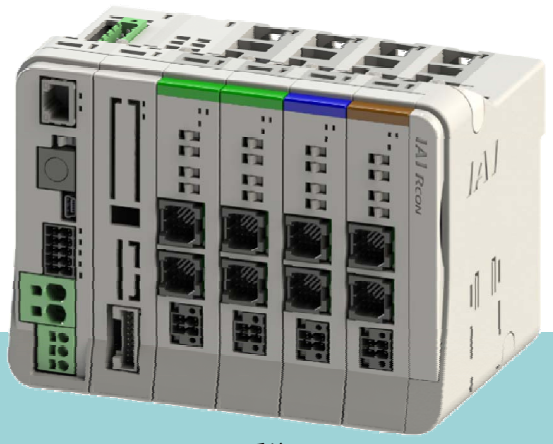
RCON-GW / GWG 网关单元
RCON-PC / PCF / AC / DC 驱动单元
RCON连接规格 SCON控制器

快速入门手册

EtherCAT® 规格

Ver. 1.0



RCON系统
8轴_无风扇_带扩展单元

株式会社アイエイアイ

前言

本书是为更快、更简单地完成下列EtherCAT规格控制器的启动作业而制作的资料。关于详细操作内容，请另外参阅本公司控制器的使用说明书。

此外，在说明中，RCON各单元连接而成的组合用“RCON”表示。

【本书适用的控制器】

RCON-GW / GWG 网关单元
RCON-PC / PCF / AC / DC 驱动单元
RCON连接规格 SCON控制器

注 意

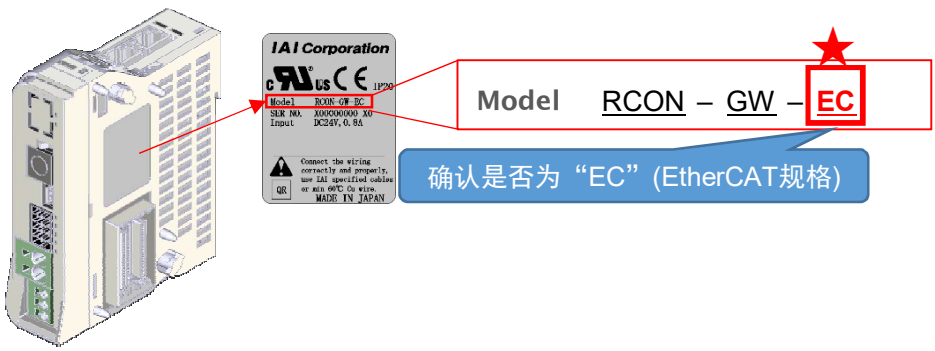
在本书中，EtherCAT规格RCON系列通用的内容以RCP6系列驱动轴＋RCON-PC为例进行说明。
此外，工具操作以RC用联机软件、PC OS环境使用Windows7为例进行说明。

请确认您的RCON为EtherCAT规格。

在粘贴于网关单元本体右侧的生产序列号标签“Model”部分标有型号。

请确认该部分带★标记的内容(I/O种类)是否为“EC”(EtherCAT连接)。

网关单元本体





1 必要设备的确认

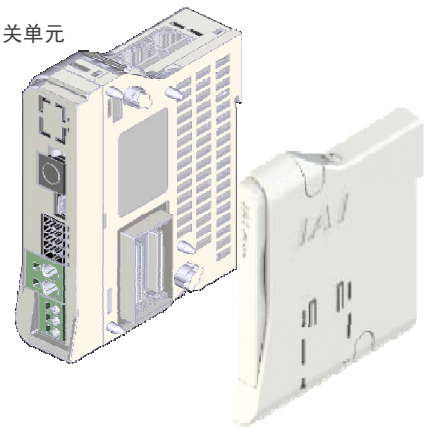
请准备以下设备。

注 意

RCON以单元单独包装的形式供货，没有连接各个单元。
拆封时，请客户首先确认订购的各单元符合需要的数量。
以下是随附产品的示例。

● 网关单元(型号示例：RCON-GW/GWG-EC) 数量：1

网关单元



终端单元
型号：RCON-GW-TR
※ 网关单元附带

● 系统I/O接口
数量1
型号：DFMC1.5/5-ST-3.5



※RCON网关单元附属品

● 风扇单元
数量：取决于网关单元型号
型号：RCON-FU



选项

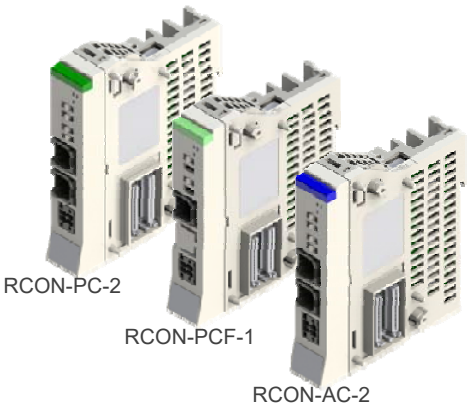
※RCON网关单元附属品

● 终端单元
数量1
型号：RCON-GW-TR



※RCON网关单元附属品

● 驱动单元(型号示例：RCON-PC/PCF/AC/DC) 数量：取决于客户需要的规格



RCON-PC-2
RCON-PCF-1
RCON-AC-2

● 驱动源切断接口
数量：1(每个单元)
型号：DFMC1.5/2-STF-3.5



※RCON驱动单元附带

©2018 / 株式会社IAI



● 扩展单元(SCON连接单元　型号：RCON-EXT)　数量：1



● SCONRCON
数量：取决于客户需要的规格
型号：SCON-CB-***-RC0-*
※ -RC 为扩展单元选项



● 终端单元(终端电阻)
数量：取决于客户需要的规格
型号：RCON-EXT-TR



※ SCON-CB-RC附带

● 连接电缆
数量：取决于客户需要的规格
型号：CB-RE-CTL002



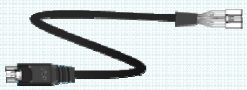
※ SCON-CB-RC附带

● 驱动轴(型号示例：RCP6-** / RCA-**)　数量：取决于客户需要的规格



RCP6-SA*C-WA

●马达编码器电缆
数量1
型号：CB-ADPC-MPA***/
CB-ADPC-MPA***-RB

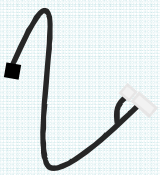


※驱动轴附属品



RCA-SA*C-WA

●马达编码器电缆
数量1
型号：CB-ASEP2-MPA***



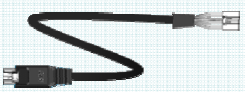
※驱动轴附属品

●接口转换单元
数量1
型号：RCM-CV-APCS



※ 连接RCON驱动单元时需要。
本产品需要另行准备。

●马达编码器电缆
数量1
型号：CB-ADPC-MPA***/
CB-ADPC-MPA***-RB



● 其他周边设备

● DC24V电源　数量1
型号：PS A -24*



※市售DC24V电源也可

● 示教器
型号：TB-02/03-*



其中之一



● PC软件
型号：RCM-101-USB

※需要示教器和PC软件其中之一

©2018 / 株式会社IAI

目录 2 按作业步骤检索

STEP 1 **配线** p7

1．RCON的配线 p8

2．驱动轴的配线 p12

3．EtherCAT的配线 p16

STEP 2 **进行初始设定** p17

1．RC/EC用联机软件/网关参数设定工具的设定 p18

2．网关单元的设定 p33

3．PLC的EtherCAT设定 p43

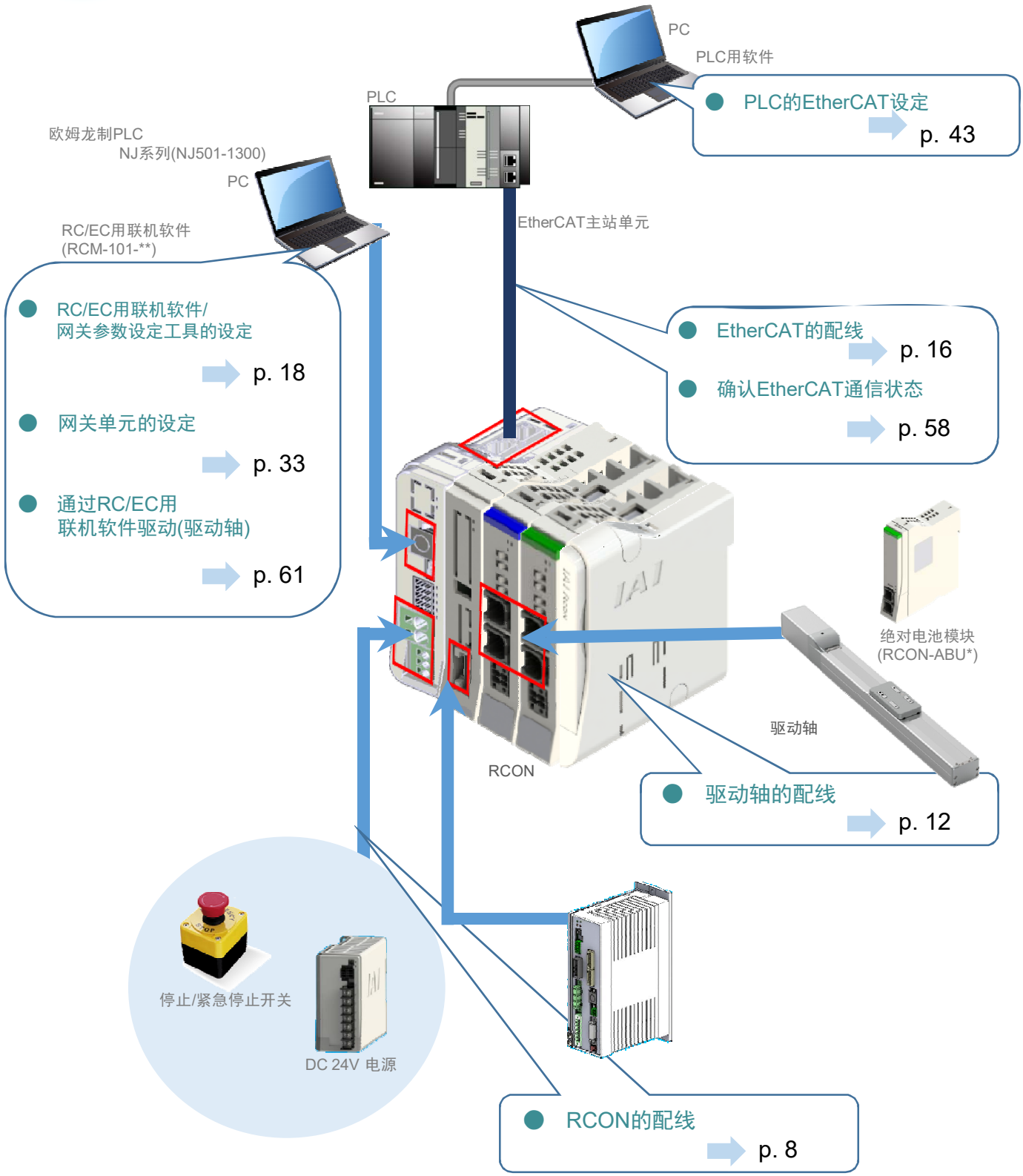
4．确认EtherCAT通信状态 p58

STEP 3 **驱动动作**(驱动轴基本动作) p60

1．通过RC/EC用联机软件驱动 p61

©2018 / 株式会社IAI

目录 3 按连接图检索



- PLC的EtherCAT设定 p. 43
- RC/EC用联机软件/网关参数设定工具的设定 p. 18
- 网关单元的设定 p. 33
- 通过RC/EC用联机软件驱动(驱动轴) p. 61
- EtherCAT的配线 p. 16
- 确认EtherCAT通信状态 p. 58
- 驱动轴的配线 p. 12
- RCON的配线 p. 8

©2018 / 株式会社IAI

STEP 1

配线

1．RCON的配线 p8

2．驱动轴的配线 p12

3．EtherCAT的配线 p15

1 RCON的配线

RCON的组装

需准备品
RCON / 电源接口

1 RCON单元的连接

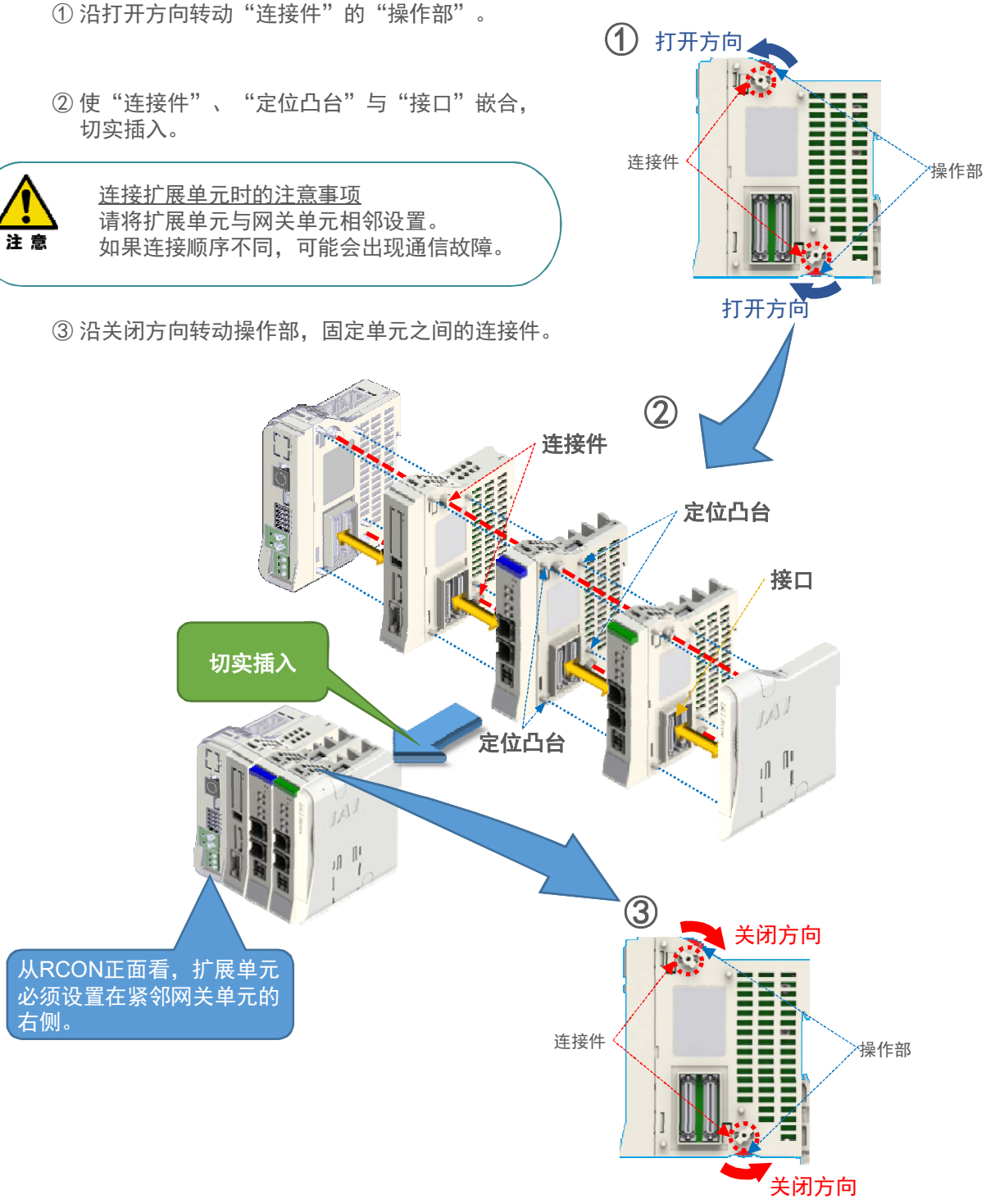
① 沿打开方向转动“连接件”的“操作部”。

② 使“连接件”、“定位凸台”与“接口”嵌合，切实插入。

注 意

连接扩展单元时的注意事项
请将扩展单元与网关单元相邻设置。
如果连接顺序不同，可能会出现通信故障。

③ 沿关闭方向转动操作部，固定单元之间的连接件。



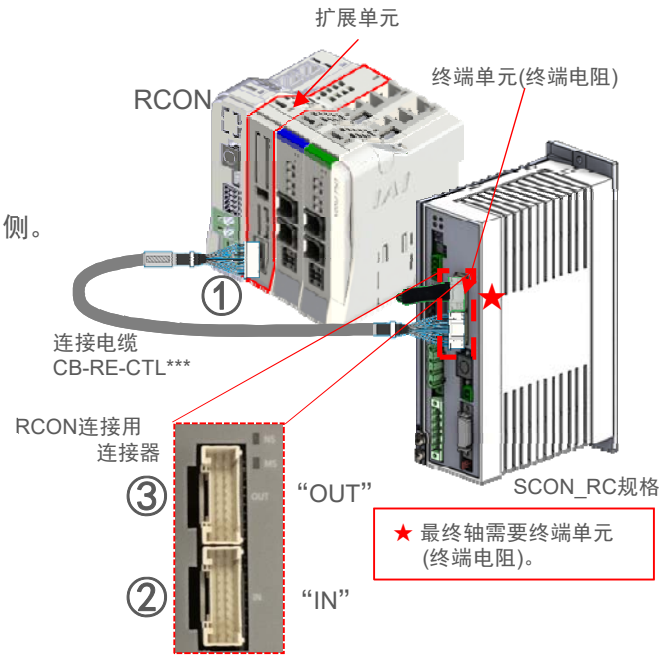
2 SCON与扩展单元的连接

RCON包含扩展单元时，请按以下步骤进行组装。

① 在扩展单元上连接电缆。

② 将连接至扩展单元的电缆的另一端插入SCON上的RCON接口的“IN”侧。

③ 在SCON的“OUT”侧RCON接口插入终端单元(终端电阻)。



参照 关于SCON本体的配线，请参照快速入门手册SCON的PIO规格。

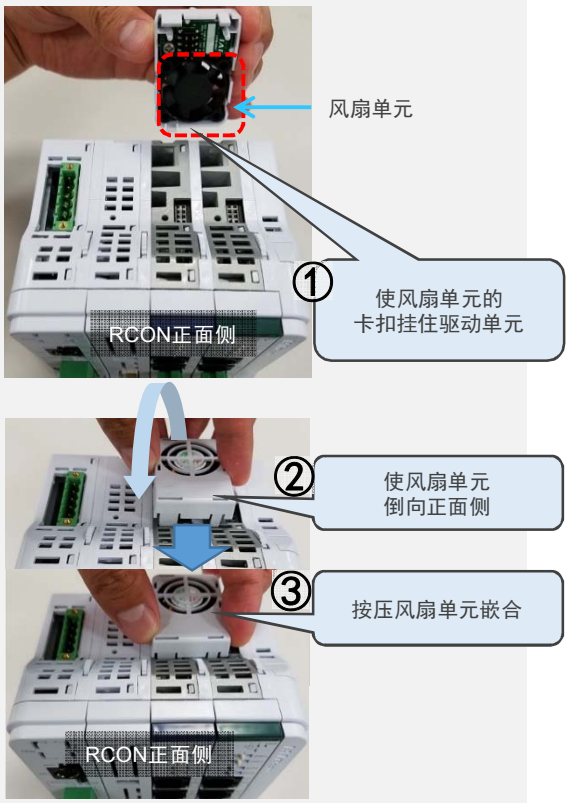
補 足 安装风扇单元选项时

①使RCON和风扇单元的安装方向保持一致。

如右图所示，使风扇单元的卡扣挂住驱动单元。

② 使风扇单元倒向RCON正面侧。

③ 从上向下按压风扇单元嵌合。



©2018 / 株式会社IAI

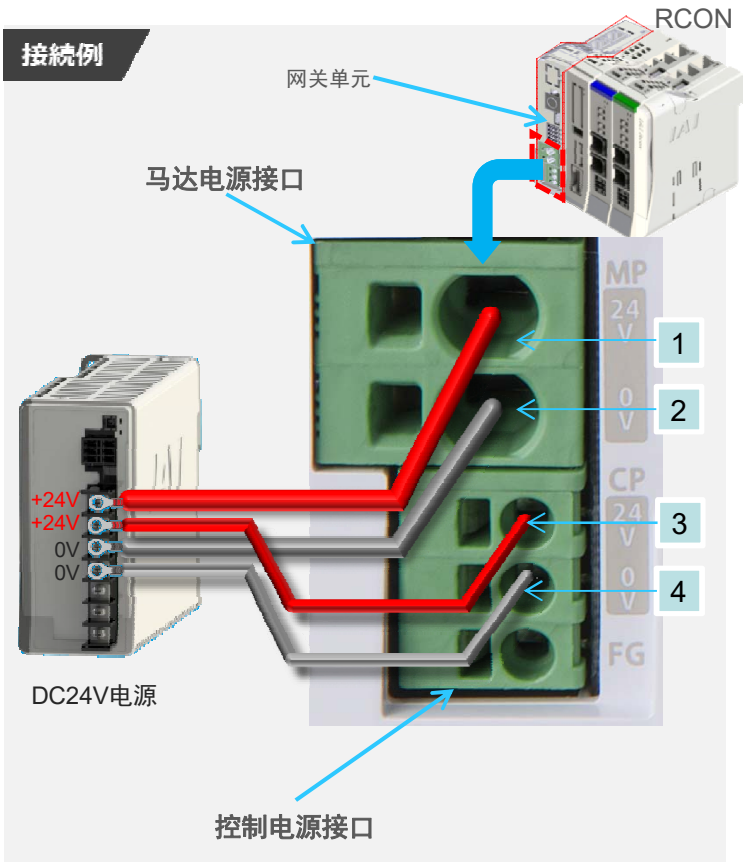
RCON的电源配线作业

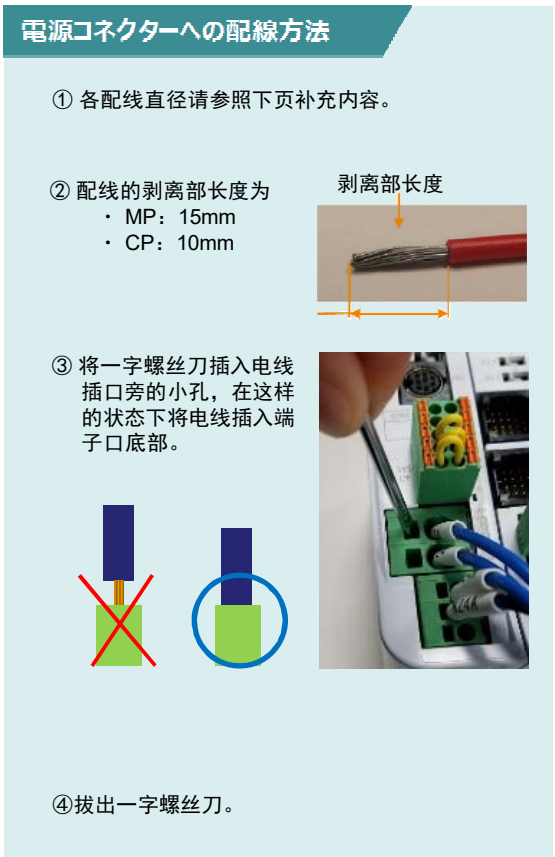
需准备品
RCON / 电线 / 一字螺丝刀

3 向RCON供电需要对网关单元进行电源配线。
下面以RCON网关单元和本公司DC24V电源单元PSA-24为例进行配线。

请看着以下连接图，进 1 ～ 4 的作业。

1 将MP(马达电源接口)的“24V”与DC24V电源的+24V端子连接。
2 将MP(马达电源接口)的“0V”与DC24V电源的0V端子连接。
3 将CP(控制电源接口)的“24V”与DC24V电源的+24V端子连接。
4 将CP(控制电源接口)的“0V”与DC24V电源的0V端子连接。





