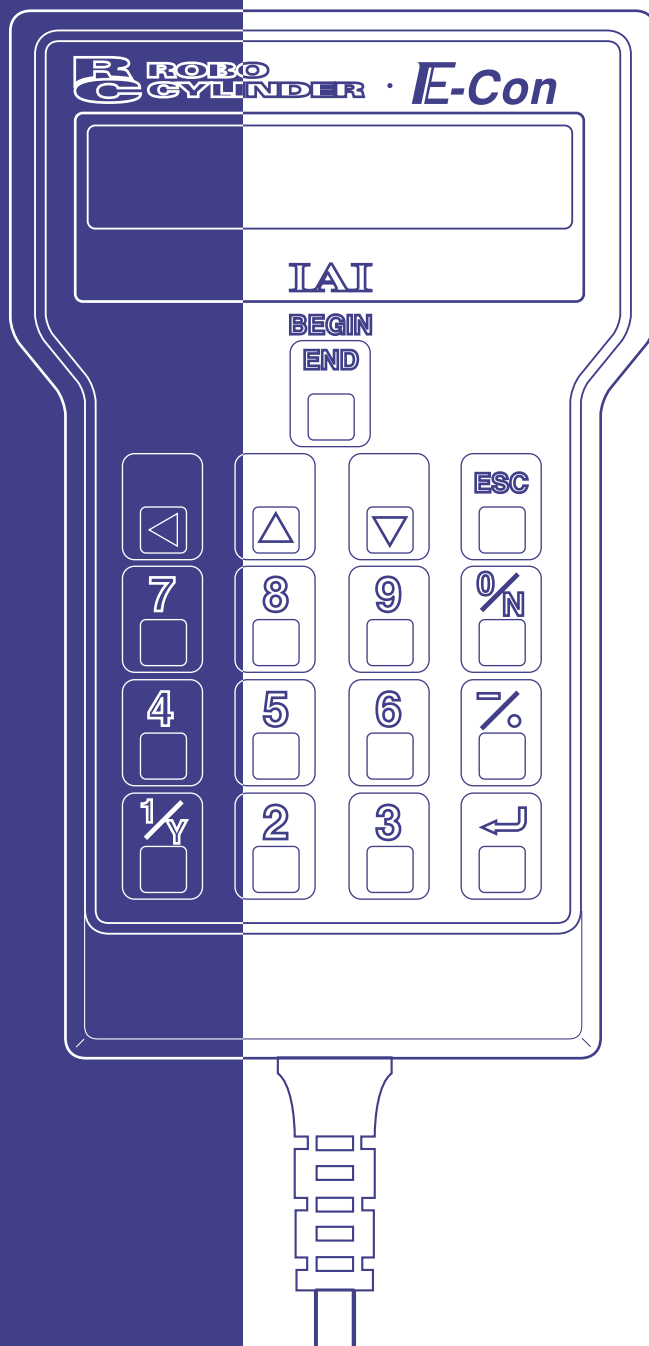


# ロボシリンダ データ設定器 RCA-P

取扱説明書 第4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.データ設定器の機能と仕様.....	5
6-1 一般仕様.....	5
6-2 外観図.....	6
6-3 各部説明.....	7
7.コントローラとの接続 / 切り離し.....	9
7-1 データ設定器の接続.....	9
7-2 データ設定器の切り離し.....	9
8.操作.....	10
8-1 電源投入時の初期画面.....	12
8-2 コントローラ選択 (複数台ご使用時).....	13
8-3 操作モード選択.....	14
8-4 編集 / ティーチング.....	15
8-4-1 ヘンシュウ / ティーチ画面.....	15
8-4-2 ポジションデータテーブル.....	16
8-4-3 データ入力.....	19
8-4-4 追加・削除.....	24
8-4-5 データ変更.....	29
8-5 モニタ.....	30
8-6 エラーリスト.....	31
8-7 ユーザーパラメータ.....	32
8-8 ユーザーチョウセイ.....	34
8-9 シュウリョウ.....	35
9.メッセージ一覧.....	36
9-1 ワーニングレベルのエラー (Code No. 000h ~ 07Fh, ).....	36
9-2 データ設定器メッセージレベルのエラー.....	37
9-3 コントローラエラー.....	37



## 1. はじめに

この度は、データ設定器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、本書はデータ設定器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。

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

注意：PLC等でアクチュエータの動作中に、ポジションデータの編集は行わないで下さい。  
実際に動作させていないポジションNo.の編集も行わないで下さい。

## 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)アクチュエータとコントローラ間の配線は、指定純正品をお使い下さい。
- (2)アクチュエータ等の機械が動作中の状態、または動作できる状態（コントローラの電源が入っている状態）のとき、機械の動作範囲に立ち入らないようにして下さい。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下さい。
- (3)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下さい。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下さい。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うご配慮下さい。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下さい。
- (4)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下さい。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下さい。
- (5)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下さい。

## 4. 保証期間と保証範囲

お買い上げいただいたデータ設定器は、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。

### 3 サービスの範囲

納入品の価格には、プログラム作成及び技術者派遣等により発生する費用を含んでおりません。  
従いまして、次の場合は、保証期間内であっても別途費用を申し受けさせていただきます。

- ・保守点検。
- ・操作方法等の技術指導及び技術教育。
- ・プログラム作成等、プログラムに関する技術指導及び技術教育。

## 5. 使用上の注意

- ・本データ設定器には機械的な衝撃を与えないようご注意ください。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、必ずデータ設定器本体を持って操作を行って下さい。

注意：データ設定器は、弊社コントローラ（RCP、RCP2、RCS、E-Con）及びERCコントローラ一体型アクチュエータ専用で作られて居りますので、絶対に他機器へのコネクタ挿入は、しないで下さい。

