

5. ジョグボックス (XA-JB)

ジョグボックス (XA-JB) は、設定した位置の移動確認、位置データの作成、入出力の確認などを行うハンディタイプのティーチングユニットです。

ジョグダイアルの採用により、簡単な操作で設定を行えるようになっています。

(プログラムモードのプログラムの作成は行えません。プログラムの作成はパソコンソフト (XA-PA4) をご使用ください。)

主な機能

◆ ティーチング

ジョグ及び、ジョグダイアルにより、アクチュエータを動作させてのティーチングと、数値を入力してのティーチングと、速度・加減速などの設定を行うことができます。

◆ 移動テスト

位置を指定して移動させることができます。

◆ 入出力状態のモニタ

入出力の状態をモニタすることができます。

出力は強制的にON/OFFすることができますので、外部機器との入出力信号の接続チェックを容易に行うことができます。

ご注意

1) 他の機器へは接続しないでください。

XA-JBは、XAシリーズコントローラ専用設計されています。

他の機器へは絶対に接続しないようにしてください。

XA-JBおよび接続された機器の故障につながります。

2) バージョンをご確認ください。

XA-A□コントローラで使用する場合は、XA-JBのバージョンが

次のバージョンより新しいものでないと「Unknown C/T Type」と表示されます。

Ver 2.00

バージョンは、電源投入時に Ver 2.00 のように表示されます。

5. 3. 1 ジョグボックスの表示とモード切替 を参照ください。

バージョンが古い場合 (Ver 1.00など) は、弊社にてバージョンアップを行うことで使用可能となります。弊社営業所へお問い合わせください。

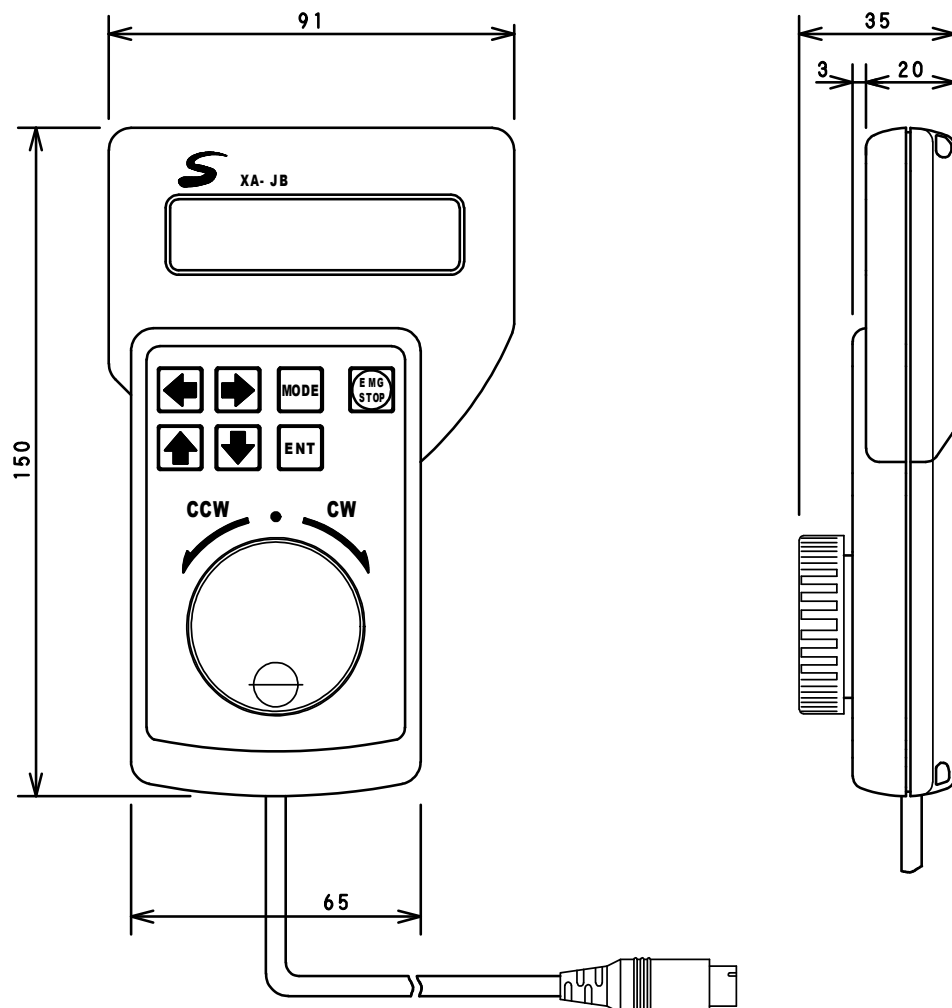
3) 通常運転時には、ジョグボックスはコントローラより取り外してご使用ください。

■ ■ 5. 1 仕様 ■ ■

5. 1. 1 ジョグボックス仕様

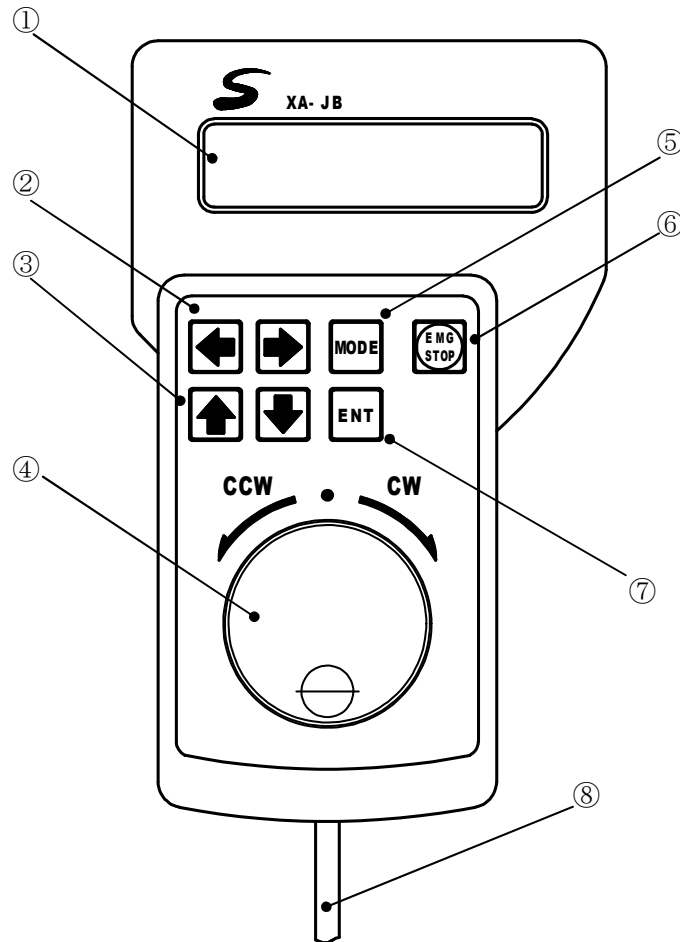
項目	仕様
表示	16×2 LCD表示
操作スイッチ	押しボタンスイッチ、ジョグダイヤル
ティーチング操作	ジョグダイヤルによるティーチングとスイッチによる早送り
ケーブル長	2 m
使用周囲温度湿度	温度 0～40℃ 湿度 85%RH 以下 結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガス・オイルミスト・引火性ガス・塵埃のないこと
質量	約 200 g
保存温度・湿度	温度 -10～50℃ 湿度 85%RH 以下 結露及び凍結しないこと

