

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。

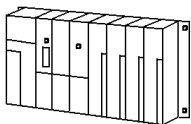

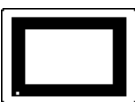
2.10 (株)東芝製 PLC

2.10.1 システム構成

(株)東芝製 PLC と GP を接続する場合のシステム構成を示します。

< 結線図 > は 2.10.2 結線図をご参照ください。

PROSEC EX シリーズ (CPU ユニット上のリンク I/F 使用)

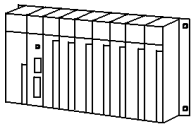


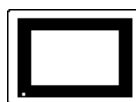
CPU	結線図	GP
		
EX2000 *1	RS-422 < 結線図1 >	GP シリーズ

*1 メインプロセッサモジュール (MPU6620) に接続します。



- ・ RS-422 と表記してあるところは、PLC 側が RS-485 の場合も使用できます。

PROSEC T シリーズ (CPU ユニット上のリンク I/F 使用)

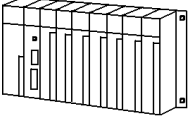


CPU	リンク I/F	結線図	GP
	 リンク マスター モジュール		
T3*2, T3H,	CPU ユニット上の リンク I/F	RS-422 < 結線図2 >	GP シリーズ
T2E	CPU ユニット上のプ ログラム用ポート	RS-232C < 結線図4 >	
T2N	CPU ユニット上の リンク I/F	RS-422 < 結線図2 > RS-232C < 結線図5 >	
T2E	CM231E	RS-422 < 結線図1 >	

*2 CPU モジュールのコンピュータ用ポートに接続します。

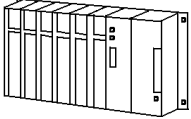





- ・ RS-422 と表記してあるところは、PLC 側が RS-485 の場合も使用できます。

Vシリーズ (CPUユニット上のリンク I/F 使用)

CPU	結線図	GP
		
S3PU45A S3PU55A S3PU65A S2PU22A S2PU32A S2PU72A S2PU72D	RS-422 < 結線図2 >	GP/GLCシリーズ

PROVISOR Bシリーズ (リンク I/F 使用)

CPU	リンクユニット	結線図	GP
	リンクマスタ モジュール 		
B200CU, B200CUF, B200CURM, B200CUFRM	B200LM	RS-232C < 結線図3 >	GPシリーズ

強制： ・ GPとB200シリーズを接続する場合、リンクマスタモジュール側のモード設定のデリミタはCRの設定にしてください。

2.10.2 結線図

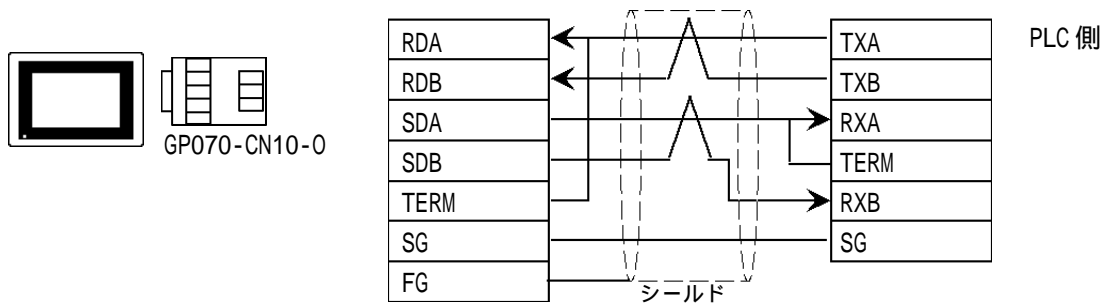
以下に示す結線図と(株)東芝の推奨する結線図が異なる場合がありますが、以下に示す結線図でも動作上問題はありません。