：コントローラへの接続には、コントローラ側前面のポートスイッチをOFF側にしてから行って下さい。



## 6. データ設定器の機能と仕様

コントローラ間通信により、コントローラ内部に保存されるデータ（共通データ、移動ポイントデータ等）を表示また編集する為の表示操作ユニットです。

軸移動に関する操作はできません。

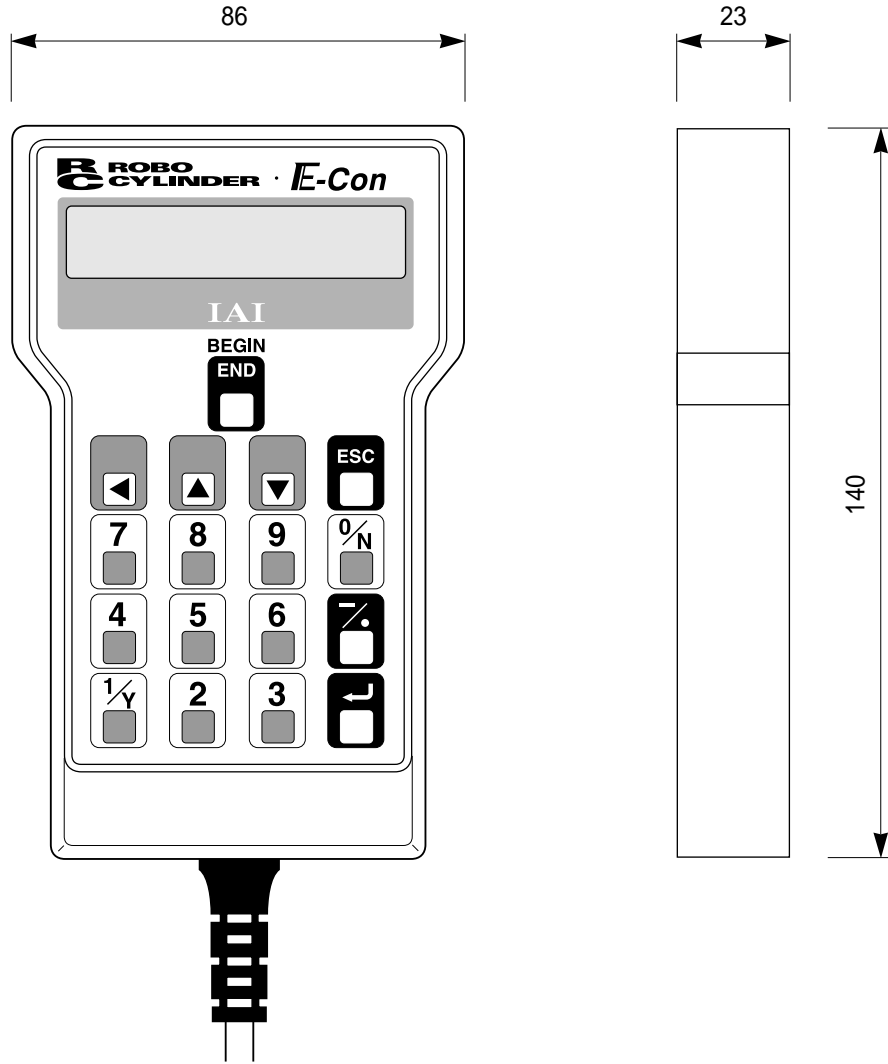
LCD採用.....横16文字 縦2行

### 6-1 一般仕様

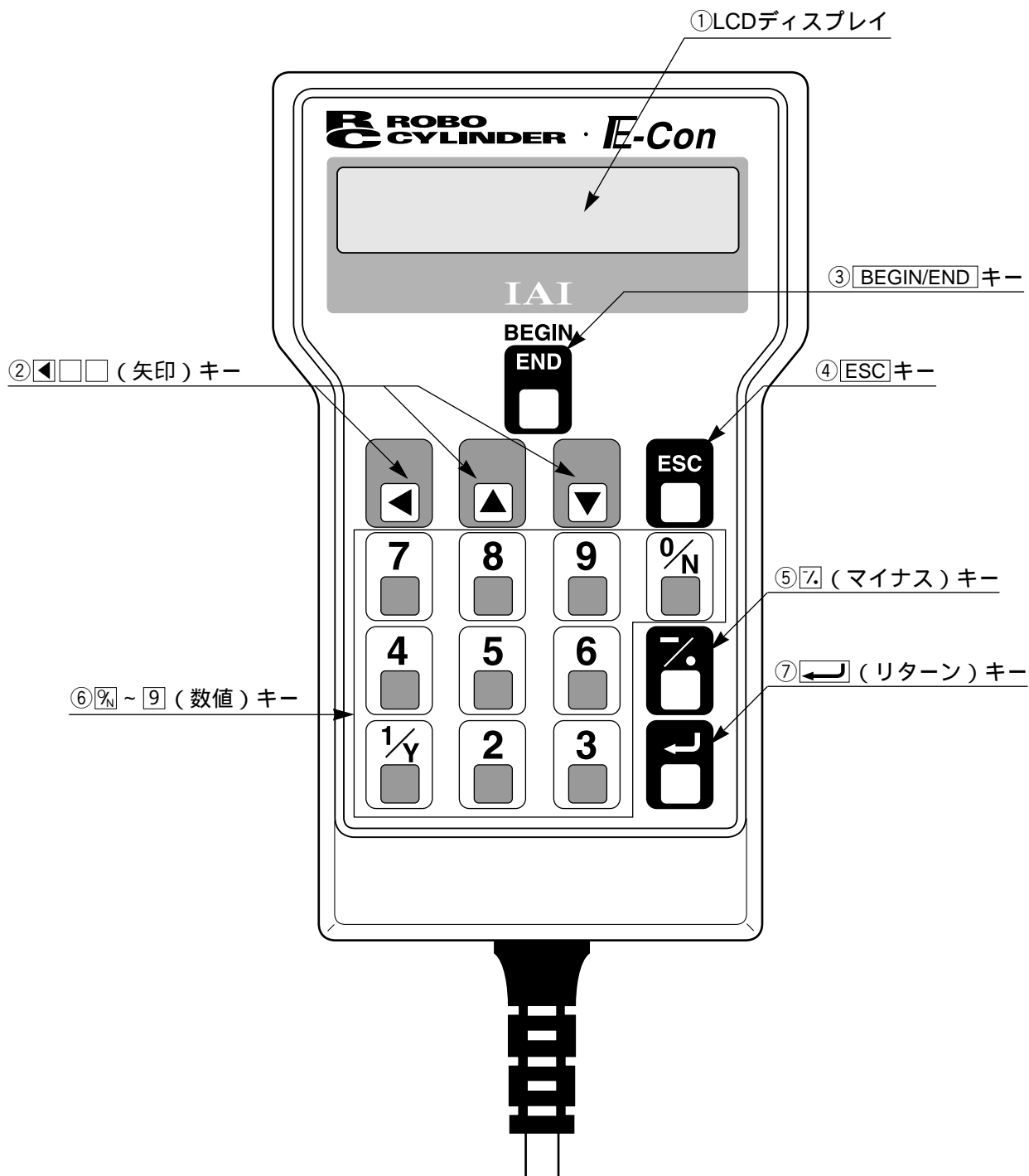
項 目	仕 様
使用周囲温度、湿度	温度 0 ~ 40 湿度85%RH以下 RH相対湿度
使用周囲雰囲気	腐食性なきこと、特に塵埃がひどくなきこと
重 量	380 g
ケーブル長	5 m

## 6.2 外觀圖

外形寸法







6-3 各部説明



①LCDディスプレイ

表示域で、最大 横：16文字/行、縦：2行 の液晶表示です。  
各種設定値の編集・ティーチング内容の表示などを表示します。

②     (矢印) キー

- ・モード・データ内容の選択やポジションNoの変更に使用します。

③  キー

- ・データ設定器処理終了及び再接続

約2.5秒以上押し続けると“カイシ/シュウリョウ”画面に切り替わり、データ設定器の処理終了や軸の再接続が出来ます。


- ・テンキーによるデータ入力時、途中キャンセル
- ・エラー・ワーニングのクリア


エラーが発生した場合、表示画面の最下段にその旨のメッセージを表示しますが、エラーの解除及びメッセージのクリアは、本キーで行います。

④  キー



- ・親画面表示への戻り



データ設定器の操作は、何層かのネストを構成していますが本キーで1つ上の層(親画面)に戻る事が出来ます。

操作がよくわからなくなったら  キーで上の層に戻って操作をやり直して下さい。


⑤  (マイナス) キー

- ・ポジションテーブルの項目：イチキメハバなどのマイナス入力可能なエリアで最初に押しますと“-”(マイナス) それ以外は“.”(ポイント)として入力されます。

小数点以下入力可能エリアで数値の最初に  または  を入力しますと、自動的に0.と認識します。

⑥  ~  (数値) キー

数値入力で使用します。

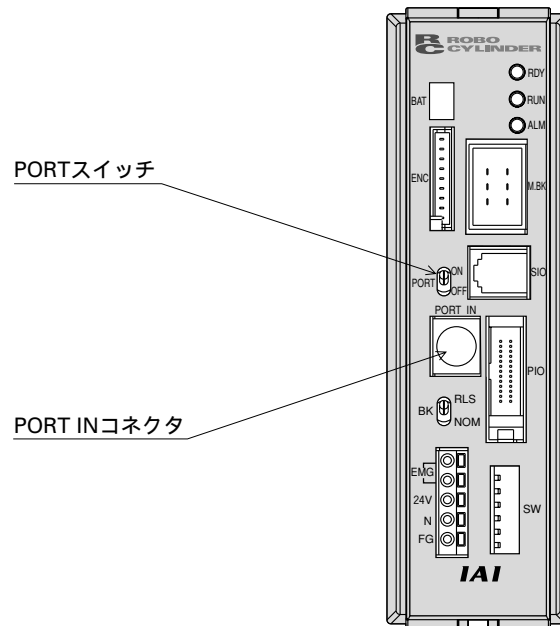
⑦  (リターン) キー

データ入力やモード選択の決定に使用します。

## 7. コントローラとの接続 / 切り離し

### 7.1 データ設定器の接続

- ①コントローラの前面にある“PORT IN”コネクタにデータ設定器のケーブルを接続します。  
必ずコントローラのPORTスイッチを“OFF”側にしてから接続して下さい。  
(ERCの場合はPORTスイッチはありません)



- ②その後、コントローラのPORTスイッチを“ON”側にして下さい。

### 7.2 データ設定器の切り離し

- データ設定器のキーシートスイッチ群の中の **BEGIN/END** キーを押し  
“\*シュウリョウ”を選択して総ての処理を終了させます。  
その後コントローラ前面のPORT SWをOFF側にし、データ設定器のコネクタを外します。