5. 1. 2 外形寸法図



■ ■ 5. 2 取り扱い方法 ■ ■

5. 2. 1 各部の名称



① LCD 表示器

各種データを表示します。

⑤ MODE スイッチ

モードの変更、前の画面に戻ります。

② 矢印スイッチ（左右）

カーソルの移動、項目の選択に使用します。

⑥ EMG STOP

非常停止スイッチ。

③ 矢印スイッチ（上下）

カーソルの移動、項目の選択に使用します。

⑦ ENT スイッチ

選択・変更の決定、書き込み、動作の実行を行います。

④ ジョグダイヤル

ジョグティーチング、項目の選択、設定の変更等で使用します。

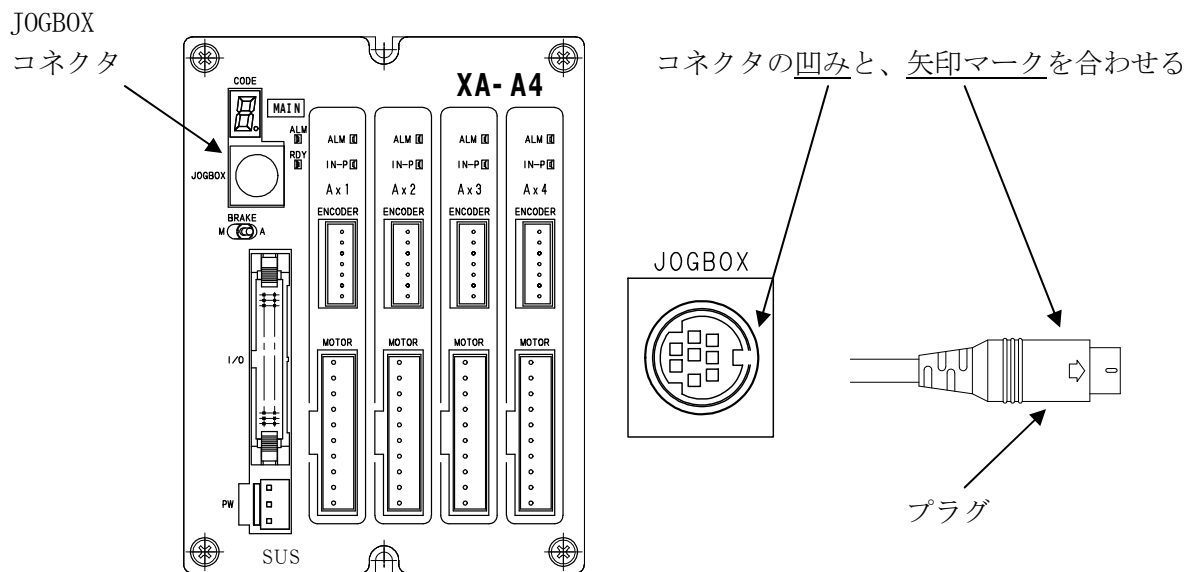
⑧ ケーブル

コントローラへ接続します。
長さ 2m

5. 2. 2 接続方法

ジョグボックスをコントローラに接続する際は、必ず電源を OFF にして下さい。

- (1) コントローラの電源が **OFF** になっていることを確認します。
- (2) ジョグボックスのコネクタをコントローラの JOGBOX コネクタに差し込みます。
差し込む際に、プラグと、コネクタの位置を合わせてください。
無理に差し込むとコネクタが破損する場合があります。



他の機器へは絶対に接続しないようにして下さい。故障の原因になります。

5. 2. 3 取り外し方法

ジョグボックスをコントローラから取り外す際は、必ず電源を OFF にして下さい。

- (1) コントローラの電源が **OFF** になっていることを確認します。
- (2) プラグをしっかりと持ち、ゆっくりと引き抜いてください。
(取り外す際に、コードを引っ張って抜かないで下さい。故障の原因となります。)

■ ■ 5. 3 操作方法 ■ ■

5. 3. 1 ジョグボックスの表示とモード切替

ジョグボックスをコントローラに接続し、電源を投入します。
 コントローラと通信し、正常な場合は以下のような表示が現れます。

```

    * * * * X A - J B * * * *
    V e r # . # # S U S C o r p
    
```

※ #. ##は XA-JB のバージョン番号

```

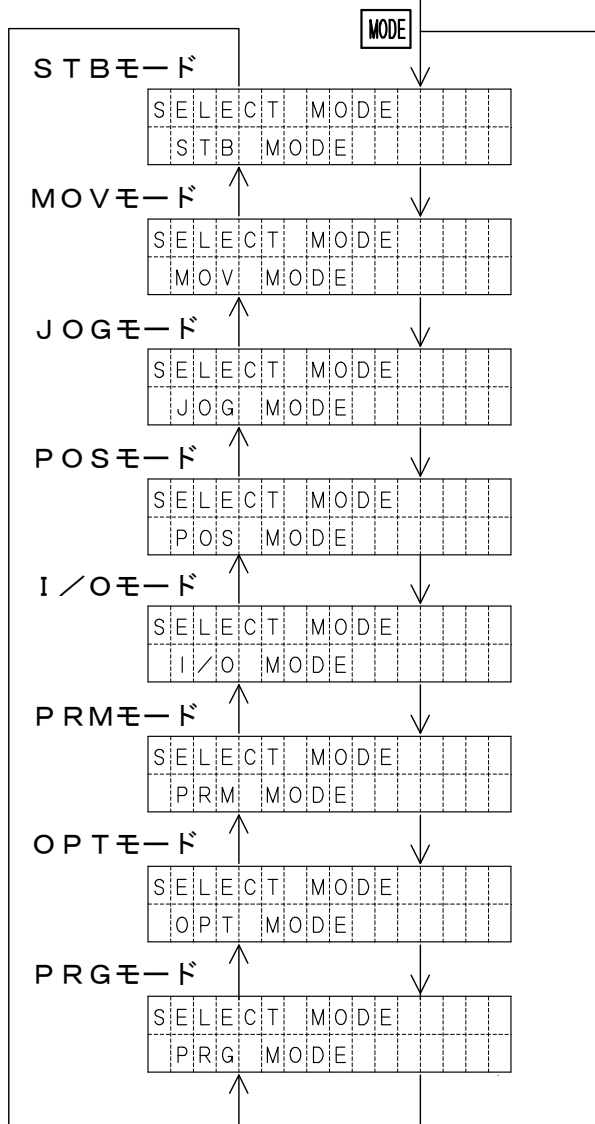
    C O N N E C T E D T O
    X A - A x 1 . x x
    
```

※ 1.XX はコントローラのバージョン番号

電源投入、約5秒後に、スタンバイモードに切替わります。

```

    S T A N D B Y M O D E
    P U S H : M O D E
    
```



