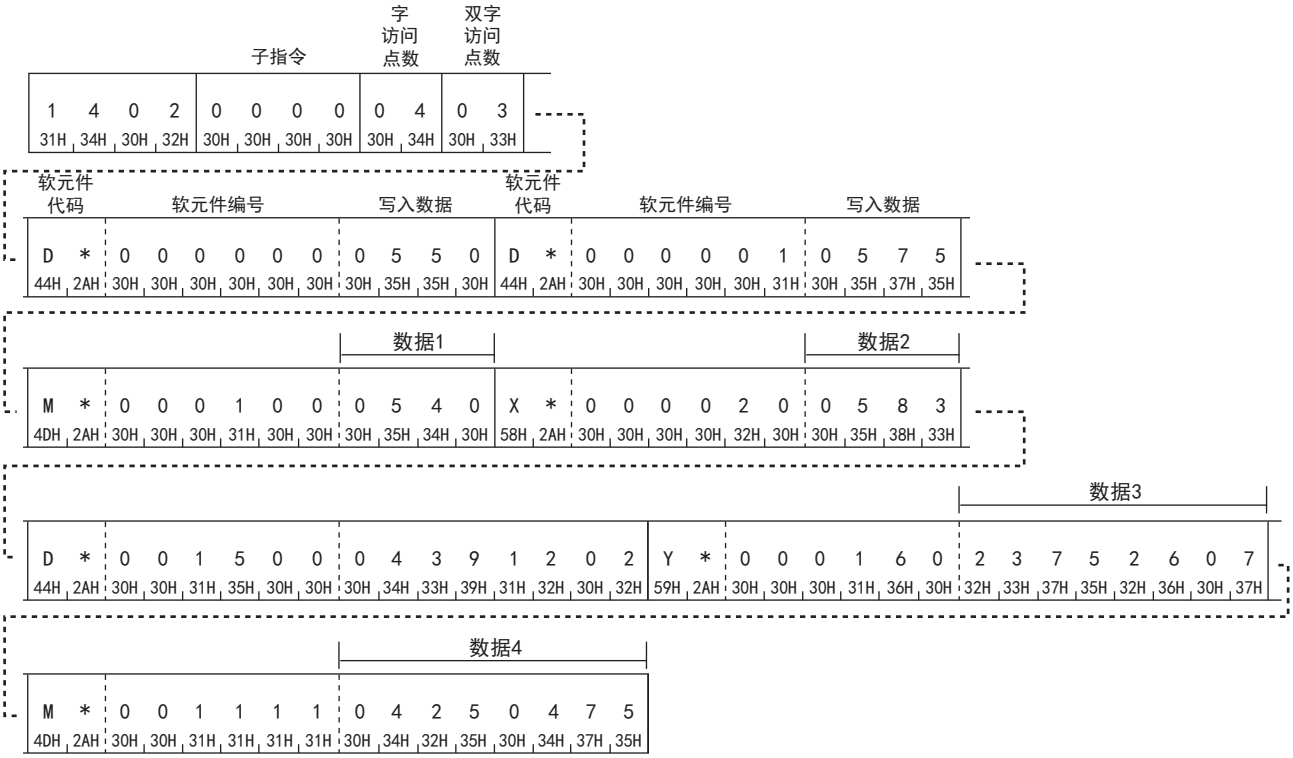
■以字单位写入的情况下

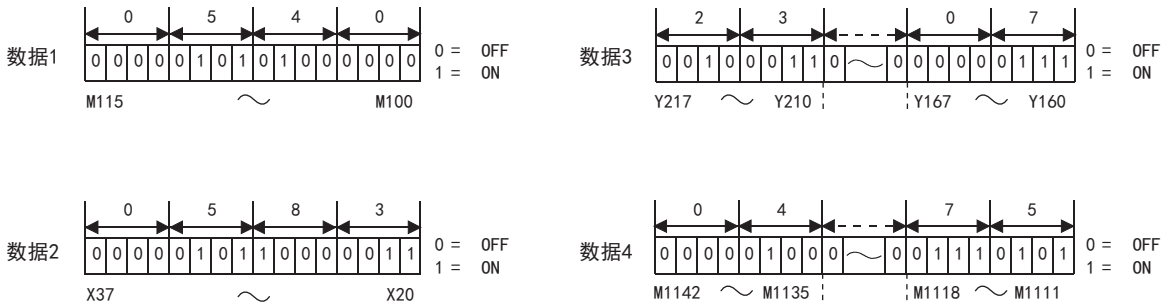
如下将值写入软元件。

项目	要写入的软元件
字访问	D0，D1，M100～M115，X20～X37
双字访问	D1500～D1501，Y160～Y217，M1111～M1142

• 以ASCII代码进行数据通信时

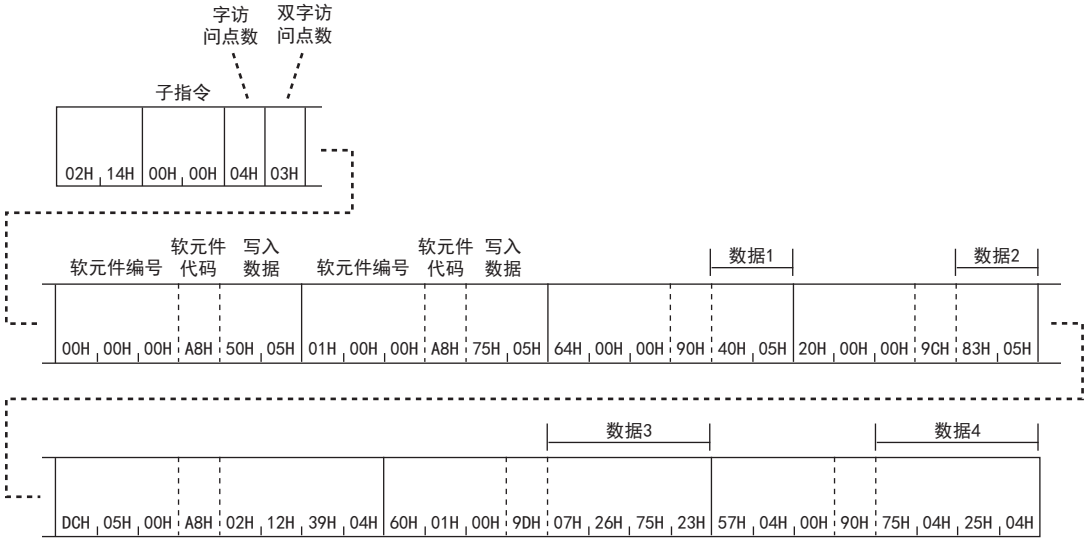
（请求数据）

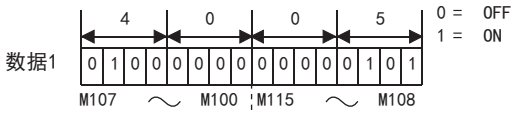


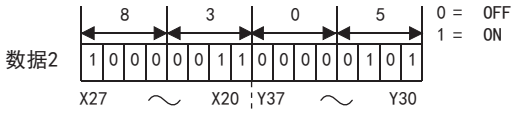


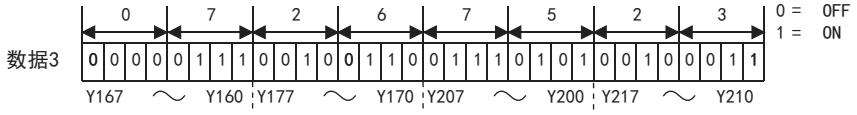
• 以二进制代码进行数据通信时

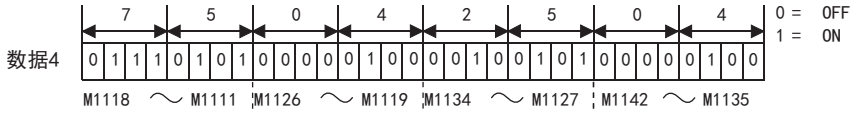
（请求数据）











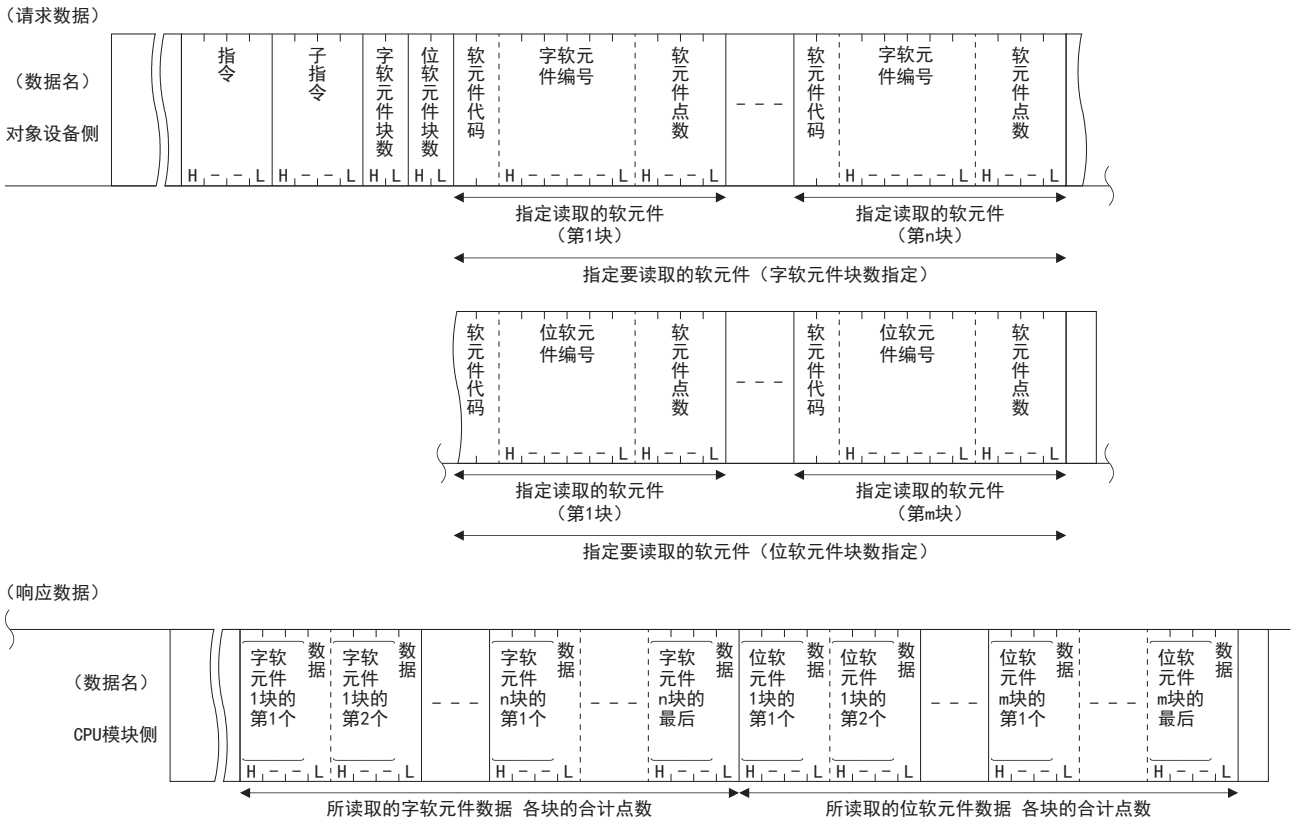
批量读取多个块

使用示例，说明将位软元件（1点＝16位）和字软元件（1点＝1字）的n点作为1块，随机指定多个块进行读取的控制步骤。

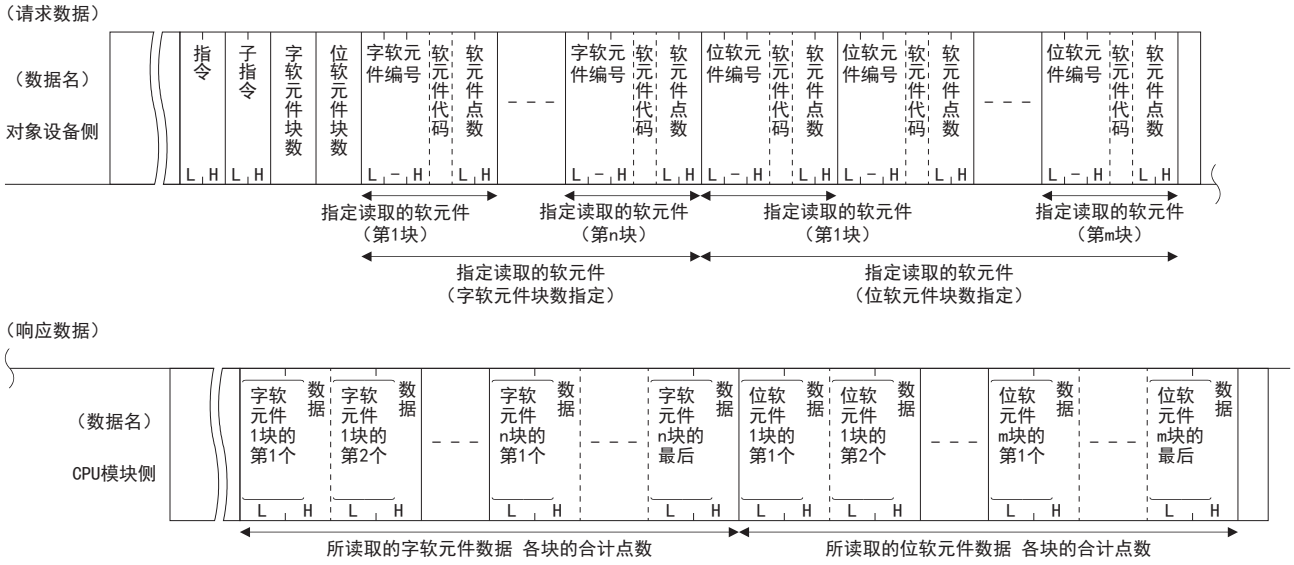
批量读取多个块时的字符部的数据的排列

以下说明批量读取多个块时的字符部的数据的排列。

■以ASCII代码进行数据通信时



■以二进制代码进行数据通信时



批量读取多个块时的字符部的内容

以下说明批量读取多个块时的字符部的内容。

■字软元件块数、位软元件块数

对字软元件和位软元件的批量读取中，分别指定紧接着传送的字软元件的块数、位软元件的块数。

• 以ASCII代码进行数据通信时

将各块数转换为ASCII代码2位 （16进制数）后进行发送。

例

5块的情况下：为“05”，从“0”开始按顺序发送。

20块的情况下：为“14”，从“1”开始按顺序发送。

• 以二进制代码进行数据通信时

发送表示各块数的1字节的数值。

例

5块的情况下：发送05H。

20块的情况下：发送14H。

• 如下指定各块数。

120≥字软元件块数+位软元件块数

• 将某个的块数设为0点时，无需指定相应的软元件编号、软元件代码、软元件点数、以及数据。

■字软元件编号、位软元件编号

将字软元件和位软元件的连续软元件设为一个块，分别指定批量读取的各块的起始字软元件和位软元件编号。

• 以ASCII代码进行数据通信时

将各块的起始软元件编号转换为ASCII代码6位后进行发送。

例

内部继电器M1234、链接寄存器W1234的情况下：

内部继电器M1234为“001234”或“ 1234”，链接寄存器W1234为“001234”或“ __1234”，都从“0”或“ ”（空格）开始按顺序发送。

• 以二进制代码进行数据通信时

以3字节的数值发送各块的起始软元件编号。

例

内部继电器M1234、链接寄存器W1234的情况下：

内部继电器M1234为0004D2H，按照D2H→04H→00H的顺序发送。

链接寄存器W1234为001234H，按照34H→12H→00H的顺序发送。

■软元件代码

用来识别批量读取的各块的起始软元件的数据。

各软元件的软元件代码请参照软元件范围的表 （☞42页）。

未对应双字软元件、长变址寄存器 （LZ）。

• 以ASCII代码进行数据通信时

将各软元件代码转换为ASCII代码2位 （16进制数）后进行发送。

例

内部继电器(M)、链接寄存器(W)的情况下：

内部继电器(M)为“M*”，链接寄存器(W)为“W*”，按照“M”、“W”的顺序进行发送。

• 以二进制代码进行数据通信时

发送表示各软元件代码的1字节的数值。

例

内部继电器(M)、链接寄存器(W)的情况下：

内部继电器(M)发送90H，链接寄存器(W)发送B4H。

