

---

Technical  
Information

操作表示ペンダント PC000G3  
機能説明書

TI 71M07B01-01JA

---

---

## ◆ はじめに

### ■ 本書の概要

本書は操作表示ペンダントPC000G3について説明しています。ご使用にあたっては本書を十分にご参照ください。

### ■ 商標

本文中に使われている会社名および商品名は、各社の登録商標または商標です。

### ■ 著作権

本書の著作権は当社に帰属します。  
コピー、第三者への譲渡、販売、頒布することを禁止します。

### ■ 戦略物資注意書

外国為替および外国貿易管理法による規制対象品を日本国外に持ち出す際には日本政府の許可が必要です。

## ◆ 表記上の約束について

### ■ シンボルマークについて

本書は説明する内容により、以下のようなシンボルマークを使用しています。



**危険** …感電事故など、取扱者の生命や身体に危険が及ぶ恐れがある場合に、その危険を避けるための注意事項を記述してあります。



**警告** …ソフトウェアやハードウェアを損傷したり、システムトラブルになる恐れがある場合に、注意すべきことがらを記述してあります。



**注意** …操作や機能を知る上で、注意すべきことがらを記述してあります。



**補足** …説明を補足するためのことがらを記述してあります。



**参照** …参照すべき項目やページなどを記述してあります。

## ◆ 注 意

### ■ 本書に対する注意

- 本書は、最終ユーザまでお届けいただきますようお願いいたします。
- 本製品の操作は、本書をよく読んで内容を理解した後に行ってください。
- 本書は、本製品に含まれる機能詳細を説明するものであり、お客様の特定目的に適合することを保証するものではありません。
- 本書の内容の一部または全部を、無断で転載、複製することは固くお断りします。
- 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容について、もしご不審な点や誤り、記載漏れなどお気づきのことがありましたら、当社営業部、またはお買い求めの代理店まで、ご連絡ください。

### ■ 本製品の保護、安全および改造に関する注意

- 当該製品および当該製品を使用するシステムの保護・安全のため、当該製品を取り扱う際は、本書の安全に関する指示事項その他の注意事項に従ってください。
- 本書の指示事項に反する扱いをされた場合には、安全のための保護が損なわれることがあります。この場合、当社は一切、製品の品質・性能・機能および安全性を保証いたしません。
- 当該製品および当該製品を使用するシステムに対する保護・安全回路を設置する場合は、当該製品外部に別途用意するようお願いいたします。当該製品の内部に改造、付加することはご遠慮ください。
- 当該製品の部品や消耗品を交換する場合は、必ず当社の指定品を使用してください。
- 当該製品は原子力および放射線関連機器、鉄道施設、航空機器、船用機器、航空施設、医療機器などの人身に直接かかわるような状況下で使用されることを目的として設計、製造されたものではありません。人身に直接かかわる安全性を要求されるシステムに適用する場合には、お客様の責任において、当該製品以外の機器・装置を持って人身に対する安全性を確保するシステムの構築をお願いいたします。
- 当該製品を改造することは固くお断りいたします。

### ■ 本製品の免責について

- 当社は、保証条項に定める場合を除き、当該製品に関していかなる保証も行いません。
- 当該製品のご使用により、お客様または第三者が損害を被った場合、あるいは当社の予測できない当該製品の欠陥などのため、お客様または第三者が被った損害およびいかなる間接的損害に対しても、当社は責任を負いかねますのでご了承ください。

# 目 次

◆ はじめに	i
◆ 表記上の約束について	ii
◆ 注意	iii
A. 操作表示ペンダント	A-1
A.1 概要	A-1
A.2 各部の名称	A-2
A.3 画面移行	A-3
A.4 処理メッセージ共通画面	A-5
A.5 登録インタロックについて	A-6
A.6 エラー状態画面	A-7
A.6.1 エラー状態画面 - ステータス表示画面	A-7
A.6.2 エラー状態画面 - 履歴表示画面	A-8
A.7 #パラメータ・#モニタ画面	A-9
A.8 パラメータ設定画面	A-10
A.9 専用コマンド設定画面	A-11
A.10 テーブルデータ編集画面	A-13
A.10.1 テーブルデータ編集画面 - エディット	A-13
A.10.2 テーブルデータ編集画面 - コピー	A-27
A.11 I/Oモニタ画面	A-28
A.11.1 I/Oモニタ画面 - ハードI/O	A-28
A.11.2 I/Oモニタ画面 - ソフトI/O	A-28
A.12 I/O設定画面	A-29
A.12.1 I/O設定画面 - ハードI/O論理設定	A-29
A.12.2 I/O設定画面 - ソフトI/O入力初期値設定	A-30
A.12.3 I/O設定画面 - 端子割付	A-31
A.13 一括保守画面	A-32
A.13.1 一括保守画面 - バックアップ	A-32
A.13.2 一括保守画面 - レストア	A-33
A.14 アブソリュートエンコーダ保守画面	A-34
A.15 バージョン表示画面	A-35
B. トラブルシューティング	B-1
B.1 おかしいと思ったら	B-1
◆ 改訂履歴	

# A. 操作表示ペンダント

インテリジェントドライバDrvGIIIシリーズに接続して、ドライバの保守やパラメータ設定などに使用する操作表示ペンダントPC000G3について説明します。

## A.1 概要

操作表示ペンダントは、DrvGIIIドライバの〈CN1〉シリアルインタフェースコネクタ (RS232C/RS485) に接続して使用します。フロントパネルの〈RS-ID〉ロータリスイッチの設定状態によらず、RS485シングルチャネル通信状態になっています。ドライバが通電状態であっても着脱可能です。

操作表示ペンダントは16桁×4行の表示エリアを持ち、以下の機能（画面）が用意されています。各画面にはサブ画面を持つものもあります。

### ● エラー状態画面

現在発生中のエラー情報やドライバに記録されている過去のエラー発生履歴を確認することができます。

### ● #パラメータ・#モニタ画面

#, ##で表現される#パラメータ、#モニタの内容を繰り返しリフレッシュ表示します。

### ● パラメータ設定画面

登録インタロックあり

#, ##で表現される書込可能な#パラメータ値の変更を行うことができます。

### ● 専用コマンド画面

よく使われるコマンドをドライバに指令できます。

また、ペンダントは誤操作防止のため接続直後は全てのデータ登録ができないようになっています。このインタロックを解除するコマンドもこの画面中に有ります。

### ● テーブルデータ編集画面

登録インタロックあり

動作テーブルデータの内容確認、編集、削除を行なうことができます。

### ● I/Oモニタ画面

ハードI/O、ソフトI/Oの接点状態を繰り返しリフレッシュ表示します。

### ● I/O設定画面

登録インタロックあり

ハードI/O論理設定、ソフトI/O初期値設定、I/O端子割付が行なえます。

### ● 一括保守機能画面

登録インタロックあり

一括で全てのユーザデータをペンダント内蔵のEEP-ROMへバックアップします。また逆に保存しているデータをドライバにレストアします。操作表示ペンダント1台でドライバ16台分のデータを保存することが可能です。

### ● ABS保守画面

登録インタロックあり

ABSモータ固有の保守データを設定する画面です。ABSタイプのモータドライバが接続されていて登録インタロックが解除されている時のみ表示されます。

### ● バージョン表示画面

ドライバファームウェアバージョンとドライバ形名を表示します。

## A.2 各部の名称

### (1) 液晶表示部



- ・タイトル表示エリア

現在表示中の画面タイトルを表示します。サブ画面中はそのタイトルも表示します。

- ・データ表示エリア

送受信情報の表示、作業を行なうエリアです。

- ・ファンクションキー内容表示エリア

各画面毎にF0～F7まで割り当てられる機能略称を表示します。’ / ’ で区切られて表示されている場合は右側の略称がSHIFTキーと併用した場合の機能を示します。

### (2) LED表示部

[SRDY] : サーボレディ状態表示。接続されているモータがサーボオン時に点灯します。

[ERR ] : エラー状態表示。接続されているドライバがエラー状態の時に点灯します。

[BUSY] : ビジー状態表示。ドライバのOUT\_BUSY信号の状態を表示します。

[EEPROM] : ペンダント内蔵のEEP-ROMにアクセス中であることを示します。点灯中にペンダントの着脱を行なった場合、保存されているデータを破壊する場合がありますので注意してください。

### (3) 操作部



基本的な操作方法としては、一般のパソコン等と同様に文字を入力した後リターンキーにて確定させます。画面によっては[リターンキーの長押し]にて設定を確定させる場合もあります。ファンクションキーは各画面によって割付られる機能が変わります。

各キーは単独で押した場合、キーの「上段」に印刷されている文字が入力されます。「下段」の文字を入力する場合はシフトキーを押しながら入力してください。カーソルキーは[長押し]にてリピート機能が働きます。

## A.3 画面移行

キー操作による画面の移行を説明します。各画面で[ファンクションキー内容表示エリア]に従い、ファンクションキーを操作してください。電源を投入したとき、および電源投入中に操作表示ペンダントをドライバに取り付けたときの初期画面は[エラー状態画面]です。

### (1) 表示略号と機能について

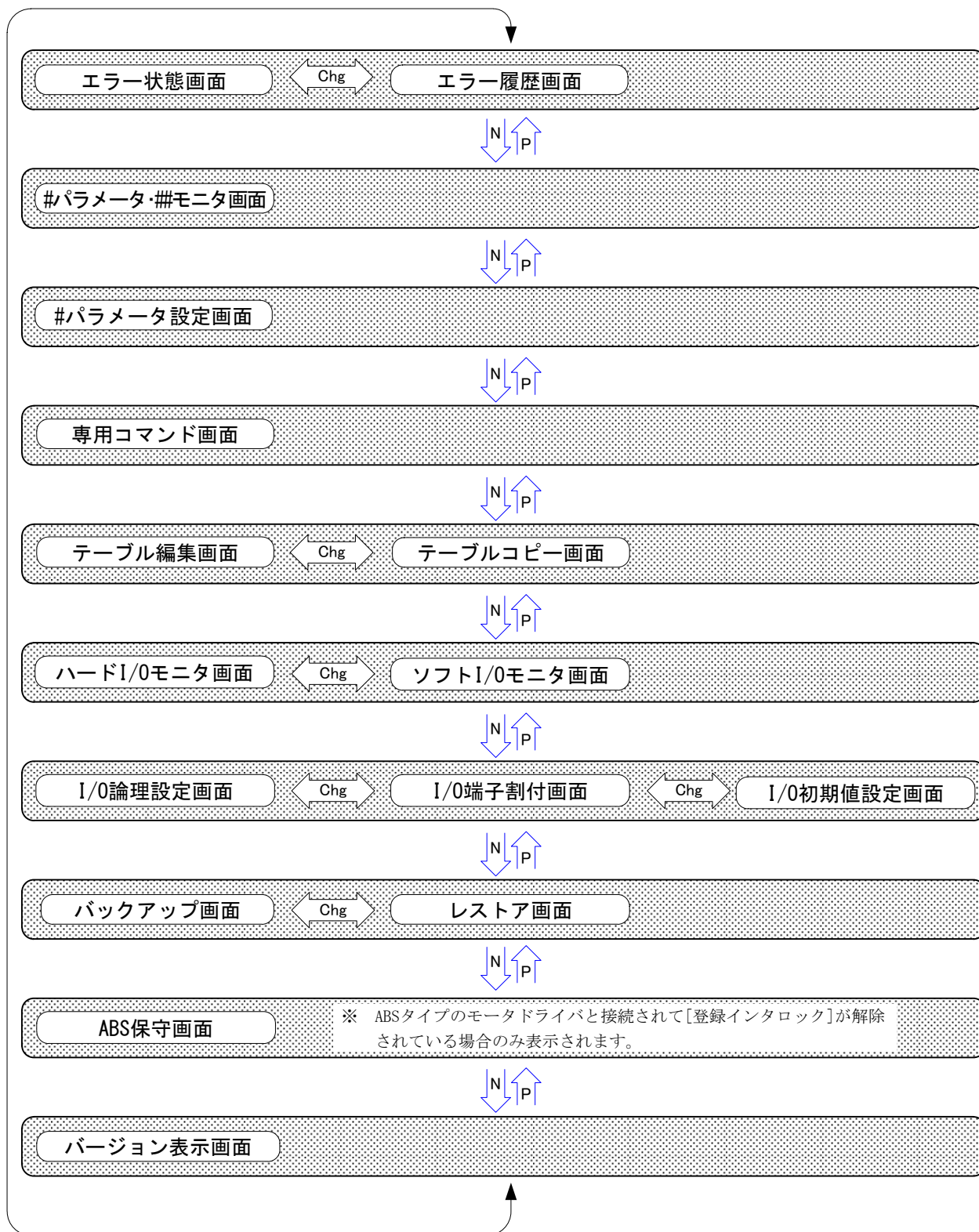
本製品では表示エリアサイズの制限から、ファンクションキーを以下の様な略号を用いて案内表示しています。

