

PCON-CA/CFA/CB/CGB/CFB/CGFB 控制器
ACON-CA/CB/CGB 控制器
DCON-CA/CB/CGB 控制器

快速试机指南

CC-Link 规格



PCON-
CA/CB/CGB

PCON-
CFA/CFB/CGFB

ACON-
CA/CB/CGB

DCON-
CA/CB/CGB

序章

开始启动作业的准备

p1

STEP1

请确认必要的零部件

p2

STEP2

电源与驱动轴的连接

p3

STEP3

连接联机用电脑软件

p5

STEP4

驱动轴试动作

p12

STEP5

进行网络配线

p19

STEP6

进行控制器的网络设置

p20

STEP7

进行PLC主站的网络设置

p24

STEP8

进行网络连接确认

p30

FAQ

常见问题

p32

控制器消耗电流、原点复归、暂停、推压动作
现场网络常见报警0A2, 0A3



序章

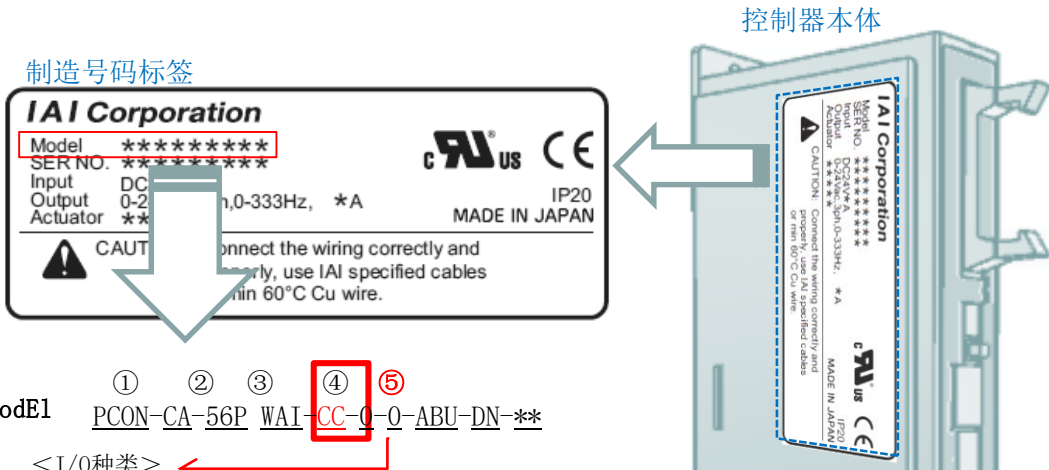
开始启动作业前的准备

型号的确认

- 1 在控制器本体左侧面部分张贴的制造号码标签“ModE1”处标记有控制器型号。还请确认在控制器型号上的第⑤项所标记的（表示I/O种类）是“CC”（CCLink规格）。



注意 本手册是针对CCLink规格进行编写的。此外I/O种类的相关说明并没有记载，还请了解。



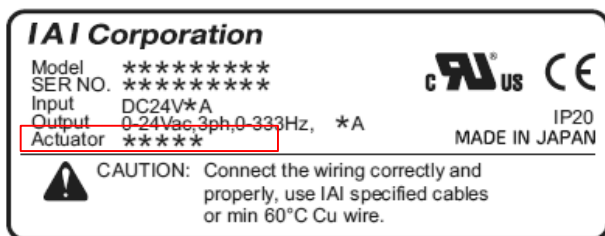
ModE1 ① ② ③ ④ ⑤
PCON-CA-56P WAI-CC-0-0-ABU-DN-**

<I/O种类>

- | | |
|----------------------|------------------------------|
| NP : NPN规格(漏型)(标准)、 | PN : PNP规格(源型) |
| PLN : 脉冲串控制NPN规格(漏型) | PLP : 脉冲串控制PNP规格 |
| DV : DEvicENet连接规格 | CC : CC-Link连接规格 |
| PR : PROFIBUS-DP连接规格 | CN : CompONet连接规格 |
| PRT: PROFINET-IO连接规格 | EC : EthErCAT连接规格 |
| EP : EthErNet/IP连接规格 | ML : MECHATROLINK-I / II连接规格 |

- 2

制造号码标签“Actuator”处标记有驱动轴的型号。该型号，还请确认与驱动轴标记的型号是否一致。不一致的情况，还请更换成型号一致的驱动轴。



STEP
1

确认必要的机器



请准备以下机器。

<p>P/A/DCON控制器 数量1 型号例：PCON-CA/CFA/CB/CFB</p>  <input type="checkbox"/>	<p>RC驱动轴 数量1 型号：RC*_*-***</p>  <input type="checkbox"/>	<p>马达编码器电缆 数量1 型号：CB-***</p>  <p>※驱动轴附属品 <input type="checkbox"/></p>
<p>现场网络连接端子 数量1 型号：MSTB2.5/5-STF-5.08AU</p>  <p>※控制器附属品 <input type="checkbox"/></p>	<p>电源端子 数量1 型号：FMC1.5/8-ST-3.5</p>  <p>※控制器附属品 <input type="checkbox"/></p>	<p>DC24V电源 数量1 型号：PS-24*</p>  <p>※使用市面贩卖24V电源也可 <input type="checkbox"/></p>
<p>示教器 型号：TB-02-C</p>  <input type="checkbox"/>	<p>联机软件 型号：RCM-101-USB</p>  <input type="checkbox"/>	<p>终端电阻 数量2 现场网络连接端子一起</p>  <p>※控制器附属品 <input type="checkbox"/></p>

※示教器和联机软件需要至少准备一样

本书说明的是CCLink规格的控制器的PCON系列，与RCP6系列的驱动轴的连接。此外，工具操作使用电脑联机软件进行说明。

STEP 2

电源和驱动轴的连接

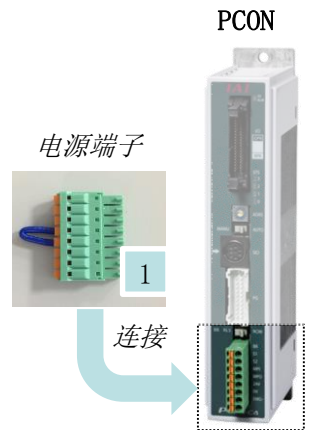
电源端子配线

准备物品

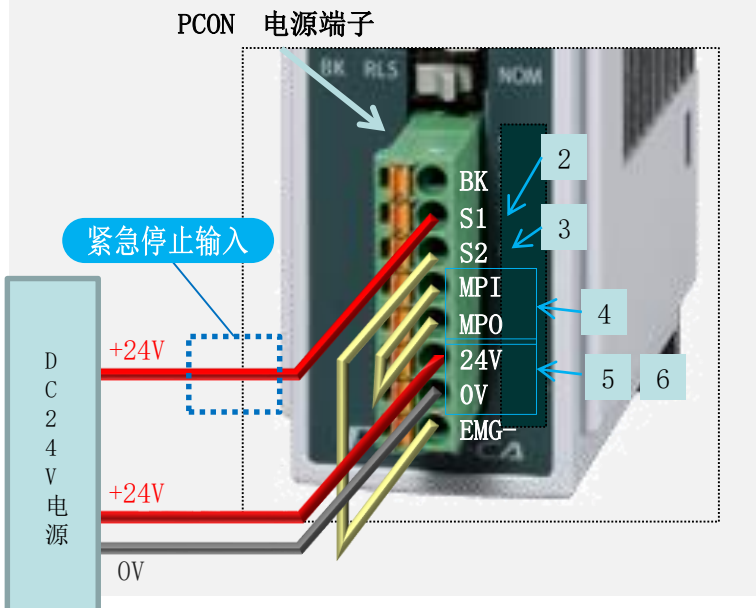
控制器 / 电源端子 / 电线

为了给控制器供给电源，需要进行电源端子的安装和各端子的配线。请参照右图和下记连接图，进行 1 ~ 6 的作业。

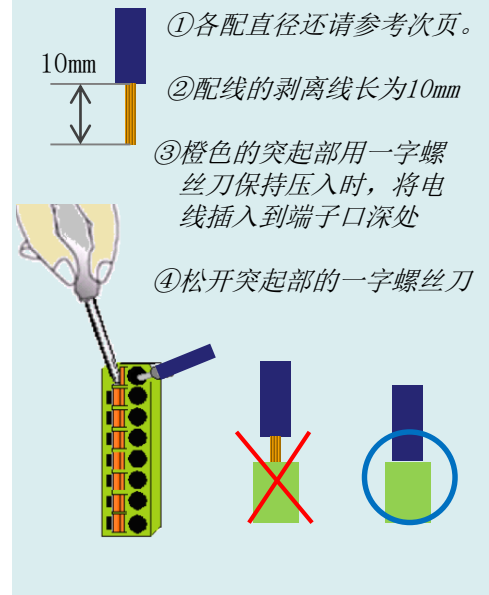
- 1 把电源端子插入到控制器本体。
- 2 电源端子「S1」端子处，连接DC24V电源的+24V端子。
- 3 电源端子「S2」端子和「EMG-」端子连接（短接）。
- 4 电源端子「MPI」端子和「MPO」端子连接（短接）。
- 5 电源端子「24V」端子处，连接DC24V电源的+24V端子。
- 6 电源端子「0V」端子处，连接DC24V电源的0V端子。



连接图



电源端子的配线方法



POINT

外部设计了紧急停止开关的场合，请追加蓝色点线框内的无电压接点（b接点）（DC24V、10mA以下）。切断供给S1端子的+24V的话，将会处于紧急停止状态。

注意

根据控制器型号和连接的驱动轴型号的不同，控制器消耗电流有所不同。详细请参考p32。

补充

电源端子使用电线直径

电源端子处配线的电线，请使用下记适用的电线。

信号名	内 容	适合电线 直径
BK	刹车解除电源输入 (DC24V±10% 150mA)	KIV0.5mm ² (AWG20)
S1	示教器 紧急停止开关信号	
S0		
MPI	马达驱动电源线	KIV1.25mm ² (AWG16)
MPO		
24V		
0V	电源输入 (DC24V±10%)	KIV0.5mm ² (AWG20)
EMG-	紧急停止状态信号输入	



