

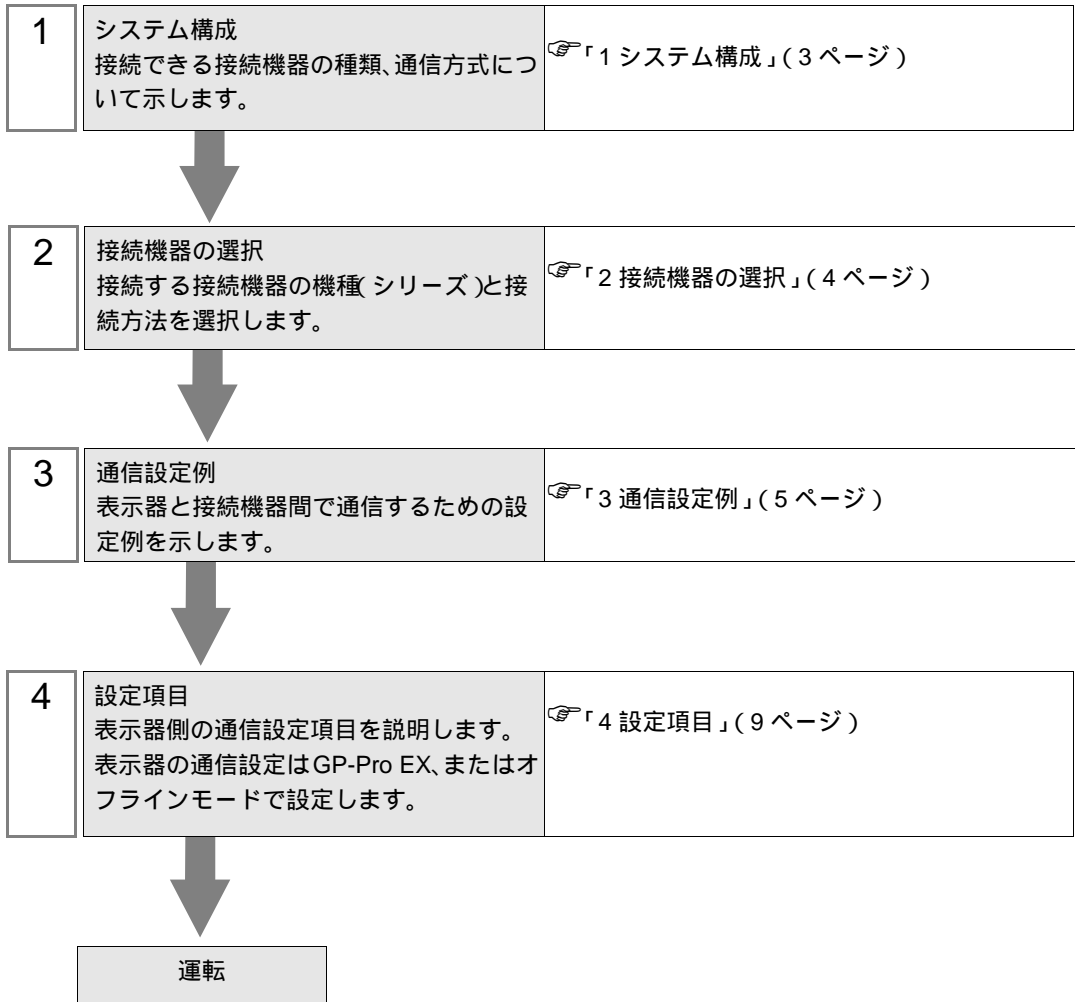
■ b-CAP プロトコル (TCP) ドライバ

1	システム構成.....	3
2	接続機器の選択.....	4
3	通信設定例.....	5
4	設定項目.....	9
5	使用可能デバイス.....	13
6	デバイスコードとアドレスコード.....	40
7	エラーメッセージ.....	44

はじめに

本書は表示器と接続機器（対象 RC）を接続する方法について説明します。

本書では接続方法を以下の順に説明します。



1 システム構成

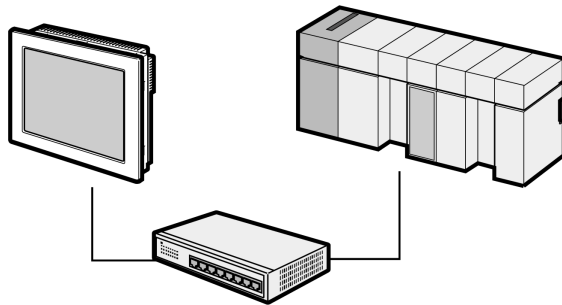
(株)デンソーウェーブ製接続機器と表示器を接続する場合のシステム構成を示します。

シリーズ	コントローラ	リンク I/F	通信方式	設定例
RC7M ₁	RC7M	コントローラ上のイーサネットポート	イーサネット (TCP)	「設定例 1」 (5 ページ)
RC8	RC8	コントローラ上のイーサネットポート	イーサネット (TCP)	「設定例 2」 (7 ページ)

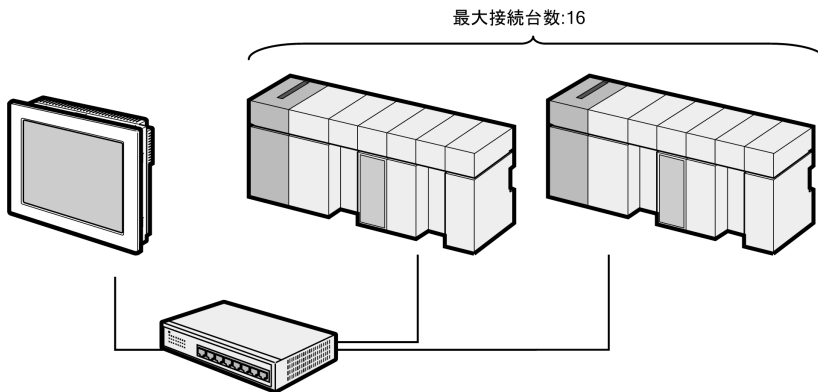
※1 ロボットコントローラバージョン 2.8 以降をサポートします。

接続構成

- 1:1 接続



- 1:n 接続



MEMO

- システムを停止する場合は通信を終了してから停止してください。通信を終了するには次の方法があります。
 - 表示器をオフライン画面に移行する
 - 表示器の HMI システム変数 #H_ScanOffControl を ON にする

2 接続機器の選択

表示器と接続する接続機器を選択します。



設定項目	設定内容
接続機器数	設定するシリーズ数を「1～4」で入力します。
メーカー	接続する接続機器のメーカーを選択します。「(株)デンソーウェーブ」を選択します。
シリーズ	接続する接続機器の機種（シリーズ）と接続方法を選択します。「b-CAP プロトコル(TCP)」を選択します。 「b-CAP プロトコル(TCP)」で接続できる接続機器はシステム構成で確認してください。 ☞「1システム構成」(3ページ)
ポート	接続機器と接続する表示器のポートを選択します。「イーサネット(TCP)」を選択します。
システムエリアを使用する	本ドライバでは使用できません。

3 通信設定例

(株) デジタルが推奨する表示器と接続機器の通信設定例を示します。


3.1 設定例 1

GP-ProEX の設定

通信設定

設定画面を表示するには、[プロジェクト]メニューの[システム設定]-[接続機器設定]をクリックします。

機器設定

設定画面を表示するには、[接続機器設定]の[機器別設定]から設定したい接続機器の ([設定])をクリックします。

複数の接続機器を接続する場合は、[接続機器設定]の[機器別設定]から[機器を追加]をクリックすることで、接続機器を増やすことができます。

MEMO

- IP アドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。
- 同一ネットワークで重複する IP アドレスを設定しないでください。
- 個別機器設定の IP アドレスは、接続機器側の IP アドレスを設定してください。
- 表示器の IP アドレスは、表示器のオフラインモードで設定する必要があります。

接続機器の設定

通信設定はティーチングペンダントで行います。

詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- 1 接続機器を手動モードにします。
- 2 基本画面で [設定 F6] を押します。
- 3 [オプション . F7] - [機能拡張 F8] を押します。「1214」を入力し、ORiN オプションを有効にします。
- 4 [通信設定 . F5] - [通信権 . F1] を押します。
- 5 「Ethernet」を選択し、[設定変更 . F5] を押します。
- 6 「読込 / 書込可」を選択します。[OK] を押して通信設定画面に戻ります。
- 7 [起動権 F6] を押します。
- 8 「Ethernet」を選択し、[IP 設定] を押します。

MEMO

- 表示器からロボットを起動したい場合に起動権を「Ethernet」に設定します。ただし、表示器以外からの起動はできなくなります。

- 9 表示器の IP アドレス (192.168.0.2) を設定します。[OK] を押して通信設定画面に戻ります。
- 10 [アドレス設定 F4] を押します。
- 11 接続機器の IP アドレスを設定します。

設定項目	設定値
IP アドレス	192.168.0.1
サブネットマスク	255.255.255.0

- 12 [OK] を押します。


3.2 設定例 2

GP-ProEX の設定

通信設定

設定画面を表示するには、[プロジェクト]メニューの[システム設定]-[接続機器設定]をクリックします。

機器設定

設定画面を表示するには、[接続機器設定]の[機器別設定]から設定したい接続機器の  ([設定]) をクリックします。

複数の接続機器を接続する場合は、[接続機器設定]の[機器別設定]から[機器を追加]をクリックすることで、接続機器を増やすことができます。

MEMO

- IP アドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。
- 同一ネットワークで重複する IP アドレスを設定しないでください。
- 個別機器設定の IP アドレスは、接続機器側の IP アドレスを設定してください。
- 表示器の IP アドレスは、表示器のオフラインモードで設定する必要があります。

