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

R-unit
RCON

クイックスタートガイド

EtherNet/IP™ 仕様

第3版



RCON システム

STEP 1 配線する p 8

1．コントローラーの配線 p 9
2．アクチュエーターの配線 p21
3．ネットワークの配線 p30

STEP 2 初期設定をする p31

1．IA-OSの設定 p32
2．ゲートウェイユニットの設定 p40
3．PLCの設定 p58
4．ネットワークの通信状態確認 p98

STEP 3 動作させる p101

1．IA-OSから動作させる（ドライバーユニット） p102
2．IA-OSから動作させる（エレシリンダー） p115

株式会社アイエイアイ

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。
取扱詳細内容に関しましては、別途弊社RCONシステム取扱説明書（MJ0384）をご覧いただきますようお願いします。

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

注意
本書では、R-UnitのRCON・EtherNet/IP仕様に共通した内容に関してRCP6、エレシリンダー＋RCONシステムを例に説明いたします。
また、ツール操作は、IA-OS、パソコンOS環境はWindows10 にて説明します。

お手元のRCONがEtherNet/IP仕様であることを確認します。

ゲートウェイユニット本体右側面部分に張り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。



©2020 ／株式会社アイエイアイ



1　必要な機器の確認

以下の機器を用意してください。

注 意
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-TRN）　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-4S



※RCON-GWGの場合付属

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



※RCONゲートウェイユニットに付属

● 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

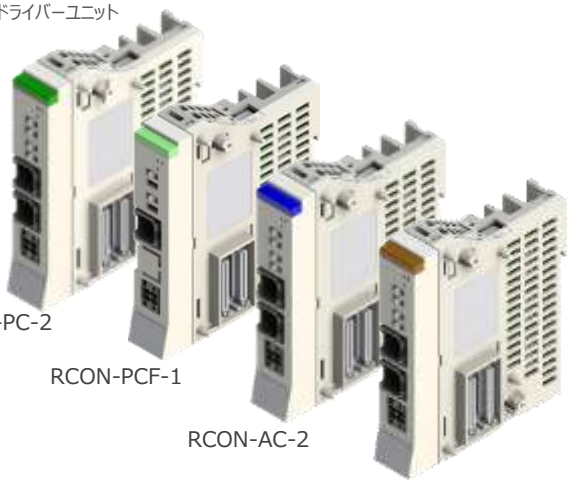


オプション

※RCONゲートウェイユニットに付属

● 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



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

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

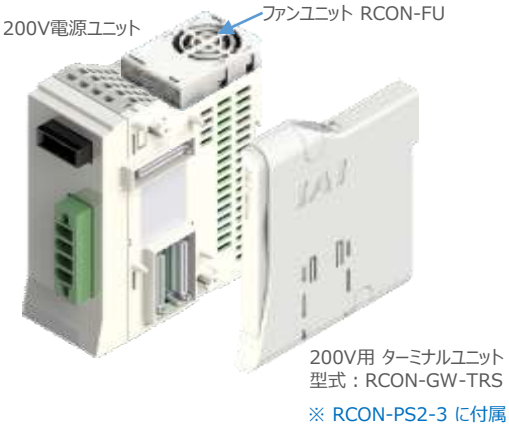


※RCONドライバーユニットに付属

©2020 ／株式会社アイエイアイ

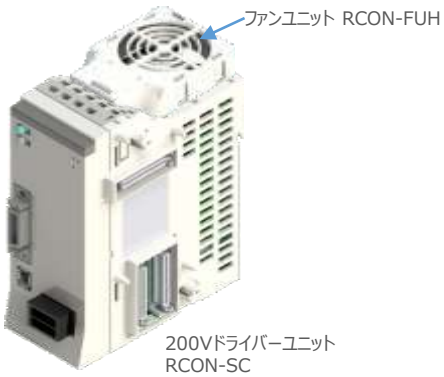


● 200V電源ユニット　数量：1台（型式：RCON-PS2-3）



● 電源用コネクター 数量1 型式：SPC 5_4-STF-7,62	● ファンユニット 数量：1 型式：RCON-FU
 ※RCONゲートウェイユニットに付属	 ※200V電源ユニットに付属

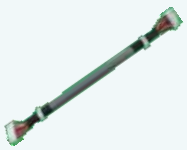
● 200Vドライバーユニット　（型式：RCON-SC）　数量：お客様の仕様による



● ファンユニット 数量：1（ユニット毎） 型式：RCON-FUH	● ダミープラグ 数量：1（ユニット毎） 型式：DP-6
 ※200Vドライバーユニットに付属	 ※200Vドライバーユニットに付属

● SCON拡張ユニット（型式：RCON-EXT）　数量：1



● SCON RCON接続仕様 数量：お客様の仕様による 型式：SCON-CB-***-RC0-* ※ -RC は拡張ユニットオプション	● ターミナルユニット（終端抵抗） 数量：お客様の仕様による 型式：RCON-EXT-TR	● 接続ケーブル 数量：お客様の仕様による 型式：CB-RE-CTL002
	 ※ SCON-拡張ユニットに付属	 ※ SCON-CB-RC に付属

©2020 ／株式会社アイエイアイ



● 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ー
数量：1（ユニット毎）
型式：DFMC1.5/4-ST-3.5



※EC接続ユニットに付属

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



RCP6-SA6C-WA

●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



RCP2-RTBL

●モーターエンコーダーケーブル
数量：1
型式：CB-PSEP2-MPA***



※アクチュエーターに付属

●コネクター変換ユニット
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。



RCS4-SA6C-WA

● モーターケーブル / エンコーダーケーブル　数量 各1
型式：CB-*-MA*** / CB-***-P(L)A*****





※アクチュエーターに付属

©2020 ／株式会社アイエイアイ



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



EC-S6SAH-*-*-ACR

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



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。

Point！　電源・通信ケーブルは以下2種類から選択できます。
●CB-REC-PWBIO***-RB　：RCON-EC接続用コネクターケーブル
●CB-REC2-PWBIO***-RB：RCON-EC接続仕様4方向コネクターケーブル

● 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

● 通信用コネクター
数量：2（ユニット毎）
型式：0221-2403

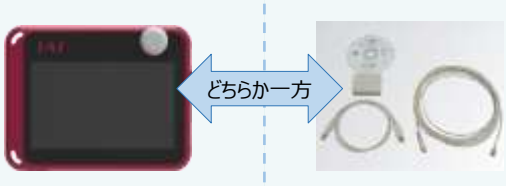


※EC接続ユニットに付属

● ティーチングツール

● **ティーチングボックス**
型式：TB-02/03-＊

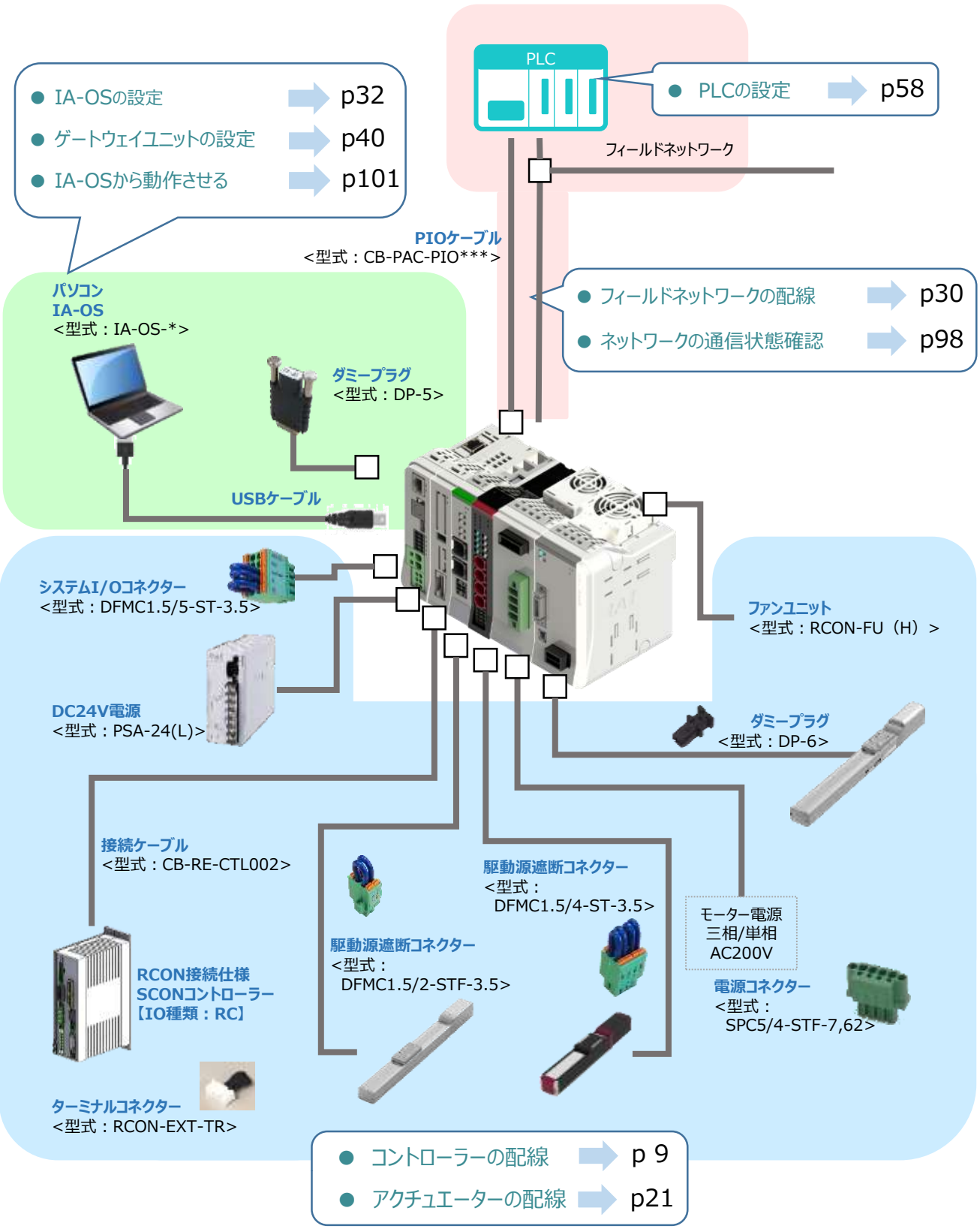
● **パソコン専用ティーチングソフト**
型式：IA-OS-*



※ティーチングボックスとパソコン専用ティーチングソフトはどちらか一方が必要

©2020 ／株式会社アイエイアイ

2　接続図から探す



©2020 ／株式会社アイエイアイ

STEP 1

配線する

１．コントローラーの配線 ..... p 9

２．アクチュエーターの配線 p21

３．フィールドネットワークの配線 p30

1　コントローラーの配線

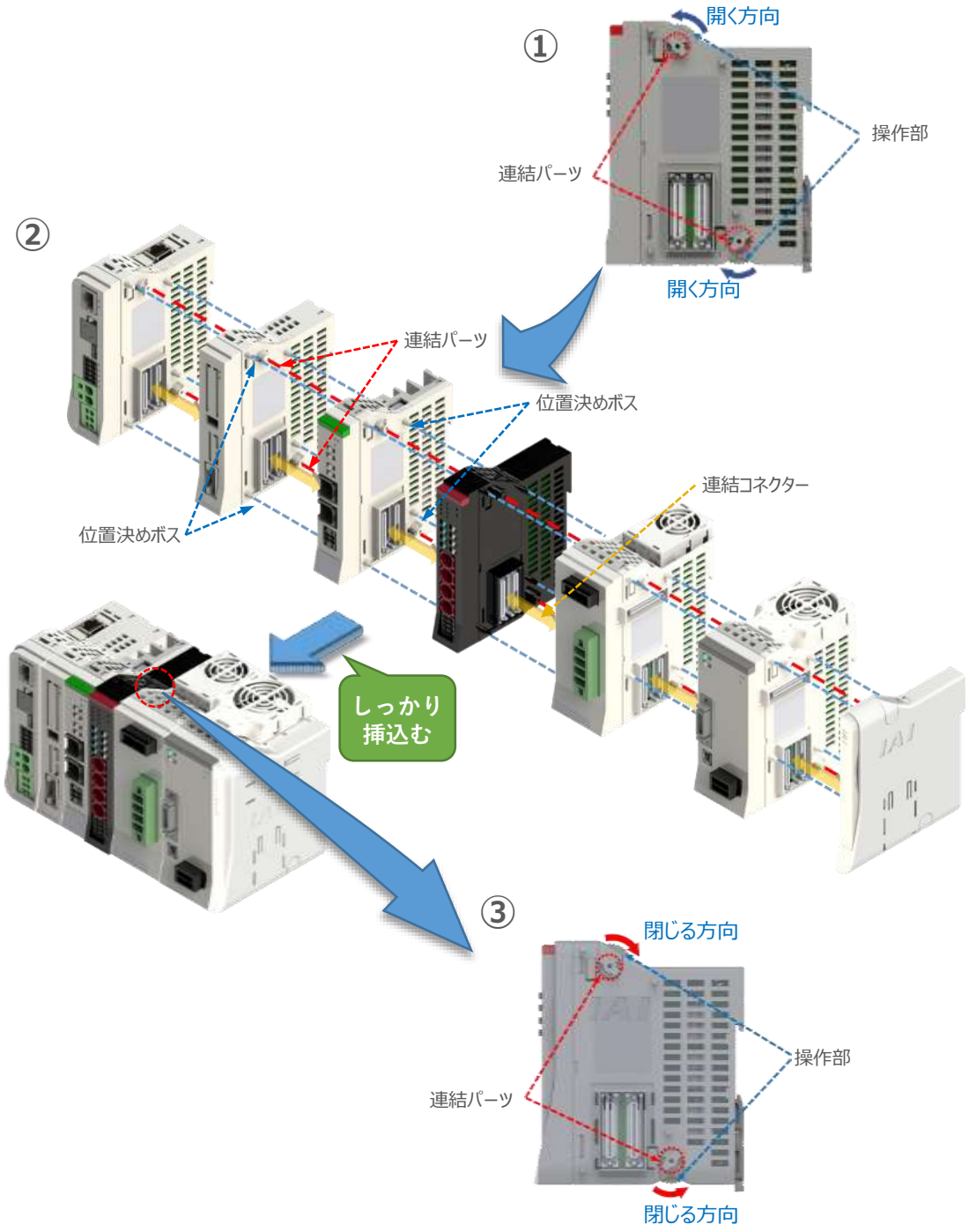
RCONシステムの組立て

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

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”, “連結コネクター“がはめ合う様に合せ、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。

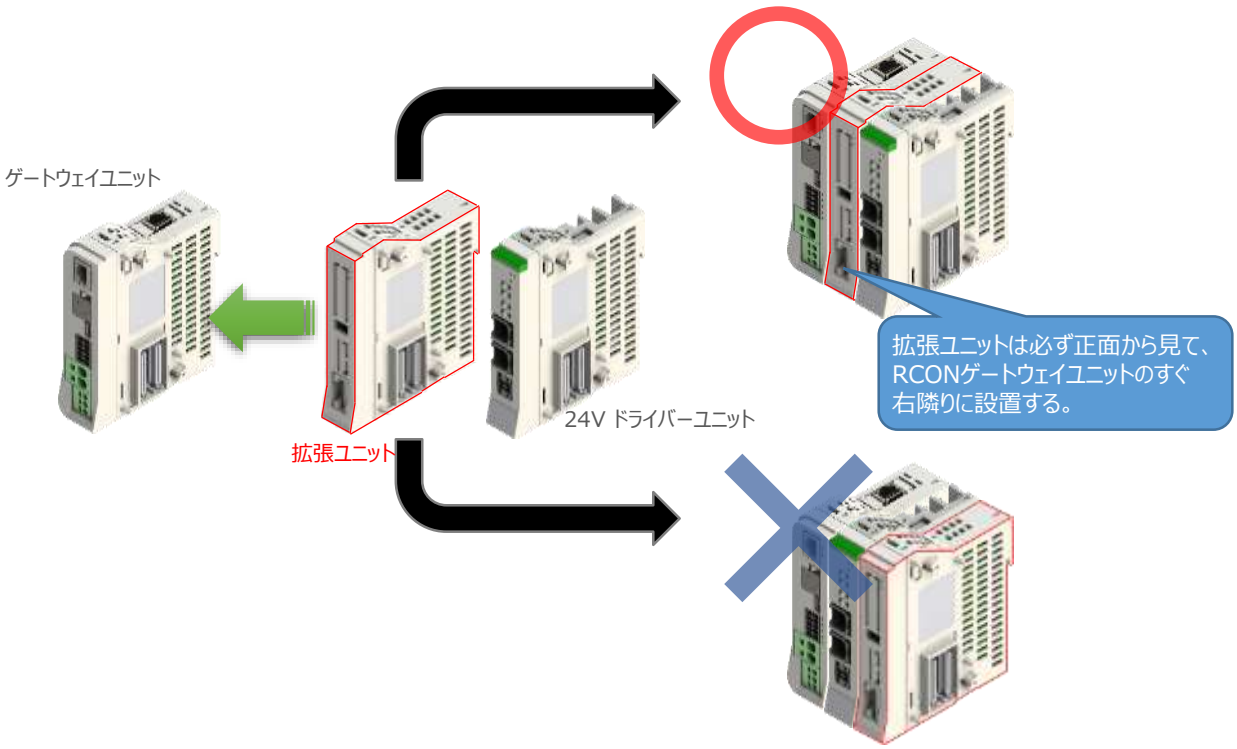


©2020 ／株式会社アイエイアイ

注 意

SCON拡張ユニットを連結する場合の注意点

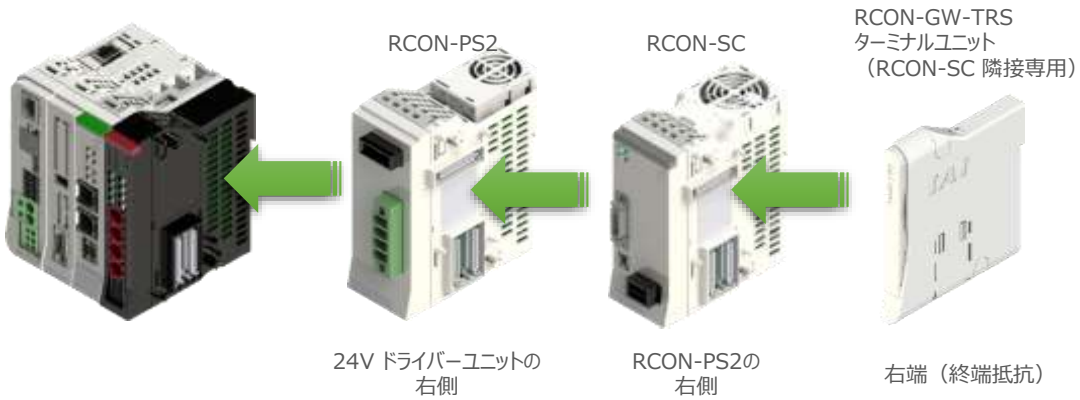
SCON接続ユニットについては、ゲートウェイユニットに隣接するよう設置願います。
接続順番が異なる場合、通信に不具合が生じる可能性があります。



注 意

RCON-PS/RCON-SC を連結する場合の注意点

- RCON-PS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は、RCON-PSの右隣に配置します。RCON-SC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。



©2020 ／株式会社アイエイアイ

補足 1　オプションのファンユニット取付け

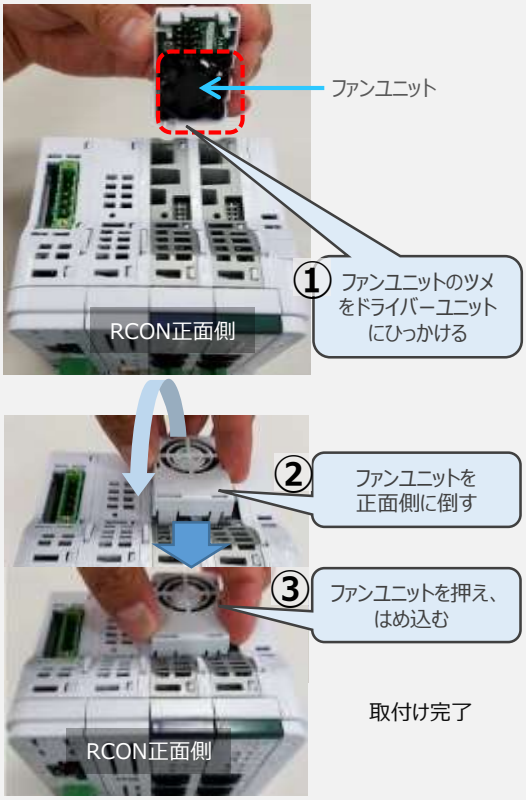
オプションのファンユニットを取付ける手順について説明します。

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ひっかけます。

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

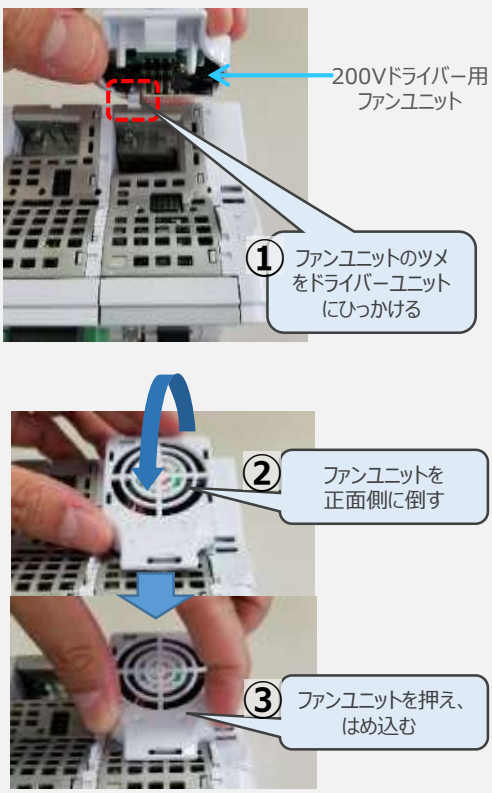
200Vドライバー用のファンユニットは、RCON-SCに取り付けて出荷されます。本補足は、メンテナンスなどの際にご活用ください。

① RCON-SC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へ右図のようにひっかけます。

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。

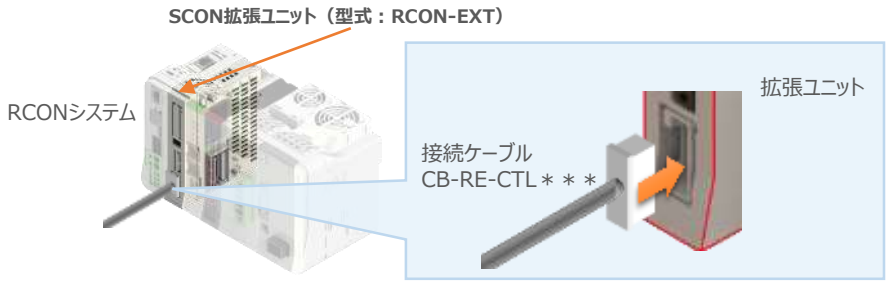


©2020 ／株式会社アイエイアイ

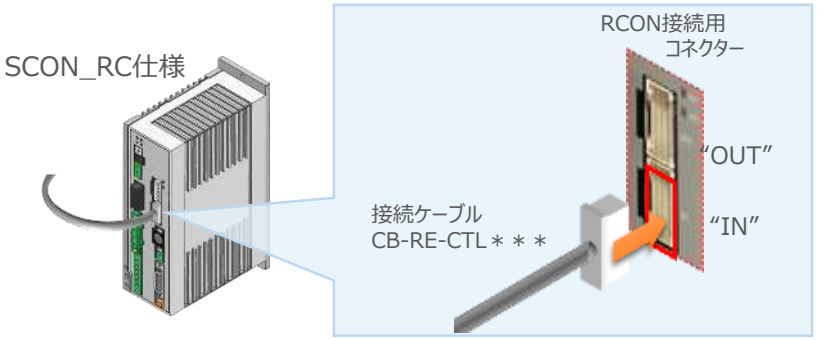
2　SCON と 拡張ユニットの接続

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。

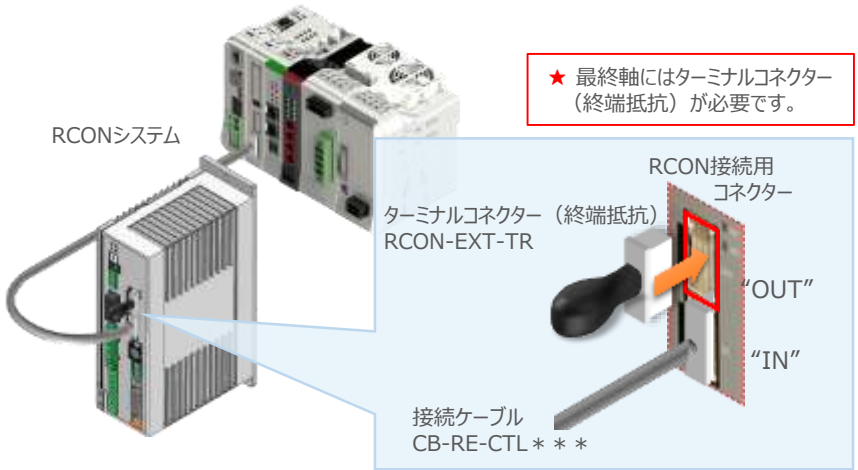
① SCON拡張ユニットの接続コネクターにケーブルのコネクターを挿込みます。



② SCON拡張ユニット（もしくは、 PIO/SIO/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接続用コネクターの ”IN” 側に挿込みます。



③ SCONの “OUT” 側RCON接続用コネクターにターミナルコネクター（終端抵抗）を挿込みます。



SCON本体の配線につきましては、クイックスタートガイド SCON（MJ0369）を参照願います。

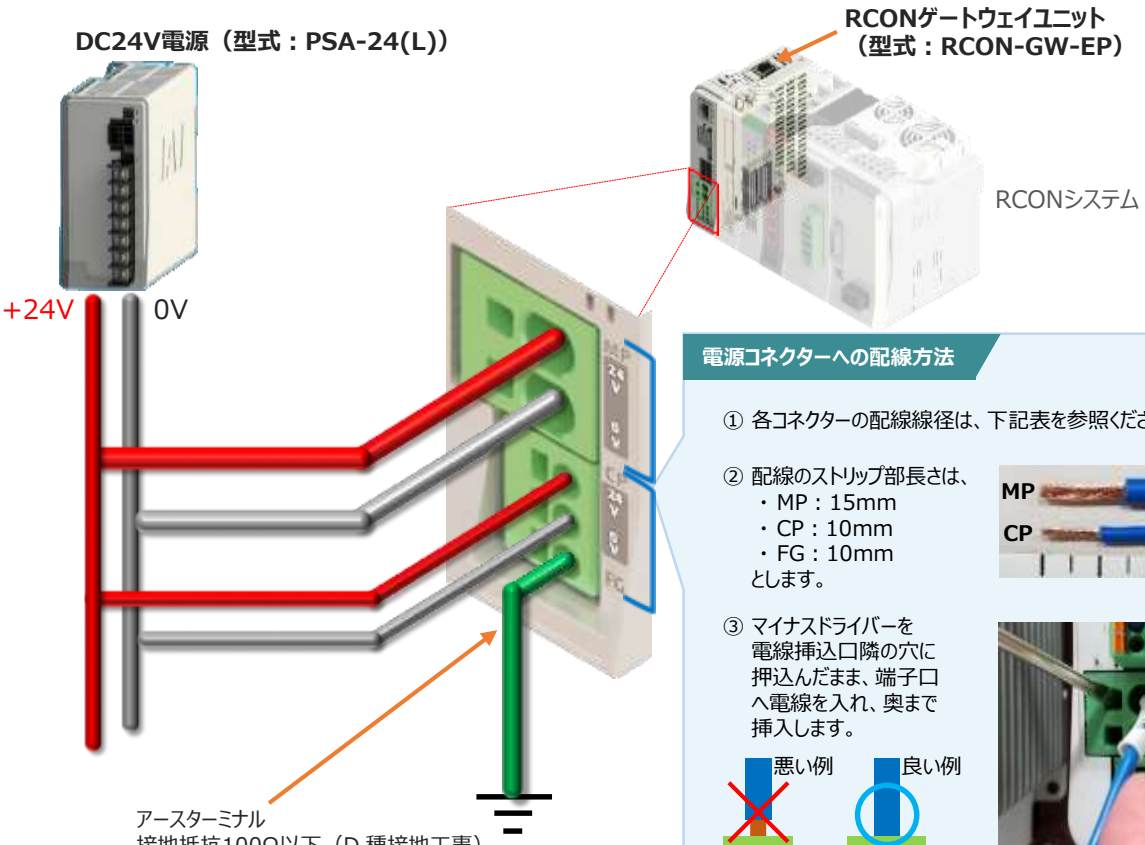
©2020 ／株式会社アイエイアイ

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 電源コネクターへの配線

コントローラーに電源を供給するため、各コネクター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1.6m（2mm2：AWG14）以上の
アース線で接続してください。

電源コネクターへの配線方法

① 各コネクターの配線線径は、下記表を参照ください。

② 配線のストリップ部長さは、
・MP：15mm
・CP：10mm
・FG：10mm
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。

コネクター	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	CP（制御電源）	AWG 24～12（0.2 ～ 3.5 SQ）

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。

参 照
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「仕様編 第2章 2.3 仕様/電源容量」を参照してください。