N (Next)	: 次の画面に移行します。
P (Previous)	: 一つ前の画面に移行します。
Sel (SElect)	: いくつか候補がある場合に選択します。
Chg (CHanGe)	: メイン画面中の表示内容を切り替えます。
Esc (ESCape)	: 操作をキャンセルしたい場合に使用します。
<A>	: 16進数入力の場合にA-Fの文字を入力するためのキーです。 [SHIFT]キーとの併用で表示文字を切り替えます。



(2) 画面

キー操作による画面のを説明します。各画面で「ファンクションキー内容表示エリア」に従い、ファンクションキーを操作してください。保守画面へのログイン時の初期画面は「エラー状態画面」です。また、各画面ではさらにサブ画面を持つものもあります。



## A.4 処理メッセージ共通画面

各画面で処理を実行（ドライバにコマンドを送信）後、処理の状態を表示する共通のメッセージ画面について説明します。

#パラメータ値変更、コマンド実行などをドライバへ指令した場合、必ず処理が成功するとは限りません。変更内容が適切でない場合やドライバがコマンドを受け付けられない状態でない場合などは処理失敗となります。

### ● 処理中

コマンドによっては発行後、即座に結果が返って来ないものもあります。この間、処理中画面を表示します。

```
Prm Setting
##000 LoadJ_or_M
-- Operating! --
<A>                N/P
```

← 処理中メッセージ

### ● 処理完了

正常終了した場合、下記の画面を表示します。リターンキーまたは約1秒経過で処理開始前の画面に戻ります。

```
Prm Setting
##000 LoadJ_or_M
-- Complete! --
<A>                N/P
```

← 処理完了メッセージ

### ● 処理失敗

何らかの原因で処理が失敗した場合はリターンキーが押されるまでは下記の処理失敗メッセージを表示し続けます。

```
Prm Setting
##000 LoadJ_or_M
-- Incomplete! --
<A>                N/P
```

← 処理失敗メッセージ

### ● 登録不可

[登録インタロック]が解除されていない状態でドライバにデータを設定しようとした場合のメッセージです。リターンキーを押す事で表示は戻ります。

```
Prm Setting
##000 LoadJ_or_M
-- Inhibit! --
<A>                N/P
```

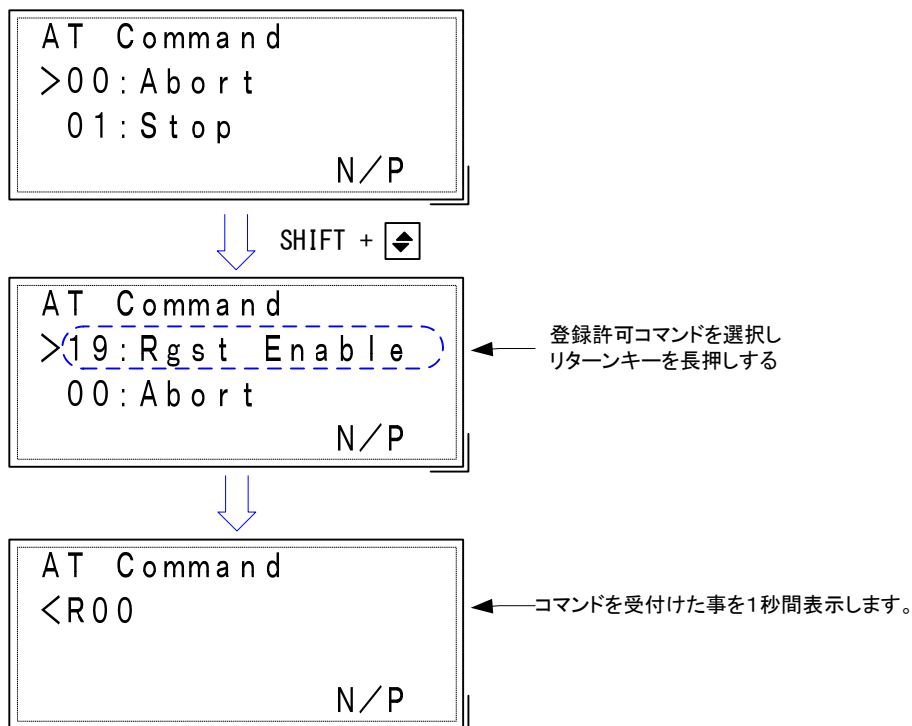
← 処理失敗メッセージ

## A.5 登録インタロックについて

ペンダントからの#パラメータ変更、テーブルデータ登録、I/O設定等を行なうには一度[専用コマンド画面]より登録許可コマンド(Rgst Enable) を実行してください。

これはペンダント操作により誤ってドライバの登録データが変更されてしまうのを防止するためのものです。

一度解除されたインタロックはペンダントが接続されている間有効です。



## A.6 エラー状態画面

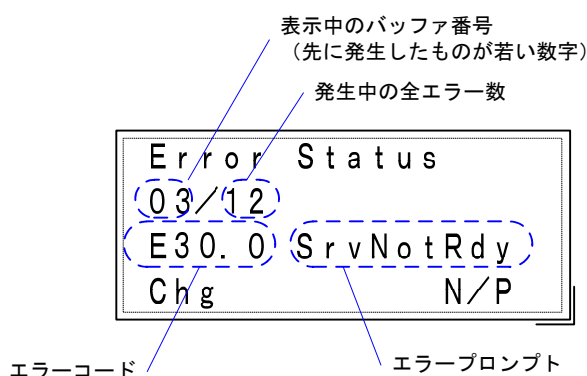
エラー状態画面は現在発生中のエラーを表示する[ステータス]画面と、過去に発生したエラー履歴を表示する[ヒストリー]画面の2つがあります。

2つの画面はファンクションキーに割り当てられた[Chg]により移動します。

### A.6.1 エラー状態画面 — ステータス表示画面

ドライバから周期的にエラーステータスを取得し表示しています。

ドライバ内部にはエラー状態保存用バッファが16個あり、エラーが発生してないときには何も格納されていません。エラーが発生すると順に若いバッファ番号が割り振られます。ホスト通信又はPLC等の上位コントローラからのエラーリセット指令によりエラーステータスバッファはクリアされます。バッファ番号を変更してエラー内容を確認してください。



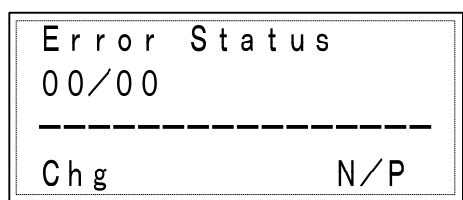
この例では以下のような表示内容になります。

発生中のエラーは全部で12個。そのうち3番目に発生したエラー内容を表示しています。

エラーコード            30.0  
エラープロンプト        SrvNotRdy

- 左右矢印キー   :   バッファ番号上でカーソルが移動します。
- 上下矢印キー   :   カーソル上の数値が増減します。
- “Chg”           :   履歴画面に移行します。

#### ● エラーが発生していないときの表示



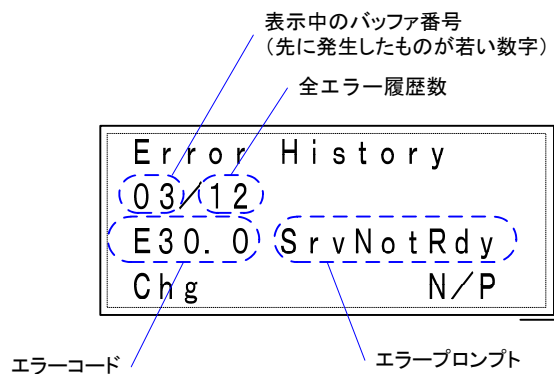
#### △ 補足

エラーコードは、整数部がメインコード、小数部がサブコードになっています。

## A.6.2 エラー状態画面 — 履歴表示画面

ドライバから周期的にエラー履歴を取得し表示しています。

ドライバ内部にはエラー履歴バッファが16個あります。空きバッファが無くなると一番古いエラー記録が消去され、新しく発生したエラー内容が格納されていきます。エラー発生順に若いバッファ番号が割り振られます。



この例では以下のような表示内容になります。

履歴バッファに格納されているエラーは全部で12個。そのうち3番目に発生したエラーを表示しています。

エラーコード            30.0

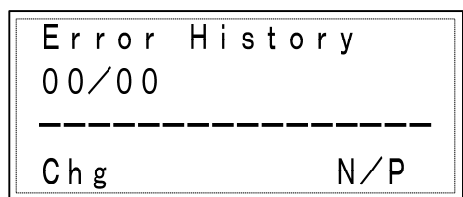
エラープロンプト        SrvNotRdy

左右矢印キー    :    バッファ番号上でカーソルが移動します。

上下矢印キー    :    カーソル上の数値が増減します。

“Chg”            :    ステータス画面に移行します。

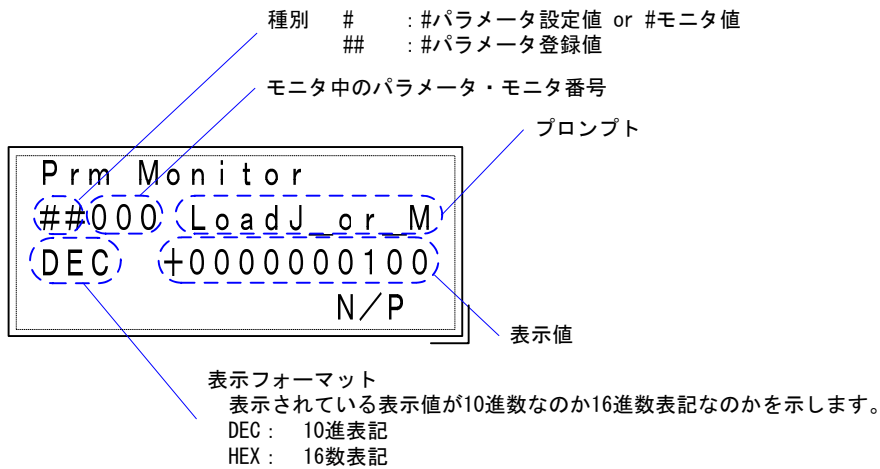
### ● エラー履歴情報がないときの表示



エラーコードは、整数部がメインコード、小数部がサブコードになっています。

## A.7 #パラメータ・#モニタ画面

ドライバから周期的に指定された番号の#パラメータ・#モニタ（###、#### で表現される）の現在値およびプロンプトを取得し表示します。

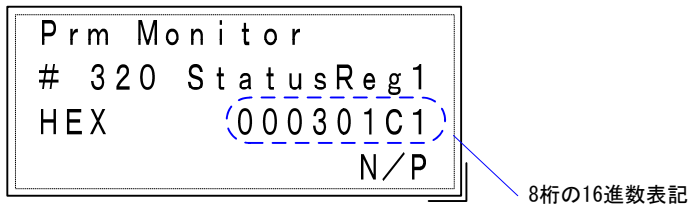


- 左右矢印キー : #パラメータ・#モニタ番号上でカーソルが移動します。
- 上下矢印キー : カーソル上の数値が増減します。
- 数値キー : 数値を入力します。パラメータ番号範囲を超えた数値は入力できません。
- #キー : 表示値が#パラメータ設定値” #” なのか##パラメータ登録値” ##” なのかを切り替えます。