接続機器の設定

通信設定はティーチングペンダントで行います。

詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- 1 接続機器を手動モードにします。
- 2 基本画面で [設定] を押します。
- 3 [通信と起動権 F5] – [ネットワークと通信権 F2] を押します。
- 4 「Ethernet」を選択し、[編集] を押します。
- 5 以下の内容を設定し、[OK] を押します。

設定項目	設定値
通信権	Ethernet
DHCP	無効
IP アドレス	192.168.0.1
サブネットマスク	255.255.255.0

- 6 [起動権] を押します。
- 7 「Ethernet」を選択し、[編集] を押します。

MEMO

- 表示器からロボットを起動したい場合に起動権を「Ethernet」に設定します。ただし、表示器以外からの起動はできなくなります。

- 8 表示器の IP アドレス (192.168.0.2) を設定し、[OK] を押します。

4 設定項目

表示器の通信設定は GP-Pro EX、または表示器のオフラインモードで設定します。

各項目の設定は接続機器の設定と一致させる必要があります。

☞ 「3 通信設定例」(5 ページ)

MEMO

- 表示器の IP アドレスは、表示器のオフラインモードで設定する必要があります。

参照 : 保守 / トラブル解決ガイド「イーサネット設定」

4.1 GP-Pro EX での設定項目

通信設定

設定画面を表示するには、[プロジェクト]メニューの[システム設定]-[接続機器設定]をクリックします。

The screenshot shows the '接続機器1' (Connected Device 1) settings window. Under '概要' (Overview), the manufacturer is '(株)デンソーウェーブ', the series is 'b-CAP プロトコル(TCP)', and the port is 'イーサネット(TCP)'. The '文字列データモード' (String Data Mode) is set to '2'. Under '通信設定' (Communication Settings), the port number is '1024', '自動割当' (Auto Assign) is checked, timeout is '3 (sec)', retries are '0', and send wait is '0 (ms)'. There is a '初期設定' (Initial Settings) button. Under '機器別設定' (Device-specific Settings), it shows '接続可能台数' (Connectable Device Count) as '16台' and a '機器を追加' (Add Device) button. A table at the bottom lists device settings:

No.	機器名	設定
1	RC1	シリーズ=RC7MIP アドレス=192.168.000.001,ポート番


設定項目	設定内容
ポート番号	表示器のポート番号を「1024～65535」で入力します。 [自動割当]にチェックを入れた場合、ポート番号は自動で設定されます。
タイムアウト	表示器が接続機器からの応答を待つ時間 (s) を「1～127」で入力します。
リトライ	接続機器からの応答がない場合に、表示器がコマンドを再送信する回数を「0～255」で入力します。
送信ウェイト	表示器がパケットを受信してから、次のコマンドを送信するまでの待機時間 (ms) を「0～255」で入力します。

MEMO

- 間接機器については GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。

参照 : GP-Pro EX リファレンスマニュアル「運転中に接続機器を切り替えたい (間接機器指定)」

機器設定

設定画面を表示するには、[接続機器設定] の [機器別設定] から設定したい接続機器の  ([設定]) をクリックします。複数の接続機器を接続する場合は、[接続機器設定] の [機器別設定] から [機器を追加] をクリックすることで、接続機器を増やすことができます。



設定項目	設定内容
シリーズ	接続機器のシリーズを選択します。
IP アドレス	接続機器の IP アドレスを入力します。 MEMO <ul style="list-style-type: none"> IP アドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。重複する IP アドレスは設定しないでください。
ポート番号	接続機器ポート番号を「1～65535」で設定します。初期値の「5007」で使用してください。

4.2 オフラインモードでの設定項目

MEMO

- オフラインモードへの入り方や操作方法は、保守 / トラブル解決ガイドを参照してください。

参照 : 保守 / トラブル解決ガイド「オフラインモードについて」

- オフラインモードは使用する表示器によって 1 画面に表示できる設定項目数が異なります。詳細はリファレンスマニュアルを参照してください。

通信設定

設定画面を表示するには、オフラインモードの [周辺機器設定] から [接続機器設定] をタッチします。表示された一覧から設定したい接続機器をタッチします。

通信設定	機器設定			
b-CAPプロトコル(TCP)		[TCP]	Page 1/1	
ポート番号	<input type="radio"/> 固定 <input checked="" type="radio"/> 自動	1024	▼▲	
タイムアウト(s)		3	▼▲	
リトライ		0	▼▲	
送信ウェイト(ms)		0	▼▲	
終了		戻る	2011/11/17 04:44:02	

設定項目	設定内容
ポート番号	表示器のポート番号を設定します。 [固定] を選択した場合は表示器のポート番号を「1024 ~ 65535」で入力します。 [自動] を選択した場合は入力した値に関わらず自動的に割り当てられます。
タイムアウト	表示器が接続機器からの応答を待つ時間 (s) を「1 ~ 127」で入力します。
リトライ	接続機器からの応答がない場合に、表示器がコマンドを再送信する回数を「0 ~ 255」で入力します。
送信ウェイト	表示器がパケットを受信してから、次のコマンドを送信するまでの待機時間 (ms) を「0 ~ 255」で入力します。

機器設定

設定画面を表示するには、[周辺機器設定] から [接続機器設定] をタッチします。表示された一覧から設定したい接続機器をタッチし、[機器設定] をタッチします。

通信設定	機器設定			
b-CAPプロトコル(TCP)		[TCP]	Page 1/1	
接続機器名		RC1		
シリーズ		RC7M		
IPアドレス		192 168 0 1		
ポート番号		5007		
終了		戻る		2011/11/17 04:44:10

設定項目	設定内容
シリーズ	接続機器のシリーズが表示されます。
IP アドレス	接続機器の IP アドレスを入力します。 MEMO ・ IP アドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。重複する IP アドレスは設定しないでください。
ポート番号	接続機器ポート番号を「1～65535」で設定します。初期値の「5007」で使用してください。

5 使用可能デバイス

使用可能なデバイスアドレスの範囲を下表に示します。ただし、実際にサポートされるデバイスの範囲は接続機器によって異なりますので、ご使用の接続機器のマニュアルで確認してください。

5.1 RC7M シリーズ

▬▬▬ はシステムデータエリアに指定できます。

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32bits	備考
I型変数	-	I00000 ~ I32765	H/L	
F型変数	-	F00000 ~ F32765		
V型変数	-	V00000.0 ~ V32765.2		※1 ※2
P型変数	-	P00000.0 ~ P32765.6		※1 ※3
J型変数	-	J00000.0 ~ J32765.5		※1 ※4
T型変数	-	T00000.0 ~ T32765.9		※1 ※5
S型変数	-	S00000 ~ S32765		※6
IO変数	-	IO00000 ~ IO00511		※7
TOOL 設定	-	TOOL00.0 ~ TOOL63.5		※1 ※8
WORK 設定	-	WORK0.0 ~ WORK7.5		※1 ※9
AREA 設定	-	AREA00.00 ~ AREA31.12		※1 ※10
使用条件設定パラメータ	-	SPDCNF0000 ~ SPDCNF0474		
特殊レジスタ1 コントローラ系	-	CREG0 ~ CREG4		※11 ※12
エラーコード	-	CODE0		※11 ※13
エラーメッセージ	-	ERR0		※11 ※14
バージョン文字列	-	VER0		※11 ※15
自動モード	-	AUTO0		※16 ※17
エラークリア	-	ERRCLR0		※16 ※18
プログラムの数	-	PMAX0		※11
プログラム名称	-	PNAME001 ~ PNAME256		※11
ロボット現在位置	-	CPOS0 ~ CPOS6		※11 ※19
ロボット現在角度	-	CANG0 ~ CANG7		※11 ※20
ロボット現在位置 (T型)	-	CTRN0 ~ CTRN9		※11 ※21
特殊レジスタ2 ロボット系	-	RREG0 ~ RREG9	※11 ※22	
ツール座標系選択	-	TOOLN0	※16 ※23	
ワーク座標系選択	-	WORKN0	※16 ※23	

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32bits	備考
特殊レジスタ 3 プログラム系	-	PREG001.0 ~ PREG256.3	H/L	※ 11 ※ 24
プログラム開始	-	PSTR001 ~ PSTR256		※ 16 ※ 25
プログラム停止	-	PSTP001 ~ PSTP256		※ 16 ※ 26
モーター ON/OFF	-	MTON0		※ 16 ※ 27
再起動	REBOOT	-	-	※ 16 ※ 28
ディレクトリー名称	-	PNAMED001 ~ PNAMED256	H/L	※ 11 ※ 29
ファイル名称	-	PNAMEN001 ~ PNAMEN256		※ 11 ※ 30
プログラムリフレッシュ	PREFRESH	-	-	※ 16 ※ 31

※ 1 ワードデータ単位で読出し／書込みを行います。

接続機器にデータを書込む場合は、一定の構造単位で書込む必要があります。いったん接続機器から一定の構造を読出し、対象となるワードデータのみを変更して接続機器に書込みます。表示器が接続機器のデータを読込んで返す間に、そのワードアドレスへ接続機器で書込み処理を行うと、正しいデータが書込めない場合があります。

※ 2 V 型変数デバイスのアドレス構成は以下の通りです。

V00000.0


要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	X	32	読出し／書込み	Float
1	Y	32	読出し／書込み	Float
2	Z	32	読出し／書込み	Float

