



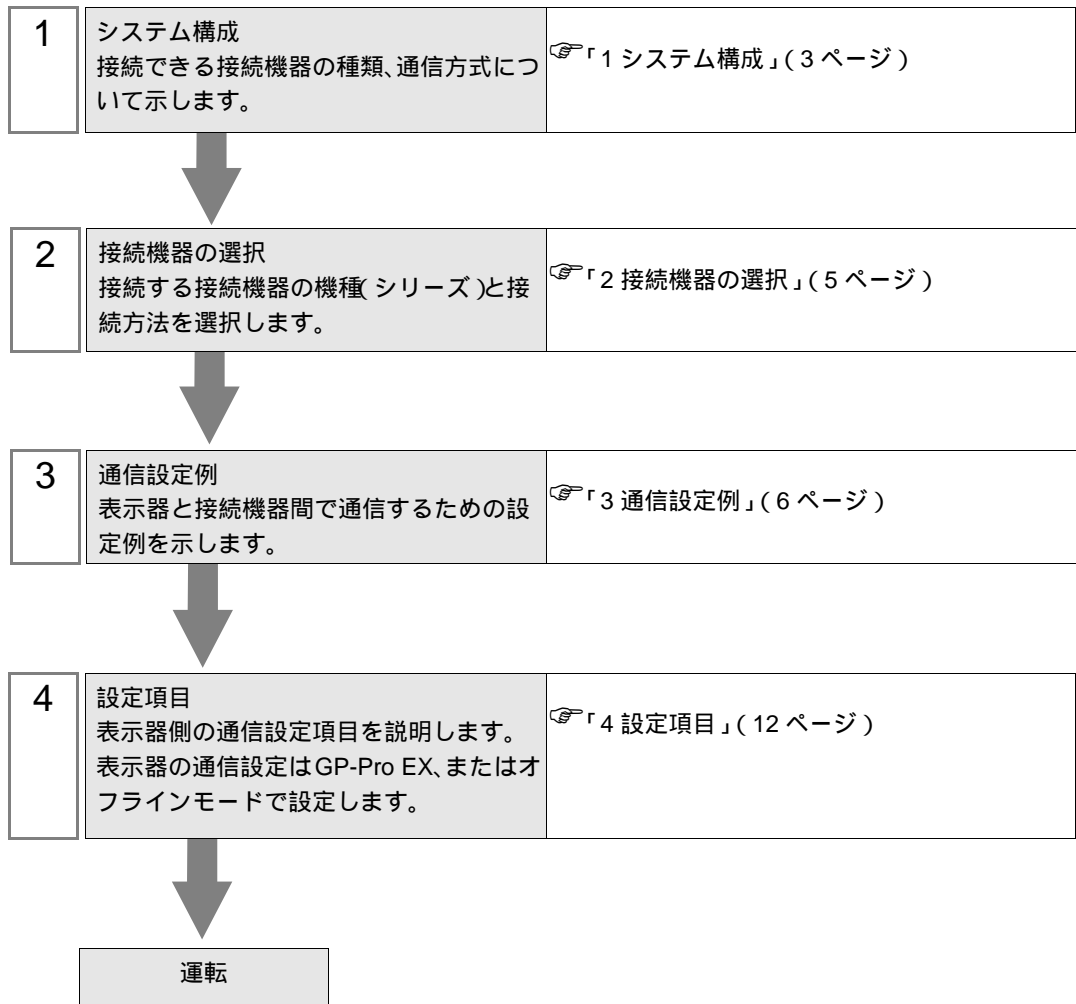
TwinCAT ADS/ AMS ドライバ

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	使用可能デバイス.....	16
6	デバイスコードとアドレスコード.....	29
7	エラーメッセージ.....	30

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。



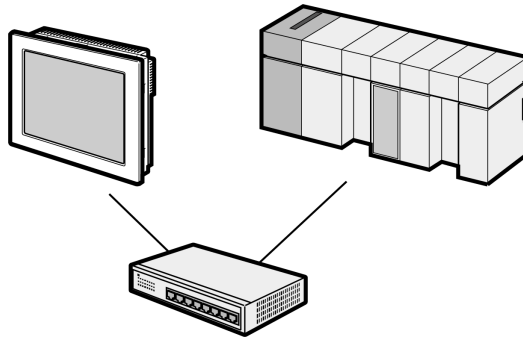
1 システム構成

Beckhoff Automation GmbH 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。

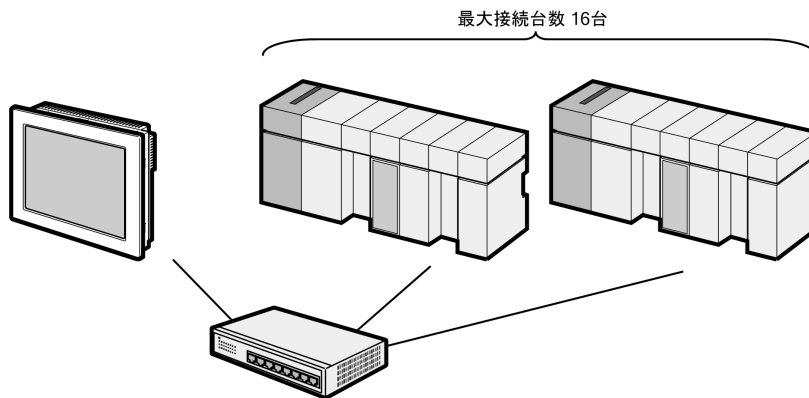
シリーズ	CPU	リンク I/F	通信方式	設定例
パスターミナル コントローラ	BC9000 BC9100 BX9000	CPU ユニット上の RJ45 ポート	イーサネット (TCP)	「設定例 1」(6 ページ)
		X900	イーサネット (TCP)	「設定例 1」(6 ページ)
エンベデッド PC	CX1000	X01	イーサネット (TCP)	「設定例 2」(8 ページ)
	CX1010	X001	イーサネット (TCP)	「設定例 2」(8 ページ)
	CX1020	X01 または X02	イーサネット (TCP)	「設定例 2」(8 ページ)
	CX9000	X001 または X02	イーサネット (TCP)	「設定例 2」(8 ページ)
IPC/TwinCAT- SoftPLC	-	RJ45 ポート	イーサネット (TCP)	「設定例 3」(10 ページ)

