

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。

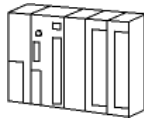

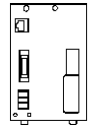
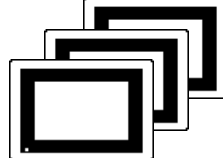
8.8 Rockwell(Allen-Bradley)製

重要 Rockwell SLC5/05 Ethernet プロトコルでは、同じプロジェクトファイルを複数のGP/GLCで使用すると、システムが正しく動作しないおそれがあります。複数のGP/GLCを使用する場合、GP/GLC1台毎に個別のプロジェクトファイルを作成、管理してください。

8.8.1 システム構成

Rockwell(Allen-Bradley)製PLCとGP/GLC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。

SLC500 シリーズ

CPU	リンクI/F	使用可能ケーブル	ユニット	GP/GLC
				
SLC5/05	CPU上のイーサネットI/F	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-ET41 GP377-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については、下記の通りです。

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-CONV000)が必要です。

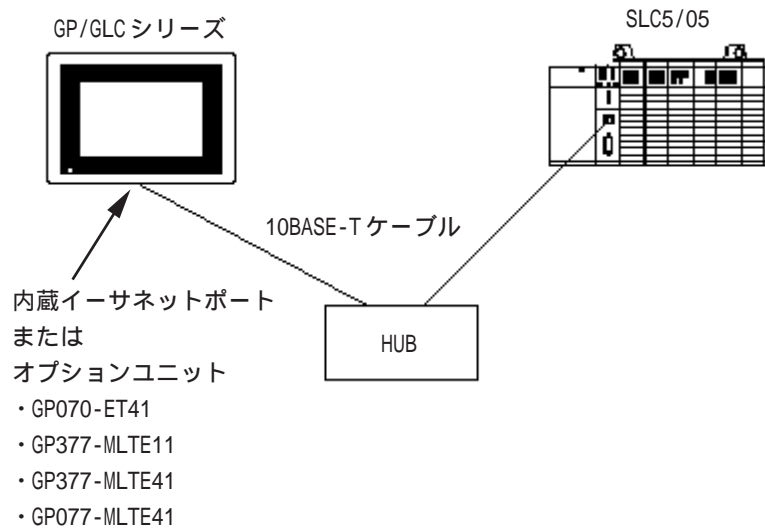
*4 オプションイーサネットI/Fユニットを使用した場合は、2Way ドライバ(Pro-Server、GP-Web など)のアプリケーションで使用できるネットワークと、PLCで使用するネットワークを別々のクラスやネット番号にすることができます。その場合、PLCと通信するのはオプションイーサネットI/Fユニット側となります。



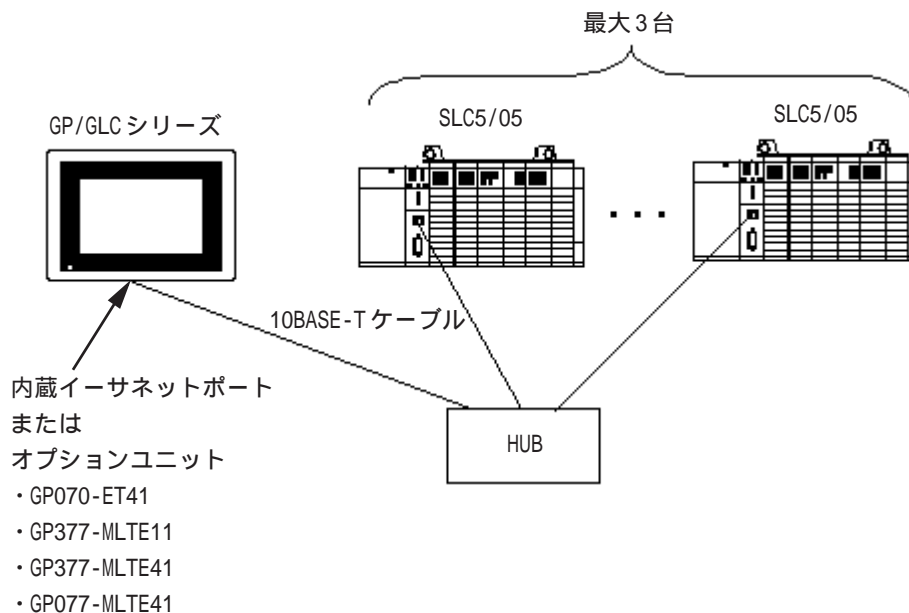
- ・ ケーブル接続、およびオプションユニットにつきましては、各オプションユニットユーザズマニュアルを参照してください。ただし、GP2000 および GLC2000 シリーズにつきましては、本体のユーザズマニュアルを参照してください。

