

エレシリンダー接続専用

クイックスタートガイド

CC-Link 仕様
第3版



REC システム 4軸仕様

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 p13
- 3. ネットワークの配線 p21

STEP
2

初期設定をする

p23

- 1. IA-OSの設定 p24
- 2. ゲートウェイユニットの設定 p25
- 3. PLCの設定 p40
- 4. ネットワークの通信状態確認 p51

STEP
3

初期設定をする

p54

- 1. IA-OSから動作させる p55

はじめに

本書は、RECシステムの立上げ作業を、より早く・簡単に行うために作られた資料です。製品取扱いの詳細内容に関しては、別途弊社RECシステム取扱説明書（MJ0394）をご覧くださいませようお願いします。

なお、ECゲートウェイユニットとEC接続ユニットで構成されたシステムを『RECシステム』と表記しています。

【本書対応の製品】

REC-GW ゲートウェイユニット
RCON-EC EC接続ユニット



注意

本書では、R-UnitのREC・CC-Link仕様に共通した内容に関してエレシリンダー+RECシステムを例に説明いたします。また、ツール操作はIA-OS、パソコンOS環境はWindows 10にて説明します。



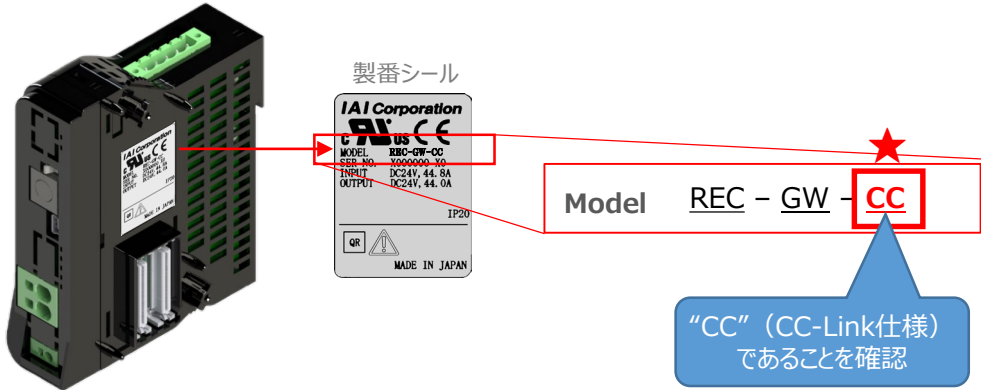
重要

- 本書では、三菱電機社製シーケンサ（Q00UJ）とCC-Linkマスター・ローカルユニット（QJ61BT11N）に、当社RCONシステムを接続する場合を例として、基本的な導入手順を説明しています。
- 設定内容につきましては、条件や用途に合わせて変更をしてください。
- 本書に記載されている事柄は、製品の改良にともない予告なく変更させていただく場合があります。
- この取扱説明書の内容についてご不審やお気付きの点などがありましたら、“アイエイアイお客様センターエイト”もしくは、最寄りの当社営業所までお問合わせください。
- CC-Link、GX Workは、MELSECは、三菱電機株式会社の登録商標または商標です。
- 本文中における会社名・商品名は、各社の商標または登録商標です。

ゲートウェイユニットの型式確認

ゲートウェイユニット本体右側面部分に張付けられた製番シール“Model”部分に、型式を記載しています。
下記★部記載内容（I/O種類を表示）が、“CC”（CC-Link接続）であることを確認してください。

ゲートウェイユニット本体





1 必要な機器の確認

以下の機器を用意してください。

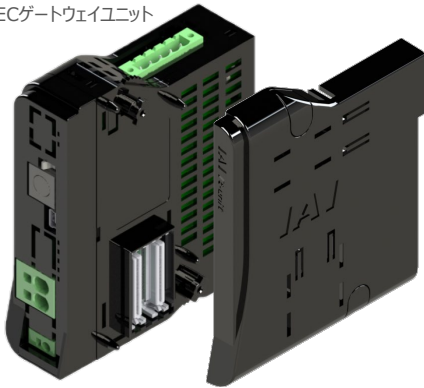


注意

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

- ECゲートウェイユニット（型式例：REC-GW-CC） 数量：1

ECゲートウェイユニット



ターミナルユニット
型式：RCON-GW-TRE, 数量：1
※ ゲートウェイユニットに付属

- フィールドネットワーク接続コネクタ
数量：1
型式：MSTB2.5/5-ST-5.08 ABGY AU



※ECゲートウェイユニット
CC-Link仕様に付属

- CC-Link用終端抵抗
数量：各1



※ECゲートウェイユニット
CC-Link仕様に付属

- EC接続ユニット（型式：RCON-EC-4） 数量：お客様の仕様による

RCON-EC-4



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



※EC接続ユニットに付属



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



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



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

Point!



電源・通信ケーブルは以下2種類から選択できます。

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

- エレシリンダー大型スライダータイプ（型式例：EC-S13H-*-*-*ACR）

数量：お客様の仕様による



●電源・通信ケーブル
（RCON-EC接続仕様）
数量1
型式：CB-REC-PWBIO***-RB



●モーター電源ケーブル
数量1
型式：CB-EC-PW***-RB



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

また、駆動させるためには専用の電源ユニット（モーター駆動用DC電源：PSA-200-*）が別途必要です。



● 電源ユニット

- DC24V電源 数量 1
型式：PSA-24(L)



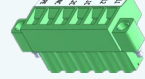
※市販のDC24V電源でも可

- モーター駆動用DC電源
数量 1
型式：PSA-200-*



※エレスリンドー大型スライダータイプ
駆動源専用の電源ユニットです。

- 電源コネクター
数量 1
型式：MSTB2,5/6-STF-5,08



- 状態出カコネクター
数量 1
型式：DFMC1,5/3-STF-3,5



※PSA-200に付属

● 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
型式：TB-02/03-*



- パソコン専用ティーチングソフト
型式：IA-OS-*



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

● モーター駆動用DC電源接続機器

- 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)



モーター駆動用DC電源に
使用します。
弊社より購入可能です。

- サージプロテクター
数量 1
型式：R・A・V-781BWZ-2A
(岡谷電機)

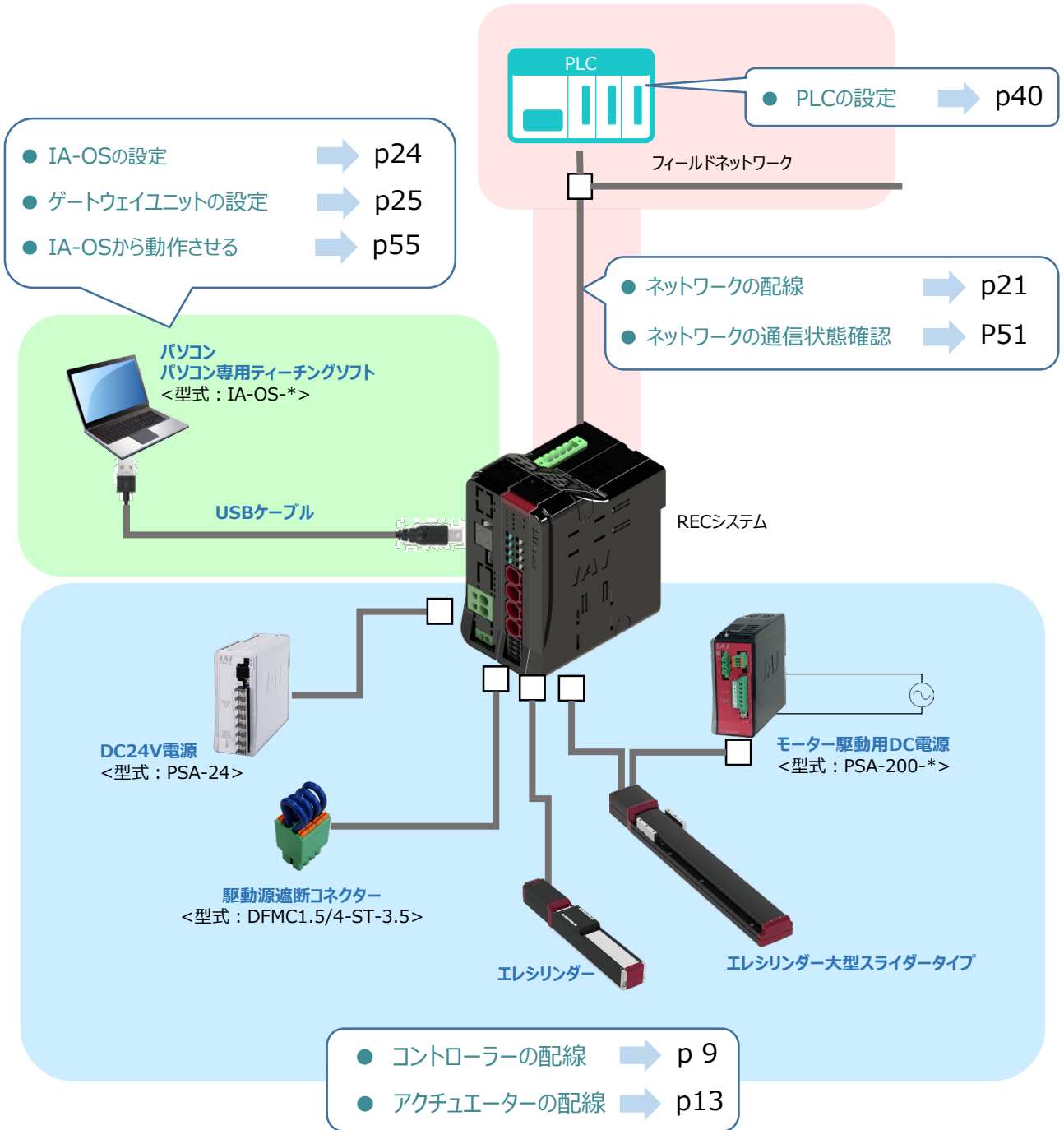


モーター駆動用DC電源に
使用します。
弊社より購入可能です。

- サーキットブレーカー
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。

2 接続図



STEP 1

配線する

- 1. コントローラーの配線 p9
- 2. アクチュエーターの配線 p13
- 3. ネットワークの配線 p21

1 コントローラーの配線

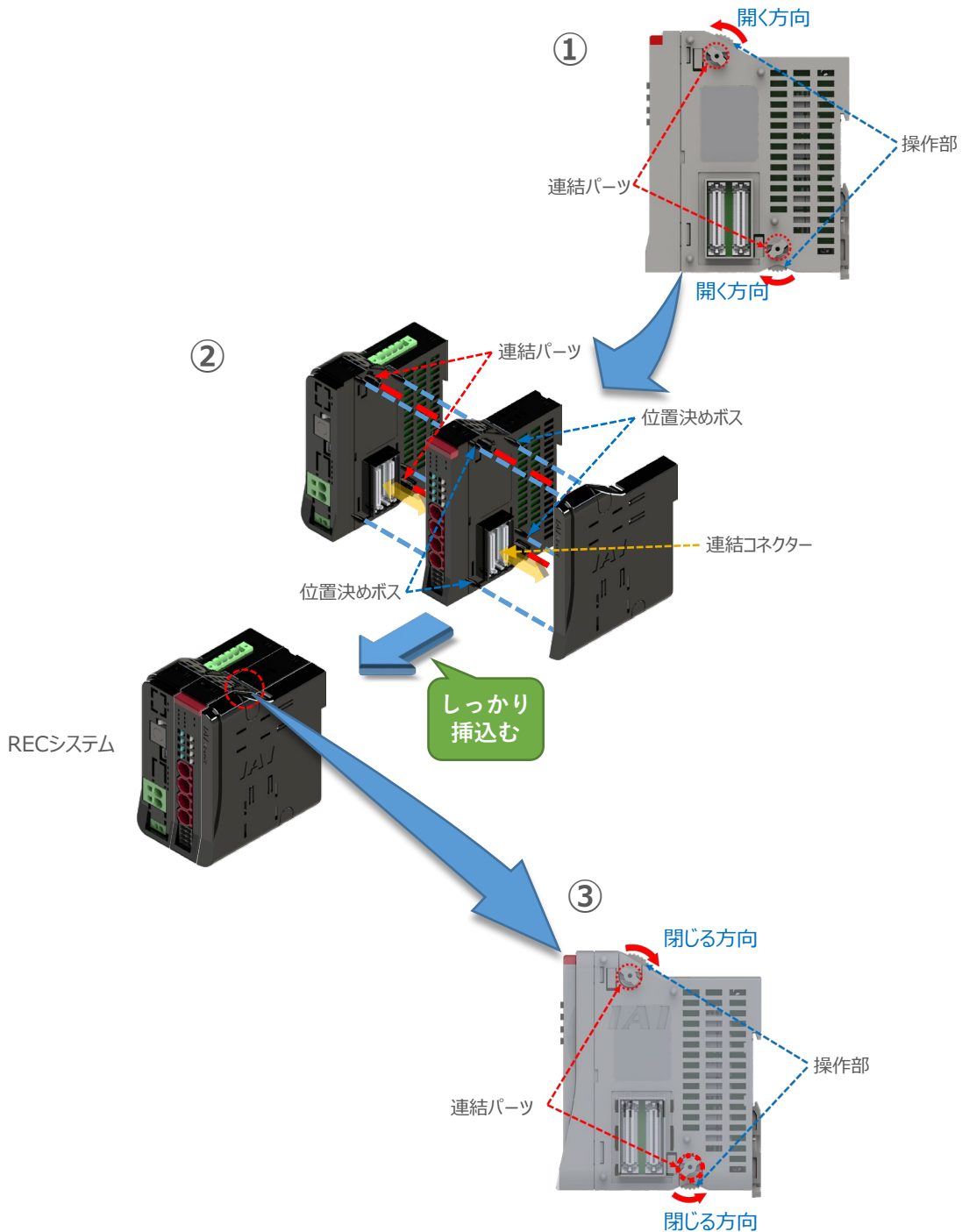
RECシステムの組立て

用意する物

ECゲートウェイユニット/EC接続ユニット/
ターミナルユニット

1 RECシステムの連結

- ① “連結パーツ”の“操作部”を開く方向に回して止めます。
- ② “連結パーツ”, “位置決めボス”, “連結コネクター”がはめ合う様に合せ、しっかりと挿入します。
- 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。



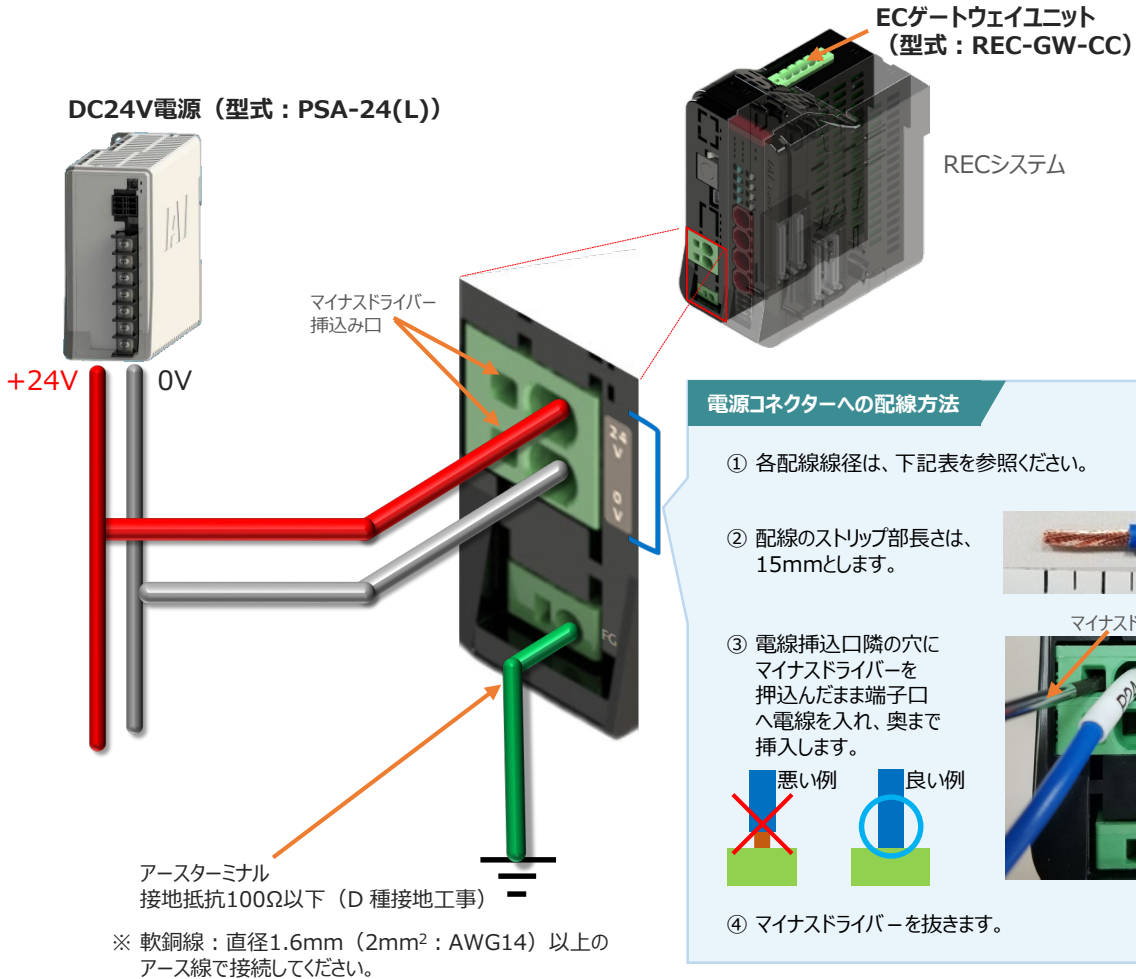
RECシステムへの電源配線

用意する物

RECゲートウェイユニット/DC24V電源

2 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。



コネクター	名称	適合電線 線径 AWG (UL) (SQ (JIS))
	24V電源コネクター	AWG 20~8 (0.5 ~ 8 sq)



注意

24V電源コネクターの電線は、電源供給部 (コネクター部) で電流値を許容できる太さのものを使用してください。
また、絶縁被覆の温度定格が60℃以上の電線を使用してください。



参照

接続するエレシリンダー型式 (モーター種類) により、RECシステムの消費電流は異なります。
詳しくは、REC取扱説明書 (MJ0394) の「1.5.2 仕様/電源容量」を参照してください。

