

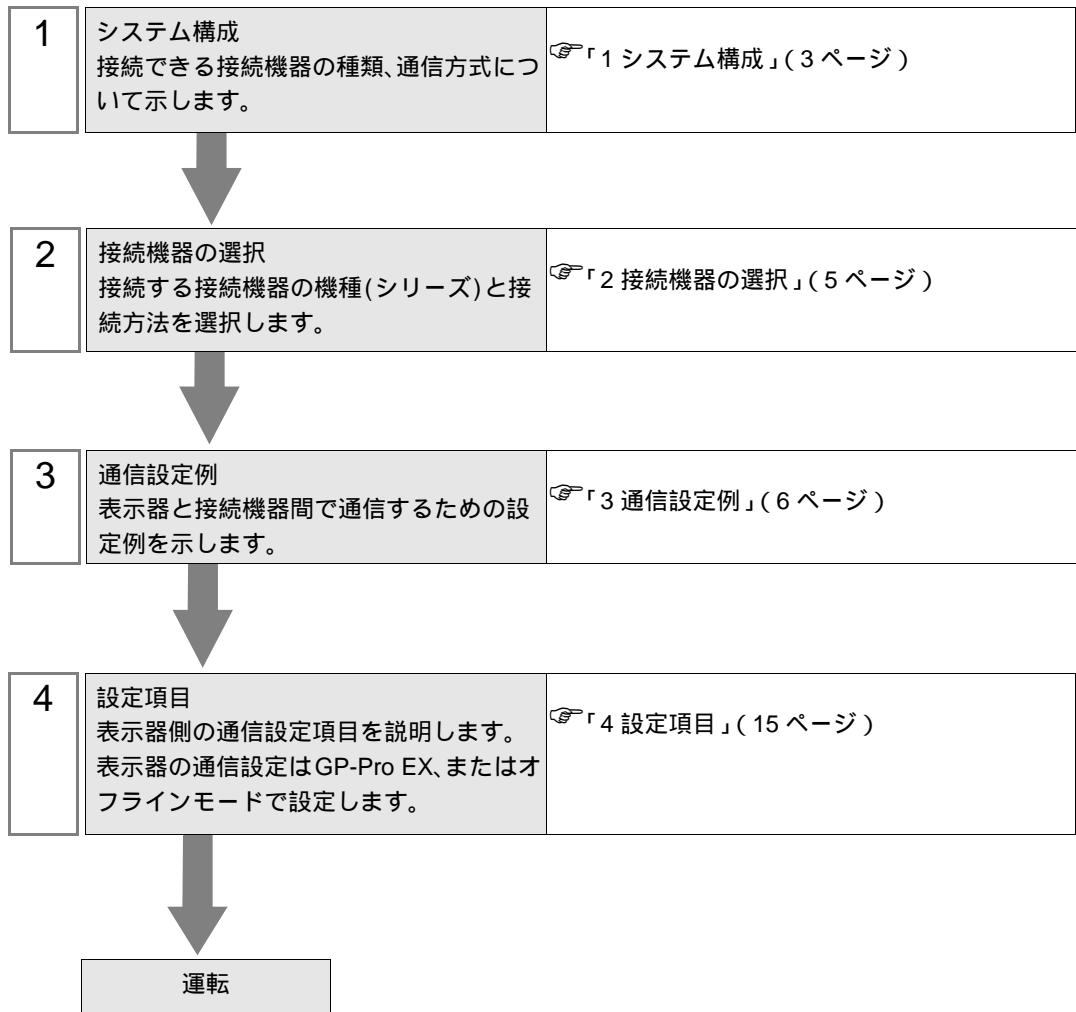
# SIMATIC S7 イーサネット ドライバ

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.....	15
5	使用可能デバイス.....	22
6	デバイスコードとアドレスコード.....	25
7	エラーメッセージ.....	26