接続構成

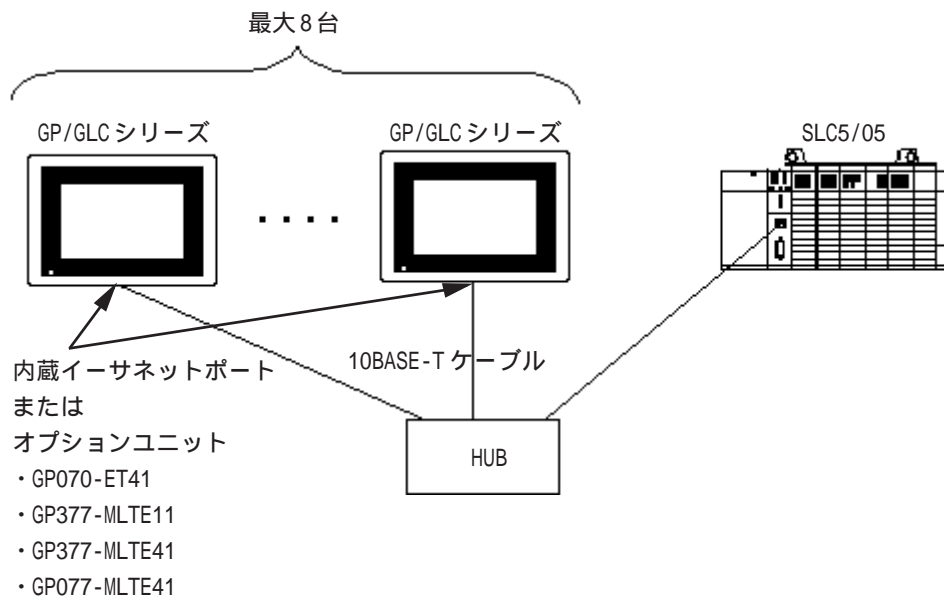
<1:1 接続構成例>



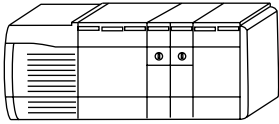

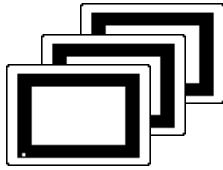
<1:n 接続構成例>



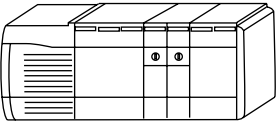

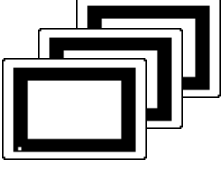
<n:1 接続構成例>



Control Logix 5000 シリーズ

CPU	リンクI/F	使用可能ケーブル	GP/GLC
			
1756-L1 1756-L1M1 1756-L1M2 1756-L1M3 1756-L55M13 1756-L55M14 1756-L55M16	1756-ENET 1756-ENBT	イーサネットケーブル IEEE802.3規格 準拠相当品	GP/GLCシリーズ *1

Compact Logix シリーズ

CPU	リンクI/F	使用可能ケーブル	GP/GLC
			
1769-L35E	CPU上のイーサネットポート	イーサネットケーブル IEEE802.3規格 準拠相当品	GP/GLCシリーズ *1

*1 対応するGP/GLCについては下記の通りです。

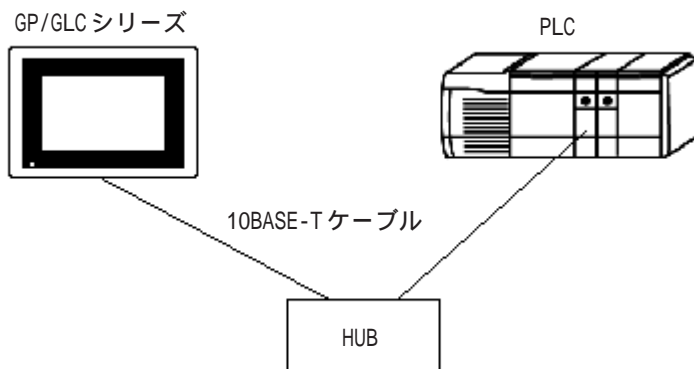
シリーズ名		商品名
GP2000シリーズ	GP-2300シリーズ	GP-2300L
		GP-2300T
	GP-2400シリーズ	GP-2400T
	GP-2500シリーズ	GP-2500T
GLC2000シリーズ	GLC2300シリーズ	GLC2300L
		GLC2300T
	GLC2400シリーズ	GLC2400T
	GLC2500シリーズ	GLC2500T
GLC2600シリーズ	GLC2600T	
STシリーズ		ST403



