IAI
Quality and Innovation

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

株式会社キーエンス KVシリーズ接続 編　第1版

RCON システム

株式会社キーエンス
KV-7500

STEP 1 配線する　p 9

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

STEP 2 初期設定をする　p32

1．IA-OSの設定　p33
2．ゲートウェイユニットの設定　p34
3．PLCの設定　p52
4．ネットワークの通信状態確認　p68

STEP 3 動作させる　p70

1．IA-OSから動作させる（ドライバーユニット）　p71
2．IA-OSから動作させる（エレシリンダー）　p82

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。
取扱いについての詳細な内容は、別途［RCON取扱説明書（MJ0384）］をご覧ください。

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

【本書対応のRCON】

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

注 意

本書では、R-Unit の RCON・EtherNet/IP 仕様に共通した内容について、
RCONシステムに、ロボシリンダーとエレシリンダーを接続する場合の例を説明いたします。
また、ツール操作は、IA-OS、パソコンOS環境はWindows10 にて説明します。

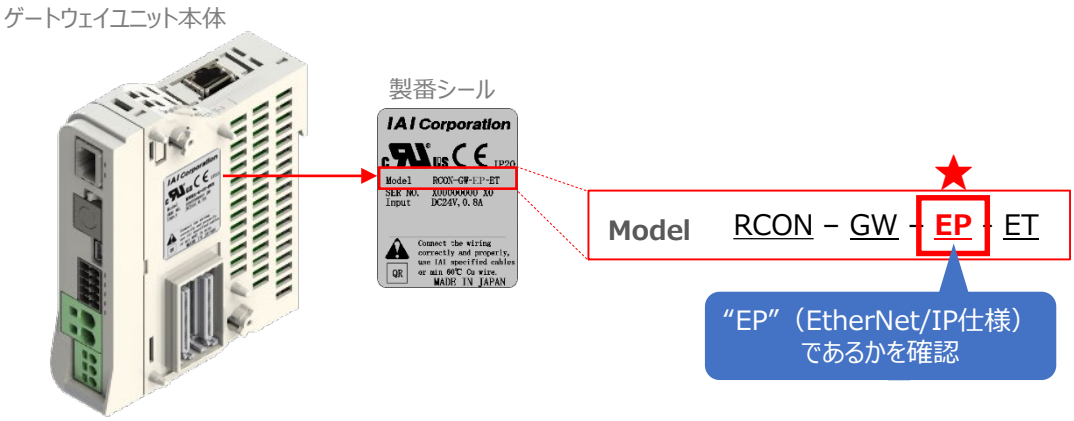
重要

- 本書では、キーエンス社製 PLC（KV-7500）の EtherNet/IP™ ポートに、当社RCONシステムを接続する場合を例として、基本的な導入手順を説明しています。
- 設定内容につきましては、条件や用途に合わせて変更をしてください。
- 本書に記載されている事柄は、製品の改良にともない予告なく変更させていただく場合があります。
- この取扱説明書の内容についてご不審やお気付きの点などがありましたら、“アイエイアイお客様センターエイト” もしくは、最寄りの当社営業所までお問合わせください。
- “EtherNet/IP™” は、ODVAの登録商標または商標です。
- 本文中における会社名・商品名は、各社の商標または登録商標です。

©2024 ／株式会社アイエイアイ

ゲートウェイユニットの型式確認

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



©2024 ／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-5

※RCON-GWGの場合に付属

●システムI/Oコネクター
数量1
型式：DFMC1.5/5-ST-3.5

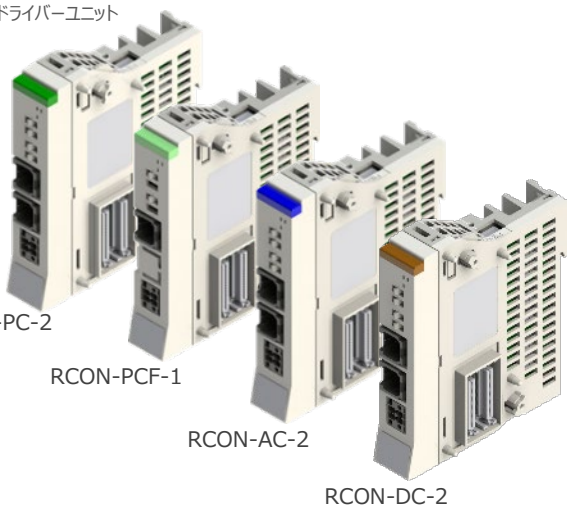
※RCON-GW/GWGに付属

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

※RCON-GW/GWG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

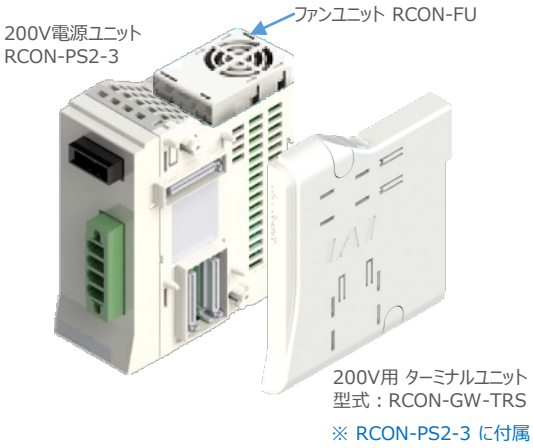


●駆動源遮断コネクター
数量：1（ユニットごと）
型式：DFMC1.5/2-STF-3.5

※RCONドライバーユニットに付属

©2024 ／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）



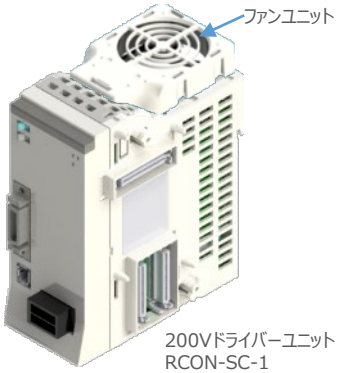
●電源用コネクター
数量1
型式：SPC 5_4-STF-7,62

※RCON-PS2-3に添付

●ファンユニット
数量：1
型式：RCON-FU

※RCON-PS2-3に取付け済

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



●ファンユニット
数量：1（ユニットごと）
型式：RCON-FUH

※RCON-SC-1に取付け済

●ダミープラグ
数量：1（ユニットごと）
型式：DP-6

※RCON-SC-1に付属

● SCON拡張ユニット（型式：RCON-EXT）　数量：1

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

※RCON-EXTに付属

●接続ケーブル
数量：お客様の仕様による
型式：CB-RE-CTL002

※SCON-CB-*-RCに付属

●SCON RCON接続仕様
数量：お客様の仕様による
型式：SCON-CB-***-RC-0-*
※ -RC はRCON接続仕様

©2024 ／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（ユニットごと）
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-PSEP-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
数量1
型式：CB-***-MA***

※アクチュエーターに付属

●エンコーダーケーブル
数量1
型式：CB-***-P(L)A***

※アクチュエーターに付属

©2024 ／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

※エレシリンダーに付属

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（ユニットごと）
型式：0221-2403

※PSA-24(L) 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-＊

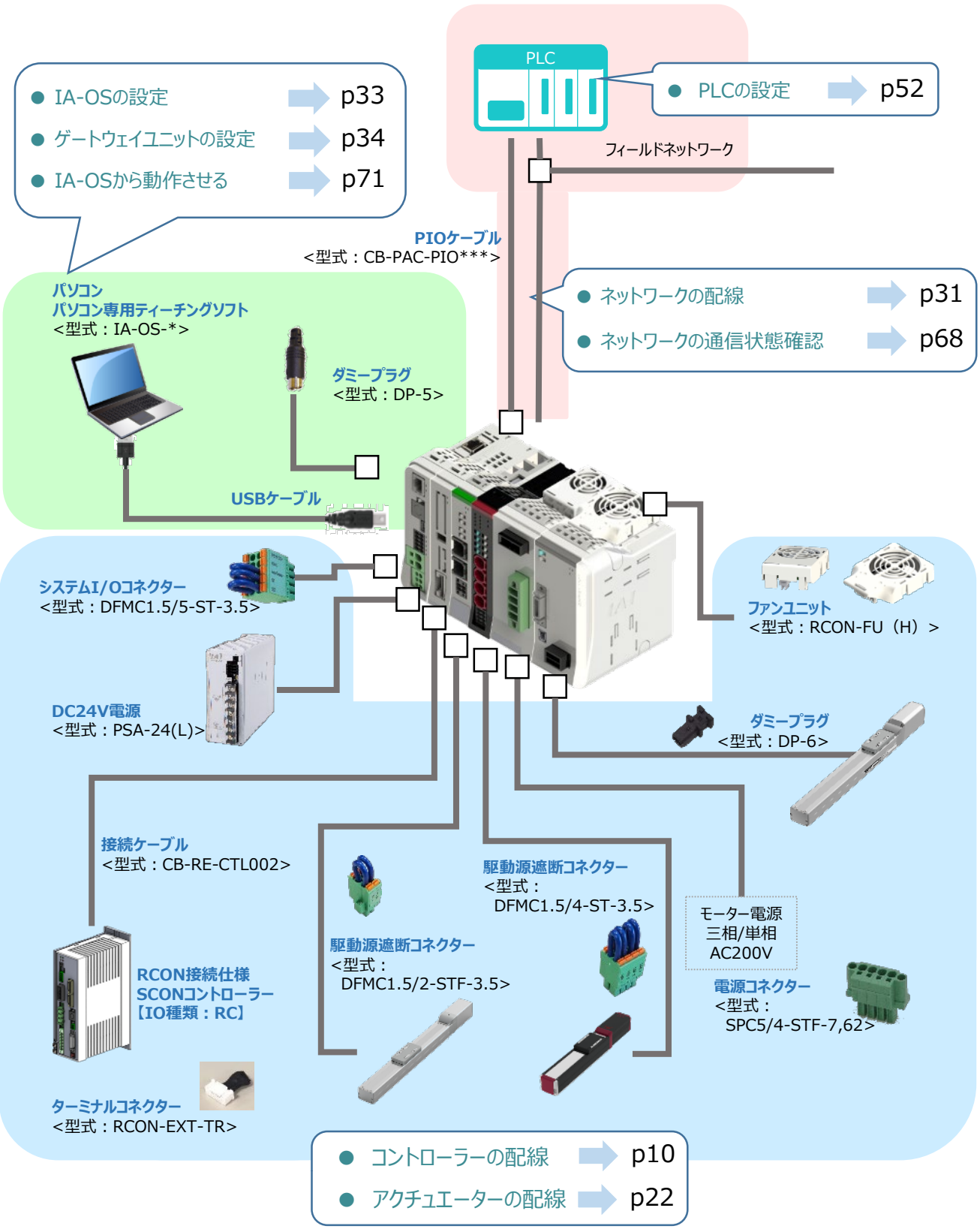
どちらか一方

● 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

©2024 ／株式会社アイエイアイ

2　接続図



©2024 ／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 p10

2．アクチュエーターの配線 p22

3．フィールドネットワークの配線 p31

用意する物

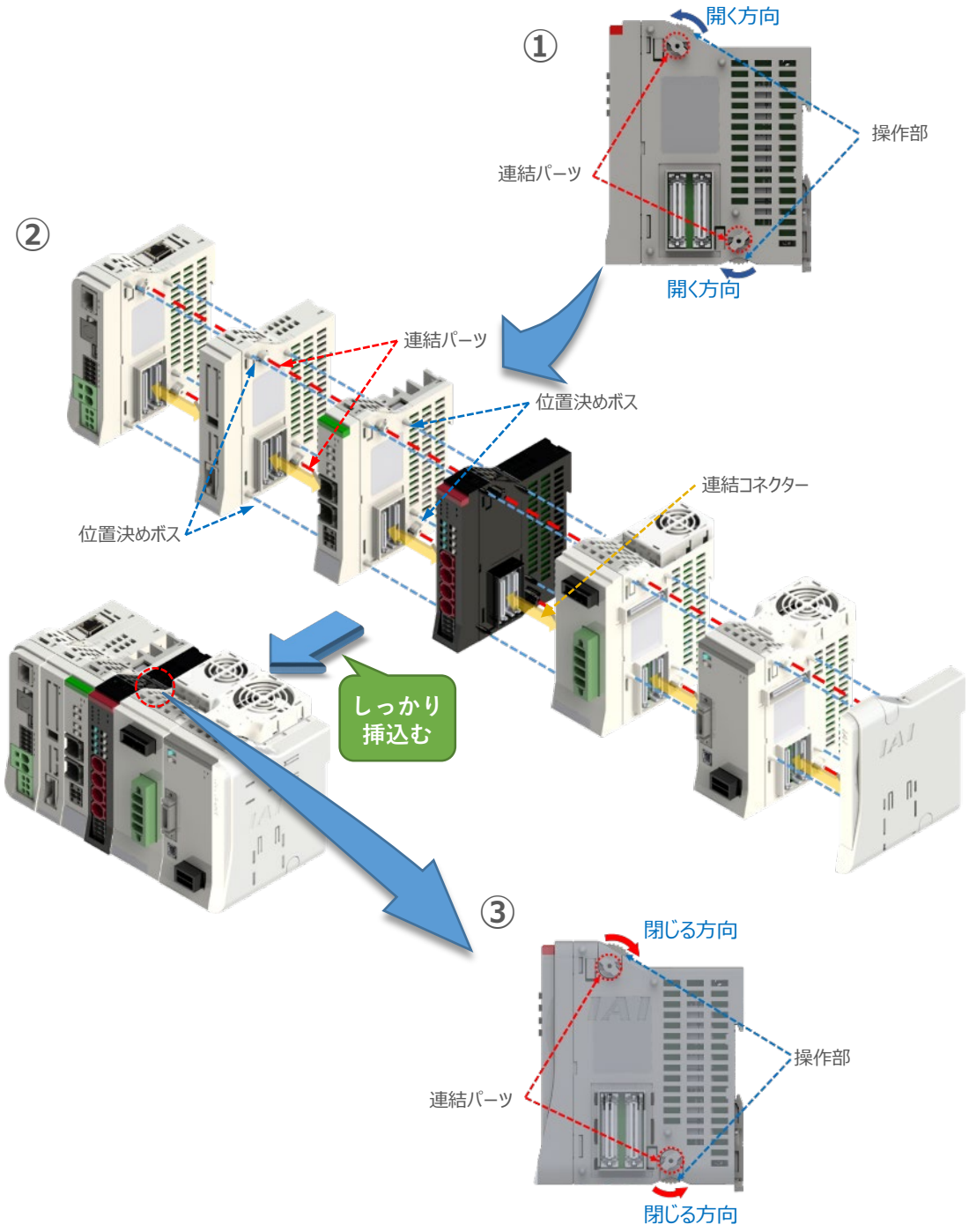
RCONゲートウェイユニット/ドライバーユニット/
SCON拡張ユニット/ターミナルユニット/
SCON-CB-*-RC/200V電源ユニット

1　コントローラーの配線

RCONシステムの組立て

1　各ユニットの連結

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

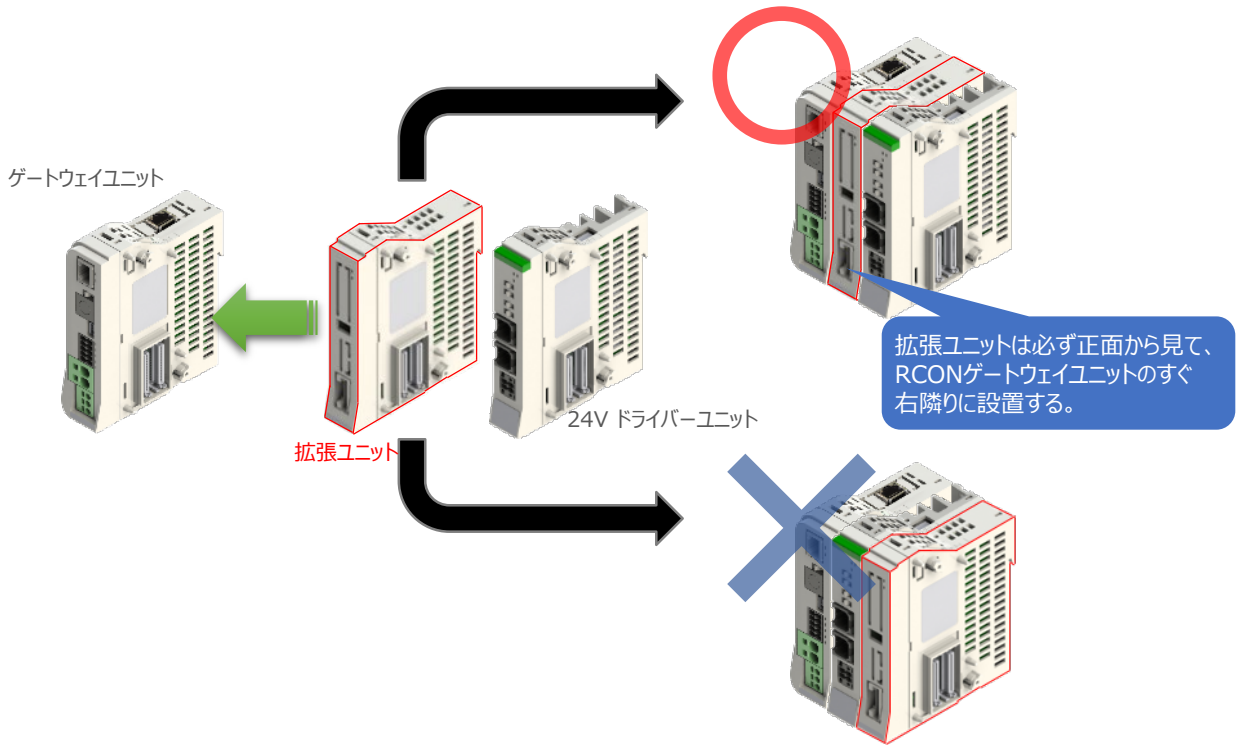


©2024 ／株式会社アイエイアイ

注 意

SCON拡張ユニットを連結する場合の注意点

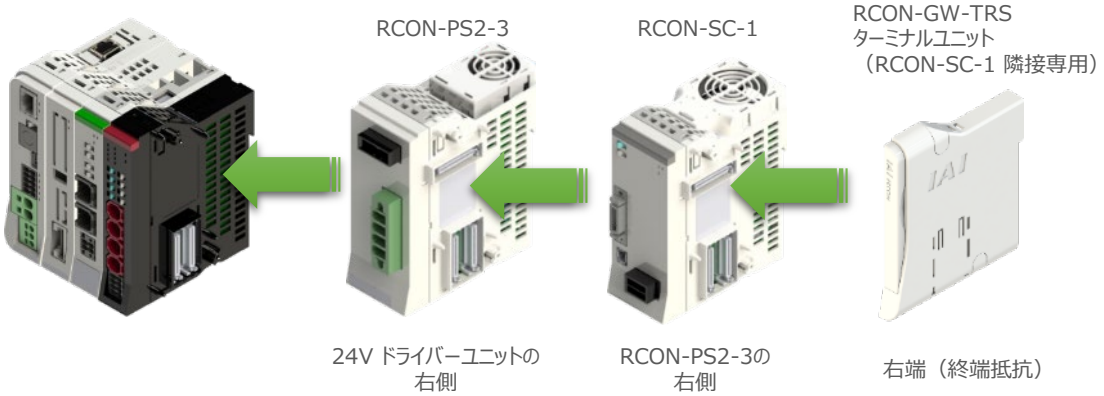
SCON接続ユニットについては、ゲートウェイユニットに隣接するよう設置願います。
接続順番が異なる場合、通信に不具合が生じる可能性があります。



注 意

RCON-PS2-3/RCON-SC-1 を連結する場合の注意点

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



©2024 ／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

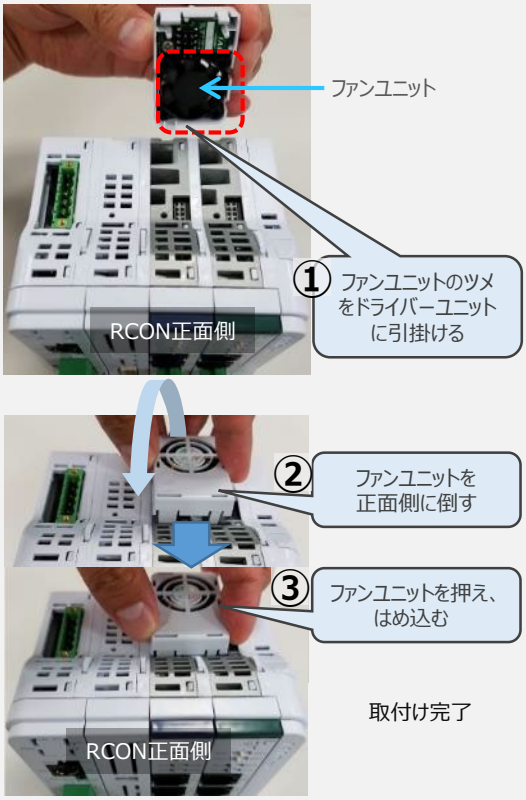
オプションのファンユニットを取付ける手順について説明します。

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引掛けます。

② ファンユニットをRCONシステム正面側に倒します。

③ ファンユニットを上から押え、はめ込みます。



補足 2　200Vドライバーユニットへのファンユニット取付け

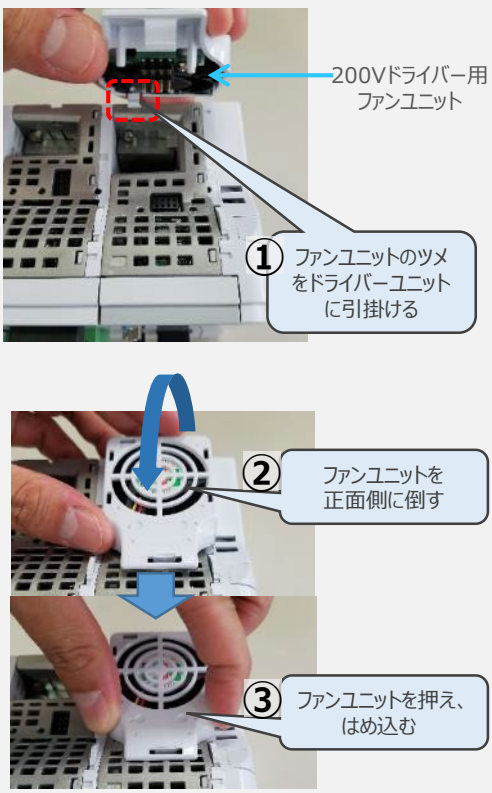
200Vドライバー（RCON-SC-1）用のファンユニットは、RCON-SC-1に取付けて出荷されます。
この補足説明は、メンテナンスなどを行う場合にご活用ください。

① RCON-SC-1とファンユニットの取付け向きを合わせます。

ファンユニットのツメを、RCON-SC-1へ右図のように引掛けます。

② ファンユニットを正面側に倒します。

③ ファンユニットを上から押え、はめ込みます。

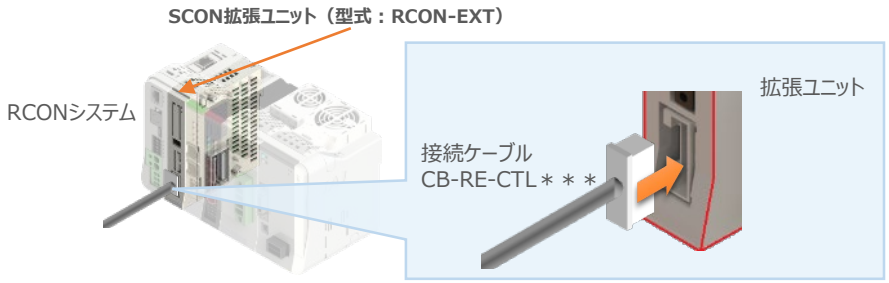


©2024 ／株式会社アイエイアイ

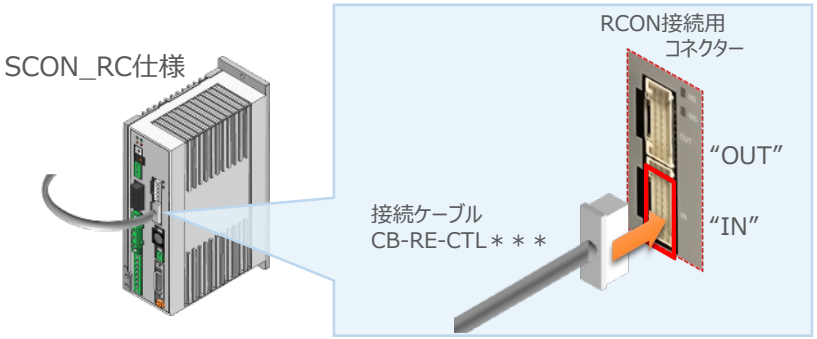
2　SCON と 拡張ユニットの接続

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。

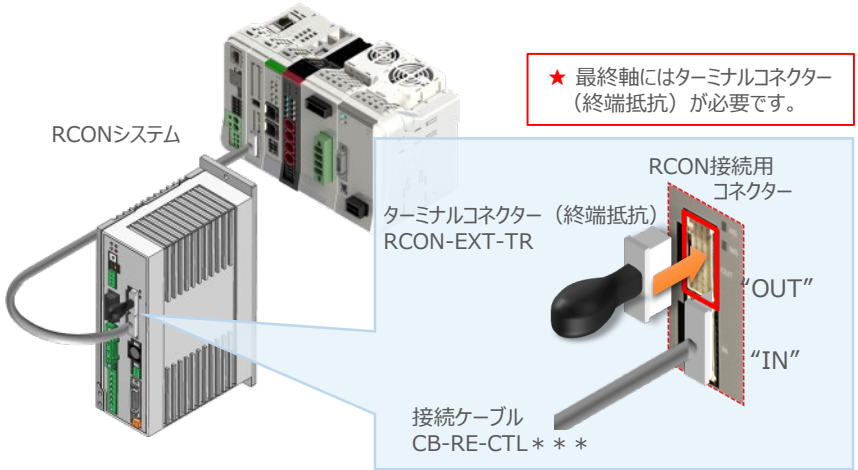
① SCON拡張ユニットの接続コネクターにケーブルのコネクターを挿込みます。



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。



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

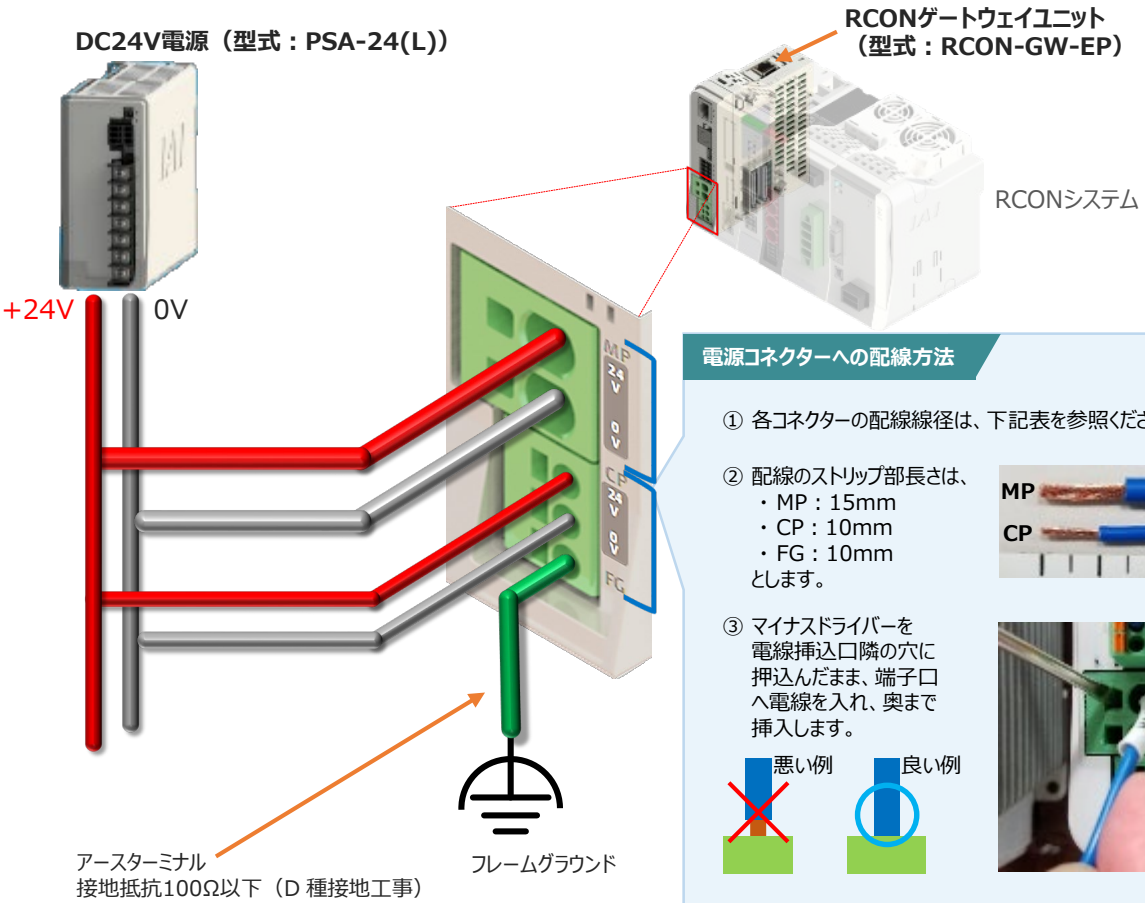
©2024 ／株式会社アイエイアイ

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。

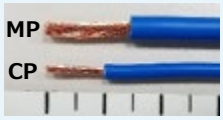


※ 軟銅線：直径1.6mm（2mm2：AWG14）以上の
アース線で接続してください。

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。
詳細は、［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。