## はじめに

本書は表示器と接続機器（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

Siemens 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	通信方式 <sup>1</sup>	設定例
SIMATIC S7-200 シリーズ	CPU222 CPU224 CPU224 XP CPU226	CP 243-1 IT <sup>2</sup> CP 243-1	イーサネット (TCP) (OP 通信)	設定例 3 (11 ページ)
SIMATIC S7-300 シリーズ	CPU312IFM CPU313 CPU314 CPU314IFM CPU315 CPU315-2 DP CPU316 CPU316-2 DP CPU318-2 CPU315-2 PN/DP CPU317-2 PN/DP CPU319-3 PN/DP	CP 343-1 IT CP 343-1	イーサネット (TCP) (FETCH/WRITE)	設定例 1 (6 ページ)
	CPU315-2 PN/DP CPU317-2 PN/DP CPU319-3 PN/DP	CPU 上のイーサ ネットインター フェイス <sup>3</sup>	イーサネット (TCP) (OP 通信)	設定例 2 (9 ページ)
SIMATIC S7-400 シリーズ	CPU412-1 CPU412-2 DP CPU413-1 CPU413-2 DP CPU414-1 CPU414-2 DP CPU414-3 DP CPU416-1 CPU416-2 DP CPU416-3 DP CPU417-4 CPU414-3 PN/DP CPU416-3 PN/DP	CP 443-1 IT CP 443-1	イーサネット (TCP) (FETCH/WRITE)	設定例 1 (6 ページ)
	CPU414-3 PN/DP CPU416-3 PN/DP	CPU 上のイーサ ネットインター フェイス <sup>3</sup>	イーサネット (TCP) (OP 通信)	設定例 2 (9 ページ)
SIMATIC S7-1200 シリーズ	CPU1211C CPU1212C CPU1214C	CPU 上の PROFINET イン ターフェイス <sup>4</sup>	イーサネット (TCP) (OP 通信)	設定例 4 (13 ページ)

1 OP 通信は FETCH/WRITE よりも使用可能デバイスのアドレス範囲が広いいため、OP 通信の使用をお勧めします。

☞ 「5 使用可能デバイス」(22 ページ)

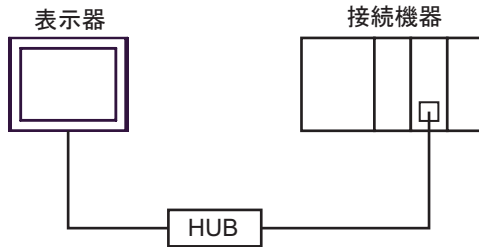
2 CP 243-1 IT および CP 243-1 は CPU のバージョンが Rel.1.20 以上の CPU で使用できます。

3 CPU 上のイーサネットインターフェイスは OP 通信のみサポートします。FETCH/WRITE を使用することはできません。

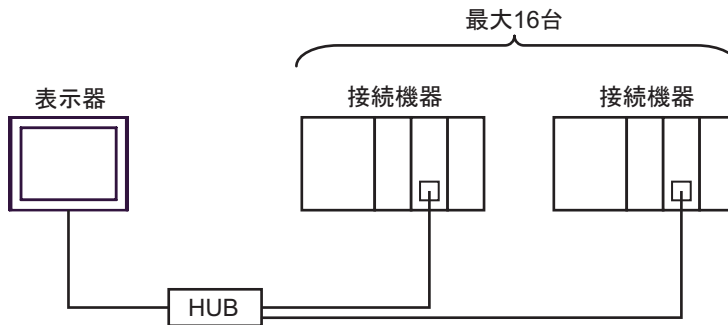
- 4 CPU 上の PROFINET インターフェイスは OP 通信のみサポートします。FETCH/WRITE を使用することはできません。

