

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

R-unit
Rcon

クイックスタートガイド



仕様
第2版



RCON システム

STEP
1

配線する

p9

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

STEP
2

初期設定をする

p32

1. IA-OSの設定 p33
2. ゲートウェイユニットの設定 p34
3. PLCの設定 p50
4. ネットワークの通信状態確認 p82

STEP
3

動作させる

p86

1. IA-OSから動作させる（ドライバーユニット） p87
2. IA-OSから動作させる（エレシリンダー） p98

○ はじめに

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

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

【本書対応のRCON】

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



注意

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

- 本書では、シーメンス社製PLC（SIMATIC S7-1200）の PROFINET ポートと、当社RCONシステムを接続する場合を例として、基本的な導入 手順を説明しています。
- 設定内容につきましては、条件や用途に合わせて変更をしてください。
- 本書に記載されている事柄は、製品の改良にともない予告なく変更させていただく場合があります。

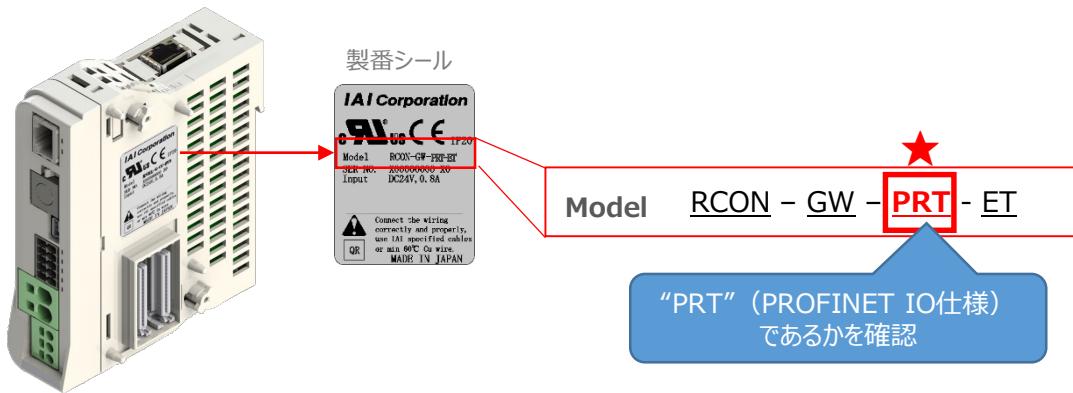


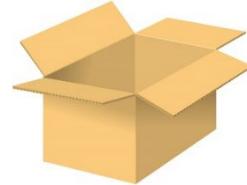
- この取扱説明書の内容についてご不審やお気付きの点などがありましたら、“アイエイアイお客様センターエイト” もしくは、最寄りの当社営業所までお問合せください。
- PROFINET は、プロフィバス協会のライセンスに基づいて使用される商標です。
- Simatic®は、ドイツ・シーメンス社の登録商標または商標です。。
- 本文中における会社名・商品名は、各社の商標または登録商標です。

○ ゲートウェイユニットの型式確認

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

ゲートウェイユニット本体





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-PRT-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の場合付属

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



※RCONゲートウェイユニットに付属

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



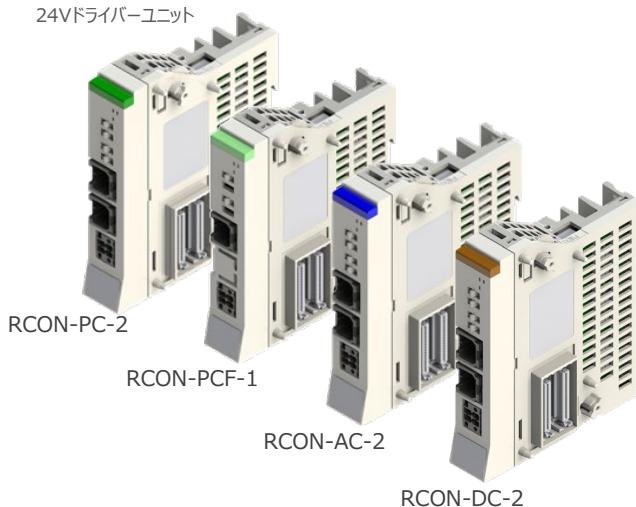
オプション

※RCONゲートウェイユニットに付属

- 24Vドライバーユニット（型式例：RCON-PC/PCF/AC/DC）

数量：お客様の仕様による

24Vドライバーユニット



- 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



● 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



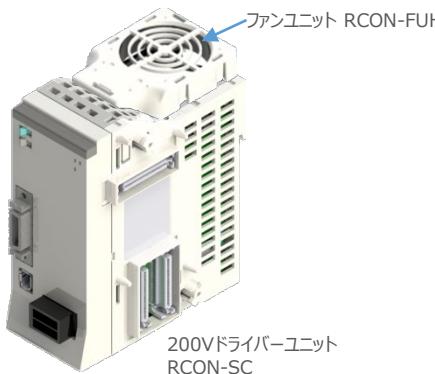
※RCONゲートウェイユニットに付属

- ファンユニット
数量：1
型式：RCON-FU



※200V電源ユニットに付属

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



- ファンユニット
数量：1（ユニット毎）
型式：RCON-FUH



※200Vドライバユニットに付属

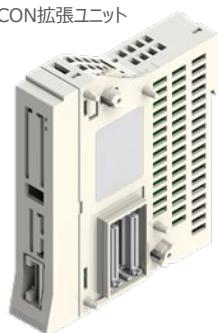
- ダミープラグ
数量：1（ユニット毎）
型式：DP-6



※200Vドライバユニットに付属

● SCON拡張ユニット（型式：RCON-EXT） 数量：1

SCON拡張ユニット



- SCON RCON接続仕様
数量：お客様の仕様による
型式：SCON-CB-***RC0-*
※ -RC は拡張ユニットオプション



- ターミナルユニット（終端抵抗）
数量：お客様の仕様による
型式：RCON-EXT-TR



※ SCON-拡張ユニットに付属

- 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



● EC接続ユニット（型式例：RCON-EC） 数量：お客様の仕様による

RCON-EC



- 駆動源遮断コネクター
数量：1（ユニット毎）
型式：DFMC1.5/4-ST-3.5



※EC接続ユニットに付属

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



RCP6-SA6C-WA

- モーターエンコーダーケーブル
数量1

型式：CB-ADPC-MPA***/
CB-ADPC-MPA***-RB

※アクチュエーターに付属



RCP2-RTBL

- モーターエンコーダーケーブル
数量：1

型式：CB-PSEP-MPA***



※アクチュエーターに付属

- コネクター変換ユニット
数量：1

型式：RCM-CV-APCS



- モーターエンコーダーケーブル
数量：1

型式：CB-ADPC-MPA002

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

RCS4-SA6C-WA

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



※アクチュエーターに付属



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



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



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



Point！ 電源・通信ケーブルは以下2種類から選択できます。

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

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

PSA-24(L)



※市販のDC24V電源でも可

● 通信用コネクター
数量：2 (ユニット毎)
型式：0221-2403



※24V電源ユニットに付属

● テイーチングツール

● テイーチングボックス
型式：TB-02/03-*



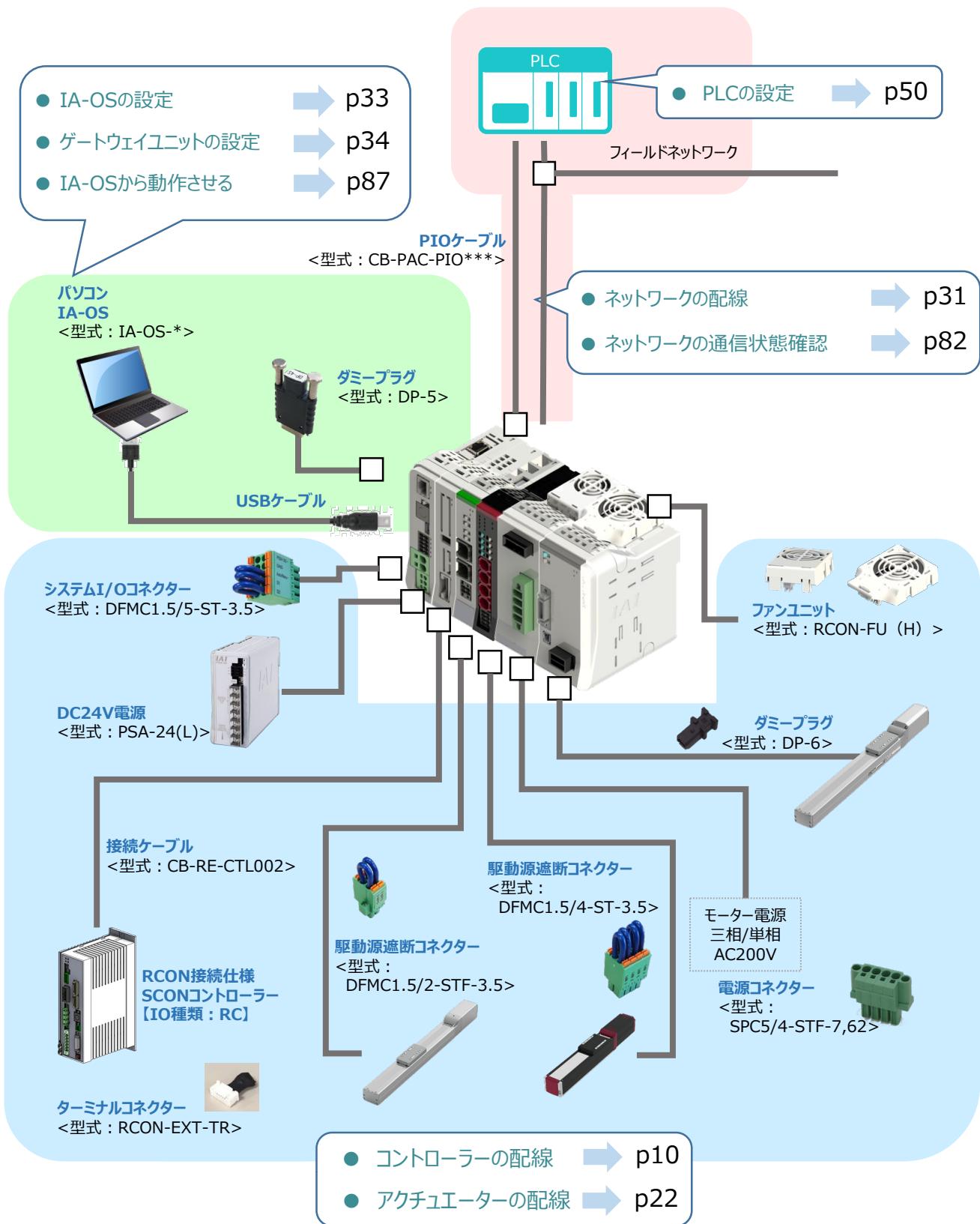
● パソコン専用テイーチングソフト
型式：IA-OS-*

どちらか一方



※テイーチングボックスとパソコン専用テイーチングソフトはどちらか一方が必要

2 接続図



STEP 1

配線する

1. コントローラーの配線

p10

2. アクチュエーターの配線

p22

3. フィールドネットワークの配線

p31

目次

STEP
1

配線する

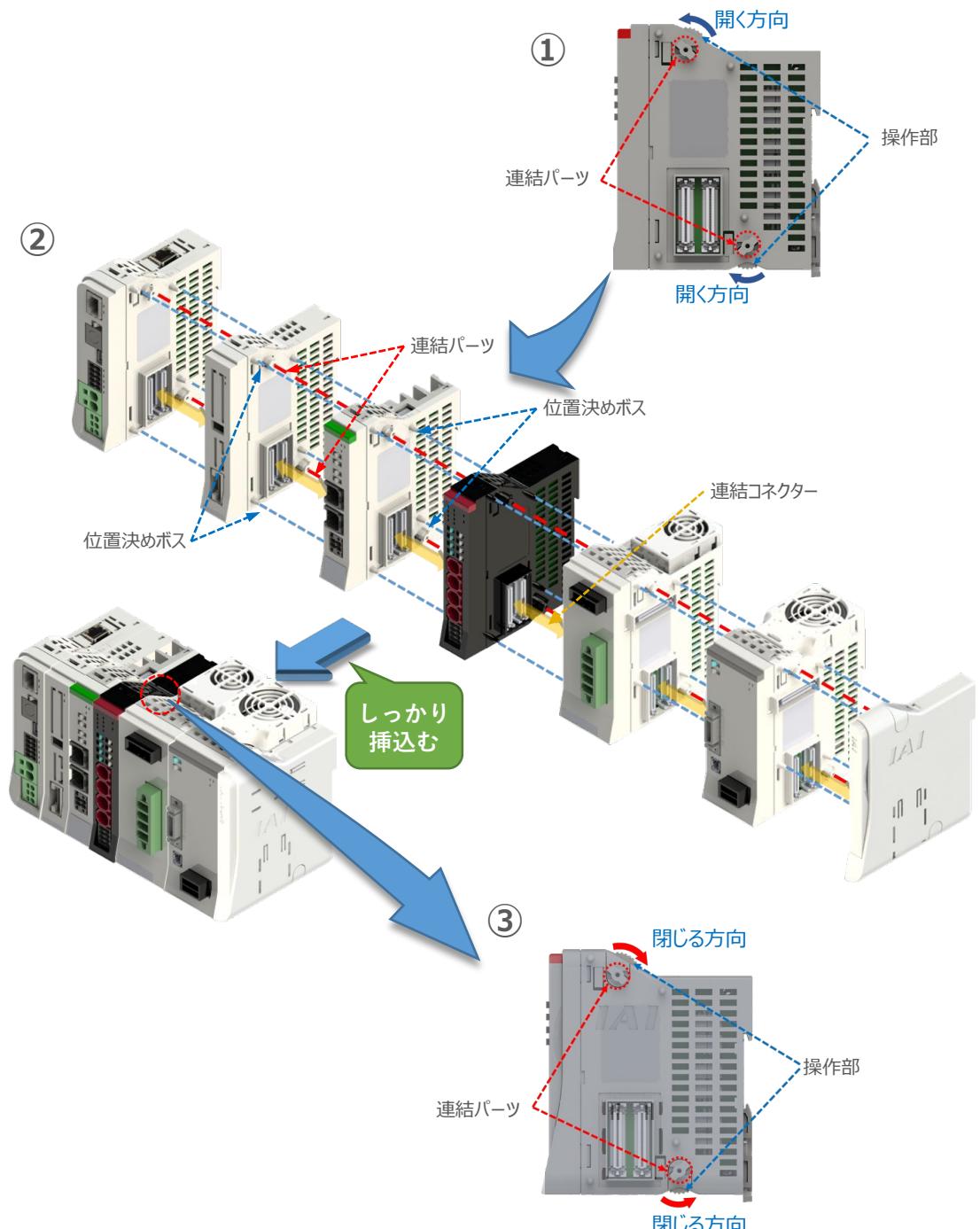
STEP
2STEP
3

1 コントローラーの配線

O RCONシステムの組立て

1 各ユニットの連結

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



目次

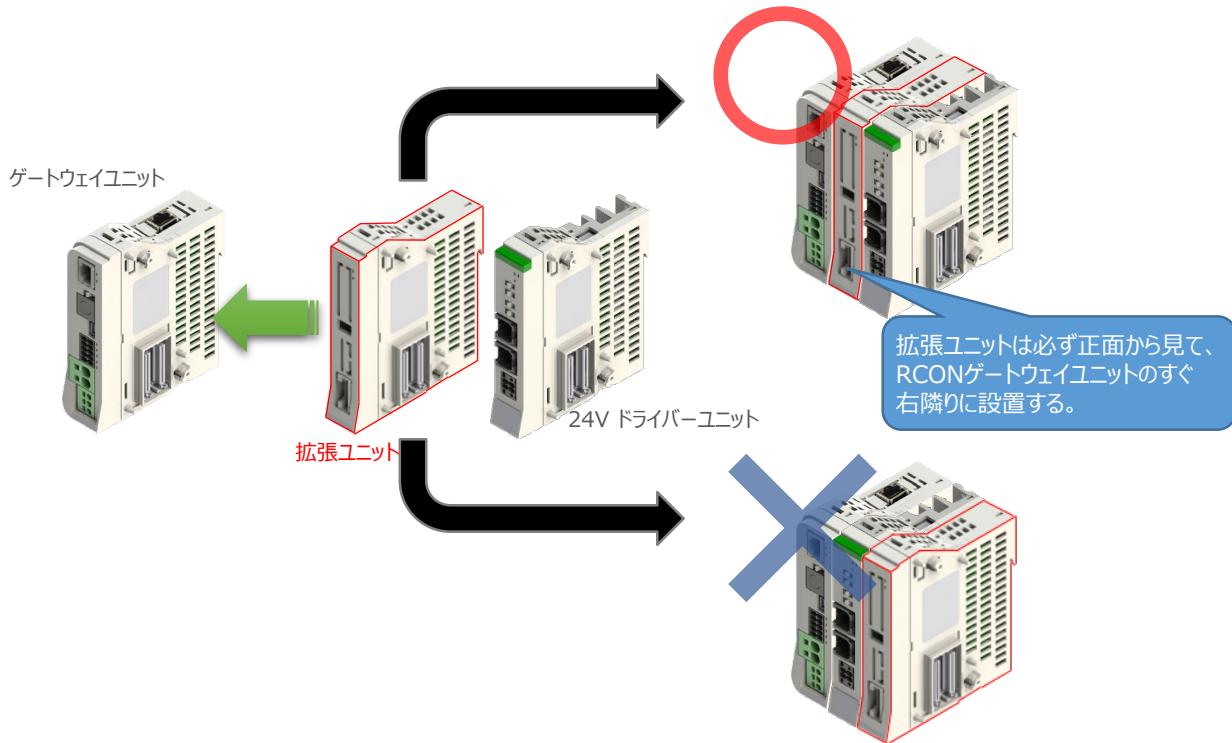
STEP
1

配線する

STEP
2STEP
3

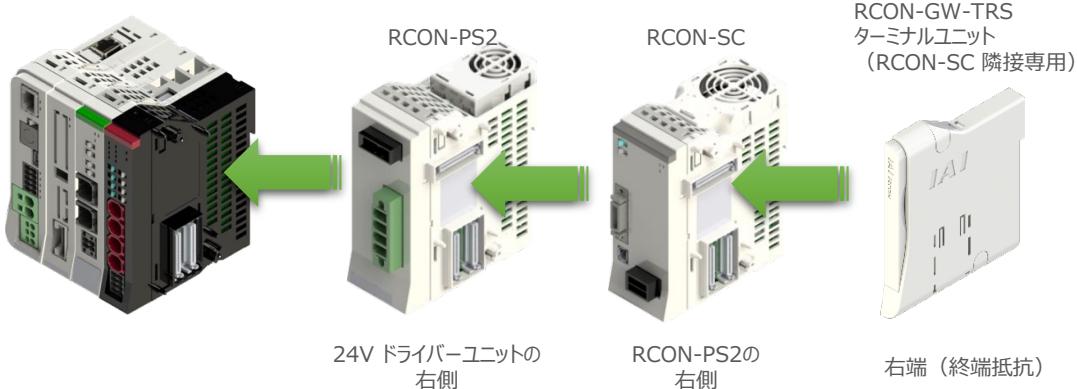
SCON拡張ユニットを連結する場合の注意点

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



RCON-PS/RCON-SC を連結する場合の注意点

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



目次

STEP
1

配線する

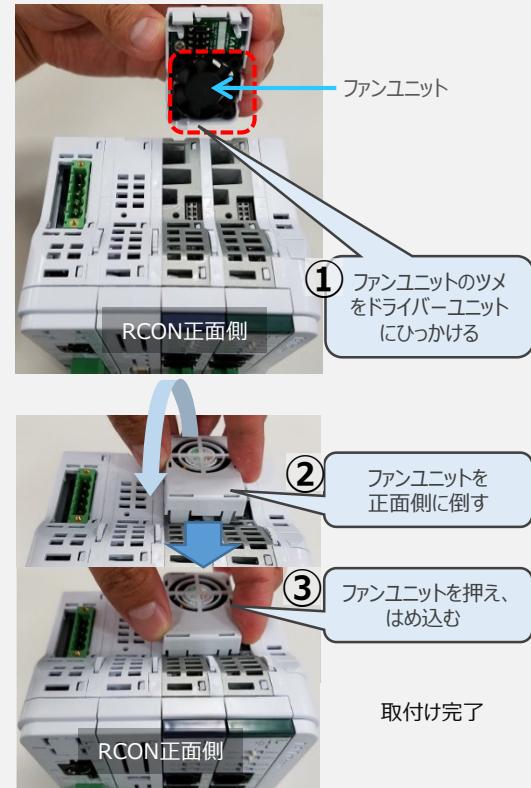
STEP
2STEP
3

補足 1

オプションのファンユニット取付け

オプションのファンユニットを取付ける手順について説明します。

- ① RCONシステムとファンユニットの取付け向きを合わせます。
ファンユニットのツメを、ドライバーユニットへ右図のようにひっかけます。
- ② ファンユニットをRCONシステム正面側に倒します。
- ③ ファンユニットを上から押え、はめ込みます。

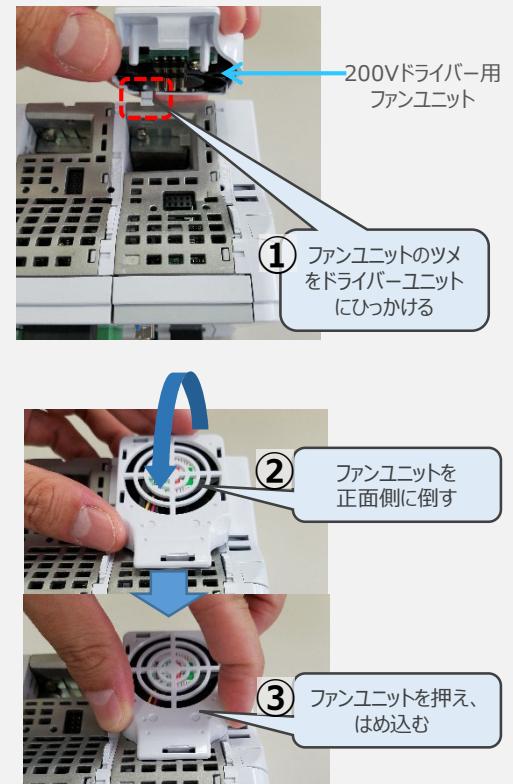


補足 2

200Vドライバーユニットへのファンユニット取付け

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

- ① RCON-SCとファンユニットの取付け向きを合わせます。
ファンユニットのツメを、RCON-SCへ右図のようにひっかけます。
- ② ファンユニットを正面側に倒します。
- ③ ファンユニットを上から押え、はめ込みます。



目次

STEP
1

配線する

STEP
2STEP
3

2

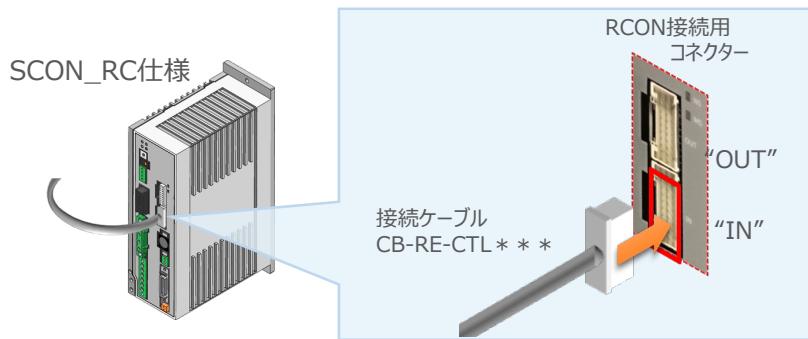
SCON と 拡張ユニットの接続

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

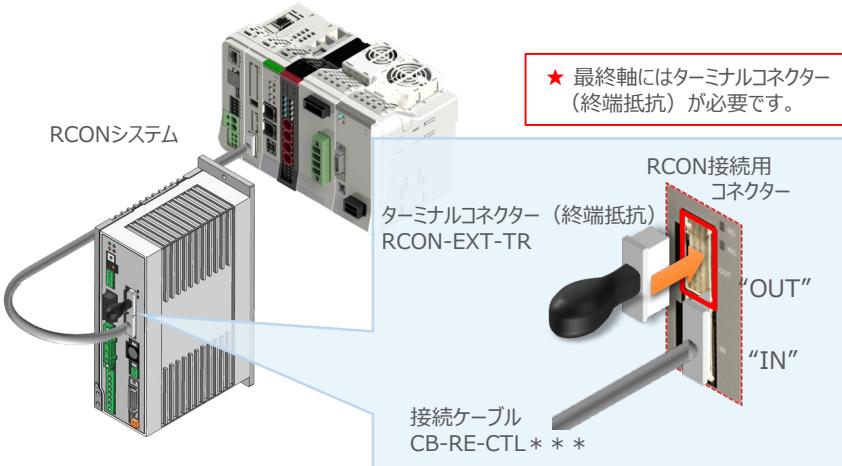
- ① SCON拡張ユニットの接続コネクターにケーブルのコネクターを挿込みます。



- ② SCON拡張ユニット（もしくは、PIO/SIO/SCON拡張ユニット）に接続したケーブル端のもう一方をSCON_RC仕様にある、RCON接続用コネクターの "IN" 側に挿込みます。



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



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

目次

STEP
1

配線する

STEP
2STEP
3

RCONゲートウェイユニットへの配線

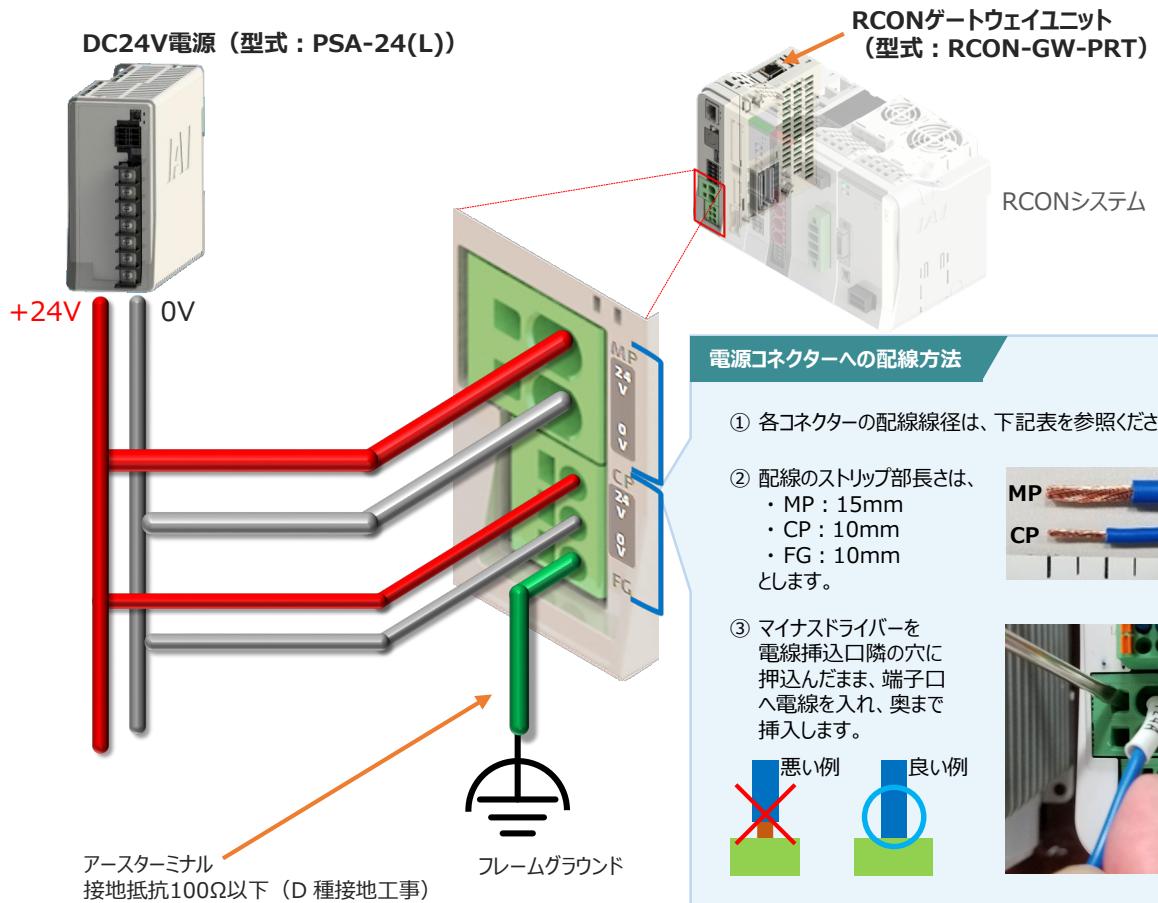
用意する物

RCONゲートウェイユニット／DC24V電源

3 電源コネクターへの配線

コントローラ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。



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 (制御電源)	AWG 24~12 (0.2 ~ 3.5 SQ)



MP (モーター電源)、CP (制御電源) の電線は、コントローラの電源供給部 (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°C以上の電線を使用してください。



接続するアクチュエーター型式、ドライバユニットにより、コントローラの消費電流は異なります。詳しくは、RCON取扱説明書 (MJ0384) の「仕様編 第2章 2.3 仕様/電源容量」を参照してください。

目次

STEP
1

配線する

STEP
2STEP
3

4

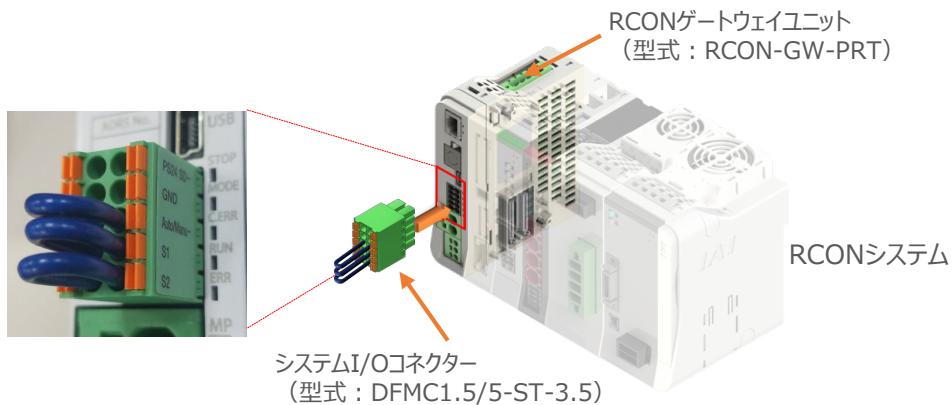
システムI/O コネクターへの配線

用意する物

RCONゲートウェイユニット／システムI/Oコネクター

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

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

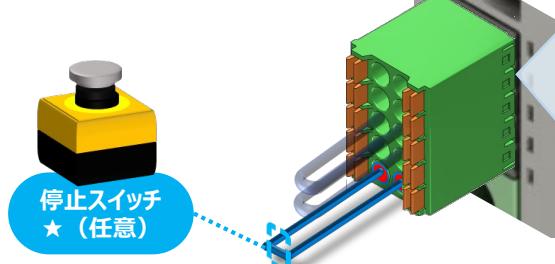


- ② システムI/Oコネクターの各端子へ配線をします。

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

図のようにコネクターの短絡線（青い線）を残します

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



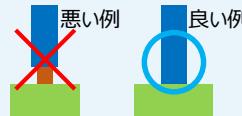
システムI/Oコネクターへの配線方法

① 線径 AWG24～16 の配線を用意します。

② 配線のストリップ部長さは、10mm とします。



③ マイナスドライバーで橙色の突起部を押し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。



目次

STEP
1

配線する

STEP
2STEP
3

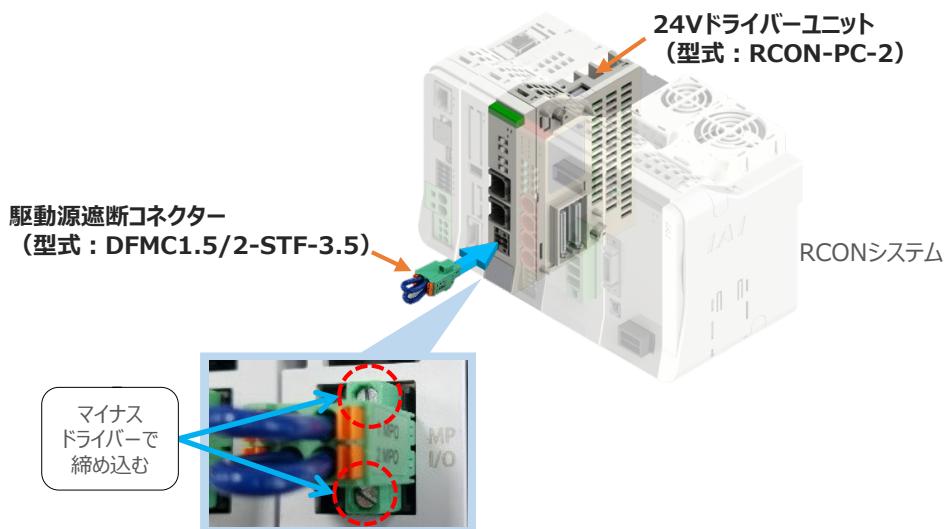
○ 24Vドライバユニットの配線

用意する物

24Vドライバユニット／
駆動源遮断コネクター**5**

24Vドライバ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。

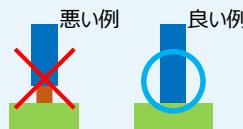
駆動源遮断コネクターへの配線方法

- 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。

目次

STEP
1

配線する

STEP
2STEP
3

O EC接続ユニット 駆動源遮断回路の配線

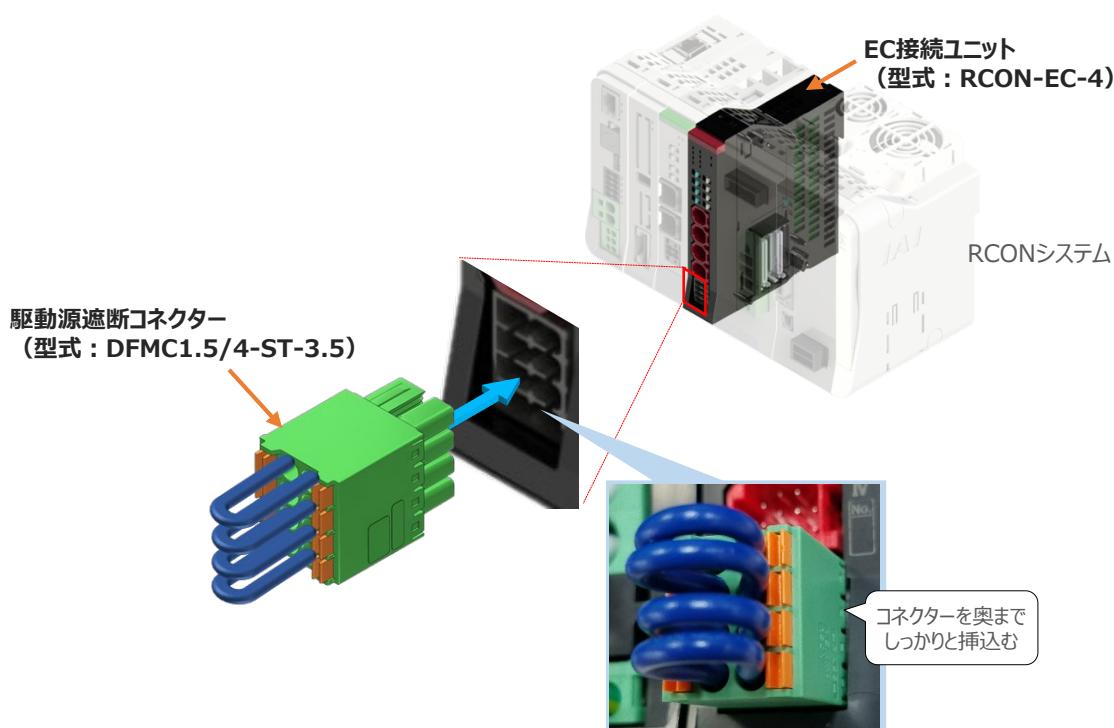
6

駆動源遮断コネクターの接続

用意する物

EC接続ユニット／駆動源遮断コネクター

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



注意

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



注意

使用する電流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、電流を流すことで異常発熱します。
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。

