IAI
Quality and Innovation

RCON-GW／GWG モーション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
SCON拡張ユニット
RCON接続仕様 SCON-CB

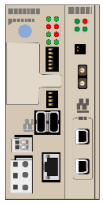
R-unit
RCON

クイックスタートガイド

MECHATROLINK MECHATROLINK-Ⅲ 仕様

株式会社安川電機 MPシリーズ接続 編　第1版

RCON モーションシステム


株式会社安川電機
MP2300S + SVC-01

STEP 1 配線する　p8
1．コントローラーの配線　p9
2．アクチュエーターの配線　p20
3．ネットワークの配線　p27

STEP 2 初期設定をする　p29
1．IA-OSの設定　p30
2．ゲートウェイユニットの設定　p31
3．PLCの設定　p55
4．ネットワークの通信状態確認　p77

STEP 3 動作させる　p79
1．IA-OSから動かす　p80
2．PLCから動かす　p87

株式会社アイエイアイ

はじめに

本書は、 MECHATROLINK-Ⅲ仕様のRCONモーションシステム立上げ作業を、より早く・簡単に行うために作られた資料です。
取扱いの詳細に関しては、別途下記の当社取扱説明書をご確認ください。

・RCONシステム 取扱説明書（MJ0384）
・RCON MECHATROLINK-Ⅲ 取扱説明書（MJ0426）

また、モーション仕様のRCON各ユニットが連結したものを “RCONモーションシステム” という表記で説明します。

【本書対応のRCON】

RCON-GW／GWG モーション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
SCON拡張ユニット　RCON-EXT
RCON接続仕様 SCON-CB

本書では、R-Unit の RCON・MECHATROLINK-Ⅲ仕様に共通した内容に関して
RCP6＋RCONモーション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 を用いて説明します。

●本書では、安川電機社製PLC（MP2300S）と MACHATROLINK-Ⅲマスターユニット（SVC-01）に、当社RCONモーション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。

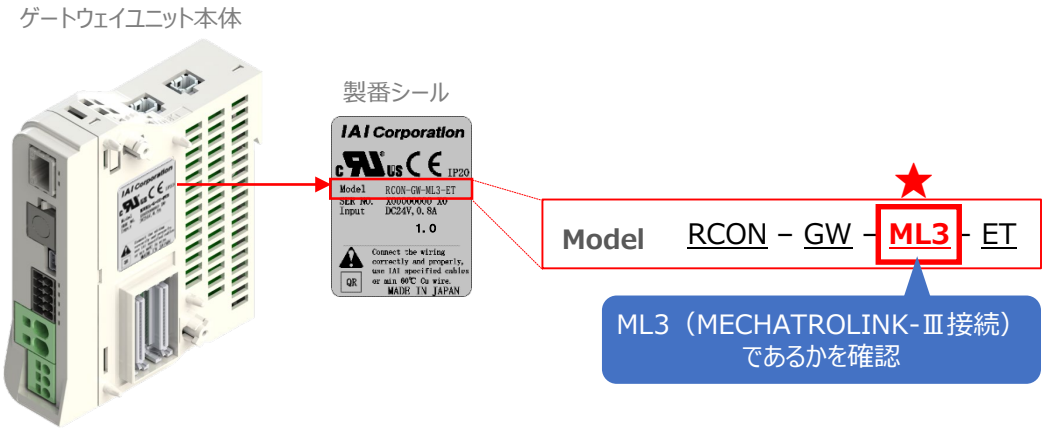
●この取扱説明書の内容についてご不審やお気付きの点などがありましたら、“アイエイアイお客様センターエイト” もしくは、最寄りの当社営業所までお問合わせください。

●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 ML3（MECHATROLINK-Ⅲ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-ML3-ET-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

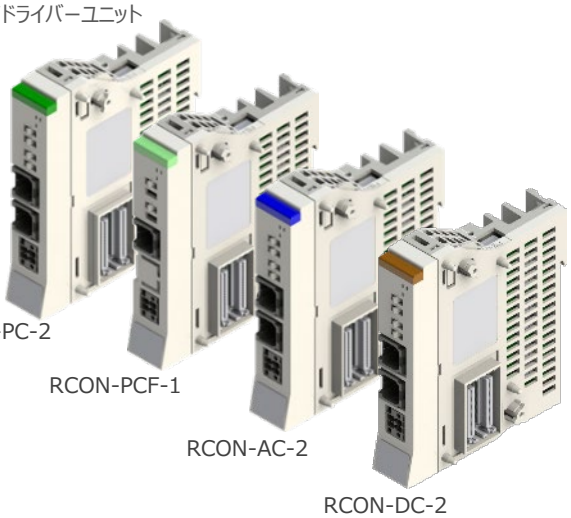
※RCON-GW/GWGに付属

●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



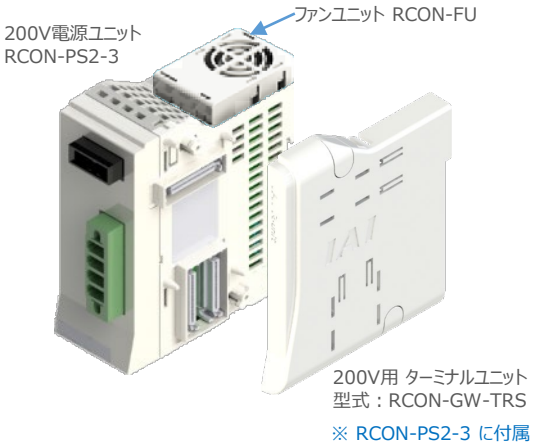
RCON-PC-2
RCON-PCF-1
RCON-AC-2
RCON-DC-2

●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

©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）



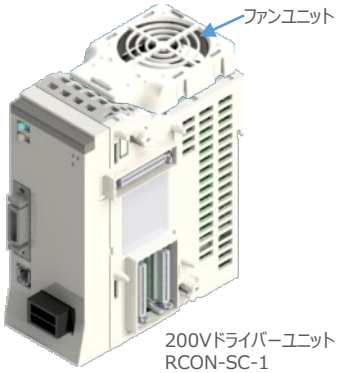
●電源用コネクター
数量1
型式：SPC 5_4-STF-7,62

※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（ユニット毎）
型式：RCON-FUH

※RCON-SC-1に取付け済

●ダミープラグ
数量：1（ユニット毎）
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

● 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

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

● 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

※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-＊

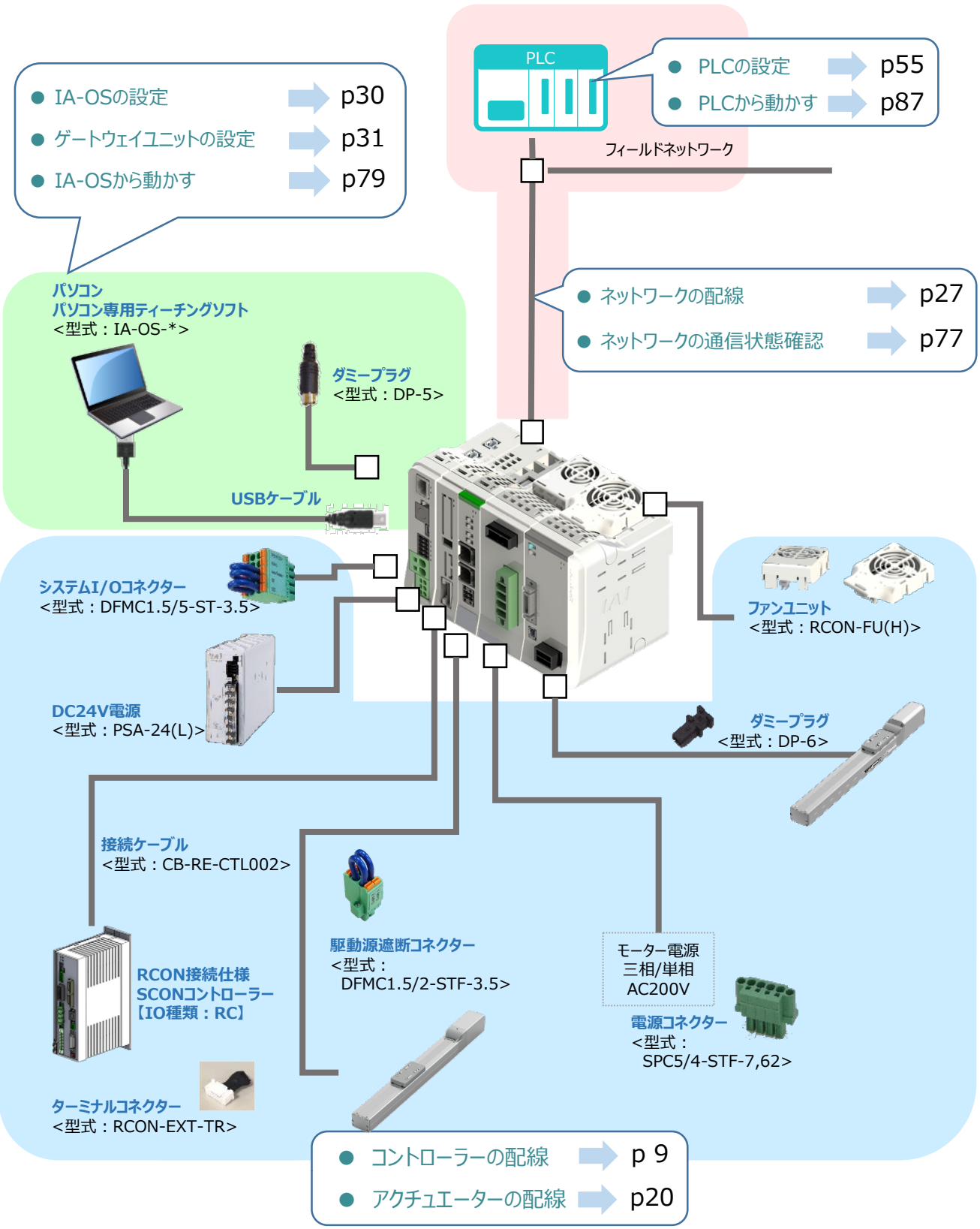
どちらか一方

● **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 ..... p 9

２．アクチュエーターの配線 p20

３．フィールドネットワークの配線 p27

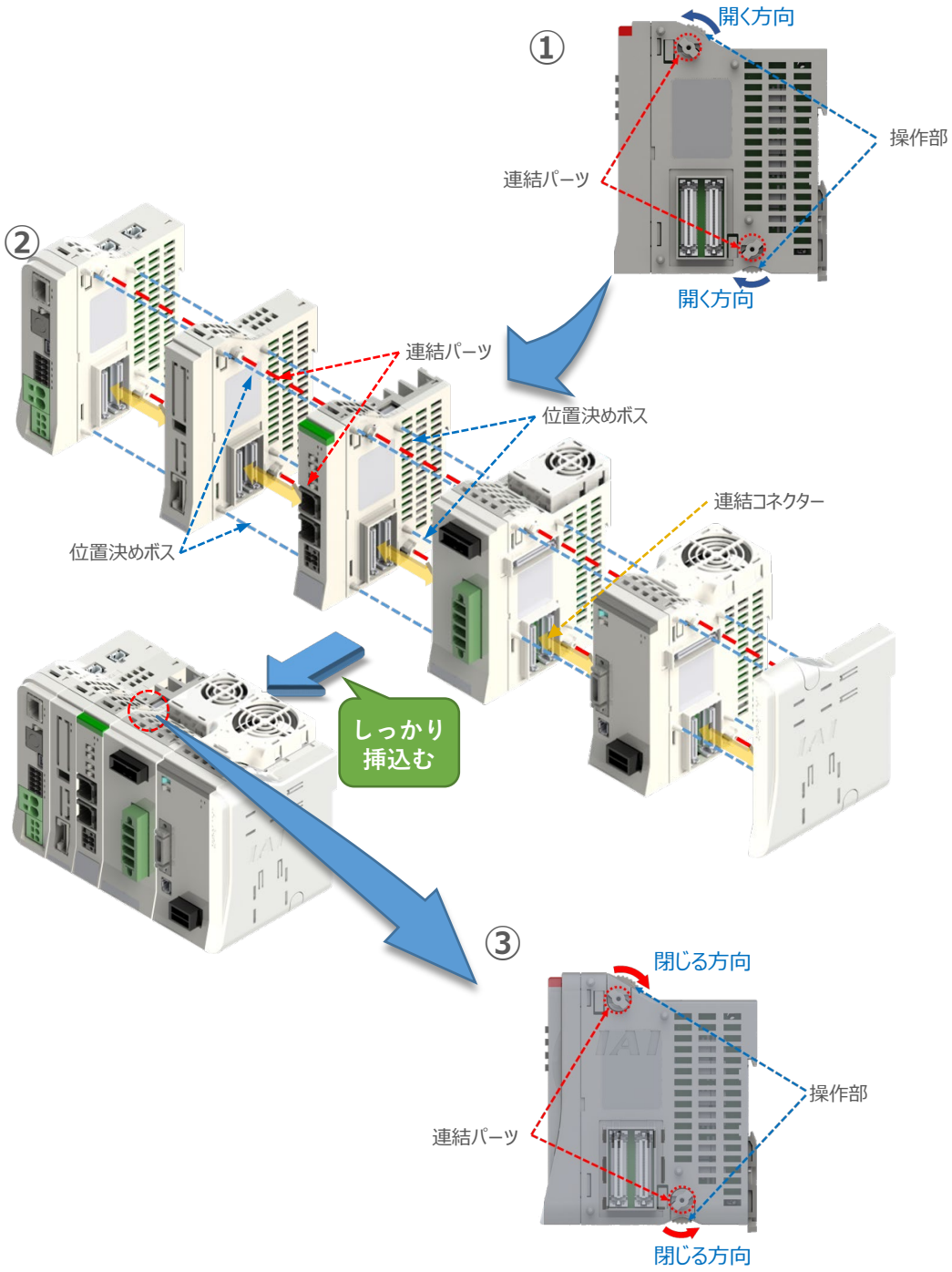
1　コントローラーの配線

RCONモーションシステムの組立て

用意する物
RCONモーション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あう様に合わせ、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。

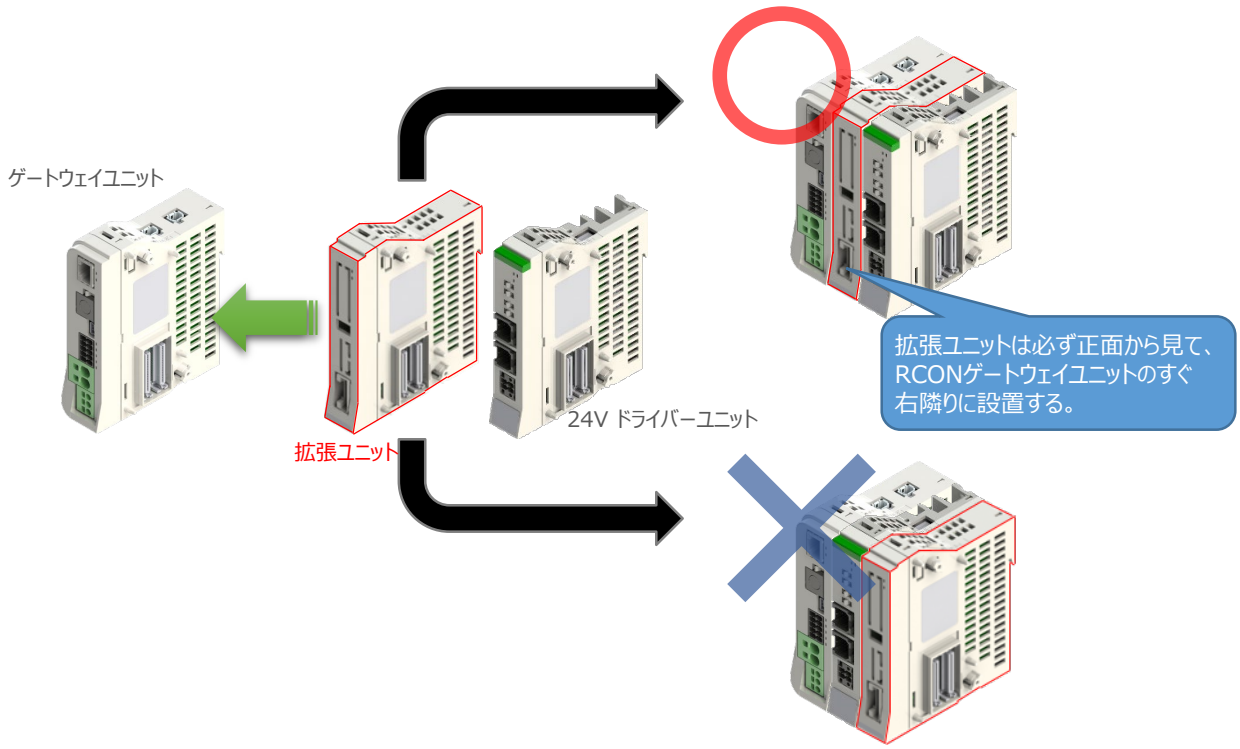


©2024 ／株式会社アイエイアイ

注 意

SCON拡張ユニットを連結する場合の注意点

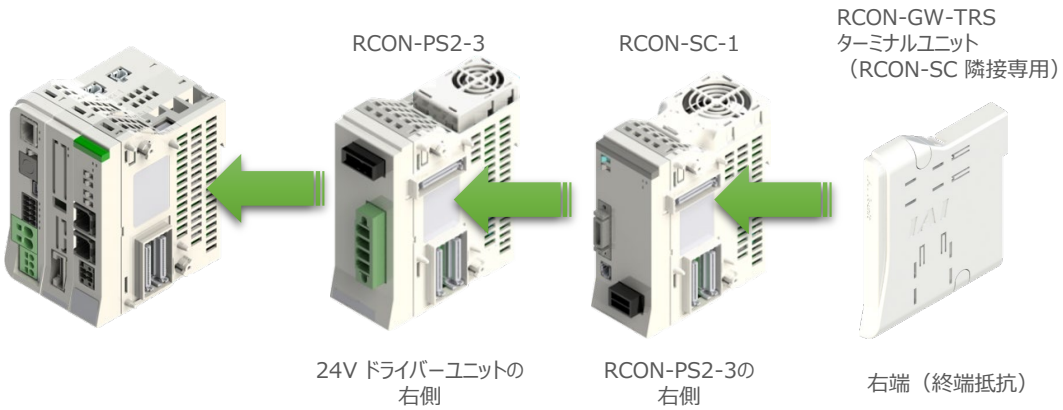
SCON接続ユニットについては、ゲートウェイユニットに隣接するよう設置してください。
接続順番が異なる場合、通信に不具合が生じる可能性があります。



注 意

RCON-PS2-3/RCON-SC-1 を連結する場合の注意点

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



©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

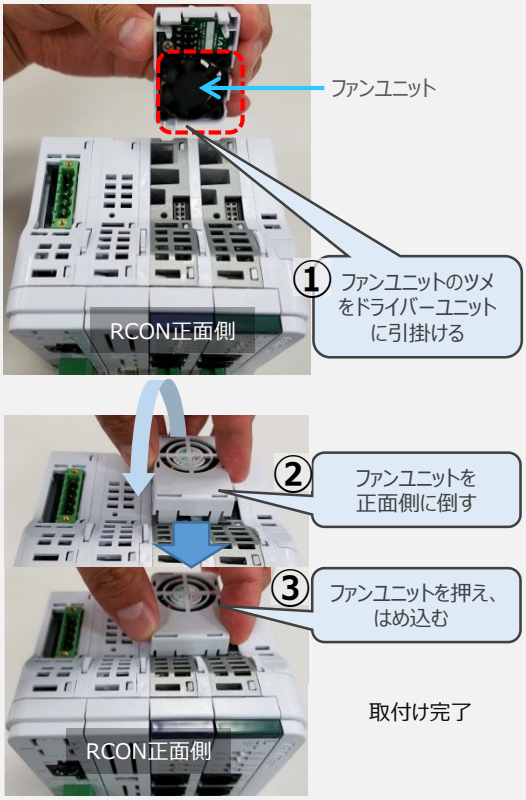
オプションのファンユニットを取付ける手順について説明します。

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

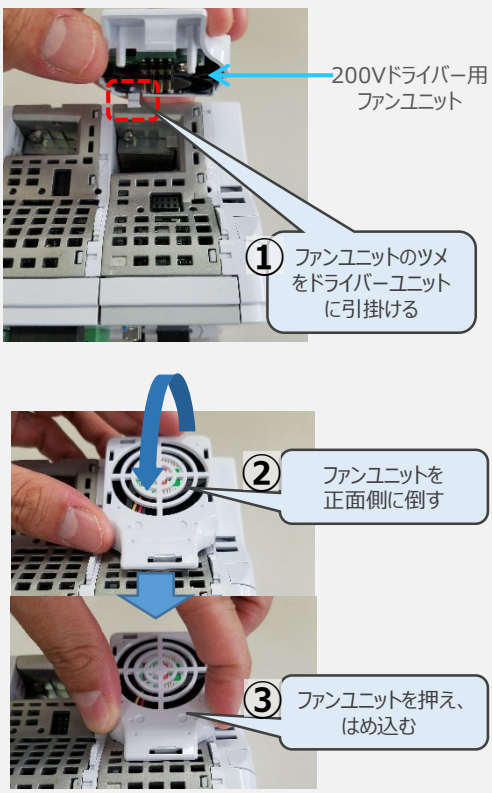
200Vドライバー（RCON-SC-1）用のファンユニットは、RCON-SC-1に取付けて出荷されます。
この補足説明は、メンテナンスなどを行う場合にご活用ください。

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-SC1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。

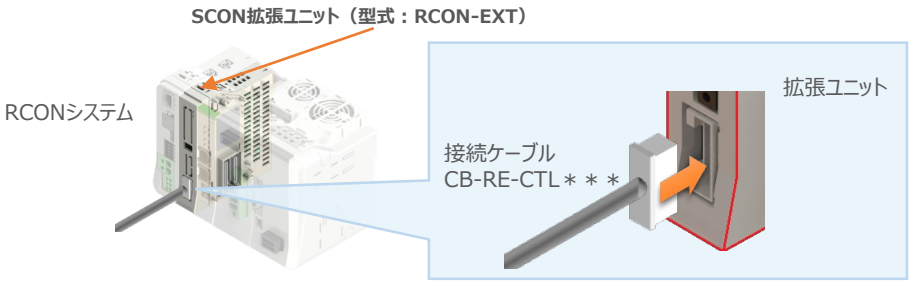


©2024 ／株式会社アイエイアイ

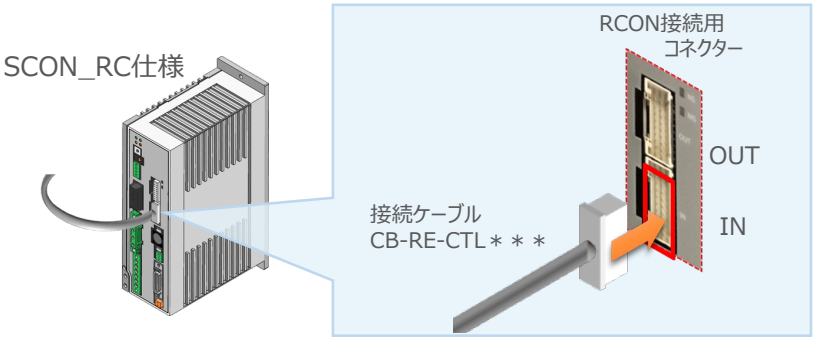
2　SCON と 拡張ユニットの接続

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。

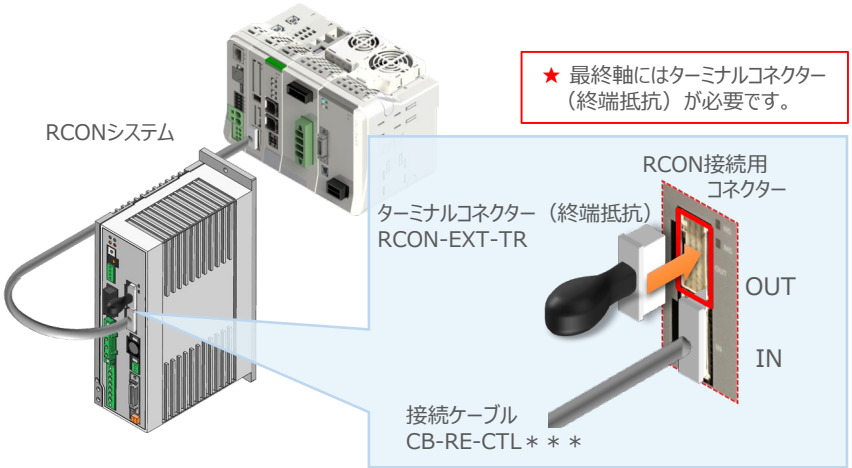
① SCON拡張ユニットの接続コネクターにケーブルのコネクターを挿込みます。



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。

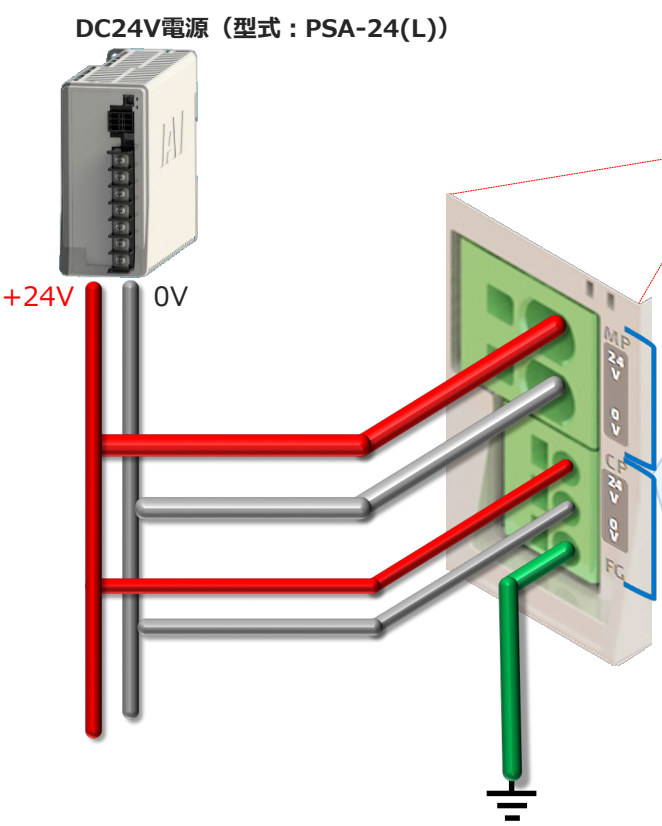
©2024 ／株式会社アイエイアイ

RCONゲートウェイユニットへの配線

用意する物
RCONモーション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。



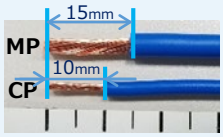
アースターミナル
接地抵抗100Ω以下（D 種接地工事）

※ 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。

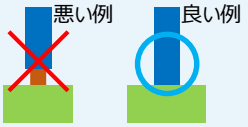
電源コネクターへの配線方法

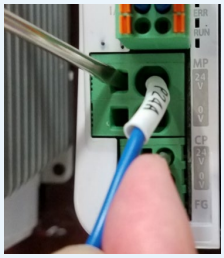
① 各コネクターの配線線径は、下記表を参照ください。

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）仕様編 第2章 2.3 仕様/電源容量] を参照してください。

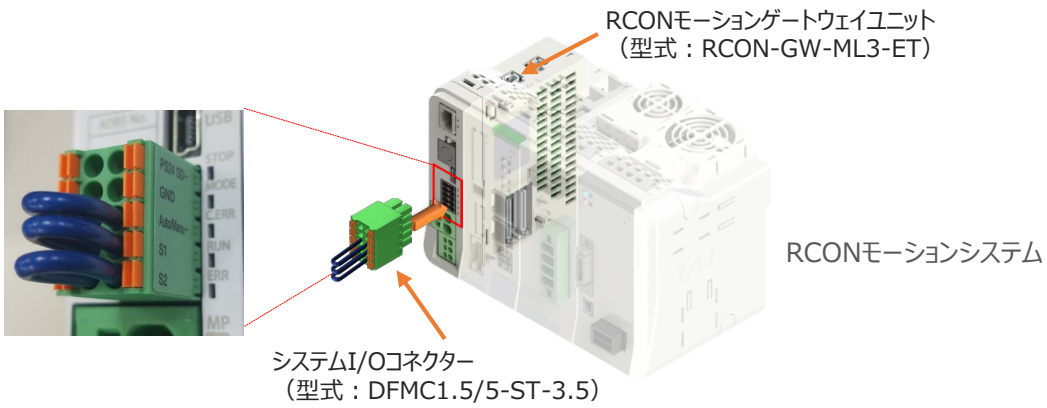
©2024 ／株式会社アイエイアイ

4　システムI/O コネクターへの配線

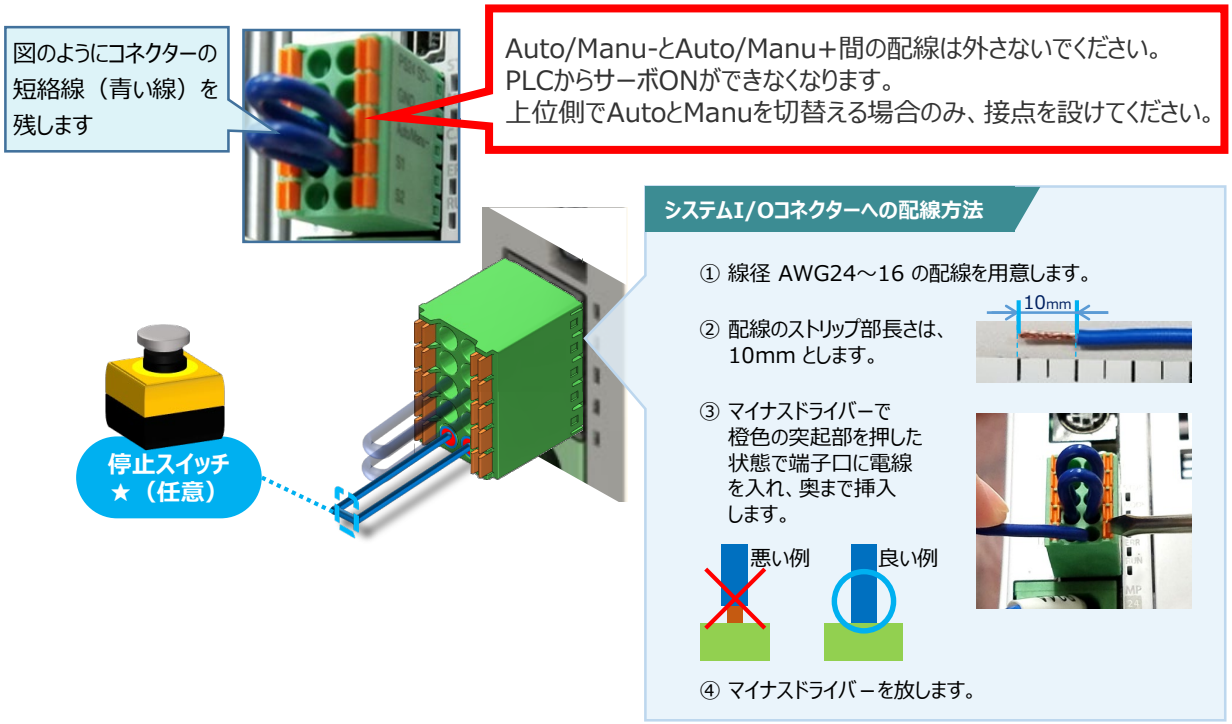
用意する物
RCONモーションゲートウェイユニット／システムI/Oコネクター

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。



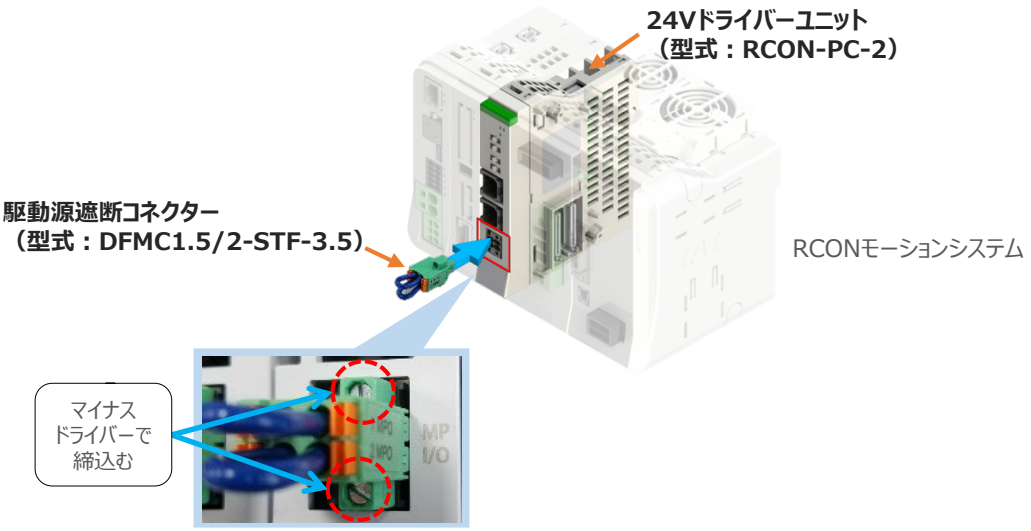
©2024 ／株式会社アイエイアイ

24Vドライバーユニット 駆動源遮断回路の配線

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。

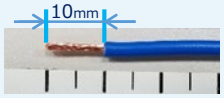


② 24Vドライバーユニットに駆動源遮断回路を設けない場合は、納品時から配線してある短絡線をそのままにします。
駆動源遮断回路を設ける場合には、以下の要領で配線を行います。