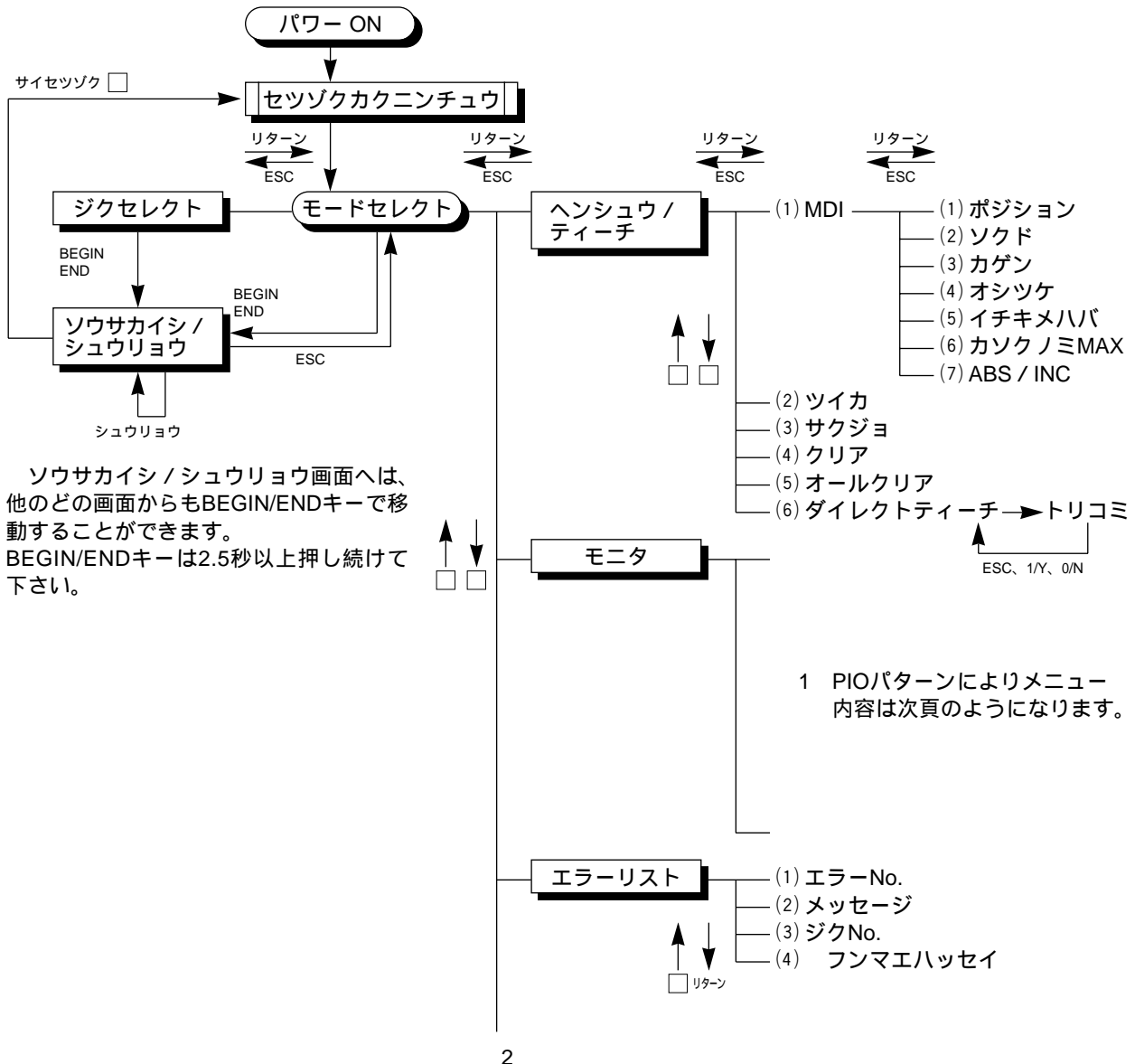
操作

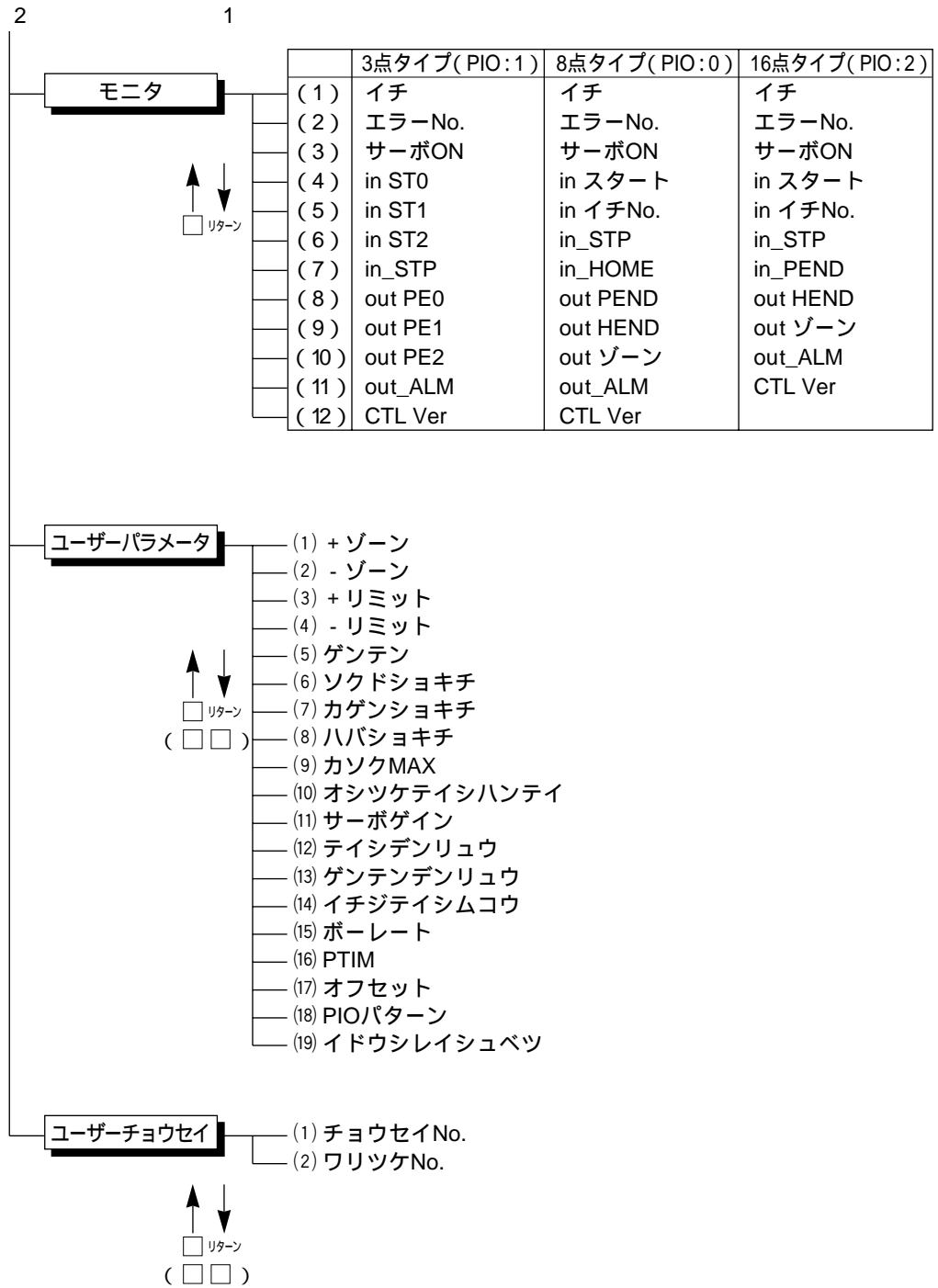
- ① **BEGIN/END** キーを約2.5秒以上押します。
- ② “\*シュウリョウ”を選択して、リターンキーを押します。
- ③ RCコントローラ前面のPORT SWをOFF側にします。  
データ設定器のコネクタを外します。

## 8. 操作

データ設定器で行う作業の全体像は以下の様なツリー構造となっています。

このツリー構造のメニューはコントローラの種類・バージョン及びデータ設定器のバージョンによって異なりますので詳細は各コントローラの取扱説明書で確認して下さい。以下にはERCの場合を示します。





## 8.1 電源投入時の初期画面

コントローラに接続し、コントローラのPORTスイッチをONにしますと、データ設定器へ電源が供給され処理を開始します。

LCD表示画面(以後、画面と記載します)には、データ設定器のソフトウェアバージョンナンバーなどを電源投入直後に次のように表示します。

セツゾク カクニンチュウ
IAI RE DU V.1.66

コントローラの接続を確認終了すると一定時間後にモードセレクト画面へ自動的に移行します。



## 8.2 コントローラ選択（複数台ご使用時）

コントローラが通信ラインに複数台接続されている場合には、軸選択画面を表示します。  
1台のみの場合には、軸選択する必要は有りませんので、次の“8.3操作モード選択”となります。  
また、コントローラは16台まで接続可能です。

ジックセレクト  
\*ジックNo. 00



ジックセレクト  
\*ジックNo. 01

↑ 軸No.

ジックセレクト  
\*ジックNo. 02

.

.

.

