

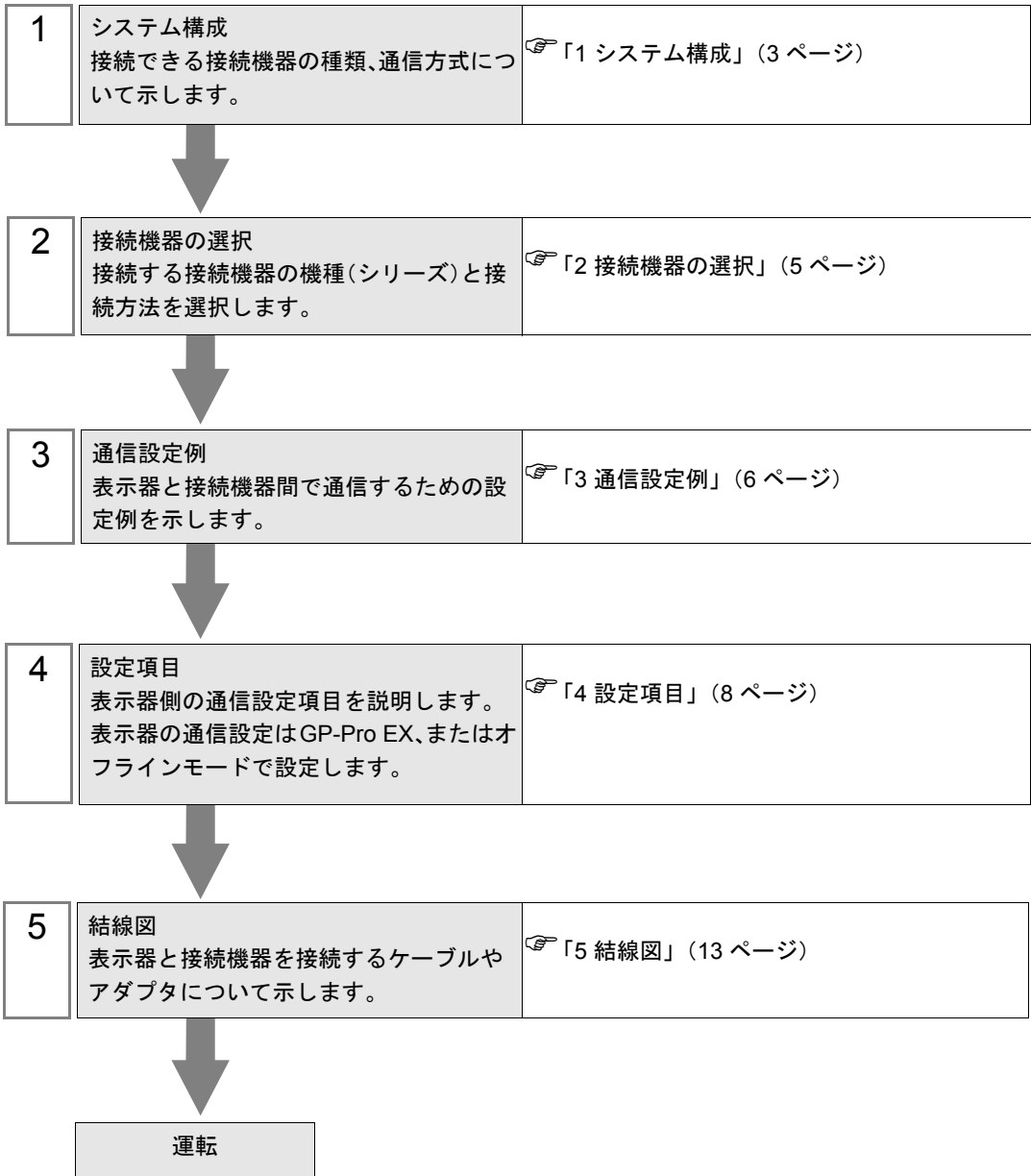
■ CANopen Slave ドライバ

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.....	8
5	結線図.....	13
6	使用可能デバイス.....	16
7	デバイスコードとアドレスコード.....	26
8	エラーメッセージ.....	27

