

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

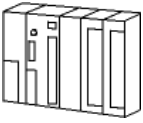


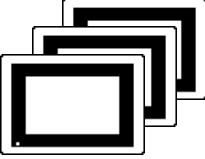
本書を正しくご使用いただくために、ご使用前に必ず「マニュアルPDFをダウンロードする前に」をお読みいただき、「はじめに(商標権などについて、対応機種一覧、マニュアルの読み方、表記のルール)」マニュアルをダウンロードしてください。ダウンロードされたマニュアルは、必ずご利用になる場所のお手元に保管し、いつでもご覧いただけるようにしておいてください。

5.3 (株)日立産機システム製 PLC

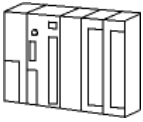



5.3.1 システム構成

(株)日立産機システム製 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 5.3.2 結線図をご参照ください。

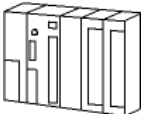


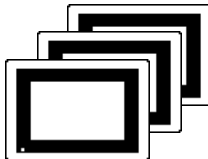
HIDIC Hシリーズ (リンク I/F 使用) 伝送制御手順 1

CPU	リンク I/F	結線図	GP
	COMM モジュール 		
H-2000 (CPU-20Ha) H-2002 (CPU-20H)	COMM-H COMM-2H	< 結線図 1 >	GP シリーズ
H-302 (CPU2-03H) H-702 (CPU2-07H) H-4010 (CPU3-40H)	COMM-2H		

HIDIC Hシリーズ / COMM-2H (リンク I/F 使用) 伝送制御手順 2

CPU	リンク I/F	結線図	GP
	COMM モジュール 		
H-302 (CPU2-03H) H-702 (CPU2-07H) H-2000 (CPU-20Ha) H-2002 (CPU-20H)	COMM-2H	< 結線図 1 >	GP シリーズ

HIDIC Hシリーズ/EH-SIO (リンク I/F 使用) 伝送制御手順 1

CPU *1	リンク I/F	結線図	GP
	シリアル通信 モジュール 		
EH-CPU516 EH-CPU548	EH-SIO *2	RS-422 <結線図4>	GP/GLCシリーズ ST400/ST403