・ オプションイーサネットI/Fユニットは使用できません。

接続構成

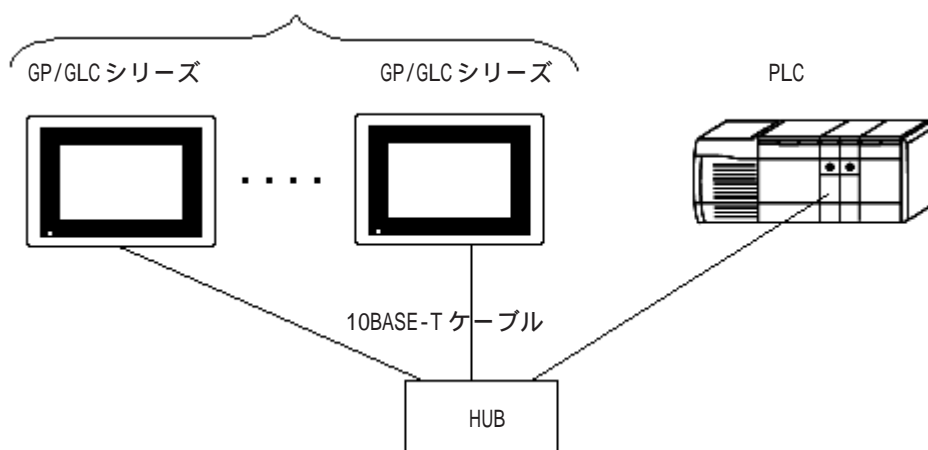
<1:1 接続構成例>



<n:1 接続構成例>

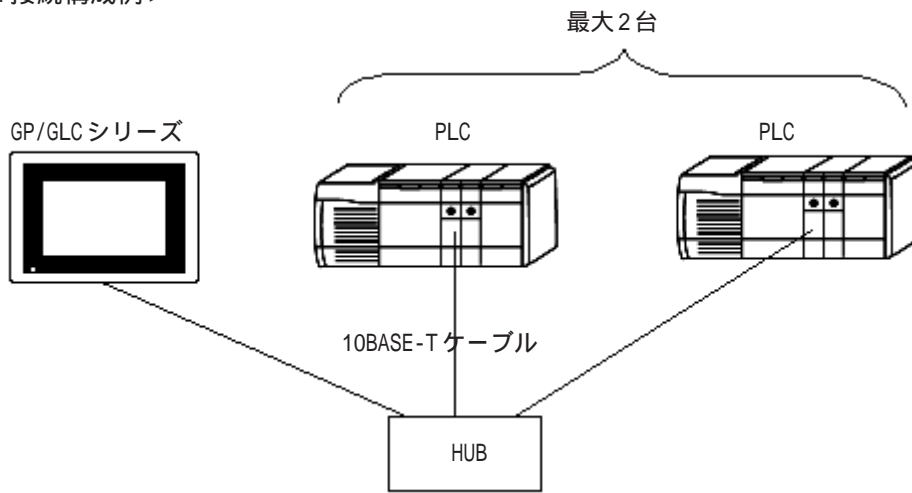
Control Logix 5000: 最大12台

Compact Logix: 最大5台



- ・ GPを複数台接続した場合PLCの通信の負荷が多くなります。環境によっては、PLCの通信処理が間に合わなくなりGP側に通信エラー(上位通信エラー(02:D0:##:01:0301)または(02:0D:##:01:0204)。8.8.4章エラーコードをご参照ください。)が発生する場合がありますので、その場合は、GP側の送信ウェイトの時間を大きくしてください。
- ・ 接続台数は、GPシリーズのみが接続した場合の台数です。他の機器がイーサネットでPLCに接続されている場合は、その分GPシリーズの接続台数が制限されます。

<1:n 接続構成例>



8.8.2 使用可能デバイス

GP/GLCでサポートしているデバイスの範囲を示します。

SLC500 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
ビット	B3:0/0 ~ B3:255/15 B9:0/0 ~ B255:255/15	B3:0 ~ B3:255 B9:0 ~ B255:255	H/L
タイマ (TT : タイミングビット)	T4:0/TT ~ T4:255/TT T9:0/TT ~ T255:255/TT		
タイマ (DN : 完了ビット)	T4:0/DN ~ T4:255/DN T9:0/DN ~ T255:255/DN		
タイマ (EN : イネーブル)	T4:0/EN ~ T4:255/EN T9:0/EN ~ T255:255/EN		
タイマ (PRE : 設定値)		T4:0.PRE ~ TP4.255.PRE T9:0.PRE ~ T255.255.PRE	
タイマ (ACC : 現在値)		T4:0.ACC ~ T4:255.ACC T9:0.ACC ~ T255:255.ACC	
カウンタ (CU : アップカウント)	C5:0/CU ~ C5:255/CU C9:0/CU ~ C255:255/CU		
カウンタ (CD : ダウンカウント)	C5:0/CD ~ C5:255/CD C9:0/CD ~ C255:255/CD		
カウンタ (DN : 完了ビット)	C5:0/DN ~ C5:255/DN C9:0/DN ~ C255:255/DN		
カウンタ (OV : オーバフロー)	C5:0/OV ~ C5:255/OV C9:0/OV ~ C255:255/OV		
カウンタ (UN : アンダーフロー)	C5:0/UN ~ C5:255/UN C9:0/UN ~ C255:255/UN		
カウンタ (UA : アップデート)	C5:0/UA ~ C5:255/UA C9:0/UA ~ C255:255/UA		
カウンタ (PRE : 設定値)		C5:0.PRE ~ C5.255.PRE C9.0.PRE ~ C255:255.PRE	L/H
カウンタ (ACC : 現在値)		C5:0.ACC ~ C5:255.ACC C9.0.ACC ~ C255:255.ACC	
コントロール (DN : 完了ビット)	R6:0/DN ~ R6:255/DN R9:0/DN ~ R255:255/DN		
コントロール (EN : イネーブル)	R6:0/EN ~ R6:255/EN R9:0/EN ~ R255:255/EN		
コントロール (ER : エラー)	R6:0/ER ~ R6:255/ER R9:0/ER ~ R255:255/ER		
コントロール (UL : アンロード)	R6:0/UL ~ R6:255/UL R9:0/UL ~ R255:255/UL		
コントロール (IN : インハイビット)	R6:0/IN ~ R6:255/IN R9:0/IN ~ R255:255/IN		
コントロール (FD : ファンド)	R6:0/FD ~ R6:255/FD R9:0/FD ~ R255:255/FD		
コントロール (EU : アンロード有効)	R6:0/EU ~ R6:255/EU R9:0/EU ~ R255:255/EU		
コントロール (EM : スタッフ空)	R6:0/EM ~ R6:255/EM R9:0/EM ~ R255:255/EM		
コントロール (LEN : レングス)		R6:0.LEN ~ R6:255.LEN R9.0.LEN ~ R255:255.LEN	
コントロール (POS : ポジション)		R6:0.POS ~ R6:255.POS R9.0.POS ~ R255:255.POS	
整数		N7:0 ~ N7:255 N9:0 ~ N255:255	Bit 15 H/L
浮動小数点		F8:0 ~ F255:255	L/H

重要 Pro-Server with Pro-Studioをご使用になる場合

- ・上記デバイスをアクセスするためには、Pro-Server with Pro-Studio V4.1以上が必要です。また、別途設定が必要となります。詳細につきましては Pro-Server with Pro-Studio オペレーションマニュアルを参照してください。
- ・Pro-Server with Pro-Studio V4.1未満のバージョンではLSエリアのみアクセス可能です。