はじめに

本書は表示器と接続機器（対象接続機器）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

CANopen マスター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※1	リンク ユニット	設定例	結線図	通信方式
GP3000	AGP3300-L1-D24-CA1M AGP3300-T1-D24-CA1M AGP3400-T1-D24-CA1M AGP3500-T1-D24-CA1M AGP3500-T1-AF-CA1M AGP3600-T1-D24-CA1M AGP3600-T1-AF-CA1M	CANopen インターフェイス	「設定例 1」 (6 ページ)	「結線図 1」 (14 ページ)	CANopen
SP5000	SP-5B10	PFXZCHEUCAM1	「設定例 1」 (6 ページ)	「結線図 1」 (14 ページ)	
LT3000	LT-3201A LT-3300S LT-3300L LT-3301L	CA8-CANLT-01	「設定例 1」 (6 ページ)	「結線図 1」 (14 ページ)	
LT4000	LT-420ITM LT-430ITM LT-Rear Module	CANopen インターフェイス	「設定例 1」 (6 ページ)	「結線図 1」 (14 ページ)	
Premium	TSXP57103M TSXP57203M TSXP57253M TSXP572623M TSXP572823M TSXP57303AM TSXP573623AM TSXP57353LAM TSXP57353AM TSXP57453AM TSXP574823AM	TSXCPP110	「設定例 1」 (6 ページ)	「結線図 1」 (14 ページ)	
Twido	TWD LMDA □ 0D □ □ TWD LC □ A 24DRF TWD LC □ A 40DRF	TWDNC01M	「設定例 1」 (6 ページ)	「結線図 1」 (14 ページ)	

※1 "□" は使用する接続機器により異なります。

重要

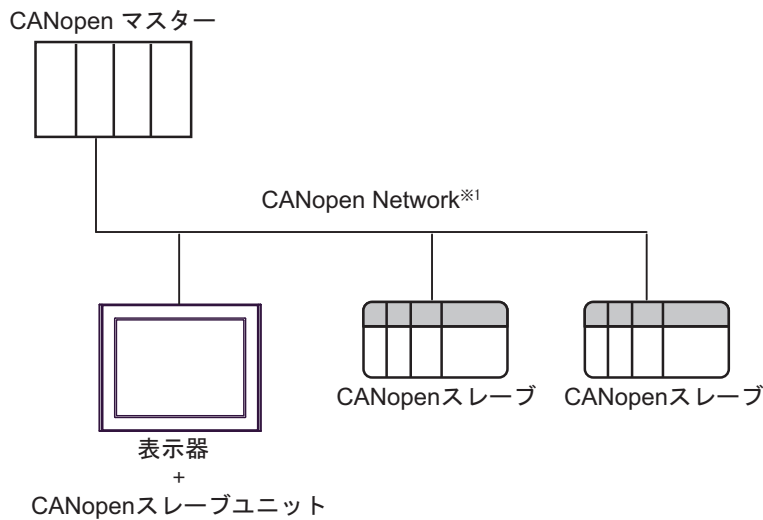
- CANopen スレーブ ドライバを使用するには (株) デジタル製 GP3000 シリーズ用 CANopen スレーブユニット (CA9-CANALL/EX-01) が必要です。表示器 (CANopen スレーブユニット) と CANopen マスター間の結線図および CANopen スレーブユニットの詳細については、「CANopen スレーブユニットハードウェアマニュアル」を参照してください。

MEMO

- ノードガーディングおよびセルフスタートアップはサポートしていません。

■ 接続構成

- CANopen Network



※1 スレーブの最大接続台数は 127 台です。ただし、使用するマスターによってスレーブの最大接続台数が異なります。詳細はマスターとなる接続機器のマニュアルを参照してください。

MEMO

- スレーブ間の通信はサポートしていません。ネットワーク内に必ずマスターを接続してください。

◆ 通信プロトコル

CANopen は SDO と PDO で通信します。

MEMO

- COB-ID は CANopen の仕様で定義されているデフォルト COB-ID が設定されています。CANopen の仕様や基本的構造についての詳細は、CiA のウェブサイトをご覧ください。