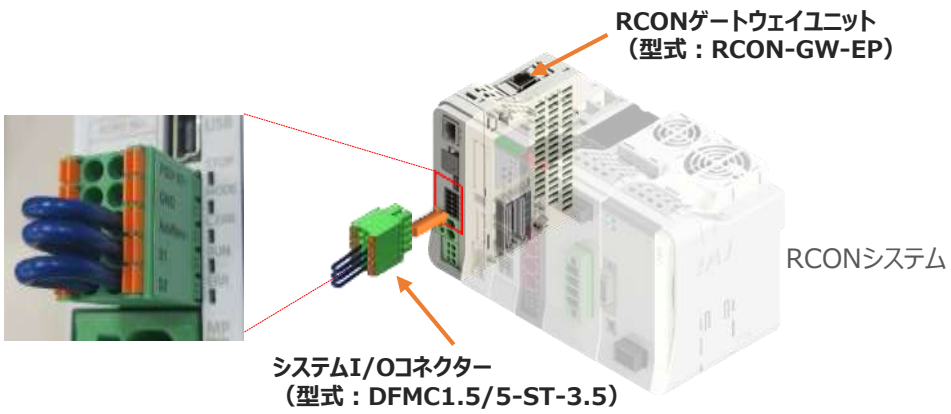
©2020 ／株式会社アイエイアイ

4　システムI/O コネクターへの配線

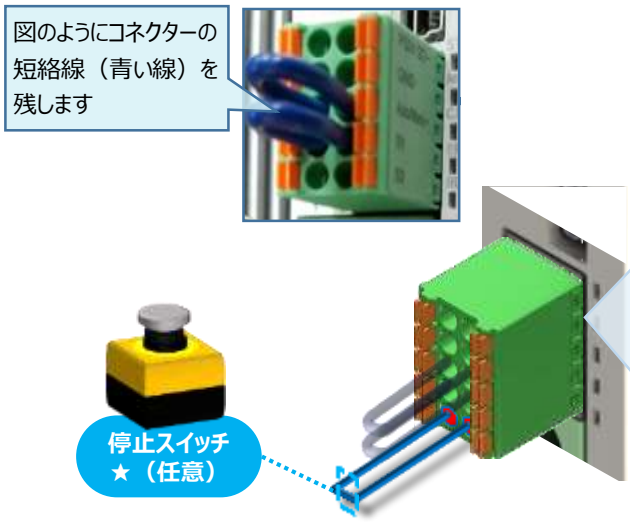
用意する物
RCONゲートウェイユニット／システムI/Oコネクター

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コネクターを差込みます。



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。



システムI/Oコネクターへの配線方法

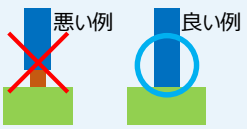
① 線径 AWG24～16 の配線を用意します。

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。

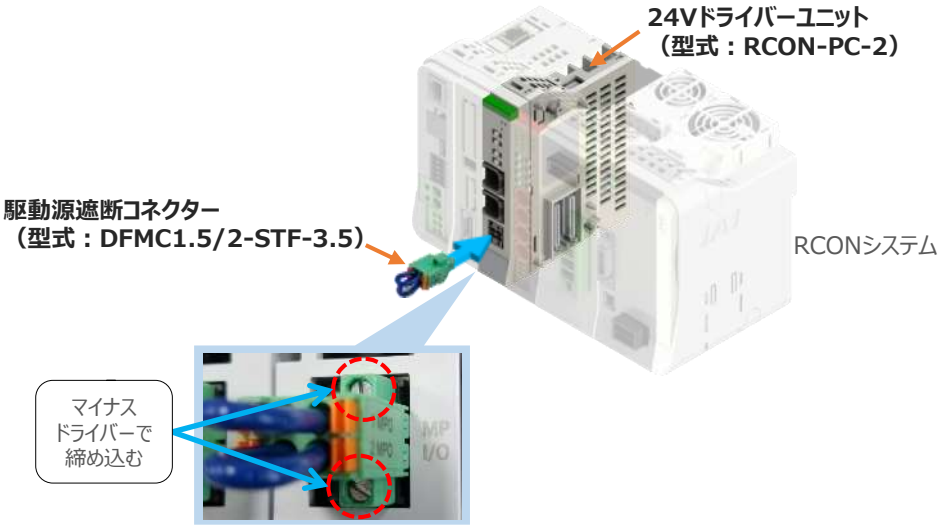
©2020 ／株式会社アイエイアイ

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ー

5　24Vドライバーユニットの駆動源遮断コネクターへの配線

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ーを挿込みます。



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。

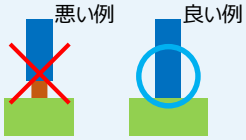
駆動源遮断コネクターへの配線方法

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。

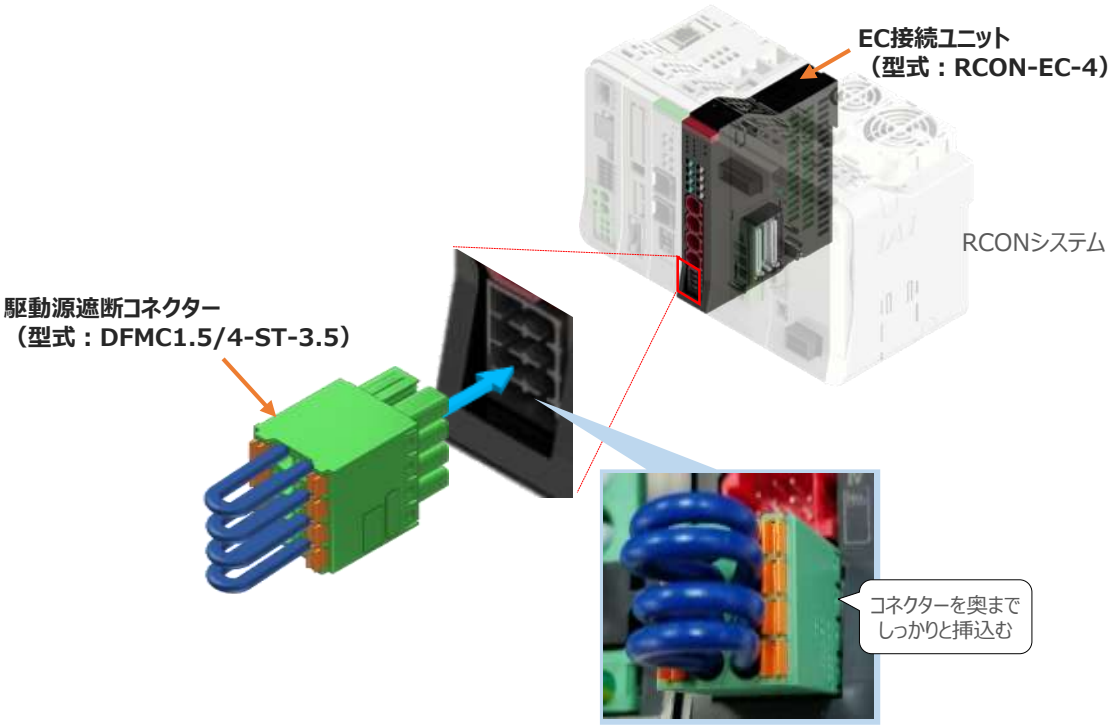
©2020 ／株式会社アイエイアイ

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ー

6 駆動源遮断コネクターの接続

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。



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、ケーブル被服の溶融や発火などを生じる恐れがあります。

©2020 ／株式会社アイエイアイ

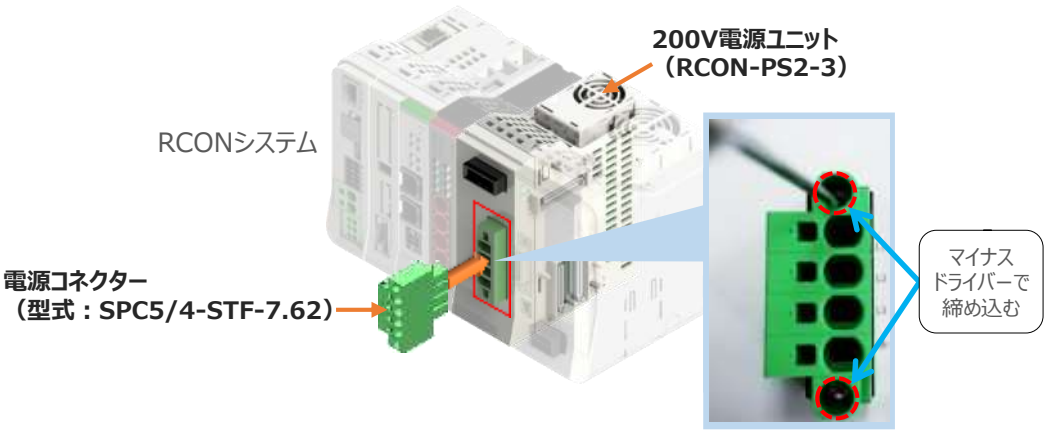
RCON-PS2の配線

用意する物
200V電源ユニット／電源コネクター

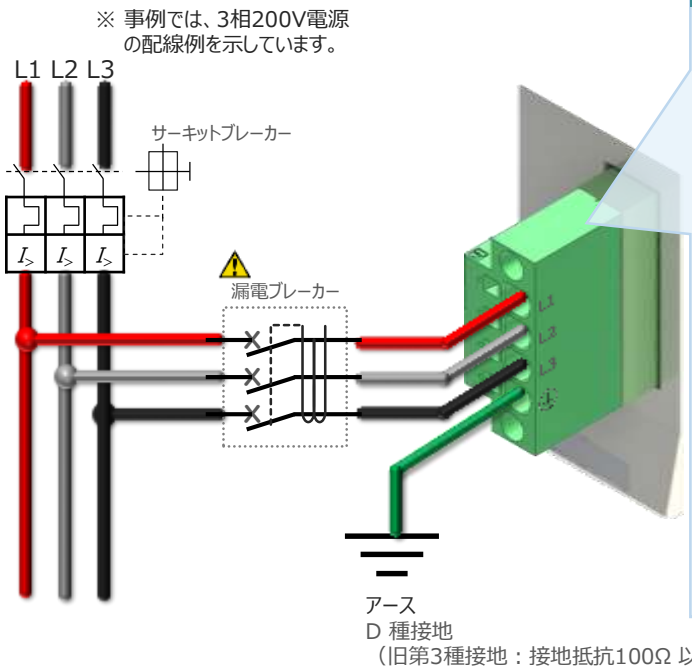
7　RCON-PS2 電源コネクターへの配線

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

① 200Vモーター電源ユニット（RCON-PS2）に電源コネクターを挿込みます。



② 各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。



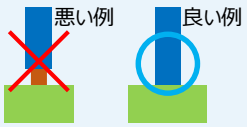
電源コネクターへの配線方法

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。

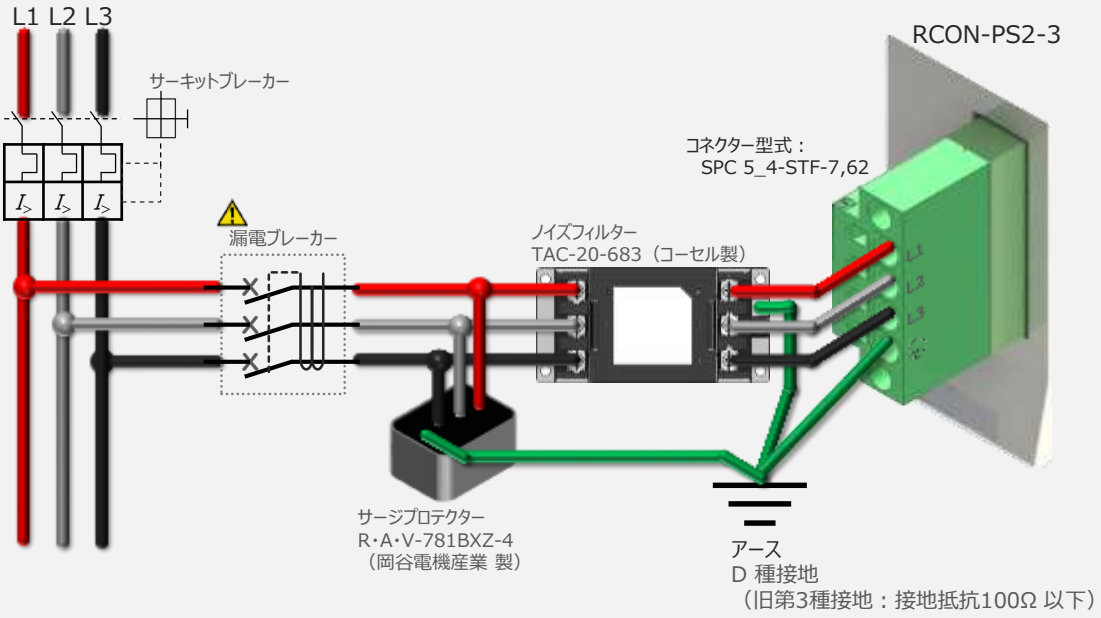
©2020 ／株式会社アイエイアイ

補 足

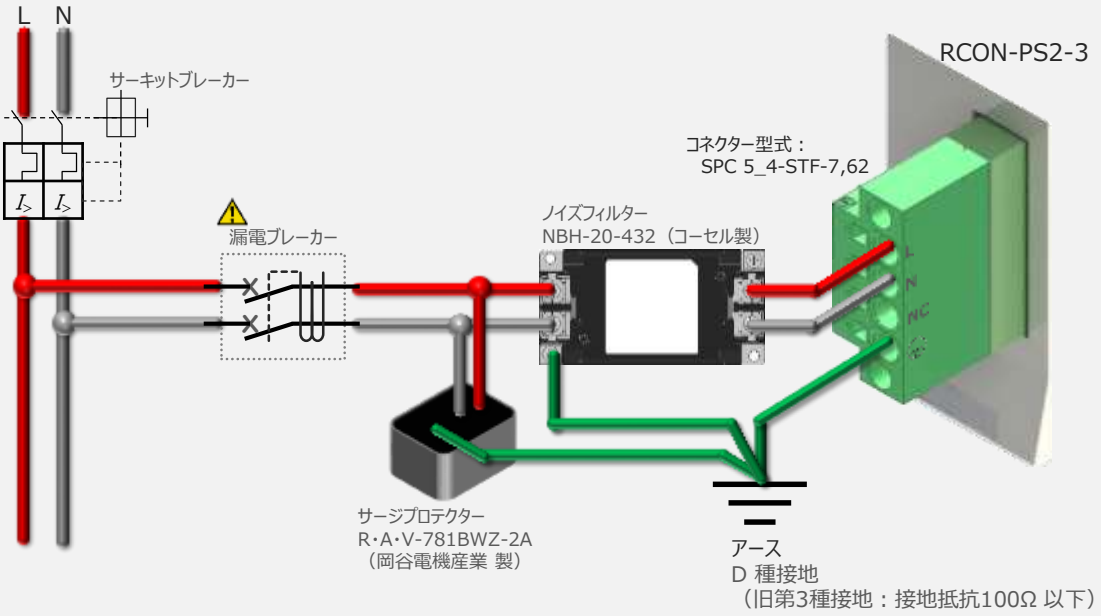
ノイズフィルターを使用する場合の RCON-PS2 電源コネクター配線

RCON-PS2はノイズフィルターが搭載されています。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



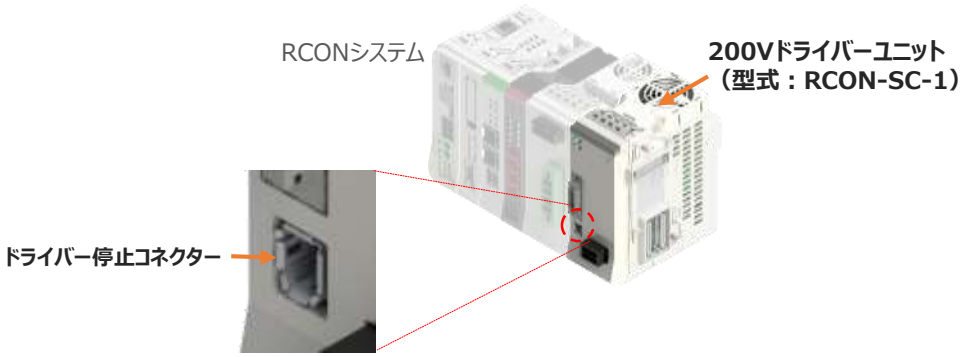
注 意

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。

©2020 ／株式会社アイエイアイ

RCON-SC “DRV STOP” について

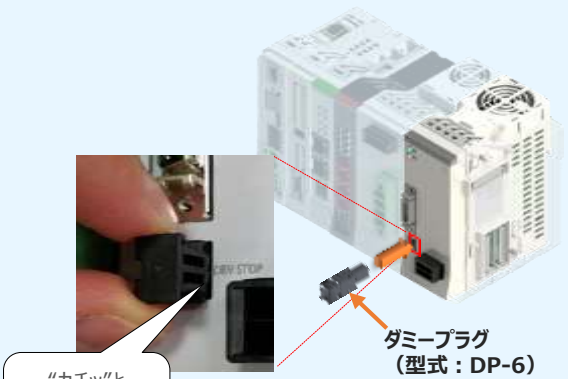
200Vドライバーユニットは、外部駆動源遮断用コネクターの代わりに、内部の半導体による駆動源遮断回路とドライバー停止回路（DRV STOP）をもっています。
ドライバー停止回路（DRV STOP）は、入力信号の状態に応じて、リアクションタイム（8ms 以下）後にコントローラー内部の遮断回路にてモーターへのエネルギー供給を遮断します。



ドライバー
停止回路

使用しない

RCON-SC-1付属の **ダミープラグ（DP-6）** を接続します。





ダミープラグ（DP-6）

使用する

ドライバー停止機能を使用する場合、I/O配線をする必要があります。

ケーブルを使用する場合（別売り）
型式：CB-SC-STO***



ケーブルを使用しない場合
コネクターを準備し、配線を製作する必要があります。
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。



※ 詳細はRCONの取扱説明書（MJ0384）を確認してください。

©2020 ／株式会社アイエイアイ

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）
RCON ゲートウェイ ユニット		MP （24Vモーター電源）	AWG 20～8 （0.5 ～ 8 sq）
RCON ゲートウェイ ユニット	 CP	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、ケーブル被服の溶融や発火などを生じる恐れがあります。

参 照

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「仕様編 第2章 2.3 仕様/電源容量」を参照してください。

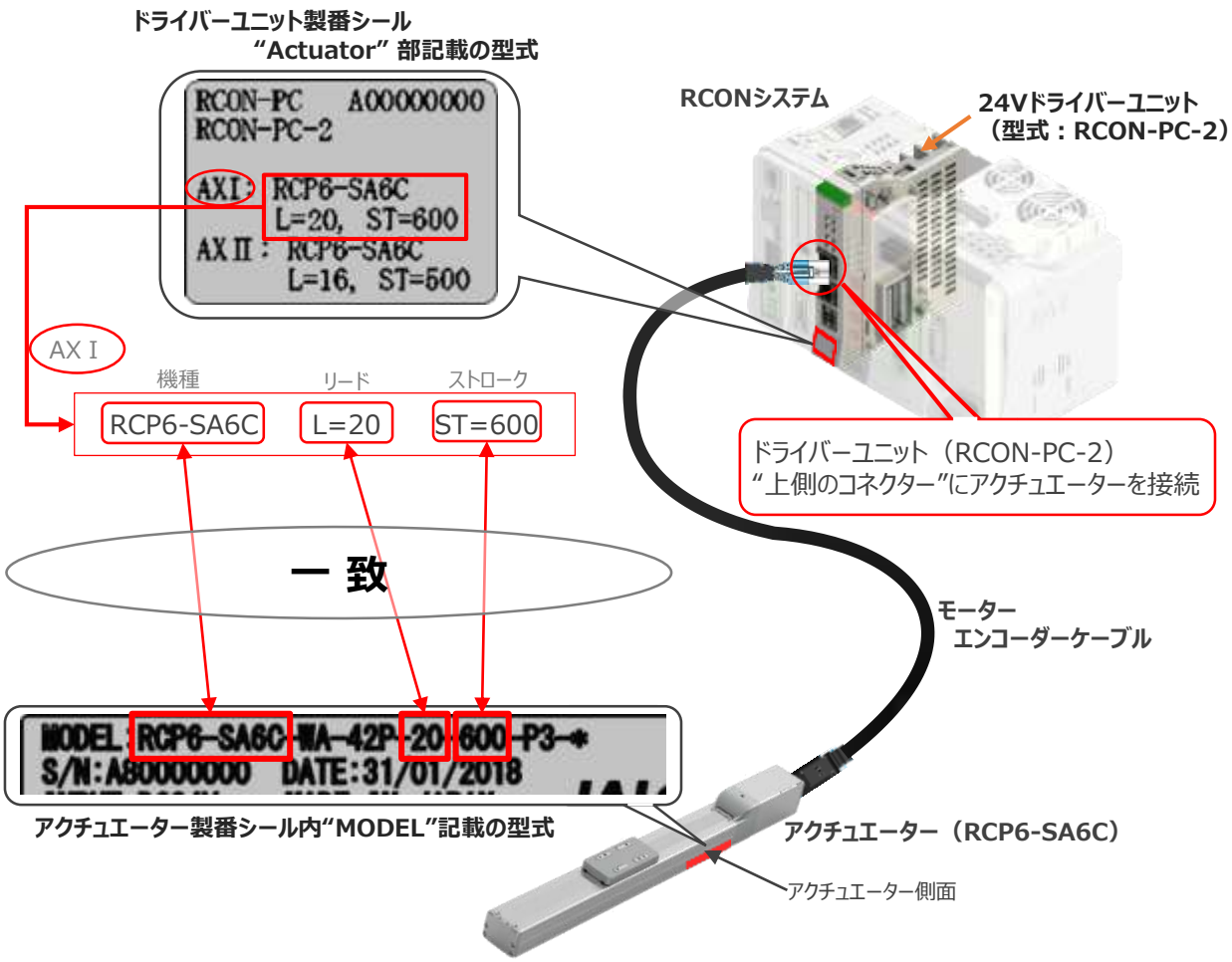
©2020 ／株式会社アイエイアイ

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ーケーブル

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合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。



©2020 ／株式会社アイエイアイ

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。

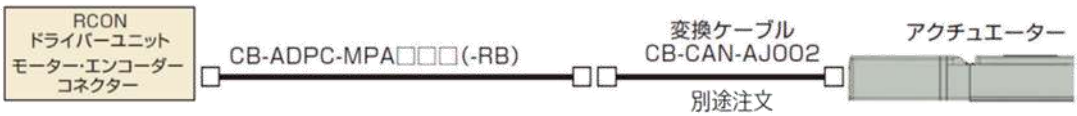
配線図 A

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のロータリー（RT＊）およびGRS/GRM/GR3SS/GR3SM
⑬ RCA2/RCA2CR/RCA2W（CNSオプション）
⑯ 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）



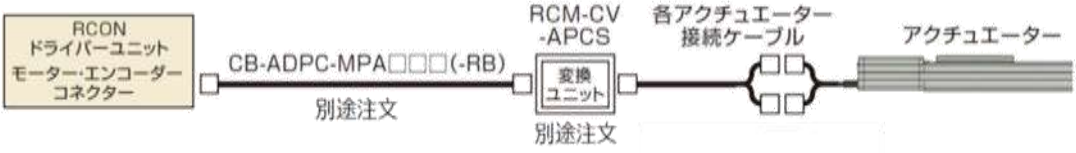
配線図 C

⑥ RCP3
⑨ RCP2/RCP2CR/RCP2W-GRSS/GRLS/GRST/GRHM/GRHB、
RCP2-SRA4R/SRGS4R/SRGD4R
⑫ RCA2/RCA2CR/RCA2W、RCL
⑭ 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)
⑮ RCA/RCACR/RCAW（RCA-SRA4R/SRGS4R/SRGD4R以外）



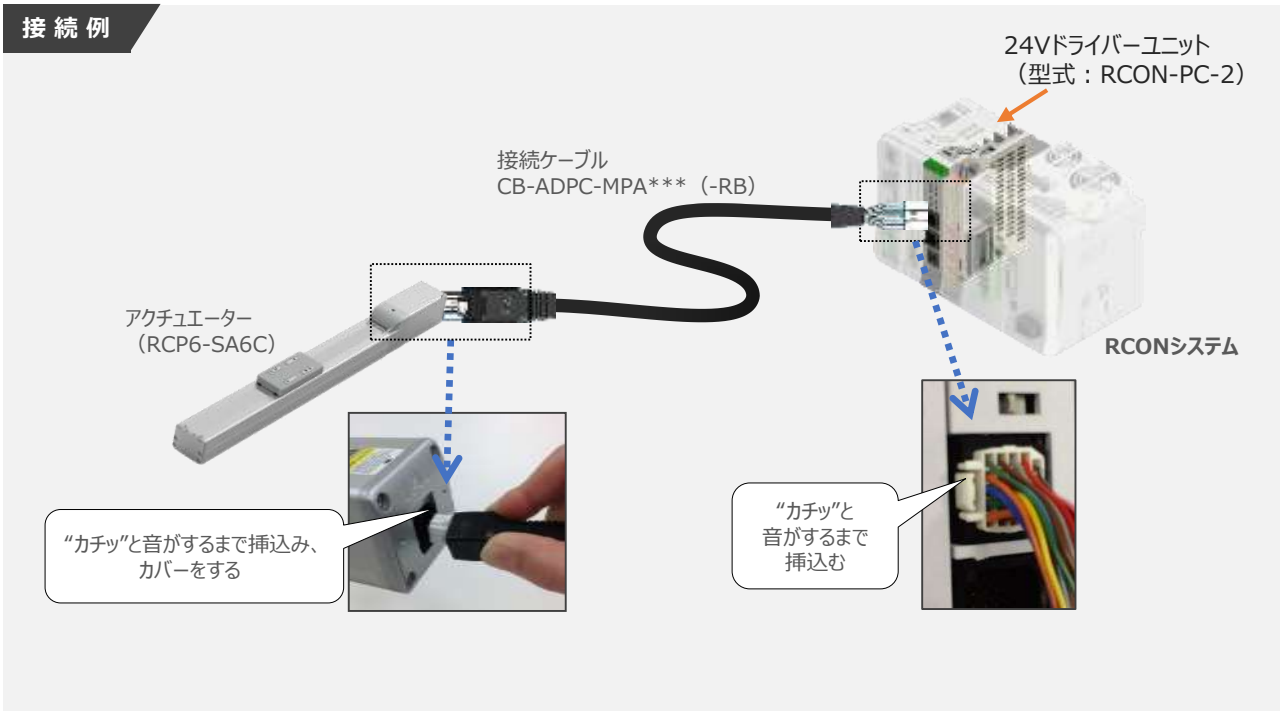
注意　高推力用パルスモーター（56SP、60P、86P）を使用しているアクチュエーターを指します。

©2020 ／株式会社アイエイアイ

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。

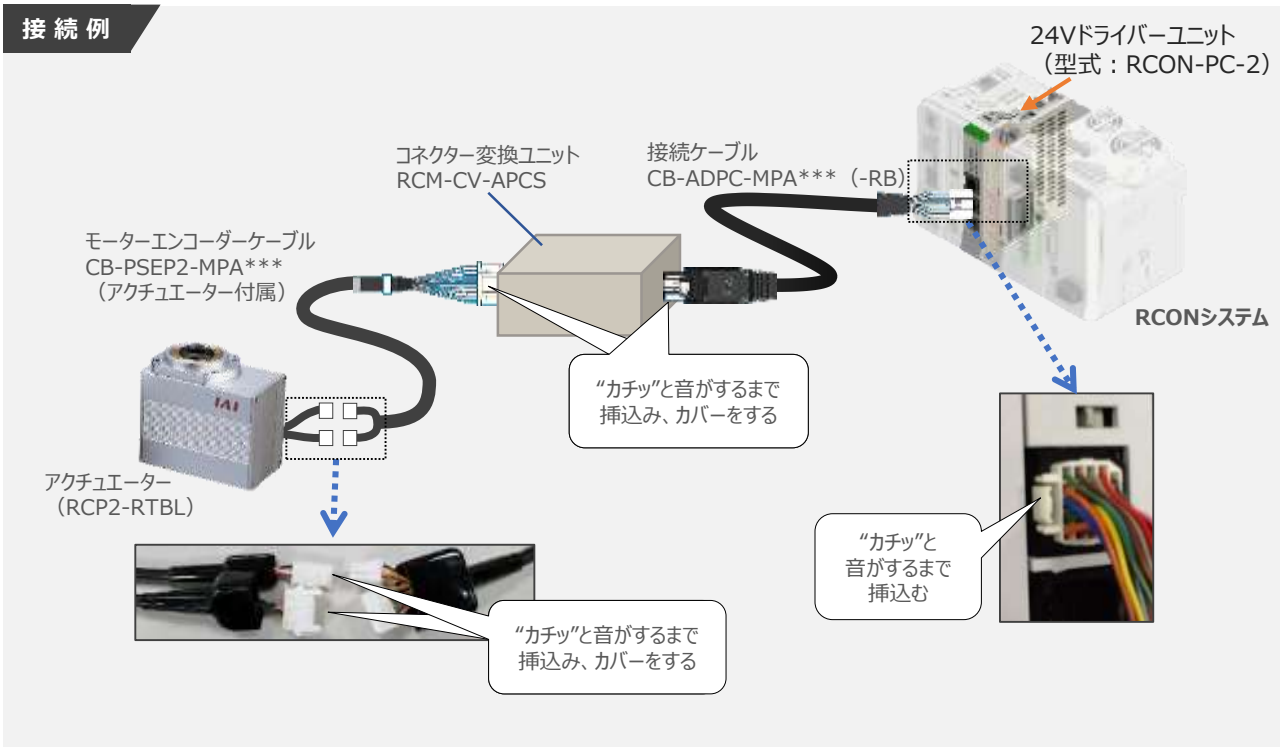
● “配線図 A” と RCONの接続方法

接 続 例



● “配線図 D” と RCONの接続方法

接 続 例



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

©2020 ／株式会社アイエイアイ

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。

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 (-RB：ロボットケーブル) [各アクチュエーター接続ケーブル]	変換ユニット	配線図
	シリーズ	対象タイプ				
①	RCP6 RCP6CR RCP6W RCP5 RCP5CR	高推力タイプ (注1) 以外	P5	CB-ADPC-MPA□□□（-RB）	—	A
②	RCP5W	高推力タイプ (注1)	P6	CB-ADPC-MPA□□□（-RB） CB-CAN-AJ002（変換ケーブル）	—	B
③	RCP4 RCP4CR	グリッパー（GR＊）、 ST4525E、SA3/RA3	P5	CB-ADPC-MPA□□□（-RB）	—	A
④	RCP4W	高推力タイプ (注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 RCP2CR RCP2W	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		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 (注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	RCA2/RCA2CR/RCA2W（CNSオプション）		A6	CB-ADPC-MPA□□□（-RB）	—	A
⑭	RCA RCACR	全長ショートタイプ（RCAのみ） RCA-SRA4R/SRGS4R/SRGD4R	A6	CB-RCAPC-MPA□□□（-RB）	—	C
⑮	RCAW	⑭以外	A6	CB-ADPC-MPA□□□（-RB） [CB-ASEP2-MPA□□□]	要	D
⑯	RCD	RCD-RA1DA、RCD-GRSNA	D6	CB-ADPC-MPA□□□（-RB）	—	A

注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です。
注2：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、変換ユニットの有無に関わらず最大20mです。ただし、DCブラシレスモーター仕様の場合、ドライバーユニット（RCON-DC）からRCDアクチュエーターまでの最大長さは10mです。

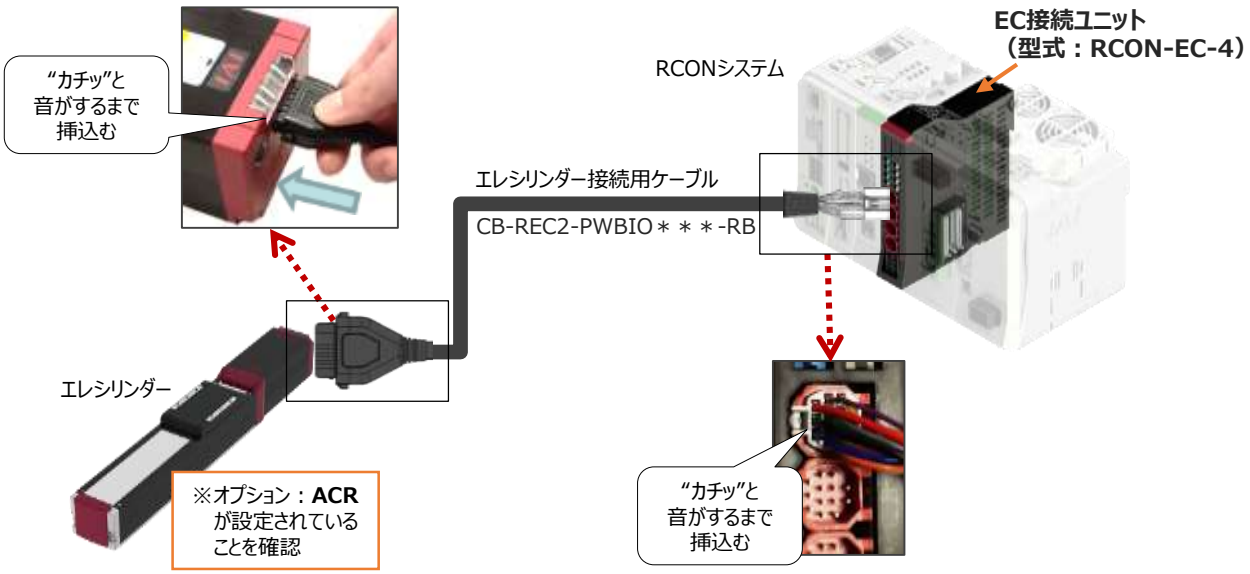
注 意

©2020 ／株式会社アイエイアイ

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

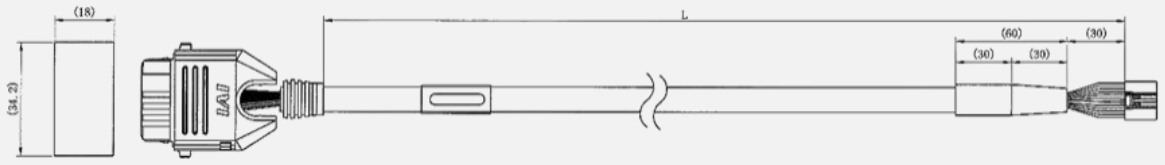
接続する前に、エレシリンダーがオプション・ACR（RCON-EC接続仕様）を設定しているか、必ずご確認ください。エレシリンダー型式は、本体左側面の製番シールに記載されています。



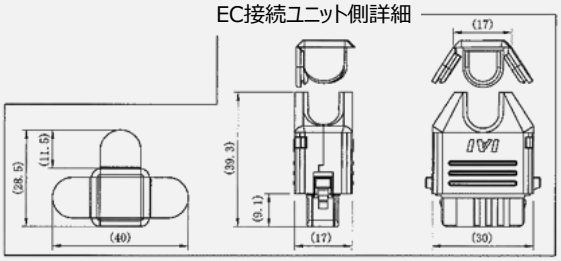
注 意
EC 接続ユニットに接続できるエレシリンダーは、オプション：ACR のみです。
また。“ACR”オプション選択時は“PN”、“TMD2”オプションの選択ができません。

補 足　エレシリンダー接続ケーブル 4方向コネクターケーブル寸法図

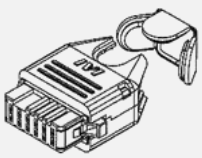
RCON-EC接続用電源・通信ケーブル（4方向コネクター_型式：CB-REC2-PWBIO＊＊＊-RB）の寸法図を以下に示します。このケーブルは、お客様にてケーブルの取出し方向を変更できます。



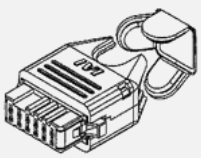
EC接続ユニット側詳細



上下取出し時参考図



左右取出し時参考図



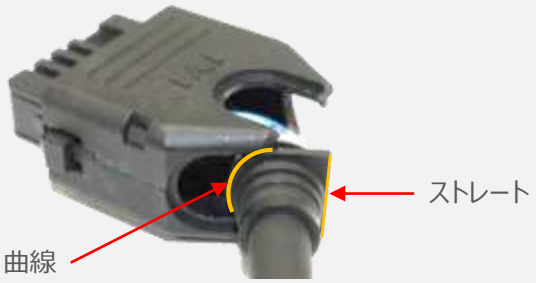
©2020 ／株式会社アイエイアイ

補 足

4方向コネクターケーブル組立方法

RCON-EC接続用電源・通信ケーブル（4方向コネクター）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。



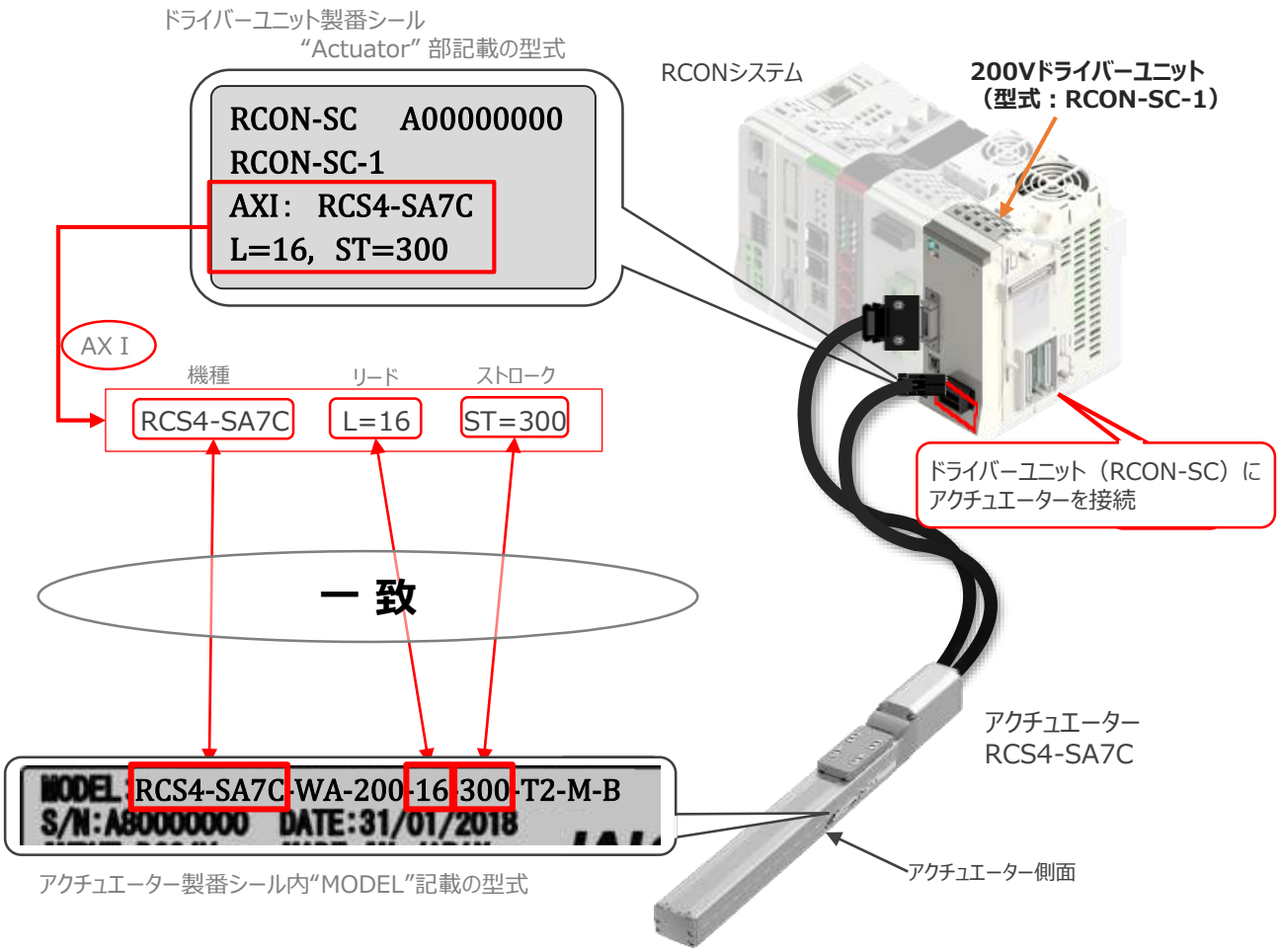
③ 最後に蓋の残り1ヶ所を押込みます。



©2020 ／株式会社アイエイアイ

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合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。

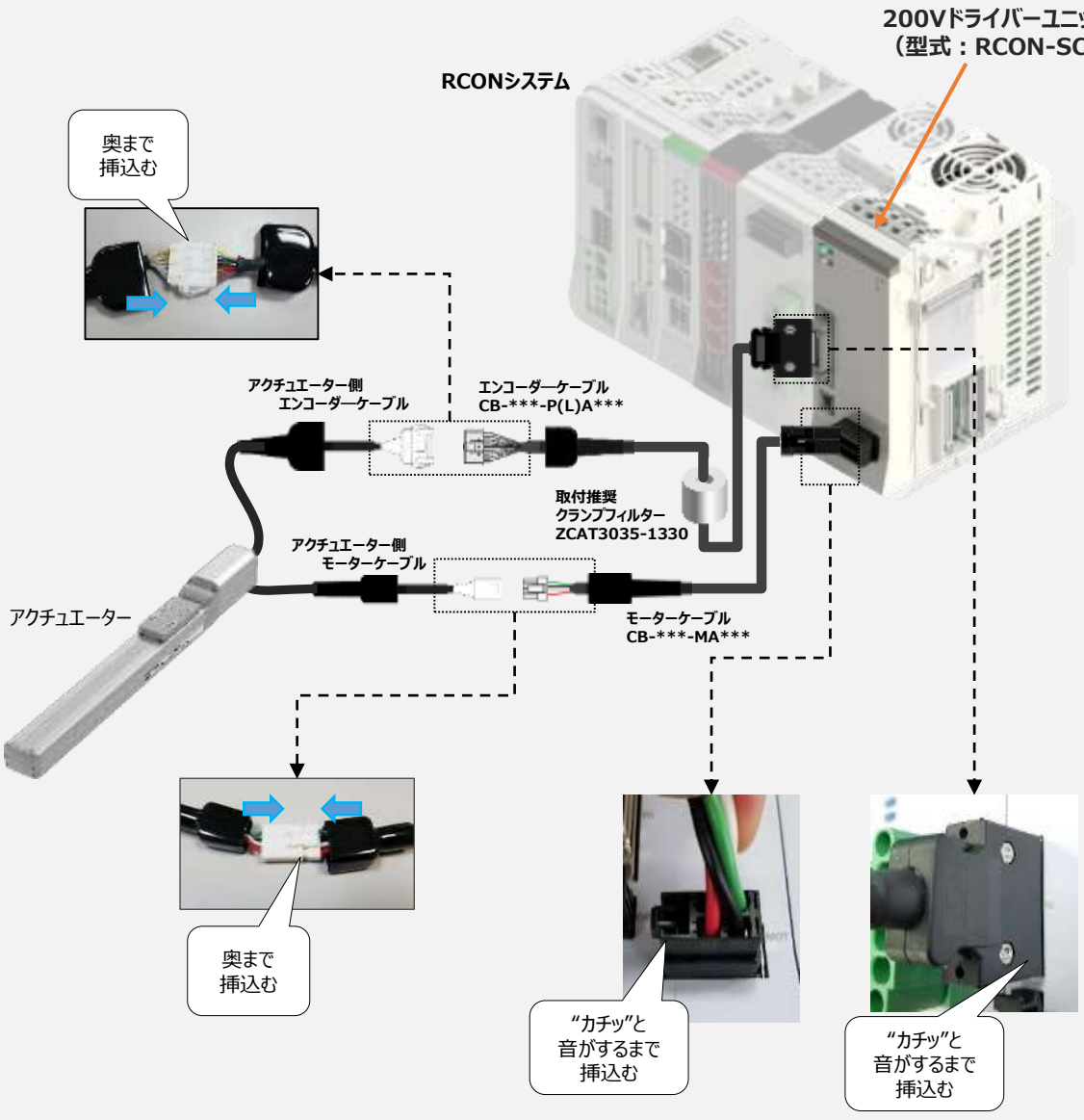


©2020 ／株式会社アイエイアイ

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 モーターケーブル、エンコーダーケーブルの接続



©2020 ／株式会社アイエイアイ

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	モーターロボットケーブル	エンコーダーケーブル	エンコーダーロボットケーブル
①	RCS4 RCS4CR			T4	CB-RCC1-MA□□□	CB-X1-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□
②	RCS3(P) RCS3(P)CR		CTZ5C CT8C	T4	CB-RCC1-MA□□□	CB-X1-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□
			上記以外				CB-RCS2-PA□□□	CB-X3-PA□□□
③	RCS2 RCS2CR RCS2W		RTC□L RT6	T4	CB-RCC1-MA□□□	CB-X1-MA□□□	CB-RCS2-PLA□□□	CB-X2-PLA□□□
			上記以外				CB-RCS2-PA□□□	CB-X3-PA□□□
④	RCS2	ロードセル無	RA13R	T4	CB-RCC1-MA□□□	CB-X1-MA□□□	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□□□ 【ブレーキボックス～コントローラー】 CB-RCS2-PLA□□□	【アクチュエーター～ブレーキボックス】 CB-X2-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			T4	—	CB-X1-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□ ※バッテリーレスアブソ仕様でケーブル長が21m以上30m以下の場合はCB-X1-PA□□□-AWG24
			オプション： リミットスイッチ付仕様(注2)					CB-X1-PLA□□□ ※バッテリーレスアブソ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			T4	—	CB-X1-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□
			オプション： リミットスイッチ付仕様(注2)					CB-X1-PLA□□□
⑦	NSA			T4	—	CB-X1-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□
⑧	NS			T4	—	CB-X1-MA□□□	—	CB-X3-PA□□□
			オプション： リミットスイッチ付仕様(注2)					CB-X2-PLA□□□
⑨	DD(A) DD(A)CR DDW		T18□ LT18□	T4	—	CB-X1-MA□□□	—	CB-X3-PA□□□
			H18□ LH18□			CB-XMC1-MA□□□		
⑩	LSA		W□□□	T4	—	CB-XMC1-MA□□□	—	CB-X2-PLA□□□
			上記以外			CB-X1-MA□□□		CB-X3-PA□□□
⑪	LSAS			T4	—	CB-X1-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□
⑫	IS(P)WA			T4	—	CB-XEU1-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□-WC

注 意

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、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。）

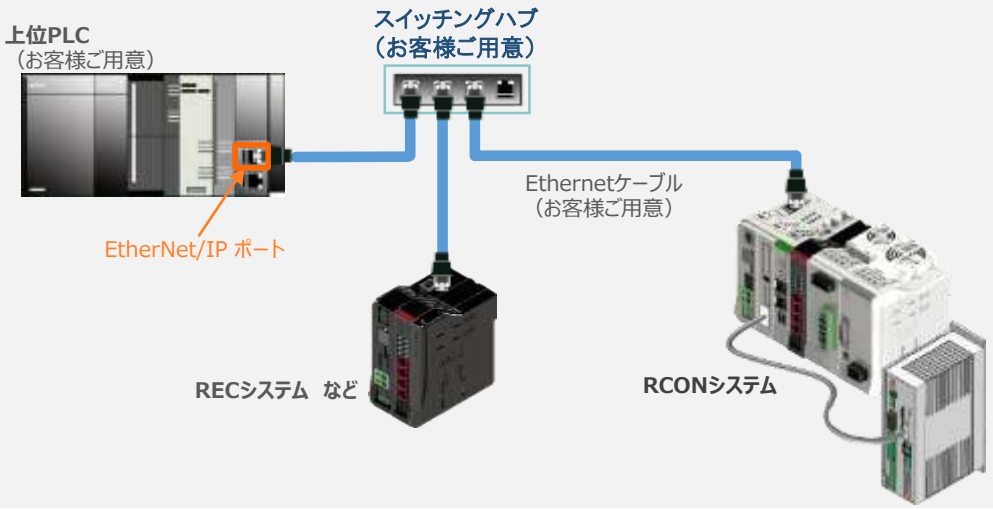
注3：各ドライバーユニットからアクチュエーターまでの最大ケーブル長は、①～④、⑩～⑪が20m，それ以外は最大30mです。

©2020 ／株式会社アイエイアイ

3　ネットワークの配線

本書ではオムロン製PLC（NJシリーズ）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 RECシステムの接続**

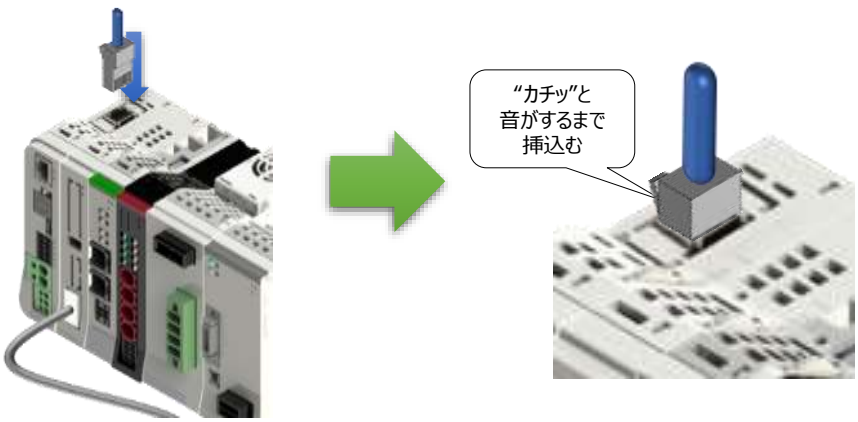


Point !　Ethernetケーブルは、カテゴリ5以上のストレートケーブルをご使用ください。
（ケーブル長：100m 以内、アルミテープと編組の二重遮へいシールドケーブル推奨）

1　EtherNet/IP ネットワークコネクターへの配線

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。

コネクターの向きに注意して、Ethernetケーブルのコネクターを「カチッ」と音がするまで挿込みます。



©2020 ／株式会社アイエイアイ

STEP 2

初期設定をする

1．IA-OS の設定 p32

2．ゲートウェイユニットの設定 p40

3．PLCの設定 p58

4．ネットワークの通信状態確認 p98

1　IA-OSの設定

用意するもの
パソコン／IA-OS・DVD-ROM

IA-OS のインストール作業

操作環境は、パソコンOS Windows10 ver.1809 にて説明します。

注 意

インストーラーが立ち上がると、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　　※ Windows10 では初期搭載の為SKIP
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SKIP
5. USBドライバー（直接接続タイプ）　※ Windows10 ではインストール不要の為SKIP
6. IA-OS

