

# 機器接続マニュアル



## 機器接続マニュアルに関する注意事項

本書を正しくご使用いただくために、ご使用前に必ず「マニュアルPDFをダウンロードする前に」をお読みいただき、「はじめに(商標権などについて、対応機種一覧、マニュアルの読み方、表記のルール)」マニュアルをダウンロードしてください。ダウンロードされたマニュアルは、必ずご利用になる場所のお手元に保管し、いつでもご覧いただけるようにしておいてください。

## 8.5 オムロン(株)製

### 重要 画面転送での注意事項

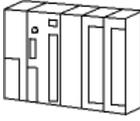
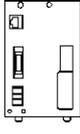
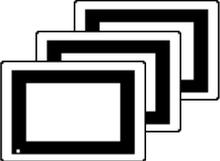
本プロトコルでは、転送にて「セットアップを行わない」の設定をしてもネットワーク情報の設定を転送するようになっています。

従って、転送後、複数のGPで同じプロジェクトを使用する場合は必ず各GPのネットワーク情報をご確認してください。

### 8.5.1 システム構成

オムロン(株)製PLCとGPをイーサネット接続する場合のシステム構成を示します。

#### SYSMAC CS1 シリーズ

CPU	リンクI/F	使用可能ケーブル	ユニット	GP
	イーサネットユニット 			
CS1H-CPU67 CS1H-CPU66 CS1H-CPU65 CS1H-CPU64 CS1H-CPU63 CS1G-CPU45 CS1G-CPU44 CS1G-CPU43 CS1G-CPU42 CS1H-CPU67H CS1H-CPU66H CS1H-CPU65H CS1H-CPU64H CS1H-CPU63H CS1G-CPU45H CS1G-CPU44H CS1G-CPU43H CS1G-CPU42H	CS1W-ETN01	イーサネットケーブル IEEE802.3規格 準拠相当品	(株)デジタル製 GP070-ET11 GP070-ET41 GP377-MLTE11 GP377-MLTE41 GP077-MLTE41	GPシリーズ <sup>*1</sup>

\*1 対応するGP/GLCおよびオプションイーサネットI/Fユニット使用の可否、内蔵イーサネットポートの有無は次のページの通りです。

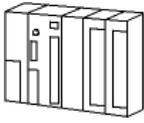
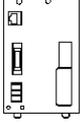
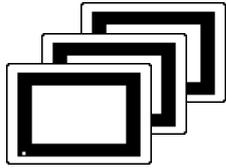
シリーズ名		商品名	オプションイーサネットI/Fユニットの使用可否	内蔵イーサネットポートの有無
GP77Rシリーズ	GP-377Rシリーズ	GP-377RT	○ *1 *2	×
	GP-477Rシリーズ	GP-477RE	○ *2	×
	GP-577Rシリーズ	GP-577RS	○ *2	×
		GP-577RT	○ *2	×
GP2000シリーズ	GP-2300シリーズ	GP-2300L	×	○
		GP-2300T	×	○
	GP-2400シリーズ	GP-2400T	×	○
	GP-2500シリーズ	GP-2500T	○ *3 *4	○
		GP-2501シリーズ	GP-2501S	○ *2 *3
	GP-2501T		○ *2 *3	×
	GP-2600シリーズ	GP-2600T	○ *3 *4	○
	GP-2601シリーズ	GP-2601T	○ *2 *3	×
GLC2000シリーズ	GLC2300シリーズ	GLC2300L	×	○
		GLC2300T	×	○
	GLC2400シリーズ	GLC2400T	×	○
	GLC2500シリーズ	GLC2500T	○ *3 *4	○
	GLC2600シリーズ	GLC2600T	○ *3 *4	○
STシリーズ	ST403	×	○	

- \*1 マルチユニットのみ使用可能です。
- \*2 2Wayドライバ(Pro-Server、GP-Webなど)は使用できません。
- \*3 オプションイーサネットI/Fユニットを使用する場合は、別途バス変換ユニット(PSL-CONV00)が必要です。
- \*4 オプションイーサネットI/Fユニットを使用した場合、2Wayドライバ(Pro-Server、GP-Webなど)のアプリケーションで使用するネットワークと、PLCで使用するネットワークを別々のクラスやネット番号にすることができます。その場合、PLCと通信するのはオプションイーサネットI/Fユニット側となります。



・ ケーブル接続につきましては、各オプションユニットユーザーズマニュアルを参照してください。ただし、GP2000およびGLC2000シリーズにつきましては、本体のユーザーズマニュアルを参照してください。

## SYSMAC CJシリーズ

CPU	リンクI/F	使用可能ケーブル	ユニット	GP/GLC
	イーサネット ユニット 			
CJ1G-CPU44 CJ1G-CPU45 CJ1G-CPU42H CJ1G-CPU43H CJ1G-CPU44H CJ1G-CPU45H	CJ1W-ETN11 CJ1W-ETN21	イーサネット ケーブル IEEE802.3規格 準拠相当品	(株)デジタル製 GP070-ET11 GP070-ET41 GP377-MLTE11 GP377-MLTE41 GP077-MLTE41	GP/GLCシリーズ <sup>*1</sup>

\*1 対応するGP/GLCおよびオプションイーサネットI/Fユニット使用の可否、内蔵イーサネットポートの有無は以下の通りです。

シリーズ名		商品名	オプションイーサネットI/Fユニットの使用可否	内蔵イーサネットポートの有無
GP77Rシリーズ	GP-377Rシリーズ	GP-377RT	○ <sup>*1 *2</sup>	×
	GP-477Rシリーズ	GP-477RE	○ <sup>*2</sup>	×
	GP-577Rシリーズ	GP-577RS	○ <sup>*2</sup>	×
		GP-577RT	○ <sup>*2</sup>	×
GP2000シリーズ	GP-2300シリーズ	GP-2300L	×	○
		GP-2300T	×	○
	GP-2400シリーズ	GP-2400T	×	○
	GP-2500シリーズ	GP-2500T	○ <sup>*3 *4</sup>	○
	GP-2501シリーズ	GP-2501S	○ <sup>*2 *3</sup>	×
		GP-2501T	○ <sup>*2 *3</sup>	×
	GP-2600シリーズ	GP-2600T	○ <sup>*3 *4</sup>	○
	GP-2601シリーズ	GP-2601T	○ <sup>*2 *3</sup>	×
GLC2000シリーズ	GLC2300シリーズ	GLC2300L	×	○
		GLC2300T	×	○
	GLC2400シリーズ	GLC2400T	×	○
	GLC2500シリーズ	GLC2500T	○ <sup>*3 *4</sup>	○
	GLC2600シリーズ	GLC2600T	○ <sup>*3 *4</sup>	○
STシリーズ	ST403	×	○	