↓ 方向は **MODE**

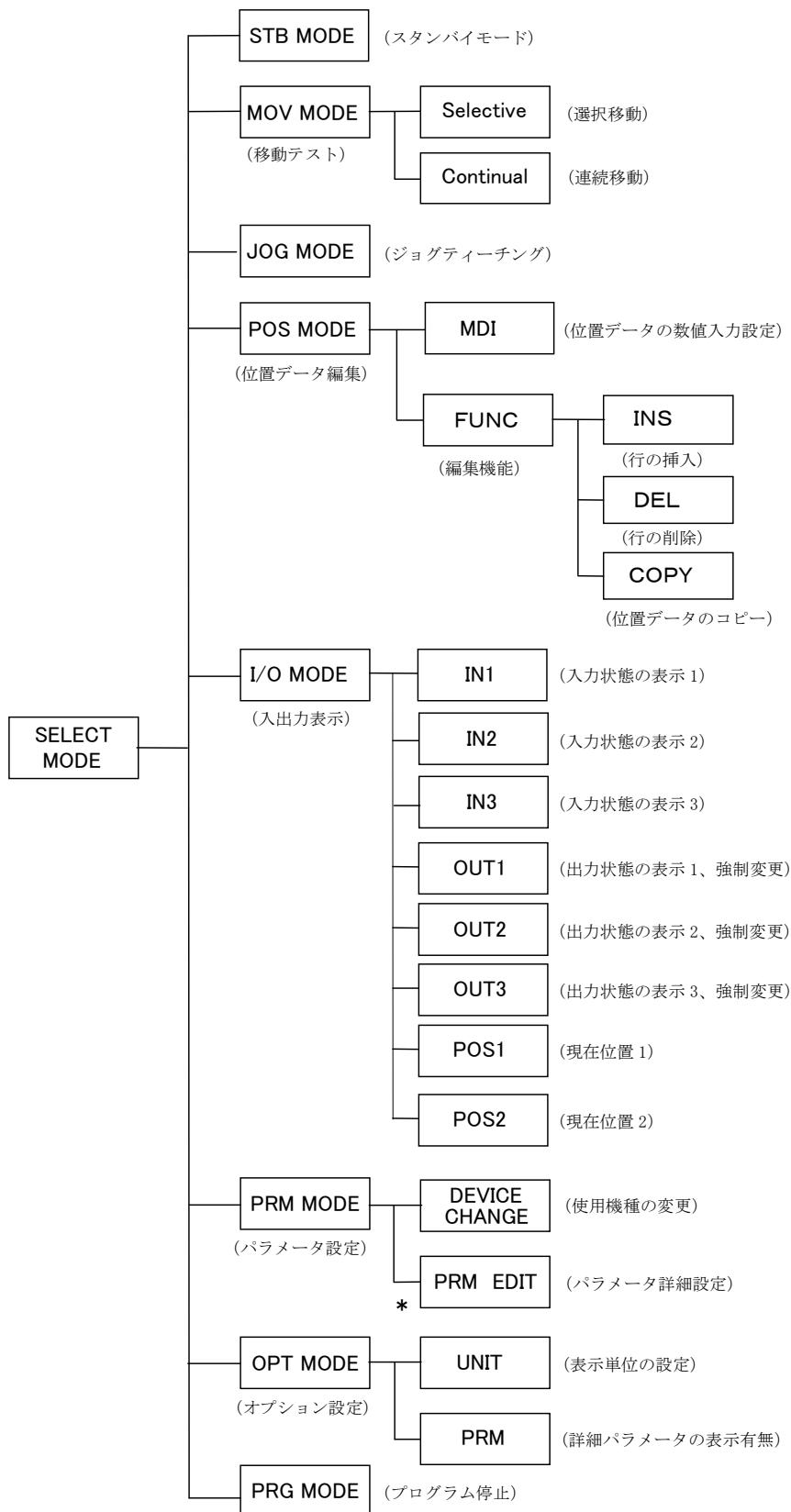
↑ 方向は **↑** + **MODE**

により切替わります。

ENT により選択
 されているモードが
 実行されます。

5. 3. 2 ジョグボックスのメニュー階層図

ジョグボックスの操作メニューの階層図を以下に示します。

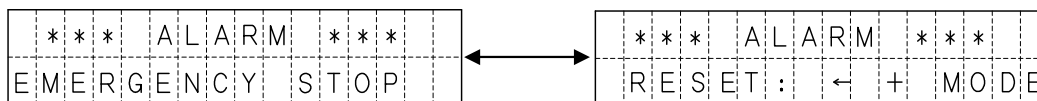


* PRM EDIT は初期設定では表示されません。


詳細については、5. 4. 6 PRMモード を参照して下さい。

5. 3. 3 非常停止

非常停止スイッチを押すことにより、コントローラを非常停止にします。



1秒毎に切り替わります。

MODE と  を同時に押すことで、非常停止を解除します。

解除後は、スタンバイモードの状態となります。

5. 3. 1 ジョグボックスの表示とモード切替 を参照ください。

■ ■ 5. 4 モードの説明 ■ ■

ジョグボックスには下表のような9つのモードがあります。
各モードの概要について説明します。

モード	内 容
STB モード	スタンバイモード コントローラの動作モードをティーチングから、外部起動へ切り替えます。 外部起動に切り替えることで、XA-JBが接続された状態でも外部からの信号で、動作を行うことができます。
MOV モード	設定されている位置データで、アクチュエータの移動を行うモードです。 移動方法は以下の2つがあります。 ①選択移動 ②連続移動
JOG モード	実際にアクチュエータを動作させ、移動位置を設定するモードです。 * JOGモードでは、移動位置の設定のみとなります。
POS モード	POSモードには、4つの機能があります。 ①位置データの設定値を参照・編集 ②位置データの挿入 ③位置データの削除 ④位置データのコピー
I/O モード	外部入出力の状態を表示するモードです。 出力は、状態を強制的にON/OFFすることができます。
PRM モード	パラメータの参照・編集を行うモードです。 パラメータの詳細は、7. パラメータ の項をあわせてご覧ください。
OPT モード	オプション設定の参照・変更を行います。
PRG モード	実行中のプログラム数の確認・プログラムの停止を行うモードです。

5. 4. 1 STB モード

ジョグボックスを操作中は、外部起動による動作は出来ません。(ティーチング状態)
外部起動を可能にするのがスタンバイモード (STANDBY MODE) です。
スタンバイモードに切り替えることで、XA-JBが接続された状態でも外部からの信号で、動作を行うことができます。

設定方法

- ①
- | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|
| S | E | L | E | C | T | M | O | D | E | | |
| S | T | B | M | O | D | E | | | | | |
- ↓
- ②
- | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S | T | A | N | D | B | Y | M | O | D | E | | |
| | | | | | P | U | S | H | : | M | O | D | E |
- この状態は、ティーチング状態です。
ENT を押します。
- ジョグボックスは、スタンバイモードで、
外部起動が可能になります。

再びティーチング状態へ切り替える場合は、**MODE** を押します。
表示が ① に替わります。

XA-JBの表示	XA-JBの状態																										
<table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center; width: 80%; margin: auto;"> <tr> <td style="width: 10px;"></td><td style="width: 10px;">S</td><td style="width: 10px;">T</td><td style="width: 10px;">A</td><td style="width: 10px;">N</td><td style="width: 10px;">D</td><td style="width: 10px;">B</td><td style="width: 10px;">Y</td><td style="width: 10px;">M</td><td style="width: 10px;">O</td><td style="width: 10px;">D</td><td style="width: 10px;">E</td> </tr> <tr> <td style="width: 10px;"></td><td style="width: 10px;"></td><td style="width: 10px;"></td><td style="width: 10px;"></td><td style="width: 10px;"></td><td style="width: 10px;">P</td><td style="width: 10px;">U</td><td style="width: 10px;">S</td><td style="width: 10px;">H</td><td style="width: 10px;">:</td><td style="width: 10px;">M</td><td style="width: 10px;">O</td><td style="width: 10px;">D</td><td style="width: 10px;">E</td> </tr> </table>		S	T	A	N	D	B	Y	M	O	D	E						P	U	S	H	:	M	O	D	E	スタンバイモード
	S	T	A	N	D	B	Y	M	O	D	E																
					P	U	S	H	:	M	O	D	E														
スタンバイモード時に 外部起動した場合	外部起動状態																										
上記以外	ティーチング状態																										

使用用途

装置の立ち上げ時などで、外部信号による動作と、位置データの編集、入出力の確認を繰り返すような場合に便利です。

外部からの信号で動作確認を行い、位置データを変更して再び、外部からの信号で動作させるという操作が行えます。



外部起動状態では、POSモードとI/Oモードのみ有効となります。
ティーチング状態にしたい場合は、電源再投入をしてください。

5. 4. 2 MOVモード

MOVモードでは、位置 No. を指定しアクチュエータの移動を行います。

MOVモードには以下の2種類の移動方法があります。

ご注意 MOVモードでの移動では、位置決め完了<IN-P>は出力されません。

表示名	内 容
Selective	選択移動 ：1箇所ずつ移動位置 No. を選択して移動します。
Continual	連続移動 ：指定した開始位置 No. から終了位置 No. へ順番に移動します。

移動方法の選択

```

S E L E C T   M O D E
M O V   M O D E
  
```

MOVモードを選択し、**ENT** を押します。

```

M O V   / : S e l e c t i v e
        2 : C o n t i n u a l
  
```

ジョグダイヤルで移動方法を選択し、**ENT** を押します。

ステップ移動、連続移動の各画面へ

(1) ステップ移動 — 指定した位置 No. へ移動します。

位置 No. は 0000～3000 です。位置 No. 0000 を選択した場合は原点復帰を行います。

電源投入後で原点復帰を行っていない場合は、原点復帰後に選択位置へ移動します。

①

```

M O V   S E L E C T   P o s i
        P o s i : 0 0 0 0
  
```

ジョグダイヤルで、位置 No. を選択します。

← **→** でカーソル位置を移動し10～1000の桁の数値を変更することができます。

位置 No. 選択後 **ENT** を押すと移動を開始します。

③

```

M O V   M O V I N G . . .
  
