

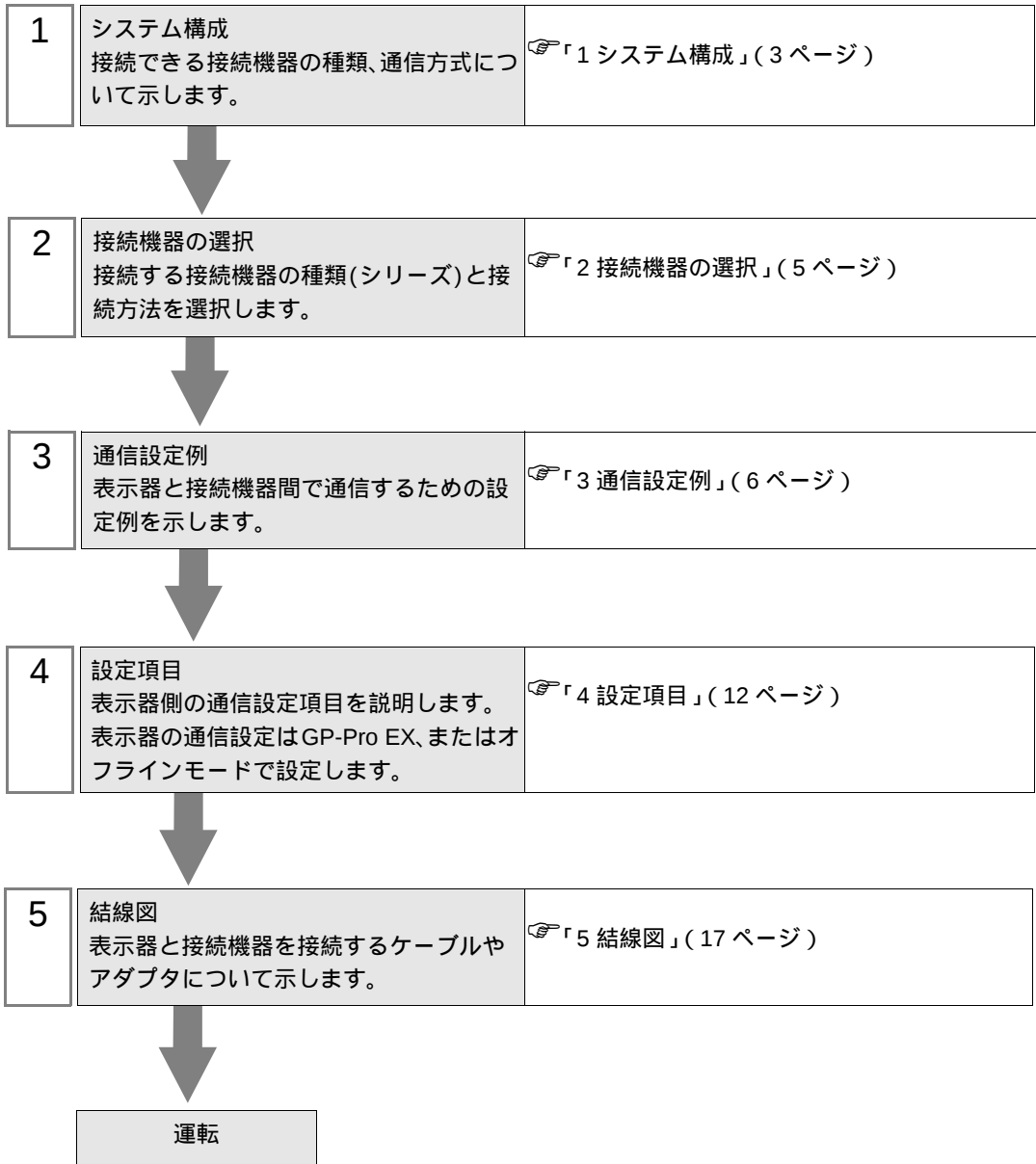
# SIMATIC S7 MPI 直結 ドライバ

|   |                       |    |
|---|-----------------------|----|
| 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 .....            | 12 |
| 5 | 結線図 .....             | 17 |
| 6 | 使用可能デバイス .....        | 21 |
| 7 | デバイスコードとアドレスコード ..... | 23 |
| 8 | エラーメッセージ .....        | 24 |

## 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

表示器と Siemens 製接続機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 モジュール                                                                                                                                          | 接続ポート                 | 通信方式                | 設定例              | 結線図               |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|------------------|-------------------|
| SIMATIC<br>S7-200 シリーズ | CPU214<br>CPU215<br>CPU216<br>CPU221<br>CPU222<br>CPU224<br>CPU226                                                                                 | CPU ユニット上の<br>ポート 0/1 | RS422/485<br>(2 線式) | 設定例 1<br>(6 ページ) | 結線図 1<br>(17 ページ) |
| SIMATIC<br>S7-300 シリーズ | CPU312IFM<br>CPU313<br>CPU314<br>CPU314IFM<br>CPU315<br>CPU315-2 DP<br>CPU316<br>CPU316-2 DP<br>CPU318-2                                           | CPU ユニット上の<br>MPI ポート | RS422/485<br>(2 線式) | 設定例 2<br>(9 ページ) | 結線図 1<br>(17 ページ) |
| SIMATIC<br>S7-400 シリーズ | CPU412-1<br>CPU412-2 DP<br>CPU413-1<br>CPU413-2 DP<br>CPU414-1<br>CPU414-2 DP<br>CPU414-3 DP<br>CPU416-1<br>CPU416-2 DP<br>CPU416-3 DP<br>CPU417-4 | CPU ユニット上の<br>MPI ポート | RS422/485<br>(2 線式) | 設定例 2<br>(9 ページ) | 結線図 1<br>(17 ページ) |