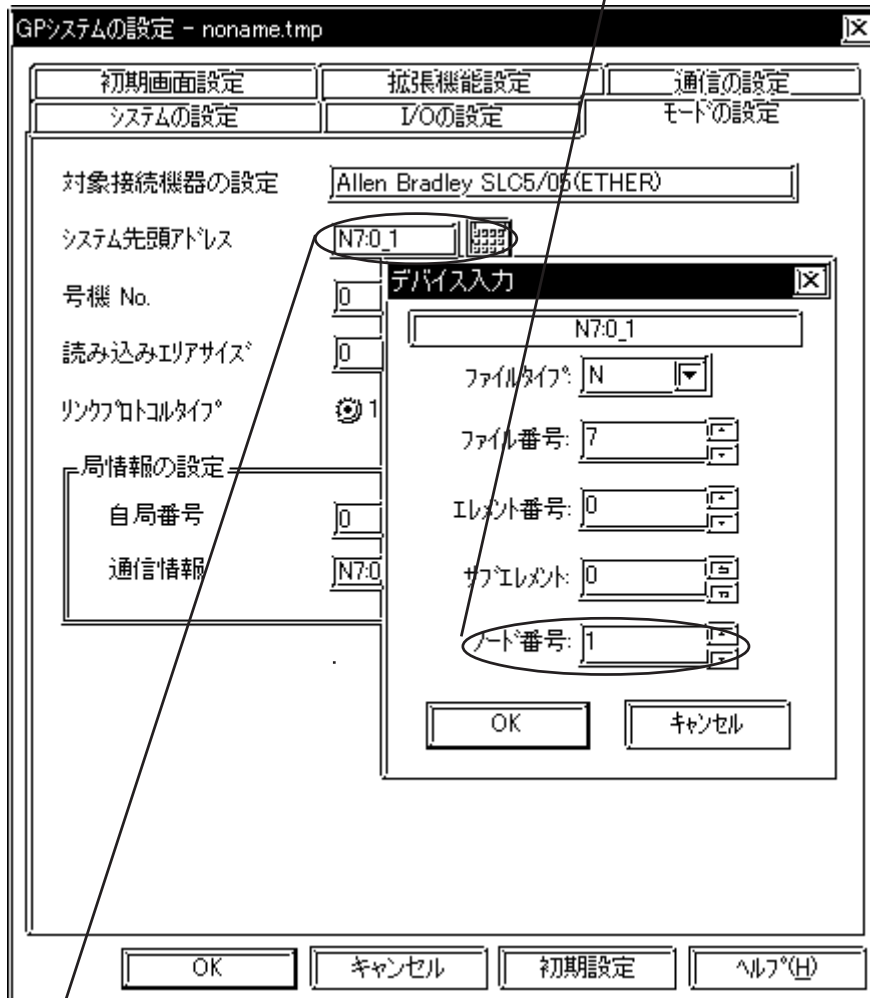
GP-PRO/PB for Windows で部品やタグの設定を行う場合

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。

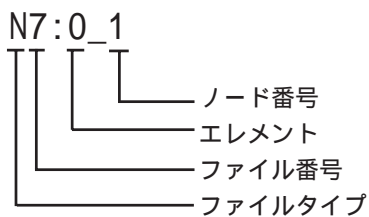
参照 本マニュアル 8.8.3 環境設定例 モードの設定

ネットワーク情報で設定した相手先のPLCのノード番号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。

指定した番号のPLCにシステム先頭アドレスが割り付けられる。ここで指定するノード番号は、「モードの設定」-「ネットワーク情報」の相手局ノード番号で設定されたものです。



アドレスの表記

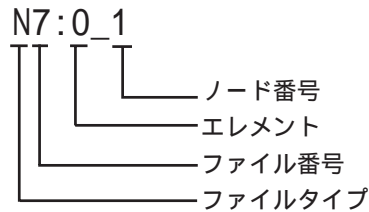




Rockwell (Allen-Bradley) 製 PLC では、各デバイスデータはエレメントから構成されます。GP-PRO/PB for Windows では、デバイスおよびアドレスは以下のように入力します。

・デバイス N、B、F のワード指定の場合

入力後の表記



・デバイス T、C、R のワード指定の場合

入力後の表記



・デバイスN、Bのビット指定の場合

デバイス入力

B3:0/0_1

ファイルタイプ: B

ファイル番号: 3

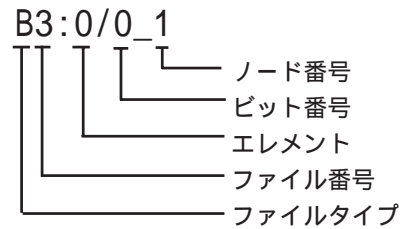
エレメント番号: 0

ビット番号: 0

ノード番号: 1

OK キャンセル

入力後の表記



・デバイスT、C、Rのビット指定の場合

デバイス入力

T4:0.TT_1

ファイルタイプ: T

ファイル番号: 4

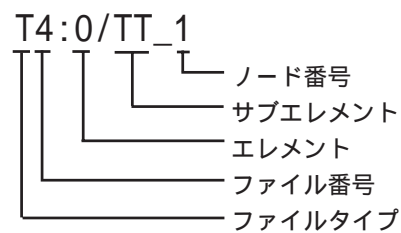
エレメント番号: 0

サブエレメント: TT

ノード番号: 1

OK キャンセル

入力後の表記



SLC500イーサネットプロトコルの制限事項

SLC500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

ファイル番号が異なるか、もしくは異なるノード番号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、N7:0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.	ノード番号	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	N7:0	63	1レコード分消費
2	1	N9:0	62	1レコード分消費
3	2	B10:0	61	1レコード分消費
4	2	B11:0	60	1レコード分消費
5	1	N7:255	60	ノード番号およびエレメント番号の範囲が設定No.1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	B10:255	60	ノード番号およびエレメント番号の範囲が設定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。
7	3	N12:0	59	1レコード分消費

