

RCON-GW/GWG ゲートウェイユニット  
e-ワイヤリングシステム接続ユニット

# クイックスタートガイド

e-ワイヤリングシステム (EWS) 接続編 第1版



STEP  
1

## 配線する

p11

1. コントローラーと電源の配線 p12
2. コネクターの圧接 p21
3. エレシリンダーの配線 p23

STEP  
2

## 初期設定をする

p31

1. IA-OSの設定 p32
2. ゲートウェイユニットの設定 p33
3. 軸番号割付け p48

STEP  
3

## 動作させる

p54

1. IA-OSからのエレシリンダー操作 p55
2. デバッグ機能 p66

## はじめに

本書は、RCONゲートウェイユニット、e-ワイヤリングシステム接続ユニット（RCON-EWS-16）ならびに現場置き電源（型式：EWS-OPS）の立上げ作業を、より早く・簡単に行うために作られた資料です。

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

【本書対応のRCON】

RCON-GW/GWG ゲートウェイユニット  
e-ワイヤリングシステム接続ユニット

- 本書では、外部制御機器（PLCなど）の説明については掲載していません。必要に応じて、RCON取扱説明書（管理番号：MJ0384）と合わせて確認してください。
- ツール操作は、IA-OS（パソコンOS環境はWindows11）にて説明します。
- 設定内容につきましては、お客様がお使いになる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。
- e-ワイヤリングシステムを使用する場合は、以下の対応バージョンまたは出荷時期の条件を満たす必要があります。

〈エレシリンダー〉

- ・ 製造番号のDC24V表示の後ろに「e」の表示がある製品

MODEL: EC-S3H-100-1-ACR-MF-MOT-WL2  
S/N: B50654321 DATE: 21/11/2025  
IN: DC24V  MADE IN JAPAN IAI Corporation 

- ・ 製造番号が「B6\*\*\*\*\*」以降の製品（2026年製造以降の製品）

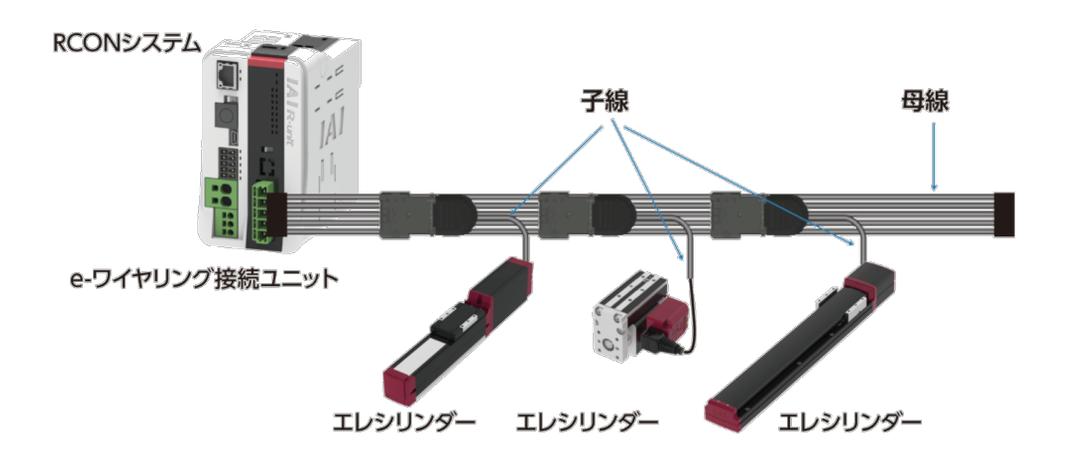
〈コントローラー・ティーチングツール〉

- ・ RCON-GW : V0011以降
- ・ ティーチングボックス\_TB-02/03 : (CON系) V5.20 以降
- ・ パソコン専用ティーチングソフト: (IA-OS) V16.00.00.00 以降
- この取扱説明書の内容についてご不審やお気付きの点などがありましたら、“アイエイアイお客様センターエイト”もしくは、最寄りの当社営業所までお問い合わせください。
- 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。

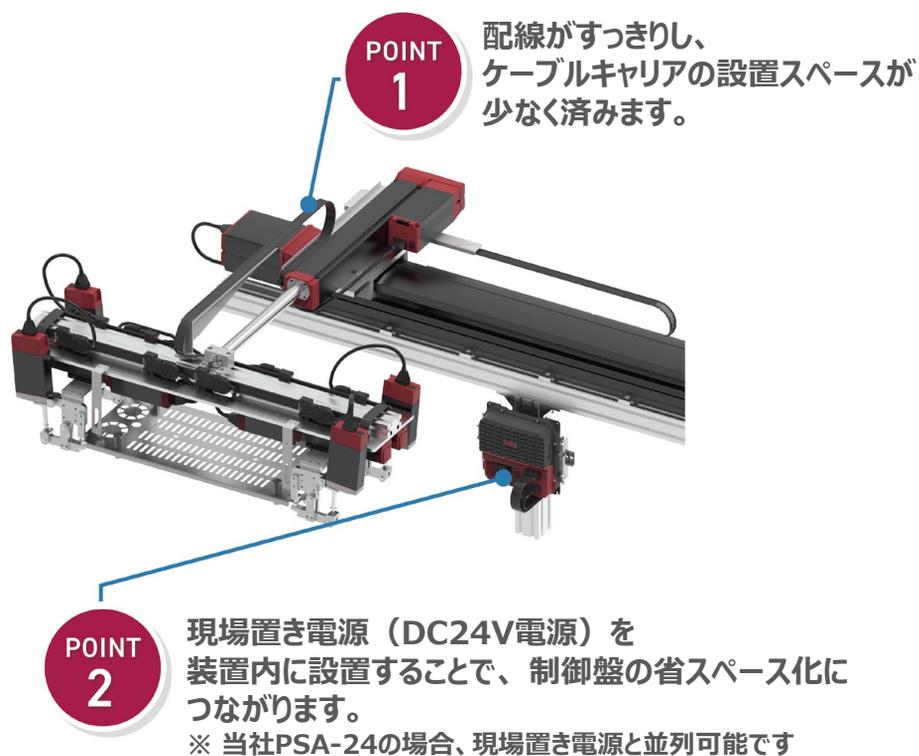
重要

## e-ワイヤリングシステムとは

e-ワイヤリングシステムは、  
専用ケーブル（母線）を1本はわせ、そこから子線を自由に取り、エレシリンダーにつなぐシステムです。



e-ワイヤリングシステムには、次のような特長があります。





# 1 必要な機器の確認

以下の機器を用意してください。

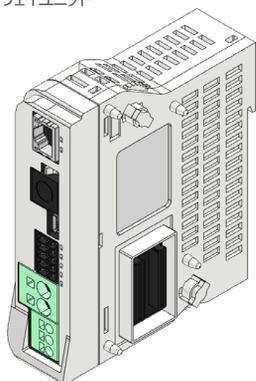


注意

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

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

ゲートウェイユニット



### ● ダミープラグ

数量 1  
型式 : DP-5



※RCON-GWGの場合に付属

### ● ターミナルユニット

数量 1  
型式 : RCON-GR-TR



※RCON-GW型式末尾に-TRNが付く場合は付属しない

### ● システムI/Oコネクター

数量 1  
型式 : DFMC1.5/5-ST-3.5



※RCON-GW/GWGに付属

### ● ファンユニット

数量 : ゲートウェイユニット型式による  
型式 : RCON-FU



オプション

※RCON-GW/GWGに付属

※ゲートウェイユニットのI/O型式により付属品が異なります。詳細は、[RCON取扱説明書 (管理番号 : M0384)] または RCONの各ネットワークのクイックスタートガイド ([https://www.iai-robot.co.jp/download/q\\_start/index.html](https://www.iai-robot.co.jp/download/q_start/index.html)) を参照してください。

## ● e-ワイヤリングシステム接続ユニット (型式例 : RCON-EWS-16) 数量 : 1

RCON-EWS-16



### ● 電源I/Oコネクター

数量 : 1  
型式 : EWS-CN-PWSIO-05



※e-ワイヤリングシステム接続ユニットに付属



注意

e-ワイヤリングシステム接続ユニットは、1台のRCONシステムに対し1台しか接続できません。複数の e-ワイヤリングシステム接続ユニットを使用する場合は、その台数分ゲートウェイユニットが必要になります。



● 現場置き電源 および e-ワイリングシステム構成部品

<p>●現場置き電源 数量：接続する機器による 型式：EWS-OPS-0524</p>  <p>※画像は、DINレール取付け用金具 (型式：EWS-OPS-AT-D)を取付けた状態です。</p>	<p>●電源I/Oコネクター 数量：1 型式：EWS-CN-PWSIO-05</p>  <p>※現場置き電源に付属</p>	<p>●USB I/F 用ゴムキャップ 数量：1 型式：EWS-CAP-USB</p>  <p>※現場置き電源本体に付けて納品</p>
	<p>●AC電源コネクター（入力） 数量：1 型式：EWS-CN-PSACI</p>  <p>※現場置き電源に付属</p>	<p>●AC電源コネクター（出力） 数量：1（※オプション） 型式：EWS-CN-PSACO</p>  <p>※必要な場合は別途手配願います</p>

- ※ 現場置き電源を接続する場合、RCON-GWへのDC24V電源接続は不要です。ただし、以下の場合には DC24V電源を接続してください。
- ・ 現場置き電源を使用しない場合
  - ・ 安全カテゴリ（B～4）に対応させる場合
- ※ 現場置き電源とDC24V電源を並列して使用することも可能です。

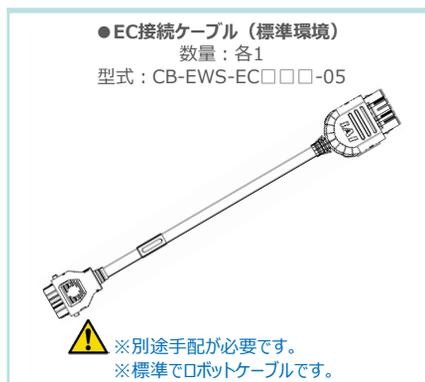
<p>●フラットケーブル 数量：使用する長さによる 型式：CB-EWS-FL□□□□-05（電源I/Oコネクター付き） CB-EWS-FLN□□□□-05（電源I/Oコネクターなし）</p>  <p>※画像は、CB-EWS-FLN□□□□-05 (電源I/Oコネクターなし)です。 ※□□□□はケーブル長さ(L)を記入、ケーブル長は 10m/30m/50mに対応 (例)10m=100</p>	<p>●圧接コネクター 数量：接続軸数による 型式：EWS-CN-PWSIO-05</p> 	<p>●終端抵抗付きコネクター 数量：1 型式：EWS-TR-05</p> 
	<p>●子線側コネクター 数量：接続軸数による 型式：EWS-CN-S-0524</p>  <p>※左が子線側コネクター、右が電源I/Oコネクター 電源I/Oコネクターは子線側コネクターに付属</p>	<p>●ケーブルカッター 数量：1 型式：EWS-CN-PSACO</p> 

● ユーティリティ

<p>●子線側コネクター（カバー付き） 数量：接続軸数による 型式：EWS-CNCV-05</p>  <p>※子線側コネクターにカバーが必要な場合に手配</p>	<p>●エンドカバー 数量：1 型式：EWS-ECO-05</p> 	<p>●ケーブル固定具（四角） 数量：必要に応じて手配 型式：EWS-FX4-05</p> 	<p>●ケーブル固定具（三角） 数量：必要に応じて手配 型式：EWS-FX3-05</p> 
---	---	---	---



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



- e-ワイヤリングシステム接続ユニットに接続できるエレシリンダーは、ACRオプション選択機種のみです。また、次の条件を満たす必要があります。
  - ・製造番号のDC24V表示の後ろに「e」の表示がある製品
  - ・製造番号が「B6\*\*\*\*\*」以降の製品（2026年製造以降の製品）
- エレシリンダーをe-ワイヤリングシステムに接続する場合は、電源I/Oケーブル長を`0`に設定し、EC接続ケーブル（CB-EWS-EC□□□-05）を別途手配してください。

● インターフェイス分離タイプ エレシリンダー（24V仕様）  
（型式例：EC-CTC3L-\*-\*-ACR） 数量：お客様の仕様による



- e-ワイヤリングシステム接続ユニットに接続できるエレシリンダーは、ACRオプション選択機種のみです。また、次の条件を満たす必要があります。
  - ・製造番号のDC24V表示の後ろに「e」の表示がある製品
  - ・製造番号が「B6\*\*\*\*\*」以降の製品（2026年製造以降の製品）
- エレシリンダーをe-ワイヤリングシステムに接続する場合は、電源I/Oケーブル長を`0`に設定し、小型EC接続ケーブル（CB-EWS-BJ□□□-05）を別途手配してください。

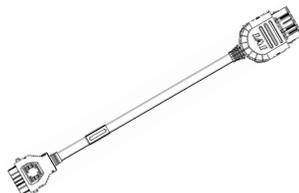


- 200V ACサーボモーター仕様エレシリンダー (型式例: EC-S13H-\*-\*-ACR)  
数量: お客様の仕様による



EC-S13H-\*-\*-ACR

- EC接続ケーブル (標準環境)  
数量: 1本/台  
型式: CB-EWS-EC□□□-05



- ※別途手配が必要です
- ※標準でロボットケーブルです

- モーター電源ケーブル  
数量: 1本/台  
型式: CB-EC-PW\*\*\*-RB



- ※標準でロボットケーブルです



注意

- e-ワイヤリングシステム接続ユニットに接続できるエレシリンダーは、ACRオプション選択機種のみです。また、次の条件を満たす必要があります。
  - ・製造番号のDC24V表示の後ろに「e」の表示がある製品
  - ・製造番号が「B6\*\*\*\*\*」以降の製品 (2026年製造以降の製品)
- エレシリンダーをe-ワイヤリングシステムに接続する場合は、電源I/Oケーブル長を`0`に設定し、EC接続ケーブル (CB-EWS-EC□□□-05) を別途手配してください。なお、モーター電源ケーブルは、エレシリンダー手配型式にて必要な長さを設定してください。

- モーター駆動用DC電源接続機器

200V ACサーボモーター仕様のエレシリンダーを使用する場合に必要です。

- モーター駆動用DC電源  
数量 1  
型式: PSA-200-\*



- 電源コネクタ  
数量 1  
型式: MSTB2,5/6-STF-5,08



- ※PSA-200に付属

- 状態出力コネクタ  
数量 1  
型式: DFMC1,5/3-STF-3,5



- ※PSA-200に付属

- 回生抵抗ユニット  
型式: RESU-1/RESUD-1



- ※回生抵抗が必要となる場合はご用意ください。

- サークットブレーカー  
数量 1

- 漏電ブレーカー  
数量 1

- ※ モーター駆動用DC電源の電源容量は、接続するアクチュエーター型式により異なります。仕様に適合したサーキットブレーカーおよび、漏電ブレーカーを選定してください。

- ノイズフィルター  
数量 1

- 型式: NF2010A-UP (双信電機)  
または  
NAC-10-472 (コーセル)



- サージプロテクター  
数量 1

- 型式: R・A・V-781BWZ-2A (岡谷電機)



- ※ノイズフィルターならびにサージプロテクターは、装置をCE対応させる場合に取付ける旨ご検討ください。上記の製品については、当社より購入可能です。

補 足

e-ワイヤリングシステムに接続可能なアクチュエーターと配線パターン

フラットケーブルに接続可能なエレシリンダーとフラットケーブル間の配線パターンを示します。

接続可能アクチュエーター	接続パターン
標準エレシリンダー (ACR仕様) 200V ACサーボモータータイプ (ACR仕様) ※1	① or ②
インターフェイス分離タイプ エレシリンダー (ACR仕様)	③ or ④ or ⑤

※1 配線パターン以外に、モーター電源 (ケーブル・モーター駆動用DC電源) を別途配線する必要があります。  
[前ページ(p7)] 参照

接続アクチュエーター	接続方法
① 標準、 200V ACサーボモーター仕様	<p>標準エレシリンダー (ACR仕様) 200V ACサーボモータータイプ (ACR仕様) ※1</p> <p>圧接コネクタ EWS-CN-C-05</p>
②	<p>電源・I/Oコネクタ 1-1871940-6</p> <p>お客様にて配線を用意</p> <p>子線側コネクタ EWS-CN-S-0524</p> <p>子線側コネクタ 端子台カバー※2 EWS-CNCV-05</p> <p>圧接コネクタ EWS-CN-C-05</p>
③ インターフェイス分離タイプ (24V仕様)	<p>インターフェイスボックス※3 EC-CVNWL-CB-ACR</p> <p>圧接コネクタ EWS-CN-C-05</p>
④	<p>インターフェイスボックス※3 EC-CVNWL-CB-ACR</p> <p>圧接コネクタ EWS-CN-C-05</p>
⑤	<p>電源・I/Oコネクタ 1-1871940-6</p> <p>お客様にて配線を用意</p> <p>子線側コネクタ EWS-CN-S-0524</p> <p>子線側コネクタ 端子台カバー※2 EWS-CNCV-05</p> <p>圧接コネクタ EWS-CN-C-05</p>

※2 子線側コネクタ端子台カバー (EWS-CNCV-05) は、ECを駆動させるための必須部品ではありません。  
端子側コネクタにカバーが必要な場合は取付けを検討してください。

※3 インターフェイスボックスは新旧型式が存在します。上記の例にない旧タイプ (ECW-CVNWL-CB-ACR) を使用する場合は、インターフェイスボックス変換ケーブル (CB-CVN-BJ002) を合わせて準備する必要があります。



注意

- エレシリンダーの接続台数は最大16軸です。  
ただし、ドライバーユニットやRCON-ECを接続している場合は、RCONシステムとしての全体軸数が最大16軸になります。
- e-ワイヤリングシステム接続ユニット (RCON-EWS) からエレシリンダーまでの最大ケーブル長は30mです。ただし、最大10mごとに現場置き電源 (EWS-OPS) を接続してください。
- フラットケーブルからエレシリンダーに分岐する EC接続ケーブル / 小型EC接続ケーブル (子線ケーブル) は1m以下を推奨します。ただし、可動用途でケーブルベアに入れるなどでケーブル長が不足する場合、3m以下を目安に施工してください。
- 最終接続のエレシリンダーの後に、必ず終端抵抗付きコネクタ (EWS-TR-05) を接続してください。終端抵抗を付ける場合、フラットケーブルに圧接コネクタを付けて接続します。



## ● その他周辺機器

### ● ティーチングツール



※ティーチングボックスとパソコン専用ティーチングソフトはどちらか一方が必要

※e-ワイヤリングシステムは、以下のバージョンから対応

- ・ティーチングボックス TB-02/03 (CON系) : V5.20 以降
- ・パソコン専用ティーチングソフト IA-OS : V16.00.00.00 以降