*1 GP と接続する場合、以下のROMバージョンのEH-CPUが必要です。

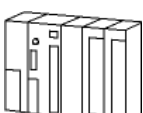

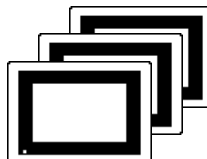
EH-CPU516 : Ver. E2.07 以上

EH-CPU548 : Ver. E4.06 以上

*2 GP と接続する場合、以下のバージョンのEH-SIOが必要です。

機能ソフトウェアバージョン2.0以上

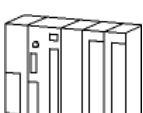

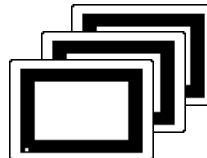
HIDIC Hシリーズ (CPU 直結) 伝送制御手順 1 および 2

CPU	結線図	GP
		
EH-150 (EH-CPU448, EH-CPU308A, EH-CPU316A, EH-CPU448A, EH-CPU516, EH-CPU548) *1 *2	<結線図2>	GPシリーズ

*1 CPUモジュールのシリアルポート1に接続します。

*2 GP と接続する場合、モジュラージャック(8P)Dサブコネクタ(15P)の変換ケーブル(株)日立産機システム製EH-RS05が必要です。

MICRO-EH (CPU 上のポート 2) 伝送制御手順 1 および 2

CPU	結線図	GP
		
MICRO-EH (EH-A23□□□, EH-A28 □□□, EH-D28□□□)*1	<結線図3>	GPシリーズ

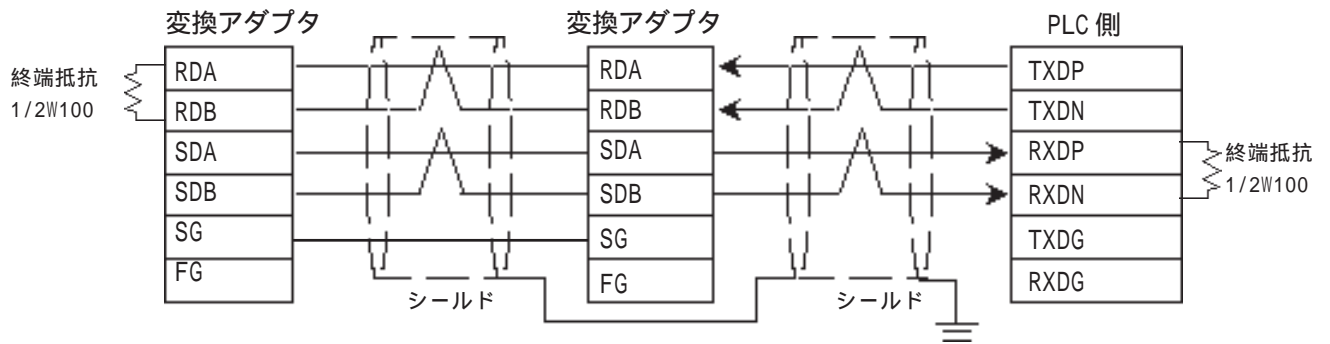
*1 「□」はCPUの機能仕様によって変わります。

5.3.2 結線図

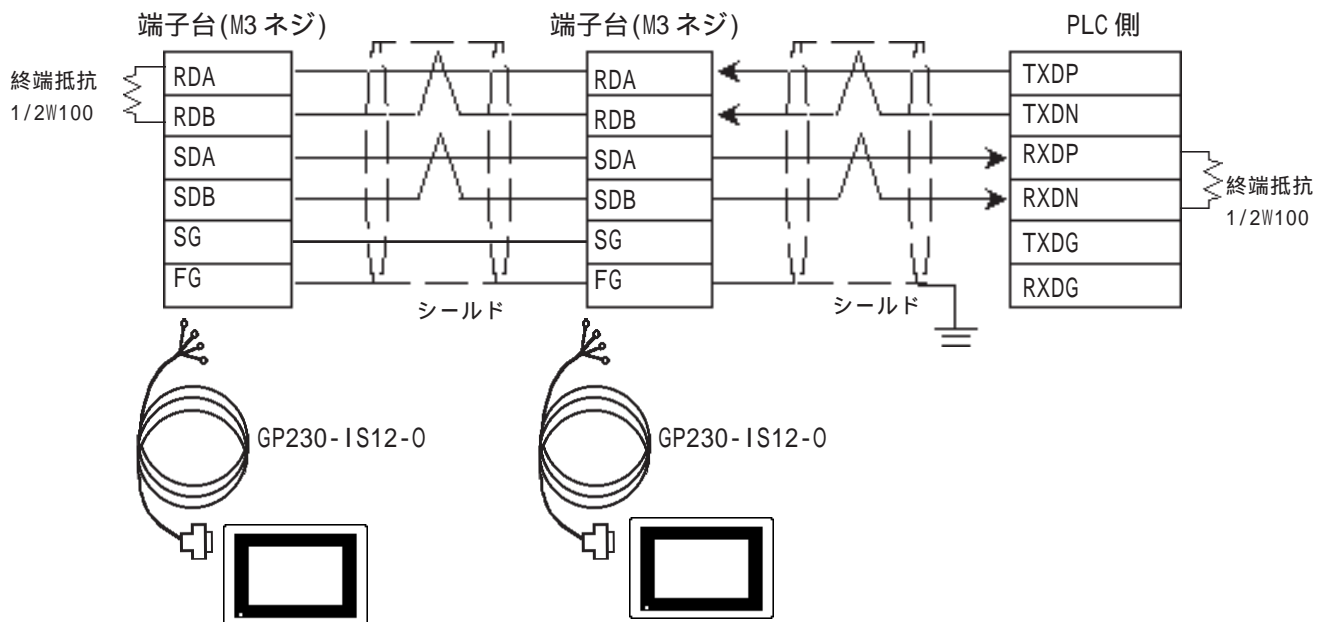
以下に示す結線図と(株)日立産機システムの推奨する結線図が異なる場合がありますが、本書の結線図にてご使用ください。