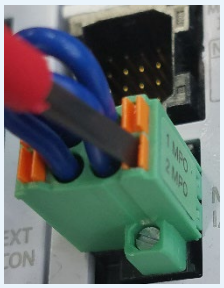
駆動源遮断コネクターへの配線方法

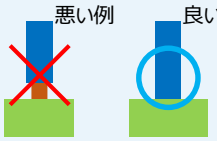
① 線径 AWG24～16 の配線を用意します。

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

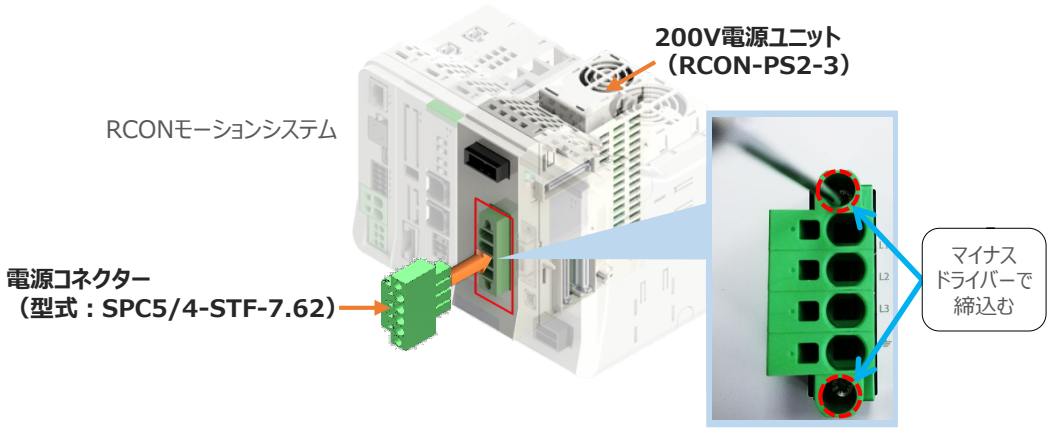
200V電源ユニットへの電源配線

用意する物
200V電源ユニット／電源コネクター

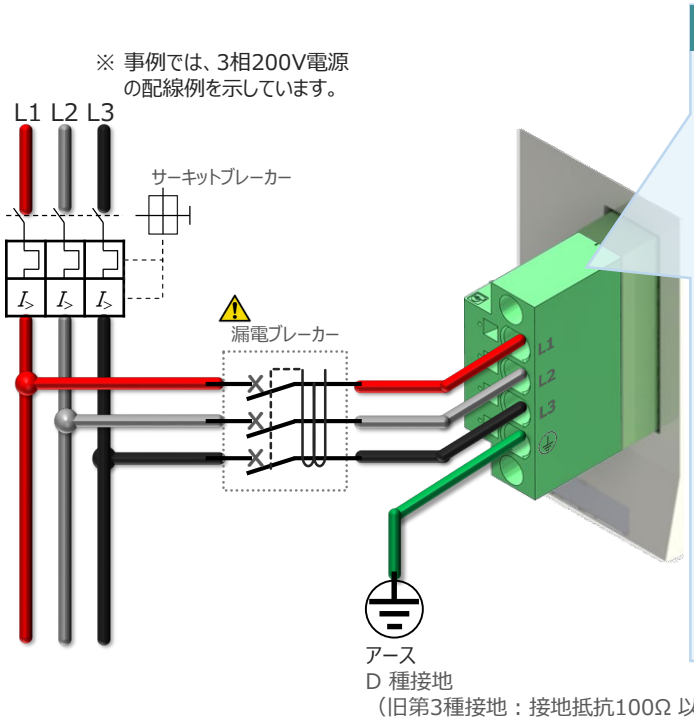
6　RCON-PS2-3 電源コネクターへの配線

200Vサーボドライバー RCON-SC-1に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。



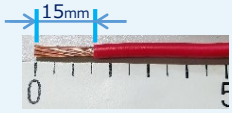
② 各端子へ配線をします。以下の接続例を見ながら、配線作業を行ってください。



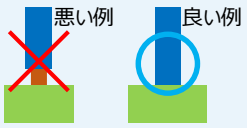
電源コネクターへの配線方法

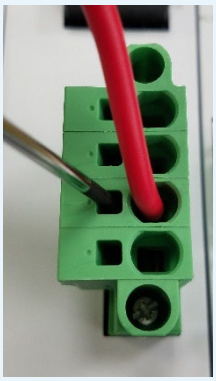
① 線径 AWG14～8 の配線を準備します。

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

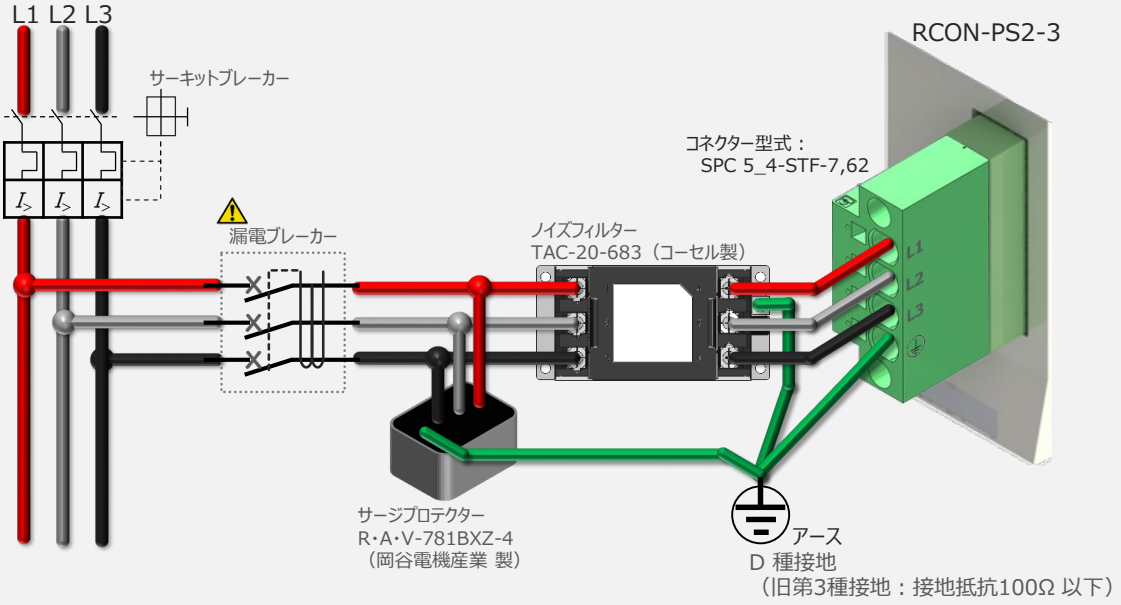
漏れ電流は、接続されるモーター容量、ケーブル長および周囲環境によって変化します。そのため、漏電保護を行う場合は、漏電ブレーカの設置個所で漏れ電流の測定を行ってください。
漏電ブレーカーに関しては、火災の保護、人間の保護などの目的を明確にして選定する必要があります。漏電ブレーカーは、高調波対応型（インバーター用）を使用してください。

©2024 ／株式会社アイエイアイ

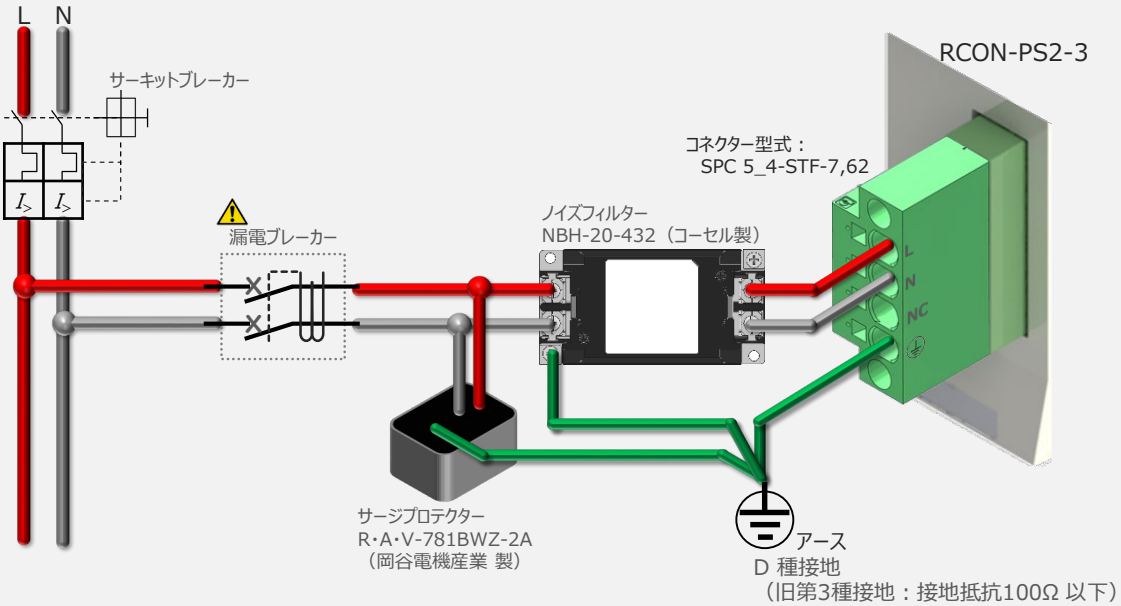
補 足　ノイズフィルターを使用する場合の RCON-PS2-3 電源コネクター配線

RCON-PS2にノイズフィルターの設置はしなくても動作することは可能です。しかし、装置をCEマーキング相当にする場合や、ノイズによる影響を受けるときは、ノイズフィルターの設置を行ってください。
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



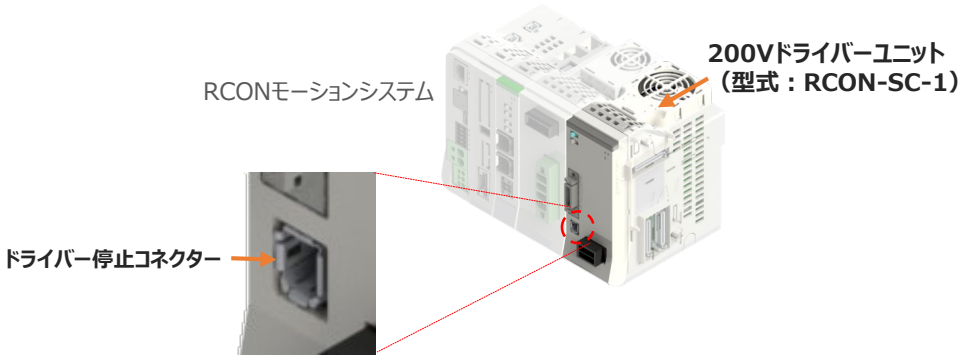
注 意

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

200Vドライバーユニット DRV STOP について

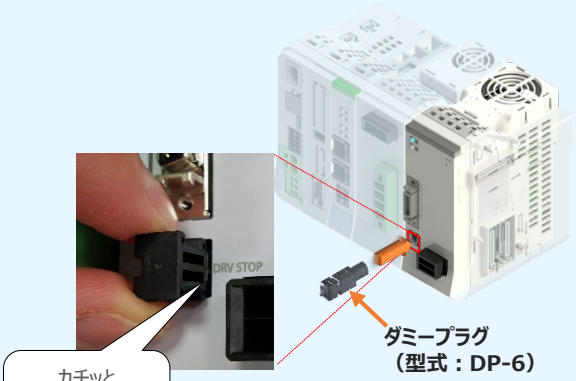
200Vドライバーユニットは、外部駆動源遮断用コネクターの代わりに、内部の半導体による駆動源遮断回路とドライバー停止回路（DRV STOP）を搭載しています。
ドライバー停止回路（DRV STOP）は、入力信号の状態に応じて、リアクションタイム（8ms 以下）後にコントローラー内部の遮断回路にてモーターへのエネルギー供給を遮断します。



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。

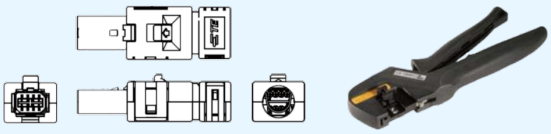


ダミープラグ（DP-6）

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。



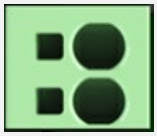
当社製ケーブルを使用する場合（別売り）
型式：CB-SC-STO***

※ 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）
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 2.3.3 電源容量］を参照してください。

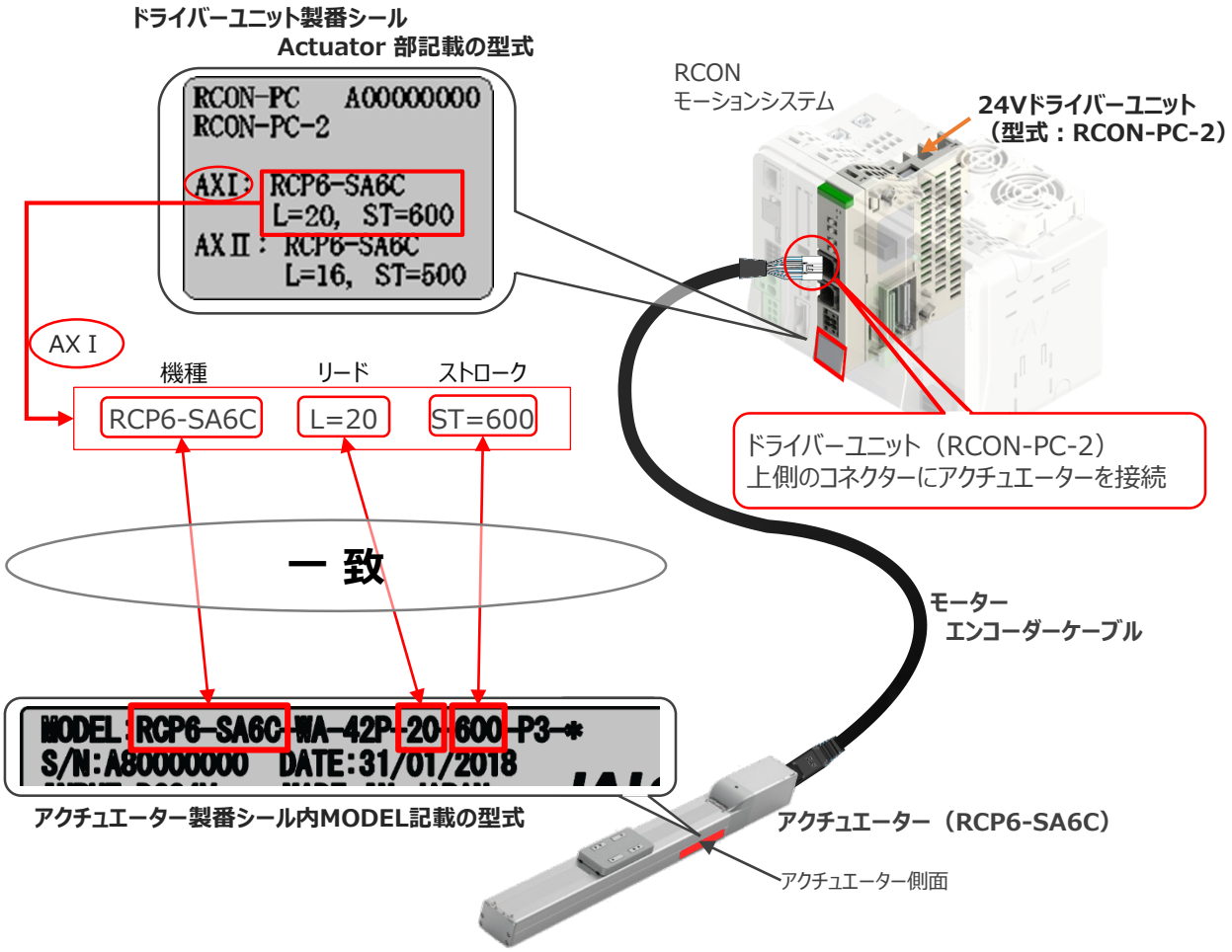
©2024 ／株式会社アイエイアイ

2　アクチュエーターの配線

用意する物
RCONモーションシステム／アクチュエーター／モーターエンコーダーケーブル

24V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

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

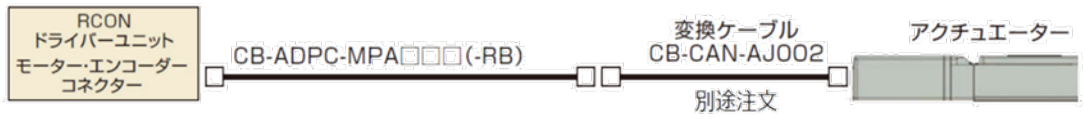
RCONドライバーユニット と アクチュエーターの接続は、アクチュエーターのタイプにより4種類あります。

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

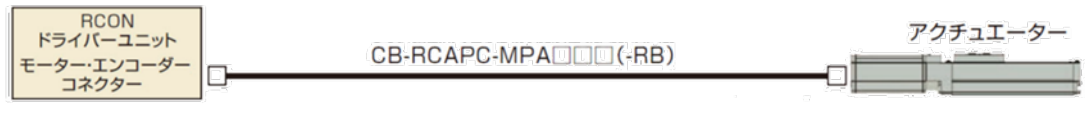
配線図 B

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）



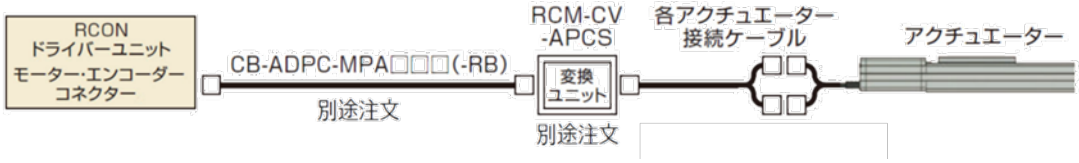
配線図 C

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）



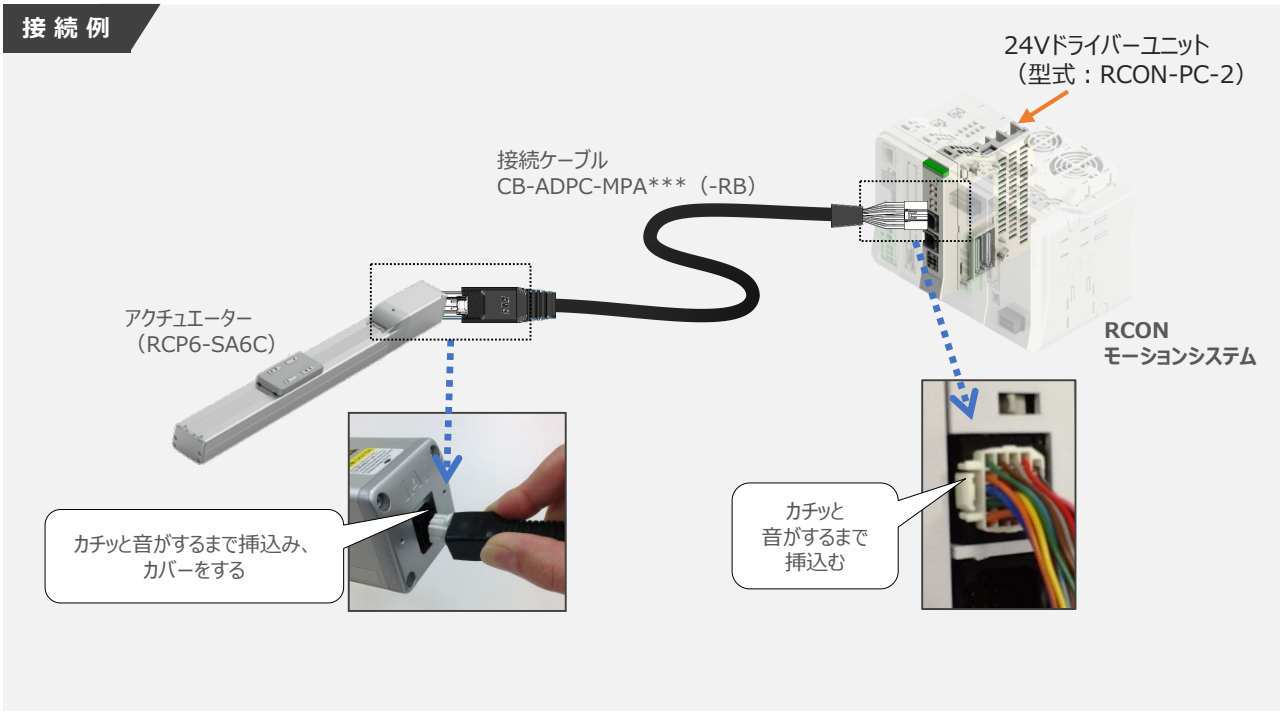
注 意　※は高推力用パルスモーター（56SP, 60P, 86P）を使用しているアクチュエーターを指します。

©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。

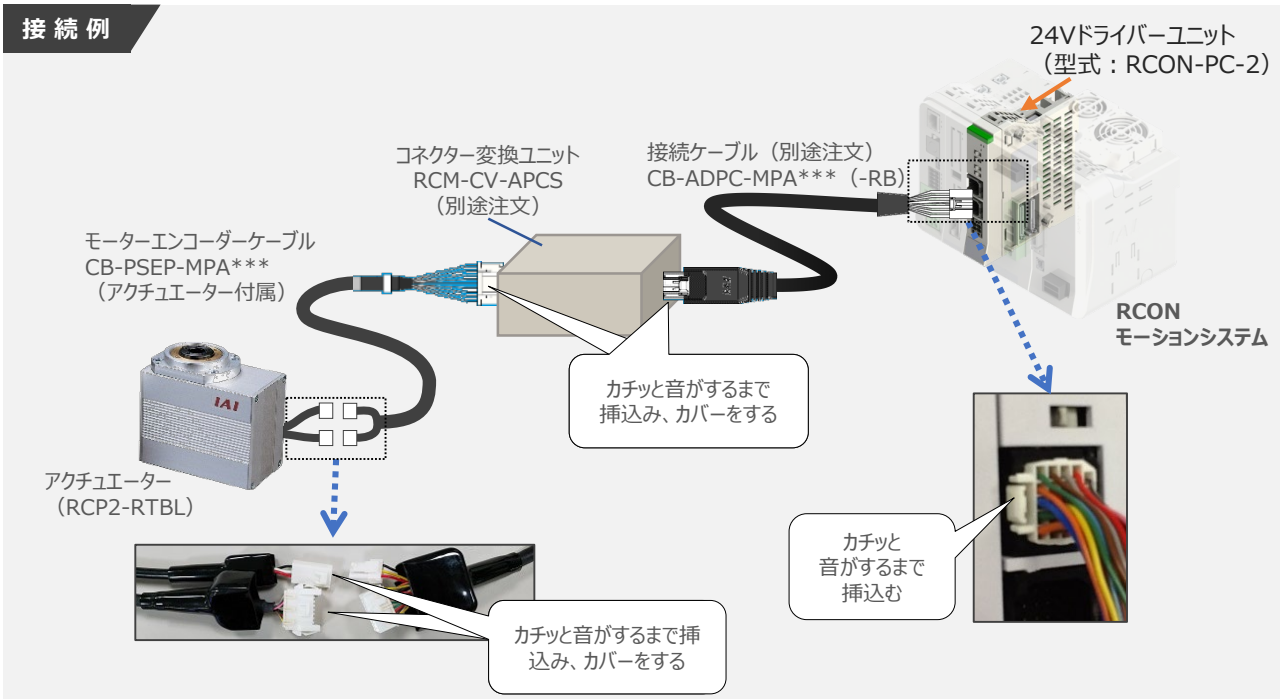
● 配線図 A と RCONの接続方法

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。

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

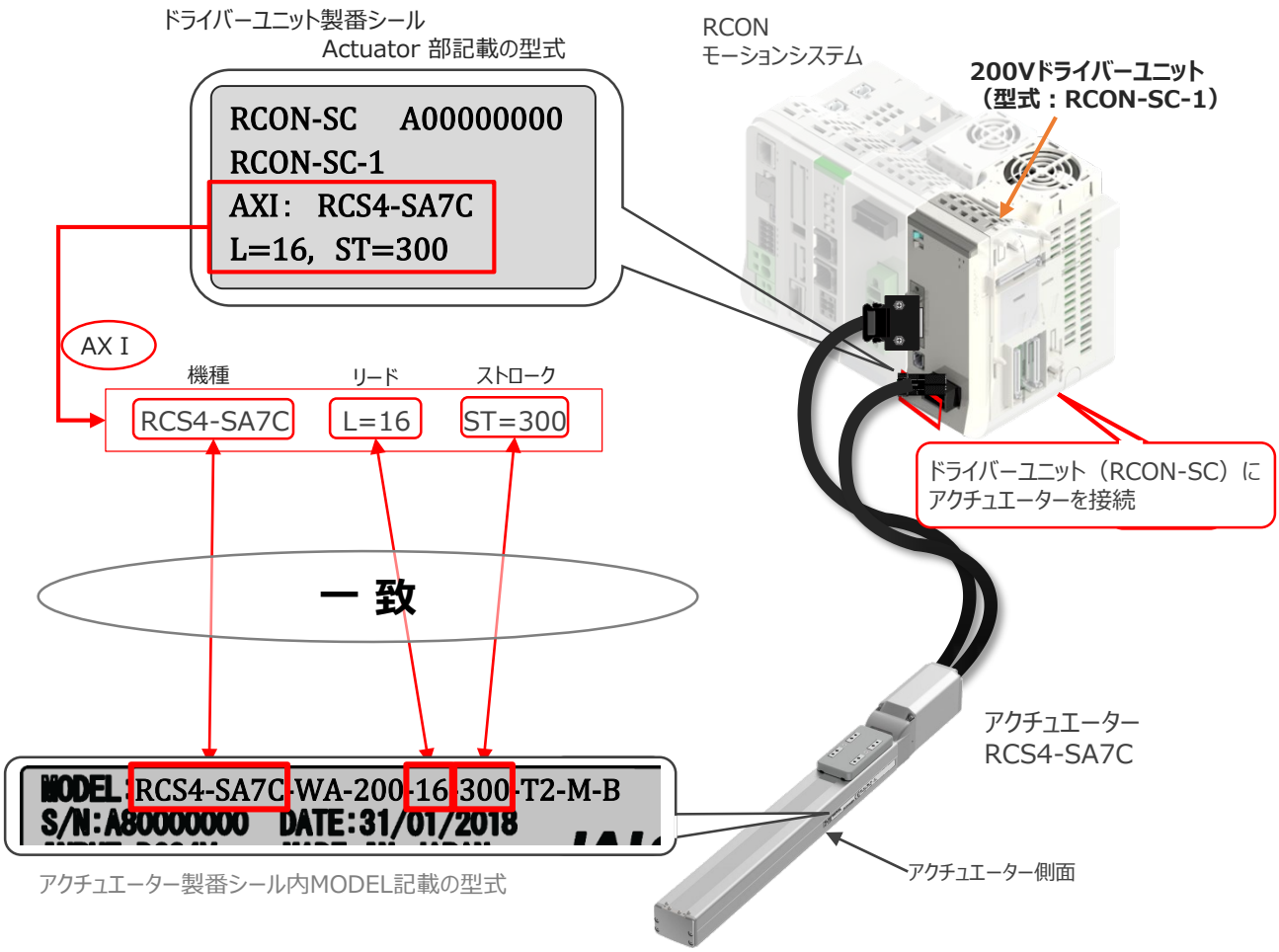
注1：高推力用パルスモーター（56SP、60P、86P）を使用しているアクチュエーターです。
注2：各ドライバーユニットからアクチュエーターまでのケーブル長は、変換ユニットの有無に関わらず最大20mです。ただし、DCブラシレスモーター仕様の場合、ドライバーユニット（RCON-DC）からRCDアクチュエーターまでの最大長さは10mです。

