



ジョグティーチ RCB-J

取扱説明書 第2版



目 次

1. はじめに	1
2. ご使用にあたって	1
3. 安全上の注意 ⚠	2
4. 保証期間と保証範囲	3
5. 使用上の注意	4
6. ジョグティーチの仕様	5
6.1 一般仕様	5
6.2 外形寸法	6
6.3 各部の名称	7
6.4 表示の構造	9
6.4.1 モードセレクト画面の表示方法	10
7. コントローラとの接続／切り離し	11
7.1 RCP2 コントローラ、またはSIO変換器に接続の場合	11
7.2 ERCのリアカバー部コネクタに接続の場合	11
8. 立ち上げ時の初期設定	12
8.1 ERCアクチュエータの場合	12
8.2 RCP2 コントローラの場合	14
9. ユーザーパラメータの変更	15
9.1 ERCアクチュエータの表示項目と順番	16
9.2 RCP2 コントローラの表示項目と順番	18

10. 教示操作	20
10.1 操作の流れ	20
10.2 電源投入時の初期画面	21
10.3 軸番号選択（2軸以上のリンク接続時）	21
10.4 原点復帰	22
10.5 ポジションデータ取込み	23
10.5.1 教示の初期画面	23
10.5.2 ジョグ送り	23
10.5.3 インチング送り	24
10.5.4 サーボOFFでの手動送り	24
10.5.5 データの取込み	25
(1) 通常位置決めモードで、目標位置と速度・加減速度だけ取込む場合	27
(2) マイナスの相対量として取込む場合の符号変換操作	28
(3) 押し付け時の電流制限値、位置決め幅、 加速のみMAX、座標指定選択などの変更	29
10.6 目標位置への移動	32
10.7 取込んだ目標位置の削除	33
11. モニタ	34
11.1 ERCアクチュエータの表示項目と順番	35
(1) PIOパターン0 [8点タイプ]	35
(2) PIOパターン1 [3点タイプ]	36
(3) PIOパターン2 [16点タイプ]	37
11.2 RCP2コントローラの表示項目と順番	38
(1) PIOパターン0 [従来タイプ]	38
(2) PIOパターン1 [標準タイプ]	39
(3) PIOパターン2 [位置決め点数64点タイプ]	40
(4) PIOパターン3 [ゾーン出力信号2点タイプ]	41
(5) PIOパターン4 [教示タイプ]	42
(6) PIOパターン5 [4点タイプ]	43
12. LCDコントラスト調整	45
13. メッセージ一覧	46

1. はじめに

この度は、ジョグティーチをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。どのような製品でも、ご使用方法やお取扱い方法が適切でなければ、その機能が十全に発揮できないばかりでなく、思わぬ故障を生じたり、製品寿命を縮める事にもなりかねません。

本書を精読していただき、お取扱いに充分ご注意くださいと共に、正しい操作をしていただきますよう、お願い申し上げます。尚、本書はジョグティーチの操作をされる際は、常にお手元においていただき、必要に応じて適当な項目をご再読願います。

(本書はソフトウェアバージョンV1.03以降について説明してありますので、それ以前のものは内容が一部異なります。)

また、ご使用になるアクチュエータ及びコントローラの取扱いについては、製品に添付されている取扱説明書を必ずご参照下さい。

2. ご使用にあたって

- (1) この取扱説明書は、本製品を正しくお使いいただくために、必ずお読み下さい。
- (2) この取扱説明書の一部または全部を無断で使用、複製することはできません。
- (3) この取扱説明書に記してある事以外の取扱い及び操作方法は、原則として「してはならない」または「できない」と解釈して下さい。
- (4) この取扱説明書を運用した結果の影響については、一切責任を負いかねますので、ご了承下さい。
- (5) この取扱説明書に記載されている事柄は、製品の改良等により将来予告なしに変更する事があります。

3. 安全上の注意 ⚠

- (1) アクチュエータ等の機械が作動中の状態、または作動できる状態（コントローラの電源が入っている状態）のとき、機械の作動範囲に立ち入らないようにしてください。また、人が接近する恐れのある場所でのご使用は、周囲を柵で囲う等の処置をしてください。
- (2) 機械の組付調整作業あるいは保守点検作業は、必ず電源コードを抜いてから行ってください。作業中は、その旨を明記したプレート等を見やすい場所に表示してください。また、電源コードは作業者の手元まで手繰り寄せ、第三者が不用意に電源を入れないようご配慮ください。あるいは、電源プラグやコンセントに施錠してキーを作業者が保持するようにするか、または安全プラグをご用意ください。
- (3) 複数の人間が同時に作業を行う場合は、合図の方法を決めお互いの安全を確認しあって作業を進めてください。特に、電源の入・切やモータ駆動・手動を問わず、軸移動を伴う作業は、必ず声を出して安全を確認した後に実行してください。
- (4) ユーザ側（お客様）で配線延長等をされた場合、誤配線による誤動作の可能性が考えられますので、配線を十分に点検し、配線の正しいことを確認した上で電源を入れてください。

4. 保証期間と保証範囲

お買い上げいただいたジョグティーチは、弊社の厳正な出荷試験を経てお届けしております。
本製品は、次の通り保証致します。

1 保証期間

保証期間は以下のいずれか先に達した期間と致します。

- ・弊社出荷後18ヶ月。
- ・ご指定場所に納入後12ヶ月。

2 保証範囲

上記期間中に、適正な使用状態のもとに発生した故障で、かつ明らかに製造者側の責任により故障を生じた場合は、無料で修理を行います。但し、次に該当する事項に関しては、保証範囲から除外されます。

- ・塗装の自然退色等、経時変化による場合。
- ・消耗部品の使用損耗による場合（ケーブル等）。
- ・機能上、影響のない発生音等、感覚的現象の場合。
- ・使用者側の不適当な取扱い、並びに不適当な使用による場合。
- ・保守点検上の不備、または誤りによる場合。
- ・純正部品以外の使用による場合。
- ・弊社または弊社代理店によって認められていない改造等を行った場合。
- ・天災、事故、火災等による場合。

尚、保証は納入品単体の保証とし、納入品の故障により誘発される損害はご容赦願います。
また修理は工場持ち込みによるものと致します。

5. 使用上の注意

- 本ジョグティーチは、弊社ERCコントローラー一体型アクチュエータ及びRCP2コントローラー専用に製作されたものです。
※但し、RCP2コントローラーの高推力タイプは適用されません。
他RCシリーズのコントローラーには接続しないで下さい。
誤って接続しますと画面には、「セツゾクジクナシエラー」が表示されます。
- RCP2コントローラーやSIO変換器への接続には、PORTスイッチをOFF側にしてから行なってください。
- PLC側からの指令で自動運転中は、目標位置、速度、加減速度の取込み、あるいは押し付け時電流制限値、位置決め幅などの設定変更は行なわないでください。
- 本ジョグティーチには機械的な衝撃・振動を与えないようご注意願います。
故障の原因となります。
- ケーブルに不要な引っ張り荷重がかからないよう、必ずジョグティーチ本体を持って操作を行なってください。

6. ジョグティーチの仕様

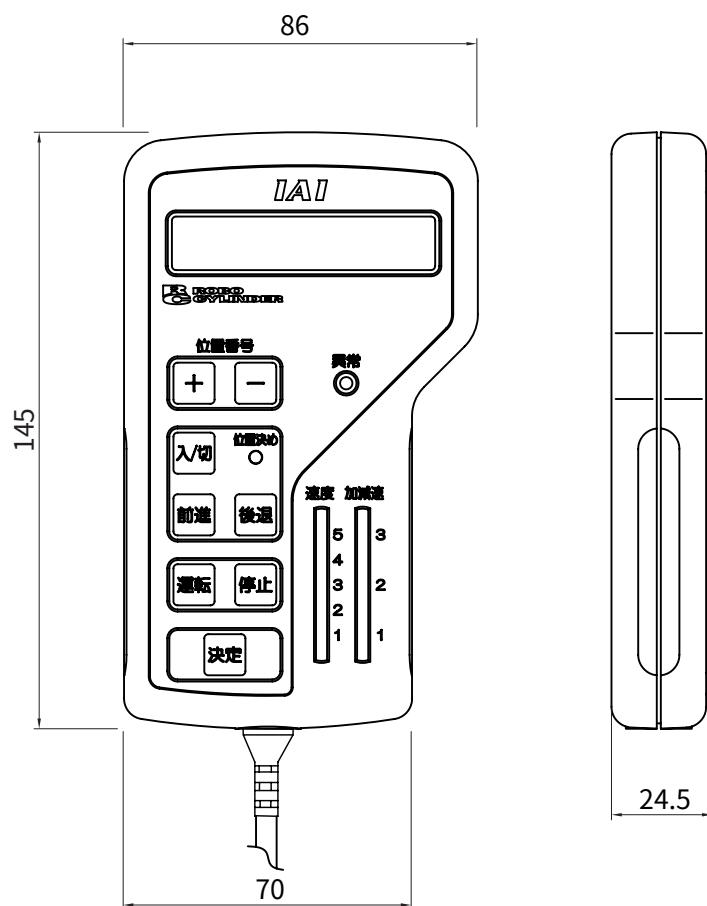
ポジションテーブルの目標位置を設定する手段として、直接アクチュエータを動かして、その現在位置を取込むことを主目的としたティーチングユニットです。

LCD採用……………横16文字 縦2行

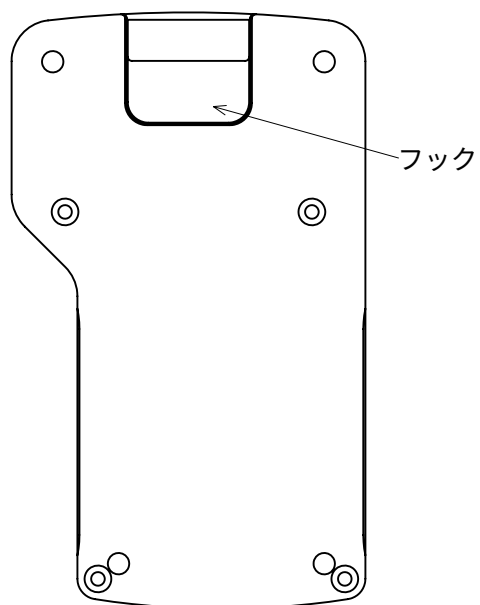
6.1 一般仕様

項 目	仕 様
使用周囲温度、湿度	温度 0 ～ 40℃ 湿度 85%RH 以下（結露なき事） ※RH 相対湿度
使用周囲雰囲気	腐食性ガス等なきこと、特に塵埃がひどくなきこと
重 量	400 g
ケーブル長	5 m