接続構成

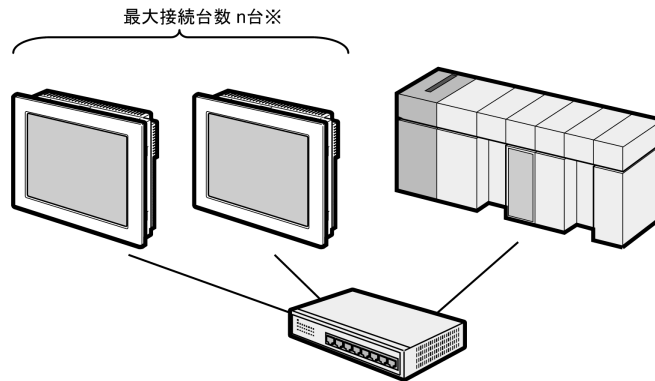
- 1:1 接続



- 1:n 接続



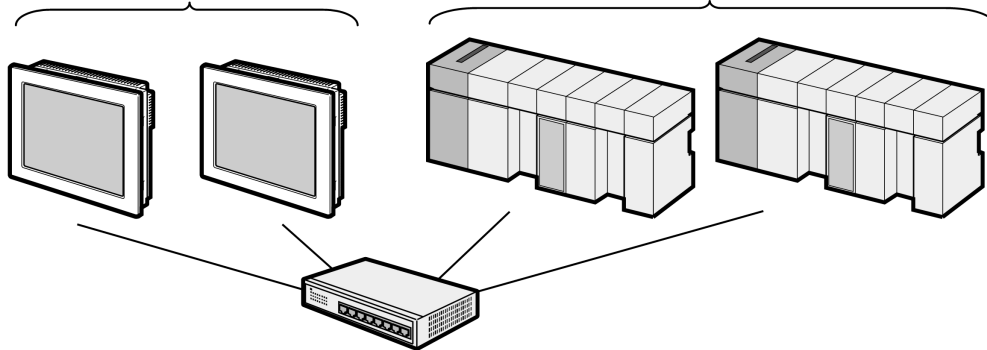
- n:1 接続



- n:m 接続

接続機器1台あたりの最大接続台数 n台※

表示器1台あたりの最大接続台数 16台



表示器の接続可能台数は接続機器によって異なります。接続機器の仕様を確認してください。
接続台数が増えると通信負荷も増えるためタイムアウトの調整が必要です。

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
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。「Beckhoff Automation GmbH」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。「TwinCAT ADS/AMS」を選択します。 「TwinCAT ADS/AMS」で接続できる接続機器はシステム構成で確認してください。 ☞「1システム構成」(3ページ)
ポート	接続機器と接続する表示器のポートを選択します。「イーサネット(TCP)」を選択します。
システムエリアを使用する	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「システム設定 [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。

3.1 設定例 1


GP-ProEX の設定

通信設定

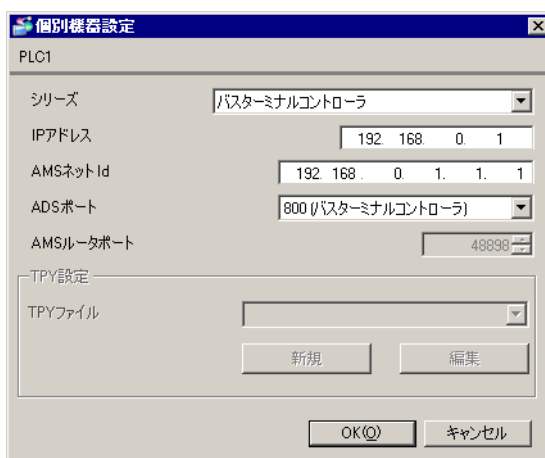
設定画面を表示するには、[プロジェクト] メニューの [システム設定]-[接続機器設定] をクリックします。



機器設定

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

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



MEMO

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

接続機器の設定

接続機器の通信設定は TwinCAT 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 以下の内容に設定した接続機器を TwinCAT システムに追加します。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

設定項目	設定値
Address	192.168.0.1
AMS Net Id	192.168.0.1.1.1

- 2 表示器の IP アドレスおよび AMS ネット Id を TwinCAT システムに追加します。
タスクトレイの TwinCAT アイコンを右クリックし、[Properties] を選択します。
- 3 [AMS Router] タブの [Add] をクリックします。
- 4 以下の内容を入力し、[OK] をクリックします。