注意

使用比适用电线直径更小的电线时，有可能出现电流不足导致的报警，可能会导致驱动轴性能不足。

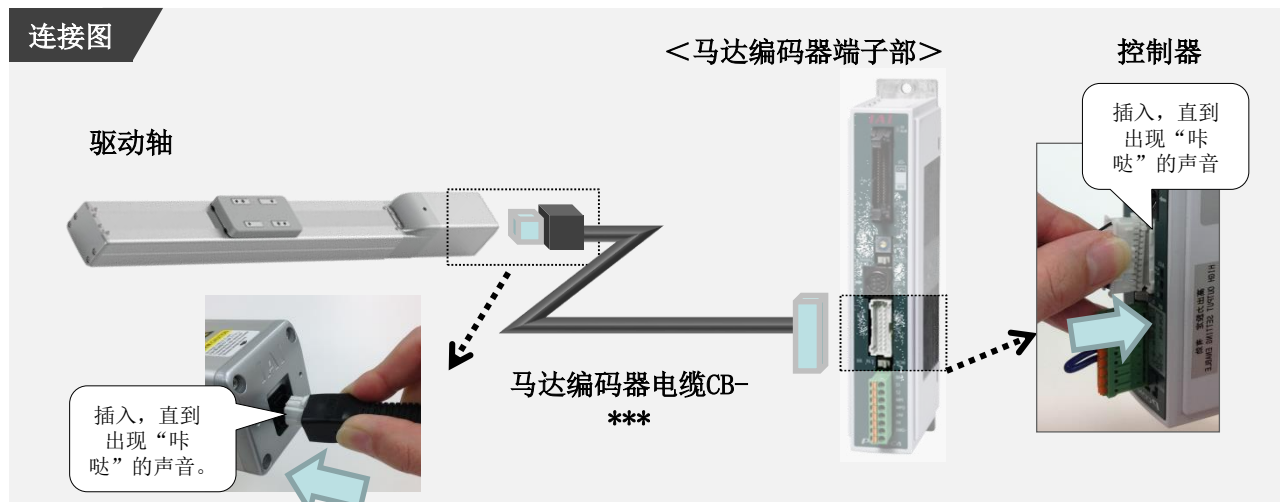
和驱动轴的连接

准备的物品

控制器 / 驱动轴 / 马达编码器电缆

使用马达编码器电缆连接驱动轴。
端子插入时，请插入直至听到咔哒的声音。

连接图



注意

驱动轴连接前，请确认和控制器是否匹配。能够连接的驱动轴型号在控制器左侧面制造号码标签处有标记。

※p1: 请参考序章「型号的确」。

序章

STEP
1STEP
2STEP
3STEP
4STEP
5

FAQ

STEP
3

电脑对应软件的连接

电脑对应软件安装

准备的物品

电脑 / RCM-101-USB

- 1 电脑的CD光驱处，插入RCM-101-USB附属的CD-ROM光盘。

动作

起动安装工具画面。



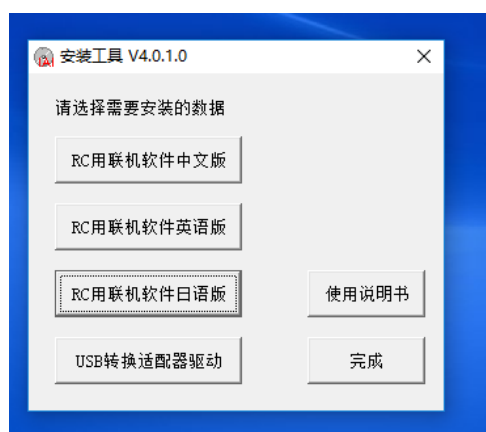
POINT

插入CD-ROM时，出现起动方法的确认画面时，请选择“自动再生”。出现文件夹的时候，请双击“IAI_InStAll”进行安装。

- 2 安装工具画面出现后，点击
[电脑对应软件中文版]按钮

动作

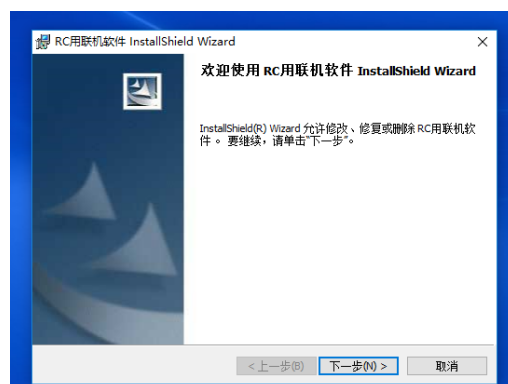
安装向导起动。



- 3 点击 [下一步 (N)] 按钮。

动作

安装的准备。



4

根据需要输入用户信息
点击 [下一步 (N)] 按钮。

※没有特别指定时，无需输入。



5

指定安装的文件夹位置、
点击 [下一步 (N)] 按钮。

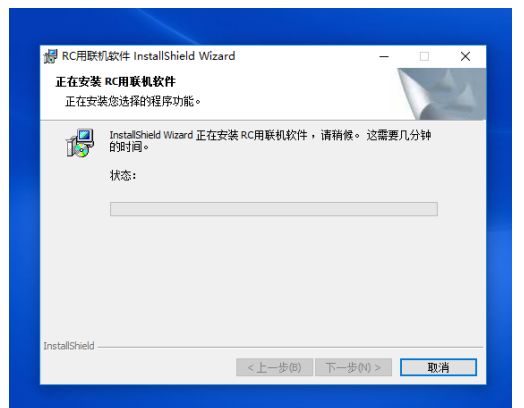
※没有特别指定时，无需变更安装的文件夹位置。



6

[点击安装 (I)] 按钮。

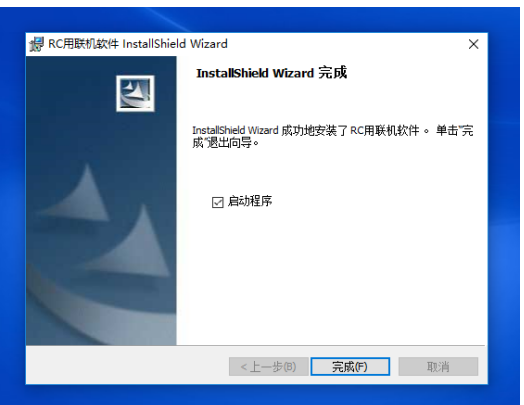
动作
安装开始。



7

取消 [启动程序] 项目的勾选、
点击 [完了 (F)] 按钮。

动作
电脑对应软件的安装结束。



USB驱动的安装和在线连接

准备的物品

PCON控制器 / 电脑
RCM-101-USB

! 注意

USB驱动的安装手順是以Windows ViStA以后的Windows OS为对象。Windows 使用XP以前的OS时，还请参考其他的RCM-101-USB使用说明书。

1 将RCM-101-USB附属的CD-ROM插入到电脑CD光驱。

动作

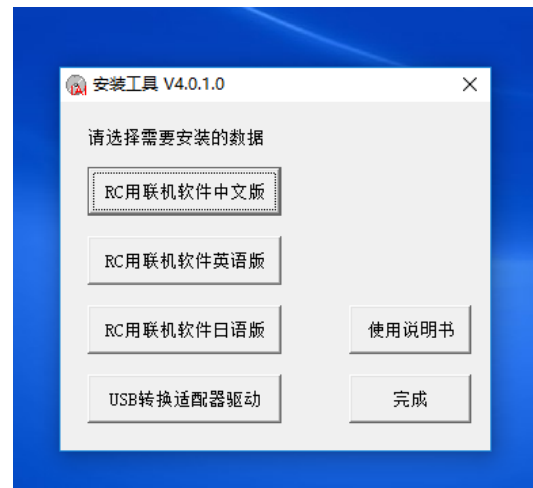
安装工具画面启动。



POINT

插入CD-ROM时，出现起动方法的确认画面时，请选择“自动再生”。以文件夹的内容出现的时候，请双击“IAI_InStAll”进行安装。

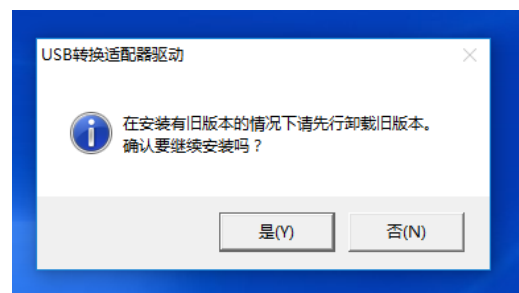
2 出现安装工具画面的话、点击[USB转换器的驱动]按钮。



3 点击[是(Y)]按钮。

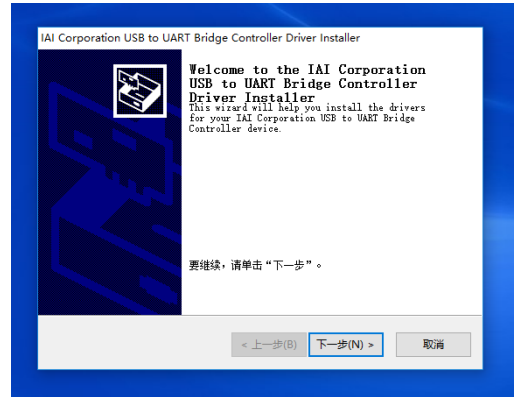
动作

安装向导启动。

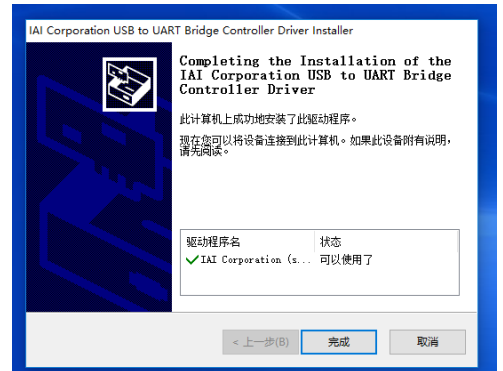


4 点击 [下一步 (N)] 按钮。

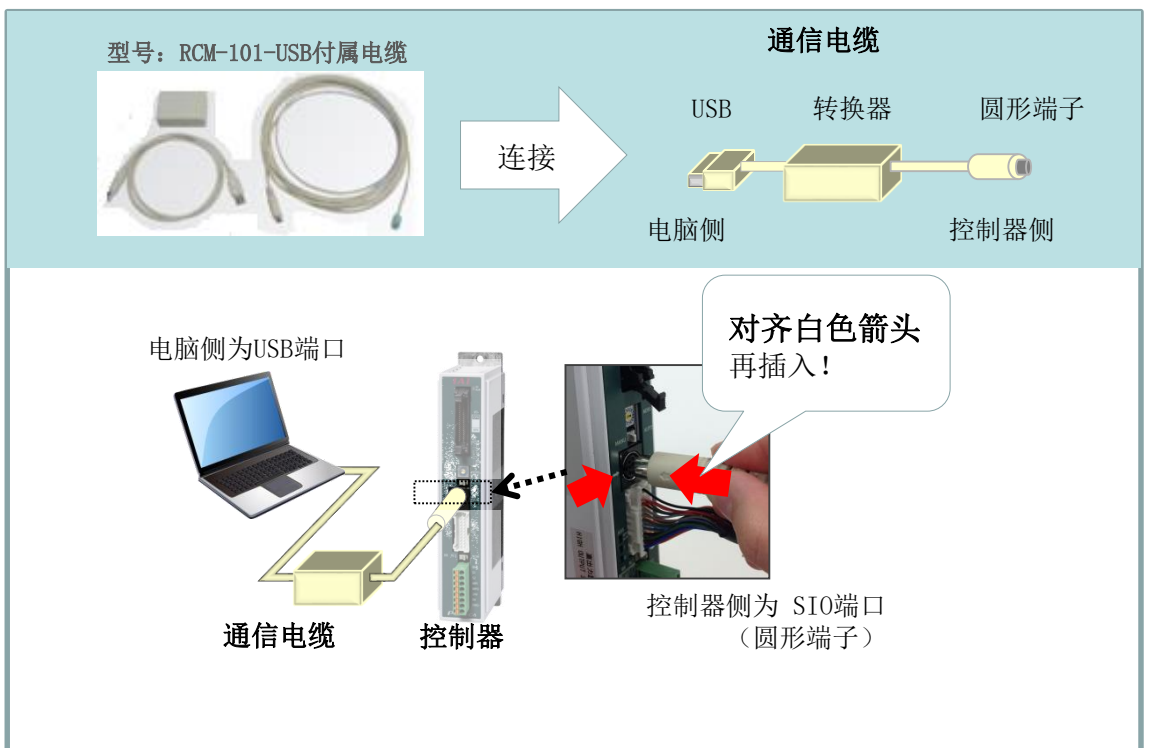
动作
安装向导启动。



5 点击 [完了] 按钮。



6 RCM-101-USB附属的通信电缆连接成1根，
将控制器和电脑连接起来。
请将控制器DC24V电源置ON。



动作

驱动的安装自动开始。。

序章

STEP
1STEP
2STEP
3STEP
4STEP
5

FAQ

7

驱动是否正常安装，请在设备管理器进行确认。

<设备管理器的打开方法>

[Windows启动菜单] → [控制面板] → [系统] → [设备管理器]

「端口（COM和LPT）」项目处表示为
左边所示名称的话，安装正常结束。

▼ 端口 (COM 和 LPT)
IAI USB to UART Bridge Controller (COM3)

COM NO. 请记下来。
(后续需要用到。)

POINT

使用表示的COM号码与控制器进行通信。在通信设定时，
需要COM号码的信息情报的话，还请记录下来。

8

双击「电脑对应软件」的快捷方式。

动作

电脑对应软件启动。



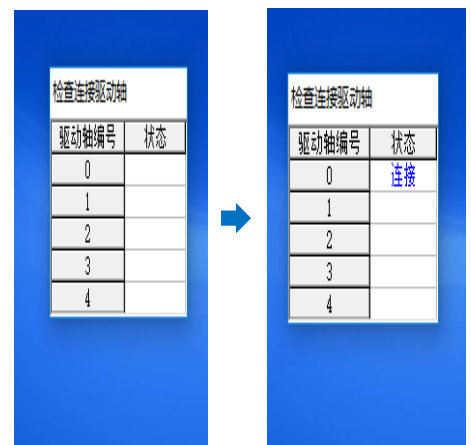
9

出现连接轴确认的画面。
出现蓝色字“连接”的话，表示连接成功。

无法连接的话，可能是以下原因：

- 通信端口（COM端口）不一致
- 通信电缆断线
- 通信电缆接头连接不良
- 控制器侧，电脑侧故障

首先是插拔通信电缆
然后还请确认次页补充的1，2。

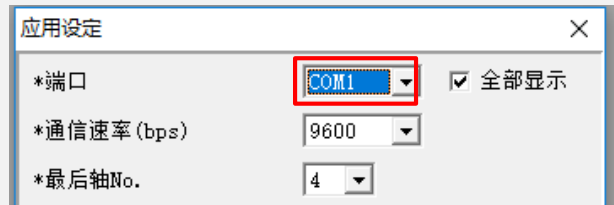


补充1

不显示“连接确认”的画面，显示下记“通信设定”画面时 . . .

通信设定画面的 [端口] 项目
与前页记录下的COM号码吻合的话，
点击 [OK] 按钮。

※ [波特率] 以及 [最终轴No.] 无需变更。



动作

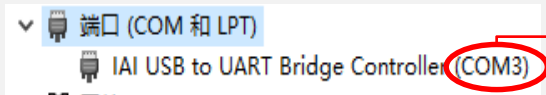
通信确认开始。

补充2

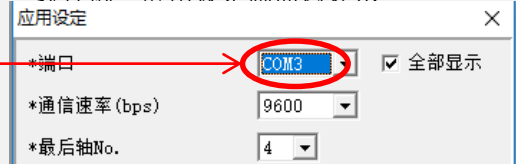
补充1 “通信设定” 画面也不出现时 . . .

在电脑对应软件画面上的左上方“设定”→“应用设定”画面的端口号码处，变更为与Windows侧设备管理器画面的COM相同的。然后选择“设定”→“控制器设定”→“再连接”。

Windows侧：设备管理器画面内表示



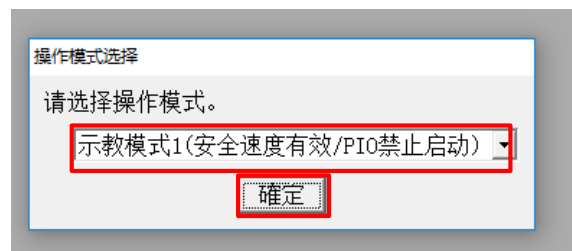
软件侧：应用设定画面内表示



变更为相同的COMNO.

