

ヤマハ発動機株式会社  
単軸ロボットポジショナ  
TS-S/TS-X/TS-P シリーズ  
コクピットパーツ

テクニカルガイド



## 目次

---

1.	概要.....	1
2.	制限事項と注意事項.....	2
2-1.	制限事項.....	2
2-2.	注意事項.....	2
3.	機器構成.....	3
3-1.	システム構成.....	3
3-2.	結線図.....	3
3-3.	接続機器.....	4
3-4.	表示器対応機種.....	4
3-5.	ソフトウェア.....	4
3-6.	通信設定.....	5
3-6-1.	接続機器設定.....	5
4.	画面構成.....	6
4-1.	ベース画面.....	6
4-2.	ウィンドウ画面.....	6
4-3.	画面遷移.....	8
5.	ベース画面説明.....	10
5-1.	起動時画面.....	10
5-2.	メイン画面.....	11
5-2-1.	共通ヘッダ部.....	12
5-2-2.	コントローラモニタ.....	13
5-2-3.	モニタ/パラメータ.....	15
5-2-4.	運転.....	15
5-2-5.	ポイント設定.....	17
5-2-6.	操作パネル.....	19
5-3.	ポイントデータ画面.....	20
5-3-1.	状態表示.....	21

5-3-2.	ポイントデータ表示部 .....	22
5-3-3.	縦スクロール .....	25
5-3-4.	横スクロール .....	26
5-3-5.	GP ↔ USBメモリ .....	29
5-3-6.	GP ↔ TS .....	31
5-3-7.	ポイントデータ共通画面 .....	33
5-4.	パラメータ画面 .....	34
5-4-1.	運転パラメータ画面 .....	35
5-4-2.	IOパラメータ画面 .....	37
5-4-3.	オプションパラメータ画面 .....	37
5-4-4.	制御パラメータ画面 .....	37
5-5.	診断モニタ画面 .....	38
5-5-1.	アラーム履歴詳細ウィンドウ .....	39
5-6.	IOモニタ画面 .....	40
5-7.	情報モニタ画面 .....	41
5-8.	接続局設定画面 .....	42
6.	共通設定 .....	44
6-1.	アラーム設定 .....	44
6-2.	レシピ設定 .....	44
6-3.	テキスト .....	44
7.	アドレスマップ .....	45
7-1.	GP内部アドレス .....	45

設定内容の詳細については、ヤマハ発動機株式会社へお問い合わせ願います。

# 1. 概要

本コクピットパーツは、ヤマハ発動機株式会社製 単軸ロボットポジショナ TS-X/TS-P/TS-S シリーズとの接続サンプルプロジェクトです。

単軸ロボットを使用する際に、より便利に使っていただくため以下の機能を提供します。

1. 単軸ロボットポジショナのステータス(現在位置、現在速度など)がタッチパネルから簡単に確認できます。
2. 単軸ロボットポジショナのジョグ運転、インチング運転、原点復帰、エラーリセットなどの基本操作がタッチパネルから操作可能です。
3. ポイントデータ、パラメータをタッチパネルで設定・編集・バックアップが可能です。  
※USB メモリへの Load/Save はポイントデータのみになります。
4. 発生したアラームの確認や、アラーム履歴の詳細説明をタッチパネルから確認できます。
5. GP-Pro EX Ver3.0 の間接機器指定機能での多軸対応により、16 台まで同時接続可能です。
6. 日本語/中国語(簡体字)/中国語(繁体字)の3言語をいつでも切替えて表示できます。

## 2. 制限事項と注意事項

### 2-1. 制限事項

本画面データは、GP シリーズの代表的な特長機能を使用した画面です。

ご使用に当たっては、使用上の制約・安全事項含め、弊社製品マニュアル、もしくは機器接続マニュアルを必ず参照下さい。また、本プロジェクトを使用（改造・流用を含む）することにより生じた損害、弊社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、弊社予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、弊社製品への損傷、及びその他の業務に対する保証については、弊社は責任を負いかねます。

### 2-2. 注意事項

- 弊社が提供するファイルの知的財産権は、弊社に帰属するものとします。
- ダウンロードされたファイルやそのファイルから抽出されるデータは、弊社製品の仕様を保証するものではありません。あらかじめご了承ください。
- 本サービスはお客様の責任においてご利用ください。
- いかなる場合においても、本画面データを用いたシステムの動作を保障するものではありません。
- 本プログラムで動作可能な機種は以下になります。
  - ◇ GP-4501T
- 本サービスはお客様の責任において改造をおこない使用することは可能ですが、お客様の責任においておこなってください。
- 改造する場合のお問い合わせに関しては対応いたしかねますのでご了承ください。
- 本画面データ及び資料の内容や記載事項は、予告なしに変更される場合があります。

## 3. 機器構成

### 3-1. システム構成

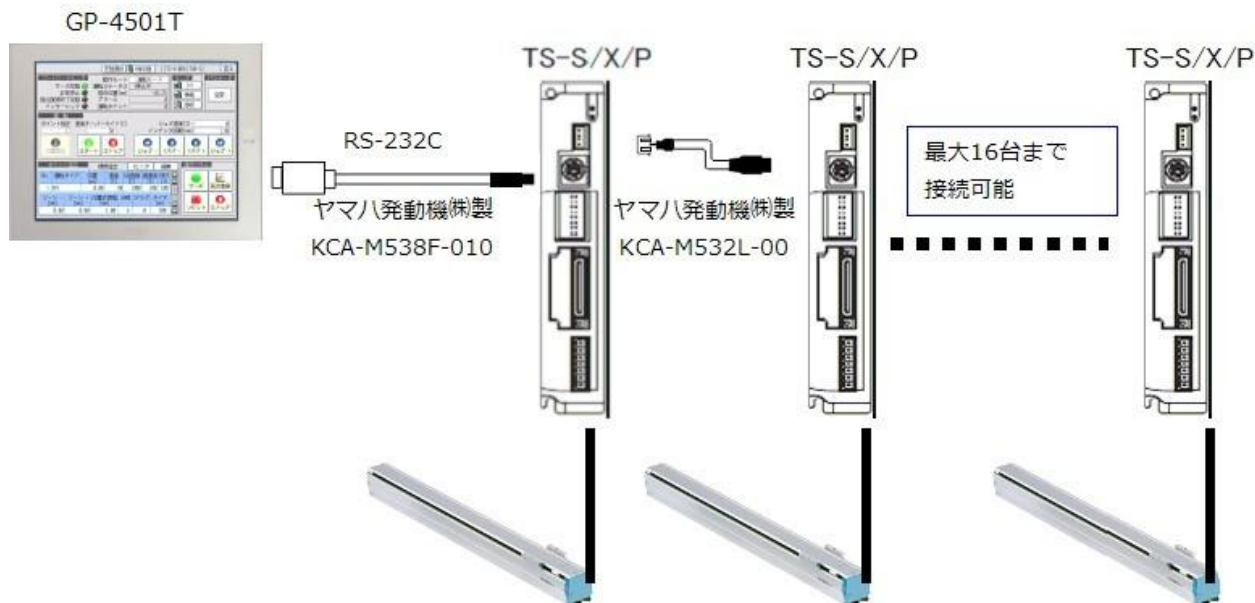


図 3-1

- 通信ドライバ「ヤマハ発動機株式会社 ロボットポジショナ TS シリーズドライバ」は、作画ソフト GP-Pro EX に含まれておりません。別途下記のアドレスからダウンロードしてください。

[http://www.proface.co.jp/otasuke/download/exdriver/robot/yamaha\\_rpts.htm](http://www.proface.co.jp/otasuke/download/exdriver/robot/yamaha_rpts.htm)

- 通信ドライバに取扱説明書は同梱していません。通信ドライバのインストーラと取扱説明書は、それぞれにダウンロードしてください。

### 3-2. 結線図

- ヤマハ発動機株式会社製接続ケーブル「KCA-M538F-00」を使用する場合は、別途自作ケーブルが必要になります。詳細は、通信ドライバ「ヤマハ発動機株式会社 ロボットポジショナ TS シリーズドライバ」の取扱説明書「yam\_rpts\_jp.pdf」を参照してください。
- 「yam\_rpts\_jp.pdf」に「KCA-M538F-002」を使用する場合の結線図が記載されている場合がありますが、当該ケーブルは市販されておりません。「KCA-M538F-010」に読みかえて参照してください。

### 3-3. 接続機器

本コクピットパーツで接続対象とするのは、ヤマハ発動機株式会社製単軸ロボットポジションナ TS シリーズで型式は以下のとおりです。

**表 3-1**

No.	ロボット	コントローラ
1	TRANSERVO シリーズ	TS-S
2	FLIP-X シリーズ	TS-X
3	PHASER シリーズ	TS-P

詳細は、ヤマハ発動機株式会社のカタログ、マニュアル等でご確認ください。

### 3-4. 表示器対応機種

本コクピットパーツで対象となる表示器の機種は GP-4501T になります。

また表示デバイスは、TFT カラーLCD、表示色階調は 16,384 色 3 速ブリンク有りになります。

下記の機種をベースに作成されています。他の機種を使用する際は機種設定を変更し、画面サイズ・色・部品パーツ等を調整してください。

VGA 以外の機種に機種変更をすると、ウィンドウ表示位置がずれて表示が乱れますので、画面編集が必要になります。

TFT 以外の機種に機種変更すると、クロストークが発生し表示が乱れる可能性があります。その際は、必要に応じて表示色を変更するなど画面編集を実施してください。

**表 3-2**

No.	品名	仕様	備考
1	GP-4501T	VGA	16,384 色 3 速ブリンク有

### 3-5. ソフトウェア

本コクピットパーツでは、GP-Pro EX の Ver.3.01.202 で作成されています。Ver.3.01.202 未満のバージョンの場合はバージョンアップしてください。

### 3-6. 通信設定

GP と TS シリーズを通信させる為の設定を行います。

#### 3-6-1. 接続機器設定

タッチパネルと TS シリーズの接続は RS-232C ポートを使用します。

使用ドライバ：「ヤマハ発動機株式会社 ロボットポジショナ TS シリーズドライバ」に設定します。

(通信設定の詳細は、GP-Pro EX 接続機器マニュアルを参照して下さい。)

#### (1) 通信設定

**表 3-3**

No.	項目	設定値
1	ドライバ	ヤマハ発動機株式会社 ロボットポジショナ TS シリーズドライバ
2	ポート	COM1 RS-232C
3	通信速度	38400bps
4	データ長	8 ビット
5	パリティビット	奇数
6	ストップビット	1 ビット
7	フロー制御	なし
8	送信ウェイト	0ms
9	機器名	TS01～TS16
10	間接機器名	Indirect
11	機器指定アドレス	[#INTERNAL]USR28000
12	初期 ID	1

#### (2) 個別機器設定

局番(コントローラ)を 1～16 まで、個々に設定します。

## 4. 画面構成

### 4-1. ベース画面

表 4-1

No.	ベース 番号	画面内容	機能
1	B8600	起動時画面	タイトル画面(電源投入後 3 秒間表示)
2	B8601	メイン画面	ステータス表示、ロボット各種操作
3	B8610	ポイントデータ画面 1/2	ポイントデータの編集、アップロード、ダウンロード、USB 保存、USB 読込
4	B8611	ポイントデータ画面 2/2	
5	B8612	ポイントデータ共通画面	ステップデータ編集画面用共通画面
6	B8620	パラメータ画面 1/4	パラメータ編集
7	B8621	パラメータ画面 2/4	
8	B8622	パラメータ画面 3/4	
9	B8623	パラメータ画面 4/4	
10	B8630	診断モニタ画面	アラーム表示、アラーム履歴、詳細表示
11	B8640	I/O モニタ画面	I/O ステータス情報表示
12	B8650	情報モニタ画面	コントローラ内部ステータス情報表示
13	B8670	接続局設定	接続局の接続、切断設定

### 4-2. ウィンドウ画面

表 4-2

No.	ウィンド ウ 番号	画面内容	機能
1	W1960	運転タイプ	ポイントデータ 運転タイプ設定
2	W1970	K004 押し付けモード	パラメータ K004 押付モード設定
3	W1971	K014 原点復帰方向	パラメータ K014 原点復帰方向設定
4	W1972	K015 座標極性	パラメータ K015 座標極性設定
5	W1973	K021-024 OUT 選択	パラメータ K021-024 OUT 選択
6	W1974	K025 POUT 選択	パラメータ K025 POUT 選択
7	W1975	K030 アラーム番号出力	パラメータ K030 アラーム番号出力
8	W1976	K031 SERVO シーケンス	パラメータ K031 SERVO シーケンス
9	W1977	K080 オプション有効	パラメータ K080 オプション有効
10	W1978	K082 伝送速度 CC-Link	パラメータ K082 伝送速度 CC-Link 時
11	W1979	K082 伝送速度 DeviceNet	パラメータ K082 伝送速度 DeviceNet 時
12	W1980	言語切替	言語切替

No.	ウィンドウ 番号	画面内容	機能
13	W1981	動作モード 選択	動作モード 選択ウィンドウ
14	W1982	動作モード 変更確認	動作モード 変更確認ウィンドウ
15	W1983	位置取込確認	位置取込確認
16	W1984	START 確認	START 確認
17	W1985	Upload 確認	Upload 確認
18	W1986	Download 確認	Download 確認
19	W1987	Load 確認	Load 確認
20	W1988	Save 確認	Save 確認
21	W1989	局切替	接続局切替
22	W1990	Upload 中	Upload 中
23	W1991	Download 中	Download 中
24	W1992	CSV ファイル確認	CSV ファイル確認
25	W1993	アラーム履歴詳細	アラーム履歴詳細