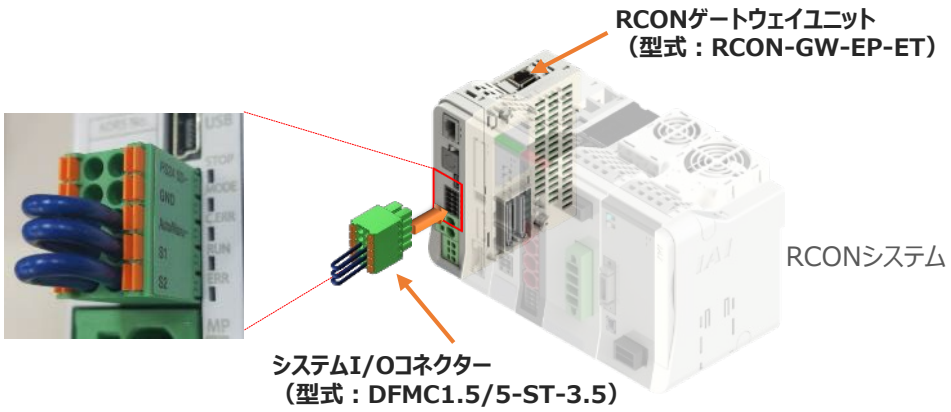
©2024 ／株式会社アイエイアイ

4　システムI/O コネクターへの配線

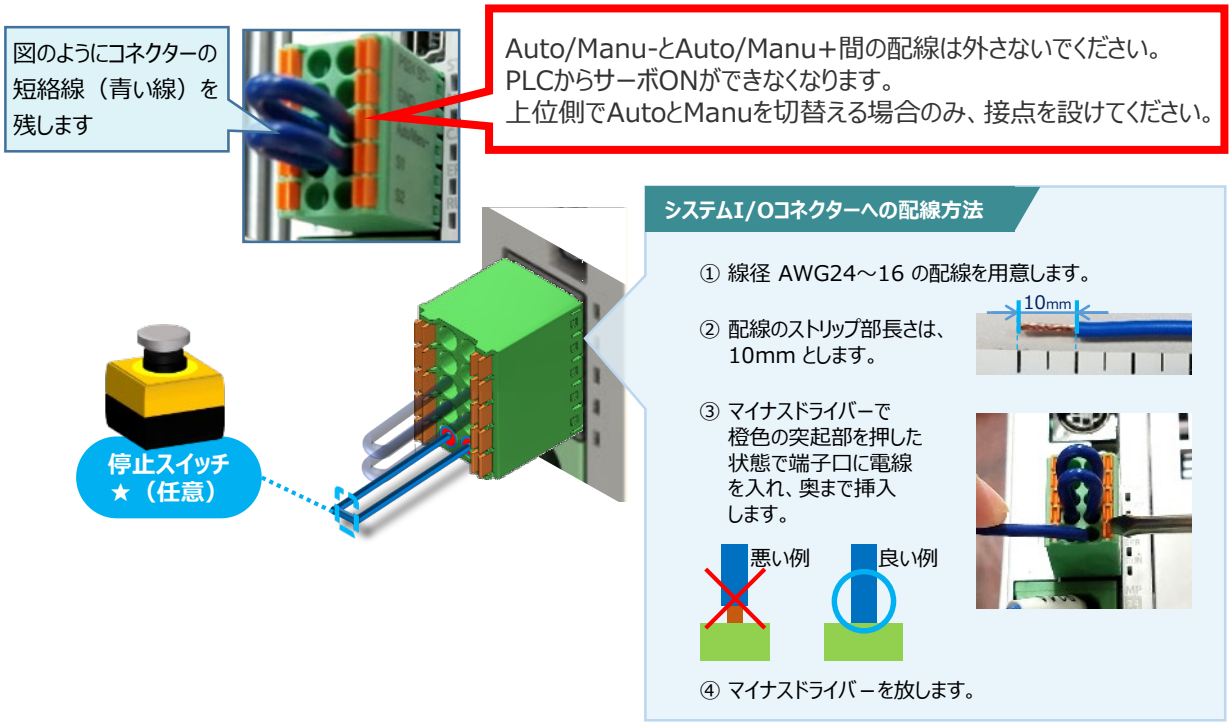
用意する物
RCONゲートウェイユニット／システムI/Oコネクター

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コネクターを挿込みます。



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。



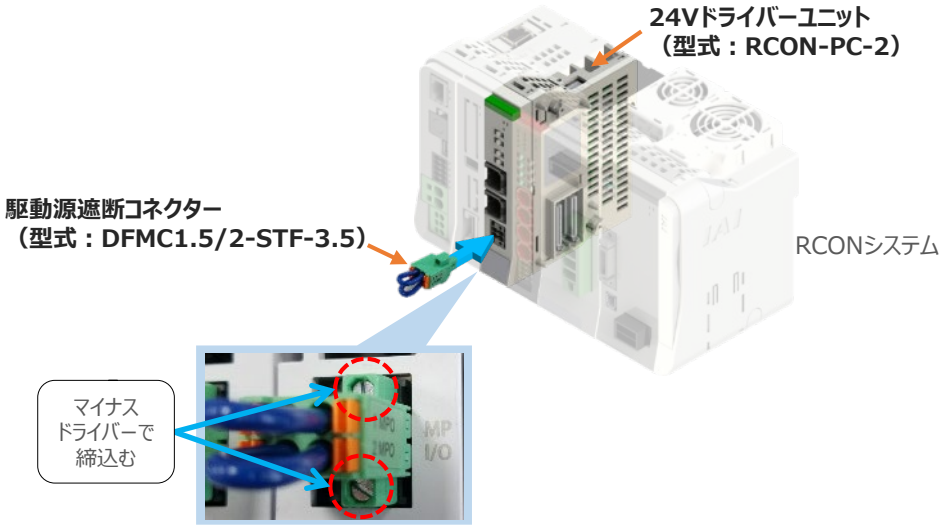
©2024 ／株式会社アイエイアイ

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。

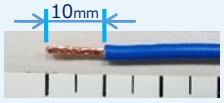


② 24Vドライバーユニットに駆動源遮断回路を設けない場合は、納品時から配線してある短絡線をそのままにします。
駆動源遮断回路を設ける場合には、以下の要領で配線を行います。

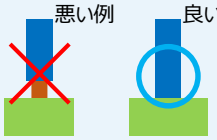
駆動源遮断コネクターへの配線方法

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。

©2024 ／株式会社アイエイアイ

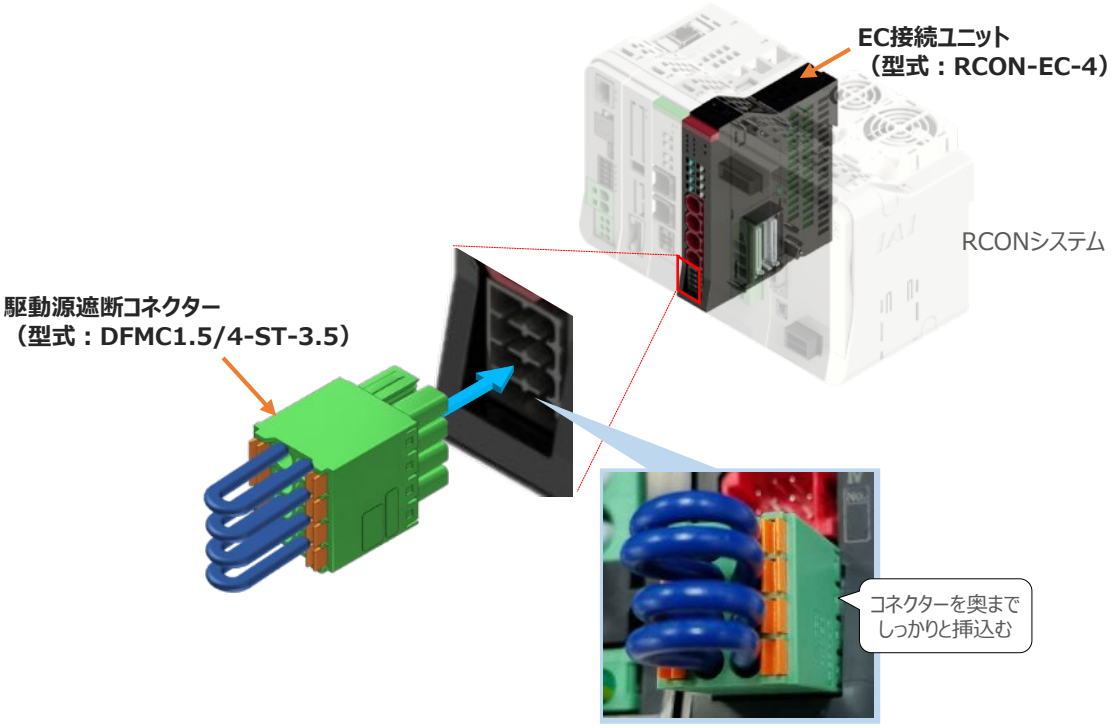
EC接続ユニット 駆動源遮断回路の配線

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。

EC接続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。



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

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

©2024 ／株式会社アイエイアイ

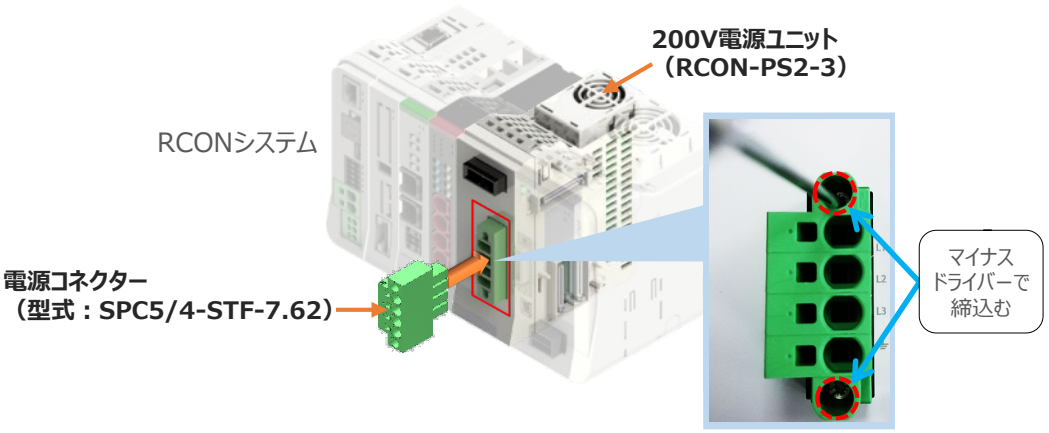
RCON-PS2-3の配線

用意する物
200V電源ユニット／電源コネクター

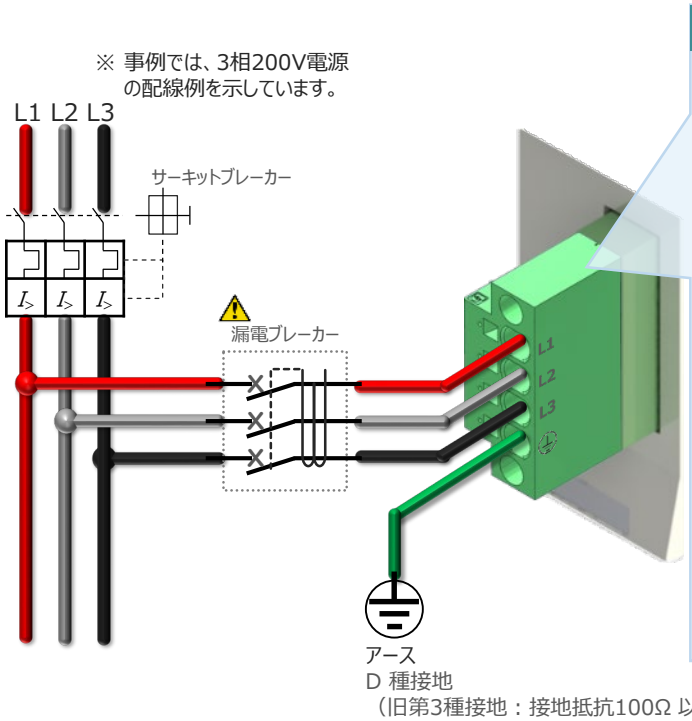
7　RCON-PS2-3 電源コネクターへの配線

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

① 200Vモーター電源ユニット（RCON-PS2-3）に電源コネクターを挿込みます。



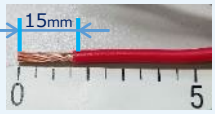
② 各端子へ配線をします。以下の接続例を見ながら、配線作業を行ってください。



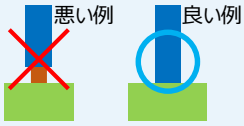
電源コネクターへの配線方法

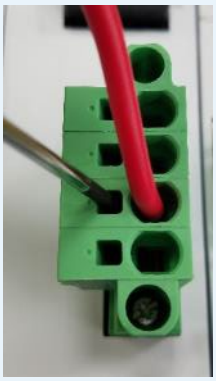
① 線径 AWG14～8 の配線を準備します。

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

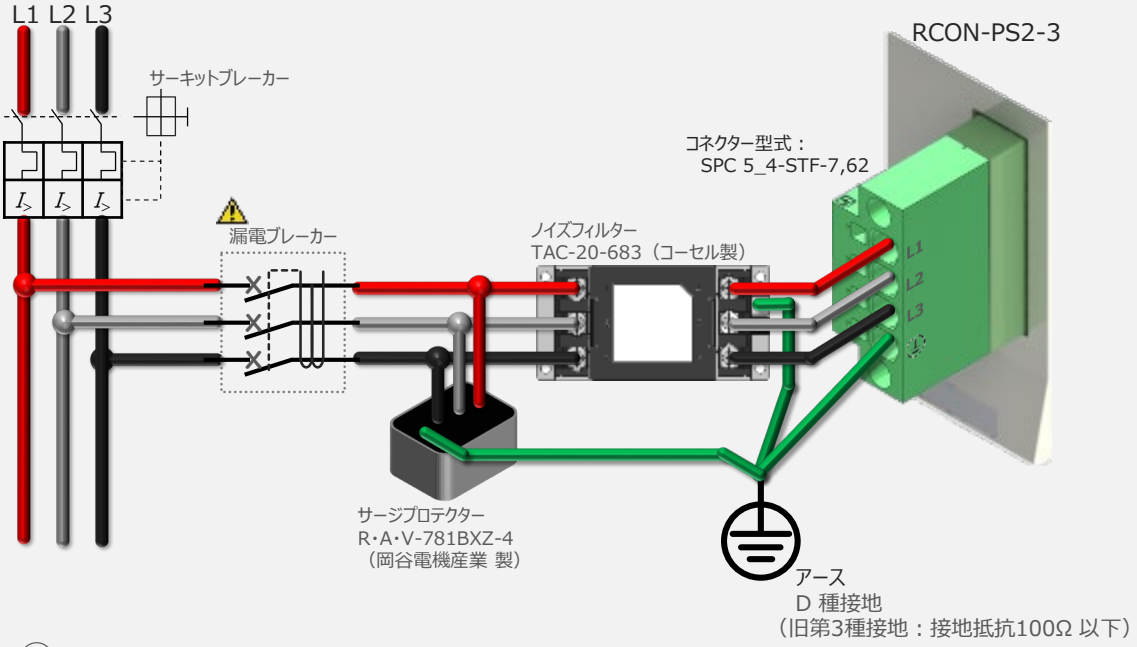
漏れ電流は、接続されるモーター容量、ケーブル長および周囲環境によって変化します。そのため、漏電保護を行う場合は、漏電ブレーカの設置個所で漏れ電流の測定を行ってください。
漏電ブレーカーに関しては、火災の保護、人間の保護などの目的を明確にして選定する必要があります。漏電ブレーカーは、高調波対応型(インバーター用)を使用してください。

©2024 ／株式会社アイエイアイ

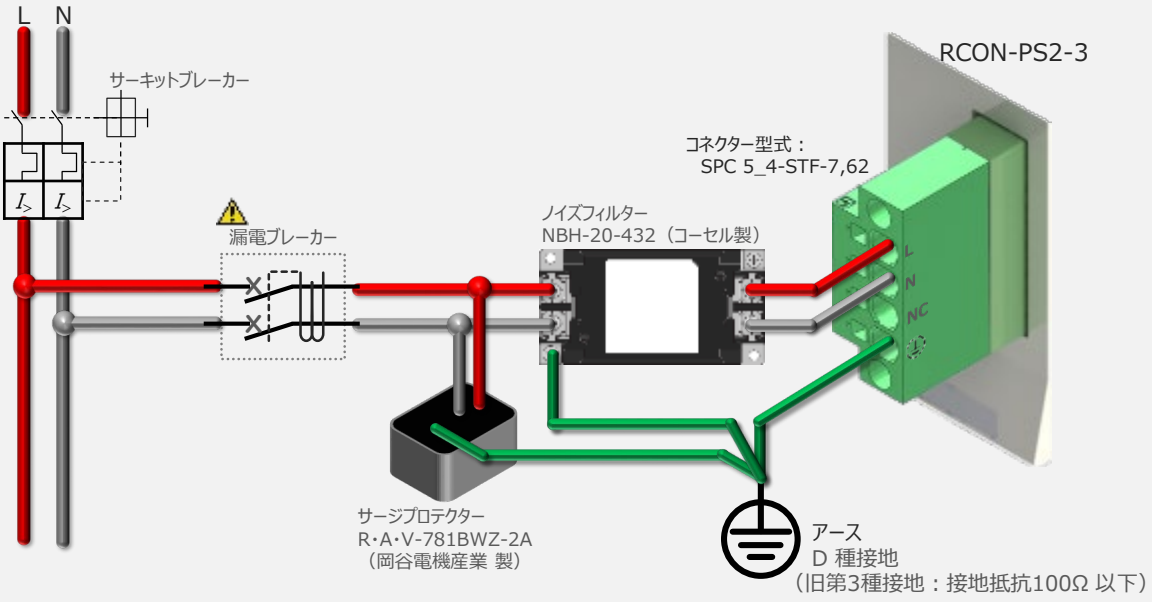
補 足　ノイズフィルターを使用する場合の RCON-PS2 電源コネクター配線

RCON-PS2にノイズフィルターの設置は不要です。しかし、装置をCEマーキング相当にする場合には、ノイズフィルターの設置が必要です。
以下に、ノイズフィルターを使用する場合の配線例を示します。

① 3相200V 電源供給時の配線例



② 単相200V 電源供給時の配線例



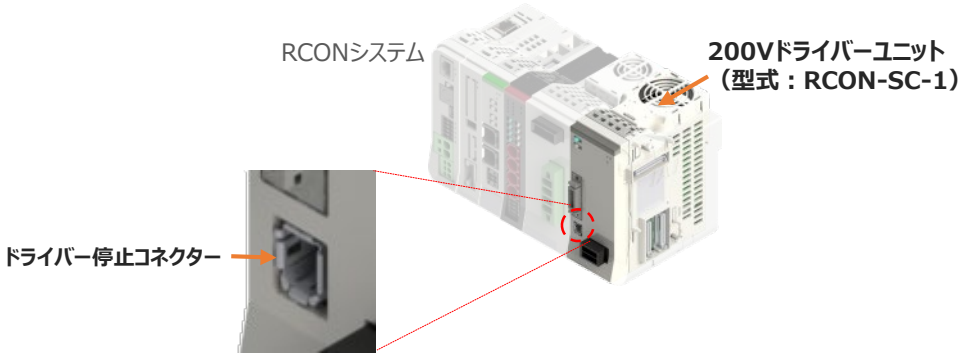
注 意

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。

©2024 ／株式会社アイエイアイ

RCON-SC-1 “DRV STOP” について

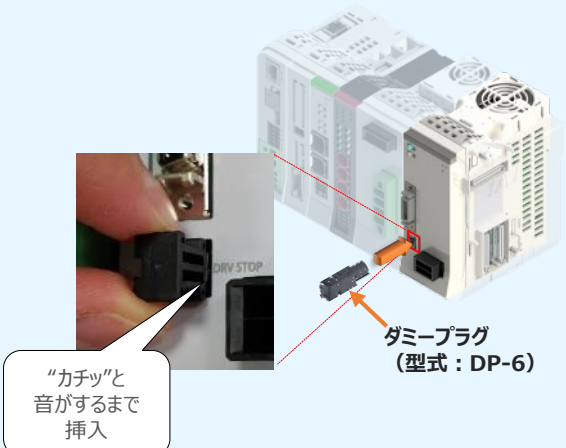
200Vドライバーユニットは、外部駆動源遮断用コネクターの代わりに、内部の半導体による駆動源遮断回路とドライバー停止回路（DRV STOP）を搭載しています。
ドライバー停止回路（DRV STOP）は、入力信号の状態に応じて、リアクションタイム（8ms 以下）後にコントローラー内部の遮断回路にてモーターへのエネルギー供給を遮断します。



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。

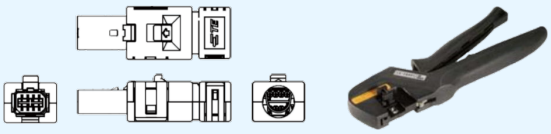


ダミープラグ（DP-6）

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。その場合、コネクターを準備し、配線を行ってください。

お客様で用意する場合
メーカー：タイコエレクトロニクス
型式　：2013595-1（はんだタイプ）
※圧接タイプもあります。
※かしめ工具2229737-1 が必要です。



当社製ケーブルを使用する場合（別売り）
型式：CB-SC-STO***

※ 詳細は［RCON取扱説明書（MJ0384）］をご確認ください。

©2024 ／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）
		MP （24V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）
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、ケーブル被覆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。

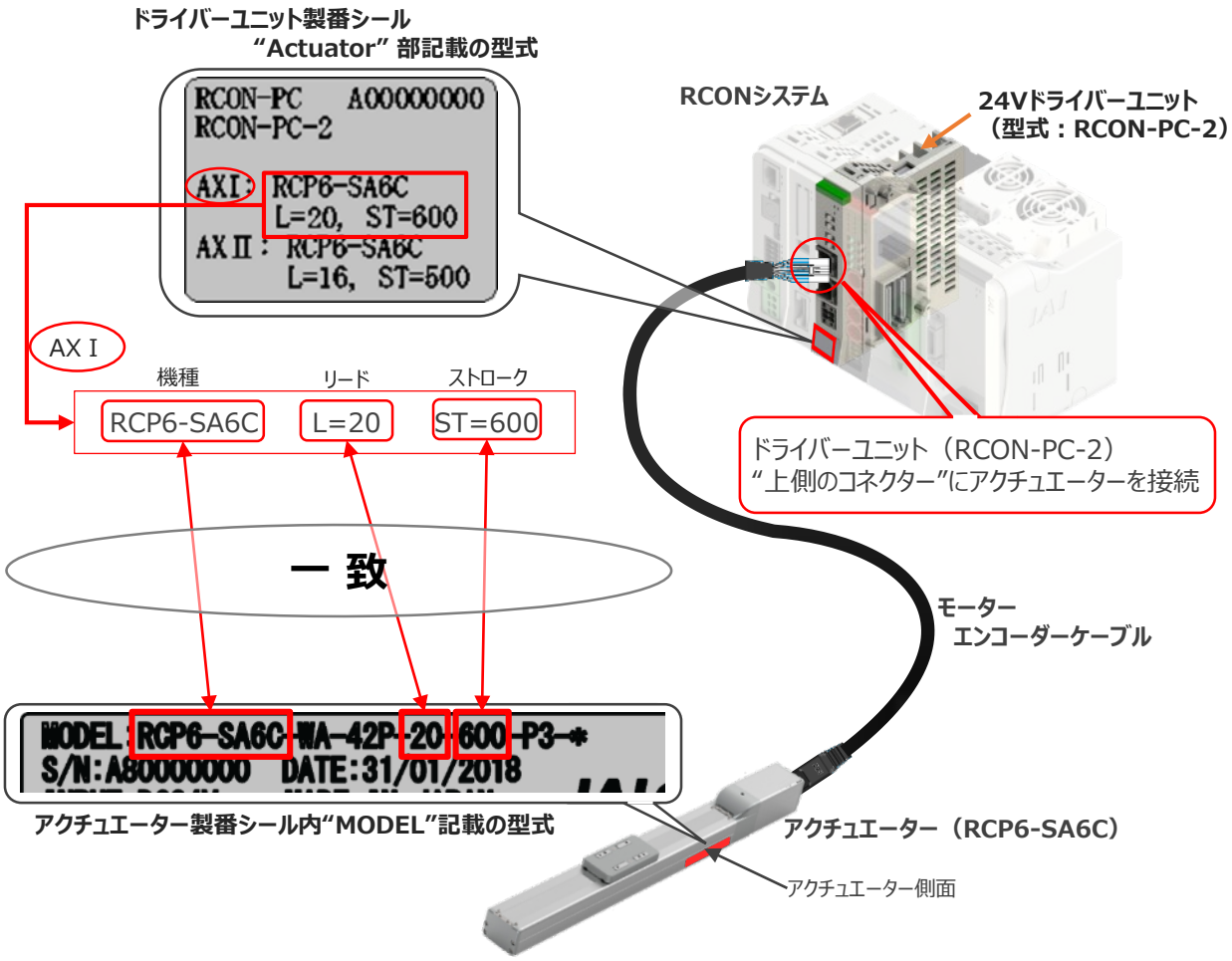
©2024 ／株式会社アイエイアイ

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



©2024 ／株式会社アイエイアイ

24Vドライバーユニットとモーターエンコーダーケーブルの接続

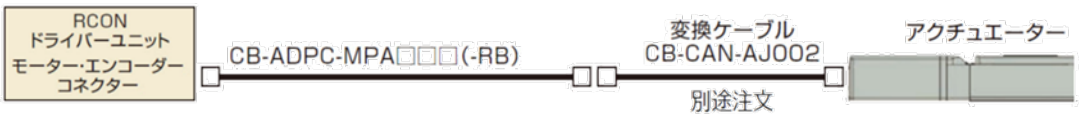
RCONドライバーユニット と アクチュエーターの接続は、アクチュエーターのタイプにより4種類あります。