```

移動中は左記の表示になり、停止すると上の画面に戻ります。

(2) 連続移動 — 設定した開始位置 No. から終了位置 No. まで連続で移動します。

位置 No. は 0001~3000 です。

電源投入後で原点復帰を行っていない場合は、原点復帰後に連続移動を開始します。

- ①
- | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|
| M | O | V | C | N | T | M | O | V | E | | | |
| | | | P | O | S | : | 0 | : | 0 | 0 | / | -0:015 |
- ↓
- ③
- | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | O | V | C | N | T | M | O | V | E | | |
| | | | | | | R | E | P | E | A | T |
| | | | | | | : | | | | | Y |
- ↓
- ④
- | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|---|
| M | O | V | C | N | T | M | O | V | E | | | |
| | | | T | I | M | E | R | : | 0 | 1 | . | 0 |
| | | | | | | | | | | | s e c | |
- ↓
- ⑤
- | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | O | V | C | N | T | M | O | V | E | : | E | N | T |
| | | | 0 | 0 | 0 | 1 | - | 0 | 0 | 1 | 5 | R | T |
| | | | | | | | | | | | : | 1 | 0 |
- ↓
- ⑥
- | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | O | V | C | N | T | M | O | V | I | N | G | | | | |
| | | | 0 | 0 | 0 | 1 | S | T | O | P | : | M | O | D | E |
- ↓
- ⑦
- | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|---|---|
| M | O | V | C | N | T | M | O | V | I | N | G | | | |
| | | | 0 | 0 | 0 | 1 | T | I | M | : | 0 | 0 | . | 9 |
| | | | | | | | | | | | | s e c | | |
- ① ジョグダイヤルで、位置 No. を選択します。
左側の数値が開始位置 No. で右側の数値が終了位置 No. です。
値を設定後、**ENT** を押します。 * 1
- ③ REPEAT : 繰り返しの有無を選択します。
ジョグダイヤルで Y/N を設定後 **ENT** を押します。
- ④ TIMER : 各動作間の停止時間を設定します。
ジョグダイヤルで数値を設定後 **ENT** を押します。
- ⑤ 設定した内容を確認します。
ENT を押すと移動を開始します。
- ⑥ 移動中は左記の表示になります。
- ⑦ 各動作間は停止時間を表示します。
動作終了で⑤へ戻ります。
- 途中で停止する場合は **MODE** を押します。
⑤へ戻ります。

前の設定に戻る場合は **MODE** を押します。

- * 1 終了位置 No. が開始位置 No. より小さい場合は、③の画面に移行しません。
設定を確認してください。

5. 4. 3 JOGモード

JOGモードは、実際にアクチュエータを動作させ、移動位置を設定するモードです。
速度・加減速・出力等は、POSモード又は、パソコンソフトにて設定を行います。

画面表示 *1	mm表示										パルス表示																	
		J	O	G	>	J	O	G		D	I	R	E	C	T	J	O	G	>	J	O	G		D	I	R	E	C
	0	0	0	1	m	/	:	0	2	5	.	4	0	0	0	0	0	1	P	/	:	0	1	5	7	0	0	

位置No. 選択

- ①

S	E	L	E	C	T	M	O	D	E					
J	O	G	M	O	D	E								

JOGモードを選択し **ENT** を押します。
- ↓
- ②

J	O	G	-	-	H	O	M	I	N	G	-	-		
					S	T	A	R	T	:	E	N	T	

原点復帰が完了していない場合は、原点復帰を行います。
ENT を押すと、原点復帰を開始します。
- ↓
- ③

H	O	M	I	N	G	.	.	.						
---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--

原点復帰中
- ↓
- ④

J	O	G	>	S	E	L	E	C	T	M	O	V		
										0	0	0	/	





ジョグダイヤルで、位置 No. を選択します。
位置 No. 選択後 **ENT** を押します。
- ↓
- | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| J | O | G | | S | E | L | E | C | T | / | M | O | V | |
| | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 1 | |

現在の設定位置に移動してからティーチングを行う場合は、**↑** で上段にカーソルを移動させ **←** **→** でMOVを選択します。
位置 No. 選択後 **ENT** を押します。
- ↓
- ⑤

J	O	G	/	J	O	G		D	I	R	E	C	T	
0	0	0	1	m	1	:	0	2	5	.	4	0	0	


ジョグティーチングとダイレクトティーチングの選択をします。

(1) ジョグティーチング

ジョグティーチングは、ジョグダイヤルと   スイッチでティーチングする方法です。大まかな位置を   で、細かい位置調整をジョグダイヤルで行うと簡単に設定が行えます。

①

J O G	J O G	D I R E C T
0 0 0 1	m 1	: 0 2 5 . 4 0 0


カーソルが J O G の位置で  を押します。

②

J O G	J O G	> D I R E C T
0 0 0 1	m	: 0 2 5 . 4 0 0


ジョグダイヤルか   でティーチングを行います。

*1

 を押す毎に、軸の選択が切り替わります。


③


J O G	J O G	> D I R E C T
0 0 0 1	m	: 0 1 1 . 3 0 0

全軸の位置が決定したら、 を押します。




④

J O G	W R I T E	O K ?
0 0 0 1	Y : E N T	N : M O D E

 で書き込み後、位置 No. + 1

 で書き込まずに位置 No. はそのまま位置 No. 選択の④へ。

*1 ジョグ操作の機能

- ・ JOG 早送り (前進) :  右矢印を押す
- ・ JOG 早送り (後退) :  左矢印を押す
- ・ 6 倍速送り :  上矢印+ジョグダイヤル
- ・ 2 倍速送り : ジョグダイヤルのみ
- ・ 1 倍速送り :  下矢印+ジョグダイヤル


(2) ダイレクトティーチング

モータの励磁を OFF し、スライダをダイレクトに移動させてティーチングする方法です。

ご注意 エンコーダなしの設定の軸は、ダイレクトティーチングは行えません。

①

J O G	J O G	D I R E C T
0 0 0 1	m 1	: 0 2 5 . 4 0 0

カーソルが J O G の位置で  を押します。

②


J O G	J O G	> D I R E C T
0 0 0 1	m	: 0 2 5 . 4 0 0

モータの励磁を O F F します。

 を押す毎に、軸の選択が切り替わります。


③


J O G	J O G	> D I R E C T
0 0 0 1	m	: 0 1 1 . 3 0 0

全軸の位置が決定したら、 を押します。

④

J O G	W R I T E	O K ?
0 0 0 1	Y : E N T	N : M O D E

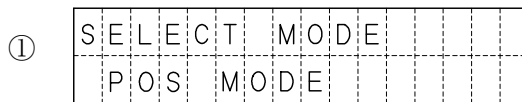
 で書き込み後、位置 No. + 1

 で書き込まずに位置 No. はそのまま位置 No. 選択の④へ。

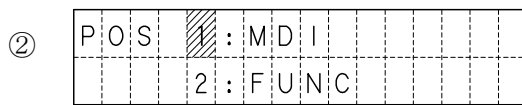
5. 4. 4 POSモード

POSモードでは、位置データの参照および、編集を行います。
位置データの各設定値を数値入力するMDI機能と、挿入、削除、コピーを行うFUNC機能があります。

機能選択

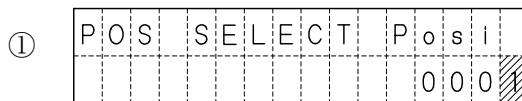


POSモードを選択し、**ENT** を押します。

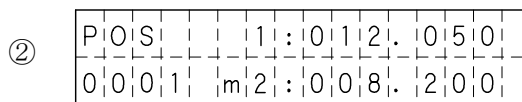


ジョグダイヤルで1. MDI 又は、2. FUNC を選択し **ENT** を押します。

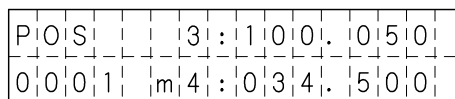
[1] MDI機能



編集する位置 No. を、ジョグダイヤルで選択します。選択後、**ENT** を押します。

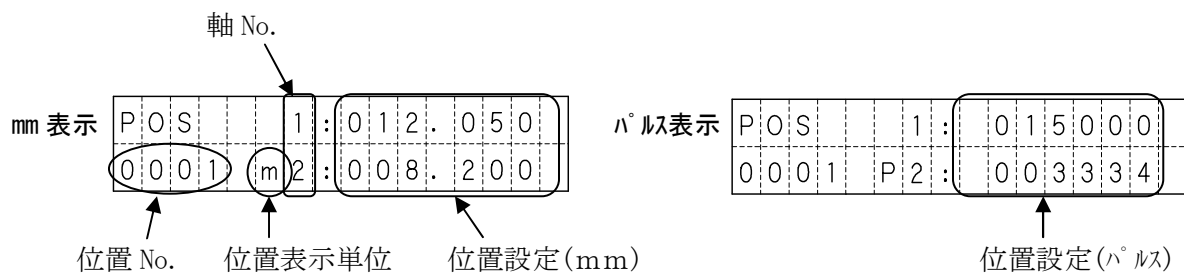


MDI画面は左図のようになっており、2画面に分けて表示します。
画面の移動は **↑** **↓** で行います。



また **ENT** を押すと、設定を確定しカーソルは次の軸へと移動します。

注) 1軸の設定値上にカーソルがあった場合、4軸の設定値上へ移動します。
4軸の設定値上にカーソルがあった場合、1軸の設定値上へ移動します。



設定値上にカーソルがある際に **ENT** を押すと、1軸→2軸→3軸→4軸→1軸・・・と順にカーソルの位置が移動し、画面も切り替わります。
選択した位置 No. の設定がすんだところで **MODE** を押します。

