



CC-Línk IE Field 仕様

第2版







		PCON- CA/CB/CGB CBP/CGBP	PCON- CFB/CGFB	ACON- CB/CGB	DCON- CB/CGB
STEP 1	配線する		р6		
	1. コントローラーの配紙	線		р7	
	2. アクチュエーターの西	记線		p9	
	3. CC-Link IE Fiel	d の配線		p10	
STEP 2	初期設定をする		p12		
	1. IA-OSの設定			p13	
	2. コントローラーの設定	定		p19	
	3. PLCの設定			p29	
	4. ネットワークの通信	状態確認		p41	
STEP 3	動作させる		p43		
	1. IA-OSから動作さ	せる		p44	
	2. PLCから動作させる	3		p56	

株式会社アイエイアイ



🔵 はじめに

本書は、CC-Link IE Field 仕様の下記コントローラー立上げ作業を、より早く・簡単に行うために 作られた資料です。 取扱いの詳細に関しては、別途下記の当社コントローラーの取扱説明書をご確認ください。

STEP

STEP

STEP

【本書対応のコントローラー】

PCON-CA/CFA/CB/CGB/CFB/CGFB/CBP/CGBP コントローラー ACON-CA/CB/CGB コントローラー DCON-CA/CB/CGB コントローラー



本書では、CC-Link IE Field仕様のコントローラーPCON/ACON/DCONシリーズに 共通した内容について、RCP6シリーズアクチュエーター + PCONの外観図・写真を用いて説明します。 また、ツール操作は、IA-OS、パソコンOS環境はWindows10を用いて説明します。





コントローラーの型式確認

コントローラー本体左側面部分に張り付けられた製番シール"Model"部分にコントローラー型式が 記載されています。この項目★部の記載内容(I/O種類を表示)が"CIE"(CC-Link IE Field仕様) であるか確認してください。

STEP

2

STEP

STEP

1







1 必要な機器の確認

以下の機器を用意してください。

● CC-Link IE Field仕様 P/A/DCONコントローラー(型式例: PCON-CB/CFB-**) 数量1

STEP

1

STEP

STEP





※コントローラーに付属

● **アクチュエーター**(型式例:RCP6-**-***) 数量1





● その他周辺機器



※市販のDC24V電源でも可







2 接続図



STEP

1

STEP

STEP

3





1.	コントローラーの配線	р7
2.	アクチュエーターの配線	Р9
З	CC-l ink IE Fieldの配線	P10



1 コントローラーの配線

● 電源コネクターの配線





STEP

STEP

外部に非常停止スイッチを設ける場合は、青点線枠の箇所にドライ接点(b接)を追加して ください(DC24V、10mA以下)。S1端子への+24V供給を断つことで非常停止状態となります。



注意

上記は、コントローラー前面パネル"SIO"端子に接続した弊社ティーチングツール停止スイッチ (非常停止スイッチ)や電源コネクター配線★印部に配線した場合の非常停止スイッチによって、 アクチュエーターを停止(非常停止)させる事ができる配線の一例を記載しています。 安全カテゴリーなどに対応した非常停止回路を構築する場合には、別途配線・ユニットなどが 必要です。



● 電線の線径

電源コネクタ

信号名	内容	適合電線 線径		
BK	ブレーキリリース電源入力 (DC24V±10% 150mA)			
S1	ティーチングボックス	KIV0.5mm ² (AWG20)		
S2	非常停止押しボタン信号			
MPI	エニカニ取動電流ライン			
MPO	てーター海区到車川ホリイン	$VIV1 2Fmm^2$ (AWC16)		
24V	電源入力	KIVI.25IIIII- (AWGIO)		
0 V	(DC24V±10%)			
EMG-	非常停止ステータス信号入力	KIV0.5mm ² (AWG20)		

STEP

2

STEP

3

電源コネクターに配線する電線は下記適合電線を使用します。



使用する電流量よりも許容電流の大きな電線径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、その許容電流以上の電流を流すと異常発熱します。 その結果、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。 また、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、電圧降下によるエラーや、

アクチュエーターの能力低下が発生する可能性があります。



コントローラー型式と接続するアクチュエーター型式により、コントローラーの消費電流は異なります。 詳細は"消費電流"で用語検索(PCソフト/ホームページ)してください。



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

● アクチュエーター型式とコントローラー型式の確認

アクチュエーターを接続する前に、コントローラーとアクチュエーターの組合わせが一致しているか、 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。

STEP

STEP

アクチュエーター製番シール内"MODEL"記載の型式



コントローラー側面

● モーターエンコーダーケーブルの接続

モーターエンコーダーケーブルを使用して、アクチュエーターと接続します。 コネクターは、カチッと音がする部分まで挿込んでください。





本書では三菱電機シーケンサ + 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。



コントローラー

どちらでも接続可能

※ CC-Link IE Fieldでは、入出力側コネクターにIN/OUT の概念がありません。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。



Point! Ethernet ケーブルは、カテゴリ5e以上のストレートケーブルを利用ください。 (推奨:SC-E5EWシリーズ(三菱電機システムサービス株式会社))



補足 CC-Link IE Fieldネットワークコネクターへの配線方法

コネクターの向きに注意して、Ethernetケーブルのコネクターを「カチッ」と音がするまで挿込みます。

STEP

2

STEP

3







配線する際には、CC-Link IE Fieldマスターユニットならびにコントローラーの電源をOFF にした状態で作業してください。





初期設定をする

1.	IA-OS の設定	p13
2.	コントローラーの設定	p19
3.	PLCの設定	p29
4.	ネットワークの通信状態確認	p41

3



1 IA-OSの設定

用意するもの パソコン/IA-OS・DVD-ROM

🗸 IA-OS のインストール作業

本書では、Windows10搭載のパソコンを使用するものとして説明します。



● インストールガイドの確認

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







C コントローラーと IA-OSの通信接続作業

1 コントローラー通信ケーブルの接続



STEP

3

① 下図のように、3つの部品を接続します。



以後、本ケーブルを"コントローラー通信ケーブル" と呼びます。

2 コントローラー通信ケーブルを下記接続図のように接続します。





コントローラー"SIO"ポートにコントローラー通信ケーブルを接続する際は、上記赤枠内のとおり 2つの矢印を合わせて、挿入してください。 矢印が合っていない状態で挿込むと、コネクターを破損させる原因になります。



