

ACON/DCON/PCON/SCON コントローラネットワークタイプ

リファレンスマニュアル

実践編 第1版

CC-Link

DeviceNet™

EtherCAT®

CC-Link IE Field

EtherNet/IP™

PROFI[®]
NET

PROFI[®]
BUS

1 動作モードについて

1. コントローラのモード別機能 p 3

2 動作モード別の信号割付け

1. フル直値モード p4
2. ハーフ直値モード p8
3. ポジション/簡易直値モード p10

3 主な機能

1. 位置決め動作の方法 p12
2. 移動中の速度変更方法 p13
3. 動作を途中で終了させる p14
4. ジョグ・インチングの方法 p15
5. 押付け動作の信号入力方法 p16
6. 衝突検出機能 p18

4 付録

1. 入出力信号のモニター方法 p 19

はじめに

本書は、当社製ポジションタイプコントローラー（ACON-CB、DCON-CB、PCON-CB、SCON-CB）のフィールドネットワーク仕様（以下、コントローラーと表記）について、その動作モードやネットワークの割付け、各種機能についてまとめた資料です。

おもに、よく使用される3つの動作モード、“フル直値モード”、“ハーフ直値モード”、“ポジション/簡易直値モード”について説明します。

取扱いに関する詳細内容は、[各コントローラーの取扱説明書]、[各フィールドネットワーク取扱説明書 ポジショナーコントローラー編]を確認してください。

【本書対応の機器】

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



- 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。
- 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。
- 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問合わせしてください。
- 本文中における会社名・商品名は、各社の商標または登録商標です。

改版履歴

2023.3 1A 初版発行

1 コントローラーのモード別機能

コントローラー（ACON-CB、DCON-CB、PCON-CB、SCON-CB）のモード別機能について

以下の表に示します。

※ A:ACON、D:DCON、P:PCON、S:SCON

動作モード	主要機能						対応コントローラー			
	ポジション No.指定 運転	位置データ 指定運転	速度・ 加減速度 指定運転	現在位置 読取り	現在速度 読取り	現在荷重 読取り	A	D	P	S
フル直値 モード	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○
ハーフ直値 モード	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○
ハーフ直値 モード2 ※1	×	○	○	○	○	○			○	○
ハーフ直値 モード3 ※2	×	○	○	○	○	×				○
ポジション/ 簡易直値 モード	○	○	×	○	×	×	○	○	○	○
ポジション/ 簡易直値 モード2 ※1	○	○	×	○	×	○			○	○
リモートI/O モード	○	×	×	×	×	×	○	○	○	○
リモートI/O モード2	○	×	×	○	×	×	○	○	○	○
リモートI/O モード3 ※1	○	×	×	×	×	○			○	○

※1 ハーフ直値モード2、ポジション/簡易直値モード2、リモートI/O モード3 は、PCON-CBP/CGBP またはSCONサーボプレス仕様のみ選択可能です。

※2 ハーフ直値モード3は、SCON専用の機能です。

1 フル直値モード

パラメーターNo84（フィールドバス動作モード="3"）

フル直値モードの信号割付けを示します。

フル直値モード_制御信号割付表1（PLC → コントローラーへ出力）

アドレス		機能	内容・詳細
先頭からのワード数	ビット番号		
0	b15~b0	目標位置 (2ワード)	目標位置を絶対座標上の位置で指定します。 ※ 負数は、2の補数で入力してください。 単位：0.01mm（または、度/s）※ DDモーター以外 0.001度 ※ DDモーター
1	b15~b0		
2	b15~b0	位置決め幅 (2ワード)	単位：0.01mm（または、度/s）※ DDモーター以外 0.001度 ※ DDモーター
3	b15~b0		
4	b15~b0	速度 (2ワード)	移動時の速度を指定します。 単位：0.01mm/s または、0.01度/s
5	b15~b0		
6	b15~b0	ゾーン境界値+ (2ワード)	現在位置がこの±境界値の内側にあるときは、状態信号のPZONE がON します。 ※ 負数は、2の補数で入力してください。 単位：0.01mm（または、度/s）※ DDモーター以外 0.001度 ※ DDモーター
7	b15~b0		
8	b15~b0	ゾーン境界値- (2ワード)	単位：0.01mm（または、度/s）※ DDモーター以外 0.001度 ※ DDモーター
9	b15~b0		
10	b15~b0	加速度 (1ワード)	移動時の加速度を指定します。 単位：0.01G
11	b15~b0	減速度 (1ワード)	移動時の減速度を指定してください。 単位：0.01G
12	b15~b0	押付け電流制限値 (1ワード)	押付け動作時の電流制限を指定します。 指定値は255を100%に換算して受け取ります。 例) 60%を設定する場合： $60 [\%] \times (255/100 [\%]) = 153$
13	b15~b0	負荷電流閾値 (1ワード)	負荷電流が設定値を超えたか超えないか判定を行う場合、 電流のしきい値を指定してください。 指定値は255を100%に換算して受け取ります。 例) 40%を設定する場合： $40 [\%] \times (255/100 [\%]) = 102$
14	b15~b0	制御信号 1 (1ワード)	詳細は次ページで説明
15	b15~b0	制御信号 2 (1ワード)	詳細は次ページで説明

次ページで制御信号の説明を行います。

STEP
1STEP
2

動作モード別の信号割付

STEP
3STEP
4

フル直値モード_制御信号割付表2 (PLC → コントローラーへ出力)