### 接続構成

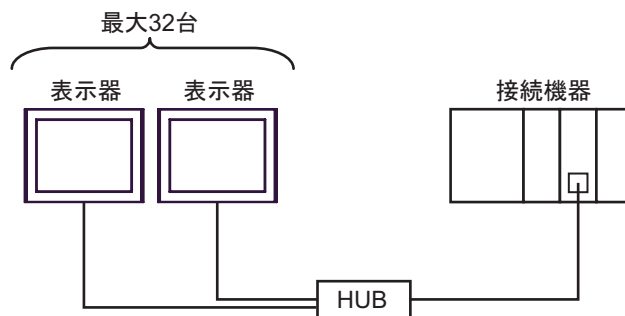
- 1:1 接続



- 1:n 接続



- n:1 接続



**MEMO** • 接続可能な表示器の台数は接続機器によって異なります。詳しくは接続機器のマニュアルを参照してください。

## 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。「Siemens AG」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。「SIMATIC S7 イーサネット」を選択します。 「SIMATIC S7 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)
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。
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「LS エリア（ダイレクトアクセス方式専用エリア）」 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「本体設定（システムエリア設定）の設定ガイド」 参照：保守 / トラブル解決ガイド「本体設定 - システムエリア設定」

### 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。

SIMATIC S7 200/300/400 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

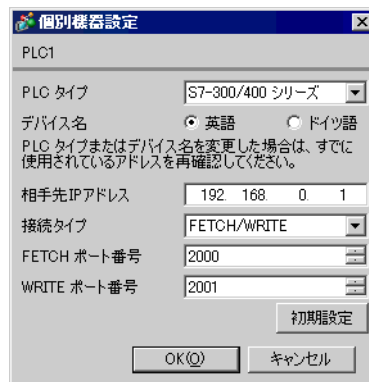
設定画面を表示するには、ワークスペースの [ システム設定ウィンドウ ] から [ 接続機器設定 ] を選択します。



##### 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 [ 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。



##### 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

イーサネットドライバは接続機器に対してデータの読み書きを行うために FETCH TCP プロトコルと WRITE TCP プロトコルを使用します。以下に設定例を示します。詳細は接続機器のマニュアルを参照ください。

- (1) Simens 製ラダーソフト「STEP 7」の hardware configuration menu から CP343-1/443-1 を選択します。ダイアログボックスが表示されたら、[Parameters] タブの [IP address] と [Subnet mask] を設定します。
- (2) 「STEP7」から「NetPro」を起動し、CP343-1/443-1 が接続されている CPU を選択します。右クリックをして [Insert New Connection] を選択します。
- (3) ダイアログボックスが表示されるので [Type] で [TCP connection] を選択し、[Station] は [Unspecified] を選択したままで [OK] をクリックします。
- (4) ダイアログボックスが表示されるので [Options] タブをクリックし、[Mode] で [Fetch passive] を選択します。
- (5) [Address] タブをクリックし、ポート番号を入力します。(FETCH PORT 番号デフォルト 2000) 重複するポート番号は設定しないでください。
- (6) [OK] をクリックします。
- (7) CP343-1/443-1 が接続されている CPU を再度選択します。右クリックをして [Insert New Connection] を選択します。
- (8) ダイアログボックスが表示されるので [Type] で [TCP connection] を選択し、[Station] は [Unspecified] を選択したままで [OK] をクリックします。
- (9) ダイアログボックスが表示されるので [Options] タブをクリックし、[Mode] で [Write passive] を選択します。
- (10)[Address] タブを選択し、ポート番号を入力します。(WRITE PORT 番号デフォルト 2001) 重複するポート番号は設定しないでください。
- (11)[OK] をクリックします。
- (12)上記の設定内容を保存し、接続機器にダウンロードします。

### 注意事項

- ラダーソフトの通信設定ダイアログボックスで設定する Fetch ポートの Partner は GP-Pro EX の通信設定で設定した「ポート番号 (FETCH)」に合わせます。同様に、Write ポートの Partner は「ポート番号 (WRITE)」に合わせます。  
Fetch ポート、Write ポートの「Partner」を空欄にした場合、「ポート番号」を [自動割当] に設定することもできます。
- 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。
- Siemens CP Module の「Keep Alive」機能には対応していません。[Keep Alive] は 0 に設定してください。
- 接続機器との通信中に表示器の電源の入り切りまたはオフラインモードへの移行を行い、再度オンラインへ戻って通信を再開する場合、接続機器との通信が再開されるまでに数十秒かかることがあります。