なお、インストール作業は 1～6 全て実施してください。

1　インストールツールの起動

① パソコンの光学ドライブに IA-OS・DVD を挿入します。



② “インストールツール” 画面が表示されます。

“インストールツール” 画面



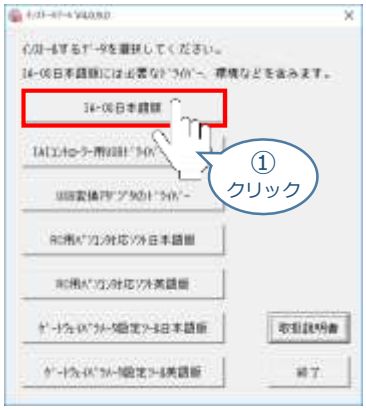
Point ! DVDを挿入した際に起動方法の確認ウィンドウが表示される場合は、“自動再生”を選択します。フォルダーの中身が表示された場合は“IAI_Install”をダブルクリックして実行します。

©2020 ／株式会社アイエイアイ

2　IA-OS パソコン専用ティーチングソフトのインストール（準備）

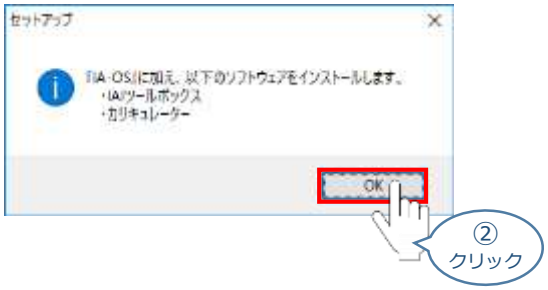
① “インストールツール”画面の [IA-OS日本語版] をクリックします。

“インストールツール” 画面



② “確認” 画面が表示されます。 [OK] をクリックします。

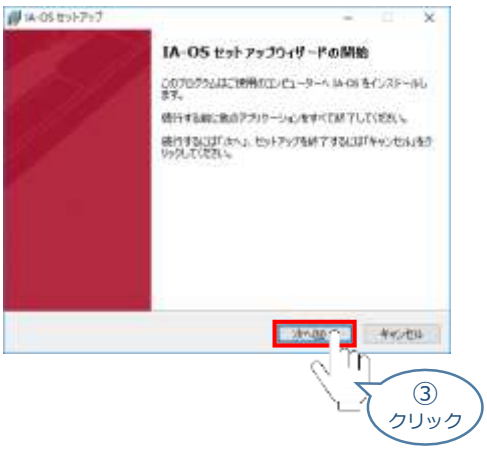
“確認” 画面



Point ! 既にインストールされているソフトは “確認” 画面に表示されません。
ここでは、「IA-OS」に加え、「IAIツールボックス」、「カリキュレーター」を続けてインストールする場合の手順をご案内します。

③ “IA-OSのセットアップウィザードの開始” 画面が表示されます。
[次へ(N) >] をクリックします。

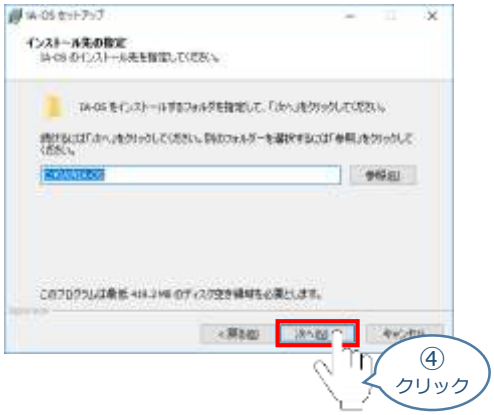
“IA-OSのセットアップウィザードの開始” 画面



©2020 ／株式会社アイエイアイ

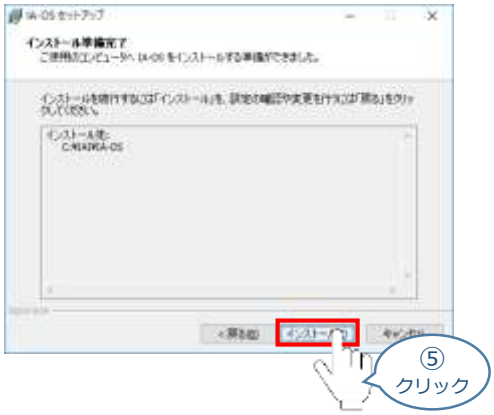
④ “インストール先の指定” 画面が表示されます。 次へ(N) > をクリックします。

“インストール先の指定” 画面



⑤ “インストール準備完了” 画面が表示されたら インストール(I) をクリックします。

“インストール準備完了” 画面



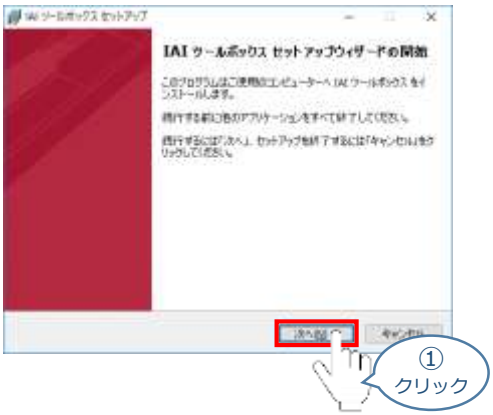
Point ! 「IA-OS」のインストール準備が完了するタイミングで、「IAIツールボックス」のセットアップ画面が立上がります。

©2020 ／株式会社アイエイアイ

3　IAI ツールボックスのインストール

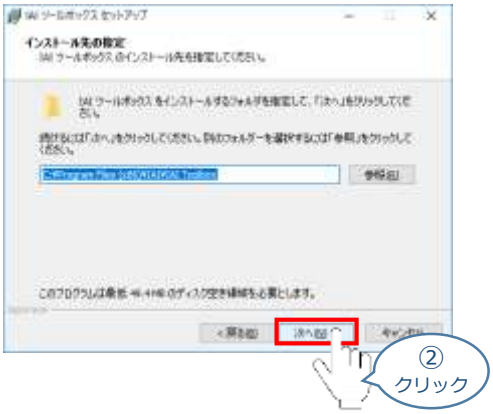
① “IAIツールボックス セットアップ ウィザードの開始” 画面が表示されます。
次へ(N) > をクリックします。

“IAIツールボックス セットアップ ウィザードの開始” 画面



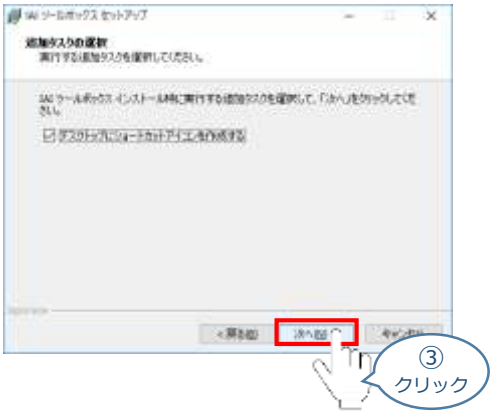
② “インストール先の指定” 画面が表示されます。次へ(N) > をクリックします。

“インストール先の指定” 画面



③ “追加タスクの選択” 画面が表示されます。次へ(N) > をクリックします。

“追加タスクの選択” 画面

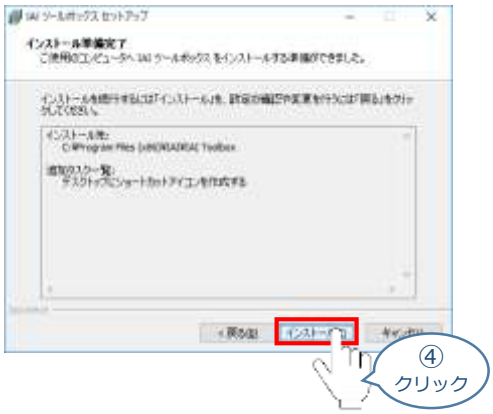


©2020 ／株式会社アイエイアイ

④ “インストール準備完了” 画面が表示されたら [インストール(I)] をクリックします。

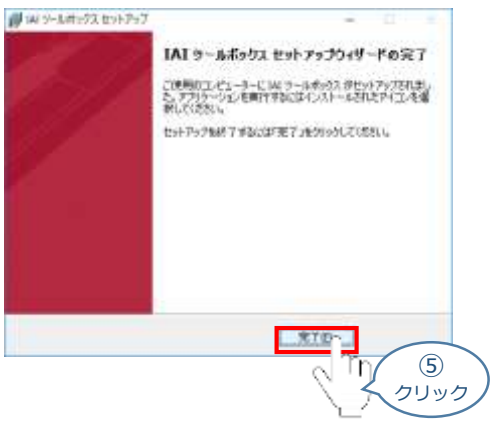
※ インストールがはじまります。

“インストール準備完了” 画面

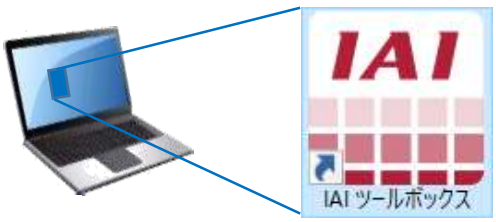


⑤ セットアップが完了すると、“IAIツールボックス セットアップウィザードの完了” 画面が表示されます。
[完了(F)] をクリックし、作業を終了します。

“IAIツールボックス セットアップウィザードの完了” 画面



お客様のパソコンデスクトップ上に、“IAI” のショートカットが表示されているか確認します。



Point ! “IAI ツールボックス セットアップウィザードの完了” 画面を閉じるとすぐに、「カリキュレーター」の“インストール準備” 画面が立上がります。

©2020 ／株式会社アイエイアイ

4　カリキュレーターのインストール

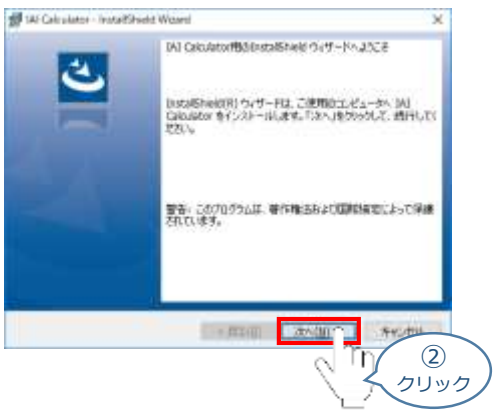
① “インストールの準備” 画面が表示されます。

“インストールの準備” 画面



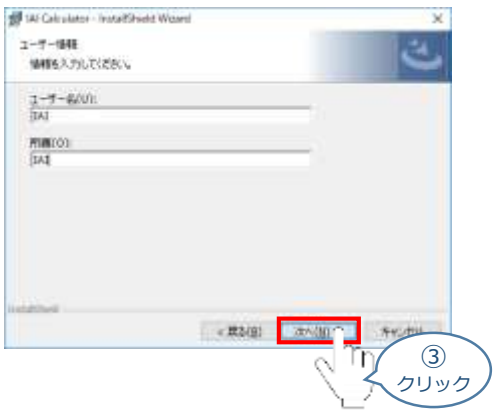
② “IAI-Calculator – InstallShield Wizard” 画面が表示されます。
次へ(N) > をクリックします。

“IAI-Calculator – InstallShield Wizard” 画面



③ “ユーザー情報” 画面が表示されます。
ユーザー情報を入力し、次へ(N) > をクリックします。

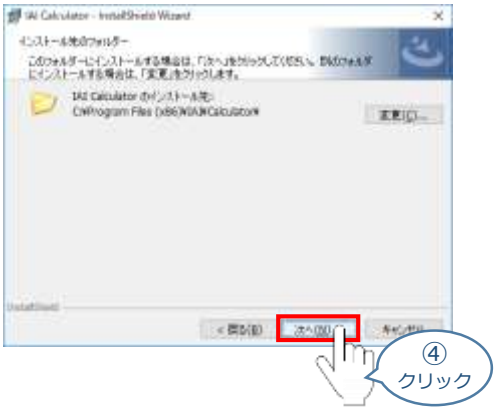
“ユーザー情報” 画面



©2020 ／株式会社アイエイアイ

④ “インストール先のフォルダー” 画面が表示されます。
インストール先のフォルダーを確認し 次へ(N) > をクリックします。

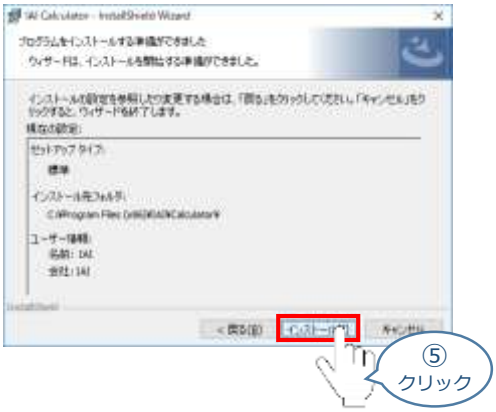
“インストール先のフォルダー” 画面



⑤ “インストール準備完了” 画面が表示されたら インストール(I) をクリックします。

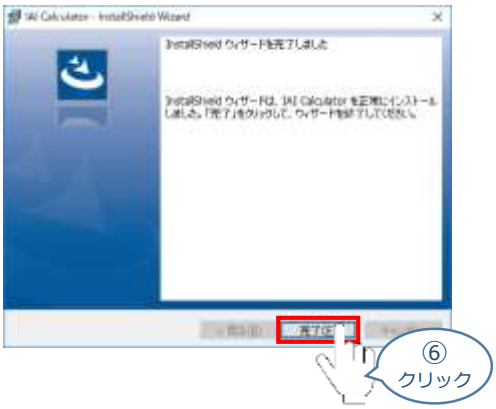
※ インストールがはじまります。

“インストール準備完了” 画面



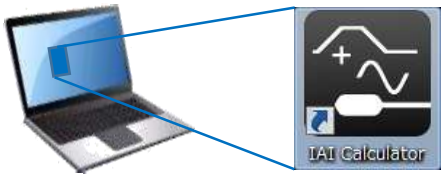
⑥ セットアップが完了しますと、“カリキュレーター セットアップウィザードの完了”画面が表示されます。
完了(F) をクリックし、作業を終了します。

“カリキュレーター セットアップウィザードの完了” 画面



©2020 ／株式会社アイエイアイ

お客様のパソコンデスクトップ上に、“IAI Calculator” のショートカットが表示されているか確認します。

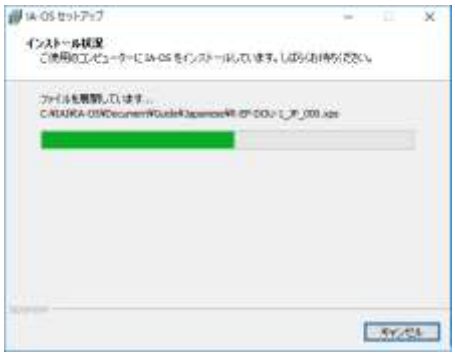


Point ! “カリキュレーター セットアップウィザードの完了” 画面 を閉じるとすぐに、「IA-OS」の“インストールがはじまります。

5　IA-OS パソコン専用ティーチングソフトのインストール（準備）

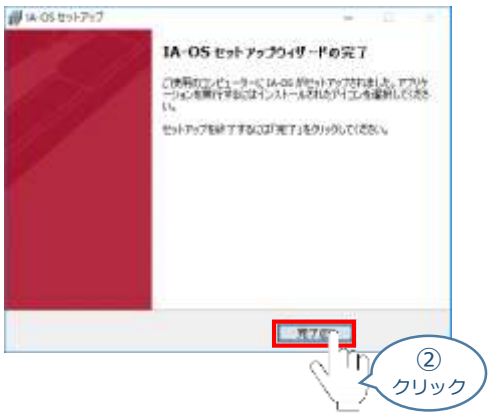
① 『カリキュレーター』のインストール後、IA-OS のインストールがはじまります。

“インストール状況” 画面



② セットアップが完了しますと、“IA-OS セットアップウィザードの完了”画面が表示されます。
完了(F) をクリックし、作業を終了します。

“IA-OS セットアップウィザードの完了” 画面



これで、インストール作業は完了です。
IA-OS パソコン専用ティーチングソフトの立上げ手順に従って、ソフトウェアを立上げてください。

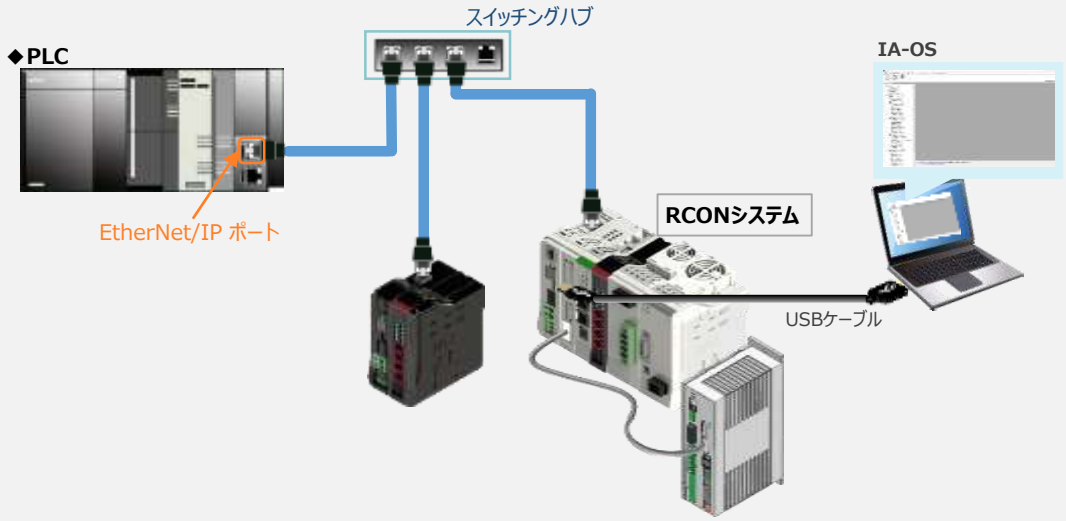
©2020 ／株式会社アイエイアイ

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 10）にて説明します。

接続例　PLC と RCON システムの接続

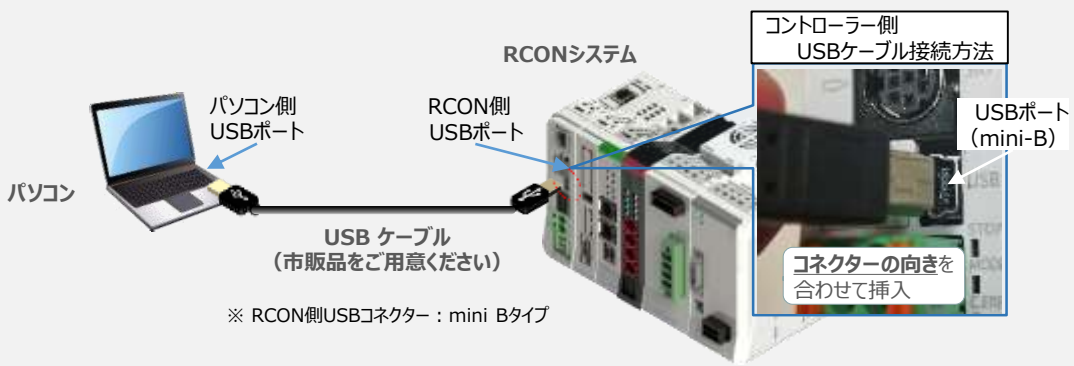


IA-OSの起動とゲートウェイパラメーター画面の立上げ

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。

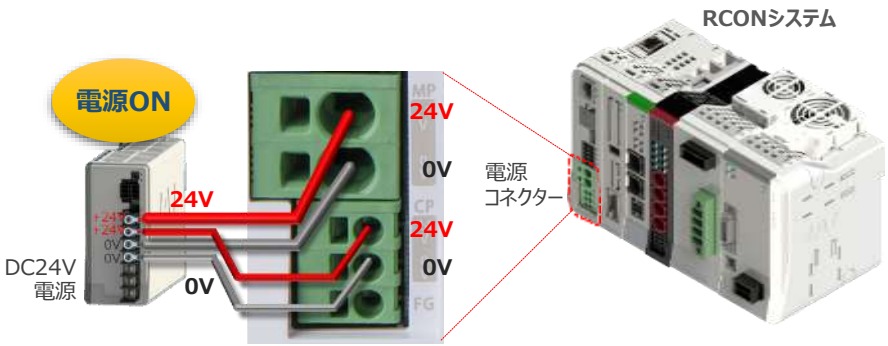
接続図



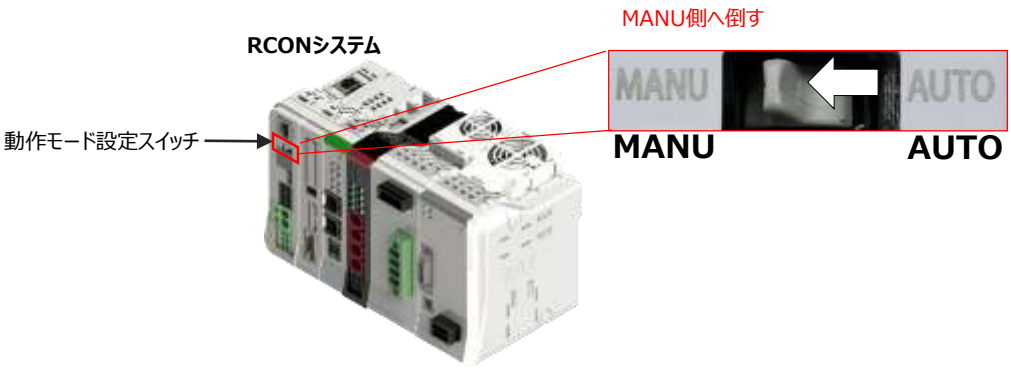
注意　コントローラー『USB』ポートに USBケーブルを接続する際は、上記赤枠内の通りコネクターの向きを合わせた上、挿入してください。合わせない場合、コネクターを破損させる原因になります。

©2020 ／株式会社アイエイアイ

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

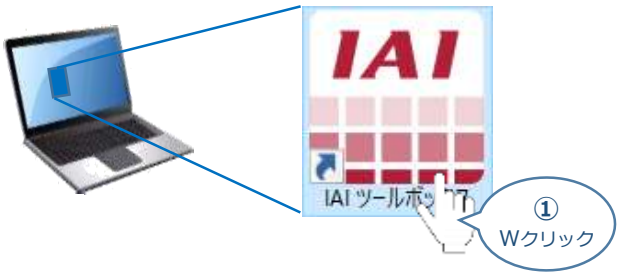


③ コントローラーの動作モード設定スイッチを『MANU』側に倒します。



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』を立上げます。
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。



©2020 ／株式会社アイエイアイ

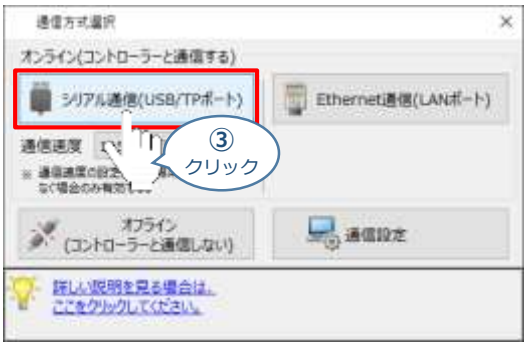
② “IAI ツールボックス” 画面が立上がります。
“IAI ツールボックス” 画面の『IA-OS』のアイコン  をクリックします。

“IAI ツールボックス” 画面



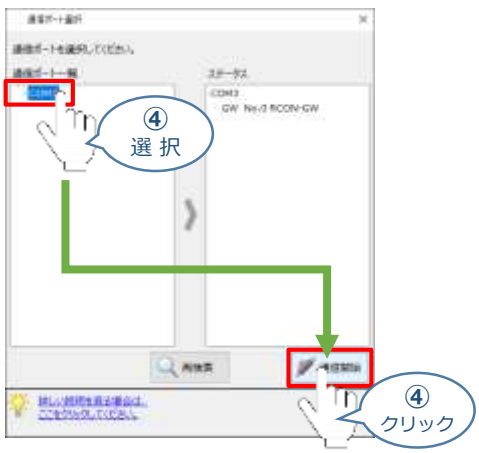
③ “通信方式選択”画面の  をクリックします。

“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ーのCOM番号を選択し、  をクリックします。

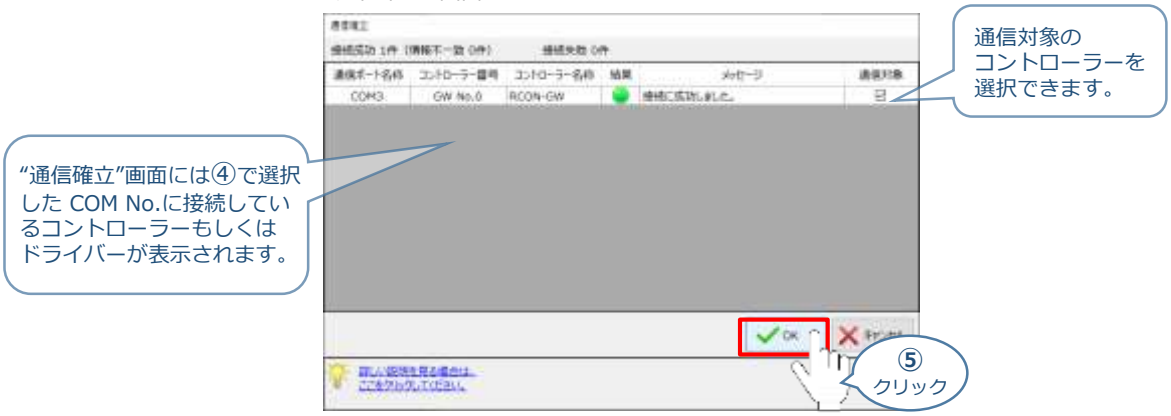
”通信ポート選択” 画面



©2020 ／株式会社アイエイアイ

⑤ “通信確立”画面の [OK] をクリックします。

”通信確立” 画面



⑥ “警告” 画面の [はい] をクリックします。

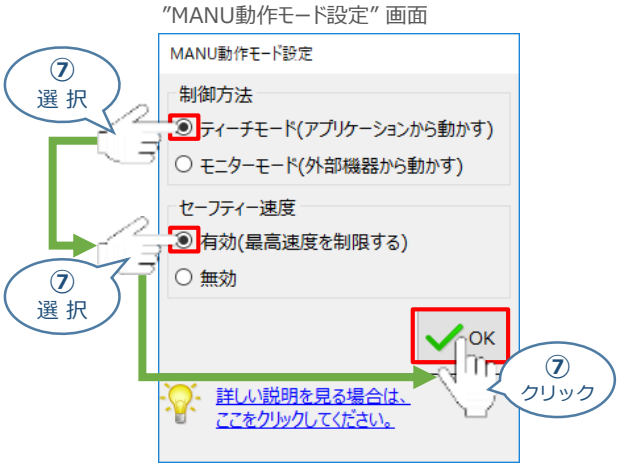
”警告” 画面



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

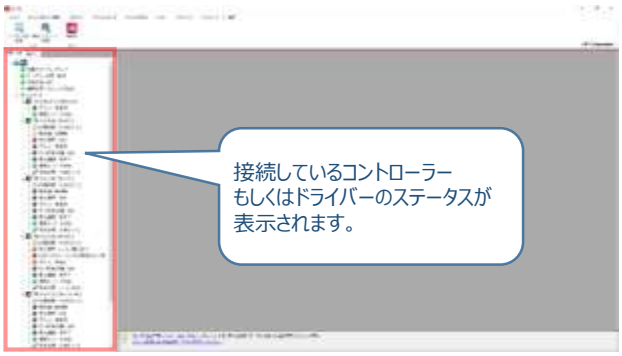
”MANU動作モード設定” 画面



©2020 ／株式会社アイエイアイ

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、コントローラー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ご確認ください。

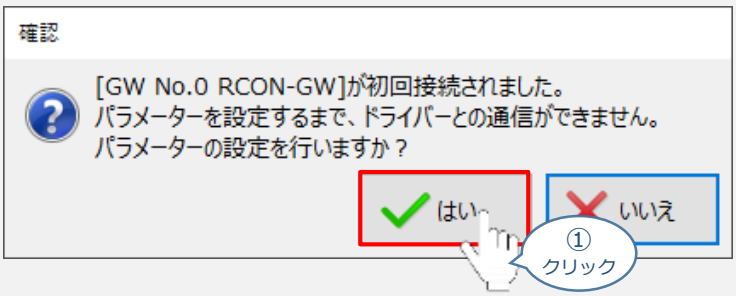
補 足　RCON ゲートウェイユニット と IA-OSの初回接続・軸数設定について

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。

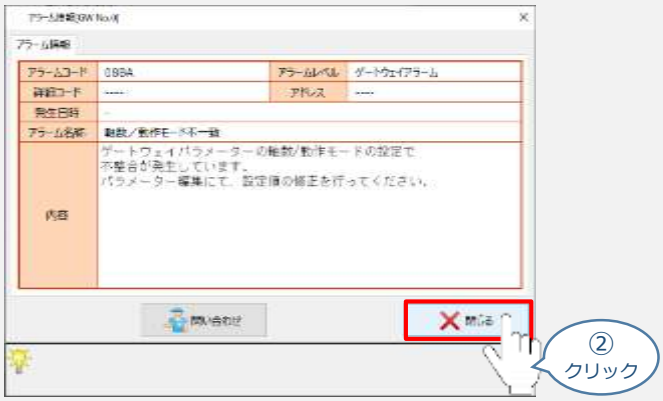
”初回接続時 確認” 画面



©2020 ／株式会社アイエイアイ

② “アラーム情報” 画面の 閉じる をクリックします。

”アラーム情報“ 画面

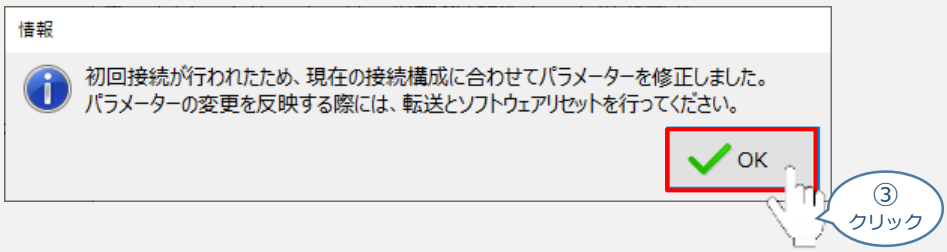


注 意

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ー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ーの設定を行うことで解消します。

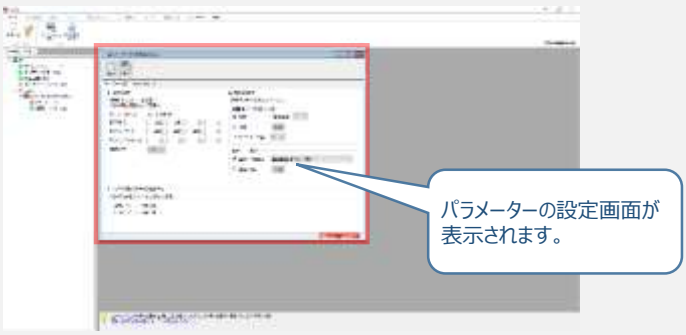
③ 初回接続の “情報”画面が表示されます。 OK をクリックします。

”情報” 画面



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

”IA-OSメイン“ 画面

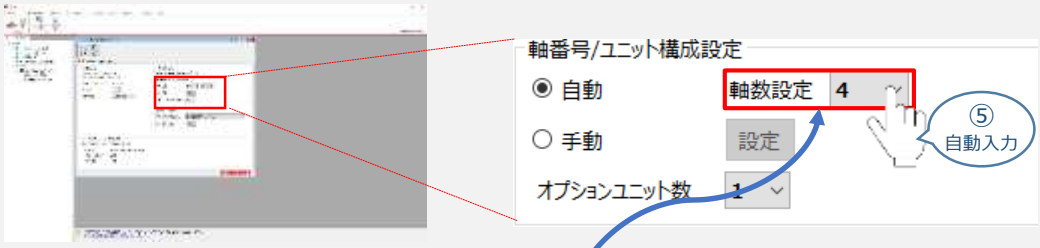


©2020 ／株式会社アイエイアイ

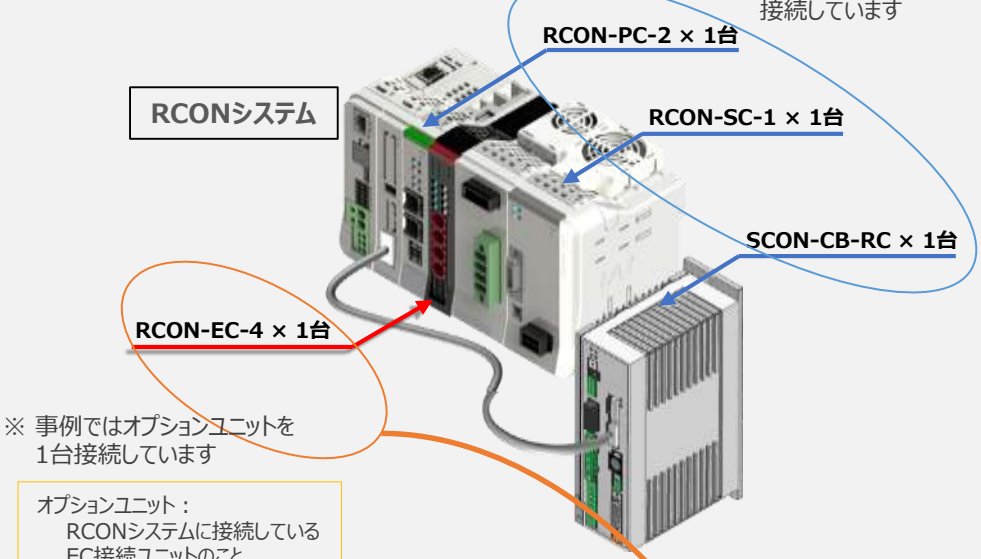
⑤ “ユーザーパラメーター設定” 画面の “軸数設定”に接続しているドライバーの軸数が自動入力されます。

