



使用说明书

AC Servo driver

VPH Series

HC Type

Setting manual

前言

本次承蒙采用 AC 伺服驱动器<VPH HC 类型>，特此致谢。
本说明书中对将 AC 伺服驱动器<VPH HC 类型>连接至 CC-Link 网络的步骤进行说明。请结合 VPH HC 类型驱动器主体的使用说明书使用。

术语定义

本说明书的正文中，若无特别指明，采用以下术语来表述。

使用术语	术语内容
本说明书	TI-15280 VPH Series HC Type setting manual
驱动器、本驱动器	本公司的 AC 伺服驱动器 (VPH HC 类型)
马达	本公司 τ DISC 马达 本公司 τ 直线马达
ABS 编码器	绝对编码器
INC 编码器	增量式编码器
VPH DES	VPH Data Editing Software (VPH 专用编辑软件)
P***	参数编号 ("***" 表示 3 位数的数字)
MELSOFT GX Works 2	三菱电机株式会社制工程技术软件
MELSOFT GX Works 3	三菱电机株式会社制工程技术软件
CC-Link	串行基础上的开放式现场网络
站	通过 CC-Link 被连接起来，可设定站号 0~64 的设备
主控站	管理整个网络的站
从控站	主控站以外站的总称
远程设备站	可使用位数据及字数据的站
CSP+	用来记述对应 CC-Link 系列产品设备的启动、运用和维护所需信息的规格
CSP+文件	按照 CSP+记述的驱动器的信息文件

安全注意事项

在进行安装、布线、运转、维护检查、异常诊断和采取对策等之前，请务必熟读本说明书及其他相关使用说明书类，并正确使用。

请在熟悉设备的知识、安全方面的信息、以及注意事项的全部内容后使用。

下面的标注文，在本说明书内表述安全注意事项的情况下使用。

这里将注意事项的等级区分为“危险”、“注意”。

此外，将需要遵守的内容区分为“禁止”、“强制”。

 危险	表示预想在错误使用时有可能导致危险状况，致使人员死亡或者受重伤的情况。请务必遵守所记载的注意事项。
 注意	表示预想在错误使用时有可能导致危险状况，致使人员受中度伤害或轻伤，以及物理方面的损害发生的情况。 根据状况有可能导致重大的结果，所以请务必遵守所记载的注意事项。
 禁止	表示禁止(不得做)。
 强制	表示强制(务必进行)。

使用注意事项

 注意
<ul style="list-style-type: none">• 如果弄错命令和参数等的的数据设定，不仅会导致驱动器无法正常动作，而且还会导致其失控、破损或损伤。设定时请充分注意。• 如本产品的最终使用者为有关军事，或用于武器制造等的情况下，会成为《外汇及外国贸易法》中规定的出口限制对象，出口时请严格审核并办理必要的出口手续。

关于本说明书

本说明书就 VPH HC 类型的连接进行说明。
有关用户所使用的驱动器的安装、布线、使用方法、维护检查、异常诊断和对策等及设定、显示，请结合参阅以下的另册使用说明书。
另外，记述内容重复时，另册使用说明书优先于本说明书。

【相关的使用说明书】

TI-14790 “VPH Series HC Type τ DISC”

VPH HC τ DISC 版使用说明书

TI-14551 “VPH Series HC Type τ LINEAR”

VPH HC τ 直线马达版使用说明书

本资料的修订权利，在任何情况下都归本公司所有，我们可能会未经预告就变更说明书内容。本公司提供的信息是正确且可信的，但是除了特别保证的内容外，我们对其使用一概不负任何责任。

目 录

第 1 章 规格	1-1
1-1 CC-Link 规格	1-1
1-2 各设备的构成	1-2
1-3 系统配置	1-3
第 2 章 设定	2-1
2-1 CC-Link 线缆的布线	2-1
2-1-1 CC-Link 插座	2-1
2-1-2 连接方法	2-2
2-2 CC-Link 站号的设定	2-5
2-2-1 基于操作面板的站号设定	2-5
2-2-2 基于参数的站号设定	2-6
2-2-3 注意事项	2-6
2-3 通信速度的设定	2-7
2-4 其他设定	2-7
2-4-1 通信等待警告检测选择	2-7
2-4-2 常时刷新数据	2-7
2-4-3 控制输入输出信号	2-7
2-5 主控站的设定	2-8
2-5-1 CSP+文件的导入	2-8
2-5-2 配置的设置	2-9
第 3 章 CC-Link 功能	3-1
3-1 状态显示 LED	3-1
3-2 状态显示 (VPH DES)	3-1
3-3 输入输出信号	3-2
3-3-1 输入信号一览	3-2
3-3-2 输出信号一览	3-3
3-4 常时刷新数据	3-4
3-4-1 概要	3-4
3-4-2 数据写入	3-4
3-4-3 数据读出	3-6
3-5 写入或读出请求数据	3-8
3-5-1 概要	3-8

3-5-2 数据写入	3-8
3-5-3 数据读出	3-10
3-6 异常检测	3-12
第 4 章 运用例	4-1
4-1 连接配置	4-1
4-2 设定内容	4-1
4-2-1 网络参数设定画面	4-1
4-2-2 设定内容	4-3
4-3 运用例中的设备对应表	4-5
4-3-1 主控→从控	4-5
4-3-2 从控→主控	4-8
第 5 章 资料	5-1
5-1 存储器映射配置文件	5-1
第 6 章 参数数据	6-1
6-1 参数区域的数据设定	6-1
6-2 参数区域一览	6-3
第 7 章 命令数据	7-1
7-1 命令区域的数据设定	7-1
7-2 命令区域一览	7-1
7-3 命令数据构成	7-2
7-3-1 命令代码	7-3
7-3-2 间接指定旗标	7-3
7-3-3 DT5~8	7-4
7-3-4 DT0~2	7-5
7-3-5 DT3~4	7-6
7-4 各命令数据	7-7
第 8 章 间接数据	8-1
8-1 间接数据区域的数据设定	8-1
8-2 间接数据区域一览	8-2
8-2-1 间接数据的数据类别	8-2
8-2-2 间接数据区域一览	8-2
第 9 章 状态数据	9-1
9-1 状态数据区域的数据格式	9-1

9-2 状态数据区域一览.....	9-2
9-2-1 状态显示数据区域一览	9-2
9-2-2 状态显示数据区域 / 位一览.....	9-5
9-2-3 驱动器信息数据区域一览	9-10
9-2-4 警报显示数据区域一览	9-12
9-3 警报 / 警告代码一览.....	9-13
9-3-1 警报代码一览	9-13

第1章 规格

本驱动器是对应开放式现场网络 CC-Link (Ver. 1. 10) 的远程设备站，可通过主控站(序列控制驱动器等)进行远程控制或监控。本章中列出本驱动器的 CC-Link 规格和系统配置。

1-1 CC-Link 规格

本驱动器的 CC-Link 相关规格如下所示。

表 1-1 CC-Link 规格

项目	内容					
站类型	远程设备站					
CC-Link 版本	1. 10					
通信速度	10M/5M/2. 5M/625k/156kbps (参数设定)					
通信方式	轮询方式					
同步方式	帧同步方式					
编码方式	NRZI 方式					
传输路径形式	总线形式(依照 EIA RS485)					
传输格式	依照 HDLC					
错误控制方式	CRC (X16+X12+X5+1)					
占用站数	4 站					
站号	在 1~61 站的范围内指定(参数设定)※ ¹					
连接线缆	CC-Link 专用线缆					
最大线缆总延长 与站间线缆长	通信速度	156kbps	625kbps	2. 5Mbps	5Mbps	10Mbps
	站间线缆长	20cm 以上				
	最大传输距离	1200m	900m	400m	160m	100m

表 1-2 设定信息

项目	内容
厂家代码	日机电装: 0310H
机种代码	伺服: 21H
软件版本	每当从版本 A(01H) 进行版本升级时, 从 B(02H) 变为 C(03H)。

※¹ 站号最多为 64 站，但由于本驱动器占用 4 站，因而指定范围为 1~61 站。

1-2 各设备的构成

R 设备及 D 设备区域，每台设备由 16 位(1 字)构成。

R0000~R4899 的数据区域为非易失性存储器，因而可改写的次数被限定为 10 亿次。超过可改写的次数时，请使用易失性存储器的 R4900~R6999 的数据区域。但是，易失性存储器在再次接通电源时数据将被清除，请予注意。

R 设备	R0000~	参数数据区域(非易失性存储器)
	R2000~	命令数据区域(非易失性存储器)
	R4800~	间接数据区域(非易失性存储器)
	R4900~	间接数据区域(易失性存储器)
	R5000~	参数数据区域(易失性存储器)
	R7000~	本公司专用数据区域※ ²
D 设备	D0000~	状态数据区域
	D1000~	本公司专用数据区域※ ²

图 1-1 各设备的构成

※² 本公司专用数据区域在驱动器内部使用，因而切勿向此区域写入数据。

1-3 系统配置

本驱动器的周边系统配置如下所示。

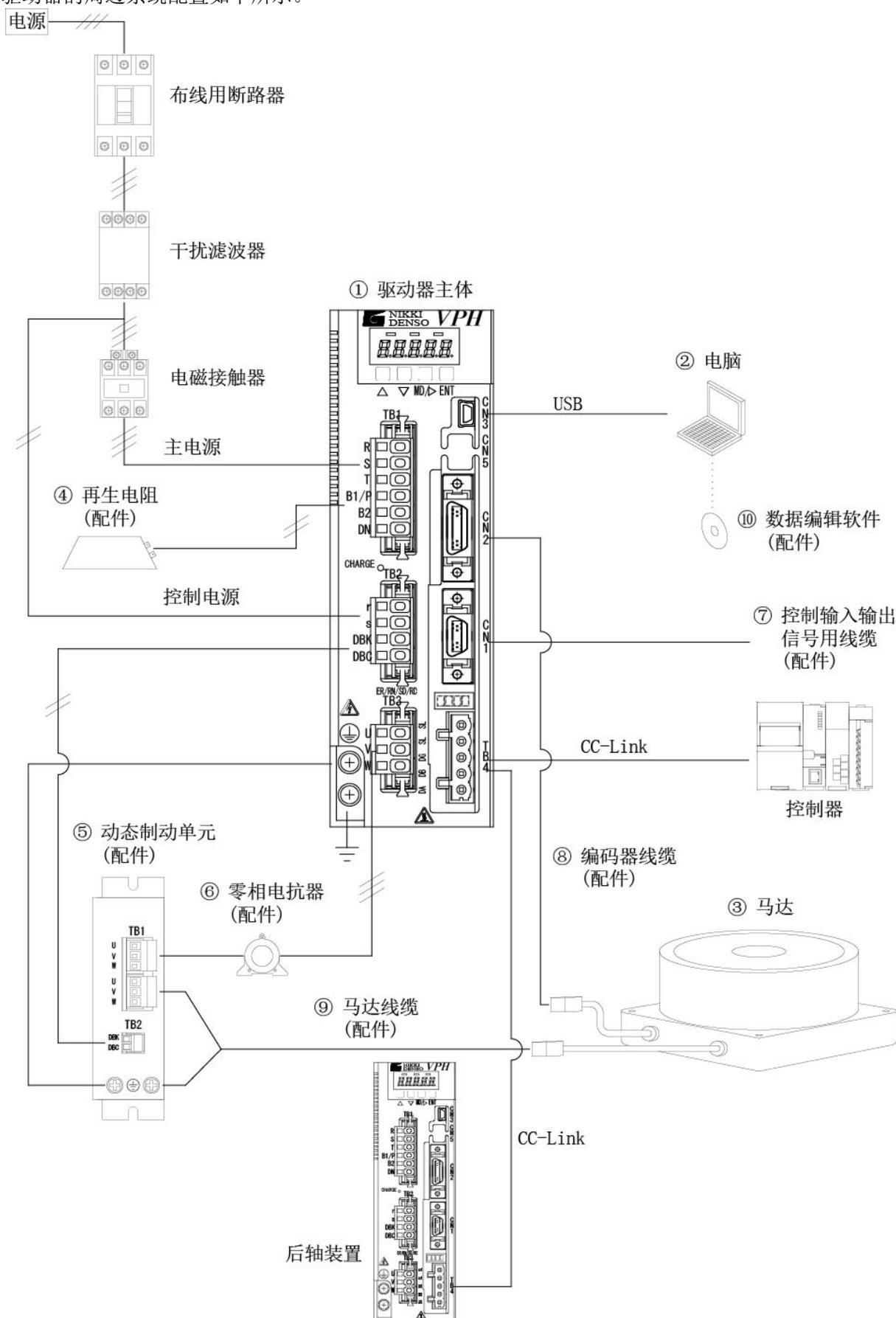


图 1-2 VPH HC 类型 系统配置

<各部位的说明>

① 驱动器主体

本驱动器进行马达的控制。

此外，还可通过参数设定使得 1 台驱动器对应多类马达和编码器。

② 电脑

通过与本公司编辑软件的 USB 通信，

- 可进行状态数据(转速、偏差等)的数据显示。
- 可进行驱动器的控制信号的控制。
- 可进行参数等的设定及备份。

③ 马达

作为标准，与本公司马达相连。

④ 再生电阻(配件)

为了消耗马达制动时产生的再生能量而使用。

⑤ 动力制动模块(配件)

可以对马达的自由旋转动作进行制动。

⑥ 零相电抗器(配件)

用来吸收 VPH 系列主体产生的干扰，降低对驱动器本身及周边设备的干扰影响。

⑦ 控制输入输出信号用线缆(配件)

系与 VPH 系列主体的控制输入输出插座(CN1)相连，用来进行各信号的输入输出的线缆。控制输入输出信号用线缆为本驱动器(VPH HC 类型)专用。无法使用其他 VPH 驱动器的控制输入输出信号用线缆。

⑧ 编码器线缆(配件)

系用来连接 VPH 系列主体的编码器反馈脉冲输入用插座(CN2)和编码器及磁极传感器的线缆。

⑨ 马达线缆(配件)

系用来连接 VPH 系列主体的马达动力用插座和马达的动力线缆的线缆。

⑩ 数据编辑软件: VPH DES(配件)

系可通过电脑进行 VPH 系列的参数编辑、远程运转、运转状态、各种信号状态确认、示波器数据等测试的软件。

※本驱动器的参数设定，使用 VPH DES 来进行。

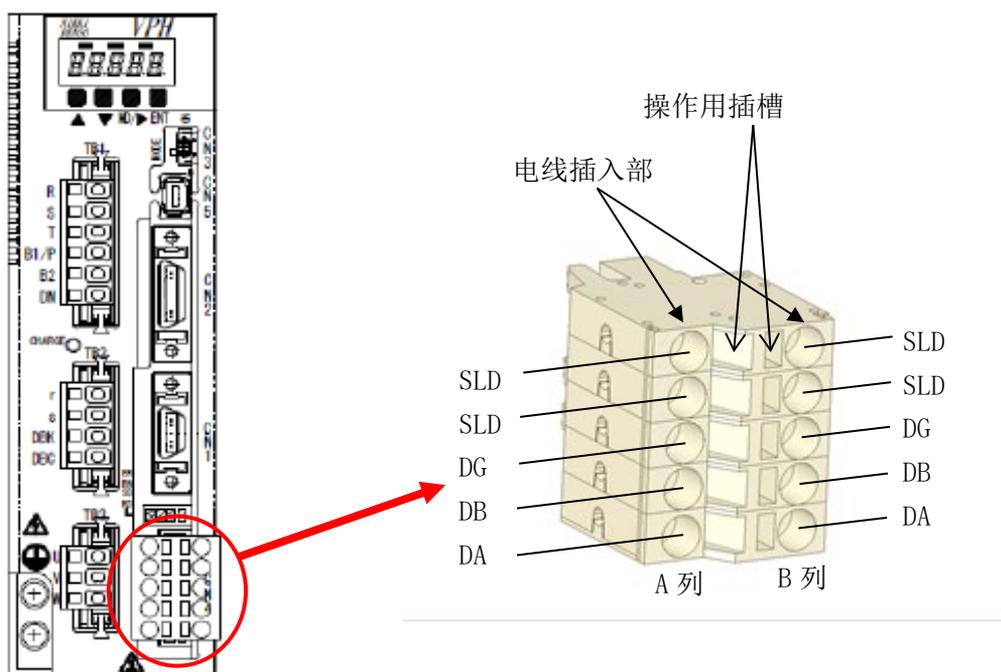
第2章 设定

本章列出为藉由 CC-Link 网络使用本驱动器的必要设定。

2-1 CC-Link 线缆的布线

2-1-1 CC-Link 插座

本驱动器的 CC-Link 插座为拆装式。A 列和 B 列的端子已被在插座内连接。

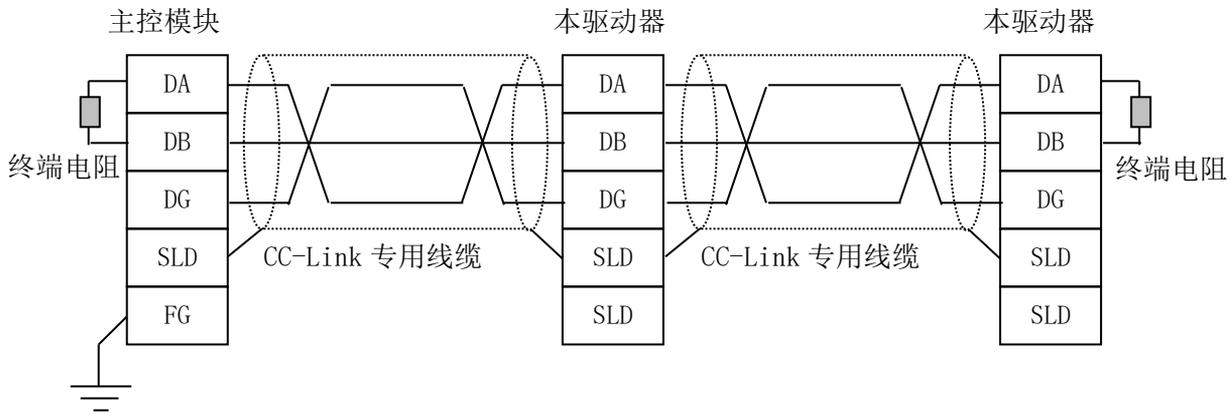


信号记号	信号名称	CC-Link 线缆电线
DA	通信数据 (DB 对)	蓝色被膜线
DB	通信数据 (DA 对)	白色被膜线
DG	通信数据共用端	黄色被膜线
SLD	CC-Link 线缆屏蔽	排流线

2-1-2 连接方法

(1) 连接图

CC-Link 线缆的连接方法如下所示。在向网络的终端连接本驱动器的情况下，请连接本驱动器自带的终端电阻。

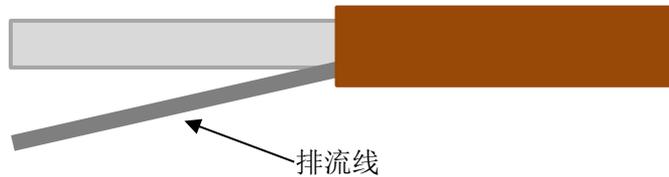


⚠ 注意

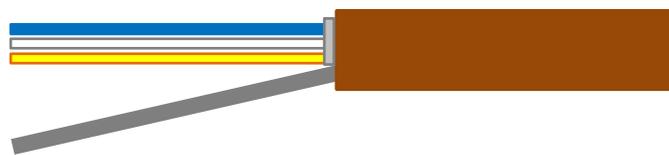
- | | |
|------|--|
| ⊘ 禁止 | ● 请勿在本驱动器上连接了插座的状态下进行连线作业。 否则会成为故障的原因。 |
| ⚡ 强制 | ● 连接时请务必使用 CC-Link 专用线缆。 |

(2) 连线方法

- ① 切除 CC-Link 线缆的绝缘被膜。
- ② 将编组屏蔽和排流线分开，搓捻排流线。



- ③ 切除编组屏蔽、中介心线。



- ④ 将热收缩管安装到排流线上，进行绝缘。此外，还要安装到绝缘被膜切除部以保护线缆。

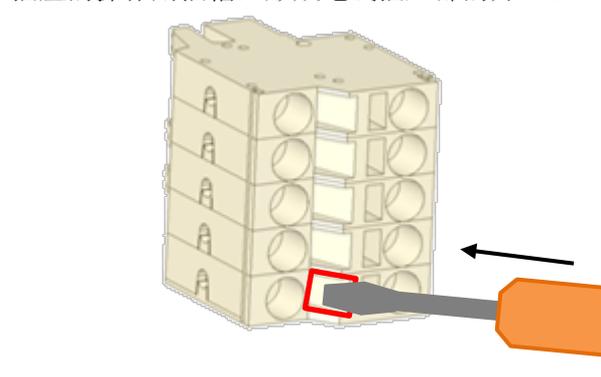


- ⑤ 剥掉电线的被膜 8~9mm，进行搓捻。

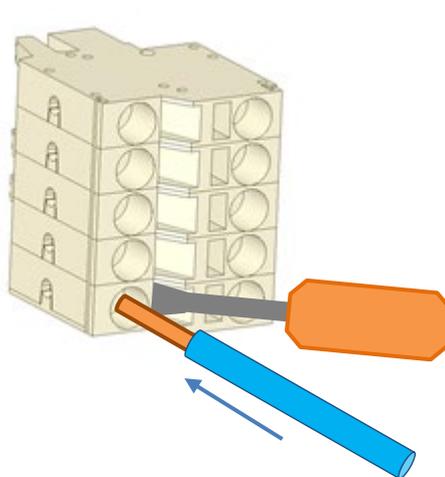


⑥从本驱动器上拆除插座。

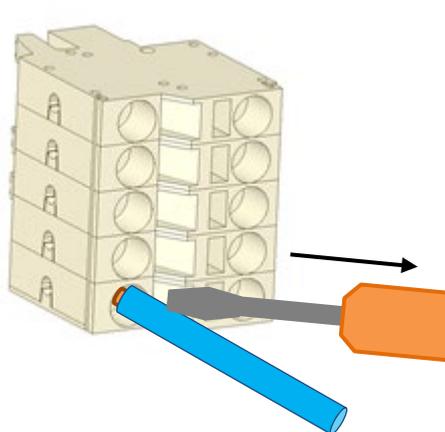
⑦将一字螺丝刀插入插座的操作槽，形成电线插入部的开口。



⑧在电线插入部开口的状态下插入电线。



⑨拔出螺丝刀，固定电线。



⑩其他电线也按同样方式插入。

⚠ 注意		
⊘ 禁止	<ul style="list-style-type: none"> 请勿在本驱动器上连接了插座的状态下进行连线作业。 	否则会成为故障的原因。
⚠ 强制	<ul style="list-style-type: none"> 电线插入后，请确认电线已被切实固定。 在本驱动器处在系统末端的情况下，请根据要使用的线缆，在 DA-DB 间连接本驱动器附带的终端电阻。 	

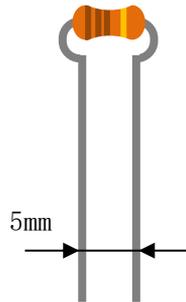
(3) 终端电阻的连接

在本驱动器位于网络末端的情况下，在 DA-DB 间插入附带的终端电阻。

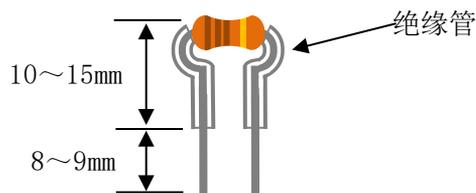
① 选择适合要使用的 CC-Link 线缆的终端电阻。终端电阻附带于本驱动器。

使用线缆	终端电阻(颜色代码)
对应 Ver1.10 的 CC-Link 专用线缆	110 Ω (茶色/茶色/茶色)
CC-Link 专用线缆	
CC-Link 专用高性能线缆	130 Ω (茶色/橙色/茶色)

