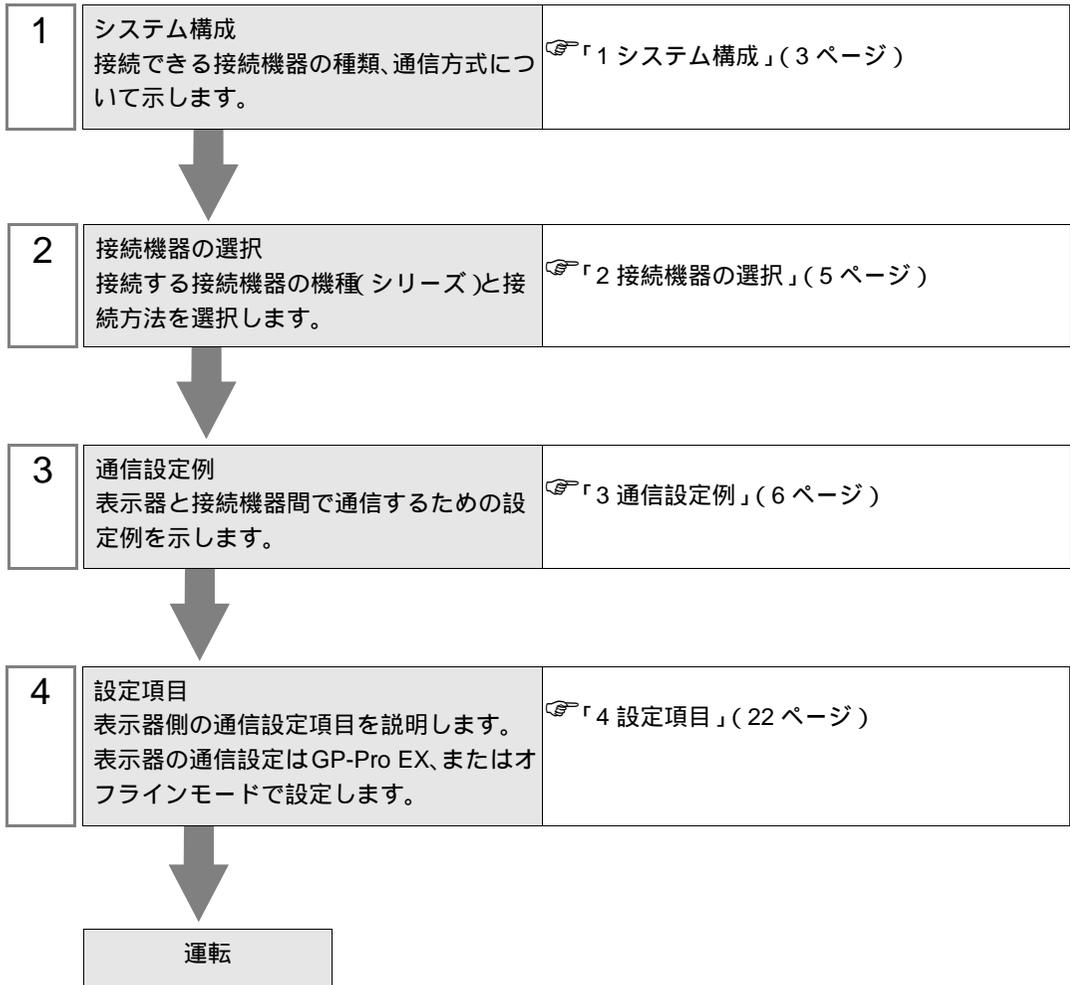


パソコンリンク イーサネット ドライバ

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.....	22
5	使用可能デバイス.....	26
6	デバイスコードとアドレスコード.....	28
7	エラーメッセージ.....	30