強制 ・ PLC本体のFG端子は、D種接地を行ってください。

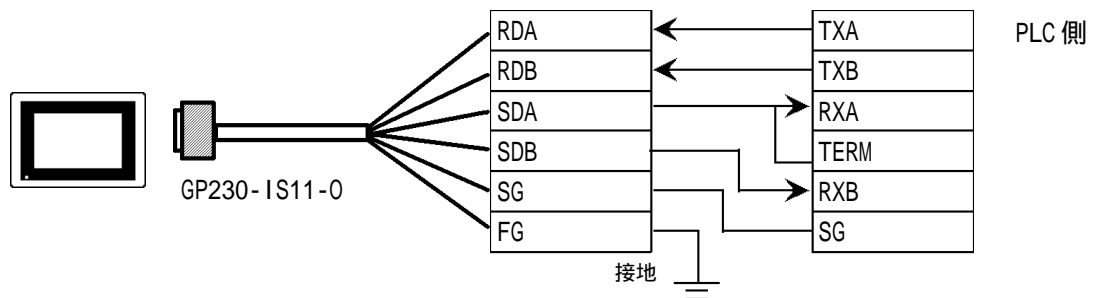
- 重要** ・ シールド線へのFGの接続は、設置環境によってPLC側、GP側のどちらかを選択してください。コネクタフードを使ってFGを落とす場合は導電性のあるものをお使いください。
- ・ RS-232C接続の場合は、ケーブル長は15m以内に行ってください。
 - ・ 通信ケーブルを結線する場合は、必ずSGを接続してください。
 - ・ RS-422接続の場合、ケーブル長は(株)東芝のマニュアルを参照してください。

< 結線図 1 > RS-422

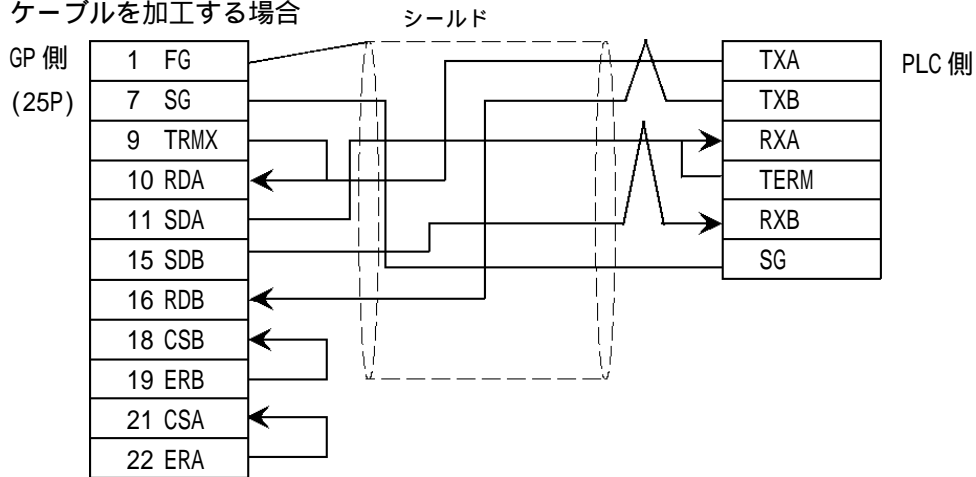
- ・ (株)デジタル製RS-422コネクタ端子台変換アダプタGP070-CN10-0を使用する場合