### ● DC24V電源



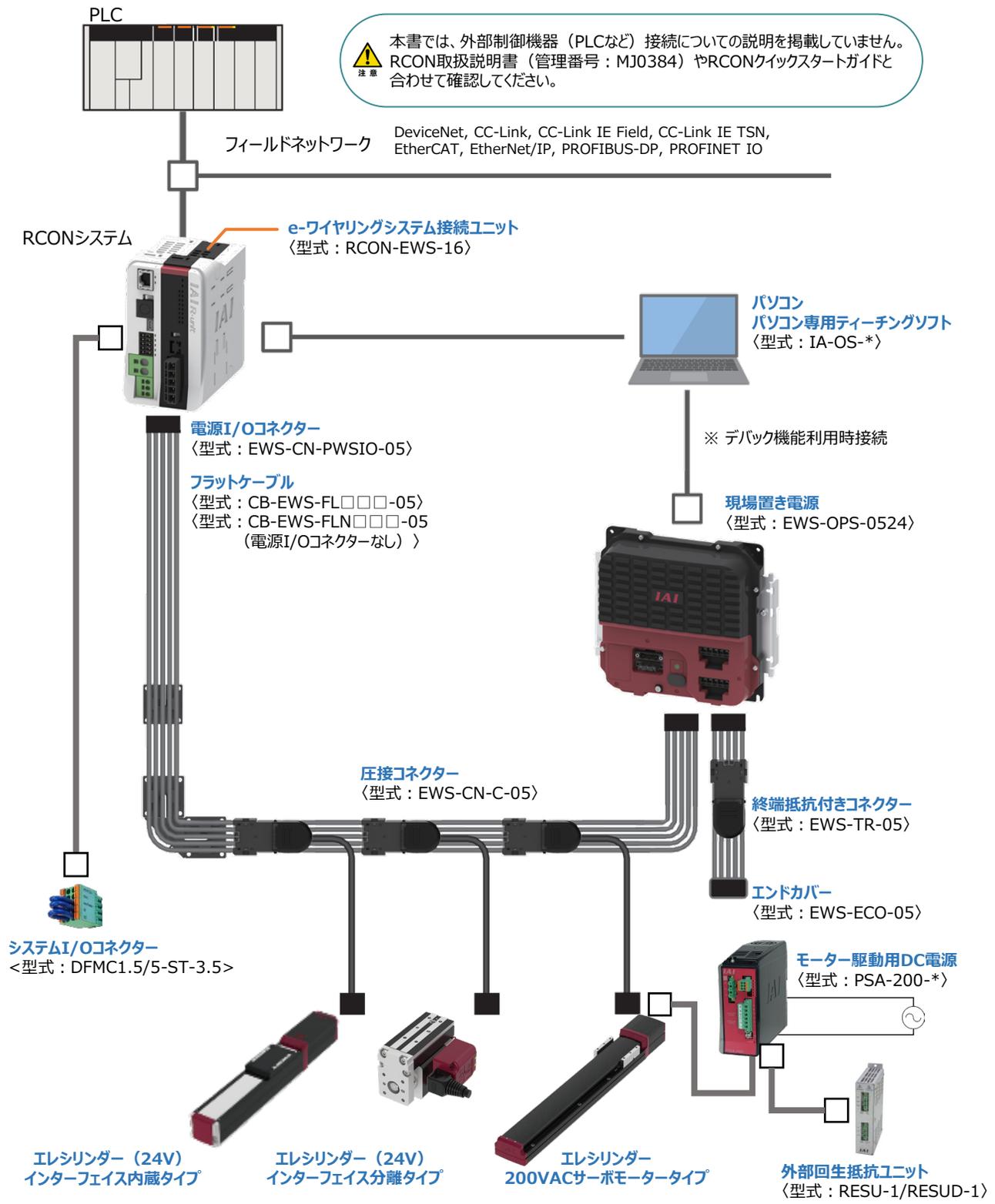
- DC24V電源 数量1  
型式: PSA-24(L)

※本書で説明する方法では使用しませんが、以下の場合には DC24V電源を用意してください。

- ・現場置き電源を使用しない場合
- ・安全カテゴリー (B ~ 4) に対応させる場合

※市販のDC24V電源でも可 (RCON-GW接続用)

# 2 接続図



**注意**  
本書では、外部制御機器（PLCなど）接続についての説明を掲載していません。  
RCON取扱説明書（管理番号：MJ0384）やRCONクイックスタートガイドと合わせて確認してください。

## STEP 1

# 配線する

- 1. コントローラーと電源の配線 ..... p12
- 2. コネクターの圧接 ..... p21
- 3. エレシリンダーの配線 ..... p23

# 1 コントローラーと電源の配線

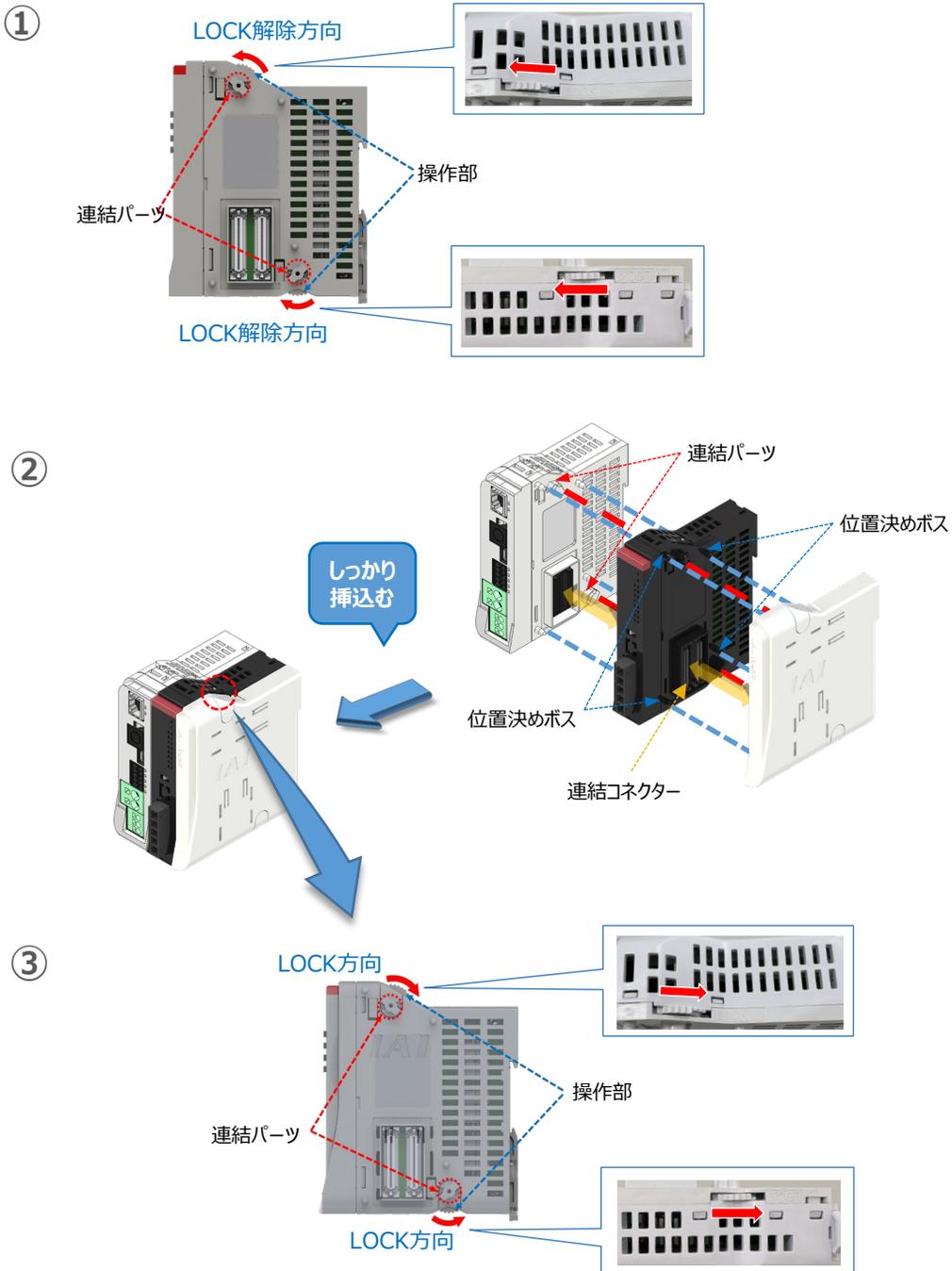
## RCONシステムの組立て

RCONは、各ユニットごとに出荷されるので使用する前に連結をする必要があります。

### 用意する物

RCONゲートウェイユニット/  
EWS接続ユニット/  
ターミナルユニット

- ① “連結パーツ”の“操作部”をLOCK解除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を、操作部を閉じる方向に回して止めます。



## フラットケーブルの配線

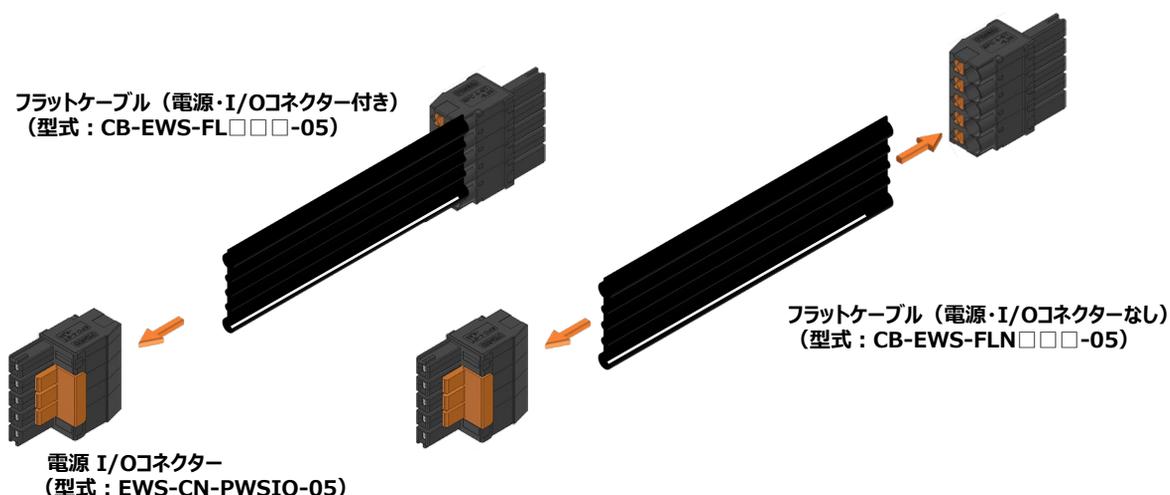
### 用意する物

フラットケーブル／電源・I/Oコネクタ／  
ケーブルカッター／ワイヤーストリッパー／  
マイナスドライバー

e-ワイヤリングシステム接続ユニット (RCON-EWS-16) や現場置き電源 (EWS-OPS) にフラットケーブルを接続するため、フラットケーブル端に電源・I/Oコネクタ (EWS-CN-PWSIO-05) を取り付けます。

フラットケーブルは、片側にコネクタが付いたもの (型式: CB-EWS-FL□□□-05) と両端切り離し (型式: CB-EWS-FLN□□□-05) の2通りを取扱っています。

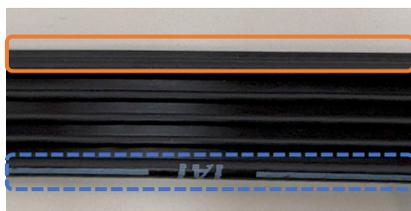
※ □□□はケーブル長さ (L) を記入、ケーブル長は10m/30m/50mに対応



注意

DC24V電源を使用する場合、電源・I/Oコネクタの接続は片側のみです。反対側はエンドカバー (型式: EWS-ECO-05) を使用し、保護してください。

フラットケーブルは、ヒレがついている方がプラス側、白い線が入っている方がマイナス側です。



→ プラス側 (ヒレがついている)

→ マイナス側 (白い線が入っている)

電源I/Oコネクタの上面には、MP (24V)、0V が印字されています。



→ MP (24V)

→ マイナス側 (白い線が入っている)

次頁からフラットケーブルの配線手順を説明します。

## 1 フラットケーブルの加工

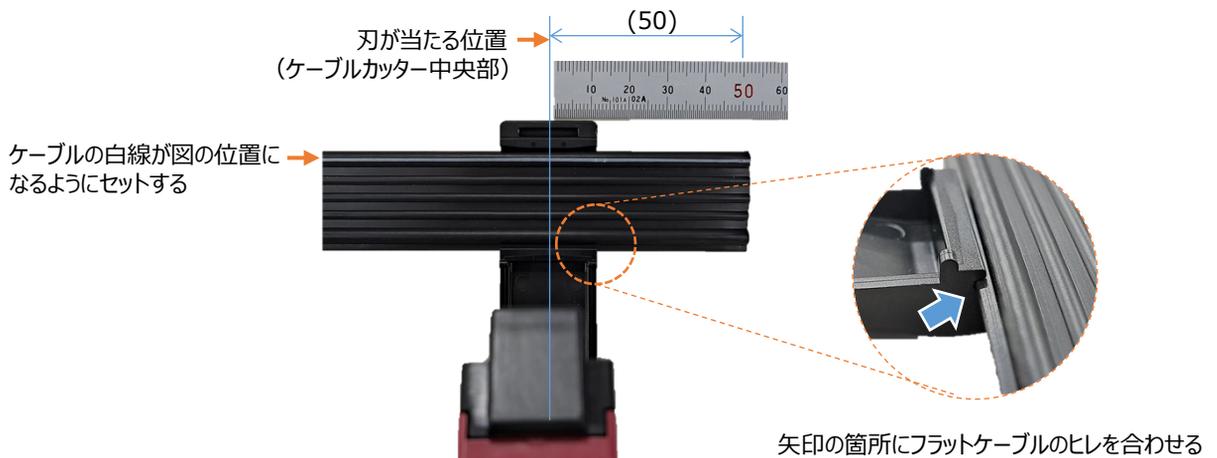
フラットケーブルを5本の単線に加工します。加工にはケーブルカッター（型式：EWS-CBC-05）を使用します。各部の名称は以下のとおりです。



注意

ケーブルカッターアッパーの内側には、フラットケーブルを単線にカットするための刃が付いています。作業するときは、刃でけがをしないよう十分注意して作業を行ってください。

- ① ケーブルカッターを開き、ケーブルカッターローアにフラットケーブルをセットします。このとき、単線長さが50mm程度になるように、ケーブルカッターの刃が当たる位置を調整します。（※ 50mmは目安です。）



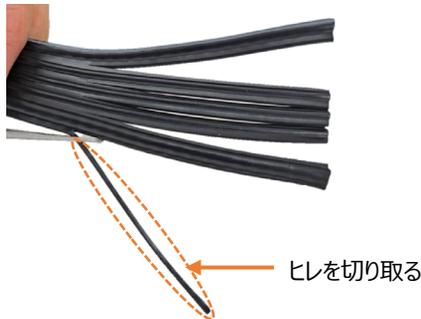
- ② ケーブルカッターアッパーとロアーを閉じてロックし、矢印の向きにカッターをスライドさせます。



**Point!** スライドするときは、ケーブルカッターのロック機構で十分に刃が通るため、握りこむ必要はありません。握りこむと切りにくくなります。



- ③ ヒレを除去します。



※ ヒレは、コネクタ圧接時の位置決めやフラットケーブルの向き確認用に使用しています。電気的な意味はありません。

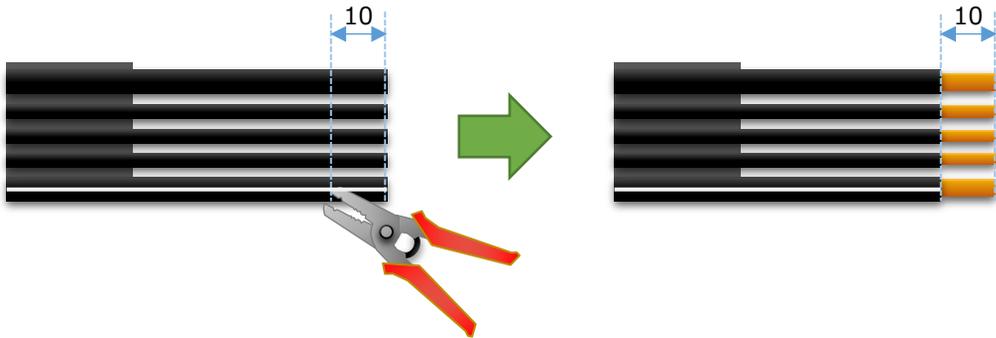
**Point!**



ストリップ部分のヒレを、はさみなどで取り除くときれいに仕上がります。

## 2 フラットケーブルへの電源・I/Oコネクタ取付け

- ① ワイヤーストリッパーで単線の被覆を除去します。ストリップ長さは10mmです。



### Point!



外側2本 (MP(24V, 0V)) は AWG12 (3.5sq)、真ん中の3本 (SD+, CP(24V), SD-) は AWG20 (0.5sq) です。

- ② マイナスドライバーで橙色箇所を押しながら、ストリップ部が端子挿入穴に隠れるまで挿入します。挿入できたら、マイナスドライバーを放します。

マイナスドライバーで押さえる



ストリップ部を挿込む



完成!

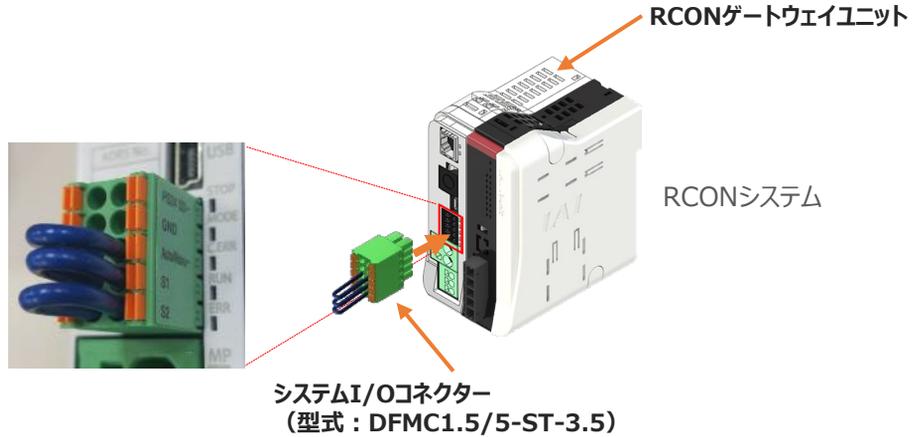
## システムI/O コネクターへの配線

用意する物

RCONシステム/システムI/Oコネクター

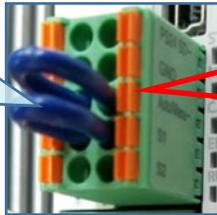
停止回路やイネーブル入力回路構築のためには、システムI/Oコネクターの配線が必要です。  
以下、配線方法を説明します。

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

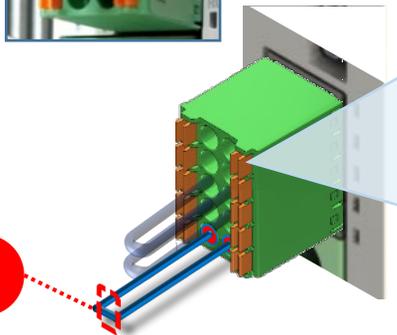


- ② システムI/Oコネクターの各端子へ配線をします。  
ここでは、停止回路に停止スイッチを接続する例を示します。以下の接続例を見ながら、配線作業を行ってください。

図のようにコネクターの短絡線（青い線）を残します



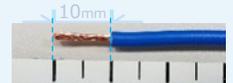
Auto/Manu-とAuto/Manu+間の配線は外さないでください。  
PLCからサーボONができなくなります。  
上位側でAutoとManuを切替える場合のみ、接点を設けてください。



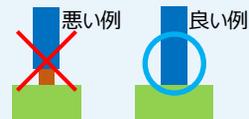
### システムI/Oコネクターへの配線方法

- ① 線径 AWG24~16 の配線を用意します。

- ② 配線のストリップ部長さは、10mm とします。



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



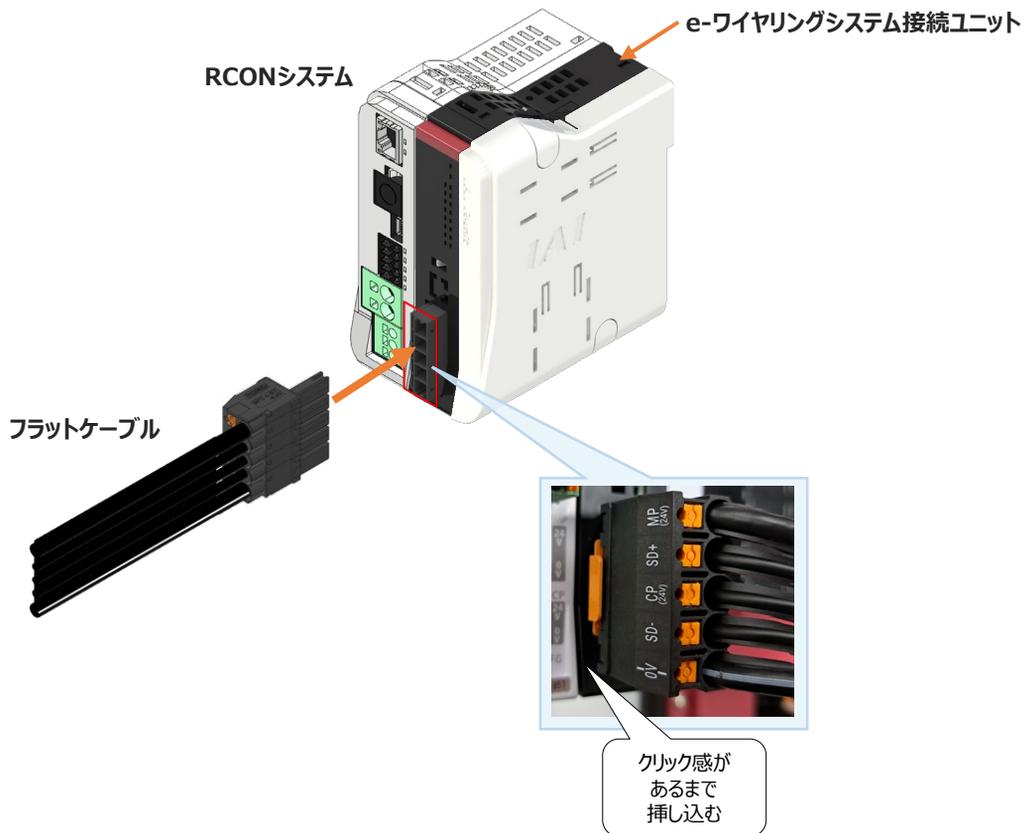
- ④ マイナスドライバーを放します。

## e-ワイヤリングシステム接続ユニットとフラットケーブルの接続

用意する物

RCONシステム/フラットケーブル

p13 [フラットケーブルの配線] で準備したフラットケーブルを、e-ワイヤリングシステム接続ユニットのコネクターに挿し込みます。



## 現場置き電源の配線

### 用意する物

RCONシステム / フラットケーブル /  
現場置き電源 / AC電源コネクター

現場置き電源に接続する配線を以下に示します。

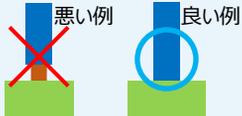
### 電源コネクターへの配線方法

① 線径 AWG14 (2.5mm<sup>2</sup>) 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。

