

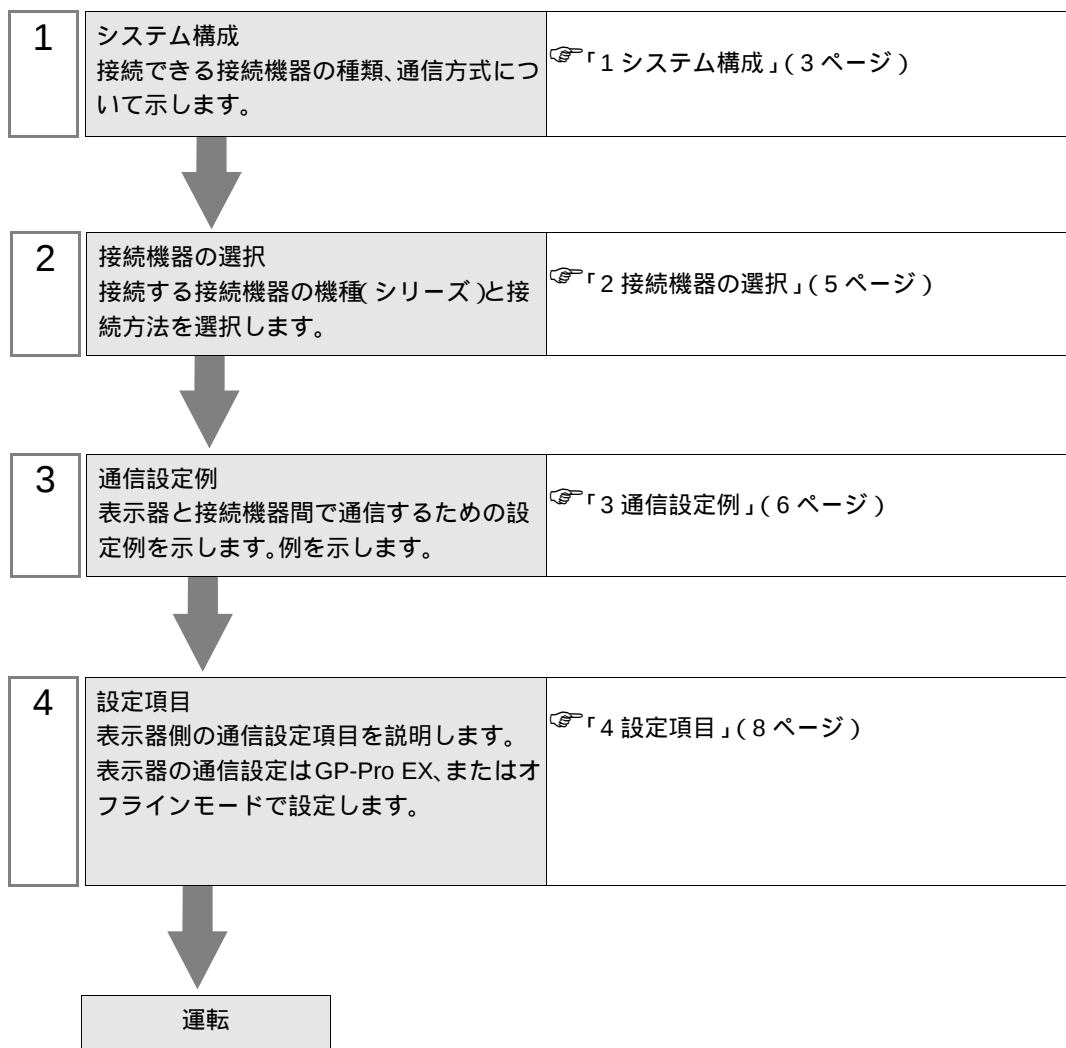
XGT シリーズ FEnet ドライバ

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	使用可能デバイス	12
6	デバイスコードとアドレスコード	13
7	エラーメッセージ	14