■软元件点数

将字软元件和位软元件的连续软元件设为一个块，指定批量读取的各块的连续软元件范围的点数（位软元件为1点=16位，字软元件为1点=1字）。

• 以ASCII代码进行数据通信时

将各块的点数转换为ASCII代码4位（16进制数）后进行发送。

例

5点的情况下：为“0005”，从“0”开始按顺序发送。

20点的情况下：为“0014”，从“0”开始按顺序发送。

• 以二进制代码进行数据通信时

发送表示各块的点数的2字节的数值。

例

5点的情况下：为0005H，从05H开始按顺序发送。

20点的情况下：为0014H，从14H开始按顺序发送。

• 如下指定各软元件点数。

960≥字软元件各块的合计点数+位软元件各块的合计点数

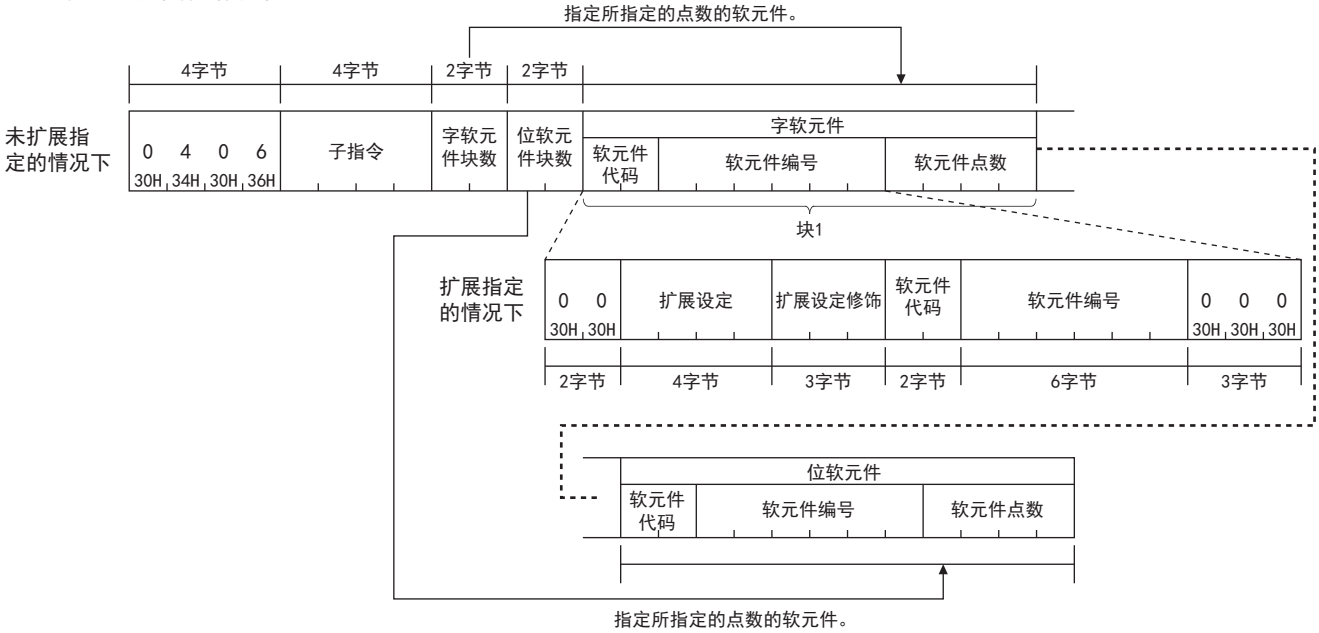
要点

利用批量读取多个块功能进行读取的软元件存储器能够进行扩展指定。

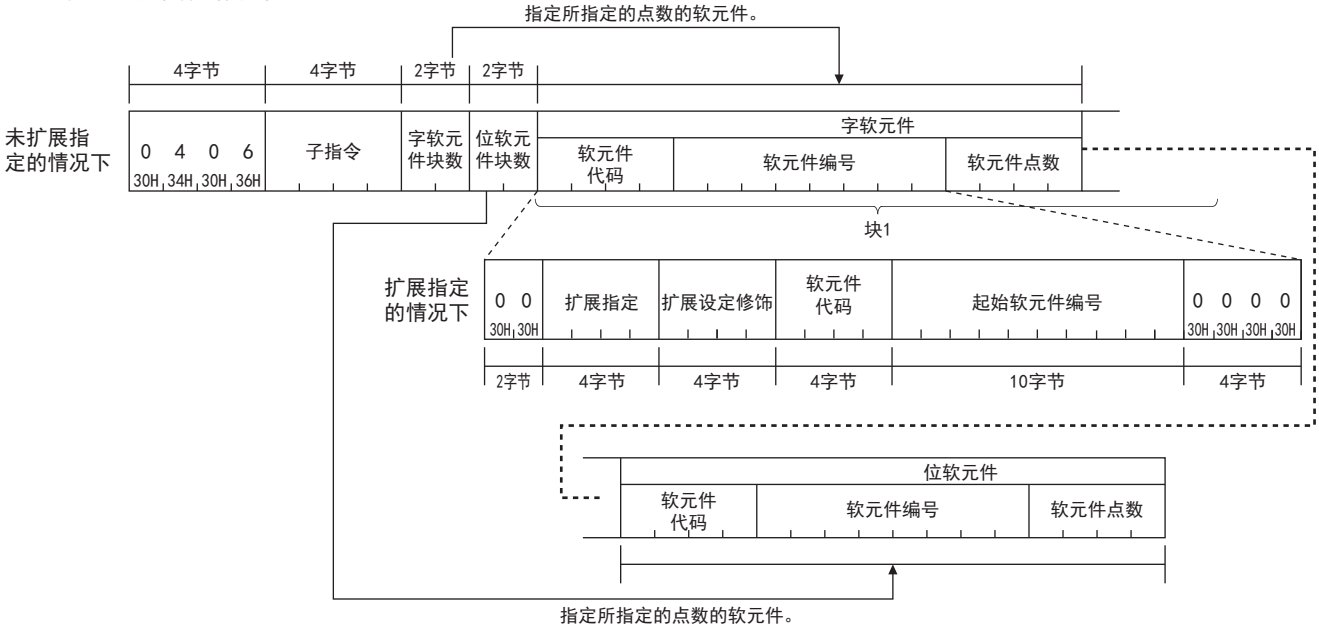
请求数据

■以ASCII代码进行数据通信时

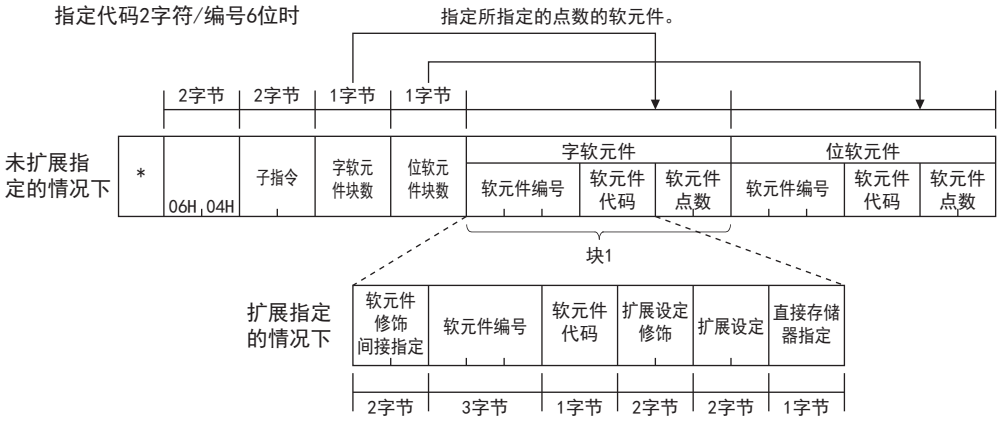
指定代码2字符/编号6位时

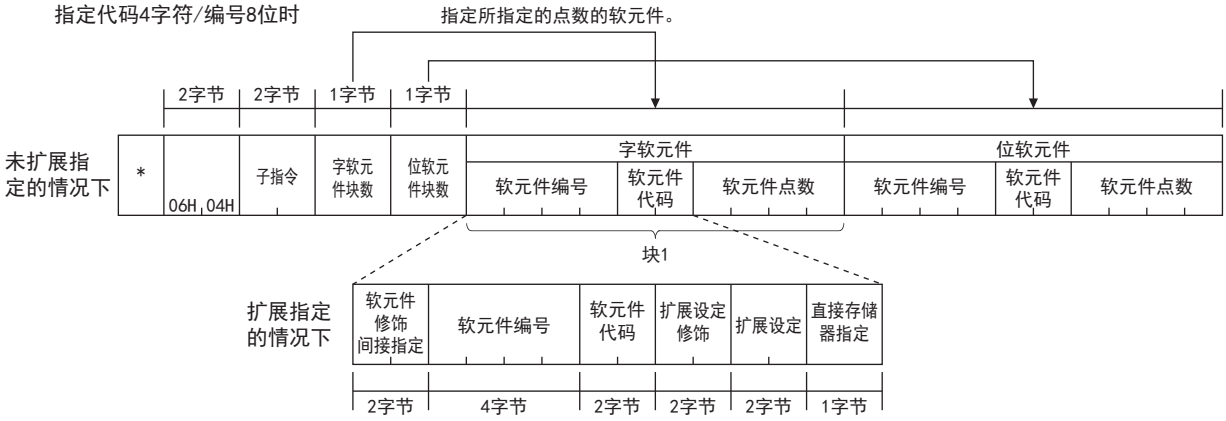


指定代码4字符/编号8位时



■以二进制代码进行数据通信时





❶子指令

指定通过项目选择的子指令。

项目			子指令					
数据大小指定	软元件指定形式	软元件存储器扩展指定	ASCII代码（上段：字符，下段：字符代码）				二进制代码	
字单位	指定代码2字符/编号6位	无指定	0	0	0	0	00H	00H
			30H	30H	30H	30H		
		有指定	0	0	8	0	80H	00H
			30H	30H	38H	30H		
	指定代码4字符/编号8位	有指定	0	0	8	2	82H	00H
			30H	30H	38H	32H		

❷字软元件块数、位软元件块数

以16进制数指定要读取的软元件的块数。

项目	内容	点数	
		ASCII代码	二进制代码
字软元件块数	指定要读取的字软元件的块数。	（字软元件块数+位软元件块数）×2 ≤120，并且（字软元件的各块的合计点数+位软元件的各块的合计点数）×2 ≤960 软元件存储器有扩展指定的情况下（字软元件块数+位软元件块数）×4 ≤120，并且（字软元件的各块的合计点数+位软元件的各块的合计点数）×2 ≤960	字软元件块数+位软元件块数 ≤120，并且字软元件的各块的合计点数+位软元件的各块的合计点数 ≤960 软元件存储器有扩展指定的情况下（字软元件块数+位软元件块数）×2 ≤120，并且字软元件的各块的合计点数+位软元件的各块的合计点数 ≤960
位软元件块数	指定要读取的位软元件的块数。		

❸软元件代码、软元件编号、软元件点数

请指定软元件点数，以满足下述条件。

字软元件的各块的合计点数+位软元件的各块的合计点数≤960

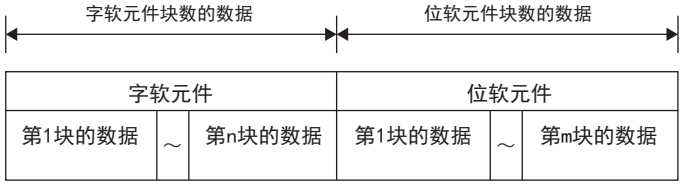
项目	内容
字软元件	指定“字软元件块数”中指定的点数的软元件。将“字软元件块数”设为0点的情况下，无需指定。
位软元件	指定“位软元件块数”中指定的点数的软元件。将“位软元件块数”设为0点的情况下，无需指定。

要点

指定定时器、累计定时器、计数器的触点以及线圈的情况下，请使用位软元件块。

按照字软元件→位软元件的顺序进行设定。

响应数据



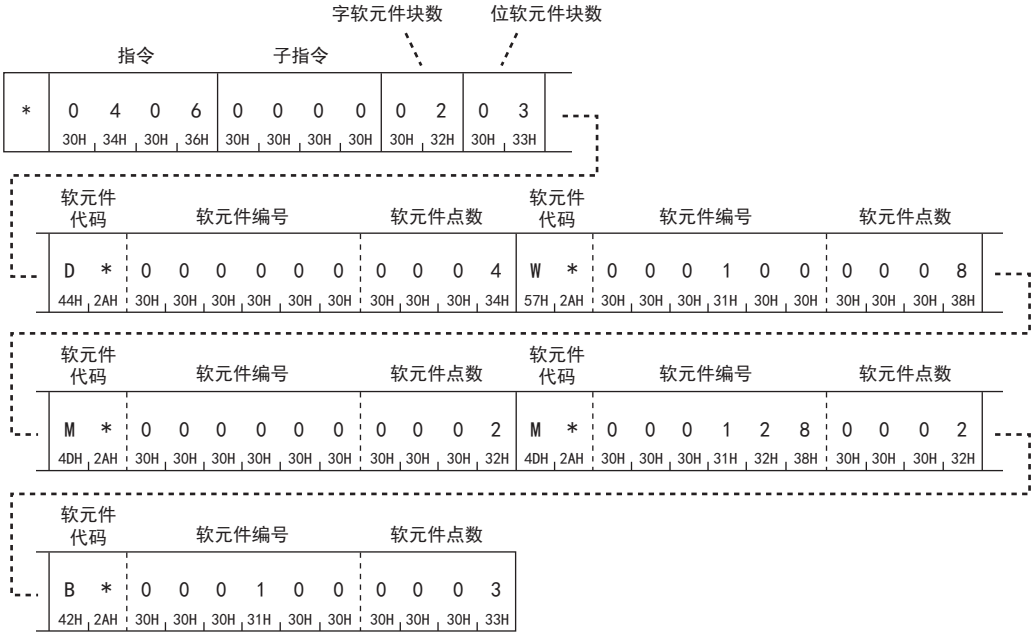
通信示例

如下所述，通过软元件读取值。

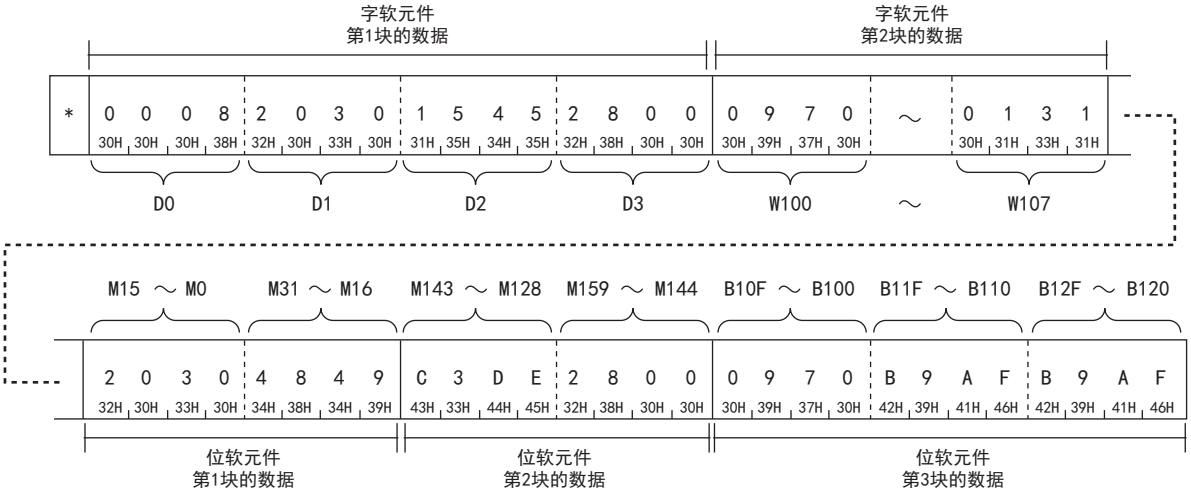
项目	读取内容
字软元件	• 块1：D0～D3（4点） • 块2：W100～W107（8点）
位软元件	• 块1：M0～M31（2点） • 块2：M128～M159（2点） • 块3：B100～B12F（3点）