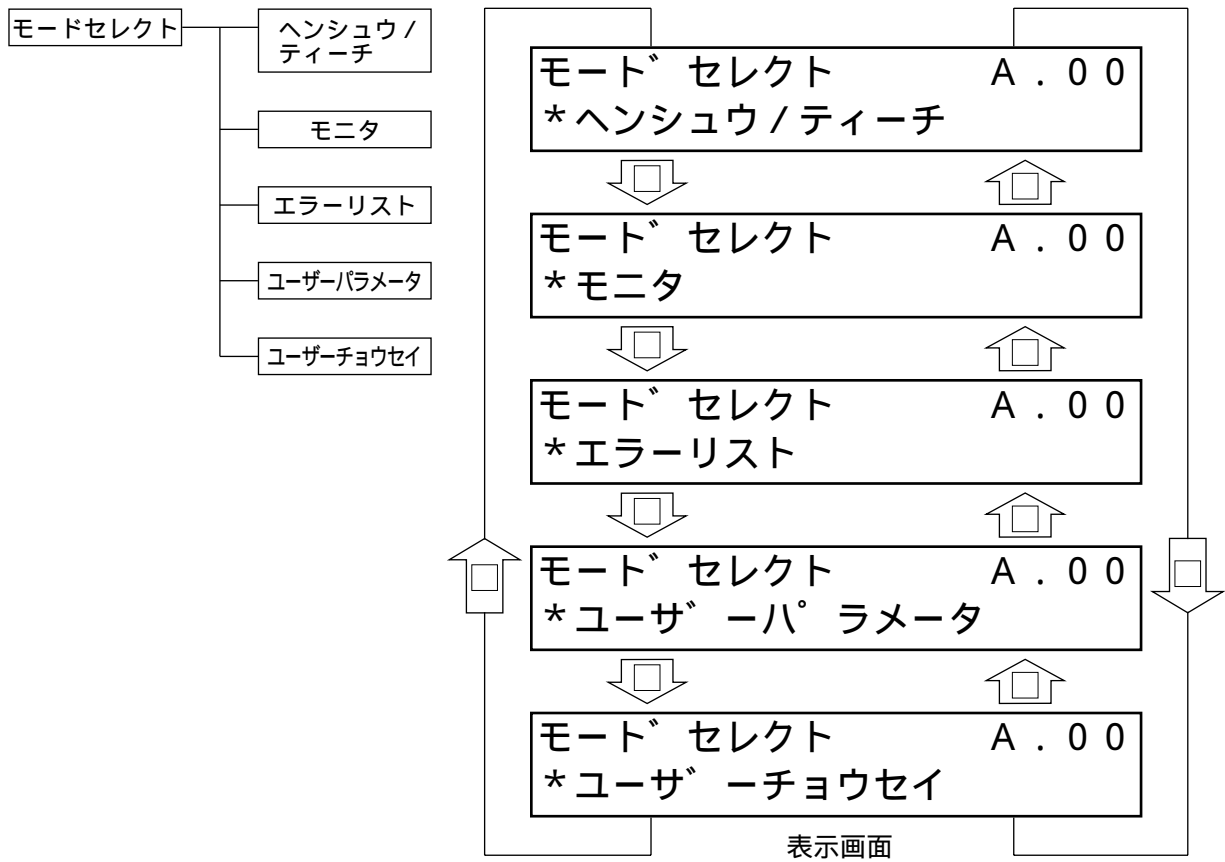
キーを使用して、データ入力する軸（コントローラ）を選択し、リターンキーで決定します。

接続されている軸のみ表示されます。

注意：PORTスイッチをONし、データ設定器に電源が投入された時点で電源の投入されているコントローラのみ検出します。

これ以降説明していく内容は、ここで選択した軸（コントローラ）に対して行う作業となります。

### 8.3 操作モード選択



モードとして表示画面の様に5種類有りこのうちの何れかを選択します。  
 選択方法は、□□キーでモードを選択しリターンキーで確定します。

#### モード一覧

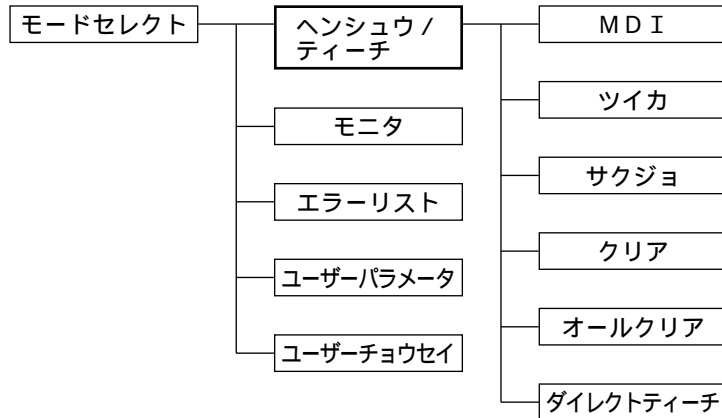
- |              |  |
|--------------|--|
| ①*ハンシュウ・ティーチ | ポジションデータテーブルの数値入力及び編集機能                              |
| ②*モニタ        | RCコントローラ状態表示   |
| ③*エラーリスト     | アラーム内容表示   |
| ④*ユーザーパラメータ  | 軸のゾーン信号出力範囲や軸属性の設定                                   |
| ⑤*ユーザーチョウセイ  | 一時停止 (STP) 入力の有効・無効設定及びアクチュエーター<br>一体型RCコントローラの軸番号設定 |

## 8.4 編集 / ティーチング

### 8.4.1 ヘンシュウ / ティーチ画面

モードセレクト画面で “ \*ヘンシュウ / ティーチ ” を選択しますとヘンシュウ / ティーチ画面が表示されます。

ヘンシュウ / ティーチ画面は下記の様に 6 項目あります。



ヘンシュウ / ティーチ画面の項目選択は□□ ( 矢印 ) キーで行いリターンキーで決定します。

\* MDI : テンキーから直接ポジションデータを数値入力します。( 入力例20ページ)

\* ツイカ : ポジションデータを任意のポジションデータ番号に挿入追加します。  
( 入力例25ページ)

\* サクジョ : ポジションデータを削除します。( 入力例26ページ)

\* クリア : ポジションデータを初期化します。( 入力例27ページ)

\* オールクリア : 16個総てのポジションデータを初期化します。( 入力例28ページ)

\* ダイレクトティーチ : サーボがOFFし、スライダーを手で動かして目標位置に合わせ、その位置をポジションデータに取りこみます。( 入力例23ページ)

### 8.4.2 ポジションデータテーブル

MDIを選択、決定しますとポジションデータテーブルの内容を表示します。

ポジションデータテーブルはユーザ - パラメータのPIOパターンの設定により3点 ( No.0 ~ No.2 )、8点 ( No.0 ~ No.7 )、16点 ( No.0 ~ No.15 ) と切替えできます。

ポジションデータテーブルには各ポジションデータ番号ごとに設定内容が7箇所 ( ポジション、ソクド、カゲン、オシツケ、イチキメハバ、カソクノミMAX、ABS/INC、 ) あります。

No	ポジション	ソクド	カゲン	オシツケ	イチキメハバ	カソクノミMAX	ABS / INC
0	*	* mm/s	* G	* %	* mm	*	0
1	*	* mm/s	* G	* %	* mm	*	0
2	*	* mm/s	* G	* %	* mm	*	0
3	*	* mm/s	* G	* %	* mm	*	0
4	*	* mm/s	* G	* %	* mm	*	0
5	*	* mm/s	* G	* %	* mm	*	0
6	*	* mm/s	* G	* %	* mm	*	0
7	*	* mm/s	* G	* %	* mm	*	0
8	*	* mm/s	* G	* %	* mm	*	0
9	*	* mm/s	* G	* %	* mm	*	0
10	*	* mm/s	* G	* %	* mm	*	0
11	*	* mm/s	* G	* %	* mm	*	0
12	*	* mm/s	* G	* %	* mm	*	0
13	*	* mm/s	* G	* %	* mm	*	0
14	*	* mm/s	* G	* %	* mm	*	0
15	*	* mm/s	* G	* %	* mm	*	0

ポジションデータテーブル

内容の移動は□□キーまたは◀▶キーで行います。ポジションNo の変更は□□キーで行います。表示画面では1つのポジションNo の1つの内容のみが表示されます。

MDI      No . 0 0    A . 0 0    \*

ポ ジ シ ョ ン A

— No.に続く数字はポジションNo.を示します。

— A.に続く数字は軸番号を示します。

A : ABS ( 絶対座標指定 )  
I : INC ( 相対座標指定 ) であることを示します。

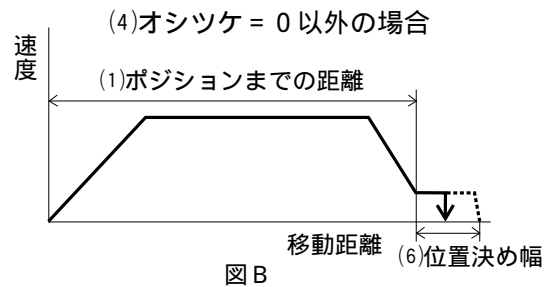
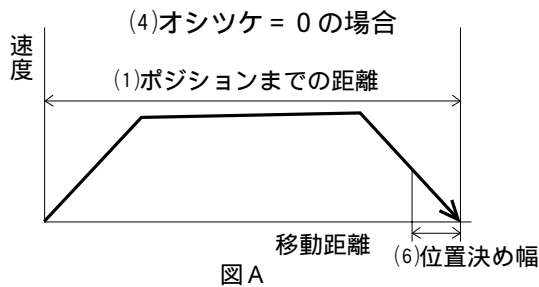
設定項目の内容について以下のように説明します。

- (1)ポジション      アクチュエータを移動させたい目標位置を入力します。[ mm ]
- ・絶対座標指定：アクチュエータを移動させたい目標位置を原点からの距離で入力します。マイナス値は入力できません。
  - ・相対座標指定：アクチュエータを移動させたい目標位置を現在位置からの距離で入力します。マイナス値も入力できます。(表示座標のマイナス方向の場合) その場合には、(7)ABS/INCであらかじめ、相対座標指定を行って下さい。
- ポジション入力画面から◀を1回押すとすばやくABS/INC入力画面に行けます。