上の画面は、以下のような内容を表示しています。

#パラメータ0番の#パラメータ登録値をモニタしていてその値は10進表記で100、  
#パラメータプロンプトは” LoadJ\_or\_M”。

### ● 16進数表記のときの画面



補足

#### #パラメータ値

#パラメータ設定値:#000 - #128

内部のRAM上のパラメータ値です。ドライバはこの設定で動作しています。

電源再投入で#パラメータ登録値で上書きされます。

#パラメータ登録値:##000 - ##128

内部のEEP-ROM上のパラメータ値です。電源断でも設定は消えません。

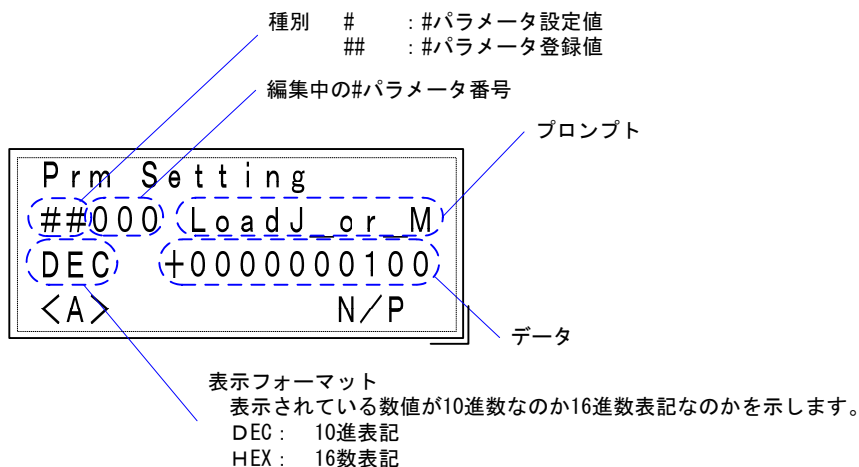
パラメータ登録値の変更と同時に#パラメータ設定値も変更されます。


#モニタ値:#300 - #427

ドライバの状態を表している状態変数です。設定はできません。

## A.8 #パラメータ設定画面

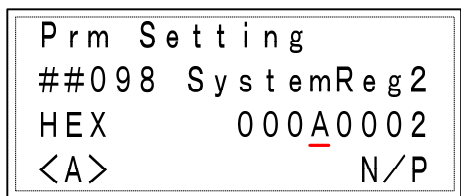
ドライバからの#パラメータ（#\*\*\*、##\*\*\* で表現されるもの）値を入力する画面です。カーソルを操作して編集したい#パラメータ番号を選択すると、現在設定されている値が表示されます。データを編集した後[リターンキー]の長押しにて確定します。



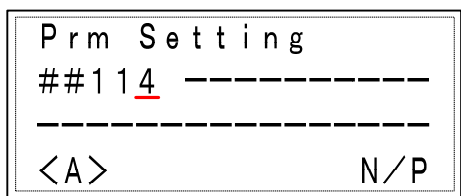
- 左右矢印キー : #パラメータ・#モニタ番号、データ上でカーソルが移動します。
- 上下矢印キー : カーソル上の数値が増減します。
- 数値キー : 数値を入力します。パラメータ番号範囲を超えた数値は入力できません。
- #キー : 表示値が#パラメータ設定値”#”なのか#パラメータ登録値”##”なのかを切り替えます。
- “

### ● 16進数表記のときの編集について

16進表記の#パラメータを編集する場合、A~Fまでの値の入力にはファンクションキーまたは”↑↓”キーをご使用ください。



### ● 存在しない#パラメータ番号を指定した場合の画面



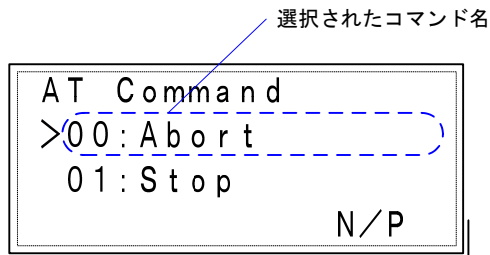
## A.9 専用コマンド画面

選択されたコマンドをドライバに指令します。

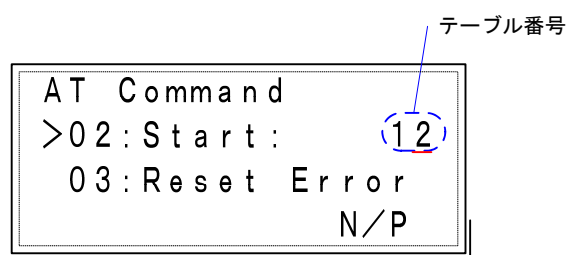
上下矢印キーにてコマンドを選択した後、[リターン]キーを押すことによりドライバに指令が送信されます。コマンドによっては安全のため[リターン]キーの長押しが必要です。

またコマンドにより発行後に表示中のコマンド名が自動で変更されるものがあります。詳細は次項の一覧を参照ください。

[ “Start” 以外 のとき ]



[ “Start” のとき ]



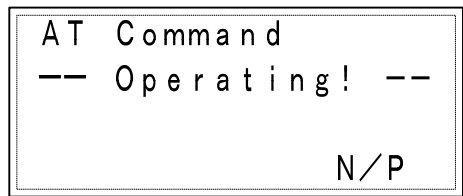
上下矢印キー : コマンドを選択します。

数値キー : [Start]コマンドの時にテーブル番号を入力します。範囲を超えた数値は入力できません。

“←” : 長押しにて編集されたデータを確定しドライバに送信します。

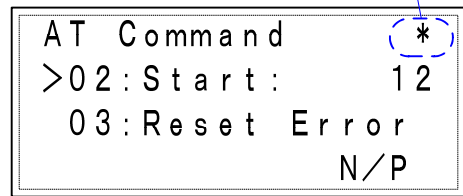
[コマンド実行中の画面]

[1]



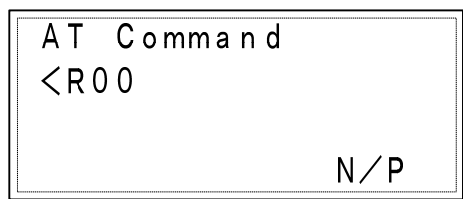
コマンド処理中は' \* ' を表示します。

[2]



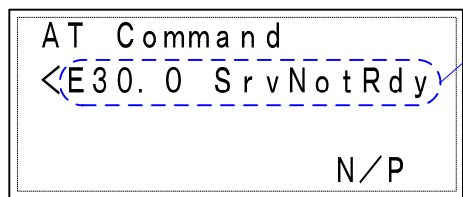
処理終了まで時間がかかるコマンドの場合、上記[1]を約1秒間表示した後、[2]の画面に移行します。処理終了時には画面右上の' \* '表示が消えます。

[正常終了時の画面]



この画面を約1秒間表示した後、メニュー画面に戻ります。

[異常時の画面]



【←】キーを押すとメニュー画面に戻ります。



## ● 使用可能なコマンド一覧

表示文字	コマンド名	実行後の表示	◀キーの長押し
“Abort”	アボート 運転動作中止指令	→	
“Stop”	ストップ 運転動作終了指令	→	
“Start”	スタート 運転動作起動指令	アボート 運転動作中止指令	必要
“Reset Error”	エラーリセット	→	
“OpeMode Srl”	操作権限切替 (シリアル通信側へ)	→	
“OpeMode Cnt”	操作権限切替 (CN4側へ)	→	
“Servo ON”	サーボオン	サーボオフ	必要
“Servo OFF”	サーボオフ	→	
“Org Offset N”	原点復帰オフセット位置設定 N	→	必要
“Org Offset +”	原点復帰オフセット位置設定 +	→	必要
“Org Offset -”	原点復帰オフセット位置設定 -	→	必要
“Jog Up”	ジョグ+指令	ジョグ停止指令	必要
“Jog Down”	ジョグ-指令	ジョグ停止指令	必要
“Jog Stop”	ジョグ停止指令	→	
“Clear Crdnt”	座標系0設定	→	必要
“Auto I-limit”	積分リミッタ自動設定	→	必要
“Regist Param”	全パラメータ登録	→	必要
“ResetErr His”	エラー履歴クリア	→	必要
“Soft Reboot ”	ドライバ再起動	—	必要
“Rgst Enable”	登録許可コマンド	→	必要

## △ 補足

## コマンド操作権限について

操作権限とはCN1コネクタ (ペンダント) またはCN4コネクタ (PLC) のどちらの指令が有効になるかの権限です。下記のコマンドは操作権限をペンダント側にしたのち指令してください。

操作権限切替コマンド (OpeMode Srl) によってペンダント側が有効になるコマンド

“Stop”	ストップ	
“Start”	スタート	
“Servo ON”	サーボオン	
“Servo OFF”	サーボオフ	(電源投入時はPLC側です)

