

RCON-GW/GWG ゲートウェイユニット
RCON-PC/PCF/AC/DC/SC ドライバーユニット
EC接続ユニット
SCON拡張ユニット
RCON接続仕様 SCON/SCON2

R-unit
RCON

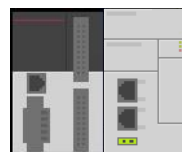
クイックスタートガイド

EtherNet/IP[®] 仕様

三菱電機株式会社 iQ-Fシリーズ接続編 第1版



RCON システム



三菱電機株式会社
FX5UC-32MT/D + FX5-ENET/IP

STEP
1

配線する

p 9

- 1. コントローラーの配線 p10
- 2. アクチュエーターの配線 p22
- 3. ネットワークの配線 p31

STEP
2

初期設定をする

p32

- 1. IA-OSの設定 p33
- 2. ゲートウェイユニットの設定 p34
- 3. PLCの設定 p52
- 4. ネットワークの通信状態確認 p73

STEP
3

動作させる

p75

- 1. IA-OSから動作させる（ドライバーユニット） p76
- 2. IA-OSから動作させる（エレスリンダー） p87

はじめに

本書は、EtherNet/IP仕様の下記RCON立上げ作業を、より早く・簡単に行うために作られた資料です。取扱いについての詳細な内容は、別途[RCON取扱説明書（MJ0384）]をご覧ください。

また、RCONの各ユニットが連結したものを“RCONシステム”という表記で説明をします。

【本書対応のRCON】

RCON-GW/GWG ゲートウェイユニット
RCON-PC/PCF/AC/DC/SC ドライバーユニット
EC接続ユニット
SCON拡張ユニット RCON-EXT
RCON接続仕様 SCON-CB/SCON2-CG



注意

本書では、R-unit の RCON・EtherNet/IP 仕様に共通した内容について、RCONシステムに、ロボシリンダーとエレシリンダーを接続する場合の例を説明いたします。また、ツール操作は、IA-OS、パソコンOS環境はWindows11にて説明します。



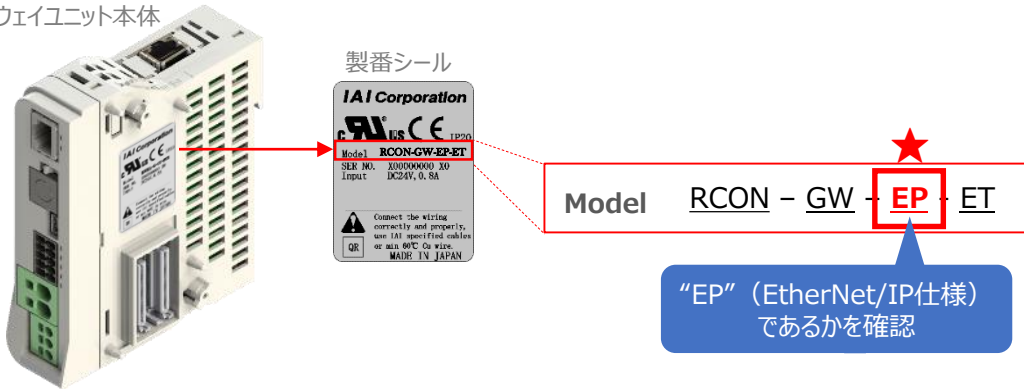
重要

- 本書では、三菱 PLC (EtherNet/IPユニット:FX5-ENET/IP) の EtherNet/IP™ ポートに、当社RCONシステムを接続する場合を例として、基本的な導入手順を説明しています。
- 設定内容につきましては、条件や用途に合わせて変更をしてください。
- 本書に記載されている事柄は、製品の改良にともない予告なく変更させていただく場合があります。
- この取扱説明書の内容についてご不審やお気付きの点などがありましたら、“アイエイアイお客様センターエイト” もしくは、最寄りの当社営業所までお問い合わせください。
- “EtherNet/IP™” は、ODVAの登録商標または商標です。
- 本文中における会社名・商品名は、各社の商標または登録商標です。

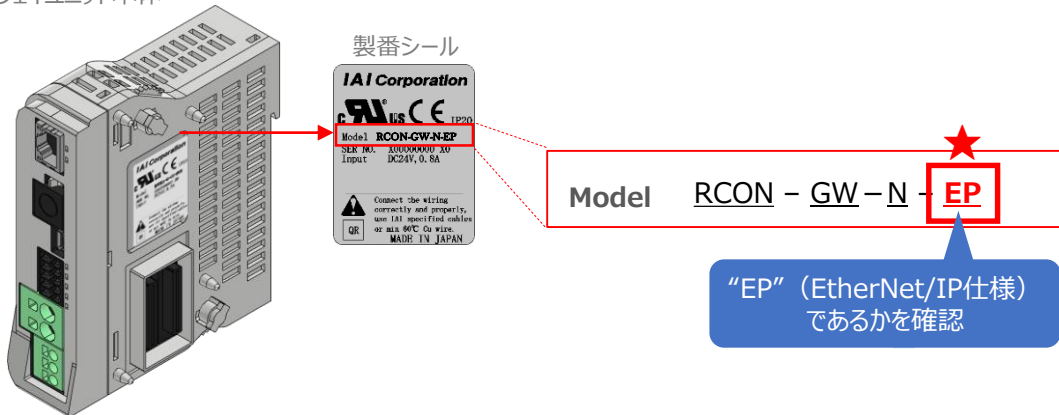
ゲートウェイユニットの型式確認

ゲートウェイユニット本体右側面部分に貼付けられた製番シール“Model”部分に型式が記載してあります。この項目★記部記載内容（I/O種類を表示）が“EP”（EtherNet/IP接続）であることをご確認ください。

ゲートウェイユニット本体



ゲートウェイユニット本体



※本書ではRCON-GW-EP-ET を例に説明していきます。



1 必要な機器の確認

以下の機器を用意してください。



RCONシステムは各ユニットを連結せず、個々のユニットを包装し出荷をしています。開梱時、まずお客様で注文された各ユニットが必要数あることをご確認ください。以下に同梱されている製品の例を掲載します。

- ゲートウェイユニット (型式例 : RCON-GW/GWG-EP) 数量 : 1

ゲートウェイユニット



- ダミープラグ
数量 1
型式 : DP-5



※RCON-GWGの場合に付属

- システムI/Oコネクタ
数量 1
型式 : DFMC1.5/5-ST-3.5



※RCON-GW/GWGに付属

- ファンユニット
数量 : ゲートウェイユニット型式による
型式 : RCON-FU

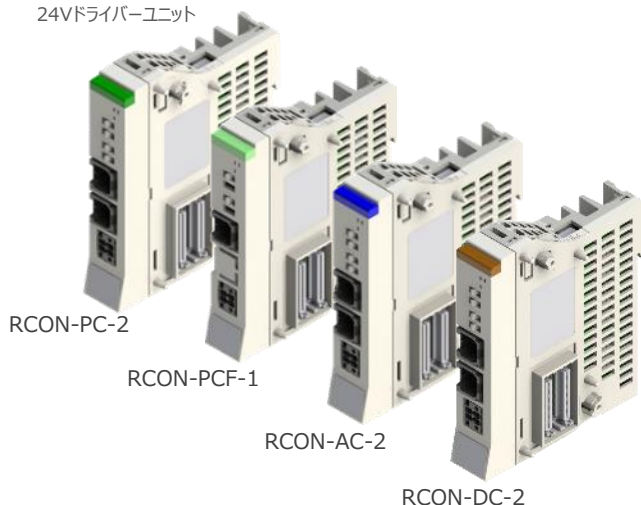


※RCON-GW/GWGに付属

オプション

- 24Vドライバーユニット (型式例 : RCON-PC/PCF/AC/DC) 数量 : お客様の仕様による

24Vドライバーユニット



- 駆動源遮断コネクタ
数量 : 1 (ユニットごと)
型式 : DFMC1.5/2-STF-3.5

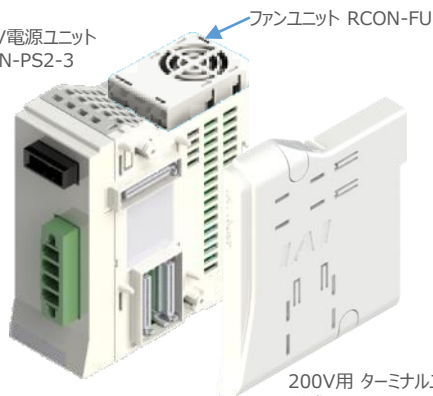


※RCONドライバーユニットに付属



● 200V電源ユニット 数量：お客様の仕様による (型式：RCON-PS2-3)

200V電源ユニット
RCON-PS2-3



ファンユニット RCON-FU

200V用 ターミナルユニット
型式：RCON-GW-TRS
※ RCON-PS2-3 に付属

●電源用コネクター
数量1
型式：SPC 5_4-STF-7,62



※RCON-PS2-3に添付

●ファンユニット
数量：1
型式：RCON-FU



※RCON-PS2-3に取付け済

● 200Vドライバーユニット (型式：RCON-SC-1) 数量：お客様の仕様による



ファンユニット RCON-FUH

200Vドライバーユニット
RCON-SC-1

●ファンユニット
数量：1 (ユニットごと)
型式：RCON-FUH



※RCON-SC-1に取付け済

●ダミープラグ
数量：1 (ユニットごと)
型式：DP-6



※RCON-SC-1に付属

● SCON拡張ユニット (型式：RCON-EXT) 数量：お客様の仕様による

SCON拡張ユニット



●ターミナルコネクター
数量：お客様の仕様による
型式：RCON-EXT-TR



※RCON-EXTに付属

●接続ケーブル
数量：お客様の仕様による
型式：CB-RE-CTL002



※SCON-CB-* -RCに付属

●SCON RCON接続仕様
数量：お客様の仕様による
型式：SCON-CB-**-RC-***
※ -RC はRCON接続仕様





- EC接続ユニット (型式例: RCON-EC) 数量: お客様の仕様による

RCON-EC



- 駆動源遮断コネクタ
数量: 1 (ユニットごと)
型式: DFM1.5/4-ST-3.5



※EC接続ユニットに付属

- 24V電源ユニット (型式例: PSA-24(L)) 数量: お客様の仕様による

PSA-24(L)



※市販のDC24V電源でも可

- 通信用コネクタ
数量: 2 (ユニットごと)
型式: 0221-2403



※PSA-24(L) に付属

- ティーミングツール

- ティーミングボックス
型式: TB-02/03-*



- パソコン専用ティーミングソフト
型式: IA-OS-*



どちらか一方

※ティーミングボックスとパソコン専用ティーミングソフトはどちらか一方が必要



- アクチュエーター (型式例 : RCP6-**-** / RCS4-**-**) 数量 : お客様の仕様による



●モーターエンコーダーケーブル
数量1
型式 : CB-ADPC-MPA***/
CB-ADPC-MPA***-RB

※アクチュエーターに付属



●モーターエンコーダーケーブル
数量 : 1
型式 : CB-PSEP-MPA***

※アクチュエーターに付属

●コネクタ変換ユニット
数量 : 1
型式 : RCM-CV-APCS

●モーターエンコーダーケーブル
数量 : 1
型式 : CB-ADPC-MPA002

※ RCONドライバーユニットへ接続する為に必要です。
当製品は別途準備が必要です。



●モーターケーブル
数量1
型式 : CB-***-MA***

※アクチュエーターに付属

●エンコーダーケーブル
数量1
型式 : CB-***-P(L)A***

※アクチュエーターに付属

- エレシリンダー (型式例 : EC-S6SAH-**-**-ACR) 数量 : お客様の仕様による



●電源・通信ケーブル
(RCON-EC接続仕様4方向コネクタケーブル)
数量1
型式 : CB-REC2-PWBIO***-RB

※エレシリンダーに付属



EC 接続ユニットに接続できるエレシリンダーは、オプション : ACR のみです。また、“ACR”オプション選択時は“PN”、“TMD2”オプションの選択ができません。

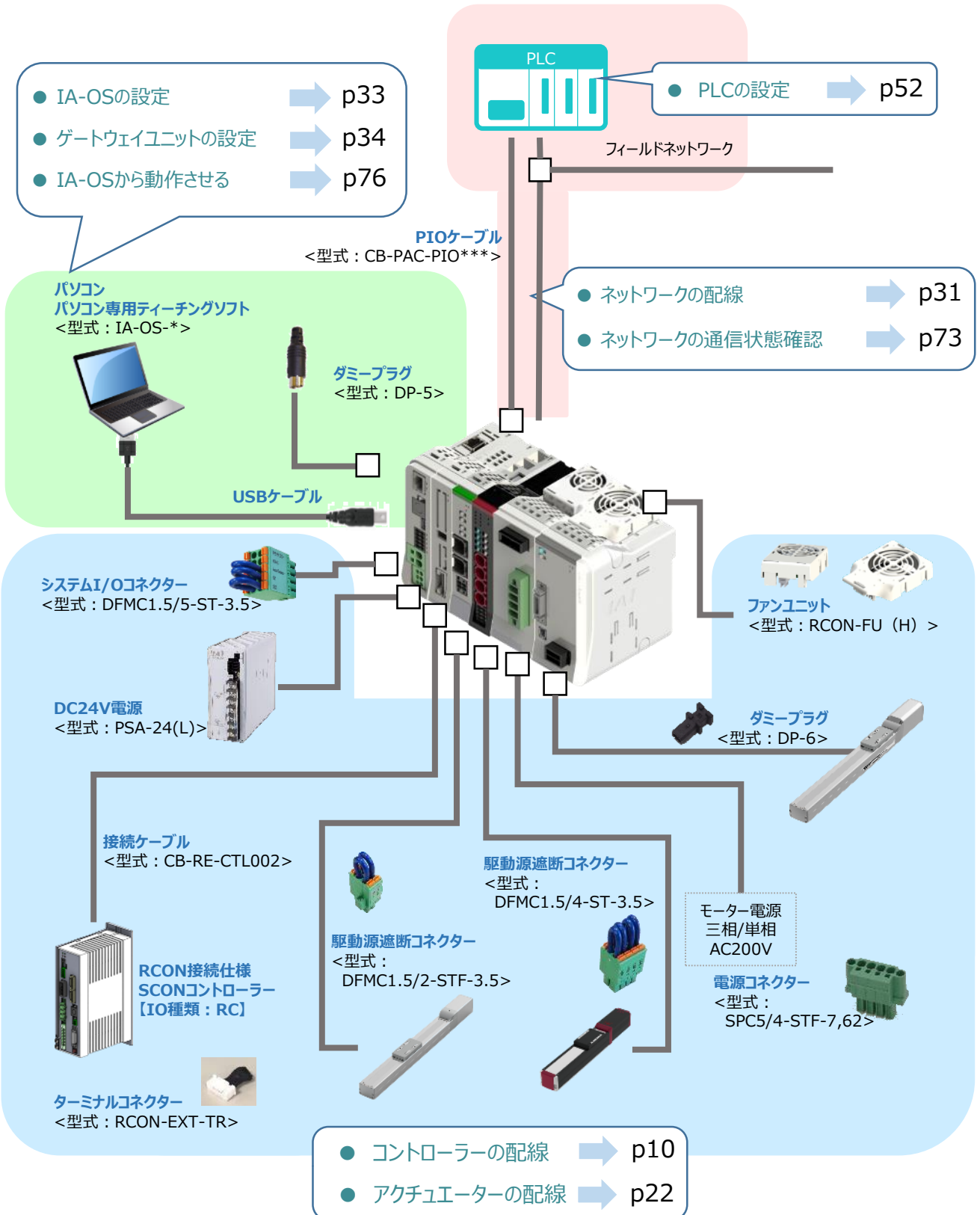
Point!



電源・通信ケーブルは以下2種類から選択できます。(P26~P27)

- CB-REC-PWBIO***-RB : RCON-EC接続用コネクタケーブル
- CB-REC2-PWBIO***-RB : RCON-EC接続仕様4方向コネクタケーブル

2 接続図



STEP 1

配線する

- 1. コントローラーの配線 p10
- 2. アクチュエーターの配線 p22
- 3. フィールドネットワークの配線 p31

1 コントローラの配線

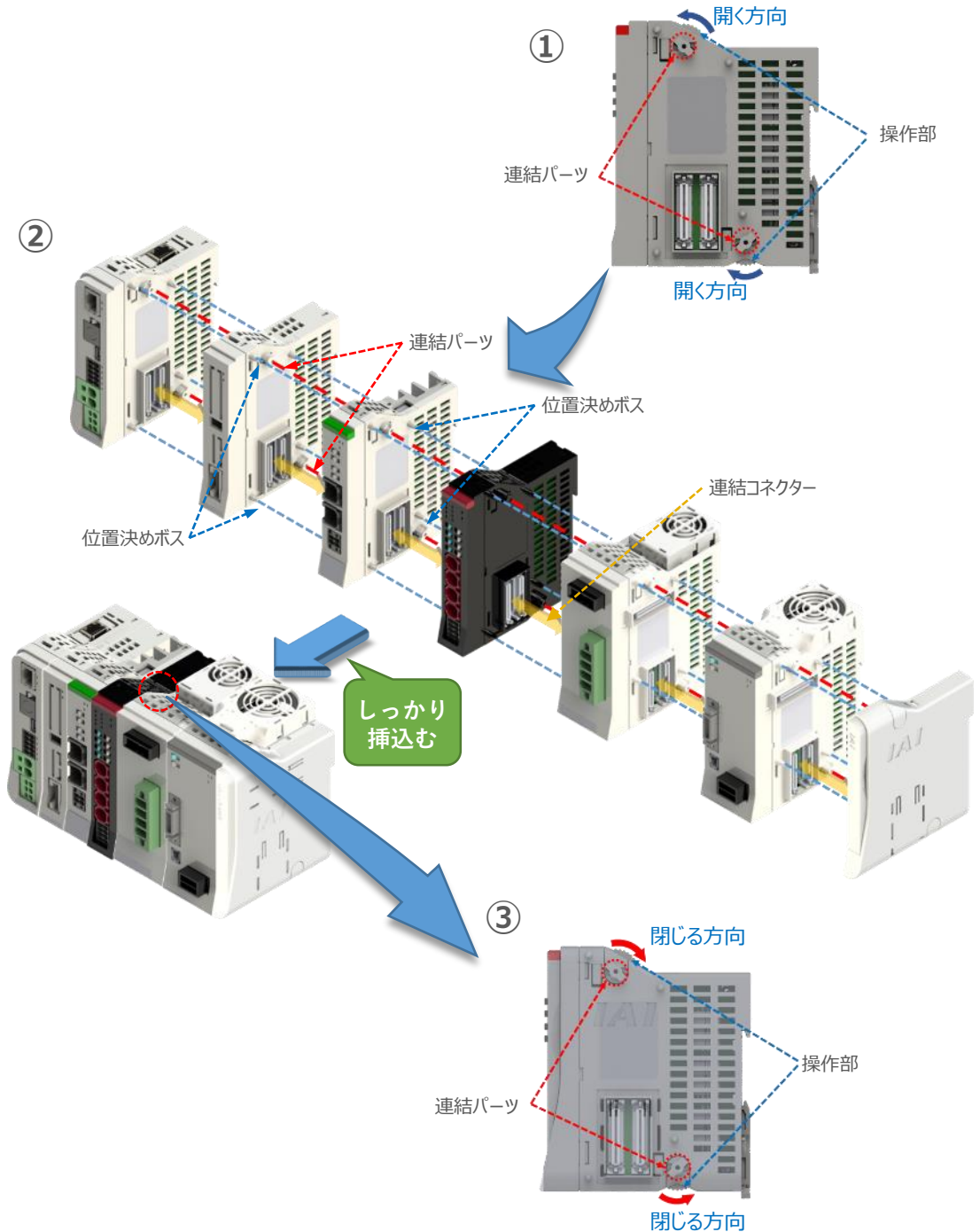
用意する物

RCONゲートウェイユニット/ドライバーユニット/
SCON拡張ユニット/ターミナルユニット/
SCON-CB-*-*RC/200V電源ユニット

RCONシステムの組立て

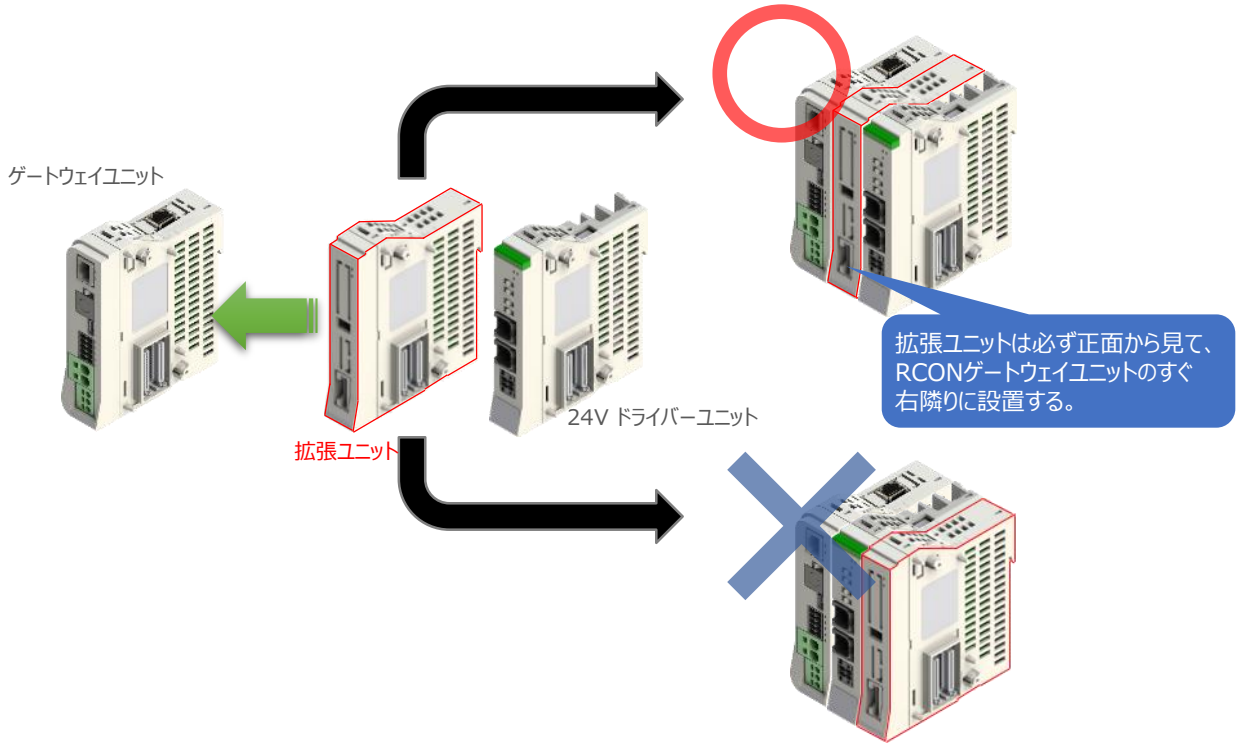
1 各ユニットの連結

- ① “連結パーツ”の“操作部”を開く方向に回して止めます。
- ② “連結パーツ”, “位置決めボス”, “連結コネクタ”がはめ合う様に合わせ、しっかりと挿込みます。
- ③ ユニット間の“連結パーツ”の操作部を閉じる方向に回して止めます。

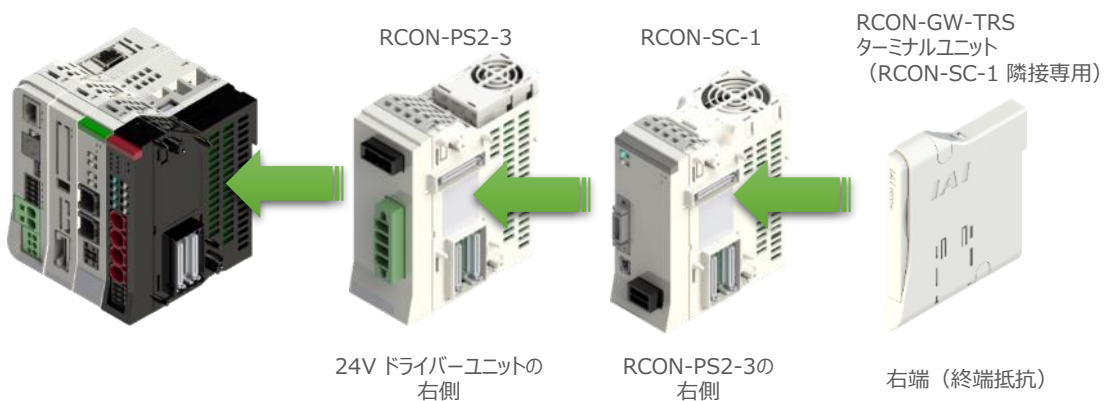


**注意****SCON拡張ユニットを連結する場合の注意点**

SCON拡張ユニットについては、ゲートウェイユニットに隣接するよう設置してください。接続順番が異なる場合、通信に不具合が生じる可能性があります。

**注意****RCON-PS2-3/RCON-SC-1 を連結する場合の注意点**

- RCON-PS2-3は、24V RCONドライバーユニットの右隣、24V RCONドライバーユニットがない場合はゲートウェイユニットの右隣に配置します。
- RCON-SC-1は、RCON-PS2-3の右隣に配置します。RCON-SC-1の右端にはターミナルユニットが来るように配置します。



補足 1 オプションのファンユニット取付け

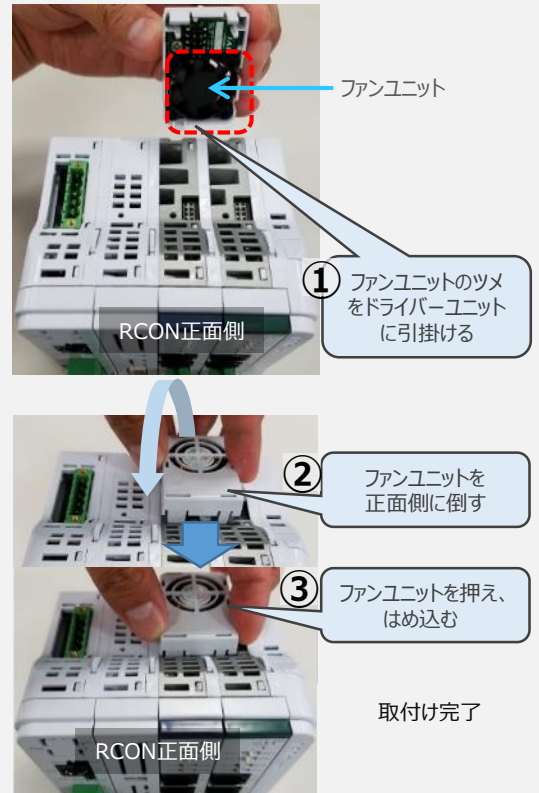
オプションのファンユニットを取付ける手順について説明します。

- ① RCONシステムとファンユニットの取付け向きを合わせます。

ファンユニットのツメを、ドライバーユニットへ右図のように引掛けます。

- ② ファンユニットをRCONシステム正面側に倒します。

- ③ ファンユニットを上から押え、はめ込みます。



補足 2 200Vドライバーユニットへのファンユニット取付け

200Vドライバー（RCON-SC-1）用のファンユニットは、RCON-SC-1に取付けて出荷されます。

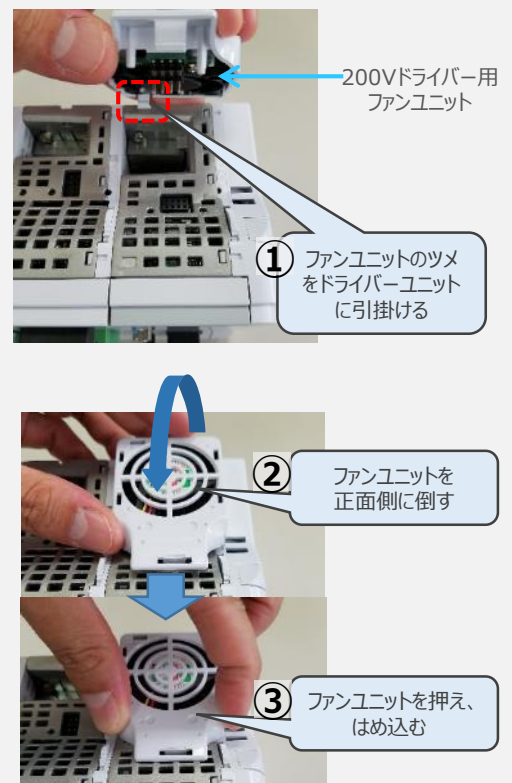
この補足説明は、メンテナンスなどを行う場合にご活用ください。

- ① RCON-SC-1とファンユニットの取付け向きを合わせます。

ファンユニットのツメを、RCON-SC-1へ右図のように引掛けます。

- ② ファンユニットを正面側に倒します。

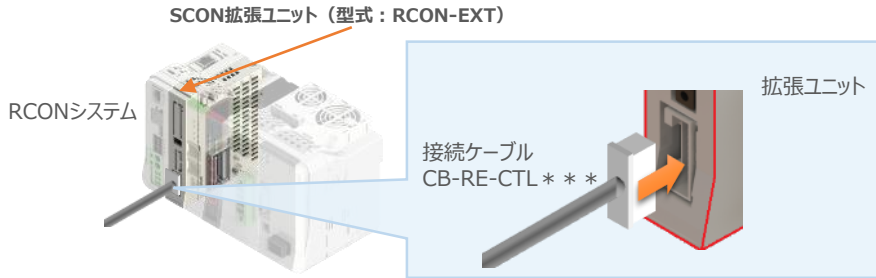
- ③ ファンユニットを上から押え、はめ込みます。



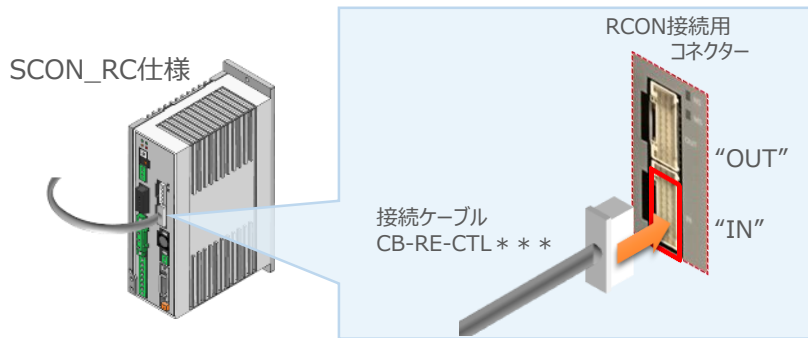
2 SCON と 拡張ユニットの接続

RCONシステムの仕様にSCON拡張ユニットを含む場合、以下の手順で組立てを行ってください。

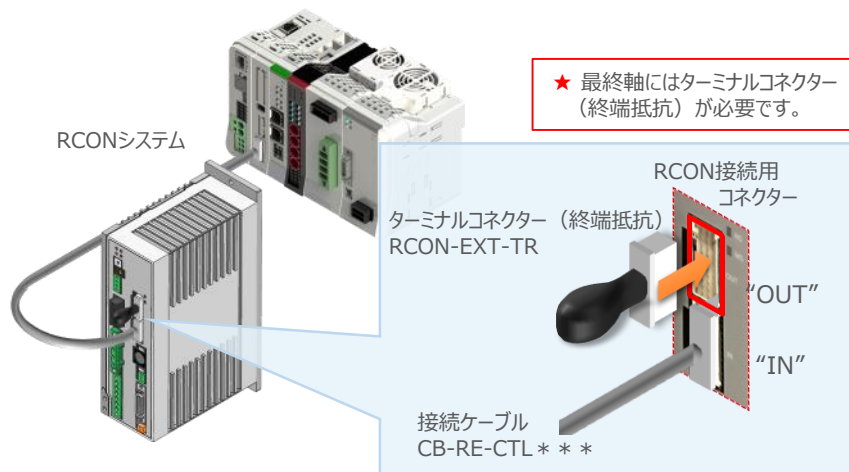
- ① SCON拡張ユニットの接続コネクタにケーブルのコネクタを挿入します。



- ② SCON拡張ユニットに接続したケーブル端のもう一方を、SCON_RC仕様にあるRCON接続用コネクタの“IN”側に挿入します。



- ③ SCONの“OUT”側RCON接続用コネクタにターミナルコネクタ（終端抵抗）を挿入します。



SCON本体の配線の詳細は、[クイックスタートガイド SCON (MJ0369) STEP1 配線する]を参照してください。

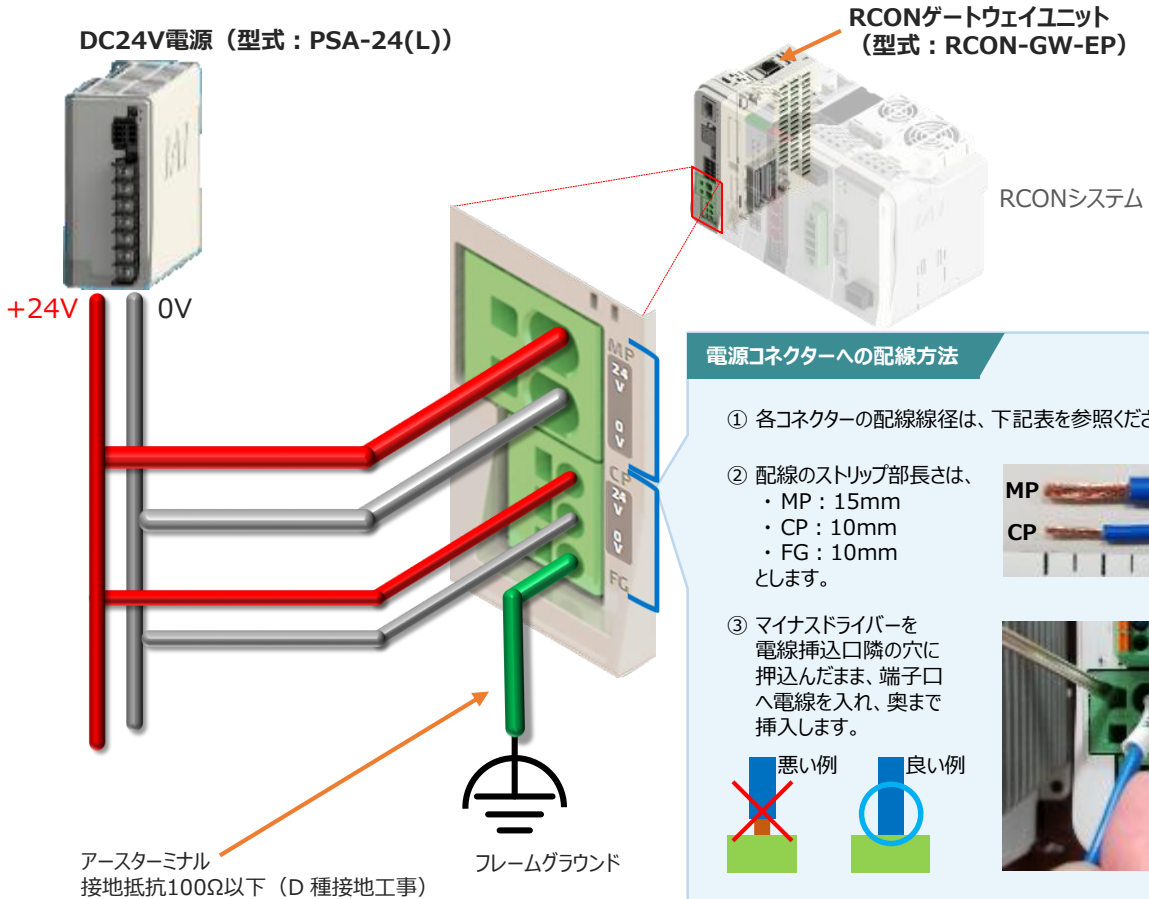
RCONゲートウェイユニットへの電源配線

用意する物

RCONゲートウェイユニット/DC24V電源

3 電源コネクタへの配線

コントローラーに電源を供給するため、各コネクタの端子へ配線をします。
以下の接続例を見ながら、配線作業を行ってください。



※ 軟銅線 : 直径1.6mm (2mm² : AWG14) 以上のアース線で接続してください。

コネクタ	名称	適合電線 線径 AWG (UL) (SQ (JIS))
	MP (モーター電源)	AWG 20~8 (0.5 ~ 8 sq)
	CP (制御電源)	AWG 24~12 (0.2 ~ 3.5 sq)