SDO (Service Data Object) は Domain デバイスの通信に使用します。

ドメインオブジェクトの設定は以下を参照してください。

👉 「■ 機器設定」 (9 ページ)

PDO (Process Data Object) は Input / Output デバイスの通信に使用します。

Input / Output デバイスはデフォルトで 4PDO (16words) が設定されています。4PDO を超えて使用する場合は CANopen マスターでデバイスを有効にする必要があります。

MEMO

- TPDO のトランスミッションタイプは「Change of State」のみサポートしています。

2 接続機器の選択

表示器と接続する接続機器を選択します。



設定項目	設定内容
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。「CAN in Automation」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。「CANopen Slave」を選択します。 「CANopen Slave」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「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-Pro EX 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。

重要

- EDS ファイルをマスターにインポートしてください。EDS ファイルは GP-Pro EX の CD-ROM 内の [¥Fieldbus¥canopens] フォルダに入っています。またはサポートサイト「おたすけ Pro!」からダウンロードしてください。EDS ファイルの使い方については、接続機器（マスター）のマニュアルを参照してください。


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/>

MEMO

- EDS ファイルおよび DCF ファイルはスレーブにはインポートできません。
- 通信距離は通信速度によって異なります。

👉 「5 結線図」(13 ページ)

◆ 機器設定

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



■ 接続機器の設定

詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

4 設定項目

表示器の通信設定は GP-Pro EX、または表示器のオフラインモードで設定します。
各項目の設定は接続機器の設定と一致させる必要があります。

☞ 「3 通信設定例」(6 ページ)

4.1 GP-Pro EX での設定項目

■ 通信設定

設定画面を表示するには、[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。

The screenshot shows the '接続機器1' (Connected Device 1) settings window. It is divided into several sections:

- 概要 (Summary):** Includes fields for 'メーカー' (Manufacturer) set to 'CAN in Automation', 'シリーズ' (Series) set to 'CANopen Slave', and 'ポート' (Port) set to '拡張ユニット' (Expansion Unit). There is a '接続機器変更' (Change Connected Device) link.
- 文字列データモード (String Data Mode):** A dropdown menu set to '1' with a '変更' (Change) link.
- 通信設定 (Communication Settings):** Includes 'ノードID' (Node ID) set to '2' and '通信速度' (Communication Speed) set to '250Kbps'.
- 初期設定 (Initial Settings):** A button labeled '初期設定' (Initial Settings).
- 機器別設定 (Device-specific Settings):** Shows '接続可能台数' (Connectable Number of Units) as '1' and a '機器を追加' (Add Device) button.
- 間接機器追加 (Add Indirect Device):** A section with a table for device settings and a '+ 追加' (Add) button.

No.	機器名	設定
1	PLC1	デバイスアドレスモード=CANopen,ドメイン数=1,Object


設定項目	設定内容
ノード ID	ノード ID を「1～127」で入力します。
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> <p>MEMO</p> <p>「Auto」を選択する場合はネットワーク上に固定通信速度のスレーブ機器が存在することを確認してください。CANopen スレーブモジュールが 5 秒以内に通信速度を検出できない場合はエラー (RHxx145) が表示されます。</p>

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。



設定項目	設定内容
アドレスモード	
デバイスアドレスモード	デバイスアドレスモードの設定を「CANopen」または「IEC61131」から選択します。
ドメインオブジェクト設定	
追加	ドメインオブジェクトを追加します。 オブジェクトは8つまで登録できます。
編集	ドメインオブジェクトのサイズを「1～512」ワードで入力します。 重要 2500Hのサイズは「20～512」ワードで入力します。 使用するドメインオブジェクトのサイズの合計が3072ワード以下になるように設定してください。
削除	ドメインオブジェクトを削除します。
Object Index	ドメインオブジェクトが2500Hから連続した値で割り付けられます。
サイズ	ドメインオブジェクトのサイズ(ワード)を表示します。