アドレス		機能	信号名	内容・詳細
先頭からの ワード数	ビット番号			
14	b15	制御信号 1	—	(使用できません)
	b14		—	(使用できません)
	b13		NTC1	制振制御パラメーターセットの選択
	b12		NTC0	制振制御パラメーターセットの選択
	b11		—	(使用できません)
	b10		SMOD	停止制御モード：ONで停止時サーボ制御 ※PCONのみ
	b9		ASO1	停止モードの選択
	b8		ASO0	停止モードの選択
	b7		MOD1	加減速モードの選択
	b6		MOD0	加減速モードの選択
	b5		GSL1	サーボゲイン切替えパラメーターの選択
	b4		GSL0	サーボゲイン切替えパラメーターの選択
	b3		INC	インクリメンタル指定： OFFで絶対位置指令、ONで相対位置指令
	b2		DIR	押付け方向指定： OFFで目標位置から位置決め幅を減算した位置方向、 ONで目標位置に位置決め幅を加算した位置方向
b1	PUSH	押付け指定： OFFで位置決め動作、ONで押付け動作		
b0	—	(使用できません)		
15	b15	制御信号 2	BKRL	ブレーキ強制解除：ONでブレーキ解除
	b14		RMOD	運転モード：OFFでAUTOモード、ONでMANUEモード
	b13-b10		—	(使用できません)
	b9		CLBR	ロードセルキャリブレーション指令： ONでキャリブレーション実行 ※ロードセル搭載モデルのみ
	b8		JOG+	プラスジョグ：ONで反原点方向移動
	b7		JOG-	マイナスジョグ：ONで原点方向移動
	b6		JVEL	ジョグ速度/イン칭ング距離切換え： OFFでパラメーターNo.26“ジョグ速度”、 パラメーターNo.48“イン칭ング距離” ONでパラメーターNo.47“ジョグ速度2”、 パラメーターNo.49“イン칭ング距離2”の設定値を使用
	b5		JISL	ジョグ/イン칭ング切替え： OFFでジョグ動作、ONでイン칭ング動作
	b4		SON	サーボON指令：ONでサーボON
	b3		RES	リセット：ONでリセット実行
	b2		STP	一時停止：ONで一時停止指令
	b1		HOME	原点復帰：ONで原点復帰指令
	b0		DSTR	位置決め指令：ONで移動指令

フル直値モード_状態信号割付表1 (コントローラ → PLCに入力)

アドレス		機能	内容・詳細
先頭からのワード数	ビット番号		
0	b15～b0	現在位置 (2ワード)	現在位置を格納します。 負数は2の補数で表します。 単位：0.01mm (または、度/s) ※ DDモーター以外 0.001度 ※ DDモーター
1	b15～b0		
2	b15～b0	指令電流 (2ワード)	現在モーターに指令している電流値を格納します。 単位：1mA
3	b15～b0		
4	b15～b0	現在速度 (2ワード)	現在速度を格納します。 負数は2の補数で表します。 (正数：反原点方向へ移動中 負数：原点方向へ移動中) 単位：0.01mm/s または、0.01度/s
5	b15～b0		
6	b15～b0	アラームコード (2ワード)	アラームが発生した場合に、アラームコードを格納します。 アラームが発生していない場合およびバッテリー電圧低下警告時は、 0を格納します。 アラームコードは16進数で読出してください。
7	b15～b0	—	(使用できません)
8	b15～b0	現在荷重 (2ワード)	現在のロードセルの測定値を格納します。 負数は2の補数で表示します。 単位：0.01N ※ロードセル搭載モデルのみ対応
9	b15～b0		
10	b15～b0	通算移動回数 (2ワード)	単位：回
11	b15～b0		
12	b15～b0	通算走行距離 (2ワード)	単位：km
13	b15～b0		
14	b15～b0	状態信号 1 (1ワード)	詳細は次ページで説明
15	b15～b0	状態信号 2 (1ワード)	詳細は次ページで説明

Point !



- 1) ジョグ速度の切替え方：
JVEL信号のON/OFFで切替えができます。
あらかじめ、パラメーターNo.26 “PIO ジョグ速度”、No.47 “PIO ジョグ速度2”の設定が必要です。
- 2) 移動時の速度切替え：
移動中に移動開始時と異なる速度を入力して、スタート信号(CSTR)をONします。
- 3) 衝突検出機能 (PCONのみ)
“ゾーン境界値+”、“ゾーン境界値-” に衝突検出範囲、“押付け電流閾値”に検出する電流値を入力します。
このとき、パラメーターNo.168 “衝突検出機能”で検出方法の設定、パラメーターNo.50 “負荷出力判定時間”で判定時間の設定が必要です。

次ページで状態信号の説明を行います。

STEP
1STEP
2

動作モード別の信号割付

STEP
3STEP
4

フル直値モード_状態信号割付表2 (コントローラ → PLCに入力)