©2018 / 株式会社IAI

电线的直径

補 足 **RCON电源配线使用的电线的直径**

请使用以下适用电线连接电源接口。

【适用电线】

信号名称		内　　容	适用电线　直径
MP	24V	马达驱动电源	AWG24～8
	0V		
CP	24V	控制电源输入	AWG24～12
	0V		
	FG		

参照 RCON消耗电流因RCON型号和连接的驱动轴型号而异。
请参照“消耗电流”的术语检索(HP)。

注意 如果使用的电线直径小于适用电线直径，则可能因电压下降而发生错误，导致驱动轴性能下降。

参照 RCON消耗电流因RCON型号和连接的驱动轴型号而异。
请参照“消耗电流”的术语检索(PC软件/HP)或快速入门手册FAQ目录。

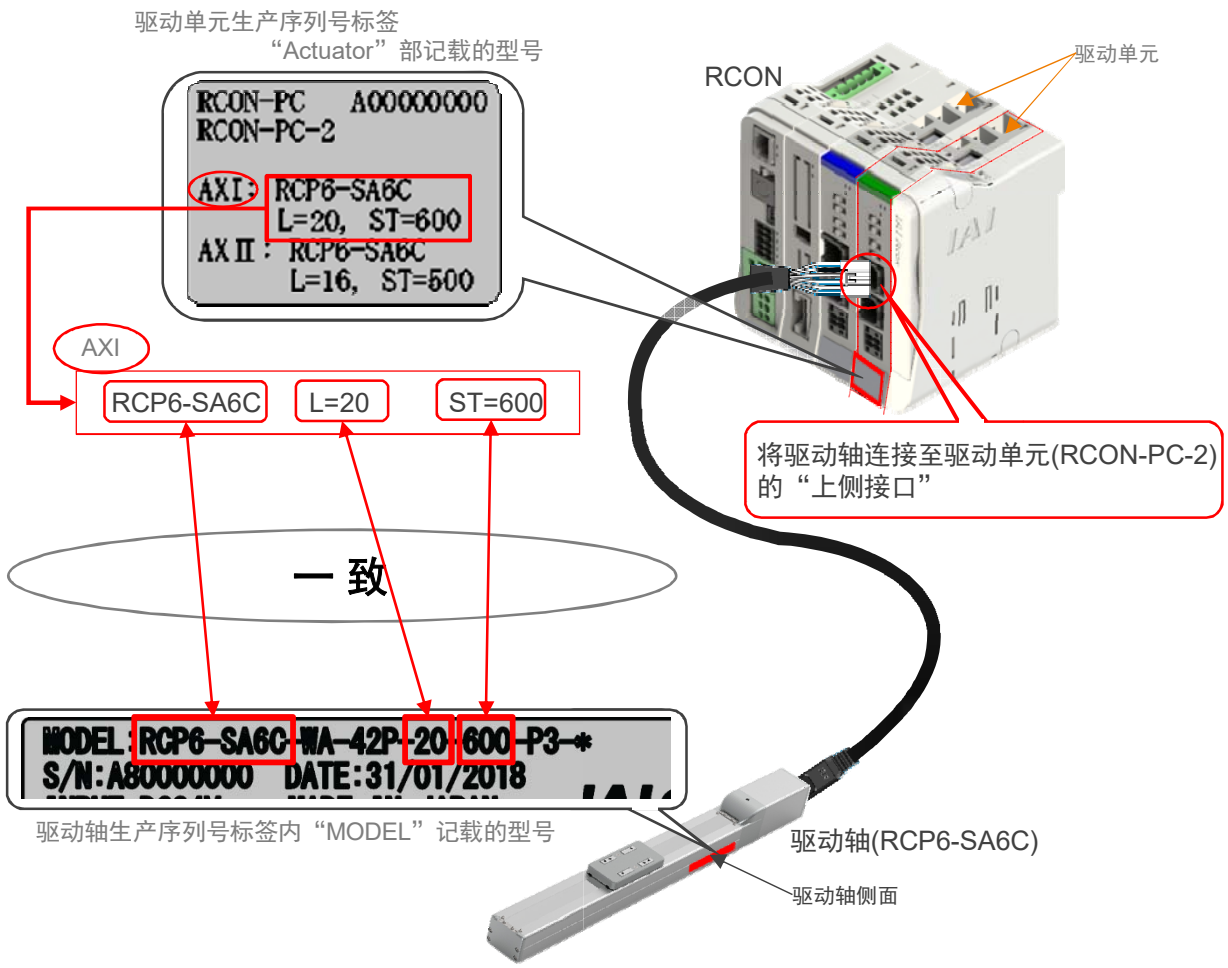
©2018 / 株式会社IAI

2 驱动轴的配线

需准备品
RCON / 驱动轴 / 马达编码器电缆

确认驱动轴型号和驱动单元型号

连接驱动轴前，请务必确认与RCON的组合是否匹配。
可连接的驱动轴型号标注在RCON左侧的生产序列号标签上。



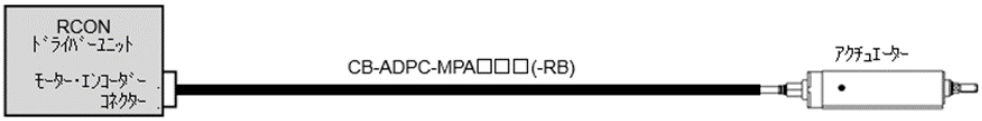
©2018 / 株式会社IAI

马达编码器电缆的连接

RCON驱动单元与驱动轴的连接根据驱动轴的类型分为4种。

配線図 A

① RCP6、RCP5（高推力ﾀｲﾌﾟ以外）
③ RCP4 ｸﾞﾘｯﾊﾟｰ(GR*)、ST4525E、SA3/RA3
⑧ RCP2CR/RCP2W のﾛｰﾀﾘｰ(RT*)および GRS/GRM/GR3SS/GR3SM
⑯ RCD 適応ｺﾝﾄﾛｰﾗｰ記号 -D5



配線図 B

② RCP6 高推力ﾀｲﾌﾟ、RCP5 高推力ﾀｲﾌﾟ
④ RCP4 高推力ﾀｲﾌﾟ
⑤ RCP4（ｸﾞﾘｯﾊﾟｰ、ST4525E、SA3/RA3、高推力ﾀｲﾌﾟ）以外
⑮ RCD 適応ｺﾝﾄﾛｰﾗｰ記号 -D3



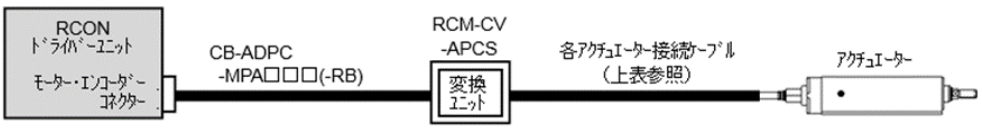
配線図 C

⑥ RCP3
⑨ RCP2/RCP2CR/RCP2W-GRSS/GRLS/GRST/GRHM/GRHB、RCP2 全長ｼｮｰﾄﾀｲﾌﾟ（SRA4R/SRGS4R/SRGD4R）
⑫ RCA2、RCL
⑬ RCA 全長ｼｮｰﾄﾀｲﾌﾟ（SRA4R/SRGS4R/SRGD4R）



配線図 D

⑦ RCP2-RTBS/RTBSL/RTCS/RTCSL
⑩ RCP2 高推力ﾀｲﾌﾟ
⑪ RCP2 一部除く（詳細は上表参照）
⑭ RCA 全長ｼｮｰﾄﾀｲﾌﾟ（SRA4R/SRGS4R/SRGD4R）以外



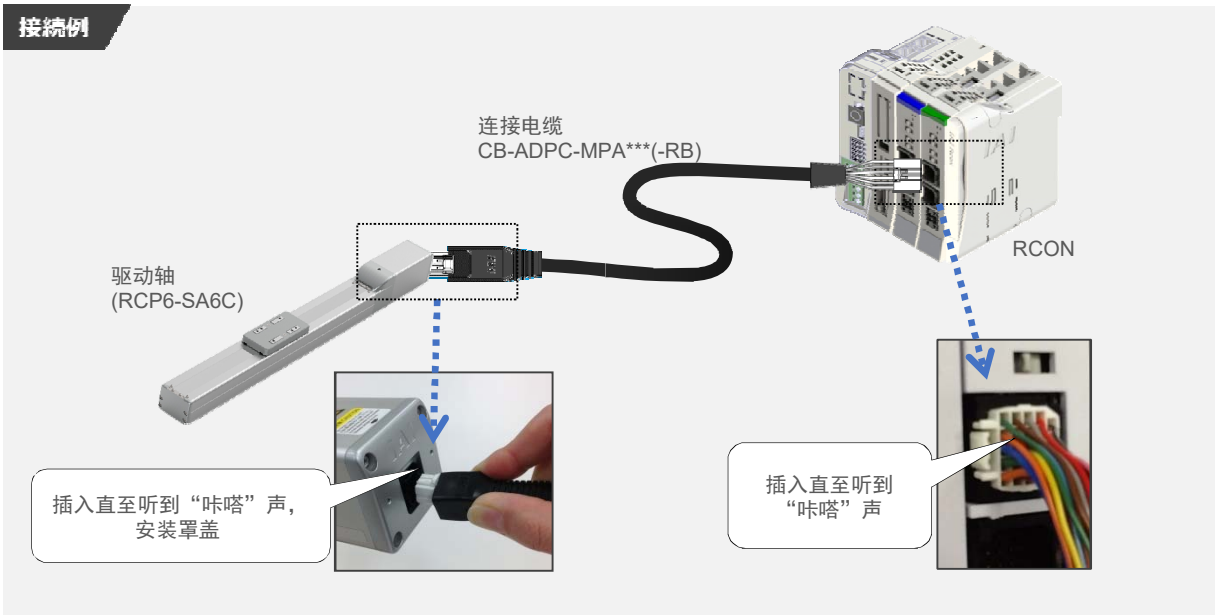
注 意

马达编码器电缆的选型注意事项
部分驱动轴机型在连接驱动单元及简易绝对型单元时，需使用接口转换单元和马达编码器电缆。

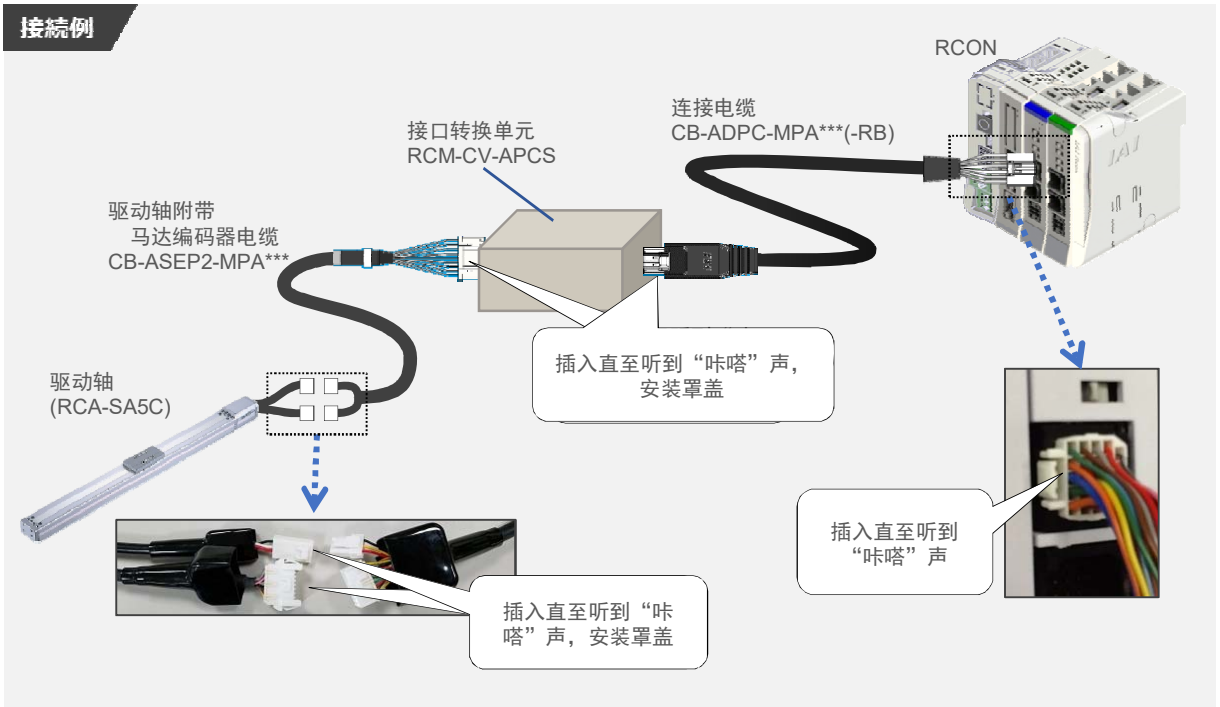
©2018 / 株式会社IAI

事例中介绍了配线图A(RCP6-SA6C)和配线图D(RCA-SA5C)的RCON连接示例。

● “配线图A”和RCON的连接方法



● “配线图D”和RCON的连接方法

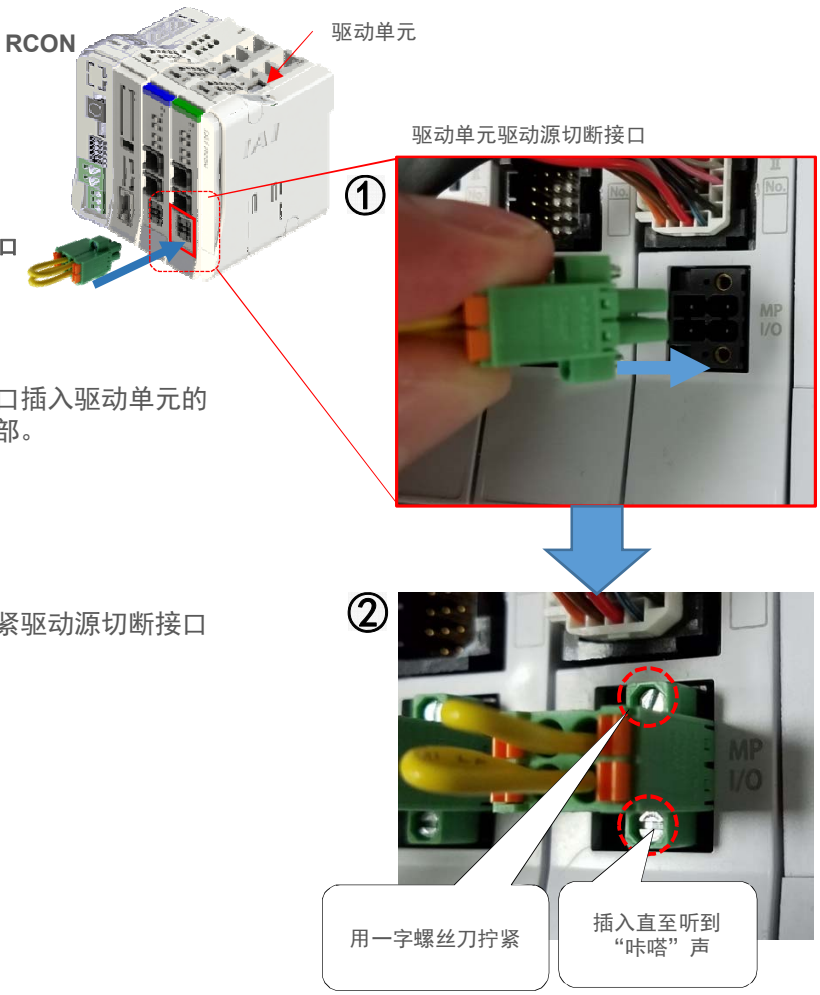


©2018 / 株式会社IAI

驱动源切断接口的连接

通过网关单元对马达供电，但各驱动单元配备有与切断驱动源相关的电路模块。

下面对驱动源切断接口的连接进行说明。



① 将驱动源切断接口插入驱动单元的驱动源切断输入部。

② 用一字螺丝刀拧紧驱动源切断接口两端的螺丝。

电缆侧接口适用电线

项　目	适用电线　直径
适用电线	AWG24～16
剥离部长度	10.0mm

注 意

以上为使用RCON驱动驱动轴所需要的最小限度的配线(驱动单元出厂时附带的带短接线接口)。
构建符合安全等级等标准的驱动源切断电路时另需其他配线和单元等。

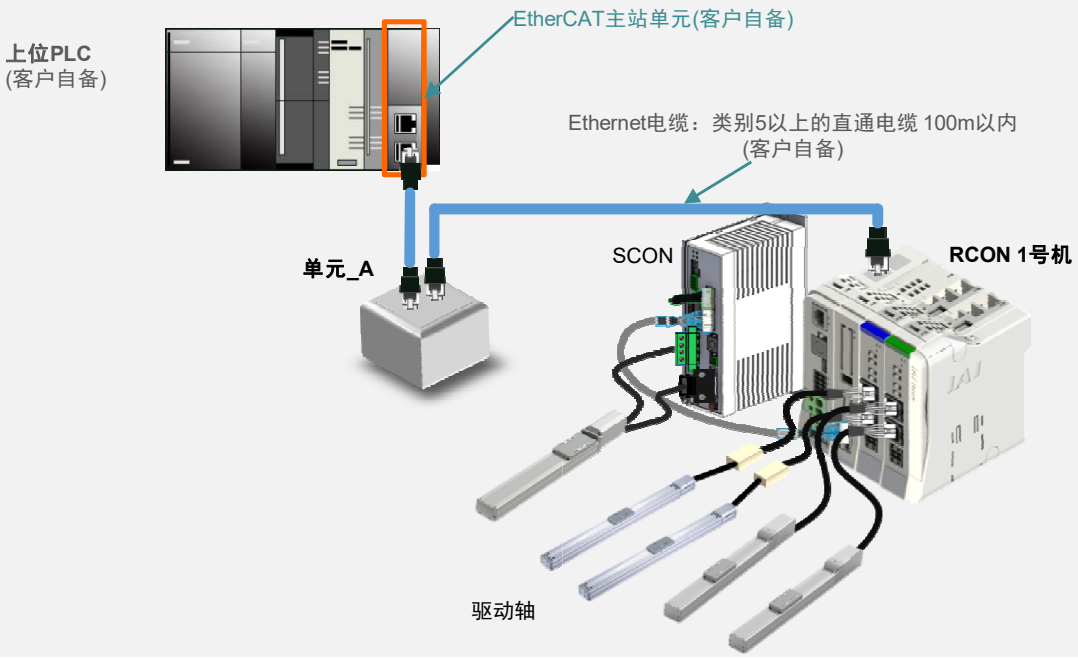
©2018 / 株式会社IAI

3 EtherCAT的配线

本书以使用欧姆龙制PLC作为上位PLC，与EtherCAT主站单元连接为例进行介绍。

接続例

上位PLC与2台RCON 的连接

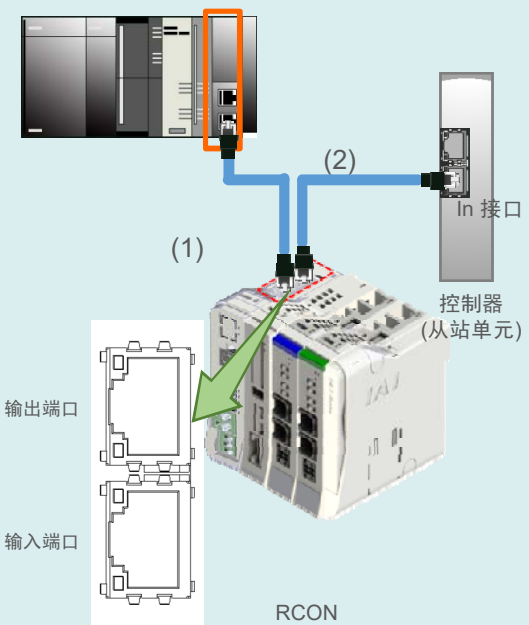


EtherCATケーブル配線方法

(1) 将Ethernet用电缆连接至主站单元，另一端连接至RCON的“EtherCAT输入端口(in接口)”。

(2) 将Ethernet用电缆连接至RCON的“EtherCAT输出端口”，另一端连接至接下来要连接的从站单元的输入端口。

※ EtherCAT无需终端处理。



Point ! Ethernet电缆请使用类别5以上的直通电缆。
(推荐铝带和编织双重隔离屏蔽电缆)

©2018 / 株式会社IAI

STEP2

进行初始设定

1．RC/EC用联机软件/
网关参数设定工具的设定 p18

2．RCON的设定 p33

3．PLC的EtherCAT设定 p43

4．确认EtherCAT通信状态 p58

1 RC/EC用联机软件的设定

需准备品如下
RCON / PC /
RCM-101附带CDROM/电缆

RC/EC用联机软件的安装作业

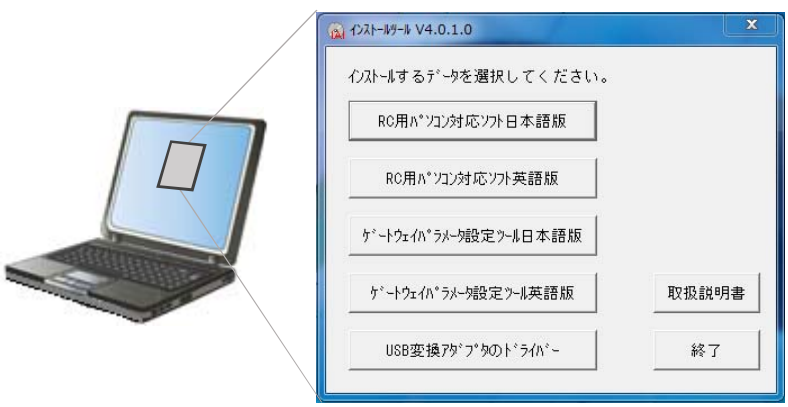
操作以本公司RC/EC用联机软件(PC OS环境为Windows7)为例进行说明。

1 ① 在PC的CD光驱中插入RCM-101-USB附带的CD-ROM。



②显示“安装工具”画面。

“安装工具”画面

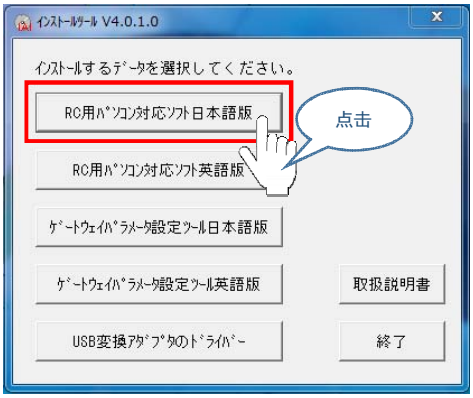


Point ! 插入CD-ROM后如果出现启动方法的确认窗口，选择“自动播放”。如果显示文件夹的内容，双击执行“IAI_Install”。

©2018 / 株式会社IAI

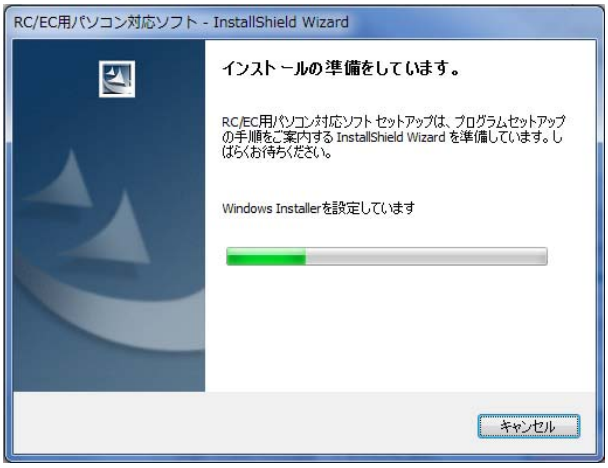
2 ①点击“安装工具”画面的 RC用ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄ日本語版 。

“安装工具”画面



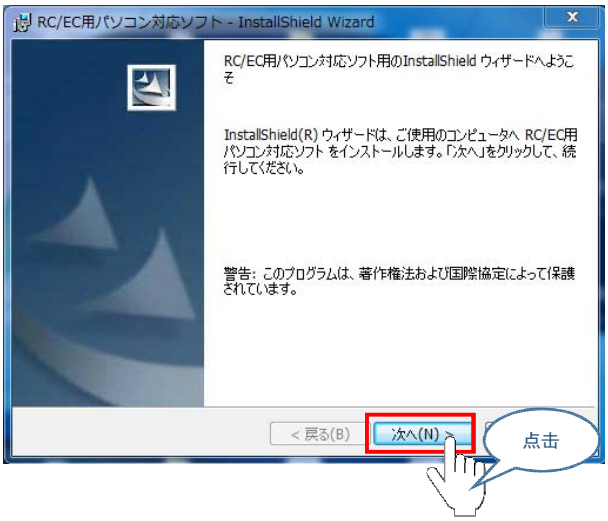
② RC/EC用联机软件的安装准备开始后，显示“RC/EC用联机软件InstallShield Wizard”画面。