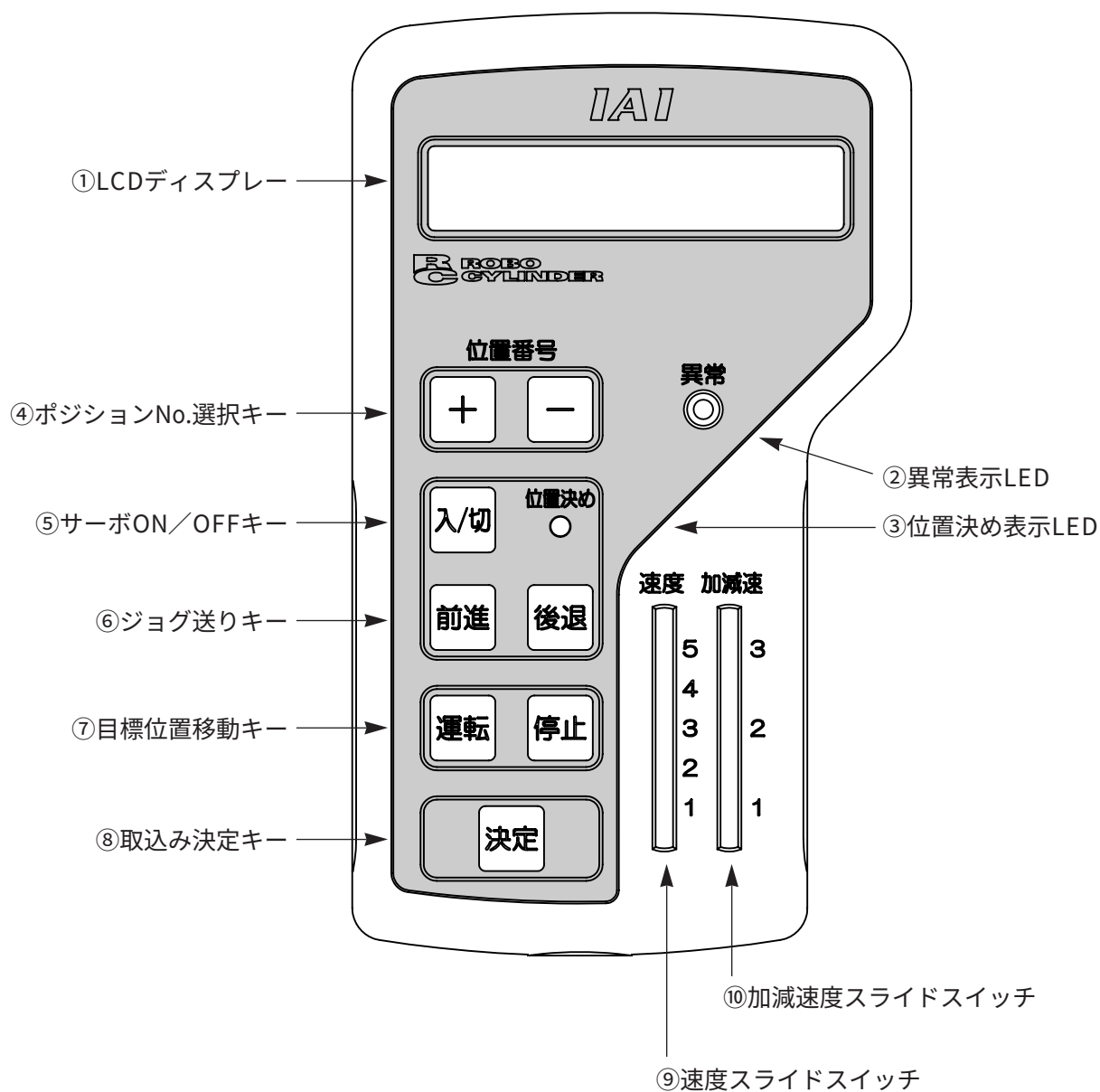
6.2 外形寸法



[背面図]



6.3 各部の名称



①LCDディスプレイ

表示域で最大 横：16文字／行、縦：2行 の液晶表示器です。

②異常表示LED

点灯時（赤色）、アラームが発生していることを示します。

③位置決め表示LED

点灯時（緑色）：サーボON状態で停止していることを示します。

消灯時：サーボOFF状態、あるいはサーボONで移動中であることを示します。

④ポジションNo.選択キー

- 通常はポジションNo.の更新に使用します。
‘ + ’キーを押すとNo.は増加し、‘ - ’キーを押すとNo.は減少します。
- ポジションデータを取込む際の有効／無効に使用します。
‘ + ’キーで有効／‘ - ’キーで無効になります。

⑤サーボON／OFFキー

- 通常はサーボON／OFFの切替に使用します。
本キーを押すごとにサーボON／OFFの状態を切り替えることができます。
ON／OFF状態は位置決め表示LEDで確認します。
- 特殊用途として、ポジションデータ削除や目標位置の符号反転にも使用します。

⑥ジョグ送りキー

- ‘ 前進 ’キーを押すと、プラス方向に移動します。
- ‘ 後退 ’キーを押すと、マイナス方向に移動します。

⑦目標位置移動キー

- 設定済みの目標位置への移動に使用します。
‘ 運転 ’キーを押すと目標位置に移動を開始します。
‘ 停止 ’キーを押すと途中で停止します。
- 原点復帰を実行する場合に使用します。
‘ 運転 ’キーを押すと原点復帰を実行します。
‘ 停止 ’キーを押すと途中で停止します。
- 停止 ’キーは特殊用途として、ポジションデータ削除や目標位置の符号反転にも使用します。

⑧取込み決定キー

該当のポジションNo.に、現在位置データ、速度データ、加減速度データなどを取込むためのトリガーとして使用します。

⑨速度スライドスイッチ

5段階の速度設定ができます。

- ジョグ送り／目標位置への移動の場合
目盛 1・・・1mm/s、2・・・10mm/s、3・・・30mm/s、4・・・50mm/s、5・・・100mm/s
- 該当のポジションNo.に取込む場合
目盛 1・・・10mm/s、2・・・最高速度の25%、3・・・最高速度の50%、
4・・・最高速度の75%、5・・・最高速度

(注) 最高速度はアクチュエータ型式・ストロークにより異なります。

⑩加減速度スライドスイッチ

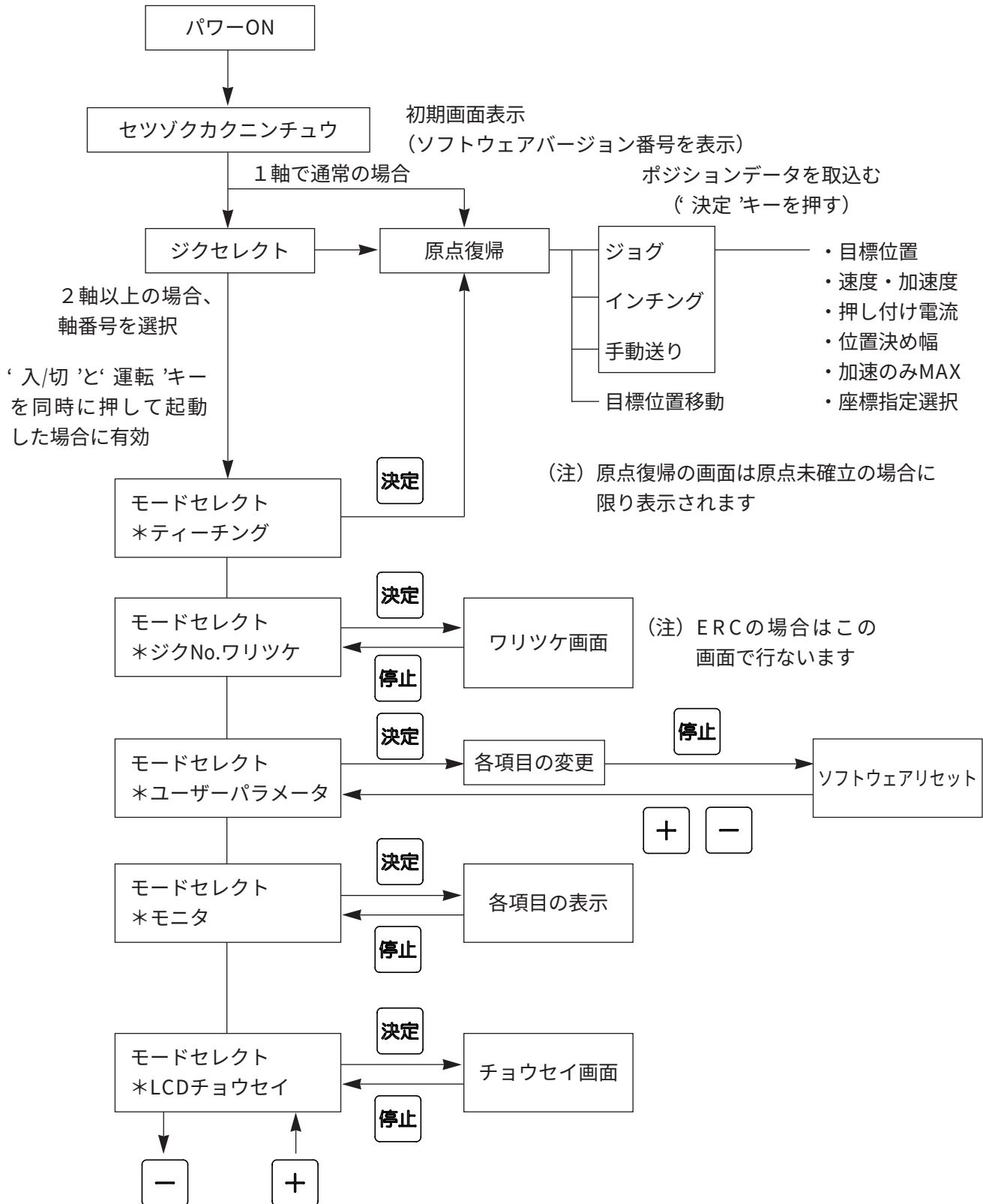
3段階の加減速度設定ができます。

- ジョグ送り／目標位置への移動の場合、ユーザーパラメータ初期値を使用のため本スイッチは無効です。
- 該当のポジションNo.に取込む場合
目盛 1・・・加減速度初期値の1/3 2・・・加減速度初期値 3・・・加減速度初期値の2倍

(注) 加減速度初期値はアクチュエータ型式により異なります。

6.4 表示の構造

表示の全体像は以下のようなツリー構造になっています。



7. コントローラとの接続／切り離し

7.1 RCP 2 コントローラ、またはSIO変換器に接続の場合

①接続方法

- ・アクチュエータを停止状態にします。
- ・通信ポートコネクタに本ジョグティーチのコネクタを接続します。
- ・PORTスイッチを‘ ON ’側にします。

②切り離し

- ・アクチュエータを停止状態にします。
- ・もし、ポジションデータの取込み操作を行なっている場合は、‘ トリコミ カンリョウ ’のメッセージが消えるのを確認します。
- ・ユーザーパラメータを変更した場合は、初期画面に戻します。
- ・PORTスイッチを‘ OFF ’側にします。
- ・本ジョグティーチのコネクタを外します。

7.2 ERCリアカバ一部コネクタに接続の場合

①接続方法

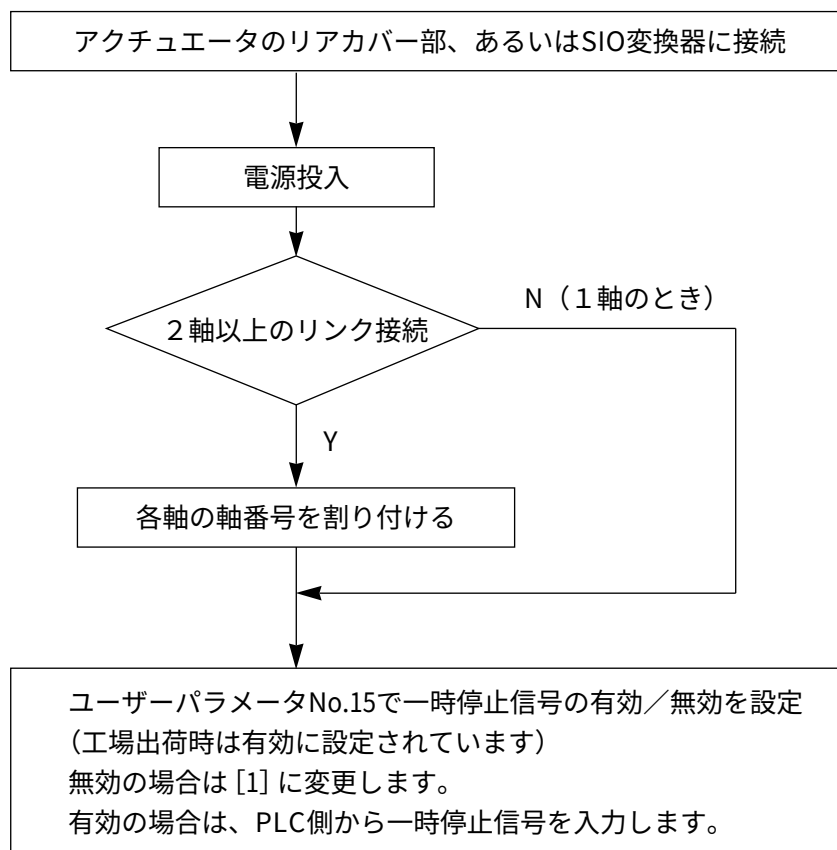
- ・アクチュエータを停止状態にします。
- ・本ジョグティーチのコネクタを接続します。

②切り離し

- ・アクチュエータを停止状態にします。
- ・もし、ポジションデータの取込み操作を行なっている場合は、‘ トリコミ カンリョウ ’のメッセージが消えるのを確認します。
- ・ユーザーパラメータを変更した場合は、初期画面に戻します。
- ・本ジョグティーチのコネクタを外します。