配線図 A

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

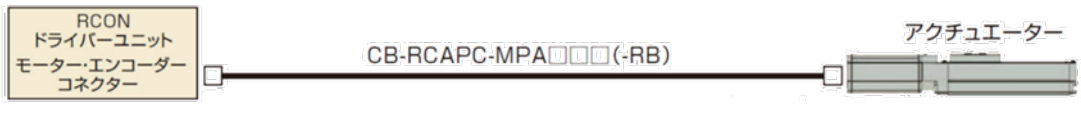
配線図 B

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



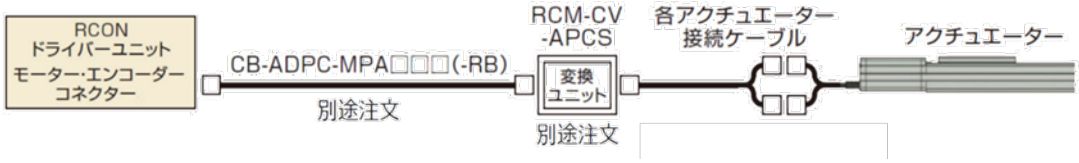
配線図 C

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



配線図 D

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



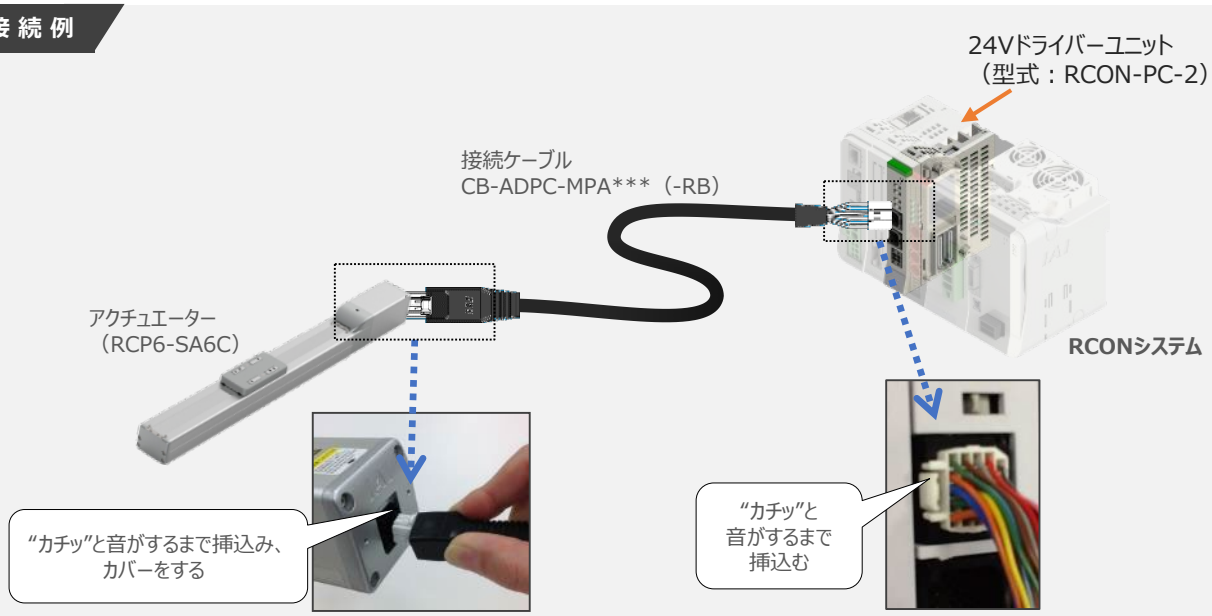
注 意　※は高推力用パルスモーター（56SP, 60P, 86P）を使用しているアクチュエーターを指します。

©2024 ／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。

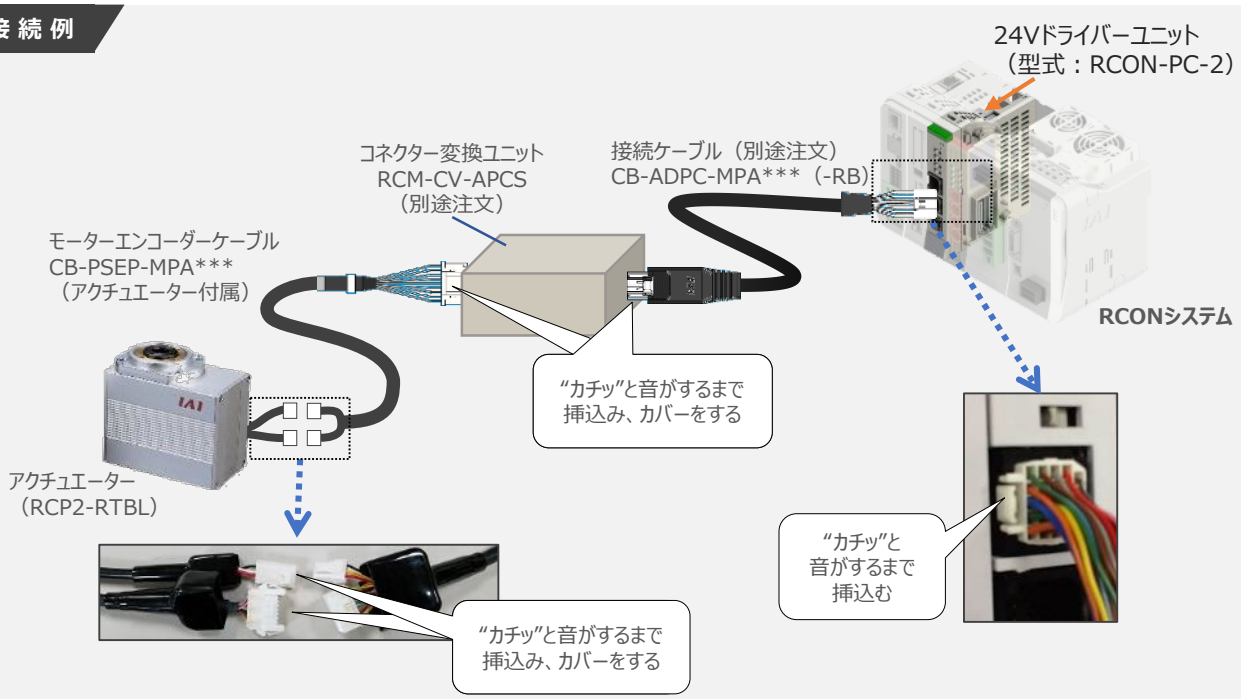
● “配線図 A” と RCONの接続方法

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。

©2024 ／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。

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

No.	アクチュエーター		適用コントローラー記号	接続ケーブル※2	変換ユニット	配線図
	シリーズ	タイプ		モーターエンコーダー一体型ケーブル (-RB：ロボットケーブル) [各種アクチュエーター接続ケーブル]		
①	RCP6 RCP6CR RCP6W RCP5 RCP5CR RCP5W	高推力タイプ(※1)以外	P5	CB-ADPC-MPA□□□（-RB）	—	A
②		高推力タイプ(※1)	P6	CB-ADPC-MPA□□□（-RB） CB-CAN-AJ002（変換ケーブル）	—	B
③	RCP4 RCP4CR RCP4W	グリッパー(GR＊)、ST4525E、SA3/RA3	P5	CB-ADPC-MPA□□□（-RB）	—	A
④		高推力タイプ(※1)	P6	CB-ADPC-MPA□□□（-RB） CB-CAN-AJ002（変換ケーブル）	—	B
⑤		③、④以外	P5	CB-ADPC-MPA□□□（-RB） CB-CAN-AJ002（変換ケーブル）	—	B
⑥	RCP3		P5	CB-RCAPC-MPA□□□（-RB）	—	C
⑦	RCP2 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(※1)	P6	CB-ADPC-MPA□□□（-RB） CB-CFA-MPA□□□（-RB）	要	D
⑪		⑦～⑩以外	P5	CB-ADPC-MPA□□□（-RB） CB-PSEP-MPA□□□	要	D
⑫	RCA2/RCA2CR/RCA2W、RCL		A6	CB-RCAPC-MPA□□□（-RB）	—	C
⑬	RCA RCACR RCAW	全長ショートタイプ(RCAのみ) RCA-SRA4R/SRGS4R/SRGD4R	A6	CB-RCAPC-MPA□□□（-RB）	—	C
⑭		⑬以外	A6	CB-ADPC-MPA□□□（-RB） CB-ASEP2-MPA□□□	要	D
⑮	RCD	RCD-RA1DA、RCD-GRSNA	D6	CB-ADPC-MPA□□□（-RB）	—	A

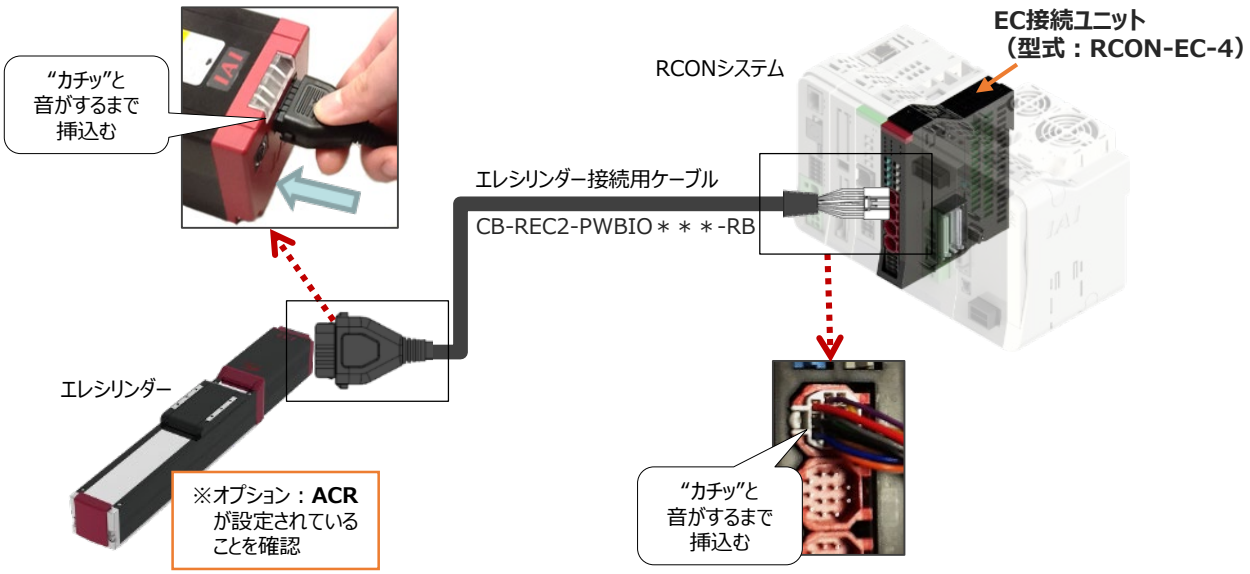
注 意
※1 高推力用パルスモーター（56SP、60P、86P）を使用しているアクチュエーターを指します。
※2 RCON接続ケーブルの長さは、変換ユニットの有無に関わらず最大で 20m です。
ただし、DCドライバーユニットから RCD アクチュエーターまでの最大長さは 10m です。

©2024 ／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

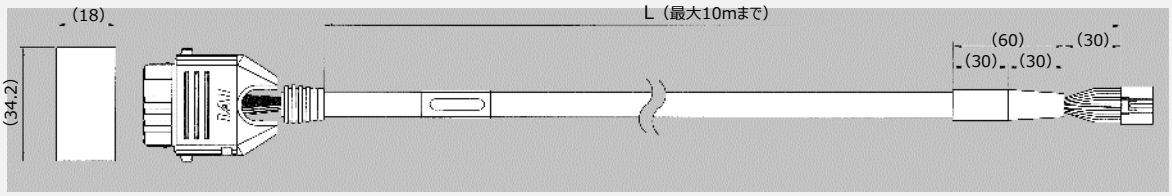
接続する前に、エレシリンダーがオプション・ACR（RCON-EC接続仕様）を設定しているか、必ずご確認ください。エレシリンダー型式は、本体左側面の製番シールに記載されています。

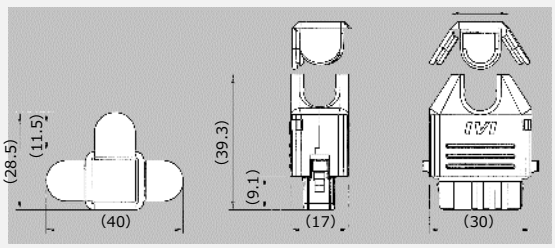


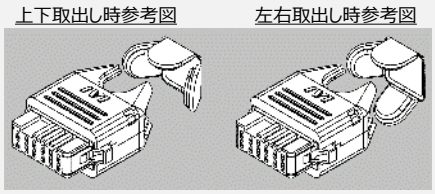
注 意
EC 接続ユニットに接続できるエレシリンダーは、オプション：ACR のみです。
また、“ACR”オプション選択時は“PN”、“TMD2”オプションの選択ができません。

補 足　電源・通信ケーブル 4方向コネクターケーブル寸法図

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





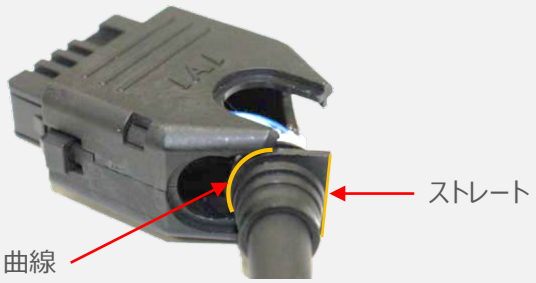


©2024 ／株式会社アイエイアイ

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。



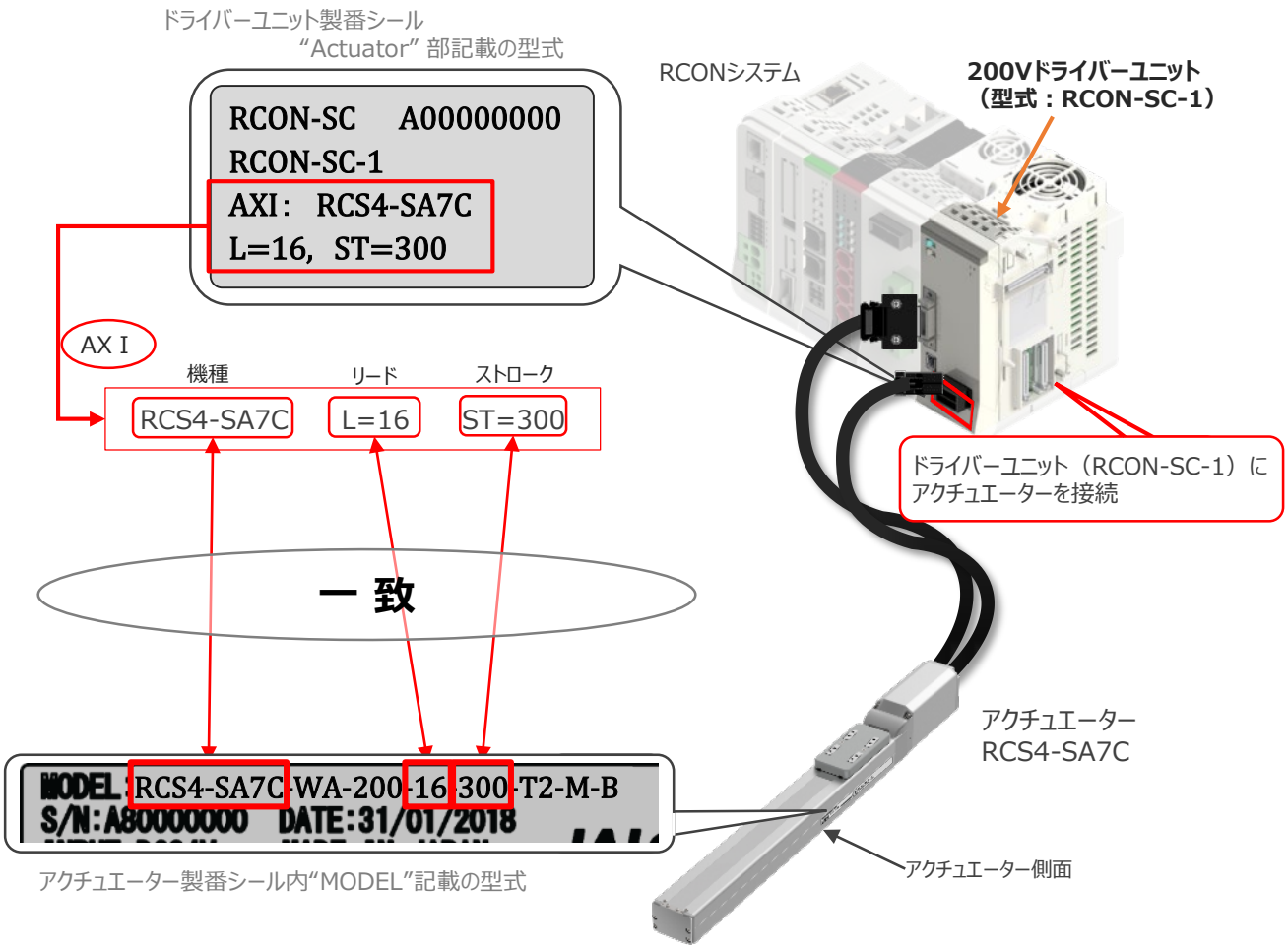
② ケーブルを確実に挿入したことを確認し、蓋の側面2ヶ所を先に溝に沿って挿入します。

③ 最後に蓋の残り1ヶ所を押込みます。

©2024 ／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

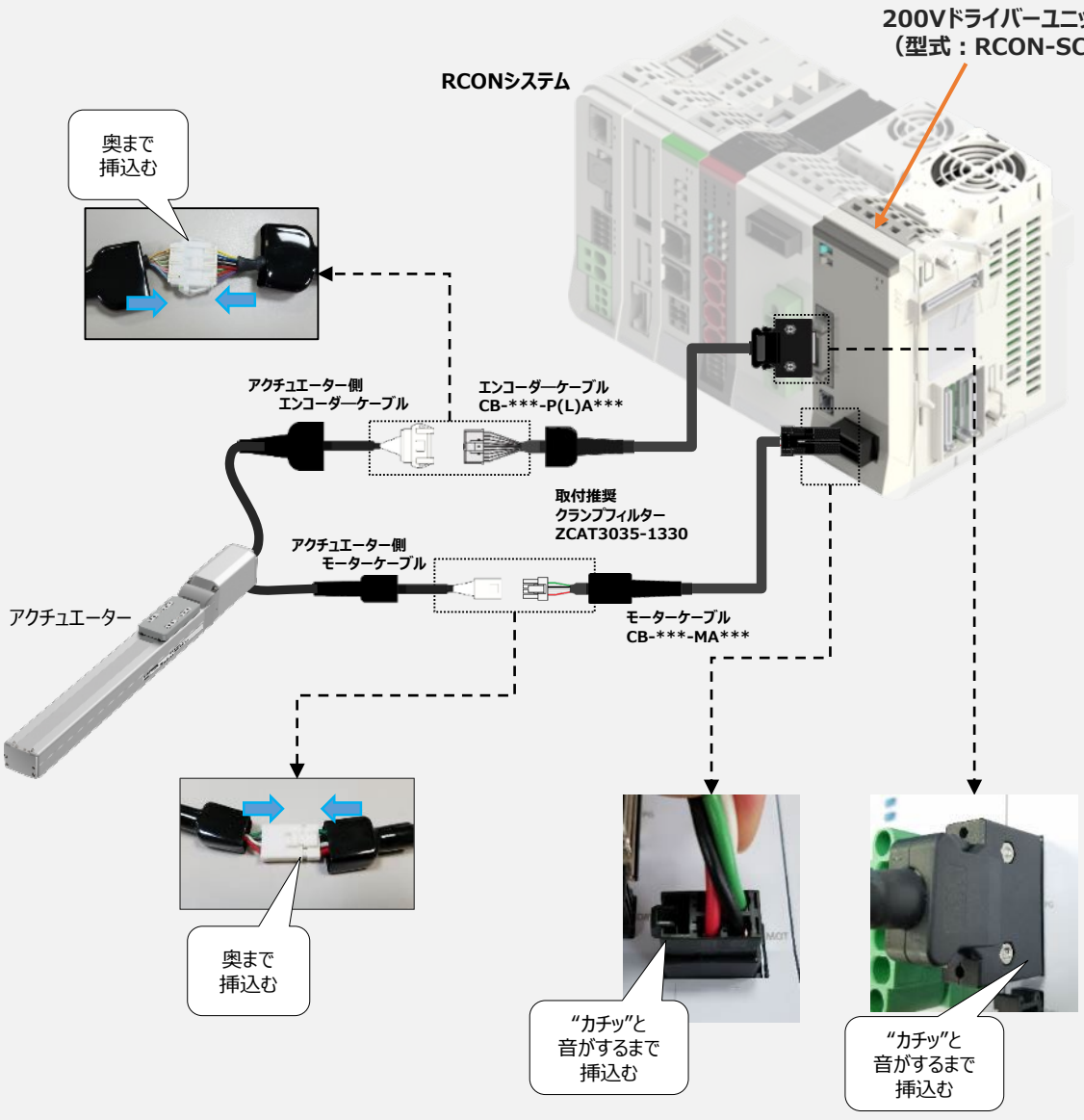
アクチュエーターを接続する前に、ドライバーユニットとアクチュエーターの組合わせが一致しているかどうか必ずご確認ください。接続可能なアクチュエーター型式は、各ドライバーユニット左側面の製番シール
もしくは正面パネルに記載されています。



©2024 ／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-1 モーターケーブル、エンコーダーケーブルの接続



©2024 ／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-X2-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□
②	RCS3(P) RCS3(P)CR	CTZ5C CT8C	T4	CB-RCC1-MA□□□	CB-X2-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-X2-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-X2-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-X2-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-X2-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-X2-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□
⑧	NS		T4	—	CB-X2-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-X2-MA□□□	—	CB-X3-PA□□□
		H18□ LH18□			CB-XMC1-MA□□□		
⑩	LSA	W□□□	T4	—	CB-XMC1-MA□□□	—	CB-X2-PLA□□□
		上記以外			CB-X2-MA□□□		CB-X3-PA□□□
⑪	LSAS		T4	—	CB-X2-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□
⑫	IS(P)WA		T4	—	CB-XEU1-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□-WC

注 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（型式“PLA”）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。

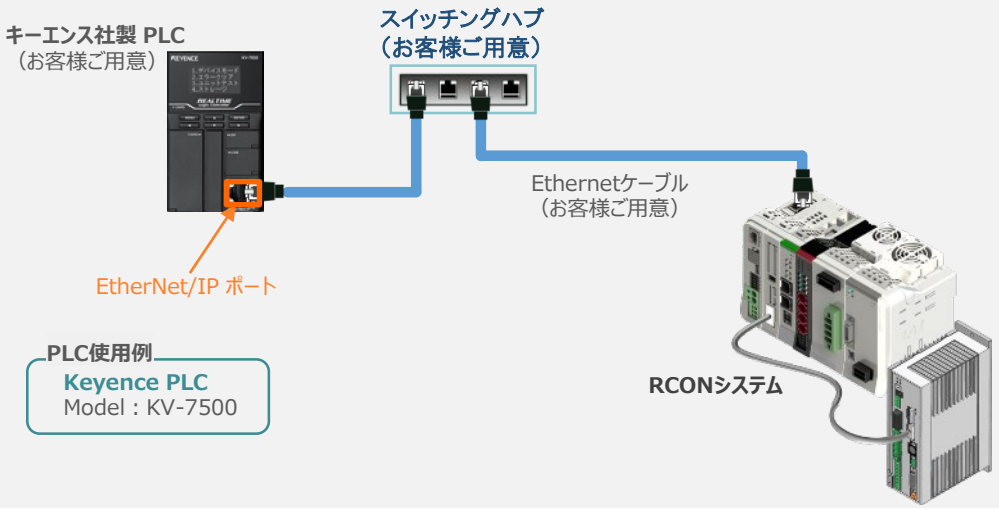
©2024 ／株式会社アイエイアイ

3　ネットワークの配線

用意する物
RCONシステム／PLC／LANケーブル

本書では株式会社キーエンス 製 PLCを上位PLCとして、 RCONシステムをEtherNet/IPポートに接続する例をご紹介します。

接続例　PLC と RCONシステムの接続

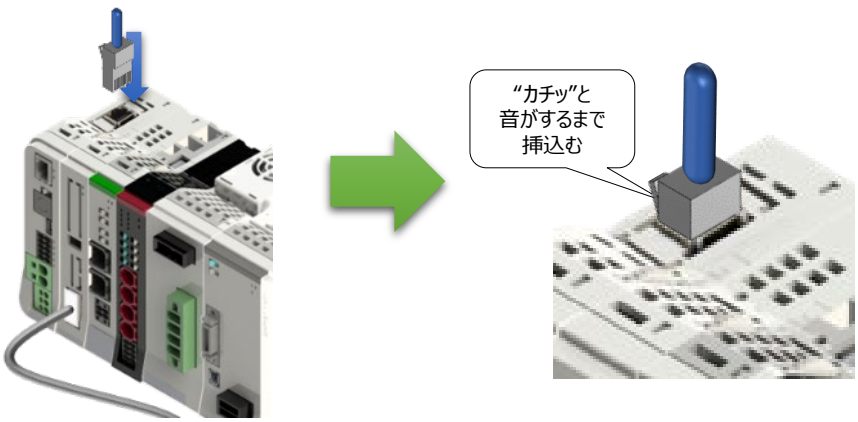


Point !　Ethernetケーブルは、カテゴリ5以上のストレートケーブルをご使用ください。
（ケーブル長：100m 以内、アルミテープと編組の二重遮へいシールドケーブル推奨）

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。



©2024 ／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 p33

2．ゲートウェイユニットの設定 p34

3．PLCの設定 p52

4．ネットワークの通信状態確認 p68

1 IA-OSの設定

用意するもの
パソコン／IA-OS-CDROM

IA-OS のインストール作業

本書では、 Windows10 搭載のパソコンを使用するものとして説明します。

注 意

インストーラーが立上がると、以下のソフトを順次インストールしていきます。

1. NET Framework 4.5.2　※ Windows10 では初期搭載のためスキップ
2. IAI Toolbox
3. カリキュレーター
4. USBドライバー（変換器タイプ）　※ インストール済みの場合はスキップ
5. USBドライバー（直接接続タイプ）　※ Windows10 ではインストール不要のためスキップ
6. IA-OS

なお、インストール作業は 1～6 すべて実施してください。

インストールガイドの確認

必要なソフトのインストール手順について、下記よりご確認ください。

● インストール方法

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

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

● IA-OSアップデート情報

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

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

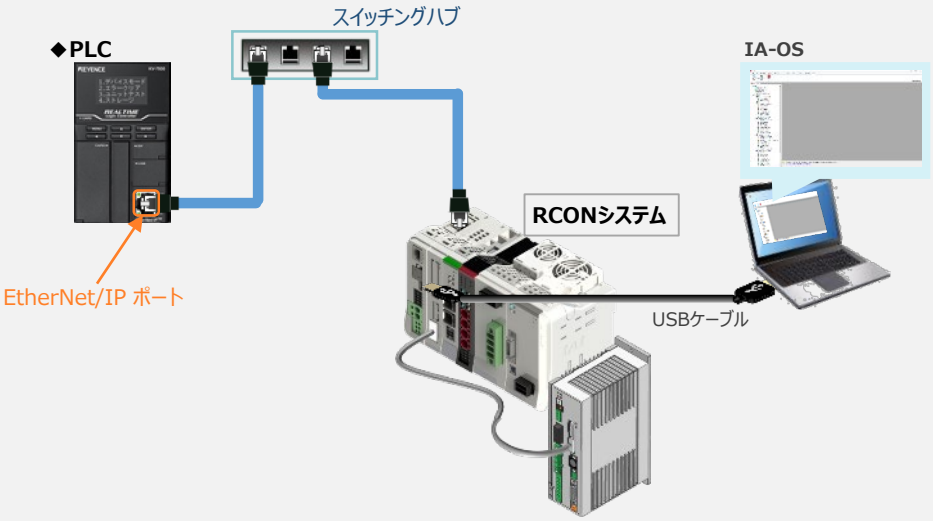
©2024 ／株式会社アイエイアイ

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

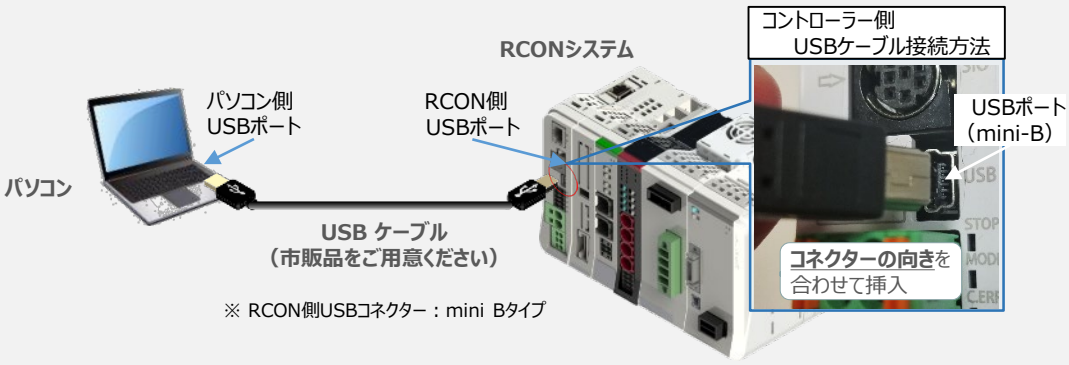


IA-OSの起動とゲートウェイパラメーター画面の立上げ

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。

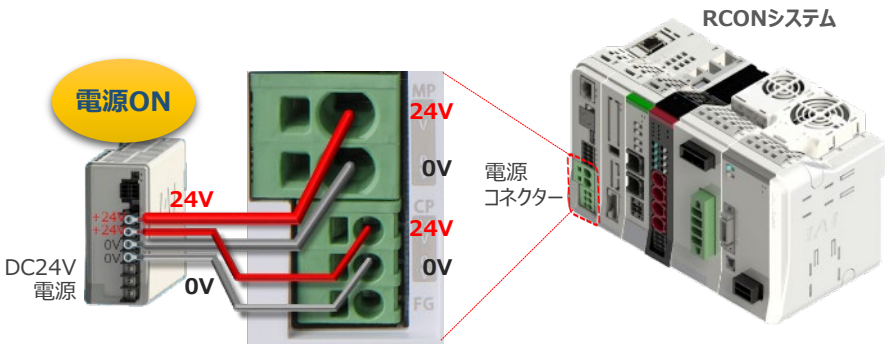
接続図



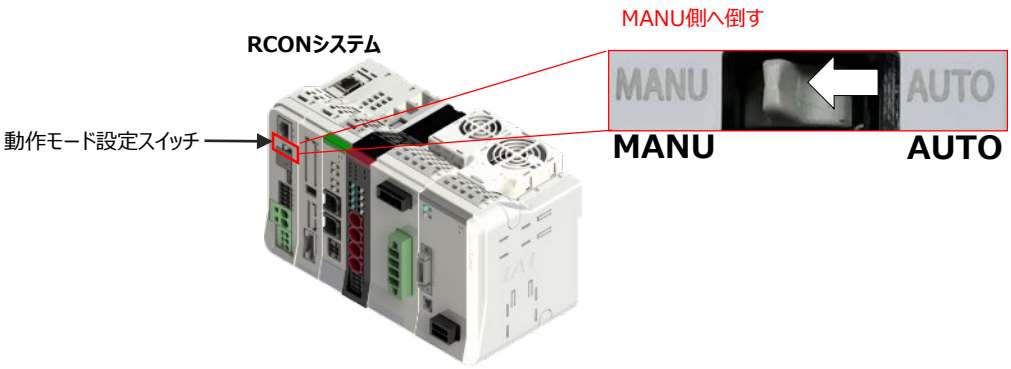
注意　コントローラー"USB"ポートにUSBケーブルを接続するときは、上記のとおりにコネクターの向きを合わせて挿入してください。合わせない場合、コネクターを破損させる原因になります。

