

## HE オプション MP コントローラ接続編 取扱説明書

## 読み替えガイド

NXD シリーズは CKD 日機電装株式会社製の VPH シリーズをベースとした製品です。  
本取扱説明書をお読みいただく際は、以下の読み替えガイドとあわせてお読みください。  
NXD シリーズに関するお問い合わせは、当社(CKD株式会社)の最寄りの営業所にご相談ください。

## 1. 読み替え表について

本取扱説明書の記載の一部及び MPE720 上の表示は、以下の表に従って読み替えをお願いします。

読み替え前	読み替え後
CKD 日機電装株式会社	CKD 株式会社
VPH	NXD
弊社 $\tau$ シリーズモータ	弊社モータ
$\tau$ DISC モータ	回転型モータ
VPH DES	NXD DES
S-ABS2/3/4	S-ABS2/3/4/S-iABS

## 2. 関連取扱説明書について

本資料の関連取扱説明書は以下となります。

- TI-14711 HE オプション 主要機能
- TJ-40980 HE オプション 通信編

## 3. 通信周期について

「1-2 仕様概要」の通信周期に関する記載において、NXD シリーズでは「ソフト Ver.9 以降」の記載が該当します。

4.  $\tau$  リニアに関する記載について

CKD 日機電装株式会社製  $\tau$  リニアシリーズは NXD シリーズの接続対象外です。

# 取扱説明書

AC Servo driver

**VPH Series**

**HE Type**

MP Controller setting manual

# はじめに

このたびは、AC サーボドライバ<VPH HE タイプ>をご採用いただき、まことにありがとうございます。ご利用の前に本書をよくお読みいただき、本装置の性能を十分にご活用いただけますようお願いいたします。

## 用語定義

この取扱説明書の本文中においては、特に断りのない限り以下の用語にて表記します。

使用用語	用語内容
本書	TJ-41000 技術資料 VPH HE Type MP Controller setting manual
装置、本装置	弊社 AC サーボドライバ (VPH HE タイプ)
モータ	弊社 $\tau$ シリーズモータ
VPH DES	VPH Data Editing Software (VPH 専用編集ソフト)
P***	パラメータ番号 (“***”は数字 3 桁)

## 安全上のご注意

据え付け、配線、運転、保守点検、異常診断と対策等の前に必ず本書とその他の関連取扱説明書類を全て熟読し、正しくご使用ください。

機器の知識、安全上の情報、そして注意事項の全てについて習熟してからご使用ください。

## 本書について

本書は、MECHATROLINK-III 対応 AC サーボドライバにおいて、MECHATROLINK 通信をする上での通信設定、および(株)安川電機製コントローラ MP2000/3000 シリーズとの接続について説明しております。

本装置の機能詳細については、別冊の取扱説明書を参照してください。

### 【装置取扱説明書】

- ・ TI-14710 「VPH Series HE Type  $\tau$  DISC」 装置機能説明書 ( $\tau$  DISC)
- ・ TI-14720 「VPH Series HE Type  $\tau$  LINEAR」 装置機能説明書 ( $\tau$  LINEAR)
- ・ TJ-40980 「VPH Series HE Type Communications manual」 VPH HE 通信プロトコル資料

また、コントローラや通信仕様については、以下の関連取扱説明書を参照してください。

### 【MECHATROLINK-III 取扱説明書】

- ・ MECHATROLINK-III プロトコル説明書
- ・ MECHATROLINK-III 標準サーボプロファイルコマンド説明書

# 目次

---

第1章 概要	1-1
1-1 装置の外観	1-1
1-2 仕様概要	1-2
第2章 接続設定	2-1
2-1 通信ケーブルの接続	2-1
2-1-1 通信ケーブルの接続	2-1
2-2 本装置の通信設定および通信状態	2-2
2-2-1 局アドレスと伝送バイトの設定	2-2
2-2-2 通信状態表示 LED	2-3
2-3 本装置のパラメータ設定	2-4
2-4 本装置パラメータの注意事項	2-4
第3章 運転	3-1
3-1 コントローラの設定 (MPE720 Ver.7)	3-1
3-1-1 局アドレス設定	3-1
3-1-2 通信設定	3-1
3-1-3 本装置の自動認識	3-1
3-1-4 SVC32 の設定	3-2
3-1-5 通信接続の確認	3-3
3-1-6 通信状態表示 LED の確認	3-3
3-1-7 モータ仕様の設定	3-4
3-1-8 その他の設定	3-6
第4章 原点復帰	4-1
4-1 原点復帰について	4-1
4-1-1 原点復帰動作概要	4-1
4-1-2 原点復帰方式設定	4-2
4-2 C パルス方式	4-3
4-3 DEC1+C パルス方式	4-3
4-4 ZERO 信号方式	4-4
4-5 DEC1+ZERO 信号方式	4-4
4-6 STD HOME 原点復帰	4-5
4-7 LS LESS 原点復帰	4-5
4-8 STOP HOME 原点復帰	4-5
4-9 OT HOME 原点復帰	4-6
4-10 OT LS LESS 原点復帰	4-6
第5章 資料	5-1

5 - 1	各機能対応表 .....	5-1
5 - 1 - 1	モーションパラメータ .....	5-1
5 - 1 - 2	モーションコマンド .....	5-9
5 - 1 - 3	原点復帰方式 .....	5-11
5 - 1 - 4	モーションサブコマンド .....	5-11
5 - 1 - 5	モーションコマンドの切り替え .....	5-12
5 - 1 - 6	自動反映されるパラメータ .....	5-13
5 - 1 - 7	モーションコマンド実行開始時に自動反映されるパラメータ .....	5-14



# 第1章 概要

## 1-1 装置の外観

本装置の装置外観を以下に示します。

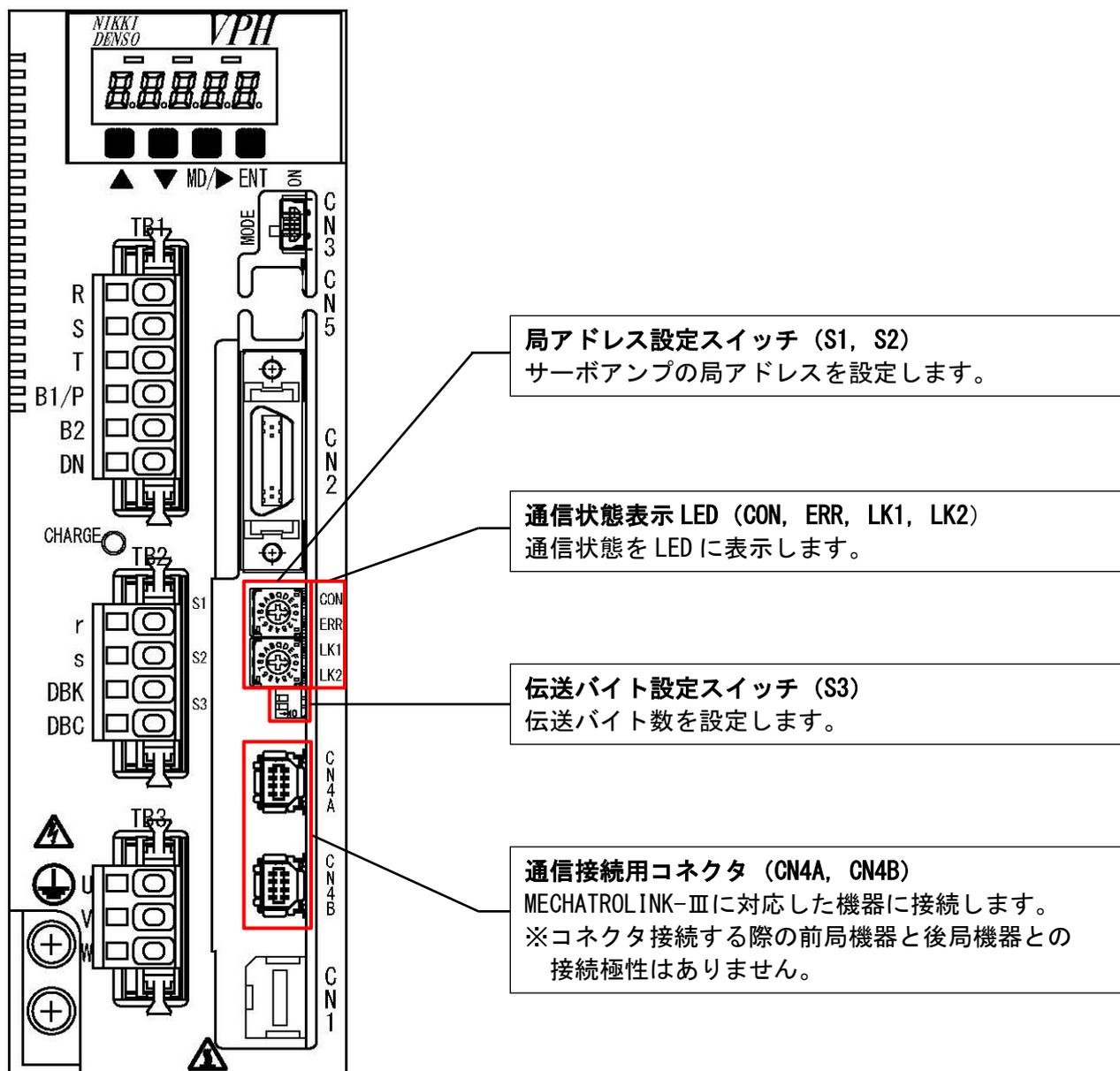


図 1-1 装置外観

## 概要

### 1 - 2 仕様概要

コントローラと接続した際の仕様概要を示します。

表 1-1 仕様概要

項目	対応
対応コントローラ	MP2000 シリーズ, MP3000 シリーズ
伝送周期	125 $\mu$ s, 250 $\mu$ s, 500 $\mu$ s, 1ms, 2ms, 4ms
通信周期 ※ソフト Ver. 8 以前	通信周期は各伝送周期に対する 1~2 倍までの周期に対応 ・ 伝送周期が <sup>§</sup> 125 $\mu$ s 時の通信周期 : 125 $\mu$ s, 250 $\mu$ s ・ 伝送周期が <sup>§</sup> 250 $\mu$ s 時の通信周期 : 250 $\mu$ s, 500 $\mu$ s ・ 伝送周期が <sup>§</sup> 500 $\mu$ s 時の通信周期 : 500 $\mu$ s, 1ms ・ 伝送周期が <sup>§</sup> 1ms 時の通信周期 : 1ms, 2ms ・ 伝送周期が <sup>§</sup> 2ms 時の通信周期 : 2ms, 4ms ・ 伝送周期が <sup>§</sup> 4ms 時の通信周期 : 4ms
通信周期 ※ソフト Ver. 9 以降	・ 伝送周期が <sup>§</sup> 125 $\mu$ s 時の通信周期 : 125 $\mu$ s, 250 $\mu$ s, 500 $\mu$ s, 1ms, 2ms, 4ms, 8ms, 12ms ・ 伝送周期が <sup>§</sup> 250 $\mu$ s 時の通信周期 : 250 $\mu$ s, 500 $\mu$ s, 1ms, 2ms, 4ms, 8ms, 12ms ・ 伝送周期が <sup>§</sup> 500 $\mu$ s 時の通信周期 : 500 $\mu$ s, 1ms, 2ms, 4ms, 8ms, 12ms ・ 伝送周期が <sup>§</sup> 1ms 時の通信周期 : 1ms, 2ms, 4ms, 8ms, 12ms ・ 伝送周期が <sup>§</sup> 2ms 時の通信周期 : 2ms, 4ms, 8ms, 12ms ・ 伝送周期が <sup>§</sup> 4ms 時の通信周期 : 4ms, 8ms, 12ms
伝送バイト数	32/48 バイト
通信モード	サイクリック通信/イベントドリブン通信 ※ <sup>1</sup>
位置制御	対応 位置決め, 原点復帰※ <sup>2</sup> , 補間
速度制御	対応
トルク制御	対応 ※ <sup>3</sup>