目次

STEP
1

配線する

STEP
2STEP
3

○ 200V電源ユニット（RCON-PS2）への配線

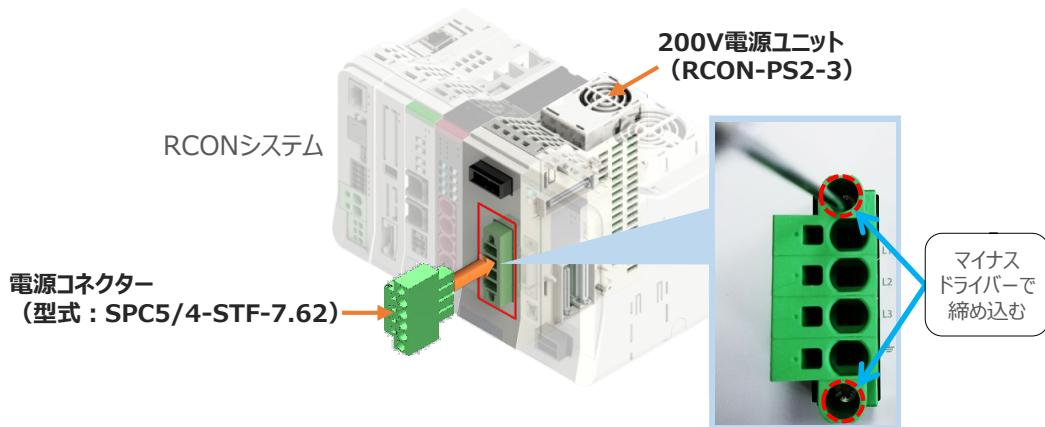
用意する物

200V電源ユニット／電源コネクター

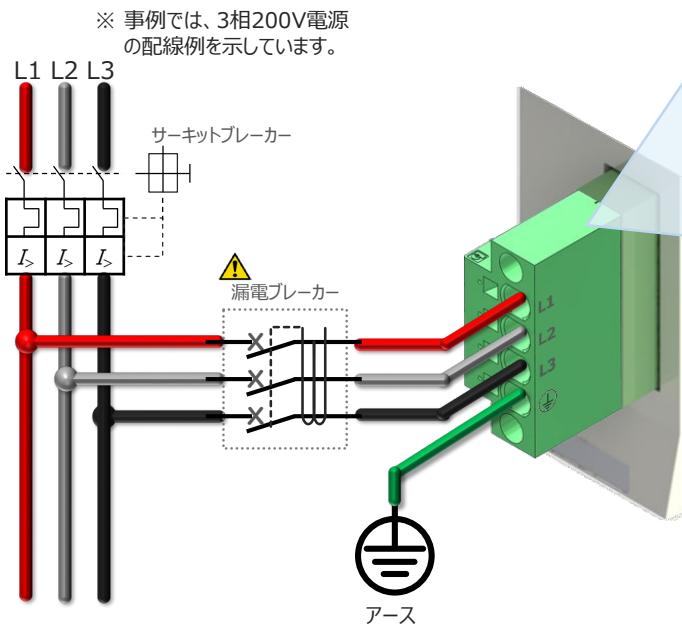
7 RCON-PS2 電源コネクターへの配線

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

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



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



電源コネクターへの配線方法

- ① 線径 AWG14～8 の配線を準備します。

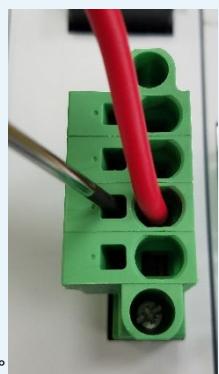


- ② 配線のストリップ部長さは、15mm とします。

- ③ マイナスドライバーを電線挿入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、漏電ブレーカー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。

目次

STEP
1

配線する

STEP
2STEP
3

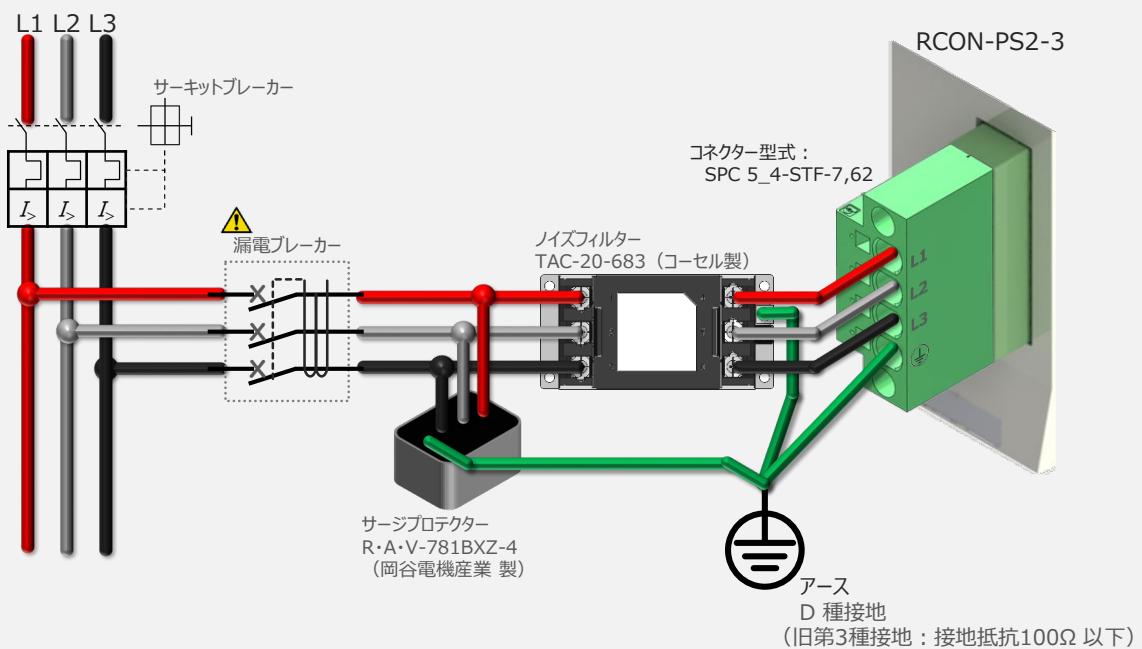
補足

ノイズフィルターを使用する場合の RCON-PS2 電源コネクター配線

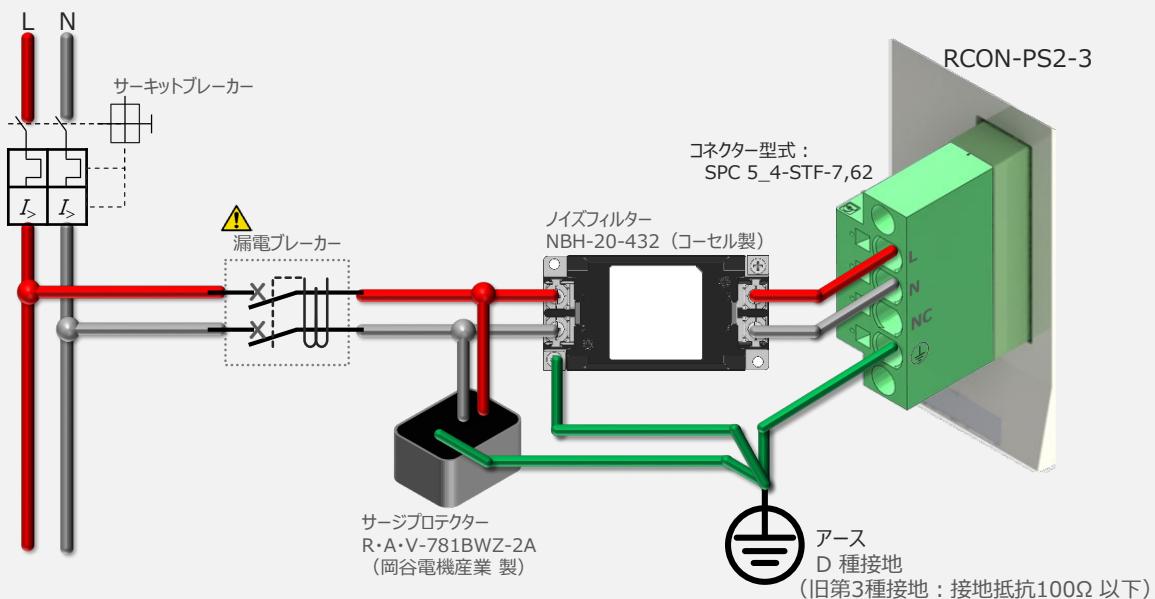
RCON-PS2にノイズフィルターの設置は不要です。しかし、装置をCEマーキング相当にする場合には、ノイズフィルターの設置が必要です。

以下に、ノイズフィルターを使用する場合の配線例を示します。

① 3相200V 電源供給時の配線例



② 単相200V 電源供給時の配線例



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、漏電ブレーカーの設置箇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。

目次

STEP
1

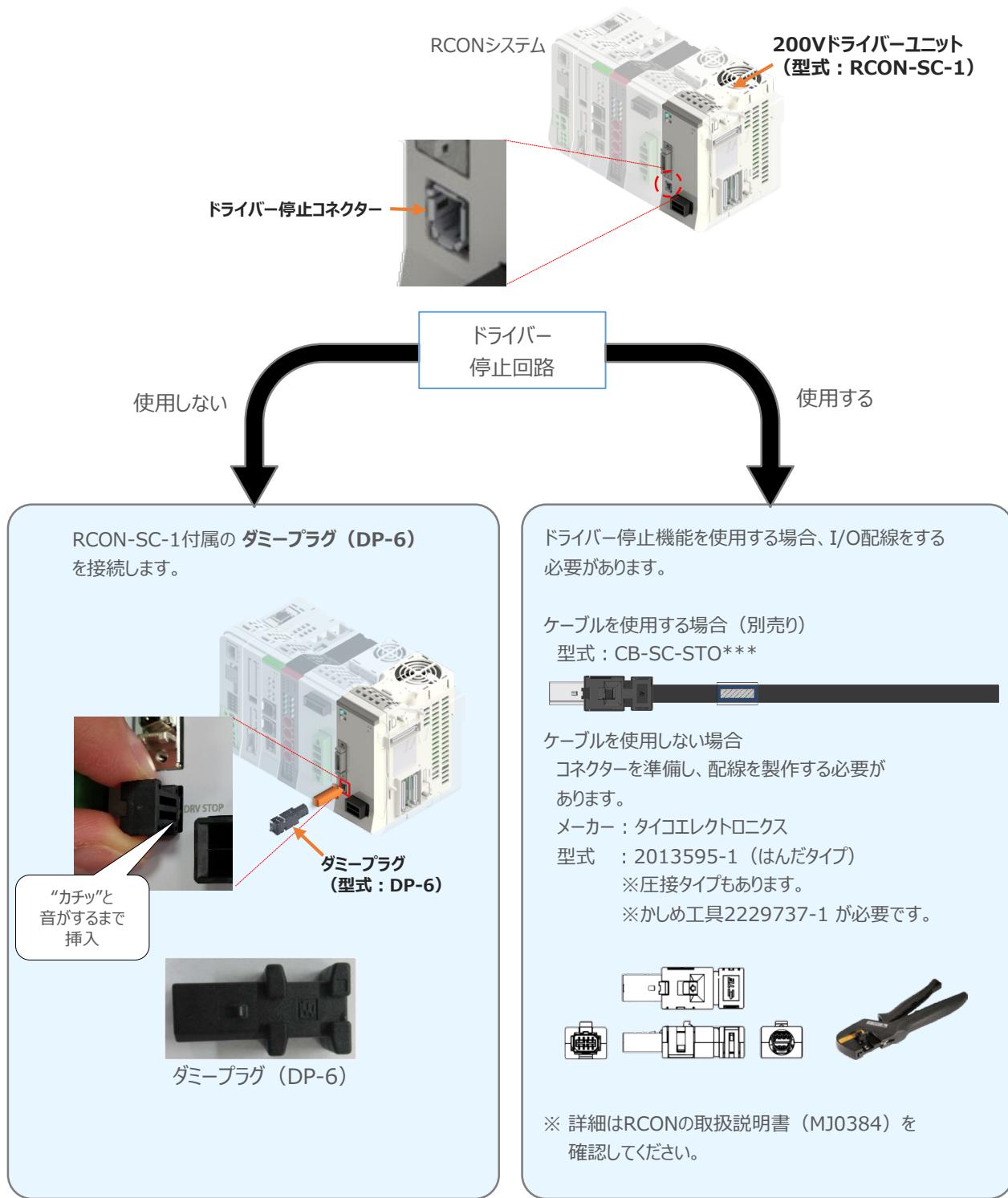
配線する

STEP
2STEP
3

RCON-SC “DRV STOP”について

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

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



目次

STEP
1

配線する

STEP
2STEP
3

補足

RCONシステムに使用する配線の適合電線径

RCONに配線する電線は、下記の適合電線を使用してください。

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

※ 絶縁被覆の温度定格が60°C以上の電線を使用してください。



注意

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



接続するアクチュエーター型式、ドライバユニットにより、コントローラーの消費電流は異なります。
詳しくは、RCON取扱説明書 (MJ0384) の「仕様編 第2章 2.3 仕様/電源容量」を参照してください。

目次

STEP
1

配線する

STEP
2STEP
3

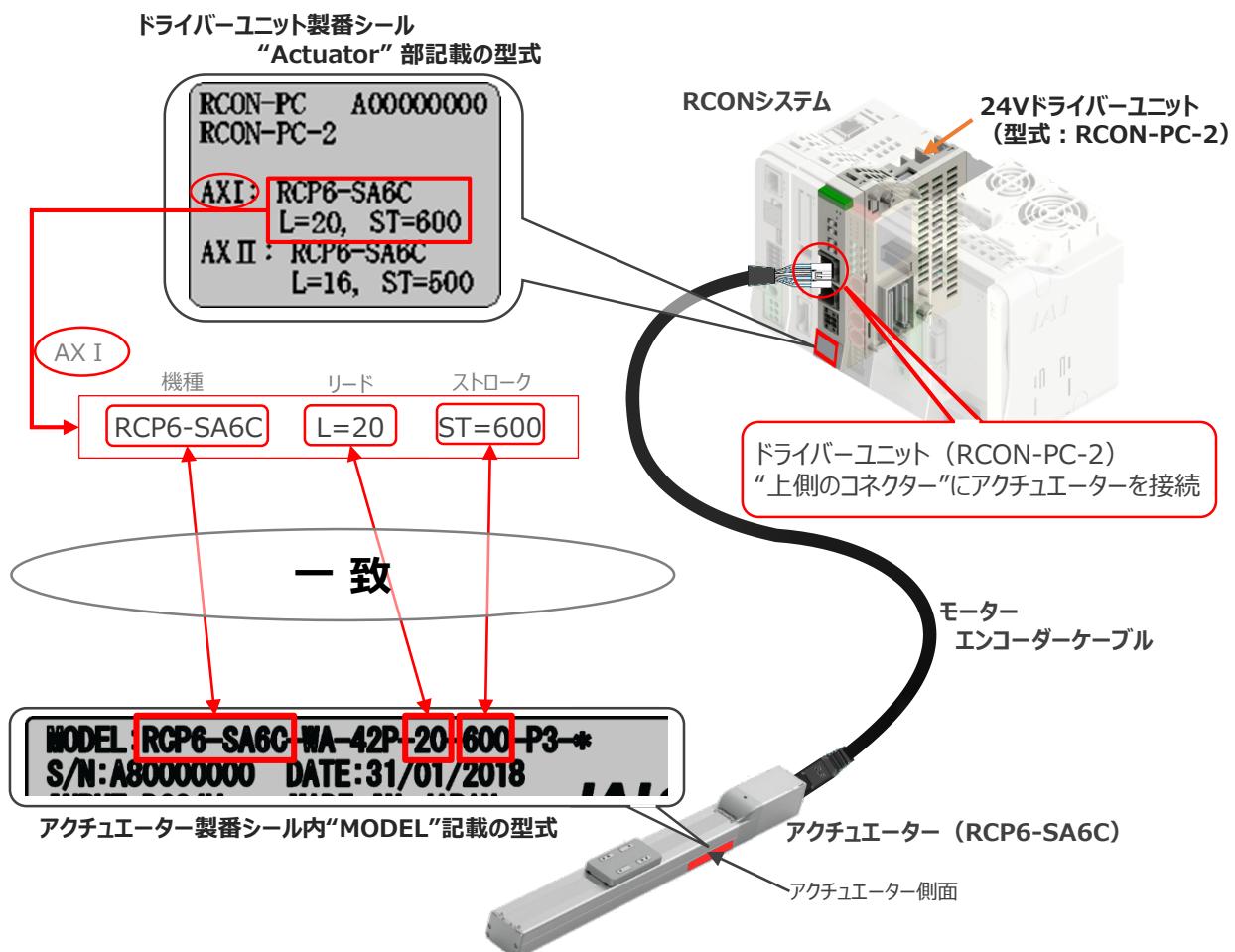
2 アクチュエーターの配線

用意する物

RCONシステム／アクチュエーター／
モーターエンコーダーケーブル

○ アクチュエーター型式と24Vドライバユニット型式の確認

アクチュエーターを接続する前に、ドライバユニットとアクチュエーターの組合せが一致しているかどうか必ずご確認ください。接続可能なアクチュエーター型式は、各ドライバ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。



目次

STEP
1

配線する

STEP
2STEP
3

O モーター・エンコーダーケーブルの接続

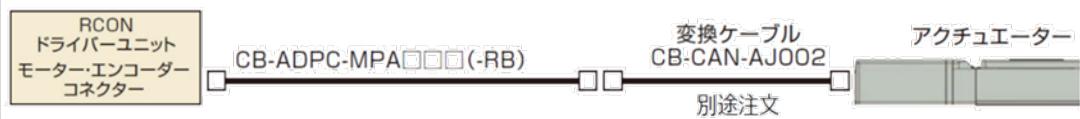
RCONドライバユニットとアクチュエーターの接続は、アクチュエーターのタイプにより4種類あります。

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
- ⑯ RCA2/RCA2CR/RCA2W (CNSオプション)
- ⑯ RCD-RA1DA, RCD-GRSNA

配線図
B

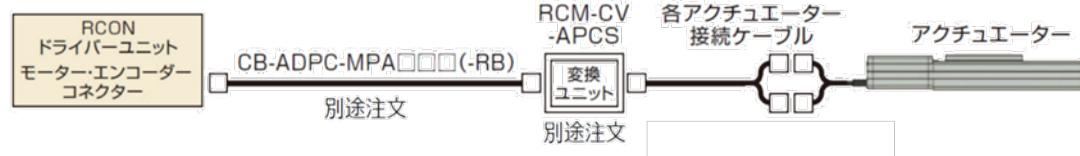
- ② RCP6/RCP6CR/RCP6W/RCP5/RCP5W 高推力タイプ⚠
- ④ RCP4/RCP4W 高推力タイプ⚠
- ⑤ RCP4/RCP4CR/RCP4W (GR*, ST4525E, SA3/RA3, 高推力タイプ⚠以外)

配線図
C

- ⑥ RCP3
- ⑨ RCP2/RCP2CR/RCP2W-GRSS/GRLS/GRST/GRHM/GRHB、
RCP2-SRA4R/SRG4R/SRGD4R
- ⑫ RCA2/RCA2CR/RCA2W、RCL
- ⑭ RCA 全長ショートタイプ (RCA-SRA4R/SRG4R/SRGD4R)

配線図
D

- ⑦ RCP2-RTBS/RTBSL/RTCS/RTCSL
- ⑩ RCP2/RCP2CR/RCP2W 高推力タイプ⚠
- ⑪ RCP2/RCP2CR/RCP2W一部除く(詳細は、前ページ一覧表参照)
- ⑮ RCA/RCACR/RCAW (RCA-SRA4R/SRG4R/SRGD4R以外)



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。

注意

目次

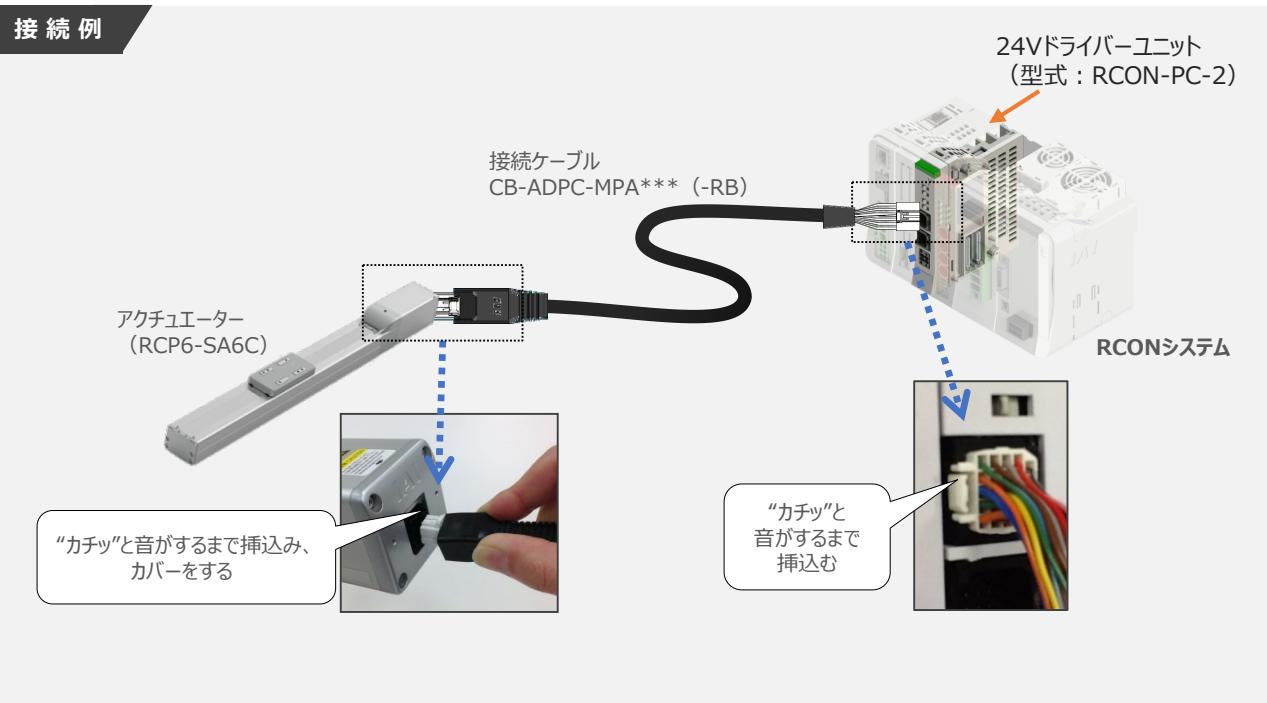
STEP
1

配線する

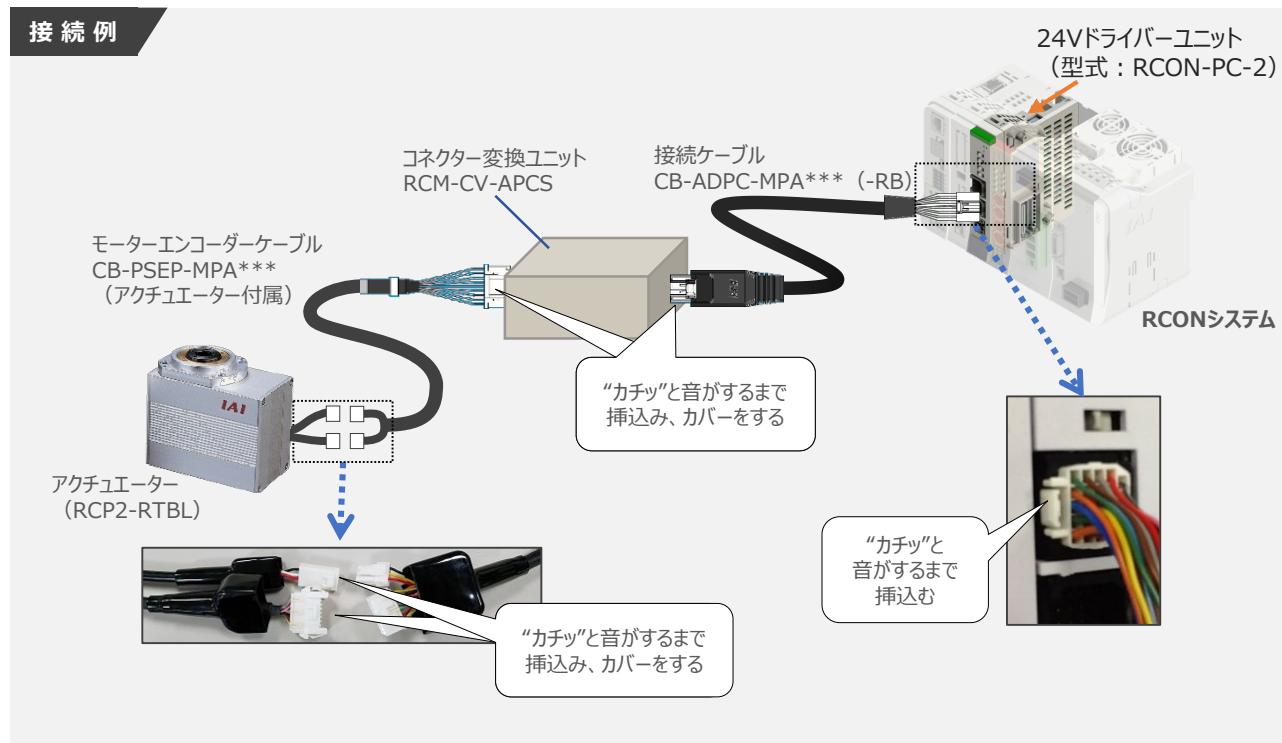
STEP
2STEP
3

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



● “配線図 D”と RCONの接続方法



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。

目次

STEP
1

配線する

STEP
2STEP
3

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、以下の表を参考ください。

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	高推力タイプ ^(注1) 以外	P5	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB)	—	A
	RCP6CR					
	RCP6W					
	RCPS					
②	RCP5CR	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	グリッパー (GR*) 、 ST4525E、SA3/RA3	P5	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB)	—	A
④	RCP4CR					
⑤	RCP4W	高推力タイプ ^(注1)	P6	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB) CB-CAN-AJ002 (変換ケーブル)	—	B
⑥	RCP3	③、④以外	P5	CB-RCAPC-MPA□□□ (-RB)	—	C
⑦	RCP2					
⑧	RCP2CR	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
	RCP2W					
⑨	RCP2CR RCP2W	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
⑩	RCP2	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/SRG4R/SRGD4R	P5	CB-RCAPC-MPA□□□ (-RB)	—	C
⑪	RCP2	高推力タイプ ^(注1)	P6	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB) [CB-CFA-MPA□□□ (-RB)]	要	D
⑫	RCA2/RCA2CR/RCA2W、RCL	⑦～⑩以外	P5	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB) [CB-PSEP-MPA□□□]	要	D
⑬	RCA2/RCA2CR/RCA2W (CNSオプション)	全長ショートタイプ (RCAのみ) RCA-SRA4R/SRG4R/SRGD4R	A6	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB)	—	A
⑭	RCA					
⑮	RCACR	⑯以外	A6	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB) [CB-ASEP2-MPA□□□]	要	D
⑯	RCAW					
⑰	RCD	RCD-RA1DA、RCD-GRSNA	D6	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB)	—	A



注意

注1：高推力用パルスマーター（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。

目次

STEP
1

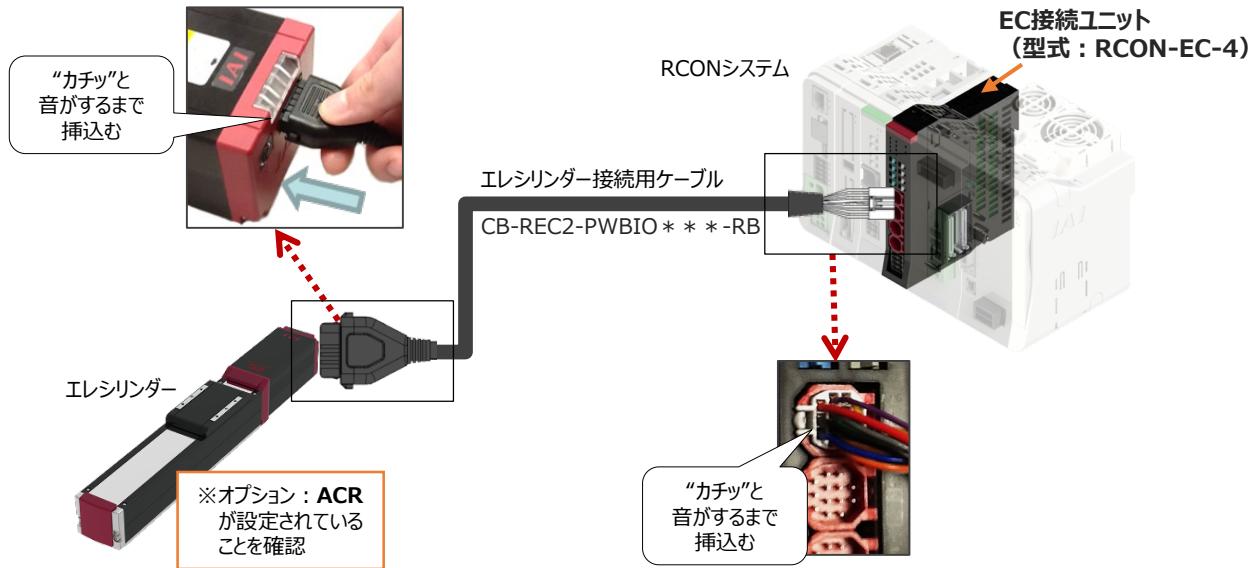
配線する

STEP
2STEP
3

用意する物

RECシステム／エレシリンダー／
EC接続ユニット用ケーブル エレシリンダーとEC接続ユニットの配線

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

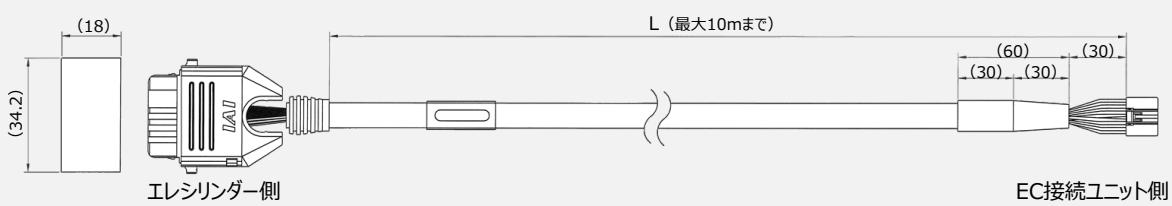


注意 EC接続ユニットに接続できるエレシリンダーは、オプション：ACRのみです。
また。“ACR”オプション選択時は“PN”、“TMD2”オプションの選択ができません。