## 重要

- 本書は SIMATIC S7 MPI 直結ドライバ Ver.1.01.00 以降を対象にしています。  
現在使用しているドライバのバージョンは GP-Pro EX で確認できます。  
ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [周辺機器一覧] を選択して表示  
される一覧で確認してください。
- ドライババージョンが Ver.1.01.00 より古い場合はサポートサイト「おたすけ Pro!」  
から最新のドライバをダウンロードしてください。

株式会社デジタル サポートサイト 「おたすけ Pro!」  
<http://www.proface.co.jp/otasuke/>

## ■ 接続構成

### 重要

- 1 台の表示器で複数のドライバを使用する場合、以下の制限があります。
  - Schneider Electric Industries の MODBUS スレーブドライバ（通信速度 38400 以上）を同時に使用することはできません。
  - Rockwell Automation, Inc の DH-485 ドライバを同時に使用することはできません。
  - 本ドライバを COM1 と COM2 の両方で使用することはできません。

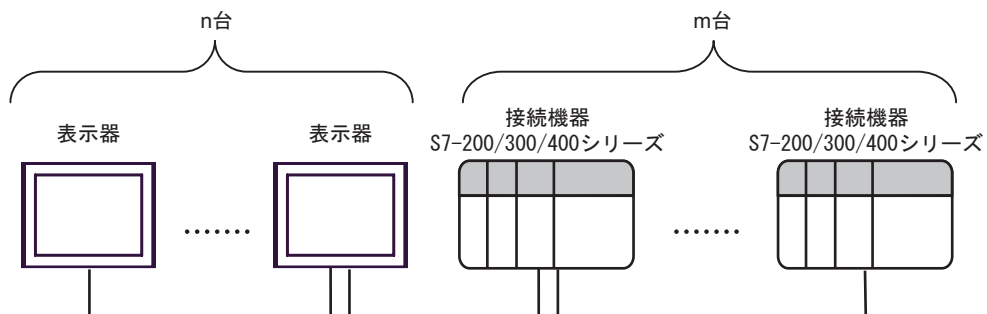
### MEMO

- 1 つの接続構成に S7-300/400 シリーズと S7-200 シリーズを混在させることができます。
- 1 つの接続構成に PROFIBUS DP 対応機器と MPI 対応機器を混在させることは推奨しません。

#### • 1:1 接続



#### • n:m 接続



### MEMO

- n:m 接続の場合、表示器と接続機器の台数は以下の条件を満たす範囲となります。
    - 表示器 1 台に接続できる接続機器は最大 16 台です。
    - 接続機器 1 台に接続できる表示器の最大台数は接続機器の種類によって異なります。
- 各接続機器のマニュアルで確認してください。

## 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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         | <p>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 MPI 直結」を選択します。</p> <p>「SIMATIC S7 MPI 直結」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。</p> <p>☞「1 システム構成」(3 ページ)</p>                                                                                                                                                                                                                                  |
| システムエリアを使用する | <p>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。</p> <p>参照：GP-Pro EX リファレンスマニュアル「付録 1.4 LS エリア（ダイレクトアクセス方式専用）」</p> <p>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。</p> <p>参照：GP-ProEX リファレンスマニュアル「5.17.6 [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」</p> <p>参照：保守 / トラブル解決ガイド「2.15.1 表示器共通」■ [本体設定] の設定ガイド システムエリア設定</p> |
| ポート          | <p>接続機器と接続する表示器のポートを選択します。</p> <p><b>MEMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>S7-300/400 シリーズと接続する場合は COM2 を選択してください。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     |

### 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。

接続機器1

概要

メーカー Siemens AG シリーズ SIMATIC S7 MPI 直結 ポート COM2

文字列データモード 1 変更

通信設定

通信方式 ☐ RS232C ☒ RS422/485(2線式) ☐ RS422/485(4線式)

通信速度 187500

データ長 ☐ 7 ☒ 8

パリティ ☐ なし ☒ 偶数 ☐ 奇数

ストップビット ☒ 1 ☐ 2

フロー制御 ☒ なし ☐ ER(OTR/CTS) ☐ XON/XOFF

タイムアウト 3 (sec)

リトライ 2

送信ウェイト 0 (ms)

MPI ネットワーク

自局ノード番号 1 ☒ スレーブとしてクロック同期する

ノード番号の最大値 31

初期値設定

機器別設定

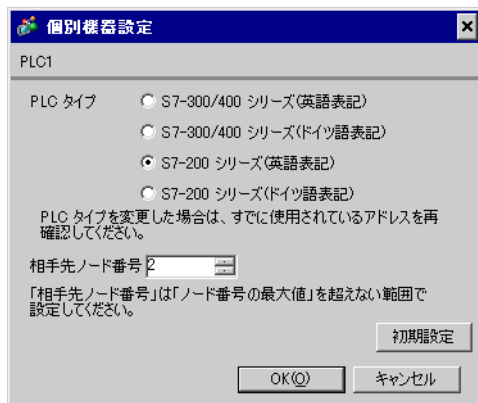
接続可能台数 16台

No. 機器名 1 PLC1 設定 PLC タイプ=S7-200 シリーズ(英語表記)相手先ノード番号=2

## 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。



## ■ 接続機器の設定

S7-200 シリーズの通信設定は、ラダーソフト「STEP 7 Micro/WIN 32」にて行います。

- (1) メニューリストの [Communication] をクリックします。接続機器 (PORT0) - ラダーケーブル (PC/PPI Cable) - パソコンの接続を確認し、[Double-Click to Refresh] をダブルクリックします。
- (2) [Search for Addresses] ダイアログボックスが表示され、接続機器を自動的にスキャンします。接続を確認するとダイアログボックスが閉じます。
- (3) メニューバーの [PLC] → [Type] を選択します。
- (4) [PLC Type] ダイアログボックスが表示されます。接続されている接続機器のタイプに合わせて選択し [OK] をクリックします。
- (5) メニューリストの [ System Block ] をクリックし、実際に表示器と接続するポート (Port0/Port1) に合わせて、下記のように設定してください。

| 項目                | 設定内容  |
|-------------------|-------|
| PLC Address       | 2     |
| Highest Address   | 31    |
| Baud Rate         | 19.2k |
| Retry Count       | 2     |
| Gap Update Factor | 10    |