\*1 マルチユニットのみ使用可能です。

\*2 2Wayドライバ(Pro-Server、GP-Webなど)は使用できません。

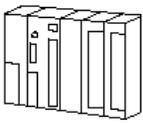
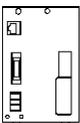
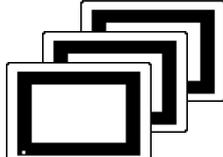
\*3 オプションイーサネットI/Fユニットを使用する場合は、別途バス変換ユニット(PSL-CONV00)が必要です。

\*4 オプションイーサネットI/Fユニットを使用した場合、2Wayドライバ(Pro-Server、GP-Webなど)のアプリケーションで使用するネットワークと、PLCで使用するネットワークを別々のクラスやネット番号にすることができます。その場合、PLCと通信するのはオプションイーサネットI/Fユニット側となります。



・ ケーブル接続につきましては、各オプションユニットユーザーズマニュアルを参照してください。ただし、GP2000およびGLC2000シリーズにつきましては、本体のユーザーズマニュアルを参照してください。

SYSMAC CJ1M シリーズ

CPU	リンクI/F	使用可能ケーブル	ユニット	GP/GLC
	イーサネットユニット 			
CJ1M-CPU23 CJ1M-CPU22 CJ1M-CPU13 CJ1M-CPU12	CJ1W-ETN11	イーサネットケーブル IEEE802.3規格準 拠相当品	(株)デジタル製 GP070-ET11 GP070-ET41 GP070-MLTE11 GP377-MLTE41 GP077-MLTE41	GP/GLCシリーズ *1

\*1 対応する GP/GLC およびオプションイーサネット I/F ユニット使用の可否、内蔵イーサネットポートの有無は以下の通りです。

シリーズ名	商品名	オプションイーサネット I/F ユニットの使用可否	内蔵イーサネットポートの有無	
GP77Rシリーズ	GP-377Rシリーズ GP-377RT	○ *1 *2	×	
	GP-477Rシリーズ GP-477RE	○ *2	×	
	GP-577Rシリーズ	GP-577RS	○ *2	×
		GP-577RT	○ *2	×
GP2000シリーズ	GP-2300シリーズ	GP-2300L	×	
		GP-2300T	○	
	GP-2400シリーズ	GP-2400T	×	
	GP-2500シリーズ	GP-2500T	○ *3 *4	○
		GP-2501シリーズ	GP-2501S	○ *2 *3
	GP-2501T		○ *2 *3	×
	GP-2600シリーズ	GP-2600T	○ *3 *4	○
GP-2601シリーズ	GP-2601T	○ *2 *3	×	
GLC2000シリーズ	GLC2300シリーズ	GLC2300L	×	
		GLC2300T	○	
	GLC2400シリーズ	GLC2400T	×	
	GLC2500シリーズ	GLC2500T	○ *3 *4	○
	GLC2600シリーズ	GLC2600T	○ *3 *4	○
STシリーズ	ST403	×	○	

\*1 マルチユニットのみ使用可能です。

\*2 2Way ドライバ(Pro-Server、GP-Web など)は使用できません。

\*3 オプションイーサネット I/F ユニットを使用する場合は、別途バス変換ユニット(PSL-CONV00)が必要です。

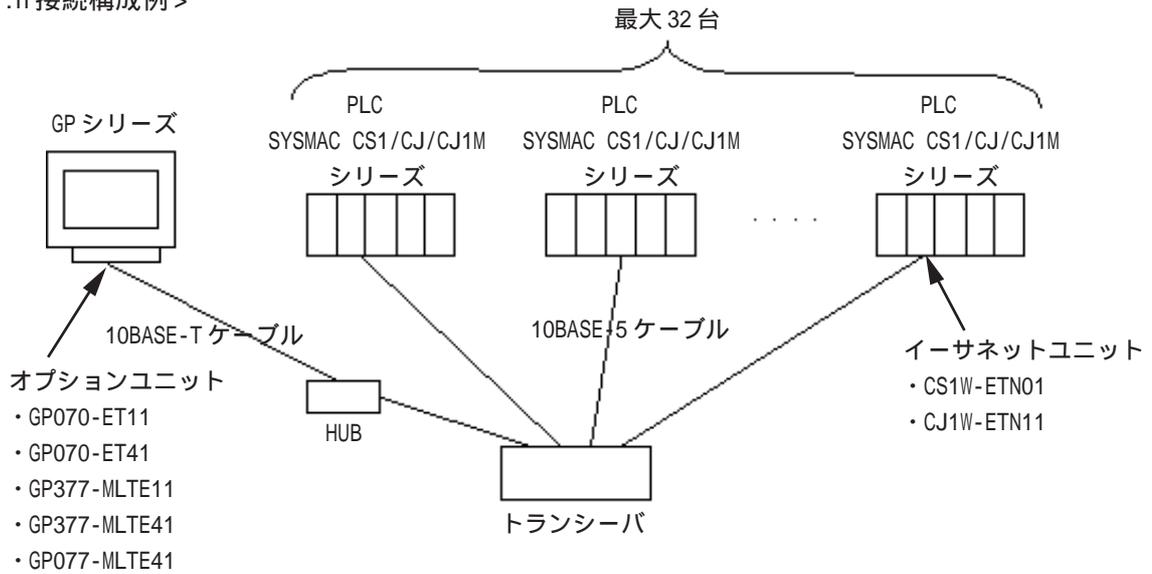
\*4 オプションイーサネット I/F ユニットを使用した場合、2Way ドライバ(Pro-Server、GP-Web など)のアプリケーションで使用するネットワークと、PLCで使用するネットワークを別々のクラスやネット番号にすることができます。その場合、PLCと通信するのはオプションイーサネット I/F ユニット側となります。



・ ケーブル接続につきましては、各オプションユニットユーザーズマニュアルを参照してください。ただし、GP2000 および GLC2000 シリーズにつきましては、本体のユーザーズマニュアルを参照してください。