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



※ 事例では4軸分のドライバーを接続しています

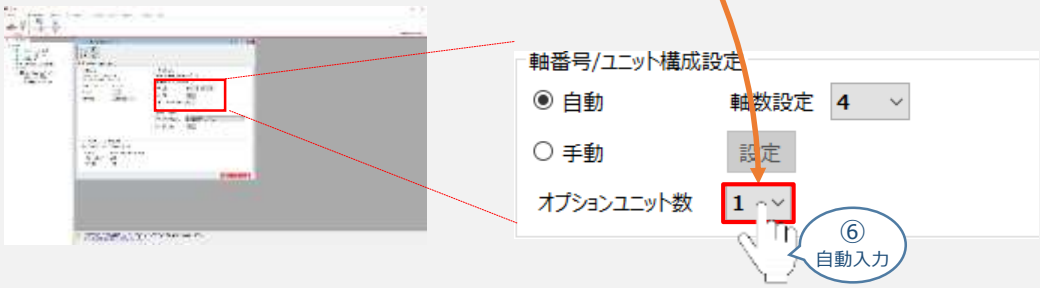


※ 事例ではオプションユニットを1台接続しています

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



©2020 ／株式会社アイエイアイ

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 転送 をクリックします。

”ユーザーパラメーター設定“ 画面



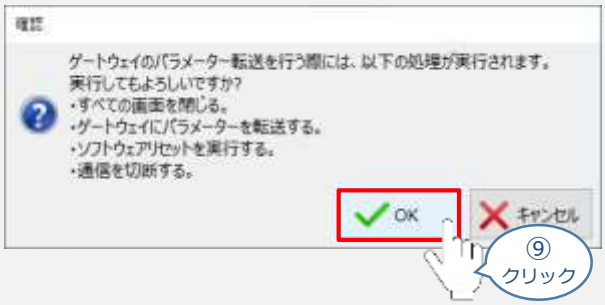
⑧ “データ転送 確認” 画面の OK をクリックします。

”データ転送 確認“ 画面



⑨ “パラメーター転送時の処理内容 確認” 画面の OK をクリックします。

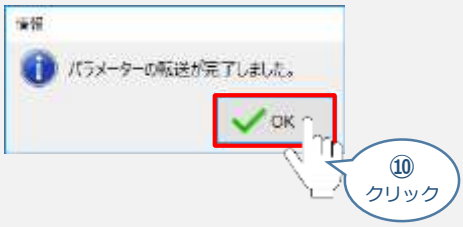
”パラメーター転送時の処理内容 確認“ 画面



©2020 ／株式会社アイエイアイ

⑩ 転送完了後に “情報” 画面が表示されます。 OK をクリックします。

”情報“ 画面



⑪ 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。 OK をクリックします。

”情報“ 画面



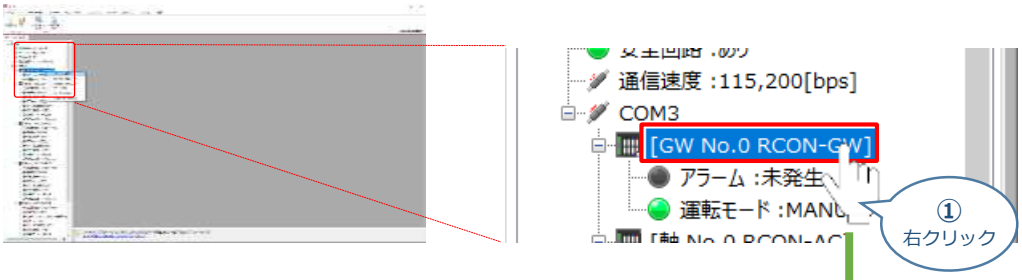
以上で、RCONシステムの初回通信時設定は終了です。

©2020 ／株式会社アイエイアイ

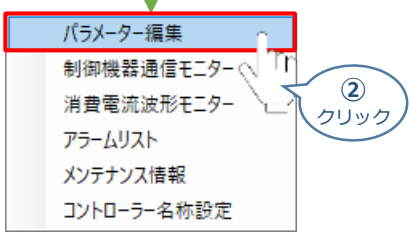
3　ゲートウェイパラメーター編集画面を開く

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。

”IA-OSメイン“ 画面

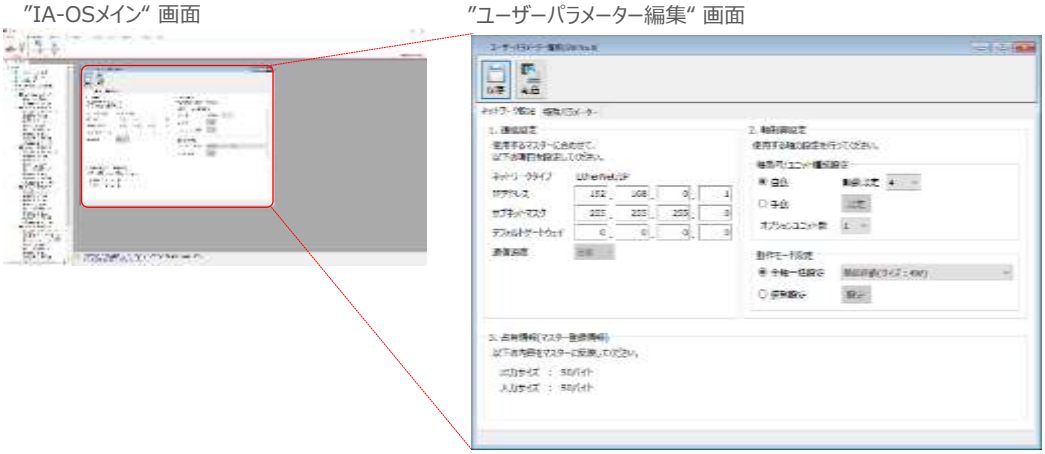


② パラメーター編集 をクリックします。



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。

”IA-OSメイン“ 画面　”ユーザーパラメーター編集“ 画面

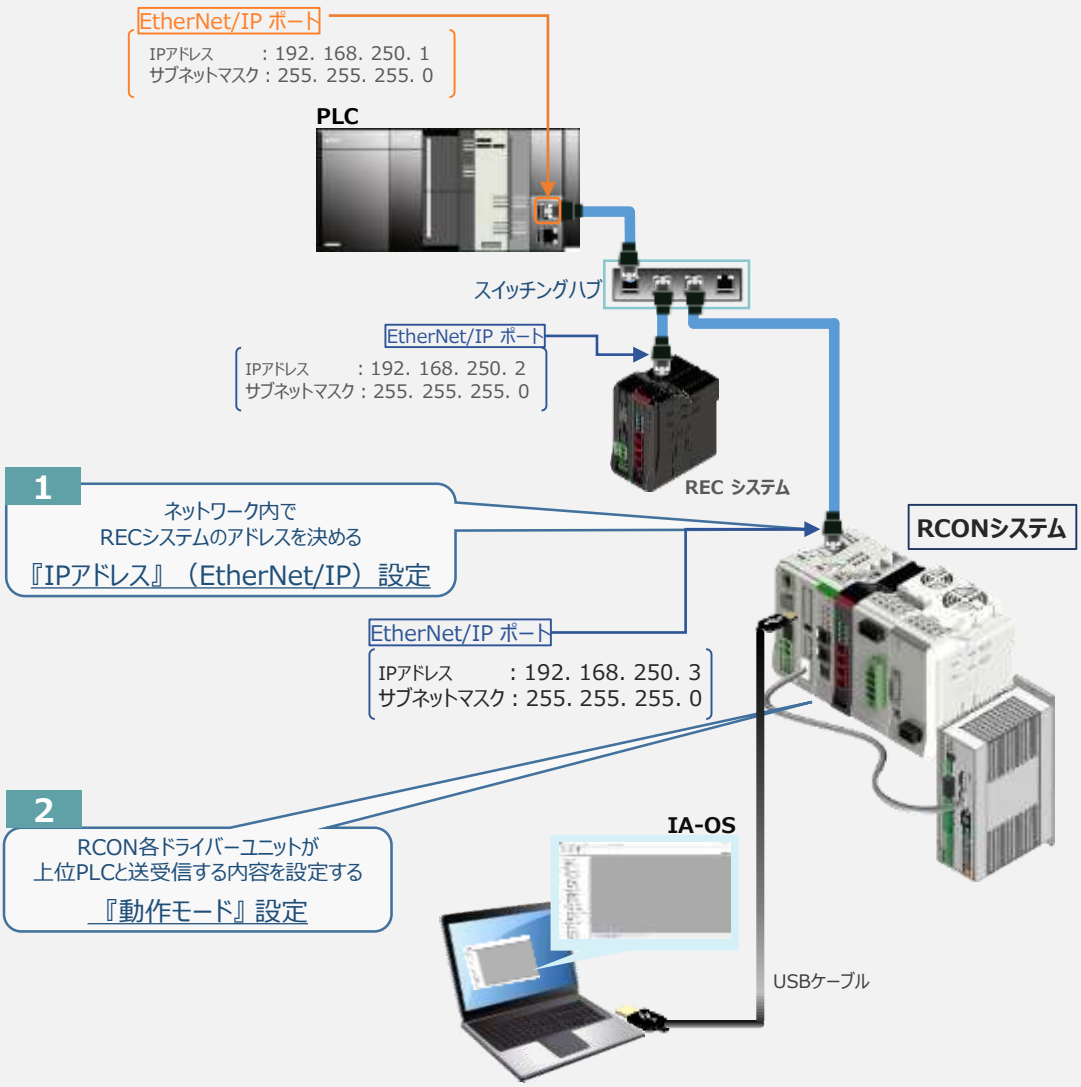


©2020 ／株式会社アイエイアイ

ゲートウェイパラメーターの設定

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

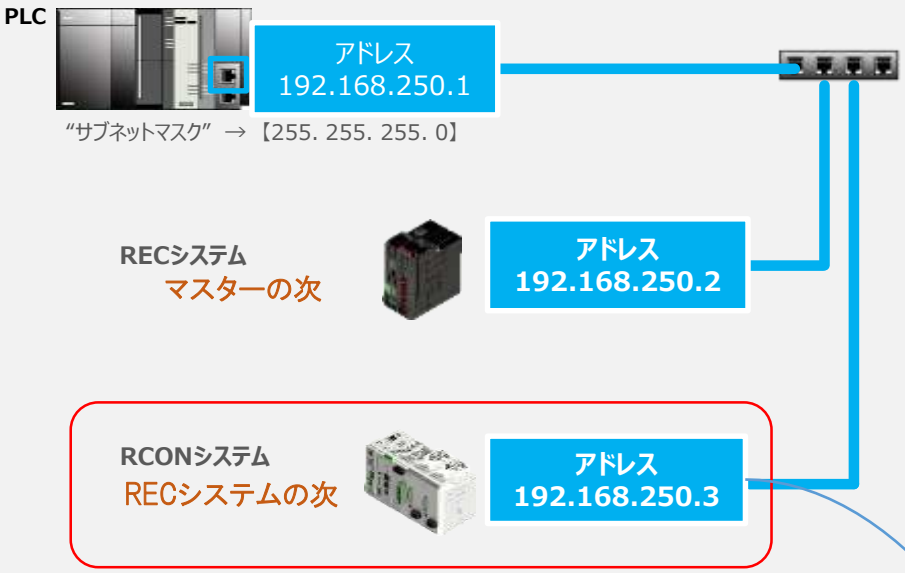
接続例　PLC と RCONシステムの接続



©2020 ／株式会社アイエイアイ

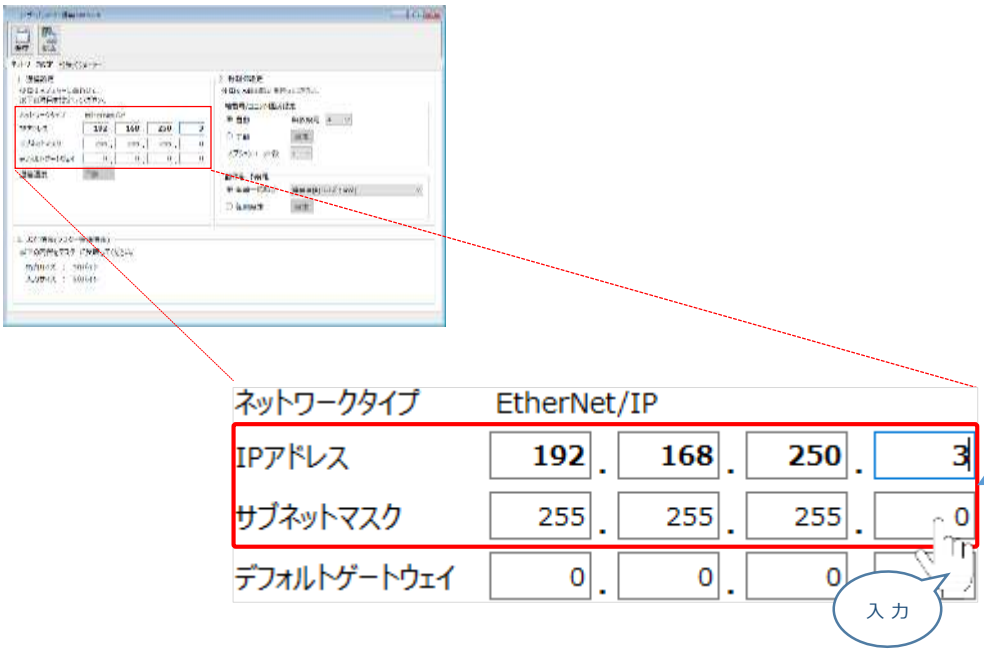
1　『IPアドレス』（EtherNet/IP）設定

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



注意　マスターユニットに複数台接続する場合、RCONシステムが同じ ネットワーク内で同じアドレスと被らないようにする必要があります。

©2020 ／株式会社アイエイアイ

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

機能＼動作モード	1 直接数値指定 (8ワード)	2 簡易直値 (4ワード)	3 ポジショナー1 (4ワード)	4 ポジショナー2 (2ワード)	5 ポジショナー3 (1ワード)	6 ポジショナー5 (2ワード)
位置決め点数	無制限	128点	128点	128点	128点	16点
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	△	△	△	△	×	△
ポジションデーター取込み信号	×	×	○	○	×	×
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）
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）

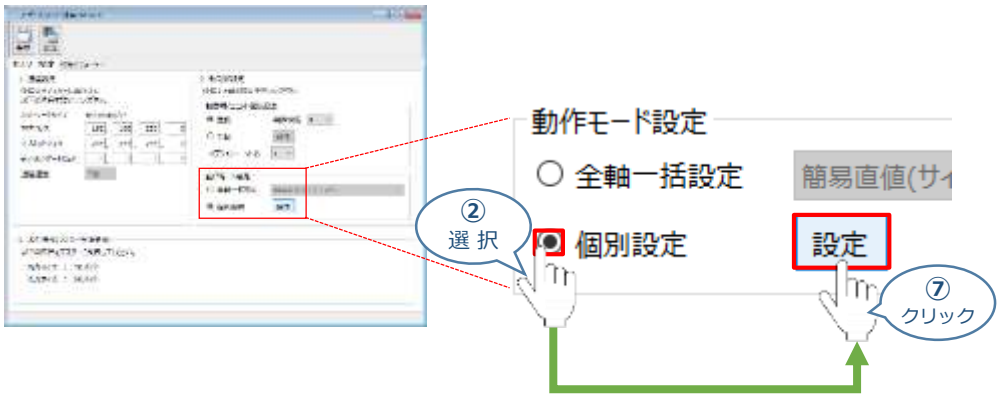
○は直接設定が可能、△はポジションデーターまたはパラメーターに入力が必要、×は動作不可を表します。

参照　各動作モード詳細は、RCON取扱説明書（MJ0384）仕様編・第1章RCON概要の【フィールドネットワーク制御動作モード】を参照ください。

©2020 ／株式会社アイエイアイ

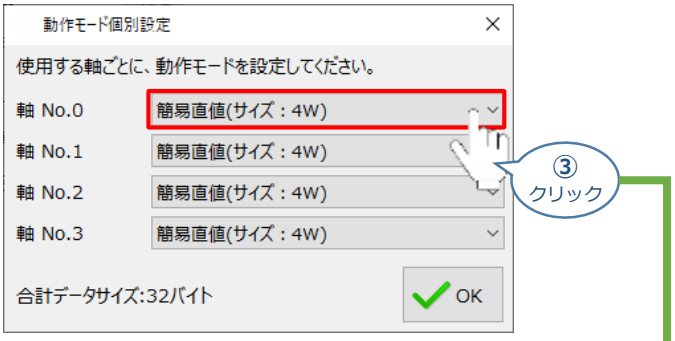
② “動作モード設定” の “個別設定” を選択し、 設定 をクリックします。

”ユーザーパラメーター編集“ 画面

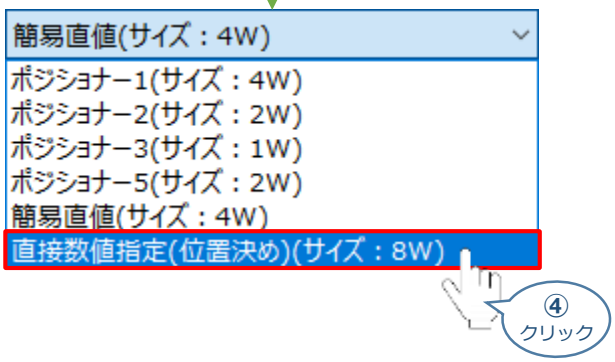


③ “動作モード個別設定” 画面にある 各軸の動作モードを選択します。
まず、“軸 No.0”の選択欄をクリックします。

”動作モード個別設定“ 画面



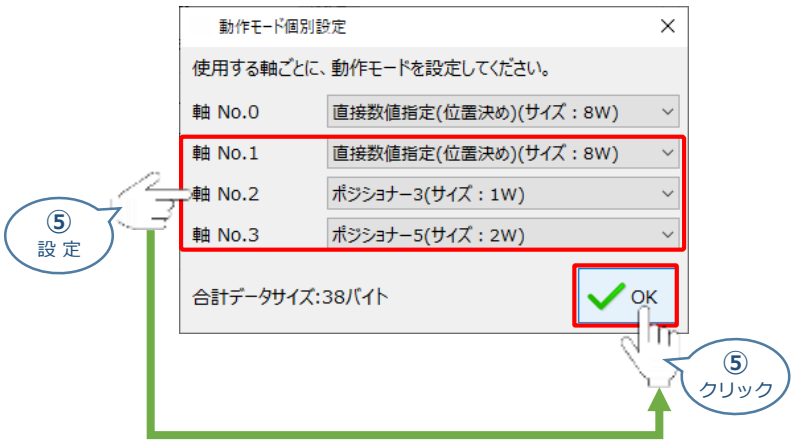
④ プルダウンリストから、動作モードを選択します。
事例では、 直接数値指定(位置決め)(サイズ：8W) をクリックします。



©2020 ／株式会社アイエイアイ

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。

”動作モード個別設定“ 画面



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。

©2020 ／株式会社アイエイアイ

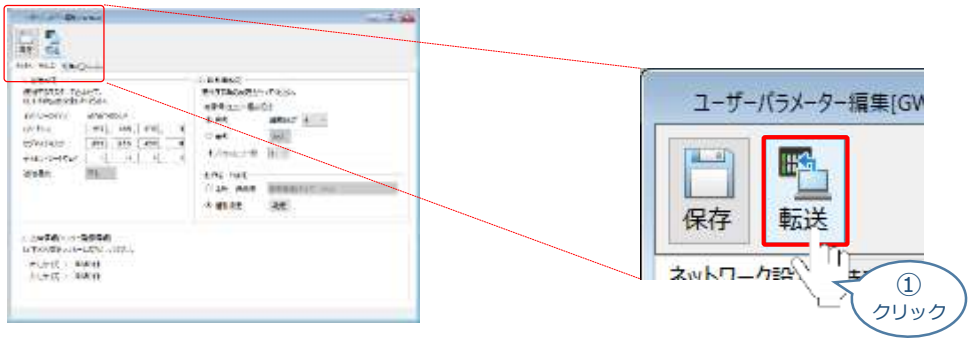
パラメーターの転送と書込み

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。

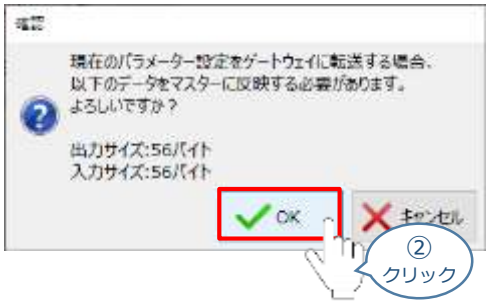
”ユーザーパラメーター編集“ 画面



② “入出力データサイズ 確認” 画面の 

をクリックします。

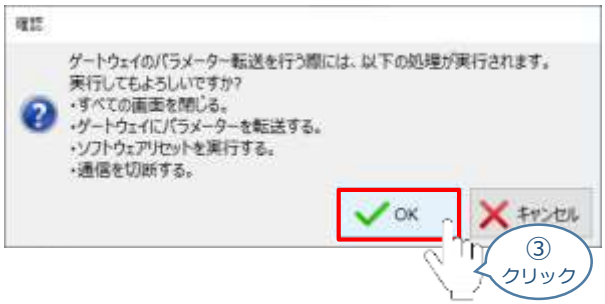
”入出力データサイズ 確認“ 画面



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



©2020 ／株式会社アイエイアイ

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。 OK をクリックします。

”情報“ 画面



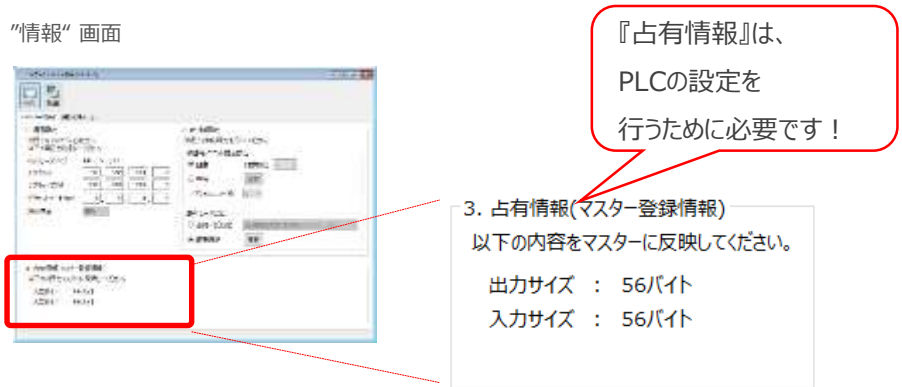
⑤ ソフトウェアリセット完了後、再度 ”ゲートウェイパラメーター設定“画面を立上げます。

※ 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** 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



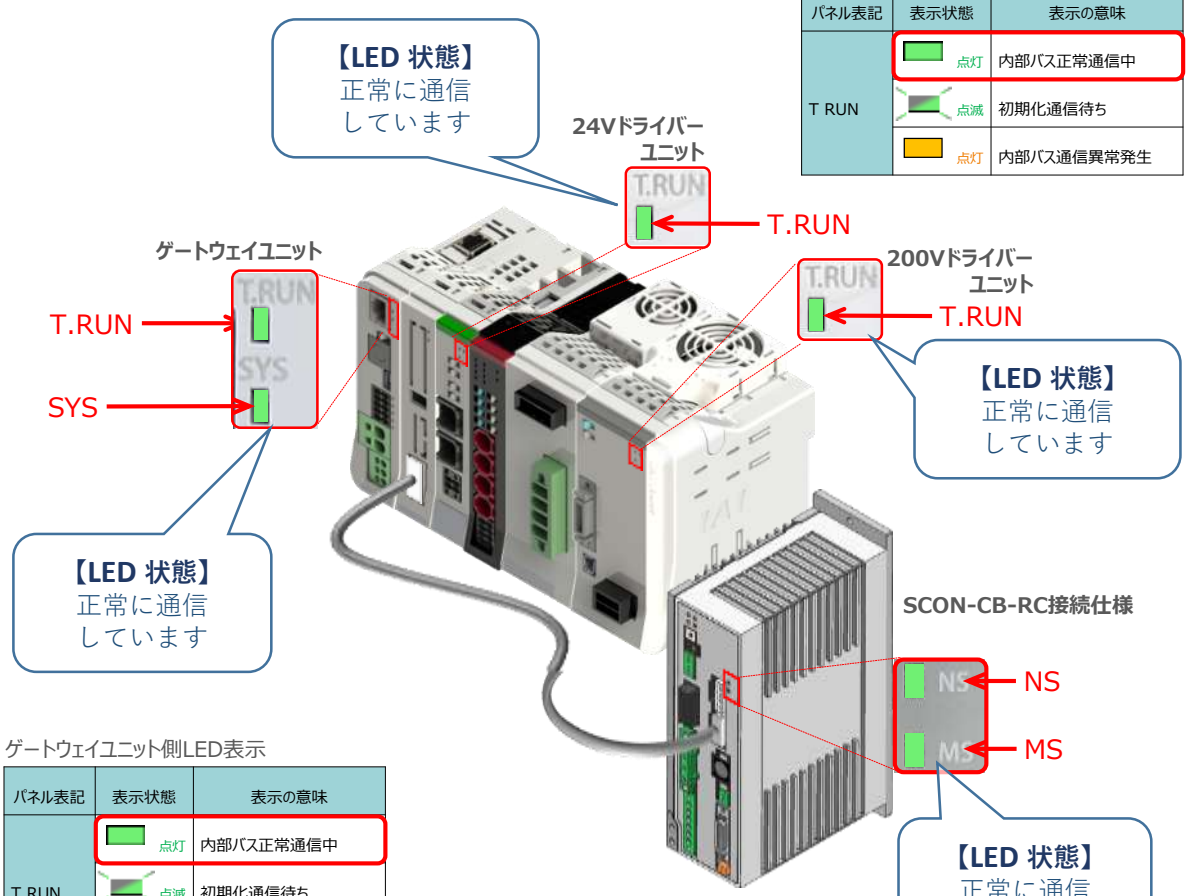
以上で、RCONシステムのネットワーク設定は終了です。
各ユニット間の通信状態を確認します。

©2020 ／株式会社アイエイアイ

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

©2020 ／株式会社アイエイアイ

3 PLCの設定

用意するもの
PLC／パソコン／Sysmac Studio／通信用ケーブル

オムロン製オートメーションソフトウェア Sysmac Studio を立上げ、PLCと接続します。
（事例では、オムロン製PLC NJシリーズ を例に説明します）

オフライン状態でのPLC設定

設定の流れ　**オフライン状態での PLC 設定**

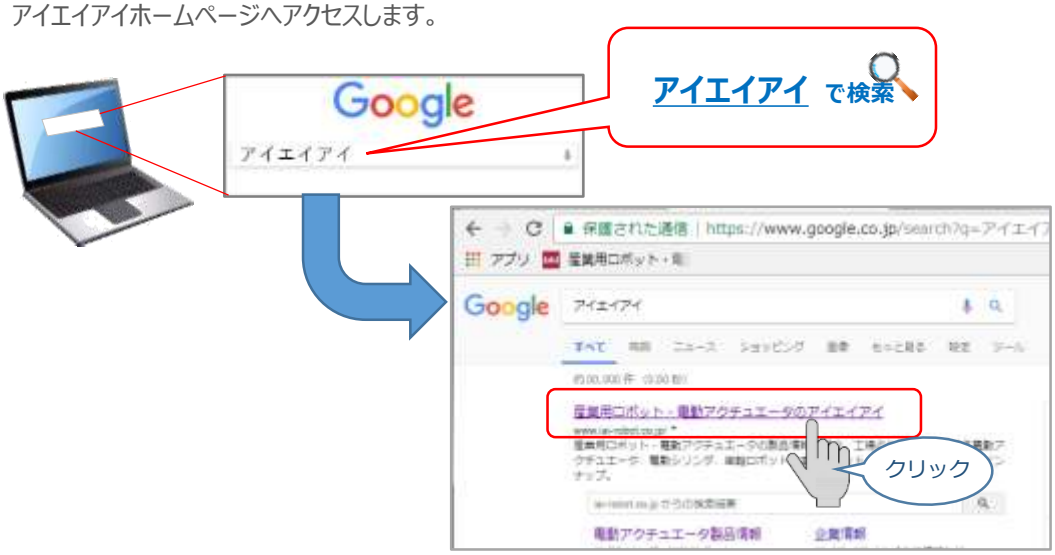


1 EDSファイルのダウンロード

オムロン製PLC（NJ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。

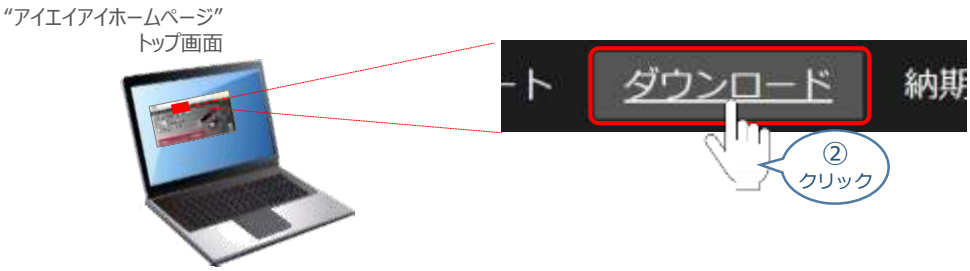
注 意
オムロン製PLCとRCONを接続するためには「EDSファイル」が必要です。「EDSファイル」については、弊社ホームページにてダウンロードいただけます。

① アイエイアイホームページへアクセスします。



©2020 ／株式会社アイエイアイ

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。

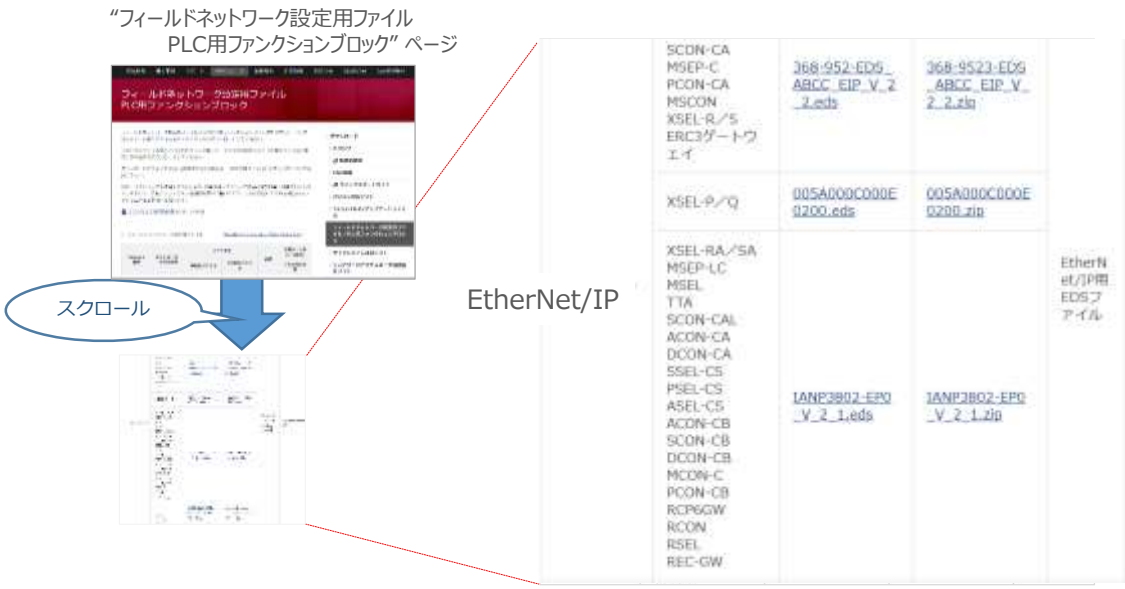


③ “ダウンロード”ページにある、
［フィールドネットワーク設定用ファイル PLC用ファンクションブロック］ をクリックします。



④ “フィールドネットワーク設定用ファイルPLC用ファンクションブロック” ページの
“フィールドネットワーク設定用ファイル” より下に各種ネットワークの設定ファイルがあります。

当ページを「EtherNet/IP」設定ファイルまでスクロールします。



©2020 ／株式会社アイエイアイ

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。

“フィールドネットワーク設定用ファイル
PLC用ファンクションブロック” EtherNet/IP部画面



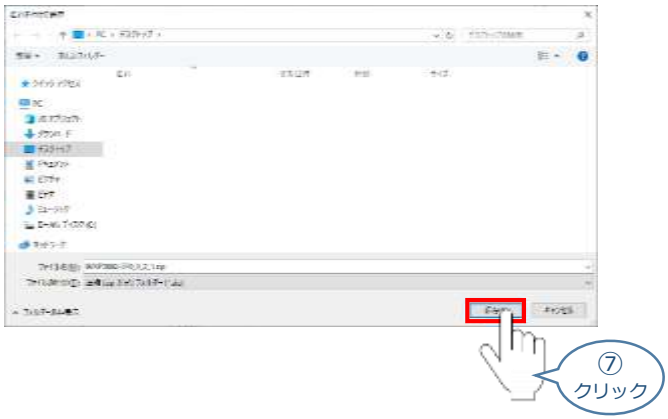
⑥ 対象をファイルに保存(A)... をクリックします。



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、保存(S) 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



©2020 ／株式会社アイエイアイ

2　新規プロジェクト作成

参照　“Sysmac Studio” のインストール手順等については、オムロン社 オートメーションソフトウェア Sysmac Studio Version 1 オペレーションマニュアル『第2章 インストールとアンインストール』を参照願います。

①  “Sysmac Studio”のアイコンをダブルクリックし、ソフトを起動します。



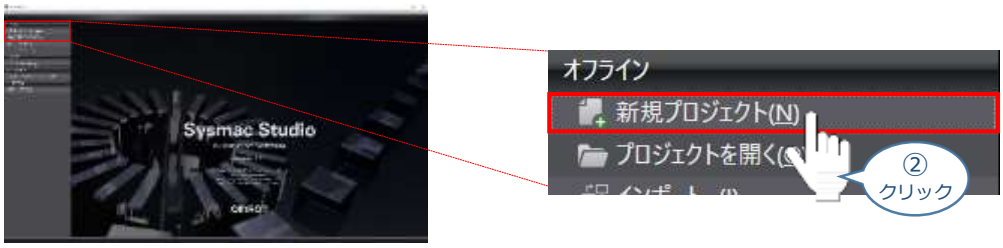
“Sysmac Studio 初期”画面



② 

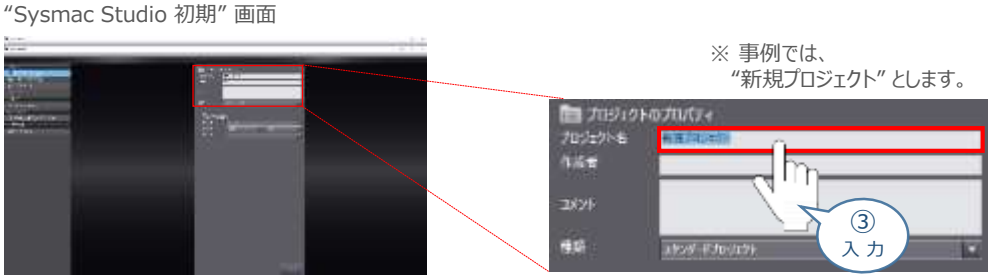
をクリックします。

“Sysmac Studio 初期” 画面



③ プロジェクトの作成を行います。まず、プロジェクト名を入力します。

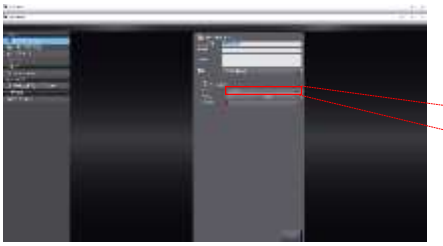
“Sysmac Studio 初期” 画面



©2020 ／株式会社アイエイアイ

④ “カテゴリ” を選択します。

“Sysmac Studio 初期” 画面

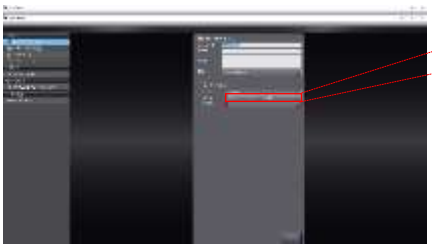


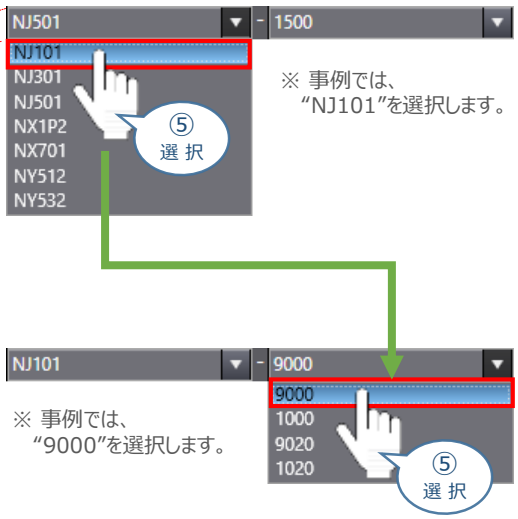


※ 事例では、
“コントローラ” のまま。

⑤ “デバイス“ を使用する機器のタイプ に設定します。

“Sysmac Studio 初期” 画面



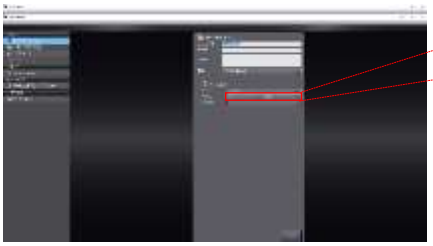


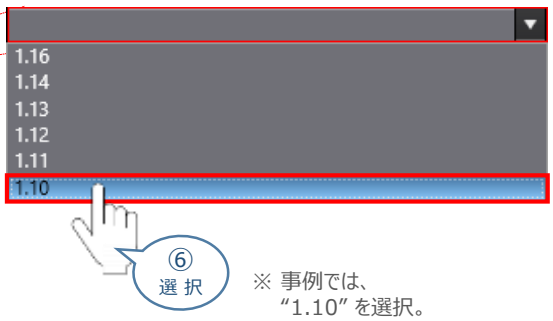
※ 事例では、
“NJ101”を選択します。

※ 事例では、
“9000”を選択します。

⑥ 使用機器のバージョンを選択します。

“Sysmac Studio 初期” 画面



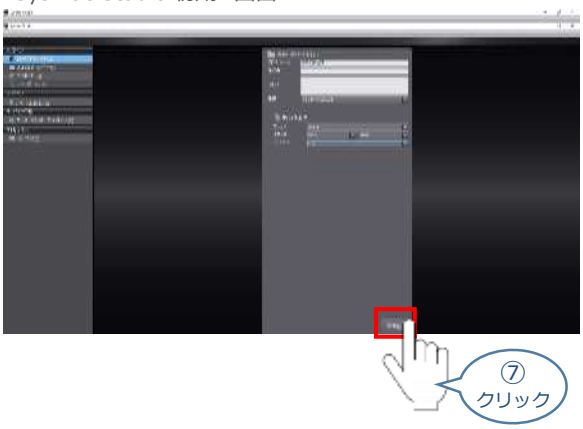


※ 事例では、
“1.10” を選択。

©2020 ／株式会社アイエイアイ

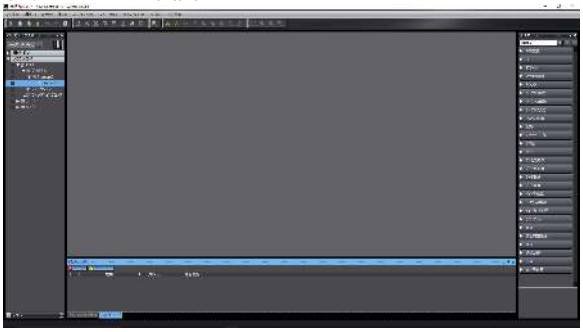
⑦ 作成(C) をクリックします。

“Sysmac Studio 初期” 画面



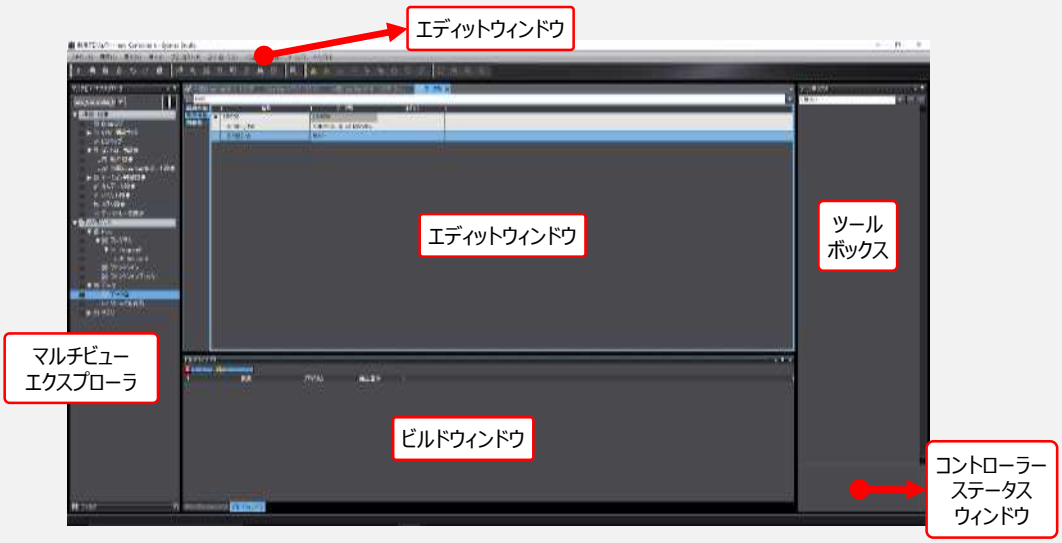
⑧ “新規プロジェクト“　画面が表示されます。

“新規プロジェクト” 画面



補 足　プロジェクト画面の説明

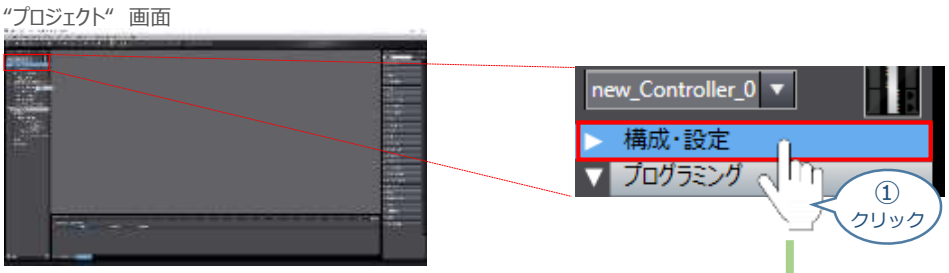
Sysmac Studio プロジェクト画面のレイアウトを以下に示します。



©2020 ／株式会社アイエイアイ

3　PLCの IPアドレス設定

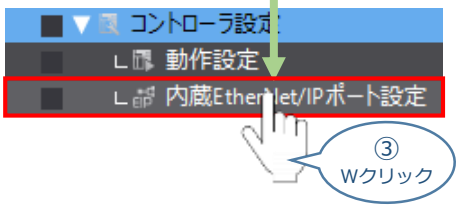
① “プロジェクト” 画面左隅にある ▼ 構成・設定 をクリックします。



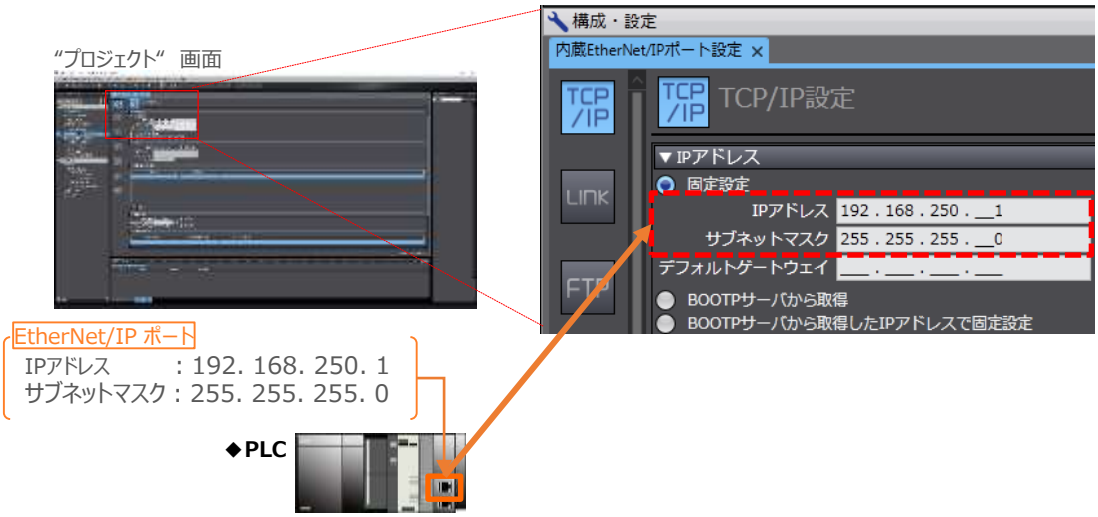
② ▶ コントローラ設定 をクリックします。



③ 内蔵EtherNet/IPポート設定 をWクリックします。



④ “プロジェクト”画面内 の “エディットウィンドウ” に、内蔵EtherNet/IPポート設定 ✕ タブが表示されます。 必要に応じてアドレスを変更します（事例では以下の通り設定）。