### 診断モニタ画面

言語選択 局切替 1 TS-X-05A T4H-12 戻る

**アラーム履歴**

No. コード 内容 過負荷

詳細 過負荷検出レベルを超えた。  
①定格電流を超えて使用している。  
②ロボット駆動時の衝突。  
③電磁ブレーキが駆動していない。

発生時間 62:19:27 発生位置 56.19 速度 0.00

カータ ABS #イテ 0 電流 445 電圧 2649

入力 0 0 0 0 0 0 0 0 出力 0 0 0 0 0 0 0 0

リセット

**アラーム履歴**

No.	コード	内容	発生時間 [d:h:m]	発生位置 [mm]	速度 [mm/s]	運転 モード	運転 #イテ
1	83	励磁断線エラー	63:02:46	55.31	0.00	HOLD	0
2	82	位置検出エラー	63:00:39	10.52	9.60	HOLD	5
3	86	過負荷	62:19:27	56.19	0.00	ABS	0
4	88	アブソカウンタエ	62:17:39	39.48	67.20	HOLD	0
5	83	励磁断線エラー	62:00:04	3.99	0.00	HOLD	0

### I/O モニタ画面

言語選択 局切替 1 TS-X-05A T4H-12 戻る

**I/Oモニタ**

**IN**

PIN0 JOG+  
PIN1 JOG-  
PIN2 MANUAL  
PIN3 ORG  
PIN4 /LOCK  
PIN5 START  
PIN6 RESET  
PIN7 SERVO

**OUT**

POUT0 OUT0  
POUT1 OUT1  
POUT2 OUT2  
POUT3 OUT3  
POUT4 BUSY  
POUT5 END  
POUT6 /ALM  
POUT7 SRV-S

**WIN**

WIN0 0  
WIN1 0  
WIN2 0  
WIN3 0

**WOUT**

WOUT0 0  
WOUT1 0  
WOUT2 0  
WOUT3 0

### 情報モニタ画面

言語選択 局切替 1 TS-X-05A T4H-12 戻る

**情報モニタ**

**状態モニタ**

- 個別ゾーン出力
- 位置近傍出力
- 押付状態
- 原点復帰完了状態
- ゾーン出力
- 移動中
- ワーニング出力
- 手動モード状態
- サーボ状態
- ブレーキ
- 非常停止
- 原点センサ
- ネットワークリンク
- リニア2相
- 主電源停電
- 運転実行中

**運転モニタ**

現在位置 -18.59

運転速度 [mm/s] 0.00

運転ポイント 0

運転ステータス 停止中

電流値 [A] 1

負荷率 [%] 4

主回路電圧 [V] 292.8

内部温度 [℃] 33

積算走行距離 [Km] 61.980

総起動時間 [d:h:m] 65:23:23

### 接続局設定画面

言語選択 1 TS-X-05A T4H-12 戻る

**接続局設定**

局番	切替	型式	ロボット	バージョン	I/F	現在位置
1	OFF ON	TS-X-05A	T4H-12	1.06.111	----	-18.59
2	OFF ON					
3	OFF ON					
4	OFF ON					
5	OFF ON					
6	OFF ON					
7	OFF ON					
8	OFF ON					
9	OFF ON					
10	OFF ON					
11	OFF ON					
12	OFF ON					
13	OFF ON					
14	OFF ON					
15	OFF ON					
16	OFF ON					

図 4-1

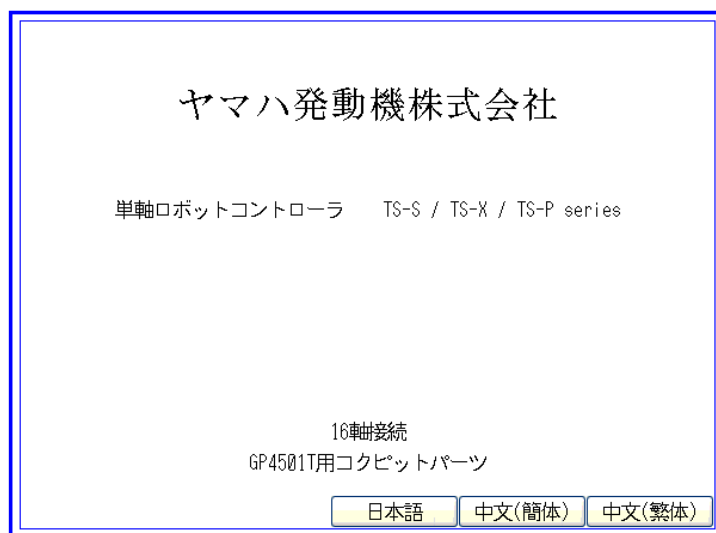
## 5. ベース画面説明

### 5-1. 起動時画面

起動時に表示される画面です

起動後 3 秒または画面タッチで、「メイン画面」に切替ります。

バックグラウンドで起動時の初期化処理をしていますので、画面を削除しないでください。



**図 5-1**

## 5-2. メイン画面

ロボットの状態を示すメイン画面です。

また、ロボットの各種操作も、この画面でおこないます。



図 5-2

表 5-1

No.	項目	説明
1	共通ヘッダ部	各画面共通の表示・操作を行います。
2	コントローラモニタ	コントローラの状態表示及び、コントローラの動作モードを切替えます。
3	モニタ/パラメータ	各画面に画面切替えします。
4	運転	ロボットの各種操作(位置取込、ジョグ、イン칭、スタート/ストップ)を行います。
5	ポイント設定	指定されたポイント番号のポイントデータを表示します。 また、ポイントデータ画面に画面切替えします。
6	操作パネル	サーボ ON/OFF の切替え、原点復帰、ストップ、リセット操作をします。

### 5-2-1. 共通ヘッダ部


各画面で共通のヘッダ行です。

いつでも、表示言語の切替えや接続局の切替えをすることができます。



図 5-3

表 5-2

No.	項目	説明
1	言語選択	 <p>日本語、中国語(簡体字)、中国語(繁体字)の 3 言語を切替えるウィンドウが表示されます。</p>
2	局切替	 <p>1~16 までの接続局を切替えるウィンドウを表示します。未接続局はインターロックが掛かって選択できません。</p> <p>接続局の有効/無効の切替えは「接続設定」スイッチ押下により、接続局設定画面にて設定します。</p> <p>接続局を切替えると、自動的にポイントデータをコントローラから読み込みます。</p>
3	局番	現在接続中の局番号が表示されます。
4	コントローラ名称	現在接続中のコントローラ名称が表示されます。
5	ロボット名称	現在接続中のロボット名称が表示されます。
6	戻る	メイン画面に画面切替えします。

### 5-2-2. コントローラモニタ

コントローラの状態を表示します。

また、動作モードを変更することができます。動作モードの変更する際は、確認のウィンドウが表示されます。

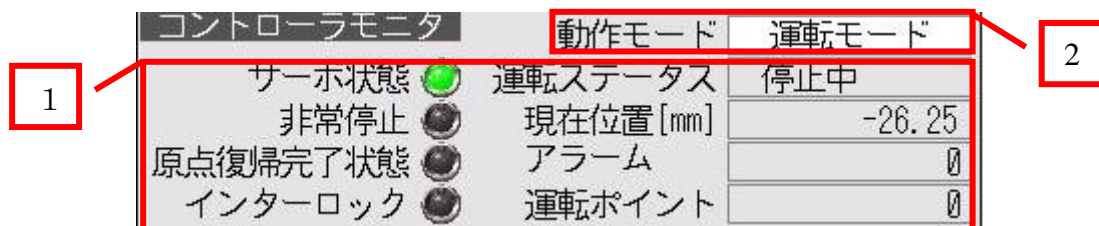
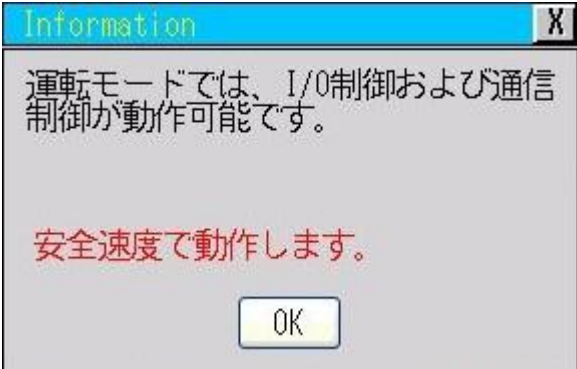


図 5-4

表 5-3

No.	項目	説明		
1	各種状態表示	サーボ状態	サーボ ON で緑点灯します。	
		非常停止	非常停止入力で赤点灯します。	
		原点復帰完了状態	原点復帰完了時に緑点灯します。	
		インターロック	インターロック入力時に緑点灯します。	
		運転ステータス	現在の運転状態を表示します。	
		現在位置	現在位置を表示します。	
		アラーム	アラーム発生時にアラームコードを表示します。	
		運転ポイント	最新の運転ポイント No.を表示します。	
2	動作モード	動作モードを切替えます。		
			運転モード	I/O 制御及び通信制御が可能です。
		運転モード	モニタモード	I/O 制御のみが可能です。画面からはモニタのみ可能です。
		調整モード	調整モード	通信制御のみ可能です。I/O 制御は無効です。
		運転(SAFETY)	運転(SAFETY)	各モードは上記と同じですが、安全速度で動作します。
		モニタ(SAFETY)	モニタ(SAFETY)	
		調整(SAFETY)	調整(SAFETY)	

No.	項目	説明
		<p>動作モード切替える際に、各モードの確認ウィンドウが表示されます。 「OK」スイッチを押下すると動作モードが切替ります。</p>  <p>The image shows a software dialog box titled 'Information' with a close button (X) in the top right corner. The main text inside the box reads: '運転モードでは、I/O制御および通信制御が動作可能です。' (In operation mode, I/O control and communication control can operate). Below this, in red text, it says: '安全速度で動作します。' (Operates at safe speed). At the bottom center is an 'OK' button.</p>

### 5-2-3. モニタ/パラメータ

各種モニタ画面(I/O モニタ、情報モニタ、診断画面)への画面切替え及び、パラメータ変更画面へ画面切替えします。



図 5-5

表 5-4

No.	項目		説明
1	モニタ	I/O	I/O モニタ画面に切替えます。
2		情報	情報モニタ画面に切替えます。
3		診断	診断画面に切替えます。
4	パラメータ	変更	パラメータ編集画面に切替えます。

### 5-2-4. 運転

ロボットの各種操作(位置取込、ジョグ、インチング、スタート/ストップ)を行います。

動作モードが「モニタモード」、「モニタ(SAFETY)」の場合は、各スイッチの操作はできません。

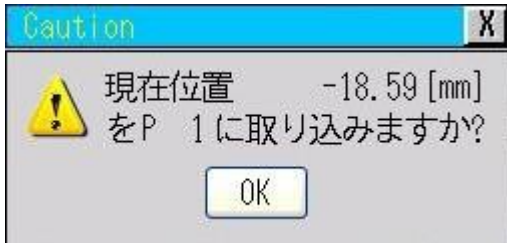
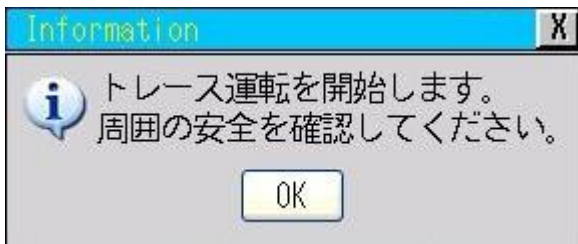
「原点復帰完了状態」が「ON」になっていないと、「位置取込」、「スタート」スイッチの操作はできません。

「サーボ状態」が「ON」になっていないと、「スタート」、「ジョグ -」、「インチング -」、「インチング +」、「ジョグ +」の各スイッチは操作できません。



図 5-6

表 5-5

No.	項目	説明	
1	ポイント指定	「位置取込」の対象ポイント No.や「スタート」のポイント No.を指定します。	数値をタッチすると、テンキーが表示され入力できます。
2	速度オーバーライド	ロボット動作時の速度オーバーライドを指定します。	
3	ジョグ速度	ジョグ操作時の動作速度を指定します。	
4	イン칭ング距離	イン칭ング操作時の移動距離を指定します。	
5	位置取込	<p>以下の確認ウィンドウが表示されます。</p> <div></div> <p>ロボットの現在位置を、「ポイント指定」で設定されたポイント No.の位置データに書込みます。 確認ウィンドウで「OK」スイッチを押下すると、コントローラのポイントデータを上書きします。</p>	
6	スタート	<p>以下の確認ウィンドウが表示されます。</p> <div></div> <p>「ポイント指定」で指定されたポイント No.のポイントデータの設定内容に従って、運転を開始します。</p> <p>確認ウィンドウで「OK」スイッチを押下すると、運転が開始されます。</p>	
7	ストップ	ロボットが動作中であれば、「ストップ」スイッチを押下すると、直ちに運転が停止します。ロボットが停止している場合は、何もしません。	
8	ジョグ -	マイナス方向にジョグ運転します。	
9	イン칭ング -	マイナス方向にイン칭ング運転します。	
10	イン칭ング +	プラス方向にイン칭ング運転します。	
11	ジョグ +	プラス方向にジョグ運転します。	

### 5-2-5. ポイント設定

「ポイント指定」で設定されたポイントデータを表示します。

運転中のポイント No. に追従して、ポイントデータの表示が変わります。

ポイントデータの設定が、「標準設定」か「カスタム設定」によって、ポイントデータの表示形式が変わります。

「編集」スイッチの押下により、編集モードで「ポイントデータ画面」に画面を切替えます。





「モニタ」スイッチの押下により、モニタモードで「ポイントデータ画面」に画面を切替えます。

ポイント設定						
標準設定						
No.	運転タイプ	位置 [mm]	速度 [%]	加速度 [%]	減速度 [%]	押付 [%]
1	ABS	0.00	60	100	100	100
ゾーン - [mm]	ゾーン + [mm]	位置近傍幅 [mm]	分岐	フラグ	タイマ [ms]	
0.00	0.00	1.00	6	0	500	