注 意

©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。

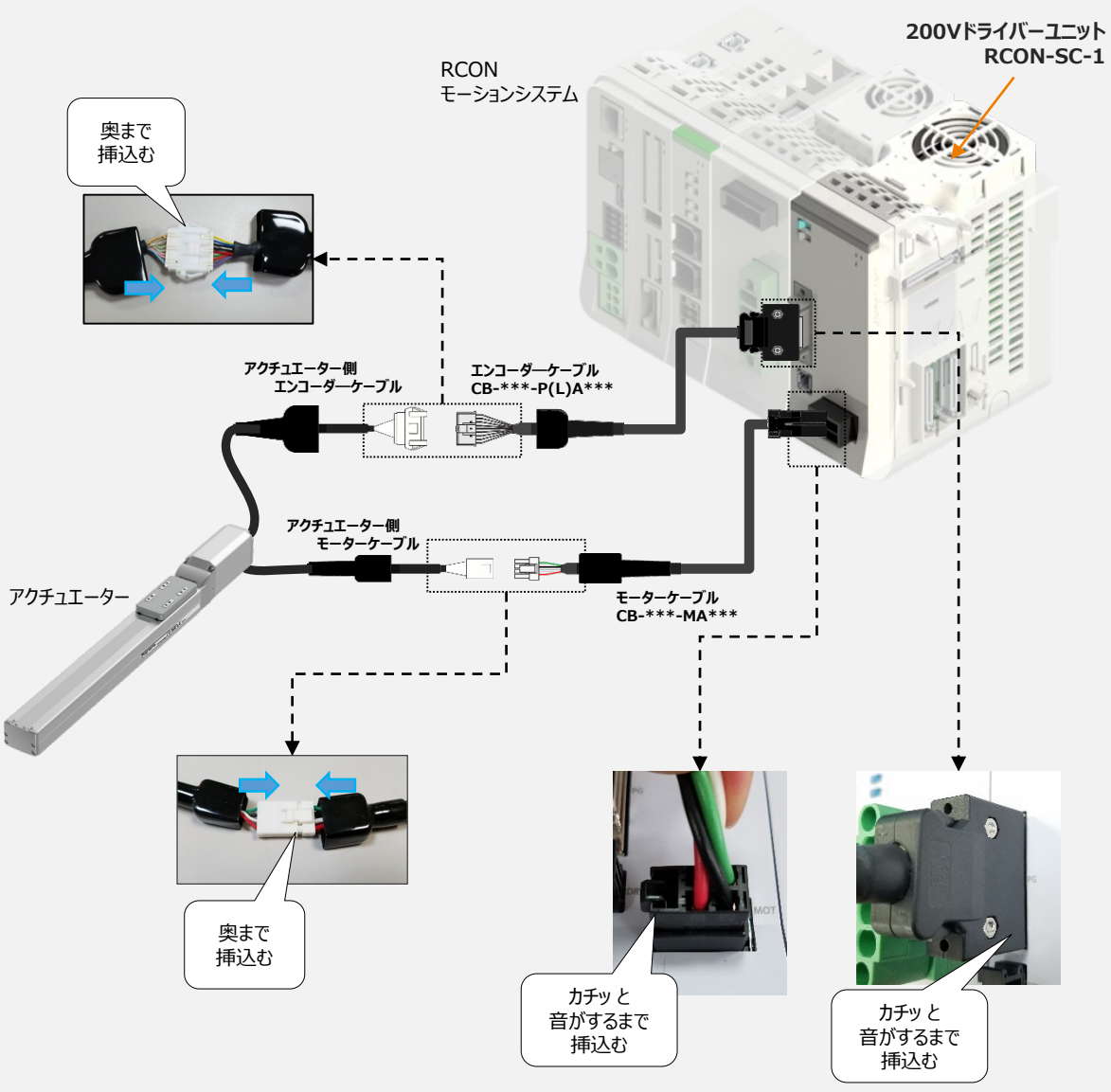


©2024 ／株式会社アイエイアイ

200Vドライバーユニット と アクチュエーターケーブルの接続

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



©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。

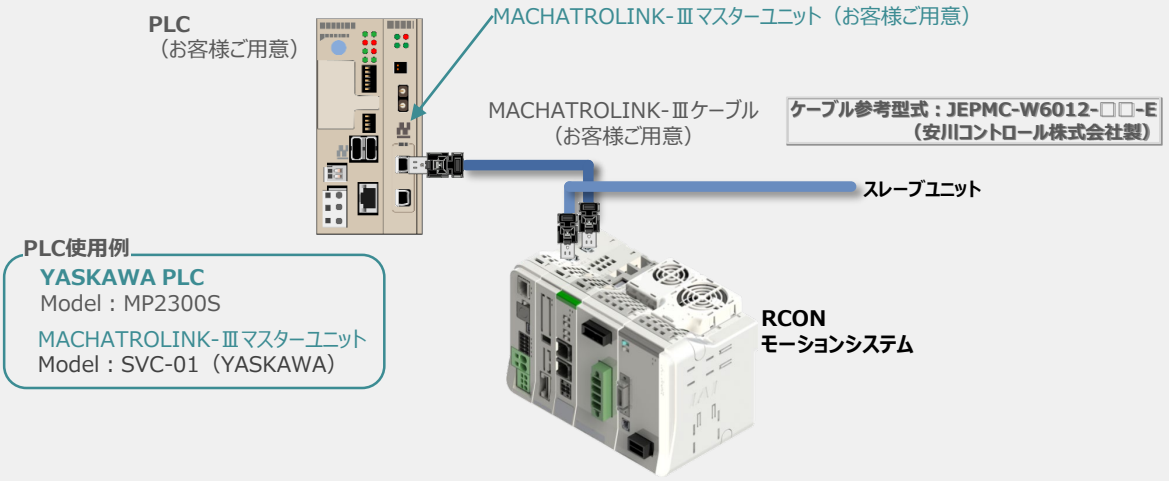
©2024 ／株式会社アイエイアイ

3　ネットワークの配線

用意する物
RCONモーションシステム／PLC／
MECHATROLINK-Ⅲ用ケーブル

本書では株式会社安川電機 製 PLCを上位PLCとして、MACHATROLINK-Ⅲマスターユニットと接続する場合の例を紹介します。

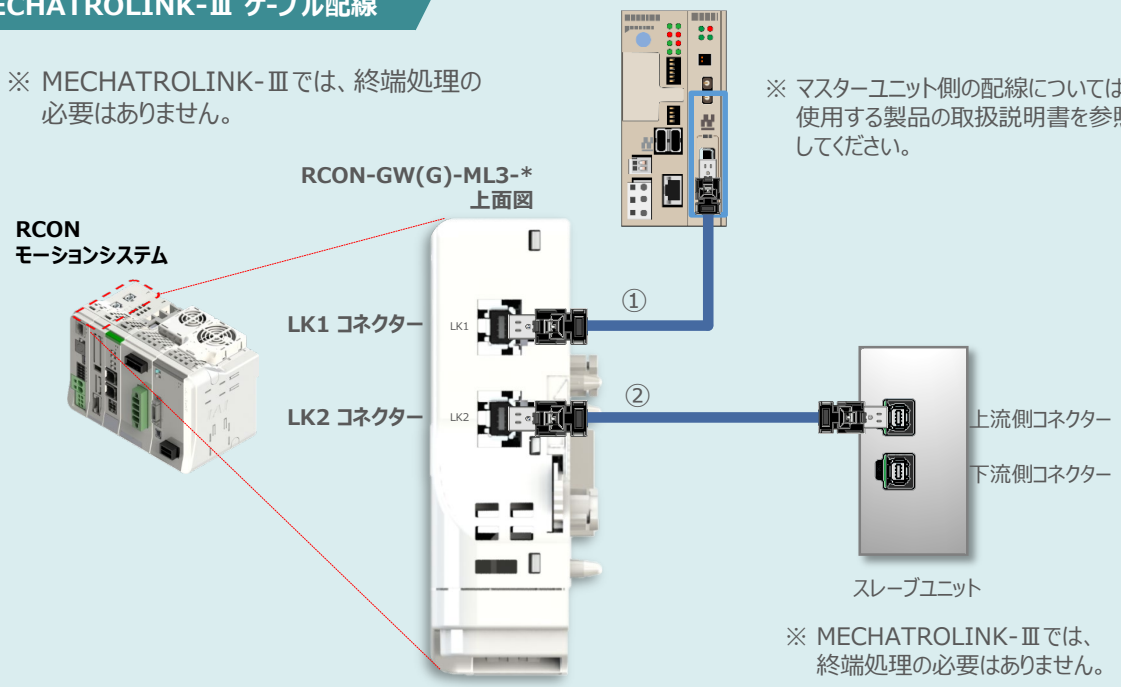
接続例　PLC と RCONシステムの接続



注 意　配線作用を行う場合は、PLC ならびに RCONモーションシステムの電源をOFF にした状態で作業してください。

MECHATROLINK-Ⅲ ケーブル配線

※ MECHATROLINK-Ⅲでは、終端処理の必要はありません。

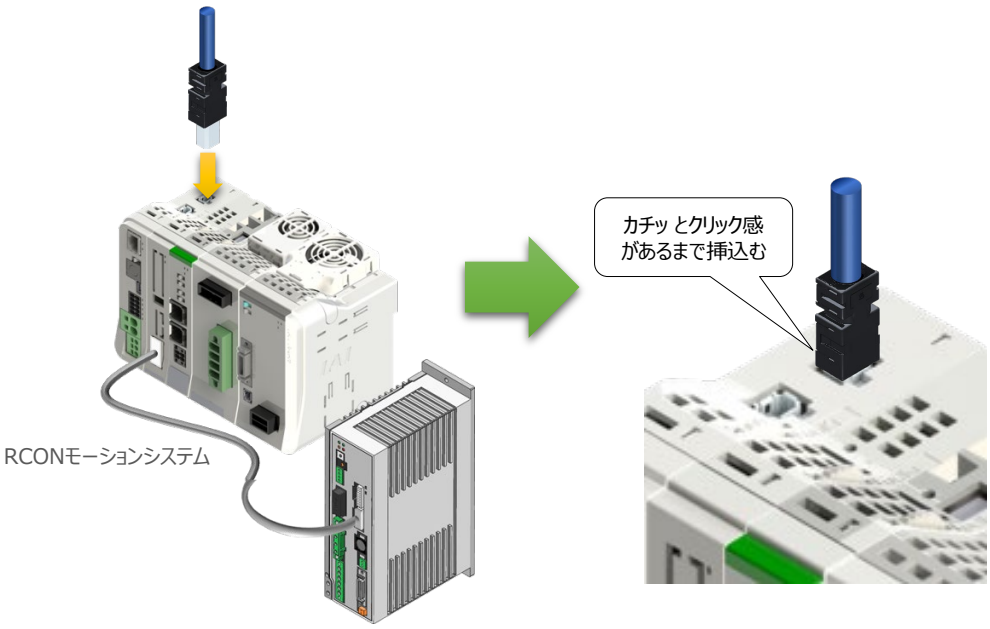


※ マスターユニット側の配線については、使用する製品の取扱説明書を参照してください。

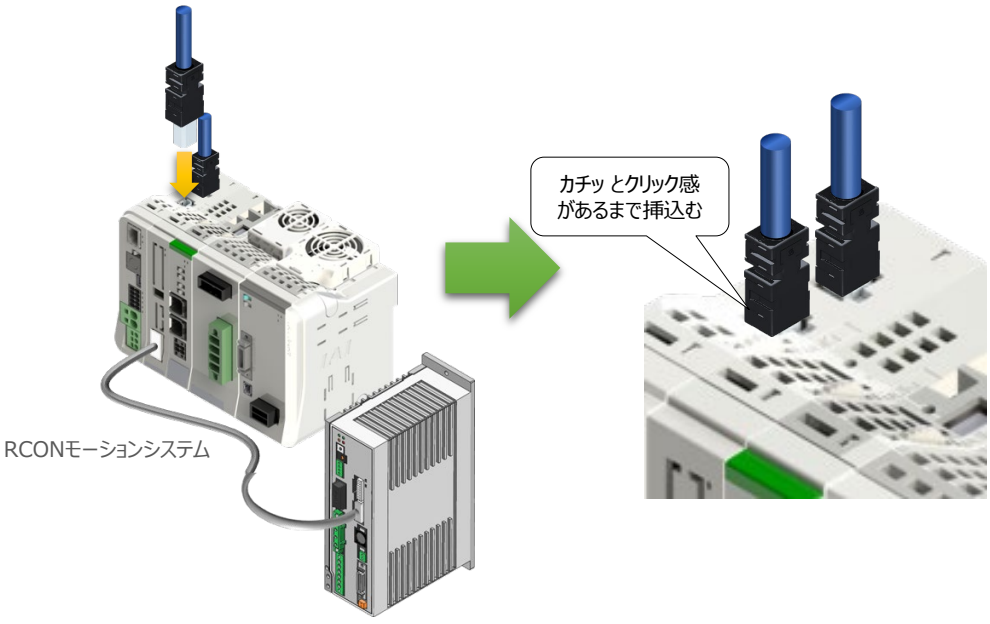
※ MECHATROLINK-Ⅲでは、終端処理の必要はありません。

©2024 ／株式会社アイエイアイ

① MECHATROLINK-Ⅲ用ケーブルをマスターユニットに接続し、もう1方のコネクターを
RCONモーションゲートウェイユニットの LK1 コネクターに挿込みます。



② RCONモーションゲートウェイユニットの LK2 コネクターにMECHATROLINK-Ⅲ用ケーブルの
コネクターを接続します。
※ もう一方のコネクターを次に接続するスレーブユニットのコネクターに挿込みます。



©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 p30

2．ゲートウェイユニットの設定 p31

3．PLCの設定 p55

4．ネットワークの通信状態確認 p77

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

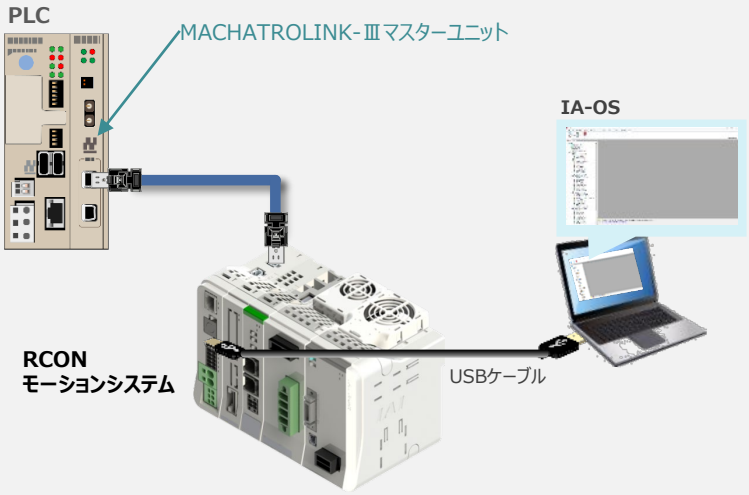
©2024 ／株式会社アイエイアイ

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 コントローラーの接続

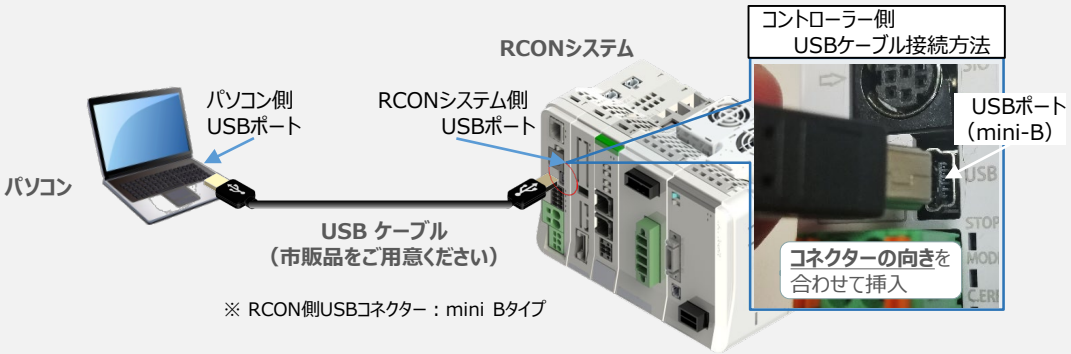


IA-OSの起動とゲートウェイパラメーター設定の画面立上げ

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。

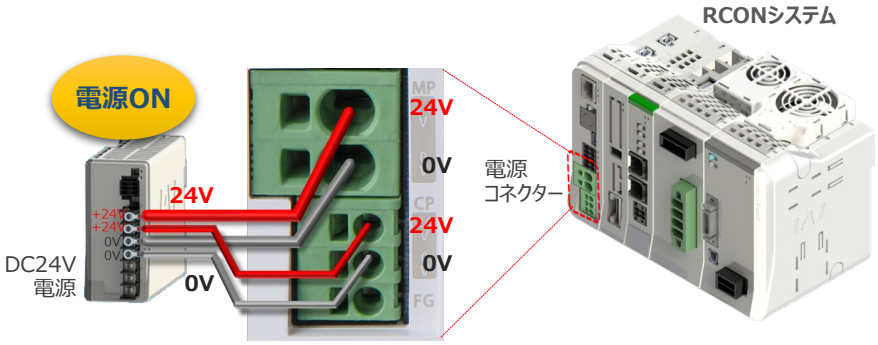
接続図



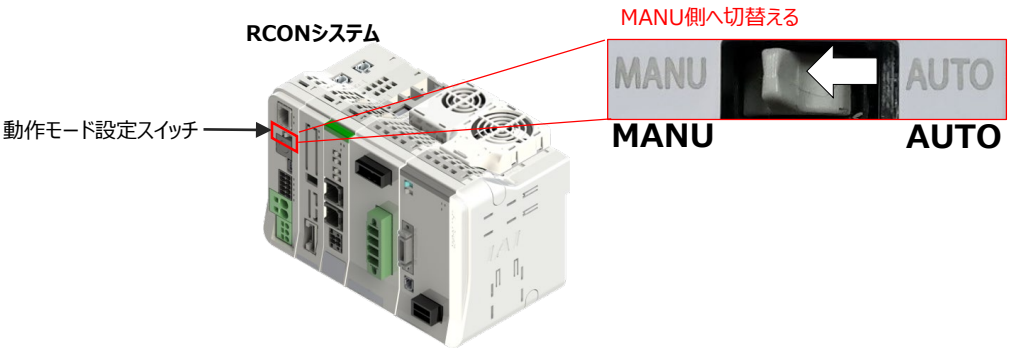
注意　コントローラー"USB"ポートにUSBケーブルを接続するときは、上記のとおりにコネクターの向きを合わせて挿入してください。合わせない場合、コネクターを破損させる原因になります。

©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。

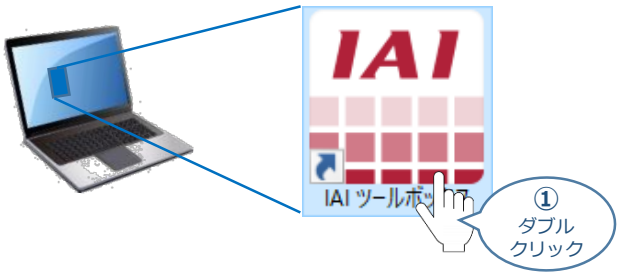


③ コントローラーの動作モード設定スイッチを “MANU” 側に切替えます。



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

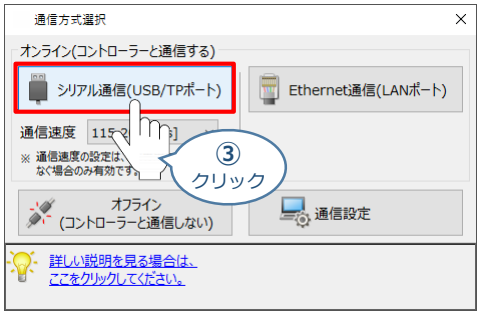
② IAI ツールボックス 画面が立上がります。
IAI ツールボックス 画面の『IA-OS』のアイコン をクリックします。

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。

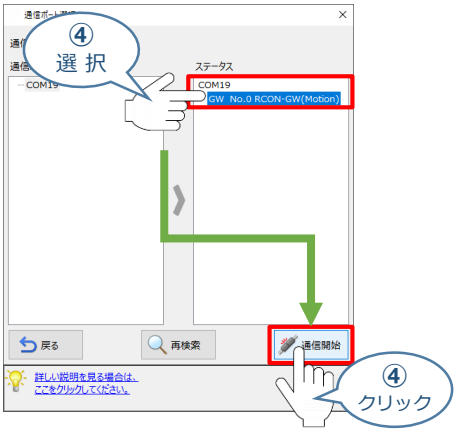
通信方式選択 画面



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

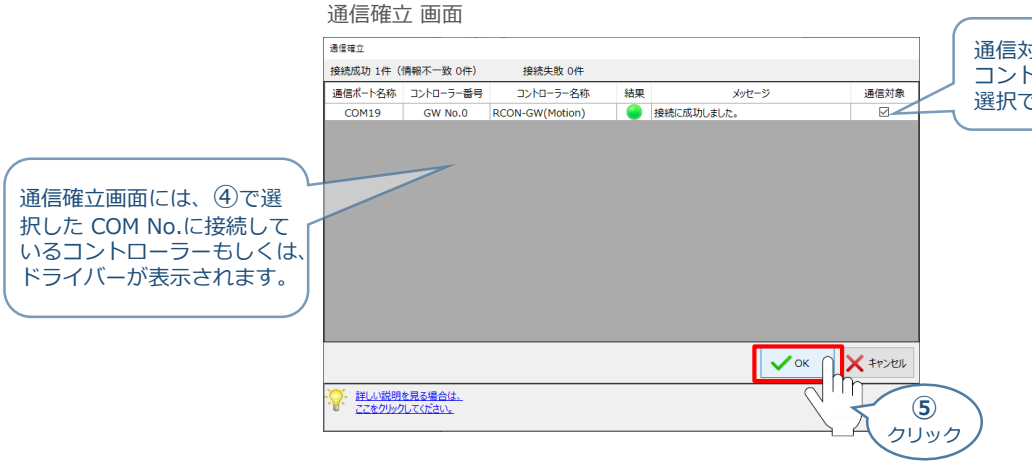


注 意
通信ポート一覧にCOM番号が表示されない場合、通信ができていない状態です。
通信できていない場合は、コントローラーに接続している通信ケーブルの挿入具合や断線していないかをご確認ください。

©2024 ／株式会社アイエイアイ

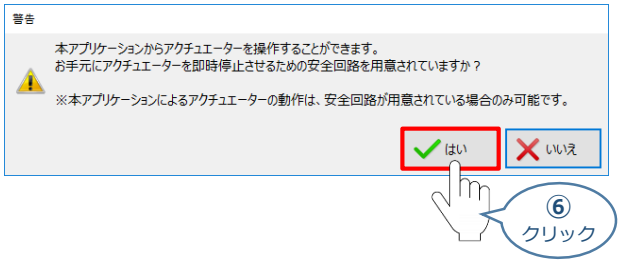
⑤ 通信確立画面の [OK] をクリックします。

通信確立 画面



⑥ 警告 画面の [はい] をクリックします。

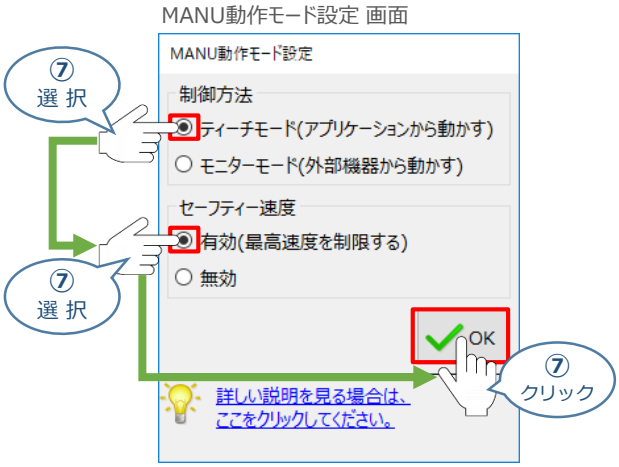
警告 画面



⑦ MANU動作モード設定 画面の “制御方法” と “セーフティー速度” の項目にある選択肢を選び、[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

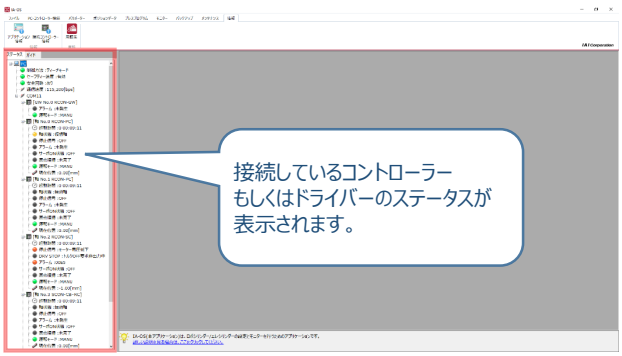
MANU動作モード設定 画面



©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

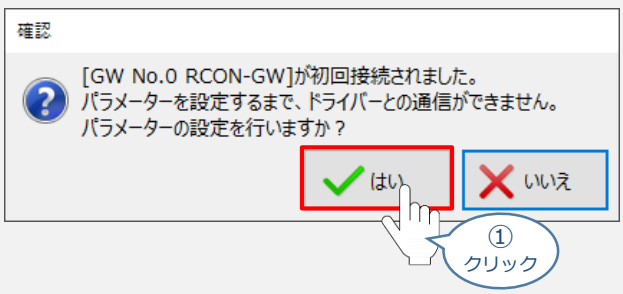
ゲートウェイユニットと IA-OS 初回接続時、初回接続時確認画面が現れます。
以下の通りに設定を行うことでゲートウェイユニットに接続するドライバーの軸数設定ならびに、オプションユニットの接続台数設定を行います。

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。

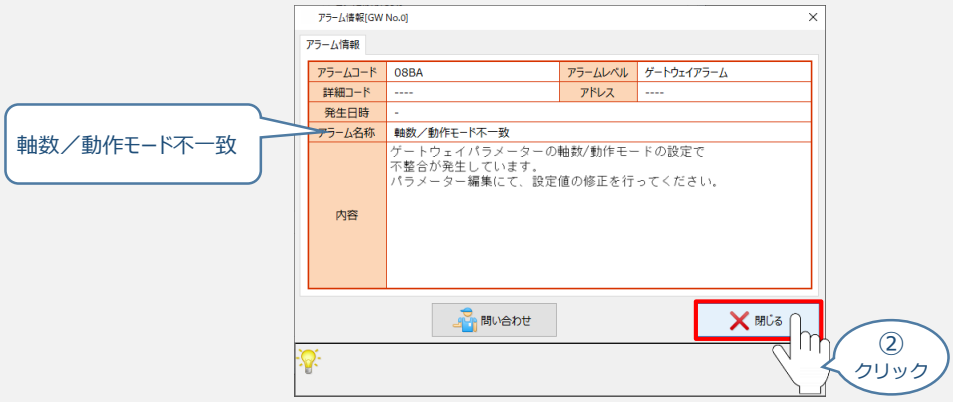
初回接続時確認画面



©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

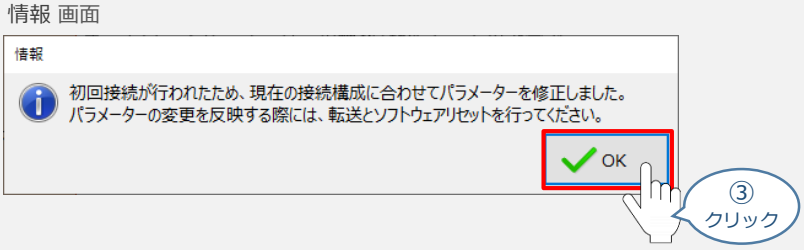


注意

ゲートウェイユニットのアラーム コード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、ゲートウェイに接続されている軸数が一致していない場合に発生します。
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。

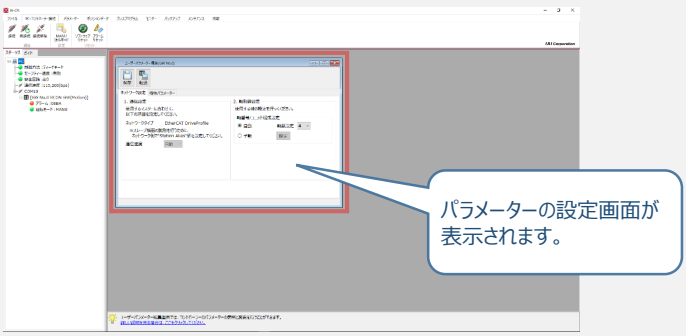
③ 初回接続の 情報画面が表示されます。 [OK] をクリックします。

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

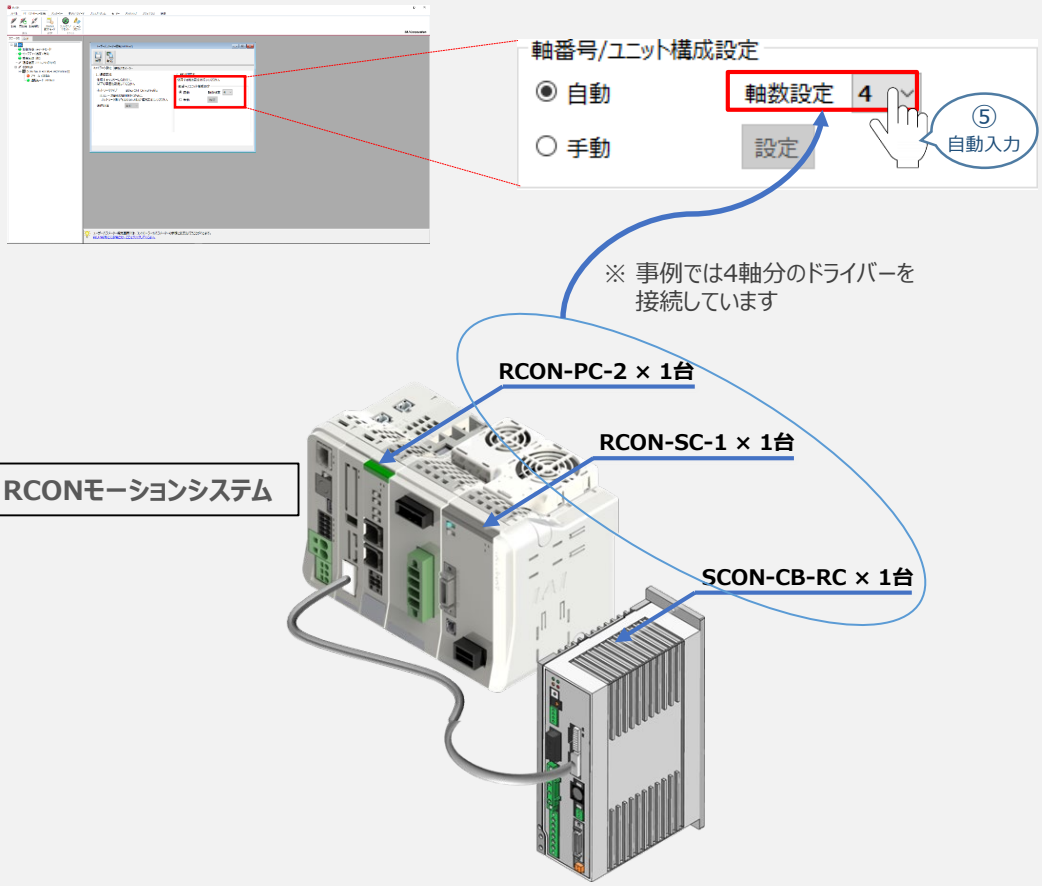


©2024 ／株式会社アイエイアイ

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。

ユーザーパラメーター設定 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。

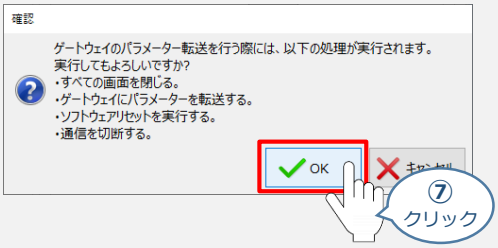
©2024 ／株式会社アイエイアイ

⑥ 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

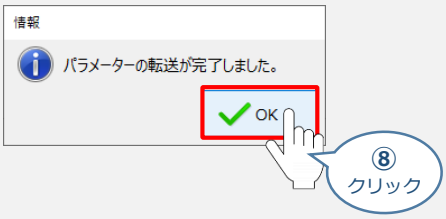
⑦ パラメーター転送時の処理内容 確認 画面の OK をクリックします。

パラメーター転送時の処理内容 確認 画面



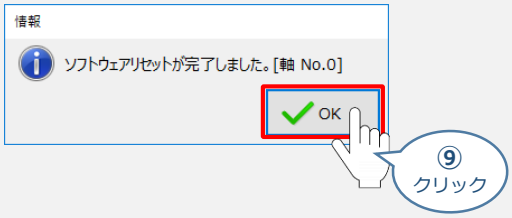
⑧ 転送完了後に、情報画面が表示されます。 OK をクリックします。

情報 画面



⑨ 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

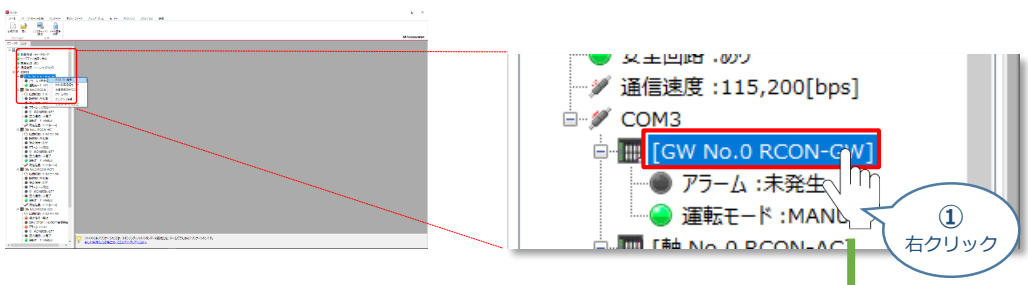


©2024 ／株式会社アイエイアイ

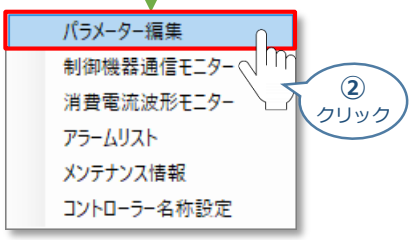
3　ゲートウェイパラメーター編集画面を開く

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

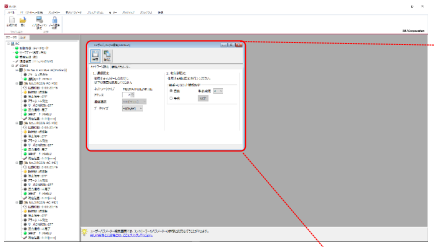


② パラメーター編集 をクリックします。

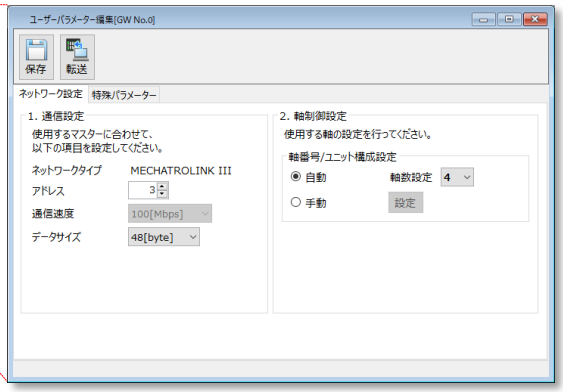


③ IA-OSメイン画面内に ユーザーパラメーター編集画面が表示されます。

IA-OSメイン画面



ユーザーパラメーター編集画面

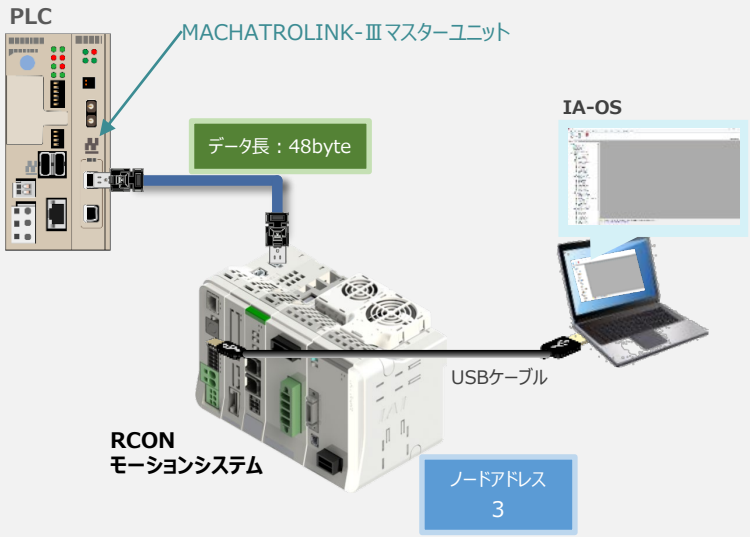


©2024 ／株式会社アイエイアイ

ゲートウェイパラメーターの設定

RCONモーション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**



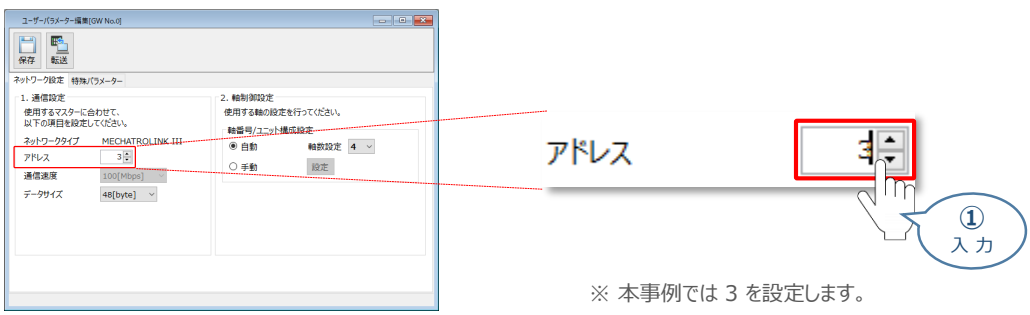
1　アドレスの設定

MECHATROLINK-Ⅲのネットワーク中で、RCONモーションシステムを特定するためのアドレス（ノードアドレス）を設定します。

注意　複数のユニットを接続する場合、アドレスの重複にご注意ください。同じネットワーク内で、アドレスが重複する機器がある場合、通信が行われないなどの不具合が生じることがあります。詳細は、［マスターユニットおよび搭載されるPLCの取扱説明書］を参照してください。

① 登録するアドレスを入力します。

ユーザーパラメーター編集画面



※ 本事例では 3 を設定します。

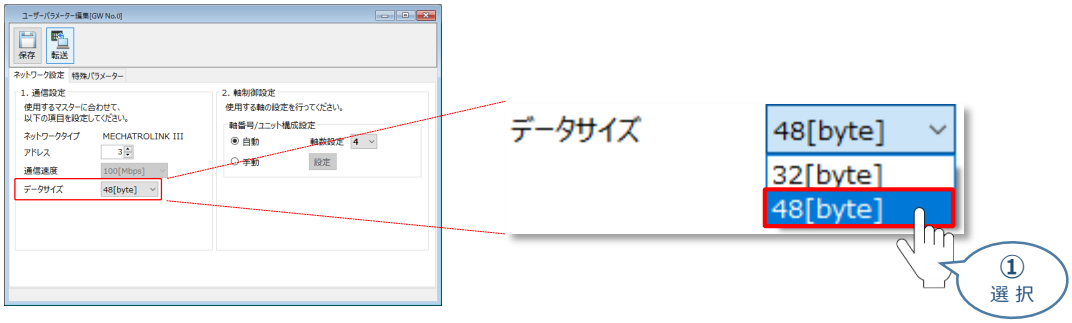
※ 設定可能範囲は、3～239 です。

©2024 ／株式会社アイエイアイ

2　データ長の設定

① MECHATROLINK-Ⅲマスターと、RCONモーションゲートウェイユニットがやり取りをするデータサイズを選択します。

ユーザーパラメーター編集 画面



※ 本事例では 48[byte] のデータ長を設定します。

注 意

データサイズは、接続するマスターユニットの仕様や設定しているパラメーターの値に合わせてください。詳細は、［マスターユニットおよび搭載されるPLCの取扱説明書］を参照してください。