- ③
- | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | O | S | W | R | I | T | E | O | K | ? | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 1 | Y | : | E | N | T | N | : | M | O | D | E |
- ENT で書き込み後、位置 No. + 1 で①へ
MODE で書き込まずび位置 No. はそのまま①へ

〔2〕FUNC機能

- FUNC機能には、位置データの挿入・削除・コピーの3つの機能があります。
- ・挿入の場合、指定の位置データ以降を1つ後方へずらし、位置 No. 63 を削除します。
 - ・削除の場合、指定の位置データを削除し、以降を1つ前方へずらし、位置 No. 63 に初期値が設定されます。
 - ・コピーは指定した範囲をコピーします。

(1) 位置データ挿入の手順

- ①
- | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|
| P | O | S | / | : | I | N | S | 2 | : | D | E | L | | |
| | | | 3 | : | C | O | P | Y | | | | | | |
- ジョグダイヤルで、1. INSを選択し、
ENT を押します。
- ↓
- ②
- | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|
| P | O | S | I | N | S | E | R | T | | | | | | |
| | | | P | O | S | : | I | | 0 | 0 | 0 | / | | |
- 挿入する位置 No. を、ジョグダイヤルで選択
します。
選択後、ENT を押します。
- ↓
- ③
- | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | O | S | W | R | I | T | E | O | K | ? | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 1 | Y | : | E | N | T | N | : | M | O | D | E |
- 挿入の確認が表示されますので、ENT を
押します。 挿入後、①へ戻ります。