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

横河電機（株）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	CPU	リンク I/F	ポート 番号	通信方式	データ形式設定	設定例
FA-M3	F3SP21-0N F3SP25-2N F3SP28-3N F3SP35-5N F3SP38-6N F3SP53-4H F3SP58-6H F3SP28-3S F3SP38-6S F3SP53-4S F3SP58-6S F3SP59-7S	F3LE01-5T ¹	12289	イーサネット (UDP)	バイナリ形式 ²	設定例 1 (6 ページ)
					ASCII ³	設定例 2 (8 ページ)
				イーサネット (TCP)	バイナリ形式 ²	設定例 5 (14 ページ)
					ASCII ³	設定例 6 (16 ページ)
		F3LE11-0T ¹	12289	イーサネット (UDP)	バイナリ形式 ²	設定例 1 (6 ページ)
					ASCII ³	設定例 2 (8 ページ)
				イーサネット (TCP)	バイナリ形式 ²	設定例 5 (14 ページ)
					ASCII ³	設定例 6 (16 ページ)
		12291	イーサネット (UDP)	バイナリ形式 ³	設定例 3 (10 ページ)	
				ASCII ²	設定例 4 (12 ページ)	
			イーサネット (TCP)	バイナリ形式 ³	設定例 7 (18 ページ)	
				ASCII ²	設定例 8 (20 ページ)	

1 TCP 接続の場合、表示器 1 台に対して接続機器は最大 8 台接続可能です。

2 データ形式設定を ON にします。

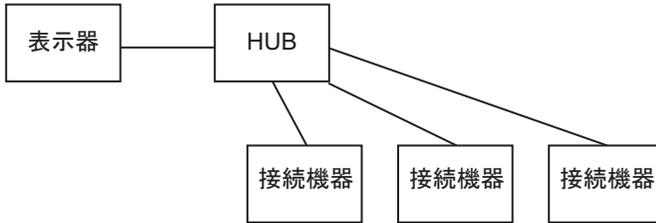
3 データ形式設定を OFF にします。

接続構成

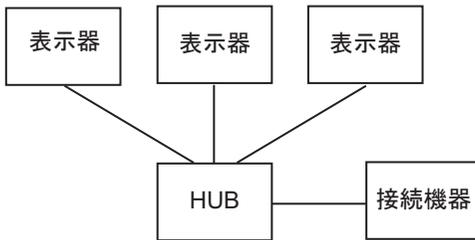
・ 1 : 1 接続



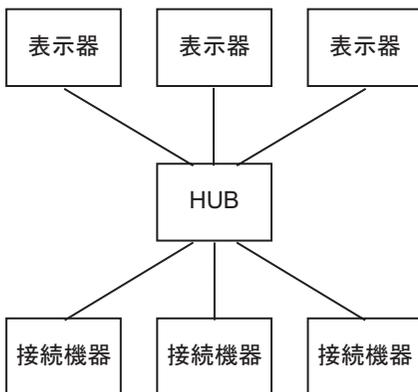
・ 1 : n 接続



・ n : 1 接続



・ n : m 接続



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。「横河電機(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。「パソコンリンクイーサネット」を選択します。 「パソコン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「6.13.6[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：GP3000 シリーズユーザーズマニュアル「4.3.6 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。

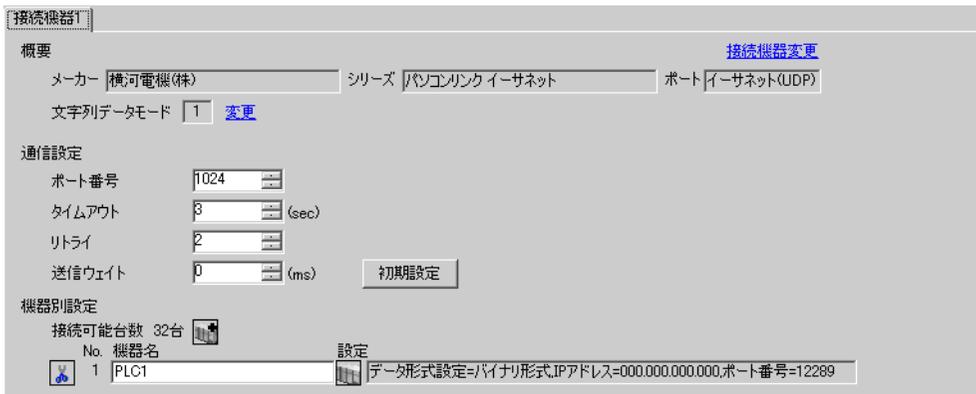
FA-M3 シリーズを使用する場合は GP-ProEX およびラダーソフトで以下のように設定します。