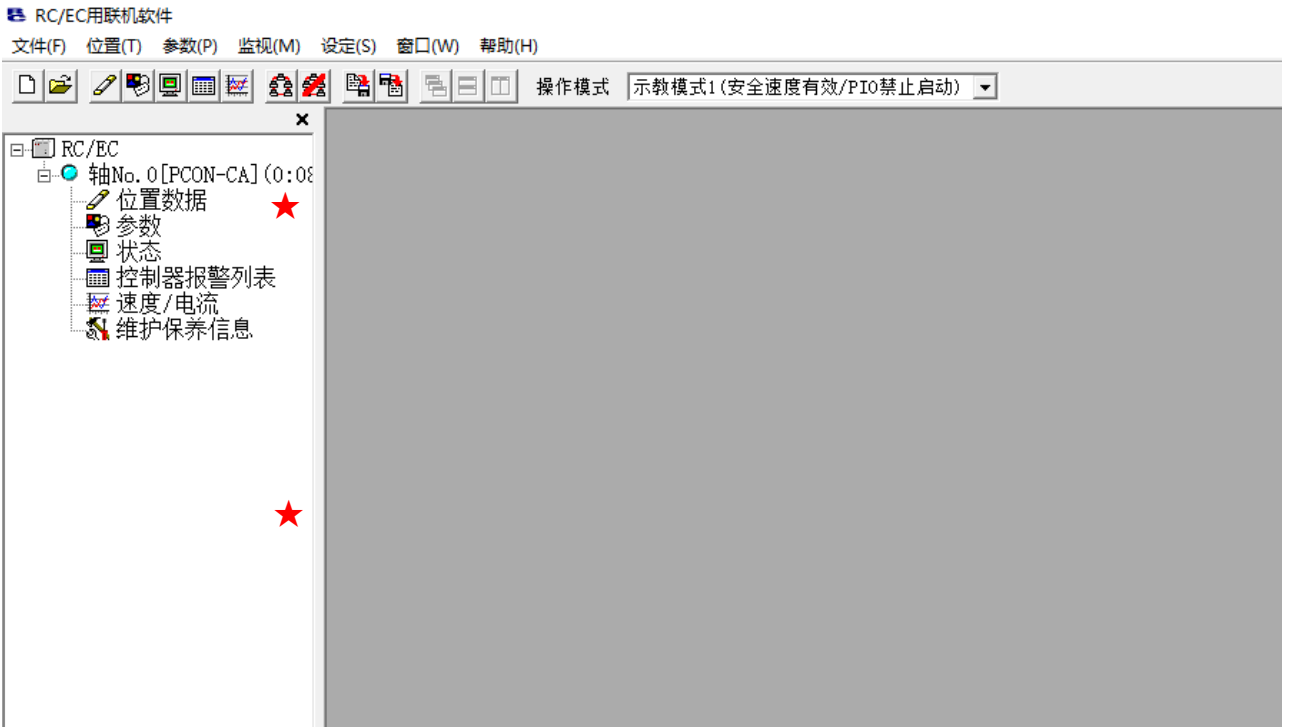
10

MANU动作模式选择画面显示后，选择 [示教模式1]，点击 [OK] 按钮。



11

显示下记画面时，电脑对应软件起动结束。



POINT

★ 下记画面所示树形图未显示时，控制器和电脑对应软件处于未连接状态。画面左上“设定”→“控制器设定”→“再连接”进行选择后若没有改善，还请重新确认STEP3 项目 6 的内容。

STEP 4

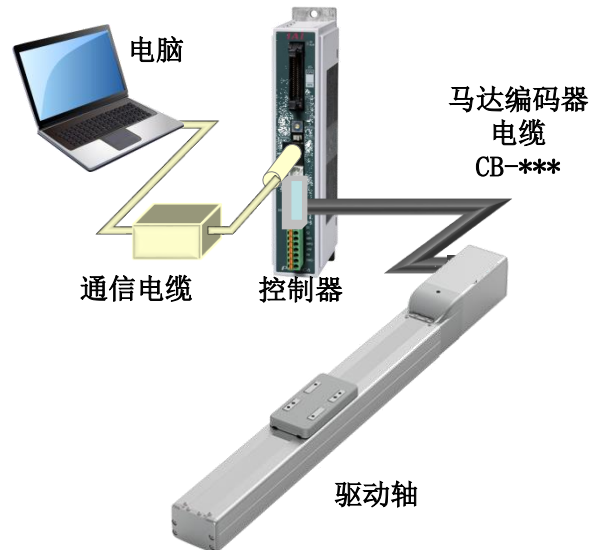
驱动轴试动作

各机器的连接和通信的确立

准备的物品

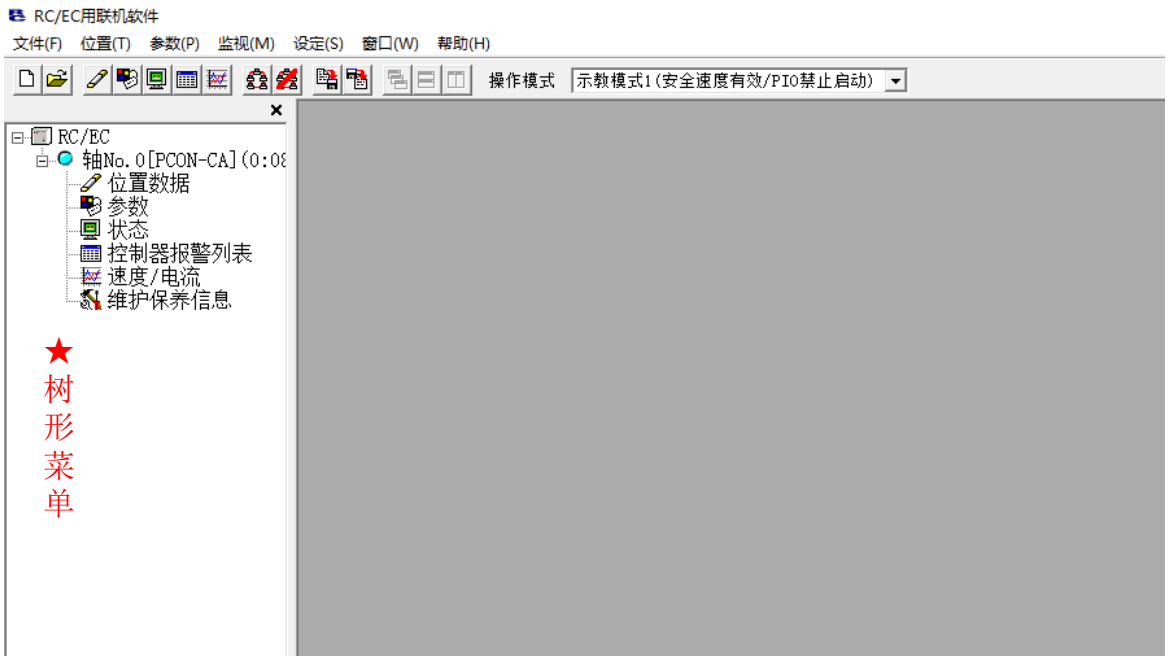
控制器 / 驱动轴 / 电脑
通信电缆 / 马达编码器电缆

1 控制器，驱动轴，
电脑各自连接后，启动电脑
对应软件，确认下記画面是否显示。



POINT

★ 下記画面所示树形图未显示时，控制器和电脑对应软件处于未连接状态。画面左上“设定”→“控制器设定”→“再连接”进行选择后若没有改善，还请重新确认STEP3项目 6 的内容。



驱动轴的试运转

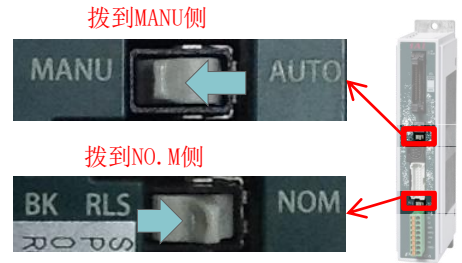
准备的物品

控制器 / 驱动轴 / 电脑
通信电缆 / 马达编码器电缆

注意

驱动轴动作前，请务必确认驱动轴可动部的动作范围是否有干涉物。

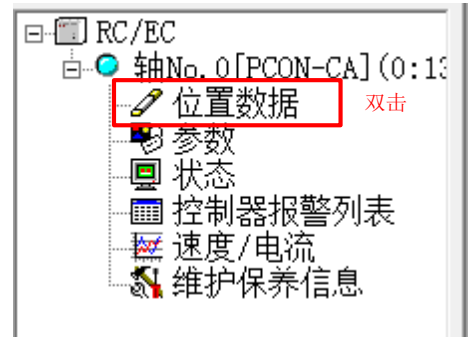
- 1 控制器前面面板处
 - ◆动作模式设定开关在「MANU」侧
 - ◆刹车释放开关拨到「NO. M」侧。



- 2 双击树形图内的「位置数据」。

动作

显示位置数据编辑画面。



- 3 将会出现以下的位置数据编辑画面。

JOG动作

No	位置 [mm]	速度 [mm/s]	加速度 [G]	减速度 [G]	备注
0	0.00	420.00	0.30	0.30	
1	20.00	100.00	0.30	0.30	停止
2	50.00	420.00	0.30	0.30	
3					
4					
5					
6					
7					

输入范围：-0.15~150.15

4

伺服ON / OFF切换

请点击 [伺服] 按钮。

动作

马达伺服ON, 伺服灯将变为水色常亮。



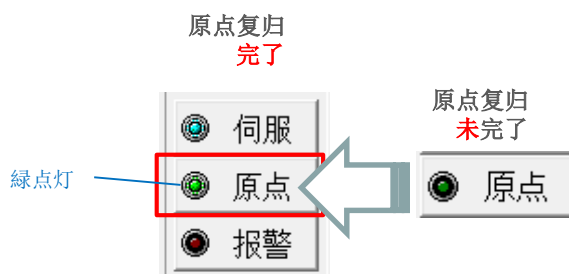
5

原点复归动作

请点击 [原点] 按钮

动作

驱动轴开始原点复归动作, 原点将变为绿色常亮。



POINT

原点位置变更方法还请参考p29, 原点复归方向的变更方法参考p31
原点复归输入不需要的场合参考p33。

! 注意

原点复归速度无法改变。该速度增大的话, 驱动轴动作部分碰撞到机械终端时的冲击将增大, 长期如此, 对驱动轴机构将会产生不良影响, 可能导致原点位置的误差量变大。

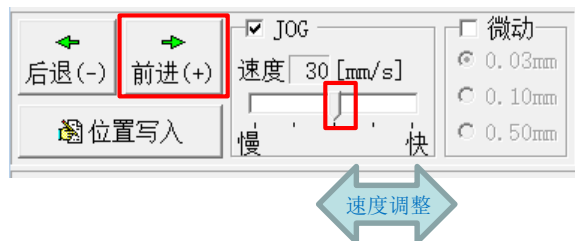
6

JOG动作 (+方向)

调整 [速度] 刻度到任意的速度
请点击 [前进 (+)] 按钮。

动作

驱动轴往正方向进行动作。



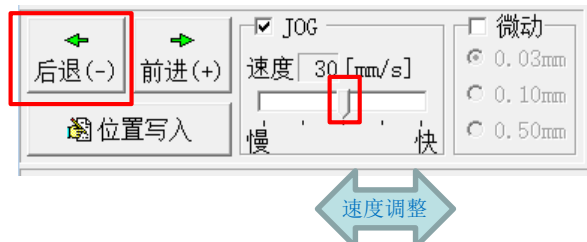
7

JOG动作 (-方向)

调整 [速度] 项目刻度到任意速度
请点击 [退 (-)] 按钮。

动作

驱动轴往负方向进行动作。



8

位置登録

位置表の『位置』处放置光标，在“输入范围”处显示的范围值内，输入坐标值。

样例画面的话，NO..0处输入0mm，NO..1处输入100mm。

No	位置 [mm]	速度 [mm/s]	加速度 [G]	减速度 [G]	备注
0					
1					
2					
3					

①点击想输入的位置NO..「位置」栏
②处电脑的数字键输入坐标，按 [EntEr] 键确定

输入范围 表示

输入范围: -0.15~150.15



No	位置 [mm]	速度 [mm/s]	加速度 [G]	减速度 [G]	备注
0	0.00	420.00	0.30	0.30	
1	150.00	420.00	0.30	0.30	
2					
3					

有变更 输入范围: 0.01~420.00

POINT

输入位置的话，速度和加速度，减速度的栏目处会自动输入初期值。
需要变更时，请移动到各栏，输入数值。
输入范围在画面下方处显示。

9

位置数据编辑画面的左上处
点击 [传送到控制器] 图标。



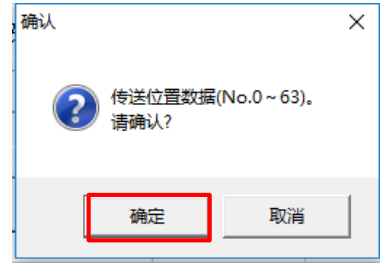
序章

STEP
1STEP
2STEP
3STEP
4STEP
5

FAQ

10

出现确认画面时，请点击OK。



11

传送完成后，输入的数值从红色字体变为黑色字体。

No	位置 [mm]	速度 [mm/s]	加速度 [G]	减速度 [G]	备注
0	0.00	420.00	0.30	0.30	
1	150.00	420.00	0.30	0.30	
2					
3					

有变更 输入范围：0.01~420.00



No	位置 [mm]	速度 [mm/s]	加速度 [G]	减速度 [G]	备注
0	0.00	420.00	0.30	0.30	
1	150.00	420.00	0.30	0.30	
2					
3					

输入范围：半角30字符(全角15字符)

序章

STEP
1STEP
2STEP
3STEP
4STEP
5

FAQ

12

单步移动

点击移动目标的位置NO.。「位置」栏，选中位置点。

No	位置 [mm]
0	0.00
1	150.00
2	
3	

选中

输入范围：-0.15~

13

点击「位置移动」栏的  按钮。

动作

实行移动到选中的位置。



14

连续移动

在打算进行连续移动的开始位置NO.的「位置」栏，点击后选中。

No	位置 [mm]
0	0.00
1	150.00
2	
3	

选择

输入范围：-0.15~

15

点击「位置移动」栏的  按钮。

动作

从选择的位置开始进行连续移动。



16

停止

点击「位置移动」栏的  按钮。

动作

驱动轴停止动作。



补充

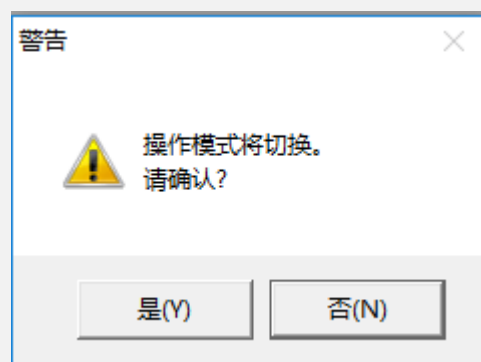
试运转动作时的速度相关

进行试运转时，请在工具栏的 [MANU动作模式] 上确认“安全速度”功能的有效 / 无效。安全速度功能有效时，通过参数NO. 35「安全速度」设定的速度进行了限制，因此可能不按照位置数据设定的速度进行动作。需要按照位置数据设定的速度进行试运转时，还请按照以下手順将安全速度功能无效化。

① 工具栏的 [MANU动作模式] 上，选择「示教模式2」。

示教模式1 (安全速度有效/PIO禁止启动)