設定項目	設定値
AMS Net Id	192.168.0.2.1.1
Address	192.168.0.2
Transport	TCP/IP

MEMO

- AMS Net Id には IP アドレスに 1.1 を追加した値を設定してください。

- 5 TwinCAT システムを再起動します。
- 6 TwinCAT PLC Control でプロジェクトを作成し、接続機器にダウンロードします。

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

3.2 設定例 2


GP-ProEX の設定

通信設定

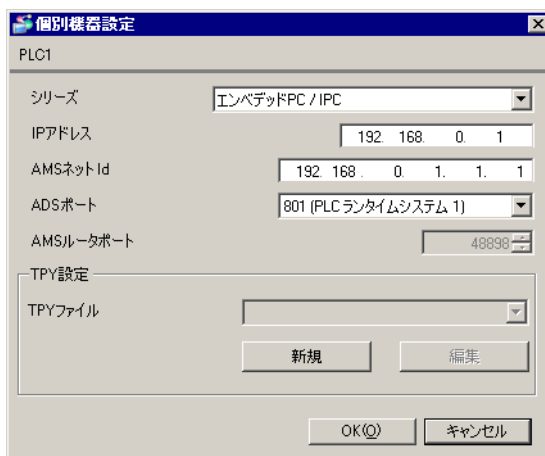
設定画面を表示するには、[プロジェクト]メニューの[システム設定]-[接続機器設定]をクリックします。



機器設定

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

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



MEMO

- エンベデッド PC/IPC を選択した場合は、[TPY ファイル] で TwinCAT ADS/AMS が出力する TPY ファイル (タグデータ) を読み込んでください。
- IP アドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。
- 同一ネットワークで重複する IP アドレスを設定しないでください。
- 個別機器設定の IP アドレスは、接続機器側の IP アドレスを設定してください。
- 表示器の IP アドレスは、表示器のオフラインモードで設定する必要があります。

接続機器の設定

接続機器の通信設定は TwinCAT 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 以下の内容を接続機器に設定します。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

設定項目	設定値
Address	192.168.0.1
AMS Net Id	192.168.0.1.1.1

- 2 ターゲットを接続機器に変更します。

TwinCAT System Manager のツリービューから [SYSTEM - Configuration] を選択します。

- 3 [General] タブの [Choose Target] をクリックして表示されるダイアログボックスで接続機器を選択します。ターゲット選択時は [Target Route] および [Remote Route] を「Static」に設定してください。

- 4 表示器の IP アドレスおよび AMS ネット Id を接続機器に設定します。

TwinCAT System Manager のツリービューから [SYSTEM - Configuration] - [Route Settings] を選択します。

- 5 表示された画面から [Static Route] タブを選択し、[Add] をクリックします。

- 6 以下の内容を入力し、[Add Route] をクリックします。

設定項目	設定値
AmsNetId	192.168.0.2.1.1
Transport Type	TCP/IP
Address Info	192.168.0.2 (IP Address)
Target Route	Static
Remote Route	None

MEMO

- AmsNetId には IP アドレスに 1.1 を追加した値を設定してください。

- 7 TwinCAT PLC Control でプロジェクトを作成し、接続機器にダウンロードします。

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

3.3 設定例 3


GP-ProEX の設定

通信設定

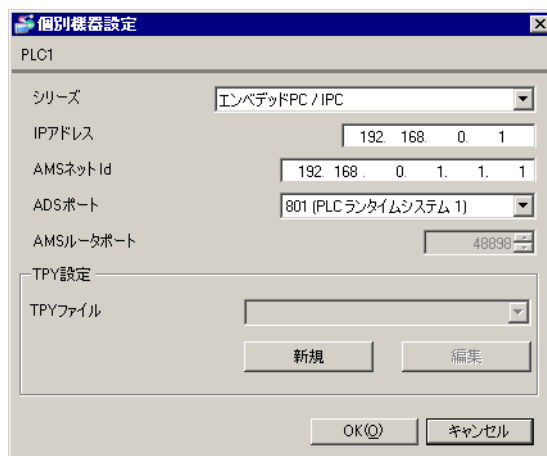
設定画面を表示するには、[プロジェクト]メニューの[システム設定]-[接続機器設定]をクリックします。



機器設定

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

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



MEMO

- エンベデッド PC/IPC を選択した場合は、[TPY ファイル] で TwinCAT ADS/AMS が出力する TPY ファイル (タグデータ) を読み込んでください。
- IP アドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。
- 同一ネットワークで重複する IP アドレスを設定しないでください。
- 個別機器設定の IP アドレスは、接続機器側の IP アドレスを設定してください。
- 表示器の IP アドレスは、表示器のオフラインモードで設定する必要があります。

接続機器の設定

接続機器の通信設定は TwinCAT 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 TwinCAT が動作しているシステムに以下の内容を設定します。詳細は TwinCAT のマニュアルを参照してください。

設定項目	設定値
Address	192.168.0.1
AMS Net Id	192.168.0.1.1.1

- 2 表示器の IP アドレスおよび AMS ネット Id を TwinCAT システムに追加します。
タスクトレイの TwinCAT アイコンを右クリックし、[Properties] を選択します。
- 3 [AMS Router] タブの [Add] をクリックします。
- 4 以下の内容を入力し、[OK] をクリックします。