MP (モーター電源)、CP (制御電源) の電線は、コントローラーの電源供給部 (コネクタ部) で電流値を許容できる太さのものを使用してください。
また、絶縁被覆の温度定格が60℃以上の電線を使用してください。



接続するアクチュエーター型式、ドライバーユニットにより、コントローラーの消費電流は異なります。
詳細は、RCON取扱説明書 (MJ0384) の「2.2 電源仕様」を参照してください。

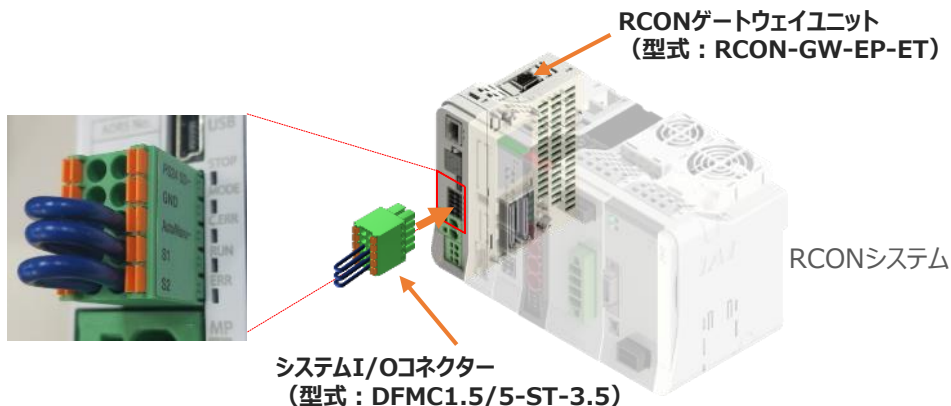
4 システムI/O コネクターへの配線

用意する物

RCONゲートウェイユニット／システムI/Oコネクター

停止回路やイネーブル入力回路構築のためには、システムI/Oコネクターの配線が必要です。
以下、配線方法を説明します。

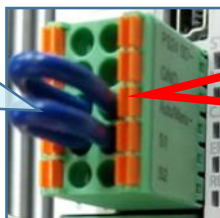
- ① ゲートウェイユニットのシステムI/O部に、システムI/Oコネクターを挿入みます。



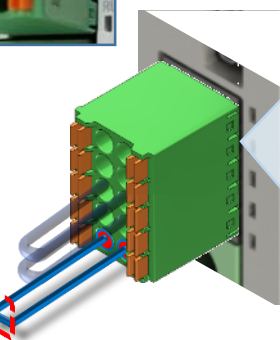
- ② システムI/Oコネクターの各端子へ配線をします。

ここでは、停止回路に停止スイッチを接続する例を示します。以下の接続例を見ながら、配線作業を行ってください。

図のようにコネクターの短絡線（青い線）を残します

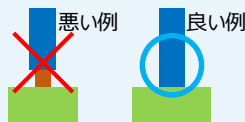
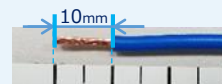


Auto/Manu-とAuto/Manu+間の配線は外さないでください。
PLCからサーボONができなくなります。
上位側でAutoとManuを切替える場合のみ、接点を設けてください。



システムI/Oコネクターへの配線方法

- ① 線径 AWG24～16 の配線を用意します。
- ② 配線のストリップ部長さは、10mm とします。
- ③ マイナスドライバーで橙色の突起部を押し込んだ状態で端子口に電線を入れ、奥まで挿入します。
- ④ マイナスドライバーを放します。



- ④ マイナスドライバーを放します。

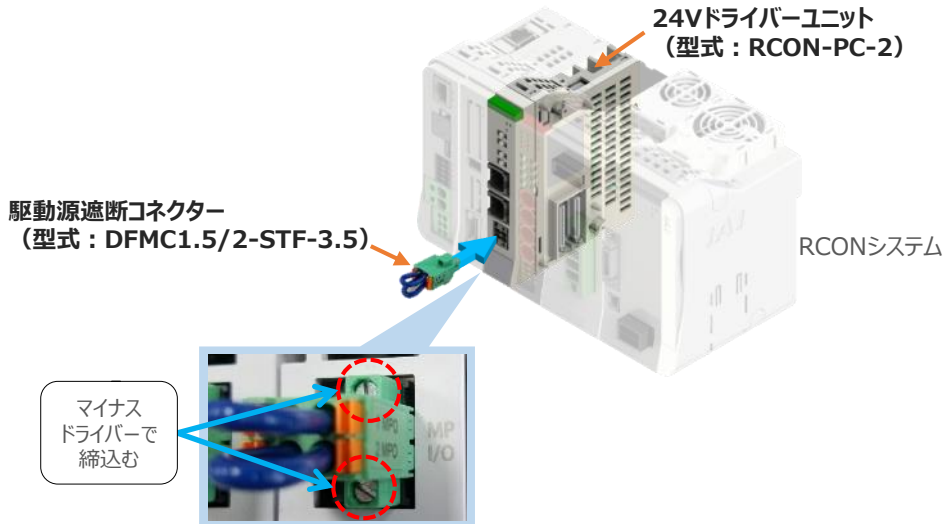
24Vドライバーユニットの配線

用意する物

24Vドライバーユニット/
駆動源遮断コネクタ

5 24Vドライバーユニットの駆動源遮断コネクタへの配線

- ① 24Vドライバーユニットの駆動源遮断入出力部にコネクタを挿込みます。

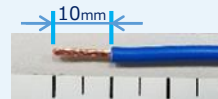


- ② 24Vドライバーユニットに駆動源遮断回路を設けない場合は、納品時から配線してある短絡線をそのままにします。
駆動源遮断回路を設ける場合には、以下の要領で配線を行います。

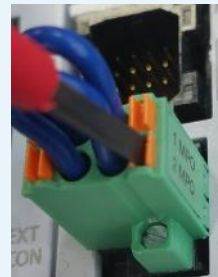
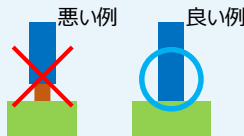
駆動源遮断コネクタへの配線方法

- ① 線径 AWG24～16 の配線を用意します。

- ② 配線のストリップ部長さは、10mm とします。



- ③ マイナスドライバーで
橙色の突起部を押した
状態で端子口に電線
を入れ、奥まで挿入
します。



- ④ マイナスドライバーを放します。

EC接続ユニット 駆動源遮断回路の配線

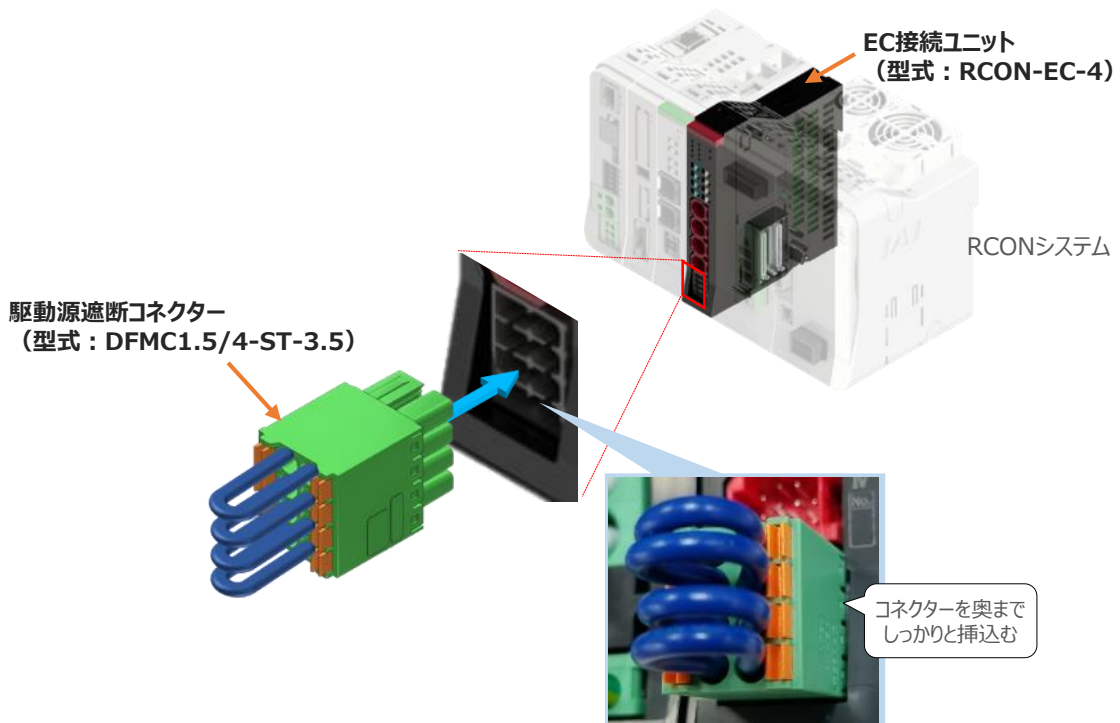
用意する物

EC接続ユニット／駆動源遮断コネクタ

6 駆動源遮断コネクタの接続

EC接続ユニットは、RCONゲートウェイユニットから24Vを供給していますが、駆動源遮断に関する回路はEC接続ユニット側にあります。

EC接続ユニットの駆動源遮断入出力部にコネクタを挿入みます。



注意

安全カテゴリー対応などで、モーター駆動源を外部遮断する場合は、MPI*とMPO*端子間の配線にリレーなどの接点を接続してください。



注意

使用する電流量よりも許容電流の大きな電線径の電線を使用してください。
適合電線線径よりも細い電線を使用した場合、電流を流す事で異常発熱します。
これにより、ケーブル被覆の溶融や発火などを生じる恐れがあります。

RCON-PS2-3の配線

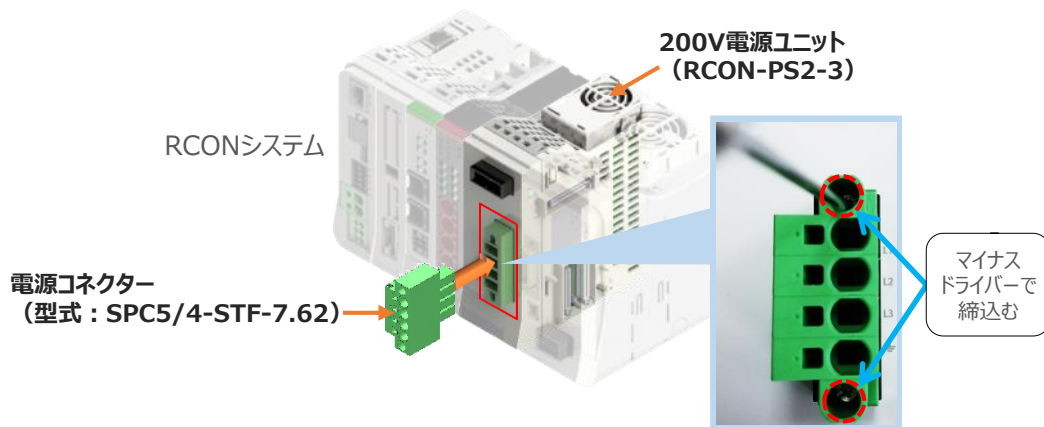
用意する物

200V電源ユニット/電源コネクタ

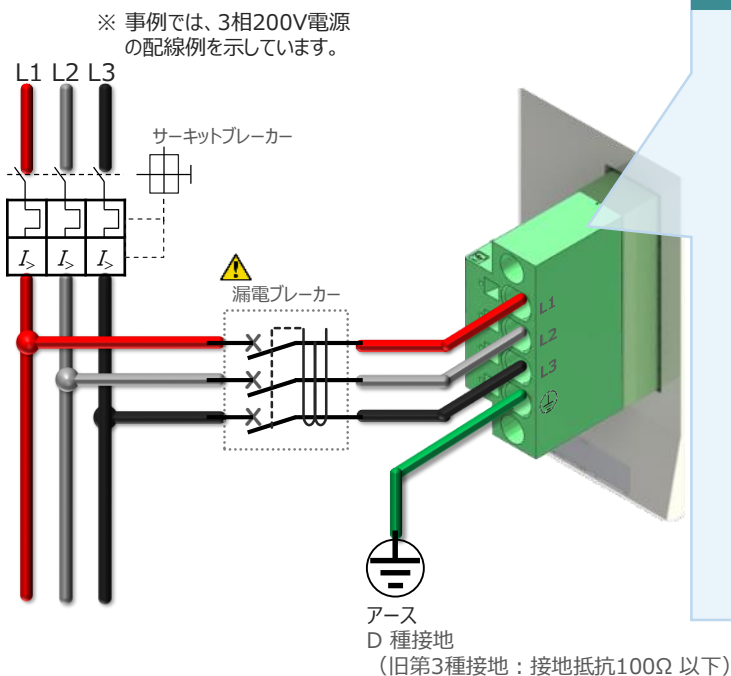
7 RCON-PS2-3 電源コネクタへの配線

200Vサーボドライバー RCON-SC-1 を駆動用電源を供給するために、RCON-PS2-3 の電源コネクタへ配線します。

- ① 200Vモーター電源ユニット (RCON-PS2-3) に電源コネクタを挿入します。



- ② 各端子へ配線します。以下の接続例を見ながら、配線作業を行ってください。



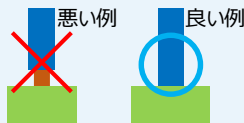
電源コネクタへの配線方法

- ① 線径 AWG14～8 の配線を準備します。

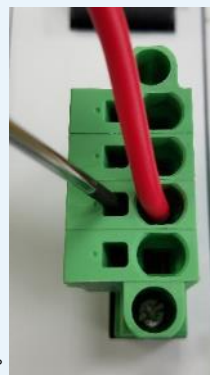
- ② 配線のストリップ部長さは、15mm とします。



- ③ マイナスドライバーを電線挿込口隣の穴に押込んだまま、端子口へ電線を入れ、奥まで挿入します。



- ④ マイナスドライバーを抜きます。



注意

漏れ電流は、接続されるモーター容量、ケーブル長および周囲環境によって変化します。そのため、漏電保護を行う場合は、漏電ブレーカの設置個所で漏れ電流の測定を行ってください。漏電ブレーカーに関しては、火災の保護、人間の保護などの目的を明確にして選定する必要があります。漏電ブレーカーは、高調波対応型(インバーター用)を使用してください。

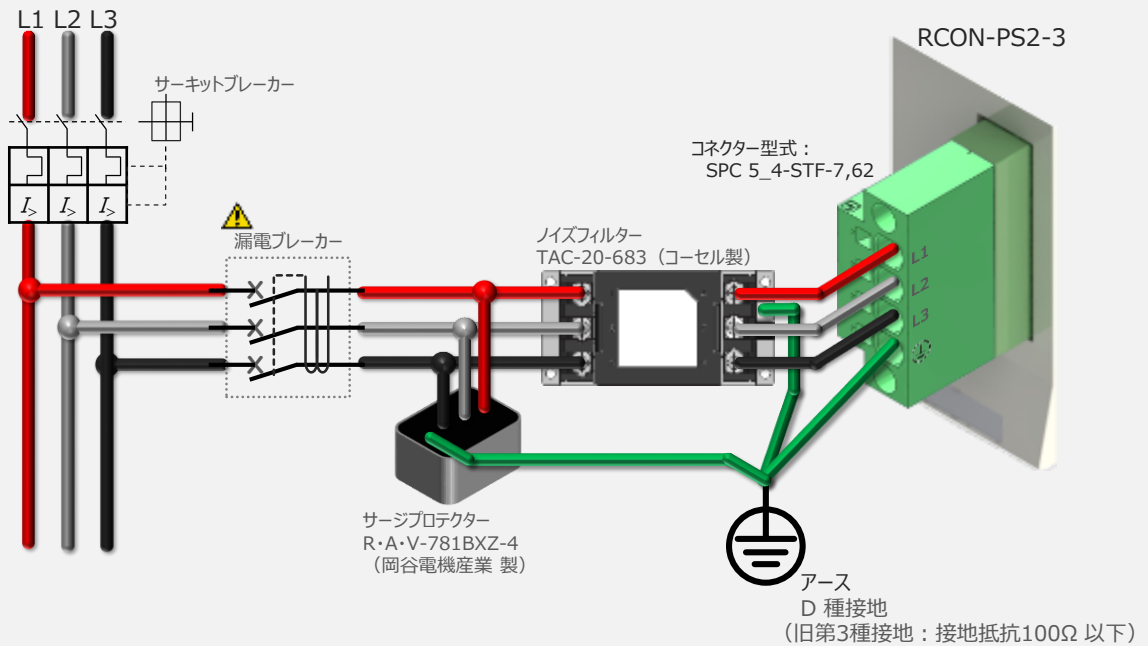
補足

ノイズフィルターを使用する場合の RCON-PS2 電源コネクタ配線

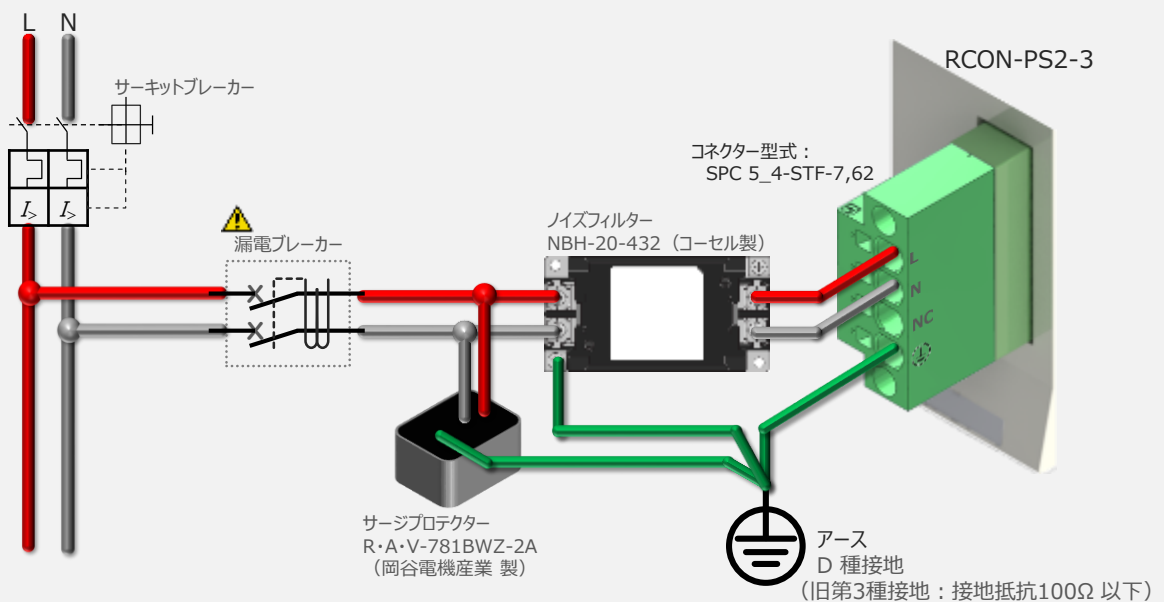
RCON-PS2にノイズフィルターの設置は不要です。しかし、装置をCEマーキング相当にする場合には、ノイズフィルターの設置が必要です。

以下に、ノイズフィルターを使用する場合の配線例を示します。

① 3相200V 電源供給時の配線例



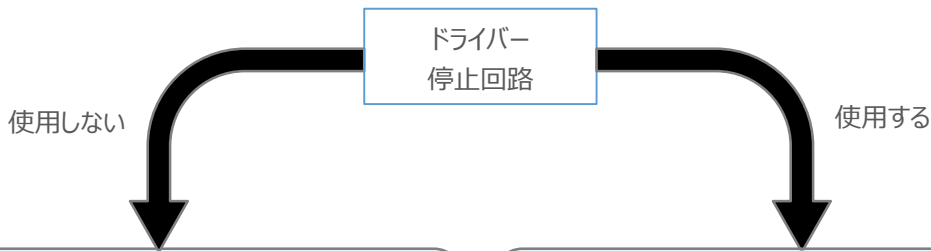
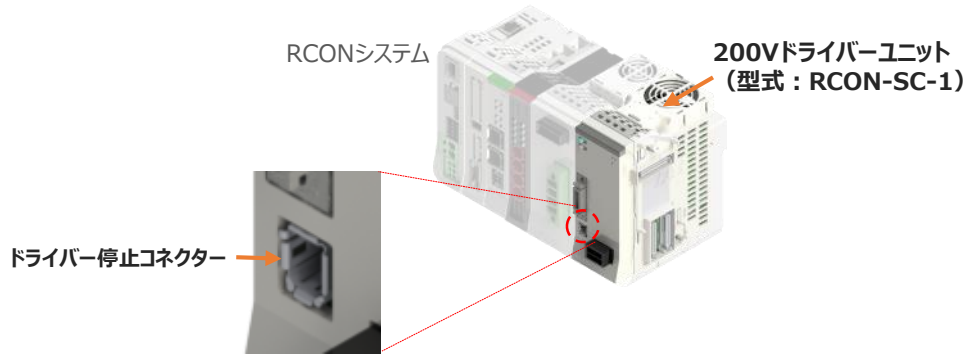
② 単相200V 電源供給時の配線例



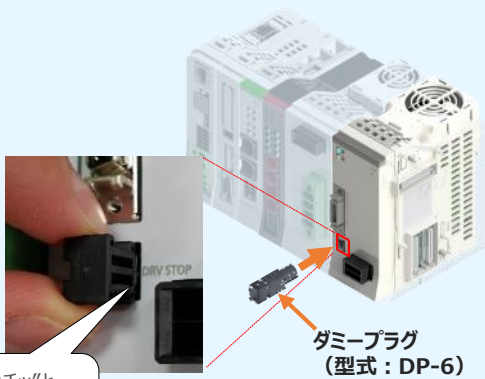
RCON-SC-1 “DRV STOP” について

200Vドライバーユニットは、外部駆動源遮断用コネクタの代わりに、内部の半導体による駆動源遮断回路とドライバー停止回路（DRV STOP）を搭載しています。

ドライバー停止回路（DRV STOP）は、入力信号の状態に応じて、リアクションタイム（8ms 以下）後にコントローラ内部の遮断回路にてモーターへのエネルギー供給を遮断します。



RCON-SC-1付属の **ダミープラグ (DP-6)** を接続します。



ドライバー停止機能を使用する場合、I/O配線する必要があります。その場合、コネクタを準備し、配線を行ってください。

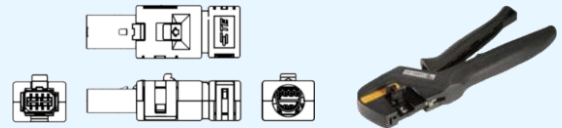
お客様で用意する場合

メーカー：タイコエレクトロニクス

型式：2013595-1（はんだタイプ）

※圧接タイプもあります。

※かしめ工具2229737-1が必要です。



当社製ケーブルを使用する場合（別売り）

型式：CB-SC-STO□□□









※ 詳細は [RCON取扱説明書 (MJ0384)] をご確認ください。

補 足

RCONシステムに使用する配線の適合電線径

RCONに配線する電線は、下記の適合電線を使用してください。

ユニット	コネクター	名 称	適合電線 線径 AWG (UL) (SQ (JIS))
RCON ゲートウェイ ユニット		システムI/O	AWG 24～16 (0.2 ～ 1.25 sq)
		MP (24Vモーター電源)	AWG 20～8 (0.5 ～ 8 sq)
		CP (制御電源)	AWG 24～12 (0.2 ～ 3.5 sq)
24Vドライバー ユニット		24Vドライバーユニット 駆動源遮断 コネクター	AWG 24～16 (0.2 ～ 1.25 sq)
EC接続 ユニット		EC接続ユニット 駆動源遮断 コネクター	AWG 24～16 (0.2 ～ 1.25 sq)
200V 電源ユニット		AC200V 入力コネクター	AWG14～8 (銅線) (2 ～ 8 sq)

※ 絶縁被覆の温度定格が60℃以上の電線を使用してください。



注意

- MP（モーター電源）、CP（制御電源）の電線は、コントローラーの電源供給部（コネクター部）で電流値を許容できるものを使用してください。適合電線線径よりも細い電線を使用したり、配線距離が長い場合、電圧降下によりエラーが発生したり、アクチュエーターの能力が低下する場合があります。
- 使用する電流量よりも許容電流の大きな電線径の電線を使用してください。適合電線線径よりも細い電線を使用した場合、電流を流す事で異常発熱します。これにより、ケーブル被覆の溶融や発火などを生じる恐れがあります。



接続するアクチュエーター型式、ドライバーユニットにより、コントローラーの消費電流は異なります。詳しくは、RCON取扱説明書（MJ0384）の「2.2 電源仕様」を参照してください。

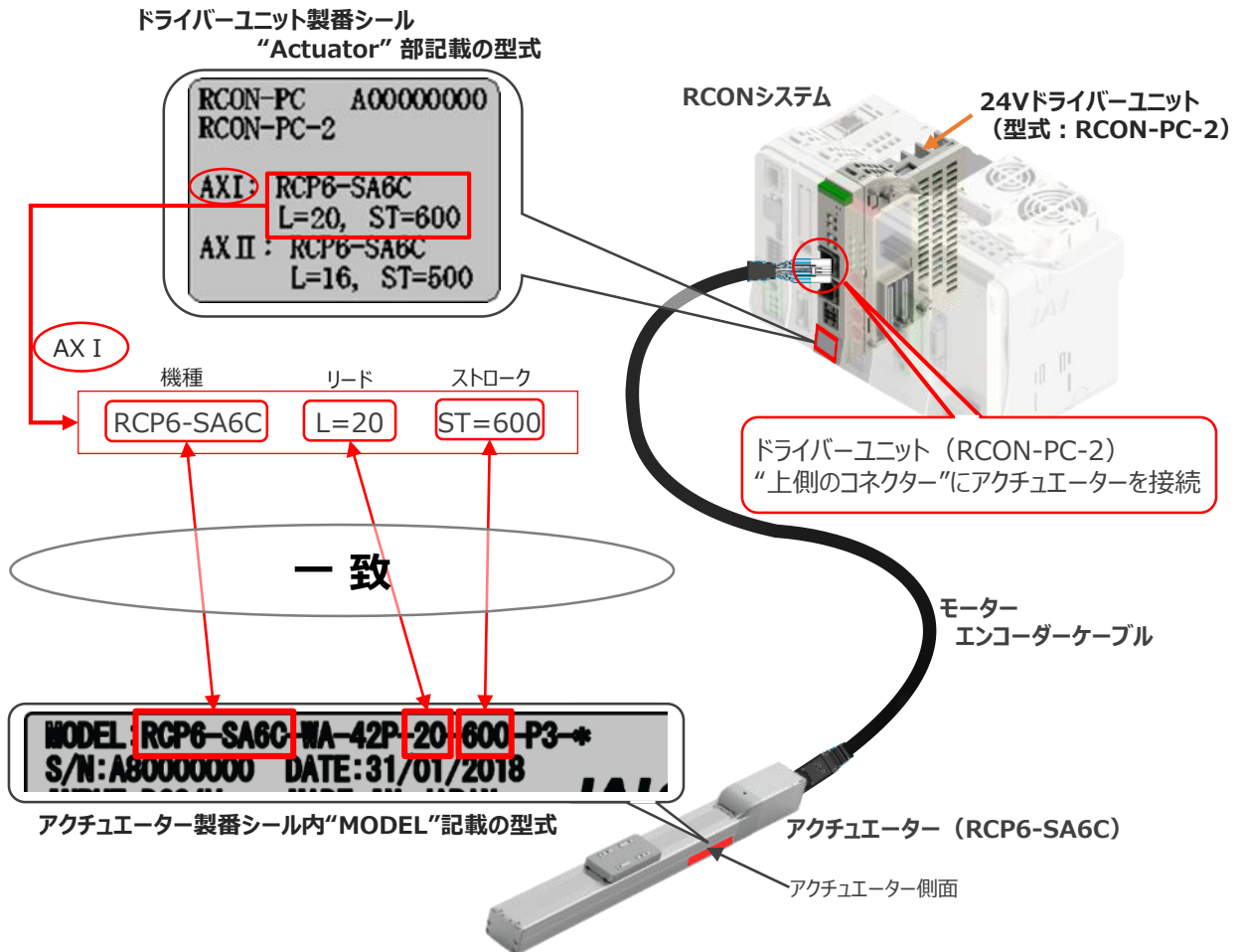
2 アクチュエーターの配線

用意する物

RCONシステム / アクチュエーター /
モーターエンコーダケーブル

○ アクチュエーター型式と24Vドライバーユニット型式の確認

アクチュエーターを接続する前に、ドライバーユニットとアクチュエーターの組み合わせが一致しているかどうか必ずご確認ください。接続可能なアクチュエーター型式は、各ドライバーユニット左側面の製番シールもしくは正面パネルに記載されています。