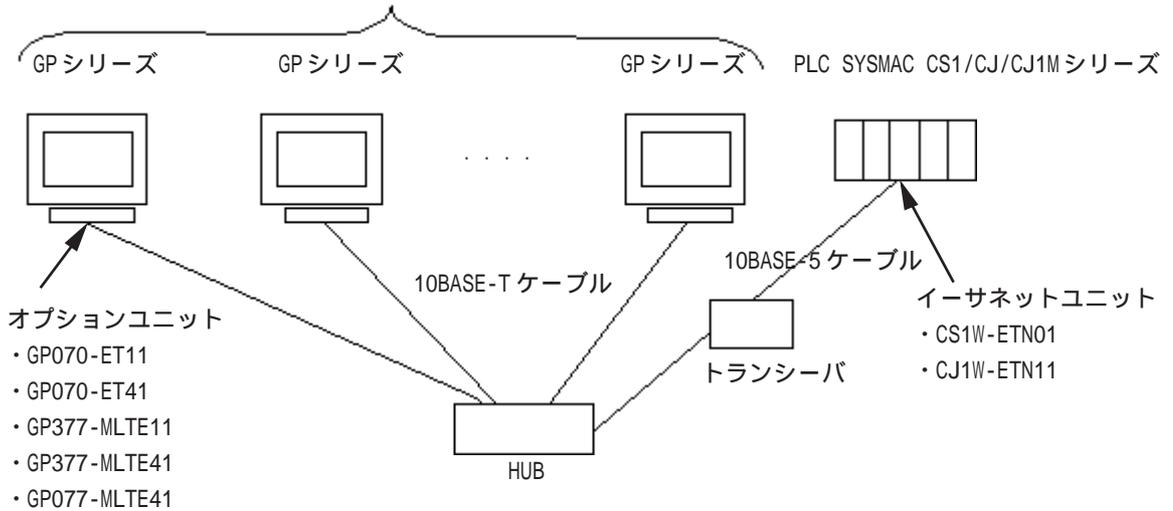
接続構成

<1:n 接続構成例>

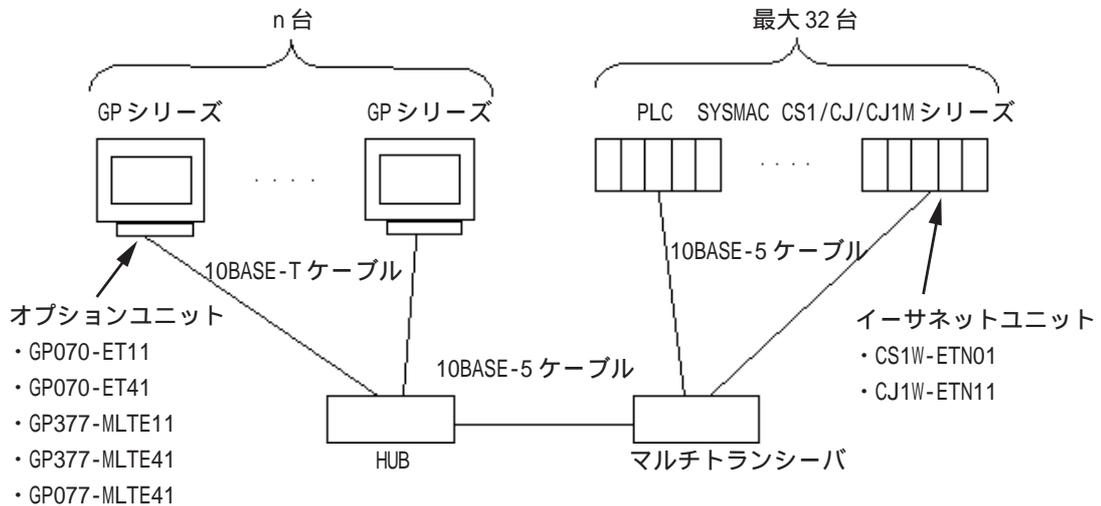


<n:1 接続構成例>

n 台 (特に制限はありません。ただし、接続台数が増えると通信の負荷も増えるため考慮してください。)



<n:m 接続構成例>



ネットワーク構成

<GP と相手先 PLC が同一ネットワークアドレス上にある場合>

GP の設定

IP アドレス:192.168.0.1  
 FINS UDP ポート番号:9600  
 ネットワークアドレス:1  
 ノードアドレス:50

PLC の設定

IP アドレス:192.168.0.2  
 FINS UDP ポート番号:9600  
 ネットワークアドレス:1  
 ノードアドレス:100



GP から PLC に対しての設定情報

相手先 IP アドレス:192.168.0.2  
 FINS UDP ポート番号:9600(デフォルト)  
 相手先ネットワークアドレス:1  
 相手先ノードアドレス:100

<GP と相手先 PLC の間に中継ノード(中継用 PLC)がある場合>

中継ノードを間に入れることにより、異なるネットワークアドレスの PLC にアクセスすることができます。

GP の設定

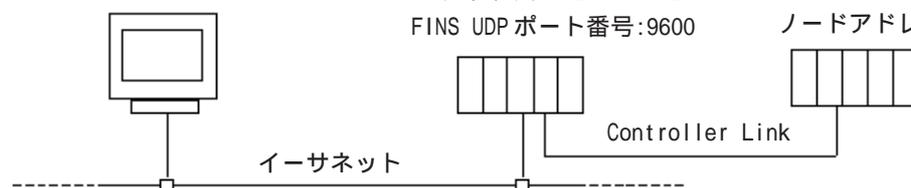
IP アドレス:192.168.0.1  
 FINS UDP ポート番号:9600  
 ネットワークアドレス:1  
 ノードアドレス:50

中継 PLC の設定

IP アドレス:192.168.0.2  
 FINS UDP ポート番号:9600

相手先 PLC の設定

ネットワークアドレス:2  
 ノードアドレス:1



GP からターゲットの PLC に対しての設定情報

相手先 IP アドレス:192.168.0.2(中継 PLC の IP アドレス)  
 FINS UDP ポート番号:9600(デフォルト)(中継 PLC のポート番号)  
 相手先ネットワークアドレス:2  
 相手先ノードアドレス:1