中止の場合は MODE を押せば、②へ戻ります。

(2) 位置データ削除の手順

①

P	O	S	1	:	I	N	S	2	:	D	E	L
			3	:	C	O	P	Y				

ジョグダイヤルで、2. DELを選択し、**ENT**を押します。

②

P	O	S	D	E	L	E	T	E				
			P	o	s	l	:	0	0	0		

削除する位置 No. を、ジョグダイヤルで選択します。
選択後、**ENT**を押します。

③

P	O	S	D	E	L	E	T	E	O	K	?
			0	0	0	1	Y	:	E	N	T
						N	:	M	O	D	E

削除の確認が表示されますので、**ENT**を押します。削除後、①へ戻ります。

中止の場合は **MODE** を押せば、②へ戻ります。

(3) 位置データのコピー

位置データのコピーでは、コピー開始位置 No.、コピー終了位置 No.、コピー先位置 No. を指定します。

①

P	O	S	1	:	I	N	S	2	:	D	E	L
			3	:	C	O	P	Y				

ジョグダイヤルで、3. COPYを選択し、**ENT**を押します。

②

P	O	S	S	T	E	N	D	D	E	S	
			0	0	0	1	-	0	0	1	0
								0	0	1	1

ジョグダイヤルでコピー開始位置 No. を設定し、確定後、**ENT**を押します。

同様に、コピー終了位置 No.、コピー先位置 No. を設定し、確定後 **ENT** を押します。

③

P	O	S	C	O	P	Y	O	K	?				
			Y	:	E	N	T	N	:	M	O	D	E

コピーを実行する場合は、**ENT**を押します。コピーを中止する場合は、**MODE**を押します。いずれの場合も②へ戻ります。

次のような指定は設定時にエラーとなります。
エラー後は、**MODE** を押すと②へ戻ります。

1) コピー開始位置 No. が、コピー終了位置 No. より大きい設定の場合

P	O	S	S	T	R	>	E	N	D	E	r	r	
						R	e	t	:	M	O	D	E

2) コピー先が、コピー開始～コピー終了の間 又は、3000を超えてしまう場合。

P	O	S	O	v	e	r	l	a	p	E	r	r	
						R	e	t	:	M	O	D	E

P	O	S	O	v	e	r	f	l	o	w	E	r	r
						R	e	t	:	M	O	D	E

【例1】 1～50を、25へコピー

【例3】 1～20を、50へコピー

【例2】 11～20を、5へコピー

[3] データの書込み

位置データの挿入・削除・コピーを行った場合、データの書込みを行わないとデータがコントローラに保存されません。

(1) 位置データの書込みの手順

①

P	O	S											

MODE を押します。

②

P	O	S	S	A	V	E	O	K	?					
										Y	:	E	N	T

挿入・削除した位置データをコントローラへ書き込みます。**ENT** を押します。

③

P	O	S	1	.	M	D							

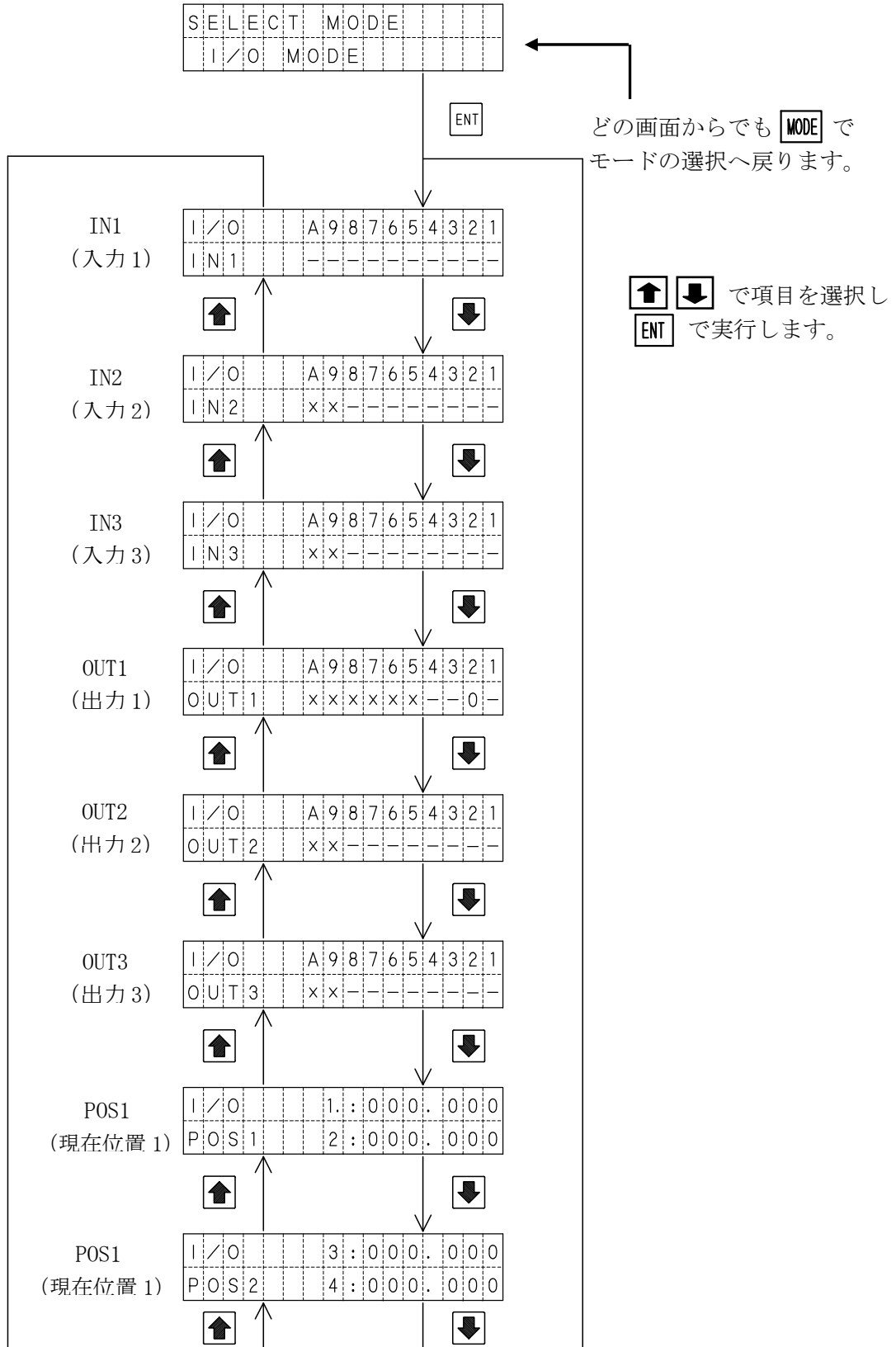
書き込み終了で、左図の画面表示へ戻ります。



挿入・削除後に、コントローラへの書き込みを行いたくない場合は、**EMG STOP** を押して非常停止にしてください。

5. 4. 5 I/Oモード

I/Oモードでは、コントローラの外部入出力の状態と、現在位置を表示します。
また、出力の表示画面では、出力の変更を行うことができます。



(1) 入力状態の表示

IN1からIN3では、画面の1～Aに割り当てられた入力の状態を表示します。

I/O	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1
IN1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(画面は IN1)
○ : ON - : OFF

各番号へ割り当てられた入力下表の通りです。

画面	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1
IN1	LS14	LS3	LS2	LS1	PRG8	PRG4	PRG2	PRG1	RESET	STB
IN2	未使用	未使用	IN8	IN7	IN6	IN5	IN4	IN3	IN2	IN1
DIN3	未使用	未使用	IN16	IN15	IN14	IN13	IN12	IN11	IN10	IN9

(2) 出力状態の表示

OUT1からOUT3では、画面の1～Aに割り当てられた出力の状態を表示します。




I/O	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1
OUT1	x	x	x	x	x	x	-	0	-	-

(画面は OUT1)
○ : ON - : OFF ※ x は未使用

各番号へ割り当てられた出力下表の通りです。

画面	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1
OUT1	未使用	未使用	未使用	未使用	未使用	未使用	IN-P	RUN	RDY	ALM
OUT2	未使用	未使用	OUT8	OUT7	OUT6	OUT5	OUT4	OUT3	OUT2	OUT1
OUT2	未使用	未使用	OUT16	OUT15	OUT14	OUT13	OUT12	OUT11	OUT10	OUT9

(3) 出力状態の変更

- ①   で、変更したい出力の状態表示にカーソルを合わせます。
- ②  を押します。押す毎に状態を反転させることができます。



出力をONした場合、I/Oモードから他のモードに移ってもONした状態を保持していますので、ご注意ください。

(4) 現在位置表示

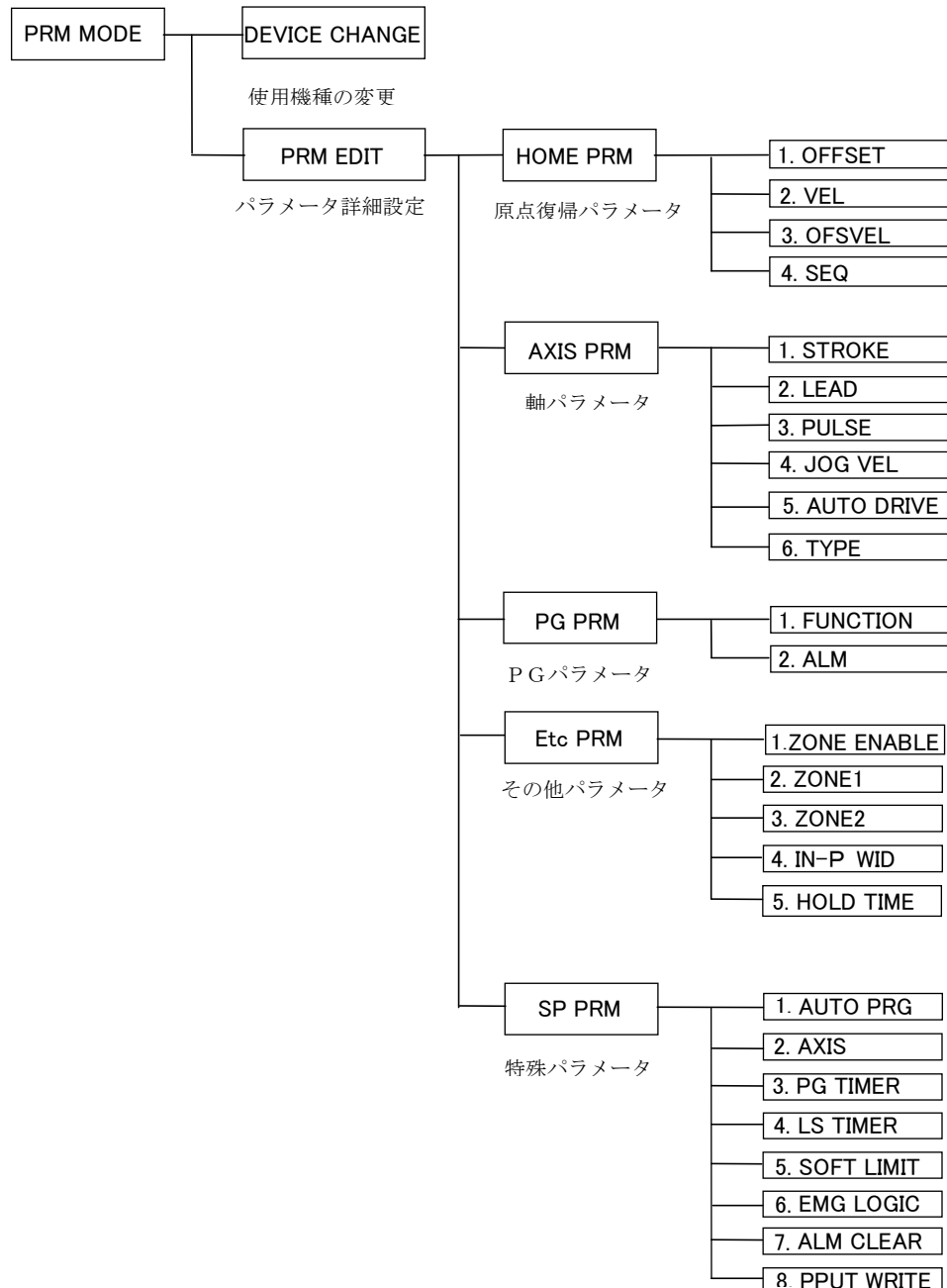
POS1および、POS2では、各軸の現在位置を表示します。
表示単位は、通常mmですが、OPTモードの「1.UNIT」をPulseに設定すると、パルスで表示します。

5. 4. 6 PRMモード

PRMモードでは、パラメータの照会・編集を行います。

パラメータは以下のような構成になっていますが、パラメータ詳細設定は、データ変更による誤動作を防止するため、通常は選択できないようになっています。


パラメータの構成



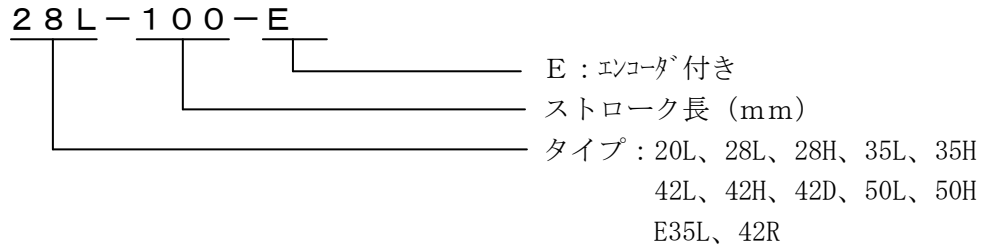
各パラメータの内容については、
7. パラメータ の項を参照ください。

(1) DEVICE CHANGE (使用機種の変更)