< 結線図1 >

- ・ (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

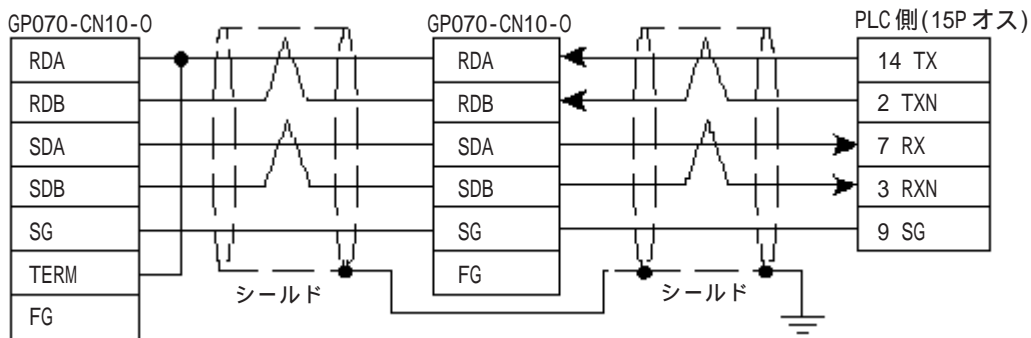


- ・ (株) デジタル製マルチリンク用ケーブルGP230-IS12-0を使用する場合

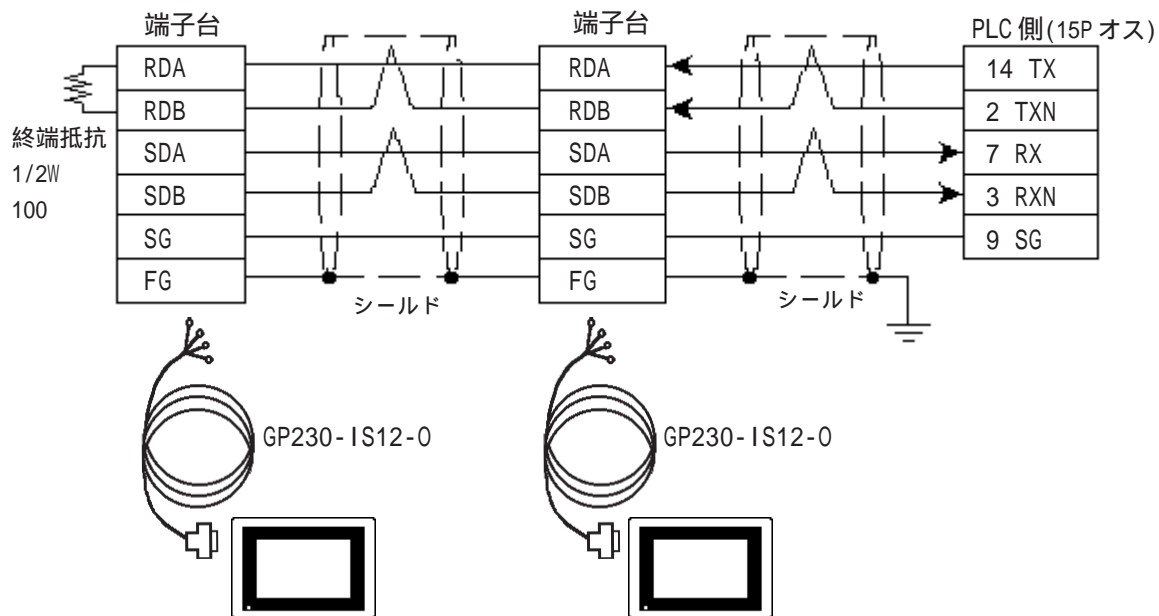


< 結線図 2 >

- ・ (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



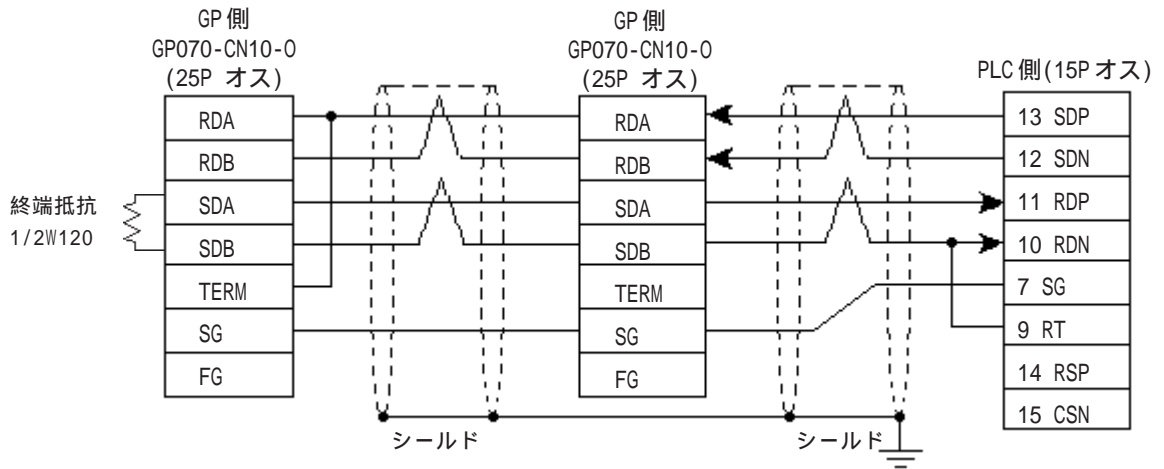
- ・ (株) デジタル製マルチリンク用ケーブル GP230-IS12-0 を使用する場合