図 5-7

表 5-6

No.	項目	説明
1	ポイントデータ設定	「標準設定」／「カスタム設定」を表示します。 ※この設定変更はパソコン上の「TS-Manager」または、ハンディターミナルHT1/HT1-Dで行ってください。 ※設定を変更すると、ポイントデータは初期化されます。
2	モニタ	モニタモードで「ポイントデータ画面」に切替ります。 ※モニタモードでは、ポイントデータの編集はできません。
3	編集	編集モードで「ポイントデータ画面」に切替ります。

No.	項目	説明																												
4	ポイントデータ	1 ポイント分のポイントデータを表示します。 ※ポイント設定やロボットの種類によって、単位や表示桁数、小数点位置が変化します。 【標準設定の場合】 <table><tr><th>No.</th><th>運転タイプ°</th><th>位置 [mm]</th><th>速度 [%]</th><th>加速度 [%]</th><th>減速度 [%]</th><th>押付 [%]</th></tr><tr><td>1</td><td>ABS</td><td>20.00</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>0</td></tr></table> 【カスタム設定の場合】 <table><tr><th>No.</th><th>運転タイプ°</th><th>位置 [mm]</th><th>速度 [mm/s]</th><th>加速度 [m/s2]</th><th>減速度 [%]</th><th>押付 [%]</th></tr><tr><td>1</td><td>ABS</td><td>20.00</td><td>150.00</td><td>50.00</td><td>100</td><td>0</td></tr></table> ※単位、表示桁数、小数点位置は、上記以外の場所でも変化します。	No.	運転タイプ°	位置 [mm]	速度 [%]	加速度 [%]	減速度 [%]	押付 [%]	1	ABS	20.00	100	100	100	0	No.	運転タイプ°	位置 [mm]	速度 [mm/s]	加速度 [m/s2]	減速度 [%]	押付 [%]	1	ABS	20.00	150.00	50.00	100	0
		No.	運転タイプ°	位置 [mm]	速度 [%]	加速度 [%]	減速度 [%]	押付 [%]																						
		1	ABS	20.00	100	100	100	0																						
		No.	運転タイプ°	位置 [mm]	速度 [mm/s]	加速度 [m/s2]	減速度 [%]	押付 [%]																						
1	ABS	20.00	150.00	50.00	100	0																								
ポイント No.をタッチし、テンキーで入力して表示ポイントを直接変更することができます。																														
<div><div><div>Min: 1 Max:255</div><div><div>◀▶CLR CANCEL</div><div><div>789BS▲</div><div><div>456DEL▼</div><div><div>123+ENT</div><div><div>0.-</div></div></div></div></div></div><table><tr><th>No.</th><th>位置 [°]</th><th>速度 [%]</th><th>加速度 [%]</th><th>減速度 [%]</th><th>押付 [%]</th></tr><tr><td>1</td><td>45.00</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>0</td></tr></table></div></div>	No.	位置 [°]	速度 [%]	加速度 [%]	減速度 [%]	押付 [%]	1	45.00	100	100	100	0																		
No.	位置 [°]	速度 [%]	加速度 [%]	減速度 [%]	押付 [%]																									
1	45.00	100	100	100	0																									
5	スクロール	表示するポイント No.をスクロールします。																												
		 10 行分上方向にスクロールします。																												
		 1 行分上方向にスクロールします。																												
		 1 行分下方向にスクロールします。																												
		 10 行分下方向にスクロールします。																												

### 5-2-6. 操作パネル

サーボ状態の ON/OFF や原点復帰、運転のストップ、アラームリセットなど、ロボットの操作を行うことができます。

動作モードが「モニタモード」、「モニタ(SAFETY)」の場合、全てのスイッチの操作はできません。



図 5-8

表 5-7

No.	項目	説明
1	サーボ	サーボ状態の ON/OFF を切替えます。1 回押下する毎に反転します。
2	原点復帰	原点復帰を開始します。
3	リセット	アラームをリセットします。
4	ストップ	動作中のロボットをストップします。

### 5-3. ポイントデータ画面

編集モードでは、ポイントデータの編集することができます。

ポイントデータは、コントローラから GP の内部メモリに読み出して(Reload)表示・編集します。

書き込み(Download)操作をすることで、コントローラの設定が変更されます。

モニタモードでは、運転中のポイント No.のデータが表示更新されます。データの編集はできません。

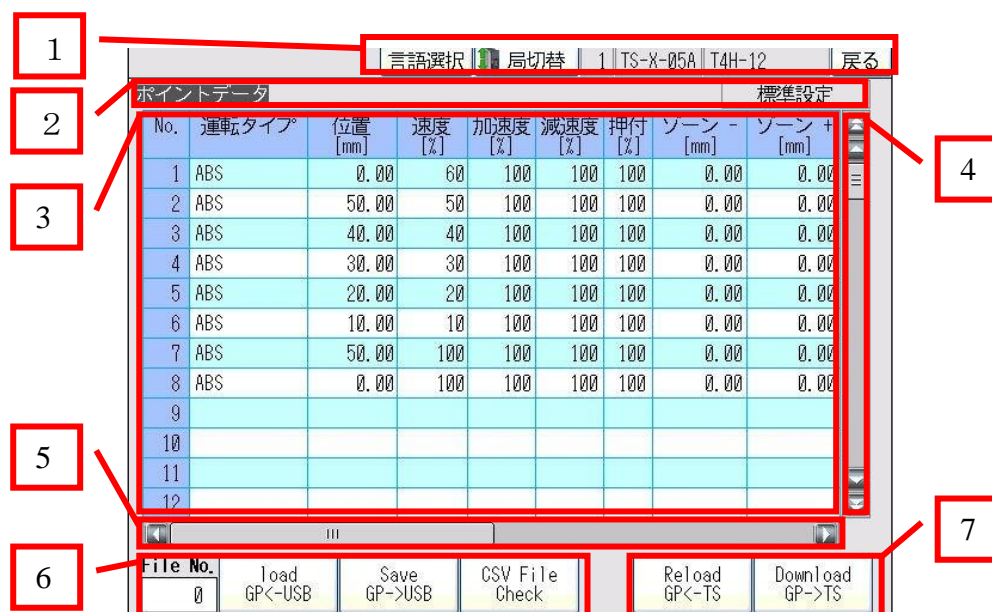


図 5-9

表 5-8

No.	項目	説明
1	共通ヘッダ部	各画面共通の表示・操作を行います。 詳細は、「5-2-1 共通ヘッダ部」を参照してください。
2	状態表示	ポイントデータ設定が「標準設定」か「カスタム設定」かを表示します。モニタモード時は「モニタ中」が表示されます。
3	ポイントデータ表示部	編集モード時は、GP の内部メモリに展開されたポイントデータの表示・編集をします。 モニタモード時は、運転中ポイント No.行に赤四角枠を表示します。
4	縦スクロール	ポイントデータ行を、1 行単位または 10 行単位で上下方向に縦スクロールします。
5	横スクロール	ポイントデータの横方向に前半部・後半部に表示切替えます。(ポイントデータ画面×2 画面を画面切替えています)
6	GP ↔ USBメモリ	GP の内部メモリに展開されたポイントデータ USB メモリに保存・読み出し・確認します。

No.	項目	説明
7	GP ↔ TS	コントローラのポイントデータを GP の内部メモリに読出・書込みします。

### 5-3-1. 状態表示

ポイントデータ設定が「標準設定」か「カスタム設定」かを表示します。

モニタモード時は「モニタ中」(赤色点滅)が表示されます。

【標準設定時】

ポイントデータ

標準設定

【カスタム設定時】

ポイントデータ

カスタム設定

【モニタモード時】

ポイントデータ

モニタ中

標準設定

図 5-10

### 5-3-2. ポイントデータ表示部

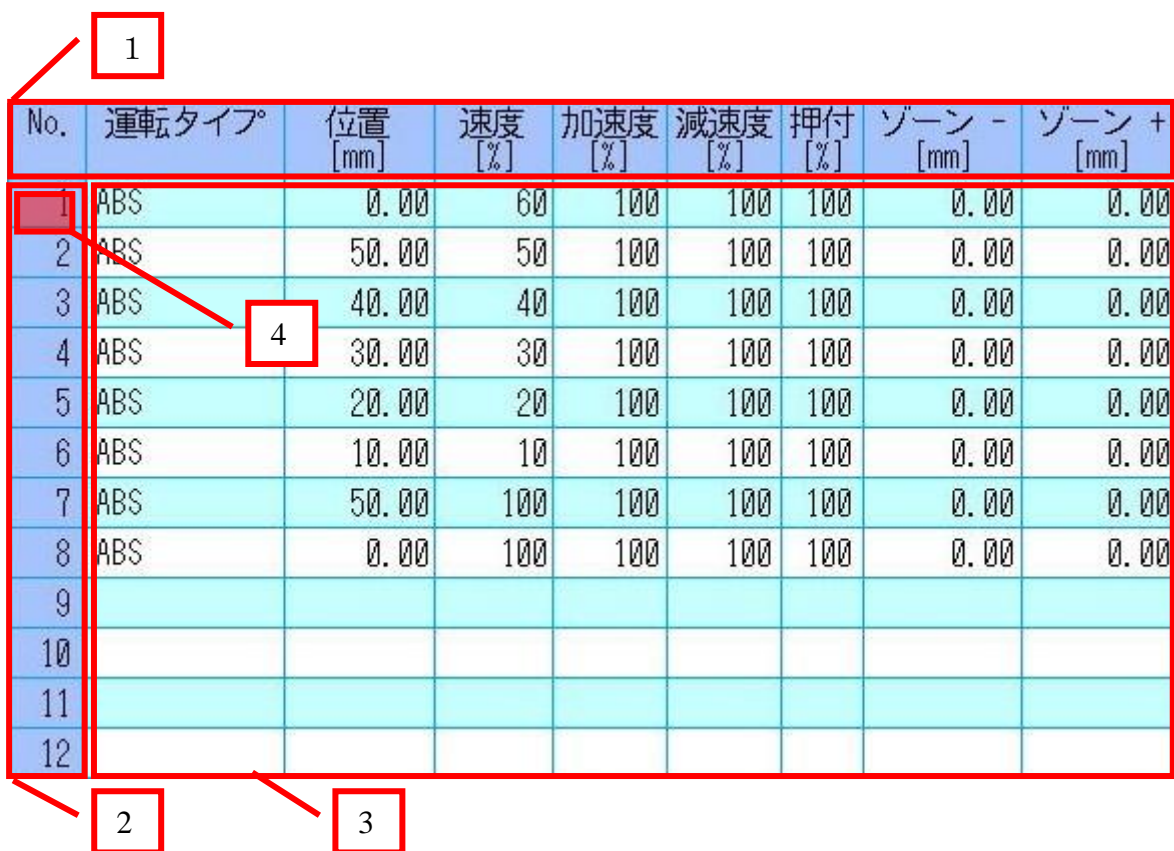
編集モード時は、GP の内部メモリに展開されたポイントデータの表示・編集をします。

運転タイプが未設定の場合、当該ポイント No.行のデータは非表示となり、データ編集できません。

運転タイプを設定すると、「速度」、「加速度」、「減速度」、「押付」、「位置近傍幅」に初期値が自動入力されます。

どこか 1 箇所でも編集をすると、GP の内部データ(表示)とコントローラの値が不一致になるため、「Download」スイッチが赤色点滅になります。データを元の値に戻しても不一致判定になります。編集結果を取り消して、元の状態に戻すためには「Reload」スイッチを押下して、コントローラからポイントデータを読みみなおしてください。

モニタモード時は、運転中ポイント No.行に赤四角枠を表示します。

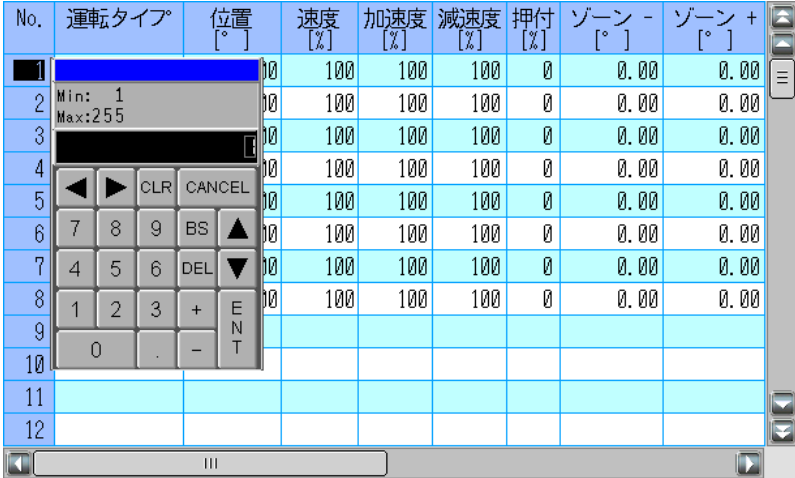


No.	運転タイプ	位置 [mm]	速度 [%]	加速度 [%]	減速度 [%]	押付 [%]	ゾーン - [mm]	ゾーン + [mm]
1	ABS	0.00	60	100	100	100	0.00	0.00
2	ABS	50.00	50	100	100	100	0.00	0.00
3	ABS	40.00	40	100	100	100	0.00	0.00
4	ABS	30.00	30	100	100	100	0.00	0.00
5	ABS	20.00	20	100	100	100	0.00	0.00
6	ABS	10.00	10	100	100	100	0.00	0.00
7	ABS	50.00	100	100	100	100	0.00	0.00
8	ABS	0.00	100	100	100	100	0.00	0.00
9								
10								
11								
12								