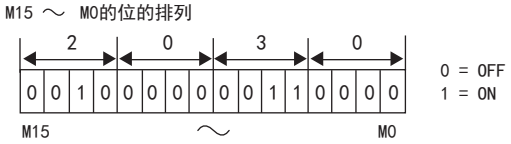
■以ASCII代码进行数据通信时

（请求数据）



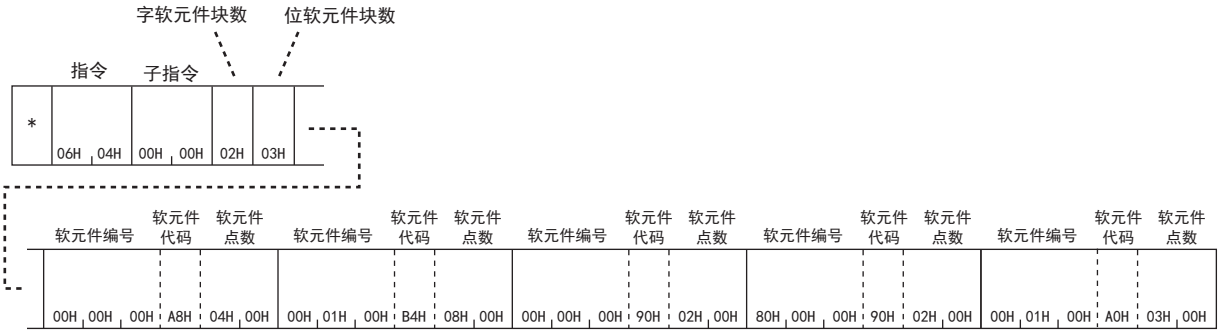
（响应数据）



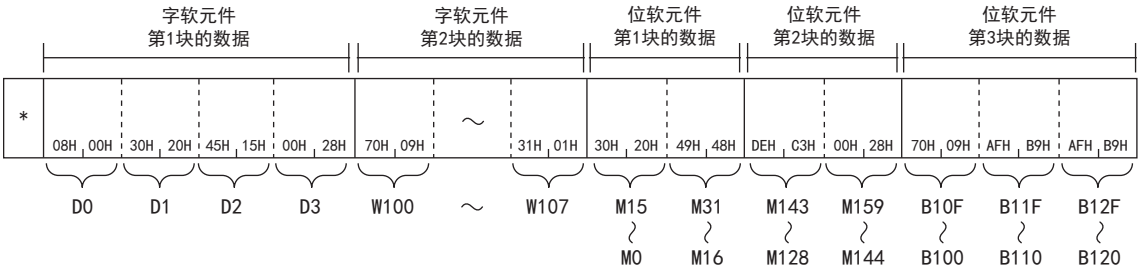


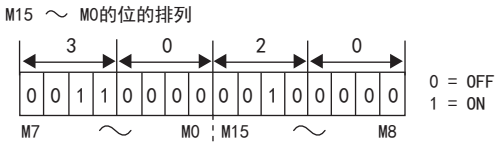
■以二进制代码进行数据通信时

（请求数据）



（响应数据）





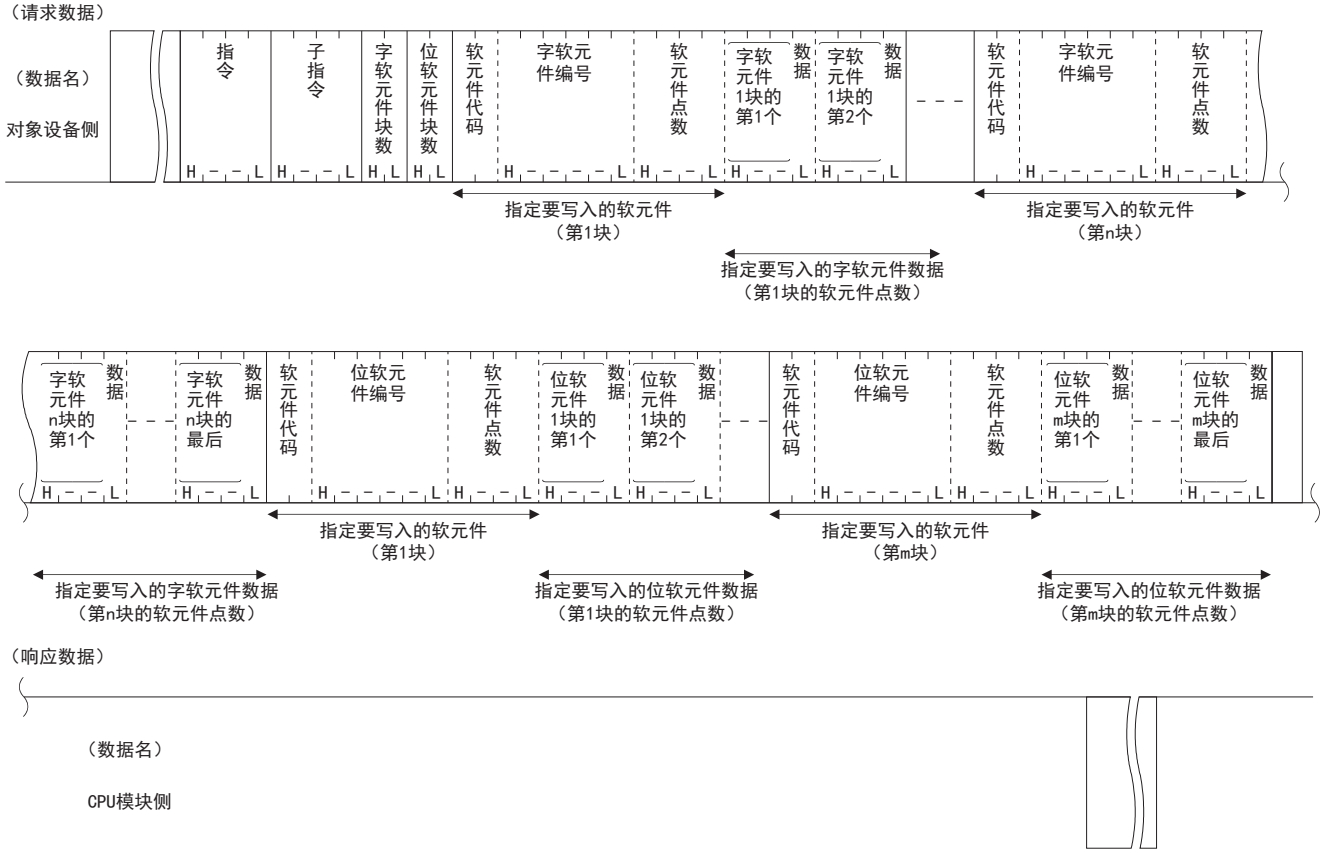
批量写入多个块

使用示例，说明将位软元件（1点＝16位）和字软元件（1点＝1字）的n点作为1块，随机指定多个块进行写入的控制步骤。

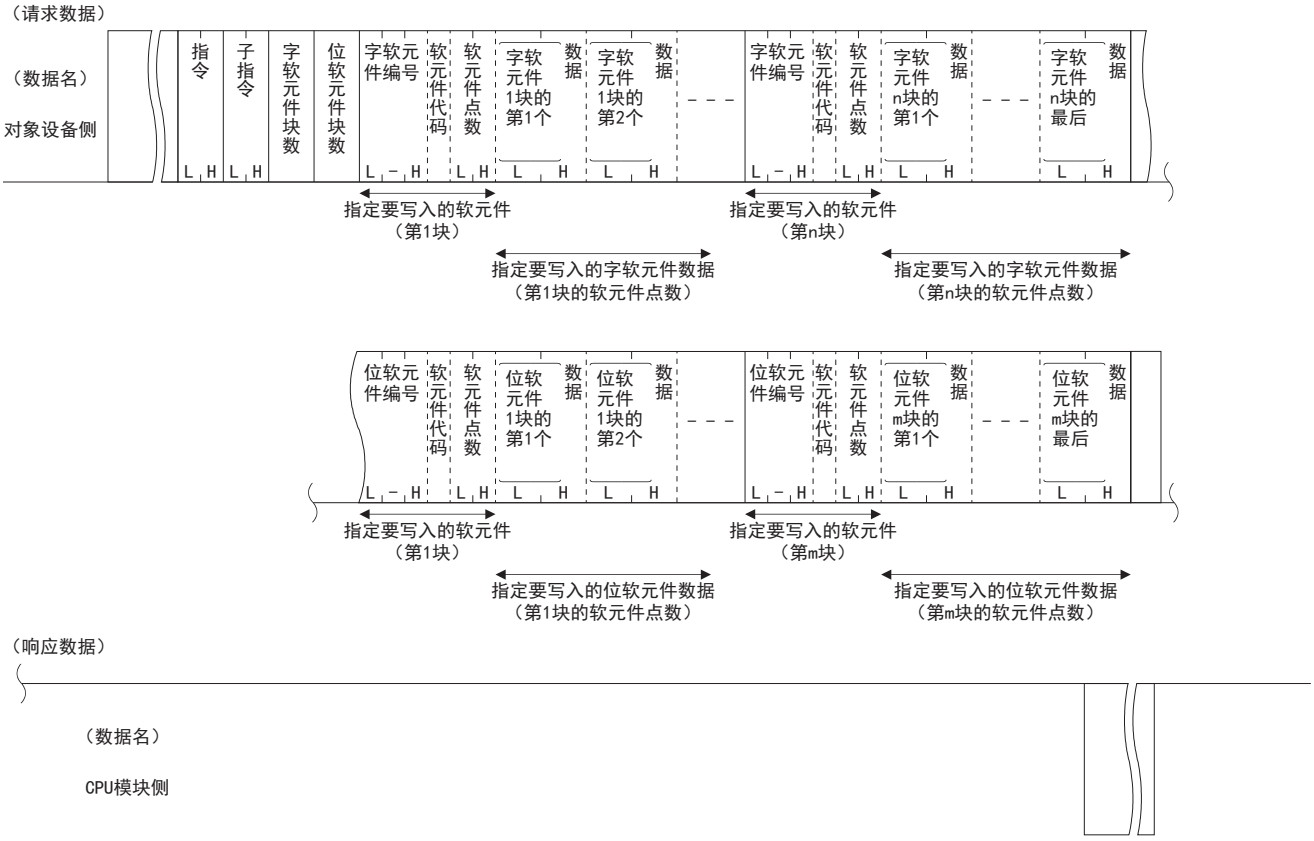
批量写入多个块时的字符部的数据的排列

以下说明批量写入多个块时的字符部的数据的排列。

■以ASCII代码进行数据通信时



■以二进制代码进行数据通信时



批量写入多个块时的字符部的内容

以下说明批量写入多个块时的字符部的内容。

■字软元件块数、位软元件块数

对字软元件和位软元件的批量写入中，分别指定紧接着传送的字软元件的块数、位软元件的块数。

• 以ASCII代码进行数据通信时

将各块数转换为ASCII代码2位（16进制数）后进行发送。

例

5块的情况下：为“05”，从“0”开始按顺序发送。

20块的情况下：为“14”，从“1”开始按顺序发送。

• 以二进制代码进行数据通信时

发送表示各块数的1字节的数值。

例

5块的情况下：发送05H。

20块的情况下：发送14H。

• 如下指定各块数。

120≥字软元件块数+位软元件块数

• 将某个的块数设为0点时，无需指定相应的软元件编号、软元件代码、软元件点数、以及数据。

■字软元件编号、位软元件编号

将字软元件和位软元件的连续软元件设为一个块，分别指定批量写入的各块的起始字软元件和位软元件编号。

• 以ASCII代码进行数据通信时

将各块的起始软元件编号转换为ASCII代码6位后进行发送。

例

内部继电器M1234、链接寄存器W1234的情况下：

内部继电器M1234为“001234”或“ 1234”，链接寄存器W1234为“001234”或“ __1234”，都从“0”或“ ”（空格）开始按顺序发送。

• 以二进制代码进行数据通信时

以3字节的数值发送各块的起始软元件编号。

例

内部继电器M1234、链接寄存器W1234的情况下：

内部继电器M1234为0004D2H，按照D2H→04H→00H的顺序发送。

链接寄存器W1234为001234H，按照34H→12H→00H的顺序发送。

■软元件代码

用来识别批量写入的各块的起始软元件的数据。

各软元件的软元件代码请参照软元件范围的表（☞42页）。

未对应双字软元件、长变址寄存器（LZ）。

• 以ASCII代码进行数据通信时

将各软元件代码转换为ASCII代码2位（16进制数）后进行发送。

例

内部继电器(M)、链接寄存器(W)的情况下：

内部继电器(M)为“M*”，链接寄存器(W)为“W*”，按照“M”、“W”的顺序进行发送。

• 以二进制代码进行数据通信时

发送表示各软元件代码的1字节的数值。

例

内部继电器(M)、链接寄存器(W)的情况下：

内部继电器(M)发送90H，链接寄存器(W)发送B4H。

■软元件点数

将字软元件和位软元件的连续软元件设为一个块，指定批量写入的各块的连续软元件范围的点数（位软元件为1点=16位，字软元件为1点=1字）。

• 以ASCII代码进行数据通信时

将各块的点数转换为ASCII代码4位（16进制数）后进行发送。

例

5点的情况下：为“0005”，从“0”开始按顺序发送。