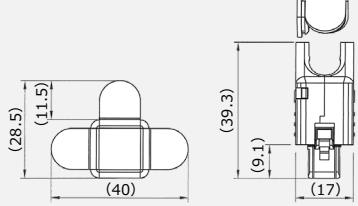
補足

電源・通信ケーブル 4方向コネクターケーブル寸法図

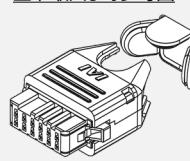
RCON-EC接続用、電源・通信ケーブル（4方向コネクター 型式：CB-REC2-PWBIO *** -RB）の寸法図を以下に示します。このケーブルは、お客様にてケーブルの取り出し方向を変更できます。



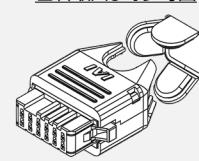
EC接続ユニット側詳細



上下取り出しお参考図



左右取り出しお参考図



目次

STEP
1

配線する

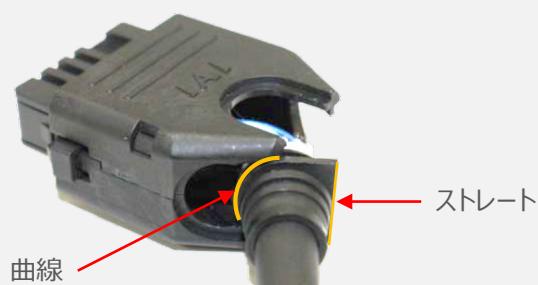
STEP
2STEP
3

補足

4方向コネクターケーブル組立方法

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

- ① 蒲鉾形状の曲線部分から溝に沿ってスライドさせながら挿入します。



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



- ③ 最後に蓋の残り1ヶ所を押込みます。



目次

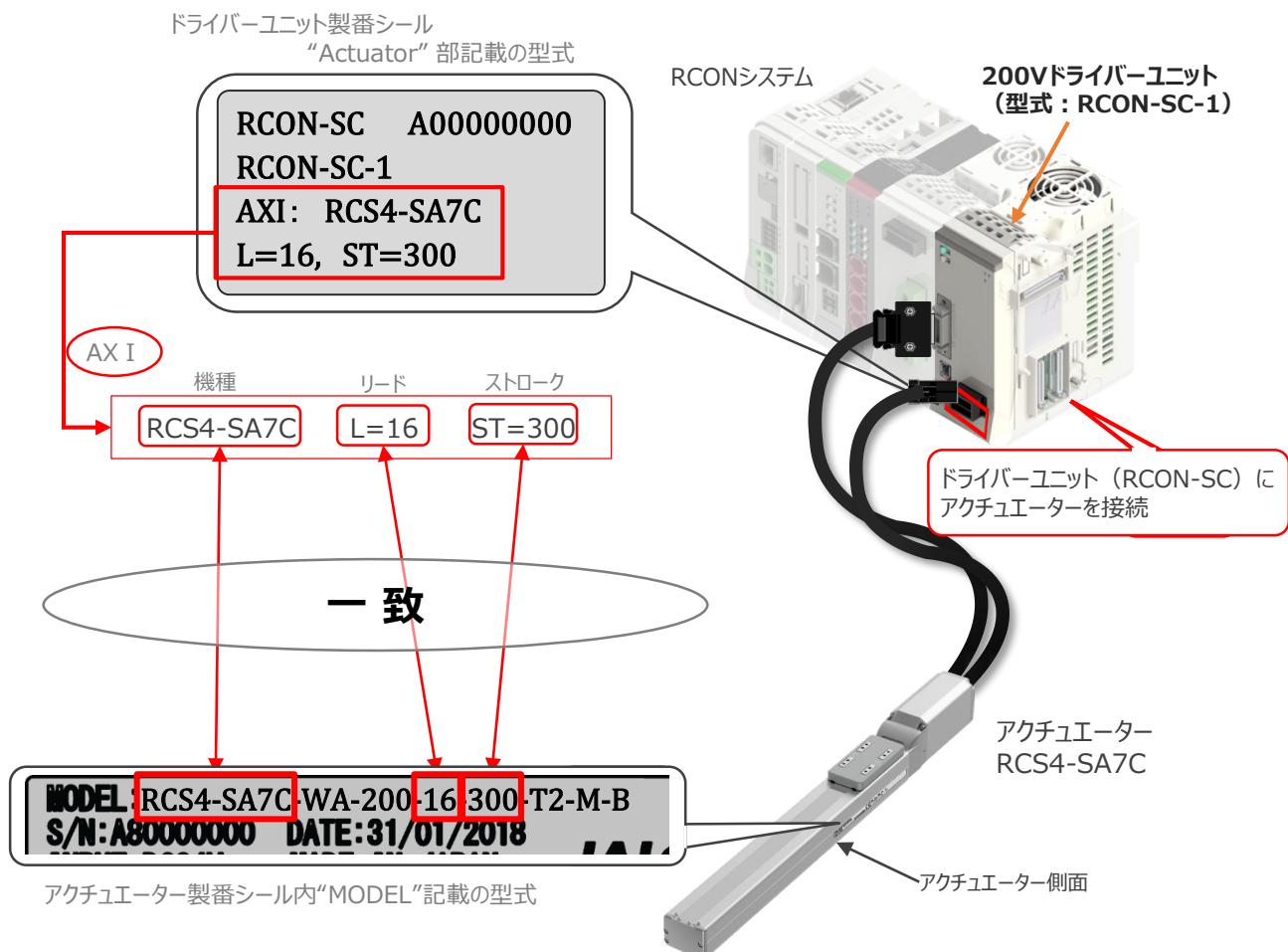
STEP
1

配線する

STEP
2STEP
3

200Vドライバ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、ドライバユニットとアクチュエーターの組合せが一致しているかどうか必ずご確認ください。接続可能なアクチュエーター型式は、各ドライバ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。



目次

STEP
1

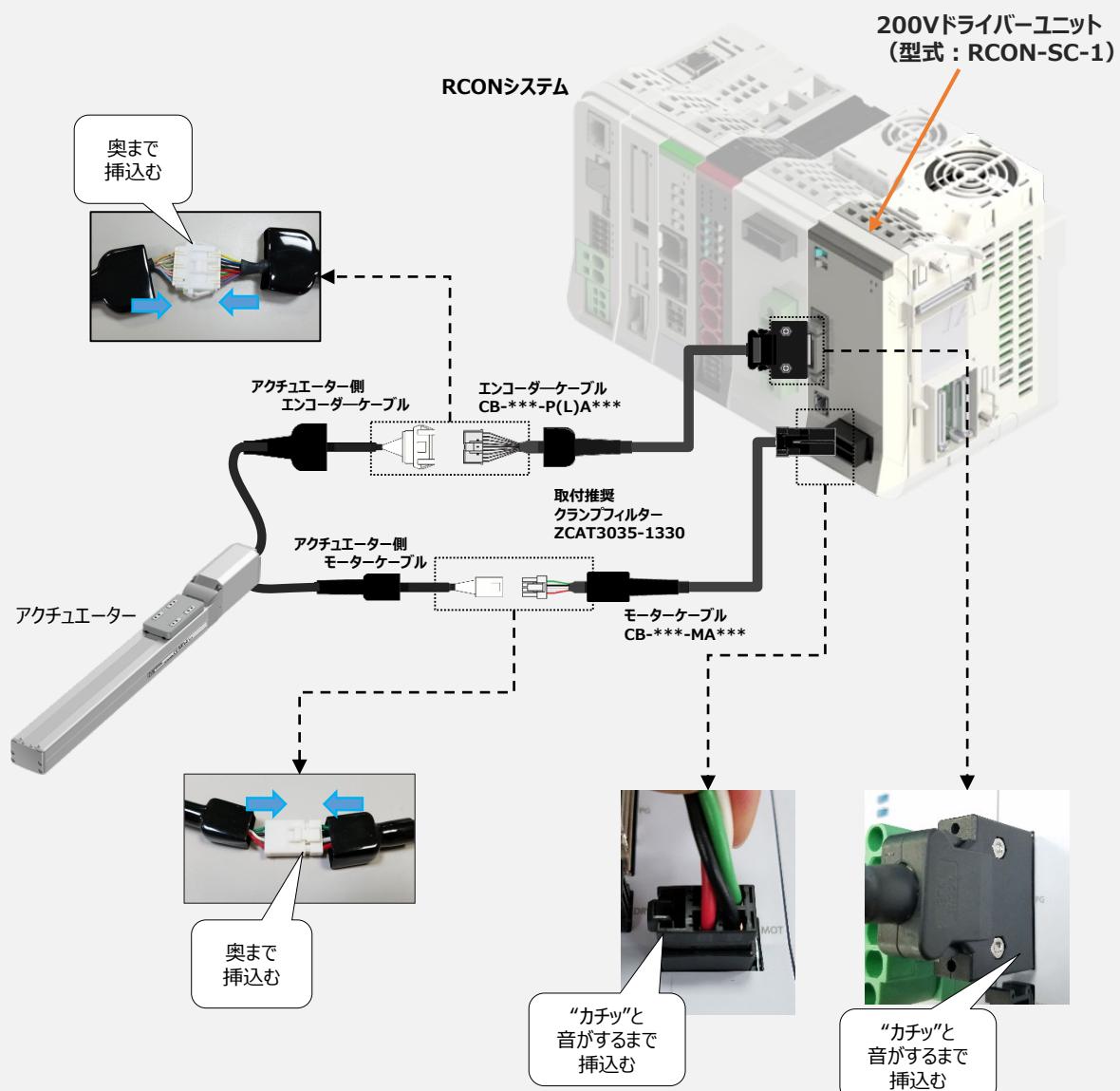
配線する

STEP
2STEP
3

○ 200Vドライバユニットとアクチュエーターのケーブル接続

接続例

RCON-SC モーターケーブル、エンコーダーケーブルの接続



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)	CTZ5C	T4	CB-RCC1-MA□□□	CB-X2-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□
	RCS3(P)CR	CT8C				CB-RCS2-PA□□□	CB-X3-PA□□□
③	RCS2 RCS2CR RCS2W	RTC□L RT6 上記以外	T4	CB-RCC1-MA□□□	CB-X2-MA□□□	CB-RCS2-PLA□□□	CB-X2-PLA□□□
						CB-RCS2-PA□□□	CB-X3-PA□□□
						CB-RCS2-PLA□□□	CB-X2-PLA□□□
④	RCS2	RA13R RA13R ブレーキ付 (ブレーキボックス付) RA13R ブレーキ付(ブレーキ ボックス無)	T4	CB-RCC1-MA□□□	CB-X2-MA□□□	【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□□□
						【ブレーキボックス～コントローラー】 CB-RCS2-PLA□□□	【ブレーキボックス～コントローラー】 CB-X2-PLA□□□
						【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□□□
						CB-X1-PA□□□	※パッテリースアソ仕様で ケーブル長が 21m以上30m以下の場合は CB-X1-PA□□□-AWG24
⑤	IS(P)B IS(P)DB IS(P)DBCR	オプション： リミットスイッチ付仕様 ^(注2)	T4	—	CB-X2-MA□□□	—	CB-X1-PLA□□□
							※パッテリースアソ仕様で 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)DACP SSPA SSPDACR IF FS RS	オプション： リミットスイッチ付仕様 ^(注2)	T4	—	CB-X2-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□
							CB-X1-PLA□□□
							CB-X2-PLA□□□
							CB-X3-PA□□□
⑦	NSA		T4	—	CB-X2-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□
⑧	NS	オプション： リミットスイッチ付仕様 ^(注2)	T4	—	CB-X2-MA□□□	—	CB-X3-PA□□□
							CB-X2-PLA□□□
⑨	DD(A) DD(A)CR DDW	T18□ LT18□ H18□ LH18□	T4	—	CB-X2-MA□□□	—	CB-X3-PA□□□
					CB-XMC1-MA□□□		
⑩	LSA	W□□□ 上記以外	T4	—	CB-XMC1-MA□□□	—	CB-X2-PLA□□□
					CB-X2-MA□□□		CB-X3-PA□□□
⑪	LSAS		T4	—	CB-X2-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□
⑫	IS(P)WA		T4	—	CB-XEU1-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□-WC

注1：各ドライバ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。



注意

目次

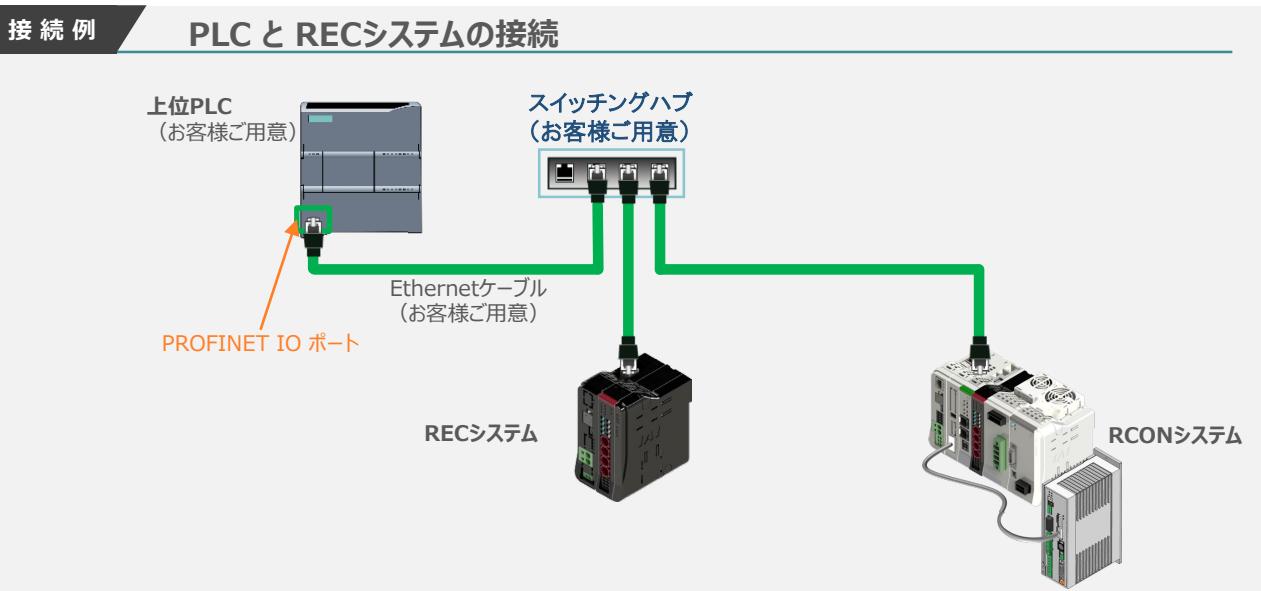
STEP
1

配線する

STEP
2STEP
3

3 ネットワークの配線

本書ではシーメンス製PLC S7-1200シリーズとRCONシステムを接続する場合の例をご紹介します。



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

1

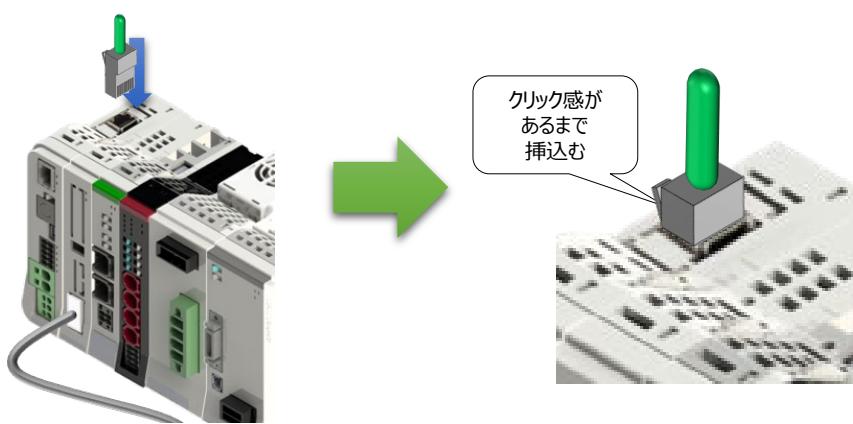
PROFINET IO ネットワークコネクターへの配線



注意

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

コネクターの向きに注意して、Ethernetケーブルのコネクターをクリック感があるまで挿込みます。



STEP 2

初期設定をする

1. IA-OS の設定

p33

2. ゲートウェイユニットの設定

p34

3. PLCの設定

p50

4. ネットワークの通信状態確認

p82

目次

STEP
1STEP
2

初期設定をする

STEP
3

用意するもの

パソコン/IA-OS-CDROM

1 IA-OSの設定

○ 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。

インストーラーが立ち上がりると、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



目次

STEP
1STEP
2

初期設定をする

STEP
3

用意するもの

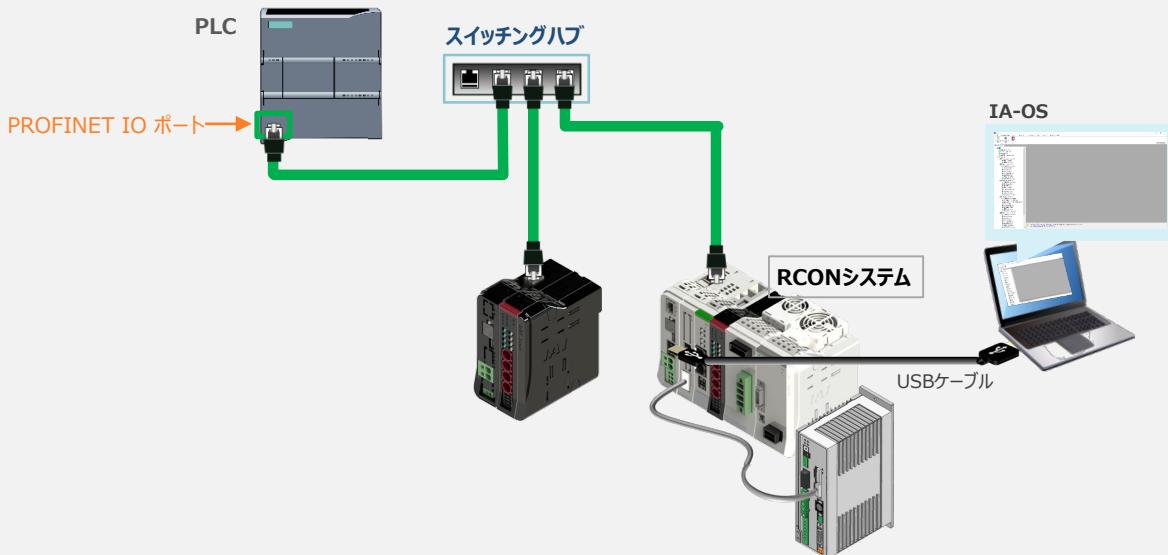
RCONシステム／パソコン／
通信ケーブル

2 ゲートウェイユニットの設定

操作は、IA-OS（パソコンOS環境 Windows 10）にて説明します。

接続例

PLCとRCONシステムの接続

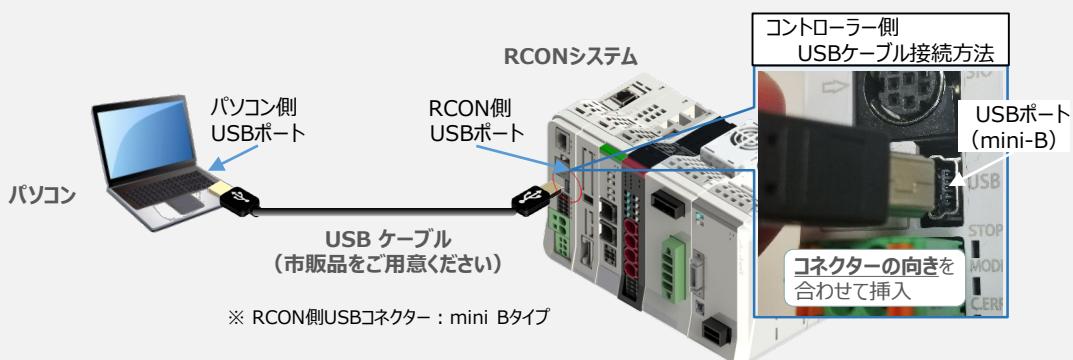


○ IA-OSの起動とゲートウェイパラメーター画面の立上げ

1 パソコン用通信ケーブルの接続と電源投入

- ① USBケーブルを下図のように接続します。

接続図



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。

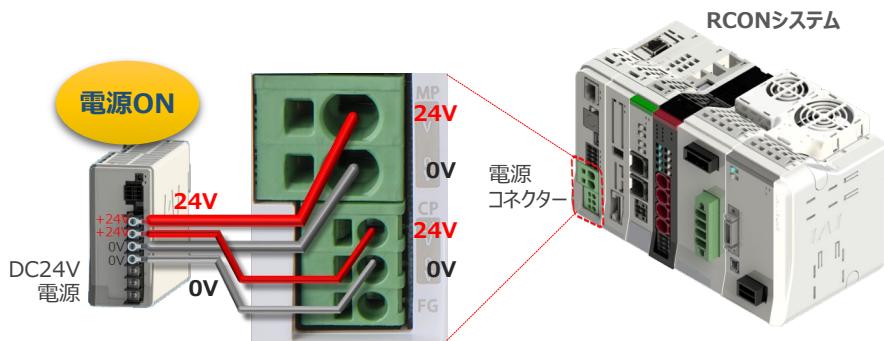
目次

STEP
1STEP
2

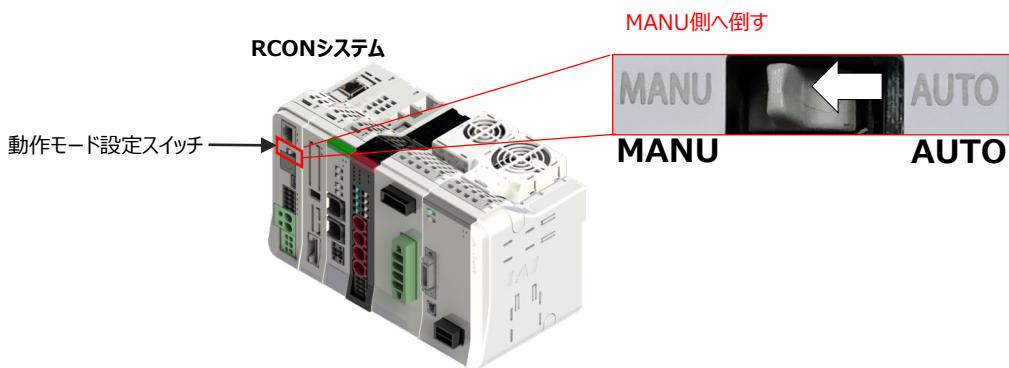
初期設定をする

STEP
3

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



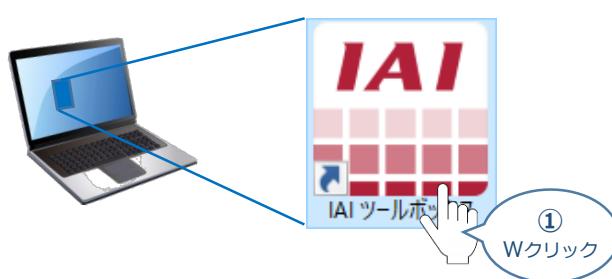
- ③ コントローラーの動作モード設定スイッチを『MANU』側に倒します。



2 IA-OSの起動と通信接続

- ① IA-OS を起動するため、まずは “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。



目次

STEP
1STEP
2

初期設定をする

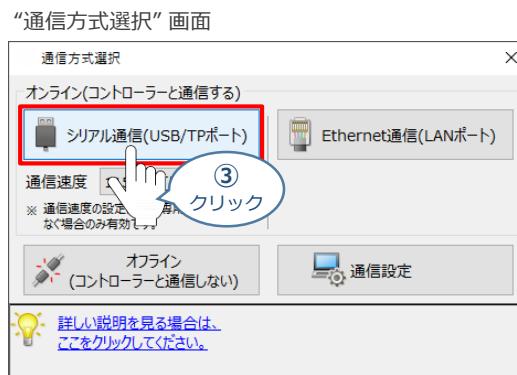
STEP
3

- ② “IAI ツールボックス” 画面が立ち上がります。

“IAI ツールボックス” 画面の『IA-OS』のアイコン  をクリックします。

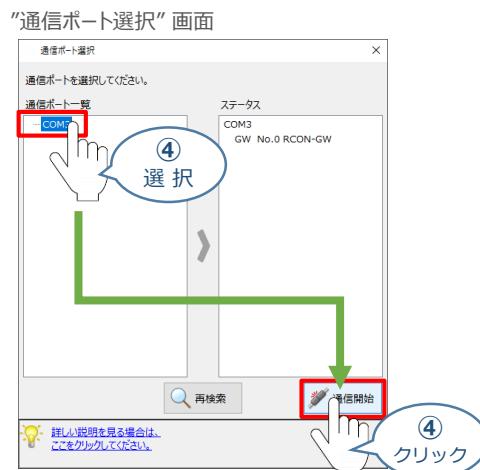


- ③ “通信方式選択”画面の  シリアル通信(USB/TPポート) をクリックします。



- ④ “通信ポート選択”画面 が表示されます。

“通信ポート一覧”で、接続するコントローラーのCOM番号を選択し、 通信開始 をクリックします。



目次

STEP
1STEP
2

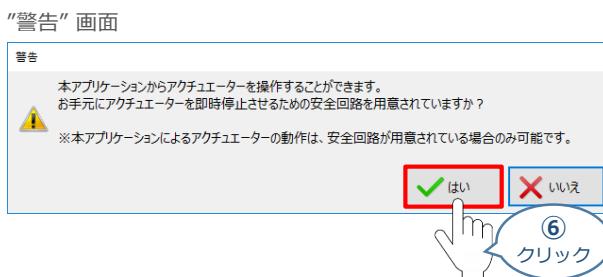
初期設定をする

STEP
3

- ⑤ “通信確立”画面の をクリックします。

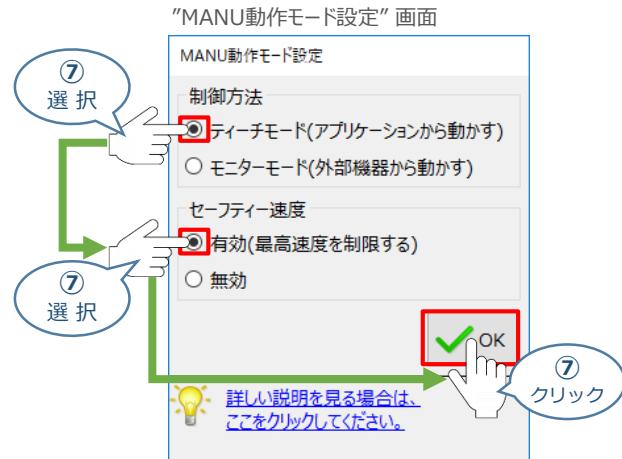


- ⑥ “警告”画面の をクリックします。



- ⑦ “MANU動作モード設定”画面の選択をし、 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



目次

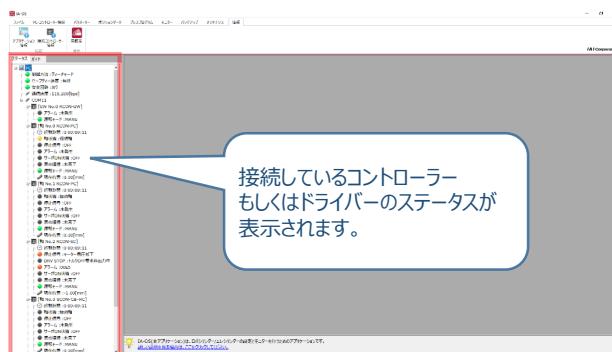
STEP
1STEP
2

初期設定をする

STEP
3

- ⑧ “IA-OS メイン画面”が開きます。

“IA-OS メイン画面”



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。

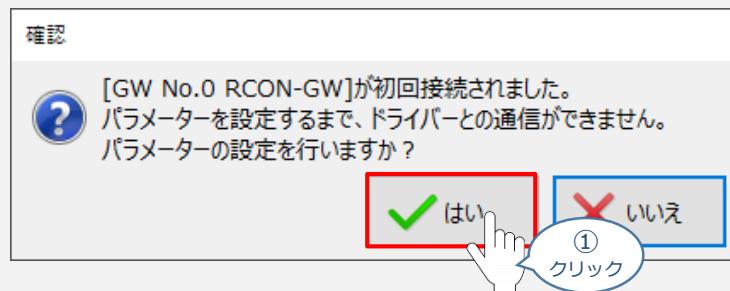
以下の通りに設定を行うことでゲートウェイユニットに接続するドライバーの軸数設定ならびに、オプションユニットの接続台数設定を行います。