## 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、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

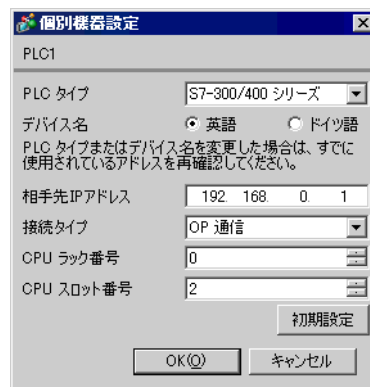


**MEMO** • OP 通信では [ ポート番号 (FETCH) ] に設定したポート番号で通信します。[ ポート番号 (WRITE) ] に設定したポート番号は使用しません。

#### 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。



#### 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

接続機器の通信設定はラダーソフト (STEP 7) 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) ラダーソフトを起動します。
- (2) [File] メニューから [New Project Wizard] を選択し、プロジェクトを作成します。ウィザードに従って使用する CPU、Organization Block およびプロジェクト名を設定します。
- (3) Hardware 設定を起動します。
- (4) カタログビューから使用するモジュールを選択し、実装しているモジュール番号のロットヘ割り付けます。
- (5) モジュールを割り付けると [プロパティ] ダイアログボックスが表示されます。通信に使用するモジュールの [プロパティ] ダイアログボックスで IP アドレスとサブネットマスクを設定します。
- (6) [プロパティ] ダイアログボックスの [Subnet] から [New] を選択します。
- (7) 表示された Subnet のプロパティを確認し、[OK] をクリックします。
- (8) [プロパティ] ダイアログボックスの [Subnet] に表示された Subnet のプロパティを選択します。[OK] をクリックして [プロパティ] ダイアログボックスを閉じます。
- (9) [Station] メニューから [Save and Compile] を選択し、設定内容を保存します。保存終了後、Hardware 設定を終了します。
- (10) NetPro を起動し、設定内容を接続機器にダウンロードします。ダウンロード完了後、接続機器の電源を再投入します。

### 注意事項

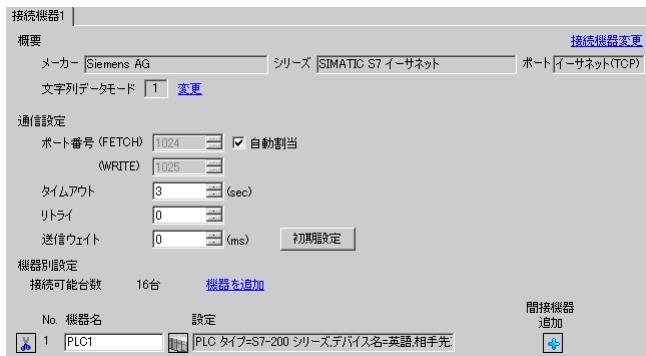
- 通信に使用するモジュールの CPU ラック番号と CPU スロット番号が GP-ProEX の設定と同じことを確認して下さい。設定内容が異なる場合は通信できません。
- IP アドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。重複する IP アドレスは設定しないでください。
- 接続機器との通信中に表示器の電源の入り切りまたはオフラインモードへの移行を行い、再度オンラインへ戻って通信を再開する場合、接続機器との通信が再開されるまでに数十秒かかることがあります。

### 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。



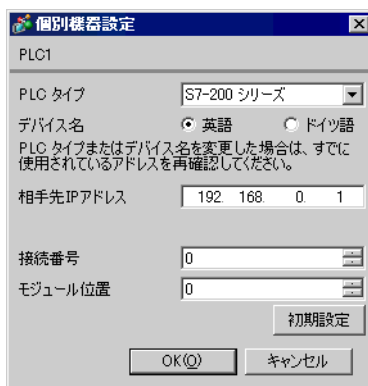
#### MEMO

- OP 通信では [ ポート番号 (FETCH)] に設定したポート番号で通信します。[ ポート番号 (WRITE)] に設定したポート番号は使用しません。
- [ タイムアウト ] は「3」(sec) 以上に設定してください。