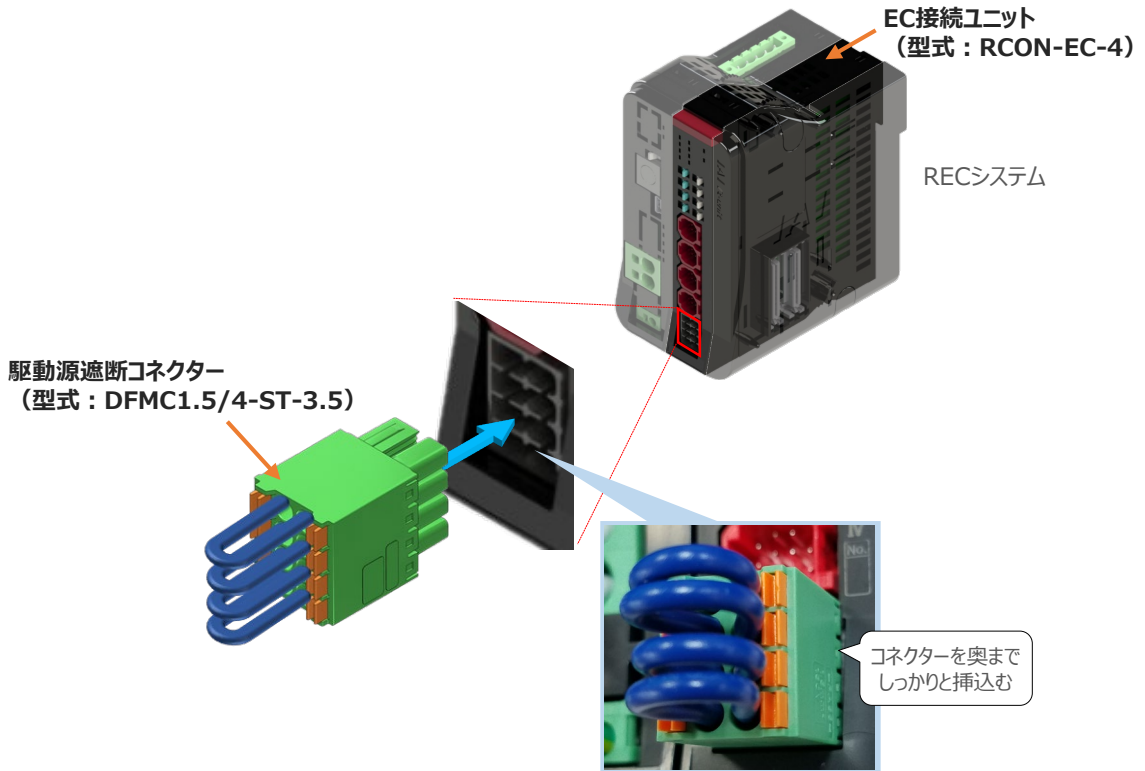
RECシステム 駆動源遮断回路の配線

用意する物

EC接続ユニット／駆動源遮断コネクタ

3 駆動源遮断コネクタの接続

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



注意

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



注意

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

補足 1 RECシステムの電源容量

項目	仕様				
電源電圧	DC24V ± 10%				
制御電源容量 RECシステム (ユニット1台当たり)	ECゲートウェイユニット	0.8A			
	EC接続ユニット	0.1A			
制御電源容量 (エレシリンダー大型スライダ 1台当たり)	ブレーキ無し	0.32A			
	ブレーキ有り	1.2A			
モーター電源容量 (アクチュエーター1台当たり)	モーター種類	35P/42P/56P	定格電流	最大電流	
			省電力設定無効時	2.3A	3.9A
	28P	S□/RR□タイプ	省電力設定有効時	—	2.2A
			細小型タイプ	—	2.0A
突入電流	40A (突入電流制限回路あり)				



注意

24V 電源の定格電流がモーター電源容量の定格電流を満たし、ピーク電流がモーター電源容量の最大電流を満足する必要があります。

ただし複数軸を接続する場合、アクチュエーターの動作タイミングが全て同じでない限り、定格電流・最大電流ともに同時に流れないため、単純な合計とはなりません。

補足 2 RECシステムに使用する電源配線の適合電線径

RECシステムに配線する電線は、下記の適合電線を使用してください。

コネクター	名称	適合電線 線径 AWG (UL) (SQ (JIS))
	24V電源コネクター	AWG 20~8 (0.5 ~ 8 SQ)
	FG (フレームグラウンド)	AWG 14~12 (2 ~ 3.5 SQ)
	駆動源遮断	AWG 24~16 (0.2 ~ 1.25 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

- 24V電源コネクターの電線は、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、ケーブル被覆の溶融や発火などを生じる恐れがあります。

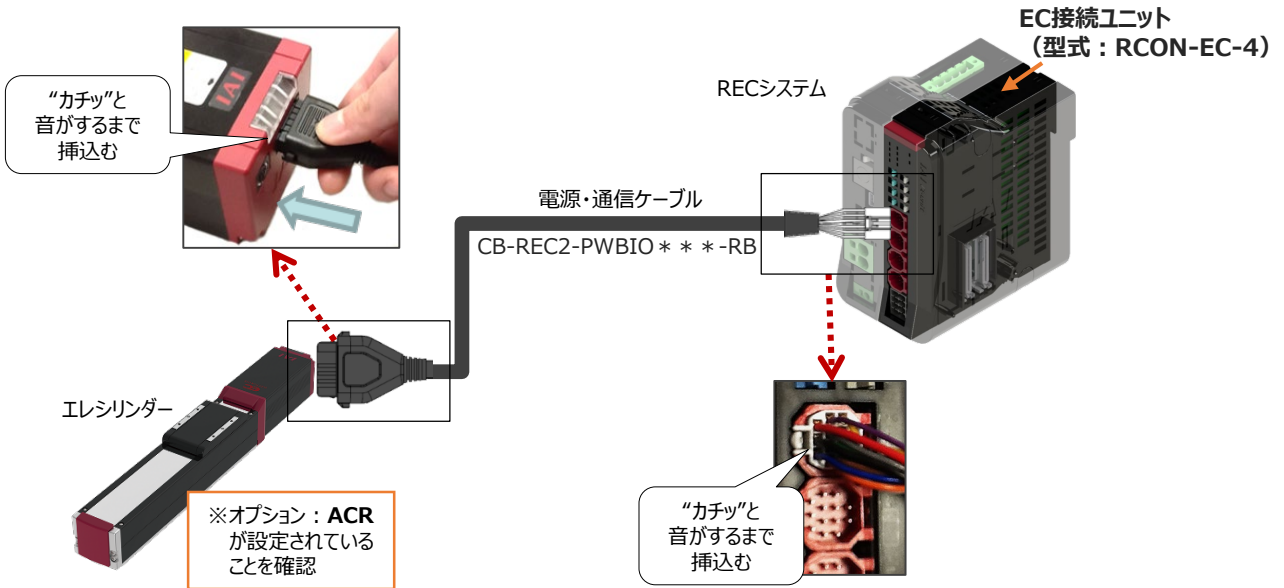
2 アクチュエーターの配線

用意する物

RECシステム/アクチュエーター/
EC接続ユニット用ケーブル

○ エレシリンダー と EC接続ユニットの配線

エレシリンダーを接続する前に、オプション・ACR（RCON-EC接続仕様）を選定しているか、必ずご確認ください。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。



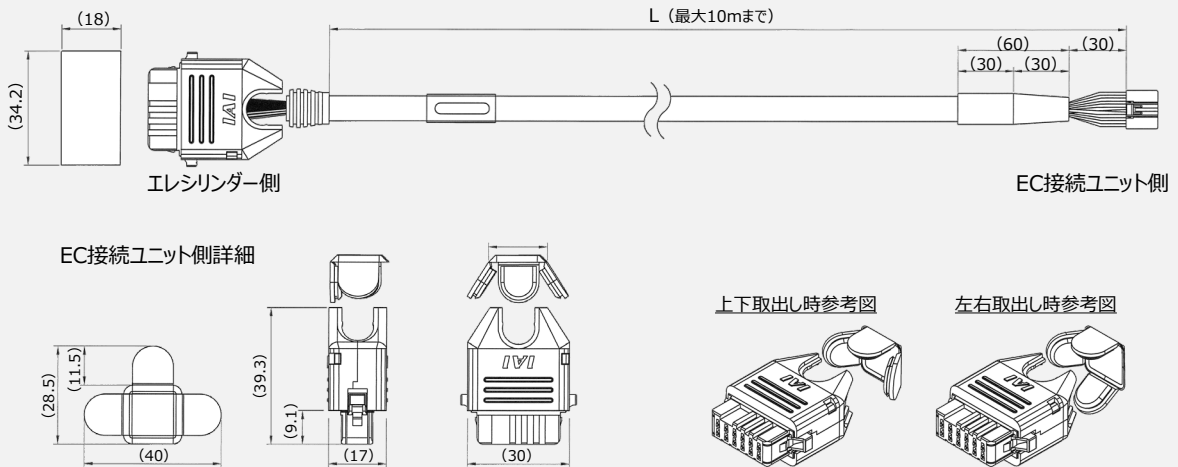
注意

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

補 足

電源・通信ケーブル 4方向コネクターケーブル寸法図

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

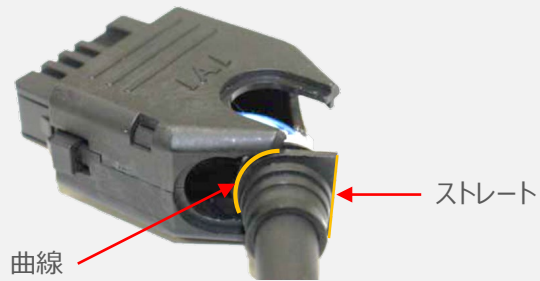


補 足

4方向コネクタケーブル組立方法

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

- ① 蒲鋒形状の曲線部分から溝に沿ってスライドさせながら挿入します。



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



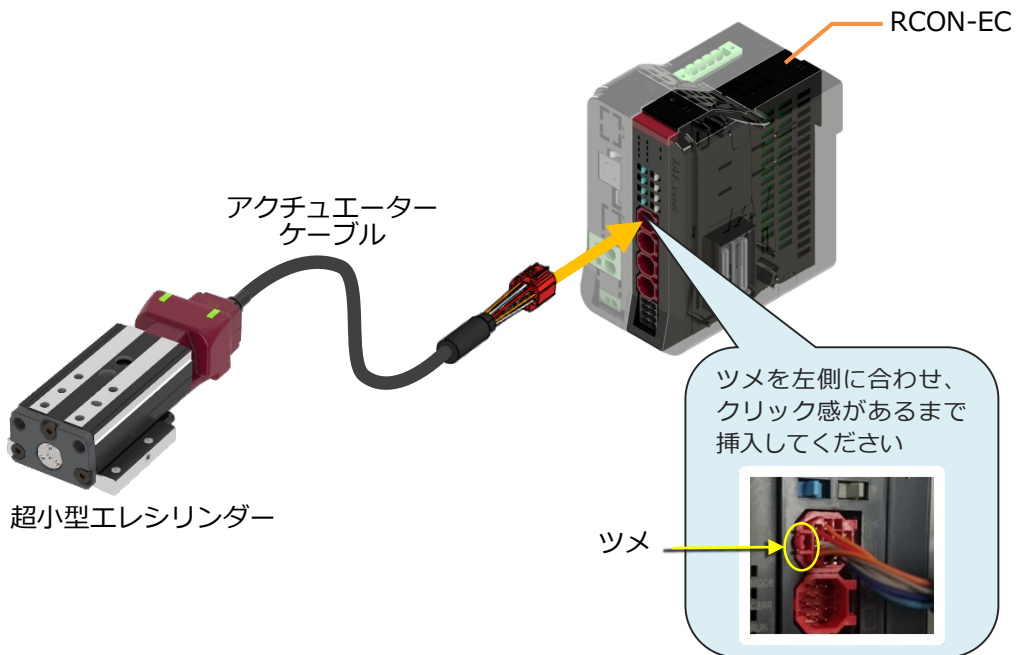
- ③ 最後に蓋の残り1ヶ所を押込みます。



超小型エレシリンダー と EC接続ユニットの配線

超小型エレシリンダーのアクチュエーターケーブルをEC接続ユニット（RCON-EC）に接続します。配線は、超小型エレシリンダー本体から伸びるアクチュエーターケーブルを、直接RCON-ECに接続します。

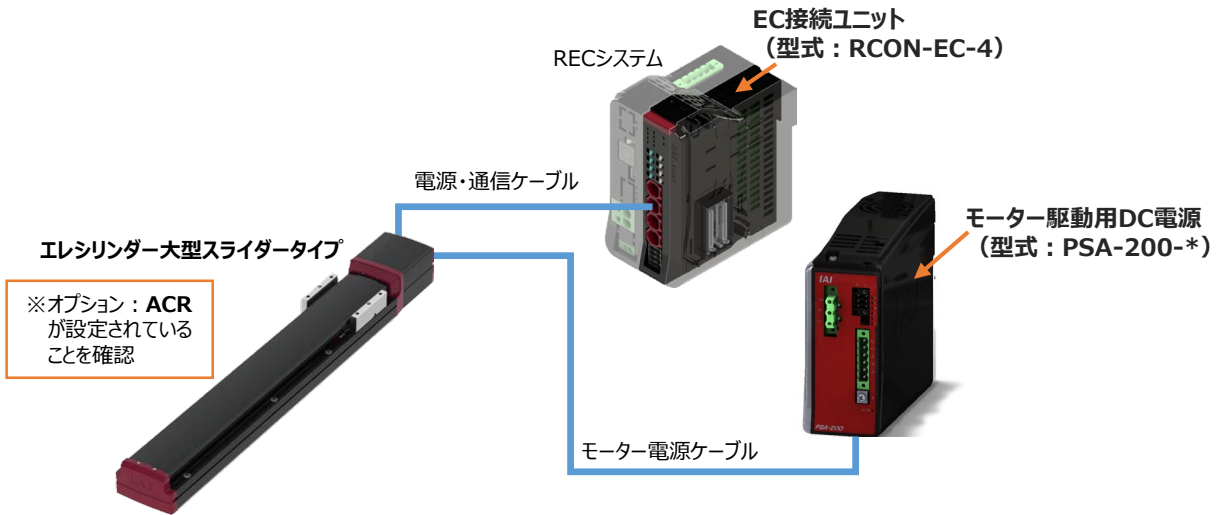
接続する前に、エレシリンダーがオプション・ACR（RCON-EC接続仕様）を選定しているか、必ずご確認ください。アクチュエーター型式は、本体左側面の製番シールに記載されています。



エリシリンダー大型スライダタイプと EC接続ユニットの配線

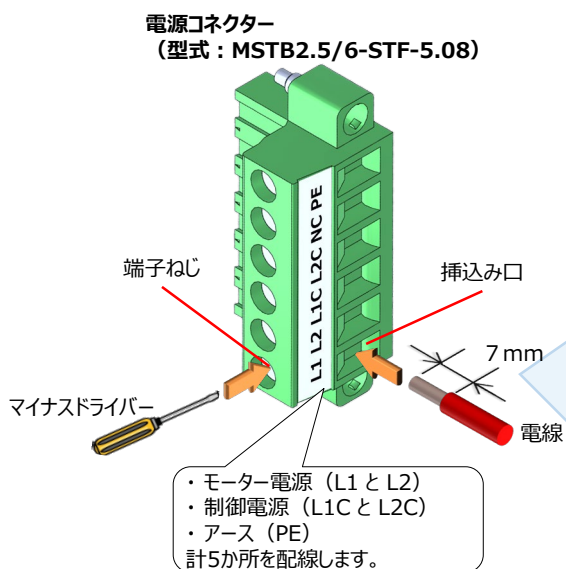
エリシリンダー大型スライダタイプは、ECゲートウェイユニットにDC24V を、モーター駆動用DC電源にAC200V(またはAC100V)を供給し、上位機器からエリシリンダーに信号を入力することで動作します。

接続する前に、エリシリンダーがオプション・ACR（RCON-EC接続仕様）を選定しているか、必ずご確認ください。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。



1 モーター駆動用DC電源の電源配線

- ① 電源コネクタに配線をします。

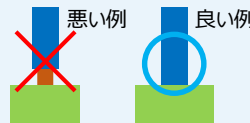


電源コネクタへの配線方法

- 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。

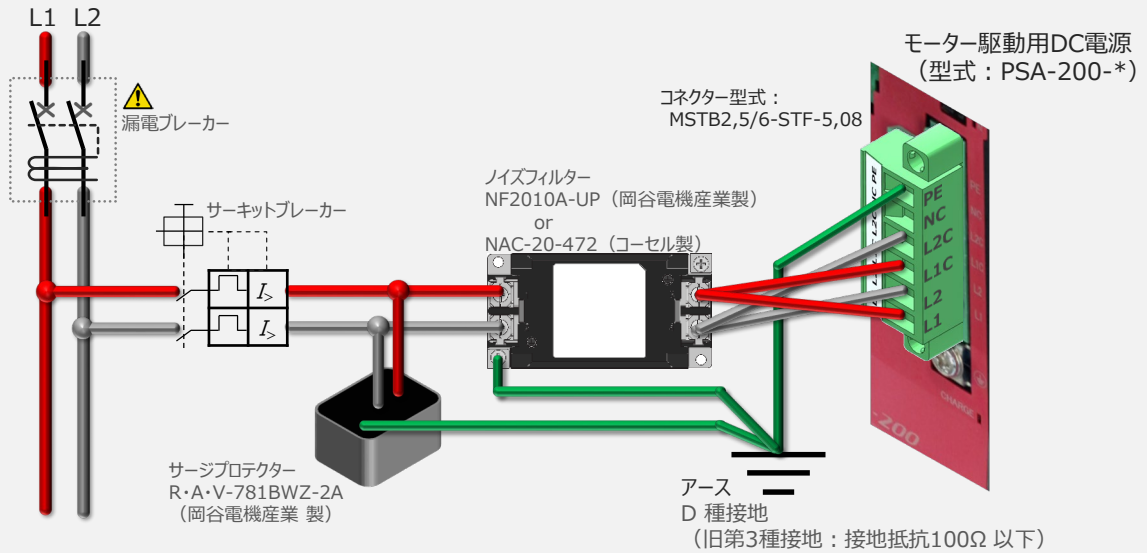
- ③ 電線を電源コネクタの電線挿込み口に挿入します。電線は奥まで挿入します。



- ④ マイナスドライバーで端子ネジを締めます。

配線例

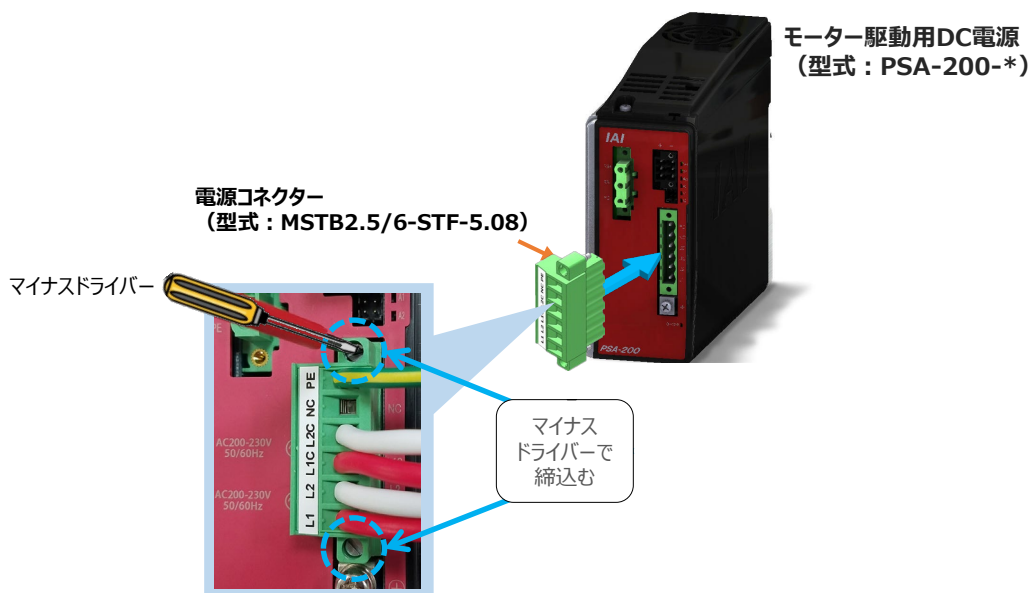
モーター駆動用DC電源の電源配線



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 に電源コネクターを挿込み、コネクター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