©2024 ／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。

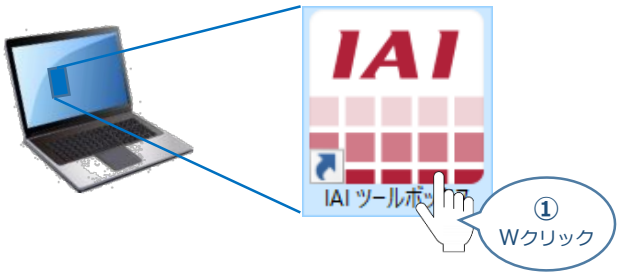


③ コントローラーの動作モード設定スイッチを『MANU』側に倒します。



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。



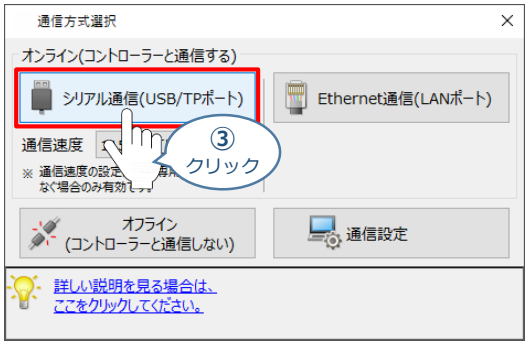
©2024 ／株式会社アイエイアイ

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

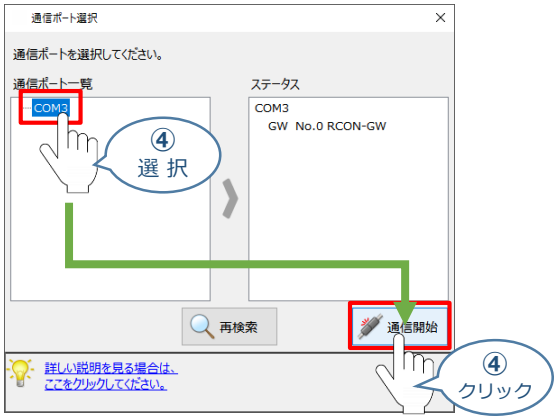
③ “通信方式選択”画面の をクリックします。

“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。

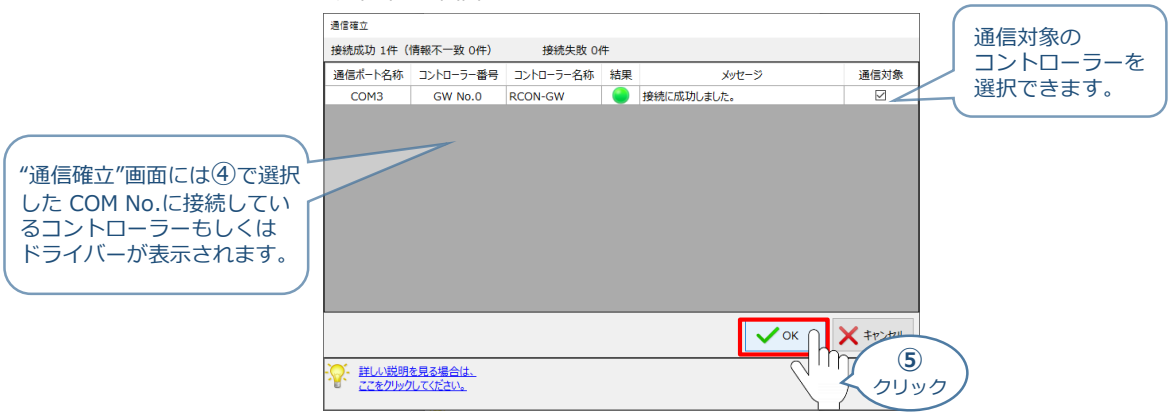
”通信ポート選択” 画面



©2024 ／株式会社アイエイアイ

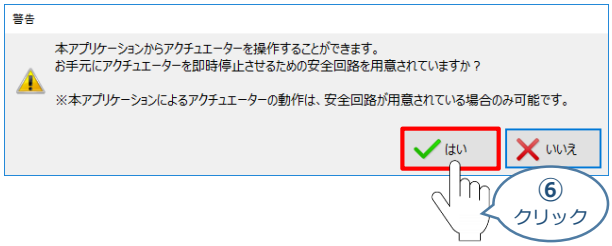
⑤ “通信確立”画面の [OK] をクリックします。

”通信確立” 画面



⑥ “警告” 画面の [はい] をクリックします。

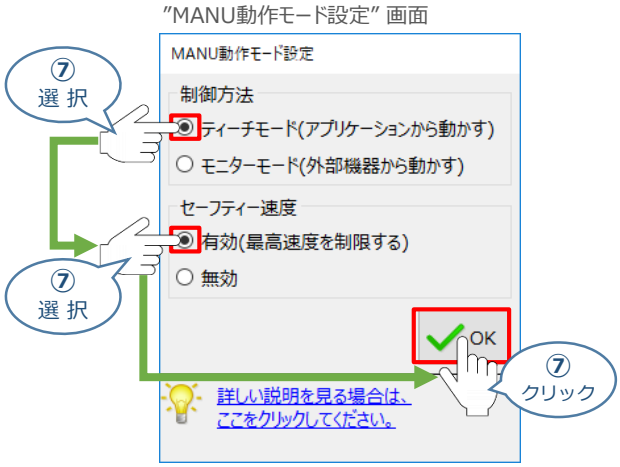
”警告” 画面



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

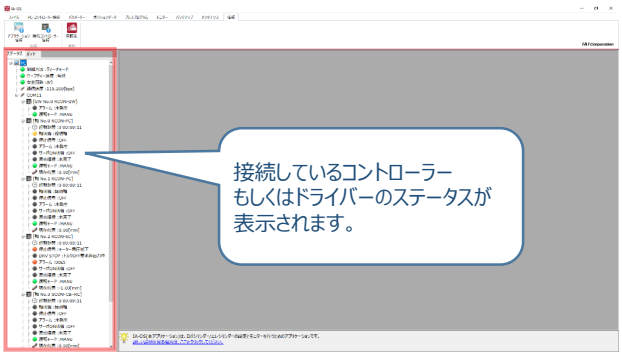
”MANU動作モード設定” 画面



©2024 ／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

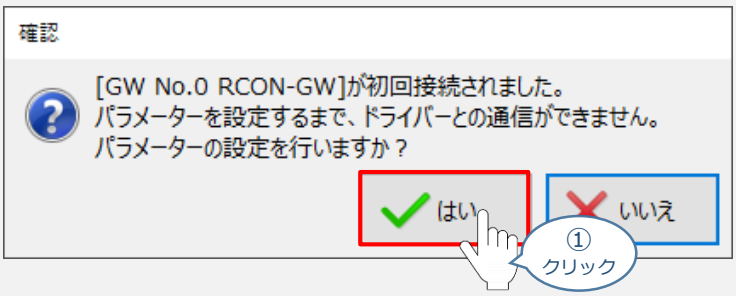
ゲートウェイユニットと IA-OS 初回接続時、“初回接続時 確認” 画面が現れます。
以下の通りに設定を行うことでゲートウェイユニットに接続するドライバーの軸数設定ならびに、オプションユニットの接続台数設定を行います。

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。

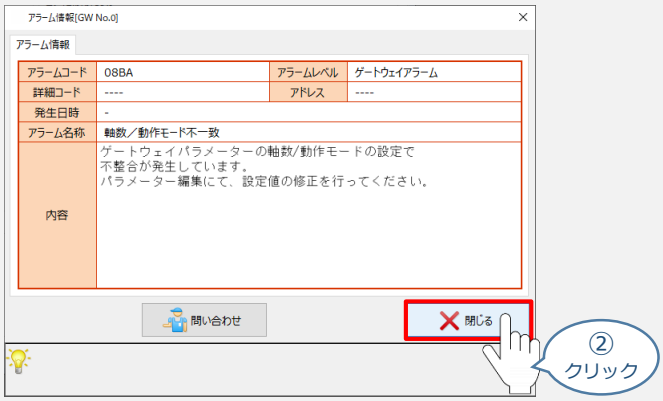
”初回接続時 確認” 画面



©2024 ／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

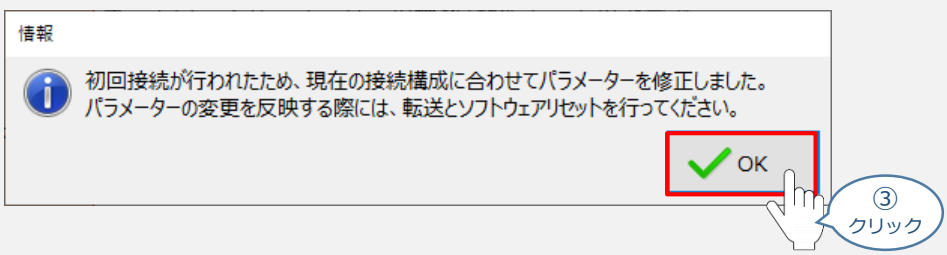


注 意

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。

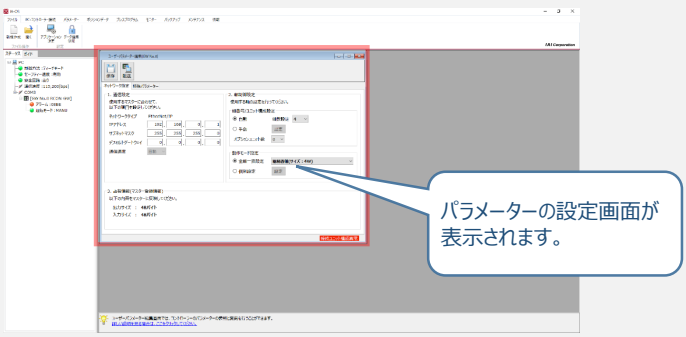
③ 初回接続の “情報”画面が表示されます。 OK をクリックします。

”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。

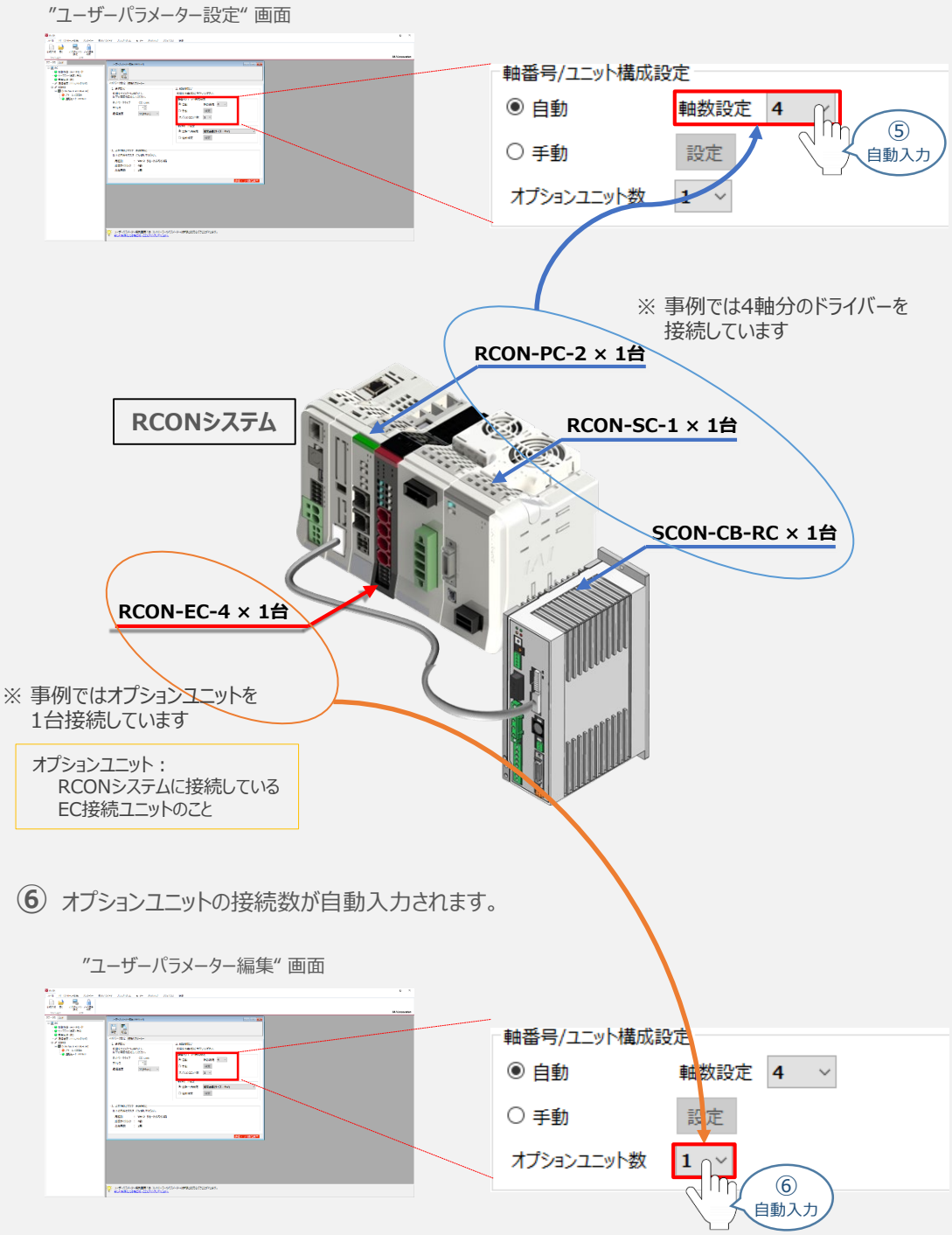
”IA-OSメイン“ 画面



©2024 ／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。



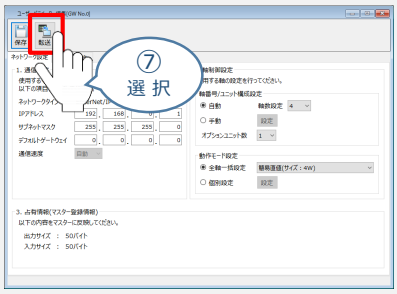
⑥ オプションユニットの接続数が自動入力されます。

©2024 ／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。

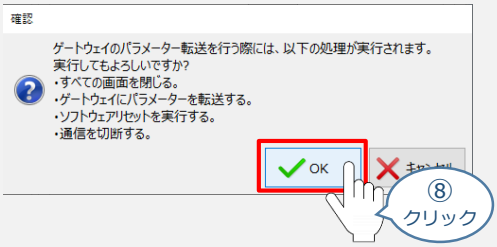
⑦ “ユーザーパラメーター設定” 画面の 転送 をクリックします。

”ユーザーパラメーター設定“ 画面



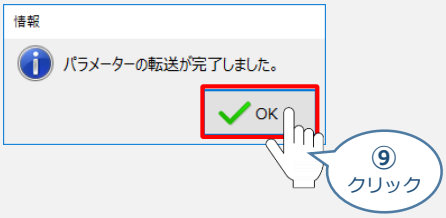
⑧ “パラメーター転送時の処理内容 確認” 画面の OK をクリックします。

”パラメーター転送時の処理内容 確認“ 画面



⑨ 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



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

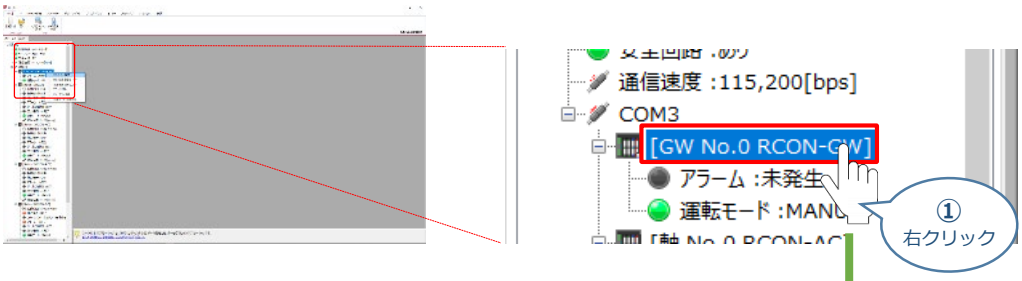
”情報“ 画面

©2024 ／株式会社アイエイアイ

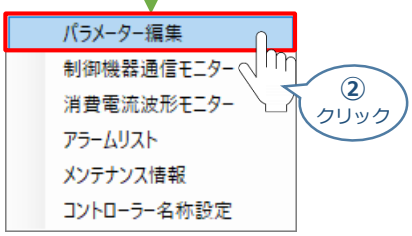
3　ゲートウェイパラメーター編集画面を開く

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

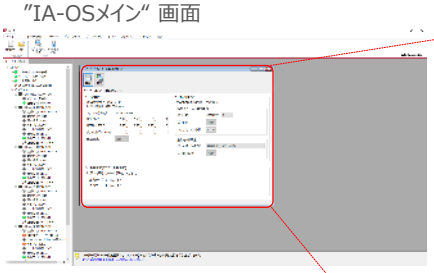


② パラメーター編集 をクリックします。

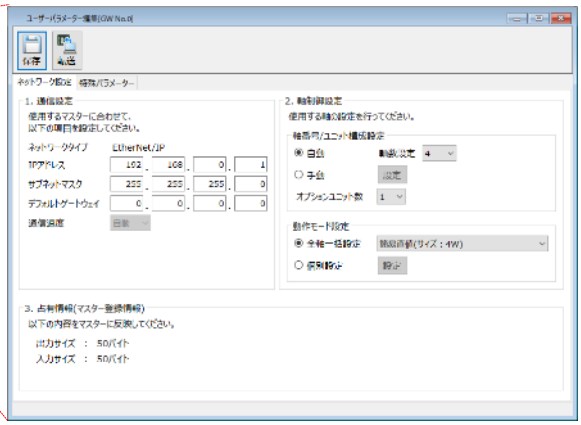


③ “IA-OSメイン”画面内に “ユーザーパラメーター編集” 画面が表示されます。

”IA-OSメイン“ 画面



”ユーザーパラメーター編集“ 画面

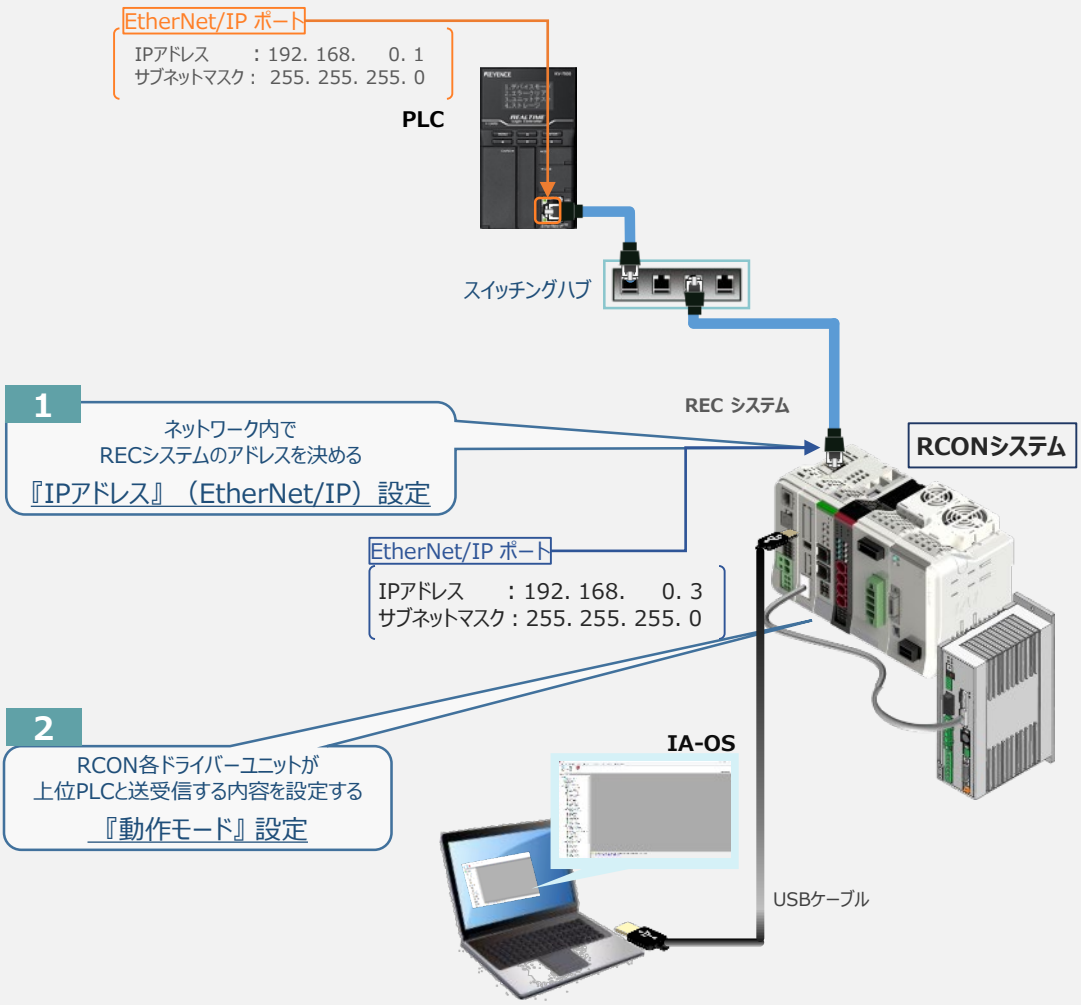


©2024 ／株式会社アイエイアイ

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。

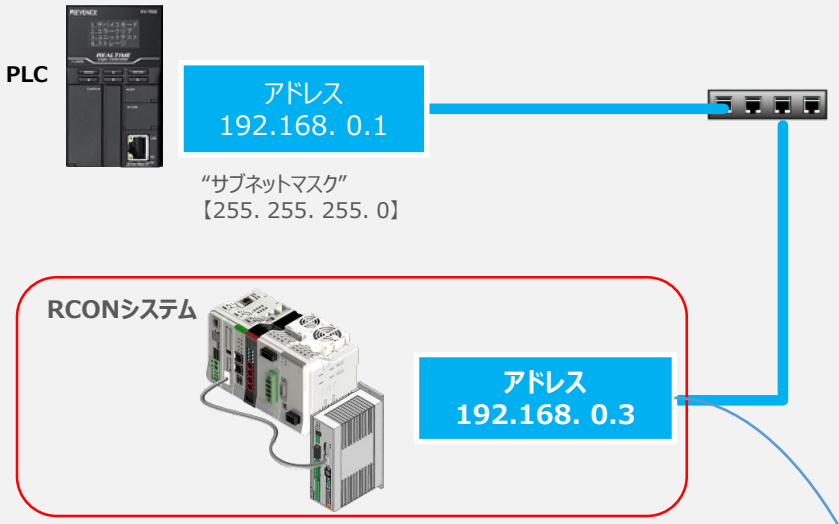
接続例　PLC と RCONシステムの接続



©2024 ／株式会社アイエイアイ

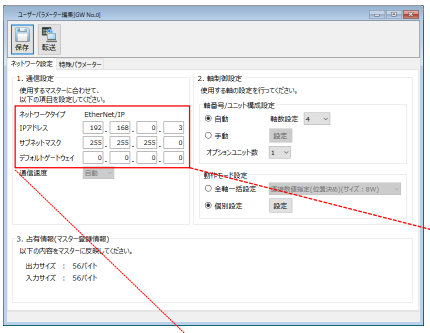
1　『IPアドレス』（EtherNet/IP）設定

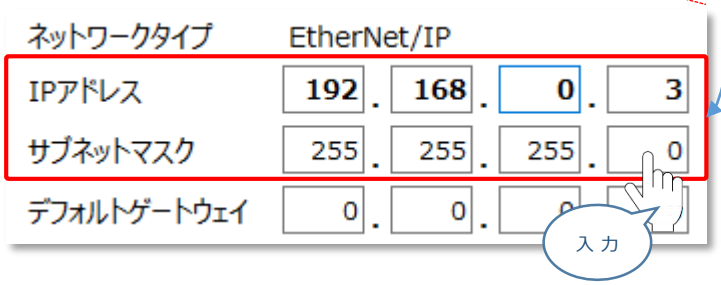
構成例　IPアドレス設定



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。

©2024 ／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】］を参照してください。

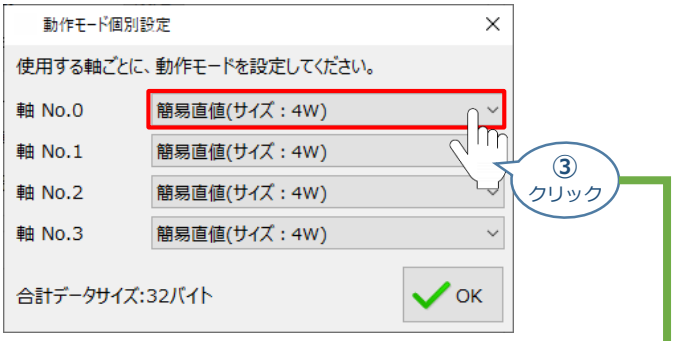
©2024 ／株式会社アイエイアイ

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。

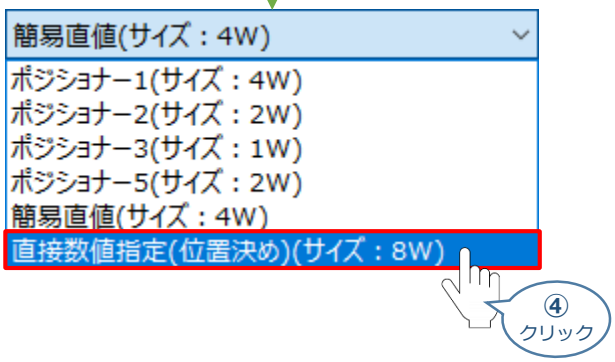
ユーザーパラメーター編集 画面

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



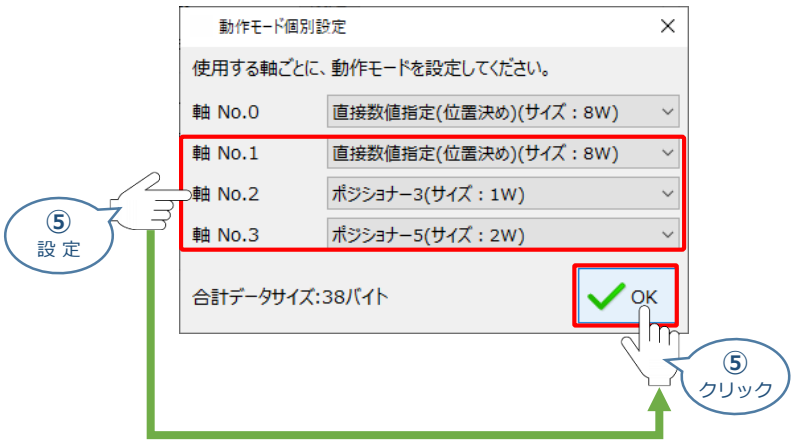
④ プルダウンリストから、動作モードを選択します。
事例では、 直接数値指定(位置決め)(サイズ：8W) をクリックします。



