

RSELユニット  
RCON-PC / PCF / AC / DC / SC (PS)  
RCON接続仕様 SCON  
PIO/SIO/SCON拡張ユニット

**R-unit**  
**RSEL**

# クイックスタートガイド

**CC-Link IE Field** 仕様

第1版



RSEL システム

STEP  
1

## 配線する

p 8

1. コントローラーの配線 p 9
2. アクチュエーターの配線 p20
3. フィールドネットワーク・PIOの配線 p27

STEP  
2

## 初期設定をする

p32

1. パソコン対応ソフトの設定 p33
2. SELユニットの設定 p39
3. PLCの設定 p61
4. ネットワークの通信状態確認 p78

STEP  
3

## 動作させる

p82

1. パソコン専用ティーチングソフトから動作させる p83

## はじめに

本書は、CC-Link IE Field仕様のRSEL立上げ作業を、より早く・簡単に行うために作られた資料です。取扱いの詳細内容に関しては、別途弊社RSEL取扱説明書（MJ0392）をご覧くださいようお願いします。

また、RSELの各ユニットが連結したものを『RSELシステム』という表記で説明をしています。

### 【本書対応の内容】

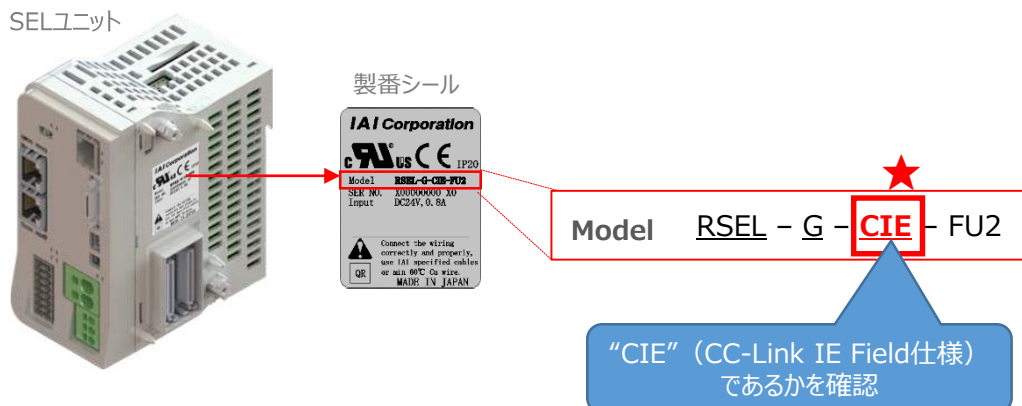
RSELユニット  
RCON-PC / PCF / AC / DC / SC (PS)  
RCON接続仕様 SCON  
PIO/SIO/SCON拡張ユニット



本書では、RユニットのRSEL・CC-Link IE Field仕様に共通した内容に関して、RCP6/RCS4 アクチュエーター+RSELシステムを例に説明いたします。  
また、ツール操作は、XSEL用パソコン対応ソフト、パソコンOS環境はWindows 10にて説明します。

## SELユニットの型式確認

SELユニット本体右側面部分に張付けられた型式銘版の“Model”部分に型式が記載してあります。この項目★部記載内容（I/O種類を表示）が“CC”（CC-Link IE Field接続）であることをご確認ください。





# 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**

RSEL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。

- SELユニット（型式例：RSEL-G-CIE-TRN） 数量：1

SELユニット



- ダミープラグ  
数量：1  
型式：DP-4S



※SELユニットに付属

- システムI/Oコネクタ  
数量：1  
型式：DFMC1.5/8-ST-3.5



※SELユニットに付属

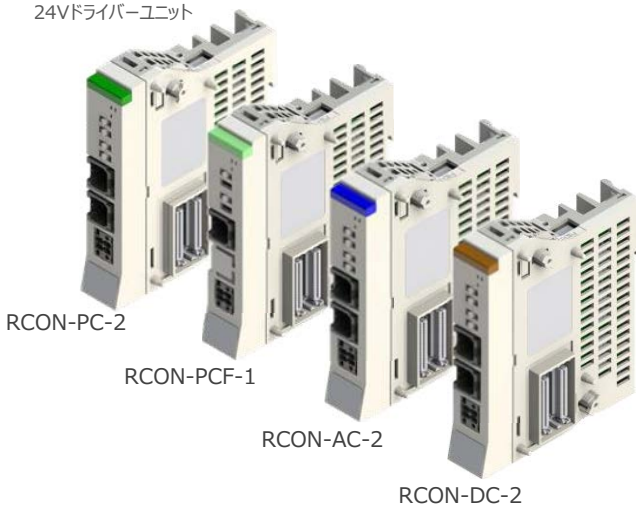
- ファンユニット  
数量：SELユニット型式による  
型式：RCON-FU



オプション

- 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  
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

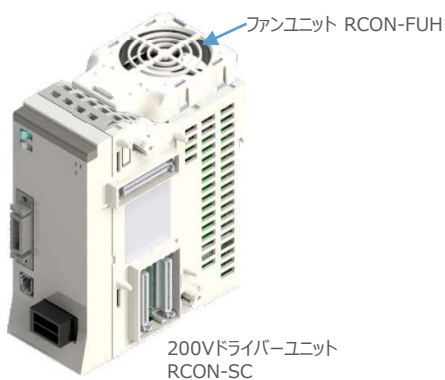


● 200V電源ユニット 数量：1台（型式：RCON-PS2-3）



<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電源用コネクター 数量1 型式：SPC 5_4-STF-7,62</li> </ul>  <p>※RCONゲートウェイユニットに付属</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ファンユニット 数量：1 型式：RCON-FU</li> </ul>  <p>※200V電源ユニットに付属</p>
--	---

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

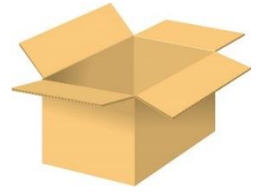


<ul style="list-style-type: none"> <li>● ファンユニット 数量：1（ユニット毎） 型式：RCON-FUH</li> </ul>  <p>※200Vドライバーユニットに付属</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ダミープラグ 数量：1（ユニット毎） 型式：DP-6</li> </ul>  <p>※200Vドライバーユニットに付属</p>
--	---

● PIO/SIO/SCON拡張ユニット（型式：RCON-NP-EXT） 数量：お客様の仕様による



<ul style="list-style-type: none"> <li>● SCON RCON接続仕様 数量：お客様の仕様による 型式：SCON-CB-***RC-0-* ※ -RC は拡張ユニットオプション</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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</li> </ul>  <p>※ SCON-CB-RC に付属</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 接続ケーブル 数量：お客様の仕様による 型式：CB-RE-CTL002</li> </ul>  <p>※ SCON-CB-RC に付属</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● PIOフラットケーブル 数量：1 型式：CB-PAC-PIO***</li> </ul>  <p>※ PIO/SIO/SCON 拡張ユニットに付属</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SIO コネクター 数量：1 型式：FMC1,5/3-STF-3,5</li> </ul>  <p>※ PIO/SIO/SCON 拡張ユニットに付属</p>	



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

PSA-24(L)



※市販のDC24V電源でも可

- 通信用コネクター  
数量 : 2 (ユニット毎)  
型式 : 0221-2403



※PSA-24(L)に付属

- ティーチングツール

- ティーチングボックス  
型式 : TB-02/03-\*



- パソコン専用ティーチングソフト  
XSELパソコン対応ソフト  
型式 : IA-101-X-\*



どちらか一方

※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



- 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

<p>●モーターエンコーダーケーブル 数量：1 型式：CB-PSEP-MPA***</p> <p>※アクチュエーターに付属</p>	<p>●コネクター変換ユニット 数量：1 型式：RCM-CV-APCS</p> <p>※ RCONドライバーユニットへ接続する為に必要です。 当製品は別途準備が必要です。</p>	<p>●モーターエンコーダーケーブル 数量：1 型式：CB-ADPC-MPA***</p>
---	---	---

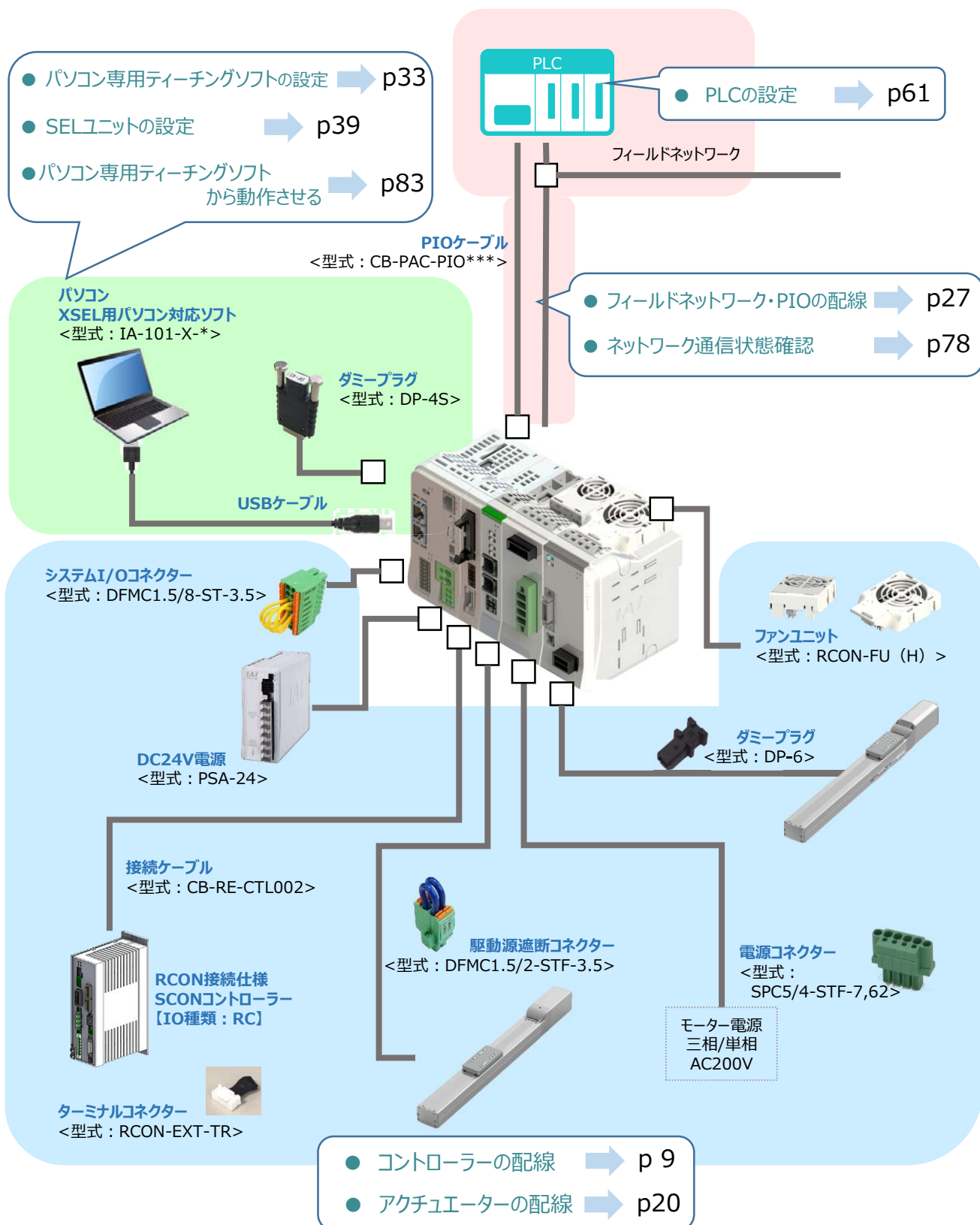


RCS4-SA6C-WA

●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

## 2 接続図から探す



# STEP 1

# 配線する

- 1. コントローラーの配線 ..... p 9
- 2. アクチュエーターの配線 ..... p20
- 3. フィールドネットワーク・PIOの配線 ..... p27



# 1 コントローラの配線

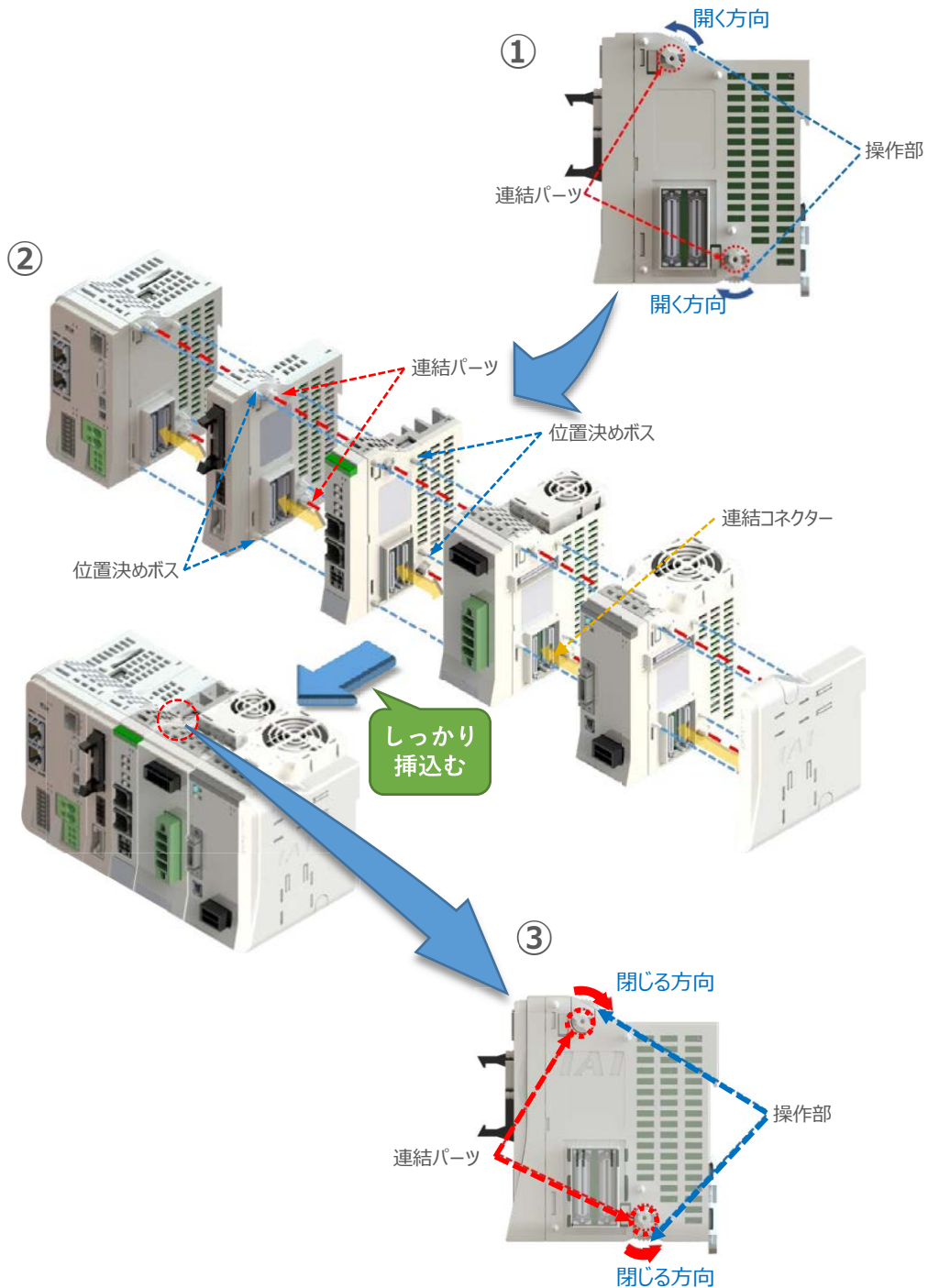
## RSELシステムの組立て

### 1 各ユニットの連結

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

#### 用意する物

SELユニット/ドライバーユニット/  
PIO・SIO・SCON拡張ユニット/  
ターミナルユニット/SCON-CB-\* -RC/  
200V電源ユニット

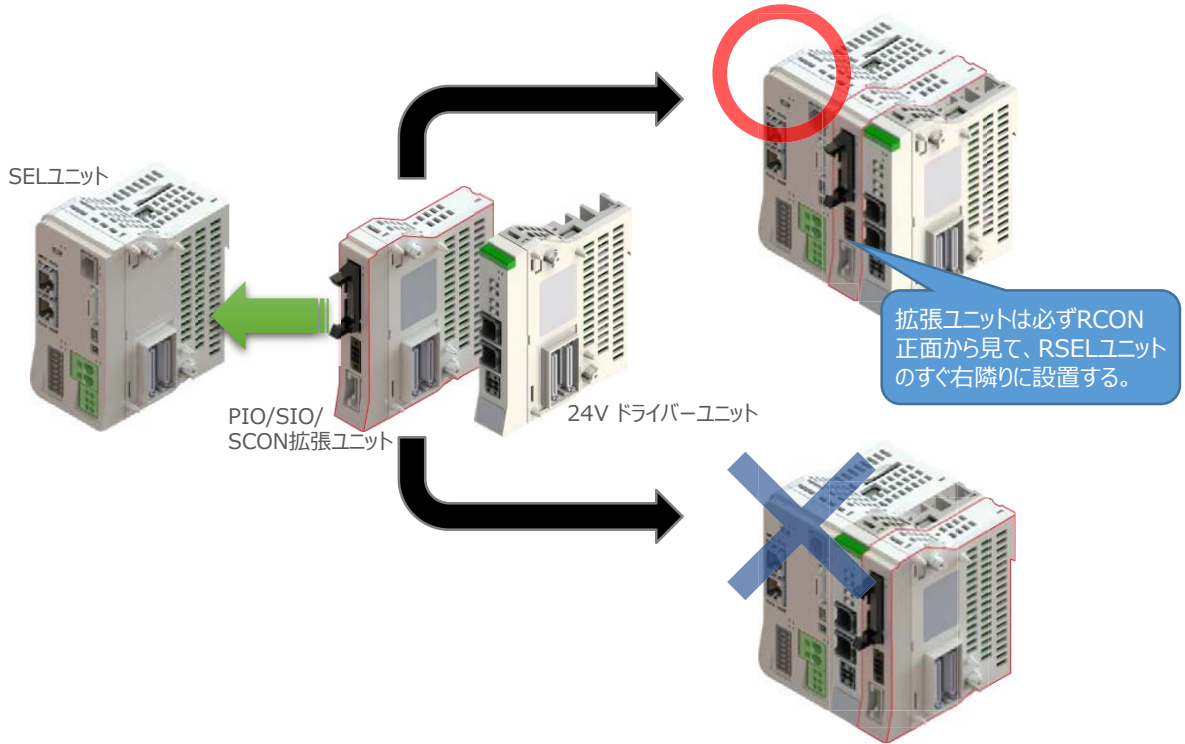




注意

SCON拡張ユニットを連結する場合の注意点

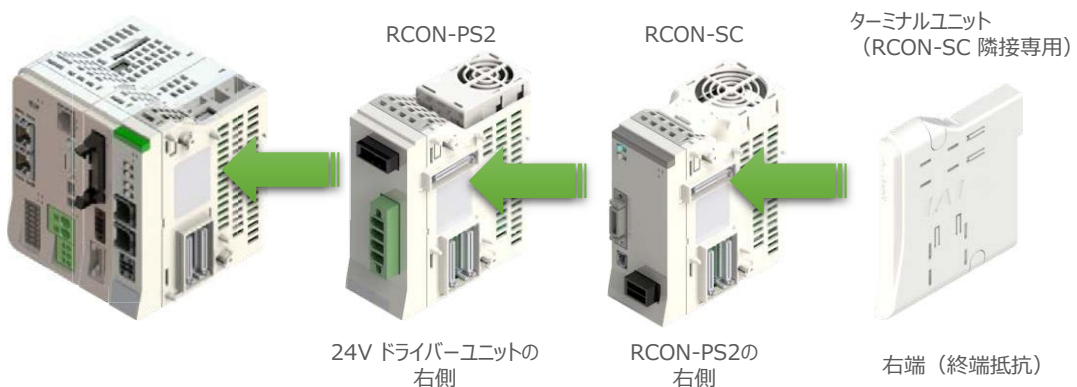
SCON拡張ユニットについては、SELユニットに隣接するよう設置願います。  
接続順番が異なる場合、通信に不具合が生じる可能性があります。



注意

RCON-PS/RCON-SC をつなげる場合の注意点

- RCON-PSは、24Vドライバーユニットの右隣（24Vドライバーユニットがない場合はSEL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を配置します。
- ターミナルユニットは24V用と200V用のもので異なります。必ずRCON-PS2に付属のものを使用してください。



## 補足 1 ファンユニット取付け

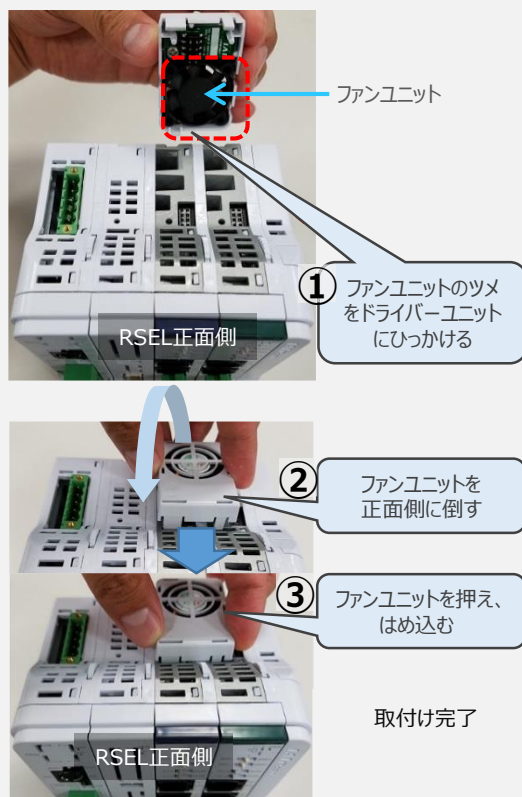
オプションのファンユニットを取付ける手順について説明します。

※ RCON-PS2-3には出荷時に取付けて出荷しています。

- ① RSEL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RSEL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。



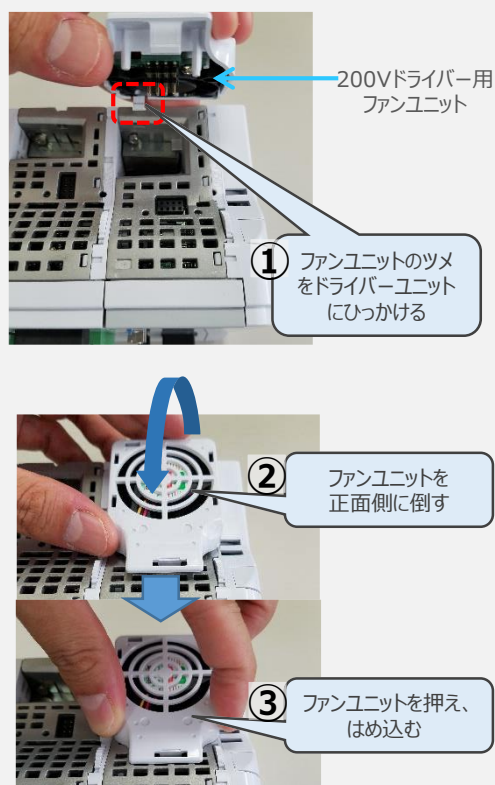
## 補足 2 200Vドライバーユニットへのファンユニット取付け

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。

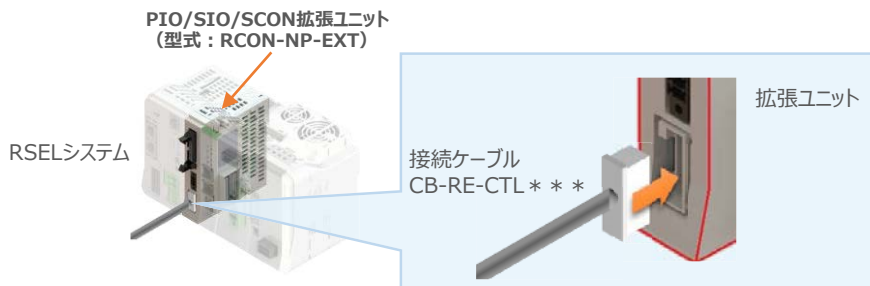
- ③ ファンユニットを上から押え、はめ込みます。



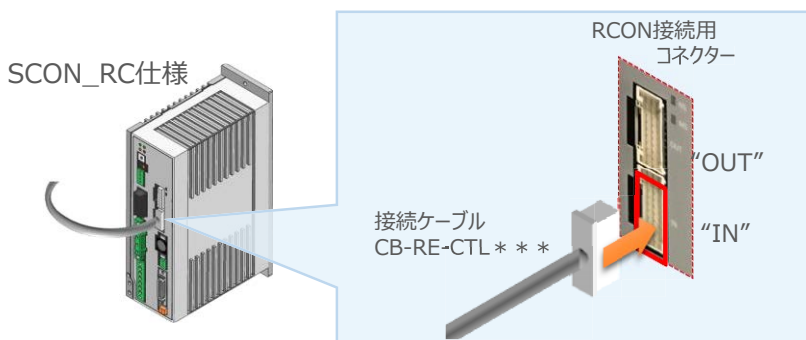
## 2 SCON と 拡張ユニットの接続

RSEL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。

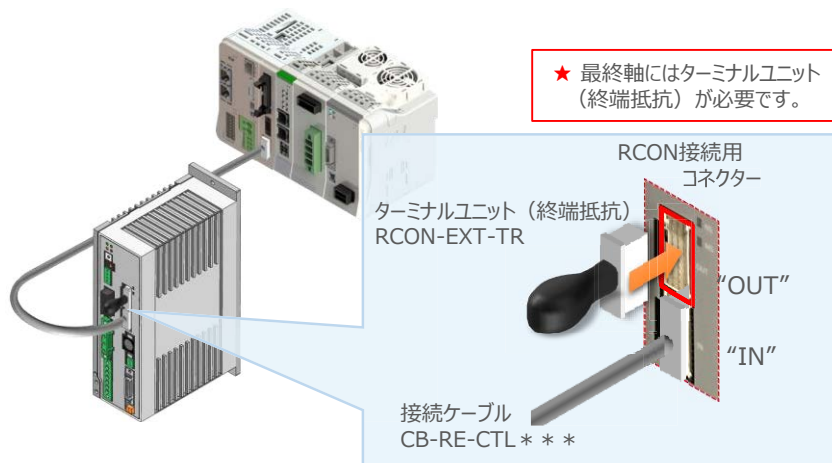
- ① SCON拡張ユニットの接続コネクタにケーブルのコネクタを挿入します。



- 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接続用コネクタの“IN”側に挿入します。



- ③ SCONの“OUT”側RCON接続用コネクタにターミナルユニット（終端抵抗）を挿入します。



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。

## SELユニットへの電源配線

用意する物

SELユニット/DC24V電源

### 3 電源コネクターへの配線

コントローラーに電源を供給するため、各コネクターの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。

DC24V電源（型式：PSA-24(L)）

SELユニット（型式：RSEL-G-CIE）

RSELシステム

電源コネクターへの配線方法

- ① 各コネクターの配線線径は、下記表を参照ください。
- ② 配線のストリップ部長さは、
  - ・ MP : 15mm
  - ・ CP : 10mm
  - ・ FG : 10mm
 とします。
- ③ マイナスドライバーを電線挿込口隣の穴に押し込んだまま、端子口へ電線を入れ、奥まで挿入します。
 

悪い例

良い例
- ④ マイナスドライバーを抜きます。

アースターミナル  
接地抵抗100Ω以下（D種接地工事）  
※ 軟銅線：直径1.6mm（2mm<sup>2</sup>：AWG14）以上のアース線で接続してください。

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、コントローラーの電源供給部 (コネクター部) で電流値を許容できる太さのものを使用してください。  
また、絶縁被覆の温度定格が60℃以上の電線を使用してください。

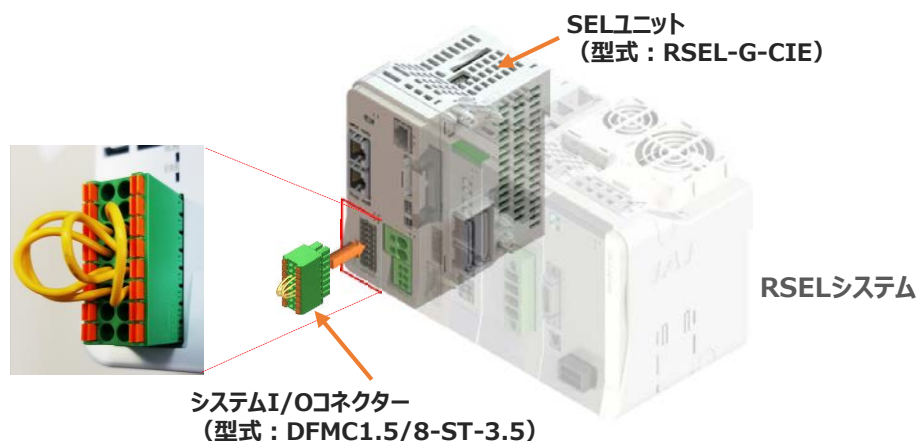


接続するアクチュエーター型式、ドライバーユニットにより、コントローラーの消費電流は異なります。  
詳しくは、RSEL取扱説明書 (MJ0392) の「仕様編 第2章 2.2 電源容量」を参照してください。

## 5 システムI/O コネクターへの配線

非常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 RSELマスターユニットのシステムI/O部に、システムI/O配線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つなげる例を示します。以下の接続例を見ながら、配線作業を行ってください。

停止スイッチ  
★ (任意)

図のように、コネクターの短絡線（黄色線）を残し、停止回路の配線をします。

**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 橙色の突起部にマイナスドライバーを押し込んだまま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。

悪い例

良い例

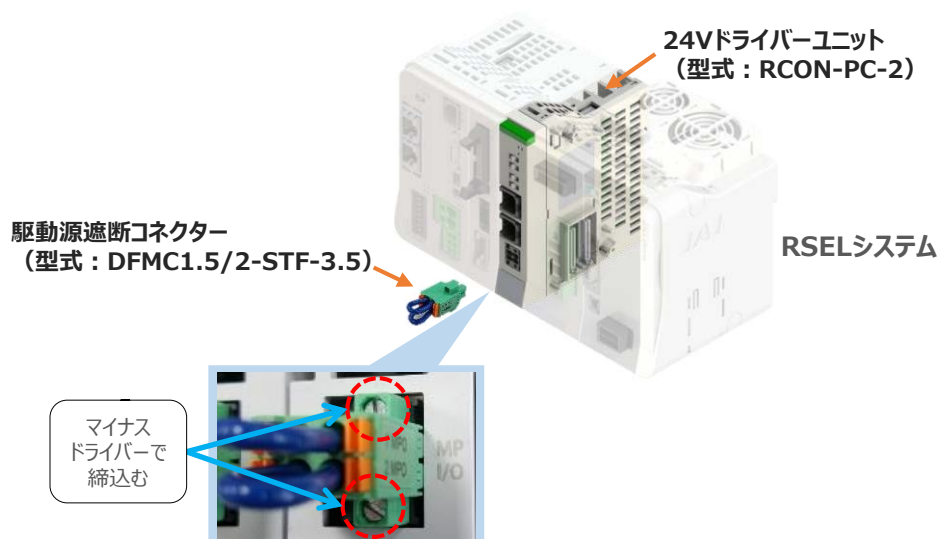
## 24Vドライバーユニット 駆動源遮断回路の配線

用意する物

24Vドライバーユニット/  
駆動源遮断コネクタ

### 6 24Vドライバーユニットの駆動源遮断コネクタへの配線

- ① 24Vドライバーユニットの駆動源遮断入出力部にコネクタを挿入します。



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

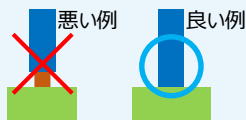
#### 駆動源遮断コネクタへの配線方法

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 電線挿入口隣の穴にマイナスドライバーを押し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。

