

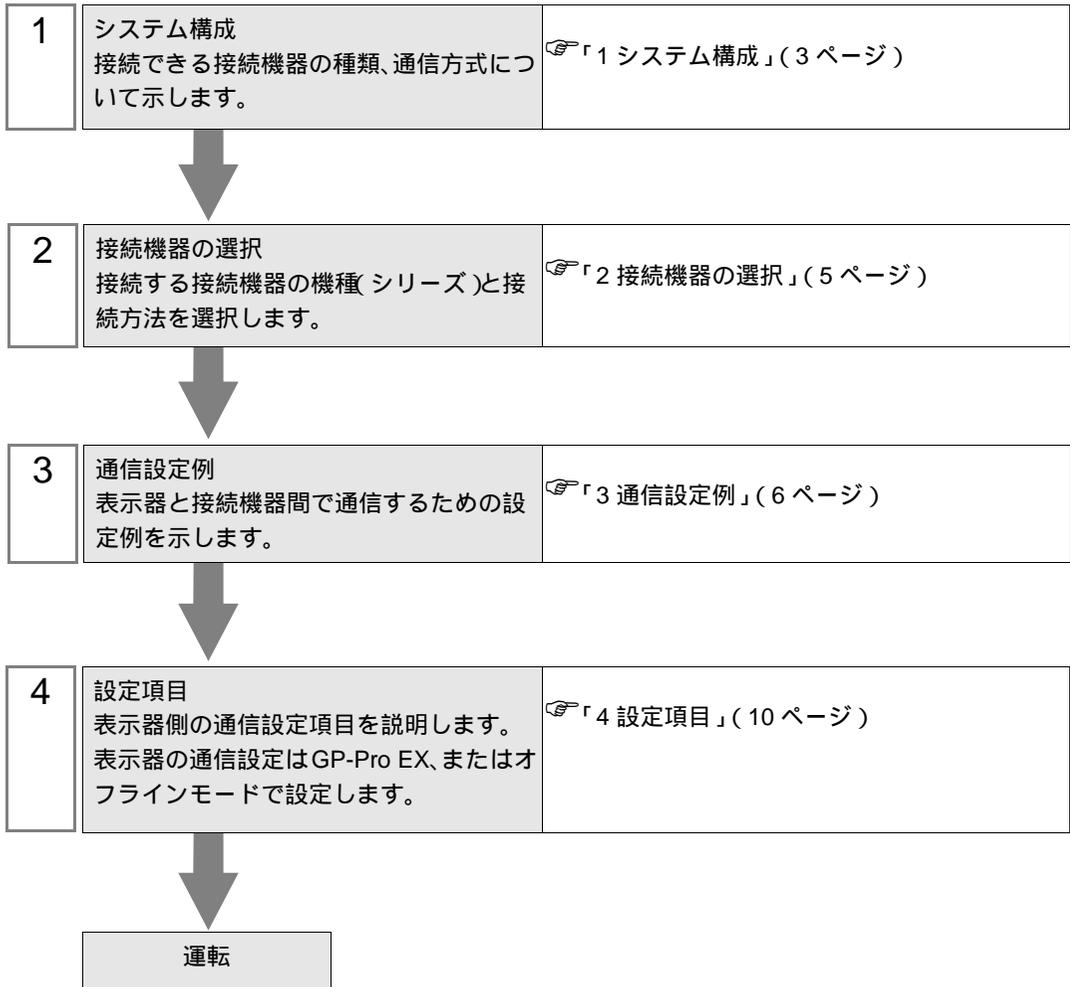


JW コンピュータリンク イーサネットドライバ

1	システム構成.....	3
2	接続機器の選択.....	5
3	通信設定例.....	6
4	設定項目.....	10
5	使用可能デバイス.....	14
6	デバイスコードとアドレスコード.....	19
7	エラーメッセージ.....	21

はじめに

本書は表示器（GP3000 シリーズ）と接続機器（対象 PLC）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

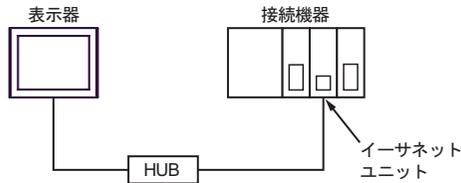
シャープ MS 製接続機器と表示器を接続する場合のシステム構成を示します。

シリーズ名	CPU	リンク I/F ¹	通信方式	設定例
JW	311CU 312CU 321CU 322CU 331CU 332CU 341CU 342CU 352CU 362CU	JW-25TCM JW-255CM	イーサネット (UDP)	設定例 1 (6 ページ)
	イーサネット (TCP)		設定例 2 (8 ページ)	