エレシリンダーのモーターW数

型 式	モーターW数
EC-S10(X)□	100 W
EC-S13(X)□	200 W
EC-S15(X)□	400 W
EC-S18(X)□	600 W
EC-S18(X)LP	750 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電源間のモーター電源ケーブル（CB-EC-PW□□□-RB）の最大長は10mです。
- 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モーター駆動用DC電源に届かない場合もあります。その場合、届く位置に追加で設置が必要になります。ご注意ください。

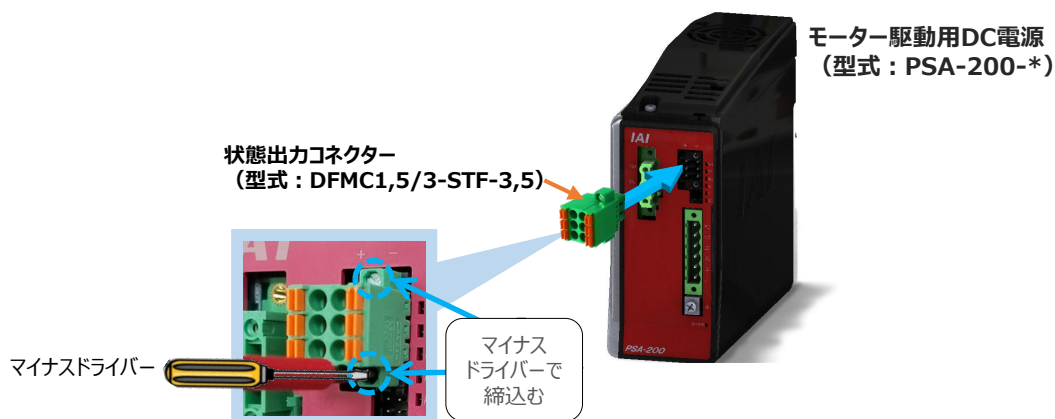
2

モーター駆動用DC電源 の 状態出力コネクタの接続

モーター駆動用DC電源の状態を出力します。

出力は、PWR、MP、ALM のLED と連動します。本事例では使用しませんので未接続とします。

状態出力コネクタの取付けは以下の通りです。



参 照

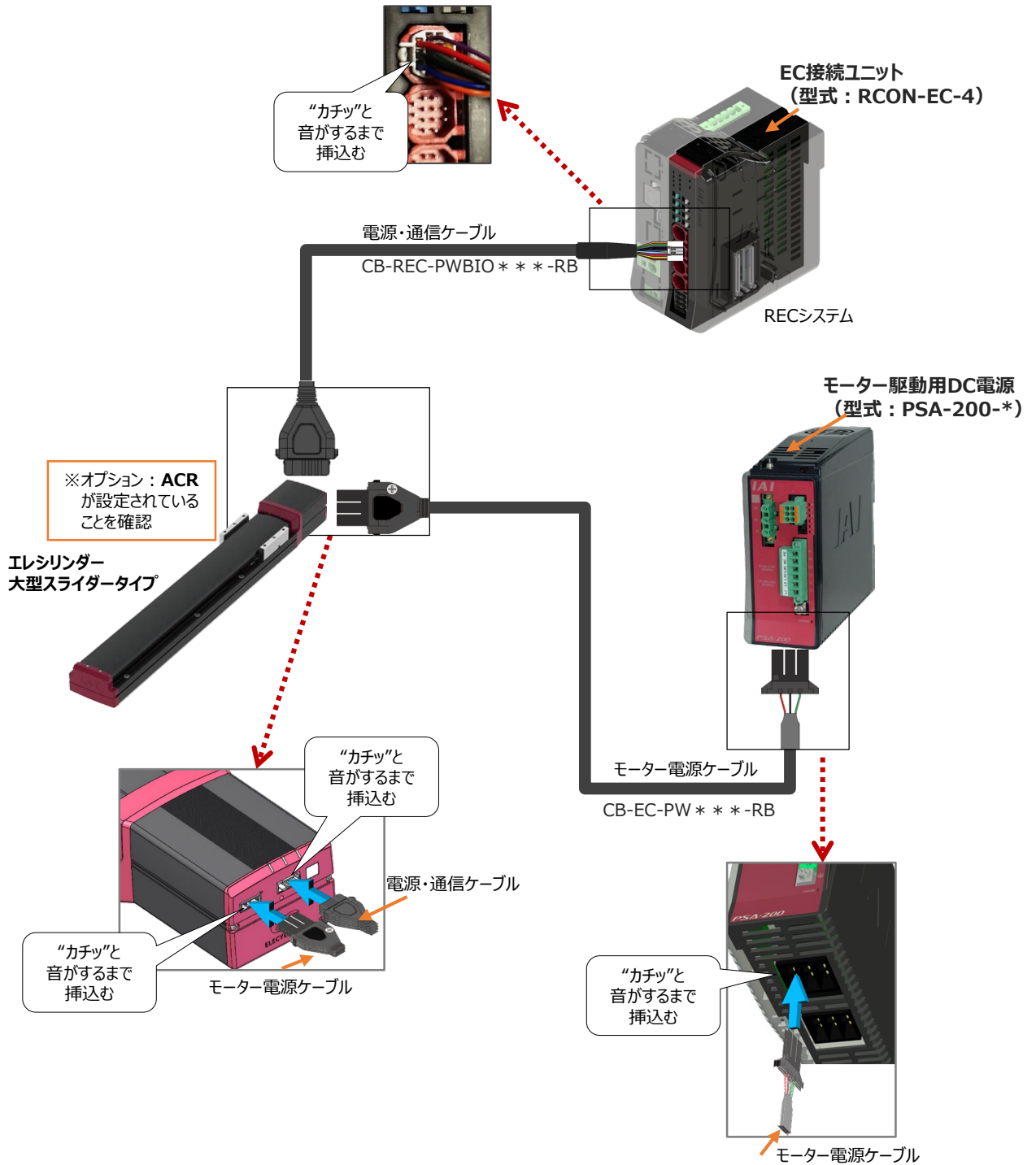
状態出力信号を使用する場合は、以下取扱説明書の各項目を参照してください。

[エレシリンダー電気編 取扱説明書 (MJ3816)]

- ・ [仕様編 : 5.6.3 状態出力コネクタ]
- ・ [立上編 : 4.1.4 アクチュエーター本体とモーター駆動DC 電源の配線例]

3 アクチュエーター本体とモーター駆動用DC電源の配線

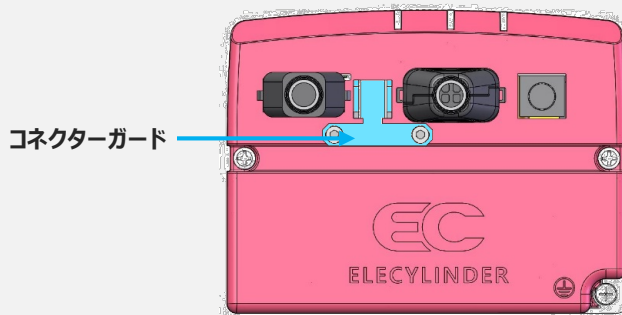
エレシリンダー大型スライダータイプ本体とRECシステム、モーター駆動用DC電源を接続します。



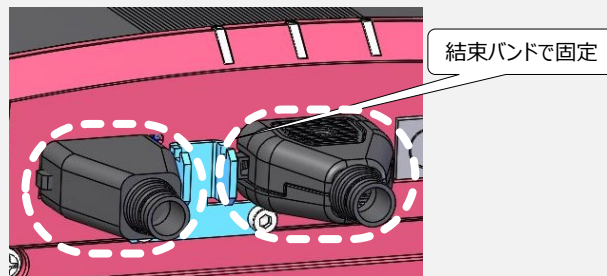
補 足

コネクターガードについて

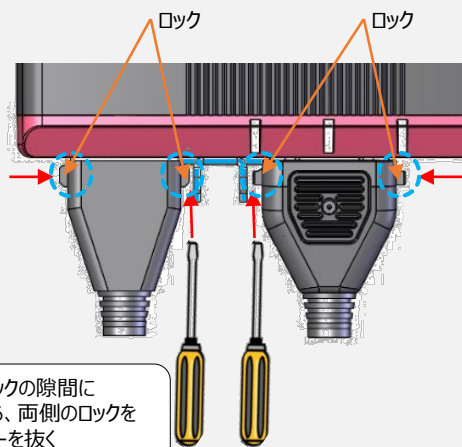
エレシリンダー大型スライダータイプは、コネクターガードを設けています。
コネクターガードを設けることで、誤ってケーブルを抜いてしまうリスクを回避できます。



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。

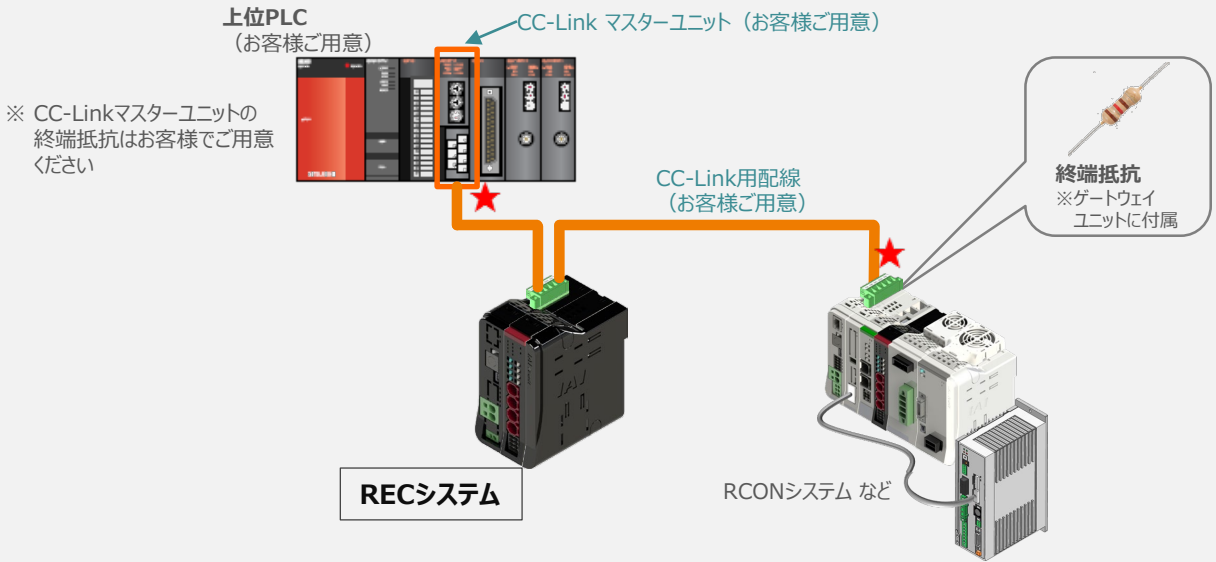


3 ネットワークの配線

本書では三菱電機製PLCを上位PLCとして、CC-Linkマスターユニットと接続する場合の例をご紹介します。

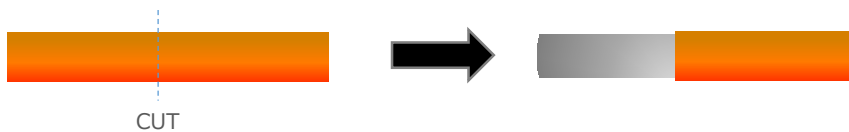
接続例

PLC と RCON システムの接続



1 CC-Linkコネクターの取付け

- ① CC-Link 専用ケーブルのシースを除去します。



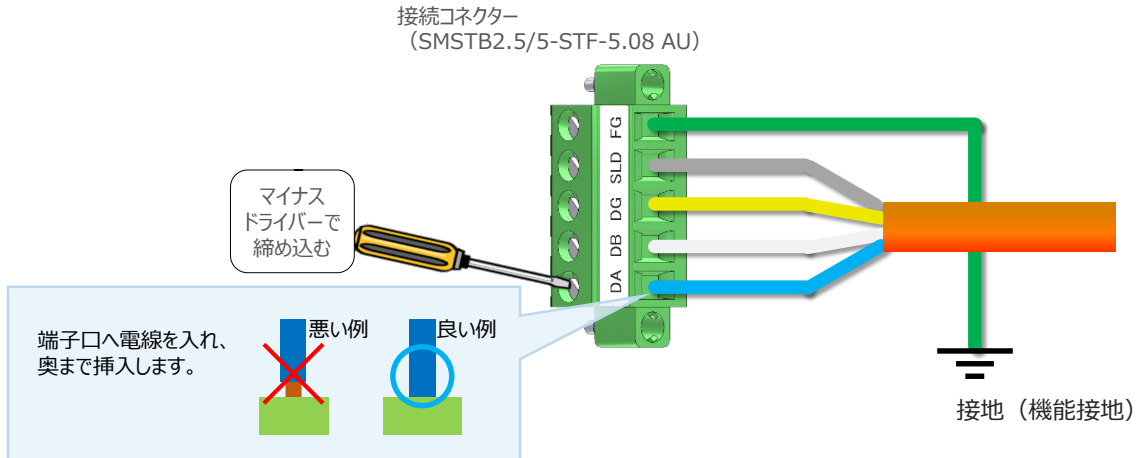
- ② CC-Link 専用ケーブル各線のシースを除去します。



配線のストリップ部長さは、7 mm とします。



- ③ 剥いた配線部は下図のように、コネクタ奥まで挿入しマイナスドライバーで締めます。



注意

RECシステムが、CC-Linkマスターユニットのスレーブ終端部につながる場合は、CC-Linkコネクタ（DA - DB 間）に終端抵抗を取付けてください。

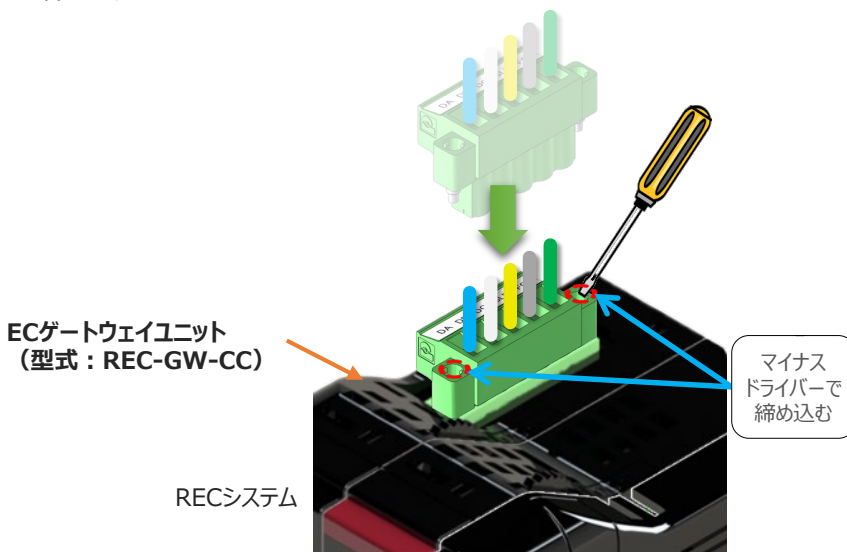


Point !