4.2 オフラインモードでの設定

MEMO

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

参照：保守 / トラブル解決ガイド「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			
CANopen Slave Page 1/1				
ノードID	<input type="text" value="2"/> ▼ ▲			
通信速度	<input type="text" value="250Kbps"/> ▼			
終了		戻る		2009/03/15 17:30:27

設定項目	設定内容
ノード ID	ノード ID を「1 ~ 127」で入力します。
通信速度	接続機器と表示器間の通信速度を選択します。 MEMO 「Auto」を選択する場合はネットワーク上に固定通信速度のスレーブ機器が存在することを確認してください。CANopen スレーブモジュールが 5 秒以内に通信速度を検出できない場合はエラー (RHxx145) が表示されます。

■ 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。

(1/2 ページ)

通信設定	機器設定			
CANopen Slave		Page 1/5		
接続機器名	[PLC1]			
アドレスモード	[CANopen]			
				➡
	終了		戻る	2009/03/15 17:30:35

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])
アドレスモード	デバイスアドレスモードの設定を「CANopen」または「IEC61131」から選択します

(2/2 ページ)

通信設定	機器設定			
CANopen Slave		Page 2/5		
接続機器名 <input type="text" value="PLC1"/>				
ドメインオブジェクト1 Object Index(HEX) 2500 サイズ(ワード) 0020				
ドメインオブジェクト2 Object Index(HEX) ---- サイズ(ワード) ----				
<input type="button" value="←"/> <input type="button" value="→"/>				
終了		戻る		2009/03/15 17:30:46

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])
ドメインオブジェクト	
Object Index(HEX)	オブジェクトインデックスを表示します。 オフラインモードではオブジェクトインデックスは変更できません。
サイズ(ワード)	サイズを表示します。 オフラインモードではサイズは変更できません。

5 結線図

以下に示す結線図と CAN in Automation が推奨する結線図が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。
- 推奨コネクタおよびケーブルの詳細は CANopen スレーブユニットのハードウェアのマニュアルおよび接続機器のマニュアルを参照してください。

■ 推奨コネクタおよびケーブル

	型式	メーカー名	内容
ケーブル側推奨コネクタ	XM3D-0921	オムロン (株) 製	Dsub 9 ピン (ソケット) 終端抵抗なし
	TSXCANKCDF180T	シュナイダーエレクトリック (株) 製	ストレートコネクタ終端子切替スイッチ付
	TSXCANKCDF90T TSXCANKCDF90TP	シュナイダーエレクトリック (株) 製	ライトアングルコネクタ終端子切替スイッチ付
	VS-09-BU-DSUB/CAN	フエニックス・コンタクト (株) 製	端子台付コネクタ終端子切替スイッチ付
	SUBCON-PLUS-CAN/AX	フエニックス・コンタクト (株) 製	ストレートコネクタ終端子切替スイッチ付
	SUBCON-PLUS-CAN/PG SUBCON-PLUS-CAN	フエニックス・コンタクト (株) 製	ライトアングルコネクタ終端子切替スイッチ付
CANopen 推奨ケーブル	TSX CAN CA50 TSX CAN CA100	シュナイダーエレクトリック (株) 製	CANopen 用ケーブル (IEC60332-1) 50m/100m
	TSX CAN CB50 TSX CAN CB100	シュナイダーエレクトリック (株) 製	CANopen 用 UL 認証ケーブル (IEC60332-2) 50m/100m

結線図 1

表示器 (接続ポート)	ケーブル	備考
GP3000※1 (拡張ユニット)	(株) デジタル製 CANopen スレーブ ユニット CA9-CANALL/EX-01 + CANopen 推奨ケーブル	