2 コントローラー電源投入

コントローラー通信ケーブル接続後、コントローラー電源コネクター部(0-24V)にDC24V電源を 投入します。

STEP

3



3

コントローラー前面パネルの動作モード設定スイッチを "MANU" 側に切替えます。



4

IA-OSの起動

"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 たダブルクリックし、ソフトウェアを起動します。







② IAI ツールボックス 画面が立上がります。画面右上の言語表示が "Japanese" であることを確認し、IAI ツールボックス 画面の "IA-OS"のアイコン だ をクリックします。

III IAIツールボックス	- 🗆 X
IAI Toolbox v1.00.00.00	Japanese Japanese
RC-EC その他	
Ken Lain語編集 Con Lain語編集 Con Lain語編集 Con Lain語 Con Lain Con Lain	-9
ツール名称: IA-OS バージョン: 2.00.00.00 RC・ECに対して設定やモニダリングを行うアプリケーションです	IAI Corporation http://www.iai-robot.co.jp/

STEP

3

③ 通信方式選択画面が表示されます。 ジリアル通信(USB/TP#-ト) をクリックします。

通信方式選択 画面
通信方式選択
オンライン(コントローラーと通信する)
ジリアル通信(USB/TPポート) Ethernet通信(LANポート)
通信速度 115,200[bps] ※ 通信速度の設定は、IAI専用ケーブルで なべ場合のみ有効です。
オフライン (コントローラーと通信しない) 通信設定
· 詳しい説明を見る場合は、 ここをクリックしてください。





通信ポート選択画面にコントローラー型式が表示されない場合は、通信ができていない状態です。 その場合は、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 確認してください。

3







 \bigcirc



8 IA-OS メイン画面 が開きます。



STEP

3



IA-OS メイン画面の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。 その場合は、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 確認してください。







2 コントローラーの設定

用意するもの コントローラー/パソコン(IA-OSインストール済)/ コントローラー通信ケーブル

IA-OSを用いて、コントローラー(下記接続例ではPCON-CB 1号機~3号機)側の設定を行います。 各コントローラー側で設定する項目は以下 1 ~ 3 の3項目です。



Point ! "通信速度"について、通信周期は"1Gbps"で固定の為、設定は不要です。



3





① IA-OS メイン画面にあるメニューバーの パラメーター をクリックします。



4 IA-OS メイン画面に ユーザーパラメーター編集画面が表示されます。





┍┓┙

⑤ ユーザーパラメーター編集 画面の ● 目的別表示 にチェックを入れます。

ユーザー/(5/-9-編集(軸 Na.0) 原存 取送 印刷 〇 全表示	
(9<日的別表示)	設定値 100.30 -0.30
チェック 777 ポールねじリード長[mm] 88 ソフトウェアリミットマージン[mm]	10.00 0.00
 ▲フロビルゴー・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション	をクリックします。

ユーザーパラメーター編集 画面

STEP

3

ユーザーパラメーター編集 画面



⑦ ネットワーク設定のパラメーターが表示されます。

ユーザ-	-パラメー	ター編集	しいしょう
------	-------	------	-------

ユーザーパ 保存	57-9-編集(註 No.0) 	
○ 全表示		
 目的別 	表示 ネットワーク ダイン 簡単設定	Ē
No.	名称	設定値 ^
25	PIOパターン選択	0
26	PIOジョグ速度[mm/sec]	100
47	PIOジョグ速度2[mm/sec]	100
48	PIOインチング距離[mm]	1.00
49	PIOインチング距離2[mm]	0.10
84	フィールドバス動作モード	0:リモートI/Oモード
85	フィールドパスノードアドレス	1
86	フィールドバス通信速度	0
87	ネットワークタイプ	1
90	フィールドバス入出力フォーマット	3 🗸
入力範囲:(0~5	



1

パラメーターNo.84"フィールドバス動作モード"の設定

 PLCから各コントローラーをどのように制御するか、使用できる機能を確認の上、以下9種類 0~ 9 のモードから選択します。

STEP

3

フィールド/ (パラメー No.84	バス動作モ−ド ·ター ŧ設定値)	0	1	2	3	4	5	6	7	9
	モード	リモート I/O モード	ポジション / 簡易直値 モード	ハーフ 直値モード	フル 直値モード	リモート I/O モード2	ポジション / 簡易直値 モード2	ハーフ 直値モード2	リモート I/O モード3	フル 直値モード 2
	位置決め点数	512 点	768 点	制限なし	制限なし	512 点	768 点	制限なし	512 点	制限なし
	位置データ 直接指定運転	×	0	0	0	×	0	0	×	0
	速度・加速度 直接指定	×	×	0	0	×	×	0	×	0
主要	押付け動作	0	0	0	0	0	0	0	0	0
機能	現在位置 読取り	×	0	0	0	0	0	0	0	0
	現在速度 読取り	×	×	0	0	×	×	0	×	0
	ポジションNo. 指定運転	0	0	×	×	0	0	×	0	×
	完了ポジションNo. 読取り	0	0	×	×	0	0	×	0	×

○:対応可、×:対応不可

※ポジション/簡易直値モード2、ハーフ直値モード2、リモートI/Oモード3は、PCON-CBP/CGBPのみ選択可能です。

※ フル直値モード2は、PCON-CB/CFB/CGB/CGFB/CBP/CGBPのみ選択可能です。



ACONおよびDCONにおいて使用可能な動作モードは、リモートI/Oモード、ポジション/簡易直値モード、 ハーフ直値モード、フル直値モードのみです。

第 格フィールドバス動作モード詳細は、"フィールドバス動作モード"で用語検索(PCソフト/ホームページ) してください。



 でモード選択が終わりましたら、該当する下記表の "パラメーターNo.84設定値"を 入力します。

本書では、下記図のように PCON (1~3号機)を設定するものとします。

動作モード	リモート I/O モード	ポジション / 簡易直値 モード	ハーフ 直値モード	フル直値 モード	リモート I/O モード2	ポジション / 簡易直値 モード2	ハーフ 直値モード 2	リモート I/O モード3	フル直値 モード2
パラメーターNo.84 設定値	0	1	2	3	4	5	6	7	9