©2024 ／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。

©2024 ／株式会社アイエイアイ

補 足

RCON ゲートウェイユニット の特殊パラメーター：MON信号について

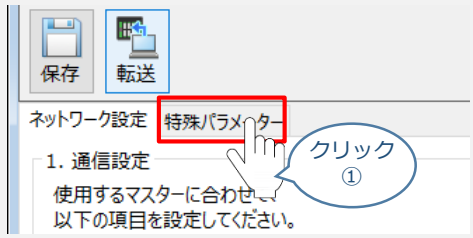
“MON信号”は、PLCから送られてくる指令を有効にするか、無効にするかを切替えるパラメーターです。EC接続ユニット以外は、MON信号をONしないとPLCからの指令を受付けません。
※ドライバーユニットの制御のみに使用されます。

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

① “特殊パラメーター”選択

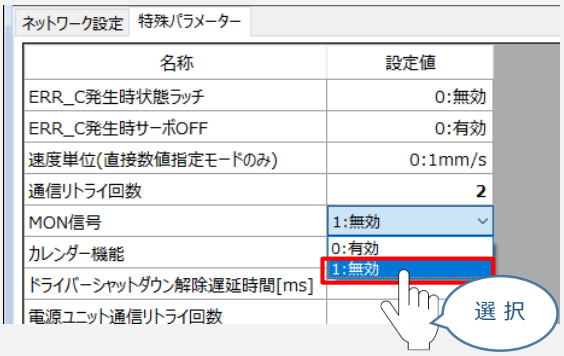
ゲートウェイユニットのユーザーパラメーター編集画面にある、特殊パラメーター タブをクリックします。

ユーザーパラメーター編集画面



② データの変更を行います。

“MON信号”欄のプルダウンメニューから、「1：無効」を選択します。



注 意

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

©2024 ／株式会社アイエイアイ

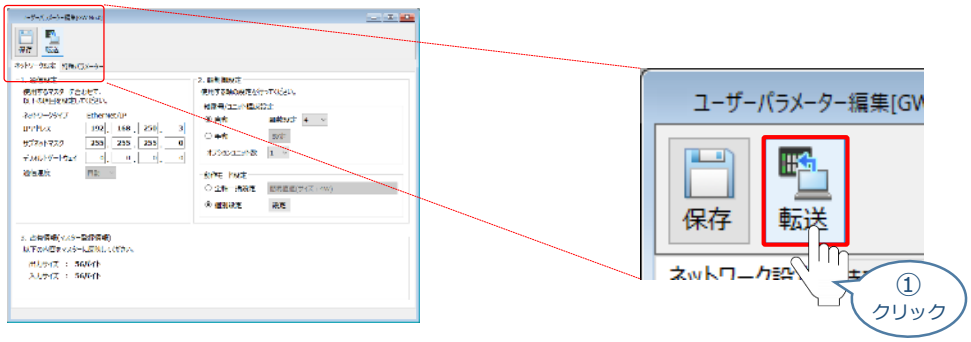
パラメーターの転送と書込み

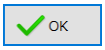
以下の操作手順で、コントローラーへ編集したパラメーターを転送します。

① “ユーザーパラメーター編集” 画面 の

をクリックします。

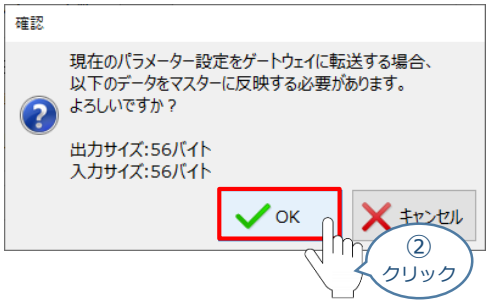
”ユーザーパラメーター編集“ 画面

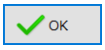


② “入出力データサイズ 確認” 画面の 

をクリックします。

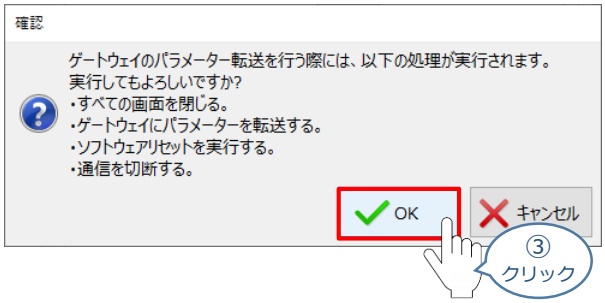
”入出力データサイズ 確認“ 画面



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。

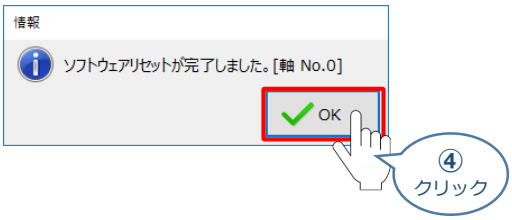
”パラメーター転送時の処理内容 確認“ 画面



©2024 ／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



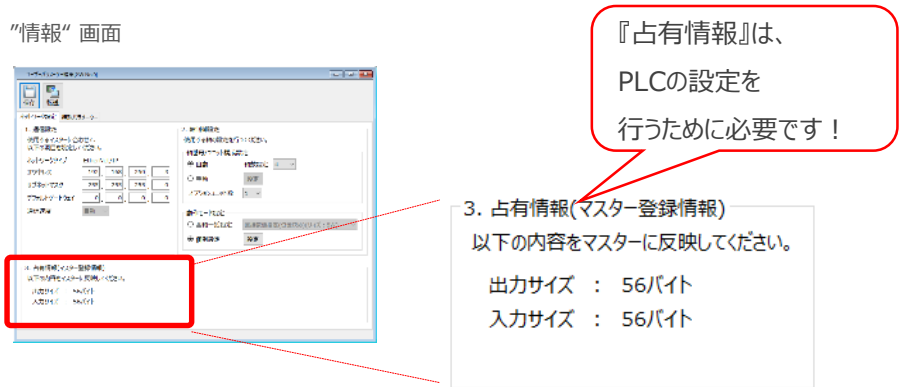
⑤ ソフトウェアリセット完了後、再度 ”ゲートウェイパラメーター設定“画面を立上げます。

※ 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



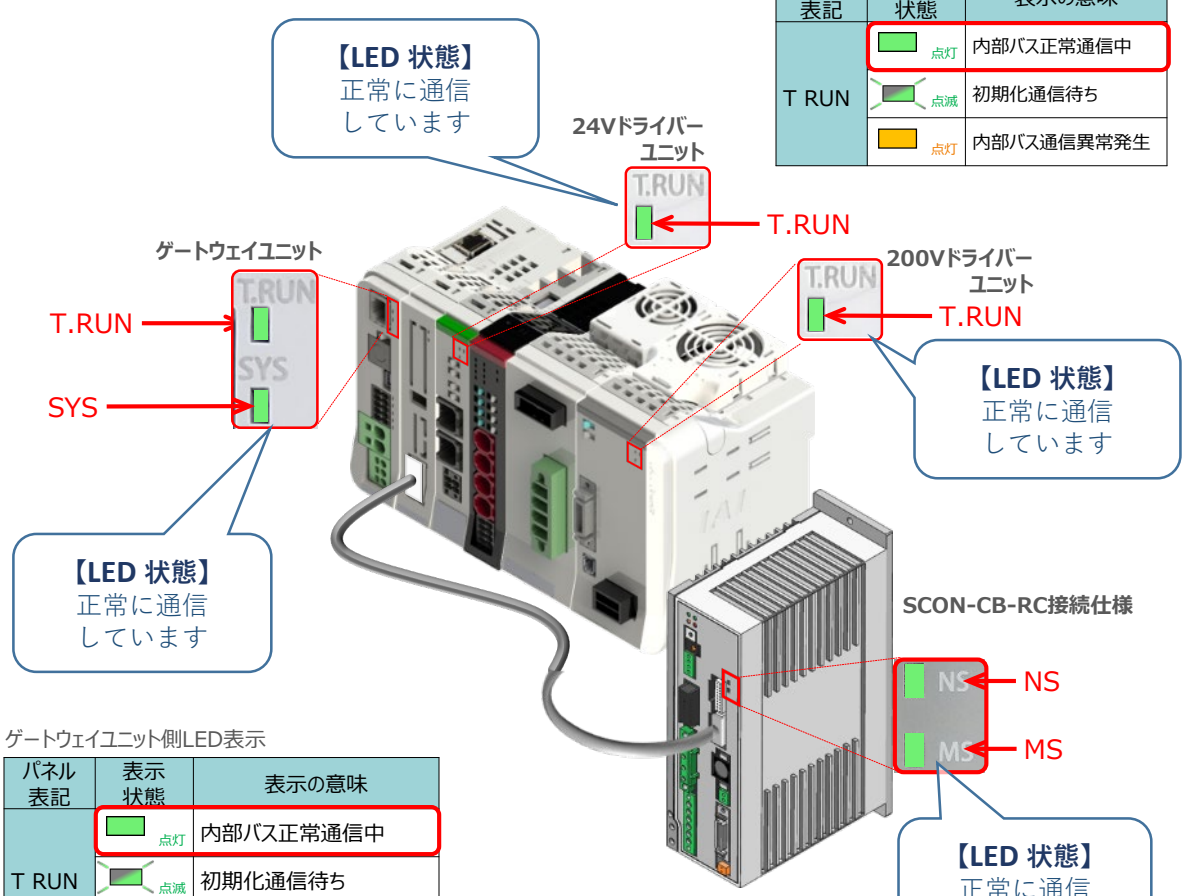
以上で、RCONシステムのネットワーク設定は終了です。
各ユニット間の通信状態を確認します。

©2024 ／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

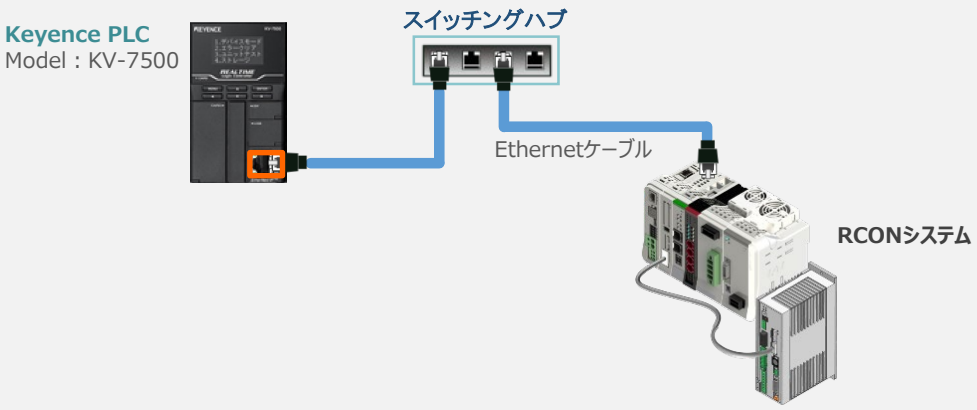
©2024 ／株式会社アイエイアイ

3　PLCの設定

用意するもの
PLC／パソコン／KV STUDIO／USBケーブル

キーエンス社製ラダーサポートソフト KV STUDIO を立上げ、PLCの設定を行います。
（事例では、キーエンス社製PLC KV-7500 を例に説明します）

接続例　**PLC と RCONシステムの接続**



EDSファイルのダウンロード

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

① アイエイアイホームページへアクセスします。

©2024 ／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。

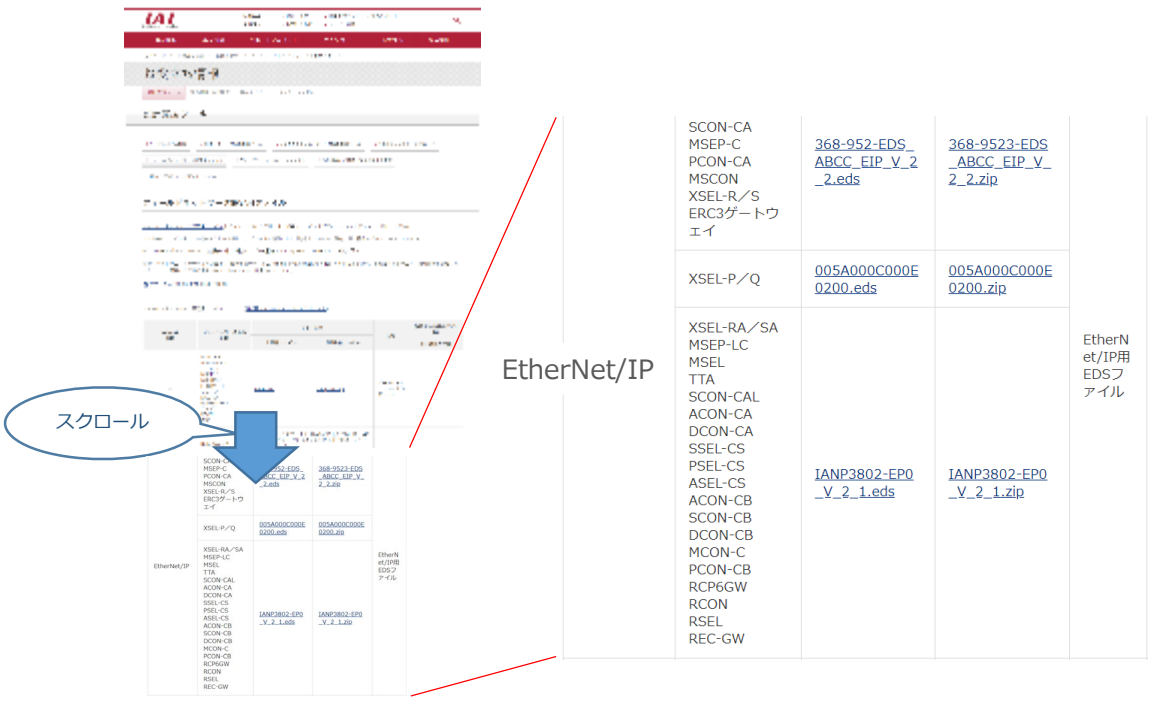
アイエイアイホームページ トップ画面

③ ダウンロードページにある、**6. 設計支援ツール** の **ティーチングツールバージョン履歴** をクリックします。

ダウンロード ページ

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

フィールドネットワーク設定用ファイル ページ

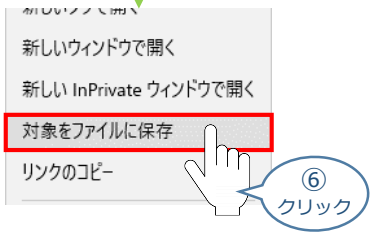


©2024 ／株式会社アイエイアイ

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
EtherNet/IP部画面

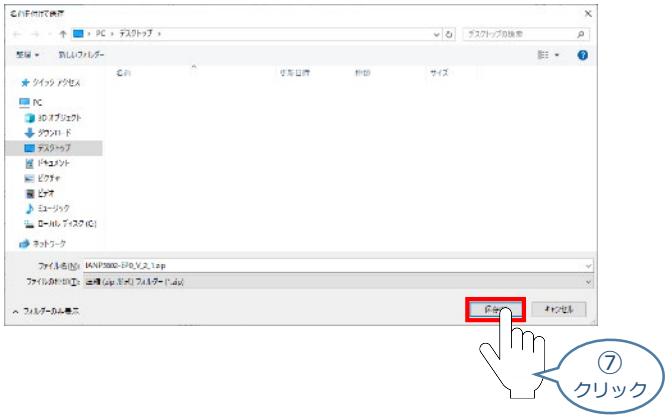
⑥ 対象をファイルに保存(A)... をクリックします。



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。

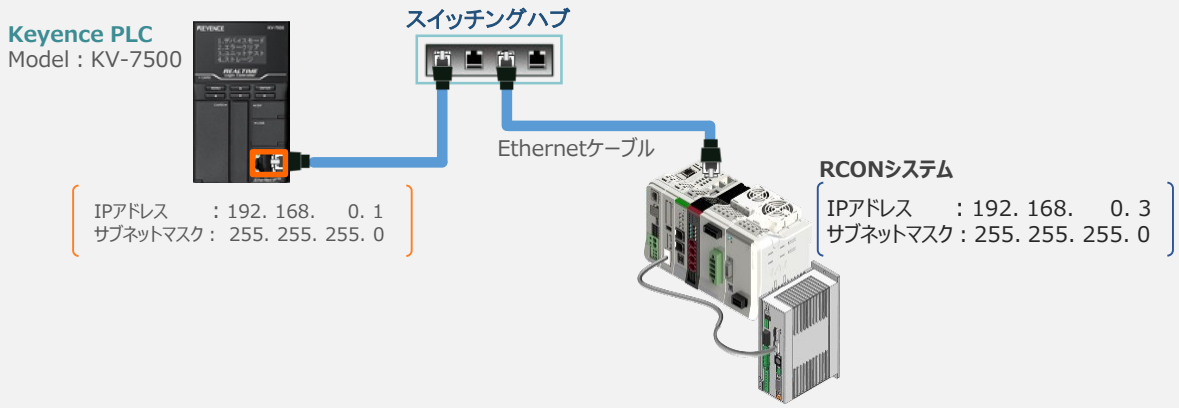
フォルダー内のEDSデーターをデスクトップに
コピーすると、右のようなアイコンが、コピー先に
出現します。

EDSファイル アイコン

©2024 ／株式会社アイエイアイ

PLCのEtherNet/IP設定

接続例　PLC と RCONシステムの接続



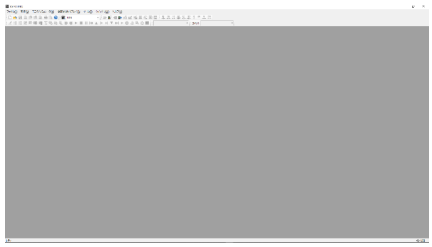
1　新規プロジェクト作成

参照　KV STUDIOのインストール手順などについては、
株式会社キーエンス ［ラダーサポートソフト KV STUDIO Ver.11 ユーザーズマニュアル
1-4 ソフトのインストール］を参照ください。

① KV STUDIO Ver.11 のアイコンをダブルクリックし、ソフトを起動します。

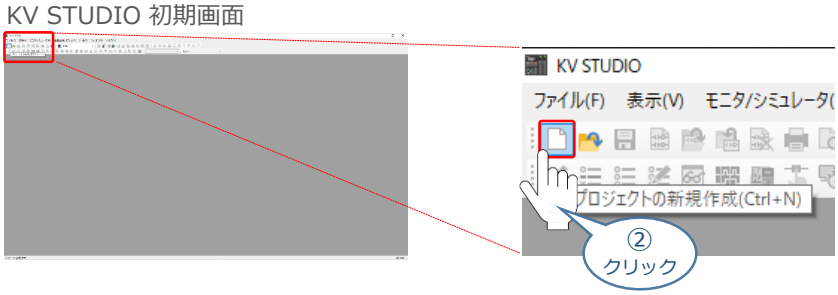
KV STUDIO 起動

KV STUDIO 初期画面



② 初期画面左上にある、 プロジェクトの新規作成(Ctrl+N) をクリックします。

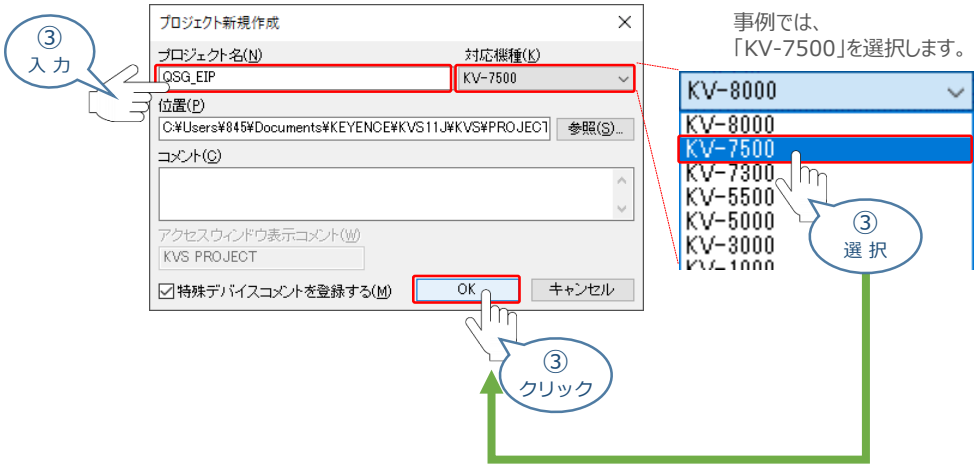
KV STUDIO 初期画面



©2024 ／株式会社アイエイアイ

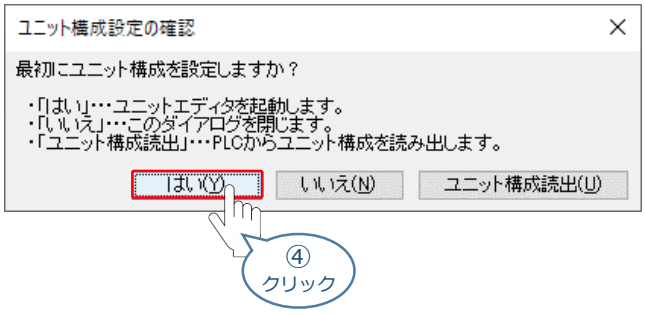
③ プロジェクトの新規作成画面が立上がります。
“プロジェクト名(N)”欄に、立上げるプロジェクト名称を入力、“対象機種(K)”のプルダウンメニューから使用するPLCを選択し、 OK をクリックします。

通信設定 画面



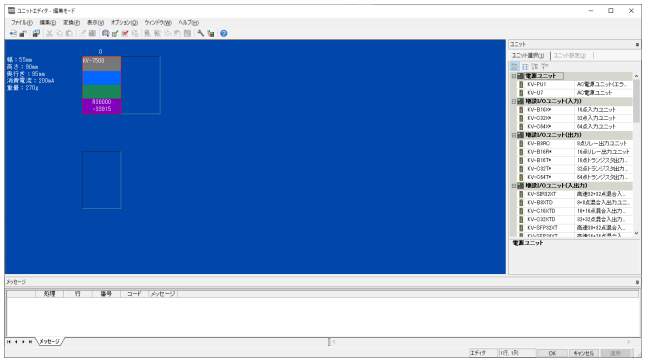
④ ユニット構成設定の確認画面が表示されます。 はい(Y) をクリックします。

ユニット構成設定の確認 画面



⑤ ユニットエディター画面が表示されます。

ユニットエディター 画面

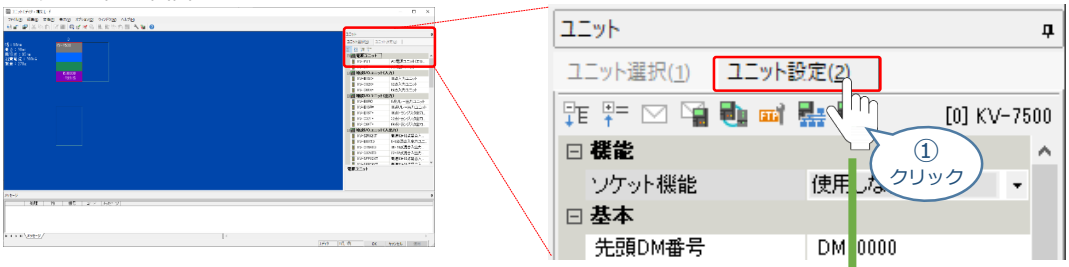


©2024 ／株式会社アイエイアイ

2　PLC の IPアドレス設定

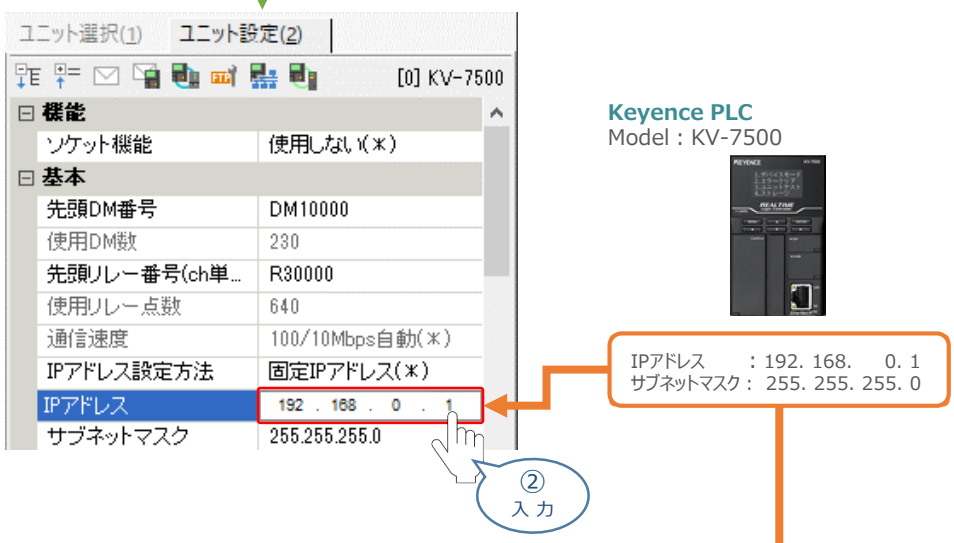
① ユニットエディター画面のユニット欄にある、 ユニット設定(2) タブをクリックします。

ユニットエディター 画面

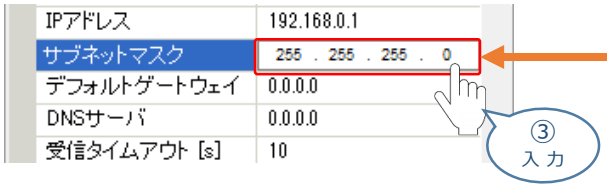


② ユニット設定(2)タブにあるIPアドレスを入力します。

ユニット設定(2) 画面



③ 次にサブネットマスクを入力します。



©2024 ／株式会社アイエイアイ

コントローラーのEtherNet/IP設定

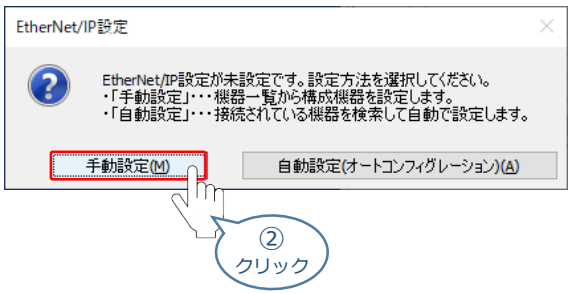
1　EDSファイルの登録

① ユニット設定(2)タブにある EtherNet/IP設定 アイコンをクリックします。

ユニット設定(2)タブ

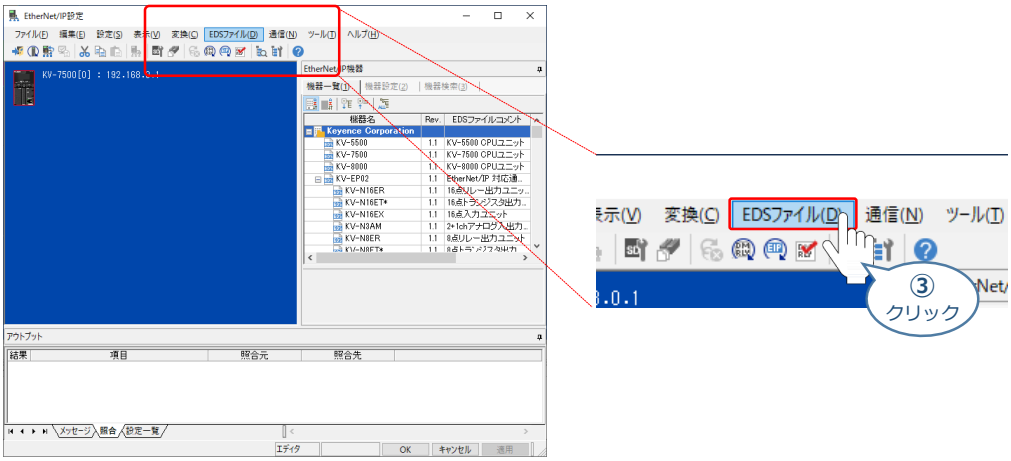
② 手動設定(M) をクリックします。

EtherNet/IP設定・確認画面



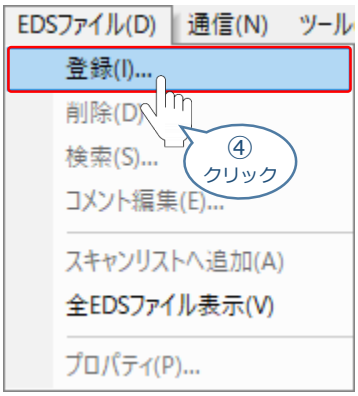
③ EtherNet/IP設定画面が表示されます。メニューにある EDSファイル(D) をクリックします。