24Vドライバーユニットとモーターエンコーダーケーブルの接続

RCONドライバーユニットとアクチュエーターの接続は、アクチュエーターのタイプにより4種類あります。

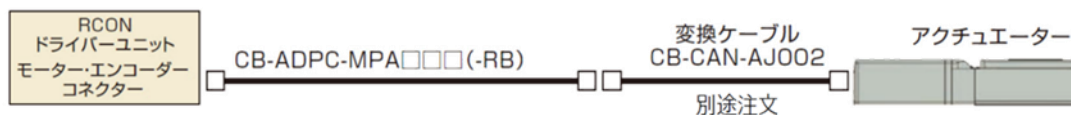
配線図 A

- ① RCP6/RCP6CR/RCP6W/RCP5/RCP5CR/RCP5W (高推力タイプ※ 以外)
- ③ RCP4 グリッパー (GR*) , ST4525E, SA3/RA3
- ⑧ RCP2CR/RCP2Wの□-タリ (RT*) およびGRS/GRM/GR3SS/GR3SM
- ⑬ RCA2/RCA2CR/RCA2W (CNSオプション)
- ⑮ RCD-RA1DA, RCD-GRSNA



配線図 B

- ② RCP6/RCP6CR/RCP6W/RCP5/RCP5W 高推力タイプ ※
- ④ RCP4/RCP4W 高推力タイプ ※
- ⑤ RCP4/RCP4CR/RCP4W (GR* , ST4525E, SA3/RA3, 高推力タイプ ※ 以外)



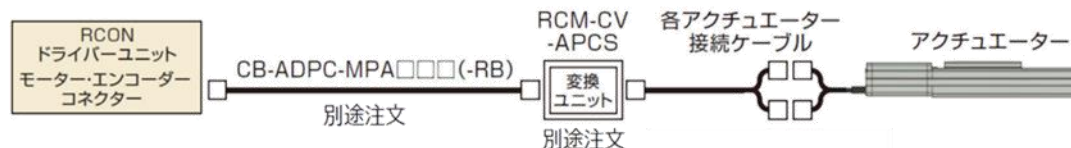
配線図 C

- ⑥ RCP3
- ⑨ RCP2/RCP2CR/RCP2W-GRSS/GRLS/GRST/GRHM/GRHB,
RCP2-SRA4R/SRGS4R/SRGD4R
- ⑫ RCA2/RCA2CR/RCA2W, RCL
- ⑬ RCA 全長ショートタイプ (RCA-SRA4R/SRGS4R/SRGD4R)



配線図 D

- ⑦ RCP2-RTBS/RTBSL/RTCS/RTCSL
- ⑩ RCP2/RCP2CR/RCP2W 高推力タイプ ※
- ⑪ RCP2/RCP2CR/RCP2W一部除く(詳細は、前ページ一覧表参照)
- ⑭ RCA/RCACR/CAW (RCA-SRA4R/SRGS4R/SRGD4R以外)



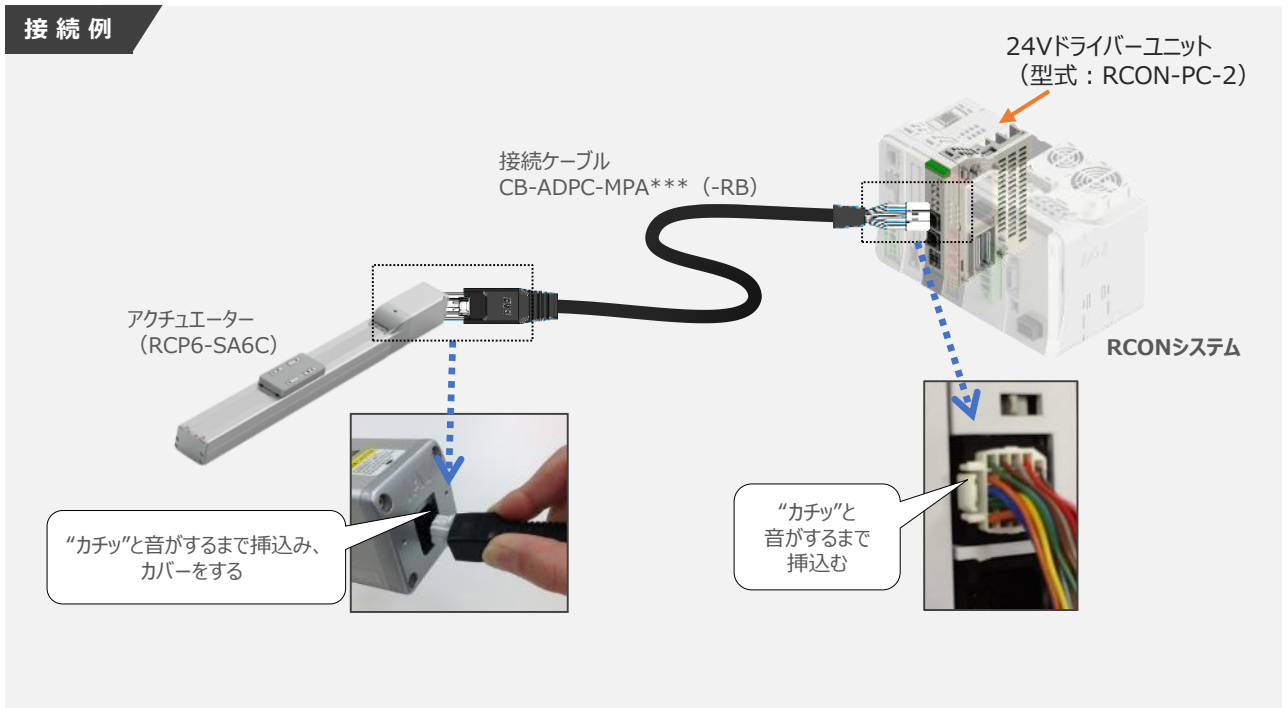
注意

※は高推力用パルスモーター (56SP, 60P, 86P) を使用しているアクチュエーターを指します。

事例では、配線図A（RCP6-SA6C）と配線図D（RCP2-RTBL）の接続例について示します。

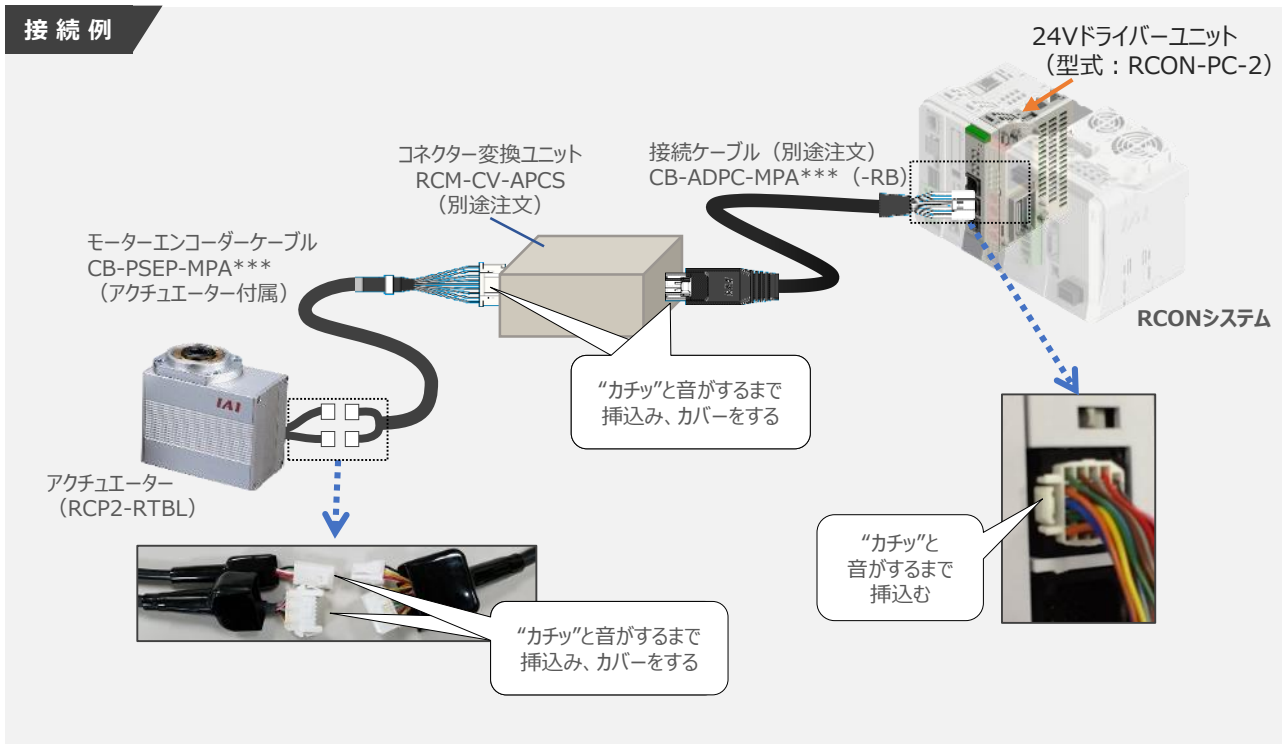
● “配線図 A” と RCONの接続方法

接続例



● “配線図 D” と RCONの接続方法

接続例



注意

コネクタ変換ユニット、接続ケーブル、コネクタ変換ケーブルが必要な機種は、購入時に型式を指定してください。型式にて指定されていない場合は、別途購入が必要です。

補足

アクチュエーター接続ケーブル 一覧表

RCONシステムの24Vドライバーユニットとアクチュエーターを接続するケーブルの型式は、以下の表を参照ください。



注意

アクチュエーターケーブル長さオプションを利用している場合、アクチュエーターからコントローラーまでのケーブル長さを20m以内になるよう調整してください。

No.	アクチュエーター		適用 コントローラー 記号	接続ケーブル ^{※2}	変換 ユニット	配線図
	シリーズ	タイプ		モーターエンコーダー一体型ケーブル (-RB : ロボットケーブル) [各種アクチュエーター接続ケーブル]		
①	RCP6 RCP6CR RCP6W	高推力タイプ ^(※1) 以外	P5	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB)	—	A
②	RCP5 RCP5CR RCP5W	高推力タイプ ^(※1)	P6	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB) CB-CAN-AJ002 (変換ケーブル)	—	B
③		グリップー(GR*)、ST4525E、SA3/RA3	P5	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB)	—	A
④	RCP4 RCP4CR RCP4W	高推力タイプ ^(※1)	P6	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB) CB-CAN-AJ002 (変換ケーブル)	—	B
⑤		③、④以外	P5	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB) CB-CAN-AJ002 (変換ケーブル)	—	B
⑥	RCP3		P5	CB-RCAPC-MPA□□□ (-RB)	—	C
⑦		RCP2(標準タイプ)のロータリー小型タイプ RCP2-RTBS/RTBSL/RTCS/RTCSL	P5	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB) CB-RPSEP-MPA□□□	要	D
⑧		RCP2CR(クリーンタイプ)、 RCP2W(防塵防滴タイプ) 上記タイプのロータリー(RT*) 上記タイプのGRS/GRM/GR3SS/GR3SM	P5	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB)	—	A
⑨	RCP2 RCP2CR RCP2W	全(標準/クリーン/防塵防滴)タイプの GRSS/GRLS/GRST/GRHM/GRHB 全長ショートタイプ(RCP2のみ) RCP2-SRA4R/SRGS4R/SRGD4R	P5	CB-RCAPC-MPA□□□ (-RB)	—	C
⑩		高推力タイプ ^(※1)	P6	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB) CB-CFA-MPA□□□ (-RB)	要	D
⑪		⑦～⑩以外	P5	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB) CB-PSEP-MPA□□□	要	D
⑫	RCA2/RCA2CR/RCA2W、RCL		A6	CB-RCAPC-MPA□□□ (-RB)	—	C
⑬	RCA RCACR	全長ショートタイプ(RCAのみ) RCA-SRA4R/SRGS4R/SRGD4R	A6	CB-RCAPC-MPA□□□ (-RB)	—	C
⑭	RCAW	⑬以外	A6	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB) CB-ASEP2-MPA□□□	要	D
⑮	RCD	RCD-RA1DA、RCD-GRSNA	D6	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB)	—	A



注意

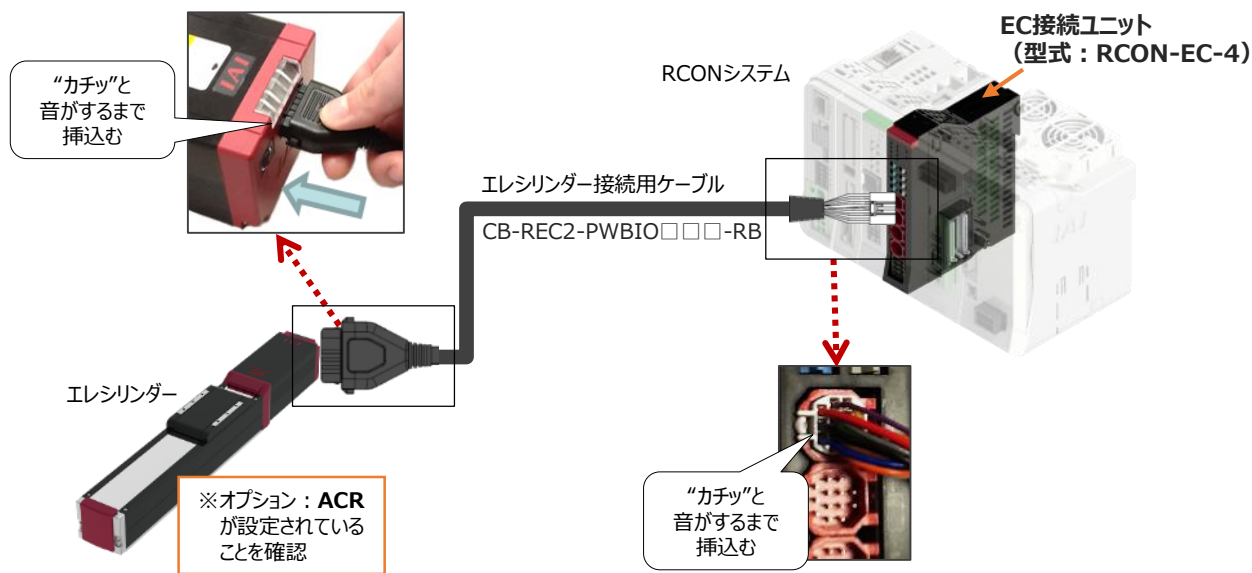
※1 高推力用パルスモーター (56SP、60P、86P) を使用しているアクチュエーターを指します。
 ※2 RCON接続ケーブルの長さは、変換ユニットの有無に関わらず最大で 20m です。
 ただし、DCドライバーユニットから RCD アクチュエーターまでの最大長さは 10m です。

エレシリンダー と EC接続ユニットの配線

用意する物

RECシステム／エレシリンダー／
EC接続ユニット用ケーブル

接続する前に、エレシリンダーがオプション・ACR（RCON-EC接続仕様）を設定しているか、必ずご確認ください。エレシリンダー型式は、本体左側面の製番シールに記載されています。



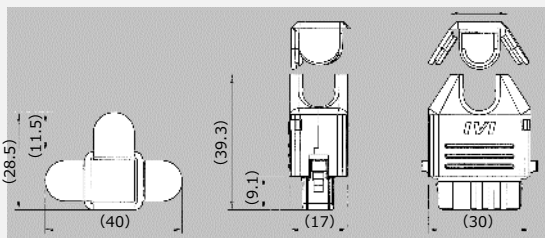
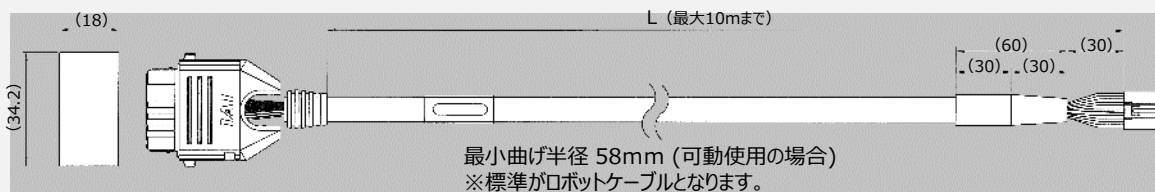
注意

EC 接続ユニットに接続できるエレシリンダーは、オプション：ACR のみです。
また、“ACR”オプション選択時は“PN”、“TMD2”オプションの選択ができません。

補 足

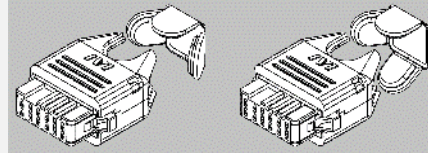
電源・通信ケーブル 4方向コネクターケーブル寸法図

RCON-EC接続用、電源・通信ケーブル（4方向コネクター_型式：CB-REC2-PWBIO***-RB）の寸法図を以下に示します。このケーブルは、お客様にてケーブルの取出し方向を変更できます。



上下取出し時参考図

左右取出し時参考図

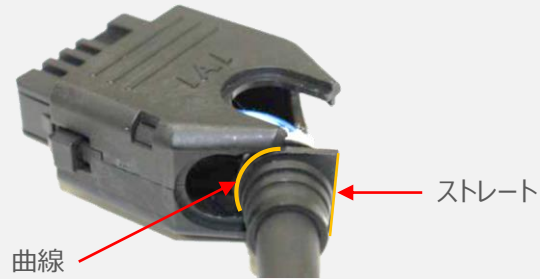


補 足

4方向コネクタケーブル組立方法

RCON-EC接続用電源・通信ケーブル（4方向コネクタ）の組立方法について記します。

- ① 蒲鉾形状の曲線部分から溝に沿ってスライドさせながら挿入します。



- ② ケーブルを確実に挿入したことを確認し、蓋の側面2ヶ所を先に溝に沿って挿入します。



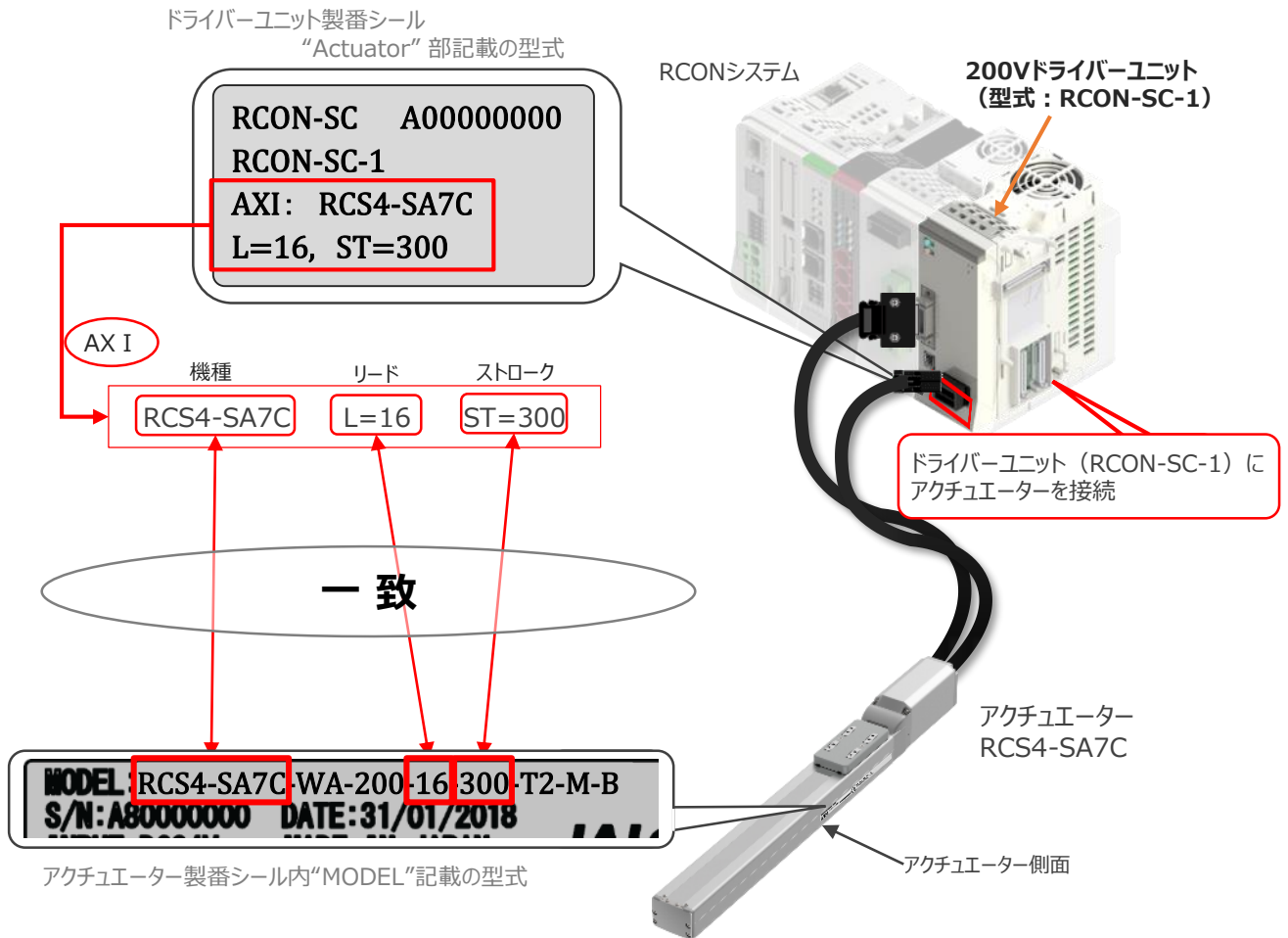
- ③ 最後に蓋の残り1ヶ所を押込みます。



200Vドライバーユニット型式とアクチュエーター型式の確認

アクチュエーターを接続する前に、ドライバーユニットとアクチュエーターの組み合わせが一致しているかどうか必ず確認してください。

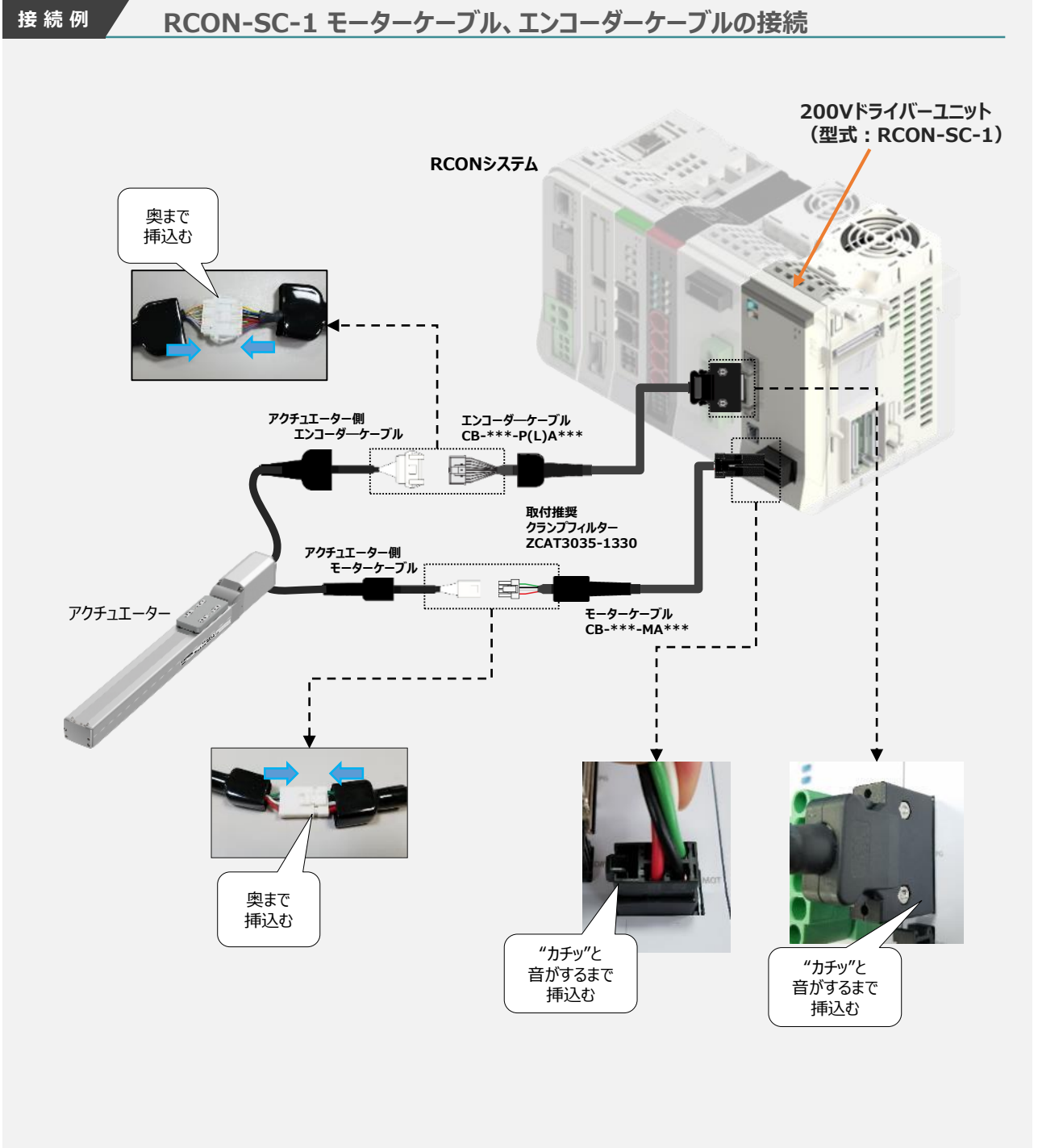
接続可能なアクチュエーター型式は、各ドライバーユニット左側面の製番シールもしくは正面パネルに記載されています。



200Vドライバーユニットとアクチュエーターのケーブル接続

接続例

RCON-SC-1 モーターケーブル、エンコーダケーブルの接続



補 足

アクチュエーター接続ケーブル 一覧表

RCONシステムの200Vドライバーユニットとアクチュエーターを接続するケーブルの型式は、以下の表を参照ください。

No.	アクチュエーター		適用 コントローラー 記号	RCON接続ケーブル ^(注1)				
	シリーズ	対象タイプ		モーターケーブル	モーター ロケットケーブル	エンコーダー ケーブル	エンコーダー ロケットケーブル	
①	RCS4 RCS4CR		T4	CB-RCC1-MA□□□	CB-X2-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□	
②	RCS3(P) RCS3(P)CR	CTZ5C	T4	CB-RCC1-MA□□□	CB-X2-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□	
		CT8C 上記以外						CB-RCS2-PA□□□
③	RCS2 RCS2CR RCS2W	RTC□L	T4	CB-RCC1-MA□□□	CB-X2-MA□□□	CB-RCS2-PLA□□□	CB-X2-PLA□□□	
		RT6 上記以外						CB-RCS2-PA□□□
④	RCS2	ロ ー ド セ ル 無	T4	CB-RCC1-MA□□□	CB-X2-MA□□□	RA13R	CB-RCS2-PLA□□□	CB-X2-PLA□□□
						RA13R ブレーキ付 (ブレーキボックス付)	【アクチュエーター～ブレーキボックス】 CB-RCS2-PLA□□□	【アクチュエーター～ブレーキボックス】 CB-X2-PLA□□□
						RA13R ブレーキ付(ブレーキ ボックス無)	【ブレーキボックス～コントローラー】 CB-RCS2-PLA□□□	【ブレーキボックス～コントローラー】 CB-X2-PLA□□□
						RA13R ブレーキ付(ブレーキ ボックス無)	【アクチュエーター～ブレーキボックス】 CB-RCS2-PLA□□□	【アクチュエーター～ブレーキボックス】 CB-X2-PLA□□□
⑤	IS(P)B IS(P)DB IS(P)DBCR	オプション： リミットスイッチ付仕様 ^(注2)	T4	—	CB-X2-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□ ※バッテリーレスアプ仕様で ケーブル長が 21m以上30m以下の場合は CB-X1-PA□□□-AWG24	
							CB-X1-PLA□□□ ※バッテリーレスアプ仕様で ケーブル長が 21m以上30m以下の場合は CB-X1-PLA□□□-AWG24	
⑥	IS(P)A IS(P)DA IS(P)DACR SSPA SSPDACR IF FS RS	オプション： リミットスイッチ付仕様 ^(注2)	T4	—	CB-X2-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□	
							CB-X1-PLA□□□	
⑦	NSA		T4	—	CB-X2-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□	
⑧	NS	オプション： リミットスイッチ付仕様 ^(注2)	T4	—	CB-X2-MA□□□	—	CB-X3-PA□□□	
							CB-X2-PLA□□□	
⑨	DD(A) DD(A)CR DDW	T18□	T4	—	CB-X2-MA□□□	—	CB-X3-PA□□□	
		LT18□ H18□ LH18□			CB-XMC1-MA□□□			
⑩	LSA	W□□□	T4	—	CB-XMC1-MA□□□	—	CB-X2-PLA□□□	
		上記以外			CB-X2-MA□□□		CB-X3-PA□□□	
⑪	LSAS		T4	—	CB-X2-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□	
⑫	IS(P)WA		T4	—	CB-XEU1-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□-WC	



注1：各ドライバーユニットからアクチュエーターまでのケーブル長は、①～④、⑩～⑪が20m、それ以外は最大30mです。

注2：リミットスイッチ付のアクチュエーターを動作する場合は、リミットスイッチ付仕様のケーブルになります。(リミットスイッチの配線を内蔵しています。)

3 ネットワークの配線

用意する物

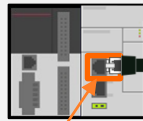
RCONシステム/PLC/ Ethernetケーブル

本書では三菱電機株式会社製 PLCを上位PLCとして、RCONシステムをEtherNet/IPポートに接続する例をご紹介します。

接続例

PLC と RCONシステムの接続

三菱製 PLC
(お客様ご用意)



EtherNet/IP ポート

スイッチングハブ
(お客様ご用意)



Ethernetケーブル
(お客様ご用意)

RCONシステム

PLC使用例

三菱 PLC

CPUユニット: FX5UC-32MT/D
EtherNet/IPユニット: FX5-ENET/IP

Point !