8. 立ち上げ時の初期設定

8.1 ERCアクチュエータの場合

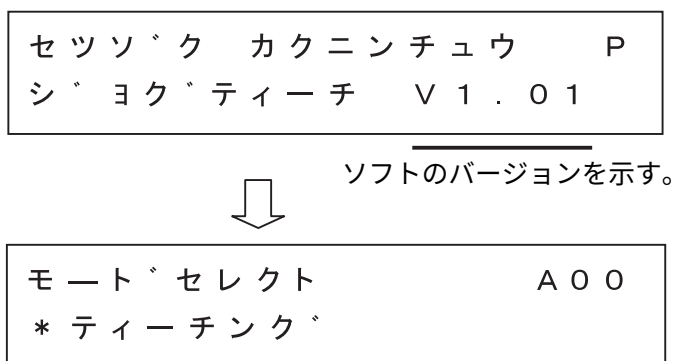


●軸番号の割り付け方法

操作1：電源遮断状態でジョグティーチのコネクタをSIO変換器に接続し、該当するアクチュエータだけシリアル通信線を接続して他のアクチュエータのシリアル通信線は外します。

操作2：入/切 キーと 運転 キーを同時に押した状態で電源投入します。

・初期画面が表示されます。



操作3：－キーを押します。

- ・表示が軸番号割り付けの初期画面に替わります。

モーターセレクト	A 0 0
* シック N o . ワリツケ	

操作4：決定キーを押します。

- ・現状の軸番号が表示され、変更可能な状態になります。

シック N o . ワリツケ	A 0 0
N o . 0 0	

↑
カーソル位置

- ・加減速度スライドスイッチを動かすとカーソル位置の数字が0～9まで変化しますので、該当の数字で止めます。
- ・もし、10以上に設定したい場合は、‘前進’キーを押すと2桁目にカーソルが移動します。
- ・同様に加減速度スライドスイッチを動かして‘1’で止めます。(設定範囲：0～15)

操作5：決定キーを押します。

- ・軸番号が変更されたことを示すメッセージがでます。

メッセージ	N o . 1 8 0
シック N o . ヘンコウ	O K

操作6：停止キーを押します。

- ・変更された新しい軸番号が表示されます。

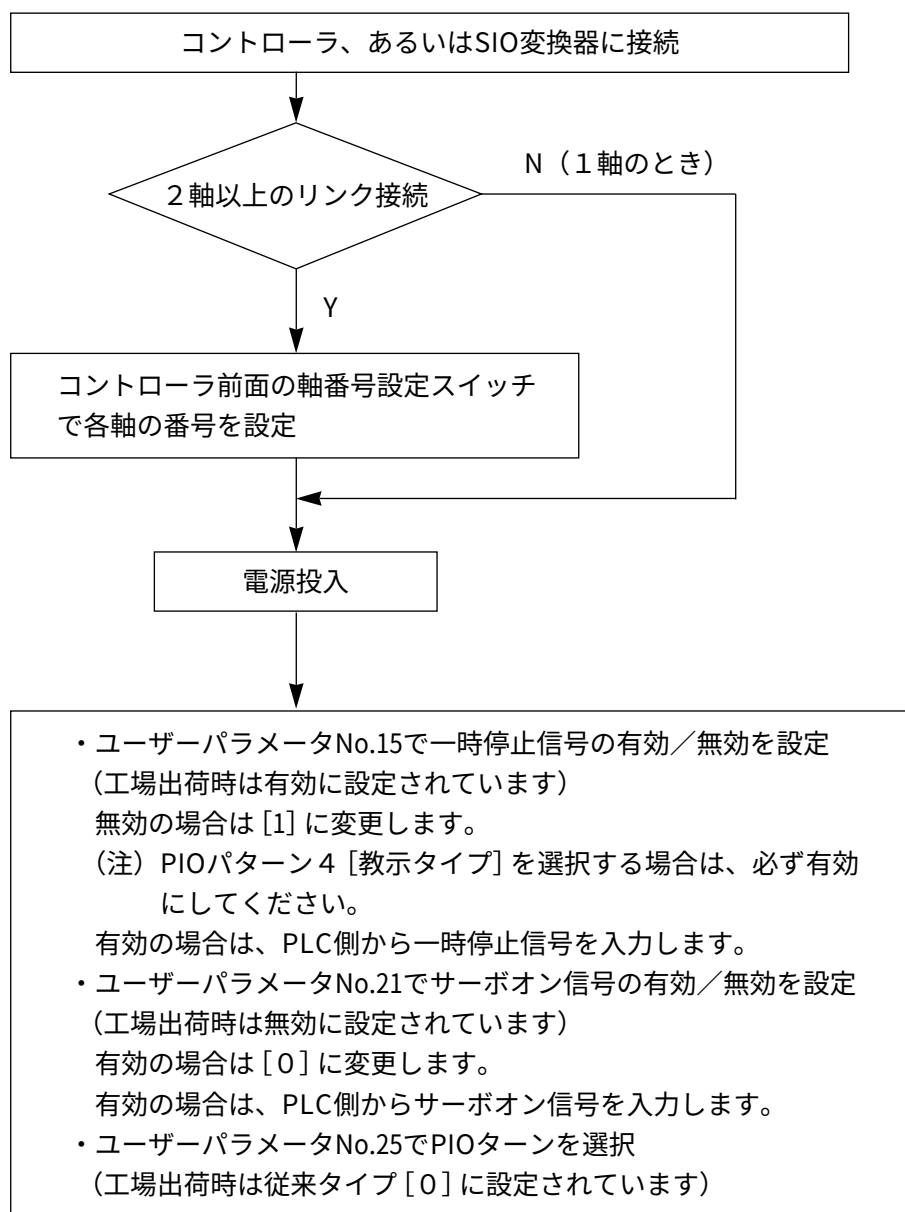
シック N o . ワリツケ	A 1 5
N o . 1 5	

新しい軸番号 (例)

操作7：電源を遮断します。

軸数分だけ、上記の操作1～操作7までを繰り返し実行してください。
番号が重複しないように注意してください。

8.2 RCP 2 コントローラの場合



9. ユーザーパラメータの変更

ユーザーパラメータ初期画面の表示方法は、6.4.1項を参照ください。

本ジョグティーチはアクチュエータを直接動かして座標値を取込むことを目的としているため数字キーがありません。

そのために、加減速度スライドスイッチと‘前進’キー、‘後退’キーにて代用しています。

設定値の変更方法を、ゾーン境界値を例にとり説明します。

操作1：ユーザパラメータ初期画面を表示させます。

モーターセレクト	A 0 0
* ユーザーパラメータ	

操作2：‘決定’キーを押します。

●パラメータ表の先頭にある「+ ゾーン」設定値が表示されます。

操作3：設定値を変更します。

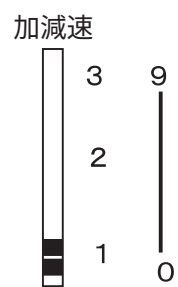
●カーソル位置の数字は加減速度スライドスイッチを上下させると0～9まで変化。

●‘前進’キーを押すとカーソルは左にシフト。

●‘後退’キーを押すとカーソルは右にシフト。

ユーザーパラ	A 0 0	← 軸番号
+ ゾーン	+ 0 1 2 <u>3</u> . 0 0 m m	

↑
カーソルの位置



(スライドスイッチを上下させるとカーソル位置の数字が0～9に変化)

操作4：変更した数字が正しければ‘決定’キーを押します。

●画面は次のパラメータ「- ゾーン」に進みます。

ユーザーパラ	A 0 0
- ゾーン	3 0 . 0 <u>0</u> m m

●‘+’キーを押すと次のパラメータ画面に進みます。

‘-’キーを押すと前のパラメータ画面に戻ります。

(注) 設定値を変更した場合は、必ず‘決定’キーを押してください。

‘決定’キーを押さないで、‘+’キー、‘-’キーを押すと設定値が変更されないで画面が更新されることになります。

操作5：変更が完了したら‘停止’キーを押します。

●表示はソフトウェアリセットの画面に移行します。

ソフトウェアリセット	A 0 0
* リセット？	Y → + N → -

操作6：‘+’キーを押します。

- サーボOFFであれば、ソフトウェアリセットを実行してユーザーパラメータの初期画面に戻ります。
(ソフトウェアリセットを実行中は約2秒間以下のメッセージが表示されます)

ソフトウェアリセット	A 0 0
データーリセット	テーターリセット

- サーボONであれば以下の画面が表示されます。

ソフトウェアリセット	A 0 0
*サーボOFF?	Y → + N → -

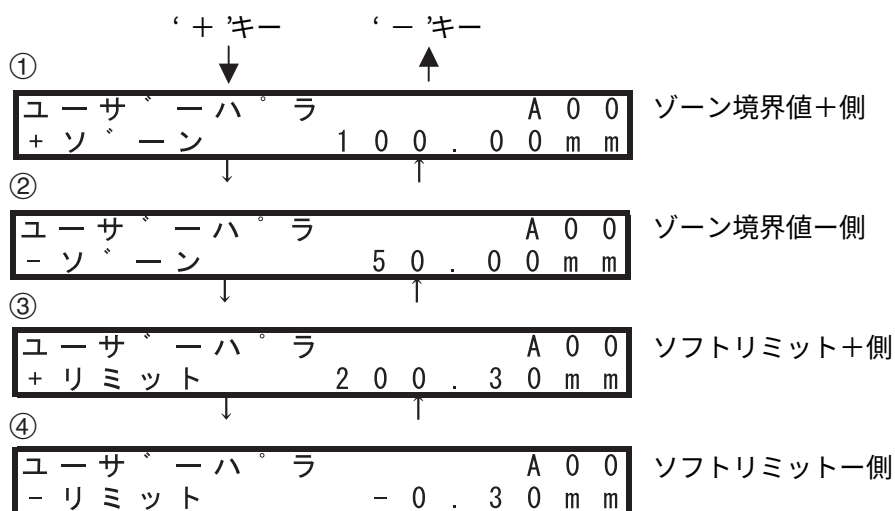
操作7：瞬間的にサーボOFFしてよければ‘+’キーを押します。

- ソフトウェアリセットを実行するため一旦サーボOFFにして再度サーボONに戻して(約1秒程)、ユーザーパラメータの初期画面に戻ります。
(ソフトウェアリセットを実行中は約2秒間以下のメッセージが表示されます)

ソフトウェアリセット	A 0 0
データーリセット	テーターリセット

注意：変更した内容が有効になるには、ソフトウェアリセットを行なうか、一旦電源遮断するかのどちらかが必要です。
ソフトウェアリセット実行中は、I/Oの出力信号はOFFし、サーボOFF状態になります。
処理が完了するとI/Oの出力信号は電源投入時と同じ信号を出力し、サーボON状態に戻ります。
もし、装置全体の状態からソフトウェアリセットを実行すると支障をきたす場合は、一旦電源遮断してください。
上記操作でNo(‘-’キーを押す)を選択するとソフトウェアリセットは実行されません。

9.1 ERCアクチュエータの表示項目と順番



⑤	↓	↑	ユーサーハラ ケンテン (C W 0 C C W 1)	A 0 0 1	原点復帰方向
⑥	↓	↑	ユーサーハラ ソクト ショキチ 3 0 0	A 0 0 m m / s	速度初期値
⑦	↓	↑	ユーサーハラ カケンショキチ 0 . 3 0	A 0 0 G	加減速度初期値
⑧	↓	↑	ユーサーハラ ハハ ショキチ 0 . 1 0	A 0 0 m m	位置決め幅初期値
⑨	↓	↑	ユーサーハラ カソク M A X (1 : M A X)	A 0 0 0	加速のみMAXフラグ初期値
⑩	↓	↑	ユーサーハラ オシツケテイシハンテイ 2 5 5	A 0 0 m s	押し付け停止判定時間
⑪	↓	↑	ユーサーハラ サーホ ケイン	A 0 0 6	サーボゲイン番号
⑫	↓	↑	ユーサーハラ テイシテ ンリュウ 2 4	A 0 0 %	位置決め停止時電流制限値
⑬	↓	↑	ユーサーハラ ケンテンテ ンリュウ 3 5	A 0 0 %	原点復帰時電流制限値
⑭	↓	↑	ユーサーハラ イチシ テイシムコウ	A 0 0 0	一時停止入力無効選択
⑮	↓	↑	ユーサーハラ ホーレート 3 8 4 0 0	A 0 0 b p s	シリアル通信速度
⑯	↓	↑	ユーサーハラ R T I M 5	A 0 0 m s e c	従局トランスミッタ活性化最小遅延時間
⑰	↓	↑	ユーサーハラ オフセット 0 . 5 0	A 0 0 m m	原点復帰オフセット量
⑱	↓	↑	ユーサーハラ P I O ハ タ ー ン	A 0 0 0	PIOパターン選択
⑲	↓	↑	ユーサーハラ イト ウシレイシュヘ ツ	A 0 0 0	移動指令種別

