

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

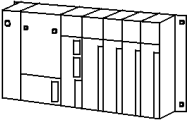



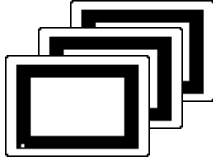
本書を正しくご使用いただくために、ご使用前に必ず「マニュアルPDFをダウンロードする前に」をお読みいただき、「はじめに(商標権などについて、対応機種一覧、マニュアルの読み方、表記のルール)」マニュアルをダウンロードしてください。ダウンロードされたマニュアルは、必ずご利用になる場所のお手元に保管し、いつでもご覧いただけるようにしておいてください。

6.4 三菱電機（株）製

6.4.1 システム構成

三菱電機（株）製PLCとGPを接続する場合のシステム構成を示します。

MELSEC-Aシリーズ JPCN-1（リンク I/F 使用）

CPU	リンク I/F	結線図	ユニット	GP
				
A2A A3A A2U-S1 A2N	AJ71J92-S3	RS-422 <結線図1>	JPCN-1対応ユニット (GP070-JC11) メッセージ通信使用可	GPシリーズ *1

*1 詳細につきましては**参照** 本マニュアル6.1 接続可能な PLC 一覧 JPCN-1 I/F ユニット対応のGPシリーズ一覧を参照してください。

6.4.2 結線図

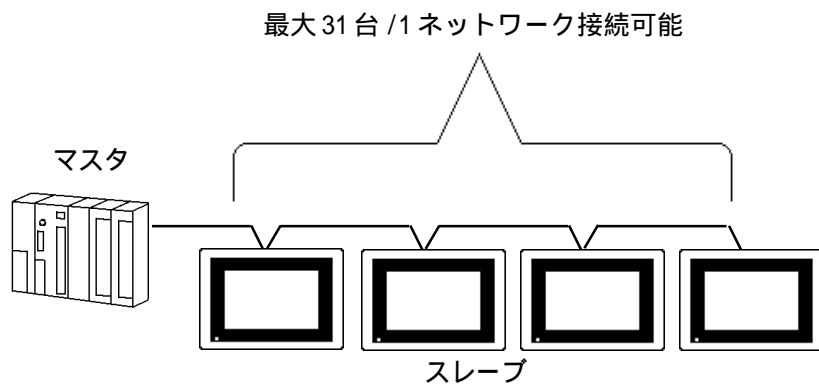
以下に示す結線図と三菱電機(株)の推奨する結線図が異なる場合がありますが、本書の結線図にてご使用ください。

< 結線図 1 >



強制 ・ PLC本体のFG端子はD種接地を行ってください。
 詳細はPLCのマニュアルをご参照ください。

重要 ・ 伝送ケーブルのシールド線は、一括してPLC側のFGに接続してください。



・ 接続ケーブルを加工される場合、三菱電線工業(株)製 SPEV (SB)-0.2-2P を推奨します。

6.4.3 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。

MELSEC-A シリーズ(JPCN-1)

 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	
入力リレー	X0000 ~ X1FFF	X0000 ~ X1FF0	***0	L/H
出力リレー	Y0000 ~ Y1FFF	Y0000 ~ Y1FF0	***0	
内部リレー	M0000 ~ M8191	M0000 ~ M8176	÷16	
特殊リレー	M9000 ~ M9255	M9000 ~ M9240	÷16	
アナンシェレータ	F0000 ~ F2047	F0000 ~ F2032	÷16	
保持リレー	L0000 ~ L8191	—————		
リンクリレー	B0000 ~ B1FFF	—————		
タイマ(接点)	TS000 ~ TS2047	—————		
タイマ(コイル)	TC000 ~ TC2047	—————		
カウンタ(接点)	CS000 ~ CS1023	—————		
カウンタ(コイル)	CC000 ~ CC1023	—————		
タイマ(現在値)	—————	TN0000 ~ TN2047		
カウンタ(現在値)	—————	CN0000 ~ CN1023		
データレジスタ	—————	D0000 ~ D8191	Bit15	
リンクレジスタ	—————	W0000 ~ W1FFF	BitF	
ファイルレジスタ	—————	R0000 ~ R8191	Bit15	