## 8.5.2 使用可能デバイス

GPでサポートしているデバイスの範囲を示します。

SYSMAC CS1/CJ/CJ1M シリーズ

     は、システムエリアに指定可能

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	備考
チャンネルI/O	C1000000 ~ C10614315	C100000 ~ C106143	*2
内部補助リレー	W00000 ~ W51115	W000 ~ W511	
保持リレー	H00000 ~ H51115	H000 ~ H511	
特殊補助リレー	A00000 ~ A95915	A000 ~ A959	*1
タイマ(接点)	T0000 ~ T4095	—————	*3
カウンタ(接点)	C0000 ~ C4095	—————	*3
タスクフラグ(ビット)	TKB00 ~ TKB31	—————	*6
タイマ(現在値)	—————	T0000 ~ T4095	
カウンタ(現在値)	—————	C0000 ~ C4095	
データメモリ	D0000000 ~ D3276715	D00000 ~ D32767	*2
拡張データメモリ (E0 ~ EC)	E00000000 ~ EC3276715	E000000 ~ EC32767	*4
拡張データメモリ (カレントバンク)	—————	EM00000 ~ EM32767	Bit 15
タスクフラグ	—————	TK0 ~ TK30	÷ 2 Bit 15
インデックスレジスタ	—————	IR0 ~ IR15	Bit 31
データレジスタ	—————	DR0 ~ DR15	Bit 15

L/H

\*1 A00 ~ A477 は書込みできません。

\*2 イーサネットユニット(CS1W-ETN01)を使用する場合は、データメモリ D30000 ~ D31599 のアドレスと、チャンネルI/OのC101500 ~ C101899のアドレスは、PLC側でシステム設定用の領域として使用されますので、GPからの書込みは行わないでください。詳細については、オムロン(株)製「SYSMAC CS1シリーズ イーサネットユニット CS1W-ETN01 ユーザーズマニュアル」、または「SYSMAC CS/CJシリーズイーサネットユニットユーザーズマニュアル」を参照してください。

\*3 RUN中の書込みはできません。

\*4 拡張データメモリ(E0 ~ EC)は、CPUの機種によって範囲が異なります。CJ1Mシリーズにはありません。

\*5 拡張データメモリ(カレントバンク)は、CJ/CJ1Mシリーズにはありません。

\*6 書込みできません。

## CS1イーサネットプロトコルの制限事項

CS1イーサネットプロトコルでは、以下の制限事項があります。

## 1) デバイスアドレス数と接続ノード数の制限

デバイスアドレスが1024(1K)の境界を越えるか、もしくは異なるネットワークアドレス、ノードアドレスのデバイス設定を行うと、使用できるデバイスアドレス数が制限されます。GPではデバイスを設定するために内部的なレコードを使用します。その内部レコードは最大64個までとなっています。例えば、D0のデバイス設定を行うとGPの内部レコードを1個分使用します。以下に具体的な例を示します。

例1) 下記のようなタグ設定をした場合のレコード数

設定No.	ネットワークアドレス	ノードアドレス	デバイスアドレス	Pro/PBで作成できる残レコード数	備考
1	1	1	D0	63	1レコード分消費
2	1	1	D1024	62	1レコード分消費
3	2	1	D0	61	1レコード分消費
4	2	1	D1024	60	1レコード分消費
5	2	1	T0	60	ネットワークアドレス、ノードアドレスおよびデバイスアドレス範囲が設定No.3ですすでに存在するので、レコード数は消費されない。
6	2	1	T1024	60	ネットワークアドレス、ノードアドレスおよびデバイスアドレス範囲が設定No.4ですすでに存在するので、レコード数は消費されない。
7	2	1	D2048	59	1レコード分消費
8	2	2	D2048	58	1レコード分消費
9	3	1	D2048	57	1レコード分消費
10	3	1	D2049	57	ネットワークアドレス、ノードアドレスおよびデバイスアドレス範囲が設定No.9ですすでに存在するので、レコード数は消費されない。

上記のように異なるネットワークアドレス、ノードアドレスおよびデバイスアドレスが1024の境界を越えると内部レコードが消費されます。ただし、デバイスの種類が異なっても、ネットワークアドレス、ノードアドレスおよびデバイスアドレスが同じ部類のものがすでであれば、レコード数は消費されません。

例2) データメモリD0～D16384までタグ設定すると、1024単位で1レコード消費するため合計16レコード消費します。

$$16384 \div 1024 = 16$$

したがって、異なるノードで同じ分のタグ設定をした場合、合計4ノード分の設定しかできないこととなります。

$$64 \div 16 = 4$$



- レコード数が65以上になると、GP画面作成ソフト(GP-PRO/PB for Windows)上で以下のようなエラーが表示されます。「デバイスアドレス数が上限を超えています。これ以上設定できません。」

## 2) PLCのデバイスへの一括書き込み、および一括読み出し制限

GPは内部的に1024ワードごとに分割して処理しています。そのため、アドレス1024の境界を越える41ワード以上の一括書き込みでは以下の機能が使用できませんのでご注意ください。

- ・Dスクリプトのメモリ操作機能において、PLCのデバイスへの書き込み
- ・ファイリングデータ機能において、SRAMからPLCのデバイスへの書き込み
- ・LSエリアの読み込みエリアへの書き込み
- ・タグおよびDスクリプトによるオフセット値の設定

また、以下の機能では、アドレス1024の境界を越える一括読み出しはできません。画面上にDスクリプトやタグなどで連続アドレスを指定する場合はアドレス1024の境界を越えないように設定してください。

- ・タグおよびDスクリプトによるオフセット値の設定

(例) ・折れ線グラフの一括表示でD1000から400ワードを指定した場合

- ・DスクリプトのメモリコピーでE2000から100ワードを指定した場合

上記制限範囲を超える場合は、ワード数を分割(1024の境界範囲内で1ブロックずつ)してください。

- 重要**・ 上記制限事項が守られていない場合は、上位通信エラー(02:\*\*:\*\*:\*\*)\*\*が表示される場合があります。(\*\*のエラーコードは、状況により異なります)