Ethernetケーブルは、カテゴリ5以上のストレートケーブルを使用してください。
(ケーブル長: 100m 以内、アルミテープと編組の二重遮へいシールドケーブル推奨)

1

EtherNet/IP ネットワークコネクタへの配線



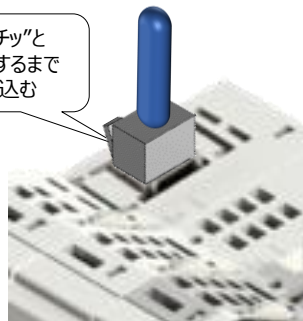
注意

配線する際には、PLC ならびに RCONシステムの電源をOFF にした状態で作業してください。

コネクタの向きに注意して、Ethernetケーブルのコネクタを“カチッ”と音がするまで挿入します。



“カチッ”
音がするまで
挿込む



※RCON-GW-N-EPの場合
以下箇所にコネクタをさしこみます。



STEP 2

初期設定をする

- | | |
|------------------|-----|
| 1. IA-OS の設定 | p33 |
| 2. ゲートウェイユニットの設定 | p34 |
| 3. PLCの設定 | p52 |
| 4. ネットワークの通信状態確認 | p71 |

1 IA-OSの設定

用意するもの

パソコン/IA-OS-CDROM

IA-OS のインストール作業

本書では、Windows11 搭載のパソコンを使用するものとして説明します。

**注意**

インストーラーが立上がると、以下のソフトを順次インストールしていきます。

1. NET Framework 4.5.2 ※ Windows11 では初期搭載のためスキップ
2. IAI Toolbox
3. カリキュレーター
4. USBドライバー（変換器タイプ） ※ インストール済みの場合はスキップ
5. USBドライバー（直接接続タイプ） ※ Windows11 ではインストール不要のためスキップ
6. IA-OS

なお、インストール作業は 1～6 すべて実施してください。

インストールガイドの確認

必要なソフトのインストール手順について、下記よりご確認ください。

● インストール方法

IA-OSのインストール方法は、以下のアドレスより資料をダウンロードできます。

URL : www.iai-robot.co.jp/download/q_start/pdf/IA-OS.pdf



● IA-OSアップデート情報

IA-OSの最新バージョン（アップデート）は、当社ホームページよりダウンロードできます。

URL: www.iai-robot.co.jp/download/pcsoft/index.html



2 ゲートウェイユニットの設定

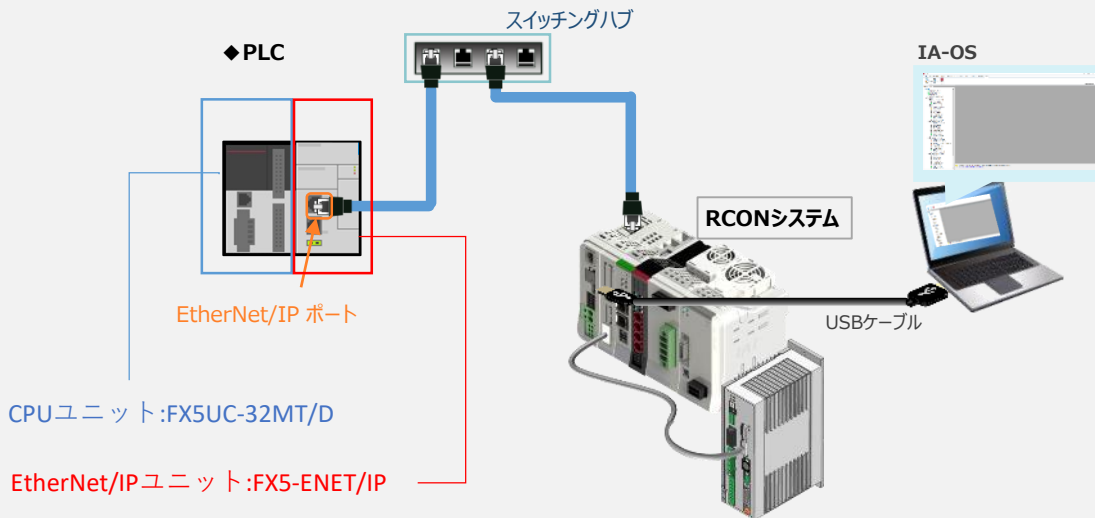
用意するもの

RCONシステム/パソコン/
通信ケーブル

操作は、IA-OS (パソコンOS環境 Windows 11) にて説明します。

接続例

PLC と RCON システムの接続

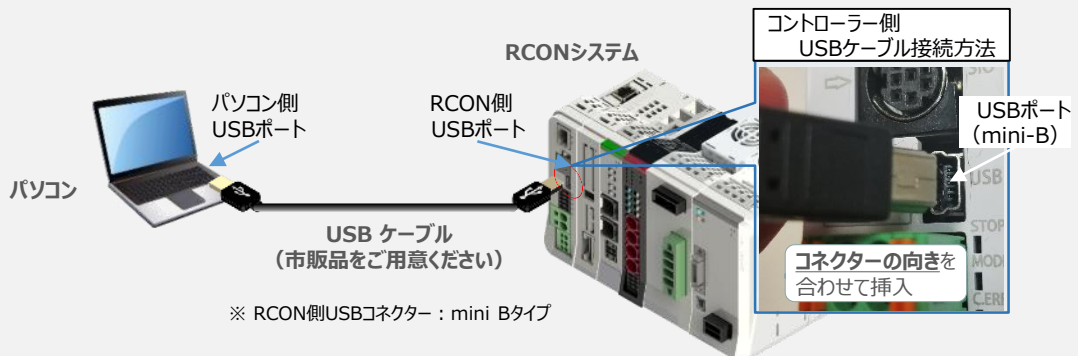


IA-OSの起動とゲートウェイパラメーター画面の立上げ

1 パソコン用通信ケーブルの接続と電源投入

- ① USBケーブルを下図のように接続します。

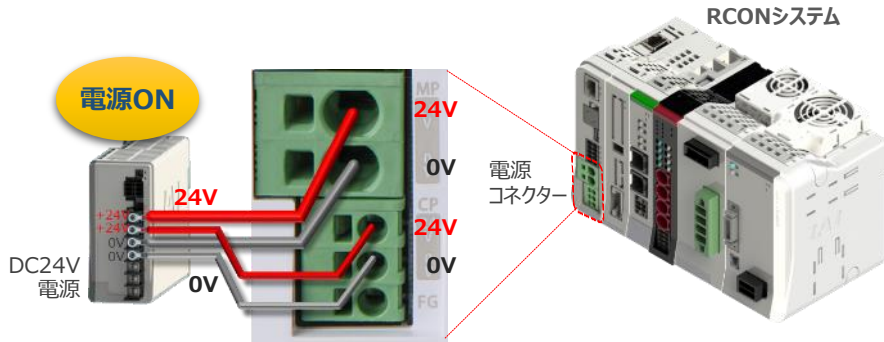
接続図



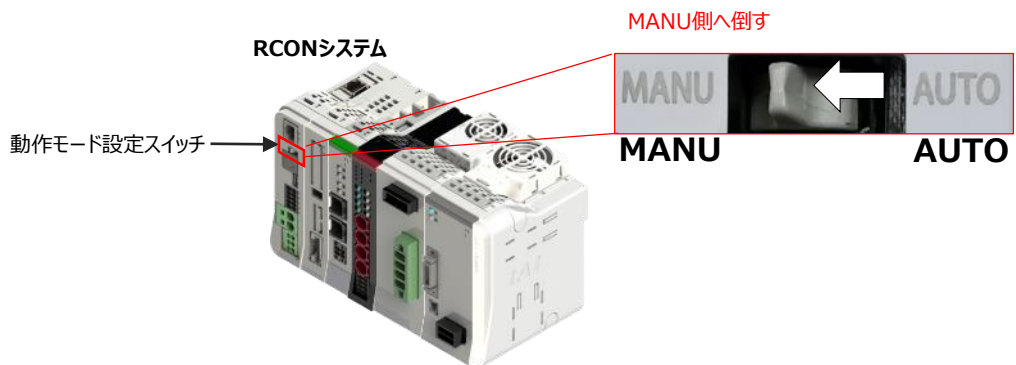
注意

コントローラー“USB”ポートにUSBケーブルを接続するときは、上記のとおりコネクタの向きを合わせて挿入してください。合わせない場合、コネクタを破損させる原因になります。

- ② USBケーブル接続後コントローラ電源コネクタ部にDC24V電源を投入します。




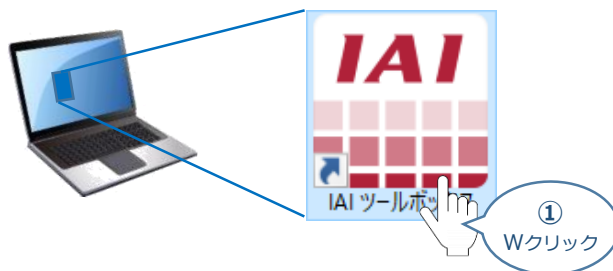
- ③ コントローラの動作モード設定スイッチを『MANU』側に倒します。




2 IA-OSの起動と通信接続

- ① 『IA-OS』を起動するにはまず、『IAI ツールボックス』を上げます。


アイコン  をダブルクリックし、ソフトウェアを起動します。



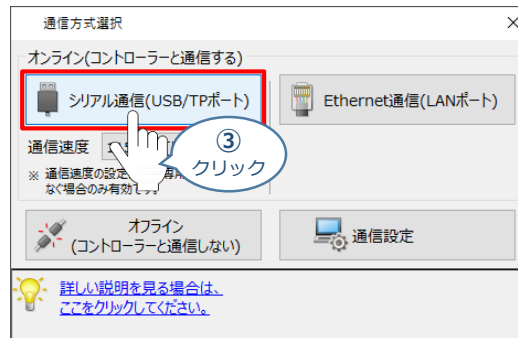
- ② “IAI ツールボックス” 画面が立ち上がります。
 “IAI ツールボックス” 画面の『IA-OS』のアイコン  をクリックします。

IAI ツールボックス 画面



- ③ “通信方式選択”画面の  シリアル通信(USB/TPポート) をクリックします。

“通信方式選択” 画面



- ④ “通信ポート選択” 画面 が表示されます。
 “通信ポート一覧”で、接続するコントローラのCOM番号を選択し、  通信開始 をクリックします。

“通信ポート選択” 画面



- ⑤ “通信確立”画面の OK をクリックします。

“通信確立”画面

通信確立
接続成功 1件（情報不一致 0件） 接続失敗 0件

通信ポート名称	コントローラ番号	コントローラ名称	結果	メッセージ	通信対象
COM3	GW No.0	RCON-GW		接続に成功しました。	<input checked="" type="checkbox"/>

通信対象のコントローラを選択できます。

“通信確立”画面には④で選択した COM No.に接続しているコントローラもしくはドライバーが表示されます。

OK キャンセル

⑤ クリック

詳しい説明を見る場合は、ここをクリックしてください。

- ⑥ “警告”画面の はい をクリックします。

“警告”画面

警告

本アプリケーションからアクチュエータを操作することができます。
お手元にアクチュエータを即時停止させるための安全回路を用意されていますか？

※本アプリケーションによるアクチュエータの動作は、安全回路が用意されている場合のみ可能です。

はい いいえ

⑥ クリック

- ⑦ “MANU動作モード設定”画面の選択をし、 OK をクリックします。

事例：
“アクチュエータ制御方法”
→ 『ティーチモード(アプリケーションから動かす)』
“セーフティ速度”は
→ 『有効(最高速度を制限する)』
をそれぞれ選択

“MANU動作モード設定”画面

MANU動作モード設定

制御方法

ティーチモード(アプリケーションから動かす)
 モニターモード(外部機器から動かす)

セーフティ速度

有効(最高速度を制限する)
 無効

OK

⑦ クリック

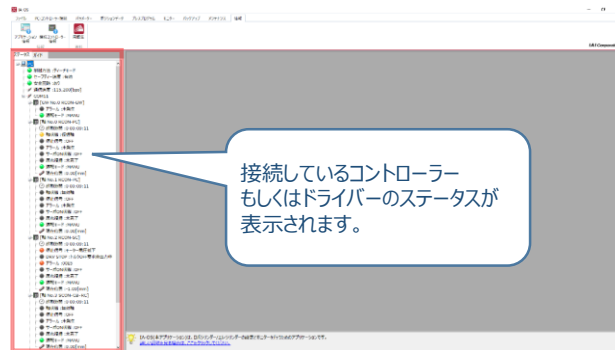
詳しい説明を見る場合は、ここをクリックしてください。

⑦ 選択

⑦ 選択

- ⑧ “IA-OS メイン画面” が開きます。

“IA-OS メイン画面”



注意

IA-OS メイン画面のステータスが表示されない場合は、通信ができていない状態です。通信できていない場合は、コントローラに接続している通信ケーブルの挿入具合や断線していないかを確認してください。

補 足

RCON ゲートウェイユニットと IA-OSの初回接続・軸数設定について

ゲートウェイユニットと IA-OS 初回接続時、“初回接続時 確認” 画面が現れます。以下の通りに設定を行うことでゲートウェイユニットに接続するドライバーの軸数設定ならびに、オプションユニットの接続台数設定を行います。

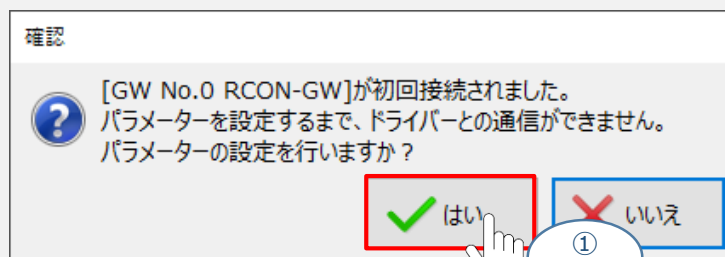



注意

初回接続時には以下の設定を必ず実施してください。ゲートウェイユニットにドライバーの軸数やオプションユニット数の設定を行わないと、ドライバーユニットやエレシリンダーとの通信ができません。

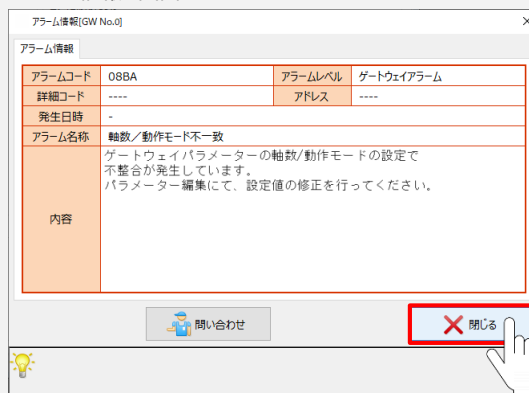
- ① “初回接続時 確認”画面が表示されたら はい をクリックします。

“初回接続時 確認” 画面



- ② “アラーム情報” 画面の  をクリックします。

“アラーム情報” 画面



アラームコード	08BA	アラームレベル	ゲートウェイアラーム
詳細コード	----	アドレス	----
発生日時	-		
アラーム名称	軸数/動作モード不一致		
内容	ゲートウェイパラメータの軸数/動作モードの設定で不整合が発生しています。 パラメータ編集にて、設定値の修正を行ってください。		

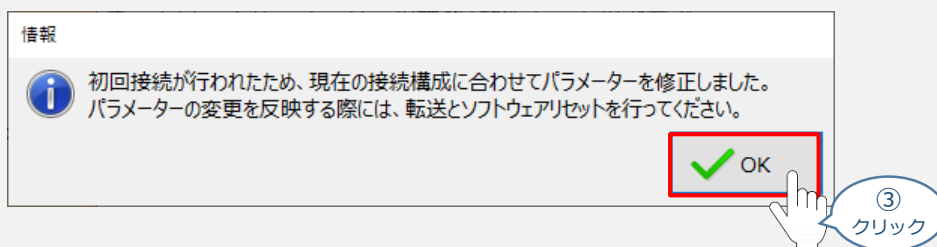


注意

ゲートウェイユニットのアラーム「08BA：軸数/動作モード不一致」は、ゲートウェイのパラメータに設定されている軸数と、ゲートウェイに設定されている動作モードから算出した軸数が一致していない状態で発生します。このエラーは、ゲートウェイパラメータの設定を行うことで解消します。

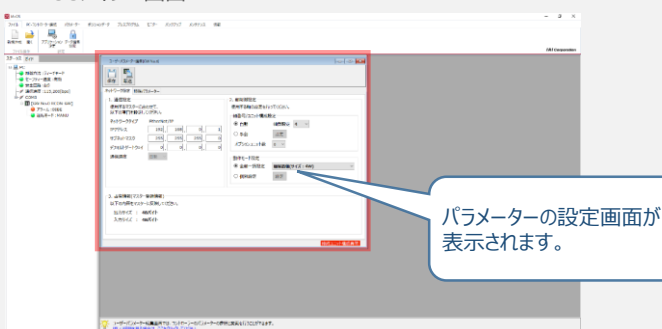
- ③ 初回接続の“情報”画面が表示されます。  をクリックします。

“情報” 画面



- ④ “IA-OSメイン” 画面にユーザーパラメータの設定画面が表示されます。

“IA-OSメイン” 画面

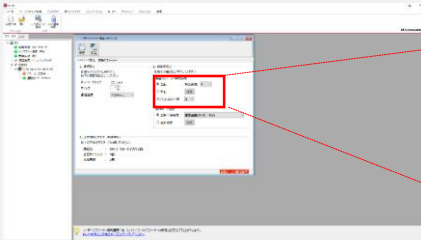


- ⑤ “ユーザーパラメーター設定” 画面の“軸数設定”に接続しているドライバーの軸数が自動入力されます。

Point!

軸数設定とあわせて、ドライバーの軸番号設定は自動で割付けられます。
軸番号設定は、必要に応じて変更することが可能です。

“ユーザーパラメーター設定” 画面



軸番号/ユニット構成設定

 自動

軸数設定 4

 手動

設定

オプションユニット数 1

⑤
自動入力

※ 事例では4軸分のドライバーを接続しています

RCON-PC-2 × 1台

RCON-SC-1 × 1台

SCON-CB-RC × 1台

RCONシステム

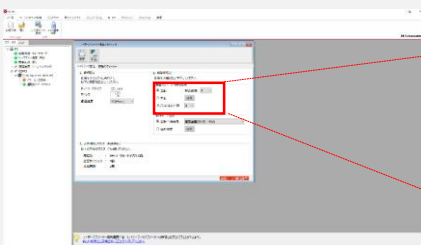
RCON-EC-4 × 1台

※ 事例ではオプションユニットを1台接続しています

オプションユニット：
RCONシステムに接続している
EC接続ユニットのこと

- ⑥ オプションユニットの接続数が自動入力されます。

“ユーザーパラメーター編集” 画面



軸番号/ユニット構成設定

 自動

軸数設定 4

 手動

設定


オプションユニット数 1

⑥
自動入力




注意

パラメーターの転送は必ず行ってください。転送しない場合、その設定は反映されません。

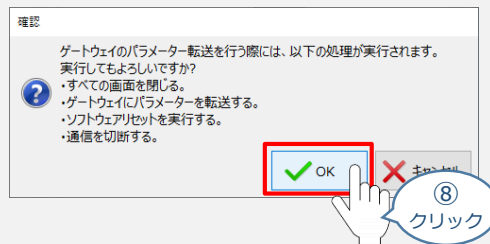
- ⑦ “ユーザーパラメーター設定” 画面の  をクリックします。


“ユーザーパラメーター設定” 画面



- ⑧ “パラメーター転送時の処理内容 確認” 画面の  をクリックします。


“パラメーター転送時の処理内容 確認” 画面



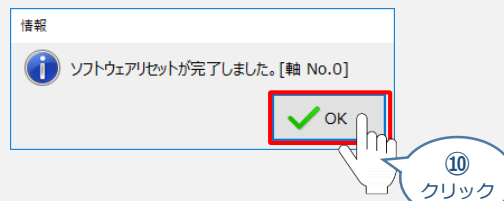
- ⑨ 転送完了後に “情報” 画面が表示されます。  をクリックします。

“情報” 画面



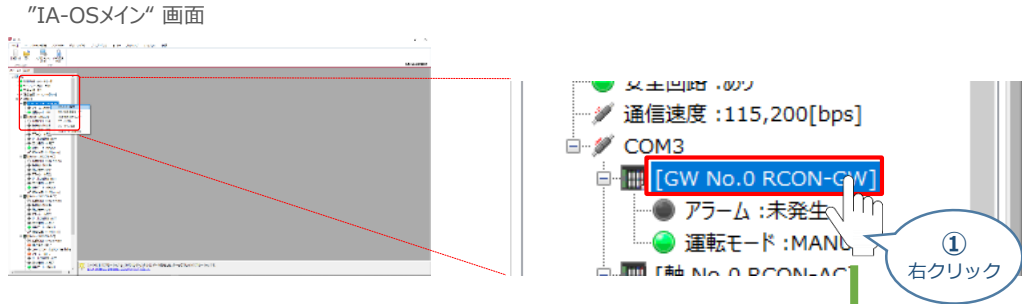
- ⑩ ソフトウェアリセット完了後に “情報” 画面が表示されます。  をクリックします。

“情報” 画面

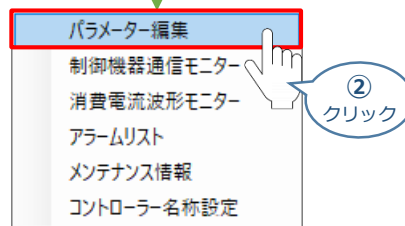


3 ゲートウェイパラメーター編集画面を開く

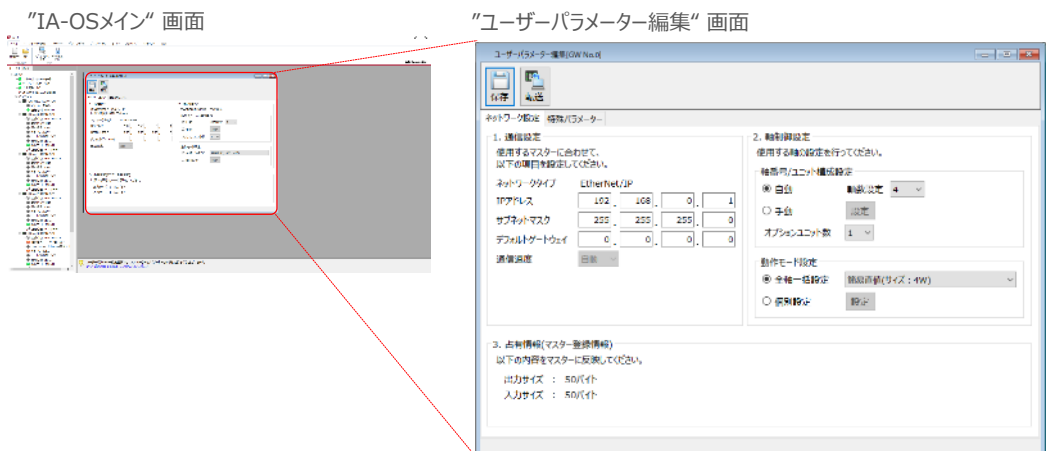
- ① “IA-OSメイン”画面 のステータス欄にある **[GW No.0 RCON-GW]** を右クリックします。



- ② **パラメーター編集** をクリックします。



- ③ “IA-OSメイン”画面内に “ユーザーパラメーター編集”画面が表示されます。



ゲートウェイパラメータの設定

RCONシステムのゲートウェイパラメータ設定について、下記接続例をもとに説明します。

接続例 PLC と RCONシステムの接続

EtherNet/IPユニット:FX5-ENET/IP

CPUユニット:FX5UC-32MT/D

EtherNet/IPポート

IPアドレス : 192. 168. 3. 251
サブネットマスク : 255. 255. 255. 0

PLC

スイッチングハブ

REC システム

RCONシステム

1

ネットワーク内で
RECシステムのアドレスを決める
『IPアドレス』（EtherNet/IP）設定

EtherNet/IPポート

IPアドレス : 192. 168. 3. 123
サブネットマスク : 255. 255. 255. 0

2

RCON各ドライバーユニットが
上位PLCと送受信する内容を設定する
『動作モード』設定

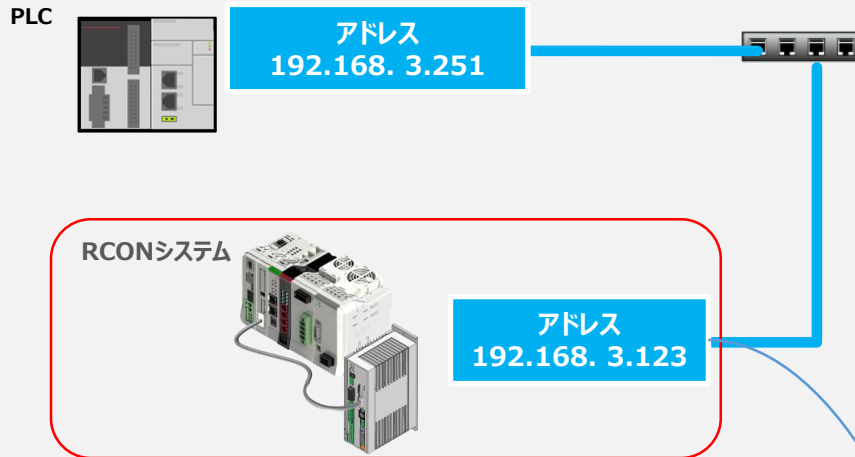
IA-OS

USBケーブル

1 『IPアドレス』（EtherNet/IP）設定

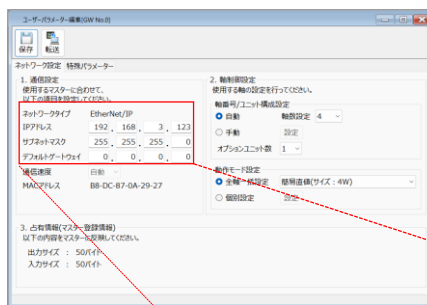
構成例

IPアドレス設定



上記の“構成例”で確認したIPアドレスを入力します。

ユーザーパラメーター編集画面



ネットワークタイプ	EtherNet/IP			
IPアドレス	192	168	3	123
サブネットマスク	255	255	255	0
デフォルトゲートウェイ	0	0	0	0

入力



注意

マスターユニットに複数の機器を接続する場合、RCONシステムのアドレスが同じネットワーク内の他の機器のアドレスと被らないようにする必要があります。



注意

デフォルトゲートウェイは必要に応じて設定してください。（本書では「0.0.0.0」に設定します。）

2 『動作モード』設定

- ① 上位PLCからの制御方法を決めます。設定は、以下の 1 ～ 6 から選びます。

ここでは、RCONシステムの各軸動作モードを次のように設定します

1軸目 “直接数値指定” モード
2軸目 “直接数値指定” モード
3軸目 “ポジショナー-3” モード
4軸目 “ポジショナー-5” モード
に設定します。



RCONシステム

1 2 3 4 5 6 7 8

動作モード 機能	直接数値指定 (8ワード)	簡易直値 (4ワード)	ポジショナー-1 (4ワード)	ポジショナー-2 (2ワード)	ポジショナー-3 (1ワード)	ポジショナー-5 (2ワード)	フル直値モード (16ワード)	フル直値2 モード (16ワード)
位置決め点数	無制限	128点	128点	128点	128点	16点	無制限	無制限
原点復帰動作	○	○	○	○	○	○	○	○
位置決め動作	○	○	△	△	△	△	○	○
速度・加減速度設定	○	△	△	△	△	△	○	○
加速度と減速度が異なる設定	×	△	△	△	△	△	○	○
ピッチ送り (インクリメンタル)	○	△	△	△	×	△	○	○
JOG 操作	△	△	△	△	×	△	○	○
ポジションデータ 取込み信号	×	×	○	○	×	×	×	×
押付け動作	○	△	△	△	△	△	○	○
移動中の速度変更	○	△	△	△	△	△	○	○
一時停止	○	○	○	○	○	○	○	○
ゾーン信号出力	△ (2点)	△ (2点)	△ (2点)	△ (2点)	△ (1点)	△ (2点)	△ (2点)	△ (2点)
ポジションゾーン 信号出力	×	△	△	△	×	×	×	×
過負荷警告出力	○	○	○	○	×	○	○	○
現在値読取り (分解能)	○ (0.01mm)	○ (0.01mm)	○ (0.01mm)	×	×	○ (0.1mm)	○ (0.01mm)	○ (0.01mm)

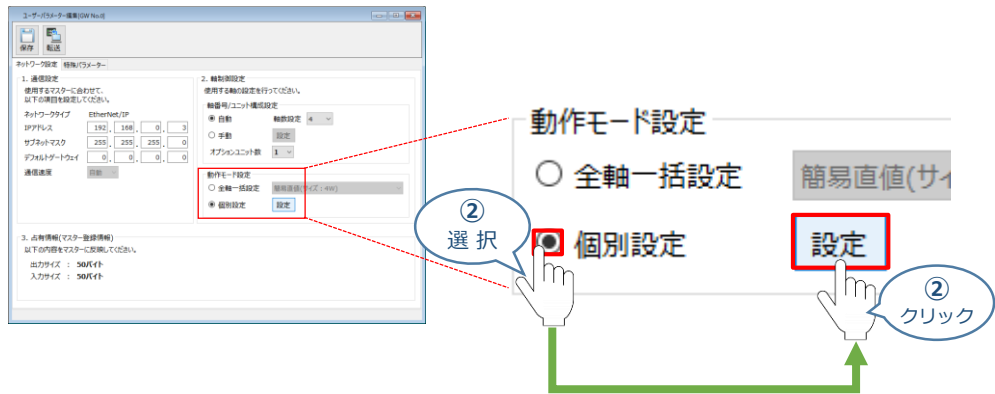
○は直接設定が可能、△はポジションデータまたはパラメータに入力が必要、×は動作不可を表します。



各動作モード詳細は、RCON取扱説明書 (MJ0384) 「5.2.1 フィールドネットワーク動作モード」を参照してください。

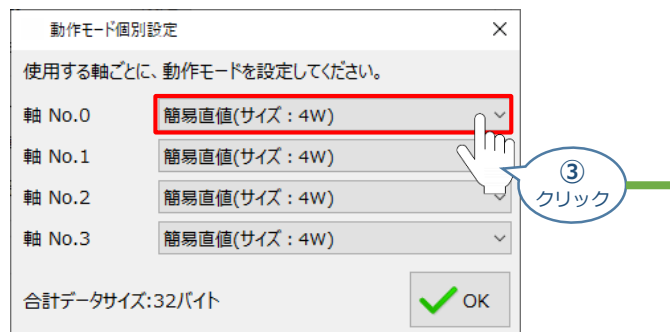
- ② 動作モード設定の「個別設定」を選択し、**設定** をクリックします。

ユーザーパラメーター編集 画面

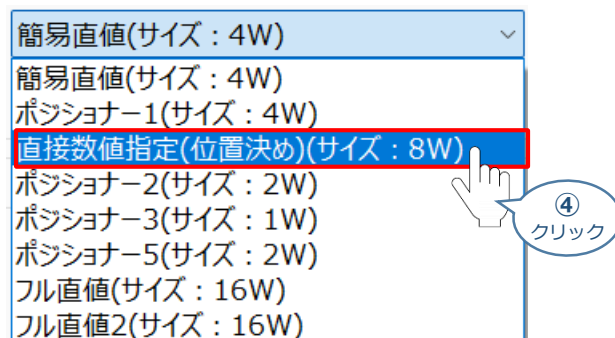


- ③ 動作モード個別設定 画面にある 各軸の動作モードを選択します。
まず、“軸 No.0”の選択欄をクリックします。

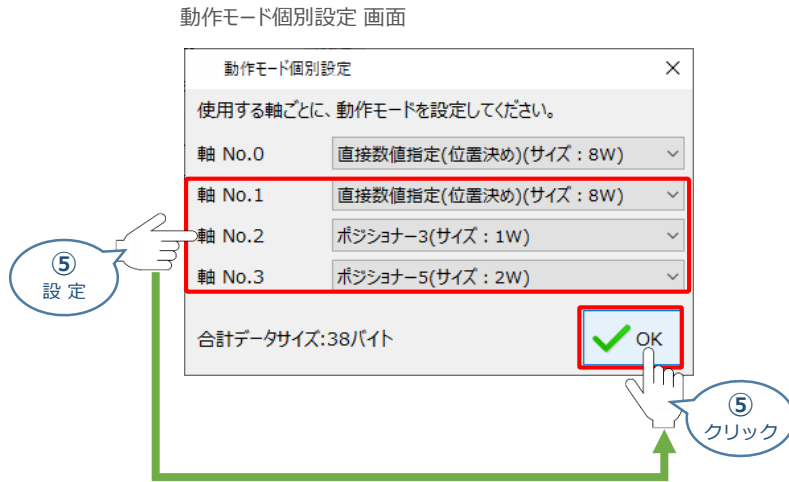
動作モード個別設定 画面



- ④ プルダウンリストから、動作モードを選択します。
事例では、**直接数値指定(位置決め)(サイズ: 8W)** をクリックします。



- ⑤ ③～④の手順を参考に、“軸 No.1”、“軸 No.2”、“軸 No.3”の動作モードを設定し、
 OK をクリックします。



注意

パラメーターの転送は必ず行ってください。転送しない場合、その設定は反映されません。

補 足

RCON ゲートウェイユニットの特殊パラメーター：MON信号について

“MON信号”は、PLCから送られてくる指令を有効にするか、無効にするかを切替えるパラメーターです。EC接続ユニット以外は、MON信号をONしないとPLCからの指令を受付けません。
※ドライバーユニットの制御のみに使用されます。