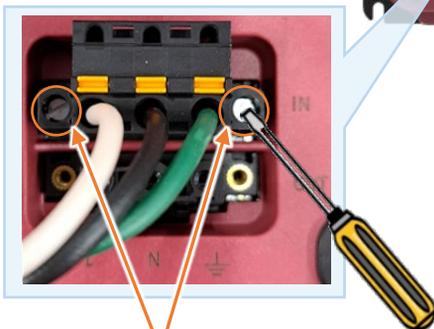


③ マイナスドライバーで  
橙色の突起部を押した  
状態で端子口に電線  
を入れ、奥まで挿入  
します。



④ マイナスドライバーを放します。

AC 電源コネクター  
(IAI型式 : EWS-CN-PSACI)



マイナスドライバーで締付ける  
(締付トルク : 0.3Nm)



RCONシステム

フラットケーブル

現場置き電源  
(EWS-OPS-0524)

クリック感が  
あるまで  
挿込む

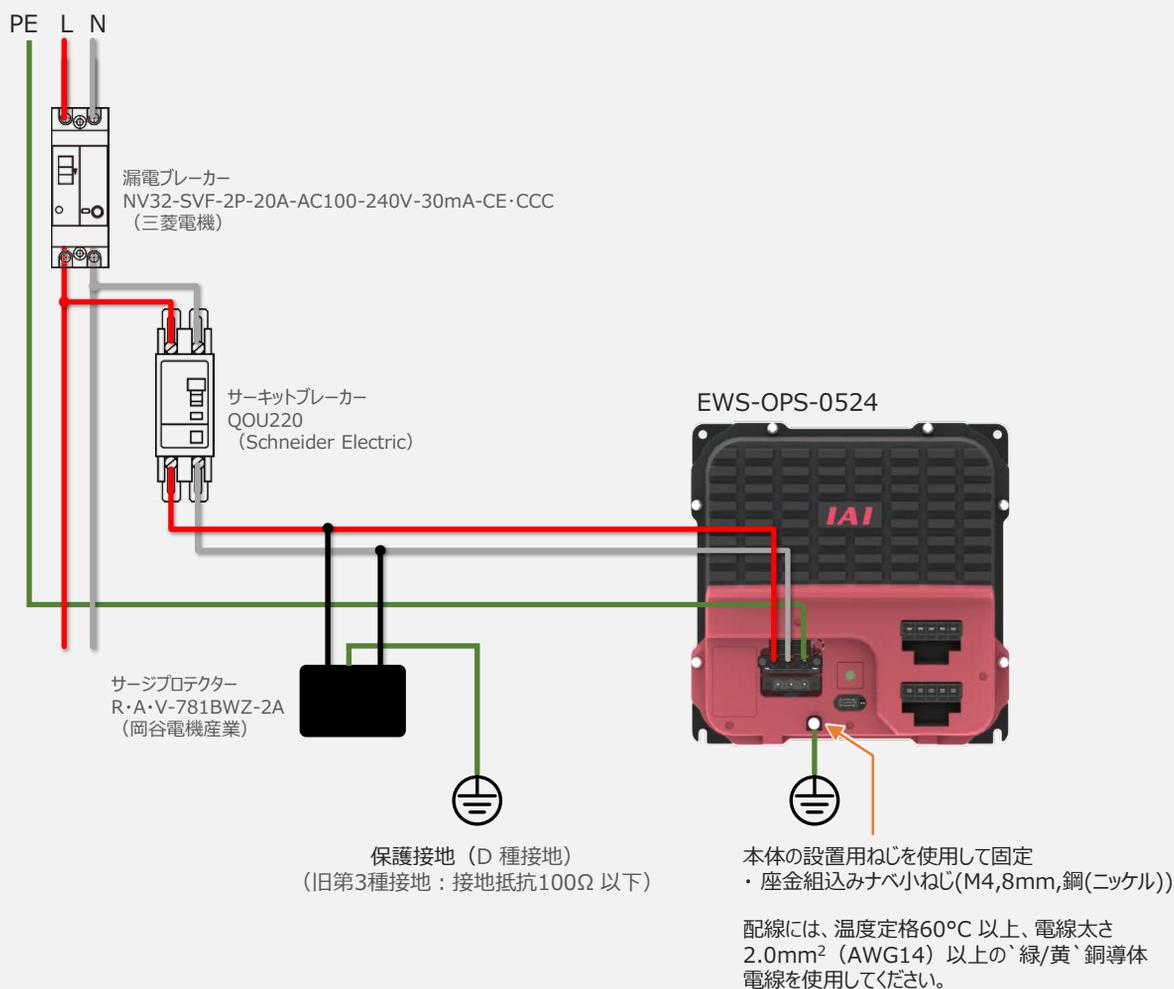
クリック感が  
あるまで  
挿込む

フラットケーブル

## 配線例

## 現場置き電源への電源供給配線

装置をCEマーキング相当にする場合には、以下のような危機の設置が必要です。  
以下に、配線例を示します。



e-ワイリングシステムは1本の配線で複数のエレシリンダーを接続することができます。  
電圧低下によるアラームが発生する場合は、別途現場置き電源 (EWS-OPS-0524) を追加  
することで接続可能台数および配線を長くすることが可能です。

**Point !**

- ・配線目安 エレシリンダー：4台 配線長：10m  
(エレシリンダーの定格に近い条件で動かした場合の目安です。)

※ 実際に動作させるエレシリンダーの種別、動作負荷により大きく変化します。

## 2 コネクタの圧接

### 用意する物

フラットケーブル／圧接コネクタ／  
平行プライヤー

圧接コネクタは、下図のようにケースに収納された状態で出荷されます。

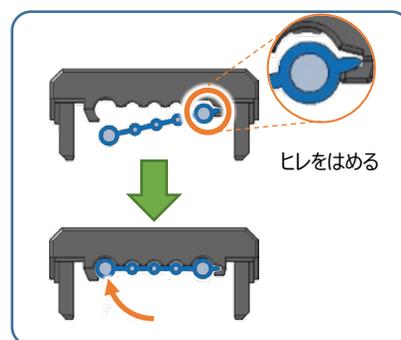
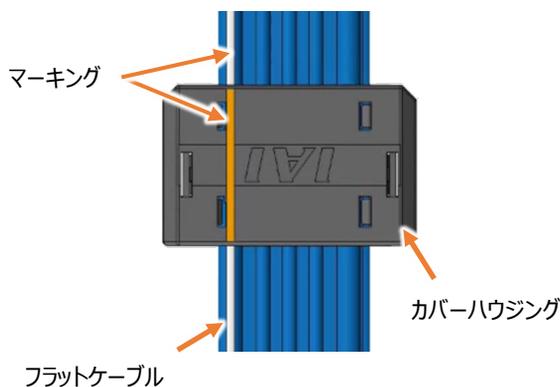


← ベースハウジング

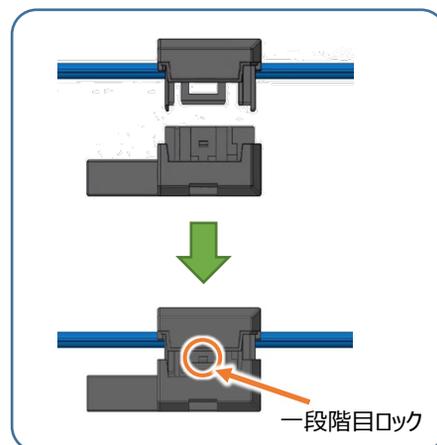
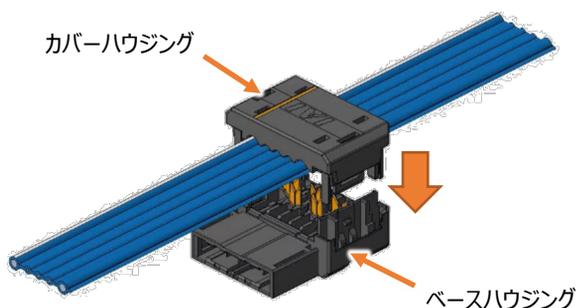
← カバーハウジング

以下に、コネクタの圧接手順を説明します。

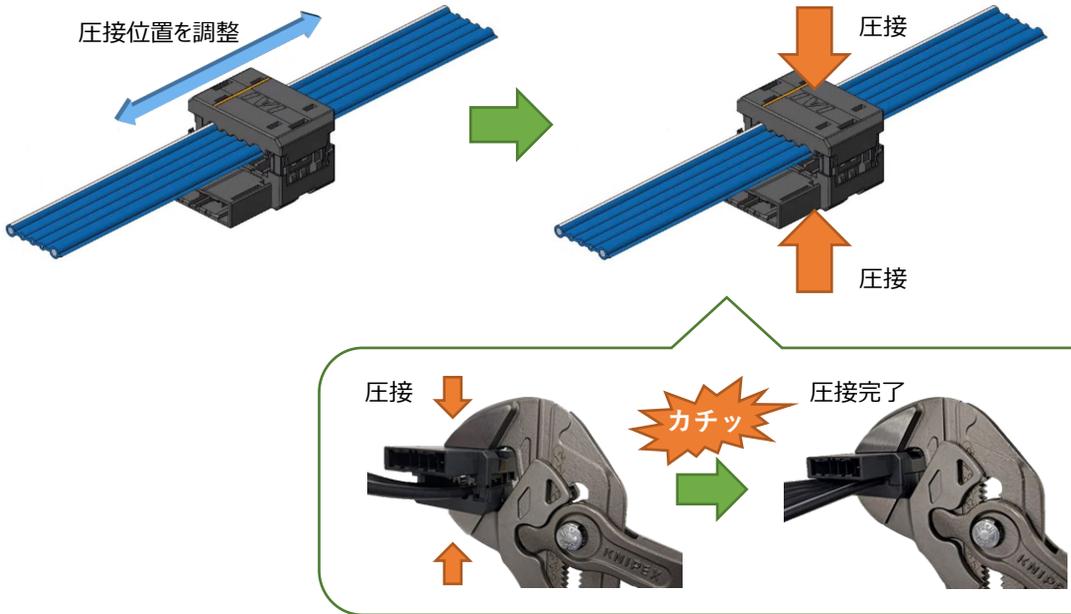
- ① フラットケーブルと圧接コネクタのカバーハウジングのマーキングを合わせたら、ヒレを合わせて嵌めこみます。



- ② 圧接コネクタのカバーハウジングをベースハウジングに取り付けて、圧接コネクタの一段階目のロックを掛けます。(ロックは二段階で行います。)



- ③ 一段階目のロックの状態であれば、コネクタを滑らせることができます。  
コネクタを固定する位置を決めたら、平行プライヤーで圧接して二段目のロック掛けます。  
このとき、“カチッ” とクリック音がするまで圧接してください。  
(ロックが2箇所のため、クリック音は2回聞こえます。)



## 【圧接工具】

平行プライヤーは最大開き27mm以上のものを使用します。  
圧接コネクタのロックを掛ける前の厚みは約26mm です。

## Point! 推奨工具:

・品番: 86 03 300 (EAN 4003773041429) メーカー: KNIPEX

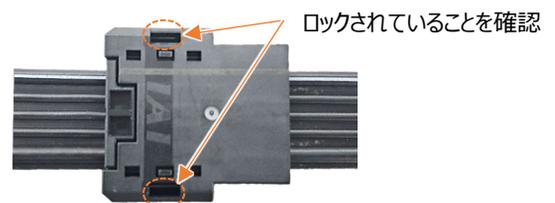


- ④ 以下の点が正しく施工されているか確認してください。

(1) ケーブルとコネクタの取り付け向きがあっている

(2) ロックがしっかりとかかっている

※ロックは両側にあるので、どちらも確認する



# 3 エレシリンダーの配線

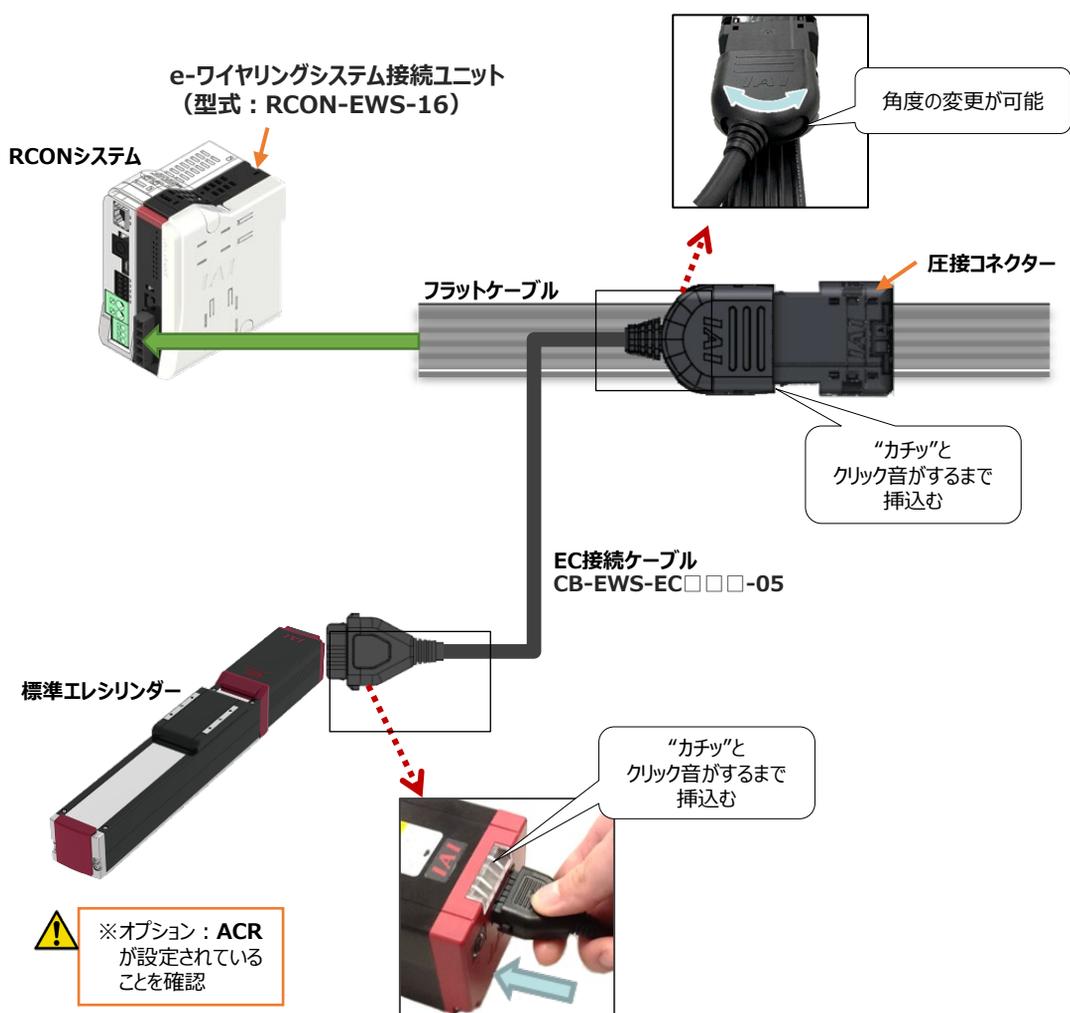
用意する物

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

## 標準エレシリンダーの配線

標準エレシリンダーをEC接続ケーブルを使用してe-ワイヤリングシステムに接続する方法を示します。

エレシリンダーを接続する前に、ACRオプション（RCON-EC接続仕様）を選定しているか、必ず確認してください。アクチュエーター型式は、本体左側面の製番シールに記載されています。



注意

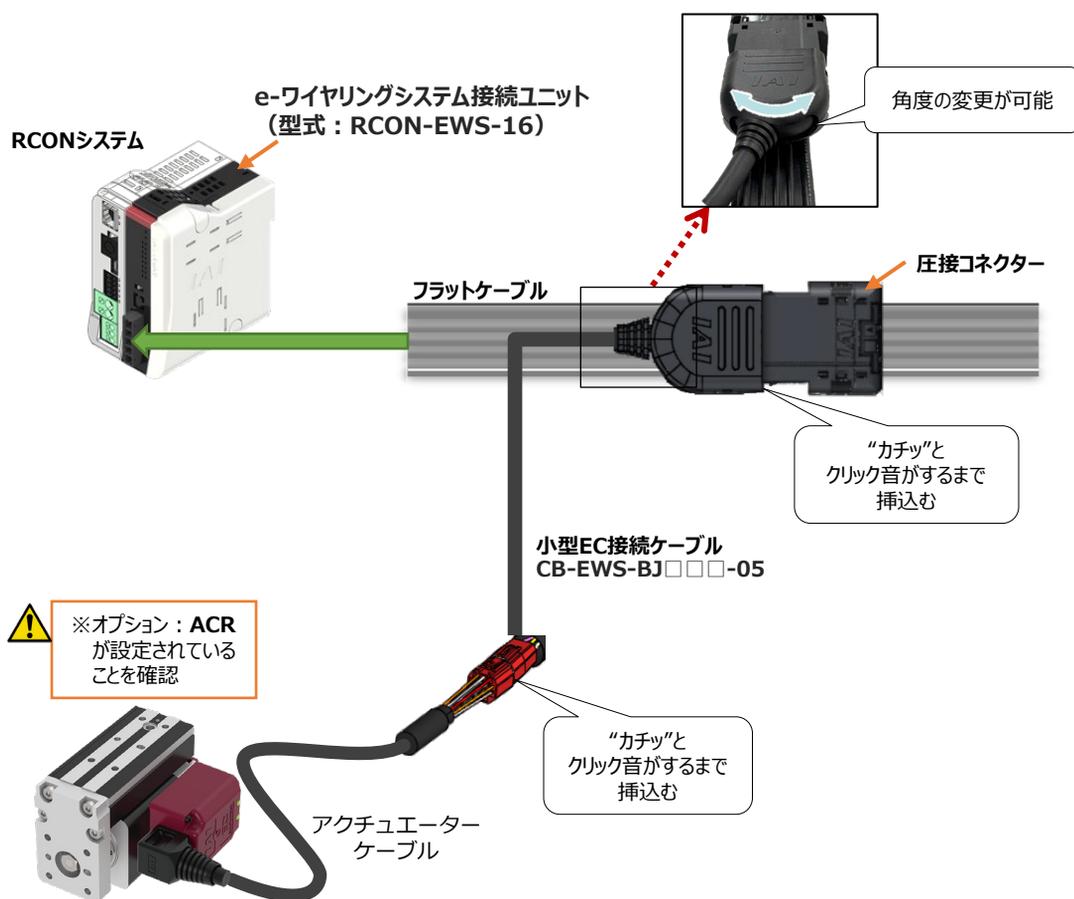
- e-ワイヤリングシステム接続ユニットに接続できるエレシリンダーは、ACRオプション選択機種のみです。また、次の条件を満たす必要があります。
  - ・製造番号のDC24V表示の後ろに「e」の表示がある製品
  - ・製造番号が「B6\*\*\*\*\*」以降の製品（2026年製造以降の製品）
- エレシリンダーをe-ワイヤリングシステムに接続する場合は、電源I/Oケーブル長を`0`に設定し、EC接続ケーブル（CB-EWS-EC□□□-05）を別途手配してください。