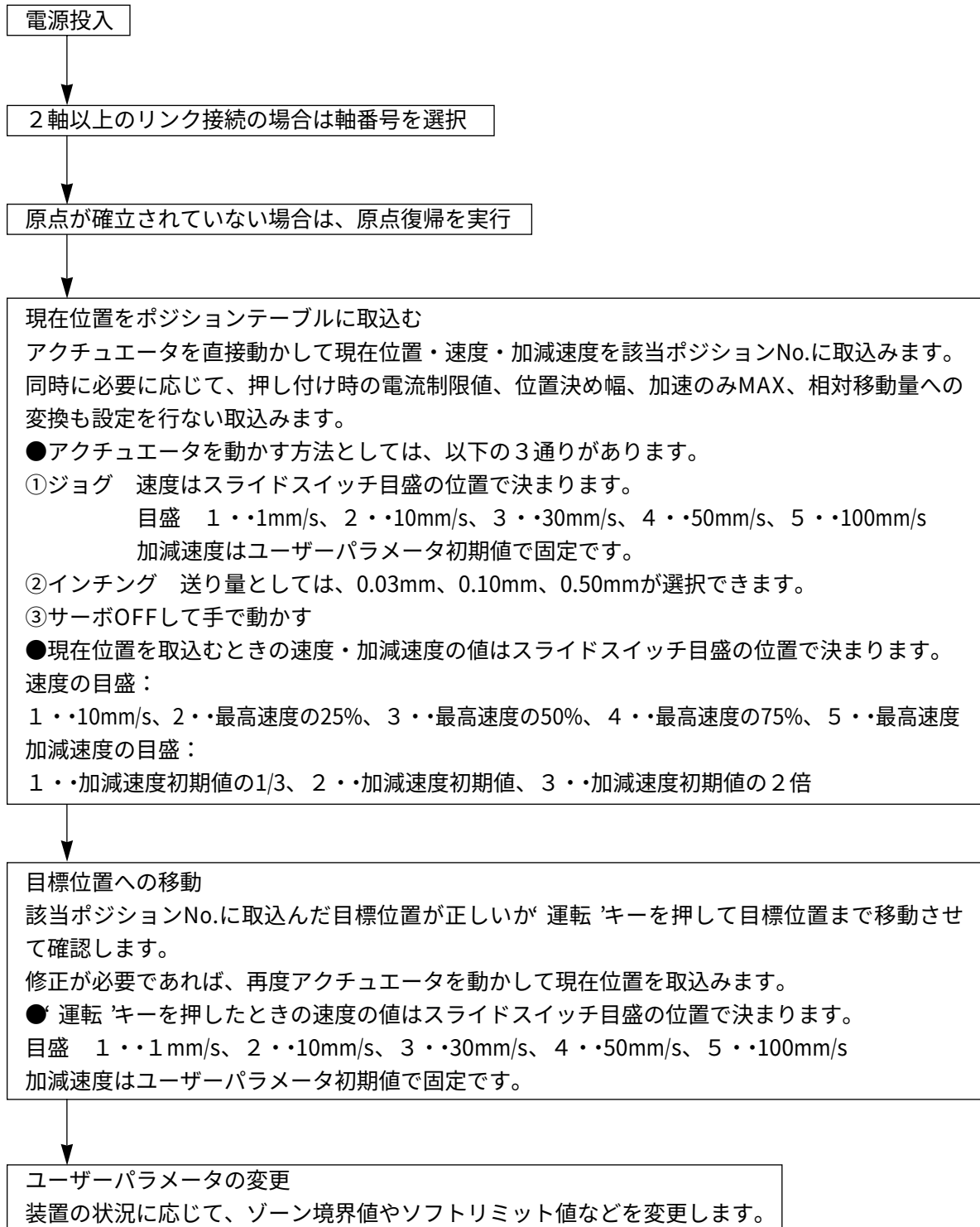
9.2 RCP 2 コントローラの表示項目と順番

①	‘ + ’キー ↓ ‘ - ’キー ↑ ユーサ ーハ ラ 1 0 0 . 0 0 m m ＋ ソ ー ン A 0 0	ゾーン境界値＋側
②	ユーサ ーハ ラ 7 0 . 0 0 m m － ソ ー ン A 0 0	ゾーン境界値－側
③	ユーサ ーハ ラ 2 0 0 . 3 0 m m ＋ リミット A 0 0	ソフトリミット＋側
④	ユーサ ーハ ラ － 0 . 3 0 m m － リミット A 0 0	ソフトリミット－側
⑤	ユーサ ーハ ラ ケ ン テ ン (C W 0 C C W 1) 1 ケ ン テ ン (C W 0 C C W 1) 1 A 0 0	原点復帰方向
⑥	ユーサ ーハ ラ 3 0 0 m m / s ソ ク ト シ ョ キ チ A 0 0	速度初期値
⑦	ユーサ ーハ ラ 0 . 3 0 G カ ケ ン シ ョ キ チ A 0 0	加減速度初期値
⑧	ユーサ ーハ ラ 0 . 1 0 m m ハ ハ シ ョ キ チ A 0 0	位置決め幅初期値
⑨	ユーサ ーハ ラ カ ソ ク M A X (1 : M A X) 0 カ ソ ク M A X (1 : M A X) 0 A 0 0	加速のみMAXフラグ初期値
⑩	ユーサ ーハ ラ オ シ ツ ケ テ イ シ ハ ン テ イ 2 5 5 m s オ シ ツ ケ テ イ シ ハ ン テ イ 2 5 5 m s A 0 0	押し付け停止判定時間
⑪	ユーサ ーハ ラ サ ー ホ ケ イ ン 6 サ ー ホ ケ イ ン 6 A 0 0	サーボゲイン番号
⑫	ユーサ ーハ ラ テ イ シ テ ン リ ユ ウ 2 4 % テ イ シ テ ン リ ユ ウ 2 4 % A 0 0	位置決め停止時電流制限値
⑬	ユーサ ーハ ラ ケ ン テ ン テ ン リ ユ ウ 3 5 % ケ ン テ ン テ ン リ ユ ウ 3 5 % A 0 0	原点復帰時電流制限値
⑭	ユーサ ーハ ラ イ チ シ テ イ シ ム コ ウ 0 イ チ シ テ イ シ ム コ ウ 0 A 0 0	一時停止入力無効選択

⑮	ユーザ・ハ・ラ サーボ 0 N ム コ ウ	A 0 0 0	サーボON入力無効選
⑯	ユーザ・ハ・ラ ホ・レート 3 8 4 0 0 b p s	A 0 0	シリアル通信速度
⑰	ユーザ・ハ・ラ R T I M 5 m s e c	A 0 0	従局トランスミッタ活性化最小遅延時間
⑱	ユーザ・ハ・ラ オフセット 0 . 5 0 m m	A 0 0	原点復帰オフセット量
⑲	ユーザ・ハ・ラ P I O ハ・ターン	A 0 0 0	PIOパターン選択
⑳	ユーザ・ハ・ラ + ソ・ーン 2 3 0 . 0 0 m m	A 0 0	ゾーン境界値+側 (2)
㉑	ユーザ・ハ・ラ イト・ウシレイシュヘ・ツ	A 0 0 0	移動指令種別
㉒	ユーザ・ハ・ラ - ソ・ーン 2 0 . 0 0 m m	A 0 0	ゾーン境界値-側 (2)
㉓	ユーザ・ハ・ラ P I O J o g 1 0 0 m m / s	A 0 0	PIOジョグ速度

10. 教示操作

10.1 操作の流れ



10.2 電源投入時の初期画面

コネクタを接続して、キーを押さない状態で電源投入します。

(RCP 2 コントローラやSIO変換器に接続した場合は、PORTスイッチをONにします。)

●位置決め表示LEDが点灯します。(緑色)

もし点灯しなければ、一時停止入力信号やサーボオン入力信号がユーザーパラメータで「有効」が選択されているが実際にPLC側から入力されていない、あるいは配線ミスが考えられます。

●LCDディスプレイには初期画面が表示されます。

セ ッ ソ ン ク カ ク ニ ン チ ュ ウ
シ ャ ッ ク テ ィ ー チ V 1 . 0 1

ソフトウェアのバージョン番号を示す

1 軸だけ接続している場合は、

- ・原点が未確立であれば「原点復帰画面」に移行します。
- ・原点が確立されていれば「教示画面」に移行します。

リンク接続で2 軸以上の場合は、軸番号選択の画面に移ります。

10.3 軸番号選択(2 軸以上のリンク接続時)

軸番号選択の画面

シ ャ ッ ク セ レ ク ト
* シ ャ ッ ク N o . 0 0

現在の軸番号⇒ + 'キー、- 'キーで変更したい番号に設定

操作1：もし軸番号を変更したい場合は + キーと - キーを使用して該当の番号を設定します。

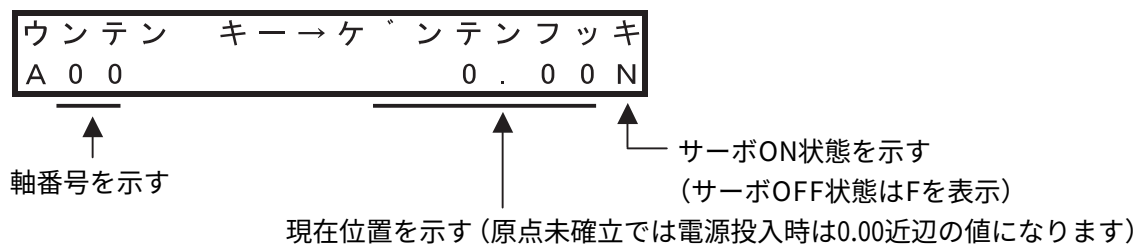
‘ + ’キーを押すと数字が増加し、‘ - ’キーを押すと減少します。(設定範囲：0～15)
変更しない場合は、操作2に移ります。

操作2：決定 キーを押します。

- ・原点が未確立であれば「原点復帰画面」に移行します。
- ・原点が確立されていれば「教示の初期画面」に移行します。

10.4 原点復帰

原点復帰の画面



操作1：原点復帰を開始する前に、必要であれば適切な位置に移動させます。

方法としては

- ① 前進 'キー'、後退 'キー'を押してジョグ動作にて移動させる。
 この場合、ソフトリミットは働きませんのでメカエンドにぶつけないように注意してください。
- ② 入/切 'キー'を押してサーボOFF状態にしてから、手で動かす。
 再度 入/切 'キー'を押すとサーボONします。
 (注) 便宜上、現在位置は更新されていますが正確ではありません。

操作2：'運転'キーを押します。

原点復帰動作を実行します。

原点復帰動作が完了すると表示は「教示の初期画面」に移行します。

もし原点復帰動作中に停止させたいときは、'停止'キーを押します。

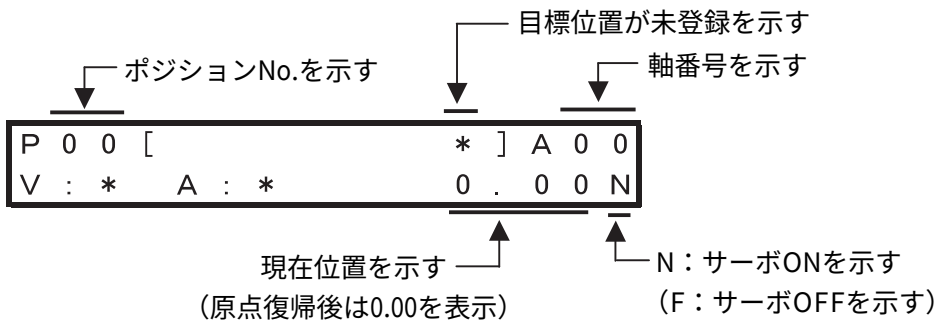
再度、'運転'キーを押すと原点復帰を続行します。

10.5 ポジションデータ取込み

10.5.1 教示の初期画面

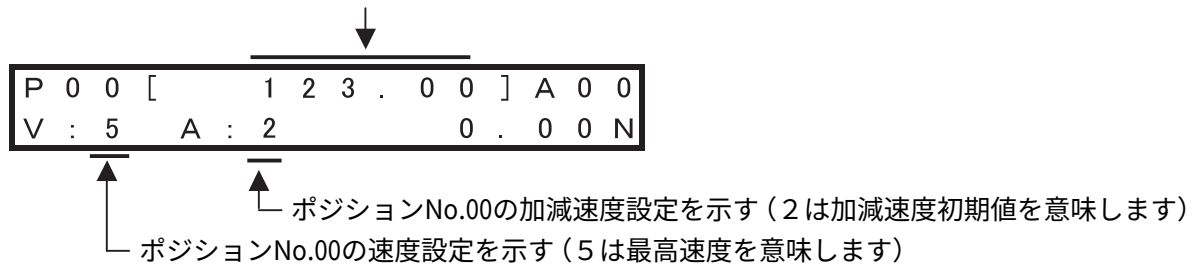
教示画面の最初のポジションNo.は00（先頭番号）を表示します。

[原点復帰直後でポジションNo.00の目標位置が未登録の場合]