## 200V電源ユニットへの電源配線

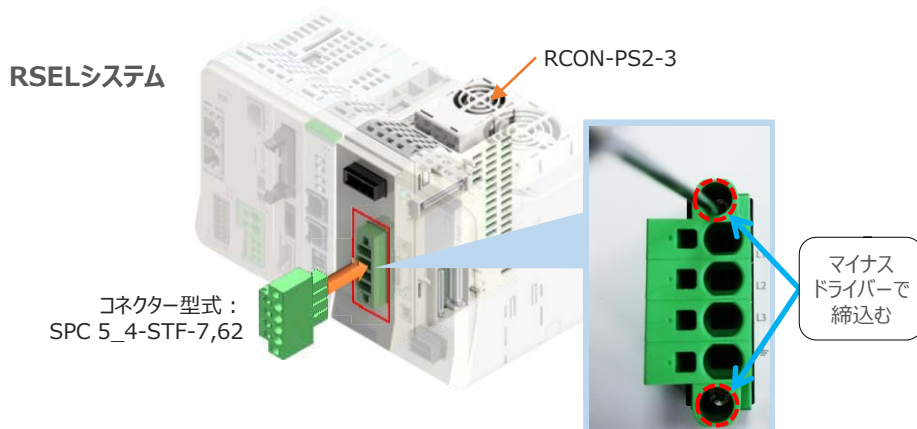
用意する物

RCON-PS2 / 電源コネクタ

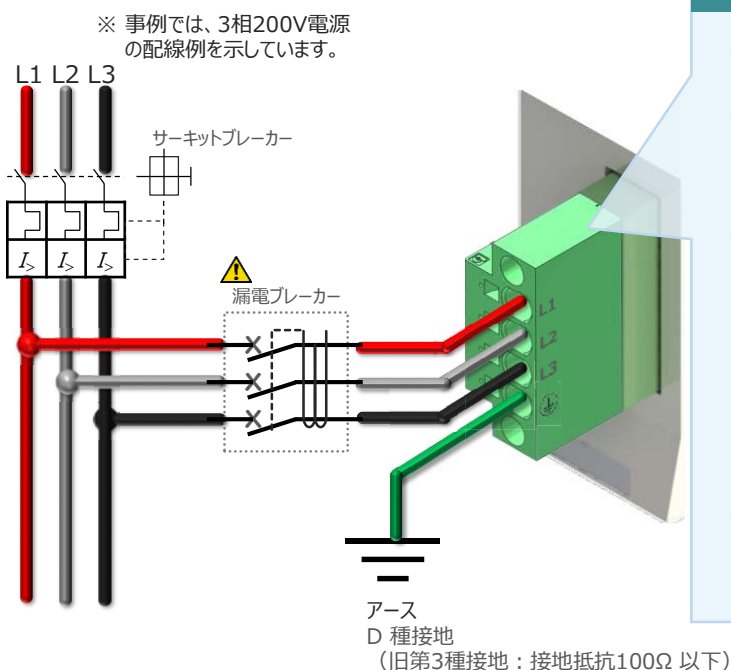
### 7 RCON-PS2 電源コネクタへの配線

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の電源コネクタへ配線をします。

- ① 200Vモーター電源ユニット（RCON-PS2）に電源コネクタを挿入します。



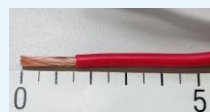
- ② 各端子へ配線をします。以下の接続例を見ながら、配線作業を行ってください。



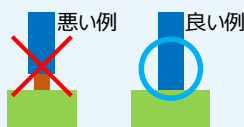
#### 電源コネクタへの配線方法

- ① 線径 AWG14～8 の配線を準備します。

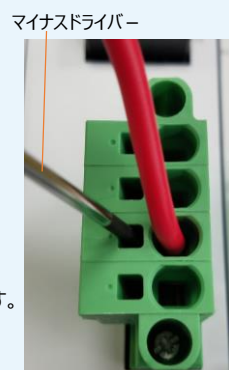
- ② 配線のストリップ部長さは、15mm とします。



- ③ 電線挿込口隣の穴にマイナスドライバーを押し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。



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ので、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。漏電ブレーカは、高調波対応型(インバータ用)を使用してください。



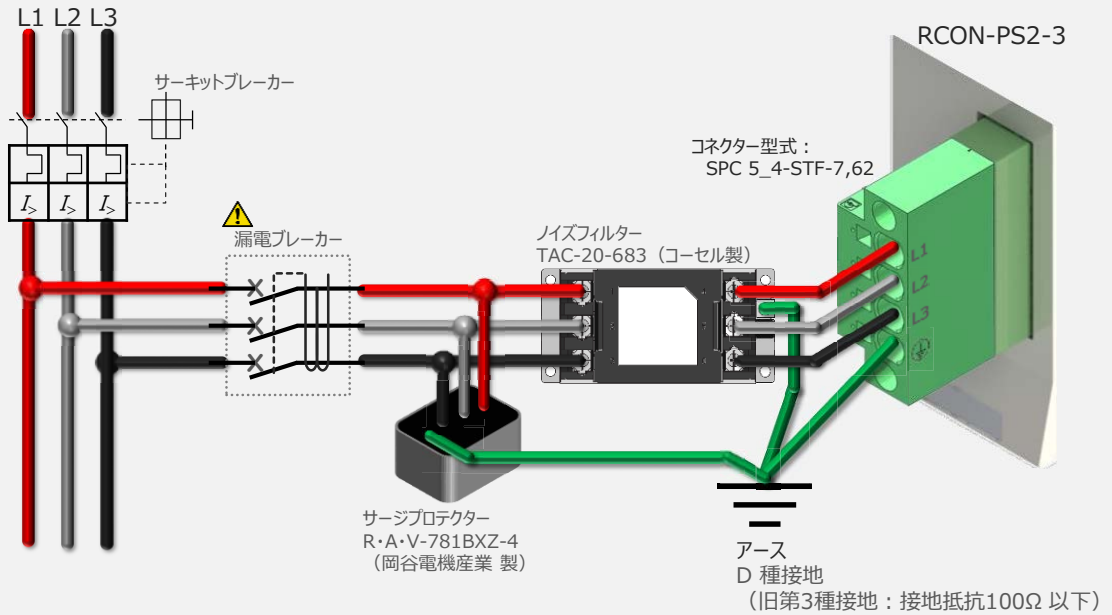
## 補足

## ノイズフィルターを使用する場合の RCON-PS2 電源コネクタ配線

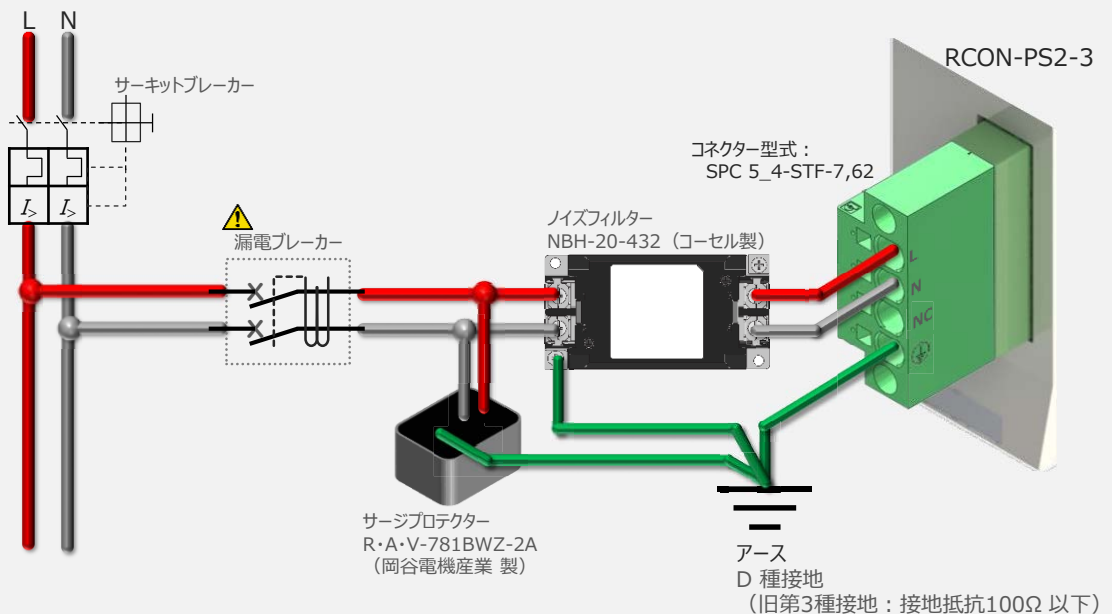
RCON-PS2にノイズフィルターの設置は不要です。しかし、装置をCEマーキング相当にする場合には、ノイズフィルターの設置が必要です。

以下に、ノイズフィルターを使用する場合の配線例を示します。

## ① 3相200V 電源供給時の配線例



## ② 単相200V 電源供給時の配線例



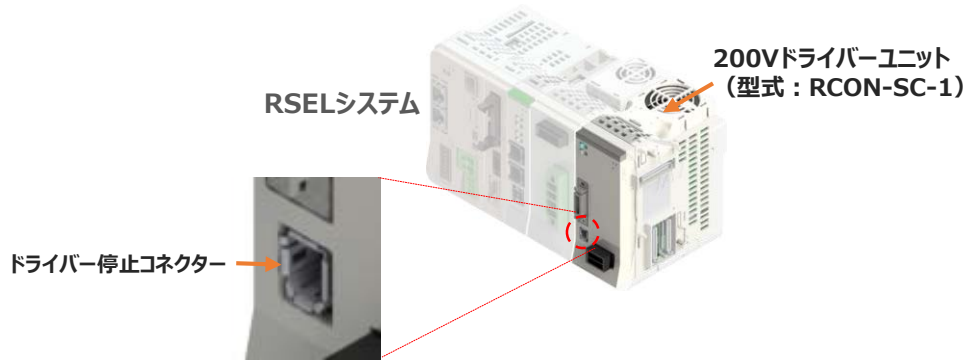
注意

漏れ電流は、接続されるモーター容量、ケーブル長および周囲環境によって変化します。そのため、漏電保護を行う場合は、漏電ブレーカの設置個所で漏れ電流の測定を行ってください。漏電ブレーカに関しては、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。漏電ブレーカは、高調波対応型(インバーター用)を使用してください。

## RCON-SC “DRV STOP” について

200Vドライバーユニットは、外部駆動源遮断用コネクタの代わりに、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）後にコントローラ内部の遮断回路にてモーターへのエネルギー供給を遮断します。

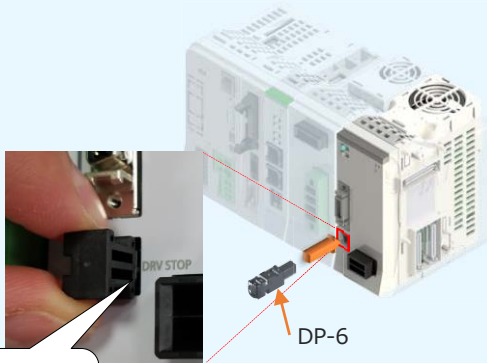


ドライバー  
停止回路

使用しない

使用する

RCON-SC-1付属のダミープラグ（DP-6）を接続します。



“カチッ”と音がするまで挿入



ダミープラグ（DP-6）

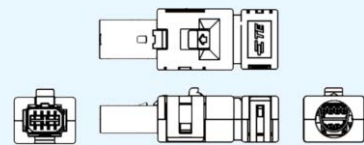
ドライバー停止機能を使用する場合、I/O配線をする必要があります。  
その場合、コネクタを準備し、配線を製作する必要があります。

メーカー：タイコエレクトロニクス

型式：2013595-1（はんだタイプ）

※圧接タイプもあります。

※かしめ工具2229737-1 が必要です。








※ 詳細はRCON, RSELの取扱説明書確認ください。

## 補 足

## RSELシステムに使用する電源配線の適合電線径

RSEL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) )
SELユニット		システムI/O	AWG 24~16 (0.2 ~ 1.25 sq)
SELユニット		MP (24Vモーター電源)	AWG 20~8 (0.5 ~ 8 sq)
SELユニット	 CP	CP (制御電源)	AWG 24~12 (0.2 ~ 3.5 sq)
24Vドライバー ユニット		駆動源遮断 コネクター	AWG 24~16 (0.2 ~ 1.25 sq)
200V 電源ユニット		AC200V 入力コネクター	AWG14~8 (銅線) (2 ~ 8 sq)

※ 絶縁被覆の温度定格が60℃以上の電線を使用してください。



注意

- MP (モーター電源)、CP (制御電源) の電線は、コントローラーの電源供給部 (コネクター部) で電流値を許容できるものを使用してください。  
適合電線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。  
適合電線径よりも細い電線を使用した場合、電流を流す事で異常発熱します。  
これにより、ケーブル被服の溶融や発火などを生じる恐れがあります。



接続するアクチュエーター型式、ドライバーユニットにより、コントローラーの消費電流は異なります。  
詳しくは、RSEL取扱説明書 (MJ0392) の「仕様編 第2章 2.2 電源容量」を参照してください。

# 2 アクチュエーターの配線

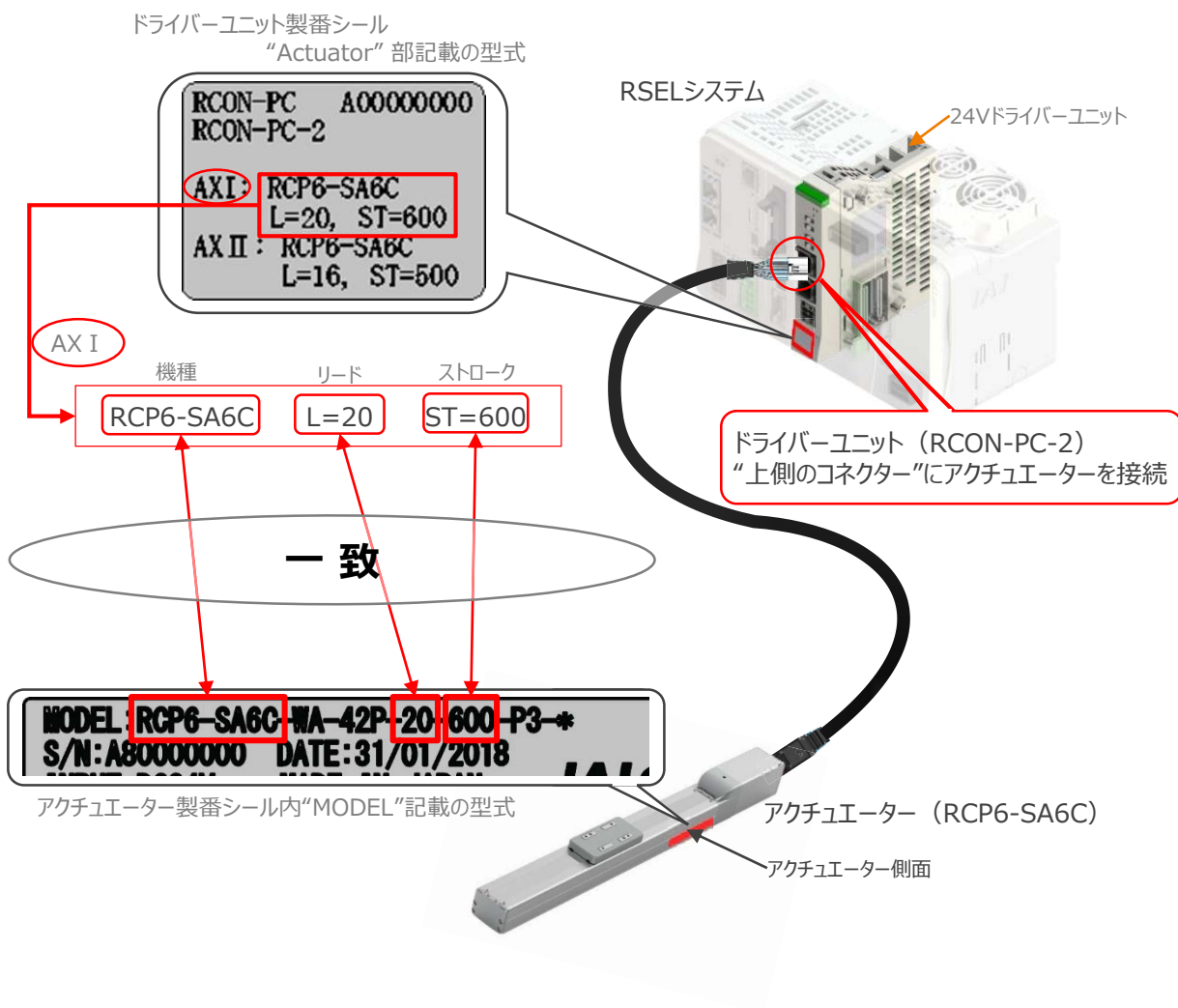
用意する物

RSELシステム/アクチュエーター/  
モーターエンコーダケーブル

## アクチュエーター型式と24V系ドライバーユニット型式の確認

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

接続可能なアクチュエーター型式は各ドライバーユニット左側面の製番シールもしくは正面パネルに記載されています。



## モーター・エンコーダケーブルの接続

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

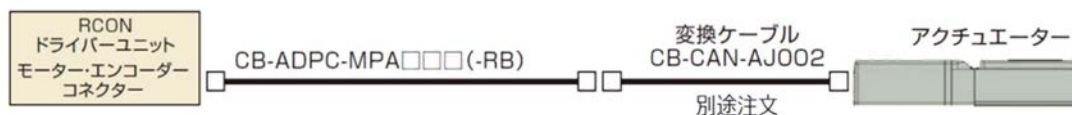
### 配線図 A

- ① RCP6/RCP6CR/RCP6W/RCP5/RCP5CR/RCP5W (高推力タイプ※ 以外)
- ③ RCP4 グリッパー (GR\*)、ST4525E、SA3/RA3
- ⑧ RCP2CR/RCP2Wの□-タリ (RT\*) およびGRS/GRM/GR3SS/GR3SM
- ⑬ RCA2/RCA2CR/RCA2W (CNSオプション)
- ⑯ RCD-RA1DA、RCD-GRSNA



### 配線図 B

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



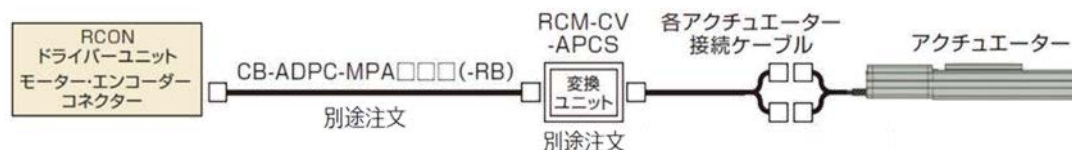
### 配線図 C

- ⑥ RCP3
- ⑨ RCP2/RCP2CR/RCP2W-GRSS/GRLS/GRST/GRHM/GRHB、  
RCP2-SRA4R/SRGS4R/SRGD4R
- ⑫ RCA2/RCA2CR/RCA2W、RCL
- ⑭ RCA 全長ショートタイプ (RCA-SRA4R/SRGS4R/SRGD4R)



### 配線図 D

- ⑦ RCP2-RTBS/RTBSL/RTCS/RTCSL
- ⑩ RCP2/RCP2CR/RCP2W 高推力タイプ ※
- ⑪ RCP2/RCP2CR/RCP2W一部除く(詳細は、前ページ一覧表参照)
- ⑮ RCA/RCACR/RCAW (RCA-SRA4R/SRGS4R/SRGD4R以外)



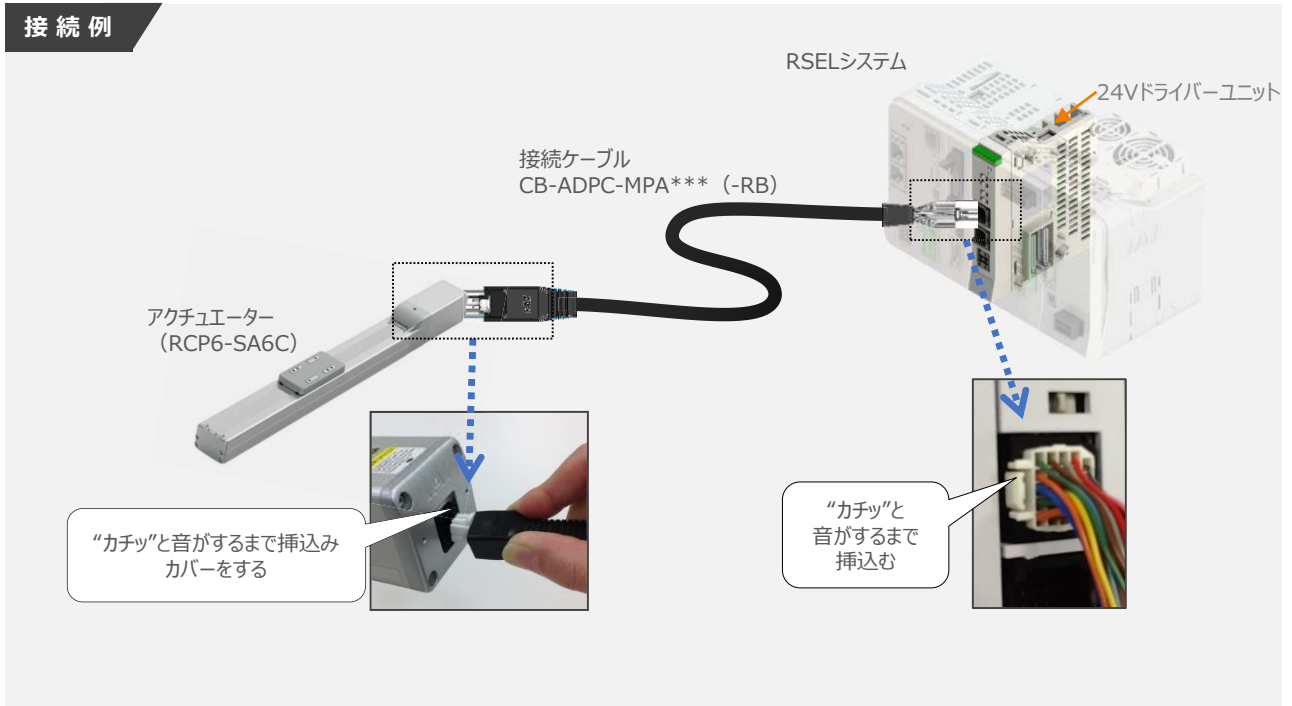
注意

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

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。

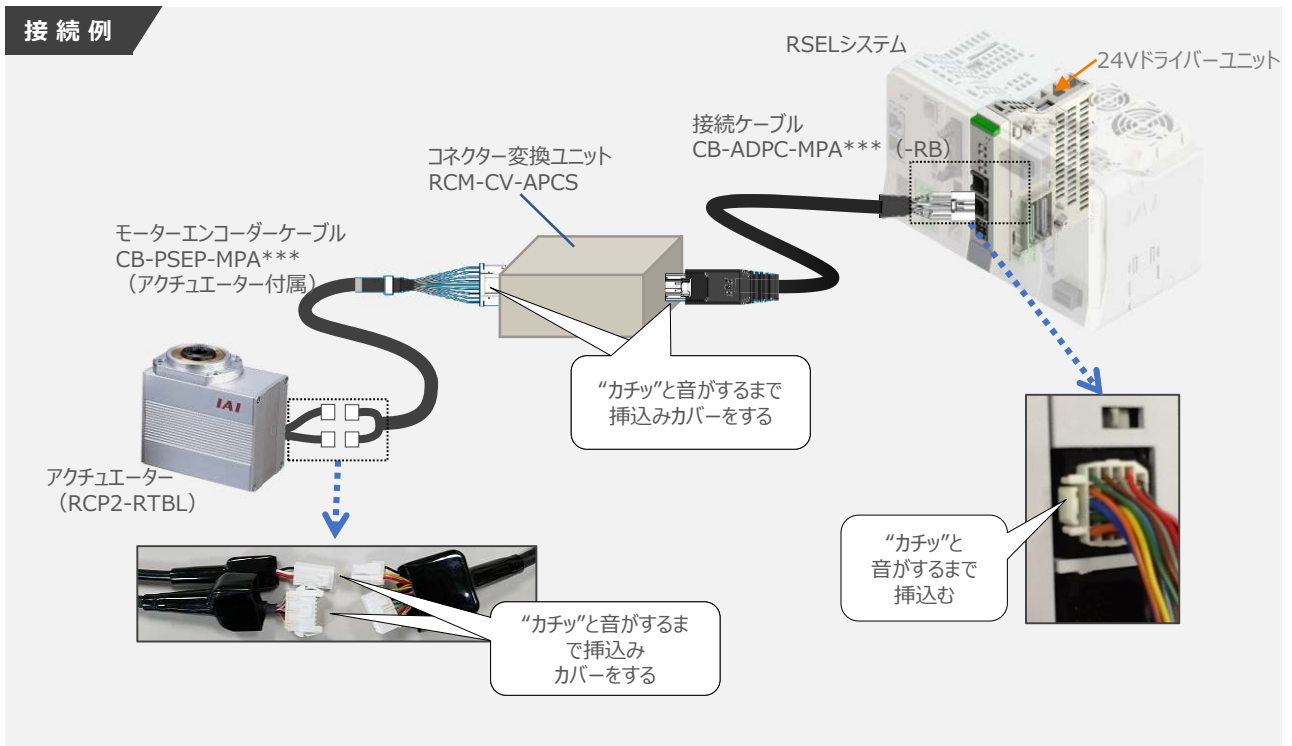
● “配線図 A” RSELの接続方法

接続例



● “配線図 D” RSELの接続方法

接続例



注意

コネクタ変換ユニット、接続ケーブル、コネクタ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。

## 補 足

## アクチュエーター接続ケーブル 一覧表

RSELシステムのドライバーユニットとアクチュエーターを接続するケーブルの型式は、以下の表を参照ください。



注意

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

No.	アクチュエーター		適用 コントローラー 記号	接続ケーブル <sup>※2</sup>	変換 ユニット	配線図
	シリーズ	タイプ		モーターエンコーダー一体型ケーブル (-RB: ロボットケーブル) [各種アクチュエーター接続ケーブル]		
①	RCP6 RCP6CR RCP6W	高推力タイプ <sup>(※1)</sup> 以外	P5	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB)	—	A
②	RCP5 RCP5CR RCP5W	高推力タイプ <sup>(※1)</sup>	P6	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB) CB-CAN-AJ002 (変換ケーブル)	—	B
③		グリッパ-(GR*), ST4525E, SA3/RA3	P5	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB)	—	A
④	RCP4 RCP4CR RCP4W	高推力タイプ <sup>(※1)</sup>	P6	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB) CB-CAN-AJ002 (変換ケーブル)	—	B
⑤		③、④以外	P5	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB) CB-CAN-AJ002 (変換ケーブル)	—	B
⑥	RCP3		P5	CB-RCAPC-MPA□□□ (-RB)	—	C
⑦		RCP2(標準タイプ)のロータリー小型タイプ RCP2-RTBS/RTBSL/RTCS/RTCSL	P5	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB) CB-RPSEP-MPA□□□	要	D
⑧		RCP2CR(クリーンタイプ)、 RCP2W(防塵防滴タイプ) 上記タイプのロータリー(RT*) 上記タイプのGRS/GRM/GR3SS/GR3SM	P5	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB)	—	A
⑨	RCP2 RCP2CR RCP2W	全(標準/クリーン/防塵防滴)タイプの GRSS/GRLS/GRST/GRHM/GRHB 全長ショートタイプ(RCP2のみ) RCP2-SRA4R/SRGS4R/SRGD4R	P5	CB-RCAPC-MPA□□□ (-RB)	—	C
⑩		高推力タイプ <sup>(※1)</sup>	P6	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB) CB-CFA-MPA□□□ (-RB)	要	D
⑪		⑦~⑩以外	P5	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB) CB-PSEP-MPA□□□	要	D
⑫	RCA/RCA2CR/RCA2W, RCL		A6	CB-RCAPC-MPA□□□ (-RB)	—	C
⑬	RCA RCACR RCAW	全長ショートタイプ(RCAのみ) RCA-SRA4R/SRGS4R/SRGD4R	A6	CB-RCAPC-MPA□□□ (-RB)	—	C
⑭		⑬以外	A6	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB) CB-ASEP2-MPA□□□	要	D
⑮	RCD	RCD-RA1DA, RCD-GRSNA	D6	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB)	—	A
⑯	WU		PM2	CB-ADPC-MPA□□□ (-RB)	—	A