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

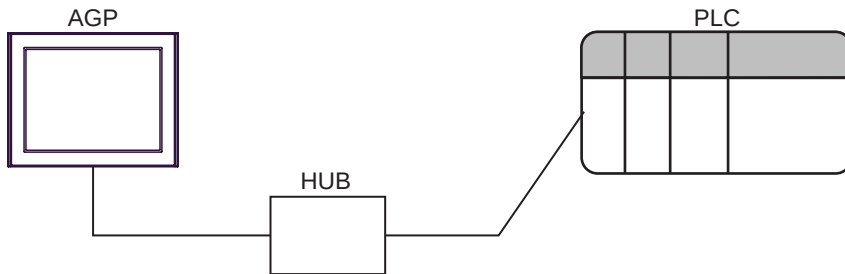
LS 産電 (株) 製接続機器と表示器を接続する場合のシステム構成を示します。

シリーズ	CPU ¹	リンク I/F	通信方式	設定例
XGK	XGK-CPUE XGK-CPUS XGK-CPUA XGK-CPUH	XGL-EFMT	イーサネット (UDP、TCP)	「設定例 1」 (6 ページ)

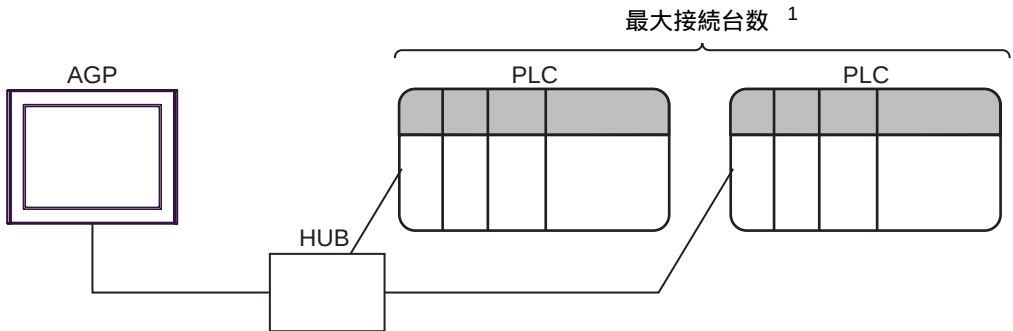
¹ CPU バージョンが V1.1 以降の接続機器が使用できます。バージョンは CPU ユニットのラベルで確認してください。