## インターフェイス分離タイプエレシリンダーの配線

インターフェイス分離タイプエレシリンダーの本体から伸びるアクチュエーターケーブルに、小型EC接続ケーブルを使用して、e-ワイヤリングシステムに接続する方法を示します。

接続する前に、エレシリンダーがACRオプション（RCON-EC接続仕様）を選定しているか、必ず確認してください。アクチュエーター型式は、本体左側面の製番シールに記載されています。

無線接続をしたい場合の配線は次頁でご確認ください。



インターフェイス分離タイプ  
エレシリンダー



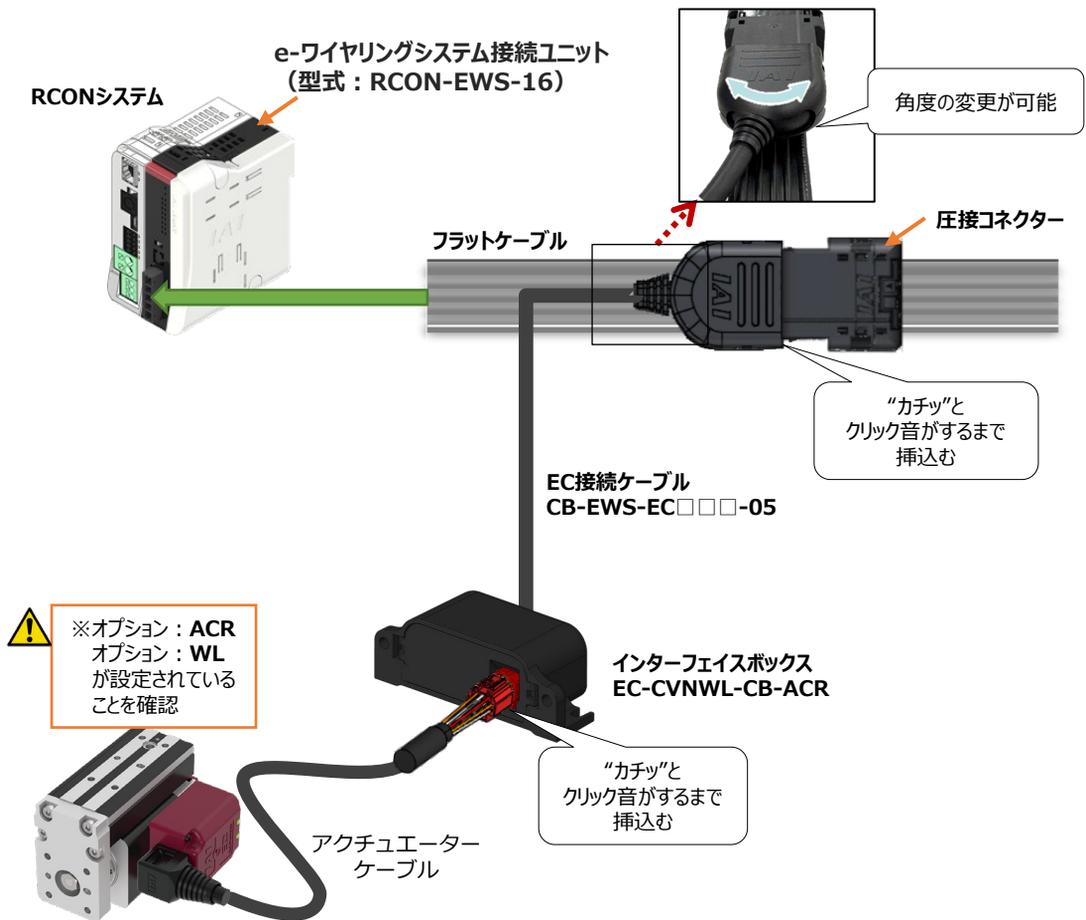
注意

- e-ワイヤリングシステム接続ユニットに接続できるエレシリンダーは、ACRオプション選択機種のみです。また、次の条件を満たす必要があります。
  - ・製造番号のDC24V表示の後ろに「e」の表示がある製品
  - ・製造番号が「B6\*\*\*\*\*」以降の製品（2026年製造以降の製品）
- エレシリンダーをe-ワイヤリングシステムに接続する場合は、電源I/Oケーブル長を`0`に設定し、小型EC接続ケーブル（CB-EWS-BJ□□□-05）を別途手配してください。

## インターフェイス分離タイプエレシリンダーの配線（無線接続）

インターフェイス分離タイプエレシリンダーの本体から伸びるアクチュエーターケーブルに、インターフェイスボックスを介し、小型EC接続ケーブルを使用して、e-ワイヤリングシステムに接続する方法を示します。

接続する前に、エレシリンダーがACRオプション（RCON-EC接続仕様）、WLオプション（無線接続仕様）を選定しているか、必ず確認してください。アクチュエーター型式は、本体左側面の製番シールに記載されています。



インターフェイス分離タイプ  
エレシリンダー



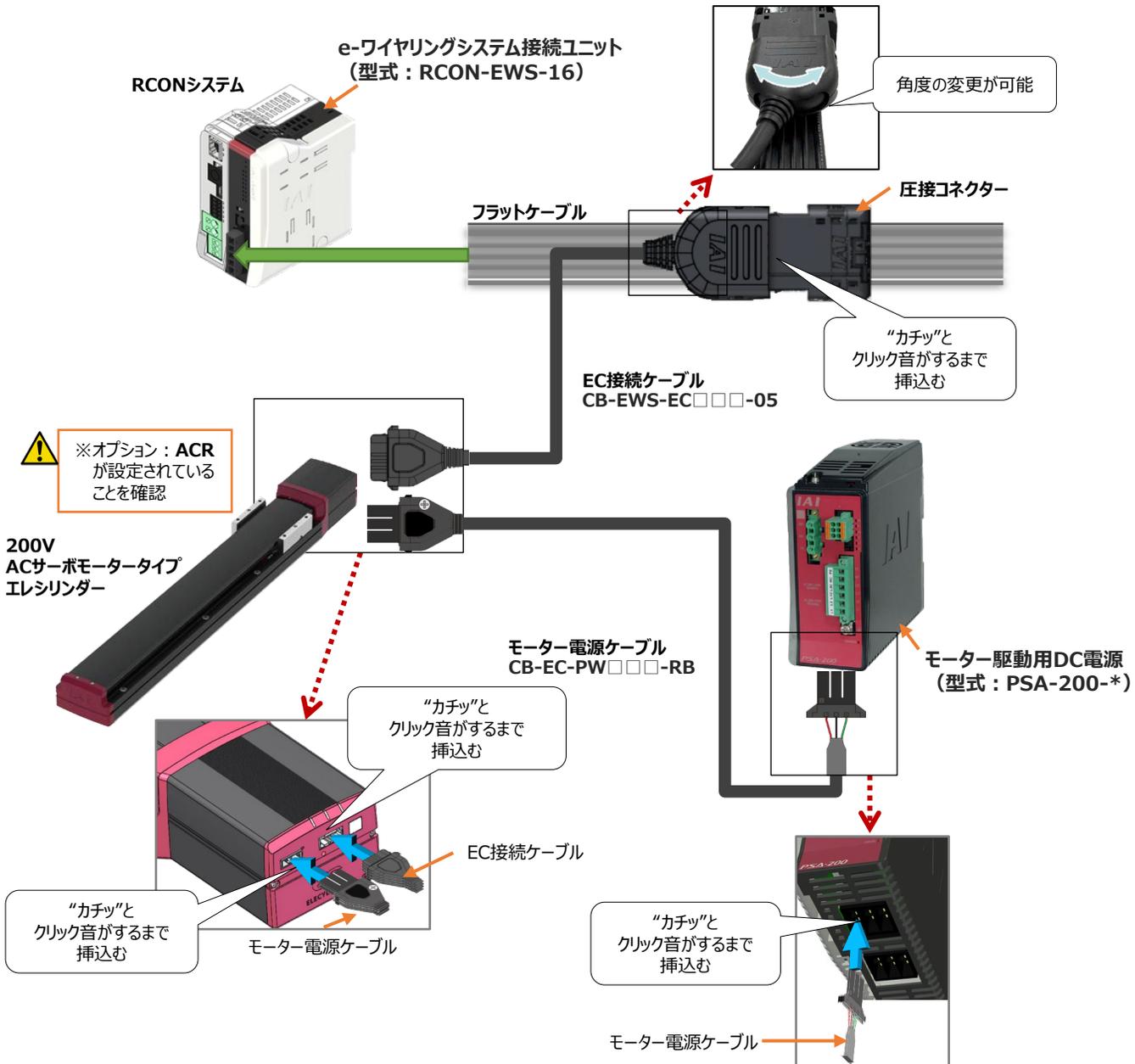
注意

- e-ワイヤリングシステム接続ユニットに接続できるエレシリンダーは、ACRオプション選択機種のみです。また、次の条件を満たす必要があります。
  - ・製造番号のDC24V表示の後ろに「e」の表示がある製品
  - ・製造番号が「B6\*\*\*\*\*」以降の製品（2026年製造以降の製品）
- 無線接続仕様のエレシリンダーをe-ワイヤリングシステムに接続する場合は、電源I/Oケーブル長を`0`に設定し、インターフェイスボックス（EC-CVNWL-CB-ACR）およびEC接続ケーブル（CB-EWS-EC□□□-05）を別途手配してください。
- インターフェイスボックスは新旧型式が存在します。上記の例にない旧タイプ（ECW-CVNWL-CB-ACR）を使用する場合は、インターフェイスボックス変換ケーブル（CB-CVN-BJ002）を合わせて準備する必要があります。

## 200V ACサーボモータータイプエレシリンダーの配線

200V ACサーボモータータイプエレシリンダーをEC接続ケーブルを使用して、e-ワイヤリングシステムに接続する方法を示します。

接続する前に、エレシリンダーがACRオプション（RCON-EC接続仕様）を選定しているか、必ず確認してください。アクチュエーター型式は、本体左側面の製番シールに記載されています。



● e-ワイヤリングシステム接続ユニットに接続できるエレシリンダーは、ACRオプション選択機種のみです。また、次の条件を満たす必要があります。

- ・製造番号のDC24V表示の後ろに「e」の表示がある製品
- ・製造番号が「B6\*\*\*\*\*」以降の製品（2026年製造以降の製品）

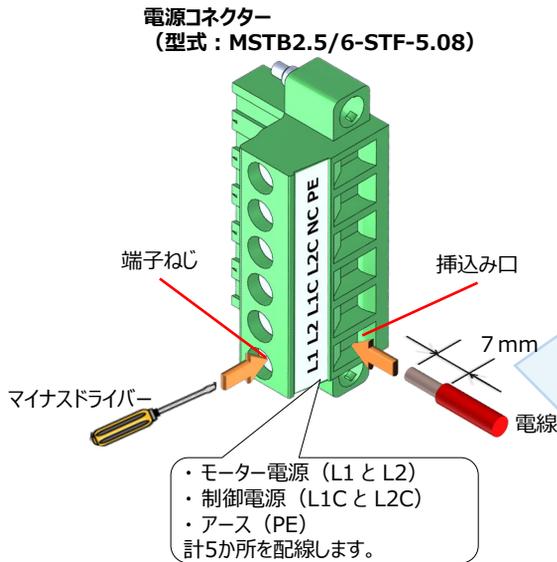
● エレシリンダーをe-ワイヤリングシステムに接続する場合は、電源I/Oケーブル長を`0`に設定し、EC接続ケーブル（CB-EWS-EC□□□-05）を別途手配してください。なお、モーター電源ケーブルは、エレシリンダー手配型式にて必要な長さを設定してください。



注意

モーター駆動用DC電源 PSA-200の電源配線を説明します。

① 電源コネクタに配線をします。

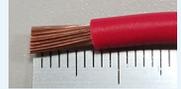


電源コネクタへの配線方法

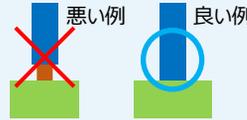
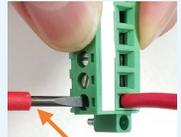
① 適合線径

- ・ L1, L2 : AWG14
  - ・ L1C, L2C : AWG18
  - ・ PE : AWG14
- を準備します。

② 配線のストリップ部長さは、7mm とします。



③ 電線を電源コネクタの電線挿込み口に挿入します。電線は奥まで挿入します。

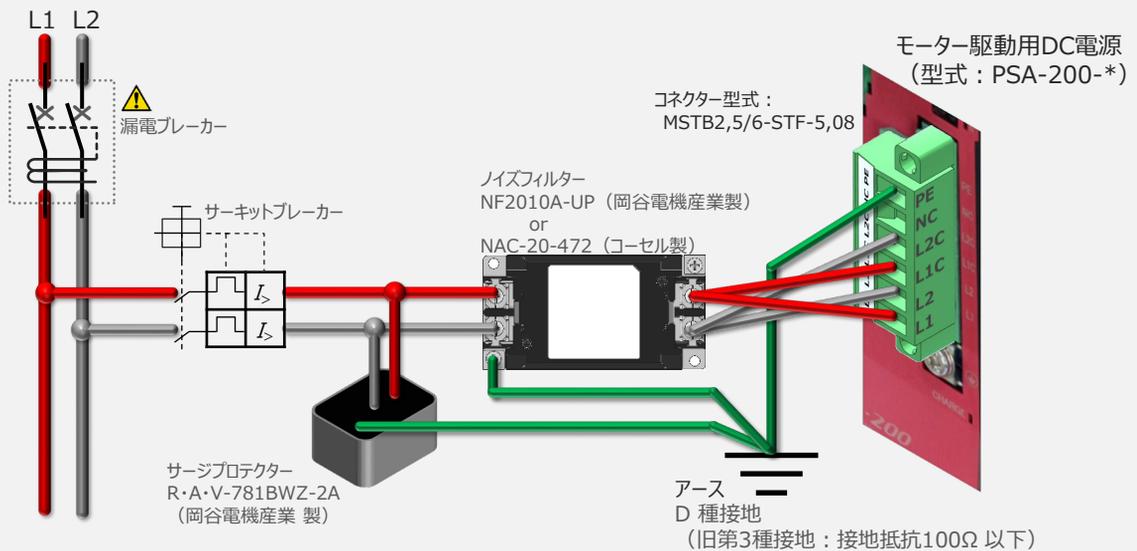


マイナスインスライバ

④ マイナスインスライバで端子ネジを締めます。

配線例

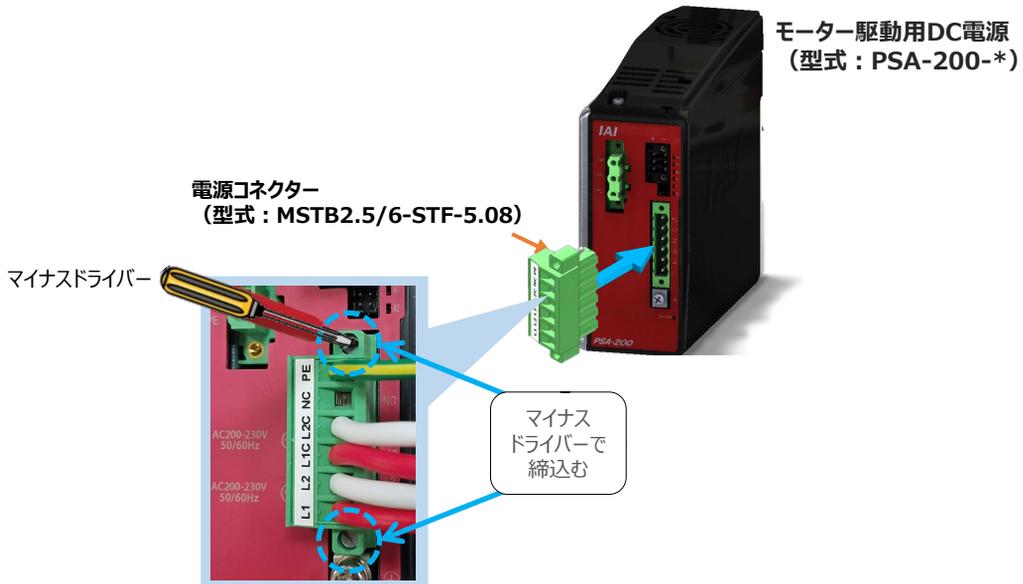
モーター駆動用DC電源の電源配線



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。

- ② モーター駆動用DC電源 に電源コネクタを挿込み、コネクタのフランジ部分にある固定ねじをマイナスドライバーを使って締めます。



## 補 足

## モーター駆動用電源PSA-200 の最大接続軸数

モーター駆動用電源の最大接続軸数の制限

仕 様	最大接続軸数	最大接続モーターW数
AC100V 電源仕様	6 軸	800 W
AC200V 電源仕様	6 軸	1600 W



注意

- 接続するエレシリンダーのモーターW 数の合計が、上の表の制限値を超えない軸数を接続できます。ただし、最大接続軸数は6 軸です。
- エレシリンダー本体とモーター駆動用DC電源 (PSA-200) 間のモーター電源ケーブル (CB-EC-PW□□□-RB) の最大長は10mです。
- 最大接続軸数は6 軸ですが、エレシリンダー本体の配置によっては、モーター電源ケーブルが届かない場合もあります。届かない場合は、さらに、追加のモーター駆動用電源PSA-200 が必要になります。ご注意ください。



参照

モーター駆動用DC電源の詳細は、以下取扱説明書の各項目を参照してください。

○取扱説明書：エレシリンダー電気編取扱説明書 (MJ3816)

- ・ [2.7 モーター駆動用DC 電源 (PSA-200) の仕様]

状態出力信号を使用する場合は、以下取扱説明書の各項目を参照してください。

○取扱説明書：エレシリンダー電気編取扱説明書 (MJ3816)

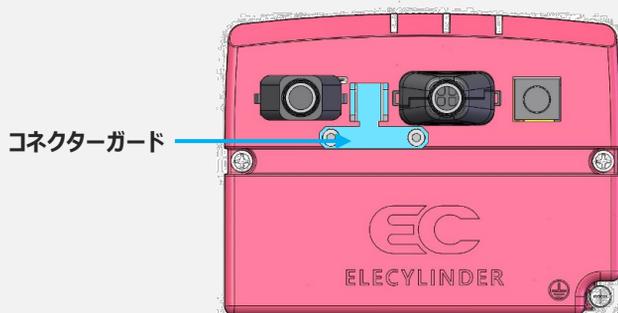
- ・ 仕様について [2.3 電気仕様 (200V ACサーボモーター搭載機種) ]
- ・ 接続方法 [3.5 200V ACサーボモーター搭載機種の配線]

※本事例では、状態出力信号コネクタを使用しないため、未接続としています。

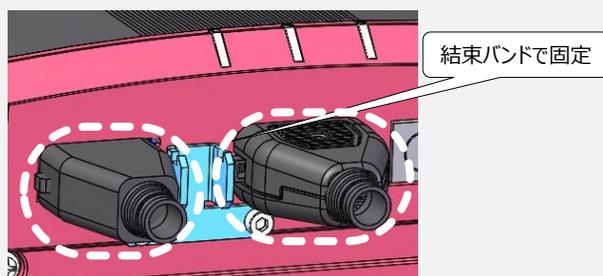
## 補 足

## コネクターガードについて

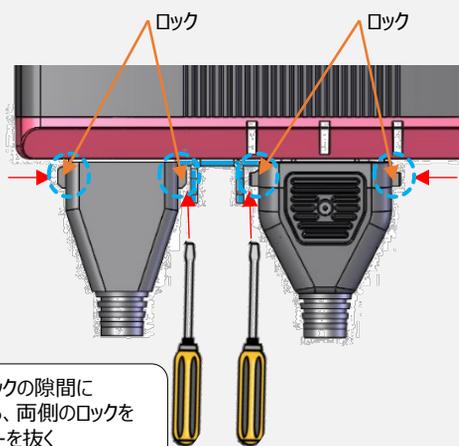
エレシリンダー大型スライダータイプは、コネクターガードを設けています。  
コネクターガードを設けることで、誤ってケーブルを抜いてしまうリスクを回避できます。