図 5-11

表 5-9

No.	項目	説明																														
1	タイトル行	<p>ポイントデータの項目名を表示します。</p> <p>※ポイント設定やロボットの種類によって、単位が変化します。</p> <p>【標準設定】</p> <table><tr><td>No.</td><td>運転タイプ</td><td>位置 [mm]</td><td>速度 [%]</td><td>加速度 [%]</td><td>減速度 [%]</td><td>押付 [%]</td><td>ゾーン - [mm]</td><td>ゾーン + [mm]</td></tr></table> <p>【カスタム設定】</p> <table><tr><td>No.</td><td>運転タイプ</td><td>位置 [mm]</td><td>速度 [mm/s]</td><td>加速度 [m/s<sup>2</sup>]</td><td>減速度 [%]</td><td>押付 [%]</td><td>ゾーン - [mm]</td><td>ゾーン + [mm]</td></tr></table>	No.	運転タイプ	位置 [mm]	速度 [%]	加速度 [%]	減速度 [%]	押付 [%]	ゾーン - [mm]	ゾーン + [mm]	No.	運転タイプ	位置 [mm]	速度 [mm/s]	加速度 [m/s <sup>2</sup> ]	減速度 [%]	押付 [%]	ゾーン - [mm]	ゾーン + [mm]												
No.	運転タイプ	位置 [mm]	速度 [%]	加速度 [%]	減速度 [%]	押付 [%]	ゾーン - [mm]	ゾーン + [mm]																								
No.	運転タイプ	位置 [mm]	速度 [mm/s]	加速度 [m/s <sup>2</sup> ]	減速度 [%]	押付 [%]	ゾーン - [mm]	ゾーン + [mm]																								
2	ポイント No.	ポイント No.1~255 のうち、表示中の 12 行分の No.を表示します。																														
3	ポイントデータ表示部	<p>編集モード時は、GP の内部メモリに展開されたポイントデータの表示・編集をします。</p> <p>運転タイプが未設定の場合、当該ポイント No.行のデータは非表示となりデータ編集ができません。</p> <p>運転タイプをタッチすると、以下の設定ウィドウが表示されます。</p> <p>運転タイプを設定すると、「速度」、「加速度」、「減速度」、「押付」、「位置近傍幅」に初期値が自動入力されます。</p> <div><table><tr><td>No. =</td><td>2</td><td>X</td></tr><tr><td colspan="3">削除</td></tr><tr><td colspan="3">ABS</td></tr><tr><td colspan="3">INC</td></tr><tr><td colspan="3">ABS連結</td></tr><tr><td colspan="3">INC連結</td></tr><tr><td colspan="3">ABS押付</td></tr><tr><td colspan="3">INC押付</td></tr><tr><td colspan="3">ABS減速押付</td></tr><tr><td colspan="3">INC減速押付</td></tr></table></div> <p>運転タイプを削除すると、「位置」～「タイマ」の値はクリアされ非表示となり、データ編集ができなくなります。</p> <p>「位置」～「タイマ」については、数値をタッチして、テンキーより設定値を入力します。</p> <p>各項目で入力できる値は、ポイント設定やロボットの機種により自動計算して上下限值を設定しています。</p>	No. =	2	X	削除			ABS			INC			ABS連結			INC連結			ABS押付			INC押付			ABS減速押付			INC減速押付		
No. =	2	X																														
削除																																
ABS																																
INC																																
ABS連結																																
INC連結																																
ABS押付																																
INC押付																																
ABS減速押付																																
INC減速押付																																

No.	項目	説明
4	表示ポイント No.指定	<p>最上行のポイント No.をタッチしてテンキーから数値を入力することで、表示行を直接指定できます。</p> 

### 5-3-3. 縦スクロール

ポイントデータ行を、1 行単位または 10 行単位で上下方向に縦スクロールします。






真ん中のスクロールバーは、タッチしても、何も操作できません。

表示ポイントデータの移動は、縦スクロール以外にも、最上行のポイント No.をタッチしてテンキーにより直接指定することもできます。

速度 [%]	加速度 [%]	減速度 [%]	押付 [%]	ゾーン - [mm]	ゾーン + [mm]		
60	100	100	100	0.00	0.00		1
50	100	100	100	0.00	0.00		2
40	100	100	100	0.00	0.00		3
30	100	100	100	0.00	0.00		
20	100	100	100	0.00	0.00		
10	100	100	100	0.00	0.00		
100	100	100	100	0.00	0.00		
100	100	100	100	0.00	0.00		
							4
							5

図 5-12

表 5-10

No.	項目	説明
1		10 行分上方向にスクロールします。
2		1 行分上方向にスクロールします。
3		現在表示中データが、全体の中でどれ位の場所なのかを示す。 タッチしても、なにも操作できません。
4		1 行分下方向にスクロールします。
5		10 行分下方向にスクロールします。

5-3-4. 横スクロール

ポイントデータ 1 行あたり 12 項目の設定があるため、2 画面に分割して左右スイッチにより画面切替えしています。

ポイントデータ画面 1/2、ポイントデータ画面 2/2 のどちらの画面を表示しても、「運転タイプ」、「位置」は同じものを表示します。

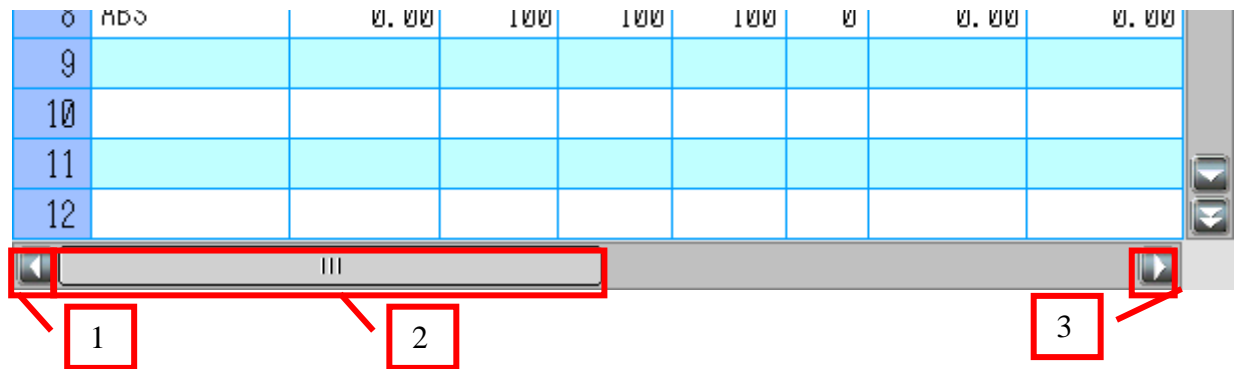





図 5-13

表 5-11

No.	項目	説明
1		ポイントデータ画面 1/2 へ画面切替えします。
2		ポイントデータ画面 1/2 とポイントデータ画面 2/2 のどちら側を表示しているかを示します。 タッチしても、なにも操作できません。
3		ポイントデータ画面 2/2 へ画面切替えします。

No.	運転タイプ	位置 [°]	速度 [mm/s]	加速度 [mm/s²]	減速度 [mm/s²]	押付 [mm]	ゾーン - [°]	ゾーン + [°]
1	ABS	0.00	100	100	100	0	0.00	0.00
2	ABS	50.00	100	100	100	0	0.00	0.00
3	ABS	40.00	100	100	100	0	0.00	0.00
4	ABS	30.00	100	100	100	0	0.00	0.00
5	ABS	20.00	100	100	100	0	0.00	0.00
6	ABS	10.00	100	100	100	0	0.00	0.00
7	ABS	50.00	100	100	100	0	0.00	0.00
8	ABS	0.00	100	100	100	0	0.00	0.00
9								
10								
11								
12								

No.	運転タイプ	位置 [°]	ゾーン - [°]	ゾーン + [°]	位置近傍幅 [°]	分岐	フラグ	タイマ [ms]
1	ABS	0.00	0.00	0.00	1.00	6	0	500
2	ABS	50.00	0.00	0.00	1.00	1	0	500
3	ABS	40.00	0.00	0.00	1.00	2	0	500
4	ABS	30.00	0.00	0.00	1.00	3	0	500
5	ABS	20.00	0.00	0.00	1.00	4	0	500
6	ABS	10.00	0.00	0.00	1.00	5	0	500
7	ABS	50.00	0.00	0.00	1.00	0	0	0
8	ABS	0.00	0.00	0.00	1.00	0	0	0
9								
10								
11								
12								

【ポイントデータ画面 1/2】

【ポイントデータ画面 2/2】

图 5-14

【モニタモード時】

モニタモード時は、運転中ポイント No.の行に赤四角枠が表示されます。

縦スクロールスイッチによって、表示ポイント No.を変更することはできません。

横スクロールスイッチによって画面を切替えることができます。

連続運転時に、どのようなポイントデータで動作しているのか確認したときに利用してください。

ポイントデータ モニタ中								標準設定
No.	運転タイプ <sup>o</sup>	位置 [°]	速度 [%]	加速度 [%]	減速度 [%]	押付 [%]	ゾーン - [°]	ゾーン + [°]
1	ABS	0.00	100	100	100	0	0.00	0.00
2	ABS	50.00	100	100	100	0	0.00	0.00
3	ABS	40.00	100	100	100	0	0.00	0.00
4	ABS	30.00	100	100	100	0	0.00	0.00
5	ABS	20.00	100	100	100	0	0.00	0.00
6	ABS	10.00	100	100	100	0	0.00	0.00
7	ABS	50.00	100	100	100	0	0.00	0.00
8	ABS	0.00	100	100	100	0	0.00	0.00
9								

図 5-15

### 5-3-5. GP ↔ USBメモリ

GP の内部メモリに展開されたポイントデータを、USB メモリに対して読出し、書込み、確認します。

コントローラのポイントデータは、初回起動時に接続対象局から自動的に GP の内部メモリに読込まれます。

ポイントデータ画面では、GP の内部メモリに読込まれたデータを表示・編集します。

GP の内部メモリに読込まれているポイントデータを、USB メモリに CSV 形式で保存、読込することができます。

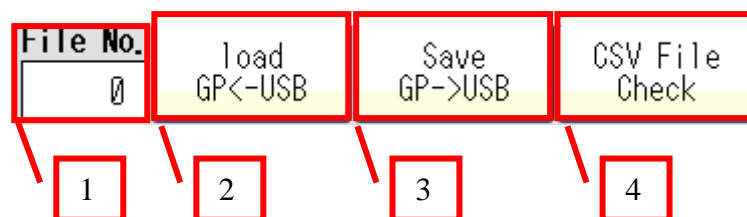



図 5-16

表 5-12

No.	項目	説明
1	<div>File No.</div> <div><input type="text" value="0"/></div>	<p>USB メモリ上の CSV ファイルの番号を指定します。</p> <p>0～65535 の番号を自由に指定してください。</p> <p>¥ FILE ¥ ZR00000.CSV～¥ FILE ¥ ZR65535.CSV という名前でアクセスします。</p>
2	<div>Load GP&lt;-USB</div>	<p>以下の確認ウィンドウが表示されます</p> <div> <div>Caution</div> <div>                      ポイントデータをUSBメモリから読込みます                 </div> <div>OK</div> </div> <p>確認ウィンドウで「OK」スイッチを押下すると、File No.で指定された CSV ファイルを読込みます。</p> <p>USB メモリからポイントデータを読込むと、コントローラのデータと不一致の可能性があるため「Download」スイッチの銘板が赤点減します。</p>
3	<div>Save GP-&gt;USB</div>	<p>以下の確認ウィンドウが表示されます</p> <div> <div>Caution</div> <div>                      ポイントデータをUSBメモリに書込みます                 </div> <div>OK</div> </div> <p>確認ウィンドウで「OK」スイッチを押下すると、File No.で指定された CSV ファイルを書込みます。</p>

No.	項目	説明
4	<div>CSV File Check</div>	<p>以下の 2 つのウィンドウが表示されます。</p>  <p>ファイルマネージャ表示器と特殊データ表示器用ウィンドウが、片方のウィンドウだけを閉じるなどして、表示が同期しなくなった場合は、もう一方のウィンドウを閉じて、表示タイミングを同期させてください。</p> <p>ファイルマネージャ表示器に USB メモリに保存されているファイルの一覧が表示されます。確認したい CSV ファイルをタッチして、選択状態にしてから「DISP」スイッチを押下すると、特殊データ表示器：CSV 表示のウィンドウ内に CSV ファイルの内容を表示します。</p>

#### 【CSV ファイル形式】

以下に、CSV ファイルの格納フォーマットを示します。

内容		CSV ファイル	
ヘッダ部		:DATE :GROUP No. :GROUP NAME ITEM NAME      VALUE	※ GP-Pro EX Ver.3.0 のリファレンスマニュアル「26.10.1 CSV データ転送のしくみ」を参照してください。
P1	運転タイプ	1	5 行からがポイントデータです。 P1 : 5 行～16 行 P2 : 17 行～28 行 P3 : 29 行～40 行 ～繰り返し～ P254 : 3041 行～3052 行 P255 : 3053 行～3064 行 上記のように固定位置にポイントデータが格納されます。
	位置	1234	
	速度	100	
	加速度	100	
	減速度	100	
	押付	0	
	ゾーン(-)	0	
	ゾーン(+)	0	
	位置近傍幅	100	
	分岐	6	
	フラグ	0	
	タイマ	500	
P2	運転タイプ	1	
	位置	5000	
	速度	100	
	加速度	100	
	減速度	100	
	押付	0	
	ゾーン(-)	0	
	ゾーン(+)	0	

5-3-6. GP ↔ TS

GP の内部メモリに展開されたポイントデータをコントローラに対して読出し、書込みします。  
コントローラのポイントデータは、初回起動時に接続対象局から自動的に GP の内部メモリに読込まれます。