※<sup>1</sup> メッセージ通信は対応していません。

※<sup>2</sup> 原点復帰の詳細については「第 4 章 原点復帰」を参照してください。

※<sup>3</sup> トルク制御終了時の減速時間は、本装置パラメータの P409 を使用します。

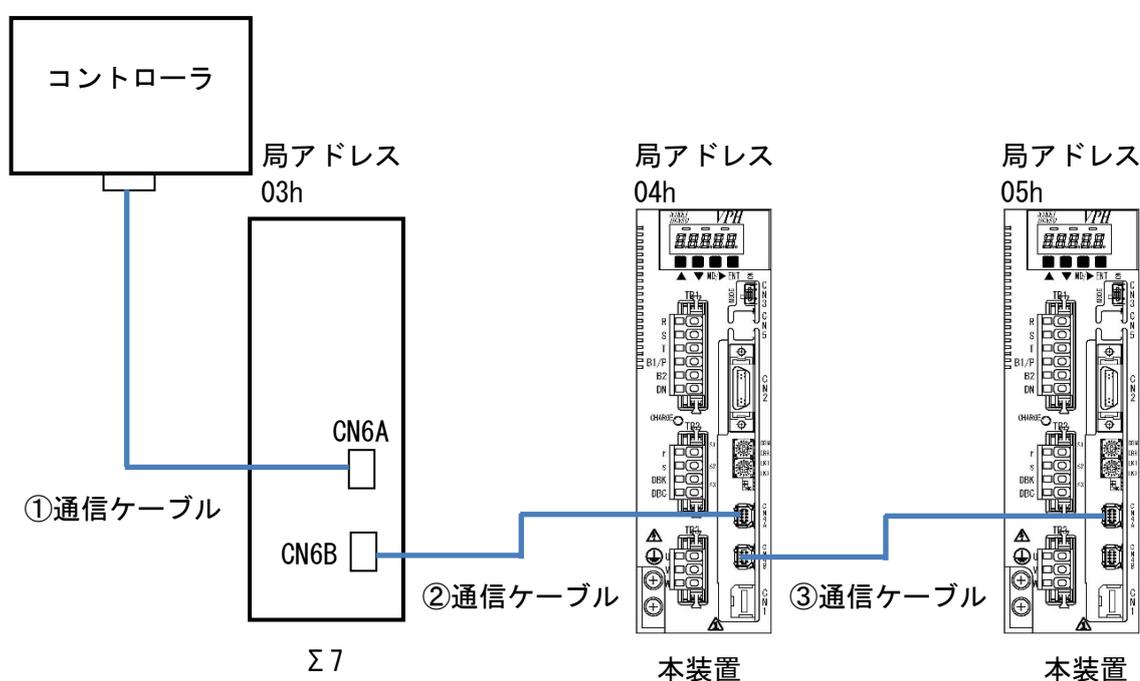
# 第2章 接続設定

外部接続および入出力信号に関しては、「本書について」に記載されている別冊の装置取扱説明書を参照してください。

## 2 - 1 通信ケーブルの接続

### 2 - 1 - 1 通信ケーブルの接続

通信ケーブルは、本装置の CN4A および CN4B に接続します。  
 マスタコントローラ（前局機器）と後局機器との接続極性はありません。



※コントローラおよびΣ7は(株)安川電機殿の製品です。

図 2-1 通信ケーブル接続例

「図 2-1 通信ケーブル接続例」中の通信ケーブル型式は以下の通りです。

- ①～③ : MECHATROLINK-Ⅲケーブル  
 各通信ケーブルをお求めの際は、株式会社安川電機殿までお問い合わせください。

## 2 - 2 本装置の通信設定および通信状態

### 2 - 2 - 1 局アドレスと伝送バイトの設定

MECHATROLINK-IIIネットワークのスレーブ装置として、局アドレスおよび伝送バイトを設定します。装置で設定した局アドレスと、コントローラで設定した局アドレスは同一にしてください。

- ・局アドレス設定スイッチ(S1/S2)の組合せで、本装置の局アドレス(03h~EFh)を設定します。
- ・伝送バイト設定スイッチ(S3)で、本装置の伝送バイト(32バイト/48バイト)を設定します。
- ・1つの通信システムで局アドレスが重複していると正常に動作しません。

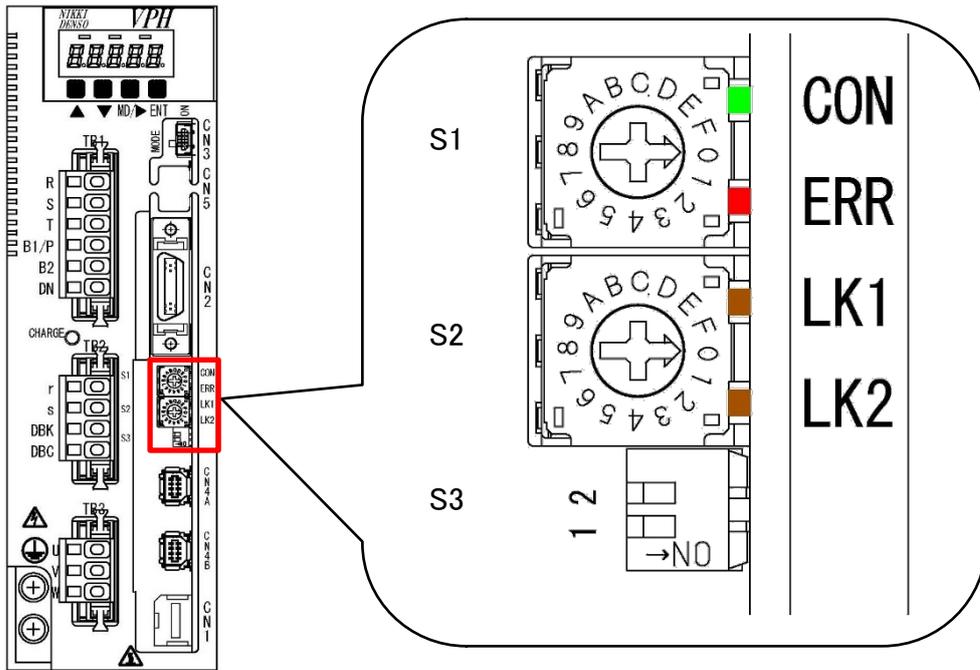


図 2-2 局アドレス設定

表 2-1 局アドレス対応表

S1	S2	局アドレス	
0	1 ~ 2	00h ~ 02h	使用禁止
0	3	03h	工場出荷状態
0	4	04h	
.	.	.	
.	.	.	
E	F	EFh	
F	0 ~ F	F0h ~ FFh	使用禁止

表 2-2 伝送バイト数対応表

S3-1	S3-2	伝送バイト数
OFF	OFF	使用禁止
ON	OFF	32 バイト
OFF	ON	48 バイト (工場出荷状態)
ON	ON	使用禁止

## 2 - 2 - 2 通信状態表示 LED

MECHATROLINK-IIIネットワークの通信状態を表示します。

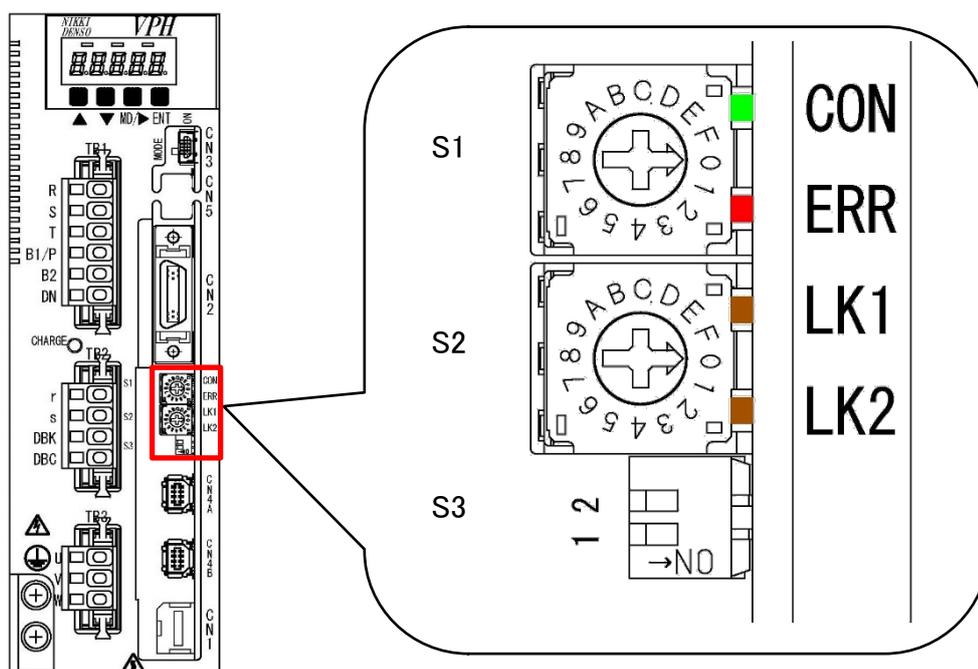


図 2-3 通信状態表示 LED 外観

表 2-3 通信状態表示 LED 対応表

名称	色	状態	内容
CON	緑	点灯	コントローラと本装置間の MECHATROLINK-III通信が確立した。 (「CONNECT」コマンドを正常処理された) コントローラからの指令によるモータ動作が可能です。
		消灯	コントローラと本装置間の MECHATROLINK-III通信が確立していない。 (「CONNECT」コマンドが未実施または異常終了した)
ERR	赤	点灯	MECHATROLINK-III通信に関するエラーが発生した。
		消灯	MECHATROLINK-III通信が正常である。
LK1	茶	点灯	「CN4A」コネクタに接続された通信ケーブルが、ハードウェア的に接続が確立した。
		消灯	「CN4A」コネクタに通信ケーブルが未接続である。 または、コントローラおよび本装置の電源が OFF である。
LK2	茶	点灯	「CN4B」コネクタに接続された通信ケーブルが、ハードウェア的に接続が確立した。
		消灯	「CN4B」コネクタに通信ケーブルが未接続である。 または、コントローラおよび本装置の電源が OFF である。

## 2 - 3 本装置のパラメータ設定

本装置のパラメータは、コントローラと接続する上で以下の様に設定してください。

表 2-4 パラメータ設定項目

パラメータ番号	名称	設定値
P161	電子ギア比分子	1
P162	電子ギア比分母	1
P800 [1 桁目]	正方向オーバートラベル実行選択	0 : 有効
P800 [2 桁目]	逆方向オーバートラベル実行選択	0 : 有効
P800 [3 桁目]	正方向ソフトリミット実行選択	0 : 無効
P800 [4 桁目]	逆方向ソフトリミット実行選択	0 : 無効
P809	加速度基本単位選択	1 : 10 <sup>-1</sup>
P815 [1 桁目]	位置決めモード選択	0 : インデックス位置決め ※ <sup>4</sup>
		1 : 往復位置決め ※ <sup>5</sup>
P815 [2 桁目]	コマンド中断選択	1 : コマンド中断指令