コネクターガードとコネクター部を結束バンドで固定することで、ケーブルの振動などによるコネクター部の接点不良を抑制できます。



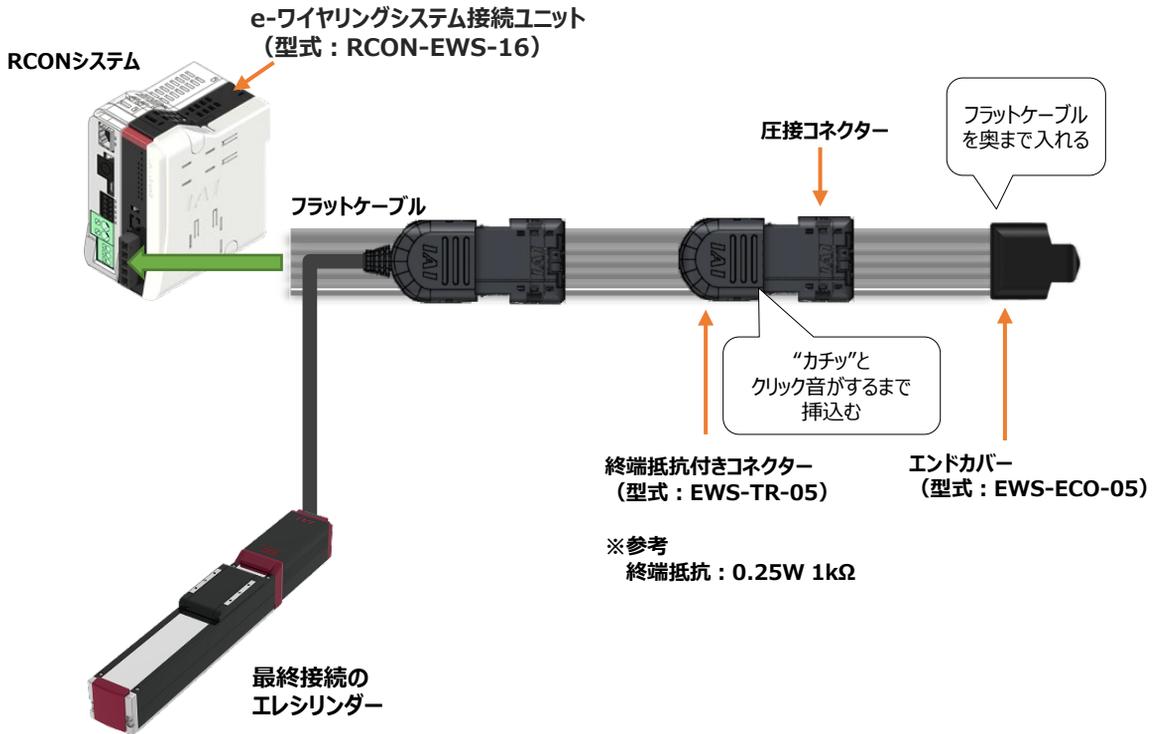
コネクターを抜くときは、コネクターガードとコネクターの隙間にマイナスドライバーなどの細い工具を挿込んでロックを押え、同時に反対側のロックも押えながら抜いてください。



コネクターガードとロックの隙間に  
細い工具を挿込みながら、両側のロックを  
抑えてコネクターを抜く

## ○ 終端抵抗付きコネクタとエンドカバー取付け

最終接続のエレシリンダーの後に、終端抵抗付きコネクタ（EWS-TR-05）を接続します。  
また、フラットケーブル端末保護としてエンドカバー（EWS-ECO-05）を取付けます。



注意

- 最終接続のエレシリンダーの後に、必ず終端抵抗付きコネクタ(EWS-TR-05)を接続してください。接続には圧接コネクタが必要です。終端抵抗は、0.25W 1kΩです。
- フラットケーブルの終端には、絶縁とケーブル保護のためエンドカバーを取付けてください。

## STEP 2

# 初期設定をする

- 1. IA-OS の設定 ..... p32
- 2. ゲートウェイユニットの設定 ..... p33
- 3. 軸番号割付け ..... p48

# 1 IA-OSの設定

用意するもの

パソコン/IA-OS-CDROM

## IA-OS のインストール作業

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

インストーラーが立上ると、以下のソフトを順次インストールしていきます。



注意

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

なお、インストール作業は 1～6 すべて実施してください。

## インストールガイドの確認

必要なソフトのインストール手順について、下記よりご確認ください。

### ● インストール方法

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

URL : [www.iai-robot.co.jp/download/q\\_start/pdf/IA-OS.pdf](http://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](http://www.iai-robot.co.jp/download/pcsoft/index.html)



## 2 ゲートウェイユニットの設定

用意するもの

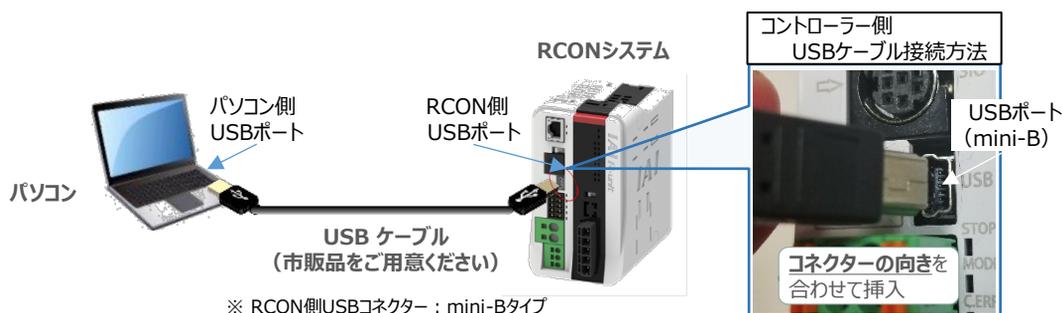
RCONシステム/パソコン/  
通信ケーブル

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

### IA-OSの起動とゲートウェイパラメーター設定画面立上げ

#### 1 USB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。



注意

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

- ② USBケーブル接続後、EWS-OPSに電源を供給します。  
RCON-EWS-16を介して、ゲートウェイユニットに電源が供給されます。



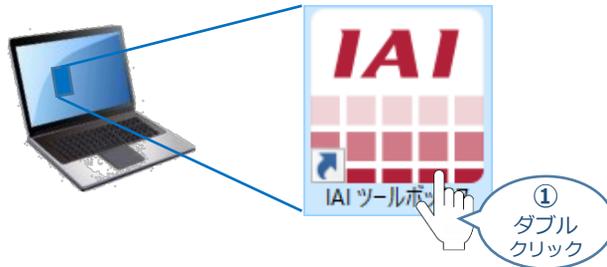
- ③ コントローラーの動作モード設定スイッチを“MANU”側に倒します。



## 2 IA-OSの起動と通信接続

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

アイコン  をダブルクリックし、ソフトウェアを起動します。



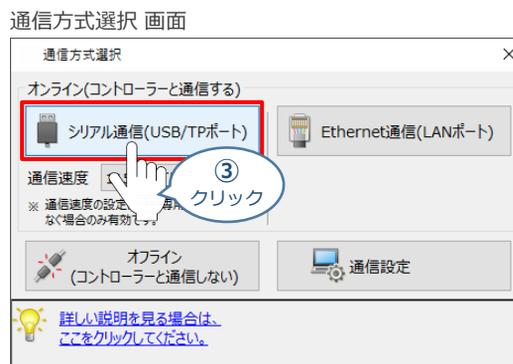
- ② “IAI ツールボックス 画面” が立ち上がります。

“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。

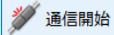


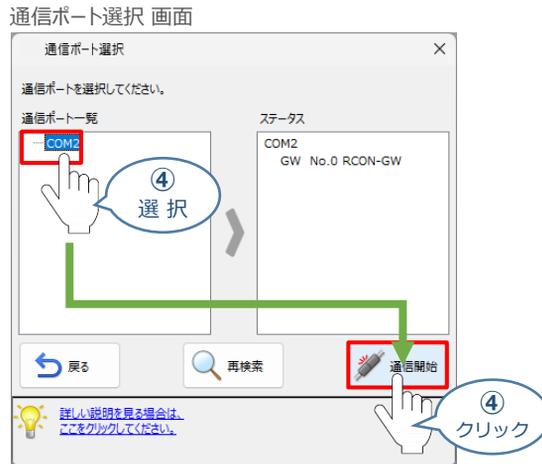
ツールバージョンが16.00.00.00  
以降であることを確認

- 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。



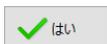
- ④ “通信ポート選択 画面” が表示されます。

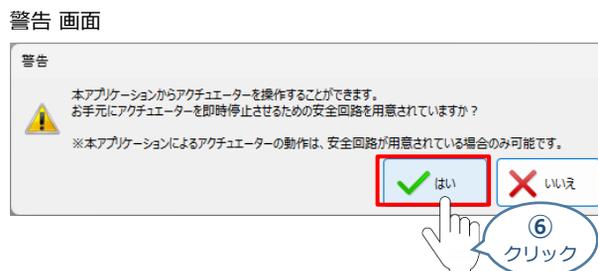
通信ポート一覧で、接続するコントローラーのCOM番号を選択し、 をクリックします。  
(通信ポート一覧にCOM番号が出てくるまで、検索中のままお待ちください。)



- 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、 OK をクリックします。

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

MANU動作モード設定 画面

⑦ 選択

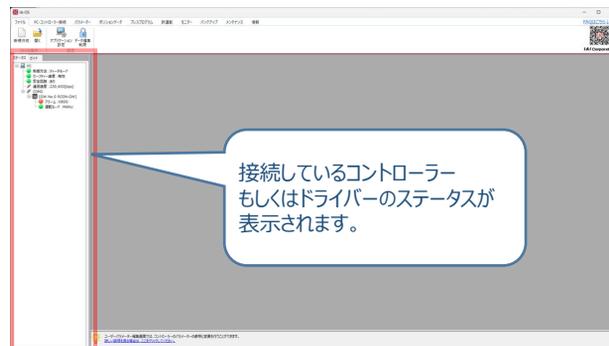
⑦ 選択

⑦ クリック

詳しい説明を見る場合は、[ここをクリックしてください。](#)

- ⑧ “IA-OS メイン 画面” が開きます。

IA-OS メイン 画面



注意

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

## 補 足

## RCON ゲートウェイユニットと IA-OSの初回接続

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

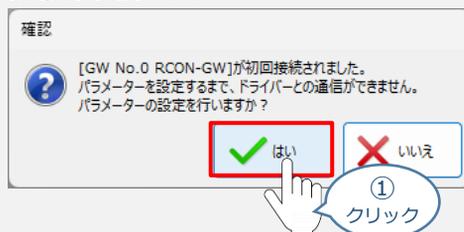


注意

初回接続時には以下の設定を必ず実施してください。  
ゲートウェイユニットにRCON-EWS（オプションユニット）の設定を行わないとエレシリンダーやEWS-OPS（現場置き電源）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 をクリックします。

初回接続時確認 画面



- ② “アラーム情報 画面” の をクリックします。

アラーム情報 画面

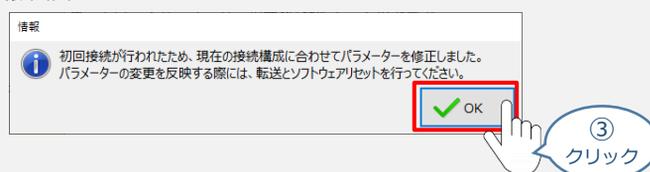


注意

ゲートウェイユニットのアラーム「08D0：オプションユニット接続台数異常」は、ゲートウェイパラメーターに設定されているオプションユニットの接続台数と、実際につながっているユニットの台数が異なるために発生します。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。 をクリックします。

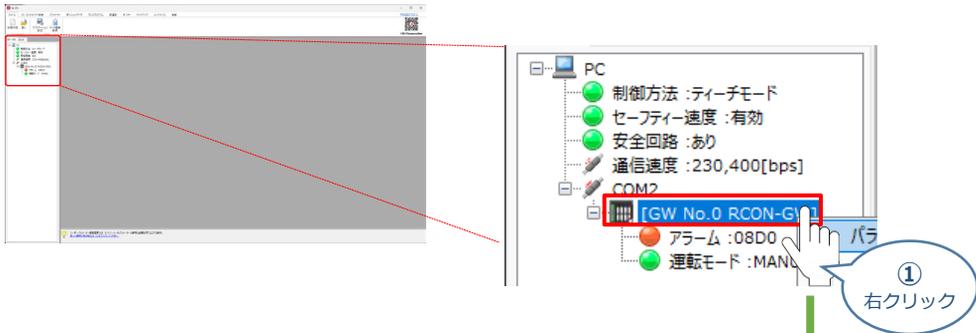
情報 画面



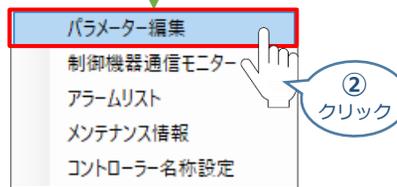
## 3 ゲートウェイパラメーター編集画面を開く

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

IA-OSメイン 画面

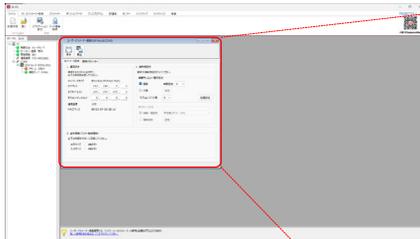


- ② **パラメーター編集** をクリックします。



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

IA-OSメイン 画面



ユーザーパラメーター編集 画面



## 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

RCONシステム



パソコン  
パソコン専用ティーチングソフト  
(型式：IA-OS-\*)

現場置き電源  
(型式：EWS-OPS-0524)



終端抵抗付きコネクター  
(型式：EWS-TR-05)



エレシリンダー (24V)  
インターフェイス内蔵タイプ  
(1軸目 (軸No.0))



エレシリンダー (24V)  
インターフェイス分離タイプ  
(2軸目 (軸No.1))



エレシリンダー  
200VACサーボモータータイプ  
(3軸目 (軸No.2))

## 1

## 軸番号/ユニット構成設定

RCONゲートウェイユニットに接続しているオプションユニットの構成を設定します。

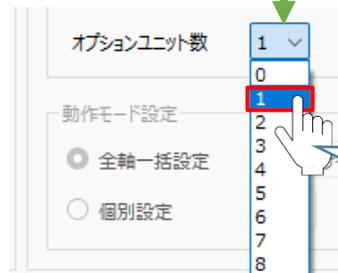
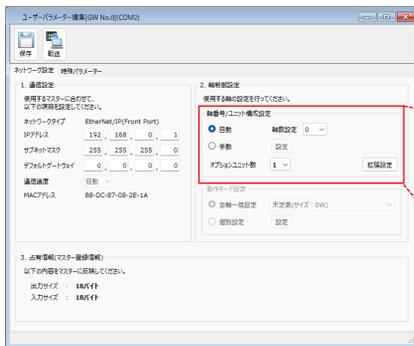
RCONゲートウェイユニットと IA-OSの初回接続の場合は、自動でオプションユニット数が入力されます。

構成の事例：

- ・ドライバーユニット無し → 軸数設定：0
- ・RCON-EWS-16 → オプションユニット数：1



ユーザーパラメーター編集 画面

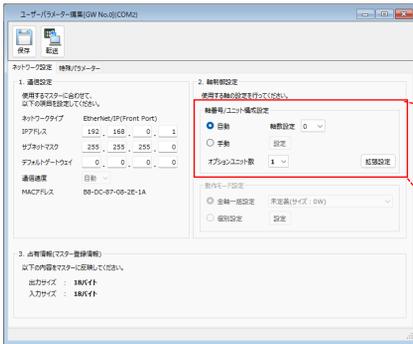


本書では、ネットワーク設定の説明は掲載していません。  
割付けや設定については、RCON取扱説明書（管理番号：MJ0384）や  
RCONクイックスタートガイドと合わせて確認してください。

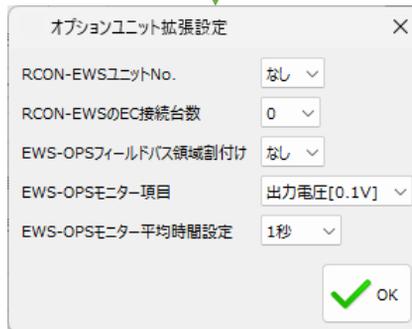
## 2 拡張設定

- ① 軸番号/ユニット構成設定の **拡張設定** をクリックすると、“オプションユニット拡張設定 画面” が表示されます。

ユーザーパラメータ編集 画面

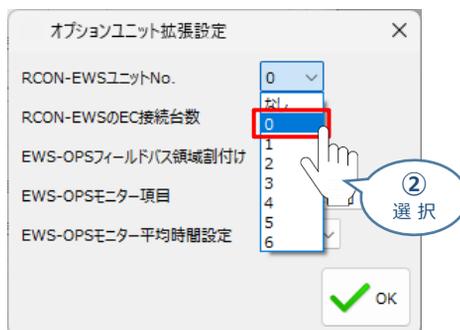


オプションユニット拡張設定 画面



- ② RCON-EWSユニットNo.を設定します。プルダウンリストから設定する値を選択します。  
 ※ RCON-EWSがRCONシステムのオプションユニットの何番目に割り付けているかを設定します。

オプションユニット拡張設定 画面



構成の事例：  
 ・ RCON-EWS-16  
 → オプションユニット：0番目

- ③ RCON-EWSに接続するエレシリンダーの軸数を設定します。  
プルダウンリストから接続するエレシリンダーの軸数を選択します。

オプションユニット拡張設定 画面



構成の事例：

- ・ RCON-EWS-16へのエレシリンダー  
接続数：3台

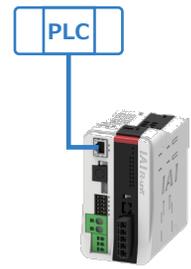
※ 接続されるエレシリンダーが増えると、RCONゲートウェイの占有領域も増えます。  
領域の内訳と占有領域サイズは、下記のとおりです。

EC 台数	占有領域サイズ[W]
1~4	1
5~8	2
9~11	3
12~16	4

- ④ RCON-EWS に接続する現場置き電源（EWS-OPS）のモニターをするためのフィールドネットワーク割付けについて、有効/無効を切り替えます。  
プルダウンリストから`あり`（有効）`または`なし`（無効）`を選択します。

※ 電源ユニット（現場置き電源）は4台まで接続できます。

オプションユニット拡張設定 画面



構成の事例：

- ・ EWS-OPSのモニター：あり



注意

`あり`を選択すると、EWS-OPSの接続台数にかかわらず8ワードのデータを占有します。  
`なし`を選択すると、フィールドネットワークでのモニターは行えません。なお、IA-OSなどティーチングツールからの電源モニターは可能です。

- ⑤ 現場置き電源 (EWS-OPS) のモニターする項目を選択します。  
プルダウンリストから、モニターしたい項目を選択します。

オプションユニット拡張設定 画面

オプションユニット拡張設定

RCON-EWSユニットNo. 0

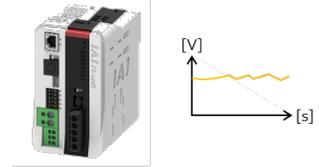
RCON-EWSのEC接続台数 3

EWS-OPSフィールドバス領域割付け あり

EWS-OPSモニター項目 PCB温度[°C]

EWS-OPSモニター平均時間設定 出力電圧[0.1V]