書込み(Download)操作をすることで、コントローラの設定が変更されます。

GP に表示しているポイントデータを編集すると、コントローラのポイントデータと不一致の可能性があるので「Download」スイッチの銘板が赤点滅します。

書込み(Download)操作をするか、再読込み(Reload)操作をすることで、GP とコントローラのポイントデータが一致するため、「Download」スイッチの銘板は通常表示に戻ります。

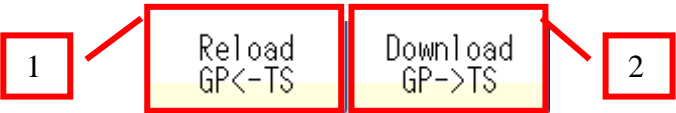



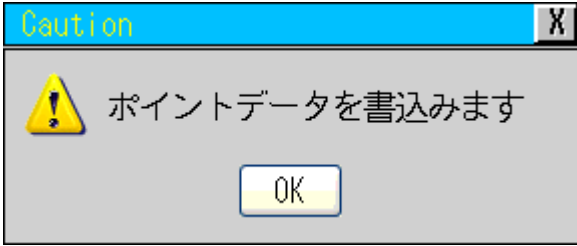
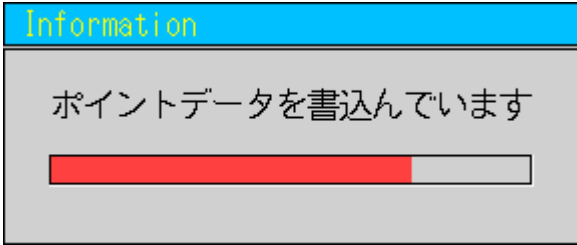


図 5-17

表 5-13

No.	項目	説明
1	<div>Reload GP&lt;-TS</div>	<p>以下の確認ウィンドウが表示されます</p> <div><div>Caution</div><div> ポイントデータを読込みます</div><div>OK</div></div> <p>コクピットパーツ画面では、起動時、局切替時に自動的にポイントデータを読込みます。編集操作を取り消したい場合などに、再読込み(Reload)操作によって、元に戻すことができます。</p> <p>「OK」スイッチ押下により、進捗確認用ウィンドウが表示されます。</p> <div><div>Information</div><div>ポイントデータを読込んでいます</div><div><div></div></div></div> <p>P1～P255 の全データを読込みます。ポイントデータの登録、未登録にかかわらず、約 3～4 秒程度で読込みが完了します。</p>

No.	項目	説明
2	<p>通常時</p>  <p>赤点減時</p> 	<p>以下の確認ウィンドウが表示されます</p>  <p>一度でも編集操作をすると、GP とコントローラ内のポイントデータが不一致になるため、本スイッチの銘板が赤色点滅します。</p> <p>「OK」スイッチ押下により、進捗確認ウィンドウが表示されます。</p>  <p>書込みは、1 ポイント毎にコントローラと GP の内部データと比較して、相違があれば 1 ポイント分を上書きしているため、編集したデータが多いほど書込み時間がかかります。そのため、30～50 秒程度の時間がかかる場合もあります。</p>

### 5-3-7. ポイントデータ共通画面

この画面は、「ポイントデータ画面 1/2」、「ポイントデータ画面 2/2」の共通する描画・部品・機能(D スクリプト)を用意しており、それぞれの画面から画面呼び出し機能で利用しています。単独で表示されることはありませんが、重要な画面なので削除しないでください。編集される際は、内部の動作をよく理解したうえで変更してください。

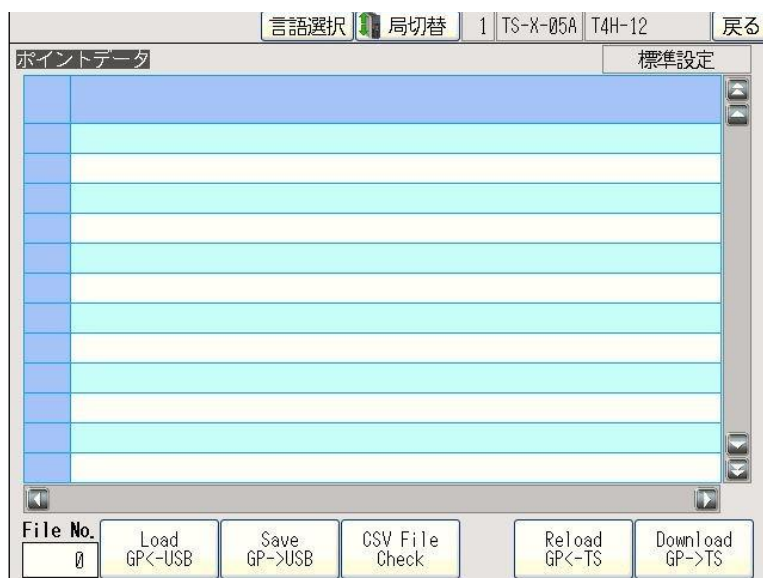


図 5-18

## 5-4. パラメータ画面

パラメータ画面ではコントローラの各種パラメータを編集することができます。

コントローラ内部のパラメータを編集するため、編集結果は即座にコントローラに反映されます。

ポイントデータと違って、読み込み、書き込み、バックアップ、リストア操作ができないので、慎重に操作してください。

編集可能なパラメータは「運転パラメータ」、「IO パラメータ」、「オプションパラメータ」、「制御パラメータ」です。

画面に表示されていないパラメータについては、パソコン上の「TS-Manager」または、ハンディターミナル HT1/HT1-D で編集してください。

各パラメータの詳細についてはヤマハ発動機株式会社の TS シリーズ オペレーションマニュアルを参照してください。

1

言語選択 局切替 1 TS-X-05A T4H-12 戻る

2

3

運転パラメータ		IOパラメータ	オプションパラメータ	制御パラメータ
No.	名称	単位	設定値	
1	(-)ソフトリミット	mm	0.00	
2	(+)ソフトリミット	mm	500.00	
3	位置決め完了幅	mm	1.00	
4	押付モード		完了後押付継続, 空振判定なし	
5	押付判定時間	ms	1	
6	押付速度	mm/s	1.00	
7	ZONE下限値	mm	0.00	
8	ZONE上限値	mm	0.00	
9	速度オーバーライド	%	100	
10	ジョグ速度	%	20	
11	イン칭ング量	mm	1.00	
12	移動中出力レベル	mm/s	1.00	
13	原点復帰速度	mm/s	100.00	
14	原点復帰方向		CCW	
15	座標極性		標準	
16	原点シフト量	mm	0.00	

図 5-19

表 5-14

No.	項目	説明
1	共通ヘッダ部	各画面共通の表示・操作を行います。 詳細は、「5-2-1 共通ヘッダ部」を参照してください。
2	パラメータ切替えスイッチ	編集するパラメータを選択します。 編集するパラメータ項目のスイッチを押下することで、対象パラメータ画面へ画面切替えします。
3	パラメータ編集エリア	表示されているパラメータを編集するエリアです。 対象パラメータ画面によって、編集可能なパラメータの項目が異なります。

### 5-4-1. 運転パラメータ画面

ロボットの動作に必要なパラメータです。

ソフトリミットやゾーン設定などが含まれます。

No.	名称	単位	設定値
1	(-)ソフトリミット	mm	0.00
2	(+)ソフトリミット	mm	50.00
3	位置決め完了幅	mm	0.01
4	押付モード		完了後押付継続, 空振判定なし
5	押付判定時間	ms	10
6	押付速度	mm/s	20.00
7	ZONE下限値	mm	0.00
8	ZONE上限値	mm	0.00
9	速度オーバーライド	%	100
10	ジョック速度	%	100
11	インチング量	mm	1.00
12	移動中出力レベル	mm/s	0.01
13	原点復帰速度	mm/s	20.00
14	原点復帰方向		CCW
15	座標極性		標準
16	原点シフト量	mm	0.00

図 5-20

表 5-15

No.	項目	説明
1	数値入力部	<p>数値を押下すると、テンキーがポップアップ表示されます。</p>  <p>テンキーから数値を入力し、「ENT」キーを押下してください。パラメータによって、設定値の上下限值が変化します。</p>

No.	項目	説明
2	リスト選択部	<p>設定値を押下すると、選択肢ウィンドウがポップアップします。</p> <div> <div>完了後押付継続, 空振判定なし</div> <div>No. = 4 X</div> <div>完了後押付継続, 空振判定なし</div> <div>完了後位置決め, 空振判定なし</div> <div>完了後押付継続, 空振判定あり</div> <div>完了後位置決め, 空振判定あり</div> </div> <p>選択肢ウィンドウのリストの中から設定する項目を押下してください。</p>

#### 5-4-2. IO パラメータ画面

端子割付や I/O 機能などのパラメータです。

No.	名称	単位	設定値
21	OUT0選択		出力しない
22	OUT1選択		出力しない
23	OUT2選択		出力しない
24	OUT3選択		出力しない
25	POUT選択		出力しない
30	アラーム番号出力機能		無効
31	SERV0シーケンス		エッジ
32	ジョグ反応時間	ms	0
33	入力フィルタ	ms	1

図 5-21

#### 5-4-3. オプションパラメータ画面

CC-Link や DeviceNet といったオプションの設定に関するパラメータです。

CC-Link または DeviceNet が実装されていない場合は、「局番」、「伝送速度」を押下してもポップアップテンキーや選択肢ウィンドウは表示されません。

No.	名称	単位	設定値
80	オプション有効		有効
81	局番		1
82	伝送速度	bps	156Kbps

図 5-22

#### 5-4-4. 制御パラメータ画面

ロボットに取り付ける積載物(ツール、ワークなど)の搬送質量に関するパラメータを設定します。

設定可能な項目は「搬送質量 1」、「搬送質量 2」のみです。

「加速上限値 1」、「加速上限値 2」は、設定された搬送質量の値により、各機種に適した運転加速速度の上限が自動的に設定されます。

No.	名称	単位	設定値
76	搬送質量1	kg	0
77	加速上限値1	m/s <sup>2</sup>	0.00
78	搬送質量2	kg	0
79	加速上限値2	m/s <sup>2</sup>	0.00

図 5-23

## 5-5. 診断モニタ画面

コントローラで発生したアラームを確認する画面です。

運転アラーム、警告アラーム、メッセージアラーム、アラーム履歴を確認することができます。

また、アラーム履歴では表示行を押下することにより、詳細情報をウィンドウ表示します。

詳細情報ウィンドウ内では、アラームの説明・要因・対策を確認することができます。

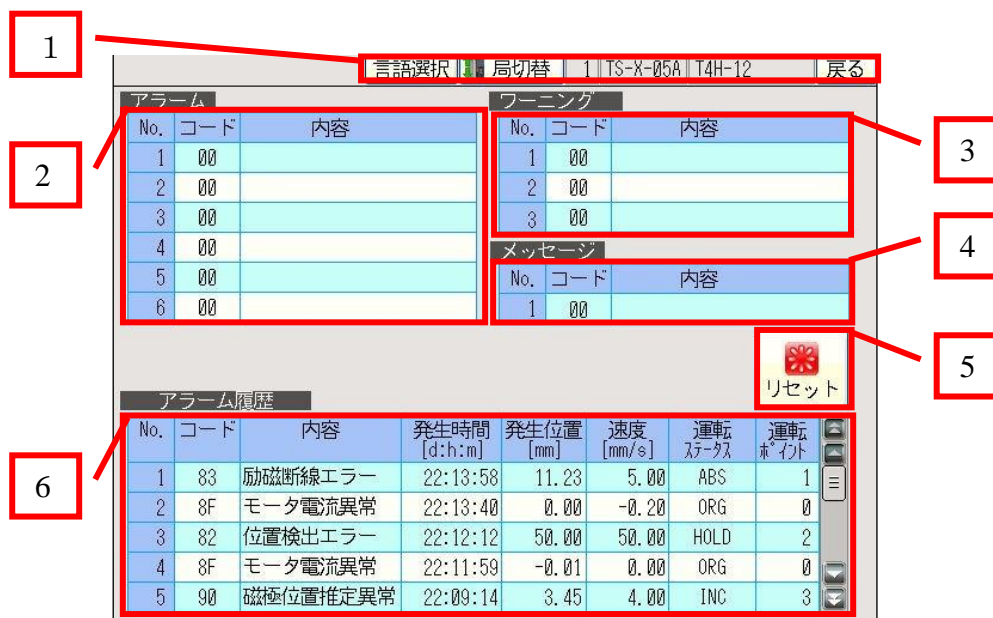


図 5-24

表 5-16

No.	項目	説明
1	共通ヘッダ部	各画面共通の表示・操作を行います。 詳細は、「5-2-1 共通ヘッダ部」を参照してください。
2	アラーム	運転アラームを表示します。 運転の異常終了をあらわします。
3	ワーニング	警告アラームを表示します。 警告をあらわすもので、運転に影響はありません。
4	メッセージ	メッセージアラームを表示します。 通信によるデータ編集もしくは運転指令に関するエラーメッセージです。
5	リセット	アラームをリセットします。 メイン画面の「リセット」スイッチと同じものです。
6	アラーム履歴	異常アラーム(内部要因)の履歴を表示します。 コントローラ内部に、異常が発生した際にそのアラーム番号と、発生時の各種状態を履歴として最大 50 件まで格納されている情報を表示します。