##### 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。



##### 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

接続機器の通信設定はラダー - ソフト (STEP 7 Micro/Win32) 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) ラダーソフトを起動します。
- (2) [Tool] メニューから [Ethernet Wizard] を選択します。
- (3) [Next] をクリックします。
- (4) [Read Module] をクリックし、装着しているイーサネットモジュールを検出します。
- (5) 検出されたモジュールの [Position] の値を [Module Position] に設定し、[Next] をクリックします。
- (6) [IP Address] および [Subnet Mask] を設定し、[Next] をクリックします。
- (7) “ Number of connections to configure for this module. ” に表示器の接続台数「1」を設定し、[Next] をクリックします。
- (8) 表示器の設定を下記のように行い、[OK] をクリックします。
  - 表示器に接続するために “ This is a Server Connection ” を選択します。
  - Local Properties (Server) ” の設定で、すべての IP アドレスで接続可能にするために “ Accept all connection requests. ” を選択します。
  - Remote Properties (Client) ” の設定で、“ TSAP ” を「10.00」に設定します。
  - 表示器は KeepAlive をサポートしていないため、“ Enable the Keep Alive function for this connection. ” のチェックをはずします。

---

**MEMO** • このダイアログボックスに接続番号が表示されます。たとえば、接続番号が「1」の場合、[Connection 1] と表示されます。

---

- (9) [Next] をクリックします。
- (10)モジュールの設定を保存するために、接続機器のメモリアドレスを設定し、[Next] をクリックします。
- (11)[Finish] をクリックします。
- (12)確認メッセージで [Yes] をクリックします。
- (13)[File] から [Save] を選択し、設定内容を接続機器にダウンロードします。

### 注意事項

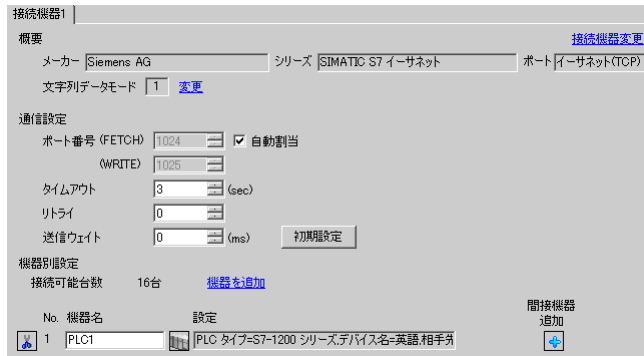
- IP アドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。重複する IP アドレスは設定しないでください。
- サブルーチン「ETH0\_CTRL」はラダープログラムでコールし、常にスキャンする必要があります。
- 接続機器との通信中に表示器の電源の入り切りまたはオフラインモードへの移行を行い、再度オンラインへ戻って通信を再開する場合、接続機器との通信が再開されるまでに数十秒かかることがあります。

## 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。



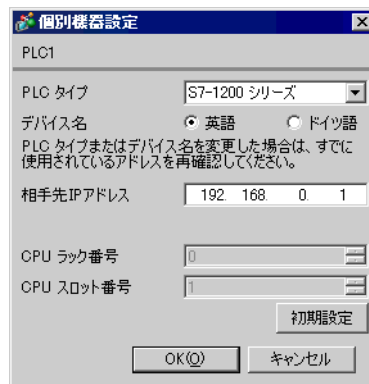
#### MEMO

- OP 通信では [ ポート番号 (FETCH)] に設定したポート番号で通信します。[ ポート番号 (WRITE)] に設定したポート番号は使用しません。
- [ タイムアウト ] は「3」(sec) 以上に設定してください。

#### 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。



#### 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

接続機器の通信設定はラダーソフト (STEP 7 BASIC) 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) ラダーソフトを起動します。
- (2) プロジェクトを作成し、使用する接続機器を設定します。
- (3) CPU 上の PROFINET インターフェイスを選択し、設定画面を表示します。
- (4) [Ethernet addresses] を選択し、以下の内容を設定します。