## 2 - 4 本装置パラメータの注意事項

以下の本装置パラメータは、コントローラ側の設定パラメータ（OW□□\*\*）を設定することで、本装置にも反映されます。本装置に反映されるタイミングは、MECHATROLINK 通信が確立時、または設定パラメータが変更された時になります。

表 2-5 コントローラと本装置のパラメータ設定項目

コントローラ（設定パラメータ）		→	本装置パラメータ	
レジスタ番号	名称		No.	名称
OL□□1E	位置決め完了幅	→	P653	PE1 信号偏差範囲
OW□□30	速度フィードフォワード補償	→	P229	ゲイン番号 0 速度フィードフォワード率
OW□□3A	フィルタ時定数	→	P823	NETSEL0 S 字時間 1

### ▲注意

VPH DES よりパラメータを変更した場合、上記パラメータも変更されます。コントローラで設定した後に VPH DES で変更をすると、値が上書きされますのでご注意ください。運用を開始する前に、コントローラ側の設定パラメータの値と、本装置パラメータの値が一致していることを確認してください。

※<sup>4</sup> τ DISC モータを使用時

※<sup>5</sup> τ リニアモータを使用時

# 第3章 運転

## 3 - 1 コントローラの設定 (MPE720 Ver. 7)

本項の説明では以下を使用しています。

- ・コントローラ (株)安川電機製 : MP3200 (CPU-201)
- ・エンジニアリングツール (株)安川電機製 : MPE720 Ver. 7

本項で設定する以外の項目については、システム構成に適した値を設定してください。  
本装置のパラメータについては、VPH DES より設定を行ってください。

### 3 - 1 - 1 局アドレス設定

局アドレス設定スイッチ (S1/S2) に局アドレスを設定してください。  
詳細は「2 - 2 - 1 局アドレスと伝送バイトの設定」を参照してください。

### 3 - 1 - 2 通信設定

伝送バイト設定スイッチ (S3) に伝送バイト数を設定してください。  
詳細は「2 - 2 - 1 局アドレスと伝送バイトの設定」を参照してください。

### 3 - 1 - 3 本装置の自動認識

コントローラおよび本装置の電源を投入し、MPE720 を起動します。  
MPE720 の「モジュール構成定義」をクリックし、モジュール構成ウィンドウを開きます。  
「CPU201」を選択後に、セルフコンフィグレーションの「指定モジュール」を実行して自動認識を行ってください。

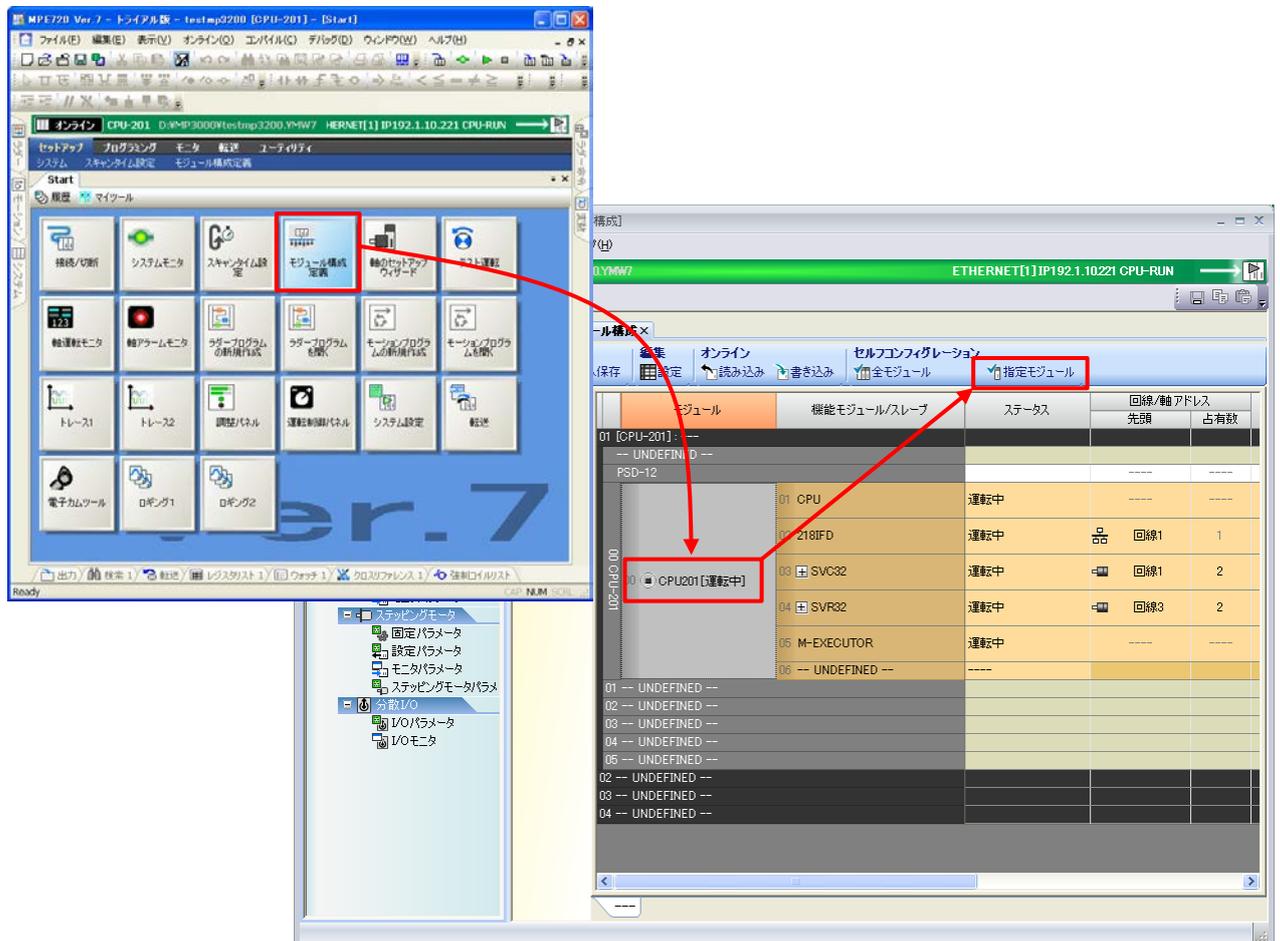


図 3-1 本装置の自動認識

### 3 - 1 - 4 SVC32 の設定

モジュール構成ウィンドウの SVC32 のツリーを開き、「UnSupportDevice」をダブルクリックしてください。

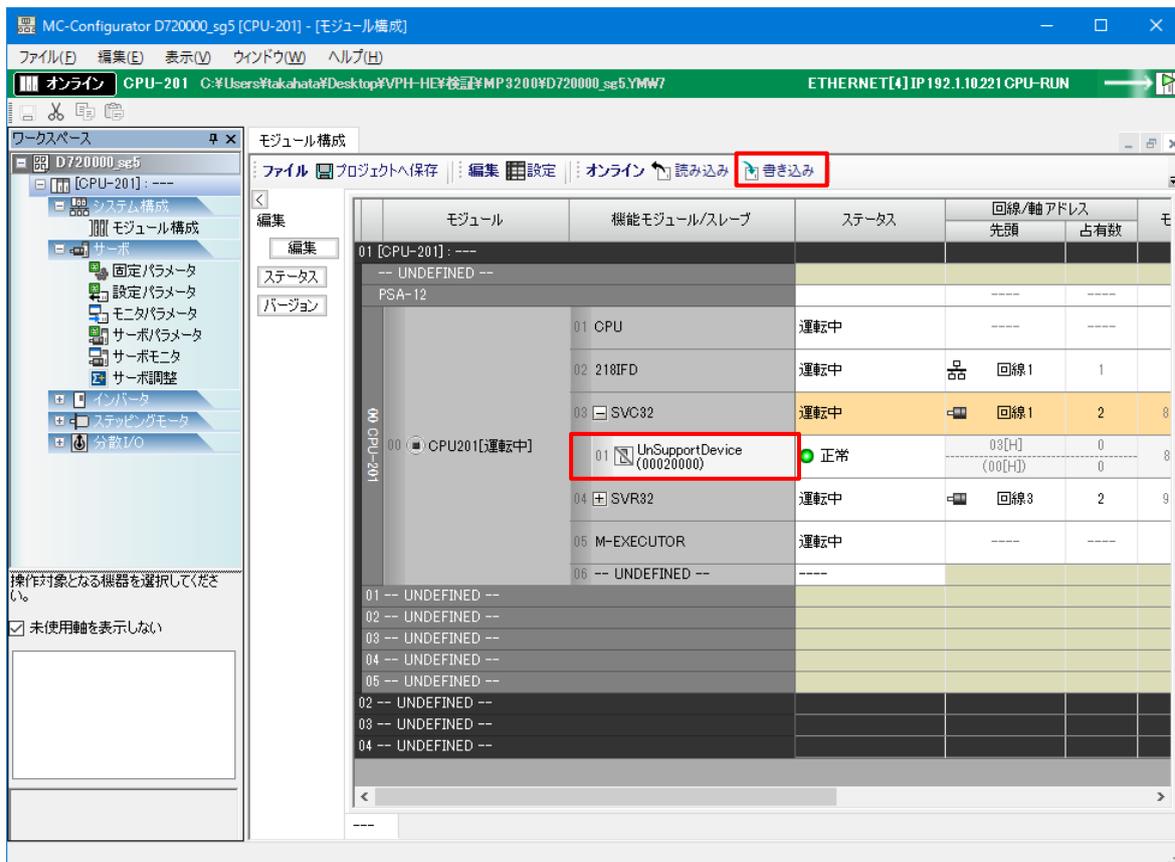
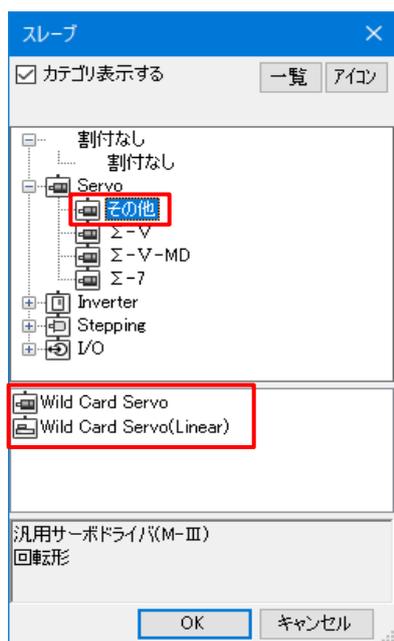


図 3-2 SVC32 の設定

スレーブウィンドウから「Servo」→「その他」を設定します。

接続モータ種別により、以下表のモータ種別を設定し、「オンライン」→「書き込み」を行ってください。



モータ種別	設定値
$\tau$ DISC モータ	Wild Card Servo
$\tau$ リニアモータ	Wild Card Servo (Linear)

図 3-3 スレーブウィンドウ表示例

### 3 - 1 - 5 通信接続の確認

設定した局アドレスの「Wild Card Servo」のステータスが「正常」と表示されます。  
 セルフコンフィグレーションを実行した場合、本装置のパラメータが変更される可能性があります。  
 「2 - 3 本装置のパラメータ設定」を参照し、パラメータを確認してください。