このパラメーターは、出荷時“0：有効”に設定されています。
これを「1：無効」に変更することで、本パラメーターを無効化することができます。
“MON信号”はPLCからもONできます。

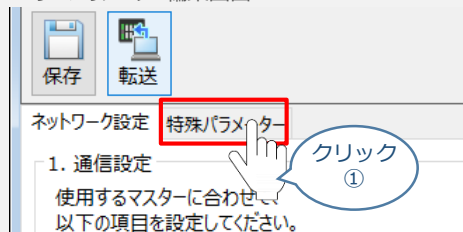
ゲートウェイユニットの制御信号・状態信号

【PLC出力】									アドレス*			
	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	DeviceNet	PROFIBUS-DP EtherNet/IP EtherCAT	PROFINET-IO	
ゲートウェイ 制御信号0	MON	-	RTE	-	-	-	-	-	RY 0*	+0	+0	+0
	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0			+1	
ゲートウェイ 制御信号1	-	-	-	-	-	-	-	-	RY 1*	+1	+2	+0
	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8			+3	

① “特殊パラメーター”選択

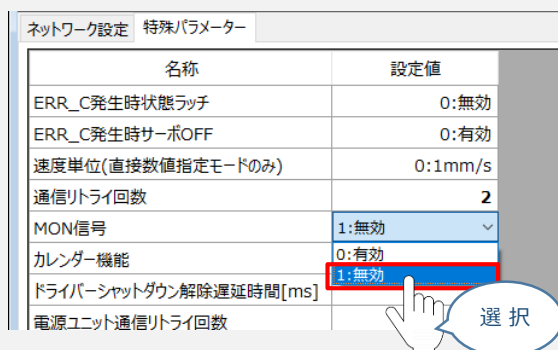
ゲートウェイユニットのユーザーパラメーター編集画面にある、**特殊パラメーター** タブをクリックします。

ユーザーパラメーター編集画面



② データの変更を行います。

“MON信号”欄のプルダウンメニューから、「1：無効」を選択します。




注意

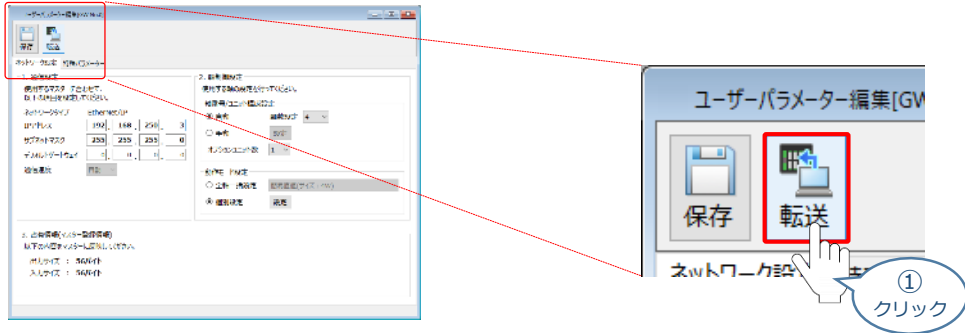
パラメーターの転送は必ず行ってください。転送しない場合、その設定は反映されません。
また、転送後はゲートウェイユニットを再起動してください。

パラメーターの転送と書込み

以下の操作手順で、コントローラーへ編集したパラメーターを転送します。

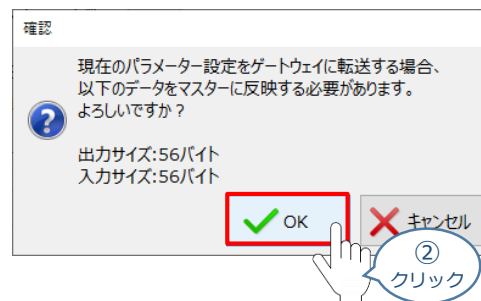
- ① “ユーザーパラメーター編集”画面の  をクリックします。

“ユーザーパラメーター編集”画面



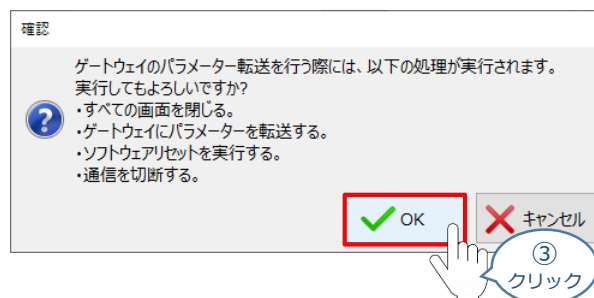
- ② “入出力データサイズ 確認”画面の  をクリックします。


“入出力データサイズ 確認”画面



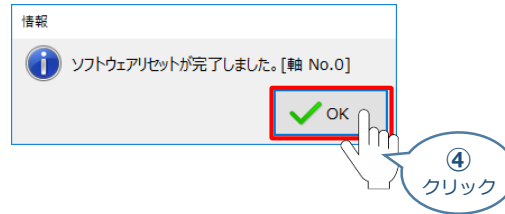
- ③ “パラメーター転送時の処理内容 確認”画面の  をクリックします。

“パラメーター転送時の処理内容 確認”画面



- ④ ソフトウェアリセット完了後、“情報”画面が表示されます。  をクリックします。

“情報”画面



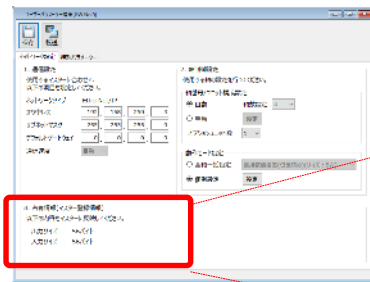
- ⑤ ソフトウェアリセット完了後、再度 “ゲートウェイパラメーター設定”画面を立上げます。

※ 立上げ方法は、[IA-OSの起動とゲートウェイパラメーター画面の立上げ \(p34~42\)](#) を参照

- ⑥ “ゲートウェイパラメーター設定ツール”画面が読み込まれますので、パラメーター変更した内容が反映されているかをチェックします。

合わせて、赤枠内の“占有情報（マスター登録情報）”をメモしてください。

“情報”画面



『占有情報』は、
PLCの設定を
行うために必要です！

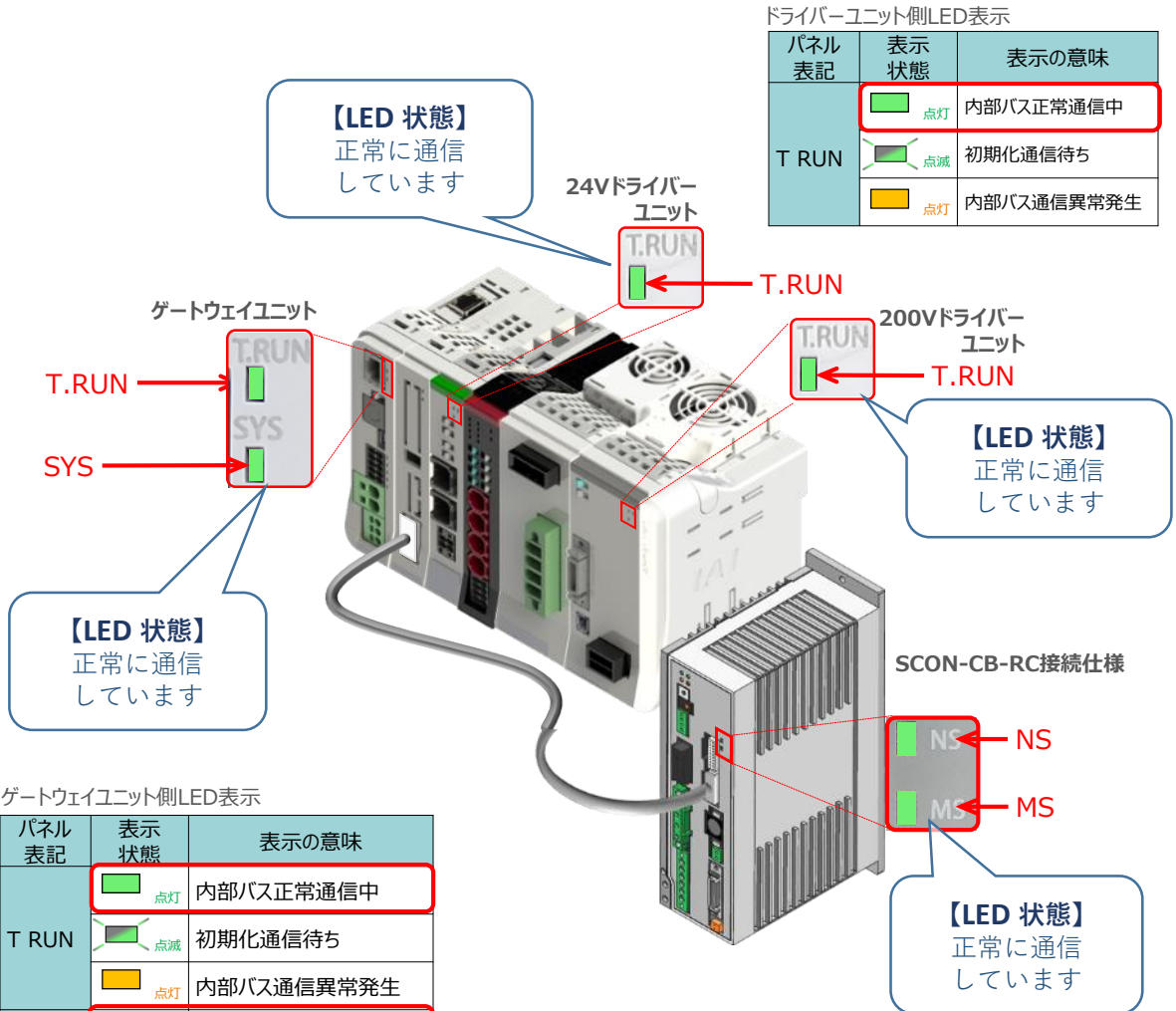
3. 占有情報(マスター登録情報)
以下の内容をマスターに反映してください。
出力サイズ : 56バイト
入力サイズ : 56バイト

以上で、RCONシステムのネットワーク設定は終了です。
各ユニット間の通信状態を確認します。

RCONシステム 各ユニット間の通信状態確認

1 RCONシステム内の通信状態確認

RCONシステムのゲートウェイユニットならびに各ドライバーユニット前面にある LED（T.RUN と SYS）の状態を見て、正常通信状態であるか確認します。



ドライバーユニット側LED表示

パネル表記	表示状態	表示の意味
T RUN	点灯	内部バス正常通信中
	点滅	初期化通信待ち
	点灯	内部バス通信異常発生

ゲートウェイユニット側LED表示

パネル表記	表示状態	表示の意味
T RUN	点灯	内部バス正常通信中
	点滅	初期化通信待ち
	点灯	内部バス通信異常発生
SYS	点灯	正常運転中
	点灯	ゲートウェイアラーム発生中

SCON側フィールドバスLED表示

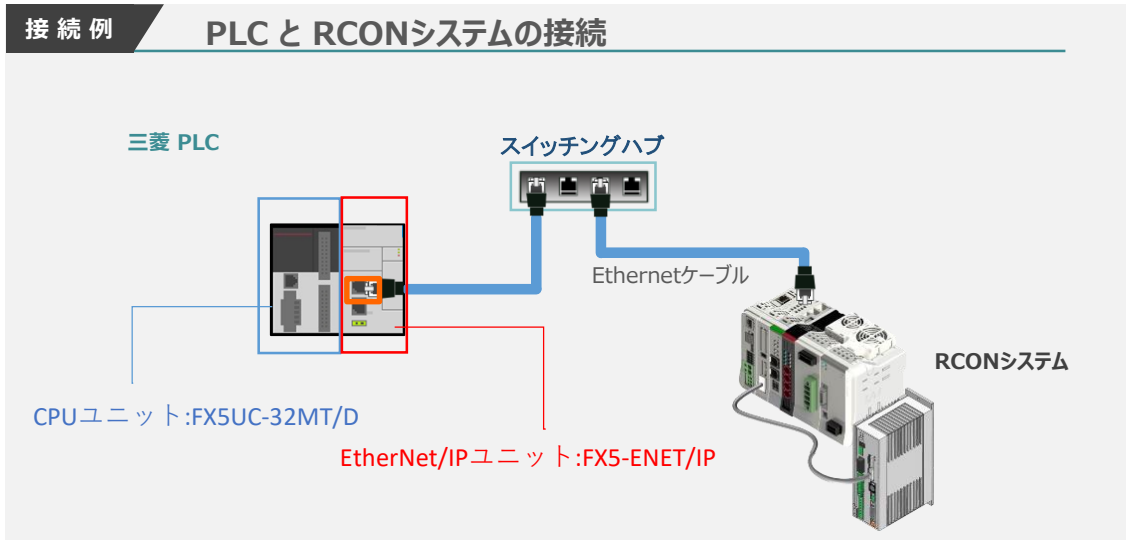
パネル表記	表示状態	表示の意味
NS	点灯	内部バス正常通信中
	点滅	初期化通信待ち
	点灯	内部バス通信異常発生
MS	点灯	正常運転中
	点灯	ゲートウェイアラーム発生中

3 PLCの設定

用意するもの

PLC/パソコン/GX Works3/LANケーブル

三菱製ラダーサポートソフト GX worksを立ち上げ、PLCの設定を行います。
 （事例では、三菱製PLC FX5 を例に説明します）



EDSファイルのダウンロード

三菱製PLC（iQ-Fシリーズ）と接続する為に必要なEDS（Electronic Data Sheet）ファイル
 を準備します。



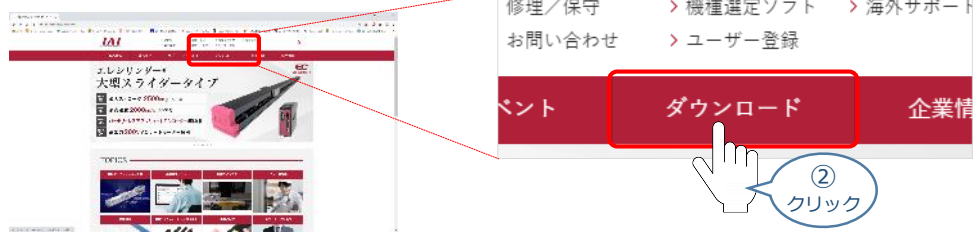
三菱製 PLC と RCON を接続するためには EDSファイル が必要です。
 EDSファイル については、当社ホームページにてダウンロードしてください。

- ① アイエイアイホームページへアクセスします。



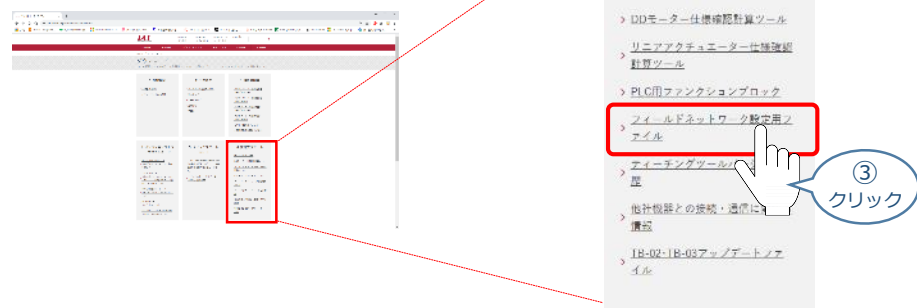
- ② トップページ の **ダウンロード** をクリックし、“ダウンロード” ページを開きます。

アイエイアイホームページ トップ画面



- ③ ダウンロードページにある、**6. 設計支援ツール** の **フィールドネットワーク設定用ファイル** をクリックします。

ダウンロード ページ



- ④ フィールドネットワーク設定用ファイルページが表示されます。当ページを“EtherNet/IP”までスクロールします。

フィールドネットワーク設定用ファイル ページ



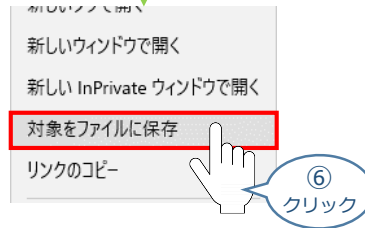
EtherNet/IP

SCON-CA MSEP-C PCON-CA MSCON XSEL-R/S ERC3ゲートウ エイ	368-952-EDS_ABCC_EIP_V_2_2.eds	368-9523-EDS_ABCC_EIP_V_2_2.zip	EtherNet/IP用EDSファイル
XSEL-P/Q	005A000C000E0200.eds	005A000C000E0200.zip	
XSEL-RA/SA MSEP-LC MSEL TTA SCON-CAL ACON-CA DCON-CA SSEL-CS PSEL-CS ASEL-CS ACON-CB SCON-CB DCON-CB MCON-C PCON-CB RCP6GW RCON RSEL REC-GW	IANP3802-EP0_V_2_1.eds	IANP3802-EP0_V_2_1.zip	
XSEL-RA/SA MSEP-LC MSEL TTA SCON-CAL ACON-CA DCON-CA SSEL-CS PSEL-CS ASEL-CS ACON-CB SCON-CB DCON-CB MCON-C PCON-CB RCP6GW RCON RSEL REC-GW			

- ⑤ 該当するEDSファイル（ [IANP3802-EP0_V_2_1.zip](#) ）を右クリックします。
 ※RCON-GW-N-EPの場合は、[RCON-GW-N-EP_V_1_0.zip](#) をクリックします。



- ⑥ 対象をファイルに保存(A)... をクリックします。



- ⑦ 保存先を確認してきますので、分かりやすい場所（事例では、パソコンのデスクトップ）を選び、
 をクリックします。

※ ファイルの
保存先は
任意です。

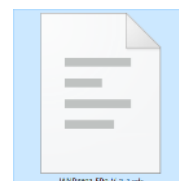
“名前をつけて保存”画面



- ⑧ 保存先に ZIP ファイルがダウンロードされますので、フォルダーを解凍します。

フォルダー内のEDSデーターをデスクトップに
コピーすると、右のようなアイコンが、コピー先に
出現します。

EDSファイル アイコン



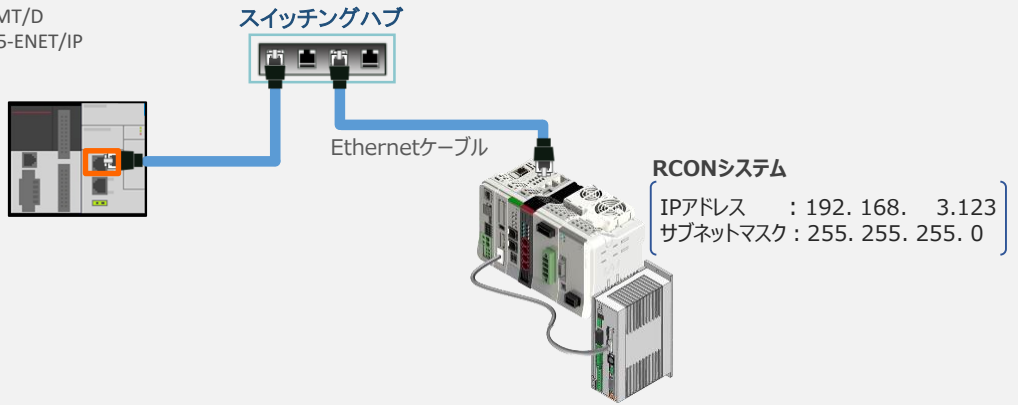
PLCのEtherNet/IP設定

接続例

PLC と RCONシステムの接続

三菱 PLC


CPUユニット:FX5UC-32MT/D
EtherNet/IPユニット:FX5-ENET/IP



1 新規プロジェクト作成



GX Works3 のインストール手順等については、三菱電機社GX Works3 インストール手順書 (GXW3-O-INSTL-J) を参照してください。

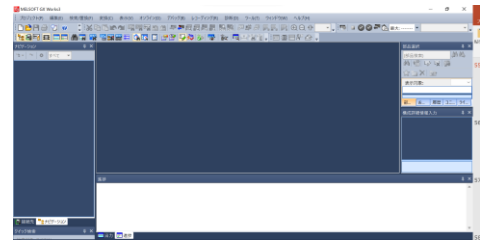
- ①  GX Works3 のアイコンをダブルクリックし、ソフトを起動します。

GX Works3

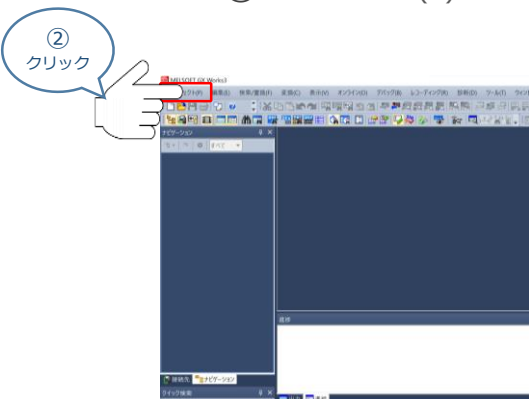


GXworks3 起動

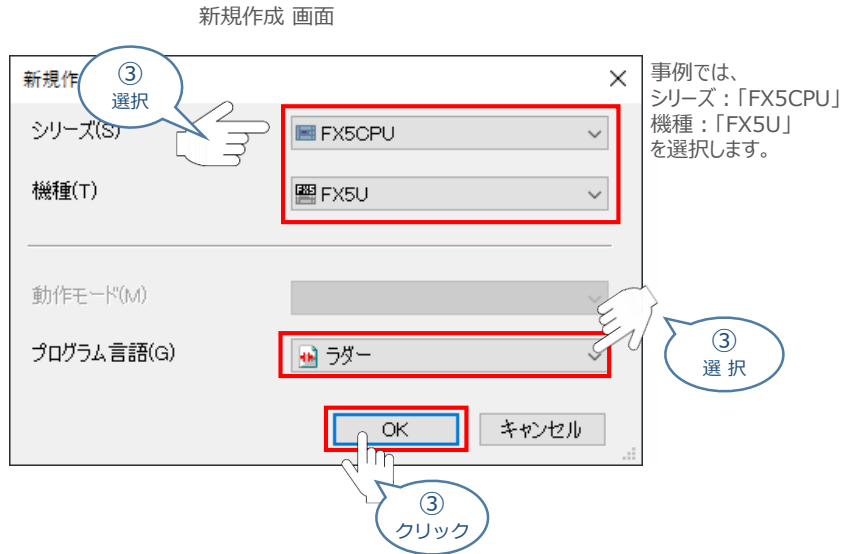
GX works3 初期画面



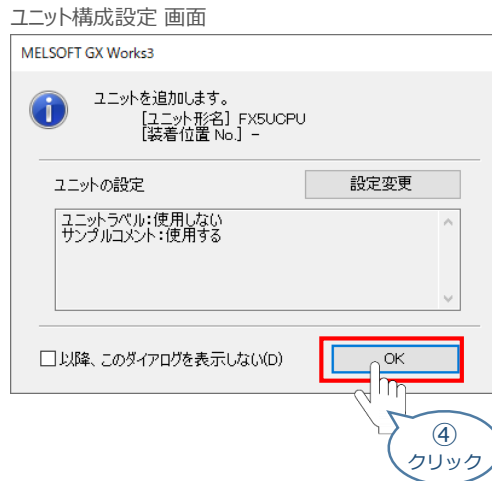
- ② “プロジェクトの(P)”を開き“新規作成(N)”をクリックします。



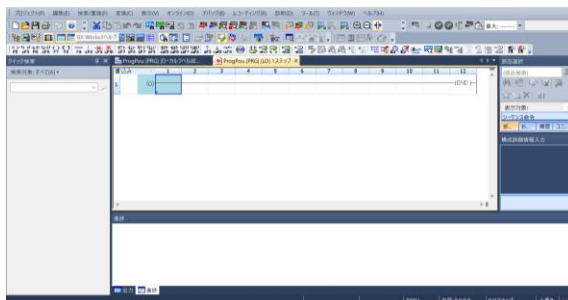
- ③ 新規作成画面が立ち上がります。
 “シリーズ(S)”、“機種(T)”のプルダウンメニューから使用するPLCのシリーズ名、機種を選択します。
 “プログラム言語(G)”を選択し、 をクリックします。



- ④ ユニット構成設定の確認画面が表示されます。 をクリックします。



- ⑤ 新規のプロジェクトが開きます。



2 PCとCPUユニット間の接続

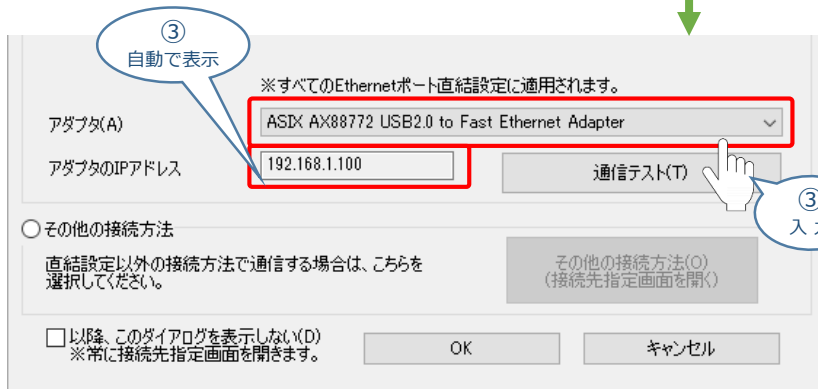
- ① メニューバーから **オンライン(O)** をクリックし“現在の接続先(N)”を選択



- ② 簡易接続先設定画面で“直結設定”を選択します

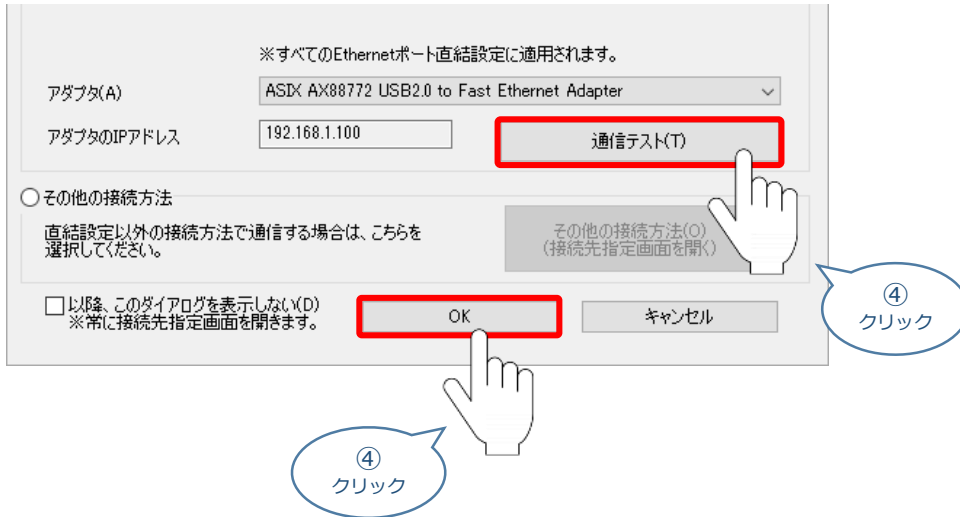


- ③ “アダプタ(A)”からPCのEthernetアダプタを選択します。
アダプタを選択すると“アダプタのIPアドレス”に自動でPCのIPアドレスが表示されます。




- ④ “通信テスト(T)”をクリックし、CPUと接続できているか確認します。

通信テストが完了したら をクリックします。



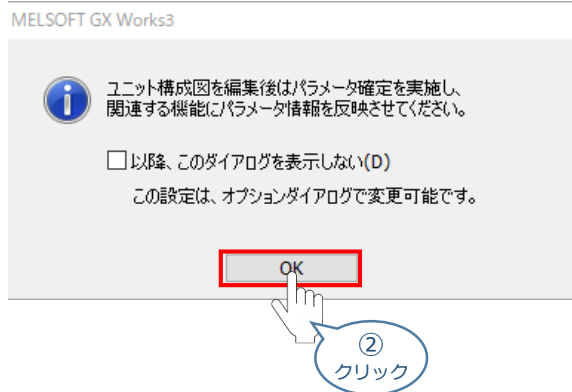
3 EtherNet/IPユニットのパラメータ設定

- ① GX Works3メイン”画面の”ナビゲーションウィンドウ”  を開き

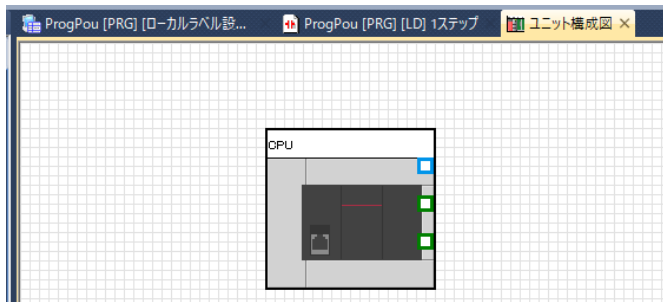
 **ユニット構成図** をダブルクリックします。



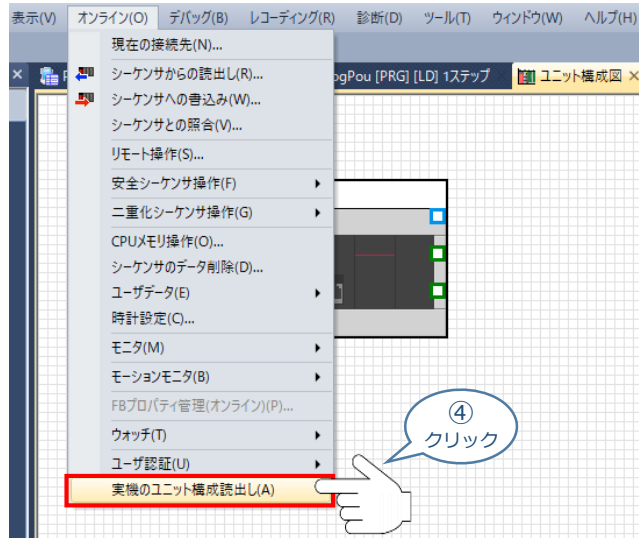
- ② 下図の表示が出てきたら  をクリックします。



- ③ 下図のようにユニット構成図が表示されます。

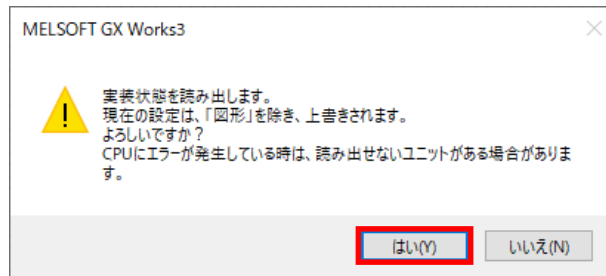


- ④ 「ユニット構成図」を選択した状態で、メニューバーから“オンライン(O)”を開き、“実機ユニット構成読み出し”をクリックします。

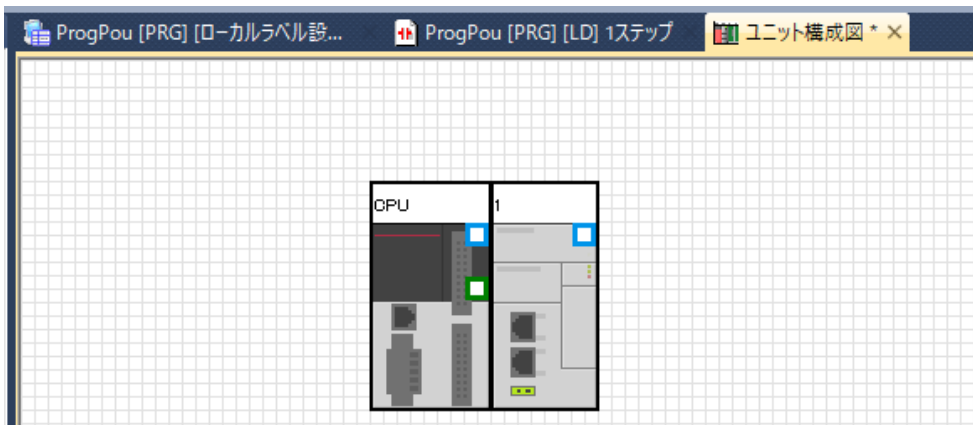


実機ユニット構成読み出し(A) を使用する際に、PC と PLC 間の通信が行われている必要があります。

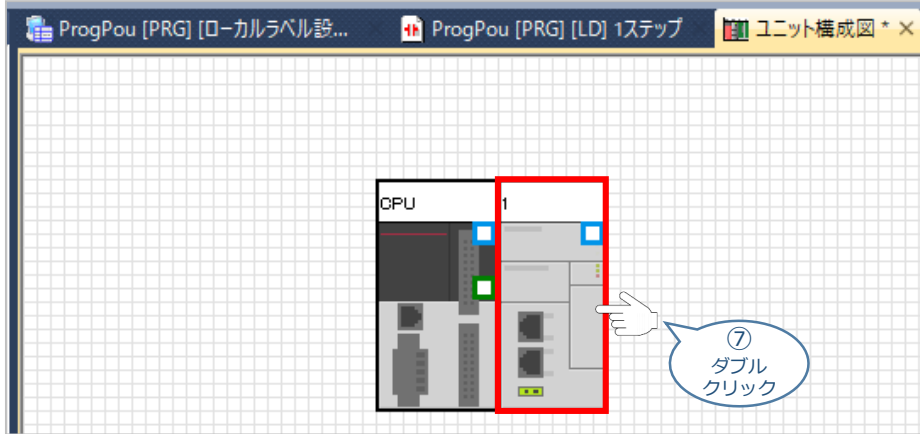
- ⑤ 下図の画面が表示されるので **はい(Y)** を選択します。



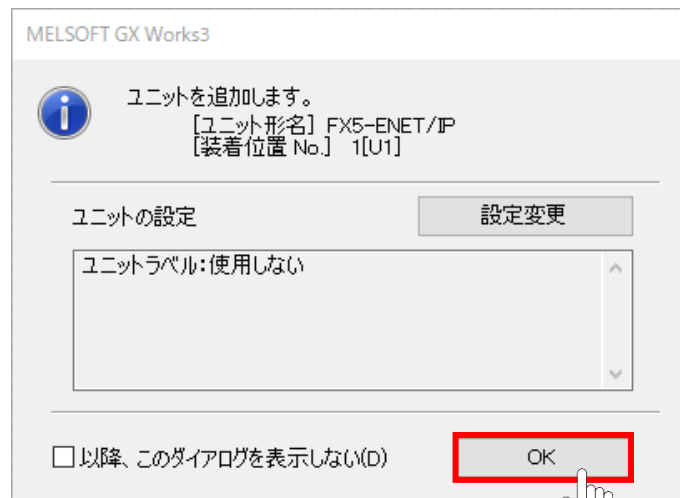
- ⑥ システムパラメータが自動で設定されて、「実機のシステム構成」が「ユニット構成図」に表示されます。