アドレス		機能	記号名	内容・詳細
先頭からのワード数	ビット番号			
14	b15	状態信号 1	—	(使用できません)
	b14		—	(使用できません)
	b13		—	(使用できません)
	b12		—	(使用できません)
	b11		—	(使用できません)
	b10		—	(使用できません)
	b9		—	(使用できません)
	b8		—	(使用できません)
	b7		—	(使用できません)
	b6		—	(使用できません)
	b5		—	(使用できません)
	b4		—	(使用できません)
	b3		—	(使用できません)
	b2		—	(使用できません)
b1	CEND	ロードセルキャリブレーション完了：完了でON ※ロードセル搭載モデルのみ		
b0	ALML	A,D,PCONの場合 継続動作可能な軽度のアラームが発生でON		
	BALM	SCONの場合 アプソリュートバッテリー電圧低下警告：電圧低下でON		
15	b15	状態信号 2	EMGS	非常停止：ONで非常停止状態
	b14		PWR	コントローラ準備完了：準備完了でON
	b13		ZONE2	ゾーン2：現在位置がゾーン設定内にあるときON
	b12		ZONE1	ゾーン1：現在位置がゾーン設定内にあるときON
	b11		PZONE	ポジションゾーン： 現在位置がポジションゾーン設定内にあるときON
	b10		LOAD	負荷出力判定：ON で到達、OFF で未達
	b9		TRQS	トルクレベル：ONで到達、OFFで未達
	b8		RMDS	運転モード状態： 現在の状態がAUTOモードでOFF、MANUモードでON
	b7		GHMS	原点復帰中：原点復帰中でON
	b6		PUSHS	押付け動作中：押付け動作中でON
	b5		PSFL	押付け空振り：押付け動作空振りでON
	b4		SV	運転準備完了：サーボONでON
	b3		ALM	アラーム：アラーム発生でON
	b2		MOVE	移動中信号：アクチュエーター移動中でON
	b1		HEND	原点復帰完了：原点復帰完了でON
	b0		PEND	位置決め完了信号：位置決め完了でON

STEP
1STEP
2

動作モード別の信号割付

STEP
3STEP
4

2 ハーフ直値モード

パラメーターNo84（フィールドバス動作モード="2"）

ハーフ直値モードの信号割付けを示します。

ハーフ直値モード_制御信号割付表（PLC → コントローラーへ出力）

アドレス		機能	信号名	内容・詳細
先頭からのワード数	ビット番号			
0	b15~b0	目標位置 (2ワード)	-	目標位置を指定してください。 負数は2の補数で入力してください。 単位：0.01mm（または、度/s）※ DDモーター以外 0.001度 ※ DDモーター
1	b15~b0			
2	b15~b0	位置決め幅 (2ワード)	-	単位：0.01mm（または、度/s）※ DDモーター以外 0.001度 ※ DDモーター
3	b15~b0			
4	b15~b0	速度 (1ワード)	-	移動時の速度を指定してください。 単位は1.0mm/s(度/s) または、0.1mm/s (度/s) 単位の切替は、パラメーターNo.159"FBハーフ直値モード 速度単位"で行います。
5	b15~b0	加減速度 (1ワード)	-	移動時の加減速度を指定してください。 単位は0.01G
6	b15~b0	押付け電流制限値 (1ワード)	-	押付け動作時の電流制限値を指定してください。 指定値は255を100%に換算して受けれます。
7	b15	制御信号 (1ワード)	BKRL	ブレーキ強制解除：ONでブレーキ解除
	b14		RMOD	運転モード：OFFでAUTOモード、ONでMANUモード
	b13		DIR	押付け方向指定： ONでプラス方向に位置決め幅を加算した押付け動作 OFFでマイナス方向に位置決め幅を減算した押付け動作
	b12		PUSH	押付け指定：OFFで位置決め動作、ONで押付け動作
	b11		GSL1	サーボゲインパラメーターセット選択1 ※SCONのみ
	b10		GSL0	サーボゲインパラメーターセット選択0 ※SCONのみ
	b9		-	(使用できません)
	b8		JOG+	プラスジョグ：ONで反原点方向移動
	b7		JOG-	マイナスジョグ：ONで原点方向移動
	b6		JVEL	ジョグ速度/イン칭距離切替え： OFFでパラメーターNo.26"ジョグ速度"、 パラメーターNo.48"イン칭距離" ONでパラメーターNo.47"ジョグ速度2"、 パラメーターNo.49"イン칭距離2"の設定値を使用
	b5		JISL	ジョグ/イン칭切替： OFFでジョグ動作、ONでイン칭動作
	b4		SON	サーボON指令：ONでサーボON
	b3		RES	リセット：ONでリセット実行
	b2		STP	一時停止：ONで一時停止指令
b1	HOME	原点復帰：ONで原点復帰指令		
b0	DSTR	位置決め指令：ONで移動指令		

STEP
1STEP
2

動作モード別の信号割付

STEP
3STEP
4

ハーフ直値モード_状態信号割付表 (コントローラ → PLCに入力)

アドレス		機能	信号名	内容・詳細	
先頭からのワード数	ビット番号				
0	b15～b0	現在位置 (2ワード)	-	現在位置を格納します。 単位：0.01mm (または、度/s) ※ DDモーター以外 0.001度 ※ DDモーター	
1	b15～b0				
2	b15～b0	指令電流 (2ワード)	-	現在モーターに指令している電流値を格納します。 単位は1mA	
3	b15～b0				
4	b15～b0	現在速度 (2ワード)	-	現在速度を格納します。 単位は0.01mm/s	
5	b15～b0				
6	b15～b0	アラームコード (1ワード)	-	アラームが発生した場合に、アラームコードを格納します。 アラームが発生していない場合およびバッテリー電圧低下警告時は、0を格納します。 アラームコードは16進数で読出してください。	
7	b15	状態信号 (1ワード)	EMGS	非常停止：非常停止状態でON	
	b14		PWR	コントローラ準備完了：準備完了でON	
	b13		ZONE2	ゾーン2： 現在位置がゾーン設定(パラメータNo.23,24)内にあるときON	
				ZONE1	ゾーン1： 現在位置がゾーン設定(パラメータNo.1,2)内にあるときON
	b11		-		(使用できません)
	b10		-	(使用できません)	
	b9		-	(使用できません)	
	b8		RMDS	運転モード状態： 現在の状態がAUTOモードでOFF、MANUモードでON	
	b7		BALM	アブソリュートバッテリー電圧低下警告： アブソリュートバッテリーの電圧低下でON	
	b6		-	(使用できません)	
	b5		PSFL	押付け空振り：押付け動作空振りでON	
	b4		SV	運転準備完了：サーボON状態でON	
	b3		ALM	アラーム：アラーム発生でON	
	b2		MOVE	移動中：アクチュエーター移動中でON	
	b1		HEND	原点復帰完了：原点復帰完了でON	
	b0		PEND	位置決め完了：位置決め完了でON	

Point!