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



目次

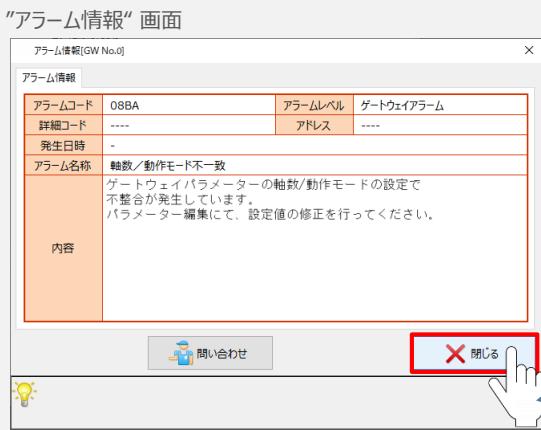
STEP
1

STEP
2

初期設定をする

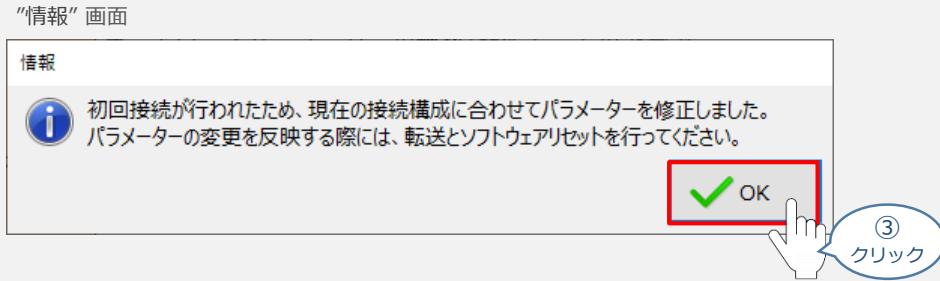
STEP
3

② “アラーム情報”画面の  閉じる をクリックします。



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

③ 初回接続の“情報”画面が表示されます。  OK をクリックします。



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。



目次

STEP
1STEP
2

初期設定をする

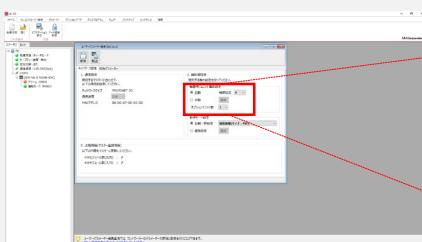
STEP
3

- 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できます。

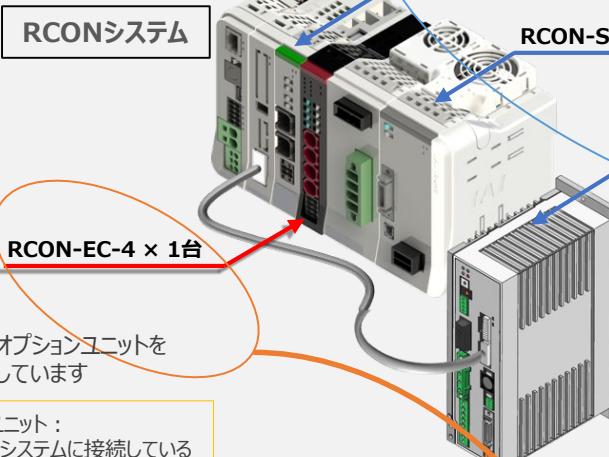
“ユーザーパラメーター設定”画面



RCON-PC-2 × 1台

RCON-SC-1 × 1台

SCON-CB-RC × 1台

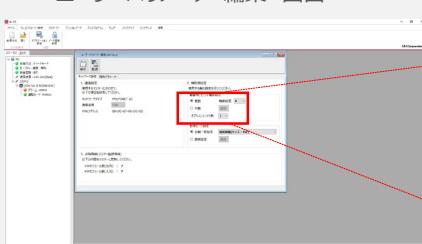


※ 事例ではオプションユニットを1台接続しています

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

- ⑥ オプションユニットの接続数が自動入力されます。

“ユーザーパラメーター編集”画面



目次

STEP
1STEP
2

初期設定をする

STEP
3

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

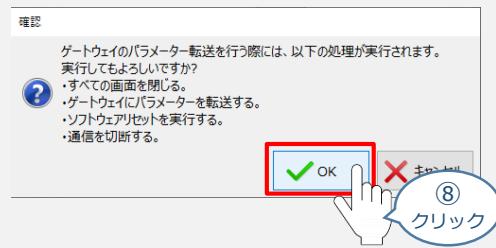
- ⑦ “ユーザーパラメーター設定”画面の をクリックします。

“ユーザーパラメーター設定”画面



- ⑧ “パラメーター転送時の処理内容 確認”画面の をクリックします。

“パラメーター転送時の処理内容 確認”画面



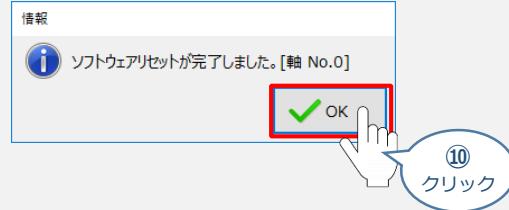
- ⑨ 転送完了後に “情報”画面が表示されます。 をクリックします。

“情報”画面



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

“情報”画面



目次

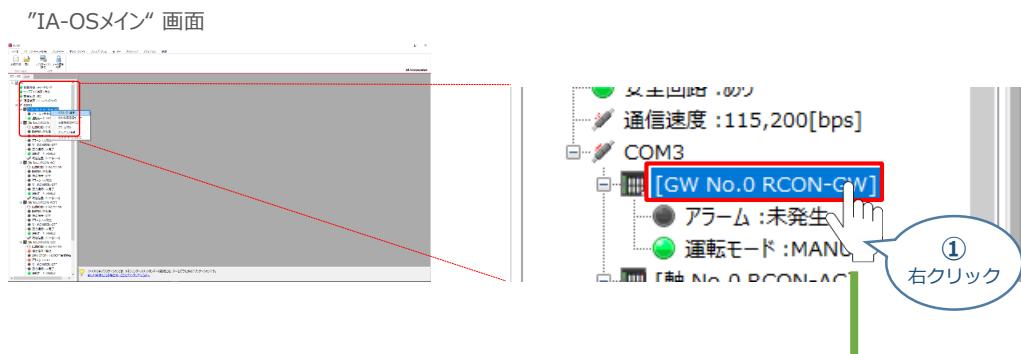
STEP
1STEP
2

初期設定をする

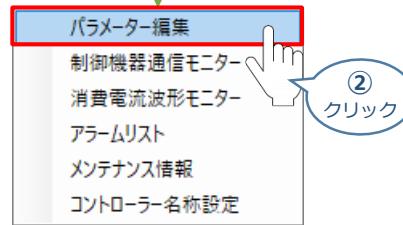
STEP
3**3**

ゲートウェイパラメーター編集画面を開く

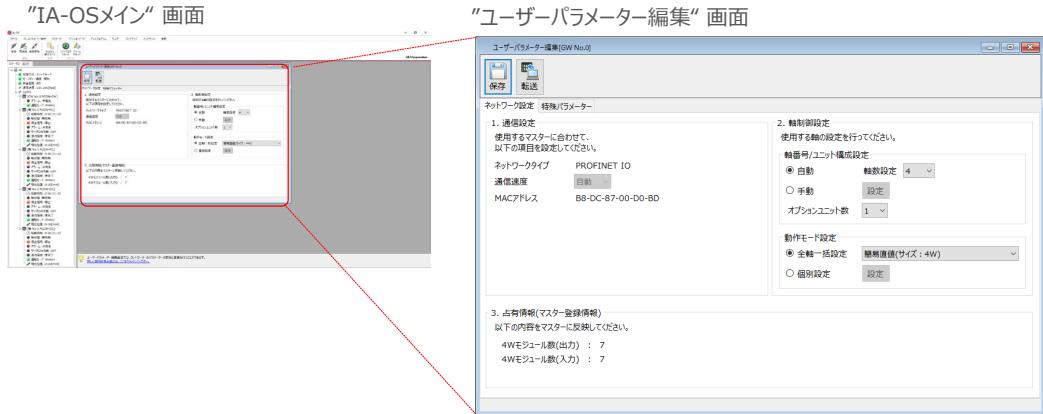
- ① “IA-OSメイン”画面 のステータス欄にある [GW No.0 RCON-GW] を右クリックします。



- ② パラメーター編集 をクリックします。



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



目次

STEP
1STEP
2

初期設定をする

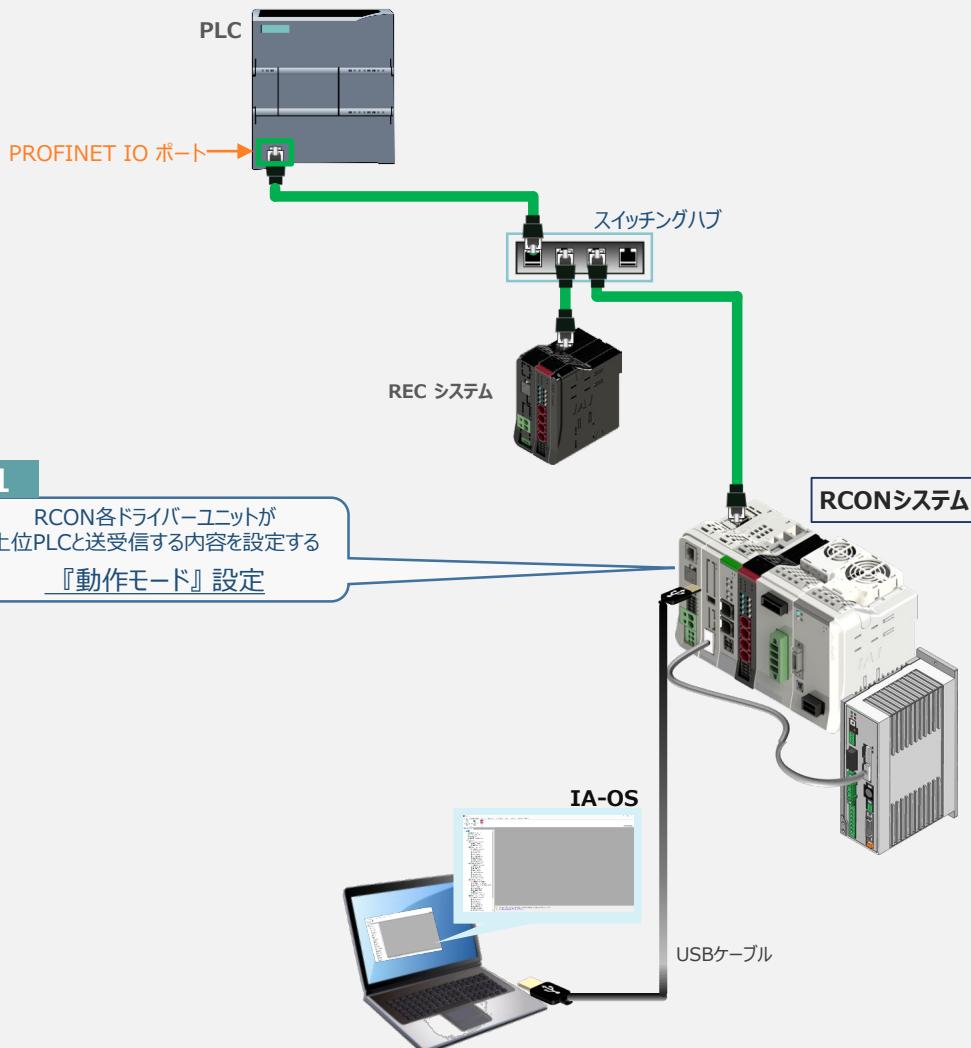
STEP
3

○ ゲートウェイパラメーターの設定

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

接続例

PLC と RCONシステムの接続



目次

STEP
1STEP
2

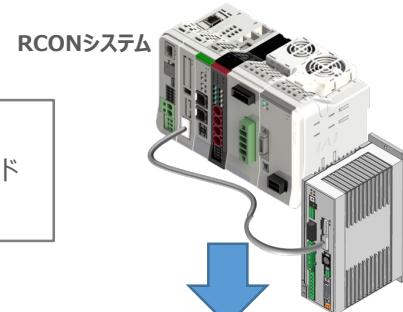
初期設定をする

STEP
3

1

『動作モード』設定

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



ここでは、RCONシステムの各軸
動作モードを “ポジショナー1” モード
に設定します。

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

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



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

目次

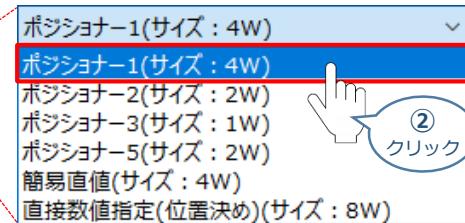
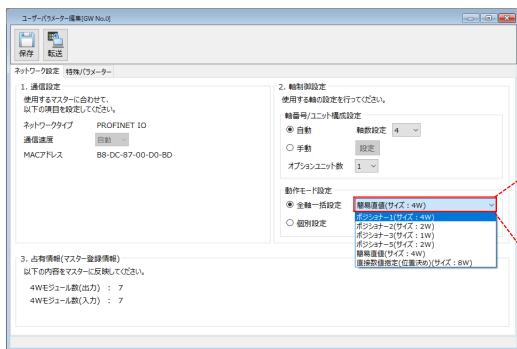
STEP
1STEP
2

初期設定をする

STEP
3

- ② “動作モード”を“ユーザーパラメーター編集”画面（下図赤枠）で、①で選択した項目をクリックします。

“ユーザーパラメーター編集”画面



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。

目次

STEP
1STEP
2STEP
3

初期設定をする

補 足

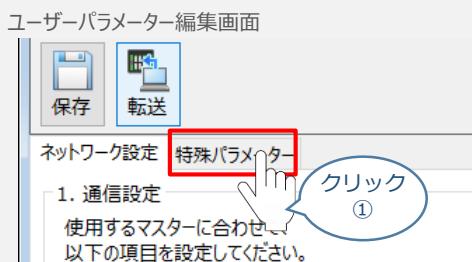
RCON ゲートウェイユニット の特殊パラメーター：MON信号について

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

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

① “特殊パラメーター”選択

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



② データの変更を行います。

“MON信号”欄のプルダウンメニューから、「1：無効」を選択します。

The screenshot shows the 'Special Parameters' tab selected in the User Parameter Editor. In the 'MON Signal' row of the table, the dropdown menu is open, showing '1:無効' (Ineffective) as the selected option. A callout bubble labeled '選択' (Select) points to this choice.

名称	設定値
ERR_C発生時状態ラッチ	0:無効
ERR_C発生時サーボOFF	0:有効
速度単位(直接数値指定モードのみ)	0:1mm/s
通信リトライ回数	2
MON信号	1:無効
カレンダー機能	0:有効
ドライバーシャットダウン解除遅延時間[ms]	1:無効
電源ユニット通信リトライ回数	



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

目次

STEP
1STEP
2STEP
3

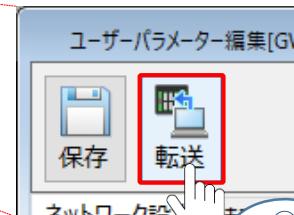
初期設定をする

○ パラメーターの転送と書き込み

以下の操作手順で、コントローラへ編集したパラメーターを転送します。

- ① “ユーザーパラメーター編集”画面の をクリックします。

"ユーザーパラメーター編集" 画面



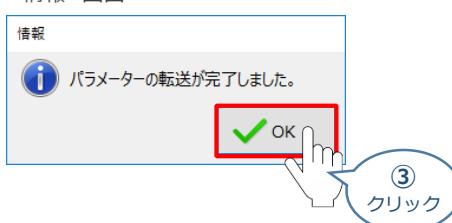
- ② “パラメーター転送時の処理内容 確認”画面の をクリックします。

"パラメーター転送時の処理内容 確認" 画面



- ③ 転送完了後 “情報”画面が表示されます。 をクリックします。

"情報" 画面

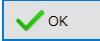


目次

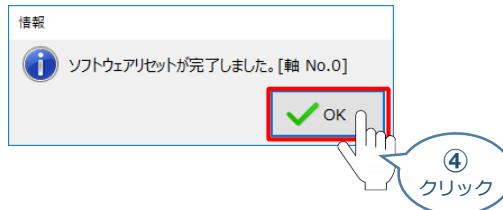
STEP
1STEP
2

初期設定をする

STEP
3

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

"情報" 画面



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

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

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

合わせて、赤枠内の“占有情報”と“MACアドレス”をメモしてください。

"情報" 画面



PLCの設定を行つために必要です！

MACアドレス B8-DC-87-00-D0-BD

3. 占有情報(マスター登録情報)

以下の内容をマスターに反映してください。

4Wモジュール数(出力) : 7

4Wモジュール数(入力) : 7

以上で、RCONシステムのネットワーク設定は終了です。

各ユニット間の通信状態を確認します。

目次

STEP
1STEP
2

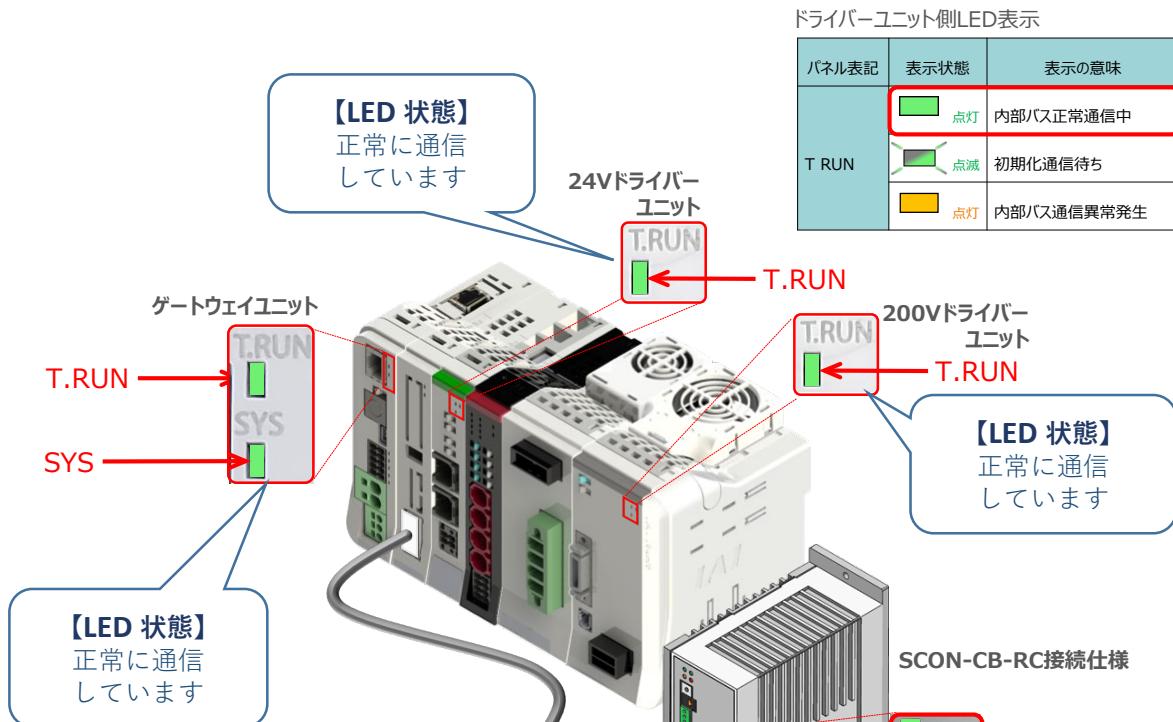
初期設定をする

STEP
3

RCONシステム 各ユニット間の通信状態確認

1 RCONシステム内の通信状態確認

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



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

目次

STEP
1STEP
2

初期設定をする

STEP
3

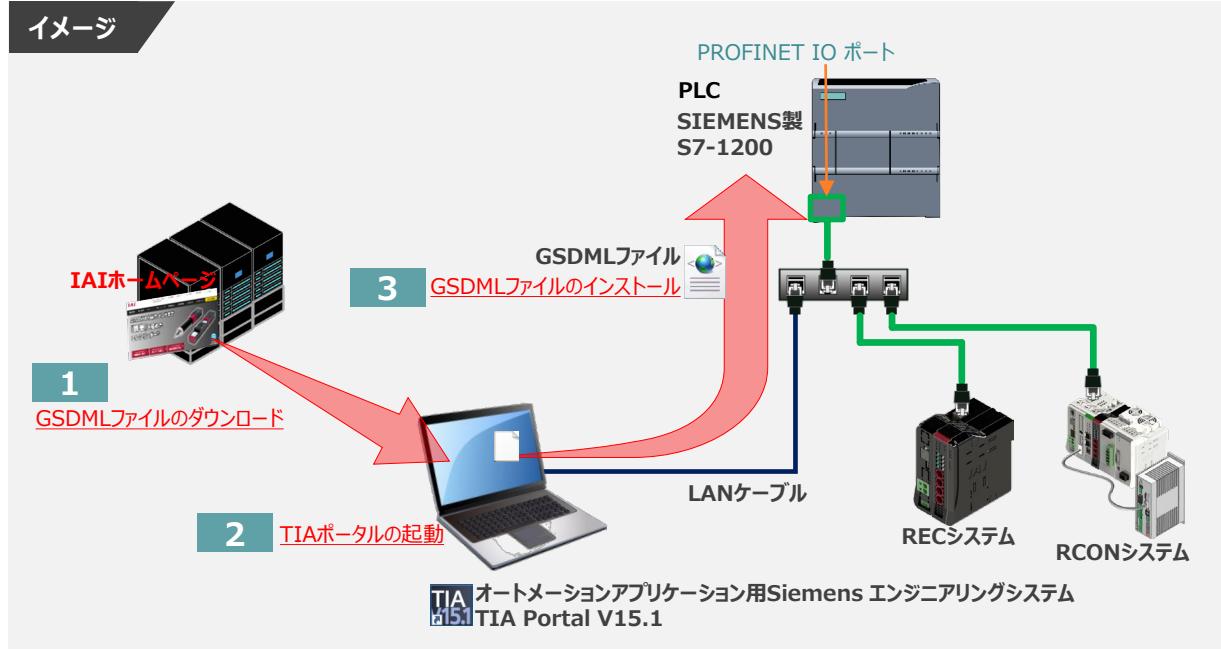
3 PLCの設定

用意するもの
PLC／パソコン／TIA Portal／通信用ケーブル

○ GSDMLファイルのダウンロードとプロジェクトの新規作成

シーメンス製PLCと接続する為に必要なGSDMLファイル（XML（Extensible Markup Language）ベースのGSD（General Station Description））ファイルを準備します。

イメージ

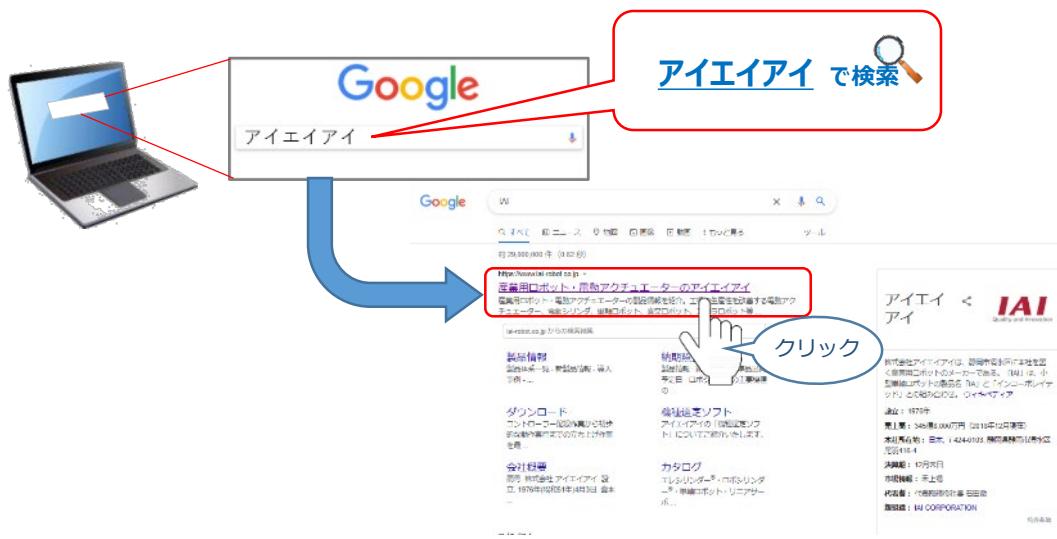


1 GSDMLファイルのダウンロード



シーメンス製PLCと弊社コントローラーを接続するためには「GSDMLファイル」が必要です。
「GSDMLファイル」については、弊社ホームページにてダウンロードいただけます。

- ① アイエイアイホームページへアクセスします。



目次

STEP
1STEP
2

初期設定をする

STEP
3

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

アイエイアイホームページ トップ画面

修理／保守 > 機種選定ソフト > 海外サポート
お問い合わせ > ユーザー登録

メント ダウンロード 企業情

② クリック

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

ダウンロード ページ

6. 設計支援ツール

- > サイクルタイム計算
- > DCモーター仕様検証計算ツール
- > リニアアクチュエーター仕様強度計算ツール
- > PLC用ファンクションブロック
- > フィールドネットワーク設定用ファイル
- > ティーチングツールバージョン履歴**
- > 他社機器との接続・通信に関する情報
- > 18-02-18-03アップデートノート

③ クリック

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

フィールドネットワーク設定用ファイル ページ

スクロール

PROFINET IO

	XSEL-J/K/P/Q	d.zip	
SCON-C E-Con	hms_1000.gsd	hms_1000_gs_d.zip	—
RCS-C			
MSEL MSEP-LC MSEP-C SCON-CAL ACON-CA DCON-CA PCON-CA ACON-CB SCON-CB DCON-CB MCN-C PCON-CB RCP6GW RCON RSEL REC-GW	GSDML-V2.3-IA I-IAI-PRT-2013 0807.xml	GSDML-V2.3-IA I-IAI-PRT-2013 0807.zip	PROFI NET IO 用GSD MLファ イル 【ご注意】 上記ファイルで つながらない場 合はこちらのフ ァイルをお使い ください。 GSDML-V2.3-IA I-IAI-PRT-201 3.xml
PCON ACON SCON-CA MSEP-C PCON-CA MSCON XSEL-J/S ERC3ゲートウ エイ	368-952-EDS_ABCC_EIP_V_2_eds	368-952-EDS_ABCC_EIP_V_2_2.zip	取扱説明書参 照

目次

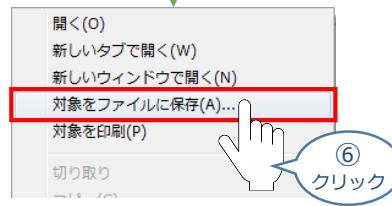
STEP
1STEP
2STEP
3

初期設定をする

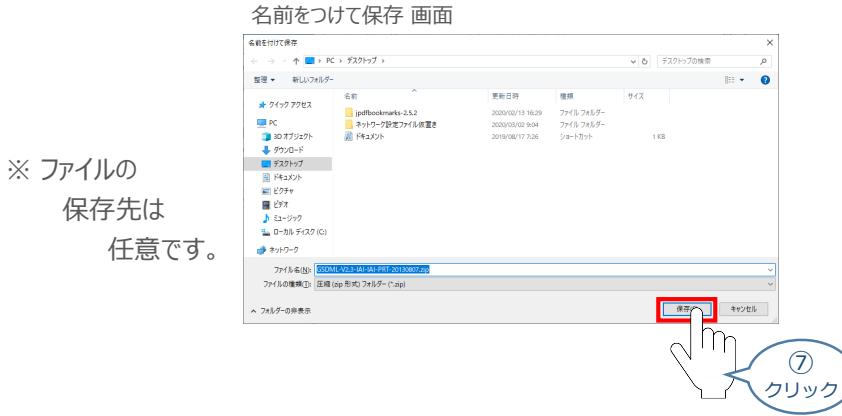
- ⑤ 該当するEDSファイル (IANP3802_EP0_V_2_1.zip) を右クリックします。



- ⑥ 「対象をファイルに保存(A)...」をクリックします。



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



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

フォルダー内のGSDMLデータを
デスクトップにコピーすると、右のような
アイコンが出現します。



目次

STEP
1STEP
2

初期設定をする

STEP
3

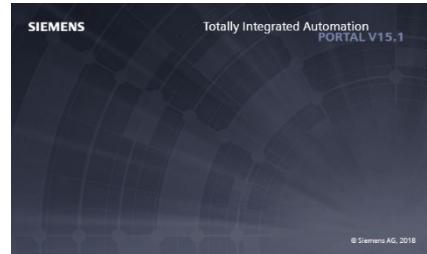
2

TIA Portalの起動

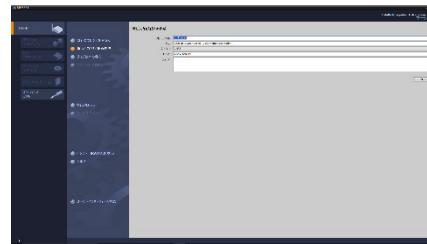
- ①  TIA Portal のアイコンをダブルクリックし、ソフトを起動します。ポータルビュー画面が立ち上がるまで待ちます。



TIA Portal 初期画面



ポータルビュー 画面

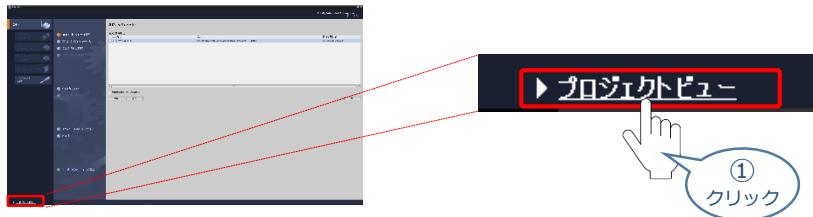


3

GSDMLファイルのインストール

- ① ポータルビュー 画面 の **▶プロジェクトビュー** をクリックします。

ポータルビュー 画面



目次

STEP
1STEP
2

初期設定をする

STEP
3

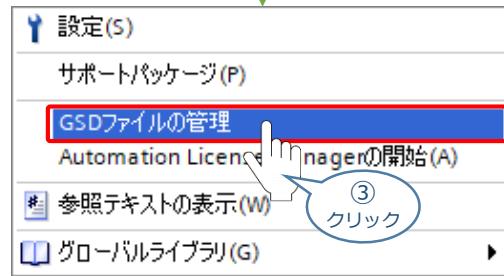
- ② プロジェクトビュー 画面が表示されます。

プロジェクトビュー 画面のメニューバーにある **オプション(N)** をクリックします。

プロジェクトビュー 画面



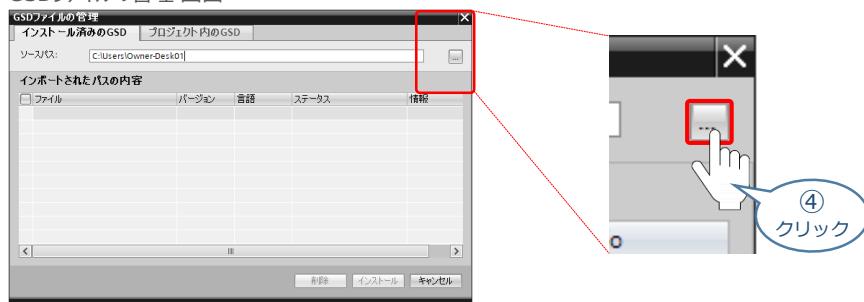
- ③ **GSDファイルの管理** をクリックします。



- ④ GSD ファイルの管理画面が表示されます。

画面内 “ソースパス:” 欄右側の をクリックします。

GSDファイルの管理 画面



目次

STEP
1STEP
2

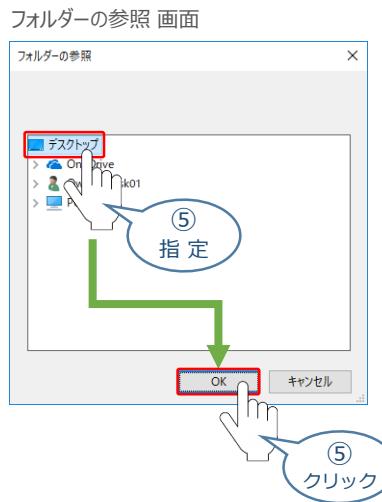
初期設定をする

STEP
3

- ⑤ フォルダーの参照画面が表示されます。

パソコン内の「GSDファイル」保存先を指定し、**OK** をクリックします

※ 事例では **デスクトップ**
にGSDMLファイルを保存しています。



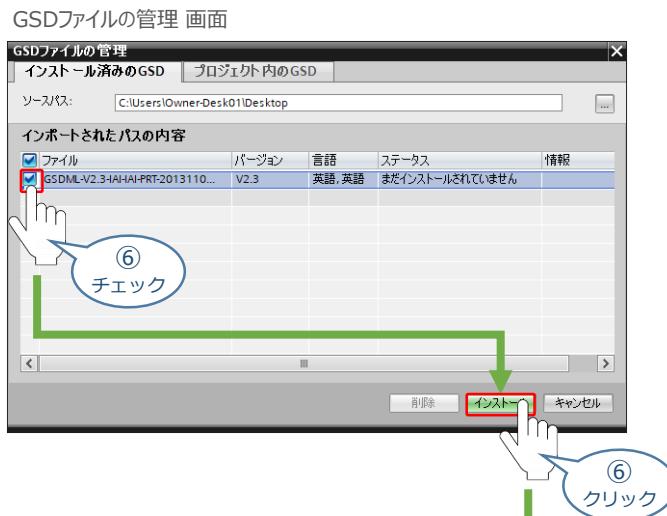
- ⑥ GSDファイルの管理 画面 に GSDMLファイルが表示されます。

インストールするファイルをチェックし、**Install** をクリックします。

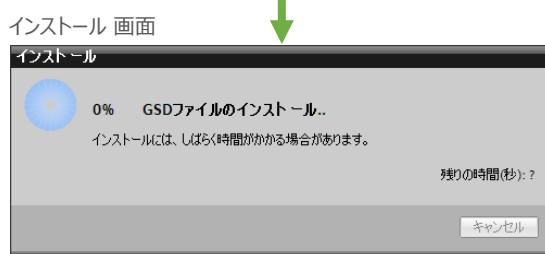
※ 事例では

GSDML-V2.3-IAI-IAI-PRT-2013110...