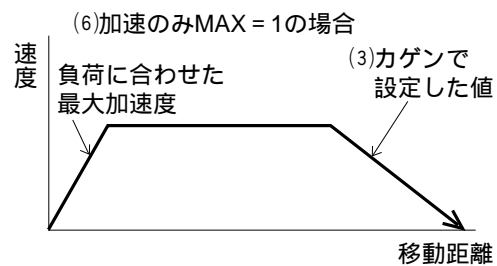
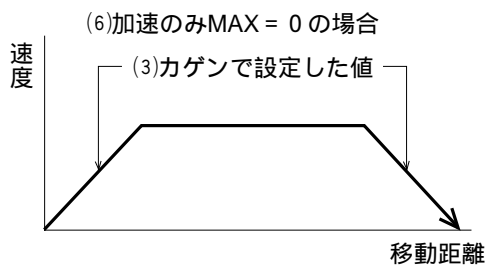
注意：入力値がコントローラの最小分解能の倍数に丸められる場合もあります。  
(コントローラからデータ取得時)

- (2)ソクド      ・アクチュエータを移動させる時の速度を入力します。[ 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入力します。[ 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。  
初期値はアクチュエータのタイプにより異なります。（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...自動的に負荷に合わせた最大加速度になります。  
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 : 絶対座標指定 ( ABS )
  - 1 : 相対座標指定 ( INC )
  - 初期値は絶対座標指定 ( ABS ) となっています。

### 8-4-3 データ入力

ポジションデータを入力する方法は、2つあります。

- (1)MDI数値入力..... データ設定器のテンキーから直接ポジションデータを数値入力する方法
- (2)ダイレクトティーチ...サーボ制御をOFFし、スライダを手で動かして目標位置に合わせ、その位置（現在位置）をポジションデータテーブルに読み込ませる方法

注意：電源投入後またはアラーム発生後、ダイレクトティーチの方法で最初にポジションデータ入力をする場合にはあらかじめ原点復帰を行っておく必要があります。

：データ設定器にはアクチュエータを原点復帰させる機能はありません。

あらかじめP L C等で原点復帰を完了させた後ダイレクトティーチを行って下さい。

(1) MDI数値入力

ポジションNo.0~3に下記の内容を入力します。

ポジションNo.0	絶対座標指示・位置決めモード ポジション 0 mm
ポジションNo.1	絶対座標指示・位置決めモード ポジション 50 mm、速度 100 mm/s、加減速度0.1G 位置決め幅0.2mm、カソクノミMAX 1
ポジションNo.2	絶対座標指示・押付けモード ポジション 80 mm、速度 100 mm/s、加減速度0.1G 押付け 40%、位置決め幅 5 mm
ポジションNo.3	相対座標指示・位置決めモード ポジション 10 mm、速度 20 mm/s

指示のないデータ内容については初期値を流用します。本例は出荷初期状態(データがオールクリア状態)からの入力例です。

下図の様な、ポジションデータテーブルのデータを入力することになります。

ポジションデータテーブル

No	ポジション	ソクド	カゲン	オシツケ	イチキメハバ	カソクノミMAX	ABS/INC
0	0.00	125 mm/s	0.20 G	0 %	0.10 mm	0	0
1	50.00	100 mm/s	0.10 G	0 %	0.20 mm	1	0
2	80.00	100 mm/s	0.10 G	40 %	5.00 mm	0	0
3	10.00	20 mm/s	0.20 G	0 %	0.10 mm	0	1

太線枠内のデータを入力します。太線枠外のデータは初期値を流用します。

ポジションのデータを入力することにより、初期値が自動的に入力されます。

初期値(ソクド、カゲン、イチキメハバ)はアクチュエータの機種より異なります。

(本例ではRSA 低速タイプ)

モードセレクト	A . 0 0
*ヘンシュウ/ティーチ	

モードセレクト画面で、キーを使用してヘンシュウ/ティーチを選択しリターンキーで確定します。

ヘンシュウ/ティーチ	A . 0 0
*MDI	

ヘンシュウ/ティーチ画面でキーを使用してMDIを選択しリターンキーで確定します。

ポジションNo.0での入力

MDI	No . 0 0	A . 0 0
ポジションA		*

ポジションの入力画面になります。

MDI	No . 0 0	A . 0 0
ポジションA		0 .

数値キーより 0 を押しリターンキーで確定します。



MDI	No . 0 0	A . 0 0
ソクト	1 2 <u>5</u>	mm / s

ソクトの入力画面になります。  
初期値をそのまま流用します。  
その他のデータも初期値を流用しますので  
ポジションNo.0の入力はこれで終了です。

続けてポジションNo.1の入力を行います。

ポジションNo.1での入力

MDI	No . 0 1	A . 0 0
ポ ジ シ ョ ン A	<u>1</u>	*

↑  
ポジションNo.1

キーをおしてポジションNoを 1 に進め  
ます。

MDI	No . 0 1	A . 0 0
ポ ジ シ ョ ン A		5 <u>0</u>

ポジションの入力画面になります。  
数値キーより50と入力しリターンキーで  
確定します。

MDI	No . 0 1	A . 0 0
ソクト	1 0 <u>0</u>	mm / s

ソクトの入力画面になります。  
数値キーより100と入力しリターンキーで  
確定します。

MDI	No . 0 1	A . 0 0
カゲ ン	0 . <u>1</u>	G

カゲンの入力画面になります。  
数値キーより0.1と入力しリターンキーで確  
定します。

MDI	No . 0 1	A . 0 0
オシツケ	<u>0</u>	%

オシツケの入力画面になります。  
初期値をそのまま流用しますのでリターン  
キーをおします。

MDI	No . 0 1	A . 0 0
イチキメハバ	0 . <u>2</u>	mm

イチキメハバの入力画面になります。  
数値キーより0.2と入力しリターンキーで確  
定します。

MDI	No . 0 1	A . 0 0
カソクノミ	MAX <u>1</u>	

カソクノミMAXの入力画面になります。  
数値キーより1と入力しリターンキーで確定  
します。

MDI	No . 0 1	A . 0 0
ABS 0	INC 1	<u>0</u>

ABS/INCの入力画面になります。  
初期値をそのまま流用しますのでリターンキ  
ーを押します。

以上でポジションNo. 1 の入力が完了しまし  
た。

続けてポジションNo. 2 の入力を行います。

ポジションNo.2での入力

MDI	No . 0 2	A . 0 0
ポ ジ シ ョ ン A		*

↑ ポジションNo.2

キーをおしてポジションNoを2に進め  
ます。

MDI	No . 0 2	A . 0 0
ポ ジ シ ョ ン A		8 0

ポジションの入力画面になります。  
数値キーより80と入力しリターンキーで  
確定します。

MDI	No . 0 2	A . 0 0
ソクド	1 0 0	mm / s

ソクドの入力画面になります。  
数値キーより100と入力しリターンキーで  
確定します。

MDI	No . 0 2	A . 0 0
カゲ ン	0 . 1	G

カゲンの入力画面になります。  
数値キーより0.1と入力しリターンキーで確  
定します。

MDI	No . 0 2	A . 0 0
オシツケ	4 0	%

オシツケの入力画面になります。  
数値キーより40と入力しリターンキーで  
確定します。

MDI	No . 0 2	A . 0 0
イチキメハバ		5 mm

イチキメハバの入力画面になります。  
数値キーより5と入力しリターンキーで確定  
します。

MDI	No . 0 2	A . 0 0
カソクノミ	MAX	0

以上でポジションNo.2の入力が完了しまし  
た。  
続けてポジションNo.3の入力を行います。

ポジションNo.3での入力

MDI	No . 0 3	A . 0 0
ポ ジ シ ョ ン A		*

↑ ポジションNo.3

キーをおしてポジションNo.を3に進めま  
す。  
ポジションの入力画面になります。

MDI	No . 0 3	A . 0 0
ABS	0 INC	1 1

キーを押してABS/INCの表示画面に変え  
ます。数値キーより1と入力しリターンキー  
で確定します。

MDI	No . 0 3	A . 0 0
ポ ジ シ ョ ン I		1 0 . 0 0

↑ INC ( 相対座標指示 )

ポジションの入力画面になります。  
数値キーより10と入力しリターンキーで確定  
します。

MDI	No . 0 3	A . 0 0
ソクド	2 0	mm / s

ソクドの入力画面になります。  
数値キーより20と入力しリターンキーで確定  
します。

以上でMDI入力が完了しました。

(2)ダイレクトティーチ

スライダまたはロッドを手で動かして目標位置に合わせ、その現在位置をポジションデータテーブルに読み込ませます。

本例ではポジションNo. 4 にダイレクトティーチでデータを入力します。

モードセレクト	A . 0 0
*ヘンシュウ/ティーチ	

モードセレクト画面で、キーを使用してヘンシュウ/ティーチを選択しリターンキーで確定します。

ヘンシュウ/ティーチ	A . 0 0
*ダイレクトティーチ	

ヘンシュウ/ティーチ画面でキーを使用してダイレクトティーチを選択しリターンキーで確定します。

ダイレクトティーチ	A . 0 0
サーボ OFF	5 1 . 2 3 F

サーボがOFFされ、現在位置を表示します。この状態でスライダまたはロッドを手で動かして、目標位置を決めます。

現在位置を表示  
原点復帰未完了状態でも表示しますが、正確な値ではありません。

ポジションNo.4

(ブレーキ付アクチュエータの場合には、ブレーキをリリースして下さい。)