CC-Link 専用ケーブル種類により、使用する終端抵抗は異なります。
 ケーブルFANC-SBH (CC-Link専用高性能ケーブル) ……終端抵抗 130Ω
 ケーブルFANC-SB (CC-Link専用ケーブル) ……終端抵抗 110Ω



- ④ コネクタをゲートウェイユニットのCC-Linkコネクタ奥まで挿入し、マイナスドライバーで締めます。



CC-Linkの配線作業は以上です。



注意

PLC側のCC-Link配線につきましては、ご使用になるPLCならびにマスターユニットの配線方法をご確認の上実施ください。

STEP 2

初期設定をする

- | | |
|------------------|-----|
| 1. IA-OS の設定 | p24 |
| 2. ゲートウェイユニットの設定 | p25 |
| 3. PLCの設定 | p40 |
| 4. ネットワークの通信状態確認 | p51 |

1 IA-OSの設定

用意するもの

パソコン/IA-OS-CDROM

IA-OS のインストール作業

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

**注意**

インストーラーが立上がると、以下のソフトを順次インストールしていきます。

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

なお、インストール作業は 1～6 すべて実施してください。

インストールガイドの確認

必要なソフトのインストール手順について、下記よりご確認ください。

● インストール方法

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

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



● IA-OSアップデート情報

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

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



2 ゲートウェイユニットの設定

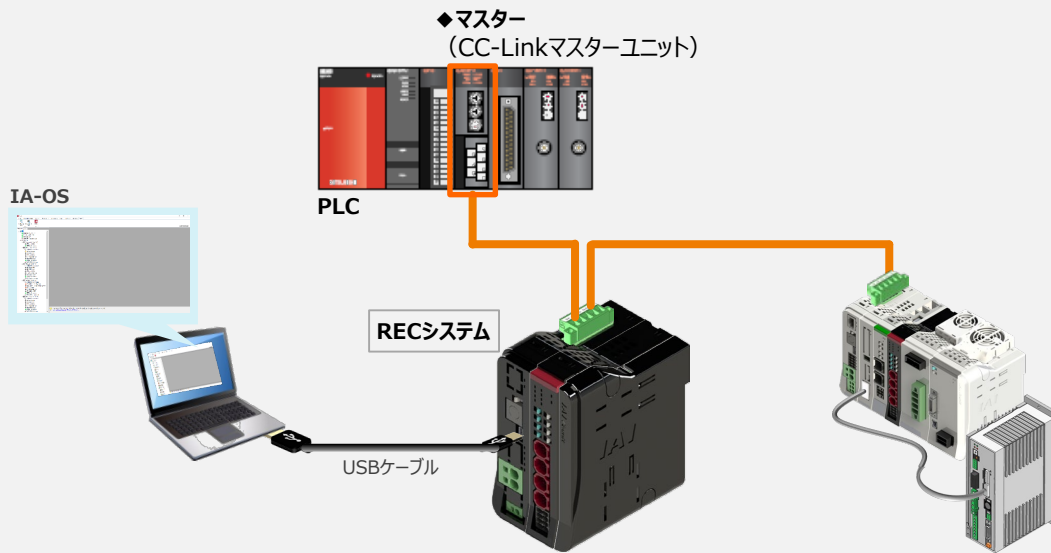
用意するもの

RECシステム/パソコン/通信ケーブル

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

接続例

PLCとRECシステムの接続

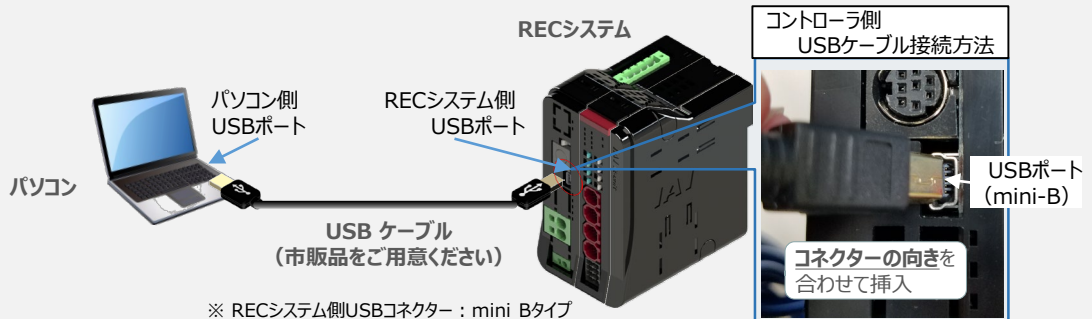


RECシステムとIA-OSの通信接続作業

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。

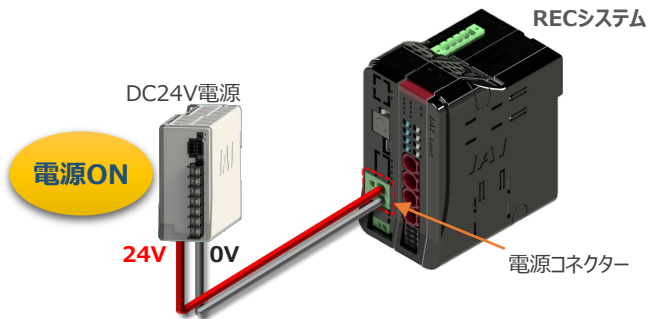
接続図



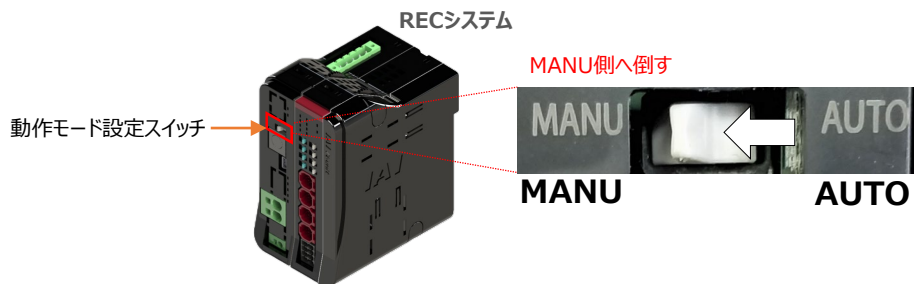
注意

コントローラ“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 IA-OSの起動と通信接続

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

アイコン  をダブルクリックし、ソフトウェアを起動します。




- ② IAI ツールボックス 画面が立ち上がります。

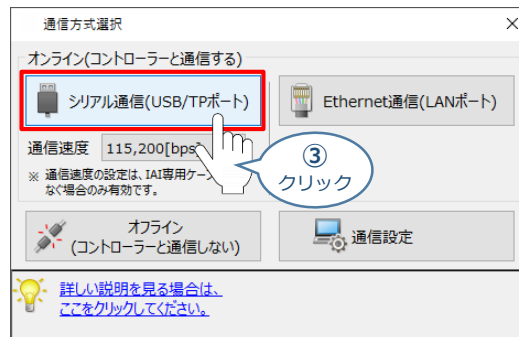
IAI ツールボックス 画面の “IA-OS” のアイコン  をクリックします。

IAI ツールボックス 画面



- 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。

通信方式選択 画面



- ④ 通信ポート選択 画面 が表示されます。

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


通信ポート選択 画面



- ⑤ 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 1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
COM3	GW No.0	REC-GW		接続に成功しました。	<input checked="" type="checkbox"/>

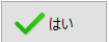
“通信確立”画面には④で選択した COM No.に接続しているコントローラもしくはドライバーが表示されます。

通信対象のコントローラを選択できます。

⑤ 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。](#)



- ⑥ 警告画面の  はい をクリックします。

警告画面


警告

本アプリケーションからアクチュエータを操作することができます。
お手元にアクチュエータを即時停止させるための安全回路を用意されていますか？

※本アプリケーションによるアクチュエータの動作は、安全回路が用意されている場合のみ可能です。

 はい 

⑥ クリック

- ⑦ MANU動作モード設定画面の“制御方法”と“セーフティー速度”の項目にある選択枝を選び、
 OK をクリックします。

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



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。](#)

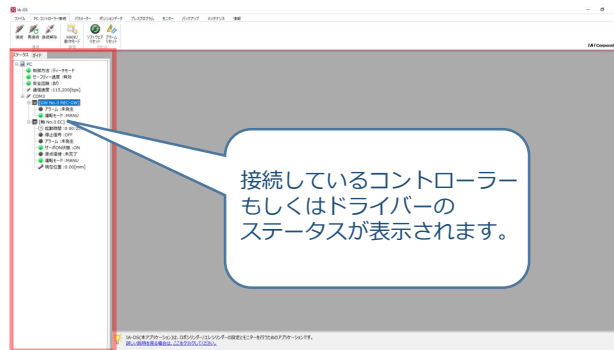
事例：
“アクチュエータ制御方法”
→ 『ティーチモード(アプリケーションから動かす)』
“セーフティー速度”は
→ 『有効(最高速度を制限する)』
をそれぞれ選択

⑦ 選択

⑦ 選択

- 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ご確認ください。

補 足

ECゲートウェイユニット と IA-OSの初回接続・EC接続ユニット台数設定

ゲートウェイユニットと IA-OS 初回接続時、“初回接続時確認” 画面が現れます。以下の通りに設定を行うことでゲートウェイユニットに接続するEC接続ユニットの接続台数設定を行います。

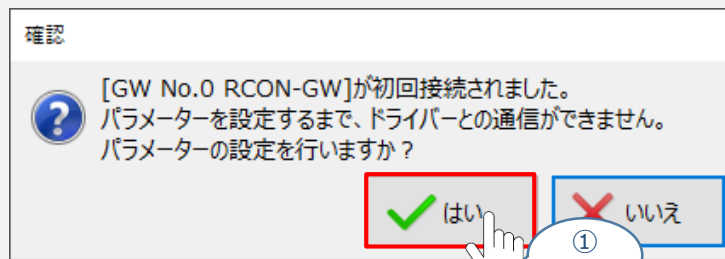



注意

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、EC接続ユニットの接続台数設定を行わないと、エリシリンダーとの通信ができません。

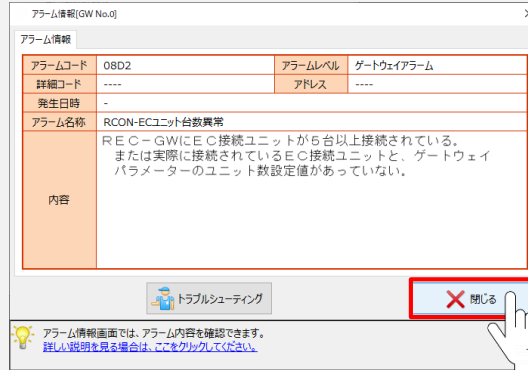
- ① 初回接続時確認 画面が表示されたら はい をクリックします。

初回接続時確認 画面



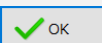
- ② アラーム情報 画面の  をクリックします。

アラーム情報 画面

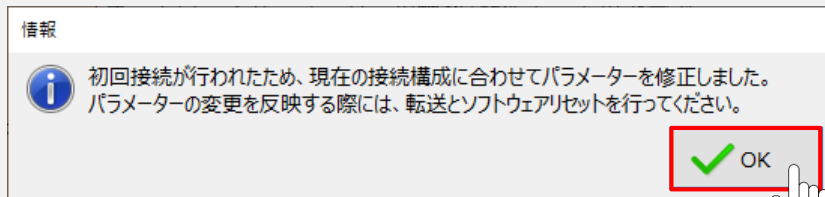


注意

ゲートウェイユニットのアラームNo.08D2：“RCON-ECユニット台数異常”は、ゲートウェイパラメーターに設定されている、RCON-EC接続ユニット台数と、実際のRCON-EC接続ユニット台数が違う状態で発生します。このエラーは、ゲートウェイパラメーターの設定を行うことで解消します。

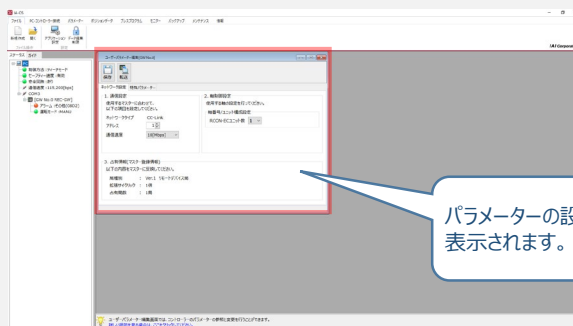
- ③ 初回接続の 情報画面が表示されます。  をクリックします。

“情報” 画面



- ④ IA-OSメイン 画面にユーザーパラメーターの設定画面が表示されます。

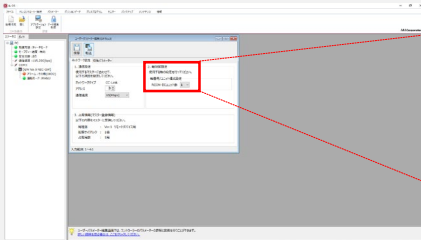
IA-OSメイン 画面



- ⑤ ユーザーパラメーター設定画面の“RCON-ECユニット数”に接続しているドライバーの軸数が自動入力されます。

Point! 軸数設定とあわせて、ドライバーの軸番号設定は自動で割付けられます。軸番号の設定は必要に応じて変更することが可能です。

ユーザーパラメーター設定画面



2. 軸制御設定

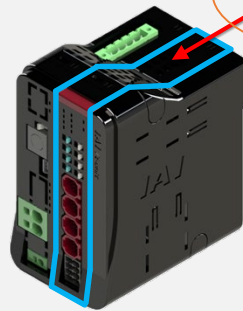
使用する軸の設定を行ってください。

軸番号/ユニット構成設定

RCON-ECユニット数 **1**

⑤
自動入力

RECシステム



RCON-EC-4 × 1台

※ 事例ではEC接続ユニット (RCON-ECユニット) を1台接続しています



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。

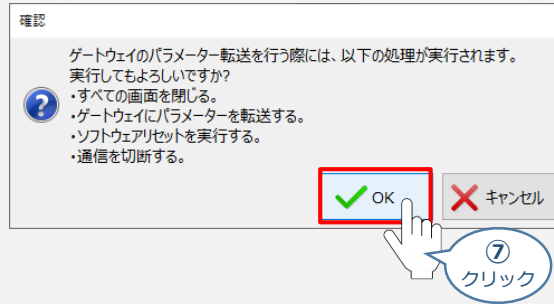
- ⑥ ユーザーパラメーター設定画面の  をクリックします。

ユーザーパラメーター設定画面



- ⑦ パラメーター転送時の処理内容確認 画面の OK をクリックします。

パラメーター転送時の処理内容確認 画面



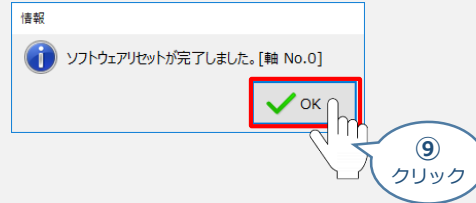
- ⑧ 転送完了後、情報画面が表示されます。 OK をクリックします。

情報画面



- ⑨ ソフトウェアリセット完了後、情報画面が表示されます。 OK をクリックします。

情報画面

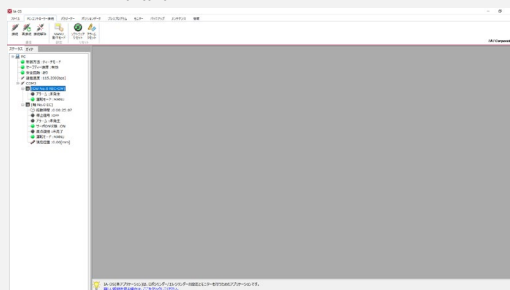


以上で、RCONシステムの初回通信時設定は終了です。

手順 **RECシステムとIA-OSの通信接続作業** の **2** IA-OSの起動と通信接続

④～⑧の手順で、IA-OSメイン画面を開きます。

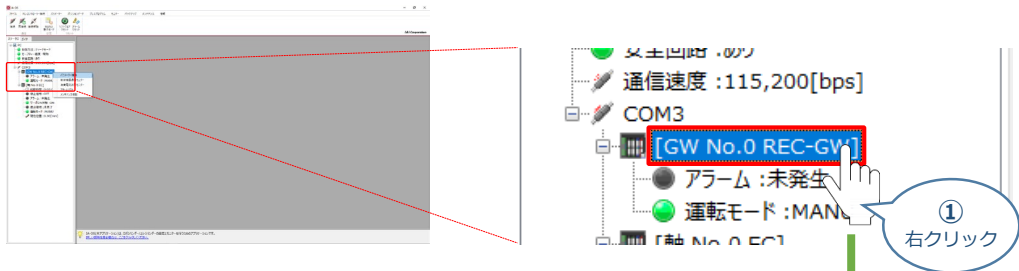
IA-OS メイン画面



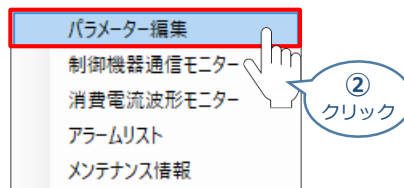
3 ゲートウェイパラメーター編集画面を開く

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

IA-OSメイン画面

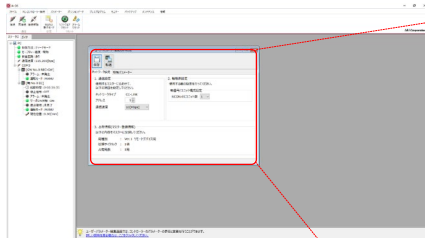


- ② **パラメーター編集** をクリックします。



- ③ IA-OSメイン画面内に、ユーザーパラメーター設定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設定画面



ゲートウェイパラメータの設定

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

接続例

PLC と REC システムの接続

1

ネットワーク内で
RECのアドレスを決める
“アドレス”(局番) 設定



Station No.= 0 (マスタ局番)
(×10→0、×1→0)

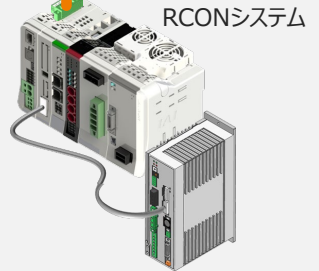
通信速度
MODE : 2 → 2.5 Mbps
ネットワーク内全て同じ通信速度

2

マスターユニットと同じ通信速度に
設定をする
“通信速度”設定

RECシステム

USBケーブル



RCONシステム

IA-OS



Point!