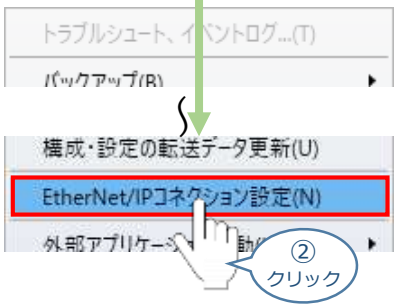
©2020 ／株式会社アイエイアイ

4　EDSファイルのインストール

① “プロジェクト” 画面のメニューバーにある ツール(T) をクリックします。



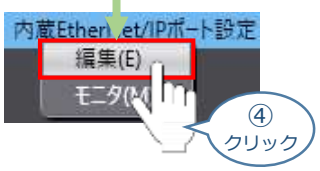
② EtherNet/IPコネクション設定(N) をクリックします。



③ “エディットウィンドウ” に、EtherNet/IPデバイスリスト タブが表示されます。
ここで、内蔵EtherNet/IPポート設定 を右クリックします。

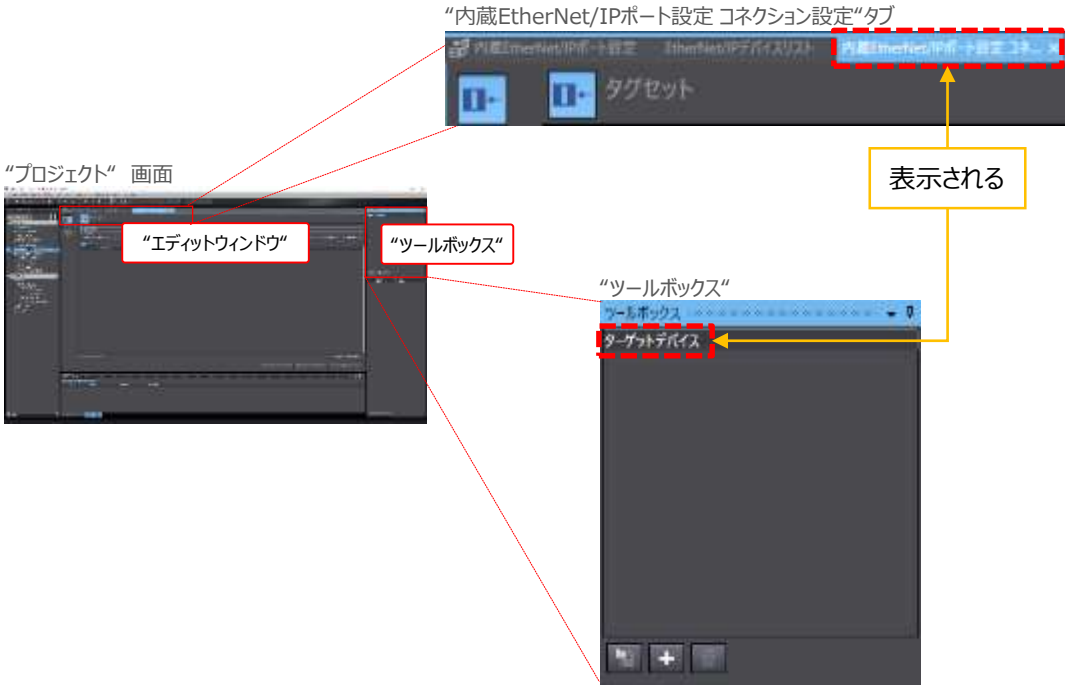


④ 編集(E) をクリックします。

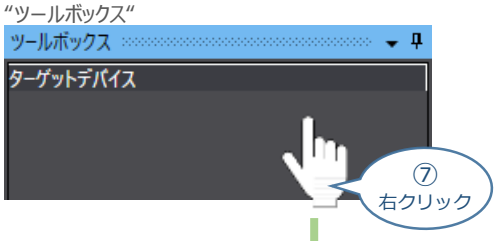


©2020 ／株式会社アイエイアイ

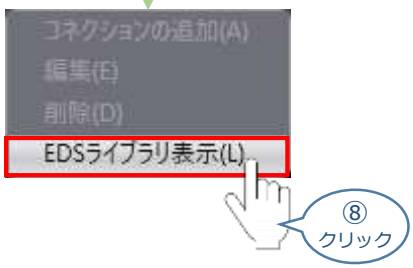
⑥ “エディットウィンドウ” に、内蔵EtherNet/IPポート設定 コネクション設定 タブと、“ツールボックス”に ターゲットデバイス が表示されます。



⑦ ターゲットデバイス内の空欄を右クリックします。



⑧ EDSライブラリ表示(L) をクリックします。



©2020 ／株式会社アイエイアイ

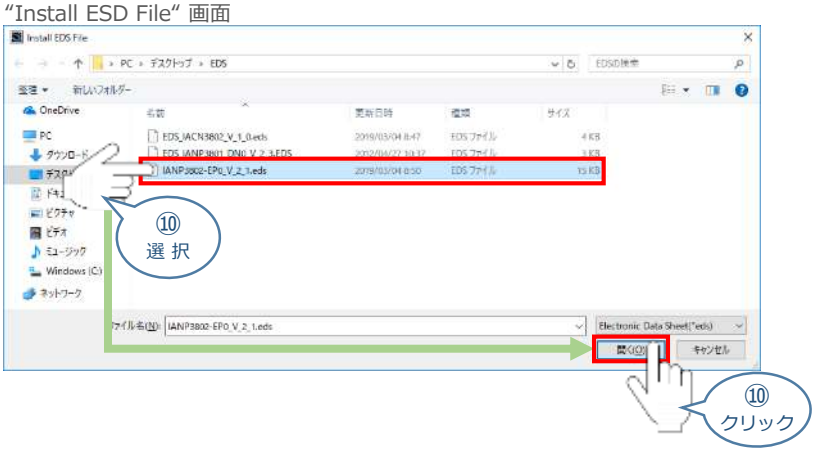
⑨ “EDSライブラリ” 画面が表示されますので、 インストール をクリックします。

“ESDライブラリ” 画面



⑩ インストールするEDSファイル IANP3802-EP0_V_2_1.eds を選択し、 開く(O) を
クリックします。

“Install ESD File” 画面



⑪ EDSファイルが正常にインストールされると、“EDSライブラリ” ダイアログにデバイスが追加されます。
追加されていることを確認し、 閉じる をクリックします。

“ESDライブラリ” 画面

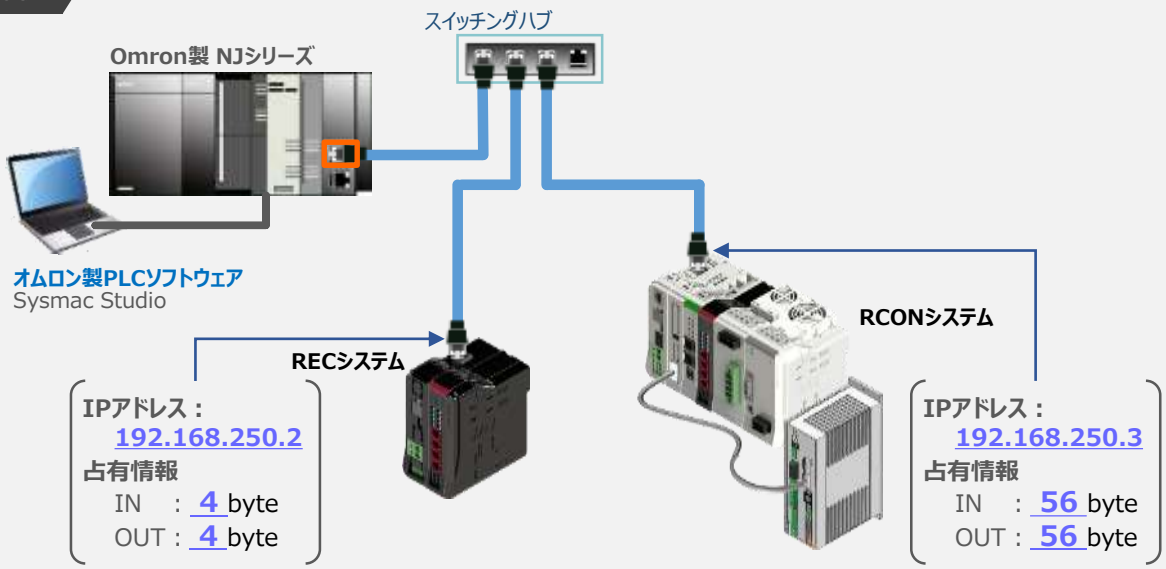


©2020 ／株式会社アイエイアイ

ネットワーク構成の設定

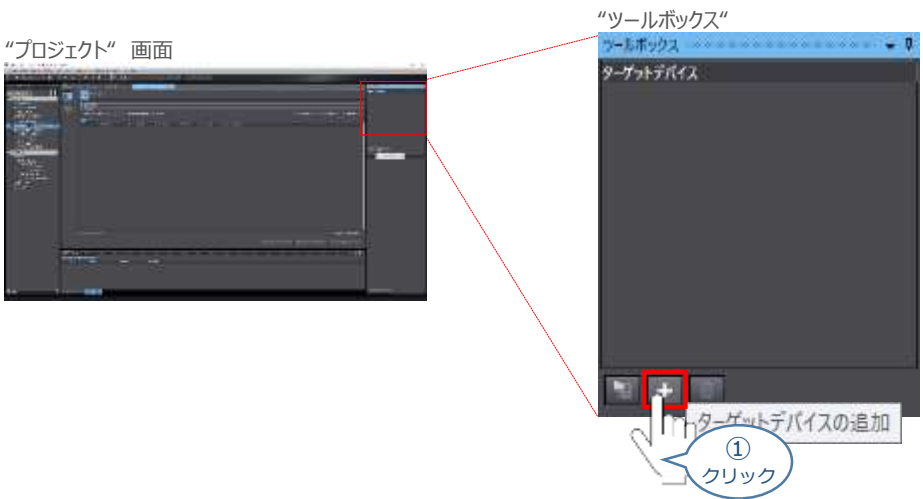
事例として、以下接続例のように PLCのEtherNet/IP ポートに RECシステム と RCONシステムを接続するための設定について説明します。

接 続 例

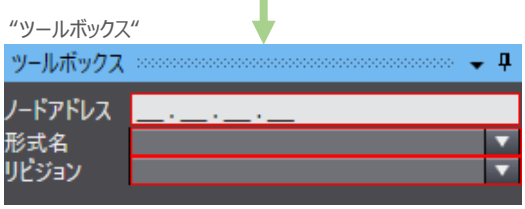


ターゲットデバイスの登録

① “ツールボックス” 内にある ＋ をクリックします。

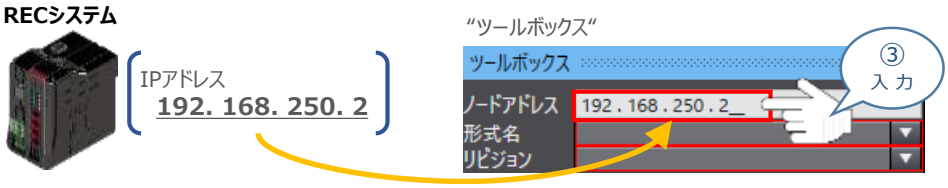


② “ツールボックスに”ターゲットデバイス登録画面表示されます。

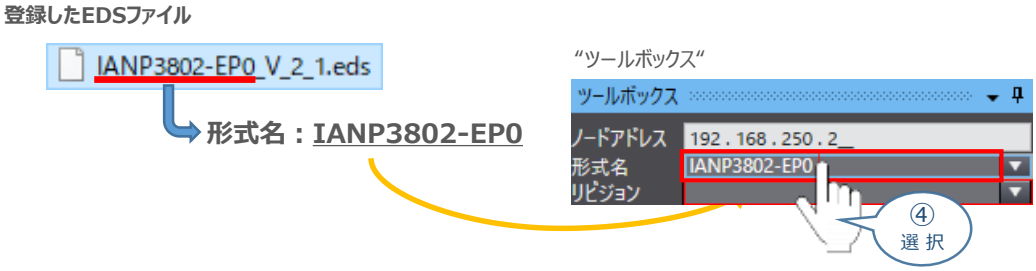


©2020 ／株式会社アイエイアイ

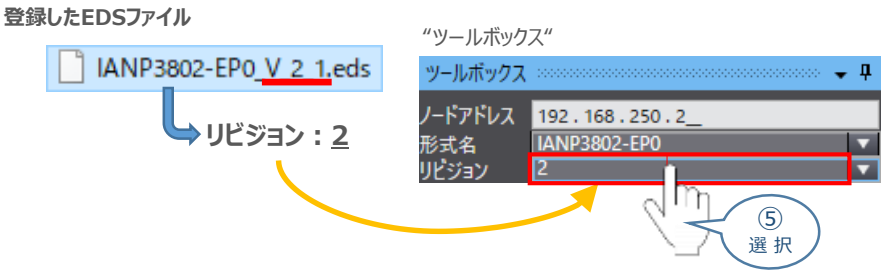
③ “ノードアドレス” に、RECシステムの IPアドレスを入力します。



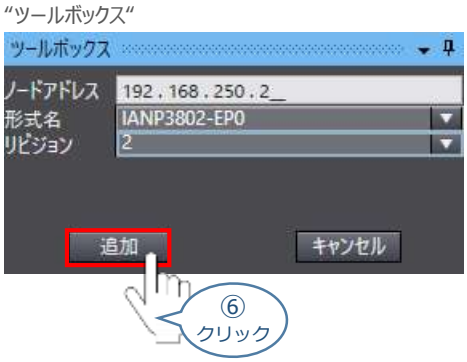
④ “形式名” のプルダウンリストから、EDSファイルの登録名称を選択します。



⑤ “リビジョン” のプルダウンメニューから、EDSファイルのリビジョンを選択します。

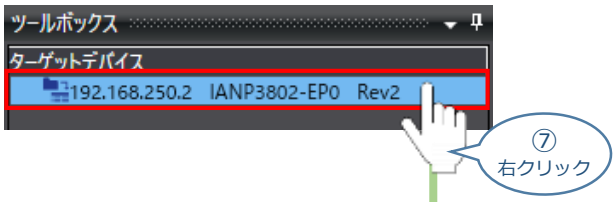


⑥ 追加 をクリックします。

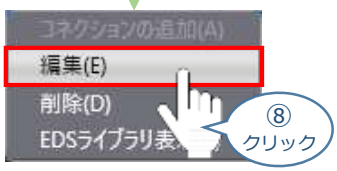


©2020 ／株式会社アイエイアイ

⑦ “ツールボックス“ に ”ターゲットデバイス“が登録されます。
ここで、192.168.250.2　IANP3802-EP0　Rev2 を右クリックします。

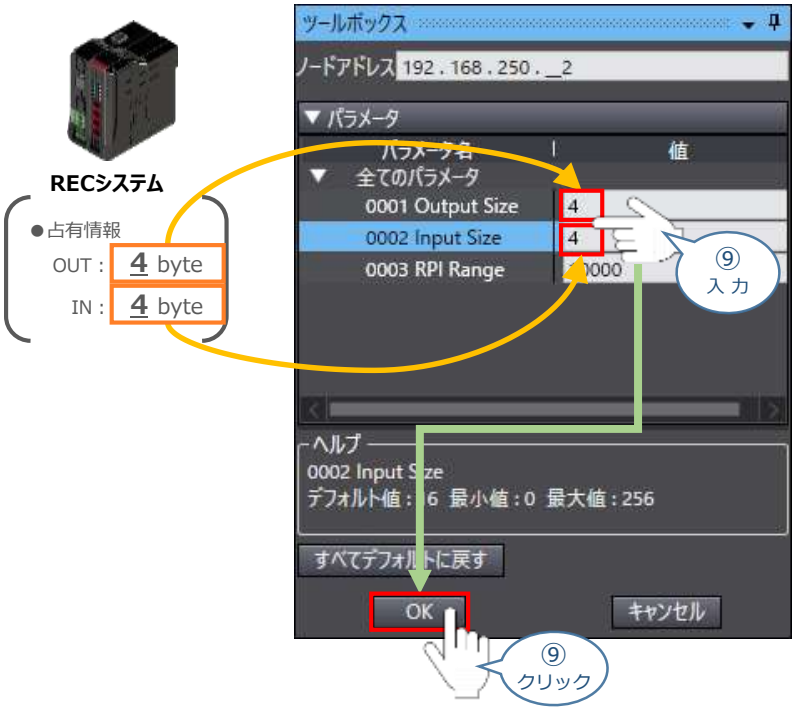


⑧ 編集(E) をクリックします。



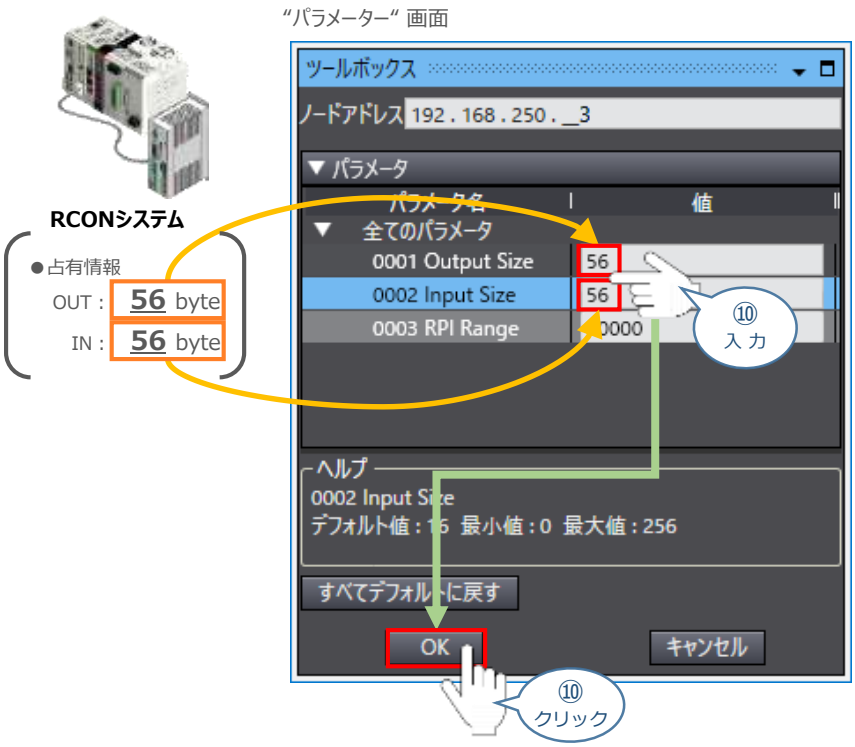
⑨ “パラメータ” 画面が表示されます。
RECシステムに設定している 占有情報を “Output Size” 、“Input Size” に入力し、
OK をクリックします。

“パラメーター“ 画面



©2020 ／株式会社アイエイアイ

⑩ RCONシステムについても、①～⑧の手順にならいパラメーター設定をします。

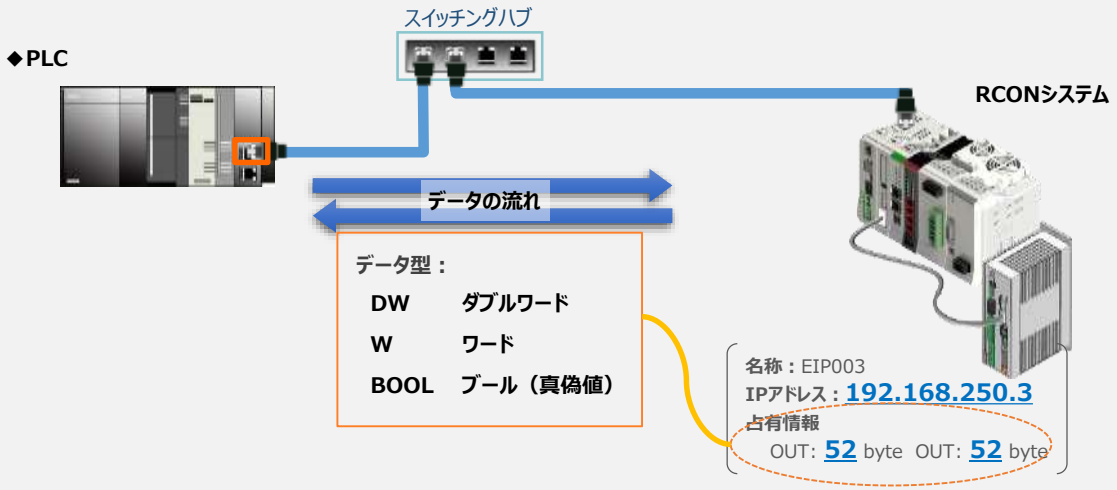


©2020 ／株式会社アイエイアイ

データ型の設定

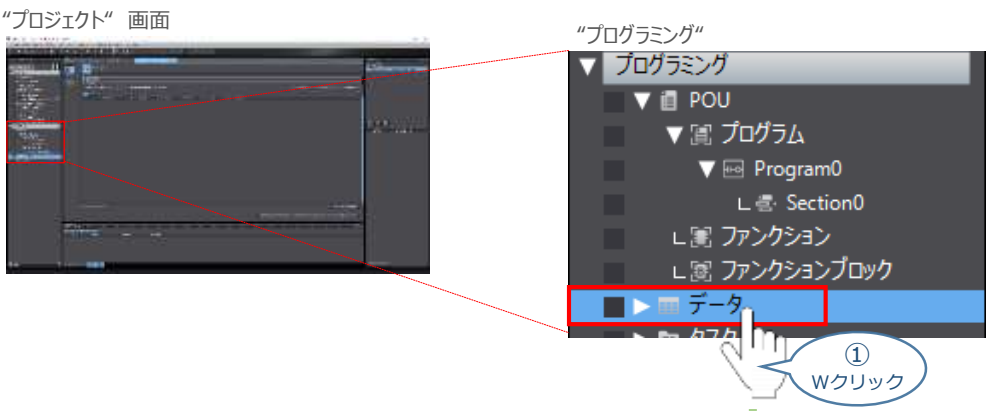
スレーブユニットで取扱いするデータの単位が混在する場合に設定します。
この事例では、“DWORD”、“WORD”、“BOOL” のデータ型 3種類について登録する内容について説明します。

接続例

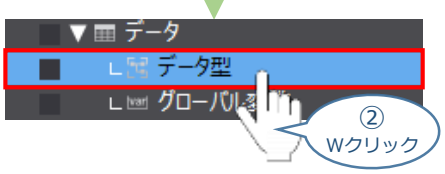


1　データ型の新規作成

① “プロジェクト” 画面 “プログラミング” にある ▶ データ をダブルクリックします。



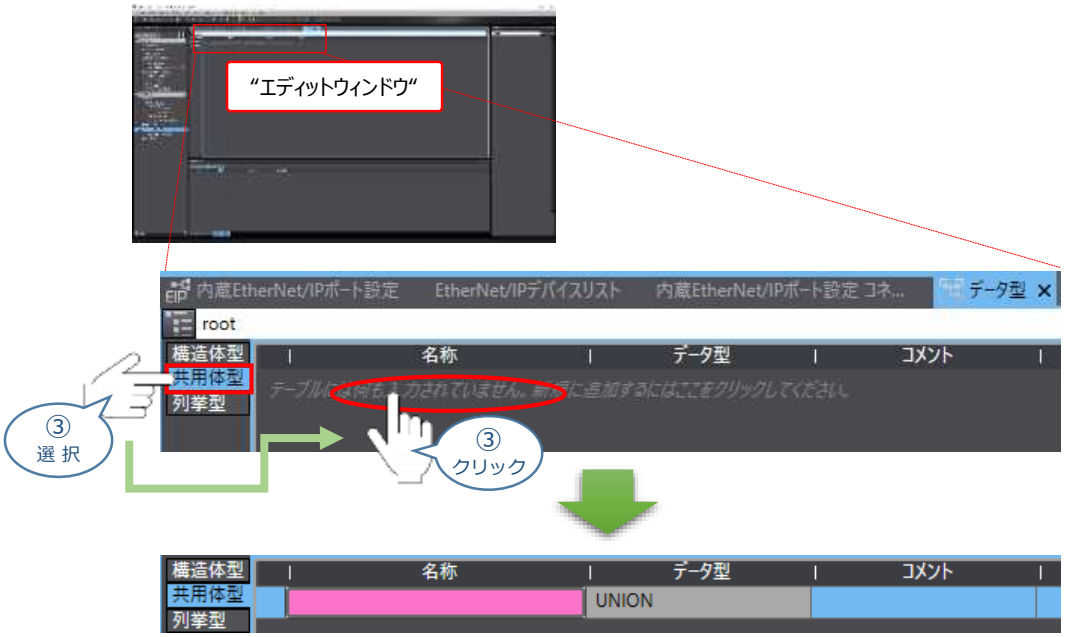
② データ型 をWクリックします。



©2020 ／株式会社アイエイアイ

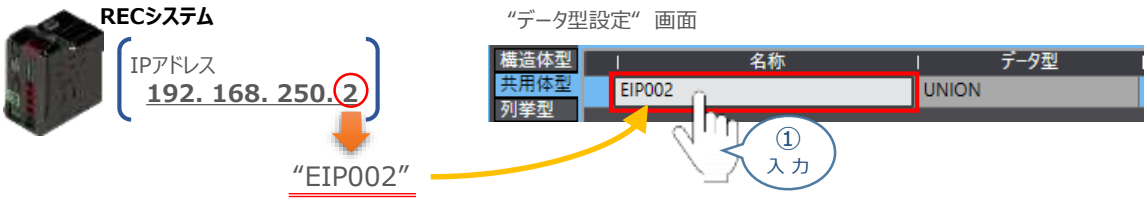
③ “プロジェクト”画面の“エディットウィンドウ“ に、 データ型 ✕ タブが表示されます。
共用体型 を選択し、“名称” の下（赤○部）をクリックします。

“プロジェクト“ 画面



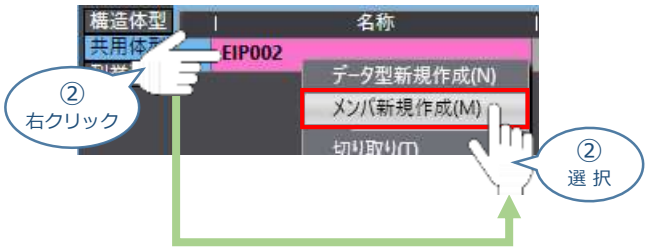
2 データ型の設定

① “名称” に、“EIP002” を入力します。



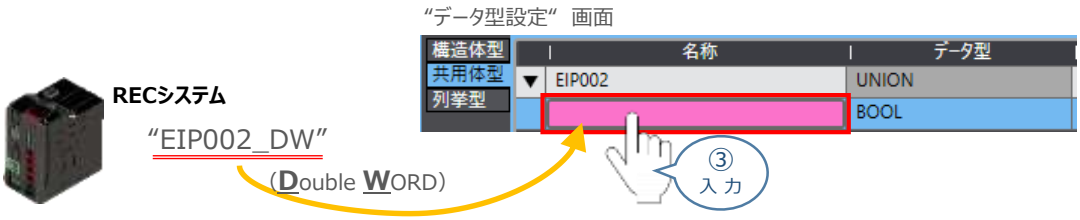
② “EIP002“を右クリックし、 メンバ新規作成(M) を選択します。

“データ型設定“ 画面

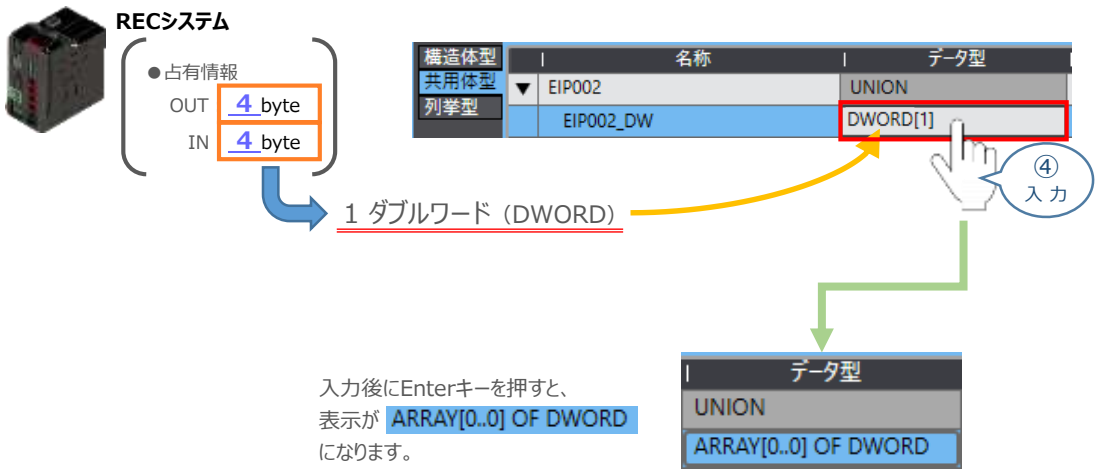


©2020 ／株式会社アイエイアイ

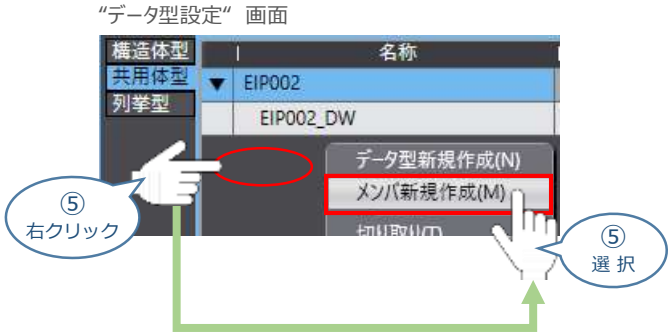
③ ダブルワードのデータ型を登録するため、“名称” に “EIP002_DW” を入力します。



④ “データ型” にダブルワードのデータ量を入力します。

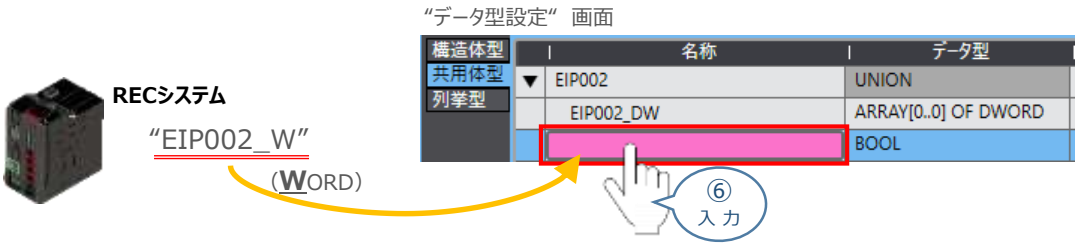


⑤ 赤◯部を右クリックし、 メンバ新規作成(M) を選択します。

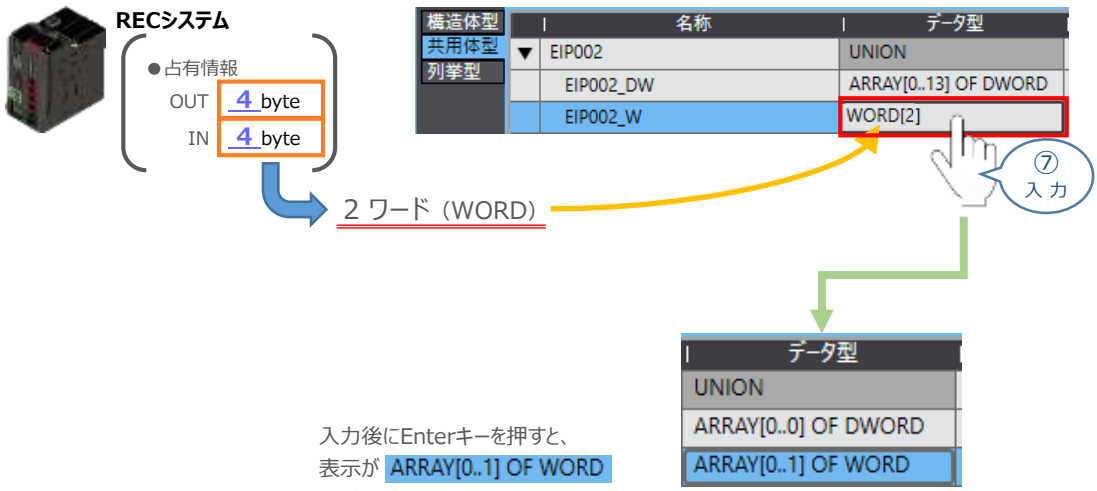


©2020 ／株式会社アイエイアイ

⑥ ワードのデータ型を登録するため、“名称” に “EIP002_W” を入力します。



⑦ “データ型” に ワードの データ量を入力します。



入力後にEnterキーを押すと、
表示が ARRAY[0..1] OF WORD
になります。

⑧ 赤○部を右クリックし、 メンバ新規作成(M) を選択します。

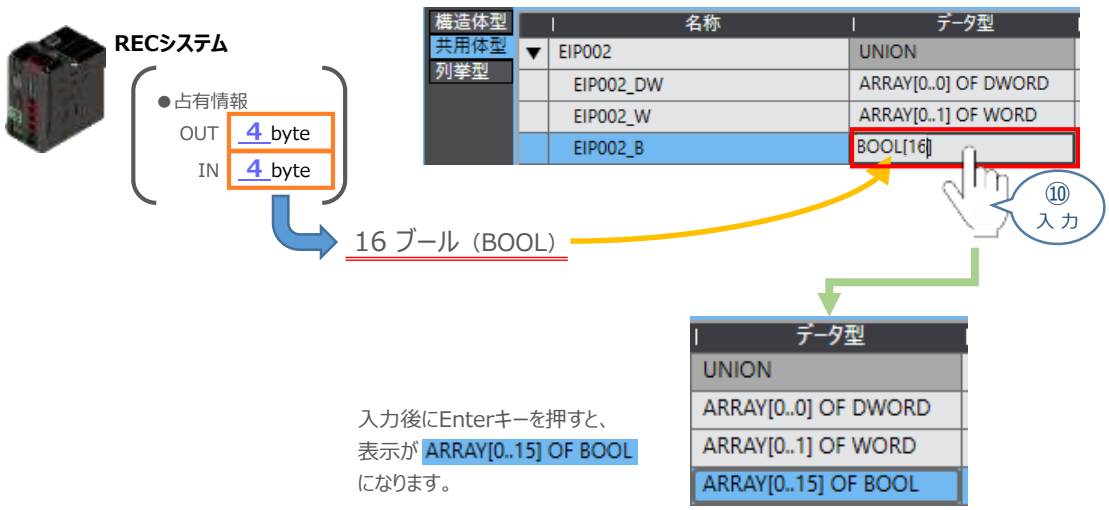


©2020 ／株式会社アイエイアイ

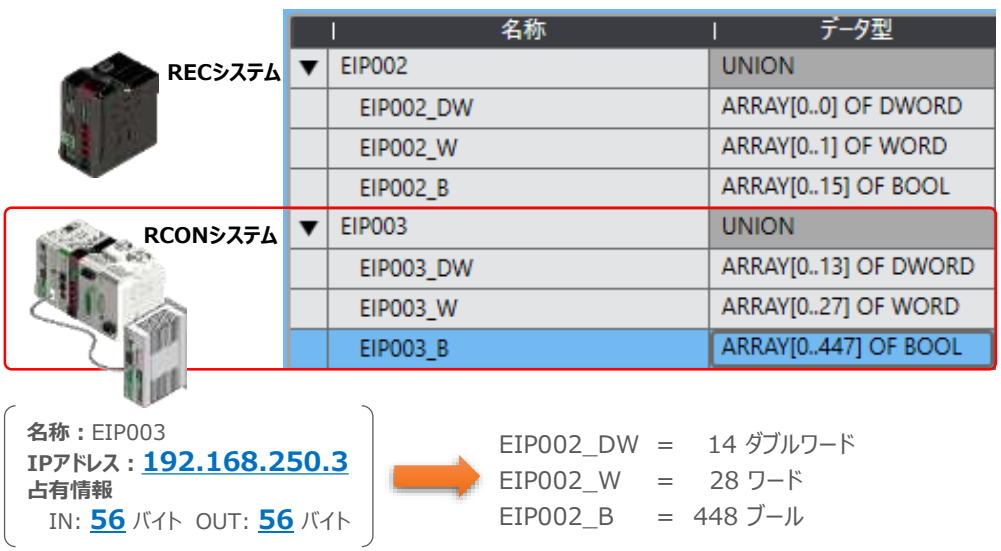
⑨ ブールのデータ型を登録するため、“名称” に “EIP002_B” を入力します。



⑩ “データ型” に ワードの データ量を入力します。



※ RCONシステム の設定も同様に行うと以下のようになります。

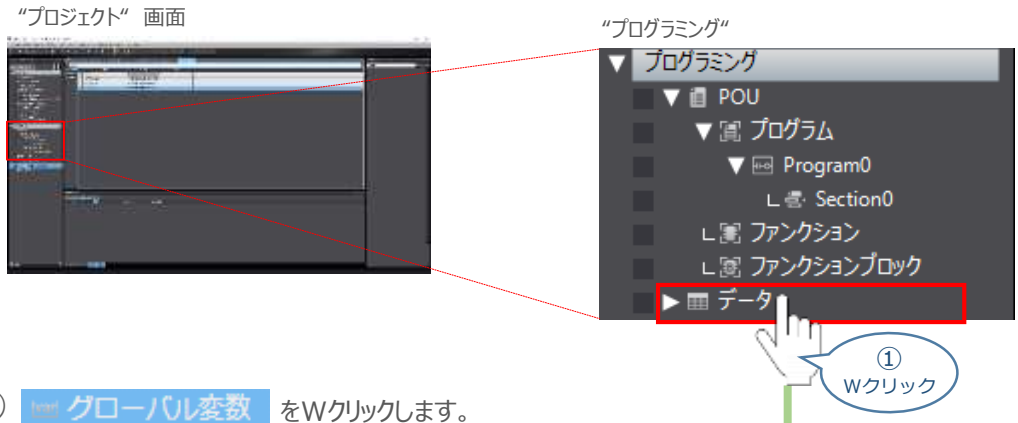


©2020 ／株式会社アイエイアイ

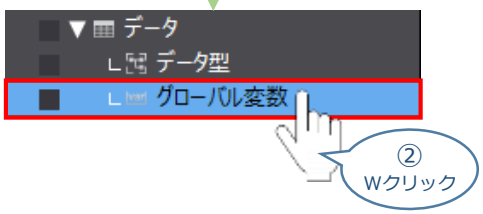
グローバル変数の設定

1　グローバル変数の新規作成

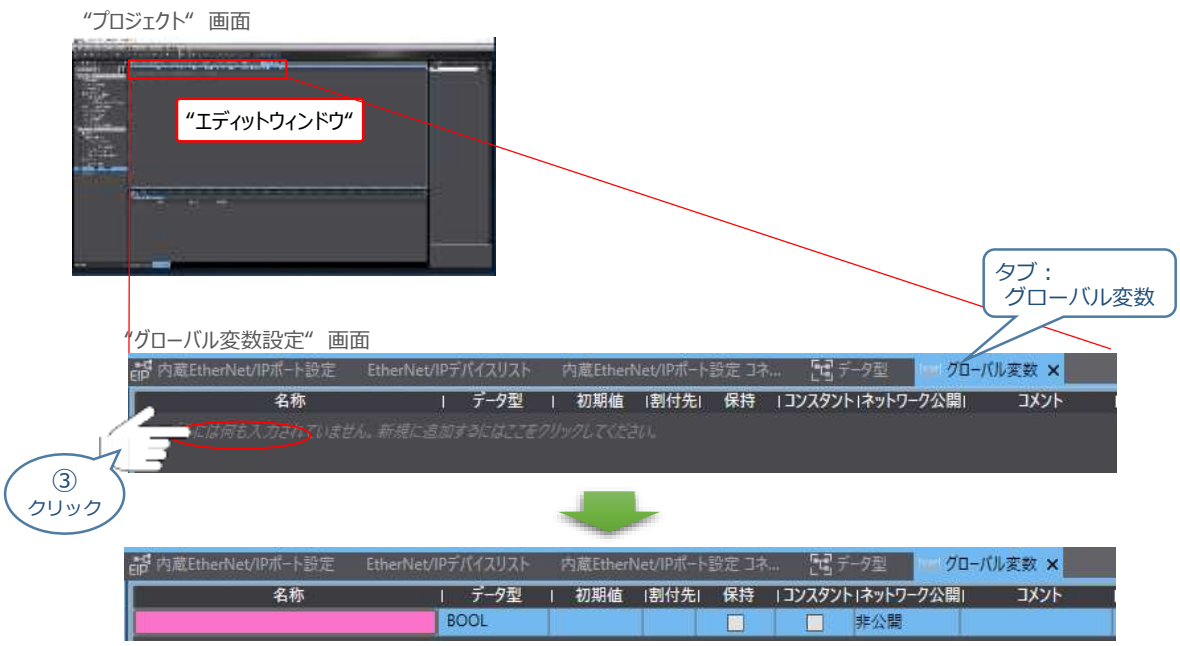
① “プロジェクト” 画面 の“マルチビューエクスプローラ”にある、“プログラミング” 内の データ を ダブルクリックします。



② グローバル変数 をWクリックします。



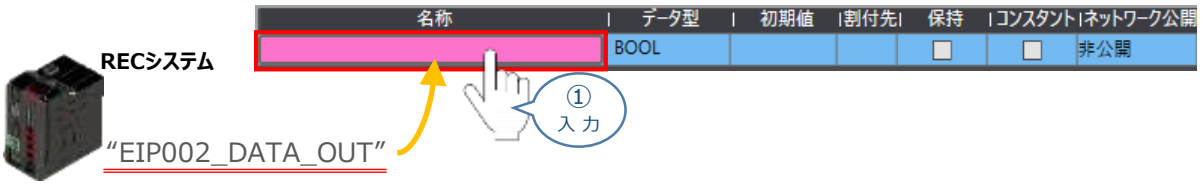
③ “エディットウィンドウ” に、 グローバル変数 タブが表示されます。
“名称” の下をクリックします。