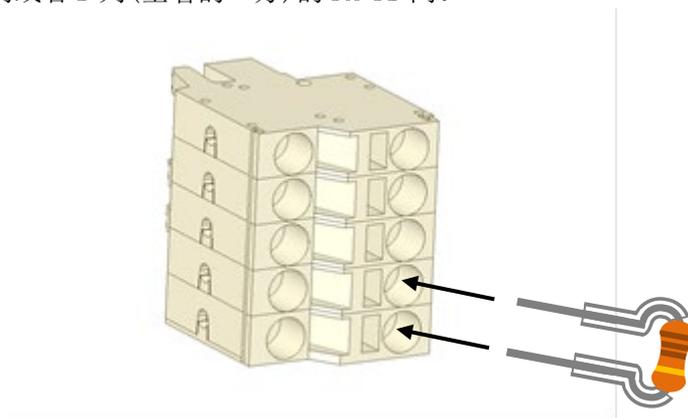
② 形成电阻的引线。



③ 将本驱动器上附带的绝缘管安装到引线上，并将各自切成适当长度。



④ 将电阻插入 A 列或者 B 列(空着的一方)的 DA-DB 间。



注意

⊘禁止	● 请勿在本驱动器上连接了插座的状态下进行连线作业。	否则会成为故障的原因。
⚠强制	● 请使用适合要使用的线缆种类的终端电阻。 ● 请在终端电阻上安装本驱动器附带的绝缘管。	

2-2 CC-Link 站号的设定

本驱动器站号的设定包括两种方法，即“在操作面板上进行设定的方法”和“在参数中进行设定的方法”，在 P710 中设定要使用哪一种设定方法。

初期状态下，已通过在操作面板上进行设定的方法将其设定为“站号 1”。

参数编号	参数名称	设定值	反映时机
P710(第 2~1 位数)	CC-Link 站号	0: 基于操作面板的设定 1~61: 基于本设定值的设定	电源接通时

2-2-1 基于操作面板的站号设定

基于驱动器面板的设定方法，以本驱动器内保持中的站号而动作。

- (1) 将“P710: CC-Link 站号”设定为“0”。
- (2) 重新接通电源后，显示现在已被设定的站号。※³
- (3) 长按“ENT”按钮 2 秒钟左右。绿色的条形 LED 闪烁。



- (4) 按下“△”、“▽”按钮，变更站号。



- (5) 显示要设定的站号后，长按“ENT”按钮。驱动器会自动地重新启动。



※³ 发生警报或警告时，优先进行该警报或警告的显示。通过按下操作面板的任何一个按钮来显示站号。

2-2-2 基于参数的站号设定

基于参数的设定方法，以在[P710: CC-Link 站号]中设定的站号而动作。请在该参数中设定“1~61”的任意站号。在本驱动器重新启动后，不管在操作面板上设定的站号如何，都会以参数设定的站号而动作。

2-2-3 注意事项

- (1) 本驱动器占用 4 站。请注意避免站号与其他站重复。
- (2) 在操作面板上设定的站号只会被保存在本驱动器内，无法在 VPH DES 上获取备份。
- (3) 若在[P710: CC-Link 站号]为“0”以外值时执行基于操作面板的设定方法，本驱动器上则会显示“Er004”，无法执行设定。
- (4) 若在伺服开中执行基于操作面板的设定方法，本驱动器上则会显示“Er005”，无法执行设定。

2-3 通信速度的设定

本驱动器的通信速度设定，在本驱动器的参数中进行设定。请根据主控站的设定进行设定。不一致的情况下，将无法进行 CC-Link 的通信。
初期状态下已被设定为“156kbps”。

参数编号	参数名称	设定值	反映时机
P710(第 3 位数)	CC-Link 通信速度选择	156kbps 625kbps 2.5Mbps 5Mbps 10Mbps	电源接通时

2-4 其他设定

2-4-1 通信等待警告检测选择

在接通本驱动器的电源后直至 CC-Link 的通信建立为止，可在参数中设定是否发出“FL. 940: CC-Link 通信等待警告”。初期状态下已被设定为“无效”，不会发出该警告。

参数编号	参数名称	设定值	反映时机
P710(第 4 位数)	CC-Link 通信等待警告检测选择	有效 无效	即刻

2-4-2 常时刷新数据

对于本驱动器参数中设定的本驱动器的设备，剂元驱动寄与主控之店间上时进行数据写入和数据读出。详情及设定方法，请参照“3-4 常时刷新数据”。

2-4-3 控制输入输出信号

(1) 使用控制输入输出信号的情形

请向本驱动器的 CN1 连接控制输入输出信号。控制输入输出的分配如下所示。请根据需要变更分配和信号逻辑。

区分	信号记号	分配信号名	信号逻辑	备注
控制输入信号	DI1	紧急停止 (EMG)	负逻辑	可在 [P620] 中进行变更
	DI2	正方向超行程限位 (FOT)	负逻辑	可在 [P620] 中进行变更
	DI3	逆方向超行程限位 (ROT)	负逻辑	可在 [P620] 中进行变更
	DI4	原点减速 (ZLS)	正逻辑	可在 [P620] 中进行变更
控制输出信号	DO1	制动解除 (BRK)	正逻辑	可在 [P622] 中进行变更
	DO2	警报 (ALM)	负逻辑	可在 [P622] 中进行变更

(2) 不使用控制输入输出信号的情形

在不使用控制输入输出信号的情况下，请在 [P623: 控制输入信号状态设定 1] 和 [P624: 控制输入信号状态设定 2] 中将 EMG 信号、FOT 信号、ROT 信号设定为“OFF 固定”，或变更控制输入信号的分配或者信号逻辑。

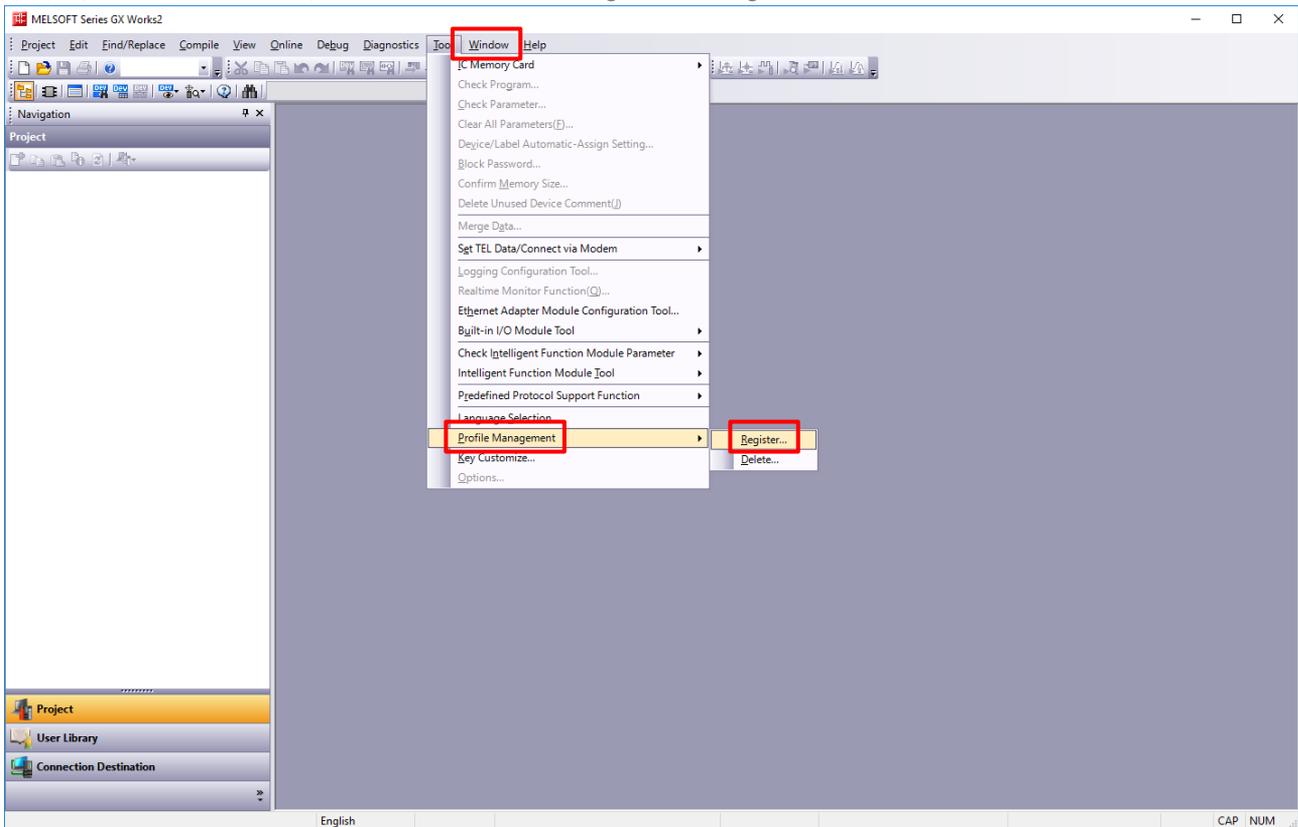
2-5 主控站的设定

这里列出 MELSOFT GX Works2 中本驱动器的 CSP+文件的导入方法和驱动器配置的设定方法。另外，有关设定的详情，请参照三菱电机株式会社发行的各类手册。MELSOFT GX Works3 上也一样。

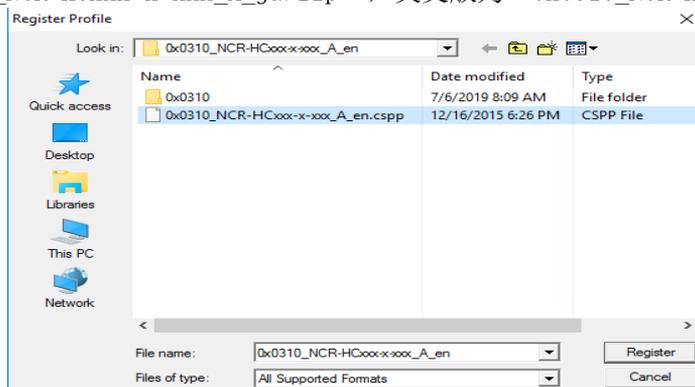
2-5-1 CSP+文件的导入

通过将本驱动器的 CSP+文件导入至工程技术工具，可藉由拖放来进行配置的设定和本驱动器的信号名称等的确认。

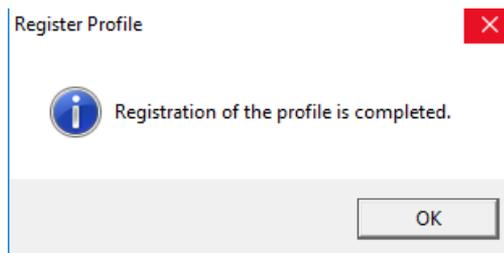
- (1) 准备好 CSP+文件。该文件被保存在 VPH 驱动器的使用手册 CD-ROM 内。此外，也可从 CC-Link 协会网站的“CC-Link 合作伙伴公司产品信息”下载。
- (2) 启动 GX Works2，选择“Tool>Profile Management>Register”。



- (3) 选择要导入的 CSP+文件，单击“Register”按钮。
 日文版为“0x0310_NCR-HCxxx-x-xxx_A_ja.zip”，英文版为“0x0310_NCR-HCxxx-x-xxx_A_en.zip”。



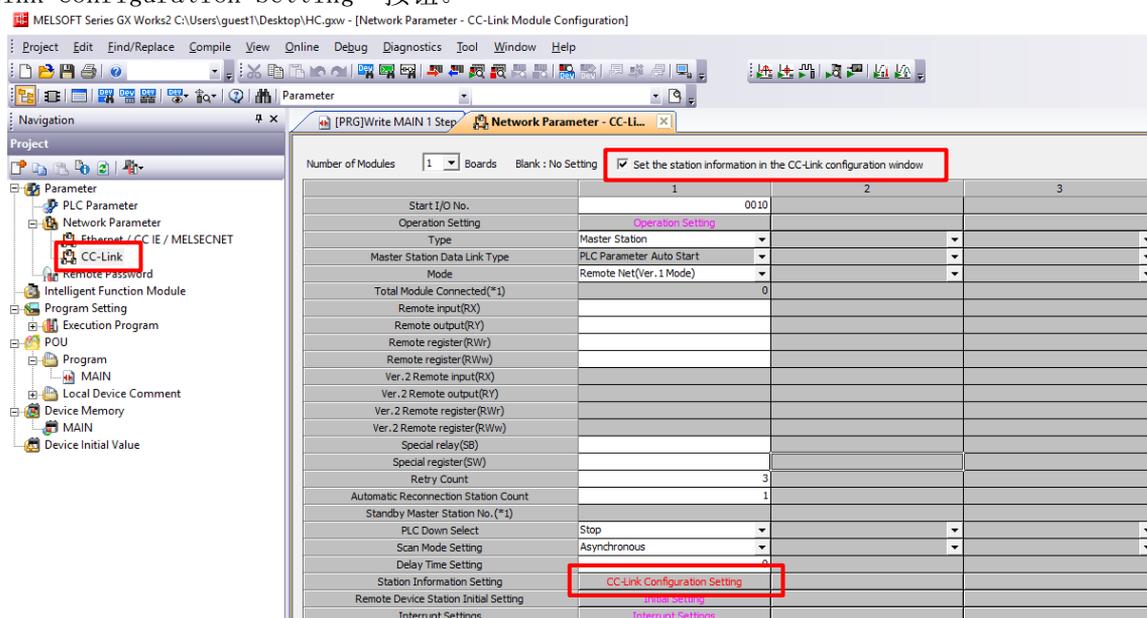
(4) 登录完成后，显示以下信息。



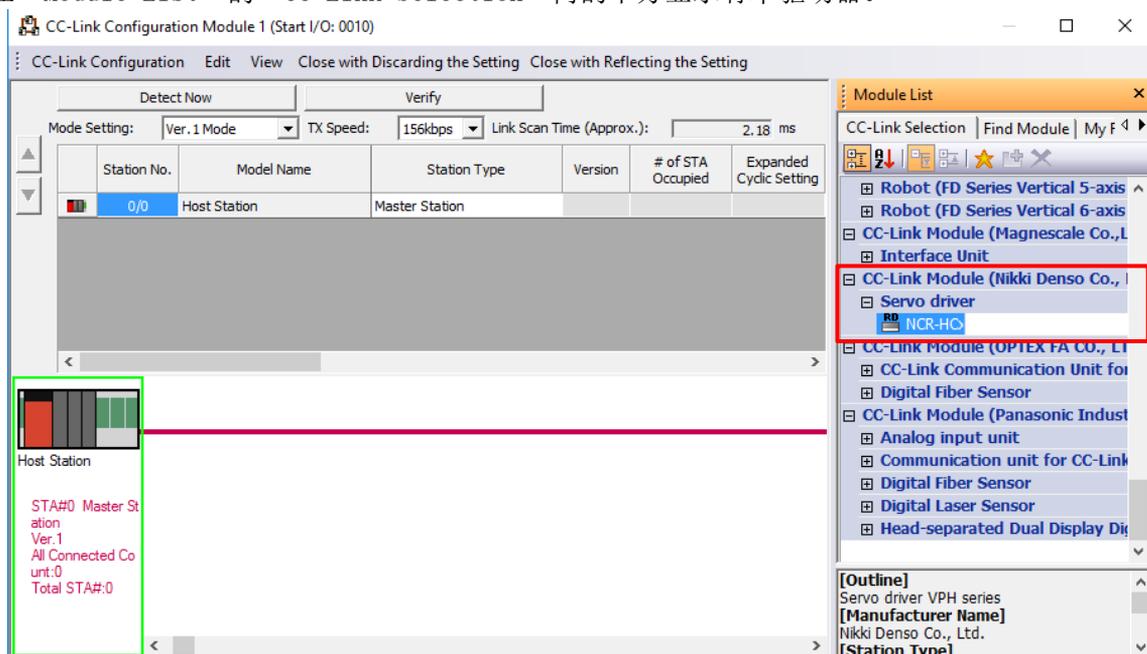
2-5-2 配置的设置

在 GX Works2 上，利用已导入 CC-Link 连接设定的 CSP+ 文件进行设定的方法如下所示。

(1) 打开“Network Parameter>CC-Link”。在这里若对“Set the station information in the CC-link configuration window”进行勾选，项目“Station information Setting”中则会显示“CC-Link Configuration Setting”按钮。

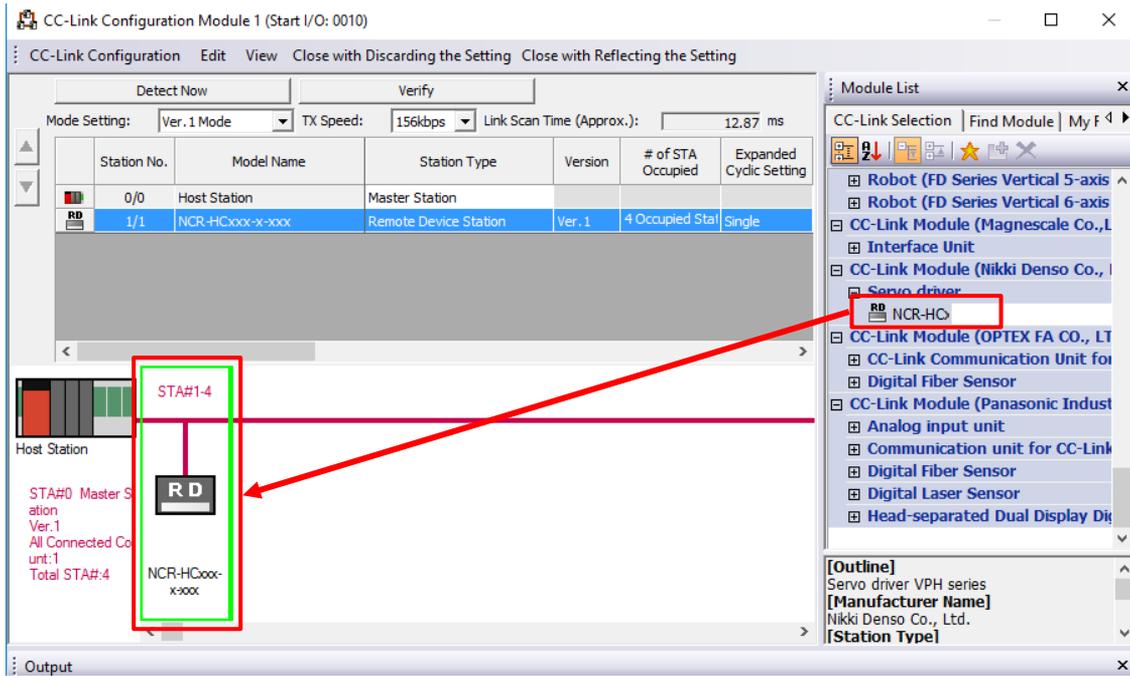


(2) 在“Module List”的“CC-Link Selection”内的下方显示有本驱动器。



设定

(3) 若将本驱动器的图标拖放至配置画面，本驱动器则会被追加到配置中。



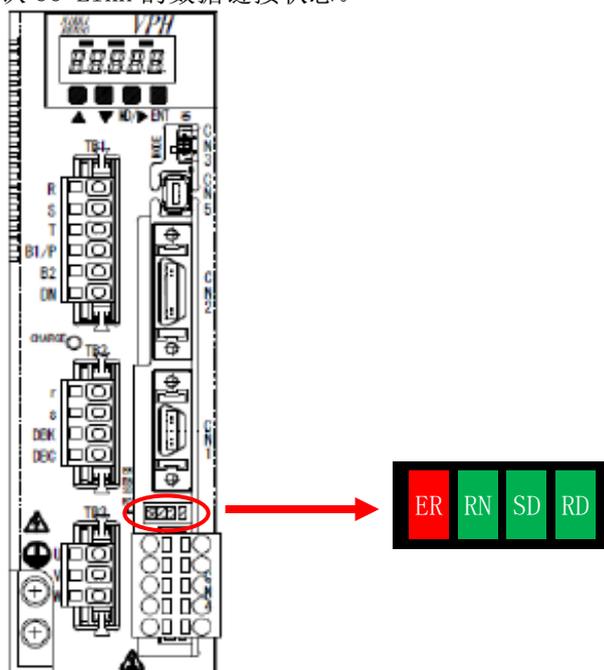
※有关设定方法及操作方法的详情，请参照三菱电机株式会社发行的各类手册。

第3章 CC-Link 功能

本章中列出本驱动器的 CC-Link 功能。

3-1 状态显示 LED

可在本驱动器的 LED 上确认 CC-Link 的数据链接状态。



LED 名称	亮灯时的状态	内容
ER	通信错误	CC-Link 通信发生了异常。
RN	数据链接执行中	正在建立 CC-Link 通信。
SD	数据发送中	正在从本驱动器向主控站发送数据。
RD	数据接收中	正在从主控站接收数据。

3-2 状态显示 (VPH DES)

可藉由 VPH DES 上来确认与本驱动器的 CC-Link 相关的以下状态。

编号	项目名	显示内容	内容
C109	网络连接状态	<ul style="list-style-type: none"> 未连接(链接建立后通信断) 连接准备中 (本驱动器电源接通后链接未建立) 连接中(链接建立) 	CC-Link 的连接状态
C111	CC-Link 站号	1~61[站]	本驱动器使用的站号
C116	CC-Link 通信速度	156k/625k/2.5M/5M/10M[bps]	本驱动器使用的通信速度
C117	CC-Link 链接扫描时间	0.0~100.0[ms]	与主控站的通信周期

3-3 输入输出信号

3-3-1 输入信号一览

本驱动器的输入信号和可藉由 CC-Link 进行控制的信号如下所示。另外，本驱动器加法运算 (OR) 基于本驱动器 CN1 的输入信号的状态和基于 CC-Link 的输入信号的控制状态而动作。

分配 No.	信号名	信号名称	CC-Link 控制	分配 No.	信号名	信号名称	CC-Link 控制
1	RST	复位	○	33	—	未使用	—
2	ARST	警报复位	○	34	—	未使用	—
3	EMG	紧急停止	○	35	—	未使用	—
4	SON	伺服开	○	36	—	未使用	—
5	DR	启动	○	37	MTOH	马达过热	○
6	CLR	偏差清除	○	38	—	未使用	—
7	CIH	脉冲串指令禁止	○	39	—	未使用	—
8	TL	扭矩限制	○	40	—	未使用	—
9	FOT	正方向 超行程限位	○	41	—	未使用	—
10	ROT	逆方向 超行程限位	○	42	—	未使用	—
11	MD1	模式选择 1	○	43	—	未使用	—
12	MD2	模式选择 2	○	44	—	未使用	—
13	GSL1	增益选择 1	○	45	—	未使用	—
14	GSL2	增益选择 2	○	46	—	未使用	—
15	—	未使用	—	47	—	未使用	—
16	RVS	指令方向反转	○	48	—	未使用	—
17	SS1	指令选择 1	○	49	—	未使用	—
18	SS2	指令选择 2	○				
19	SS3	指令选择 3	○				
20	SS4	指令选择 4	○				
21	SS5	指令选择 5	○				
22	SS6	指令选择 6	○				
23	SS7	指令选择 7	○				
24	SS8	指令选择 8	○				
25	ZST	定位启动	○				
26	ZLS	原点减速	○				
27	ZMK	外部原点标志	○				
28	TRG	外部触发	○				
29	CMDZ	零指令	○				
30	ZCAN	定位取消	○				
31	FJOG	正方向寸动	○				
32	RJOG	逆方向寸动	○				

 注意

CC-Link 的连接建立后发生 CC-Link 的通信异常等情况下，无法进行来自 CC-Link 的输入信号的控制，来自 CC-Link 的控制则全都成为 OFF。

要使其恢复，必须从本驱动器的 CN1 或者 VPH DES 使得 RST 信号 ON/OFF，或者使得“错误复位请求旗标：RY(n+7)A” ON/OFF。

3-3-2 输出信号一览

本驱动器的输出信号和可藉由 CC-Link 进行监控的输出信号如下所示。

分配 No.	信号名	信号名称	CC-Link 控制	分配 No.	信号名	信号名称	CC-Link 控制
1	ALM	警报	○	33	OUT1	通用输出 1	○
2	WNG	警告	○	34	OUT2	通用输出 2	○
3	RDY	伺服就绪	○	35	OUT3	通用输出 3	○
4	SZ	零速度	○	36	OUT4	通用输出 4	○
5	PE1	位置偏差范围 1	○	37	OUT5	通用输出 5	○
6	PE2	位置偏差范围 2	○	38	OUT6	通用输出 6	○
7	PN1	定位完成 1	○	39	OUT7	通用输出 7	○
8	PN2	定位完成 2	○	40	OUT8	通用输出 8	○
9	PZ1	定位完成响应 1	○	41	—	未使用	—
10	PZ2	定位完成响应 2	○	42	—	未使用	—
11	ZN	命令完成	○	43	—	未使用	—
12	ZZ	命令完成响应	○	44	—	未使用	—
13	ZRDY	命令启动就绪	○	45	—	未使用	—
14	PRF	大致一致	○	46	—	未使用	—
15	VCP	速度到达	○	47	—	未使用	—
16	—	未使用	—	48	—	未使用	—
17	BRK	制动解除	○	49	OCEM	标志输出※ ⁴	×
18	LIM	限制中	○				
19	EMGO	紧急停止中	○				
20	HCP	原点恢复完成	○				
21	HLDZ	零指令中	○				
22	OTO	超行程限位中	○				
23	MTON	马达通电中	○				
24	—	未使用	—				
25	SMOD	速度指令模式中	○				
26	TMOD	扭矩指令模式中	○				
27	PMOD	脉冲串指令模式中	○				
28	NMOD	内置指令模式中	○				
29	—	未使用	—				
30	—	未使用	—				
31	—	未使用	—				
32	—	未使用	—				