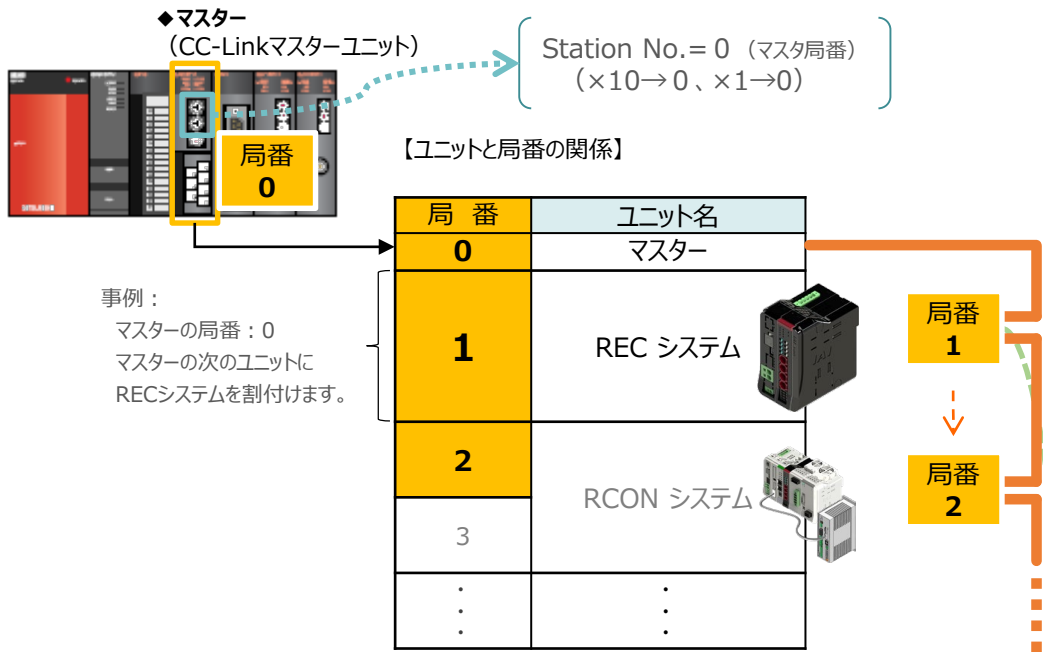


RECシステム CC-Link仕様の占有情報は、RCON-EC (EC接続ユニット) の台数が最大 (4台) になっても、以下に示す固定値です。

局種別 : Ver.1 リモートデバイス局
拡張サイクル : 1倍
占有局数 : 1局

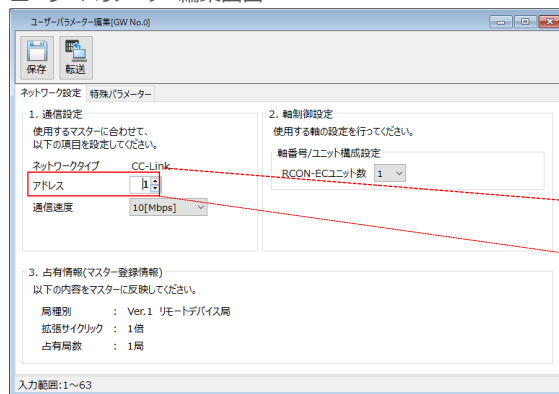
1 “アドレス”（局番）設定

- ① アドレス（局番）設定値を、以下の図を参考に確認します。



- ② ①で確認したアドレス（局番）を入力します。

ユーザーパラメーター編集画面



注意

マスターユニットに複数台接続する場合、RECシステムの局番が同じ CC-Linkネットワーク内で同じ局番とならないように且つ、互いの占有局数と被らないようにする必要があります。

2

『通信速度』設定

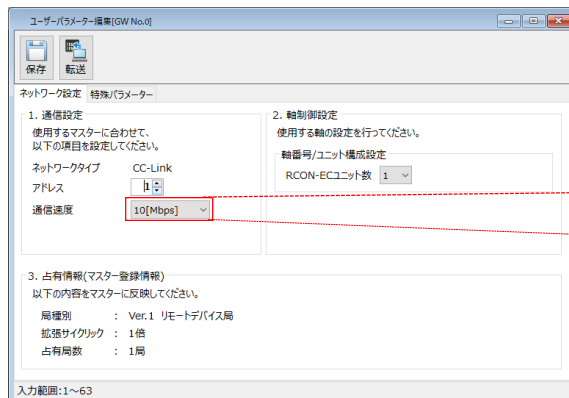
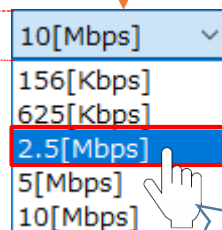
- ① CC-Linkマスターユニットの“MODE”部設定値を確認します。

CC-Linkマスターユニット “MODE”設定値	PLC側 通信速度	耐ノイズ：強い
0(初期値)	156 kbps	
1	625 kbps	
2	2.5 Mbps	
3	5 Mbps	
4	10 Mbps	

通信速度を選択


- ② ①で確認したCC-Linkマスターユニット“MODE”設定値に該当する“PLC”側通信速度を選択します。

ユーザーパラメーター編集画面

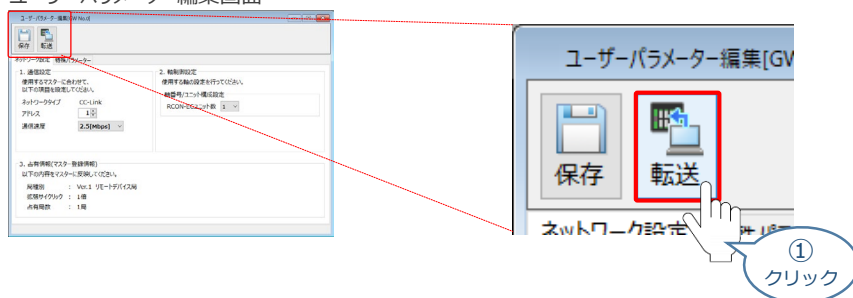
“2.5 Mbps”
を選択②
選択

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。

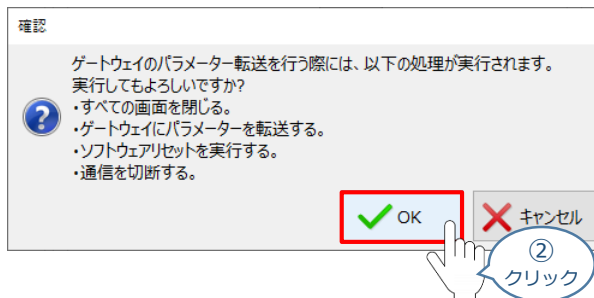
- ① ユーザーパラメーター編集画面の  をクリックします。

ユーザーパラメーター編集画面



- ② パラメーター転送時の処理内容 確認画面の  をクリックします。


パラメーター転送時の処理内容 確認画面



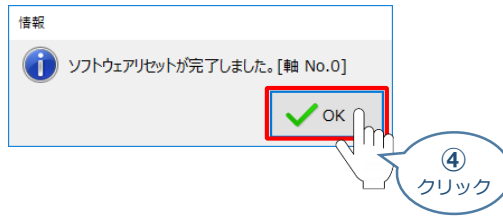
- ③ 転送完了後、情報画面が表示されます。  をクリックします。

“情報”画面



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

情報画面



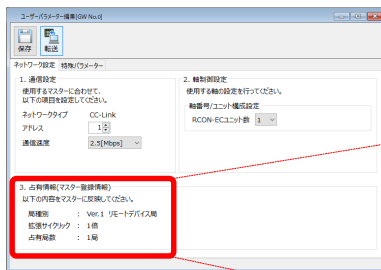
- ⑤ ソフトウェアリセット完了後、再度 “ゲートウェイパラメーター設定”画面を立上げます。
※ 立上げは、

 **REC と IA-OSの通信接続作業** の **2** -④～⑧の手順でIA-OSメイン画面を開き、続けて **3** の操作を行います。

- ⑥ “ユーザーパラメーター編集”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！

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。

局種別 : Ver.1 リモートデバイス局
拡張サイクル数 : 1倍
占有局数 : 1局

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



注意

PLCから動作させる場合には、ECゲートウェイユニット前面のAUTO/MANUスイッチをAUTO側に戻してください。

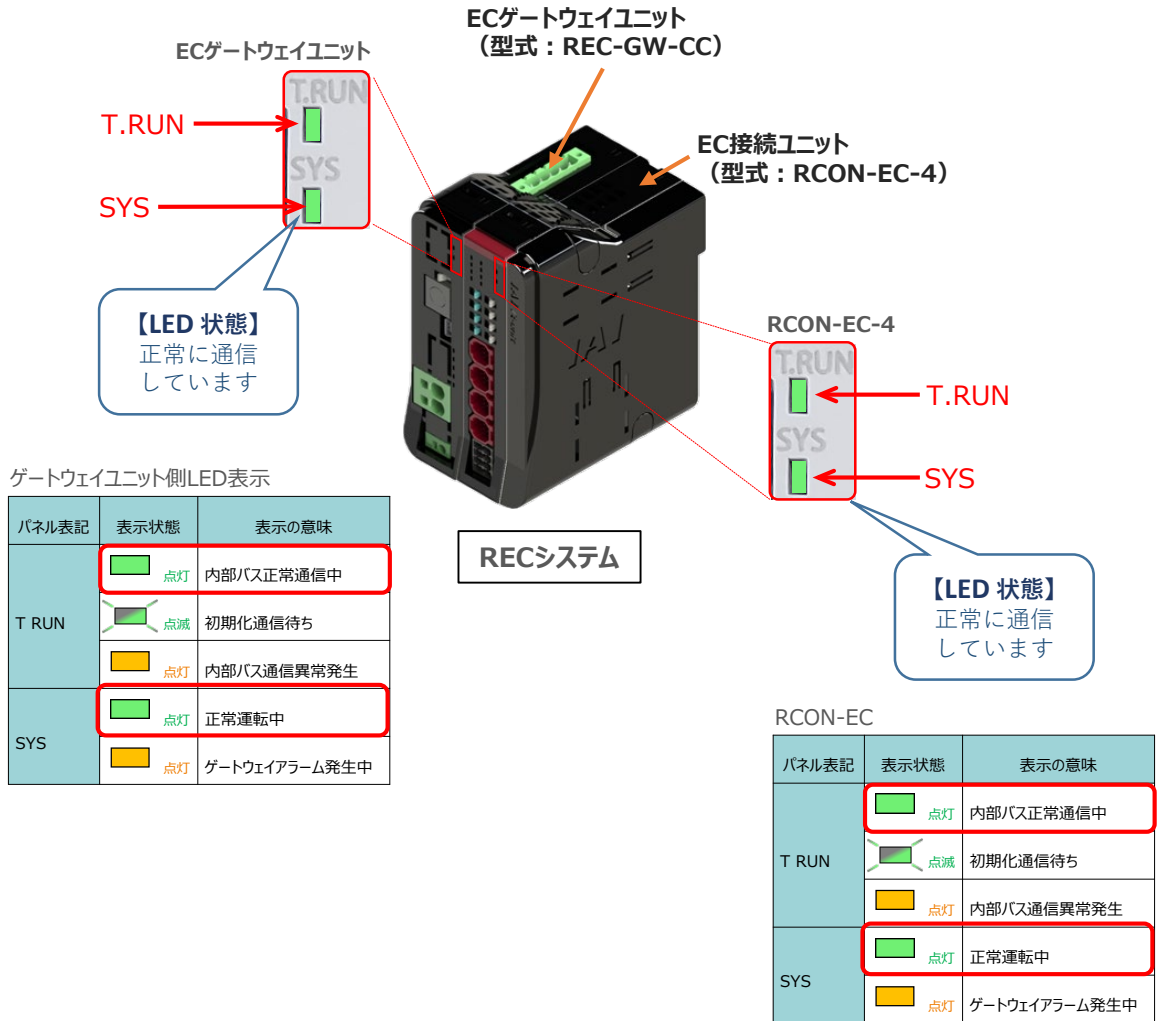


AUTO側へ倒す



RECシステム 各ユニット間の通信状態確認

RECシステム のゲートウェイユニットならびに RCON-EC接続ユニット 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。



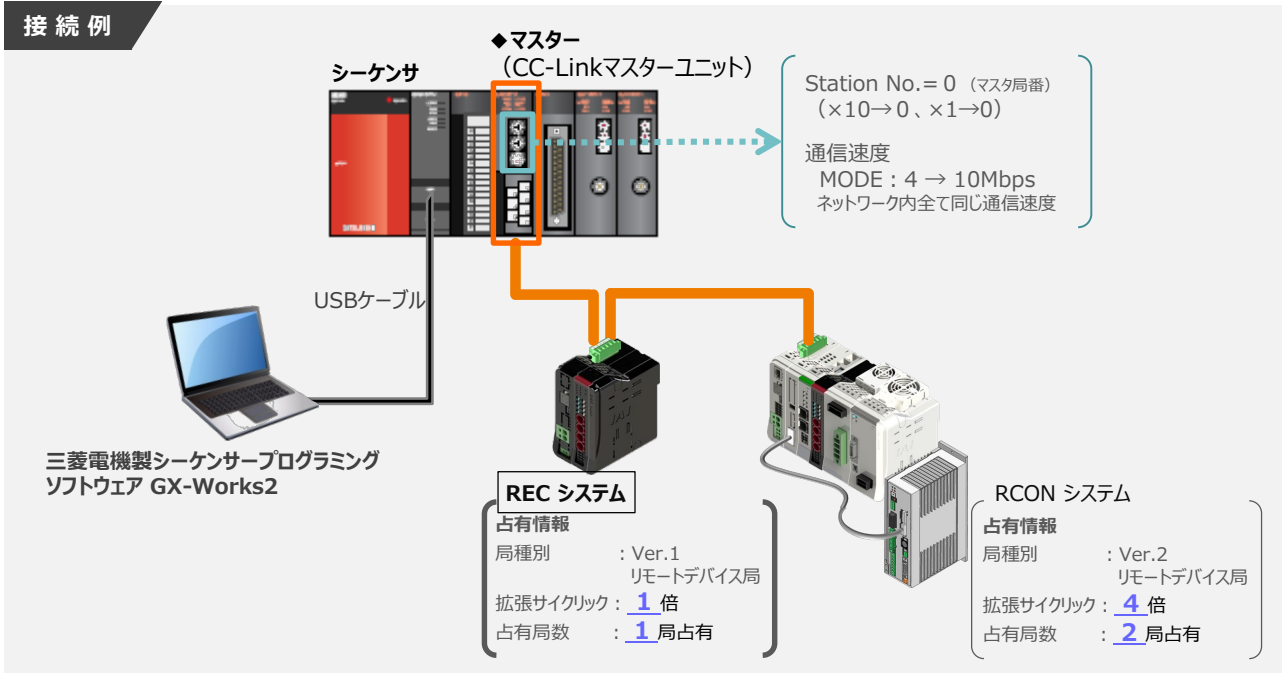
3 PLCの設定

用意するもの

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

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、CC-Linkマスターユニットと接続します（事例では、三菱電機製シーケンサー MELSEC-Qシリーズを例に説明します）。

接続例



ネットワークパラメーターの設定



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] を参照してください。



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です。
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]
を参照してください。

1

パソコンソフトの起動



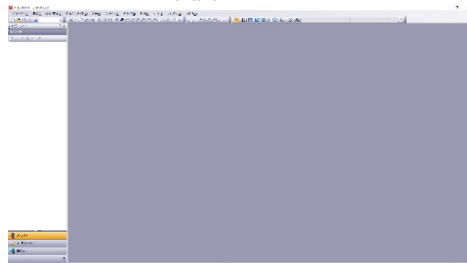
"GX Works2"のアイコンをダブルクリックし、ソフトを起動します。



GX Works2 起動



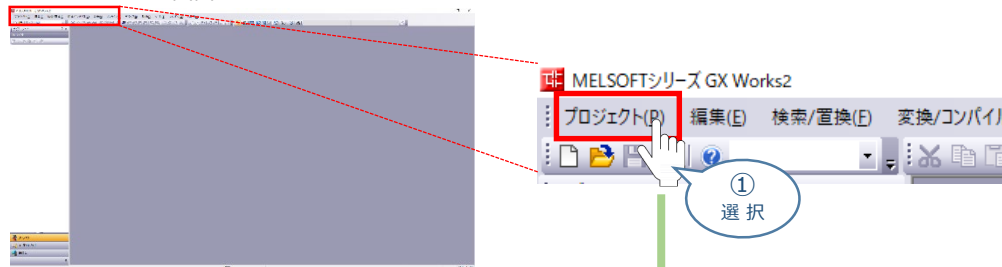
GX Works2メイン画面



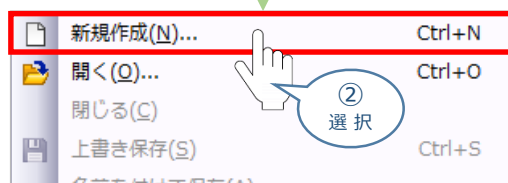
2 新規プロジェクトの作成

- 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

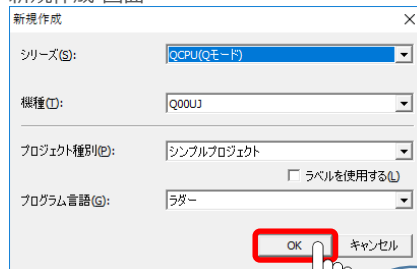


- ② **新規作成(N)...** をクリックします。



- ③ 新規作成画面が立上がります。必要事項を設定したら（本書では、以下のように設定）**OK** をクリックします。

新規作成 画面



事例：

シリーズ：QCPU(QEモード)