をインストールします。



- ⑦ インストールがはじまります。



目次

STEP
1STEP
2

初期設定をする

STEP
3

- ⑧ GSDMLファイルのインストールが終わると、下記の画面が表示されます。

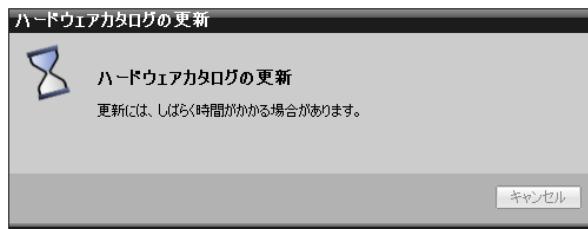
閉じる をクリックします。

GSDファイルの管理 画面



- ⑨ ハードウェアカタログの更新画面が表示されます。データ更新が終わるまで待ちます。

ハードウェアカタログの更新 画面



ハードウェアカタログの更新画面が消えたら、GSDファイルのインストールは完了です。

目次

STEP
1STEP
2

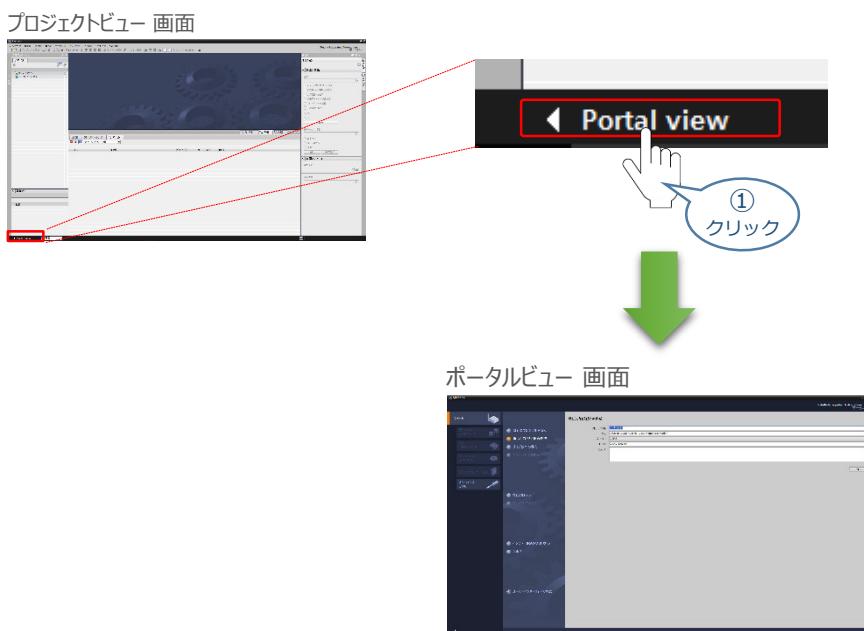
初期設定をする

STEP
3

4

プロジェクトの新規作成

- ① プロジェクトビュー 画面の **◀ Portal view** をクリックします。



- ② ポータルビュー"画面の **新しいプロジェクトの作成** をクリックします。



- ③ ポータルビュー画面に、“新しいプロジェクトの作成”が表示されます。

“プロジェクト名”, “パス”, “バージョン”, “作成者”, “コメント” の欄を入力します。



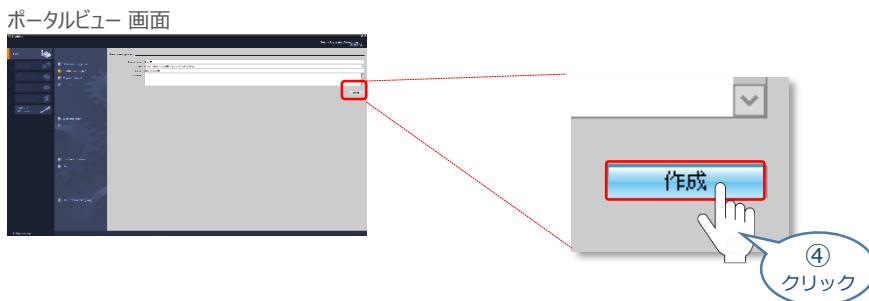
目次

STEP
1STEP
2

初期設定をする

STEP
3

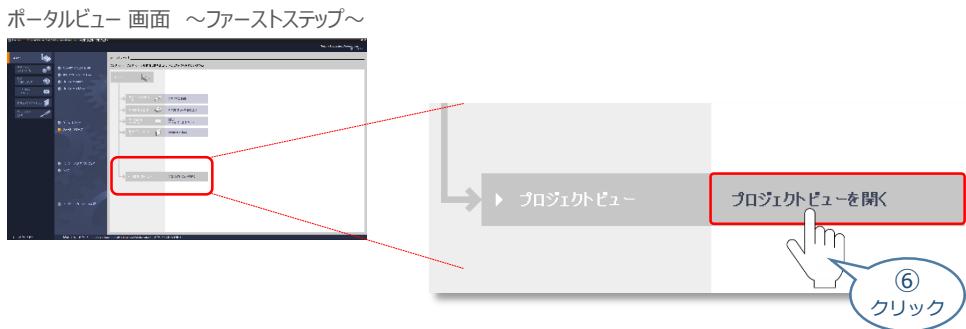
- ④ 入力が完了したら **作成** をクリックします。



- ⑤ プロジェクトを作成しています… 画面が現れた後、しばらくすると ポータルビュー画面に “ファーストステップ” が表示されます。

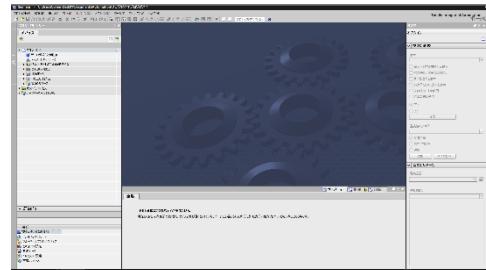


- ⑥ ポータルビュー画面の“ファーストステップ”にある **プロジェクトビューを開く** をクリックします。



- ⑦ TIA Portal メイン画面が表示されます。

TIA Portal メイン画面



目次

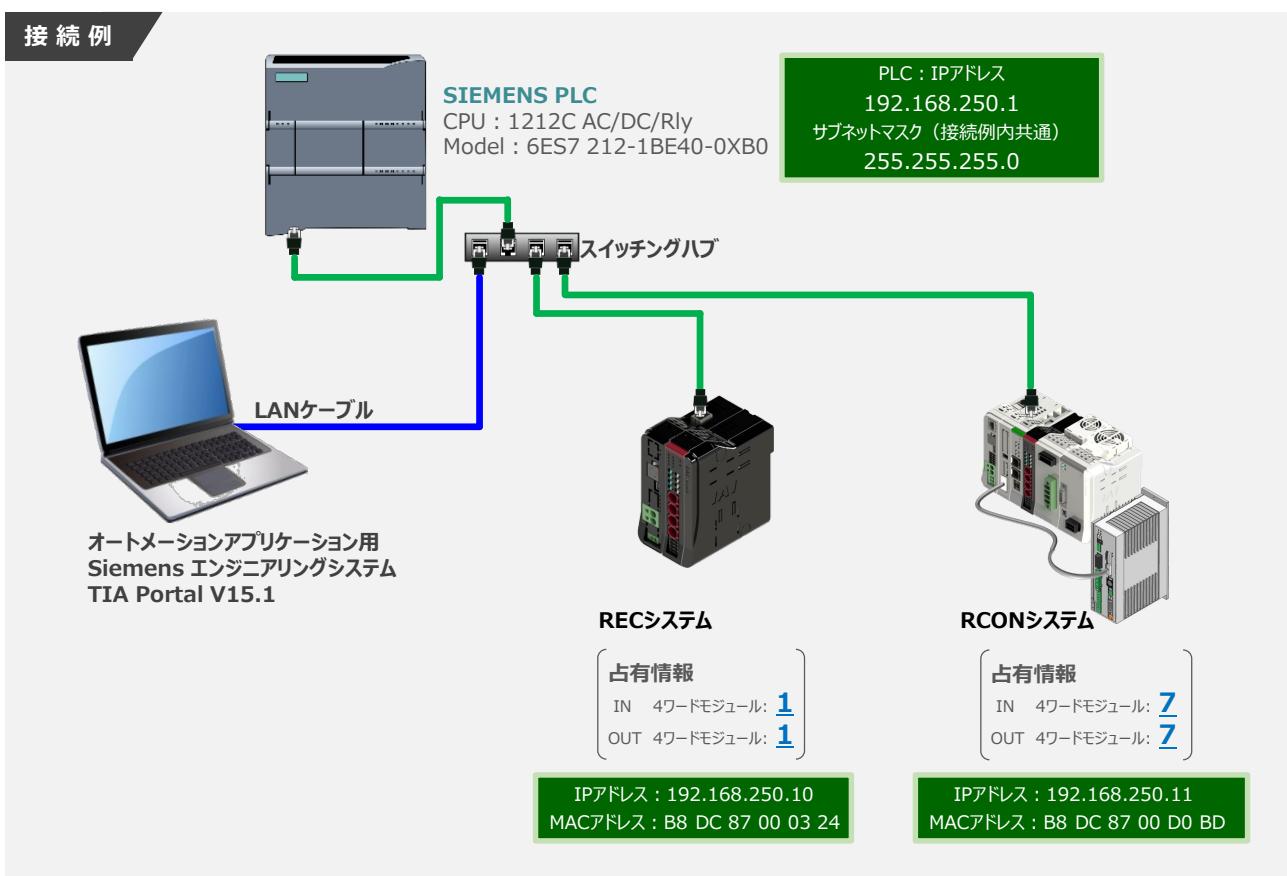
STEP
1STEP
2

初期設定をする

STEP
3

接続機器の設定

PLCのPROFINET IOマスタユニットに、RCONシステムを接続するための設定を行います。
条件として、以下の通り接続し、各ユニットに電源投入済みである状態とします。



1 PLC と 通信モジュールの構成

- ① TIA Portal メイン画面にあるプロジェクトツリーの “デバイス” タグにある 新しいデバイスの追加 をダブルクリックします。



目次

STEP
1STEP
2

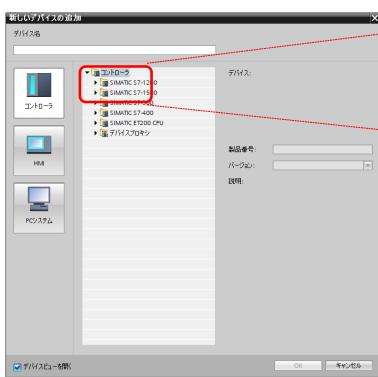
初期設定をする

STEP
3

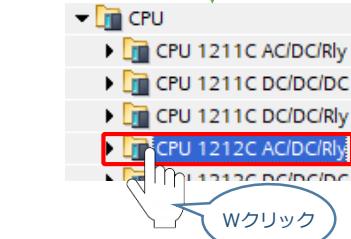
- ② 新しいデバイスの追加 画面が表示されます。

PCONを接続するPLC（コントローラ）の型式を選択します。

新しいデバイスの追加 画面



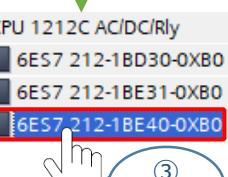
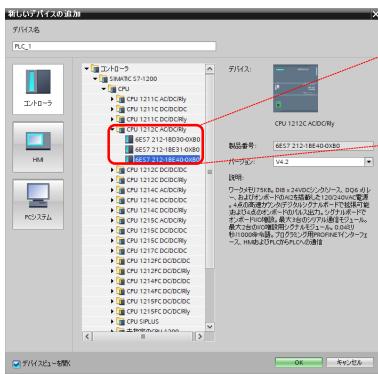
※ 事例では “CPU 1212C AC/DC/Rly” を選択します。



- ③ 新しいデバイスの追加 画面に製品番号が表示されます。

使用する製品番号を選択し、**OK** をクリックします。

新しいデバイスの追加 画面



※ 事例では
“6ES7 212-1BE40-0XB0”
を選択します。



目次

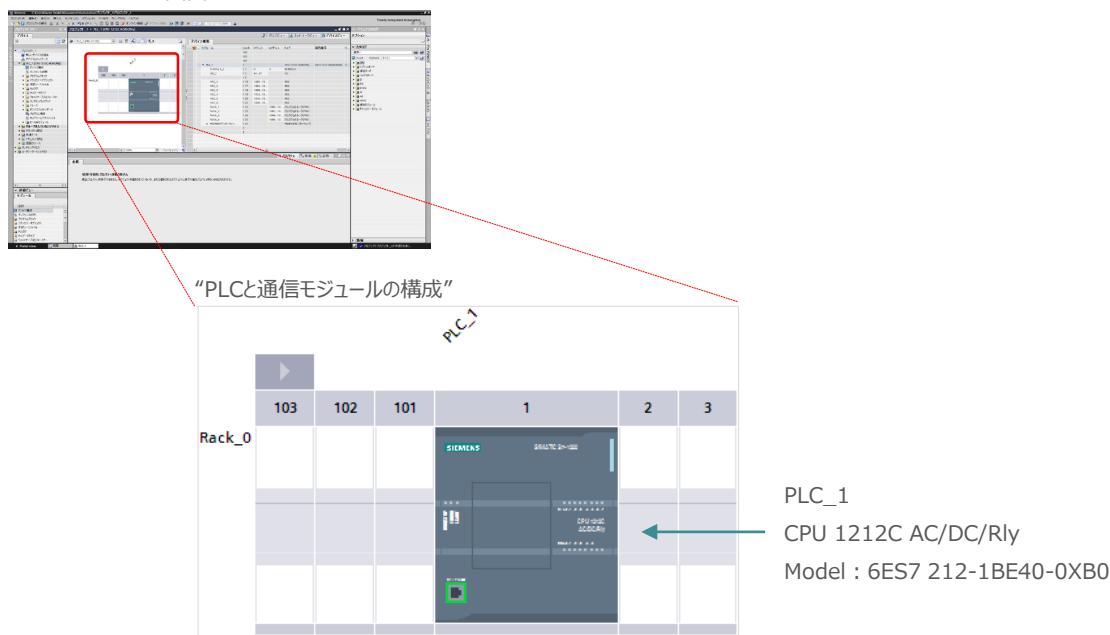
STEP
1STEP
2

初期設定をする

STEP
3

- ④ TIA Portal メイン画面に“プロジェクト”、“PLCのデバイス情報”が表示されます。

TIA Portal メイン画面



2 PLC のネットワークとIPアドレスの設定

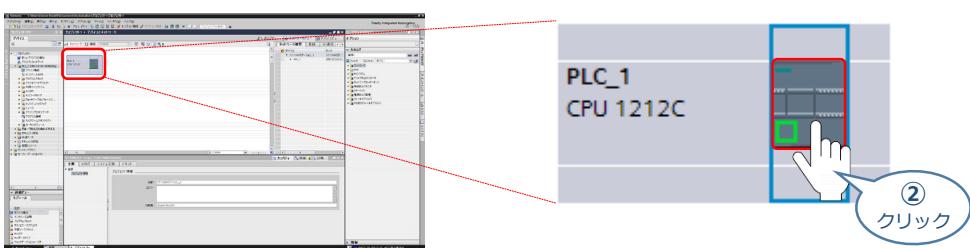
- ① TIA Portal メイン画面の“プロジェクト”欄にある ネットワークビュー のタグをクリックします。

TIA Portal メイン画面



- ② “PLC_1”的 CPU 1212C をクリックします。

TIA Portal メイン画面



目次

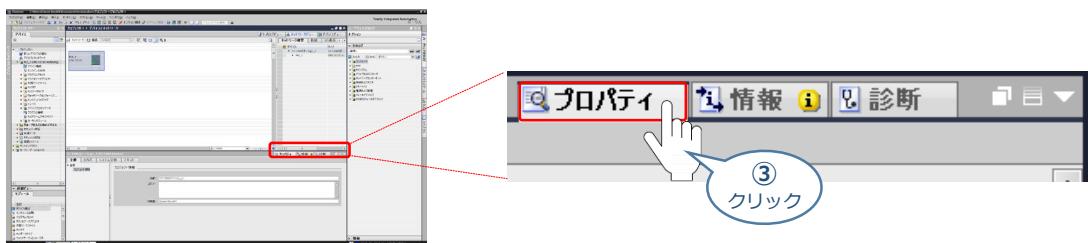
STEP
1STEP
2

初期設定をする

STEP
3

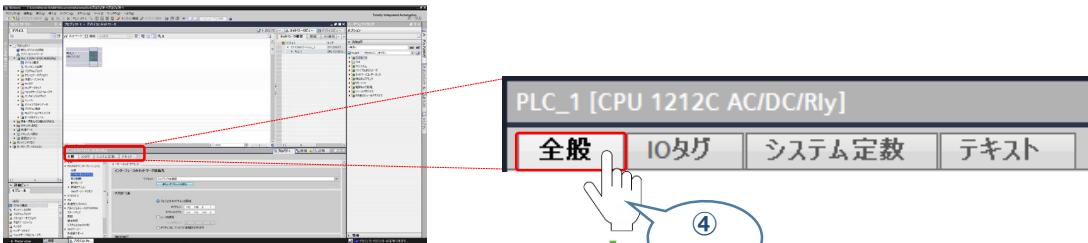
- ③ “PROFINETインターフェース” 欄の プロパティ タブをクリックします。

TIA Portal メイン画面

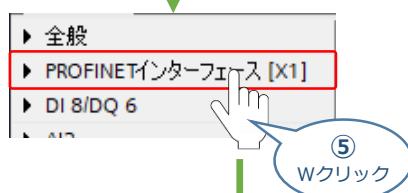


- ④ 全般 タグをクリックします。

TIA Portal メイン画面



- ⑤ PROFINETインターフェース [X1] をダブルクリックします。



- ⑥ イーサネットアドレス をクリックします。



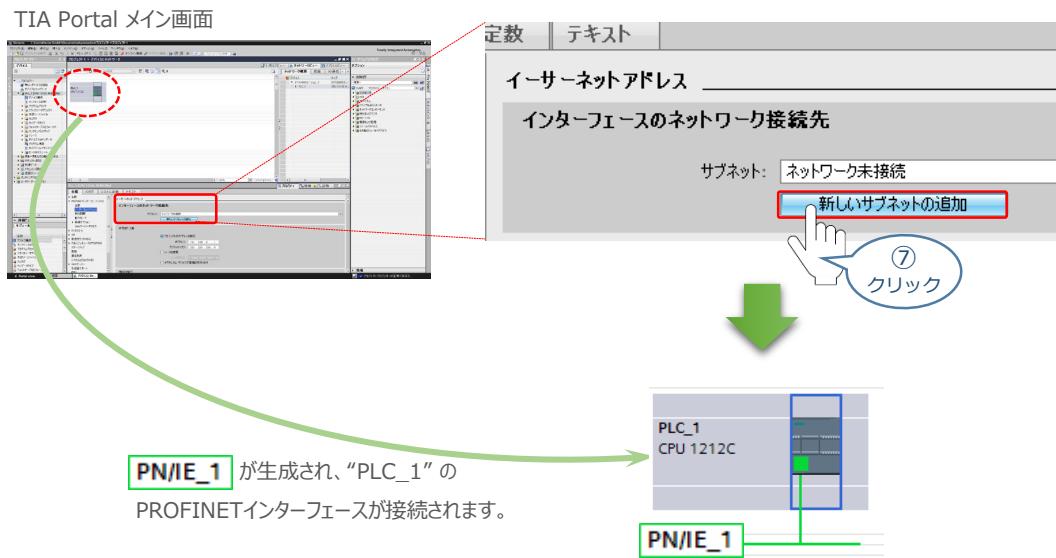
目次

STEP
1STEP
2

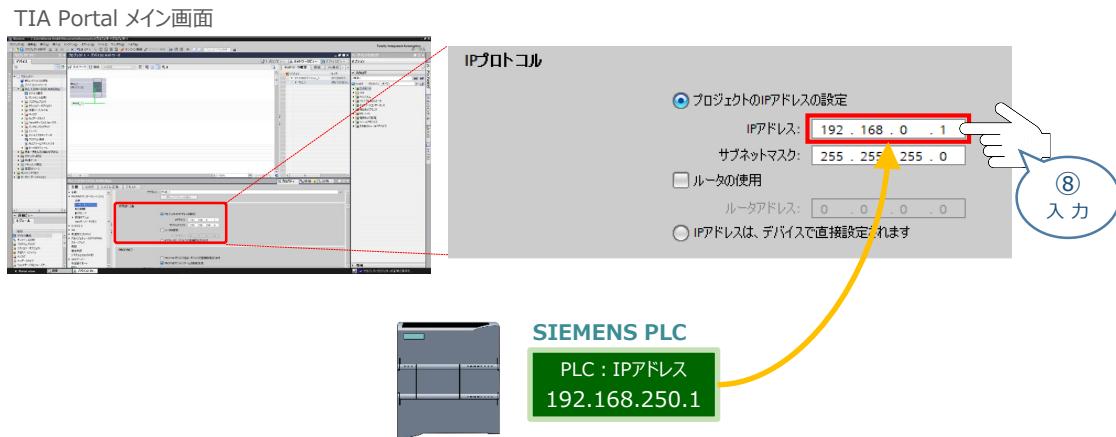
初期設定をする

STEP
3

- ⑦ “イーサネットアドレス”の“インターフェースのネットワーク接続先”欄にある
新しいサブネットの追加 をクリックします。



- ⑧ PLCのIPアドレスを設定します。“IPプロトコル”欄にある“IPアドレス”を入力します。



目次

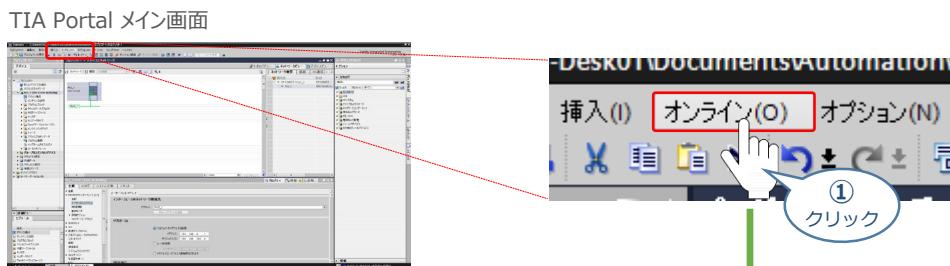
STEP
1STEP
2

初期設定をする

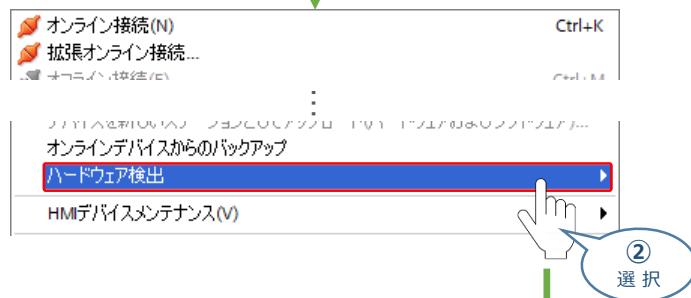
STEP
3

3 PROFINET デバイスの登録

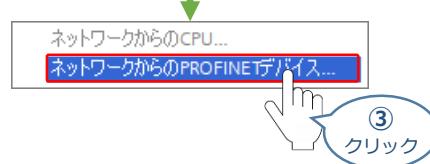
- ① TIA Portal メイン画面 のメニューバーにある オンライン(O) をクリックします。



- ② ハードウェア検出 を選択します。



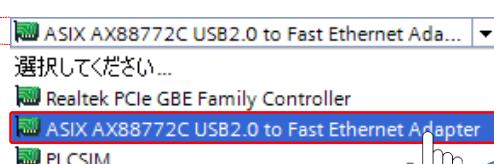
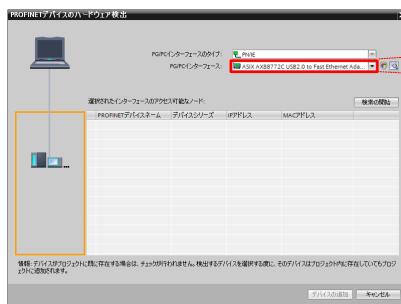
- ③ ネットワークからのPROFINETデバイス... をクリックします。



- ④ PROFINETデバイスのハードウェア検出 画面が表示されます。

PG/PCインターフェースの設定をします（PLC と通信接続するインターフェースの選択をします）。

PROFINETデバイスのハードウェア検出 画面



目次

STEP
1STEP
2

初期設定をする

STEP
3

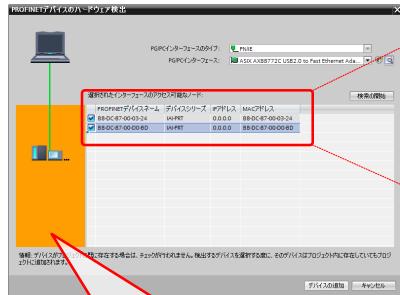
- ⑤ **検索の開始** をクリックします。

PROFINETデバイスのハードウェア検出 画面

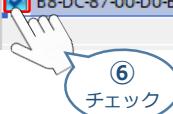


- ⑥ 検出されたPROFINETデバイスのMACアドレスを確認し、登録するデバイスにチェックマークを付けます。

PROFINETデバイスのハードウェア検出 画面



選択されたインターフェースのアクセス可能なノード:			
PROFINETデバイス名	デバイスシリーズ	IPアドレス	MACアドレス
<input checked="" type="checkbox"/> B8-DC-87-00-03-24	IAI-PRT	0.0.0.0	B8-DC-87-00-03-24
<input checked="" type="checkbox"/> B8-DC-87-00-D0-BD	IAI-PRT	0.0.0.0	B8-DC-87-00-D0-BD



オンライン状態の時、
背面がオレンジ色に変わる。

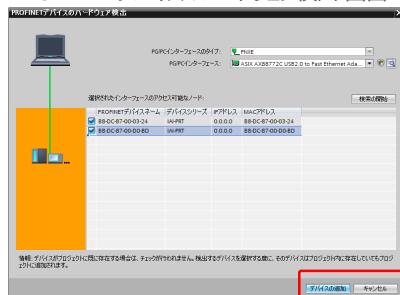


RECシステム
MACアドレス
B8 DC 87 00 03 24

RCONシステム
MACアドレス
B8 DC 87 00 D0 BD

- ⑦ **デバイスの追加** をクリックします。

PROFINETデバイスのハードウェア検出 画面

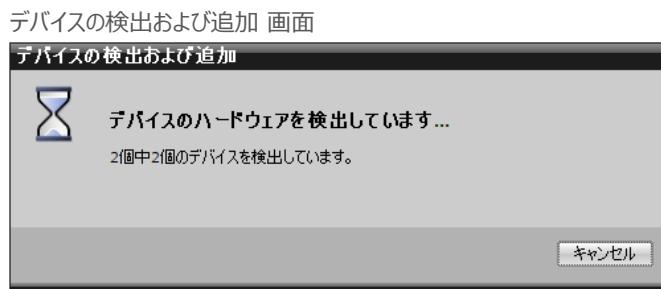


目次

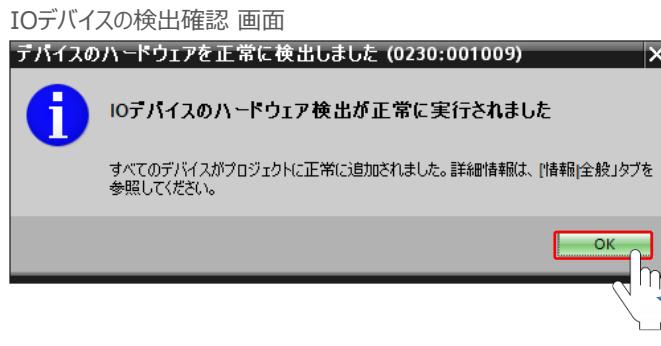
STEP
1STEP
2STEP
3

初期設定をする

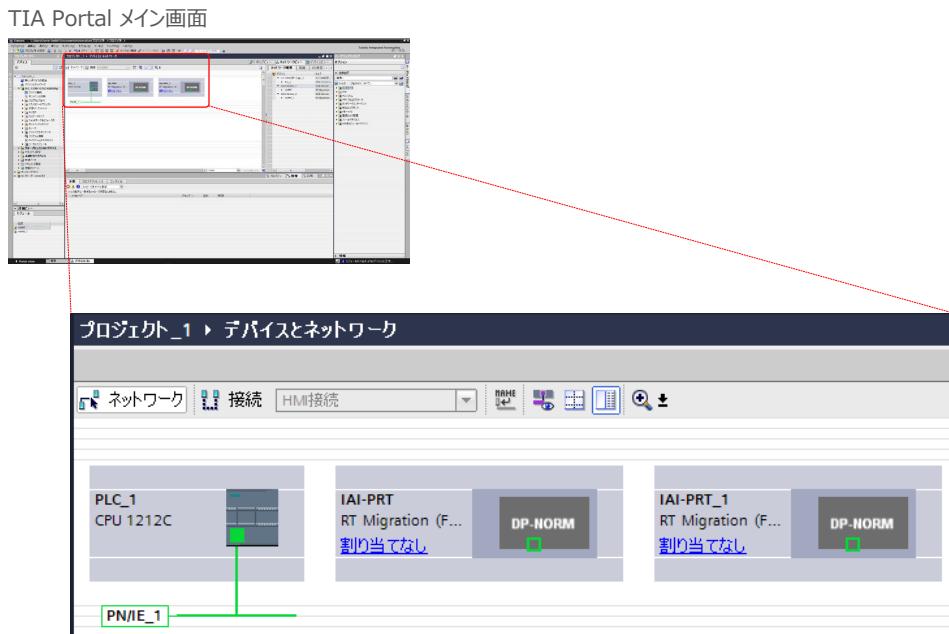
- ⑧ デバイスのハードウェア検出を行いますので、しばらく待ちます。



- ⑨ **OK** をクリックします。



- ⑩ デバイスが登録されます。



目次

STEP
1STEP
2

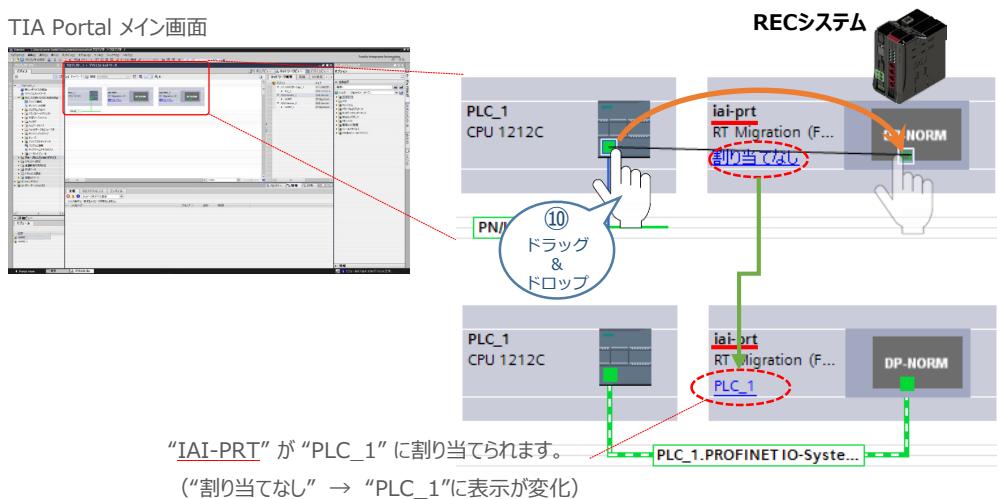
初期設定をする

STEP
3

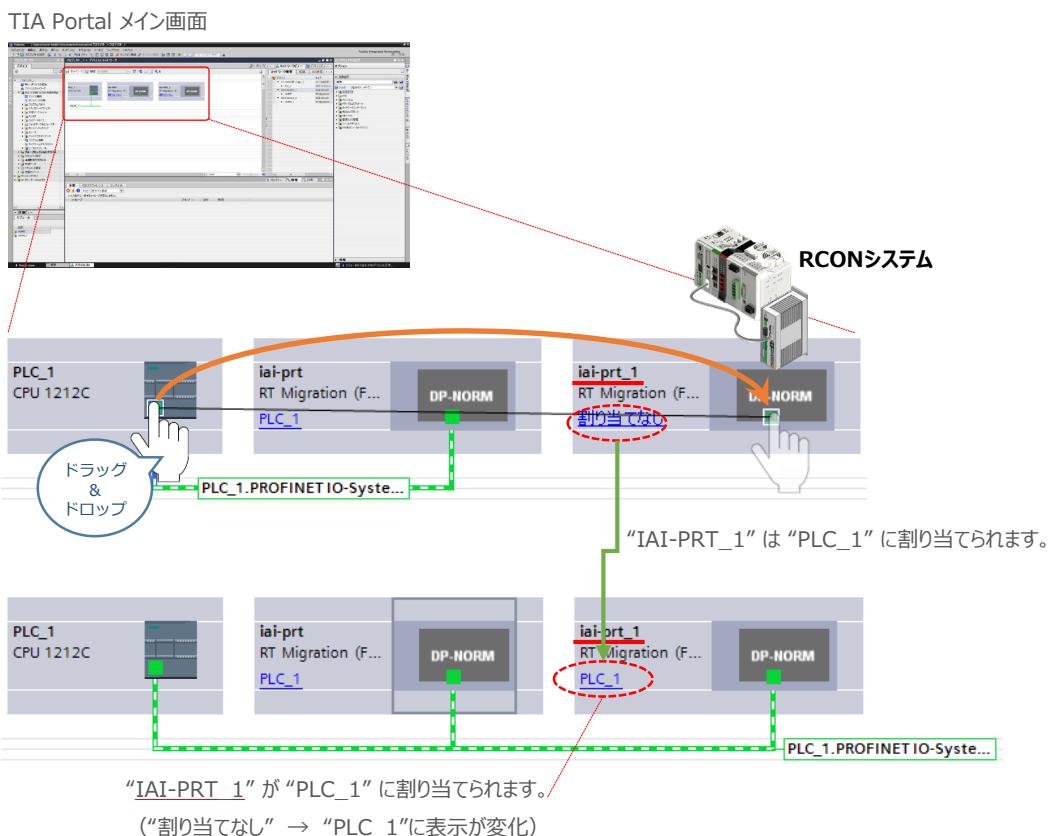
4 PROFINET ユニットの割当て

- ① IAI-PRTユニットの割当てをします。

PLC_1の PROFINETポート から IAI-PRTのPROFINETポート ヘドラッグ&ドロップします。



- ② 同様に、PLC_1のPROFINETポートから IAI-PRT_1のPROFINETポートへ
ドラッグ&ドロップします。



目次

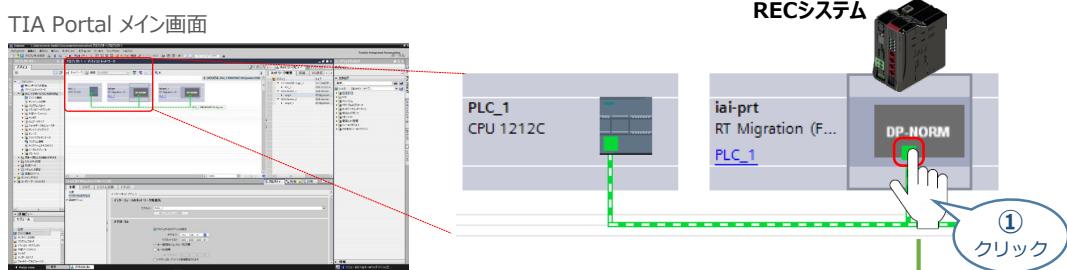
STEP
1STEP
2

初期設定をする

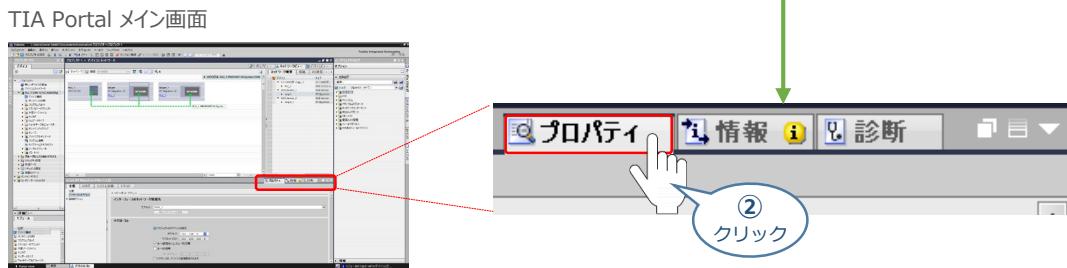
STEP
3

5 PROFINET デバイスの IPアドレス設定

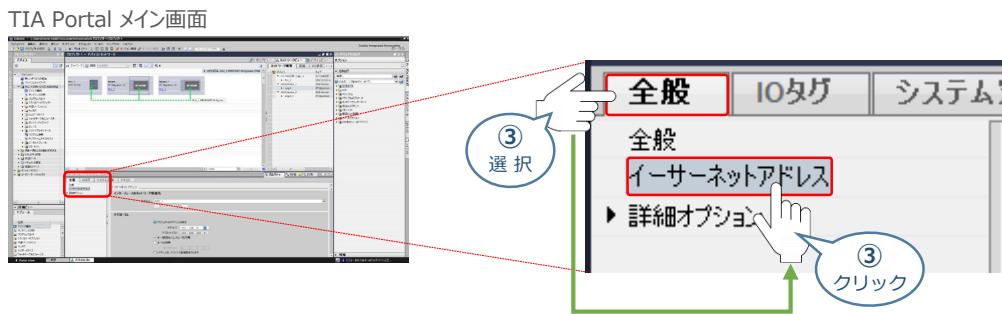
- ① iai-prt ユニットのIPアドレスを設定します。iai-prt の PROFINETポート をクリックします。