[原点復帰直後でポジションNo.00に目標位置が登録済みの場合]

ポジションNo.00の目標位置が123.00であることを示す



10.5.2 ジョグ送り

操作1： 前進 キーを押している間、プラス方向に移動します。離すと停止します。

操作2： 後退 キーを押している間、マイナス方向に移動します。離すと停止します。

- ・送り速度の調整はスライドスイッチ目盛で行ないます。

目盛 1・・・1mm/s、2・・・10mm/s、3・・・30mm/s、4・・・50mm/s、5・・・100mm/s

移動中でも受けれますので、移動させながら速度を連続的に変化させることができます。

- ・加減速度はユーザーパラメータ初期値で固定です。

[移動中の画面]



10.5.3 インチング送り

目標位置に追い込むときの微少送りに使用します。

インチング量は、0.03mm/0.10mm/0.50mm の3種類が選択できます。

操作1：‘停止’キーを押したままにします。

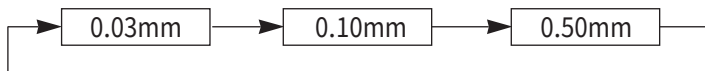
インチング量が表示されます（最初は0.03を表示）

P	0	1	[					*	]	A	0	0
キ	ョ	リ	0	.	0	3		6	0	.	1	5
												N

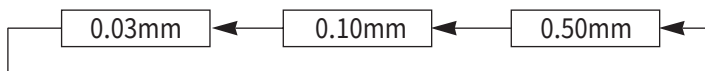
インチング量を示す

操作2：インチング量の変更は、‘停止’キーを押したままで‘+’キーまたは‘-’キーを押します。

[‘+’キーを押したときの表示変化]



[‘-’キーを押したときの表示変化]



操作3：‘停止’キーを押したままで、‘前進’キーを押すと表示されているインチング量だけプラス方向に移動します。

‘後退’キーを押すとマイナス方向に移動します。

操作4：‘停止’キーを離すとインチング量の表示が消え、初期画面に戻ります。

(注)‘前進’キー、‘後退’キーを2秒以上押し続けると自動的にジョグ送りになります。

最初の速度は1mm/sで1秒ごとに10mm/s⇒30mm/s⇒50mm/s⇒100mm/sと早くなります。

この場合は速度スライドスイッチの位置は関係ありません。

10.5.4 サーボOFFでの手動送り

位置合わせの微調整が必要なときは、サーボOFFして手動にて行ないます。

操作1：‘入/切’キーを押します。

サーボOFF状態になり、位置決め表示LEDが消灯します。

また、教示画面の右下表示部がN⇒Fに替わります。

P	0	1	[					*	]	A	0	0
V	:	*		A	:	*		6	0	.	1	5
												F

サーボOFF状態を示す

操作2：手でアクチュエータを動かして適切な位置に合わせます。

・サーボON状態に戻すには、再度‘入/切’キーを押します。

位置決め表示LEDが点灯し、教示画面の右下表示がNになります。

10.5.5 データの取込み

アクチュエータをジョグ送り、イン칭送り、サーボOFFでの手動送りのいずれかで移動させて適切な位置に合わせたら、指定したポジションNo.に取込みます。

[ポジションデータテーブルの内容]

ERC/RCP 2 のポジションテーブル構成は以下のように設定内容が7箇所あります。

No	ポジション (mm)	ソクド (mm/s)	カソク (G)	オシツケ (%)	イチキメハバ (mm)	カソクノミ MAX	ABS/ INC
0	0	300	0.3	0	0.10	0	0
1	25	300	0.3	0	0.10	0	0
2	80	300	0.3	50	40	0	0
:							

(1) ポジション アクチュエータを移動させたい目標位置に合わせて取込みます。

- ・絶対座標指定：原点を基準とした座標値
- ・相対座標指定：現在位置を基準とした相対量

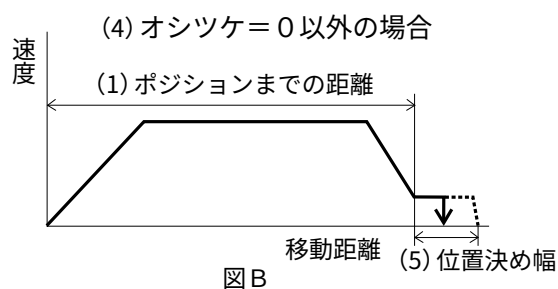
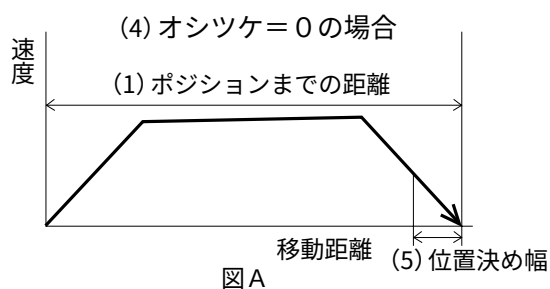
注意：入力値がコントローラの最小分解能の倍数に丸められる場合もあります。
(コントローラからデータ取得時)

(2) ソクド ・アクチュエータを移動させる時の速度を選択します。[mm/sec]
初期値はアクチュエータのタイプにより異なります。

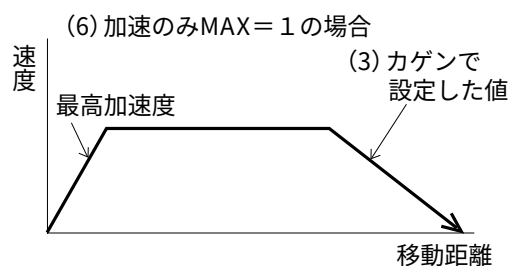
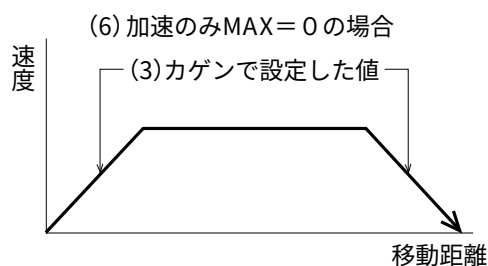
(3) カゲン ・アクチュエータを移動させる時の加減速度を選択します。[G]
初期値はアクチュエータのタイプにより異なります。

(4) オシツケ ・位置決めモードまたは押し付けモードの選択をします。
初期値は0と設定されています。
0 : 位置決めモード (=通常動作)
0以外 : 押し付けモード [%]
・押し付けモードの場合、押し付け時のサーボモータの電流制限値を入力します。
最大電流値を100%として、アクチュエータのタイプに合わせた値を入力
します。

- (5) イチキメハバ
- ・位置決めモードでは位置決め完了検出幅（目標位置までの距離）を入力します。[mm]
 - ・目標位置までの距離とは、ここで入力した値が、目標位置に対し手前の距離を示し、アクチュエータがその手前の領域に入った時点で位置決め完了信号が出力されます。（図A）
 - ・押し付けモードでの最大押し込み量（目標位置からの距離）を入力します。[mm]（図B）
 - ・押し付け方向が表示座標のマイナス方向の場合は、入力値に－（マイナス）の符号をつけます。



- (6) カソクノミMAX
- ・指定加速度または最大加速度を選択します。0または1を入力します。初期値は0と設定されています。
 - 0：指定加速度…(3)の入力した値が加速値・減速値になります。
 - 1：最大加速度…加速時だけ、最高加速度になります。
- 減速値は(3)で入力した値になります。



- (7) ABS/INC
- ・絶対座標指定または相対座標指定を選択します。0または1を入力します。初期値は絶対座標指定 (ABS) となっています。
 - 0：絶対座標指定 (ABS)
 - 1：相対座標指定 (INC)

(1) 通常位置決めモードで、目標位置と速度・加減速度だけ取込む場合

操作1：アクチュエータを適切な位置に合わせ、取込みたいポジションNo.を選択します。

ポジションNo.が 01 であることを示す
 ポジションNo.の選択は、' + 'キーと' - 'キーで行ないます
 ' + 'キーを押すとNo.が増加し、' - 'キーを押すと減少します

P	0	1	[					*	]	A	0	0		
V	:	*		A	:	*		1	5	3	.	2	6	N

操作2：決定 キーを押します。

画面は以下のような目標位置取込み確認の表示に替わります。

P	0	1	[	ト	リ	コ	ミ	?				A	0	0	
				1	5	3	.	2	6	Y	→	+	N	→	-

↑
現在位置を示す(目標位置として取込む位置)

操作3：現在位置を取込む場合は、' + 'キーを押します。

現在位置が取込まれ、画面は以下のような「速度・加減速度」の表示に移行します。

P	0	1	[	ソ	ク	ト	ゝ	/	カ	ソ	ク	]	A	0	0
V	5	(		3	0	0	)	A	2	(	0	.	3	0	)

↑ 加減速度初期値の値を示す (アクチュエータにより異なる)
 ↑ 加減速度スライドスイッチの位置を示す (2であれば加減速度初期値になります)
 ↑ 最高速度の値を示す (アクチュエータにより異なる)
 ↑ 速度スライドスイッチの位置を示す (5であれば最高速度になります)

操作4：この画面でスライドスイッチを動かすと表示が変化しますので最適値に合わせます。

・アクチュエータ最高速度が300mm/sの例だと

- V 5 (300) 最高速度
- V 4 (225) 最高速度の75%
- V 3 (150) 最高速度の50%
- V 2 (75) 最高速度の25%
- V 1 (10) 10mm/s

・アクチュエータ加減速度初期値が0.3Gの例だと

- A 3 (0.60) 加減速度初期値の2倍
- A 2 (0.30) 加減速度初期値 (ユーザーパラメータの表示「カゲンシヨキチ」)
- A 1 (0.10) 加減速度初期値の1/3

注意：加減速度スライドスイッチの位置は通常 2 ' (加減速度初期値) でご使用ください。

・ 3 に上げる場合：

実際の搬送質量が、定格加減速度での可搬質量の1/2以下で、かつタクトタイムを早めたい場合に使用します。

むやみに上げますと、アクチュエータの寿命に悪影響を与えますのでご注意ください。

(注) 初期値の2倍が最高加減速度を超える場合は最高加減速度になります。

・ 1 に下げる場合：

垂直使いなどで、減速停止時にハンド部やワークに振動が生じた際に振動を抑えたい場合に使用します。

操作5：速度・加減速度のスライドスイッチ位置を設定したら、+ キーを押します。

画面は以下のような速度・加減速度の取込み中のメッセージが2秒間表示されます。

P 0 1 [ソク ト / カソク] A 0 0
トリ コミ カン リ ヨ ウ .

次に、取込んだデータを表示した初期画面に戻ります。

ポジションNo.01の目標位置が153.26であることを示す

P 0 1 [1 5 3 . 2 6] A 0 0
V : 5 A : 2 1 5 3 . 2 6 N

↑ ポジションNo.01の加減速度設定が2 (加減速度初期値) であることを示す

↑ ポジションNo.01の速度設定が5 (最高速度) であることを示す

(注) ' 決定 ' キーを押した後の「トリコミ」画面においてキャンセルする場合は、' - ' キーを押します。

画面は以下のようなキャンセル中のメッセージを2秒間表示してから、元の画面に戻ります。

P 0 1 [トリ コミ ?] A 0 0
トリ コミ キ ャ ン セ ル .