上記のように異なるノード番号またはファイル番号を使用すると内部レコードが消費されます。

例2) ファイル番号N10～N19を連続してタグ設定すると、10個のレコードが消費されます。したがって、ファイル番号N10から連続で設定した場合は、N73まで使用できます。



- レコード数が65以上になると、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。」

Control Logix 5000 シリーズ / Compact Logix 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
Bit	B00L0:0/00 ~ B00L999:999/31	B00L0:0 ~ B00L999:999	*1*3
8 bit integer	—	SINT0:0 ~ SINT999:998	Bit 7 ÷ 2 *1
16 bit integer	—	INT0:0 ~ INT999:999	Bit 15 *1
32 bit integer	—	DINT0:0 ~ DINT999:999	Bit 32 *1
32 bit float	—	REAL0:0 ~ REAL999:999	*1*2 H/L

*1 GP シリーズで ControlLogix 5000 シリーズのデータメモリにアクセスする場合、データメモリを配列要素として割り付ける必要があります。参照 <デバイスの設定例> (P.8-8-14)

配列要素の設定は、File number と Element number で構成されます。したがって GP-PRO/PB for Windows では次のようにアドレスを指定します。

INT 123 100
 └──┬──┬──┘ Element number(0 ~ 999)
 └──┬──┘ File number(0 ~ 999)

*2 Float デバイスです。Float デバイスを使用する場合、E タグ、K タグの 32 ビット Float 設定のみ使用できます。

*3 GP-PRO/PB と PLC のマニュアルでは B00L デバイスの表記方法が異なります。B00L デバイスの設定時にはご注意ください。

表記の例

GP-PRO/PB の表記	0:0/00 ~ 0:0/ 31	0:1/00 ~ 0:1/31	0:2/00 ~ 0:2/31	~	0:999/00 ~ 0:999/31
RSLogix 5000 の表記	0 ~ 31	32 ~ 63	64 ~ 95	~	31968 ~ 31999

重要

・GP から PLC のデバイスにアクセスする場合、あらかじめ PLC 側で PLC のデータメモリである Tag をデバイスメモリとして使用するためにデバイスの割り付けを行っておく必要があります。デバイスの割り付けは Rockwell 製ラダーソフトウェア RSLogix 5000 で行います。

割り付けていない場合は、GP 上に上位通信エラー (02:D6) が表示されます。参照 8.8.5 エラーコード

・Pro-Server with Pro-Studio をご使用になる場合

・上記デバイスをアクセスするためには、Pro-Server with Pro-Studio V4.1 以上が必要です。また、別途設定が必要となります。詳細につきましては Pro-Server with Pro-Studio オペレーションマニュアルを参照してください。

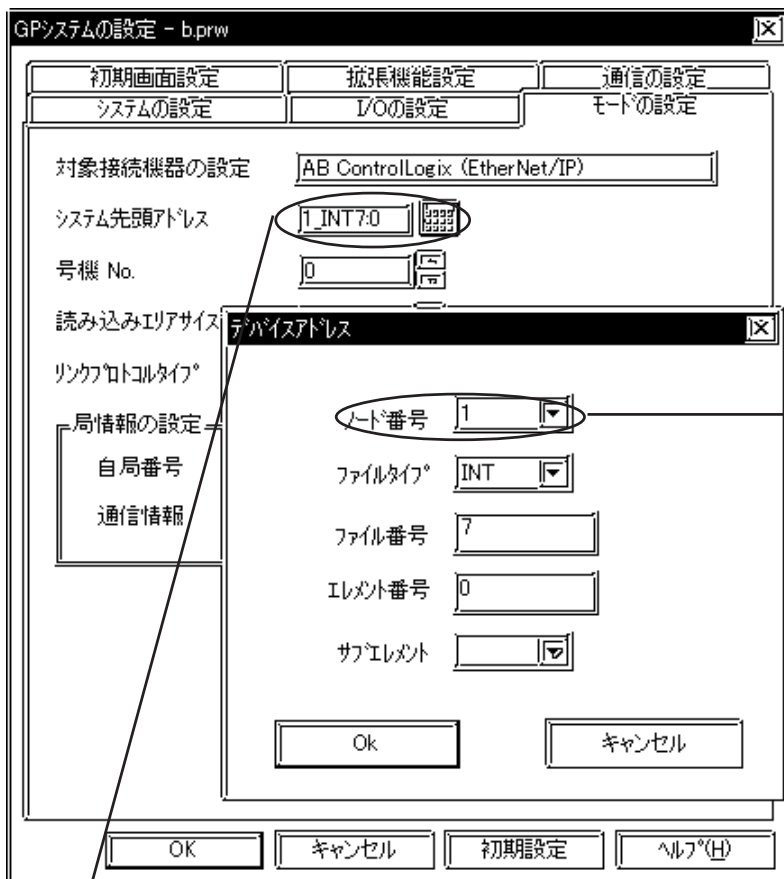
・Pro-Server with Pro-Studio V4.1 未満のバージョンでは LS エリアのみアクセス可能です。