“RC/EC用联机软件-InstallShield Wizard”画面



③ 切换至右侧画面后，点击 次へ(N) > 。

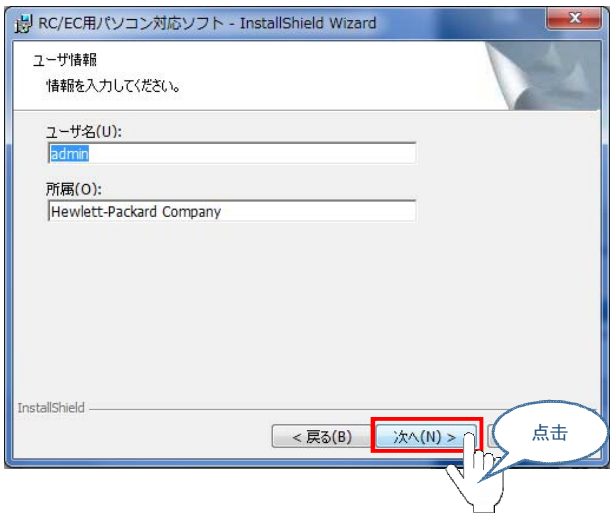
“RC/EC用联机软件-InstallShield Wizard”画面



©2018 / 株式会社IAI

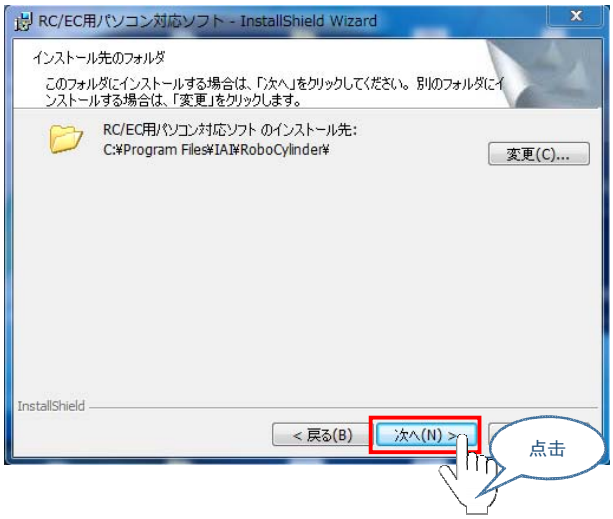
④ 点击 次へ(N) > 。

“RC/EC用联机软件-InstallShield Wizard”画面



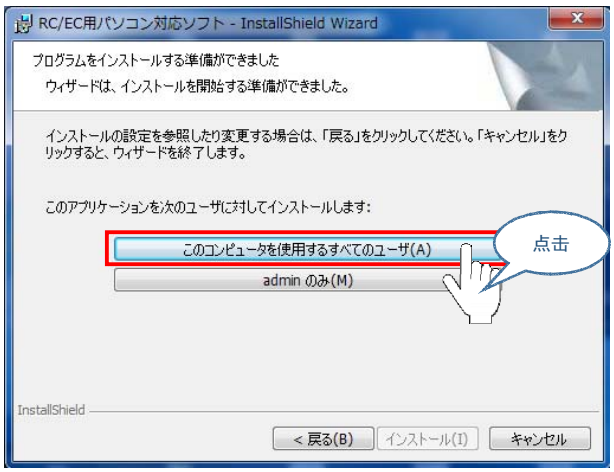
⑤ 点击 次へ(N) > 。

“RC/EC用联机软件-InstallShield Wizard”画面



⑥点击 このコンピュータを使用するすべてのユーザ(A) 。

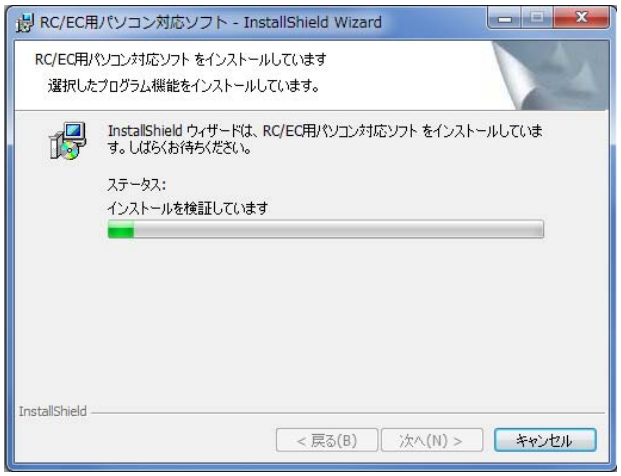
“RC/EC用联机软件-InstallShield Wizard”画面



©2018 / 株式会社IAI

⑦ 显示右侧下方画面，RC/EC用联机软件的安装作业开始。

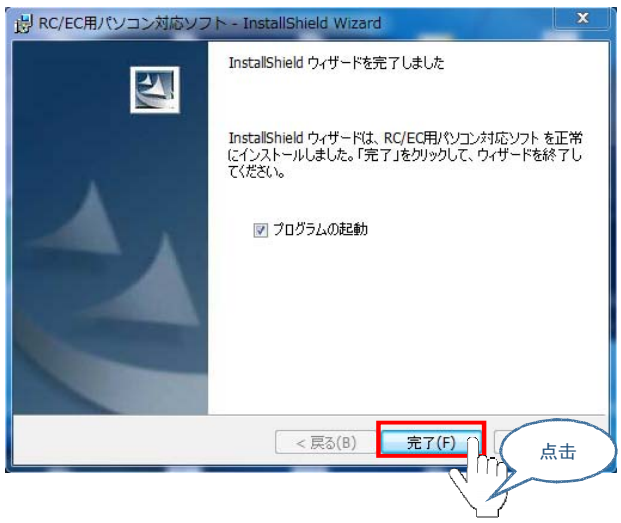
“RC/EC用联机软件-InstallShield Wizard”画面



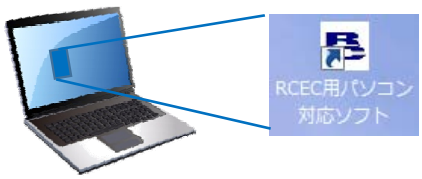
⑧ 显示右侧下方画面后，RC/EC用联机软件的安装作业结束。

点击 完了(F) 。

“RC/EC用联机软件-InstallShield Wizard”画面



请确认在客户的PC桌面上有无“RC/EC用联机软件”快捷方式。



至此，RC/EC用联机软件的安装作业结束。

©2018 / 株式会社IAI

网关参数设定工具的安装作业

以PC OS Windows7的操作环境为例进行说明。

1 ①在PC的CD光驱中插入RCM-101-USB附带的CD-ROM。



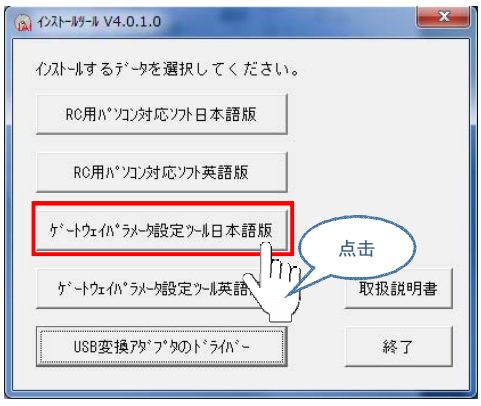
②显示“安装工具”画面。

“安装工具”画面



2 点击“安装工具”画面的 ｹﾞｰﾄｳｪｲﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定ﾂｰﾙ日本語版 。

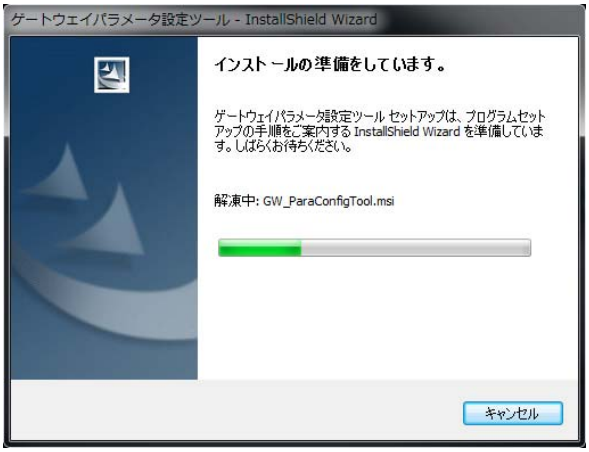
“安装工具”画面



©2018 / 株式会社IAI

3 ① 网关参数设定工具的安装准备开始后，显示“网关参数设定工具InstallShield Wizard”画面。

“网关参数设定工具-InstallShield Wizard”画面



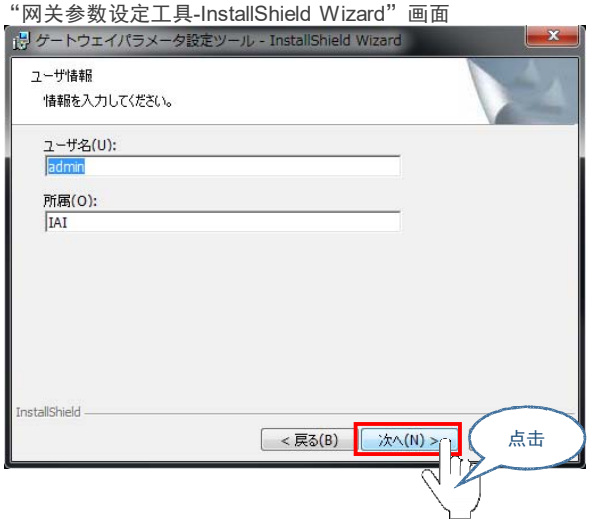
② 切换至右侧画面后，点击 次へ(N) > 。

“网关参数设定工具-InstallShield Wizard”画面



③点击 次へ(N) > 。

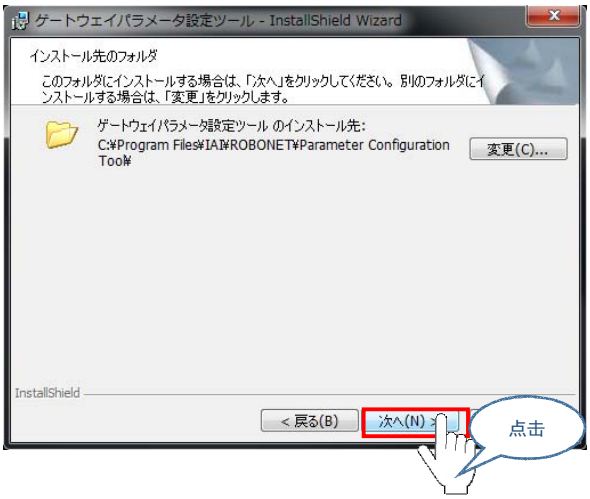
“网关参数设定工具-InstallShield Wizard”画面



©2018 / 株式会社IAI

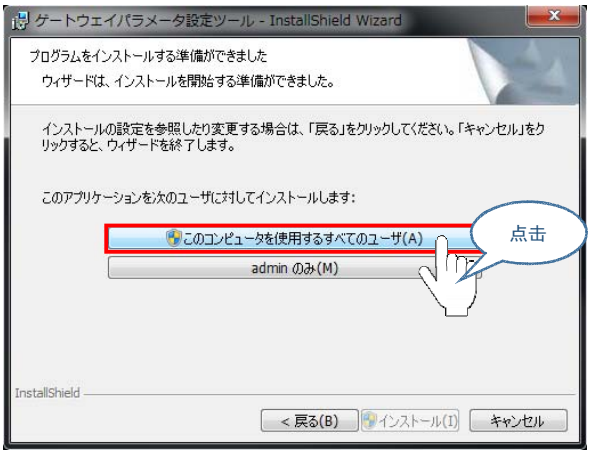
④ 点击 次へ(N) > 。

“网关参数设定工具-InstallShield Wizard” 画面



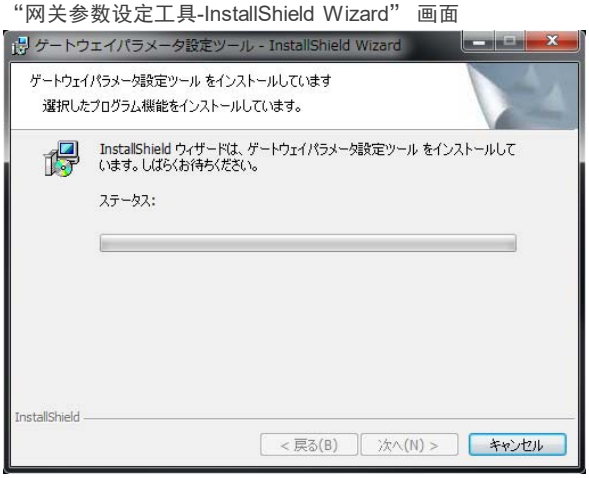
⑤ 点击 このコンピュータを使用するすべてのユーザ(A) 。

“网关参数设定工具-InstallShield Wizard” 画面



⑥显示右侧下方画面，网关参数设定工具的安装作业开始。

“网关参数设定工具-InstallShield Wizard” 画面

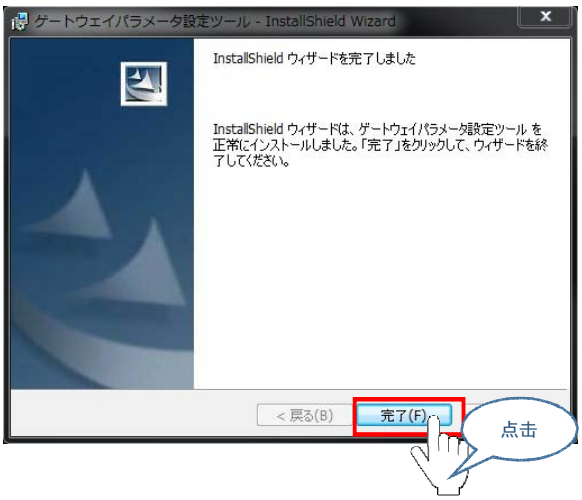


©2018 / 株式会社IAI

⑦显示右侧下方画面后，网关参数设定工具的安装作业结束。

点击 完了(F) 。

“网关参数设定工具-InstallShield Wizard” 画面



请确认在客户的PC桌面上有无“网关参数设定工具(显示名称：ROBONET_GWParaSet.exe)”快捷方式。



至此，网关参数设定工具的安装作业结束。

©2018 / 株式会社IAI

USB驱动的安装作业和 RCON通信连接作业

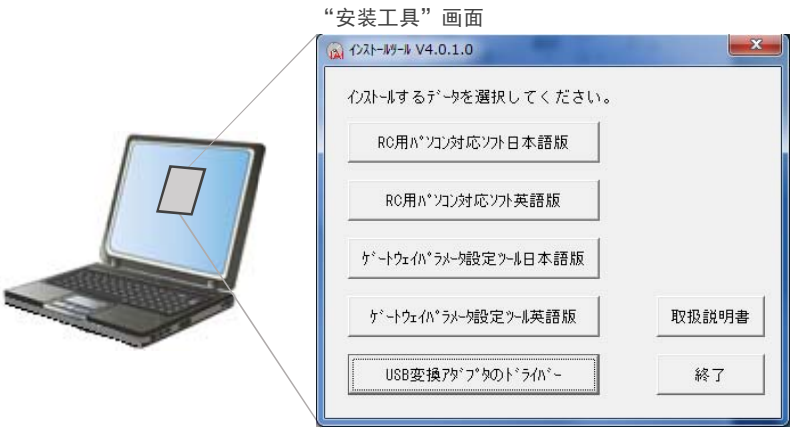
操作以本公司RC/EC用联机软件(PC OS环境为Windows7)为例进行说明。

1 ①在PC的CD光驱中插入RCM-101-USB附带的CD-ROM。

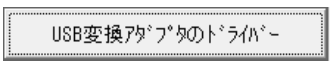


②显示“安装工具”画面。

“安装工具”画面

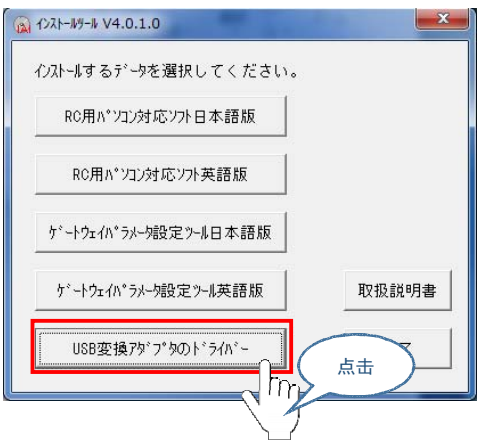


2 点击“安装工具”画面的



。

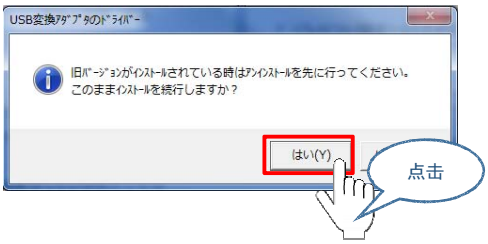
“安装工具”画面



©2018 / 株式会社IAI

3 显示“USB转换适配器的驱动”画面，点击 はい(Y) 。

“USB转换适配器的驱动”画面

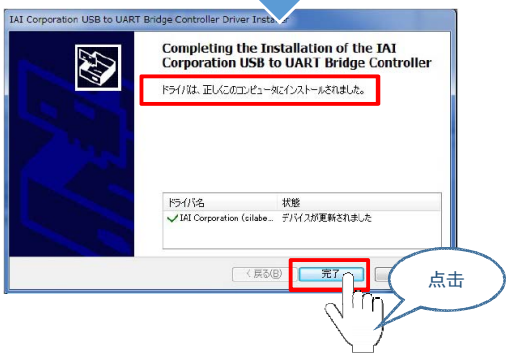


4 显示“IAI Corporation USB to UART Bridge Controller Driver Installer“画面，点击 次へ(N) > 。

“IAI Corporation USB to UART Bridge Controller Driver Installer “ 画面



该画面上显示“驱动已正确安装。”后，点击 完了 。

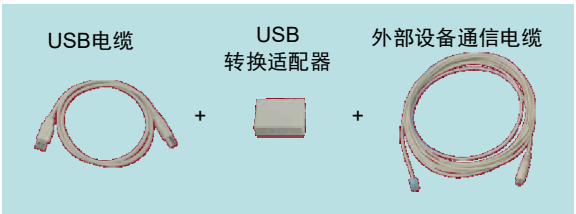


©2018 / 株式会社IAI

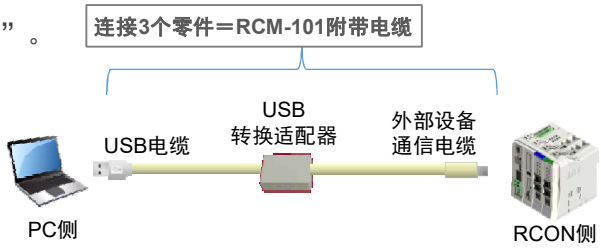
5 RCM-101附带电缆的连接

① 如右图所示，连接RCM-101-USB附带的3个零件。

RCM-101-USB(RC/EC用联机软件)附带的3个零件

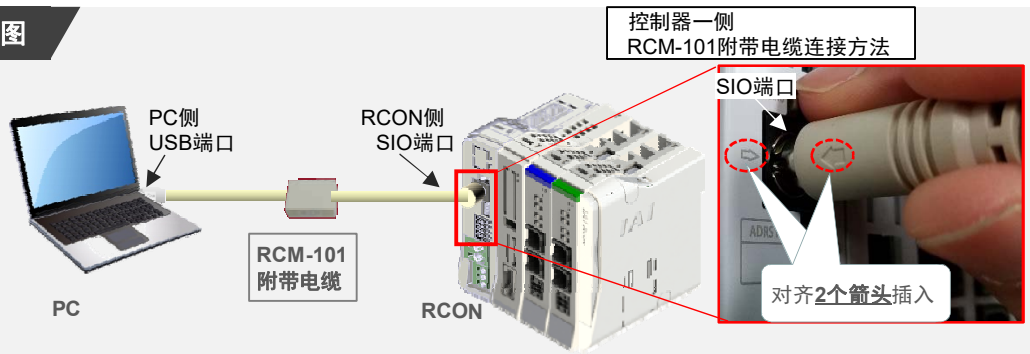


后面将本电缆称为“RCM-101附带电缆”。



②按以下连接图连接RCM-101附带电缆。

接线图

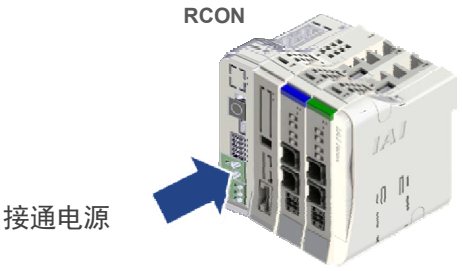


注 意

在RCON“SIO”端口连接RCM-101附带电缆时，请按照上面红框内所示，对齐2个白色箭头后插入。否则可能会导致连接器破损。

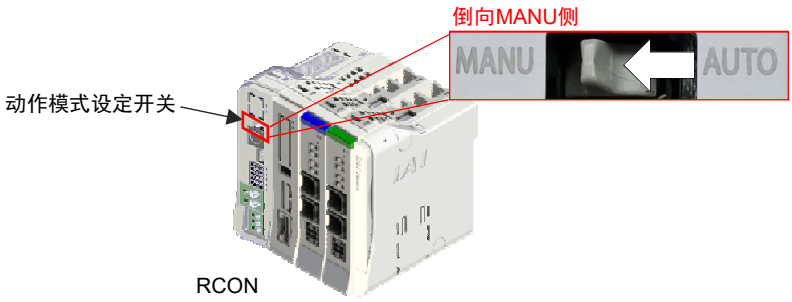
6 接通RCON电源

连接RCM-101电缆后，使RCON电源接口部(0-24V)接通DC24V电源。



©2018 / 株式会社IAI

7 使RCON的动作模式设定开关倒向 **“MANU”** 侧。



8 请通过Windows的“设备管理器”画面，确认按 **1** ～ **4** 安装的USB驱动是否已正常安装至PC。

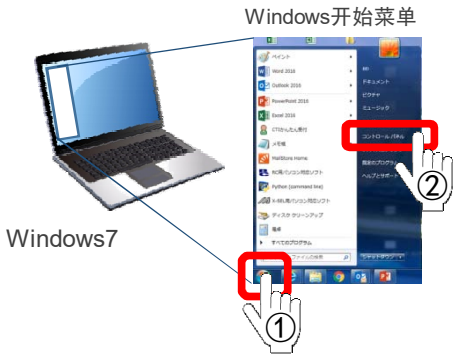
<设备管理器的打开方法>

①Windows开始菜单 左下方



②Windows开始菜单右上方





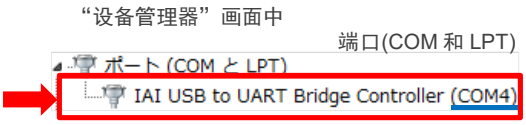
③ 在下一个显示的画面中



④ 在下一个显示的画面中



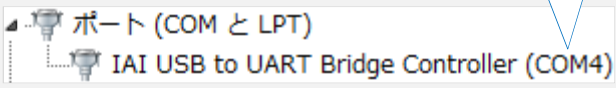
⑤显示“设备管理器”画面后，“端口(COM和LPT)”项目中如果显示“IAI USB to UART Bridge Controller (COM＊)”，则USB驱动已正常完成安装。



Point ! 使用显示PC的COM端口与RCON通信。
请记录COM No.，以备需要时使用。

记录COM No.。
(后续需要。)