システムレジスタ1 (#110) パラメータのbit25を1に設定する事によってペンダント側が有効になるコマンド

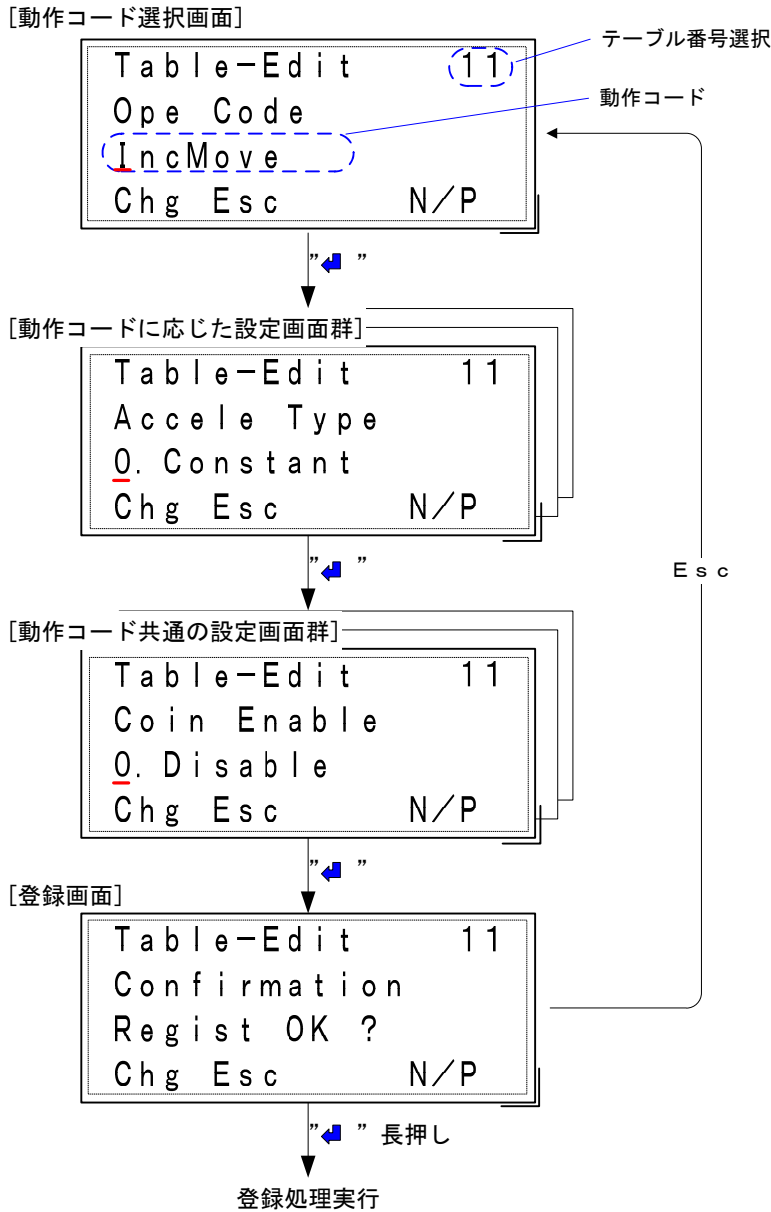
“Jog Up”	ジョグ+指令	
“Jog Down”	ジョグ-指令	
“Jog Stop”	ジョグ停止指令	(工場出荷状態はペンダント側です)

## A. 10 テーブルデータ編集画面

ドライバに登録されているテーブルデータを操作する画面です。” Chg” ファンクションキーにより[エディット]—[コピー]画面を選択します。

### A. 10.1 テーブルデータ編集画面 — エディット

ドライバに登録されているテーブルデータを編集設定するための画面です。それぞれのサブ画面で必要事項の設定を行いながら、登録実行画面まで進んでください。登録画面にて[リターンキー]の長押しでドライバに登録が行われます。また、[DEL]キーにて表示テーブル番号を削除します。



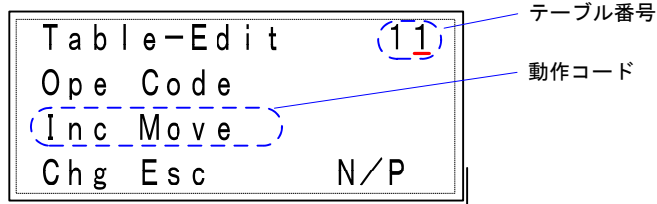
#### 補足

テーブル削除について

実際にはそのテーブル番号を0msのドウェルとして再登録しています。

(1) 設定先頭画面

先頭画面にて編集したいテーブル番号0～63を選択してください。但し60～63番のテーブルは動作パラメータの変更のみ可能です。



- 左右矢印キー : テーブル番号上でカーソルが移動します。
- 上下矢印キー : カーソル上の数値が増減します。
- “DEL” キー : 長押しにて表示中のテーブル番号を削除します。
- “Chg” : 画面を切り替えます。
- “ ” : 表示中のテーブル番号の編集に移行します。

(2) 動作コード選択画面

[動作コード]	
00. Test Move	テスト動作
01. A-Tuning	オートチューニング
03. Homing	原点復帰
04. Abs Move	ABS移動
05. Inc Move	INC移動
10. Dwell	ドウェル
18. Prm Change	#パラメータ変更
1E. Branch	条件分岐
1F. Command	コマンド

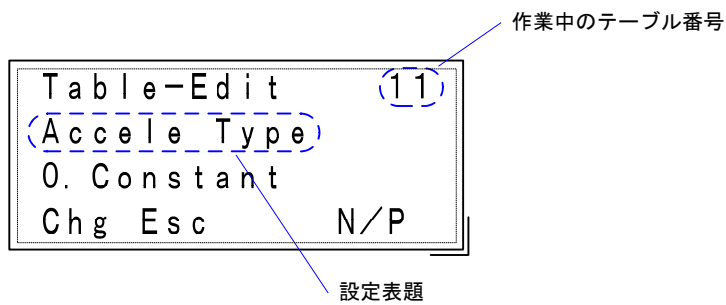
- 上下矢印キー : 動作コードが切り替わります。
- 数値キー : 数値を入力します。番号範囲を超えた数値は入力できません。
- “Chg” : 画面を切り替えます。
- “ ” : 表示中のテーブル番号の編集に移行します。

補足

テスト動作、オートチューニングには動作コードに応じた設定画面群がありません。  
 ” ” ボタンが押されると、動作コード共通の設定画面群の先頭に移行します。

## (3) 動作コードに応じた設定画面群

前画面で選択した[動作コード]に応じた設定画面です。各動作コード毎に画面数は異なります。また選択された動作コードによっては、この設定画面自体が無いものもあります。以下に各動作コード別に説明します。



- 左右矢印キー : データ上でカーソルが移動します。
- 上下矢印キー : カーソル上の数値が増減または項目選択に使用します。
- “◀” : 次項目に移行します。

● 原点復帰

[原点復帰方向選択]

```

Table-Edit      11
Direction
0. -Dir
Chg Esc        N/P
    
```

【選択コード】

- 0. -Dir カウントダウン方向
- 1. +Dir カウントアップ方向

※ ABSタイプのモータではこの画面はありません

[加速タイプ選択]

```

Table-Edit      11
Accele Type
0. Constant
Chg Esc        N/P
    
```

【選択コード】

- 0. Constant 等加速度
- 1. S-Shaped S字

[加速時間選択]

```

Table-Edit      11
Accele Time
0. 0000001000
Chg Esc        N/P
    
```

【選択コード】

- 0. #パラメータ#72 加速時間0に従う
- 1. #パラメータ#73 加速時間1に従う
- 2. #パラメータ#74 加速時間2に従う
- 3. #パラメータ#75 加速時間3に従う

選択している#パラメータの数値を表示

[減速タイプ選択]

```

Table-Edit      11
Decele Type
0. Constant
Chg Esc        N/P
    
```

【選択コード】

- 0. Constant 等加速度
- 1. S-Shaped S字

[減速時間選択]

```

Table-Edit      11
Decele Time
0. 0000001000
Chg Esc        N/P
    
```

【選択コード】

- 0. #パラメータ#76 減速時間0に従う
- 1. #パラメータ#77 減速時間1に従う
- 2. #パラメータ#78 減速時間2に従う
- 3. #パラメータ#79 減速時間3に従う

選択している#パラメータの数値を表示

[ハードOT信号使用選択]

```

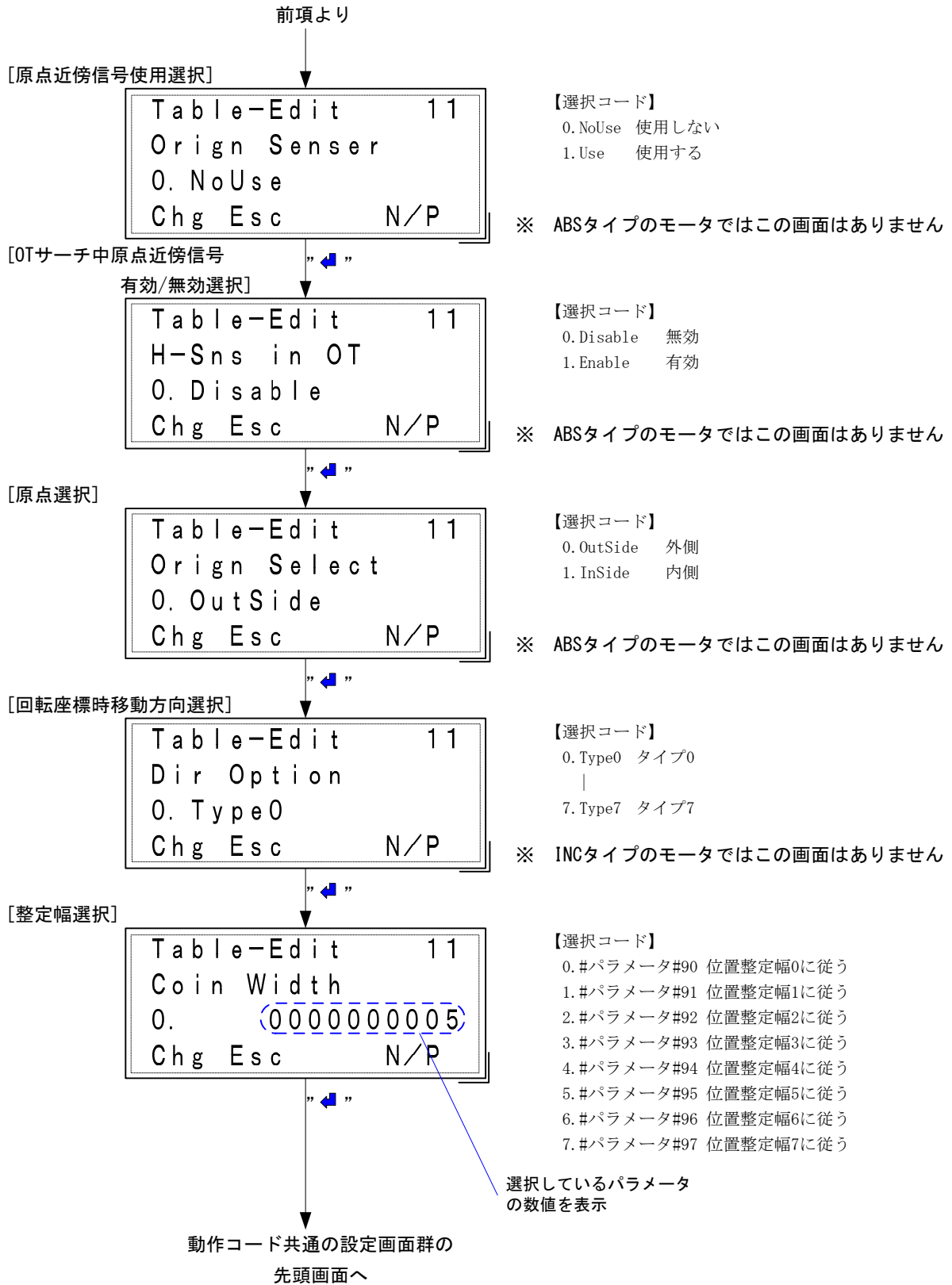
Table-Edit      11
Hard OvrTrvl
0. NoUse
Chg Esc        N/P
    
```

【選択コード】

- 0. NoUse 使用しない
- 1. Use 使用する

※ ABSタイプのモータではこの画面はありません

次項へ



● ABS移動、INC移動

[加速タイプ選択]

```
Table-Edit      11
Accele Type
0. Constant
Chg Esc        N/P
```

【選択コード】

- 0. Constant 等加速度
- 1. S-Shaped S字

[加速時間選択]

```
Table-Edit      11
Accele Time
0. 0000001000
Chg Esc        N/P
```

【選択コード】

- 0. #パラメータ#72 加速時間0に従う
- 1. #パラメータ#73 加速時間1に従う
- 2. #パラメータ#74 加速時間2に従う
- 3. #パラメータ#75 加速時間3に従う