- (6) 設定が終了したら [OK] をクリックしダイアログボックスを閉じます。
- (7) コマンドメニューの [Down load] ボタンをクリックします。
- (8) [Download] ダイアログボックスが表示されます。[OK] をクリックします。

#### 制限事項

- 1 台の表示器で複数のドライバを使用する場合、以下の制限があります。
  - Schneider Electric Industries の MODBUS スレーブドライバ（通信速度 38400 以上）を同時に使用することはできません。
  - Siemens AG の SIMATIC S7 MPI 直結ドライバを同時に使用することはできません。
  - 本ドライバを COM1 と COM2 の両方で使用することはできません。

## 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。

接続機器1

概要 [接続機器変更](#)

メーカー  シリーズ  ポート

文字列データモード  [変更](#)

通信設定

通信方式 ☐ RS232C ☒ RS422/485(2線式) ☐ RS422/485(4線式)

通信速度

データ長 ☐ 7 ☒ 8

パリティ ☐ なし ☒ 偶数 ☐ 奇数

ストップビット ☒ 1 ☐ 2

フロー制御 ☒ なし ☐ ER(DTR/RTS) ☐ XON/XOFF

タイムアウト  (sec)

リトライ

送信ウェイト  (ms)

MPI ネットワーク

自局ノード番号  ☒ スレーブとしてクロック同期する

ノード番号の最大値

[初期設定](#)

機器別設定

接続可能台数 16台

| No. | 機器名  | 設定                                      |
|-----|------|-----------------------------------------|
| 1   | PLC1 | PLC タイプ=S7-300/400 シリーズ(英語表記)相手先ノード番号=2 |

#### 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。

個別機器設定

PLC1

PLC タイプ ☒ S7-300/400 シリーズ(英語表記)  
☐ S7-300/400 シリーズ(ドイツ語表記)  
☐ S7-200 シリーズ(英語表記)  
☐ S7-200 シリーズ(ドイツ語表記)

PLC タイプを変更した場合は、すでに使用されているアドレスを再確認してください。

相手先ノード番号

「相手先ノード番号」は「ノード番号の最大値」を超えない範囲で設定してください。

[初期設定](#)

[OK\(O\)](#) [キャンセル](#)

## ■ 接続機器の設定

S7-300/400 シリーズの通信設定は、ラダーソフト「SIMATIC Manager」にて行います。  
下記手順に従って、以下のように設定します。

| 設定項目      | 設定内容                           |
|-----------|--------------------------------|
| 通信速度      | 187500 bps                     |
| 相手先ノード番号  | 2                              |
| 自局ノード番号   | 1( 任意：ノード番号最大値以下の値を設定してください。 ) |
| ノード番号の最大値 | 31                             |

- (1) [ 新規作成 ] のアイコンをクリックします。
- (2) 任意の名前をつけ [OK] をクリックします。
- (3) メニューバーより [Insert] → [Station] → [1 SIMATIC 400 Station] を選択します。

### MEMO

・ S7-300 シリーズを使用する場合は、[ 2 SIMATIC 300 Station ] を選択してください。

- (4) プロジェクト内に「SIMATIC 400(1)」が作成されます。CPU 内の [Hardware] をダブルクリックします。
- (5) 「HW Config」画面が表示されます。左のツリーより [SIMATIC 400] → [RACK - 400] を開き、使用している型番のベースユニットを選択し、右上のウインドウにドラッグ&ドロップします。
- (6) 設定したラックの中に、使用する電源ユニットをドラッグ&ドロップします。
- (7) 同様に、使用する CPU ユニットのドラッグ&ドロップします。
- (8) 設定した CPU ユニットの「CPU xxx-xxx」をダブルクリックします。
- (9) MPI ポート設定のダイアログボックスが表示されます。[Properties] を開きます。
- (10) 「MPI(1) 187.5Kbps」が初期値として設定されていることを確認します。また、GP-Pro EX で設定する相手先ノード番号 (PLC Address) となる [Address] も設定します (今回は初期値「2」のまま)。「MPI(1) 187.5Kbps」を選択して [Properties] を開きます。
- (11) [Network Settings] タブをクリックします。
- (12) 表示されたダイアログボックスで、通信速度 (Transmission rate) とノード番号の最大値 (Highest MPI address) を変更することができます (通信速度 [187.5Kbps] を選択します)。ノード番号の最大値 (Highest MPI address) を変更 (今回は [31] に設定) する場合は、[Change] ボックスにチェックを入れると、選択可能になります。設定完了後、[OK] をクリックします。
- (13) 手順 12 で表示されたダイアログボックスで [OK] をクリックします。
- (14) 手順 9 で表示された MPI ポート設定のダイアログボックスで [OK] をクリックします。
- (15) 接続機器とラダーソフトの接続を確認します。メニューバーの [Options] → [Set PG/PC Interface] を開きます。
- (16) [Set PG/PC Interface] ダイアログボックスが表示されます。[Properties] をクリックします。