STEP

3



IA-OS		※ 1号機の設定	Eを例に・・・	
	No.	名称	設定値	
	84	フィールドバス動作モード	0:IJモートI/Oモード ~	
	85	フィールドバスノードアドレス	0:リモートI/Oモード 1:ポッション/館見直値エード	
	86	フィールドバス通信速度	1:ハラクヨン/商場道値モート 2:ハーフ直値モード	
	87	ネットワークタイプ	3:フル直値モード 4:世テート1/0テード2	
	~~	« Manford (1994)		(2) 選択
				
	84	フィールドバス動作モード	3:フル直値モード	
	85	フィールドバスノードアドレス	1	
	86	フィールドバス通信速度	0	

Point !

パラメーターNo.86 "フィールドバス通信速度"について、設定値を "0" とすることで、通信周期は マスターユニットに自動追従します。



パラメーターNo.87 "ネットワークタイプ"、パラメーターNo.90"フィールドバス入出力フォーマット"は、 工場出荷初期値のままにしてください。変更することで、正常動作できなくなる可能性があります。



補足 リモートI/Oモード選択時の PIOパターン設定

パラメーターNo.84"フィールドバス動作モード"の設定で、"リモートI/Oモード"、"リモートI/Oモード2" を 選択した場合、パラメーターNo.25 "PIO パターン選択"を別途設定してください。 もっとも用途に適したPIO パターンに設定してください。設定方法は、以下のとおりです。

STEP

3

① 上位PLCからの制御方法を決めます。設定は、以下の $0 \sim 5$ から選びます。

コント したい を (コントローラーの動作モードを <u>"位置決めモード"</u> に したい場合は、PIOパターン(パラメーターNo.25) を 0 に設定します。							
PIO パター:	ン (パラメーター No.25の設定値)	0	1	2	3	4	5	
	モード	位置決め モード	教 示 モード	256 点 モード	512 点 モード	電磁弁 モード 1	電磁弁 モード 2	
	原点復帰信号入力	0	0	0	0	0	×	
	位置決め動作	0	0	0	0	0	0	
	速度·加減速度設定	0	0	0	0	0	0	
	ピッチ送り(インチング)	0	0	0	0	0	0	
主 要	押付け動作	0	0	0	0	0	×	
機 能	移動中の速度変更	0	0	0	0	×	0	
	加速度・減速度の個別設定	0	0	0	0	×	×	
	一時停止	0	0	0	0	0	⊖ ⁽ %1)	
	ゾーン信号出力	0	0	0	×	0	0	
	PIOパターン選択 (パラメーターで設定)	0	0	0	0	0	0	

○は直接設定が可能、×は動作不可を表します。

※1:動作中にスタート信号を切ることで一時停止が可能です。



2 パラメーターの編集をします。

ユーザーパラメーター編集 画面を開き 🧿 目的別表示にチェックを入れます。

	ユーザーパラメーター編集 画面					
	ユーザーパラメーター編集[軸 No.0]					
	 ・・ ・ 					
	○ 全表示					
	●目的別表示 アクチュエーター 有効ストローク リード ∨ 簡単設定	1				
	名称	設定値				
	ソフトリミット+側[mm]	100.30				
(2)	メフトリミット-側[mm]	-0.30				
TTWD	17 ボールねじリード長[mm]	10.00				
テェックノ	88 ソフトウェアリミットマージン[mm]	0.00				
	2. 九新丽9990 99~0900 99					
	V11000011-9999199					

STEP

3

③ • 目的別表示 右側の 🗸 をクリックし、 ネットワーク をクリックします。



④ パラメーターNo.25 "PIOパターン選択"の "設定値"へ選択した値を入力します。



3



2 パラメーターNo.85 "ノードアドレス (局番)"の設定

(1) ノードアドレス(局番)設定値を、以下の図を参考に確認します。



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。

注意

3



3

パラメーターNo.188 "ネットワーク番号" の設定

① 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ます。



② ①で確認した"CC-Link IE Field マスターユニット"のネットワーク番号と同じ数値を パラメーターNo.188 "ネットワーク番号"に入力します。



各コントローラーに 同じネットワーク番号を 設定します。



3



Δ

パラメーターの転送

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。



運転させることはできません。



PLCへCSP+ファイルをインストールする

三菱電機製シーケンサと接続するために必要なCSP+ファイルを準備します。





三菱電機製シーケンサとコントローラー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、弊社ホームページからダウンロードいただけます。

CSP+ファイルのダウンロード 1

1 アイエイアイホームページへアクセスします。







② トップページの"お役立ち情報"をクリックし、ダウンロード ページを開きます。



STEP

3

③ お役立ち情報ページにある、"フィールドネットワーク設定用ファイル"をクリックします。

お役立ち情報 ページ

IAI	TOPH-P > MRINMA トンのナン本本					
Q	約1又立り同報			-		
512 (950 (52) 63.491	設計支援ツール	海外規格/輸出関連	製品セミナー		フィールド	ネットワーク設定用
サポート/メンテナンス	» <u>ワイクルタイム計算</u>	RoHS指令/CEマーク/UL接張 、対応ノバイをもうプロクロの原用	1.本エンリンダー体験をミナー	N 1		
2020595	> 00モーター位価値設計算ツール	規制について) ロボシリンダ体験セミナー		ファイル	
ダウンロード	ジェアアクチュエーター仕様確認 ジェアクチュエーター仕様確認 ジェアクチュニーター仕様確認 ジェアクチョニーター仕様確認 ジェアクチョニーター仕様確認 ジェアクチョニーター仕様確認 ジェアクチョニーター仕様確認 ジェアクチョニーター仕様確認 ジェアクチョニーター仕様確認 ジェアクチュニーター仕様確認 ジェアクチョニーター仕様確認 ジェアクチョニーター仕様確認 ジェアクチョニーター仕様確認 ジェアクチョニーター仕様確認 ジェアクチョニーター仕様確認 ジェアクチョニーター仕様確認 ジェアクチョニーター仕様様認 ジェアクチョニーター) 総合用約4.7.1.7			1111	\cap
2.1176) PLOH2 x 2 2 2 4 2 7 1 4 2					$\ln \sqrt{3}$
8094	> フィールドネットワーク設定用 ファイル					
101024	<u>フィーチングツールバージョン度</u>					│
≡ ¤*	<u>.</u>					
植物温定ソフト	<u>他に開始といば後、送信に見する</u> (情報)					