- 1) ジョグ速度の切替え方：
JVFL信号のON/OFFで切替えができます。
あらかじめ、パラメータNo.26 "PIO ジョグ速度"、No.47 "PIO ジョグ速度2"の設定が必要です。
- 2) 移動時の速度切替え：
移動中に移動時開始時と異なる速度を入力して、スタート信号(CSTR)をONします。



注意

衝突検出機能は使用できません。フル直値または簡易直値に変更が必要です。

STEP
1STEP
2

動作モード別の信号割付

STEP
3STEP
4

3 ポジション/簡易直値モード

パラメーターNo84（フィールドバス動作モード="1"）

ポジション/簡易直値モードの信号割付けを示します。

○ ポジション/簡易直値モード_制御信号割付表（PLC → コントローラーへ出力）

アドレス		機能	信号名	内容・詳細
先頭からの ワード数	ビット番号			
0	b15～b0	目標位置 (2ワード)	—	目標位置を絶対座標上の位置で指定してください。 負数は2の補数で入力してください。 単位：0.01mm（または、度/s）※ DDモーター以外 0.001度 ※ DDモーター
1	b15～b0			
2	b15～b10	—	—	(使用できません)
	b9～b0	指定ポジションNo.	—	使用するポジションNo.を指定してください。
3	b15	制御信号	BKRL	ブレーキ強制解除：ONでブレーキ解除
	b14		RMOD	運転モード：OFFでAUTOモード、ONでMANUモード
	b13		—	(使用できません)
	b12		—	(使用できません)
	b11		PMOD	ポジション/簡易直値切替え： OFFでポジションモード、ONで簡易直値モード
	b10		MODE	教示モード指令： OFFで通常モード、ONで教示モード
	b9		PWRT	ポジションデータ取込み指令： ONでポジションデータ取込み
	b8		JOG+	プラスジョグ：ONで反原点方向移動
	b7		JOG-	マイナスジョグ：ONで原点方向移動
	b6		JVEL	ジョグ速度/イン칭距離切替え： OFFでパラメーターNo.26"ジョグ速度"、 パラメーターNo.48"イン칭距離" ONでパラメーターNo.47"ジョグ速度2"、 パラメーターNo.49"イン칭距離2"の設定値を使用
	b5		JISL	ジョグ/イン칭切替え： OFFでジョグ動作、ONでイン칭動作
	b4		SON	サーボON指令：ONでサーボON
	b3		RES	リセット：ONでリセット実行
	b2		STP	一時停止：ONで一時停止指令
b1	HOME	原点復帰：ONで原点復帰指令		
b0	CSTR	位置決め指令：ONで移動指令		

STEP
1STEP
2

動作モード別の信号割付

STEP
3STEP
4


アドレス		機能	信号名	内容・詳細
先頭からのワード数	ビット番号			
0	b15～b0	現在位置 (2ワード)	—	現在位置を格納します。 単位：0.01mm（または、度/s）※ DDモーター以外 0.001度 ※ DDモーター
1	b15～b0			
2	b15～b10	—	—	(使用できません)
	b9～b0	完了ポジションNo.	—	位置決め完了したポジションNo.が出力されます。
3	b15	状態信号	EMGS	非常停止：非常停止状態でON
	b14		PWR	コントローラー準備完了：準備完了でON
	b13		ZONE2	ゾーン2： 現在位置がゾーン設定(パラメーターNo.23,24)内にあるときON
			ZONE1	ゾーン1： 現在位置がゾーン設定(パラメーターNo.1,2)内にあるときON
	b11		PZONE	ポジションゾーン： 現在位置がポジションゾーン設定内にあるときON
	b10		MODES	教示モード信号：教示モード選択中でON
	b9		WEND	ポジションデータ取込み完了：取込み完了でON
	b8		RMDS	運転モード状態： 現在の状態がAUTOモードでOFF、MANUモードでON
			ALML	※A,D,PCONの場合 軽故障ステータス： 継続動作可能な軽度のアラーム発生でON
	b7		BALM	※SCONの場合 アブソリュートバッテリー電圧低下警告： アブソリュートバッテリーの電圧低下でON
			—	(使用できません)
	b6		PSFL	押付け空振り：押付け動作空振りでON
	b5		SV	運転準備完了：サーボON状態でON
	b4		ALM	アラーム：アラーム発生でON
	b3		MOVE	移動中：アクチュエーター移動中でON
	b2		HEND	原点復帰完了：原点復帰完了でON
b1	PEND	位置決め完了：位置決め完了でON		
b0				

Point !