※3 P型変数デバイスのアドレス構成は以下の通りです。



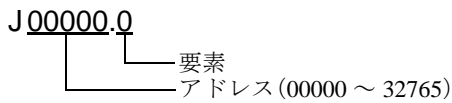
6 軸の場合

要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	X	32	読出し／書込み	Float
1	Y	32	読出し／書込み	Float
2	Z	32	読出し／書込み	Float
3	RX	32	読出し／書込み	Float
4	RY	32	読出し／書込み	Float
5	RZ	32	読出し／書込み	Float
6	Fig	32	読出し／書込み	Int

4 軸の場合

要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	X	32	読出し／書込み	Float
1	Y	32	読出し／書込み	Float
2	Z	32	読出し／書込み	Float
3	T	32	読出し／書込み	Float
4	不定	32	読出し／書込み	Float
5	不定	32	読出し／書込み	Float
6	Fig	32	読出し／書込み	Int

※4 J型変数デバイスのアドレス構成は以下の通りです。



要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	J1	32	読出し／書込み	Float
1	J2	32	読出し／書込み	Float
2	J3	32	読出し／書込み	Float
3	J4	32	読出し／書込み	Float
4	J5	32	読出し／書込み	Float
5	J6	32	読出し／書込み	Float

※5 T型変数デバイスのアドレス構成は以下の通りです。



要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	X	32	読出し／書込み	Float
1	Y	32	読出し／書込み	Float
2	Z	32	読出し／書込み	Float
3	Ox	32	読出し／書込み	Float
4	Oy	32	読出し／書込み	Float
5	Oz	32	読出し／書込み	Float
6	Ax	32	読出し／書込み	Float
7	Ay	32	読出し／書込み	Float
8	Az	32	読出し／書込み	Float
9	Fig	32	読出し／書込み	Int

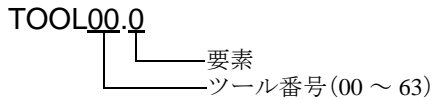
※6 Sデバイスには半角 254 文字以内の文字列を書き込むことができます。

※7 IO デバイスの範囲は、接続機器が標準でアクセス可能な範囲です。

拡張ボードを接続機器に追加した場合、アクセスできる範囲は追加した拡張ボードの点数分追加されます。

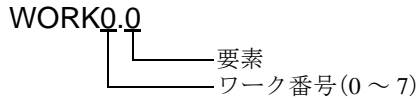
IO の状態は 0(OFF) または 1(ON) で読み出されます。IO は 0(OFF) または 1(ON) を書き込むことで切り替わります。0 または 1 以外の値を書き込んだ場合、最下位ビットの値が有効になります。

※8 TOOL デバイスのアドレス構成は以下の通りです。



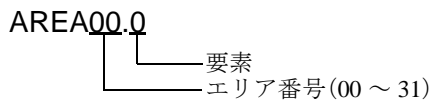
要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	X	32	読出し／書込み	Float
1	Y	32	読出し／書込み	Float
2	Z	32	読出し／書込み	Float
3	RX	32	読出し／書込み	Float
4	RY	32	読出し／書込み	Float
5	RZ	32	読出し／書込み	Float

※9 WORK デバイスのアドレス構成は以下の通りです。



要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	X	32	読出し／書込み	Float
1	Y	32	読出し／書込み	Float
2	Z	32	読出し／書込み	Float
3	RX	32	読出し／書込み	Float
4	RY	32	読出し／書込み	Float
5	RZ	32	読出し／書込み	Float

※10 AREA デバイスのアドレス構成は以下の通りです。



要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	X	32	読出し／書込み	Float
1	Y	32	読出し／書込み	Float
2	Z	32	読出し／書込み	Float
3	RX	32	読出し／書込み	Float
4	RY	32	読出し／書込み	Float
5	RZ	32	読出し／書込み	Float
6	DX	32	読出し／書込み	Float
7	DY	32	読出し／書込み	Float
8	DZ	32	読出し／書込み	Float
9	IO	32	読出し／書込み	Int
10	POS	32	読出し／書込み	Int
11	Err	32	読出し／書込み	Int
12	Enable	32	読出し／書込み	Int

※11 書込み不可。

※ 12 特殊レジスタ 1 コントローラ系デバイスのアドレス構成は以下の通りです。

CREG0
└── 要素

要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	動作モード	16	読出し	Short 1: 手動、2: ティーチチェック、 3: 自動、4: 外部自動
1	非常停止スイッチ状態	16	読出し	Short 1:ON、0:OFF
2	自動イネーブル信号状態	16	読出し	Short 1:ON、0:OFF
3	保護停止状態	16	読出し	Short 1:ON、0:OFF
4	デッドマンスイッチ状態	16	読出し	Short 1:ON、0:OFF

※ 13 接続機器で発生した最新のエラーのコードが格納されます。

※ 14 接続機器で発生した最新のエラーのメッセージが格納されます。

※ 15 接続機器のバージョンが格納されます。

※ 16 読出し不可。

※ 17 内部自動の場合は 1 を、外部自動の場合は 2 を書き込みます。

※ 18 任意の値を書き込むと接続機器で発生したエラーをクリアすることができます。

※ 19 ロボット現在位置デバイスのアドレス構成は以下の通りです。

CPOS0
└── 要素

要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	X	32	読出し	Float
1	Y	32	読出し	Float
2	Z	32	読出し	Float
3	RX	32	読出し	Float
4	RY	32	読出し	Float
5	RZ	32	読出し	Float
6	Fig	32	読出し	Int

※ 20 ロボット現在角度デバイスのアドレス構成は以下の通りです。

CANGQ

要素

要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	J1	32	読出し	Float
1	J2	32	読出し	Float
2	J3	32	読出し	Float
3	J4	32	読出し	Float
4	J5	32	読出し	Float
5	J6	32	読出し	Float
6	J7	32	読出し	Float
7	J8	32	読出し	Float

※ 21 ロボット現在位置 (T 型) デバイスのアドレス構成は以下の通りです。

CTRNO

要素

要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	X	32	読出し	Float
1	Y	32	読出し	Float
2	Z	32	読出し	Float
3	Ox	32	読出し	Float
4	Oy	32	読出し	Float
5	Oz	32	読出し	Float
6	Ax	32	読出し	Float
7	Ay	32	読出し	Float
8	Az	32	読出し	Float
9	Fig	32	読出し	Int

※ 22 特殊レジスタ 2 ロボット系デバイスのアドレス構成は以下の通りです。

RREGQ

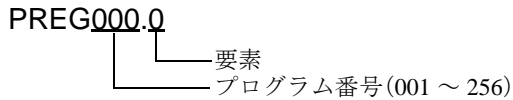
要素

要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	使用中ツール番号	32	読出し	Int
1	使用中ワーク番号	32	読出し	Int
2	内部速度	32	読出し	Float
3	内部加速度	32	読出し	Float
4	内部減加速度	32	読出し	Float
5	外部速度	32	読出し	Float
6	外部加速度	32	読出し	Float
7	外部減加速度	32	読出し	Float
8	サーボ状態	32	読出し	Int 1:ON、0:OFF
9	ロボットタイプデータ	32	読出し	Int ^{※1}

※ 1 RREG9 を使用するにはロボットコントローラバージョン 2.9 以降が必要です。

※ 23 このデバイスを実行するには、RoboSlave.pac を実行させておく必要があります。

※ 24 特殊レジスタ 3 プログラム系デバイスのアドレス構成は以下の通りです。



要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	タスク状態	32	読出し	Int 1:DORMANT、2:READY、 3:RUN、4:WAIT、6:SUSPEND、 0:NON_EXISTENT
1	タスク優先度	32	読出し	Int
2	実行中行番号	32	読出し	Int
3	実行サイクル時間	32	読出し	Int 0-9999999 (ms)

※ 25 本ドライバでは引数の無いタスクのみ実行できます。タスクを実行する前に次の操作を行ってください。

1. RoboSlave.pac、RoboSlave.h、userextension.pac を接続機器に転送する

2. ティーチングペンダントで通信権、起動権を設定する

3. AUTO デバイスに 2 を設定する

接続機器でタスク実行中に PSTR を実行するとティーチングペンダント上で「同一プログラムが実行中です」と表示されます。二重起動を禁止する場合は PREG***.0 でタスクの実行状態を確認してから PSTR を実行してください。

書込み値と動作は以下の通りです。

1:1 サイクル実行

2: 連続実行

3: ステップ送り

4: サポート外

5: 再実行 (コンティ停止中のみ有効)

上記以外: サポート外 (エラーが表示されます。)

※ 26 タスクを実行する前にティーチングペンダントで接続機器を自動モードに切り替えてください。

書込み値と動作は以下の通りです。

0: 停止 (デフォルト)

1: 一時停止

2: ステップ停止

3: サイクル停止

4: リセット

5: コンティ停止中

上記以外: サポート外 (エラーが表示されます。)

※ 27 本コマンドを使用する場合はタイムアウト値を調整してください。モータ動作が完了するまで接続機器は応答しません。

※ 28 表示器を再起動させるデバイスです。

接続機器で表示器を再起動させるときは特殊スイッチのリセットは使用しないでください。再接続できなくなります。また、内部デバイスのため通信は行いません。

実行するとすべての機器とのコネクションを切断して再起動します。表示器の電源のみ落とす場合はオフラインに入るか、すべての機器をオフスキャンにしてから電源を落としてください。