選択している#パラメータの数値を表示

[減速タイプ選択]

```
Table-Edit      11
Decele Type
0. Constant
Chg Esc        N/P
```

【選択コード】

- 0. Constant 等加速度
- 1. S-Shaped S字

[減速時間選択]

```
Table-Edit      11
Decele Time
0. 0000001000
Chg Esc        N/P
```

【選択コード】

- 0. #パラメータ#76 減速時間0に従う
- 1. #パラメータ#77 減速時間1に従う
- 2. #パラメータ#78 減速時間2に従う
- 3. #パラメータ#79 減速時間3に従う

[速度選択]

```
Table-Edit      11
Velocity
0. 0000054000
Chg Esc        N/P
```

【選択コード】

- 0. #パラメータ#64 送り速度0に従う
- 1. #パラメータ#65 送り速度1に従う
- 2. #パラメータ#66 送り速度2に従う
- 3. #パラメータ#67 送り速度3に従う
- 4. #パラメータ#68 送り速度4に従う
- 5. #パラメータ#69 送り速度5に従う
- 6. #パラメータ#70 送り速度6に従う
- 7. #パラメータ#71 送り速度7に従う

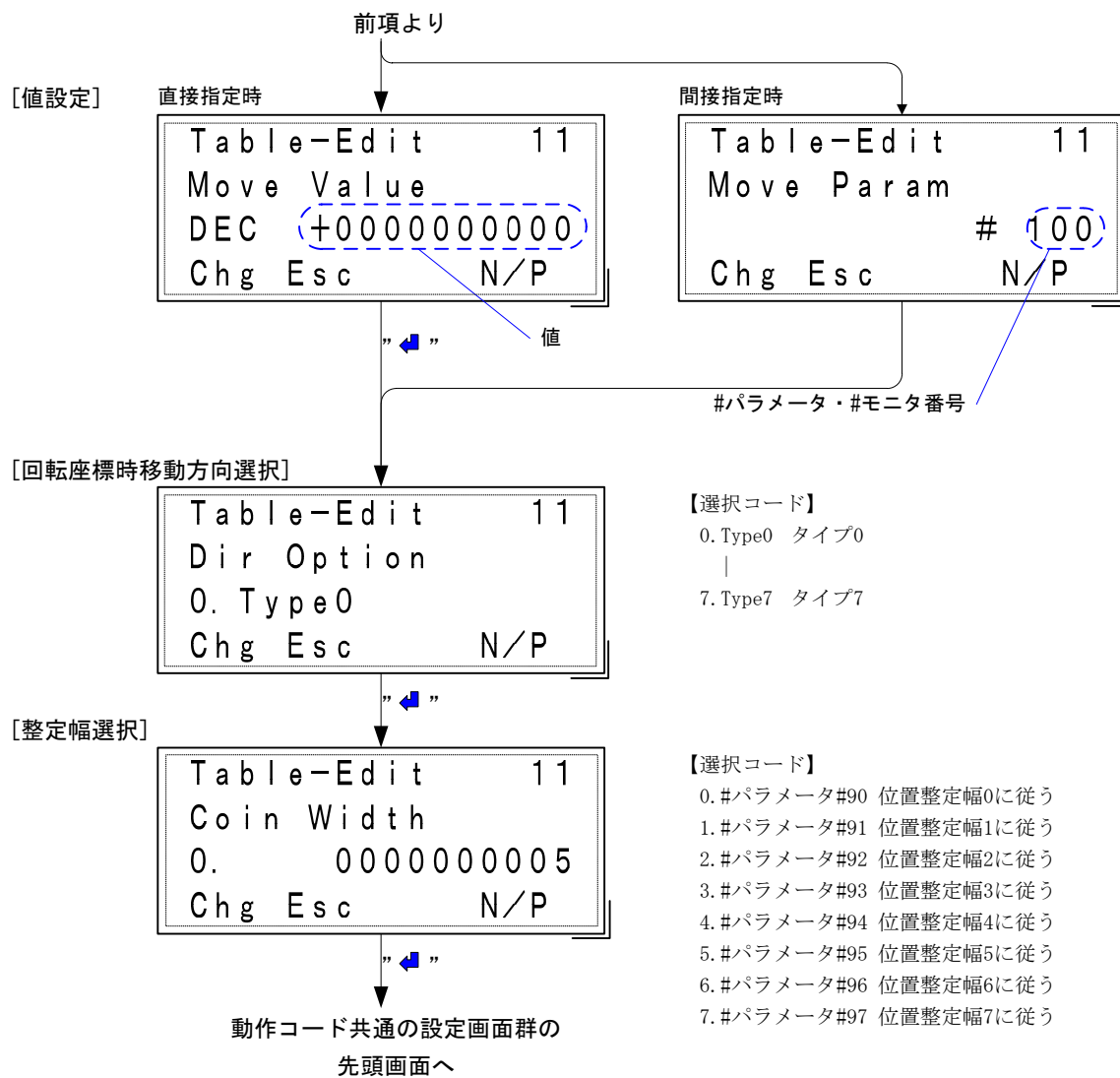
[値指定選択]

```
Table-Edit      11
Value Type
0. Direct
Chg Esc        N/P
```

【選択コード】

- 0. Direct 直接
- 1. Indirect 間接

次項へ





● ドウェル

[ドウェル時間設定]

Table-Edit	11
Dwell Time	
DEC	(+0000000100)
Chg Esc	N/P

値 (msec)

” ← ”

動作コード共通の設定画面群の  
先頭画面へ

● #パラメータ変更

[タイプ選択]

```

Table-Edit    11
Type
0. Direct
Chg Esc      N/P
    
```

【選択コード】

- 0. Direct 直接代入
- 1. Indirect 間接代入
- 2. Single1 単項演算代入1
- 3. Single2 単項演算代入2
- 4. Double1 二項演算代入1
- 5. Double2 二項演算代入2
- 6. Double3 二項演算代入3

[演算子選択]

```

Table-Edit    11
Operator
0. + Add
Chg Esc      N/P
    
```

【選択コード】

- |              |           |            |
|--------------|-----------|------------|
| 0. + Add     | 加算        | 単項演算<br>不可 |
| 1. - Sub     | 減算        | 可 (負号)     |
| 2. * Mul     | 乗算        | 不可         |
| 3. / Div     | 除算        | 不可         |
| 4. % Mod     | 剰余        | 不可         |
| 8. & bitAnd  | ビット論理積    | 不可         |
| 9. ^ bitExor | ビット排他的論理和 | 不可         |
| A.   bitOr   | ビット論理和    | 不可         |
| C. ~ bitInv  | ビット反転     | 可          |

[被代入#パラメータ番号選択]

```

Table-Edit    11
Change PrmNo
          ##100
Chg Esc      N/P
    
```

#パラメータ・#モニタ番号  
種別 # 設定値  
## 登録値

[代入式設定]

「タイプ選択」画面で選択したコードに従い分岐します。

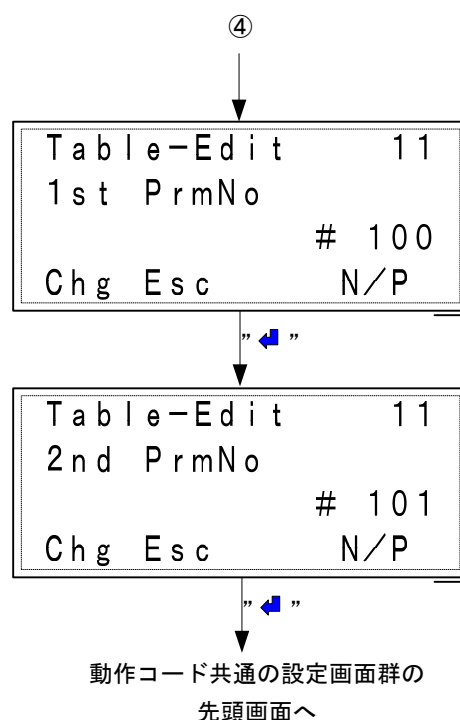
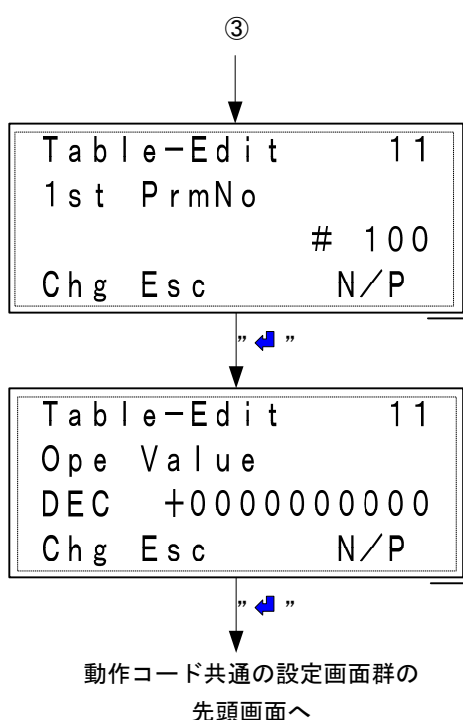
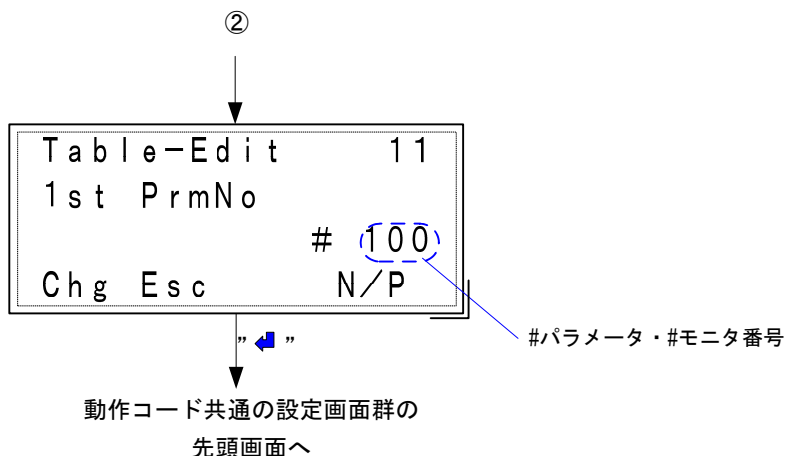
- 直接代入、および単項演算代入1は ①へ
- 間接代入、および単項演算代入2は ②へ
- 二項演算代入1、及び二項演算代入2は ③へ
- 二項演算代入3は ④へ

①

```

Table-Edit    11
Ope Value
DEC +0000000000
Chg Esc      N/P
    
```

動作コード共通の設定画面群の  
先頭画面へ



例	タイプ	演算子コード	被代入 #パラメータ番号	被演算値	被演算 #パラメータ・#モニタ 番号1	被演算 #パラメータ・#モニタ 番号2
#12=34	直接代入	don't care	12	34	—	—
#12=#34	間接代入		12	—	34	—
#12=~34	単項演算代入1	要 設定 (単項演算子)	12	34	—	—
#12=#34	単項演算代入2		12	—	34	—
#12=34+#56	二項演算代入1	要 設定 (二項演算子)	12	34	56	—
#12=#34&56	二項演算代入2		12	56	34	—
#12=#34/#56	二項演算代入3		12	—	34	34

● 条件分岐

[比較演算子選択]