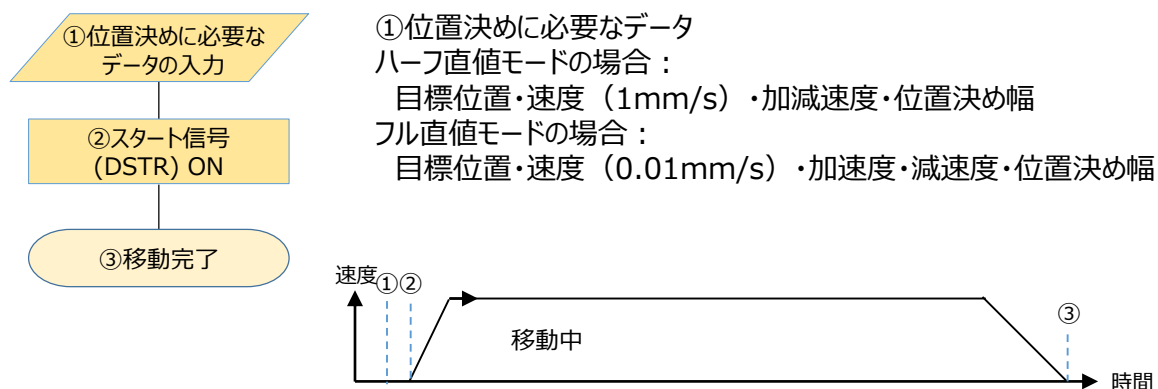


- 1) ジョグ速度の切替え方：
JVCL信号のON/OFFで切替えができます。
あらかじめ、パラメーターNo.26 “PIO ジョグ速度”、No.47 “PIO ジョグ速度2”の設定が必要です。
- 2) 移動時の速度切替え：
移動中に移動時間開始時と異なる速度を入力して、スタート信号(CSTR)をONします。
- 3) 衝突検出機能（PCONのみ）
ポジションテーブルの“ゾーン+”、“ゾーン-”に衝突検出範囲、“しきい”に検出する電流値を入力します。
このとき、パラメーターNo.168 “衝突検出機能”で検出方法の設定、パラメーターNo.50 “負荷出力判定時間”で判定時間の設定が必要です。

1 位置決め動作の方法

○ ハーフ直値・フル直値モードでの信号入力

ハーフ直値・フル直値モードの位置決め動作を行う場合のフローチャートを示します。

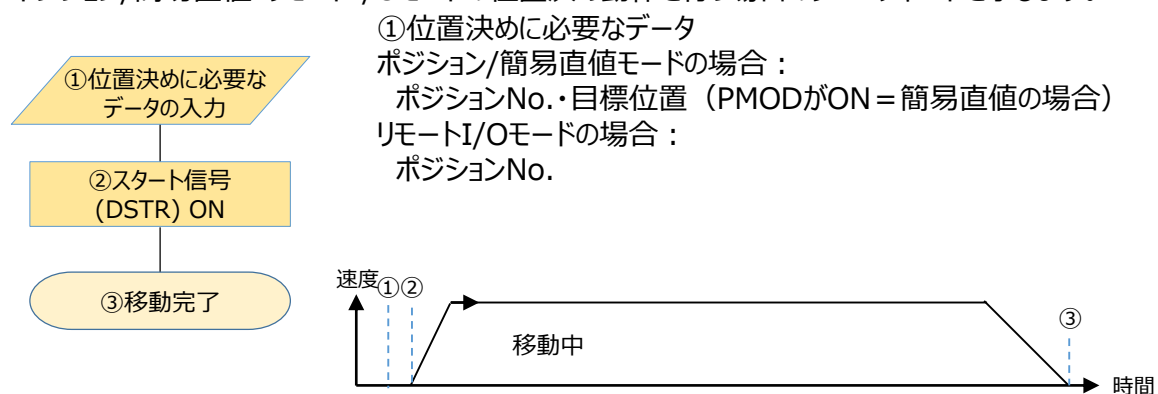


注意

位置決めに必要なデータで範囲外の値を入力し、スタート信号をONすると
A3：位置指令情報データ異常になります。
制御機器通信モニターから入力範囲を確認してください。[STEP4 入出力信号のモニター方法]参照

○ ポジション/簡易直値・リモートI/Oモードでの信号入力順

ポジション/簡易直値・リモートI/Oモードの位置決め動作を行う場合のフローチャートを示します。



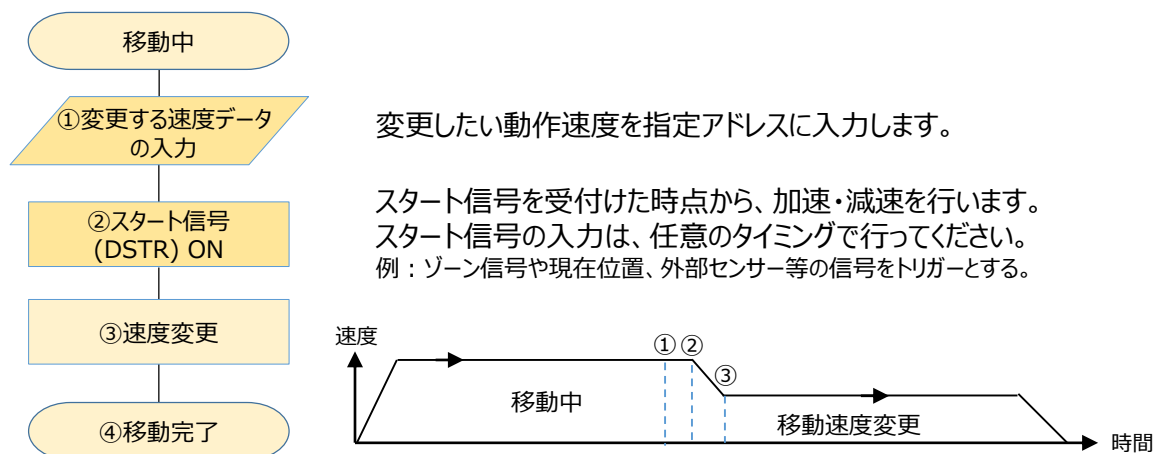
注意

簡易直値で運転する場合はPMOD信号 (ポジション/簡易直値切り替え信号) をONしてください。
PMOD信号をONせずにスタート信号をかけた場合は、指定したポジションNo.に登録されている
位置へ移動します。