重要 ・ CPUの機種によってデバイス範囲が異なる場合がありますので、三菱電機(株)の各PLCのマニュアルにてご確認ください。

6.4.4 環境設定例

(株)デジタルが推奨するPLC側の通信設定と、それに対応するGP側の通信設定を示します。

MELSEC-A シリーズ (JPCN-1)

GPの設定		コミュニケーションポートの設定	
伝送速度	_____	_____	_____
データ長	_____	_____	_____
ストップビット	_____	_____	_____
パリティビット	_____	_____	_____
制御方式	_____	_____	_____
通信方式 (RS-232C使用時)	_____	_____	_____
通信方式 (RS-422使用時)	_____	_____	_____
号機No.	1	ラダーにてスレーブ局 番号の設定	1
通信設定	初期設定 動作環境 通信設定・ I/O情報の設定 伝送速度 0:1Mbps	ディップスイッチにて 設定	RATE1:ON RATE2:ON (1Mbpsの設定)

- 重要** (1)三菱電機(製)のJPCN-1ユニットの裏にSW1/SW2があります。そのSW(スイッチ)は、SW1/SW2共にOFFに設定してください。
- (2)号機番号は、1～127まで設定可能です。ただし、重複した番号は設定しないでください。

MELSEC-A シリーズ (JPCN-1)

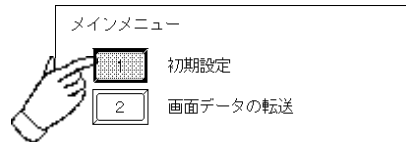
JPCN-1で通信を行うためには以下の設定が必要です。

< 伝送速度及び I/O 通信の設定 >

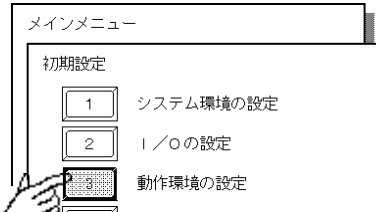
GP 側

GPのオフラインモードで初期設定時に伝送速度及び I/O 通信の設定を行ってください。

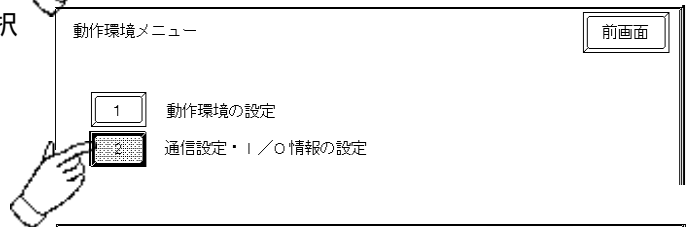
「初期設定」を選択します。



「動作環境の設定」を選択します。



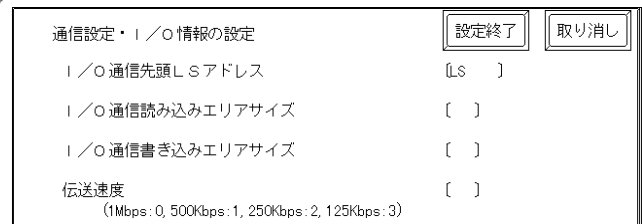
「通信設定・I/O情報の設定」を選択します。



伝送速度で、速度の選択をします。
伝送速度 = デフォルト 0(0=1Mbps)



- 通信設定においては伝送速度のみです。
- 「初期設定」の「I/Oの設定」の通信設定は無効です。



I/O通信を使用される場合は以下の設定が必要です。

I/O 通信先頭 LS アドレスを設定します。(LS20 ~ LS1999)

I/O 通信書き込みエリアサイズを設定します。(0 ~ 64 ワード)

I/O 通信読み込みエリアサイズを設定します。(0 ~ 64 ワード)