- (17)[Transmission] を [187.5Kbps]、[Highest Node Address] を [31] に設定し、[OK] をクリックします。
- (18)次に [Diagnostics] をクリックします。
- (19)[Test] と [Read] をクリックします。
- (20)「OK」と表示され、[Bus Nodes] の [0-0] 以外にチェックが入っていれば接続機器との接続がされています。[OK] をクリックしてダイアログボックスを閉じます。
- (21)「Configure Network」を開きます。使用する CPU ユニットを選択し、[Download] ボタンをクリックします。
- (22)「PLC Download Selected Stations」のダイアログボックスが表示されたら、「Yes」をクリックしてダウンロードを進めます。
- (23)ダウンロードが完了すると、ダイアログボックスが閉じます。
- (24)[Configure Network] ウィンドウを閉じます。[Network Save and Compile] ダイアログボックスが表示されたら [Yes] をクリックします。
- (25)[Save and Compile] ダイアログボックスが表示されたら、[OK] をクリックします。
- 以上で接続機器の設定は完了です。

#### 制限事項

- 1 台の表示器で複数のドライバを使用する場合、以下の制限があります。
  - Schneider Electric Industries の MODBUS スレーブドライバ（通信速度 38400 以上）を同時に使用することはできません。
  - Siemens AG の SIMATIC S7 MPI 直結ドライバを同時に使用することはできません。
  - 本ドライバを COM1 と COM2 の両方で使用することはできません。

## 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。

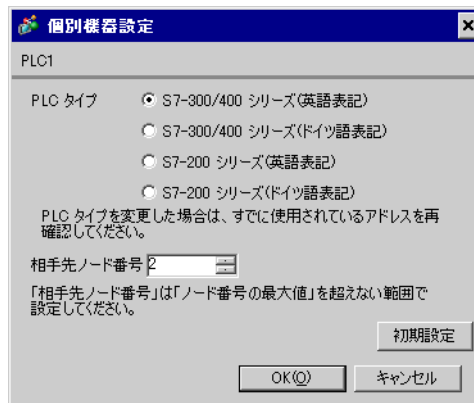
| 設定項目 | 設定内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |        |         |  |      |      |    |           |   |        |              |        |   |          |       |        |    |  |   |        |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|---------|--|------|------|----|-----------|---|--------|--------------|--------|---|----------|-------|--------|----|--|---|--------|
| 通信方式 | 接続機器と通信する通信方式を選択します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |        |         |  |      |      |    |           |   |        |              |        |   |          |       |        |    |  |   |        |
| 通信速度 | <p>接続機器と表示器間の通信速度を選択します。</p> <div>重 要</div> <ul style="list-style-type: none"><li>COM ポートによってサポートする最高通信速度が異なります。</li></ul> <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">シリーズ</th><th colspan="2">COM ポート</th></tr><tr><th>COM1</th><th>COM2</th></tr><tr><td rowspan="3">GP</td><td>AGP-3302B</td><td>-</td><td>187500</td></tr><tr><td>GP-3200 シリーズ</td><td>187500</td><td>-</td></tr><tr><td>上記以外の GP</td><td>19200</td><td>187500</td></tr><tr><td colspan="2">ST</td><td>-</td><td>187500</td></tr></table> | シリーズ   |        | COM ポート |  | COM1 | COM2 | GP | AGP-3302B | - | 187500 | GP-3200 シリーズ | 187500 | - | 上記以外の GP | 19200 | 187500 | ST |  | - | 187500 |
| シリーズ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |        | COM ポート |  |      |      |    |           |   |        |              |        |   |          |       |        |    |  |   |        |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | COM1   | COM2   |         |  |      |      |    |           |   |        |              |        |   |          |       |        |    |  |   |        |
| GP   | AGP-3302B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -      | 187500 |         |  |      |      |    |           |   |        |              |        |   |          |       |        |    |  |   |        |
|      | GP-3200 シリーズ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 187500 | -      |         |  |      |      |    |           |   |        |              |        |   |          |       |        |    |  |   |        |
|      | 上記以外の GP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 19200  | 187500 |         |  |      |      |    |           |   |        |              |        |   |          |       |        |    |  |   |        |
| ST   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -      | 187500 |         |  |      |      |    |           |   |        |              |        |   |          |       |        |    |  |   |        |

| 設定項目            | 設定内容                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| データ長            | データ長を選択します。                                                                                                                                                                                                                                                              |
| パリティ            | パリティチェックの方法を選択します。                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ストップビット         | ストップビット長を選択します。                                                                                                                                                                                                                                                          |
| フロー制御           | 送受信データのオーバーフローを防ぐために行う通信制御方式を選択します。                                                                                                                                                                                                                                      |
| 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。                                                                                                                                                                                                                |
| 自局ノード番号         | 表示器の自局ノード番号を「0 ~ 126」で入力します。                                                                                                                                                                                                                                             |
| ノード番号の最大値       | ノード番号の最大値に [15]、[31]、[63]、[126] のいずれかを選択します。                                                                                                                                                                                                                             |
| スレープとしてクロック同期する | チェックボックスにチェックを入れると Time Master の設定が有効となります。Time Master の設定が有効になると、接続機器で設定した Time Interval の間隔で、マスターの接続機器から表示器の時間データを書き換えます。マスターの接続機器側の設定は、ラダーソフトで行います。設定は、「H/W Configuration」 - > CPU の「Diagnostics Properties」 - > Diagnostics/Clock のメニューで行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。 |