Table-Edit	11
Operator	
0. >	
Chg Esc	N/P

【選択コード】

- 0. > 大なり
- 1. < 小なり
- 2. >= 大なりイコール
- 3. <= 小なりイコール
- 4. = イコール
- 5. != ノットイコール
- 6. && 論理積
- 7. || 論理和
- 8. & ビット論理積
- 9. ^ ビット排他的論理和
- A. | ビット論理和

[条件成立時番号選択]

Table-Edit	11
Branch No	
12 AbsMov	
Chg Esc	N/P

選択している分岐先テーブル番号の動作コード

条件成立時分岐先テーブル番号

[被比較#パラメータ・#モニタ  
番号選択]

Table-Edit	11
1st PrmNo	
# 100	
Chg Esc	N/P

左辺

[基準#パラメータ・#モニタ  
番号選択]

Table-Edit	11
2nd PrmNo	
# 101	
Chg Esc	N/P

右辺

動作コード共通の設定画面群の  
先頭画面へ

● コマンド

[コマンド選択]

```
Table-Edit    11
Command Code
0. OrgOffset
Chg Esc      N/P
```

【選択コード】

- 0. OrgOffset 原点オフセット位置設定
- 1. CoordiSet 座標系設定
- 2. IlimSet 積分リミッタ自己調整



原点オフセット位置設定コマンド選択時

```
Table-Edit    11
Orign Offset
0. Near
Chg Esc      N/P
```

【選択コード】

- 0. Near 原点から近い方に設定
- 1. + オフセット値が正になるように設定
- 2. - オフセット値が負になるように設定



動作コード共通の設定画面群の  
先頭画面へ

座標系設定コマンド選択時

```
Table-Edit    11
Coordi Type
0. Direct
Chg Esc      N/P
```

【選択コード】

- 0. Direct 直接
- 1. Indirect 間接



直接時

```
Table-Edit    11
Coordi Value
DEC +0000000000
Chg Esc      N/P
```

間接時

```
Table-Edit    11
Coordi Param
# 100
Chg Esc      N/P
```



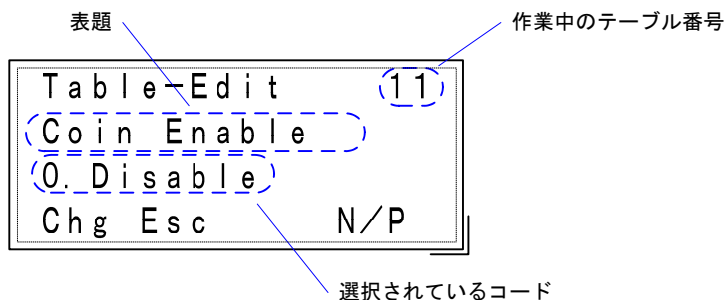
動作コード共通の設定画面群の  
先頭画面へ



積分リミッタ自己調整コマンドにはオプションはありません。

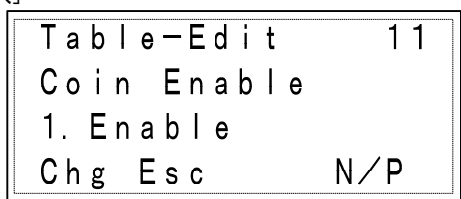
(4) 動作コード共通の設定画面

選択した[動作コード]によらず共通で設定が必要な項目群です。



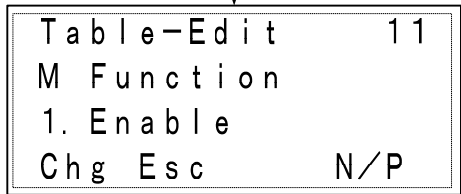
- 左右矢印キー : テーブル番号上でカーソルが移動します。
- 上下矢印キー : カーソル上の数値が増減します。
- “Chg” : 画面を切り替えます。
- “←” : 表示中のテーブル番号の編集に移行します。

[整定待ち選択]



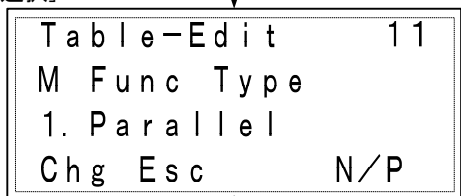
- 【選択コード】
- 0. Disenable 整定待ち無効
  - 1. Enable 整定待ち有効

[M機能有効/無効選択]



- 【選択コード】
- 0. Disenable M機能無効
  - 1. Enable M機能有効

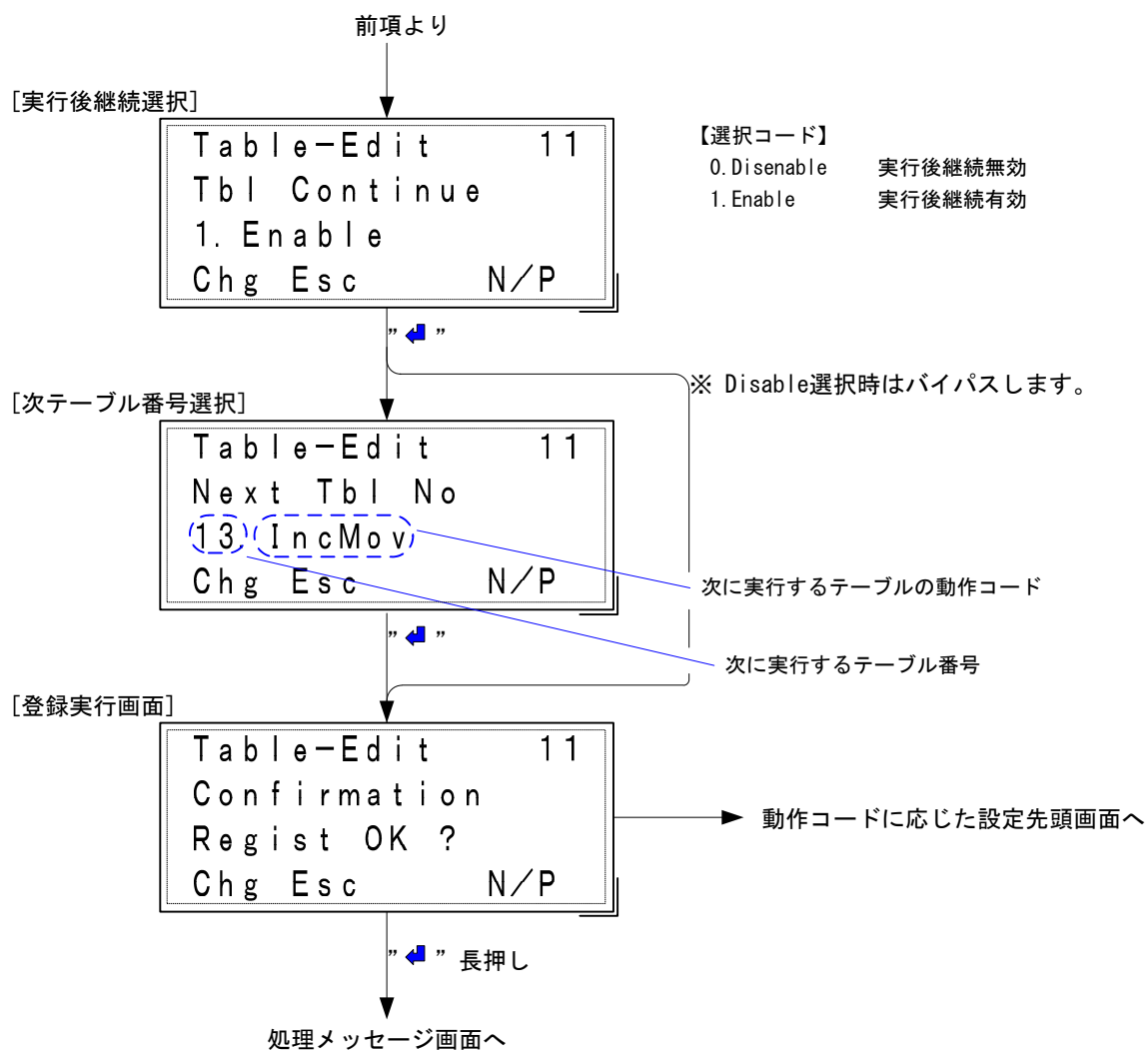
[M機能タイプ選択]



- 【選択コード】
- 0. After 動作後実行
  - 1. Parallel 並列実行

※ Disable選択時はバイパスします。

次項へ

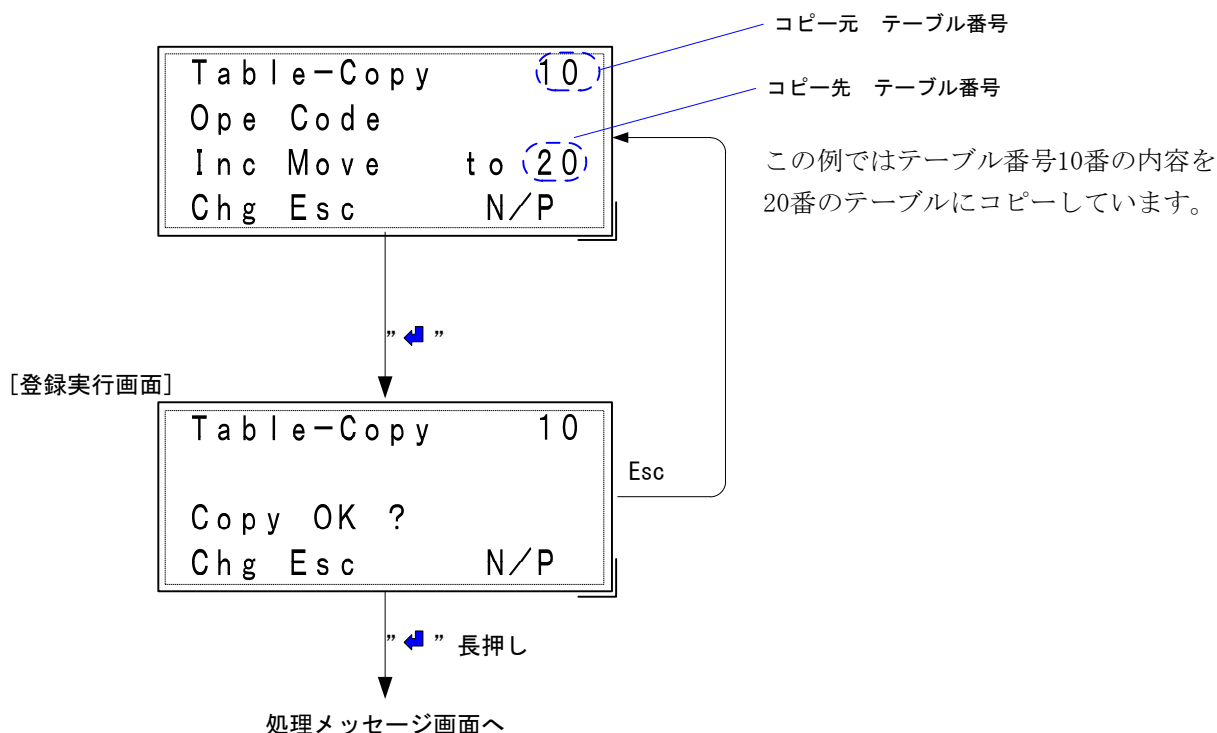


△ 補足

整定幅選択は動作コードが[原点復帰]、[ABS移動]、[INC移動]のときのみ機能します。それ以外のコードの時には、動作自体に整定待ちの機能がありません。

## A. 10.2 テーブルデータ編集画面 - コピー

ドライバに登録されているテーブルデータを他の番号へコピーするための画面です。



- 左右矢印キー : コピー元テーブル番号とコピー先テーブル番号間をカーソルが移動します。
- 上下矢印キー : カーソル上の数値が増減します。
- “Chg” : 画面を切り替えます。
- “ ← ” : 長押し（約1秒）でコピーを実行します。
- “Esc” : 操作を中止します。