■ 接続構成

- 1 : 1 接続

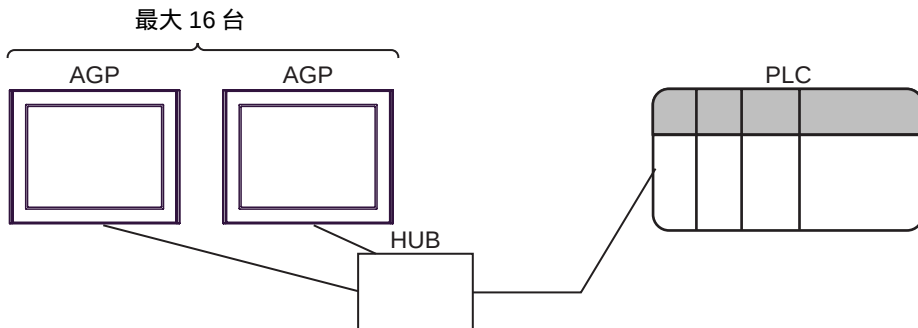


- 1 : n 接続

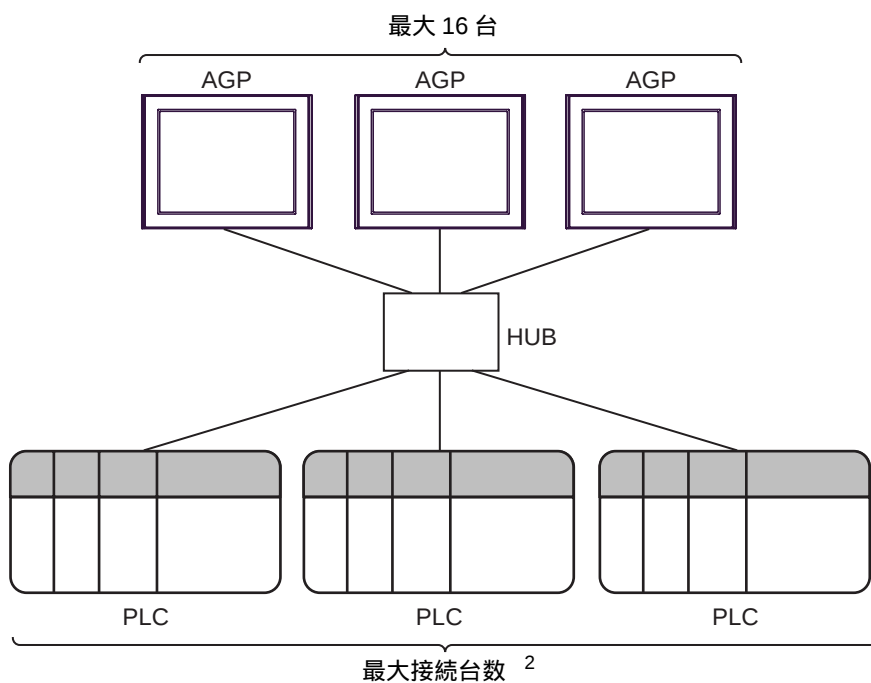


¹ UDP 接続は最大 32 台、TCP 接続は最大 16 台接続できます。

- n : 1 接続



- n:m 接続



2 UDP 接続は最大 32 台、TCP 接続は最大 16 台接続できます。

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
メーカー	接続する接続機器のメーカーを選択します。「LS 産電 (株)」を選択します。
シリーズ	接続する接続機器の機種 (シリーズ) と接続方法を選択します。「XGT シリーズ FEnet」を選択します。 「XGT シリーズ FEnet」で接続できる接続機器はシステム構成で確認してください。 ☞「1 システム構成」(3 ページ)
システムエリアを使用する	表示器のシステムデータエリアと接続機器のデバイス (メモリ) を同期させる場合にチェックします。同期させた場合、接続機器のラダープログラムで表示器の表示を切り替えたりウィンドウを表示させることができます。 参照 : GP-Pro EX リファレンスマニュアル「付録 1.4LS エリア (ダイレクトアクセス方式専用)」 この設定は GP-Pro EX、または表示器のオフラインモードでも設定できます。 参照 : GP-ProEX リファレンスマニュアル「5.14.6 [システム設定ウィンドウ] の設定ガイド ■ [本体設定] の設定ガイド システムエリア設定」 参照 : 保守 / トラブル解決ガイド「2.14.1 表示器共通」■ [本体設定] の設定ガイド システムエリア設定
ポート	接続機器と接続する表示器のポートを「イーサネット (UDP)」「イーサネット (TCP)」から選択します。

3 通信設定例

(株) デジタルが推奨する表示器と接続機器の通信設定例を示します。

3.1 設定例 1

■ GP-Pro EX の設定

通信設定

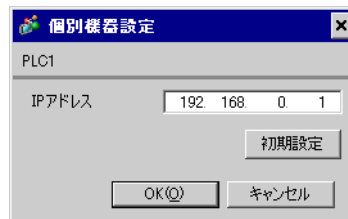
設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。



機器設定

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

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



注意事項

- IP アドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。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

EtherNet モジュール XGL-EFMT の通信設定は通信設定ソフト（XG-PD）で行います。
設定の詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

EtherNet モジュールの設定

- 1 通信設定ソフトを起動します。
- 2 [Option] メニューから [PLC Type Settings] を選択し、[PLC Type Settings] ダイアログボックスを表示します。
[Type] から接続する接続機器のシリーズを選択します。
- 3 [Online] メニューから [Connection Settings] を選択し、[Online Settings] ダイアログボックスを表示します。
通信設定ソフトと接続機器を接続するための設定を行います。
- 4 通信設定ソフトのツリービューから EtherNet モジュールが装着されているベースユニットのロット番号をダブルクリックします。
表示された [Communication Module Settings] ダイアログボックスの [Type] から「FEnet」を選択します。
- 5 ツリービューに表示された [FEnet] をダブルクリックして EtherNet モジュールの設定を行います。

設定項目	設定内容
IP Address	EtherNet モジュールの IP アドレス
Subnet mask	イーサネットのサブネットマスク
Driver	XGT server

- 6 設定内容を接続機器に転送します。
[Online] メニューから [Connect] を選択して接続機器と通信設定ソフトを接続した後、[Online] メニューから [Write Parameter(Standard Settings,HS Link,P2P)] を選択します。
- 7 [Online] メニューから [Reset] を選択し、接続機器を再起動します。

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。
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。

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。

接続機器1

概要

メーカー LS 産電(株) シリーズ XGT シリーズ FEnet ポート イーサネット(UDP)

文字列データモード 2 変更

通信設定

ポート番号 1024 自動割当 ☒

タイムアウト 3 (sec)