## ■ 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                                                                                                                                                                                                   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PLC タイプ  | 通信する接続機器のタイプに [ S7-300/400 シリーズ ( 英語表記 ) ] [ S7-300/400 シリーズ ( ドイツ語表記 ) ] [ S7-200 シリーズ ( 英語表記 ) ] [ S7-200 シリーズ ( ドイツ語表記 ) ] のいずれかを選択します。<br>デバイス名を英語表記にするかドイツ語表記にするかによって ( 英語表記 ) ( ドイツ語表記 ) を選択します。 |
| 相手先ノード番号 | 接続機器のノード番号を「0 ~ 126」で入力します。ただし、ノード番号は [ 通信設定 ] の [ ノード番号の最大値 ] で設定した値を超えない範囲で設定してください。                                                                                                                 |

# 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是保守 / 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。

( 1/2 ページ )

|                                                                |                |    |   |                     |
|----------------------------------------------------------------|----------------|----|---|---------------------|
| 通信設定                                                           | 機器設定           |    |   |                     |
| SIMATIC S7 MPI 直結 [COM2] Page 1/2                              |                |    |   |                     |
| 通信方式                                                           | RS422/485(2線式) |    |   |                     |
| 通信速度                                                           | 187500         |    |   |                     |
| データ長                                                           | 8              |    |   |                     |
| パリティ                                                           | 偶数             |    |   |                     |
| ストップビット                                                        | 1              |    |   |                     |
| フロー制御                                                          | なし             |    |   |                     |
| タイムアウト(s)                                                      | 3              | ▼  | ▲ |                     |
| リトライ                                                           | 2              | ▼  | ▲ |                     |
| 送信ウェイト(ms)                                                     | 0              | ▼  | ▲ |                     |
| 通信速度はCOM2で最大187500、COM1で最大19200までサポートしています。許容範囲内の通信速度をご使用ください。 |                |    |   |                     |
|                                                                |                |    |   | ➡                   |
| 終了                                                             |                | 戻る |   | 2006/11/16 19:02:13 |

| 設定項目 | 設定内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |        |         |  |      |      |    |           |   |        |              |        |   |          |       |        |    |  |   |        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|---------|--|------|------|----|-----------|---|--------|--------------|--------|---|----------|-------|--------|----|--|---|--------|
| 通信方式 | 接続機器と通信する通信方式を表示します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |        |         |  |      |      |    |           |   |        |              |        |   |          |       |        |    |  |   |        |
| 通信速度 | <p>接続機器と表示器間の通信速度を選択します。</p> <div><div>重 要</div><ul style="list-style-type: none"><li>COM ポートによってサポートする最高通信速度が異なります。</li></ul><table><tr><th colspan="2" rowspan="2">シリーズ</th><th colspan="2">COM ポート</th></tr><tr><th>COM1</th><th>COM2</th></tr><tr><td rowspan="3">GP</td><td>AGP-3302B</td><td>-</td><td>187500</td></tr><tr><td>GP-3200 シリーズ</td><td>187500</td><td>-</td></tr><tr><td>上記以外の GP</td><td>19200</td><td>187500</td></tr><tr><td colspan="2">ST</td><td>-</td><td>187500</td></tr></table></div> | シリーズ   |        | COM ポート |  | COM1 | COM2 | GP | AGP-3302B | - | 187500 | GP-3200 シリーズ | 187500 | - | 上記以外の GP | 19200 | 187500 | ST |  | - | 187500 |
| シリーズ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |        | COM ポート |  |      |      |    |           |   |        |              |        |   |          |       |        |    |  |   |        |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | COM1   | COM2   |         |  |      |      |    |           |   |        |              |        |   |          |       |        |    |  |   |        |
| GP   | AGP-3302B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -      | 187500 |         |  |      |      |    |           |   |        |              |        |   |          |       |        |    |  |   |        |
|      | GP-3200 シリーズ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 187500 | -      |         |  |      |      |    |           |   |        |              |        |   |          |       |        |    |  |   |        |
|      | 上記以外の GP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 19200  | 187500 |         |  |      |      |    |           |   |        |              |        |   |          |       |        |    |  |   |        |
| ST   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -      | 187500 |         |  |      |      |    |           |   |        |              |        |   |          |       |        |    |  |   |        |
| データ長 | データ長を表示します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |        |         |  |      |      |    |           |   |        |              |        |   |          |       |        |    |  |   |        |
| パリティ | パリティチェックの方法を表示します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |        |         |  |      |      |    |           |   |        |              |        |   |          |       |        |    |  |   |        |

| 設定項目    | 設定内容                                                      |
|---------|-----------------------------------------------------------|
| ストップビット | ストップビット長を表示します。                                           |
| フロー制御   | 送受信データのオーバーフローを防ぐために行う通信制御方式を表示します。                       |
| 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。 |

( 2/2 ページ )

|                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |        |  |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--|----------------------------------|
| 通信設定                                                                                                                                                                                                                                                                     | 機器設定 |        |  |                                  |
| SIMATIC S7 MPI 直結                                                                                                                                                                                                                                                        |      | [COM2] |  | Page 2/2                         |
| 自局ノード番号 <input type="text" value="1"/> <input type="button" value="▼"/> <input type="button" value="▲"/><br>ノード番号の最大値 <input type="text" value="31"/> <input type="button" value="▼"/><br>スレーブとしてクロック同期 <input type="text" value="ON"/> <input type="button" value="▼"/> |      |        |  |                                  |
| 「自局ノード番号」は「ノード番号の最大値」を超えない範囲で設定してください。                                                                                                                                                                                                                                   |      |        |  |                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |        |  | <input type="button" value="←"/> |
| 終了                                                                                                                                                                                                                                                                       |      | 戻る     |  | 2006/11/16<br>19:02:25           |

| 設定項目          | 設定内容                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 自局ノード番号       | 表示器の自局ノード番号を「0 ~ 126」で入力します。                                                                                                                                                                                                                                     |
| ノード番号の最大値     | ノード番号の最大値に [15]、[31]、[63]、[126] のいずれかを選択します。                                                                                                                                                                                                                     |
| スレーブとしてクロック同期 | 「ON」を選択すると Time Master の設定が有効となります。Time Master の設定が有効になると、接続機器で設定した Time Interval の間隔で、マスターの接続機器から表示器の時間データを書き換えます。マスターの接続機器側の設定は、ラダーソフトで行います。設定は、「H/W Configuration」 - > CPU の「Diagnostics Properties」 - > Diagnostics/Clock のメニューで行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。 |