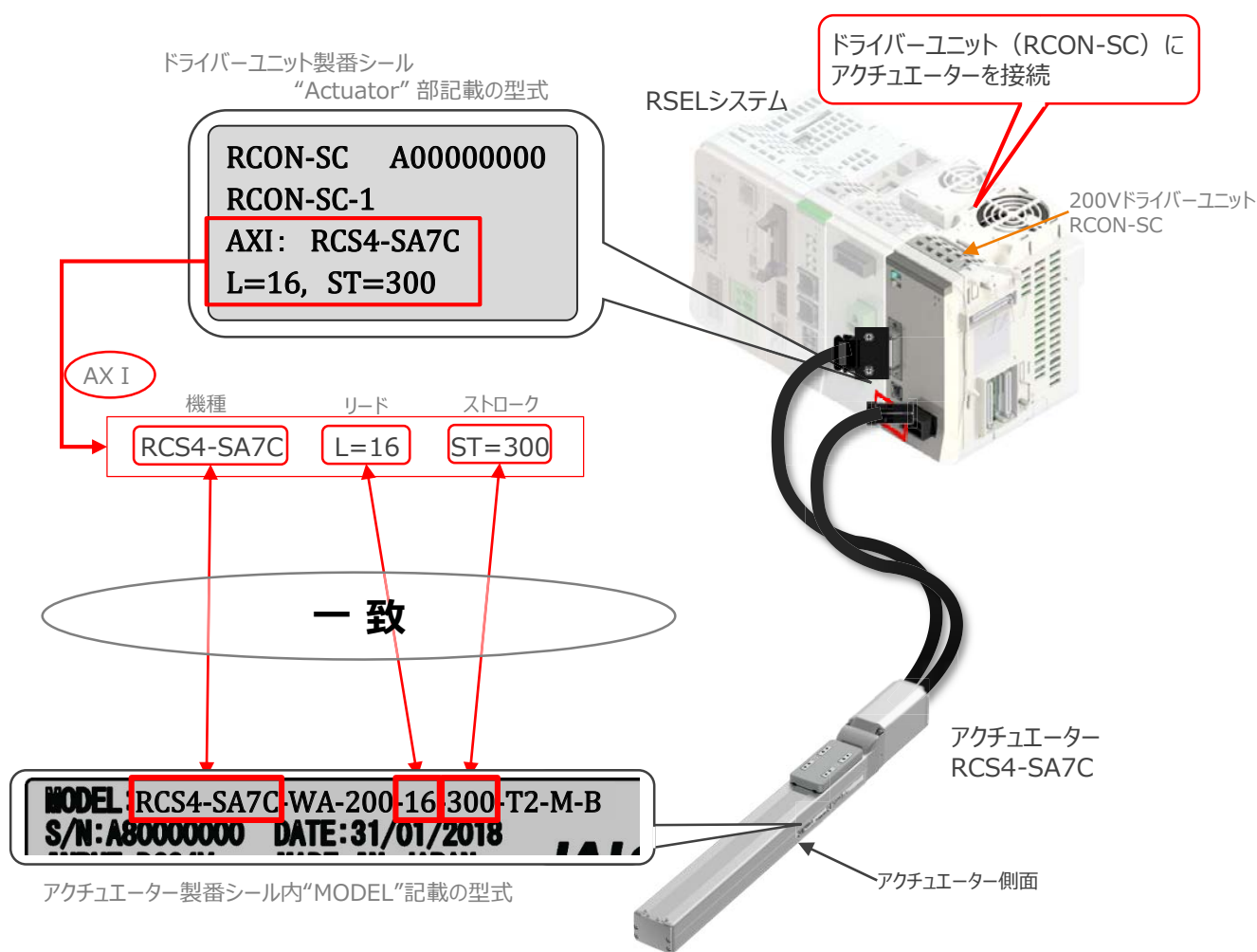
注意

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

## 200Vドライバーユニット型式とアクチュエーター型式の確認

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

接続可能なアクチュエーター型式は、各ドライバーユニット左側面の製番シールもしくは正面パネルに記載されています。

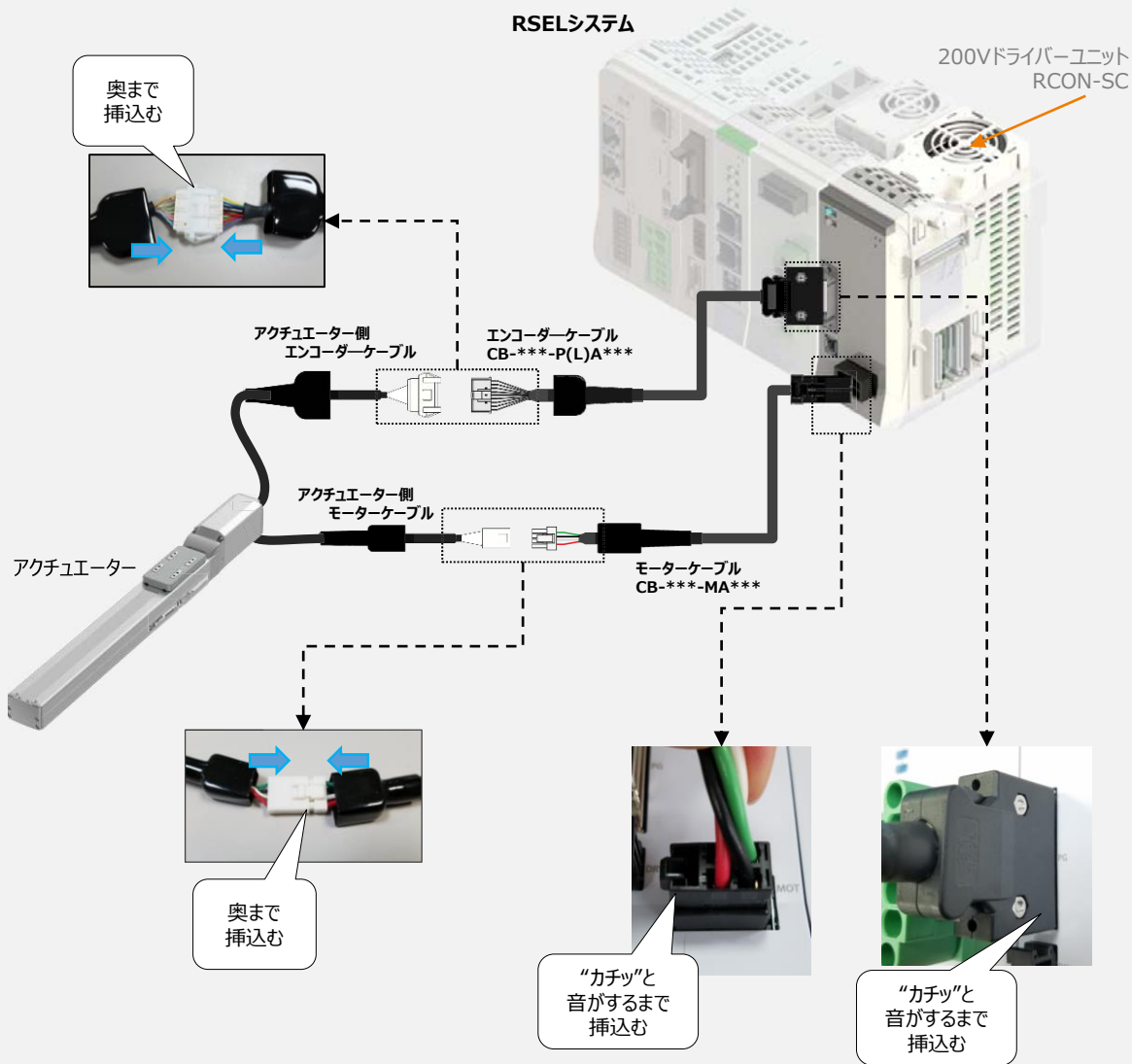




# 200Vドライバーユニットとアクチュエーターのケーブル接続

接続例

RCON-SC モーターケーブル、エンコーダーケーブルの接続



## 補 足

## アクチュエーター接続ケーブル 一覧表

RSELシステムの200Vドライバーユニットとアクチュエーターを接続するケーブルの型式は、以下の表を参照ください。

No.	アクチュエーター		適用 コントローラー 記号	RCON接続ケーブル				
	シリーズ	対象タイプ		最大 ケーブル長 (m)	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	20	CB-RCC1-MA□□□	CB-X2-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□
②	RCS3(P) RCS3(P)CR	CTZ5C	T4	20	CB-RCC1-MA□□□	CB-X2-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□
		CT8C 上記以外					CB-RCS2-PA□□□	CB-X3-PA□□□
③	RCS2 RCS2CR RCS2W	RTC□L	T4	20	CB-RCC1-MA□□□	CB-X2-MA□□□	CB-RCS2-PLA□□□	CB-X2-PLA□□□
		RT6 上記以外					CB-RCS2-PA□□□	CB-X3-PA□□□
							CB-RCS2-PLA□□□	CB-X2-PLA□□□
④	RCS2	ロードセル無	T4	20	CB-RCC1-MA□□□	CB-X2-MA□□□	CB-RCS2-PLA□□□	CB-X2-PLA□□□
		RA13R					【アクチュエーター〜ブレーキボックス】	【アクチュエーター〜ブレーキボックス】
		RA13R ブレーキ付 (ブレーキボックス付)					CB-RCS2-PLA□□□	CB-X2-PLA□□□
		RA13R ブレーキ付 (ブレーキボックス無)					【ブレーキボックス〜コントローラー】	【ブレーキボックス〜コントローラー】
						CB-RCS2-PLA□□□	CB-X2-PLA□□□	
⑤	IS(P)B IS(P)DB IS(P)DBCR		T4	30	—	CB-X2-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□ ※バッテリーレスアブ仕様で ケーブル長が 21m以上30m以下の場合 は CB-X1-PA□□□-AWG24
		オプション： リミットスイッチ付仕様 <sup>(注)</sup>					CB-X1-PLA□□□	※バッテリーレスアブ仕様で ケーブル長が 21m以上30m以下の場合 は CB-X1-PLA□□□-AWG24
⑥	IS(P)A IS(P)DA IS(P)DACR SSPA SSPDACR IF FS RS		T4	30	—	CB-X2-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□
		オプション： リミットスイッチ付仕様 <sup>(注)</sup>					CB-X1-PLA□□□	
⑦	NSA		T4	30	—	CB-X2-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□
⑧	NS		T4	30	—	CB-X2-MA□□□	—	CB-X3-PA□□□
		オプション： リミットスイッチ付仕様 <sup>(注)</sup>					CB-X2-PLA□□□	
⑨	DD(A) DD(A)CR DDW	T18□	T4	30	—	CB-X2-MA□□□	—	CB-X3-PA□□□
		LT18□						
		H18□					CB-XMC1-MA□□□	
		LH18□						
⑩	LSA	W□□□	T4	20	—	CB-XMC1-MA□□□	CB-X2-PLA□□□	
		上記以外				CB-X2-MA□□□	CB-X3-PA□□□	
⑪	LSAS		T4	20	—	CB-X2-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□
⑫	IS(P)WA		T4	30	—	CB-XEU1-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□-WC



注意

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。)

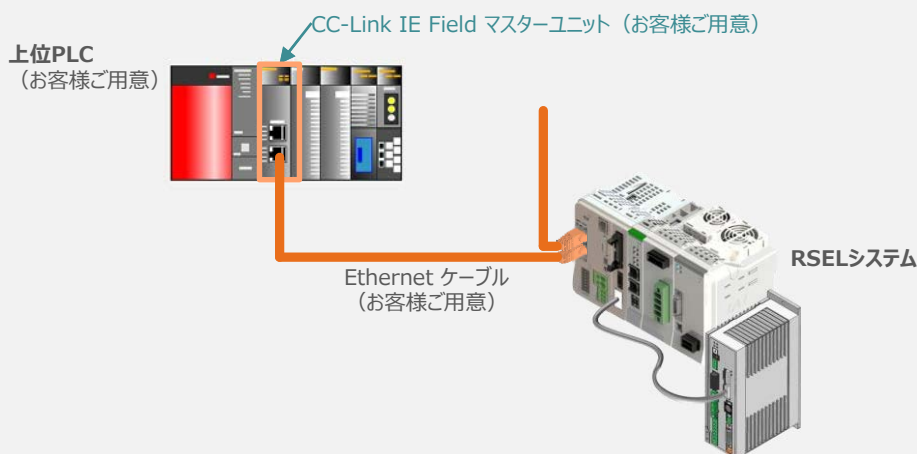
# 3 フィールドネットワーク・PIOの配線

## フィールドネットワークの配線

本書では三菱電機製シーケンサ + CC-Link IE Fieldマスターユニットと接続する場合の例をご紹介します。

### 接続例

#### PLC と RSELシステムの接続



**Point!** Ethernet ケーブルは、1000BASE-T対応（カテゴリ5e以上、二重シールド付・STP）の Ethernetケーブルをご使用ください。  
（推奨：SC-E5EWシリーズ（三菱電機システムサービス株式会社））

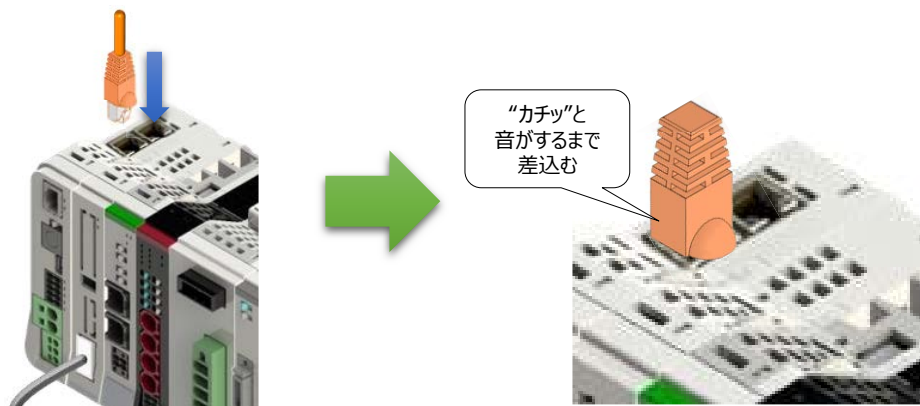
### 1 CC-Link IE Field ネットワークコネクタへの配線



注意

配線する際には、CC-Link IE FieldマスターユニットならびにRSELシステムの電源をOFF にした状態で作業してください。

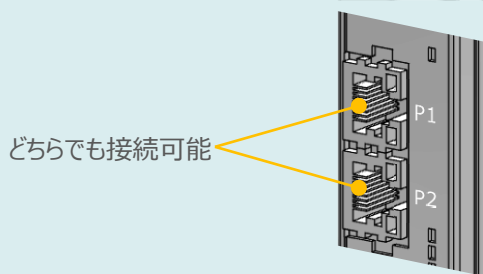
コネクタの向きに注意して、Ethernetケーブルのコネクタを「カチッ」と音がするまで差込みます。



**Point!**

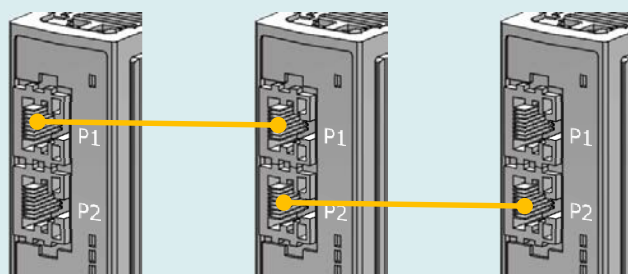
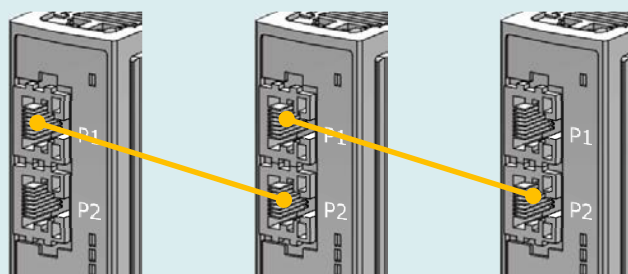
P1 (PORT 1) コネクタおよび P 2 (PORT 2) コネクタの区別は不要です。  
以下、接続の事例を記します。

- スター接続でコネクタを1つのみ使用する場合は、PORT1 コネクタおよびPORT2 コネクタのどちらでも接続できます。



- ライン接続もしくはリング接続で両方のコネクタを使用する場合、PORT1 コネクタおよびPORT2 コネクタの接続順序に制約はありません。

下記例のように、PORT1 同士の接続や、PORT1-PORT2 の接続もできます。

**PORT1同士、PORT2同士の接続****PORT1 — PORT2の接続****注意**

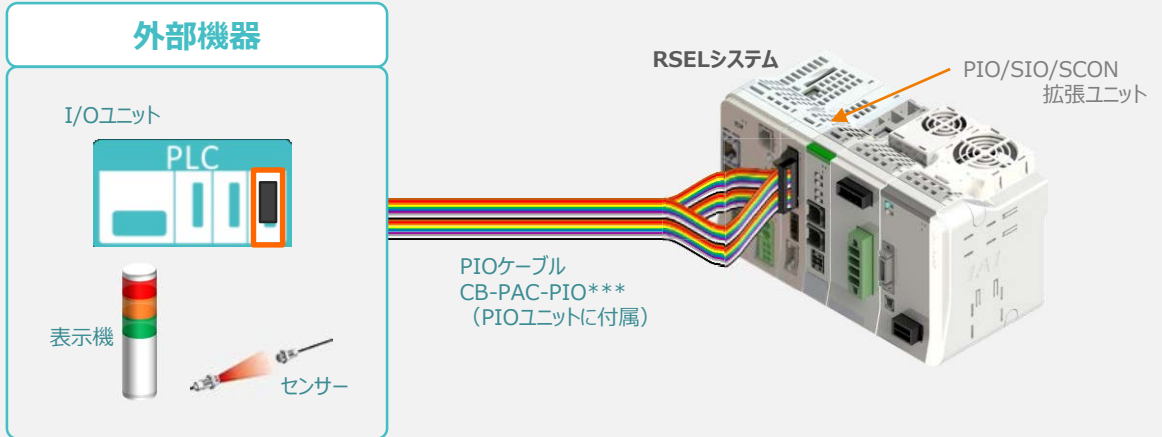
CC-Link IE Fieldでは、終端処理の必要はありません。

## PIOの配線

RSELシステムの PIOユニット（PIO/SIO/SCON拡張ユニット）へのPIOケーブル配線について以下説明します。

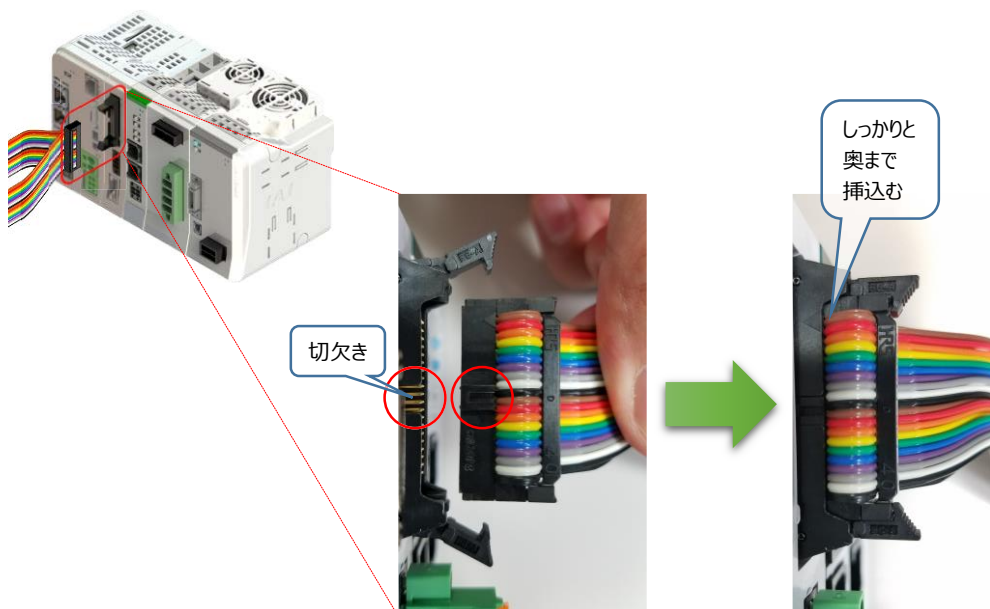
### 接続例

### PIO拡張ユニットと外部機器の接続



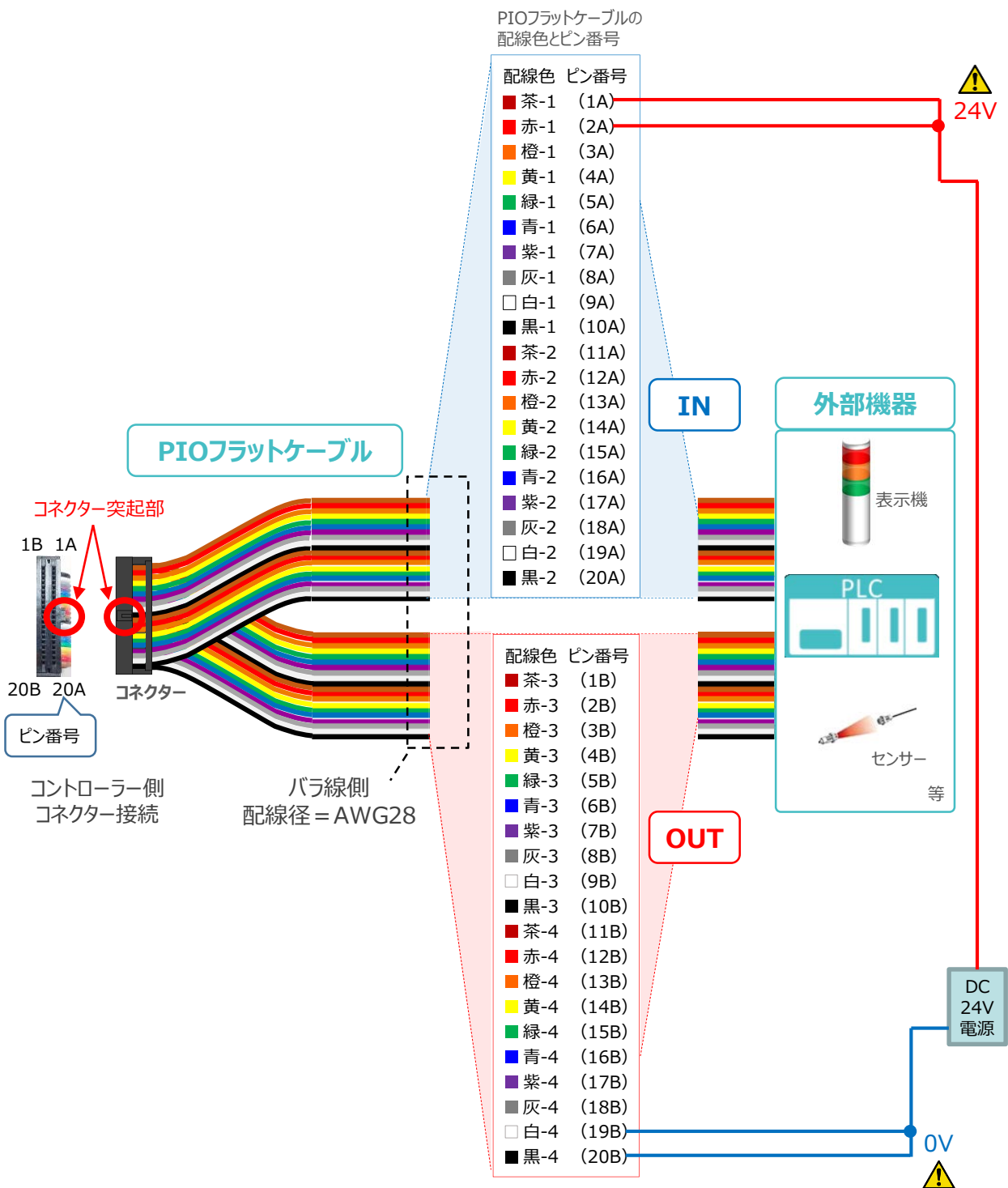
## 1 PIOコネクタへの配線

PIOフラットケーブルのコネクタ側を RSELシステムのPIOユニットもしくは、PIO/SIO/SCON 拡張ユニットに接続します。



## 2 PIOフラットケーブルと外部機器への接続

PIOフラットケーブルのバラ線側を外部機器に接続します。



注意

配線の際、0Vと24Vは共に2本ずつ配線してください。  
配線をしない場合、I/Oの電源容量が不足し、信号の入出力が正しくできなくなります。

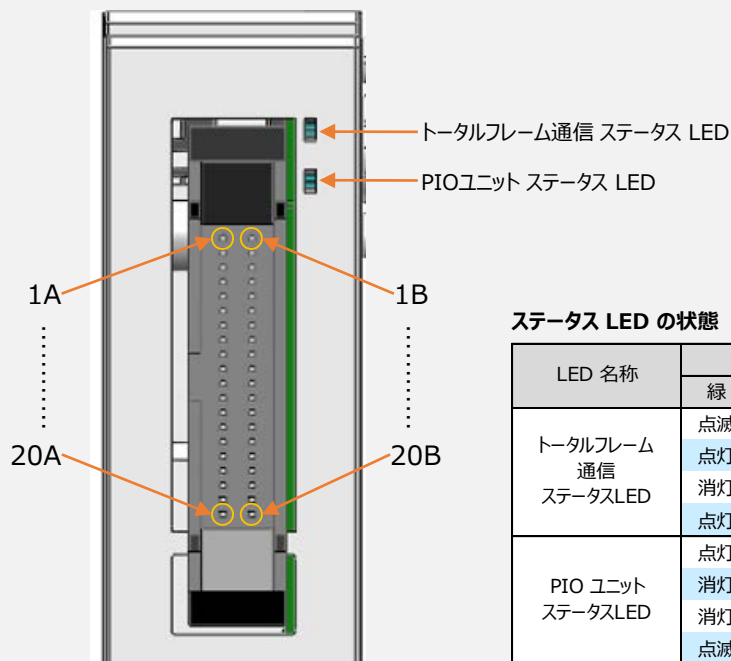
補 足

PIOユニット、PIO/SIO拡張ユニットの割付

固定割付にて、入力開始ポートNo.を 0、出力開始ポートNo.を 300 に設定した場合、  
下表のポートNo.になります。

ピン番号	区分	信号名	ポートNo.	ピン番号	区分	信号名	ポートNo.
1A	24	P24	-	1B	出力	OUT0	300
2A	24	P24	-	2B		OUT1	301
3A	-	-	-	3B		OUT2	302
4A	-	-	-	4B		OUT3	303
5A	入力	IN0	000	5B		OUT4	304
6A		IN1	001	6B		OUT5	305
7A		IN2	002	7B		OUT6	306
8A		IN3	003	8B		OUT7	307
9A		IN4	004	9B		OUT8	308
10A		IN5	005	10B		OUT9	309
11A		IN6	006	11B		OUT10	310
12A		IN7	007	12B		OUT11	311
13A		IN8	008	13B		OUT12	312
14A		IN9	009	14B		OUT13	313
15A		IN10	010	15B		OUT14	314
16A		IN11	011	16B		OUT15	315
17A		IN12	012	17B	-	-	-
18A		IN13	013	18B	-	-	-
19A		IN14	014	19B	0	N	-
20A	IN15	015	20B	0	N	-	

PIOピン暗号



ステータス LED の状態

LED 名称	色		状態
	緑	赤	
トータルフレーム通信 ステータスLED	点滅	消灯	コンフィグレーション通信中
	点灯	消灯	正常通信中
	消灯	点灯	トータルフレーム通信エラー
	点灯	消灯	アップデート中
PIO ユニット ステータスLED	点灯	消灯	正常動作中
	消灯	点灯	制御電源電圧低下
	消灯	点灯	I/O電源電圧低下
	点滅	消灯	アップデート中

## STEP 2

# 初期設定をする

- 1. パソコン専用ティーチングソフトの設定 ..... p33
- 2. SELユニットの設定 ..... p39
- 3. PLCの設定 ..... p61
- 4. ネットワークの通信状態確認 ..... p78



# 1 パソコン専用ティーチングソフトの設定

## XSEL用パソコン対応ソフトとUSBドライバーのインストール

操作は、IAI製 XSEL用パソコン対応ソフト（パソコンOS環境は Windows10）にて説明します。

### 用意するもの

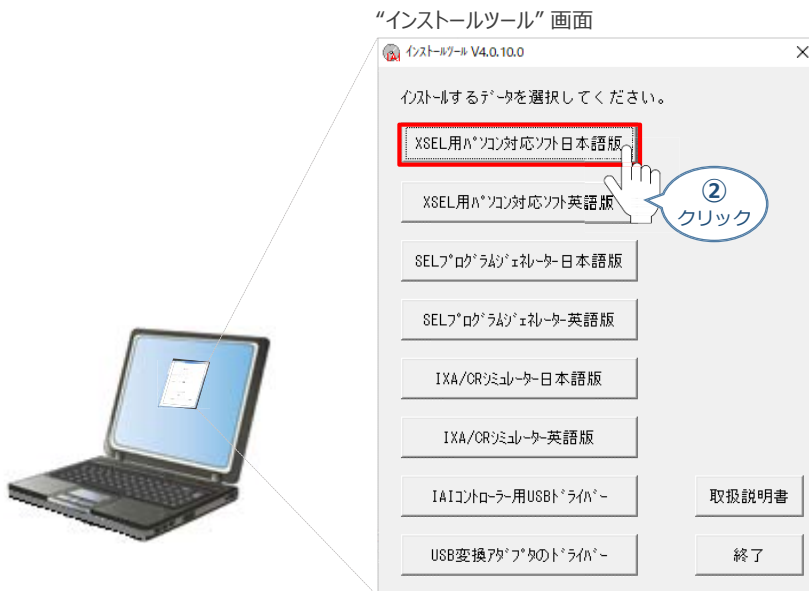
RSELシステム／パソコン／  
XSEL用パソコン対応ソフト-CDROM／  
通信ケーブル

### 1 XSEL用パソコン対応ソフトのインストール

- ① パソコンの光学ドライブにIA-OS-USB付属のDVDを挿入します。



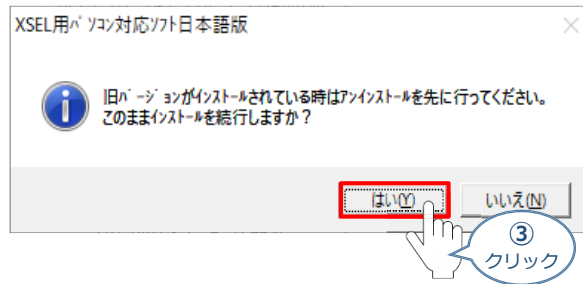
- ② XSEL用パソコン対応ソフト日本語版 をクリックします。



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

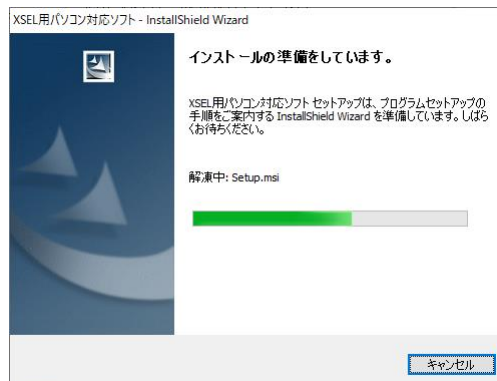
- ③ インストールを行います。をクリックします。

“インストール続行の確認”画面



- ④ インストールの準備がはじまります。

“インストールの準備”画面

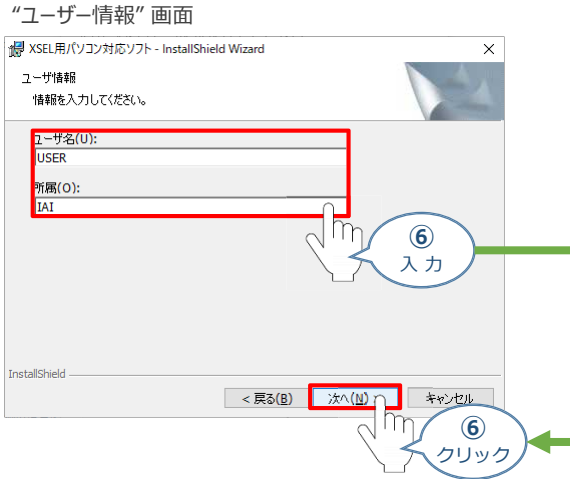


- ⑤ をクリックします。

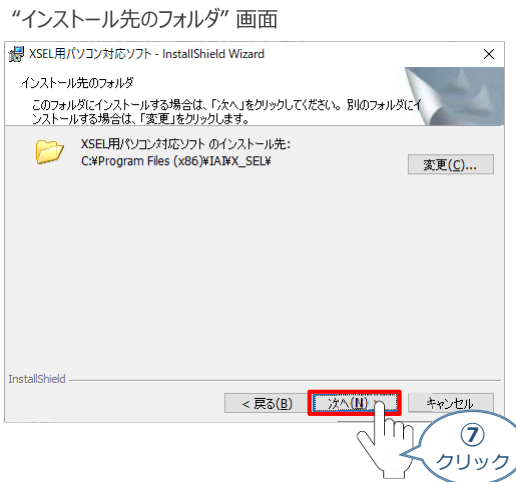
“XSEL用パソコン対応ソフト用のInstallShieldウィザード”画面



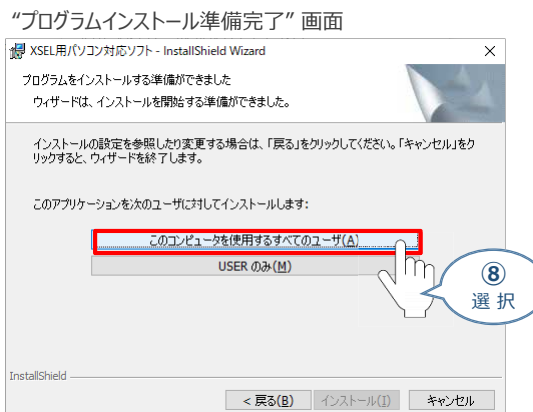
- ⑥ “ユーザー情報” 画面が表示されます。ユーザー情報を入力し、**次へ(N) >** をクリックします。