- ② プロパティ タブをクリックします。



- ③ “PROFINETインターフェース” 欄の 全般 タブを選択し、 イーサネットアドレス をクリックします。



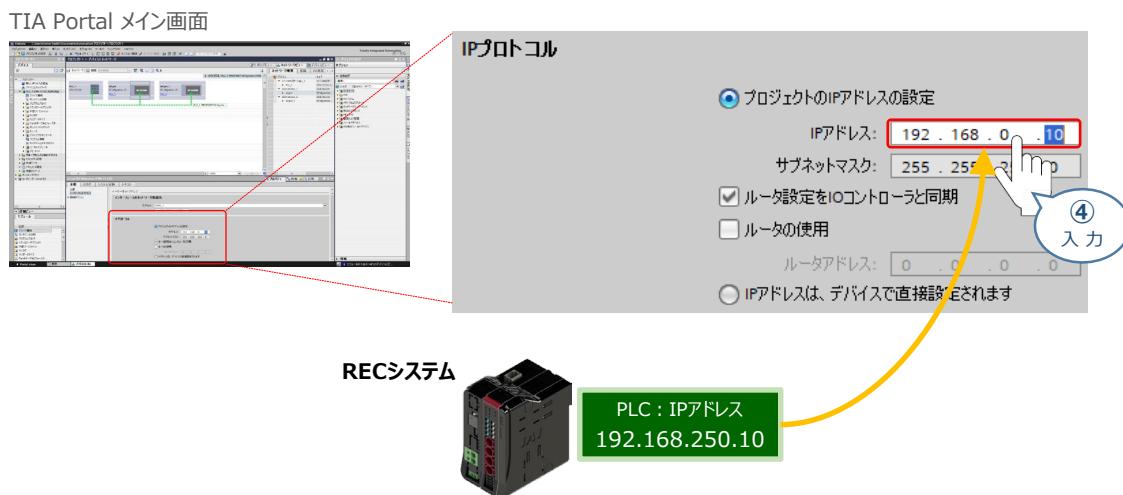
目次

STEP
1STEP
2

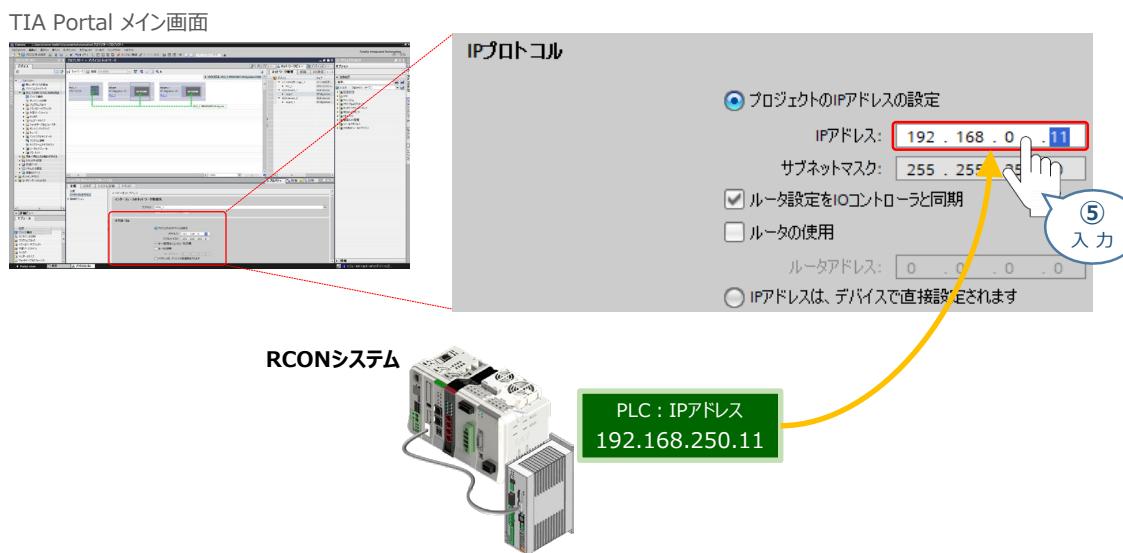
初期設定をする

STEP
3

- ④ RECシステムの“IPプロトコル”欄のIPアドレスを入力します。



- ⑤ ①～④の手順に徳、RCONシステムのIPアドレスを入力します。



目次

STEP
1STEP
2

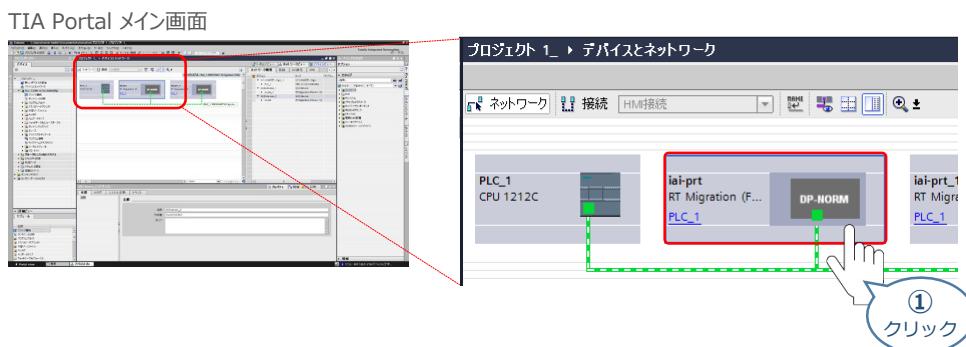
初期設定をする

STEP
3

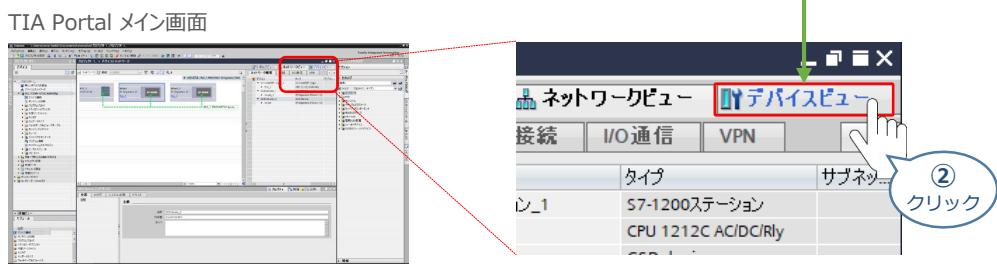
6

I/Oモジュールの割付け確認

- ① I/Oモジュールの割付け確認をします。iai-prt の PROFINETポート をクリックします。



- ② デバイスビュー をクリックします。

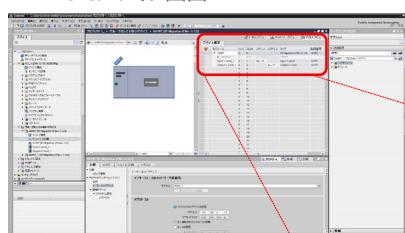


- ③ Iai-prt の “デバイス概要 (I/Oモジュール割付け) ”が表示されます。

4 wordモジュールが必要数セットされていることを確認します。

※ オンライン接続の場合、コントローラに設定した内容に従いI/Oモジュールが自動で割付けされます。

TIA Portal メイン画面



RECシステム



占有情報

IN 4ワードモジュール ①

OUT 4ワードモジュール ①

Input	4 word	× 1
Output	4 word	× 1

デバイス概要						
モジュール	ラック	スロット	アドレス	Qアドレス	タイプ	製品番号
iai-prt	0	0			RT Migration (FW=1.12)	IAI-PRT
Interface	0	0 X1			IAI-PRT	
Input 4 word_1	0	1	124...131		Input 4 word	IAI-PRT
Output 4 word_1	0	2		120...127	Output 4 word	IAI-PRT
	0	3				
	0	4				

目次

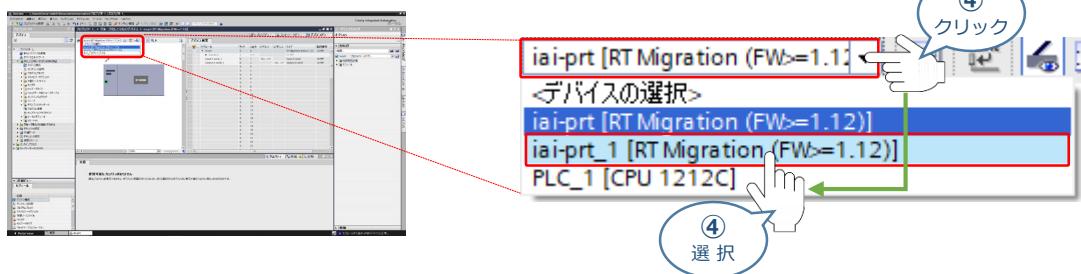
STEP
1STEP
2

初期設定をする

STEP
3

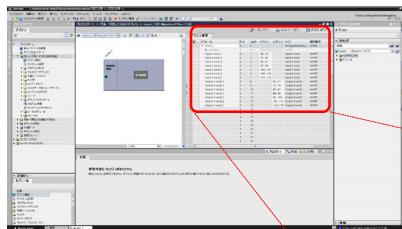
- ④ “デバイスの選択” 欄をクリックし、**iai-prt_1 [RT Migration (FW>=1.12)]** を選択します。

TIA Portal メイン画面



- ⑤ Iai-prt_1 の “デバイス概要（リモートI/O割付け）” が表示されます。
4 word モジュールが必要数セットされていることを確認します。
※ オンライン接続の場合、コントローラに設定した内容に従い I/O モジュールが自動で割付けされます。

TIA Portal メイン画面



“デバイス概要（リモートI/O割付け）”

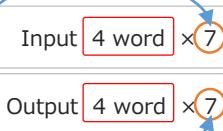
RCONシステム



占有情報

IN 4ワードモジュール: 7

OUT 4ワードモジュール: 7



デバイス概要						
モジュール	ラック	スロット	アドレス	Qアドレス	タイプ	製品番号
iai-prt_1	0	0			RT Migration (FW>=...	IAI-PRT
Interface	0	0 X1			IAI-PRT	
Input 4 word_1	0	1	68...75		Input 4 word	IAI-PRT
Input 4 word_2	0	2	76...83		Input 4 word	IAI-PRT
Input 4 word_3	0	3	84...91		Input 4 word	IAI-PRT
Input 4 word_4	0	4	92...99		Input 4 word	IAI-PRT
Input 4 word_5	0	5	100...107		Input 4 word	IAI-PRT
Input 4 word_6	0	6	108...115		Input 4 word	IAI-PRT
Input 4 word_7	0	7	116...123		Input 4 word	IAI-PRT
Output 4 word_1	0	8		64...71	Output 4 word	IAI-PRT
Output 4 word_2	0	9		72...79	Output 4 word	IAI-PRT
Output 4 word_3	0	10		80...87	Output 4 word	IAI-PRT
Output 4 word_4	0	11		88...95	Output 4 word	IAI-PRT
Output 4 word_5	0	12		96...103	Output 4 word	IAI-PRT
Output 4 word_6	0	13		104...111	Output 4 word	IAI-PRT
Output 4 word_7	0	14		112...119	Output 4 word	IAI-PRT
	0	15				
	0	16				

PLC内でのI/Oモジュールのアドレス（Iアドレス / Qアドレス）を変更する場合は、アドレスをダブルクリックし値を入力します。

このとき、アドレスが重なっていると通信エラーが発生しますので、重ならないようご注意ください。



注意



目次

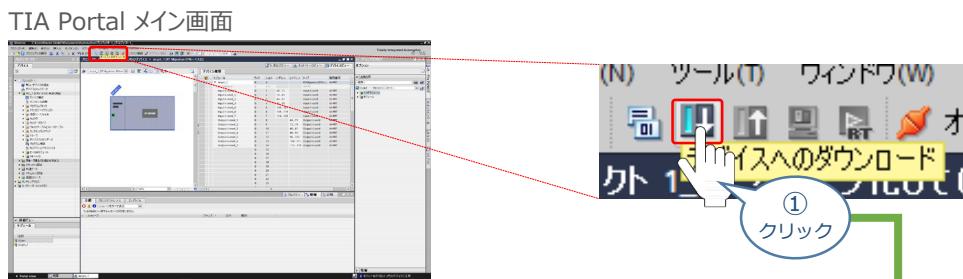
STEP
1STEP
2

初期設定をする

STEP
3 PLCへのデータ登録

1 パソコンとPLCの接続

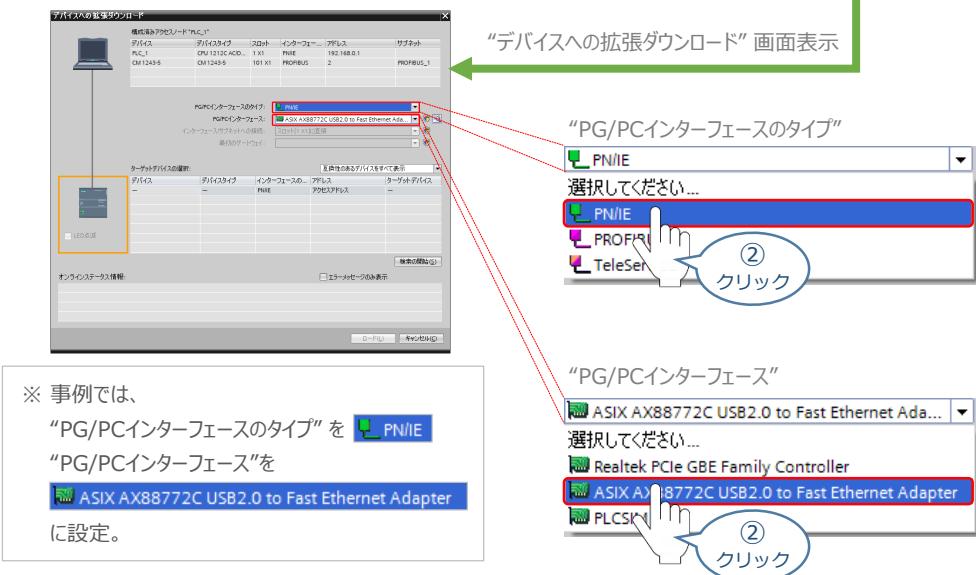
- ① TIA Portal メイン画面のツールバーにある  をクリックします。



- ② デバイスへの拡張ダウンロード 画面が表示されます。

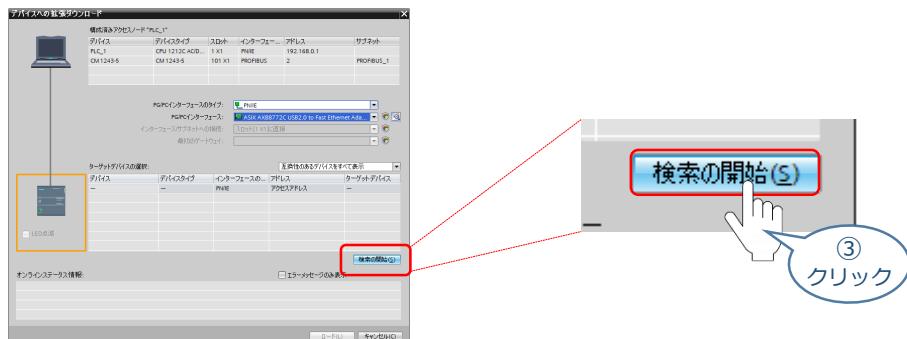
"PG/PCインターフェースのタイプ" と "PG/PCインターフェース"をプルダウンリストから設定します。

デバイスへの拡張ダウンロード 画面



- ③ 検索の開始(S) をクリックします。

デバイスへの拡張ダウンロード 画面



目次

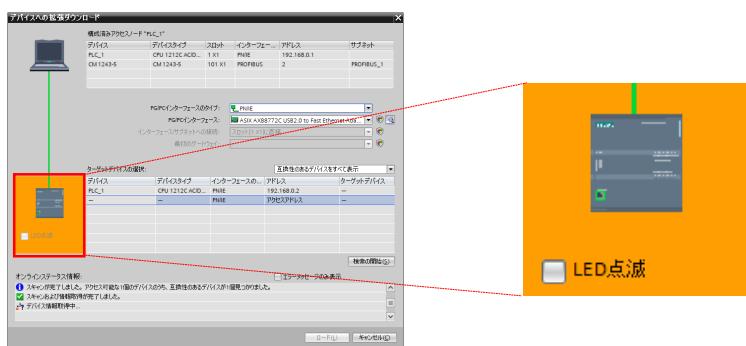
STEP
1STEP
2

初期設定をする

STEP
3

- ④ 通信を開始します。PLCと通信ができると、下図のようにPLCの欄がオレンジ色に変わります。

デバイスへの拡張ダウンロード 画面



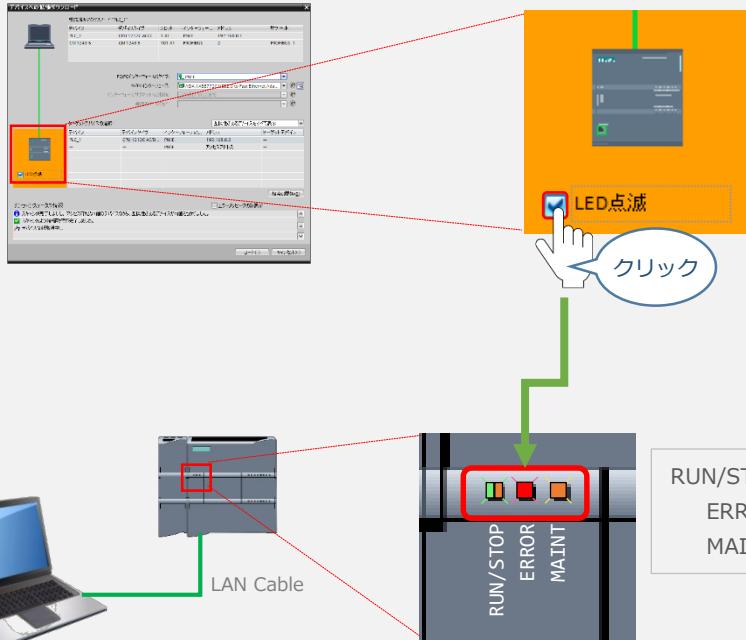
補足

LEDテスト



Point! デバイスへの拡張ダウンロード 画面の PLC欄にある LED点滅 を入れると、PLC本体にあるステータスLEDを点滅させることができます。これにより、PLCとパソコンの通信が正常にできていることを確認できます。

デバイスへの拡張ダウンロード画面



RUN/STOP : 緑と橙 交互点滅
ERROR : 赤 点滅
MAINT : 橙 点滅

目次

STEP
1STEP
2

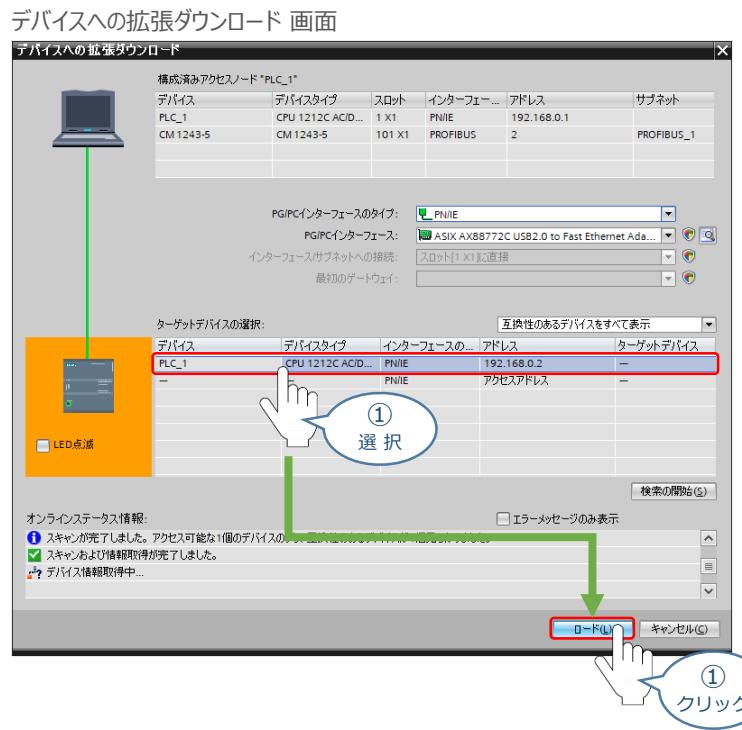
初期設定をする

STEP
3

2

PLCへのデータ書き込み

- ① ターゲットデバイスの“PLC_1”を選択し、**ロード(L)**をクリックします。



- ② “デバイスへのダウンロードを準備します。”画面の表示が消えるまで待ちます。



- ③ ロードプレビュー画面が表示されます。**ロード**をクリックします。



目次

STEP
1STEP
2

初期設定をする

STEP
3

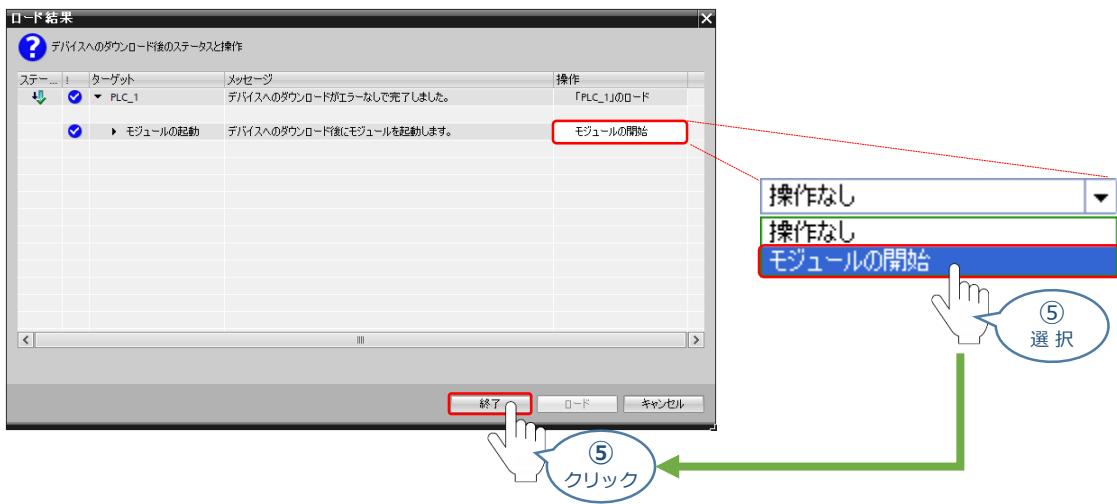
- ④ デバイスのダウンロードがはじまります。処理が終わるまで待ちます。



- ⑤ デバイスのダウンロードが完了すると、ロード結果画面が表示されます。

“モジュールの起動”の操作について **モジュールの開始** を選択し **終了** をクリックします。

ロード結果 画面



目次

STEP
1STEP
2

初期設定をする

STEP
3

PROFINET接続のための MACアドレスとIPアドレスの紐付け

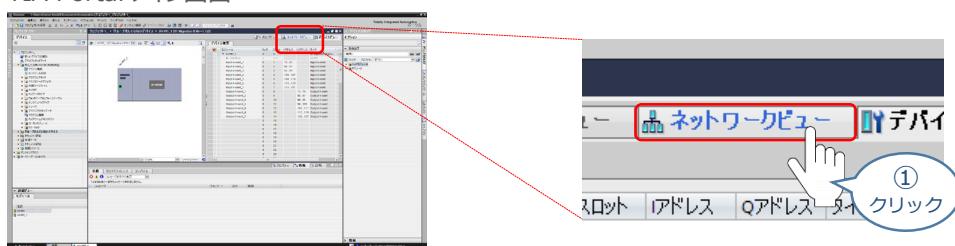
RECシステムをPROFINET接続するための接続を例に説明をします。

RCONシステムについても、同様の手順にて紐付けを行います。

1 IPアドレス割当て画面の表示

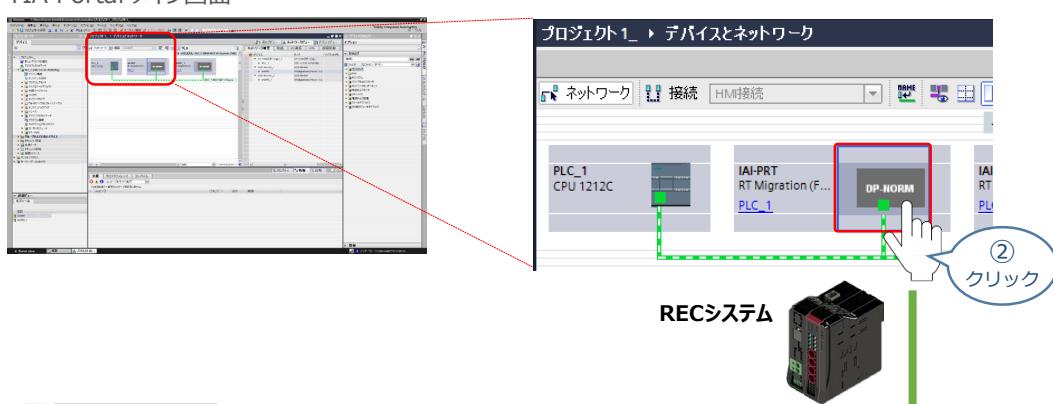
- ① ネットワークビュー を選択します。

TIA Portal メイン画面

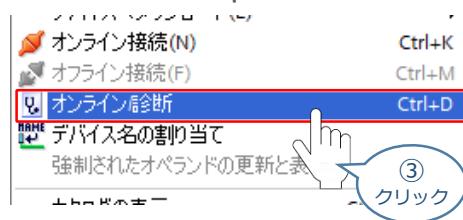
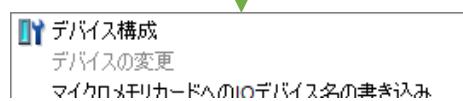


- ② “デバイスとネットワーク” 欄にある “IAI-PRT”的右クリックします。

TIA Portal メイン画面



- ③ オンライン診断 をクリックします。



目次

STEP
1STEP
2

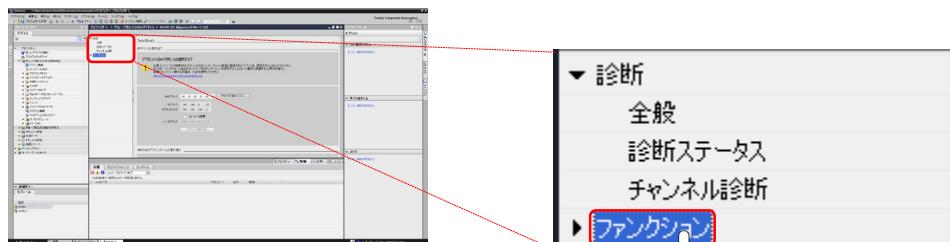
初期設定をする

STEP
3

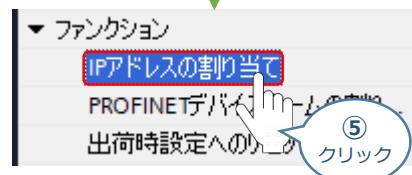
- ④ TIA Portal メイン画面上に IAI-PRT の “診断/ファンクション” が表示されます。

ファンクション をダブルクリックします。

TIA Portal メイン画面

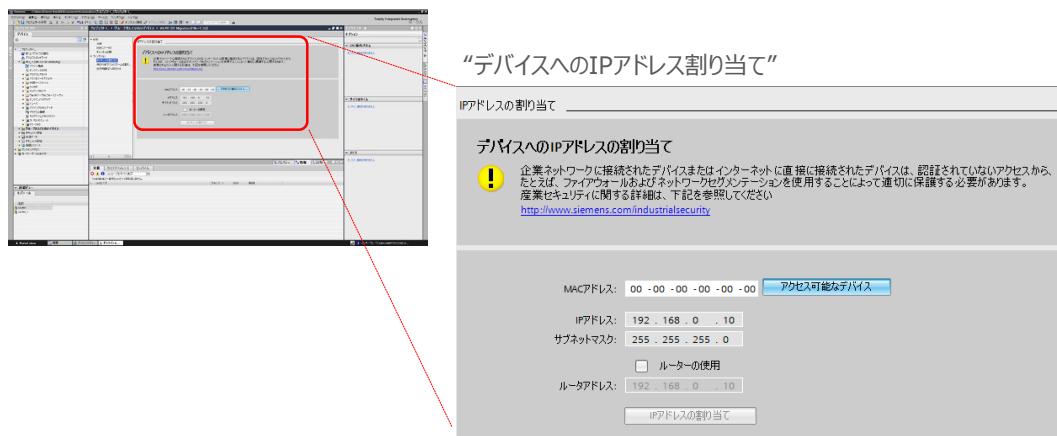


- ⑤ **IPアドレスの割り当て** をクリックします。



- ⑥ “デバイスへのIPアドレスの割り当て” が表示されます。

TIA Portal メイン画面



目次

STEP
1STEP
2

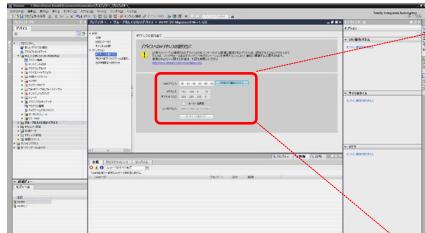
初期設定をする

STEP
3

2 IPアドレスの割当て

- ① アクセス可能なデバイス をクリックします。

TIA Portal メイン画面



RECシステム



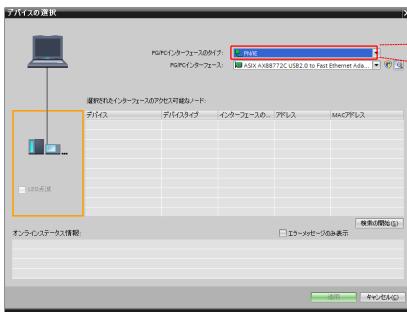
IPアドレス : 192.168.250.10
MACアドレス : B8 DC 87 00 03 24

MACアドレス:	00 - 00 - 00 - 00 - 00 - 00	アクセス可能なデバイス
IPアドレス:	192 . 168 . 0 . 10	
サブネットマスク:	255 . 255 . 255 . 0	
<input type="checkbox"/> ルーターの使用		
ルータアドレス:	192 . 168 . 0 . 10	
IPアドレスの割り当て		

- ② デバイスの選択 画面が表示されます。

"PG/PCインターフェースのタイプ" のプルダウンリストから PN/IE を選択します。

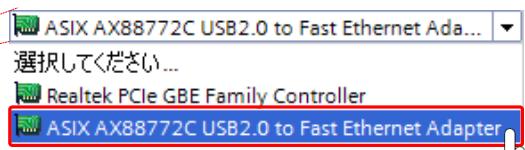
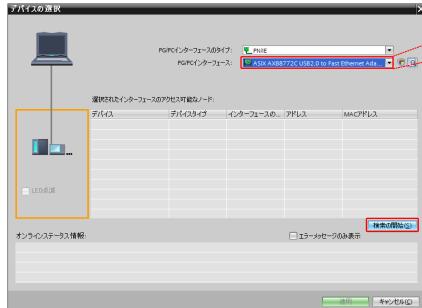
オンライン接続 画面



- ③ PG/PCインターフェースをプルダウンリストから選択します。

(例: PLCの 設定をするために接続しているPCのEthernetポート など)