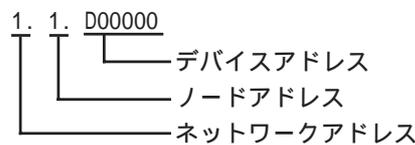
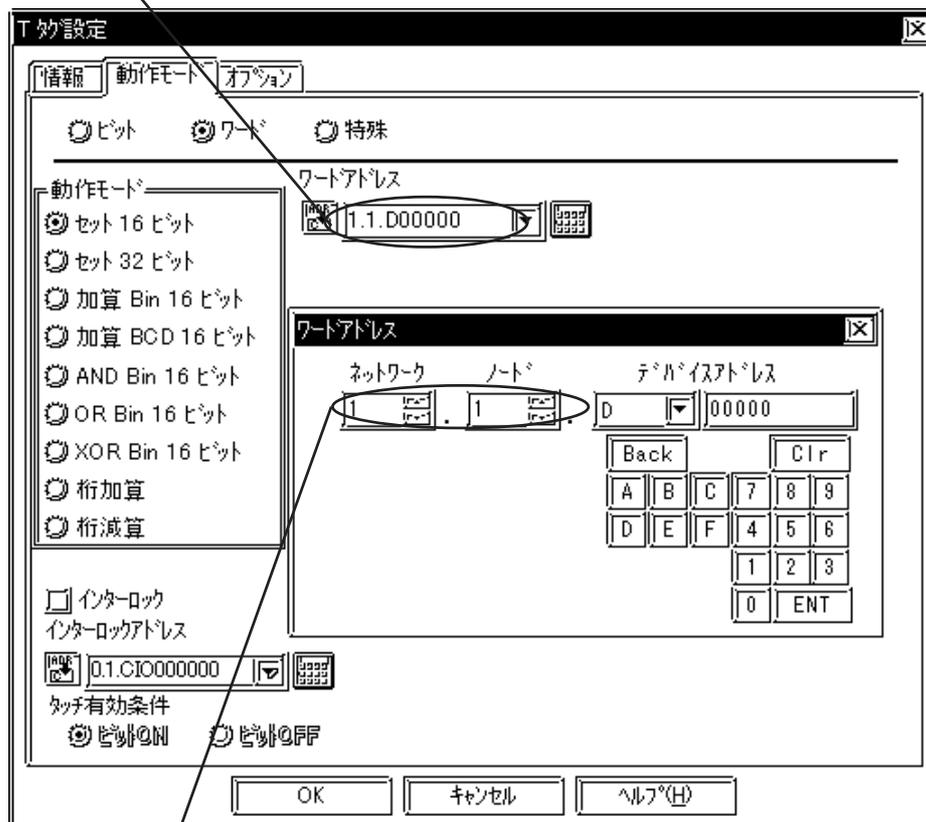
GP 画面作成ソフト(GP-PRO/PB for Windows)で部品やタグの設定を行う場合、部品やタグの設定を行う前に、ネットワーク情報の設定が必要です。ネットワーク情報の設定は、「GPシステムの設定」「モード設定」「ネットワーク情報」で設定します。

参照 本マニュアル 8.5.3 環境設定例 モード設定

ネットワーク情報で設定した相手先のPLCのネットワークアドレスとノードアドレスを部品やタグの設定時に指定することで、相手先のPLCを指定し、その指定したPLCのデバイスを読み書きすることができます。

<設定例>

相手先 PLC のネットワークアドレスが1、ノードアドレスが1の場合、アドレス入力時 PLC のネットワークアドレス:1、ノードアドレス:1、を指定します。



GP 画面作成ソフト(GP-PRO/PB for Windows)で部品やタグの設定を行う場合、アドレス入力時に PLC のネットワークアドレスおよびノードアドレスの指定ができます。ネットワークアドレスとノードアドレスを指定しなかった場合は、ひとつ前に入力された番号を継続します。新規作成時のデフォルト値は、ネットワークアドレス:「0」、ノードアドレス:「1」です。

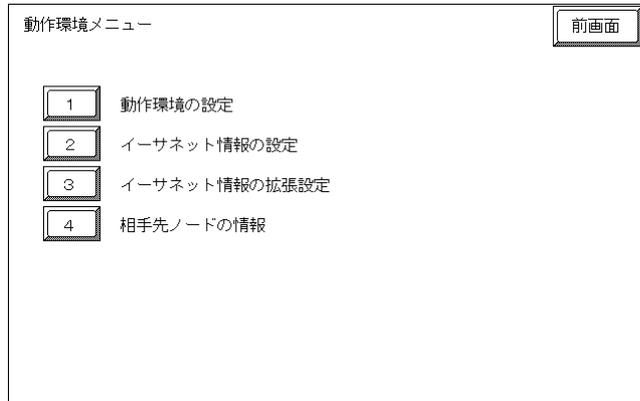
### 8.5.3 環境設定例

#### GP 側の設定

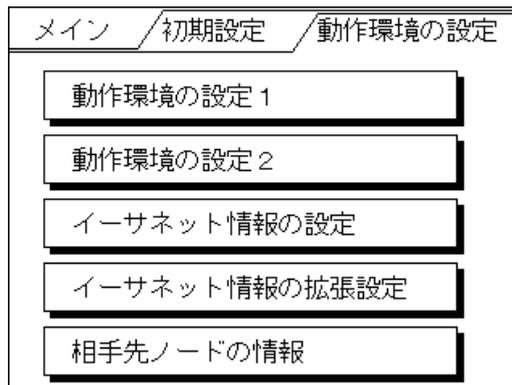
イーサネットで通信するための GP 側の通信設定を示します。

#### 動作環境メニュー

<GP-477R/GP-577R/GP2000 シリーズ>



<GP-377R シリーズ>



・動作環境の設定

<GP-477R/GP-577R/GP2000 シリーズ>

動作環境の設定		設定終了	取り消し
システムエリア先頭アドレス	[     ]		
相手先ネットワークアドレス	[   ]		
相手先ノードアドレス	[   ]		
システムエリア読み込みエリアサイズ	[   ]		
書き込みエラー時のGPリセット	有    無		
<small>注意</small> システムエリア先頭アドレス、相手先ネットワークアドレス、相手先ノードアドレスは、この画面では変更できません。作画ソフトで変更してください。			
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0		↑	↓
		←	→
		BS	

<GP-377R シリーズ>

動作環境の設定 1		設定	取消
システムエリア先頭アドレス	D [     ]		
相手先ネットワークアドレス	[     ]		
相手先ノードアドレス	[     ]		
上記設定は作画ソフトで変更してください			

動作環境の設定 2		設定	取消
システムエリア読み込みエリアサイズ	[     ]		
書き込みエラー時のGPリセット	[     ]		



注意 ・ 相手先ネットワークアドレス、相手先ノードアドレスは、システムエリアを割付けるPLCの設定に合わせます。ただし、オフラインからシステム先頭アドレス、相手先ネットワークアドレス、相手先ノードアドレスは変更できません。GP画面作成ソフト(GP-PRO/PB for Windows)の「GPシステムの設定」  
「モードの設定」から設定してください。