② 警告画面上，点击「是 (Y)」。



③ 切换为安全速度模式。

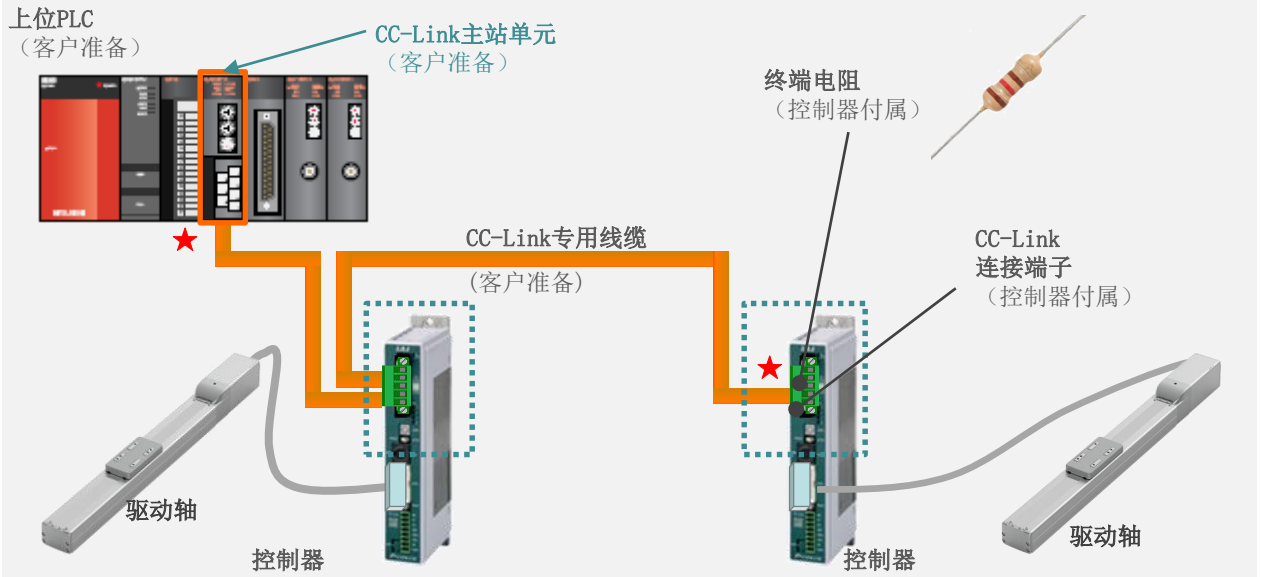
STEP 5

进行网络的配线

本书是以三菱电机PLC作为上位PLC，与PLC的CC-Link主站单元进行连接为例子来进行介绍。

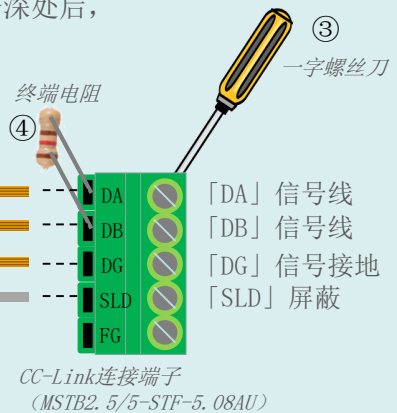
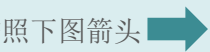
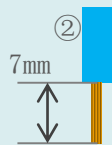
连接图

上位PLC和PCON的2台连接



CC-Link专用线缆、连接端子配线方法

- ① 请准备CC-Link专用线缆
- ② 各配线的剥线部分长度为7mm。
- ③ 剥开的配线部分按照下图箭头方向，插入到端子深处，用一字螺丝刀紧固。
- ④ 仅在网络终端部的端子DA~DB之间安装控制器添付终端电阻（注1）。（上記“连接图”图内★印部）



- ⑤ 其他CC-Link专用线缆也与①~④进行相同的配线。



注意1

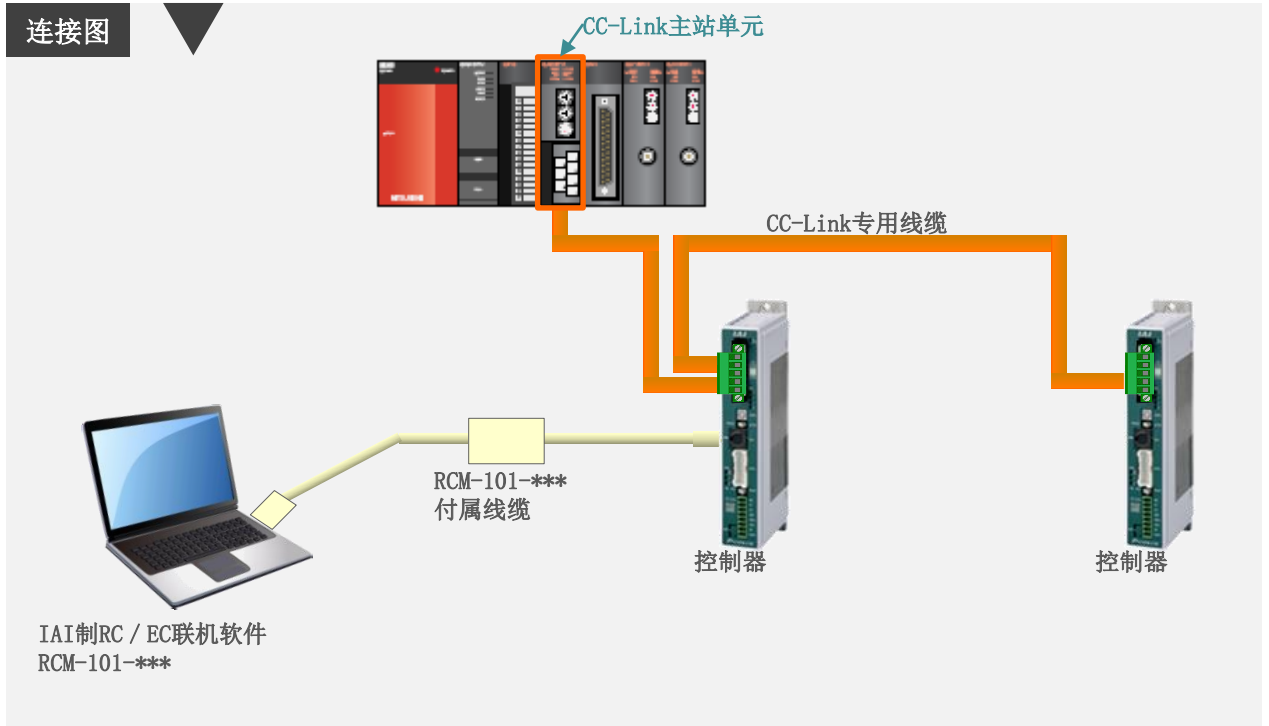
根据CC-Link专用线缆的种类不同，使用的终端电阻也不同。
 线缆FANC-SBH（CC-Link专用高性能线缆）···终端电阻130Ω
 线缆FANC-SB（CC-Link专用线缆）·····终端电阻110Ω

STEP 6

进行控制器端的网络设定

使用联机软件，进行控制器侧的设定。

连接图



补充

P/A/DCON CC-Link连接选项规格

各控制器中内藏的CC-Link连接选项基板规格如下所示。

项 目		仕 様				
通信规格		CC-Link VEr1.10				
通信速度[Mbps]		10 / 4 / 2.5 / 0.625 / 0.156				
占有局数		远程设备局 (1局~4局) (根据参数NO. 84「现场网络动作模式」选择的不同，占有局数的变化有：1局~4局。详细请参考本页内容。)				
CC-Link通信线缆长	通信速度 [Mbps]	10	5	2.5	0.625	0.156
	总线线缆长 [m]	100	160	400	900	1200

现场网络动作模式

1 根据参数No. 84「现场网络动作模式」的设定值，上位机的控制方法有以下5个种类可以选择。

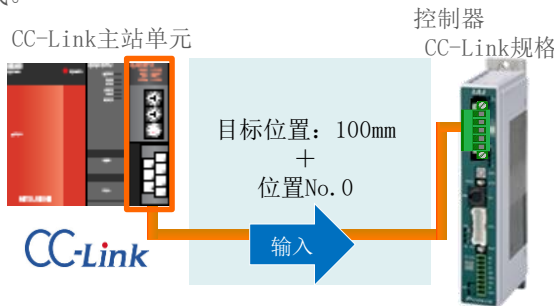
设定值 【 0 】 远程I/O模式

预先在控制器写入位置数据，位置No. 由上位机进行指定，然后移动到目标位置的模式。与上位机的通信方式为CC-Link，该通信内容与PI0完全相同。



设定值 【 1 】 位置 / 简易直值模式

在控制器预先录入位置数据 [位置以外的速度·加減速度、推压力等]，由上位机指定位置No.，目标位置则每次都由上位PLC进行数值指定的模式。



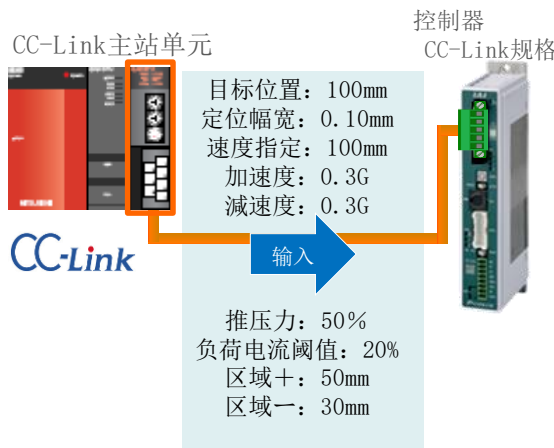
设定值 【 2 】 半直值模式

目标位置、速度、加減速度、推压力每次都由上位PLC进行直接的数值指定的模式。



设定值 【 3 】 全直值模式

下图所记的所有数值均可由上位机PLC进行每次动作的数值指定的模式。



设定值 【 4 】 远程 I / O 模式2

基本上和远程I/O模式一样。不同的部分为输出到上位机的数据有「当前位置」，「电流值」2种。





项目 1 仅介绍了从上位PLC到控制控制器的输入端，各模式都可以输出信号到上位PLC。但是远程I/O模式无法输出当前位置等的数值数据。

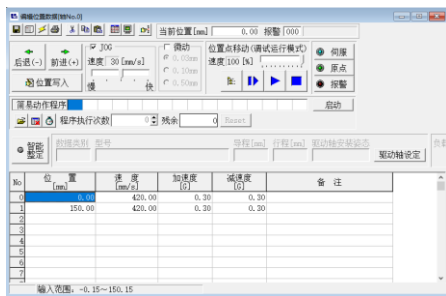
【动作模式种别机能一览】

动作 模式 机能	远程 I / O 模式	位置 / 简易直值模式	半 直值模式	全 直值模式	远程 I/O模式 2
位置定位点数	512 点	768 点	无限制	无限制	512 点
位置数据 直接指定运转	×	○	○	○	×
速度·加速度 直接指定	×	×	○	○	×
推压动作	○	○	○	○	○
当前位置 读取	×	○	○	○	○
当前速度 读取	×	×	○	○	×
位置No. 指定运转	○	○	×	×	○
完了位置No. 读取	○	○	×	×	○
参数No. 84 设定值	0	1	2	3	4
CC-Link主站 占有局数	1局	1局	2局	4局	1局

2

在参数No. 84处，项目1 选择的动作模式设定值按照下记手順输入到控制器。

【联机软件】



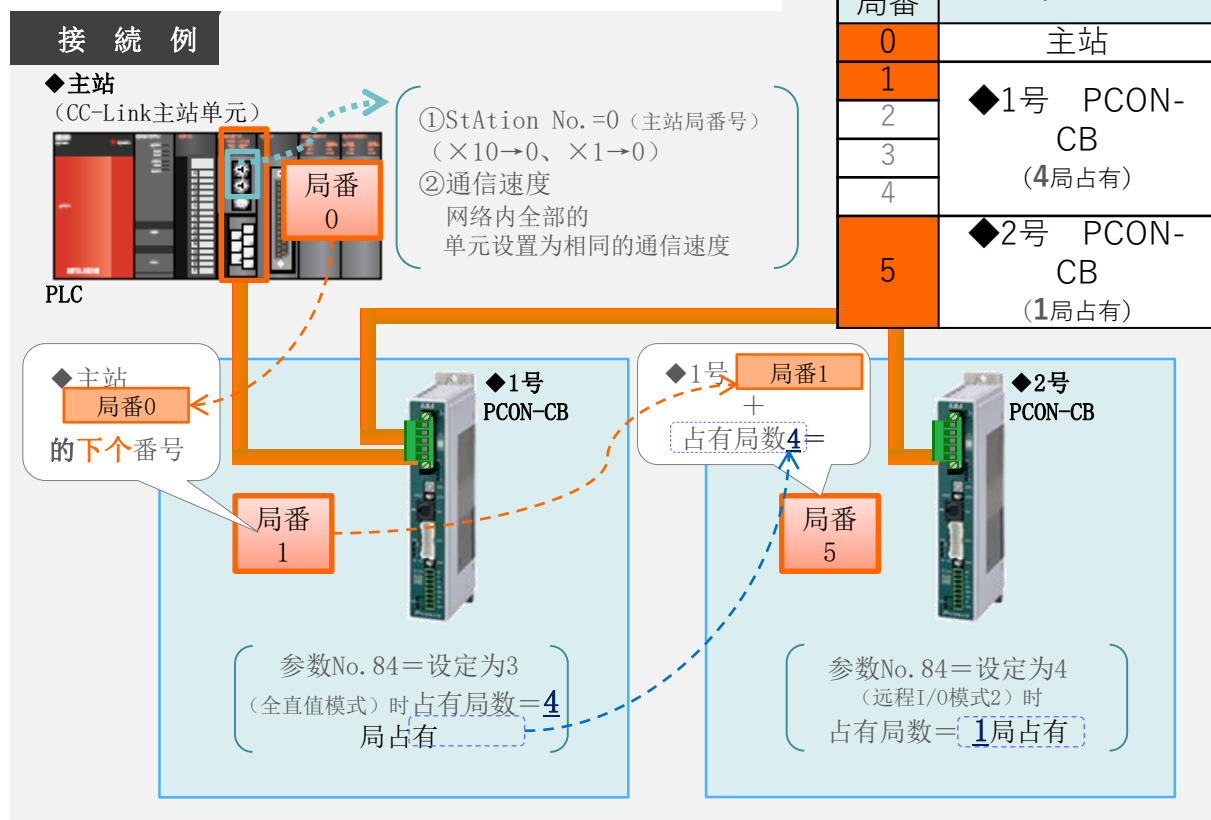
- ① 点击参数 (P)
- ② 点击编辑 (E)
- ③ 选择参数NO. 84
- ④ 输入设定值
- ⑤ 控制器再起动