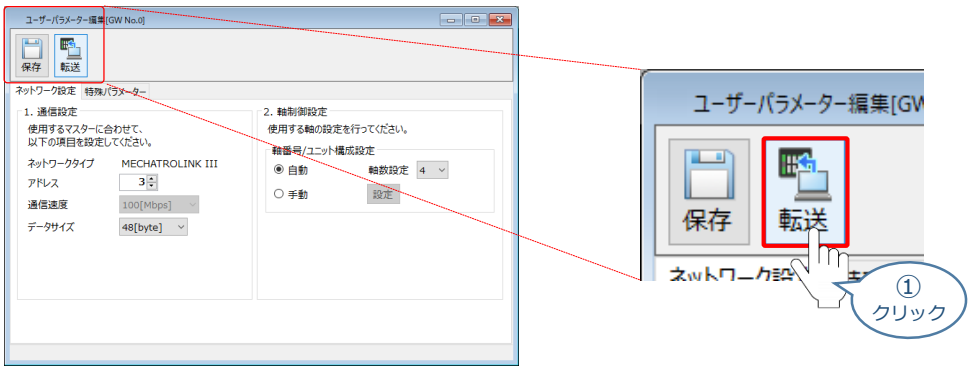
3　パラメーターの転送

パラメーターの変更を行う場合は、以下の操作手順にならい、編集したパラメーターをコントローラーに転送します。

① ユーザーパラメーター編集 画面 の

をクリックします。

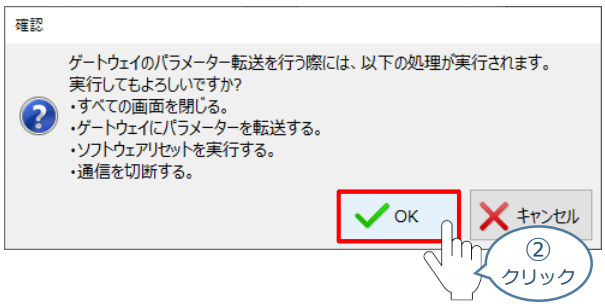
ユーザーパラメーター編集 画面



©2024 ／株式会社アイエイアイ

② パラメーター転送時の処理内容確認画面面の [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

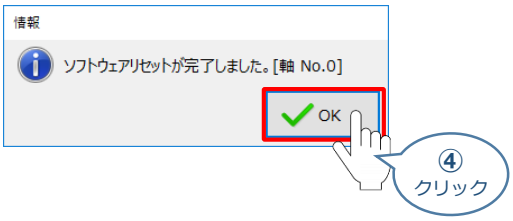


③ 転送完了後、情報画面が表示されます。 [OK] をクリックします。

情報 画面

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



続いて、ドライバーユニットのパラメーター設定を行います。

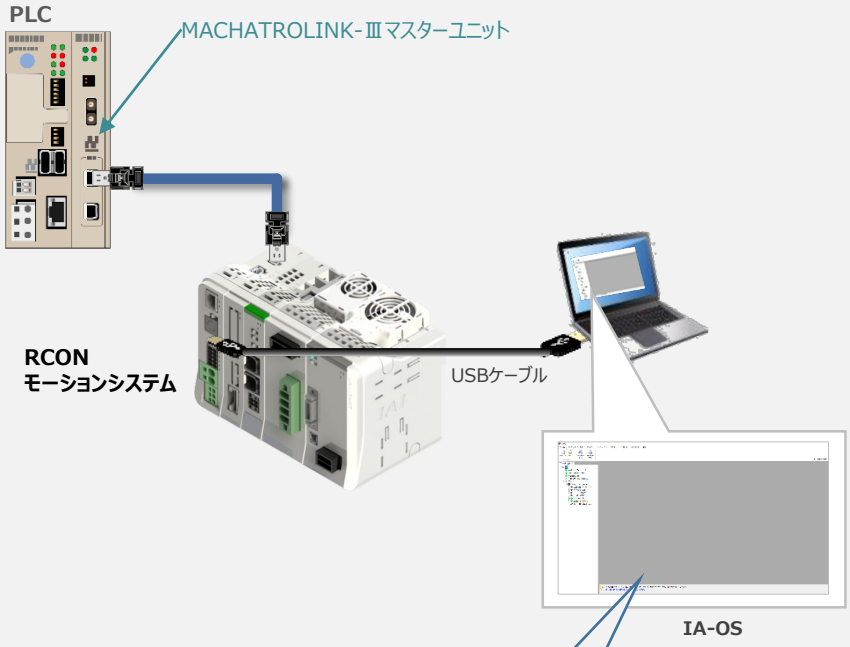
©2024 ／株式会社アイエイアイ

ドライバーユニットのパラメーター設定

機器からの指令に対し、要求通り動くための設定をします。

正常に運転を行うためには、IA-OS を使用して、以下のパラメーターを設定する必要があります。

接続例　コントローラーとパソコン対応ソフトの接続



MECHATROLINK-Ⅲで制御するために必要なパラメーターの内容

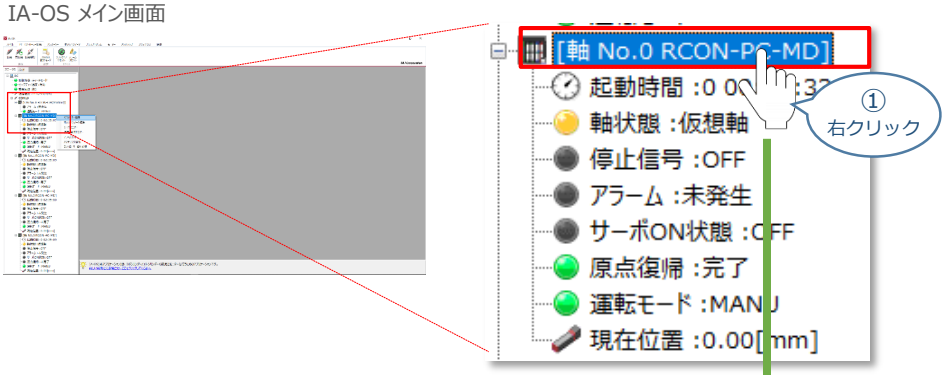
パラメーターNo.	名　称	入力範囲
5	原点復帰方向	0～1
62	パルスカウント方向	0～1
65	電子ギア分子	1～99,999,999
66	電子ギア分母	1～99,999,999

©2024 ／株式会社アイエイアイ

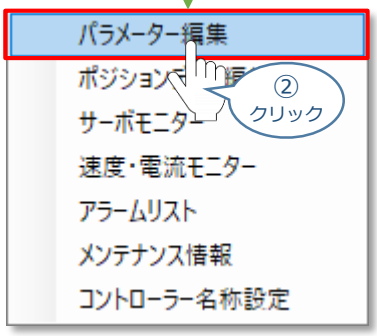
1　パラメーター編集画面を開く

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

IA-OS メイン画面

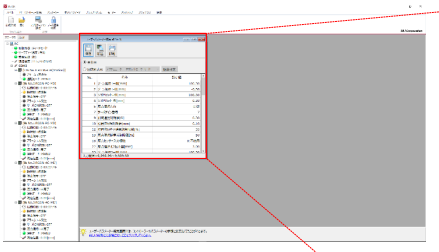


② パラメーター編集 をクリックします。



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



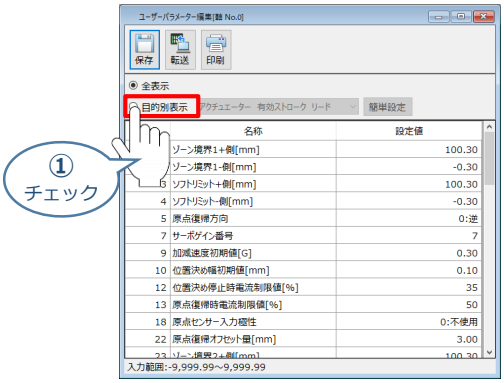
ユーザーパラメーター編集 画面

©2024 ／株式会社アイエイアイ

2　原点復帰方向 と パルスカウント方向 の確認

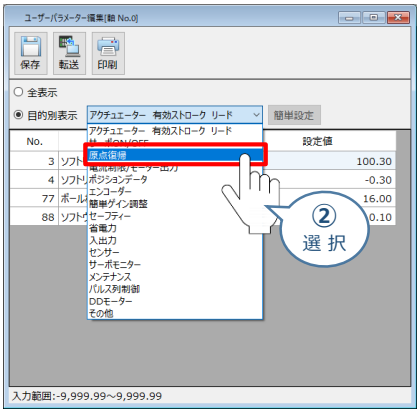
① ユーザーパラメーター編集画面の ◉ 目的別表示 にチェックを入れます。

ユーザーパラメーター編集 画面



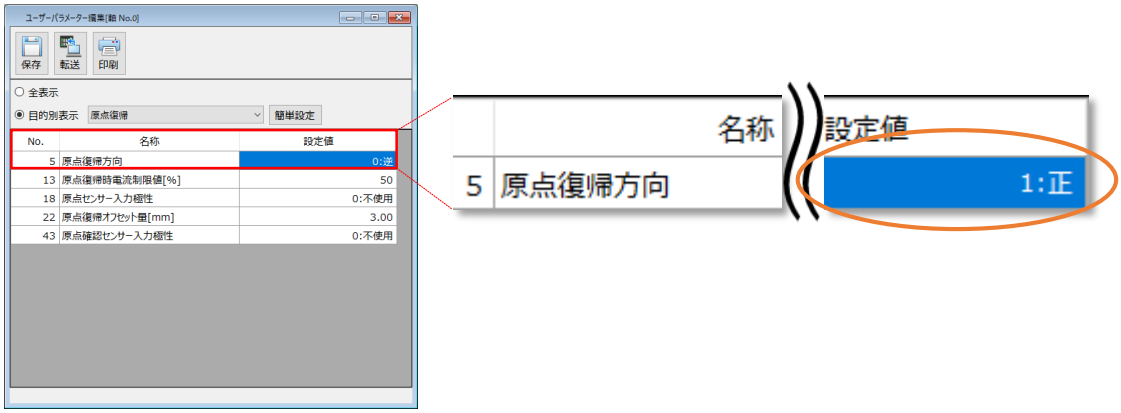
② ◉ 目的別表示 の右側のプルダウンリストから、原点復帰 を選択します。

ユーザーパラメーター編集 画面



③ パラメーターNo.5 原点復帰方向 の設定内容を確認します。

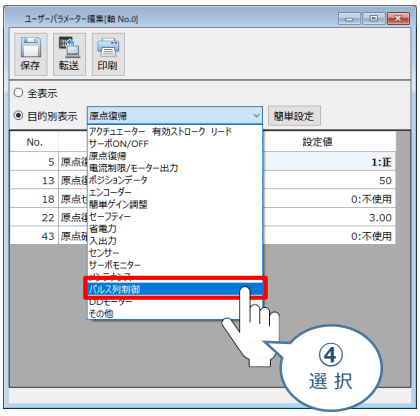
ユーザーパラメーター編集 画面



©2024 ／株式会社アイエイアイ

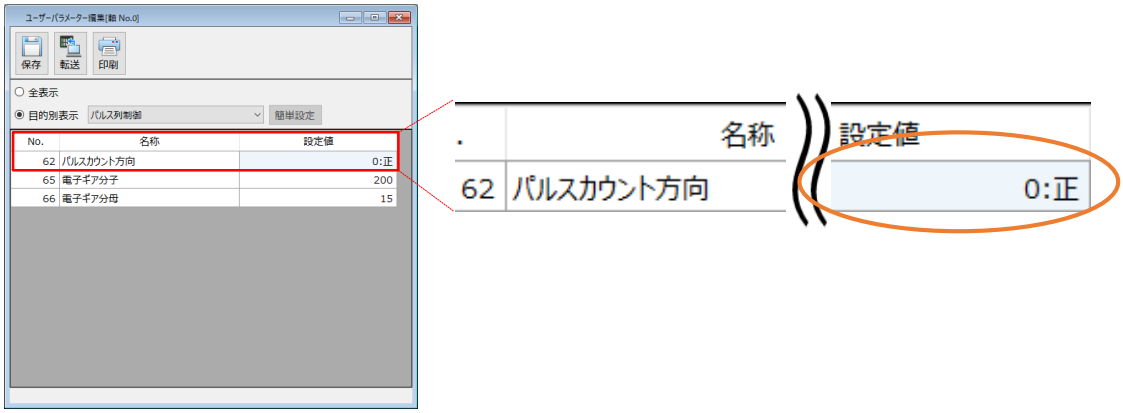
④ ◉ 目的別表示 の右側のプルダウンリストから、 パルス列制御 を選択します。

ユーザーパラメーター編集 画面



⑤ パラメーターNo.62 パルスカウント方向 の設定内容を確認します。

ユーザーパラメーター編集 画面



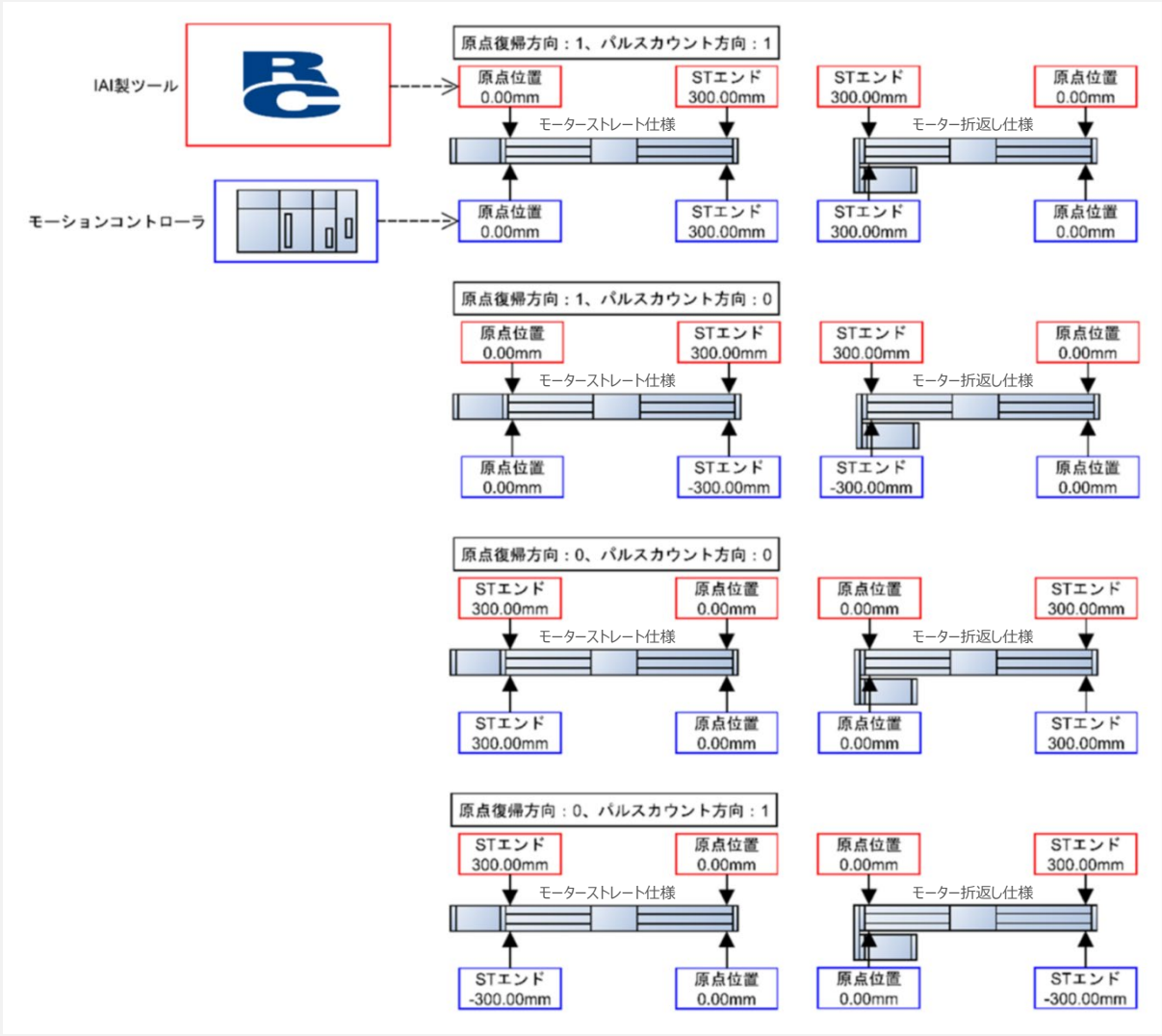
注 意

原点復帰方向を変更した場合には、ユーザーパラメーター No.62 パルスカウント方向も変更してください。パラメーターが各々異なる方向に設定されている場合、 MECHATROLINK-Ⅲ マスターからの指令座標系と機械座標系の符号が反転します。

©2024 ／株式会社アイエイアイ

補 足　原点復帰方向とパルスカウント方向の関係

原点復帰方向とパルスカウント方向の関係は、次のようになります。



注 意

パラメーターNo.5 原点復帰方向と、パラメーターNo.62 パルスカウント方向は、同じ方向に設定してください。
出荷時の設定は、原点復帰方向と同じ方向に設定されています。原点復帰方向を変更した場合には、原点復帰方向に合わせて本パラメーターも変更が必要になります。

原点復帰方向と異なる方向に設定した場合には、PLCからの指令座標系と機械座標系の符号が反転します。

©2024 ／株式会社アイエイアイ

3　電子ギア比 の設定

① 設定する電子ギア比を決めます。

注 意
電子ギアの設定は、上位機器（PLC）側に単位変換やギア比設定機能がある場合、
本パラメーターを 1/1 に設定し、上位機器側で設定することを推奨します。

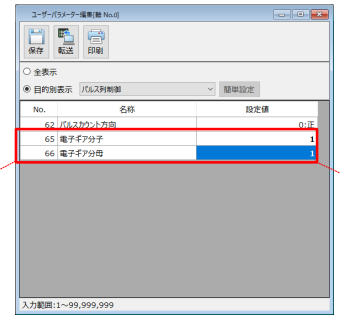
※ 事例では、
- パラメーターNo.65 → 1 （電子ギア分子）
- パラメーターNo.66 → 1 （電子ギア分母）

に設定します。

参 照
電子ギア比を設定する場合は、次頁［電子ギアの計算例］を参照ください。

② パラメーターNo.65 “電子ギア分子”、パラメーターNo.66 “電子ギア分母”を入力します。

ユーザーパラメーター編集 画面



65	電子ギア分子	1
66	電子ギア分母	1

② 入 力

電子ギアの設定
事例では、
パラメーターNo.65 → “1 （電子ギア分子）”
パラメーターNo.66 → “1 （電子ギア分母）”
を設定。

©2024 ／株式会社アイエイアイ

参考 1　電子ギアの計算例

以下の事例を基に算出します。

事例：

- アクチュエーター型式： RCP6-SA6C-WA-42P-**10**-100-P5-＊
  → アクチュエーターのリード長：10 mm/rev
- 単位移動量（1パルスあたりのアクチュエーター移動量）： 0.1 mm/pulse

電子ギアの設定値は、以下の計算式にて算出します。

$$\frac{\text{電子ギア分子}}{\text{電子ギア分母}} = \frac{\text{エンコーダーパルス数〔pulse/rev〕}}{\text{リード長〔mm/rev〕}} \times \text{単位移動量〔mm/pulse〕}$$

【計算式】

$$\frac{8192\ \text{pulse/rev}}{10\ \text{mm/rev}} \times 0.1\ \text{mm/pulse} = \frac{8192}{10\times10}$$

$$= \frac{2048}{25}$$

電子ギア分子（パラメーターNo.65）→ “2048”
電子ギア分母（パラメーターNo.66）→ “25”

注 意　計算結果は、分数のままとし、できるかぎり約分して最小の整数としてください。

参照　アクチュエーター機種別のエンコーダーパルス数とリード長については次頁に掲載しています。

©2024 ／株式会社アイエイアイ

参考 2　アクチュエーター機種別エンコーダーパルス数／リード長一覧

シリーズ	アクチュエーター種別	エンコーダーパルス数 (pulse/rev)	リード長 [mm/rev]
RCP6	全機種	8192	コントローラー前面パネルに表記
RCP6CR	SA*/WSA*（スライダー）	8192	コントローラー前面パネルに表記
RCP5	RA*（ロッド）/SA*（スライダー）	800	コントローラー前面パネルに表記
	BA*/BA*U （ベルト駆動タイプ）		48
RCP5CR	SA*（スライダー）	800	コントローラー前面パネルに表記
RCP5W	RA*（ロッド）	800	コントローラー前面パネルに表記
RCP4	RA*（ロッド）/SA*（スライダー） ST*（ストッパーシリンダー）	800	コントローラー前面パネルに表記
	GRSWL(グリッパー)	800	3.14
	GRSLL(グリッパー)	800	2.52
	GRSML(グリッパー)	800	1.88
	GRLW(グリッパー)	800	12.86
	GRLL/GRLM(グリッパー)	800	12
RCP4CR	SA*（スライダー）	800	コントローラー前面パネルに表記
RCP4W	RA*（ロッド）/SA*（スライダー）	800	コントローラー前面パネルに表記
RCP3	全機種	800	コントローラー前面パネルに表記
RCP2	RA*（ロッド・ガイド付き含む） SRA4R（全長ショート・ガイド付き含む） SA*/SS*/HS8*（スライダー）	800	コントローラー前面パネルに表記
	BA*/BA*U （ベルト駆動）	800	54
	GRSS （グリッパー）	800	1.57
	GRLS （グリッパー）	800	12
	GRS （グリッパー）	800	1
	GRM （グリッパー）	800	1.1
	GRST (減速比1：(グリッパー))	800	1.05
	GRST (減速比2：(グリッパー))	800	2.27
	GR3LM/GR3LS （グリッパー）	800	12
	GR3SS （グリッパー）	800	2.5
	GR3SM （グリッパー）	800	3
	GRHM/GRHB （グリッパー）	800	2
	RT*B (ロータリー：減速比1/30)	800	12
	RT*B (ロータリー：減速比1/20)	800	18
	RT* (ロータリー：減速比1/30)	800	12
	RT* (ロータリー：減速比1/20)	800	18
	RT*S (ロータリー：減速比1/45)	800	8
	RT*S (ロータリー：減速比1/30)	800	12
RCA2	□□3NA/□□4NA (細小型)	1048	コントローラー前面パネルに表記
	上記以外	800	コントローラー前面パネルに表記
RCA	バッテリーレスアブソリュートタイプ	16384	コントローラー前面パネルに表記
	インクリメンタルタイプ	800	コントローラー前面パネルに表記
RCD	RA1DA（ロッド） GRSNA（グリッパータイプ）	480	2

©2024 ／株式会社アイエイアイ

シリーズ	アクチュエーター種別	エンコーダータイプ	エンコーダーパルス数（pulse/rev）	リード長 [mm/rev]
RCS4	全機種	全タイプ	16384	接続軸型式を確認
RCS3				接続軸型式を確認
RCS2	□□5N	インクリメンタル	1600	接続軸型式を確認
		アブソリュート	16384	接続軸型式を確認
	SR□7BD	インクリメンタル	3072	接続軸型式を確認
	GR8（グリッパー：減速比 1/5）	インクリメンタル/アブソリュート	16384	72
	RT6（ロータリー：減速比1/18）	インクリメンタル/アブソリュート	16384	20
	RT6R（ロータリー：減速比1/18）	インクリメンタル/アブソリュート	16384	20
	RT7R（ロータリー：減速比1/18）	インクリメンタル/アブソリュート	16384	20
	RTC8L（ロータリー：減速比1/18）	インクリメンタル/アブソリュート	16384	20
	RTC8HL（ロータリー：減速比1/15）	インクリメンタル/アブソリュート	16384	24
	RTC8HL（ロータリー：減速比1/24）	インクリメンタル/アブソリュート	16384	15
	RTC10L（ロータリー：減速比1/15）	インクリメンタル/アブソリュート	16384	24
	RTC10L（ロータリー：減速比1/24）	インクリメンタル/アブソリュート	16384	15
	RTC12L（ロータリー：減速比1/18）	インクリメンタル/アブソリュート	16384	20
	RTC12L（ロータリー：減速比1/30）	インクリメンタル/アブソリュート	16384	12
	上記以外	インクリメンタル/アブソリュート	16384	接続軸型式を確認
ISB ISDB	全機種	バッテリーレス アブソリュート	131072	接続軸型式を確認
		インクリメンタル/アブソリュート	16384	接続軸型式を確認
ISDBCR	全機種	インクリメンタル/アブソリュート	16384	接続軸型式を確認
SSPA	全機種		16384	接続軸型式を確認
ISA	全機種		16384	接続軸型式を確認
ISDA	全機種		16384	接続軸型式を確認
IF	全機種	インクリメンタル/アブソリュート	16384	35
FS	HM	インクリメンタル/アブソリュート	16384	40
	上記以外			25
RS	RS-□-50（減速比 1/50）	インクリメンタル/アブソリュート	16384	7.2
	RS-□-100（減速比 1/100）			3.6
NS	S□M□	インクリメンタルタイプ	2400	接続軸型式を確認
		アブソリュートタイプ	16384	接続軸型式を確認
	上記以外	インクリメンタル/アブソリュート	16384	接続軸型式を確認
NSA	全機種	バッテリーレスアブソリュート	131072	接続軸型式を確認
LSA LSAS	全機種	インクリメンタル 擬似アブソ	分解能0.001mm	—
DD DDA	□18S	□18S	131072	360
	□18P	□18P	1048576	360

Point !

本パラメーター設定値は、マスターからの指令に乗算してアクチュエーターの制御を行います。
そのため、マスターの指令単位に合わせて設定する必要があります。指令単位が不明な場合、
初期値（1/1）から少しずつ値を変更してください。また、マスターに単位変換やギア比設定
機能がある場合、本パラメーターは 1/1 に設定してマスター側で調整することを推奨します。

©2024 ／株式会社アイエイアイ

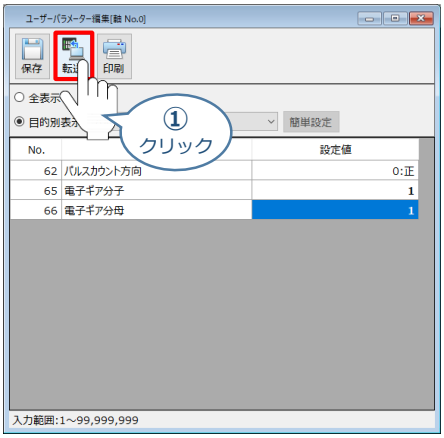
4　パラメーターの転送

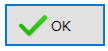
パラメーターの変更を行う場合は、以下の操作手順にならい、編集したパラメーターをコントローラーに転送します。

① ユーザーパラメーター編集画面 の

をクリックします。

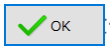
ユーザーパラメーター編集画面



② パラメーター転送確認画面が表示されますので、 

をクリックします。

パラメーター転送確認画面

③ 転送完了後情報 画面が表示されますので、 

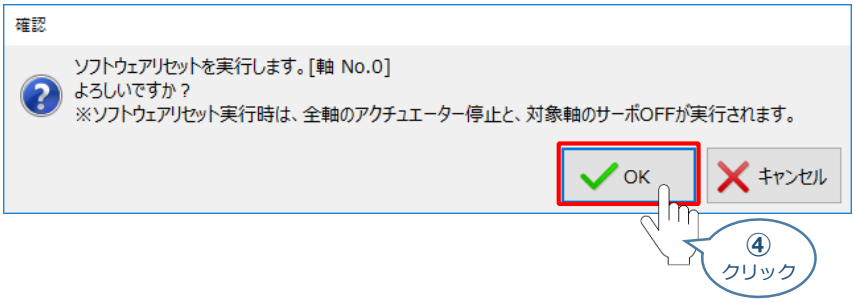
クリックします。

情報 画面

©2024 ／株式会社アイエイアイ

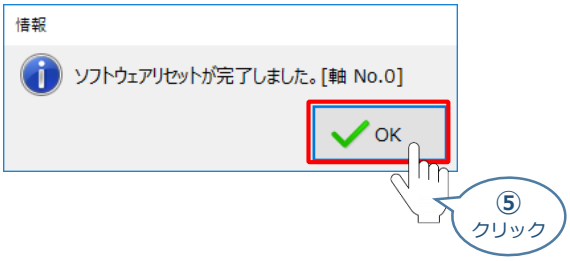
④ ソフトウェアリセット実行確認の画面が表示されますので、 OK をクリックします。

ソフトウェアリセット実行確認画面



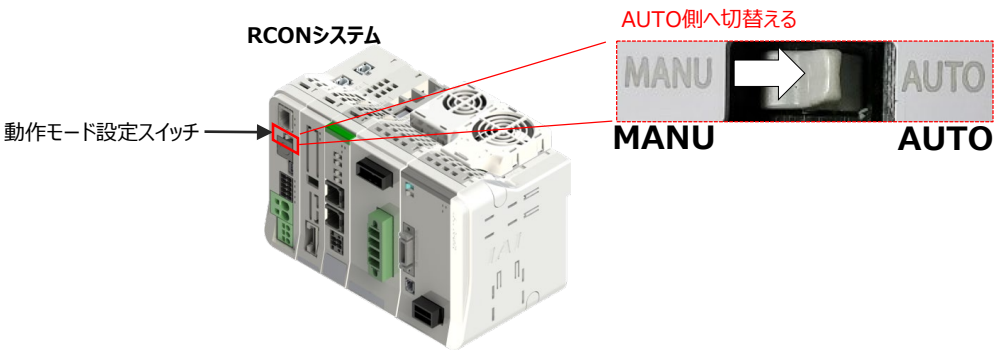
⑤ ソフトウェアリセット完了後、情報画面が表示されます。 OK をクリックします。

情報画面



※ 複数軸接続している場合は、全軸のパラメーター設定を確認・編集してください。

⑥ 設定が完了したら、動作モード設定スイッチを “AUTO” 側に切替えます。



以上で、ドライバーユニットの設定は完了です。

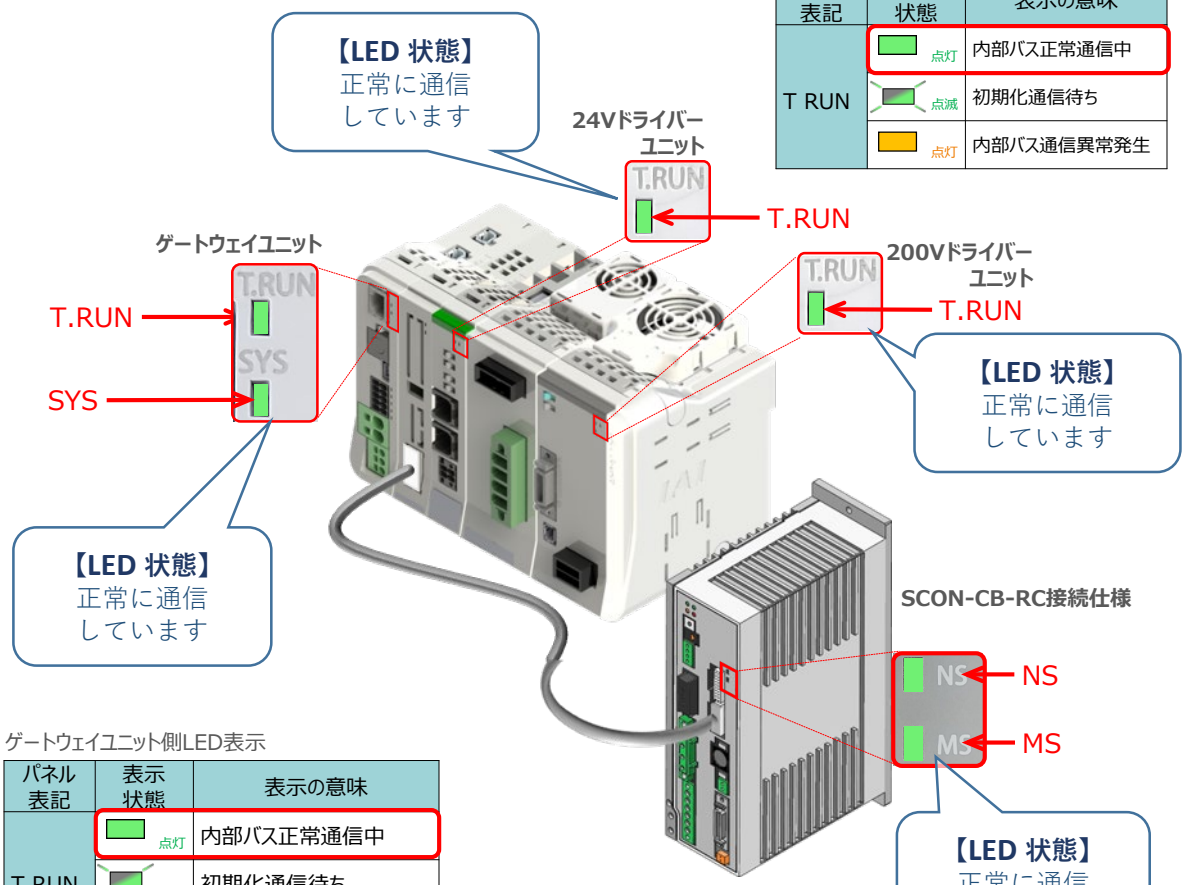
注 意
以降の調整については、PLCから動作させる場合は、コントローラー前面の動作モード設定スイッチをAUTO側に切替えてください。
MANU側のままの場合、PLCからのアクチュエーター運転はできません。

©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、正常な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

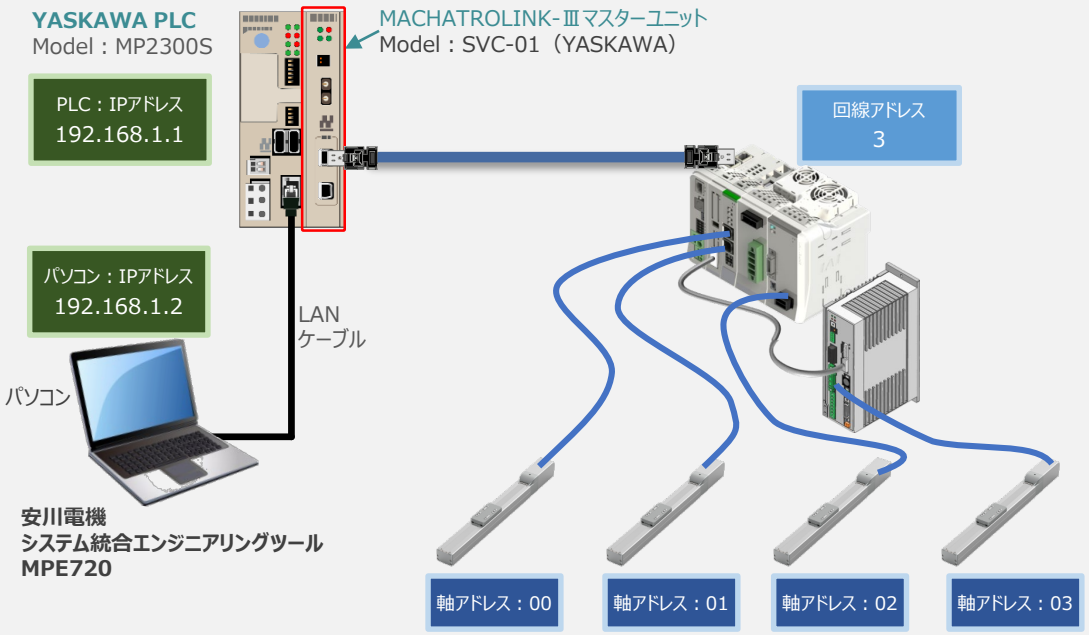
©2024 ／株式会社アイエイアイ

3 PLCの設定

用意するもの
PLC／MACHATROLINK-Ⅲマスターユニット／パソコン／MPE720／LANケーブル

PLCの立上げと接続

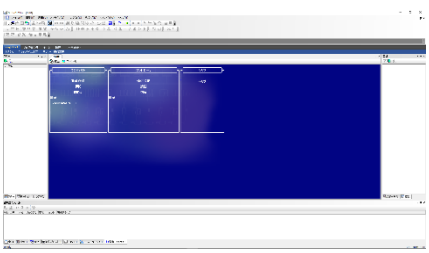
接続例



参照　MPE720のインストール手順等については、
安川電機社 マシンコントローラ MP2000・MP3000シリーズシステム統合エンジニアリングツール
MPE720 Ver.7［2.1 MPE720 を PCにインストールする］を参照ください。