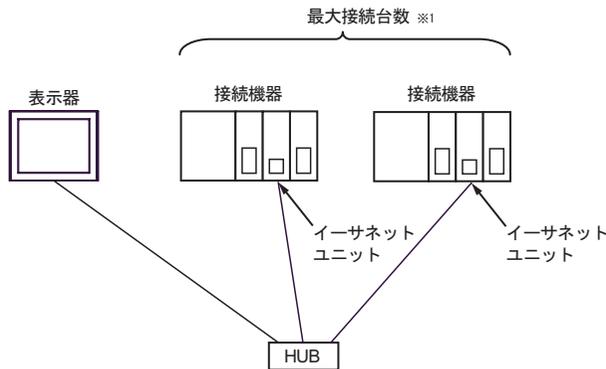
1 JW300 に対応したイーサネットユニットが使用できます。JW300 対応品にはユニット前面に「300」マークがあります。詳しくは接続機器のメーカーにお問い合わせください。

■ 接続構成

[1:1 の場合]

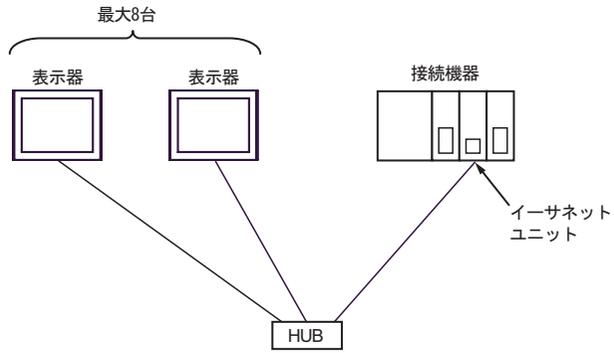


[1:n の場合]

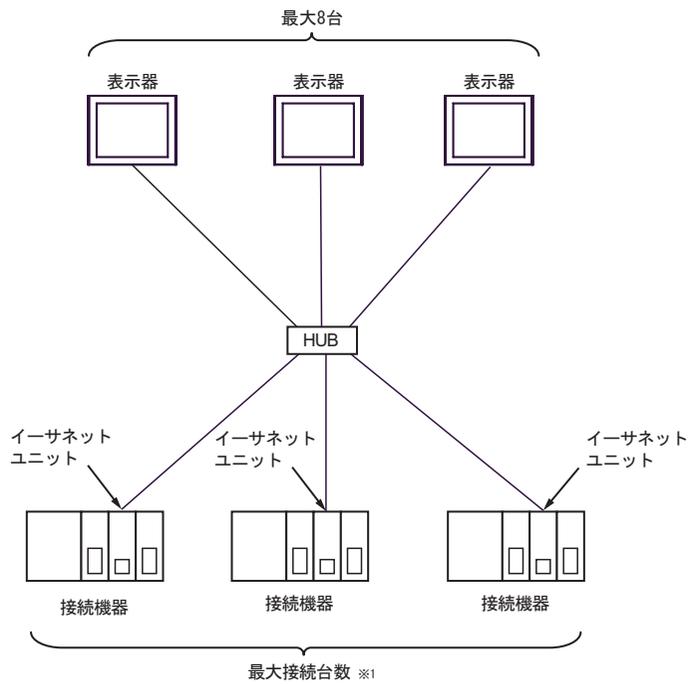


※1 接続機器はUDPで32台まで、TCPで16台まで同時接続できます。

[n : 1 の場合]



[n : m の場合]



※1 接続機器はUDPで32台まで、TCPで16台まで同時接続できます。

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
メーカー	接続する接続機器のメーカーを選択します。「シャープ MS (株)」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。「JW コンピュータリンクイーサネット」を選択します。 「JW コンピュータリンクイーサネット」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)
システムエリアを使用する	表示器のシステムデータエリアと接続機器のデバイス (メモリ) を同期させる場合にチェックします。同期させた場合、接続機器のラダープログラムで表示器の表示を切り替えたりウィンドウを表示させることができます。 参照 : GP-Pro EX リファレンスマニュアル「付録 1.4LS エリア (ダイレクトアクセス方式専用)」 この設定は GP-Pro EX、または表示器のオフラインモードでも設定できます。 参照 : GP-Pro EX リファレンスマニュアル「5.14.6 [システム設定ウィンドウ] の設定ガイド ■[本体設定] の設定ガイド ◆システムエリア設定」 参照 : 保守 / トラブル解決ガイド「2.14.1 表示器共通」 [本体設定] の設定ガイド システムエリア設定
ポート	接続機器と接続する表示器のポートを「イーサネット (UDP)」「イーサネット (TCP)」から選択します。