# ■ 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 MPI 直結                              |                 | [COM2] | Page 1/1 |                        |
| 接続機器名                                          |                 | PLC1 ▼ |          |                        |
| シリーズ                                           | S7-300/400 英語表記 |        |          |                        |
| 相手先ノード番号                                       | 2 ▼ ▲           |        |          |                        |
| <p>「相手先ノード番号」は「ノード番号の最大値」を超えない範囲で設定してください。</p> |                 |        |          |                        |
| 終了                                             |                 | 戻る     |          | 2006/11/16<br>19:02:31 |

| 設定項目     | 設定内容                                                                                                                             |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 接続機器名    | 機器設定を行う接続機器名を表示します。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     | GP-Pro EX の [ 機器設定 ] で選択した PLC タイプが表示されます。<br>オフラインモードの [ 機器設定 ] では PLC タイプを変更できません。<br>☞「4.1 GP-Pro EX での設定項目 ■ 機器設定」( 13 ページ ) |
| 相手先ノード番号 | 接続機器のノード番号を「0 ~ 126」で入力します。ただし、ノード番号は [ 通信設定 ] の [ ノード番号の最大値 ] で設定した値を超えない範囲で設定してください。                                           |

## 5 結線図

以下に示す結線図と Siemens AG の推奨する結線図の異なる場合がありますが、本書に示す結線図でも動作上問題ありません。

- 接続機器本体の FG 端子は D 種接地を行ってください。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。
- 表示器内部で SG と FG は接続されています。接続機器と SG を接続する場合は短絡ループが形成されないようにシステムを設計してください。
- ノイズなどの影響で通信が安定しない場合はアイソレーションユニットを接続してください。

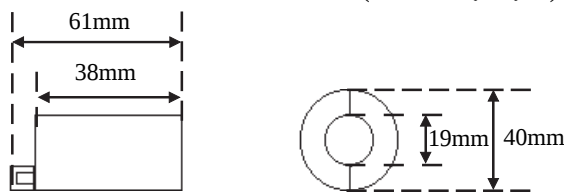
結線図 1

| 表示器<br>( 接続ポート )                                                                        | ケーブル |                                                                                                                        | 備考                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| GP <sup>1</sup> ( COM1 )<br>AGP-3302B <sup>2</sup> ( COM2 )<br>ST <sup>3</sup> ( COM2 ) | A    | ( 株 ) デジタル製 MPI ケーブル<br>ST03-A2B-MPI21-PFE(3.5m) <sup>4</sup>                                                          | ケーブル長は 1 つ<br>のセグメントで<br>50m 以内にしてく<br>ださい。 |
| GP <sup>5</sup> ( COM2 )                                                                | B    | ( 株 ) デジタル製オンラインアダプタ<br>CA4-ADPONL-01 <sup>6</sup><br>+<br>( 株 ) デジタル製 MPI ケーブル<br>GP3000-MPI21-PFE(3.5m) <sup>4</sup> |                                             |
|                                                                                         | C    | ( 株 ) デジタル製 シーメンス COM 変換アダプタ<br>CA3-ADPSEI-01<br>+<br>PROFIBUS 用ケーブル <sup>7 8</sup>                                    |                                             |
| AST-3211A ( COM2 )<br>AST-3302B ( COM2 )                                                | D    | PROFIBUS 用ケーブル <sup>8</sup>                                                                                            |                                             |

1 AGP-3302B を除く全 GP 機種

2 AGP-3302B を使用する場合はフェライトコアを取り付けてください。

推奨フェライトコア:E04SR401938( 星和電機 株 製 )



### MEMO

- 同サイズのものであれば、他社製フェライトコアでも使用できます。

3 AST-3211A、AST-3302B を除く全 ST 機種

4 MPI ケーブルには表示器側コネクタと接続機器側コネクタがあります。

表示器側、接続機器側を確認し、正しく接続してください。

表示器側と接続機器側を逆に接続した場合、CPU ユニットの破壊、故障の原因となります。

5 GP3200 シリーズおよび AGP-3302B を除く全 GP 機種

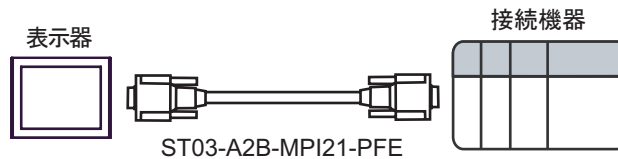
6 オンラインアダプタは MPI ケーブル ( GP3000-MPI21-PFE ) に同梱されています。