- ⑦ “インストール先のフォルダ” 画面が表示されます。**次へ(N) >** をクリックします。

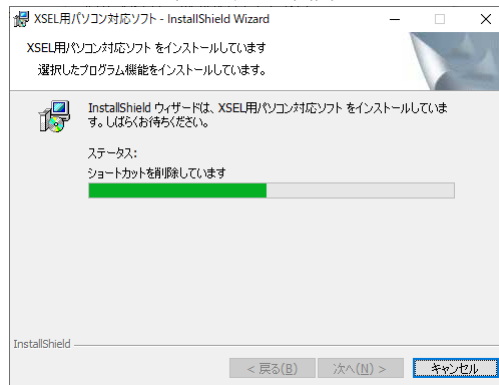


- ⑧ **このコンピュータを使用するすべてのユーザ(A)** をクリックします。



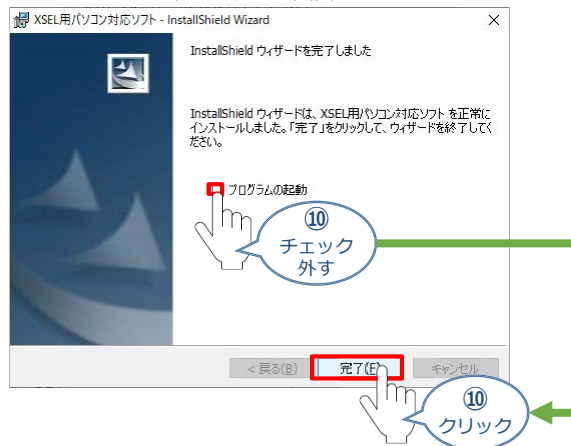
- ⑨ インストールがはじまります。

“InstallShield ウィザード完了” 画面



- ⑩ インストール完了後、“プログラムの起動”のチェックを外し、 **完了(F)** をクリックします。

“InstallShield ウィザード完了” 画面



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



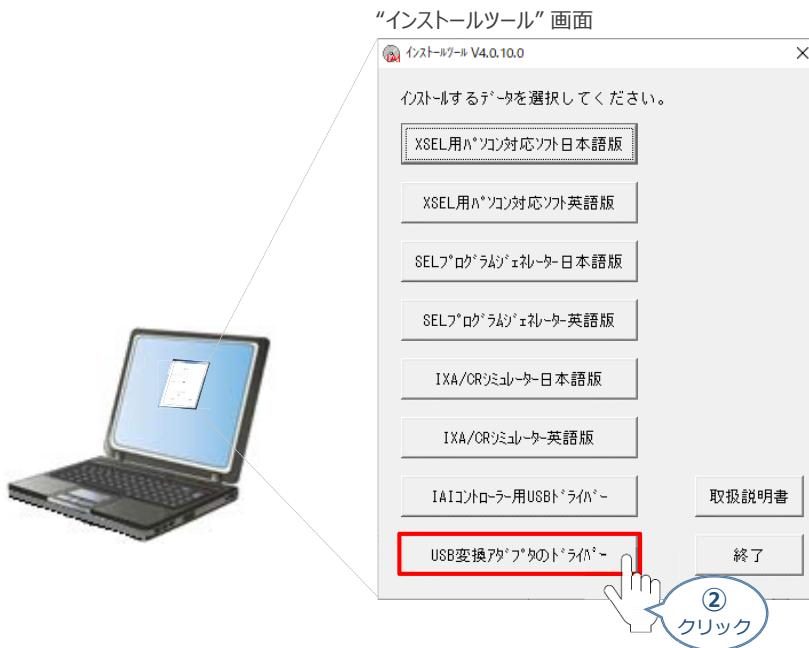
## 2 USBドライバーのインストール

このUSBドライバーは、USB対応パソコン専用ティーチングソフト（型式：IA-101-X-USBMW）に付属する専用ケーブルを使用する場合にインストールします。



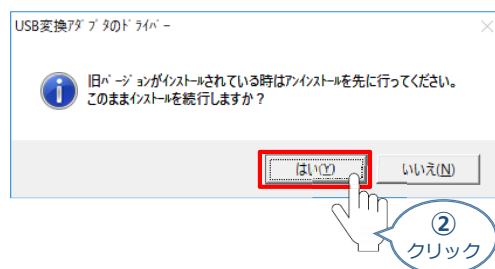
RSELにあるUSBポート（mini B）用ではありません。Windows10の場合、RSELと直接USB接続するためのソフトはOS側でインストールされています。

- ① **USB変換アダプターのドライバー** をクリックします。



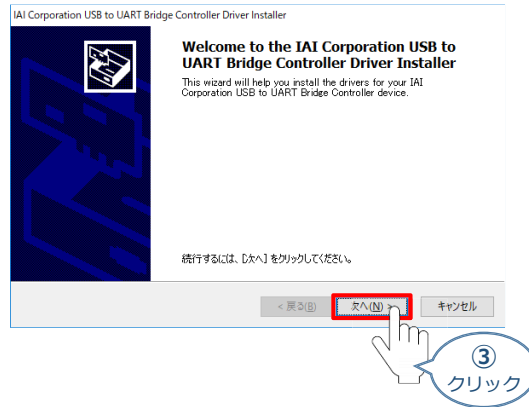
- ② “USB変換アダプターのドライバー” 画面が表示されますので、**はい(Y)** をクリックします。

“USB変換アダプターのドライバー” 画面



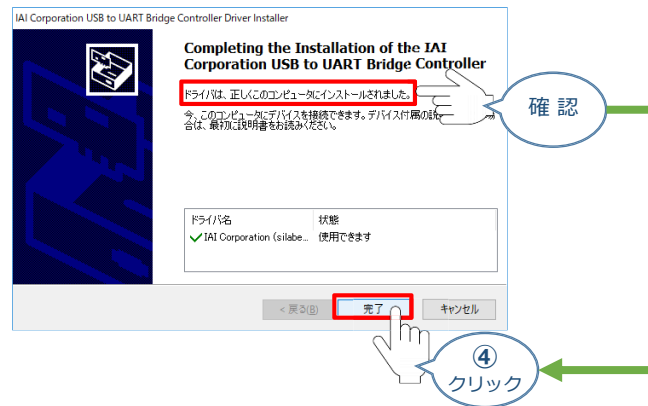
- ③ **次へ(N) >** をクリックします。

“IAI Corporation USB to UART Bridge Controller Driver Installer” 画面



- ④ 同画面上に “ドライバは、正しくこのコンピュータにインストールされました。” が表示されたら **完了** をクリックします。

“IAI Corporation USB to UART Bridge Controller Driver Installer” 画面



以上でインストール作業は終わりです。

## 2 SELユニットの設定

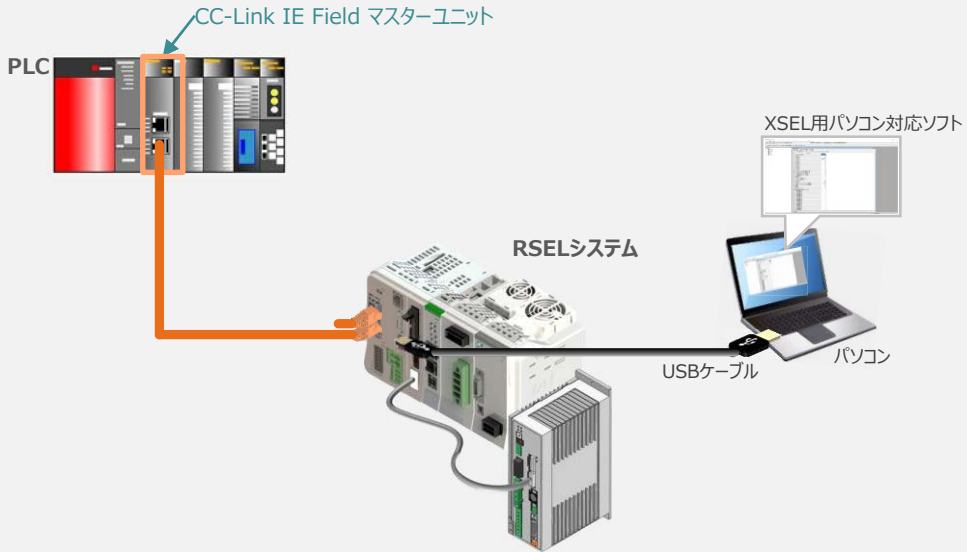
用意するもの

RSELシステム/パソコン/通信ケーブル

操作は、XSELパソコン対応ソフト（パソコンOS環境 Windows 10）にて説明します。

### 接続例

### PLC と RSELシステムの接続



#### Point !



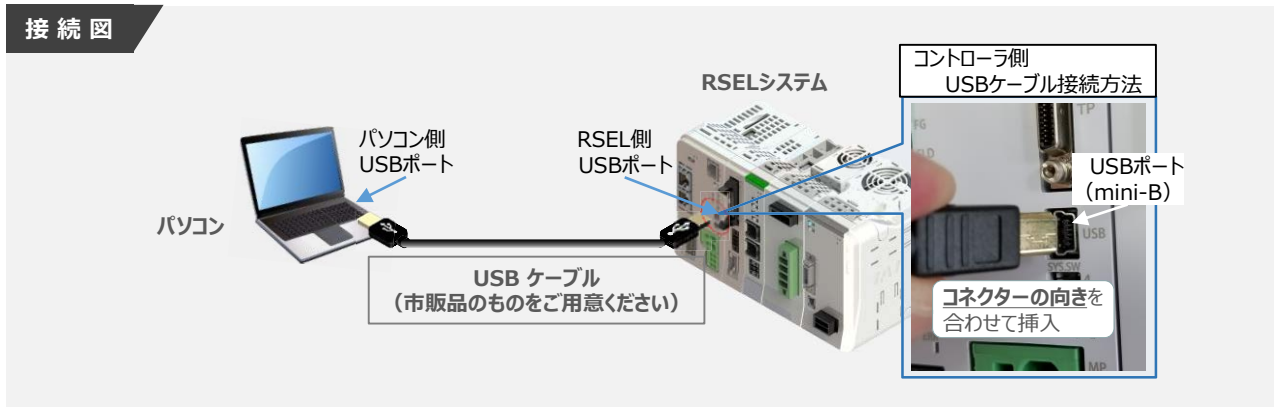
RSELを動かすためには以下の設定が必要です。

- RSEL軸設定：ドライバユニットの割付け設定を行います。
- RSELネットワーク設定：PLCや外部機器との通信を行うための設定です。

## RSEL と XSEL用パソコン対応ソフト 通信接続作業

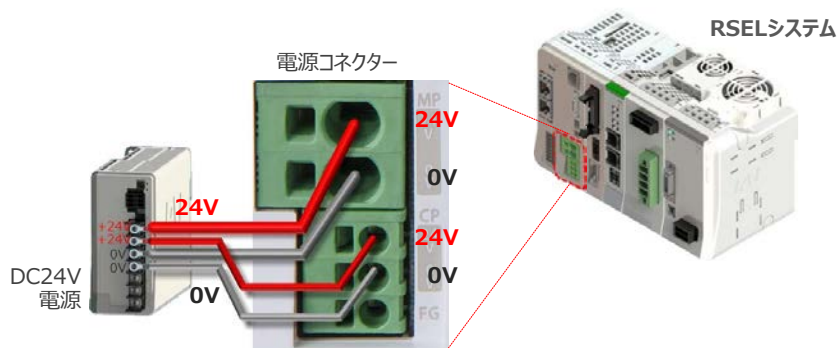
### 1 パソコン用通信ケーブルの接続と電源投入

- ① USBケーブルを下図のように接続します。

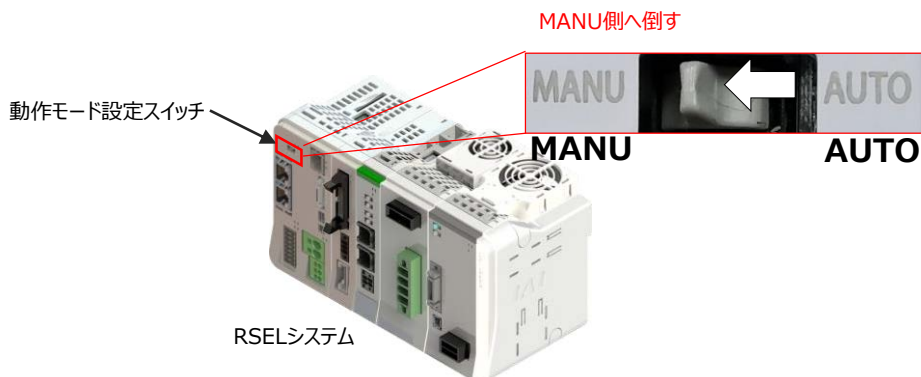


コントローラ『USB』ポートに USBケーブルを接続する際は、上記赤枠内の通りコネクタの向きを合わせた上、挿入してください。行わない場合コネクタを破損させる原因になります。

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




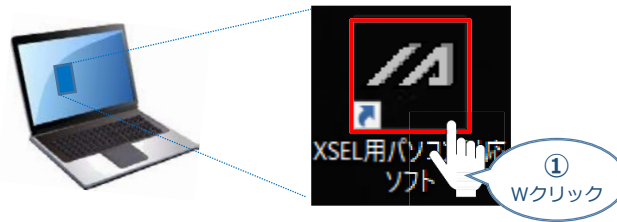
- ③ コントローラの動作モード設定スイッチを『MANU』側に倒します。





## 2 XSEL用パソコン対応ソフトの起動と通信接続

- ①  をWクリックし、ソフトウェアを起動します。



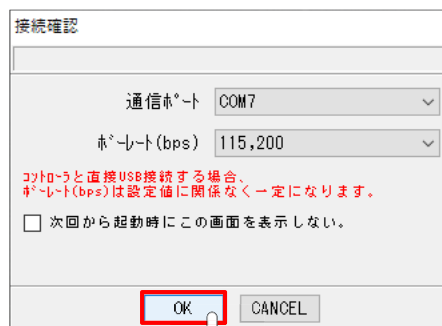
- ② “コントローラ選択”画面が表示されたら、 **RSEL** をクリックします。

“コントローラ選択”画面



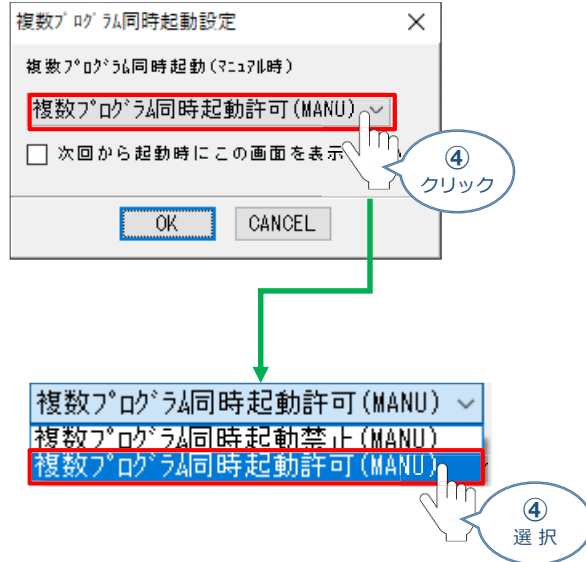
- ③ “接続確認”画面が表示されたら、 **OK** をクリックします。

“接続確認”画面



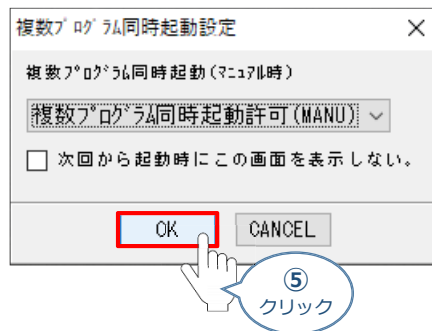
- ④ “複数プログラム同時起動設定”画面が立上がります。  
プルダウンリストから **複数プログラム同時起動許可 (MANU)** を選択します。

“複数プログラム同時起動設定”画面



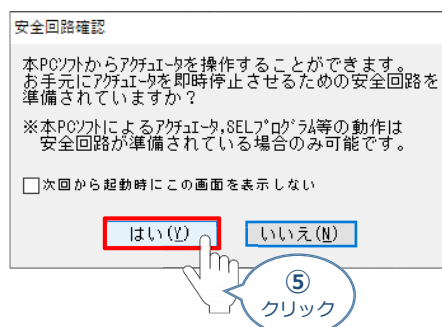
- ⑤ **OK** をクリックします。

“複数プログラム同時起動設定”画面



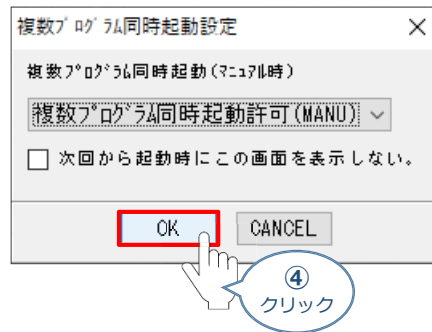
- ⑤ “安全回路確認”画面が立上がります。 **はい (Y)** をクリックします。

“安全回路確認”画面



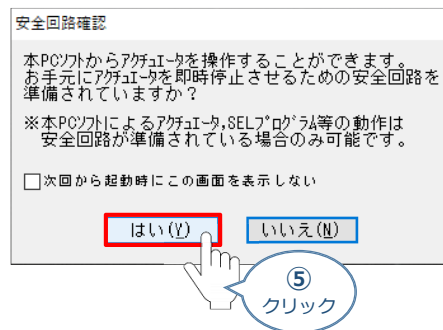
- ④ **OK** をクリックします。

“複数プログラム同時起動設定”画面



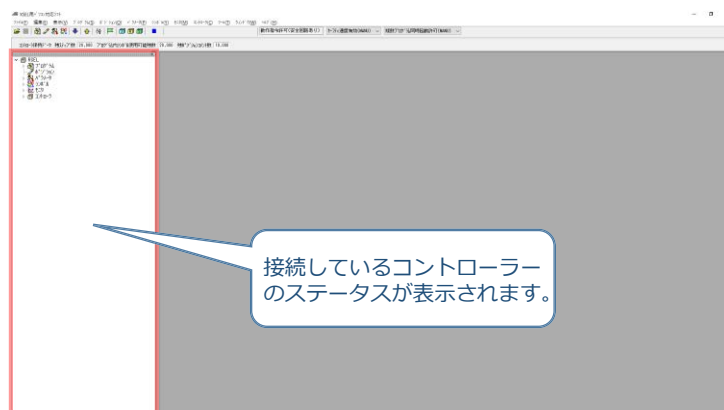
- ⑤ “安全回路確認”画面が立上がります。**はい(Y)** をクリックします。

“安全回路確認”画面



- ⑥ XSEL用パソコン対応ソフトの“メイン”画面が立上がります。

“メイン”画面



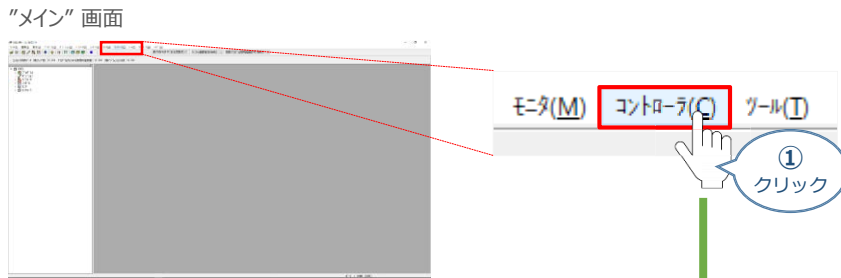
注意

XSEL用パソコン対応ソフトの“メイン”画面ステータス欄に何も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。

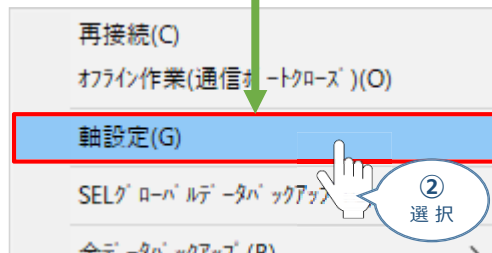
## RSEL軸設定

### 1 RSEL軸設定画面を開く

- ① “メイン”画面のメニューバーにある **コントローラ(C)** をクリックします。



- ② **軸設定(G)** をクリックします。



- ③ 初回通信時は、以下の“RSEL軸設定初回通信時”画面が立ち上がります。

“RSEL軸設定初回通信時”画面



## 2 接続軸の割当てとデータ書込み

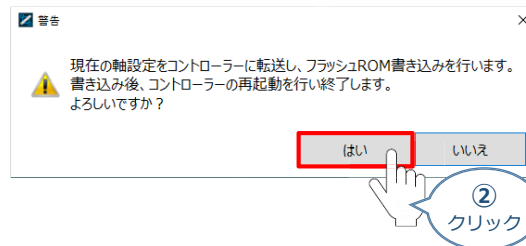
- ① 初回通信時、以下の画面が表示されます。ここでは、 をクリックし軸設定状況の通りの割付とします。

“RSEL軸設定初回通信時”画面



- ②  をクリックします。

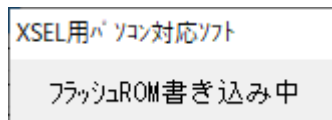
“警告”画面



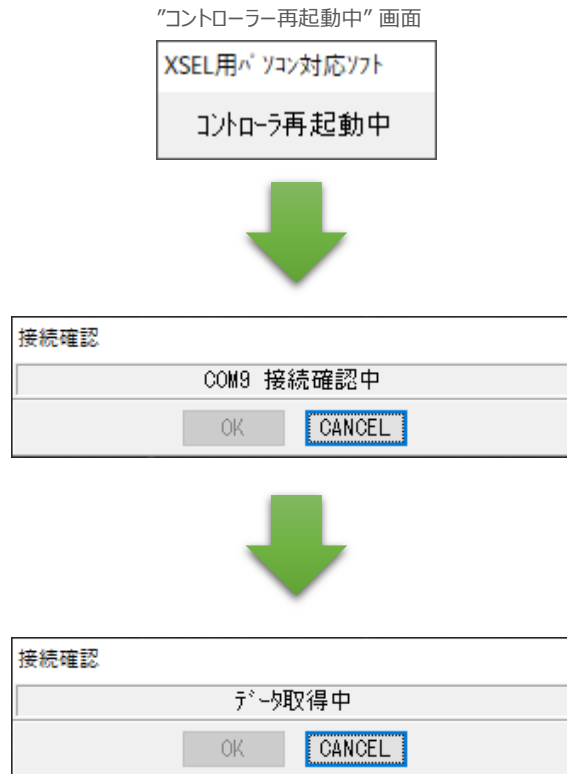
フラッシュROMへ書き込みを行う際、ポジションデータの初期化も行われます。必要に応じてポジションデータバックアップをするようにしてください。

- ③ “フラッシュROM書き込み中”画面が表示されます。しばらく待ちます。

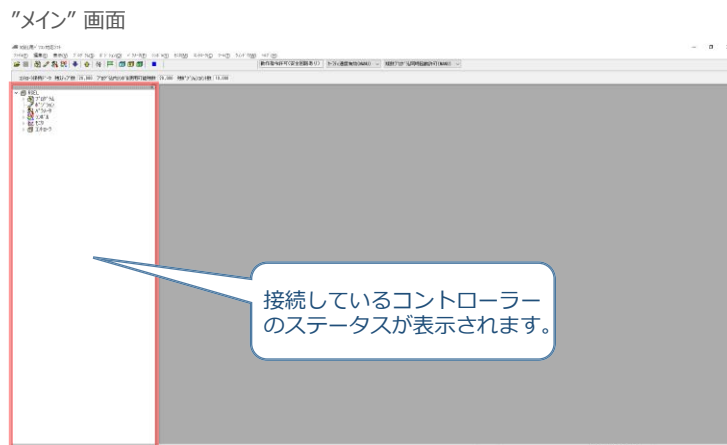
“フラッシュROM書き込み中”画面



- ④ コントローラーの再起動がはじまります。  
再起動後、“接続確認” ⇒ “データ取得” と進みます。



- ⑤ XSEL用パソコン対応ソフトの“メイン”画面に戻ります。



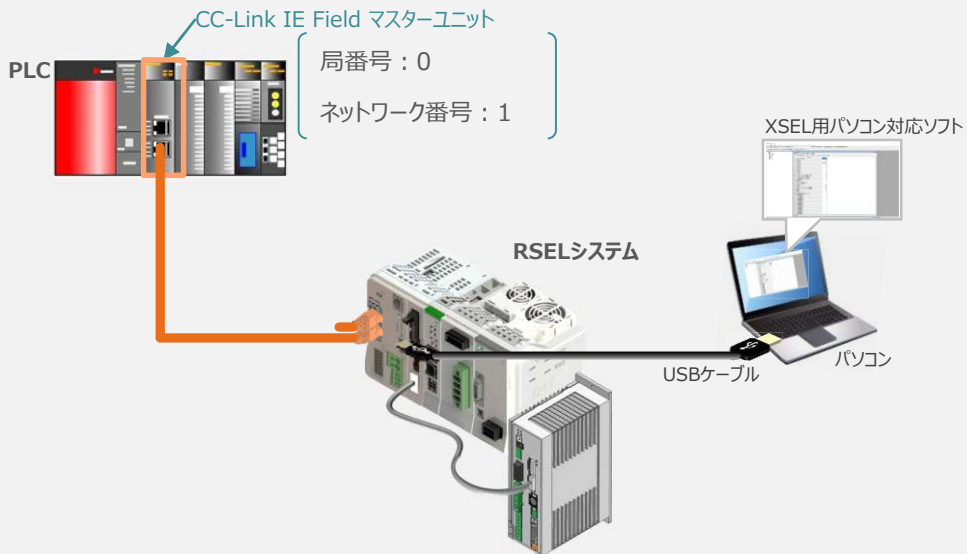
以上で、RSEL軸設定は終わりです。

## RSELシステムのパラメータ編集

PLC との通信を行うため、RSELシステムのパラメータ設定を行います。

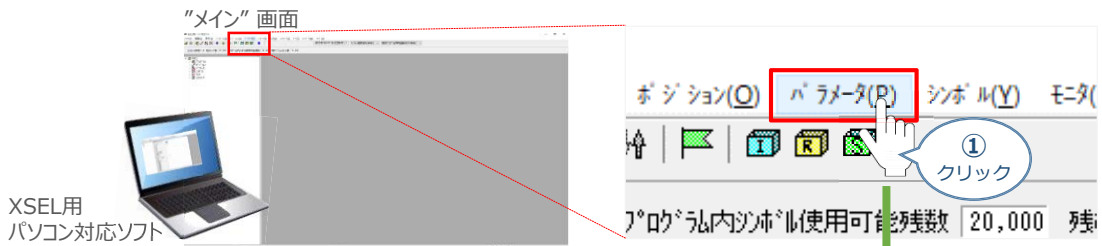
### 接続例

### PLC と RSELシステムの接続

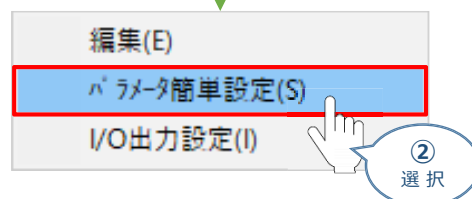


## 1 パラメータ編集画面を開く

- ① “メイン”画面のメニューバーにある **パラメータ(P)** をクリックします。

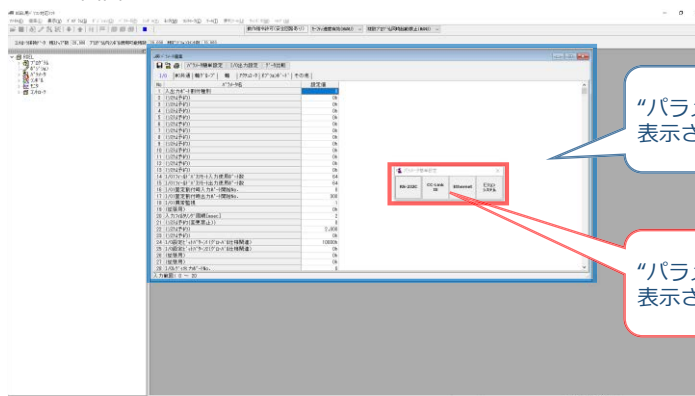


- ② **パラメータ簡単設定(S)** をクリックします。



- ③ “メイン画面” に “パラメーター編集” 画面と “パラメーター簡単設定” 画面 が立上がります。

“メイン” 画面

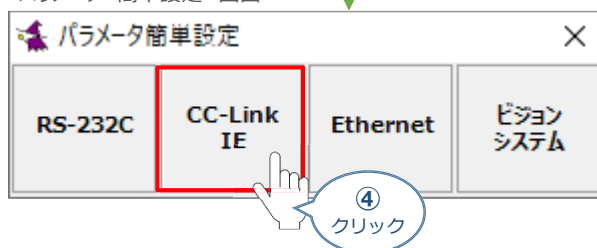


“パラメーター編集” 画面が表示されます。

“パラメーター簡単設定” 画面が表示されます。

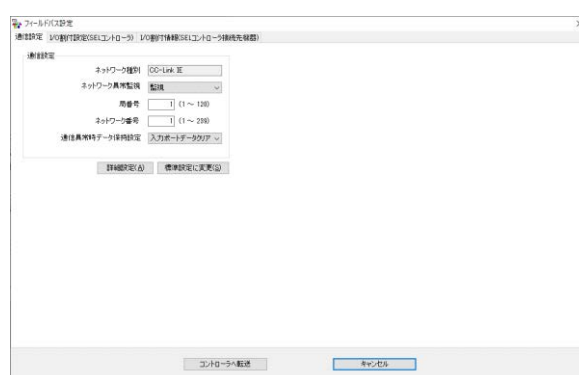
- ④ “パラメーター簡単設定” 画面の **CC-Link IE** をクリックします。

“パラメーター簡単設定” 画面



- ⑤ “フィールドバス設定”画面が表示されます。

“フィールドバス設定”画面

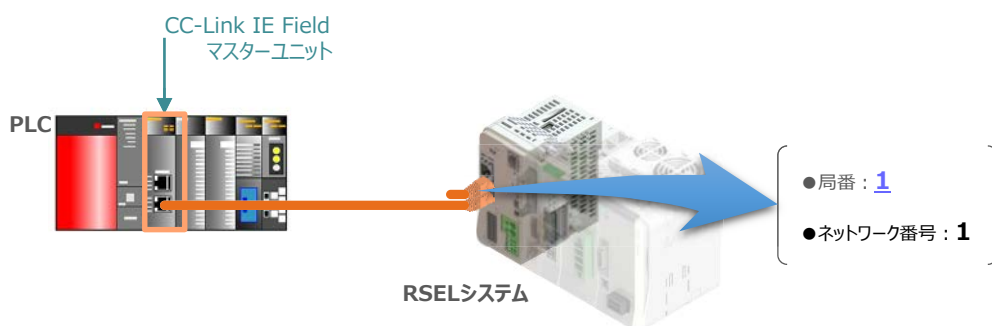


パラメーター簡単設定についての詳細は、  
パソコン専用ティーチングソフト X-SELパソコン対応ソフト RSEL編 取扱説明書 (MJ0398)  
8.4 パラメーター簡単設定 を参照ください。