設定項目	設定値
AMS Net Id	192.168.0.2.1.1
Address	192.168.0.2
Transport	TCP/IP

MEMO

- AMS Net Id には IP アドレスに 1.1 を追加した値を設定してください。

- 5 TwinCAT システムを再起動します。

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

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」
- 本ドライバを使用するには TCP ポート 48898 を開放してください。

4.1 GP-Pro EX での設定項目

通信設定


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

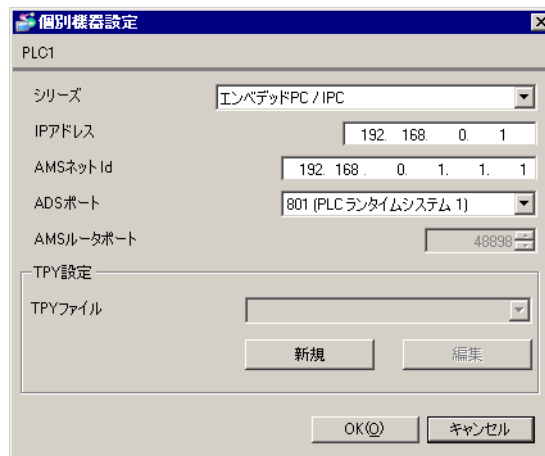
設定項目	設定内容
ポート番号	表示器のポート番号を「1024 ~ 65535」で入力します。 [自動割当]にチェックを入れた場合、ポート番号は自動で設定されます。
タイムアウト	表示器が接続機器からの応答を待つ時間 (sec) を「1 ~ 127」で入力します。
リトライ	接続機器からの応答がない場合に、表示器がコマンドを再送信する回数を「0 ~ 255」で入力します。
送信ウェイト	表示器がパケットを受信してから、次のコマンドを送信するまでの待機時間 (ms) を「0 ~ 255」で入力します。



MEMO

- 間接機器については GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。
参照：GP-Pro EX リファレンスマニュアル「運転中に接続機器を切り替えたい(間接機器指定)」

機器設定

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



設定項目	設定内容
シリーズ	接続機器のシリーズを設定します。
IP アドレス	接続機器の IP アドレスを入力します。 MEMO ・ 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。
AMS ネット Id	接続機器の AMS ネット Id を入力します。 AMS ネット Id は IP アドレスに 1.1 を付加した値になります。
ADS ポート	ADS ポートを設定します。
AMS ルータポート	AMS ルータポートを表示します。48898 固定です。
TPY ファイル	[シリーズ] で「エンベデッド PC/IPC」を選択した場合、接続機器に TPY ファイルを定義するためのタグデータを選択します。 新しいタグデータを作成する場合は [新規] をクリックします。  「5.2 エンベデッド PC シリーズ / IPC/TwinCAT-SoftPLC (タグ)」(17 ページ)  「5.3 エンベデッド PC シリーズ / IPC/TwinCAT-SoftPLC (シンボル)」(22 ページ)

4.2 オフラインモードでの設定項目

MEMO

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

参照 : 保守 / トラブル解決ガイド「オフラインモードについて」

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

通信設定

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

通信設定	機器設定			
TwinCAT ADS/AMS [TCP] 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="0"/>		
送信ウェイト(ms)		<input type="text" value="0"/>		
<input type="button" value="終了"/> <input type="button" value="戻る"/>				2013/02/26 18:01:23

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			
TwinCAT ADS/AMS		[TCP]	Page 1/1	
接続機器名		PLC1		
シリーズ	バスターミナルコントローラ			
IPアドレス	192 168 0 1			
AMSネットId	192.168.000.001 .1 .1			
ADSポート	800			
AMSルータポート	48898			
終了		戻る		2013/02/26 18:01:26

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 アドレスを入力します。 MEMO ・ IP アドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。重複する IP アドレスは設定しないでください。
AMS ネット Id	接続機器の AMS ネット Id を入力します。 AMS ネット Id は IP アドレスに 1.1 を付加した値になります。
ADS ポート	ADS ポートを設定します。
AMS ルータポート	AMS ルータポートを表示します。48898 固定です。

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 バスターミナルコントローラ

 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	Group Index	
				ビットアドレス	ワードアドレス
Input Relay	%IX00000.0 - %IX65535.7	%IW00000 - %IW65534	L / H	0x0000 F021	0x0000 F020
Output Relay	%QX00000.0 - %QX65535.7	%QW00000 - %QW65534		0x0000 F031	0x0000 F030
Internal Relay	%MX00000.0 - %MX65535.7	%MW00000 - %MW65534		0x0000 4021	0x0000 4020
Data Area	%DX00000000 - %DX16777215	%DW00000000 - %DW16777214		0x0000 4040	0x0000 4040

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 エンベデッド PC シリーズ / IPC/TwinCAT-SoftPLC (タグ)