2 移動中の速度変更方法

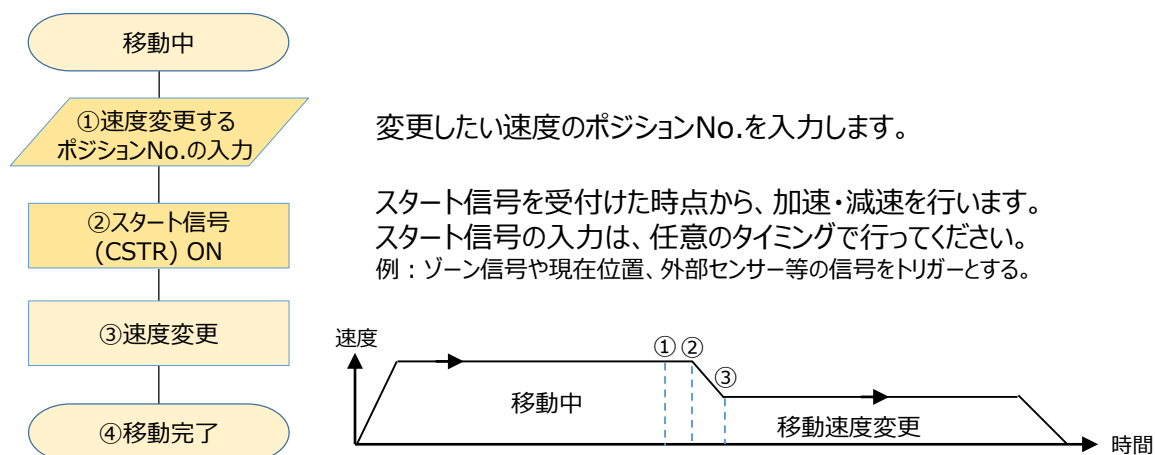
○ ハーフ直値・フル直値モードでの信号入力順

ハーフ直値・フル直値モードで、移動中に速度変更を行う場合のフローチャートを示します。



○ ポジション/簡易直値・リモートI/Oモードでの信号入力順

ポジション/簡易直値・リモートI/Oモードで、移動中に速度変更を行う場合のフローチャートを示します。



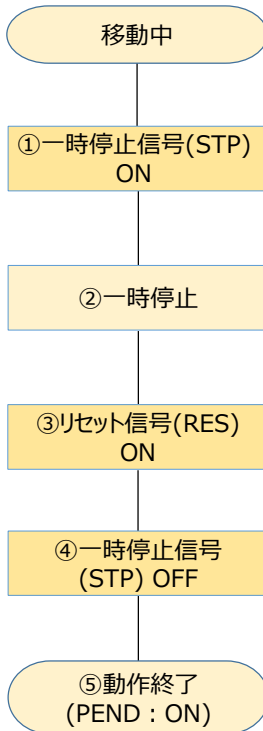
Point !



- ・本マニュアルで使用するコントローラは、後から入力された指令を優先します。後から入力された速度に変更し、スタート信号をかけることで速度が切替わります。
- ・移動中に速度データを変更するだけでは、速度は変わりません。必ずスタート信号の入力が必要です。

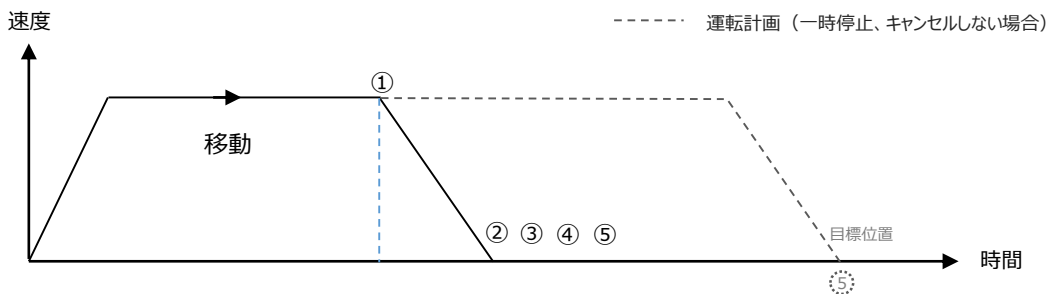
3 動作を途中で終了させる

動作を途中で終了させる場合のフローチャートを示します。



MOVE（移動中信号）がOFFします。

一時停止中にリセット信号（RES）をONすると、残りの移動量がキャンセルされます。



Point !



- ・本機能は非常停止をかけることなく動作を強制終了させたい場合に有効です。
- ・一時停止の減速度は、ハーフ直値・フル直値の場合指定アドレスの減速度、他のモードはポジションデータに入力されている減速度で減速し停止します。
- ・押付け動作中でも動作を途中で終了させることが可能です。



注意

- ・一時停止した位置から相対移動させる場合、残りの移動量をキャンセルしてから相対移動の指令を行ってください。キャンセルせずに相対移動を行うと、もともと指定していた目標位置からの相対移動となります。

4 ジョグ・インチングの方法

ジョグ・インチングの速度・移動距離の切替え

① ジョグとインチングの切替え

JOG±信号は、JISLがOFF時はジョグ動作、ONでインチング動作に変わります。

② ジョグ速度、インチング距離の切替え

JVEL信号でジョグ速度、インチング距離を切替えます。

ジョグ速度、インチング距離を切替えて使用する場合は、あらかじめ以下のパラメーター設定が必要です。

JISL		JVEL	
OFF	ジョグ	OFF	パラメーターNo.26
		ON	パラメーターNo.47
ON	インチング	OFF	パラメーターNo.48
		ON	パラメーターNo.49

例 JISL:OFF、JVEL:ONの場合

パラメーターNo.47“ジョグ速度2”に設定した値を使用し、ジョグ動作を行います。

Point !