設定項目	設定値
IP address	192.168.0.1
Subnet mask	255.255.255.0

- (5) プロジェクトを保存し、接続機器に転送します。

## 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」(6 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、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 FETCH ポート番号と WRITE 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。接続タイプが OP 通信の場合は [ ポート番号 (FETCH) ] に設定したポート番号で通信します。
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。

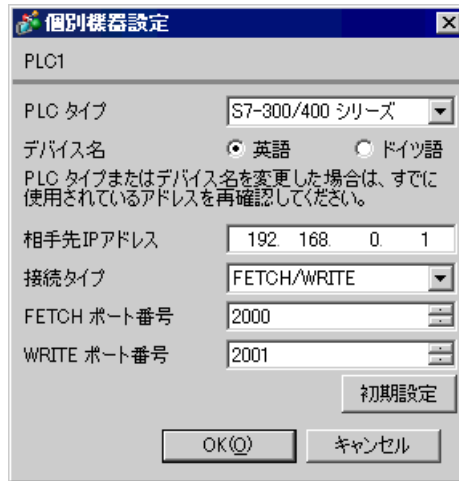
## 機器設定

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 [ 機器を追加 ] 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。

機器設定は接続タイプによって設定内容が異なります (SIMATIC S7-300/400 シリーズのみ)。

< S7-300/400 シリーズ 接続タイプ : FETCH/WRITE >



設定項目	設定内容
PLC タイプ	接続機器のシリーズを選択します。
デバイス名	接続機器のデバイス名の表記 (英語あるいはドイツ語) を選択します。
相手先 IP アドレス	接続機器の IP アドレスを設定します。 <b>MEMO</b> ・ 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。
接続タイプ	接続タイプを選択します。
FETCH ポート番号	接続機器の FETCH ポート番号を「1024 ~ 65535」で入力します。
WRITE ポート番号	接続機器の WRITE ポート番号を「1024 ~ 65535」で入力します。



## &lt; S7-300/400 シリーズ 接続タイプ : OP 通信 &gt;

個別機器設定

PLC1

PLC タイプ: S7-300/400 シリーズ

デバイス名:  英語  ドイツ語  
PLC タイプまたはデバイス名を変更した場合は、すでに使用されているアドレスを再確認してください。

相手先IPアドレス: 192.168.0.1

接続タイプ: OP 通信

CPU ラック番号: 0

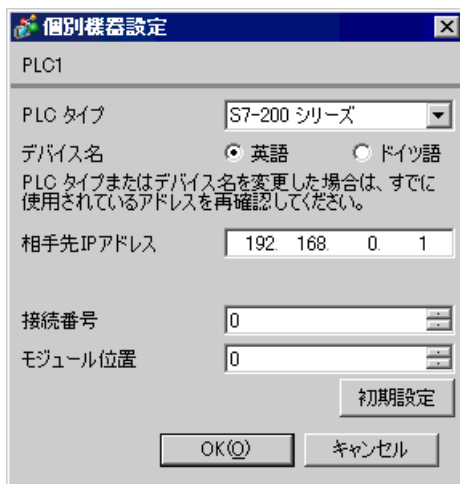
CPU スロット番号: 2

初期設定

OK(O) キャンセル

設定項目	設定内容
PLC タイプ	接続機器のシリーズを選択します。
デバイス名	接続機器のデバイス名の表記（英語あるいはドイツ語）を選択します。
相手先 IP アドレス	<p>接続機器の IP アドレスを設定します。</p> <p><b>MEMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>
接続タイプ	接続タイプを選択します。
CPU ラック番号	接続機器の CPU ラック番号を「0 ~ 7」で入力します。
CPU スロット番号	接続機器の CPU スロット番号を「0 ~ 31」で入力します。

## &lt; S7-200 シリーズ &gt;



設定項目	設定内容
PLC タイプ	接続機器のシリーズを選択します。
デバイス名	接続機器のデバイス名の表記（英語あるいはドイツ語）を選択します。
相手先 IP アドレス	<p>接続機器の IP アドレスを設定します。</p> <p><b>MEMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>
接続番号	接続機器の接続番号を「0～7」で入力します。
モジュール位置	接続機器のモジュール位置を「0～6」で入力します。