⚠ 注意

CC-Link 的连接建立后发生 CC-Link 的通信异常等情况下，无法进行来自 CC-Link 的输出信号的监控，来自 CC-Link 的监控则全都成为 OFF。

要使其恢复，必须从本驱动器的 CN1 或者 VPH DES 使得 RST 信号 ON/OFF，或者使得“错误复位请求旗标：RY(n+7)A” ON/OFF。

※⁴ “OCEM：标志输出”信号只可从本驱动器 CN1 的控制输出信号输出。

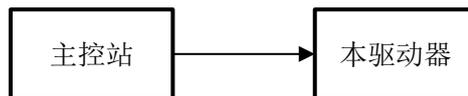
3-4 常时刷新数据

3-4-1 概要

在本驱动器与主控站间，常时进行数据的写入和读出。可分别指定相当于 6 台设备(每台设备 32bit: 小端字节序)的写入和读出。

3-4-2 数据写入

从主控站常时向本驱动器写入数据。



在本驱动器的参数中指定写入对象的设备，从主控站写入的数据会被写入该指定设备。

(1) 参数的设定

主控站写入数据的 RWw 设备与本驱动器参数的对应如下所示。

RWw 设备		参数			
设备	内容	参数编号		参数名称	设定值
RWwn+4 RWwn+5	常时刷新 写入数据 1	P711	第 5~1 位数	CC-Link 写入数据 1 设备编号	0~99999
			第 6 位数	CC-Link 写入数据 1 设备类别	0: D 设备 1: R 设备
RWwn+6 RWwn+7	常时刷新 写入数据 2	P712	第 5~1 位数	CC-Link 写入数据 2 设备编号	0~99999
			第 6 位数	CC-Link 写入数据 2 设备类别	0: D 设备 1: R 设备
RWwn+8 RWwn+9	常时刷新 写入数据 3	P713	第 5~1 位数	CC-Link 写入数据 3 设备编号	0~99999
			第 6 位数	CC-Link 写入数据 3 设备类别	0: D 设备 1: R 设备
RWwn+A RWwn+B	常时刷新 写入数据 4	P714	第 5~1 位数	CC-Link 写入数据 4 设备编号	0~99999
			第 6 位数	CC-Link 写入数据 4 设备类别	0: D 设备 1: R 设备
RWwn+C RWwn+D	常时刷新 写入数据 5	P715	第 5~1 位数	CC-Link 写入数据 5 设备编号	0~99999
			第 6 位数	CC-Link 写入数据 5 设备类别	0: D 设备 1: R 设备
RWwn+E RWwn+F	常时刷新 写入数据 6	P716	第 5~1 位数	CC-Link 写入数据 6 设备编号	0~99999
			第 6 位数	CC-Link 写入数据 6 设备类别	0: D 设备 1: R 设备

(2) 初期值

参数的初期值如下所示。

RWw 设备		参数			
设备	内容	参数编号		初期值	
RWwn+4	常时刷新	P711	第 5~1 位数	04900	间接数据 IX50
RWwn+5	写入数据 1		第 6 位数	1: R 设备	
RWwn+6	常时刷新	P712	第 5~1 位数	04902	间接数据 IX51
RWwn+7	写入数据 2		第 6 位数	1: R 设备	
RWwn+8	常时刷新	P713	第 5~1 位数	04904	间接数据 IX52
RWwn+9	写入数据 3		第 6 位数	1: R 设备	
RWwn+A	常时刷新	P714	第 5~1 位数	04906	间接数据 IX53
RWwn+B	写入数据 4		第 6 位数	1: R 设备	
RWwn+C	常时刷新	P715	第 5~1 位数	04908	间接数据 IX54
RWwn+D	写入数据 5		第 6 位数	1: R 设备	
RWwn+E	常时刷新	P716	第 5~1 位数	04910	间接数据 IX55
RWwn+F	写入数据 6		第 6 位数	1: R 设备	

(3) 程序例



(4) 注意事项

本驱动器藉由小端字节序来处理设备上的数据。向“写入数据 1”写入值时的示例如下所示(参数为初期值)。

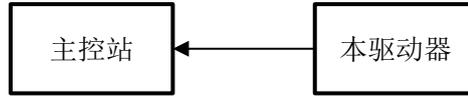
RWw 设备			本驱动器		
设备	内容	设定值	内容	设备	IX50
RWwn+4	常时刷新 写入数据 1(下位)	0x4567	写入数据 1	R04900	0x1234567
RWwn+5	常时刷新 写入数据 1(上位)	0x1234		R04901	

⚠ 注意

CC-Link 的连接建立后发生 CC-Link 的通信异常等的情况下，本驱动器上写入数据全都成为“0”。要使其恢复，必须从本驱动器的 CN1 或者 VPH DES 使得 RST 信号 ON/OFF，或者使得“错误复位请求旗标：RY(n+7)A” ON/OFF。

3-4-3 数据读出

主控站常时从本驱动器读出数据。



在本驱动器的参数中指定读出源的设备，向主控站读出该指定设备的值。

(1) 参数的设定

主控站读出数据的 RWr 设备与本驱动器参数的对应如下所示。

RWr 设备		参数			
设备	内容	参数编号		参数名称	设定值
RWrn+4 RWrn+5	常时刷新 读出数据 1	P717	第 5~1 位数	CC-Link 读出数据 1 设备编号	0~99999
			第 6 位数	CC-Link 读出数据 1 设备类别	0: D 设备 1: R 设备
RWrn+6 RWrn+7	常时刷新 读出数据 2	P718	第 5~1 位数	CC-Link 读出数据 2 设备编号	0~99999
			第 6 位数	CC-Link 读出数据 2 设备类别	0: D 设备 1: R 设备
RWrn+8 RWrn+9	常时刷新 读出数据 3	P719	第 5~1 位数	CC-Link 读出数据 3 设备编号	0~99999
			第 6 位数	CC-Link 读出数据 3 设备类别	0: D 设备 1: R 设备
RWrn+A RWrn+B	常时刷新 读出数据 4	P720	第 5~1 位数	CC-Link 读出数据 4 设备编号	0~99999
			第 6 位数	CC-Link 读出数据 4 设备类别	0: D 设备 1: R 设备
RWrn+C RWrn+D	常时刷新 读出数据 5	P721	第 5~1 位数	CC-Link 读出数据 5 设备编号	0~99999
			第 6 位数	CC-Link 读出数据 5 设备类别	0: D 设备 1: R 设备
RWrn+E RWrn+F	常时刷新 读出数据 6	P722	第 5~1 位数	CC-Link 读出数据 6 设备编号	0~99999
			第 6 位数	CC-Link 读出数据 6 设备类别	0: D 设备 1: R 设备

(2) 初期值

参数的初期值如下所示。

RWr 设备		参数			
设备	内容	参数编号		初期值	
RWrn+4 RWrn+5	常时刷新 读出数据 1	P717	第 5~1 位数	00002	C001: 马达实际动作速度
			第 6 位数	0: D 设备	
RWrn+6 RWrn+7	常时刷新 读出数据 2	P718	第 5~1 位数	00010	C005: 实际扭矩指令值
			第 6 位数	0: D 设备	
RWrn+8 RWrn+9	常时刷新 读出数据 3	P719	第 5~1 位数	00042	C021: 现在位置 (反馈位置)
			第 6 位数	0: D 设备	
RWrn+A RWrn+B	常时刷新 读出数据 4	P720	第 5~1 位数	00044	C022: 增量位置
			第 6 位数	0: D 设备	
RWrn+C RWrn+D	常时刷新 读出数据 5	P721	第 5~1 位数	00052	C026: 位置偏差脉冲
			第 6 位数	0: D 设备	
RWrn+E RWrn+F	常时刷新 读出数据 6	P722	第 5~1 位数	00054	C027: 脉冲串指令 累积量
			第 6 位数	0: D 设备	

(3) 程序例



(4) 注意事项

本驱动器藉由小端字节序来处理设备上的数据。从“读出数据 1”读出值时的示例如下所示(参数为初期值)。

本驱动器			RWr 设备		
内容	设备	值	设备	内容	值
读出数据 1	D00002	0x5678	RWrn+4	常时刷新 读出数据 1(下位)	0x5678
	D00003	0x1234	RWrn+5	常时刷新 读出数据 1(上位)	0x1234

⚠ 注意

CC-Link 的连接建立后发生 CC-Link 的通信异常等的情况下, 本驱动器上写出数据全都成为“0”。要使其恢复, 必须从本驱动器的 CN1 或者 VPH DES 使得 RST 信号 ON/OFF, 或者使得“错误复位请求旗标: RY (n+7)A” ON/OFF。

3-5 写入或读出请求数据

3-5-1 概要

在本驱动器与主控站间，只有在数据写入请求时或者数据读出请求时进行数据的写入或者读出。

3-5-2 数据写入

(1) 使用设备

使用以下设备。

• 主控→从控

设备 No.	内容
R $Y(n+4)0$	RREQ: 读出请求
R $Y(n+4)1$	WREQ: 写入请求
R W_{wn}	写入请求 / 读出请求数据编号
R $W_{wn}+2$	写入请求写入数据(下位)
R $W_{wn}+3$	写入请求写入数据(上位)

• 从控→主控

设备 No.	内容
R $X(n+4)0$	RANS: 读出请求回信
R $X(n+4)1$	WANS: 写入请求回信

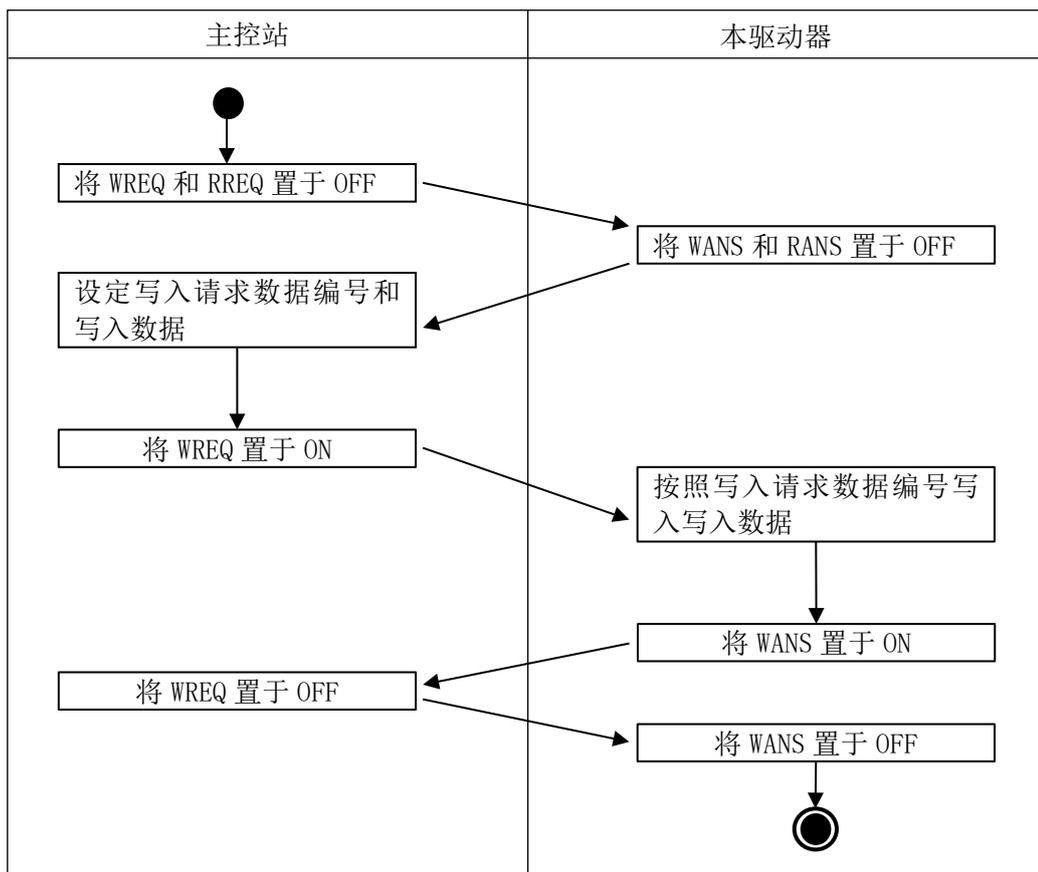
(2) 写入请求数据编号

写入请求数据编号(R W_{wn})按以下格式进行设定。

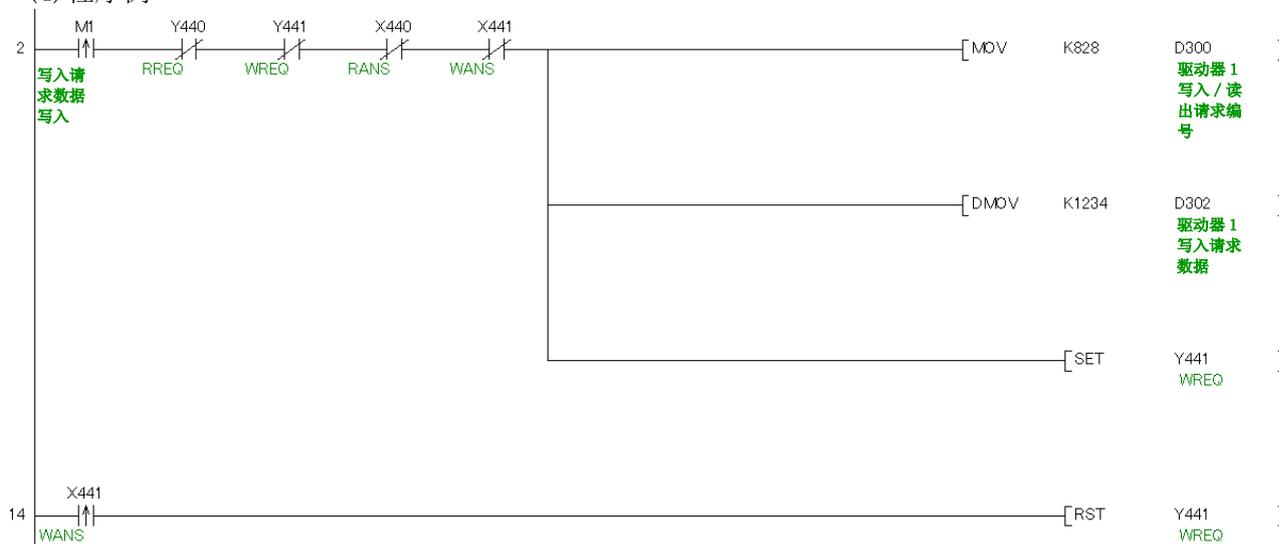
【例】“R04900”：R $W_{wn}=-14900$

位数	5	4	3	2	1
内容	0: D0xxxx 设备 1: D1xxxx 设备 2: D2xxxx 设备 3: D3xxxx 设备 -1: R0xxxx 设备 -2: R1xxxx 设备	设备编号 后 4 位数			

(3) 写入动作
数据的写入，在按以下序列建立起交握后进行。



(4) 程序例



(5) 注意事项

本驱动器藉由小端字节序来处理设备上的数据。

⚠ 注意

CC-Link 的连接建立后发生 CC-Link 的通信异常等的情况下，本驱动器上写入数据全都成为“0”。要使其恢复，必须从本驱动器的 CN1 或者 VPH DES 使得 RST 信号 ON/OFF，或者使得“错误复位请求旗标：RY(n+7)A” ON/OFF。

3-5-3 数据读出

(1) 使用设备
使用以下设备。

• 主控→从控

设备 No.	内容
R $Y(n+4)0$	RREQ: 读出请求
R $Y(n+4)1$	WREQ: 写入请求
R W_{wn}	写入请求 / 读出请求数据编号

• 从控→主控

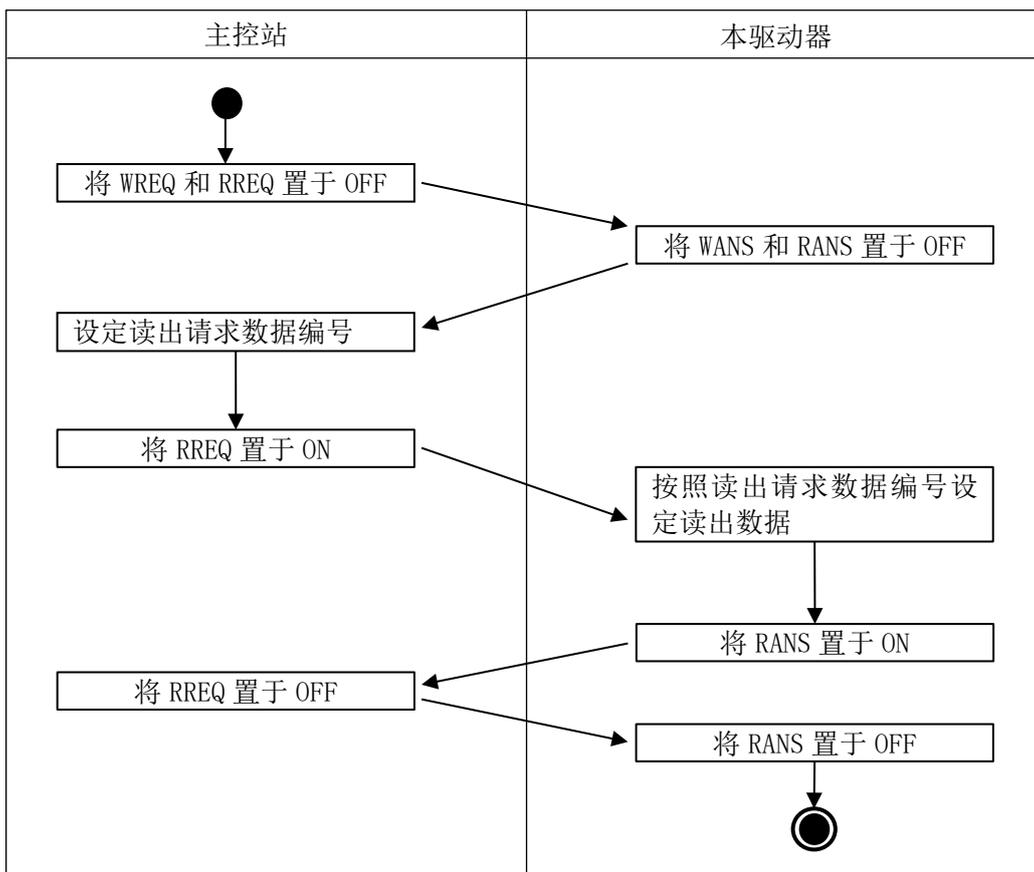
设备 No.	内容
R $X(n+4)0$	RANS: 读出请求回信
R $X(n+4)1$	WANS: 写入请求回信
R $W_{rn}+2$	读出请求读出数据(下位)
R $W_{rn}+3$	读出请求读出数据(上位)

(2) 读出请求数据编号
读出请求数据编号(R W_{wn})按以下格式进行设定。

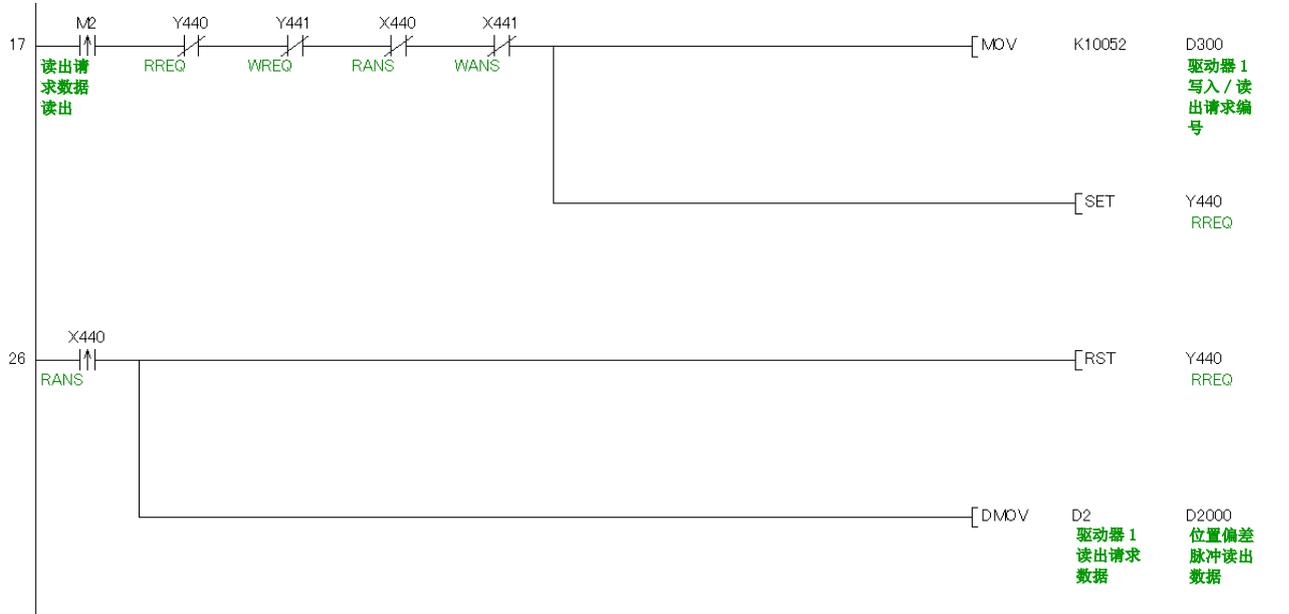
【例】“D00002” : R W_{wn} =00002

位数	5	4	3	2	1
内容	0: D0xxxx 设备 1: D1xxxx 设备 2: D2xxxx 设备 3: D3xxxx 设备 -1: R0xxxx 设备 -2: R1xxxx 设备	设备编号 后 4 位数			

(3) 读出动作
数据的读出，在按以下序列建立起交握后进行。



(4) 程序例



(5) 注意事项

本驱动器藉由小端字节序来处理设备上的数据。

⚠ 注意

CC-Link 的连接建立后发生 CC-Link 的通信异常等的情况下，本驱动器上写出数据全都成为“0”。要使其恢复，必须从本驱动器的 CN1 或者 VPH DES 使得 RST 信号 ON/OFF，或者使得“错误复位请求旗标：RY(n+7)A” ON/OFF。

3-6 异常检测

在本驱动器上检测与 CC-Link 相关的以下异常。另外，有关各异常的详情，请参照 VPH HC 类型驱动器主体的使用说明书。

(1) 警报

异常代码	异常项目名	内容
AL. 007	通信 CPU 启动异常	通信 CPU 启动时发生了异常。
AL. 009	通信 CPU 异常	通信 CPU 中发生了异常。
AL. 511	CC-Link 通信异常	CC-Link 通信中发生了断线等异常。
AL. 512	CC-Link 电文异常	CC-Link 通信中接收到的数据有误。
AL. 513	CC-Link 站号设定异常	站号设定有异常。
AL. 514	CC-Link 通信速度设定异常	通信速度设定有异常。
AL. 515	CC-Link 站号后备异常	站号设定的保存数据有异常。

(2) 操作面板

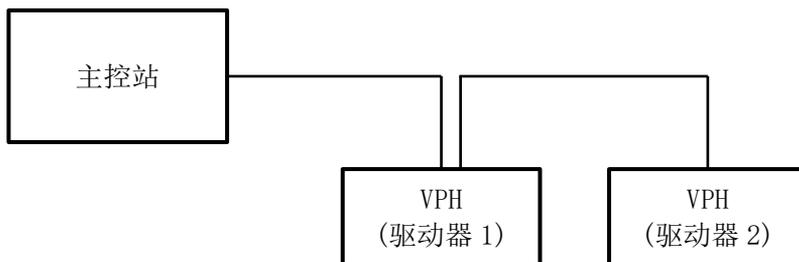
显示内容	内容
Er004	在 P710 为“0”以外值时试图在操作面板上设定站号。
Er005	在伺服开中试图在操作面板上设定站号。

第4章 运用例

这里，使用 GX Works2 列出主控站使用三菱电机株式会社制“MELSEC-Q 系列序列器”时的设定例。另外，有关设定的详情和操作方法，请参照三菱电机株式会社发行的各类手册。GX Works3 上也一样。

4-1 连接配置

配置为向主控站连接 2 台本驱动器。



4-2 设定内容

4-2-1 网络参数设定画面

CC-Link 的网络参数设定画面如下所示。

MELSOFT Series GX Works2 C:\Users\guest1\Desktop\HC.gow - [Network Parameter - CC-Link Module Configuration]

Project Edit Find/Replace Compile View Online Debug Diagnostics Tool Window Help

Navigation [PRG]Write MAIN 1 Step Network Parameter - CC-L...