ハーフ直値・フル直値でジョグ速度を任意に指定する場合

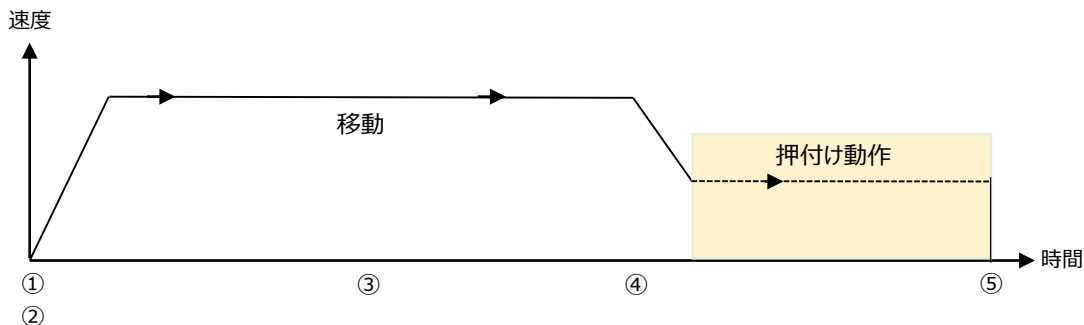
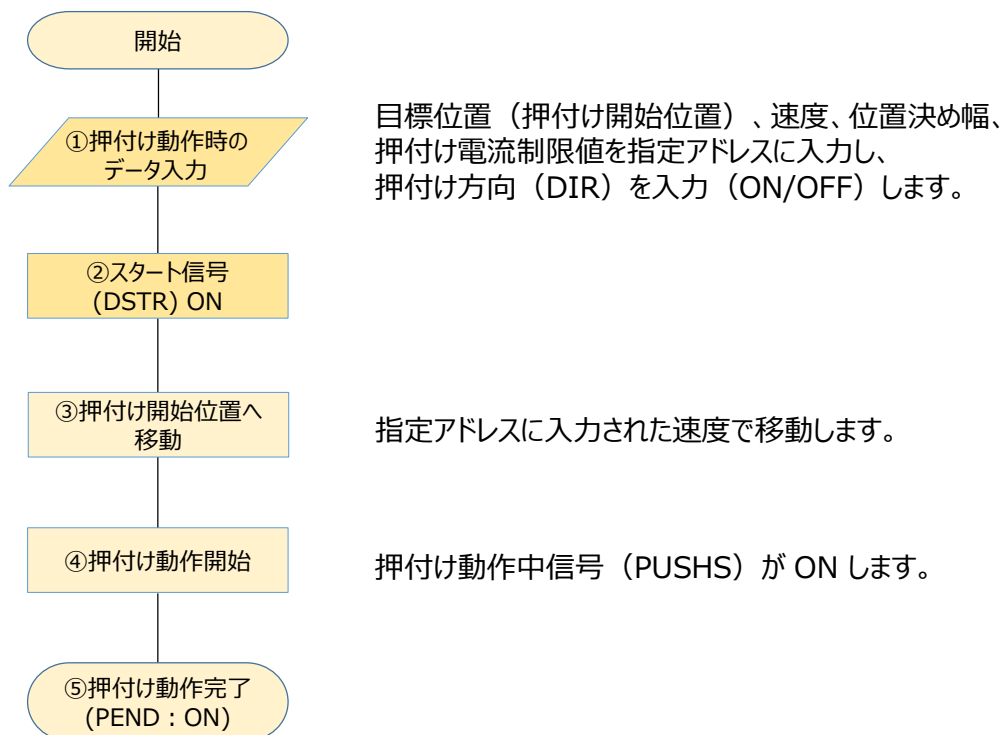
目標位置はストロークエンド、または0を指定し、任意の速度を入力します。

- ① 加減速度と位置決め幅を入力します。
- ② スタート信号（DSTR）をONします。
- ③ 停止時は、一時停止（STP）をONし、動作停止後にリセット信号（RES）をONします。
（ [2 動作を途中で終了させる] の手順）

5 押付け動作の信号入力方法

○ ハーフ直値・フル直値モードの押付け動作の信号入力方法

ハーフ直値・フル直値モードで、押付け動作を行う場合のフローチャートを示します。



※ その他のモードでは、ポジションデータの押付けを使用します。

STEP
1STEP
2STEP
3

主な機能

STEP
4

押付け方向指定 (DIR) 信号について

DIR = ON : 座標が大きくなる方向に押付け動作

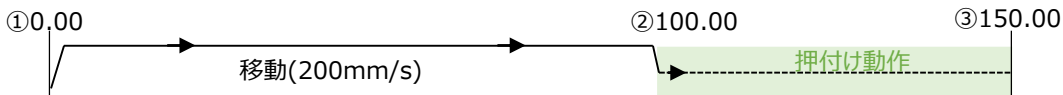
DIR = OFF : 座標が小さくなる方向に押付け動作

DIR=ON時の動作例

モニター			信号表示切替 2進数	
データ名	入力値(PLC出力)	入力範囲	データ名	出力値(PLC入力)
目標位置[mm]	100.00	-0.15~150.15	現在位置[mm]	0.00
位置決め幅[mm]	50.00	0.01~150.30	指令電流[mA]	0
指令速度[mm/s]	150	1~610	現在速度[mm/s]	0.00
加減速度[G]	0.30	0.01~1.00	アラームコード	0000
押付け電流制限値[%]	127	0~178	状態信号	0100000000010011
制御信号	00110000000010000			