POINT

项目 3 的参数设定方法也按照上记手順进行。

3 参数No. 85 “现场网络站号”，设定CC-Link网络上的局番（站号） 手順如下。

- 根据各控制器的参数NO. 84设定值的不同，确认各自的占有局数。（项目 1 动作模式別机能一览内、CC-Link主站占有局数参照）
- 参考下記连接例，在各控制器的参数No. 85 处设定CC-Link网络上的局番（站号）。



注意

使用多台控制器的場合，在同一CC-Link网络内，控制器的局番号不能相同，而且不能覆盖彼此的占有领域。

- 各控制器的参数NO. 86 “现场网络通信速度” 处必须设定与CC-Link网络内的主站单元相同的通信速度。
此外，设定值参考下表。

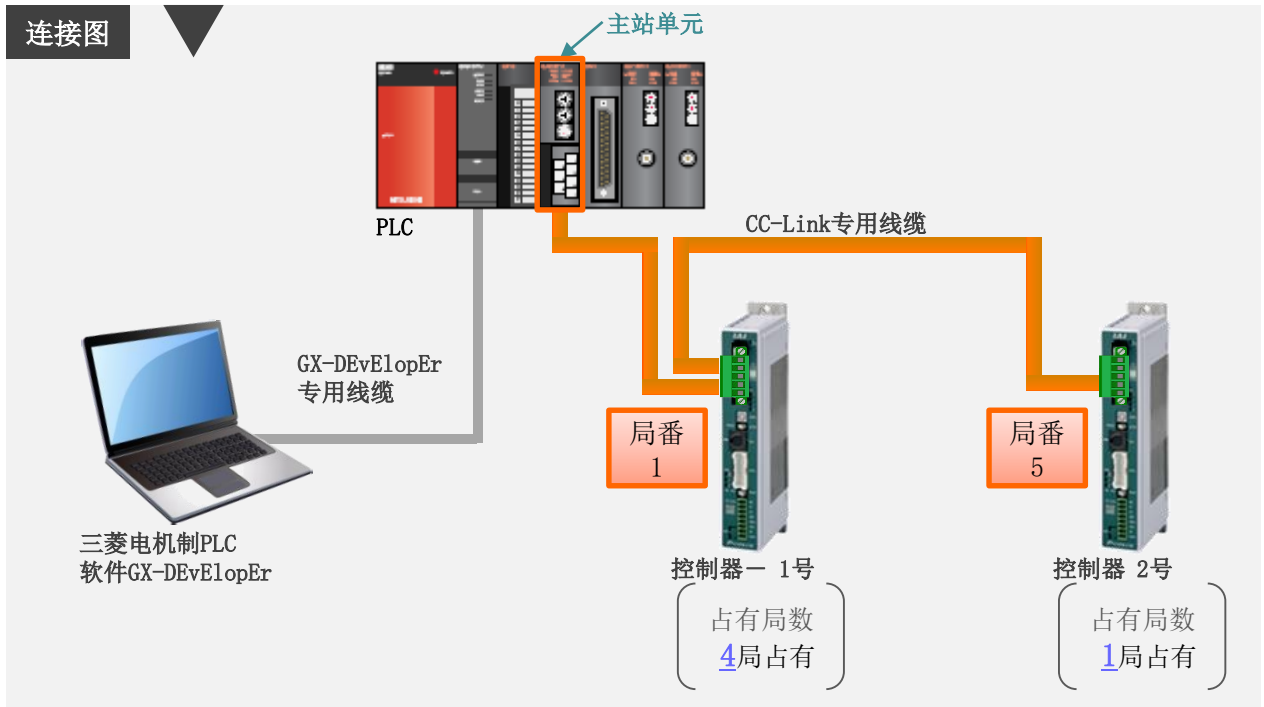
通信速度	总线缆長[m]	参数No.86设定值
156 kbpS	1200	0 (出荷時设定)
625 kbpS	900	1
2.5 Mbps	400	2
5 Mbps	160	3
10 Mbps	100	4

控制器側CC-Link网络设定到此完成。

STEP
7

进行PLC主站侧的网络设定

PLC主站，连接2台控制器（PCON）时的设定。



1 进行CC-Link主站侧网络设定时，三菱电机PLC软件GX-DEVELOPER和三菱电机CC-Link专用线缆是必要的。启动GX-DEVELOPER，和PLC主站单元进行连接。

- (1) 启动GX-DEVELOPER。
- (2) 点击[在线(O)] → [连接目标指定(C)]菜单，出现连接目标指定画面。
- (3) 请确认串口USB、CPU单元、他局指定无(蓝色框处)这三处变为黄色选择。
连接目标指定画面的串口USB(红色框)处，双击。
- (4) 电脑侧 I/F串口详细设定画面显示出来。
设定电脑的 I/F(RS232C或者USB、COM端口、通信速度)。
设定之后，点击OK按钮。。

GX-DEVELOPER



注意1

(4) 完成后，“项目→新規作成”、打开“既有的项目”进行编辑，本资料的下一页开始，以项目的“新規作成”的流程进行设定。客户状况的不同，设置会有所不同，还请了解。

2 项目数据一览处，点击「参数」→「网络参数」。

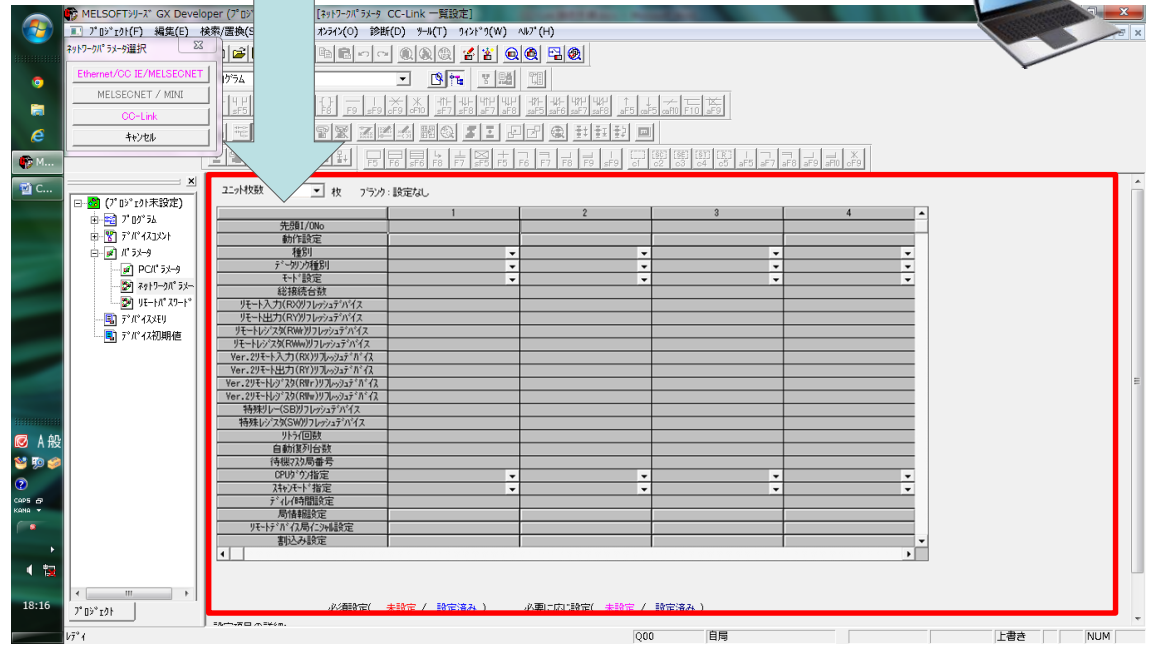


3 1 「网络参数选择」对话框显示出来，点击 2 CC-Link按钮，然后显示 3 CC-Link的网络参数设定画面

1 「网络参数选择」对话框



3 CC-Link的网络参数设定画面



- 4 在CC-Link网络参数设定画面内输入“单元数量”。
- 1 本资料中，PLC单元构成如下图所示，
 - 2 单元数量（连接完成的主站单元台数）设定为1。

连接图

1 示例的PLC中，主站单元连接数量为1

PLC

主站单元

ユニット枚数 枚

ユニット枚数 枚

2 单元数量（主站单元数量）设定为1

CC-Link的网络参数设定画面

! 注意2

从站数量64以下的场合，必须有1个主站局。
从站局数量为65~128台の場合，主站局需要有2个。

- 5 在CC-Link的网络参数设定画面内
- 1 “模式设定”选择“远程设备-Ver.1模式”^{注1}并确认。
 - 2 下記连接例中，连接到主站的单元为2台，因此输入2。

连接图

主站单元

连接到主站的单元=2台

2

! 注意1

P/A/DCON的CC-Link单元，以Ver1模式进行动作。

CC-Link的网络参数设定画面

1 模式设定

リモートネット-Ver.1モード

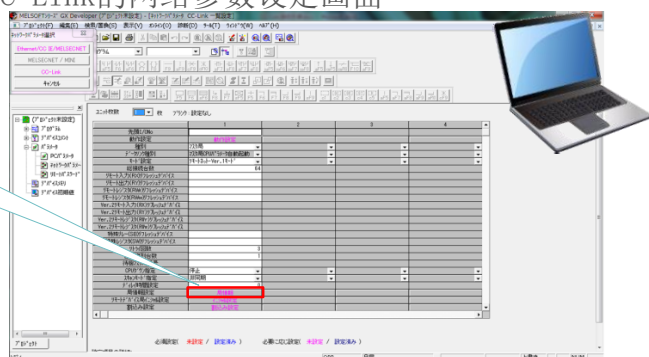
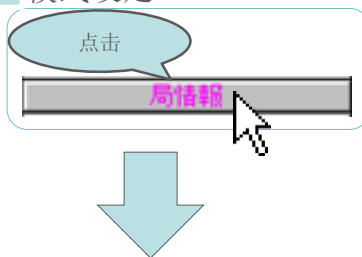
2 总连接台数

6 下一步，进行连接主站单元的CC-Link的网络参数设定画面内的局信息设定（连接主站的单元的局信息设定）】。

- 1 点击“局信息”，
- 2 “CC-Link局信息”画面显示后，按照示例，输入下記信息。
 1台目・・・局种別：远程设备局、占有局数：4局占有
 2台目・・・局种別：远程设备局、占有局数：1局占有
 设定完成后，点击“设定終了”。

CC-Link的网络参数设定画面

1 模式设定



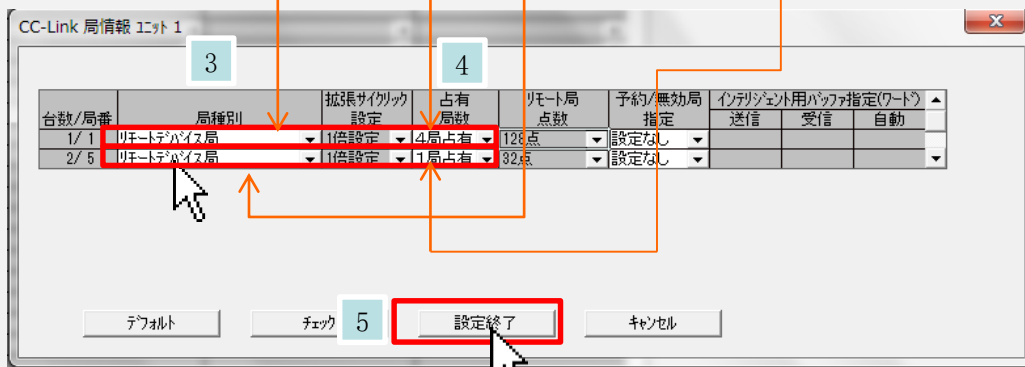
2 CC-Link局信息画面


按照示例，分别输入2台的局种类 3，占有局数 4，后，点击设定完成按钮 5。

连接图



2 CC-Link局信息画面

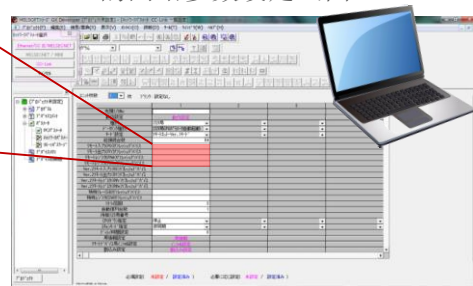


7 下一步，设定连接主站单元的各单元的分配的「I/O起始NO.」。
还请根据贵司状况，进行设定。本次设定如下  所示：

远程输入(RX)刷新设备	X100
远程输出(RY)刷新设备	Y100
远程寄存器(RW _r)刷新设备	D200
远程寄存器(RW _w)刷新设备	D100

CC-Link网络设定如上。

CC-Link的网络参数设定画面



8 最后，设定的网络参数写入到PLC中（保存）



注意

G X -DEvEloper为三菱电机公司的产品。关于使用方法还请参照三菱电机公司的使用说明书或主页。

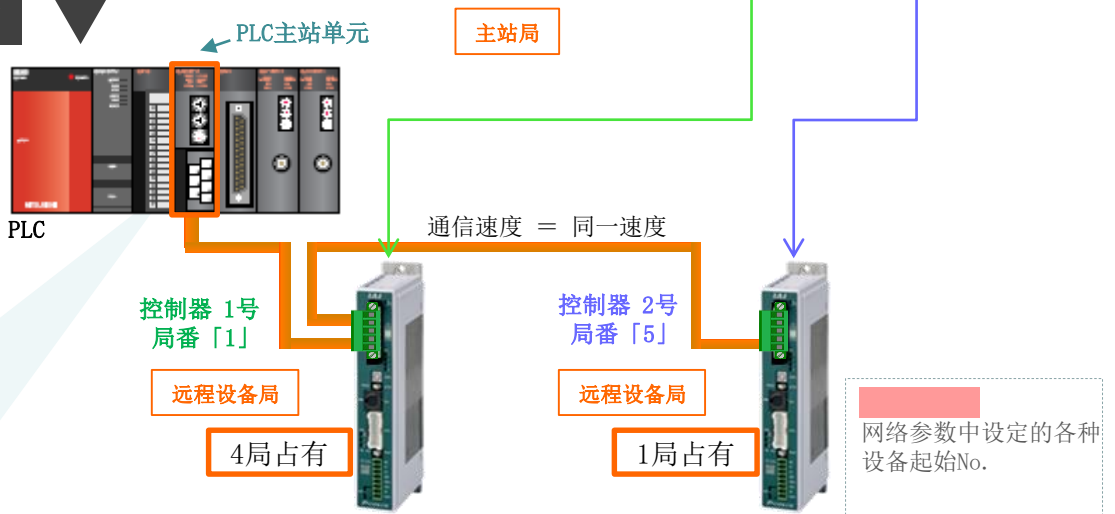
下記说明是以1个示例为准的内容。还请注意避免误操作，删除了客户的重要数据。。

- (1) 点击[在线 (O)]→[PC写入 (W)]菜单，显示PC写入画面。
- (2) PC写入画面上，点击 参数 + 程序按钮、，选择程序「MANU」和参数的「PC / 网络」，点击实行按钮。
- (3) 「存在编辑中的网络参数。不保存编辑中的网络参数，是否关闭窗口？」出现这样的信息时，点击 是 (Y) 按钮。
- (4) 「参数已经存在。是否进行覆盖操作？」出现这样的信息时，点击 是 (Y) 按钮。
- (5) 「远程STOP后，执行PC写入吗？」出现这样的信息时，点击 是 (Y) 按钮。
- (6) 参数写入完成时，「完成。」的信息将会显示。
点击OK按钮。到此，PLC的设定已经完成。必要的话，进行项目的保存。