3.1 設定例 1

GP-ProEX の設定

通信設定

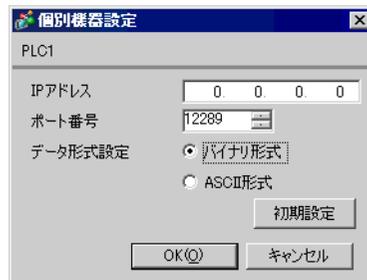
設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。



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。

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。



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。重複する IP アドレスは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

接続機器の設定はイーサネットモジュールの側面にあるスイッチで行います。

IP アドレス設定スイッチ

16 進ロータリスイッチ 8 個により設定します。

設定項目	設定内容
IP アドレス設定ロータリスイッチ	任意

ポート番号

設定項目	設定内容
ポート番号	12289

条件設定スイッチ

ディップスイッチ	設定	設定内容
SW1	ON	バイナリ
SW2	OFF	プロテクトしない
SW3	---	(予約)
SW4	---	(予約)
SW5	---	(予約)
SW6	---	(予約)
SW7 ¹	OFF	クローズする
SW8	OFF	通常

1 SW7 は F3LE01-5T のみ設定できます。

注意事項

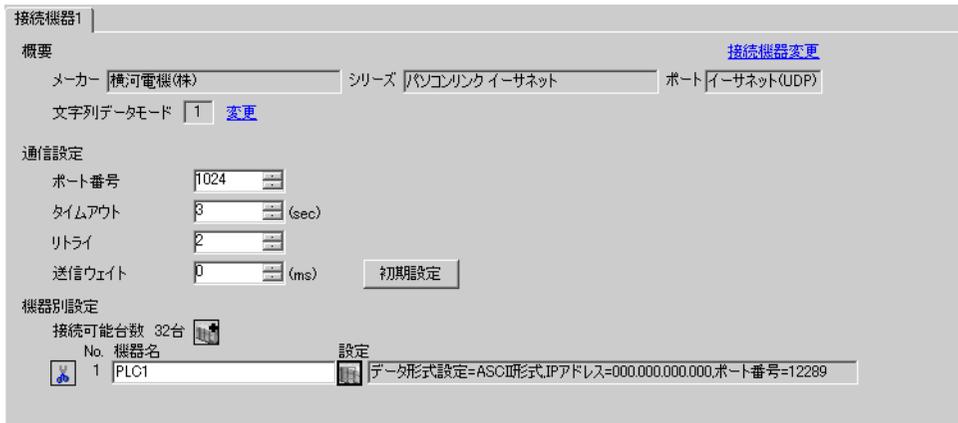
- IP アドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。重複する IP アドレスは設定しないでください。

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、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。

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。



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。重複する IP アドレスは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

接続機器の設定はイーサネットモジュールの側面にあるスイッチで行います。

IP アドレス設定スイッチ

16 進ロータリスイッチ 8 個により設定します。

設定項目	設定内容
IP アドレス設定ロータリスイッチ	任意

ポート番号

設定項目	設定内容
ポート番号	12289

条件設定スイッチ

ディップスイッチ	設定	設定内容
SW1	OFF	ASCII
SW2	OFF	プロテクトしない
SW3	---	(予約)
SW4	---	(予約)
SW5	---	(予約)
SW6	---	(予約)
SW7 ¹	OFF	クローズする
SW8	OFF	通常

1 SW7 は F3LE01-5T のみ設定できます。

注意事項

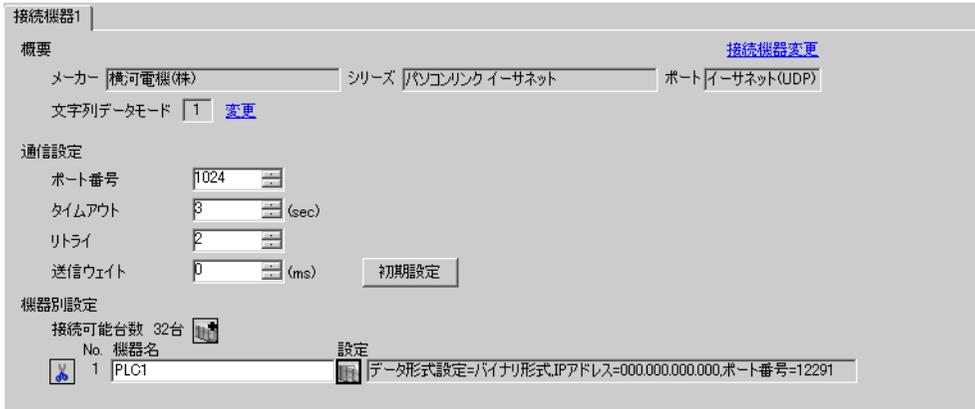
- IP アドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。重複する IP アドレスは設定しないでください。