- ⑦ EtherNet/IPユニットをダブルクリックします。



- ⑧ ユニートをダブルクリックすると、そのユニットのパラメータエディタが表示されます。
下記のような画面が表示された場合は、 を選択してください。



- ⑨ PLC側の[IPアドレス][サブネットマスク]を設定します。
[サブネットマスク]はコントローラと同じ値に設定します。
IPアドレスのネットワークアドレスの部分はRCONと揃え、
ホストアドレスの部分だけ違う値に変えてください。

IPアドレス設定画面

項目	設定
自ノード設定	
IPアドレス設定	
IPアドレス	192.168.3.251
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	
通信ターミナル	ハイブリッド
オープン方法の設定	プログラムでOPENしない
各種動作設定	
データ通信のタイム設定	

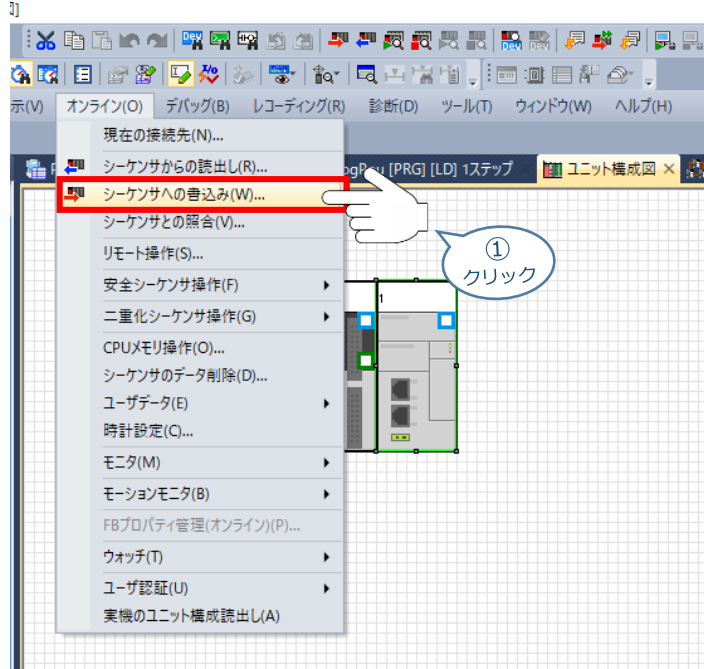
IPアドレス	192.168.3.251
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	.

⑨
入力

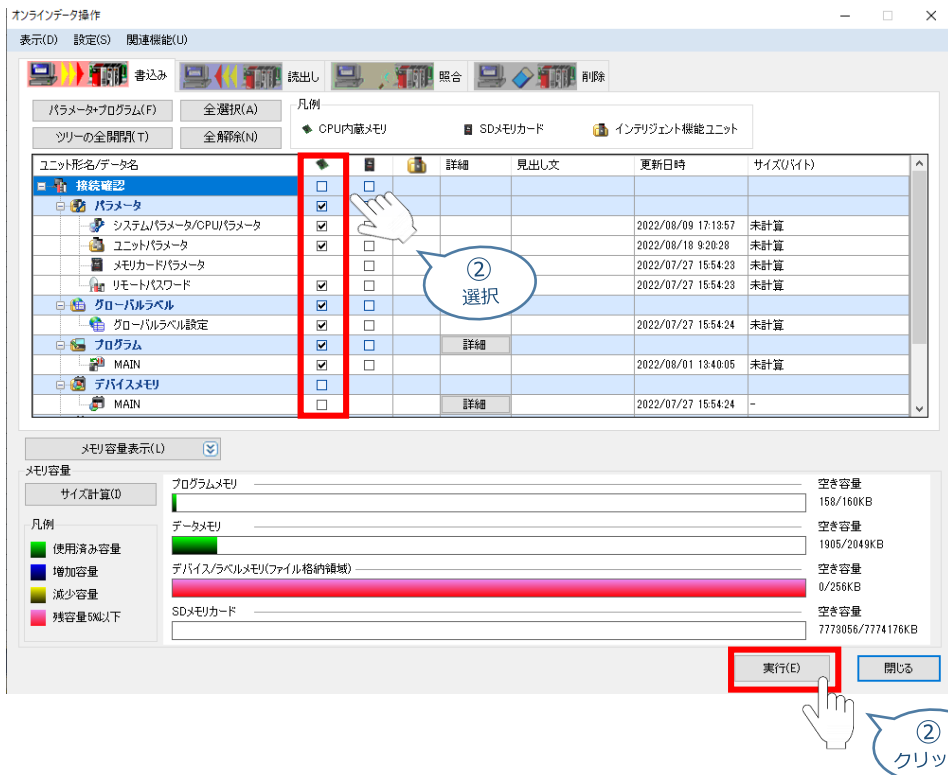
※事例では「192.168.3.251」と入力します。

4 EtherNet/IPユニットへの書き込み

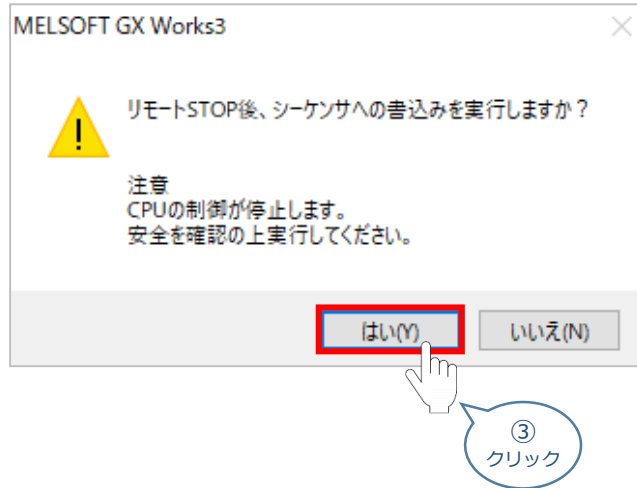
- ① “メニューバー”から“オンライン(O)”を開き **シーケンサへの書き込み(W)...** をクリックします。



- ② 書き込むデータを選択し、[実行]を選択します。



- ③ 下図の画面が表示されるので、**はい(Y)** を選択します。



- ④ 書き込みが終了すると下図の画面が表示されます。


書き込み完了画面



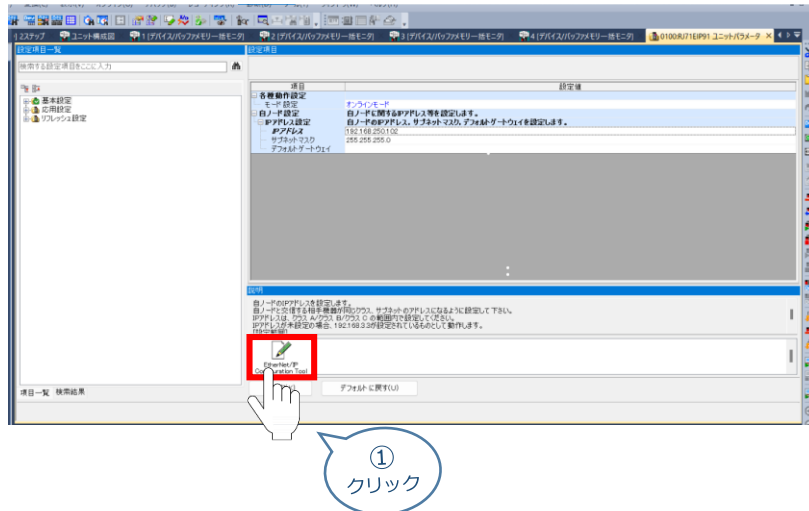
- ⑤ 書き込み後にスキャナ機器のリセット、もしくは電源再投入を行ってください。

Configuration Toolの設定

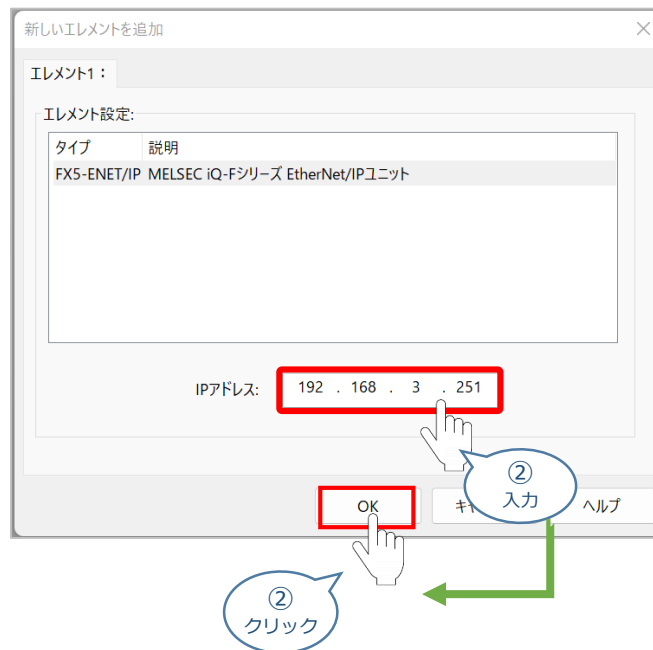
1 EtherNet/IP機器の追加

- ① p61⑦～⑧ の手順を行い、再度ユニットパラメータエディタ画面を開きます。
画面下の  をクリックすると[Configuration tool]が起動します。

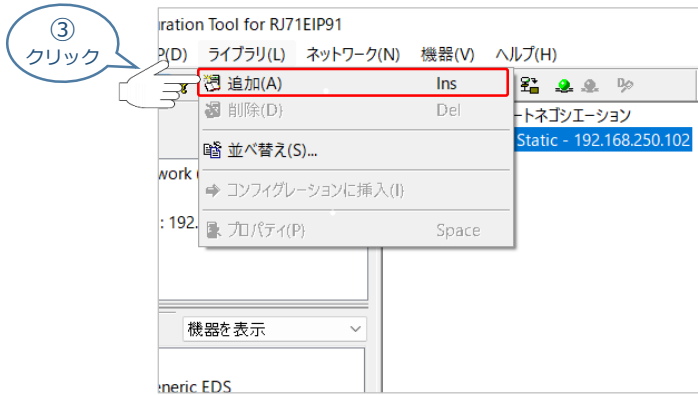
ユニットパラメータエディタ 画面



- ② “新しいエレメントの追加”という画面が出てくるので[IPアドレス]を設定します。
p62⑨ で設定したEtherNet/IPユニットのIPアドレスを入力し をクリックします。



- ③ “メニューバー”から ライブラリ(L) を開き 追加(A) を選択します。

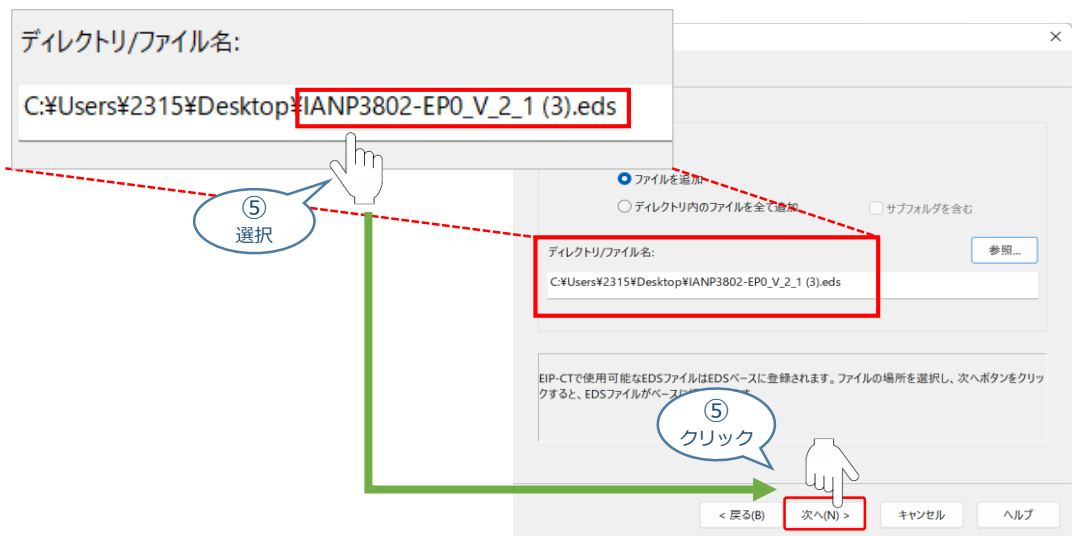


- ④ 下図の画面が表示されるため、次へ(N) > をクリックします。

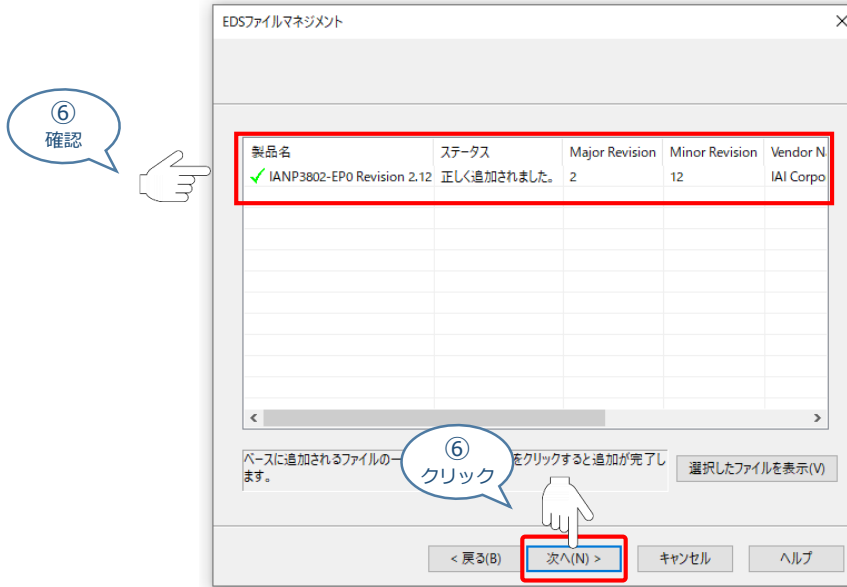
ファイルマネジメント画面



- ⑤ 使用するEDSファイルを選択し、次へ(N) > をクリックします。

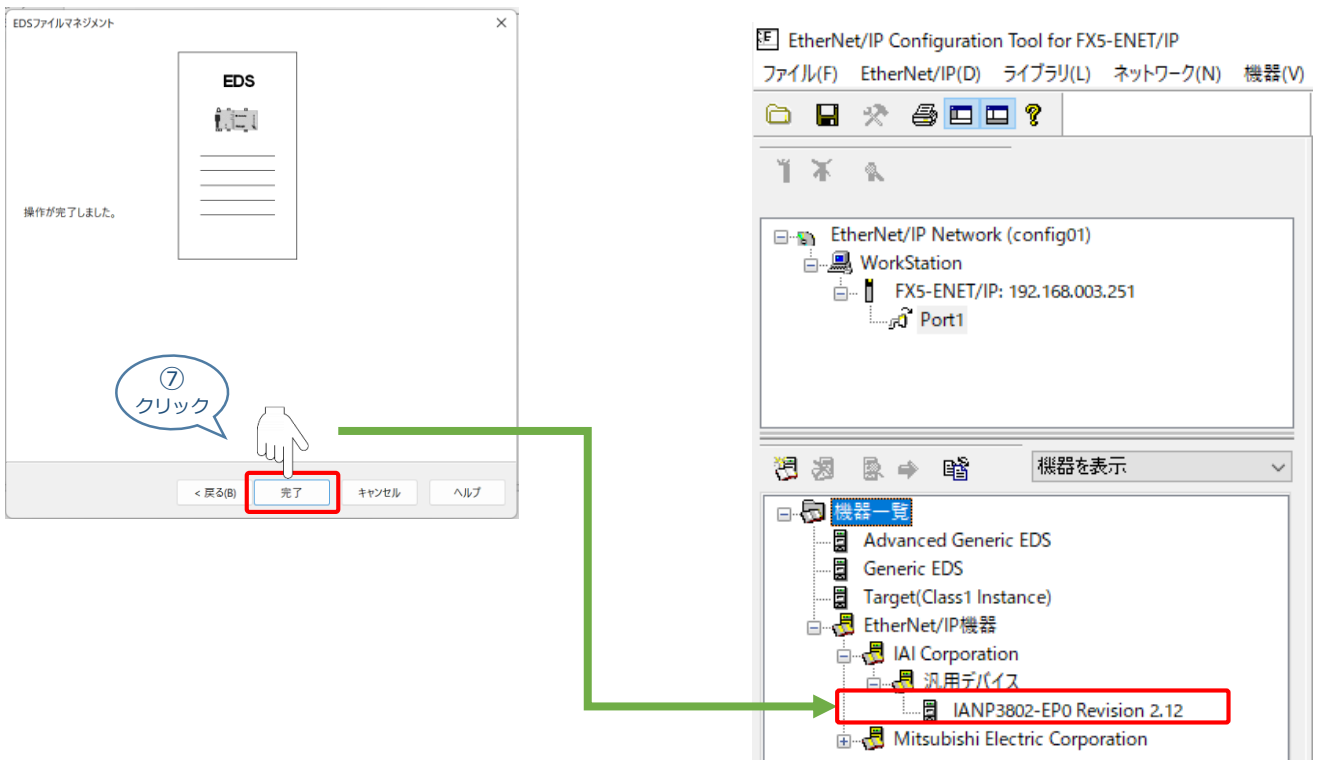


- ⑥ 追加されたファイルの一覧が表示されているのを確認し、**次へ(N) >** を選択します。



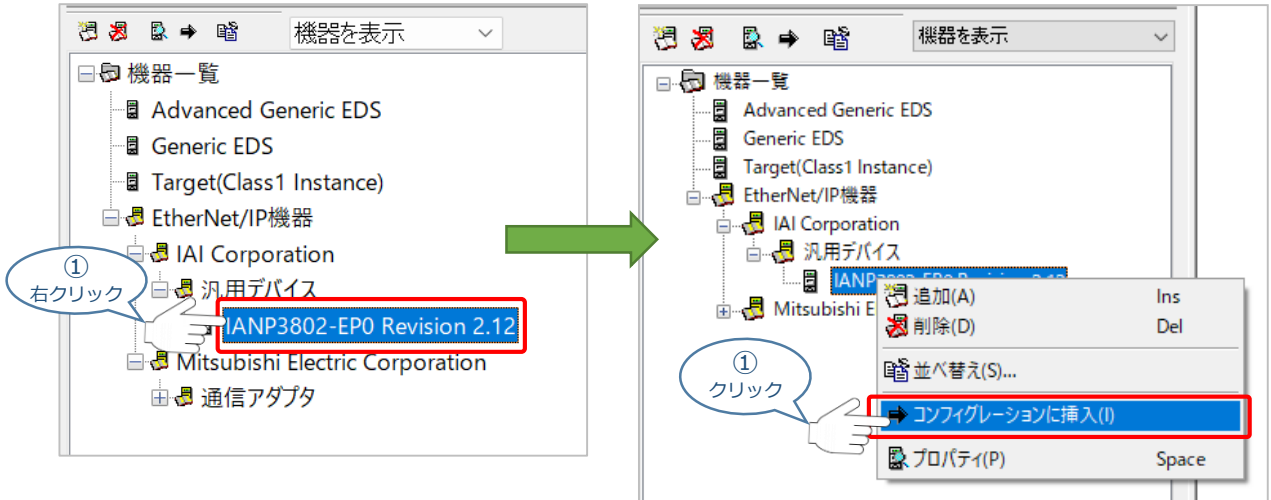
- ⑦ EDSファイルの追加が完了したため、**完了** を選択します。

追加が完了すると **機器一覧** の **EtherNet/IP機器** 下に追加したデバイスが表示されます。

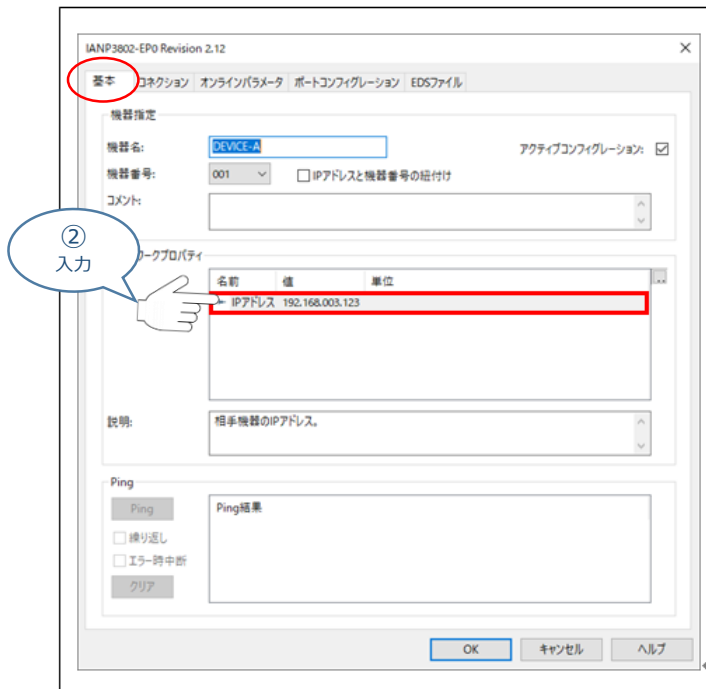


2 EtherNet/IP機器の設定

- ① 機器一覧 の EtherNet/IP機器 の先ほど追加したデバイスを右クリックし、
 ➡ コンフィグレーションに挿入(I) を選択します。



- ② “基本”⇒“ネットワークプロパティ”から[IPアドレス]を設定します。
 IPアドレスはコントローラのIPアドレスと揃えます。



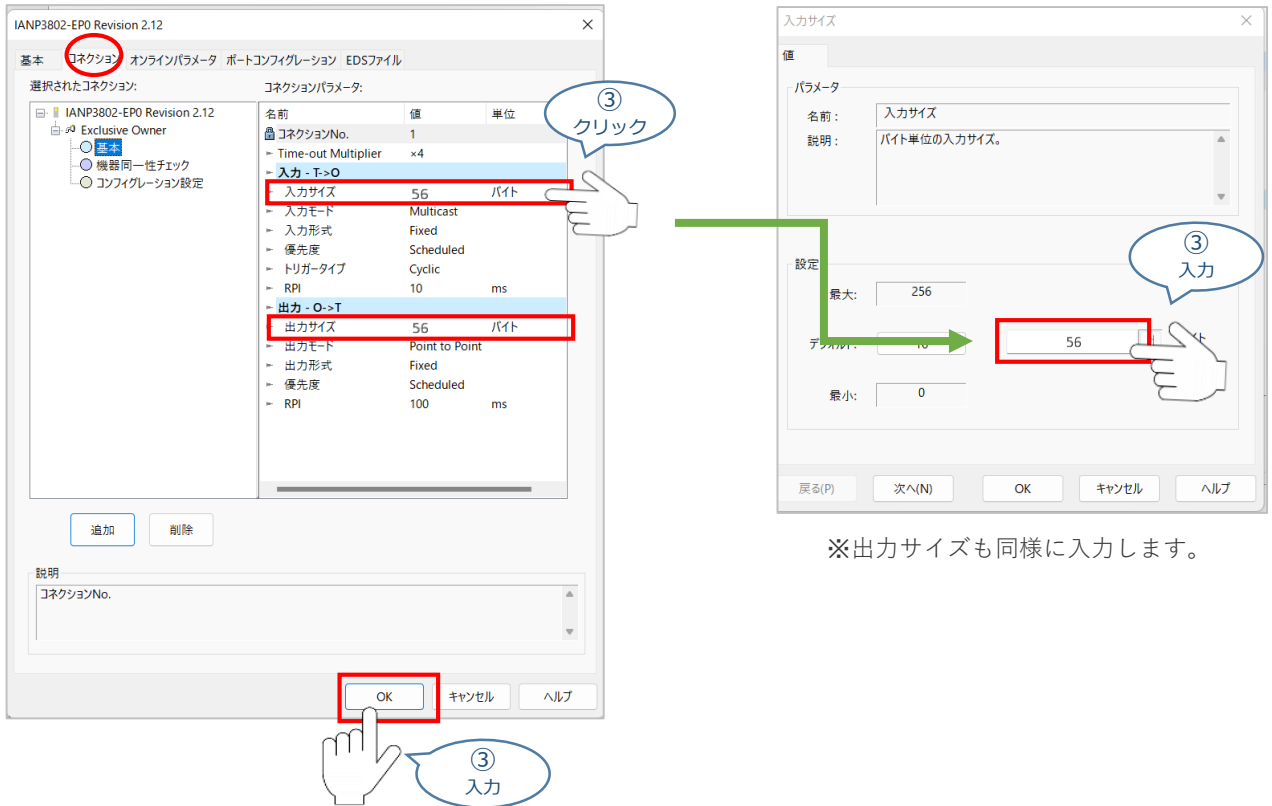
- ③ “コネクション”から[入力-T->O(入力サイズ)]と[出力-O->T(出力サイズ)]を変更し、

 を選択します。



注意

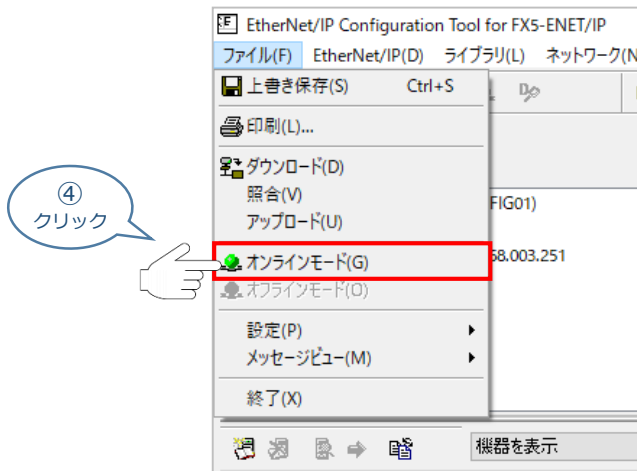
入力サイズ、出力サイズは **p50⑥** でメモした値を入力します。



The screenshot shows the configuration tool interface. On the left, the 'コネクション' (Connection) tab is selected, and the 'コネクションパラメータ' (Connection Parameters) table is visible. The '入力-T->O' (Input T->O) and '出力-O->T' (Output O->T) rows are highlighted with red boxes. A hand icon with a callout bubble containing '③ クリック' (Click) points to the '入力サイズ' (Input Size) field in the '入力-T->O' row. On the right, the '入力サイズ' (Input Size) dialog box is open, showing a '設定' (Setting) section with a '最大' (Max) value of 256 and a '最小' (Min) value of 0. The '入力' (Input) field is set to 56, highlighted with a red box and a hand icon with a callout bubble containing '③ 入力' (Input). Below the main window, the 'OK' button is highlighted with a red box and a hand icon with a callout bubble containing '③ 入力' (Input).

※出力サイズも同様に入力します。

- ④ “メニューバー”から **ファイル(F)** を開き  **オンラインモード(G)** を選択します。



The screenshot shows the 'EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP' menu bar. The 'ファイル(F)' (File) menu is open, and the 'オンラインモード(G)' (Online Mode) option is highlighted with a red box. A hand icon with a callout bubble containing '④ クリック' (Click) points to the 'オンラインモード(G)' option.