### △ 補足

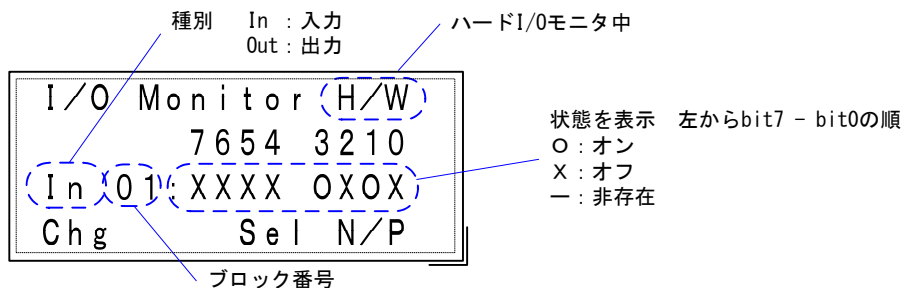
コピー先のテーブル番号指定は0～59番です。60～63はシステムで予約されています。



## A.11 I/Oモニタ画面

### A.11.1 I/Oモニタ画面 - ハードI/O

ドライバから周期的に指定されたブロック番号のハードI/Oの現在状態を取得し、繰り返し表示します。



- 左右矢印キー : I/Oブロック番号上でカーソルが移動します。
- 上下矢印キー : カーソル上の数値が増減します。
- “Sel” : In (入力)、Out (出力) を切り替えます。
- “Chg” : ソフト/ハード表示を切り替えます。

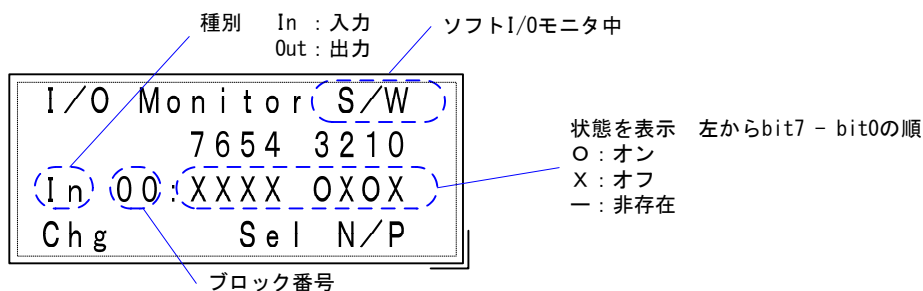


補足

上の画面の表示内容は、ブロック番号0のbit1,3がオン、その他はオフという状態であることを表しています。

### A.11.2 I/Oモニタ画面 - ソフトI/O

ドライバから周期的に指定されたブロック番号のソフトI/Oの現在状態を取得し、繰り返し表示します。



- 左右矢印キー : I/Oブロック番号上でカーソルが移動します。
- 上下矢印キー : カーソル上の数値が増減します。
- “Sel” : In (入力)、Out (出力) を切り替えます。
- “Chg” : ソフト/ハード表示を切り替えます。



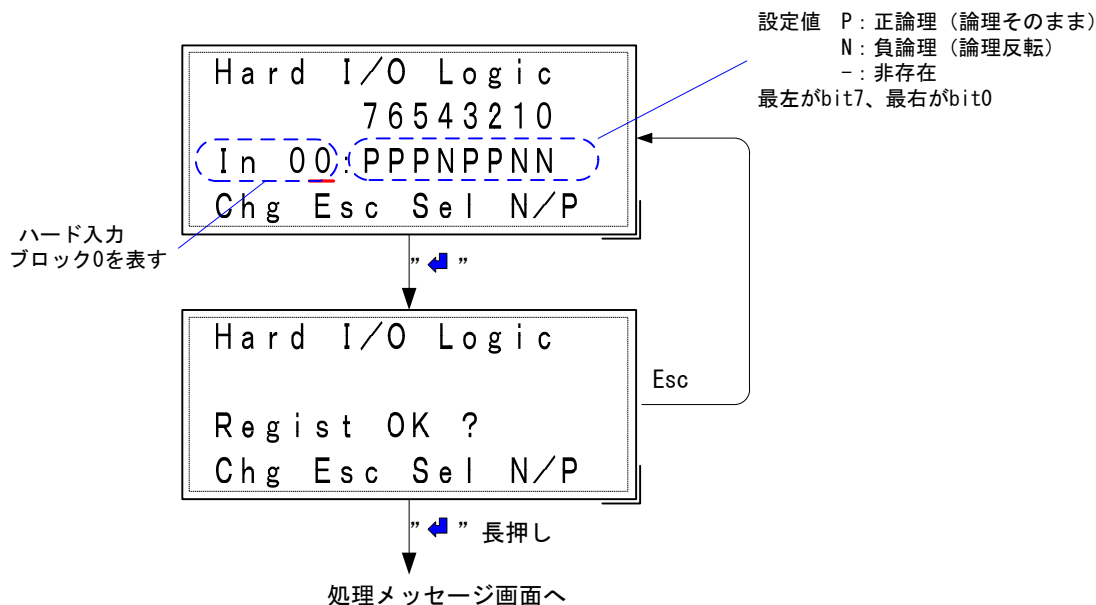
補足

上の画面の表示内容は、ブロック番号0のbit1,3がオン、その他はオフという状態であることを表しています。

## A.12 I/O設定画面

I/O関係の設定を行う画面です。[Chg]キーで[ハードI/O論理設定]—[ソフト初期値設定]—[端子割付]画面を切り替えます。

### A.12.1 I/O設定画面 — ハードI/O論理設定

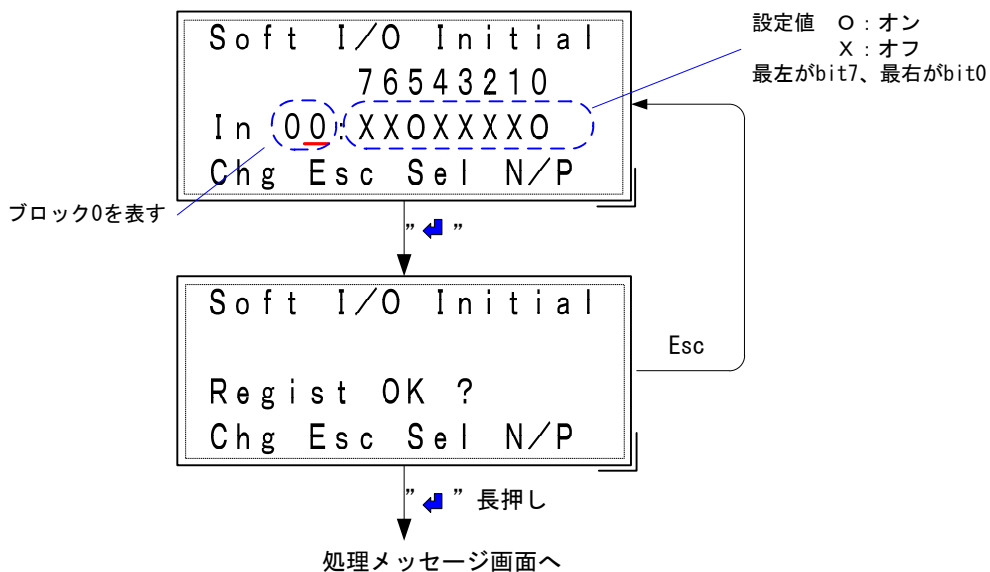


- 左右矢印キー : I/Oブロック番号、データ上でカーソルが移動します。
- 上下矢印キー : カーソル上の数値が増減します。論理設定値がP→N、N→Pの様に切り替わります。
- “Sel” : In (入力)、Out (出力) を切り替えます。
- “Chg” : 画面を切り替えます。
- “ ← ” : 表示内容を確認し、次の画面に移行します。



設定したハードウェア I/O 論理設定が有効になるのは、次の電源投入時からになります。

A.12.2 I/O設定画面 — ソフトI/O入力初期値設定



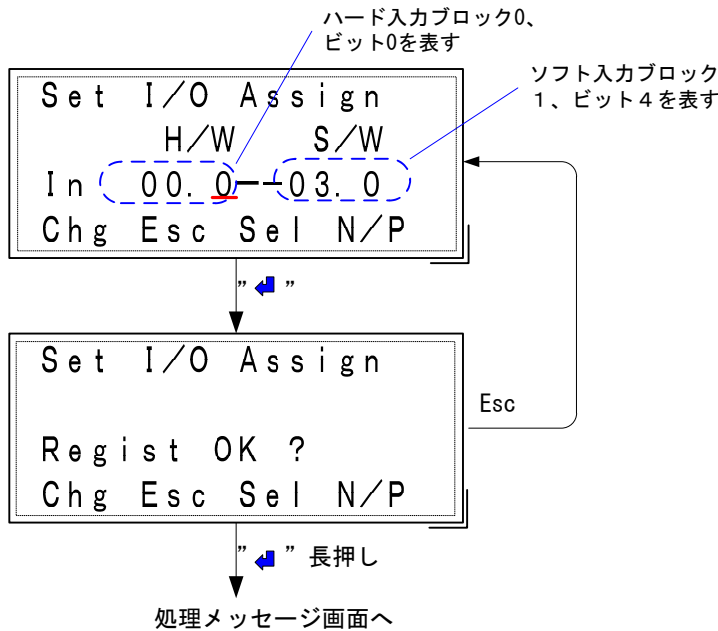
- 左右矢印キー : I/Oブロック番号、データ上でカーソルが移動します。
- 上下矢印キー : カーソル上の数値が増減します。設定が○→×、×→○の様に切り替わります。
- “Sel” : 機能しません。
- “Chg” : 画面を切り替えます。
- “” : 表示内容を確認し、次の画面に移行します。

補足

ソフトI/O初期値設定は入力ブロックのみ設定可能です。  
 ハード入力に割り当てられているソフト入力は、初期値を設定しても、起動時にハード入力にて初期化されますので、設定しても機能しません。ハード入力に割り当てられていないソフト入力についてのみ、適宜設定を行なってください。  
 設定したソフトウェアI/O初期値設定が有効になるのは、次回の電源投入時からです。

### A.12.3 I/O設定画面 — 端子割付

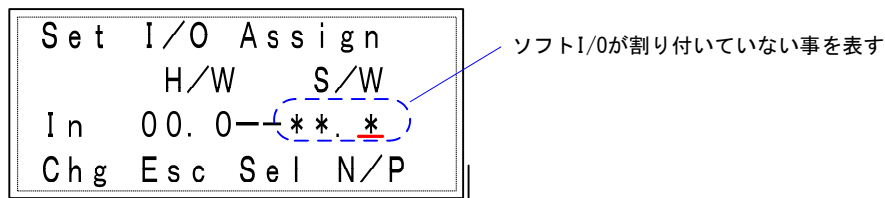
I/O割付は、ハードI/Oビットに対してソフトI/Oビットを割り付けるという考え方で行います。既に割り付けられているソフトI/Oを割り付ける事はできません。



- 左右矢印キー : I/Oブロック番号、ビット番号上でカーソルが移動します。
- 上下矢印キー : カーソル上の数値が増減します。
- “Sel” : 機能しません。
- “Chg” : 画面を切り替えます。
- “” : 表示内容を確認し、次の画面に移行します。