20点的情况下：为“0014”，从“0”开始按顺序发送。

• 以二进制代码进行数据通信时

发送表示各块的点数的2字节的数值。

例

5点的情况下：为0005H，从05H开始按顺序发送。

20点的情况下：为0014H，从14H开始按顺序发送。

• 如下指定各软元件点数。

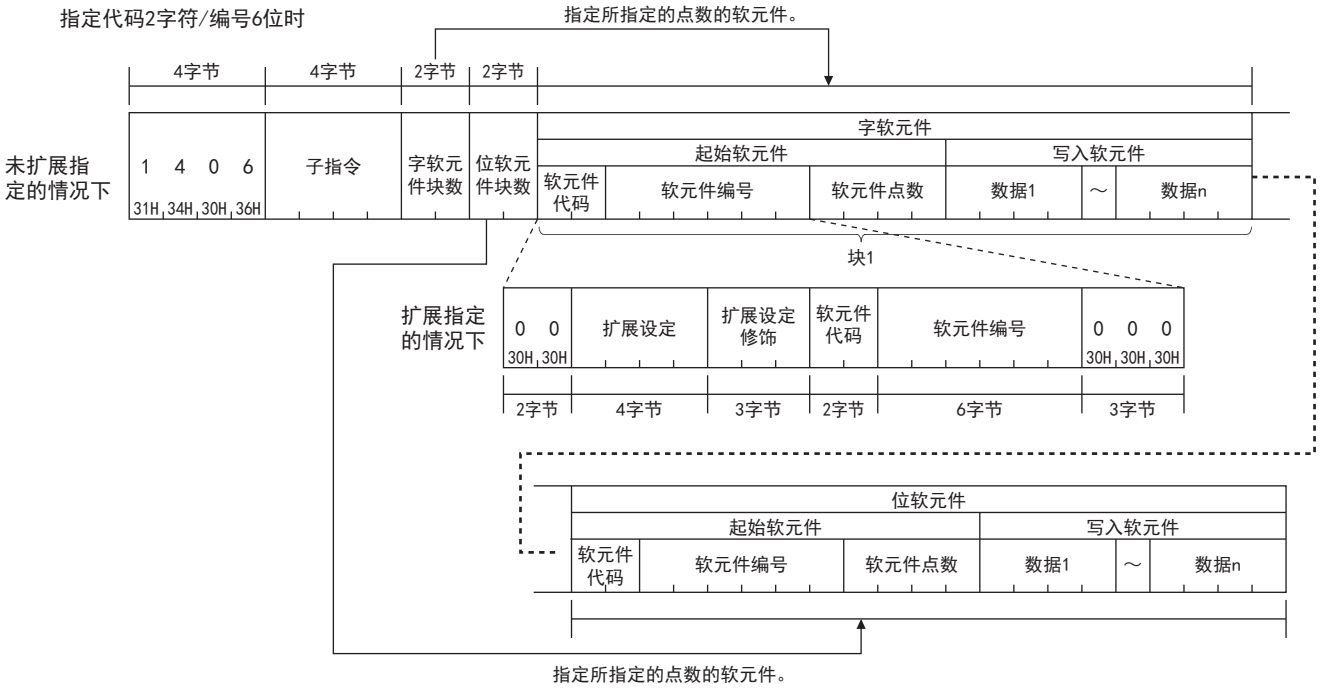
770≥4×（字软元件的块数+位软元件的块数）+字软元件各块的合计点数+位软元件各块的合计点数

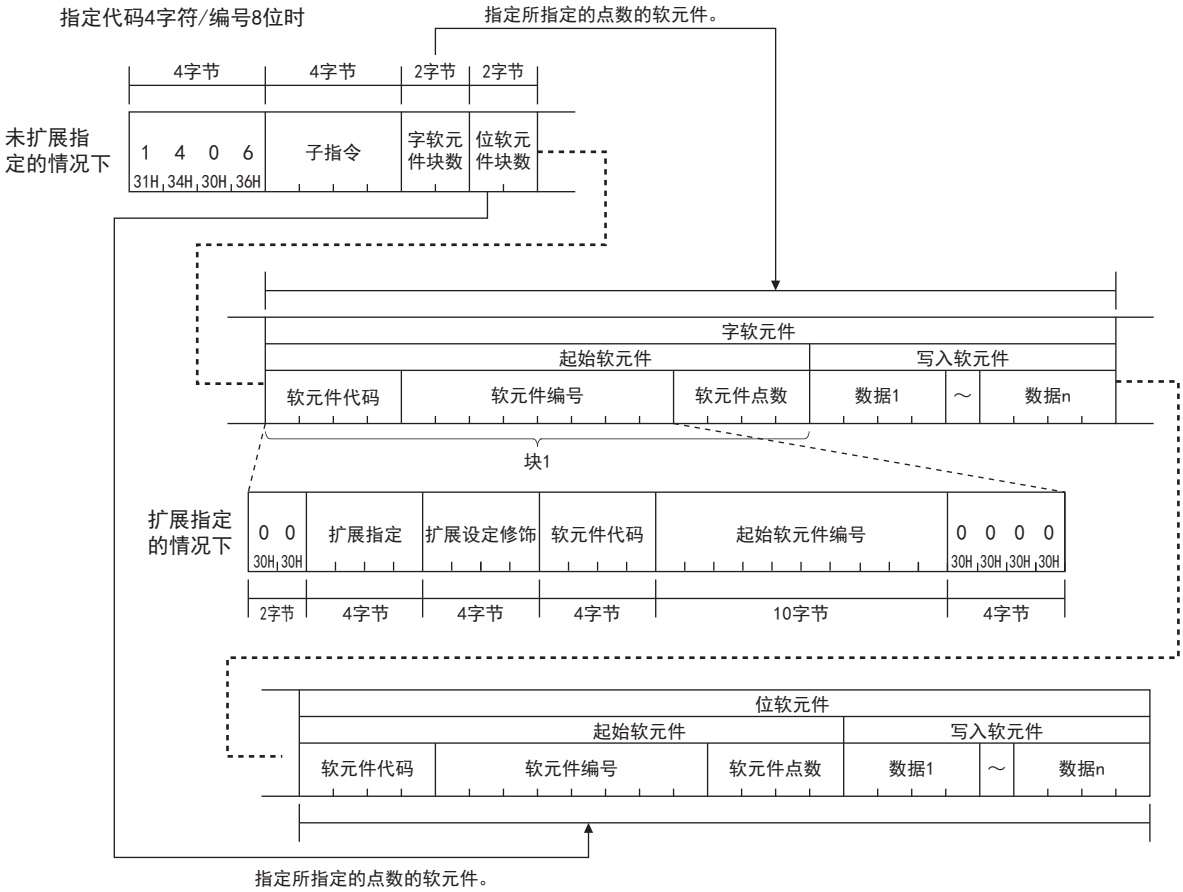
要点

利用批量写入多个块功能进行写入的软元件存储器能够进行扩展指定。

请求数据

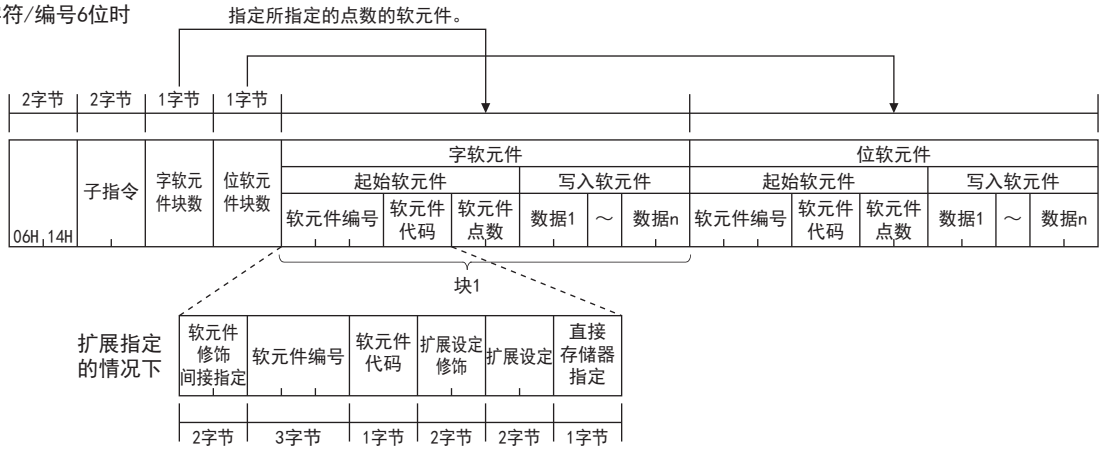
■以ASCII代码进行数据通信时



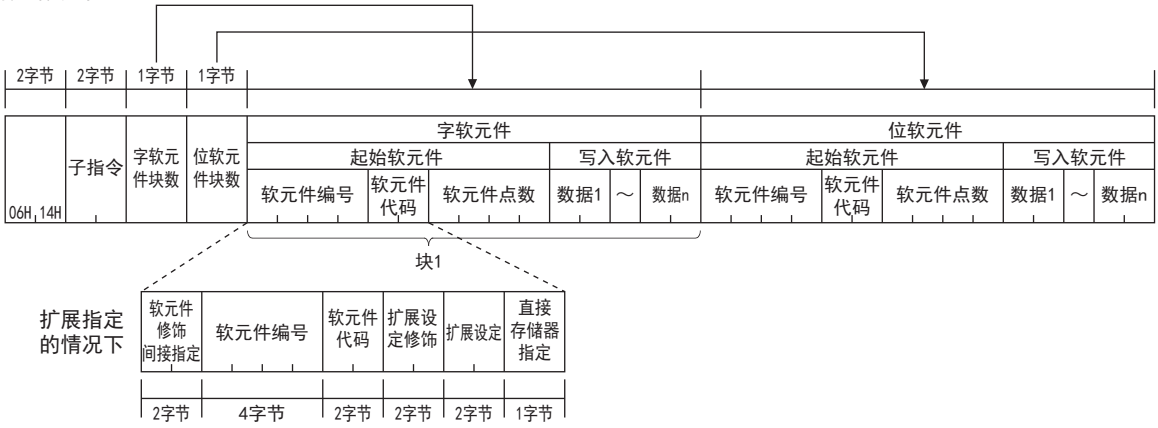


■以二进制代码进行数据通信时

指定代码2字符/编号6位时



指定代码4字符/编号8位时



❶子指令

指定通过项目选择的子指令。

项目			子指令					
数据大小指定	软元件指定形式	软元件存储器扩展指定	ASCII代码 （上段：字符，下段：字符代码）				二进制代码	
字单位	指定代码2字符/编号6位	无指定	0	0	0	0	00H	00H
			30H	30H	30H	30H		
		有指定	0	0	8	0	80H	00H
			30H	30H	38H	30H		
	指定代码4字符/编号8位	有指定	0	0	8	2	82H	00H
			30H	30H	38H	32H		

❷字软元件块数、位软元件块数

以16进制数指定要写入的软元件的块数。

项目	内容	点数	
		ASCII代码	二进制代码*1
字软元件块数	指定要写入的字软元件的块数。	（字软元件块数+位软元件块数）×2 ≤120，并且（（字软元件块数+位软元件块数）×4 + 字软元件的各块的合计点数+位软元件的各块的合计点数）×2 ≤770 软元件存储器有扩展指定的情况下 （字软元件块数+位软元件块数）×4 ≤120，并且（（字软元件块数+位软元件块数）×4 + 字软元件的各块的合计点数+位软元件的各块的合计点数）×2 ≤770	字软元件块数+位软元件块数 ≤120，并且（字软元件块数+位软元件块数）×4 + 字软元件的各块的合计点数+位软元件的各块的合计点数 ≤770 软元件存储器有扩展指定的情况下 （字软元件块数+位软元件块数）×2 ≤120，并且（字软元件块数+位软元件块数）×4 + 字软元件的各块的合计点数+位软元件的各块的合计点数 ≤770
位软元件块数	指定要写入的位软元件的块数。		

*1　使用FX5-CCLIEF时，点数不同。详情请参照☞38页 指令和功能一览。

❸软元件代码、软元件编号、软元件点数

请指定软元件点数，以满足下述条件。

（字软元件块数+位软元件块数）×4+字软元件的各块的合计点数+位软元件的各块的合计点数≤770

项目	内容
字软元件	指定“字软元件块数”中指定的点数的软元件。将“字软元件块数”设为0点的情况下，无需指定。
位软元件	指定“位软元件块数”中指定的点数的软元件。将“位软元件块数”设为0点的情况下，无需指定。

要点

指定定时器、累计定时器、计数器的触点以及线圈的情况下，请使用位软元件块。

按照字软元件→位软元件的顺序进行设定。

响应数据

没有批量写入多个块指令的响应数据。

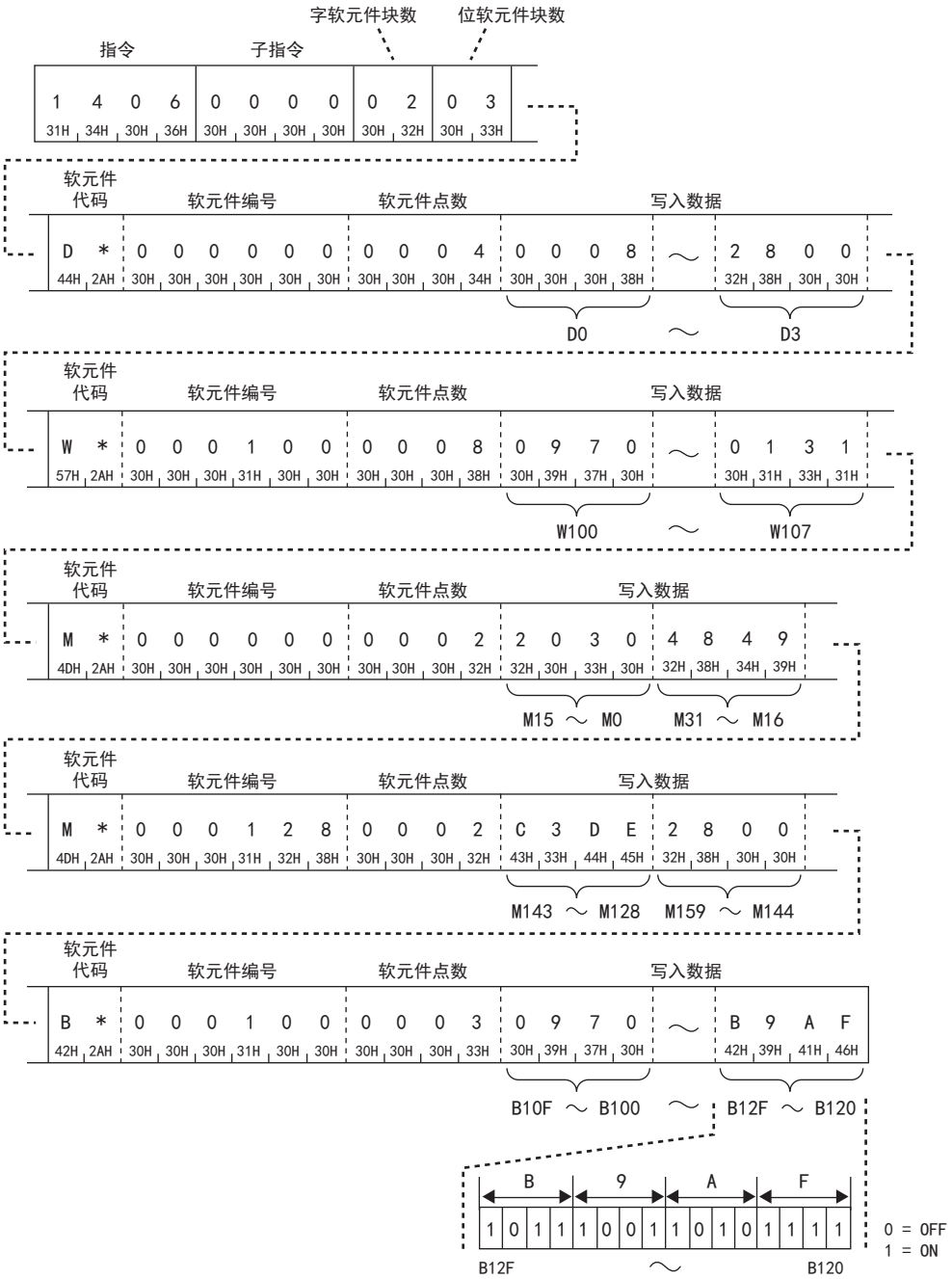
通信示例

如下所述，通过软元件写入值。

项目	写入内容
字软元件	• 块1：D0～D3（4点） • 块2：W100～W107（8点）
位软元件	• 块1：M0～M31（2点） • 块2：M128～M159（2点） • 块3：B100～B12F（3点）