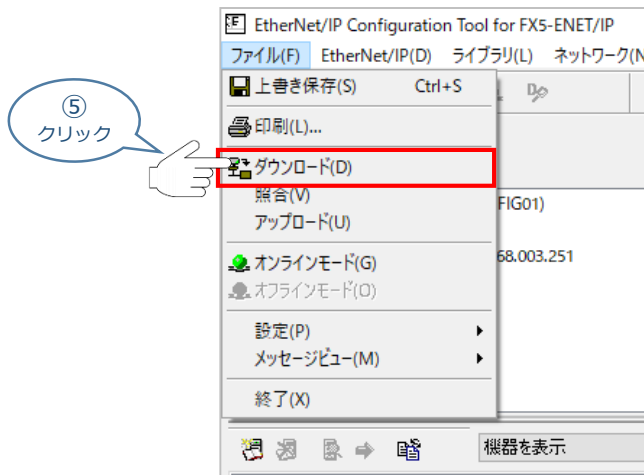
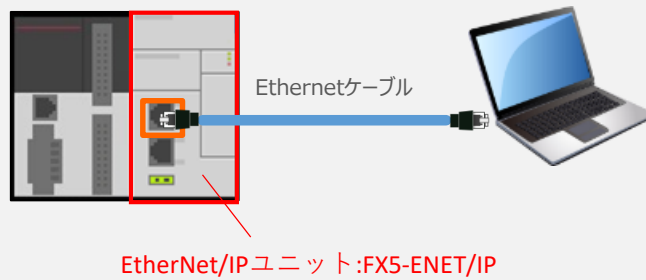
- ⑤ EtherNetケーブルをFX5-ENET/IPに挿します。

“メニューバー”から **ファイル(F)** を開き **ダウンロード(D)** を選択します。

接続図

PC と PLC の接続図

三菱 PLC



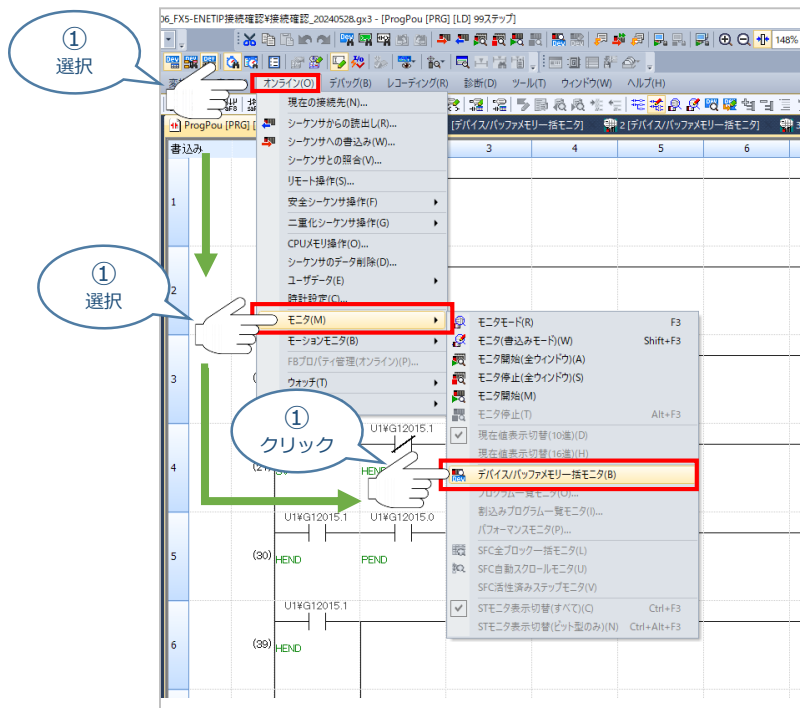
注意

ネットワークセキュリティの要件によって接続できない場合がありますので、確認してください。

3 EtherNet/IP通信起動要求

三菱のiQ-Fシリーズ EtherNet/IPスキャナでは、アダプタ機器との通信の際に「EtherNet/IP通信起動要求(Un¥G37.b0)」をONする必要があります。

- ① メニューバーから **オンライン(O)** を開き **モニタ(M)** ⇒ **デバイスバッファメモリ一括モニタ(B)** を選択します。



- ② バッファメモリ(M) を選択し、**インターユニット No.(U)** に**1**、**アドレス(A)** に**37**を設定します。



補足

インテリユニットNo.の確認

"メニューバー"から **診断(D)** を開き **システムモニタ(S)...** を選択し、確認できます。

クリック

ダブルクリック

確認

確認

③ [Un¥G37.b0] をダブルクリックし「ON」にします。

③
[Un¥G37.b0]
ダブルクリック

デバイス名	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Un¥G37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Un¥G38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Un¥G39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Un¥G40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Un¥G41	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Un¥G42	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Un¥G43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Un¥G44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Un¥G45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Un¥G46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Un¥G47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Un¥G48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Un¥G49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Un¥G50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4 ネットワークの通信状態確認

用意するもの

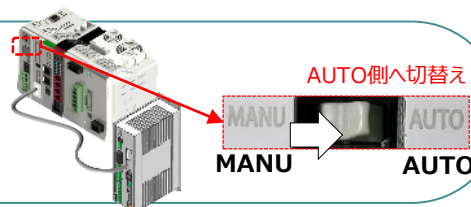
PLC/RCONシステム

EtherNet/IPポートと RCONシステム の通信確認をします。



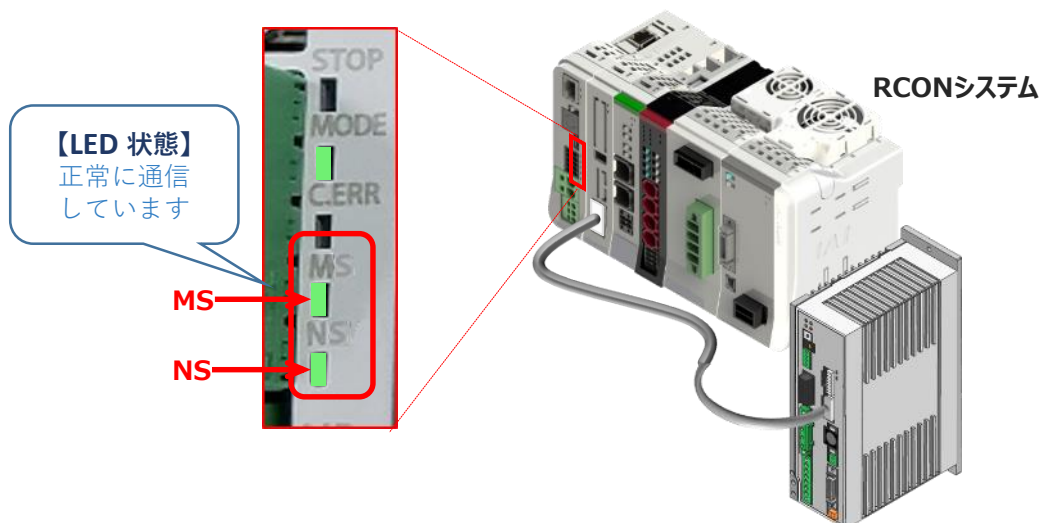
注意

PLCから動作させる場合には、RCON前面の
AUTO/MANUスイッチをAUTO側に
切替えてください。



RCON システム側 通信状態確認

ゲートウェイユニット 前面にある LED (MS と NS) 表示状態 (色) を見て正常通信状態であるか確認をします。

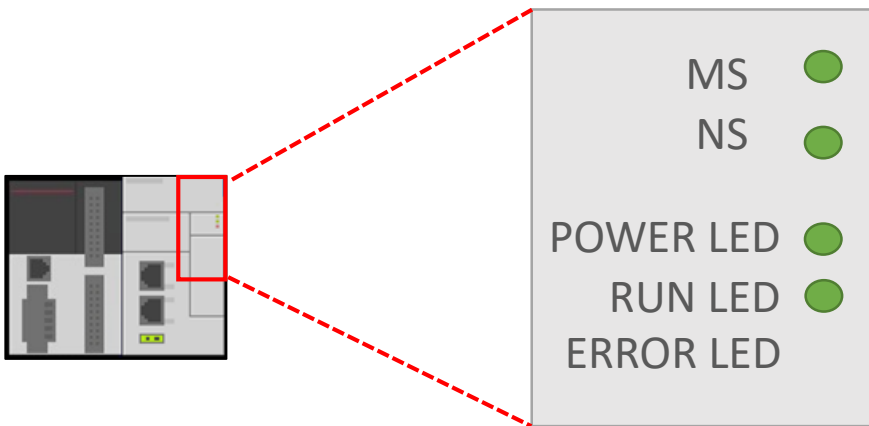


	LED名称と表示状態	表示内容
1	MS (Module Status)	運転状態が表示されます。
	■ 点灯	正常状態
	★ 点滅	コンフィギュレーション情報がない、またはスキャナーがアイドル状態
	■ 点灯	致命的な故障 (回復不可能)
	★ 点滅	軽微な故障 (回復可能)
2	NS (Network Status)	データリンクの状態が表示されます。
	■ 点灯	オンライン/通信接続完了
	★ 点滅	オンライン/通信未接続
	■ 点灯	致命的な通信異常、IPアドレス重複エラー
	★ 点滅	コネクションタイムアウト
	■ 消灯	IPアドレスなし

PLCからの通信状態確認

- ① FX5-ENET/IPのLED状態を確認し、下記のようになっていれば通信が成立しています。

LED	状態
MS LED	緑点灯
NS LED	緑点灯
POWER LED	緑点灯
RUN LED	緑点灯
ERROR LED	消灯



注意

NSが緑点滅になっている場合は、GX Works3から「EtherNet/IP通信起動要求」をもう一度確認してください。

STEP 3

動作させる

1. IA-OSから動かす (ドライバーユニット) p76
2. IA-OSから動かす (エレシリンダー) P87

1 IA-OSから動かす (ドライバーユニット)

1 パソコン用通信ケーブルの接続と電源投入

用意する物

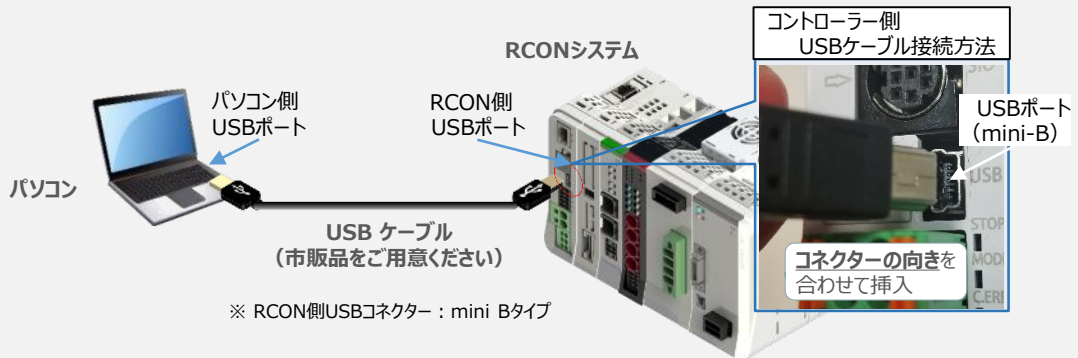
RCONシステム/パソコン (IA-OSインストール済/
USBケーブル/モーターエンコーダケーブル/アクチュエーター



以下の手順から、アクチュエーターの動作を行います。
動作をはじめる前に、アクチュエーター可動範囲内に干渉物がないか十分に確認してください。

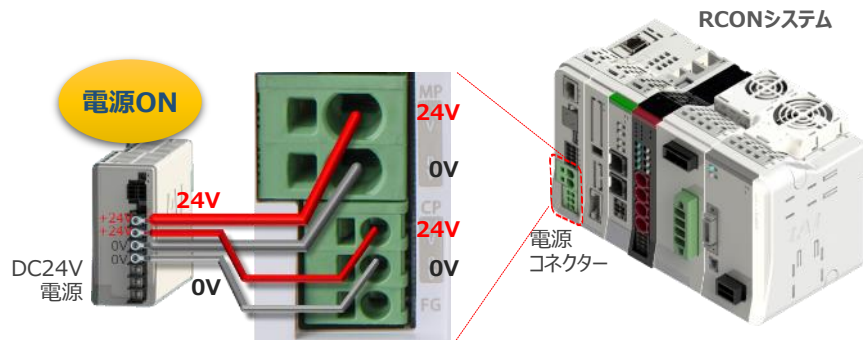
- ① USBケーブルを下図のように接続します。

接続図

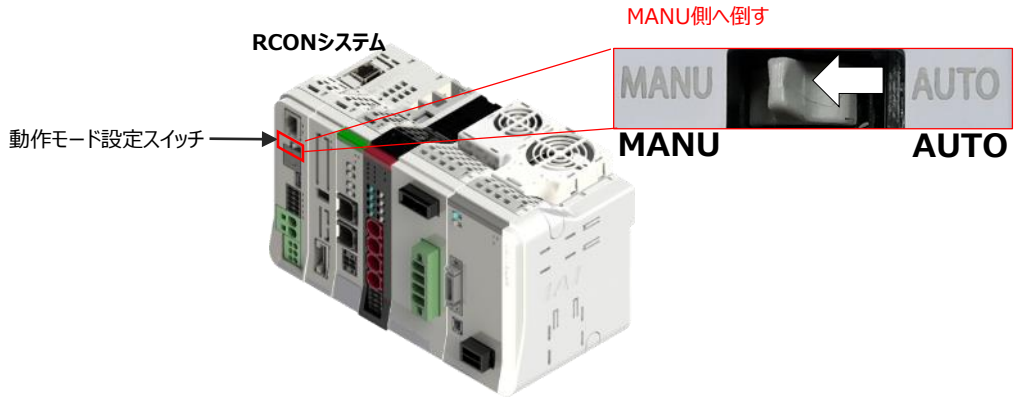


コントローラ“USB”ポートにUSBケーブルを接続するときは、上記のとおりコネクターの向きを合わせて挿入してください。合わせない場合、コネクターを破損させる原因になります。

- ② USBケーブル接続後コントローラ電源コネクター部にDC24V電源を投入します。



- ③ コントローラの動作モード設定スイッチを『MANU』側に倒します。



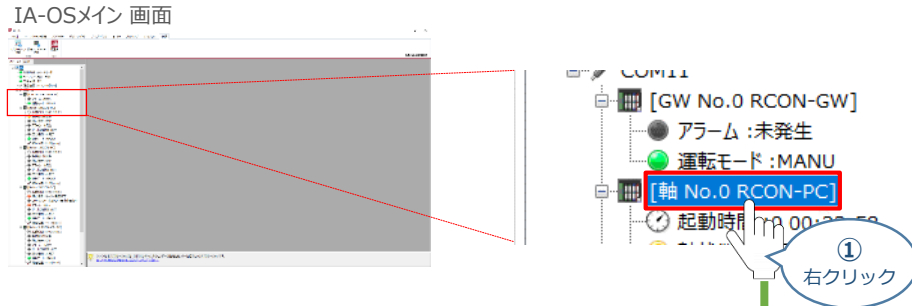
2 IA-OSの接続

“IAI ツールボックス”から、IA-OSを立上げ、接続します。

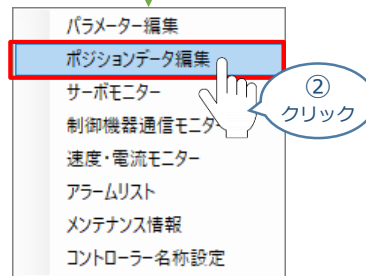


3 ポジションデータ編集画面を開く

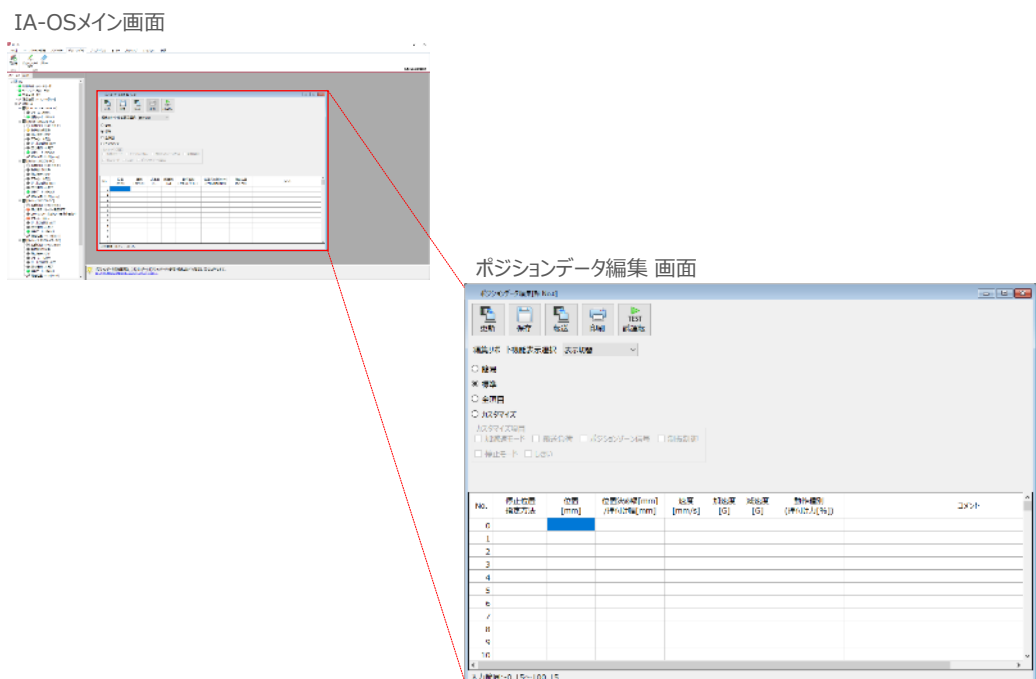
- ① IA-OSメイン画面 ステータス欄の **[軸 No.0 RCON-PC]** を右クリックします。



- ② **ポジションデータ編集** をクリックします。



- ③ ポジションデータ編集画面が開きます。



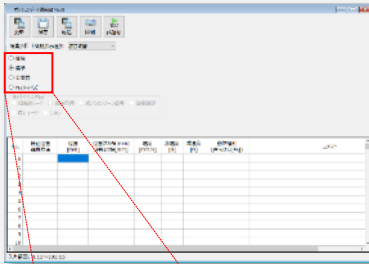
補足

ポジションデータ編集画面の切替え

ポジションデータ編集画面は、「簡易」、「標準」、「全項目」、「カスタマイズ」の4種類から、表示切替が選択できます。

※ 詳細は、ヘルプを確認してください。

ポジションデータ編集画面

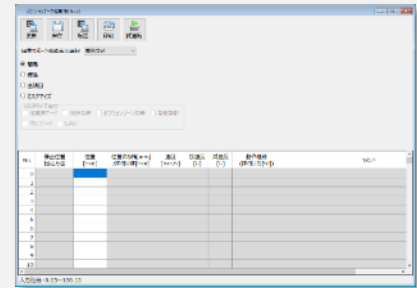


- 簡易
- 標準
- 全項目
- カスタマイズ

いずれかを選択

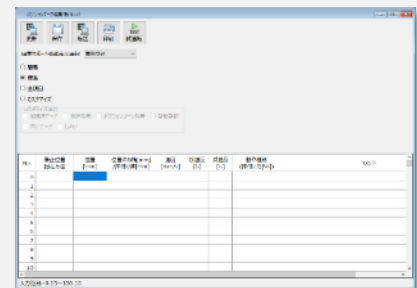
簡易
簡単入力

ポジションデータ編集(簡易)画面



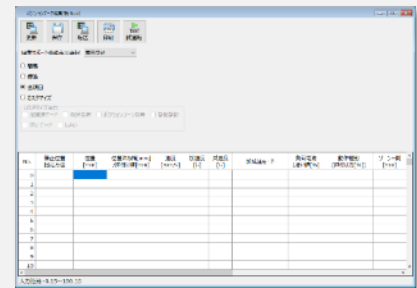
標準
必要最小限表示

ポジションデータ編集(標準)画面



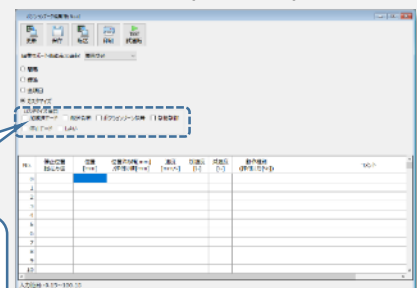
全項目
全て表示

ポジションデータ編集(全項目)画面



カスタマイズ

ポジションデータ編集(カスタマイズ)画面



表示させたい項目を選択できる

- カスタマイズ項目
- 加減速モード
 - 搬送負荷
 - ポジションゾーン信号
 - 制振制御
 - 停止モード
 - しきい

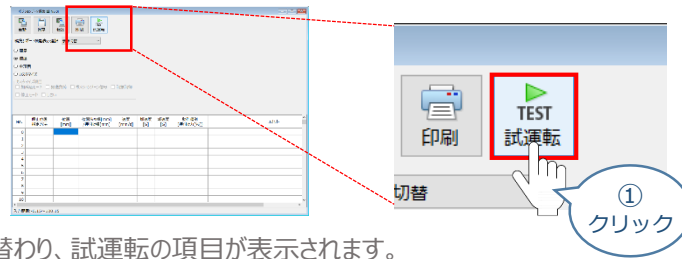
アクチュエーターの動作確認

1 試運転画面への切替え

IA-OSからコントローラーに接続しているアクチュエーターを動かすために、試運転画面へ切替えます。

- ① ポジションデータ編集 画面の  をクリックします。

ポジションデータ編集 画面



- ② 画面が切替わり、試運転の項目が表示されます。

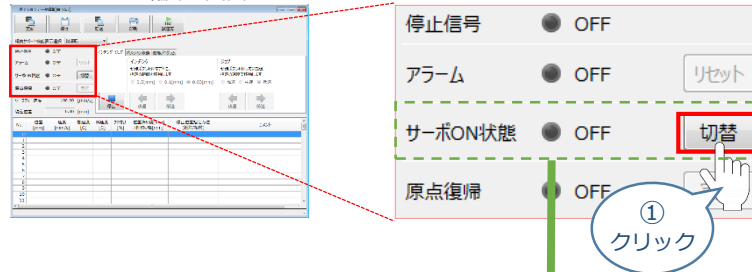


2 アクチュエーターのモーターに電源を投入（サーボON）

サーボON/OFF切替

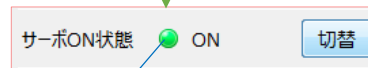
- ①  をクリックします。

ポジションデータ編集 画面



- ② アクチュエーターのモーターが、正常にサーボONすると、サーボON状態のランプ部が緑色に点灯します。

サーボON = (モーター電源ON)



サーボON！

3 アクチュエーターを原点復帰させる



注意

バッテリーレスアブソリュート仕様（オプション）を選択された場合は、原点復帰が完了した状態が保たれます。

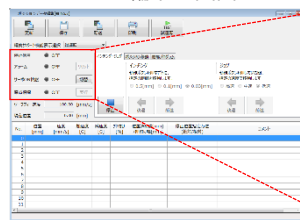


注意

原点復帰速度は変更できません。この速度を大きくすると、アクチュエーター動作部がメカエンドに当たる際の衝撃が大きくなり、長期的にアクチュエーター機構に悪影響を及ぼすもしくは原点位置の誤差量が大きくなる等の可能性があります。

- ① **実行** をクリックします。

“ポジションデータ編集”画面

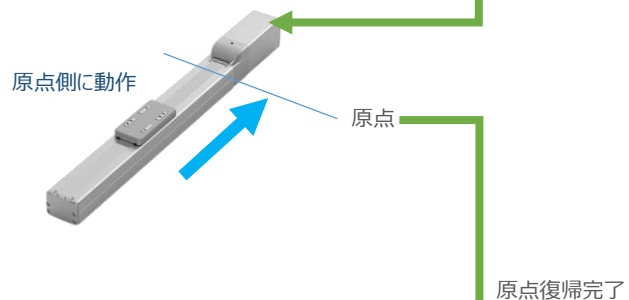


原点復帰未完了状態

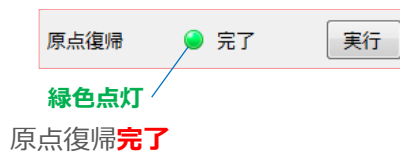
①
クリック

⚠ アクチュエーターが動きます

- ② アクチュエーターが原点復帰動作を開始します。



- ③ 正常に原点復帰完了すると、原点復帰のランプ部が緑色に点灯します。



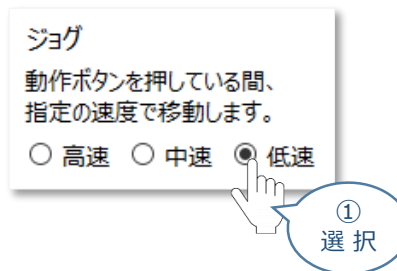
4 アクチュエーターをジョグ（JOG）動作させる

ポジションデータ編集 画面




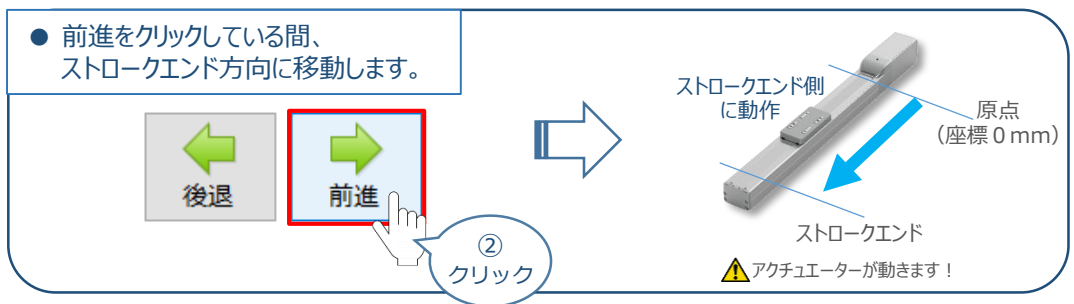
ジョグ速度変更

- ① 下図のとおり、ジョグ速度は3段階で変更できます。



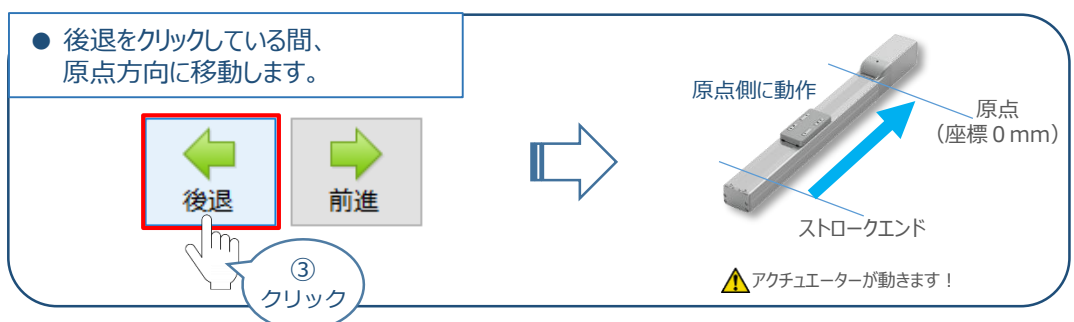
ジョグ動作（プラス方向）

- ②  をクリックすると、アクチュエーターがストロークエンド側に動作します。



ジョグ動作（マイナス方向）

- ③  をクリックすると、アクチュエーターが原点方向に動作します。

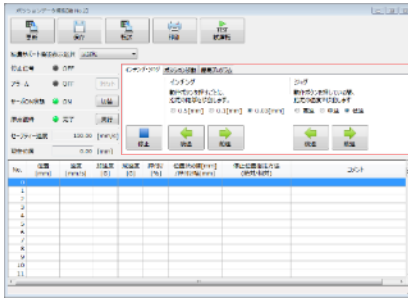


5 ポジション（目標位置）の登録

※ ポジションデータ編集画面は“標準”の表示で説明します。

- ① ポジションデータ編集画面の **ポジション移動** タブをクリックします。

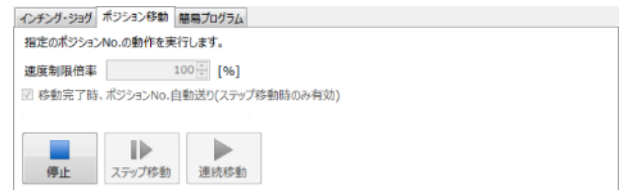
ポジションデータ編集画面



インチング・ジョグ操作画面

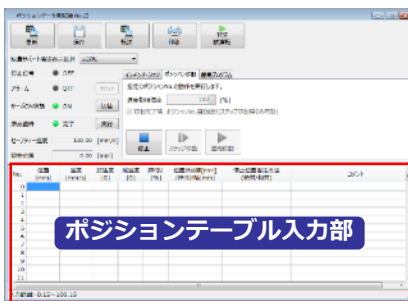


ポジション移動操作画面



- ② “ポジションテーブル入力部”の入力したいポジションNo.、“位置 [mm]”にカーソルを合わせます。
“ポジションテーブル入力部”下部に、入力できる値の範囲が表示されます。

ポジションデータ編集画面



No.	位置 [mm]	速度 [mm/s]	加速度 [G]	減速度 [G]	押付け [%]	位置決め幅 [mm] / 押付け幅 [mm]	停止位置指定方法 (絶対/相対)	コメント
0								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								

入力範囲: -0.15~100.15

目次

STEP
1STEP
2STEP
3

動作させる

- ③ “入力範囲”に表示されている値の範囲で任意の座標値を入力し、お使いのパソコンの **Enter** キーを押します。
（下記事例ではポジションNo.0に0mm、ポジションNo.1に100mmを入力しています。）


ポジションデータ入力部画面

No.	位置 [mm]	速度 [mm/s]	加速度 [G]	減速度 [G]	押付け [%]	位置決め幅[mm] /押付け幅[mm]	停止位置指定方法 (絶対/相対)	コメント
0	0.00	1260.00	0.30	0.30	0	0.10	0:絶対位置	
1	100.00	1260.00	0.30	0.30	0	0.10	0:絶対位置	
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								

入力範囲:-0.15~100.15

位置を入力 + Enter

位置を入力し、**Enter** キーを押下すると速度及び加速度、減速度など、他の欄には予めコントローラに登録されているアクチュエータ定格値が自動入力されます。
変更が必要な場合はそれぞれカーソルを移動させて数値を入力してください。入力範囲は画面下方にそれぞれ表示されます。

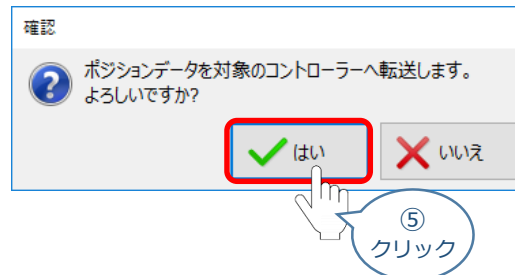
- ④ ポジションデータ編集画面の上部にある  をクリックします。

ポジションデータ編集 画面



- ⑤ 確認画面が表示されますので、  をクリックします。

確認 画面



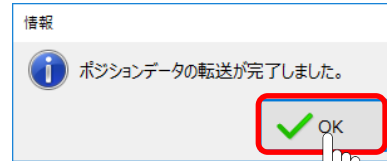
目次

STEP
1STEP
2STEP
3

動作させる

- ⑥ 情報画面が表示されましたら、 クリックします。

情報画面

⑥
クリック

- ⑦ ポジションデータの転送が完了すると、入力した数値が“黒太文字”から黒文字に変わります。

No.	位置 [mm]	速度 [mm/s]	加速度 [G]	減速度 [G]	押付け [%]	位置決め幅[mm] /押付け幅[mm]	停止位置指定方法 (絶対/相対)	コメント
0	0.00	1260.00	0.30	0.30	0	0.10	0:絶対位置	
1	100.00	1260.00	0.30	0.30	0	0.10	0:絶対位置	
2								
3								
4								

↓

No.	位置 [mm]	速度 [mm/s]	加速度 [G]	減速度 [G]	押付け [%]	位置決め幅[mm] /押付け幅[mm]	停止位置指定方法 (絶対/相対)	コメント
0	0.00	1260.00	0.30	0.30	0	0.10	0:絶対位置	
1	100.00	1260.00	0.30	0.30	0	0.10	0:絶対位置	
2								
3								
4								
5								



直接数値指定モード、フル直値モード、フル直値モード2の場合、ポジションデータ編集画面は表示されません。

6 登録したポジション（目標位置）への移動

- ① 移動させたいポジションNo.の位置欄を選択します。

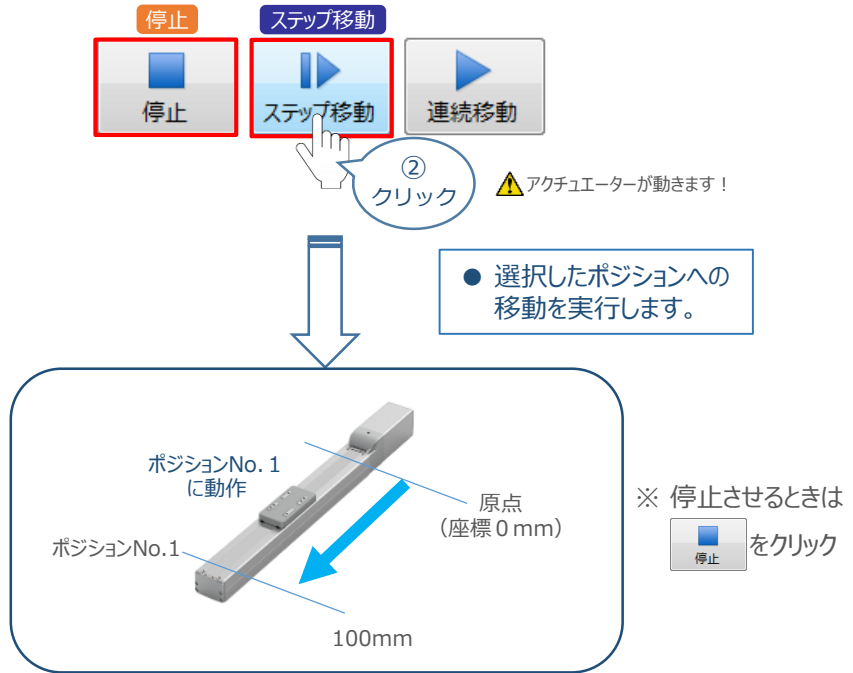
No.	位置 [mm]	速度 [mm/s]	加速度 [G]	減速度 [G]	押付け [%]	位置決め幅[mm] /押付け幅[mm]	停止位置指定方法 (絶対/相対)	コメント
0	0.00	1260.00	0.30	0.30	0	0.10	0:絶対位置	
1	100.00	1260.00	0.30	0.30	0	0.10	0:絶対位置	
2								
3								
4								
5								