参照 本マニュアル 8.5.3 環境設定例 GP画面作成ソフト(GP-PRO/PB for Windows)の設定

### ・イーサネット情報の設定

「イーサネット情報の設定」を選択し各項目を設定します。

<GP-477R/GP-577R/GP2000 シリーズ>

イーサネット情報の設定												設定終了	取り消し	
自局IPアドレス	[	]	.	[	]	.	[	]	.	[	]			
自局ネットワークアドレス	[	]												
自局ノードアドレス	[	]												
FINS UDPポート番号	[	]												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0		↑	↓
													←	→

<GP-377R シリーズ>

イーサネット情報の設定		設定	取消
自局IPアドレス	[ ] . [ ] . [ ] . [ ]		
自局ネットワークアドレス	<input type="text"/>		
自局ノードアドレス	<input type="text"/>		
FINS UDPポート番号	<input type="text"/>		

#### ・自局 IP アドレス

自局GP側のIPアドレスを設定します。IPアドレスは全32ビットを8ビットごとの4つの組に分け、それぞれをドットで区切った10進数で入力してください。

#### ・自局ネットワークアドレス(0 ~ 127)

GPのネットワークアドレスを設定します。

#### ・自局ノードアドレス(1 ~ 126)

GPのノードアドレスを設定します。

#### ・FINS UDPポート番号(1024 ~ 65535)

FINS UDPポート番号を1024 ~ 65535で設定します。PLCのFINS UDPポート番号と同じ値を設定してください。PLC側のデフォルト値は9600です。1台のPLCに複数のGPを接続する場合は、全てのGPのFINS UDPポート番号を同じにしてください。

**禁止** ・ 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。

- 重要** ・ GP2000 シリーズで、内蔵イーサネットポートを使用する場合、「FINS UDPポート番号」は、2Wayドライバのポート番号と重ならないように設定してください。2Wayドライバのポート番号は、「初期設定」「動作環境の設定」「拡張設定」「イーサネット情報の設定」で確認できます。デフォルトで8000が設定されています。2Wayドライバは、この設定から連続して10のポート(8000～8009)を使用します。

・イーサネット情報の拡張設定

<GP-477R/GP-577R/GP2000 シリーズ>

イーサネット情報の拡張設定		設定終了	取り消し
送信ウェイト	[ ] (ms)		
タイムアウト値	[ ] (x 2sec)		
IPルータアドレス	[ ] . [ ] . [ ] . [ ]		
サブネットマスク	[ ] . [ ] . [ ] . [ ]		
UDP通信リトライ回数(0-255)	[ ] 回		

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0			↑	↓	BS
													←	→	

<GP-377R シリーズ>

イーサネット情報の拡張設定		設定	取消
送信ウェイト	<input type="text"/>	(ms)	
タイムアウト値	<input type="text"/>	(x 2sec)	
IPルータアドレス	[ ] . [ ] . [ ] . [ ]		
サブネットマスク	[ ] . [ ] . [ ] . [ ]		
UDP通信リトライ回数(0-255)	<input type="text"/>	回	

・送信ウェイト (0 ~ 255)

GPからのコマンド送信時にウェイト時間を入れることができます。通信回線上のトラフィックが多い場合、ご使用ください。設定が必要ない場合は、0に設定してください。

・タイムアウト値 (0 ~ 65535)

タイムアウト値です。設定した時間内に、相手局より応答がない場合タイムアウトになります。0に設定すると、デフォルト値としてUDP/IP通信の場合は5秒に設定されます。

・IPルータアドレス

ルータのIPアドレスを設定します。(ルータの設定は一つのみです。)ルータを使用されない場合は、全て0に設定してください。

### ・サブネットマスク

サブネットマスクを設定します。使用されない場合は、全て0に設定してください。

### ・UDP 通信リトライ回数（0 ~ 255）

UDP/IP通信時に相手局より応答がない場合などでタイムアウトになった場合、GPがコマンドを再送信する回数の設定です。設定した回数を送信しても応答がない場合、GP上にエラーメッセージが表示されます。

**重要** ・ オフラインよりメモリの初期化をした場合、各設定値に不定値が設定されることがあります。GP-PRO/PB for Windows より再度GPシステムの設定をダウンロードしてください。

### ・相手先ノードの情報

<GP-477R/GP-577R/GP2000 シリーズ>

相手先ノードの情報		
ネットワーク	ノード	IPアドレス
1	1	192.168.0.1
1	2	192.168.0.2
1	3	192.168.0.3
1	4	192.168.0.4

上記設定は作画ソフトで変更してください

<GP-377R シリーズ>

相手先ノードの情報		
ネットワーク	ノード	IPアドレス
1	1	192.168.0.1
1	2	192.168.0.2
1	3	192.168.0.3
1	4	192.168.0.4

上記設定は作画ソフトで変更してください

### ・相手先ノードの情報

ここでは、相手先(PLC)のネットワークアドレス、ノードアドレスとIPアドレスの表示を行います。「次項」のスイッチで次ページへ切り替わります。



**注意** ・ オフラインから相手先ノード情報の設定 / 変更はできません。GP 画面作成ソフト(GP-PRO/PB for Windows)の「GP システムの設定」「モードの設定」「ネットワーク情報の設定」からのみ設定 / 変更可能です。

参照 本マニュアル 8.5.3 環境設定例 GP画面作成ソフト(GP-PRO/PB for Windows)の設定

## GP 画面作成ソフト(GP-PRO/PB for Windows)の設定

GP 画面作成ソフト(GP-PRO/PB for Windows)での設定は、「GP システムの設定」の「モードの設定」で行います。設定メニューと項目は以下の通りです。

メニュー	サブメニュー	項目
通信の設定	なし	自局IPアドレス
		FINS UDPポート番号
	拡張設定	送信ウェイト
		タイムアウト
		IPルータアドレス
		サブネットマスク
	UDPリトライ回数	
モードの設定	なし	システム先頭アドレス
		読み込みエリアサイズ
	ネットワーク情報	自局ネットワークアドレス
		自局ノードアドレス
		相手先ネットワークアドレス
		相手先ノードアドレス
		相手先IPアドレス

## 通信の設定

通信の設定画面は以下の通りです。

The screenshot shows a window titled "GPシステムの設定 - noname.tmp". It has several tabs: "システムの設定", "I/Oの設定", "モードの設定", "初期画面設定", "拡張機能設定", and "通信の設定". The "通信の設定" tab is active. It contains two input fields: "自局IPアドレス" with the value "0.0.0.0" and "FINS UDPポート番号" with the value "9600". Below these fields is a button labeled "拡張設定...". At the bottom of the window are four buttons: "OK", "キャンセル", "初期設定", and "ヘルプ(H)".