デバイスの選択 画面



目次

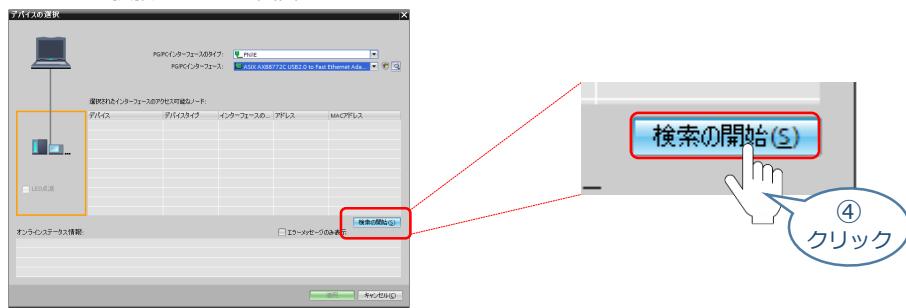
STEP
1STEP
2

初期設定をする

STEP
3

- ④ [検索の開始(S)] をクリックします。

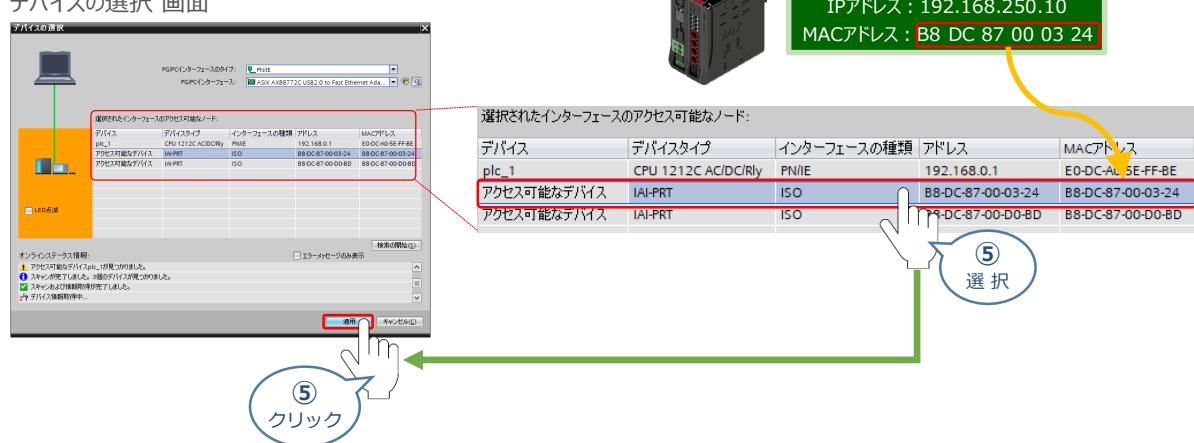
デバイスへの拡張ダウンロード 画面



- ⑤ ③で指定したインターフェースに接続可能なユニットの一覧が表示されます。

ここで、RECシステムに該当するMACアドレスのユニットを選択し、[適用] をクリックします。

デバイスの選択 画面



- ⑥ [IPアドレスの割り当て] をクリックします。

TIA Portal メイン画面



目次

STEP
1STEP
2

初期設定をする

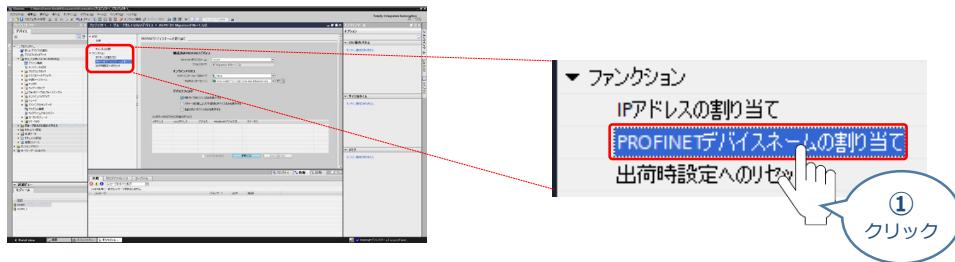
STEP
3

3

PROFINETデバイスネームの割当て

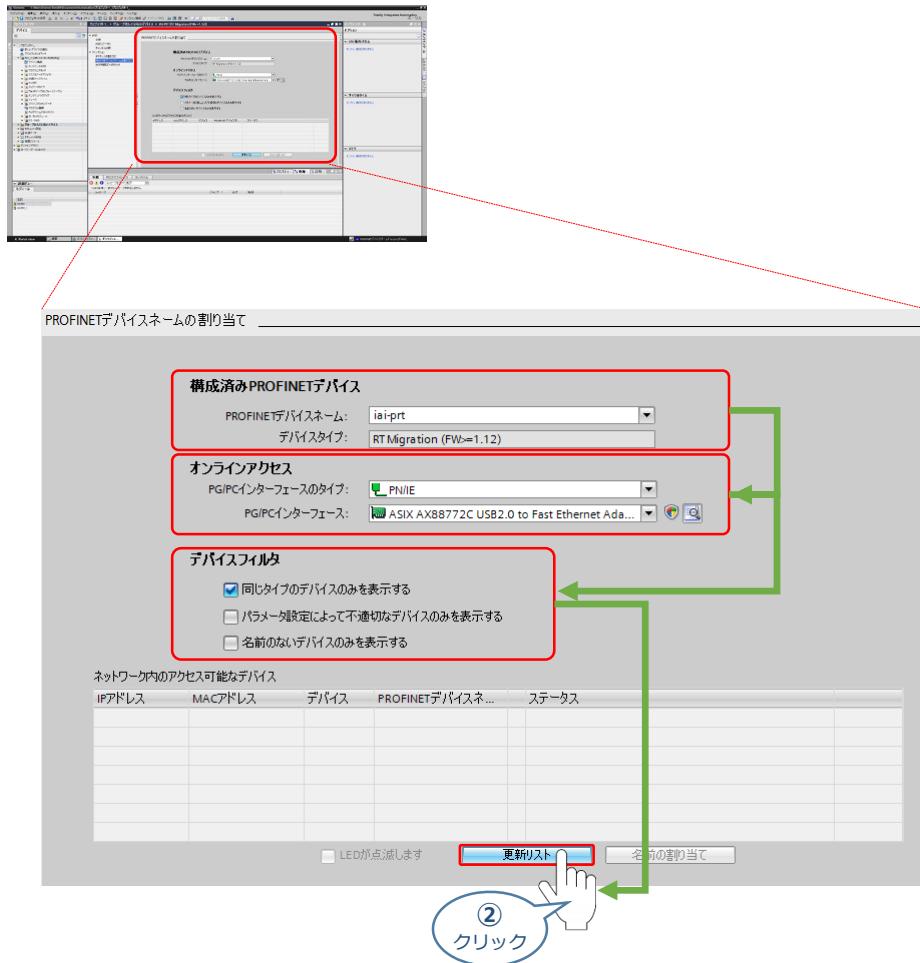
- ① TIA Portalメイン画面上の IAI-PRT “診断/ファンクション” サイドバーにある、
PROFINETデバイスネームの割り当て をクリックします。

TIA Portal メイン画面



- ② “PROFINETデバイスネームの割り当て” が表示されます。
 “構成済みPROFINETデバイス”、“オンラインアクセス”、“デバイスフィルター”を下図のようにセットし、
更新リスト をクリックします。

TIA Portal メイン画面



目次

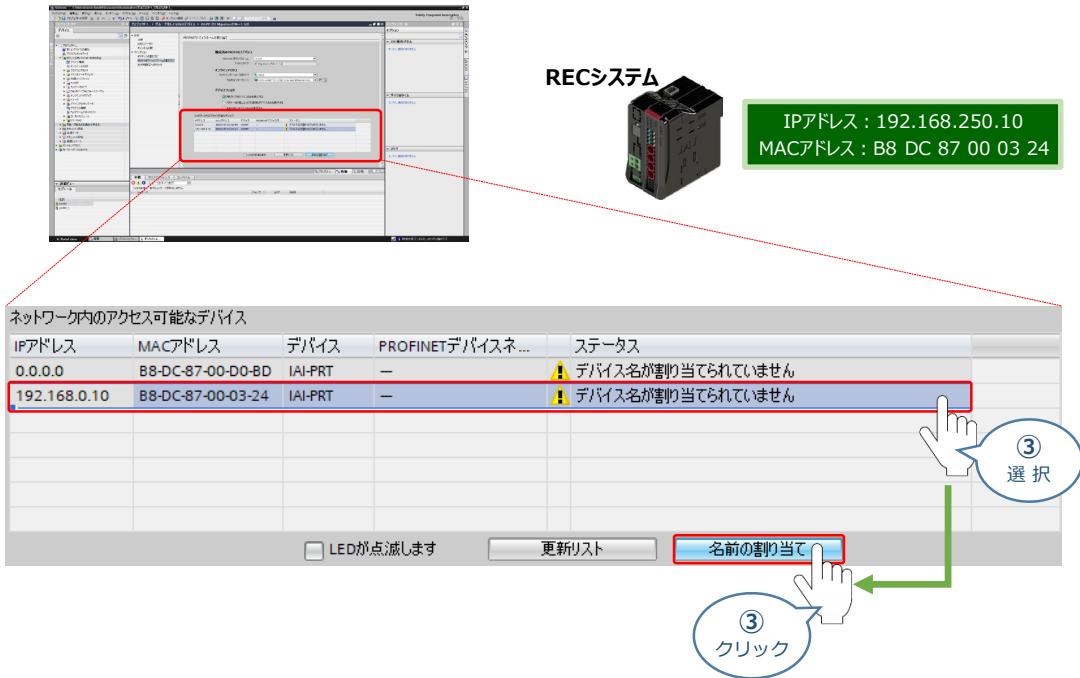
STEP
1STEP
2

初期設定をする

STEP
3

- ③ “ネットワーク内のアクセス可能なデバイス” から該当するデバイスを選択し、**名前の割り当て**をクリックします。

TIA Portal メイン画面



以上で、RECシステムの設定に関しては終わりです。

RCONシステムについても、

○ **PROFINET接続のための MACアドレスとIPアドレスの紐付け**

で示した手順にならい、設定を行います。

目次

STEP
1STEP
2

初期設定をする

STEP
3

用意するもの

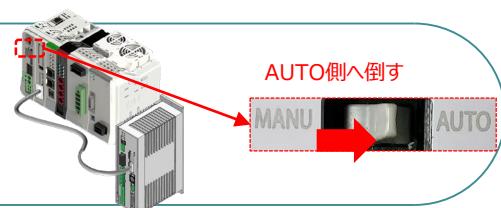
PLC/RCONシステム

4 ネットワークの通信状態確認

PROFINET IO ポートと RCONシステム の通信確認をします。

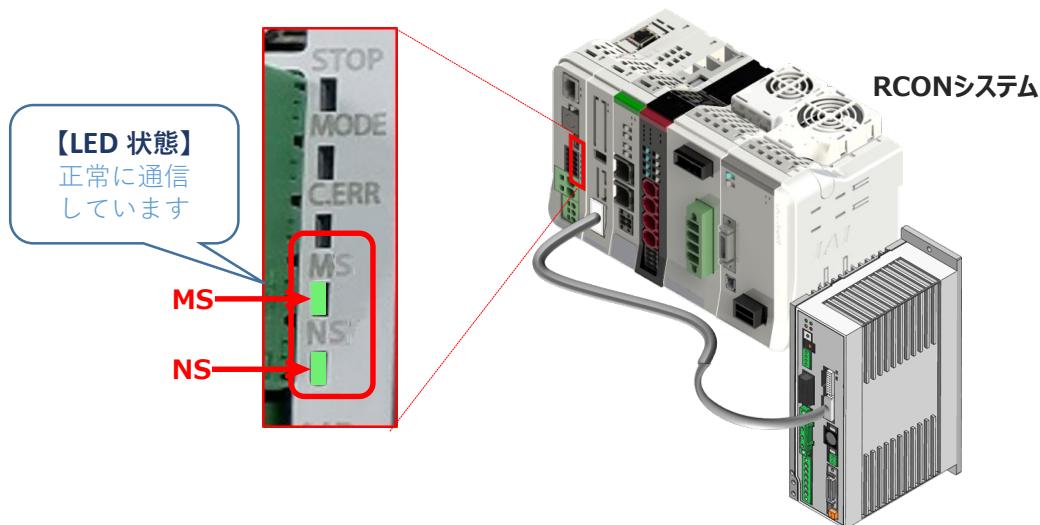


PLCから動作させる場合には、RCON前面の AUTO/MANUスイッチをAUTO側に戻してください。



1 RCON システム側 通信状態確認

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



ステータスLED	表示状態	表示の意味
MS	点灯	正常状態
	点滅	コンフィギュレーション情報がない、またはスキャナがアイドル状態
	点灯	致命的な故障（回復不可能）
	点滅	軽微な故障（回復可能）
NS	点灯	オンライン／通信接続完了
	点滅	オンライン／通信未接続
	点灯	致命的な通信異常、IPアドレス重複エラー
	点滅	コネクションタイムアウト
	消灯	IPアドレスなし

目次

STEP
1STEP
2

初期設定をする

STEP
3

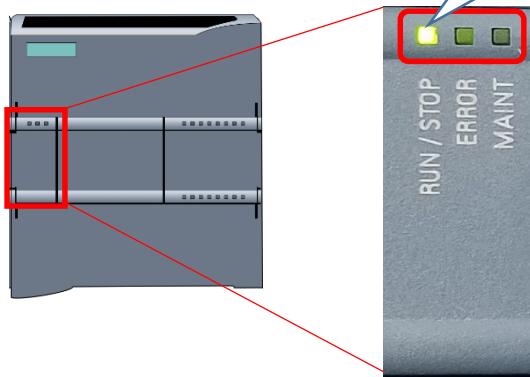
2

PLC側 通信状態確認

SIEMENS 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します。

SIEMENS PLC

CPU : 1212C AC/DC/Rly
Model : 6ES7 212-1BE40-0XB0



PROFIBUS-DPマスター側のLED表示

説明	STOP/RUN	ERROR	MAINT
正常通信	■ 点灯	■ 消灯	■ 消灯
エラー	■ 点灯	■ 点滅	—
ハードウェア 故障	■ 点灯	■ 点灯	■ 消灯

目次

STEP
1STEP
2

初期設定をする

STEP
3

3

オンライン接続確認

- ① オンライン接続 を選択します。

TIA Portal メイン画面



- ② デバイスを選択し、 オンライン接続(G) をクリックします。

オンライン接続を開くためのデバイスの選択 画面



- ③ オンライン接続画面が表示されます。“インターフェース/サブネットへの接続”欄から PN/IE_1 を選択し、 検索の開始(S) をクリックします。

オンライン接続 画面



目次

STEP
1STEP
2

初期設定をする

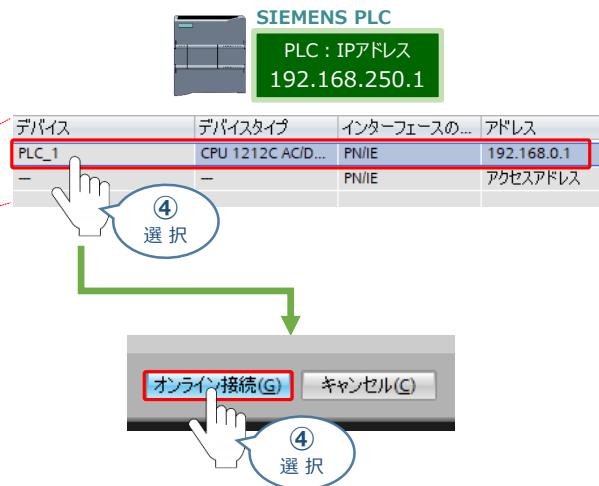
STEP
3

- ④ “ターゲットデバイス”を選択し、**オンライン接続(G)**をクリックします。

オンライン接続 画面

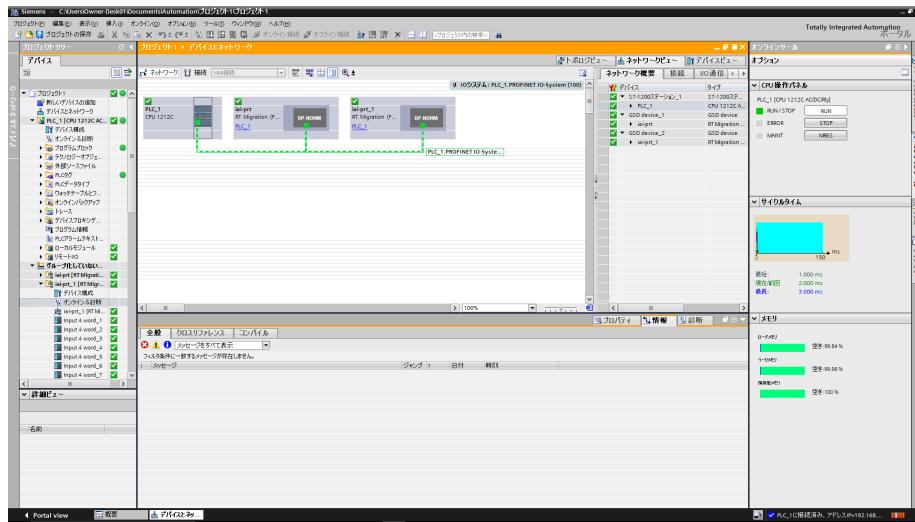


オンライン状態の時、
背面がオレンジ色に変わる。



- ⑤ オンライン状態で、以下のような表示が現れれば通信設定は正常です。

TIA Portal メイン画面



STEP 3

動作させる

1. IA-OSから動作させる（ドライバーユニット）

p87

2. IA-OSから動作させる（エレシリンダー）

p98

目次

STEP
1STEP
2STEP
3

動作させる

1 IA-OSから動作させる（ドライバユニット）

1

パソコン用通信ケーブルの接続と電源投入

用意する物

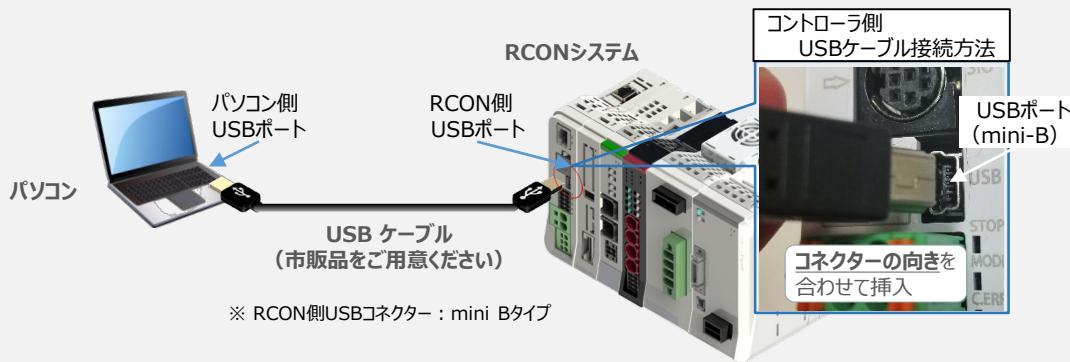
RCONシステム／パソコン（IA-OSインストール済／USBケーブル／モータエンコーダーケーブル／アクチュエーター



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

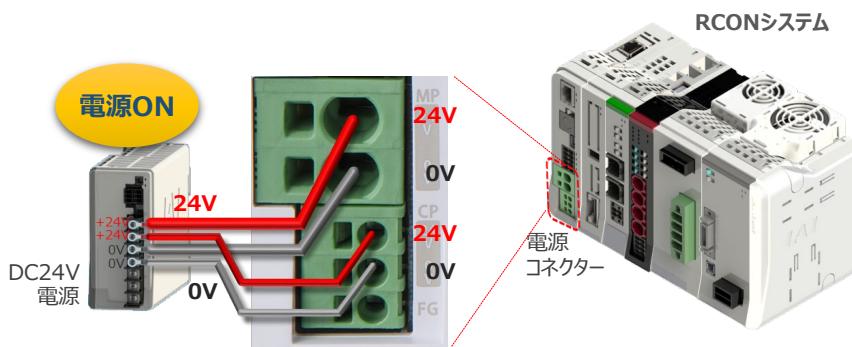
- USBケーブルを下図のように接続します。

接続図



コントローラー“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。

- 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。

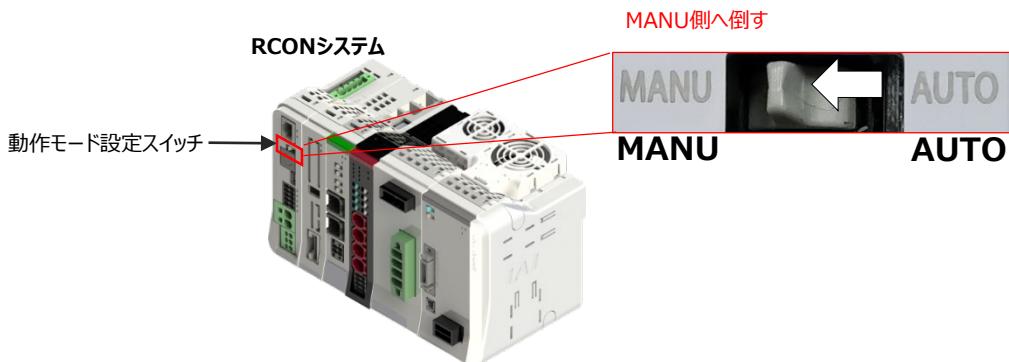


目次

STEP
1STEP
2STEP
3

動作させる

- 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。



目次

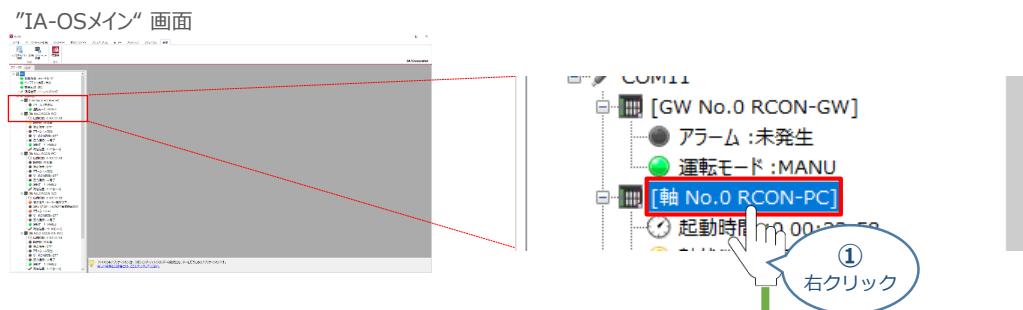
STEP
1STEP
2STEP
3

動作させる

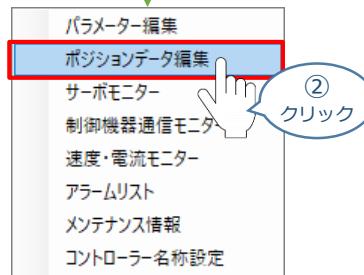
3

ポジションデータ編集画面を開く

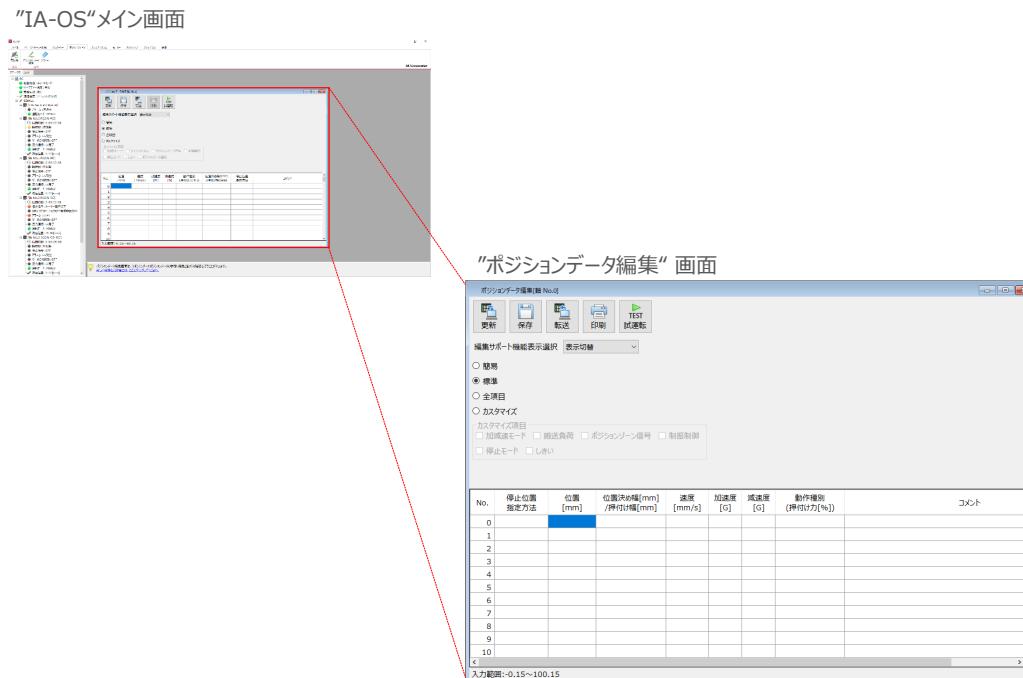
- ① “IA-OSメイン”画面 ステータス欄の [軸 No.0 RCON-PC] を右クリックします。



- ② ポジションデータ編集 をクリックします。



- ③ “ポジションデータ編集” 画面が開きます。



目次

STEP
1STEP
2STEP
3

動作させる

補足

ポジションデータ編集画面の切替え

“ポジションデータ編集”画面は、
“簡易”, “標準”, “全項目”, “カスタマイズ” の4種類から、表示切替が選択できます。
※ 詳細は、ヘルプをご確認ください。

“ポジションデータ編集”画面

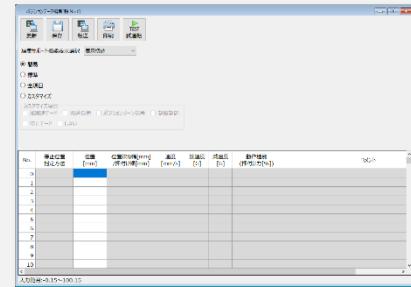


- 簡易
- 標準
- 全項目
- カスタマイズ

いずれかを選択

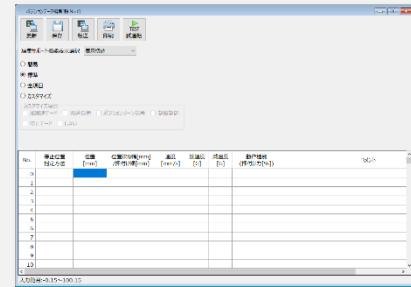
● 簡易
簡単入力

“ポジションデータ編集(簡易)”画面



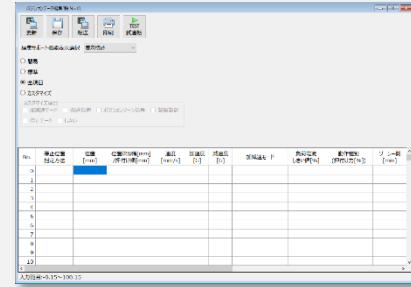
● 標準
必要最小限表示

“ポジションデータ編集(標準)”画面



● 全項目
全て表示

“ポジションデータ編集(全項目)”画面

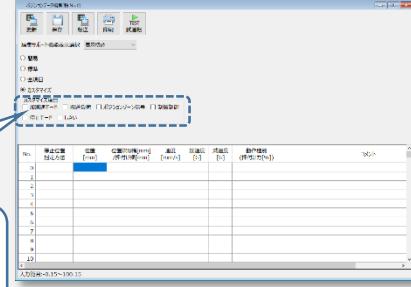


● カスタマイズ

表示させたい項目を選択できる

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

“ポジションデータ編集(カスタマイズ)”画面



目次

STEP
1STEP
2STEP
3

動作させる

○ アクチュエーターの動作確認

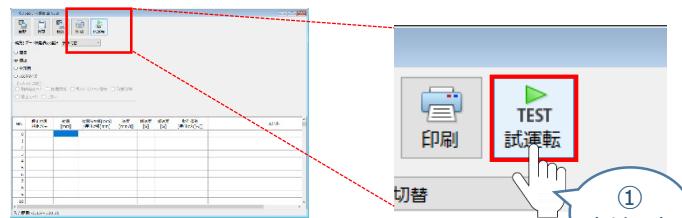
1

試運転画面への切替え

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

- ① ポジションデータ編集 画面の  をクリックします。

ポジションデータ編集 画面



(1) クリック

- ② 画面が切わり、試運転の項目が表示されます。

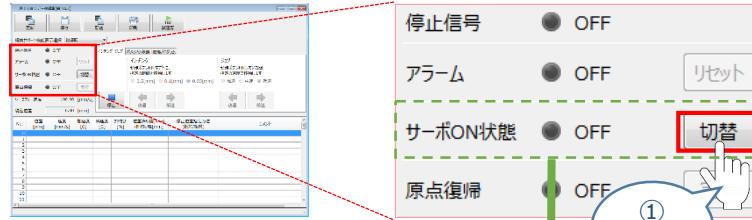
**2**

アクチュエーターのモーターに電源を投入（サーボON）

サーボON／OFF切替

- ①  をクリックします。

ポジションデータ編集 画面



(1) クリック

- ② アクチュエーターのモーターが、正常にサーボONすると、

サーボON状態のランプ部が緑色に点灯します。

サーボON = (モーター電源ON)

サーボON状態  ON 

サーボON！

目次

STEP
1STEP
2STEP
3

動作させる

3

アクチュエーターを原点復帰させる



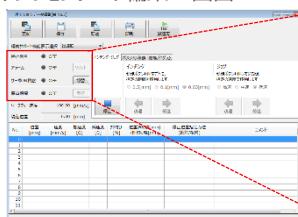
バッテリレスアブソリュート仕様（オプション）を選択された場合は、原点復帰が完了した状態が保たれます。