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。

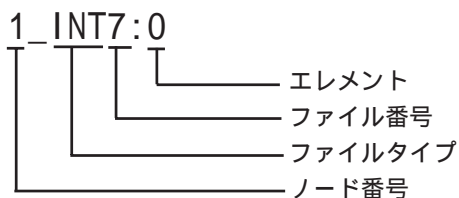
参照 本マニュアル 8.8.3 環境設定例 モードの設定

ネットワーク情報で設定した相手先のPLCのノード番号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。



指定したノード番号に設定された IP アドレスの PLC にシステム先頭アドレスが割り当てられます。ここで設定するノード番号の設定は「モードの設定」「ネットワーク情報」で設定します。

アドレス表記

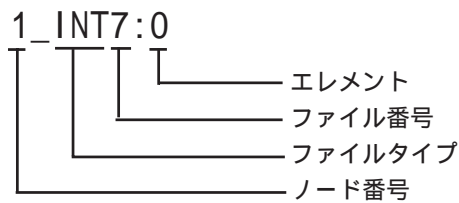




- ・ PLCの各デバイスデータはエレメントから構成されます。デバイスおよびアドレスの設定は以下のように入力します。

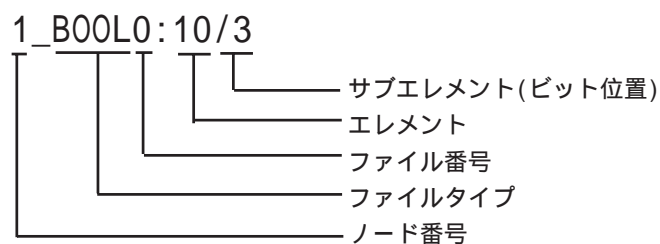
・ワード指定の場合

入力後の表記



・ビット指定の場合

入力後の表記



< デバイスの設定例 >

Control Logix 5000シリーズでのデバイスの割り付けは次の手順で行います。

1) PLC の Tag の設定

Tag Name と Type を設定します。

- ・ Tag Name : 任意に設定します。(GPのデバイス名とは関係ありません。)
 - ・ Type : 次の中からデータタイプを選択し、配列要素数 (Element) を設定します。
(GPのデバイス名と合わせます。)
- BOOL(32bit data type)
 INT(word data type)
 DINT(dword data type)
 SINT(byte data type)
 REAL(float data type)

< 例 1 >

Tag Name	Type
N7	INT[200]
DINT1	DINT[100]
DATA2	SINT[50]

例1の内容は次のとおりです。

1 行目 : Tag Name "N7" は INT データタイプで配列要素数 200

2 行目 : Tag Name "DINT1" は、DINT データタイプで配列要素数 100

3 行目 : Tag Name "DATA2" は、SINT データタイプで配列要素数 50

設定する配列要素数は、GPで使用する範囲を設定してください。

(GPがアクセスできる最大Elementサイズは999です。)

また、配列要素数を指定しない場合は、1点のみ使用可能となります。

(例) Tag Name:N8、Type:INTと設定した場合、N8は1ワードのみ使用できます。

2) マッピングの設定

1) で設定した Tag Name を任意の File Number に割り付けます。

異なる Tag Name を同じ File Number に設定することはできません。

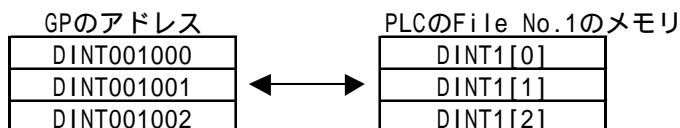
< 例 2 >

File Number	Tag Name
2	DATA2
1	DINT1
7	N7

以上でGPからPLCのデバイスをアクセスすることができます。例1と例2の設定で指定できるアドレスは次のようになります。

- ・ INT007000 ~ INT007199
- ・ DINT001000 ~ DINT001099
- ・ SINT002000 ~ SINT002049

< GP と PLC の アドレス マップ 例 >



Control Logix 5000 イーサネットプロトコルの制限事項

Control Logix 5000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

ファイル番号が異なる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、INT7:0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.	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	INT7:0	63	1レコード分消費
2	INT9:0	62	1レコード分消費
3	B00L10:0	61	1レコード分消費
4	B00L11:0	60	1レコード分消費
5	INT7:255	60	エレメント番号の範囲が設定No.1ですすでに存在するので、レコード数は消費されない。
6	B00L10:255	60	エレメント番号の範囲が設定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。
7	INT12:0	59	1レコード分消費

上記のように異なるノード番号またはファイル番号を使用すると内部レコードが消費されます。

例2) ファイル番号N10～N19を連続してタグ設定すると、10個のレコードが消費されます。したがって、ファイル番号N10から連続で設定した場合は、N73まで使用できます。