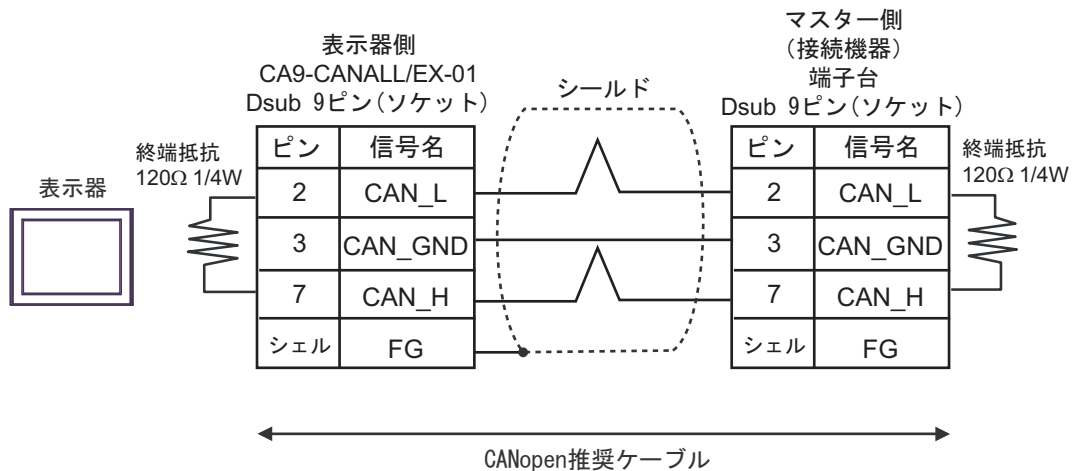
※1 GP-3200 シリーズおよび CANopen マスター対応表示器を除く全 GP 3000 機種

MEMO

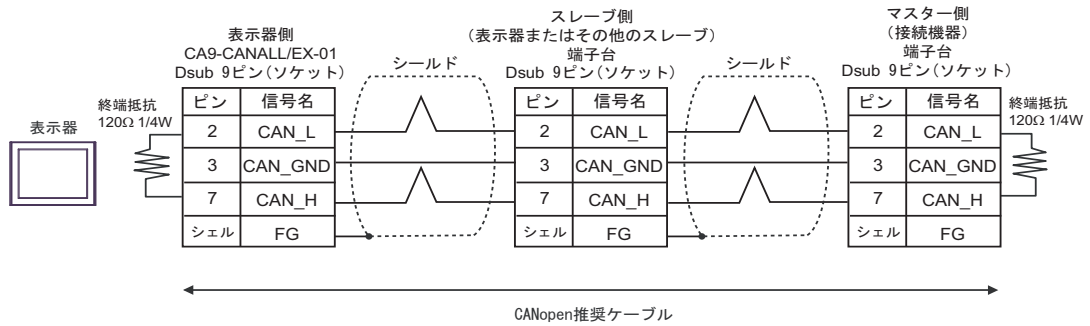
- 通信距離は通信速度によって異なります。

通信速度	通信距離
1000 Kbps	20 m
800 Kbps	40 m
500 Kbps	100 m
250 Kbps	250 m
125 Kbps	500 m
50 Kbps	1000 m