目標位置が決まりましたら、リターンキーを押します。

トリコミ?	No . 0 4	A . 0 0
*	Y 1	N 0

キーを使って取り込み先であるポジションNo.を4にします。

数値キーの1を押します。

(1を押す前にスライダまたはロッドが動いてしまった場合には、目標位置を決め直して下さい。)

キャンセルする場合には、0を押します。

入力済のデータを表示します。  
前画面で決めた目標位置ではありません。

いずれの場合にも前画面に戻ります。

ダイレクトティーチ	A . 0 0
サーボ OFF	5 1 . 2 3 F

モードセレクト	A . 0 0
*ヘンシュウ/ティーチ	

ESCキーを2回押しモードセレクト画面に戻ります。

注意：ポジション以外のデータ（ソクド、カゲン等）はMDIで入力して下さい。

- ：電源投入後またはアラーム発生後、ダイレクトティーチの方法で最初にポジションデータ入力をする場合にはあらかじめ原点復帰を行っておく必要があります。
- ：データ設定器にはアクチュエータを原点復帰させる機能はありません。  
あらかじめPLC等でRCを移動させた後、ダイレクトティーチを行って下さい。

#### 8-4-4 追加・削除

本節では、ポジションデータテーブルにデータを追加・削除・クリアする方法について、下記メニューの操作説明をしていきます。

- (1)ツイカ ...ポジションデータを任意のポジションデータNo.に挿入追加する方法
- (2)サクジョ ...任意のポジションデータを削除
- (3)クリア ...任意のポジションデータを初期化
- (4)オールクリア...16個総てのポジションデータの初期化

(1)ツイカ

ツイカの入力手順を説明します。任意のポジションNoに未入力行を挿入します。

本例はポジションNo.2に未入力行を挿入します。

ポジションデータケーブルは下記のようになります。

No	ポジション	ソクド	カゲン	オシツケ	イチキメ ハバ	カソクノミ MAX	ABS/ INC
0	0.00	125 mm/s	0.20 G	0 %	0.10 mm	0	0
1	50.00	100 mm/s	0.10 G	0 %	0.20 mm	1	0
2	80.00	100 mm/s	0.10 G	40 %	5.00 mm	0	0
3	10.00	20 mm/s	0.20 G	0 %	0.10 mm	0	1



No	ポジション	ソクド	カゲン	オシツケ	イチキメ ハバ	カソクノミ MAX	ABS/ INC
0	0.00	125 mm/s	0.20 G	0 %	0.10 mm	0	0
1	50.00	100 mm/s	0.10 G	0 %	0.20 mm	1	0
2	*	* mm/s	* G	* %	* mm	*	0
3	80.00	100 mm/s	0.10 G	40 %	5.00 mm	0	0
4	10.00	20 mm/s	0.20 G	0 %	0.10 mm	0	1

モードセレクト A . 0 0  
\* ヘンシュウ / ティーチ

モードセレクト画面で、キーを使用してヘンシュウ / ティーチを選択しリターンキーで確定します。

ヘンシュウ / ティーチ A . 0 0  
\* ツイカ

ヘンシュウ / ティーチ画面でキーを使用してツイカを選択しリターンキーで確定します。

ツイカ? No . 0 2 A . 0 0  
8 0 . 0 0 Y 1 N 0

キーを使用してポジションNoを2にします。

ツイカ? No . 0 2 A . 0 0  
\* Y 1 N 0

数値キーの1を押すと未入力行が挿入されヘンシュウ / ティーチ画面に戻ります。

ヘンシュウ / ティーチ A . 0 0  
\* ツイカ

モードセレクト A . 0 0  
\* ヘンシュウ / ティーチ

ESCキーを1回押しモードセレクト画面に戻ります。

(2)サクジョ

サクジョの操作手順を説明します。任意のポジションNoのデータを削除します。

本例はポジションNo 2 を削除します。

ポジションデータケーブルは下記の様になります。

No	ポジション	ソクド	カゲン	オシツケ	イチキメ ハバ	カソクノミ MAX	ABS/ INC
0	0.00	125 mm/s	0.20 G	0 %	0.10 mm	0	0
1	50.00	100mm/s	0.10 G	0 %	0.20 mm	1	0
2	*	* mm/s	* G	* %	* mm	*	0
3	80.00	100 mm/s	0.10 G	40 %	5.00 mm	0	0
4	10.00	20 mm/s	0.20 G	0 %	0.10 mm	0	1



No	ポジション	ソクド	カゲン	オシツケ	イチキメ ハバ	カソクノミ MAX	ABS/ INC
0	0.00	125 mm/s	0.20 G	0 %	0.10 mm	0	0
1	50.00	100 mm/s	0.10 G	0 %	0.20 mm	1	0
2	80.00	100 mm/s	0.10 G	40 %	5.00 mm	0	0
3	10.00	20 mm/s	0.20 G	0 %	0.10 mm	0	1

モードセレクト A . 0 0  
\* ヘンシュウ / ティーチ

モードセレクト画面で、キーを使用してヘンシュウ / ティーチを選択しリターンキーで確定します。

ヘンシュウ / ティーチ A . 0 0  
\* サクジョ

ヘンシュウ / ティーチ画面でキーを使用してサクジョを選択しリターンキーで確定します。

サクジョ? No . 0 2 A . 0 0  
\* Y 1 N 0

キーを使用してポジションNoを2にします。数値キーの1を押すとポジションNo 2 が削除されヘンシュウ / ティーチ画面に戻ります。キャンセルする場合は0を押します。いずれの場合も、前画面に戻ります。

ヘンシュウ / ティーチ A . 0 0  
\* サクジョ

モードセレクト A . 0 0  
\* ヘンシュウ / ティーチ

ESCキーを1回押しモードセレクト画面に戻ります。

(3)クリア

クリアの入力手順を説明します。任意のポジションNoのデータを初期化します。

本例はポジションNo.1を初期化します。

ポジションデータケーブルは下記のようになります。

No	ポジション	ソクド	カゲン	オシツケ	イチキメ ハバ	カソクノミ MAX	ABS/ INC
0	0.00	125 mm/s	0.20 G	0 %	0.10 mm	0	0
1	50.00	100 mm/s	0.10 G	0 %	0.20 mm	1	0
2	80.00	100 mm/s	0.10 G	40 %	5.00 mm	0	0
3	10.00	20 mm/s	0.20 G	0 %	0.10 mm	0	1



No	ポジション	ソクド	カゲン	オシツケ	イチキメ ハバ	カソクノミ MAX	ABS/ INC
0	0.00	125 mm/s	0.20 G	0 %	0.10 mm	0	0
1	*	* mm/s	* G	* %	* mm	*	0
2	80.00	100 mm/s	0.10 G	40 %	5.00 mm	0	0
3	10.00	20 mm/s	0.20 G	0 %	0.10 mm	0	1

モードセレクト A . 0 0  
\* ヘンシュウ / ティーチ

モードセレクト画面で、キーを使用してヘンシュウ / ティーチを選択しリターンキーで確定します。

ヘンシュウ / ティーチ A . 0 0  
\* クリア

ヘンシュウ / ティーチ画面でキーを使用してクリアを選択しリターンキーで確定します。

ポジションNo.1  
↓  
クリア? No . 0 1 A . 0 0  
5 0 . 0 0 Y 1 N 0

キーを使用してポジションNoを1にします。数値キーの1を押すとポジションNo.1がクリアされヘンシュウ / ティーチ画面に戻ります。キャンセルする場合は0を押します。いずれの場合も、前画面に戻ります。

↑ ポジションNo.1の入力済データ

ヘンシュウ / ティーチ A . 0 0  
\* クリア

モードセレクト A . 0 0  
\* ヘンシュウ / ティーチ

ESCキーを1回押しモードセレクト画面に戻ります。

(4)オールクリア

全てのポジションNoのデータを未入力状態にします。

ポジションデータテーブルは下記の様になります。

No	ポジション	ソクド	カゲン	オシツケ	イチキメ ハバ	カソクノミ MAX	ABS/ INC
0	0.00	125 mm/s	0.20 G	0 %	0.10 mm	0	0
1	50.00	100 mm/s	0.10 G	0 %	0.20 mm	1	0
2	80.00	100 mm/s	0.10 G	40 %	5.00 mm	0	0
3	10.00	20 mm/s	0.20 G	0 %	0.10 mm	0	1