使用機種の変更では、使用機種の照会と変更を行います。
機種を選択すると、必要な全パラメータをコントローラに書き込みます。

 誤った機種に設定されると故障の原因となりますので、ご注意ください。

表示解説



使用機種の変更方法

- ①

S	E	L	E	C	T	M	O	D	E		
P	R	M									

 PRMモードを選択し、**ENT** を押します。
- ②

P	R	M		C	H	A	N	G	E	?				
			Y	:	E	N	T		N	:	M	O	D	E

ENT を押します。
- ③

P	R	M		S	E	L	E	C	T					
			D	E	V	I	C	E	C	H	A	N	G	E

 機種変更の確認です。 **ENT** を押します。
- ④

P	R	M		D	E	V	I	C	E		
/	:		4	2	H	-	4	0	0	-	E

 現在の設定が表示されます。(表示は1軸目)
軸を変更する場合は、**↑** **↓** を押します。
変更する場合は、**ENT** を押します。⑤へ
- ⑤

P	R	M		D	E	V	I	C	E			
1	:		4	2	H	-	/	4	0	0	-	E

 ジョグダイヤルで、タイプを選択します。
確定後、**ENT** を押します。
- ⑥

P	R	M		D	E	V	I	C	E			
1	:		4	2	H	-	4	0	/	0	-	E

 ジョグダイヤルで、ストロークを選択します。
確定後、**ENT** を押します。
- ⑦

P	R	M		D	E	V	I	C	E			
1	:		4	2	H	-	4	0	0	-	/	E

 ジョグダイヤルで、エンコーダ仕様を選択し、
確定後、**ENT** を押します。
- ⑧

P	R	M		D	E	V	I	C	E		
/	:		4	2	H	-	4	0	0	-	E

 次の軸の内容が表示されます。
続けて設定変更する場合は、④へ。
終了して、設定の書き込みは **MODE** を押します。
- ⑨

P	R	M		W	R	I	T	E	O	K	?			
			Y	:	E	N	T		N	:	M	O	D	E

 書き込む場合は **ENT** を押します。
書き込まない場合は **MODE** を押します。
いずれの場合も、②へ戻ります

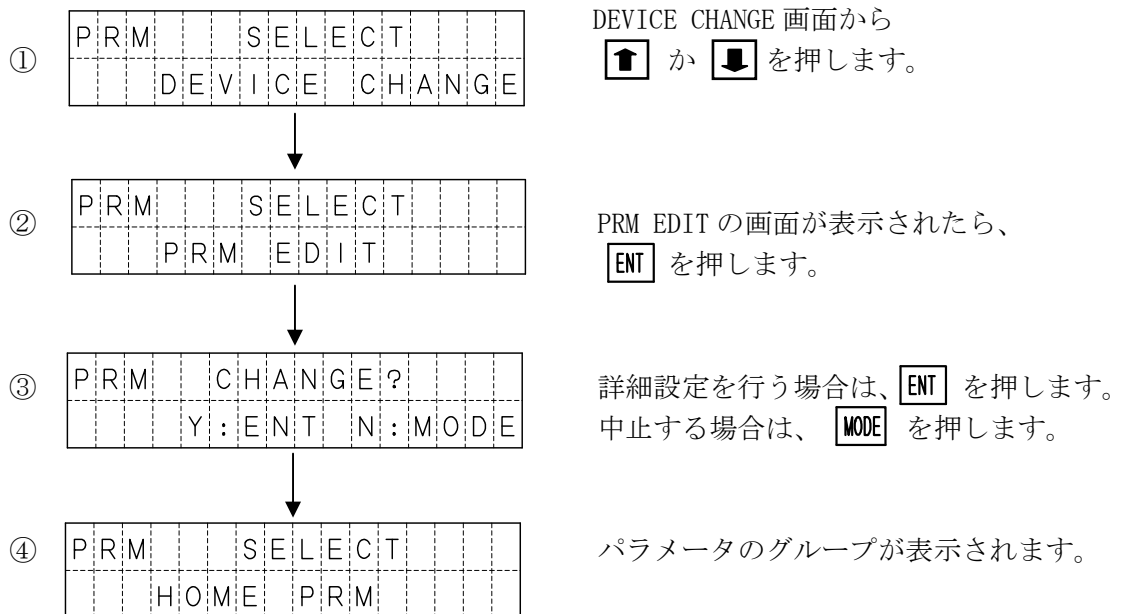
(2) PRM EDIT (パラメータ詳細設定)

通常の使用においては、パラメータの詳細設定を行う必要はありません。
ゾーン出力範囲変更などで、設定を変更したい場合に詳細設定が必要となります。



パラメータ詳細設定は、デフォルトの設定では行うことができません。
パラメータ詳細設定を行うためには、OPTモードで [2. PRM] を ENABLE に設定
して下さい。

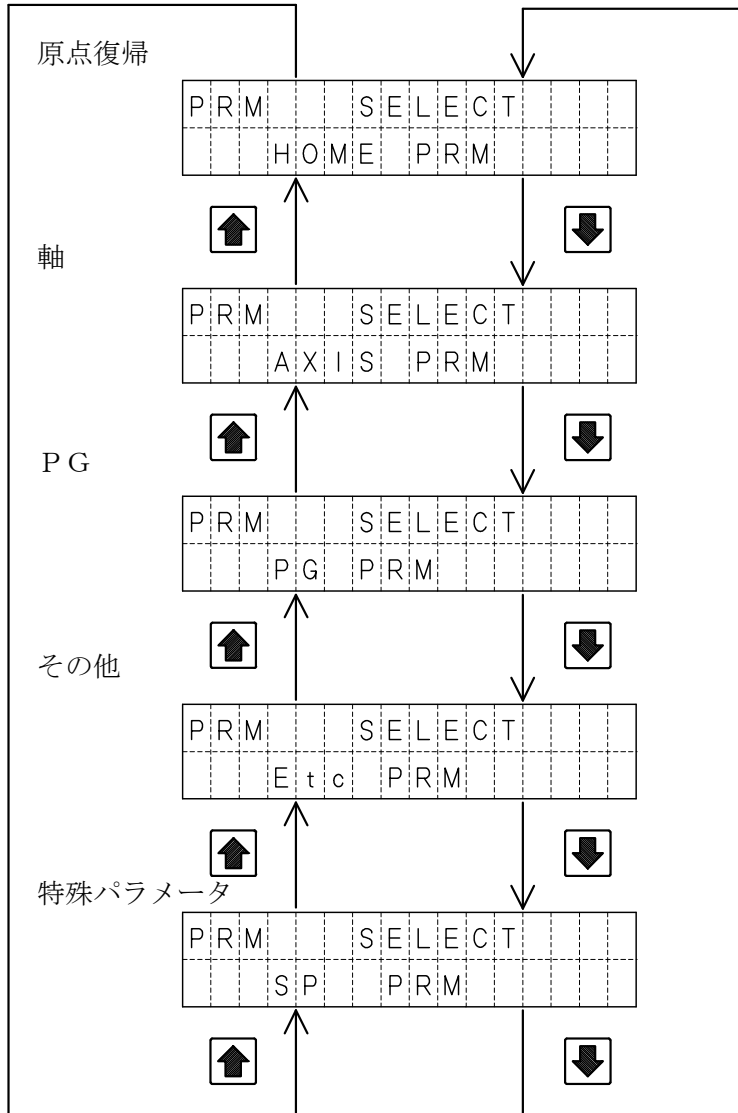
変更後に正常動作ができなくなった場合に備え、パソコンソフト (XA-PA4) で、
パラメータを読み出し保存しておくことを強く推奨いたします。