※ 29 プログラム名 (フルパス) からファイル名を除いた文字列を取得します。

※ 30 プログラム名 (フルパス) からフォルダ名を除いた文字列を取得します。

※ 31 更新したいタスク名を PNAME デバイスに設定したのちにタスクを実行してください。

MEMO

- システムデータエリアについては GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。

参照 : GP-Pro EX リファレンスマニュアル「LS エリア (ダイレクトアクセス方式専用エリア)」

- 表中のアイコンについてはマニュアル表記上の注意を参照してください。

☞「表記のルール」

5.2 RC8 シリーズ

H/L はシステムデータエリアに指定できます。

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32bits	備考
I 型変数	-	I00000 ~ I32765	H/L	
F 型変数	-	F00000 ~ F32765		
V 型変数	-	V00000.0 ~ V32765.2		※ 1 ※ 2
P 型変数	-	P00000.0 ~ P32765.6		※ 1 ※ 3
J 型変数	-	J00000.0 ~ J32765.7		※ 1 ※ 4
T 型変数	-	T00000.0 ~ T32765.9		※ 1 ※ 5
S 型変数	-	S00000 ~ S32765		※ 6
IO 変数	-	IO00000 ~ IO00511		※ 7
TOOL 設定	-	TOOL00.0 ~ TOOL63.5		※ 1 ※ 8 ※ 9
WORK 設定	-	WORK0.0 ~ WORK7.6		※ 1 ※ 8 ※ 10
AREA 設定	-	AREA00.00 ~ AREA31.33		※ 1 ※ 8 ※ 11
特殊レジスタ 1 コントローラ系	-	CREG0 ~ CREG5		※ 12 ※ 13
エラーコード	-	CODE0		※ 12 ※ 14
エラーメッセージ	-	ERR0		※ 12 ※ 15
バージョン文字列	-	VER0		※ 12 ※ 16
エラークリア	-	ERRCLR0		※ 17 ※ 18
プログラムの数	-	PMAX0		※ 12
プログラム名称	-	PNAME001 ~ PNAME256	-	※ 12
ロボット現在位置	-	CPOS0 ~ CPOS6	-	※ 8 ※ 12 ※ 19
ロボット現在角度	-	CANG0 ~ CANG7	-	※ 8 ※ 12 ※ 20
ロボット現在位置 (T 型)	-	CTRN0 ~ CTRN9	-	※ 8 ※ 12 ※ 21
特殊レジスタ 2 ロボット系	-	RREG00 ~ RREG10	-	※ 22
ツール座標系選択	-	TOOLN0	-	※ 17
ワーク座標系選択	-	WORKN0	-	※ 17
特殊レジスタ 3 プログラム系	-	PREG001.0 ~ PREG256.5	-	※ 23
プログラム開始	-	PSTR001 ~ PSTR256	-	※ 17 ※ 24
プログラム停止	-	PSTP001 ~ PSTP256	-	※ 17 ※ 25
モーター ON/OFF	-	MTON0	-	※ 17 ※ 26

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32bits	備考
ディレクトリー名称	-	PNAMED001 ~ PNAMED256	H/L	※ 12 ※ 27
ファイル名称	-	PNAMEN001 ~ PNAMEN256		※ 12 ※ 28
制御権取得	-	TAKEARM00 ~ TAKEARM31	-	※ 17 ※ 29
制御権解放	GIVEARM	-	-	※ 17
ツール座標系 オフセット座標	-	DEVH000 ~ DEVH299	-	※ 8 ※ 30 ※ 31
モーションスキップ	-	MSKIP00 ~ MSKIP31	-	※ 17 ※ 32
座標移動	-	MOVE000 ~ MOVE199	-	※ 33 ※ 31
ワーク座標系相対動作	-	DRAW000 ~ DRAW199	-	※ 31 ※ 34
各軸相対動作	-	DRIVEEX000 ~ DRIVEEX199	-	※ 31 ※ 35
エリアチェック有効化	-	SETAREA0	-	※ 17 ※ 36
エリアチェック無効化	-	RSTAREA0	-	※ 17 ※ 36
プログラムリフレッシュ	PREFRESH	-	-	※ 17 ※ 37
ファイル読込	-	FILEREAD0	-	※ 17 ※ 38
ファイル書込	-	FILEWRITE0	-	※ 17 ※ 38 ※ 39
ファイルリスト	-	FILELIST0	-	※ 17 ※ 38
変数サイズ	-	VARLEN0 ~ VARLEN7	-	※ 12 ※ 40
ロボット型式	-	RBTNAME0	-	※ 12 ※ 41

※ 1 ワードデータ単位で読出し／書込みを行います。

接続機器にデータを書込む場合は、一定の構造単位で書込む必要があります。いったん接続機器から一定の構造を読出し、対象となるワードデータのみを変更して接続機器に書込みます。表示器が接続機器のデータを読込んで返す間に、そのワードアドレスへ接続機器で書込み処理を行うと、正しいデータが書込めない場合があります。

※ 2 V型変数デバイスのアドレス構成は以下の通りです。

V00000.0

要素
アドレス (00000 ~ 32765)

要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	X	32	読出し／書込み	Float
1	Y	32	読出し／書込み	Float
2	Z	32	読出し／書込み	Float

※3 P型変数デバイスのアドレス構成は以下の通りです。



6軸の場合

要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	X	32	読出し／書込み	Float
1	Y	32	読出し／書込み	Float
2	Z	32	読出し／書込み	Float
3	RX	32	読出し／書込み	Float
4	RY	32	読出し／書込み	Float
5	RZ	32	読出し／書込み	Float
6	Fig	32	読出し／書込み	Int

4軸の場合

要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	X	32	読出し／書込み	Float
1	Y	32	読出し／書込み	Float
2	Z	32	読出し／書込み	Float
3	T	32	読出し／書込み	Float
4	不定	32	読出し／書込み	Float
5	不定	32	読出し／書込み	Float
6	Fig	32	読出し／書込み	Int

※4 J型変数デバイスのアドレス構成は以下の通りです。



要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	J1	32	読出し／書込み	Float
1	J2	32	読出し／書込み	Float
2	J3	32	読出し／書込み	Float
3	J4	32	読出し／書込み	Float
4	J5	32	読出し／書込み	Float
5	J6	32	読出し／書込み	Float
6	J7	32	読出し／書込み	Float
7	J8	32	読出し／書込み	Float

※5 T型変数デバイスのアドレス構成は以下の通りです。

T00000.0

要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	X	32	読出し／書込み	Float
1	Y	32	読出し／書込み	Float
2	Z	32	読出し／書込み	Float
3	Ox	32	読出し／書込み	Float
4	Oy	32	読出し／書込み	Float
5	Oz	32	読出し／書込み	Float
6	Ax	32	読出し／書込み	Float
7	Ay	32	読出し／書込み	Float
8	Az	32	読出し／書込み	Float
9	Fig	32	読出し／書込み	Int

※6 Sデバイスには半角 254 文字以内の文字列を書き込むことができます。

※7 IO デバイスの範囲は、接続機器が標準でアクセス可能な範囲です。

拡張ボードを接続機器に追加した場合、アクセスできる範囲は追加した拡張ボードの点数分追加されます。

IO の状態は 0(OFF) または -1(ON) で読み出されます。IO は 0(OFF) または 1(ON) を書き込むことで切り替わります。0 または 1 以外の値を書き込んだ場合、最下位ビットの値が有効になります。

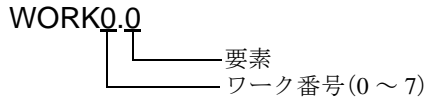
※8 このデバイスは、接続機器では 64bit の倍精度浮動小数点数で扱われますが、表示器では 32bit の単精度浮動小数点数として動作します。

※9 TOOL デバイスのアドレス構成は以下の通りです。

TOOL00.0

要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	X	32	読出し／書込み	Float
1	Y	32	読出し／書込み	Float
2	Z	32	読出し／書込み	Float
3	RX	32	読出し／書込み	Float
4	RY	32	読出し／書込み	Float
5	RZ	32	読出し／書込み	Float

※ 10 WORK デバイスのアドレス構成は以下の通りです。



要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	X	32	読出し／書込み	Float
1	Y	32	読出し／書込み	Float
2	Z	32	読出し／書込み	Float
3	RX	32	読出し／書込み	Float
4	RY	32	読出し／書込み	Float
5	RZ	32	読出し／書込み	Float
6	Attribute	32	読出し／書込み	Float

※ 11 AREA デバイスのアドレス構成は以下の通りです。

AREA00.0

要素
エリア番号(00～31)

要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	X	32	読出し／書込み	Float
1	Y	32	読出し／書込み	Float
2	Z	32	読出し／書込み	Float
3	RX	32	読出し／書込み	Float
4	RY	32	読出し／書込み	Float
5	RZ	32	読出し／書込み	Float
6	DX	32	読出し／書込み	Float
7	DY	32	読出し／書込み	Float
8	DZ	32	読出し／書込み	Float
9	IO	32	読出し／書込み	Int
10	POS	32	読出し／書込み	Int
11	Err	32	読出し／書込み	Int
12	Time	32	読出し／書込み	Int
13	DRX	32	読出し／書込み	Float
14	DRY	32	読出し／書込み	Float
15	DRZ	32	読出し／書込み	Float
16	Margin	32	読出し／書込み	Float
17	Position1	32	読出し／書込み	Float
18	Margin1	32	読出し／書込み	Float
19	Position2	32	読出し／書込み	Float
20	Margin2	32	読出し／書込み	Float
21	Position3	32	読出し／書込み	Float
22	Margin3	32	読出し／書込み	Float
23	Position4	32	読出し／書込み	Float
24	Margin4	32	読出し／書込み	Float
25	Position5	32	読出し／書込み	Float
26	Margin5	32	読出し／書込み	Float
27	Position6	32	読出し／書込み	Float
28	Margin6	32	読出し／書込み	Float
29	Position7	32	読出し／書込み	Float
30	Margin7	32	読出し／書込み	Float
31	Position8	32	読出し／書込み	Float
32	Margin8	32	読出し／書込み	Float
33	Enable	32	読出し／書込み	Int