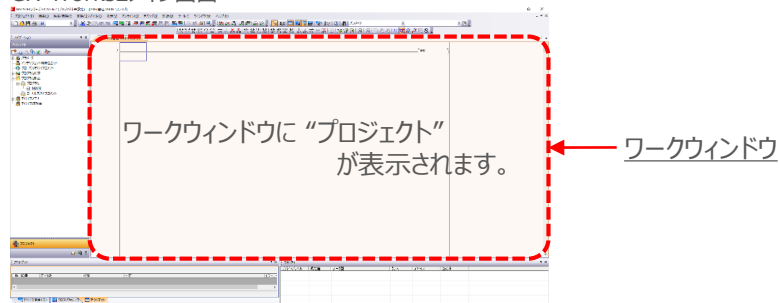
機種：Q00UJ

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。

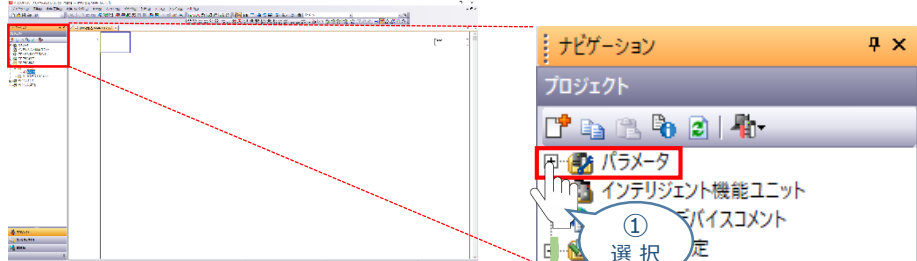
GX-Works2メイン画面



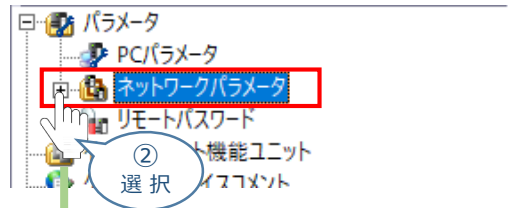
3 ネットワークパラメータ画面を開く

- 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 選択します。

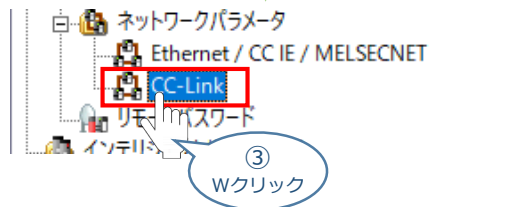
GX Works2メイン 画面



- ②  ネットワークパラメータ を選択します。

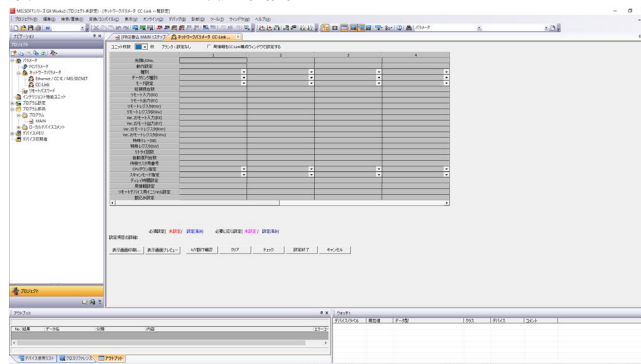


- ③  CC-Link を選択し、ダブルクリックします。



- 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設定 画面



4 CC-Linkネットワーク “ユニット枚数” 入力

下図のようなシーケンサユニット構成事例の場合、CC-Linkマスターユニットが1枚接続されています。

シーケンサユニット構成事例

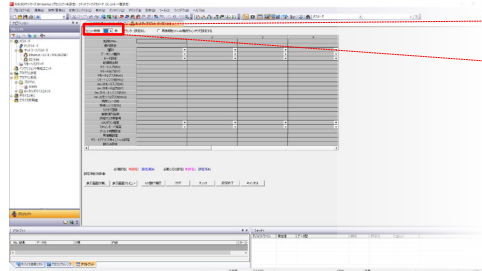
◆マスター
(CC-Link マスターユニット)



CC-Linkマスターユニットが
1枚 接続

※ ユニット枚数を1枚と設定します。

ネットワークパラメーター設定画面



ユニット枚数

クリック

1
2

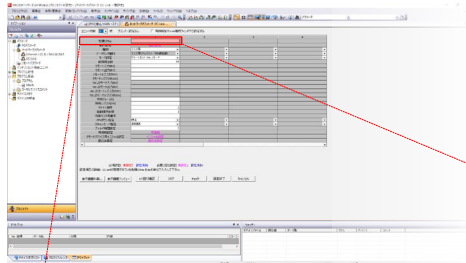
『1』を
選択

ユニット枚数 1 枚

5 I/Oの先頭 No. 設定

マスターユニットの「先頭I/O No.」を設定します。事例では、「0000」と入力します。

ネットワークパラメーター 画面



※ 事例では「0000」と設定します。

先頭I/O No.

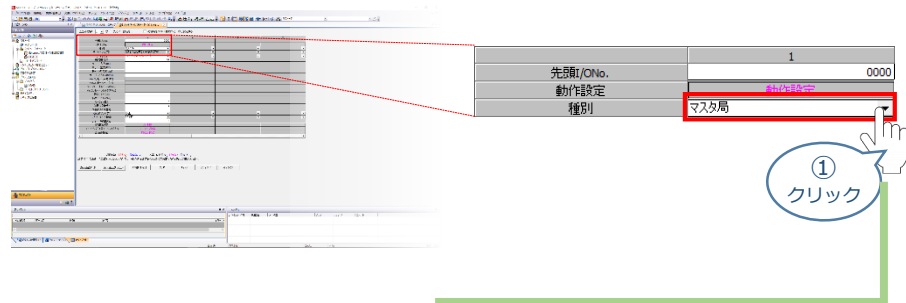
0000

入力

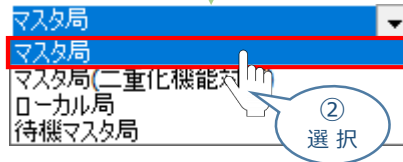
6 ネットワーク種別 の設定

- ① ネットワーク種別の設定欄をクリックします。

ネットワークパラメーター設定 画面



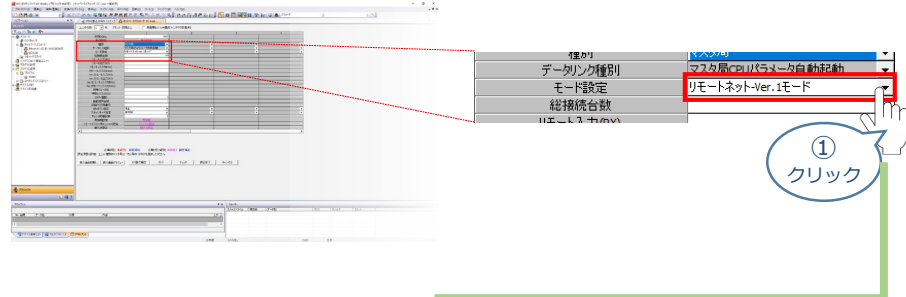
- ② **マスタ局** を選択します。



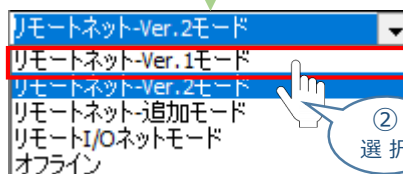
7 ネットワークモード の設定

- ① モード設定の欄をクリックします。

ネットワークパラメーター設定 画面



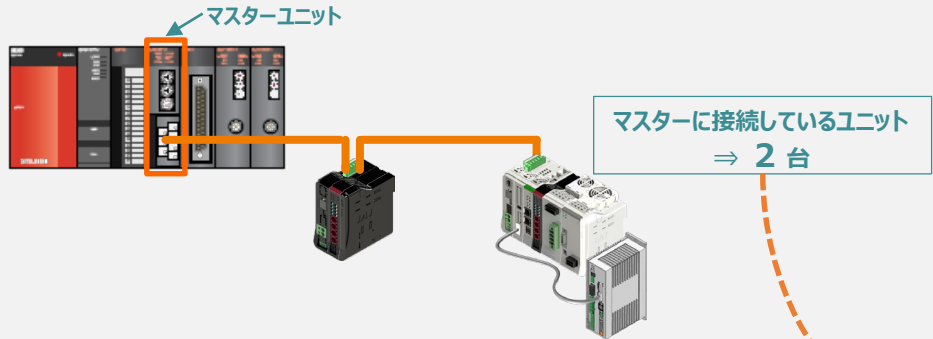
- ② **リモートネット-Ver.1モード** を選択します。



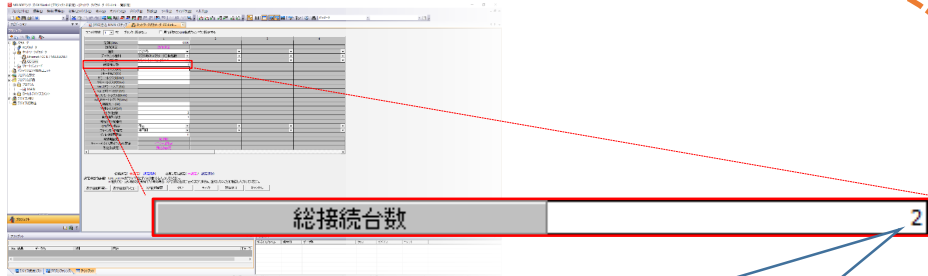
8 総接続台数の入力

CC-Link マスターユニットに接続されているスレーブユニットの 総接続台数を入力します。

接続例



ネットワークパラメーター 画面



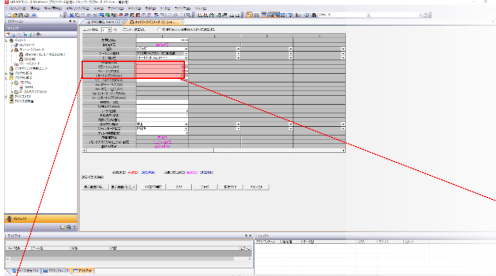
上記接続例の場合、CC-Linkマスターに接続されているユニットは 1 台ですので “総接続台数” は “2” と入力します。

9 リモート入出力、リモートレジスタ の設定

マスターユニットに接続されている各ユニットに割り付けられる “リモート入出力”、“リモートレジスタ” の先頭No. を設定します。

今回の事例では、下図にあるように先頭No. を設定します。

ネットワークパラメーター 画面



先頭No.

リモート入力(RX) : X100
 リモート入力(RX) : Y100
 リモートレジスタ(RWr) : W100
 リモートレジスタ(RWw) : W200

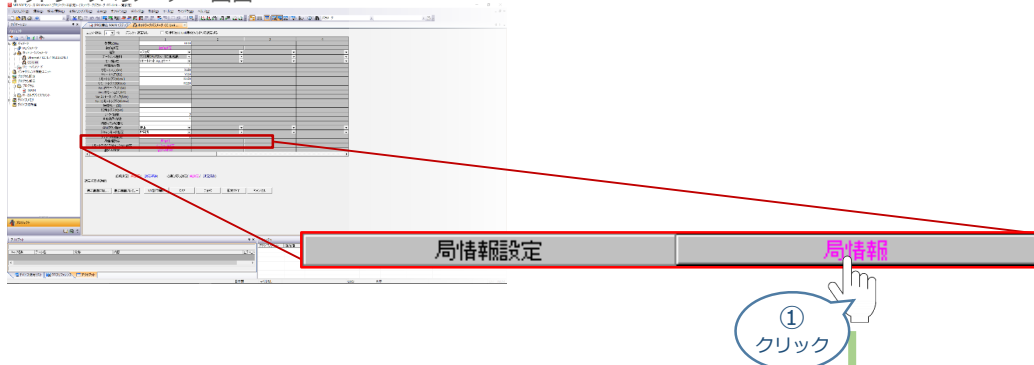
リモート入力(RX)	X100
リモート出力(RY)	Y100
リモートレジスタ(RWr)	W100
リモートレジスタ(RWw)	W200

入力

10 CC-Link 局情報の設定

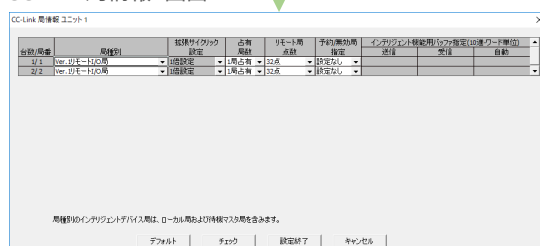
- ① CC-Linkのネットワークパラメーター 画面内の **局情報** をクリックします。

ネットワークパラメーター 画面



- ② CC-Link 局情報 画面が表示されます。

CC-Link局情報 画面




- ③ 占有情報を設定します。

事例を元に得られた占有情報を設定します。

RECシステムは“台数/局番：1/1”に、RCONシステムは“台数/局番：2/2”にそれぞれ設定を行います。


RECシステム

占有情報
局種別 : Ver.1
リモートデバイス局
拡張サイクルック : **1**倍
占有局数 : **1**局占有

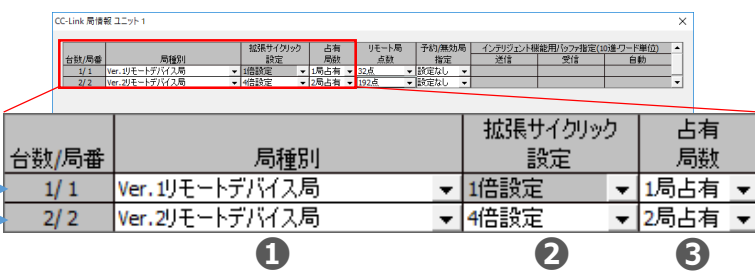


RCONシステム

占有情報
局種別 : Ver.2
リモートデバイス局
拡張サイクルック : **4**倍
占有局数 : **2**局占有



CC-Link局情報 画面



※ 設定の詳細内容は次頁へ

台数/局番	局種別	拡張サイクルック設定	占有局数
1/1	Ver.1リモートデバイス局	1倍設定	1局占有
2/2	Ver.2リモートデバイス局	4倍設定	2局占有

① “局種別” を選択します。

“台数/局番 : 1/1” ⇒ “Ver.1 リモートデバイス局”

“台数/局番 : 2/2” ⇒ “Ver.2 リモートデバイス局”

をそれぞれ選択します。

CC-Link局情報 画面

台数/局番	局種別	拡張サイクリック 設定	占有 局数	リモート局 点数	予約/無効局 指定	インテリジェント機能用バッファ指定(10進ワード単位)		
						送信	受信	自動
1/1	Ver.1リモートデバイス局	4倍設定	1局占有	32点	設定なし			
2/2	Ver.2リモートデバイス局	4倍設定	1局占有	32点	設定なし			

REC システム



占有情報
局種別 : Ver.1
リモートデバイス局

拡張サイクリック : 1 倍
占有局数 : 1 局占有

Ver.1リモートデバイス局
設定なし
Ver.1リモートI/O局
Ver.1リモートデバイス局
Ver.1インテリジェントデバイス局
Ver.2リモートデバイス局
Ver.2インテリジェントデバイス局

① 選択

② “拡張サイクリック設定” を行います。

“台数/局番 : 1/1” ⇒ “1倍設定”で固定です。

“台数/局番 : 2/2” ⇒ “4倍設定”

をそれぞれ選択します。

CC-Link局情報 画面

台数/局番	局種別	拡張サイクリック 設定	占有 局数	リモート局 点数	予約/無効局 指定	インテリジェント機能用バッファ指定(10進ワード単位)		
						送信	受信	自動
1/1	Ver.1リモートデバイス局	1倍設定	1局占有	32点	設定なし			
2/2	Ver.2リモートデバイス局	4倍設定	1局占有	64点	設定なし			

REC システム



占有情報
局種別 : Ver.1
リモートデバイス局

拡張サイクリック : 1 倍
占有局数 : 1 局占有

1倍設定

② 固定値

③ “占有局数” の設定を行います。

“台数/局番 : 1/1” ⇒ “1局占有”

“台数/局番 : 2/2” ⇒ “2局占有”

をそれぞれ選択します。

CC-Link局情報 画面

台数/局番	局種別	拡張サイクリック 設定	占有 局数	リモート局 点数	予約/無効局 指定	インテリジェント機能用バッファ指定(10進ワード単位)		
						送信	受信	自動
1/1	Ver.1リモートデバイス局	1倍設定	1局占有	32点	設定なし			
2/2	Ver.2リモートデバイス局	4倍設定	2局占有	192点	設定なし			

REC システム



占有情報
局種別 : Ver.1
リモートデバイス局

拡張サイクリック : 1 倍
占有局数 : 1 局占有

1局占有
設定なし
1局占有
2局占有
3局占有
4局占有

③ 選択

- ④ “CC-Link局情報” の設定ができたなら、同画面の **設定終了** をクリックします。

CC-Link局情報 画面

CC-Link 局情報 ユニット 1

台数/局番	局種別	拡張サイクル/設定	占有局数	リモート局点数	予約無効局指定	インテリジェント機能用/シフト指定(10進/ワード単位)
1/1	Ver. 2リモートデバイス局	1倍設定	4局占有	128点	設定なし	送信 受信 自動
2/5	Ver. 2リモートデバイス局	4倍設定	2局占有	192点	設定なし	

局種別のインテリジェントデバイス局は、ローカル局および待機マスタ局を含みます。

デフォルト チェック **設定終了** キャンセル

④
クリック

- ⑤ ネットワークパラメーター 画面に戻ったら、 **設定終了** をクリックします。

ネットワークパラメーター画面

MELSOFTシリーズ GX Works2 (プロジェクト未設定) - [ネットワークパラメータ CC-Link 一覧設定]

プロジェクト(P) 編集(E) 検索/置換(E) 変換/コンパイル(C) 表示(V) オンライン(O) デバッグ(B) 診断(D) ツール(T) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

ナビゲーション

プロジェクト

- パラメータ
 - PC / (パラメータ)
 - ネットワークパラメータ
 - Ethernet / CC IE / MELSECNET
 - CC-Link
 - リモートパスワード
 - インテリジェント機能ユニット
 - グローバルデバイスコメント
 - プログラム設定
 - プログラム部品
 - プログラム
 - MAIN
 - ローカルデバイスコメント
 - デバイスメモリ
 - デバイス初期値

ネットワークパラメータ C...