Project

- Parameter
 - PLC Parameter
 - Network Parameter
 - Ethernet / CC IE / MELSECNET
 - CC-Link
 - Remote Password
 - Intelligent Function Module
 - Program Setting
 - POU
 - Program
 - MAIN
 - Local Device Comment
 - Device Memory
 - Device Initial Value

Number of Modules 1 Boards Blank : No Setting Set the station information in the CC-Link configuration window

	1	2	3	4
Start I/O No.	0030			
Operation Setting	Operation Setting			
Type	Master Station			
Master Station Data Link Type	PLC Parameter Auto Start			
Mode	Remote Net(Ver.1 Mode)			
Total Module Connected(*1)	2			
Remote input(RX)	Y400			
Remote output(RY)	Y400			
Remote register(RW)	D0			
Remote register(RWw)	D300			
Ver.2 Remote input(RX)				
Ver.2 Remote output(RY)				
Ver.2 Remote register(RW)				
Ver.2 Remote register(RWw)				
Special relay(SB)	S80			
Special register(SW)	SW0			
Retry Count	3			
Automatic Reconnection Station Count	2			
Standby Master Station No. (*1)				
PLC Down Select	Stop			
Scan Mode Setting	Asynchronous			
Delay Time Setting	0			
Station Information Setting	CC-Link Configuration Setting			
Remote Device Station Initial Setting	Initial Setting			
Interrupt Settings	Interrupt Settings			

(*1) This item is automatically set by the CC-Link configuration window.

Necessary Setting(No Setting / Already Set) Set if it is needed(No Setting / Already Set)

Setting Item Details: Please select the data link operation when trouble is detected in the programmable controller CPU.

Print Window... Print Window Preview Acknowledge XY Assignment Clear Check End Cancel

English Unlabeled Q00J Host CAP NUM

4-2-2 设定内容

网络参数设定画面的设定内容如下所示。

(1) Number of Modules

设定用来设定网络参数的模块枚数。

示例中将其设定为“1枚”。

(2) Start I/O No.

设定主控站的开头 I/O No.。要设定的值根据系统配置而不同。

示例中将其设定为“0030”。

(3) Type

设定站的种类。因为是在主控站上使用，所以将其设定为“Master Station”。

(4) Mode

设定 CC-Link 的模式。将其设定为“Remote Net (Ver.1 Mode)”。

(5) Total Module Connected

设定包括预留站在内的 CC-Link 系统上的总连接台数。

在已对“Set the station information in the CC-link configuration window”进行勾选的情况下，将通过基于“CC-Link Configuration Setting”的设定而被自动设定。

(6) Remote input (RX)

设定远程输入 (RX) 的设备。

示例中将其设定为“X400”。由于本驱动器占用 4 站，所以 X400~X47F 被分配给驱动器 1 的远程输入 (RX)，X480~X4FF 被分配给驱动器 2 的远程输入 (RX)。

(7) Remote output (RY)

设定远程输出 (RY) 的设备。

示例中将其设定为“Y400”。由于本驱动器占用 4 站，所以 Y400~Y47F 被分配给驱动器 1 的远程输出 (RY)，Y480~Y4FF 被分配给给驱动器 2 的远程输出 (RY)。

(8) Remote register (RW_r)

设定远程寄存器 (RW_r) 的设备。

示例中将其设定为“D0”。D0~D15 被分配给驱动器 1 的远程寄存器 (RW_r)，D16~D31 被分配给驱动器 2 的远程寄存器 (RW_r)。

(9) Remote register (RW_w)

设定远程寄存器 (RW_w) 的设备。

示例中将其设定为“D300”。D300~D315 被分配给驱动器 1 的远程寄存器 (RW_w)，D316~D331 被分配给驱动器 2 的远程寄存器 (RW_w)。

(10) Spacial relay (SB)

设定特殊继电器 (SB) 的设备。

示例中将其设定为“SB0”。

(11) Spacial registger (SW)

设定特殊寄存器 (SW) 的设备。

示例中将其设定为“SW0”。

(12)CC-Link 配置设定

设定与 CC-Link 系统连接的远程站。

示例中连接有 2 台本驱动器。

Station No.	Model Name	Station Type	Version	# of STA Occupied	Expanded Cyclic Setting
0/0	Host Station	Master Station			
1/1	NCR-HCxxx-x-xxx	Remote Device Station	Ver. 1	4 Occupied Sta	Single
2/5	NCR-HCxxx-x-xxx	Remote Device Station	Ver. 1	4 Occupied Sta	Single

4-3 运用例中的设备对应表

运用例的设定中各驱动器的序列器设备的对应如下所示。

4-3-1 主控→从控

(1) RYn0~RY(n+2)F 设备

设备 No.	信号名	信号名称	驱动器 1 序列器 设备	驱动器 2 序列器 设备
RYn0	RST	复位	Y400	Y480
RYn1	ARST	警报复位	Y401	Y481
RYn2	EMG	紧急停止	Y402	Y482
RYn3	SON	伺服开	Y403	Y483
RYn4	DR	启动	Y404	Y484
RYn5	CLR	偏差清除	Y405	Y485
RYn6	CIH	脉冲串指令禁止	Y406	Y486
RYn7	TL	扭矩限制	Y407	Y487
RYn8	FOT	正方向超行程限位	Y408	Y488
RYn9	ROT	逆方向超行程限位	Y409	Y489
RYnA	MD1	模式选择 1	Y40A	Y48A
RYnB	MD2	模式选择 2	Y40B	Y48B
RYnC	GSL1	增益选择 1	Y40C	Y48C
RYnD	GSL2	增益选择 2	Y40D	Y48D
RYnE	—	未使用	Y40E	Y48E
RYnF	RVS	指令方向反转	Y40F	Y48F
RY(n+1)0	SS1	指令选择 1	Y410	Y490
RY(n+1)1	SS2	指令选择 2	Y411	Y491
RY(n+1)2	SS3	指令选择 3	Y412	Y492
RY(n+1)3	SS4	指令选择 4	Y413	Y493
RY(n+1)4	SS5	指令选择 5	Y414	Y494
RY(n+1)5	SS6	指令选择 6	Y415	Y495
RY(n+1)6	SS7	指令选择 7	Y416	Y496
RY(n+1)7	SS8	指令选择 8	Y417	Y497
RY(n+1)8	ZST	定位启动	Y418	Y498
RY(n+1)9	ZLS	原点减速	Y419	Y499
RY(n+1)A	ZMK	外部原点标志	Y41A	Y49A
RY(n+1)B	TRG	外部触发	Y41B	Y49B
RY(n+1)C	CMDZ	零指令	Y41C	Y49C
RY(n+1)D	ZCAN	定位取消	Y41D	Y49D
RY(n+1)E	FJOG	正方向寸动	Y41E	Y49E
RY(n+1)F	RJOG	逆方向寸动	Y41F	Y49F
RY(n+2)0	—	未使用	Y420	Y4A0
RY(n+2)1	—	未使用	Y421	Y4A1
RY(n+2)2	—	未使用	Y422	Y4A2
RY(n+2)3	—	未使用	Y423	Y4A3
RY(n+2)4	MTOH	马达过热	Y424	Y4A4
RY(n+2)5	—	未使用	Y425	Y4A5
RY(n+2)6	—	未使用	Y426	Y4A6
RY(n+2)7	—	未使用	Y427	Y4A7
RY(n+2)8	—	未使用	Y428	Y4A8
RY(n+2)9	—	未使用	Y429	Y4A9
RY(n+2)A	—	未使用	Y42A	Y4AA
RY(n+2)B	—	未使用	Y42B	Y4AB
RY(n+2)C	—	未使用	Y42C	Y4AC
RY(n+2)D	—	未使用	Y42D	Y4AD
RY(n+2)E	—	未使用	Y42E	Y4AE
RY(n+2)F	—	未使用	Y42F	Y4AF

(2) RY(n+3)0~RY(n+5)F 设备

设备 No.	信号名	信号名称	驱动器 1 序列器 设备	驱动器 2 序列器 设备
RY(n+3)0	—	未使用	Y430	Y4B0
RY(n+3)1	—	未使用	Y431	Y4B1
RY(n+3)2	—	未使用	Y432	Y4B2
RY(n+3)3	—	未使用	Y433	Y4B3
RY(n+3)4	—	未使用	Y434	Y4B4
RY(n+3)5	—	未使用	Y435	Y4B5
RY(n+3)6	—	未使用	Y436	Y4B6
RY(n+3)7	—	未使用	Y437	Y4B7
RY(n+3)8	—	未使用	Y438	Y4B8
RY(n+3)9	—	未使用	Y439	Y4B9
RY(n+3)A	—	未使用	Y43A	Y4BA
RY(n+3)B	—	未使用	Y43B	Y4BB
RY(n+3)C	—	未使用	Y43C	Y4BC
RY(n+3)D	—	未使用	Y43D	Y4BD
RY(n+3)E	—	未使用	Y43E	Y4BE
RY(n+3)F	—	未使用	Y43F	Y4BF
RY(n+4)0	RREQ	读出请求	Y440	Y4C0
RY(n+4)1	WREQ	写入请求	Y441	Y4C1
RY(n+4)2	—	未使用	Y442	Y4C2
RY(n+4)3	—	未使用	Y443	Y4C3
RY(n+4)4	—	未使用	Y444	Y4C4
RY(n+4)5	—	未使用	Y445	Y4C5
RY(n+4)6	—	未使用	Y446	Y4C6
RY(n+4)7	—	未使用	Y447	Y4C7
RY(n+4)8	—	未使用	Y448	Y4C8
RY(n+4)9	—	未使用	Y449	Y4C9
RY(n+4)A	—	未使用	Y44A	Y4CA
RY(n+4)B	—	未使用	Y44B	Y4CB
RY(n+4)C	—	未使用	Y44C	Y4CC
RY(n+4)D	—	未使用	Y44D	Y4CD
RY(n+4)E	—	未使用	Y44E	Y4CE
RY(n+4)F	—	未使用	Y44F	Y4CF
RY(n+5)0	—	未使用	Y450	Y4D0
RY(n+5)1	—	未使用	Y451	Y4D1
RY(n+5)2	—	未使用	Y452	Y4D2
RY(n+5)3	—	未使用	Y453	Y4D3
RY(n+5)4	—	未使用	Y454	Y4D4
RY(n+5)5	—	未使用	Y455	Y4D5
RY(n+5)6	—	未使用	Y456	Y4D6
RY(n+5)7	—	未使用	Y457	Y4D7
RY(n+5)8	—	未使用	Y458	Y4D8
RY(n+5)9	—	未使用	Y459	Y4D9
RY(n+5)A	—	未使用	Y45A	Y4DA
RY(n+5)B	—	未使用	Y45B	Y4DB
RY(n+5)C	—	未使用	Y45C	Y4DC
RY(n+5)D	—	未使用	Y45D	Y4DD
RY(n+5)E	—	未使用	Y45E	Y4DE
RY(n+5)F	—	未使用	Y45F	Y4DF

(3) RY(n+6)0~RY(n+7)F 设备

设备 No.	信号名	信号名称	驱动器 1 序列器 设备	驱动器 2 序列器 设备
RY(n+6)0	—	未使用	Y460	Y4E0
RY(n+6)1	—	未使用	Y461	Y4E1
RY(n+6)2	—	未使用	Y462	Y4E2
RY(n+6)3	—	未使用	Y463	Y4E3
RY(n+6)4	—	未使用	Y464	Y4E4
RY(n+6)5	—	未使用	Y465	Y4E5
RY(n+6)6	—	未使用	Y466	Y4E6
RY(n+6)7	—	未使用	Y467	Y4E7
RY(n+6)8	—	未使用	Y468	Y4E8
RY(n+6)9	—	未使用	Y469	Y4E9
RY(n+6)A	—	未使用	Y46A	Y4EA
RY(n+6)B	—	未使用	Y46B	Y4EB
RY(n+6)C	—	未使用	Y46C	Y4EC
RY(n+6)D	—	未使用	Y46D	Y4ED
RY(n+6)E	—	未使用	Y46E	Y4EE
RY(n+6)F	—	未使用	Y46F	Y4EF
RY(n+7)0	—	预留	Y470	Y4F0
RY(n+7)1	—	预留	Y471	Y4F1
RY(n+7)2	—	预留	Y472	Y4F2
RY(n+7)3	—	预留	Y473	Y4F3
RY(n+7)4	—	预留	Y474	Y4F4
RY(n+7)5	—	预留	Y475	Y4F5
RY(n+7)6	—	预留	Y476	Y4F6
RY(n+7)7	—	预留	Y477	Y4F7
RY(n+7)8	—	预留	Y478	Y4F8
RY(n+7)9	—	预留	Y479	Y4F9
RY(n+7)A	—	错误复位请求旗标	Y47A	Y4FA
RY(n+7)B	—	预留	Y47B	Y4FB
RY(n+7)C	—	预留	Y47C	Y4FC
RY(n+7)D	—	预留	Y47D	Y4FD
RY(n+7)E	—	0S 定义	Y47E	Y4FE
RY(n+7)F	—	0S 定义	Y47F	Y4FF

(4) RWw 设备

地址	内容	驱动器 1 序列器 设备	驱动器 2 序列器 设备
RWwn	写入请求 / 读出请求数据编号	D300	D316
RWwn+1	未使用	D301	D317
RWwn+2	写入请求写入数据(下位)	D302	D318
RWwn+3	写入请求写入数据(上位)	D303	D319
RWwn+4	常时刷新写入数据 1(下位)	D304	D320
RWwn+5	常时刷新写入数据 1(上位)	D305	D321
RWwn+6	常时刷新写入数据 2(下位)	D306	D322
RWwn+7	常时刷新写入数据 2(上位)	D307	D323
RWwn+8	常时刷新写入数据 3(下位)	D308	D324
RWwn+9	常时刷新写入数据 3(上位)	D309	D325
RWwn+A	常时刷新写入数据 4(下位)	D310	D326
RWwn+B	常时刷新写入数据 4(上位)	D311	D327
RWwn+C	常时刷新写入数据 5(下位)	D312	D328
RWwn+D	常时刷新写入数据 5(上位)	D313	D329
RWwn+E	常时刷新写入数据 6(下位)	D314	D330
RWwn+F	常时刷新写入数据 6(上位)	D315	D331

4-3-2 从控→主控

(1) RXn0~RX(n+2)F 设备

设备 No.	信号名	信号名称	驱动器 1 序列化 设备	驱动器 2 序列化 设备
RXn0	ALM	警报	X400	X480
RXn1	WNG	警告	X401	X481
RXn2	RDY	伺服就绪	X402	X482
RXn3	SZ	零速度	X403	X483
RXn4	PE1	位置偏差范围 1	X404	X484
RXn5	PE2	位置偏差范围 2	X405	X485
RXn6	PN1	定位完成 1	X406	X486
RXn7	PN2	定位完成 2	X407	X487
RXn8	PZ1	定位完成响应 1	X408	X488
RXn9	PZ2	定位完成响应 2	X409	X489
RXnA	ZN	命令完成	X40A	X48A
RXnB	ZZ	命令完成响应	X40B	X48B
RXnC	ZRDY	命令启动就绪	X40C	X48C
RXnD	PRF	大致一致	X40D	X48D
RXnE	VCP	速度到达	X40E	X48E
RXnF	—	未使用	X40F	X48F
RX(n+1)0	BRK	制动解除	X410	X490
RX(n+1)1	LIM	限制中	X411	X491
RX(n+1)2	EMGO	紧急停止中	X412	X492
RX(n+1)3	HCP	原点恢复完成	X413	X493
RX(n+1)4	HLDZ	零指令中	X414	X494
RX(n+1)5	OTO	超行程限位中	X415	X495
RX(n+1)6	MTON	马达通电中	X416	X496
RX(n+1)7	—	未使用	X417	X497
RX(n+1)8	SMOD	速度指令模式中	X418	X498
RX(n+1)9	TMOD	扭矩指令模式中	X419	X499
RX(n+1)A	PMOD	脉冲串指令模式中	X41A	X49A
RX(n+1)B	NMOD	内置指令模式中	X41B	X49B
RX(n+1)C	—	未使用	X41C	X49C
RX(n+1)D	—	未使用	X41D	X49D
RX(n+1)E	—	未使用	X41E	X49E
RX(n+1)F	—	未使用	X41F	X49F
RX(n+2)0	OUT1	通用输出 1	X420	X4A0
RX(n+2)1	OUT2	通用输出 2	X421	X4A1
RX(n+2)2	OUT3	通用输出 3	X422	X4A2
RX(n+2)3	OUT4	通用输出 4	X423	X4A3
RX(n+2)4	OUT5	通用输出 5	X424	X4A4
RX(n+2)5	OUT6	通用输出 6	X425	X4A5
RX(n+2)6	OUT7	通用输出 7	X426	X4A6
RX(n+2)7	OUT8	通用输出 8	X427	X4A7
RX(n+2)8	—	未使用	X428	X4A8
RX(n+2)9	—	未使用	X429	X4A9
RX(n+2)A	—	未使用	X42A	X4AA
RX(n+2)B	—	未使用	X42B	X4AB
RX(n+2)C	—	未使用	X42C	X4AC
RX(n+2)D	—	未使用	X42D	X4AD
RX(n+2)E	—	未使用	X42E	X4AE
RX(n+2)F	—	未使用	X42F	X4AF

(2) RX(n+3)0~RX(n+5)F 设备

设备 No.	信号名	信号名称	驱动器 1 序列器 设备	驱动器 2 序列器 设备
RX(n+3)0	—	预留	X430	X4B0
RX(n+3)1	—	未使用	X431	X4B1
RX(n+3)2	—	未使用	X432	X4B2
RX(n+3)3	—	未使用	X433	X4B3
RX(n+3)4	—	未使用	X434	X4B4
RX(n+3)5	—	未使用	X435	X4B5
RX(n+3)6	—	未使用	X436	X4B6
RX(n+3)7	—	未使用	X437	X4B7
RX(n+3)8	—	未使用	X438	X4B8
RX(n+3)9	—	未使用	X439	X4B9
RX(n+3)A	—	未使用	X43A	X4BA
RX(n+3)B	—	未使用	X43B	X4BB
RX(n+3)C	—	未使用	X43C	X4BC
RX(n+3)D	—	未使用	X43D	X4BD
RX(n+3)E	—	未使用	X43E	X4BE
RX(n+3)F	—	未使用	X43F	X4BF
RX(n+4)0	RANS	读出请求回信	X440	X4C0
RX(n+4)1	WANS	写入请求回信	X441	X4C1
RX(n+4)2	—	未使用	X442	X4C2
RX(n+4)3	—	未使用	X443	X4C3
RX(n+4)4	—	未使用	X444	X4C4
RX(n+4)5	—	未使用	X445	X4C5
RX(n+4)6	—	未使用	X446	X4C6
RX(n+4)7	—	未使用	X447	X4C7
RX(n+4)8	—	未使用	X448	X4C8
RX(n+4)9	—	未使用	X449	X4C9
RX(n+4)A	—	未使用	X44A	X4CA
RX(n+4)B	—	未使用	X44B	X4CB
RX(n+4)C	—	未使用	X44C	X4CC
RX(n+4)D	—	未使用	X44D	X4CD
RX(n+4)E	—	未使用	X44E	X4CE
RX(n+4)F	—	未使用	X44F	X4CF
RX(n+5)0	—	未使用	X450	X4D0
RX(n+5)1	—	未使用	X451	X4D1
RX(n+5)2	—	未使用	X452	X4D2
RX(n+5)3	—	未使用	X453	X4D3
RX(n+5)4	—	未使用	X454	X4D4
RX(n+5)5	—	未使用	X455	X4D5
RX(n+5)6	—	未使用	X456	X4D6
RX(n+5)7	—	未使用	X457	X4D7
RX(n+5)8	—	未使用	X458	X4D8
RX(n+5)9	—	未使用	X459	X4D9
RX(n+5)A	—	未使用	X45A	X4DA
RX(n+5)B	—	未使用	X45B	X4DB
RX(n+5)C	—	未使用	X45C	X4DC
RX(n+5)D	—	未使用	X45D	X4DD
RX(n+5)E	—	未使用	X45E	X4DE
RX(n+5)F	—	未使用	X45F	X4DF

(3) RX (n+6) 0~RX (n+7) F 设备

设备 No.	信号名	信号名称	驱动器 1 序列器 设备	驱动器 2 序列器 设备
RX (n+6) 0	—	未使用	X460	X4E0
RX (n+6) 1	—	未使用	X461	X4E1
RX (n+6) 2	—	未使用	X462	X4E2
RX (n+6) 3	—	未使用	X463	X4E3
RX (n+6) 4	—	未使用	X464	X4E4
RX (n+6) 5	—	未使用	X465	X4E5
RX (n+6) 6	—	未使用	X466	X4E6
RX (n+6) 7	—	未使用	X467	X4E7
RX (n+6) 8	—	未使用	X468	X4E8
RX (n+6) 9	—	未使用	X469	X4E9
RX (n+6) A	—	未使用	X46A	X4EA
RX (n+6) B	—	未使用	X46B	X4EB
RX (n+6) C	—	未使用	X46C	X4EC
RX (n+6) D	—	未使用	X46D	X4ED
RX (n+6) E	—	未使用	X46E	X4EE
RX (n+6) F	—	未使用	X46F	X4EF
RX (n+7) 0	—	预留	X470	X4F0
RX (n+7) 1	—	预留	X471	X4F1
RX (n+7) 2	—	预留	X472	X4F2
RX (n+7) 3	—	预留	X473	X4F3
RX (n+7) 4	—	预留	X474	X4F4
RX (n+7) 5	—	预留	X475	X4F5
RX (n+7) 6	—	预留	X476	X4F6
RX (n+7) 7	—	预留	X477	X4F7
RX (n+7) 8	—	预留	X478	X4F8
RX (n+7) 9	—	预留	X479	X4F9
RX (n+7) A	—	错误状态旗标	X47A	X4FA
RX (n+7) B	—	远程站 READY	X47B	X4FB
RX (n+7) C	—	预留	X47C	X4FC
RX (n+7) D	—	预留	X47D	X4FD
RX (n+7) E	—	OS 定义	X47E	X4FE
RX (n+7) F	—	OS 定义	X47F	X4FF

(4) RW_r 设备

地址	内容	驱动器 1 序列器 设备	驱动器 2 序列器 设备
RW _r n	警报 / 警告 No.	D0	D16
RW _r n+1	未使用	D1	D17
RW _r n+2	读出请求读出数据(下位)	D2	D18
RW _r n+3	读出请求读出数据(上位)	D3	D19
RW _r n+4	常时刷新读出数据 1(下位)	D4	D20
RW _r n+5	常时刷新读出数据 1(上位)	D5	D21
RW _r n+6	常时刷新读出数据 2(下位)	D6	D22
RW _r n+7	常时刷新读出数据 2(上位)	D7	D23
RW _r n+8	常时刷新读出数据 3(下位)	D8	D24
RW _r n+9	常时刷新读出数据 3(上位)	D9	D25
RW _r n+A	常时刷新读出数据 4(下位)	D10	D26
RW _r n+B	常时刷新读出数据 4(上位)	D11	D27
RW _r n+C	常时刷新读出数据 5(下位)	D12	D28
RW _r n+D	常时刷新读出数据 5(上位)	D13	D29
RW _r n+E	常时刷新读出数据 6(下位)	D14	D30
RW _r n+F	常时刷新读出数据 6(上位)	D15	D31