3.3 設定例 3

GP-ProEX の設定

通信設定

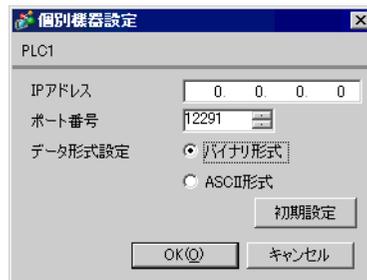
設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。



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。

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。



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。重複する IP アドレスは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

接続機器の設定はイーサネットモジュールの側面にあるスイッチで行います。

IP アドレス設定スイッチ

16 進ロータリスイッチ 8 個により設定します。

設定項目	設定内容
IP アドレス設定ロータリスイッチ	任意

ポート番号

設定項目	設定内容
ポート番号	12291

条件設定スイッチ

ディップスイッチ	設定	設定内容
SW1	OFF	バイナリ
SW2	OFF	プロテクトしない
SW3	---	(予約)
SW4	---	(予約)
SW5	---	(予約)
SW6	---	(予約)
SW7	OFF	クローズする
SW8	OFF	通常

注意事項

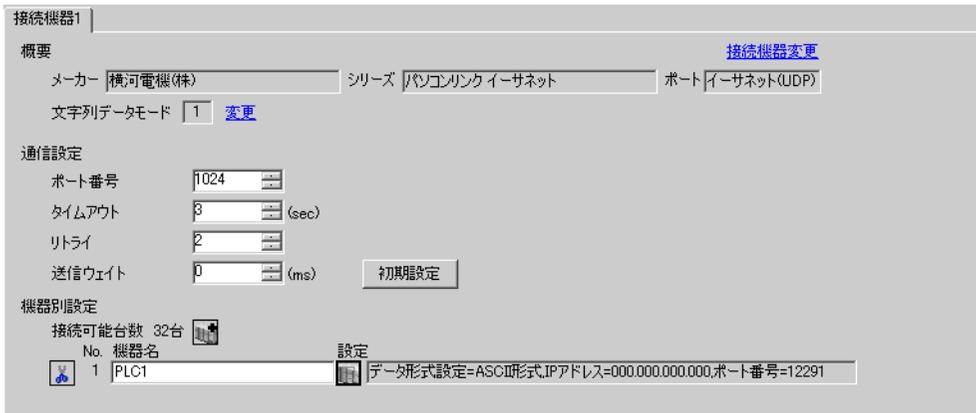
- IP アドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。重複する IP アドレスは設定しないでください。

3.4 設定例 4

GP-ProEX の設定

通信設定

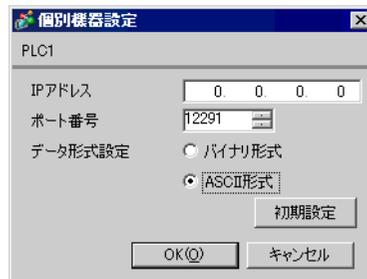
設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。



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。

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。



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。重複する IP アドレスは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

接続機器の設定はイーサネットモジュールの側面にあるスイッチで行います。

IP アドレス設定スイッチ

16 進ロータリスイッチ 8 個により設定します。

設定項目	設定内容
IP アドレス設定ロータリスイッチ	任意

ポート番号

設定項目	設定内容
ポート番号	12291

条件設定スイッチ

ディップスイッチ	設定	設定内容
SW1	ON	ASCII
SW2	OFF	プロテクトしない
SW3	---	(予約)
SW4	---	(予約)
SW5	---	(予約)
SW6	---	(予約)
SW7	OFF	クローズする
SW8	OFF	通常