7 GP-3400/3500/3600 シリーズを使用する場合は 0-180° ケーブル出力の PROFIBUS コネクタを使用してください。90° ケーブル出力や 35° ケーブル出力の PROFIBUS コネクタは使用できません。

8 PROFIBUS 用ケーブルには通信速度に制限があるものがありますので注意してください。

## A) (株) デジタル製 MPI ケーブル (ST03-A2B-MPI21-PFE (3.5m)) を使用する場合

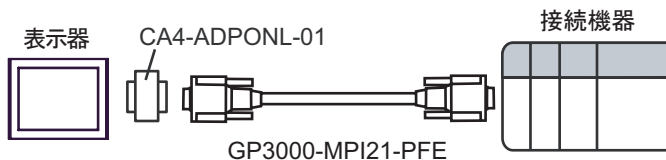
- 1:1 接続の場合

**重要**

- MPI ケーブルには表示器側コネクタと接続機器側コネクタがあります。表示器側、接続機器側を確認し、正しく接続してください。表示器側と接続機器側を逆に接続した場合、CPU ユニットの破壊、故障の原因となります。

## B) (株) デジタル製オンラインアダプタ (CA4-ADPONL-01) および (株) デジタル製 MPI ケーブル (GP3000-MPI21-PFE (3.5m)) を使用する場合

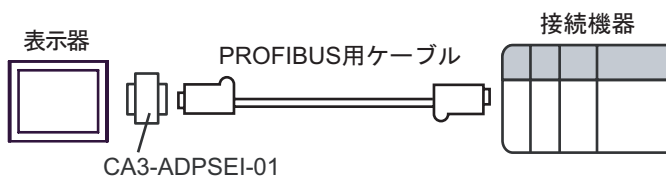
- 1:1 接続の場合

**重要**

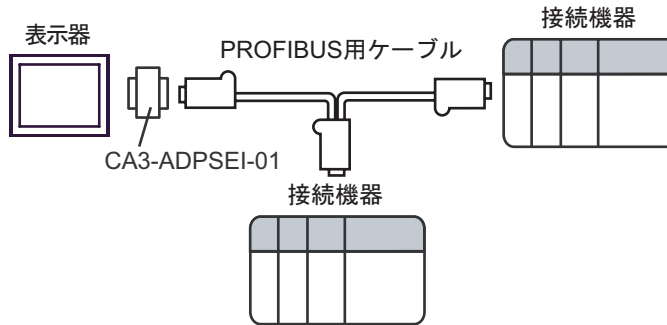
- オンラインアダプタやアイソレーションユニットを接続機器側に接続しないでください。接続機器の破損、故障の原因となります。
- MPI ケーブルには表示器側コネクタと接続機器側コネクタがあります。表示器側、接続機器側を確認し、正しく接続してください。表示器側と接続機器側を逆に接続した場合、CPU ユニットの破壊、故障の原因となります。

## C) (株) デジタル製 シーメンス COM 変換アダプタ (CA3-ADPSEI-01) および PROFIBUS 用ケーブルを使用する場合

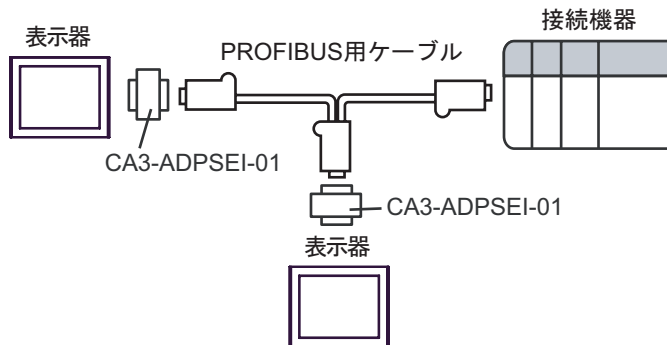
- 1:1 接続の場合



- 1:m 接続の場合



- n:1 接続の場合

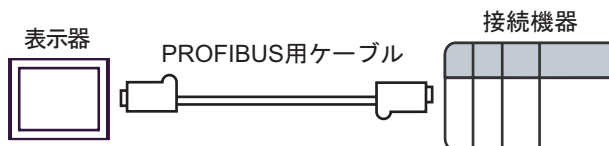


### 重要

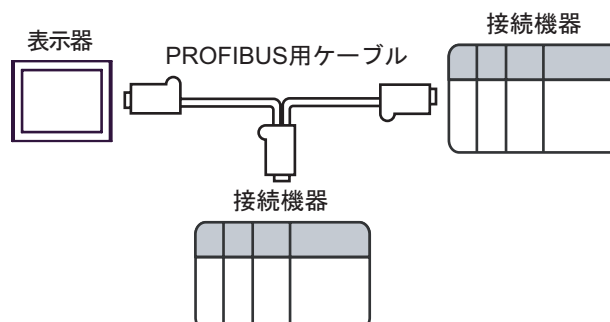
- ネットワークの終端になる PROFIBUS 用ケーブルのコネクタは終端抵抗スイッチを ON にしてください。
- シーメンス COM 変換アダプタやアイソレーションユニットを接続機器側に接続しないでください。接続機器の破損、故障の原因となります。