第5章 资料

5-1 存储器映射配置文件

(1) RXn0~RX(n+2)F / RYn0~RY(n+2)F

从控→主控			主控→从控		
设备 No.	信号名	信号名称	设备 No.	信号名	信号名称
RXn0	ALM	警报	RYn0	RST	复位
RXn1	WNG	警告	RYn1	ARST	警报复位
RXn2	RDY	伺服就绪	RYn2	EMG	紧急停止
RXn3	SZ	零速度	RYn3	SON	伺服开
RXn4	PE1	位置偏差范围 1	RYn4	DR	启动
RXn5	PE2	位置偏差范围 2	RYn5	CLR	偏差清除
RXn6	PN1	定位完成 1	RYn6	CIH	脉冲串指令禁止
RXn7	PN2	定位完成 2	RYn7	TL	扭矩限制
RXn8	PZ1	定位完成响应 1	RYn8	FOT	正方向超行程限位
RXn9	PZ2	定位完成响应 2	RYn9	ROT	逆方向超行程限位
RXnA	ZN	命令完成	RYnA	MD1	模式选择 1
RXnB	ZZ	命令完成响应	RYnB	MD2	模式选择 2
RXnC	ZRDY	命令启动就绪	RYnC	GSL1	增益选择 1
RXnD	PRF	大致一致	RYnD	GSL2	增益选择 2
RXnE	VCP	速度到达	RYnE	—	未使用
RXnF	—	未使用	RYnF	RVS	指令方向反转
RX(n+1)0	BRK	制动解除	RY(n+1)0	SS1	指令选择 1
RX(n+1)1	LIM	限制中	RY(n+1)1	SS2	指令选择 2
RX(n+1)2	EMGO	紧急停止中	RY(n+1)2	SS3	指令选择 3
RX(n+1)3	HCP	原点恢复完成	RY(n+1)3	SS4	指令选择 4
RX(n+1)4	HLDZ	零指令中	RY(n+1)4	SS5	指令选择 5
RX(n+1)5	OTO	超行程限位中	RY(n+1)5	SS6	指令选择 6
RX(n+1)6	MTON	马达通电中	RY(n+1)6	SS7	指令选择 7
RX(n+1)7	—	未使用	RY(n+1)7	SS8	指令选择 8
RX(n+1)8	SMOD	速度指令模式中	RY(n+1)8	ZST	定位启动
RX(n+1)9	TMOD	扭矩指令模式中	RY(n+1)9	ZLS	原点减速
RX(n+1)A	PMOD	脉冲串指令模式中	RY(n+1)A	ZMK	外部原点标志
RX(n+1)B	NMOD	内置指令模式中	RY(n+1)B	TRG	外部触发
RX(n+1)C	—	未使用	RY(n+1)C	CMDZ	零指令
RX(n+1)D	—	未使用	RY(n+1)D	ZCAN	定位取消
RX(n+1)E	—	未使用	RY(n+1)E	FJOG	正方向寸动
RX(n+1)F	—	未使用	RY(n+1)F	RJOG	逆方向寸动
RX(n+2)0	OUT1	通用输出 1	RY(n+2)0	—	未使用
RX(n+2)1	OUT2	通用输出 2	RY(n+2)1	—	未使用
RX(n+2)2	OUT3	通用输出 3	RY(n+2)2	—	未使用
RX(n+2)3	OUT4	通用输出 4	RY(n+2)3	—	未使用
RX(n+2)4	OUT5	通用输出 5	RY(n+2)4	MTOH	马达过热
RX(n+2)5	OUT6	通用输出 6	RY(n+2)5	—	未使用
RX(n+2)6	OUT7	通用输出 7	RY(n+2)6	—	未使用
RX(n+2)7	OUT8	通用输出 8	RY(n+2)7	—	未使用
RX(n+2)8	—	未使用	RY(n+2)8	—	未使用
RX(n+2)9	—	未使用	RY(n+2)9	—	未使用
RX(n+2)A	—	未使用	RY(n+2)A	—	未使用
RX(n+2)B	—	未使用	RY(n+2)B	—	未使用
RX(n+2)C	—	未使用	RY(n+2)C	—	未使用
RX(n+2)D	—	未使用	RY(n+2)D	—	未使用
RX(n+2)E	—	未使用	RY(n+2)E	—	未使用
RX(n+2)F	—	未使用	RY(n+2)F	—	未使用

资料

(2) RX(n+3)0~RX(n+5)F / RY(n+3)0~RY(n+5)F

从控→主控			主控→从控		
设备 No.	信号名	信号名称	设备 No.	信号名	信号名称
RX(n+3)0	—	预留 ※ ¹	RY(n+3)0	—	未使用
RX(n+3)1	—	未使用	RY(n+3)1	—	未使用
RX(n+3)2	—	未使用	RY(n+3)2	—	未使用
RX(n+3)3	—	未使用	RY(n+3)3	—	未使用
RX(n+3)4	—	未使用	RY(n+3)4	—	未使用
RX(n+3)5	—	未使用	RY(n+3)5	—	未使用
RX(n+3)6	—	未使用	RY(n+3)6	—	未使用
RX(n+3)7	—	未使用	RY(n+3)7	—	未使用
RX(n+3)8	—	未使用	RY(n+3)8	—	未使用
RX(n+3)9	—	未使用	RY(n+3)9	—	未使用
RX(n+3)A	—	未使用	RY(n+3)A	—	未使用
RX(n+3)B	—	未使用	RY(n+3)B	—	未使用
RX(n+3)C	—	未使用	RY(n+3)C	—	未使用
RX(n+3)D	—	未使用	RY(n+3)D	—	未使用
RX(n+3)E	—	未使用	RY(n+3)E	—	未使用
RX(n+3)F	—	未使用	RY(n+3)F	—	未使用
RX(n+4)0	RANS	读出请求回信	RY(n+4)0	RREQ	读出请求
RX(n+4)1	WANS	写入请求回信	RY(n+4)1	WREQ	写入请求
RX(n+4)2	—	未使用	RY(n+4)2	—	未使用
RX(n+4)3	—	未使用	RY(n+4)3	—	未使用
RX(n+4)4	—	未使用	RY(n+4)4	—	未使用
RX(n+4)5	—	未使用	RY(n+4)5	—	未使用
RX(n+4)6	—	未使用	RY(n+4)6	—	未使用
RX(n+4)7	—	未使用	RY(n+4)7	—	未使用
RX(n+4)8	—	未使用	RY(n+4)8	—	未使用
RX(n+4)9	—	未使用	RY(n+4)9	—	未使用
RX(n+4)A	—	未使用	RY(n+4)A	—	未使用
RX(n+4)B	—	未使用	RY(n+4)B	—	未使用
RX(n+4)C	—	未使用	RY(n+4)C	—	未使用
RX(n+4)D	—	未使用	RY(n+4)D	—	未使用
RX(n+4)E	—	未使用	RY(n+4)E	—	未使用
RX(n+4)F	—	未使用	RY(n+4)F	—	未使用
RX(n+5)0	—	未使用	RY(n+5)0	—	未使用
RX(n+5)1	—	未使用	RY(n+5)1	—	未使用
RX(n+5)2	—	未使用	RY(n+5)2	—	未使用
RX(n+5)3	—	未使用	RY(n+5)3	—	未使用
RX(n+5)4	—	未使用	RY(n+5)4	—	未使用
RX(n+5)5	—	未使用	RY(n+5)5	—	未使用
RX(n+5)6	—	未使用	RY(n+5)6	—	未使用
RX(n+5)7	—	未使用	RY(n+5)7	—	未使用
RX(n+5)8	—	未使用	RY(n+5)8	—	未使用
RX(n+5)9	—	未使用	RY(n+5)9	—	未使用
RX(n+5)A	—	未使用	RY(n+5)A	—	未使用
RX(n+5)B	—	未使用	RY(n+5)B	—	未使用
RX(n+5)C	—	未使用	RY(n+5)C	—	未使用
RX(n+5)D	—	未使用	RY(n+5)D	—	未使用
RX(n+5)E	—	未使用	RY(n+5)E	—	未使用
RX(n+5)F	—	未使用	RY(n+5)F	—	未使用

※¹ “OCEM: 标志输出” 信号, 只可从本驱动器 CH1 的控制输出信号输出。

(3) RX (n+6) 0~RX (n+7) F / RY (n+6) 0~RY (n+7) F

从控→主控			主控→从控		
设备 No.	信号名	信号名称	设备 No.	信号名	信号名称
RX (n+6) 0	—	未使用	RY (n+6) 0	—	未使用
RX (n+6) 1	—	未使用	RY (n+6) 1	—	未使用
RX (n+6) 2	—	未使用	RY (n+6) 2	—	未使用
RX (n+6) 3	—	未使用	RY (n+6) 3	—	未使用
RX (n+6) 4	—	未使用	RY (n+6) 4	—	未使用
RX (n+6) 5	—	未使用	RY (n+6) 5	—	未使用
RX (n+6) 6	—	未使用	RY (n+6) 6	—	未使用
RX (n+6) 7	—	未使用	RY (n+6) 7	—	未使用
RX (n+6) 8	—	未使用	RY (n+6) 8	—	未使用
RX (n+6) 9	—	未使用	RY (n+6) 9	—	未使用
RX (n+6) A	—	未使用	RY (n+6) A	—	未使用
RX (n+6) B	—	未使用	RY (n+6) B	—	未使用
RX (n+6) C	—	未使用	RY (n+6) C	—	未使用
RX (n+6) D	—	未使用	RY (n+6) D	—	未使用
RX (n+6) E	—	未使用	RY (n+6) E	—	未使用
RX (n+6) F	—	未使用	RY (n+6) F	—	未使用
RX (n+7) 0	—	预留	RY (n+7) 0	—	预留
RX (n+7) 1	—	预留	RY (n+7) 1	—	预留
RX (n+7) 2	—	预留	RY (n+7) 2	—	预留
RX (n+7) 3	—	预留	RY (n+7) 3	—	预留
RX (n+7) 4	—	预留	RY (n+7) 4	—	预留
RX (n+7) 5	—	预留	RY (n+7) 5	—	预留
RX (n+7) 6	—	预留	RY (n+7) 6	—	预留
RX (n+7) 7	—	预留	RY (n+7) 7	—	预留
RX (n+7) 8	—	预留 ※ ²	RY (n+7) 8	—	预留 ※ ²
RX (n+7) 9	—	预留 ※ ²	RY (n+7) 9	—	预留 ※ ²
RX (n+7) A	—	错误状态旗标※ ³	RY (n+7) A	—	错误复位请求旗标※ ⁴
RX (n+7) B	—	远程站 READY※ ⁵	RY (n+7) B	—	预留
RX (n+7) C	—	预留	RY (n+7) C	—	预留
RX (n+7) D	—	预留	RY (n+7) D	—	预留
RX (n+7) E	—	OS 定义	RY (n+7) E	—	OS 定义
RX (n+7) F	—	OS 定义	RY (n+7) F	—	OS 定义

※² 原本是“RX (n+7) 8: 初始数据处理请求旗标”、“RY (n+7) 8: 初始数据处理完成旗标”、“RX (n+7) 9: 初始数据设定完成旗标”“RX (n+7) 9: 初始数据设定请求旗标”的区域，本驱动器上不使用。

※³ 进行与警报 (ALM) 信号同等的动作。

※⁴ 进行与复位 (RST) 信号同等的动作。

※⁵ 在本驱动器处于可使用状态时 ON，异常发生时或者复位 (RST) 信号 ON 时则 OFF。

资料

(4) RWrn0~F・RWwn0~F

从控→主控		主控→从控	
设备 No.	内容	设备 No.	内容
RWrn	警报 / 警告 No.	RWwn	写入请求 / 读出请求数据编号
RWrn+1	未使用	RWwn+1	未使用
RWrn+2	读出请求 读出数据(下位)	RWwn+2	写入请求 写入数据(下位)
RWrn+3	读出请求 读出数据(上位)	RWwn+3	写入请求 写入数据(上位)
RWrn+4	常时刷新 读出数据 1(下位)	RWwn+4	常时刷新 写入数据 1(下位)
RWrn+5	常时刷新 读出数据 1(上位)	RWwn+5	常时刷新 写入数据 1(上位)
RWrn+6	常时刷新 读出数据 2(下位)	RWwn+6	常时刷新 写入数据 2(下位)
RWrn+7	常时刷新 读出数据 2(上位)	RWwn+7	常时刷新 写入数据 2(上位)
RWrn+8	常时刷新 读出数据 3(下位)	RWwn+8	常时刷新 写入数据 3(下位)
RWrn+9	常时刷新 读出数据 3(上位)	RWwn+9	常时刷新 写入数据 3(上位)
RWrn+A	常时刷新 读出数据 4(下位)	RWwn+A	常时刷新 写入数据 4(下位)
RWrn+B	常时刷新 读出数据 4(上位)	RWwn+B	常时刷新 写入数据 4(上位)
RWrn+C	常时刷新 读出数据 5(下位)	RWwn+C	常时刷新 写入数据 5(下位)
RWrn+D	常时刷新 读出数据 5(上位)	RWwn+D	常时刷新 写入数据 5(上位)
RWrn+E	常时刷新 读出数据 6(下位)	RWwn+E	常时刷新 写入数据 6(下位)
RWrn+F	常时刷新 读出数据 6(上位)	RWwn+F	常时刷新 写入数据 6(上位)

第6章 参数数据

通过使用“R 设备”的“写入 / 读出”来进行基于通信的参数编辑。
与通信的基本规格相关的参数，必须在进行通信前藉由 VPH DES 予以设定。
※已被设定为参数区域的 R 设备，即使重新接通电源，数据也会被保持起来，但是改写次数被限定于 10 亿次，请予注意。

已对 1 个参数分配 2 台 R 设备，由 32 位构成。此 2 台设备的上位 / 下位的关系已被设定为小端字节序。
“表 6-1 参数 P000 的数据构成”作为示例列出 P000 的 R 设备与数据的关系。

表 6-1 参数 P000 的数据构成

参数 No.	→	设备 No.	
P000		R0000	下位数据
		R0001	上位数据

分配给各参数的 R 设备 No. 可通过 (参数 No. × 2) 来求得。
参数的详情请参照 VPH HC 使用说明书的参数章节。

6-1 参数区域的数据设定

要设定的数据为 32 位长数据，系忽略小数点的带符号或者不带符号的 16 进制数数据。

表 6-2 参数区域的设定数据例

[数值设定(正值)]			
设备 No.	参数 No.	参数名称	设定值(例)
R0816	P408	内部速度指令 加速时间	500.0 ms
R0817			

500.0 (10 进制数)	→	5000 (10 进制数)	→	1388H (16 进制数)	→	00001388H	→	设定数据	
								下位	上位
								R0816	R0817
								1388H	0000H

小数点忽略 16 进制数转换 数据长 32 位(16 进制数下为 8 位数)

[数值设定(负值)]			
设备 No.	参数 No.	参数名称	设定值(例)
R0822	P411	速度指令值	-3000
R0823			

-3000 (10 进制数)	→	FFFFF448H (16 进制数)	→	FFFFF448H	→	设定数据	
						下位	上位
						R0822	R0823
						F448H	FFFFH

16 进制数转换 数据长 32 位(16 进制数下为 8 位数)

参数数据

参数中包含有按位数来区分功能的参数。已用 10 进制数的位数来表述，因而在转换为 16 进制数时要注意。

表 6-3 区分了位数的参数区域的设定数据例

[数值设定(正值)]				
设备 No.	参数 No.	位数	参数名称	设定值 (例)
R0244	P122	2~1	主电源下降检测电压值	70
∩		6~3	主电源下降加减速时间常数	100
R0245		9~7	主电源下降扭矩限制增减变化时间	50

设定数据	
下位	上位
R0244	R0245
17D6H	02FBH

50010070 (10 进制数)	→	2FB17D6H (16 进制数)	→	02FB17D6H	→	17D6H	02FBH
		16 进制数转换		数据长 32 位(16 进制数下为 8 位数)			

6-2 参数区域一览

※已被设定为参数区域的 R 设备，其改写次数被限定为 10 亿次，请予注意。

表 6-4 马达、编码器相关参数

设备 No.	参数 No.	位数分配	参数名称
R0000~R0001	P000		马达识别代码
R0002~R0011	P001~P005		数据编辑软件用各种识别代码区域
R0012~R0013	P006		组合驱动器额定输出
R0014~R0015	P007		组合驱动器电源电压
R0016~R0017	P008	1	对应组合驱动器主电源单相 / 三相
		2	对应组合驱动器主电源 AC / DC 电源
R0018~R0019	P009	3~1	组合驱动器 revision
		7~4	组合驱动器特殊规格代码
R0020~R0021	P010	1	马达类型/类别
		2	马达对应驱动器主电源类型
R0022~R0023	P011		马达额定输出
R0024~R0025	P012		马达额定电流
R0026~R0027	P013		马达瞬时最大电流
R0028~R0029	P014		马达额定速度
R0030~R0031	P015		马达扭矩、推力常数
R0032~R0033	P016		马达极数
R0034~R0035	P017		马达极对间距离
R0036~R0037	P018		马达相电阻
R0038~R0039	P019		马达相电感(Lq)
R0040~R0041	P020		马达相电感(Ld)
R0042~R0043	P021		电流截止频率
R0044~R0055	----		预留
R0056~R0057	P028	3~1	相控制分配率
		6~4	相控制积分限制值
R0058~R0059	----		预留
R0060~R0061	P030	3~1	马达电子过电流保护器测出有效值
		7~4	马达电子过电流保护器检测时间
R0062~R0063	P031	3~1	马达 1 相集中电子过电流保护器测出率
		5~4	马达 1 相集中电子过电流保护器测出 动作范围
		7~6	马达 1 相集中电子过电流保护器测出 低速范围
R0064~R0065	P032	3~1	停滞时间补偿率
		6~4	停滞时间补偿低电流控制范围
R0066~R0067	P033		停滞时间补偿无效速度
R0068~R0069	P034	3~1	电流指令变化量限制值
		6~4	电压输出限制值
		9~7	电流回路积分停止电压
R0070~R0071	P035	3~1	感应电压补偿率
R0072~R0073	P036	3~1	非相干补偿率
R0074~R0075	P037	3~1	扭矩电角相位补偿角度
		6~4	扭矩电角相位补偿开始速度
		9~7	扭矩电角相位补偿结束速度
R0076~R0077	P038	3~1	速度电角相位补偿角度
		6~4	速度电角相位补偿开始速度
		9~7	速度电角相位补偿结束速度

参数数据

设备 No.	参数 No.	位数分配	参数名称
R0078~R0079	P039	3~1	d 轴电流率
		6~4	d 轴电流开始速度
		9~7	d 轴电流结束速度
R0080~R0081	P040	3~1	第 1 扭矩补偿值
		6~4	第 1 扭矩补偿值开始速度
		9~7	第 1 扭矩补偿值结束速度
R0082~R0083	P041	3~1	第 2 扭矩补偿值
		6~4	第 2 扭矩补偿值开始速度
		9~7	第 2 扭矩补偿值结束速度
R0084~R0085	P042	3~1	第 6 次谐波扭矩补偿率
		6~4	第 6 次谐波扭矩补偿移位电角
R0086~R0087	P043	3~1	预留
		6~4	PWM 驱动电路充电完成等待时间
		8~7	PWM 驱动电路充电时间
R0088~R0089	P044	1	磁场削弱控制选择
		4~2	磁场削弱开始速度
		7~5	d 轴最大电流
R0090~R0091	P045	2~1	马达动力线断线检测时间
R0092~R0093	P046		马达 NT 特性最大速度
R0094~R0095	P047	3~1	马达 NT 特性最大速度时额定电流
		6~4	马达 NT 特性最大速度时瞬时最大电流
R0096~R0097	P048	3~1	额定电流衰减开始速度
		6~4	瞬时最大电流衰减开始速度
R0098~R0119	----		预留
R0120~R0121	P060		编码器类型
R0122~R0123	P061		旋转类马达编码器脉冲数
R0124~R0125	P062		标尺解析度
R0126~R0127	P063		标尺间距距离
R0128~R0129	P064		单位标尺间距的脉冲数
R0130~R0131	----		预留
R0132~R0133	P066		编码器输入方向切换
R0134~R0135	P067		马达最大速度
R0136~R0137	P068		磁极传感器类型
R0138~R0139	P069		磁极位置偏移
R0140~R0141	P070		编码器断线检测滤波器选择
R0142~R0143	P071	2~1	单圈旋转位置检测速度异常检测速度
		3	反馈平滑
R0144~R0159	----		预留
R0160~R0161	P080		最大扭矩限制值+
R0162~R0163	P081		最大扭矩限制值-
R0164~R0165	P082		马达最大速度特别设定
R0166~R0167	P083	3~1	马达电子过电流保护器测出有效值
		7~4	马达电子过电流保护器时间常数
R0168~R0169	P084	3~1	马达 1 相集中电子过电流保护器测出率
		5~4	马达 1 相集中电子过电流保护器测出 动作范围
		7~6	马达 1 相集中电子过电流保护器测出 低速范围
R0170~R0171	P085	3~1	再生电阻
		9~4	再生电阻容量
R0172~R0173	P086	3~1	再生电阻超载测出率
		7~4	再生电阻负载时间常数
R0174~R0175	P087		磁极位置偏移特别设定

设备 No.	参数 No.	位数分配	参数名称
R0176~R0177	P088	1	ABS 编码器数据使用范围选择
		2	ABS 编码器溢出异常检测选择
R0178~R0179	P089	2~1	单圈旋转位置检测速度异常检测速度特别设定
		3	反馈平滑特别设定
R0180~R0199	----		预留

表 6-5 驱动器和机械规格相关参数

设备 No.	参数 No.	位数分配	参数名称
R0200~R0201	P100		载波频率设定
R0202~R0205	----		预留
R0206~R0207	P103	1	动态制动规格选择
		3~2	动态制动时伺服 ON 延迟时间
R0208~R0209	P104		绝对位置补偿 补偿动作指定
R0210~R0239	----		预留
R0240~R0241	P120		伺服控制异常时
R0242~R0243	P121	1	主电源切断异常动作规格选择
		4~2	主电源切断异常检测时间
R0244~R0245	P122	2~1	主电源下降检测电压值
		6~3	主电源下降加减速时间常数
		9~7	主电源下降扭矩限制增减变化时间
R0246~R0247	P123	3~1	主电源下降速度限制值
		6~4	主电源恢复速度累加值
		9~7	主电源下降扭矩限制值
R0248~R0249	P124	1	主电源电压不足异常规格选择
		5~2	主电源电压不足异常检测允许时间
R0250~R0251	----		预留
R0252~R0253	P126	1	过负载异常动作选择
		4~2	过负载异常减速扭矩限制值
R0254~R0255	P127	1	过速度异常规格选择
		4~2	过速度异常检测速度
R0256~R0257	----		预留
R0258~R0259	P129	1	马达过热检测规格选择
		4~2	马达过热检测时间
R0260~R0279	----		预留
R0280~R0281	P140	2~1	预留
		3	标记输出宽幅
R0282~R0285	----		预留
R0286~R0287	P143		标记输出位置
R0288~R0319	----		预留
R0320~R0321	P160		惯量、粘性摩擦范围选择
R0322~R0323	P161	1	动作方向选择
		2	位置单位选择
		3	位置小数单位选择
R0324~R0325	P162		电子齿轮比分子
R0326~R0327	P163		电子齿轮比分母
R0328~R0329	P164		机械移动量
R0330~R0331	P165		旋转体位置范围
R0332~R0333	P166		旋转体位置范围符号切换位置
R0334~R0335	P167		ABS 多旋转限位
R0336~R0337	P168		ABS 基准数据

参数数据

设备 No.	参数 No.	位数分配	参数名称
R0338~R0339	P169		ABS 基准机械位置
R0340~R0341	P170		ABS 电源接通时现在位置反映选择
R0342~R0343	P171		正方向软件 OT 限位
R0344~R0345	P172		逆方向软件 OT 限位
R0346~R0347	P173		正方向定位量最大值
R0348~R0349	P174		逆方向定位量最大值
R0350~R0351	P175		位置偏差过大检测脉冲 伺服 OFF→ON 时
R0352~R0353	P176		位置偏差过大检测脉冲最大值
R0354~R0355	P177		位置偏差过大检测脉冲最小值
R0356~R0357	P178		位置偏差过大检测率
R0358~R0359	P179		S 字时间 2
R0360~R0399	----		预留