- ④ フィールドネットワーク設定用ファイル ページに各種ネットワークの設定ファイルがあります。
 当ページを "CC-Link IE Field" 設定ファイルまでスクロールします。
- フィールドネットワーク設定用ファイル ページ







 ⑤ 該当する CSP+ファイル (0x0226_PCON-CB-CIE_1.0.0_ja.zip)を 右クリックします。

STEP

3

フィールドネットワーク設定用ファイル画面



 、保存先を確認してきますので、分かりやすい場所(ここでは、パソコンのデスクトップ)へ保存します。
 保存先を決めたら、保存(5)をクリックします。

E281170年9 4 - 3 - 4 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1		名前をつけて保仔画面		
※ ファイルの保存先は 任意です。	※ ファイルの保存先は 任意です。	Example • Bit (2,2) • Bit (2,2) • Bit (2,2) • Bit (2,2)	46 + 38	× •

 (8) デスクトップ上に ZIP ファイルがダウンロードされます。ZIPファイルを解凍し、フォルダー内の CSP+ データをデスクトップにコピーします。



左のようなアイコンが出現します。



2 CSP+ファイル登録

GX Works2のインストール手順などについては、 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。

STEP

3



(1)

参照

シーケンサCPU とUSB 通信を行うには, USB ドライバー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。





② GX Works2メイン画面のツールバーにある ツール(I)をクリックします。







5 ファイルを選択する画面が開きますので、登録したいCSP+ファイルを選択して、

 金縁(D) をクリックします。

プロファイル登録					×
ファイルの場所(!):	PLC用フィールド	ネットワーク設定ファイル	• ÷ È 💣		
・ クイック アクセス	名前 0x0226_DCON- 0x0226_PCON-	CB-CIE_1.0.0_ja.cspp CB-CIE_1.0.0_ja.cspp	更新日時 2018/05/07 19:51 2018/05/07 19:55 2018/05/07 19:55	種類 CSPP ファイル CSPP ファイル	y
72/1-97	0x0226 0x0256	V-CIE_1.0.0_ja.cspp -CIE_1.0.0_ja.cspp -CIE_1.0.0_ja.cspp	2018/03/07 15:37 2018/03/31 11:29 2018/05/09 19:42 2018/05/09 19:56	CSPP ファイル CSPP ファイル CSPP ファイル	
PC		7			
ネットワーク					
	<				>
	ファイル名(<u>N</u>):	0x0226_PCON-CB-CIE_1.0.0	0_ja	▼ 登録(<u>R</u>)	
	ファイルの種類(工):	サポートしているすべての形式		 	m
			(<u> (5)</u> クリック	٢_

OK

プロファイル登録の完了 画面	
プロファイル登録	×
() プロファイルの登録が完了しました。	
() () () () () () () () () () () () () (]







例) PLCのCC-Link IE Fieldマスターユニットに、以下のとおり PCON 3台を接続する場合の設定を行います。

STEP

3



3 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) をクリックします。







③ 新規作成 画面が立上がります。

新規作成画面の必要事項を設定しましたら(本書では、下記のように設定)

OK をクリックします。

新規作成 画面	
新規作成	×
シリーズ(<u>S</u>):	QCPU(Qቺ−ʰ)
機種(I):	Q00U3
プロジェクト種別(P):	シンプルプロジェクト
プログラム言語(G):	□ ラベルを使用する(L) ラダー

STEP

3

④ GX Works2メイン 画面のワークウインドウに "プロジェクト" が表示されます。





3



4

ネットワークパラメータ画面を開く



④ ネットワークパラメータ設定 画面が開きます。

	X为2.6018年後月月月月月日、102.5218月月月日日至2018年月月日日至2018年後月日、2018年後月月日、2018年後月月日、2018年月月日、2018年月月日、2018年月月日、2018年月月日、2018年月月日日、2018年月月日日、2018年月月日日、2018年月月日日、2018年月月日日、2018年月月日日、2018年月月日日、2018年月月日日、2018年月月日日、2018年月月日日、2018年月月日日、2018年月月日日、2018年月月日日、2018年月月日日、2018年月月日日、2018年月月日日、2018年月月月月日日、2018年月月日日日、2018年月月日日、2018年月月日日、2018年月月月日日、2018年月月日日、2018年月月日日、2018年月月日日、2018年月月日日、2018年月月日日、2018年月月日日、2018年月月日日、2018年月月日日、2018年月月日日、2018年月月月日日、2018年月月日日、2018年月月日日、2018年月月日日、2018年月月日日、2018年月月月日日、2018年月月日日、2018年月月月日日、2018年月月月日日、2018年月月月日日、2018年月月月日日、2018年月月月日日、2018年月月月日日、2018年月月月日日、2018年月月月月日日、2018年月月月日日日、2018年月月月日日日、2018年月月月日日日、2018年月月月日日日、2018年月月月月日日、2018年月月月日日、2018年月月月日日、2018年月月月日日、2018年月月月月月日日、2018年月月月日日日、2018年月月月月月月日日日、2018年月月月月月月月月月日日日、2018年月月月月日日、2018年月月月月月月日日、2018年月月月月日日日、2018年月月月月日日日、2018年月月月月月月日日、2018年月月月日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日	 1.58	
And in case of the local division of the loc	Carl and the second s		
B. C. B.	The Los Los Los Los		
nis (Albert Lement (California) (Albert (California) (California) (California)	Top-option a B b a Modeline -		
GUTHOTOP Gall Gall Mon Mon			
2947 2079a			
	Section Section <t< td=""><td></td><td></td></t<>		