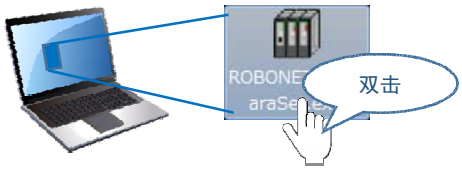
“设备管理器”画面中端口(COM 和 LPT)



©2018 / 株式会社IAI

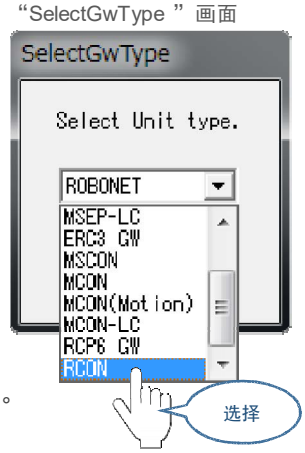
9 网关参数设定工具的启动

①双击“网关参数设定工具”的图标。



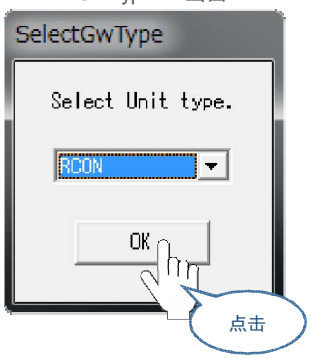
②在“SelectGwType”画面中选择“RCON”。

“SelectGwType ”画面



③点击 OK 后，“网关参数设定工具”主画面打开。

“SelectGwType ”画面



“网关参数设定工具” 主画面



10 参数的读取

① “网关参数设定工具”
点击主画面的 読込み 。

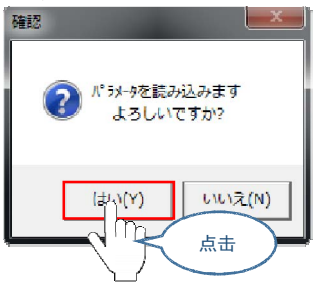
“网关参数设定工具” 主画面



©2018 / 株式会社IAI

②显示“确认”画面，点击 はい(Y) 。

“确认” 画面



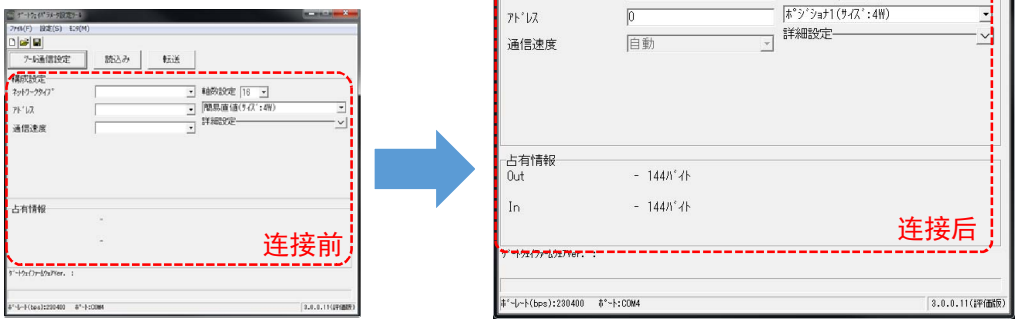
③显示“信息”画面，点击 OK 。

“信息” 画面



④ 如右图所示，“网关参数设定工具”主画面中出现显示，则通信连接成功。

“网关参数设定工具” 主画面



⑤ 读取参数时，如果显示“通信端口打开错误”画面，则通信连接失败。

“通信端口打开错误” 画面



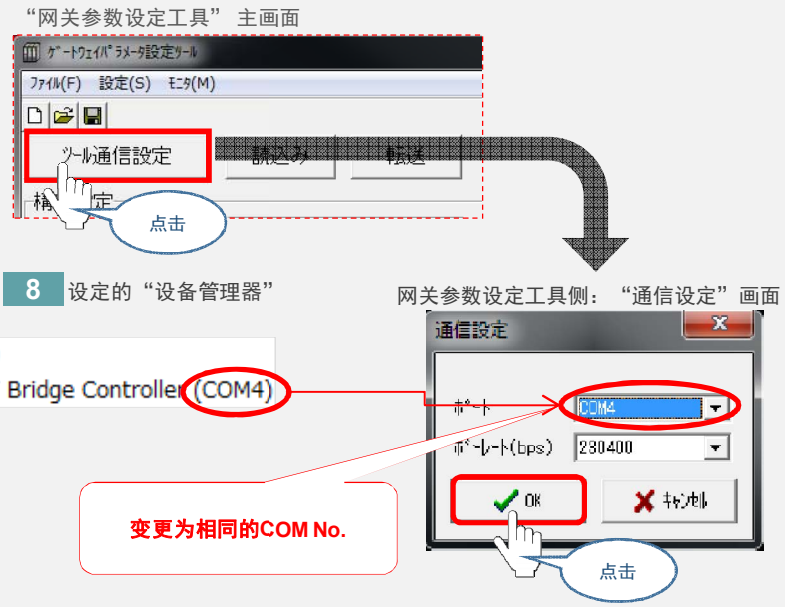
【通信连接失败 原因】

- 通信端口不一致
- 通信电缆断线
- 通信电缆连接器连接不良
- RCON侧、PC侧故障

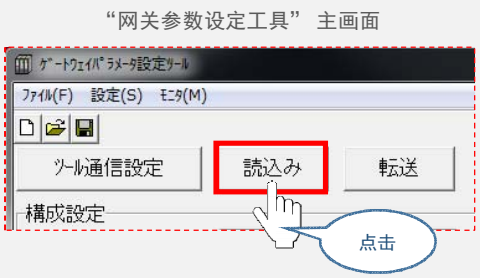
©2018 / 株式会社IAI

補 足 因通信端口打开错误而无法连接时

①点击“网关参数设定工具”主画面上的“工具通信设定”打开“通信设定”画面，变更端口编号，使其No.与Windows侧设备管理器画面的COM No.相同。



②点击“网关参数设定工具”主画面上的 読込み ，重新与RCON网关单元进行连接。



至此，USB驱动的安装作业结束。

©2018 / 株式会社IAI

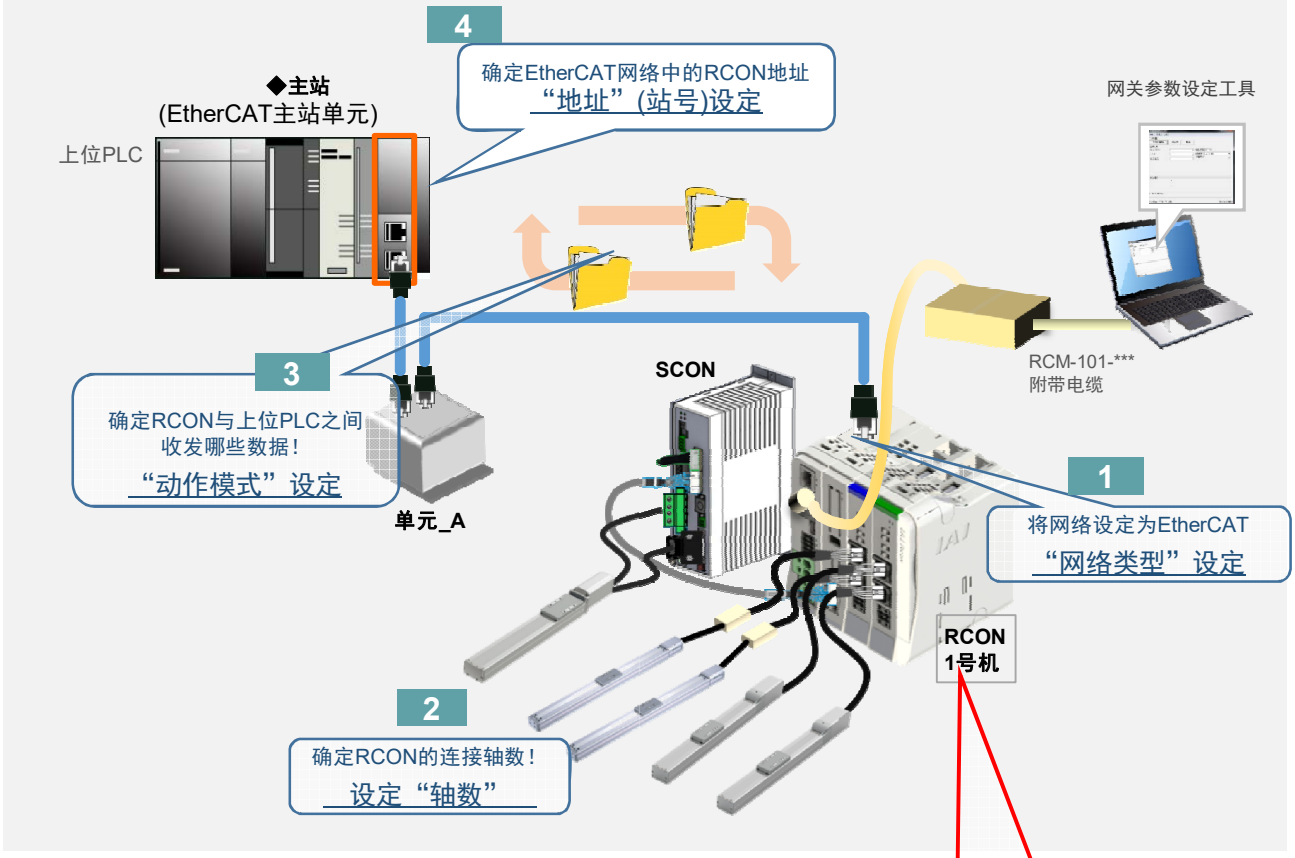
2 网关单元的设定

需准备品如下
RCON / PC / RCM-101附带电缆

操作以网关参数设定工具(PC OS环境为Windows7)为例进行说明。

注 意 RCON网关单元的动作模式通过网关参数设定工具(Ver.3.1.0.0以上)进行设定。

接 续 例 RCON 与PC软件的连接



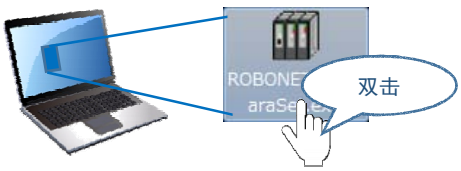
下面介绍“1号机”的设定方法 1 ～ 4 。

Point ! 关于“通信速度”，通信周期会自动跟踪主站单元。
因此无需设定。

©2018 / 株式会社IAI

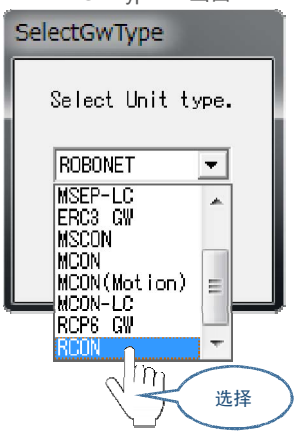
RCON的网关参数设定

1 ①双击“网关参数设定工具”的图标。



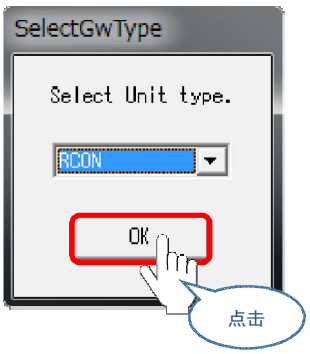
② 在“SelectGwType”画面中选择并点击“RCON”。

“SelectGwType” 画面



③点击 OK 后，“网关参数设定工具”主画面打开。

“SelectGwType” 画面

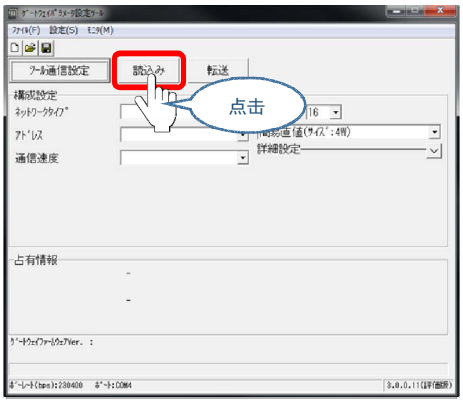


“网关参数设定工具” 主画面



④ “网关参数设定工具”
点击主画面的 読込み 。

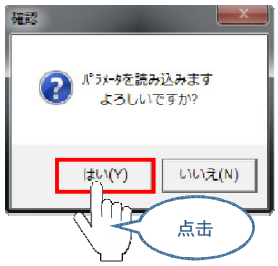
“网关参数设定工具” 主画面



©2018 / 株式会社IAI

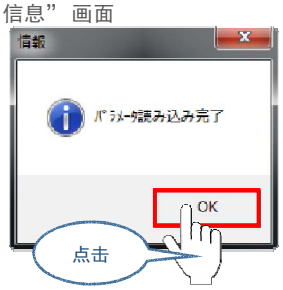
⑤ 显示“确认”画面，点击 はい(Y) 。

“确认” 画面



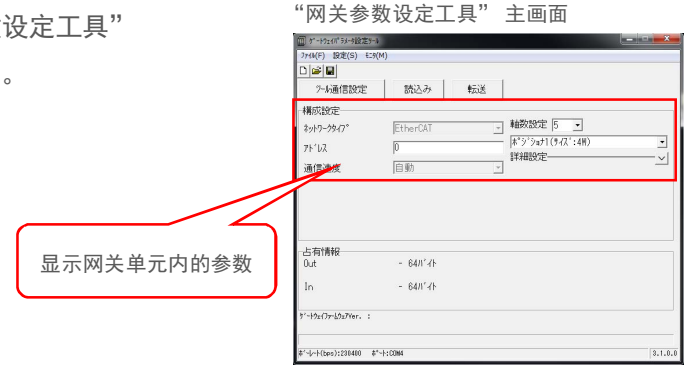
⑥ 显示“信息”画面，点击 OK 。

“信息” 画面



⑦ 如右图红框内所示，“网关参数设定工具”主画面中显示网关单元内的参数。

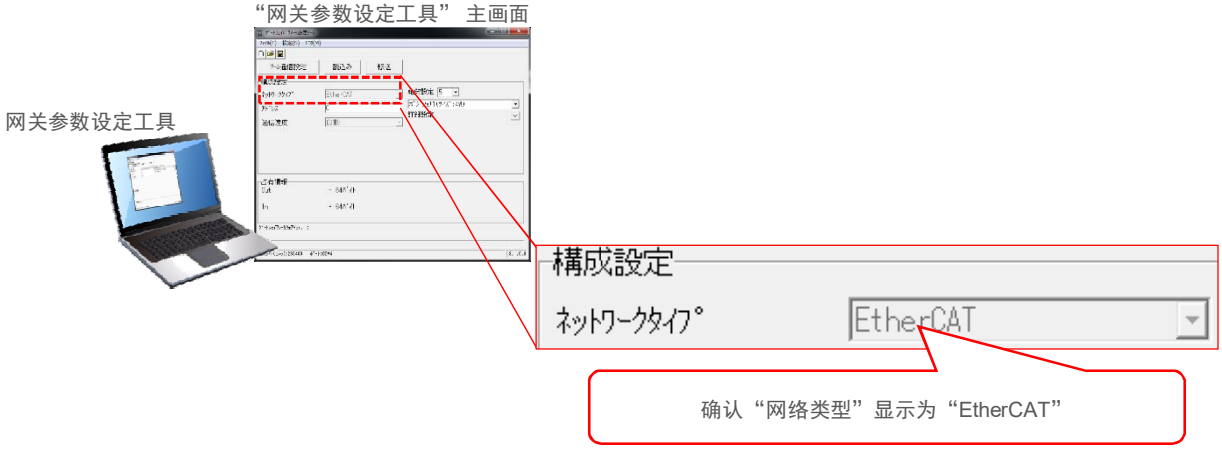
“网关参数设定工具” 主画面



⑧ 确认“网关参数设定工具”主画面的“网络类型”显示为“EtherCAT”。

“网关参数设定工具” 主画面

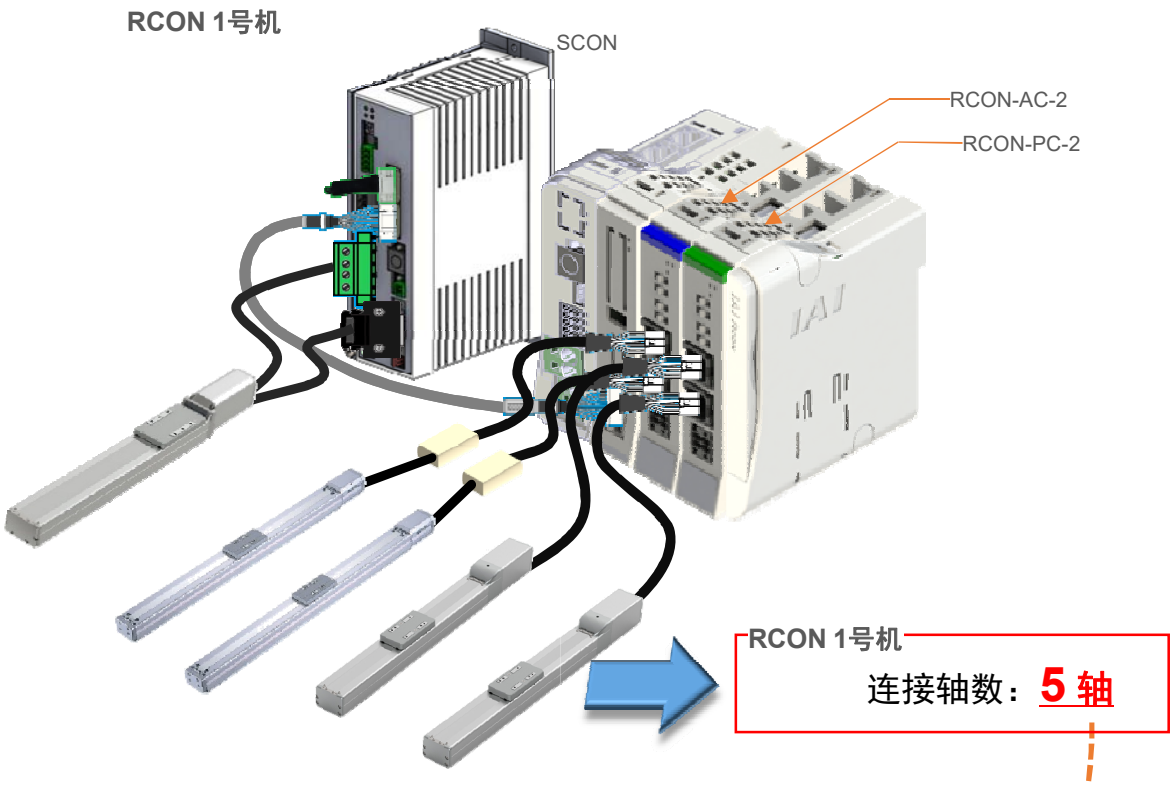
网关参数设定工具



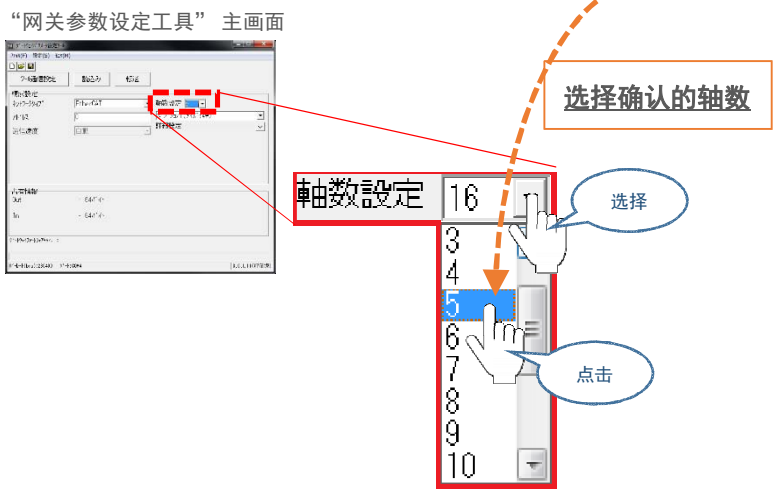
©2018 / 株式会社IAI

3 设定“轴数”

① 确认RCON上连接的轴数。



② 在“轴数设定”栏中选择并点击在①中确认的轴数。

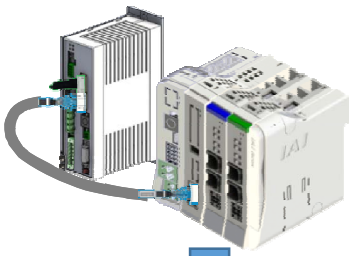


©2018 / 株式会社IAI

3 “动作模式”设定

① 确定从上位PLC进行控制的方法。设定从以下的 1 ～ 6 中选择。

这里将RCON1号机的动作模式设定为 “定位器1模式”。



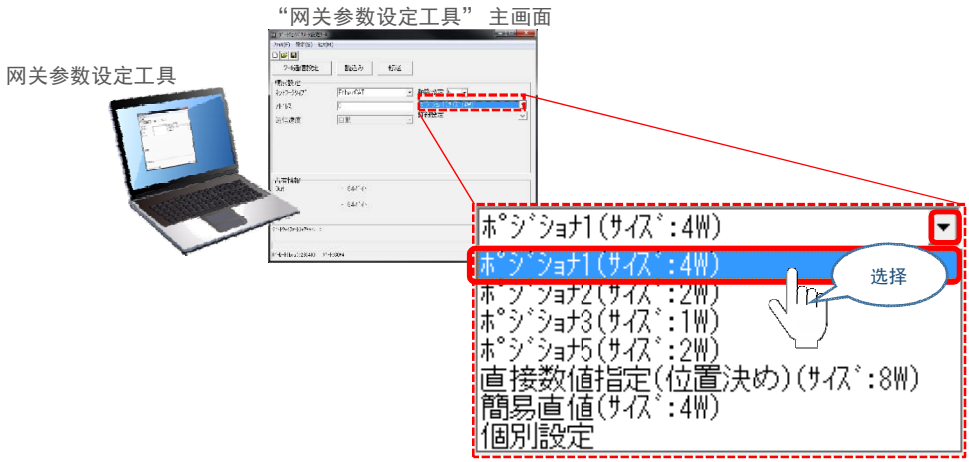
功能 \ 动作模式	1 直接数值指定 (8字)	2 简易直值 (4字)	3 定位器1 (4字)	4 定位器2 (2字)	5 定位器3 (1字)	6 定位器5 (2字)
定位点数	无限制	128点	128点	128点	128点	16点
原点复位动作	○	○	○	○	○	○
定位动作	○	○	△	△	△	△
速度、加减速度设定	○	△	△	△	△	△
加速度和减速度不同的设定	×	△	△	△	△	△
间距进给(增量)	○	△	△	△	×	△
JOG操作	△	△	△	△	×	△
位置数据写入	×	×	○	○	×	×
推压动作	○	△	△	△	△	△
移动过程中的速度变更	○	△	△	△	△	△
暂停	○	○	○	○	○	○
区域信号输出	△ (2 点)	△ (2 点)	△ (2 点)	△ (2 点)	△ (1 点)	△ (2 点)
位置区域信号输出	×	△	△	△	×	×
过载警告输出	○	○	○	○	×	○
当前位置读取 (分辨率)	○ (0.01mm)	○ (0.01mm)	○ (0.01mm)	×	×	○ (0.01mm)

○表示可直接设定，△表示需要输入位置数据或参数中，×表示不可动作。

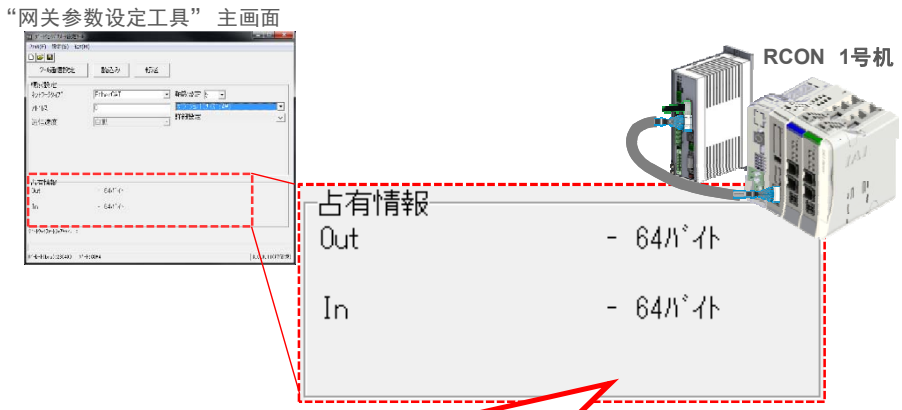
参照 各动作模式的详情请参照 “现场总线节点地址”的术语检索(PC软件/HP)或快速入门手册FAQ目录。