表 6-6 伺服调整相关参数

设备 No.	参数 No.	位数分配	参数名称
R0400~R0401	P200	3~1	增益切换用速度检测滤波器时间常数
		6~4	增益切换用位置偏差检测滤波器时间常数
R0402~R0419	----		预留
R0420~R0421	P210		增益编号 0 低速增益切换速度
R0422~R0423	P211		增益编号 0 低速增益切换偏差脉冲
R0424~R0425	P212	3~1	增益编号 0 通常→低速增益切换过渡滤波器时间常数
		6~4	增益编号 0 低速→通常增益切换过渡滤波器时间常数
		7	增益编号 0 低速增益切换规格 1 选择
		8	增益编号 0 低速增益切换规格 2 选择
R0426~R0427	P213	4~1	增益编号 0 低速增益切换延迟时间
		9~5	增益编号 0 低速增益切换后保持时间
R0428~R0429	P214		增益编号 0 速度回路比例增益
R0430~R0431	P215		增益编号 0 速度回路积分时间常数
R0432~R0433	P216		增益编号 0 速度回路微分时间常数
R0434~R0435	P217		增益编号 0 速度回路比例增益分配率
R0436~R0437	P218		增益编号 0 速度回路微分增益分配率
R0438~R0439	P219		增益编号 0 低速速度回路比例增益
R0440~R0441	P220		增益编号 0 低速速度回路积分时间常数
R0442~R0443	P221		增益编号 0 低速速度回路微分时间常数
R0444~R0445	P222		增益编号 0 低速速度回路比例增益分配率
R0446~R0447	P223		增益编号 0 低速速度回路微分增益分配率
R0448~R0449	P224		增益编号 0 速度回路积分扭矩限制值
R0450~R0451	P225		增益编号 0 位置回路增益
R0452~R0453	P226		增益编号 0 低速位置回路增益
R0454~R0455	P227	4~1	增益编号 0 位置回路微分时间常数
		8~5	增益编号 0 低速位置回路微分时间常数
R0456~R0457	P228	4~1	预留
		8~5	增益编号 0 位置指令延迟时间
R0458~R0459	P229	4~1	增益编号 0 速度前馈率
		8~5	增益编号 0 速度前馈移位率
R0460~R0461	P230		增益编号 0 速度前馈滤波器时间常数
R0462~R0463	P231		增益编号 0 惯量
R0464~R0465	P232		增益编号 0 粘性摩擦
R0466~R0467	P233	4~1	增益编号 0 惯量前馈率
		8~5	增益编号 0 粘性摩擦前馈率

设备 No.	参数 No.	位数分配	参数名称
R0468~R0469	P234		增益编号 0 扭矩前馈滤波器时间常数
R0470~R0471	P235	3~1	增益编号 0 停止中滤波器微分系数
		6~4	增益编号 0 停止中滤波器时间常数
R0472~R0473	P236	4~1	增益编号 0 陷波滤波器中心频率
		7~5	增益编号 0 陷波滤波器带宽率
R0474~R0479	----		预留
R0480~R0481	P240		增益编号 1 低速增益切换速度
R0482~R0483	P241		增益编号 1 低速增益切换偏差脉冲
R0484~R0485	P242	3~1	增益编号 1 通常→低速增益切换过渡滤波器时间常数
		6~4	增益编号 1 低速→通常增益切换过渡滤波器时间常数
		7	增益编号 1 低速增益切换规格 1 选择
		8	增益编号 1 低速增益切换规格 2 选择
R0486~R0487	P243	4~1	增益编号 1 低速增益切换延迟时间
		9~5	增益编号 1 低速增益切换后保持时间
R0488~R0489	P244		增益编号 1 速度回路比例增益
R0490~R0491	P245		增益编号 1 速度回路积分时间常数
R0492~R0493	P246		增益编号 1 速度回路微分时间常数
R0494~R0495	P247		增益编号 1 速度回路比例增益分配率
R0496~R0497	P248		增益编号 1 速度回路微分增益分配率
R0498~R0499	P249		增益编号 1 低速速度回路比例增益
R0500~R0501	P250		增益编号 1 低速速度回路积分时间常数
R0502~R0503	P251		增益编号 1 低速速度回路微分时间常数
R0504~R0505	P252		增益编号 1 低速速度回路比例增益分配率
R0506~R0507	P253		增益编号 1 低速速度回路微分增益分配率
R0508~R0509	P254		增益编号 1 速度回路积分扭矩限制值
R0510~R0511	P255		增益编号 1 位置回路增益
R0512~R0513	P256		增益编号 1 低速位置回路增益
R0514~R0515	P257	4~1	增益编号 1 位置回路微分时间常数
		8~5	增益编号 1 低速位置回路微分时间常数
R0516~R0517	P258	4~1	预留
		8~5	增益编号 1 位置指令延迟时间
R0518~R0519	P259	4~1	增益编号 1 速度前馈率
		8~5	增益编号 1 速度前馈移位率
R0520~R0521	P260		增益编号 1 速度前馈滤波器时间常数
R0522~R0523	P261		增益编号 1 惯量
R0524~R0525	P262		增益编号 1 粘性摩擦
R0526~R0527	P263	4~1	增益编号 1 惯量前馈率
		8~5	增益编号 1 粘性摩擦前馈率
R0528~R0529	P264		增益编号 1 扭矩前馈滤波器时间常数
R0530~R0531	P265	3~1	增益编号 1 停止中滤波器微分系数
		6~4	增益编号 1 停止中滤波器时间常数
R0532~R0533	P266	4~1	增益编号 1 陷波滤波器中心频率
		7~5	增益编号 1 陷波滤波器带宽率
R0534~R0539	----		预留
R0540~R0541	P270		增益编号 2 低速增益切换速度
R0542~R0543	P271		增益编号 2 低速增益切换偏差脉冲
R0544~R0545	P272	3~1	增益编号 2 通常→低速增益切换过渡滤波器时间常数
		6~4	增益编号 2 低速→通常增益切换过渡滤波器时间常数
		7	增益编号 2 低速增益切换规格 1 选择
		8	增益编号 2 低速增益切换规格 2 选择
R0546~R0547	P273	4~1	增益编号 2 低速增益切换延迟时间
		9~5	增益编号 2 低速增益切换后保持时间

参数数据

设备 No.	参数 No.	位数分配	参数名称
R0548~R0549	P274		增益编号 2 速度回路比例增益
R0550~R0551	P275		增益编号 2 速度回路积分时间常数
R0552~R0553	P276		增益编号 2 速度回路微分时间常数
R0554~R0555	P277		增益编号 2 速度回路比例增益分配率
R0556~R0557	P278		增益编号 2 速度回路微分增益分配率
R0558~R0559	P279		增益编号 2 低速速度回路比例增益
R0560~R0561	P280		增益编号 2 低速速度回路积分时间常数
R0562~R0563	P281		增益编号 2 低速速度回路微分时间常数
R0564~R0565	P282		增益编号 2 低速速度回路比例增益分配率
R0566~R0567	P283		增益编号 2 低速速度回路微分增益分配率
R0568~R0569	P284		增益编号 2 速度回路积分扭矩限制值
R0570~R0571	P285		增益编号 2 位置回路增益
R0572~R0573	P286		增益编号 2 低速位置回路增益
R0574~R0575	P287	4~1	增益编号 2 位置回路微分时间常数
		8~5	增益编号 2 低速位置回路微分时间常数
R0576~R0577	P288	4~1	预留
		8~5	增益编号 2 位置指令延迟时间
R0578~R0579	P289	4~1	增益编号 2 速度前馈率
		8~5	增益编号 2 速度前馈移位率
R0580~R0581	P290		增益编号 2 速度前馈滤波器时间常数
R0582~R0583	P291		增益编号 2 惯量
R0584~R0585	P292		增益编号 2 粘性摩擦
R0586~R0587	P293	4~1	增益编号 2 惯量前馈率
		8~5	增益编号 2 粘性摩擦前馈率
R0588~R0589	P294		增益编号 2 扭矩前馈滤波器时间常数
R0590~R0591	P295	3~1	增益编号 2 停止中滤波器微分系数
		6~4	增益编号 2 停止中滤波器时间常数
R0592~R0593	P296	4~1	增益编号 2 陷波滤波器中心频率
		7~5	增益编号 2 陷波滤波器带宽率
	----		预留
R0600~R0601	P300		增益编号 3 低速增益切换速度
R0602~R0603	P301		增益编号 3 低速增益切换偏差脉冲
R0604~R0605	P302	3~1	增益编号 3 通常→低速增益切换过渡滤波器时间常数
		6~4	增益编号 3 低速→通常增益切换过渡滤波器时间常数
		7	增益编号 3 低速增益切换规格 1 选择
		8	增益编号 3 低速增益切换规格 2 选择
R0606~R0607	P303	4~1	增益编号 3 低速增益切换延迟时间
		9~5	增益编号 3 低速增益切换后保持时间
R0608~R0609	P304		增益编号 3 速度回路比例增益
R0610~R0611	P305		增益编号 3 速度回路积分时间常数
R0612~R0613	P306		增益编号 3 速度回路微分时间常数
R0614~R0615	P307		增益编号 3 速度回路比例增益分配率
R0616~R0617	P308		增益编号 3 速度回路微分增益分配率
R0618~R0619	P309		增益编号 3 低速速度回路比例增益
R0620~R0621	P310		增益编号 3 低速速度回路积分时间常数
R0622~R0623	P311		增益编号 3 低速速度回路微分时间常数
R0624~R0625	P312		增益编号 3 低速速度回路比例增益分配率
R0626~R0627	P313		增益编号 3 低速速度回路微分增益分配率
R0628~R0629	P314		增益编号 3 速度回路积分扭矩限制值
R0630~R0631	P315		增益编号 3 位置回路增益
R0632~R0633	P316		增益编号 3 低速位置回路增益

设备 No.	参数 No.	位数分配	参数名称
R0634~R0635	P317	4~1	增益编号 3 位置回路微分时间常数
		8~5	增益编号 3 低速位置回路微分时间常数
R0636~R0637	P318	4~1	预留
		8~5	增益编号 3 位置指令延迟时间
R0638~R0639	P319	4~1	增益编号 3 速度前馈率
		8~5	增益编号 3 速度前馈移位率
R0640~R0641	P320		增益编号 3 速度前馈滤波器时间常数
R0642~R0643	P321		增益编号 3 惯量
R0644~R0645	P322		增益编号 3 粘性摩擦
R0646~R0647	P323	4~1	增益编号 3 惯量前馈率
		8~5	增益编号 3 粘性摩擦前馈率
R0648~R0649	P324		增益编号 3 扭矩前馈滤波器时间常数
R0650~R0651	P325	3~1	增益编号 3 停止中滤波器微分系数
		6~4	增益编号 3 停止中滤波器时间常数
R0652~R0653	P326	4~1	增益编号 3 陷波滤波器中心频率
		7~5	增益编号 3 陷波滤波器带宽率
R0654~R0659	----		预留
R0660~R0661	P330	1	扭矩指令滤波器次数选择
		5~2	扭矩指令滤波器频率
R0662~R0663	P331	4~1	陷波滤波器中心频率 1
		7~5	陷波滤波器带宽率 1
		9~8	陷波滤波器深度 1
R0664~R0665	P332	4~1	陷波滤波器中心频率 2
		7~5	陷波滤波器带宽率 2
		9~8	陷波滤波器深度 2
R0666~R0667	P333	4~1	陷波滤波器中心频率 3
		7~5	陷波滤波器带宽率 3
		9~8	陷波滤波器深度 3
R0668~R0669	P334	4~1	陷波滤波器中心频率 4
		7~5	陷波滤波器带宽率 4
		9~8	陷波滤波器深度 4
R0670~R0679	----		预留
R0680~R0681	P340		减振滤波器无效速度范围
R0682~R0683	P341	4~1	减振滤波器中心频率
		7~5	减振滤波器带宽率
R0684~R0685	P342	1	反馈滤波器次数选择
		5~2	反馈滤波器频率
R0686~R0697	----		预留
R0698~R0699	P348	3~1	减振控制模型增益
		6~4	减振控制减振增益
R0700~R0701	P349	1	减振控制次数选择
		5~2	减振控制下限频率
		9~6	减振控制上限频率
R0702~R0759	----		预留
R0760~R0761	P380		磁极检测扭矩限制值
R0762~R0763	P381		磁极检测增益 1
R0764~R0765	P382		磁极检测积分时间常数
R0766~R0767	P383		磁极检测增益 2
R0768~R0769	P384		磁极检测完成范围
R0770~R0771	P385	1	磁极检测滤波器次数选择
		5~2	磁极检测滤波器频率

参数数据

设备 No.	参数 No.	位数分配	参数名称
R0772~R0773	P386	3~1	停滞期扭矩
		7~4	停滞期扭矩保持时间
R0774~R0775	P387	3~1	磁极检测扭矩最小值
		4	磁极检测扭矩衰减样式选择
R0776~R0799	----		预留

表 6-7 指令相关参数

设备 No.	参数 No.	位数分配	参数名称
R0800~R0807	----		预留
R0808~R0809	P404		速度指令加速基准速度
R0810~R0811	P405		速度指令减速基准速度
R0812~R0815	----		预留
R0816~R0817	P408		内部速度指令加速时间
R0818~R0819	P409		内部速度指令减速时间
R0820~R0821	P410	1	SPDSEL0 速度指令值规格选择
		2	SPDSEL0 增益编号选择
		3	SPDSEL0 超程规格选择
R0822~R0823	P411		SPDSEL0 速度指令值
R0824~R0825	P412		SPDSEL0 扭矩限制值
R0826~R0827	P413	1	SPDSEL1 速度指令值规格选择
		2	SPDSEL1 增益编号选择
		3	SPDSEL1 超程规格选择
R0828~R0829	P414		SPDSEL1 速度指令值
R0830~R0831	P415		SPDSEL1 扭矩限制值
R0832~R0833	P416	1	SPDSEL2 速度指令值规格选择
		2	SPDSEL2 增益编号选择
		3	SPDSEL2 超程规格选择
R0834~R0835	P417		SPDSEL2 速度指令值
R0836~R0837	P418		SPDSEL2 扭矩限制值
R0838~R0839	P419	1	SPDSEL3 速度指令值规格选择
		2	SPDSEL3 增益编号选择
		3	SPDSEL3 超程规格选择
R0840~R0841	P420		SPDSEL3 速度指令值
R0842~R0843	P421		SPDSEL3 扭矩限制值
R0844~R0845	P422	1	SPDSEL4 速度指令值规格选择
		2	SPDSEL4 增益编号选择
		3	SPDSEL4 超程规格选择
R0846~R0847	P423		SPDSEL4 速度指令值
R0848~R0849	P424		SPDSEL4 扭矩限制值
R0850~R0851	P425	1	SPDSEL5 速度指令值规格选择
		2	SPDSEL5 增益编号选择
		3	SPDSEL5 超程规格选择
R0852~R0853	P426		SPDSEL5 速度指令值
R0854~R0855	P427		SPDSEL5 扭矩限制值
R0856~R0857	P428	1	SPDSEL6 速度指令值规格选择
		2	SPDSEL6 增益编号选择
		3	SPDSEL6 超程规格选择
R0858~R0859	P429		SPDSEL6 速度指令值
R0860~R0861	P430		SPDSEL6 扭矩限制值

设备 No.	参数 No.	位数分配	参数名称
R0862~R0863	P431	1	SPDSEL7 速度指令值规格选择
		2	SPDSEL7 增益编号选择
		3	SPDSEL7 超程规格选择
R0864~R0865	P432		SPDSEL7 速度指令值
R0866~R0867	P433		SPDSEL7 扭矩限制值
R0868~R0877	----		预留
R0878~R0879	P439		内部扭矩指令增减变化时间
R0880~R0881	P440		扭矩指令模式时速度限制值
R0882~R0883	P441	1	TRQSELO 扭矩指令值规格选择
		2	TRQSELO 增益编号选择
		3	TRQSELO 超程规格选择
R0884~R0885	P442		TRQSELO 扭矩指令值
R0886~R0887	P443		TRQSELO 速度限制值
R0888~R0889	P444	1	TRQSEL1 扭矩指令值规格选择
		2	TRQSEL1 增益编号选择
		3	TRQSEL1 超程规格选择
R0890~R0891	P445		TRQSEL1 扭矩指令值
R0892~R0893	P446		TRQSEL1 速度限制值
R0894~R0895	P447	1	TRQSEL2 扭矩指令值规格选择
		2	TRQSEL2 增益编号选择
		3	TRQSEL2 超程规格选择
R0896~R0897	P448		TRQSEL2 扭矩指令值
R0898~R0899	P449		TRQSEL2 速度限制值
R0900~R0901	P450	1	TRQSEL3 扭矩指令值规格选择
		2	TRQSEL3 增益编号选择
		3	TRQSEL3 超程规格选择
R0902~R0903	P451		TRQSEL3 扭矩指令值
R0904~R0905	P452		TRQSEL3 速度限制值
R0906~R0907	P453	1	TRQSEL4 扭矩指令值规格选择
		2	TRQSEL4 增益编号选择
		3	TRQSEL4 超程规格选择
R0908~R0909	P454		TRQSEL4 扭矩指令值
R0910~R0911	P455		TRQSEL4 速度限制值
R0912~R0913	P456	1	TRQSEL5 扭矩指令值规格选择
		2	TRQSEL5 增益编号选择
		3	TRQSEL5 超程规格选择
R0914~R0915	P457		TRQSEL5 扭矩指令值
R0916~R0917	P458		TRQSEL5 速度限制值
R0918~R0919	P459	1	TRQSEL6 扭矩指令值规格选择
		2	TRQSEL6 增益编号选择
		3	TRQSEL6 超程规格选择
R0920~R0921	P460		TRQSEL6 扭矩指令值
R0922~R0923	P461		TRQSEL6 速度限制值
R0924~R0925	P462	1	TRQSEL7 扭矩指令值规格选择
		2	TRQSEL7 增益编号选择
		3	TRQSEL7 超程规格选择
R0926~R0927	P463		TRQSEL7 扭矩指令值
R0928~R0929	P464		TRQSEL7 速度限制值
R0930~R0931	----		预留
R0932~R0933	P466	1	脉冲串指令输入规格选择
		2	脉冲串指令输入方向切换

参数数据

设备 No.	参数 No.	位数分配	参数名称
R0934~R0935	P467	1	PLSSELO 比率分子规格选择
		2	PLSSELO 增益编号选择
		3	PLSSELO 超程规格选择
R0936~R0937	P468		PLSSELO 比率分子
R0938~R0939	P469		PLSSELO 比率分母
R0940~R0941	P470		PLSSELO S 字时间 1
R0942~R0943	P471	4~1	PLSSELO 滞后补偿
		8~5	PLSSELO 超前补偿
R0944~R0945	P472		PLSSELO 扭矩限制值
R0946~R0947	P473	1	PLSSEL1 比率分子规格选择
		2	PLSSEL1 增益编号选择
		3	PLSSEL1 超程规格选择
R0948~R0949	P474		PLSSEL1 比率分子
R0950~R0951	P475		PLSSEL1 比率分母
R0952~R0953	P476		PLSSEL1 S 字时间 1
R0954~R0955	P477	4~1	PLSSEL1 滞后补偿
		8~5	PLSSEL1 超前补偿
R0956~R0957	P478		PLSSEL1 扭矩限制值
R0958~R0959	P479	1	PLSSEL2 比率分子规格选择
		2	PLSSEL2 增益编号选择
		3	PLSSEL2 超程规格选择
R0960~R0961	P480		PLSSEL2 比率分子
R0962~R0963	P481		PLSSEL2 比率分母
R0964~R0965	P482		PLSSEL2 S 字时间 1
R0966~R0967	P483	4~1	PLSSEL2 滞后补偿
		8~5	PLSSEL2 超前补偿
R0968~R0969	P484		PLSSEL2 扭矩限制值
R0970~R0971	P485	1	PLSSEL3 比率分子规格选择
		2	PLSSEL3 增益编号选择
		3	PLSSEL3 超程规格选择
R0972~R0973	P486		PLSSEL3 比率分子
R0974~R0975	P487		PLSSEL3 比率分母
R0976~R0977	P488		PLSSEL3 S 字时间 1
R0978~R0979	P489	4~1	PLSSEL3 滞后补偿
		8~5	PLSSEL3 超前补偿
R0980~R0981	P490		PLSSEL3 扭矩限制值
R0982~R0983	P491	1	PLSSEL4 比率分子规格选择
		2	PLSSEL4 增益编号选择
		3	PLSSEL4 超程规格选择
R0984~R0985	P492		PLSSEL4 比率分子
R0986~R0987	P493		PLSSEL4 比率分母
R0988~R0989	P494		PLSSEL4 S 字时间 1
R0990~R0991	P495	4~1	PLSSEL4 滞后补偿
		8~5	PLSSEL4 超前补偿
R0992~R0993	P496		PLSSEL4 扭矩限制值
R0994~R0995	P497	1	PLSSEL5 比率分子规格选择
		2	PLSSEL5 增益编号选择
		3	PLSSEL5 超程规格选择
R0996~R0997	P498		PLSSEL5 比率分子
R0998~R0999	P499		PLSSEL5 比率分母
R1000~R1001	P500		PLSSEL5 S 字时间 1

设备 No.	参数 No.	位数分配	参数名称
R1002~R1003	P501	4~1	PLSSEL5 滞后补偿
		8~5	PLSSEL5 超前补偿
R1004~R1005	P502		PLSSEL5 扭矩限制值
R1006~R1007	P503	1	PLSSEL6 比率分子规格选择
		2	PLSSEL6 增益编号选择
		3	PLSSEL6 超程规格选择
R1008~R1009	P504		PLSSEL6 比率分子
R1010~R1011	P505		PLSSEL6 比率分母
R1012~R1013	P506		PLSSEL6 S 字时间 1
R1014~R1015	P507	4~1	PLSSEL6 滞后补偿
		8~5	PLSSEL6 超前补偿
R1016~R1017	P508		PLSSEL6 扭矩限制值
R1018~R1019	P509	1	PLSSEL7 比率分子规格选择
		2	PLSSEL7 增益编号选择
		3	PLSSEL7 超程规格选择
R1020~R1021	P510		PLSSEL7 比率分子
R1022~R1023	P511		PLSSEL7 比率分母
R1024~R1025	P512		PLSSEL7 S 字时间 1
R1026~R1027	P513	4~1	PLSSEL7 滞后补偿
		8~5	PLSSEL7 超前补偿
R1028~R1029	P514		PLSSEL7 扭矩限制值
R1030~R1031	----		预留
R1032~R1033	P516		原点恢复未完成时定位允许选择
R1034~R1035	P517	1	SEL0 定位完成信号选择
		2	SEL0 增益编号选择
		3	SEL0 超程规格选择
R1036~R1037	P518		SEL0 加速基准速度
R1038~R1039	P519		SEL0 减速基准速度
R1040~R1041	P520		SEL0 加速时间
R1042~R1043	P521		SEL0 减速时间
R1044~R1045	P522		SEL0 S 字时间 1
R1046~R1047	P523		SEL0 扭矩限制值
R1048~R1049	P524	1	SEL1 定位完成信号选择
		2	SEL1 增益编号选择
		3	SEL1 超程规格选择
R1050~R1051	P525		SEL1 加速基准速度
R1052~R1053	P526		SEL1 减速基准速度
R1054~R1055	P527		SEL1 加速时间
R1056~R1057	P528		SEL1 减速时间
R1058~R1059	P529		SEL1 S 字时间 1
R1060~R1061	P530		SEL1 扭矩限制值
R1062~R1063	P531	1	SEL2 定位完成信号选择
		2	SEL2 增益编号选择
		3	SEL2 超程规格选择
R1064~R1065	P532		SEL2 加速基准速度
R1066~R1067	P533		SEL2 减速基准速度
R1068~R1069	P534		SEL2 加速时间
R1070~R1071	P535		SEL2 减速时间
R1072~R1073	P536		SEL2 S 字时间 1
R1074~R1075	P537		SEL2 扭矩限制值