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-Pro EX の設定

◆ 通信設定

設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。



◆ 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。



■ 接続機器の設定

イーサネットユニットの通信設定はラダーソフト (JW-300SP) で行います。

なお、イーサネットユニットのユニット No. はユニット背面のユニット No. スイッチで設定します。設定の詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

◆ EtherNet モジュールの設定

1. イーサネットユニット背面のユニット No. スイッチでユニット No. を設定します。0 から 7 の範囲で設定できます。

重要 • 他のユニットのユニット No. と重複する番号を設定しないでください。

2. ラダーソフトを起動します。
3. ラダーソフトで設定した通信設定を接続機器へ転送するための設定を行います。

[オンライン] メニューから [通信設定] を選択し、[通信設定] ダイアログボックスを表示します。
[PLC(PG)] を選択し、[詳細設定] ボタンをクリックして表示される [PLC 本体パラメータ設定] ダイアログボックスで通信設定を行います。

4. プロジェクトを新規作成します。新規作成時に表示される [機種選択] ダイアログボックスで使用する接続機器を選択します。
プロジェクト作成後に表示される確認ダイアログボックスで [はい] をクリックし、接続機器のユニット構成を読み出します。
5. 読み出されたユニット構成が表示されます。
[オプションユニット] の [ユニット No.SW] にイーサネットユニットのユニット No. を入力します。
6. [オプションユニット] を右クリックして表示されるメニューから [追加変更] - [オプションユニット] を選択し、使用する接続機器を選択します。
接続機器の選択後、表示されるパラメータ設定ダイアログボックスでイーサネットユニットの通信設定を行います。

- IP アドレス

設定項目	設定内容
IP アドレス	接続機器の IP アドレスを入力します。 (192.168.0.1 など)
サブネットマスク	接続機器のサブネットマスクを入力します。

- コネクション設定

設定項目	設定内容
番号	0
オープン方法	UDP
自局ポート番号	1024
ポート設定	DCML

7. [オンライン] メニューから [PLC 転送] - [書込] を選択し、通信設定を接続機器へ転送します。

◆ 注意事項

- 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。

3.2 設定例 2

■ GP-Pro EX の設定

◆ 通信設定

設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。



◆ 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。



■ 接続機器の設定

イーサネットユニットの通信設定はラダーソフト (JW-300SP) で行います。

なお、イーサネットユニットのユニット No. はユニット背面のユニット No. スイッチで設定します。設定の詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

◆ EtherNet モジュールの設定

1. イーサネットユニット背面のユニット No. スイッチでユニット No. を設定します。0 から 7 の範囲で設定できます。

重要

- 他のユニットのユニット No. と重複する番号を設定しないでください。

2. ラダーソフトを起動します。
3. ラダーソフトで設定した通信設定を接続機器へ転送するための設定を行います。
[オンライン] メニューから [通信設定] を選択し、[通信設定] ダイアログボックスを表示します。
[PLC(PG)] を選択し、[詳細設定] ボタンをクリックして表示される [PLC 本体パラメータ設定] ダイアログボックスで通信設定を行います。
4. プロジェクトを新規作成します。新規作成時に表示される [機種選択] ダイアログボックスで使用する接続機器を選択します。

プロジェクト作成後に表示される確認ダイアログボックスで [はい] をクリックし、接続機器のユニット構成を読み出します。

5. 読み出されたユニット構成が表示されます。

[オプションユニット] の [ユニット No.SW] にイーサネットユニットのユニット No. を入力します。

6. [オプションユニット] を右クリックして表示されるメニューから [追加変更] - [オプションユニット] を選択し、使用する接続機器を選択します。

接続機器の選択後、表示されるパラメータ設定ダイアログボックスでイーサネットユニットの通信設定を行います。

- IP アドレス

設定項目	設定内容
IP アドレス	接続機器の IP アドレスを入力します。 (192.168.0.1 など)
サブネットマスク	接続機器のサブネットマスクを入力します。