⑤ 選択



構成の事例：  
・モニター項目：出力電圧



注意

モニター項目は接続している現場置き電源 (EWS-OPS) すべてに共通で、分けて設定することはできません。

- ⑥ 現場置き電源 (EWS-OPS) をモニターする平均時間を設定します。プルダウンリストから選択します。

オプションユニット拡張設定 画面

オプションユニット拡張設定

RCON-EWSユニットNo. 0

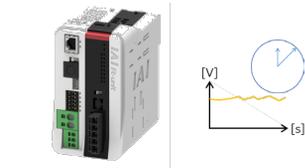
RCON-EWSのEC接続台数 3

EWS-OPSフィールドバス領域割付け あり

EWS-OPSモニター項目 PCB温度[°C]

EWS-OPSモニター平均時間設定 1秒

⑥ 選択



構成の事例：  
・モニターの平均時間：1秒

- ⑦ 設定を終えたら、 をクリックします。

オプションユニット拡張設定

RCON-EWSユニットNo. 0

RCON-EWSのEC接続台数 3

EWS-OPSフィールドバス領域割付け あり

EWS-OPSモニター項目 出力電圧[0.1V]

EWS-OPSモニター平均時間設定 1秒

⑦ クリック

## 補足 1

## 現場置き電源 (EWS-OPS) のモニター機能について

“オプションユニット拡張設定 画面”にて、EWS-OPSフィールドバス領域割付 を有効に設定することで、RCON-EWS に接続する現場置き電源 (EWS-OPS) のモニターをすることが可能です。モニターをするために、以下の設定を行ってください。

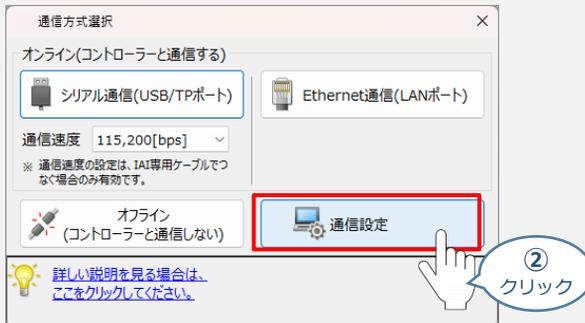
- ① IA-OSメインメニューから`PC-コントローラー接続`を選択し、 をクリックします。

IA-OSメイン 画面



- ② “通信方式選択 画面”の  をクリックします。

通信方式選択 画面



- ③ “アプリケーション設定 画面” が表示されます。  
“電源ユニットの接続を許可する”を選択し、 をクリックします。

アプリケーション設定 画面



## 補足2

## 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。e-ワイヤリングシステム接続ユニット以外は、MON信号をONしないとPLCからの指令を受けません。※ドライバーユニットの制御のみに使用されます。

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

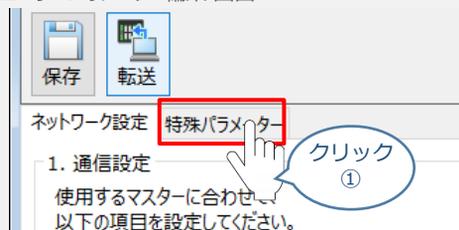
## ゲートウェイユニットの制御信号・状態信号

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

## 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** をクリックします。

## ユーザーパラメーター編集画面



## ② データの変更を行います。

“MON信号”欄のプルダウンメニューから、「1：無効」を選択します。



注意

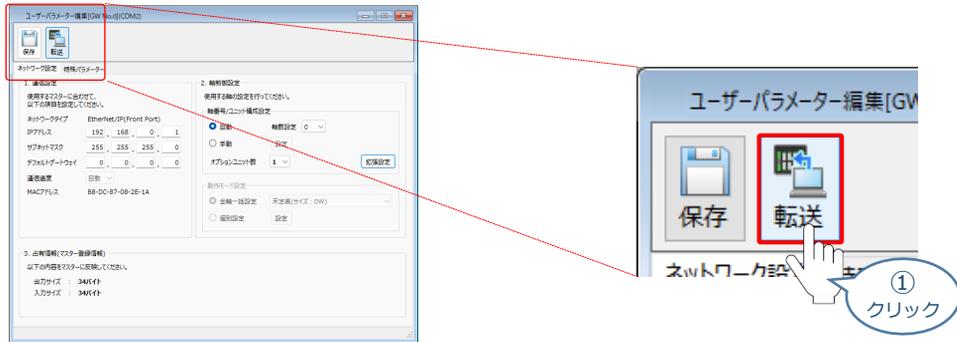
パラメーターの転送は必ず行ってください。転送しない場合、その設定は反映されません。また、転送後はゲートウェイユニットを再起動してください。

## パラメーターの転送と書込み

以下の操作手順で、コントローラーへ編集したパラメーターを転送します。

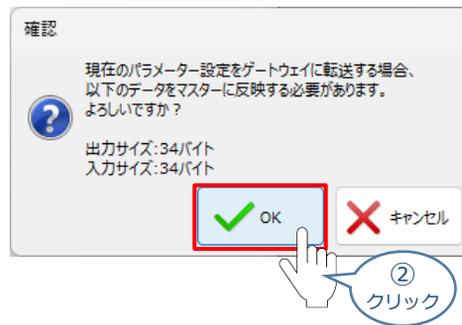
- ① “ユーザーパラメーター編集 画面” の  をクリックします。

ユーザーパラメーター編集 画面



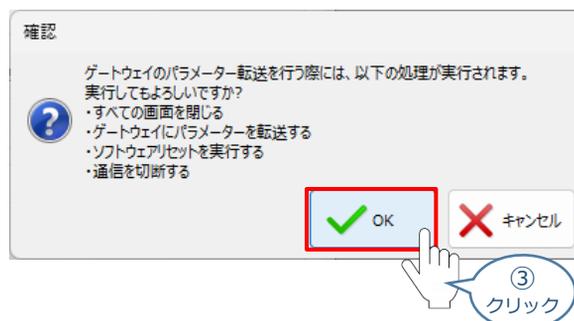
- ② “入出カデータサイズ 確認 画面” の  をクリックします。

入出カデータサイズ 確認 画面



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

パラメーター転送時の処理内容 確認 画面



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

情報 画面

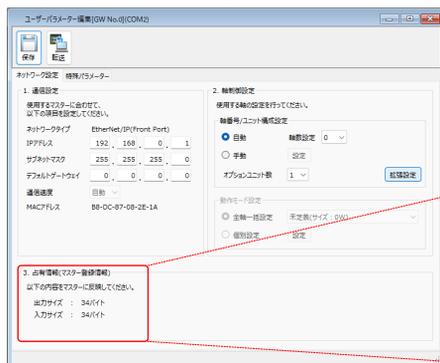


- ⑤ ソフトウェアリセット完了後、再度 “ゲートウェイパラメーター設定 画面” を立上げます。

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

**合わせて、赤枠内の “占有情報 (マスター登録情報)” をメモしてください。**

ユーザーパラメーター編集 画面



“占有情報” は、PLCの設定を行うために必要です！  
(ネットワークにより表示やデータ量が異なります)

3. 占有情報(マスター登録情報)  
以下の内容をマスターに反映してください。  
出力サイズ : 34バイト  
入力サイズ : 34バイト

これは、EtherNet/IPの例です。

以上で、RCONゲートウェイの設定は終了です。  
続いて、エレスリンダーの軸番号割付けを行います。

# 3 軸番号割付け

用意するもの

RCONシステム／パソコン／  
通信ケーブル

e-ワイヤリングシステムでは、エレシリンダーを使用する際、あらかじめ軸番号を設定する必要があります。装置の立上げ時に初めて軸番号設定する場合は、スイッチによる軸番号割付けを行います。

## 軸番号割付け状態への遷移



注意

- 軸番号割付けする対象のエレシリンダーをすべて接続してから電源を投入をしてください。
- 現場置き電源 (EWS-OPS) にUSBケーブルを挿している場合は、抜いてから電源を再投入してください。

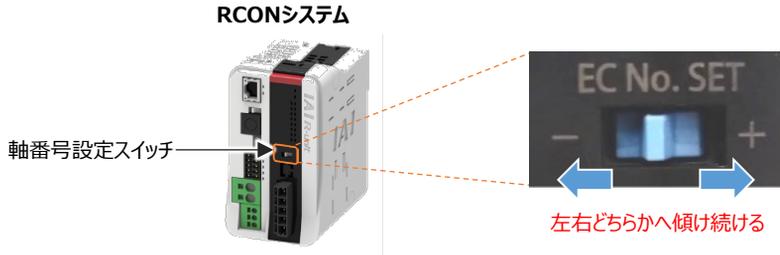
- ① EWS-OPSに電源を投入します。  
RCON-EWS-16を介して、ゲートウェイユニットに電源が供給されます。



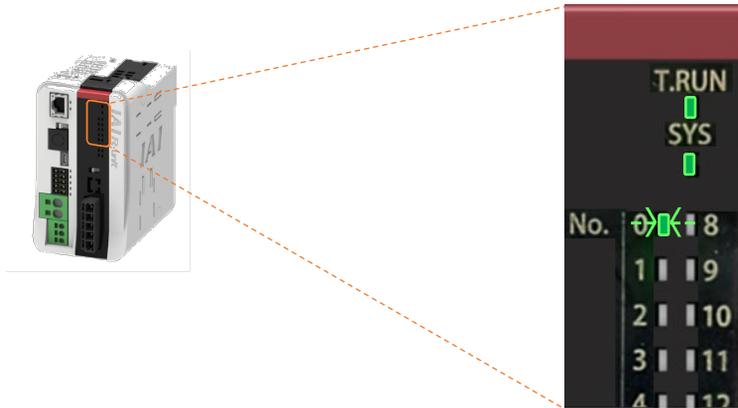
- ② コントローラーの動作モード設定スイッチを“MANU”側に倒します。  
※ 軸番号割付け機能を使用するためには、RCONの動作モードがMANUである必要があります。



- ③ EC No. LED が流れるように点滅するまで、軸番号設定スイッチを右か左に傾け続けます。



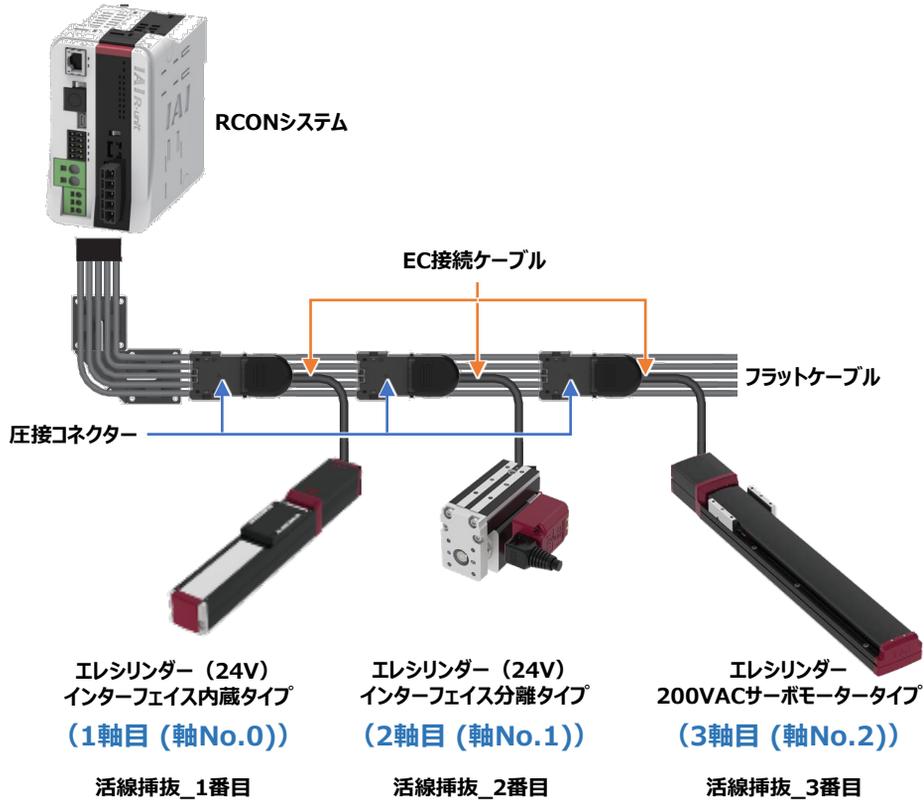
軸番号割付け状態に移行すると、RCON-EWS の EC No.0 LED と エレシリンダー本体またはインターフェイスボックスの通常立ち上がり時に緑点灯するLEDが高速で緑点滅 (0.5 秒周期の点滅) します。



AUTO モードで軸番号設定スイッチを傾け続けた場合、SYS LED が 赤 ⇔ 緑点滅します。その場合は、RCONゲートウェイユニットの動作モード設定スイッチを確認してください。

## 軸番号の選択

フラットケーブルに接続されているEC接続ケーブルを、軸番号を割付けたい順番に抜き差しして軸番号を割付けます。割付け順番は下図の軸番号（n軸目）順に割付ける例を示します。

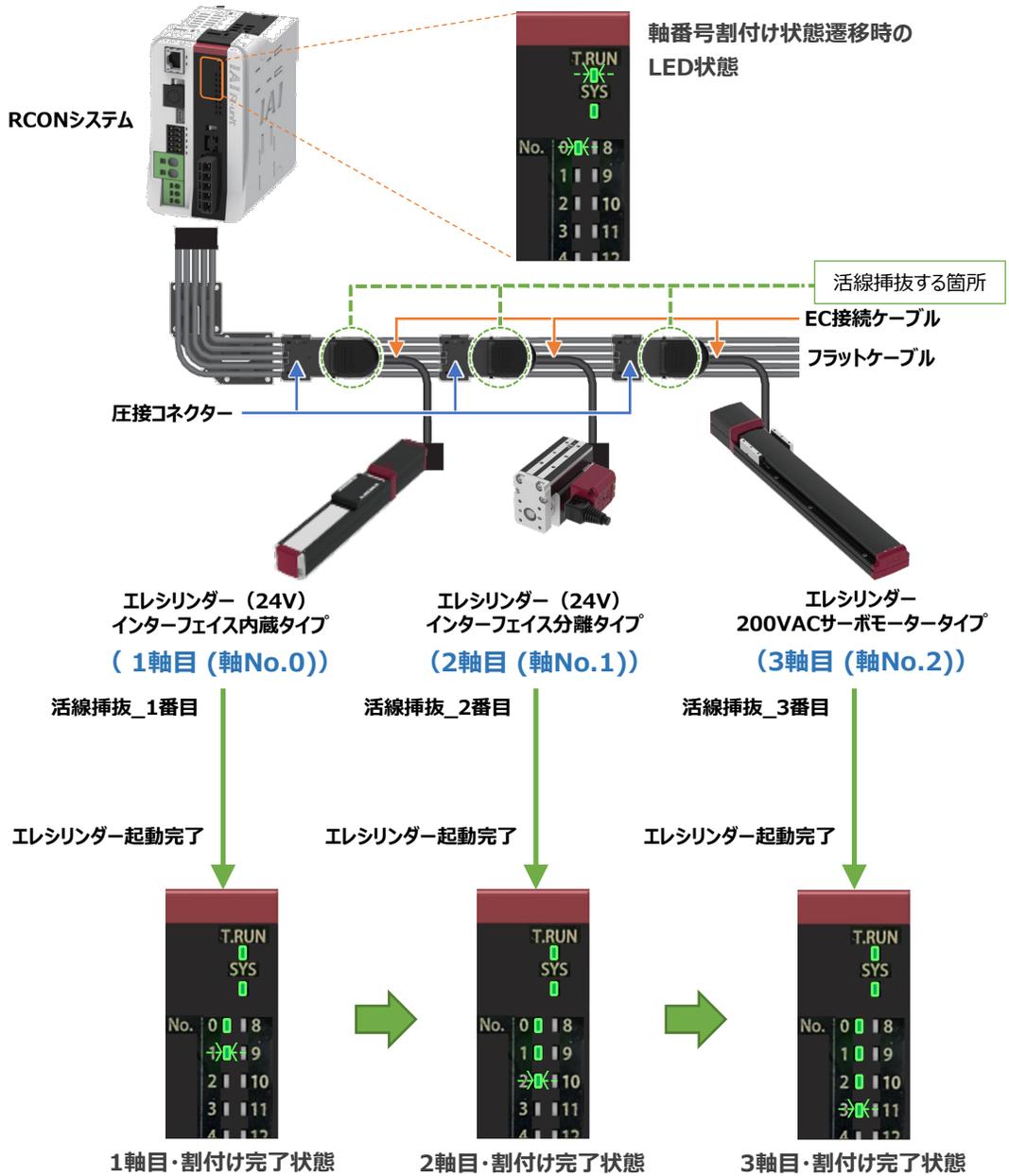


注意

- フラットケーブルに接続するコネクタ以外は活線挿抜に対応していません。軸番号割付け機能を使用する際は、EC 接続ケーブルのフラットケーブル側を抜き差ししてください。
- エレシリンダーの抜き差しは、必ず1 軸ずつ順番に行ってください。同時に複数のエレシリンダーを抜き差ししないでください。また、抜き差ししたエレシリンダーの起動が終わるまで待ってから、次の割付け対象軸のコネクタ抜き差しを行ってください。

軸番号割付け時のLED状態の遷移を次頁に示します。

軸番号割付け状態で、フラットケーブルに接続されているEC接続ケーブルを抜き差しすると、エレシリンダー起動後にRCON-EWSのLEDが点滅から点灯に変わり、次の軸番号のLEDが点滅します。

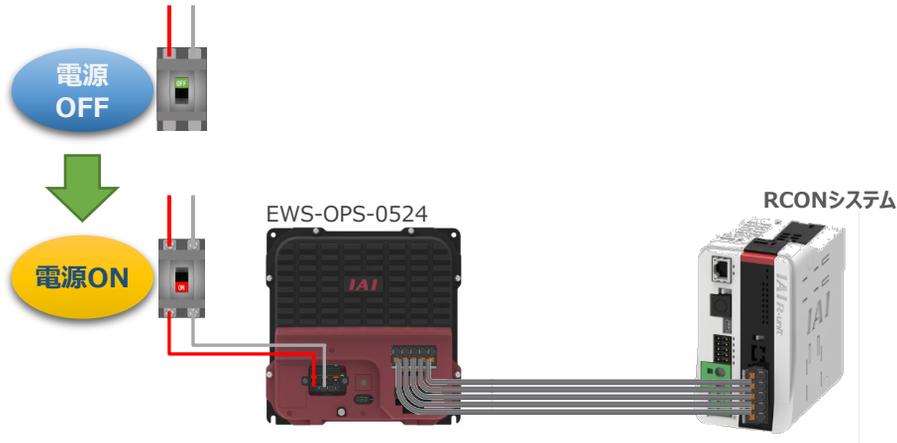


注意

軸番号割付け機能を終了するには、RCONシステム 全体の電源を切る必要があります。

## 軸番号割付け後の再起動

設定したいエレシリンダーの軸番号割付けがすべて完了したら、RCONシステムの電源を一度落とし、再度電源を投入します。



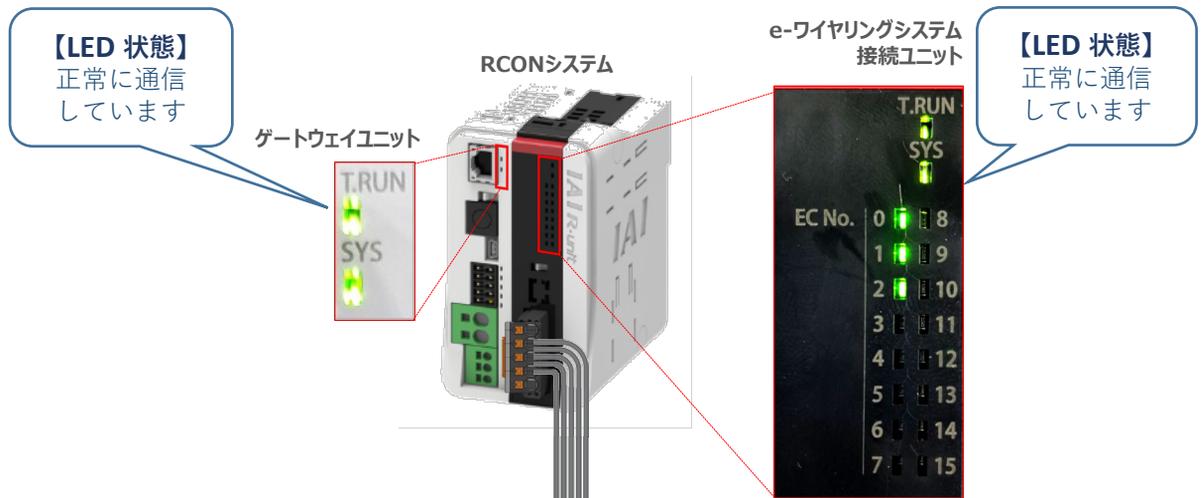
注意

軸番号割付けを行った後に、必ず試運転をして軸番号が正しいことを確認してください。

## RCONシステム各ユニット間の通信状態確認

RCONシステムのゲートウェイユニットならびにe-ワイヤリング接続ユニット、現場置き電源の前面にあるLEDの状態を見て、正常通信状態であるか確認します。

以下は、エレシリンダーを軸番号0~2（合計3軸）に接続し、正常に通信できている場合の例です。

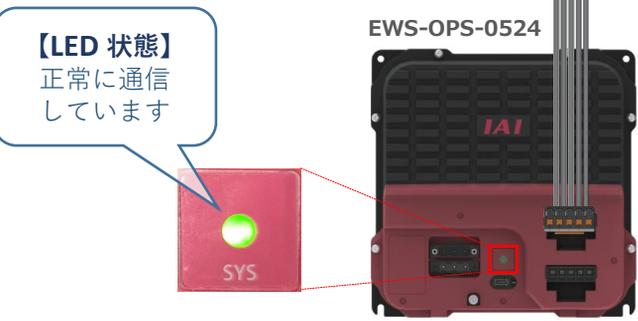


ゲートウェイユニット側LED表示

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

e-ワイヤリングシステム接続ユニット側LED表示

パネル表記	表示状態	表示の意味
T RUN		内部バス正常通信中
		初期化通信待ち
		内部バス通信異常発生
SYS		正常運転中
		デバッグモード (ON_1.5s, OFF0.5s)
		ゲートウェイアラーム発生中
EC No.		EC通信中
		EC通信エラー/軸番号割付中
		EC未接続