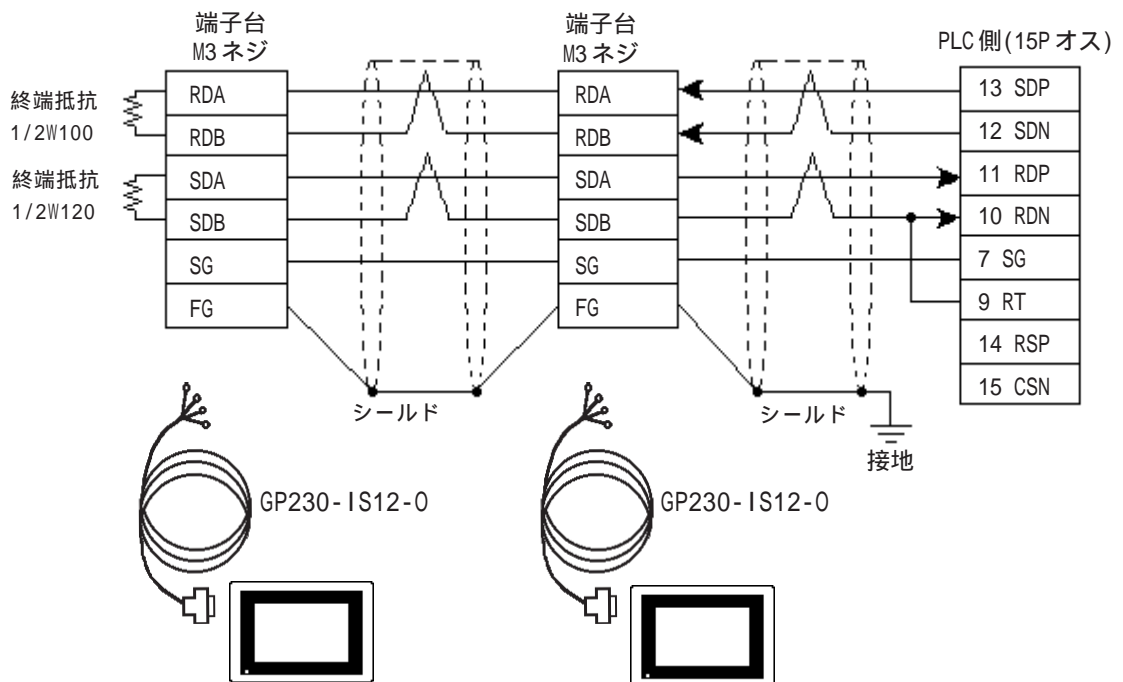
・ 終端抵抗については、(株)日立産機システムにお問い合わせください。

< 結線図 3 > RS-422 4 線式

- ・ (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

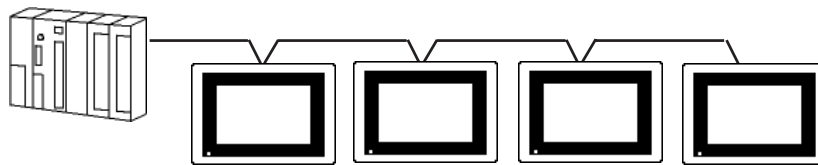


- ・ (株) デジタル製マルチリンク用ケーブル GP230-IS12-0 を使用する場合

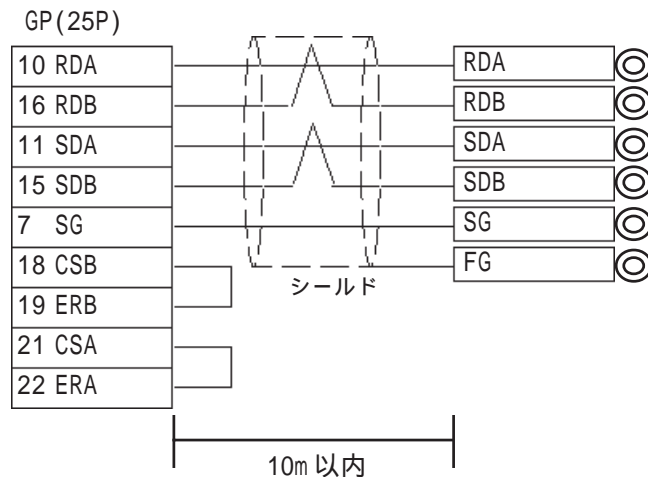


強制 ・ PLC本体のFG端子はD種接地を行ってください。
 詳細はPLCのマニュアルをご参照ください。

- 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。
 - ・ GP230-IS12-0のケーブルのFG端子は、GPのFGと接続されていません。
 - ・ ケーブルの両端に位置するGPとPLCには、終端抵抗を付けてください。