- ・ **自局 IP アドレス(0 ~ 255)**

自局GP側のIPアドレスを設定します。IPアドレスは全32ビットを8ビットごとの4つの組に分け、それぞれをドットで区切った10進数で入力してください。

- ・ **FINS UDP ポート番号(1024 ~ 65535)**

FINS UDP ポート番号を1024 ~ 65535で設定します。PLCのFINS UDPポート番号と同じ値を設定してください。PLC側のデフォルト値は9600です。1台のPLCに複数のGPを接続する場合は、全てのGPのFINS UDPポート番号を同じにしてください。

- ・拡張設定

拡張設定画面は、以下の通りです。

- ・送信ウエイト（0 ~ 255）

GPからのコマンド送信時にウエイト時間を入れることができます。  
通信回線上のトラフィックが多い場合、ご使用ください。  
設定が必要ない場合は、0に設定してください。

- ・タイムアウト（0 ~ 65535）

タイムアウト値です。設定した時間内に、相手局より応答がない場合タイムアウトになります。0に設定すると、デフォルト値としてTCP/IP通信の場合は15秒、UDP/IP通信の場合は5秒に設定されます。

- ・IPルータアドレス

ルータのIPアドレスを設定します。（ルータの設定は一つのみです。）  
ルータを使用されない場合は、全て0に設定してください。

- ・サブネットマスク

サブネットマスクを設定します。  
使用されない場合は、全て0に設定してください。

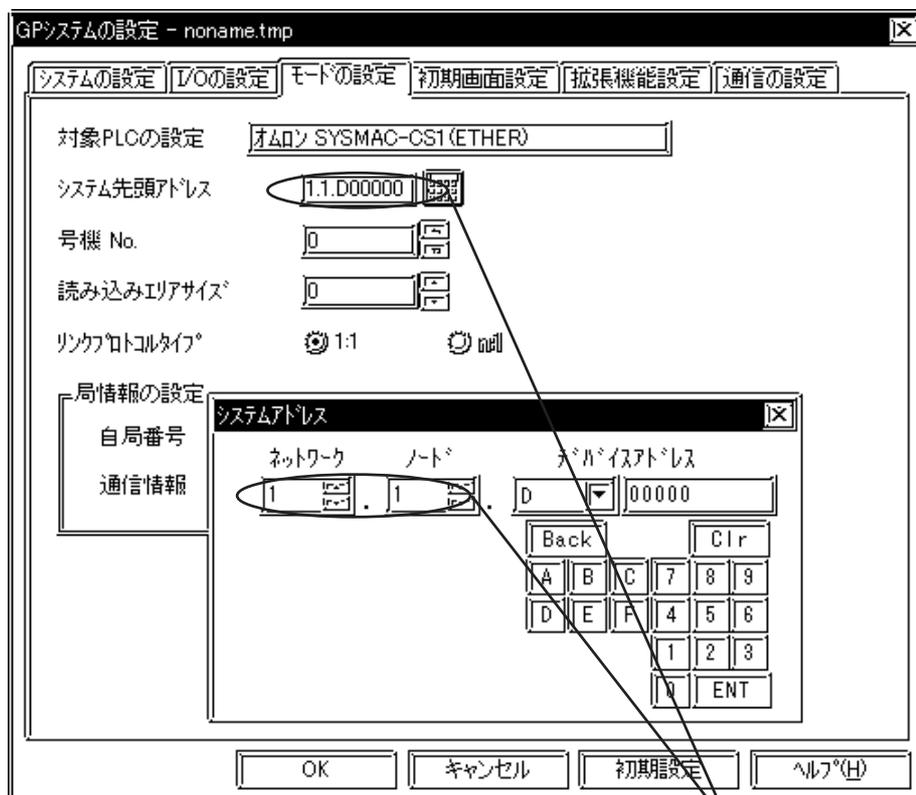
- ・UDP通信リトライ回数（0 ~ 255）

UDP/IP通信時に相手局より応答がない場合などでタイムアウトになった場合、GPがコマンドを再送信する回数の設定です。  
設定した回数を送信しても応答がない場合、GP上にエラーメッセージが表示されます。