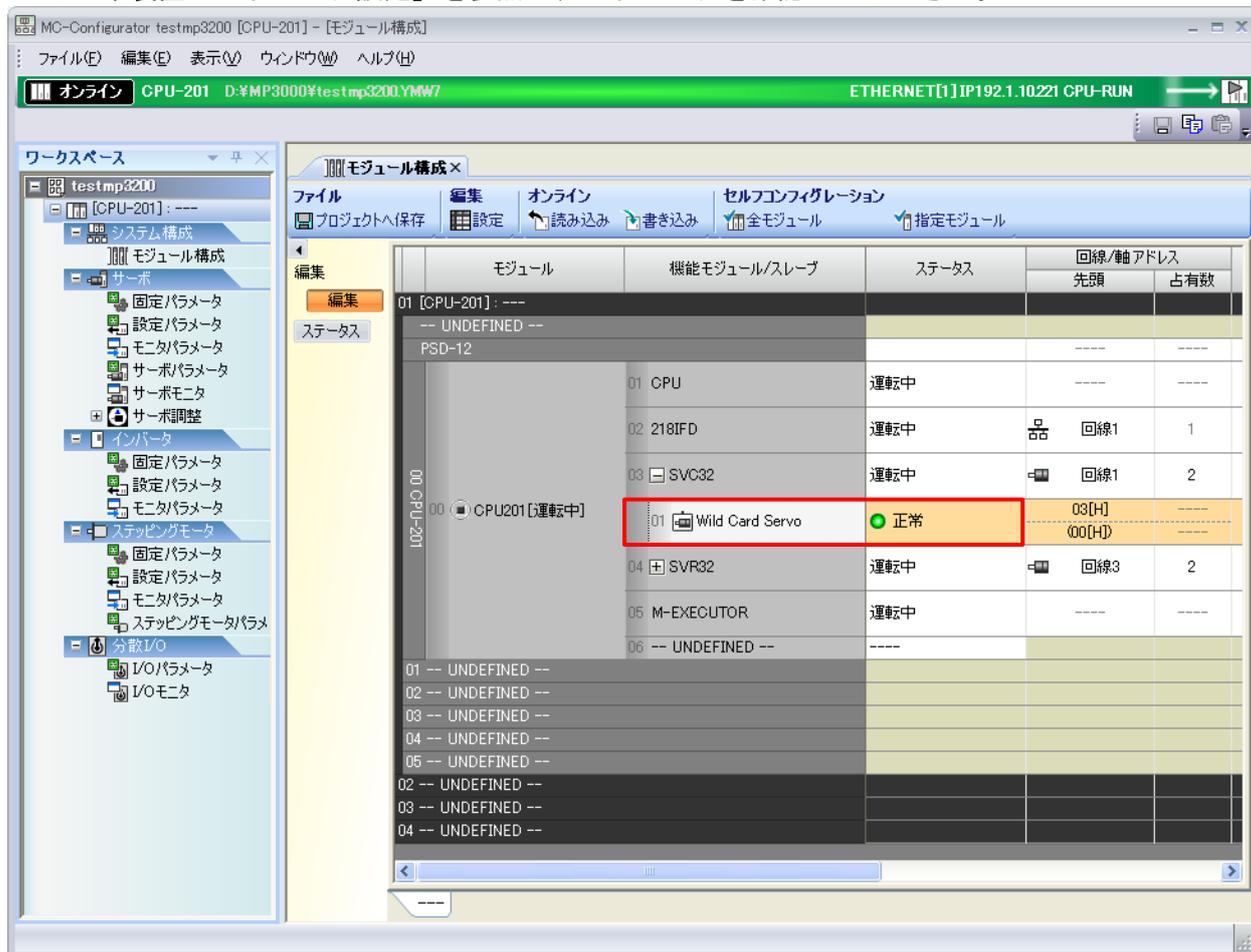


図 3-4 通信接続の確認

### 3 - 1 - 6 通信状態表示 LED の確認

本装置の通信状態表示 LED (CON) が点灯していることを確認してください。

### 3 - 1 - 7 モータ仕様の設定

ワークスペースの固定パラメータをダブルクリックし、ウィンドウを開きます。  
本ウィンドウにモータおよびエンコーダの仕様を設定してください。

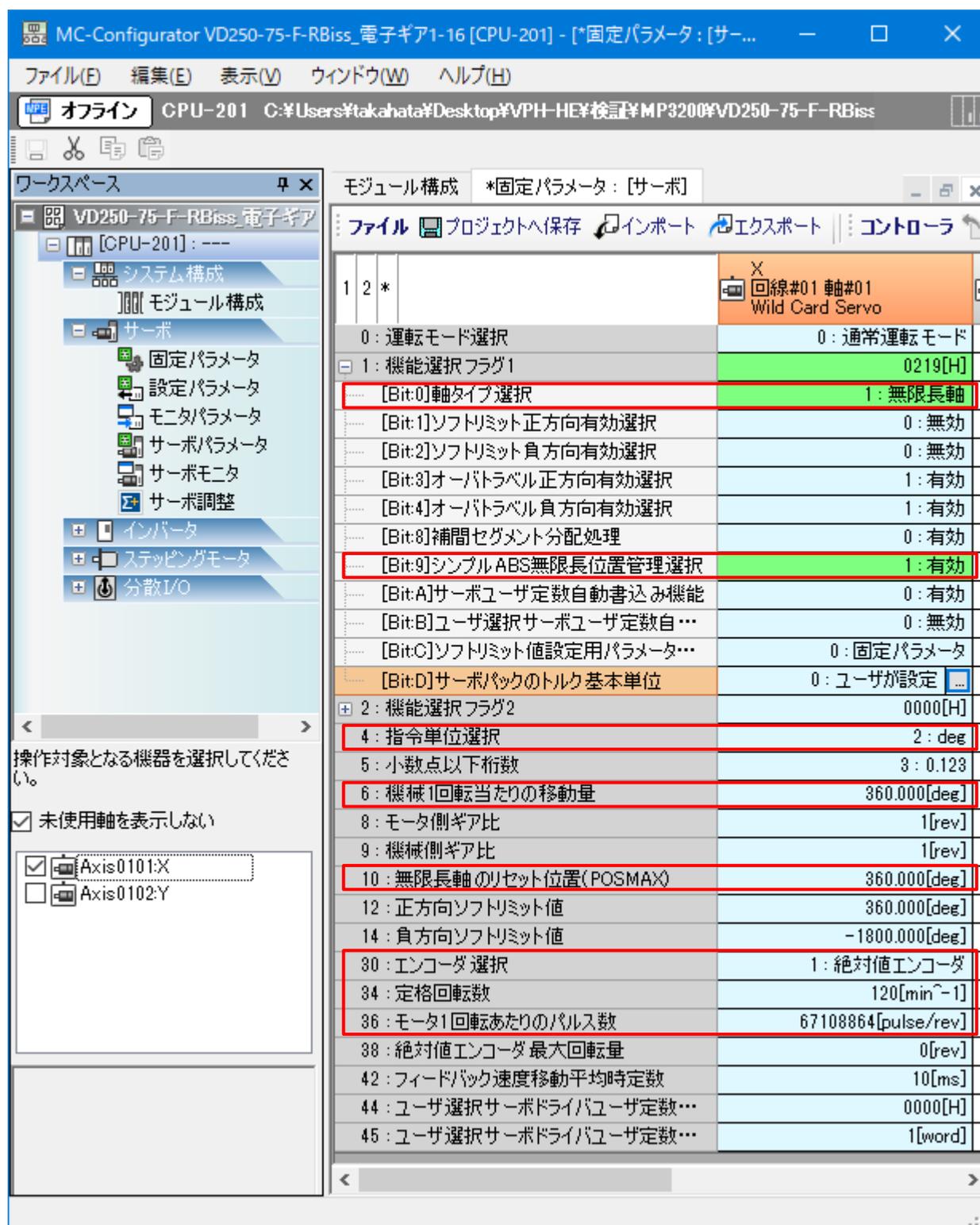


図 3-5 モータ仕様の設定

① τ DISC モータをご使用の場合 1

本設定は、下記条件の場合に適用します。

- ・アブソリュートエンコーダを使用（[P060]を「S-ABS2/3/4、R-BiSS」設定時）
- ・エンコーダ分解能（[P061：回転系モータエンコーダパルス数）が2のべき乗値以外
- ・一方向への無限長送り用途

それ以外の場合は「② τ DISC モータをご使用の場合 2」以降の項目を参照してください。

表 3-1 本装置のパラメータ設定値

No.	名称	設定値
P164	機械移動量	エンコーダ分解能 (P061) の 2 のべき乗値の近似値

表 3-2 固定パラメータ設定

項目	設定値	単位
軸タイプ選択	無限長軸	—
シンプルABS無限長位置管理選択	有効	—
指令単位選択	deg	—
機械1回転当たりの移動量	360	deg
無限長軸のリセット位置	360	deg
エンコーダ選択	絶対値エンコーダ	—
定格回転数	本装置パラメータ (P067) の値※ <sup>6</sup>	min <sup>-1</sup>
モータ1回転あたりのパルス数	本装置パラメータ (P164) の値	pulse/rev

② τ DISC モータをご使用の場合 2

本設定は、下記条件の場合に適用します。

- ・アブソリュートエンコーダを使用（[P060]を「S-ABS2/3/4、R-BiSS」設定時）

表 3-3 固定パラメータ設定

項目	設定値	単位
軸タイプ選択	無限長軸	—
シンプルABS無限長位置管理選択	有効	—
指令単位選択	deg	—
機械1回転当たりの移動量	360	deg
無限長軸のリセット位置	360	deg
エンコーダ選択	絶対値エンコーダ	—
定格回転数	本装置パラメータ (P067) の値※ <sup>6</sup>	min <sup>-1</sup>
モータ1回転あたりのパルス数	本装置パラメータ (P164) の値	pulse/rev

※<sup>6</sup> [P067]が「0」の場合、[P014]の設定値を使用してください。

③  $\tau$  DISC モータをご使用の場合 2

本設定は、「①  $\tau$  DISC モータをご使用の場合 1」及び「②  $\tau$  DISC モータをご使用の場合 2」以外の条件の場合に適用します。

表 3-4 固定パラメータ設定

項目	設定値	単位
指令単位選択	deg	—
機械 1 回転当たりの移動量	360	deg
エンコーダ選択	インクリメンタルエンコーダ	—
定格回転数	本装置パラメータ (P067) の値※ <sup>7</sup>	min <sup>-1</sup>
モータ 1 回転あたりのパルス数	本装置パラメータ (P061) の値	pulse/rev

④  $\tau$  リニアモータをご使用の場合

表 3-5  $\tau$  リニアモータ軸制御設定

	本装置パラメータ [P060] 設定値			
	L-SEN	L-LESS	L-BiSS	ENSIS EnDat
エンコーダ種別	インクリメンタル		絶対値	
定格速度	本装置パラメータ [P067] 設定値 ※ <sup>7</sup>			
リニアスケール ピッチ	本装置 パラメータ [P062] 設定値	本装置 パラメータ [P017] 設定値	本装置 パラメータ [P062] 設定値	本装置情報 [L057 : エンコー ダ分解能] ※ <sup>8</sup>
リニアスケール ピッチあたりの パルス数	1	8192	1	1