TwinCAT で作成したプロジェクトからタグデータをインポートすることができます。

▬ 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
BOOL	Single	<TAGNAME>	-	-	1
	1D Array	<TAGNAME>[xl] ~ <TAGNAME>[xh]	-		
	2D Array	<TAGMNAME>[xl,y] ~ <TAGNAME>[xh,yh]	-		
	3D Array	<TAGNAME>[xl,y] ~ <TAGNAME>[xh,yh,zh]	-		
BYTE SINT USINT	Single	<TAGNAME>.00 ~ <TAGNAME>.07	<TAGNAME>	-	1
	1D Array	<TAGNAME>[xl].00 ~ <TAGNAME>[xh].07	<TAGNAME>[xl] ~ <TAGNAME>[xh]		
	2D Array	<TAGNAME>[xl,y].00 ~ <TAGNAME>[xh,yh].07	<TAGNAME>[xl,y] ~ <TAGNAME>[xh,yh]		
	3D Array	<TAGNAME>[xl,y,z].00 ~ <TAGNAME>[xh,yh,zh].07	<TAGNAME>[xl,y,z] ~ <TAGNAME>[xh,yh,zh]		
INT WORD UINT	Single	<TAGNAME>.00 ~ <TAGNAME>.15	<TAGNAME>	-	1 2
	1D Array	<TAGNAME>[xl].00 ~ <TAGNAME>[xh].15	<TAGNAME>[xl] ~ <TAGNAME>[xh]		
	2D Array	<TAGNAME>[xl,y].00 ~ <TAGNAME>[xh,yh].15	<TAGNAME>[xl,y] ~ <TAGNAME>[xh,yh]		
	3D Array	<TAGNAME>[xl,y,z].00 ~ <TAGNAME>[xh,yh,zh].15	<TAGNAME>[xl,y,z] ~ <TAGNAME>[xh,yh,zh]		
DINT DWORD UDINT	Single	<TAGNAME>.00 ~ <TAGNAME>.31	<TAGNAME>	-	1
	1D Array	<TAGNAME>[xl].00 ~ <TAGNAME>[xh].31	<TAGNAME>[xl] ~ <TAGNAME>[xh]		
	2D Array	<TAGNAME>[xl,y].00 ~ <TAGNAME>[xh,yh].31	<TAGNAME>[xl,y] ~ <TAGNAME>[xh,yh]		
	3D Array	<TAGNAME>[xl,y,z].00 ~ <TAGNAME>[xh,yh,zh].31	<TAGNAME>[xl,y,z] ~ <TAGNAME>[xh,yh,zh]		
DATE REAL ³ TIME TIME_OF_ DAY DATE_AND _TIME ⁴	Single	-	<TAGNAME>	-	1
	1D Array	-	<TAGNAME>[xl] ~ <TAGNAME>[xh]		
	2D Array	-	<TAGNAME>[xl,y] ~ <TAGNAME>[xh,yh]		
	3D Array	-	<TAGNAME>[xl,y,z] ~ <TAGNAME>[xh,yh,zh]		

L/H

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32 bit	備考
STRING	Single	-	<TAGNAME>	1 5
	1D Array	-	<TAGNAME>[xl] ~ <TAGNAME>[xh]	
	2D Array	-	<TAGNAME>[xl,y] ~ <TAGNAME>[xh,yh]	
	3D Array	-	<TAGNAME>[xl,y,l,z] ~ <TAGNAME>[xh,yh,zh]	

- 1 <TAGNAME> : 構造体の場合、構造体名を含んだ Tag Name になります。Tag Name の最大文字数はデリミタ、要素番号を含めて 255 文字です。なお、D-Script を使用する場合の最大文字数は 54 文字に制限されます。

例) BOOL type single symbol "BOOLSMBOL"
 BOOL type 1D Array "BOOL1D[10]
 WORD type 2D Array "WORD2D[10,10]
 UDINT type 3D Array "UDINT3D[0,1,2]
 STRING in User Defined Structure [STRUCT001] "STRUCT001.STRINGSYM"

- 2 システムデータエリアは初期値で 16 ワード分の項目が選択されています。16 ワード分以下の項目を選択する場合、16 ワード以上の配列のタグをシステムデータエリアに割り付けた後で必要な項目を選択してください。
- 3 32 ビットタイプ
- 4 DATE_AND_TIME は表示器では 64 ビット、接続機器では 32 ビットのデバイスです。ビットの変換は自動的に処理されます。
 また、表示器はミリ秒単位までサポートしていますが、接続機器は秒単位までです。
- 5 STRING は半角 1414 文字までサポートします。1415 文字以降は無視されます。