①

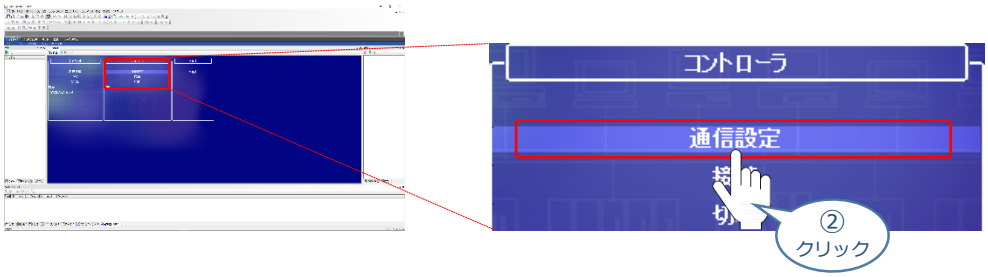
MPE720 Ver.7 のアイコンをダブルクリックし、ソフトを起動します。

MPE720 Ver.7 初期画面


©2024 ／株式会社アイエイアイ

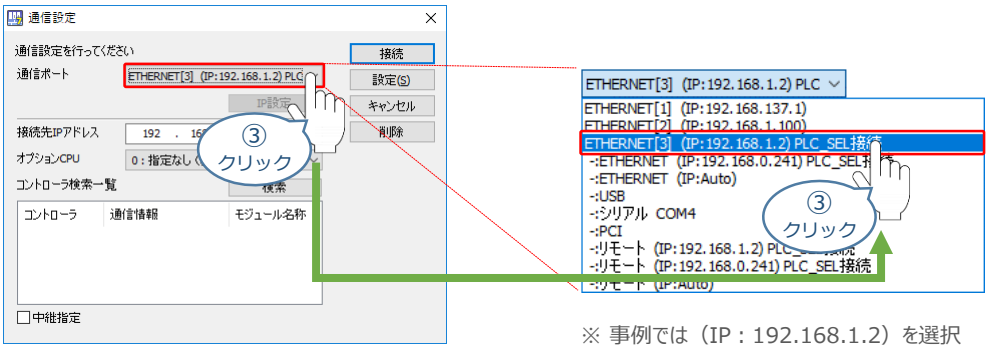
② MPE720 Ver.7 初期画面の　通信設定　をクリックします。

MPE720 Ver.7 初期画面



③ 通信設定 画面が表示されます。まず、通信ポートを選択します。

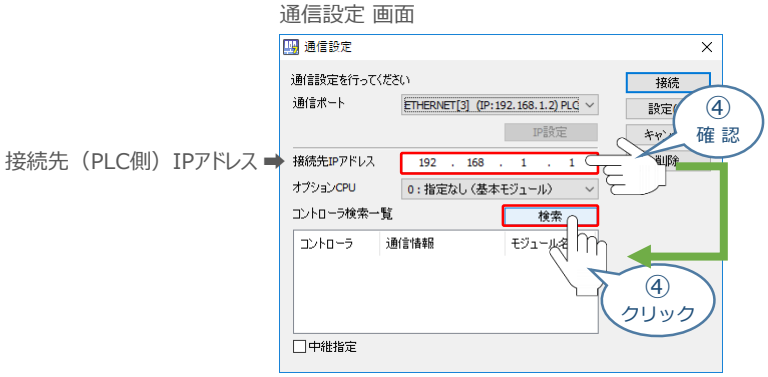
通信設定 画面



※ 事例では（IP：192.168.1.2）を選択
※ こちらは、パソコン側の通信ポートです。

④ 接続先IPアドレスを確認し、　検索　をクリックします。

通信設定 画面



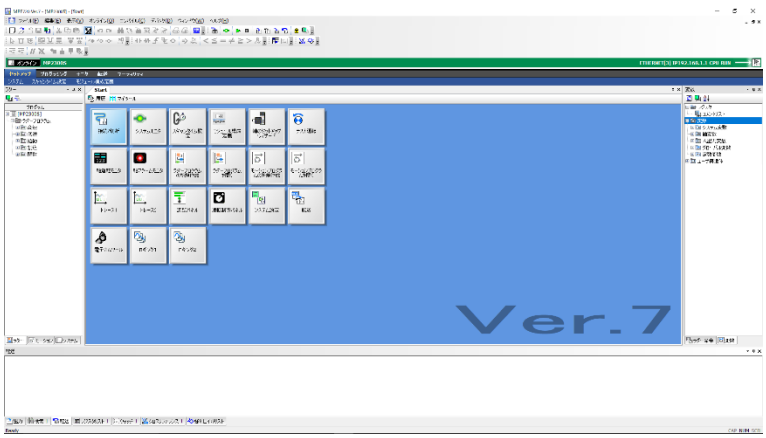
©2024 ／株式会社アイエイアイ

⑤ 接続先IPアドレスを確認し、 接続 をクリックします。

通信設定 画面

⑥ 以下のように、マイツールウィンドウ 画面が表示されます。

マイツールウィンドウ 画面



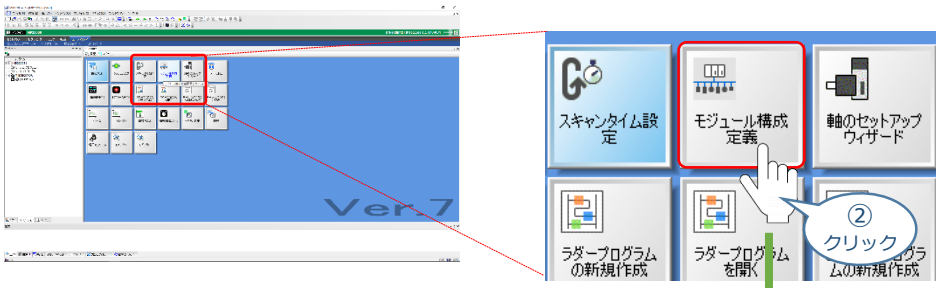
©2024 ／株式会社アイエイアイ

2　制御モジュールの構成設定

① マイツールウィンドウ 画面の モジュール構成定義

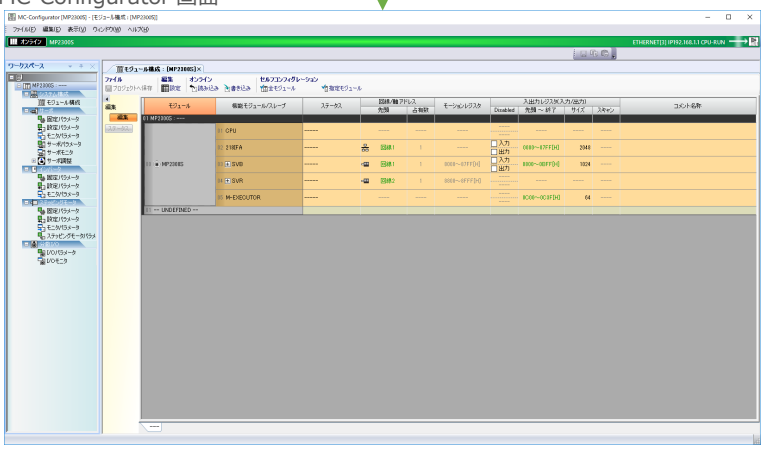
をクリックします。

マイツールウィンドウ 画面



別ウィンドウで
MC-Configurator 画面が開きます。

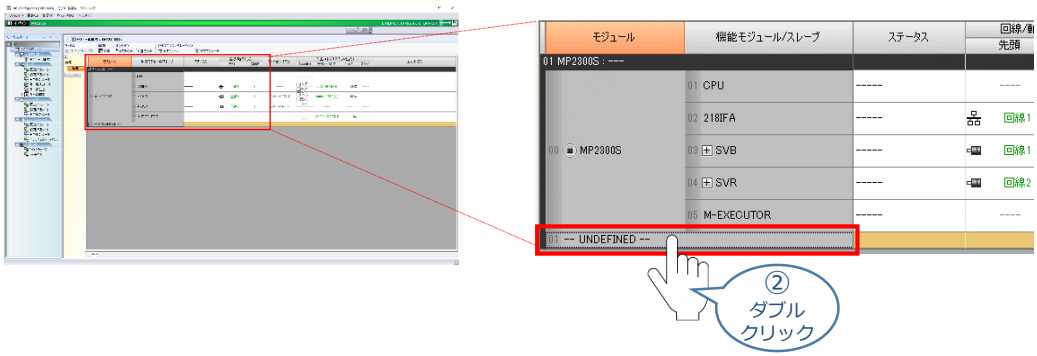
MC-Configurator 画面



② MC-Configurator 画面の

をダブルクリックします。

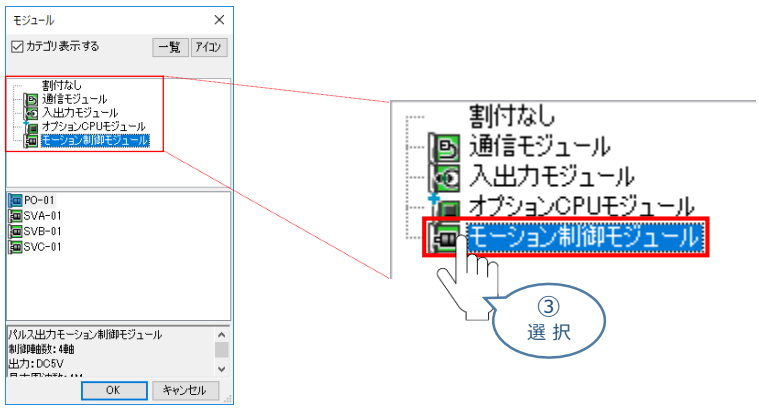
MC-Configurator 画面



©2024 ／株式会社アイエイアイ

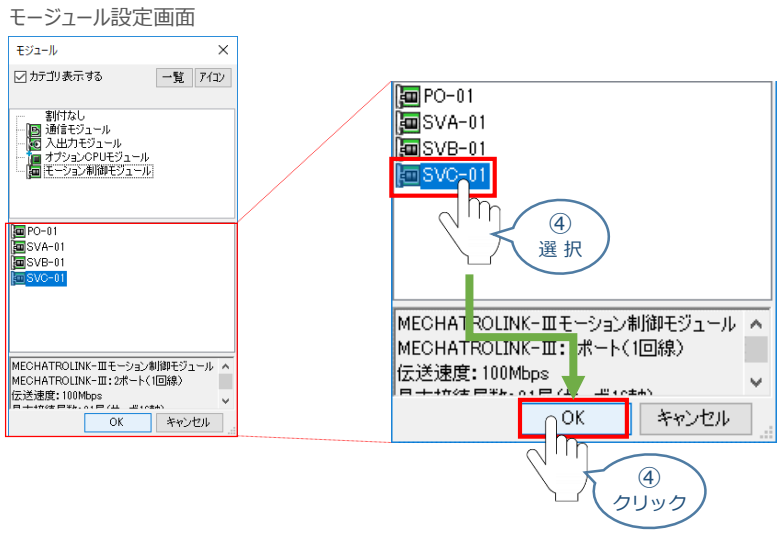
③ モジュール設定画面が表示されます。まず、モーション制御モジュールを選択します。

モージュール設定画面



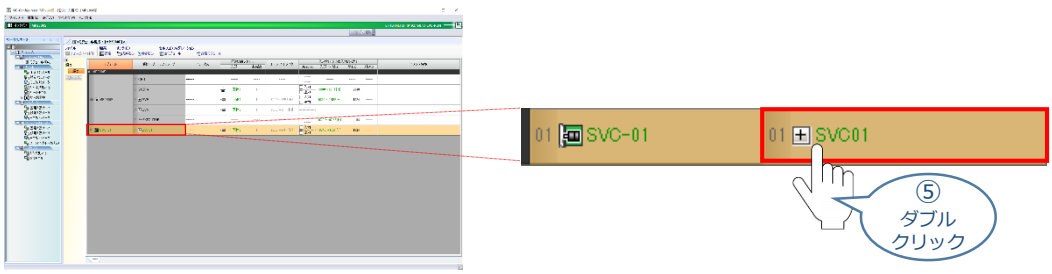
④ 次に、SVC-01 を選択し、OK をクリックします。

モージュール設定画面



⑤ MC-Configuration 画面のモジュールが -- UNDEFINED -- から SVC-01 に変化します。
ここで、01 SVC01 をダブルクリックします。

MC-Configurator 画面



©2024 ／株式会社アイエイアイ

⑥ OK をクリックします。

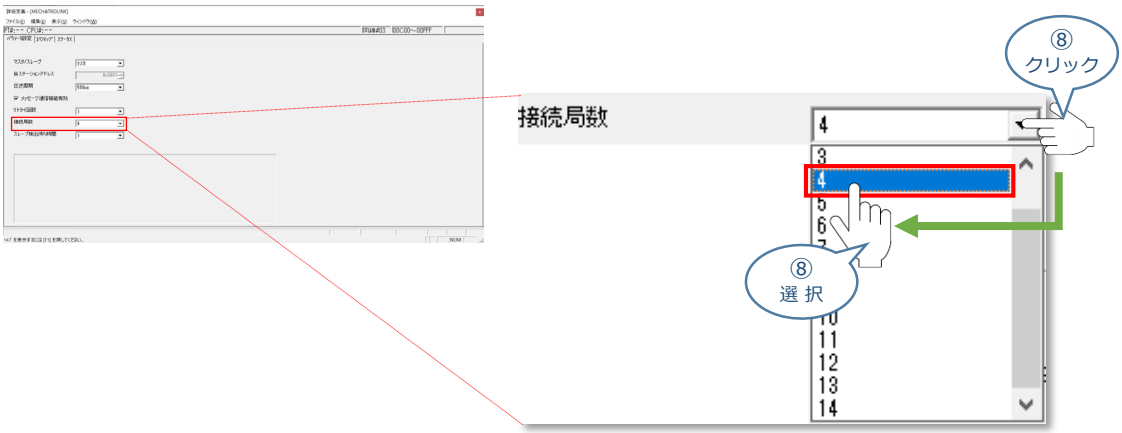
詳細定義画面を開く 確認画面

⑦ OK をクリックします。

確認画面

⑧ 詳細定義画面が開きます。ここで、接続局数（接続するアクチュエーターの台数）を設定します。
事例では、4 を選択します。

詳細定義 画面



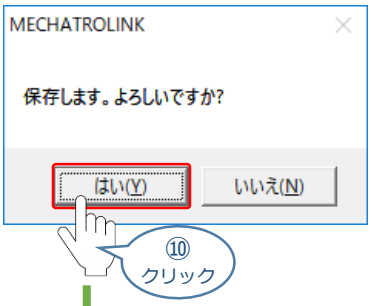
©2024 ／株式会社アイエイアイ

⑨ ファイル(F) を選択し、書き込み(S) Ctrl+S をクリックします。

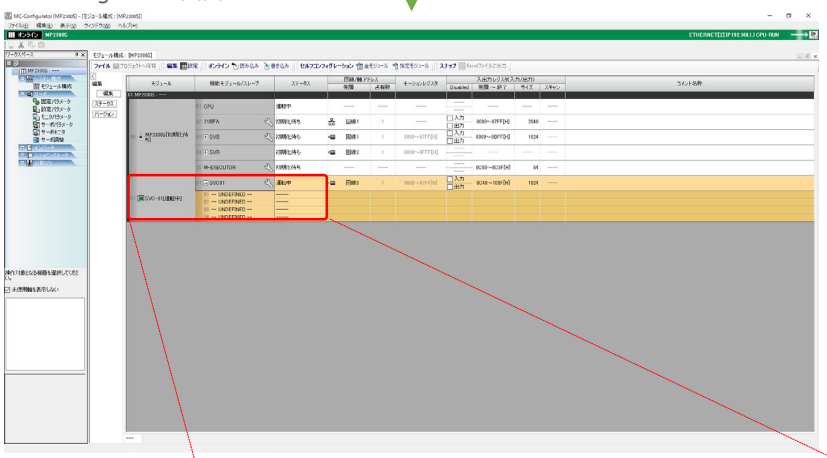
詳細定義 画面

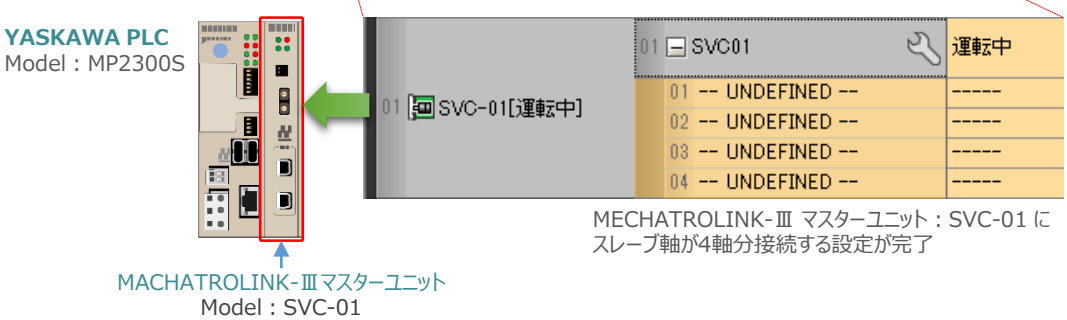
⑩ はい(Y) をクリックします。

確認 画面



MC-Configurator 画面





MECHATROLINK-Ⅲ マスターユニット：SVC-01 に
スレーブ軸が4軸分接続する設定が完了

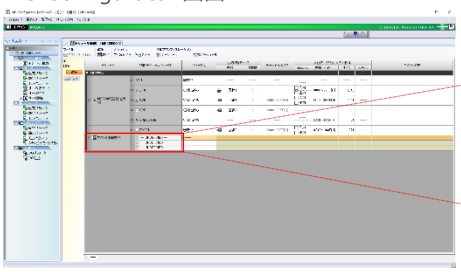
©2024 ／株式会社アイエイアイ

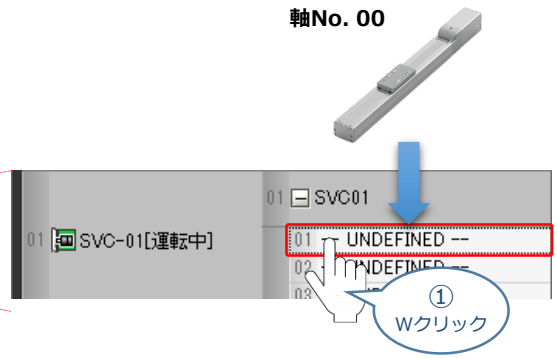
3　スレーブ軸のアドレス設定

軸No.00 の RCP6-SA6C（ドライバー：RCON-PC-2）の設定を例に説明します。

① 01 -- UNDEFINED -- をダブルクリックします。

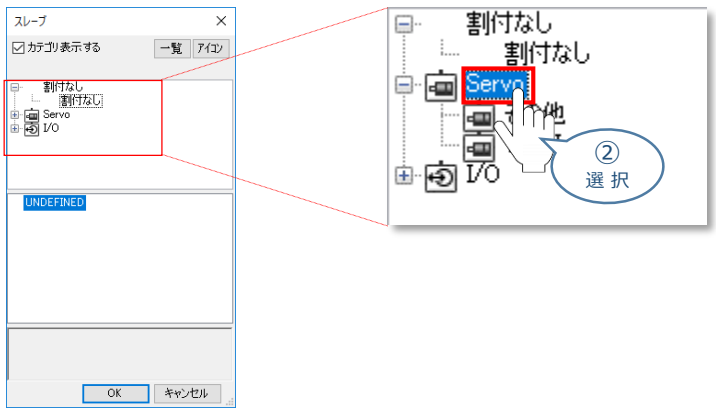
MC-Configurator 画面





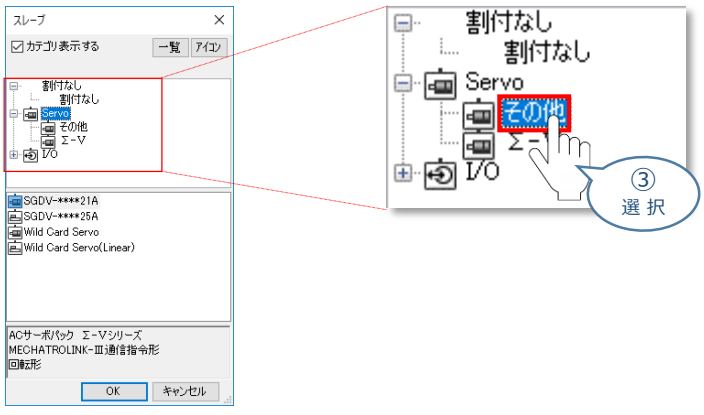
② スレーブ設定画面が表示されます。Servo を選択します。

スレーブ設定 画面



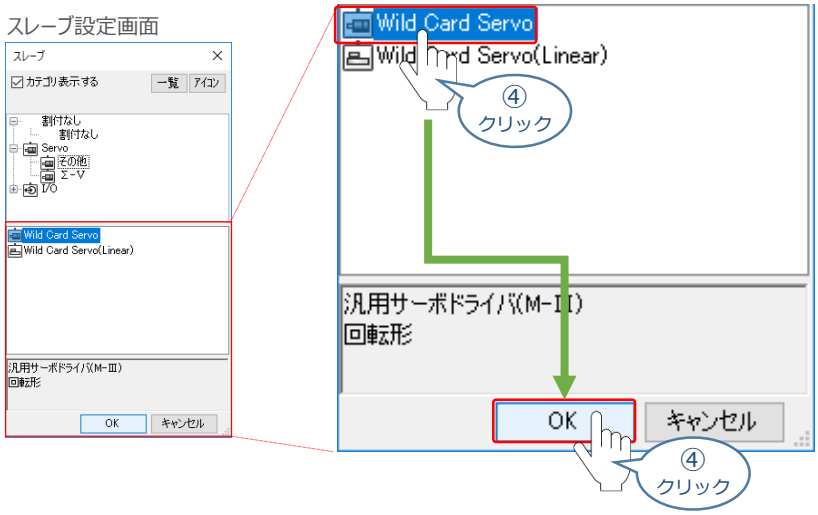
③ その他 をクリックします。

スレーブ設定 画面



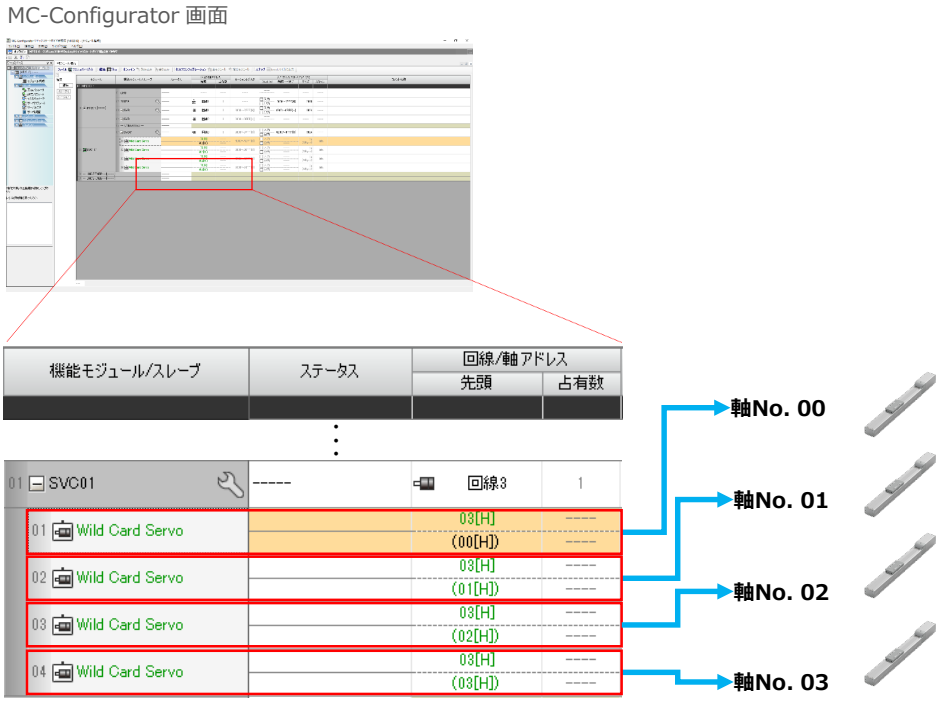
©2024 ／株式会社アイエイアイ

④ Wild Card Servo を選択し、OK をクリックします。



Point ! ※ Wild Card Servoについて
- Wild Card Servo：ロータリーエンコーダー搭載アクチュエーター（当社製品の多くはこちら）
- Wild Card Servo(Linear)：リニアスケールを使用しているアクチュエーター（LSA/LSAS）

⑤ 回線/軸アドレスを確認します。



※ 本事例の場合、
- 軸No.00 → 03[H]（00[H]）
- 軸No.01 → 03[H]（01[H]）
- 軸No.02 → 03[H]（02[H]）
- 軸No.03 → 03[H]（03[H]）

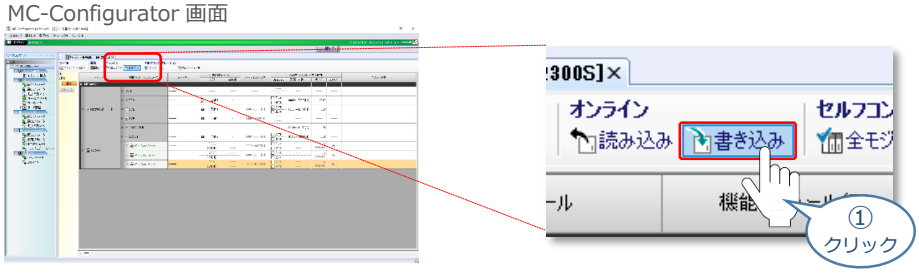
である事を確認。

©2024 ／株式会社アイエイアイ

4　スレーブアドレス設定の書込み

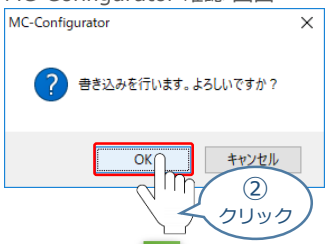
① MC-Configurator 画面の アドレス にある 書き込み をクリックします。

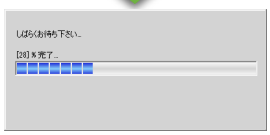
MC-Configurator 画面



② OK をクリックします。

MC-Configurator 確認 画面

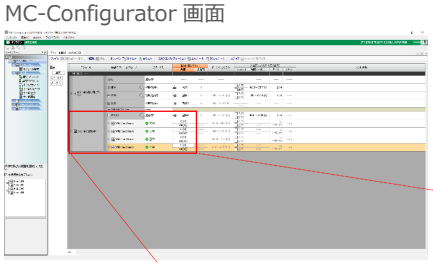




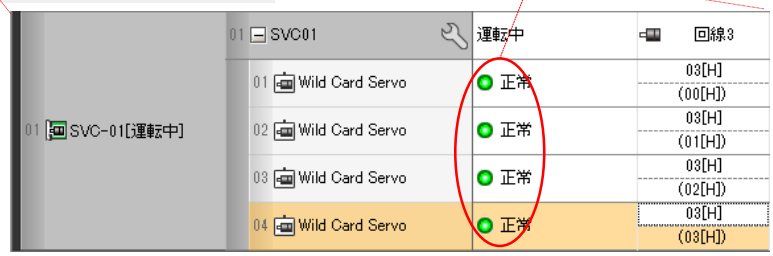
※ 書込みが完了するまで待ちます。

③ 設定したスレーブ軸の設定が正常であるかを確認します。

MC-Configurator 画面



※ スレーブが 4台とも緑ランプが点灯し、
正常 と表示されている事を確認します。



注 意

この時点で、MECHATROLINK-Ⅲの通信は確立しています。
コントローラーのLED “CON” は緑点灯、“ERR” は消灯であることを確認ください。

©2024 ／株式会社アイエイアイ

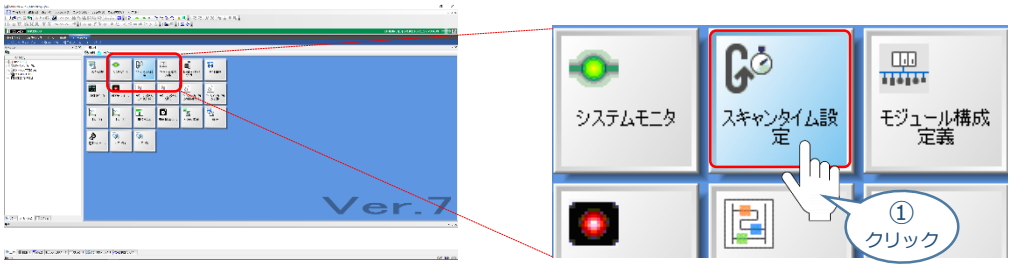
5　スキャンタイムの設定

注 意

高速スキャンタイムは、下記の規則に従って設定をする必要があります。
・高速スキャンタイム設定値 ≧ 伝送周期
・高速スキャンタイム設定値 ≧ 高速スキャンタイム最大値

① マイツールウィンドウ 画面の スキャンタイム設定 をクリックします。

マイツールウィンドウ 画面



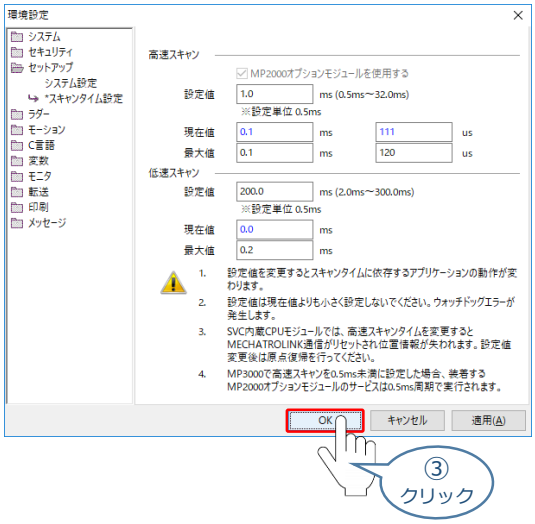
② 環境設定 画面 が表示されます。“高速スキャン”の設定値を入力します。

環境設定 画面

※ 本事例では 1.0 と設定します。
※ RCONで設定できる伝送周期は、0.5, 1, 2, 3, 4〔ms〕です。

③ 入力したら、 OK をクリックします。

環境設定 画面



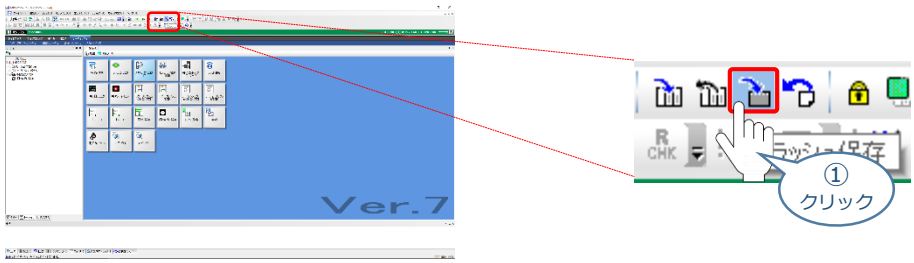
©2024 ／株式会社アイエイアイ

6　設定内容のフラッシュ保存

参照　フラッシュ保存する事でこれまでの設定内容をマスターに記憶させることができます。次回以降の起動時に、RCONモーションシステムと自動で通信確立されます。

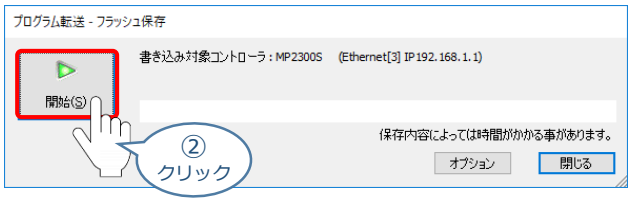
① マイツールウインドウ 画面にある フラッシュ保存アイコン をクリックします。

マイツールウィンドウ 画面



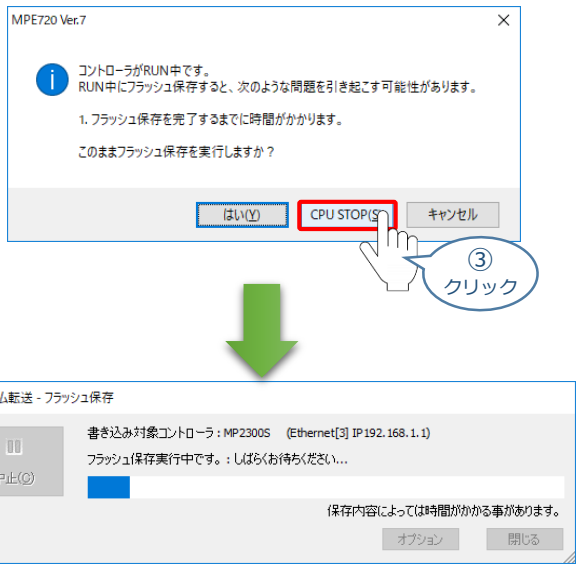
② プログラム転送 – フラッシュ保存画面 が表示されます。 をクリックします。