パラメータ詳細設定の開始



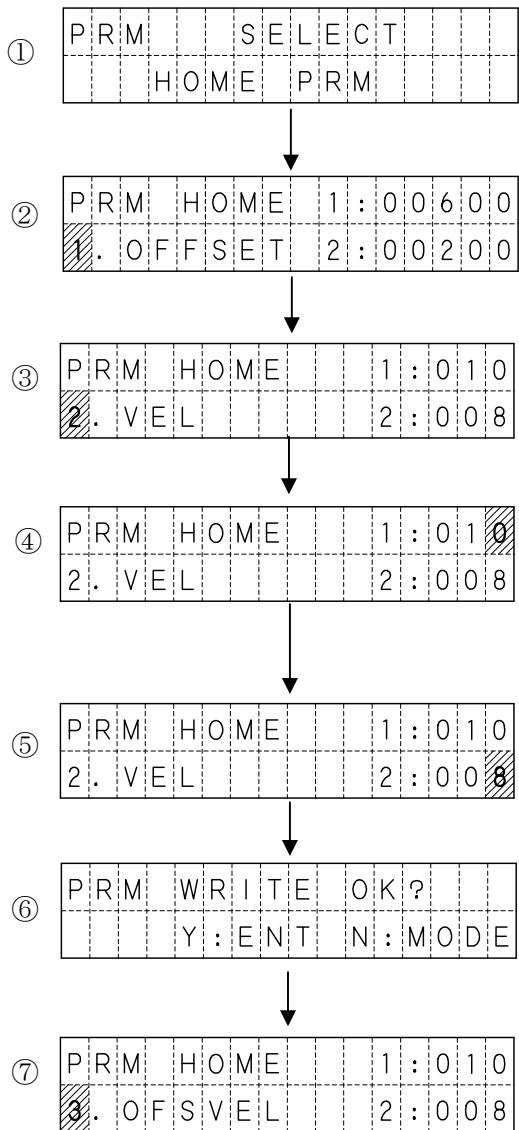
パラメータのグループ

パラメータには、大きく分けて5つのグループがあり、変更したいパラメータ項目が属するグループを   で選択します。



パラメータ項目の設定例

ここでは、原点復帰パラメータの速度(VEL)を設定する例を示します。



HOME を選択し、**ENT** を押します。

変更したい項目が表示されるまで、**ENT** を押します。(この場合は2回)

変更したい項目が表示された時点で、**ENT** を押します。

1 軸目の設定値上にかが移動し、変更が可能な状態になります。
← **→** で、値を変更する桁へかがを移動しジョグダイヤルで数値を変更します。
値が決定したら、**ENT** を押します。

各軸設定が終了したら、**MODE** を押します。

書き込みの確認画面が表示されます。
書き込む場合は、**ENT** を押します。
書き込まない場合は、**MODE** を押します。

書き込んだ場合は、次の項目が表示されます。

②でパラメータの項目を選択する際にジョグダイヤルを回すと、より高速に項目を切り替えることができます。

5. 4. 7 OPT モード

OPTモードでは、オプション設定を行います。
設定する項目は以下の2項目があります。

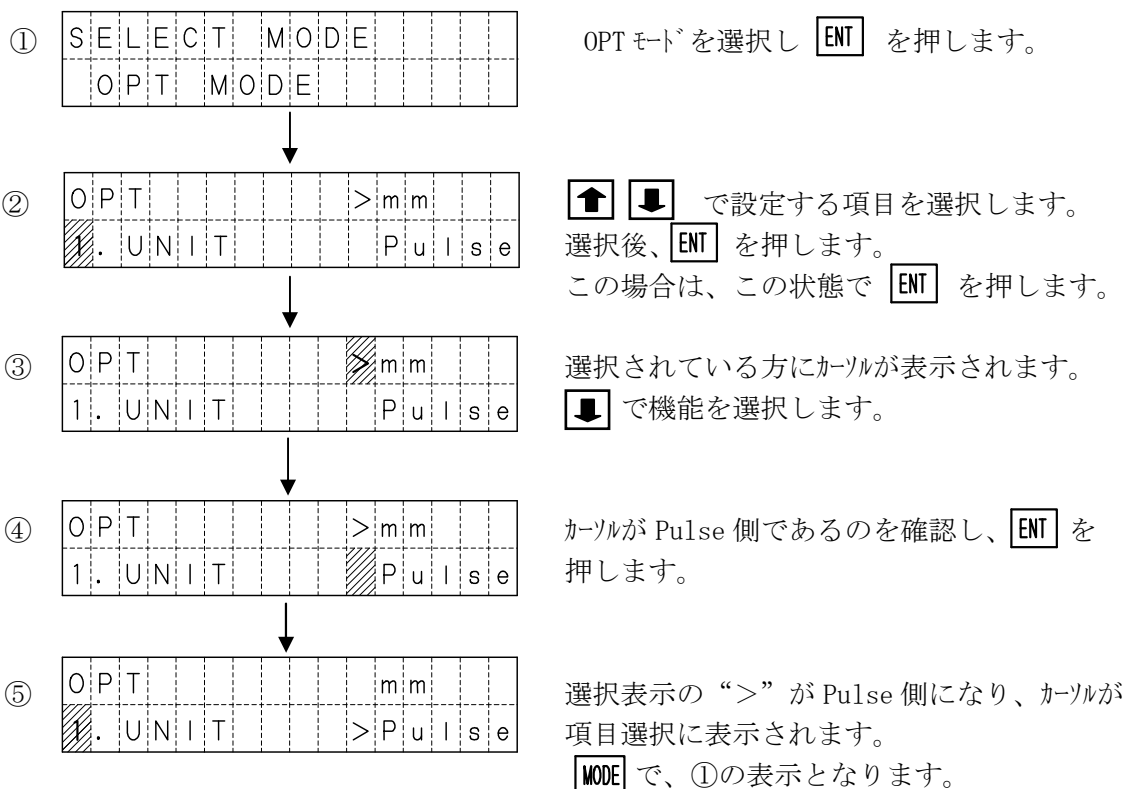
UNIT	mm : mm表示 Pulse : パルス表示 位置を、mmで表示または、パルスで表示するかを設定します。 初期値は、mm : mm表示。
-------------	---

* XA-42R の場合は「deg」または「パルス」になります

PRM	DISABLE : 表示しない ENABLE : 表示する パラメータの詳細を表示しない・表示するを設定します。 初期値は、 DISABLE : 表示しない。
------------	--

設定方法

UNIT を Pulse (パルス表示) に変更する例



PRM も同様の方法で変更できます。



OPTモードでの設定は、電源 OFF 及び、非常停止リセットで初期値に戻ります。

5. 4. 8 PRG モード

PRGモードでは、実行中のプログラム数の確認・実行中のプログラムの全停止を行います。

プログラム実行中

P	R	G	0	2	P	R	G	R	U	N		
					S	T	O	P	:	E	N	T

実行中のプログラム数を表示します。

ENT で停止します。

プログラム停止

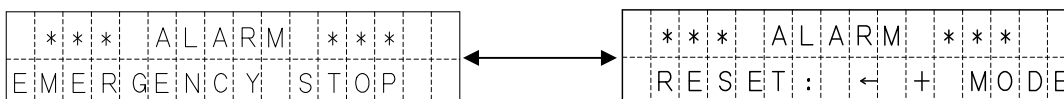
P	R	G	0	0	P	R	G	R	U	N		

■ ■ 5. 5 アラーム表示 ■ ■

アラームが発生した場合、アラームの内容により次のような画面が表示されます。

アラームは内容により、MA I Nアラームと軸アラームに分かれます。

① MA I Nアラーム

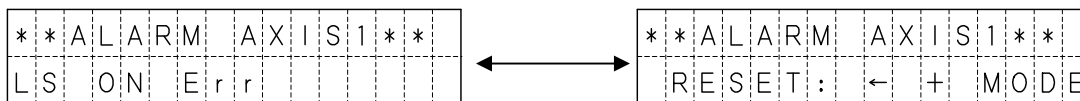


1秒毎に切り替わります。

画面表示	アラーム内容
AXIS1 Connect Err	1 軸内部接続エラー
AXIS2 ConnectErr	2 軸内部接続エラー
AXIS3 ConnectErr	3 軸内部接続エラー
AXIS4 ConnectErr	4 軸内部接続エラー
POS Setting Err	移動量設定エラー
VEL Setting Err	速度設定エラー
ACC Setting Err	加速度設定エラー
Set Value Err	数値設定エラー
PATH PosOver Err	連続ポイント数オーバーエラー ※1
COM Err	通信エラー
Memory Err	フラッシュメモリ 書き込みエラー
EMERGENCY STOP	非常停止

※1 XA-JB ver2.20 以降対応

② 軸アラーム



1秒毎に切り替わります。

画面表示	アラーム内容
COM Err	内部通信エラー
LS ON Err	移動完了時 LS ON エラー
Homing Err	原点復帰エラー
Deviation Over	偏差オーバーエラー
POS Setting Err	移動量設定エラー
VEL Setting Err	速度設定エラー
ACC Setting Err	加速度設定エラー
Set Value Err	数値設定エラー
Under Voltage	電源電圧低下エラー ※1

※1 XA-JB ver2.20 以降対応

各アラームの詳細は、 **6. アラーム** をご覧下さい。