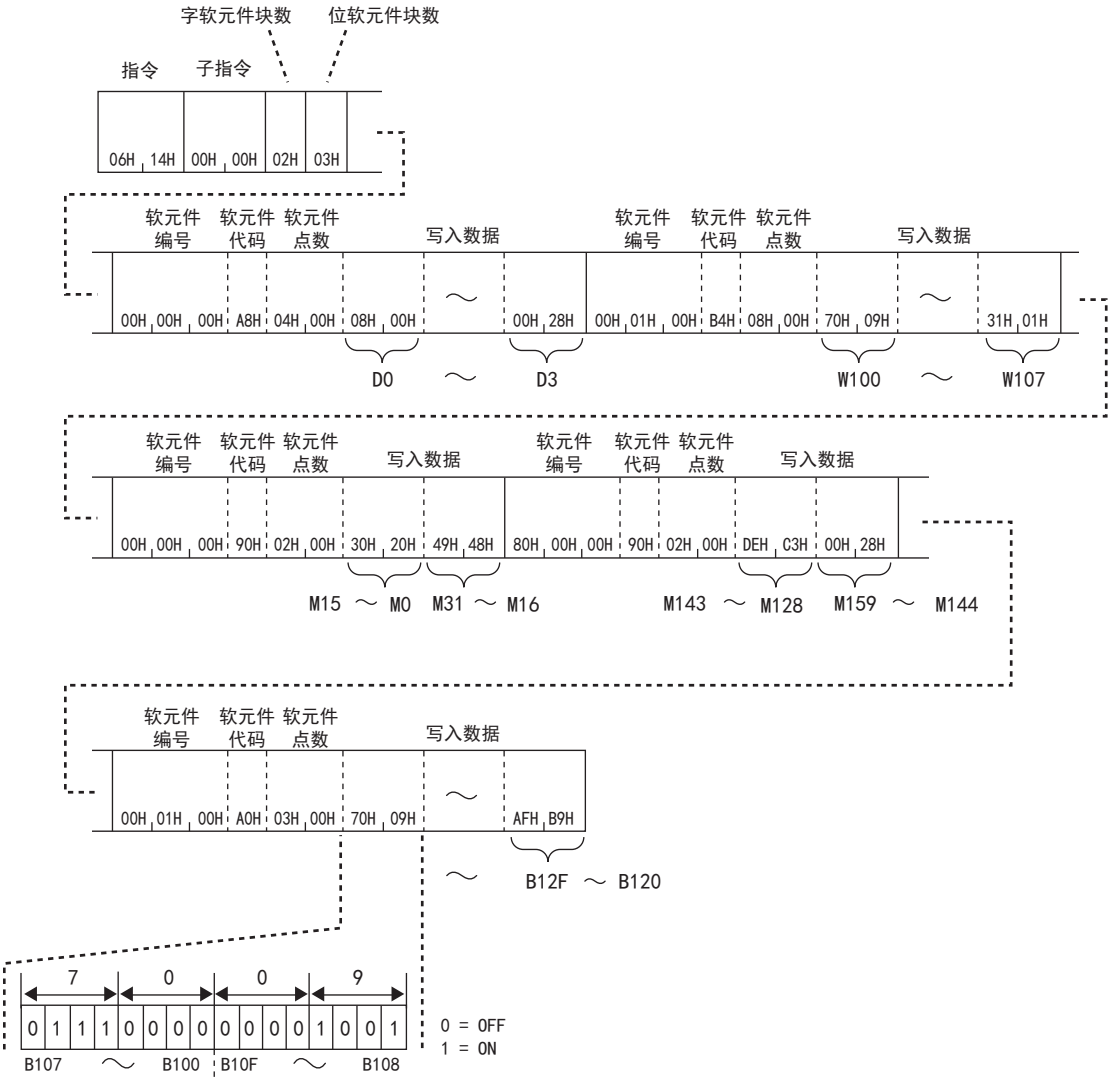
■以ASCII代码进行数据通信时

（请求数据）



■以二进制代码进行数据通信时

（请求数据）



4.3 远程操作

以下对通过来自于对象设备的报文，将SLMP对应设备及CPU模块置为RUN状态及STOP状态等的指令有关内容进行说明。

在远程操作之前

在远程操作后进行了访问目标电源OFF→ON或复位的情况下

远程操作信息将被删除。

例

CPU模块开关为RUN状态下进行远程STOP，复位CPU模块时将变为RUN状态。

对访问目标CPU模块施加远程口令时

不可以通过对象设备进行远程操作。在访问目标中将发生出错，异常响应被回复到对象设备中。应在解除CPU模块侧的远程口令之后，再次发送请求报文。

通过1次指令可操作的站

可通过1次指令仅对1站进行远程操作。

对于SLMP对应设备执行远程操作的情况下

建议协议使用UDP，进行远程操作。使用TCP的情况下，由于在复位时连接被切断，因此需要再次确立连接。

远程RUN

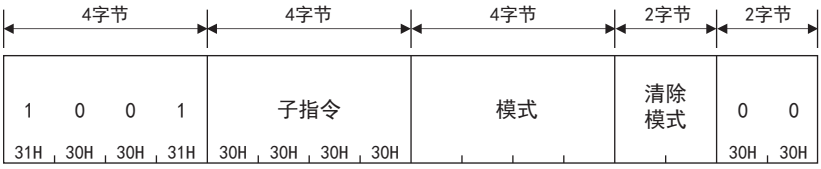
对于访问目标模块执行远程RUN。

要点

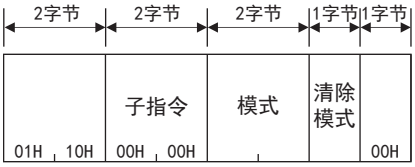
远程RUN可以在访问目标模块开关为RUN时使用。访问目标模块开关为STOP的情况下，Remote Run（指令：1001H）虽然正常完成，但是访问目标不变为RUN状态。

请求数据

■以ASCII代码进行数据通信时



■以二进制代码进行数据通信时



■模式

对是否通过进行了远程STOP或远程PAUSE的外部设备以外强制执行远程RUN进行指定。不强制执行的情况下，仅通过进行了远程STOP或远程PAUSE的外部设备可以进行远程RUN。

强制执行是在外部设备故障导致无法通过远程设备进行远程RUN操作时使用。

项目	模式	
	ASCII代码	二进制代码
不强制执行。（通过其它外部设备远程STOP或远程PAUSE过程中，不进行远程RUN。）	0 0 0 1 30H 30H 30H 31H	01H 00H
强制执行。（即使通过其它外部设备远程STOP或远程PAUSE过程中，也进行远程RUN。）	0 0 0 3 30H 30H 30H 33H	03H 00H

■清除模式

在远程RUN的运算开始时，对是否进行软元件清除 （初始化）处理进行指定。

仅00H为有效。

项目	模式	
	ASCII代码	二进制代码
不清除软元件	0 0 30H 30H	00H

响应数据

没有远程RUN指令的响应数据。

通信示例

模式通过“不强制执行”进行远程RUN，清除模式通过“不清除软元件”进行远程RUN。

• 以ASCII代码进行数据通信时

（请求数据）

			模式	清除模式	
1 0 0 1 31H 30H 30H 31H	0 0 0 0 30H 30H 30H 30H	0 0 0 1 30H 30H 30H 31H	0 0 30H 30H	0 0 30H 30H	

• 以二进制代码进行数据通信时

（请求数据）

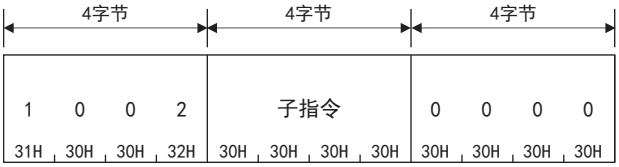
		模式	清除模式	
01H 10H	00H 00H	01H 00H	00H	00H

远程STOP

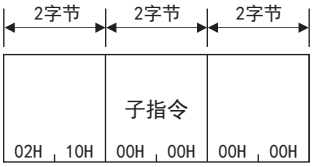
对于访问目标模块执行远程STOP。

请求数据

■以ASCII代码进行数据通信时



■以二进制代码进行数据通信时



响应数据

没有远程STOP指令的响应数据。

通信示例

以上述“请求数据”中所示的报文格式，通过对象设备发送请求报文。

远程PAUSE

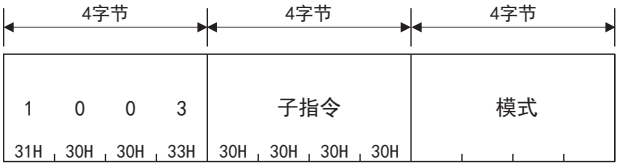
对于访问目标模块执行远程PAUSE。

要点

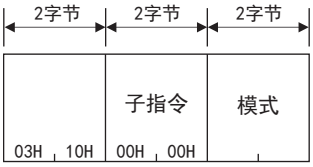
远程PAUSE可以在访问目标模块开关为RUN时使用。访问目标模块开关为STOP的情况下，远程PAUSE（指令：1003H）虽然正常完成，但是访问目标不变为PAUSE状态。

请求数据

■以ASCII代码进行数据通信时



■以二进制代码进行数据通信时



■模式

对是否通过进行了远程STOP或远程PAUSE的外部设备以外强制执行远程PAUSE进行指定。不强制执行的情况下，仅通过进行了远程STOP或远程PAUSE的外部设备可以进行远程PAUSE。

强制执行是在外部设备故障导致无法通过远程设备进行远程PAUSE操作时使用。

项目	模式	
	ASCII代码	二进制代码
不强制执行。（通过其它外部设备远程STOP或远程PAUSE过程中，不进行远程PAUSE。）	0 0 0 1 30H 30H 30H 31H	01H 00H
强制执行。（即使通过其它外部设备远程STOP或远程PAUSE过程中，也进行远程PAUSE。）	0 0 0 3 30H 30H 30H 33H	03H 00H

4

响应数据

没有远程PAUSE指令的响应数据。

通信示例

模式通过“不强制执行”进行远程PAUSE。

■以ASCII代码进行数据通信时

（请求数据）

模式

1 0 0 3 31H 30H 30H 33H	0 0 0 0 30H 30H 30H 30H	0 0 0 1 30H 30H 30H 31H

■以二进制代码进行数据通信时

（请求数据）

模式

03H 10H	00H 00H	01H 00H

远程锁存清除

对于访问目标模块执行远程锁存清除。

要点

应在进行远程锁存清除之前将访问目标模块置为STOP状态。

通过来自其它外部设备等的请求，访问目标为远程STOP或远程PAUSE中的情况下：

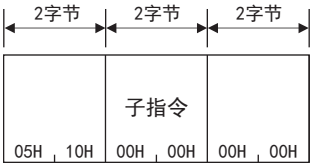
- 不可以进行远程锁存清除。指令将异常完成。
- 应在解除远程STOP或远程PAUSE之后，再执行指令。

请求数据

■以ASCII代码进行数据通信时

4字节	4字节	4字节
1 0 0 5 31H 30H 30H 35H	子指令 30H 30H 30H 30H	0 0 0 0 30H 30H 30H 30H

■以二进制代码进行数据通信时



响应数据

没有远程锁存清除指令的响应数据。

通信示例

以上述“请求数据”中所示的报文格式，通过外部设备发送请求报文。

远程RESET

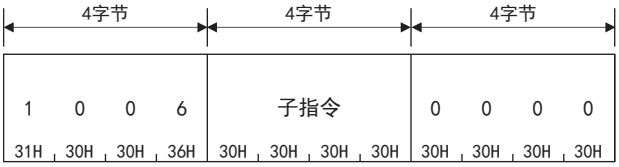
对于访问目标模块执行远程RESET。远程RESET在SLMP对应设备中发生出错时进行出错修复时使用。

要点

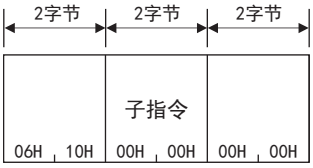
- 在进行远程RESET之前访问目标参数中有远程RESET的允许/禁止设置的情况下，应将远程RESET设置为允许。
- 请在进行远程RESET之前，将访问目标模块置为STOP状态。
- 由于访问目标硬件异常等，有可能无法远程RESET。
- 远程RESET时，由于访问目标被复位，有可能外部设备中无法回复响应报文。

请求数据

■以ASCII代码进行数据通信时



■以二进制代码进行数据通信时



响应数据

没有远程RESET指令的响应数据。

通信示例

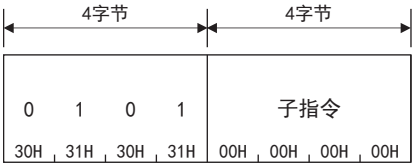
以上述“请求数据”中所示的报文格式，通过外部设备发送请求报文。

处理器类型读取

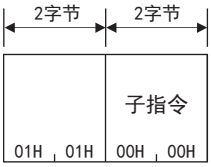
读取访问目标的模块的处理器模块名代码（处理器类型）。

请求数据

■以ASCII代码进行数据通信时

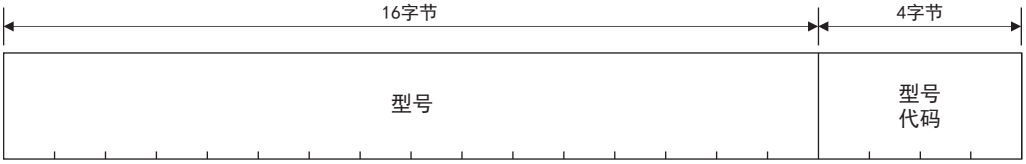


■以二进制代码进行数据通信时

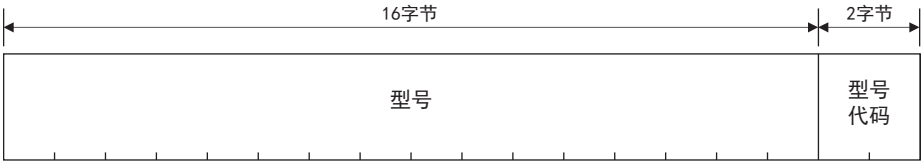


响应数据

■以ASCII代码进行数据通信时



■以二进制代码进行数据通信时



■型号

模块型号从高位字节16字符被存储。

读取的型号未满足16字符的情况下，剩余字符将存储空格(20H)。模块型号在以二进制代码进行通信时，也以ASCII代码被存储。

■型号代码

存储下述型号代码。

以ASCII代码进行通信时，按照从高位字节到低位字节的顺序被存储。

以二进制代码进行通信时，按照从低位字节到高位字节的顺序被存储。

型号	型号代码 （16进制）
FX5U-32MR/ES	4A21H
FX5U-64MR/ES	4A23H
FX5U-80MR/ES	4A24H
FX5U-32MT/ES	4A29H
FX5U-64MT/ES	4A2BH
FX5U-80MT/ES	4A2CH
FX5U-32MT/ESS	4A31H
FX5U-64MT/ESS	4A33H
FX5U-80MT/ESS	4A34H
FX5U-32MR/DS	4A41H
FX5U-64MR/DS	4A43H
FX5U-80MR/DS	4A44H
FX5U-32MT/DS	4A49H
FX5U-64MT/DS	4A4BH
FX5U-80MT/DS	4A4CH
FX5U-32MT/DSS	4A51H
FX5U-64MT/DSS	4A53H
FX5U-80MT/DSS	4A54H
FX5UC-32MT/D	4A91H
FX5UC-64MT/D	4A92H
FX5UC-96MT/D	4A93H
FX5UC-32MT/DSS	4A99H
FX5UC-64MT/DSS	4A9AH
FX5UC-96MT/DSS	4A9BH