ネットワークパラメーター設定 画面





5 "ネットワーク種別"の設定

① "ネットワーク種別"の設定欄のプルダウンをクリックします。



STEP

3

6 "先頭I/O No."の設定

先頭I/O No. を入力します。

"先頭I/O No."は、マスターの構成によって異なります。事例では、「0000」を入力します。





7 "ネットワーク No."の設定

ネットワークNo. を設定します。



STEP

3



8 "ネットワーク構成設定"

 ▲ 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。







③ ネットワークパラメータ設定 画面から CC IE Field構成設定 をクリックします。

ネットワークパラメーター設定 画面

💀 [PRG]書込 MAIN 1ステップ	聞 ネットワークパラメータ Ethernet/					
✓ 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						
	ユニット1					
ネットワーク種別	CC IE Field(マスタ局) 🗸 🗸					
先頭I/O No.	0000					
ネットワークNo.	1					
総(子)局数	0					
グループNo.						
局番	0					
モード	オンライン(標準モード) 🔹					
	CC IE Field構成設定					
	ネットワ _へ 「「作品の」					
	0000					





4 下図のように CC IE Field構成 画面が開きます。

CC IE Field構成画面内 "ユニット一覧"の、 ■ RCコントローラ をクリックします。

STEP

3



(5) ■ PCON-CB-CE 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。

※事例では、PCONを3台接続するため3回ドラッグ&ドロップを行ないます。



CC IE Field構成 画面







用意するもの PLC/CC-Link IE Field マスターユニット/ コントローラー/GX Works2

CC-Link IE Fieldマスターユニット とコントローラーの通信確認をします。

4 ネットワークの通信状態確認

1 コントローラー側 通信状態確認

コントローラー前面にある LED (MS, NS) と、上面CC-Link IE接続コネクターにある LED (LINK, L.ER) との状態を見て通信しているかを判断します。



名称	パネル表記	色	表示状態	表示の意味
		■緑	•	正常動作中
STATUS 0	MS	_	×	ハードウェア異常発生中、電源未投入
		■赤	•	異常発生中
		_	×	正常動作中、電源未投入
		■緑		サイクリック伝送実施中
STATUS 1	NS	■緑	*	サイクリック伝送停止中
		_	×	サイクリック伝送未実施、解列中、電源未投入
		■赤	•	受信データが異常
		_	×	受信データが正常、電源未投入
		■緑	•	リンクアップ中
LINK	_	_	×	リンクダウン中、電源未投入
		■赤	•	受信データが異常
L.ER		_	×	受信データが正常、電源未投入





目次

1

2

CC-Link IE マスターユニット側 通信状態確認

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

STEP

3



名称		用途
RUN LED		運転状態が表示されます。
RUN	点灯 📃	正常運転中です。
	消灯 🔲	ハードウェア異常またはウオッチドッグタイマーエラーが発生しています。
MST LED		動作状態が表示されます。
MST	点灯 📃	マスター局として動作しています。
	点滅	サブマスター局として動作しています。
	消灯 🔜	ローカル局として動作しています。
MODE LED		モードが表示されます。
MODE	点灯 📃	オンラインモードです。
	点滅 💻	テストモードです。
	消灯 🔲	オフラインモードです。
D LINK LED		データリンクの状態が表示されます。
D LINK	点灯 📃	データリンク中(サイクリック伝送中)
	点滅 💻	データリンク中(サイクリック伝送停止中)
	消灯 🔜	データリンク未実施(解列中)
SD LED		データの送信状態が表示されます。
SD	点灯 📃	データ送信中です。
	消灯 🔲	データ未送信です。
RD LED		データの受信状態が表示されます。
RD	点灯 📃	データ受信中です。
	消灯 🔲	データ未受信です。
ERR. LED		マスター・ローカルユニットのエラー状態が表示されます。
ERR.	点灯 🚃	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 🗖	データリンクの異常局を検出しました。
	消灯 🔳	正常動作中です。
L ERR. LED		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 📕	・ユニットが異常なデータを受信しました。
	消灯 🔳	・ユニットが正常なデータを受信しました。



1.	IA-OSから動作させる	p44
2.	PLCから動作させる	p56



動作させる

STEP

3

用意する物 コントローラー/アクチュエーター/パソコン 通信ケーブル/モーターエンコーダーケーブル/ パソコン(IA-OSインストール済)

IA-OSの接続

STEP

2

STEP

1

注意

目次

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

1 コントローラー通信ケーブルを下記接続図のように接続します。





コントローラー"SIO"ポートにコントローラー通信ケーブルを接続する際は、上記赤枠内のとおり 2つの矢印を合わせて、挿入してください。 矢印が合っていない状態で挿込むと、コネクターを破損させる原因になります。

② コントローラー通信ケーブル接続後、コントローラー電源コネクター部(0-24V)にDC24V電源を 投入します。





③ コントローラー前面パネルの動作モード設定スイッチを "MANU" 側に切替えます。



2 IA-OSの接続

STEP 3

動作させる

STEP

1

目次

STEP

2

"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 ポジションデータの設定

STEP

2

STEP

目次

STEP 3

IA-OSメイン画面上部の ポジションデータ をクリックします。

動作させる



③ ポジションデータ取得方法選択画面が表示されます。

ま
続
中のコントローラーから
読み込む
を
クリックします。

ポジションデータ取得方法選択画面



(4) ポジションデータ編集 画面が開きます。

		ポ	ジション	データ	7編集画	面						
IA-05	> ×1ノ画山	7	ジションデータ編集[軸ト	lo.0]								×
	600/112.00/100.00		▲ □ 新 保存	長送 日	TEST 印刷 就運転							
		383	リポート機能表示法	訳 表示切 機	~							
A B (A C A C A C A C A C A C A C A C A C A	AMPC Facebook (Kener	01	88									
1 120 111 1 120 111 1 120 120 11	VP+ Continues of the second seco		12.14									
Annual of the	UNIXE UNIXE UNIXE VALUENT	01	è项目									
	Lan a lating at he hit and	0;	ি গ্রহণস্বর্ধ									
			(タマイズ項目 加減速モード 🔲)	◎送負荷 □:	(ジションゾーン信号	制版制制						
			停止モード 🗆 しき									
	<u>.</u>									1		
		No	停止位置 1 指定方法	位置 [mm]	位置決め幅[mm] /押付け幅[mm]	速度 [mm/s]	加速度 [G]	減速度 [G]	動作種別 (押付け力[%])		JX2F	î
			0									2
	P The state and state and state and the state of the stat		1									
			3									
			4									
			5									
			6 7									
			8									
			9									
		- 1 C	0								_	> ×
		、入力	範囲:-0.15~100	.15								