### 5-5-1. アラーム履歴詳細ウィンドウ

アラーム履歴の表示で、異常内容の表示行を押下することで、アラーム履歴詳細ウィンドウが表示されます。

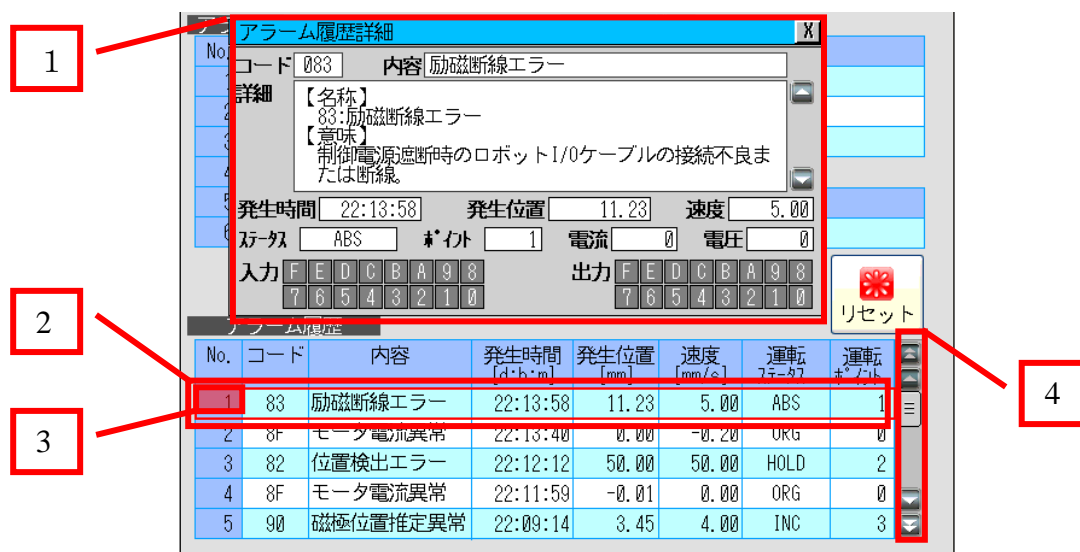







図 5-25

表 5-17

No.	項目	説明
1	アラーム履歴詳細	指定された No.アラーム履歴の詳細表示をします。 「詳細」はアラームの説明・要因・対策を確認することができます。
2	アラーム履歴詳細ウィンドウ参照行	上記 1. のアラーム履歴詳細ウィンドウで表示する、参照行を赤色四角枠で表示します。
3	表示履歴 No.指定	最上行の履歴 No.をタッチしてテンキーから数値を入力することで、表示行を直接指定できます。
4	スクロール	<div>  5 行分上方向にスクロールします。 </div> <div>  1 行分上方向にスクロールします。 </div> <div>  現在表示中データが、全体の中でどれ位の場所なのかを示す。タッチしても、なにも操作できません。 </div> <div>  1 行分下方向にスクロールします。 </div> <div>  5 行分下方向にスクロールします。 </div>

## 5-6. IO モニタ画面

I O モニタは、コントローラの入出力状態を表示します。

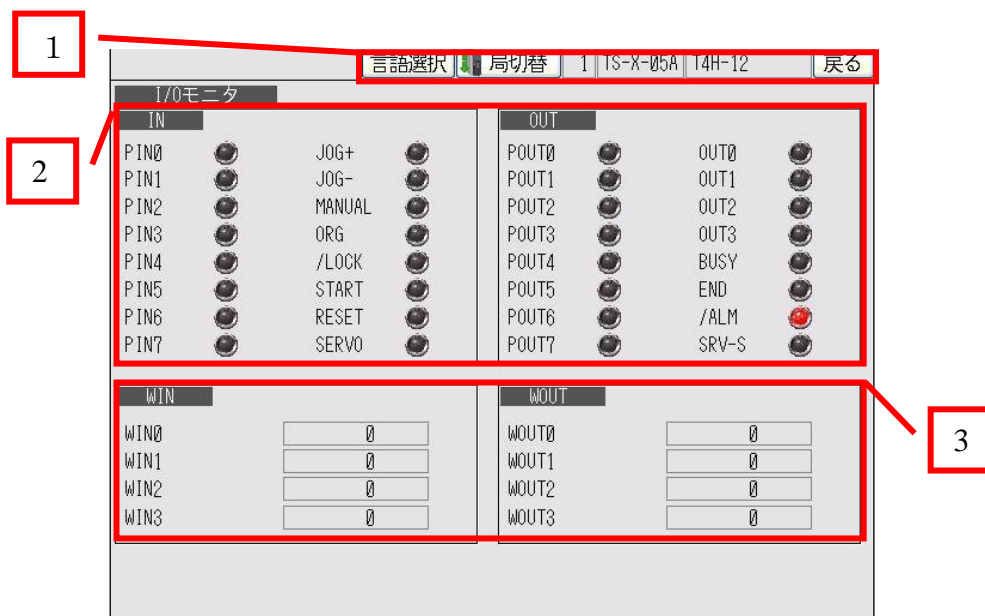


図 5-26

表 5-18

No.	項目	説明
1	共通ヘッダ部	各画面共通の表示・操作を行います。 詳細は、「5-2-1 共通ヘッダ部」を参照してください。
2	IN/OUT	IN(入力)16 点、出力(出力)16 点の状態を表示します。 各信号の詳細は、ヤマハ発動機株式会社のマニュアル等でご確認ください。
3	WIN/WOUT	入力レジスタ 4 ワード、出力レジスタ 4 ワードの状態を表示します。 CC-Link/DeviceNet タイプ用のリモートコマンドの確認として、16 進表記で表示します。 リモートコマンドの詳細は、ヤマハ発動機株式会社のマニュアル等でご確認ください。

## 5-7. 情報モニタ画面

情報モニタは、コントローラの内部情報を表示します。

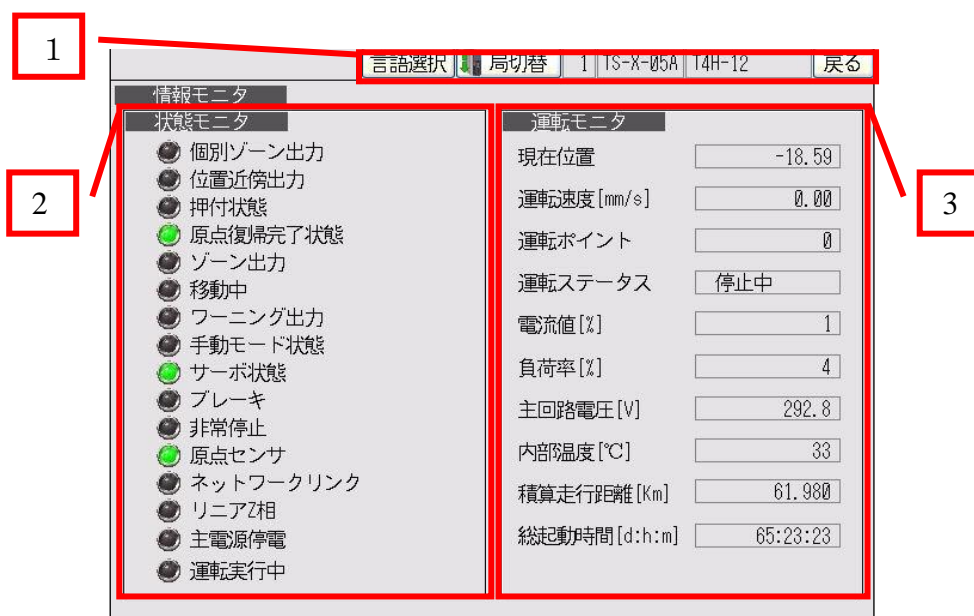


図 5-27

表 5-19

No.	項目	説明
1	共通ヘッダ部	各画面共通の表示・操作を行います。 詳細は、「5-2-1 共通ヘッダ部」を参照してください。
2	状態モニタ	コントローラの各種状態を表示します。 詳細は、ヤマハ発動機株式会社のマニュアル等でご確認ください。
3	運転モニタ	位置決め運転など、主に運転に関する情報を表示します。 詳細は、ヤマハ発動機株式会社のマニュアル等でご確認ください。

## 5-8. 接続局設定画面

最大 16 局の接続・切断、軸選択を行います。




各画面の「局切替」ウィンドウの「接続局設定」スイッチを押下することで、本画面に切替ります。

GP 本体の電源を切断しても、各局の接続情報および選択局情報を記憶しています。



図 5-28

表 5-20

No.	項目	説明	
1	ヘッダ部	言語選択	言語を切替えるウィンドウが表示されます
		局番	現在接続中の局番号が表示されます。
		コントローラ型式	現在接続中のコントローラ型式が表示されます。
		ロボット名称	現在接続中のロボット名称が表示されます。
		戻る	前画面に画面切替えします。
2	接続局情報	No.	各局の接続・切断や軸選択を行います
			選択軸  現在選択中の局です。
			接続軸  接続されており、選択可能な局です。
			切断軸  切断されているため、選択できない局です。
		切換	接続局の接続・切断を切替えます
		型式	接続局のコントローラ型式が表示されます。
		ロボット	接続局のロボット名称が表示されます。
		バージョン	コントローラのバージョン情報が表示されます。
		I/F	入出力のタイプ、オプション I/F のタイプを表示します。
			---- 基板なし、またはターゲット電源 OFF
			NPN NPN 出力タイプ
			PNP PNP 出力タイプ

No.	項目	説明		
			CC-Link	CC-Link オプション基板搭載タイプ
			DeviceNet	DeviceNet オプション基板搭載タイプ
		現在位置		ロボットの現在位置が表示されます。

## 6. 共通設定

### 6-1. アラーム設定

本画面では使用していません

### 6-2. レシピ設定

ステップデータ、パラメータを USB メモリに保存・読込するために使用しています。

「共通設定」 - 「CSV データ転送」 - 「アドレス動作」を使用しています。

### 6-3. テキスト

「アラーム画面」の「アラーム詳細表示」で使用しています。

「共通設定」 - 「テキスト」を使用しています。

詳細は、GP-Pro EX Ver.3.0 のリファレンスマニュアル 17.6.2「メッセージ表示器[テキスト表示]の設定ガイド」、および 17.3.1「テキストを切替えて表示したい」を参照してください。

## 7. アドレスマップ

### 7-1. GP 内部アドレス

#### (1) USR エリア

ここに記載されているアドレスは、GP 本体内の内部メモリ「USR エリア」のアドレスです。

TS(コントローラ)から読み出して、表示・設定、操作の補助用ワークエリアと使用しています。

TS(コントローラ)本体の内部アドレスについては、GP-Pro EX 用の通信ドライバ「ヤマハ発動機株式会社 ロボットポジショナ TS シリーズドライバ」の取扱説明書を参照してください。

機器の機能や設定内容については、ヤマハ発動機株式会社の TS シリーズのオペレーションマニュアル等でご確認ください。

表 7-1

アドレス	TYPE	内容	備考
LS203301	Bit	GP 特殊リレーエリア	画面切替え時初期処理用
USR20000	Word	ポイントデータ P001	P001 運転タイプ L
USR20001	Word		P001 運転タイプ H
USR20002	Word		P001 位置 L
USR20003	Word		P001 位置 H
USR20004	Word		P001 速度 L
USR20005	Word		P001 速度 H
USR20006	Word		P001 加速度 L
USR20007	Word		P001 加速度 H
USR20008	Word		P001 減速度 L
USR20009	Word		P001 減速度 H
USR20010	Word		P001 押付 L
USR20011	Word		P001 押付 H
USR20012	Word		P001 ゾーン- L
USR20013	Word		P001 ゾーン- H
USR20014	Word		P001 ゾーン+ L
USR20015	Word		P001 ゾーン+ H
USR20016	Word		P001 位置近傍幅 L
USR20017	Word		P001 位置近傍幅 H
USR20018	Word		P001 分岐 L
USR20019	Word		P001 分岐 H
USR20020	Word		P001 フラグ L
USR20021	Word		P001 フラグ H
USR20022	Word		P001 タイマ L
USR20023	Word		P001 タイマ H

アドレス	TYPE	内容	備考
USR20024 ～ USR20047	Word	ポイントデータ P002	P002 運転タイプ L ～ P002 タイマ H
USR20048 ～ USR26119	Word	ポイントデータ P003～P255	P003 運転タイプ L ～ P255 タイマ H
USR26200	Word	ポイントデータ 設定可能範囲	ポイントデータ 位置 下限値 L
USR26201	Word		ポイントデータ 位置 下限値 H
USR26202	Word		ポイントデータ 位置 上限値 L
USR26203	Word		ポイントデータ 位置 上限値 H
USR26204	Word		ポイントデータ 速度 下限値 L
USR26205	Word		ポイントデータ 速度 下限値 H
USR26206	Word		ポイントデータ 速度 上限値 L
USR26207	Word		ポイントデータ 速度 上限値 H
USR26208	Word		ポイントデータ 加速度 下限値 L
USR26209	Word		ポイントデータ 加速度 下限値 H
USR26210	Word		ポイントデータ 現速度 上限値 L
USR26211	Word		ポイントデータ 現速度 上限値 H
USR26212	Word		ポイントデータ 押付下限値 L
USR26213	Word		ポイントデータ 押付下限値 H
USR26214	Word		ポイントデータ 押付 上限値 L
USR26215	Word		ポイントデータ 押付 上限値 H
USR26216	Word		ポイントデータ ゾーン-下限値 L
USR26217	Word		ポイントデータ ゾーン-下限値 H
USR26218	Word		ポイントデータ ゾーン- 上限値 L
USR26219	Word		ポイントデータ ゾーン- 上限値 H
USR26220	Word		ポイントデータ ゾーン+下限値 L
USR26221	Word		ポイントデータ ゾーン+下限値 H
USR26222	Word		ポイントデータ ゾーン+ 上限値 L
USR26223	Word		ポイントデータ ゾーン+ 上限値 H
USR26224	Word		ポイントデータ 位置近傍幅 下限値 L
USR26225	Word		ポイントデータ 位置近傍幅 下限値 H
USR26226	Word		ポイントデータ 位置近傍幅 上限値 L
USR26227	Word		ポイントデータ 位置近傍幅 上限値 H
USR26228	Word		ポイントデータ フラグ 下限値 L
USR26229	Word		ポイントデータ フラグ 下限値 H
USR26230	Word		ポイントデータ フラグ 上限値 L
USR26231	Word		ポイントデータ フラグ 上限値 H