プログラム転送 – フラッシュ保存画面



③ 確認 画面 が表示されます。 CPU STOP(S) をクリックします。

確認 画面

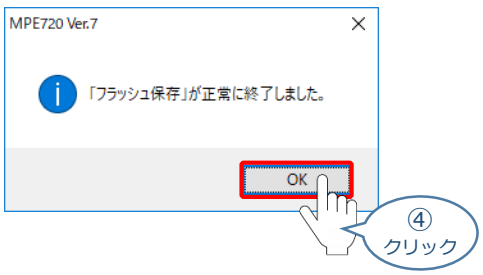


※ フラッシュ保存が完了するまで待ちます。

©2024 ／株式会社アイエイアイ

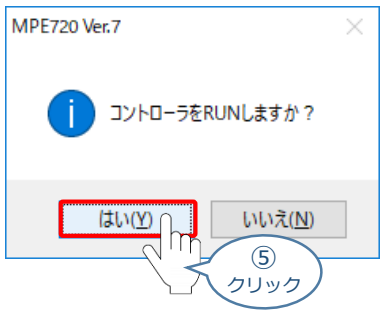
④ フラッシュ保存終了画面 が表示されます。 OK をクリックします。

フラッシュ保存終了 画面



⑤ 確認 画面 が表示されます。 はい(Y) をクリックします。

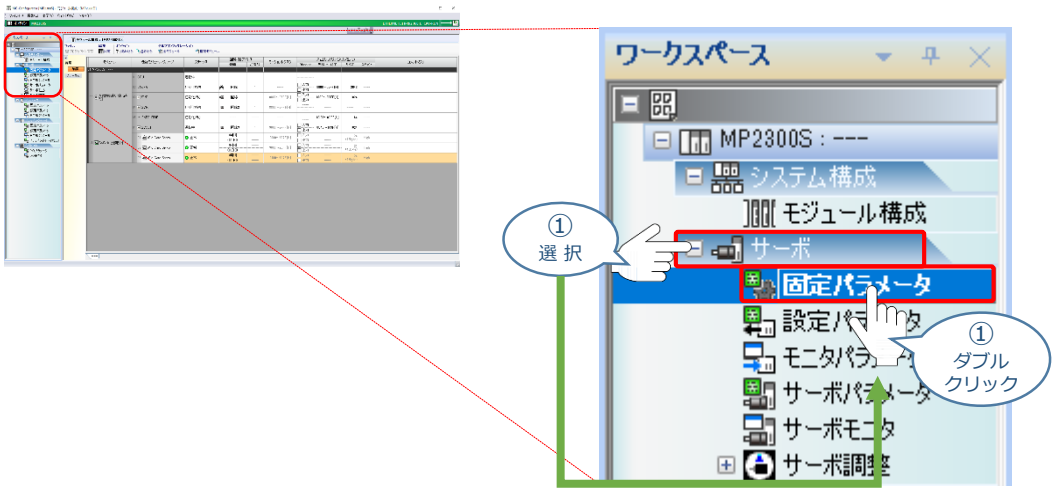
確認 画面



7 固定パラメータへのスレーブ軸情報設定

① MC-Configurator 画面に戻り、画面左側にある “ワークスペース”の サーボ を選択し、固定パラメータ をダブルクリックします。

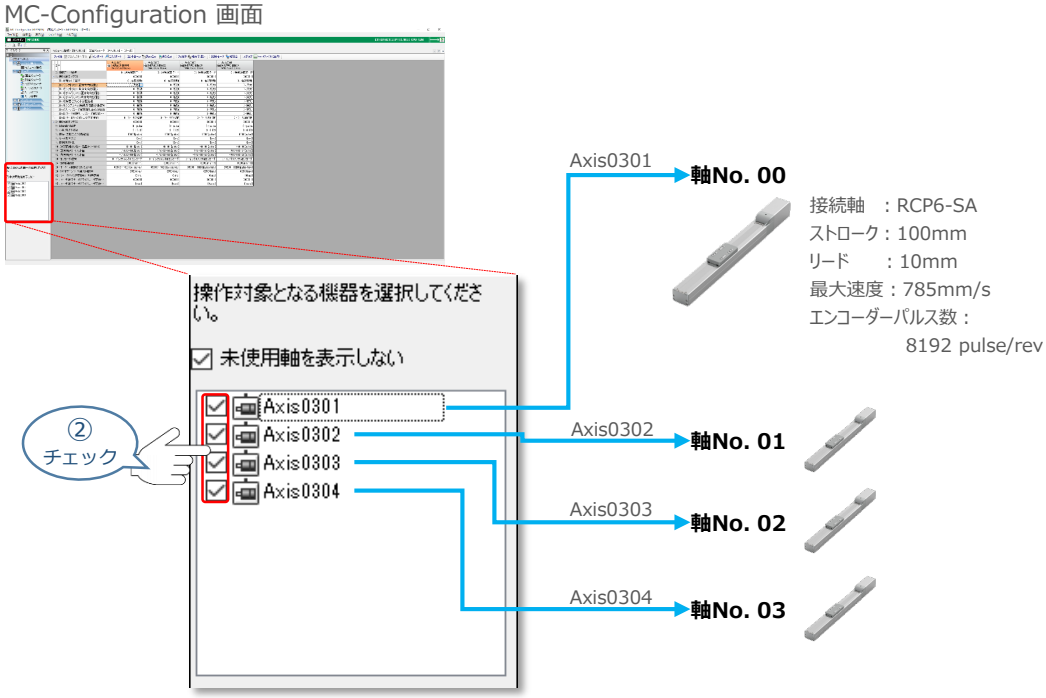
MC-Configurator 画面



©2024 ／株式会社アイエイアイ

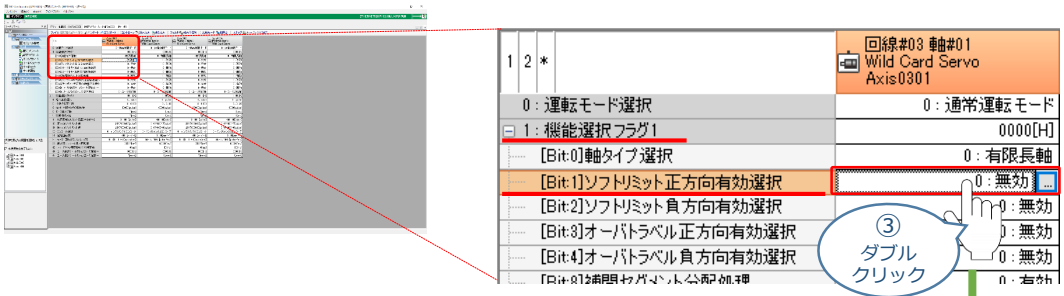
② ワークスペースの下に、“操作対象となる機器を選択してください。” と表示されます。
使用する各軸のチェック欄をチェックします。

MC-Configuration 画面



③ MC-Configuration 画面に 固定パラメータタブ が表示されます。
使用する軸番号（事例では、Axis0301）の 機能選択フラグ1, [Bit:1]ソフトリミット正方向有効選択 設定欄をダブルクリックします。

MC-Configuration 画面

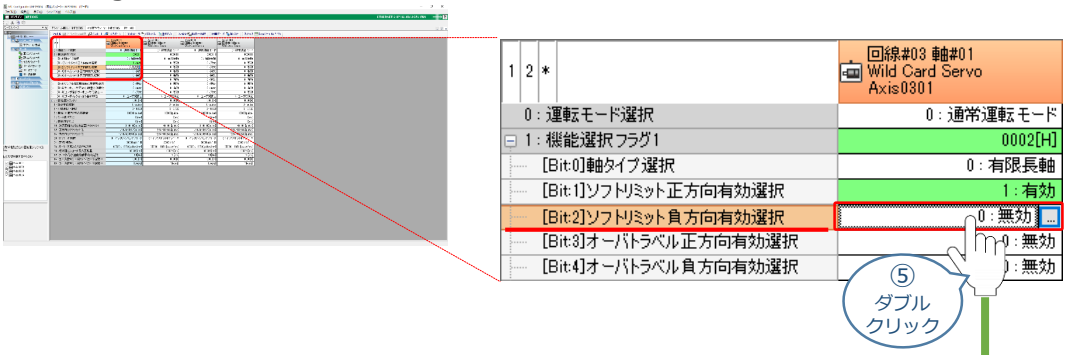


④ 1：有効 を選択し、 OK をクリックします。

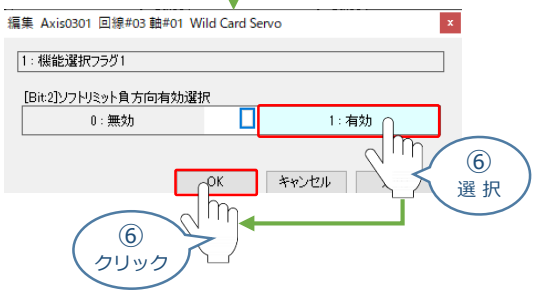
©2024 ／株式会社アイエイアイ

⑤ 続けて、使用する軸番号（事例では、Axis0301）の “機能選択フラグ1, [Bit:2]ソフトリミット負方向有効選択” 設定欄をダブルクリックします。

MC-Configuration 画面

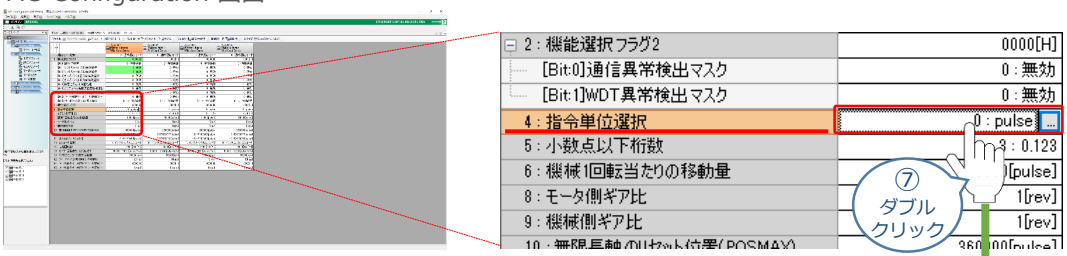


⑥ 1：有効 を選択し、 OK をクリックします。

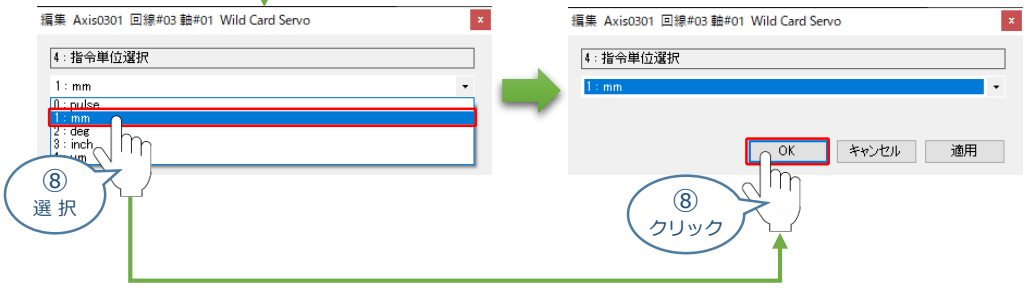


⑦ 次に、使用する軸番号（事例では、Axis0301）の “4：指令単位選択” 設定欄をダブルクリックします。

MC-Configuration 画面



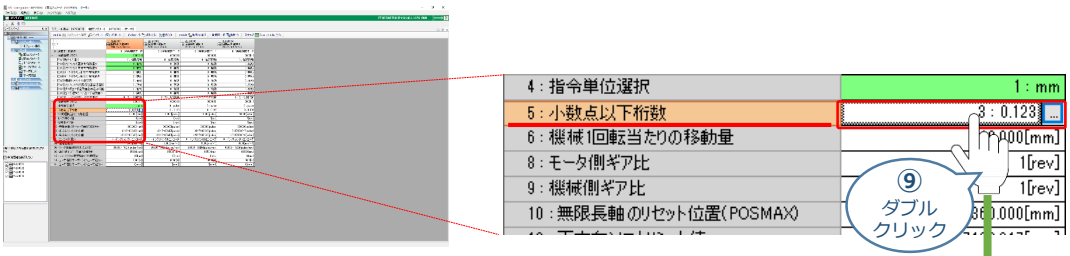
⑧ 1：mm を選択し、 OK をクリックします。



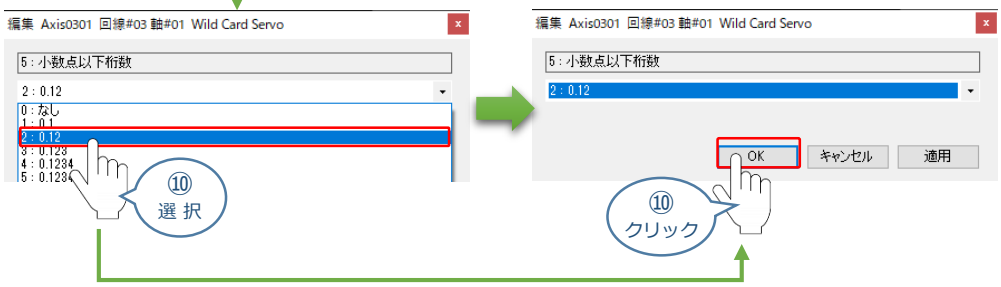
©2024 ／株式会社アイエイアイ

⑨ 使用する軸番号（事例では、Axis0301）の “5：小数点以下桁数” 設定欄をダブルクリックします。

MC-Configuration 画面

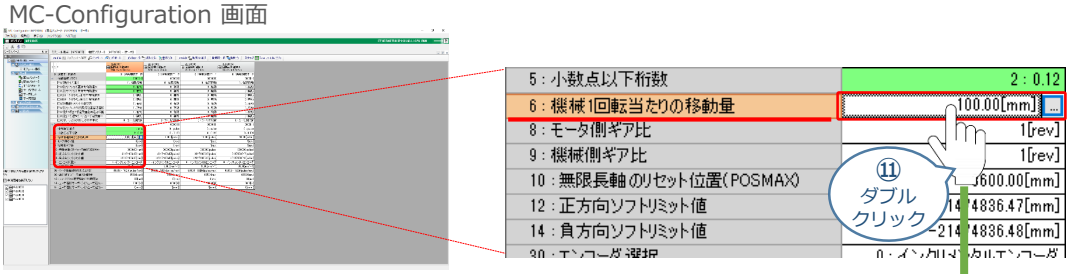


⑩ 2：0.12 を選択し、 OK をクリックします。



⑪ 使用する軸番号（事例では、Axis0301）の “6：機械1回転当たりの移動量” 設定欄をダブルクリックします。

MC-Configuration 画面



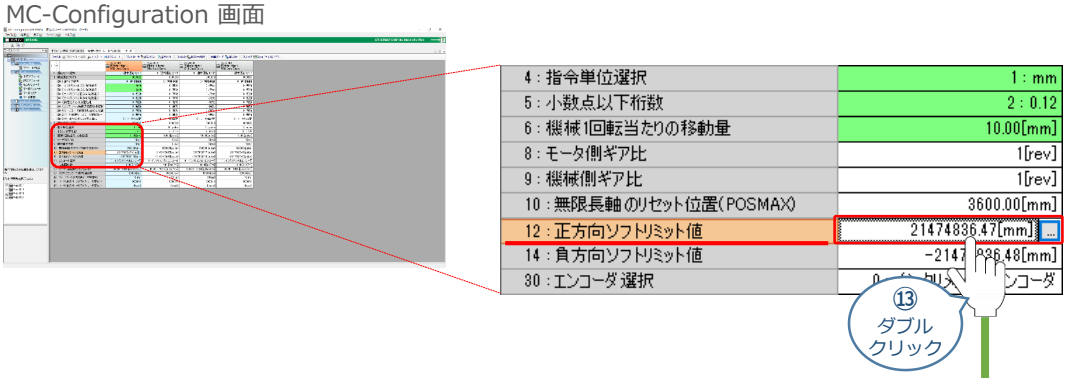
⑫ 設定する値を入力し、 OK をクリックします。

※ 入力する値は、接続しているアクチュエーターのリード長です。
事例では 10.00 を入力します。

©2024 ／株式会社アイエイアイ

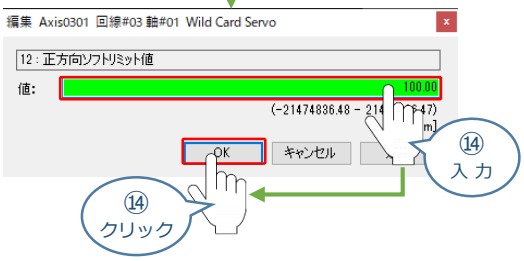
⑬ 使用する軸番号（事例では、Axis0301）の “12：正方向ソフトリミット値” 設定欄をダブルクリックします。

MC-Configuration 画面



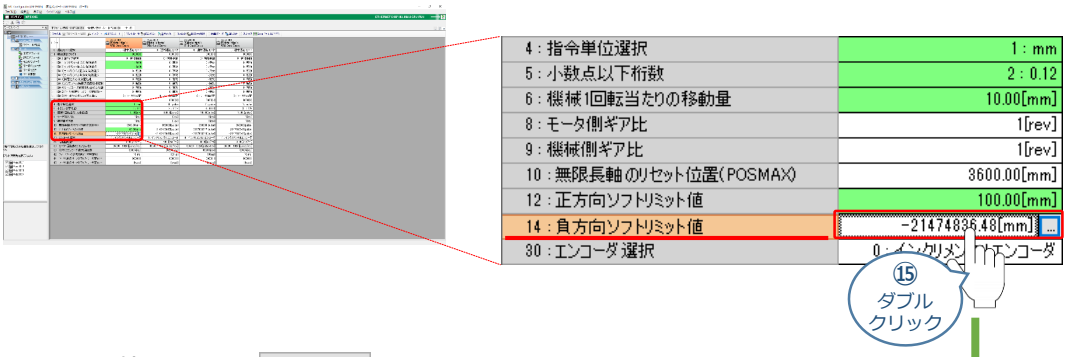
⑭ 設定する値を入力し、 OK をクリックします。

※ 入力する値は、接続しているアクチュエーターの正方向ソフトリミット値です。
事例では “100.00” を入力します。



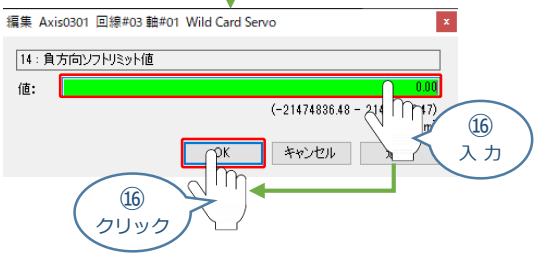
⑮ 使用する軸番号（事例では、Axis0301）の ”14：負方向ソフトリミット値“ 設定欄をダブルクリックします。

MC-Configuration 画面



⑯ 設定する値を入力し、 OK をクリックします。

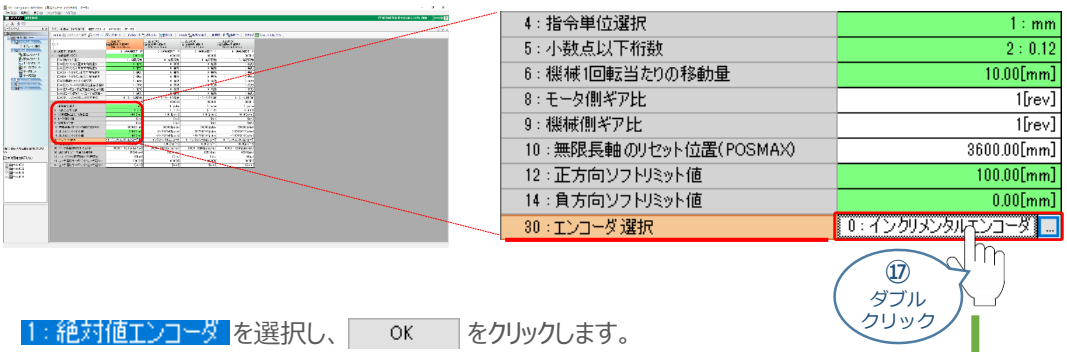
※ 入力する値は、接続しているアクチュエーターの負方向ソフトリミット値です。
事例では “0.00” を入力します。



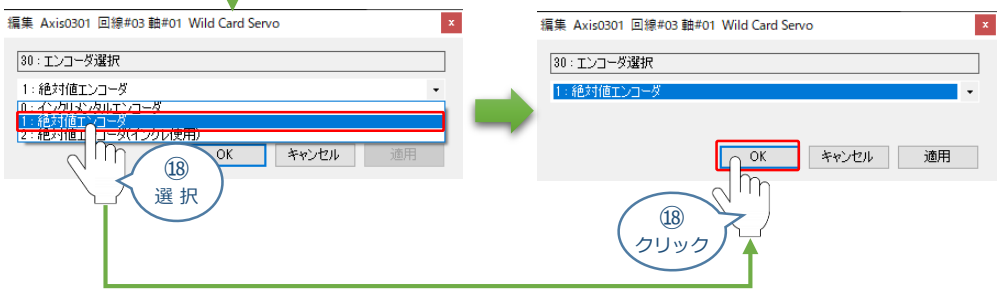
©2024 ／株式会社アイエイアイ

⑰ 使用する軸番号（事例では、Axis0301）の “30：エンコーダ選択” 設定欄をダブルクリックします。

MC-Configuration 画面

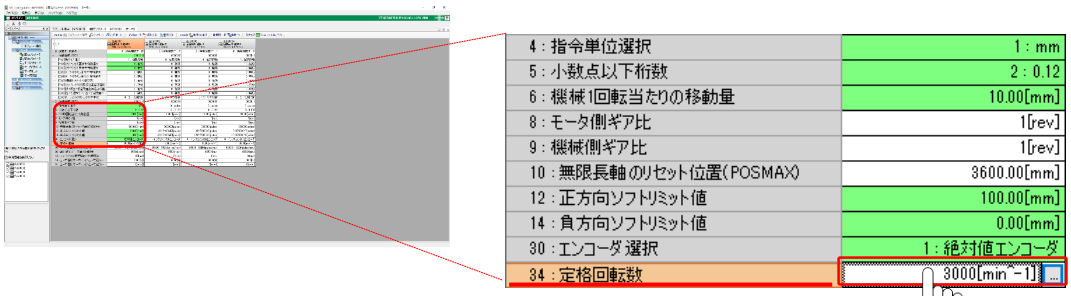


⑱ 1：絶対値エンコーダ を選択し、 OK をクリックします。



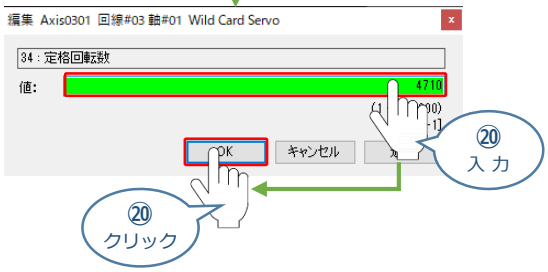
⑲ 使用する軸番号（事例では、Axis0301）の “34：定格回転数” 設定欄をダブルクリックします。

MC-Configuration 画面



⑳ 設定する値を入力し、 OK をクリックします。

※ 入力する値は、接続しているアクチュエーターの最高速度時のモーター回転数（rpm）です。
事例では “4710” を入力します。



©2024 ／株式会社アイエイアイ

補 足　定格回転数の求め方

$$\text{定格回転数〔rev/min〕} = \frac{60}{\text{リード長〔mm/rev〕}} \times \text{最大速度〔mm/s〕}$$

計算例： 1軸目に 接続しているアクチュエーターの場合

接続軸　：RCP6-SA
ストローク：100 mm
リード　　：10 mm
最大速度：785 mm/s
エンコーダーパルス数：8192 pulse/rev

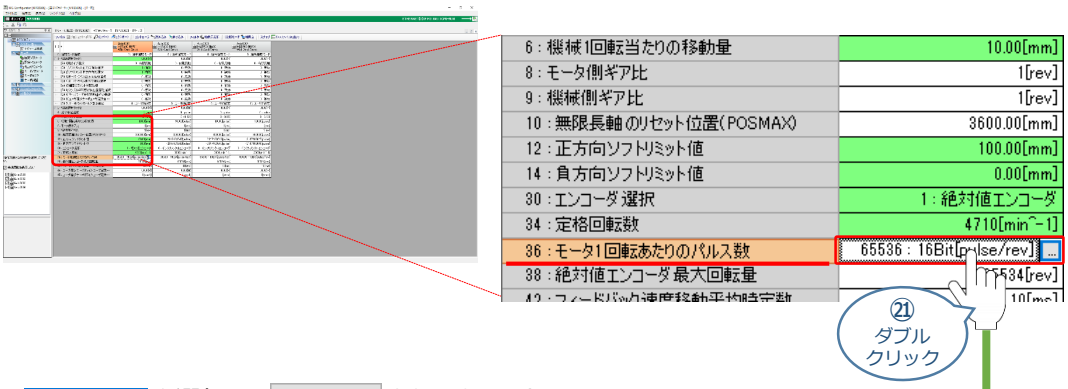
$$\text{定格回転数〔rev/min〕} = \frac{60}{10\ \text{mm/rev}} \times 785\ \text{mm/s}$$

$$= 6 \times 785$$

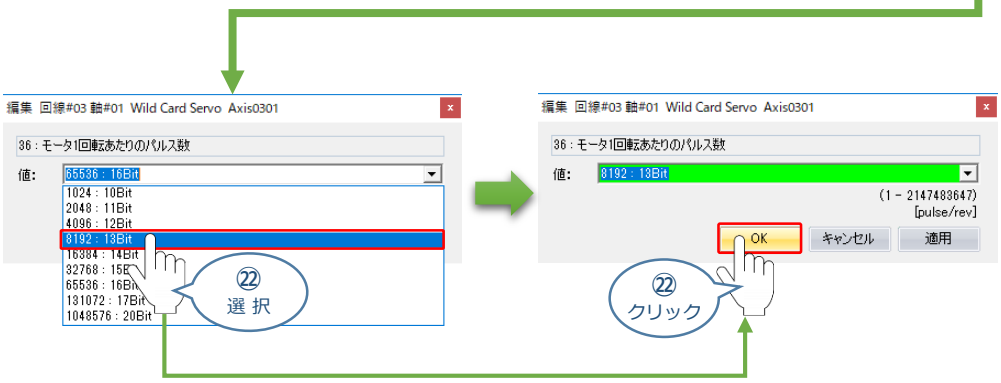
$$= 4710\ \text{rev/min}$$

㉑ 使用する軸番号（事例では、Axis0301）の “36:モータ1回転あたりのパルス数” の設定欄をダブルクリックします。

MC-Configuration 画面



㉒ 8192：13Bit を選択し、 OK をクリックします。



©2024 ／株式会社アイエイアイ

参考

設定する固定パラメーターの詳細

No.	Bit	名称	説明
1	—	機能設定フラグ 1	各ビット毎に意味を持ちます。
	1	ソフトリミット正方向有効選択	マスターで+側ソフトリミットの監視を行うかの選択します。 本パラメーター設定に関わらずコントローラーに設定されている ソフトリミット監視は有効になっています。
	2	ソフトリミット負方向有効選択	マスターで -側ソフトリミットの監視を行うかの選択します。 本パラメーター設定に関わらず、コントローラーに設定されている ソフトリミット監視は有効になっています。
4	—	指令単位	マスターからの指令単位を選択します。
5	—	小数点以下桁数	指令単位の小数点以下桁数を選択します。
6	—	機械 1 回転あたりの移動量 （リニアスケールピッチ）注1	アクチュエーターのリード長を設定します。
12	—	正方向ソフトリミット値	マスターが監視を行うための+側ソフトリミットの値を設定 します。コントローラーに設定されているソフトリミットの監視 とは関係しません。
14	—	負方向ソフトリミット値	マスターが監視を行うための -側ソフトリミットの値を設定 します。コントローラーに設定されているソフトリミットの監視 とは関係しません。
30	—	エンコーダ種別	アクチュエーターに搭載しているエンコーダーのアブソ／インクリ種別 を設定します。
34	—	定格回転数 （定格速度）注1	アクチュエーターの最高速度をモーター回転数[rpm]で設定 します。
36	—	モータ 1 回転当たりのパルス数 （リニアスケールピッチ当たりのパルス数）	アクチュエーターに搭載されている、エンコーダーのパルス数を 設定します。

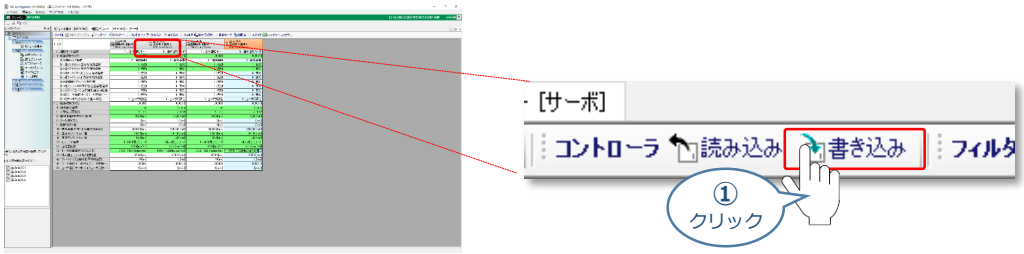
注1：名称の（ ）内は、②の操作でWild Card Servo(Linear)を選択した場合に表示されます。

©2024 ／株式会社アイエイアイ

8 固定パラメーターの書込み

① MC-Configurator 画面の ツールバーにある 書き込み をクリックします。

MC-Configuration 画面



② OK をクリックします。

書込みの確認画面

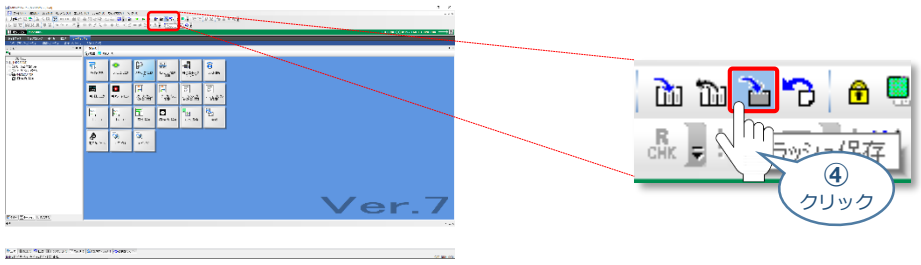
③ 下記、赤点線枠にある各軸のチェック欄を全てチェックし、 OK をクリックします。

書込み画面

©2024 ／株式会社アイエイアイ

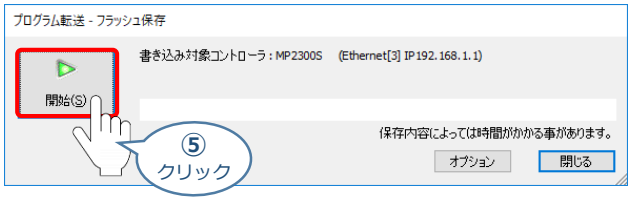
④ 続いて、マイツールウインドウ 画面にある フラッシュ保存アイコン をクリックします。

マイツールウィンドウ 画面



⑤ プログラム転送 – フラッシュ保存画面 が表示されます。 をクリックします。

プログラム転送 – フラッシュ保存画面



⑥ 確認 画面 が表示されます。 CPU STOP(S) をクリックします。

確認 画面

※ フラッシュ保存が完了するまで待ちます。

以上で、PLCの設定は終了です。

©2024 ／株式会社アイエイアイ

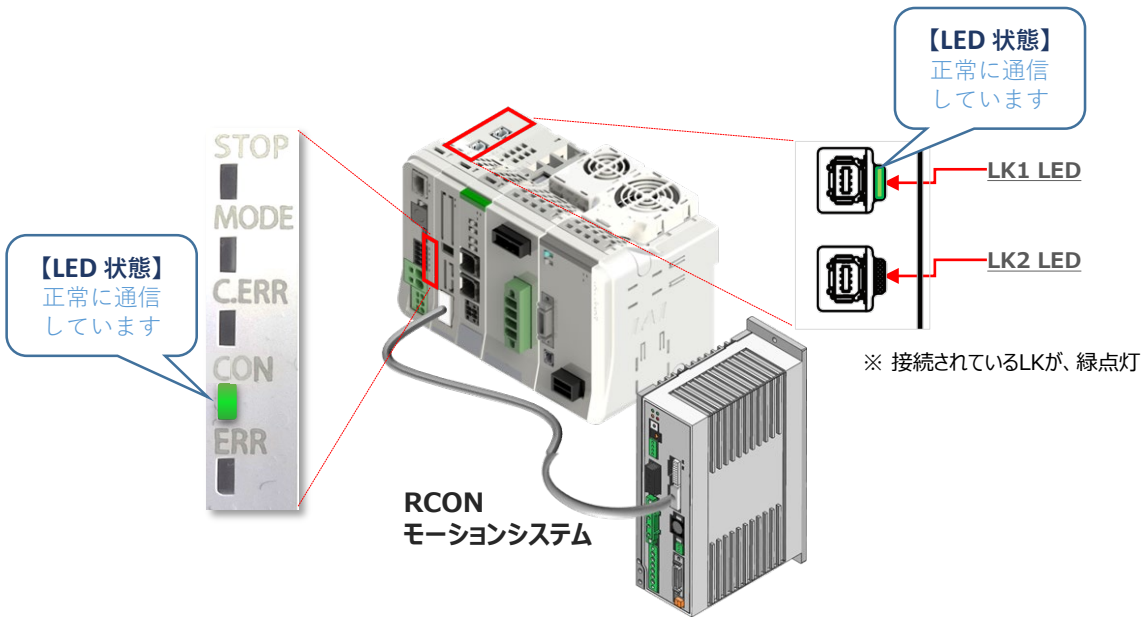
4　ネットワークの通信状態確認

用意するもの
PLC／
RCONモーションシステム

MECHATROLINK-Ⅲマスターユニット と RCONモーションシステムの通信状態を確認します。

1　RCON モーションシステム側 通信状態確認

RCONモーションゲートウェイユニット正面の3つの LED（C.ERR, CON, ERR）と、コネクター部の LED（LK1, LK2）状態を見て、通信しているかを判断します。