要点

CPU模块型号应以型号代码判别。

通信示例

■以ASCII代码进行数据通信时

（请求数据）

0	1	0	1	0	0	0	0
30H	31H	30H	31H	30H	30H	30H	30H

（响应数据）

F	X	5	U	-	3	2	M	R	/	E	S					4	A	2	1
46H	58H	35H	55H	2DH	33H	32H	4DH	52H	2FH	45H	53H	20H	20H	20H	20H	34H	41H	32H	31H

■以二进制代码进行数据通信时

（请求数据）

01H	01H	00H	00H

（响应数据）

F	X	5	U	-	3	2	M	R	/	E	S						
46H	58H	35H	55H	2DH	33H	32H	40H	52H	2FH	45H	53H	20H	20H	20H	20H	21H	4AH

4.4 出错代码的初始化

对象设备使CPU模块的ERR LED熄灯或使缓冲存储器中存储的出错信息、出错代码初始化的功能。
在要将因对于指令报文的异常响应的响应等而出现的当前出错信息进行初始化，使其恢复为正常时的信息时，或者要将缓冲存储器的出错代码存储区域进行初始化时，使用本功能。
控制步骤图中所示的*标志部分的数据项目的排列和内容会根据通信时的帧和形式而有所不同。

要点

本功能仅可用于与对象设备连接的CPU模块。
本功能不能用于经由网络系统的其它站的CPU模块。

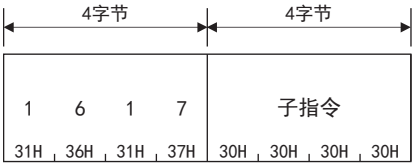
以下说明通过对象设备使CPU模块的显示LED熄灯或对通信出错信息进行初始化的情况下的指令以及控制步骤内的字符部（以二进制代码进行通信时为数据部）。

指令

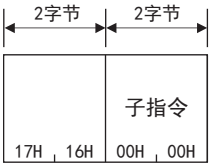
功能	指令（子指令）	处理内容
显示LED的熄灯、出错代码的初始化	1617(0000)	进行显示LED的熄灯、出错代码的初始化等。

请求数据

■以ASCII代码进行数据通信时



■以二进制代码进行数据通信时



响应数据

没有出错代码初始化指令的响应数据。

通信示例

以上述“请求数据”中所示的报文格式，通过外部设备发送请求报文。

4.5 反复测试

反复测试是指测试对象设备与CPU模块的通信功能是否正常运行的功能。以下使用示例，说明使用该功能的情况下的控制步骤。

要点

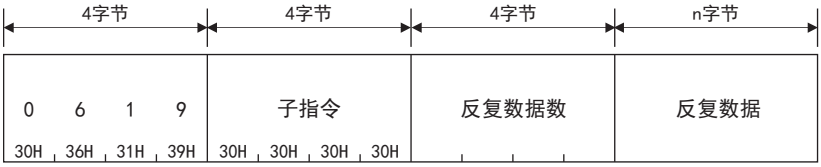
- CPU模块启动时或发生故障时，通过实施本反复测试，能够确认对象设备与CPU模块的连接是否正常、数据通信功能是否正常运行。
- 本功能仅可用于与对象设备连接的CPU模块（包括多点连接站）。本功能不能用于经由网络系统的其它站的CPU模块。

指令

功能	指令（子指令）	处理内容
反复测试	0619(0000)	确认数据通信是否正常运行。

请求数据

■以ASCII代码进行数据通信时



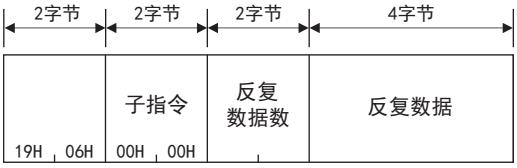
- 反复数据数（字节数）

将字节数转换为ASCII代码4位（16进制数）后使用，并从高位（“0”）开始发送。

- 反复数据

从起始开始发送最大960字符的半角字符串（“0”～“9”、“A”～“F”）的排列。

■以二进制代码进行数据通信时



- 反复数据数（字节数）

使用表示字节数的2字节的数值，从低位字节（L：位0～7）开始发送。

- 反复数据

将半角字符（“0”～“9”、“A”～“F”）的排列的各字符代码设为1字节的数值，从起始开始发送最大960字节。

响应数据

对象设备发送的反复数据数和反复数据原样不变地以同样内容回复对象设备。

通信示例

以“请求数据”（☞86页）中所示的报文格式，通过外部设备发送请求报文。
将反复数据设为“abcdefghijkl”的示例。

■以ASCII代码的通信进行反复测试的情况下

（请求数据）

指令				子指令				反复数据数				反复数据											
0	6	1	9	0	0	0	0	0	0	1	2	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l
30H	36H	31H	39H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	31H	32H	61H	62H	63H	64H	65H	66H	67H	68H	69H	6AH	6BH	6CH

（响应数据）

反复数据数				反复数据											
0	0	1	2	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l
30H	30H	31H	32H	61H	62H	63H	64H	65H	66H	67H	68H	69H	6AH	6BH	6CH

■以二进制代码的通信进行反复测试的情况下

（请求数据）

指令		子指令		反复数据数		反复数据											
						a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l
19H	06H	00H	00H	12H	00H	61H	62H	63H	64H	65H	66H	67H	68H	69H	6AH	6BH	6CH

（响应数据）

反复数据数		反复数据											
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l
12H	00H	61H	62H	63H	64H	65H	66H	67H	68H	69H	6AH	6BH	6CH

4.6 远程口令的解锁/锁定

远程口令是用来防止未获得对SLMP对应设备进行操作的允许的用户进行非法访问的功能。
SLMP对应设备设有远程口令的情况下，如对SLMP对应设备进行访问，则会检查远程口令。
以下，说明通过SLMP对远程口令进行锁定/解锁的指令的使用方法。

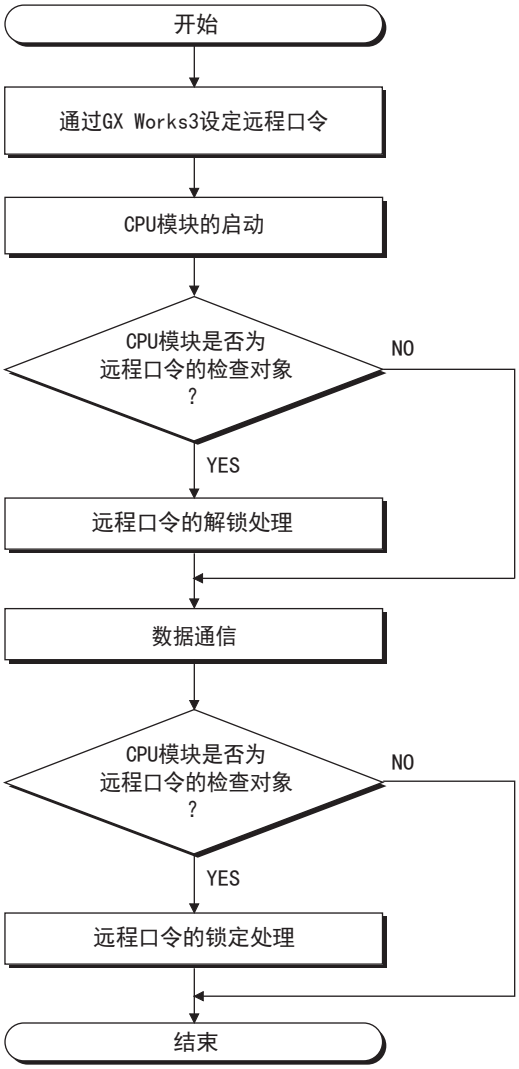
关于远程口令检查功能的对象

SLMP对应设备设有远程口令时，在进行数据通信前，先利用本项所示的指令对远程口令实施解锁处理，然后再进行数据通信。

控制步骤

以下显示SLMP对应设备设有远程口令时的控制步骤。

■访问FX5 CPU的情况下



要点

- 进行数据通信的CPU模块设定为远程口令的检查对象的情况下，从完成解锁处理至实施锁定处理的期间内，可进行通信。
- 远程口令为锁定状态时接收的指令全都为出错响应。（请先对远程口令实施解锁处理，然后再进行通信。）
- 由于线路切断，远程口令的锁定处理会自动实施。

锁定

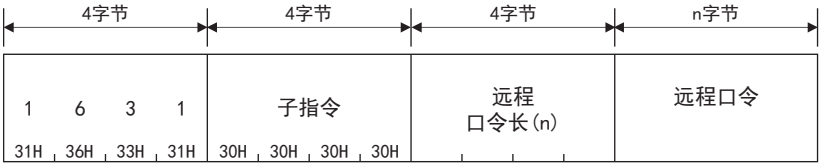
将远程口令从解锁状态切换至锁定状态。（切换为无法对设备通信的状态。）

指令

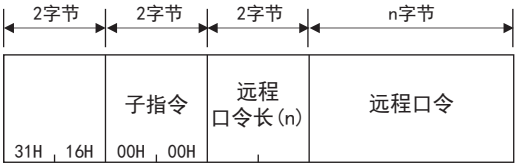
功能		指令 （子指令）	处理内容
远程口令	锁定	1631(0000)	指定远程口令，从解锁状态切换至锁定状态。（切换为无法对CPU模块进行通信的状态。）

请求数据

■以ASCII代码进行数据通信时



■以二进制代码进行数据通信时



■子指令

项目		子指令					
		ASCII代码				二进制代码	
默认	字符	0	0	0	0	—	—
	字符代码	30H	30H	30H	30H	00H	00H

■远程口令长

远程口令长为未使用。

■远程口令

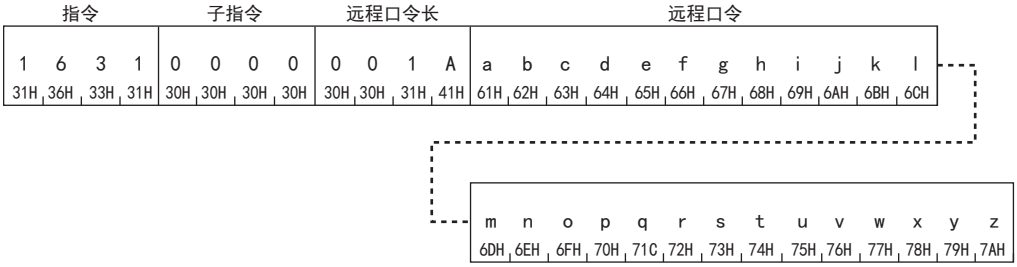
远程口令为未使用。

响应数据

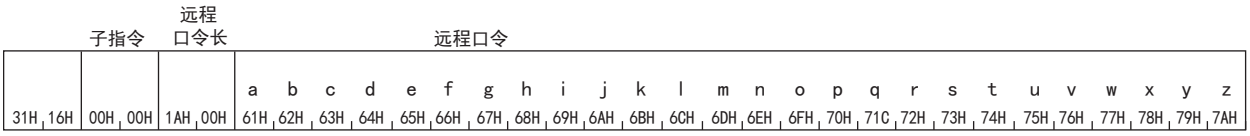
没有远程口令的锁定指令的响应数据。

通信示例

■通过ASCII代码的通信实施锁定处理的情况下



■通过二进制代码的通信实施锁定处理的情况下



解锁

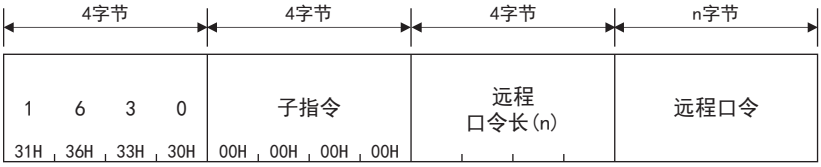
将远程口令从锁定状态切换至解锁状态。（切换为可对设备进行通信的状态。）

指令

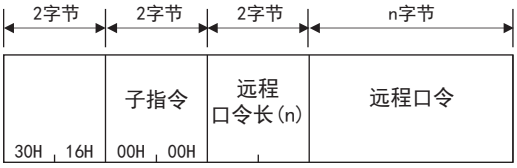
功能		指令 （子指令）	处理内容
远程口令	解锁	1630(0000)	指定远程口令，并从锁定状态切换到解锁状态。（切换为可对CPU模块进行通信的状态。）

请求数据

■以ASCII代码进行数据通信时



■以二进制代码进行数据通信时



■子指令

项目		子指令					
		ASCII代码				二进制代码	
默认	字符	0	0	0	0	—	—
	字符代码	30H	30H	30H	30H	00H	00H

■远程口令长

指定远程口令长。

成为指定的字符数的口令（6～32字符）。

项目		远程口令长（32字符的情况下）					
		ASCII代码				二进制代码	
6～32字符	字符	0	0	2	0	—	—
	字符代码	30H	30H	32H	30H	20H	00H