参数数据

设备 No.	参数 No.	位数分配	参数名称
R1076~R1077	P538	1	SEL3 定位完成信号选择
		2	SEL3 增益编号选择
		3	SEL3 超程规格选择
R1078~R1079	P539		SEL3 加速基准速度
R1080~R1081	P540		SEL3 减速基准速度
R1082~R1083	P541		SEL3 加速时间
R1084~R1085	P542		SEL3 减速时间
R1086~R1087	P543		SEL3 S 字时间 1
R1088~R1089	P544		SEL3 扭矩限制值
R1090~R1091	P545	1	SEL4 定位完成信号选择
		2	SEL4 增益编号选择
		3	SEL4 超程规格选择
R1092~R1093	P546		SEL4 加速基准速度
R1094~R1095	P547		SEL4 减速基准速度
R1096~R1097	P548		SEL4 加速时间
R1098~R1099	P549		SEL4 减速时间
R1100~R1101	P550		SEL4 S 字时间 1
R1102~R1103	P551		SEL4 扭矩限制值
R1104~R1105	P552	1	SEL5 定位完成信号选择
		2	SEL5 增益编号选择
		3	SEL5 超程规格选择
R1106~R1107	P553		SEL5 加速基准速度
R1108~R1109	P554		SEL5 减速基准速度
R1110~R1111	P555		SEL5 加速时间
R1112~R1113	P556		SEL5 减速时间
R1114~R1115	P557		SEL5 S 字时间 1
R1116~R1117	P558		SEL5 扭矩限制值
R1118~R1119	P559	1	SEL6 定位完成信号选择
		2	SEL6 增益编号选择
		3	SEL6 超程规格选择
R1120~R1121	P560		SEL6 加速基准速度
R1122~R1123	P561		SEL6 减速基准速度
R1124~R1125	P562		SEL6 加速时间
R1126~R1127	P563		SEL6 减速时间
R1128~R1129	P564		SEL6 S 字时间 1
R1130~R1131	P565		SEL6 扭矩限制值
R1132~R1133	P566	1	SEL7 定位完成信号选择
		2	SEL7 增益编号选择
		3	SEL7 超程规格选择
R1134~R1135	P567		SEL7 加速基准速度
R1136~R1137	P568		SEL7 减速基准速度
R1138~R1139	P569		SEL7 加速时间
R1140~R1141	P570		SEL7 减速时间
R1142~R1143	P571		SEL7 S 字时间 1
R1144~R1145	P572		SEL7 扭矩限制值
R1146~R1147	P573		寸动速度 0
R1148~R1149	P574		寸动速度 1
R1150~R1151	P575		寸动速度 2
R1152~R1153	P576		寸动速度 3
R1154~R1155	P577		寸动速度 4
R1156~R1157	P578		寸动速度 5
R1158~R1159	P579		寸动速度 6

设备 No.	参数 No.	位数分配	参数名称
R1160~R1161	P580		寸动速度 7
R1162~R1163	P581	1	原点恢复原点标记选择
		2	原点恢复反转时加减速控制
		3	原点设定距离动作选择
R1164~R1165	P582		回原点爬行速度
R1166~R1167	P583		原点位置常数
R1168~R1169	P584		原点设定距离
R1170~R1171	P585		位置数据基准点
R1172~R1173	P586		OT. HOME 时 OT 减速时间
R1174~R1199	----		预留

表 6-8 自诊断和输入输出相关参数

设备 No.	参数 No.	位数分配	参数名称
R1200~R1201	P600	3~1	状态显示 C000 显示项目选择
		4	预留
		5	状态显示 C000 显示乘数选择
		6	STO 动作状态显示选择
R1202~R1203	P601	1	自整定动作方向
		4~2	自整定测试运行比率
		7~5	自整定最大扭矩
		8	自整定惯量倍率选择
R1204~R1207	----		预留
R1208~R1209	P604	1	测试运行开始位置指定
		2	测试运行动作方向
		3	测试运行 SEL 选择
		9~4	测试运行停止时间
R1210~R1211	P605		测试运行开始位置
R1212~R1213	P606		测试运行定位量
R1214~R1215	P607		测试运行定位速度
R1216~R1217	P608		测试运行开始位置移动速度
R1218~R1239	----		预留
R1240~R1241	P620		控制输入信号分配 1
R1242~R1243	P621		控制输入信号分配 2
R1244~R1245	P622		控制输出信号分配 1
R1246~R1247	P623		控制输入信号状态设定 1
R1248~R1249	P624		控制输入信号状态设定 2
R1250~R1251	P625		控制输入信号状态设定 3
R1252~R1253	P626		控制输入信号状态设定 4
R1254~R1255	P627		控制输入信号状态设定 5
R1256~R1257	P628		控制输入信号状态设定 6
R1258~R1259	P629		控制输入信号状态设定 7
R1260~R1261	P630		控制输入信号状态设定 8
R1262~R1263	P631		SON 信号 OFF 时偏差清除选择
R1264~R1265	----		预留
R1266~R1267	P633	1	EMG 信号 ON 时停止选择
		5~2	EMG 信号制动停止减速时间
		8~6	EMG 信号制动停止后伺服 OFF 延迟时间

参数数据

设备 No.	参数 No.	位数分配	参数名称
R1268~R1269	P634	1	预留
		5~2	OT 信号制动停止减速时间
		8~6	OT 状态保持时间
R1270~R1271	P635	1	预留
		5~2	软件 OT 制动停止减速时间
		8~6	软件 OT 状态保持时间
R1272~R1273	P636		TL 信号扭矩限制值+
R1274~R1275	P637		TL 信号扭矩限制值-
R1276~R1277	P638	3~1	MD 信号延迟时间
		6~4	SS 信号延迟时间
		9~7	ZST 信号延迟时间
R1278~R1299	----		预留
R1300~R1301	P650	1	RDY 信号规格 OT ALM 信号 ON 时选择
		2	RDY 信号规格 OT 以外马达通电 ALM 信号 ON 时选择
R1302~R1303	P651		SZ 信号速度范围
R1304~R1305	P652		VCP(速度到达)信号速度偏差范围
R1306~R1307	P653		PE1 信号偏差范围
R1308~R1309	P654		PE1 信号延迟时间
R1310~R1311	P655		PE1 信号偏差范围
R1312~R1313	P656		PE1 信号延迟时间
R1314~R1315	P657		PRF 信号距离
R1316~R1317	P658	4~1	制动解除延迟时间
		8~5	制动作动延迟时间
R1318~R1319	P659		制动作动有效低速范围
R1320~R1321	P660		制动强制作动延迟时间
R1322~R1399	----		预留

表 6-9 通信相关参数

设备 No.	参数 No.	位数分配	参数名称
R1400~R1419	----		预留
R1420~R1421	P710	2~1	CC-Link 站号
		3	CC-Link 通信速度选择
		4	CC-Link 通信等待警告检测选择
R1422~R1423	P711	5~1	CC-Link 写入数据 1 设备编号
		6	CC-Link 写入数据 1 设备类别
R1424~R1425	P712	5~1	CC-Link 写入数据 2 设备编号
		6	CC-Link 写入数据 2 设备类别
R1426~R1427	P713	5~1	CC-Link 写入数据 3 设备编号
		6	CC-Link 写入数据 3 设备类别
R1428~R1429	P714	5~1	CC-Link 写入数据 4 设备编号
		6	CC-Link 写入数据 4 设备类别
R1430~R1431	P715	5~1	CC-Link 写入数据 5 设备编号
		6	CC-Link 写入数据 5 设备类别
R1432~R1433	P716	5~1	CC-Link 写入数据 6 设备编号
		6	CC-Link 写入数据 6 设备类别
R1434~R1435	P717	5~1	CC-Link 读出数据 1 设备编号
		6	CC-Link 读出数据 1 设备类别
R1436~R1437	P718	5~1	CC-Link 读出数据 2 设备编号
		6	CC-Link 读出数据 2 设备类别

设备 No.	参数 No.	位数分配	参数名称
R1438~R1439	P719	5~1	CC-Link 读出数据 3 设备编号
		6	CC-Link 读出数据 3 设备类别
R1440~R1441	P720	5~1	CC-Link 读出数据 4 设备编号
		6	CC-Link 读出数据 4 设备类别
R1442~R1443	P721	5~1	CC-Link 读出数据 5 设备编号
		6	CC-Link 读出数据 5 设备类别
R1444~R1445	P722	5~1	CC-Link 读出数据 6 设备编号
		6	CC-Link 读出数据 6 设备类别
R1446~R1999	-----		预留

第7章 命令数据

7-1 命令区域的数据设定

通过使用“R 设备”的“写入 / 读出”来进行基于通信的命令编辑。

命令区域的地址为“0~255”，可设定 256 个命令数据。

命令的详情请参照 VPH HC 使用说明书的主功能章节。

与通信的基本规格相关的参数，必须在进行通信前藉由 VPH DES 予以设定。

※已被设定为命令区域的 R 设备，即使重新接通电源，数据也会被保持起来，但是改写次数被限定于 10 亿次，请予注意。

7-2 命令区域一览

从 R2000 起为命令区域。1 个地址为 10 个字的固定长。(1 个字为 16 位)

表 7-1 命令区域一览

设备 No.	命令地址
R2000 ~ R2009	0
R2010 ~ R2019	1
R2020 ~ R2029	2
R2030 ~ R2039	3
R2040 ~ R2049	4
R2050 ~ R2059	5
R2060 ~ R2069	6
R2070 ~ R2079	7
R2080 ~ R2089	8
R2090 ~ R2099	9
R2100 ~ R2109	10
R2110 ~ R2119	11
R2120 ~ R2129	12
R2130 ~ R2139	13
R2140 ~ R2149	14
R2150 ~ R2159	15
R2160 ~ R2169	16
	⋮
R4550 ~ R4559	255

表 7-2 命令数据构成

设备 No.	项目(位)										设定内容						
	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6		5	4	3	2	1	0
命令的 开头设备	① [命令代码]					② [间接指定旗标]											
开头设备+1	[DT5]	[DT6]	③		[DT7]	[DT8]											DT5:增量/绝对式指定 DT6:SEL 编号选择 DT7:预留 DT8:通用输出
开头设备+2	④[DT0]										(下位数据)	位置数据等					
开头设备+3																	
开头设备+4	④[DT1]										(下位数据)	速度数据等					
开头设备+5																	
开头设备+6	④[DT2]										(下位数据)	外部触发位置数据					
开头设备+7																	
开头设备+8	⑤[DT3]											通用输出数据					
开头设备+9	⑤[DT4]											原点恢复方式等					

7-3-1 命令代码

命令代码为使用了 1 台设备的上位 8 位的 16 进制数的数据。
 设定要使用的命令的命令代码。
 命令和命令代码的对应请参照表 7-3。

表 7-3 命令代码一览

命令		代码
NOP	无功能	00H
POS	定位	01H
HOME	原点恢复	02H
INDX	分度定位	03H

7-3-2 间接指定旗标

间接指定旗标为使用了 1 台设备的下位 8 位的 16 进制数数据。
 对 DT0~4 的数据指定数据的设定方法。

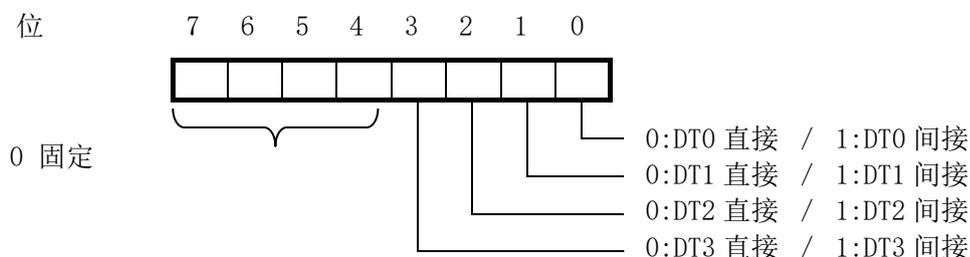
指定的种类包括以下 2 种。

- 直接指定：对 DT0~4 的数据区域直接设定数值数据。
- 间接指定：向 DT0~4 的数据区域分配间接数据，以间接数据来进行数值的设定。

● 间接指定的设定

间接指定时，对 DT0~4 的数据区域设定间接数据 No.。

间接指定旗标的位对应如下所示。



<例>

[命令地址] : 0 → <设备 No. R2000>	
[命令代码] : 定位 (POS) → 01H	
[间接指定旗标]	
Dt0: 定位数据	分配间接数据 → 1
Dt1: 速度数据	分配间接数据 → 1
Dt2: 外部触发位置数据	直接设定数值数据 → 0
Dt3: 通用输出数据	直接设定数值数据 → 0
位	7 6 5 4 3 2 1 0
	0 0 0 0 0 0 1 1 → 03H
设备 No.	设定数据
R2000	0103H

7-3-3 DT5~8

DT5~8 为对 1 台设备进行了 4 分割的 4 位长的 16 进制数数据。
 设定内容如下所示。

●DT5~8 的设定详细



<例>

[命令地址] : 0 → <设备 No. R2001>			
位	[DT5] 增量/绝对式指定	→ (1:ABS) → 1 →	F E D C 0 0 0 1 → 1H
位	[DT6] SEL 编号选择	→ (2:SEL3) → 2 →	B A 9 8 0 0 1 0 → 2H
位	[DT7] 预留	→ 0 →	7 6 5 4 0 0 0 0 → 0H
位	[DT8] 通用输出 有效/无效选择	→ (1:有效) → 1 →	3 2 1 0 0 0 0 1 → 1H

设备 No.	设定数据
R2001	1201H

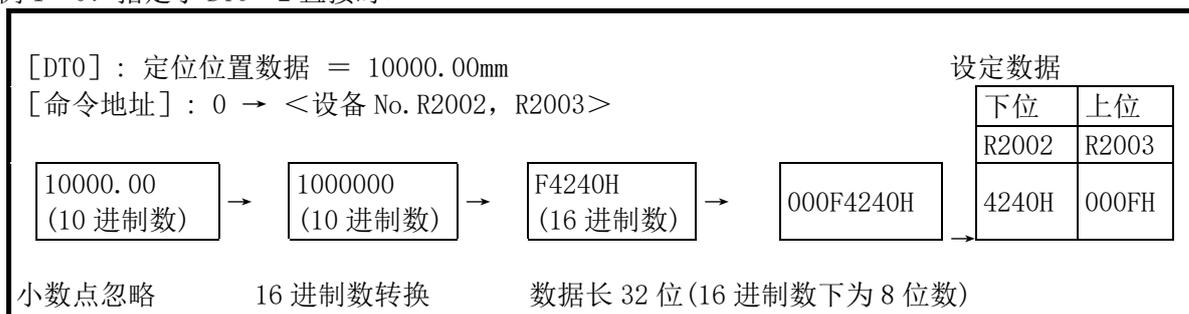
7-3-4 DT0~2

DT0~2 为分别使用了 2 台设备的 32 位长的 16 进制数数据。

设定方法根据 [间接指定旗标] 的指定值, 区分为以下 2 种。

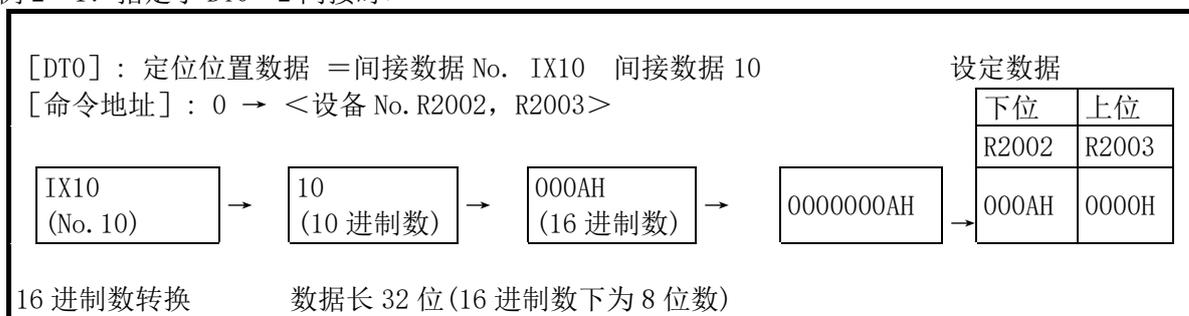
- 0: 指定了 DT0~2 直接时
以忽略小数点的带符号的 16 进制数数据进行设定。
- 1: 指定了 DT0~2 间接时
设定间接数据的“间接数据 No.”。(转换为 16 进制数后进行设定)

<例 1 0: 指定了 DT0~2 直接时>



设备 No.	设定数据
R2002	4240H
R2003	000FH

<例 2 1: 指定了 DT0~2 间接时>



设备 No.	设定数据
R2002	000AH
R2003	0000H

7-3-5 DT3~4

DT3~4 为分别使用了 1 台设备的 16 位长的 16 进制数数据。

设定方法根据 [间接指定旗标] 的指定值，区分为以下 2 种。

- 0: 指定了 DT3~4 直接时
以忽略小数点的带符号的 16 进制数数据进行设定。
- 1: 指定了 DT3~4 间接时
设定间接数据的“间接数据 No.”。(转换为 16 进制数后进行设定)

<例 1 0: 指定了 DT3 直接时>

[DT3] : 通用输出数据 = 10101010 (2 进制数)
[命令地址] : 0 → <设备 No. R2008>

10101010 (2 进制数)

→

00AAH (16 进制数)

→

00AAH

16 进制数转换 数据长 16 位 (16 进制数下为 4 位数)

设备 No.	设定数据
R2008	00AAH

<例 2 1: 指定了 DT3 间接时>

[DT3] : 通用输出数据 = 间接数据 No. IX69 间接数据 69
[命令地址] : 0 → <设备 No. R2008>

IX69 (No. 69)

→

69 (10 进制数)

→

0045H (16 进制数)

→

0045H

16 进制数转换 数据长 16 位 (16 进制数下为 4 位数)

设备 No.	设定数据
R2008	0045H

7-4 各命令数据

对应各命令数据项目的设备 No.，从所指定的命令数据地址的开头设备 No. 开始。

<例>

命令数据地址为“0”时，开头的设备 No. 为“R2000”，命令数据的设备 No. 为 {[开头 No.] + 0 = R2000} ~ {[开头 No.] + 9 = R2009}。

另外，以下的表 7-4 ~ 表 7-7 中，列出了命令数据地址 = “0”、[开头 No.] = R2000 时的示例。对其他地址设定命令数据时，请参照表 7-1。

表 7-4 无功能命令(NOP)

设备 No. <例>	设备 No.	项目位															
		F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
R2000	[开头 No.] + 0	命令代码:00H							间接指定旗标:设定 0(未使用)								
R2001	[开头 No.] + 1	DT5: 设定 0 (未使用)				DT6: 设定 0 (未使用)				DT7: 设定 0 (未使用)				DT8: 设定 0 (未使用)			
R2002	[开头 No.] + 2	DT0: 设定 0 (未使用)															
R2003	[开头 No.] + 3	下位数据															
R2004	[开头 No.] + 4	DT1: 设定 0 (未使用)															
R2005	[开头 No.] + 5	上位数据															
R2006	[开头 No.] + 6	DT2: 设定 0 (未使用)															
R2007	[开头 No.] + 7	上位数据															
R2008	[开头 No.] + 8	DT3: 设定 0 (未使用)															
R2009	[开头 No.] + 9	DT4: 设定 0 (未使用)															

表 7-5 定位命令(P O S)

设备 No. <例>	设备 No.	项目 位															
		F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
R2000	[开头 No.]+ 0	命令代码:01H										间接指定旗标 位 0:直接、1:间接指定 0 :DT0 直接/间接指定 1 :DT1 直接/间接指定 2 :DT2 直接/间接指定 3 :DT3 直接/间接指定 上述以外设定 0					
R2001	[开头 No.]+ 1	DT5 【A/I】 增量 /绝对式 0:INC 1:ABS				DT6 【UPDN】 SEL 编号选择 0:SEL0 1:SEL1 2:SEL2 3:SEL3 4:SEL4 5:SEL5 6:SEL6 7:SEL7				DT7 设定 0 (未使用)				DT8 通用输出 0:无效 1:有效			
R2002	[开头 No.]+ 2	DT0: 定位位置和方向 【POS】										下位数据					
R2003	[开头 No.]+ 3	----- -2147483648~2147483647 / IX00~IX99										上位数据					
R2004	[开头 No.]+ 4	DT1:定位速度 【F】 ※ ¹										下位数据					
R2005	[开头 No.]+ 5	----- 0~300000000 / IX00~IX99										上位数据					
R2006	[开头 No.]+ 6	DT2:外部触发位置 【TRG】 ※ ¹										下位数据					
R2007	[开头 No.]+ 7	----- 0~2147483647 / IX00~IX99										上位数据					
R2008	[开头 No.]+ 8	DT3:通用输出数据(只使用位 0~7) 【OUT】 00000000~11111111 / IX00~IX99															
R2009	[开头 No.]+ 9	DT4:设定 0 (未使用)															

※¹ 设定了负值后执行时, 视为设定了“0”而动作。

表 7-7 分度定位命令(I N D X)

设备 No. <例>	设备 No.	项目 位															
		F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
R2000	[开头 No.]+ 0	命令代码:03H											间接指定旗标 位 0:直接、1:间接指定 0 :DT0 直接/间接指定 1 :DT1 直接/间接指定 3 :DT3 直接/间接指定 4 :DT4 只限于直接指定 上述以外设定 0				
R2001	[开头 No.]+ 1	DT5 设定 0 (未使用)			DT6 【UPDN】 SEL 编号选择 0:SELO 1:SEL1 2:SEL2 3:SEL3 4:SEL4 5:SEL5 6:SEL6 7:SEL7				DT7 设定 0 (未使用)			DT8 通用输出 0:无效 1:有效					
R2002	[开头 No.]+ 2	DT0:定位位置【POS】※ ³ 下位数据															
R2003	[开头 No.]+ 3	----- 0~2147483647 / IX00~IX99 上位数据															
R2004	[开头 No.]+ 4	DT1:定位速度【F】※ ⁴ 下位数据															
R2005	[开头 No.]+ 5	----- 0~300000000 / IX00~IX99 上位数据															
R2006	[开头 No.]+ 6	DT2:设定 0 (未使用) 下位数据															
R2007	[开头 No.]+ 7	----- 上位数据															
R2008	[开头 No.]+ 8	DT3:通用输出数据(只使用位 0~7)【OUT】 00000000~11111111 / IX00~IX99															
R2009	[开头 No.]+ 9	DT4:定位方向【DIR2】 0:SHORT 1:FORWARD 2:REVERSE															

※³ 在设定了超过[P165]旋转体位置范围的值或负值后执行时, 成为“单圈旋转绕近道定位位置指定异常(AL. 433)”。

※⁴ 设定了负值后执行时, 视为设定了“0”而动作。

第8章 间接数据

8-1 间接数据区域的数据设定

通过使用“R 设备”的“写入 / 读出”来进行基于通信的间接数据编辑。

间接数据 No. 包括 IX00~IX99 的 100 个间接数据。

与通信的基本规格相关的参数，必须在进行通信前藉由 VPH DES 予以设定。

※间接数据区域 IX00~IX49 的 R 设备，即使重新接通电源，数据也会被保持起来，但是改写次数被限定于 10 亿次，请予注意。

已对 1 个间接数据分配 2 台 R 设备，由 32 位构成。此 2 台设备的上位 / 下位的关系已被设定为小端字节序。“表 8-1 间接数据 IX00 的数据构成”作为示例列出了 IX00 的 R 设备和数据的关系。

表 8-1 间接数据 IX00 的数据构成

间接数据 No.	→	设备 No.	
IX00		R4800	下位数据
		R4801	上位数据

要设定的数据为 32 位长数据，系忽略小数点的带符号的 16 进制数数据。

表 8-2 间接数据区域的设定数据例

设备 No.	间接数据 No.	设定值(例)	设定数据	
R4800	IX00	10000.00 mm	下位	上位
R4801			R4800	R4801
10000.00 (10 进制数) → 1000000 (10 进制数) → F4240H (16 进制数) → 000F4240H (16 进制数) →			4240H	000FH
小数点忽略 16 进制数转换 数据长 32 位(16 进制数下为 8 位数)				
设备 No.	间接数据 No.	设定值(例)	设定数据	
R4820	IX10	-100.0 mm	下位	上位
R4821			R4820	R4821
-100.0 (10 进制数) → -1000 (10 进制数) → FFFFFC18H (16 进制数) → FFFFFC18H (16 进制数) →			FC18H	FFFFH
小数点忽略 16 进制数转换 数据长 32 位(16 进制数下为 8 位数)				