©2018 / 株式会社IAI

② 选择动作模式后，选择并输入“网关参数设定工具”主画面(下图红框)中的项目。



③请记录“网关参数设定工具”主画面中的占用信息。



“占用信息”是

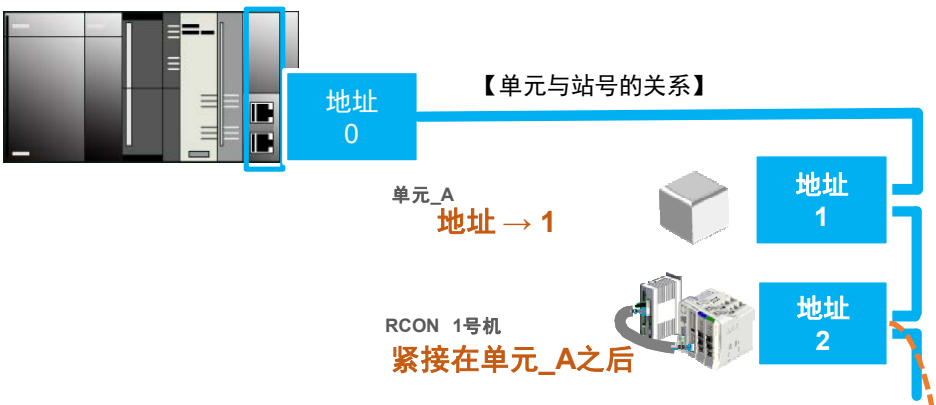
STEP 2-3 PLC的EtherCAT设定

4 构成设备的插入和设定(RCON的设定)的必要项目。

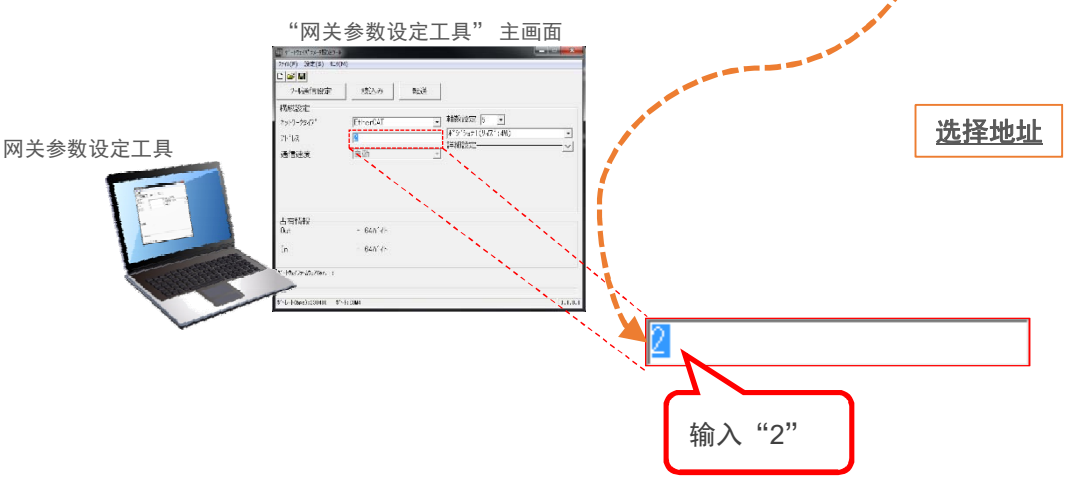
©2018 / 株式会社IAI

4 “地址”(EtherCAT节点地址)设定

① 参考下图确认地址(EtherCAT节点地址)设定值。



② 输入在①中确认的地址(站号)设定值。



注意 主站单元上连接多台时，需要避免使RCON在EtherCAT 网络内的地址相同。

Point ! 1个单元分配1个地址，与数据量无关。

参数的传送和写入

5

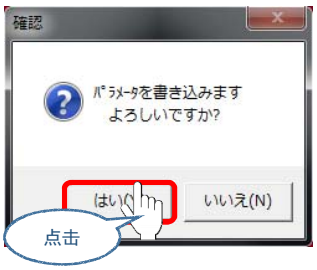
① “网关参数设定工具”
点击主画面的 転送 。

“网关参数设定工具” 主画面



②显示“确认”画面，点击 はい(Y) 。

“确认” 画面



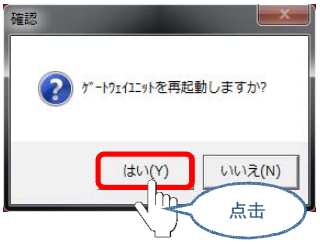
③写入参数完成后，显示“信息”画面，点击 OK 。

“信息” 画面



④显示“确认”画面，点击 はい(Y) 。

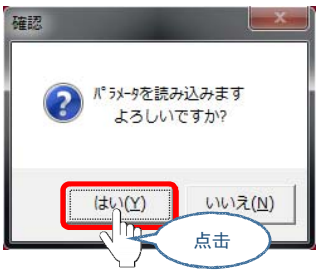
“确认” 画面



开始重新启动网关单元。

⑤ 显示“确认”画面，点击 はい(Y) 。

“确认” 画面



⑥ 显示“信息”画面，点击 OK 。

“信息” 画面



⑦读取“网关参数设定工具”主画面，
检查变更后的内容是否得到了反映。

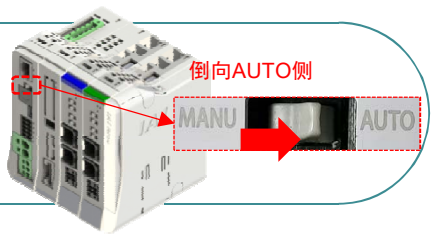
“网关参数设定工具” 主画面



至此，RCON侧EtherCAT网络设定结束。
确认各单元之间的通信状态。

注 意

通过PLC驱动时，请将RCON正面的AUTO / MANU开关扳回AUTO侧。

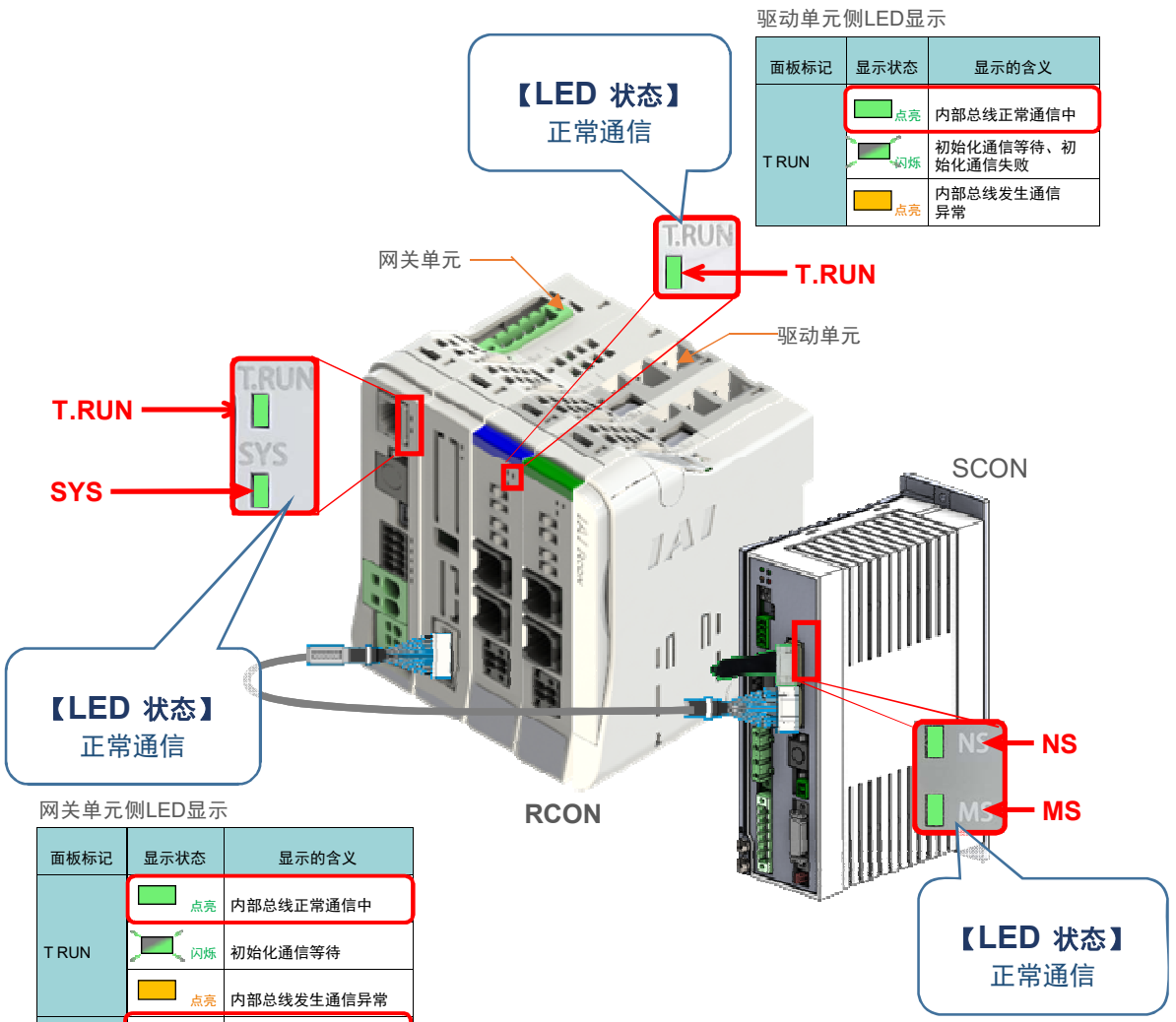


©2018 / 株式会社IAI

确认RCON的单元间通信状态

6 确认RCON内的通信状态

观察RCON的网关单元及驱动单元正面的LED(T.RUN和SYS)的状态，确认其是否处于正常通信状态。



驱动单元侧LED显示

面板标记	显示状态	显示的含义
T RUN	点亮	内部总线正常通信中
	闪烁	初始化通信等待、初始化通信失败
	点亮	内部总线发生通信异常

网关单元侧LED显示

面板标记	显示状态	显示的含义
T RUN	点亮	内部总线正常通信中
	闪烁	初始化通信等待
	点亮	内部总线发生通信异常
SYS	点亮	正常运行中
	点亮	网关报警发生中

SCON侧现场总线LED显示

面板标记	显示状态	显示的含义
T RUN	点亮	内部总线正常通信中
	闪烁	初始化通信等待
	点亮	内部总线发生通信异常
SYS	点亮	正常运行中
	点亮	网关报警发生中

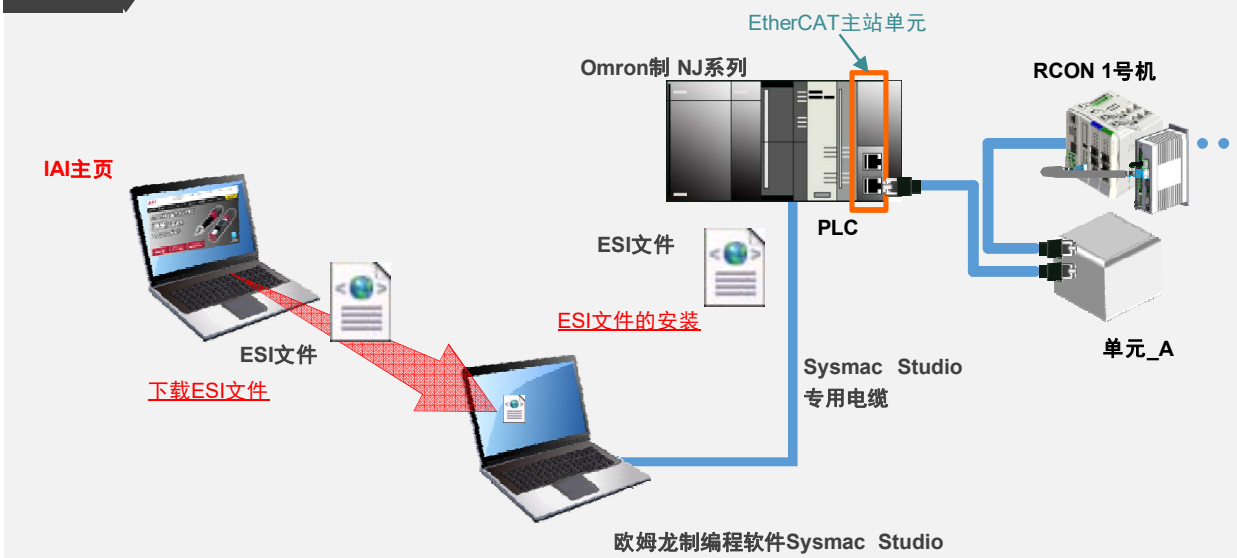
©2018 / 株式会社IAI

需准备品如下
PLC / EtherCAT主站单元 / PC / GX Works2 / 通信用电缆

3 PLC的EtherCAT设定

在PLC中安装ESI文件

示意图



准备连接欧姆龙制PLC(NJ系列)所需要的ESI(EtherCAT. Slave Information)XML文件。

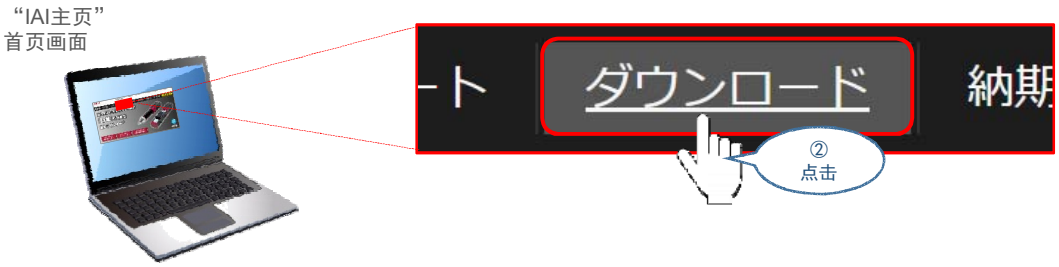
1 下载ESI文件

注意
连接欧姆龙制PLC和RCON需要“ESI文件”。
“ESI文件”可从本公司主页下载。

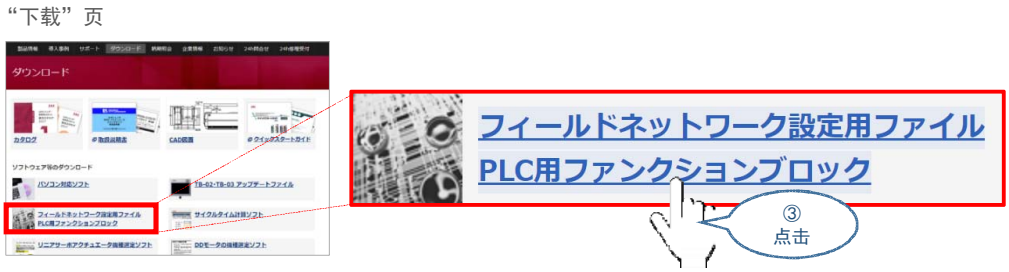
① 访问IAI主页。



② 点击首页的 ダウンロード 打开“下载”页。

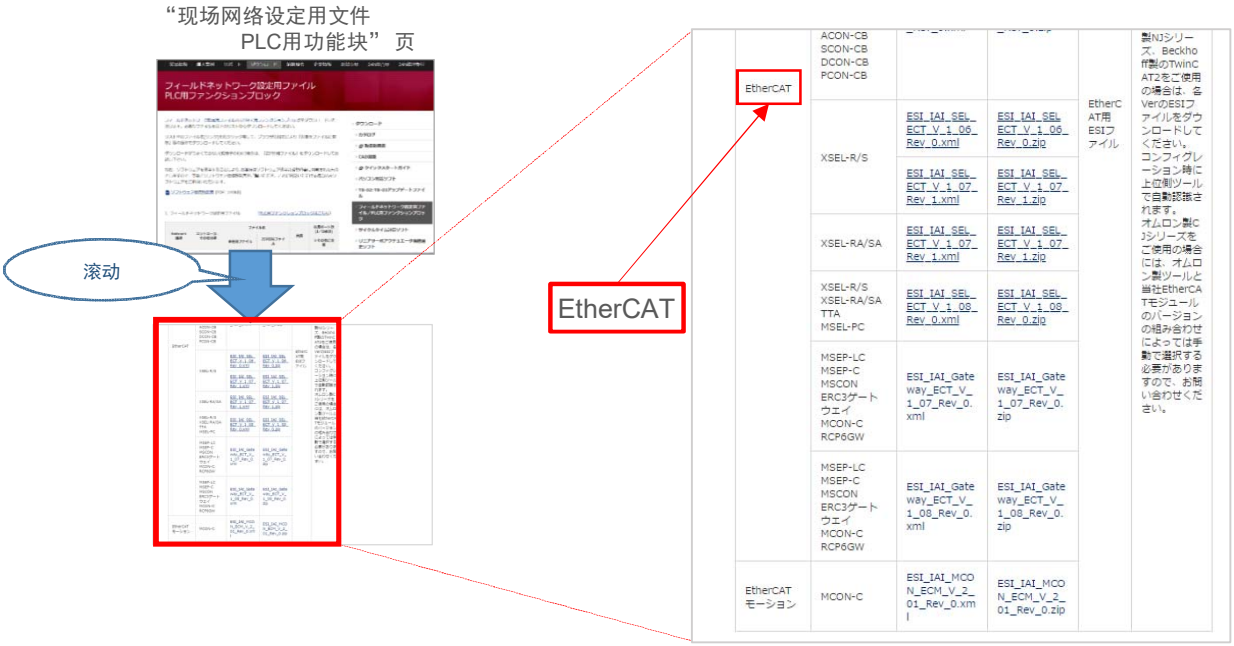


③ 点击“下载”页中的[现场网络设定用文件 PLC用功能块]。

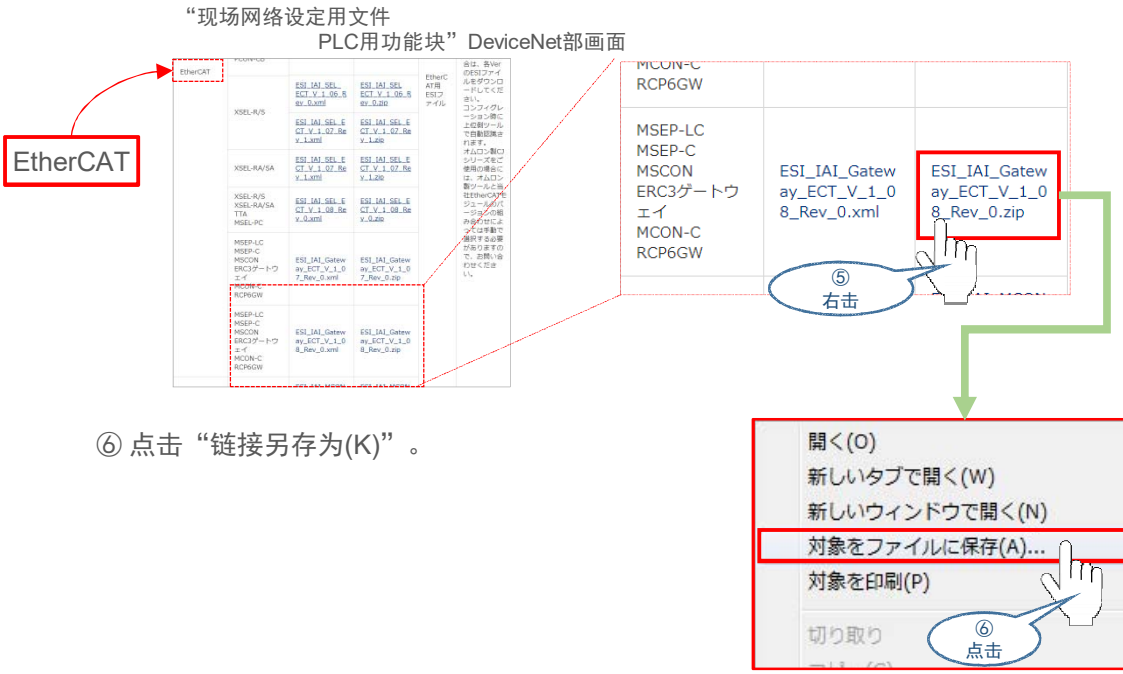


④ “现场网络设定用文件PLC用功能块”页的“现场网络设定用文件”下方有各种网络的设定文件。

将本页滚动至“EtherCAT”设定文件。



⑤ 右击相应的ESI文件(ESI_IAI_Gateway_ECT_V_1_08_Rev_0.zip)。

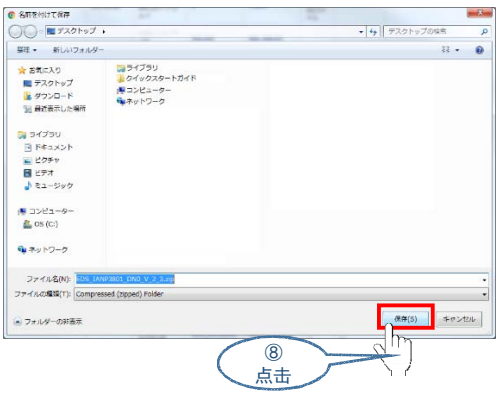


⑥ 点击“链接另存为(K)”。

⑦ 确认保存路径，保存到容易查找的位置(这里为PC桌面)。

※ 文件保存位置不限。

“另存为”画面



⑧ 确定保存路径后，点击 保存(S) 。

⑨ ZIP文件下载至桌面，解压缩文件夹。

将文件夹内的EDS数据复制到桌面。

复制路径下出现右图中的图标。

ESI文件 图标



©2018 / 株式会社IAI

2 Sysmac Studio的启动和PLC的通信连接

启动欧姆龙制编程软件 Sysmac Studio，与EtherCAT主站单元连接。

参照 关于“Sysmac Studio”的安装步骤等，请参照欧姆龙公司自动化软件Sysmac Studio Version 1操作手册 “第2章 安装和卸载”。

①双击“Sysmac Studio”的图标 

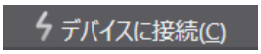
，启动软件。



“Sysmac Studio” 初始画面



Point ! 启动时如果显示用于确认访问权的对话框，请选择可以启动的选项。

② Sysmac Studio启动后，点击 

。

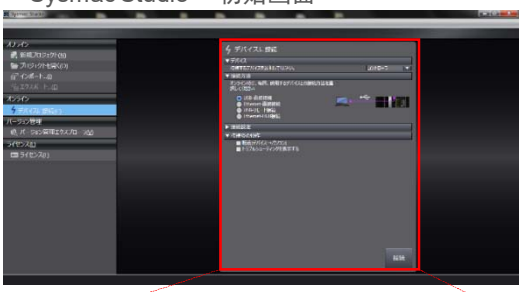
“Sysmac Studio” 初始画面



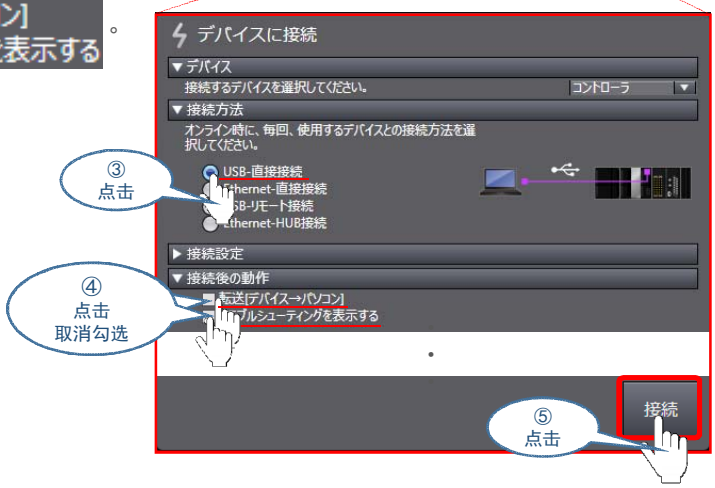
参照 与PLC、CPU进行USB通信需要安装USB驱动。
USB驱动的安装请参照欧姆龙公司自动化软件Sysmac Studio Version 1操作手册“附录 A-1 使用USB电缆直接连接时的驱动安装方法”。