3 - 1 - 8 その他の設定

「3 - 1 - 7 モータ仕様の設定」以外のパラメータについては、システム構成に適した値を設定してください。

※<sup>7</sup> [P067] が「0」の場合、[P014] の設定値を使用してください。

※<sup>8</sup> VPH DES にて状態表示ウィンドウを開き、エンコーダ情報タブより参照してください。

# 第4章 原点復帰

コントローラから原点復帰について示します。

## 4 - 1 原点復帰について

### 4 - 1 - 1 原点復帰動作概要

原点復帰動作は、エンコーダ種別により以下のように行ってください。

表 4-1 エンコーダ別原点復帰動作

エンコーダ	原点復帰動作
インクリメンタル	本装置の電源投入のたびに原点復帰動作を行います。
絶対値	システムを初めて立ち上げるときに原点復帰を行います。 その後の原点復帰動作は不要です。

本章で説明する原点復帰の名称は、コントローラでは以下の名称に該当します。

表 4-2 原点復帰関連名称対応表

本装置での名称	(株)安川電機製コントローラでの名称
送り速度	速度指令設定 (レジスタ番号 : 0L□□10)
アプローチ速度	アプローチ速度 (レジスタ番号 : 0L□□3E)
クリープ速度	クリープ速度 (レジスタ番号 : 0L□□40)
原点復帰最終走行距離	原点復帰最終走行距離 (レジスタ番号 : 0L□□42)
マーカ信号	C相パルス信号
原点減速信号	DEC1 信号
正方向オーバートラベル信号	P-OT 信号
逆方向オーバートラベル信号	N-OT 信号
EXT1 信号	ZERO 信号

## 4 - 1 - 2 原点復帰方式設定

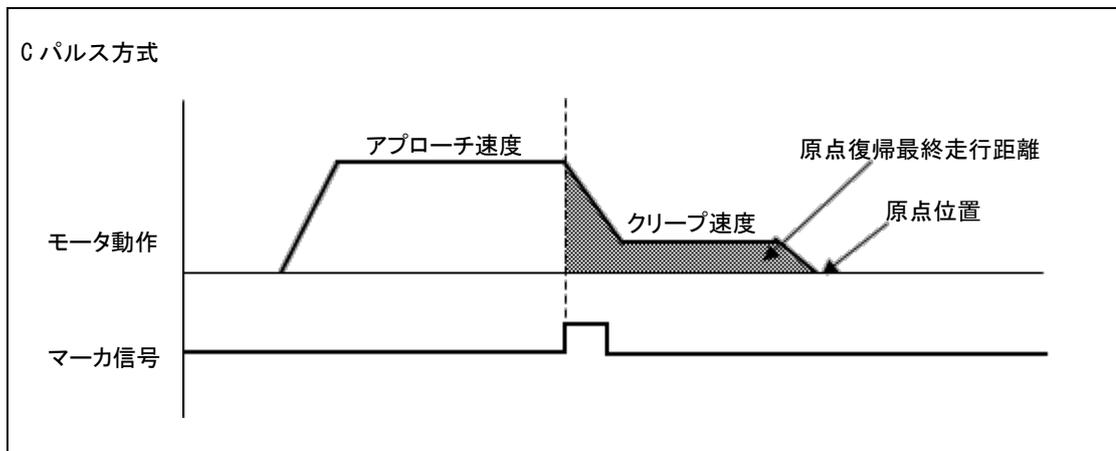
原点復帰方式は本装置パラメータ [P810 : 原点復帰選択] にて設定します。原点復帰動作の詳細については該当項目を参照してください。

表 4-3 原点復帰方式一覧

原点復帰方式	P810 設定値	参照先
C パルス方式	0 : MIII HOME	4 - 2 C パルス方式
DEC1+C パルス方式	0 : MIII HOME	4 - 3 DEC1+C パルス方式
ZERO 信号方式	0 : MIII HOME	4 - 4 ZERO 信号方式
DEC1+ZERO 信号方式	0 : MIII HOME	4 - 5 DEC1+ZERO 信号方式
STD HOME	1 : STD HOME	関連取扱説明書参照 ・ TI-14710 「VPH Series HE Type $\tau$ DISC」 ・ TI-14720 「VPH Series HE Type $\tau$ LINEAR」 上記取扱説明書の第 5 章 運転
LS LESS	2 : LS LESS	
STOP HOME	3 : STOP HOME	
OT HOME	4 : OT HOME	
OT LS LESS	5 : OT LS LESS	

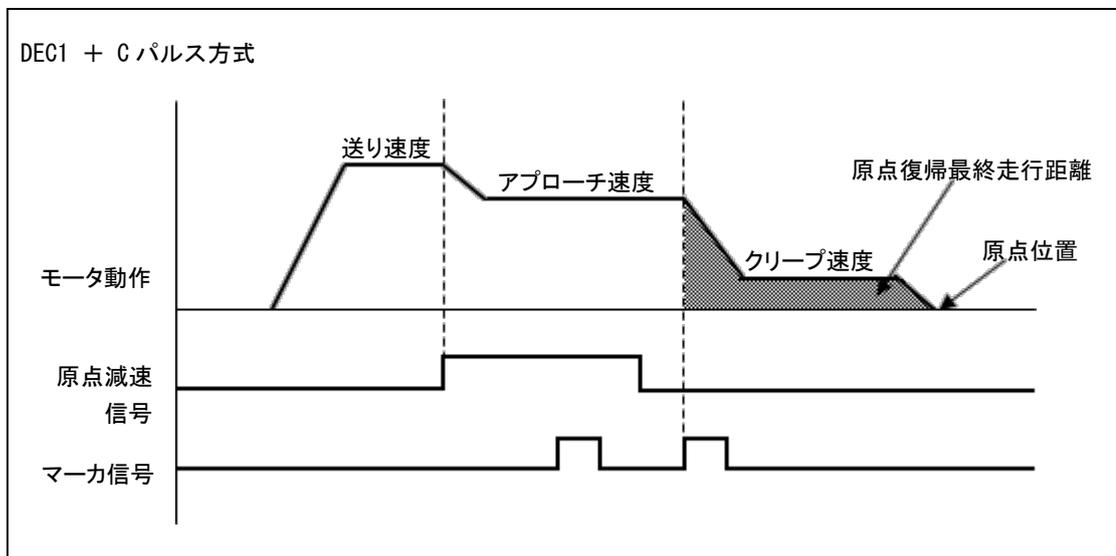
## 4 - 2 Cパルス方式

アプローチ速度で動作を開始します。マーカ信号を検出するとクリーブ速度に減速し、原点復帰最終走行距離を移動して原点位置へ位置決めを行います。



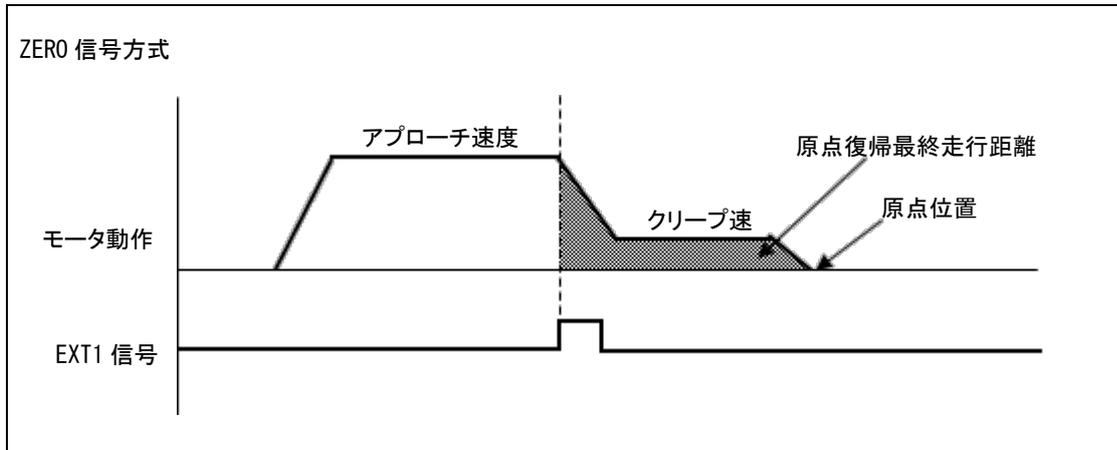
## 4 - 3 DEC1+Cパルス方式

送り速度で動作を開始します。原点減速信号を検出するとアプローチ速度に減速します。原点減速信号 OFF 後はじめてのマーカ信号を検出するとクリーブ速度に減速し、原点復帰最終走行距離を移動して原点位置へ位置決めを行います。



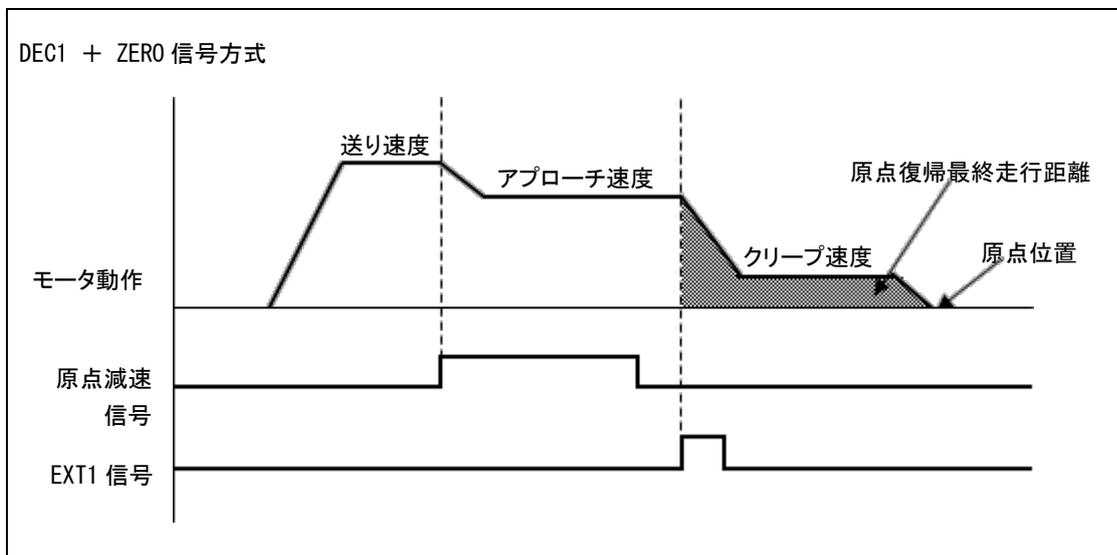
## 4 - 4 ZERO 信号方式

アプローチ速度で動作を開始します。EXT1 信号を検出するとクリープ速度に減速し、原点復帰最終走行距離を移動して原点位置へ位置決めを行います。



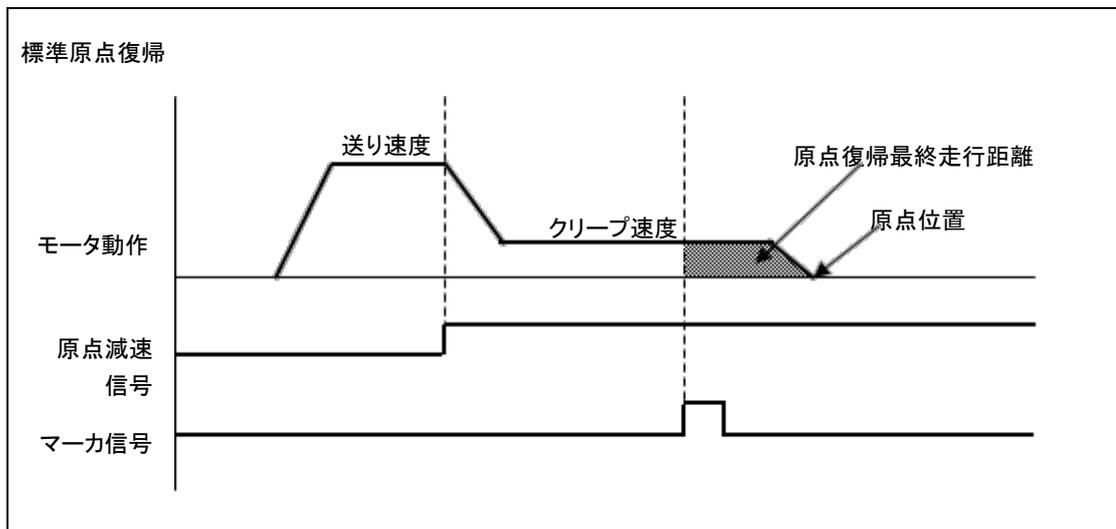
## 4 - 5 DEC1+ZERO 信号方式

送り速度で動作を開始します。原点減速信号を検出するとアプローチ速度に減速します。その後 EXT1 信号を検出するとクリープ速度に減速し、原点復帰最終走行距離を移動して原点位置へ位置決めを行います。