- ・ (株)デジタル製RS-422ケーブルGP230-IS11-0を使用する場合



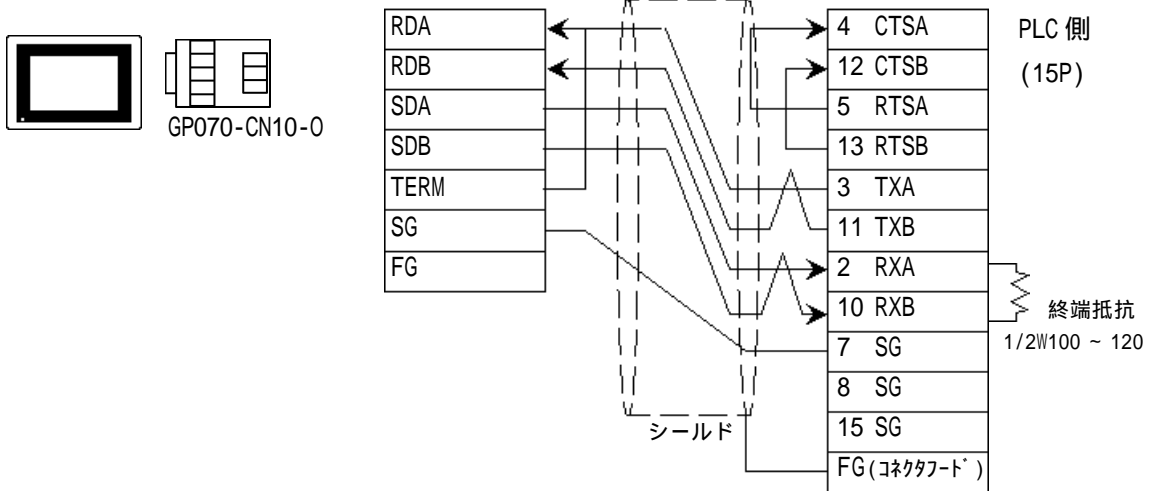
・ ケーブルを加工する場合



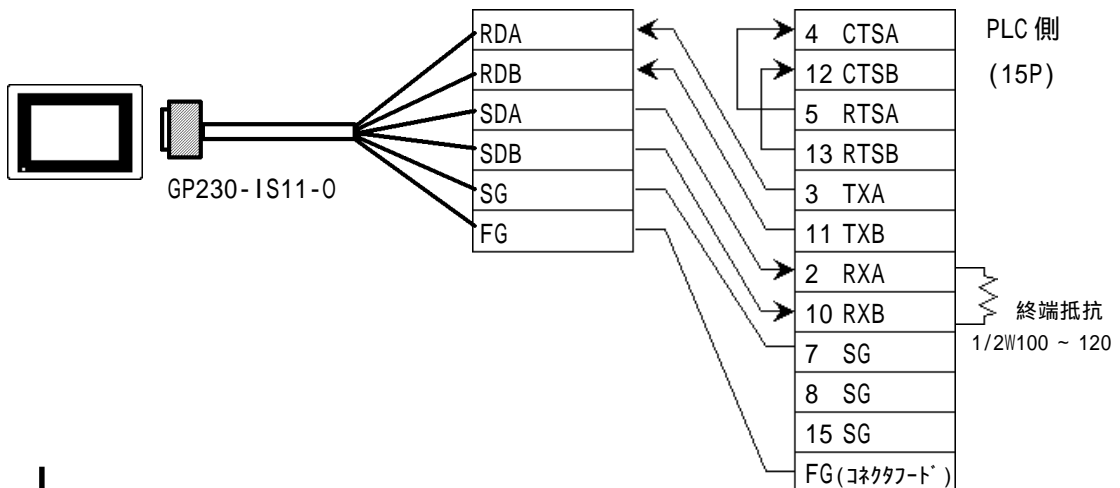
- ・ 接続ケーブルとして日立電線製C0-SPEV-SB(A)3P*0.5を推奨します。
- ・ GP側シリアルI/Fの9番ピンと10番ピンを接続することにより、RDA-RDB間に100Ωの終端抵抗が挿入されます。

< 結線図 2 > RS-422

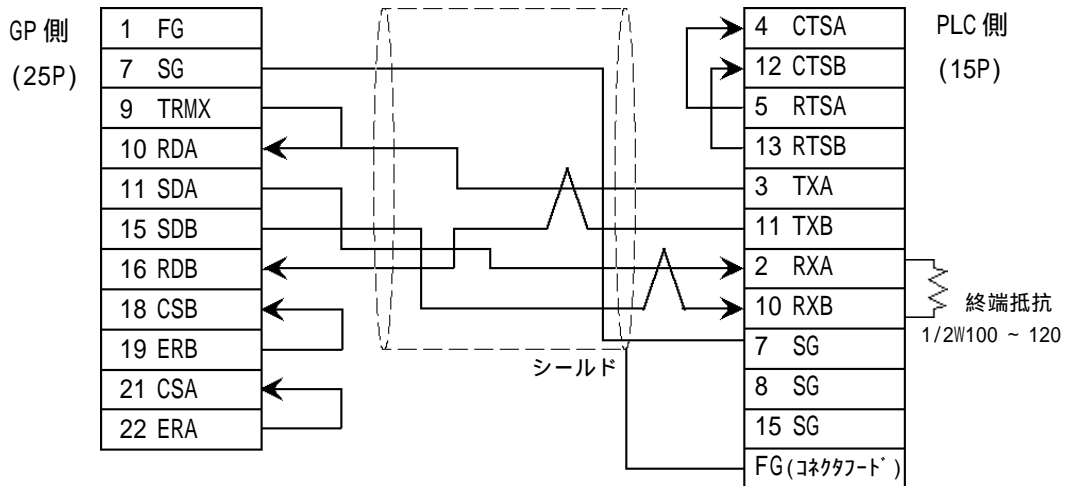
- ・ (株)デジタル製 RS-422 コネクタ端子台変換アダプタ GP070-CN10-0を使用する場合