EtherNet/IP設定画面



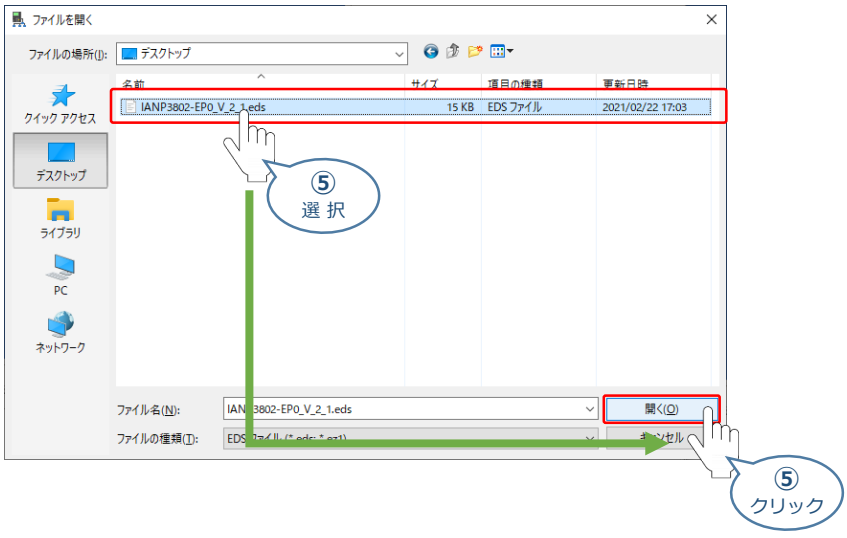
©2024 ／株式会社アイエイアイ

④ 登録(I)... をクリックします。



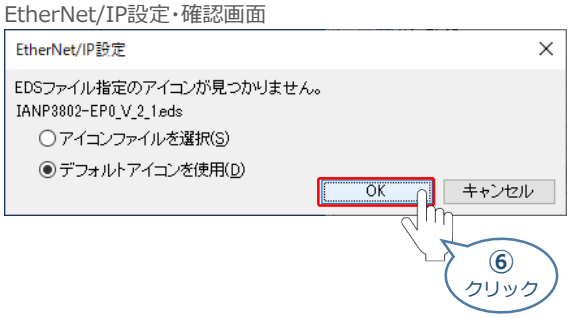
⑤ ファイルを開く画面が表示されます。
対象の「EDSファイル」（事例では IANP3802-EP0_V_2_1.eds ）を選択し、 開く(O) をクリックします。

ファイルを開く 画面



⑥ EtherNet/IP設定・確認画面が表示されます。「デフォルトアイコンを使用(D)」にチェックをし、 OK をクリックします。

EtherNet/IP設定・確認画面

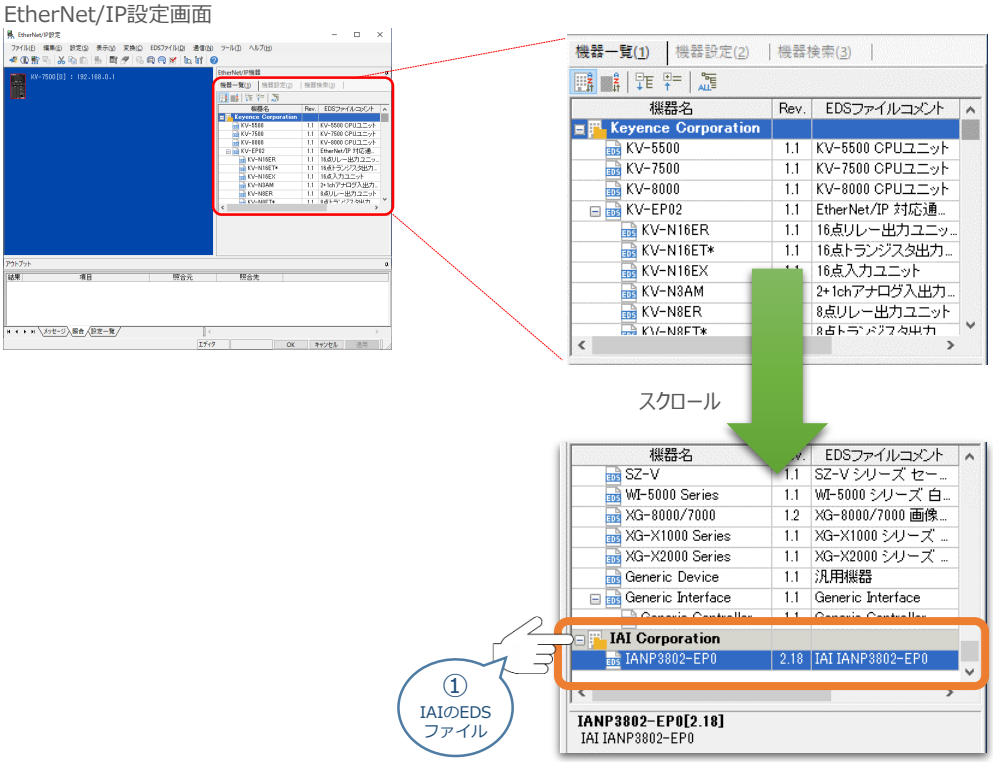


©2024 ／株式会社アイエイアイ

2　コントローラーの登録とIPアドレス設定

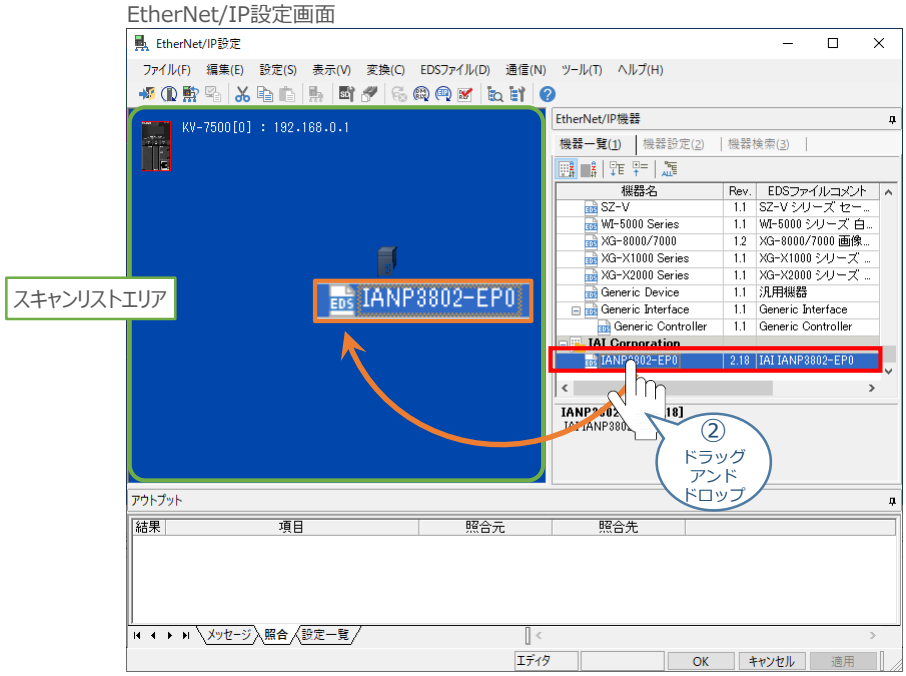
① EtherNet/IP設定画面の 機能一覧(1)タグのリストをスクロールし、登録したEDSファイルを探します。

EtherNet/IP設定画面



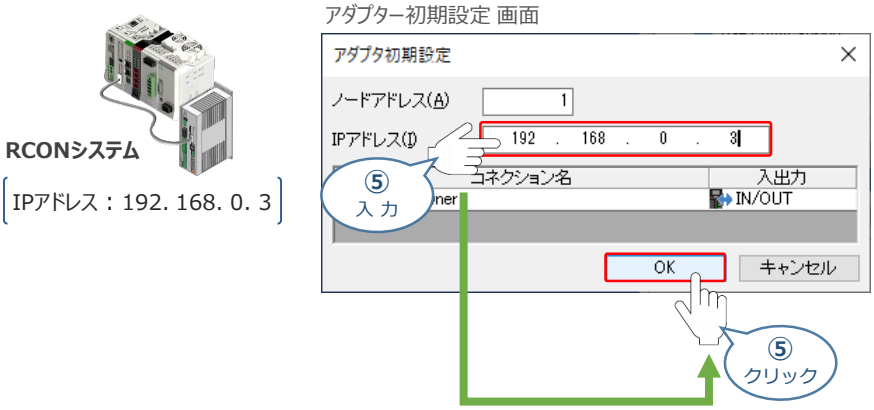
② 登録したEDSファイルを、スキャンリストエリアにドラッグアンドドロップします。

EtherNet/IP設定画面

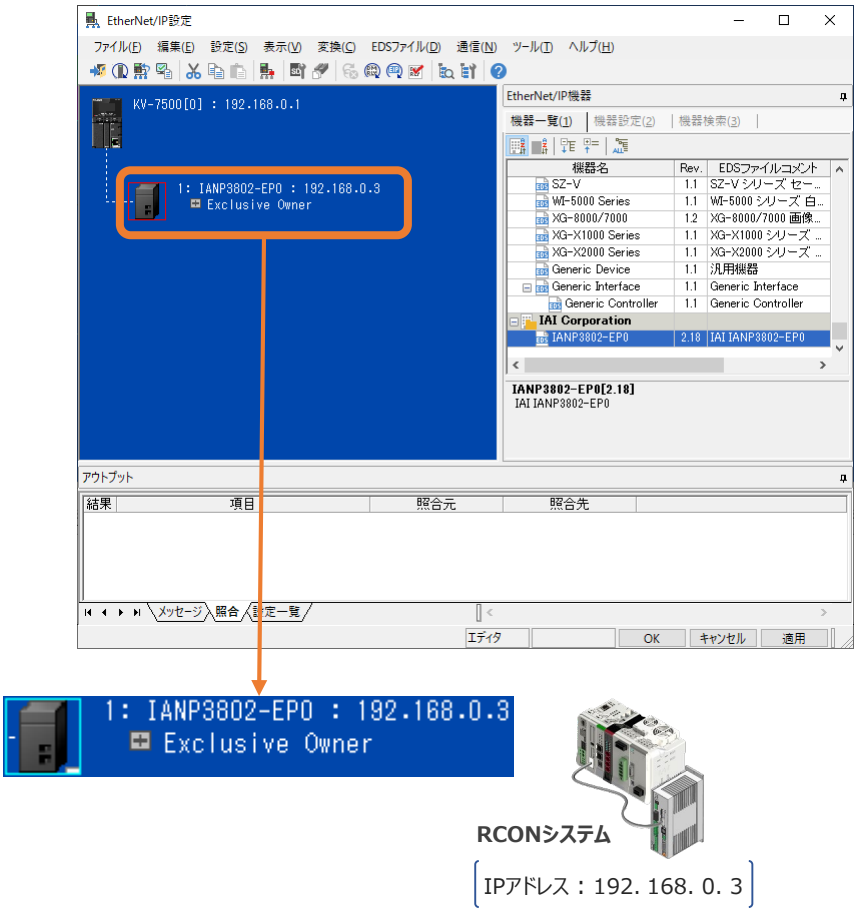


©2024 ／株式会社アイエイアイ

③ 続けて、アダプターの初期設定画面が表示されます。コントローラーのIPアドレスを入力し、 OK をクリックします。



④ スキャンリストエリアに、コントローラーが登録されます。



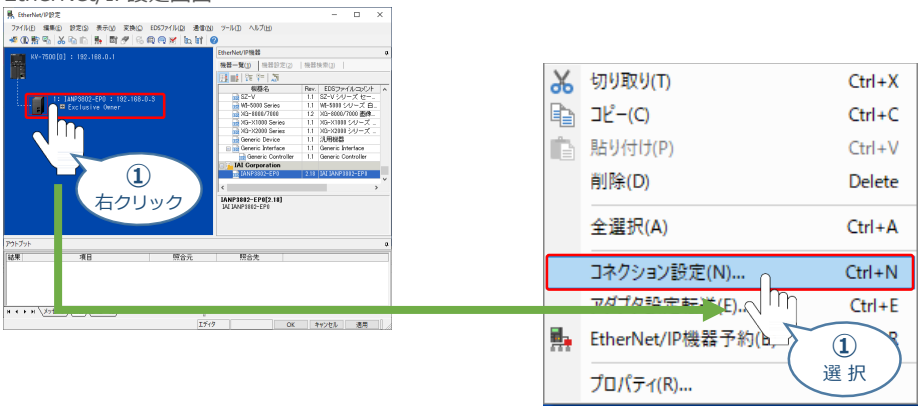
©2024 ／株式会社アイエイアイ

3　コントローラーのコネクション設定

① EtherNet/IP設定画面のスキャンリストに登録された、コントローラー

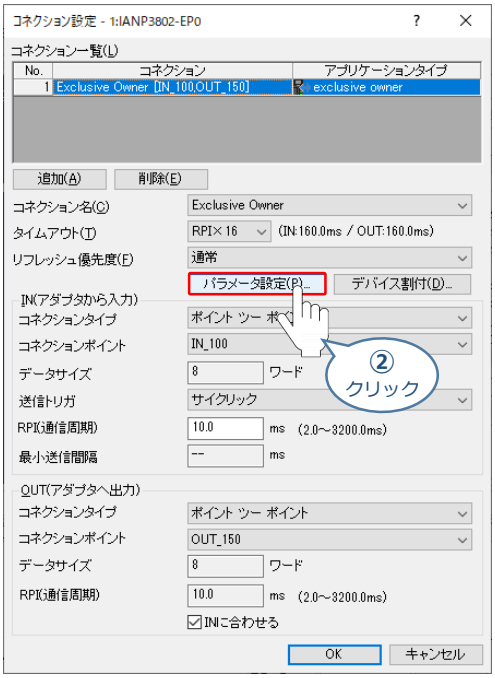
を右クリックし、コネクション設定(N)...　Ctrl+N　を選択します。

EtherNet/IP設定画面



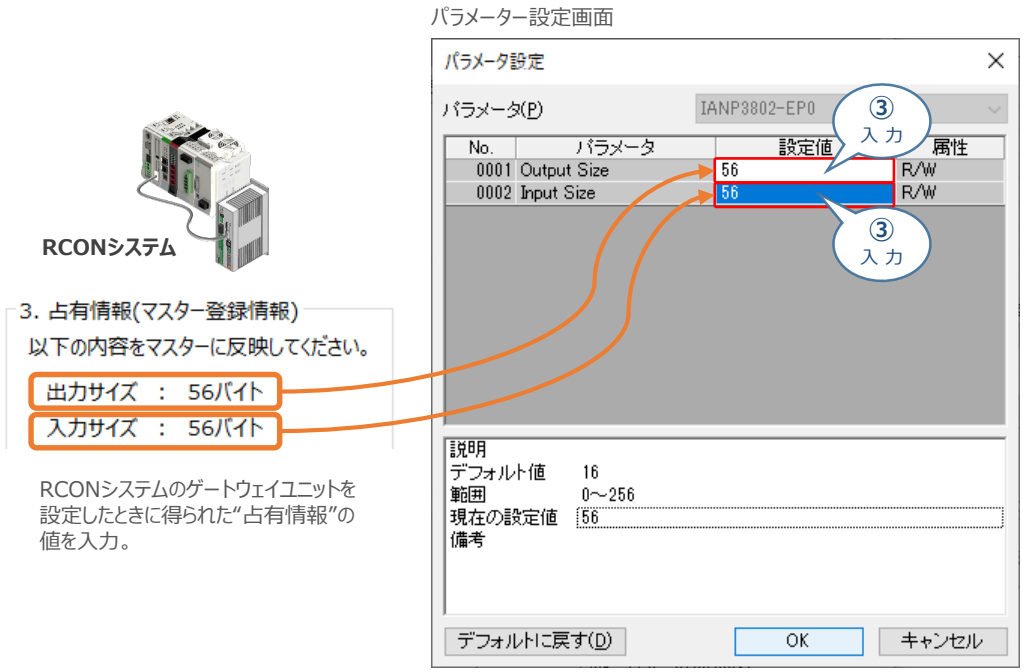
② コネクション設定画面が表示されます。　パラメータ設定(P)...　をクリックします。

コネクション設定画面

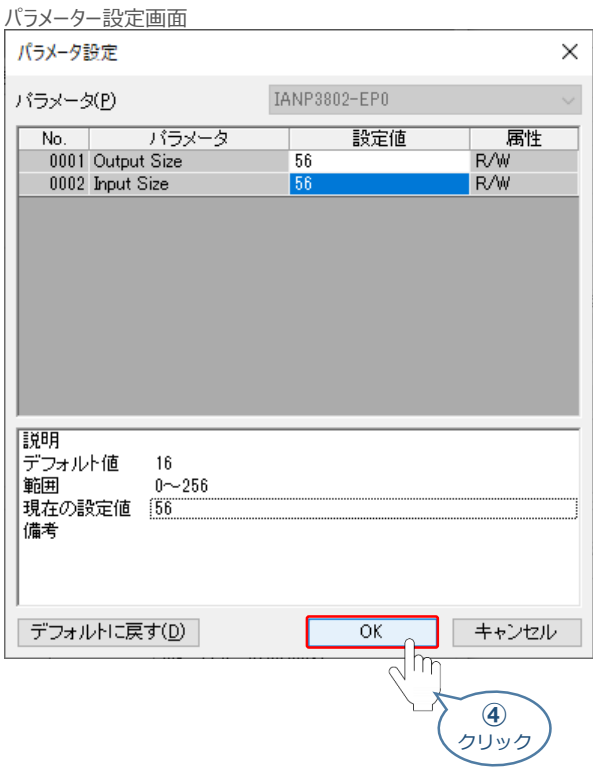


©2024 ／株式会社アイエイアイ

③ パラメーター設定画面が表示されます。“Output Size”、“Input Size”の設定値を入力します。



④ 設定値の入力が終了したら、 OK をクリックします。



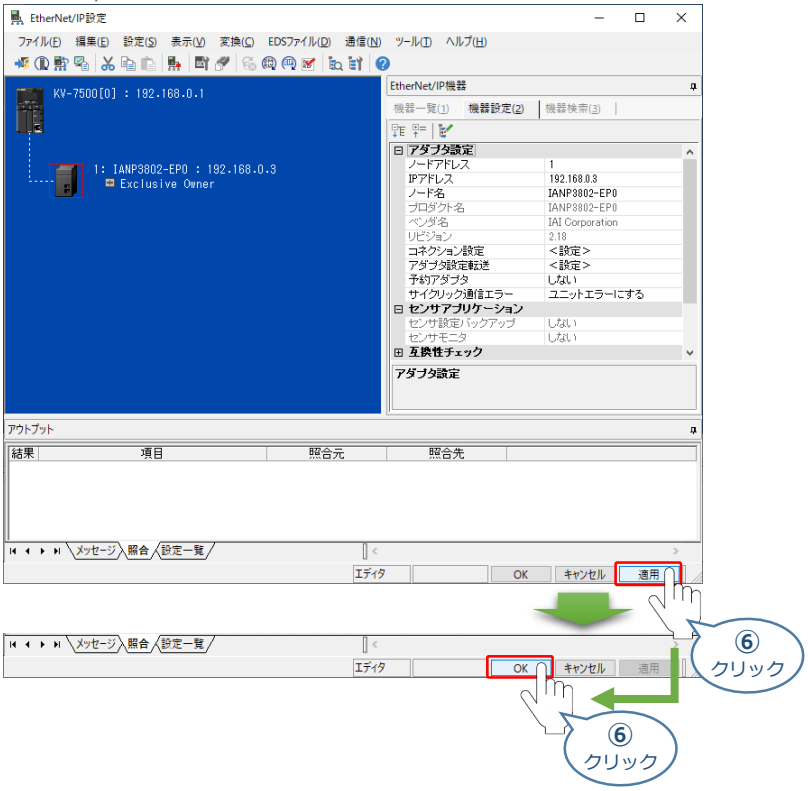
©2024 ／株式会社アイエイアイ

⑤ コネクション設定画面に戻ります。 OK をクリックします。

コネクション設定画面

⑥ EtherNet/IP設定画面右下にある、 適用 をクリックしてから OK をクリックします。

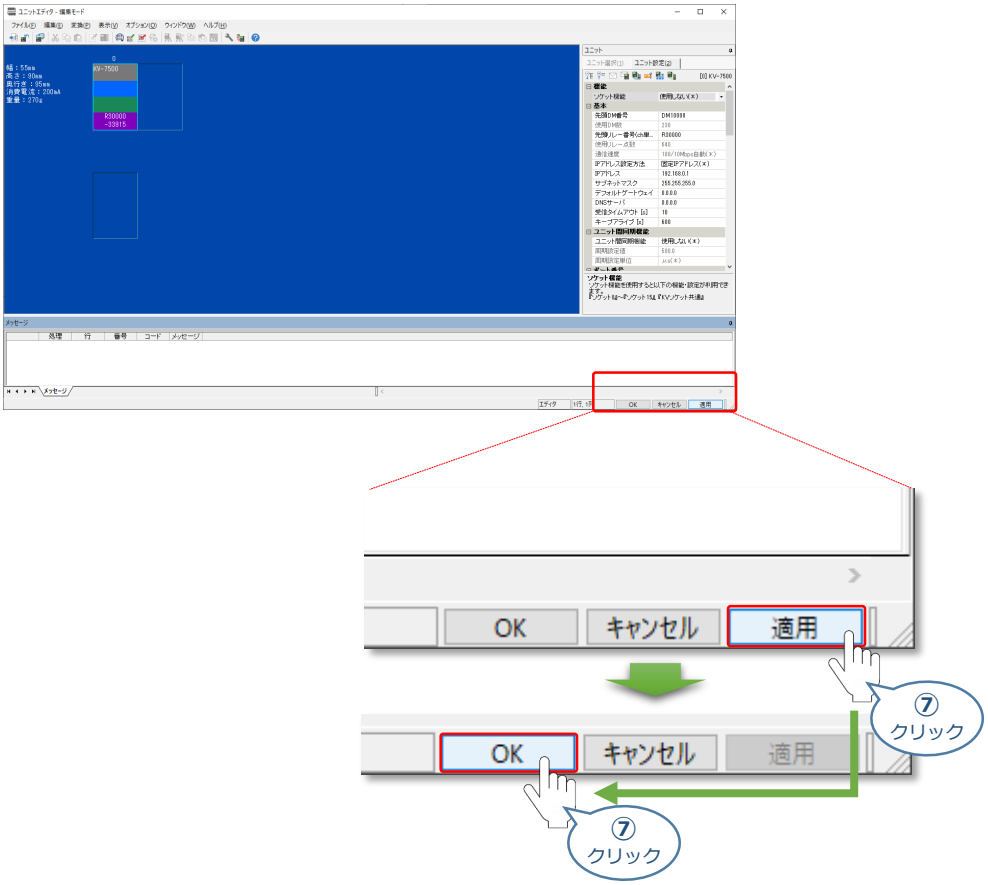
EtherNet/IP設定画面



©2024 ／株式会社アイエイアイ

⑦ ユニットエディター画面右下にある、 適用 をクリックしてから OK をクリックします。

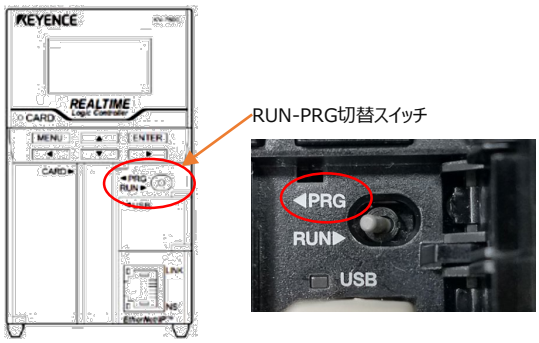
ユニットエディター 画面



©2024 ／株式会社アイエイアイ

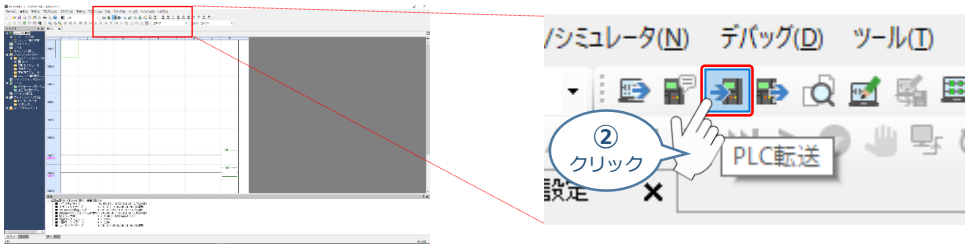
設定データの転送

① PLC前面にある “RUN-PRG切換スイッチ” を「◀PRG 側（左側）」に切替えます。



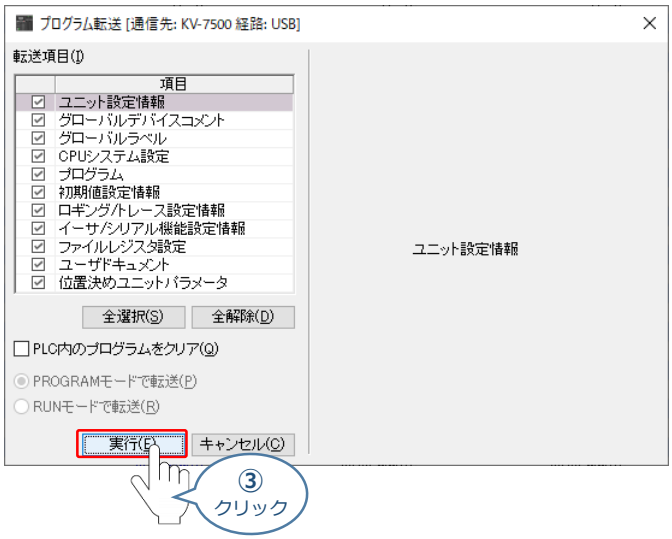
② プロジェクト画面ツールバーにある [PLC転送] をクリックします。

プロジェクト画面



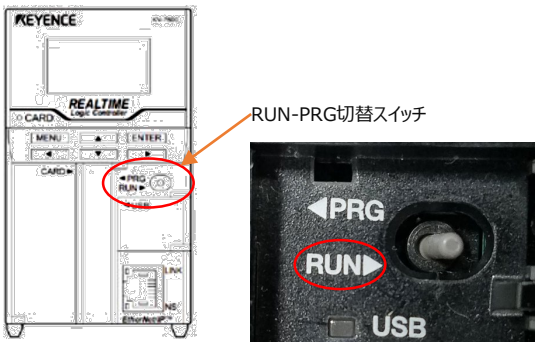
③ プログラム転送画面が表示されます。 [実行(E)] をクリックします。

プロジェクト画面



©2024 ／株式会社アイエイアイ

④ データ転送終了後、PLC前面にある “RUN-PRG切換スイッチ” を「RUN▶ 側（→側）」に切替えます。



これで、PLCの設定は終了です。
コントローラーのLED状態を確認し、通信が正常に行われているか確認をしてください。

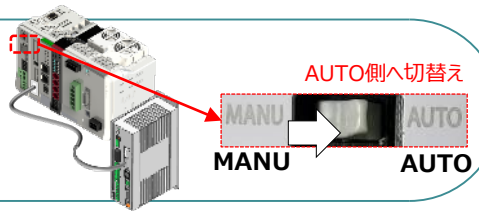
©2024 ／株式会社アイエイアイ

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

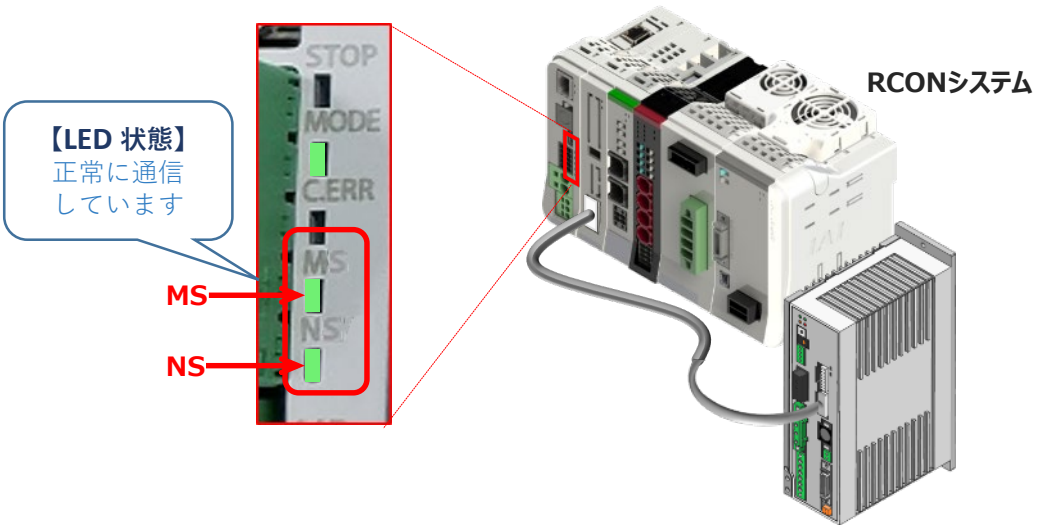
EtherNet/IPポート と RCONシステム の通信確認をします。

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側に切替えて
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、またはスキャナーがアイドル状態
		■ 点灯	致命的な故障（回復不可能）
		★ 点滅	軽微な故障（回復可能）
2	NS（Network Status）		データリンクの状態が表示されます。
		■ 点灯	オンライン／通信接続完了
		★ 点滅	オンライン／通信未接続
		■ 点灯	致命的な通信異常、IPアドレス重複エラー
		★ 点滅	コネクションタイムアウト
		■ 消灯	IPアドレスなし