※ 12 書込み不可。

※ 13 特殊レジスタ 1 コントローラ系デバイスのアドレス構成は以下の通りです。

CREG0
└── 要素

要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	動作モード	16	読出し	Short 1: 手動、2: ティーチチェック、 3: 自動
1	非常停止スイッチ状態	16	読出し	Short -1:ON、0:OFF
2	自動イネーブル信号状態	16	読出し	Short -1:ON、0:OFF
3	保護停止状態	16	読出し	Short -1:ON、0:OFF
4	デッドマンスイッチ状態	16	読出し	Short -1:ON、0:OFF
5	プログラム動作状態	16	読出し	Short -1: プログラム動作中、 0: プログラム停止中

※ 14 接続機器で発生した最新のエラーのコードが格納されます。

※ 15 接続機器で発生した最新のエラーのメッセージが格納されます。

※ 16 接続機器のバージョンが格納されます。

※ 17 読出し不可。

※ 18 任意の値を書き込むと接続機器で発生したエラーをクリアすることができます。

※ 19 ロボット現在位置デバイスのアドレス構成は以下の通りです。

CPOS0
└── 要素

要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	X	32	読出し	Float
1	Y	32	読出し	Float
2	Z	32	読出し	Float
3	RX	32	読出し	Float
4	RY	32	読出し	Float
5	RZ	32	読出し	Float
6	Fig	32	読出し	Int

※ 20 ロボット現在角度デバイスのアドレス構成は以下の通りです。

CANGQ

└── 要素

要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	J1	32	読出し	Float
1	J2	32	読出し	Float
2	J3	32	読出し	Float
3	J4	32	読出し	Float
4	J5	32	読出し	Float
5	J6	32	読出し	Float
6	J7	32	読出し	Float
7	J8	32	読出し	Float

※ 21 ロボット現在位置 (T 型) デバイスのアドレス構成は以下の通りです。

CTRNO

└── 要素

要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	X	32	読出し	Float
1	Y	32	読出し	Float
2	Z	32	読出し	Float
3	Ox	32	読出し	Float
4	Oy	32	読出し	Float
5	Oz	32	読出し	Float
6	Ax	32	読出し	Float
7	Ay	32	読出し	Float
8	Az	32	読出し	Float
9	Fig	32	読出し	Int

※ 22 特殊レジスタ 2 ロボット系デバイスのアドレス構成は以下の通りです。

RREG0

要素

要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	使用中ツール番号	32	読出し／書込み	Int
1	使用中ワーク番号	32	読出し／書込み	Int
2	内部速度	32	読出し／書込み	Float
3	内部加速度	32	読出し／書込み	Float
4	内部減加速度	32	読出し／書込み	Float
5	外部速度	32	読出し／書込み	Float
6	外部加速度	32	読出し／書込み	Float
7	外部減加速度	32	読出し／書込み	Float
8	サーボ状態	32	読出し	Int -1:ON、0:OFF
9	ロボットタイプデータ	32	読出し	Int
10	アーム動作状態	32	読出し	Int -1: アーム動作中、 0: アーム停止中

※ 23 特殊レジスタ 3 プログラム系デバイスのアドレス構成は以下の通りです。

PREG000.0

要素

プログラム番号(001 ~ 256)

要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
0	タスク状態	32	読出し	Int 1:DORMANT、2:READY、 3:RUN、4:WAIT、6:SUSPEND、 0:NON_EXISTENT
1	タスク優先度	32	読出し／書込み	Int
2	実行中行番号	32	読出し	Int
3	実行サイクル時間	32	読出し	Int 0-9999999 (ms)
4	実行中ファイル ID	32	読出し	Int
5	タスク状態詳細	32	読出し	Int 1:TASK_SUSPEND、 2:TASK_READY、 3:TASK_RUN、 4:TASK_STEPSTOP、 5:TASK_CNTSTP、 6:TASK_PEND、 7:TASK_DELAY、 0:TASK_NON_EXISTENT

- ※ 24 本ドライバでは引数の無いタスクのみ実行できます。タスクを実行する前に次の操作を行ってください。
1. ティーチングペンダントで通信権、起動権を設定する
 2. ティーチングペンダントで自動モードに切り替える
- 接続機器でタスク実行中に **PSTR** を実行するとティーチングペンダント上で「同一プログラムが実行中です」と表示されます。二重起動を禁止する場合は **PREG***.0** でタスクの実行状態を確認してから **PSTR** を実行してください。
- 書込み値と動作は以下の通りです。
- 1:1 サイクル実行
 - 2: 連続実行
 - 3: ステップ送り
 - 4: サポート外
 - 5: 再実行 (コンティ停止中のみ有効)
- 上記以外: サポート外 (エラーが表示されます。)
- ※ 25 タスクを実行する前にティーチングペンダントで接続機器を自動モードに切り替えてください。書込み値と動作は以下の通りです。
- 0: 停止 (デフォルト)
 - 1: 一時停止
 - 2: ステップ停止
 - 3: サイクル停止
 - 4: リセット
 - 5: コンティ停止中
- 上記以外: サポート外 (エラーが表示されます。)
- ※ 26 本コマンドを使用する場合はタイムアウト値を調整してください。モータ動作が完了するまで接続機器は応答しません。
- ※ 27 プログラム名 (フルパス) からファイル名を除いた文字列を取得します。
- ※ 28 プログラム名 (フルパス) からフォルダ名を除いた文字列を取得します。
- ※ 29 制御権取得デバイスの使用方法
- デバイスアドレスはアームグループ番号を示しています。設定するアームグループ番号と同じデバイスアドレスに初期化設定値をワード書込みします。
- 他の機器が制御権を取得している場合は本デバイスでの取得はできません。
- 表示器が制御権を取得した状態でタイムアウトが発生すると、制御権を取得したまま接続が切断されるため、接続機器の再起動が必要になります。

- ※ 30 ツール座標系オフセット座標デバイスのアドレス構成は以下の通りです。
DEVH100 および DEVH109 の設定によって座標を格納するアドレスが異なります。

DEVH000

要素

要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
000	コマンドトリガ	32	書込み	Int 2:Read、4:Clear
001-099	リザーブ	32	読出し/書込み	
100	Pn1 引数指定	32	読出し/書込み	Int 0: 変数指定、1: 座標指定
101	変数番号	32	読出し/書込み	Int
102	Pn1X	32	読出し/書込み	Float
103	Pn1Y	32	読出し/書込み	Float
104	Pn1Z	32	読出し/書込み	Float
105	Pn1RX	32	読出し/書込み	Float
106	Pn1RY	32	読出し/書込み	Float
107	Pn1RZ	32	読出し/書込み	Float
108	Pn1FIG	32	読出し/書込み	Int
109	Pn2 引数指定	32	読出し/書込み	Int 0: 変数指定、1: 座標指定
110	変数番号	32	読出し/書込み	Int
111	Pn2X	32	読出し/書込み	Float
112	Pn2Y	32	読出し/書込み	Float
113	Pn2Z	32	読出し/書込み	Float
114	Pn2RX	32	読出し/書込み	Float
115	Pn2RY	32	読出し/書込み	Float
116	Pn2RZ	32	読出し/書込み	Float
117	Pn2FIG	32	読出し/書込み	Int
118-199	リザーブ	32	読出し/書込み	
200	P 型 X 要素計算結果	32	読出し/書込み	Float
201	P 型 Y 要素計算結果	32	読出し/書込み	Float
202	P 型 Z 要素計算結果	32	読出し/書込み	Float
203	P 型 RX 要素計算結果	32	読出し/書込み	Float
204	P 型 RY 要素計算結果	32	読出し/書込み	Float
205	P 型 RZ 要素計算結果	32	読出し/書込み	Float
206	P 型 FIG 要素計算結果	32	読出し/書込み	Int
207-299	リザーブ	32	読出し/書込み	

- ※ 31 タスクを実行する前にティーチングペンダントで接続機器を自動モードに切り替えてください。
- ※ 32 モーションスキップデバイスの使用方法：
デバイスアドレスはアームグループ番号を示しています。
設定するアームグループ番号と同じデバイスアドレスにモーションスキップアルゴリズム指定をワード書込みします。