- レコード数が65以上になると、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。」

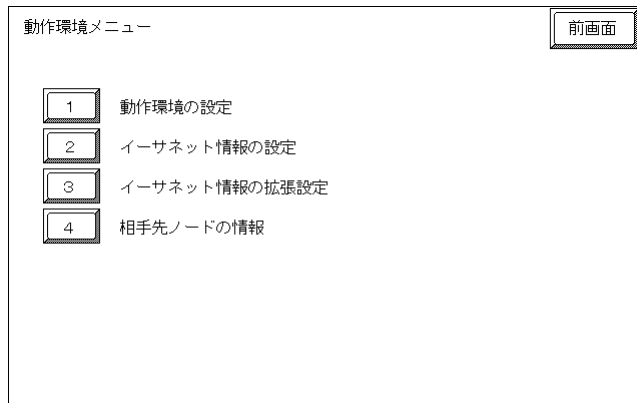
8.8.3 環境設定例

GP 側の設定

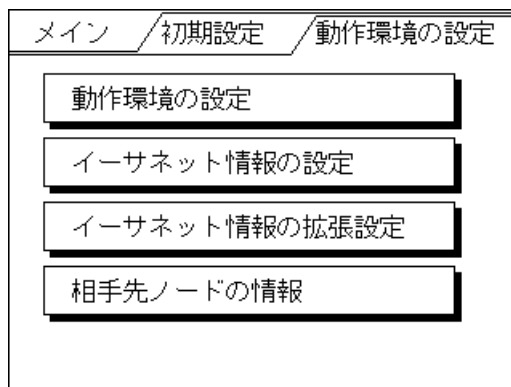
イーサネットで通信するためのGP/GLC側の通信設定を示します。

動作環境メニュー

<GP-477R/GP-577R/GP-2400/GP-2500/GP-2501/GP-2600/GLC2400/GLC2600 シリーズ>



<GP-377R/GP-2300/GLC2300 シリーズ>



・動作環境の設定

<GP-477R/GP-577R/GP-2400/GP-2500/GP-2501/GP-2600/GLC2400/GLC2600 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	[
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																																		
<p>注意 システムエリア先頭アドレスは、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。</p>																																			
<table border="1"> <tr> <td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>0</td><td></td><td></td><td>↑</td><td>↓</td><td>BS</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>←</td><td>→</td><td></td> </tr> </table>					1	2	3	4	5	6	7	8	9	0			↑	↓	BS														←	→	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0			↑	↓	BS																				
													←	→																					

<GP-377R/GP-2300/GLC2300 シリーズ>

動作環境の設定		設定	取消
システムエリア先頭アドレス	<input type="text"/>		
システムエリア読み込みエリアサイズ	<input type="text"/>		
書き込みエラー時のGPリセット	<input type="text"/>		
<p>システムエリア先頭アドレス設定は作画ソフトで 変更してください</p>			



注意． オフラインからシステム先頭アドレスは変更できません。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 8.8.3 環境設定例 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/GP-2400/GP-2500/GP-2501/GP-2600/GLC2400/GLC2600 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		[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
自局ポート番号		[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0			↑	↓	BS
													←	→	

<GP-377R/GP-2300/GLC2300 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		[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
自局ポート番号		[]									

・自局IPアドレス(0 ~ 255)

GP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。

・自局ポート番号(1024 ~ 65535)

GPのポート番号を1024 ~ 65535で設定します。

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、「自局ポート番号」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。「自局IPアドレス」が0.0.0.0の場合は、2Way側で設定されたIPアドレスが有効になります。

・イーサネット情報の拡張設定

<GP-477R/GP-577R/GP-2400/GP-2500/GP-2501/GP-2600/GLC2400/GLC2600 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/GP-2300/GLC2300 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通信を使用しないため、設定しても無効になります。

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。

・相手局ノードの情報

<SLC500 シリーズの場合 >

<GP-477R/GP-577R/GP-2400/GP-2500/GP-2501/GP-2600/GLC2400/GLC2600 シリーズ >

相手局の情報		終了
ノード	IPアドレス	
1	192.168.1.1	
2	192.168.1.2	
3	192.168.1.3	
上記設定は作画ソフトで変更してください。		

<GP-377R/GP-2300/GLC2300 シリーズ >

相手局ノードの情報		終了
ノード	IPアドレス	
1	192.168.1.1	
2	192.168.1.2	
3	192.168.1.3	
上記設定は作画ソフトで変更してください		

・相手局ノードの情報

PLCのノードアドレスとIPアドレスの表示を行います。



注意 ・ オフラインから相手局ノード情報の設定 / 変更はできません。
 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 8.8.3 環境設定例 GP-PRO/PB for
 Windows の設定

<Control Logix 5000 シリーズ / Compact Logix シリーズの場合>

<GP-2400/GP-2500/GP-2600/GLC2400/GLC2600 シリーズ>

相手先ノードの情報			終了
ノード	IPアドレス	スロット番号	
1	192.168.1.1	0	
2	192.168.1.2	1	

上記設定は作画ソフトで変更してください

<GP-2300/GLC2300 シリーズ>

相手先ノードの情報			終了
ノード	IPアドレス	スロット番号	
1	192.168.1.1	0	
2	192.168.1.2	1	

上記設定は作画ソフトで変更してください

・相手局の情報

各ノードの相手局PLCのIPアドレス、スロット番号の表示を行います。



注意・オフラインから相手局ノード情報の設定/変更はできません。
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 8.8.3 環境設定例 GP-PRO/PB for Windowsの設定

GP-PRO/PB for Windows の設定

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	拡張設定	自局IPアドレス	
		自局ポート番号	
		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	
モードの設定	ネットワーク 情報 . . .	UDPリトライ回数	
		システム先頭アドレス	
		読み込みエリアサイズ	
		SLC500	相手局ノードの情報
		Control	相手局IPアドレス
		Logix	相手局ノードの情報
		5000	相手局IPアドレス
	スロット番号		

通信の設定

通信の設定画面は以下の通りです。

- ・ **自局 IP アドレス(0 ~ 255)**

GP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。

- ・ **自局ポート番号(1024 ~ 65535)**

GPのポート番号を設定します。

- ・ **相手局 IP アドレス(0 ~ 255)**

この設定は使用しません。

- ・ **相手局ポート番号(1024 ~ 65535)**

この設定は使用しません。

- ・ **通信方式の選択**

この設定は使用しません。

- ・ **拡張設定**

拡張設定画面は、以下の通りです。

- ・ **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(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(0 ~ 255)**