8-2 间接数据区域一览

8-2-1 间接数据的数据类别

间接数据按数据类别区分为以下功能。

间接数据	间接数据名称	数据类别	功能
IX00~IX49	间接数据 00~ 间接数据 49	保持	“保持”因是非易失性存储器，所以即使切断电源也会保留间接数据的内容。 可改写的次数被限定为 10 亿次。
IX50~IX89	间接数据 50~ 间接数据 89	初始化	“初始化”因是易失性存储器，所以一旦切断电源，间接数据的内容将被初始化为“0”。
IX92~IX99	间接数据 92~ 间接数据 99	预留	系预留区域。请勿设定。

8-2-2 间接数据区域一览

表 8-3 间接数据区域一览

设备 NO.	间接数据	数据类别	内 容 / (用 途)
R4800	IX00	保持	间接数据 0 (通用)
R4801			
R4802	IX01	"	" 1 (")
R4803			
R4804	IX02	"	" 2 (")
R4805			
R4806	IX03	"	" 3 (")
R4807			
R4808	IX04	"	" 4 (")
R4809			
R4810	IX05	"	" 5 (")
R4811			
R4812	IX06	"	" 6 (")
R4813			
R4814	IX07	"	" 7 (")
R4815			
R4816	IX08	"	" 8 (")
R4817			
R4818	IX09	"	" 9 (")
R4819			
R4820	IX10	"	" 10 (")
R4821			
R4822	IX11	"	" 11 (")
R4823			

设备 NO.	间接数据	数据类别	内 容 / (用 途)
R4824	IX12	保持	间接数据 12 (通用)
R4825			
R4826	IX13	"	" 13 (")
R4827			
R4828	IX14	"	" 14 (")
R4829			
R4830	IX15	"	" 15 (")
R4831			
R4832	IX16	"	" 16 (")
R4833			
R4834	IX17	"	" 17 (")
R4835			
R4836	IX18	"	" 18 (")
R4837			
R4838	IX19	"	" 19 (")
R4839			
R4840	IX20	"	" 20 (")
R4841			
R4842	IX21	"	" 21 (")
R4843			
R4844	IX22	"	" 22 (")
R4845			
R4846	IX23	"	" 23 (")
R4847			
R4848	IX24	"	" 24 (")
R4849			
R4850	IX25	"	" 25 (")
R4851			
R4852	IX26	"	" 26 (")
R4853			
R4854	IX27	"	" 27 (")
R4855			
R4856	IX28	"	" 28 (")
R4857			
R4858	IX29	"	" 29 (")
R4859			
R4860	IX30	"	" 30 (")
R4861			
R4862	IX31	"	" 31 (")
R4863			
R4864	IX32	"	" 32 (")
R4865			
R4866	IX33	"	" 33 (")
R4867			
R4868	IX34	"	" 34 (")
R4869			
R4870	IX35	"	" 35 (")
R4871			
R4872	IX36	"	" 36 (")
R4873			

间接数据

设备 NO.	间接数据	数据类别	内 容 / (用 途)
R4874	IX37	保持	间接数据 37 (通用)
R4875			
R4876	IX38	"	" 38 (")
R4877			
R4878	IX39	"	" 39 (")
R4879			
R4880	IX40	"	" 40 (")
R4881			
R4882	IX41	"	" 41 (")
R4883			
R4884	IX42	"	" 42 (")
R4885			
R4886	IX43	"	" 43 (")
R4887			
R4888	IX44	"	" 44 (")
R4889			
R4890	IX45	"	" 45 (")
R4891			
R4892	IX46	"	" 46 (")
R4893			
R4894	IX47	"	" 47 (")
R4895			
R4896	IX48	"	" 48 (")
R4897			
R4898	IX49	"	" 49 (")
R4899			
R4900	IX50	初始化	间接数据 50 (通用)
R4801			
R4802	IX51	"	" 51 (")
R4803			
R4804	IX52	"	" 52 (")
R4805			
R4806	IX53	"	" 53 (")
R4807			
R4808	IX54	"	" 54 (")
R4809			
R4810	IX55	"	" 55 (")
R4811			
R4812	IX56	"	" 56 (")
R4813			
R4814	IX57	"	" 57 (")
R4815			
R4816	IX58	"	" 58 (")
R4817			
R4818	IX59	"	" 59 (")
R4819			
R4820	IX60	"	" 60 (")
R4821			
R4822	IX61	"	" 61 (")
R4823			

设备 NO.	间接数据	数据类别	内 容 / (用 途)
R4824	IX62	初始化	间接数据 62 (通用)
R4825			
R4826	IX63	"	" 63 (")
R4827			
R4828	IX64	"	" 64 (")
R4829			
R4830	IX65	"	" 65 (")
R4831			
R4832	IX66	"	" 66 (")
R4833			
R4834	IX67	"	" 67 (")
R4835			
R4836	IX68	"	" 68 (")
R4837			
R4838	IX69	"	" 69 (")
R4839			
R4940	IX70	"	" 70 (")
R4841			
R4842	IX71	"	" 71 (")
R4843			
R4844	IX72	"	" 72 (")
R4845			
R4846	IX73	"	" 73 (")
R4847			
R4848	IX74	"	" 74 (")
R4849			
R4850	IX75	"	" 75 (")
R4851			
R4852	IX76	"	" 76 (")
R4853			
R4854	IX77	"	" 77 (")
R4855			
R4856	IX78	"	" 78 (")
R4857			
R4858	IX79	"	" 79 (")
R4859			
R4860	IX80	"	" 80 (")
R4861			
R4862	IX81	"	" 81 (")
R4863			
R4864	IX82	"	" 82 (")
R4865			
R4866	IX83	"	" 83 (")
R4867			
R4868	IX84	"	" 84 (")
R4869			
R4870	IX85	"	" 85 (")
R4871			
R4872	IX86	"	" 86 (")
R4873			

间接数据

设备 NO.	间接数据	数据类别	内 容 / (用 途)
R4874	IX87	初始化	间接数据 87 (通用)
R4875			
R4876	IX88	"	" 88 (")
R4877			
R4878	IX89	"	" 89 (")
R4879			
R4980	IX90	预留	" 90 (预留)
R4881			
R4882	IX91	"	" 91 (")
R4883			
R4884	IX92	"	" 92 (")
R4885			
R4886	IX93	"	" 93 (")
R4887			
R4888	IX94	"	" 94 (")
R4889			
R4890	IX95	"	" 95 (")
R4891			
R4892	IX96	"	" 96 (")
R4893			
R4894	IX97	"	" 97 (")
R4895			
R4896	IX98	"	" 98 (")
R4897			
R4898	IX99	"	" 99 (")
R4899			

第9章 状态数据

9-1 状态数据区域的数据格式

基于通信的状态数据的参照，是通过使用“D设备”的“读出”来进行的。与通信的基本规格相关的参数，必须在进行通信前藉由 VPH DES 予以设定。

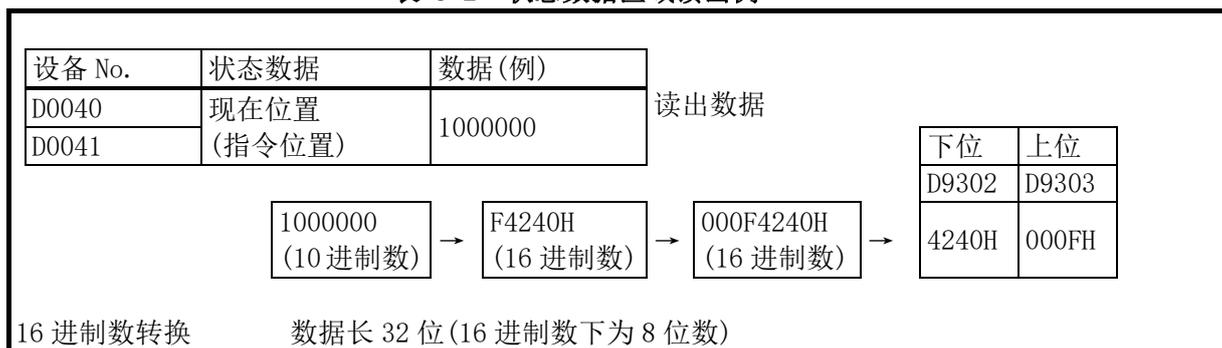
已对 1 个状态数据分配 2 台 R 设备，由 32 位构成。此 2 台设备的上位 / 下位的关系已被设定为小端字节序。“表 9-1 状态数据 C001 的数据构成”作为示例列出了 C001 的 D 设备和数据的关系。

表 9-1 状态数据 C001 的数据构成

状态数据 No.	→	设备 No.	
C001		D0002	下位数据
		D0003	上位数据

将被读出的数据为 32 位长数据，系忽略小数点的带符号或者不带符号的 16 进制数数据。

表 9-2 状态数据区域读出例



9-2-1 状态显示数据区域一览

表 9-3 状态显示数据区域一览

设备 No.	状态项目	项目名称	单位
D0000	C000	P600 选择项目	与所选择的项目相同
D0001			
D0002	C001	马达实际动作速度	[P161 设定单位/sec]
D0003			
D0004	C002	可动作的最大速度	[P161 设定单位/sec]
D0005			
D0006		预留	
D0007			
D0008	C004	马达实际动作旋转速度	[rpm]
D0009			
D0010	C005	实际扭矩指令值	[0.1%]
D0011			
D0012	C006	峰值扭矩指令值	[0.1%]
D0013			
D0014		预留	
D0015			
D0016	C008	马达负载率(有效值)	[0.1%]
D0017			
D0018	C009	+ 扭矩限制值	[0.1%]
D0019			
D0020	C010	- 扭矩限制值	[0.1%]
D0021			
D0022	C011	速度限制值	[P161 设定单位/sec]
D0023			
D0024	C012	马达热跳脱率	[0.1%]
D0025			
D0026		预留	
D0027			
D0028	C014	驱动器热跳脱率	[0.1%]
D0029			
D0030		预留	
D0031			
D0032	C016	主电源 DC 电压值	[V]
D0033			
D0034	C017	峰值伺服控制异常检测率	[0.1%]
D0035			
D0036	C018	回生过负载率	[0.1%]
D0037			
D0038	C019	ABS 编码器位置	[编码器脉冲]
D0039			
D0040	C020	现在位置(指令位置)	[P161 设定单位]
D0041			
D0042	C021	现在位置(反馈位置)	[P161 设定单位]
D0043			

设备 No.	状态项目	项目名称	单位
D0044	C022	增量位置	[P161 设定单位]
D0045			
D0046	C023	编码器脉冲累积量	[编码器脉冲]
D0047			
D0048	C024	编码器位置	[编码器脉冲]
D0049			
D0050	C025	编码器单圈旋转位置	[编码器脉冲]
D0051			
D0052	C026	位置偏差脉冲	[编码器脉冲]
D0053			
D0054	C027	脉冲串指令累积量	[脉冲]
D0055			
D0056	C028	脉冲串指令输入频率	[pps]
D0057			
D0058 ~D0199		预留	
D0200	C100	外部输入输出控制信号状态	
D0201			
D0202	C101	内部输入控制信号状态 1	
D0203			
D0204	C102	内部输入控制信号状态 2	
D0205			
D0206	C103	内部输出控制信号状态 1	
D0207			
D0208	C104	内部输出控制信号状态 2	
D0209			
D0210	C105	通信指示器显示	
D0211			
D0212	C106	SEL 编号	
D0213			
D0214	C107	增益编号	
D0215			
D0216	C108	命令地址	
D0217			
D0218	C109	网络连接状态	
D0219			
D0220		预留	
D0221			
D0222	C111	CC-Link 站号	[站]
D0223			
D0224		预留	
D0225			
D0226	C113	动作模式	
D0227			
D0228	C114	运行模式	
D0229			
D0230		预留	
D0231			

状态数据

设备 No.	状态项目	项目名称	单位
D0232 D0233	C116	CC-Link 通信速度	[bps]
D0234 D0235	C117	CC-Link 链接扫描时间	[ms]
D0236 ~D0399		预留	

9-2-2 状态显示数据区域 / 位一览

表 9-4 状态显示 C100 数据区域 / 位一览

设备 No.	状态项目	位位置	项目名称	内 容
D0200~ D0201 (C100)	下位字	0 (LSB)	DI1 信号	对应位为 1 时 ON (COM 端子间短路)
		1	DI2 信号	"
		2	DI3 信号	"
		3	DI4 信号	"
		4	DI5 信号	"
		5	DI6 信号	"
		6	DI7 信号	"
		7	DI8 信号	"
		8	D01 信号	对应位为 1 时 ON (COM 端子间导通)
		9	D02 信号	"
		A	D03 信号	"
		B	D04 信号	"
		C	预留	
		D	预留	
		E	FC 信号	对应位为 1 时 ON (正逻辑信号为 H)
	F (MSB)	RC 信号	"	
	上位字	0 (LSB)	磁极信号 HA	
		1	磁极信号 HB	
		2	磁极信号 HC	
		3	预留	
		4	"	
		5	"	
		6	"	
		7	"	
		8	"	
		9	"	
A		"		
B		"		
C		"		
D		"		
E		"		
F (MSB)	"			

表 9-5 状态显示 C101 数据区域 / 位一览

设备 No.	状态项目	位位置	项目名称	内 容
D0202~ D0203 (C101)	下位 字	0 (LSB)	RST	对应位为 1 时 ON
		1	ARST	"
		2	EMG	"
		3	SON	"
		4	DR	"
		5	CLR	"
		6	CIH	"
		7	TL	"
		8	FOT	"
		9	ROT	"
		A	MD1	"
		B	MD2	"
		C	GSL1	"
		D	GSL2	"
		E	预留	"
	F (MSB)	RVS	"	
	上位 字	0 (LSB)	SS1	"
		1	SS2	"
		2	SS3	"
		3	SS4	"
		4	SS5	"
		5	SS6	"
		6	SS7	"
		7	SS8	"
		8	ZST	"
		9	ZLS	"
		A	ZMK	"
		B	TRG	"
		C	CMDZ	"
		D	ZCAN	"
E		FJOG	"	
F (MSB)	RJOG	"		

表 9-6 状态显示 C102 数据区域 / 位一览

设备 No.	状态项目	位位置	项目名称	内 容
D0204~ D0205 (C102)	下位 字	0 (LSB)	预留	
		1	"	
		2	"	
		3	"	
		4	MTOH	对应位为 1 时 ON
		5	预留	
		6	"	
		7	"	
		8	"	
		9	"	
		A	"	
		B	"	
		C	"	
		D	"	
		E	"	
		F (MSB)	"	
	上位 字	0 (LSB)	"	
		1	"	
		2	"	
		3	"	
		4	"	
		5	"	
		6	"	
		7	"	
		8	"	
		9	"	
		A	"	
		B	"	
		C	"	
		D	"	
E	"			
F (MSB)	"			

表 9-7 状态显示 C103 数据区域 / 位一览

设备 No.	状态项目	位位置	项目名称	内 容
D0206~ D0207 (C103)	下位 字	0 (LSB)	ALM	对应位为 1 时 ON
		1	WNG	"
		2	RDY	"
		3	SZ	"
		4	PE1	"
		5	PE2	"
		6	PN1	"
		7	PN2	"
		8	PZ1	"
		9	PZ2	"
		A	ZN	"
		B	ZZ	"
		C	ZRDY	"
		D	PRF	"
		E	VCP	"
		F (MSB)	预留	"
	上位 字	0 (LSB)	BRK	"
		1	LIM	"
		2	EMGO	"
		3	HCP	"
		4	HLDZ	"
		5	OTO	"
		6	MTON	"
		7	预留	"
		8	SMOD	"
		9	TMOD	"
		A	PMOD	"
		B	NMOD	"
		C	预留	
		D	"	
E	"			
F (MSB)	"			

表 9-8 状态显示 C104 数据区域 / 位一览

设备 No.	状态项目	位位置	项目名称	内 容
D0208~ D0209 (C104)	下位 字	0 (LSB)	OUT1	对应位为 1 时 ON
		1	OUT2	"
		2	OUT3	"
		3	OUT4	"
		4	OUT5	"
		5	OUT6	"
		6	OUT7	"
		7	OUT8	"
		8	预留	
		9	"	
		A	"	
		B	"	
		C	"	
		D	"	
		E	"	
		F (MSB)	"	
	上位 字	0 (LSB)	"	
		1	"	
		2	"	
		3	"	
		4	"	
		5	"	
		6	"	
		7	"	
		8	"	
		9	"	
		A	"	
		B	"	
		C	"	
		D	"	
		E	"	
		F (MSB)	"	

表 9-9 驱动器信息数据区域一览

设备 No.	状态项目	项目名称	备注
D0400	L000	机种编号	τ DISC: 10000
D0401			τ 直线马达: 10100
D0402	L001	驱动器输出容量 [W]	
D0403			
D0404	L002	驱动器电源电压 [V]	
D0405			
D0406	L003	硬件版本	
D0407			
D0408	L004	软件版本	
D0409			
D0410	L005	驱动器专用机代码(软件)	
D0411			
D0412	L006	驱动器制造序号 ASCII 代码 上位 4 个字符	
D0413			
D0414	L007	驱动器制造序号 ASCII 代码 下位 4 个字符	
D0415			
D0416 ~D0419		预留	
D0420	L010	驱动器系统软件编号	
D0421			
D0422		预留	
D0423			
D0424	L012	驱动器专用机代码(硬件)	
D0425			
D0426	L013	驱动器版次编号	
D0427			
D0428 ~D0441		预留	
D0442	L021	绝对位置补偿数据	0:无效
D0443			1:有效
D0443 ~D0479		预留	
D0480	L040	编码器类型	P060: 编码器类型的设定值
D0481			
D0482 ~D0499		预留	
D0500	L050	EnDat 编码器类型	
D0501			
D0502	L051	EnDat 编码器计数方向类型	
D0503			
D0504	L052	EnDat 编码器型号(上位)	
D0505			
D0506	L053	EnDat 编码器型号(下位)	
D0507			

设备 No.	状态项目	项目名称	备注
D0508 D0509	L054	EnDat 制造序列号(上位)	
D0510 D0511	L055	EnDat 制造序列号(二进制值)	
D0512 D0513	L056	EnDat 制造序列号(下位)	
D0514 D0515	L057	编码器解析度	
D0516 D0517	L058	ENSIS 编码器型号	
D00518 ~D0599		预留	

9-2-4 警报显示数据区域一览

有关警报显示所表示的警报代码，请参照“9-3 警报 / 警告代码一览”。

表 9-10 警报表示数据区域一览

设备 No.	状态项目	项目名称	内容
D0600	AL.	发生中警报	发生中警报代码
D0601			
D0602	A0.	最新发生警报	最新发生警报代码
D0603			
D0604	A1.	1 次前发生警报	1 次前发生警报代码
D0605			
D0606	A2.	2 次前发生警报	2 次前发生警报代码
D0607			
D0608	A3.	3 次前发生警报	3 次前发生警报代码
D0609			
D0610	A4.	4 次前发生警报	4 次前发生警报代码
D0611			
D0612	A5.	5 次前发生警报	5 次前发生警报代码
D0613			
D0614	FL.	发生中警告代码	发生中警告代码
D0615			
D0616	F0.	最新发生警告	最新发生警告代码
D0617			

9-3 警报 / 警告代码一览

9-3-1 警报代码一览

表 9-11 警报代码一览

异常代码	异常内容
1	RAM 异常
2	FRAM 写入异常
3	驱动器异常
4	主电源电压检测元件异常
7	CPU 启动异常
9	CPU 异常
10	厂家数据保持异常
11	参数保持异常
12	命令数据保持异常
13	间接数据保持异常
15	绝对位置补偿数据保持异常
20	固件与厂家数据组合异常
40	绝对位置补偿数据闪存擦除异常
41	绝对位置补偿数据闪存写入异常
42	绝对位置补偿数据闪存加载异常
43	绝对位置补偿数据闪存加载数据异常
100	功率元件异常
101	主电源切断异常
102	主电源电压不足异常
103	主电源过电压异常
104	过速度异常
105	马达过负载异常
106	驱动器过负载异常
107	再生电阻过负载异常
108	控制电源瞬停异常
109	再生过电流异常
110	伺服控制异常
112	马达动力线断线异常
113	过电流异常
115	驱动器过热异常
116	马达过热异常
117	主电源缺相异常
118	控制电源切断检测异常
119	马达动力线断线异常 2
200	马达未选择
201	马达选择不正确 1(驱动器电源容量组合不正确)
202	马达选择不正确 2(驱动器电源电压组合不正确)
203	马达选择不正确 3(驱动器单相电源组合不正确)
204	马达选择不正确 4(驱动器规格, rev 组合不正确)
205	马达选择不正确 5(马达类别组合不正确)
209	逆变器输出频率异常
210	最大速度指令上限不正确
211	最大速度指令下限不正确
213	单圈旋转位置范围不正确
220	参数设定异常

状态数据

异常代码	异常内容
301	磁极信号样式异常
302	磁极信号与编码器解析度组合异常
303	自动磁极检测异常
304	编码器信号断线异常
305	编码器速度异常
307	绝对位置补偿数据未登录
308	绝对位置补偿数据核实异常
309	绝对位置补偿数据无异常
310	IPU 通信异常
312	编码器—IPU 间通信异常
313	编码器—IPU 间线缆断线异常
314	编码器位置检测信号异常
315	单圈旋转位置检测速度异常
316	受光元件异常
317	发光元件异常
318	IPU 后备异常
319	绝对位置补偿编码器脉冲数异常
320	磁极信号断线异常
321	编码器识别异常
322	未登录编码器选择异常
325	编码器通信超时
326	绝对位置补偿数据 IPU 注册异常
330	编码器通信异常
331	编码器超速
332	编码器初始化错误
333	编码器硬件错误
334	编码器 ABS 检测错误
335	编码器内部通信错误
336	编码器换能器错误
337	编码器信号强度错误
338	编码器光电式、容量式数据不一致
339	编码器光电式错误
340	编码器静电容量式错误
350	BiSS 编码器信号强度 40%以下错误
351	BiSS 编码器通信 CRC 错误
352	BiSS 编码器通信超时
353	BiSS 编码器通信超时 2
354	BiSS 编码器通信延迟补偿外
370	EnDat 通信异常
371	EnDat 光源错误
372	EnDat 信号振幅错误
373	EnDat 位置值错误
374	EnDat 不明的错误
375	EnDat 编码器电源电压错误
400	正方向超行程限位 / 自动解除
401	逆方向超行程限位 / 自动解除
402	正方向软件超行程限位 / 自动解除
403	逆方向软件超行程限位 / 自动解除
404	正方向超行程限位 / 复位解除
405	逆方向超行程限位 / 复位解除
406	正方向软件超行程限位 / 复位解除
407	逆方向软件超行程限位 / 复位解除

异常代码	异常内容
408	正方向定位量过量
409	逆方向定位量过量
410	地址设定异常
420	位置偏差过大 1(超过位置偏差最大值)
421	位置偏差过大 2(超过位置偏差理论值)
422	位置偏差过大 3(超过伺服开时位置偏差)
423	脉冲串指令过速度异常
424	主电源下降时偏差过大
431	单圈旋转数据未设定异常
432	定位指令不正确
433	单圈旋转绕近道定位位置指定异常
434	间接数据 No. 不正确
435	原点位置设定执行异常(SET ABS)
505	USB 通信切断异常
511	CC-Link 通信异常
512	CC-Link 电文异常
513	CC-Link 站号设定异常
514	CC-Link 通信速度设定异常
515	CC-Link 站号后备异常
600	安全输入时机异常
601	动作中安全输入异常

表 9-12 警告代码一览

警告代码	异常内容
900	马达过负载预告
902	主电源电压不足检测警告
903	原点恢复未完成自动启动警告
904	驱动器输入紧急停止中
905	控制器输入紧急停止中
906	主电源下降状态
907	马达过热警告
908	驱动器过热警告
912	编码器位置检测零部件劣化警告
913	编码器信号强度警告
914	编码器热量警告
915	BiSS 编码器信号强度 80%以下
917	EnDat 通信警告
918	EnDat 光源警告
919	EnDat 位置值警告
920	正方向超行程限位
921	逆方向超行程限位
922	正方向软件超行程限位
923	逆方向软件超行程限位
940	CC-Link 通信等待警告