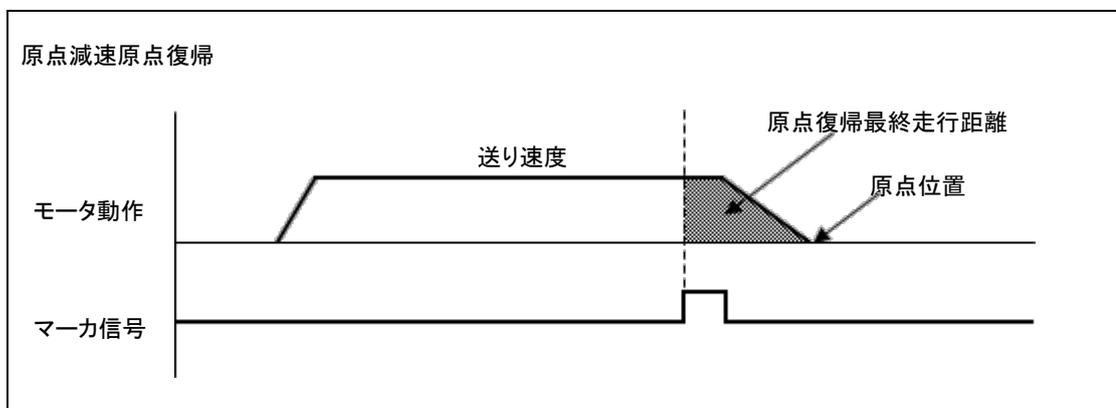
## 4 - 6 STD HOME 原点復帰

送り速度で動作を開始します。原点減速信号を検出するとクリープ速度に減速します。その後マーカ信号を検出すると、原点復帰最終走行距離を移動して原点位置へ位置決めを行います。



## 4 - 7 LS LESS 原点復帰

送り速度で動作を開始します。マーカ信号を検出すると、原点復帰最終走行距離を移動して原点位置へ位置決めを行います。

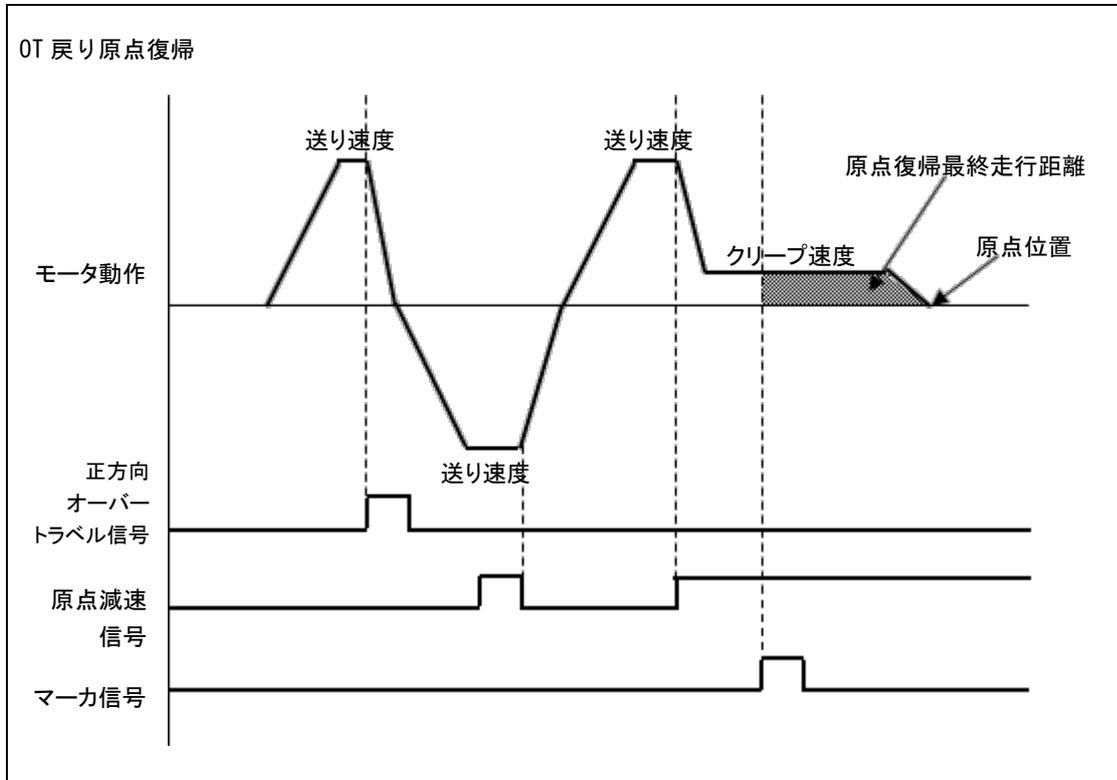


## 4 - 8 STOP HOME 原点復帰

モータの現在位置を原点位置とします。

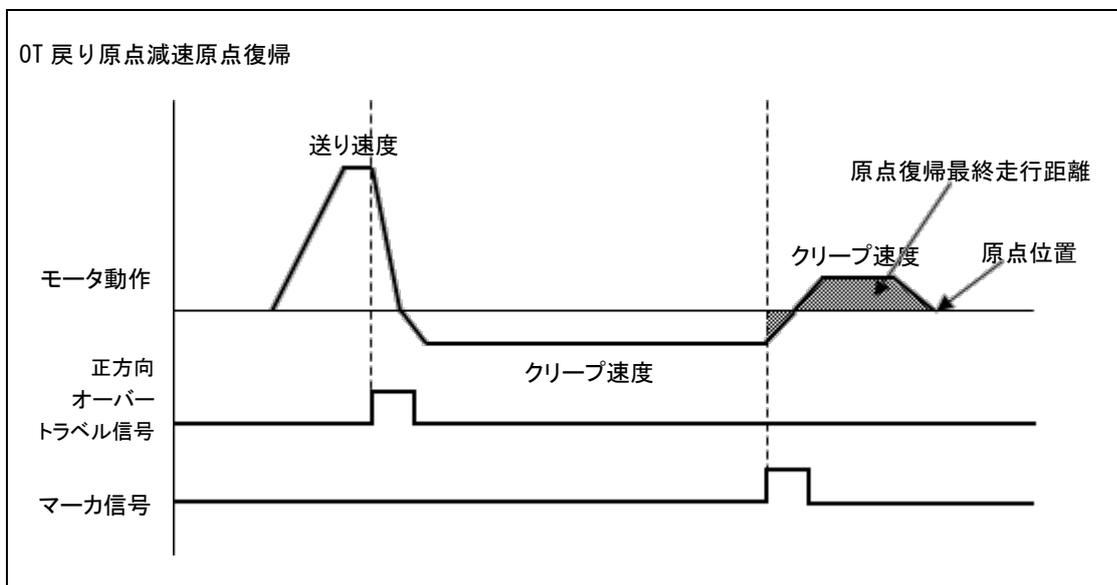
## 4 - 9 OT HOME 原点復帰

送り速度で動作を開始します。オーバートラベル信号を検出すると動作が反転します。原点減速信号を検出後に OFF すると、動作が再度反転して原点復帰開始時の方向へ動作します。その後原点減速信号を検出するとクリープ速度に減速します。マーカ信号を検出すると、原点復帰最終走行距離を移動して原点位置へ位置決めを行います。



## 4 - 10 OT LS LESS 原点復帰

送り速度で動作を開始します。オーバートラベル信号を検出すると動作が反転しクリープ速度に減速します。その後マーカ信号を検出すると、動作が再度反転し、原点復帰最終走行距離を移動して原点位置へ位置決めを行います。



# 第5章 資料

本章では、本装置と(株)安川電機製コントローラを接続した場合の各機能について示します。  
各機能の詳細については、(株)安川電機が発行している以下の取扱説明書を参照してください。

・マシンコントローラ用ユーザズマニュアル

## 5 - 1 各機能対応表

### 5 - 1 - 1 モーションパラメータ

#### 1) 固定パラメータ

※可否 ○：対応可 ×：対応不可

No.	名称	内容	可否
0	運転モード選択	0：通常運転モード	○
		1：軸未使用	○
		2：シミュレーションモード	○
		3：サーボドライバ透過指令モード	×
1	機能選択フラグ 1	Bit 0：軸タイプ選択	○
		Bit 1：ソフトリミット正方向有効選択	○
		Bit 2：ソフトリミット負方向有効選択	○
		Bit 3：オーバトラベル正方向有効選択	○
		Bit 4：オーバトラベル負方向有効選択	○
		Bit 8：補間セグメント分配機能	○
		Bit 9：シンプル ABS 無限長位置管理選択	○
		Bit A：サーボユーザー定数自動書き込み機能	○
		Bit B：ユーザー選択サーボユーザー定数自動書き込み機能	×
		Bit C：ソフトリミット値設定用パラメータ選択	○
Bit D：サーボパックのトルク基本単位	×		
2	機能選択フラグ 2	Bit 0：通信異常検出マスク	○
		Bit 1：WDT 異常検出マスク	○
		Bit 5：有限長時マルチターンリミット設定不一致検出マスク	×
4	指令単位選択	0：pulse、1：mm、2：deg、3：inch、4：μm	○
5	小数点以下桁数	1=1 桁	○
6	機械1 回転当たりの移動/リニアスケールピッチ ※ <sup>9</sup>	1=1 指令単	○
8	モータ側ギヤ比	1=1 回転	○
9	機械側ギヤ比	1=1 回転	○
10	無限長軸のリセット位置	1=1 指令単位	○
12	正方向ソフトリミット値	1=1 指令単位	○
14	負方向ソフトリミット値	1=1 指令単位	○
29	モータタイプ選択	0：回転形モータ、1：リニアモータ	○

※<sup>9</sup> 「3 - 1 - 7 モータ仕様の設定」を参照してください。

No.	名称	内容	可否
30	エンコーダ選択 ※ <sup>10</sup>	0: インクリメンタルエンコーダ	○
		1: 絶対値エンコーダ	○
		2: 絶対値エンコーダ (インクレ使用)	×
34	定格回転数/定格速度 ※ <sup>11</sup>	1=1 min-1/1=0.1 m/s	○
36	モータ 1 回転当たりのパルス数/リニアスケールピッチ当たりのパルス数 ※ <sup>12</sup>	1=1 pulse/rev、1=1 pulse/ スケールピッチ	○
38	絶対値エンコーダ最大回転量 ※ <sup>13</sup>	1=1 回転	○
42	フィードバック速度移動平均時定数	1=1 ms	○
44	ユーザー選択サーボドライバユーザー定数 No.	自動反映対象となるサーボパックパラメータ No. を指定	×
45	ユーザー選択サーボドライバユーザー定数サイズ	上記のサーボパックパラメータのデータサイズを指定	×