ステータスLEDの表示状態

●：点灯、 ×：消灯

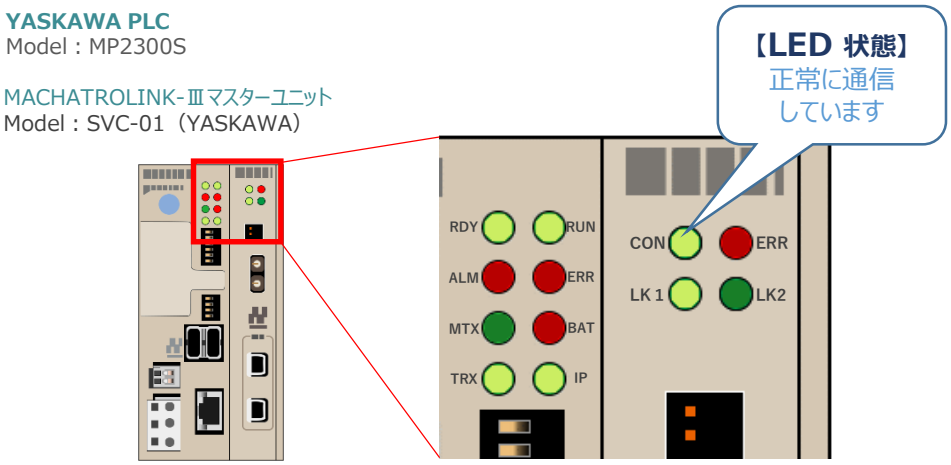
LED名称	色	表示状態	説明
C.ERR	■ 橙	●	通信アラーム(ワーニングは除く) 発生で点灯します。 アラーム状態解除で消灯します。 ※ いずれか 1軸でもアラーム発生で点灯します。
	—	×	正常（全軸とも通信アラーム未発生）、または電源オフ状態です。
CON	■ 緑	●	CONNECT 受信（マスタと接続状態（P2※1 以上））で点灯し、 DISCONNECT受信、またはコントローラ再起動で消灯します。
	—	×	マスターと接続できていません。または、電源オフ状態です。 ※ 全軸がP1※1 以下となった場合、消灯します。
ERR	■ 橙	●	通信部品（モジュール）異常
	—	×	正常（全軸とも通信アラーム未発生）、または電源オフ状態です。
LK1/LK2	■ 緑	●	リンク成立…他のMECHATROLINK-Ⅲ対応機器と物理的に接続 された状態
	—	×	リンク不成立

※1　通信フェーズ：P1～P3 の3 種の状態があります。詳細は、［MECHATROLINK-Ⅲマスターユニットの取扱説明書］を参照ください。

©2024 ／株式会社アイエイアイ

2　PLC側 通信状態確認

PLC前面にある LED（RUN/STOP）表示状態（色）を見て正常通信状態であるか確認をします。



PLC本体のLED表示　Model：MP2300S

表示灯名称	表示色	点灯時の状態
RDY	緑	正常に動作中
RUN	緑	ユーザープログラム実行中に点灯
ALM	赤	警報発生時点灯／点滅
ERR	赤	障害発生時点灯／点滅
MTX	緑	MECHATROLINK-Ⅰ／MECHATROLINK-Ⅱデータ送信時点灯
BAT	赤	バッテリーアラーム時に点灯
TRX	緑	Ethernetデータ送受信時に点灯
IP	緑	IPアドレス設定完了で点灯

MACHATROLINK-Ⅲマスターユニットの LED表示　Model：SVC-01（YASKAWA）

表示灯名称	表示色	点灯時の状態
RUN	**点灯**	制御用マイクロプロセッサーが正常動作中
	消灯	制御用マイクロプロセッサーに異常発生中
ERR	**点灯**	障害発生中（点灯／点滅）
	消灯	正常動作中
LK1	**点灯**	CN1に接続しているモジュールがデータ送受信中
	消灯	CN1未接続、もしくは接続しているモジュールがデータ送受信中でない
LK2	**点灯**	CN2に接続しているモジュールがデータ送受信中
	消灯	CN2未接続、もしくは接続しているモジュールがデータ送受信中でない

©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 p80

2．PLCから動かす p87

1　IA-OSから動かす

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

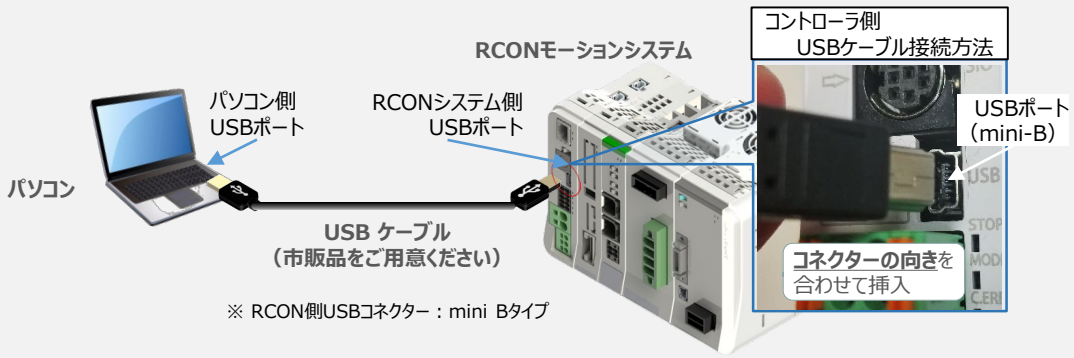
コントローラー立上げとIA-OSの接続

1　パソコン用通信ケーブルの接続と電源投入

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、アクチュエーターの可動範囲内に干渉物がないか十分に確認してください。

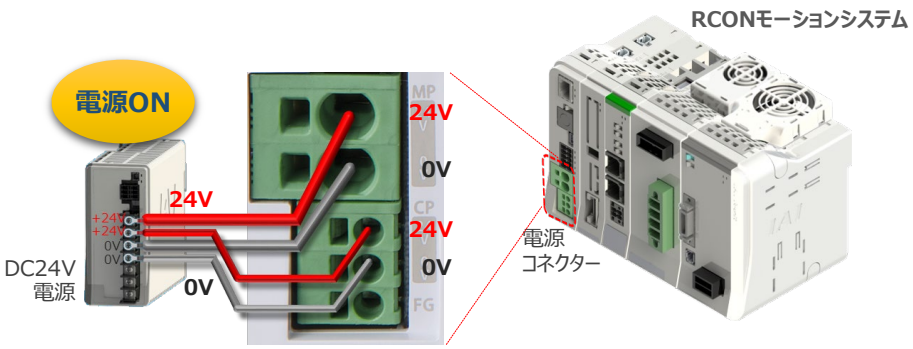
① USBケーブルを下図のように接続します。

接続図



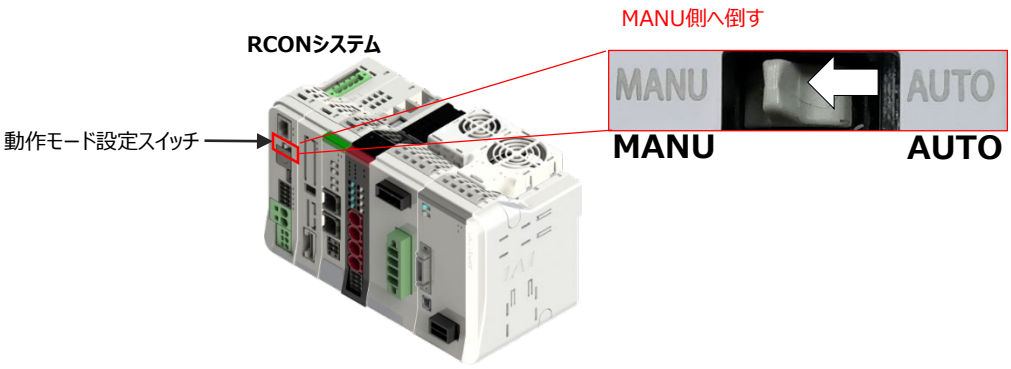
注意　コントローラー"USB"ポートにUSBケーブルを接続するときは、上記のとおりにコネクターの向きを合わせて挿入してください。合わせない場合、コネクターを破損させる原因になります。

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。

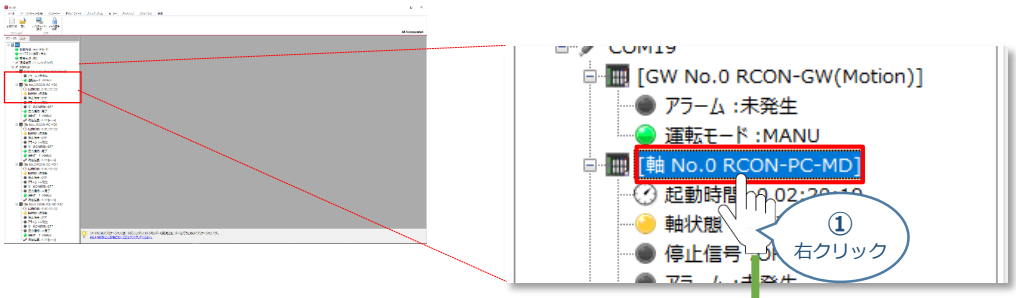
IAI ツールボックス 画面

©2024 ／株式会社アイエイアイ

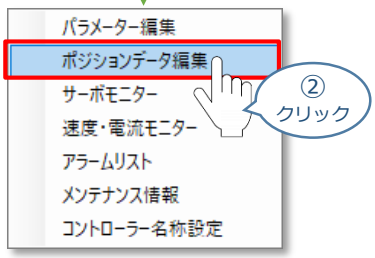
3 ポジションデータ編集画面を開く

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

IA-OSメイン 画面

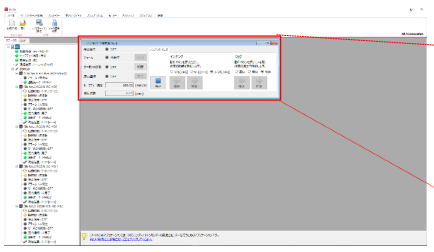


② ポジションデータ編集 をクリックします。

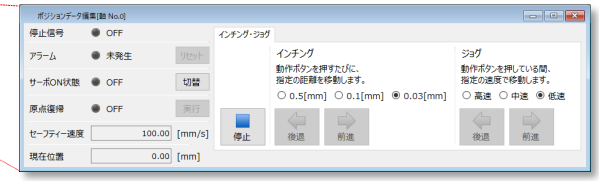


③ ポジションデータ編集 画面が開きます。

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

アクチュエーターの動作確認

1　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）

©2024 ／株式会社アイエイアイ

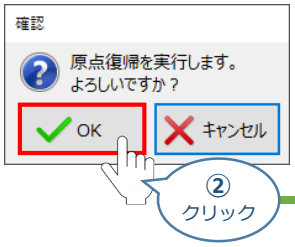
2　アクチュエーターを原点復帰させる

原点復帰動作

① 実行 をクリックします。

ポジションデータ編集　画面

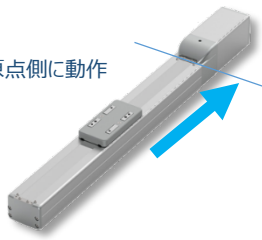
② 確認画面が表示されます。 OK をクリックします。



⚠アクチュエーターが動きます！

③ アクチュエーターが原点復帰動作を開始します。

原点復帰開始



④ 正常に原点復帰完了すると、原点復帰のランプ部が緑色に点灯します。

原点復帰完了

緑色点灯

原点復帰**完了**

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などの可能性があります。

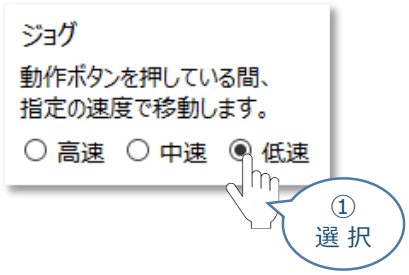
©2024 ／株式会社アイエイアイ

3　アクチュエーターをJOG（ジョグ）動作させる

ポジションデータ編集　画面

ジョグ速度変更

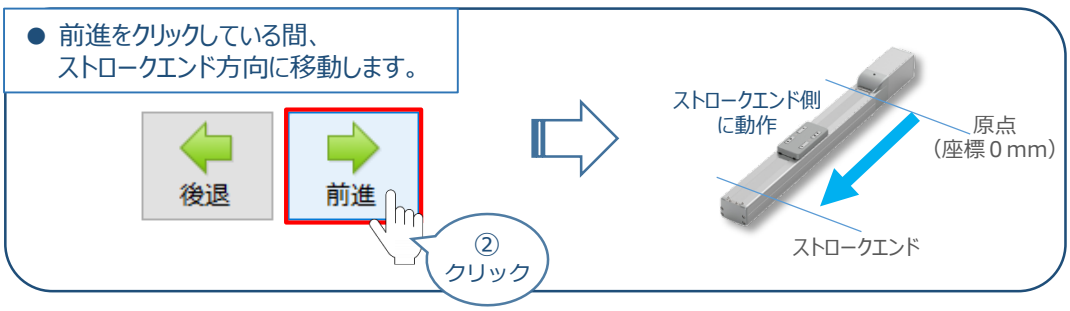
① 下図のとおり、ジョグ速度は3段階で変更できます。



ジョグ動作（プラス方向）

②

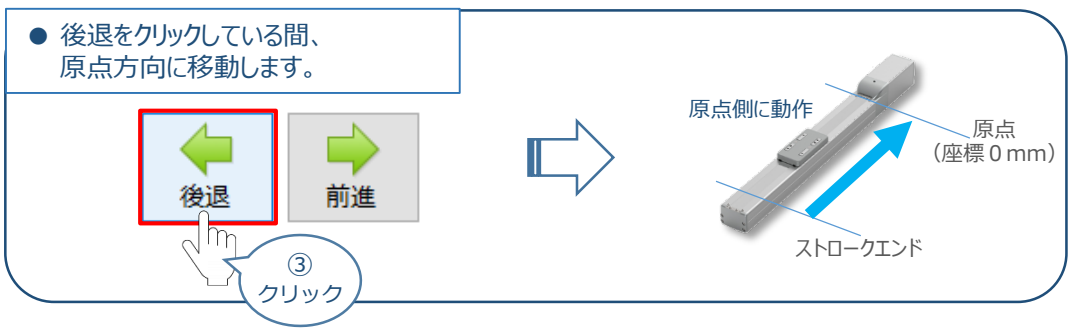
をクリックすると、アクチュエーターがストロークエンド側に動作します。



ジョグ動作（マイナス方向）

③

をクリックすると、アクチュエーターが原点方向に動作します。



©2024 ／株式会社アイエイアイ

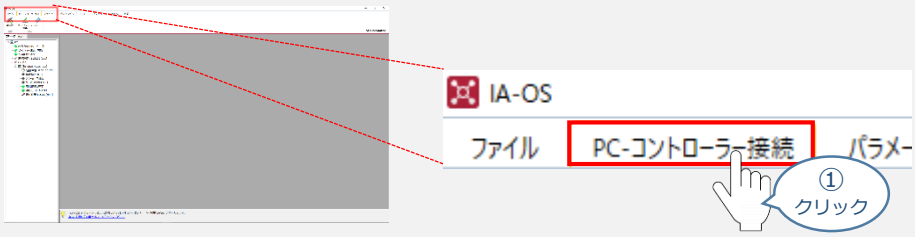
補 足　試運転動作時の速度について

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。

ポジションデータ編集　画面

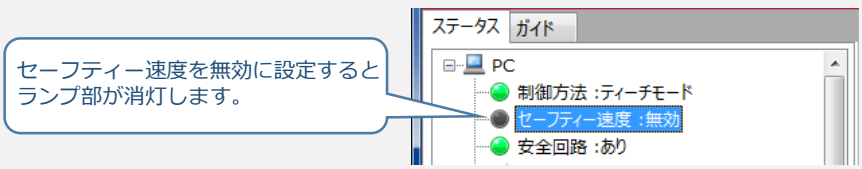


② MANU 動作モード をクリックします。

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

MANU動作モード選択画面

④ セーフティー速度が “無効” に切替わります。



©2024 ／株式会社アイエイアイ

2　PLCから動かす

用意する物
コントローラー／アクチュエーター／パソコン／
通信ケーブル／モーターエンコーダーケーブル／PLC

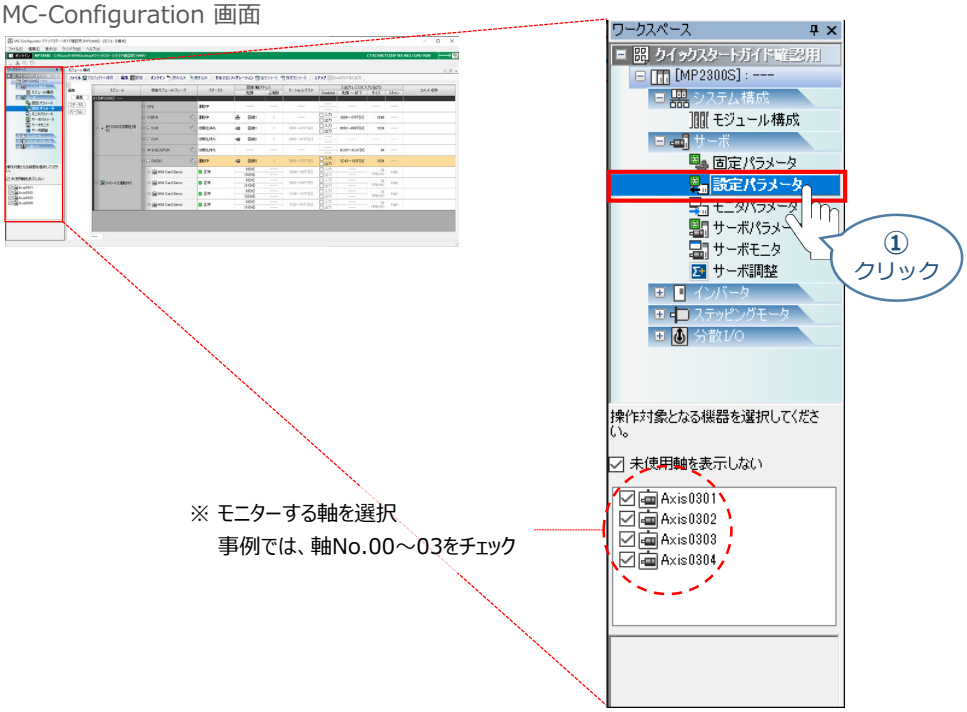
設定パラメーターからの動作確認

設定パラメーターから動作に必要な信号を強制出力し、動作の確認を行います。

1　設定パラメーターを開く

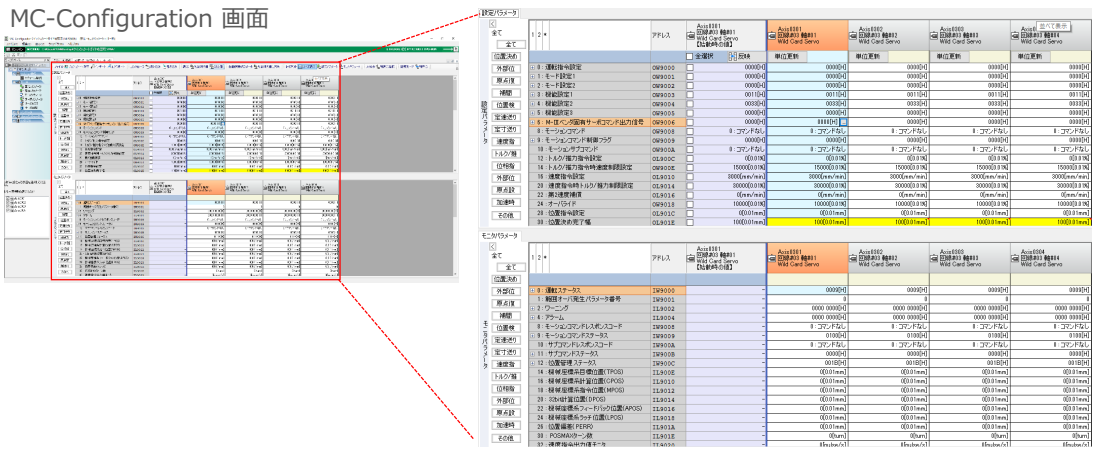
① MC-Configuration 画面の ワークスペースにある、 設定パラメータ クリックします。

MC-Configuration 画面



② MC-Configuration 画面に 設定・モニタパラメータ：[サーボ] タブが表示されます。

MC-Configuration 画面

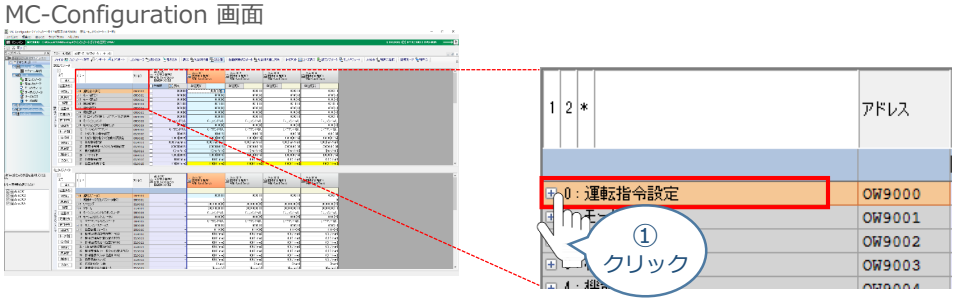


©2024 ／株式会社アイエイアイ

2　モーターに電源を入れる（サーボオン）

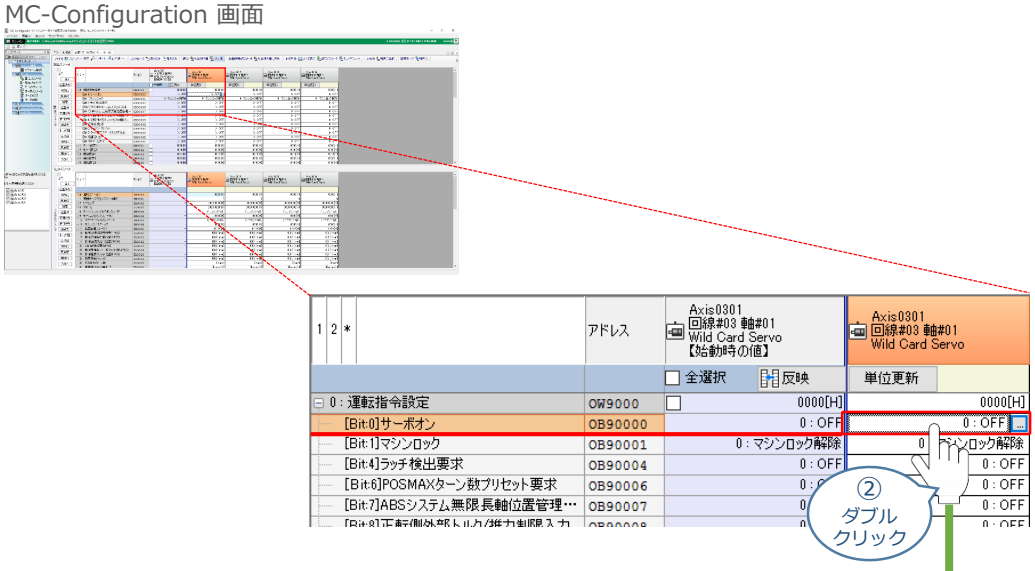
① MC-Configuration 画面 設定パラメータの項目にある、 ⊞ 0：運転指令設定 をクリックします。

MC-Configuration 画面

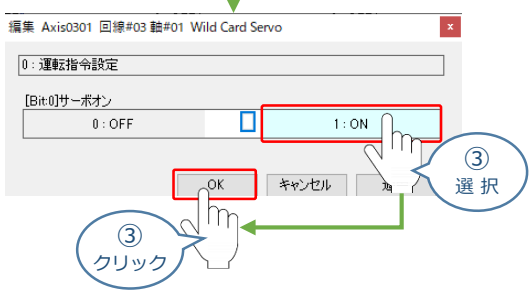


② 使用する軸番号（事例では、Axis0301）の “[Bit:0]サーボオン” 設定欄をダブルクリックします。

MC-Configuration 画面

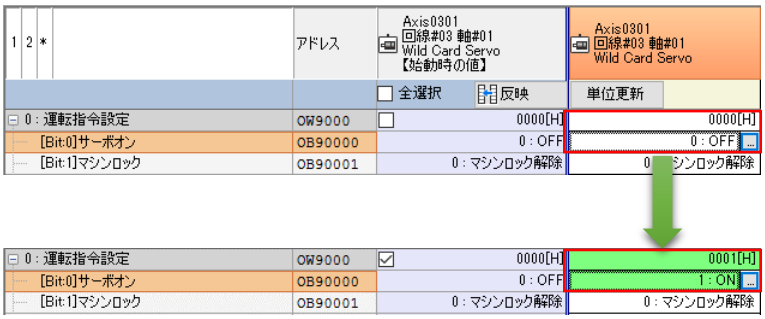


③ 1：ON を選択し、 OK をクリックします。



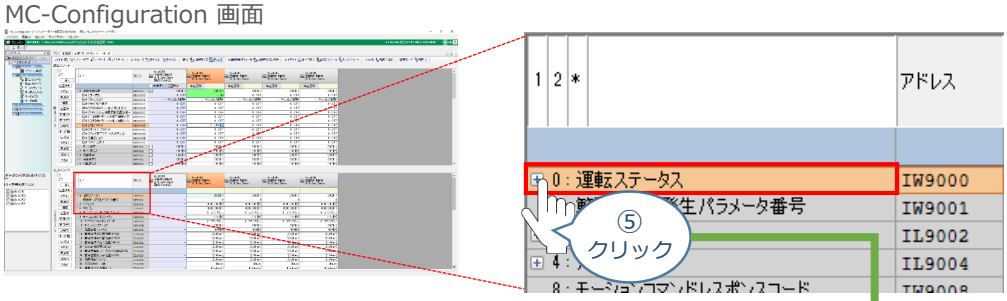
©2024 ／株式会社アイエイアイ

④　[Bit:0]サーボオン　がサーボオン状態に切替わります。

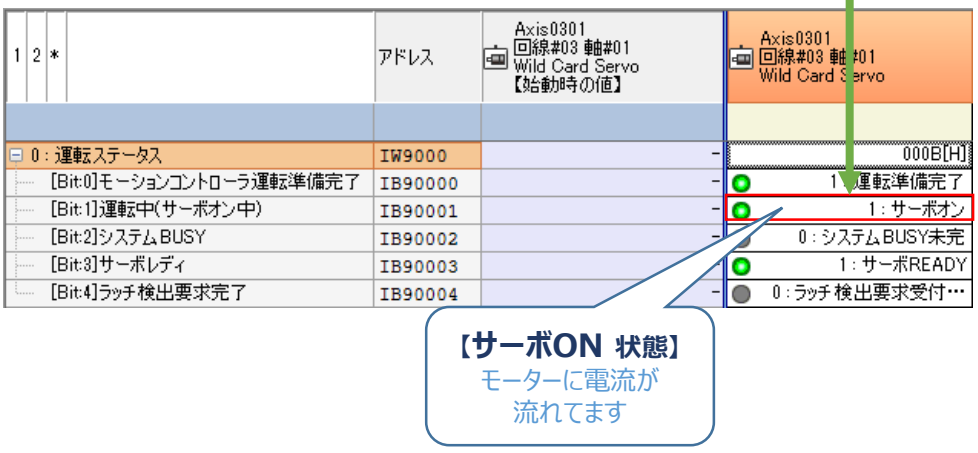


⑤　PLC側にてサーボオン状態確認をします。
MC-Configuration 画面、モニタパラメータ　項目の ⊞ 0：運転ステータス をクリックします。

MC-Configuration 画面



⑥　“[Bit:1]運転中(サーボオン中)”が 1：サーボオン
と表示されていることを確認します。

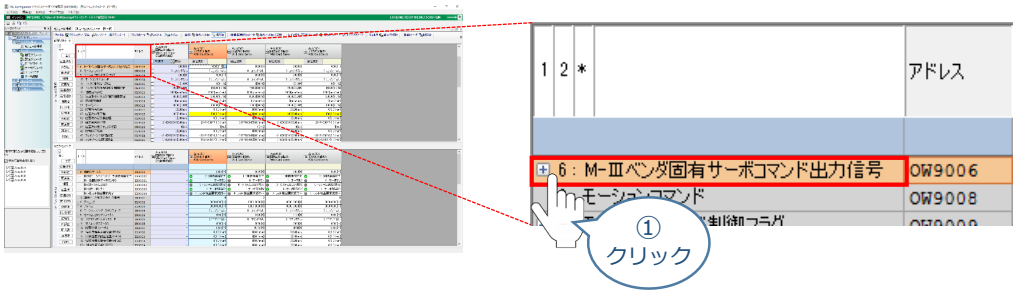


©2024 ／株式会社アイエイアイ

3 原点復帰する

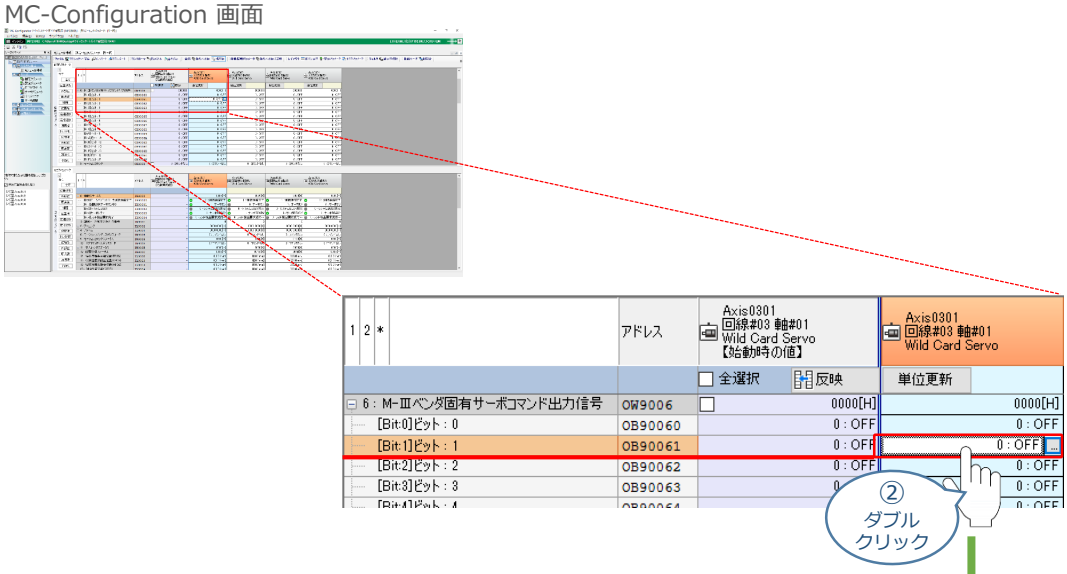
① MC-Configuration 画面 設定パラメータの項目にある、6：M-Ⅲベンダ固有サーボコマンド出力信号 をクリックします。

MC-Configuration 画面

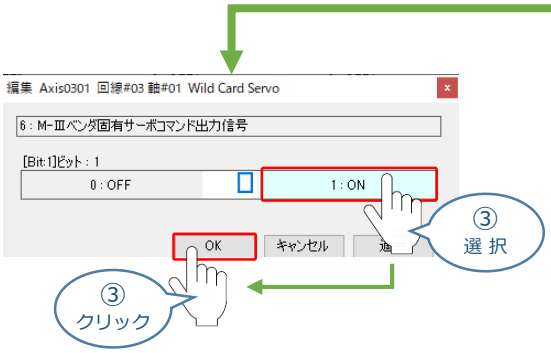


② 使用する軸番号（事例では、Axis0301）の “[Bit:1]ビット：1” 設定欄をダブルクリックします。

MC-Configuration 画面

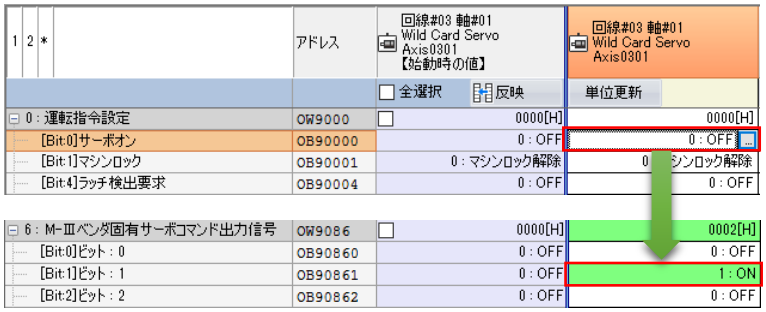


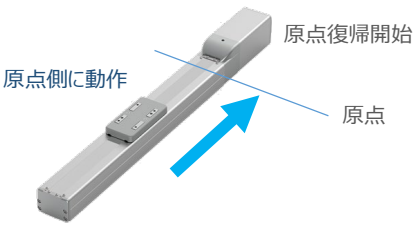
③ 1：ON を選択し、OK をクリックします。



©2024 ／株式会社アイエイアイ

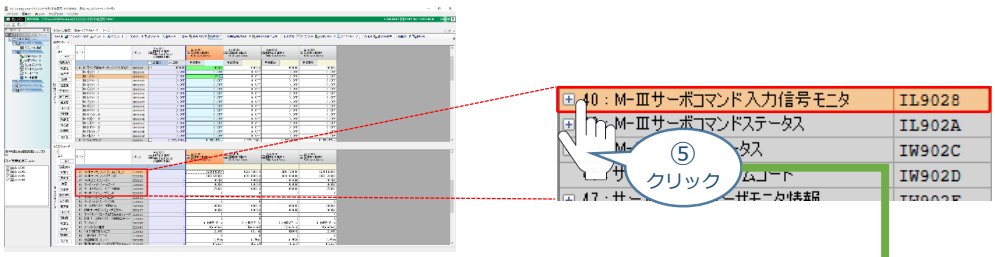
④ “[Bit:1]ビット：1” が ON状態に切替わり、コントローラーにつないでいるアクチュエーターの原点復帰動作がはじまります。