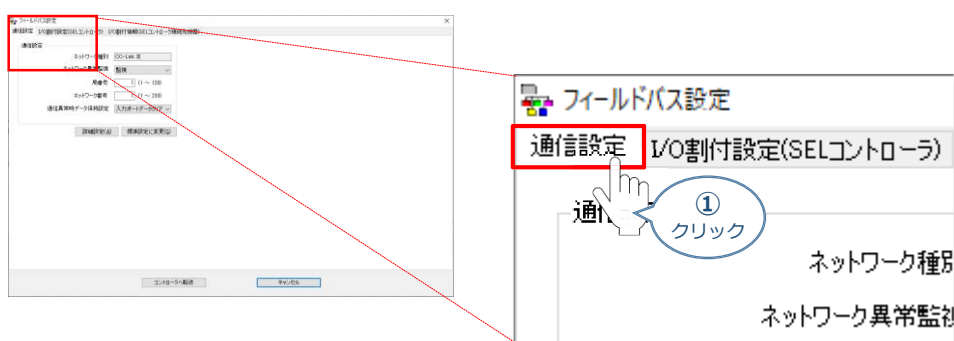
## 2 フィールドバス 通信設定

フィールドバスの通信設定についてパラメーター編集を行います。本事例では、以下表の“設定値”を例に設定をします。



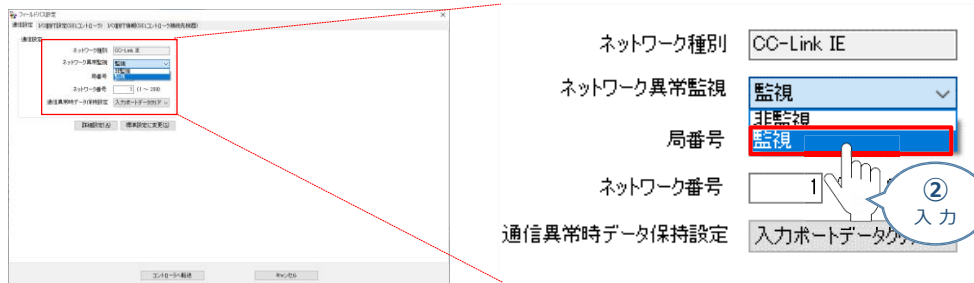
- ① “フィールドバス設定”画面の **通信設定** タグをクリックします。

“フィールドバス設定”画面



- ② “ネットワーク異常監視”を **監視** にします。

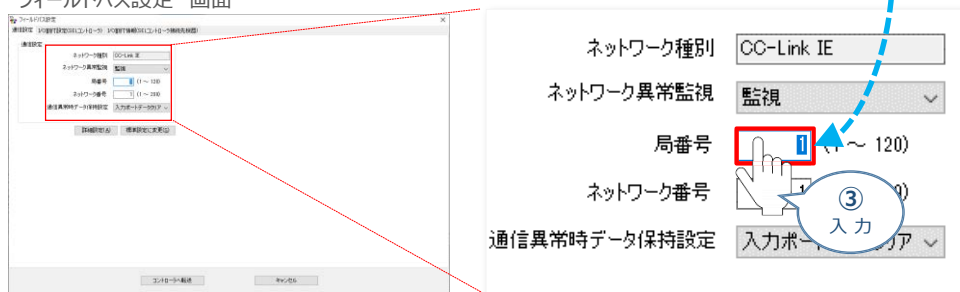
“フィールドバス設定”画面



- ③ “局番号”の設定値を確認し、入力欄に値を入力します。



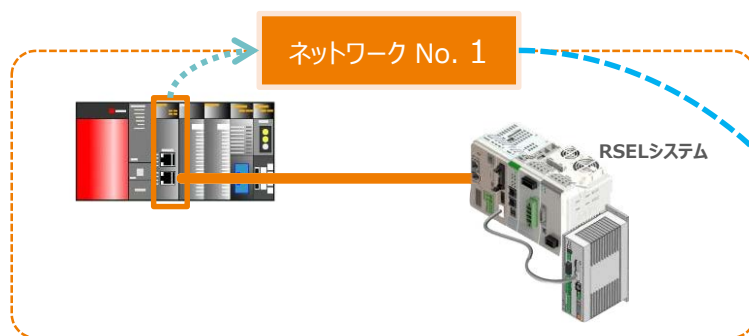
“フィールドバス設定”画面



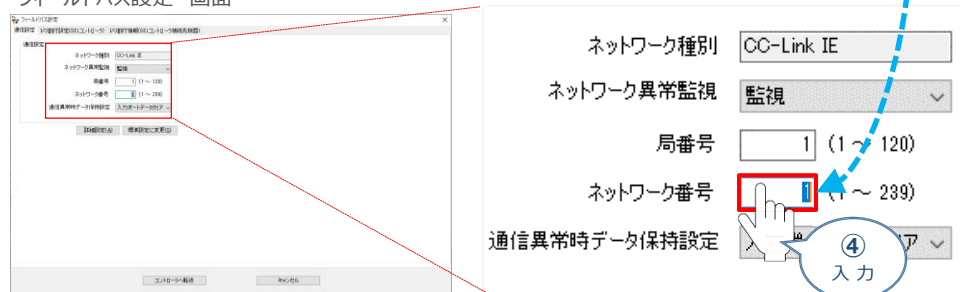
注意

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

- ④ 接続するCC-Link IE Fieldマスターユニットのネットワーク番号を確認し、値を入力します。

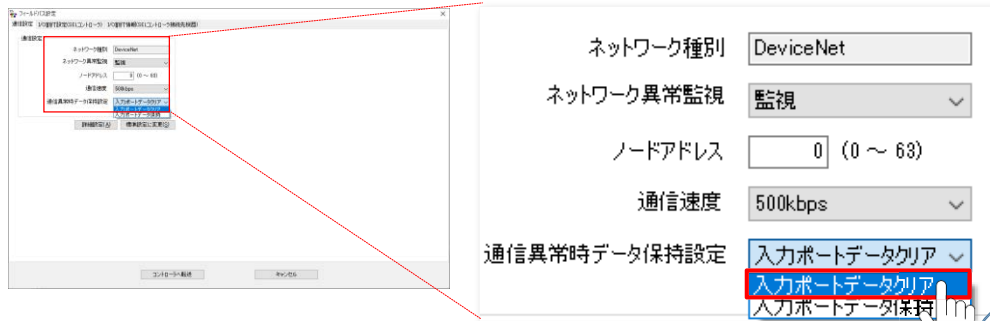


“フィールドバス設定”画面



- ⑤ “通信異常時データ保持設定”を設定します。ここでは、**入力ポートデータクリア**を選択します。

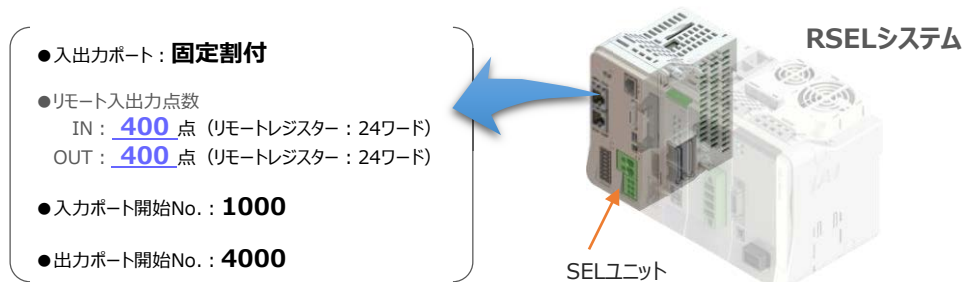
“フィールドバス設定”画面



⑤  
選択

### 3 フィールドバス I/O割付け設定

フィールドバス入出力についてパラメーター編集を行います。本事例では、以下表の“設定値”を例に設定をします。

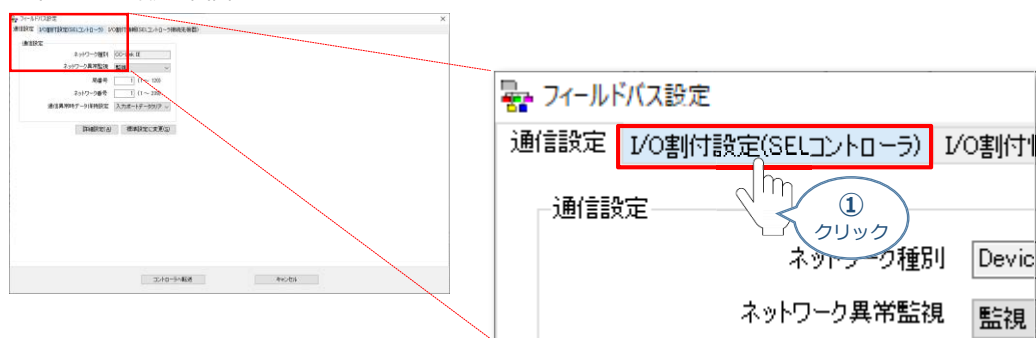


#### 関連するパラメーター（I/Oパラメーター）

No.	パラメーター名称	初期値	入力範囲	設定値	備考
1	入出力ポート割付種別	0	0~20	0	事例では、固定割付を設定します。
14	I/O1フィールドバス リモート入力使用ポート数	64	0~1024	400	事例では、使用する入力ポート数を400とします。
15	I/O1フィールドバス リモート出力使用ポート数	64	0~1024	400	事例では、使用する出力ポート数を400とします。
16	I/O1固定割付時 入力ポート開始No.	0	-1, 0~299, 1000~3999	1000	-1設定時、無効 0+(8の倍数)(0~299) 1000+(8の倍数)(1000~3999) ※ 1000~3999はフィールドバスのみ設定可能
17	I/O1固定割付時 出力ポート開始No.	300	-1, 300~599, 4000~6999	4000	-1設定時、無効 0+(8の倍数)(300~599) 1000+(8の倍数)(4000~6999) ※ 4000~6999はフィールドバスのみ設定可能

① “フィールドバス設定”画面の I/O割付け設定(SELコントローラ) タグをクリックします。

“フィールドバス設定”画面



- ② “フィールドバス設定” 画面の **固定割付** タグをクリックします。

“フィールドバス設定” 画面

● 入出力ポート: **固定割付**

通信設定 I/O割付設定(SELコントローラ) I/O割

入出力ポートNo.割付種別 **固定割付**

I/O割付設定(SELコントローラ) **固定割付**

② クリック

- ③ “I/O割付設定(SEL)コントローラ” の 入力ポート 設定をします。

“使用選択”欄に  をつけ、“開始ポートNo.”、“使用ポート数”、“リモートレジスタワード数”を入力します。

“フィールドバス設定” 画面

● リモート入出力点数  
IN : **400** 点 (リモートレジスタ **24**ワード)

● 入力ポート開始No.  
**1000**

入力ポート設定			
使用選択	開始ポートNo. (0,1000 + 8の倍数)	使用ポート数	リモートレジスタワード数
<input checked="" type="checkbox"/> 使用	<b>1000</b> (0 ~ 288, 1000 ~ 3992)	<b>400</b> (40 ~ 1024)	<b>24</b> (40 ~ 64)

③ チェック

③ 入力

③ 入力

③ 入力

- ④ “I/O割付設定(SEL)コントローラ” の 出力ポート 設定をします。

“使用選択”欄に  をつけ、“開始ポートNo.”、“使用ポート数”、“リモートレジスタワード数”を入力します。

“フィールドバス設定” 画面

● リモート入出力点数  
OUT : **400** 点 (リモートレジスタ **24**ワード)

● 出力ポート開始No.  
**4000**

出力ポート設定			
使用選択	開始ポートNo. (300,4000 + 8の倍数)	使用ポート数	リモートレジスタワード数
<input checked="" type="checkbox"/> 使用	<b>4000</b> (300 ~ 588, 4000 ~ 6992)	<b>400</b> (40 ~ 1024)	<b>24</b> (40 ~ 64)

④ チェック

④ 入力

④ 入力

④ 入力

## 補 足

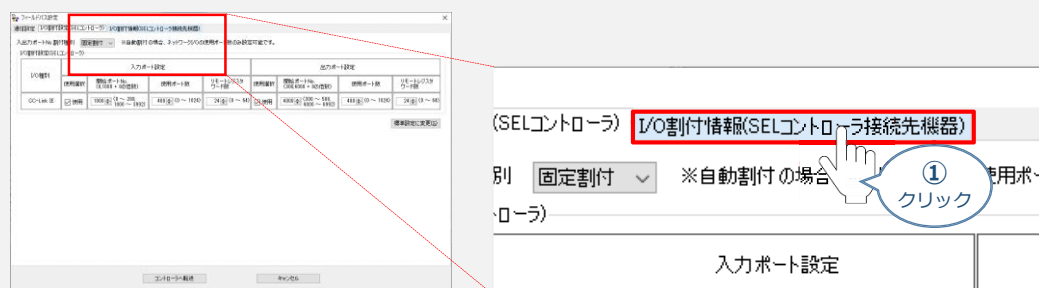
## I/O割付情報の確認

“I/O 割付設定(SEL コントローラ接続先機器)”タブをクリックすることで、SEL コントローラ接続先機器(PLC 等)とSELコントローラのI/O の割付情報を表示します。

「先頭アドレス」にPLC のI/O 割付先頭アドレスを入力すると、SEL コントローラ接続先機器(PLC等)に割付けられるフィールドバスI/O の範囲などが確認できます。

- ① “フィールドバス設定”画面の **I/O割付情報(SELコントローラ接続先機器)** タグをクリックします。

“フィールドバス設定”画面



- ② “フィールドバス設定”画面中に、“I/O割付情報(SELコントローラ接続先機器)”が表示されます。

I/O割付情報(SELコントローラ接続先機器)

ネットワーク種別  局番号  ネットワーク番号

PLC割付設定

局種別

占有情報 リモート入出力(RX/RX)  ビット リモートレジスタ(Rwr/Rwrv)  ワード

先頭アドレス リモート入力(RX)  リモート出力(RY)  基数  進数

リモートレジスタ(Rwr)  リモートレジスタ(Rwrv)  基数  進数

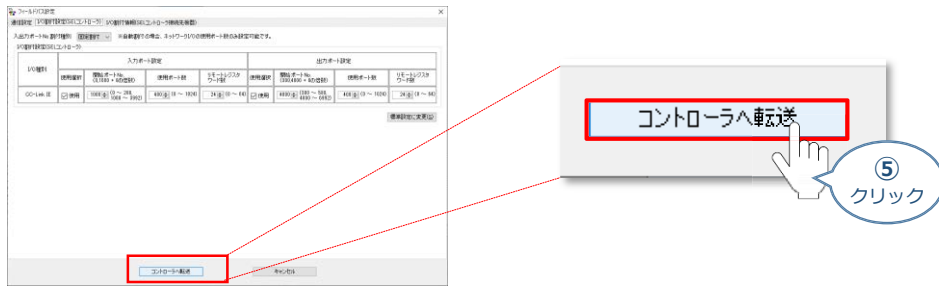
接続先機器入力割付	SEL出力割付	接続先機器出力割付	SEL入力割付
RX(先頭No) <input type="text" value="0"/>	Out <input type="text" value="4000"/>	RY(先頭No) <input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1000"/>
RX(最終No) <input type="text" value="F"/>	Out <input type="text" value="4015"/>	RY(最終No) <input type="text" value="F"/>	In <input type="text" value="5"/>
Rwr(先頭No) <input type="text" value="0"/>	Out <input type="text" value="4016"/> ~ <input type="text" value="4031"/>	Rwrv(先頭No) <input type="text" value="100"/>	In <input type="text" value="101"/> ~ <input type="text" value="1031"/>
Rwr(最終No) <input type="text" value="23"/>	Out <input type="text" value="4384"/> ~ <input type="text" value="4399"/>	Rwrv(最終No) <input type="text" value="123"/>	In <input type="text" value="1031"/>

PLCの設定に必要な情報が表示されます。適宜メモしてください。

先頭アドレスを入力すると、下の表に接続先機器の割付位置が表示されます。

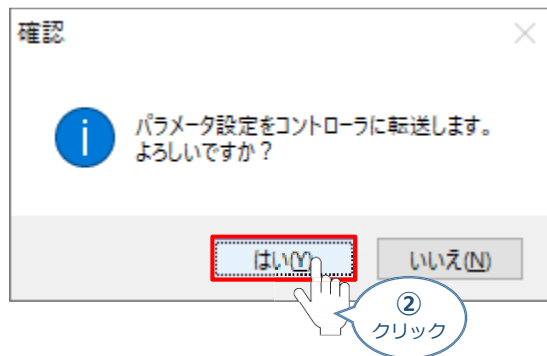
- ⑤ 設定が完了したら、**コントローラへ転送** をクリックします。

“フィールドバス設定”画面



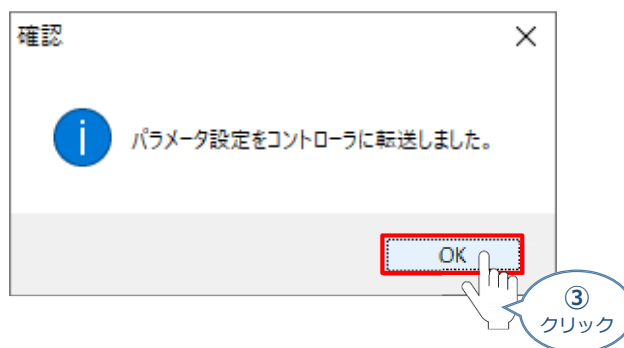
- ② “確認”画面が表示されます。**はい(Y)** をクリックします。

“確認”画面



- ③ 転送が完了すると“情報”画面が表示されます。**OK** をクリックします。

“確認”画面



注意

上記の時点では、まだ RSELシステムのパラメーターは書替っていません。  
パラメーターを有効にする場合は、フラッシュROM書込みならびにコントローラ再起動  
(ソフトウェアリセット)が必要です。

### 3 PIO入出力設定

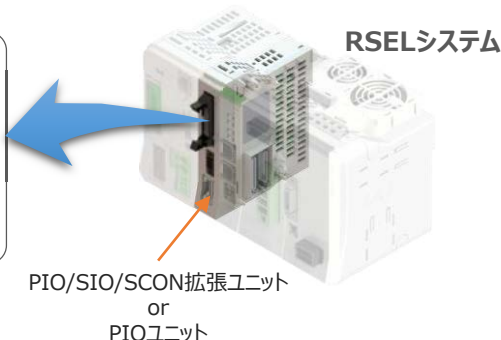
**Point!**



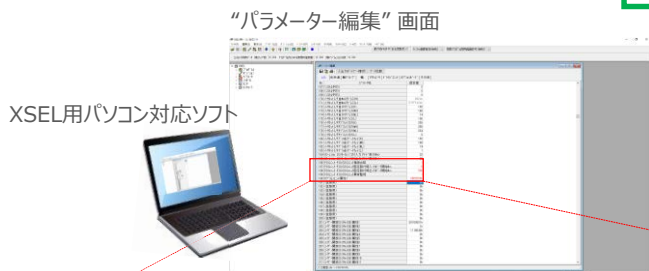
PIOユニットもしくは、PIO/SIO/SCON拡張ユニットをお使いにならない場合は、出荷時の値から変更する必要はありません。

PIO入出力についてのパラメーター編集を行います。本事例では、以下表の“設定値” にならいう設定をします。

- 入出力ポート：固定割付
- ユニット接続台数：1
- 入力ポート開始No.：0
- 出力ポート開始No.：300



No.	パラメーター名称	初期値	入力範囲	設定値	備考
186	PIOユニット・PIO/SIOユニット接続台数	0	0~8	1	入力、出力使用ポート数はそれぞれ接続台数×16です。
187	PIOユニット・PIO/SIOユニット固定割付時入力ポート開始No.	-1	-1, 0~299, 1000~3999	0	-1設定時、無効 0+(8の倍数)(0~299) 1000+(8の倍数)(1000~3999) ※ 1000~3999はフィールドバスのみ設定可能
188	PIOユニット・PIO/SIOユニット固定割付時出力ポート開始No.	-1	-1, 300~599, 4000~6999	300	-1設定時、無効 0+(8の倍数) (300~599) 1000+(8の倍数) (4000~6999) ※ 4000~6999はフィールドバスのみ設定可能
189	PIOユニット・PIO/SIOユニット異常監視	1	0~5	1	0：非監視 1：監視 2：監視(24V I/O電源関連エラー-非監視) 3：監視(24V I/O電源関連エラーのみ監視) 4：監視(24V I/O電源関連エラーをメッセージレベルへ)
190	オプションユニット属性1	C800200h	0h~FFFFFFFh	C800200h	任意に設定



186	PIOユニット・PIO/SIOユニット接続台数	1
187	PIOユニット・PIO/SIOユニット固定割付時入力ポート開始No.	0
188	PIOユニット・PIO/SIOユニット固定割付時出力ポート開始No.	300
189	PIOユニット・PIO/SIOユニット異常監視	1
190	オプションユニット属性1	C800200h





## パラメーターの転送と書込み

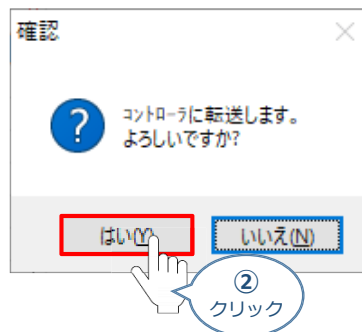
- ① “パラメーター簡単設定” 画面を閉じます。

“パラメーター編集” 画面



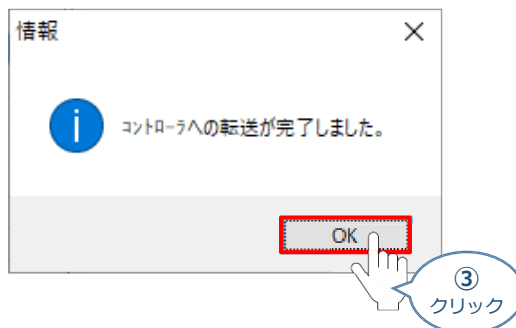
- ② “確認” 画面が表示されます。  をクリックします。

“確認” 画面

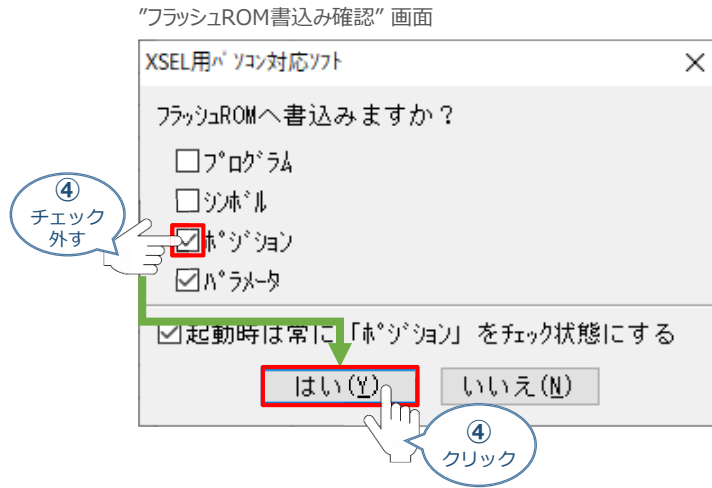


- ③ “情報” 画面が表示されます。  をクリックします。

“情報” 画面

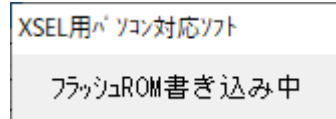


- ④ “フラッシュROM書き込み確認” 画面 ポジションの  をクリックしてチェックを外し ( ⇒ )、 はい(Y) をクリックします。



- ⑤ “フラッシュROM書き込み中” 画面が表示されます。しばらく待ちます。

“フラッシュROM書き込み中” 画面

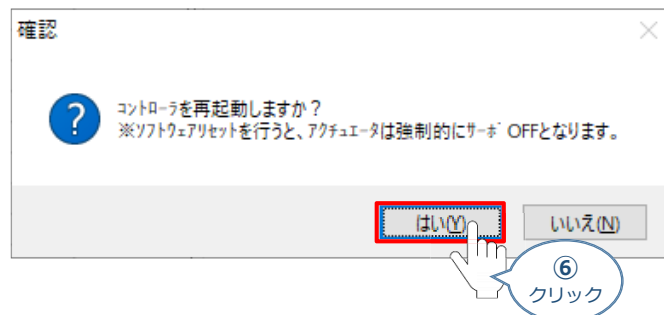


注意

データ転送中及びフラッシュ書き込み中は絶対に主電源をOFFしないでください。  
データが失われコントローラが動作できなくなる場合があります。

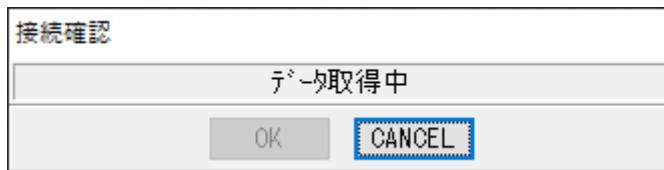
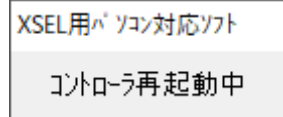
- ⑥  はい(Y) をクリックします。

“コントローラ再起動確認” 画面



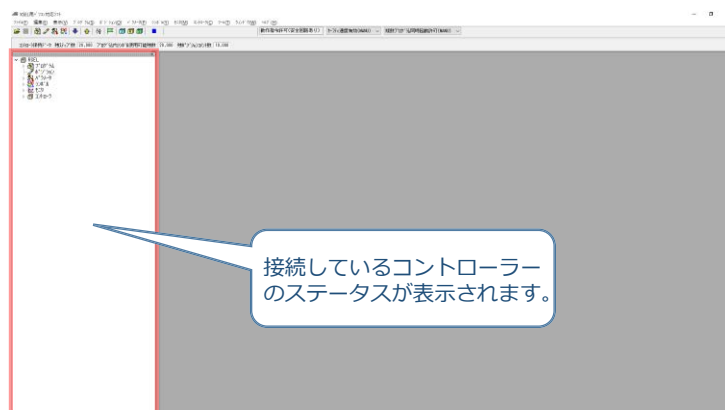
- ⑦ コントローラーの再起動がはじまります。  
再起動後、“接続確認” ⇒ “データ取得中” と進みます。

“コントローラー再起動中”画面



- ⑧ XSEL用パソコン対応ソフトの“メイン”画面に戻ります。

“メイン”画面

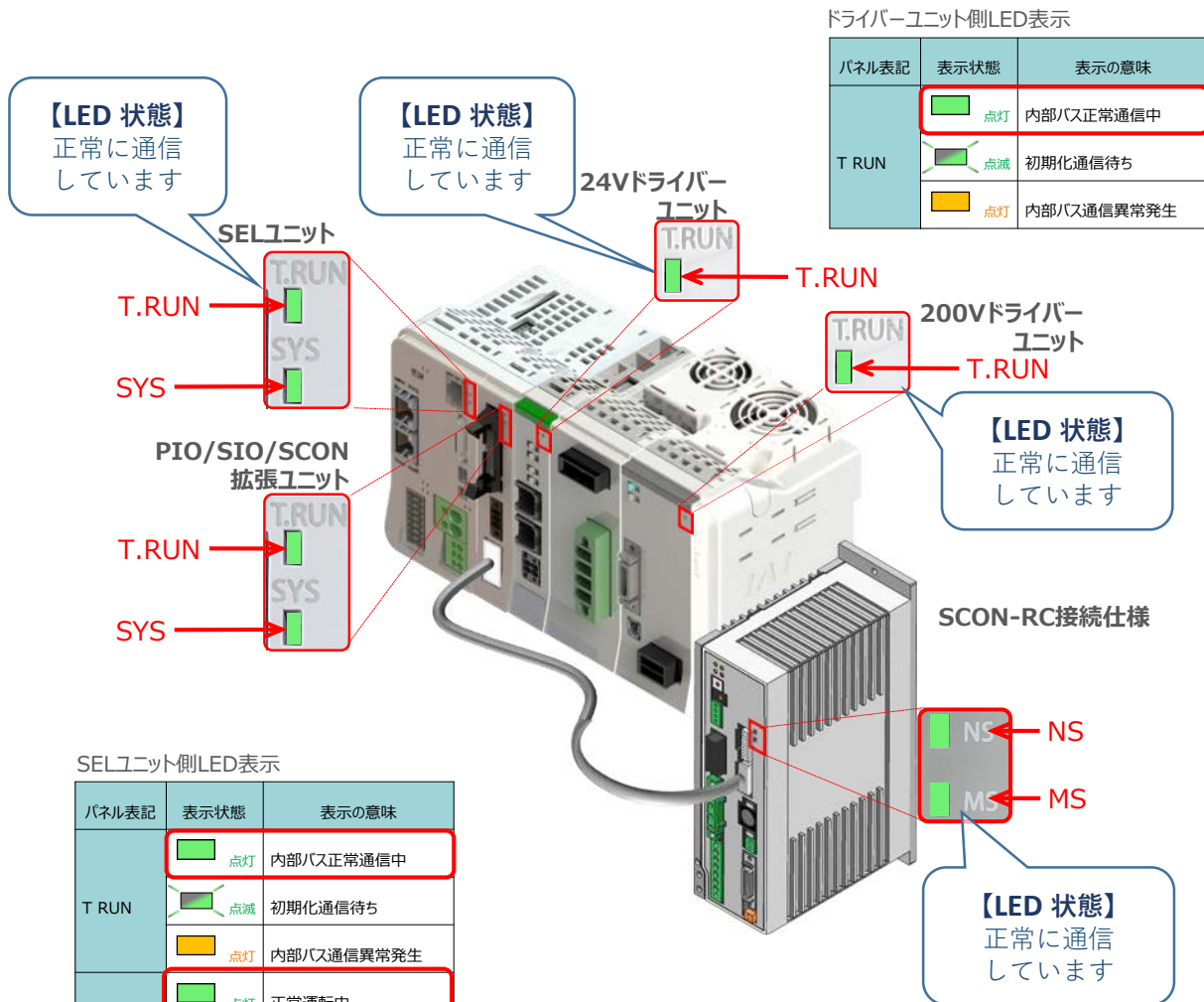


以上で、SELユニットの設定は終わりです。

# RSELシステム 各ユニット間の通信状態確認

## 1 RSELシステム内の通信状態確認

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



ドライバーユニット側LED表示

パネル表記	表示状態	表示の意味
T.RUN	点灯	内部バス正常通信中
	点滅	初期化通信待ち
	点灯	内部バス通信異常発生

SEL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	ゲートウェアアラーム発生中

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
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	ゲートウェアアラーム発生中

# 3 PLCの設定

用意するもの

PLC/CC-Link IE Fieldマスターユニット/  
パソコン/GX Works2/通信ケーブル

三菱電機製シーケンサープログラミングソフトウェア GX Works2を立ち上げ、PLCと接続します。  
(事例では、三菱電機製シーケンサ Qシリーズ を例に説明します)

## シーケンサへCSP+ファイルをインストールする

### 設定の流れ オフライン状態での PLC 設定



### 1 CSP+ ファイルのダウンロード

三菱電機製シーケンサーと接続する為に必要なCSP+ (Control & Communication System Profile) ファイルを準備します。



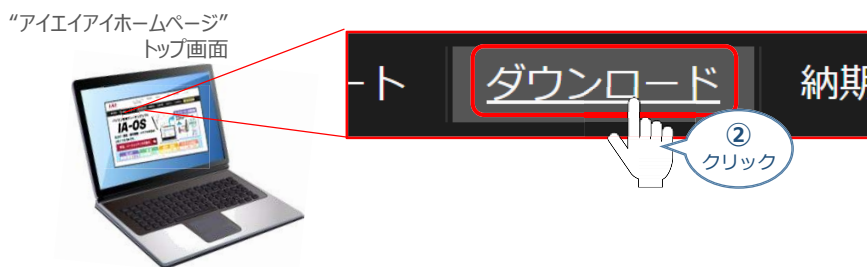
注意

三菱電機製シーケンサーとRCONを接続するためには「CSP+ ファイル (拡張子 .cspp) 」が必要です。「CSP+ 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してください。

① アイエイアイホームページへアクセスします。



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



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



- ④ “フィールドネットワーク設定用ファイル PLC用ファンクションブロック” ページをスクロールし、  
「CC-Link IE Field」の 設定用ファイルを探します。

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

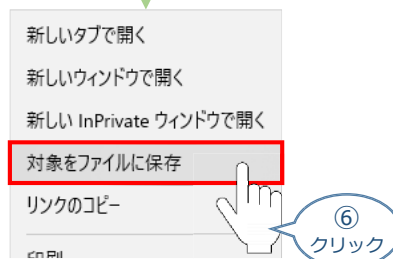
DCON-CB/CG B	—	<a href="#">0x0226 DCO N-CB-CIE 1.0.0 Ia.zip</a>	—
PCON-CB/CG B	—	<a href="#">0x0226 PCO N-CB-CIE 1.0.0 Ia.zip</a>	—
PCON-CFB/C GFB	—	<a href="#">0x0226 PCO N-CFB-CIE 1.0.0 Ia.zip</a>	—
SCON-CB/CG B	—	<a href="#">0x0226 SCO N-CB-CIE 1.0.0 Ia.zip</a>	—
SCON-CB-F/ CGB-F	—	<a href="#">0x0226 SCO N-CB-F-CIE 1.0.0 Ia.zip</a>	—
RCON	—	<a href="#">0x0226 RCO N-GW-CIE 1.0.0 Ia.zip</a>	—
<b>RSEL</b>	—	<a href="#">0x0226 RSEL-G-CIE 1.0.0 Ja.zip</a>	—
REC-GW	—	<a href="#">0x0226 REC-GW-CIE 1.0.0 Ia.zip</a>	—
MCON-C	—	<a href="#">0x0226 MCO N-C-CIE 1.0.0 Ia.zip</a>	—