- ・ 1 : 1 接続の場合



・ 1 : n 接続の場合

**重要**

- ・ 終端抵抗 (120Ω 1/4W) を両端の機器に必ず挿入してください。

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。

 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		32bits	備考
	IEC	CANopen	IEC	CANopen		
Input	%IX000.00 - %IX255.15	2000H000.00 - 2000H127.15 2010H000.00 - 2010H127.15	%IW000 - %IW255	2000H000 - 2000H127 2010H000 - 2010H127	L/H	※1 ※2 ※3
Output	%QX000.00 - %QX255.15	2100H000.00 - 2100H127.15 2110H000.00 - 2110H127.15	%QW000 - %QW255	2100H000 - 2100H127 2110H000 - 2110H127		※3 ※4
Diagnostics	—	—	DG000 - DG006	DG000 - DG006		※1 ※3 ※5
Domain1	%1DX000.00 - %1DX511.15	2500H000.00 - 2500H511.15	%1DW000 - %1DW511	2500H000 - 2500H511		※3 ※6
Domain2	%2DX000.00 - %2DX511.15	2501H000.00 - 2501H511.15	%2DW000 - %2DW511	2501H000 - 2501H511		※3 ※6
Domain3	%3DX000.00 - %3DX511.15	2502H000.00 - 2502H511.15	%3DW000 - %3DW511	2502H000 - 2502H511		※3 ※6
Domain4	%4DX000.00 - %4DX511.15	2503H000.00 - 2503H511.15	%4DW000 - %4DW511	2503H000 - 2503H511		※3 ※6
Domain5	%5DX000.00 - %5DX511.15	2504H000.00 - 2504H511.15	%5DW000 - %5DW511	2504H000 - 2504H511		※3 ※6
Domain6	%6DX000.00 - %6DX511.15	2505H000.00 - 2505H511.15	%6DW000 - %6DW511	2505H000 - 2505H511		※3 ※6
Domain7	%7DX000.00 - %7DX511.15	2506H000.00 - 2506H511.15	%7DW000 - %7DW511	2506H000 - 2506H511		※3 ※6
Domain8	%8DX000.00 - %8DX511.15	2507H000.00 - 2507H511.15	%8DW000 - %8DW511	2507H000 - 2507H511	※3 ※6	

※1 書込み不可

※2 アドレスマップとデバイスモニタでは 2000H と 2010H は連続して表示されます。

※3 16 ビットデバイス

※4 アドレスマップとデバイスモニタでは 2100H と 2110H は連続して表示されます。

※5 詳細は以下を参照してください。

🔍 「◆ Diagnostics デバイス」 (17 ページ)

※6 使用するドメインオブジェクトのサイズの合計が 3072 ワード以下になるように設定してください。

MEMO

- 表示器で使用できるオブジェクトのインデックス（アドレス）は固定です。

◆ Diagnostics デバイス

Diagnostics デバイスの詳細は以下の表を参照してください。

アドレス	名称	内容
0	COMM_STATUS	MSB = コミュニケーション ステートマシン LSB = ネットワークとの通信のステート
1	EVENT_BITS	イベントインディケーションビット
2	CONFIG_BITS	コンフィギュレーションビット
3	RED_LED_STATUS	エラー LED (red LED) のステータス
4	GRN_LED_STATUS	運転中 LED (green LED) のステータス
5	BAUD_RATE	ボーレート構成
6	FW_VERSION	CA9-CANALL/EX-01 モジュールのファームウェアバージョン

< COMM_STATUS について >

COMM_STATUS フィールドは LSB と MSB で構成されます。

詳細は以下の表を参照してください。

- LSB

COMM_STATUS の LSB	内容
0x00	CANopen スタック初期化。 初期化を実行した場合は、自動的に 0x41 になります。
0x41	マスターから STOP コマンドを受信したため、CANopen スレーブが停止しています。
0x42	マスターとの接続を切断した、またはマスターの応答待ちのため、CANopen スレーブが動作準備中です。
0x43	CANopen スレーブが動作中です。
0x90	CANopen スレーブが致命的なエラーの状態。 エラーが解決されるまで、CANopen スレーブは動作できません。

・MSB

ビット	内容
0	優先度が低い受信データ量過多
1	CAN コントローラのデータ量過多
2	CAN コントローラがバスオフの状態 接続状態に問題がある場合に発生します。
3	CAN コントローラがエラー状態に達しています。 エラー状態が解除された場合にこのビットはリセット されます。
4	CAN コントローラがエラー状態から解除されました。 スタックによるエラーの履歴はリセットされません。
5	優先度が低い送信データ量過多
6	優先度が高い受信データ量過多
7	優先度が高い送信データ量過多

< EVENT_BITS について >

詳細は以下の表を参照してください。

ビット	内容
0	致命的なエラーの状態
1	未使用
2	未使用
3	未使用
4	未使用
5	未使用
6	未使用
7	Event_bits の変更された値の表示
8	未使用
9	CANopen マスター/マネージャの受信した RPDO のサイ ズが不正
10	未使用
11	SDO 通信データサイズ過多
12	未使用
13	ネットワークが見つかりません。ネットワークに接続さ れていません。
14	未使用
15	未使用