No	ポジション	ソクド	カゲン	オシツケ	イチキメ ハバ	カソクノミ MAX	ABS/ INC
0	*	* mm/s	* G	* %	* mm	*	0
1	*	* mm/s	* G	* %	* mm	*	0
2	*	* mm/s	* G	* %	* mm	*	0
3	*	* mm/s	* G	* %	* mm	*	0

モードセレクト                    A . 0 0  
\* ヘンシュウ / ティーチ

モードセレクト画面で、キーを使用してヘンシュウ / ティーチを選択しリターンキーで確定します。

ヘンシュウ / ティーチ            A . 0 0  
\* オールクリア

ヘンシュウ / ティーチ画面でキーを使用してオールクリアを選択しリターンキーで確定します。

オールクリア?                    A . 0 0  
    Y 1 N 0

数値キーの1を押すと全てのデータが未入力状態になりヘンシュウ / ティーチ画面に戻ります。キャンセルする場合は0を押します。いずれの場合も、前画面に戻ります。

ヘンシュウ / ティーチ            A . 0 0  
\* オールクリア

モードセレクト                    A . 0 0  
\* ヘンシュウ / ティーチ

ESCキーを押しモードセレクト画面に戻ります。



#### 8-4-5 データ変更

ポジションデータの変更は、総て上書きで行うことができます。

- (1) MDI数値入力 ...テンキーから直接ポジションデータを数値入力する方法
- (2) ダイレクトティーチ...サーボ制御をOFFし、スライダを手で動かして目標位置に合わせ、その位置（現在位置）をポジションデータテーブルに読み込み指示する方法

データ変更時、以下のことに注意して操作して下さい。

- \* 数値入力は、テンキー入力した上書き項目のみが変更されます。
- \* ダイレクトティーチで、リターンキーによる現在位置の読み込みは、ポジションのみ更新されます。ソクドなどに影響は有りません。
- \* 一度ポジションデータをクリアしますとクリアされたデータは、どこにも残りませんので次のポジションデータ登録時には、位置決めモード、絶対座標指定がデフォルトで選択されます。押し付けモードまたは相対座標指定のポジションデータをクリアし、再登録する場合は必ずポジションデータの総ての項目を確認し、必要なデータを入力して下さい。

## 8-5 モニタ

I / O状態及び現在位置等を表示します。

表示メニューはコントローラの種類によって異なります。またRCP2/ERCの場合はPIOパターンによっても異なります。

モード` セレクト	A . 0 0
* モニタ	

モードセレクト画面で、キーを使用してモニタを選択しリターンキーで確定します。リターンキーまたはキーで表示内容を選択します。

キーで軸番号を変更することができます。

モニタ	A . 0 0
イチ	0 . 0 0 N mm

現在位置を表示します。

モニタ	A . 0 0
エラーNo .	0 0 0

エラーコードNoを表示します。

モニタ	A . 0 0
サーボ`	ON

サーボのON / OFF状態を表示します。

モニタ	A . 0 0
in スタート	OFF

スタート入力のON / OFF状態を表示します。

モニタ	A . 0 0
in イチNo .	0 0

指令ポジションNoを表示します。

モニタ	A . 0 0
in RES	OFF

リセット入力のON / OFF状態を表示します。  
(RCS,E-Con)

モニタ	A . 0 0
in SON	ON

サーボON入力のON / OFF状態を表示します。  
(RCS,E-Con)

モニタ	A . 0 0
in _STP	ON

一時停止入力のON / OFF状態を表示します。

モニタ	A . 0 0
out イチNo .	0 0

完了ポジションNoを表示します。

モニタ	A . 0 0
out PEND	ON

位置決め完了出力のON / OFF状態を表示します。

モニタ	A . 0 0
out HEND	ON

原点復帰完了ならばON、未完了ならばOFFを表示します。

モニタ out ゾ ー ン	A . 0 0 ON
------------------	---------------

ゾーン出力のON/OFF状態を表示します。

モニタ out _ALM	A . 0 0 ON
-----------------	---------------

アラーム出力のON/OFF状態を表示します。

モード` セレクト *モニタ	A . 0 0
-------------------	---------

ESCキーを押しモードセレクト画面に戻ります。

## 8-6 エラーリスト

データ設定器が接続されてから発生したエラーについて表示します。

モード` セレクト *エラーリスト	A . 0 0
----------------------	---------

モードセレクト画面で、キーを使用しエラーリストを選択しリターンキーで確定します。

リターンキーまたは $\blacktriangleleft$ キーで表示内容を選択します。

エラーリスト	リストNo . 0
エラーNo .	0 E 8

エラーコードNo.を表示します。

エラーリスト	リストNo . 0
A , Bソウ	ダ` ンセン

エラー名称を表示します。

エラーリスト	リストNo . 0
ジ` クNo .	0 0

エラーの発生した軸No.を表示します。

エラーリスト	リストNo . 0
1	フンマエハッセイ

何分前にエラーが発生したか表示します。

モード` セレクト *エラーリスト	A . 0 0
----------------------	---------

ESCキーを押しモードセレクト画面に戻ります。

## 8-7 ユーザパラメータ

ゾーン及びソフトリミット領域指定、アクチュエータの属性指定などを行います。

ゾーン及びソフトリミット領域は、入力単位：mmで±9999.99の範囲で設定します。

ゲンテン及びサーボゲインは、アクチュエータにより決定される値です。

ショックの各設定は、ポジションデータ入力時の初期値となります。

モードセレクト	A . 0 0
* ユーザパラメータ	

モードセレクト画面で、キーを使用しユーザパラメータを選択しリターンキーで確定します。

リターンキーまたはキーで表示内容を選択します。値を変更する場合には数値キーで入力しリターンキーで決定します。

ユーザパラ	A . 0 0
+ゾーン	1 5 0 . 3 0 mm

ゾーン境界値 + 側を表示します。

ユーザパラ	A . 0 0
-ゾーン	- 0 . 3 0 mm

ゾーン境界値 - 側を表示します。

ユーザパラ	A . 0 0
+リミット	1 5 0 . 3 0 mm

ソフトリミット + 側を表示します。

ユーザパラ	A . 0 0
-リミット	- 0 . 3 0 mm

ソフトリミット - 側を表示します。

ユーザパラ	A . 0 0
ゲンテン (CWO CCW1)	1

原点復帰方向を表示します。

ユーザパラ	A . 0 0
ソクトショック	1 2 5 mm / s

速度初期値を表示します。

ユーザパラ	A . 0 0
カゲンショック	0 . 2 0 G

加減速初期値を表示します。

ユーザパラ	A . 0 0
ハハショック	0 . 1 0 mm

位置決め幅初期値を表示します。

ユーザパラ	A . 0 0
カソクMAX (1 : MAX)	0

加速のみMAX初期値を表示します。

ユーザパラ	A . 0 0
オシツケテイシハンテイ	2 5 5 m s

押付け停止判定時間を表示します。

ユーザーパラ	A . 0 0
サーボゲイン	<u>6</u>

サーボゲイン番号を表示します。

ユーザーパラ	A . 0 0
テイシデンリユウ	2 <u>4</u> %

位置決め停止電流を表示します。

ユーザーパラ	A . 0 0
ゲンテンデンリユウ	5 <u>0</u> %

原点復帰時電流制限値を表示します。

ユーザーパラ	A . 0 0
BBジ、DBユウコウ	<u>1</u>

非常停止時、ダイナミックブレーキの有効無効を表示します。

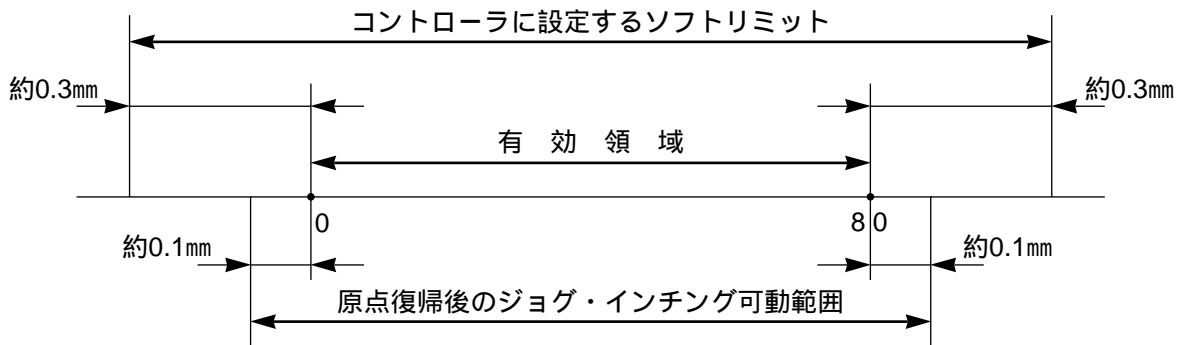
1 : 有効 0 : 無効 (RCS,E-Con)