※<sup>10</sup> 「3 - 1 - 7 モータ仕様の設定」を参照してください。

※<sup>11</sup> 「3 - 1 - 7 モータ仕様の設定」を参照してください。

※<sup>12</sup> 「3 - 1 - 7 モータ仕様の設定」を参照してください。

※<sup>13</sup> 本装置パラメータ [P060] が「S-ABS2/S-ABS3/S-ABS4/R-BiSS」の場合、本設定値を「0」にしてください。

## 2) 設定パラメータ

※可否

○：対応可

△：機能制限にて対応可

×：対応不可

レジスタ番号	名称	内容	可否
0W□□00	運転モード選択	Bit 0：サーボオン	○
		Bit 1：マシンロック	○
		Bit 4：ラッチ検出要求	○
		Bit 6：POSMAX ターン数プリセット要求	×
		Bit 7：ABS システム無限長位置管理 情報 LOAD 要求	×
		Bit 8：正転側外部トルク制限入力	○
		Bit 9：逆転側外部トルク制限入力	○
		Bit B：積分リセット	×
		Bit C：ネットワークリセット	○
		Bit D：ラッチ完了ステータスクリア	○
		Bit E：通信リセット	○
		Bit F：アラームクリア	○
0W□□01	モード設定 1	Bit 0：偏差異常エラーレベル設定	○
		Bit 3：速度ループP/PI 切り替え	×
		Bit 4：ゲイン切り替え	○
		Bit 5：ゲイン切り替え 2	○
0W□□02	モード設定 2	Bit 8～F：停止モード選択	○
0W□□03	機能設定 1	Bit 0～3：速度単位選択	○
		Bit 4～7：加減速度単位選択	○
		Bit 8～B：フィルタタイプ選択 ※ <sup>14</sup>	△
		Bit C～F：トルク単位選択	○
0W□□04	機能設定 2	Bit 0～3：ラッチ検出信号選択	○
		Bit 4～7：外部位置決め信号設定	×
0W□□05	機能設定 3	Bit 1：位相指令生成演算無効	○
		Bit 2：外部位置決め最終走行距離書き込み選択	×
		Bit B：原点復帰用 INPUT 信号	×
0W□□06	M-Ⅲ ベンダ固有サーボコマンド出力信号	Vender Specific I/O 出力領域として使用	×
0W□□08	モーションコマンド ※ <sup>15</sup>		○
0W□□09	モーションコマンド制御フラグ	Bit 0：コマンド一時停止	○
		Bit 1：コマンド中断	○
		Bit 2：JOG/STEP 移動方向	○
		Bit 3：原点復帰方向選択	○
		Bit 4：ラッチゾーン有効選択	×
		Bit 5：位置指令タイプ	○
		Bit 6：電子カム時位相補正設定タイプ	○
		Bit 8：アクセス対象サーボドライバ ユーザー定数選択	○
0W□□0A	モーションサブコマンド ※ <sup>16</sup>		△
0L□□0C	トルク・推力指令設定／トルクフィードフォワード補償	単位は 0W□□03 Bit C～F	○

※<sup>14</sup> 「0」 および 「2」 のみに対応します。※<sup>15</sup> 「5 - 2 - 2 モーションコマンド」を参照してください。※<sup>16</sup> 「5 - 2 - 1 モーションサブコマンド」を参照してください。

レジスタ番号	名称	内容	可否
0W□□0E	トルク/ 推力指令時速度制限設定	1=0.01%	○
0L□□10	速度指令設定	単位は 0W□□03 Bit 0 ~ 3	○
0W□□12	速度リミット値	1=0.01%	○
0L□□14	トルク/ 推力制限設定	単位は 0W□□03 Bit C ~ F	○
0L□□16	第2 速度補償	単位は 0W□□03 Bit 0 ~ 3	○
0W□□18	オーバライド	1=0.01%	○
0L□□1C	位置指令設定	1=1 指令単位	○
0L□□1E	位置決め完了幅	1=1 指令単位	○
0L□□20	位置決め近傍検出値	1=1 指令単位	○
0L□□22	偏差異常検出値	1=1 指令単位	○
0W□□26	位置決め完了チェック時間	1=1 ms	○
0L□□28	位相補正設定	1=1 指令単位	○
0L□□2A	ラッチゾーン下限値設定	1=1 指令単位	×
0L□□2C	ラッチゾーン上限値設定	1=1 指令単位	×
0W□□2E	位置ループゲイン	1=0.1 /s	×
0W□□2F	速度ループゲイン	1=1Hz	×
0W□□30	速度フィードフォワード補償	1=0.01%	○
0W□□31	速度補償	1=0.01%	○
0W□□32	位置ループ積分時定数	1=1 ms	×
0W□□34	速度ループ積分時定数	1=0.01 ms	×
0L□□36	直線加速度/加速時定数	単位は 0W□□03 Bit 4 ~ 7	○
0L□□38	直線減速度/減速時定数	単位は 0W□□03 Bit 4 ~ 7	○
0W□□3A	フィルタ時定数	1=0.1 ms	○
0W□□3B	指数加減速フィルタ用バイアス速度	単位は 0W□□03 Bit 0 ~ 3	×
0W□□3C	原点復帰方式 ※ <sup>17</sup>		△
0W□□3D	原点位置出力幅	1=1 指令単位	○
0L□□3E	アプローチ速度	単位は 0W□□03 Bit 0 ~ 3	○
0L□□40	クリープ速度	単位は 0W□□03 Bit 0 ~ 3	○
0L□□42	原点復帰最終走行距離	1=1 指令単位	○
0L□□44	STEP 移動量	1=1 指令単位	○
0L□□46	外部位置決め最終走行距離	1=1 指令単位	×
0L□□48	機械座標系原点位置オフセット	1=1 指令単位	○
0L□□4A	ワーク座標系オフセット	1=1 指令単位	○
0L□□4C	POSMAX ターン数プリセットデータ	1=1 回転	×
0W□□4E	サーボドライバユーザーモニタ設定	Bit 4 ~ 7: モニタ 2、Bit C ~ F: モニタ 4	○
0W□□4F	サーボドライバアラームモニタ No.	モニタしたいアラームの番号を設定	△
0W□□50	サーボドライバユーザー定数 No.	サーボパックパラメータ番号を指定	○
0W□□51	サーボドライバユーザー定数サイズ	サーボパックパラメータのサイズをワード数で設定	△

※<sup>17</sup> 「5 - 2 - 1 原点復帰方式」を参照してください。

レジスタ番号	名称	内容	可否
0L□□52	サーボドライバユーザー定数設定値	サーボパックパラメータの設定値を設定	○
0W□□54	補助用サーボドライバユーザー定数 No.	サーボパックパラメータ番号を指定	○
0W□□55	補助用サーボドライバユーザー定数サイズ ※ <sup>18</sup>	サーボパックパラメータのサイズをワード数で設定	△
0L□□56	補助用サーボドライバユーザー定数設定値	サーボパックパラメータの設定値を設定	○
0L□□58	アドレス指定	モーションコマンド MEM_RD, MEM_WR, PMEM_RD, PMEM_WR の対象アドレスを設定	○
0W□□5B	機器情報選択コード		○
0W□□5C	固定パラメータ番号	モーションサブコマンド「FIXPRM_RD」で読み出したい固定パラメータ番号を設定	○
0L□□5E	電源断時のエンコーダ位置	1=1 pulse	×
0L□□60	電源断時のエンコーダ位置	1=1 pulse	×
0L□□62	電源断時のパルス位置	1=1 pulse	×
0L□□64	電源断時のパルス位置	1=1 pulse	×
0L□□66	正方向ソフトリミット値	1=1 指令単位	○
0L□□68	負方向ソフトリミット値	1=1 指令単位	○
0L□□70	ユーザー選択サーボドライバユーザー定数設定値	固定パラメータ No. 44 で設定したサーボパックパラメータに設定する値を入力	×
0W□□68 ～ 0W□□7F	透過指令モード用コマンドバッファ	MECHATROLINK のサーボコマンドを直接指令する場合のコマンドデータ領域	×

※<sup>18</sup> 「5 - 2 - 1 モーションサブコマンド」を参照してください。

3) モニタパラメータ

※可否

○：対応可

△：機能制限にて対応可

×：対応不可

レジスタ番号	名称	内容	可否
IW□□00	運転ステータス	Bit 0： 運転準備完了	○
		Bit 1： 運転中	○
		Bit 2： システム BUSY	○
		Bit 3： サーボ READY	○
		Bit 4： ラッチ検出実行要求完	○
IW□□01	範囲オーバ発生パラメータ番号	設定パラメータ： 0 ~ 固定パラメータ： 1000 ~	○
IL□□02	ワーニング	Bit 0： 偏差異常	○
		Bit 1 設定パラメータ異常	○
		Bit 2： 固定パラメータ異常	○
		Bit 3： サーボドライバ異常 ※ <sup>19</sup>	○
		Bit 4： モーションコマンド設定異常	○
		Bit 6： 正方向オーバトラベル	○
		Bit 7： 逆方向オーバトラベル	○
		Bit 8： サーボオン未完	○
		Bit 9： サーボドライバ通信警告	○
		Bit A： サーボドライバ停止信号入力中	○
		IL□□04	アラーム
Bit 1： 正方向オーバトラベル	○		
Bit 2： 負方向オーバトラベル	○		
Bit 3： 正方向ソフトリミット	○		
Bit 4： 負方向ソフトリミット	○		
Bit 5： サーボオフ	○		
Bit 6： 位置決めタイムオーバ	○		
Bit 7： 位置決め移動量過大	○		
Bit 8： 速度過大	○		
Bit 9： 偏差異常	○		
Bit A： フィルタタイプ変更エラー	○		
Bit B： フィルタ時定数変更エラー	○		
Bit D： 原点未設定	○		
Bit 10： サーボドライバ同期通信エラー	○		
Bit 11： サーボドライバ通信エラー	○		
Bit 12： サーボドライバコマンドタイムアウトエラー	○		
Bit 13： ABS エンコーダ回転量オーバ	○		
Bit 16： スキャン設定エラー	○		
Bit 1C： サイクリック通信初期化未完	○		
Bit 1D： サーボパック割り付け不一致	○		
Bit 1E： サーボパック設定モータ種別不一致	○		
Bit 1F： サーボパック接続エンコーダ種別 不-	○		
IW□□08	モーションコマンドレスポンスコード	OW□□08（モーションコマンド）と同じ	○