- ・ (株)デジタル製 RS-422 ケーブル GP230-IS11-0を使用する場合

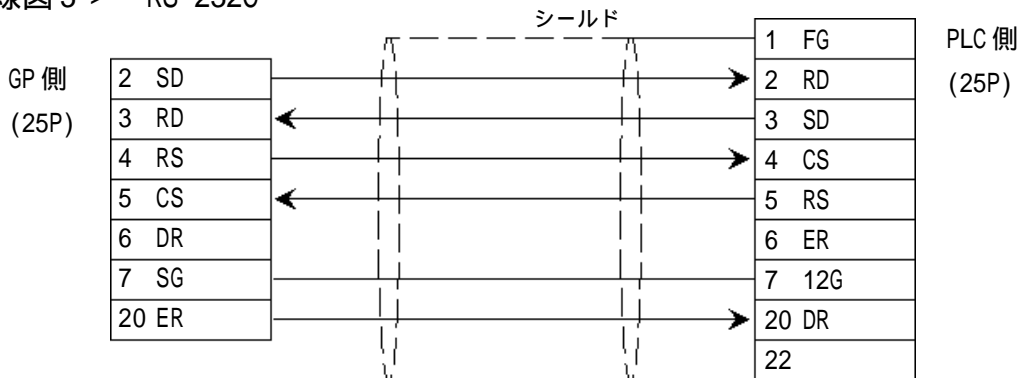


・ ケーブルを加工する場合

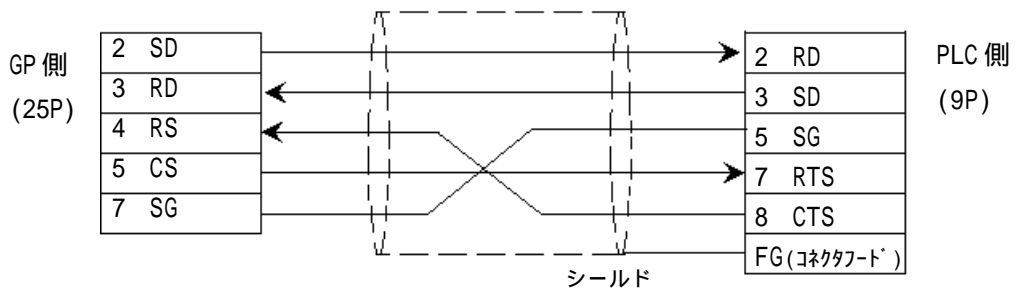


- ・ 接続ケーブルとして日立電線製C0-SPEV-SB(A)3P*0.5を推奨します。
- ・ GP側シリアルI/Fの9番ピンと10番ピンを接続することにより、RDA-RDB間に100Ωの終端抵抗が挿入されます。
- ・ RS-422接続の場合、ケーブル長は(株)東芝のマニュアルを参照してください。