アドレス	TYPE	内容	備考
USR26232	Word		イン칭距離 下限値
USR26233	Word		イン칭距離 上限値
USR26240	Word	コントローラ名称	コントローラ名称 1
USR26241	Word		コントローラ名称 2
USR26242	Word		コントローラ名称 3
USR26243	Word		コントローラ名称 4
USR26244	Word		コントローラ名称 5
USR26245	Word		コントローラ名称 6
USR26246	Word		コントローラ名称 7
USR26247	Word		コントローラ名称 8
USR26248	Word		コントローラ名称 9
USR26249	Word		コントローラ名称 10
USR26250	Word		コントローラ名称 11
USR26251	Word		コントローラ名称 12
USR26252	Word		コントローラ名称 13
USR26253	Word		コントローラ名称 14
USR26254	Word		コントローラ名称 15
USR26255	Word		コントローラ名称 16
USR26260	Word	コントローラ種別	00 : -X、01 : -S、02 : -P
USR26261	Word	オプション名称	0 : ---- 1 : NPN 2 : PNP 3 : CC-Link 4 : DeviceNet
USR26262	Word	局番	局番 下限
USR26263	Word		局番 上限
USR26264	Word	伝送速度	CC-Link 0:156Kbps CC-Link 1:625Kbps CC-Link 2:2.5Mbps CC-Link 3:5Mbps CC-Link 4:10Mbps DeviceNet 5:125Kbps DeviceNet 6:250Kbps DeviceNet 7:500Kbps
USR2626500	Bit	インターロック	局番、伝送速度 入力許可
USR26270	Word	パラメータ 設定可能範囲	(-)ソフト時リミット 下限 L
USR26271	Word		(-)ソフト時リミット 下限 H
USR26272	Word		(-)ソフト時リミット 上限 L
USR26273	Word		(-)ソフト時リミット 上限 H

アドレス	TYPE	内容	備考
USR26274	Word		(+)ソフト時リミット 下限 L
USR26275	Word		(+)ソフト時リミット 下限 H
USR26276	Word		(+)ソフト時リミット 上限 L
USR26277	Word		(+)ソフト時リミット 上限 H
USR26278	Word		位置決め完了幅 下限 L
USR26279	Word		位置決め完了幅 下限 H
USR26280	Word		位置決め完了幅 上限 L
USR26281	Word		位置決め完了幅 上限 H
USR26282	Word		ZONE 下限値 下限 L
USR26283	Word		ZONE 下限値 下限 H
USR26284	Word		ZONE 下限値 上限 L
USR26285	Word		ZONE 下限値 上限 H
USR26286	Word		ZONE 上限値 下限 L
USR26287	Word		ZONE 上限値 下限 H
USR26288	Word		ZONE 上限値 上限 L
USR26289	Word		ZONE 上限値 上限 H
USR26290	Word		イン칭ング量 下限 L
USR26291	Word		イン칭ング量 下限 H
USR26292	Word		イン칭ング量 上限 L
USR26293	Word		イン칭ング量 上限 H
USR26294	Word		原点シフト量 下限 L
USR26295	Word		原点シフト量 下限 H
USR26296	Word		原点シフト量 上限 L
USR26297	Word		原点シフト量 上限 H
USR26298	Word		搬送質量 1/2 L
USR26299	Word		搬送質量 1/2 H
USR26400	Word	ポイントデータ Download 時 ワークエリア	書込み時比較用 1 行分 運転タイプ L
USR26401	Word		書込み時比較用 1 行分 運転タイプ H
USR26402	Word		書込み時比較用 1 行分 位置 L
USR26403	Word		書込み時比較用 1 行分 位置 H
USR26404	Word		書込み時比較用 1 行分 速度 L
USR26405	Word		書込み時比較用 1 行分 速度 H
USR26406	Word		書込み時比較用 1 行分 加速度 L
USR26407	Word		書込み時比較用 1 行分 加速度 H
USR26408	Word		書込み時比較用 1 行分 減速度 L
USR26409	Word		書込み時比較用 1 行分 減速度 H
USR26410	Word		書込み時比較用 1 行分 押付 L
USR26411	Word		書込み時比較用 1 行分 押付 H
USR26412	Word		書込み時比較用 1 行分 ゾーン- L

アドレス	TYPE	内容	備考
USR26413	Word		書込み時比較用 1 行分 ゾーン- H
USR26414	Word		書込み時比較用 1 行分 ゾーン+ L
USR26415	Word		書込み時比較用 1 行分 ゾーン+ H
USR26416	Word		書込み時比較用 1 行分 位置近傍幅 L
USR26417	Word		書込み時比較用 1 行分 位置近傍幅 H
USR26418	Word		書込み時比較用 1 行分 分岐 L
USR26419	Word		書込み時比較用 1 行分 分岐 H
USR26420	Word		書込み時比較用 1 行分 フラグ L
USR26421	Word		書込み時比較用 1 行分 フラグ H
USR26422	Word		書込み時比較用 1 行分 タイマ L
USR26423	Word		書込み時比較用 1 行分 タイマ H
USR2705000	Bit	ポイントデータ	ポイントデータ Upload 起動
USR2705001	Bit	Upload	ポイントデータ Upload SW 表示用
USR2705002	Bit	ワークエリア	ポイントデータ Upload 確認ウィンドウ表示
USR2705003	Bit	表示・スクリプト	ポイントデータ Upload 中 ウィンドウ表示
USR2705200	Bit	ポイントデータ Download ワークエリア 表示・スクリプト	ポイントデータ Download 起動
USR2705201	Bit		ポイントデータ Download SW 表示用
USR2705202	Bit		ポイントデータ Download 確認ウィンドウ表示
USR2705203	Bit		ポイントデータ Download 中 ウィンドウ表示
USR27054	Word	ポイントデータ Download 進捗 ワークエリア 表示・スクリプト	ポイントデータ Download 進捗表示用 L
USR27055	Word		ポイントデータ Download 進捗表示用 H
USR27056	Word		ポイントデータ Download D スクリプト起動用 L
USR27057	Word		ポイントデータ Download D スクリプト起動用 H
USR27058	Word	ポイントデータ Load/Save	USB メモリ CSV ファイル File No.
USR2706000	Bit	ポイントデータ Load ワークエリア	ポイントデータ USB Load 起動
USR2706001	Bit		ポイントデータ USB Load SW 表示用
USR2706002	Bit		ポイントデータ USB Load SW D スクリプト起動
USR2706100	Bit	ポイントデータ Save ワークエリア	ポイントデータ USB Save 起動
USR2706101	Bit		ポイントデータ USB Save SW 表示用
USR2706102	Bit		ポイントデータ USB Save SW D スクリプト起動

アドレス	TYPE	内容	備考
USR2706300	Bit	ポイントデータ Load/Save	CSV File Check ウィドウ表示
USR27066	Word	ポイントデータ Upload 進捗	ポイントデータ Upload 進捗表示用 L
USR27067	Word	ワークエリア 表示・スクリプト	ポイントデータ Upload 進捗表示用 H
USR27070	Word	CSV データ転送	CSV データ転送 コントロール
USR27071	Word		CSV データ転送 ステータス
USR2707101	Bit		CSV データ転送 ステータス 転送完了 Bit
USR27072	Word		CSV データ転送 ファイル番号
USR27073	Word		CSV データ転送 モード
USR27074	Word		CSV データ転送 アドレスモード
USR27075	Word		CSV データ転送 デバイスコード
USR27076	Word		CSV データ転送 アドレスコード
USR27077	Word		CSV データ転送 アドレスコード
USR27078	Word		CSV データ転送 データ数
USR27079	Word		CSV データ転送 予約エリア
USR27080	Word		CSV データ転送 予約エリア
USR27081	Word		CSV データ転送 予約エリア
USR27082	Word		CSV データ転送 予約エリア
USR27083	Word		CSV データ転送 予約エリア
USR27084	Word		CSV データ転送 予約エリア
USR2710000	Bit	位置取込	位置取込 SW
USR2710003	Bit		位置取込 インターロック
USR2710100	Bit	スタート	スタート SW
USR2710101	Bit		スタート 起動中フラグ
USR2710103	Bit		スタート インターロック
USR2710105	Bit		スタート OK SW
USR2710200	Bit	ストップ	ストップ SW
USR2710201	Bit		ストップ コマンド発行完了フラグ
USR2710203	Bit		ストップ インターロック
USR2710300	Bit	JOG-	JOG- SW
USR2710301	Bit		JOG- 開始フラグ
USR2710302	Bit		JOG- 開始後 BUSY 確認フラグ
USR2710303	Bit		JOG- インターロック
USR2710400	Bit	イン칭ング-	イン칭ング- SW
USR2710403	Bit		イン칭ング- インターロック
USR2710500	Bit	イン칭ング+	イン칭ング+ SW

アドレス	TYPE	内容	備考
USR2710503	Bit		イン칭ング+ インターロック
USR2710600	Bit	JOG+	JOG+ SW
USR2710601	Bit		JOG+ 開始フラグ
USR2710602	Bit		JOG+ 開始後 BUSY 確認フラグ
USR2710603	Bit		JOG+ インターロック
USR2710700	Bit	サーボ	サーボ SW
USR2710701	Bit		サーボ ON コマンド発行済フラグ
USR2710703	Bit		サーボ インターロック
USR2710800	Bit	原点復帰	原点復帰 SW
USR2710801	Bit		原点復帰中フラグ
USR2710803	Bit		原点復帰 インターロック
USR2710900	Bit	リセット	リセット SW
USR2710903	Bit		リセット インターロック
USR27110	Word	JOG-	JOG- Wait タイマ
USR27111	Word	JOG+	JOG+ Wait タイマ
USR27200	Word	アラーム履歴 No.	アラーム履歴 No. 1 行目
USR27201	Word		アラーム履歴 No. 2 行目
USR27202	Word		アラーム履歴 No. 3 行目
USR27203	Word		アラーム履歴 No. 4 行目
USR27204	Word		アラーム履歴 No. 5 行目
USR2720800	Bit	アラーム履歴 スクロール処理	アラーム履歴 スクロール処理 PageUP
USR2720801	Bit		アラーム履歴 スクロール処理 UP
USR2720802	Bit		アラーム履歴 スクロール処理 Down
USR2720803	Bit		アラーム履歴 スクロール処理 PageDown
USR27210	Word	アラーム履歴 アラーム内容	アラーム履歴 No. アラーム内容 オフセット値 L
USR27211	Word		アラーム履歴 No. アラーム内容 オフセット値 H
USR27220	Word	アラーム履歴 積算分→日：時：分変換	アラーム履歴 No. TimeConv 用 ワークエリア L
USR27221	Word		アラーム履歴 No. TimeConv 用 ワークエリア H
USR27222	Word		アラーム履歴 No. TimeConv 用 ワークエリア L 関数 time_conv 日
USR27223	Word		アラーム履歴 No. TimeConv 用 ワークエリア H 関数 time_conv 日

アドレス	TYPE	内容	備考
USR27224	Word		アラーム履歴 No. TimeConv 用 ワークエリア L 関数 time_conv 時
USR27225	Word		アラーム履歴 No. TimeConv 用 ワークエリア H 関数 time_conv 時
USR27226	Word		アラーム履歴 No. TimeConv 用 ワークエリア L 関数 time_conv 分
USR27227	Word		アラーム履歴 No. TimeConv 用 ワークエリア H 関数 time_conv 分
USR27230	Word	アラーム履歴 1 行目[日 : 時 : 分]	アラーム履歴 1 行目 日
USR27231	Word		アラーム履歴 1 行目 時
USR27232	Word		アラーム履歴 1 行目 分
USR27233	Word	アラーム履歴 2 行目[日 : 時 : 分]	アラーム履歴 2 行目 日
USR27234	Word		アラーム履歴 2 行目 時
USR27235	Word		アラーム履歴 2 行目 分
USR27236	Word	アラーム履歴 3 行目[日 : 時 : 分]	アラーム履歴 3 行目 日
USR27237	Word		アラーム履歴 3 行目 時
USR27238	Word		アラーム履歴 3 行目 分
USR27239	Word	アラーム履歴 4 行目[日 : 時 : 分]	アラーム履歴 4 行目 日
USR27240	Word		アラーム履歴 4 行目 時
USR27241	Word		アラーム履歴 4 行目 分
USR27242	Word	アラーム履歴 5 行目[日 : 時 : 分]	アラーム履歴 5 行目 日
USR27243	Word		アラーム履歴 5 行目 時
USR27244	Word		アラーム履歴 5 行目 分
USR27250	Word	総起動時間 [日 : 時 : 分]	総起動時間 日
USR27251	Word		総起動時間 時
USR27252	Word		総起動時間 分
USR27260	Word	アラーム履歴 アラーム内容	アラーム履歴 1 行目 アラーム内容
USR27261	Word		アラーム履歴 2 行目 アラーム内容
USR27262	Word		アラーム履歴 3 行目 アラーム内容
USR27263	Word		アラーム履歴 4 行目 アラーム内容
USR27264	Word		アラーム履歴 5 行目 アラーム内容
USR27270	Word	アラーム履歴 運転ステータス	アラーム履歴 1 行目 運転ステータス
USR27271	Word		アラーム履歴 2 行目 運転ステータス
USR27272	Word		アラーム履歴 3 行目 運転ステータス
USR27273	Word		アラーム履歴 4 行目 運転ステータス