- ⑤ 該当する CSP+ファイル（ 0x0226\_RSEL-G-CIE\_1.0.0\_ja.zip ）を  
右クリックします。

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



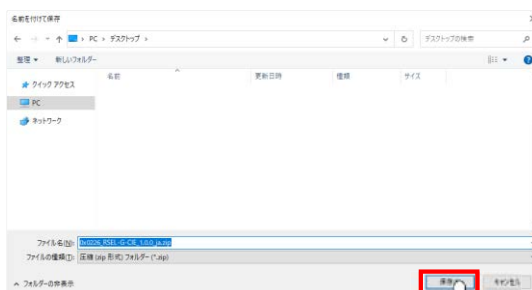
- ⑥ 対象をファイルに保存 をクリックします。



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

“名前をつけて保存”画面

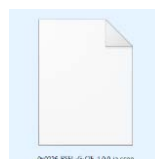
※ ファイルの  
保存先は  
任意です。



- 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CSP+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、コピー先に  
出現します。

CSP+ファイル アイコン




## 2 CSP+ファイル登録



GX Works2のインストール手順等については、  
三菱電機社 エンジニアリングソフトウェア GX Works2 Version 1オペレーティングマニュアル  
(共通編) 『付.14.1 GX Works2 をインストールする』を参照願います。

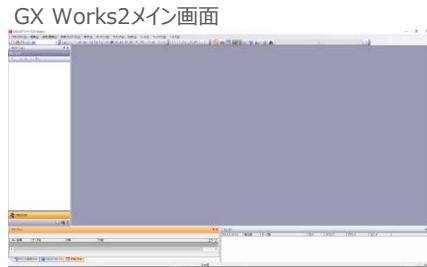


シーケンサCPU とUSB 通信を行うには、USB ドライバのインストールが必要になります。  
USBドライバーのインストールについては、三菱電機社 エンジニアリングソフトウェア GX Works2  
Version 1オペレーティングマニュアル (共通編) 『付.16 USBドライバーのインストール手順』  
を参照願います。

- ①  “GX Works2”のアイコンをダブルクリックし、ソフトを起動します。



GX Works2 起動



注意

プロジェクトを開いている場合、「CSP+ファイル」の登録はできません。登録時は、プロジェクトを一度閉じる必要があります。

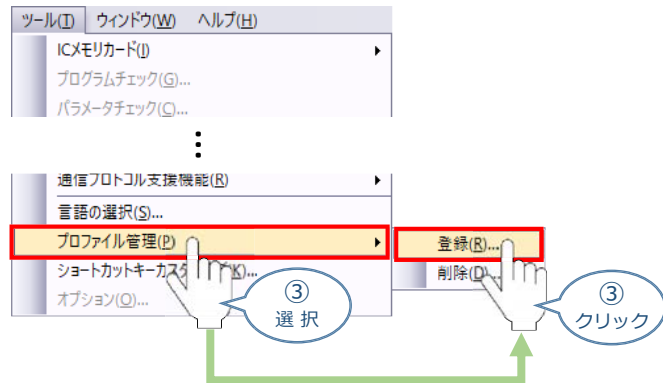
- ② “GX Works2メイン” 画面のツールバーから **ツール(I)** をクリックします。

“GX Works2メイン” 画面

②  
クリック



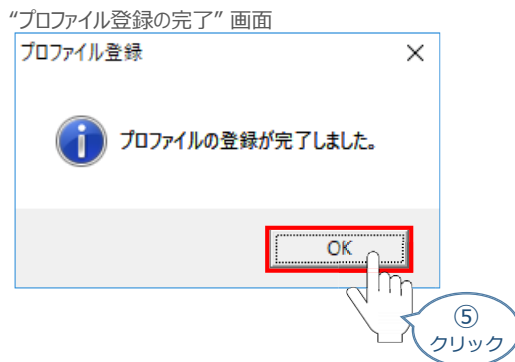
- ③ プロファイル管理(P) を選択し、登録(R)... をクリックします。



- ④ ファイルを選択する画面が開きます。登録したいCSP+ファイルを選択し、登録(R) をクリックします。



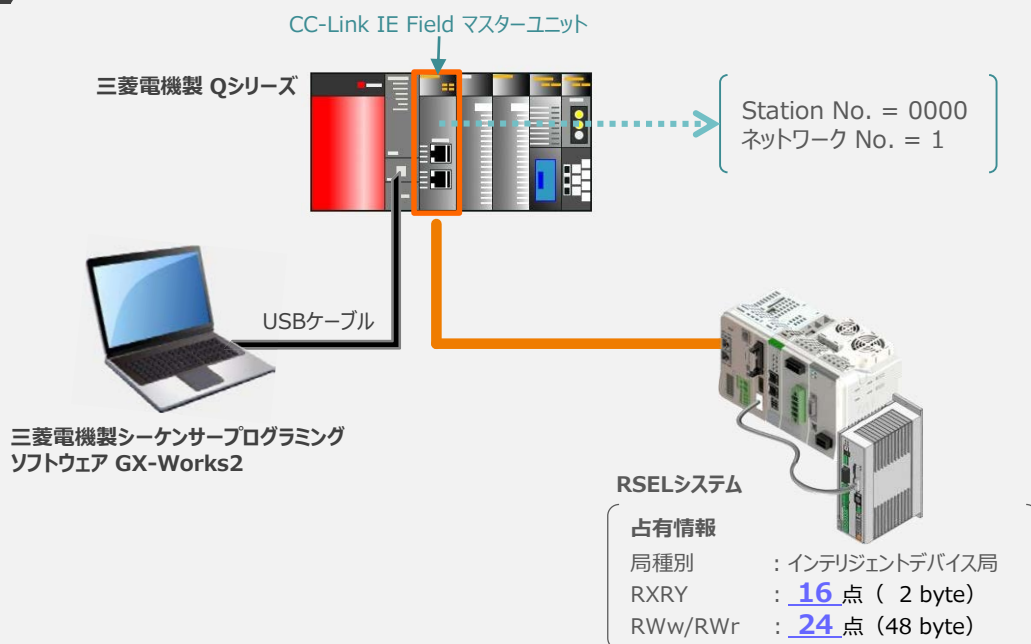
- ⑤ “プロフィール登録の完了”画面が表示されれば、登録成功です。



## ネットワークパラメータの設定

例) PLCのCC-Link IE Fieldマスターユニットに、以下の通りRSELシステムとRCONシステムを接続する場合の設定を行います。

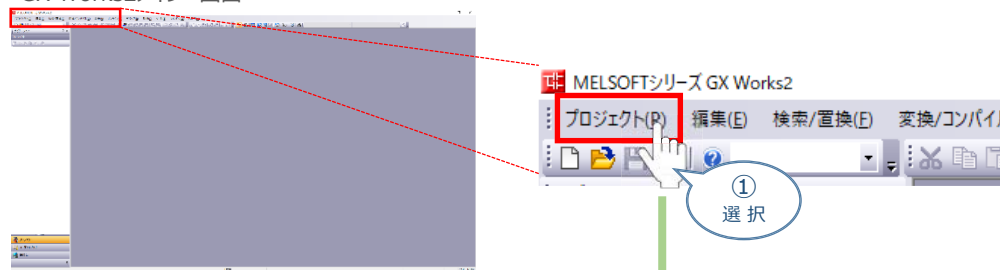
### 接続例



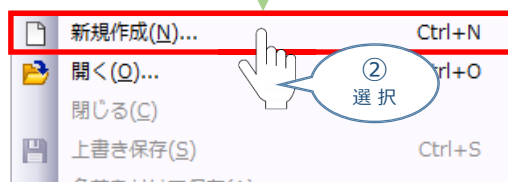
## 1 新規プロジェクトの作成

- ① “GX Works2メイン” 画面のツールバーから **プロジェクト(P)** を選択します。

“GX Works2メイン” 画面

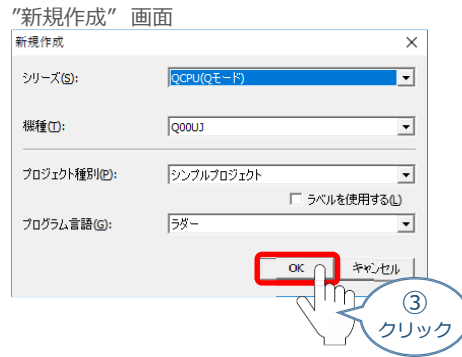


- ② **新規作成(N)...** をクリックします。



- ③ “新規作成” 画面が立ち上がります。必要事項を設定し（本書では、下記のように設定）

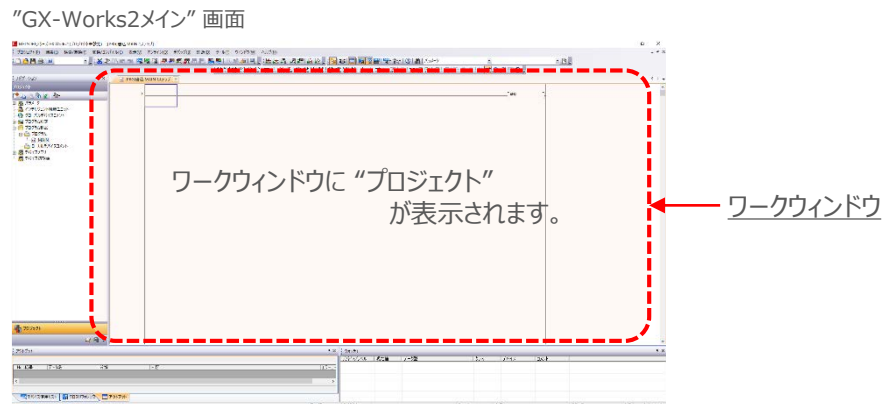
OK クリックします。



事例：

シリーズ：QCPU(Qモード)  
機種：Q00UJ  
プロジェクト種別：シンプルプロジェクト  
プログラム言語：ラダー

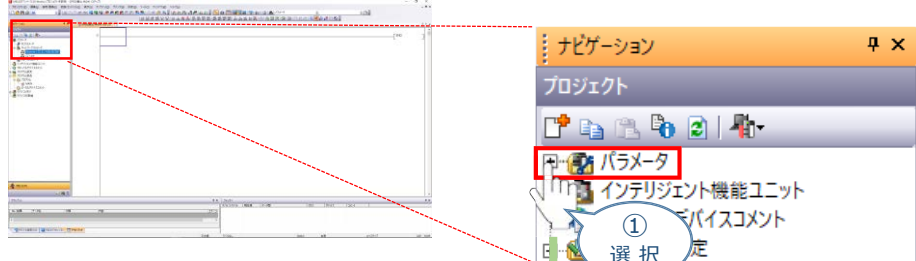
- ④ “GX Works2メイン” 画面のワークウィンドウに“プロジェクト”が表示されます。



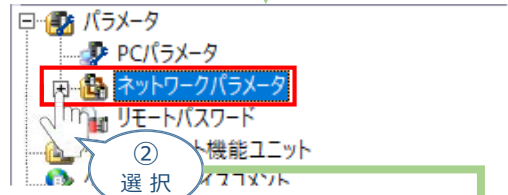
## 2 “ネットワークパラメータ”画面を開く

- ① “GX Works2メイン”画面左端にあるプロジェクトツリーから パラメータ を選択します。

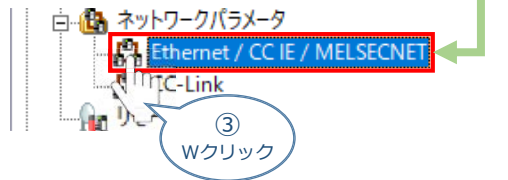
“GX Works2メイン”画面



- ② ネットワークパラメータ を選択します。

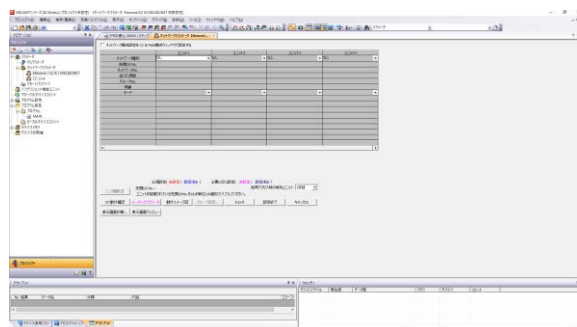


- ③ Ethernet / CC IE / MELSECNET をダブルクリックします。



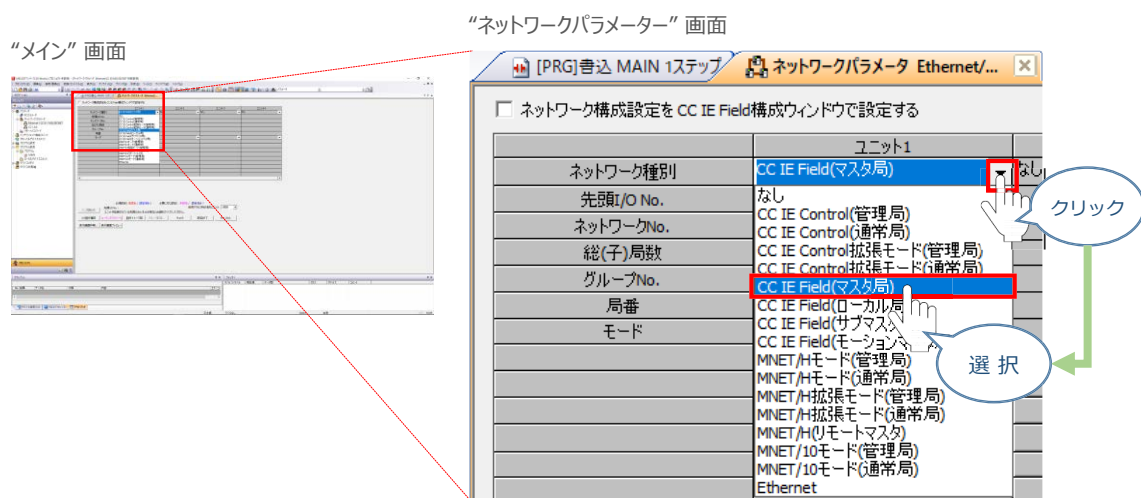
- ④ “ネットワークパラメータ設定”画面が開きます。

“ネットワークパラメーター設定”画面



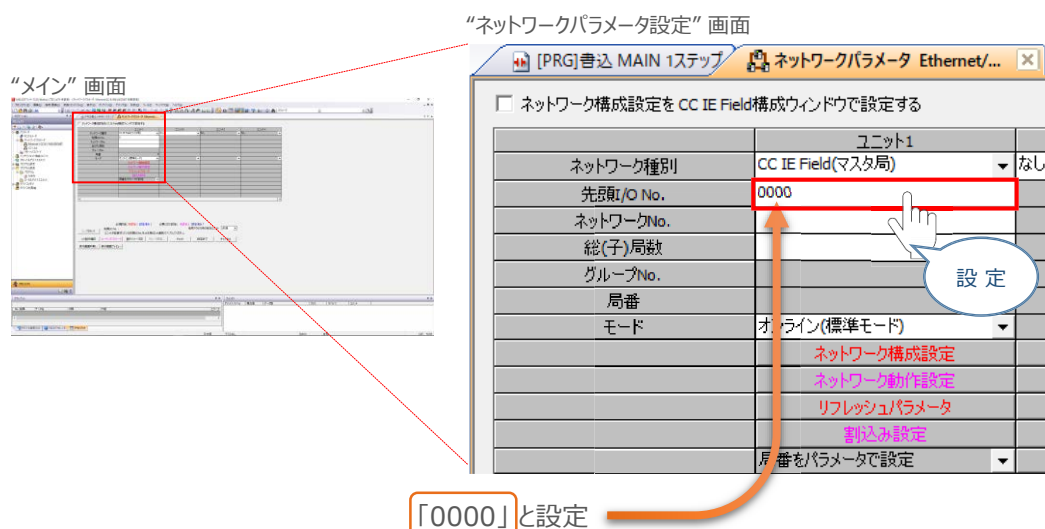
## 3 “ネットワーク種別”の設定

ネットワーク種別 の設定欄（プルダウンリスト）をクリックし、**CC IE Field(マスタ局)** を選択します。



## 4 “先頭I/O No.”の設定

先頭I/O No. を入力します。



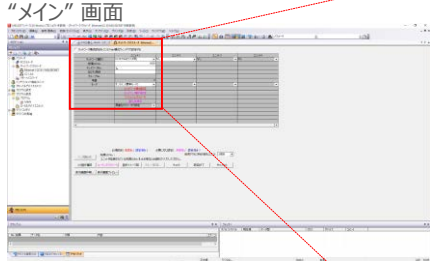
「0000」と設定

“先頭I/O No.” は、マスタの構成によって異なります。  
事例では、設定を「0000」にします。

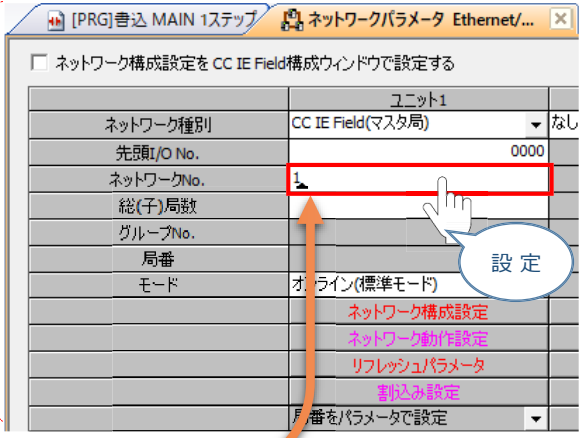
## 5 “ネットワーク No.”の設定

ネットワークNo. を入力します。

“メイン”画面



“ネットワークパラメータ設定”画面



事例では、設定を「1」にします。

「1」と設定



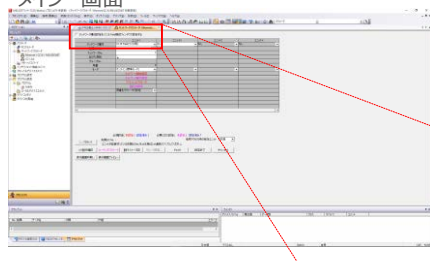
注意

スレーブユニットは、ここで設定した“ネットワーク No.”を合わせる必要があります。

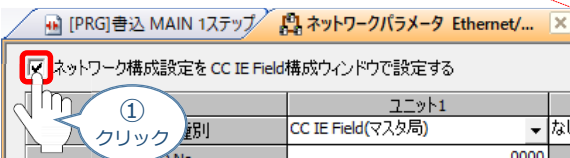
## 6 “ネットワーク構成設定”

- ① 「ネットワーク構成設定をCC IE Field構成ウィンドウで設定する」にチェック☑を入れます。

“メイン”画面

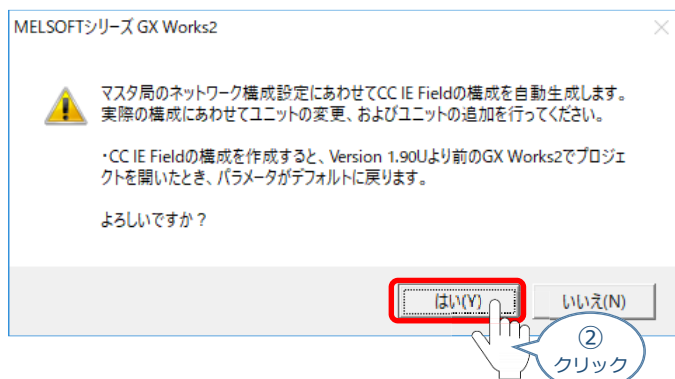


“ネットワークパラメータ設定”画面



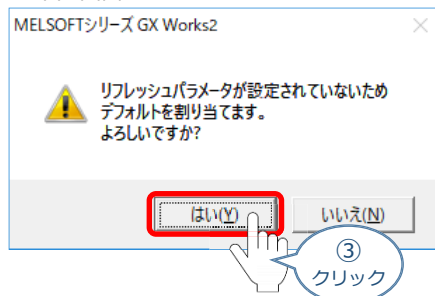
- ② “警告”画面が開きます。ここでは、**はい(Y)** をクリックします。

“警告”画面



- ③ **はい(Y)** をクリックします。

“警告”画面




- ④ “CC IE Field構成”画面が開きます。**SELコントローラ** をクリックします。

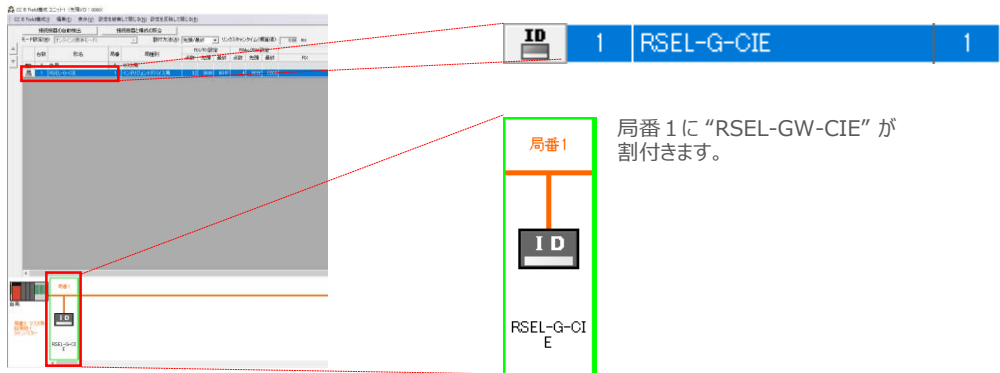
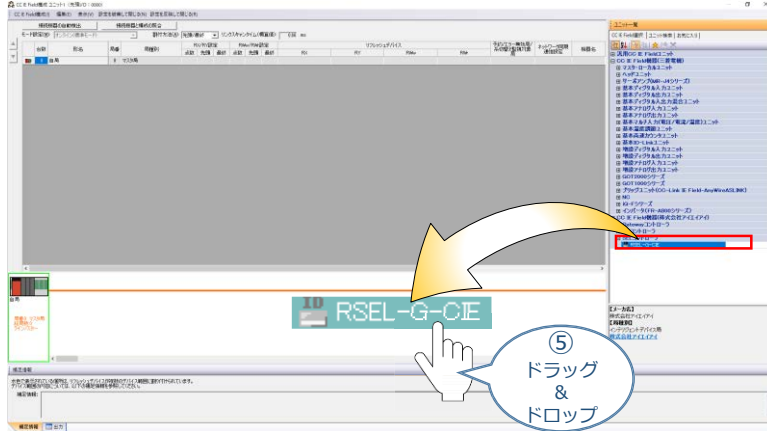
“CC IE Field構成”画面



※ CSP+ファイルを登録したため、RSELが一覧の中に表示されるようになります。

- ⑤  RSEL-G-CIE をドラッグ&ドロップで“CC IE Field構成”画面内左側の幹線に  
ぶら下がるように配置し、局番設定をします。

“CC IE Field構成”画面

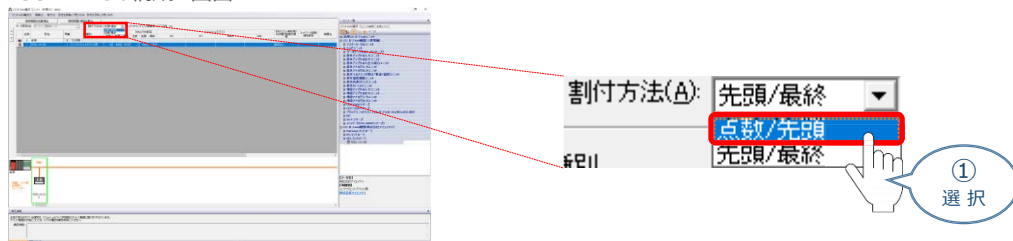




## 7 “RSELの占有情報” 設定

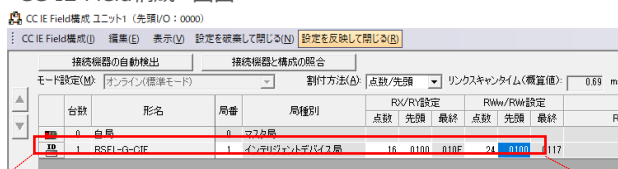
- ① 画面上部の“割付方法”で **点数/先頭** を選択します。

“CC IE Field構成” 画面



- ② RSELシステムの入出力サイズを直接入力します。  
“RX/Ry設定”と“RWw/RWr設定”の点数に値を入力します。

“CC IE Field構成” 画面



台数	形名	局番	局種別	RX/Ry設定			RWw/RWr設定		
				点数	先頭	最終	点数	先頭	最終
0	自局	0	マスタ局						
1	RSEL-G-CIE	1	インテリジェントデバイス局	16	0100	010F	24	0100	0117

RSELシステム

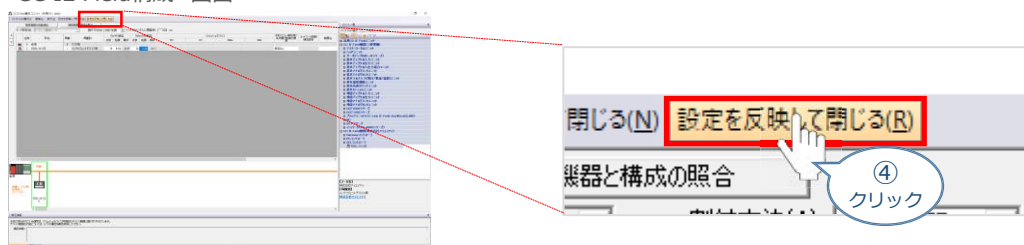


占有情報

局種別 : インテリジェントデバイス局  
RXRY : 16点 (2 byte)  
RWw/RWr : 24点 (48 byte)

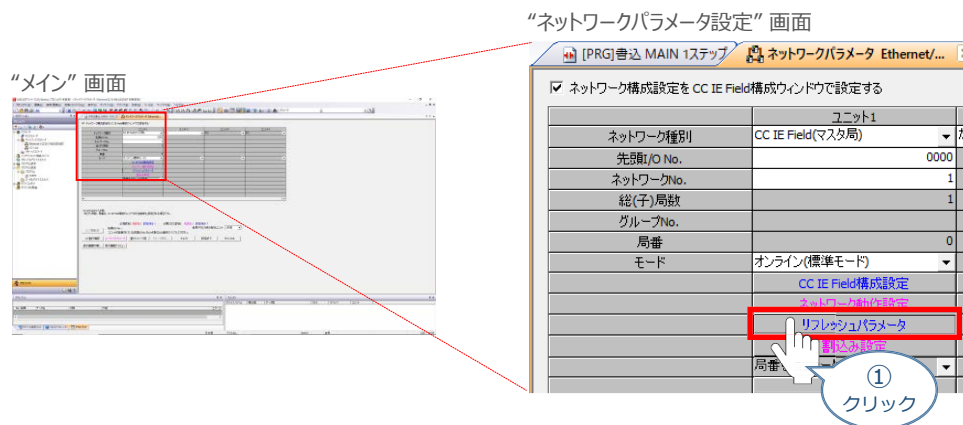
- ③ ツールバーの **設定を反映して閉じる(R)** をクリックし、“CC IE Field構成” の設定を終えます。

“CC IE Field構成” 画面

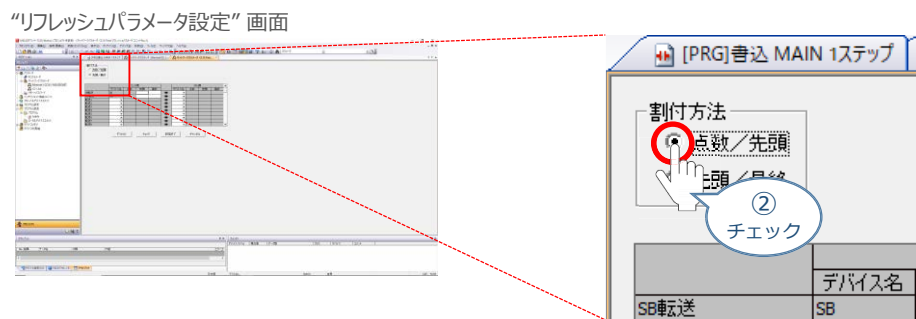


8 “リフレッシュパラメータ” の設定

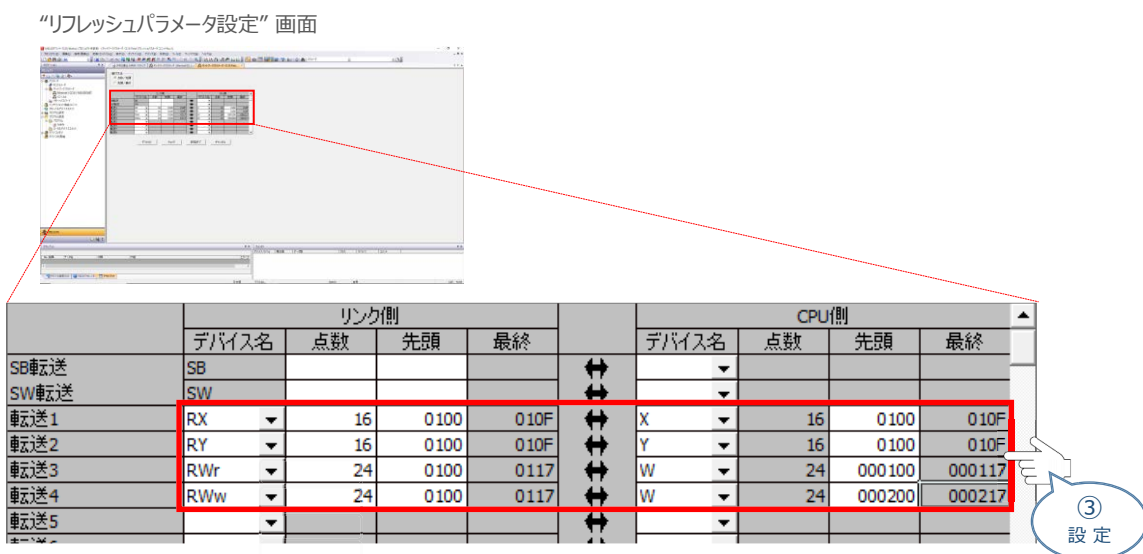
- ① リフレッシュパラメータ をクリックします。



- ② “リフレッシュパラメータ設定” 画面が表示されます。割付方法の **点数/先頭** にチェックを入れます。

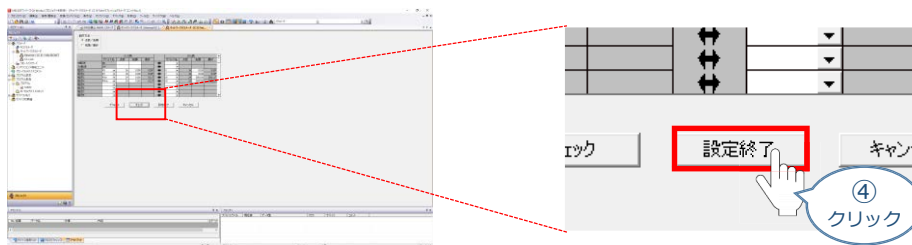


- ③ ここで、CC-Link IE Field 通信で使用する領域と、CPUユニットがプログラム等で使うデータ受渡しのアドレスを決めます。



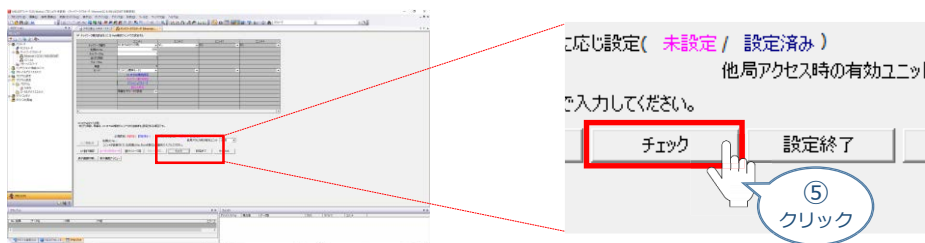
- ④ **設定終了** をクリックします。

“リフレッシュパラメータ設定”画面



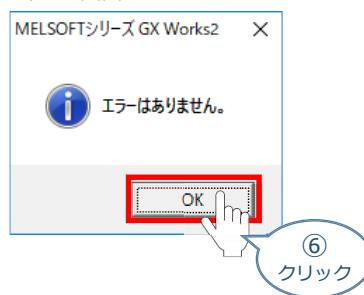
- ⑤ “ネットワークパラメータ設定”にある **チェック** をクリックします。