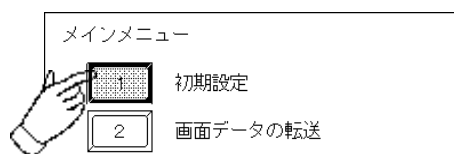
I/O通信を使用されない場合は以下の設定が必要です。

書き込みエリアサイズ及び読み込みエリアサイズは共に "0" に設定してください。

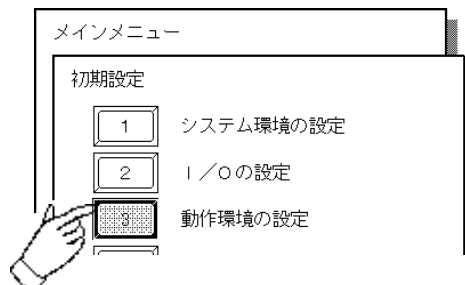
<スレーブ局情報の設定>

GP 側

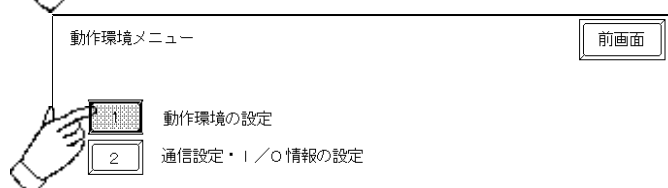
「初期設定」を選択します。



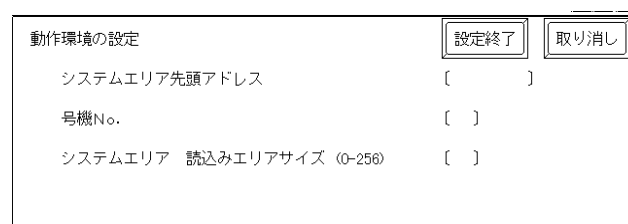
「動作環境の設定」を選択します。



「動作環境の設定」を選択します。



号機NO. (スレーブ局番号)を
設定します。(1 ~ 127)



PLC 側

ラダープログラムにて各設定を行ってください。

スレーブ局番号はGP側で設定した号機NO. と合わせます。



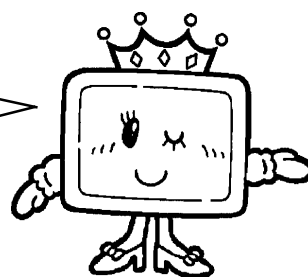
- ・ P L C 側の設定方法については三菱電機（株）「AJ71J92-S3型JPCN-1マスタユニットユーザーズマニュアル」を参照ください。

サンプルラダー(JPCN-1 ラダープログラム)

LD	M9038				RUN 後 1 スキャンのみ ON
ANI	X001F				ウォッチドグタイマエラー
MOV	H0001	D1000			総スレーブ局数
MOV	H0003	D1001			リトライ回数
MOV	H0101	D1002			交信継続指定
MOV	H0001	D1006			再立ち上げ先局番
LD	M9038				RUN 後 1 スキャンのみ ON
ANI	X001F				ウォッチドグタイマエラー
MOV	H0003	D1046			局間ディレイ
MOV	H0001	D1048			スレーブ局番号
MOV	H013F	D1049			GET/PUT サービス指定と stypeM
MOV	H0020	D1050			入力用先頭アドレスと入力用バイト数
MOV	H2020	D1051			出力用先頭アドレスと出力用バイト数
SET	M100				
TO	H0000	H0000	D1000	K52	
SET	Y0017				通信起動
LD	M100				
AND	X0019				設定データ異常
FROM	H0000	H000E	D21	K1	イニシャルデータ情報
RST	M100				
LD	M100				
AND	X001A				リンク交信異常検出
FROM	H0000	H000C	D22	K1	異常局情報の読み出し
FROM	H0000	H00EA	D23	K3	return_code の読み出し
FROM	H0000	H0109	D26	K3	result の読み出し
LD	X0017				リンク交信中
SET	Y0018				サイクリック交信起動
LD	X001A				リンク交信異常検出
SET	Y0006				再立ち上げ信号
LD	X0000				リセット完了
RST	Y0006				再立ち上げ信号
LD	Y0018				サイクリック交信中
ANI	X001F				ウォッチドグタイマエラー
FROM	H0000	H0300	D1500	K16	入力データ格納エリアから入力情報をD1500～に読み出す
LD	X0018				サイクリック交信中
ANI	X001F				ウォッチドグタイマエラー
TO	H0000	H0200	D2000	K16	D2000～を出力データ格納エリアに書き込む
END					