注意事項

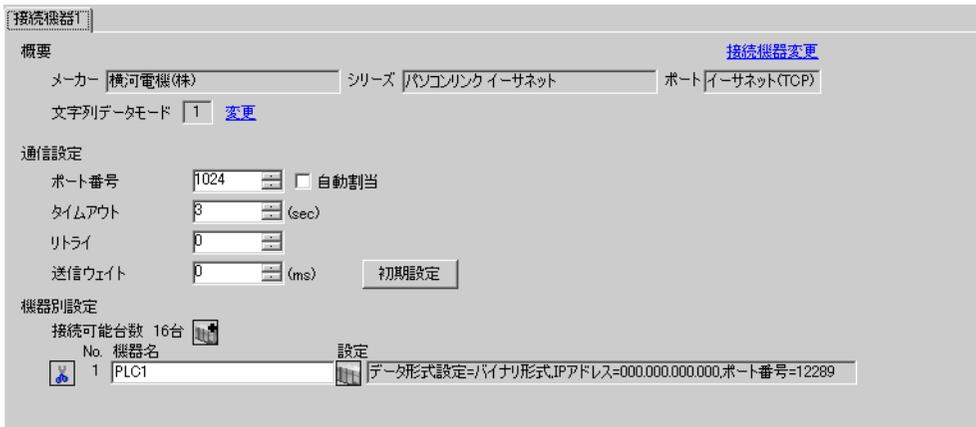
- IP アドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。重複する IP アドレスは設定しないでください。

3.5 設定例 5

GP-ProEX 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。

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。



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。重複する IP アドレスは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

接続機器の設定はイーサネットモジュールの側面にあるスイッチで行います。

IP アドレス設定スイッチ

16 進ロータリスイッチ 8 個により設定します。

設定項目	設定内容
IP アドレス設定ロータリスイッチ	任意

ポート番号

設定項目	設定内容
ポート番号	12289

条件設定スイッチ

ディップスイッチ	設定	設定内容
SW1	ON	バイナリ
SW2	OFF	プロテクトしない
SW3	---	(予約)
SW4	---	(予約)
SW5	---	(予約)
SW6	---	(予約)
SW7 ¹	OFF	クローズする
SW8	OFF	通常

1 SW7 は F3LE01-5T のみ設定できます。

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。重複する IP アドレスは設定しないでください。

3.6 設定例 6

GP-ProEX 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。

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。



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。重複する IP アドレスは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

接続機器の設定はイーサネットモジュールの側面にあるスイッチで行います。

IP アドレス設定スイッチ

16 進ロータリスイッチ 8 個により設定します。

設定項目	設定内容
IP アドレス設定ロータリスイッチ	任意

ポート番号

設定項目	設定内容
ポート番号	12289

条件設定スイッチ

ディップスイッチ	設定	設定内容
SW1	OFF	ASCII
SW2	OFF	プロテクトしない
SW3	---	(予約)
SW4	---	(予約)
SW5	---	(予約)
SW6	---	(予約)
SW7 ¹	OFF	クローズする
SW8	OFF	通常

1 SW7 は F3LE01-5T のみ設定できます。

注意事項

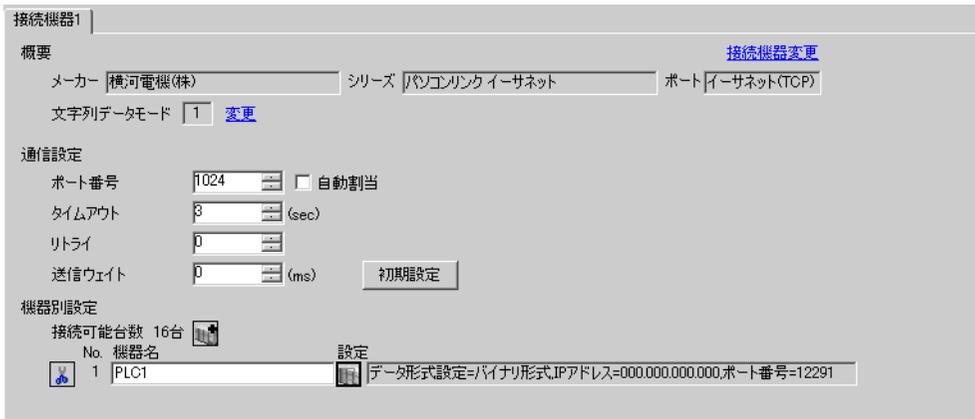
- IP アドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。重複する IP アドレスは設定しないでください。