“メイン”画面



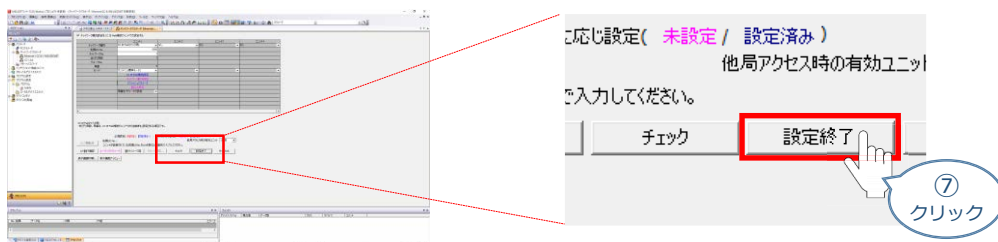
- ⑥ 設定内容のチェック完了後、**OK** をクリックします。

“確認”画面



- ⑦ “ネットワークパラメータ設定”に戻りますので、**設定終了** をクリックします。

“メイン”画面



最後に設定したネットワークパラメーターをPLCに書込みします。



注意

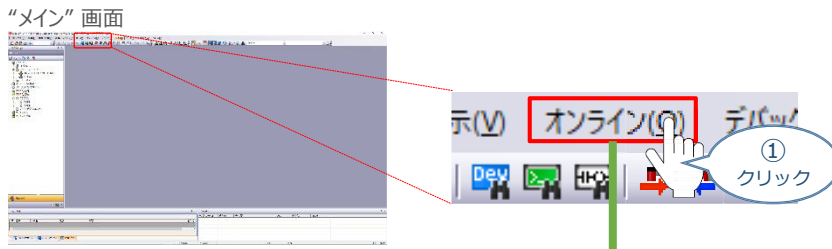
設定終了をせず PLCへの書込みに進むと、ネットワークパラメータ設定を破棄してしまうことがあるためご注意ください。

## ネットワークパラメーターの書込み

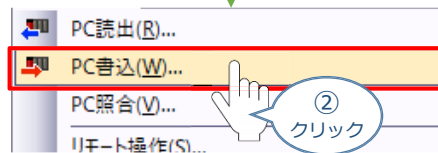


以下の説明は、1つの事例に基づく内容です。誤ってお客様の大切なデータが削除されぬよう十分ご注意ください。

- ① メニューバーの **オンライン(O)** をクリックします。



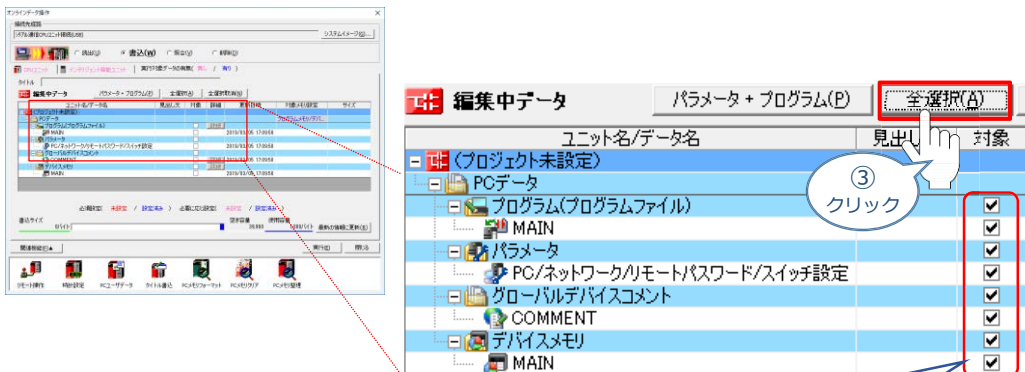
- ② **PC書き込(W)...** をクリックします。



- ③ “オンラインデータ操作”画面が表示されます。

**全選択(A)** をクリックし、**対象** に全てチェックを入れます。

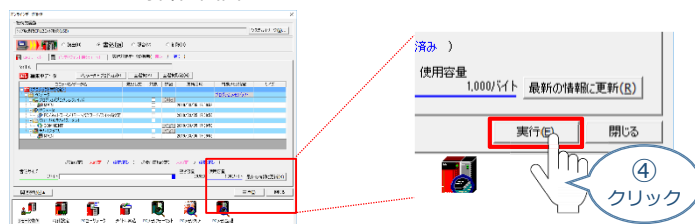
“オンラインデータ操作”画面



“全選択”をすることで、“対象”  
全てにチェックマークがつく

- ④ **実行(E)** をクリックします。

“オンラインデータ操作”画面

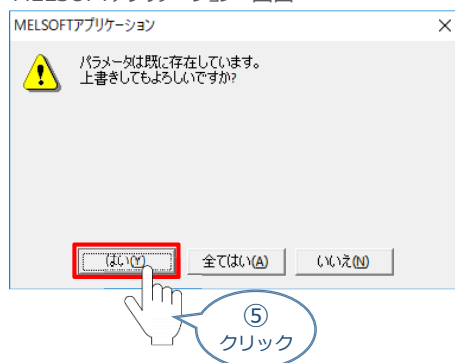


注意

以下の説明は、1つの事例に基づく内容です。誤ってお客様の大切なデータが削除されぬよう十分ご注意ください。

- ⑤ 下記のメッセージが表示されるので、**はい(Y)** をクリックします。

“MELSOFTアプリケーション”画面

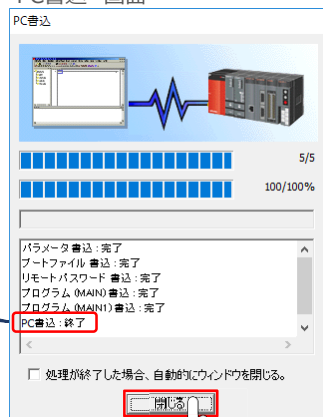
**Point!**

上記表示の後、「リモートSTOP後、PC書き込みを実行しますか?」とメッセージが表示される場合があります。表示された場合は、はい(Y)ボタンをクリックします。

- ⑥ 下図のように **PC書き込 : 終了** となれば、書き込み完了となります。

**閉じる** をクリックします。

“PC書き込”画面



『PC書き込 : 終了』  
が表示されたら書き込み完了!

以上で、  
PLCのネットワーク設定は  
完了です。

用意するもの

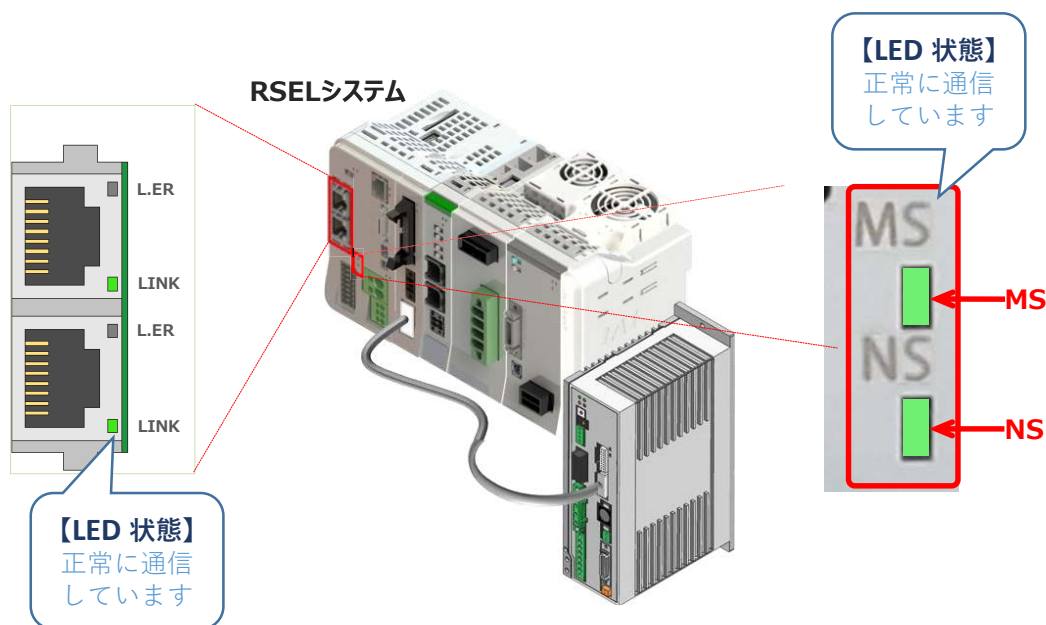
PLC/  
CC-Link IE Fieldマスターユニット/  
RCONシステム

# 4 ネットワークの通信状態確認

CC-Link IE Fieldマスターユニット と RCONシステムの通信確認をします。

## 1 RCON システム側 通信状態確認

RCONゲートウェイユニット 前面にある LED (MS, NS) と、上面CC-Link IE接続コネクタにある LED (LINK, L.ER) との状態を見て通信しているかを判断します。



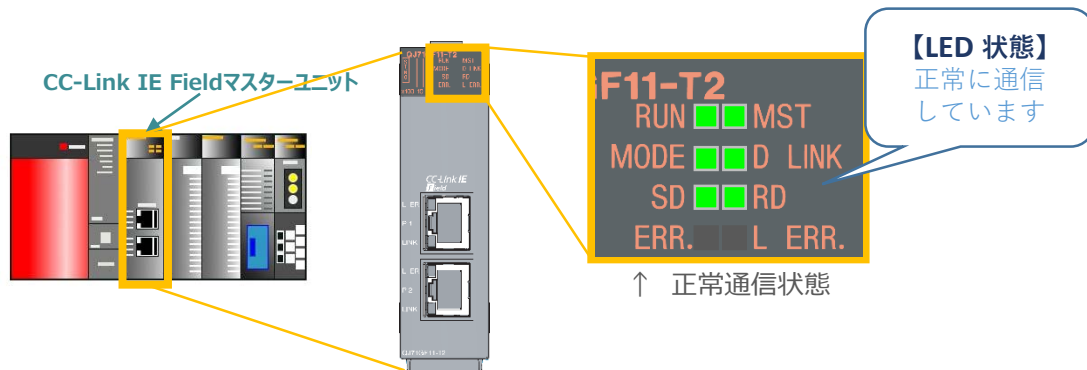
LEDの表示状態

LED名称	色	表示状態	説明
MS	緑	●	正常動作中
		×	ハードウェア異常発生中、電源未投入
		●	異常発生中 (ノード異常/局番設定異常)
MS	緑	×	正常動作中、電源未投入
		●	サイクリック伝送実施中
	☆	サイクリック伝送停止中	
	橙	×	サイクリック伝送未実施、解列中、電源未投入
●		受信データが異常 (L.ERと同時点灯)	
LINK	緑	×	受信データが正常、電源未投入
		●	リンクアップ中
L.ER	橙	●	リンクダウン中、電源未投入
		×	受信データが異常
		×	受信データが正常、電源未投入

○：点灯、×：消灯、☆点滅

## 2 CC-Linkマスターユニット側 通信状態確認

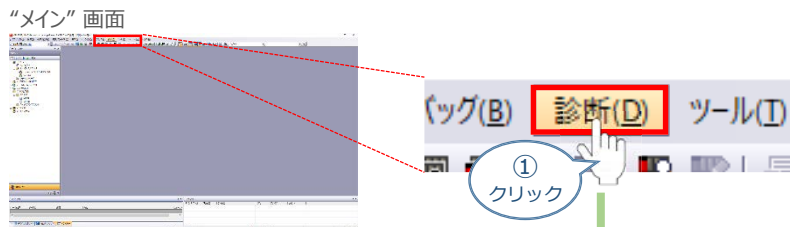
CC-Link IE Fieldマスター前面にある LEDの状態を見て、正常通信しているかを判断します。



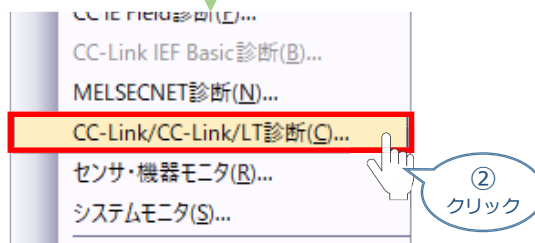
名称	用途
<b>RUN LED</b> <b>RUN</b>	運転状態が表示されます。
点灯 <span style="color: green;">■</span>	正常運転中です。
消灯 <span style="color: black;">■</span>	ハードウェア異常またはウォッチドッグタイマーエラーが発生しています。
<b>MST LED</b> <b>MST</b>	動作状態が表示されます。
点灯 <span style="color: green;">■</span>	マスタ局として動作しています。
点滅 <span style="color: green;">■</span>	サブマスタ局として動作しています。
消灯 <span style="color: black;">■</span>	ローカル局として動作しています。
<b>MODE LED</b> <b>MODE</b>	モードが表示されます。
点灯 <span style="color: green;">■</span>	オンラインモードです。
点滅 <span style="color: green;">■</span>	テストモードです。
消灯 <span style="color: black;">■</span>	オフラインモードです。(データリンク未実施)
<b>D LINK LED</b> <b>D LINK</b>	データリンクの状態が表示されます。
点灯 <span style="color: green;">■</span>	データリンク中 (サイクリック伝送中)
点滅 <span style="color: green;">■</span>	データリンク中 (サイクリック伝送停止中)
消灯 <span style="color: black;">■</span>	データリンク未実施 (解列中)
<b>SD LED</b> <b>SD</b>	データの送信状態が表示されます。
点灯 <span style="color: green;">■</span>	データ送信中です。
消灯 <span style="color: black;">■</span>	データ未送信です。
<b>RD LED</b> <b>RD</b>	データの受信状態が表示されます。
点灯 <span style="color: green;">■</span>	データ受信中です。
消灯 <span style="color: black;">■</span>	データ未受信です。
<b>ERR. LED</b> <b>ERR.</b>	マスタ・ローカルユニットのエラー状態が表示されます。
点灯 <span style="color: red;">■</span>	下記のいずれかの異常が発生しています。 ・CPU ユニットで停止エラーが発生しています。 ・全局異常を検出しました。 ・ネットワーク上に同一局番のユニットが存在しています。 ・ネットワークパラメータが破損しています。 ・ネットワークパラメータが実装と異なります。(予約局指定, 接続台数, ネットワークNo. など)
点滅 <span style="color: red;">■</span>	データリンクの異常局を検出しました。
消灯 <span style="color: black;">■</span>	正常動作中です。
<b>L ERR. LED</b> <b>L ERR</b>	受信データおよび回線のエラー状態が表示されます。 L ERR. LED は、正常なデータを受信した場合や、リング接続時にループバックが未実施になった場合、自動で消灯します。
点灯 <span style="color: red;">■</span>	・ユニットが異常なデータを受信しました。
消灯 <span style="color: black;">■</span>	・ユニットが正常なデータを受信しました。

## 3 GX Works2からの通信確認

- ① “メイン”画面 上部のツールバーにある **診断(D)** をクリックします。

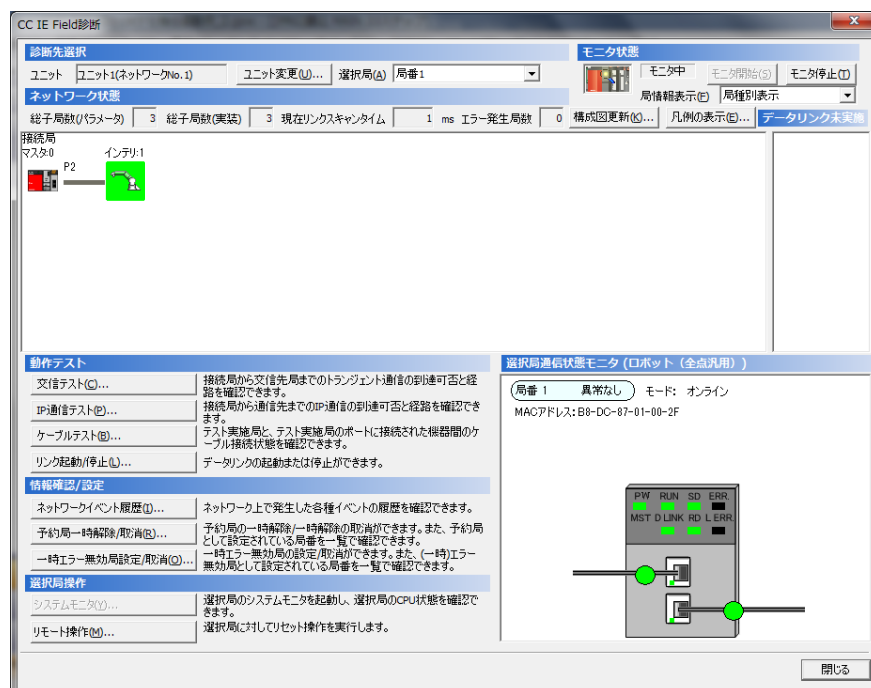


- ② **CC-Link/CC-Link/LT診断(Q)...** をクリックします。



- ③ 正しく設定が行われ、通信成立時の画面は以下になります。

“CC-Link IE Field診断”画面

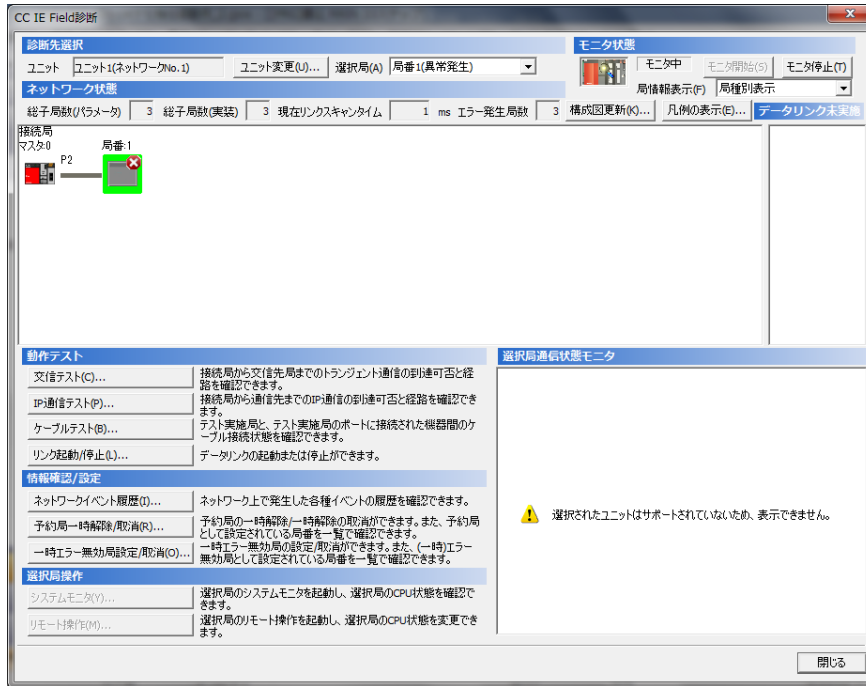






注意

設定を誤った場合、通信成立時の画面は以下ようになります。  
各設定の見直しをしてください。



STEP 3

動作させる

1. パソコン専用ティーチングソフトから動作させる p83

# 1 パソコン専用ティーチングソフトから動作させる

## ○ コントローラー立上げとXSEL用パソコン対応ソフトの接続

### 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

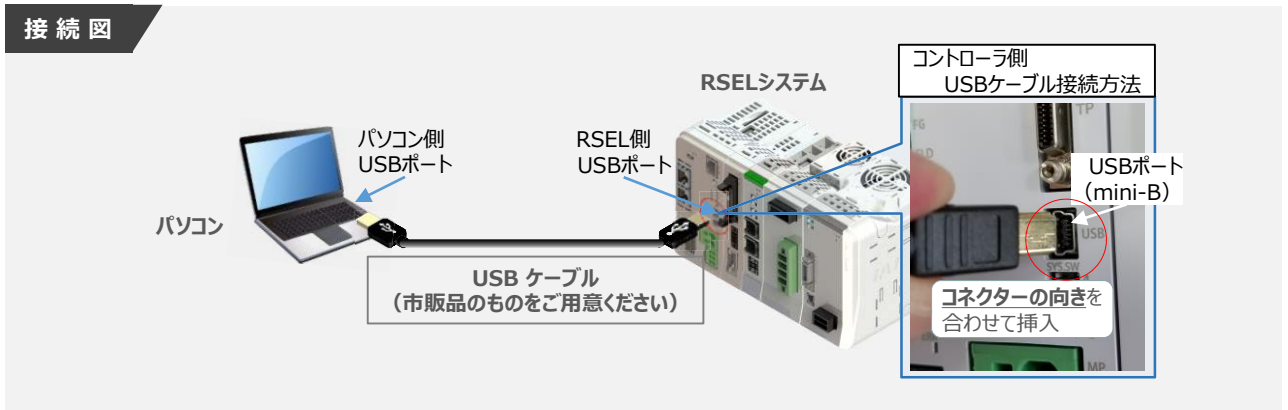
RSELシステム/PLC/  
CC-Link IE Field マスターユニット/  
通信ケーブル/モーターエンコーダケーブル



注意

以下の手順から、アクチュエーターの動作を行います。動作をはじめる前に、アクチュエーター可動範囲内に干渉物がないか十分に確認してください。また、アクチュエーター動作時に即時停止を必要とする場合の安全回路が準備されているか確認をお願いします。

- 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『USB』ポートに USBケーブルを接続する際は、上記赤枠内の通りコネクタの向きを合わせた上、挿入してください。行わない場合コネクタを破損させる原因になります。

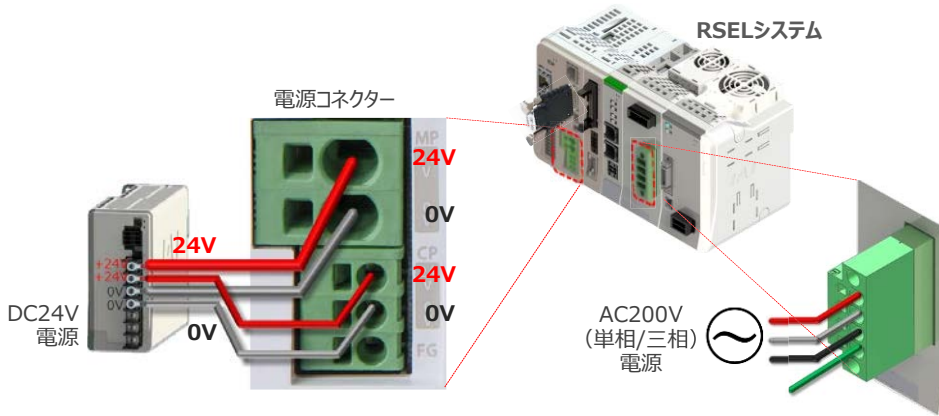
- ② TPポートにダミープラグ（型式：DP-4S）を接続します。





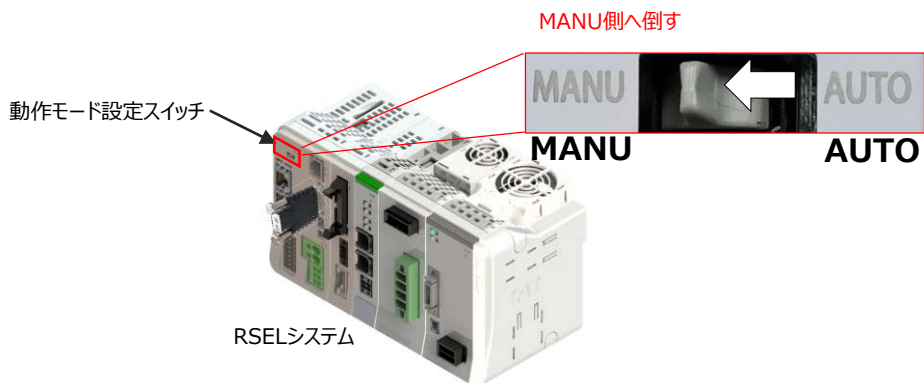
USB コネクタを使用する場合、イネーブル信号検出が働いてしまいます。  
SIO コネクタにダミープラグ(DP-4S)またはパソコン対応ソフト付属のケーブルを接続してください。

- ② USBケーブル接続後コントローラSELユニットの電源コネクタ部にDC24V電源を、AC200V電源ユニットにAC200Vを投入します。




RSELシステムを立上げる際は、必ず“PLCの電源”、“PIOの電源”を入れた後に電源投入をしてください。先にRSELを立上げると、ネットワークやPIOのエラーが発生します。

- ③ コントローラの動作モード設定スイッチを『MANU』側に倒します。



## 2 XSEL用パソコン対応ソフトの起動と通信接続

- ①  をWクリックし、ソフトウェアを起動します。



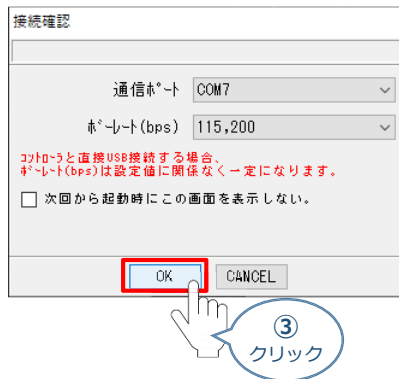
- ② “コントローラ選択”画面が表示されたら、**RSEL** をクリックします。

“コントローラ選択”画面



- ③ “接続確認”画面が表示されたら、**OK** をクリックします。

“接続確認”画面

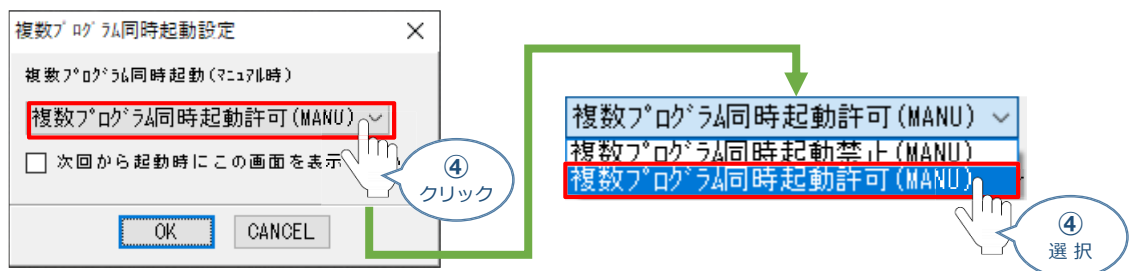


注意

同一のパソコンで複数の機器に接続している場合、“通信ポート”の欄から、対象のCOM番号を選択してください。

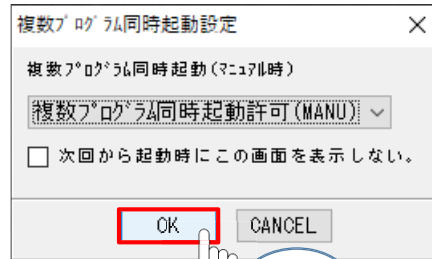
- ④ “複数プログラム同時起動設定”画面が立上ります。  
プルダウンリストから **複数プログラム同時起動許可 (MANU)** を選択します。

“複数プログラム同時起動設定”画面



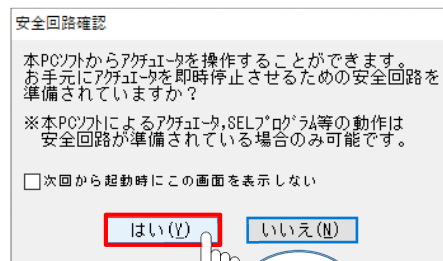
- ⑤ **OK** をクリックします。

“複数プログラム同時起動設定”画面



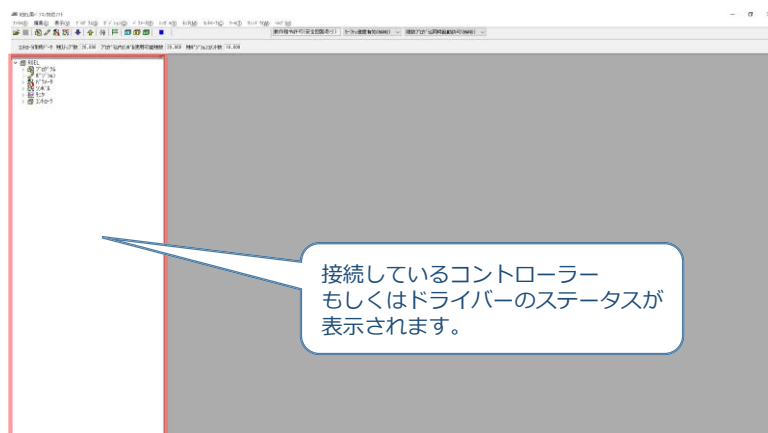
- ⑥ “安全回路確認”画面が立上がります。 **はい(Y)** をクリックします。

“安全回路確認”画面



- ⑦ XSEL用パソコン対応ソフトの“メイン”画面が立上がります。

“メイン”画面



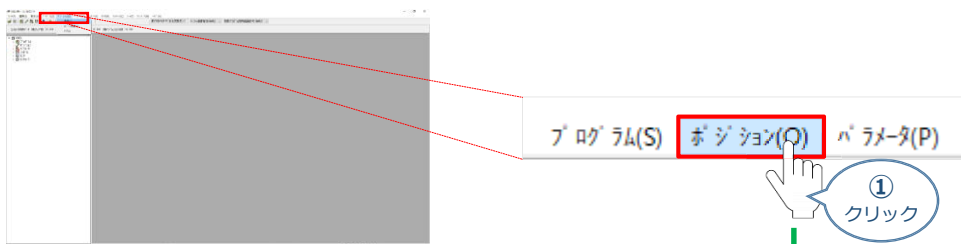
注意

XSEL用パソコン対応ソフトの“メイン”画面ステータス欄に何も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をご確認ください。

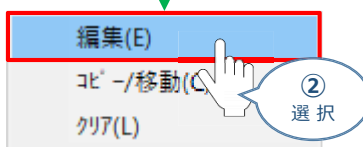
## 3 ポジションデータ編集画面を開く

- ① “メイン”画面 上部メニューバーにある **ポジション(O)** をクリックします。

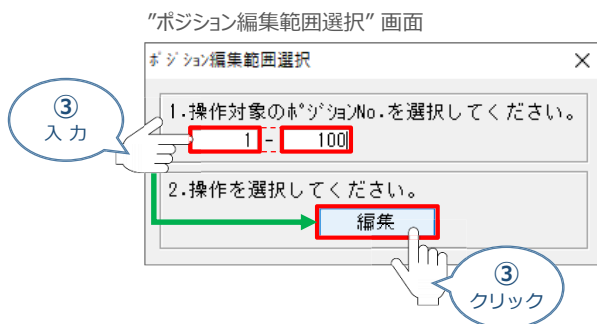
“メイン”画面



- ② **編集(E)** をクリックします。

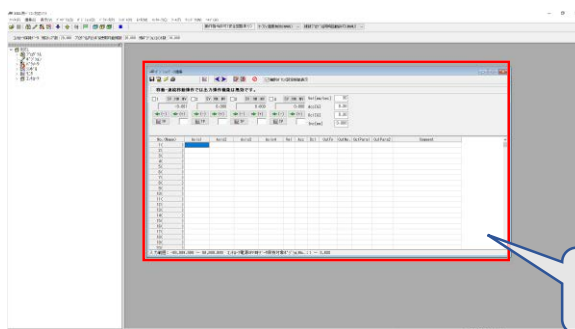


- ③ “ポジション編集範囲選択”画面が表示されます。  
操作対象のポジションNo.を入力し、**編集** をクリックします。



- ④ “ポジションデータ編集”画面が表示されます。

“メイン”画面



## アクチュエーターの動作確認

アクチュエーターの動作確認については、AXIS 1 を例に説明をします。



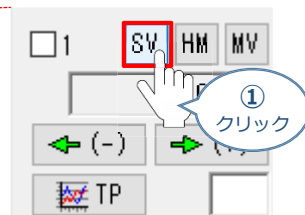
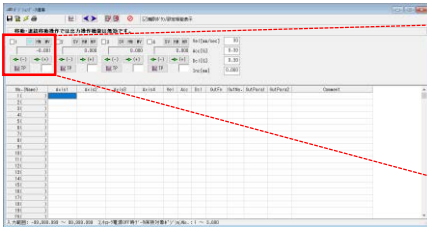
以下の手順から、アクチュエーターの動作を行います。動作をはじめる前に、アクチュエーター可動範囲内に干渉物がないか十分に確認してください。また、アクチュエーター動作時に即時停止を必要とする場合の安全回路が準備されているか確認をお願いします。