MEMO

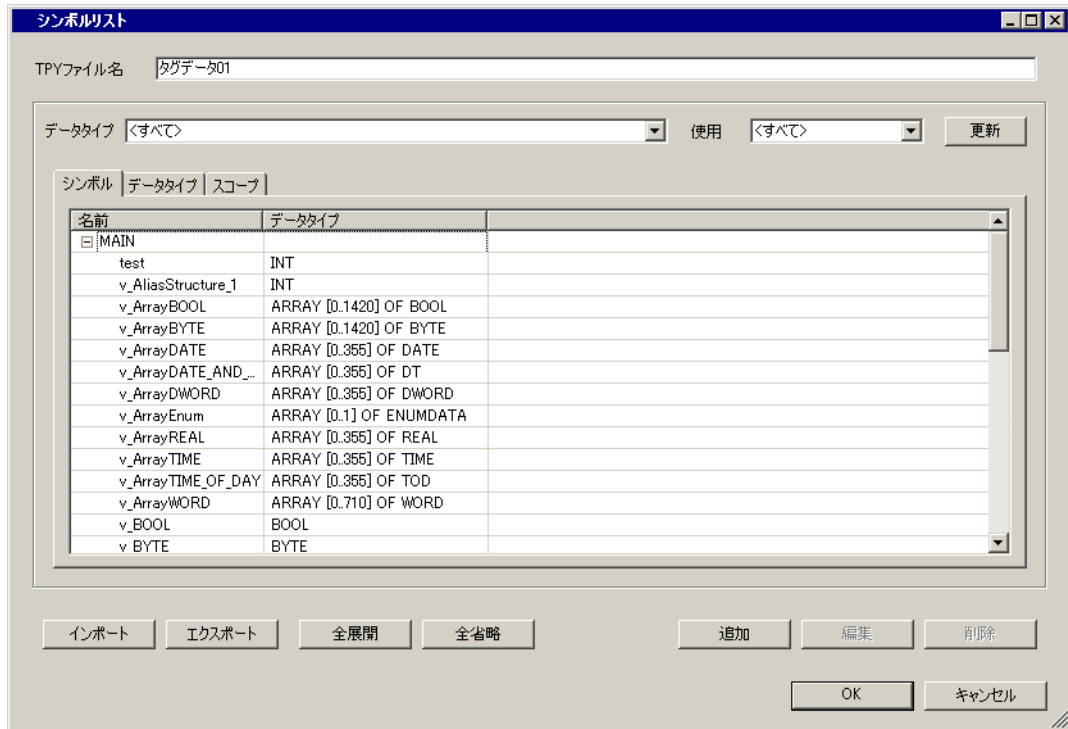
- 多重配列に構造体の配列が含まれるタグ (例 : Array[x][y].Structure) は GP-Pro EX では使用できません。多重配列にならないよう、多次元配列でタグを設計してください。(例 : Array[x,y].Structure)
- タグは対応している表示器で使用できます。タグの対応状況についてはリファレンスマニュアルの「機器別サポート一覧」-「接続機器のタグのインポート」で確認してください。
- システムデータエリアについては GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。

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 インポートするタグにチェックを付け、[OK] をクリックします。

**MEMO**

- タグのインポートの詳細についてはリファレンスマニュアルの「接続機器のタグを使用したい」を参照してください。
- GP-Pro EX はグローバルシンボルの編集および削除ができません。上書きインポートするか、[新規] をクリックして新しいシンボルリストを作成してください。

5.3 エンベデッド PC シリーズ / IPC/TwinCAT-SoftPLC (シンボル)

TwinCAT で作成したプロジェクトからシンボルのみインポートすることができます。GP-Pro EX でシンボルを作成することはできません。

 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
BOOL	Single	<TAGNAME>	-	1
	1D Array	<TAGNAME>[xl] ~ <TAGNAME>[xh]	-	
	2D Array	<TAGMNAME>[xl,y] ~ <TAGNAME>[xh,yh]	-	
	3D Array	<TAGNAME>[xl,y,l,zl] ~ <TAGNAME>[xh,yh,zh]	-	
BYTE SINT USINT	Single	<TAGNAME>.00 ~ <TAGNAME>.07	<TAGNAME>	1
	1D Array	<TAGNAME>[xl].00 ~ <TAGNAME>[xh].07	<TAGNAME>[xl] ~ <TAGNAME>[xh]	
	2D Array	<TAGNAME>[xl,y].00 ~ <TAGNAME>[xh,yh].07	<TAGNAME>[xl,y] ~ <TAGNAME>[xh,yh]	
	3D Array	<TAGNAME>[xl,y,l,zl].00 ~ <TAGNAME>[xh,yh,zh].07	<TAGNAME>[xl,y,l,zl] ~ <TAGNAME>[xh,yh,zh]	
INT WORD UINT	Single	<TAGNAME>.00 ~ <TAGNAME>.15	<TAGNAME>	1 2
	1D Array	<TAGNAME>[xl].00 ~ <TAGNAME>[xh].15	<TAGNAME>[xl] ~ <TAGNAME>[xh]	
	2D Array	<TAGNAME>[xl,y].00 ~ <TAGNAME>[xh,yh].15	<TAGNAME>[xl,y] ~ <TAGNAME>[xh,yh]	
	3D Array	<TAGNAME>[xl,y,l,zl].00 ~ <TAGNAME>[xh,yh,zh].15	<TAGNAME>[xl,y,l,zl] ~ <TAGNAME>[xh,yh,zh]	
DINT DWORD UDINT	Single	<TAGNAME>.00 ~ <TAGNAME>.31	<TAGNAME>	1
	1D Array	<TAGNAME>[xl].00 ~ <TAGNAME>[xh].31	<TAGNAME>[xl] ~ <TAGNAME>[xh]	
	2D Array	<TAGNAME>[xl,y].00 ~ <TAGNAME>[xh,yh].31	<TAGNAME>[xl,y] ~ <TAGNAME>[xh,yh]	
	3D Array	<TAGNAME>[xl,y,l,zl].00 ~ <TAGNAME>[xh,yh,zh].31	<TAGNAME>[xl,y,l,zl] ~ <TAGNAME>[xh,yh,zh]	
DATE REAL TIME TIME_OF_ DAY DATE_AND _TIME	Single	-	<TAGNAME>	1 3
	1D Array	-	<TAGNAME>[xl] ~ <TAGNAME>[xh]	
	2D Array	-	<TAGNAME>[xl,y] ~ <TAGNAME>[xh,yh]	
	3D Array	-	<TAGNAME>[xl,y,l,zl] ~ <TAGNAME>[xh,yh,zh]	

L/H

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32 bit	備考
STRING	Single	-	<TAGNAME>	1 4
	1D Array	-	<TAGNAME>[xl] ~ <TAGNAME>[xh]	
	2D Array	-	<TAGNAME>[xl,yl] ~ <TAGNAME>[xh,yh]	
	3D Array	-	<TAGNAME>[xl,yl,zl] ~ <TAGNAME>[xh,yh,zh]	