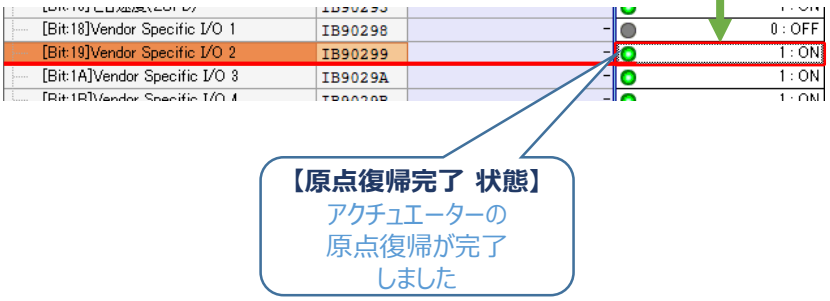


⑤ PLC側にてサーボオン状態確認をします。
MC-Configuration 画面、 モニタパラメータ 項目の 40：M-Ⅲサーボコマンド入力信号モニタ をクリックします。

MC-Configuration 画面



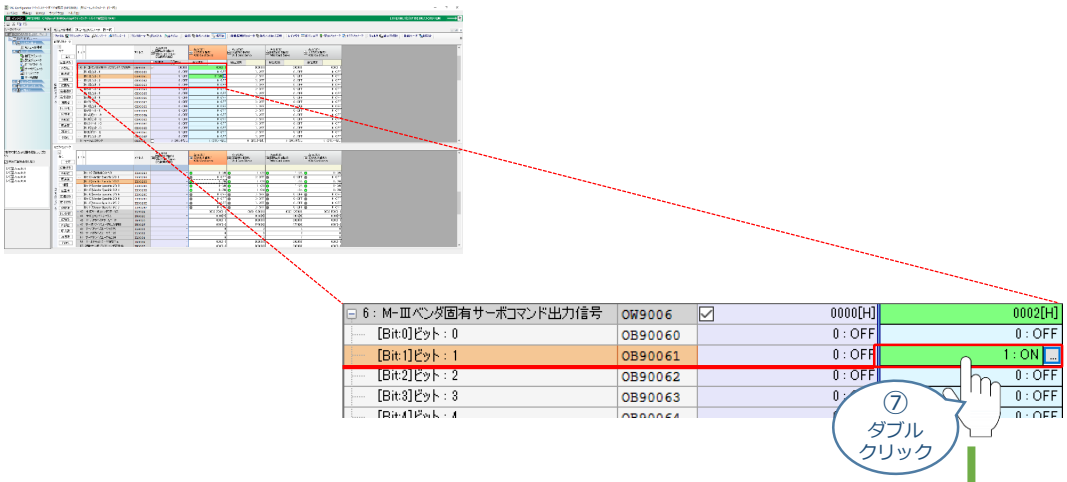
⑥ “[Bit:19]Vendor Specific I/O 2” が 1：ON と表示されていることを確認します。



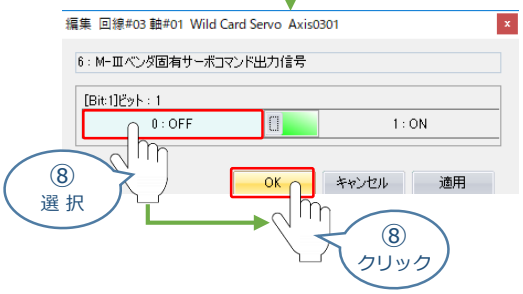
©2024 ／株式会社アイエイアイ

⑦ 再度 ② で選択した “[Bit:1]ビット：1” 設定欄をダブルクリックします。

MC-Configuration 画面



⑧ 0：OFF を選択し、 OK をクリックします。



©2024 ／株式会社アイエイアイ

テスト運転による動作確認

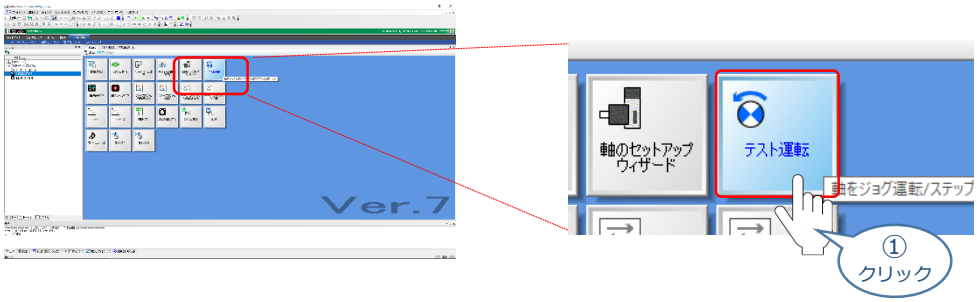
システム統合エンジニアリングツール MPE720 からPLCを介してテスト運転を行います。

1　テスト運転画面を開く

① マイツールウィンドウ 画面の テスト運転

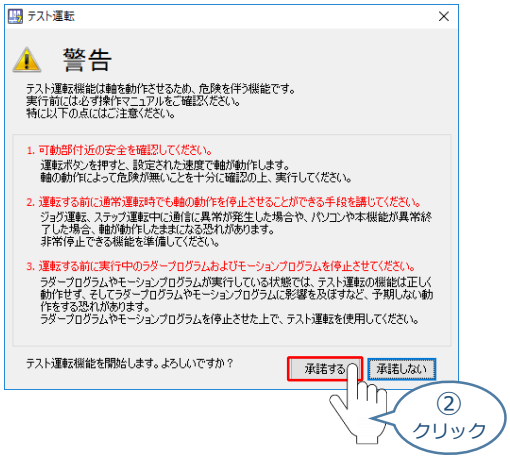
をクリックします。

マイツールウィンドウ 画面



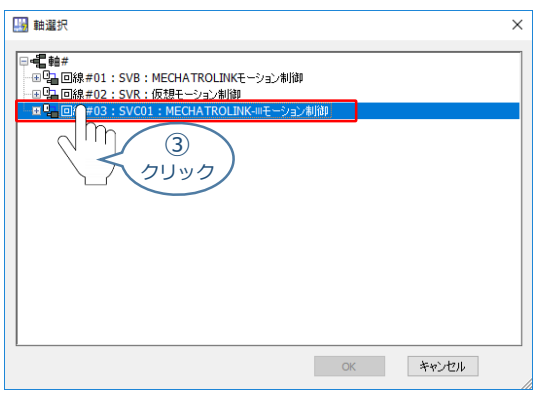
② テスト運転・警告 画面 が表示されます。記載内容を確認の上、 承諾する をクリックします。

テスト運転・警告画面



③ 軸選択 画面が表示されます。 回線#03：SVC01：MECHATROLINK-Ⅲモーション制御 をクリックします。

軸選択 画面

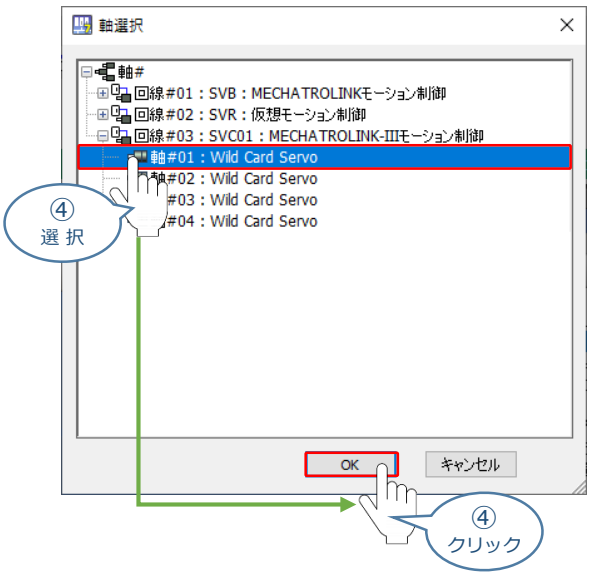


©2024 ／株式会社アイエイアイ

動作させる

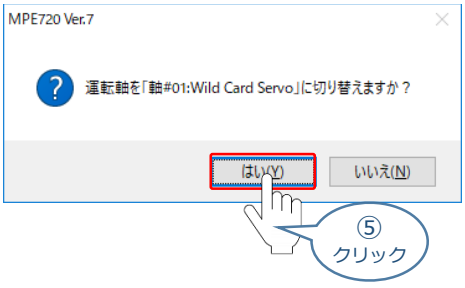
④ 動作をさせたい軸（事例では、軸#01：Wild Card Servo ）を選択し、OK をクリックします。

軸選択 画面



⑤ 軸切替え確認 画面が表示されます。 はい(Y) クリックします。

軸切替え確認 画面



⑥ テスト運転 画面が表示されます。

テスト運転 画面

©2024 ／株式会社アイエイアイ

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）

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。

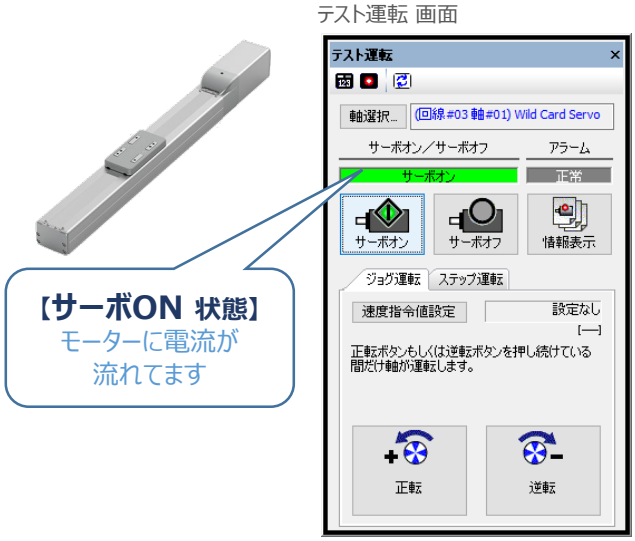
① テスト運転 画面の

をクリックします。

テスト運転 画面

② アクチュエーターがサーボオン状態になります。

テスト運転 画面

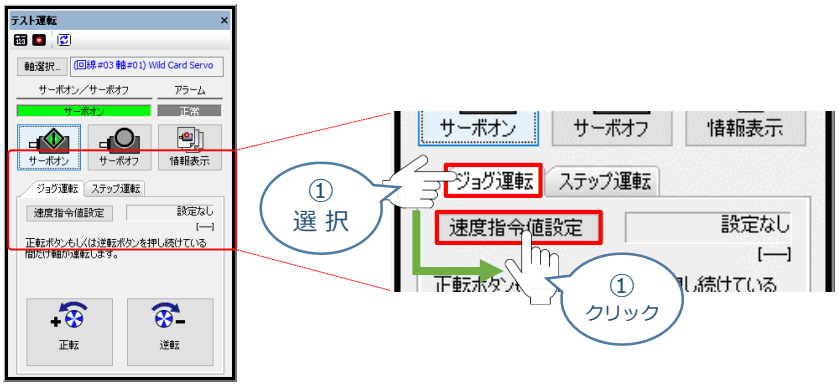


©2024 ／株式会社アイエイアイ

3　ジョグ動作

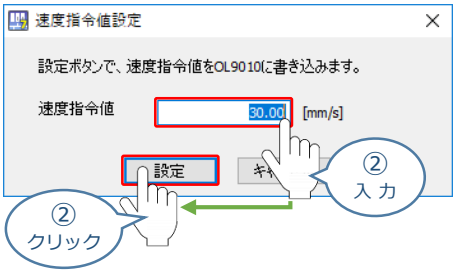
① テスト運転画面の［ジョグ運転］タグを選択し、［速度指令値設定］をクリックします。

テスト運転　画面

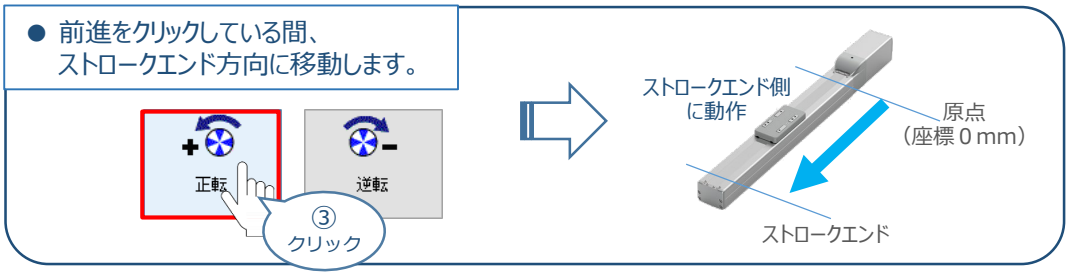


② 速度指令値設定画面が表示されます。速度指令値入力し、［設定］をクリックします。

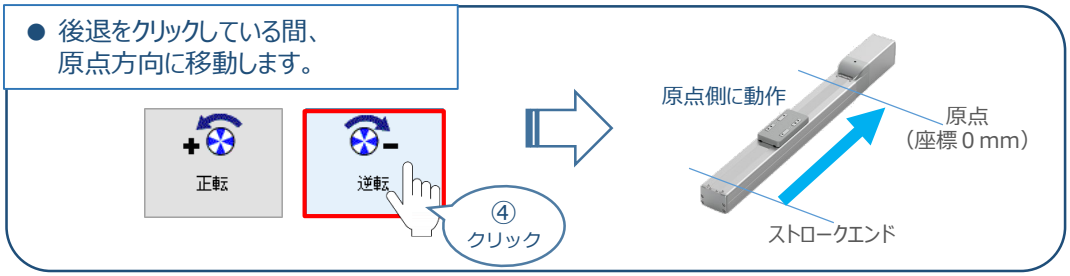
速度指令値設定　画面



③ 正転 をクリックしている間、アクチュエーターがストロークエンド側に動作します。



④ 逆転 をクリックしている間、アクチュエーターが原点方向に動作します。

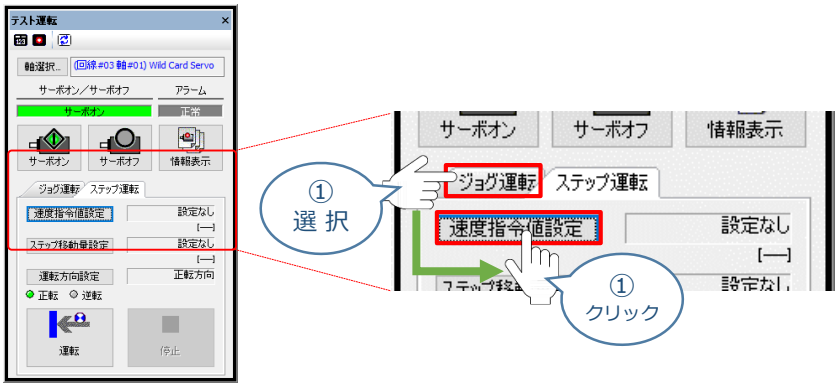


©2024 ／株式会社アイエイアイ

4 ステップ移動

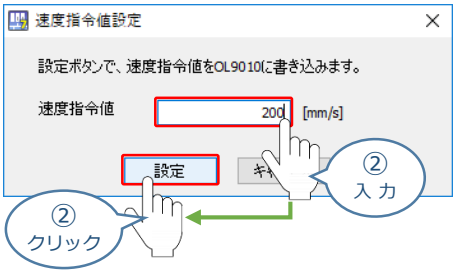
① テスト運転画面の ジョグ運転 タグを選択し、 速度指令値設定 をクリックします。

テスト運転　画面



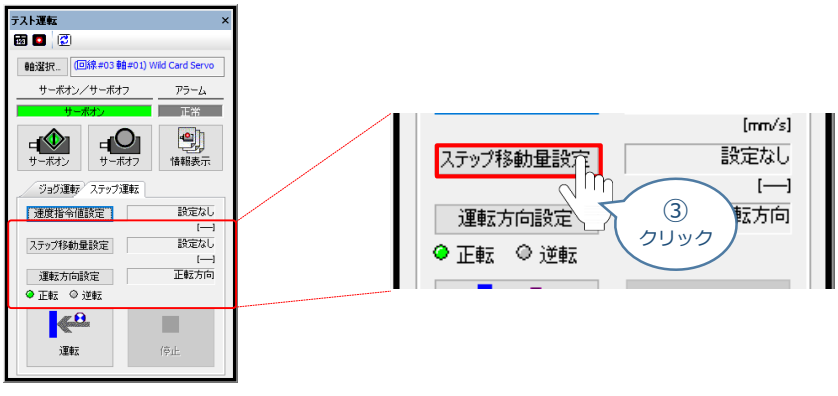
② 速度指令値設定画面が表示されます。速度指令値入力し、 設定 をクリックします。

速度指令値設定　画面



③ テスト運転画面の ステップ移動量設定 をクリックします。

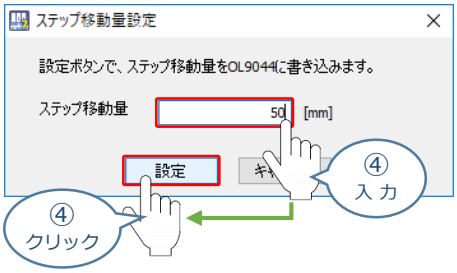
テスト運転　画面



©2024 ／株式会社アイエイアイ

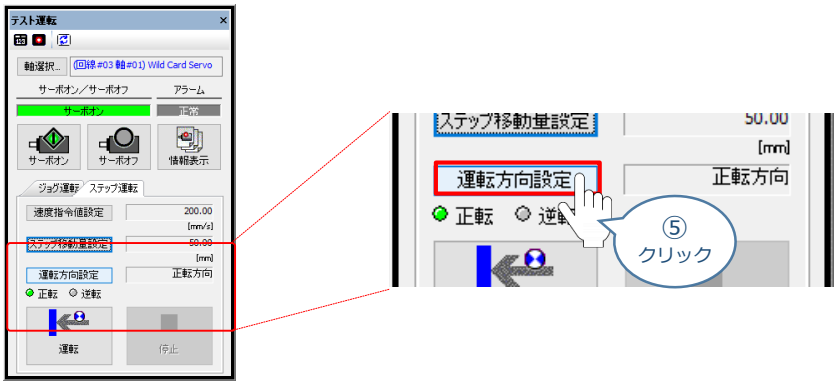
④ ステップ移動量設定画面が表示されます。ステップ移動量を入力し、 設定 をクリックします。

ステップ移動量設定　画面



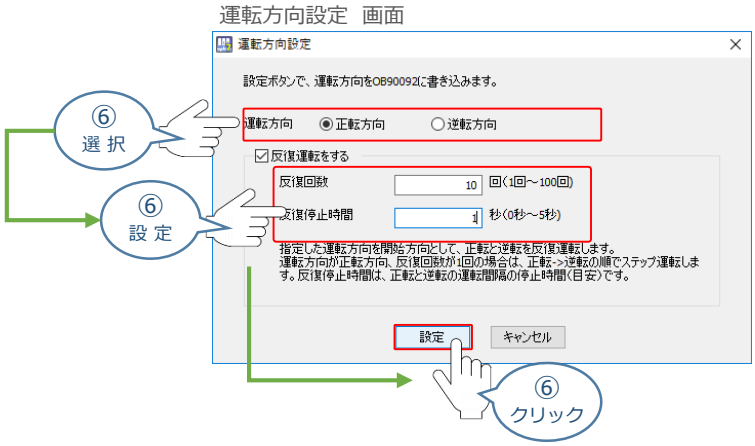
⑤ テスト運転 画面の 運転方向設定 をクリックします。

テスト運転　画面



⑥ 運転方向設定 画面が表示されます。運転方向を選択、反復運転の欄を設定したら 設定 をクリックします。

運転方向設定　画面



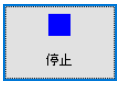
©2024 ／株式会社アイエイアイ

動作させる

⑦

をクリックすると往復動作を開始します。

テスト運転　画面

⑧ 途中で止める場合は、 

をクリックします。

©2024 ／株式会社アイエイアイ

ラダープログラムでの操作方法

安川電機製PLCからMECHATROLINK-Ⅲを使用しアクチュエーターを動かす場合は、ラダープログラム以外にモーションプログラムも作成する必要があります。
以下にラダープログラムとモーションプログラムの作成の流れを解説し、最後にラダー、モーションプログラムの一例を記載します。

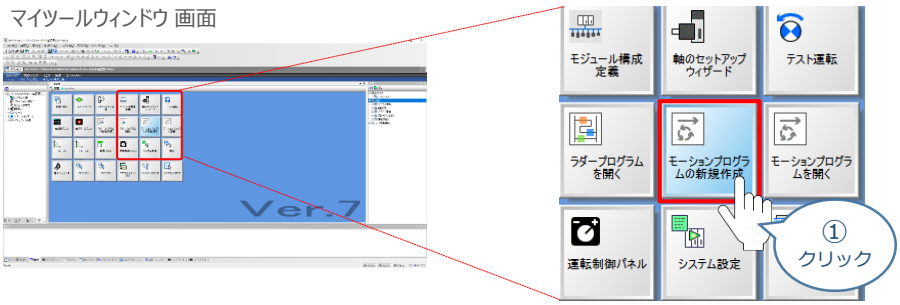
1 モーションプログラムの作成

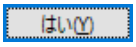
参照 MPE720のモーションプログラム作成、操作手順については、
安川電機社 マシンコントローラ MP2000・MP3000シリーズシステム統合エンジニアリングツール
MPE720 Ver.7 ユーザーズマニュアル［5.2 モーションプログラム］を参照ください。

① マイツールウィンドウ画面で、

モーションプログラムの新規作成をクリックします。

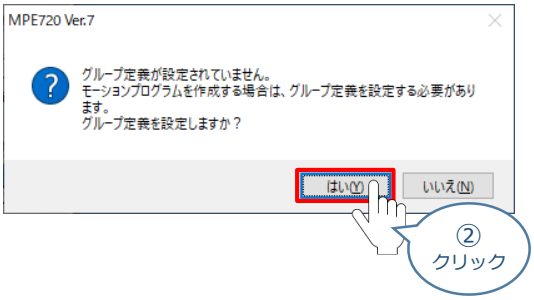
マイツールウィンドウ 画面



② 確認画面が表示されるので、 

をクリックします。

確認 画面



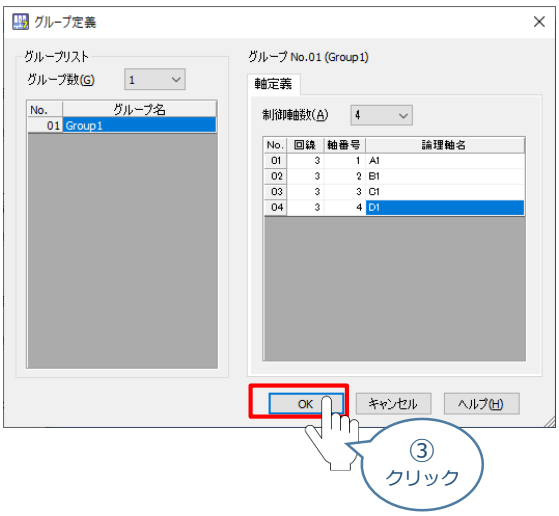
©2024 ／株式会社アイエイアイ

動作させる

③ グループ定義 画面が表示されます。 OK をクリックします。

※ 事例では、
グループ名と軸定義について
自動で割付いたまま使用します。

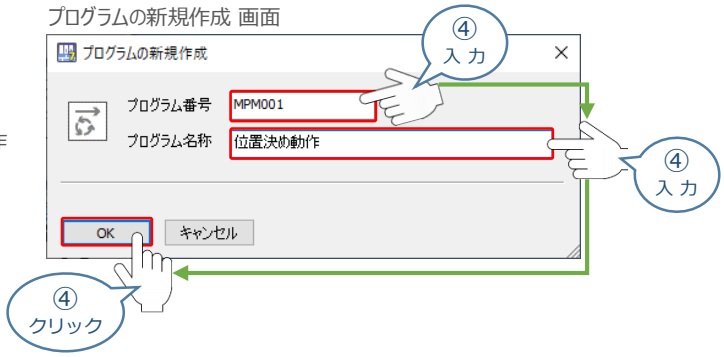
グループ定義 画面



④ プログラム新規作成ウィンドウが表示されます。プログラム番号 と プログラム名称を設定し、
OK クリックします。

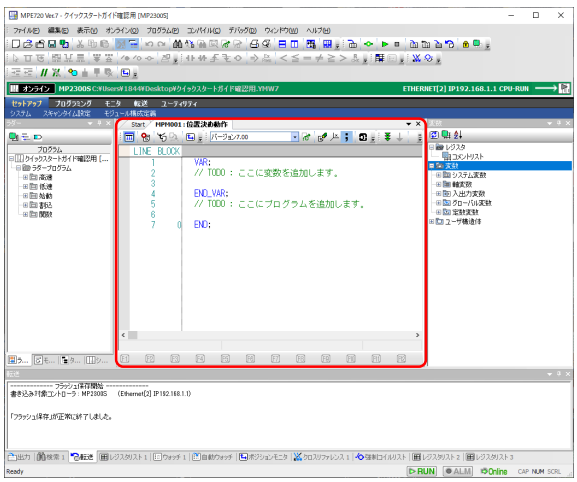
※ 事例では、
・プログラム番号：MPM001
・プログラム名称：位置決め動作
とします。

プログラムの新規作成 画面



⑤ 赤く囲っている部分にモーションプログラムを書込んでいきます。

モーションプログラム編集 画面



参考

モーションプログラムの例

モーションプログラムの例を以下に示します。

```
LINE BLOCK  WHILE WEND
   1        // 最初にサーボOFFする
   2        OB90000 = 0;                    // X軸サーボOFF
   3        OB90061 = 0;
   4
   5        TIM T20;                        // サーボON完了待ちのため20[0.01s]待ち
   6
   7        // X軸初期設定
   8        OB90095 = 0;                    // 増分値加算方式(モーションプログラムでは必ずこの設定)
   9        OW9003 = 0000H;                 // 速度単位：0.01mm/s、加減速度単位：0.01mm/s^2
  10
  11        // Y軸初期設定
  12        OB90895 = 0;                    // 増分値加算方式(モーションプログラムでは必ずこの設定)
  13        OW9083 = 0000H;                 // 速度単位：0.01mm/s、加減速度単位：0.01mm/s^2
  14
  15        // サーボON
  16        OB90000 = 1;
  17        TIM T20;                        // サーボON完了待ちのため20[0.01s]待ち
  18
  19        //原点復帰
  20        OB90061 = 1;
  21        TIM T20;
  22
  23        // 動作パラメータ設定
  24        ABS;                            // アブソリュートモード
  25        ACC [A1]98000;                  // 加速度[0.01mm/s2]
  26        DCC [A1]98000;                  // 減速度[0.01mm/s2]
  27        VEL [A1]120000;                 // 速度[0.01mm/s]
  28
  29
  30        WHILE OB90000 == 1;             //位置決め①、②をループ
  31        // 位置決め
  32        MOV [A1]10000;                  // 位置決め①[0.01mm],[0.01mm]
  33        MOV [A1]0;                      // 位置決め②[0.01mm],[0.01mm]
  34
  35        WEND;
  36
  37        END;                            // プログラム終了
```

©2024 ／株式会社アイエイアイ

2　ラダープログラムの作成

参照
MPE720のラダープログラム作成、操作手順については、
安川電機社 マシンコントローラ MP2000・MP3000シリーズシステム統合エンジニアリングツール
MPE720 Ver.7 ユーザーズマニュアル［5.1 ラダープログラム］を参照ください。

① マイツールウィンドウ画面で、

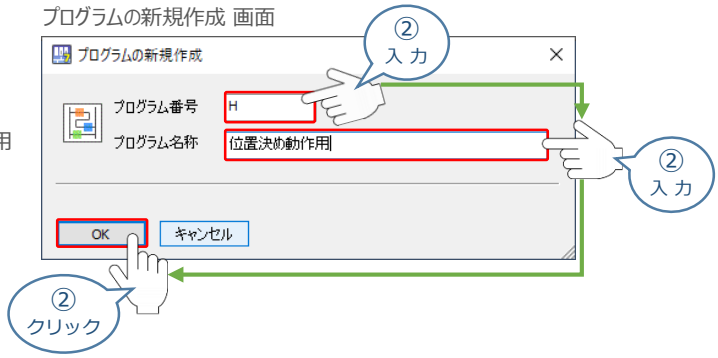
ラダープログラムを開くをクリックします。

マイツールウィンドウ 画面

② プログラムの新規作成ウィンドウが表示されます。プログラム番号 と プログラム名称を設定し、
OK クリックします。

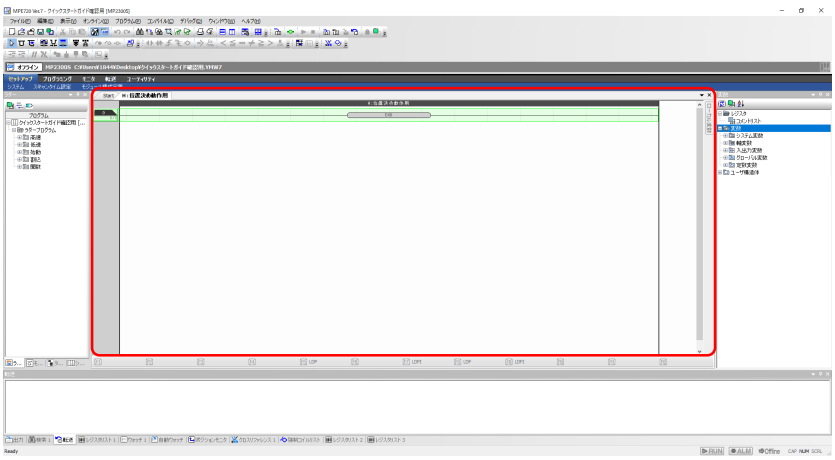
※ 事例では、
・プログラム番号：H
・プログラム名称：位置決め動作用
とします。

プログラムの新規作成 画面



③ 新規ラダープログラムが作成されます。赤く囲っている部分にラダープログラムを書込んでいきます。

ラダープログラム編集 画面



©2024 ／株式会社アイエイアイ

参 考

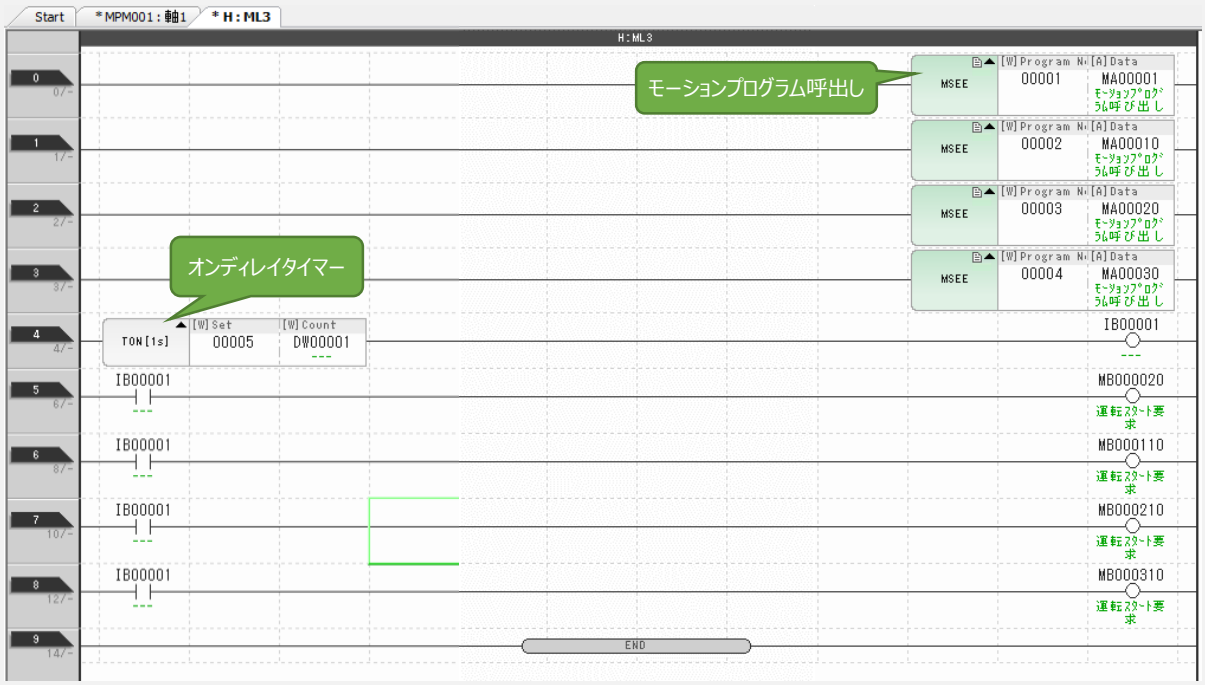
ラダープログラムの例

ラダープログラムの例を以下に示します。

●プログラム番号1～4のモーションプログラム（MPM001～MPM004）を呼出します。（0～3行）

●オンディレイタイマーが オンすると，リレー（IB00001）がONします。（4行）

●リレー（IB00001）がONすると、モーションプログラム（MPM001～MPM004）がスタートします。（5～８行）



©2024 ／株式会社アイエイアイ

改版履歴

2020.12	1A	初版発行
2021.5	1B	●株式会社安川電機製PLC+MECHATROLINK-Ⅲマスターユニットとの接続について 表紙ならびに前付けへ記載 ●RCON-EC-4未対応のため表記を削除（表紙、はじめに） ●IA-OS画面変更に伴う差替え（STEP2-1、2、STEP3-1） ●軽微な誤記修正（全般）
2022.8	1C	●STEP2-2　RCONゲートウェイ特殊パラメーター “MON”信号 についての注記追加 ●軽微な誤記修正（全般）
2023.1	1D	●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	1E	●誤記修正（ケーブル型式）
2023.6	1F	●RCONゲートウェイ特殊パラメーター “MON”信号 についての注記削除
2023.10	1G	● 誤記修正（エンコーダーパルス数） ●STEP2-1、STEP3-1 IA-OS立上げ手順削除
2023.11	1H	●STEP1-3 ケーブル型式の誤記修正
2024.2	1I	●軽微な誤記修正（全般） ●STEP3-1 停止信号についての注意書きを追加
2024.4	1J	● STEP3-1　ポジションデータ編集画面の差し替え 軽微な誤記修正、削除
2024.6	1K	●STEP3-1　停止信号についての注意書きを削除

©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ヒ森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.