### 1

アクチュエーターのモーターに電源を入れる（サーボON）

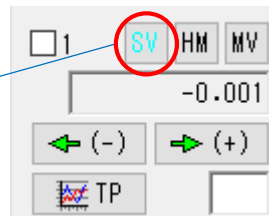
- ① **SW** **サーボ ON/OFF切替え** をクリックします。

“ポジションデータ編集”画面



- ② 正常にサーボオンすると **SW** ⇒ **SV** に変化します。

水色点灯  
サーボON！

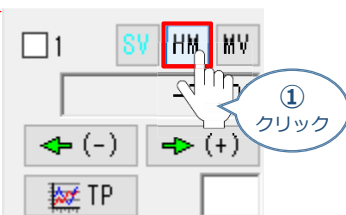
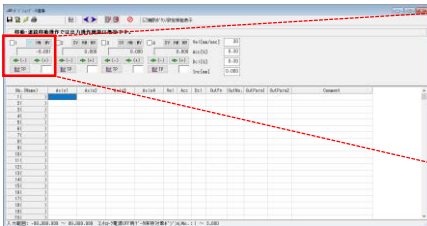


### 2

アクチュエーターを原点復帰させる

- ① **HM** **原点復帰実行** をクリックします。クリック後、原点復帰が開始します。

“ポジションデータ編集”画面



原点復帰開始

⚠ アクチュエーターが動きます！

原点側に動作

原点





- ② 原点復帰完了すると **HM** ⇒ **HM** に変化します。



原点復帰速度の変更はお控えください。

速度を大きくすると、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ます。長期的にアクチュエーター機構に悪影響を及ぼし、原点位置の誤差量が大きくなる等の不具合が生じる可能性があります。

## 補 足

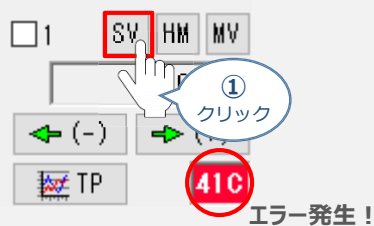
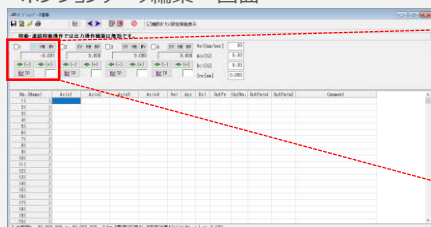
## 絶対エンコーダ異常検出が出ている場合

絶対エンコーダ異常検出エラー（コード：41C）が発生した場合には、絶対リセットを行う必要があります。手順を以下に記します。



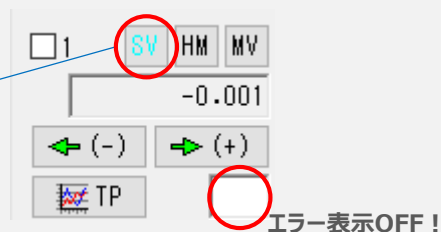
- ① **SV** サーボ ON/OFF切替え をクリックします。

“ポジションデータ編集”画面



- ② エラーがリセットされ、**SV** ⇒ **SV** に変化します。  
あわせて、エラー表示が消えます。

水色点灯  
サーボON！

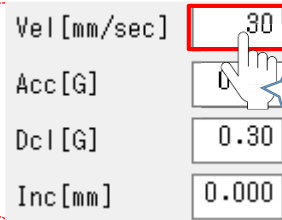
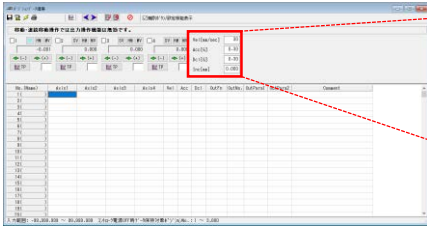


- ③ 原点復帰操作を行います。

## 3 アクチュエーターをJOG（ジョグ）動作させる

- ① ジョグ速度を設定します。（事例では、初期値の30mm/sとします）

"ポジションデータ編集" 画面

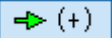


## Point!



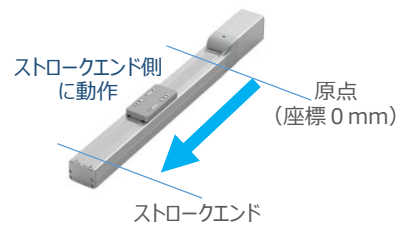
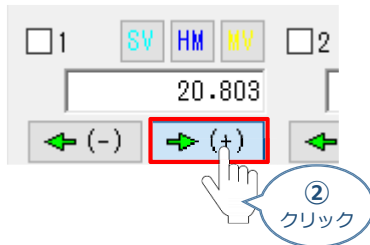
Vel( 速度)、Acc( 加速度)、Dcl( 減速度) の最大設定値は、以下の通りです。

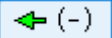
- ・速度：250mm/sec
- ・加速度：MC共通パラメータNo.11
- ・減速度：MC共通パラメータNo.12

- ②  をクリックしている間、アクチュエーターがストロークエンド側に動作します。

- (+)方向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。

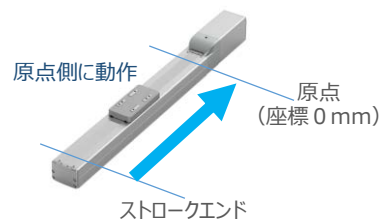
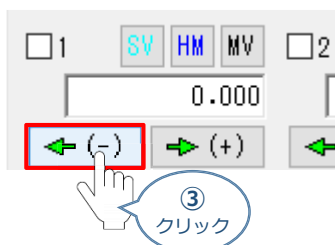
⚠ アクチュエーターが動きます！



- ③  をクリックしている間、アクチュエーターが原点側に動作します。

- (-)方向後退をクリックしている間、原点方向に移動します。

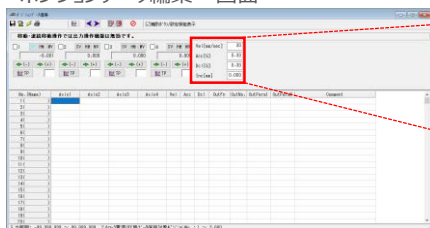
⚠ アクチュエーターが動きます！



## 4 アクチュエーターを インチング動作させる

- ① インチング動作での移動量を設定します。（事例では、1.000mm とします）

"ポジションデータ編集" 画面



Vel [mm/sec] 30  
Acc [G] 0.30  
Dec [G] 0.30  
Inc [mm] 1.000

①  
設定

注意

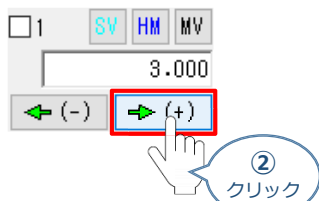
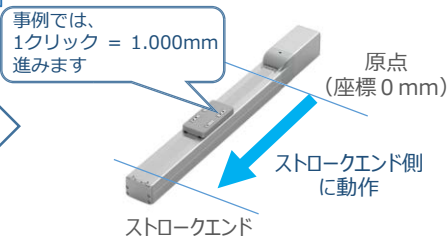
インチング距離は、0.001mm ~ 1.000mm まで入力可能です。値が入力されることでインチング動作が有効になります。

0.000mm 設定の場合はJOG動作が有効になります。（Default値）

- ②  をクリックすると、設定した距離分アクチュエーターがストロークエンド方向に移動します。

- (+)方向を1回クリックすると、設定した距離分ストロークエンド方向に移動します。

⚠ アクチュエーターが動きます！

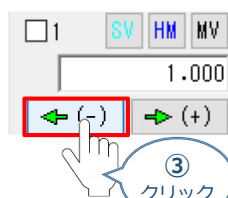
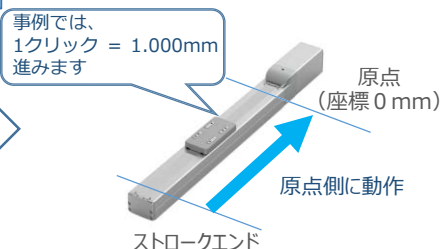
②  
クリック

事例では、  
1クリック = 1.000mm  
進みます

- ③  をクリックすると、設定した距離分アクチュエーターが原点方向に移動します。

- (-)方向を1回クリックすると、設定した距離分原点方向に移動します。

⚠ アクチュエーターが動きます！

③  
クリック

事例では、  
1クリック = 1.000mm  
進みます

## Point!



インチング用ボタンを押し続けるとジョグ動作に変わります。インチング用ボタンを押してから約1.6秒後にジョグ動作に変わります。さらに押し続けるとジョグ動作が約1秒毎に【1→10→30→50→100(mm/s)】と変化します。

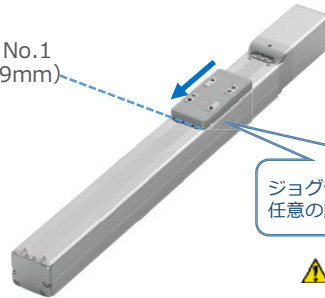
## ポジション（目標位置）データの登録

### 1 位置の取込み

アクチュエーターが現在いる位置（座標）のデータを取込み、ポジションデータとして登録します。事例では、Axis1のアクチュエーターを例に説明します。

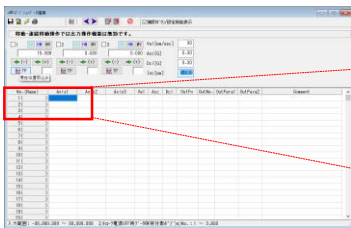
- ① ジョグやインチング動作等で、ポジションデータとして取込みたい位置にアクチュエーターを動かします。

登録ポジション No.1  
(座標 : 15.389mm)




- ② 登録したいポジションNo.を選択します。（事例ではポジションNo.1 に設定）

“ポジションデータ編集”画面

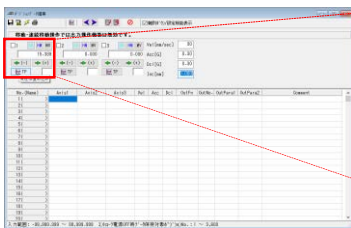


No. (Name)	Axis1	Axis2
1 ( )		
2 ( )		
3 ( )		

② 選択

- ③ 登録したいポジションNo.を選択し、 TP 現在位置取込み をクリックします。


“ポジションデータ編集”画面



現在位置表示

15.389

← (-)    → (+)

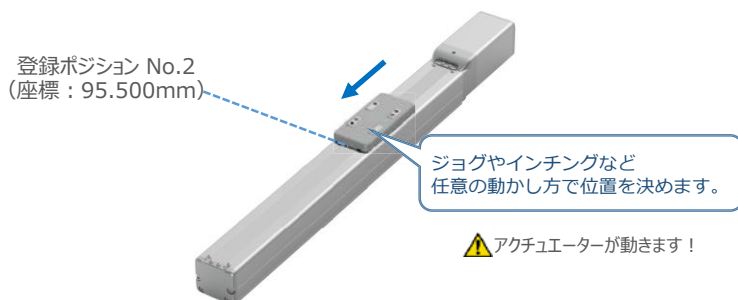
 TP 位置取込み

③ クリック

現在位置が取込まれます

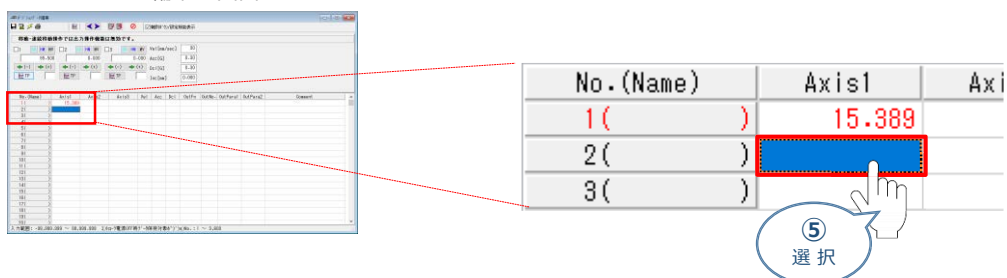
No. (Name)	Axis1	Axis2
1 ( )	15.389	
2 ( )		
3 ( )		


- ④ ジョグやイン칭ング動作等で、ポジションデータとして取込みたい位置にアクチュエーターを動かします。



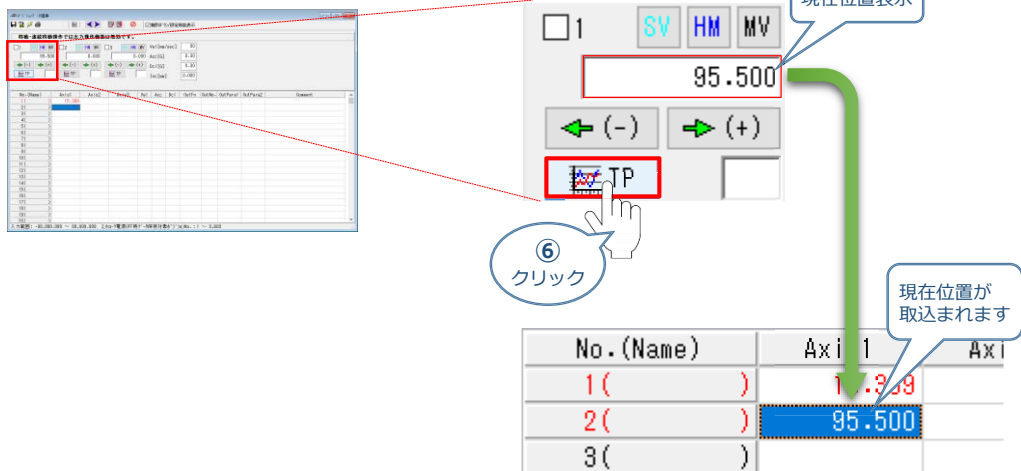
- ⑤ 登録したいポジションNo.を選択します。(事例ではポジションNo.2 に設定)

"ポジションデータ編集" 画面



- ⑥ 登録したいポジションNo.を選択し、 TP 現在位置取込み をクリックします。

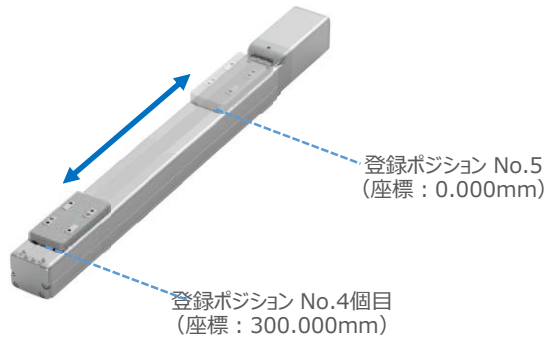
"ポジションデータ編集" 画面



## 2

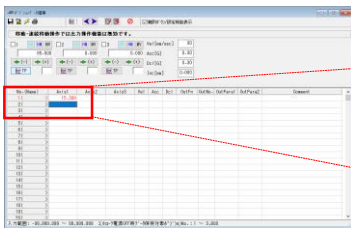
## 目標位置の直接入力

ポジションデータを直接入力して設定をします。



- ① "ポジションテーブル入力部"の入力したいポジションNo. "位置 [mm]" にカーソルを合わせます。

"ポジションデータ編集" 画面



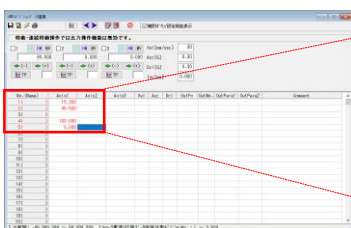
No. (Name)	Axis1	Axis2
1 ( )	15.389	
2 ( )	95.500	
3 ( )		
4 ( )		
5 ( )		



- ② アクチュエーターのストローク内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.4に 300mm、ポジションNo.5に 0mmを入力します。)

"ポジションデータ編集" 画面




No. (Name)	Axis1	Axis2
1 ( )	15.389	
2 ( )	95.500	
3 ( )		
4 ( )	300.000	
5 ( )	0.000	

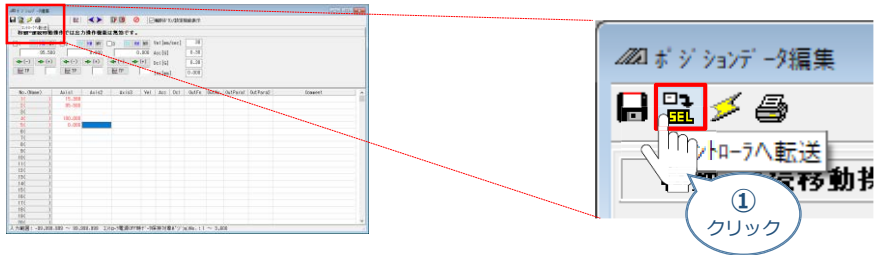
位置 + [Enter] 入力するとポジションデータが入力されます。  
変更をする場合は、再度カーソルを移動させて数値を入力してください。



## 3 ポジションデータの転送と書込み

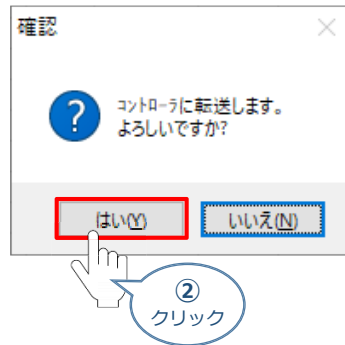
- ① ポジションデータ編集画面の上部にある  **コントラハ転送** をクリックします。

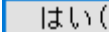
"ポジションデータ編集" 画面



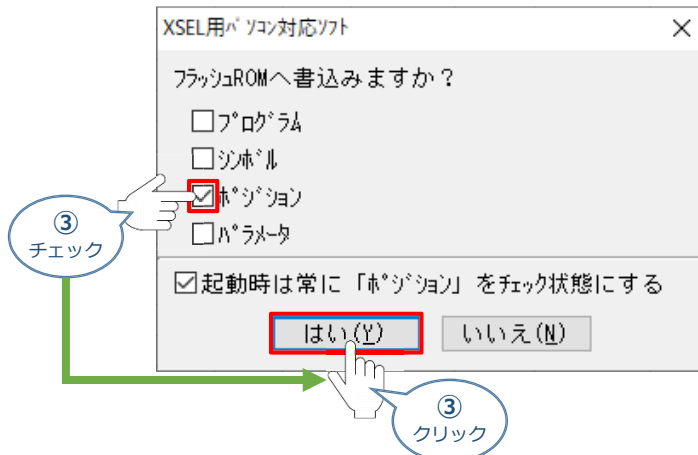
- ② "確認" 画面 が表示されますので、  **はい(Y)** をクリックします。

"確認" 画面



- ③ "ポジション" にチェックマークを付け、  **はい(Y)** をクリックします。

"フラッシュROM書き込み確認" 画面



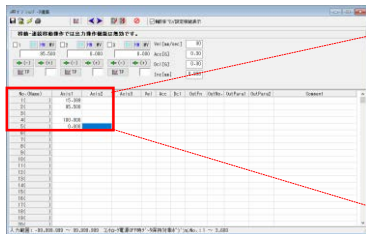
- ④ “フラッシュROM書き込み中” 画面が表示されますので、書き込みが終わるまで待ちます。

“フラッシュROM書き込み中” 画面

XSEL用パソコン対応ソフト  
フラッシュROM書き込み中

- ⑤ フラッシュROM書き込みが完了したら、ポジションデータが書込まれていることを確認します。

“ポジションデータ編集” 画面



No. (Name)	Axis1	Axis2
1 ( )	15.389	
2 ( )	95.500	
3 ( )		
4 ( )	300.000	
5 ( )	0.000	

転送・書き込みが完了すると、  
入力した値が赤色から黒色  
に変化します。

※ 正常に書込めました。

## 補 足

### ポジションデータ編集画面詳細

ポジションデータに登録できる内容を以下に記します。

● Vel : 速度 (単位 : mm/s)

● Acc : 加速度 (単位 : G)

● Dcl : 減速度 (単位 : G)

● Comment : ポジションにコメント  
を入力できます

No. (Name)	Axis1	Axis2	Axis3	Vel	Acc	Dcl	OutFn	OutNo.	OutPara1	OutPara2	Comment
1 ( )	15.389										
2 ( )	95.500										
3 ( )											
4 ( )	100.000			500	0.50	0.50					
5 ( )	0.000			250	0.30	0.30					

#### ● ポジション出力操作データ

- ・ Out Fn : 出力ファンクションコードを選択します
- ・ Out No. : 操作対象の出力ポート・フラグを設定します。
- ・ OutPara1 : 各出力ファンクション毎に定義されたパラメータを設定します。
- ・ OutPara2 : 出力パルスタイマー時間を設定すると、1 ショットパルス出力します。



各項目の詳細説明につきましては、XSELパソコン対応ソフト(RSEL編)取扱説明書  
(管理番号 : MJ0398) を参照願います。



## 登録したポジション（目標位置）への移動



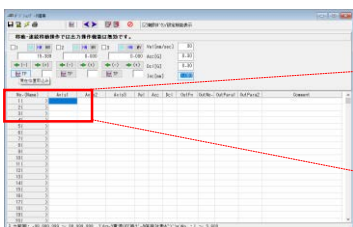
注意

運転中の非常事態に対し、直ちに停止することができるように非常停止回路を必ず設けてください。

### 1 指定位置移動

- ① 移動させたいポジションNo. 欄をクリックして選択します。

“ポジションデータ編集”画面

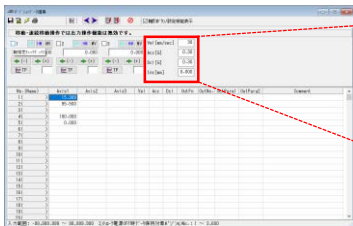


No. (Name)	Axis1	Axis2	Axis3
1 ( )	15.389		
2 ( )	95.500		
3 ( )			

①  
選択

- ② 動作速度、加速度、減速度を設定します。  
(事例では、Vel 30mm/s, Acc 0.30G, Dcl 0.30G とします)

“ポジションデータ編集”画面



Vel [mm/sec]	30
Acc [G]	0.30
Dcl [G]	0.30
Inc [mm]	0.000

②  
設定

※ 1G ≒ 9800mm/s<sup>2</sup>

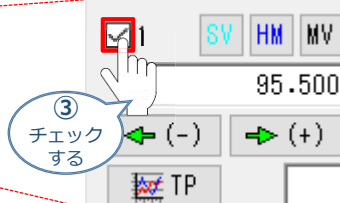
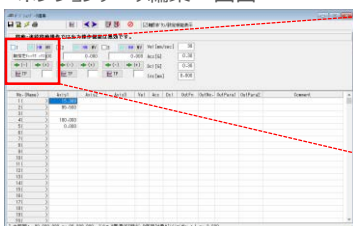


Vel(速度), Acc(加速度), Dcl(減速度) の最大設定値は、以下の通りです。

- ・ 速度 : 250mm/sec
- ・ 加速度 : MC共通パラメータNo.11
- ・ 減速度 : MC共通パラメータNo.12

- ③ 軸No.横の **軸指定チェックボックス** をチェック☑します。

“ポジションデータ編集”画面

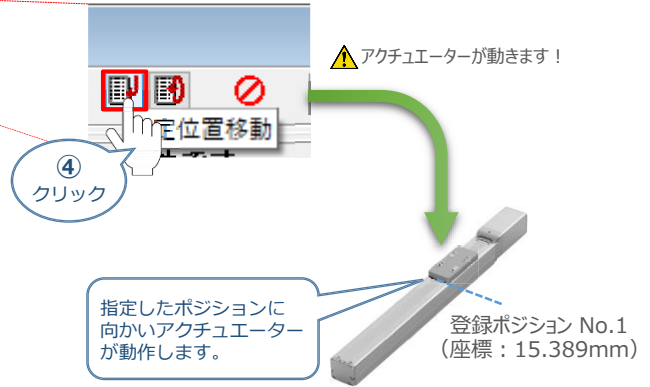
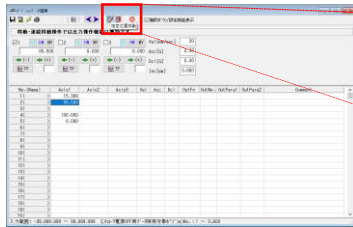


③  
チェック  
する

## ④ 指定位置に移動させます。

“ポジションデータ編集”画面上部にある  **指定位置移動** をクリックします。

“ポジションデータ編集”画面

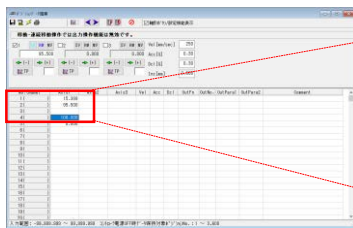


## 2

## 指定位置連続移動

## ① 移動させたいポジションNo. 欄をクリックして選択します。

“ポジションデータ編集”画面



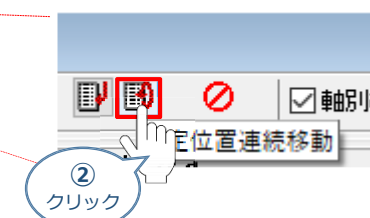
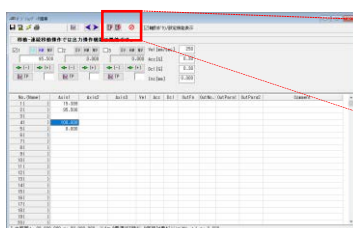
No. (Name)	Axis1	Axis2
1 ( )	15.389	
2 ( )	95.500	
3 ( )		
4 ( )	300.000	
5 ( )		




## ② 指定位置の連続移動をさせます。

“ポジションデータ編集”画面上部にある  **指定位置連続移動** をクリックします。

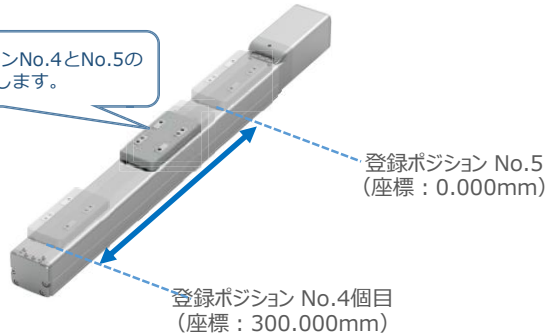
“ポジションデータ編集”画面



 アクチュエーターが動きます!

- ③ 指定したポジションデータから連続移動をはじめます。

本事例の場合、ポジションNo.4とNo.5の2点間を往復する動きをします。



注意

“指定位置連続運転”を行う場合の注意

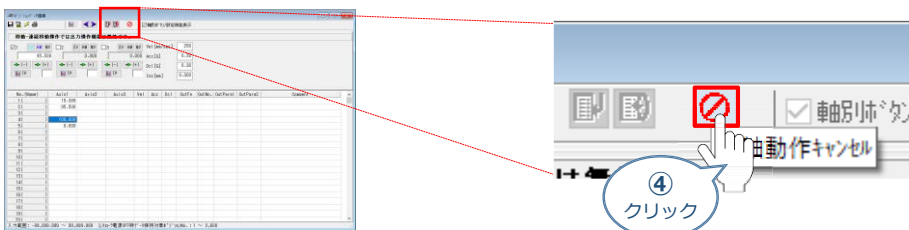
“ポジションデータ編集”画面から連続移動を行う場合、ポジションデータのセルに連続して入力している部分のみ動きます。

2 (	95.500	
3 (	)	
4 (	300.000	
5 (	0.000	
6 (	)	

ポジションNo.4とNo.5の2点間を往復する動きになります。

ポジションNo.3やNo.6に入力データが無い場合、ポジションNo.5からNo.4に戻ります。

- ④ 動作を止めたい場合は、 **全軸動作キャンセル** をクリックします。



## 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。

MANU動作時、セーフティー速度機能が有効になっている場合は、**パラメーターNo.35「セーフティー速度」に設定された速度**で制限がかかります。この場合、プログラムやポジションデータに設定された速度通りに動作しない可能性があります。

設定をし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 “メイン”画面 のメニューバーにある **セーフティ速度有効(MANU)** をクリックします。

“メイン”画面

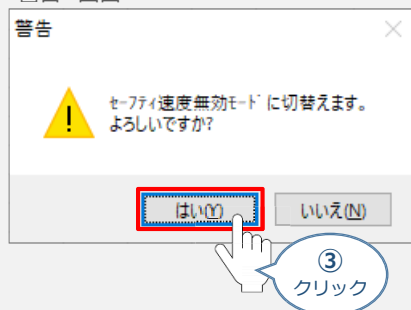


- ② **セーフティ速度無効(MANU)** を選択します。



- ③ “警告”画面 が現れますので、**はい(Y)** をクリックします。

“警告”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

- 2020.8**      1A 初版発行
- 2023.4**      1B ● 誤記修正（ケーブル型式）



## 株式会社アイエイアイ

本社・工場	〒424-0103 静岡県静岡市清水区尾羽577-1	TEL 054-364-5105 FAX 054-364-2589
東京営業所	〒105-0014 東京都港区芝3-24-7 芝エ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
名古屋支店		
名古屋営業所	〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄5-28-12 名古屋若宮ビル 8F	TEL 052-269-2931 FAX 052-269-2933
小牧営業所	〒485-0029 愛知県小牧市中央1-271 大垣共立銀行 小牧支店ビル 6F	TEL 0568-73-5209 FAX 0568-73-5219
四日市営業所	〒510-0086 三重県四日市市諏訪栄町1-12 朝日生命四日市ビル 6F	TEL 059-356-2246 FAX 059-356-2248
豊田支店		
新豊田営業所	〒471-0034 愛知県豊田市小坂本町1-5-3 朝日生命新豊田ビル 4F	TEL 0565-36-5115 FAX 0565-36-5116
安城営業所	〒446-0058 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七森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ミサトビル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ジ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	〒424-0103 静岡県静岡市清水区尾羽577-1	TEL 054-364-6293 FAX 054-364-2589
金沢営業所	〒430-0936 静岡県浜松市中区大工町125 シャンソンビル浜松7F	TEL 053-459-1780 FAX 053-458-1318
滋賀営業所	〒920-0024 石川県金沢市西念3-1-32 西清ビルA棟2F	TEL 076-234-3116 FAX 076-234-3107
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 兵庫県明石市櫛屋町8-34甲南アセット明石第二ビル8F	TEL 078-913-6333 FAX 078-913-6339
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
松山営業所	〒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
福岡営業所	〒790-0905 愛媛県松山市榊味4-9-22フォレスト 21 1F	TEL 089-986-8562 FAX 089-986-8563
大分出張所	〒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
熊本営業所	〒870-0823 大分県大分市東大道1-11-1タンネンバウム III 2F	TEL 097-543-7745 FAX 097-543-7746
	〒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 <http://www.iai-robot.co.jp>