■远程口令

通过GX Works3，指定SLMP对应设备、CPU模块和智能功能模块中设定的远程口令。

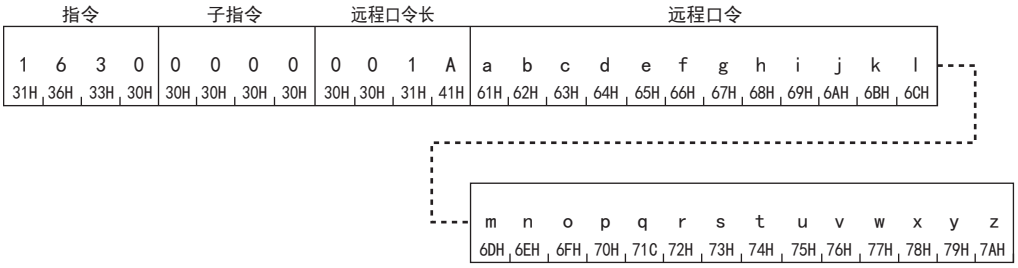
在以二进制代码进行通信时，也以ASCII代码指定远程口令。

响应数据

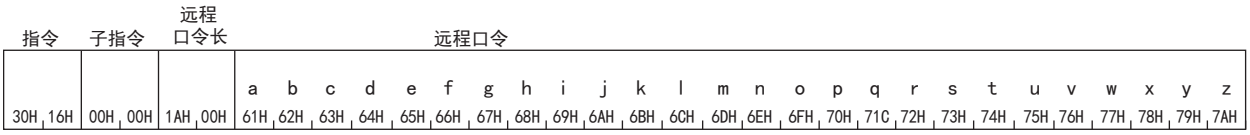
没有远程口令的解锁指令的响应数据。

通信示例

■通过ASCII代码的通信实施解锁处理的情况下



■通过二进制代码的通信实施解锁处理的情况下



附录

附1　软元件存储器的扩展指定

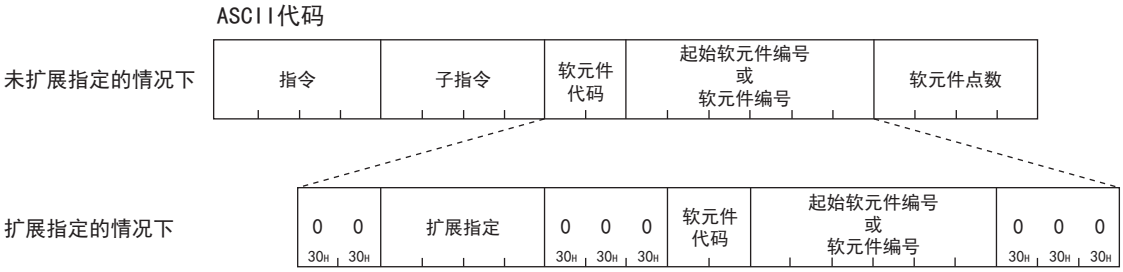
通过将请求数据内的子指令置为008□，可以进行如下所示访问。

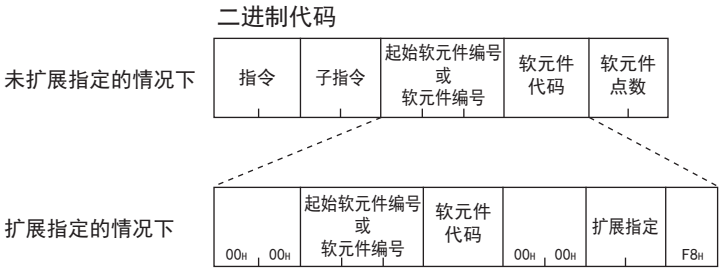
- 至模块访问软元件的访问
- 通过变址寄存器间接指定软元件编号的访问
- 通过字软元件中存储的值间接指定软元件编号的访问

至模块访问软元件的访问

访问SLMP对应设备及智能功能模块的缓冲存储器。

请求数据





模块访问软元件与请求数据的对应如下所示。

要点

通过在可指定的指令中，将多个软元件在“扩展指定”中指定为0，也可以对软元件范围的表（☞42页）中显示的软元件进行访问。但是，“子指令”中指定了008□时，应通过上述报文格式指定软元件。在1个报文中，未进行扩展指定时的报文格式与进行扩展指定时的报文格式不可以混在一起。

■指令

可以通过下述指令进行访问。

项目		指令
类型	操作	
Device	Read	0401
	Write	1401
	Read Random	0403
	Write Random	1402
	Read Block	0406
	Write Block	1406

■子指令

子指令	
ASCII代码	二进制代码
0 0 8 0 30H 30H 38H 30H	80H 00H
0 0 8 2 30H 30H 38H 32H	82H 00H

■扩展指定

指定智能功能模块的起始输入输出编号。

ASCII代码	二进制代码
以16进制数（ASCII代码3位）指定起始输入输出编号。起始输入输出编号以4位表现了时的前3位进行指定。 U □ □ □ 55H 例 001的情况下 U 0 0 1 55H 30H 30H 31H	以16进制数（2字节）指定起始输入输出编号。起始输入输出编号以4位表现了时的前3位进行指定。 □□H □□H 例 001的情况下 01H 00H

要点

- 在对CC-Link IE现场网络以太网适配器模块等智能功能模块以外的缓冲存储器进行访问的情况下指定0。

■软元件代码

指定下述的软元件代码。

类型	软元件代码				软元件编号范围	
	ASCII代码*1		二进制代码			
	指定代码2字符/编号6位时	指定代码4字符/编号8位时	指定代码2字符/编号6位时	指定代码4字符/编号8位时		
字	G*	G***	ABH	AB00H	在访问目标模块具有的软元件编号的范围内进行指定。	10进制

1 在软元件字符之后附加“”（ASCII代码：2AH)或空格（ASCII代码：20H）。

■起始软元件或软元件编号

以与未进行扩展指定时的报文相同的格式，以10进制数指定起始软元件或软元件编号。

要点

通过使用CPU模块的变址寄存器(Z)或长变址寄存器(LZ)，能够间接指定访问对象的软元件编号。（☞95页 以变址寄存器或长变址寄存器间接指定软元件编号的访问）

响应数据

与未进行扩展指定的情况下相同。

通信示例

对起始输入输出编号为0030H的智能功能模块的缓冲存储器（地址：1）进行访问。

• 以ASCII代码进行数据通信时

（请求数据）

子指令				扩展指定							软元件代码		起始软元件编号或软元件编号								
0	0	8	0	0	0	U	0	0	3	0	0	0	G	*	0	0	0	0	0	1	0	0	0
30H	30H	38H	30H	30H	30H	55H	30H	30H	33H	30H	30H	30H	47H	2AH	30H	30H	30H	30H	30H	31H	30H	30H	30H

• 以二进制代码进行数据通信时

（请求数据）

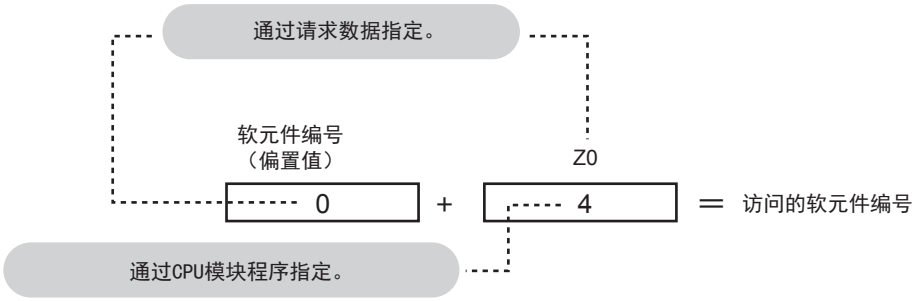
子指令		起始软元件编号或软元件编号			软元件代码	扩展指定		
80H	00H	00H	00H	01H	00H	00H	ABH	00H	00H	03H	00H	F8H

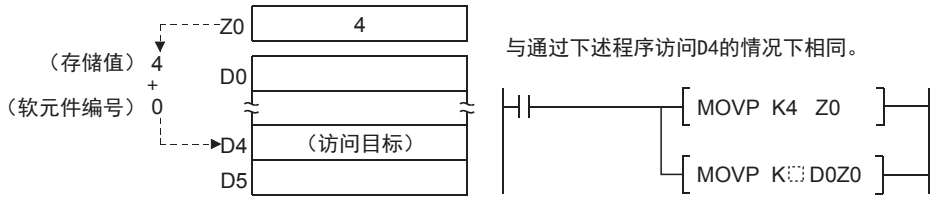
以变址寄存器或长变址寄存器间接指定软元件编号的访问

访问软元件时，能够通过变址寄存器，或长变址寄存器间接指定软元件编号。
通过利用CPU模块的程序变更变址寄存器或长变址寄存器的值，以1个报文切换访问目标。

例

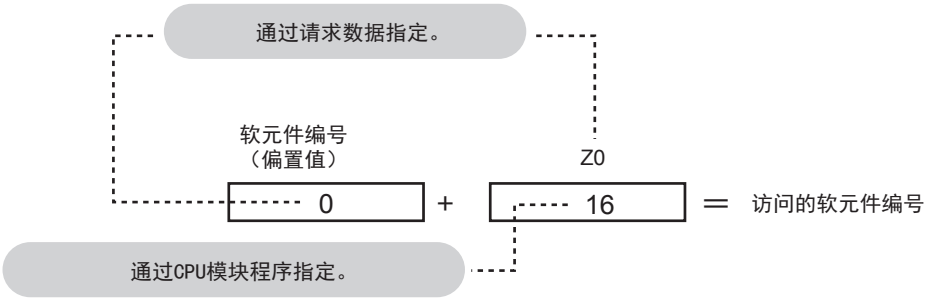
以D0和Z0的指定访问D4的情况下

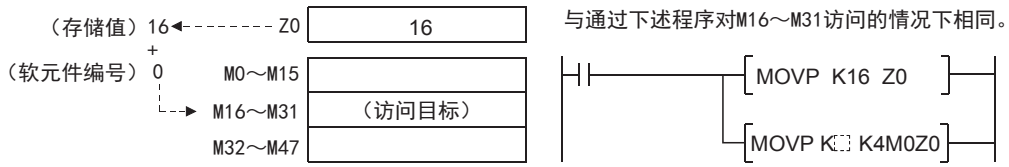




例

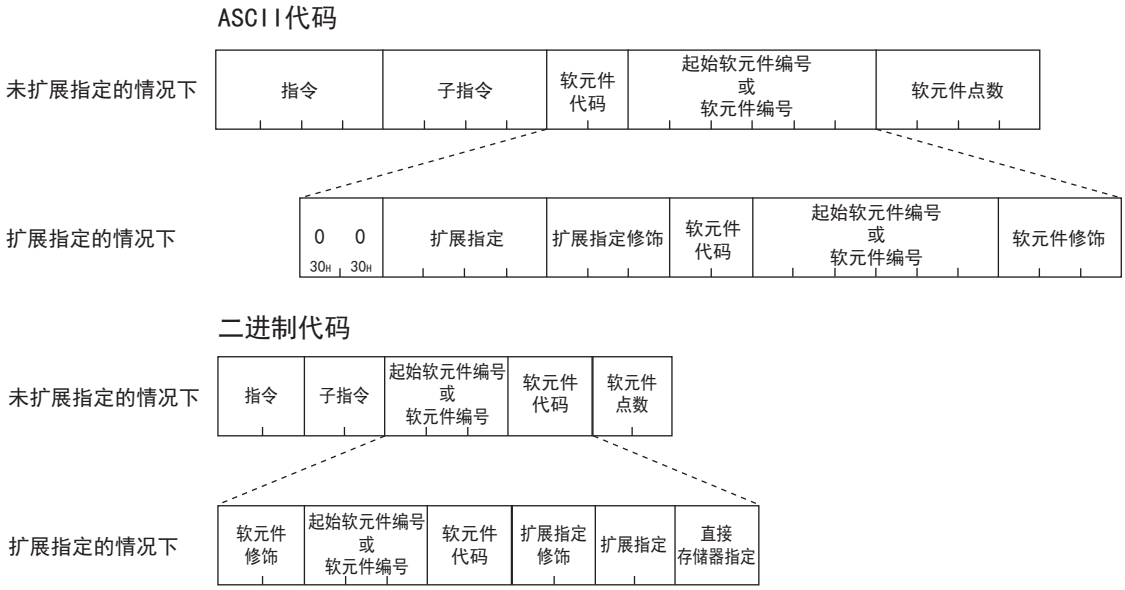
以M0和Z0的指定访问M16～M31的情况 （字单位）





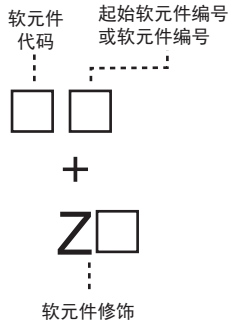
附

请求数据

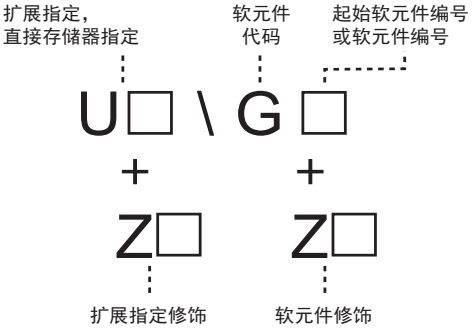


软元件、变址寄存器、长变址寄存器、请求数据的对应如下所示。

- 模块访问软元件以外



- 模块访问软元件



要点

“子指令”中指定了008□时，应通过上述报文格式指定软元件。在1个报文中，未进行扩展指定时的报文格式与进行扩展指定时的报文格式不可以混在一起。

■指令

可以通过下述指令进行访问。

项目		指令
类型	操作	
Device	Read Random	0403
	Write Random	1402

■子指令

项目	子指令	
	ASCII代码	二进制代码
以位单位进行访问的情况下	0 0 8 1 30H 30H 38H 31H	81H 00H
	0 0 8 3 30H 30H 38H 33H	83H 00H
以字单位进行访问的情况下	0 0 8 0 30H 30H 38H 30H	80H 00H
	0 0 8 2 30H 30H 38H 32H	82H 00H

■扩展指定

指定访问对象的模块编号。

通过“扩展指定修饰”，对模块编号进行间接指定的情况下，通过本项目指定的值将变为偏置值。

项目	ASCII代码	二进制代码
模块访问软元件	以16进制数（ASCII代码3位）指定模块编号。 U □ □ □ 55H 例 001的情况下 U 0 0 1 55H 30H 30H 31H	以16进制数（2字节）指定模块编号。 □□H □□H 例 001的情况下 01H 00H
上述以外的软元件	指定0。 0 0 0 0 30H 30H 30H 30H	指定0。 00H 00H

■扩展指定修饰

将“扩展指定”中指定的值置为偏置值，通过变址寄存器间接指定输入输出编号的情况下，指定变址寄存器编号。

访问目标为MELSEC iQ-R/iQ-F系列的模块的情况下，指定下述值。

子指令	ASCII代码	二进制代码
0083 0082	以10进制数（ASCII代码2位）指定变址寄存器(Z)的编号。（指定范围：0～24） Z □ □ 5AH 20H	以16进制数指定变址寄存器(Z)的编号。（指定范围：00H～18H） □□H 40H
0081 0080	以10进制数（ASCII代码2位）指定变址寄存器(Z)的编号。（指定范围：0～24） Z □ □ 5AH	以16进制数指定变址寄存器(Z)的编号。（指定范围：00H～18H） □□H 40H

访问目标为MELSEC-Q/L系列的模块的情况下，指定下述值。

ASCII代码	二进制代码
以10进制数（ASCII代码2位）指定变址寄存器的编号。（指定范围：0～15） Z □ □ 5AH	以16进制数指定变址寄存器的编号。（指定范围：00H～0FH） □□H 40H

要点

对扩展指定修饰长变址寄存器(LZ)不能使用。

■软元件代码

指定要访问的软元件的代码。（☞ 42页 软元件范围）

对模块访问软元件进行访问的情况下，指定下述软元件代码。

类型	软元件代码				软元件编号范围	
	ASCII代码*1		二进制代码			
	指定代码2字符/编号6位时	指定代码4字符/编号8位时	指定代码2字符/编号6位时	指定代码4字符/编号8位时		
字	G*	G***	ABH	AB00H	在访问目标模块具有的软元件编号的范围内进行指定。	10进制

1　在软元件字符之后附加“”（ASCII代码：2AH)或空格（ASCII代码：20H）。

■起始软元件或软元件编号

以与未进行扩展指定时的报文相同的格式，指定起始软元件或软元件编号。

通过“软元件修饰”，对软元件编号进行间接指定的情况下，通过本项目指定的值将变为偏置值。

■软元件修饰

将“起始软元件或软元件编号”中指定的值置为偏置值，通过变址寄存器间接指定软元件编号的情况下，指定变址寄存器编号。

访问目标为MELSEC iQ-R/iQ-F系列的模块的情况下，指定下述值。

子指令	ASCII代码	二进制代码
0083 0082	以10进制数（ASCII代码2位）指定变址寄存器(Z)的编号。（指定范围：0～24）*1 以10进制数（ASCII代码2位）指定长变址寄存器(LZ)的编号。（指定范围：0～12） Z □ □ 5AH 20H L Z □ □ 4CH 5AH	以16进制数指定变址寄存器(Z)的编号。（指定范围：00H～18H）*1 以16进制数指定长变址寄存器(LZ)的编号。（指定范围：00H～0CH） □□H 40H □□H 80H
0081 0080	以10进制数（ASCII代码2位）指定变址寄存器(Z)的编号。（指定范围：0～24） Z □ □ 5AH	以16进制数指定变址寄存器(Z)的编号。（指定范围：00H～18H） □□H 40H