アドレス	TYPE	内容	備考
USR27274	Word		アラーム履歴 5 行目 運転ステータス
USR27300	Word	運転アラーム No.	運転アラーム No. 1 行目
USR27301	Word		運転アラーム No. 2 行目
USR27302	Word		運転アラーム No. 3 行目
USR27303	Word		運転アラーム No. 4 行目
USR27304	Word		運転アラーム No. 5 行目
USR27305	Word		運転アラーム No. 6 行目
USR27310	Word	ワーニング No.	ワーニング No. 1 行目
USR27311	Word		ワーニング No. 2 行目
USR27312	Word		ワーニング No. 3 行目
USR27320	Word	メッセージ No.	メッセージ No. 1 行目
USR27400	Word	アラーム詳細ウィンドウ アラームコード	アラーム詳細表示 テキスト 行番号
USR2741000	Bit	アラーム詳細ウィンドウ	アラーム詳細ウィンドウ 起動ビット
USR27412	Word	アラーム詳細ウィンドウ 参照行記憶	アラーム詳細表示 参照行記憶 L
USR27413	Word		アラーム詳細表示 参照行記憶 H
USR27420	Word	アラーム履歴詳細 コード No.	アラーム履歴詳細 コード No. L
USR27421	Word		アラーム履歴詳細 コード No. H
USR27422	Word	アラーム履歴詳細 発生時間(分)	アラーム履歴詳細 発生時間(分) L
USR27423	Word		アラーム履歴詳細 発生時間(分) H
USR27424	Word	アラーム履歴詳細 発生位置	アラーム履歴詳細 発生位置 L
USR27425	Word		アラーム履歴詳細 発生位置 H
USR27426	Word	アラーム履歴詳細 速度	アラーム履歴詳細 速度 L
USR27427	Word		アラーム履歴詳細 速度 H
USR27428	Word	アラーム履歴詳細 運転ステータス	アラーム履歴詳細 運転ステータス L
USR27429	Word		アラーム履歴詳細 運転ステータス H
USR27430	Word	アラーム履歴詳細 発生ポイント	アラーム履歴詳細 ポイント L
USR27431	Word		アラーム履歴詳細 ポイント H
USR27432	Word	アラーム履歴詳細 電流	アラーム履歴詳細 電流 L
USR27433	Word		アラーム履歴詳細 電流 H
USR27434	Word	アラーム履歴詳細 電圧	アラーム履歴詳細 電圧 L
USR27435	Word		アラーム履歴詳細 電圧 H
USR2743600	Bit	アラーム履歴詳細 入力	アラーム履歴詳細 入力 00
USR2743601	Bit		アラーム履歴詳細 入力 01
USR2743602	Bit		アラーム履歴詳細 入力 02
USR2743603	Bit		アラーム履歴詳細 入力 03
USR2743604	Bit		アラーム履歴詳細 入力 04
USR2743605	Bit		アラーム履歴詳細 入力 05

アドレス	TYPE	内容	備考
USR2743606	Bit		アラーム履歴詳細 入力 06
USR2743607	Bit		アラーム履歴詳細 入力 07
USR2743608	Bit		アラーム履歴詳細 入力 08
USR2743609	Bit		アラーム履歴詳細 入力 09
USR2743610	Bit		アラーム履歴詳細 入力 10
USR2743611	Bit		アラーム履歴詳細 入力 11
USR2743612	Bit		アラーム履歴詳細 入力 12
USR2743613	Bit		アラーム履歴詳細 入力 13
USR2743614	Bit		アラーム履歴詳細 入力 14
USR2743615	Bit		アラーム履歴詳細 入力 15
USR2743800	Bit	アラーム履歴詳細 出力	アラーム履歴詳細 出力 00
USR2743801	Bit		アラーム履歴詳細 出力 01
USR2743802	Bit		アラーム履歴詳細 出力 02
USR2743803	Bit		アラーム履歴詳細 出力 03
USR2743804	Bit		アラーム履歴詳細 出力 04
USR2743805	Bit		アラーム履歴詳細 出力 05
USR2743806	Bit		アラーム履歴詳細 出力 06
USR2743807	Bit		アラーム履歴詳細 出力 07
USR2743808	Bit		アラーム履歴詳細 出力 08
USR2743809	Bit		アラーム履歴詳細 出力 09
USR2743810	Bit		アラーム履歴詳細 出力 10
USR2743811	Bit		アラーム履歴詳細 出力 11
USR2743812	Bit		アラーム履歴詳細 出力 12
USR2743813	Bit		アラーム履歴詳細 出力 13
USR2743814	Bit		アラーム履歴詳細 出力 14
USR2743815	Bit		アラーム履歴詳細 出力 15
USR27440	Word	アラーム履歴詳細 詳細用テキスト番号	アラーム履歴詳細 詳細 テキスト番号 L
USR27441	Word		アラーム履歴詳細 詳細 テキスト番号 H
USR27442	Word	アラーム履歴詳細 詳細用テキスト	アラーム履歴詳細 詳細 テキスト スクロール行 L
USR27443	Word		アラーム履歴詳細 詳細 テキスト スクロール行 H
USR27444	Word	アラーム履歴詳細 発生時間 日	アラーム履歴詳細 発生時間 日 L
USR27445	Word		アラーム履歴詳細 発生時間 日 H
USR27446	Word	アラーム履歴詳細 発生時間 時	アラーム履歴詳細 発生時間 時 L
USR27447	Word		アラーム履歴詳細 発生時間 時 H
USR27448	Word	アラーム履歴詳細 発生時間 分	アラーム履歴詳細 発生時間 分 L
USR27449	Word		アラーム履歴詳細 発生時間 分 H

アドレス	TYPE	内容	備考
USR27500	Word	アラーム内容 テキスト番号	アラーム内容 テキスト番号=1
USR27510	Word	選択局	選択局番号
USR2751000	Bit		局切替 SW ランプ表示
USR2752000	Bit	モニタ/編集	メイン画面 モニタ/編集 切替
USR27600	Word	言語切替え	言語切替ウィンドウ コントロールアドレス
USR2760000	Bit		言語切替 SW ランプ表示
USR27620	Word	標準設定/カスタム設定	標準設定/カスタム設定 (パラメータ K71)
USR2762000	Bit		標準設定/カスタム設定 表示
USR27622	Word	小数点位置	小数点位置 (K72 と K71 の設定による)
USR27650	Word	ポイントデータ 運転タイプ登録用	運転タイプ登録用
USR27651	Word		運転タイプ選択行 0~11
USR27652	Word		運転タイプ選択ウィドウ コントロール
USR27653	Word		運転タイプ選択ウィドウ ウィンドウ番号
USR27654	Word		運転タイプ選択ウィドウ X 座標
USR27655	Word		運転タイプ選択ウィドウ Y 座標
USR2766000	Bit		運転タイプ TYPE Write スクリプト起動
USR27700	Word	パラメータ編集 ウィンドウ表示用	パラメータ 設定 ウィドウ コントロール
USR27701	Word		パラメータ 設定 ウィドウ ウィンドウ番号
USR27702	Word		パラメータ 設定 ウィドウ X 座標
USR27703	Word		パラメータ 設定 ウィドウ Y 座標
USR27704	Word		パラメータ 設定 ウィドウ パラメータ番号
USR27705	Word	パラメータ OUT0~4 設定用	パラメータ 設定 OUT0~4 設定用ワーク
USR27706	Word		パラメータ 設定 OUT0~4 設定 スクリプト 起動
USR27710	Word	パラメータ K82 設定用	パラメータ K82 設定 ウィドウ コントロール
USR27711	Word		パラメータ K82 設定 ウィドウ ウィンドウ 番号
USR27712	Word		パラメータ K82 設定 ウィドウ X 座標
USR27713	Word		パラメータ K82 設定 ウィドウ Y 座標
USR27800	Word	メイン画面 運転タイプ	メイン画面 ポイント設定 運転タイプ表示用
USR27801	Word	ポイントデータ画面 運転タイプ	ポイントデータ画面 1 行目運転タイプ表示
USR27802	Word		ポイントデータ画面 2 行目運転タイプ表示
USR27803	Word		ポイントデータ画面 3 行目運転タイプ表示
USR27804	Word		ポイントデータ画面 4 行目運転タイプ表示
USR27805	Word		ポイントデータ画面 5 行目運転タイプ表示
USR27806	Word		ポイントデータ画面 6 行目運転タイプ表示

アドレス	TYPE	内容	備考
USR27807	Word		ポイントデータ画面 7 行目運転タイプ表示
USR27808	Word		ポイントデータ画面 8 行目運転タイプ表示
USR27809	Word		ポイントデータ画面 9 行目運転タイプ表示
USR27810	Word		ポイントデータ画面 10 行目運転タイプ表示
USR27811	Word		ポイントデータ画面 11 行目運転タイプ表示
USR27812	Word		ポイントデータ画面 12 行目運転タイプ表示
USR2782001	Bit	ポイントデータ画面 入力 許可/禁止	ポイントデータ画面 1 行目インターロック
USR2782002	Bit		ポイントデータ画面 2 行目インターロック
USR2782003	Bit		ポイントデータ画面 3 行目インターロック
USR2782004	Bit		ポイントデータ画面 4 行目インターロック
USR2782005	Bit		ポイントデータ画面 5 行目インターロック
USR2782006	Bit		ポイントデータ画面 6 行目インターロック
USR2782007	Bit		ポイントデータ画面 7 行目インターロック
USR2782008	Bit		ポイントデータ画面 8 行目インターロック
USR2782009	Bit		ポイントデータ画面 9 行目インターロック
USR2782010	Bit		ポイントデータ画面 10 行目インターロック
USR2782011	Bit		ポイントデータ画面 11 行目インターロック
USR2782012	Bit		ポイントデータ画面 12 行目インターロック
USR2783001	Bit	ポイントデータ画面 表示/非表示	ポイントデータ画面 1 行目 表示/非表示
USR2783002	Bit		ポイントデータ画面 2 行目 表示/非表示
USR2783003	Bit		ポイントデータ画面 3 行目 表示/非表示
USR2783004	Bit		ポイントデータ画面 4 行目 表示/非表示
USR2783005	Bit		ポイントデータ画面 5 行目 表示/非表示
USR2783006	Bit		ポイントデータ画面 6 行目 表示/非表示
USR2783007	Bit		ポイントデータ画面 7 行目 表示/非表示
USR2783008	Bit		ポイントデータ画面 8 行目 表示/非表示
USR2783009	Bit		ポイントデータ画面 9 行目 表示/非表示
USR2783010	Bit		ポイントデータ画面 10 行目 表示/非表示
USR2783011	Bit		ポイントデータ画面 11 行目 表示/非表示
USR2783012	Bit		ポイントデータ画面 12 行目 表示/非表示
USR27840	Word	ポイント指定 オフセット計算用	ポイント指定 オフセット計算用
USR27841	Word	ポイント指定 入力用	ポイント指定 入力用
USR27842	Word	ポイント指定 スクロール用	ポイント指定 スクロール用
USR2784300	Bit	ポイント指定 入力用 入力開始	ポイント指定 入力用 入力開始

アドレス	TYPE	内容	備考
USR2784301	Bit	ポイント指定 入力用 入力完了	ポイント指定 入力用 入力完了
USR2784400	Bit	メイン画面 ポイント設定表示/非表示	メイン画面 ポイント設定 表示/非表示
USR27845	Word	運転スタート 停止条件検出	運転スタート 停止条件検出 [分岐先=0]
USR27850	Word	動作モード	動作モード 変更用
USR27851	Word		動作モード 変更ウィンドウ コントロール
USR27852	Word		動作モード 変更確認ウィンドウ コントロール
USR2786000	Bit	位置取込	位置取込 スクリプト起動用
USR27861	Word		位置取込 確認ウィンドウ コントロール
USR27862	Word	運転スタート	運転スタート 確認ウィンドウ コントロール
USR27901	Word	ポイントデータ画面 表示制御	ポイント No.表示 1 行目
USR27902	Word		ポイント No.表示 2 行目
USR27903	Word		ポイント No.表示 3 行目
USR27904	Word		ポイント No.表示 4 行目
USR27905	Word		ポイント No.表示 5 行目
USR27906	Word		ポイント No.表示 6 行目
USR27907	Word		ポイント No.表示 7 行目
USR27908	Word		ポイント No.表示 8 行目
USR27909	Word		ポイント No.表示 9 行目
USR27910	Word		ポイント No.表示 10 行目
USR27911	Word		ポイント No.表示 11 行目
USR27912	Word		ポイント No.表示 12 行目
USR27920	Word		スクロール制御
USR2792100	Bit		スクロール制御 インターロック
USR2792101	Bit		ポイント No. 入力完了
USR27930	Word		モニタ中 ポイント No.
USR27931	Word		モニタ中 先頭行
USR27932	Word		モニタ中 行数
USR27950	Word		モニタ中 表示用オフセット値 L
USR27951	Word		モニタ中 表示用オフセット値 H
USR28000	Word	局切替 選択中局番号	局切替 選択中局番号 Indirect
USR2800100	Bit	局番号 有効/無効	局番号 1 有効/無効
USR2800101	Bit		局番号 2 有効/無効
USR2800102	Bit		局番号 3 有効/無効

アドレス	TYPE	内容	備考
USR2800103	Bit		局番号 4 有効/無効
USR2800104	Bit		局番号 5 有効/無効
USR2800105	Bit		局番号 6 有効/無効
USR2800106	Bit		局番号 7 有効/無効
USR2800107	Bit		局番号 8 有効/無効
USR2800108	Bit		局番号 9 有効/無効
USR2800109	Bit		局番号 10 有効/無効
USR2800110	Bit		局番号 11 有効/無効
USR2800111	Bit		局番号 12 有効/無効
USR2800112	Bit		局番号 13 有効/無効
USR2800113	Bit		局番号 14 有効/無効
USR2800114	Bit		局番号 15 有効/無効
USR2800115	Bit		局番号 16 有効/無効
USR28002	Word		言語切替
USR28010	Word		選択軸記憶