③ 显示“连接设备”画面，
点击选择“连接方法”中的
USB-直接接续 。

“Sysmac Studio” 初始画面



④ 在“连接后的动作”中取消勾选以下项目。
传送 ☐ 転送[デバイス→パソコン]
☐ トラブルシューティングを表示する 。



⑤ 点击 接続 。

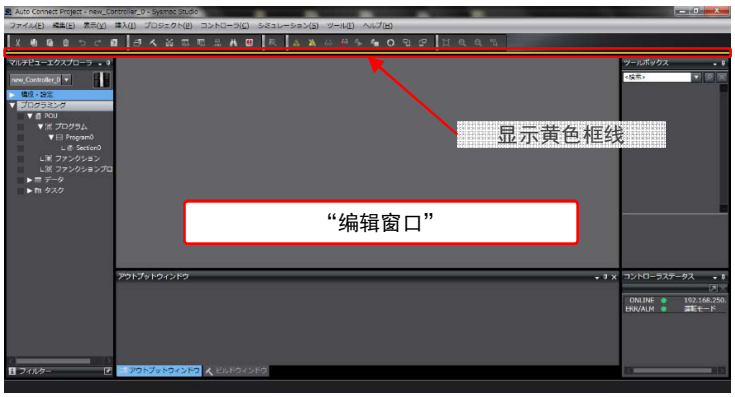
⑥ 显示“结束”对话框，确认内容，
点击 OK 。

“结束”对话框



⑦ “Auto Connect Project”画面以在线状态显示。进入在线状态后，“编辑窗口”上方会显示黄色框线。

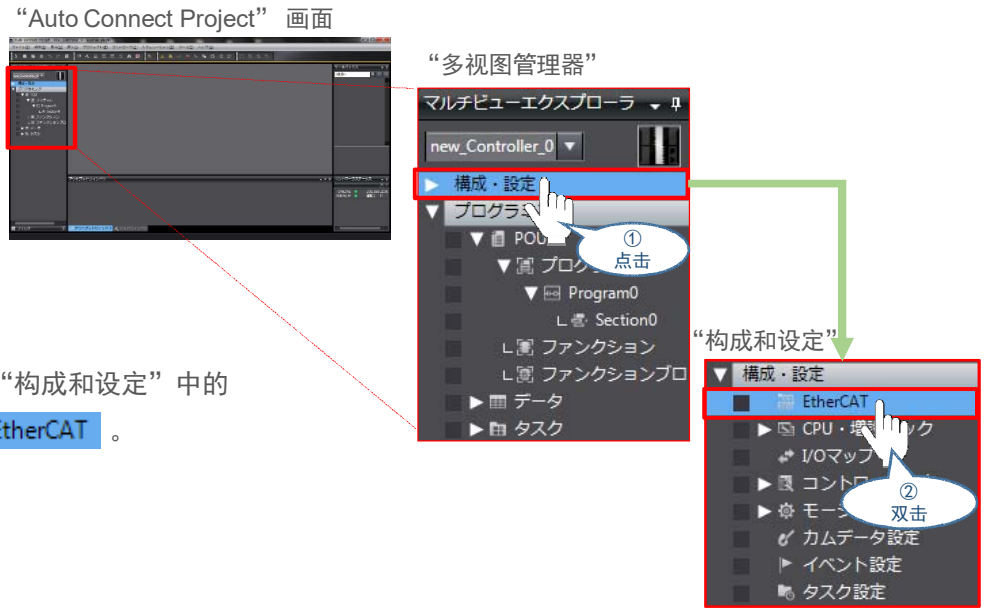
“Auto Connect Project” 画面



©2018 / 株式会社IAI

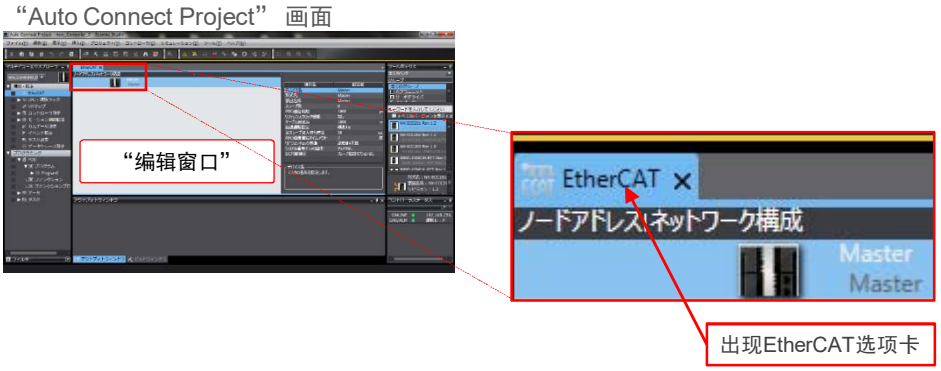
3 ESI文件的安装

① 点击“Auto Connect Project” 画面左侧“多视图管理器”中的[构成和设定]。

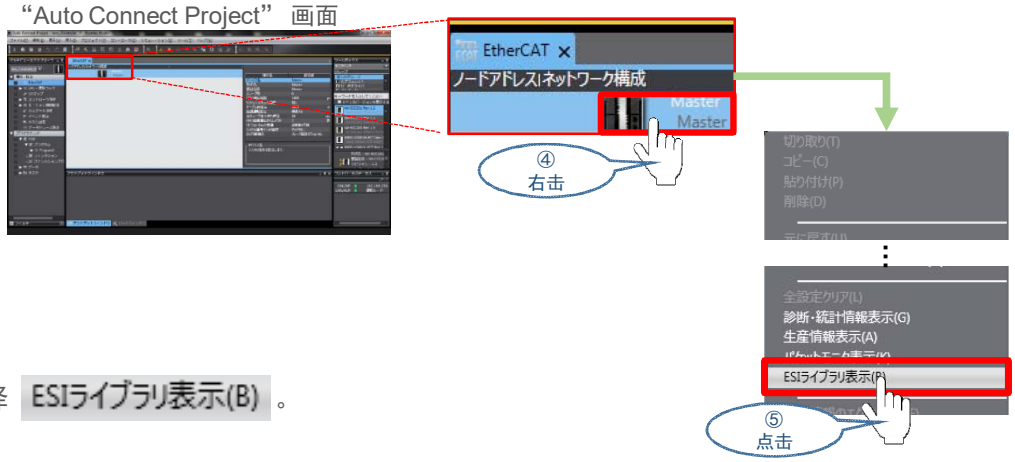


② 双击“构成和设定”中的 EtherCAT 。

③ “编辑窗口”中显示 EtherCAT × 选项卡。



④右击[Master]。

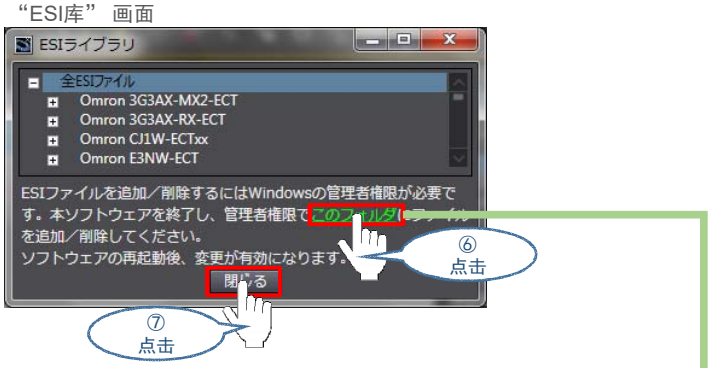


⑤选择 ESIライブラリ表示(B) 。

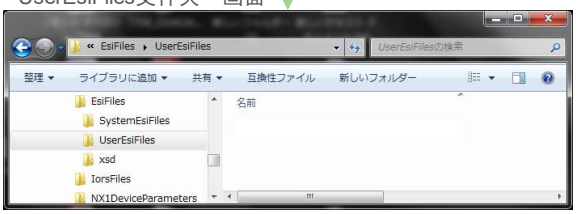
©2018 / 株式会社IAI

⑥ 显示“ESI库”画面，点击 このフォルダ 。

“ESI库” 画面



“UserEsiFiles文件夹”画面

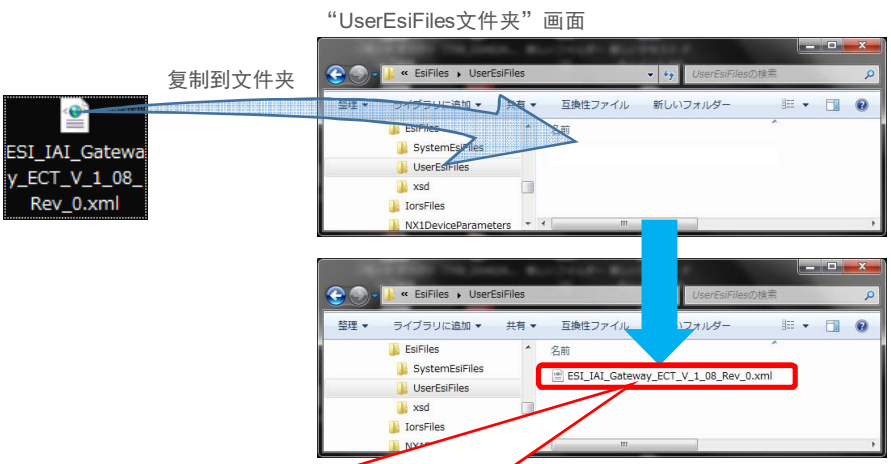


⑦ 显示“UserEsiFiles 文件夹”画面，点击“ESI库”画面中的 閉じる ，关闭画面。

⑧ 在“UserEsiFiles文件夹”中安装ESI文件。

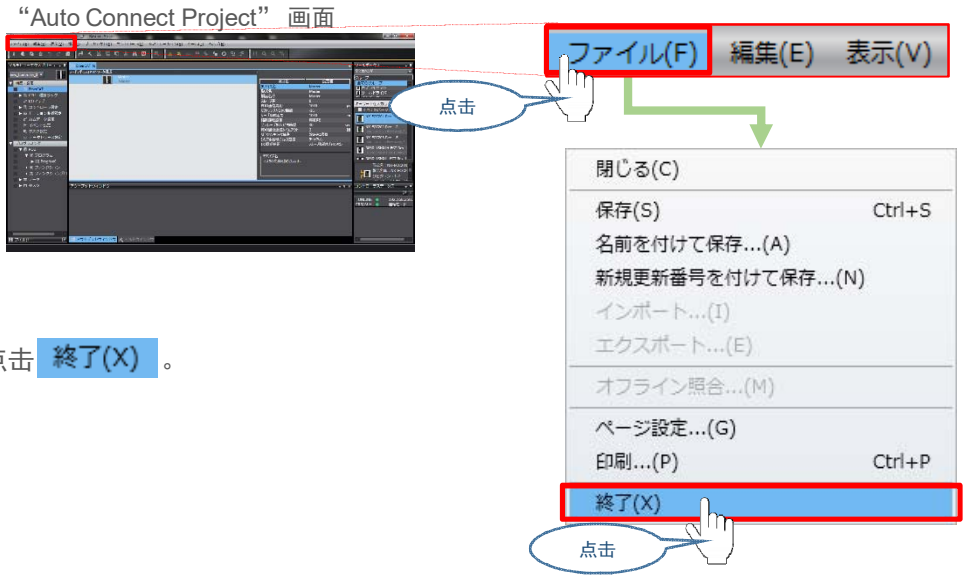
将通过 1 获得的ESI文件[ESI_IAI_Gateway_ECT_V_1_08_Rev_0.xml]复制到该文件夹。

“UserEsiFiles文件夹”画面



显示ESI文件
“ESI_IAI_Gateway_ECT_V_1_08_Rev_0.xml”即可！

⑨ 通过“Auto Connect Project” 画面的菜单栏 点击 ファイル(F) 。



⑩ 点击 終了(X) 。

注 意 安装ESI文件后需要重启Sysmac Studio。

注 意 显示“确认保存项目”画面，如果无需保存，点击 いいえ(N) 。



⑪ 按照本项①～⑤ 的步骤重启Sysmac Studio，显示“ESI库”画面。

©2018 / 株式会社IAI

⑫ 显示“ESI库”画面后，点击[ESI_IAI_Gateway_ECT_V_1_08_Rev_0.xml]的 ＋，
确认已显示设备[Rev:0x00010004]。

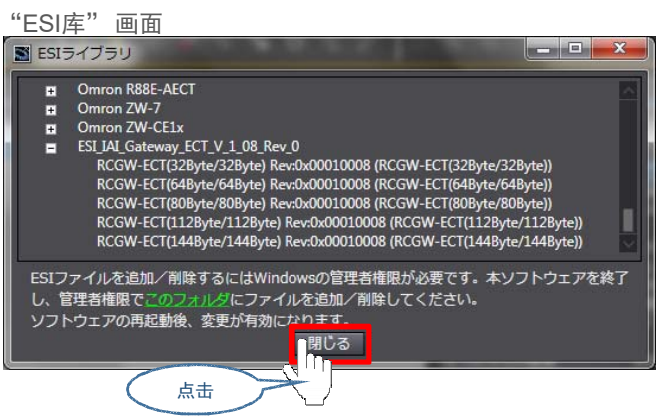


⑬ 确认没有显示警告标记“!”。

注 意

ESI文件中如果显示警告标记“!”，请确认ESI文件的文件名，获取文件名正确的ESI文件。
如果ESI文件的文件名正确依然显示警告标记“!”，文件可能已损坏，请咨询本公司。