- コネクション設定

設定項目	設定内容
番号	0
オープン方法	TCP_Passive
自局ポート番号	1024
ポート設定	DCML

7. [オンライン] メニューから [PLC 転送] - [書込] を選択し、通信設定を接続機器へ転送します。

◆ 注意事項

- 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。

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」(6 ページ)

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、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。

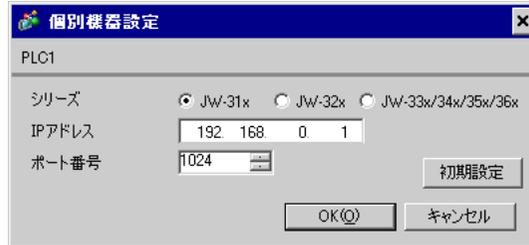
The screenshot shows the '接続機器1' configuration window. It includes a '概要' section with fields for 'メーカー' (Sharp MS), 'シリーズ' (JWコンピュータリンクイーサネット), and 'ポート' (イーサネット(UDP)). Below is the '通信設定' section with 'ポート番号' (1024), 'タイムアウト' (3 sec), 'リトライ' (2), and '送信ウェイト' (0 ms). A '初期設定' button is also present. The '機器別設定' section shows a table with columns for 'No.' and '機器名', and a '設定' column containing the series and port information.

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、[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  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	接続機器の種類を選択します。
IP アドレス	接続機器の IP アドレスを設定します。 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	接続機器のポート番号を「1024 ~ 65535」で入力します。

4.2 オフラインモードでの設定

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「2.2 オフラインモードについて」

■ 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			
JWコンピュータリンクイーサネット [UDP] Page 1/1				
ポート番号	<input type="radio"/> 固定 <input checked="" type="radio"/> 自動 <input type="text" value="1024"/>			
タイムアウト(s)	<input type="text" value="3"/>			
リトライ	<input type="text" value="2"/>			
送信ウェイト(ms)	<input type="text" value="0"/>			
	終了	戻る	2006/09/12 16:21:56	

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」「自動」のいずれかを選択します。「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			
JWコンピュータリンクイーサネット		[UDP]	Page 1/1	
接続機器名	PLC1			
シリーズ	JW-31x			
IPアドレス	192	168	0	1
ポート番号	1024			
終了		戻る		2006/09/12 16:22:58

設定項目	設定内容
接続機器名	設定する接続機器を選択します。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])
シリーズ	接続機器の種類を表示します。
IP アドレス	接続機器の IP アドレスを設定します。 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	接続機器のポート番号を「1024 ~ 65535」で入力します。

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。

5.1 JW-31x 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	32 bit	備考	
リレー	000000 - 075777	A00000 - A07576	L/H	÷ 2	
タイマ (接点)	T00000 - T01777	-			
カウンタ (接点)	C00000 - C01777	-			
タイマ/カウンタ (現在値)	-	B00000 - B03776		÷ 2	
タイマ/カウンタ (現在値)	-	TC00000 - TC01777			
レジスタ (09, 19, 29, 39, 49, 59, 69, 79, 89, 99)	-	09000 - 09776		Bit 15	÷ 2
	-	19000 - 19776			
			
	-	89000 - 89776			
	-	99000 - 99776			
レジスタ (E0, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7)	-	E0000 - E0776		Bit 15	÷ 2
	-	E1000 - E1776			
			
	-	E6000 - E6776			
	-	E7000 - E7776			
レジスタ (109 から 389)	-	109000 - 109776	Bit 15	÷ 2	
	-	119000 - 119776			
			
	-	379000 - 379776			
	-	389000 - 389776			
レジスタ Z	-	Z000 - Z377	Bit 15		
ファイルレジスタ	-	-			
システムメモリ (#)	-	SYS0000 - SYS2776		÷ 2 1	

1 書込み不可

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「付録 1.4LS エリア (ダイレクトアクセス方式専用)」
- ・ 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 JW-32x 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	32 bit	備考
リレー	000000 - 153777	A00000 - A15376	L/H	 2
タイマ (接点)	T00000 - T03777	-		
カウンタ (接点)	C00000 - C03777	-		
タイマ/カウンタ (現在値)	-	B00000 - B07776		 2
タイマ/カウンタ (現在値)	-	TC00000 - TC03777		
レジスタ (09, 19, 29, 39, 49, 59, 69, 79, 89, 99)	-	09000 - 09776		 15  2
	-	19000 - 19776		
		