3.7 設定例 7

GP-ProEX 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。

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。



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。重複する IP アドレスは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

接続機器の設定はイーサネットモジュールの側面にあるスイッチで行います。

IP アドレス設定スイッチ

16 進ロータリスイッチ 8 個により設定します。

設定項目	設定内容
IP アドレス設定ロータリスイッチ	任意

ポート番号

設定項目	設定内容
ポート番号	12291

条件設定スイッチ

ディップスイッチ	設定	設定内容
SW1	OFF	バイナリ
SW2	OFF	プロテクトしない
SW3	---	(予約)
SW4	---	(予約)
SW5	---	(予約)
SW6	---	(予約)
SW7	OFF	クローズする
SW8	OFF	通常

注意事項

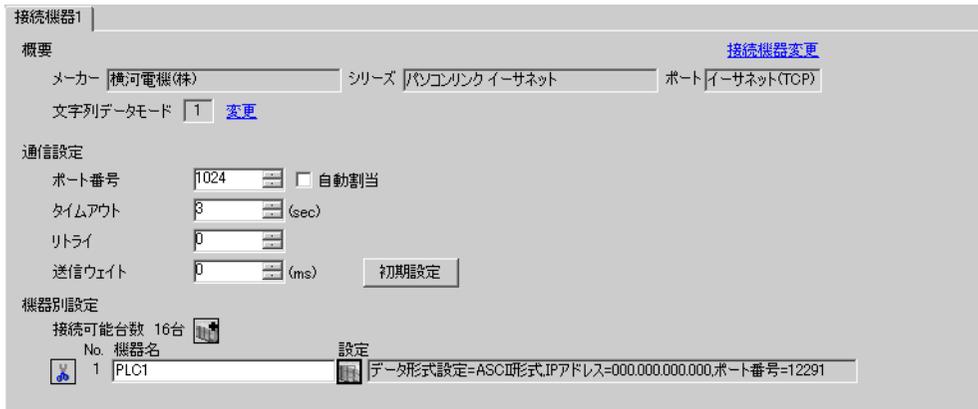
- IP アドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。重複する IP アドレスは設定しないでください。

3.8 設定例 8

GP-ProEX の設定

通信設定

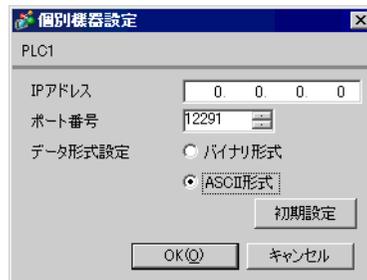
設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。



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。

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。



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。重複する IP アドレスは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

接続機器の設定はイーサネットモジュールの側面にあるスイッチで行います。

IP アドレス設定スイッチ

16 進ロータリスイッチ 8 個により設定します。

設定項目	設定内容
IP アドレス設定ロータリスイッチ	任意

ポート番号

設定項目	設定内容
ポート番号	12291

条件設定スイッチ

ディップスイッチ	設定	設定内容
SW1	ON	ASCII
SW2	OFF	プロテクトしない
SW3	---	(予約)
SW4	---	(予約)
SW5	---	(予約)
SW6	---	(予約)
SW7	OFF	クローズする
SW8	OFF	通常

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。重複する IP アドレスは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)

重要

• 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 : GP3000 シリーズ ユーザーズマニュアル「4.3.7 イーサネット設定」

4.1 GP-Pro EX での設定項目

通信設定

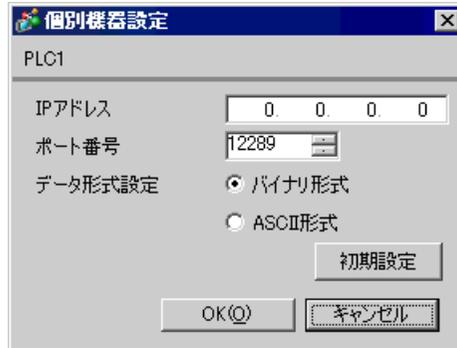
設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。

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。 MEMO • [自動割当]は[接続方法]で「イーサネット(TCP)」を選択した場合のみ設定できます。
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、[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。

[接続可能台数] が複数の場合は [接続機器設定] の [機器別設定] から  をクリックすることで、設定できる接続機器を増やすことができます。



設定項目	設定内容
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「12289」または「12291」で入力します。
データ形式設定	接続機器と通信する通信方式を「バイナリ形式」「ASCII 形式」から選択します。