9 示例的设定内容记录如下。

模式 占有领域	动作	远程 I/O模式	位置 / 简易直值模式	控制器1号 控制器2号	
				全 直值模式	远程 I/O模式2
CC-Link主站 占有局数		1局占有	1局占有	4局占有	1局占有
R X占有领域		32bit	32bit	128bit	32bit
R Y占有领域		32bit	32bit	128bit	32bit
RW r占有领域		4word	4word	16word	4word
RWw占有领域		4word	4word	16word	4word

连接图



● 远程输出 (RY) 刷新设备

设备	+ F E D C + B A 9 8 + 7 6 5 4 + 3 2 1 0
Y100	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
Y110	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
Y120	○○○ 128bit (8word) ○○○○ ○○○○
Y130	○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
Y140	○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
Y150	○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
Y160	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
Y170	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
Y180	○○○ 32bit (2word) ○○○○ ○○○○
Y190	○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
Y1A0	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
:	:

● 远程输入 (RX) 刷新设备

设备	+ F E D C + B A 9 8 + 7 6 5 4 + 3 2 1 0
X100	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
X110	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
X120	○○○○ 128bit (8word) ○○○○ ○○○○
X130	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
X140	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
X150	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
X160	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
X170	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
X180	○○○ 32bit (2word) ○○○○ ○○○○
X190	○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
X1A0	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
:	:

● 远程寄存器 (Rw w) 刷新设备

设备	+ F E D C + B A 9 8 + 7 6 5 4 + 3 2 1 0
D100	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
D101	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
D102	○○○ 16word ○○○○ ○○○○
:	:
D10C	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
D10E	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
D10F	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
D110	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
D111	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
D112	○○○ 4word ○○○○ ○○○○
D113	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
D114	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
:	:

● 远程寄存器 (Rw r) 刷新设备

设备	+ F E D C + B A 9 8 + 7 6 5 4 + 3 2 1 0
D200	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
D201	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
D202	○○○○ 16word ○○○○ ○○○○
:	:
D20C	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
D20E	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
D20F	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
D210	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
D211	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
D212	○○○ 4word ○○○○ ○○○○
D213	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
D214	○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○
:	:

控制器 1号
4局占有领域

控制器 2号
1局占有领域

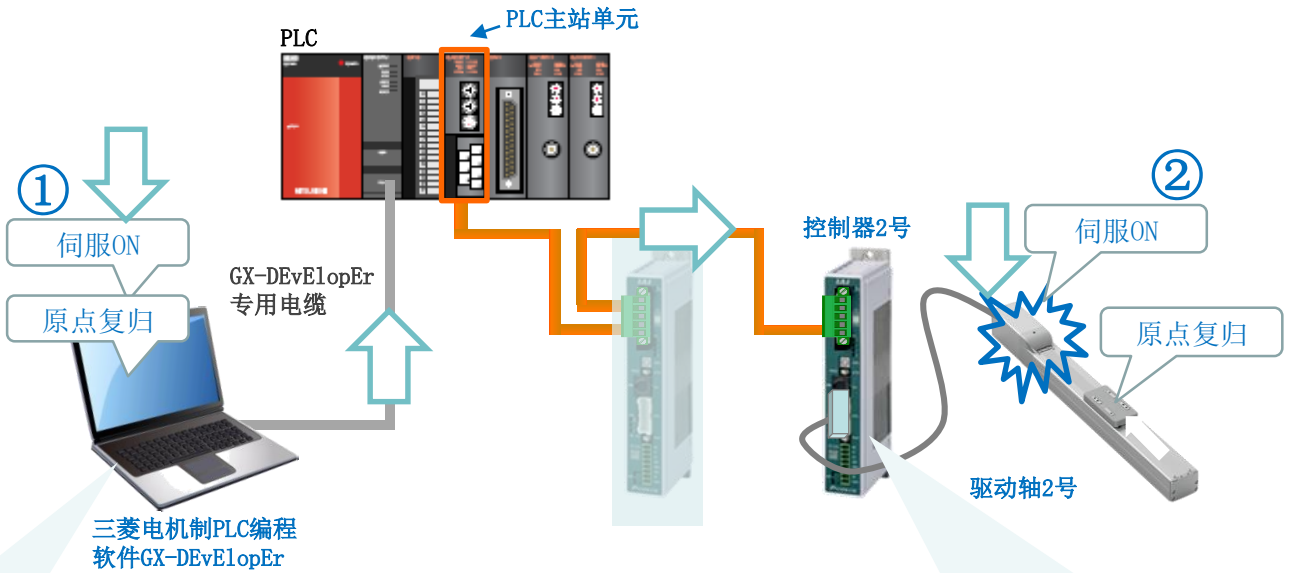
控制器 1号
4局占有领域

控制器 2号
1局占有领域

STEP 8

进行CC-Link网络连接确认

- ① 使用GX-DEvElopEr，从PLC向控制器2号发送伺服ON信号和原点复归信号
- ② 驱动轴2号伺服ON → 进行原点复归动作，确认PLC和控制器是否连接。



①

● 远程输出 (RY) 刷新设备

设备	+ F E D C + B A 9 8 + 7 6 5 4 + 3 2 1 0											
Y100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Y110	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Y120	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Y130	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Y140	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Y150	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Y160	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Y170	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Y180	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
Y190	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Y1A0	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

控制器 1号
4局占有领域

控制器 2号
1局占有领域

远程I/O模式2
(参数No. 84 = 4)

输出

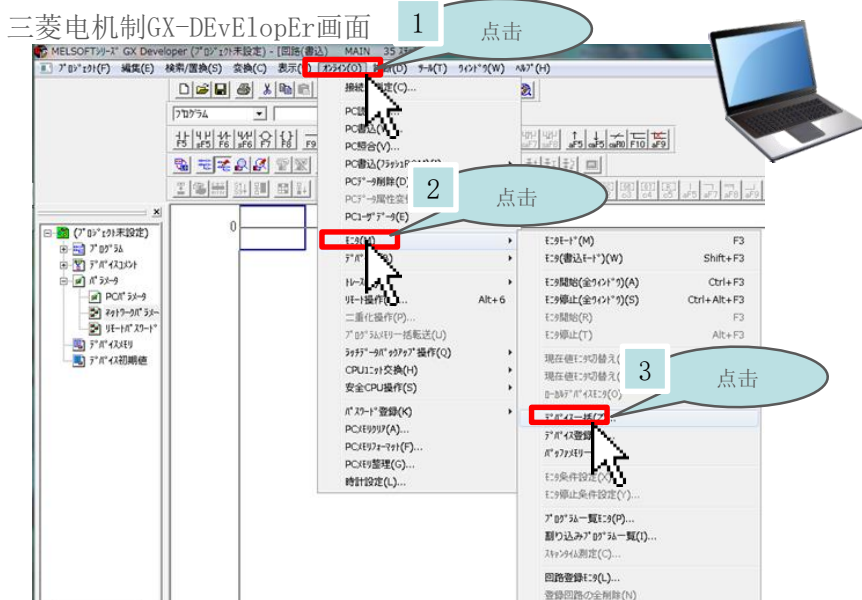
从CC-Link主站设备Y180
输出到控制器2号

②

Y180 (PLC侧)	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
输入信号 (控制器2号侧)	S O N	R E S	C S T R	* S T P	H O M E	R M O D	B K R L	-	-	-	P C 32	P C 16	P C 8	P C 4	P C 2	P C 1
	伺服ON	报警复位	启动	暂停	原点复归	运转模式	刹车解除	使用不可			指令位置No.					

1

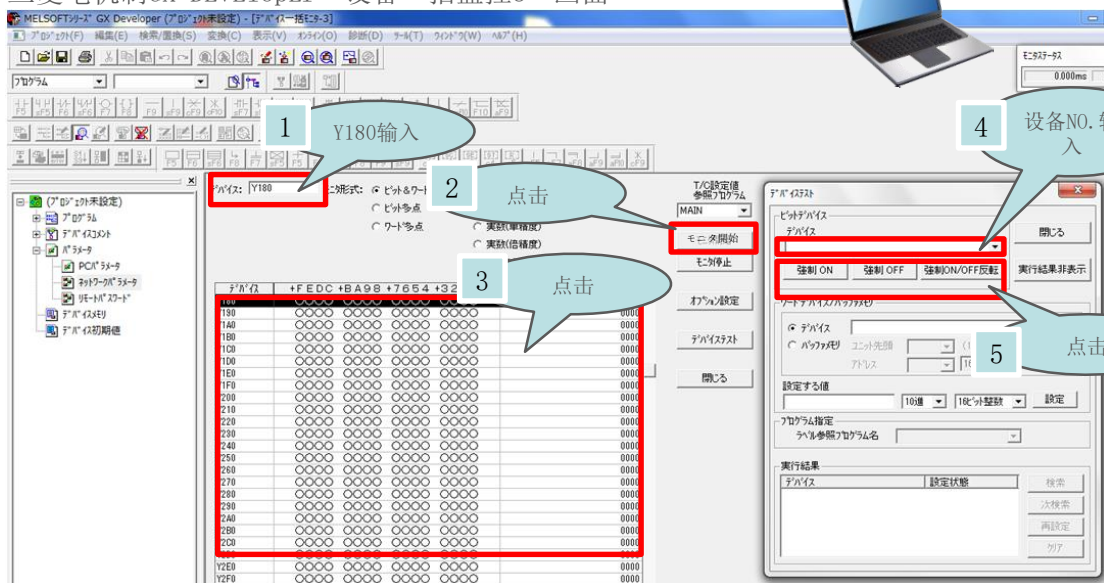
- 1 点击[在线 (O)] → 2 [监控 (M)] → 3 [设备一括 (Z)] 菜单。



2

- 1 「设备」处，输入包含伺服ON、原点复归指令bit的设备“Y180”。
- 2 「监控开始」点击 → 点击 3 各设备显示的区域。
- 4 「设备测试」的设备处，输入想要强制ON的 Y18F（伺服ON）
- 5 点击「强制ON」，接着输入想要强制ON的Y18C（一时停止解除）和 4 同样点击
- 5 「强制ON」，最后，输入Y18B（原点复归）， 4 输入后同样进行强制ON、结果，驱动轴2号进行原点复归动作（滑块朝原点侧开始缓慢的动作），测试结束。

三菱电机制GX-DEVELOPER 设备一括监控3 画面



注意1

原点复归动作没有进行の場合，可能是实际的设定（设备的分配）和设备测试的内容不一致。还请再次确认STEP6~8的内容。

常见问题

Q1

请告知控制器的消耗电流。

A1

根据控制器型号/驱动轴型号，消耗电流有所不同。
还请确认下表。

1

请确认控制器型号「类型」、驱动轴型号「系列」、「马达种类」。

例) 控制器型号 PCON-CFB-60P-WAI-NP-5-0
驱动轴型号 RCP6-WRA16C-WA-60P-10-100-P4-M

2

消耗电流的确认

(1) PCON-CA/CB/CGB/CFA/CFB/CFGB

还请确认控制器的消耗电流。(1例)消耗电流为6.0A。)

驱动轴型号		消耗电流(最大)		
「系列」	「马达种类」	PCON-CA/CB/CGB	PCON-CFA/CFB/CFGB	
消耗电流 (马达侧 +控制侧)	RCP2/ RCP3	20P、28P、28SP	2.0A	
		35P、42P、56P	2.2A	
		60P、86P	6.0A	
	RCP4/ RCP5/ RCP6	28P、35P、42P、 56P	高输出设定“无效”時	6.0A
			2.2A	
			高输出设定“有效”時	
	60P、86P	4.2A	6.0A	



上記消耗电流包含了控制器控制侧电流、马达侧电流、
刹车用(仅带刹车驱动轴使用时)的电流。

(2) A/DCON-CA/CB/CGB

请确认控制器的消耗电流^{注1}（「最大(A)」参照）。

(例) ACON-CB、RCA2、20W、省电力规格选择時=最大2.5A

控制器	驱动轴	马达种类	标准/高加減速 ^{注2}		省电力 ^{注2}	
			定格(A)	最大(A)	定格(A)	最大(A)
ACON-CB	RCA/RCA2	5W	1.0	3.3	—	—
		10W	1.3	4.4	1.3	2.5
		20W	1.3	4.4	1.3	2.5
		30W	1.3	4	1.3	2.2
		20W(20S)	1.7	5.1	1.7	3.4
	RCL	2W	0.8	4.6	—	—
		5W	1	6.4	—	—
DCON-CB	RCD	10W	1.3	6.4	—	—
		3W	0.7	1.5	—	—



注意1

上記消耗电流包含了控制器控制侧电流、马达侧电流、
刹车用（仅带刹车驱动轴使用時）的电流。



注意2

“高加減速”规格（-HA）、“省电力”规格（-LA）的话，购买时，在驱动轴侧选项处（-*）进行选择。型号选项栏没有标记 -HA、-LA的话，时“标准”规格。此外、在规格上，-HA、-LA无法同时指定。