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通信を使用しないため、設定できません。

モードの設定

モードの設定は以下の通りです。

・システム先頭アドレス

指定したノードのPLCにシステム先頭アドレスが割り付けられます。入力方法については8.8.2使用可能デバイス一覧を参照してください。

ネットワーク情報の設定

[GPシステムの設定] [モードの設定]タブの[ネットワーク情報...]ボタンをクリックするとネットワーク情報の設定画面が表示されます。

<SLC500 シリーズの場合>

・相手局ノード番号の設定

各ノード番号に相手局PLCのIPアドレスの設定を行います。設定は、最大3ノードまで可能です。相手局ノード番号のIPアドレスは、ターゲットとなるPLCのIPアドレスを指定します。

<Control Logix 5000 シリーズ / Compact Logix シリーズの場合>



ControlLogix EtherNet/IP

相手局

接続局数	1
ノード番号	1
IP アドレス	0.0.0.0
スロット番号	0

Ok キャンセル Help

- **相手局接続局数**

1 台の GP に接続する PLC の接続台数を 1、または 2 で設定します。

接続台数が 2 の場合は、ノード番号を 2 まで設定してください。このノード番号はタグのアドレスを設定する時に使用します。

- **相手局ノード番号**

IP アドレスを設定する PLC のノード番号を指定します。

- **相手局 IP アドレス**

PLC の IP アドレスを設定します。

- **相手局スロット番号**

PLC の CPU ユニットを装着するスロット番号を設定します。

PLC 側の設定

SLC500 シリーズの場合

GPの設定		PLC側の設定	
自局IPアドレス	GP自身のIPアドレス *1	_____	_____
自局ポート番号	GP自身のポート番号 *2	_____	_____
ネットワーク情報の設定	PLCのIPアドレス *1	IP Address	PLC自身のIPアドレス

- *1 設定値は、ネットワーク管理者に確認してください。自局IPアドレスが0.0.0.0の場合は、2Wayドライバ側で設定されたIPアドレスが有効になります。
- *2 GP2000シリーズで、内蔵イーサネットポートを使用する場合、「自局ポート番号」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・通信方式はTCP/IP通信となります。

Control Logix 5000シリーズ / Compact Logix シリーズの場合

GPの設定		PLC側の設定	
自局IPアドレス	GP自身のIPアドレス *1	_____	_____
自局ポート番号	GP自身のポート番号 *2	_____	_____
相手局IPアドレス	PLCのIPアドレス *1	IP Address	PLC自身のIPアドレス
スロット番号 *3	PLCのスロット番号	_____	_____

- *1 設定値は、ネットワーク管理者に確認してください。自局IPアドレスが0.0.0.0の場合は、2Wayドライバ側で設定されたIPアドレスが有効になります。
- *2 GP2000シリーズで、内蔵イーサネットポートを使用する場合、「自局ポート番号」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。
- *3 Compact Logixシリーズの場合は、設定不要です。(何番の設定にされても通信します。)

重要・通信方式はTCP/IP通信となります。

8.8.4 エラーコード

参照 GPイーサネット特有のエラーコードにつきましては、「プロトコルスタックのエラーコード」を参照してください。

PLC 特有のエラーコード

SLC500 シリーズ

SLC500 シリーズ特有のエラーコードは、「上位通信エラー (02: **:##)」と GP の画面左下に表示されます。(** は PLC 特有のエラーコード, ## はノード番号)

エラーコード	内容
10	デバイスの割りつけがされていない、もしくはアドレス範囲外

参照 エラーコードの詳細は、Rockwell(Allen-Bradley) SLC500 シリーズのマニュアルを参照してください。

Control Logix 5000 シリーズ / Compact Logix シリーズ

Control Logix 5000 シリーズ特有のエラーコードは、「上位通信エラー (02: **:##)」または上位通信エラー「02:D0:##: : x x x x」と GP の画面左下に表示されます。(** は PLC 特有のエラーコード、## はノード番号)

EXT STS エラーコードは、Local STS 及び Remote STS のエラーコードと重複しないように GP 側で 0xD0 を加算しています。PLC のエラーコードをマニュアルで調べる際には、GP のエラーコードが 0xD1 以上の場合は、エラーコードから 0xD0 を引いた値になります。

エラーコード 0xD0 の場合は、CIP の Error コードになります。 はメインのエラーコードで XXXX が extended error codes になります。

例 1) GP のエラーコード	PLC のエラーコード
10	10 (Remote STS エラーコード)
D6	06 (EXT STS エラーコード)

エラーコード	内容
D6	デバイスの割りつけがされていない、もしくはアドレス範囲外

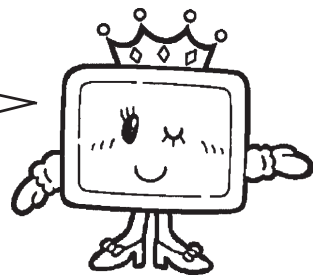
例 2) D0:##:01:0318 -> 01(CIP のメインエラーコード), 0318(extended error codes)

01:0318	Link address to self is invalid.指定したスロット番号がまちがっている。
01:0204	Unconnected message.PLCの通信負荷が多い時に出る場合があります。
01:0301	No buffer memory. PLCの通信負荷が多い時に出る場合があります。

参照 エラーコードの詳細は、Rockwell(Allen-Bradley) Control Logix 5000 シリーズのマニュアルやヘルプファイル等を参照してください。

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。

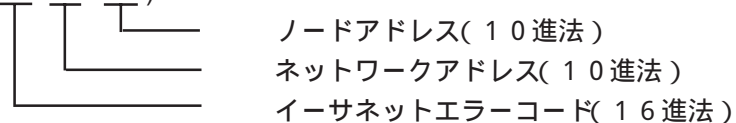
上位通信エラー(02:FE:**)

**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:**:##)