※<sup>19</sup> 本装置にワーニング（CMD 警告以外）が発生した場合に ON します。

※<sup>20</sup> 本装置にアラームまたは CMD 警告が発生した場合に ON します。

レジスタ番号	名称	内容	可否
IW□□09	モーションコマンドステータス	Bit 0 : コマンド実行中フラグ (BUSY)	○
		Bit 1 : コマンド一時停止完了 (HOLDL)	○
		Bit 3 : コマンド異常終了状態 (FAIL)	○
		Bit 8 : コマンド実行完了 (COMPLETE)	○
IW□□0A	モーションサブコマンドレスポンスコード	0W□□0A (モーションサブコマンド) と同じ	○
IW□□0B	モーションサブコマンドステータス	Bit 0 : コマンド実行中フラグ (BUSY)	○
		Bit 3 : コマンド異常終了状態 (FAIL)	○
		Bit 8 : コマンド実行完了 (COMPLETE)	○
IW□□0C	位置管理ステータス	Bit 0 : 払い出し完了 (DEN)	○
		Bit 1 : 位置決め完了 (POSCOMP)	○
		Bit 2 : ラッチ完了 (LCOMP)	○
		Bit 3 : 位置決め近傍 (NEAR)	○
		Bit 4 : 原点位置 (ZERO)	○
		Bit 5 : 原点復帰 (設定) 完了 (ZRNC)	○
		Bit 6 : マシンロック中 (MLKL)	○
		Bit 8 : ABS システム無限長位置管理情報 LOAD 完了 (ABSLDE)	×
		Bit 9 : POSMAX ターン数プリセット完了 (TPRSE)	×
IL□□0E	機械座標系目標位置	1=1 指令単位	○
IL□□10	機械座標系計算位置	1=1 指令単位	○
IL□□12	機械座標系指令位置	1=1 指令単位	○
IL□□14	32 Bit 計算位置	1=1 指令単位	○
IL□□16	機械座標系フィードバック位置	1=1 指令単位	○
IL□□18	機械座標系ラッチ位置	1=1 指令単位	○
IL□□1A	位置偏差	1=1 指令単位	○
IL□□1C	目標位置増分値モニタ	1=1 指令単位	○
IL□□1E	POSMAX ターン数	1=1 turn	○
IL□□20	速度指令出力値モニタ	pulse/s	○
IL□□28	M-Ⅲ サーボコマンド入力信号モニタ	MECHATROLINK-III に入力した信号情報を報告	○
IL□□2A	M-Ⅲ サーボコマンドステータス	MECHATROLINK-III に入力したサーボコマンドの情報を報告	○
IW□□2C	M-Ⅲ コマンドステータス		○
IW□□2D	サーボドライバアラームコード	サーボドライバが持つアラームコードを報告	○
IW□□2F	サーボドライバユーザーモニタ情報	Bit 4 ~ Bit 7 : モニタ 2、 Bit C ~ Bit F : モニタ 4	○
IL□□30	サーボドライバユーザーモニタ 2	選択したモニタ結果を報告	○
IL□□34	サーボドライバユーザーモニタ 4	選択したモニタ結果を報告	○
IW□□36	サーボドライバユーザー一定数 No.	対象としたユーザー一定数番号を報告	○
IW□□37	補助サーボドライバユーザー一定数 No	対象としたユーザー一定数番号を報告	○
IL□□38	サーボドライバユーザー一定数読み出しデータ	読み出したユーザー一定数データを報告	○

レジスタ 番号	名称	内容	可否
IL□□3A	補助サーボドライバユーザ 一定数読み出しデータ	読み出したユーザ一定数データを報告	○
IW□□3F	モータタイプ	実際に接続されているモータのタイプを報告	○
IL□□40	フィードバック速度	単位は 0W□□03 Bit 0 ~ 3	○
IL□□42	トルク指令モニタ	単位は 0W□□03 Bit C ~ F	○
IL□□56	固定パラメータモニタ	モーションサブコマンドの FIXPRM_RD の実行結果 が格納される	○
IW□□5B	機器情報モニタコード		○
IL□□5E	電源断時のエンコーダ位置	1=1 pulse	×
IL□□60	電源断時のエンコーダ位置	1=1 pulse	×
IL□□62	電源断時のパルス位置	1=1 pulse	×
IL□□64	電源断時のパルス位置	1=1 pulse	×
IW□□70 ~ IW□□7F	機器情報モニタデータ	サブコマンド「INF_RD」で読み出した情報を報告	○
IW□□68 ~ IW□□7F	透過指令モード用レスポンス バッファ	MECHATROLINK のサーボレスポンスが格納される 領域	×

## 5 - 1 - 2 モーションコマンド

※可否 ○：対応可 △：機能制限にて対応可 ×：対応不可

コマンドコード	コマンド	名称	可否	備考
0	NOP	コマンドなし	○	
1	POSING	位置決め	○	
2	EX_POSING	外部位置決め	×	
3	ZRET	原点復帰	△	「第4章 原点復帰」を参照してください。
4	INTERPOLATE	補間	○	
6	LATCH	ラッチ	○	
7	FEED	定速送り	○	
8	STEP	定寸送り	○	
9	ZSET	原点設定	○	
10	ACC	直線加速時定数の変更	○	
11	DCC	直線減速時定数の変更	○	
12	SCC	フィルタ時定数の変更	○	
13	CHG_FILTER	フィルタタイプの変更	○	
14	KVS	速度ループゲイン変更	×	
15	KPS	位置ループゲイン変更	×	
16	KFS	フィードフォワード変更	○	
17	PRM_RD	サーボドライバユーザー定数読み出し	△	0W□□51 は、「2(4バイト)」のみに対応します。
18	PRM_WR	サーボドライバユーザー定数書き込み	△	
19	ALM_MON	アラームモニタ	△	<ul style="list-style-type: none"> <li>・0W□□4F が「0」の場合、アラームコードを取得します。</li> <li>・0W□□4F が「1」の場合、ワーニングコードを取得します。</li> </ul>
20	ALM_HIST	アラーム履歴モニタ	△	<ul style="list-style-type: none"> <li>・0W□□4F が「0~5」の場合、アラーム履歴を取得します。</li> <li>・0W□□4F が「6~7」の場合、ワーニング履歴を取得します。</li> </ul>
21	ALMHIST_CLR	アラーム履歴クリア	○	
23	VELO	速度指令	△	0W□□3A は使用できません。
24	TRQ	トルク指令	△	0W□□38 は使用できません。減速時間は、本装置パラメータ [P409] を使用します。
25	PHASE	位相指令	○	
26	KIS	位置ループ積分時間変更	×	
27	PPRM_WR	不揮発パラメータ書き込み	△	0W□□51 は、「2(4バイト)」のみに対応します。
34	EX_FEED	外部位置決め機能付き定速送り	×	
35	MEM_RD	メモリ読み出し	△	0W□□51 は、「2(ワード)」のみに対応します。
36	MEM_WR	メモリ書き込み	△	

コマンド コード	コマンド	名称	可否	備考
37	PMEM_RD	不揮発性メモリ読み出し	△	<ul style="list-style-type: none"> <li>・0W□□51 は、「2(ワード)」のみに対応します。</li> <li>・0L□□58 については TJ-40980「VPH HE Type Communications manual」を参照してください。</li> </ul>
38	PMEM_WR	不揮発性メモリ書き込み	△	



## 5 - 1 - 5 モーションコマンドの切り替え

- ※新規設定コマンド
- ：上書き実行可能
  - ×：実行中のコマンドを中断し、新規コマンドを実行
  - ：IB□□OC1 (POSCOMP)が「1」の場合、新規コマンドを実行  
IB□□OC1 (POSCOMP)が「0」の場合、実行中のコマンドを中断し、  
新規コマンドは無視される
  - △：実行中のコマンドを継続し、新規コマンドは無視される

			新規設定コマンド										
			0	1	3	4	6	7	8	9	23	24	25
			NOP	POS	ZRET	INTE	LAT	FEED	STEP	ZSET	VELO	TRQ	PHAS
実行中コマンド	0	NOP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	POSING	×	○	□	□	□	□	□	○	□	□	□
	3	ZRET	×	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	4	INTERPOLATE	×	□	□	○	○	□	□	○	×	×	○
	6	LATCH	×	□	□	×	○	□	□	○	×	×	○
	7	FEED	×	□	□	□	□	○	□	○	□	□	□
	8	STEP	×	○	□	□	□	□	○	○	□	□	□
	9	ZSET	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	23	VELO	×	□	×	×	×	□	□	×	○	□	□
	24	TRQ	×	△	×	×	×	□	△	×	△	○	□
	25	PHASE	×	□	□	×	×	□	□	×	○	○	○

## 5 - 1 - 6 自動反映されるパラメータ

MECHATROLINK コネクション確立時に自動反映されるパラメータについて示します。

## 1) 「自動書き込み」が「有効」のときに自動反映されるパラメータ

下表の書込が「○」の項目は、MECHATROLINK コネクションが確立した時点でパラメータが自動反映されます。コントローラの設定値が本装置の共通パラメータへ書き込まれます。

※書込 ○：書き込みされる ×：書き込みされない

コントローラ		VPH 共通パラメータ		
名称	値	No.	内容	書込
速度単位選択	指令単位/s	→ 41h	速度単位選択	○
加速度単位選択	指令単位/s <sup>2</sup>	→ 45h	加速度単位選択	○
トルク単位選択	定格トルクに対する%	→ 47h	トルク単位選択	○

## 2) 「自動書き込み」が「有効」のときに自動反映されるパラメータ

下表の書込が「○」の項目は、固定パラメータ No.1 Bit A (サーボユーザー定数自動書き込み機能) が「0：有効」の場合に、パラメータが自動反映されます。MECHATROLINK コネクションが確立した時点および設定パラメータが変更されるたびに、コントローラの設定値が本装置の共通パラメータへ書き込まれます。

※書込 ○：書き込みされる ×：書き込みされない

コントローラ		VPH 共通パラメータ		
名称	レジスタ番号	No.	内容	書込
位置決め完了幅	0L□□1E	→ 66h	PE1信号偏差範囲	○
位置ループゲイン	0W□□2E	→ 63h	位置ループゲイン	×
速度ループゲイン	0W□□2F	→ 61h	速度ループゲイン	×
速度フィードフォワード補償	0W□□30	→ 64h	ゲイン番号0 速度フィードフォワード率	○
位置ループ積分時定数	0W□□32	→ 65h	位置ループ積分時定数	×
速度ループ積分時定数	0W□□34	→ 62h	速度ループ積分時定数	×
フィルタ時定数	0W□□3A	→ 81h	指数関数加減速時定数	×
		→ 82h	NETSEL0 S字時間1	○

## 5 - 1 - 7 モーションコマンド実行開始時に自動反映されるパラメータ

モーションコマンド実行開始時に自動反映されるパラメータを示します。

### 1) 「自動書き込み」に関係なく自動反映されるパラメータ

下表の書込が「○」の項目は、コントローラがモーションコマンドを実行した時点でパラメータが自動反映されます。コントローラの設定値が本装置の共通パラメータへ書き込まれます。

※書込 ○：書き込みされる ×：書き込みされない

コントローラ		→	VPH 共通パラメータ		書込
名称	レジスタ番号		No.	内容	
アプローチ速度	0L□□3E	→	84h	原点復帰アプローチ速度	○
クリープ速度	0L□□40	→	85h	原点復帰クリープ速度	○
原点復帰最終走行距離	0L□□42	→	86h	原点セット距離	○
外部位置決め最終走行距離	0L□□46	→	83h	外部信号位置決め最終走行距離	×

### 2) 「自動書き込み」が「有効」のときに自動反映されるパラメータ

下表の書込が「○」の項目は、固定パラメータ No.1 Bit A (サーボユーザー一定数自動書き込み機能) が「0：有効」の場合に、パラメータが自動反映されます。コントローラがモーションコマンドを実行した時点で、コントローラの設定値が本装置の共通パラメータへ書き込まれます。

※書込 ○：書き込みされる ×：書き込みされない

コントローラ		→	VPH 共通パラメータ		書込
名称	レジスタ番号		No.	内容	
フィルタ時定数	0W□□3A	→	81h	指数関数加減速時定数	×
			82h	NETSEL0 S字時間1	○