3

参考： 标记的其他电源规格。

(1) PCON-CA/CB/CGB/CFA/CFB/CFGB

电源电压(控制器共通)	DC24V ± 10A	
突入电流(控制器共通) (电源投入时, 约5ms电流。)	8.3A	10A
瞬時停电耐性	MAX.500μS	

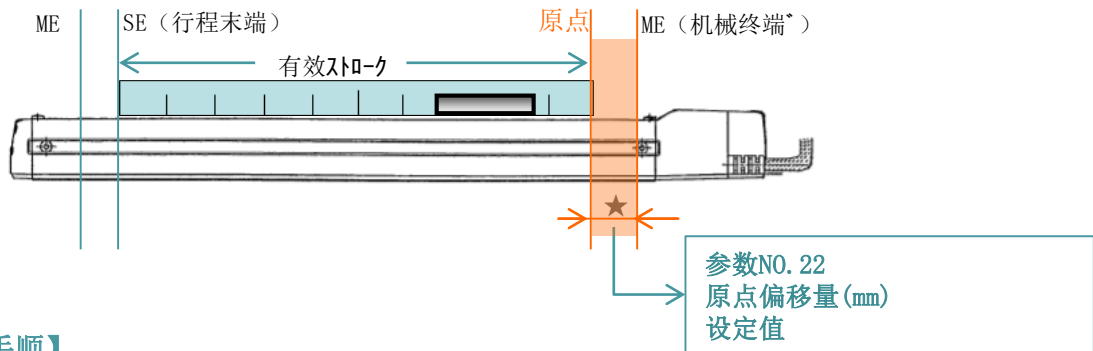
(2) A/DCON-CA/CB/CGB

电源电压(控制器共通)	DC24V ± 10A	
突入电流(控制器共通) (电源投入时, 约5ms电流。)	10A	
瞬時停电耐性	MAX.500μS	

Q2 请告知原点的位置变更方法。

A2 驱动轴原点位置、通过变更“参数NO. 22 原点偏移量 (mm)”来改变。

※是调整从ME（机械终端）到原点的距离的参数名称。



【调整手順】

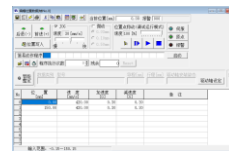
- 1 请进行原点复归动作。
- 2 请确认从当前的原点位置到想要变更的位置之间的“距离”。
- 3 请将原来“参数NO. 22原点复归偏移量”设定值加上步骤2确认的“距离”后输入。
(敝司示教器或者电脑对应软件输入手順参考下记示例下。)

【TB-02】



- ①菜单1
- ②选择参数编辑画面、
- ③选择参数NO. 22
- ④输入设定值 (mm)
- ⑤控制器再启动

【电脑对应软件】



- ①点击参数 (P)
- ②点击编辑 (E)
- ③选择参数NO. 22
- ④输入设定值 (mm)
- ⑤控制器再启动



注意

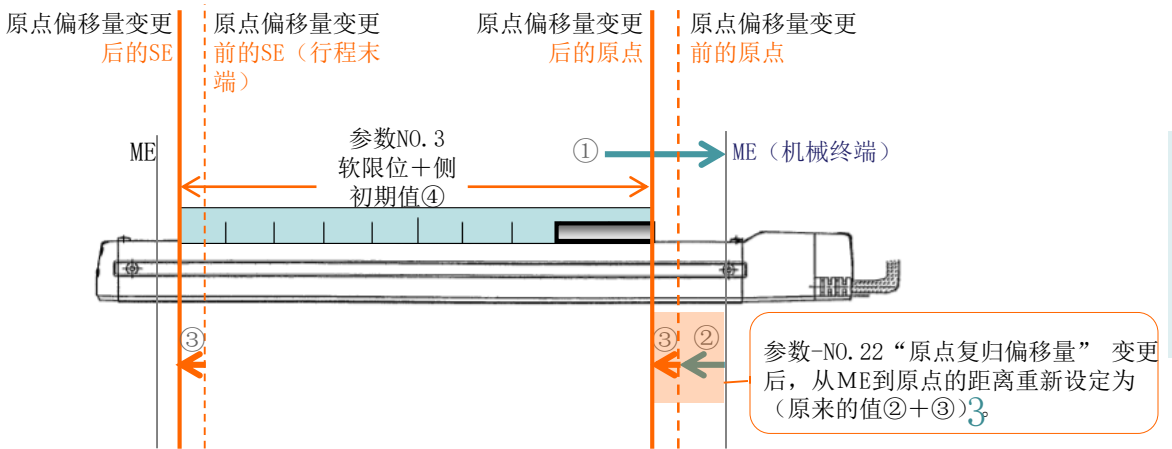
原点复归偏移量，请不要设定小于工厂出货时的初始值。
驱动轴为伺服ON時、无法正常励磁检出「OB8励磁检出报警」发生时，通常移动时机械终端与动作部发生冲突等成为故障发生原因。

4

设定后，请再次执行原点回归（p14 5）。
 还请确认，多次进行该操作时，原点位置是否在同一位置。

动作

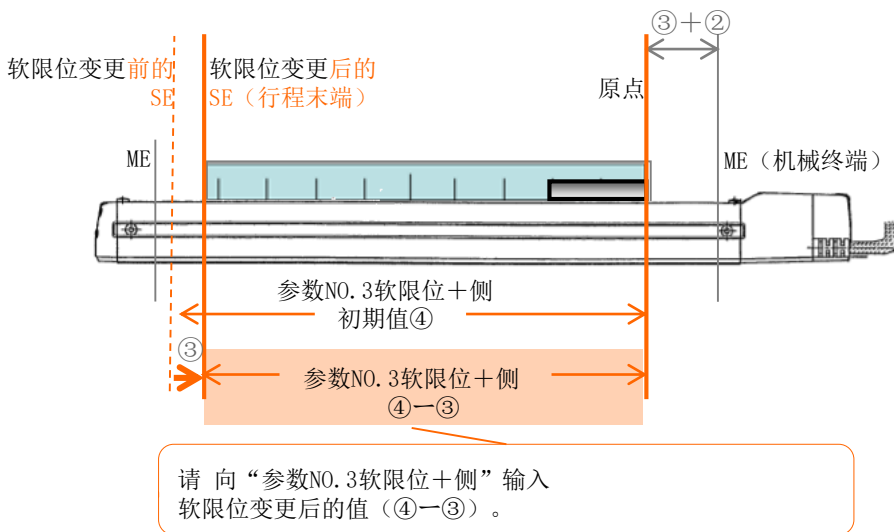
驱动轴移动到ME（机械终端^{*}）后（下图（1）① →），按照前页 3 重新设定的数值，反方向移动（下图（1）② → ③ +③）。



原点复归

5

原点位置变更的（③）的数值，进行参数NO.3软限位+侧（初期值④）的调整。
 “参数NO.3软限位+侧”的初期值④，减去③（原点位置调整距离 →）（④-③），在“参数NO.3软限位+侧”处输入该值。
 （参数变更方法还请参照前页 3 的方法进行设定。）



POINT

调整例 参数NO.22原点复归偏移量”初期值2mm变更为4.5mm（+2.5mm）时，参数NO.3软限位+侧、初期值100mm 需要变更为97.5mm（-2.5mm）。

序章

STEP
1STEP
2STEP
3STEP
4STEP
5

FAQ

Q3 请告知原点复归方向的变更（座标变更为反方向）的方法。

A3 使用“参数NO.5 原点复归方向”即可变更。

【调整的手顺】

1 驱动轴为以下规格の場合、原点复归方向无法变更。
还请确认是否以下3种规格。。

- 驱动轴选项处，没有「原点逆规格选项（-NM）」的设定的场合
- 此外，已经购买的驱动轴已经设定了「原点确认传感器（-HS）」的场合（注1）
- 此外，已经购买的驱动轴为330° 旋转规格的旋转电缸的场合

!

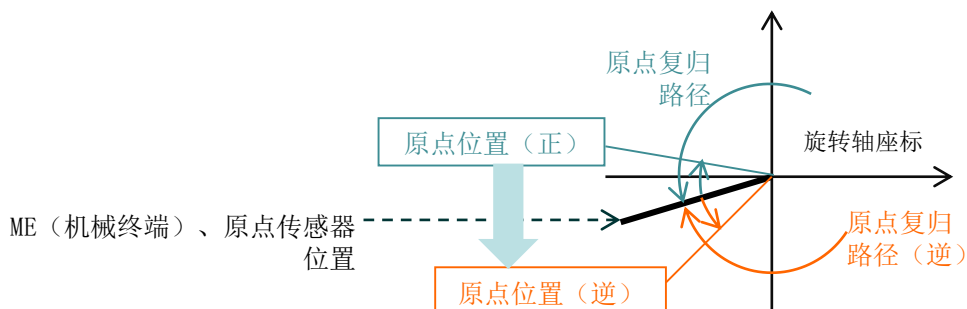
注意1

原点确认传感器无效化（参数NO.43 原点确传感器输入極性从「1」（有效）→变更为「0」（无效）的话，原点复归方向可以进行变更。

!

注意2

旋转电缸的驱动轴将原点复归方向设置为“逆”的话，会像右下图那样，原点位置从原点（正）→变为原点（逆）（座标变化）。还请注意。

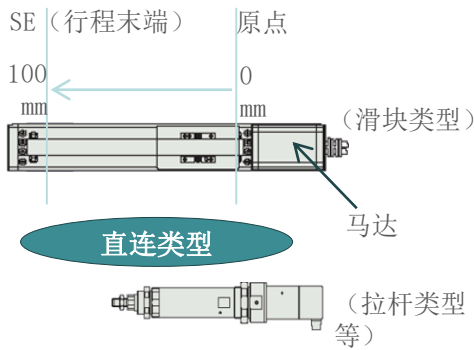


2 根据驱动轴的马达安装方法（直连/折返）和原点复归方向（正/逆），“参数NO.5 原点复归方向”设定值（1/0）变化如下。请确认设定值「」。

(1) 原点 【正】

①各种马达直连类型（包含旋转电缸）

参数NO.5 原点复归方向 「1」

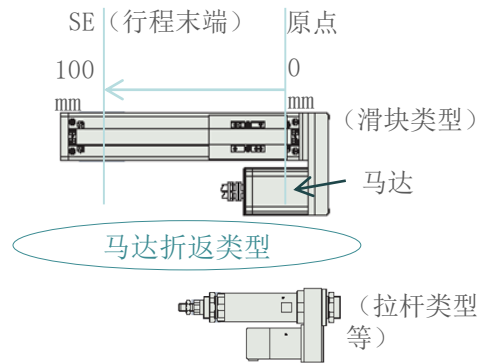


②各种马达折返类型

参数NO.5 原点复归方向 「0」

(马达正向旋转)

(马达反向旋转)

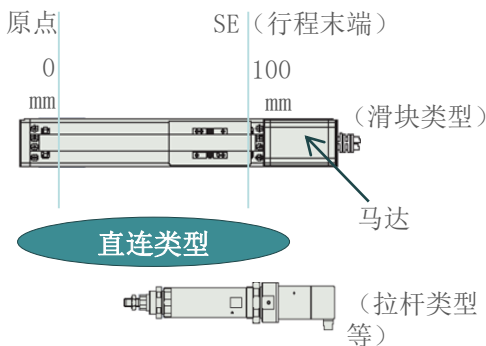


(2) 原点 【逆】规格 (选项设定時)

①各种马达直连类型（包含旋转电缸）

参数NO.5 原点复归方向 「0」

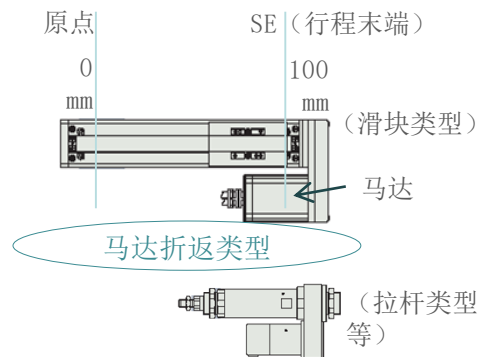
(马达反向旋转)



②各种马达折返类型

参数NO.5 原点复归方向 「1」

(马达正向旋转)



3

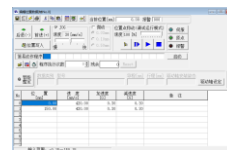
请设定参数NO.5。

(1) 【TB-02】



- ①菜单1
- ②选择参数编辑画面
- ③选择参数NO.5
- ④输入设定值
- ⑤控制器再起动

(2) 【电脑对应软件】



- ①点击参数 (P)
- ②点击编辑 (E)
- ③选择参数NO.5
- ④输入设定值
- ⑤控制器再起动

Q4 有屏蔽掉从上位 P L C 等到控制器的以下信号输入的方法么？

- (1) 伺服ON (SON信号) 输入
- (2) 原点复归 (HOME信号) 输入
- (3) 暂停 (*STP信号) 输入

A4 还请变更以下参数设定值。

1

(1) 伺服ON (SON信号) 输入信号屏蔽の場合

参数NO. 21 伺服ON输入无效选择的设定值从「0」
(有效: 工場出货時初期设定) →变更为「1」(无效)。
(弊社示教器或者电脑对应软件输入手順还请参考下記所示。)

POINT

进行上記设定后, 投入供给控制器的 D C 24V 电源后
驱动轴搭载马达自动进行伺服ON。

(2) 暂停 (*STP信号) 输入信号屏蔽の場合

参数NO. 15 原点复归输入无效选择的设定值从「0」
(有效: 工場出货時初期设定) →变更为「1」(无效)。
(弊社示教器或者电脑对应软件输入手順还请参考下記所示。)

(3) 原点复归 (HOME信号) 输入信号屏蔽の場合

参数NO. 40 原点复归输入无效选择的设定值从「0」
(有效: 工場出货時初期设定) →变更为「1」(无效)。
(弊社示教器或者电脑对应软件输入手順还请参考下記所示。)

POINT

进行上記设定后, 电源重新投入, 原点复归完了信号 (输出、HEND) 为
OFFの場合, 输入第一个位置移动信号指令的话, 先自动进行原点复归动作,
然后移动到指定位置。