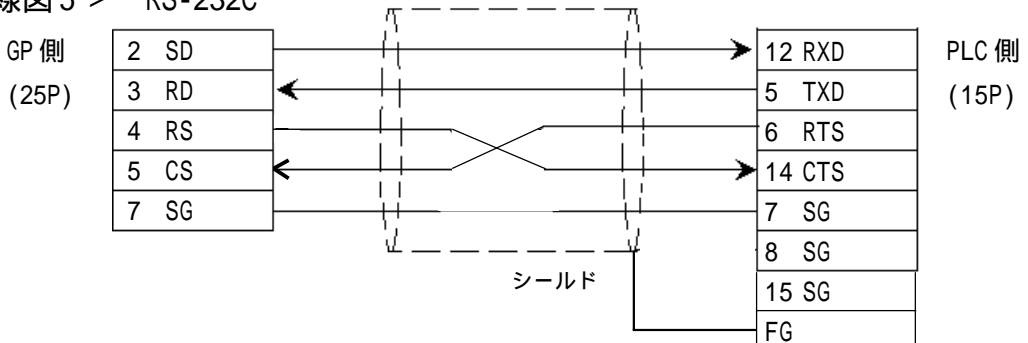
< 結線図 3 > RS-232C



< 結線図 4 > RS-232C



< 結線図 5 > RS-232C



2.10.3 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。

PROSEC EX 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
外部入力	X00000 ~ X0499F	XW0000 ~ XW0499	H/L
外部出力	Y00000 ~ Y0499F	YW0000 ~ YW0499	
補助リレー	R00000 ~ R0999F	RW0000 ~ RW0999	
リンクレジスタ (リレー)	Z00000 ~ Z0999F	ZW0000 ~ ZW1999	
タイマ(接点)	T0000 ~ T0499	—————	
カウンタ(接点)	C0000 ~ C0499	—————	L/H
タイマ(現在値)	—————	T0000 ~ T0499	
カウンタ(現在値)	—————	C0000 ~ C0499	
データレジスタ	—————	D00000 ~ D16383	Bit 15 H/L

PROSEC T シリーズ(T3, T3H, T2N, T2E)

 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	
外部入力	X0000 ~ X511F	XW000 ~ XW511	L/H	
外部出力	Y0000 ~ Y511F	YW000 ~ YW511		
内部リレー	R0000 ~ R999F	RW000 ~ RW999		
特殊リレー	S0000 ~ S255F	SW000 ~ SW255		
リンクレジスタリレー	Z0000 ~ Z999F	—————		
リンクリレー	L0000 ~ L255F	—————		
タイマ(接点)	T000 ~ T999	—————		*1
カウンタ(接点)	C000 ~ C511	—————		*1
タイマ(現在値)	—————	T000 ~ T999		
カウンタ(現在値)	—————	C000 ~ C511		
データレジスタ	—————	D0000 ~ D8191		Bit 15
リンクレジスタ	—————	W0000 ~ W2047		Bit 15
ファイルレジスタ	—————	F0000 ~ F32767	Bit 15	

*1 データの書き込みはできません。



・ デバイス範囲はご使用のCPUで異なる場合があります。各CPUのデバイス範囲は、(株)東芝製のPLCマニュアルでご確認ください。

V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
外部入力	X00000 ~ X8191FF	XW0000 ~ XW8191	L/H
外部出力	Y00000 ~ Y8191F	YW0000 ~ YW8191	
補助リレー	R00000 ~ R4095F	RW0000 ~ RW4095	
特殊リレー	S00000 ~ S511F	SW000 ~ SW511	
データレジスタ	—————	D00000 ~ D4095	



- デバイス範囲はご使用のCPUで異なる場合があります。各CPUのデバイス範囲は、(株)東芝製のPLCマニュアルでご確認ください。

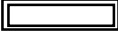
重要

- PLCのI/Oやコントローラ内のメモリは変数として扱われています。その中で、GPで扱える変数は以下の通りです。従って、GPでPLCの各変数を扱う場合は、以下の変数をラダープログラムを介してご使用ください。GPのデバイス名と表記が異なる変数がありますのでご注意ください。

GPデバイス名		PLCのコントローラメモリの変数名	詳細
X, XW Y, YW	←→	I/O変数(IQ)	X, XWとY, YWは同じ領域です。
R, RW D	←→	データレジスタ変数(DW)	R, RWデバイスとDデバイスは同じ領域です。GPよりビット書込みする場合はRデバイスを指定してください。
S, SW	←→	特殊レジスタ変数(SW)	—————