*1　变址寄存器(Z)的软元件修饰范围为-32768～32767。软元件修饰范围超过-32768～32767的情况下，请使用长变址寄存器(LZ)。

访问目标为MELSEC-Q/L系列的模块的情况下，指定下述值。

ASCII代码	二进制代码
以10进制数（ASCII代码2位）指定变址寄存器的编号。（指定范围：0～15） Z □ □ 5AH	以16进制数指定变址寄存器的编号。（指定范围：00H～0FH） □□H 40H

■直接存储器指定 （仅在以二进制代码进行通信时）

访问模块访问软元件的情况下，指定软元件的种类。

项目	二进制代码
模块访问软元件	指定F8H。
上述以外	指定00H。

响应数据

与未进行扩展指定的情况下相同。

通信示例

访问D100+Z4的软元件。

• 以ASCII代码进行数据通信时

（请求数据）

子指令	扩展指定	扩展指定修饰	软元件代码	起始软元件编号或软元件编号	软元件修饰
0 0 8 0 30H 30H 38H 30H	0 0 30H 30H	0 0 0 0 30H 30H 30H 30H	0 0 0 30H 30H 30H	D * 44H 2AH	0 0 0 1 0 0 30H 30H 30H 31H 30H 30H	Z 0 4 5AH 30H 34H

• 以二进制代码进行数据通信时

（请求数据）

子指令	软元件修饰	起始软元件编号或软元件编号	软元件代码	扩展指定修饰	扩展指定	直接存储器指定
80H 00H	04H 40H	64H 00H 00H	A8H	00H 00H	00H 00H	00H

通过字软元件中存储的值间接指定软元件编号的访问

能够访问对应于字软元件 （2点）中存储的地址的软元件。

例

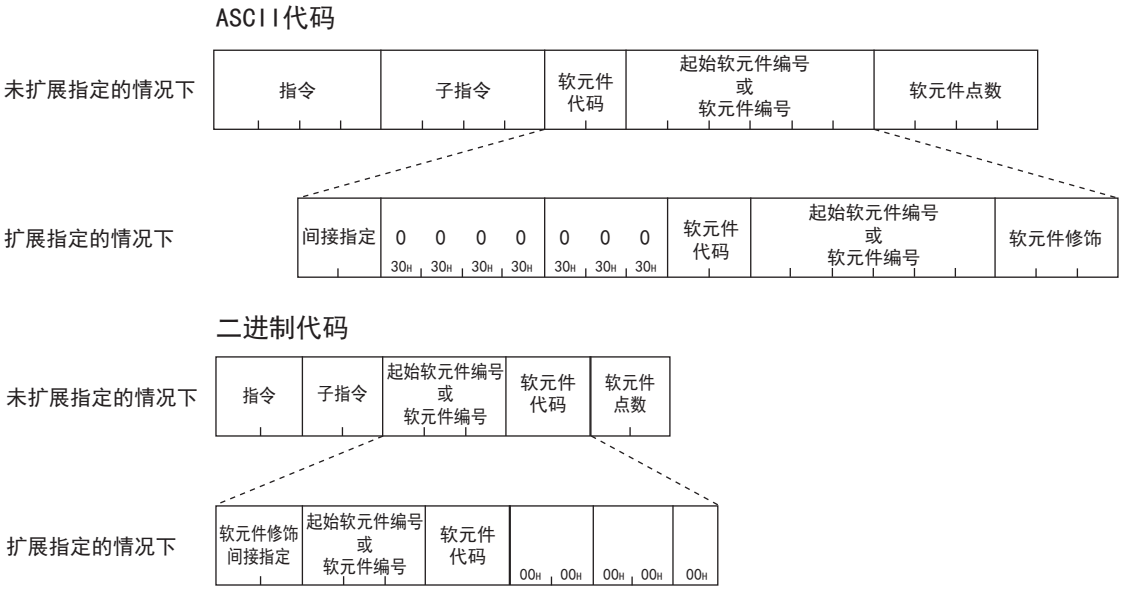
将D100的地址存储到D0中，从对象设备访问“@D0”且访问D100的情况下

在CPU模块侧使用ADRSET指令，将D100的地址存储到D0中。

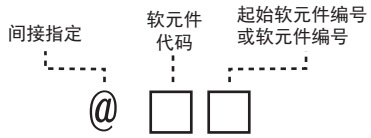
通过在请求数据中指定“@D0”，可以间接访问D100。

附

请求数据



间接指定软元件、请求数据的对应如下所示。



要点

- “子指令”中指定了008□时，应通过上述报文格式指定软元件。在1个报文中，未进行扩展指定时的报文格式与进行扩展指定时的报文格式不可以混在一起。
- 与间接指定由变址寄存器的软元件修饰不能并用。

■指令

可以通过下述指令进行访问。

项目		指令
类型	操作	
Device	Read Random	0403
	Write Random	1402

■子指令

ASCII代码	二进制代码
0 0 8 0 30H 30H 38H 30H	80H 00H

■间接指定

指定间接指定软元件的“@”的部分。间接指定仅在字软元件中可以指定。

以ASCII代码进行数据通信时

0	@
30H	40H

以二进制代码进行数据通信时

00H	□0H

0H：无间接指定
8H：有间接指定

■软元件代码（间接指定仅可指定字软元件代码）

指定要访问的软元件的代码。（☞ 42页 软元件范围）

■起始软元件或软元件编号

以与未进行扩展指定时的报文相同的格式，指定起始软元件或软元件编号。

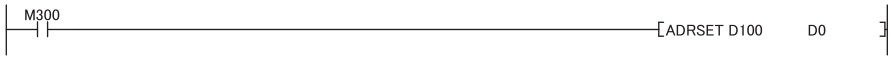
响应数据

与未进行扩展指定的情况下相同。

通信示例

访问@D0。（@D0为D100的间接指定。）

在执行指令前，预先通过下述程序将D100的地址存储至D0。



• 以ASCII代码进行数据通信时

（请求数据）

子指令				间接指定							软元件代码		起始软元件编号或软元件编号						软元件修饰		
0	0	8	0	0	@	0	0	0	0	0	0	0	D	*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30H	30H	38H	30H	30H	40H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	44H	2AH	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H

• 以二进制代码进行数据通信时

（请求数据）

子指令	间接指定	起始软元件编号或软元件编号	软元件代码			
80H 00H	00H 80H	00H 00H 00H	A8H	00H 00H	00H 00H	00H

附2　MC协议与SLMP的指令比较

SLMP的3E帧是与MC协议的QnA系列3E帧相同的报文格式。MC协议与SLMP的指令对应表如下所示。要将使用MC协议的外部设备连接至SLMP对应设备时，应在参考下述内容的基础上确认是否需要替换。

对应指令一览

下表的指令无需替换至SLMP。

MC协议			SLMP	
项目	指令	子指令	类型	操作
位单位的批量读取	0401	00□1	Device	Read
字单位的批量读取		00□0		
位单位的批量写入	1401	00□1		Write
字单位的批量写入		00□0		
字单位的随机读取	0403	00□0		Read Random
位单位的随机写入（测试）	1402	00□1		Write Random
字单位的随机写入（测试）		00□0		
批量读取多个块	0406	00□0		Read Block
批量写入多个块	1406	00□0		Write Block
远程RUN	1001	0000	Remote Control	Remote Run
远程STOP	1002	0000		Remote Stop
远程PAUSE	1003	0000		Remote Pause
远程锁存清除	1005	0000		Remote Latch Clear
远程RESET	1006	0000		Remote Reset
CPU型号读取	0101	0000		Read Type Name
反复测试	0619	0000	Self Test	
COM.ERR.LED的熄灯	1617	0000	Clear Error	
远程口令的解锁	1630	0000	Password Unlock	
远程口令的锁定	1631	0000	Password Lock	

附3　SLMP的CPU模块侧的处理时间

显示通过SLMP的通信从对象设备访问CPU模块的情况下，对CPU模块侧的扫描时间的介入时间以及处理所需的扫描次数。通过SLMP的通信，在CPU模块对于来自对象设备的处理请求执行RUN中的情况下，处理以END为单位1次能够处理的点数。

项目		指令	子指令	访问点数1) / 2)	介入时间[ms]*2（扫描时间的延长）		处理所需的扫描次数
类型	操作				访问点数1)时	访问点数2)时	
Device	Read	0401	0001	1/3584	0.03	1.51	1
			0000	1/960	0.03	0.21	1
	Write	1401	0001	1/3584	0.03	1.46	1
			0000	1/960	0.03	0.21	1
	Read Random	0403	0000	1/192	0.03	1.71	1
	Write Random	1402	0001	1/188	0.03	1.53	1
			0000	1/160*1	0.03	1.43	1
	Read Block	0406	0000	1/960	0.03	0.21	1
	Write Block	1406	0000	1/960	0.03	0.22	1
Remote Control	Read Type Name	0101	0000	（1站）	0.02	—	1

*1　仅指定字访问点数进行访问的情况下的处理时间。
*2　GX Works3的“CPU参数”的“服务处理设置”的“软元件・标签访问服务处理设置”中，将“设置处理次数”设定为1次的情况下的处理时间。

要点

・处理所需的扫描次数
CPU模块在END处理中仅处理任意1个指令。GX Works3、各模块等同时访问CPU模块的情况下，会待机至其它处理结束，因此处理所需的扫描次数会进一步增加。
・减少对扫描时间的介入时间的方法
想要减少对扫描时间的介入时间的情况下，请在“CPU参数”的“服务处理设置”的“软元件・标签访问服务处理设置”中，调整CPU模块的服务处理次数。
（📖MELSEC iQ-F FX5用户手册(应用篇)）
・扫描时间的延长影响控制的情况下
请以较少的点数分成多次进行访问。

附

附4　功能的添加和更改

在CPU模块及工程工具中添加或更改的功能和支持的CPU模块固件版本及工程工具的软件版本如下所示。

- 固件版本可以在模块诊断(CPU诊断)中确认。关于模块诊断(CPU诊断)，请参阅所使用的CPU模块的用户手册(硬件篇)。
- 关于软件版本，请参阅📖GX Works3操作手册。

添加/更改功能	支持CPU模块的固件版本	支持工程工具的软件版本	请参阅
支持通信数据的代码：ASCII代码（X，Y 16进制）	“1.040”以后	“1.030G”以后	12页

索引

[B]

保留 26
本站 8

[C]

出错信息部 27

[D]

对象设备 8

[H]

缓冲存储器 8

[J]

结束代码 26

[M]

MC协议 8
模块访问软元件 8

[Q]

其它站 8
请求目标多点站号 24
请求目标模块I/O编号 23
请求目标网络编号、请求目标站号 22
请求数据 26
请求数据长 25

[S]

SLMP 8
SLMP对应设备 8
数据格式 16

[X]

响应数据 27
响应数据长 25

[Y]

应用数据 16

[Z]

帧头 16
中继站 8

[数字]

3E帧 12

修订记录

制作日期	版本号	内容
2015年2月	A	制作初版
2015年8月	B	修改错误
2016年5月	C	■添加机型 FX5U-32MR/DS、FX5U-32MT/DS、FX5U-32MT/DSS、FX5UC-64MT/D、FX5UC-64MT/DSS、FX5UC-96MT/D、FX5UC-96MT/DSS、FX5-CCLIEF ■添加/修改位置 安全方面注意事项、关联手册、术语、1.2节、3.1节、4.1节、4.2节、4.3节、4.4节、4.5节、4.6节、关于保修
2016年10月	D	■添加机型 FX5U-64MR/DS、FX5U-64MT/DS、FX5U-64MT/DSS、FX5U-80MR/DS、FX5U-80MT/DS、FX5U-80MT/DSS ■添加功能 通信数据的代码：ASCII代码（X，Y 16进制） ■添加/修改位置 术语、2.1节、2.3节、3.1节、4.2节、4.3节、附1、4

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。

© 2015 MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

关于保修

在使用时，请务必确认一下以下的有关产品保证方面的内容。

1. 免费保修期和免费保修范围

在产品的免费保修期内，如是由于本公司的原因导致产品发生故障和不良(以下统称为故障)时，用户可以通过当初购买的代理店或是本公司的服务网络，提出要求免费维修。
但是、如果要求去海外出差进行维修时，会收取派遣技术人员所需的实际费用。
此外，由于更换故障模块而产生的现场的重新调试、试运行等情况皆不属于本公司责任范围。

【免费保修期】
产品的免费保修期为用户买入后或是投入到指定的场所后的12个月以内。但是，由于本公司的产品出厂后一般的流通时间最长为6个月，所以从制造日期开始算起的18个月为免费保修期的上限。
此外，维修品的免费保修期不得超过维修前的保证时间而变得更长。

【免费保修范围】

(1) 只限于使用状态、使用方法以及使用环境等都遵照使用说明书、用户手册、产品上的注意事项等中记载的条件、注意事项等，在正常的状态下使用的情况。

(2) 即使是在免费保修期内，但是如果属于下列的情况的话就变成收费的维修。

①由于用户的保管和使用不当、不注意、过失等等引起的故障以及用户的硬件或是软件设计不当引起的故障。

②由于用户擅自改动产品而引起的故障。

③将本公司产品装入用户的设备中使用时，如果根据用户设备所受的法规规定设置了安全装置或是行业公认应该配备的功能构造等情况下，视为应该可以避免的故障。

④通过正常维护・更换使用说明书等中记载的易耗品(电池、背光灯、保险丝等)可以预防的故障。

⑤即使按照正常的使用方法，但是继电器触点或是触点到寿命的情况。

⑥由于火灾、电压不正常等不可抗力导致的外部原因，以及地震、雷电、洪水灾害等天灾引起的故障。

⑦在本公司产品出厂时的科学技术水平下不能预见的原因引起的故障。

⑧其他、认为非公司责任而引起的故障。

2. 停产后的收费保修期

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

(2) 不提供停产后的产品（包括附属品）。

3. 在海外的服务

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

4. 机会损失和间接损失不在质保责任范围内

无论是否在免费质保期内，凡以下事由三菱电机将不承担责任。

(1) 任何非三菱电机责任原因而导致的损失。

(2) 因三菱电机产品故障而引起的用户机会损失、利润损失。

(3) 无论三菱电机能否预测，由特殊原因而导致的损失和间接损失、事故赔偿、以及三菱电机产品以外的损伤。

(4) 对于用户更换设备、现场机械设备的再调试、运行测试及其它作业等的补偿。

5. 产品规格的变更

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，以及以在出现故障・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性命和财产产生重大影响的用途，也不适用可编程控制器。
但是，即使是上述的用途，用户只要事先与本公司的营业窗口联系，并认可在其特定的用途下可以不要求特别的质量时，还是可以通过交换必须的资料后，选用可编程控制器的。

商标

Microsoft®、 Windows®是美国Microsoft Corporation的美国以及其他国家中的注册商标或者商标。
Ethernet是美国Xerox Corporation的注册商标。
其他的公司名称、产品名称都是各个公司的商标和注册商标。

Manual number: JY997D59101D

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

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

记载的规格可能发生变更，恕不另行通知。