< CONFIG_BITS について >

詳細は以下の表を参照してください。

ビット	内容
0	モジュールがスレーブとして設定されます。(0 固定)
1	各スレーブ起動 (0 固定)
2	CANopen スレーブ起動 (1 固定)
3	マスターのみ通信状態を動作中へと設定できます。(0 固定)
4	未使用
5	未使用
6	未使用
7	CANopen スレーブがユーザーとして設定されます。(0 固定)

< LED STATUS について >

詳細は以下の表を参照してください。

値	LED ステータス
0	LED オフ
1	LED オン
2	フリッカー
3	ブリンク
4	シングルフラッシュ
5	ダブルフラッシュ
6	トリプルフラッシュ
7	クアドラプルフラッシュ

< BAUD_RATE について >

詳細は以下の表を参照してください。

値	ボーレート
0	1000 Kbps
1	800 Kbps
2	500 Kbps
3	250 Kbps
4	125 Kbps
6	50 Kbps

< FW_VERSION について >

使用している CANopen スレーブユニットのファームウェアのバージョンが表示されます。

◆オブジェクトディクショナリ

オブジェクトディクショナリは以下の表を参照してください。

インデックス (Hex)	サブ インデックス	名称	タイプ
1000		Device Type	VAR
1001		Error register	VAR
1003		EMCY message object	ARRAY
	0	Number of errors	
	1	EMCY field 1	
	2	EMCY field 2	
1005		COB-ID SYNC	VAR
1008		manufacturer device name	VAR
1009		Manufacturer hardware version	VAR
100A		Manufacturer software version	VAR
1010		Store parameters	ARRAY
	0	largest subindex supported	
	1	save all parameters	
1011		Restore default parameters	ARRAY
	0	Number of entries	
	1	parameters that can be restored	
1014		COB-ID for EMCY message	VAR
1015		Inhibit time for EMCY message	VAR
1016		Consumer heartbeat time	ARRAY
	0	Number of entries	
	1	Consumer heartbeat time	
1017		Producer heartbeat time	VAR
1018		Identity object	RECORD
	0	Number of entries	
	1	Vendor ID	
	2	Product code	
	3	Revision number	
1020		Verify Configuration	ARRAY
	0	Number of entries	
	1	Configuration date	
	2	Configuration time	
1200		1. Server SDO	VAR
	0	Number of entries	
	1	COB-ID Client → Server (Rx)	

インデックス (Hex)	サブ インデックス	名称	タイプ
	2	COB-ID Server → Client (Tx)	
1400 1403		Receive PDO	RECORD
	0	Number of entries	
	1	COB-ID	
	2	Transmission type of RxPDO	
1404 143F		Receive PDO	RECORD
	0	Number of entries	
	1	COB-ID	
	2	Transmission type of RxPDO	
1600 161F		Receive PDO mapping	RECORD
	0	Number of entries	
	1	PDO mapping for the 1st application object to be mapped	
	2	PDO mapping for the 2nd application object to be mapped	
	3	PDO mapping for the 3rd application object to be mapped	
	4	PDO mapping for the 4th application object to be mapped	
1620 163F		Receive PDO mapping	RECORD
	0	Number of entries	
	1	PDO mapping for the 1st application object to be mapped	
	2	PDO mapping for the 2nd application object to be mapped	
	3	PDO mapping for the 3rd application object to be mapped	
	4	PDO mapping for the 4th application object to be mapped	
1800 1803		Transmit PDO	RECORD
	0	Number of entries	
	1	COB-ID	
	2	Transmission Type of TxPDO	
	3	Inhibit time	
	4	Reserved	