EWS-OPS\_LED表示

パネル表記	表示状態	表示の意味
SYS		正常運転中
		デバッグモード (ON_1.5s, OFF0.5s)
		アラーム発生中

## STEP 3

## 動作させる

1. IA-OSからのエレシリンダー操作 ..... p55
2. デバッグ機能 ..... p66

# 1 IA-OSからのエレシリンダー操作

## 【エレシリンダーを接続する場合の注意事項】



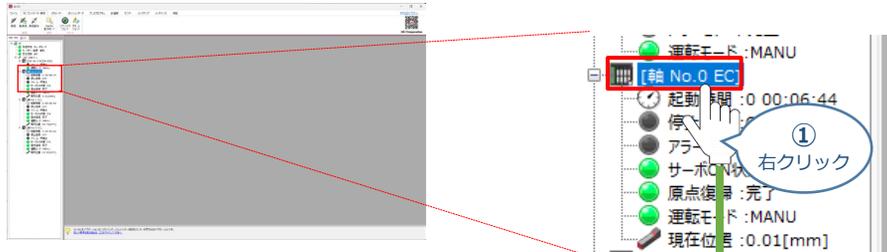
注意

- e-ワイヤリングシステム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動作モード設定スイッチが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動作モード設定スイッチをMANU→AUTO に変更すると、試運転画面が閉じます。

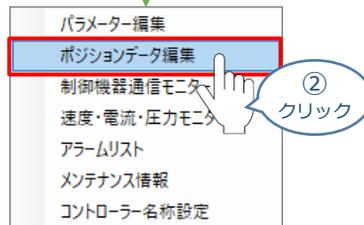
## 1 ポジションデータ編集画面を開く

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

IA-OSメイン 画面

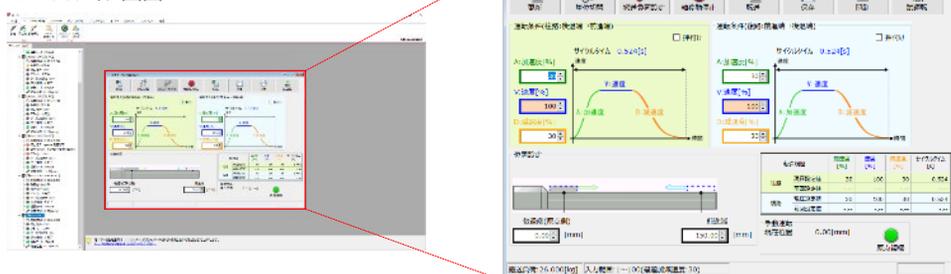


- ② **ポジションデータ編集** をクリックします。



- ③ “簡易データ設定 画面” が開きます。

IA-OSメイン画面



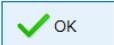
## 補足

## ECの初回接続時について

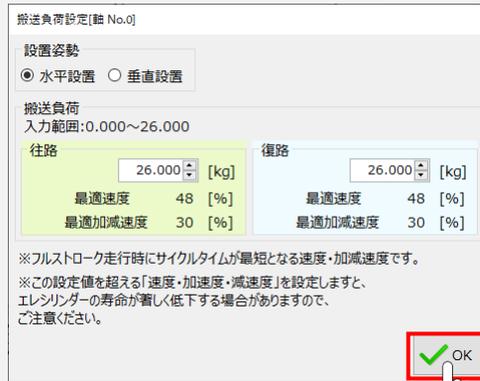
出荷時より初めてエレシリンダーにIA-OSを接続する場合、初回接続時の“搬送負荷設定 画面”が表示されます。搬送負荷設定は、デフォルトで接続アクチュエーターの最大可搬質量が設定されます。

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

- ① “搬送負荷設定 画面”が表示されます。

設定が不要な場合は、 をクリックします。

搬送負荷設定 画面



搬送負荷設定(軸 No.0)

設置姿勢  
 水平設置  垂直設置

搬送負荷  
 入力範囲:0.000~26.000

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

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



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

情報 画面



情報

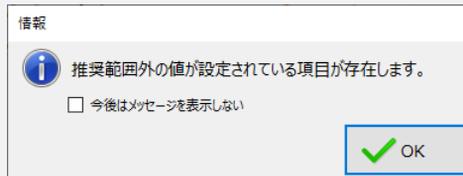
 搬送負荷の設定が完了しました。



設定が完了すると、“簡易データ設定 画面”が編集できるようになります。

推奨範囲外の値が設定されている場合、以下の画面が表示されます。

**Point !**

情報

 推奨範囲外の値が設定されている項目が存在します。

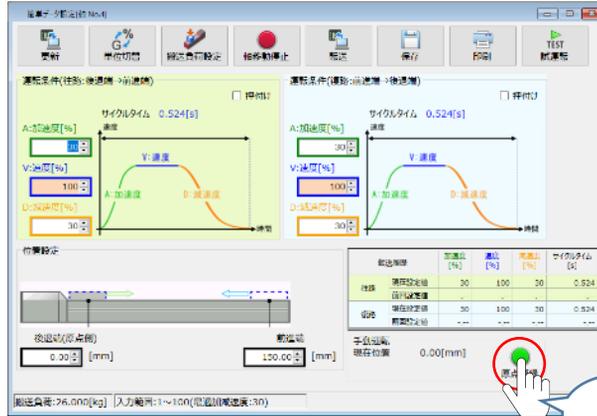
今後はメッセージを表示しない

# エレシリンダーの動作確認

## 1 原点復帰動作

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

簡易データ設定画面



① クリック

⚠ アクチュエーターが動きます！

原点側に動作

原点

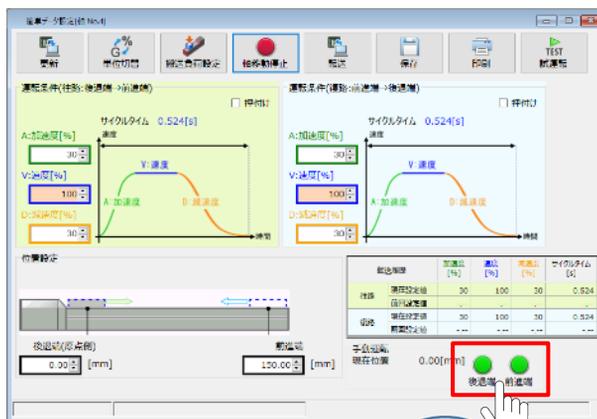


注意

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

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

簡易データ設定画面



② 表示

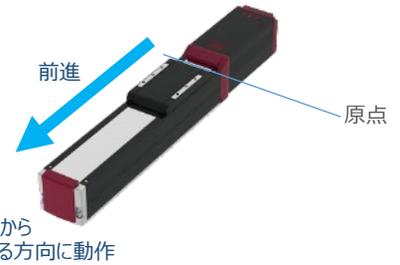
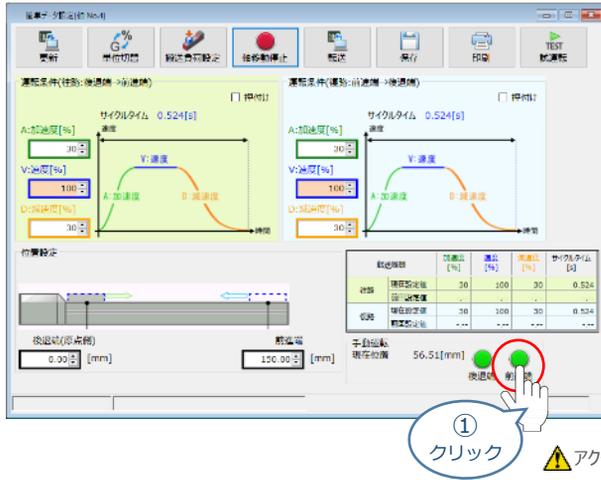
## 2 前進端・後退端 移動



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

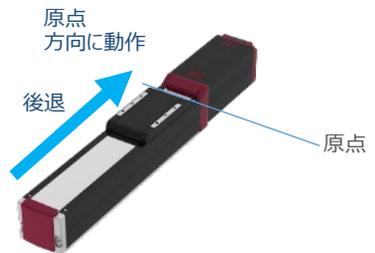
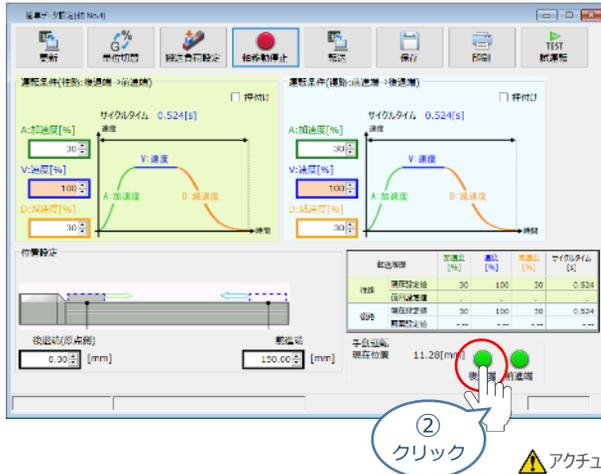
- ① エレシリンダーを前進させます。  **前進端** をクリックします。

簡易データ設定画面



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

簡易データ設定画面

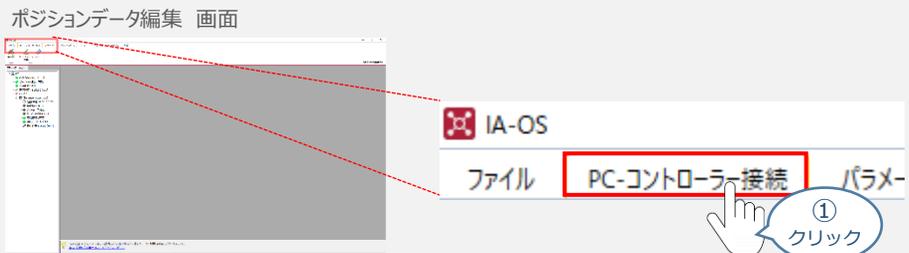


## 補足

## 試運転動作時の速度について

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

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



- ②  をクリックします。

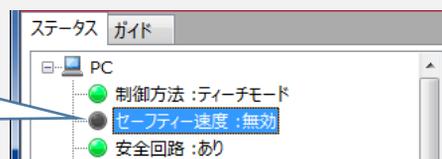


- ③ “MANU動作モード選択 画面” が表示されます。  
“セーフティー速度”の  **無効** にチェックを入れ、 **OK** をクリックします。



- ④ セーフティー速度が“無効”に切り替わります。

セーフティー速度を無効に設定するとランプ部が消灯します。



## ○ 運転条件 (AVD) ・ 停止位置の設定・調整

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



注意

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

### 1 搬送負荷設定

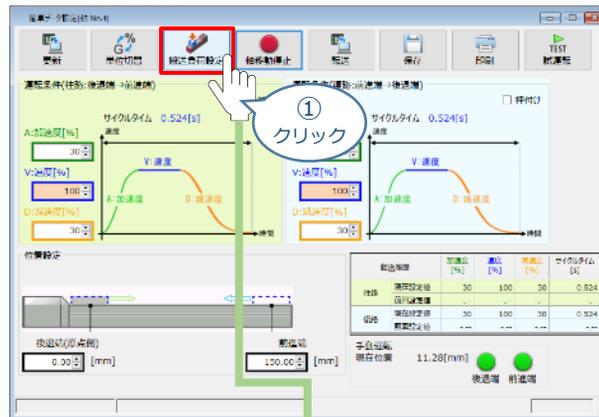


注意

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

- ① “簡単データ設定 画面” の  **搬送負荷設定** をクリックします。

簡単データ設定画面



- ② “搬送負荷設定 画面” が表示されます。

搬送負荷設定 画面

搬送負荷設定 (輸 No.0)

設置姿勢  
 水平設置  垂直設置

搬送負荷  
 入力範囲: 0.000~26.000

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

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

OK

- ③ 「設置姿勢」を選択します。

事例では、「水平設置」を選択します。



- ④ 往路と復路の“搬送負荷”を設定します。

事例では、  
往路：10kg  
復路：4kg  
を入力します。

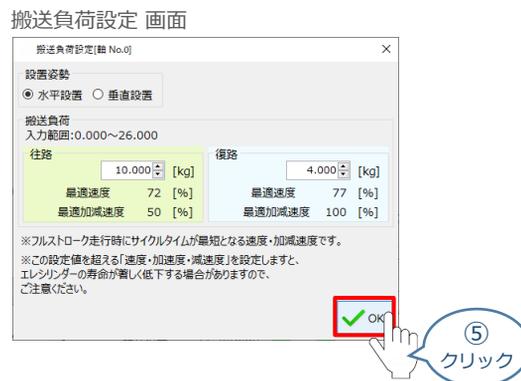


**Point !**



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

- ⑤  をクリックします。データの転送がはじまります。



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

“情報”画面



## 2 運転条件の設定・調整

運転条件 (AVD) は、以下の手順で設定・調整できます。

**Point!**

AVDとは…

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

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

“簡易データ設定画面”

事例では、

- A: 加速度 [%] : 50
- V: 速度 [%] : 72
- D: 減速度 [%] : 50

を入力します。

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

“簡易データ設定画面”

事例では、

- A: 加速度 [%] : 100
- V: 速度 [%] : 77
- D: 減速度 [%] : 100

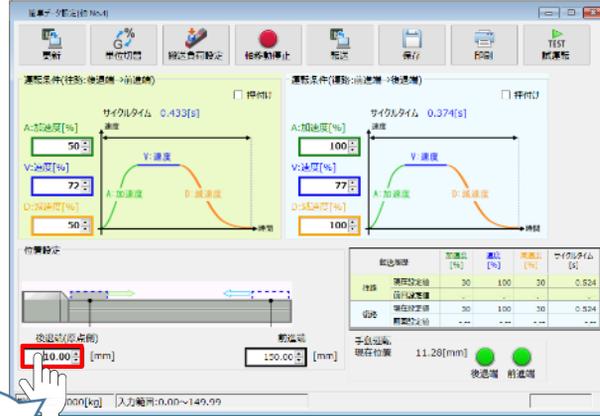
を入力します。

### 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

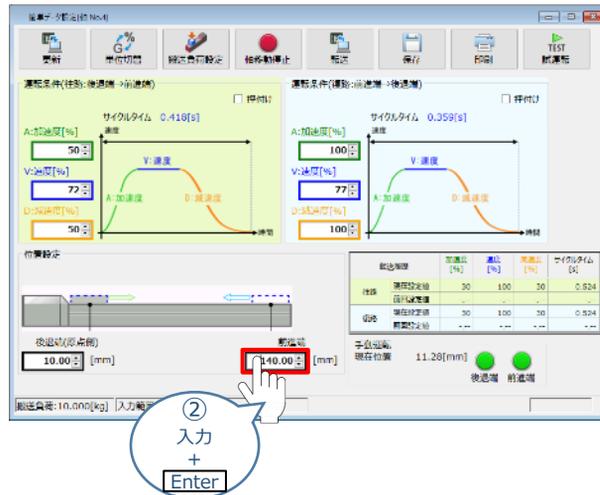
事例では、  
後退端（原点側）：10.00  
を入力します。



- 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

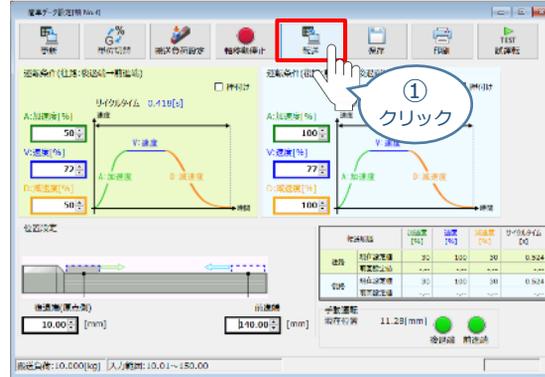
事例では、  
前進端：140.00  
を入力します。



## 4 設定・調整したデータの転送

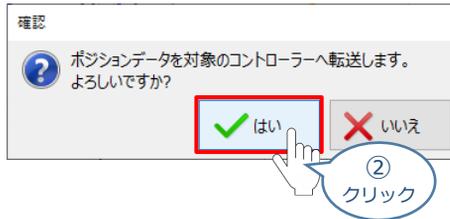
- ①  をクリックします。

簡易データ設定画面



- ②  をクリックします。

確認画面



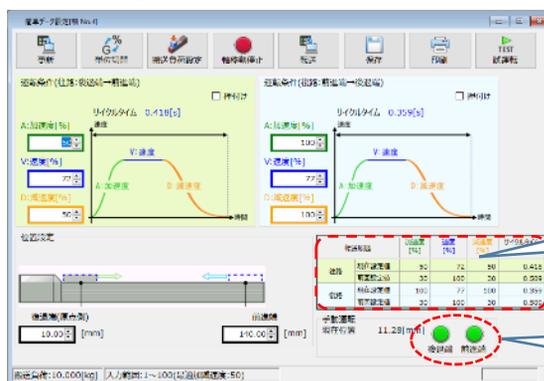
- ③  をクリックします。

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。

簡易データ設定画面



転送履歴が更新されます。

ボタンがアクティブ状態に

参考

押付け動作の設定・調整

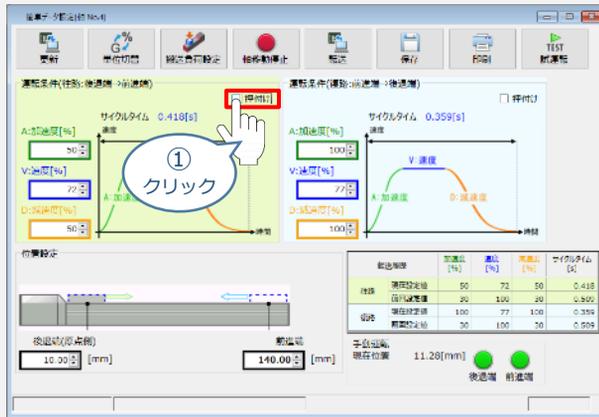
押付け動作を行う場合、以下の手順で設定を行います。



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

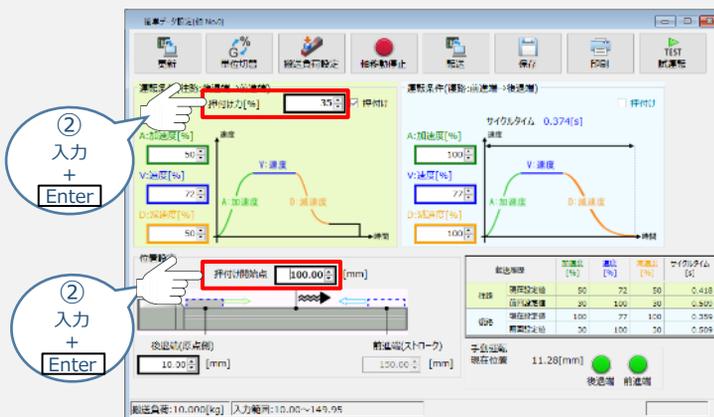
- ① 「押付け」のチェックボックスをクリックし、押付け動作用の画面に切替えます。