補 足 ポジションデータ編集画面の切替え

STEP

З

STEP

目次

STEP

2

ポジションデータ編集画面は、

「簡易」,「標準」,「全項目」,「カスタマイズ」の4種類から、表示切替が選択できます。

※ 詳細は、IA-OSのヘルプ機能を確認してください。

動作させる





З

動作させる

1 試運転画面への切替え

STEP

STEP

2

目次

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

1 ポジションデータ編集 画面の

をクリックします。

TEST

試運転



2 画面が切替わり、試運転の項目が表示されます。





3

動作させる



STEP

目次

STEP

2

<u>原点復帰速度は変更できません。</u> この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、 長期的にアクチュエーター機構に悪影響を及ぼす、もしくは原点位置の誤差量が大きくなるなどの 可能性があります。



目次

STEP

4

STEP

2

STEP

3

アクチュエーターをジョグ(JOG)動作させる

動作させる



ジョグ速度変更

① 下図のとおり、ジョグ速度は3段階で変更できます。





STEP 2

STEP

1

目次

※ ポジションデータ編集画面は "標準"の表示で説明します。

動作させる

① ポジションデータ編集 画面の ポジション移動 をクリックします。

ポジションデータ編集 画面	
26 6/7 52 H2 8285	インナング・ンヨク 課作 画面
0404 • 077 C++++110 dispute #87.056	インチング・ジョグ ポジション移動 簡易プログラム
25 A ● 017 mm インダング 24년 ● - 2018時 ● 019 104 - 2019年公社、 約17502年11102月、 2019月20日21日子、 にたつながけたます	12天 10 ジョヴ
nan 9 27 Int. To freito Carles Partico Carles eta	動作ポタンを押している間、
C-/9/-28 10000 (we/s)	指定の通し、クリック
No. COM SEX 1014X NEXX 1919 COMMON(PA) GLOBALING 2004 1	
3 4 3	停止 後退 前進 後退 前進
9 10 11	
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
	ボジション移動操作 画面
	インチング・ジョグポジジョン移動 簡易プログラム
	指定のポジションNo.の動作を実行します。
	速度制限倍率 100 🗧 [%]
	図 移動完了時、ポジションNo.自動送り(ステップ移動時のみ有効)
	 Weit Frankrikenskensensensensensensensensensensensensense
	停止 ステップ移動 連続移動

2 "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)"をクリックして選択します。 "ポジションテーブル入力部"下部に、入力できる値の範囲が表示されます。

X55857-6	RECEIPTOR HOLD					Local de
-	100 A	E S	0 <u>20</u> 998	TTST ICANS		
	ALL 1.2-1	-				
9310	0 am	06972	an average in	##71656		
	e um 👘	Hup Story	VONa. OBVIPER	時代学校。		
	• au 0	Metset	58	101 101		
		S GER.	18.490mMei	R1869129-07514	(Arm)	
PARM 1	at p	80.1	- In	le.		
0-291-11歳	100.00 [nejs)	24.008	maga		
Decis	0.00	rm)				
R. (mml)	International State	5 10 1	157 CE1605	[mn] (820 (83) (83	18(EA)E	267
0			-	-		
2						
4	-19 >	~ ~	× -		·	++7
2	不>	ジシE	ーンフ	ーーノ	ル人チ	1部
1						
9						
10						
a la				9.67 C		
Table O.I.C.	1.5.5 1.0					

No.	位置 [mm]	速度 [mm/s]	加速度 [G]	減速度 [G]	押付け [%]	位置決め幅[mm] /押付け幅[mm]	停止位置指定方法 (絶対/相対)	אכאב	
0	0								
1	-m								
2									
3	$\rightarrow \Sigma$	(2)			19 21 2	<u> </u>			
4		、クリッ	クノ		ホシン	/ヨンテーノ	ル人刀部		
5		\sim	\sim						
6		_							
- 5	、力節	Ħ							_
10	表示								
11	7 5								
•							·		4
入力範	囲:-0.15~1	00.15							



③ "入力範囲"に表示されている値の範囲で任意の座標値を入力し、お使いのパソコンの Enter キーを押します。

(下記事例ではポジションNo.0に0mm、ポジションNo.1に100mmを入力しています。)

ポジションデータ入力部 画面

STEP

3

動作させる

STEP

目次

STEP

2



ポジションデータ編集 画面





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

STEP 3

動作させる

STEP 1

目次

STEP 2

No.	位置 [mm]	速度 [mm/s]	加速度 [G]	減速度 [G]	押付け [%]	位置決め幅[mm] /押付け幅[mm]	停止位置指定方法 (絶対/相対)	אלאב	4 III
0	0.00	1260.00	0.30	0.30	0	0.10	0:絶対位置		
1	100.00	1260.00	0.30	0.30	0	0.10	0:絶対位置		
2									
3									
No.	位置 [mm]	速度 [mm/s]	加速度 [G]	減速度 [G]	(+t/j _%]	位置決め幅[mm] /押付け幅[mm]	停止位置指定方法 (絶対/相対)	4 ८ ४८	* III
0	0.00	1260.00	0.30	0.30	0	0.10	0:絶対位置		
1	100.00	1260.00	0.30	0.30	0	0.10	0:絶対位置		
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									-
•						m			•
入力範	入力範囲:-0.15~100.15								