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

- ① **実行** をクリックします。

"ポジションデータ編集" 画面



原点復帰未完了状態

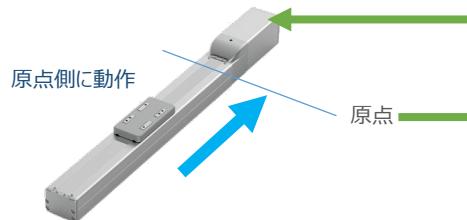


① クリック

⚠️ アクチュエーターが動きます！

原点復帰開始

- ② アクチュエーターが原点復帰動作を開始します。



原点復帰完了

- ③ 正常に原点復帰完了すると、原点復帰のランプ部が緑色に点灯します。



緑色点灯

原点復帰完了

目次

STEP
1STEP
2STEP
3

動作させる

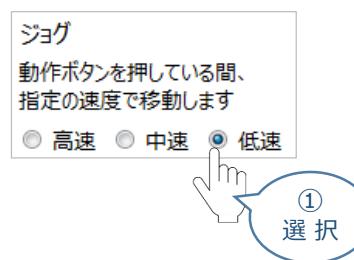
4

アクチュエーターをジョグ (JOG) 動作させる

"ポジションデータ編集" 画面

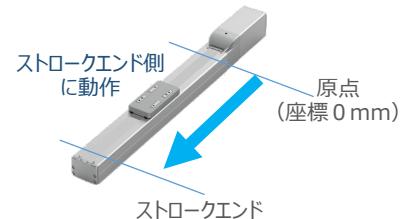


- ① 下図の通り、ジョグ速度は3段階で変更できます。



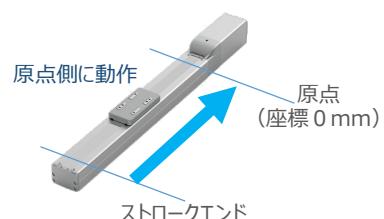
- ② をクリックすると、アクチュエーターがストロークエンド側に動作します。

- 前進をクリックしている間、ストロークエンド方向に移動します。



- ③ をクリックすると、アクチュエーターが原点方向に動作します。

- 後退をクリックしている間、原点方向に移動します。



目次

STEP
1STEP
2STEP
3

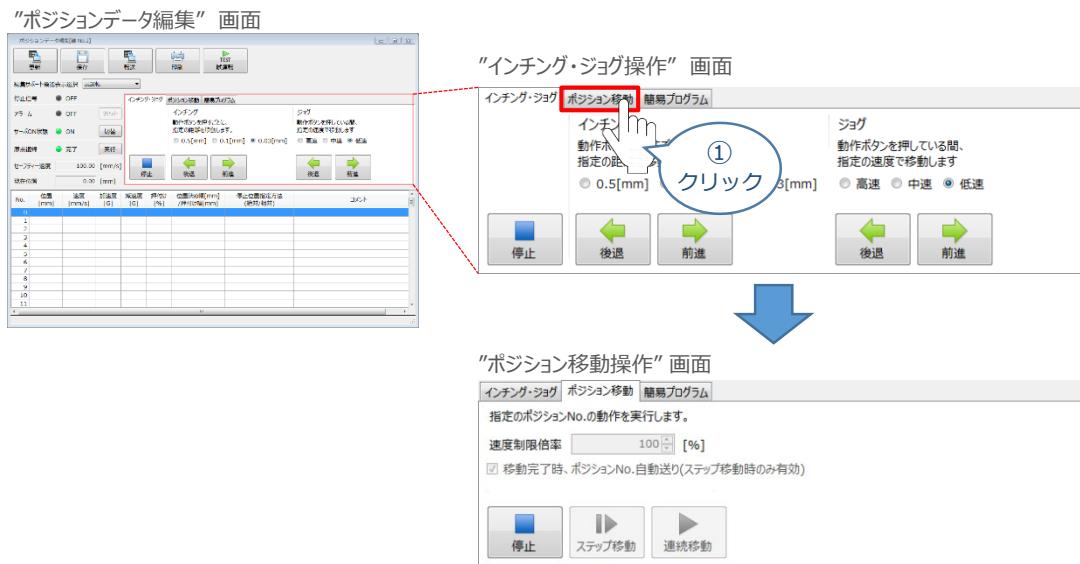
動作させる

5

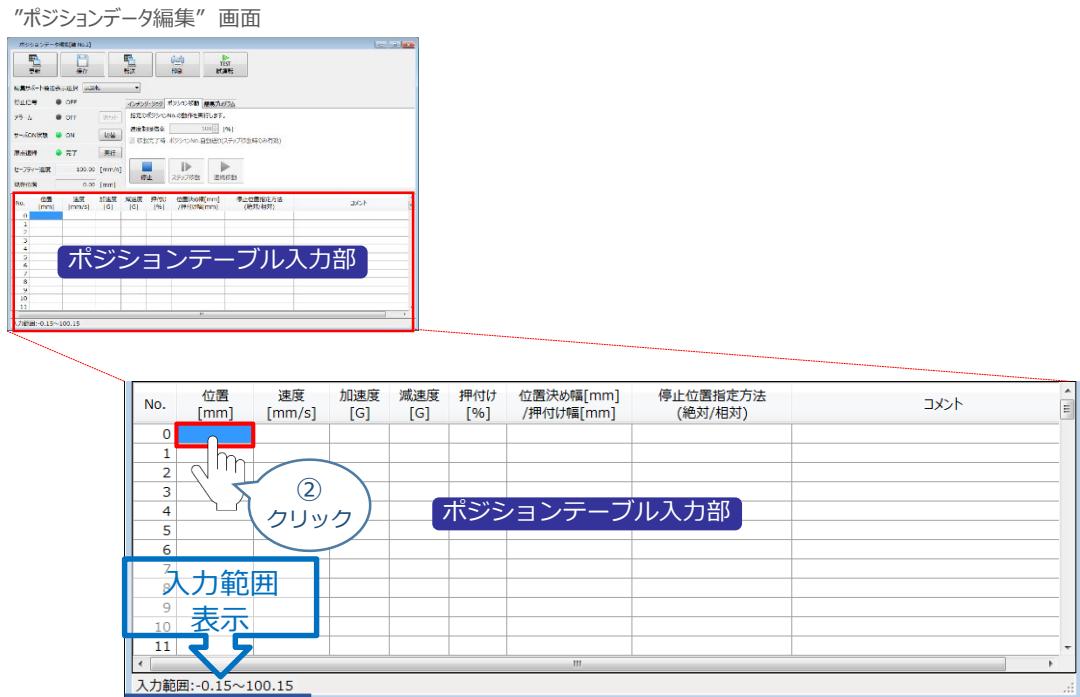
ポジション（目標位置）の登録

※ ポジションデータ編集画面は“標準”の表示で説明します。

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



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



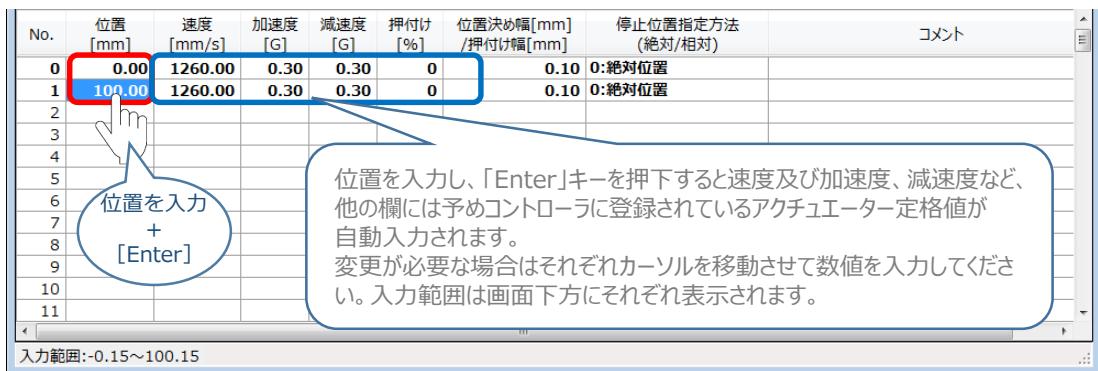
目次

STEP
1STEP
2STEP
3

動作させる

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

“ポジションデータ入力部”画面



- ④ ポジションデーター編集画面の上部にある をクリックします。

“ポジションデータ編集”画面



- ⑤ “確認”画面が表示されますので、 をクリックします。



目次

STEP
1STEP
2STEP
3

動作させる

- ⑥ “情報”画面が表示されたら、をクリックします。

“情報”画面



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

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

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

6 登録したポジション（目標位置）への移動

- ① 移動させたいポジションNo.「位置」欄をクリックして選択します。

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

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

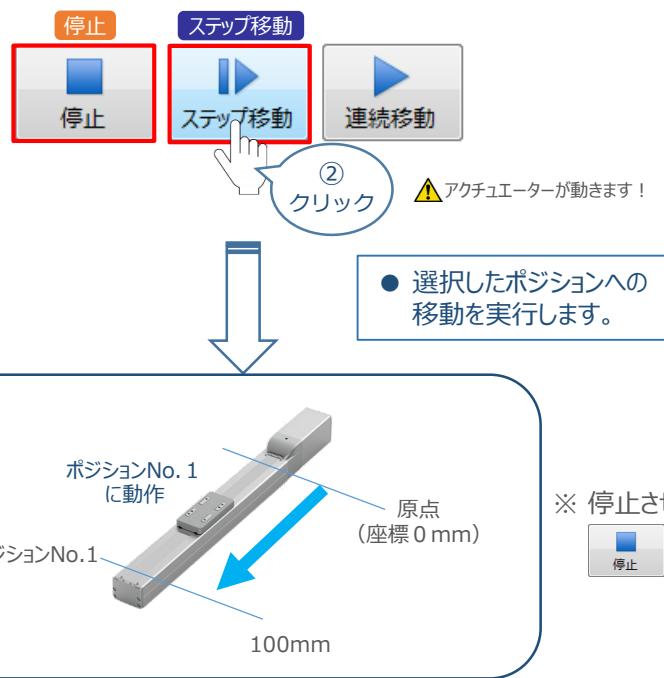
(1) 選択

目次

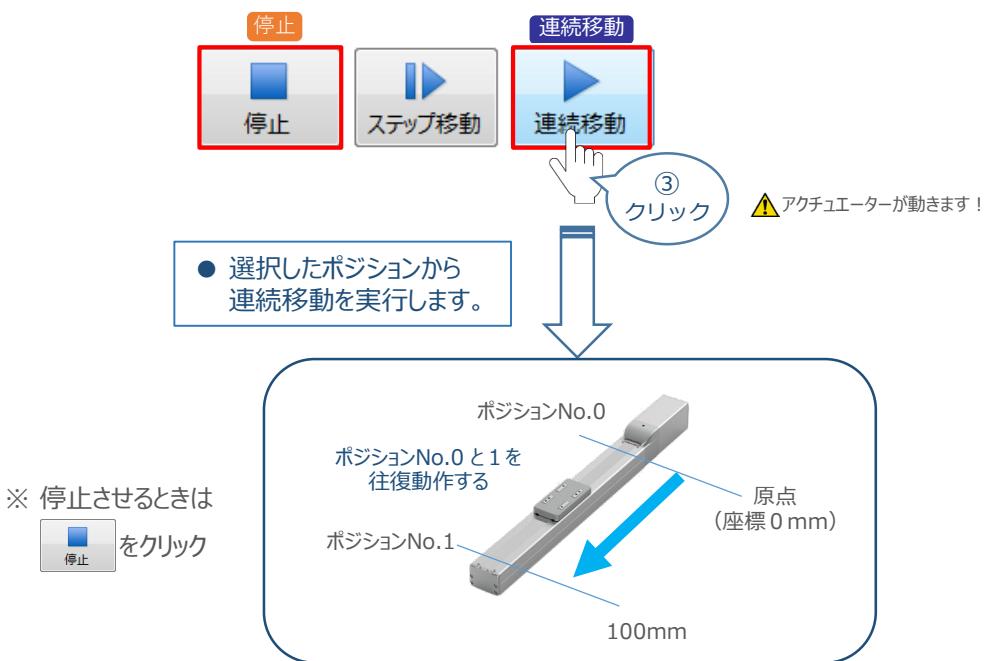
STEP
1STEP
2STEP
3

動作させる

- ② 「ポジション移動」欄の  ボタンをクリックします。



- ③ 「ポジション移動」欄の  ボタンをクリックします。



目次

STEP
1STEP
2STEP
3

動作させる

2 IA-OSから動作させる（エレシリンダー）



【エレシリンダーを接続する場合の注意事項】

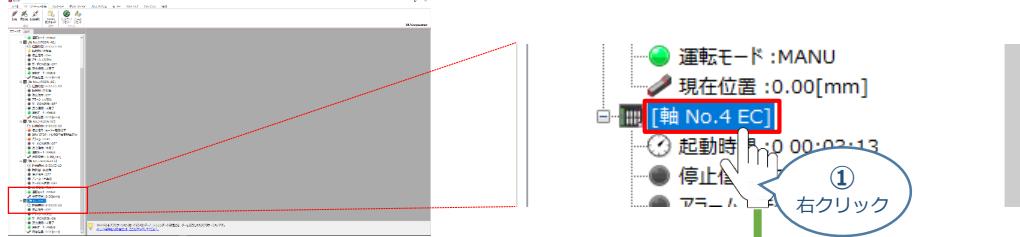
- EC 接続ユニットに接続中は、エレシリンダー側のSIO コネクターは使用できません。
- ゲートウェイユニットのモードスイッチがAUTO の場合は、エレシリンダーのデジタルスピコンの試運転画面に遷移できません。
- エレシリンダーのデジタルスピコンの試運転画面を表示している状態で、ゲートウェイユニットのモードスイッチをMANU→AUTO に変更すると、試運転画面が閉じます。

1

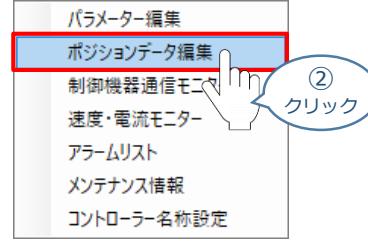
ポジションデータ編集画面を開く

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

"IA-OSメイン" 画面

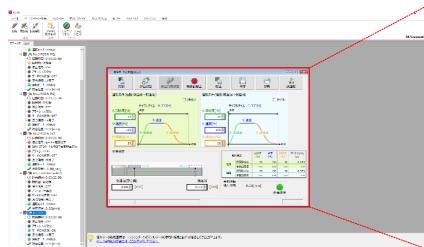


- ② ポジションデータ編集 をクリックします。

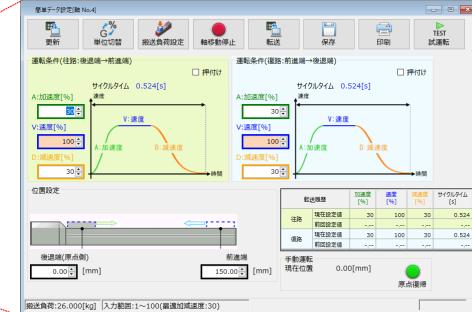


- ③ “簡易データ設定”画面が開きます。

"IA-OS" メイン画面



" 簡易データ設定 " 画面



目次

STEP
1STEP
2STEP
3

動作させる

補足

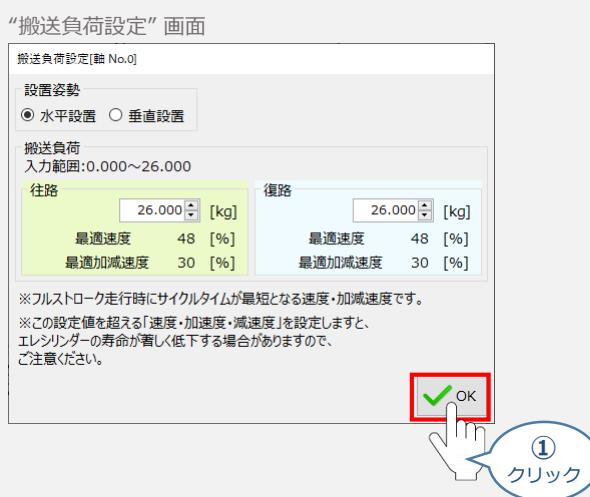
ECの初回接続時について

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

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

- ① “搬送負荷設定”画面が表示されます。

設定が不要な場合は、 OK をクリックします。

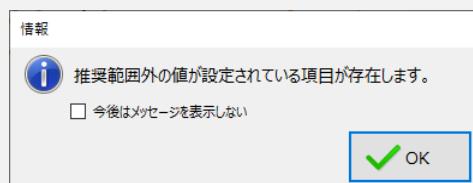


- ② 搬送負荷設定が転送されると、以下の“情報”画面が表示されます。 OK をクリックします。



設定が完了すると、“簡易データ設定”画面が編集できるようになります。

推奨範囲外の値が設定されている場合、以下の画面が表示されます。



目次

STEP
1STEP
2STEP
3

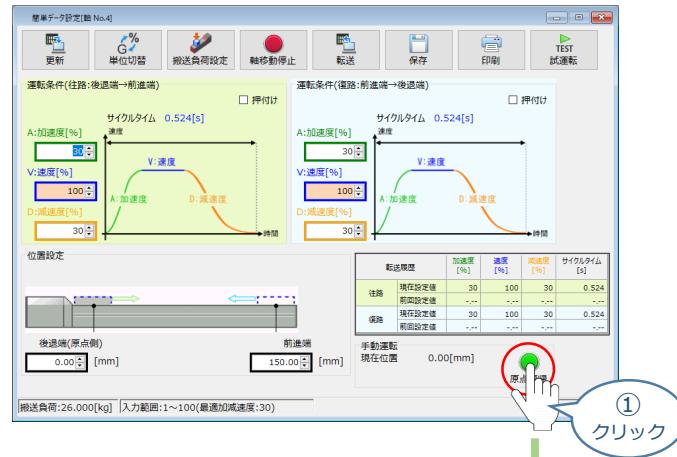
動作させる

○ エレシリンダーの動作確認

1 原点復帰動作

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

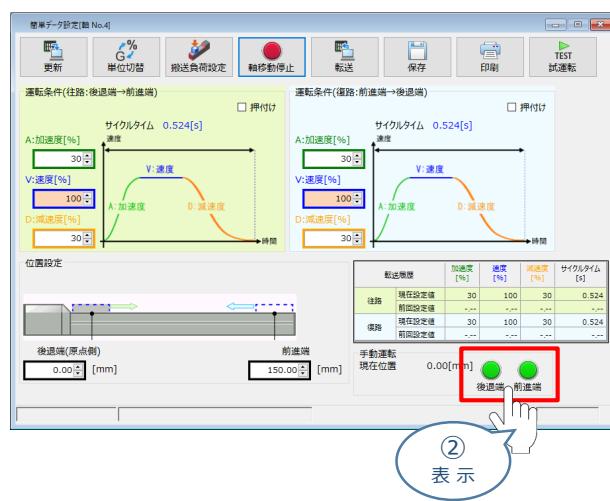
"簡単データ設定画面"



原点復帰済みのバッテリーレスアソリュートエンコーダー仕様 (WA) は、原点復帰を行う必要はありません。

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

"簡単データ設定画面"



目次

STEP
1STEP
2STEP
3

動作させる

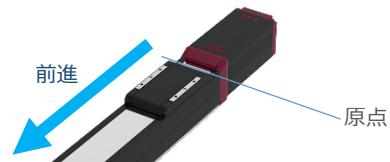
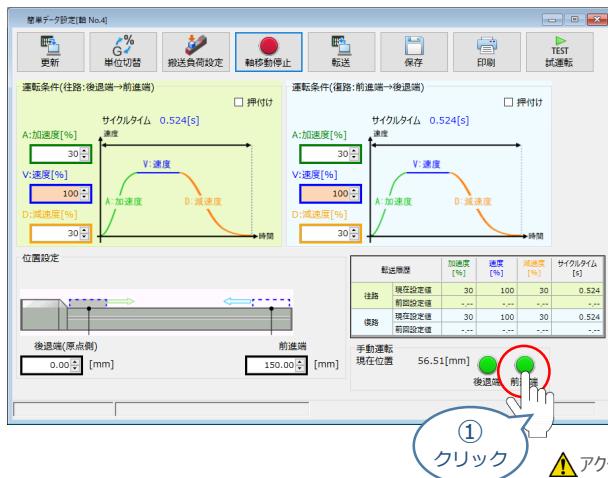
2 “前進端”・“後退端” 移動



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

- ① エレシリンダーを前進させます。 “前進端”をクリックします。

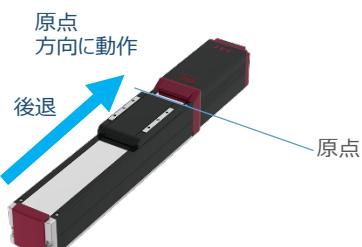
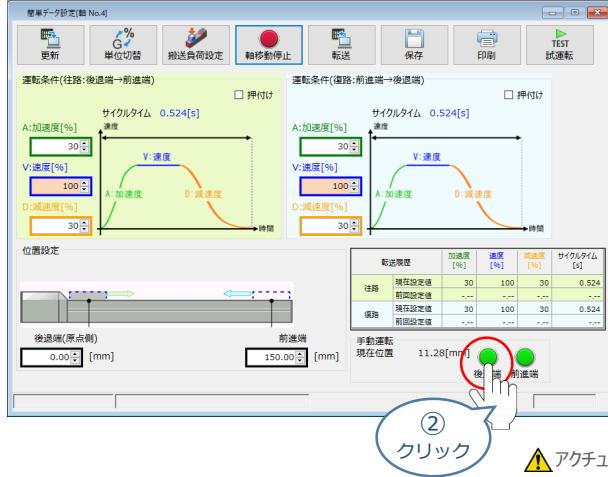
“簡単データ設定画面”



アクチュエーターが動きます！

- ② エレシリンダーを後退させます。 “後退端”をクリックします。

“簡単データ設定画面”



アクチュエーターが動きます！

目次

STEP
1STEP
2STEP
3

動作させる

運転条件 (AVD)・停止位置の設定・調整

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



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

1

搬送負荷設定



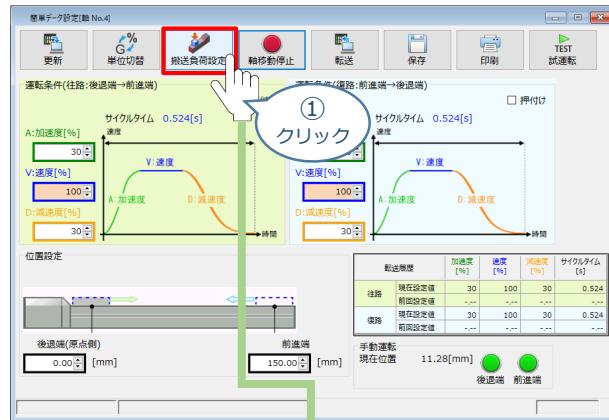
エレシリンダーには、「最適速度・最適加減速度」を自動計算する機能があります。
「設置姿勢」と「搬送負荷」を設定してから、運転条件を設定・調整してください。

- ① “簡易データ設定画面” の



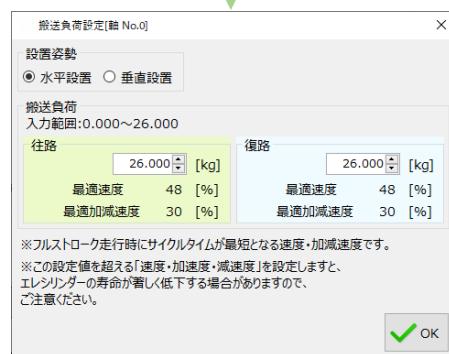
をクリックします。

“簡易データ設定画面”



- ② “搬送負荷設定”画面が表示されます。

“搬送負荷設定”画面



目次

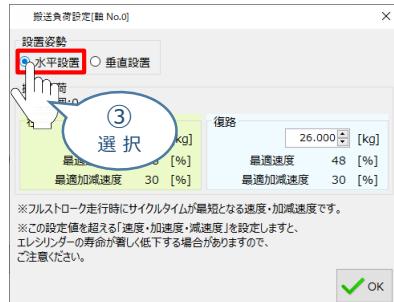
STEP
1STEP
2STEP
3

動作させる

- ③ “設置姿勢”を選択します。

“搬送負荷設定”画面

事例では、
“水平設置”を
選択します。



- ④ “往路”と“復路”的“搬送負荷”を設定します。

“搬送負荷設定”画面

事例では、
往路：10kg
復路：4kg
を入力します。



Point!

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

- ⑤ OK をクリックします。データの転送がはじまります。

“搬送負荷設定”画面



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

“情報”画面



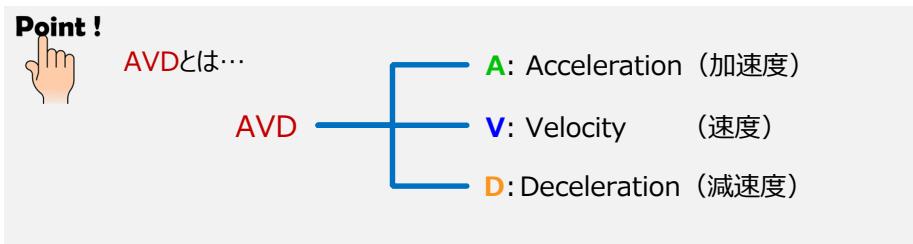
目次

STEP
1STEP
2STEP
3

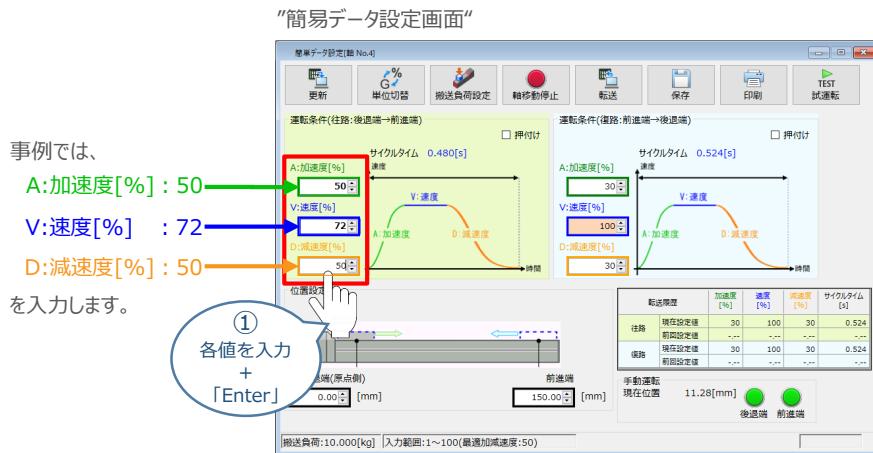
動作させる

2 運転条件の設定・調整

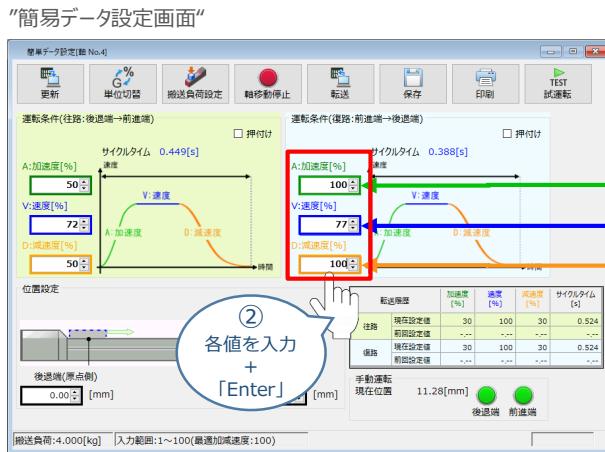
運転条件 (AVD) は、以下の手順で設定・調整できます。



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



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



目次

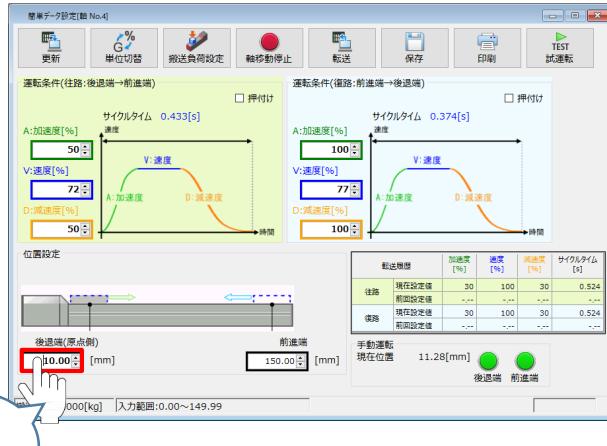
STEP
1STEP
2STEP
3

動作させる

3 停止位置の設定・調整入力

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

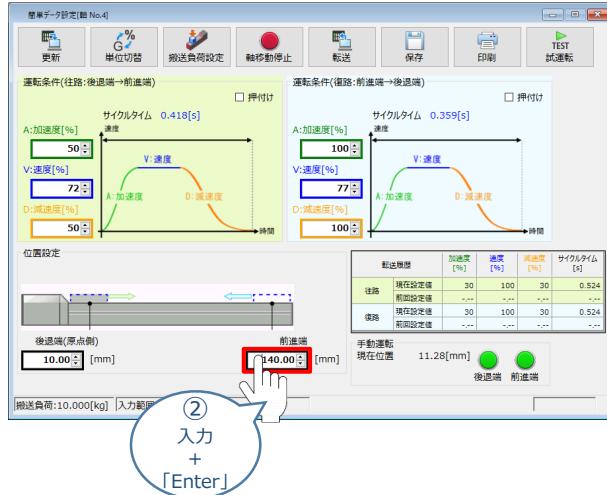
"簡易データ設定画面"



事例では、
後退端（原点側）：10.00
を入力します。

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

"簡易データ設定画面"



事例では、
前進端：140.00
を入力します。

目次

STEP
1STEP
2STEP
3

動作させる

4

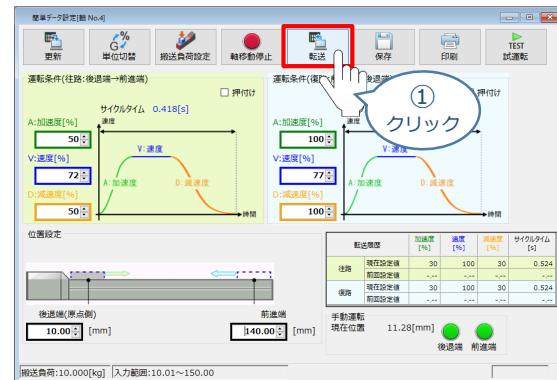
設定・調整したデータの転送

①



をクリックします。

"簡単データ設定画面"

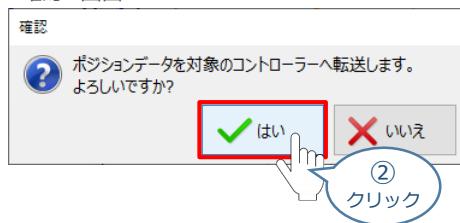


②



をクリックします。

"確認" 画面



③



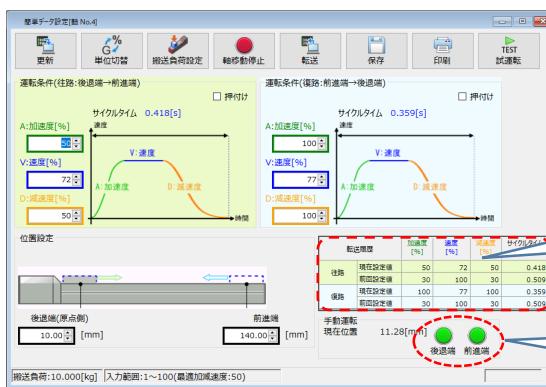
をクリックします。

"情報" 画面



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

"簡単データ設定画面"



目次

STEP
1STEP
2STEP
3

動作させる

参考

押付け動作の設定・調整

押付け動作を行う場合、以下の手順で設定を行います。

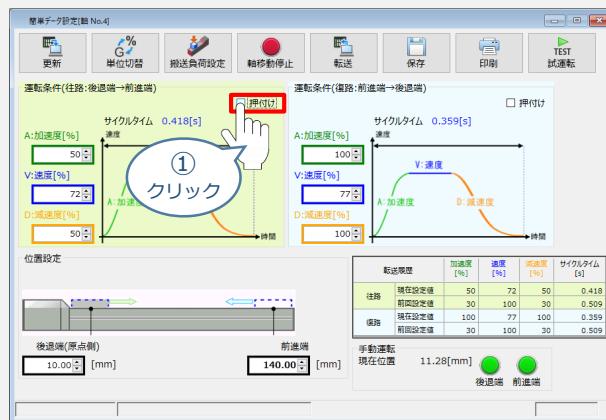


注意

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

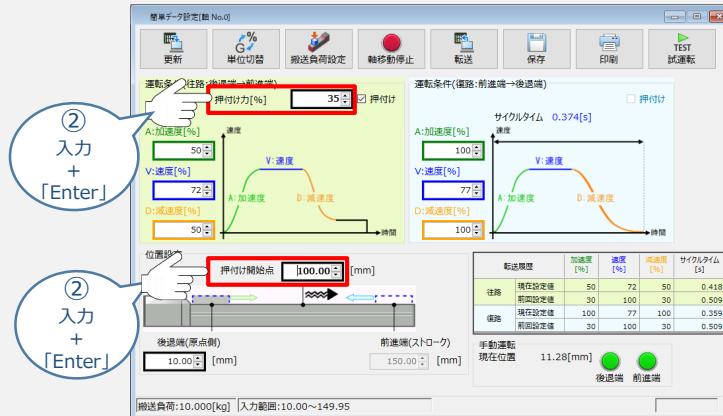
- ① “押付け” のチェックボックスをクリックし、押付け動作用の画面に切り替えます。

"簡単データ設定" 画面



- ② “押付け力” と “押付け開始点” へ任意の数値を入力します。

"簡単データ設定" 画面



- ③ データを転送します。

目次

STEP
1STEP
2STEP
3

動作させる

補足

試運転動作時の速度について

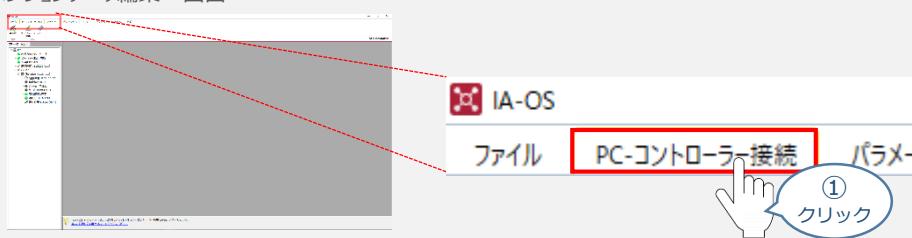
試運転を行う場合には、ステータスバーにある“セーフティー速度”機能の 有効／無効をご確認ください。

セーフティー速度機能が有効になっている場合は、速度に制限がかかってしまう為、ポジションデータに設定された速度どおりに動作しない可能性があります。

ポジションデータに設定された速度で試運転を行いたい場合は、以下の手順でセーフティー速度機能を無効化します。

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

“ポジションデータ編集”画面



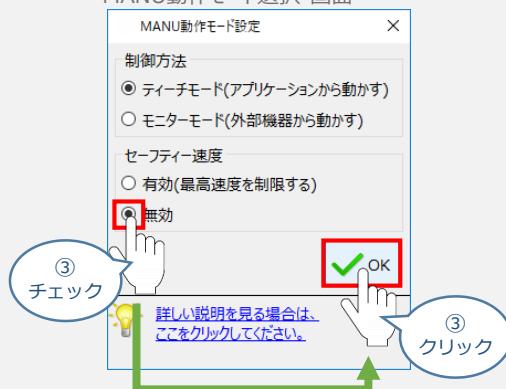
- ② **MANU動作モード** をクリックします。



- ③ “MANU動作モード選択”画面が表示されます。

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

“MANU動作モード選択”画面



- ④ セーフティー速度が “無効” に切り替わります。



改版履歴

- 2020.6** 1A 初版発行
- 2021.6** 1B ●軽微な誤記修正（全般）
- 2022.2** 2A ●STEP1-2 200Vドライバユニットとアクチュエーターのケーブル接続のクランプフィルターを削除
●STEP2-1 インストールツールのデザイン変更に伴い画面データを変更
●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
●STEP2-3 GSDMLファイルのダウンロード方法更新（ホームページリニューアルによる）
- 2023.1** 2B ●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** 2C ●誤記修正（ケーブル型式）
- 2024.2** 2D ●軽微な誤記修正（全般）
●STEP2-1、STEP3-1
IA-OS立上げ手順削除
●STEP3-1 停止信号についての注意書きを追加
- 2024.6** 2E ●STEP3-1 停止信号についての注意書きを削除
●誤記修正（ダミープラグ型式）



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 三重県四日市市諭訪栄町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シャンロウク石井ビル 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 シャンソニビル浜松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 金沢けやき大道通りビル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 愛媛県松山市檜味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タンネンパーム 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

お問い合わせ先

アイエイアイお客様センター エイト

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

ホームページアドレス www.iai-robot.co.jp