## &lt; S7-1200 シリーズ &gt;



設定項目	設定内容
PLC タイプ	接続機器のシリーズを選択します。
デバイス名	接続機器のデバイス名の表記（英語あるいはドイツ語）を選択します。
相手先 IP アドレス	<p>接続機器の IP アドレスを設定します。</p> <p><b>MEMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>

## 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」

## 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			
SIMATIC S7 イーサネット [TCP] Page 1/1				
ポート番号 (FETCH)	<input type="radio"/> 固定	<input checked="" type="radio"/> 自動	1024	▼ ▲
(WRITE)			1025	▼ ▲
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		2007/06/28 12:12:49

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(s)	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(ms)	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			
SIMATIC S7 イーサネット [TCP] Page 1/1				
接続機器名 [PLC1]				
PLC タイプ	S7-300/400 英語			
相手局IPアドレス	192 168 0 1			
接続タイプ	OP 通信			
FETCH ポート番号	2000	▼	▲	
WRITE ポート番号	2001	▼	▲	
CPU ラック番号	0	▼	▲	
CPU スロット番号	2	▼	▲	
接続番号	0	▼	▲	
モジュール位置	0	▼	▲	
終了				戻る
				2007/06/28 12:12:56

設定項目	設定内容
接続機器名	機器設定を行う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])
PLC タイプ	接続機器のタイプを表示します。 <b>MEMO</b> ・ PLC タイプの変更は GP-Pro EX の [ 機器設定 ] で行ってください。
相手先 IP アドレス	接続機器の IP アドレスを設定します。 <b>MEMO</b> ・ 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。
接続タイプ	設定している接続タイプを表示します。 <b>MEMO</b> ・ 接続タイプの変更は GP-Pro EX の [ 機器設定 ] で行ってください。
FETCH ポート番号	接続機器の FETCH ポート番号を「1024 ~ 65535」で入力します。PLC タイプが「S7-300/400 シリーズ」、接続タイプが「FETCH/WRITE」の場合のみ有効です。
WRITE ポート番号	接続機器の WRITE ポート番号を「1024 ~ 65535」で入力します。PLC タイプが「S7-300/400 シリーズ」、接続タイプが「FETCH/WRITE」の場合のみ有効です。
CPU ラック番号	接続機器が装着されているラック番号を「0 ~ 7」で入力します。PLC タイプが「S7-300/400 シリーズ」、接続タイプが「OP 通信」の場合のみ有効です。
CPU スロット番号	接続機器が装着されているスロット番号を「0 ~ 31」で入力します。PLC タイプが「S7-300/400 シリーズ」、接続タイプが「OP 通信」の場合のみ有効です。
接続番号	接続機器の接続番号を「0 ~ 7」で入力します。PLC タイプが「S7-200 シリーズ」の場合のみ有効です。
モジュール位置	接続機器のモジュール位置を「0 ~ 6」で入力します。PLC タイプが「S7-200 シリーズ」の場合のみ有効です。

## 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。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 S7-300/400 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 bits	備考	
	英語	ドイツ語	英語	ドイツ語			
データブロック (OP 通信)	DB00001.DBX00000.0 - DB65535.DBX65535.7		DB00001.DBW00000 - DB65535.DBW65534		H/L	 2	
データブロック (FETCH/ WRITE)	DB00001.DBX00000.0 - DB00255.DBX16383.7		DB00001.DBW00000 - DB00255.DBW16382			 2	1
入力	I00000.0 - I00127.7	E00000.0 - E00127.7	IW00000 - IW00126	EW00000 - EW00126		 2	1
出力	Q00000.0 - Q00127.7	A00000.0 - A00127.7	QW00000 - QW00126	AW00000 - AW00126		 2	1
内部マーカー	M00000.0 - M00255.7		MW00000 - MW00254			 2	1
タイマ	-----		T00000 - T00255			2	3
カウンタ	-----		C00000 - C00255	Z00000 - Z00255		2	3