(2) マイナスの相対量として取込む場合の符号変換操作

マイナス相対量として認識させるためには、予め「トリコミ」画面にてマイナス符号に変換します。

(例) 相対量をマイナス10mmとして取込む場合

操作1：アクチュエータを10mmの位置に合わせます。

操作2：' 決定 ' キーを押して「トリコミ」画面を表示させます。

P 0 1 [トリ コミ ?] A 0 0
1 0 . 0 0 Y → + N → -

操作3：' 停止 ' キーを押しながら入/切 キーを押します。

符号が反転してマイナスを表示します

P 0 1 [トリ コミ ?] A 0 0
- 1 0 . 0 0 Y → + N → -

↑ マイナス符号を表示

操作4：「+」キーを押します。

コントローラは「-10mm」として認識します

画面は速度・加減速度の表示に移行します

(注) 相対量としての設定は後述の「座標指定選択」を参照ください

注意：マイナス符号に変換した座標値が、ユーザーパラメータの「-ソフトリミット」設定値よりマイナス方向の値が大きければ自動的に相対量として扱います。
「-ソフトリミット」設定値が-0.3mmとすると、-10mmを取込むと自動的に相対量として扱い、相対量を表わす表示になります。

↓ 相対量を示す

P 0 1 =	- 1 0 . 0 0] A 0 0
V : 5	A : 2 1 0 . 0 0 N

(3) 押し付け時の電流制限値、位置決め幅、加速のみMAX、座標指定選択などの変更

上記項目の設定変更を行なう場合の操作を説明します。

●操作の流れ

- (1) アクチュエータを適切な位置に合わせ取込みたいポジションNo.を選択した後、「停止」キーを押しながら「決定」キーを押す

- (2) 目標位置を取込む

「+」キーを押す

- (3) 速度・加減速度スライドスイッチの位置を取込む

「+」キーを押す

- (4) 押し付け時の電流制限値の設定を変更

「+」キーを押す

- (5) 位置決め幅の設定を変更

「+」キーを押す

- (6) 加速のみMAXの設定を変更

「+」キーを押す

- (7) 座標指定を選択

「+」キーを押す

終了

(注) 変更する、しないに係わらず「+」キーを押すと次の画面に移行します。

●設定値の変更方法

数字キーがありませんので、加減速度スライドスイッチと‘前進’キー、‘後退’キーで代用します。

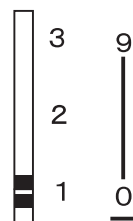
- ・カーソル位置の数字は加減速度スライドスイッチを上下させると0～9まで変化
- ・‘前進’キーを押すとカーソルは左にシフト
- ・‘後退’キーを押すとカーソルは右にシフト

P 0 1 [イ チ キ メ ハ ハ "] A 0 0 ← 軸番号を示す
0 . 1 0 m m

カーソルの位置

(スライドスイッチを上下させるとカーソル位置の数字が0～9に変化)

加減速



●操作方法

操作1：アクチュエータを適切な位置に合わせ、取込みたいポジションNo.を選択します。

ポジションNo.が 01 であることを示す

ポジションNo.の選択は、‘+’キーと‘-’キーで行ないます

‘+’キーを押すとNo.が増加し、‘-’キーを押すと減少します

P 0 1 [*] A 0 0
V : * A : * 1 5 3 . 2 6 N

操作2：停止キーを押しながら決定キーを押します。

画面は以下のような目標位置取込み確認の表示に替わります

P 0 1 [ト リ コ ミ ?] A 0 0
1 5 3 . 2 6 Y → + N → -

操作3：+キーを押します。

現在位置が取込まれ、画面は以下のような「速度・加減速度」の表示に移行します。

P 0 1 [ソ ク ト ^ / カ ソ ク] A 0 0
V 5 (3 0 0) A 2 (0 . 3 0)

操作4：この画面でスライドスイッチを動かすと表示が変化しますので最適値に合わせます。

操作5：+キーを押します。

速度・加減速度データが取込まれ、画面は以下のような「押し付け時電流制限値」の表示に移行します。

P 0 1 [オ シ ツ ケ] A 0 0
0 %

カーソルの位置

(工場出荷時の初期値は0%になっています＝位置決めモード)

操作6：押し付けモードで使用する場合は、ワーク形状・材質に合った適切な電流値(%)を設定します。
電流値と押し付け力の関係はカラログを参照願います。

操作7：‘ + キーを押します。

押し付け時電流制限値データが取込まれ、画面は以下のような「位置決め幅」の表示に移行します。

```
P 0 1 [ イ チ キ メ ハ ハ " ] A 0 0
                                0 . 1 0 m m
```



カーソルの位置

(工場出荷時の初期値は0.10mmになっています)

操作8：位置決めモードでタクトタイムを早くする為に目標位置のかなり手前でPEND信号を出力する、あるいは押し付けモードでの押し付け動作距離を設定する場合などに変更します。

操作9：‘ + キーを押します。

位置決め幅データが取込まれ、画面は以下のような「加速のみMAX」の表示に移行します。

```
P 0 1 [ カ ソ ク ノ ミ M A X ] A 0 0
( ム コ ウ → 0 / ユ ウ コ ウ → 1 ) 0
```



カーソルの位置

(工場出荷時の初期値は0 [無効] になっています)

操作10：実際の搬送質量が定格加減速度での可搬質量の1/3以下の場合に、タクトタイムを早める為に減速度を大きくするとワークの振動など支障をきたすので加速度だけを大きくする時に有効にします。

有効にするには、設定値を[1]にします。

操作11：‘ + キーを押します。

加速のみMAXデータが取込まれ、画面は以下のような「座標指定選択」の表示に移行します。

```
P 0 1 [ A B S / I N C ] A 0 0
( A B S → 0 / I N C → 1 ) 0
```



カーソルの位置

(工場出荷時の初期値は0 [絶対座標] になっています)

操作12：通常、目標位置は原点を基準とした絶対座標として扱われます。

取込んだ目標位置を、現在位置を基準とした相対座標としたい場合(等ピッチ送り)には設定値を[1]にします。

相対量の場合は絶対座標と区別できるように表示を替えています

↓ 相対量を示す

```
P 0 1 = - 1 0 . 0 0 ] A 0 0
V : 5 A : 1 1 0 . 0 0 N
```

操作13：「+」キーを押します。

座標指定選択データが取込まれ、画面は以下のようなデータ取込み中のメッセージが2秒間表示されます。

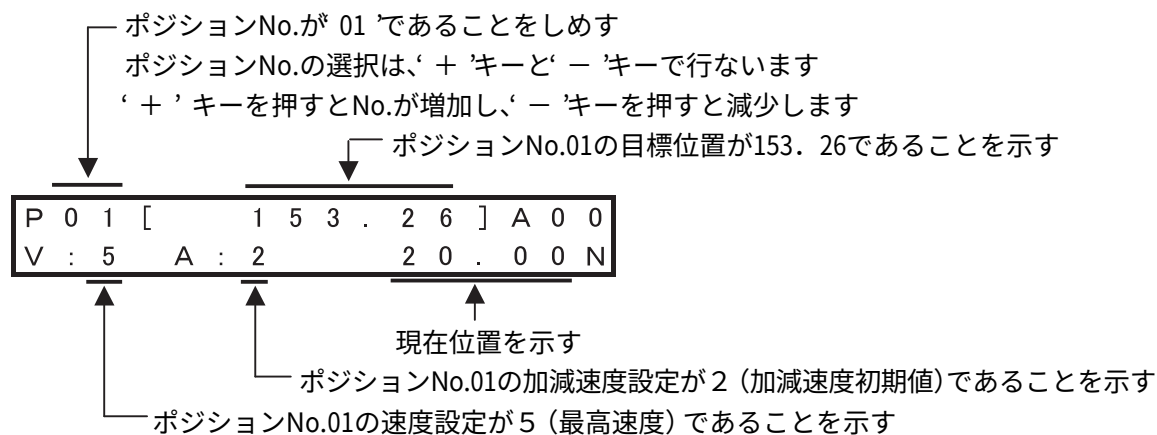
P	0	1	[	A	B	S	/	I	N	C	]	A	0	0
トリコミ カンリョウ.														

次に、初期画面に戻ります

10.6 目標位置への移動

取込んだ目標位置が間違いないか確認するため、実際にその位置に移動させることができます。

操作1：目標位置を確認したいポジションNo.を選択します。



操作2：「運転」キーを押します。

アクチュエータは、現在位置（20.00mm）から目標位置（153.26mm）まで移動します。

・送り速度の調整はスライドスイッチ目盛で行ないます。

目盛 1・・・1mm/s、2・・・10mm/s、3・・・30mm/s、4・・・50mm/s、5・・・100mm/s

移動中でも受付けますので、移動させながら速度を連続的に変化させることができます。

・加減速度はユーザーパラメータ初期値で固定です。

操作3：移動途中で停止させる場合は「停止」キーを押します。

アクチュエータは減速停止し、残移動量はキャンセルされます。

10.7 取込んだ目標位置の削除

一旦取込んだ目標位置を削除する場合の操作を説明します。

万が一、PLC側から未使用のポジションNo.が入力された場合に誤った位置に移動しないように使用しないポジションNo.は未登録にしておいてください。

操作1：初期画面で削除したいポジションNo.を選択します。

アクチュエータの位置はどこでもかまいません。

(例) ポジションNo.01を削除する場合であれば、左端部表示を「P01」にします。

ポジションNo.が「01」であることを示す
 ポジションNo.の選択は、「+」キーと「-」キーで行ないます
 「+」キーを押すとNo.が増加し、「-」キーを押すと減少します

ポジションNo.01の目標位置が153.26であることを示す

P 0 1	[	1 5 3 . 2 6	]	A 0 0
V : 5	A : 2	2 0 . 0 0	N	

現在位置を示す
 ポジションNo.01の加減速度設定が2（加減速度初期値）であることを示す
 ポジションNo.01の速度設定が5（最高速度）であることを示す

操作2：停止キーを押しながら入/切キーを押します。

画面は以下のような削除確認の表示に替わります

P 0 1	[	1 5 3 . 2 6	]	A 0 0
サ ク シ ョ ン ?	Y → +	N → -		

操作3：削除する場合は + キーを押します。

目標位置は削除され、未登録を示す表示に替わります

ポジションNo.01の目標位置が未登録であることを示す

↓

P 0 1	[	*	]	A 0 0
V : *	A : *	2 0 . 0 0	N	

↑
現在位置を示す

操作4：削除確認の画面で、削除しない場合は - キーを押します。

目標位置は削除されないで、表示は元の初期画面に戻ります。

本表示機能では、以下の情報をモニタすることができます。

- ① 現在位置
- ② アラームコードNo.
- ③ サーボのON／OFF状態
- ④ 入力信号
- ⑤ 出力信号
- ⑥ コントローラのソフトウェアバージョン管理番号

PLC側とI/Oフラットケーブルを接続しての自動運転中、I/O信号のやりとりに異常が生じた場合にI/O信号の状態確認にご利用ください。

また、弊社よりコントローラのソフトウェアバージョンの問い合わせがあった場合には、お手数ですが本画面にてご確認願います。

モニタ画面の表示方法

操作1：モニタ初期画面を表示させます。

表示方法は、6.4.1項を参照ください。

モート・セレクト A 0 0 ← 軸番号を示す
* モニタ

操作2：決定 キーを押します。

- ・先頭項目の「現在位置」が表示されます

モニタ						A	0	0
イチ	1	5	3	.	2	6	N	m m

操作3：「-」キーを押すと次のアラームNo.画面に進みます。

モニタ	A 0 0
アラーム No.	0 0 0

- - 'キーを押すと次の画面に進みます
- + 'キーを押すと前の画面に戻ります

操作4：表示を終了させるときは 停止 キーを押します。

表示は初期画面に戻ります

11.1 ERCアクチュエータの表示項目と順番

(注) 表示項目はコントローラのソフトウェアバージョンにより異なります。
本章での説明はバージョン [ad01000A] 以降のものです。

(1) PIOパターン0 [8点タイプ]

		□キー	↑	↓	□キー
①	モニタ イチ	1 5 3 . 2 6 N m m	A 0 0	現在位置	
サーボON状態を示す(サーボOFF時は F を表示)					
②	モニタ アラーム No.	0 0 0	A 0 0	アラームNo. (アラームが発生していない場合は 000 を表示)	
③	モニタ サーボ	0 N	A 0 0	サーボのON/OFF状態	
④	モニタ i n スタート	0 F F	A 0 0	スタート入力信号のON/OFF状態	
⑤	モニタ i n イチ No.	0 0 7	A 0 0	指令ポジションのインデックス番号	
⑥	モニタ i n — S T P	0 F F	A 0 0	一時停止入力信号のON/OFF状態 (b接点なので動作時ON、停止時OFF)	
⑦	モニタ i n H O M E	0 F F	A 0 0	原点復帰入力信号のON/OFF状態	
⑧	モニタ o u t P E N D	0 F F	A 0 0	位置決め完了出力信号のON/OFF状態	
⑨	モニタ o u t H E N D	0 F F	A 0 0	原点復帰完了出力信号のON/OFF状態	
⑩	モニタ o u t ソ ー ン	0 F F	A 0 0	ゾーン出力信号のON/OFF状態	
⑪	モニタ o u t — A L M	0 N	A 0 0	アラーム出力信号のON/OFF状態 (b接点なので正常時ON、異常時OFF)	
⑫	モニタ C T L V e r	a d 0 1 0 0 0 A	A 0 0	コントローラのソフトウェア管理番号	