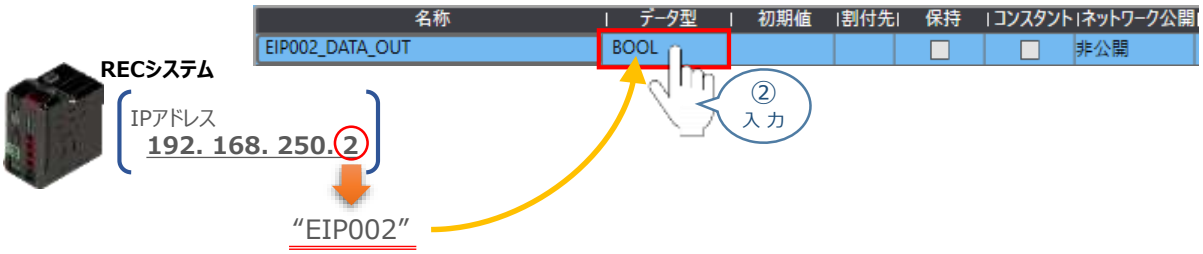
©2020 ／株式会社アイエイアイ

2　グローバル変数の設定作業

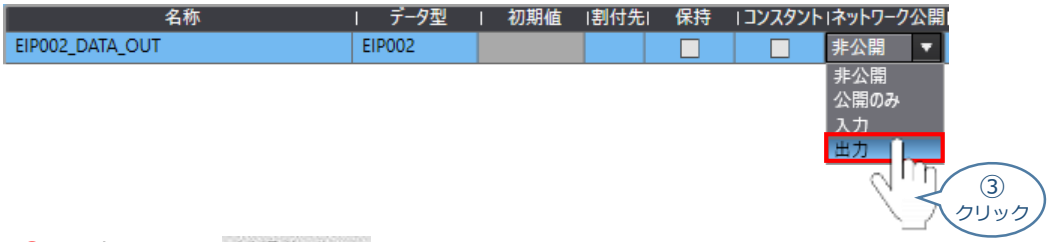
① “名称” に、”EIP002_DATA_OUT” を入力します。



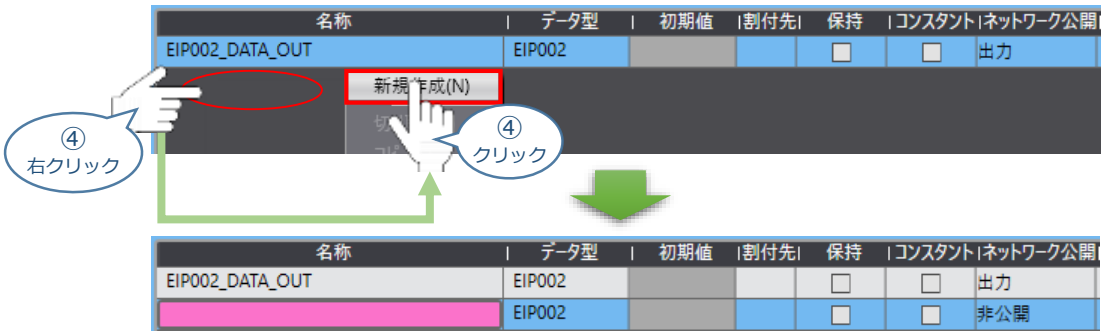
② “データ型” をデータ型の名称 “EIP002” に変更します。



③ “ネットワーク公開” のプルダウンメニューから 出力 をクリックします。



④ 赤○部を右クリックし、新規作成(N) をクリックします。



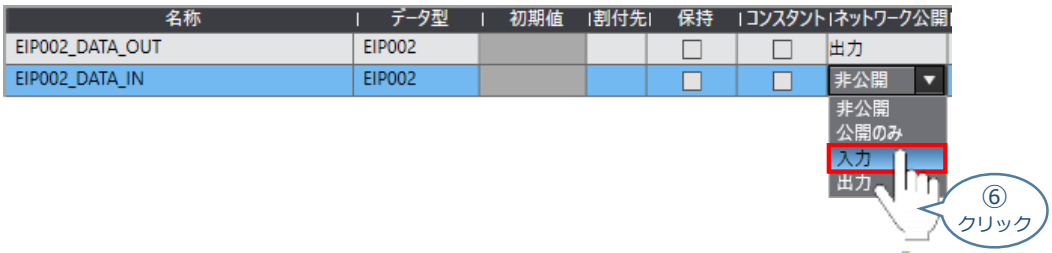
Point !　“データ型”は、②で設定した “EIP002” が自動で入力されます。

©2020 ／株式会社アイエイアイ

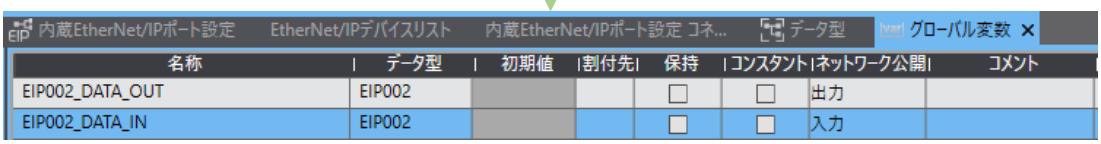
⑤ “名称” に、“EIP002_DATA_IN” を入力します。



⑥ “ネットワーク公開” を、プルダウンメニューから “入力” に設定します。



これでRECシステムのグローバル変数設定は終了です。



⑦ RCONシステムについても、①～⑥の手順にならい設定を行います。

“グローバル変数設定” 画面



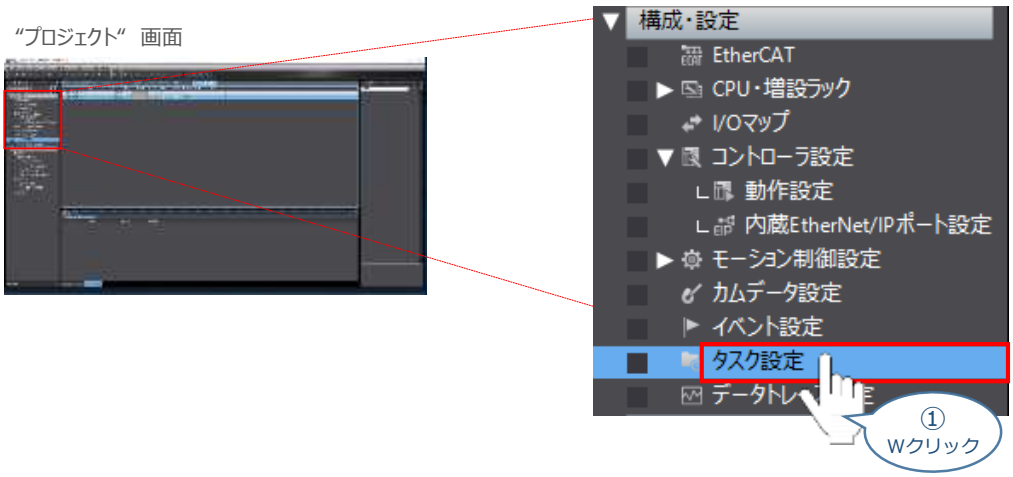
©2020 ／株式会社アイエイアイ

タスク設定

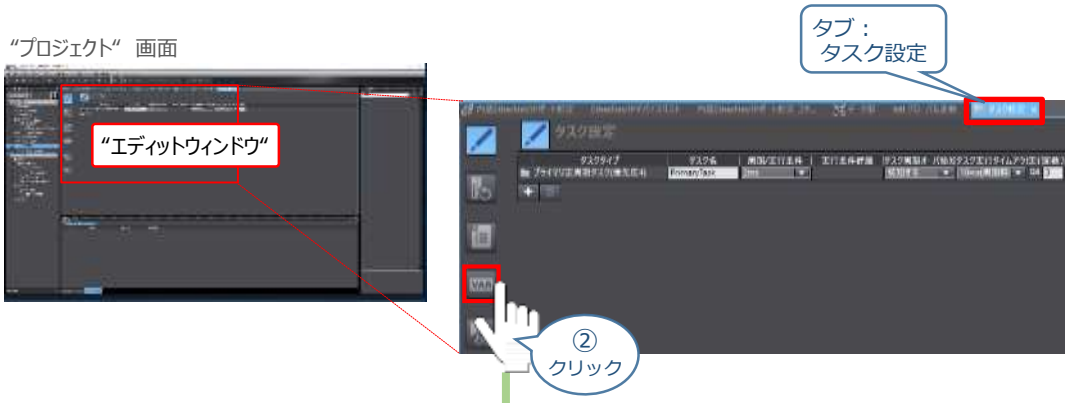
変数のタスク間排他制御設定を行います。

1　タスク間インターフェース変数の追加

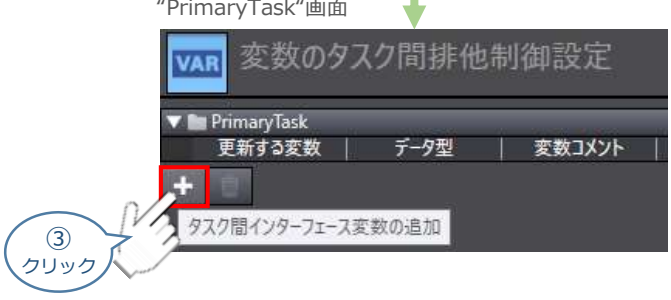
① “プロジェクト”画面の“マルチビューエクスプローラ”にある“構成・設定” 内の タスク設定 をダブルクリックします。



② “エディットウィンドウ” に タスク設定 タブが表示されます。ここで VAR をクリックします。



③ ＋ をクリックします。



©2020 ／株式会社アイエイアイ

2　タスク間インターフェース変数の設定

① 新規、設定エリアが追加されるので、“更新する変数” のプルダウンリストをクリックします。

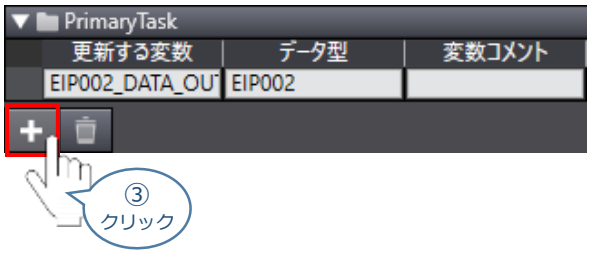


② EIP002_DATA_OUT を選択します。



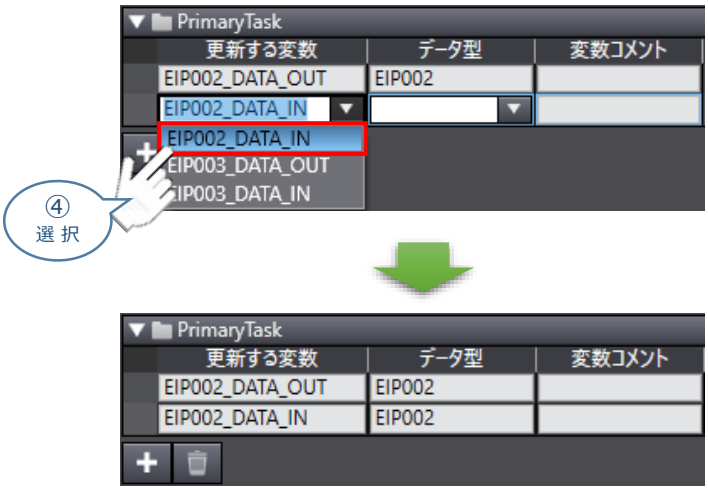


③ ＋ をクリックします。



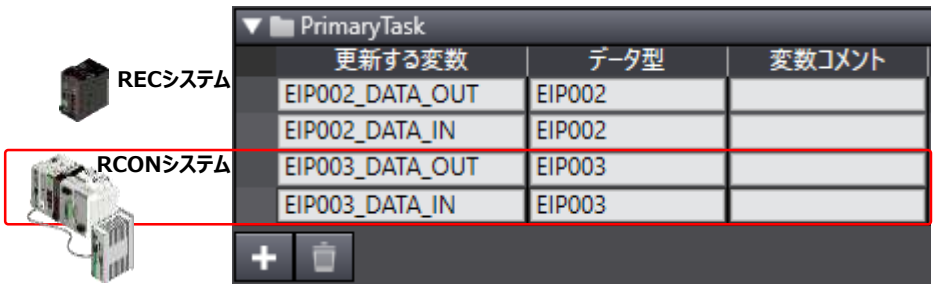
©2020 ／株式会社アイエイアイ

④　設定エリアが追加されます。①～② の手順で EIP002_DATA_IN を選択します。



※ RCONシステム の設定も同様に行うと以下のようになります。

“PrimaryTask“ 画面



©2020 ／株式会社アイエイアイ

タグの登録

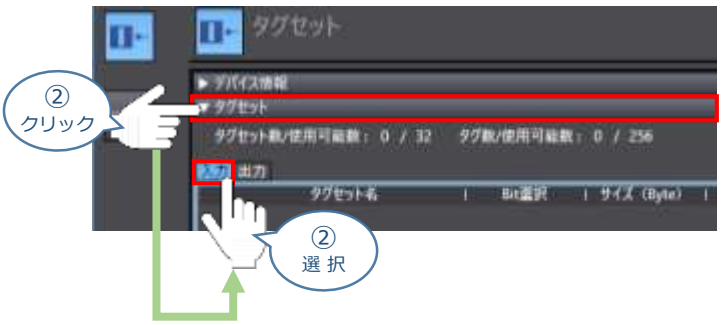
1　入力側の設定

① “プロジェクト”画面内、エディットウィンドウ” の 内蔵EtherNet/IPポート設定 コネ... ✕
（ 内蔵EtherNet/IPポート設定 コネクション設定 ）タブをクリックします。

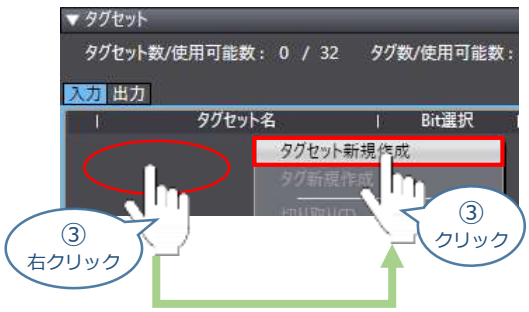
“プロジェクト“ 画面



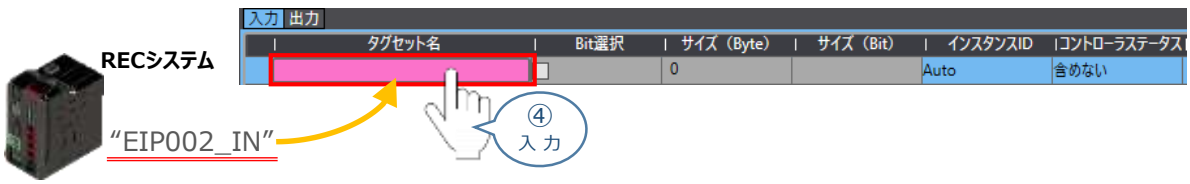
② ▶ タグセット をクリックし、入力 タブを選択します。



③ 赤〇部を右クリックし、タグセット新規作成 をクリックします。

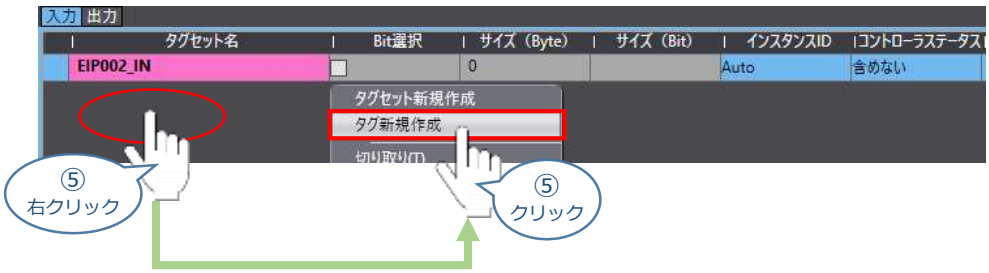


④ 新規タグ設定エリアが追加されます。“タグセット名” に、“EIP002_IN” を入力します。

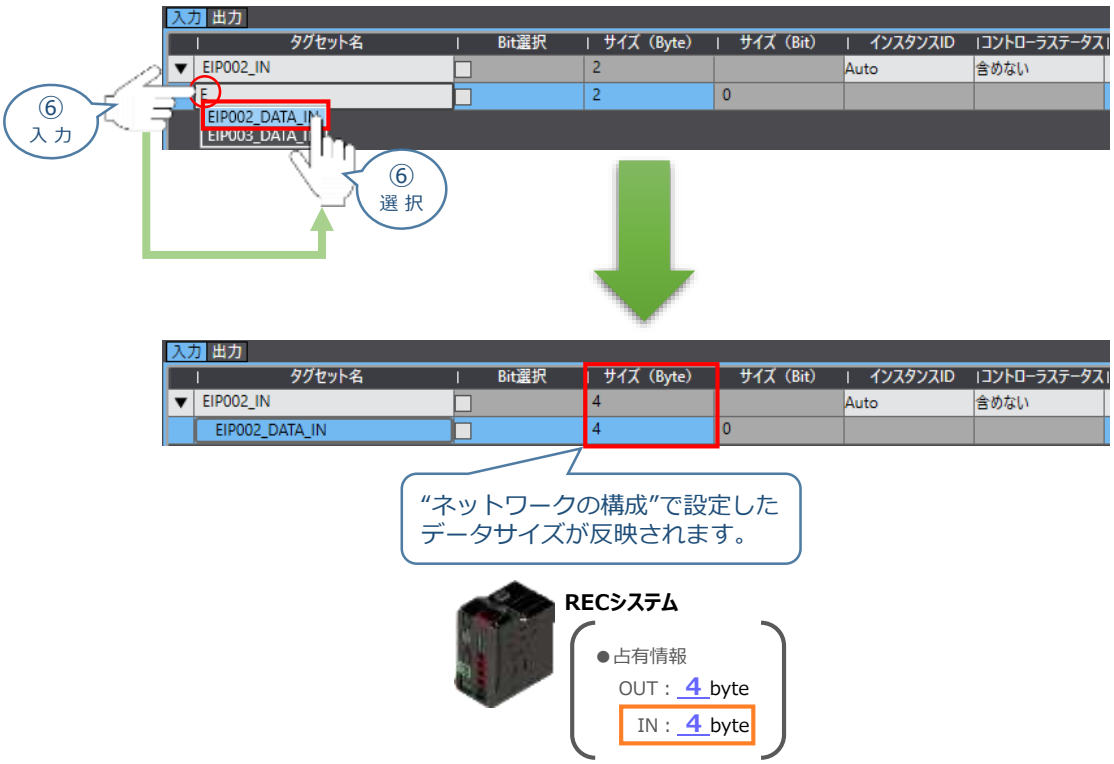


©2020 ／株式会社アイエイアイ

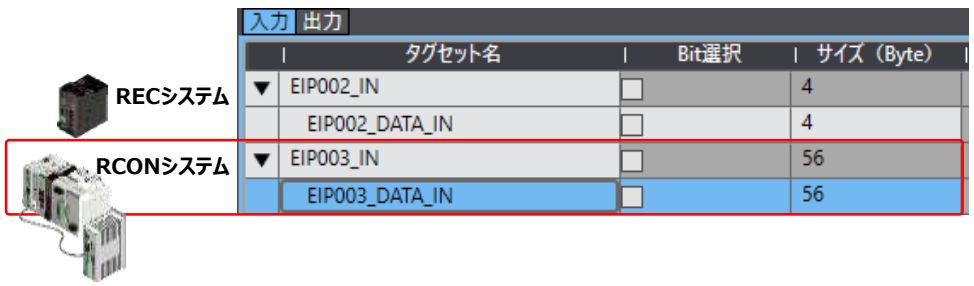
⑤ 赤〇部を右クリックし、タグセット新規作成 をクリックします。



⑥ 新規タグ名を入力できるようになります。“タグセット名” に “E” と入力するとプルダウンリストが現れますので、設定する内容（事例では EIP002_DATA_IN ）を選択します。



※ RCONシステム の設定も同様に行うと以下のようになります。



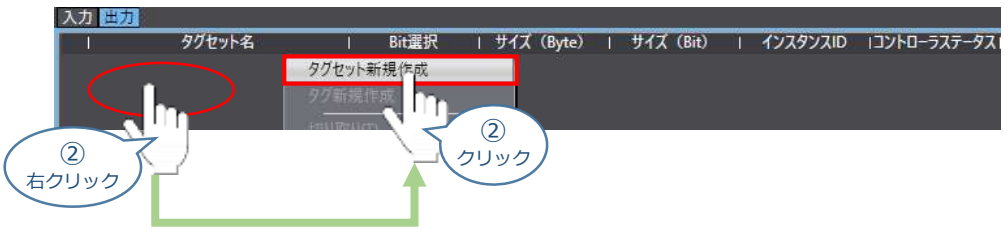
©2020 ／株式会社アイエイアイ

2　出力側の設定

① 出力 タブを選択します。



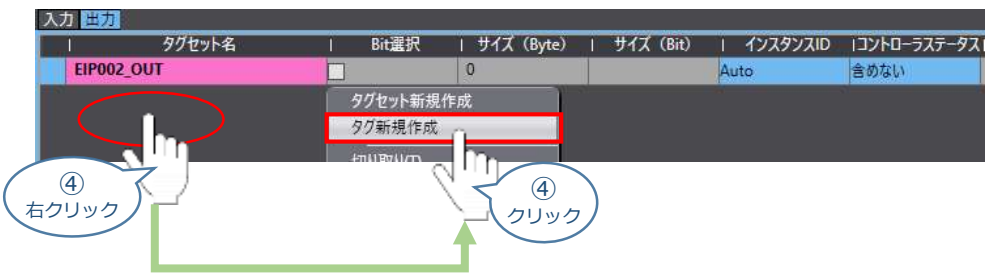
② 赤○部を右クリックし、タグセット新規作成 をクリックします。



③ 新規タグ設定エリアが追加されます。“タグセット名” に、“EIP002_OUT” を入力します。

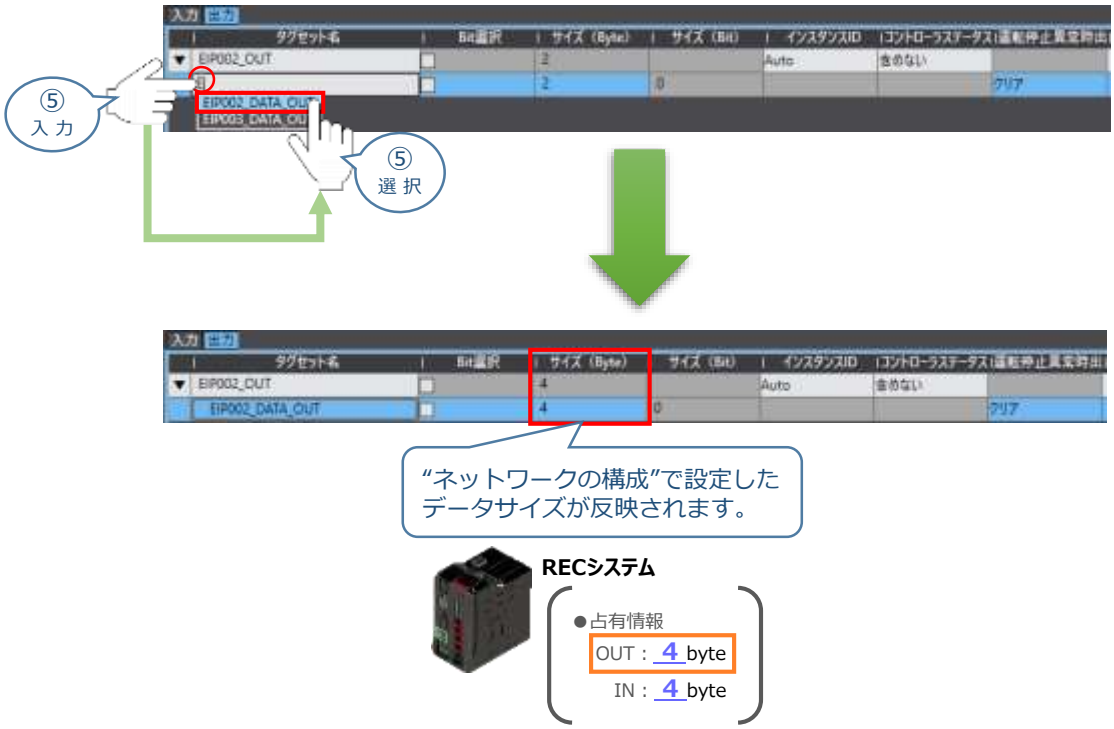


④ 赤○部を右クリックし、タグセット新規作成 をクリックします。

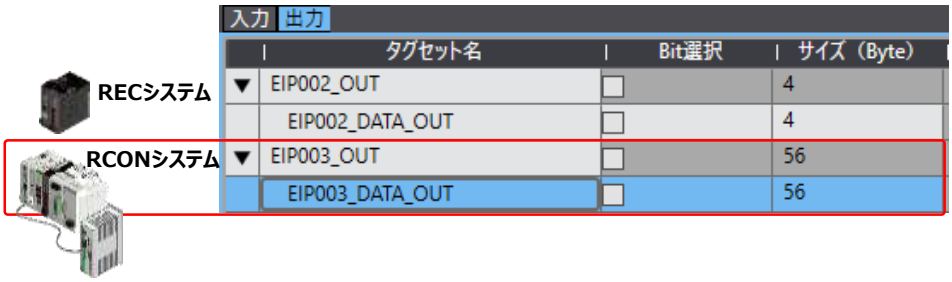


©2020 ／株式会社アイエイアイ

⑤ 新規タグ名を入力できるようになります。“タグセット名” に “E” と入力するとプルダウンリストが現れますので、設定する内容（事例では EIP002_DATA_OUT ）を選択します。



※ RCONシステム の設定も同様に行うと以下のようになります。



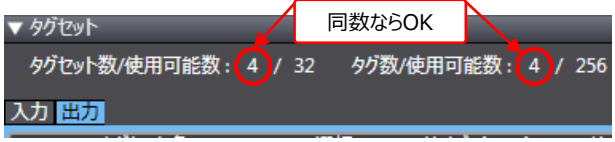
3　タグセット数、タグ数の確認

“タグセット数” “タグ数” が、グローバル変数の設定数と、同数になっていることを確認します。



※ 事例では、
入力のタグセット数＝2，タグ数＝2
出力のタグセット数＝2，タグ数＝2

→ 設定数の合計　タグセット数＝4　タグ数＝4　となります。



©2020 ／株式会社アイエイアイ

コネクション設定

ターゲット変数（コネクションを開設される側）およびオリジネータ変数（コネクションを開設する側）を設定し、コネクション（タグデータリンクテーブル）の設定を行います。

1　コネクションの設定

① “プロジェクト”画面内、エディットウィンドウ” の 内蔵EtherNet/IPポート設定 コネ... ✕ （ 内蔵EtherNet/IPポート設定 コネクション設定 ）タブをクリックします。

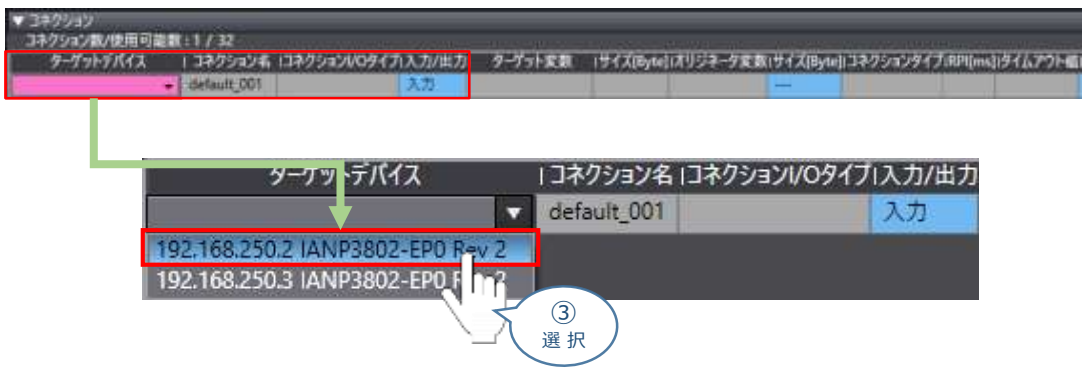
“プロジェクト“ 画面



②  (“コネクション”) をクリックし、  を選択します。

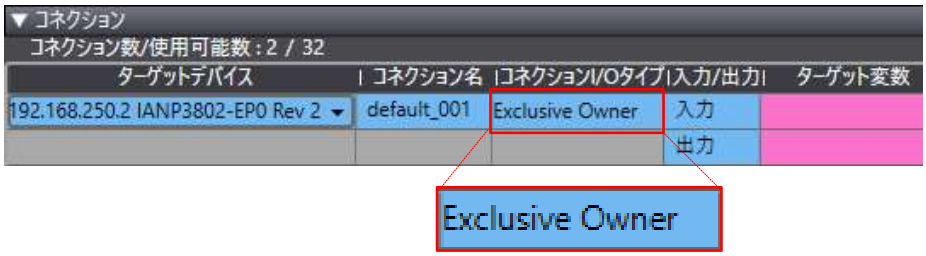


③ 新規 “コネクション“ を入力できるようになります。
“ターゲットデバイス” のプルダウンリストから 192.168.250.2 IANP3802-EP0 Rev 2 を選択します。

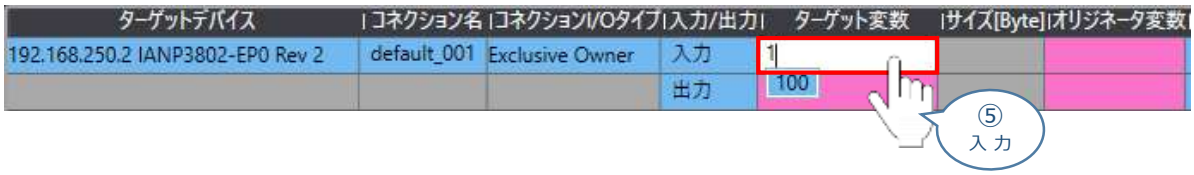


©2020 ／株式会社アイエイアイ

④ コネクション default_001 が生成されるので、“コネクションI/Oタイプ”が、Exclusive Ownerであることを確認します。



⑤ “ターゲット変数“ を設定します。“入力” の “ターゲット変数”に “100” を入力します。



⑥ 出力のターゲット変数に “150” を入力します。



Point ! キーボードから “[Ctrl] + [スペース]“ を入力すると、使用できるインスタンス番号が表示されます。
※ インスタンス番号の先頭文字 “1” の入力でも一覧は表示されます。

©2020 ／株式会社アイエイアイ

⑦ "オリジネータ変数"を設定します。"入力" の "オリジネータ変数" をクリックし、プルダウンリストから使用するタグセット名を選択します。

ターゲットデバイス	コネクション名	コネクションI/Oタイプ	入力/出力	ターゲット変数	サイズ[Byte]	オリジネータ変数	サイズ[Byte]
192.168.250.2 IANP3802-EP0 Rev 2	default_001	Exclusive Owner	入力	100	4		---
			出力	150	4	EIP002_IN	---

⑦ 選 択

⑧ 同様の操作で、"出力" の "オリジネータ変数" を選択します。

ターゲットデバイス	コネクション名	コネクションI/Oタイプ	入力/出力	ターゲット変数	サイズ[Byte]	オリジネータ変数	サイズ[Byte]
192.168.250.2 IANP3802-EP0 Rev 2	default_001	Exclusive Owner	入力	100	4	EIP002_IN	4
			出力	150	4		---
						EIP002_OUT	

⑧ 選 択

※ RCONシステム の設定も同様に行うと以下のようになります。

ターゲットデバイス	コネクション名	コネクションI/Oタイプ	入力/出力	ターゲット変数	サイズ[Byte]	オリジネータ変数	サイズ[Byte]
192.168.250.2 IANP3802-EP0 Rev 2	default_001	Exclusive Owner	入力	100	4	EIP002_IN	4
			出力	150	4	EIP002_OUT	4
192.168.250.3 IANP3802-EP0 Rev 2	default_002	Exclusive Owner	入力	100	56	EIP003_IN	56
			出力	150	56	EIP003_OUT	56

2 コネクション数の確認

コネクション数を確認します。事例では "4" であることを確認します。



Point ! "コネクションタイプ" および "RPI[ms]"、"タイムアウト値"を必要により、設定します。本事例では、デフォルトの値のまま使用します。

コネクションタイプ	RPI[ms]	タイムアウト値
Multi-cast connection	50.0	RPI x 4
Point to Point connection		
Multi-cast connection	50.0	RPI x 4
Point to Point connection		

©2020 ／株式会社アイエイアイ

プロジェクトデータの転送

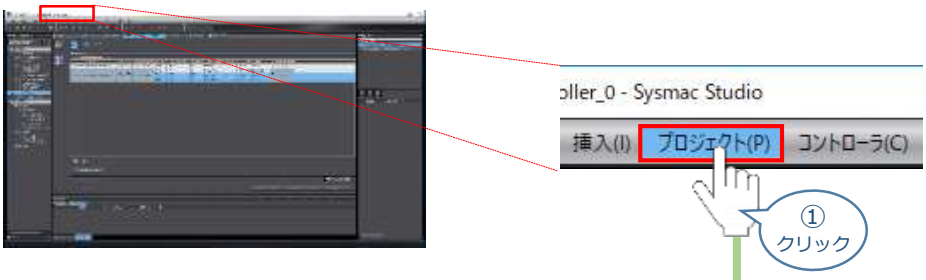
オンライン接続し、コネクション設定およびプロジェクトデータをコントローラに転送します。

注 意
Sysmac Studio からユーザプログラム、［構成/設定］のデータ、デバイス変数、CJユニット用メモリの値を転送する時は、転送先ノードの安全を確認してから行ってください。
CPUユニットの動作モードにかかわらず、装置や機械が想定外の動作をする恐れがあります。