上記デバイス以外に、ローカル変数、コントローラグローバル変数、ステーショングローバル変数が存在しますが、GPではアクセスできません。

PROVISOR B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
入力リレー	X000 ~ XF7F	XW00 ~ XWF7	*1
出力リレー	Y000 ~ YF7F	YW00 ~ YWF7	*1
内部リレー	R000 ~ R77F	RW00 ~ RW77	*1
拡張内部リレー 1	G000 ~ GF7F	GW00 ~ GWF7	*1
拡張内部リレー 2	H000 ~ HF7F	HW00 ~ HWF7	*1
特殊補助リレー	A000 ~ A16F	AW00 ~ AW16	*1
ラッチリレー	L000 ~ L07F	LW00 ~ LW07	*1
シフトレジスタ	S000 ~ S07F	SW00 ~ SW07	*1
エッジリレー	E000 ~ E77F	EW00 ~ EW77	*1
タイマ (接点)	T000 ~ T77F	TW00 ~ TW77	*1
カウンタ (接点)	C000 ~ C77F	CW00 ~ CW77	*1
タイマ・カウンタ (現在値)	P0000 ~ P77FF	P000 ~ P77F	
タイマ・カウンタ (設定値)	V0000 ~ V77FF	V000 ~ V77F	
汎用レジスタ 1	D0000 ~ DF7FF	D000 ~ DF7F	
汎用レジスタ 2	B0000 ~ BF7FF	B000 ~ BF7F	

L/H

*1 ワードアドレスは、GP 作画支援ソフト「GP-PRO/PB」では、PLC のマニュアルの表記方法と異なりますので、ご注意ください。

< 例 > 入力リレー

GP-PRO/PB	PLC のマニュアル
XW00 ~ XWF7	X00W ~ XF7W

禁止 ・ ラダープログラムの入力部で設定しているアドレスが入力リレー (X) の場合、GP よりセット / リセットはできません。また、出力部で設定しているアドレス (全デバイス) についても同様です。

2.10.4 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。

PROSEC EX シリーズ

GP の設定		メインメッセージ、CPU モジュールの設定	
伝送速度	9600bps	伝送速度	9600bps
データ長	8bit	データビット	8bit
ストップビット	1bit	ストップビット	1bit
パリティビット	奇数	パリティビット	奇数
制御方式	ER 制御	_____	
通信方式	4 線式	_____	
号機 No.	1	ステーション No.	1

PROSEC Tシリーズ

GPの設定		CPUモジュールの設定	
伝送速度	19200bps *1 *2	伝送速度	19200bps *1 *2
データ長	8bit *2	データビット	8bit *2
ストップビット	2bit *2	ストップビット	2bit *2
パリティビット	奇数	パリティビット	奇数
制御方式	ER制御	_____	
通信方式 (RS-232C使用時)	RS-232C	_____	
通信方式 (RS-422使用時)	4線式	_____	
号機No.	1	ステーションNo.	1

*1 PLCの仕様上、PROSEC T3がVer.1.4未満の場合、9600bps以下で通信可能です。

*2 T2Eのみ伝送速度：9600bps、データ長：8bit、ストップビット：1bit固定です。

Vシリーズ

GPの設定		PLCの設定	
伝送速度	19200bps	伝送速度	19200bps
データ長	8bit	データ長	8bit
ストップビット	2bit	ストップビット	2bit
パリティビット	奇数	パリティ指定	奇数
制御方式	ER制御	_____	
通信方式	4線式	_____	
号機NO.	1	ステーションNO.	1

PROVISOR Bシリーズ

GPの設定		リンクマスタモジュールの設定	
伝送速度	9600bps	伝送速度	9600bps
データ長	8bit	データビット	8bit
ストップビット	2bit	ストップビット	2bit
パリティビット	偶数	パリティビット	偶数
制御方式	ER制御	_____	
通信方式	RS-232C	_____	
_____		動作モード	リンクモード
号機No.	0	局番	0

MEMO

このページは、空白です。
ご自由にお使いください。