MEMO

このページは、空白です。
ご自由にお使いください。



6.5 I/O通信について

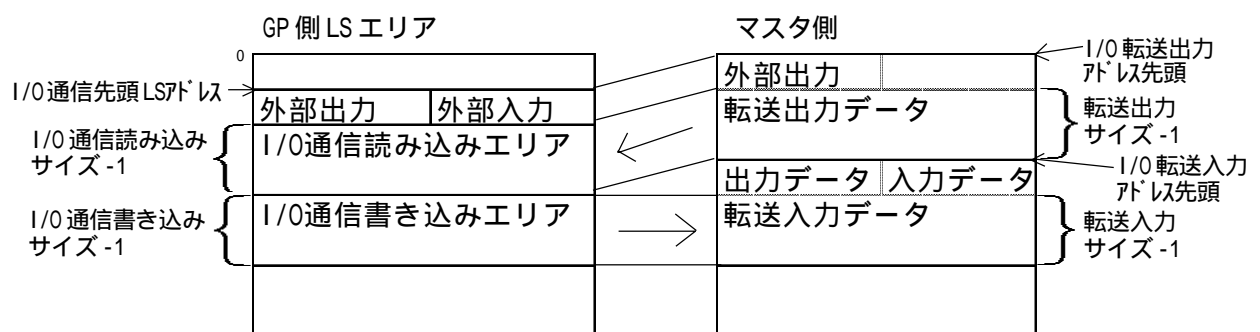
設定範囲

I/O通信先頭LSアドレス	(LS20 ~ LS1999)
I/O通信書き込みエリアサイズ	(0 ~ 64ワード)
I/O通信読み込みエリアサイズ	(0 ~ 64ワード)

通信方法

I/O通信先頭LSアドレス+1からLSデータの内容をI/O通信にて転送されます。

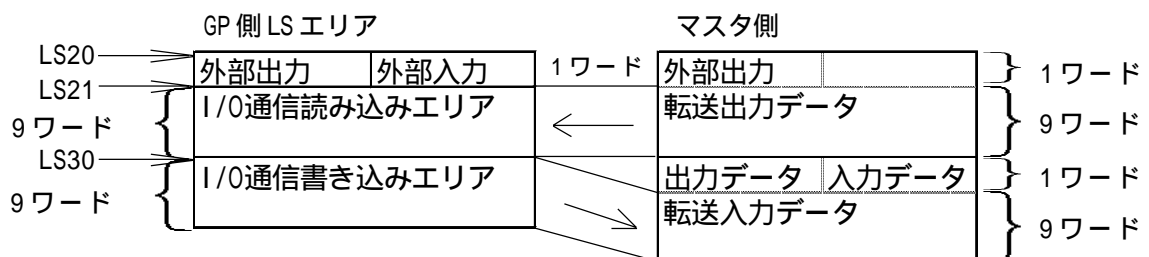
I/O通信先頭アドレスの先頭の1ワードは外部入出力I/O(DI0)として、JPCN-1ユニット上の外部入出力をアクセスできます。



設定例を以下に示します。

(例)

- ・ I/O通信先頭LSアドレス・・・LS20
- ・ I/O通信書き込みエリアサイズ・・・10ワード
- ・ I/O通信読み込みエリアサイズ・・・10ワード



外部入出力(DI0)について

< DI0 入出力点数 >

入力 8点

出力 4点(下位4ビットのみ有効)

< DI0 へ出力 >

DI0へ出力するデータは、外部出力 (I/O通信先頭アドレスの上位8ビット)と外部出力 (マスタ側のI/O転送出力アドレス先頭の上位8ビット)をORした値を外部出力としてDI0へ出力します。

- 重要** ・ PLC側でONしたビットはGP側でOFFにはできません。同様にGP側でONしたビットはPLC側でOFFにはできません。また、PLC側でON/OFFしてもLSエリアに反映されませんので、画面上で参照することはできません。

< DI0 からの入力 >

DI0からの外部入出力の入力データは、LSの外部入力エリア(I/O通信先頭アドレスの下位8ビット)にセットされます。

< DI0 の入出力データについて >

DI0へ出力したデータとDI0から入力されたデータは、マスタ側のI/O転送入力アドレスの先頭にもセットされます。

- 重要** ・ I/O通信のエラーは、GP画面には表示されません。JPCN-11/Fユニット上のLEDで確認してください。