※ 33 座標移動デバイスのアドレス構成は以下の通りです。

MOVE101 および MOVE104 の設定によって座標を格納するアドレスが異なります。

本デバイスを使用する場合はタイムアウト値を調整してください。移動が完了するまで接続機器は応答しません。

MOVE000

要素

要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
000	コマンドトリガ	32	書込み	Int 1:Write、4:Clear
001-099	リザーブ	32	読出し/書込み	
100	補間指定	32	読出し/書込み	Int 1:MOVE P、2:MOVE L
101	ポーズ 1 引数指定	32	読出し/書込み	Int 0:変数指定、1:座標指定
102	リザーブ	32	読出し/書込み	
103	パス開始変位	32	読出し/書込み	Int 0:省略、1:@P、2:@E、3:@0
104	変数型	32	読出し/書込み	Int 0:省略、1:P型、2:T型、3:J型
105	ポーズ 1 変数番号	32	読出し/書込み	Int
106-107	リザーブ	32	読出し/書込み	
108	NEXT オプション	32	読出し/書込み	Int 0:NEXT オプションなし、 1:NEXT オプションあり
109	ポーズ 1 P 型 X 要素	32	読出し/書込み	Float
110	ポーズ 1 P 型 Y 要素	32	読出し/書込み	Float
111	ポーズ 1 P 型 Z 要素	32	読出し/書込み	Float
112	ポーズ 1 P 型 RX 要素	32	読出し/書込み	Float
113	ポーズ 1 P 型 RY 要素	32	読出し/書込み	Float
114	ポーズ 1 P 型 RZ 要素	32	読出し/書込み	Float
115	ポーズ 1 P 型 FIG 要素	32	読出し/書込み	Int
116	ポーズ 1 J 型 J1	32	読出し/書込み	Float
117	ポーズ 1 J 型 J2	32	読出し/書込み	Float
118	ポーズ 1 J 型 J3	32	読出し/書込み	Float
119	ポーズ 1 J 型 J4	32	読出し/書込み	Float
120	ポーズ 1 J 型 J5	32	読出し/書込み	Float
121	ポーズ 1 J 型 J6	32	読出し/書込み	Float
122	ポーズ 1 J 型 J7	32	読出し/書込み	Float
123	ポーズ 1 J 型 J8	32	読出し/書込み	Float
124	ポーズ 1 T 型 X 要素	32	読出し/書込み	Float
125	ポーズ 1 T 型 Y 要素	32	読出し/書込み	Float
126	ポーズ 1 T 型 Z 要素	32	読出し/書込み	Float
127	ポーズ 1 T 型 OX 要素	32	読出し/書込み	Float
128	ポーズ 1 T 型 OY 要素	32	読出し/書込み	Float
129	ポーズ 1 T 型 OZ 要素	32	読出し/書込み	Float
130	ポーズ 1 T 型 AX 要素	32	読出し/書込み	Float
131	ポーズ 1 T 型 AY 要素	32	読出し/書込み	Float
132	ポーズ 1 T 型 AZ 要素	32	読出し/書込み	Float
133	ポーズ 1 T 型 FIG 要素	32	読出し/書込み	Int
134-199	リザーブ	32	読出し/書込み	

※ 34 ワーク座標系相対動作デバイスのアドレス構成は以下の通りです。

DRAW101 の設定によって座標を格納するアドレスが異なります。
本デバイスを使用する場合はタイムアウト値を調整してください。移動が完了するまで接続機器は
応答しません。

DRAW000

要素

要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
000	コマンドトリガ	32	書込み	Int 1:Write、4:Clear
001-099	リザーブ	32	読出し/書込み	
100	補間方法	32	読出し/書込み	Int 1:PTP 動作、2:CP 動作
101	引数指定	32	読出し/書込み	Int 0:変数指定、1:座標指定
102	パス開始変位	32	読出し/書込み	Int 0:省略、1:@P、2:@E、3:@0
103	並進移動量	32	読出し/書込み	Int
104	V 型 X 要素	32	読出し/書込み	Float
105	V 型 Y 要素	32	読出し/書込み	Float
106	V 型 Z 要素	32	読出し/書込み	Float
107	NEXT オプション	32	読出し/書込み	Int 0:NEXT オプションなし、 1:NEXT オプションあり
108-199	リザーブ	32	読出し/書込み	

※ 35 各軸相対動作デバイスのアドレス構成は以下の通りです。

DRIVEEX109 ~ DRIVEEX111 でそれぞれ [オプションあり] を設定する場合、DRIVEEX113 ~ 115 の該当するアドレスに値を書き込んでください。

本デバイスを使用する場合はタイムアウト値を調整してください。移動が完了するまで接続機器は応答しません。

DRIVEEX000

要素

要素	レジスタ名	サイズ	属性	タイプ
000	コマンドトリガ	32	書込み	Int 1:Write、4:Clear
001-099	リザーブ	32	読出し/書込み	
100	パス開始変位	32	読出し/書込み	Int 0:省略、1:@P、2:@E、3:@0
101	1 軸移動量	32	読出し/書込み	Float
102	2 軸移動量	32	読出し/書込み	Float
103	3 軸移動量	32	読出し/書込み	Float
104	4 軸移動量	32	読出し/書込み	Float
105	5 軸移動量	32	読出し/書込み	Float
106	6 軸移動量	32	読出し/書込み	Float
107	7 軸移動量	32	読出し/書込み	Float
108	8 軸移動量	32	読出し/書込み	Float
109	SPEED オプション	32	読出し/書込み	Int 0:SPEED オプションなし、 1:SPEED オプションあり
110	ACCEL オプション	32	読出し/書込み	Int 0:ACCEL オプションなし、 1:ACCEL オプションあり
111	DECEL オプション	32	読出し/書込み	Int 0:DECEL オプションなし、 1:DECEL オプションあり
112	NEXT オプション	32	読出し/書込み	Int 0:NEXT オプションなし、 1:NEXT オプションあり
113	SPEED	32	読出し/書込み	Float
114	ACCEL	32	読出し/書込み	Float
115	DECEL	32	読出し/書込み	Float
116-199	リザーブ	32	読出し/書込み	

※ 36 エリアチェック有効化、エリアチェック無効化デバイスの使用方法：

エリア番号をデータにセットしワード書込みを行います。

※ 37 更新したいタスク名を PNAME デバイスに設定したのちにタスクを実行してください。

※ 38 ファイル読込 (FILEREAD)、ファイル書込 (FILEWRITE)、ファイルリスト (FILELIST) デバイスの使用方法：

コントロールアドレス番号をデータにセットしワード書込みを行います。

コントロールアドレスは、USR メモリのみ指定可能です。(USR00000 ~ USR29000)

※ 39 自動モード時にプログラムのファイル書込みを実行すると接続機器の運転が止まります。CREG0(動作モード) デバイスで書込み可能かどうかを確認し、意図しないファイル書込みが行われないようシステム設計してください。

※ 40 変数サイズデバイスのアドレス構成は以下の通りです。

VARLENO
└── 要素

要素	サイズ	属性	内容
0	32	読出し	I デバイスの個数
1	32	読出し	F デバイスの個数
2	32	読出し	V デバイスの個数
3	32	読出し	J デバイスの個数
4	32	読出し	P デバイスの個数
5	32	読出し	T デバイスの個数
6	32	読出し	S デバイスの個数
7	32	読出し	IO デバイスの個数

※ 41 ロボット型式デバイスのアドレス構成は以下の通りです。256 文字を超える文字列が格納されていた場合、表示器には 256 文字までの文字列が表示されます。

RBTNAMEQ
└── 要素

要素	サイズ	属性	ワード数	内容
0	16	読出し	128	String ロボット型式

MEMO

- システムデータエリアについては GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。

参照 : GP-Pro EX リファレンスマニュアル「LS エリア (ダイレクトアクセス方式専用エリア)」

- 表中のアイコンについてはマニュアル表記上の注意を参照してください。

☞ 「表記のルール」

ファイル読込、ファイル書込、ファイルリストデバイスの設定

コントロールアドレスに動作条件を設定することでファイルの読込みや書込みを行います。

コントロールアドレスには USR エリアのみ指定できます。

操作できるファイルの種類は以下のとおりです。

- PacScript ソース (*.PCS)
 - PacScript ヘッダ (*.H)
 - 操作盤ソース (*.PNS)
- ファイル読込

接続機器から表示器へ指定したファイルを読込みます。

読込んだファイルは外部ストレージまたは内部デバイスに保存されます。

読込みを実行するにはコントロールアドレスの先頭アドレスを FILEREAD デバイスに書込みます。

アドレス	項目	内容
+0000	状態	0 : 初期値、1 : 実行指示、16 : 処理中、256 : 正常完了、4096 : エラー 必要なパラメーターを設定後、状態を 1(実行指示)に設定し、 FILEREAD デバイスにコントロールアドレスの先頭アドレスを書込みま す。状態が 1 以外の場合は、動作しません。
+0001	行数	取得したファイルの行数が読込まれます。 受信完了後にプロトコルが更新されます。
+0003	ファイル種別	1 : テキストファイル
+0004	先頭アドレス	出力先の USR エリアアドレスを指定します。読込んだ文字列は文字列 モードの設定に従って格納されます。 内部デバイスに保存する際に有効です。
+0005	先頭行	表示器の内部メモリに読込むファイルの先頭の行番号を 0 ~ 4999 で指 定します。ファイル中の CRLF を行の区切りとします。 データの存在しない行を指定した場合は 0x00 が読込まれます。 テキストデータで内部デバイスに保存する際に有効です。
+0006	文字数	1 行の最大文字数を半角文字数で指定します。 最大文字数以下の場合、最大文字数まで 0x00 が読込まれます。 最大文字数を超える部分は削除されます。 テキストデータで内部デバイスに保存する際に有効です。
+0007	出力行数	表示器の内部メモリに読込むファイルの行数を 0 ~ 5000 で指定します。 データの存在しない行を指定した場合は 0x00 が読込まれます。 テキストデータで内部デバイスに保存する際に有効です。
+0008 ~ +0263	ファイル名	表示器の内部メモリに読込むファイル名を最大半角 256 文字 (拡張子含 む) で指定します。 256 文字以下の場合、256 文字まで「0x00」を入力します。 外部ストレージへの保存時のファイル名としても使用します。
+0264 ~ +0519	コントローラ フォルダー名	接続機器のフォルダー名を最大半角 256 文字で指定します。 256 文字以下の場合、256 文字まで「0x00」を入力します。 フォルダー名の最後には「¥」を入力します。

アドレス	項目	内容
+0520 ~	ストレージ フォルダー名	外部ストレージ (CF カード / SD カード / USB メモリ) の保存先パス名を最大半角 256 文字で指定します。 フォルダー名の最後には「¥」を入力します。 文字列の最後には「0x00」を入力します。 CF カードデフォルトルートパス : “¥CFA00¥” SD カードデフォルトルートパス : “¥SD¥” USB メモリデフォルトルートパス : “¥USBHD¥00¥” 外部ストレージに保存する際に有効です。