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 GP3000 シリーズユーザーズマニュアルを参照してください。

参照 : GP3000 シリーズユーザーズマニュアル「4章 設定」

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			
パソコンリンク イーサネット		[UDP]	Page 1/1	
ポート番号	<input checked="" type="radio"/> 固定 <input type="radio"/> 自動	1024	▼	▲
タイムアウト(s)		3	▼	▲
リトライ		2	▼	▲
送信ウェイト(ms)		0	▼	▲
終了		戻る		2005/09/01 19:38:58

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。UDP 接続では [固定]、[自動] の選択に関わらず、入力したポート番号が割り当てられます。TCP 接続では [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。

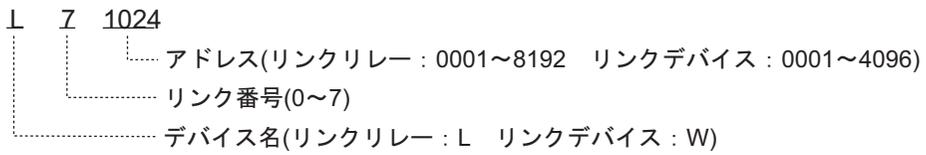
機器設定

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			
パソコンリンク イーサネット		[UDP]	Page 1/1	
接続機器名	PLC1			
IPアドレス	0 0 0 0			
ポート番号	12289			
データ形式設定	バイナリ形式			
終了		戻る		2005/09/01 19:39:28

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])
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「12289」または「12291」で入力します。
データ形式設定	接続機器と通信する通信方式を「バイナリ形式」「ASCII 形式」から選択します。

<例> リンクリレーの L71024 を指定した場合

**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
入力リレー	1X	0080	(モジュールユニット番号 × 0x40) + ((モジュールスロット番号 - 1) × 0x4) + ((端子番号 - 1) ÷ 16)
	2X	0180	
	3X	0280	
	4X	0380	
出力リレー	1Y	0081	(モジュールユニット番号 × 0x40) + ((モジュールスロット番号 - 1) × 0x4) + ((端子番号 - 1) ÷ 16)
	2Y	0181	
	3Y	0281	
	4Y	0381	
内部リレー	1I	0082	(ワードアドレス - 1) ÷ 16 の値
	2I	0182	
	3I	0282	
	4I	0382	
共通リレー	1E	0084	(ワードアドレス - 1) ÷ 16 の値
	2E	0184	
	3E	0284	
	4E	0384	
特殊リレー	1M	0083	(ワードアドレス - 1) ÷ 16 の値
	2M	0183	
	3M	0283	
	4M	0383	
リンクリレー	1L	0088	(リンク番号 × 0x10000) + ((ワードアドレス - 1) ÷ 16)
	2L	0188	
	3L	0288	
	4L	0388	
タイマ (現在値)	1TP	0060	ワードアドレス - 1 の値
	2TP	0160	
	3TP	0260	
	4TP	0360	

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
タイマ (設定値)	1TS	0063	ワードアドレス -1 の値
	2TS	0163	
	3TS	0263	
	4TS	0363	
カウンタ (現在値)	1CP	0061	ワードアドレス -1 の値
	2CP	0161	
	3CP	0261	
	4CP	0361	
カウンタ (設定値)	1CS	0064	ワードアドレス -1 の値
	2CS	0164	
	3CS	0264	
	4CS	0364	
データレジスタ	1D	0000	ワードアドレス -1 の値
	2D	0100	
	3D	0200	
	4D	0300	
コモンレジスタ	1B	0004	ワードアドレス -1 の値
	2B	0104	
	3B	0204	
	4B	0304	
共通レジスタ	1R	0003	ワードアドレス -1 の値
	2R	0103	
	3R	0203	
	4R	0303	
特殊レジスタ	1Z	0001	ワードアドレス -1 の値
	2Z	0101	
	3Z	0201	
	4Z	0301	
リンクレジスタ	1W	0002	(リンク番号 × 0x10000) + ((ワード アドレス -1) ÷ 16)
	2W	0102	
	3W	0202	
	4W	0302	

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"> 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。 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。

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[02])」

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。