(2) PIOパターン1 [3点タイプ]

①	[-]キー [+]キー ↓ ↑ モニタ イ チ 1 5 3 . 2 6 N m m A 0 0
---	--

(3) PIOパターン2 [16点タイプ]

①	[-]キー ↓ [+]キー ↑ モニタ A 0 0 イチ 1 5 3 . 2 6 N m m	現在位置
②	モニタ A 0 0 アラーム No. 0 0 0	アラームNo. (アラームが発生していない場合は 000 を表示)
③	モニタ A 0 0 サーボ 0 N	サーボのON/OFF状態
④	モニタ A 0 0 スタート 0 F F	スタート入力信号のON/OFF状態
⑤	モニタ A 0 0 イチ No. 0 1 5	指令ポジションのインデックス番号
⑥	モニタ A 0 0 一時停止 0 F F	一時停止入力信号のON/OFF状態 (b接点なので動作時ON、停止時OFF)
⑦	モニタ A 0 0 位置決め完了 0 F F	位置決め完了出力信号のON/OFF状態
⑧	モニタ A 0 0 原点復帰完了 0 F F	原点復帰完了出力信号のON/OFF状態
⑨	モニタ A 0 0 ゾーン 0 F F	ゾーン出力信号のON/OFF状態
⑩	モニタ A 0 0 アラーム 0 N	アラーム出力信号のON/OFF状態 (b接点なので正常時ON、異常時OFF)
⑪	モニタ A 0 0 ソフトウェア管理番号 a d 0 1 0 0 0 A	ソフトウェア管理番号

11.2 RCP 2 コントローラの表示項目と順番

(注) 表示項目はコントローラのソフトウェアバージョンにより異なります。
本章での説明はバージョン [ad00000A] 以降のものです。

(1) PIOパターン0 [従来タイプ]

① モニタ イ チ 1 5 3 . 2 6 N A 0 0 ←キー →キー	現在位置
② モニタ アラーム N o . 0 0 0 A 0 0	サーボON状態を示す (サーボOFF時は 'F' を表示) アラームNo. (アラームが発生していない場合は '000' を表示)
③ モニタ サーボ . 0 N A 0 0	サーボのON/OFF状態
④ モニタ i n ス タ ー ト . 0 F F A 0 0	スタート入力信号のON/OFF状態
⑤ モニタ i n イ チ N o . 0 1 5 A 0 0	指令ポジションのインデックス番号
⑥ モニタ i n — S T P . 0 F F A 0 0	一時停止入力信号のON/OFF状態 (b接点なので動作時ON、停止時OFF)
⑦ モニタ i n H M S W . 0 F F A 0 0	原点確認信号のON/OFF状態 (アブソ仕様オプション)
⑧ モニタ o u t イ チ N o . 0 0 0 A 0 0	完了ポジションのインデックス番号
⑨ モニタ o u t P E N D . 0 F F A 0 0	位置決め完了出力信号のON/OFF状態
⑩ モニタ o u t H E N D . 0 F F A 0 0	原点復帰完了出力信号のON/OFF状態
⑪ モニタ o u t ソ . ー ン . 0 F F A 0 0	ゾーン出力信号のON/OFF状態
⑫ モニタ o u t — A L M . 0 N A 0 0	アラーム出力信号のON/OFF状態 (b接点なので正常時ON、異常時OFF)
⑬ モニタ P O R ス イ ツ チ . 0 F F A 0 0	コントローラのPORTスイッチON/OFF状態
⑭ モニタ C T L V e r . a d 0 0 0 0 0 0 A A 0 0	コントローラのソフトウェアバージョン管理番号 アブソ仕様の場合、「入/切」キーを押すと FPGAのバージョン表示に替わります。 (タイトルもCTL⇒FPGAに変更)

(2) PIOパターン1 [標準タイプ]

① モニタ イ チ 1 5 3 . 2 6 N A 0 0	現在位置
② モニタ アラーム No. 0 0 0 A 0 0	サーボON状態を示す(サーボOFF時は F を表示) アラームNo. (アラームが発生していない場合は 000 を表示)
③ モニタ サーボ ON A 0 0	サーボのON/OFF状態
④ モニタ スタート OFF A 0 0	スタート入力信号のON/OFF状態
⑤ モニタ インデックス No. 0 1 5 A 0 0	指令ポジションのインデックス番号
⑥ モニタ 一時停止 OFF A 0 0	一時停止入力信号のON/OFF状態 (b接点なので動作時ON、停止時OFF)
⑦ モニタ 原点復帰 OFF A 0 0	原点復帰入力信号のON/OFF状態
⑧ モニタ サーボオン OFF A 0 0	サーボオン入力信号のON/OFF状態
⑨ モニタ リセット OFF A 0 0	リセット入力信号のON/OFF状態
⑩ モニタ 原点確認 OFF A 0 0	原点確認信号のON/OFF状態(アブソ仕様オプション)
⑪ モニタ 完了ポジション No. 0 1 5 A 0 0	完了ポジションのインデックス番号
⑫ モニタ ゾーン OFF A 0 0	ゾーン出力信号のON/OFF状態
⑬ モニタ 移動中 OFF A 0 0	移動中出力信号のON/OFF状態
⑭ モニタ 位置決め完了 OFF A 0 0	位置決め完了出力信号のON/OFF状態
⑮ モニタ 原点復帰完了 OFF A 0 0	原点復帰完了出力信号のON/OFF状態
⑯ モニタ 運転準備完了 OFF A 0 0	運転準備完了出力信号のON/OFF状態
⑰ モニタ アラーム ON A 0 0	アラーム出力信号のON/OFF状態 (b接点なので正常時ON、異常時OFF)

⑮

モ ニ タ
P O R T ス イ ッ チ A 0 0
0 F F

コントローラのPORTスイッチON/OFF状態

⑯

モ ニ タ
C T L V e r a d 0 0 0 0 0 A
A

コントローラのソフトウェアバージョン管理番号
アブソ仕様の場合、「入/切」キーを押すと
FPGAのバージョン表示に替わります。
(タイトルもCTL⇒FPGAに変更)

(3) PIOパターン2 [位置決め点数64点タイプ]

①
モ ニ タ
イ チ 1 5 3 . 2 6 N m m
[-]キー ↑ [+]キー

現在位置

②
モ ニ タ
ア ラ ーム N o . 0 0 0 A 0 0

アラームNo.

(アラームが発生していない場合は 000 を表示)

③
モ ニ タ
サ ー ボ 0 N A 0 0

サーボのON/OFF状態

④
モ ニ タ
i n ス タ ート 0 F F A 0 0

スタート入力信号のON/OFF状態

⑤
モ ニ タ
i n イ チ N o . 0 6 3 A 0 0

指令ポジションのインデックス番号

⑥
モ ニ タ
i n _ S T P 0 F F A 0 0

一時停止入力信号のON/OFF状態
(b接点なので動作時ON、停止時OFF)

⑦
モ ニ タ
i n H O M E 0 F F A 0 0

原点復帰入力信号のON/OFF状態

⑧
モ ニ タ
i n R E S 0 F F A 0 0

リセット入力信号のON/OFF状態

⑨
モ ニ タ
i n H M S W 0 F F A 0 0

原点確認信号のON/OFF状態 (アブソ仕様
オプション)

⑩
モ ニ タ
o u t イ チ N o . 0 6 3 A 0 0

完了ポジションのインデックス番号

⑪
モ ニ タ
o u t P E N D 0 F F A 0 0

位置決め完了出力信号のON/OFF状態

⑫
モ ニ タ
o u t H E N D 0 F F A 0 0

原点復帰完了出力信号のON/OFF状態

⑬
モ ニ タ
o u t M O V E 0 F F A 0 0

移動中出力信号のON/OFF状態

⑭	モニタ o u t — A L M	A 0 0 0 N	アラーム出力信号のON/OFF状態 (b接点なので正常時ON、異常時OFF)
⑮	モニタ P O R T ス イ ッ チ	A 0 0 0 F F	コントローラのPORTスイッチON/OFF状態
⑯	モニタ C T L V e r	A 0 0 a d 0 0 0 0 0 A	コントローラのソフトウェアバージョン管理番号 アブソ仕様の場合、「入/切」キーを押すと FPGAのバージョン表示に替わります。 (タイトルもCTL⇒FPGAに変更)

(4) PIOパターン3 [ゾーン出力信号2点タイプ]

	[-]キー	[+]キー		
①	モニタ イ チ	1 5 3 . 2 6 N	A 0 0 m m	現在位置 サーボON状態を示す(サーボOFF時は F を表示)
②	モニタ アラーム N o .	0 0 0	A 0 0	アラームNo. (アラームが発生していない場合は 000 を表示)
③	モニタ サーボ	0 N	A 0 0	サーボのON/OFF状態
④	モニタ i n ス タ ー ト	0 F F	A 0 0	スタート入力信号のON/OFF状態
⑤	モニタ i n イ チ N o .	0 1 5	A 0 0	指令ポジションのインデックス番号
⑥	モニタ i n — S T P	0 F F	A 0 0	一時停止入力信号のON/OFF状態 (b接点なので動作時ON、停止時OFF)
⑦	モニタ i n H O M E	0 F F	A 0 0	原点復帰入力信号のON/OFF状態
⑧	モニタ i n S O N	0 F F	A 0 0	サーボオン入力信号のON/OFF状態
⑨	モニタ i n R E S	0 F F	A 0 0	リセット入力信号のON/OFF状態
⑩	モニタ i n H M S W	0 F F	A 0 0	原点確認信号のON/OFF状態(アブソ仕様 オプション)
⑪	モニタ o u t イ チ N o .	0 1 5	A 0 0	完了ポジションのインデックス番号
⑫	モニタ o u t ソ ー ン	0 F F	A 0 0	ゾーン出力1信号のON/OFF状態
⑬	モニタ o u t ソ ー ン 2	0 F F	A 0 0	ゾーン出力2信号のON/OFF状態

⑭	モニタ o u t P E N D A 0 0 0 F F	位置決め完了出力信号のON/OFF状態
⑮	モニタ o u t H E N D A 0 0 0 F F	原点復帰完了出力信号のON/OFF状態
⑯	モニタ o u t S R D Y A 0 0 0 F F	運転準備完了出力信号のON/OFF状態
⑰	モニタ o u t — A L M A 0 0 0 N	アラーム出力信号のON/OFF状態 (b接点なので正常時ON、異常時OFF)
⑱	モニタ P O R T ス イ ッ チ A 0 0 0 F F	コントローラのPORTスイッチON/OFF状態
⑲	モニタ C T L V e r a d 0 0 0 0 0 A	コントローラのソフトウェアバージョン管理番号 アブソ仕様の場合、「入/切」キーを押すと FPGAのバージョン表示に替わります。 (タイトルもCTL⇒FPGAに変更)

(5) PIOパターン4 [教示タイプ]

	□キー	▲キー
①	モニタ イ チ 1 5 3 . 2 6 N m m	現在位置
②	モニタ アラーム N o . 0 0 0	サーボON状態を示す(サーボOFF時は 'F' を表示) アラームNo. (アラームが発生していない場合は '000' を表示)
③	モニタ サーボ 0 N	サーボのON/OFF状態
④	モニタ i n スタート 0 F F	スタート入力信号のON/OFF状態 (教示モードでは、'スタート'⇒'ライト'に変更)
⑤	モニタ i n イ チ N o . 0 1 5	指令ポジションのインデックス番号
⑥	モニタ i n M O D E 0 F F	動作モード入力信号のON/OFF状態
⑦	モニタ i n — S T P 0 F F	一時停止入力信号のON/OFF状態 (b接点なので動作時ON、停止時OFF) (教示モードでは、'—STP'⇒'JOG+'に変更)
⑧	モニタ i n H O M E 0 F F	原点復帰入力信号のON/OFF状態
⑧	モニタ i n S O N 0 F F	サーボオン入力信号のON/OFF状態

⑨

モニタ
i n R E S 0 F F A 0 0

リセット入力信号のON/OFF状態
(教示モードでは、' RES '→' JOG- 'に変更)

⑩

モニタ
i n H M S W 0 F F A 0 0

原点確認信号のON/OFF状態(アブソ仕様オプション)