No.	位置 [mm]	速 [mm]
0	0.00	126
1	100.00	126
2		

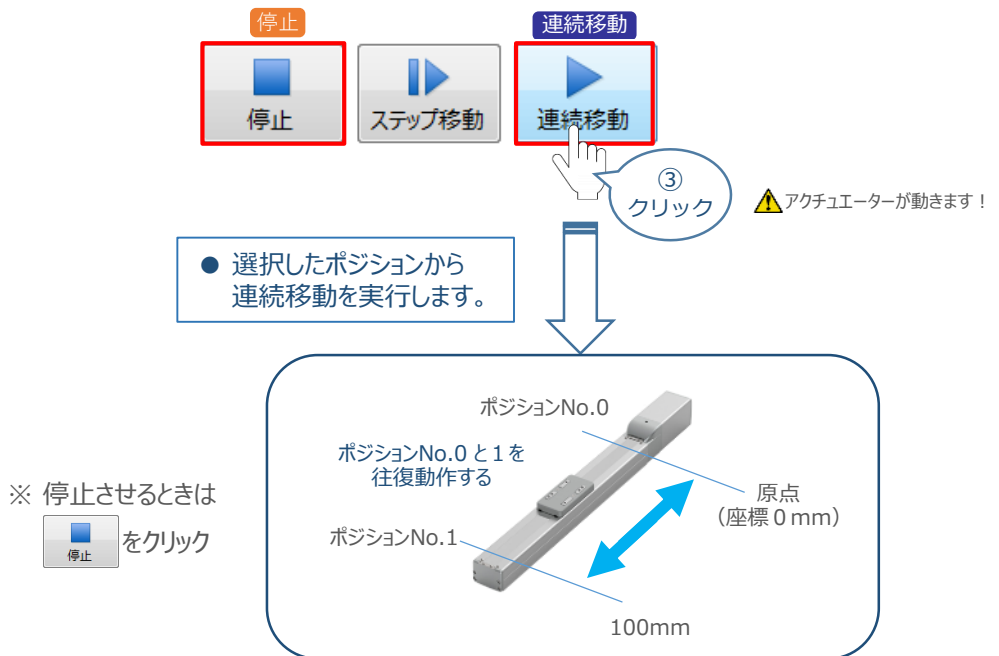
①
選択

動作させる

② 「ポジション移動」欄の  ボタンをクリックします。



③ 「ポジション移動」欄の  ボタンをクリックします。



2 IA-OSから動かす（エレシリンダー）



【エレシリンダーを接続する場合の注意事項】

- EC 接続ユニットに接続中は、エレシリンダー側のSIO コネクターは使用できません。
- エレシリンダーとパソコンを接続すると、デジタルスピコンはツール接続中画面になります。

1

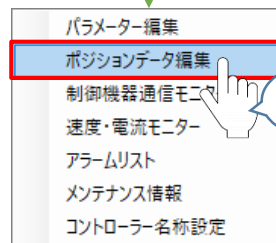
ポジションデータ編集画面を開く

- ① IA-OSメイン画面 ステータス欄の **[軸 No.4 EC]** を右クリックします。

IA-OSメイン画面

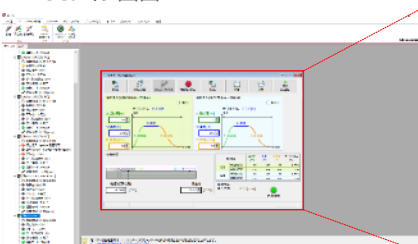


- ② **ポジションデータ編集** をクリックします。

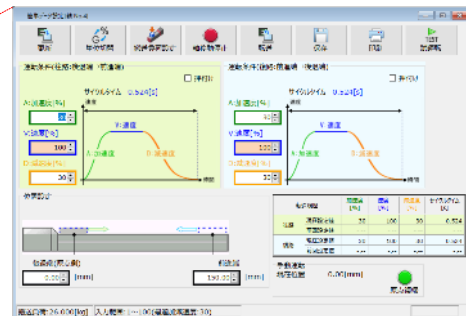


- ③ 簡易データ設定 画面が開きます。

IA-OSメイン画面



簡易データ設定画面



補足

ECの初回接続時について

出荷時より初めてエレシリンダーにIA-OSを接続する場合、初回接続時の搬送負荷設定画面が表示されます。搬送負荷設定は、デフォルトで接続アクチュエーターの最大可搬質量が設定されます。

- ※ スマートチューニング対応機種のみを設定内容です。
- ※ 搬送負荷設定は、あとから設定し直すことも可能です。

① 搬送負荷設定画面が表示されます。

設定が不要な場合は、 をクリックします。

搬送負荷設定 画面


搬送負荷設定(軸 No.0)

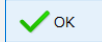
設置姿勢
 水平設置 垂直設置

搬送負荷
 入力範囲: 0.000～26.000

往路		復路	
26.000 [kg]		26.000 [kg]	
最適速度 48 [%]		最適速度 48 [%]	
最適加減速度 30 [%]		最適加減速度 30 [%]	


※フルストローク走行時にサイクルタイムが最短となる速度・加減速度です。
 ※この設定値を超える「速度・加減速度」を設定しますと、エレシリンダーの寿命が著しく低下する場合がありますので、ご注意ください。

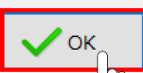


①
クリック② 搬送負荷設定が転送されると、以下の 情報画面が表示されます。  をクリックします。

情報 画面

情報

 搬送負荷の設定が完了しました。



②
クリック


設定が完了すると、簡易データ設定 画面が編集できるようになります。

推奨範囲外の値が設定されている場合、以下の画面が表示されます。


Point!



情報

 推奨範囲外の値が設定されている項目が存在します。

今後はメッセージを表示しない

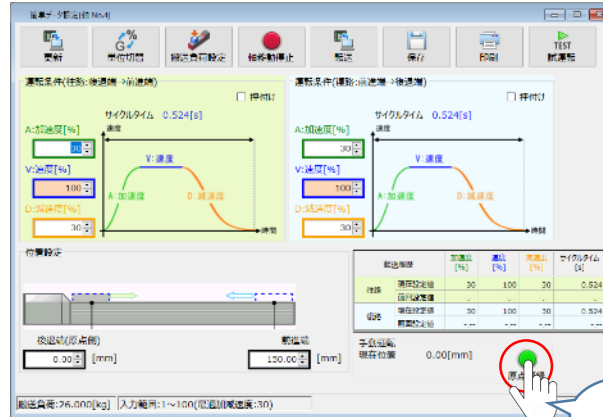


エレシリンダーの動作確認

1 原点復帰動作

- ①  **原点復帰** ボタンをクリックします。エレシリンダーが原点復帰動作を行います。

簡易データ設定画面

①
クリック

⚠ アクチュエーターが動きます！

原点側に動作

原点

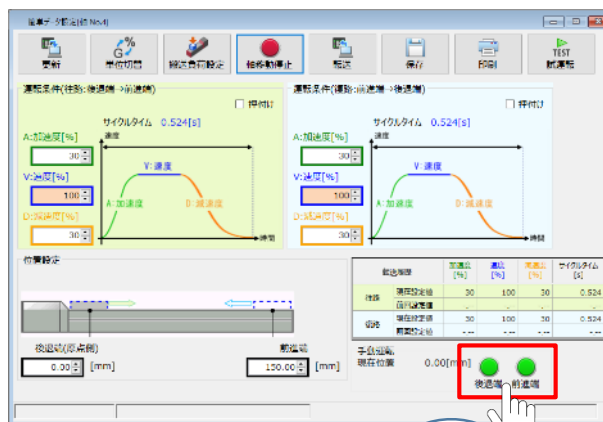


注意

原点復帰済みのバッテリーレス絶対エンコーダ仕様（WA）は、原点復帰を行う必要はありません。

- ② 原点復帰動作が完了すると、 **後退端**、 **前進端** の各ボタンが表示されます。

簡易データ設定画面

②
表示

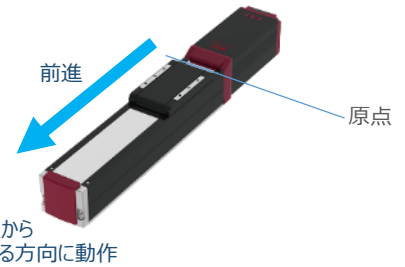
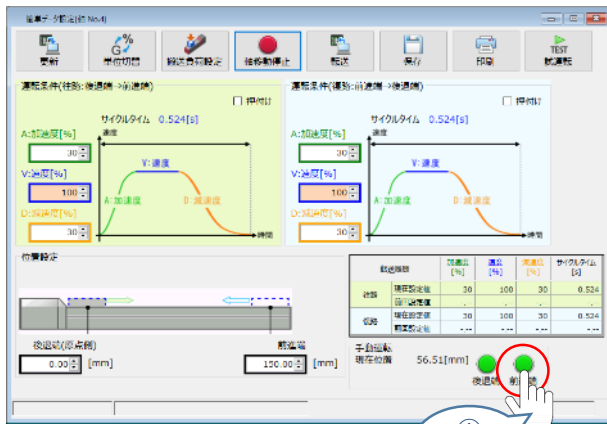
2 前進端・後退端 移動




前進端 または、後退端移動させる場合、ボタンをクリックしたままにします。
動作途中でクリックをやめると、そのタイミングから減速停止します。

- ① エレシリンダーを前進させます。  **前進端** をクリックします。

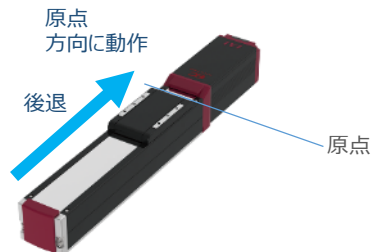
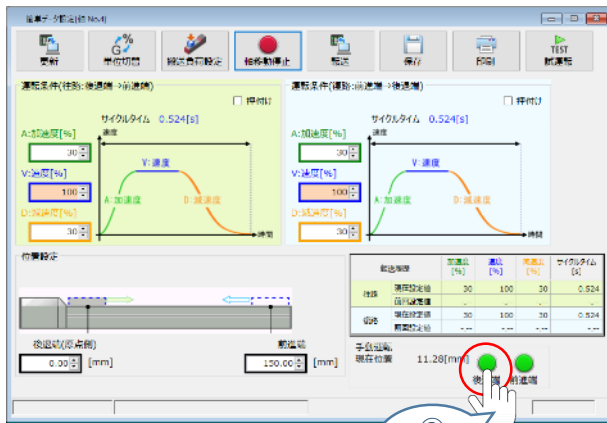
簡易データ設定画面




① クリック  アクチュエーターが動きます！

- ② エレシリンダーを後退させます。  **後退端** をクリックします。

簡易データ設定画面




② クリック  アクチュエーターが動きます！

運転条件 (AVD) ・ 停止位置の設定・調整

エレシリンダーは、工場出荷時に停止位置・運転条件が予め設定されています。
簡単データ設定画面で、お使いいただく運転条件・停止位置を調整できます。



- データを設定・調整した後は、必ず転送してください（アイコン：）。
- 転送しないまま画面を切り替えますと、データが元に戻ります。
また、転送していない場合、**手動運転** ボタンで動作させることができません。

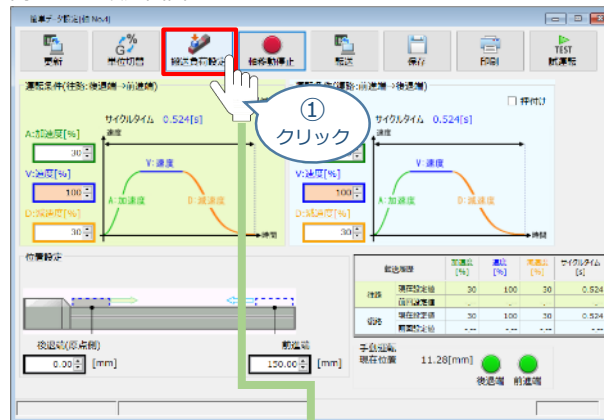
1 搬送負荷設定



エレシリンダーには、最適速度・最適加減速度を自動計算する機能があります。
「設置姿勢」と「搬送負荷」を設定してから、運転条件を設定、調整してください。

- ① 簡易データ設定画面の  をクリックします。

簡易データ設定画面



- ② 搬送負荷設定画面が表示されます。

搬送負荷設定画面

搬送負荷設定 (No.0)

設置姿勢
 水平設置 垂直設置

搬送負荷
 入力範囲: 0.000~26.000

往路 [kg] 復路 [kg]

最適速度 48 [%] 最適速度 48 [%]
 最適加減速度 30 [%] 最適加減速度 30 [%]

※フルストローク走行時にサイクルタイムが最短となる速度・加減速度です。
 ※この設定値を超える「速度・加速度・減速度」を設定しますと、エレシリンダーの寿命が著しく低下する場合がありますので、ご注意ください。

OK

- ③ 「設置姿勢」を選択します。

事例では、「水平設置」を選択します。

搬送負荷設定 画面

搬送負荷設定 [No.0]

設置姿勢
 水平設置 垂直設置

往路 26.000 [kg]
 最適速度 48 [%]
 最適加減速度 30 [%]

復路 4.000 [kg]
 最適速度 48 [%]
 最適加減速度 30 [%]

※フルストローク走行時にサイクルタイムが最短となる速度・加減速度です。
 ※この設定値を超える「速度・加減速度」を設定しますと、エレベーターの寿命が著しく低下する場合がありますので、ご注意ください。

OK

- ④ 往路と復路の“搬送負荷”を設定します。

事例では、
往路：10kg
復路：4kg
を入力します。

搬送負荷設定 画面

搬送負荷設定 [No.0]

設置姿勢
 水平設置 垂直設置

搬送負荷
 入力範囲:0.000~26.000

往路 10.000 [kg]
 最適速度 48 [%]
 最適加減速度 30 [%]

復路 4.000 [kg]
 最適速度 48 [%]
 最適加減速度 30 [%]

※フルストローク走行時にサイクルタイムが最短となる速度・加減速度です。
 ※この設定値を超える「速度・加減速度」を設定しますと、エレベーターの寿命が著しく低下する場合がありますので、ご注意ください。

OK

Point !

設定された条件で、サイクルタイムが最短となる最適速度と最適加減速度が表示されます。

- ⑤ OK をクリックします。データの転送がはじまります。

搬送負荷設定 画面

搬送負荷設定 [No.0]

設置姿勢
 水平設置 垂直設置

搬送負荷
 入力範囲:0.000~26.000

往路 10.000 [kg]
 最適速度 72 [%]
 最適加減速度 50 [%]

復路 4.000 [kg]
 最適速度 77 [%]
 最適加減速度 100 [%]

※フルストローク走行時にサイクルタイムが最短となる速度・加減速度です。
 ※この設定値を超える「速度・加減速度」を設定しますと、エレベーターの寿命が著しく低下する場合がありますので、ご注意ください。

OK

- ⑥ 転送が完了すると、情報画面が表示されます。 OK をクリックします。

“情報” 画面

情報

搬送負荷の設定が完了しました。

OK

2 運転条件の設定・調整

運転条件 (AVD) は、以下の手順で設定・調整できます。

Point!

AVDとは…

AVD

A: Acceleration (加速度)

V: Velocity (速度)

D: Deceleration (減速度)

- ① “運転条件 (往路: 後退端→前進端)” の A: 加速度 [%] ・ V: 速度 [%] ・ D: 減速度 [%] をそれぞれ入力 (入力後は「Enter」キーを押下) します。

“簡易データ設定画面”

事例では、

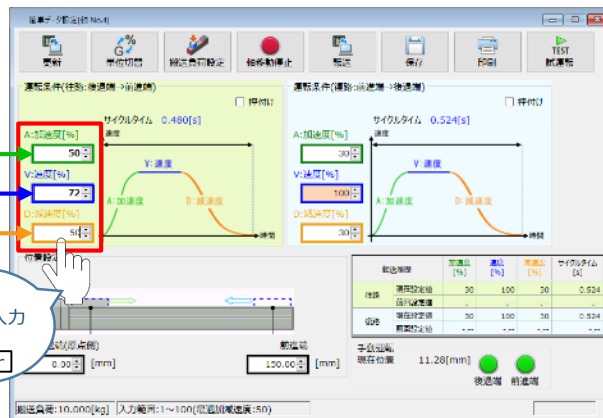
A: 加速度 [%] : 50

V: 速度 [%] : 72

D: 減速度 [%] : 50

を入力します。

①
各値を入力
+
Enter



- ② “運転条件 (復路: 前進端→後退端)” の A: 加速度 [%] ・ V: 速度 [%] ・ D: 減速度 [%] をそれぞれ入力 (入力後は「Enter」キーを押下) します。

“簡易データ設定画面”

事例では、

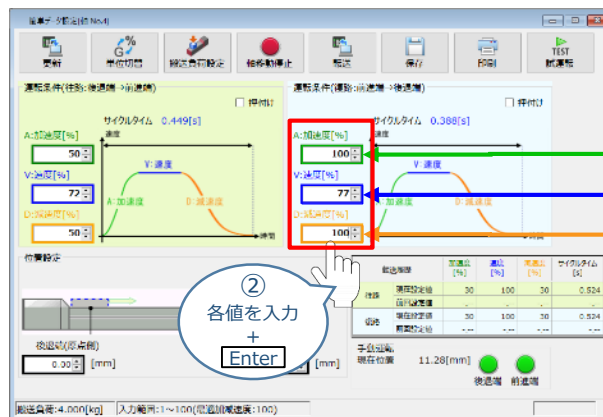
A: 加速度 [%] : 100

V: 速度 [%] : 77

D: 減速度 [%] : 100

を入力します。

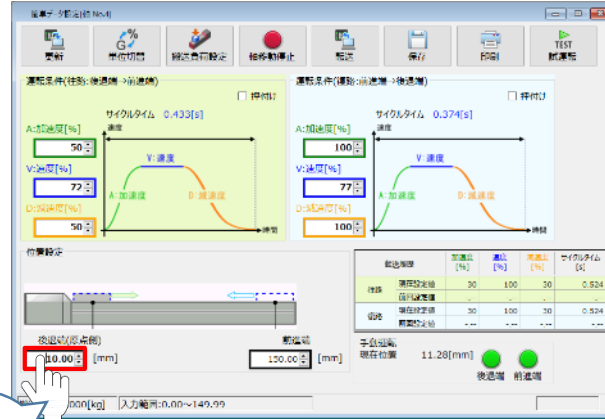
②
各値を入力
+
Enter



3 停止位置の設定・調整入力

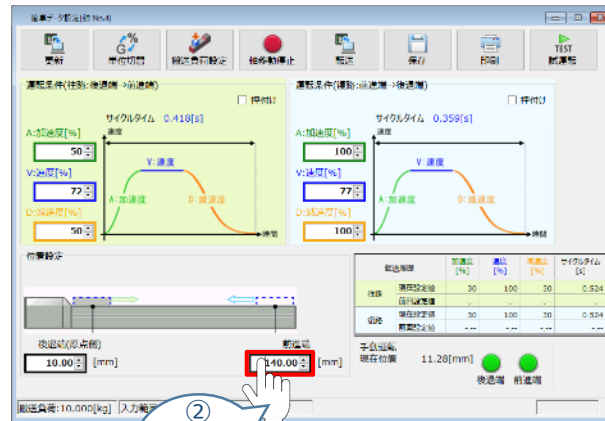
- ① 後退端（原点側）の数値欄をクリックし、設定する位置を入力（入力後は **[Enter]** キーを押下）します。

簡易データ設定画面

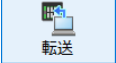


- ② 前進端の数値欄をクリックし、設定する位置を入力（入力後は **[Enter]** キーを押下）します。

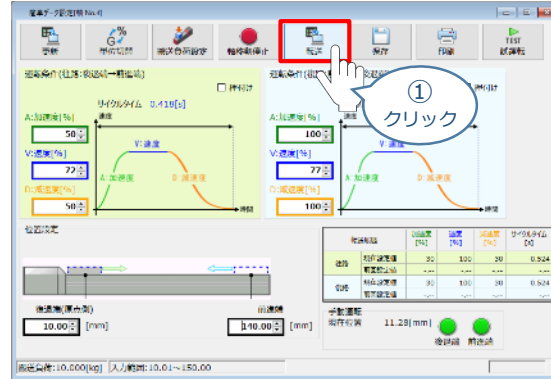
簡易データ設定画面



4 設定・調整したデータの転送

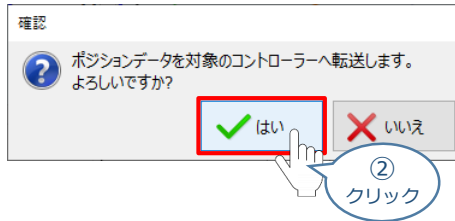
- ①  をクリックします。

簡易データ設定画面



- ②  はい をクリックします。

確認画面



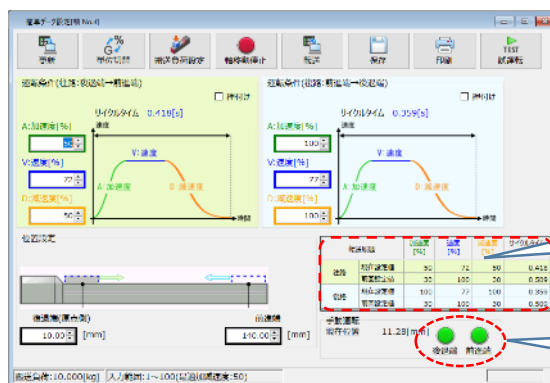
- ③  OK をクリックします。

情報画面



- ④ 転送が完了すると、“手動運転”欄の **前進端** / **後退端** ボタンがアクティブになり、転送履歴が更新されます。

簡易データ設定画面



転送履歴が更新されます。

ボタンがアクティブ状態に

参考

押付け動作の設定・調整

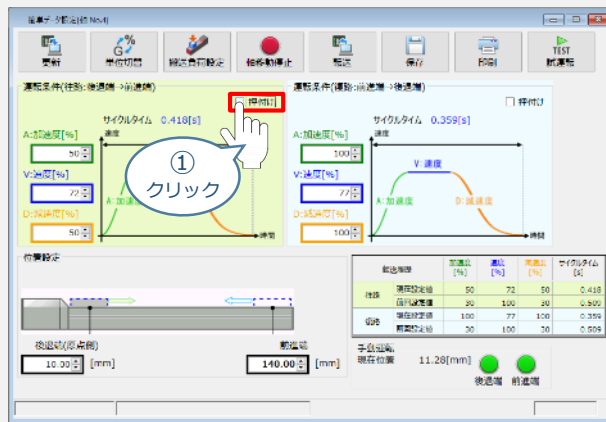
押付け動作を行う場合、以下の手順で設定を行います。



- N単位で表示される押付け力は、目安値です。詳細は、各エリシリンダーの取扱説明書またはカタログを参照してください。
- 押付け速度の設定値が低い場合、押付け力が不安定になり正しく動作できない恐れがあります。押付け速度は機種により異なります。詳細は、各エリシリンダーの取扱説明書またはカタログを参照してください。

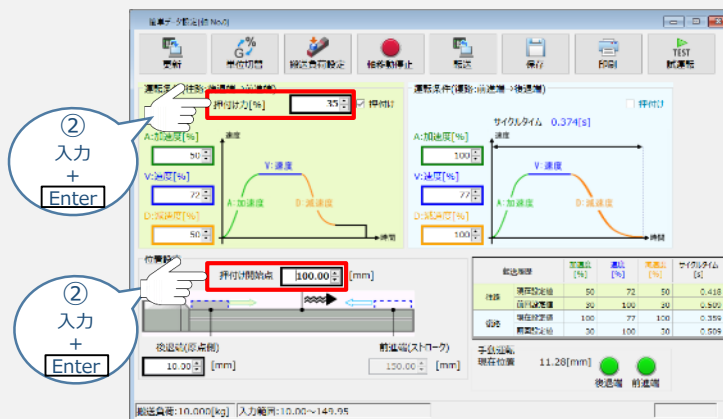
- ① 「押付け」のチェックボックスをクリックし、押付け動作の画面に切替えます。

簡易データ設定画面



- ② “押付け力”と“押付け開始点”へ任意の数値を入力します。

簡易データ設定画面



- ③ データを転送します。

補足

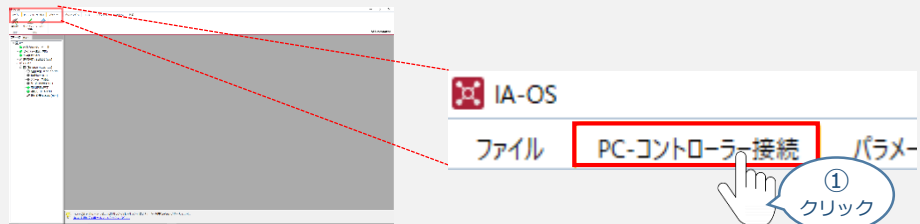
試運転動作時の速度について

試運転を行う場合には、ステータスバーにある セーフティー速度 機能の 有効 / 無効を確認してください。

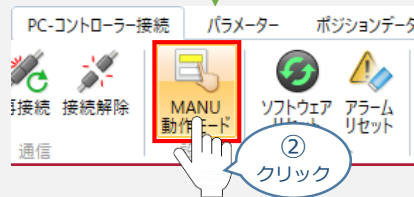
セーフティー速度機能が有効になっている場合は、ドライバーユニットのパラメーターNo.35 “セーフティー速度” に設定された速度で制限がかかってしまいます。そのため、ポジションデータに設定された速度どおりに動作しない可能性があります。よって、ポジションデータに設定された速度で試運転を行いたい場合は、以下の手順でセーフティー速度機能を無効化します。

- ① ポジションデータ編集 画面のメニューバーにある **PC-コントローラ接続** をクリックします。

ポジションデータ編集 画面



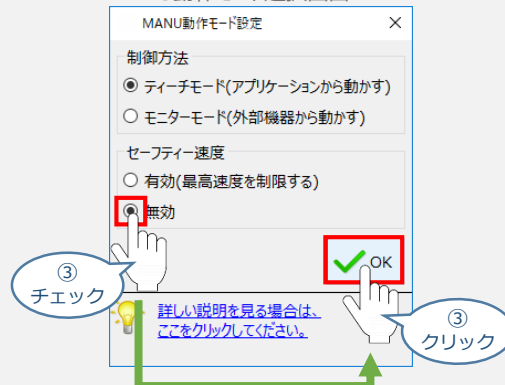
- ② **MANU 動作モード** をクリックします。



- ③ MANU動作モード選択画面が表示されます。

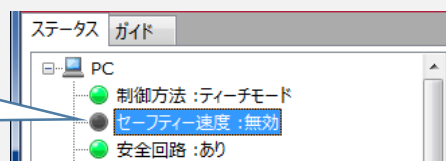
“セーフティー速度”の **無効** にチェックを入れ、**OK** をクリックします。

MANU動作モード選択画面



- ④ セーフティー速度が“無効”に切り替わります。

セーフティー速度を無効に設定するとランプ部が消灯します。



改版履歴

2025.4 1A 初版発行



株式会社アイエイアイ

本社・工場	〒424-0114 静岡県静岡市清水区庵原町1210	TEL 054-364-5105 FAX 054-364-2589
東京営業所	〒105-0014 東京都港区芝3-24-7 芝エグゼーシブルディング 4F	TEL 03-5419-1601 FAX 03-3455-5707
大阪営業所	〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島6-2-40 中之島インテス14F	TEL 06-6479-0331 FAX 06-6479-0236
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
三河営業所	〒446-0058 愛知県安城市三河安城南町1-15-8 サンテラス三河安城 4F	TEL 0566-71-1888 FAX 0566-71-1877
豊田支店		
営業1課	〒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 FAX 0565-36-5116
営業2課	〒446-0058 愛知県安城市三河安城南町1-15-8 サンテラス三河安城 4F	TEL 0566-71-1888 FAX 0566-71-1877
営業3課	〒446-0058 愛知県安城市三河安城南町1-15-8 サンテラス三河安城 4F	TEL 0566-71-1888 FAX 0566-71-1877
盛岡営業所		
秋田出張所	〒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	〒018-0402 秋田県にかほ市平沢字行七森2-4	TEL 0184-37-3011 FAX 0184-37-3012
新潟営業所	〒980-0011 宮城県仙台市青葉区上杉1-6-6イースタンビル 7F	TEL 022-723-2031 FAX 022-723-2032
宇都宮営業所	〒940-0082 新潟県長岡市千歳3-5-17 センザビル2F	TEL 0258-31-8320 FAX 0258-31-8321
熊谷営業所	〒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
茨城営業所	〒360-0847 埼玉県熊谷市籠原南1-312あかりビル 5F	TEL 048-530-6555 FAX 048-530-6556
多摩営業所	〒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
甲府営業所	〒190-0023 東京都立川市柴崎町3-14-2 BOSENビル 2F	TEL 042-522-9881 FAX 042-522-9882
厚木営業所	〒400-0031 山梨県甲府市丸の内2-12-1ミサトビル3 F	TEL 055-230-2626 FAX 055-230-2636
長野営業所	〒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
静岡営業所	〒390-0852 長野県松本市島立943 ハーモネットビル401	TEL 0263-40-3710 FAX 0263-40-3715
浜松営業所	〒424-0114 静岡県静岡市清水区庵原町1210	TEL 054-364-6293 FAX 054-364-2589
金沢営業所	〒430-0936 静岡県浜松市中央区大工町125 シャンソンビル浜松7F	TEL 053-459-1780 FAX 053-458-1318
滋賀営業所	〒920-0024 石川県金沢市西念1-1-7 金沢けやき大通りビル2F	TEL 076-234-3116 FAX 076-234-3107
京都営業所	〒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
兵庫営業所	〒612-8418 京都府京都市伏見区竹田向代町559番地	TEL 075-693-8211 FAX 075-693-8233
岡山営業所	〒673-0898 兵庫県明石市榑屋町8-34 第5池内ビル8F	TEL 078-913-6333 FAX 078-913-6339
広島営業所	〒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
徳島営業所	〒730-0051 広島県広島市中区大手町3-1-9 広島鯉城通りビル 5F	TEL 082-544-1750 FAX 082-544-1751
松山営業所	〒770-0905 徳島県徳島市東大工町1-9-1 徳島ファーストビル5F-B	TEL 088-624-8061 FAX 088-624-8062
福岡営業所	〒790-0905 愛媛県松山市榑味4-9-22フォーレスト 21 1F	TEL 089-986-8562 FAX 089-986-8563
大分営業所	〒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
熊本営業所	〒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
	〒862-0910 熊本県熊本市東区健軍本町1-1 拓洋ビル4F	TEL 096-214-2800 FAX 096-214-2801

お問い合わせ先

アイエイアイお客様センター エイト

(受付時間) 月～金24時間 (月7:00AM～金翌朝7:00AM) 土、日、祝日8:00AM～5:00PM (年末年始を除く)	
フリー ダイヤル	0800-888-0088
FAX:	0800-888-0099 (通話料無料)

ホームページアドレス www.iai-robot.co.jp