6 登録したポジション(目標位置)への移動

動作させる

STEP

3

STEP

目次

STEP

2

 移動させたいポジションNo."位置"欄をクリックして 選択します。







補足 試運転動作時の速度について

STEP

З

動作させる

STEP

目次

STEP

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



2 PLCから動作させる

STEP

З

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

PLCからコントローラーに信号を入力することで、アクチュエーターは動作します。 また、コントローラーからの信号出力を上位機器が受取ることで、アクチュエーターの状態を把握する ことができます。 動作モードによっては、現在位置データを数値でタイムリーにフィードバックできるタイプもあります。

本書では、PLCを上位機器として接続する場合の例をご紹介します。

動作させる

O PLCからの指令入力

STEP

目次

STEP



動作モードの違いにより、タイミングチャートが 3種類 あります。また、動作モードごとに "位置決め動作"、 "押付け動作" の2例を示します。

1	位置決め動作	(ポジション/簡易直値モード)
2	押付け動作	(ポジション/簡易直値モード)
3	位置決め動作	(ハーフ直値モード)
4	押付け動作	(ハーフ直値モード)
5	位置決め動作	(フル直値モード)
6	押付け動作	(フル直値モード)

● 原点復帰動作

STEP

STEP

З

STEP

目次

インクリメンタルエンコーダー仕様のアクチュエーターは電源投入後、原点復帰動作を行う必要があります。

原点復帰動作についてタイミングチャートを示します。コントローラーのフィールドバス動作モードに関わらず、 タイミングチャートは同様です。

<電源投入> → <サーボON> → <原点復帰>

動作させる



● ポジション / 簡易直値モードでの運転

動作させる

STEP

З

STEP

目次

STEP

PLCの目標位置レジスターに位置データを書込み、速度、加減速度、位置決め幅、押付け電流制限値 などはポジションテーブルで指定して運転します。

- 1 位置決め動作(ポジション/簡易直値モード)
 - 目標位置以外のポジションデータ(速度、加減速度、位置決め幅など)をポジションテーブルに 設定します。
 - ② 以下タイムチャートにならい、PLCからコントローラーへ目標位置データ・ポジションNo.の設定、 スタート信号のON/OFFを行います。





※ T1:上位コントローラーのスキャンタイムを考慮し、データ設定とスタート信号入力の間隔を 空けてください。

• % Yt+Xt \leq tdpf \leq Yt+Xt+3(ms)

Yt: PLC ⇒ コントローラー伝送遅れ時間 Xt: コントローラー ⇒ PLC伝送遅れ時間



2 押付け動作(ポジション/簡易直値モード)

動作させる

STEP

目次

STEP

STEP

З

- 目標位置以外のポジションデータをポジションテーブルに設定します。このとき、押付け動作を行う ポジションデータの"押付け電流値"と押付ける距離を決める"位置決め幅"を設定します。
- ② 以下タイムチャートにならい、PLCからコントローラーへ目標位置データ・ポジションNo.の設定、 スタート信号のON/OFFを行います。



% Yt+Xt \leq tdpf \leq Yt+Xt+3(ms)

Yt: PLC ⇒ コントローラー伝送遅れ時間 Xt: コントローラー ⇒ PLC伝送遅れ時間

注意

● ハーフ直値モードでの運転

STEP

З

動作させる

STEP

目次

STEP

PLCの目標位置レジスターに位置データを書込み、速度、加減速度、位置決め幅、押付け電流制限値 なども各データのレジスターに書込んで運転します。

3 位置決め動作(ハーフ直値モード)



 ※ T1:上位コントローラーのスキャンタイムを考慮し、データ設定とスタート信号入力の間隔を 空けてください。
 ※ Yt+Xt ≤ tdpf ≤ Yt+Xt+3(ms)

> Yt: PLC ⇒ コントローラー伝送遅れ時間 Xt: コントローラー ⇒ PLC伝送遅れ時間



注意

STEP 2 STEP 動作させる

STEP

目次

4 押付け動作(ハーフ直値モード)





 ※ T1:上位コントローラーのスキャンタイムを考慮し、データ設定とスタート信号入力の間隔を 空けてください。
 ※ Yt+Xt ≤ tdpf ≤ Yt+Xt+3[ms]

> Yt: PLC ⇒ コントローラー伝送遅れ時間 Xt: コントローラー ⇒ PLC伝送遅れ時間

🔵 フル直値モードでの運転

STEP

З

STEP

位置決め動作に関するすべての値を直接数値で指定して運転します。

動作させる

5

STEP

目次

位置決め動作(フル直値モード)



% Yt+Xt \leq tdpf \leq Yt+Xt+3(ms)

Yt: PLC ⇒ コントローラー伝送遅れ時間 Xt: コントローラー ⇒ PLC伝送遅れ時間



注 音

目次

STEP

STEP

З

動作させる

STEP



移動中のデータ変更

STEP

З

動作させる

STEP

STEP

目次

ハーフ直値モード、フル直値モードは移動中に目標位置データ、加減速データ、速度データ、位置決め幅、 押付け時電流制限値の中で出力データレジスターで設定している値を変更することが可能です。 データ変更を行った後、位置決め指令(DSTR)をtdpf 以上"ON"にします。 また、DSTR を"OFF"にした後、次のDSTR を"ON"にするまでの時間は、twcsON + twcsOFF 以上開けてください。





- 1. 速度の設定がされていない場合、または設定が0 の場合は停止したままとなり、アラームにはなりません。
- 2. 移動中に、速度設定を0 に変更した場合は減速停止し、アラームにはなりません。
- 3. 移動中に、加減速度/速度データだけを変更する場合でも目標位置データの設定が必要です。
- 4. 移動中に、目標位置だけを変更する場合でも、加減速度・速度データの設定が必要です。