- 1 <TAGNAME> : 構造体の場合、構造体名を含んだ Tag Name になります。Tag Name の最大文字数はデリミタ、要素番号を含めて 255 文字です。なお、D-Script を使用する場合の最大文字数は 54 文字に制限されます。

例) BOOL type single symbol "BOOLSMBOL"
 BOOL type 1D Array "BOOL1D[10]"
 WORD type 2D Array "WORD2D[10,10]"
 UDINT type 3D Array "UDINT3D[0,1,2]"
 STRING in User Defined Structure [STRUCT001] "STRUCT001.STRINGSYM"

- 2 システムデータエリアは初期値で 16 ワード分の項目が選択されています。16 ワード分以下の項目を選択する場合、16 ワード以上の配列のタグをシステムデータエリアに割り付けた後で必要な項目を選択してください。
- 3 32 ビットタイプ
- 4 STRING は半角 1414 文字までサポートします。1415 文字以降は無視されます。

MEMO

- シンボルはタグに対応していない表示器で使用できます。タグの対応状況についてはリファレンスマニュアルの「機種別サポート一覧」-「接続機器のタグのインポート」で確認してください。
- インポートした LREAL のシンボルでは下位 32 ビットのみ有効になります。
- インポートした POINTER のシンボルでは設定されているアドレス番号が表示されます。
- インポートした DATE、TIME、TIME_OF_DAY、DATE_AND_TIME のシンボルでは 32 ビットのデータが表示されます。
- 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」

シンボルリストダイアログボックスの設定項目

- シンボルリスト

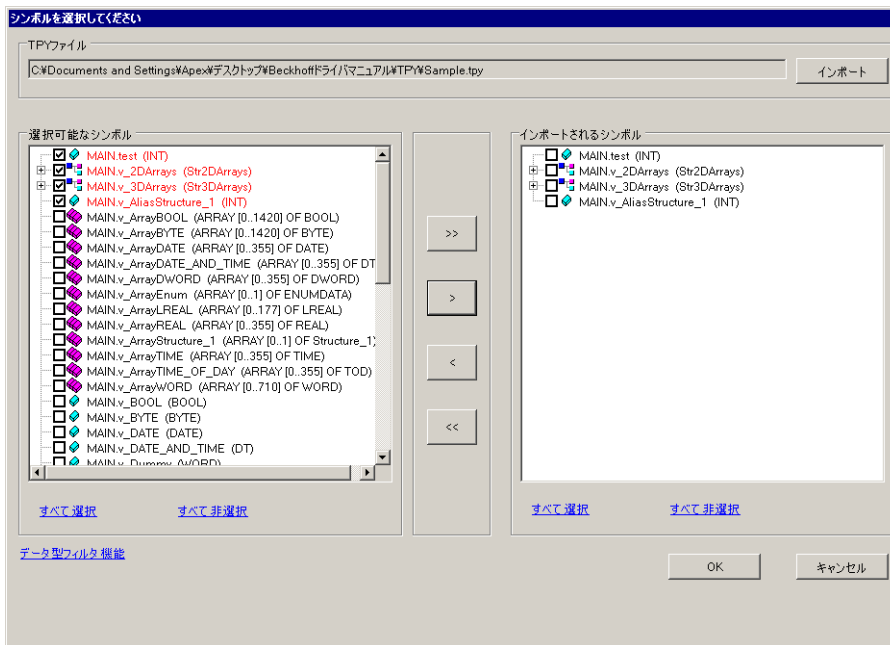
GP-Pro EX で使用するシンボルは [シンボルリスト] に登録する必要があります。



設定項目	設定値
シンボルリスト名	作成するシンボルリストの名前を入力します。
表示設定	リストに表示されるシンボルを絞り込みます。
インポート	TPY ファイルを編集中のシンボルリストにインポートします。
削除	選択した行のシンボルを削除します。

- シンボルの選択

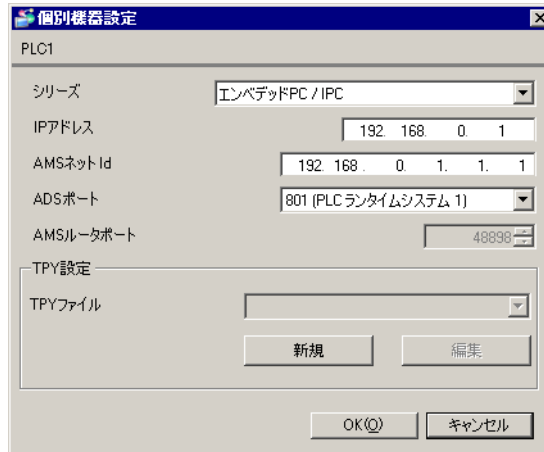
TPY ファイルのインポートと GP-Pro EX にインポートするシンボルの選択を行います。



設定項目	設定内容
TPY ファイル	インポートする TPY ファイルを選択します。
選択可能なシンボル	TPY ファイルに含まれるシンボルの内、インポート可能なシンボルを表示します。
インポートされるシンボル	インポートするシンボルを表示します。
[>>] [>]	[インポートされるシンボル]へ移動します。 [>] をクリックすると、チェックを付けたシンボルが移動します。 [>>] をクリックするとすべてのシンボルが移動します。
[<<] [<]	[インポートされるシンボル]から削除します。 [<] をクリックするとチェックを付けたシンボルが削除されます。 [<<] をクリックするとすべてのシンボルが削除されます。
データ型フィルタ機能	[選択可能なシンボル]に表示されるシンボルをフィルタします。