- ファイル書込

表示器から接続機器へ指定したファイルを書込みます。

書込むファイルは外部ストレージに保存しておきます。

書込みを実行するにはコントロールアドレスの先頭アドレスを FILEWRITE デバイスに書込みます。

アドレス	項目	内容
+0000	状態	0 : 初期値、1 : 実行指示、16 : 処理中、256 : 正常完了、4096 : エラー 必要なパラメーターを設定後、状態を 1 (実行指示) に設定し、 FILEWRITE デバイスにコントロールアドレスの先頭アドレスを書込み ます。状態が 1 以外の場合は、動作しません。
+0001 ~ +0256	ファイル名	表示器の内部メモリに読込むファイル名を最大半角 256 文字 (拡張子含 む) で指定します。 256 文字以下の場合は、256 文字まで「0x00」を入力します。 外部ストレージへの保存時のファイル名としても使用します。
+0257 ~ +0512	コントローラ フォルダー名	接続機器のフォルダー名を最大半角 256 文字で指定します。 256 文字以下の場合は、256 文字まで「0x00」を入力します。 フォルダー名の最後には「¥」を入力します。
+0513 ~	ストレージ フォルダー名	外部ストレージ (CF カード / SD カード / USB メモリ) の保存先パス名 を最大半角 256 文字で指定します。 フォルダー名の最後には「¥」を入力します。 文字列の最後には「0x00」を入力します。 CF カードデフォルトルートパス : “¥CFA00¥” SD カードデフォルトルートパス : “¥SD¥” USB メモリデフォルトルートパス : “¥USBHD¥00¥”

- ファイルリスト

接続機器に格納されているファイルのリストを出力します。

出力したリストは指定したアドレスに保存されます。

出力を実行するにはコントロールアドレスの先頭アドレスを FILELIST デバイスに書込みます。

アドレス	項目	内容
+0000	状態	0 : 初期値、1 : 実行指示、16 : 処理中、256 : 正常完了、4096 : エラー 必要なパラメーターを設定後、状態を 1 (実行指示) に設定し、 FILELIST デバイスにコントロールアドレスの先頭アドレスを書込み ます。状態が 1 以外の場合は、動作しません。
+0001	リスト数	ファイル種別単位のファイル数が書込まれます。

アドレス	項目	内容
+0002	ファイル種別	0 : *.* 1 : *.PCS PacScript ソース 2 : *.H PacScript ヘッダ 4 : *.PNS 操作盤ソース
+0003	先頭アドレス	出力先の USR エリアアドレスを指定します。
+0004	先頭行	出力するファイルリストの先頭の行番号を 0 ~ 4999 で指定します。 データの存在しない行を指定した場合は 0x00 が書込まれます。
+0005	文字数	ファイル名の最大文字数 (偶数) を半角文字数で指定します。 最大文字数以下の場合、最大文字数まで 0x00 が読込まれます。 最大文字数を超える部分は削除されます。
+0006	出力数	ファイルリストに出力するファイルの数を 1 ~ 5000 で指定します。 データの存在しない行を指定した場合は 0x00 が出力されます。
+0007 ~	コントローラ フォルダー名	接続機器のパス名を最大半角 256 文字で指定します。 フォルダー名の最後には「¥」を入力します。 文字列の最後には「0x00」を入力します。

6 デバイスコードとアドレスコード

デバイスコードとアドレスコードはデータ表示器などのアドレスタイプで「デバイスタイプ&アドレス」を設定している場合に使用します。

6.1 RC7M シリーズ

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
I 型変数	I	0060	ワードアドレス
F 型変数	F	0061	ワードアドレス
V 型変数	V	0000	ワードアドレス× 3
P 型変数	P	0001	ワードアドレス× 7
J 型変数	J	0002	ワードアドレス× 6
T 型変数	T	0003	ワードアドレス× 10
S 型変数	S	0062	ワードアドレス× 128 ^{※1}
IO 変数	IO	00E0	ワードアドレス
TOOL 設定	TOOL	0005	ワードアドレス× 6
WORK 設定	WORK	0006	ワードアドレス× 6
AREA 設定	AREA	0007	ワードアドレス× 13
使用条件設定パラメータ	SPDCNF	0068	ワードアドレス
特殊レジスタ 1 コントローラ系	CREG	0080	ワードアドレス
エラーコード	CODE	006B	ワードアドレス
エラーメッセージ	ERR	006C	ワードアドレス× 64 ^{※2}
バージョン文字列	VER	006D	ワードアドレス× 64 ^{※2}
自動モード	AUTO	006E	ワードアドレス
エラークリア	ERRCLR	006F	ワードアドレス
プログラムの数	PMAX	0070	ワードアドレス
プログラム名称	PNAME	0071	(ワードアドレス -1) × 128 ^{※1}
ロボット現在位置	CPOS	0072	ワードアドレス× 7
ロボット現在角度	CANG	0073	ワードアドレス× 8
ロボット現在位置 (T 型)	CTRN	0074	ワードアドレス× 10
特殊レジスタ 2 ロボット系	RREG	0075	ワードアドレス× 10
ツール座標系選択	TOOLN	0076	ワードアドレス
ワーク座標系選択	WORKN	0077	ワードアドレス
特殊レジスタ 3 プログラム系	PREG	0078	ワードアドレス× 4
プログラム開始	PSTR	0079	ワードアドレス - 1

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
プログラム停止	PSTP	007A	ワードアドレス - 1
モーター ON/OFF	MTON	007B	ワードアドレス
フォルダー名称	PMAMED	007D	(ワードアドレス - 1) × 128 ^{※1}
ファイル名称	PNAMEN	007E	(ワードアドレス - 1) × 128 ^{※1}

※1 接続機器から 256 バイト以上の文字データが返ってきた場合、表示器は 256 バイト分の文字を格納します。

※2 接続機器から 128 バイト以上の文字データが返ってきた場合、表示器は 128 バイト分の文字を格納します。

6.2 RC8 シリーズ

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
I 型変数	I	0060	ワードアドレス
F 型変数	F	0061	ワードアドレス
V 型変数	V	0000	ワードアドレス× 3
P 型変数	P	0001	ワードアドレス× 7
J 型変数	J	0002	ワードアドレス× 8
T 型変数	T	0003	ワードアドレス× 10
S 型変数	S	0062	ワードアドレス× 128 ^{※1}
IO 変数	IO	00E0	ワードアドレス
TOOL 設定	TOOL	0005	ワードアドレス× 6
WORK 設定	WORK	0006	ワードアドレス× 7
AREA 設定	AREA	0007	ワードアドレス× 34
特殊レジスタ 1 コントローラ系	CREG	0080	ワードアドレス
エラーコード	CODE	006B	ワードアドレス
エラーメッセージ	ERR	006C	ワードアドレス× 64 ^{※2}
バージョン文字列	VER	006D	ワードアドレス× 64 ^{※2}
エラークリア	ERRCLR	006F	ワードアドレス
プログラムの数	PMAX	0070	ワードアドレス
プログラム名称	PNAME	0071	(ワードアドレス -1) × 128 ^{※1}
ロボット現在位置	CPOS	0072	ワードアドレス× 7
ロボット現在角度	CANG	0073	ワードアドレス× 8
ロボット現在位置 (T 型)	CTRN	0074	ワードアドレス× 10
特殊レジスタ 2 ロボット系	RREG	0075	ワードアドレス× 11
ツール座標系選択	TOOLN	0076	ワードアドレス
ワーク座標系選択	WORKN	0077	ワードアドレス
特殊レジスタ 3 プログラム系	PREG	0078	(ワードアドレス -1) × 6
プログラム開始	PSTR	0079	ワードアドレス - 1
プログラム停止	PSTP	007A	ワードアドレス - 1
モーター ON/OFF	MTON	007B	ワードアドレス
ディレクトリー名称	PNAMED	007D	(ワードアドレス -1) × 128 ^{※1}
ファイル名称	PNAMEN	007E	(ワードアドレス -1) × 128 ^{※1}
制御権取得	TAKEARM	0090	ワードアドレス

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
ツール座標系 オフセット座標	DEVH	0091	ワードアドレス
モーションスキップ	MSKIP	00AE	ワードアドレス
座標移動	MOVE	0092	ワードアドレス
ワーク座標系相対動作	DRAW	0093	ワードアドレス
各軸相対動作	DRIVEEX	0094	ワードアドレス
エリアチェック有効化	SETAREA	0095	ワードアドレス
エリアチェック無効化	RSTAREA	0096	ワードアドレス
ファイル読込	FILEREAD	0099	ワードアドレス
ファイル書込	FILEWRITE	009A	ワードアドレス
ファイルリスト	FILELIST	009B	ワードアドレス
変数サイズ	VARLEN	00AF	ワードアドレス
ロボット型式	RBTNAME	00B7	ワードアドレス※ ¹

※1 接続機器から 256 バイト以上の文字データが返ってきた場合、表示器は 256 バイト分の文字を格納します。

※2 接続機器から 128 バイト以上の文字データが返ってきた場合、表示器は 128 バイト分の文字を格納します。

7 エラーメッセージ

エラーメッセージは表示器の画面上に「番号:機器名:エラーメッセージ(エラー発生箇所)」のように表示されます。それぞれの内容は以下のとおりです。

項目	内容
番号	エラー番号
機器名	エラーが発生した接続機器の名称。接続機器名は GP-Pro EX で設定する接続機器の名称です。(初期値 [PLC1])
エラーメッセージ	発生したエラーに関するメッセージを表示します。
エラー発生箇所	<p>エラーが発生した接続機器の IP アドレスやデバイスアドレス、接続機器から受信したエラーコードを表示します。</p> <p>MEMO</p> <ul style="list-style-type: none"> IP アドレスは「IP アドレス (10 進数):MAC アドレス (16 進数)」のように表示されます。 デバイスアドレスは「アドレス:デバイスアドレス」のように表示されます。 受信エラーコードは「10 進数 [16 進数]」のように表示されます。