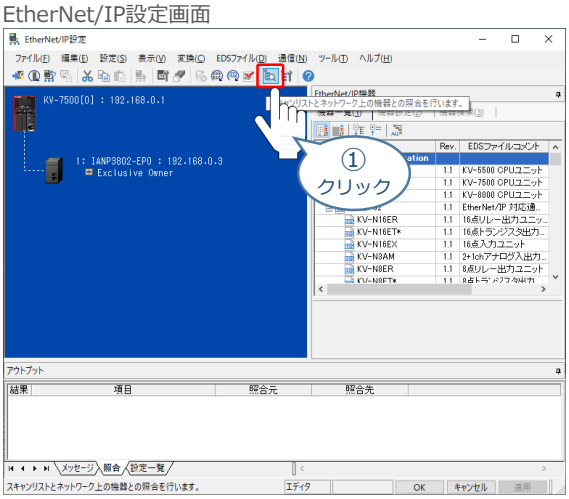
©2024 ／株式会社アイエイアイ

2　PLCからの通信確認

PLCからの通信確認を行う場合は、EtherNet/IP設定画面から状態確認を行います。

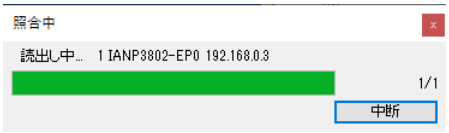
① EtherNet/IP設定画面のメニューバーにある スキャンリストとネットワーク上の機器との照合を行います。 をクリックします。

EtherNet/IP設定画面



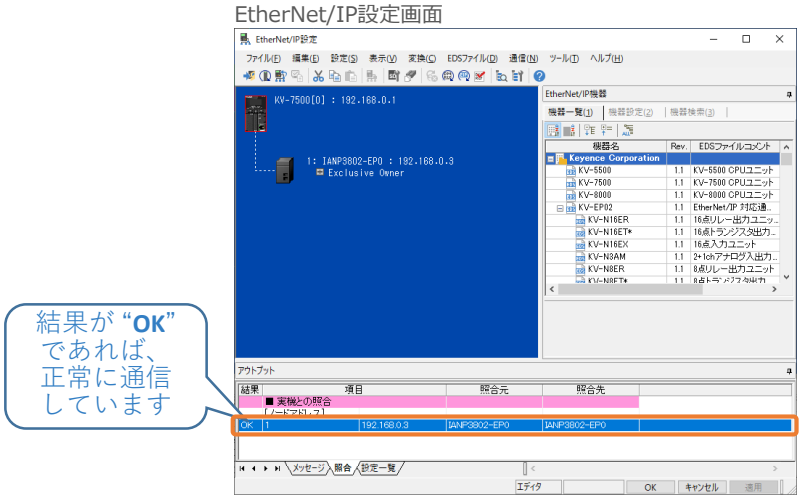
② 照合がはじまります。

照合中画面



③ 照合が終了すると、EtherNet/IP設定画面のアウトプット欄に通信の状態が表示されます。

EtherNet/IP設定画面



照合タブに、EtherNet/IP設定の設定データと実機との照合時の結果が表示されます。
照合エラーのEtherNet/IP機器がある場合、メッセージ行をダブルクリックすると対象のEtherNet/IP機器にスキャンリストのカーソルが移動します。

©2024 ／株式会社アイエイアイ

STEP 3

動作させる

1．IA-OSから動かす（ドライバーユニット） p71

2．IA-OSから動かす（エレシリンダー） p82

1　IA-OSから動かす（ドライバーユニット）

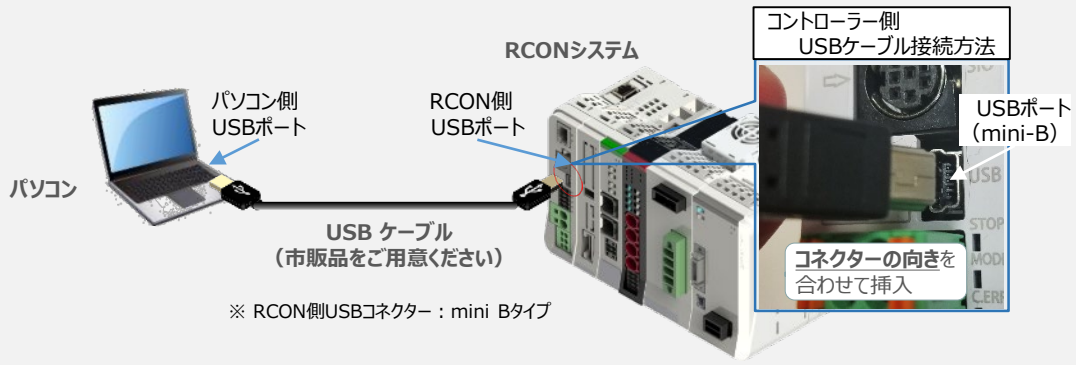
1　パソコン用通信ケーブルの接続と電源投入

用意する物
RCONシステム／パソコン（IA-OSインストール済／
USBケーブル／モーターエンコーダーケーブル／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。

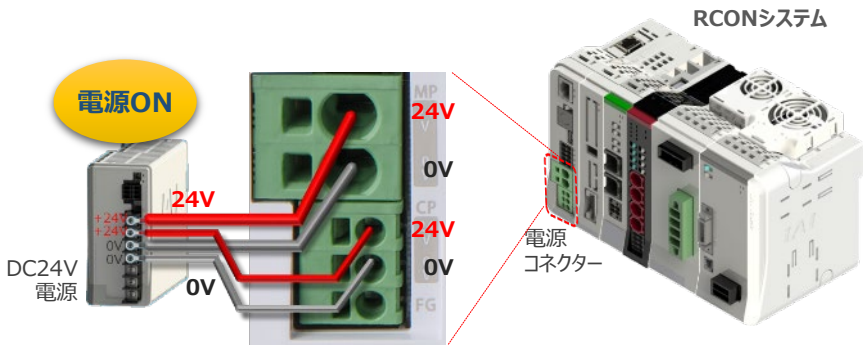
① USBケーブルを下図のように接続します。

接 続 図



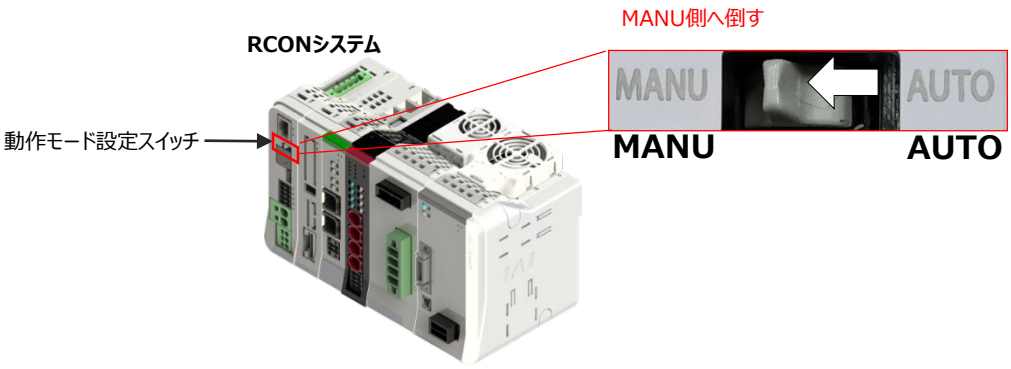
注 意
コントローラー"USB"ポートにUSBケーブルを接続するときは、上記のとおりにコネクターの向きを
合わせて挿入してください。合わせない場合、コネクターを破損させる原因になります。

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



©2024 ／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の接続

“IAI ツールボックス”から、IA-OSを立上げ、接続します。

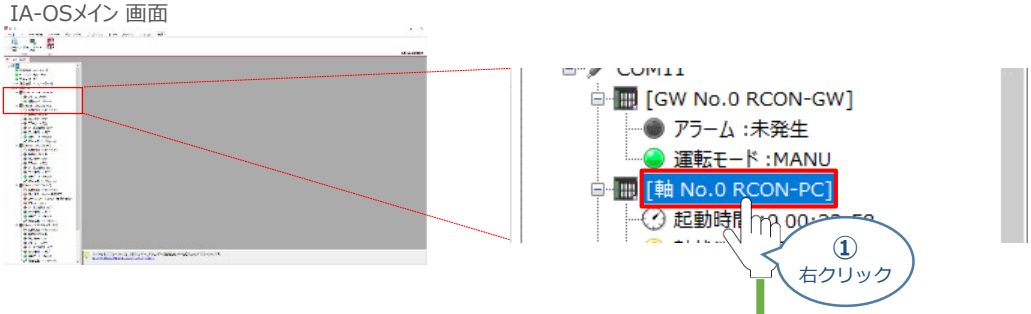
IAI ツールボックス 画面

©2024 ／株式会社アイエイアイ

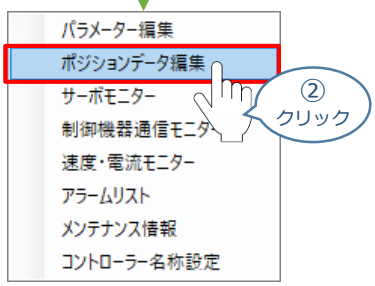
3　ポジションデータ編集画面を開く

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

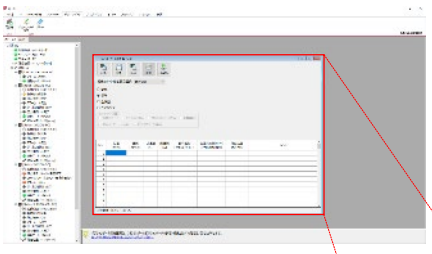


② [ポジションデータ編集] をクリックします。

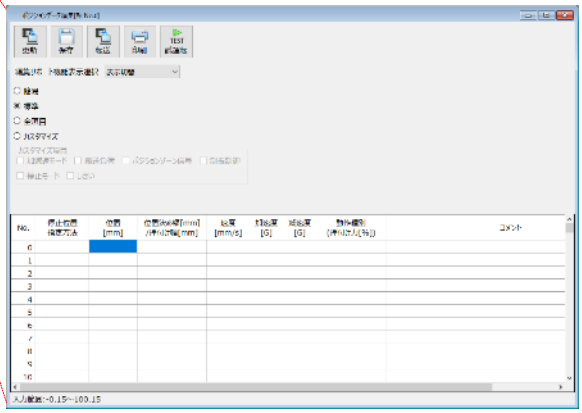


③ ポジションデータ編集 画面が開きます。

IA-OSメイン画面



ポジションデータ編集 画面



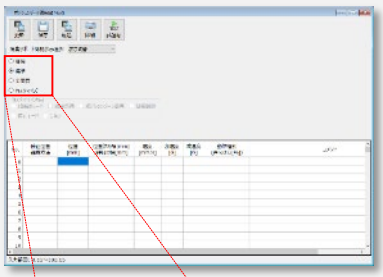
©2024 ／株式会社アイエイアイ

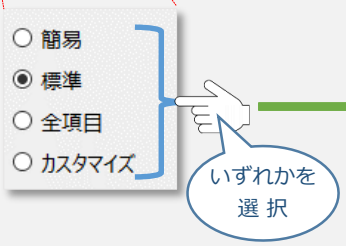
補 足　ポジションデータ編集画面の切替え

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。

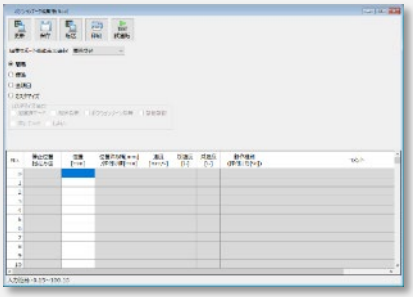
ポジションデータ編集 画面





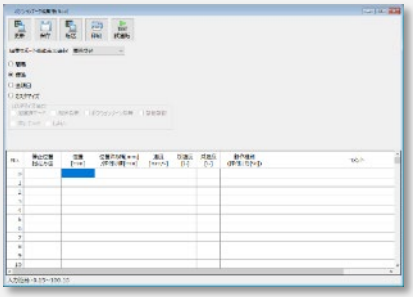
簡易
簡単入力

ポジションデータ編集(簡易)画面



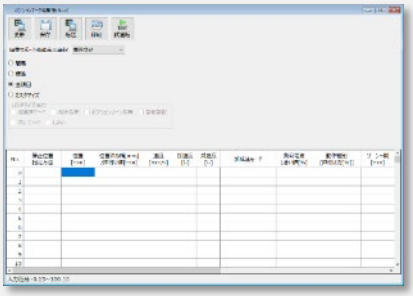
標準
必要最小限表示

ポジションデータ編集(標準)画面



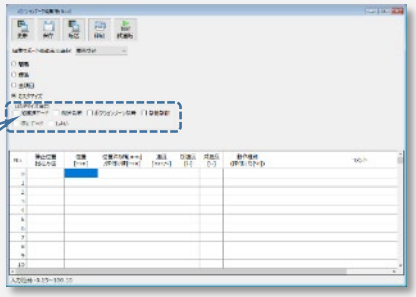
全項目
全て表示

ポジションデータ編集(全項目)画面



カスタマイズ

ポジションデータ編集(カスタマイズ)画面



表示させたい項目を選択できる

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

©2024 ／株式会社アイエイアイ

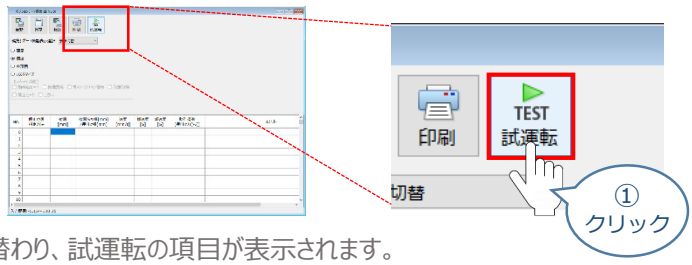
アクチュエーターの動作確認

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 TEST 試運転 をクリックします。

ポジションデータ編集　画面



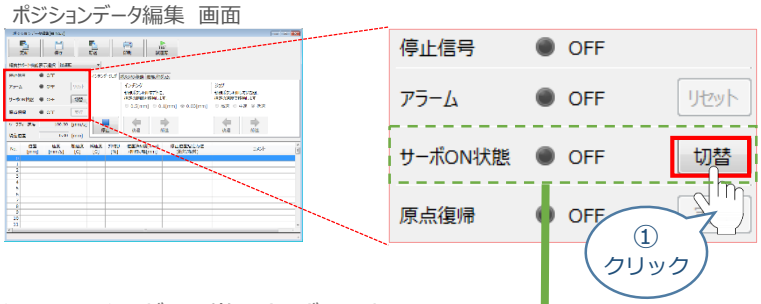
② 画面が切替わり、試運転の項目が表示されます。

2　アクチュエーターのモーターに電源を投入（サーボON）

サーボON／OFF切替

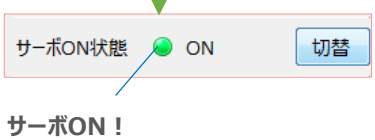
① 切替 をクリックします。

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）



サーボON！

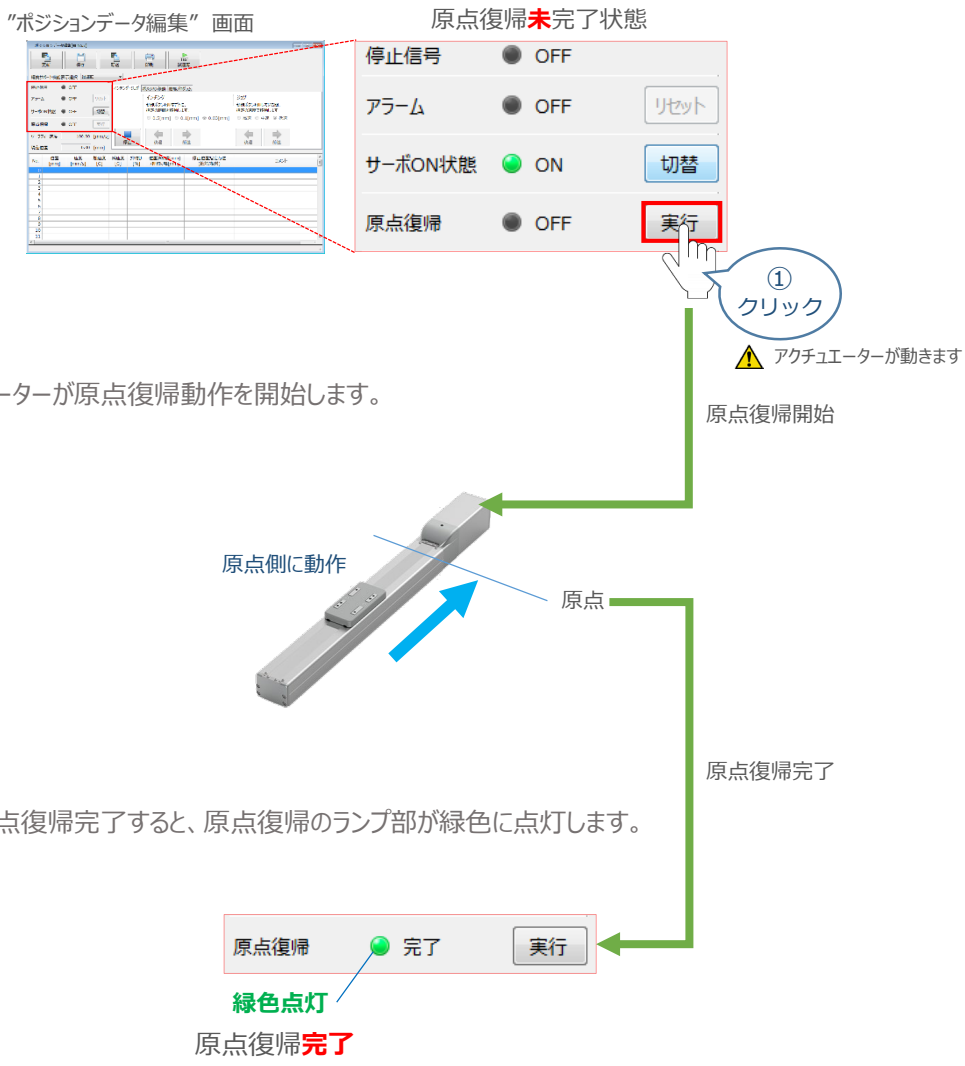
©2024 ／株式会社アイエイアイ

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。



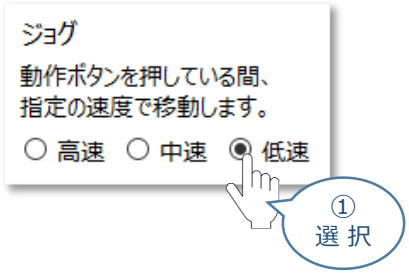
©2024 ／株式会社アイエイアイ

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

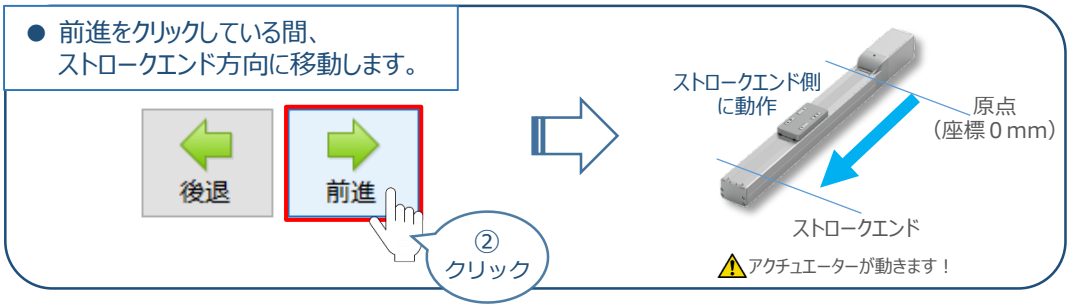
ジョグ速度変更

① 下図のとおり、ジョグ速度は3段階で変更できます。



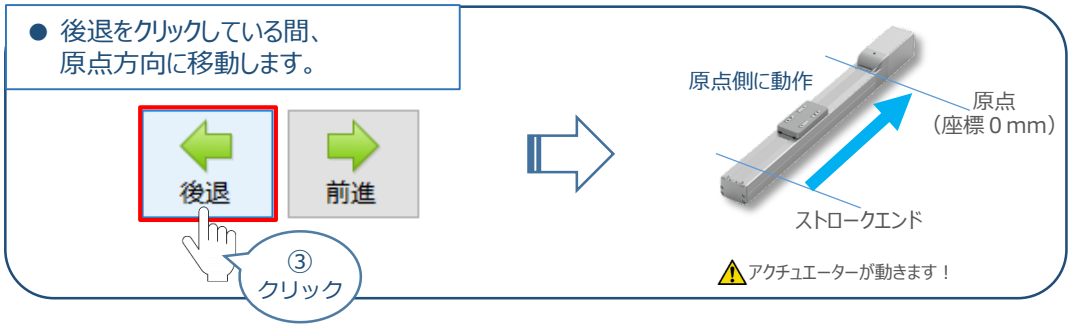
ジョグ動作（プラス方向）

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



ジョグ動作（マイナス方向）

③ 後退 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。



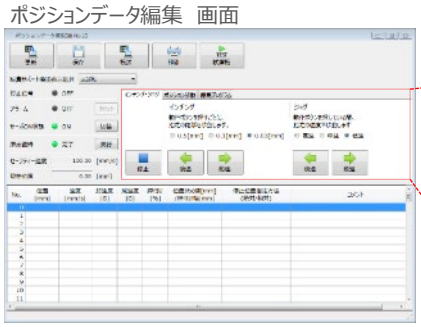
©2024 ／株式会社アイエイアイ

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。

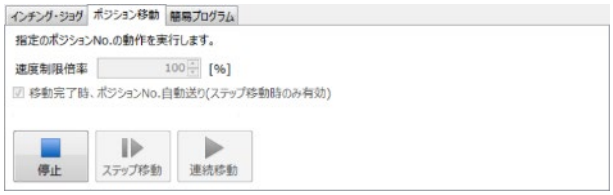
① ポジションデータ編集 画面の **ポジション移動** タブをクリックします。

ポジションデータ編集　画面



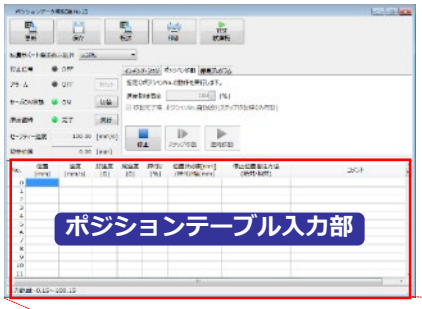
インチング・ジョグ操作　画面

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。

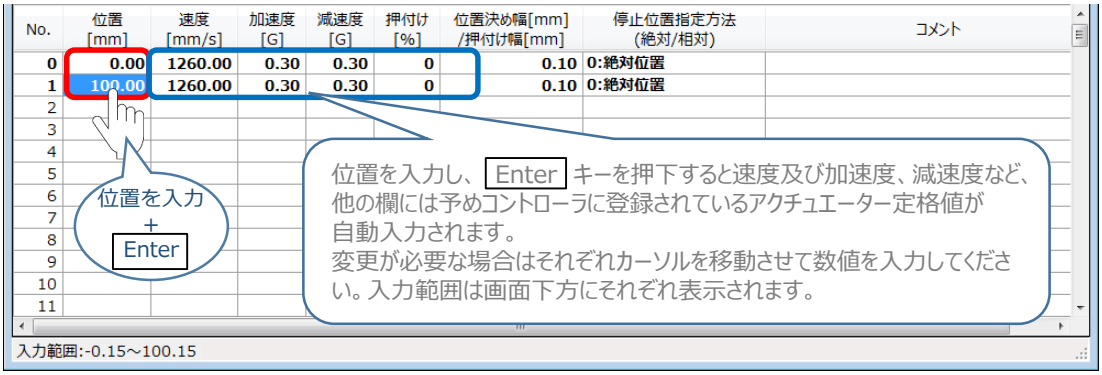
ポジションデータ編集画面



©2024 ／株式会社アイエイアイ

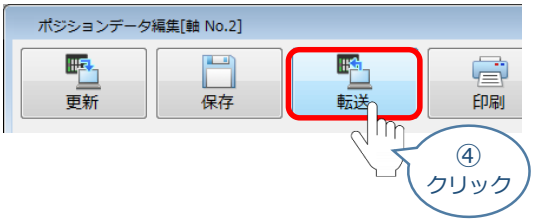
③ “入力範囲”に表示されている値の範囲で任意の座標値を入力し
お使いのパソコンの Enter キーを押します。
（下記事例ではポジションNo.0に0mm、ポジションNo.1に100mmを入力しています。）

ポジションデータ入力部画面



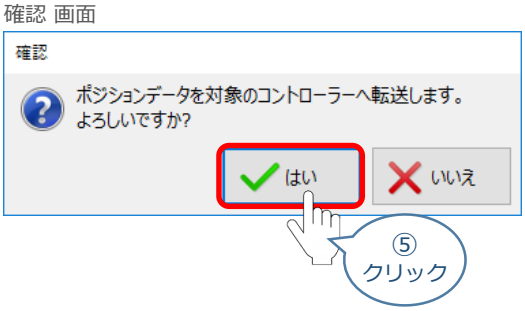
④ ポジションデーター編集画面の上部にある 転送 をクリックします。

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、 はい をクリックします。

確認 画面



©2024 ／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 クリックします。

情報 画面

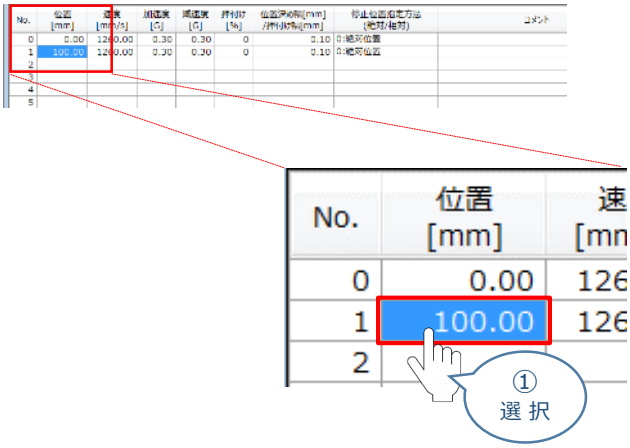
⑦ ポジションデータの転送が完了すると、入力した数値が “黒太文字”から 黒文字に変わります。