● ハードI/Oを[割付ない]に設定するには

ハードI/Oビットに意図的にソフトI/Oビットを割付ないようにするには、[DEL]キーにて行います。下図の様な表示になりますのでその後、通常の割付と同様に“”を長押しして登録してください。また、逆に割付られていないビットにソフトI/Oを割付の場合は[INS]キーにて行います。



設定した割付が有効になるのは、次の電源投入時からになります。

## A. 13 一括保守画面

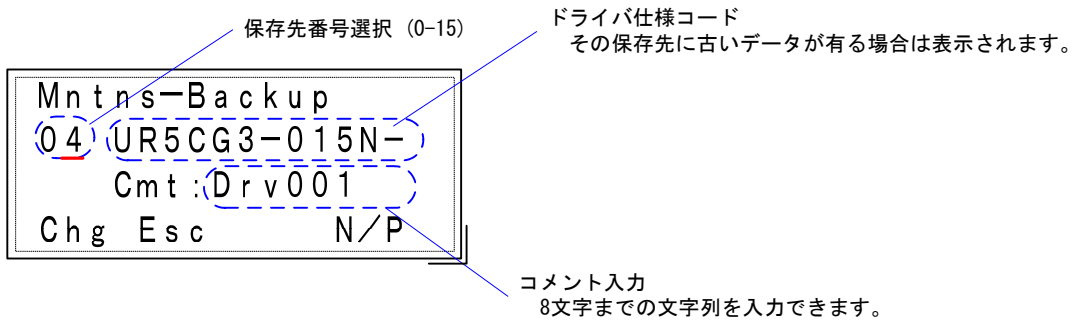
ドライバ内の全ユーザデータをバックアップ／レストアを行なう画面です。最大16台分のユーザデータを記憶することが可能です。



注意

バックアップ／レストア中は必ずサーボオフ状態で行なってください。パラメータ状態によっては実行中にモータの動作が不安定になる場合があります。また、レストア中、数回ドライバが再起動します。安全に十分配慮して行ってください。

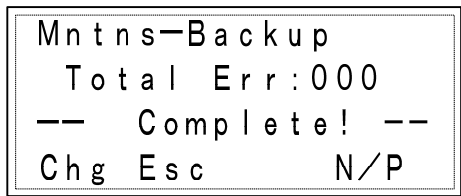
### A. 13.1 一括保守画面 - バックアップ



#### ■ バックアップ実行

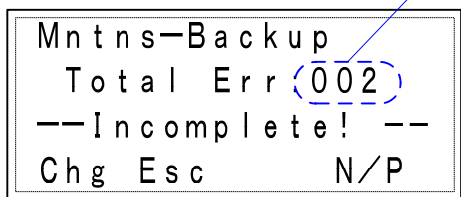
- STEP1 カーソルが[保存先番号選択]の位置にて上下キーまたは数値キー入力により保存先を選択します。(No. 0~No15)
- STEP2 カーソルが[コメント入力]の位置にて矢印キーまたは数値キー入力によりコメント文字列を選択します。使用可能な文字については下記を参照ください。
- STEP3 カーソルが[保存先番号選択]の位置にてリターンキーを長押し(1秒)する事によりバックアップを開始します。選択された保存先に既に保存データがある場合は確認のメッセージが表示されます。キャンセルする場合はF1キーを、実行する場合は再度リターンキーを長押ししてください。  
ただし、[登録インタロック]が有効の場合は受け付けません。
- STEP4 バックアップ終了後、結果を表示します。結果表示は以下の2通りがあります。

#### 正常終了時



正常終了時、バックアップ中に発生したエラー数を表示して終了します。バックアップ時は通常、エラー数は0です。  
保守画面の場合は任意キーを押すまで終了した事を表示します。

#### 異常終了時



致命的なエラー発生時にはバックアップシーケンスを途中で終了し、左記のメッセージを表示します。支援ツール等を使いドライバの状態等を確認してください。

■ 保存データの削除

STEP1 カーソルが[保存先番号選択]の位置にて[DEL]キー入力で保存番号単位でデータを削除することができます。

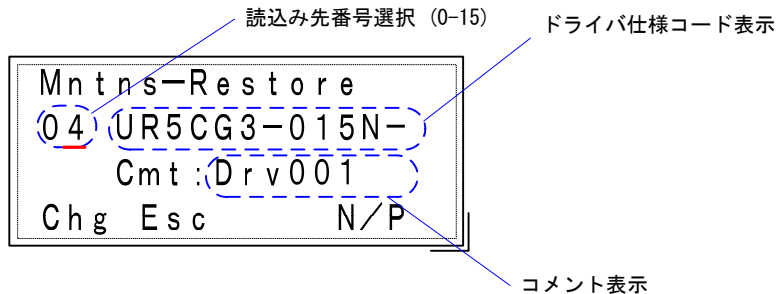
STEP2 確認メッセージが表示されます。キャンセルする場合はF1キーを、実行する場合は再度リターンキーを長押ししてください。削除には約1秒程度要します。



コメント文字列として使用可能な文字は以下の通りです。

```
!"#$%&'() *+,-./0123456789:;<=>?
@ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ [¥] ^ _
` a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z { | } ←
```

A.13.2 一括保守画面—レストア



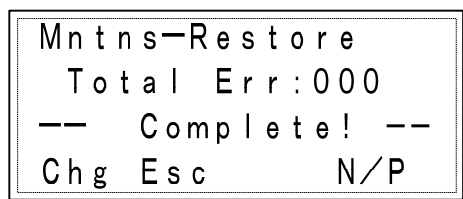
■ レストア実行

STEP1 カーソルが[保存先番号選択]の位置にて矢印キーまたは数値キー入力により保存先を選択します。(No.0~No15)

STEP2 リターンキーを長押し(1秒)する事によりレストアを開始します。  
ただし、[登録インタロック]が有効の場合は受け付けません。

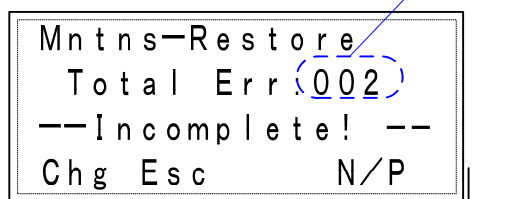
STEP3 レストア終了後、結果を表示します。結果表示は以下の2通りがあります。

正常終了時



正常終了時、レストア中に発生したエラー数を表示して終了します。保存しているデータを異なるドライバ機種にダウンロードした場合、パラメータ等が存在せず書き込めない場合があります。この場合、最後まで処理は実行しますが最後にエラー数として表示されます。予期せずエラーが発生した場合は支援ツール等での調査が必要です。任意キーを押すとレストア画面先頭に戻ります。

異常終了時



致命的なエラー発生時にはレストア処理を途中で終了し、左記のメッセージを表示します。ドライバ内部のユーザデータは途中まで変更された状態にあります。異常原因を調査し再度レストア処理を行なってください。

## A.14 アブソリュートエンコーダ保守画面

アブソリュートエンコーダスキュー値は、お客様が変更する必要のないデータです。このデータを変更しないでください。

※ INCタイプではこの画面はありません



警告

データを変更しないでください。誤ったデータを登録すると、モータが動かない、あるいは位置の認識を誤る等の不具合の原因となります。

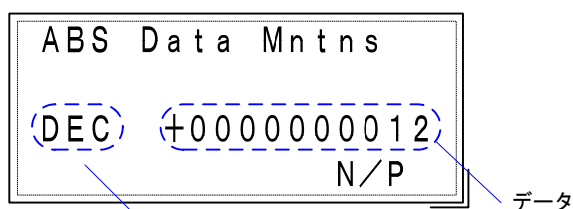
アブソリュート位置検出器のアブソリュートエンコーダスキュー値を保守対象とします。

この画面を表示させると、現在ドライバに登録されている値が表示されます。


[リターンキー]を長押しすると、ドライバに登録されます。

設定・登録が許可状態のとき、設定・登録が可能です。変更したスキュー値が反映されるのは次回の電源投入時からとなります。

スキュー値はドライバのオールリセットでは初期化されません。

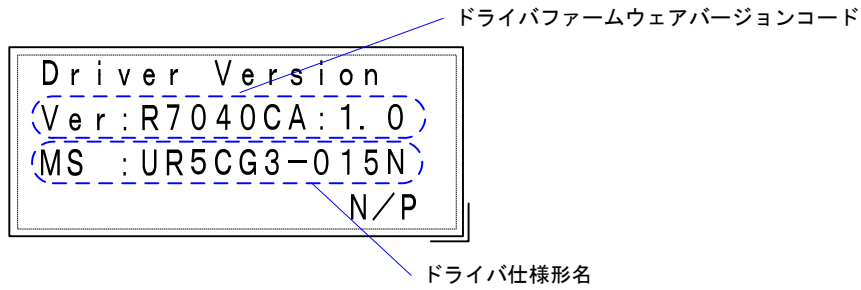


表示フォーマット  
10進数表記を表します。

- 左右矢印キー : データ上でカーソルが移動します。
- 上下矢印キー : カーソル上の数値が増減します。
- 数値キー : 数値を入力します。データ範囲を超えた数値は入力できません。
- “” : 長押しにて編集されたデータを確定しドライバに送信します。

## A.15 バージョン情報画面

ドライバの設計バージョン、形名を表示します。



左右矢印キー : バージョン情報文字列が左右にスクロールします。長押しでリピート機能が働きます。



## B. トラブルシューティング

### B.1 おかしいと思ったら

現象	原因	処置
「ComDown」と表示され、通信ができない	①操作表示ペンダントとサーボドライバの接触不良	①いったんサーボドライバの電源を切り、操作表示ペンダントのサーボドライバ接続用コネクタがサーボドライバにネジ止め固定されているか確認してください。
画面表示が暗くなった。 または、画面に文字が表示されない。	②操作表示ペンダント、あるいはサーボドライバの故障	②上記①で現象が解消されない場合は、操作表示ペンダント、あるいはサーボドライバを交換してください。

## ◆ 改訂履歴

資料名称 : 操作表示ペンダント PC000G3 機能説明書

資料番号 : TI 71M07B01-01

### 2004年01月／初版

新規発行

### 2004年03月／2版

全ページ 体裁、語句修正、パラメータ・モニタを#パラメータ・#モニタに修正

「[設定]キー」を「リターンキー」に、「[取消]キー」を「F1キー」に修正

A-1 ABS記述追加、専用コマンド画面加筆

A-2 図更新

A-3 「画面遷移」から「画面移行」へタイトル変更

A-4 「画面遷移」から「画面移行」へタイトル変更

A-5 登録不可画面追加

A-6 登録インタロックのページ追加、A-7以降順次ページ数と見出し番号変更

A-9 表題A.7「#」を追加、「補足」追加

A-11 本文「コマンドによっては..」以降追加、「コマンド処理中は..」変更

A-12 「実行後の表示」と「リターンキーの長押し」の記述を追加、@記述を削除

「補足」追加

A-13 DELキーの解説修正、動作コードの記述修正

A-28 図更新

A-26 図更新

A-32 「[設定]キー」を「リターンキー」に、「[取消]キー」を「F1キー」に修正

STEP3の記述追加、正常終了時の解説修正

A-34 「ABS保守画面」から「アブソリュートエンコーダ保守画面」へタイトル変

更、記述修正

### 2011年9月／第3版

B-1、目次 「B.トラブルシューティング」 「B.1おかしいと思ったら」を追加