簡易データ設定 画面



- ② “押付け力”と“押付け開始点”へ任意の数値を入力します。

簡易データ設定 画面



- ③ データを転送します。

## 2 デバッグ機能

現場置き電源 (EWS-OPS-0524) のUSBポートにPC を接続することでエレシリンダーとの通信が可能です。ポジションデータ、パラメーターなどの設定が制御盤を開けてRCONゲートウェイユニット に接続しなくても行えます。

### 【デバッグモードに関する注意事項】

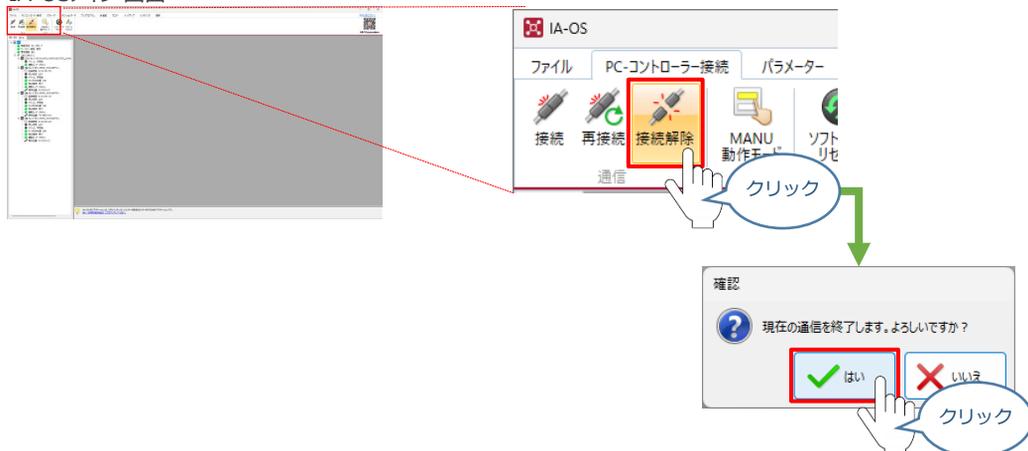


- 本機能を使用中は、上位機器および、RCON-GW からエレシリンダーをモニターできません。
- 本機能を使用中は、RCON-GW に接続したパソコン専用ティーチングソフトやティーチングボックスからエレシリンダーへ通信できません。
- 本機能を使用中は、STOP 信号やデッドマンスイッチの入力がエレシリンダーに伝わりません。また、STOP 信号入力中やデッドマンスイッチによるディセーブル中にEWS-OPSにUSB ケーブルを接続した場合、STOP 状態やディセーブル状態を解除するためにはパソコン専用ティーチングソフトから解除操作をする必要があります。
- RCON-GW およびRCON-EWS が接続され、エレシリンダーの軸番号割付けが完了している必要があります。RCON-GW およびRCON-EWS が接続されていない場合や、エレシリンダーの軸番号割付けが完了していない場合は、本機能を使用することはできません。
- RCON-GW の動作モード設定スイッチがAUTO の場合、デバッグ機能によるエレシリンダーと通信はできません。(EWS-OPS との 1対1 の通信は可能です。)
- デバッグ機能使用中は、AUTO モードに変更することはできません。
- 複数台のEWS-OPSを並列接続している場合は、エレシリンダーと通信が可能なEWS-OPSは、1 台に制限されます。エレシリンダーとの通信が可能なEWS-OPS は先着優先となります。
- デバッグ機能使用後に上位機器からエレシリンダーを動かしたり、RCON-GWからエレシリンダーをモニターしたりするためには、RCONシステムの電源を切る必要があります。

## デバッグ機能を有効にする

RCONゲートウェイをIA-OSで通信接続している場合は、通信解除をします。

IA-OSメイン 画面

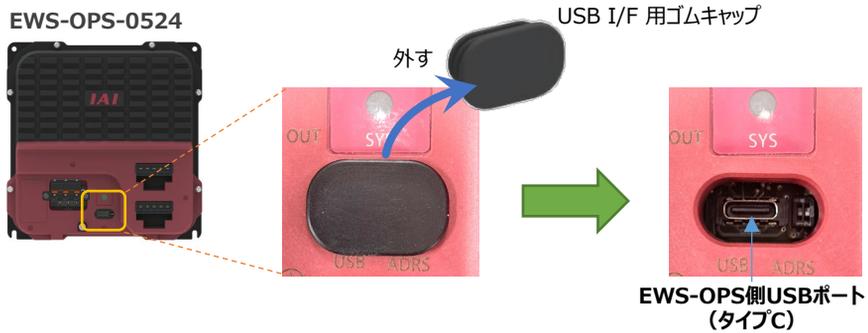


RCONゲートウェイをIA-OSで通信接続中、現場置き電源のUSBとPCを接続すると、“C40F：通信関連異常（その他）”が発生します。復旧する場合は、RCONシステムの電源を遮断・再投入する必要があります。



## 1 設定・調整したデータの転送

- ① 現場置き電源のUSB I/F 用ゴムキャップを外します。

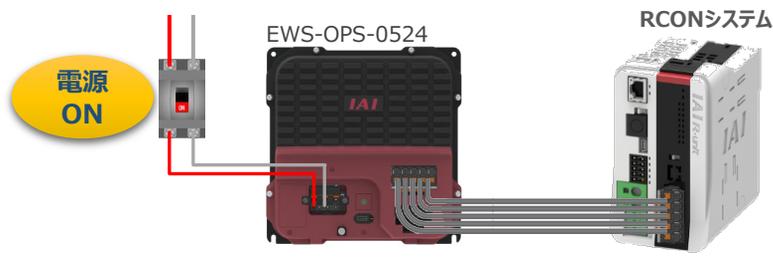


- ② パソコンと現場置き電源のUSBポートをUSBケーブルで接続します。

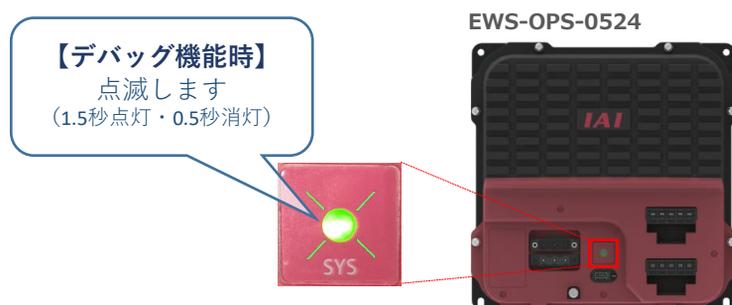
※ 現場置き電源のUSBポートの形状は“タイプC”です。



- ③ 現場置き電源の電源が遮断されている場合は、電源を投入します。

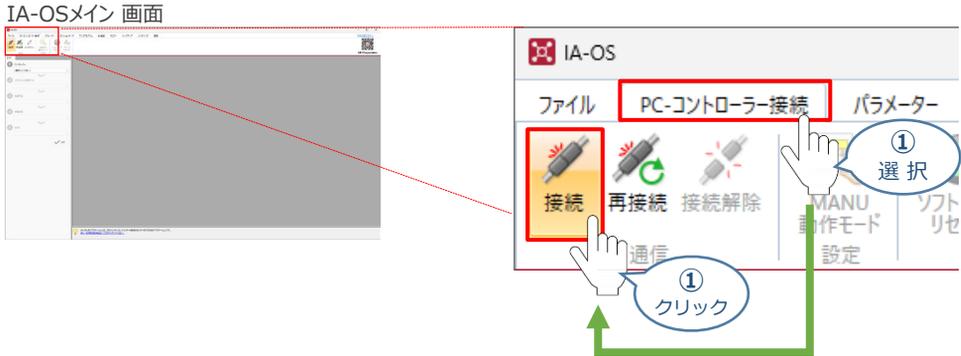


※ 正常な通信ができる状態であれば、現場置き電源のSYS LEDが点滅します。



## 2 通信確立

- ① IA-OSメインメニューから`PC-コントローラ接続`を選択し、 をクリックします。

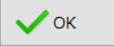


- ② “通信方式選択 画面” の  シリアル通信(USB/TPポート) をクリックします。



- ③ “通信ポート選択 画面” が表示されます。  
通信ポート一覧で、接続するコントローラのCOM番号を選択し、 通信開始 をクリックします。



- ④ “通信確立 画面” の  をクリックします。

## 通信確立 画面

通信確立

接続成功 4件 (情報不一致 0件)      接続失敗 0件

通信ポート名称	コントローラ番号	コントローラ名称	結果	メッセージ	通信対象
COM11	軸 No.0	EC		接続に成功しました。	<input checked="" type="checkbox"/>
COM11	軸 No.1	EC		接続に成功しました。	<input checked="" type="checkbox"/>
COM11	軸 No.2	EC		接続に成功しました。	<input checked="" type="checkbox"/>
COM11	電源 No.0	EWS-OPS		接続に成功しました。	<input checked="" type="checkbox"/>

通信対象のコントローラを選択できます。

“通信確立”画面には③で選択した COM No.に接続しているコントローラもしくはドライバーが表示されます。

詳しい説明を見る場合は、ここをクリックしてください。

④ クリック

※ ゲートウェイユニットとは接続できません

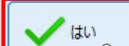
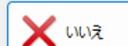
- ⑤ “警告 画面” の内容をよく確認いただいてから  をクリックします。

## 警告 画面

警告

現在の接続方法でECの軸を動作させる場合は、ECのSTOP、ENABLE状態を解除する必要があります。ECの状態を変更してもよろしいですか？

RCON-EWSから先のシステムとは通信が切り離されている為、RCON-GWの停止信号等を入れても反応しません。軸動作時に停止させる手段はツールからの停止または電源遮断のみになりますのでご注意ください。EWS-OPSからの操作完了時はシステム全体の電源をOFFしてください。

⑤ クリック

- ⑥ “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

MANU動作モード設定 画面

MANU動作モード設定

制御方法

ティーチモード(アプリケーションから動かす)

モニターモード(外部機器から動かす)

セーフティー速度

有効(最高速度を制限する)

無効



詳しい説明を見る場合は、ここをクリックしてください。

⑥ クリック

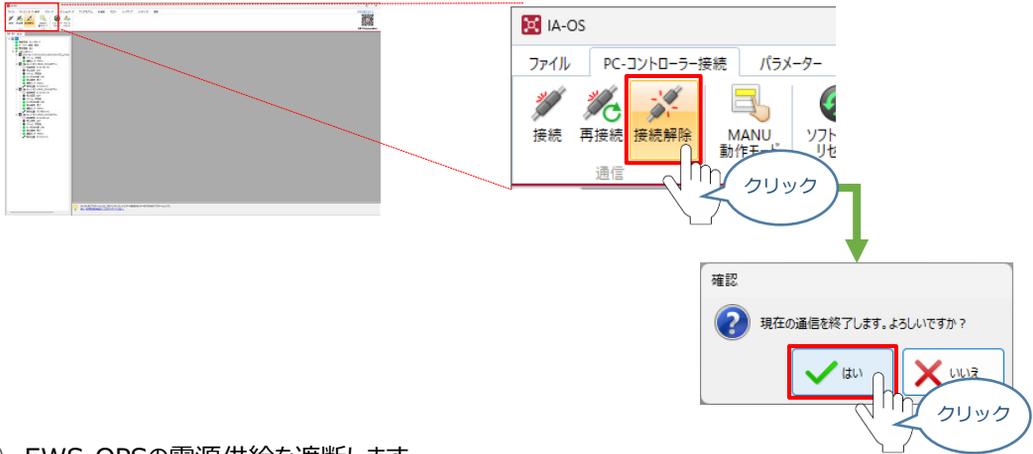
“IA-OS メイン 画面” が開きます。

デバッグ機能時でも、IA-OSの操作方法は変わりません。p54 [IA-OSからのエレスリンダー操作] を参考にエレスリンダーの操作を行ってください。

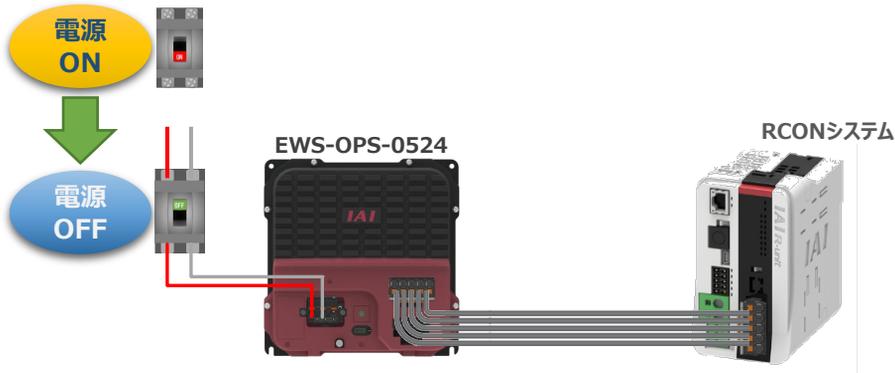
## デバッグ機能を終了する

デバッグ機能を終了する場合は、IA-OSとの通信接続を解除し、RCONシステムの電源を遮断します。

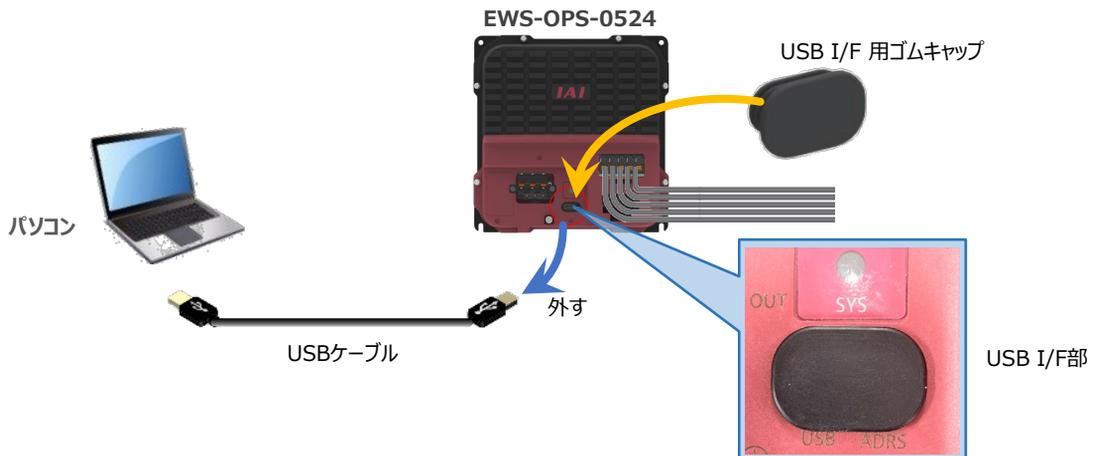
- ① デバッグモード中の通信解除をします。



- ② EWS-OPSの電源供給を遮断します。



- ③ 現場置き電源からUSBケーブルを取外し、USB I/F用ゴムキャップのフチがフロントパネルの開口面にあたるまで挿入します。



以上で、デバッグ機能は終了です。

## 改版履歴

**2026.03** 1A 初版発行



## 株式会社アイエイアイ

本社・工場	〒424-0114 静岡県静岡市清水区庵原町1210	TEL 054-364-5105 FAX 054-364-2589
東京営業所	〒105-0014 東京都港区芝3-24-7 芝エッ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
名古屋営業所	〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄5-28-12 名古屋若宮ビル 8F	TEL 052-269-2931 FAX 052-269-2933
小牧営業所	〒485-0029 愛知県小牧市中央1-271 大垣共立銀行 小牧支店ビル 6F	TEL 0568-73-5209 FAX 0568-73-5219
四日市営業所	〒510-0086 三重県四日市市諏訪栄町1-12 朝日生命四日市ビル 6F	TEL 059-356-2246 FAX 059-356-2248
新豊田営業所		
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
三河営業所		
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
営業4課	〒446-0058 愛知県安城市三河安城南町1-15-8 サンテラス三河安城 4F	TEL 0566-71-1888 FAX 0566-71-1877
盛岡営業所		
秋田出張所	〒020-0062 岩手県盛岡市長田町6-7クエ21ビル7F	TEL 019-623-9700 FAX 019-623-9701
仙台営業所	〒018-0402 秋田県にかほ市平沢字行ヒ森2-4	TEL 0184-37-3011 FAX 0184-37-3012
新潟営業所	〒980-0011 宮城県仙台市青葉区上杉1-6-6イースタンビル 7F	TEL 022-723-2031 FAX 022-723-2032
宇都宮営業所	〒940-0082 新潟県長岡市千歳3-5-17 センザビル2F	TEL 0258-31-8320 FAX 0258-31-8321
熊谷営業所	〒321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷5-1-16ルーセントビル3F	TEL 028-614-3651 FAX 028-614-3653
茨城営業所	〒360-0847 埼玉県熊谷市籠原南1-312あかりビル 5F	TEL 048-530-6555 FAX 048-530-6556
多摩営業所	〒300-1207 茨城県牛久市ひたち野東5-3-2 ひたち野うしく池田ビル 2F	TEL 029-830-8312 FAX 029-830-8313
甲府営業所	〒190-0023 東京都立川市柴崎町3-14-2 BOSENビル 2F	TEL 042-522-9881 FAX 042-522-9882
厚木営業所	〒400-0031 山梨県甲府市丸の内2-12-1ミサビル3 F	TEL 055-230-2626 FAX 055-230-2636
長野営業所	〒243-0014 神奈川県厚木市旭町1-10-6シャンロック石井ビル 3F	TEL 046-226-7131 FAX 046-226-7133
静岡営業所	〒390-0852 長野県松本市島立943 ハーモネートビル401	TEL 0263-40-3710 FAX 0263-40-3715
浜松営業所	〒424-0114 静岡県静岡市清水区庵原町1210	TEL 054-364-6293 FAX 054-364-2589
金沢営業所	〒430-0936 静岡県浜松市中央区大工町125 シャンソンビル浜松7F	TEL 053-459-1780 FAX 053-458-1318
滋賀営業所	〒920-0024 石川県金沢市西念1-1-7 金沢けやき大通りビル2F	TEL 076-234-3116 FAX 076-234-3107
京都営業所	〒524-0033 滋賀県守山市浮気町300-21第2小島ビル2F	TEL 077-514-2777 FAX 077-514-2778
兵庫営業所	〒612-8418 京都府京都市伏見区竹田向代町559番地	TEL 075-693-8211 FAX 075-693-8233
岡山営業所	〒673-0898 兵庫県明石市樽屋町8-34 第5池内ビル8F	TEL 078-913-6333 FAX 078-913-6339
広島営業所	〒700-0973 岡山県岡山市北区下中野311-114 OMOTO-ROOT BLD.101	TEL 086-805-2611 FAX 086-244-6767
徳島営業所	〒730-0051 広島県広島市中区大手町3-1-9 広島鯉城通りビル 5F	TEL 082-544-1750 FAX 082-544-1751
福岡営業所	〒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
熊本営業所	〒790-0905 愛媛県松山市樽味4-9-22フォレスト 21 1F	TEL 089-986-8562 FAX 089-986-8563
	〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東3-13-21エビルWING 7F	TEL 092-415-4466 FAX 092-415-4467
	〒870-0823 大分県大分市東大道1-11-1タンネンパウム III 2F	TEL 097-543-7745 FAX 097-543-7746
	〒862-0910 熊本県熊本市東区健軍本町1-1 拓洋ビル4F	TEL 096-214-2800 FAX 096-214-2801

### お問い合わせ先

### アイエイアイお客様センター エイト

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

ホームページアドレス [www.iai-robot.co.jp](http://www.iai-robot.co.jp)