⑪

モニタ
o u t イ チ N o . 0 1 5 A 0 0

完了ポジションのインデックス番号

⑫

モニタ
o u t M O D E S 0 F F A 0 0

現在動作モード出力信号のON/OFF状態

⑬

モニタ
o u t M O V E 0 F F A 0 0

移動中出力信号のON/OFF状態

⑭

モニタ
o u t P E N D 0 F F A 0 0

位置決め完了出力信号のON/OFF状態
(教示モードでは、' PEND '→' WEND 'に変更)

⑮

モニタ
o u t H E N D 0 F F A 0 0

原点復帰完了出力信号のON/OFF状態

⑯

モニタ
o u t S R D Y 0 F F A 0 0

運転準備完了出力信号のON/OFF状態

⑰

モニタ
o u t — A L M 0 N A 0 0

アラーム出力信号のON/OFF状態
(b接点なので正常時ON、異常時OFF)

⑱

モニタ
P O R T ス イ ッ チ 0 F F A 0 0

コントローラのPORTスイッチON/OFF状態

⑲

モニタ
C T L V e r a d 0 0 0 0 0 A A 0 0

コントローラのソフトウェアバージョン管理番号
アブソ仕様の場合、「入/切」キーを押すと
FPGAのバージョン表示に替わります。
(タイトルもCTL⇒FPGAに変更)

(6) PIOパターン5 [4点タイプ]

□キー

⬆

①

モニタ
イ チ 1 5 3 . 2 6 N m m A 0 0

現在位置

②

モニタ
アラーム N o . 0 0 0 A 0 0

サーボON状態を示す(サーボOFF時は' F 'を表示)

③

モニタ
i n S T 0 0 F F A 0 0

後退端移動入力信号のON/OFF状態

④

モニタ
i n S T 1 0 F F A 0 0

前進端移動入力信号のON/OFF状態

⑤	モニタ i n S T 2	A 0 0 0 F F	中間点 1 移動入力信号のON/OFF状態
⑥	モニタ i n S T 3	A 0 0 0 F F	中間点 2 移動入力信号のON/OFF状態
⑦	モニタ i n — S T P	A 0 0 0 F F	一時停止入力信号のON/OFF状態 (b接点なので動作時ON、停止時OFF)
⑧	モニタ i n R E S	A 0 0 0 F F	リセット入力信号のON/OFF状態
⑨	モニタ i n H M S W	A 0 0 0 F F	原点確認信号のON/OFF状態 (アブソ仕様オプション)
⑩	モニタ o u t P E 0	A 0 0 0 F F	後退端完了出力信号のON/OFF状態
⑪	モニタ o u t P E 1	A 0 0 0 F F	前進端完了出力信号のON/OFF状態
⑫	モニタ o u t P E 2	A 0 0 0 F F	中間点 1 完了出力信号のON/OFF状態
⑬	モニタ o u t P E 3	A 0 0 0 F F	中間点 2 完了出力信号のON/OFF状態
⑭	モニタ o u t ソ ー ン	A 0 0 0 F F	ゾーン出力信号のON/OFF状態
⑮	モニタ o u t M O V E	A 0 0 0 F F	移動中出力信号のON/OFF状態
⑯	モニタ o u t P E N D	A 0 0 0 F F	位置決め完了出力信号のON/OFF状態
⑰	モニタ o u t H E N D	A 0 0 0 F F	原点復帰完了出力信号のON/OFF状態
⑱	モニタ o u t S R D Y	A 0 0 0 F F	運転準備完了出力信号のON/OFF状態
⑲	モニタ o u t — A L M	A 0 0 0 N	アラーム出力信号のON/OFF状態 (b接点なので正常時ON、異常時OFF)
⑳	モニタ P O R T ス イ ッ チ	A 0 0 0 F F	コントローラのPORTスイッチON/OFF状態
㉑	モニタ C T L V e r	A 0 0 a d 0 0 0 0 0 A	コントローラのソフトウェアバージョン管理番号 アブソ仕様の場合、「入/切」キーを押すと FPGAのバージョン表示に替わります。 (タイトルもCTL⇒FPGAに変更)

12. LCDコントラスト調整

LCDディスプレイは周囲温度により濃淡が変化する特性があります。
このため、画面が見にくい場合にはコントラスト調整ができるようになっています。

操作1：LCDチョウセイ初期画面を表示させます。

表示方法は、6.4.1項を参照ください。

モ ー ト 〃 セ レ ク ト	A 0 0	← 軸番号を示す
* L C D チ ョ ウ セ イ		

操作2：決定 キーを押します。

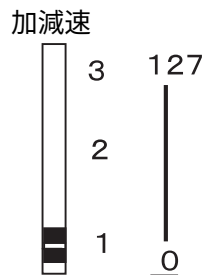
調整画面が表示されます。

L C D チ ョ ウ セ イ	
[ウ ン テ ン + カ ケ 〃 ソ ク]	5 1

↑
コントラスト度合いを示す
(工場出荷時は51程度に設定されています)

操作3：運転 キーを押しながら加減速度スライドスイッチを動かして適切な位置に合わせます。

コントラスト度合いは0～127まで128段階に変化します。
(0が最も淡く、127が最も濃い設定値を表わします)



操作4：停止 キーを押します。

設定値が記録され、LCDチョウセイ初期画面に戻ります。
この設定値はEEPROMに保存されますので電源再投入した場合でも有効となります。

13. メッセージ一覧

アラームが発生した場合や、操作ミス／入力ミスがあった場合にはメッセージが優先的に表示されます。メッセージは内容により以下の4つに区分されます。

メッセージ内容	異常LED	解除方法
①本ジョグティーチが発生するワーニング	消灯	‘ 停止 ’キーを押すと元の表示に戻る
②コントローラが発生するワーニング	消灯	‘ 停止 ’キーを押すと元の表示に戻る
③動作解除 (減速停止後サーボOFF)	点灯	‘ 停止 ’キーを押すと元の表示に戻る ‘ 入/切 ’キーを押してサーボONする
④コールドスタート (減速停止後サーボOFF)	点灯	電源の再投入

各メッセージ内容の概要を説明します。

詳細につきましては、「ERCコントローラ一体型アクチュエータ取扱説明書」あるいは「RCP2コントローラ取扱説明書」をご参照ください。

①本ジョグティーチが発生するワーニング

入力した値が不適切な場合や、PLC側の信号状態と整合が取られていない場合などが該当します。

(例1) 押し付け時電流制限値を71%と設定して‘ 決定 ’キーを押したときのメッセージ

↑ メッセージのコードNo.を示す

メ ッ セ ー シ ン	N o . 1 1 4
ニ ュ ウ リ ョ ク	カ タ ` イ エ ラ ー

← 下段は内容の概略が表示されます

(例2) PLC側からの一時停止入力信号がOFF状態で、軸移動操作を行なった時のメッセージ

メ ッ セ ー シ ン	N o . 2 0 D
ト ` ウ サ シ `	、 _ S T P _ O F F

(例3) PLC側からのサーボオン入力信号がOFF状態で、軸移動操作を行なった時のメッセージ

メ ッ セ ー シ ン	N o . 2 0 A
ト ` ウ サ シ `	、 サ ー ホ ` O F F

解除方法：‘ 停止 ’キーを押します。

メッセージが消え、元の表示に戻ります。

②コントローラが発生するワーニング

コントローラの状態を示す場合や、正常でない操作が行なわれた場合などが該当します。

(例1) モータ駆動電源が遮断状態のときのメッセージ

メ ッ セ ー シ ン	N o . 0 4 1
モ ー タ テ ` ン	ア ツ テ イ カ

(例2) PLC側からのサーボオン入力信号がOFF状態で、移動指令を行なった時のメッセージ

メ ッ セ ー シ ャ	N o . 0 7 0
R U N - O F F 、 イ ト ャ ウ シ レ イ	

解除方法：‘ 停止 ’キーを押します。

メッセージが消え、元の表示に戻ります。

③動作解除

自動運転が続行できない状況が発生した場合が該当し、自動的に減速停止してからサーボOFFします。

異常表示LEDが点灯 (赤色) し、位置決め表示LEDは消灯します。

(例1) 未登録のポジションNo.を選択して移動指令した時のメッセージ

メ ッ セ ー シ ャ	N o . 0 B 1
ハ ャ ン ク 3 1 エ ラ ー (ホ ャ イ ン ト)	

(例2) モータケーブルの断線などでサーボ異常が発生した時のメッセージ

メ ッ セ ー シ ャ	N o . 0 C 1
サ ー ホ ャ エ ラ ー	

解除方法：①原因を取り除いてから‘ 停止 ’キーを押します。

メッセージが消え、元の表示に戻ります。

②‘ 入/切 ’キーを押します。

サーボON状態に戻り、異常表示LEDが消灯、位置決め表示LEDが点灯します。

④コールドスタート

エンコーダケーブル断線や不揮発性メモリ異常などの重故障が該当し、自動的に減速停止してからサーボOFFします。

異常表示LEDが点灯 (赤色) し、位置決め表示LEDは消灯します。

(例1) エンコーダケーブルが断線した時のメッセージ

メ ッ セ ー シ ャ	N o . 0 E 8
A 、 B ソ ウ タ ャ ン セ ン	

(例2) 不揮発性メモリが異常データを検出した時のメッセージ

メ ッ セ ー シ ャ	N o . 0 F A
フ キ ハ ツ メ モ リ	ハ カ イ

解除方法：①電源遮断して原因を取り除きます。

②復旧できない時はコントローラやCPU基板を交換します。



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 芝エクスージビルディング 4F	TEL 03-5419-1601 FAX 03-3455-5707
大阪営業所	〒530-0002 大阪市北区曽根崎新地 2-5-3 堂島 TSS ビル 4F	TEL 06-6457-1171 FAX 06-6457-1185
名古屋営業所	〒460-0008 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
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
仙台営業所	〒980-0802 宮城県仙台市青葉区二日町 14-15 アミ・グランデ二日町 4F	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 埼玉県熊谷市龍原南 1 丁目 312 番地あかりビル 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 3-14-2B05EN ビル 2F	TEL 042-522-9881 FAX 042-522-9882
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 ハーモネットビル 401	TEL 0263-40-3710 FAX 0263-40-3715
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
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 大発地所ビルディング 7F	TEL 053-459-1780 FAX 053-458-1318
豊田営業所	〒446-0056 愛知県安城市三河安城町 1-9-2 第二東祥ビル 3F	TEL 0566-71-1888 FAX 0566-71-1877
金沢営業所	〒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	〒612-8401 京都市伏見区深草下川原町 22-11 市川ビル 3 F	TEL 075-646-0757 FAX 075-646-0758
兵庫営業所	〒673-0898 兵庫県明石市榑屋町 8 番 34 号大同生命明石ビル 8F	TEL 078-913-6333 FAX 078-913-6339
岡山営業所	〒700-0973 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	〒730-0802 広島市中区本川町 2-1-9 日宝本川町ビル 5F	TEL 082-532-1750 FAX 082-532-1751
松山営業所	〒790-0905 愛媛県松山市榑味 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
大分出張所	〒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	〒862-0954 熊本県熊本市中央区神水 1-38-33 幸山ビル 1F	TEL 096-386-5210 FAX 096-386-5112

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
コール **0800-888-0088**

FAX: 0800-888-0099 (通話料無料)

ホームページアドレス <http://www.iai-robot.co.jp>

IAI America Inc.

Head Office: 2690 W, 237th Street Torrance, CA 90505

TEL (310) 891-6015 FAX (310) 891-0815

Chicago Office: 110 East State Parkway, Schaumburg, IL 60173

TEL (847) 908-1400 FAX (847) 908-1399

Atlanta Office: 1220 Kennestone Circle Suite 108 Marietta, GA 30066

TEL (678) 354-9470 FAX (678) 354-9471

website : www.intelligentactuator.com

IAI Industrieroboter GmbH

Ob der Röth 4, D-65824 Schwalbach am Taunus, Germany

TEL 06196-88950 FAX 06196-889524

IAI (Shanghai) Co., Ltd.

SHANGHAI JIAHUA BUSINESS CENTER A8-303, 808, Hongqiao Rd. Shanghai 200030, China

TEL 021-6448-4753 FAX 021-6448-3992

website : www.iai-robot.com

IAI Robot (Thailand) Co., LTD.

825 PhairojKijja Tower 12th Floor, Bangna-Trad RD., Bangna, Bangkok 10260, Thailand

TEL +66-2-361-4458 FAX +66-2-361-4456

製品改良のため、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 © 2014. Dec. IAI Corporation. All rights reserved.