- 1 ビット書き込みを行うと、表示器はいったん接続機器の該当するワードアドレスを読み込みます。読み込んだワードデータのうち対象とするビットのみを変更し、そのワードデータを接続機器に書き込みます。  
表示器が接続機器のデータを読み込んで接続機器へ書き込むまでの間に、そのワードアドレスの値をラダープログラムで変更すると、正しいデータが書き込まれない場合がありますので注意してください。
- 2 書き込み不可。
- 3 データ形式は接続タイプによって異なります。接続タイプが OP 通信の場合、データ形式は BCD ですが、FETCH/WRITE の場合はバイナリになります。

#### 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 S7-200 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 bits	備考
	英語	ドイツ語	英語	ドイツ語		
変数	V00000.0 - V10239.7		VW00000 - VW10238		<b>H/L</b>	 2
入力	I00000.0 - I00015.7	E00000.0 - E00015.7	IW00000 - IW00014	EW00000 - EW00014		 2 1
出力	Q00000.0 - Q00015.7	A00000.0 - A00015.7	QW00000 - QW00014	AW00000 - AW00014		 2 2
内部マーカー	M00000.0 - M00031.7		MW00000 - MW00030			 2
タイマ	-----		T00000 - T00255			3
カウンタ	-----		C00000 - C00255	Z00000 - Z00255		3

- 1 CPUの種類によってはアドレス IW0-IW2 に書き込みできません。これらのアドレスはオンボード I/O の予約エリアです。
- 2 接続機器が実行モードの場合のみ、出力デバイスに書き込みできます。接続機器が停止モードに切り換わると、出力デバイスはリセットされます。
- 3 書き込み不可。

**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「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」


## 5.3 S7-1200 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 bits	備考
	英語	ドイツ語	英語	ドイツ語		
データブロック	DB00001.DBX00000.0 - DB65535.DBX65535.7		DB00001.DBW00000 - DB65535.DBW65534		H/L	 1
入力	I00000.0 - I01023.7	E00000.0 - E01023.7	IW00000 - IW01022	EW00000 - EW01022		
出力	Q00000.0 - Q01023.7	A00000.0 - A01023.7	QW00000 - QW01022	AW00000 - AW01022		
内部マーカー	M00000.0 - M08191.7		MW00000 - MW08190			

- 1 ビット書き込みを行うと、表示器はいったん接続機器の該当するワードアドレスを読み込みます。読み込んだワードデータのうち対象とするビットのみを変更し、そのワードデータを接続機器に書き込みます。  
表示器が接続機器のデータを読み込んで接続機器へ書き込むまでの間に、そのワードアドレスの値をラダープログラムで変更すると、正しいデータが書き込まれない場合があるので注意してください。

**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」



## 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
	英語	ドイツ語		
データブロック	DB	DB	0000	(データブロック番号 × 0x10000) + (ワードアドレス ÷ 2) の値
入力	I	E	0080	ワードアドレス ÷ 2 の値
出力	Q	A	0081	ワードアドレス ÷ 2 の値
内部マーカー	M	M	0082	ワードアドレス ÷ 2 の値
タイマ	T	T	0060	ワードアドレス
カウンタ	C	Z	0061	ワードアドレス
変数	V	V	0001	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><b>MEMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>受信したエラーコードは「10 進数 [16 進数]」のように表示されます。</li> </ul>

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「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コード

< 接続タイプ : FETCH/WRITE >

エラーコード	内容	解決方法
0x09	アドレスエラー：存在しないアドレスにアクセスしようとしています。	アドレスを確認し修正してください。アドレス範囲外または接続機器に DB が設定されていない可能性があります。

< 接続タイプ : OP 通信 >

エラーコード	内容	解決方法
0x05	存在しないアドレスにアクセスしようとしています。	アドレス範囲を確認してください。
0x0A	存在しない DB にアクセスしようとしています。	DB が設定されていることを確認してください。