エラーメッセージの表示例

「RHAA035:PLC1: 書込み要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード:4[04H])」

MEMO

- 受信したエラーコードの詳細は、接続機器のマニュアルを参照してください。
- ドライバ共通のエラーメッセージについては「保守/トラブル解決ガイド」の「表示器で表示されるエラー」を参照してください。

接続機器特有のエラーメッセージ

エラー番号	エラーメッセージ	内容
RHxx128	(接続機器名): 通信開始要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x80004001] 未実装の機能です (ロボットコントローラ))	接続機器の種類・バージョンを確認してください。
RHxx129	(接続機器名): 通信開始要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x80004004] 関数が中断されました (ロボットコントローラ))	接続機器のプログラムを確認してください。
RHxx130	接続機器名): 通信開始要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x80004005] 関数が失敗しました (ロボットコントローラ))	接続機器のプログラムを確認してください。
RHxx131	(接続機器名): 通信開始要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x8000FFFF] 致命的エラーが発生しました (ロボットコントローラ))	接続機器のプログラムを確認してください。

エラー番号	エラーメッセージ	内容
RHxx132	(接続機器名): 通信開始要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x800100001] 受信パケットが不正です (ロボットコントローラ))	接続機器が受信したパケットが不正です。このエラーが発生した際には、接続機器は自動的に接続を切断します。接続機器へ送信したパケットを確認してください。
RHxx133	(接続機器名): 通信開始要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x800100002] 送信パケットが不正です。 (ロボットコントローラ))	「デジタルお客様センター」にお問い合わせください。
RHxx134	(接続機器名): 通信開始要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x800100003] 受信パケット内の引数型が不正です (ロボットコントローラ))	「デジタルお客様センター」にお問い合わせください。
RHxx135	(接続機器名): 通信開始要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x800100004] ロボット動作中に新たな動作命令を受信 (ロボットコントローラ))	動作終了を確認してから PSTR を実行してください。
RHxx136	(接続機器名): 通信開始要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x800100005] 不正なコマンド文字列を受信しました (ロボットコントローラ))	「デジタルお客様センター」にお問い合わせください。
RHxx137	(接続機器名): 通信開始要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x800100011] 受信パケットサイズが不正です (ロボットコントローラ))	「デジタルお客様センター」にお問い合わせください。
RHxx138	(接続機器名): 通信開始要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x80010012] 受信パケットの引数サイズが不正です (ロボットコントローラ))	「デジタルお客様センター」にお問い合わせください。
RHxx139	(接続機器名): 通信開始要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x80070005] アクセスできません (ロボットコントローラ))	PSTR で発生する場合はコントローラの起動権 IP に GP の IP アドレスが登録されていません。
RHxx140	(接続機器名): 通信開始要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x80070006] ハンドルが不正です (ロボットコントローラ))	実装範囲外のアドレスを指定している可能性があります。デバイスのアドレスを見直してください。
RHxx141	(接続機器名): 通信開始要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x8007000E] メモリが不足しています (ロボットコントローラ))	RC7M のメモリが不足しています。
RHxx142	(接続機器名): 通信開始要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x80070057] 引数が不正です (ロボットコントローラ))	書込み不可アドレスに書込みを行いました。
RHxx143	(接続機器名): 通信開始要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x????????] 不明なエラー (ロボットコントローラ))	不明なエラーです。([0x????????] は不定)
RHxx144	(接続機器名): シャットダウン中・・・ (コード: [0x0])	REBOOT デバイスを実行しました。

エラー番号	エラーメッセージ	内容
RHxx145	(接続機器名): 書き込み要求で、範囲外のデータ書き込みを要求されました。	DEVH,MOVE,DRAW,DRIVEEX デバイ스에範圍外のデータ書き込みを実行しました。
RHxx146	(接続機器名): 読み出し要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x80004001] 未実装の機能です (ロボットコントローラ))	接続機器の種類・バージョンを確認してください。
RHxx147	(接続機器名): 読み出し要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x80004004] 関数が中断されました (ロボットコントローラ))	接続機器のプログラムを確認してください。
RHxx148	接続機器名): 読み出し要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x80004005] 関数が失敗しました (ロボットコントローラ))	接続機器のプログラムを確認してください。
RHxx149	(接続機器名): 読み出し要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x8000FFFF] 致命的エラーが発生しました (ロボットコントローラ))	接続機器のプログラムを確認してください。
RHxx150	(接続機器名): 読み出し要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x800100001] 受信パケットが不正です (ロボットコントローラ))	接続機器が受信したパケットが不正です。このエラーが発生した際には、接続機器は自動的に接続を切断します。接続機器へ送信したパケットを確認してください。
RHxx151	(接続機器名): 読み出し要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x800100002] 送信パケットが不正です。 (ロボットコントローラ))	「デジタルお客様センター」にお問い合わせください。
RHxx152	(接続機器名): 読み出し要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x800100003] 受信パケット内の引数型が不正です (ロボットコントローラ))	「デジタルお客様センター」にお問い合わせください。
RHxx153	(接続機器名): 読み出し要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x800100004] ロボット動作中に新たな動作命令を受信 (ロボットコントローラ))	動作終了を確認してから PSTR を実行してください。
RHxx154	(接続機器名): 読み出し要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x800100005] 不正なコマンド文字列を受信しました (ロボットコントローラ))	「デジタルお客様センター」にお問い合わせください。
RHxx155	(接続機器名): 読み出し要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x800100011] 受信パケットサイズが不正です (ロボットコントローラ))	「デジタルお客様センター」にお問い合わせください。
RHxx156	(接続機器名): 読み出し要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x80010012] 受信パケットの引数サイズが不正です (ロボットコントローラ))	「デジタルお客様センター」にお問い合わせください。
RHxx157	(接続機器名): 読み出し要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x80070005] アクセスできません (ロボットコントローラ))	PSTR で発生する場合は接続機器の起動権 IP に GP の IP アドレスが登録されていません。

エラー番号	エラーメッセージ	内容
RHxx158	(接続機器名): 読み出し要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x80070006] ハンドルが不正です (ロボットコントローラ))	実装範囲外のアドレスを指定している可能性があります。デバイスのアドレスを見直してください。
RHxx159	(接続機器名): 読み出し要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x8007000E] メモリが不足しています (ロボットコントローラ))	RC7M のメモリが不足しています。
RHxx160	(接続機器名): 読み出し要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x80070057] 引数が不正です (ロボットコントローラ))	書き込み不可アドレスに書き込みを行いました。
RHxx161	(接続機器名): 読み出し要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x????????] 不明なエラー (ロボットコントローラ))	不明なエラーです。([0x????????] は不定)
RHxx162	(接続機器名): 書き込み要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x80004001] 未実装の機能です (ロボットコントローラ))	接続機器の種類・バージョンを確認してください。
RHxx163	(接続機器名): 書き込み要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x80004004] 関数が中断されました (ロボットコントローラ))	接続機器のプログラムを確認してください。
RHxx164	(接続機器名): 書き込み要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x80004005] 関数が失敗しました (ロボットコントローラ))	接続機器のプログラムを確認してください。
RHxx165	(接続機器名): 書き込み要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x8000FFFF] 致命的エラーが発生しました (ロボットコントローラ))	接続機器のプログラムを確認してください。
RHxx166	(接続機器名): 書き込み要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x800100001] 受信パケットが不正です (ロボットコントローラ))	接続機器が受信したパケットが不正です。このエラーが発生した際には、接続機器は自動的に接続を切断します。接続機器へ送信したパケットを確認してください。
RHxx167	(接続機器名): 書き込み要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x800100002] 送信パケットが不正です。 (ロボットコントローラ))	「デジタルお客様センター」にお問い合わせください。
RHxx168	(接続機器名): 書き込み要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x800100003] 受信パケット内の引数型が不正です (ロボットコントローラ))	「デジタルお客様センター」にお問い合わせください。
RHxx169	(接続機器名): 書き込み要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x800100004] ロボット動作中に新たな動作命令を受信 (ロボットコントローラ))	動作終了を確認してから PSTR を実行してください。

エラー番号	エラーメッセージ	内容
RHxx170	(接続機器名): 書込み要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x800100005] 不正なコマンド文字列を受信しました (ロボットコントローラ))	「デジタルお客様センター」にお問い合わせください。
RHxx171	(接続機器名): 書込み要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x800100011] 受信パケットサイズが不正です (ロボットコントローラ))	「デジタルお客様センター」にお問い合わせください。
RHxx172	(接続機器名): 書込み要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x80010012] 受信パケットの引数サイズが不正です (ロボットコントローラ))	「デジタルお客様センター」にお問い合わせください。
RHxx173	(接続機器名): 書込み要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x80070005] アクセスできません (ロボットコントローラ))	PSSTR で発生する場合は接続機器の起動権 IP に表示器の IP アドレスが登録されていません。
RHxx174	(接続機器名): 書込み要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x80070006] ハンドルが不正です (ロボットコントローラ))	実装範囲外のアドレスを指定している可能性があります。デバイスのアドレスを見直してください。
RHxx175	(接続機器名): 書込み要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x8007000E] メモリが不足しています (ロボットコントローラ))	RC7M のメモリが不足しています。
RHxx176	(接続機器名): 書込み要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x80070057] 引数が不正です (ロボットコントローラ))	書込み不可アドレスに書込みを行いました。
RHxx177	(接続機器名): 書込み要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: [0x????????] 不明なエラー (ロボットコントローラ))	不明なエラーです。([0x????????] は不定)