2023.1 1A 初版発行

2023.4 1B 軽微な誤記修正

- **2025.1** 2A ●軽微な誤記修正
 - ●STEP2-1.2,STEP3-1

IA-OS立上げ手順削除

●動作モード(ポジション/簡易直値モード2、ハーフ直値モード2、 リモートI/Oモード2、フル直値モード2)の追加







本社·工場	〒424-0114	静岡県静岡市清水区庵原町1210	TEL	054-364-5105 FAX	054-364-2589
東京営業所	〒105-0014	東京都港区芝3-24-7 芝エクセージビルディング 4F	TEL	03-5419-1601 FAX	03-3455-5707
大阪営業所	〒530-0005	大阪府大阪市北区中之島6-2-40 中之島インテス14F	TEL	06-6479-0331 FAX	06-6479-0236
名古屋支店					
名古屋営業所	₹460-0008	愛知県名古屋市中区栄5-28-12 名古屋若宮ビル 8F	TEL	052-269-2931 FAX	052-269-2933
小牧営業所	〒485-0029	愛知県小牧市中央1-271 大垣共立銀行 小牧支店ビル 6F	TEL	0568-73-5209 FAX	0568-73-5219
四日市営業所	〒510-0086	三重県四日市市諏訪栄町1-12 朝日生命四日市ビル 6F	TEL	059-356-2246 FAX	059-356-2248
三河営業所	〒446-0058	愛知県安城市三河安城南町1-15-8 サンテラス三河安城 4F	TEL	0566-71-1888 FAX	0566-71-1877
豊田支店					
営業1課	₹471-0034	愛知県豊田市小坂本町1-5-3 朝日生命新豊田ビル 4F	TEL	0565-36-5115 FAX	0565-36-5116
営業2課	〒446-0058	愛知県安城市三河安城南町1-15-8 サンテラス三河安城 4F	TEL	0566-71-1888 FAX	0566-71-1877
営業3課	〒446-0058	愛知県安城市三河安城南町1-15-8 サンテラス三河安城 4F	TEL	0566-71-1888 FAX	0566-71-1877
成岡党業所	=020-0062	岩毛恒成岡市長田町6-7/川721ビル7F	TEI	019-623-9700 FAX	019-623-9701
秋田出張所	= 018-0402	秋田順にかけ市平沢之行と森2-4	TEL	019 029 9700 F/X	0184-37-3012
仙台堂業所	= 980-0011	安城 単 仙 台 古 書 菅 区 上 杉 1-6-6 イー フ か ど 川 フ F	TEL	0104 37 3011 FAX	010+ 37 3012
新治兵条1	= 940-0082	白城宗仙日市月来ビエク1001 スノンビル 71 新潟県 三岡市千寺3-5-17 センザイビル 2F	TEI	022 723 2031 FAX	0258-31-8321
加為古来加 空都安受業所	= 321-0052	新潟泉及岡市 成5-5-17 C/91C/21	TEI	0230-31-0320 TAX	0230-31-0321
丁即百百未//T 能公受娄正	T 321-0955	協工目能公古等百両1-3125かりビル 5F	TEI	020-014-3031 TAX	020-014-5055
荡动百米川	= 300-1207	海玉宗源日印龍凉田1-5120000Cから 	TEI	070-830-8312 EAX	070-830-8313
久城古未川 多歴党業正	$\mp 100-0023$	式城宗十八市012531末3-3-201253100718日とか21 市古都立川市些崎町3-14-2 BOSENビル 2F	TEI	0/2-522-0881 EAX	029-030-0313
ショーロネバ	= 190-0025		TEI	055-220-2626 EAV	055-230-2636
〒小古未// 「「大学業品	= 243 - 0014		TEI	046-226-7121 EAV	035-230-2030
<u>字</u> 小古未川 巨略労業品	= 200-0852	「「「「「「「」」」」「」」「「」」」」「「」」」」「「」」」」「「」」」」「「」」」」	TEI	0763-40-2710 EAV	0262_40_2715
丧57 古来// 整网世業所	= 1 390-0632 = 124-0114		TEI	0203-40-3710TAX	0203-40-3713
肝両舌未 の 近松労業正	= 420 0026	静岡県浜松本市中区十工町125 シャンハビル浜松75	TEI	054-504-0295TAX	054-504-2509
<u> </u>	=020 0024		TEI	076 224 2116 EAV	035-436-1316
並八名未川 滋賀労業市	= 524 0022			070-234-3110 FAA	070-234-3107
<u> 孤貝呂未別</u> 古邦労業正	= 612 0410	磁复宗守山印/字水町300-21第2小岛C/V2F 古邦在古邦末代目区が田向代町EEO来地		07F 602 9211 EAV	077-514-2770
示即 召未 所 6 唐尚業正	= 672 0909	示即約示即12次元と10日回1355年地 「「「「」」の「「」」の「「」」の「」」の「」」の「」」の「」」の「」」の「」		070 012 6222 EAV	070-093-0233
<u> </u>	$\pm 0/3 - 0898$	只俾宗明石巾停崖町6-34 第5池内Lル8F 岡山県岡山主北区工中野211 114 0M0T0 POOT PLD 101	TEL	078-913-0333 FAX	0/8-913-0339
	T700-0973	回田宗阿田中北区下中野311-114 UMUTU-RUUT DLD.101 広自県広自主中区ナチ町2.1 0 広自細球通りビル FF	TEL	080-805-2011 FAX	080-244-0707
山南呂耒川 徳自営業正	= 730-0051		TEL	082-544-1/50 FAX	082-544-1/51
松田岩未川	T770-0905		TEL	088-024-8001 FAX	088-624-8062
松山呂耒所	T/90-0905		TEL	089-986-8562 FAX	089-986-8563
庙両呂耒 川 上八党業部	T 812-0013		TEL	092-415-4466 FAX	092-415-446/
人力召美川	T8/U-U823	入万県入万甲果天理1-11-19シインハリム Ⅲ 2F 能士県能士士吉豆健実士町4 4 たどじょ45	TEL	097-543-7745 FAX	097-543-7746
熊本宮葉所	$\pm 862-0910$	馬本県馬本巾果凶健車本町1−1 狛拝ビル4F	I EL	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)	(受付時間)月~金24時間(月7:00AM~金 翌朝7:00AM) 土、日、祝日8:00AM~5:00PM (年末年始を除く)						
フリー ダイヤル	0800-888-0088						
FAX:	0800-888-0099	(通話料無料)					

ホームページアドレス www.iai-robot.co.jp

製品改良、クイックスタートガイド品質改善のため、記載内容の一部を予告なしに変更することがあります。 Copyright © 2025. Jan. IAI Corporation. All rights reserved.