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

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

6 登録したポジション（目標位置）への移動

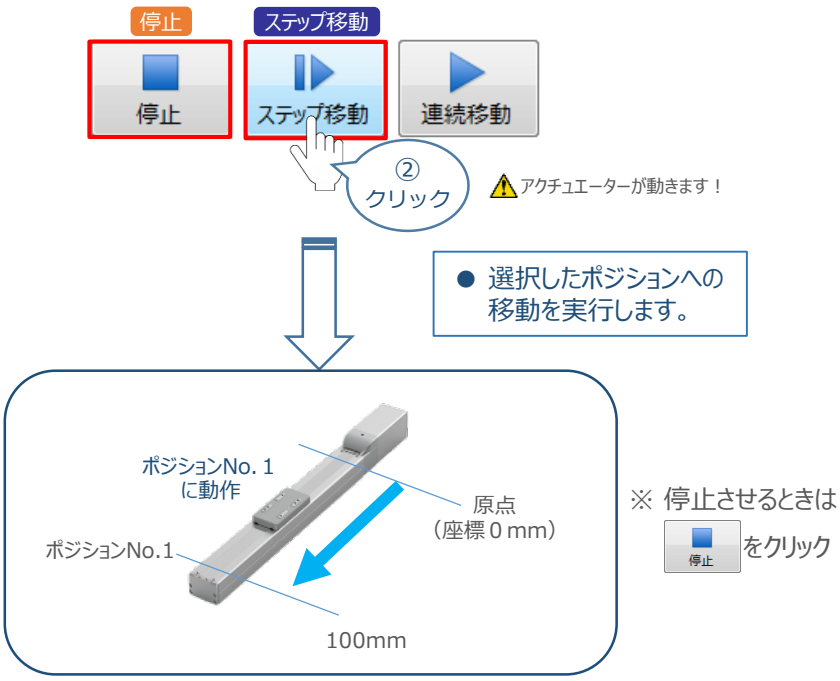
① 移動させたいポジションNo.の位置欄を選択します。



©2024 ／株式会社アイエイアイ

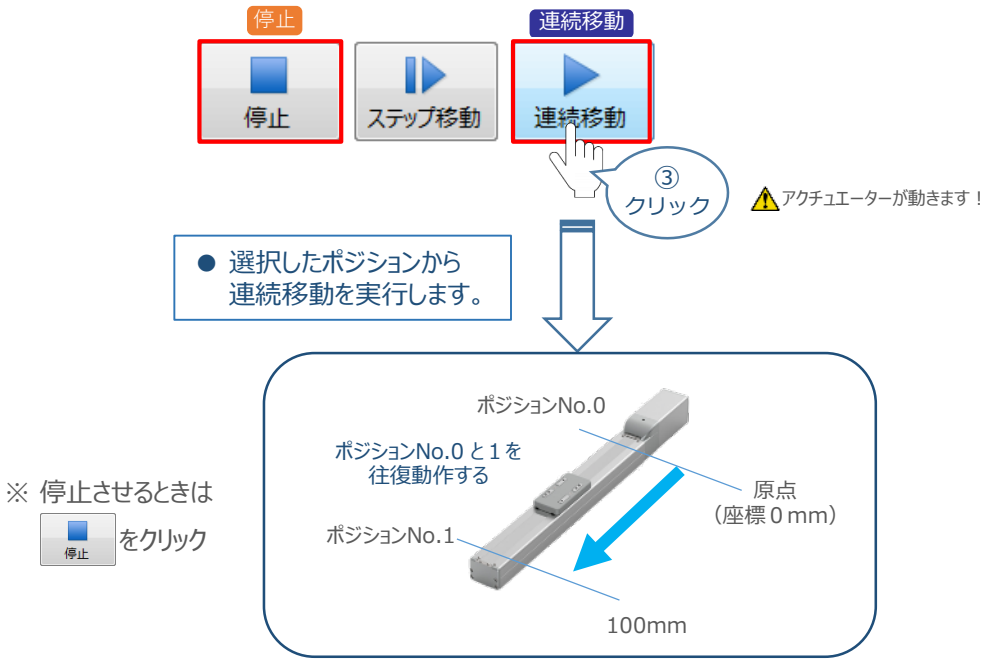
② 「ポジション移動」欄の

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。



©2024 ／株式会社アイエイアイ

2　IA-OSから動かす（エレシリンダー）

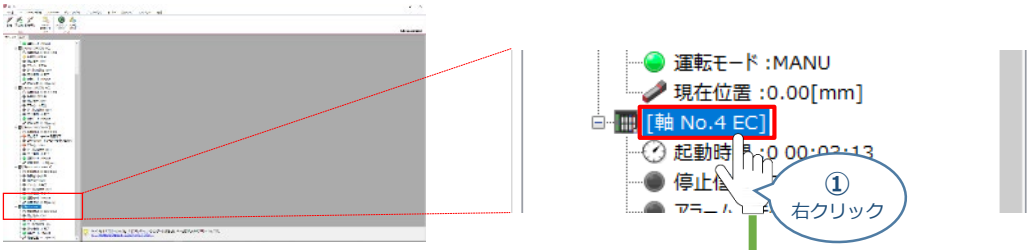
注 意

【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。

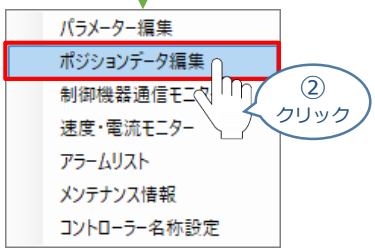
1　ポジションデータ編集画面を開く

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

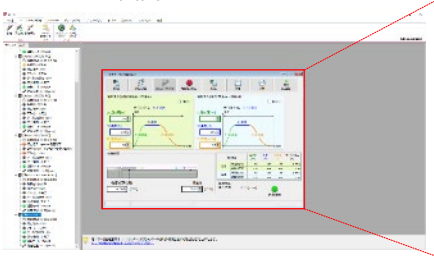


② ポジションデータ編集 をクリックします。

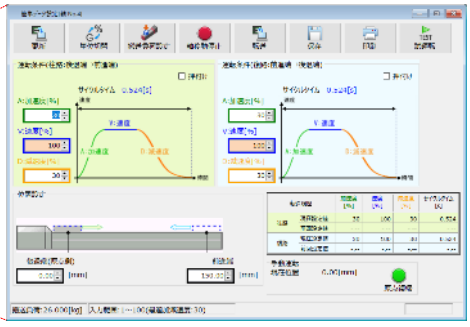


③ 簡易データ設定 画面が開きます。

IA-OSメイン画面



簡易データ設定 画面



©2024 ／株式会社アイエイアイ

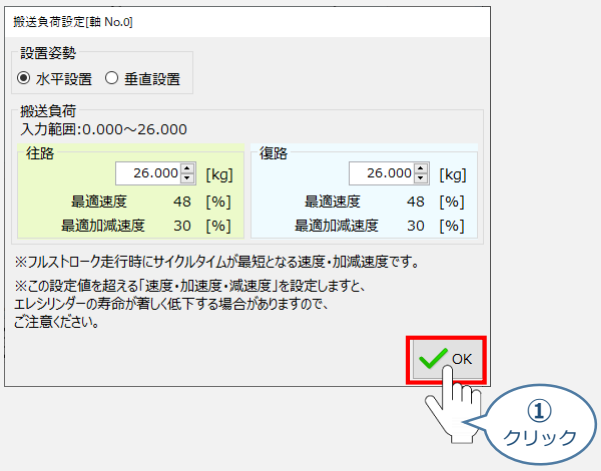
補 足　ECの初回接続時について

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



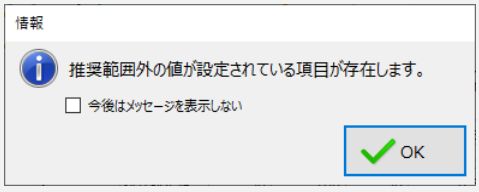
② 搬送負荷設定が転送されると、以下の 情報画面が表示されます。 OK をクリックします。

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。



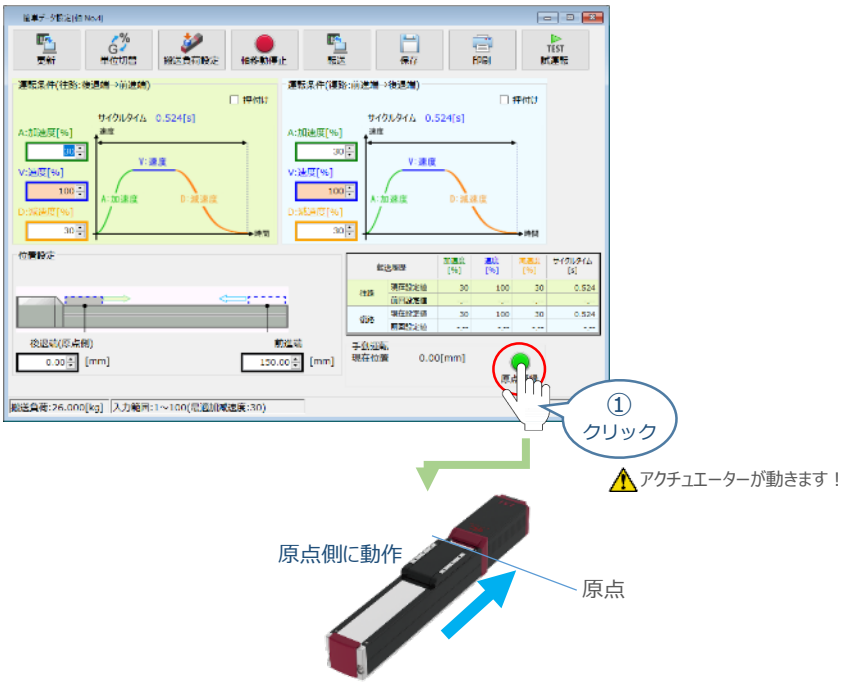
©2024 ／株式会社アイエイアイ

エレシリンダーの動作確認

1 原点復帰動作

① 原点復帰 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。

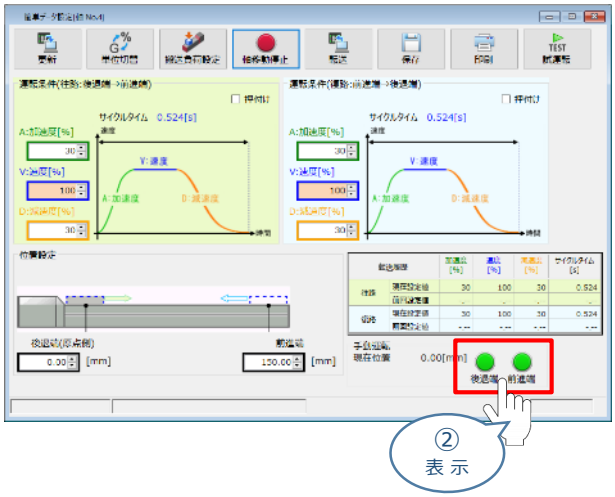
簡易データ設定画面



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、前進端 の各ボタンが表示されます。

簡易データ設定画面



©2024 ／株式会社アイエイアイ

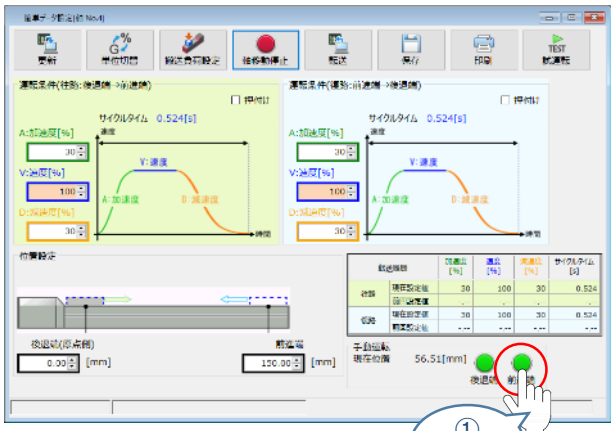
2 前進端・後退端 移動

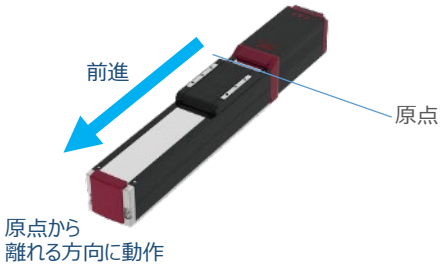
注 意

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



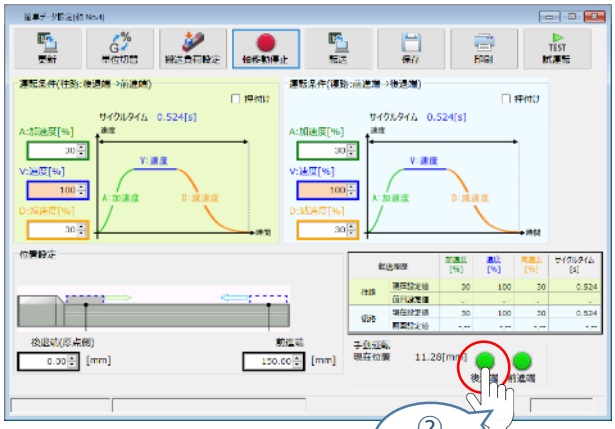


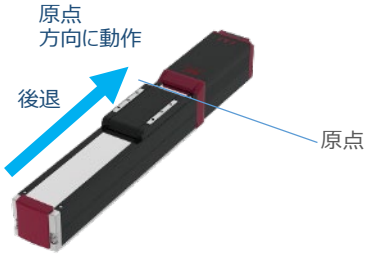
①
クリック

⚠アクチュエーターが動きます！

② エレシリンダーを後退させます。 後退端 後退端 をクリックします。

簡易データ設定画面





②
クリック

⚠アクチュエーターが動きます！

©2024 ／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。

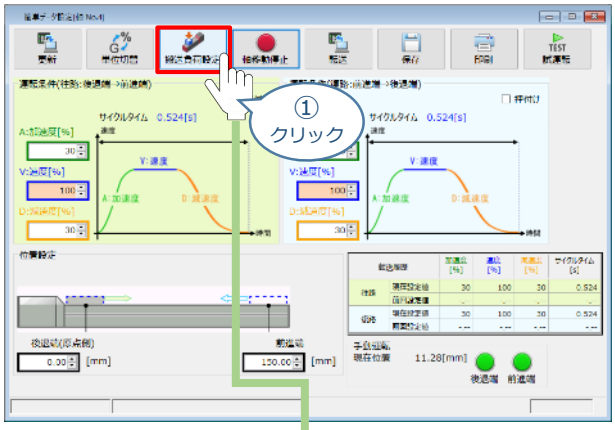
注意
- データーを設定・調整した後には、必ず転送してください（アイコン：転送）。
- 転送しないまま画面を切り替えますと、データーが元に戻ります。
  また、転送していない場合、 手動運転 ボタンで動作させることができません。

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。

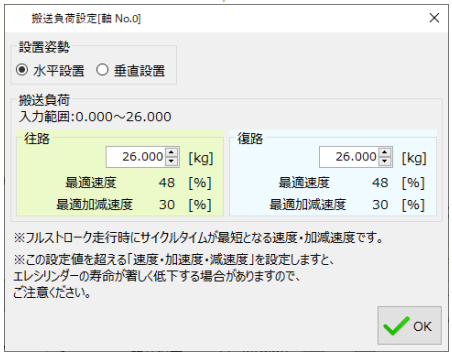
① 簡易データ設定画面 の 搬送負荷設定 をクリックします。

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

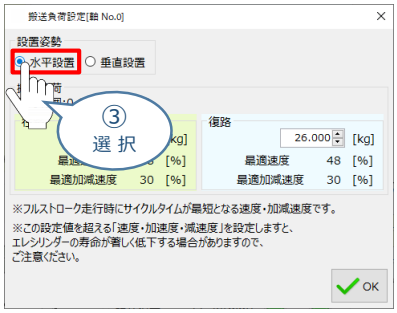


©2024 ／株式会社アイエイアイ

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

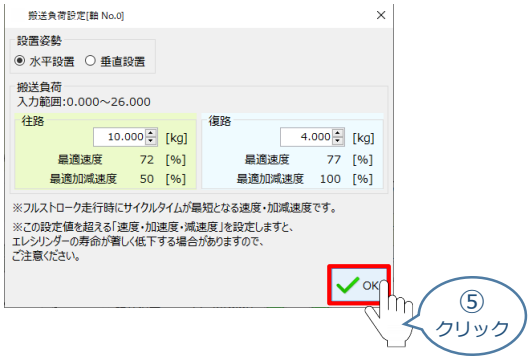
事例では、
往路：10kg
復路：4kg
を入力します。

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、情報画面が表示されます。 OK をクリックします。

”情報“ 画面

©2024 ／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。

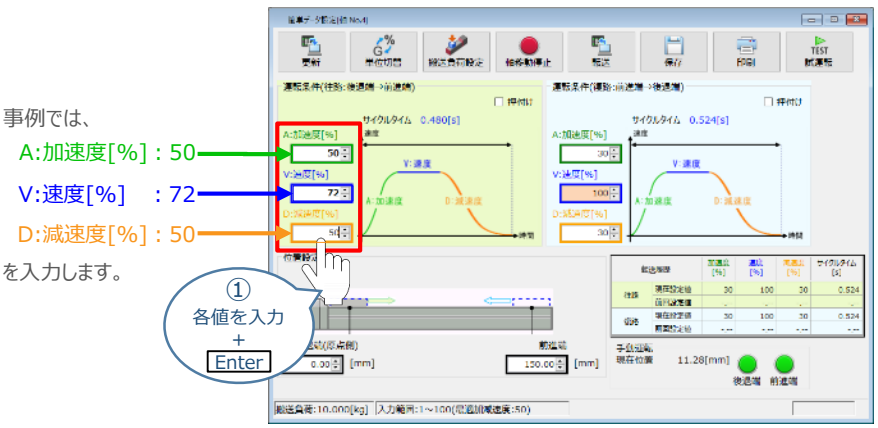
Point !

AVDとは…

AVD
- A: Acceleration（加速度）
- V: Velocity　（速度）
- D: Deceleration（減速度）

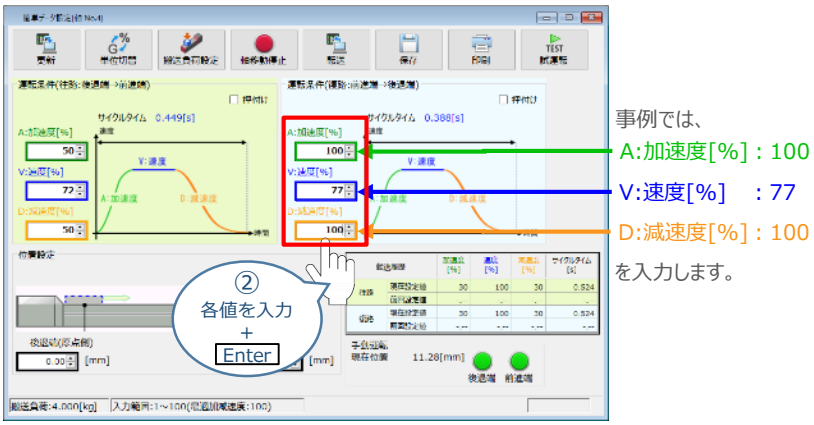
① “運転条件（往路：後退端→前進端）”の A:加速度[%]・V:速度[%]・D:減速度[%]をそれぞれ入力（入力後は「Enter」キーを押下）します。

”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“

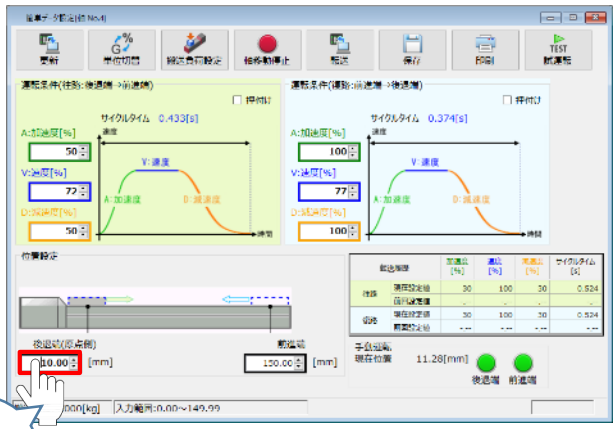


©2024 ／株式会社アイエイアイ

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。

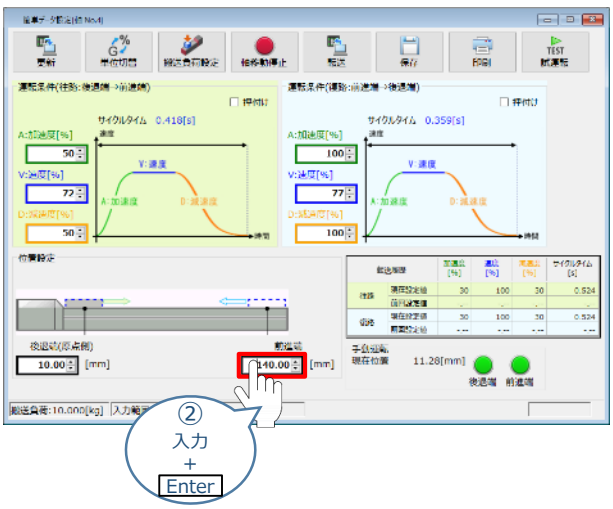
簡易データ設定画面



事例では、
後退端（原点側）：10.00
を入力します。

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

簡易データ設定画面



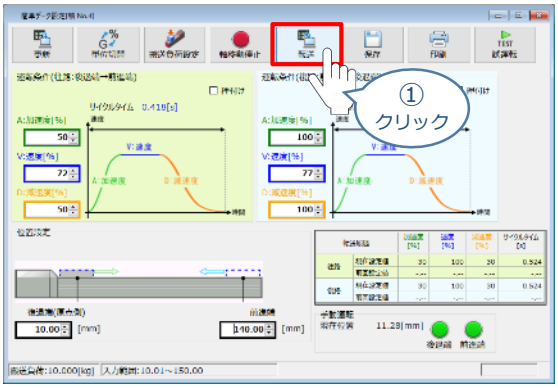
事例では、
前進端：140.00
を入力します。

©2024 ／株式会社アイエイアイ

4 設定・調整したデータの転送

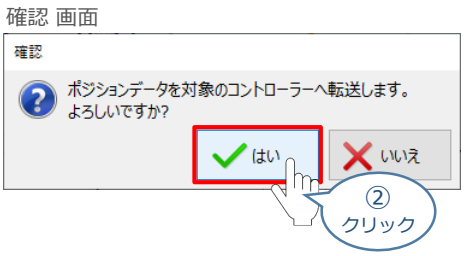
① 転送 をクリックします。

簡易データ設定画面



② はい をクリックします。

確認 画面

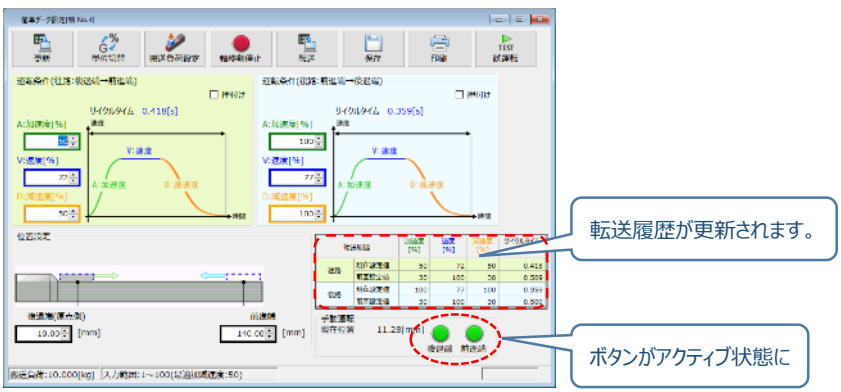


③ OK をクリックします。

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



©2024 ／株式会社アイエイアイ

参 考

押付け動作の設定・調整

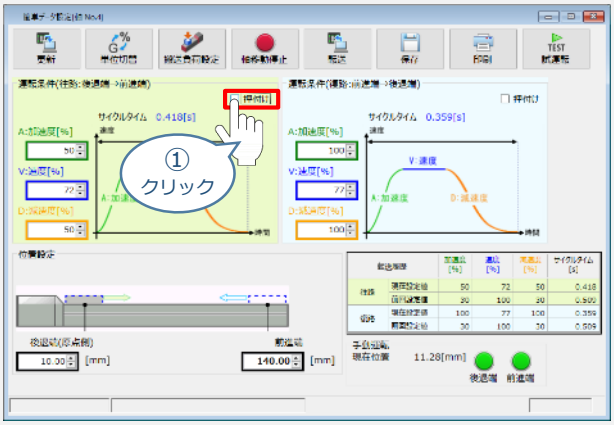
押付け動作を行う場合、以下の手順で設定を行います。

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。

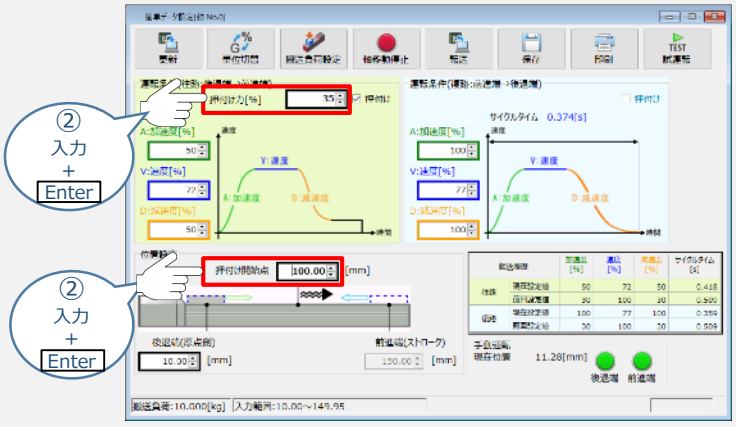
① 「押付け」のチェックボックスをクリックし、押付け動作用の画面に切替えます。

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。

©2024 ／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 ／ 無効を確認してください。

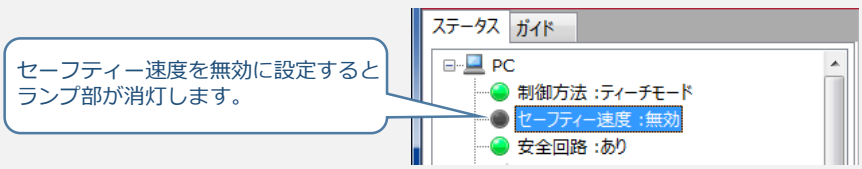
セーフティー速度機能が有効になっている場合は、ドライバーユニットのパラメーターNo.35 “セーフティー速度”に設定された速度で制限がかかってしまいます。そのため、ポジションデーターに設定された速度どおりに動作しない可能性があります。よって、ポジションデーターに設定された速度で試運転を行いたい場合は、以下の手順でセーフティー速度機能を無効化します。

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 クリックします。

② MANU 動作モード をクリックします。

③ MANU動作モード選択画面が表示されます。
“セーフティー速度”の ◉ 無効 にチェックを入れ、 OK をクリックします。

④ セーフティー速度が “無効” に切替わります。



©2024 ／株式会社アイエイアイ

改版履歴

2022.2	1A	初版発行
2022.8	1B	●IAI ツールボックス画面の変更 ●誤記修正（前付け） ●IAIツールボックス画面変更とレイアウトの修正（STEP2-2、STEP3-1）
2023.1	1C	●STEP1-1　システムI/Oコネクターへの配線 ②に補足を追加
2023.4	1D	●誤記修正（ケーブル型式）
2024.2	1E	● 軽微な誤記修正（全般） ● STEP2-1、STEP3-1 IA-OS立上げ手順削除 ● STEP3-1 停止信号についての注意書きを追加
2024.6	1F	● STEP3-1　停止信号についての注意書きを削除 ● 軽微な誤記修正

©2024 ／株式会社アイエイアイ

IAI
Quality and Innovation

株式会社アイエイアイ

本社・工場	〒424-0114	静岡県静岡市清水区庵原町1210	TEL	054-364-5105	FAX	054-364-2589
東京営業所	〒105-0014	東京都港区芝3-24-7 芝エ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
三河営業所	〒446-0058	愛知県安城市三河安城南町1-15-8 サンテラス三河安城 4F	TEL	0566-71-1888	FAX	0566-71-1877
豊田支店						
営業1課	〒471-0034	愛知県豊田市小坂本町1-5-3 朝日生命新豊田ビル 4F	TEL	0565-36-5115	FAX	0565-36-5116
営業2課	〒446-0058	愛知県安城市三河安城南町1-15-8 サンテラス三河安城 4F	TEL	0566-71-1888	FAX	0566-71-1877
営業3課	〒446-0058	愛知県安城市三河安城南町1-15-8 サンテラス三河安城 4F	TEL	0566-71-1888	FAX	0566-71-1877
盛岡営業所	〒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
秋田出張所	〒018-0402	秋田県にかほ市平沢字行七森2-4	TEL	0184-37-3011	FAX	0184-37-3012
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	〒424-0114	静岡県静岡市清水区庵原町1210	TEL	054-364-6293	FAX	054-364-2589
浜松営業所	〒430-0936	静岡県浜松市中央区大工町125 シャンソンビル浜松7F	TEL	053-459-1780	FAX	053-458-1318
金沢営業所	〒920-0024	石川県金沢市西念1-1-7 金沢けやき大通りビル2F	TEL	076-234-3116	FAX	076-234-3107
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559番地	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 第5池内ビル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 広島鯉城通りビル 5F	TEL	082-544-1750	FAX	082-544-1751
徳島営業所	〒770-0905	徳島県徳島市東大工町1-9-1 徳島ファーストビル5F-B	TEL	088-624-8061	FAX	088-624-8062
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
大分営業所	〒870-0823	大分県大分市東大道1-11-1タンネンバウム Ⅲ 2F	TEL	097-543-7745	FAX	097-543-7746
熊本営業所	〒862-0910	熊本県熊本市東区健軍本町1-1 拓洋ビル4F	TEL	096-214-2800	FAX	096-214-2801

お問合わせ先

アイエイアイお客様センター　エイト

（受付時間）月～金24時間（月7：00AM～金 翌朝7：00AM）
土、日、祝日8：00AM～5：00PM
（年末年始を除く）

フリーダイヤル　0800-888-0088

FAX:　0800-888-0099　（通話料無料）

ホームページアドレス　www.iai-robot.co.jp

製品改良、クイックスタートガイド品質改善のため、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 © 2024. Jun. IAI Corporation. All rights reserved.