モニタ状態：現在位置0mm、目標位置100mm、位置決め幅50mm、

- ①現在位置0mm
- ②100mmまで200mm/sで移動
- ③100mmから150mmまで押付け

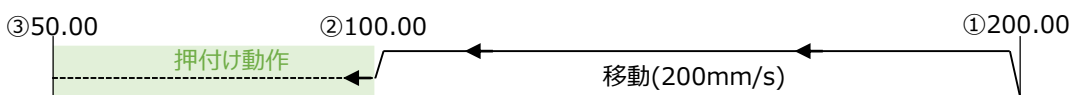


DIR=OFF時の動作例

モニター			信号表示切替 2進数	
データ名	入力値(PLC出力)	入力範囲	データ名	出力値(PLC入力)
目標位置[mm]	100.00	-0.15~150.15	現在位置[mm]	200.00
位置決め幅[mm]	50.00	0.01~150.30	指令電流[mA]	0
指令速度[mm/s]	150	1~610	現在速度[mm/s]	0.00
加減速度[G]	0.30	0.01~1.00	アラームコード	0000
押付け電流制限値[%]	127	0~178	状態信号	0100000000010011
制御信号	00010000000010000			

モニタ状態：現在位置200mm、目標位置100mm、位置決め幅50mm

- ①現在位置200mm
- ②100mmまで200mm/sで移動
- ③100mmから50mmまで押付け



6 衝突検出機能

アクチュエーターが運転中に物などに接触した場合、速やかに停止する機能です。指定した範囲内で指令電流値が設定した値を超えた場合、負荷出力判定ステータス（LOAD）がONになりアラームを発生させ、サーボOFFし動作を停止します。

① 使用可能コントローラーと動作モード

使用可能コントローラー：PCON-CA/PCON-CFA/PCON-CB/PCON-CFB

使用可能動作モード：ハーフ直値モード以外のモードで使用可能です。

（ハーフ直値にはポジションゾーンが無いため）

② 設定必要箇所

パラメーター設定

パラメーター	設定値	内容	アラームレベル
50	任意	衝突検出時間ms (初期値：255ms)	
168	0,2,4,6	検出を行いません。	—
	1	ポジションゾーン設定範囲で検出を行います。	動作停止 (アラームコード0DF) リセット可能
	3	ポジションゾーン設定範囲で検出を行います、 以下の場合には検出を行いません。 ・一時停止解除後の最初の移動 ・ポジションゾーン範囲内で停止した状態からの移動	
	5	ポジションゾーン設定範囲で検出を行います。	動作継続 (アラームコード049) リセット不要 (停止しません)
	7	ポジションゾーン設定範囲で検出を行います、 以下の場合には検出を行いません。 ・一時停止解除後の最初の移動 ・ポジションゾーン範囲内で停止した状態からの移動	

フル直値モードPLC出力・ポジションデータ 設定必要箇所

設定箇所	内容	単位
ポジションゾーン+	衝突検出範囲+側	mm
ポジションゾーン-	衝突検出範囲-側	mm
しきい	衝突検出電流	%

1 入出力信号のモニター方法

パソコン専用ティーチングソフトIA-OSを使用すると、PLCから出力している数値、信号が確認できます。

(例：ハーフ直値モードの制御機器通信モニター)

データ名	入力値(PLC出力)	入力範囲
目標位置[mm]	0.00	-0.15~300.15
位置決め幅[mm]	0.00	0.01~300.30
指令速度[mm/s]	0	1~785
加減速度[G]	0.00	0.01~1.00
押付け電流制限値[%]	0	0~178
制御信号	0000000000000000	

データ名	出力値(PLC入力)
現在位置[mm]	0.00
指令電流[mA]	0
現在速度[mm/s]	0.00
アラームコード	0000
状態信号	0000000000000000

④ネットワーク
設定状態

②PLC入力値
(コントローラー出力)

①PLC出力値 (コントローラー入力)

③制御/状態信号確認

① PLC出力値 (コントローラー入力)

PLCから指定アドレスに出力している、目標位置、位置決め幅、指令速度、加減速度、押付け電流制限値、制御信号が確認できます。

フル直値モードの場合は上記の他に、ゾーン、負荷電流閾値を表示します。

入力範囲を超えた数値が入力された場合、該当箇所が赤くなります。

② PLC入力値 (コントローラー出力)

コントローラからPLCの指定アドレスに現在位置、指令電流、現在速度、アラームコード、状態信号を出力します。

フル直値モードの場合は上記の他に、通算移動回数、通算走行距離を表示します。

③ 制御/状態信号確認

このボタンを押すと、I/Oデータモニターが表示されます。

PLC出力の制御信号、PLC入力の状態信号が確認できます。

④ ネットワーク設定状態

パラメーターで設定されたネットワーク設定状態を表示します。

I/Oデータモニター



注意

ハーフ直値・フル直値を使用する場合、モニターの入力範囲を参照し動作させてください。
入力範囲より大きい値、小さい値を入力し、スタートをかけるとアラーム (A3) になります。
A3アラーム (位置指令情報データ異常) が出た場合は本モニター画面を確認してください。



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 芝エクス-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クリエ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シャンロック石井ビル 3F	TEL 046-226-7131 FAX 046-226-7133
静岡営業所	〒390-0852 長野県松本市島立943 ハーモネートビル401	TEL 0263-40-3710 FAX 0263-40-3715
浜松営業所	〒424-0103 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 兵庫県明石市樽屋町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 愛媛県松山市樽味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エフビル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 www.iai-robot.co.jp