	-	89000 - 89776		
	-	99000 - 99776		
レジスタ (E0, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7)	-	E0000 - E0776		 15  2
	-	E1000 - E1776		
		
	-	E6000 - E6776		
	-	E7000 - E7776		
レジスタ (109 から 389)	-	109000 - 109776	 15  2	
	-	119000 - 119776		
		
	-	379000 - 379776		
	-	389000 - 389776		
レジスタ Z	-	Z000 - Z377	 15	
ファイルレジスタ	-	1-00000000 - 1-00077776	 15  2	
システムメモリ (#)	-	SYS0000 - SYS2776	 2 1	

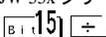
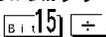
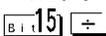
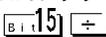
1 書込み不可

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「付録 1.4LS エリア (ダイレクトアクセス方式専用)」
- 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」

5.3 JW-33x/34x/35x/36x 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	32 bit	備考
リレー	000000 - 543777	A00000 - A54376	L/H	 2
タイマ (接点)	T00000 - T17777	-		
カウンタ (接点)	C00000 - C17777	-		
タイマ/カウンタ (現在値)	-	B00000 - B37776		 2
タイマ/カウンタ (現在値)	-	TC00000 - TC17777		
レジスタ (09, 19, 29, 39, 49, 59, 69, 79, 89, 99)	-	09000 - 09776		 15  2
	-	19000 - 19776		
		
	-	89000 - 89776		
	-	99000 - 99776		
レジスタ (E0, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7)	-	E0000 - E0776		 15  2
	-	E1000 - E1776		
		
	-	E6000 - E6776		
	-	E7000 - E7776		
レジスタ (109 から 389)	-	109000 - 109776	 15  2	
	-	119000 - 119776		
		
	-	379000 - 379776		
	-	389000 - 389776		
レジスタ Z	-	Z000 - Z377	 15	
ファイルレジスタ	-	1-00000000 - 1-00377776	JW-33x シリーズ  15  2	
	-	1-00000000 - 1-01777776	JW-34x シリーズ  15  2	
	-	1-00000000 - 1-07777776	JW-35x シリーズ  15  2	
	-	1-00000000 - 1-37777776	JW-36x シリーズ  15  2	
システムメモリ (#)	-	SYS0000 - SYS2776	 2 1	

1 書込み不可

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「付録 1.4LS エリア (ダイレクトアクセス方式専用)」
- 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」

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。

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
リレー	A	0080	ワードアドレス ÷ 2 の値
タイマ / カウンタ (現在値)	B	0061	ワードアドレス ÷ 2 の値
タイマ / カウンタ (現在値)	TC	0060	ワードアドレス
レジスタ (09)	09	0000	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (19)	19	0001	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (29)	29	0002	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (39)	39	0003	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (49)	49	0004	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (59)	59	0005	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (69)	69	0006	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (79)	79	0007	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (89)	89	0008	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (99)	99	0009	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (E0)	E0	000a	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (E1)	E1	000b	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (E2)	E2	000c	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (E3)	E3	000d	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (E4)	E4	000e	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (E5)	E5	000f	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (E6)	E6	0010	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (E7)	E7	0011	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (109)	109	0040	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (119)	119	0041	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (129)	129	0042	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (139)	139	0043	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (149)	149	0044	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (159)	159	0045	ワードアドレス ÷ 2 の値

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
レジスタ (169)	169	0046	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (179)	179	0047	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (189)	189	0048	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (199)	199	0049	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (209)	209	004a	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (219)	219	004b	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (229)	229	004c	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (239)	239	004d	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (249)	249	004e	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (259)	259	004f	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (269)	269	0050	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (279)	279	0051	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (289)	289	0052	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (299)	299	0053	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (309)	309	0054	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (319)	319	0055	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (329)	329	0056	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (339)	339	0057	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (349)	349	0058	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (359)	359	0059	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (369)	369	005a	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (379)	379	005b	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ (389)	389	005c	ワードアドレス ÷ 2 の値
レジスタ Z	Z	0037	ワードアドレス
ファイルレジスタ	1-	0039	ワードアドレス ÷ 2 の値
システムメモリ (#)	SYS	0062	ワードアドレス ÷ 2 の値

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:2[02H])」

-
- 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「エラーが表示されたら (エラーコード一覧)」を参照してください。
-