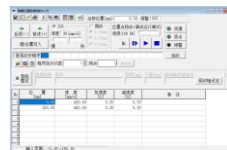
2

【TB-02】



- ① 菜单1
- ② 选择参数编辑画面
- ③ 选择参数NO.
- ④ 输入设定值
- ⑤ 控制器再起动

【电脑对应软件】



- ① 点击参数 (P)
- ② 点击编辑 (E)
- ③ 选择参数NO.
- ④ 输入设定值
- ⑤ 控制器再起动

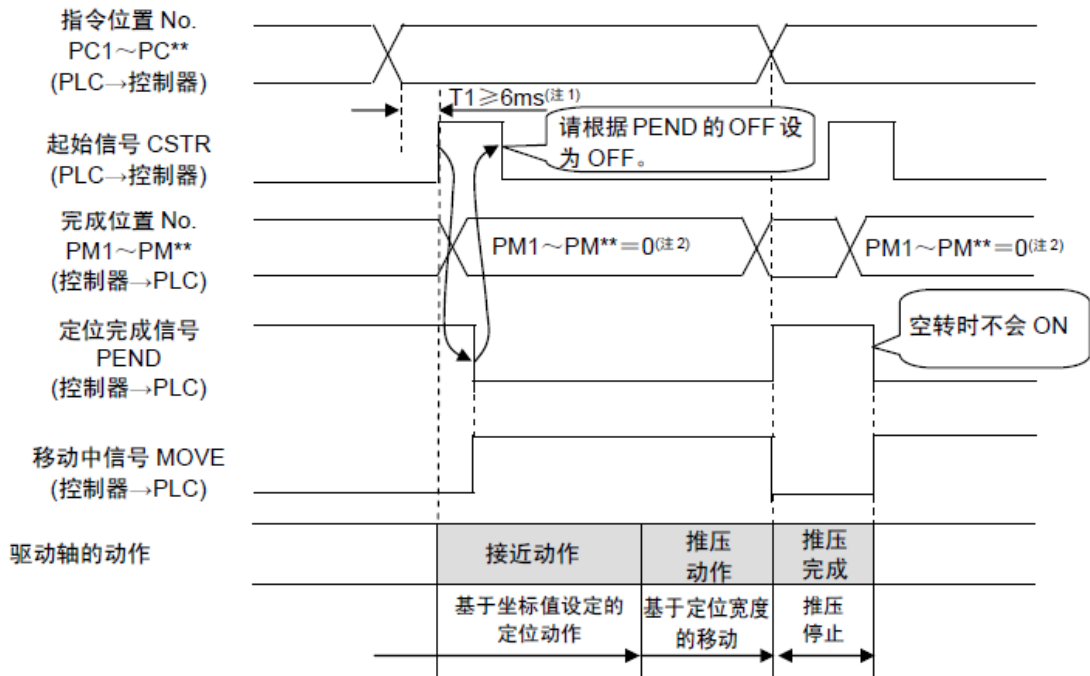
Q6

还请告知在推压动作过程中，“空推”（定位幅宽内没有碰到工件时）的判定方法。

A6

空推判定按照以下方式可以确认。

1 推压动作的I/O时序图记载如下。



注意1

从位置NO. (PC*) 输入到起动信号 (CSTR) 的ON需要间隔6mS以上的時間。在PLC上处理6mS的时间继电器时，控制器也有可能同时输入其他的定位信号，请在考虑PLC的扫描周期后设定时间继电器。



注意2

完了位置NO. 输出在移动中为“0”（全部OFF）。

2 推压动作完了（碰到工件停止的状态）和“空推”的不同记载如下。（确认空推的判定时，一定要考虑完了位置NO. 的输出 (PM*)。）

- 推压完了 = 定位完成『PEND』 (ON) + 完了位置NO. 『PM*』 (ON)
- 空推 = 定位完成『PEND』 (一直OFF, 没有变化) + 完了位置NO. 『PM*』 (ON)

Q7

推压动作中出现『ODC 推压动作范围超限报警』！ 处理方法是？

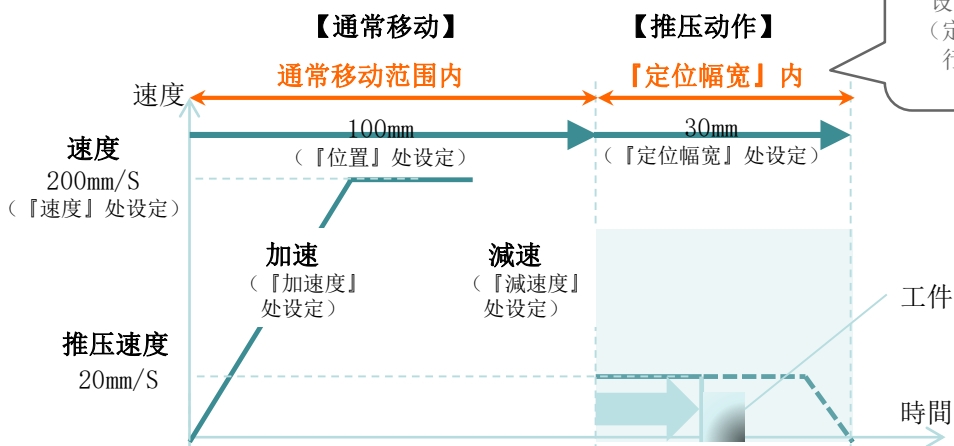
A7

位置数据表处设定的“定位幅宽”外进行了推压动作时，会发生该报警。
 (下記★参照)
 该报警发生场合，为了在“定位幅宽”内进行推压动作，还请再次设定位置数据。

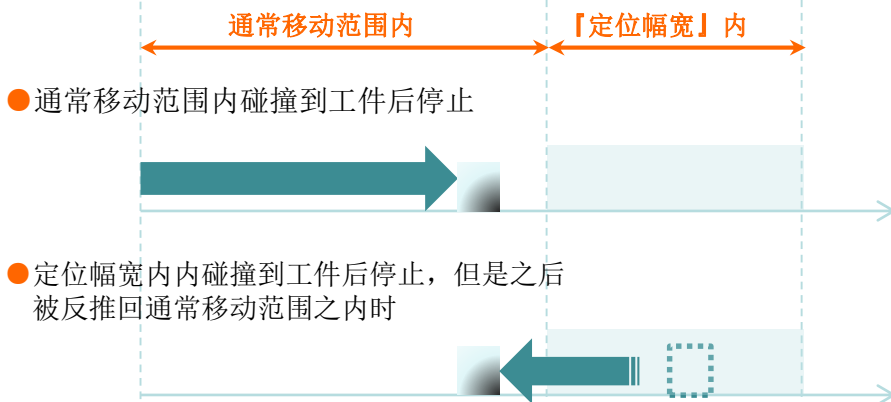
【 位置数据表设定例 】

No	位 置 [mm]	速 度 [mm/s]	加 速 度 [G]	减 速 度 [G]	推 压 阈 值 [%]	定 位 幅 宽 [mm]
0	0.00	420.00	0.30	0.30	0	0.10
1	100.00	420.00	0.30	0.30	30	50.00

推压动作设定



★ 【 推压动作范围超限报警发生例 】※



※推压动作开始位置 (上記例=100mm的位置) 移动指令脉冲，从PCON输出到驱动轴后，将发生该报警，比输出更早 (比推压动作开始位置还更前一些) 时，会发生“OC1伺服异常”。

推压动作

Q8 推压动作时的移动速度能够变更吗？

A8 推压速度的输入上限为20mm/S（初期值20mm/S），能通过控制器『参数NO. 34』来改变。但是，有部分驱动轴的输入值不满20mm/S，还请注意。无法输入上限值以上的数值。（输入值过大信息将会显示。）

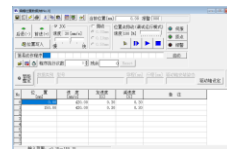
1 能够连接P/A/DCON的驱动轴系列中，最大推压速度设定不满20mm/S的驱动轴记载如下。

驱动轴系列	类型	推压時速度（mm/S）
RCP2	RA2C	3
	RA8C,10C	10
	RCP2/2W夹爪	5
RCP3	RA2AC,RA2BC RA2AR,RA2BR	5
RCP4	RCP4夹爪	5
RCP5	RA8C/8R、 RA10C/10R	10
RCP6	RA8C/8R RRA8C/8R WRA16C/16R	10
RCL	RA1L	2
	RA2L	4
	RA3L	8
RCD	RA1D(A)、GRSN(A)	5

2 『参数NO. 34』的设定，使用弊社RC电脑对应软件或者示教器进行设定。

(1) 电脑对应软件

- ① 参数→选择编辑
- ② 参数NO. 91处输入希望的速度



(2) 示教器（TB-02）

- ① 菜单1→选择参数编辑
- ② 密码输入（仅当有作设定的场合）
初期值：5119
- ③ 参数NO. 34处输入希望的速度



Q 9

“空推”停止時の推力を設定可能か？
 希望の推力を維持したい。

A 9

設定可能。

【調整の手順】

1 空推停止時駆動軸推力，
 参数NO. 91『推压空推停止時電流制限値』从「0」变更为「1」后，能够通过位置数据设定的推压力进行停止。

- 参数NO. 91 设定值『0』（出货時）= 通过参数NO. 12『定位停止時電流制限値』规定的推力进行停止。

- 参数NO. 91 设定值『1』 = 通过位置数据表内『推压（%）』设定的推压电流量进行停止

【位置数据表设定例】

No	位置 [mm]	速度 [mm/s]	加速度 [G]	减速度 [G]	推压 [%]	閾值 [%]	定位幅宽 [mm]
0	0.00	420.00	0.30	0.30	0	0	0.10
1	100.00	420.00	0.30	0.30	30	0	50.00
2							

推压动作设定 →

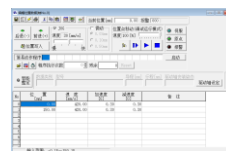
推压动作

2

『参数NO. 34』の設定，使用弊社PC电脑对应软件或者示教器进行设定。

(1) 电脑对应软件

- ① 参数→选择编辑
- ② 参数NO. 91处输入希望的速度



(2) 示教器 (TB-02)

- ① 菜单1→选择参数编辑
- ② 密码输入（仅当有作设定的场合）
初期值：5119
- ③ 参数NO. 91处输入希望的电流量

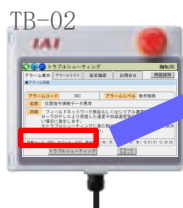


Q10

通过现场网络控制，在通信中，发生『0A3 位置指令信息数据异常』！ 处理方法是？

A10

弊社控制器从上位PLC接收到不适合的速度、加減速度等的指令值时会发生该报警。确认下記的处理方法前，还请确认 地址部中记载的4位代码。不合适的指令数值可以知道是哪一项。



地址编码及其含义 (例)

地址 表示值为“0F02”の場合时，从上位PLC输入的 速度 数值有异常。

0F02	速度	0F06	減速度	0F0A	位置決め電流値
0F04	加速度	0F08	位置決め幅	0F0C	押し付け電流値

“0A3报警”在参数NO. 86的设定值为『2』、『3』（半直值/全直值模式）の場合时可能会出现。
要因例如下所示。



◆数据一输入异常 (例) ◆

下記异常的处理方法，请设定在0~最大值之间的合适值。

- ① 加減速、減速度、定位幅宽的某一项设定为 0 。
- ② 加減速、減速度、定位幅宽的某一项没有输入。
- ③ 输入的速度超过了驱动轴的最大速度。

参数NO.159设定值	输入速度单位
0	1.0 mm/S
1	0.1 mm/S

例) 驱动轴的最高速度为
1,000mm/S、参数NO. 159设定为
『0』时， 想要设定1,000mm/S
的话，输入的数值为10,000。

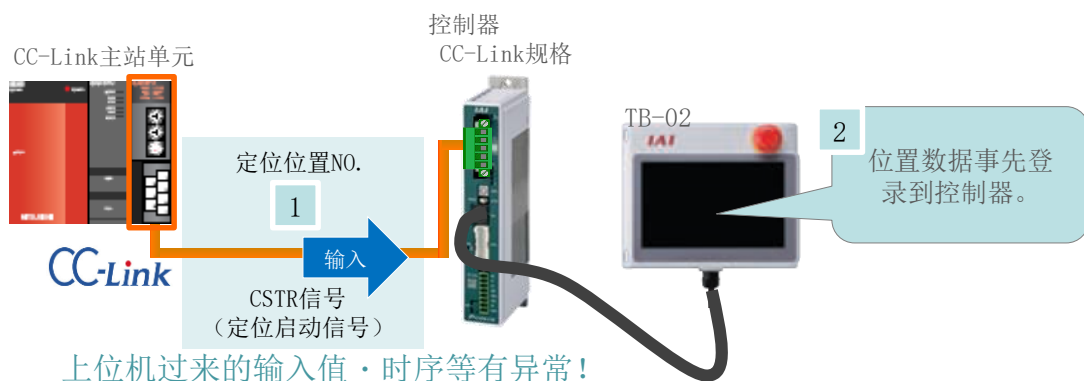
- ④ 输入的加速度、減速度、加減速度超过了驱动轴的最大值。
(→变更为0以外的最大值范围以内的数值)
(各值的输入单位均为0.01G)

Q11 发生『0A2 位置数据异常』！处理方法是？

A11 【发生原因】

由上位机PLC指定的移动指令中，出现了敝司控制器未输入的位置NO.。或者位置数据的设定值有误时会发生该报警。

“0A2报警”可能发生于参数NO. 86的设定值为『0』（远程I/O模式）、『1』（简易直值模式）、『4』（远程I/O模式2）的时候。发生原因如下所示



◆数据输入异常（例）◆

① 从上位机PLC指定了 **2** 中未输入的位置NO. **1** 。

→ 请在上位机PLC指定在 **2** 中输入完成的位置NO. **1** 。

② 由 **1** 输入位置NO. 然后输入“CSTR（定位启动信号：ON时移动指令）”的时间间隔不足6msec。

→ 由 **1** 输入位置NO. 后，留置6mS以上的时间间隔，然后再输入CSTR（定位启动信号），即变更上位PLC的时序设定。

③ 参数NO. 25设定值为『4』（电磁阀模式1）或者『5』（电磁阀模式2）时，由 **2** 设定的位置数据中，相对移动项目设定为“INC=1”，并且指定定位移动的位置NO. **1**，然后将CSTR（定位启动信号）置ON。

→ **1** 指定的位置NO. 的位置数据内，相对移动设定“INC”=1变更为绝对值移动，即设定为“INC”=0。

④ **1** 指定的位置NO. 的位置数据内“位置”数据超出了 **2** 连接的驱动轴的软限位（有效行程）。

→ **1** 指定的位置NO. 的位置数据内的“位置”数据修改为 **2** 连接的驱动轴的有效行程内。