- ・お客様にてソフトリミットを変更される場合は、有効領域の外側に0.3mm広げた値を設定して下さい。

例) 有効領域を 0 mm ~ 80mm に設定したい場合

ソフトリミット + 側 80.3

ソフトリミット - 側 - 0.3



- ・原点復帰方向を変更された場合、入力済のポジションデータは全てクリアされます。必要に応じてデータの記録を行って下さい。
- ・ロッド型アクチュエータは、原点方向逆はできません。
- ・折り返し型アクチュエータ (SSR・SMRタイプ) は原点復帰方向の設定が反対になります。(0 : 正、1 : 逆)

注意：パラメータ変更を行った後は、コントローラ電源の再投入、またはソフトウェアリセットでの再起動を必ず実施して下さい。ソフトウェアリセットする場合は、パラメータ変更実施後ESCキーを押して下さい。

表示が 

ソフトウェアリセット	A . 0 0
*リセット?	Y 1 N 0

 となりますので1をキーインしリターンキーを押して下さい。

ソフトウェアリセットされ、パラメータ変更が有効となります。

\* 各パラメータの詳細につきましては、各コントローラ取扱説明書をご参照願います。

## 8-8 ユーザーチョウセイ

一時停止入力・サーボON入力の有効・無効の設定を行います。

一体型RCコントローラの軸番号設定を行います。

モード`セレクト	A . 0 0
* ユーザ`ーチョウセイ	

モードセレクト画面で、キーを使用しユーザーチョウセイを選択しリターンキーで確定します。

一時停止入力の無効化

ユーザ`ーチョウセイ	A . 0 0
チョウセイNo .	9 <u>1</u>

↑ 91と入力

チョウセイNoに91と入力しリターンキーで確定します。  
その後コントローラの電源をOFFします。

一時停止入力の有効化

ユーザ`ーチョウセイ	A . 0 0
チョウセイNo .	9 <u>0</u>

↑ 90と入力

チョウセイNoに90と入力しリターンキーで確定します。  
その後コントローラの電源をOFFします。

一体型RCコントローラの軸番号の設定

ユーザ`ーチョウセイ	A . 0 0
ワリツケ No .	<u>0</u>

↑ 軸番号を入力

ワリツケNoに軸番号を入力し、リターンキーを押します。

ユーザ`ーチョウセイ	A . 0 0
チョウセイNo .	<u>2</u>

↑ 2と入力

チョウセイNoに2と入力しリターンキーで確定します。  
別置型コントローラに対して軸番号設定を行いますとエラーNo.061が発生し、拒絶されます。  
その後コントローラの電源をOFFします。

サーボON入力の無効化 (E-con・RCSシリーズだけ)

ユーザ`ーチョウセイ	A . 0 0
チョウセイNo .	9 <u>3</u>

↑ 93と入力

チョウセイNo.に93と入力しリターンキーで確定します。  
その後コントローラの電源をOFFします。

サーボON入力の有効化 (E-con・RCSシリーズだけ)

ユーザ`ーチョウセイ	A . 0 0
チョウセイNo .	9 <u>2</u>

↑ 92と入力

チョウセイNo.に92と入力しリターンキーで確定します。  
その後コントローラの電源をOFFします。

注意：チョウセイNo.に2、90、91、(92、93)以外の数値は入力しないで下さい。
---

## 8.9 シュウリョウ

データ設定器の各種設定・登録内容を記憶する為の終了処理を行います。  
 ティーチングをRCコントローラから切り離す際には、必ずこの処理を行って下さい。

操作：

[BEGIN/END]キーを2.5秒以上押し続けます。

データ入力を終了し、データ設定器を外す場合。

ソウサ カイシ/シュウリョウ  
 \*シュウリョウ DU = ユウコウ



ソウサ カイシ/シュウリョウ  
 \*シュウリョウ DU = ムコウ

RCコントローラのPORTスイッチをOFF側にし、  
 コネクタを外します

再接続し、初期画面から処理を再開させる場合。

ソウサ カイシ/シュウリョウ  
 \*サイセツゾク



セツゾク カクニンチュウ  
 IAI RC DU V.1.66



ジクセレクト  
 \*ジクNo. 00

(複数軸接続されている場合)

または

モードセレクト A.00  
 \*ヘンシュウ/ティーチ

(単軸のみ接続されている場合)

注意：コントローラリンクケーブルにて複数軸のコントローラを接続している場合、  
 データ設定器を直接接続していないコントローラの電源を再投入した後は、  
 再接続（サイセツゾク）を行って下さい。

## 9. メッセージ一覧

画面のメッセージ領域には、エラーやワーニング発生時の内容を表示します。

Code No.	エラーレーベル	エラーリセット	備考
000 ~ 07F	コントローラワーニング	可	コントローラがコマンド拒絶
080 ~ 0FF	コントローラエラー	可	コントローラ内部でエラー発生
100 ~ 1FF	T B メッセージ	可	入力エラー、ガイドメッセージ等
200 ~ 2FF	T B 動作解除エラー	可	動作継続不能
300 ~ 3FF	T B コールドスタートエラー	不可	T B 電源再投入又は再接続必要

\*表中T Bは、データ設定器のことです。

### 9.1 ワーニングレベルのエラー ( Code No.000h ~ 07Fh , )

ワーニングは、軽度のエラーで回復手順により解除することができます。

解除操作：

- ① 先ず、ワーニングの原因を確認しその要因を取り除いて下さい。
- ② キーシートの **BEGIN/END** キーで押下します。

ワーニングは次の要因が考えられます。

- ・ RS485通信系の異常
- ・ データ設定器操作ミス

#### a) RS485通信系の異常

RS485通信ラインに何らかの異常が発生したことを示します。

原因：外来ノイズによる影響や接続コネクタが正常に装着されていない等

データ設定器とRCコントローラは、パケット通信（移動命令やデータ転送など）を随時行っています。この時、ノイズによりあるデータが化けてしまうと不正なデータと判断しRCコントローラが拒絶することになります。



対処：①上記原因を確認し、頻繁にこのワーニングが発生するようでしたら信号ケーブルと動力線を離して設置して下さい。

- ②RCコントローラを操作する装置は必ず1つとして下さい。  
データ設定器とPIO信号が競合しないようにお願いします。

## 9.2 データ設定器メッセージレベルのエラー

データ設定器操作ミスにより不正な設定値を打ち込もうとした場合ワーニングレベルのエラーとなります。

## 9.3 コントローラエラー

コントローラ側で検出したアラームを表示します。  
サーボ制御系や電力系の異常などの重度のエラーです。ご使用のコントローラ取扱説明書を熟読しその対応をお願いします。

またアラームコード及び対処方法の詳細につきましても、ご使用のコントローラ取扱説明書を参照下さい。







## 株式会社 **アイエイアイ**

本 社	〒424-0102	静岡県静岡市清水区広瀬645-1	TEL 0543-64-5105	FAX 0543-64-2589
東京営業所	〒113-0034	東京都文京区湯島1-3-4 KTお茶の水聖橋ビル2F	TEL 03-5803-7803	FAX 03-5802-8151
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
仙台営業所	〒980-0802	宮城県仙台市青葉区二丁目14-15 アミ・グランデ二丁目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 センザイビル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 A	TEL 028-614-3651	FAX 028-614-3653
熊谷営業所	〒360-0044	埼玉県熊谷市弥生町1-15-1 クレストフクダビル2F	TEL 048-528-0270	FAX 048-528-0271
茨城営業所	〒300-1207	茨城県牛久市ひたち野東48-2 ひたち野うしく池田ビル2F	TEL 029-830-8312	FAX 029-830-8313
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6F	TEL 046-226-7131	FAX 046-226-7133
長野営業所	〒390-0877	長野県松本市沢村2-15-23 昭和開発ビル2F	TEL 0263-37-5160	FAX 0263-37-5161
静岡営業所	〒424-0102	静岡県静岡市清水区広瀬645-1	TEL 0543-64-6293	FAX 0543-64-2589
浜松営業所	〒430-0928	静岡県浜松市板屋町20-5 清水ビル3F	TEL 053-459-1780	FAX 053-458-1318
豊田営業所	〒446-0054	愛知県安城市二本木町切替7-2 錦見ビル6F	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3F	TEL 075-646-0757	FAX 075-646-0758
岡山営業所	〒700-0945	岡山県岡山市新保1105-1	TEL 086-801-3544	FAX 086-225-7781
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	愛媛県松山市榊味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1-18-1 タホーA 株式会社ビル2F	TEL 092-415-4466	FAX 092-415-4467
熊本営業所	〒862-0954	熊本県熊本市神水11-38-33 幸山ビル1F	TEL 096-386-5210	FAX 096-386-5112

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

## **IAI America, Inc.**

Head Office 2690W 237th Street Torrance, CA90505  
TEL (310) 891-6015 FAX (310) 891-0815  
Chicago Office 1261 Hamilton Parkway Itasca, IL 60143  
TEL (630) 467-9900 FAX (630) 467-9912

## **IAI Industrieroboter GmbH**

Ober der Röth 4, D-65824 Schwalbach am Taunus, Germany  
TEL 06196-88950 FAX 06196-889524

再生紙を使用しております。