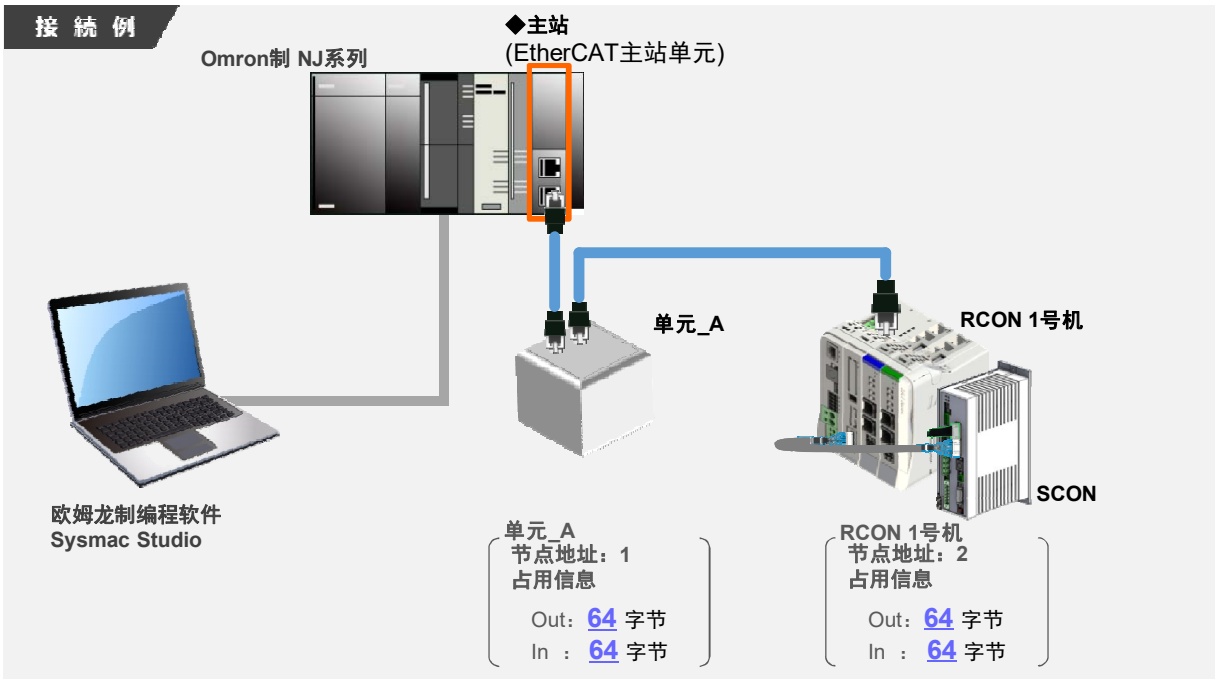
⑭ 点击 閉じる



©2018 / 株式会社IAI

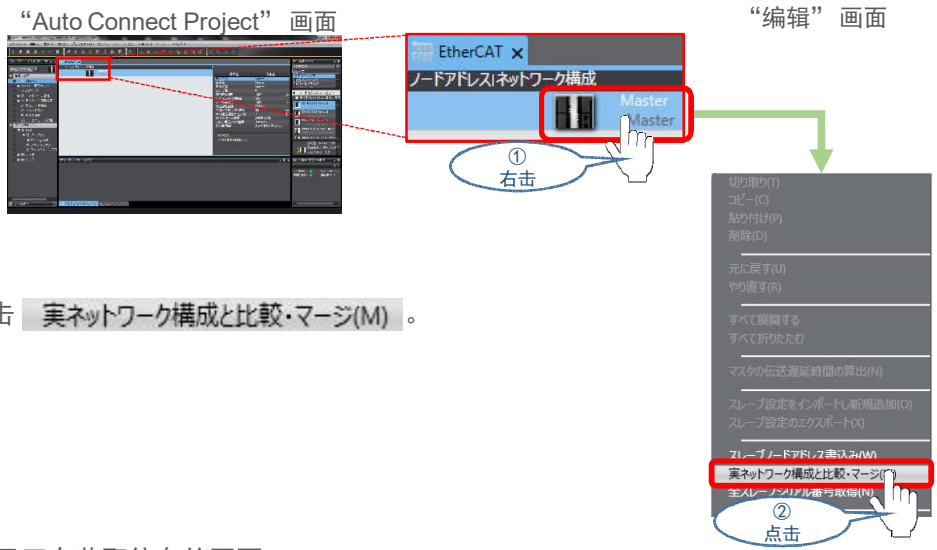
网络配置的设定

例)在PLC的EtherCAT主站单元上连接2台RCON进行设定。



4 EtherCAT网络配置的设定

① 右击“Auto Connect Project”画面上“EtherCAT”选项卡中的“Master”。



②点击 実ネットワーク構成と比較・マージ(M) 。

③ 显示正在获取信息的画面。

“信息获取” 画面



©2018 / 株式会社IAI

④ 显示“实际网络配置和比较/合并”画面。

在事例中，RCON 1号机的实际网络配置比较结果中增加了节点地址“2”及



。

“实际网络配置和比较/合并”画面

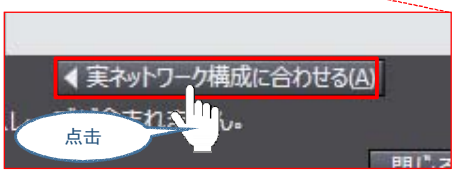
RCON 1号机



节点地址：2
占用信息
Out：64 字节
In ：64 字节

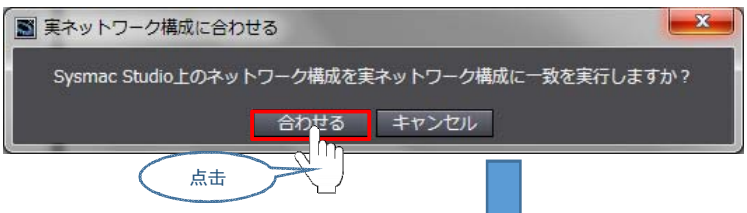


⑤点击 ◀ 実ネットワーク構成に合わせる(A) 。



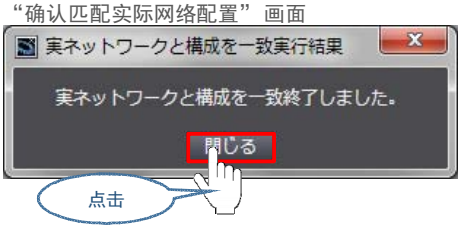
⑥ 显示“匹配实际网络配置”画面，确认内容，点击 合わせる 。

“匹配实际网络配置”画面



⑦ 显示完成确认画面，点击 閉じる 。

“确认匹配实际网络配置”画面



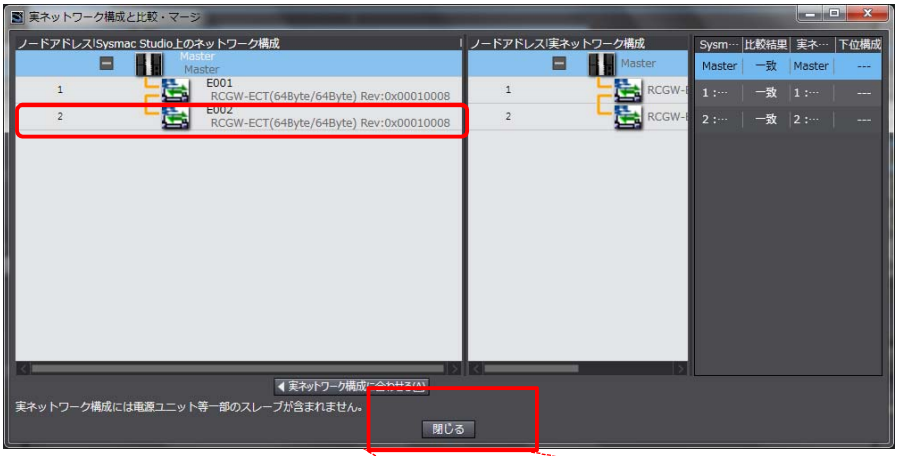
©2018 / 株式会社IAI

⑧ “实际网络配置和比较/合并”画面中增加

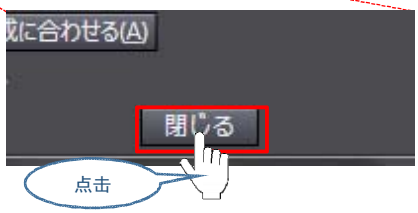


作为节点地址“2”的从站。

“实际网络配置和比较/合并”画面



⑨ 确认已增加后，閉じる(C) 。

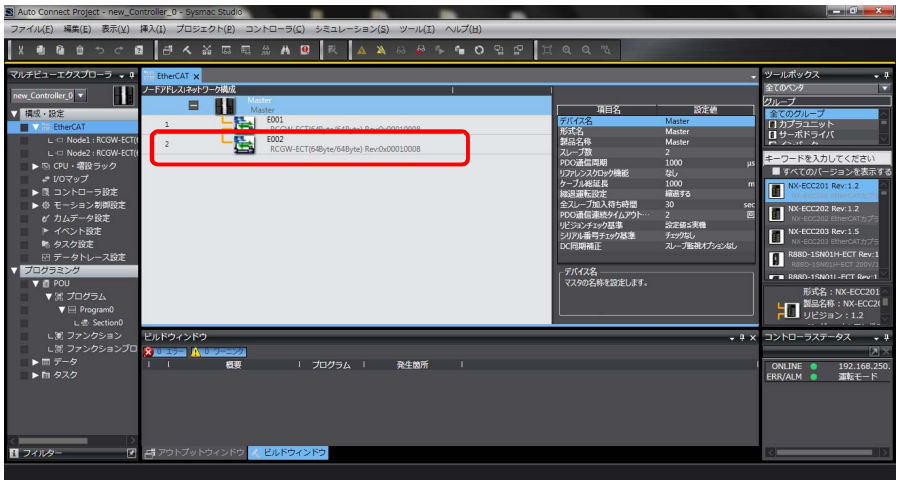


⑩ “Auto Connect Project”画面的[EtherCAT]选项卡中增加节点地址“2”和



。

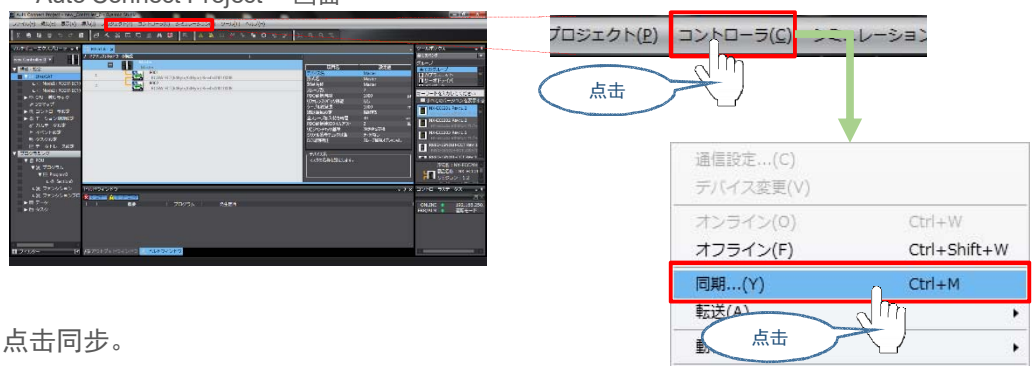
“Auto Connect Project” 画面



5 数据的传送

① 通过“Auto Connect Project” 画面的菜单栏 コントローラ(C)。

“Auto Connect Project” 画面



② 点击同步。

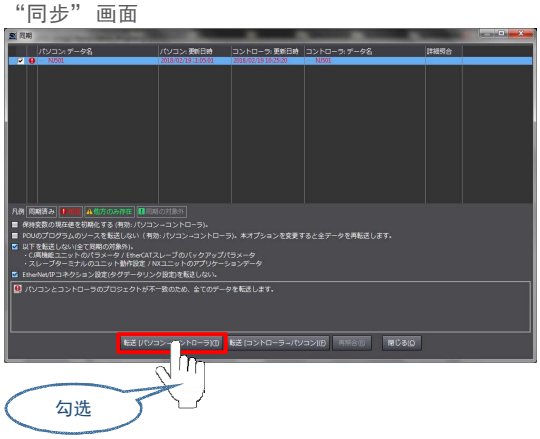
③ 显示“同步”画面，勾选要传送的数据(该事例为NJ501)。

“同步”画面



④ 点击 転送 [パソコン→コントローラ](T)。

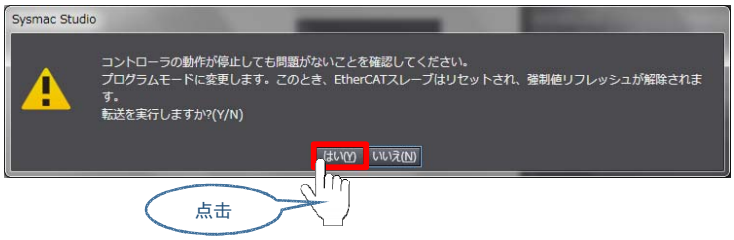
“同步”画面



©2018 / 株式会社IAI

⑤ 显示“确认执行传送”画面，确认PLC停止动作也不会出现问题，点击 はい(Y) 。

“确认执行传送”画面



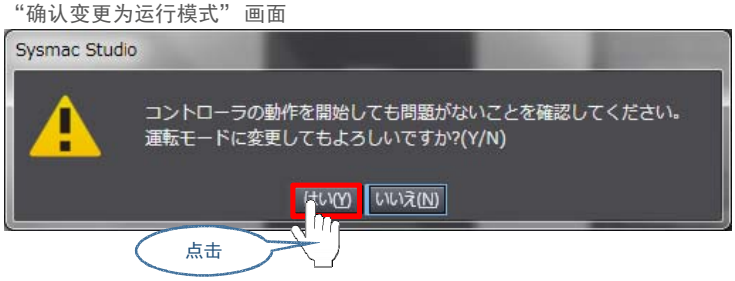
⑥ 显示“正在同步”画面，等待同步完成。

“正在同步”画面



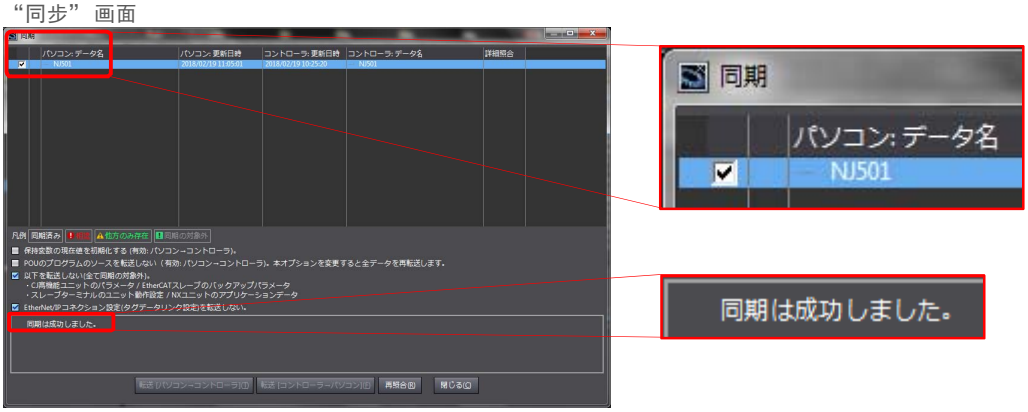
⑦ 显示“变更为运行模式”的确认画面，确认PLC开始动作也不会出现问题，点击 はい(Y) 。

“确认变更为运行模式”画面



⑧ “同步”画面内显示“同步成功”

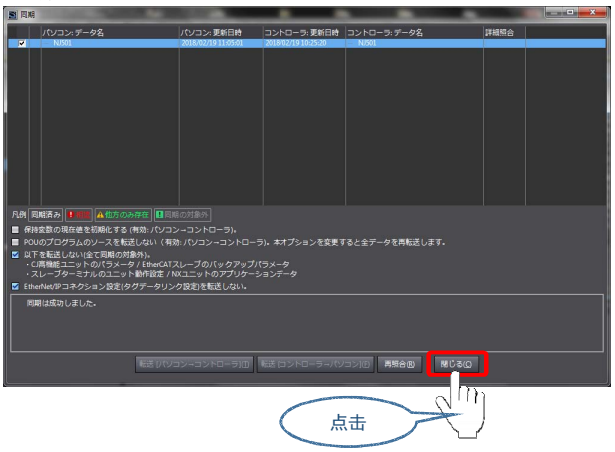
“同步”画面



©2018 / 株式会社IAI

⑨ 点击“同步”的 閉じる(C) 。

“同步”画面



注 意

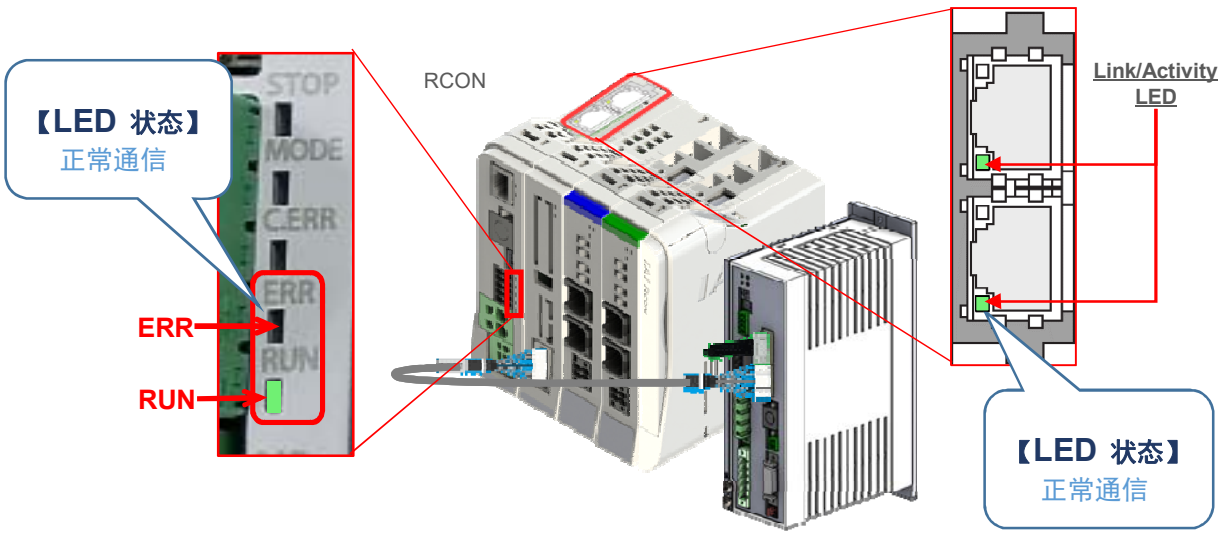
如果同步失败，请确认配线，然后从本项的①开始重新进行操作。

确认EtherCAT通信状态

进行EtherCAT主站单元与RCON的通信确认。

1 确认RCON系统侧通信状态

观察RCON正面的2个LED(RUN、ERR、 Link/Activity)的状态，判断是否在进行通信。



LED的显示状态

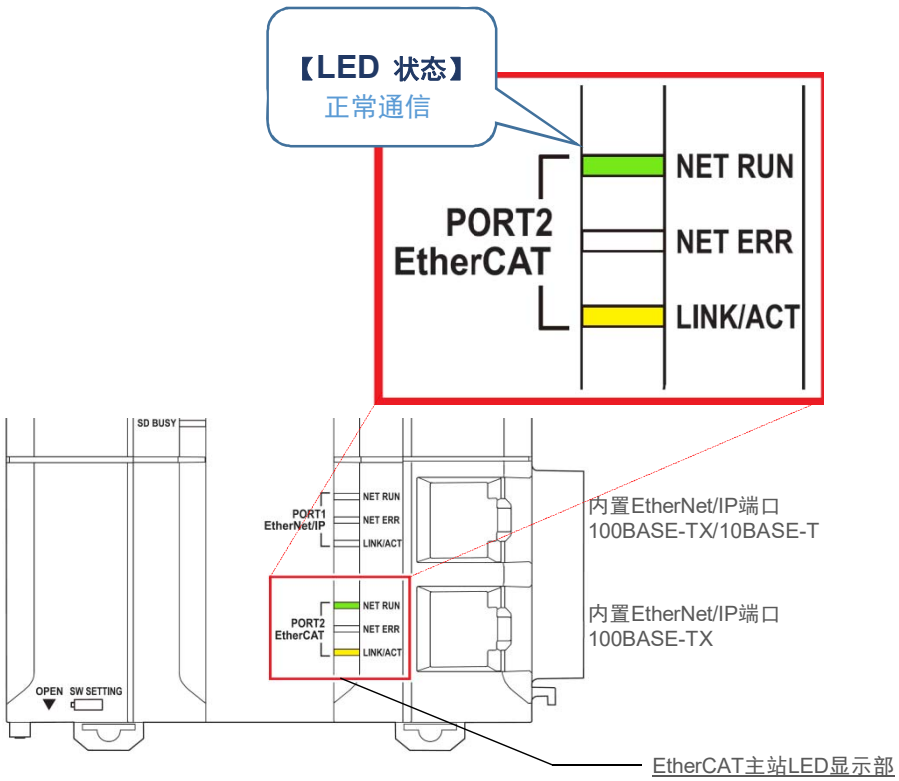
名称	显示状态	说明
RUN	×	初始化状态(EtherCAT(R)通信“INIT”状态) 或电源OFF
	● 点亮	正常运行状态(EtherCAT(R)通信 “OPERATION”状态)
	★ 闪烁 ON:200ms/OFF(200ms)	(EtherCAT(R)通信“PRE-OPERATION”状态)
	★ 闪烁 ON:200ms/OFF(1000ms)	(EtherCAT(R)通信“SAFE-OPERATION”状态)
	● 点亮	通信部件(模块)异常
ERR	■ 熄灭	无异常或电源OFF
	★ 闪烁 ON:200ms/OFF(200ms)	构成信息(设定)异常 (无法设定从主站获取的信息)
	★ 闪烁 ON:200ms×2次/OFF(1000ms)	通信部回路异常 (看门狗定时器・超时)
	● 点亮	通信部件(模块)异常
Link/ Activity	■ 熄灭	未检测到链接状态或电源OFF
	● 点亮	链接中(无线路堵塞)
	★ 闪烁 ON:50ms/OFF(50ms)	链接中(发生线路堵塞)

○：点亮、 ×：熄灭、 ☆闪烁 ()内为闪烁周期

©2018 / 株式会社IAI

2 确认PLC侧通信状态

观察PLC正面的3个LED(NET RUN、 NET ERR、 Link/ACT)的状态，判断是否在进行通信。



LED的显示状态

标签	颜色	亮灯状态	说明
NET RUN	绿	点亮	EtherCAT通信中 ・ I/O数据的输入输出动作
		闪烁	EtherCAT通信已建立 表示处于以下某一状态 ・ 仅信息通信动作 ・ 仅信息通信和I/O数据的输入动作
		熄灭	EtherCAT通信已停止 ・ 电源OFF状态或复位状态 ・ MAC地址异常、通信控制器故障等正在发生
NET ERR	红	点亮	发生硬件异常、例外处理等不可复位的异常
		闪烁	正在发生可以复位的异常
		熄灭	无错误
Link/ ACT	黄	点亮	建立链接
		闪烁	建立链接后正在收发数据 收发数据时闪烁
		熄灭	未建立链接

©2018 / 株式会社IAI

STEP3

驱动动作

1．通过PC软件驱动 p61

1 通过RC/EC用联机软件驱动(驱动轴)

1 RC/EC用联机软件的连接

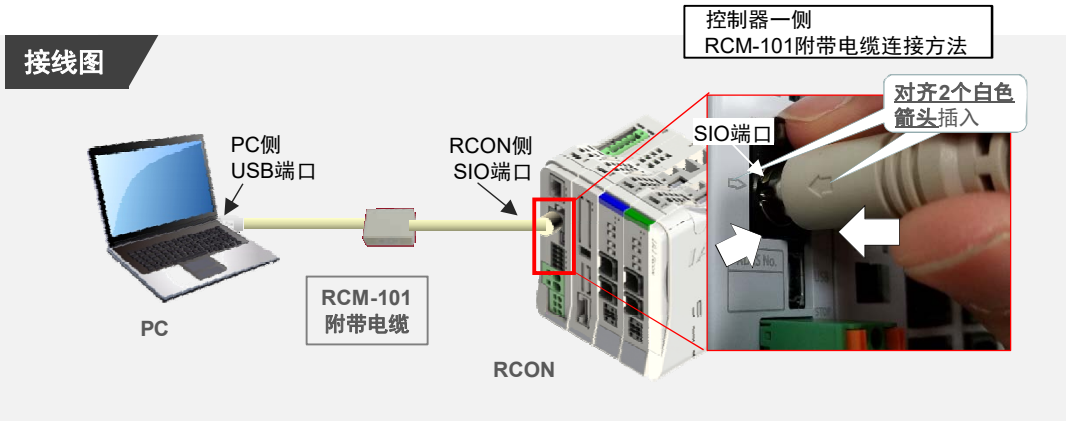
需准备品

RCON / 驱动轴 / PC通信电缆 / 马达编码器电缆

注 意 按以下步骤使驱动轴动作。在动作前，请充分确认驱动轴的活动范围内没有障碍物。

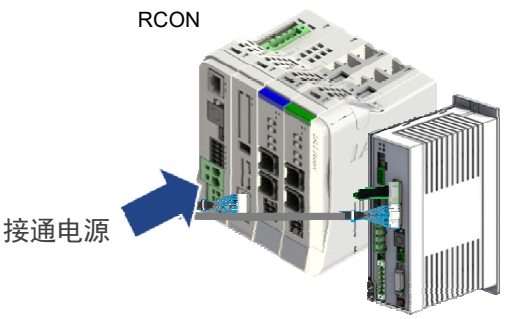
① 按以下连接图连接RCM-101附带电缆。

接线图



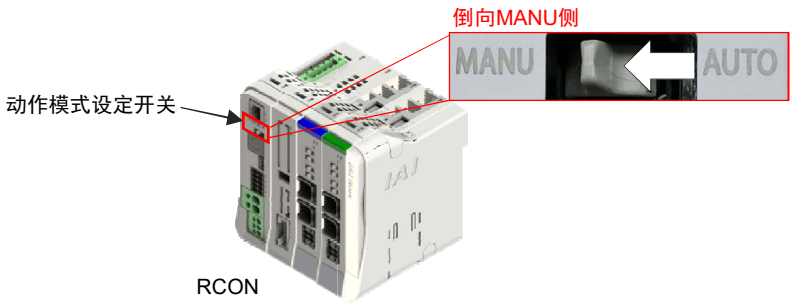
注 意 在RCON“SIO”端口连接RCM-101附带电缆时，请按照上面红框内所示，对齐2个白色箭头后插入。否则可能会导致连接器破损。

② 连接RCM-101电缆后，
为RCON电源接口部(0-24V)接通DC24V电源。



©2018 / 株式会社IAI

③ 使RCON前面板的动作模式设定开关倒向 **“MANU”** 侧。



④双击“RC/EC用联机软件”的图标，启动软件。

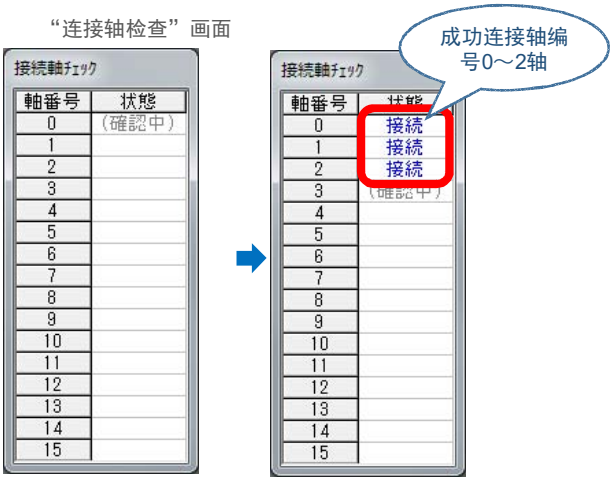


⑤ 显示“连接轴检查”画面。

以蓝字显示‘连接’表示已成功连接该轴。

(右侧是轴No.0～No.2设定了轴时的连接成功示例。)

“连接轴检查”画面



⑥ 如果显示“300：通信端口打开错误”画面，
则通信连接失败。
可能存在以下原因，请从项目 1 开始重新确认步骤。

“报警”画面



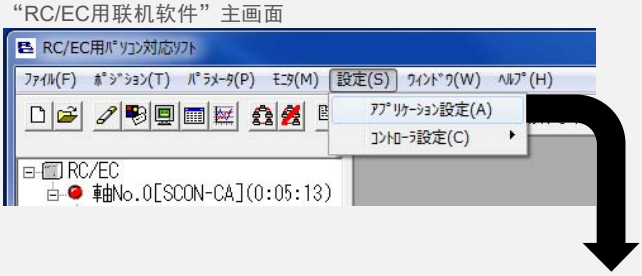
【通信连接失败 原因】

- 通信端口(COM端口)不一致
- 通信电缆断线
- 通信电缆连接器连接不良
- RCON侧、PC侧故障

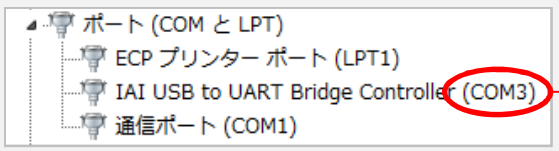
补充 无法连接时先确认这里！

①点击RC/EC用联机软件画面左上角的**“设定(S)”** →**“应用设定(A)”**打开“应用设定”画面，变更端口编号，使其No.与Windows侧设备管理器画面的COM No.相同。

“RC/EC用联机软件”主画面



PC Windows侧：在“设备管理器”画面中显示

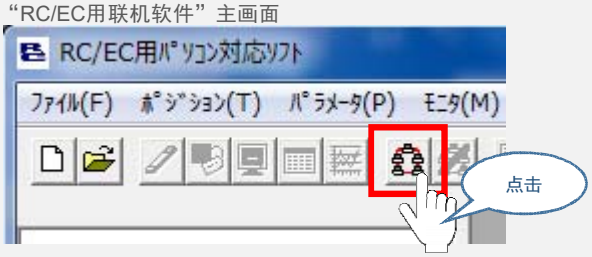


RC/EC用联机软件侧：在“应用设定”画面中显示



②点击RC/EC用联机软件左上方的“连接轴检查”图标 ，重新与RCON连接。

“RC/EC用联机软件”主画面

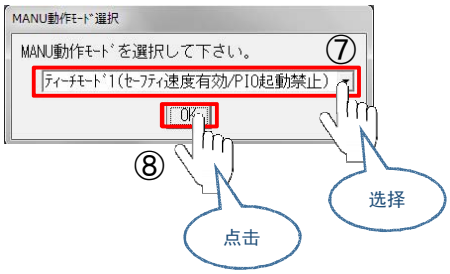


无法连接时，请从步骤 1 开始重新进行确认。

©2018 / 株式会社IAI

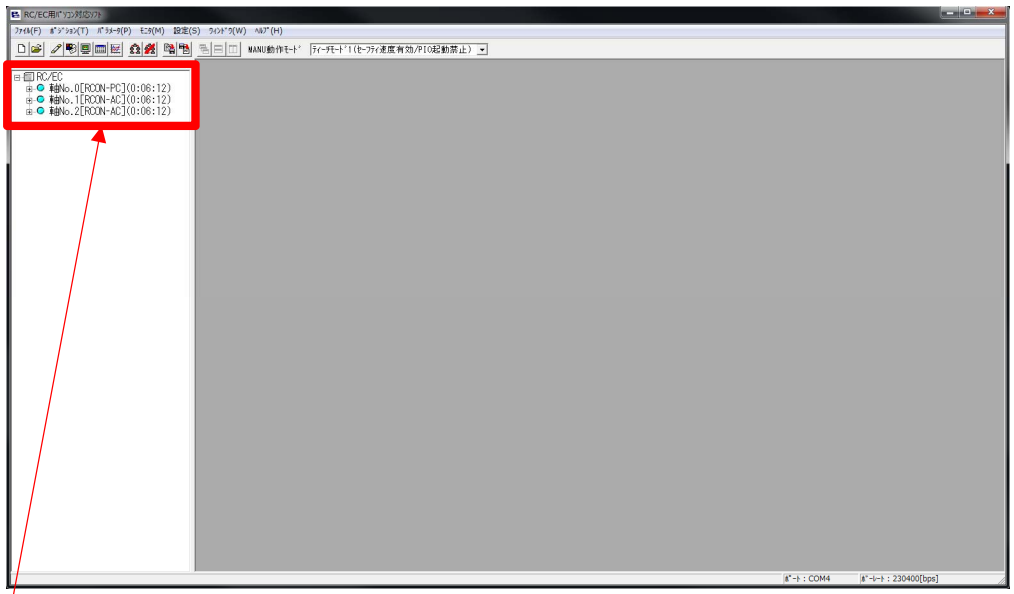
显示“MANU动作模式选择”画面，⑦选择“示教模式1(安全速度有效/PIO启动禁止)”，
⑧点击 OK 。

“MANU动作模式选择”画面



⑨弹出RC/EC用联机软件的主画面。

“RC/EC用联机软件”主画面



Point !