データリンク種別	マスタ局CPUパラメータ自動起動
モード設定	リモートネット-Ver.2モード
総線路台数	2
リモート入力(RX)	X100
リモート出力(RY)	Y100
リモートレジスタ(RWr)	D200
リモートレジスタ(RWw)	D100
Ver.2リモート入力(RX)	
Ver.2リモート出力(RY)	
Ver.2リモートレジスタ(RWr)	
Ver.2リモートレジスタ(RWw)	
特殊リレー(SE)	
特殊レジスタ(SW)	
リトライ回数	3
自動行列台数	1
待機マスタ局番	
CPU動作指定	停止
スキップモード指定	非同期
ディレイ時間設定	0
局情報設定	局情報
リモートデバイス局イニシャル設定	イニシャル設定
割込み設定	割込み設定

必須設定 (未設定 / 設定済み) 必要に応じ設定 (未設定 / 設定済み)

設定項目の詳細:

表示画面印刷... 表示画面プレビュー X/割付確認 クリア チェック **設定終了** キャンセル

日本語 ラベルなし Q01

⑤
クリック

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。

ネットワークパラメーターの保存

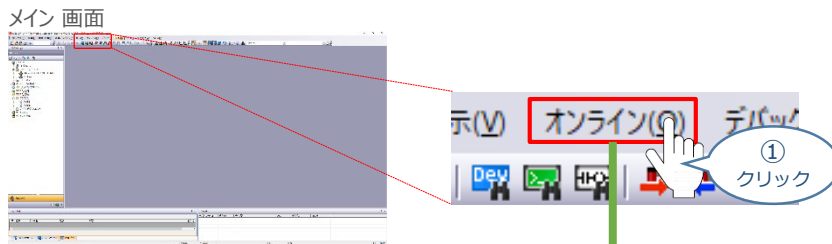
11 ネットワークパラメーターPLC書込



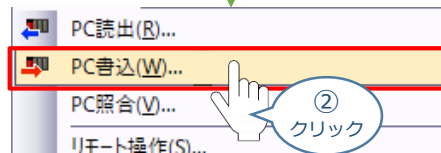
注意

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。

- ① メニューバーの **オンライン(O)** をクリックします。



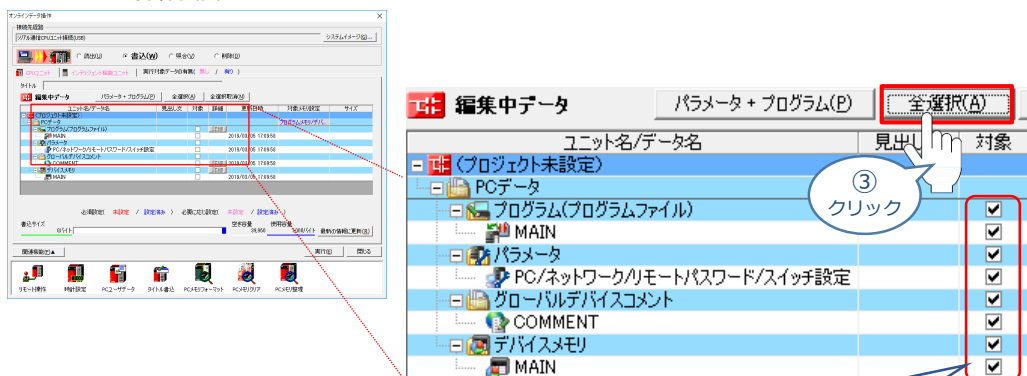
- ② **PC書込(W)...** をクリックします。



- 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

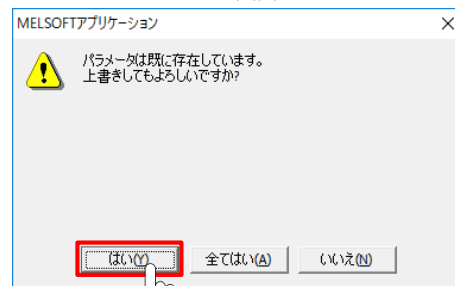


注意

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

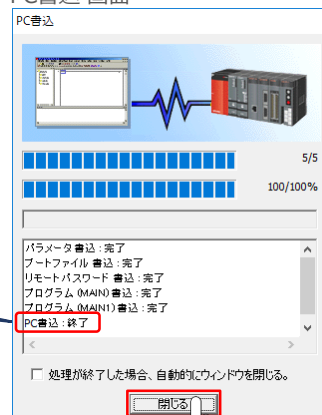
**Point!**

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。

4 ネットワークの通信状態確認

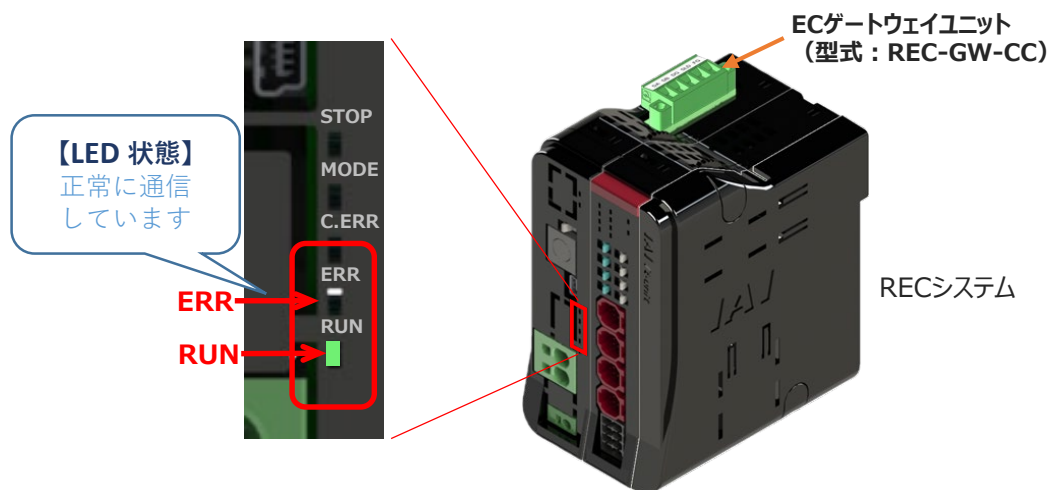
用意するもの

PLC/CC-Linkマスターユニット/REC

CC-Linkマスターユニットと RECシステム の通信確認をします。

1 REC システム側 通信状態確認

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

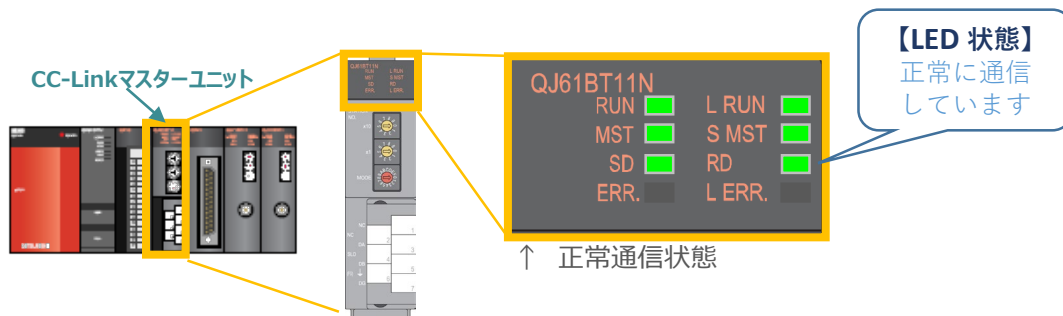


	LED名称と表示状態	表示内容
1	RUN	運転状態が表示されます。
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 点灯 ■ 消灯 	<ul style="list-style-type: none"> 正常運転中 ハードウェア異常または、電源が入っていません。
2	ERR	データリンク異常の状態が表示されます。
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 点灯 ★ 点滅 (0.4s) ■ 消灯 	<ul style="list-style-type: none"> 自局宛受信データが異常です。または、通信設定が異常です。(局番設定/ボーレート設定等) 電源ON中に、マスターユニット全面パネルスイッチの設定が変更されました。 正常動作中または、電源が入っていません。

() 内は点滅周期です。

2 CC-Linkマスターユニット側 通信状態確認

CC-Link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。



No	LED名称	用途
1	RUN	運転状態が表示されます。
	点灯  正常運転中 消灯  ハードウェア異常またはウォッチドッグタイマエラー発生	
2	L RUN	データリンクの状態が表示されます。
	点灯  データリンク中 消灯  データリンク未実行	
3	SD	データの送信状態が表示されます。
	点灯  データ送信中 消灯  データ未送信	
4	RD	データの受信状態が表示されます。
	点灯  データ受信中 消灯  データ未送信	
5	ERR.	マスタ・ローカルユニットのエラー状態が表示されます。エラー内容は三菱電機様取扱説明書を参照願います。
	点灯  下記いずれかの異常が発生しています。 ・全局異常を検出しました。 ・マスタ・ローカルユニット本体の“局番設定スイッチ”または“伝送速度・モード設定スイッチ”の設定が範囲外です。 ・同一ネットワーク上にマスタ局が重複しています。 ・ネットワーク設定内容に異常があります。 ・CC-Linkケーブルが断線しています。またはノイズ等の影響を受けています。 消灯  正常動作中です。	
6	L ERR.	データリンク異常の状態が表示されます。
	点灯  自局でデータリンク異常が発生しています。	
	一定間隔で点滅★  電源ON中に右記マスターユニット全面パネルスイッチの設定が変更されました。	
	一定間隔で点滅★  下記原因で通信が不安定になっています。 ・終端抵抗が接続されていない、ノイズ影響	
	消灯  正常動作中です。	

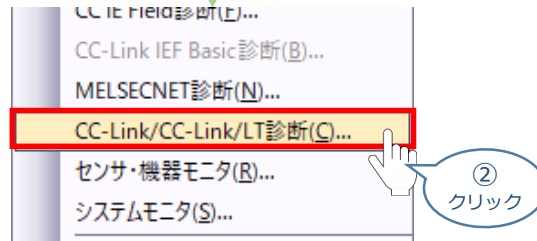
★は点滅を示します。**MST** **S MST** はマスタ局、待機マスタ局がマスタ局として動作しているかどうかを表示しています。

3 GX Works2からの通信確認

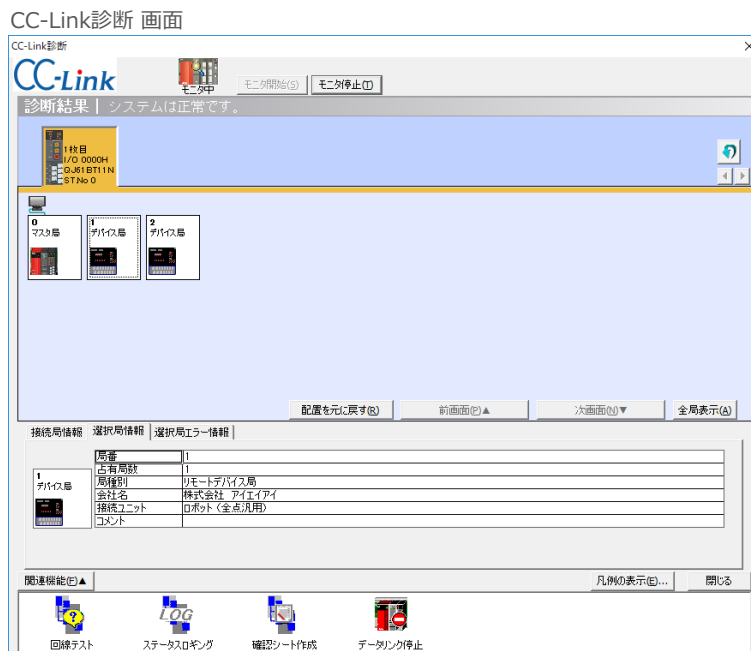
- ① メイン画面 上部のツールバーにある **診断(D)** をクリックします。



- 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ようになります。



STEP 3

動作させる

1. IA-OSから動作させる

p55

1 IA-OSから動作させる



注意

【エレシリンダーを接続する場合の注意事項】

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

1

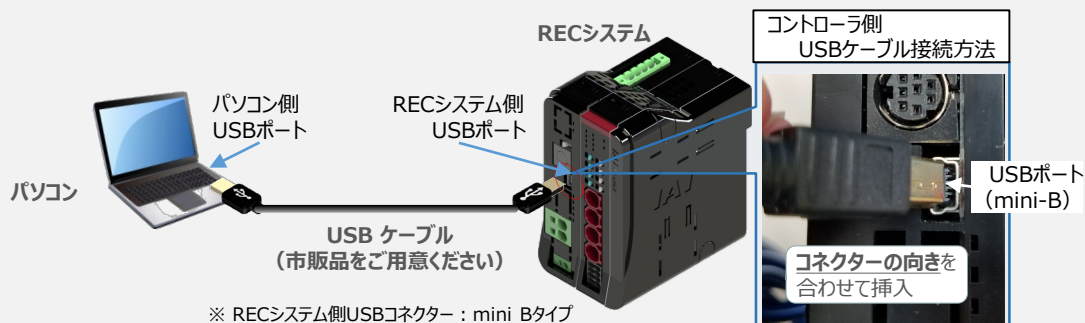
パソコン用通信ケーブルの接続と電源投入

用意する物

RSELシステム/IA-OS/
通信ケーブル/モーターエンコーダーケーブル

- ① USBケーブルを下図のように接続します。

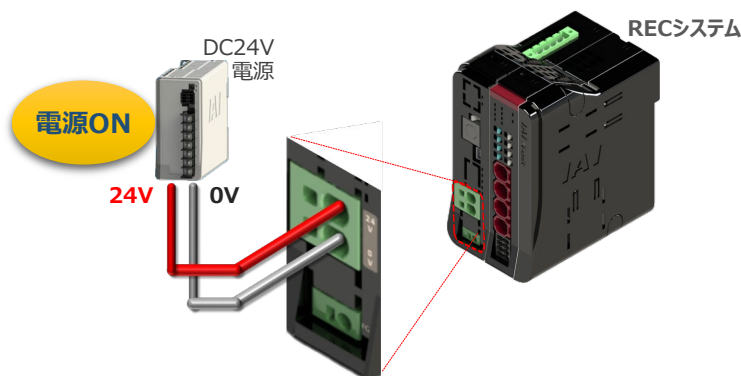
接続図



注意

コントローラ“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ーの向きを合わせて挿入してください。合わせない場合、コネクターを破損させる原因になります。

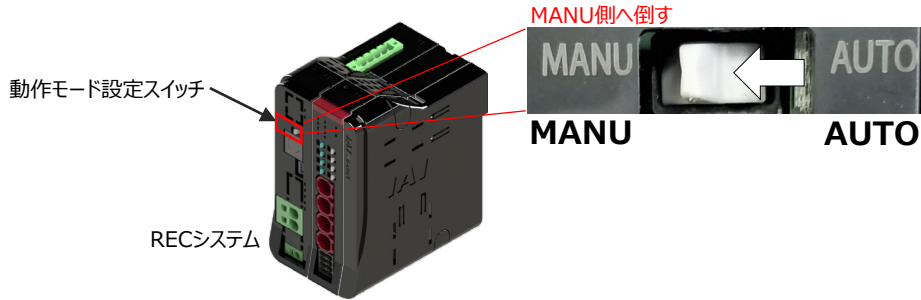
- ② USBケーブル接続後、コントローラ電源コネクター部にDC24V電源を投入します。



注意

RECシステムにエレシリンダー大型スライダータイプを接続している場合は、DC24V電源を供給するタイミングで駆動用DC電源にも電源を投入してください。

- ③ コントローラーの動作モード設定スイッチを『MANU』側に倒します。



2 IA-OSの接続

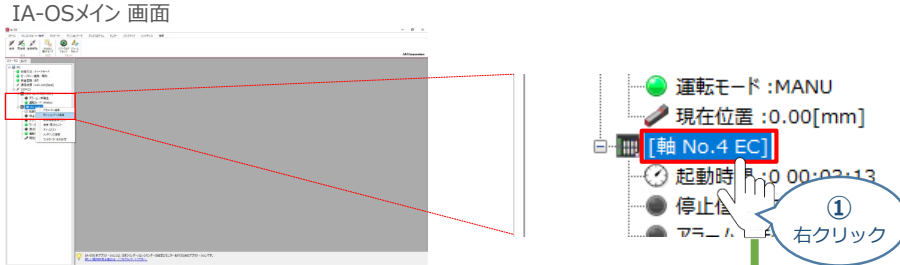
“IAI ツールボックス”から、IA-OSを立上げ、接続します。

IAI ツールボックス 画面

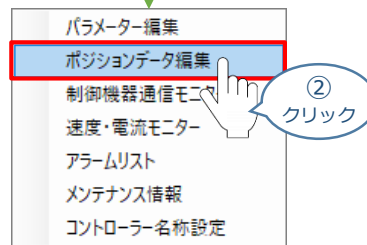


3 ポジションデータ編集画面を開く

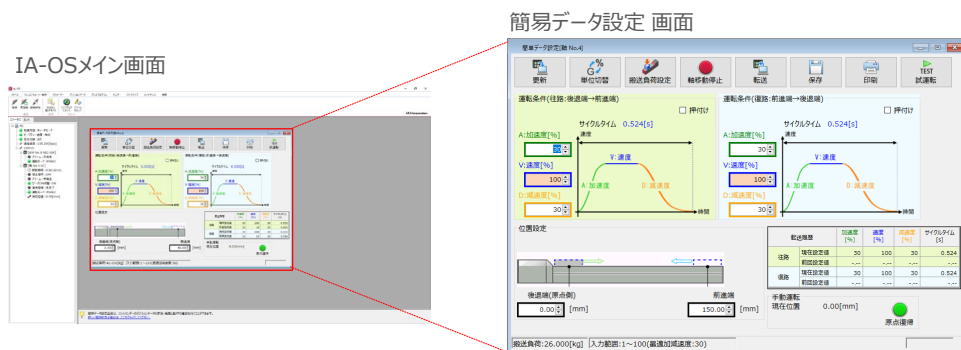
- ① IA-OSメイン画面 ステータス欄の **[軸 No.4 EC]** を右クリックします。



- ② **ポジションデータ編集** をクリックします。



- ③ 簡易データ設定画面が開きます。



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	
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」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。

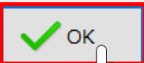


② 搬送負荷設定が転送されると、以下の 情報画面が表示されます。  をクリックします。

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

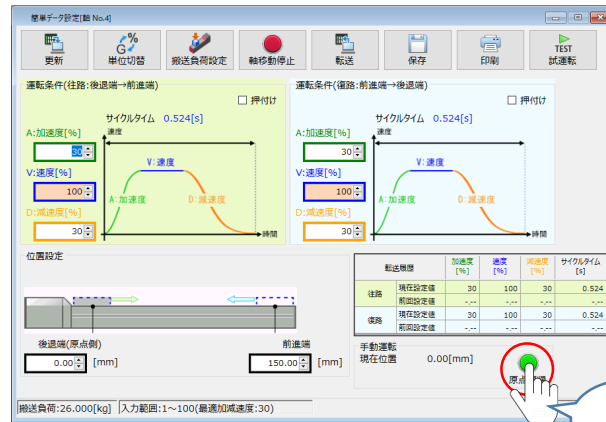


エレシリンダーの動作確認

1 原点復帰動作

- ① 簡易データ設定画面で、 “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

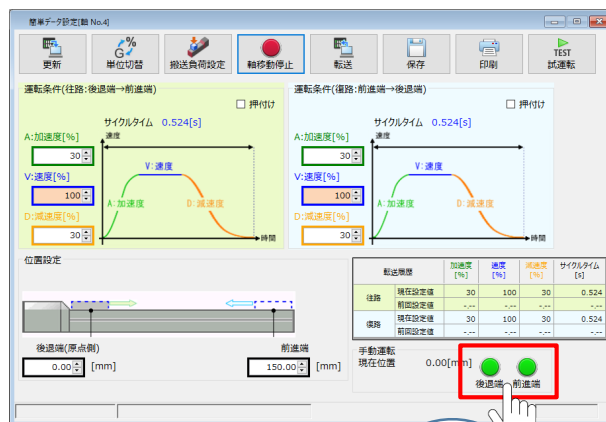


注意

原点復帰済みのバッテリーレスアブソリュートエンコーダ仕様（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。