### D) PROFIBUS 用ケーブルを使用する場合

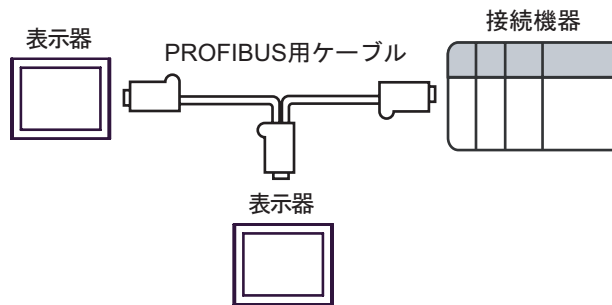
- 1:1 接続の場合



- 1:m 接続の場合



- n:1 接続の場合

**重 要**

- ネットワークの終端になる PROFIBUS 用ケーブルのコネクタは終端抵抗スイッチを ON にしてください。

## 6 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。

### 6.1 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     | -                   |                     | VW00000 - VW05118 |                   | H/L     | <div>÷ 2</div>   |
| 入力     | I00000.0 - I00015.7 | E00000.0 - E00015.7 | IW00000 - IW00014 | EW00000 - EW00014 |         | <div>÷ 2</div> 1 |
| 出力     | Q00000.0 - Q00015.7 | A00000.0 - A00015.7 | QW00000 - QW00014 | AW00000 - AW00014 |         | <div>÷ 2</div> 2 |
| 内部マーカー | M00000.0 - M00031.7 |                     | MW00000 - MW00030 |                   |         | <div>÷ 2</div>   |
| 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 IW0 ~ IW2 への書き込みはできません。これらのアドレスはオンボード I/O のために予約されています。ご使用の接続機器のマニュアルで確認してください。
- 2 接続機器が RUN 中のみ QW および Q デバイスへの書き込みが可能です。接続機器が STOP モードに移行すると出力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「付録 1.4 LS 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」

## 6.2 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 | DB00001.DBX00000.0 - DB65535.DBX65533.7 |                      | DB00001.DBW00000 - DB65535.DBW65532 |                   | H/L     | <div>÷ 2</div> 1 |
| 入力      | I00000.0 - I00127.7                     | E000000.0 - E00127.7 | IW00000 - IW00126                   | EW00000 - EW00126 |         | <div>÷ 2</div>   |
| 出力      | Q00000.0 - Q00127.7                     | A00000.0 - A00127.7  | QW00000 - QW00126                   | AW00000- AW00126  |         | <div>÷ 2</div>   |
| 内部マーカー  | M00000.0 - M00511.7                     |                      | MW00000 - MW00510                   |                   |         | <div>÷ 2</div>   |
| タイマ     | -                                       |                      | T00000 - T00255                     |                   |         | 2                |
| カウンタ    | -                                       |                      | C00000 - C00255                     | Z00000 - Z00255   |         | 2                |

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。

2 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「付録 1.4 LS 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」

## 7 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。

### 7.1 S7-200 シリーズ

| デバイス   | デバイス名 |      | デバイスコード<br>(HEX) | アドレスコード        |
|--------|-------|------|------------------|----------------|
|        | 英語    | ドイツ語 |                  |                |
| 変数     | V     | V    | 0001             | 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        |

### 7.2 S7-300/400 シリーズ

| デバイス    | デバイス名 |      | デバイスコード<br>(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                                  |

## 8 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> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"><b>MEMO</b></div> <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「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。

### ■ GP-Pro EX で表示される特有のエラーメッセージ

| メッセージ                                                                          | 内容                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| このバージョンは 187500 より高いボーレートをサポートしません。<br>ボーレートは 187500 に変更されました。プロジェクトを保存してください。 | Ver.1.01.00 より古いドライバで作成したプロジェクトで、通信速度を 187500bps より速く設定していた場合に表示されます。<br>プロジェクト保存することでエラーを回避することができます。 |

## ■ ドライバ特有のエラーメッセージ

| エラーコード  | エラーメッセージ                                                            | 内容                                                                                      |
|---------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| RHxx130 | MPI のトークンリングを検出できません <sup>1</sup>                                   | MPI のトークンリングが検出できませんでした。通信設定やケーブルを確認してください。                                             |
| RHxx131 | 接続先が見つかりませんでした (PLC%d)                                              | 接続先が MPI のトークンリング状に見つかりませんでした。相手局のノード番号を確認してください。                                       |
| RHxx132 | MPI のコネクションが確立できませんでした                                              | MPI のコネクションが確立できませんでした。接続可能台数以上の接続機器が接続されていないか確認してください。                                 |
| RHxx133 | 同じノード番号のノードがあります                                                    | 同じノード番号の接続機器があります。ノード番号を確認してください。                                                       |
| RHxx134 | ノード番号の最大値が不正です                                                      | ノード番号の最大値が不正です。15、31、63、126 のいずれかを設定してください。                                             |
| RHxx135 | ノード番号の最大値を超える番号のノードが存在します                                           | ノード番号の最大値を超える番号があります。ノード番号を確認してください。                                                    |
| RHxx136 | MPI の送信エラーが発生しました                                                   | 送信中にエラーが発生しました。通信設定やケーブルを確認してください。                                                      |
| RHxx137 | MPI の受信エラーが発生しました                                                   | 受信中にエラーが発生しました。通信設定やケーブルを確認してください。                                                      |
| RHxx138 | ボーレート設定が誤っています。(%)s<br>可能なボーレートの最大値は 187500 です。変更の後、システムを再起動してください。 | 旧バージョンで作成したプロジェクトに最大値より高い通信速度が設定されています。通信速度を確認し、プロジェクトを表示器へ再転送してください。                   |
| RHxx139 | MPI ドライバを COM1 と COM2 で同時に使用することはできません。                             | MPI ドライバは COM1 と COM2 を同時に使用することはできません。どちらか一方の設定を削除し、プロジェクトを表示器へ再転送してください。              |
| RHxx140 | MPI ドライバは COM%d のドライバと同時に使用することはできません。                              | MPI ドライバは COM%d が使用しているドライバと同時に使用することはできません。COM%d に設定しているドライバを削除し、プロジェクトを表示器へ再転送してください。 |

- 1 表示器以外のマスター機が存在しないネットワークで S7-200 シリーズと接続する場合にも表示される可能性があります。  
本エラーが 3 秒以上表示される場合は表示器をリセットしてください。