## モードの設定

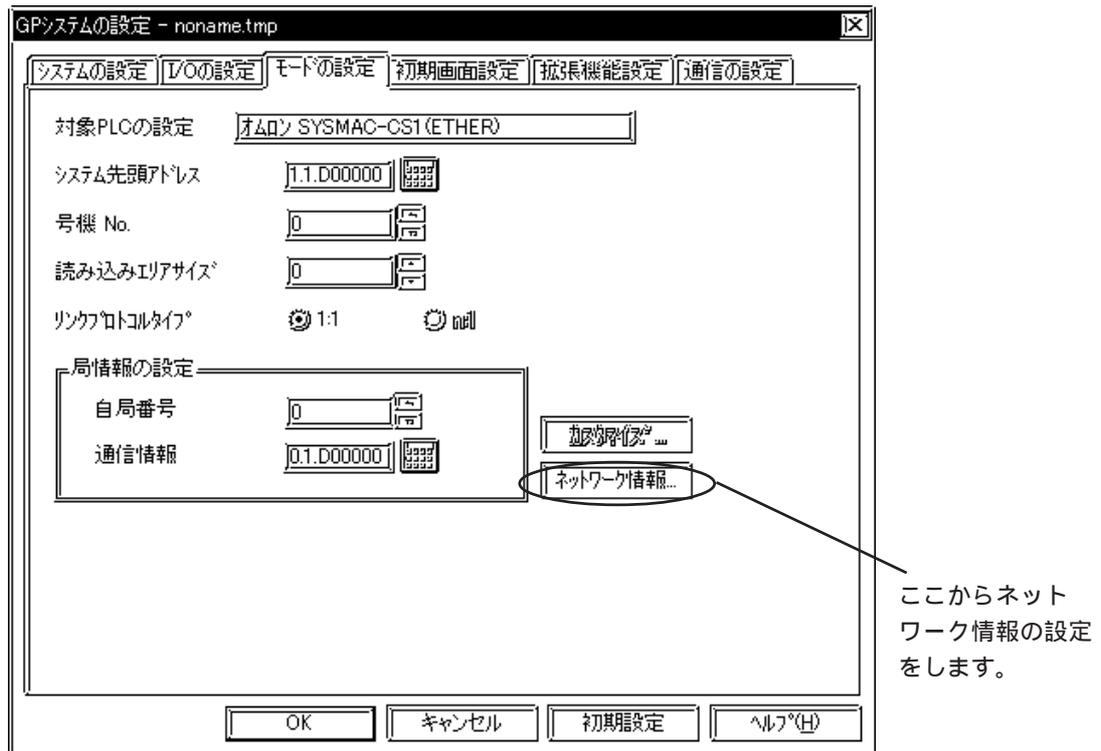
## ・システム先頭アドレスの設定

システム先頭アドレスの設定は、以下の通りです。ここで指定したノードのPLCに対してシステムエリア、読み込みエリアが割付けられます。



指定した番号の PLC にシステム先頭アドレスが割付けられます。ここで指定するネットワークアドレス、ノードアドレスは、「モードの設定」「ネットワーク情報」で相手先ノードの情報に設定されているものを設定してください。

## ・ネットワーク情報の設定



自局情報、相手先ノードの情報の項目を下図画面で設定します。



自局情報の設定は、入力したい項目をクリックすると入力状態になります。

## ・自局情報

GPのネットワークアドレス、ノードアドレスの設定します。

相手先ノード情報の設定は、「新規作成」もしくは「編集」ボタンをクリックすると下図の入力ボックスが表示されます。

#### ・相手先ノードの設定

相手先のPLCのノード情報設定を行います。設定は、最大32ノードまで可能です。相手先のノードのIPアドレスは、ターゲットとなるPLCもしくは、中継局となるPLCのIPアドレスを指定します。相手先ネットワークアドレスとノードアドレスは、ターゲットとなるPLCを指定します。

### PLC側の設定

SYSMAC CS1/CJ/CJ1Mシリーズ

項目	GPの設定		PLC側の設定	
自局IPアドレス	自局IPアドレス	GP自身のアドレス *1	IPアドレス設定スイッチ	PLC自身のアドレス *1
自局ノードアドレス	自局ノードアドレス	GP自身のアドレス	ノードNo. スイッチ	PLC自身のNo.
自局ネットワークアドレス	自局ネットワークアドレス	GP自身のアドレス	自ネットワークアドレス	PLC自身のアドレス
相手先IPアドレス	相手先IPアドレス	ターゲットのPLCもしくは中継局のPLCのIPアドレス	IPアドレステーブル	GPのIPアドレス
相手先ノードアドレス	相手先ノードアドレス	ターゲットのPLCのノードアドレス	IPアドレステーブル	GPのノードアドレス
相手先ネットワークアドレス	相手先ネットワークアドレス	ターゲットのPLCのネットワークアドレス	—————	—————
ポート番号 *2	FINS UDPポート番号	9600	FINS UDPポート	9600

\*1 設定値は、ネットワーク管理者に確認してください。

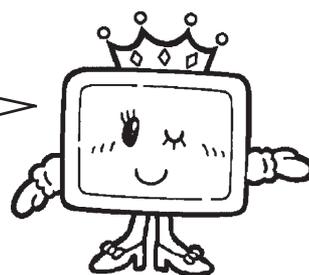
\*2 PLCのデフォルトのポート番号の設定は9600です。必ずGPと同じにしてください。GP2000シリーズで、内蔵イーサネットポートを使用する場合、「FINS UDPポート番号」は、2Wayドライバのポート番号と重ならないように設定してください。2Wayドライバのポート番号は、「初期設定」「動作環境の設定」「拡張設定」「イーサネット情報の設定」で確認できます。デフォルトで8000が設定されています。2Wayドライバは、この設定から連続して10のポート(8000～8009)を使用します。

**重要**・ 同じネットワークアドレスグループ内で、重複したノードアドレスは設定しないでください。



MEMO

このページは、空白です。  
ご自由にお使いください。



## 7.9 プロトコルスタックのエラーコード

プロトコルスタックのエラーコードは、GP画面上で下記のように表示されます。

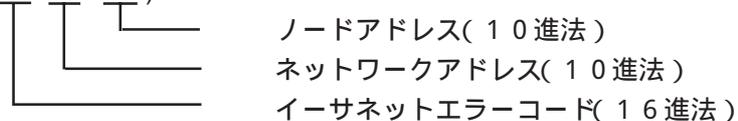
上位通信エラー(02:FE:\*\*)

\*\*が下表のエラーコード00～F0になります。

エラーコード	内容	備考
00	初期化で自局IPアドレスの設定エラー	
05	初期化に失敗した	
06	通信中止処理に失敗した	
07	初期化処理が正常に終了していない状態で、コネクションを開設しようとした	
08	自局ポート番号エラー	
09	相手局ポート番号エラー	
0A	相手局IPアドレスエラー	
0B	UDP/IDPIにて既に同じポート番号が使用されている	
0C	TCP/IPで既に同じ相手と同じ番号でコネクションを開設している	
0D	プロトコルスタックがオープン処理を拒否した	
0E	プロトコルスタックがオープン処理を失敗した	
0F	コネクションが切断されました	
10	全てのコネクションが使用中で、空きコネクションがない	
13	相手局からアボートされた	
30	プロトコルスタックからの返事がない	
32	相手局より返事がない	*1 *2
40	指定したノードがネットワーク情報に存在しない	*1
41	ランダム読み出し応答データのI/Oメモリ種別が異常である	*1
42	ネットワーク情報が存在していない	
F0	未定義エラー	

\*1 オムロン(株)CS1/CJ/CJ1Mシリーズをご使用になる場合、エラーコードはGP画面上で以下のように表示されます。また、イーサネットエラーコードの後ろには、指定したネットワークアドレスとノードアドレスが表示されます。

上位通信エラー(02:FE:\*\*:###:###)



\*2 (株)日立産機システムHIDIC Hシリーズ、Schneider MODBUS TCPをご使用になる場合、エラーコードはGP画面上で以下のように表示されます。また、イーサネットエラーコードの後ろには、指定したノードアドレスが表示されます。

上位通信エラー(02:FE:\*\*:##)