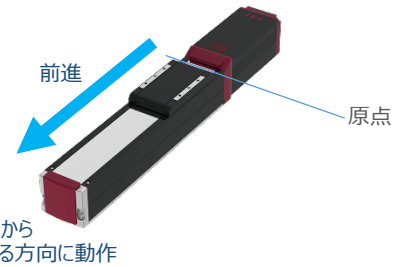
- ① エレシリンダーを前進させます。  “前進端” をクリックします。


簡易データ設定画面

位置設定

転送履歴	加速度 [%]	速度 [%]	減速度 [%]	サイクルタイム [s]
往路	現在設定値 30	100	30	0.524
	初期設定値	---	---	---
復路	現在設定値 30	100	30	0.524
	初期設定値	---	---	---

手動運転
現在位置 56.51[mm]



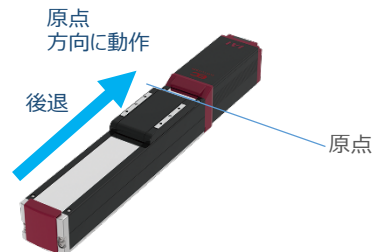
- ② エレシリンダーを後退させます。  “後退端” をクリックします。

簡易データ設定画面

位置設定

転送履歴	加速度 [%]	速度 [%]	減速度 [%]	サイクルタイム [s]
往路	現在設定値 30	100	30	0.524
	初期設定値	---	---	---
復路	現在設定値 30	100	30	0.524
	初期設定値	---	---	---


手動運転
現在位置 11.28[mm]



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。



- 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。

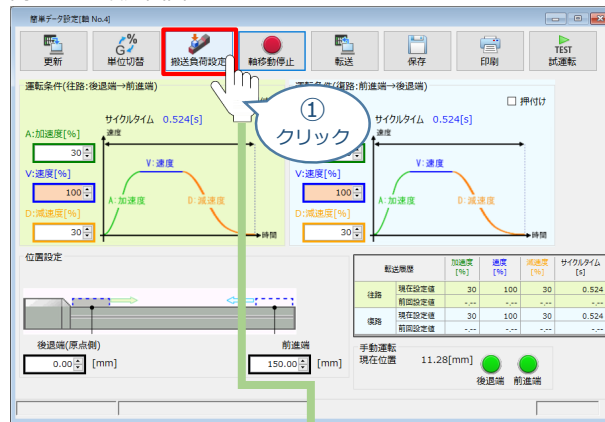
1 搬送負荷設定



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

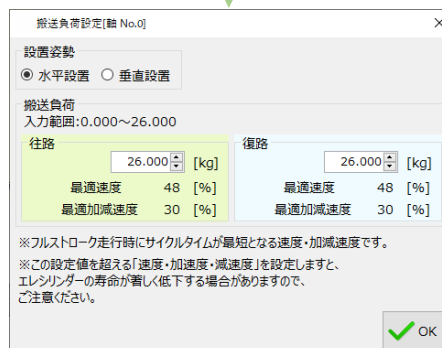
- ① 簡易データ設定画面の  をクリックします。

簡易データ設定画面



- ② 搬送負荷設定画面が表示されます。

搬送負荷設定画面



- 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。

搬送負荷設定 画面

搬送負荷設定 [No.0]

設置姿勢
 水平設置 垂直設置

搬送負荷
 往路 26.000 [kg]
 復路 48 [%]

※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」を設定しますと、エレベータ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

- 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。

搬送負荷設定 画面

搬送負荷設定 [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 10.000 [kg]
 復路 4.000 [kg]

※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」を設定しますと、エレベータ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

Point !



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

- ⑤ OK をクリックします。データの転送がはじまります。

搬送負荷設定 画面

搬送負荷設定 [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 10.000 [kg]
 復路 4.000 [kg]

最適速度 72 [%]
 最適加減速度 50 [%]

最適速度 77 [%]
 最適加減速度 100 [%]

※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」を設定しますと、エレベータ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

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

情報 画面

情報

搬送負荷の設定が完了しました。

OK

2 運転条件の設定・調整

運転条件（AVD）は、以下の手順で設定・調整できます。

Point!

AVDとは…

AVD

A: Acceleration (加速度)

V: Velocity (速度)

D: Deceleration (減速度)

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

簡易データ設定画面

事例では、

A:加速度[%] : 50

V:速度[%] : 72

D:減速度[%] : 50

を入力します。

①
各値を入力
+
「Enter」

転送モード	加速度 [%]	速度 [%]	減速度 [%]	サイクルタイム [s]
往路	現在設定値	30	100	30
	前面設定値	---	---	---
復路	現在設定値	30	100	30
	前面設定値	---	---	---

- 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。

②
各値を入力
+
「Enter」

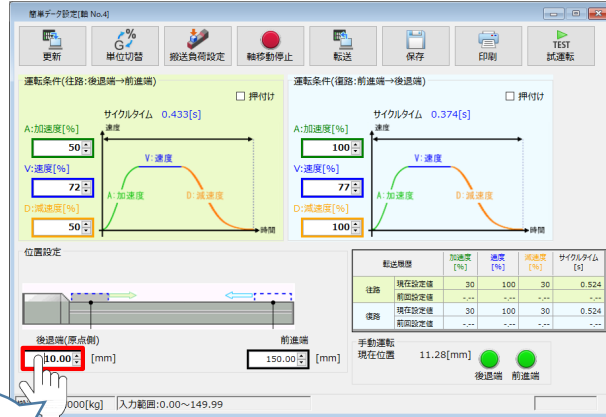
転送モード	加速度 [%]	速度 [%]	減速度 [%]	サイクルタイム [s]
往路	現在設定値	30	100	30
	前面設定値	---	---	---
復路	現在設定値	30	100	30
	前面設定値	---	---	---

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。

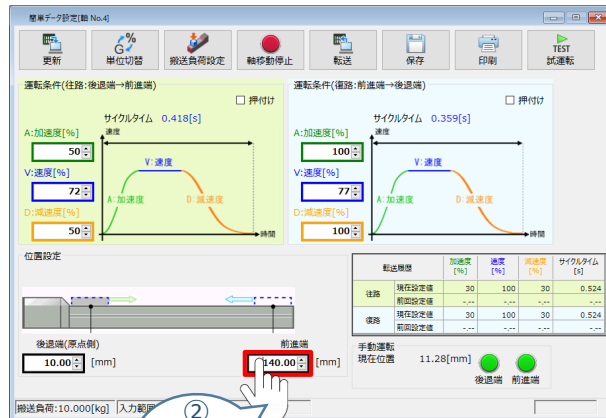


①
入力
+
「Enter」

- 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。

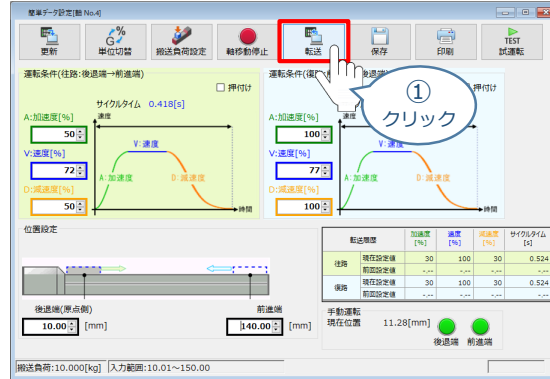


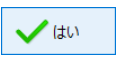
②
入力
+
「Enter」

4 設定・調整したデータの転送

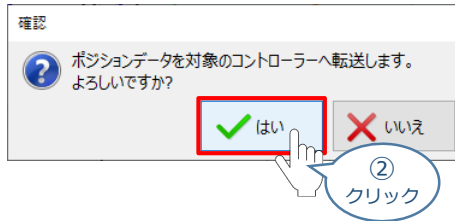
- ①  をクリックします。

簡易データ設定画面



- ②  はい をクリックします。

確認画面



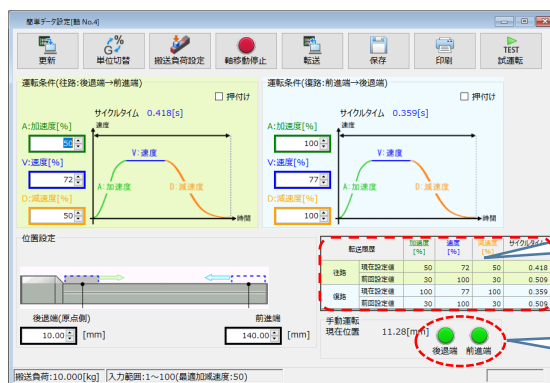
- ③  OK をクリックします。

情報画面



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

簡易データ設定画面



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

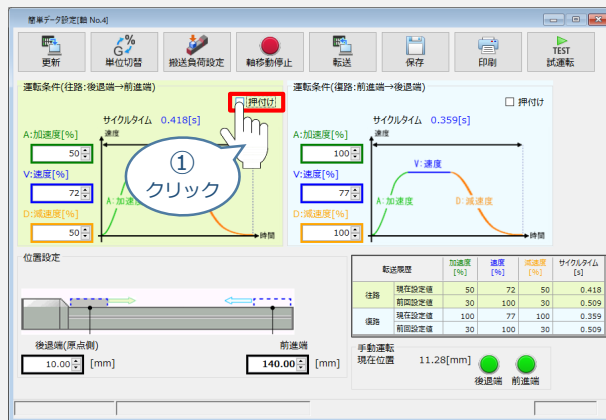
押付け動作を行う場合、以下の手順で設定を行います。



- 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。

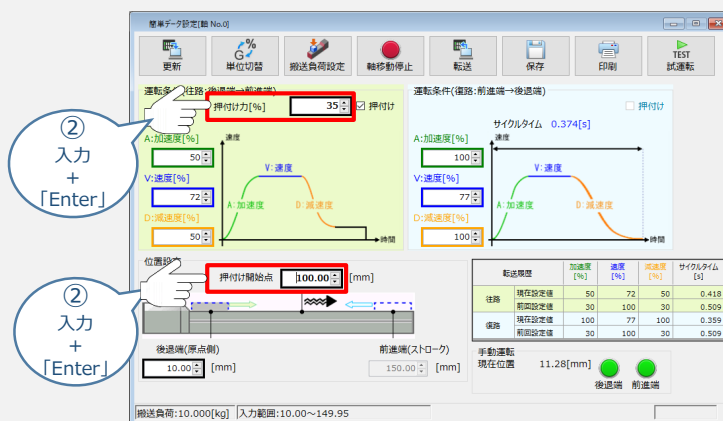
- ① “押付け” のチェックボックスをクリックし、押付け動作の画面に切り替えます。

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。

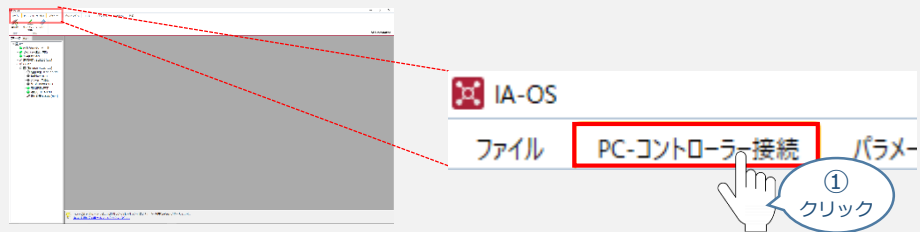
補足

試運転動作時の速度について

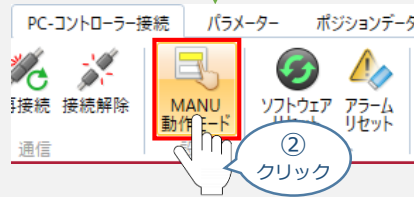
試運転を行う場合には、ステータスバーにある“セーフティー速度”機能の 有効 / 無効をご確認ください。
セーフティー速度機能が有効になっている場合は、速度に制限がかかってしまう為、ポジションデータに設定された速度どおりに動作しない可能性があります。
ポジションデータに設定された速度で試運転を行いたい場合は、以下の手順でセーフティー速度機能を無効化します。

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

ポジションデータ編集 画面

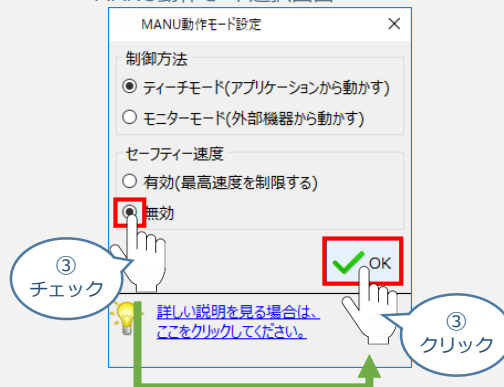


- ② **MANU 動作モード** をクリックします。



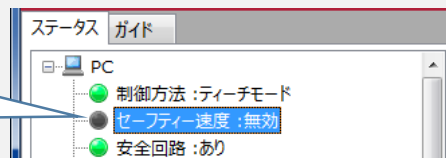
- ③ MANU動作モード選択画面が表示されます。
“セーフティー速度”の **無効** にチェックを入れ、 **OK** をクリックします。

MANU動作モード選択画面



- ④ セーフティー速度が“無効”に切り替わります。

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。



改版履歴

- 2018.4** 1A 初版発行
- 2022.8** 3A ●STEP1-2 超小型エレシリンダーの配線方法を追加
●STEP2-1 インストールツールのデザイン変更に伴い画面データを変更
- 2024.2** 3B ●軽微な誤記修正（全般）
●STEP2-1、STEP3-1
IA-OS立上げ手順削除

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 芝エグゼージビルディング 4F	TEL 03-5419-1601 FAX 03-3455-5707
大阪営業所	〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島6-2-40 中之島インテス14F	TEL 06-6479-0331 FAX 06-6479-0236
名古屋支店		
名古屋営業所	〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄5-28-12 名古屋若宮ビル 8F	TEL 052-269-2931 FAX 052-269-2933
小牧営業所	〒485-0029 愛知県小牧市中央1-271 大垣共立銀行 小牧支店ビル 6F	TEL 0568-73-5209 FAX 0568-73-5219
四日市営業所	〒510-0086 三重県四日市市諏訪栄町1-12 朝日生命四日市ビル 6F	TEL 059-356-2246 FAX 059-356-2248
三河営業所	〒446-0058 愛知県安城市三河安城南町1-15-8 サンテラス三河安城 4F	TEL 0566-71-1888 FAX 0566-71-1877
豊田支店		
営業1課	〒471-0034 愛知県豊田市小坂本町1-5-3 朝日生命新豊田ビル 4F	TEL 0565-36-5115 FAX 0565-36-5116
営業2課	〒446-0058 愛知県安城市三河安城南町1-15-8 サンテラス三河安城 4F	TEL 0566-71-1888 FAX 0566-71-1877
営業3課	〒446-0058 愛知県安城市三河安城南町1-15-8 サンテラス三河安城 4F	TEL 0566-71-1888 FAX 0566-71-1877
盛岡営業所	〒020-0062 岩手県盛岡市長田町6-7クリエ21ビル7F	TEL 019-623-9700 FAX 019-623-9701
秋田出張所	〒018-0402 秋田県にかほ市平沢字行七森2-4	TEL 0184-37-3011 FAX 0184-37-3012
仙台営業所	〒980-0011 宮城県仙台市青葉区上杉1-6-6イースタンビル 7F	TEL 022-723-2031 FAX 022-723-2032
新潟営業所	〒940-0082 新潟県長岡市千歳3-5-17 センザビル2F	TEL 0258-31-8320 FAX 0258-31-8321
宇都宮営業所	〒321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷5-1-16ルーセントビル3F	TEL 028-614-3651 FAX 028-614-3653
熊谷営業所	〒360-0847 埼玉県熊谷市籠原南1-312あかりビル 5F	TEL 048-530-6555 FAX 048-530-6556
茨城営業所	〒300-1207 茨城県牛久市ひたち野東5-3-2 ひたち野うしく池田ビル 2F	TEL 029-830-8312 FAX 029-830-8313
多摩営業所	〒190-0023 東京都立川市柴崎町3-14-2 BOSENビル 2F	TEL 042-522-9881 FAX 042-522-9882
甲府営業所	〒400-0031 山梨県甲府市丸の内2-12-1ミサトビル3 F	TEL 055-230-2626 FAX 055-230-2636
厚木営業所	〒243-0014 神奈川県厚木市旭町1-10-6シャンロック石井ビル 3F	TEL 046-226-7131 FAX 046-226-7133
長野営業所	〒390-0852 長野県松本市島立943 ハーモネートビル401	TEL 0263-40-3710 FAX 0263-40-3715
静岡営業所	〒424-0103 静岡県静岡市清水区尾羽577-1	TEL 054-364-6293 FAX 054-364-2589
浜松営業所	〒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
金沢営業所	〒920-0024 石川県金沢市西念1-1-7 金沢けやき大通りビル2F	TEL 076-234-3116 FAX 076-234-3107
滋賀営業所	〒524-0033 滋賀県守山市浮気町300-21第2小島ビル2F	TEL 077-514-2777 FAX 077-514-2778
京都営業所	〒612-8418 京都府京都市伏見区竹田向代町559番地	TEL 075-693-8211 FAX 075-693-8233
兵庫営業所	〒673-0898 兵庫県明石市樽屋町8-34 第5池内ビル8F	TEL 078-913-6333 FAX 078-913-6339
岡山営業所	〒700-0973 岡山県岡山市北区下中野311-114 OMOTO-ROOT BLD.101	TEL 086-805-2611 FAX 086-244-6767
広島営業所	〒730-0051 広島県広島市中区大手町3-1-9 広島鯉城通りビル 5F	TEL 082-544-1750 FAX 082-544-1751
徳島営業所	〒770-0905 徳島県徳島市東大工町1-9-1 徳島ファーストビル5F-B	TEL 088-624-8061 FAX 088-624-8062
松山営業所	〒790-0905 愛媛県松山市樟味4-9-22フォーレスト 21 1F	TEL 089-986-8562 FAX 089-986-8563
福岡営業所	〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東3-13-21エフビルWING 7F	TEL 092-415-4466 FAX 092-415-4467
大分営業所	〒870-0823 大分県大分市東大道1-11-1タンネンバウム Ⅲ 2F	TEL 097-543-7745 FAX 097-543-7746
熊本営業所	〒862-0910 熊本県熊本市東区健軍本町1-1 拓洋ビル4F	TEL 096-214-2800 FAX 096-214-2801

お問合わせ先

アイエイアイお客様センター エイト

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

ホームページアドレス www.iai-robot.co.jp