インデックス (Hex)	サブ インデックス	名称	タイプ
	5	Event timer	
1804 183F		Transmit PDO	RECORD
	0	Number of entries	
	1	COB-ID	
	2	Transmission Type of TxPDO	
	3	Inhibit time	
	4	Reserved	
	5	Event timer	
1A00 1A1F		Transmit PDO mapping	RECORD
	0	Number of entries	
	1	PDO mapping for the 1st application object to be mapped	
	2	PDO mapping for the 2nd application object to be mapped	
	3	PDO mapping for the 3rd application object to be mapped	
	4	PDO mapping for the 4th application object to be mapped	
1A20 1A3F		Transmit PDO mapping	RECORD
	0	Number of entries	
	1	PDO mapping for the 1st application object to be mapped	
	2	PDO mapping for the 2nd application object to be mapped	
	3	PDO mapping for the 3rd application object to be mapped	
	4	PDO mapping for the 4th application object to be mapped	
1F80		NMTStartup	VAR
2000		Word Output	ARRAY
	0	Number of entries	
	1	1st output word	
	...		
	128	128th output word	
2010		Word Output	ARRAY
	0	Number of entries	
	1	1st output word	

インデックス (Hex)	サブ インデックス	名称	タイプ
	...		
	128	128th output word	
2100		Word Input	ARRAY
	0	Number of entries	
	1	1st input word	
	...		
	128	128th input word	
2110		Word Input	ARRAY
	0	Number of entries	
	1	1st input word	
	...		
	128	128th input word	
2500	0	Length is user defined (>20)	DOMAIN
2501	0	Length is user defined	DOMAIN
2502	0	Length is user defined	DOMAIN
2503	0	Length is user defined	DOMAIN
2504	0	Length is user defined	DOMAIN
2505	0	Length is user defined	DOMAIN
2506	0	Length is user defined	DOMAIN
2507	0	Length is user defined	DOMAIN
5000		Slave Diagnostics	ARRAY
	1	Global events	
	2	Slave network status	
	3	Communication status	
5FFF		Schneider specific object	RECORD
	0	Number of entries	
	1	Company name	
	2	Manufacturer Brand	
	3	Conformance class	

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」

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。

デバイス	デバイス名		デバイスコード (HEX)	アドレスコード
	IEC	CANopen		
Input	%IW	2000H	0080	ワードアドレス
		2010H		
Output	%QW	2100H	0081	ワードアドレス
		2110H		
Diagnostics	DG	DG	0060	ワードアドレス
Domain1	%1DX	2500H	0082	ワードアドレス
Domain2	%2DX	2501H	0083	ワードアドレス
Domain3	%3DX	2502H	0084	ワードアドレス
Domain4	%4DX	2503H	0085	ワードアドレス
Domain5	%5DX	2504H	0086	ワードアドレス
Domain6	%6DX	2505H	0087	ワードアドレス
Domain7	%7DX	2506H	0088	ワードアドレス
Domain8	%8DX	2507H	0089	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> <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。

■ 接続機器特有のメッセージ

エラー番号	エラーメッセージ	内容
RHxx128	CANopen スレーブユニット初期化エラーが発生しました。	CANopen スレーブモジュールがドライバからの Startup コマンドに応答していない。
RHxx131	バスオフ異常が発生しました。	パラメータの設定とケーブル長を確認してください。
RHxx132	ネットワークが見つかりません。	ネットワークに接続されていません。
RHxx136	CANopen ネットワークから初期化コマンドを受信しました。	CANopen マスターが INIT コマンドを送信した。
RHxx137	CANopen ネットワークから STOP コマンドを受信しました。	CANopen マスターが STOP コマンドを送信した。
RHxx144	CANopen スレーブが pre-operational モードに切り替えられました。	CANopen マスターがリセットコマンドを送信した。
RHxx145	通信速度が検出できません。	指定時間内に通信速度を検出できない。
RHxx146	Fatal error: CANopen スレーブユニットから応答がありません。	ファームウェア異常システムを再起動してください。
RHxx147	CANopen ネットワークから START コマンドを待っています。	スレーブがマスターに登録されていません。

エラー番号	エラーメッセージ	内容
RHxx148	[接続機器名]:[デバイス名]ドメインオブジェクトの設定が行われてません。	ドメインオブジェクトから不正な読み込み/書き込みを行った。
RHxx149	[接続機器名]:[デバイス名]ドメインに範囲外のデバイスがあります。	ドメインオブジェクトのアドレス範囲外に読み込み/書き込みを行った。