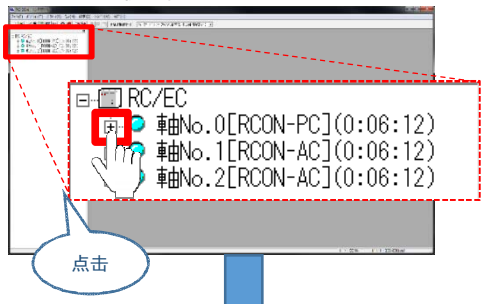
如未显示树视图，则RCON与RC/EC用联机软件没有连接

©2018 / 株式会社IAI

2 打开位置数据编辑画面

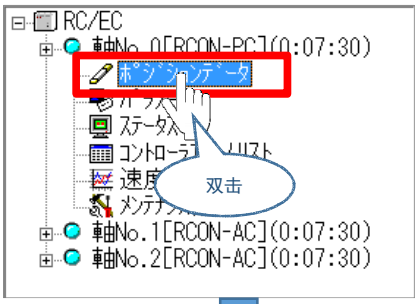
①点击主画面左端树视图中轴No.0左侧的 ⊞，展开各项目。

“RC/EC用联机软件”主画面



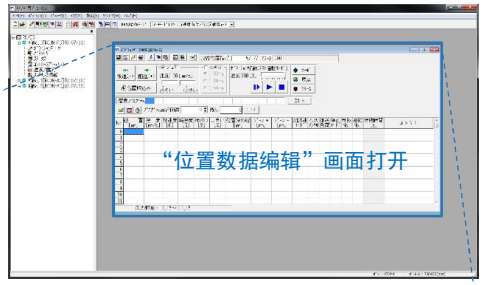
②双击“位置数据”。

“树视图”

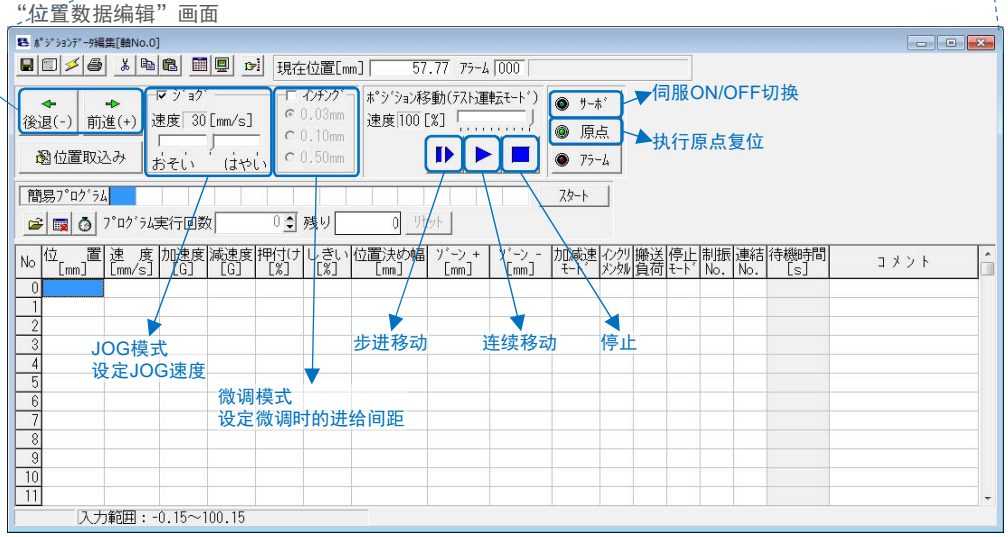


③显示“位置数据编辑”画面。

“RC/EC用联机软件”主画面



“位置数据编辑”画面



©2018 / 株式会社IAI

补充

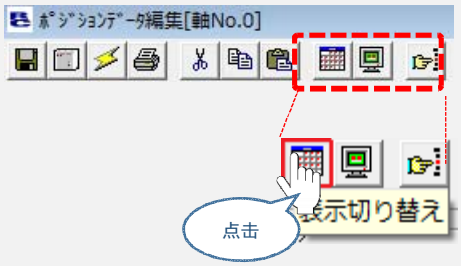
位置数据编辑画面的切换

“位置数据编辑(详细)”画面可切换为“位置数据编辑(详细)”或“位置数据编辑(简易)”。

“位置数据编辑(详细)”画面



点击显示切换



“位置数据编辑(简易)”画面



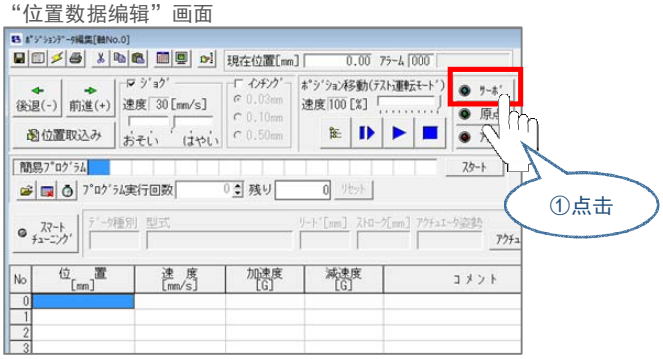
©2018 / 株式会社IAI

3 使驱动轴的电机接通电源(伺服ON)

①点击 

。

“位置数据编辑”画面



②驱动轴的马达正常伺服ON(马达电源ON)时，



变为 

。(指示灯部点亮浅蓝色。)

注 意

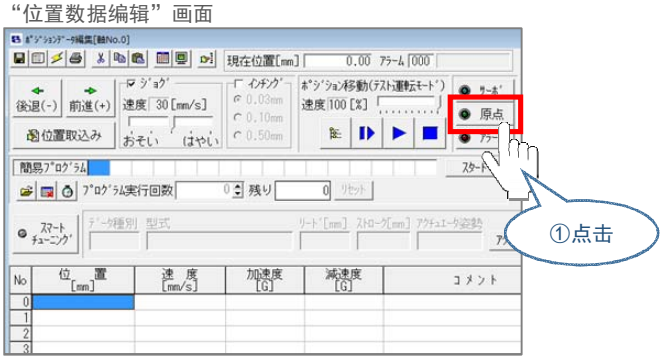
驱动驱动轴时，需要预先使马达伺服ON。在伺服OFF状态下发送动作指令，会显示“警告 伺服OFF状态下的移动指令”，驱动轴不动作。

4 使驱动轴进行原点复位

①点击 

按钮。

“位置数据编辑”画面



驱动轴开始进行原点复位动作，
原点指示灯亮绿灯。

②驱动轴开始进行原点复位动作，原点复位正常完成后，



变为 

。(指示灯部点亮绿色。)

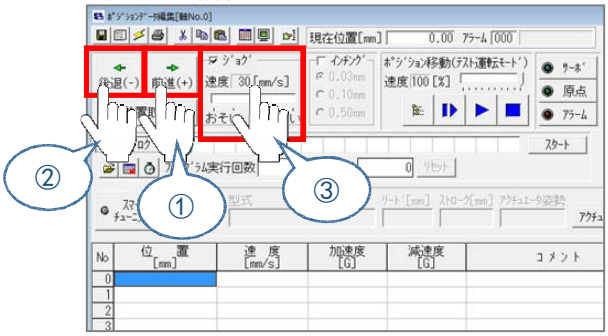
注 意

原点复位速度无法变更。如果提高该速度，驱动轴动作部碰撞机械终端时的冲击会增大，长期如此可能会给驱动轴机构造成负面影响，或是导致原点位置的误差量变大等。

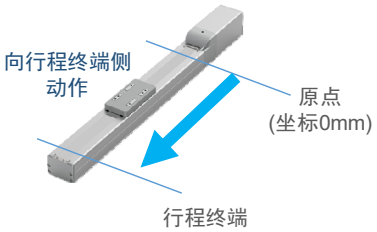
©2018 / 株式会社IAI

5 使驱动轴进行JOG动作

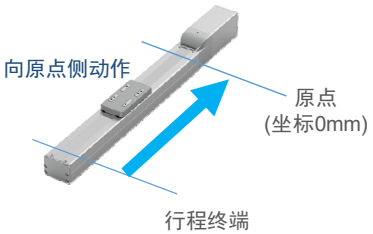
“位置数据编辑”画面



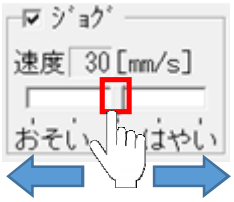
①点击 前进(+) 后，驱动轴向行程终端动作。



②点击 後退(-) 后，驱动轴向原点方向动作。



③ 向左(慢)右(快)移动下面的红框部分可以调整速度。



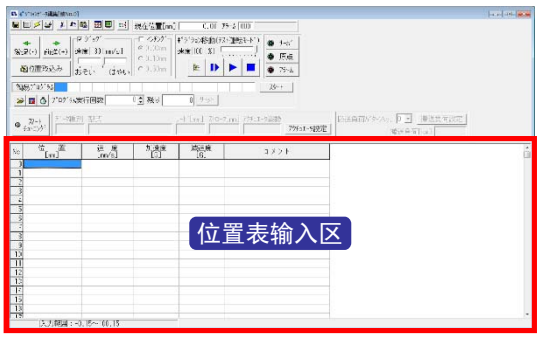
©2018 / 株式会社IAI

6 移动至登录的位置

位置(目标位置)的登录

① 在位置表输入区输入使驱动轴活动部移动的“位置[mm]”。

“位置数据编辑”画面



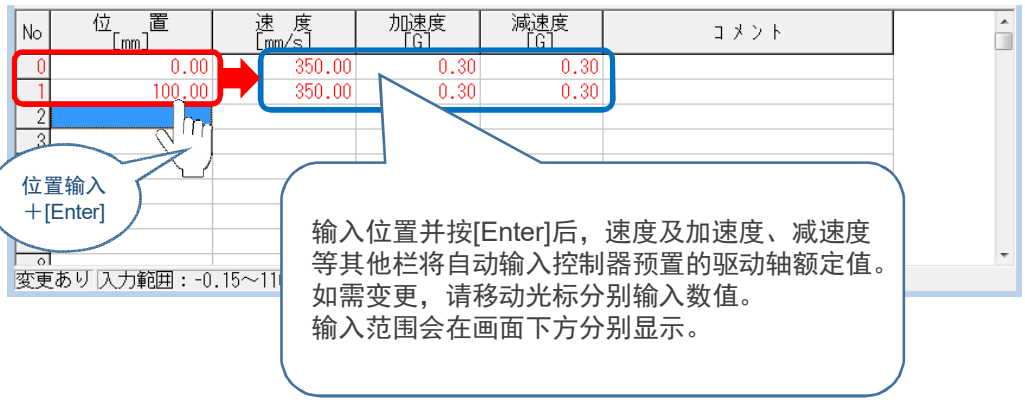
② 将光标对准要输入“位置表输入区”的位置No.“位置[mm]”。
“位置表输入区”的下方会显示可输入的值的范围。

“位置数据输入区”画面



③在“输入范围”指示的数值范围内输入任意坐标值，按下所用PC的[Enter]键。

(以下事例在位置No.0输入了0mm，在位置No.1输入了100mm。)



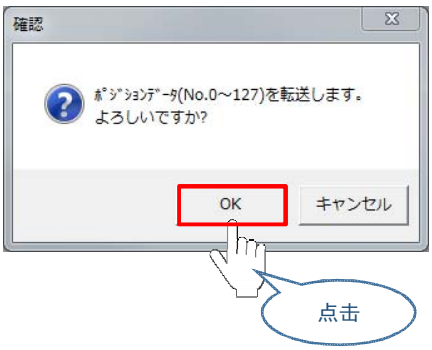
©2018 / 株式会社IAI

④点击位置数据编辑画面左上方的

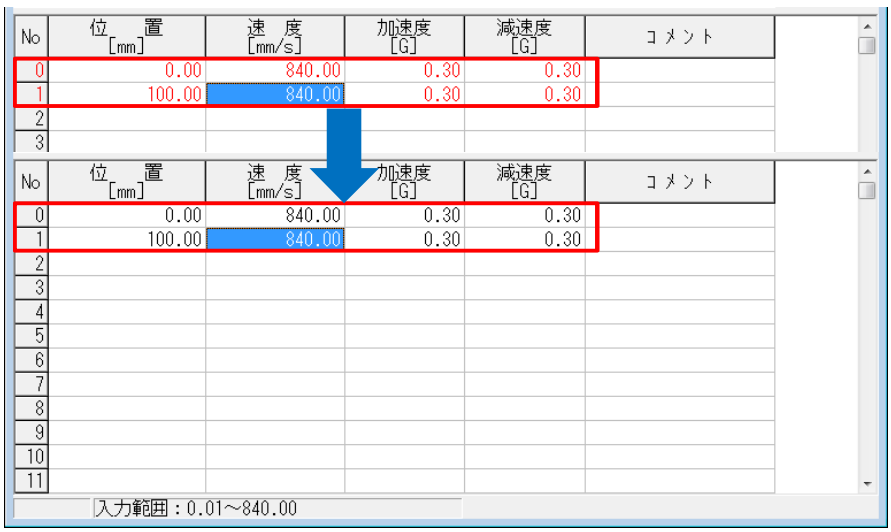
(向RCON传送)。



⑤显示“确认”画面，
点击 OK 。



向RCON传送位置表数据完成后，
输入的数值从红字变为黑字。



No	位置 [mm]	速度 [mm/s]	加速度 [G]	减速度 [G]	コメント
0	0.00	840.00	0.30	0.30	
1	100.00	840.00	0.30	0.30	
2					
3					

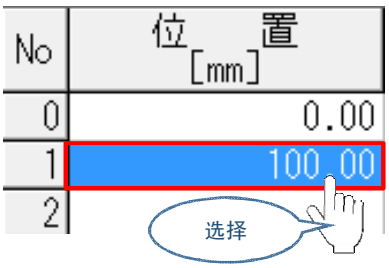
No	位置 [mm]	速度 [mm/s]	加速度 [G]	减速度 [G]	コメント
0	0.00	840.00	0.30	0.30	
1	100.00	840.00	0.30	0.30	
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					

入力範囲：0.01～840.00

©2018 / 株式会社IAI

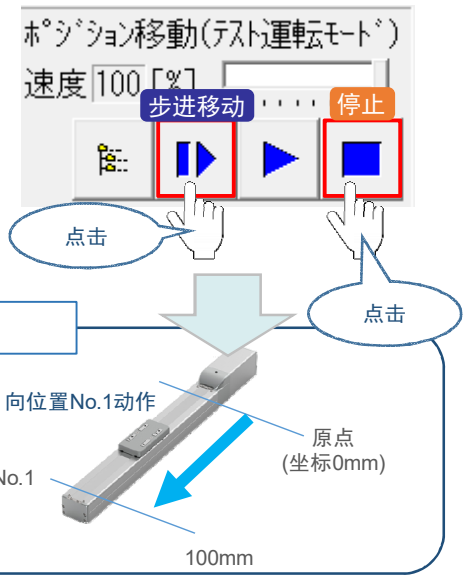
移动至登录的位置(目标位置)

⑥点击选择要移动的位置No.的“位置”栏。



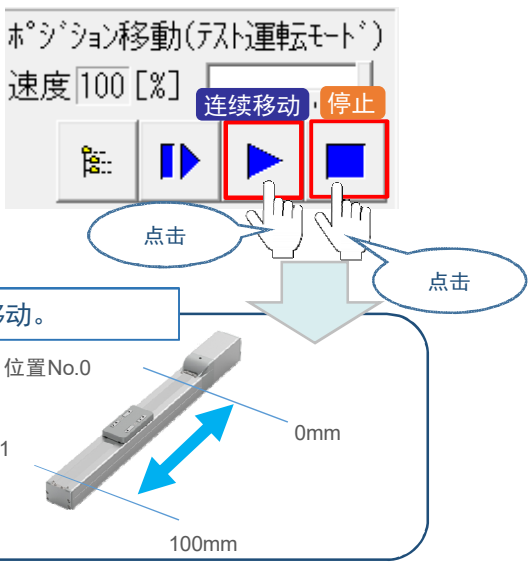
⑦点击“位置移动”栏的 按钮。

停止
需要停止时点击 。



⑧点击“位置移动”栏的 按钮。

停止
需要停止时点击 。

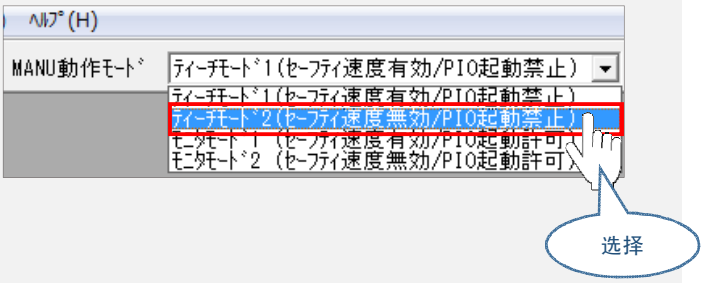


©2018 / 株式会社IAI

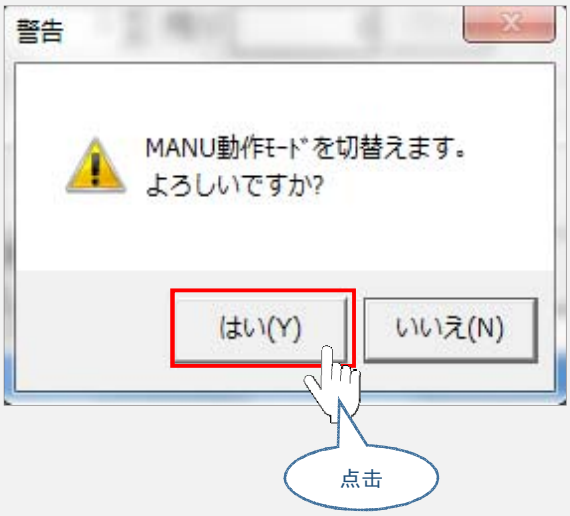
补充 关于试运行动作时的速度

进行试运行时，请通过工具栏的[MANU动作模式]，确认“安全速度”功能的有效 / 无效。安全速度功能有效时，速度限制为参数No.35“安全速度”中设定的速度，有可能不按照位置数据中设定的速度动作。
如需以位置数据中设定的速度进行试运行，请按以下步骤禁用安全速度功能。

①在工具栏的[MANU动作模式]中选择“示教模式2”。



②在警告画面中点击“是(Y)”。



③完成安全速度功能的切换。

管理编号 MC0387-1A（2018年5月）

艾卫艾商贸（上海）有限公司

上海市虹桥路808号加华商务中心A8栋303室　邮编：200030　TEL 021-64484753　FAX 021-64483992
E-mail　shanghai@iai-robot.com

深圳分公司　深圳市福田区车公庙泰然工贸园泰然四路212栋502室　TEL 0755-23932307　FAX 0755-23932432
E-mail　shenzhen@iai-robot.com

北京分公司　北京市朝阳区麦子店街36号龙宝大厦305室　TEL 010-65001707　FAX 010-65002607
E-mail　beijing@iai-robot.com

株式会社アイエイアイ

本社・工場	〒424-0103	静岡県静岡市清水区尾羽 577-1	TEL 054-364-5105 FAX 054-364-2589
東京営業所	〒105-0014	東京都港区芝 3-24-7 芝エクセージビルディング 4F	TEL 03-5419-1601 FAX 03-3455-5707
大阪営業所	〒530-0002	大阪府大阪市北区曽根崎新地 2-5-3 堂島 TSS ビル 4F	TEL 06-6457-1171 FAX 06-6457-1185
名古屋支店			
名古屋営業所	〒460-0008	愛知県名古屋市中区栄 5-28-12 名古屋若宮ビル 8F	TEL 052-269-2931 FAX 052-269-2933
小牧営業所	〒485-0029	愛知県小牧市中央1-271 大垣共立銀行 小牧支店ビル 6F	TEL 0568-73-5209 FAX 0568-73-5219
四日市営業所	〒510-0086	三重県四日市市諏訪栄町 1-12 朝日生命四日市ビル 6F	TEL 059-356-2246 FAX 059-356-2248
豊田支店			
新豊田営業所	〒471-0034	愛知県豊田市小坂本町 1-5-3 朝日生命新豊田ビル 4F	TEL 0565-36-5115 TEL 0565-36-5116
安城営業所	〒446-0056	愛知県安城市三河安城町 1-9-2 第二東祥ビル 3F	TEL 0566-71-1888 FAX 0566-71-1877
盛岡営業所	〒020-0062	岩手県盛岡市長田町 6－7クリエ 21 ビル 7F	TEL 019-623-9700 FAX 019-623-9701
仙台営業所	〒980-0011	宮城県仙台市青葉区上杉 1 丁目 6-6 イースタンビル 7F	TEL 022-723-2031 FAX 022-723-2032
新潟営業所	〒940-0082	新潟県長岡市千歳 3-5-17 センザイビル 2F	TEL 0258-31-8320 FAX 0258-31-8321
宇都宮営業所	〒321-0953	栃木県宇　都宮市東宿郷 5-1-16 ルーセントビル 3F	TEL 028-614-3651 FAX 028-614-3653
熊谷営業所	〒360-0847	埼玉県熊谷市籠原南 1 丁目 312 番地あかりビル 5F	TEL 048-530-6555 FAX 048-530-6556
茨城営業所	〒300-1207	茨城県牛久市ひたち野東 5-3-2 ひたち野うしく池田ビル 2F	TEL 029-830-8312 FAX 029-830-8313
多摩営業所	〒190-0023	東京都立川市柴崎町 3-14-2BOSEN ビル 2F	TEL 042-522-9881 FAX 042-522-9882
甲府営業所	〒400-0031	山梨県甲府市丸の内 2-12-1ミサトビル 3F	TEL 055-230-2626 FAX 055-230-2636
厚木営業所	〒243-0014	神奈川県厚木市旭町 1-10-6 シャンロック石井ビル 3F	TEL 046-226-7131 FAX 046-226-7133
長野営業所	〒390-0852	長野県松本市島立 943 ハーモネートビル 401	TEL 0263-40-3710 FAX 0263-40-3715
静岡営業所	〒424-0103	静岡県静岡市清水区尾羽 577-1	TEL 054-364-6293 FAX 054-364-2589
浜松営業所	〒430-0936	静岡県浜松市中区大工町 125 セキスイハイム鴨江小路ビルディング 7F	TEL 053-459-1780 FAX 053-458-1318
金沢営業所	〒920-0024	石川県金沢市西念 3-1-32 西清ビル A 棟 2F	TEL 076-234-3116 FAX 076-234-3107
滋賀営業所	〒524-0033	滋賀県守山市浮気町 300-21 第 2 小島ビル 2F	TEL 077-514-2777 FAX 077-514-2778
京都営業所	〒612-8418	京都府京都市伏見区竹田向代町 12	TEL 075-693-8211 FAX 075-693-8233
兵庫営業所	〒673-0898	兵庫県明石市樽屋町 8 番 34 号 甲南アセット明石第二ビル 8F	TEL 078-913-6333 FAX 078-913-6339
岡山営業所	〒700-0973	岡山県岡山市北区下中野 311-114 OMOTO-ROOT BLD.101	TEL 086-805-2611 FAX 086-244-6767
広島営業所	〒730-0051	広島県広島市中区大手町 3-1-9 鯉城広島サンケイビル 5F	TEL 082-544-1750 FAX 082-544-1751
松山営業所	〒790-0905	愛媛県松山市樽味 4-9-22 フォーレスト 21 1F	TEL 089-986-8562 FAX 089-986-8563
福岡営業所	〒812-0013	福岡県福岡市博多区博多駅東 3-13-21 エフビル WING 7F	TEL 092-415-4466 FAX 092-415-4467
大分出張所	〒870-0823	大分県大分市東大道 1-11-1 タンネンバウム Ⅲ 2F	TEL 097-543-7745 FAX 097-543-7746
熊本営業所	〒862-0954	熊本県熊本市中央区神水 1-38-33 幸山ビル 1F	TEL 096-386-5210 FAX 096-386-5112

IAI America, Inc.
Head Office 2690W 237th Street Torrance CA 90505
Chicago Office 1261 Hamilton Parkway Itasca, IL 60143

IAI Industrieroboter GmbH
Ober der Röth 4, D-65824 Schwalbach am Taunus, Germany

IAI (Shanghai) Co., Ltd.
SHANGHAI JIAHUA BUSINESS CENTER A8303.308
Hongqiao Rd. shanghai 200030, China

IAI Robot (Thailand) Co., Ltd.
825 PhairojKijja Tower 7 th Floor, Bangna-Trad RD.,
Bangna, Bangna, Bangkok 10260, Thailand

http://www.iai-robot.co.jp

因产品改良等原因，记载内容若有变更，恕不另行通知。
ロボシリンダ／ロボシリンダー／ROBOCYLINDER／エレシリンダ／エレシリンダー／ELECYLINDER／ラジアルシリンダ／ラジアルシリンダー／RADIAL CYLINDER／パワーコン／パワーコンスカラ是株式会社アイエイアイ的注册商标。

微信公众号