1　全プログラムチェック と リビルド

① “プロジェクト”画面のメニューバーから、 プロジェクト(P) を選択します。

“プロジェクト“ 画面

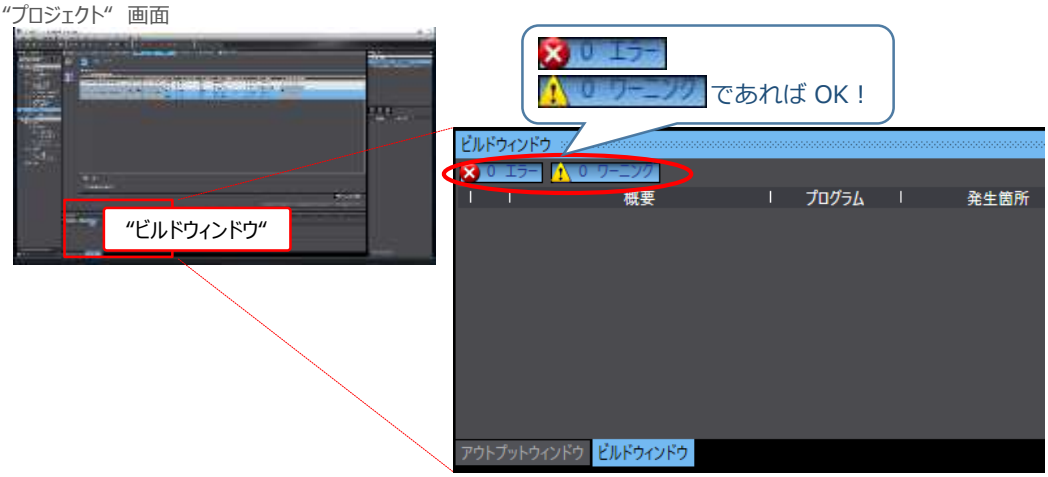


② 全プログラムチェック(C)　F7 を選選します。



③ プログラムチェック後、 ビルドウィンドウ タブが選択されます。エラーおよびワーニングが、ともに “0” であることを確認します。

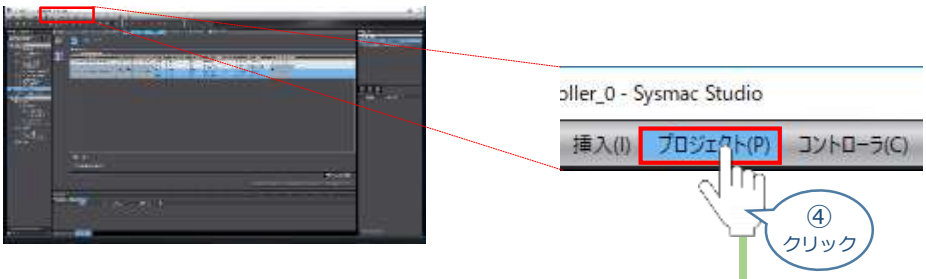
“プロジェクト“ 画面



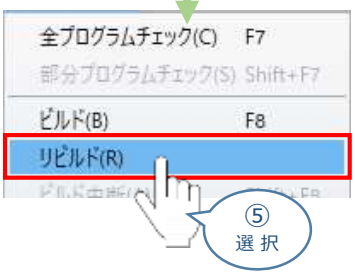
©2020 ／株式会社アイエイアイ

④ “プロジェクト”画面のメニューバーから、 **プロジェクト(P)** を選択します。

“プロジェクト“ 画面

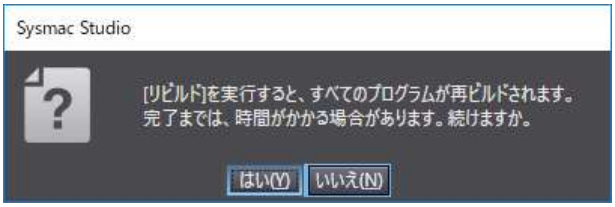


⑤ **リビルド(R)** を選選択します。



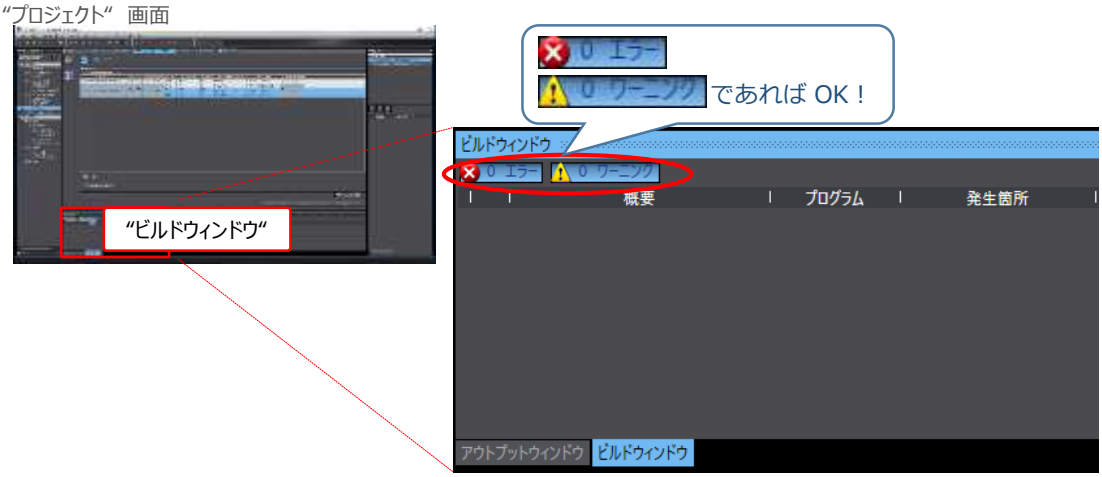
⑥ “確認” 画面 が表示されます。 **はい(Y)** をクリックします。

“確認“ 画面



③ プログラムチェック後、 **ビルドウィンドウ** タブが選択されます。エラーおよびワーニングが、ともに “0” であることを確認します。

“プロジェクト“ 画面

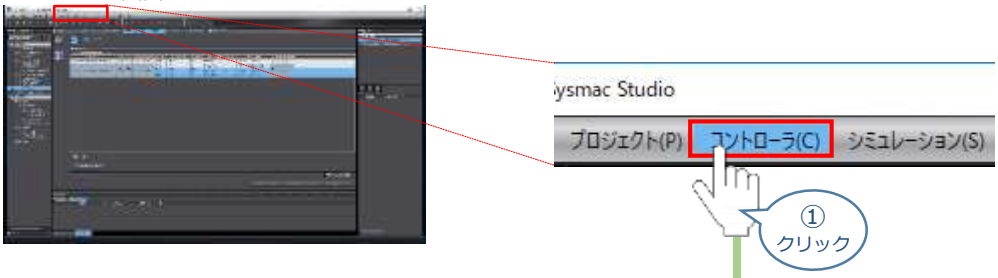


©2020 ／株式会社アイエイアイ

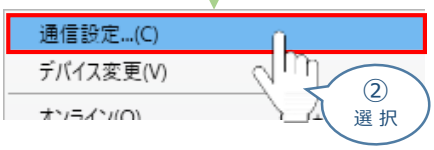
2　パソコンとPLCの接続

① “プロジェクト”画面のメニューバーから、 コントローラ(C) を選択します。

“プロジェクト” 画面



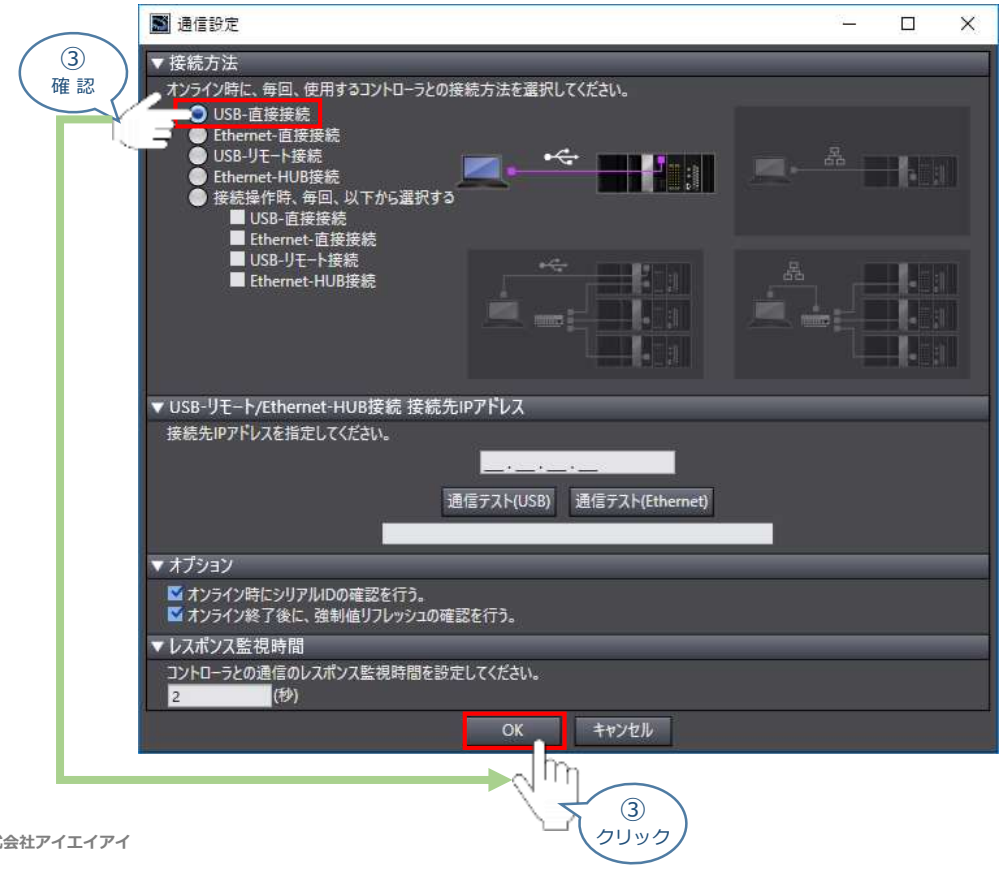
② 通信設定...(C) を選択します。



③ “通信設定” 画面が表示されます。

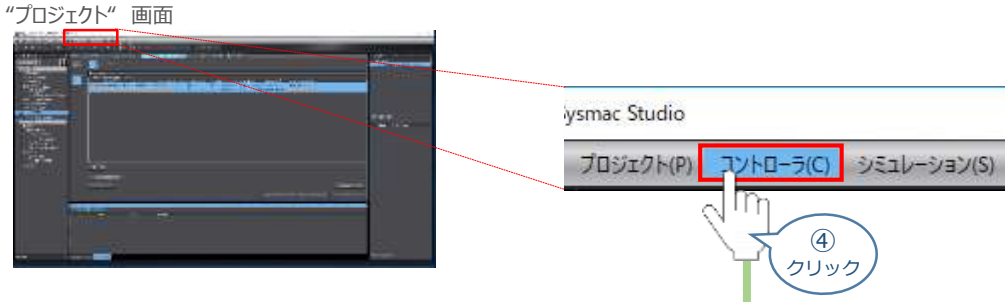
USB-直接接続 が選択されていることを確認し、 OK をクリックします。

“通信設定” 画面

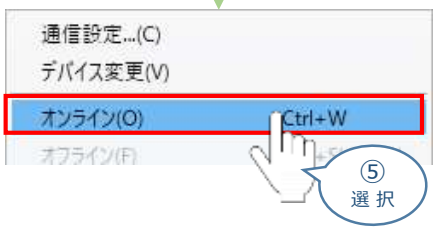


©2020 ／株式会社アイエイアイ

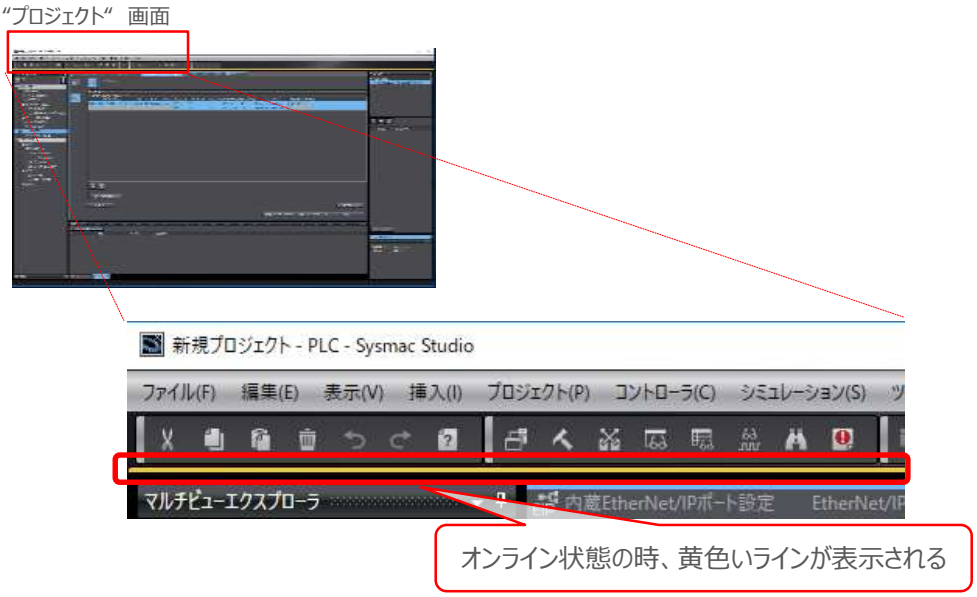
④ “プロジェクト”画面のメニューバーから、コントローラ(C) を選択します。



⑤ オンライン(O) を選択します。



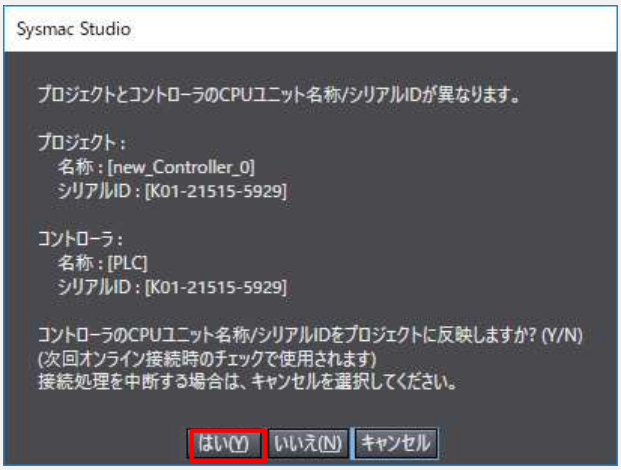
⑥ オンライン状態になると、ツールバーの下段に黄色いラインが表示されます。



©2020 ／株式会社アイエイアイ

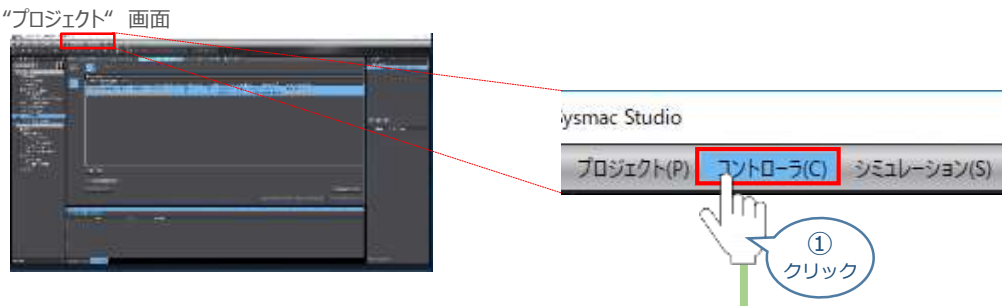
注 意

オンラインへの移行時に確認画面が表示されることがあります。その場合は、内容を確認し、[はい(Y)]をクリックします。
使用するPLCの状態により、表示されるダイアログが異なりますが、内容を確認し、[はい]や[Yes]など処理を進める選択を行ってください。

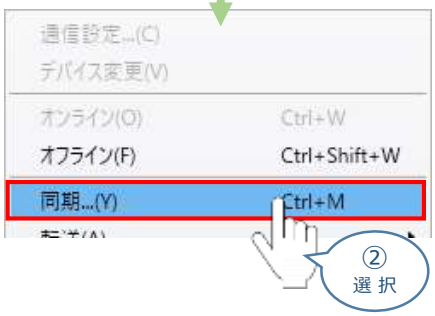


3　データの転送

① “プロジェクト”画面のメニューバーから、[コントローラ(C)]を選択します。



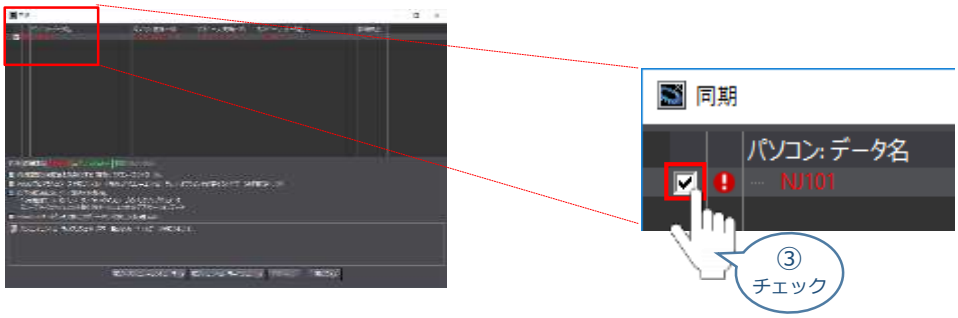
② [同期...(Y)]を選選択します。



©2020 ／株式会社アイエイアイ

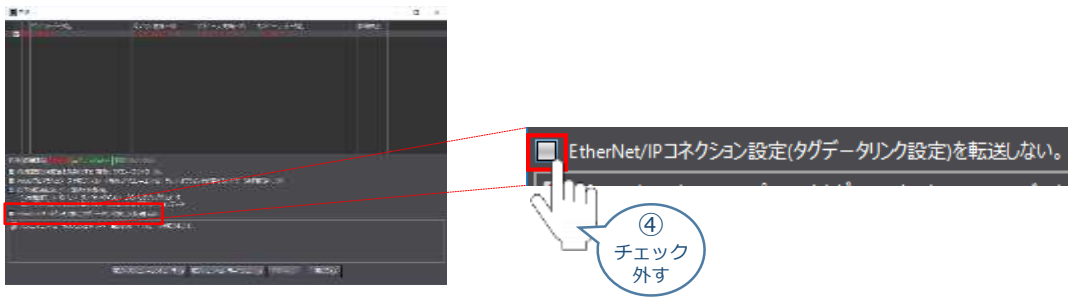
③ “同期” 画面が表示されますので、転送したいデータ（この事例では NJ101）にチェックします。

“同期” 画面



④ “EtherNet/IPコネクション設定(内蔵ポート、ユニット)を転送しない。”のチェックを外します。

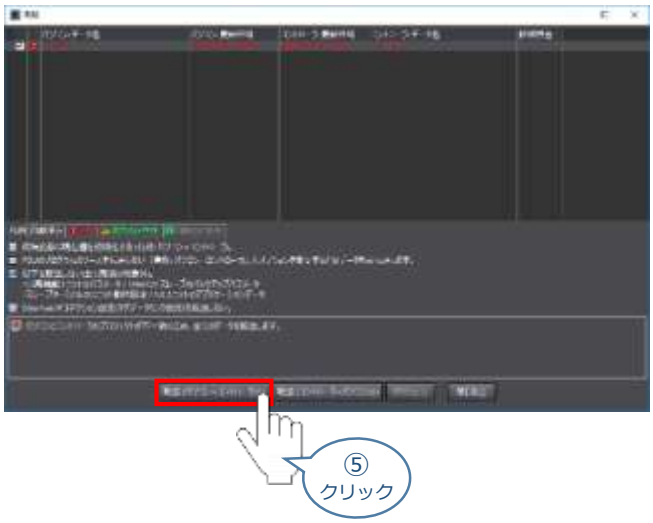
“同期” 画面



⑤ 転送 [パソコン→コントローラ①] をクリックします。

※ 転送 [パソコン→コントローラ①] を実行するとSysmac Studioのデータをコントローラに転送して、データの照合を行います。

“同期” 画面



©2020 ／株式会社アイエイアイ

⑥ “転送実行確認” 画面が表示されますので、PLCの動作が停止しても問題ないことを確認し、
はい(Y) をクリックします。

“転送実行確認“ 画面



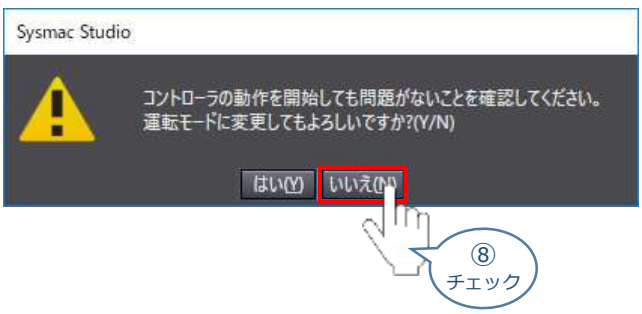
⑦ “同期中”画面 が表示されますのでそのまま待ちます。

“同期中“ 画面



⑧ “運転モードに変更確認“ 画面が表示されますのでPLCが動作開始しても問題ないことを確認し、
いいえ(N) をクリックします。

“運転モードに変更確認“ 画面

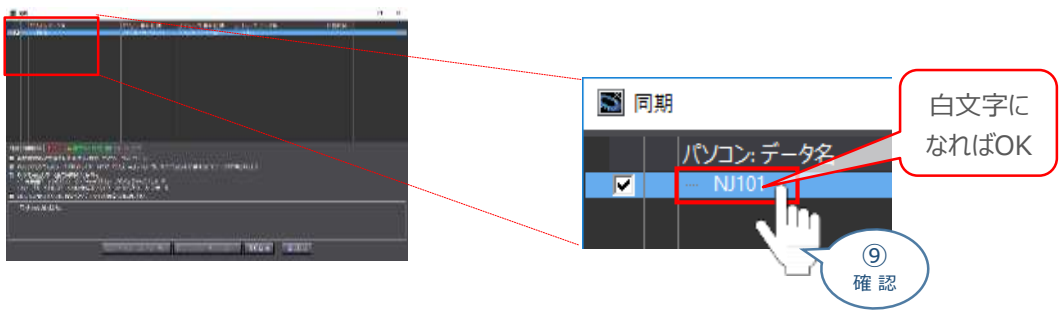


注 意　「運転モード」に戻さないようにしてください。

©2020 ／株式会社アイエイアイ

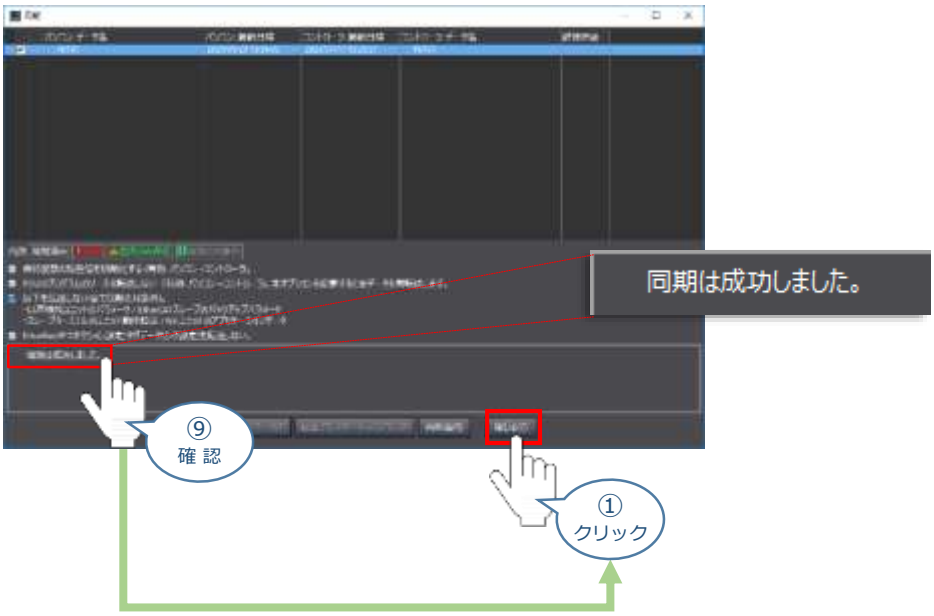
⑨ 同期したデータの文字色が凡例と同じ白に変わったことを確認します。

“同期“ 画面



⑩ “同期は成功しました。” と表示されることを確認し、 閉じる(C) をクリックします。

“同期“ 画面



⑪ “コントローラステータス” の “ERR/ALM” が緑点灯。“プログラムモード” であることを確認します。

“プロジェクト“ 画面



©2020 ／株式会社アイエイアイ

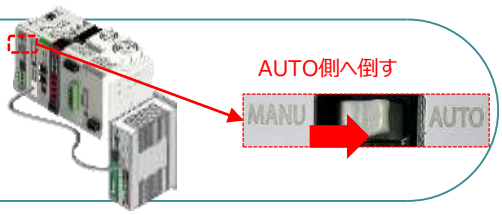
4　ネットワークの通信状態確認

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。

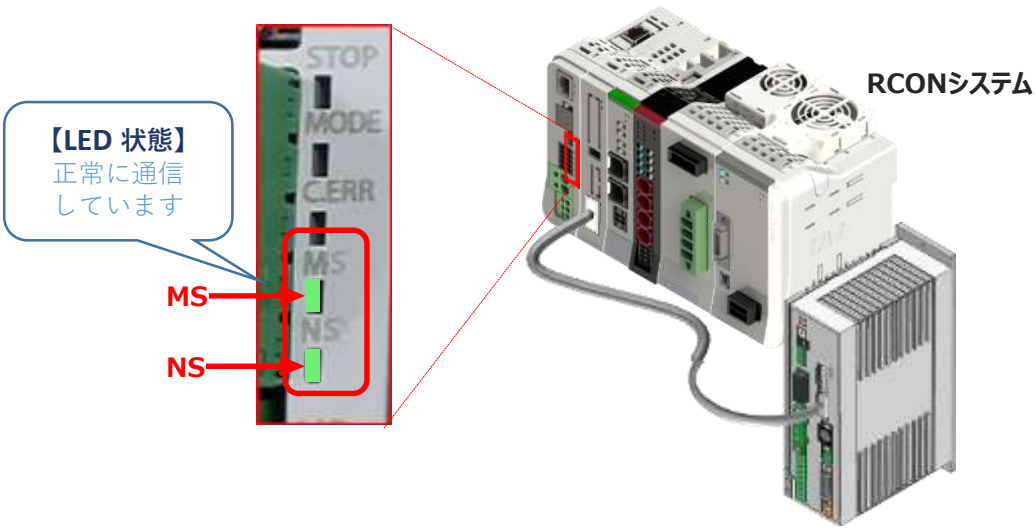
注 意

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



1　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。

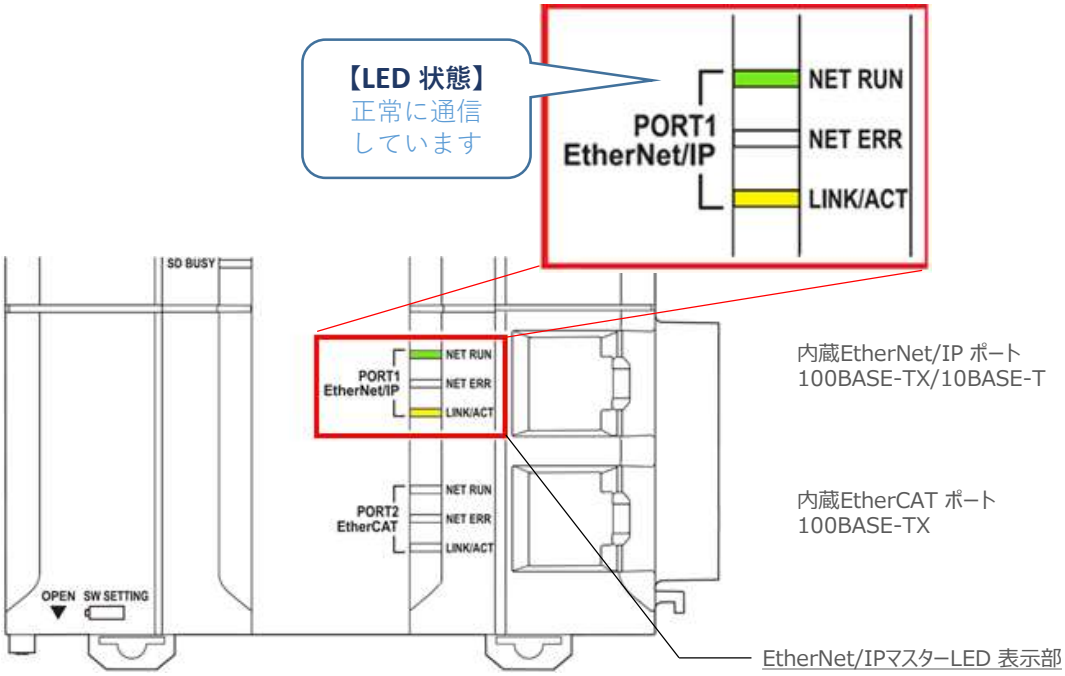


	LED名称と表示状態		表示内容
1	MS（Module Status）		運転状態が表示されます。
		■ 点灯	正常状態
		★ 点滅	コンフィギュレーション情報がない、またはスキャナがアイドル状態
		■ 点灯	致命的な故障（回復不可能）
		★ 点滅	軽微な故障（回復可能）
2	NS（Network Status）		データリンクの状態が表示されます。
		■ 点灯	オンライン／通信接続完了
		★ 点滅	オンライン／通信未接続
		■ 点灯	致命的な通信異常、IPアドレス重複エラー
		★ 点滅	コネクションタイムアウト
		■ 消灯	IPアドレスなし

©2020 ／株式会社アイエイアイ

2 PLCの通信状態確認

PLCの前面にある 3つの LED（NET RUN, NET ERR, Link/ACT）の状態を見て通信しているかを判断します。



LEDの表示状態

ラベル	色	点灯状態	説明
NET RUN	■ 緑	点灯	Ethernet 通信が行えません。 • 電源 OFF 状態、または、リセット状態 • MAC アドレス異常、通信コントローラー異常が発生中 • IP アドレス重複
		点滅	Ethernet 通信を行っています。 • タグデータリンクコネクション確立中（オリジネータ動作） • BOOTP による IP アドレス獲得中
		消灯	通信停止中 ・電源OFF状態、またはリセット状態 ・MACアドレス異常、通信コントローラー故障等が発生中
NET ERR	■ 赤	点灯	ユーザによる対処で復旧できない異常が発生しています。 • MAC アドレス異常、通信コントローラ異常が発生中
		点滅	ユーザによる対処で復旧できる異常が発生しています。 • TCP/IP 通信、CIP 通信で異常が発生している状態 • FTP サーバ設定異常、NTP サーバ設定異常など • タグデータリンク設定異常、タグデータリンク照合異常など • IP アドレス重複
		消灯	Ethernet 通信に関する異常は発生していません。 • 電源 OFF 状態、または、リセット状態
Link/ ACT	■ 黄	点灯	リンクが確立しています。
		点滅	リンクが確立し、データを送受信しています。
		消灯	リンクが確立していません。 • ケーブル未接続の状態 • 電源 OFF 状態、または、リセット状態

©2020 ／株式会社アイエイアイ

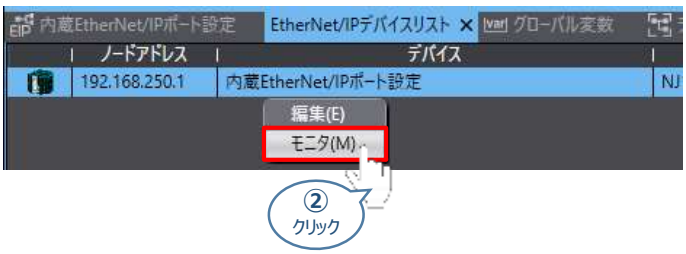
3　Sysmac Studioからの通信確認

① “エディットウィンドウ”にある、EtherNet/IPデバイスリスト タブを選択し、内蔵EtherNet/IPポート設定 ポート設定” の欄でマウスの右ボタンをクリックします。

“プロジェクト” 画面

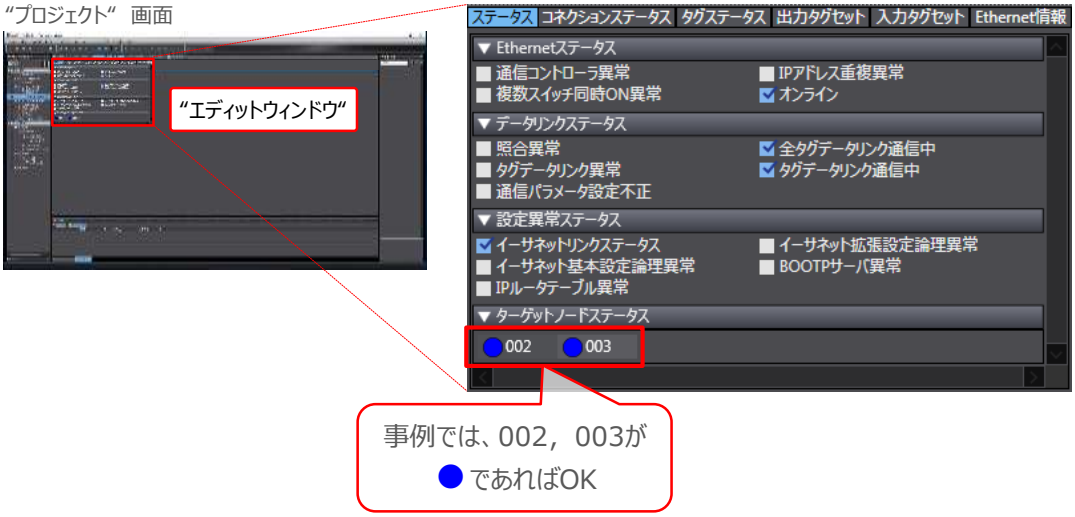


② モニタ(M) をクリックします。



③ “エディットウィンドウ” にモニタ画面が表示されます。
“ステータス” の “ターゲットノードステータス” が青 ● で正常です。

“プロジェクト” 画面



以上で、PLCの設定は完了です。

©2020 ／株式会社アイエイアイ

STEP 3

動作させる

1．IA-OSから動作させる（ドライバーユニット） p102

2．IA-OSから動作させる（エレシリンダー） p115

1　IA-OSから動作させる（ドライバーユニット）

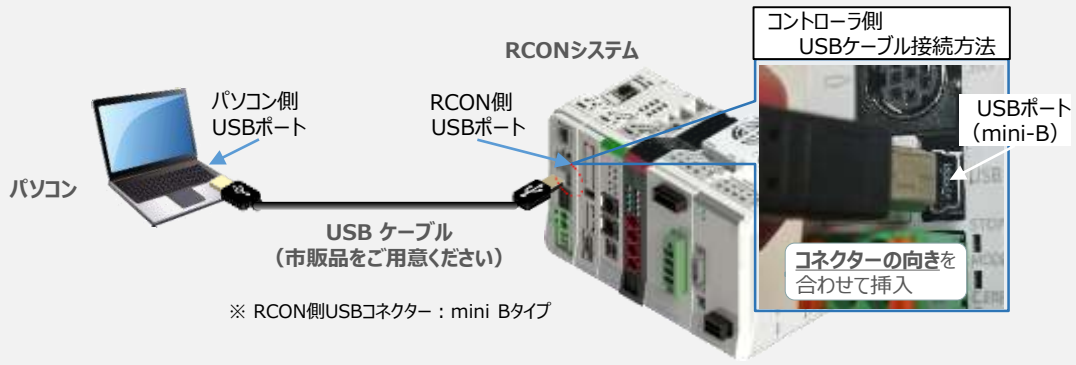
1　パソコン用通信ケーブルの接続と電源投入

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ーケーブル／アクチュエーター

注 意　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。

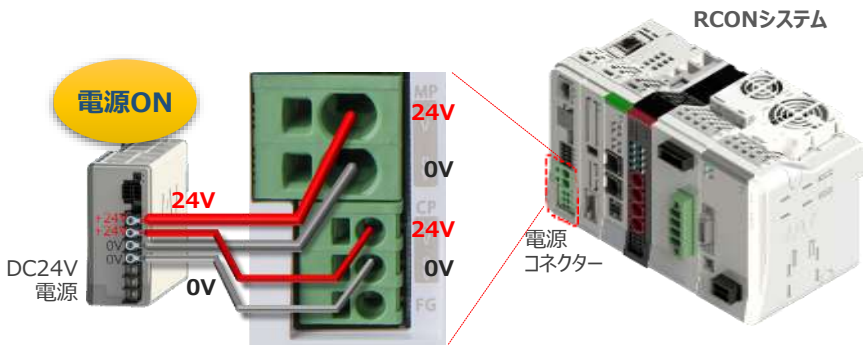
① USBケーブルを下図のように接続します。

接 続 図



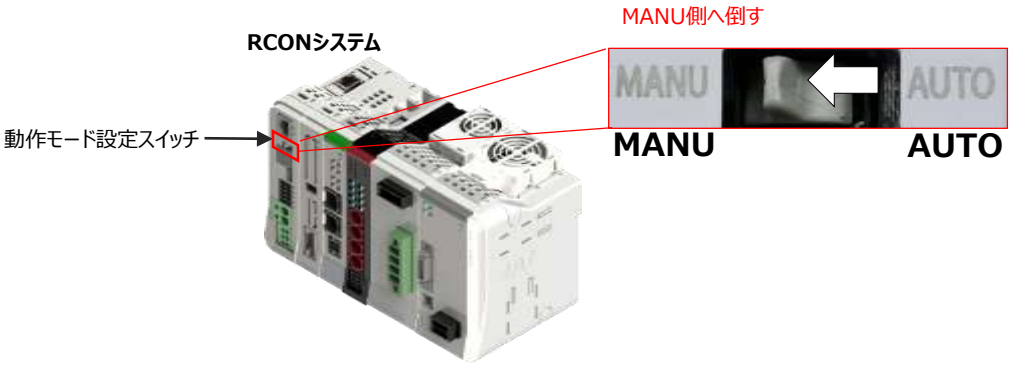
注 意　コントローラー『USB』ポートに USBケーブルを接続する際は、上記赤枠内の通りコネクターの向きを合わせた上、挿入してください。合わせない場合コネクターを破損させる原因になります。

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



©2020 ／株式会社アイエイアイ

③ コントローラー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

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

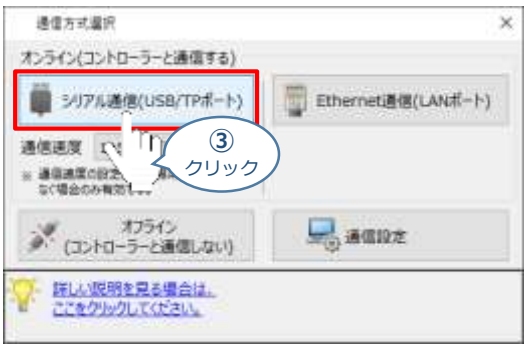
“IAI ツールボックス” 画面



©2020 ／株式会社アイエイアイ

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。

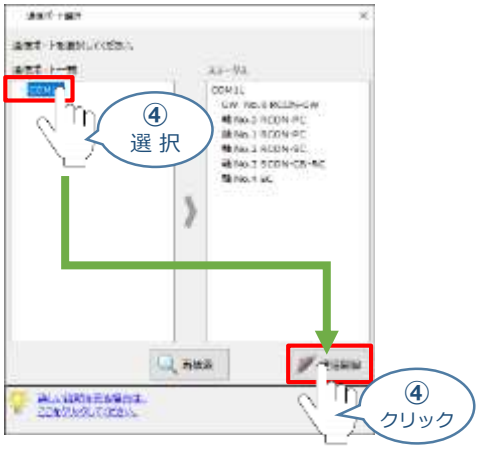
“通信方式選択” 画面



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ーの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。

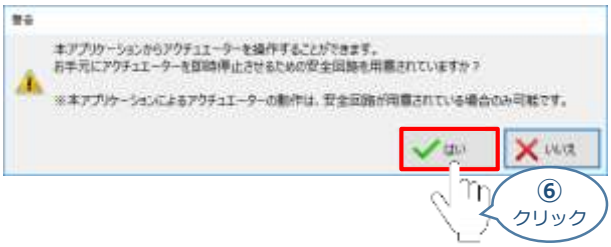
”通信確立” 画面



©2020 ／株式会社アイエイアイ

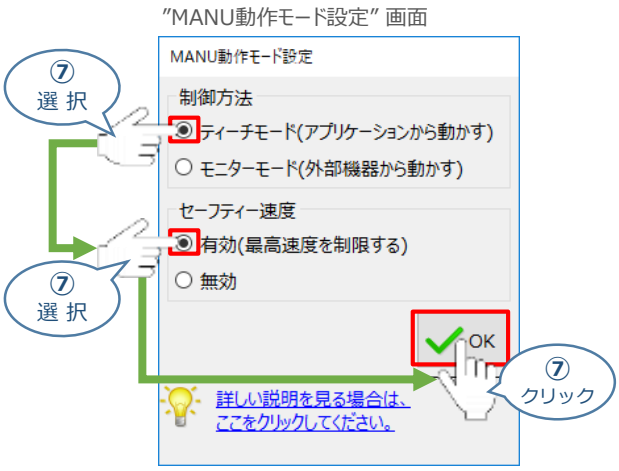
⑥ “警告” 画面の [はい] をクリックします。

”警告” 画面



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。

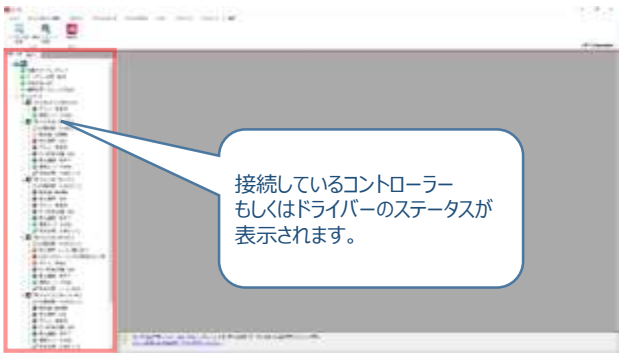
”MANU動作モード設定” 画面



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

⑧ “IA-OS メイン”画面 が開きます。

”IA-OS メイン“画面



注 意

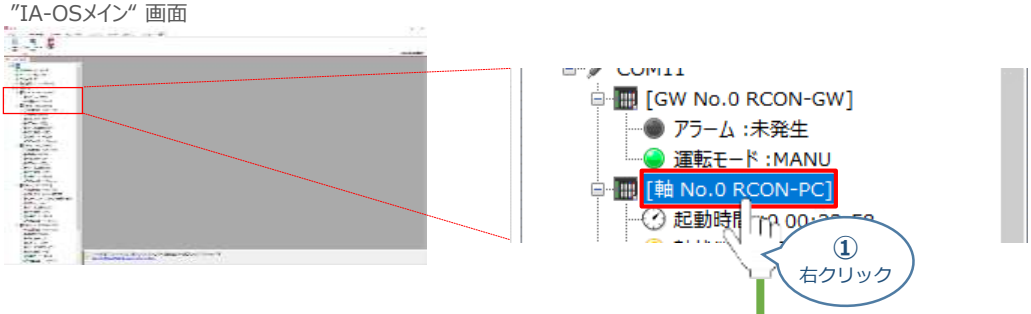
IA-OS メイン画面のステータスが表示されない場合は、通信ができていない状態です。
通信できていない場合は、コントローラーに接続している通信ケーブルの挿入具合や断線していないかをご確認ください。