リトライ 2

送信ウェイト 0 (ms) 初期設定

機器別設定

接続可能台数 32台

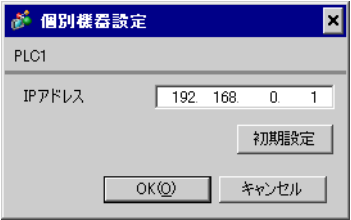
No.	機器名	設定
1	PLC1	IPアドレス=192.168.0.001

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。

■ 機器設定

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

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



設定項目	設定内容
IP アドレス	接続機器の IP アドレスを設定します。 MEMO IP アドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。重複する IP アドレスは設定しないでください。

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。

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 (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。

■ 機器設定

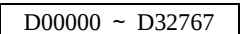
設定画面を表示するには、[周辺機器設定] から [接続機器設定] をタッチします。表示された一覧から設定したい接続機器をタッチし、[機器設定] をタッチします。

設定項目	設定内容
接続機器名	設定する接続機器を選択します。接続機器名は GP-Pro EX で設定する接続機器の名称です。(初期値 [PLC1])
IP アドレス	接続機器の IP アドレスを設定します。 MEMO IP アドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。重複する IP アドレスは設定しないでください。

5 使用可能デバイス

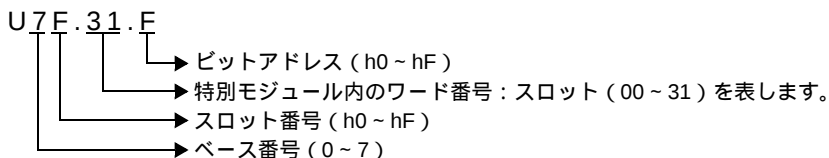
使用可能なデバイスアドレスの範囲を下表に示します。ただし、実際にサポートされるデバイスの範囲は接続機器によって異なりますので、ご使用の接続機器のマニュアルで確認してください。

 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
入出力リレー	P00000 ~ P2047F	P0000 ~ P2047		
補助リレー	M00000 ~ M2047F	M0000 ~ M2047		
キーブリレー	K00000 ~ K2047F	K0000 ~ K2047		
リンクリレー	L000000 ~ L11263F	L00000 ~ L11263		
特殊リレー	F00000 ~ F2047F	F0000 ~ F2047		¹
タイマー（コンタクト）	T0000 ~ T2047	-		
カウンター（コンタクト）	C0000 ~ C2047	-		
タイマー（現在値）	-	T0000 ~ T2047		
カウンター（現在値）	-	C0000 ~ C2047		
ステップコントローラ	-	S000 ~ S127		
データレジスタ	-	 D00000 ~ D32767		
特殊モジュールレジスタ	-	U00.00 ~ U7F.31		² 
インデックスレジスタ	-	Z000 ~ Z127		
通信データレジスタ	-	N00000 ~ N21503		
ファイルレジスタ	-	R00000 ~ R32767		
ファイルレジスタ	-	ZR00000 ~ ZR65535		

1 書込み不可

2 U デバイスの構成は以下の通りです：



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「付録 1.4LS エリア（ダイレクトアクセス方式専用）」

- ・ 表中のアイコンについてはマニュアル表記上の注意を参照してください。

 「表記のルール」

6 デバイスコードとアドレスコード

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

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
入出力リレー	P	0080	ワードアドレス
補助リレー	M	0082	ワードアドレス
キーブリレー	K	0083	ワードアドレス
リンクリレー	L	0084	ワードアドレス
特殊リレー	F	0085	ワードアドレス ¹
タイマー（現在値）	T	0060	ワードアドレス
カウンター（現在値）	C	0061	ワードアドレス
ステップコントローラ	S	0062	ワードアドレス
データレジスター	D	0000	ワードアドレス
特殊モジュールレジスター	U	0002	ワードアドレス ²
インデックスレジスター	Z	0063	ワードアドレス
通信データレジスター	N	0064	ワードアドレス
ファイルレジスター	R	0001	ワードアドレス
ファイルレジスター	ZR	0003	ワードアドレス

1 書込み不可

2 アドレスの間接仕様は U デバイスの場合にサポートされます。

Uxx.dd の場合の変換される公式は以下の通りです：

16 進数：[xx] × h20 + [dd 部の 16 進数]

10 進数：[xx 部の 10 進数] × 32 + [dd]

(xx は 16 進数、dd は 10 進数です。)

例えば、01.00 が 0x20 (= 32)、10.00 が 0x200 (= 512)、7F.00 が 0xFE0 (= 4064) などに変換されます。

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	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。 MEMO - 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。