シンボルのインポート

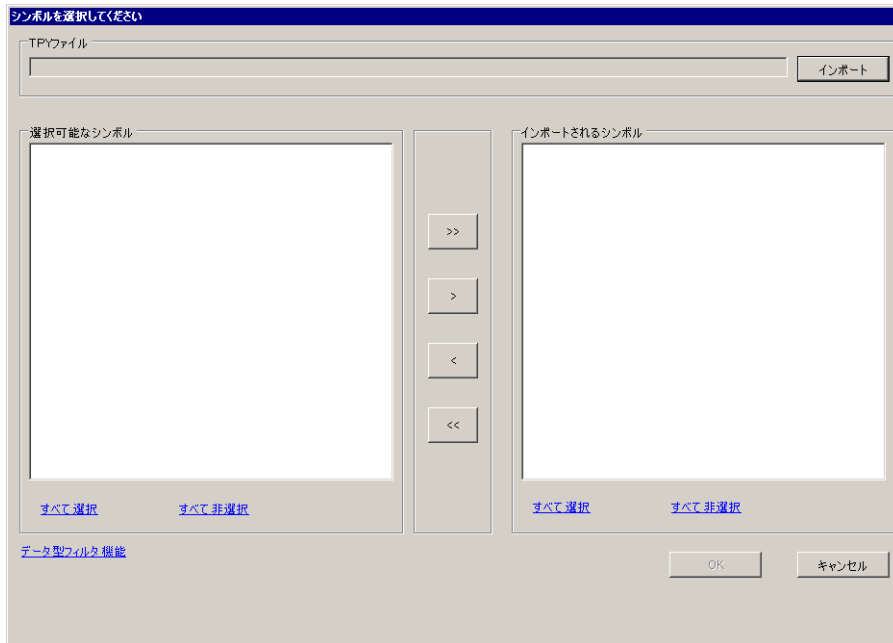
- 1 GP-Pro EX で [個別機器設定] ダイアログボックスを表示し、[シリーズ] から「エンベデッド PC/IPC」を選択します。



- 2 [新規] をクリックします。



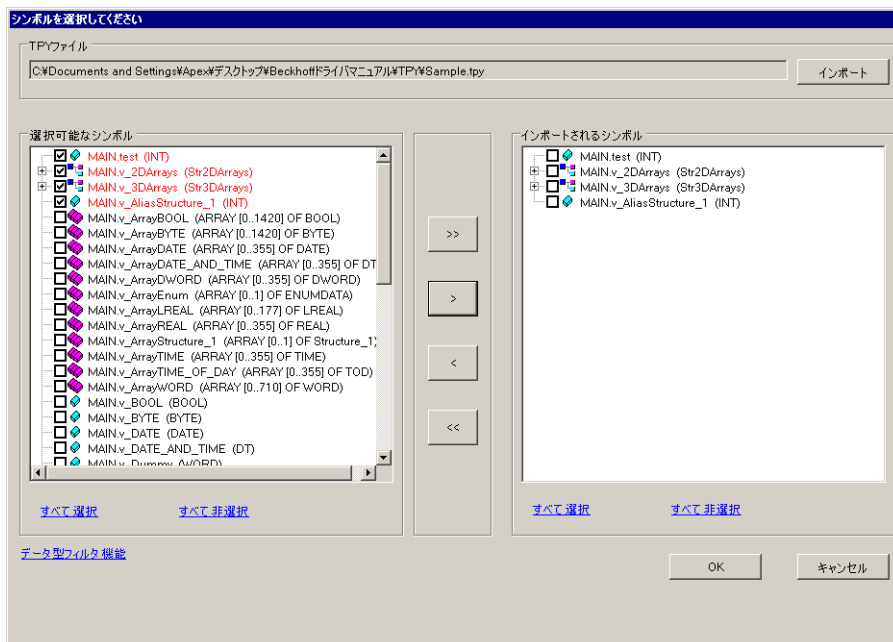
3 [インポート]をクリックします。



4 [TPY ファイル]の[インポート]をクリックします。

5 インポートする TPY ファイルを選択します。

6 [選択可能なシンボル]でインポートしたいシンボルにチェックをつけ、[>]をクリックします。インポート対象のシンボルが[インポートされるシンボル]に追加されます。



7 [OK] をクリックしてインポートを実行します。インポート結果は [シンボルリスト] に表示されます。



- MEMO**
- ・ インポートできないシンボルが存在する場合は、エラーログを任意の場所に保存できます。

6 デバイスコードとアドレスコード

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

- MEMO** • 接続機器のシリーズに [エンベデッド PC / IPC] を選択している場合、デバイスコードとアドレスコードは使用できません。

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
Input	%I	0001	ワードアドレス
Output	%Q	0002	ワードアドレス
Marker	%M	0003	ワードアドレス
Data	%D	0000	ワードアドレス

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: 書き込み要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: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。

接続機器固有のエラーメッセージ

エラー番号	エラーメッセージ	内容
RHxx128	NodeName: 書き込み要求に範囲外の値があります。(アドレス:%s)	表示器から DATE、TOD、DT データタイプのデバイスに範囲外の値を書き込んだ場合に表示されます。