©2020 ／株式会社アイエイアイ

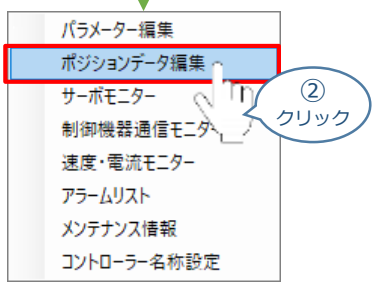
3 ポジションデータ編集画面を開く

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。

”IA-OSメイン“ 画面

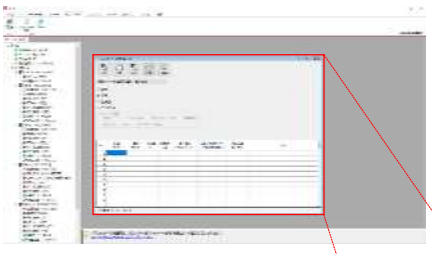


② ポジションデータ編集 をクリックします。

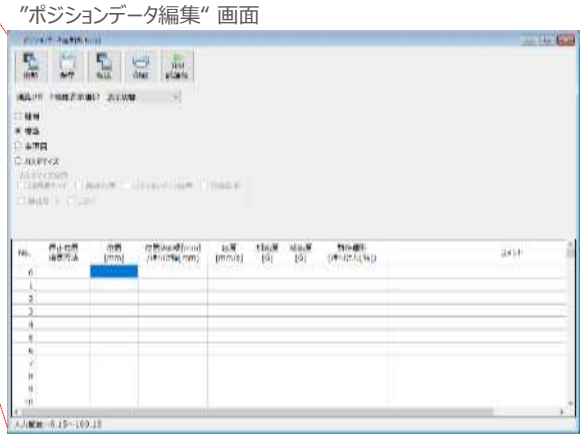


③ “ポジションデータ編集” 画面が開きます。

”IA-OS“メイン画面



”ポジションデータ編集“ 画面

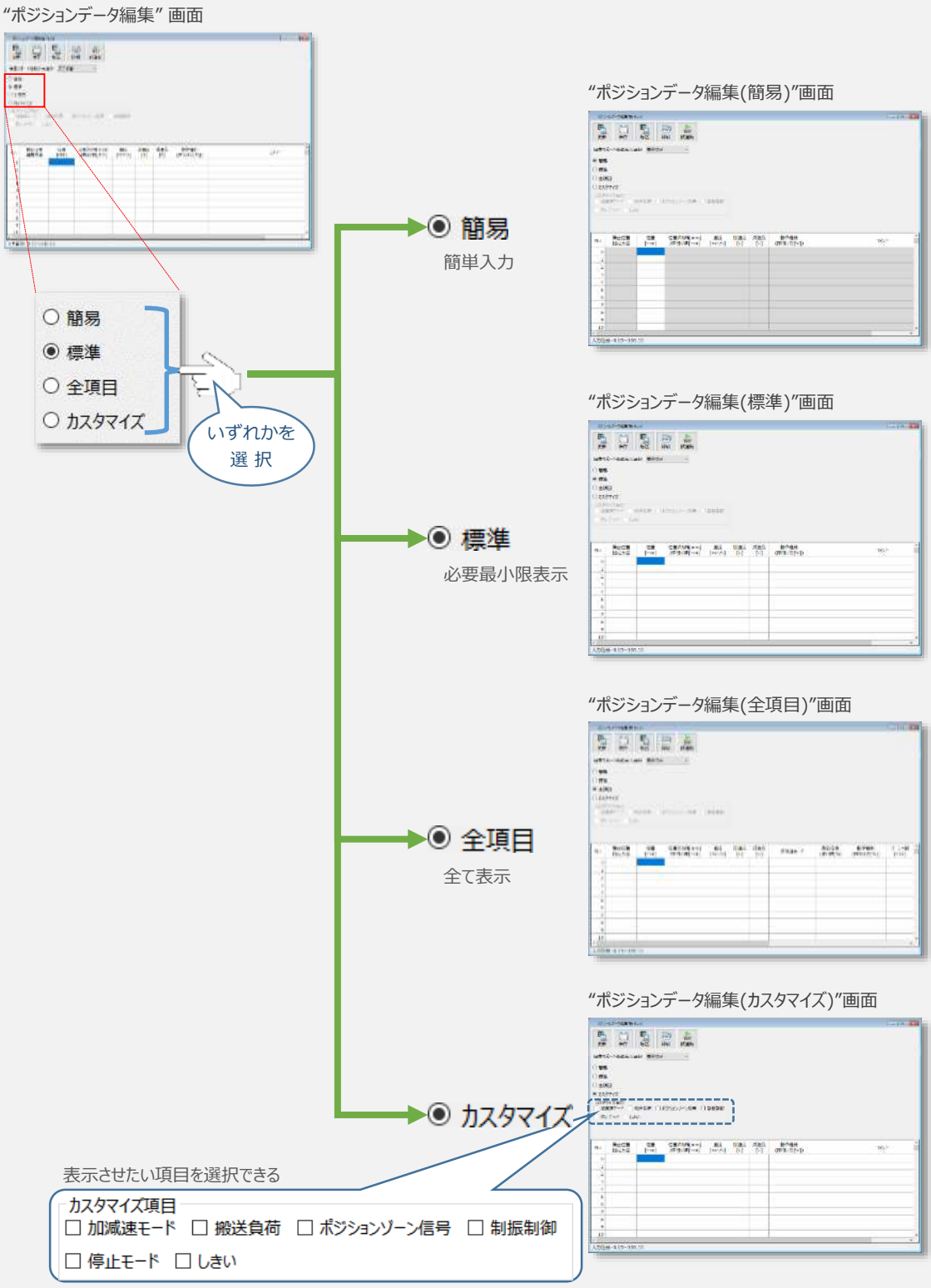


©2020 ／株式会社アイエイアイ

補 足　ポジションデータ編集画面の切替え

“ポジションデーター編集”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、ヘルプをご確認ください。



©2020 ／株式会社アイエイアイ

アクチュエーターの動作確認

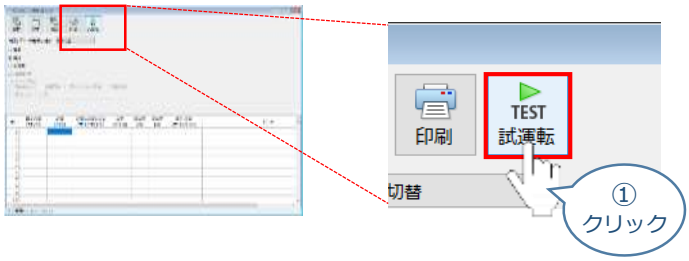
1　試運転画面への切替え

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



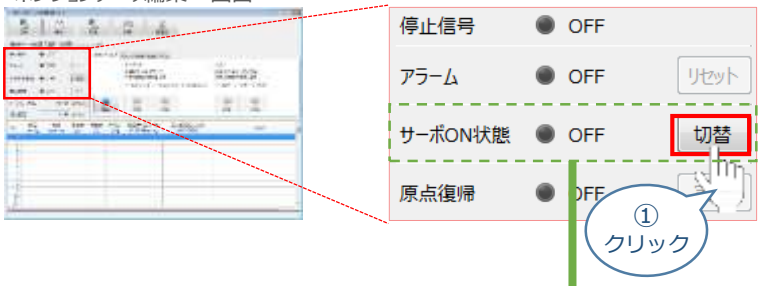
② 画面が切り替わり、試運転の項目が表示されます。



2　アクチュエーターのモーターに電源を入れる（サーボON）

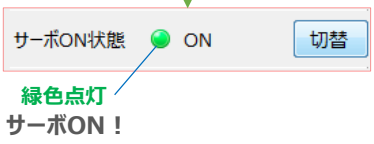
① 切替 をクリックします。

”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）



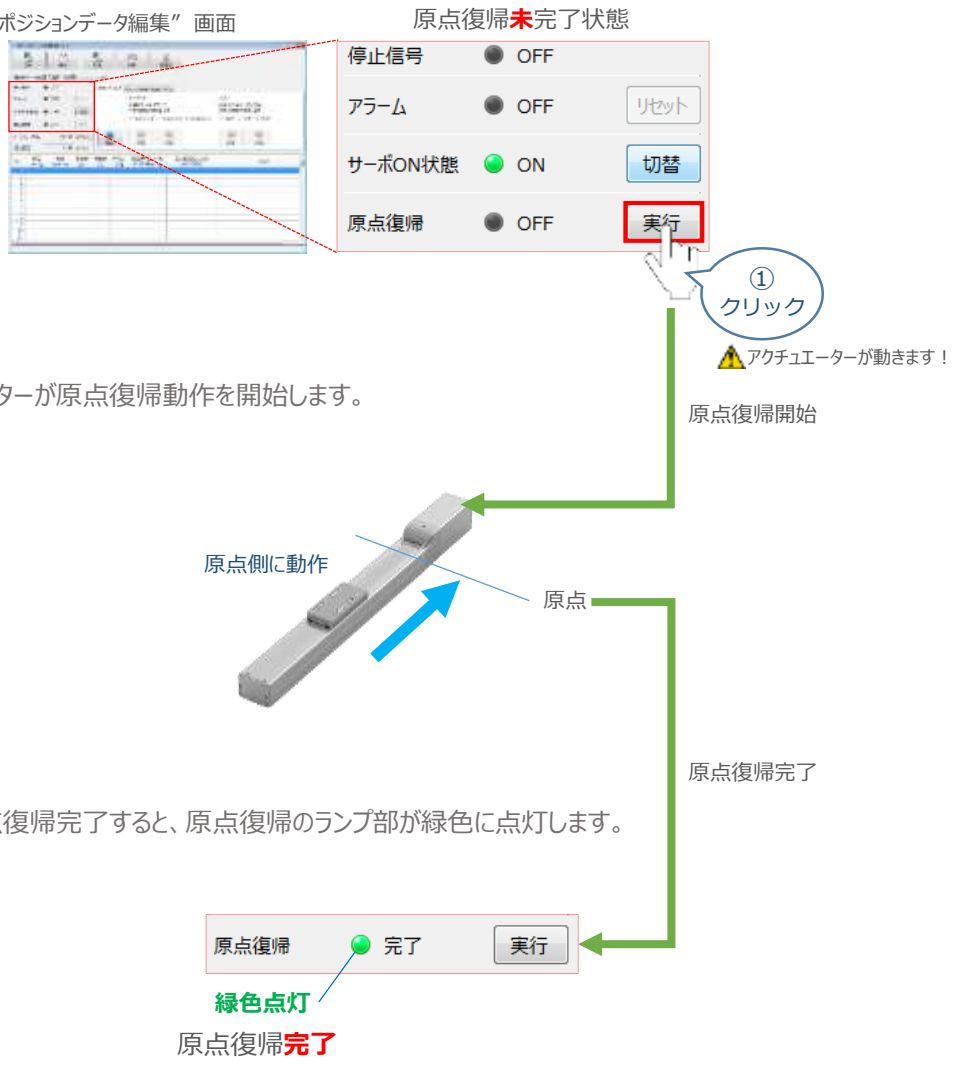
©2020 ／株式会社アイエイアイ

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。この速度を大きくしますと、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。



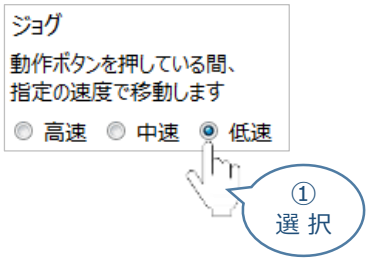
©2020 ／株式会社アイエイアイ

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

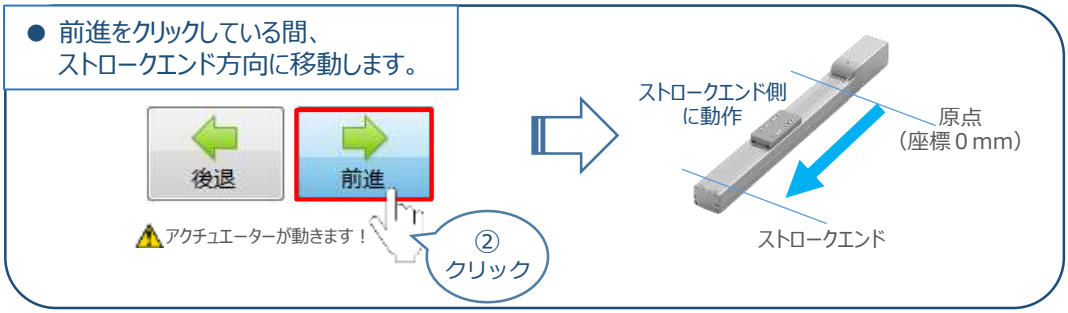


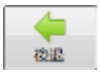
① 下図の通り、ジョグ速度は3段階で変更できます。



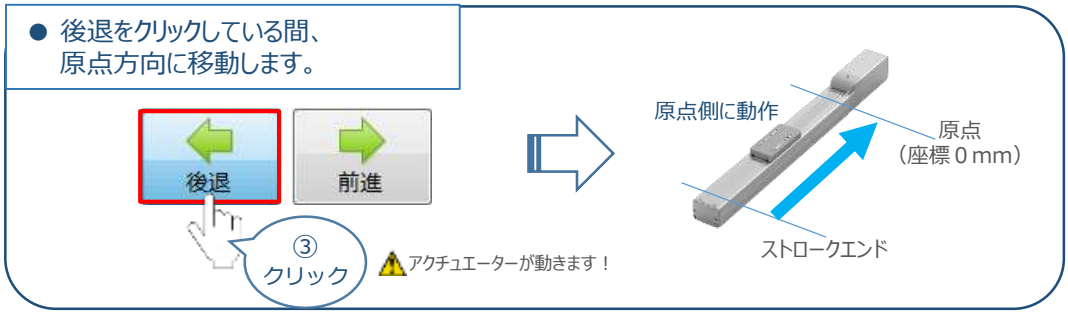
② 

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。



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。



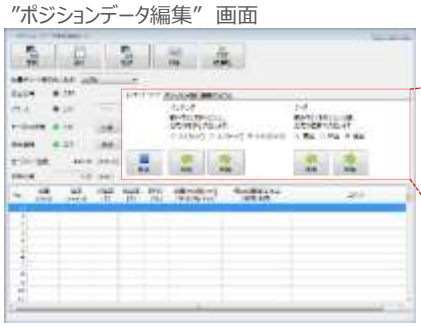
©2020 ／株式会社アイエイアイ

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

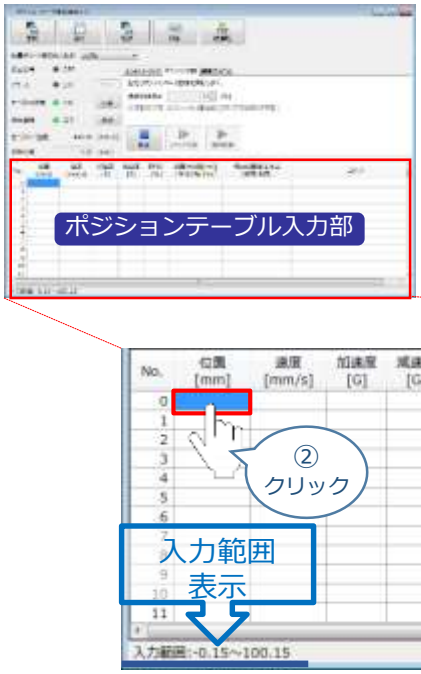


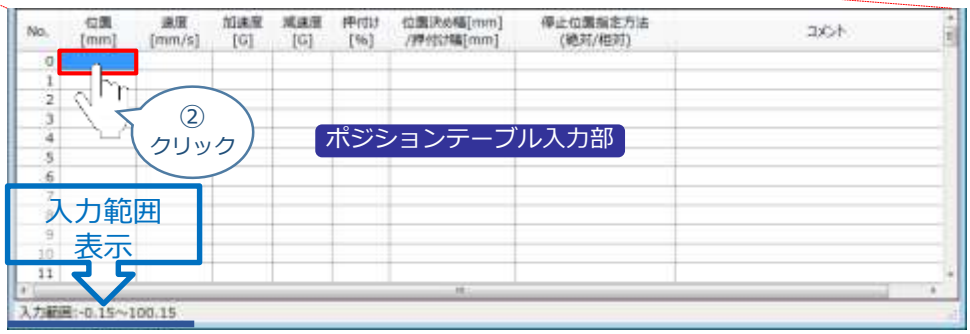
”ポジション移動操作” 画面



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

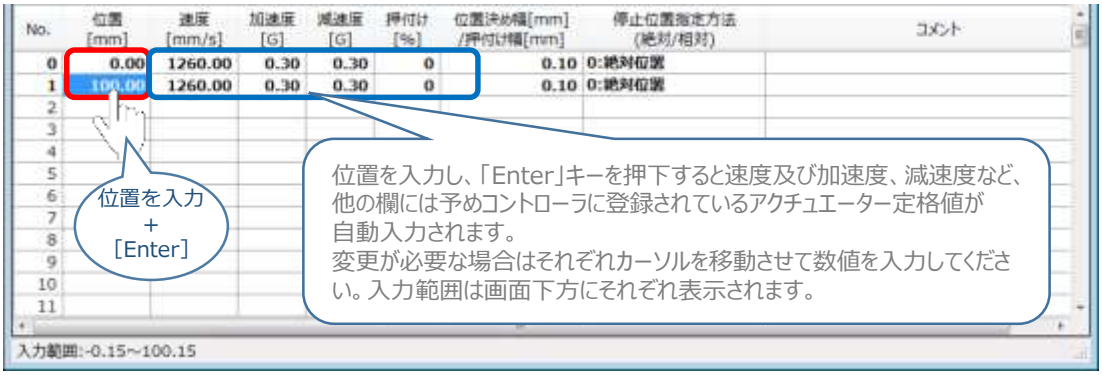




©2020 ／株式会社アイエイアイ

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



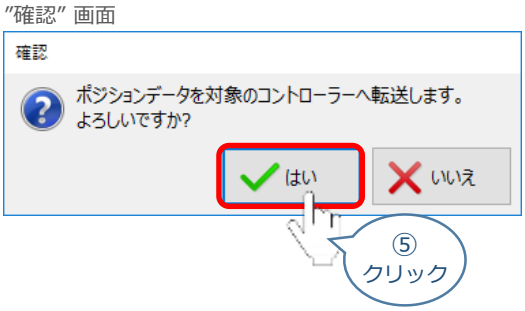
④ ポジションデーター編集画面の上部にある  をクリックします。

”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



©2020 ／株式会社アイエイアイ

⑥ “情報” 画面が表示されましたら、 OK をクリックします。

”情報” 画面

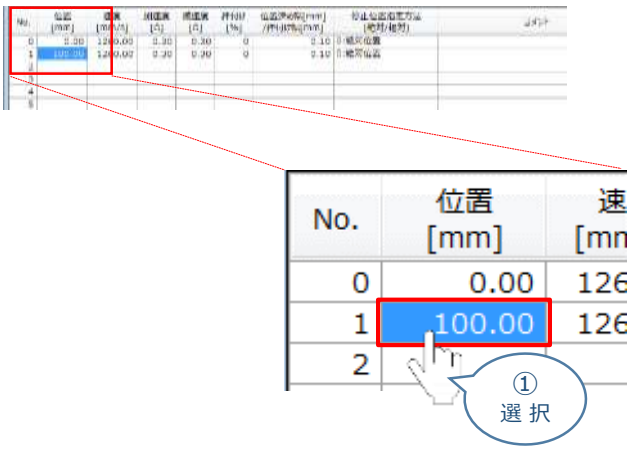


⑦ ポジションデータの転送が完了すると、入力した数値が “黒太文字”から 黒文字に変わります。



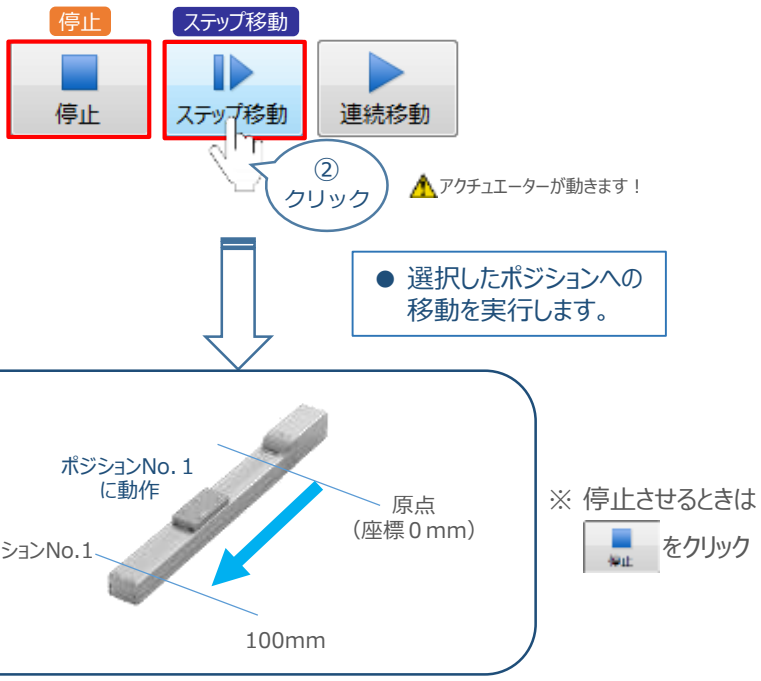
6 登録したポジション（目標位置）への移動

① 移動させたいポジションNo.「位置」欄をクリックして選択します。

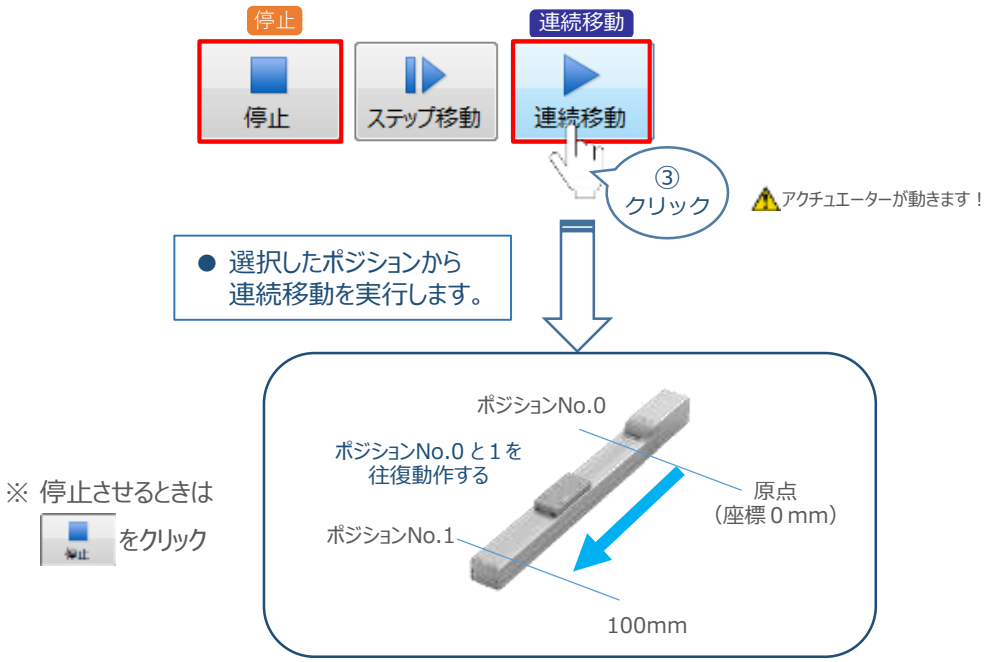


©2020 ／株式会社アイエイアイ

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。



©2020 ／株式会社アイエイアイ

2　IA-OSから動作させる（エレシリンダー）

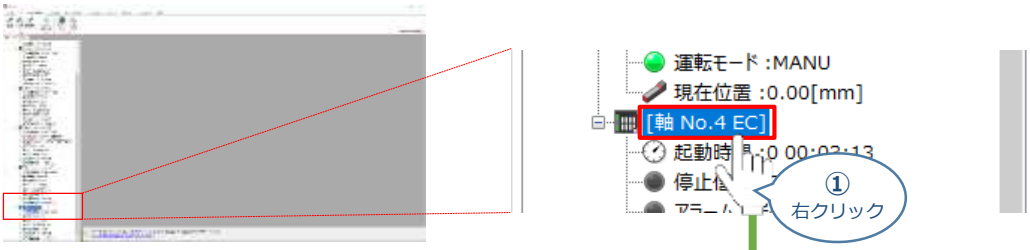
注意

【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。
- ゲートウェイユニットのモードスイッチがAUTO の場合は、エレシリンダーのデジタルスピコンの試運転画面に遷移できません。
- エレシリンダーのデジタルスピコンの試運転画面を表示している状態で、ゲートウェイユニットのモードスイッチをMANU→AUTO に変更すると、試運転画面が閉じます。

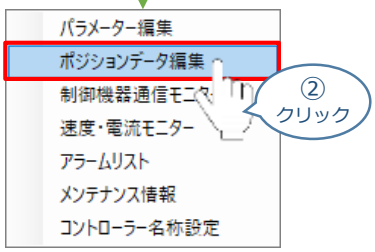
1　ポジションデータ編集画面を開く

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



©2020 ／株式会社アイエイアイ

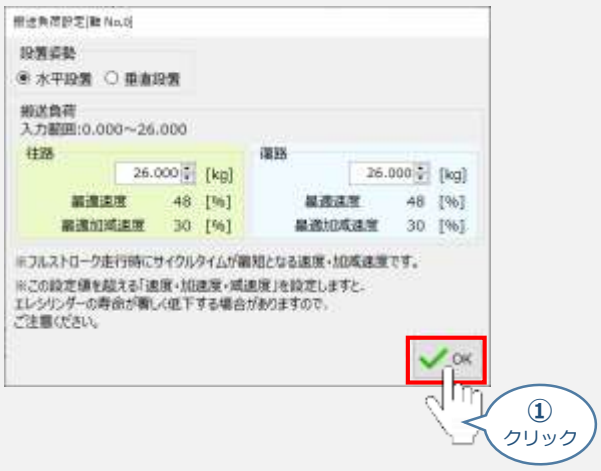
補 足　ECの初回接続時について

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の設定内容です。
※ 搬送負荷設定は、あとから設定し直すことも可能です。

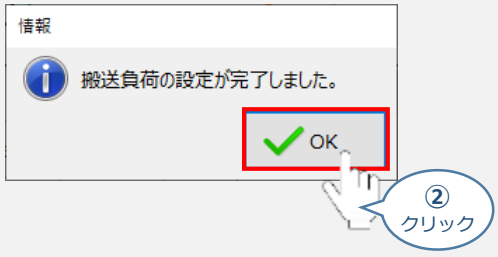
① “搬送負荷設定”画面が表示されます。
設定が不要な場合は、 OK をクリックします。

“搬送負荷設定” 画面



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。 OK をクリックします。

“情報” 画面



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。

Point !

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。



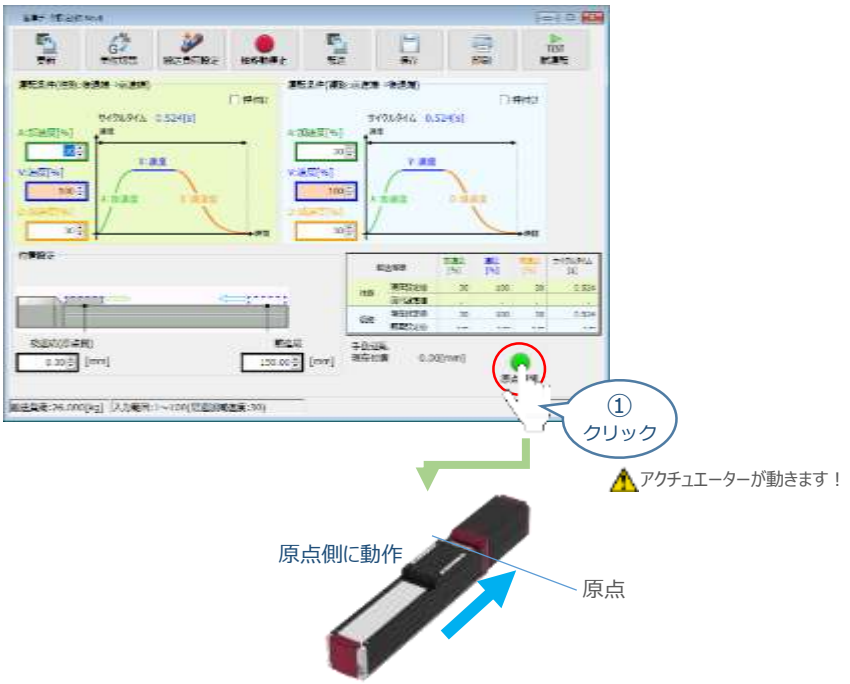
©2020 ／株式会社アイエイアイ

エレシリンダーの動作確認

1 原点復帰動作

① 原点復帰 “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。

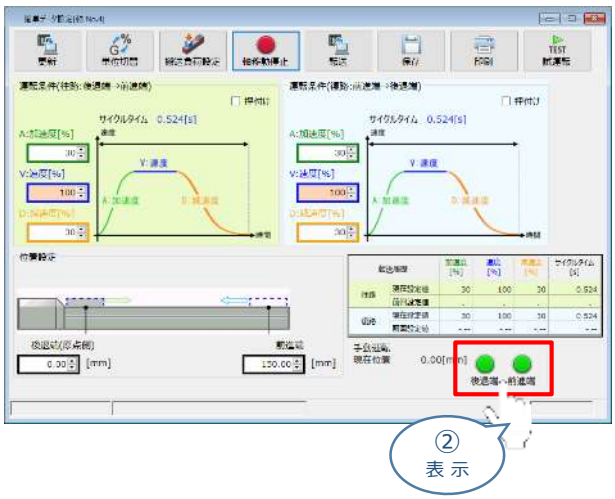
”簡易データ設定画面“



注意 原点復帰済みのバッテリーレスアブソリュートエンコーダー仕様（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 “後退端”、前進端 “前進端”の各ボタンが表示されます。

”簡易データ設定画面“



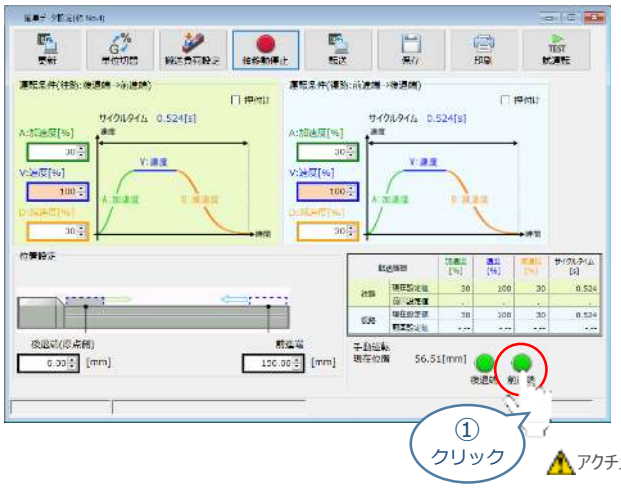
©2020 ／株式会社アイエイアイ

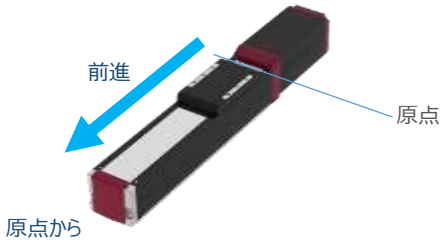
2 “前進端”・“後退端” 移動

注 意
“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 “前進端” をクリックします。

”簡易データ設定画面“

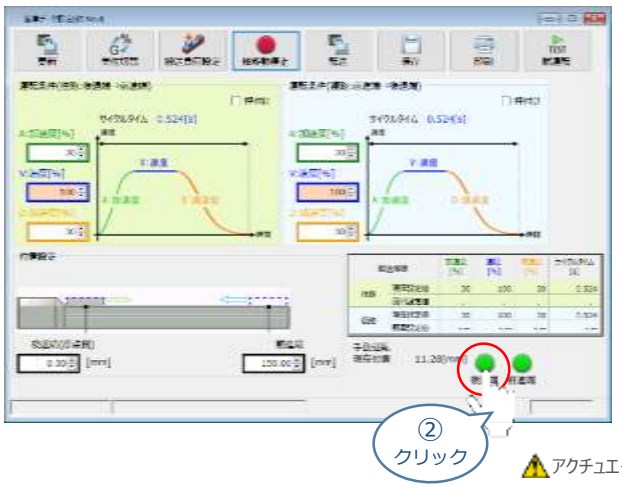


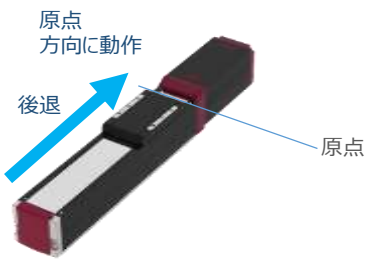


アクチュエーターが動きます！

② エレシリンダーを後退させます。 後退端 “後退端” をクリックします。

”簡易データ設定画面“



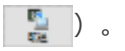


アクチュエーターが動きます！

©2020 ／株式会社アイエイアイ

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。
簡単データー設定画面で、お使いいただく運転条件・停止位置を調整できます。

注意
- データーを設定・調整した後には、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、データーが元に戻ります。
  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。

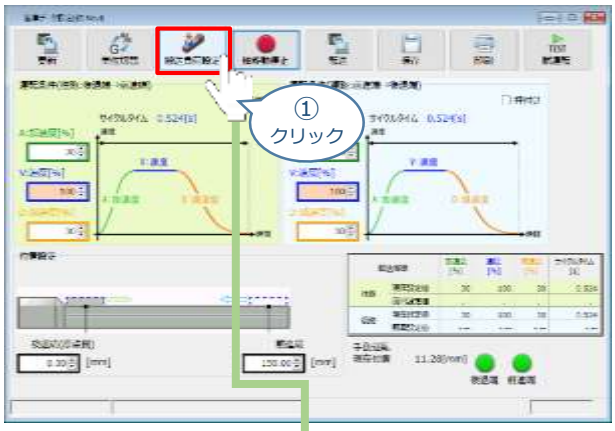
1 搬送負荷設定

注意
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



©2020 ／株式会社アイエイアイ

③ “設置姿勢” を選択します。

”搬送負荷設定“ 画面

事例では、
“水平設置” を
選択します。



④ “往路”と“復路”の “搬送負荷” を設定します。

”搬送負荷設定“ 画面

事例では、
往路：10kg
復路：4kg
を入力します。



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



⑥ 転送が完了すると以下“情報”画面が表示されます。 OK をクリックします。

”情報“ 画面



©2020 ／株式会社アイエイアイ

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。

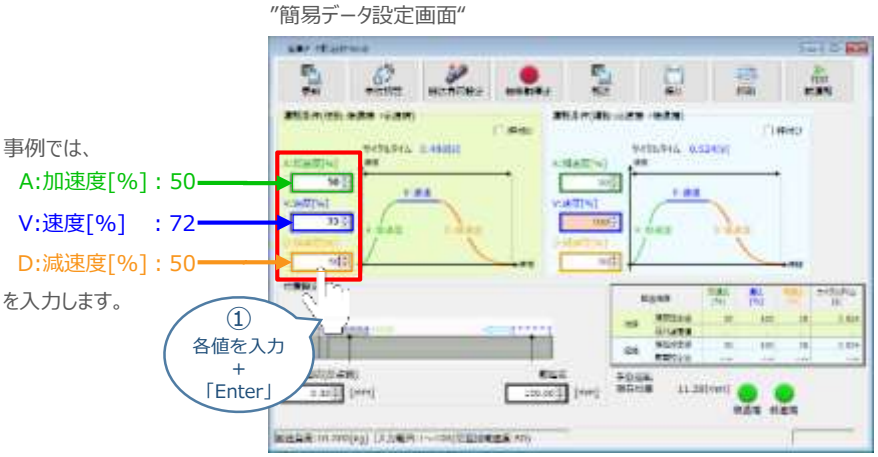
Point !

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“



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“



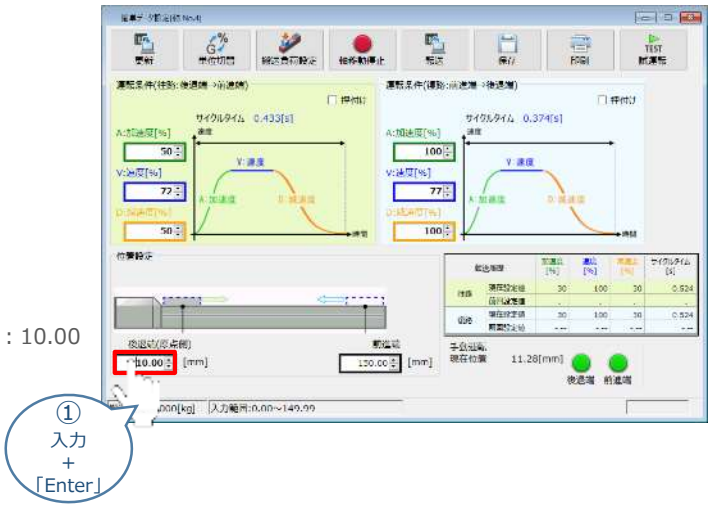
©2020 ／株式会社アイエイアイ

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。

事例では、
後退端（原点側）：10.00
を入力します。

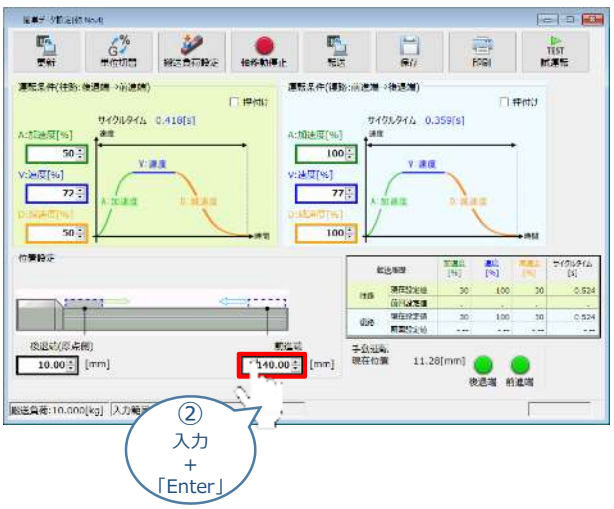
"簡易データ設定画面"



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。

事例では、
前進端：140.00
を入力します。

"簡易データ設定画面"

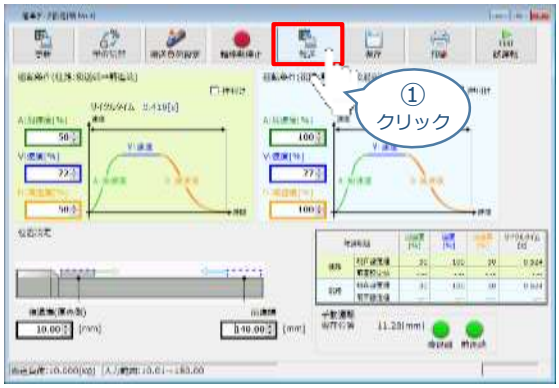


©2020 ／株式会社アイエイアイ

4 設定・調整したデータの転送

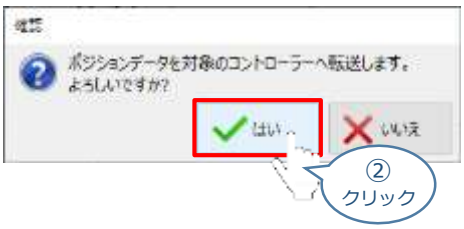
① 転送 をクリックします。

"簡易データ設定画面"



② はい をクリックします。

"確認" 画面



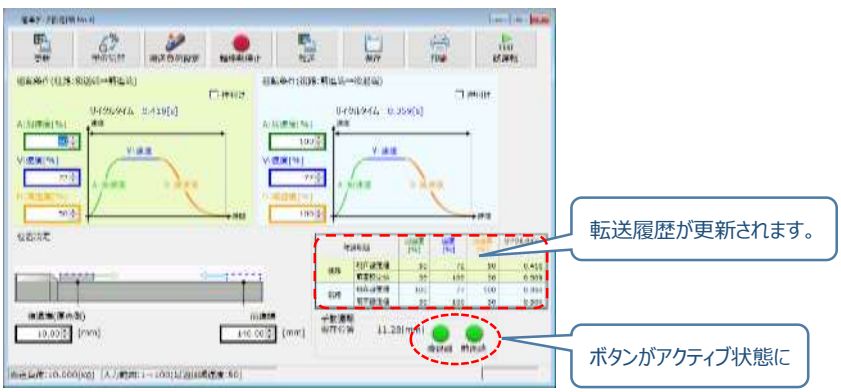
③ OK をクリックします。

"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"



©2020 ／株式会社アイエイアイ

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。

注 意

- Ｎ単位で表示される押付け力は、目安値です。
  詳細は、各エレ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、各エレ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、押付け動作用の画面に切り替えます。

”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。

©2020 ／株式会社アイエイアイ

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 ／ 無効をご確認ください。

セーフティー速度機能が有効になっている場合は、速度に制限がかかってしまう為、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。
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-コントローラー接続 をクリックします。

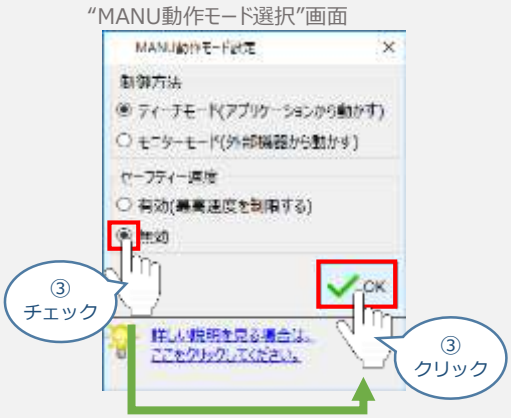


② 

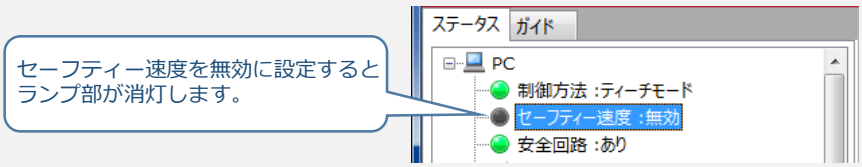
をクリックします。



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。



④ セーフティー速度が “無効” に切り替わります。



©2020 ／株式会社アイエイアイ

管理番号 MJ0388-3A　（2020年5月）

IAI
Quality and Innovation

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	〒530-0005 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
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	FAX 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1-6-6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1-312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3-14-2 BOSEN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3 F	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 シャンソンビル浜松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8-34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

お問い合せ先

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

製品改良のため、記載内容の一部を予告なしに変更することがあります。
Copyright © 2020. Apr. IAI Corporation. All rights reserved.