 - ・ COMMモジュールを使用する場合は、COMMモジュールのモードNo.を“2”に指定してください。
 - ・ 通信においてエラーが発生した場合、リトライ処理が行われるため、エラー表示されるまでに時間がかかることがあります。
 - ・ GPとPLCのプログラムコンソール(GPCL)を同時に操作した場合、GPが「上位通信エラー(02:37)」を、GPCLが「CPU占有エラー」を発生することがあります。この場合、GPは自動復帰を行います。GPCLでは再操作を行ってください。
 - ・ RS-422接続の場合、ケーブル長は250m以内に行ってください。
 - ・ PLCは原則として、回線の両端どちらかに接続してください。



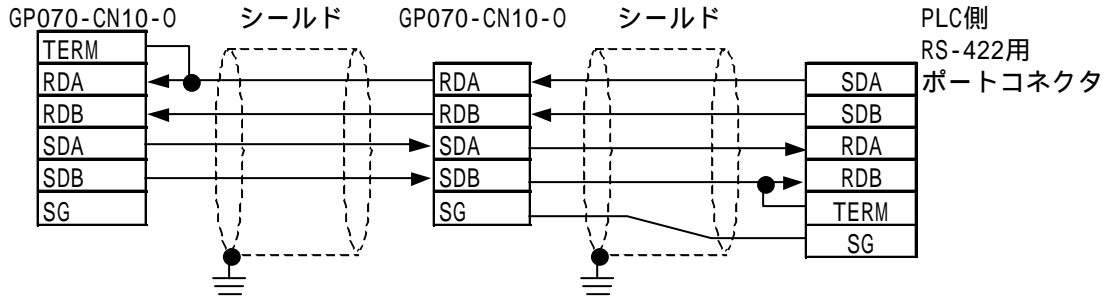
- ・ 接続ケーブルを加工される場合、日立電線(株)製KPEV-SB-3P0.5mm²を推奨します。
 そのケーブルの結線を以下に示します。GPから端子台につなぐケーブルは、10m以内としてください。



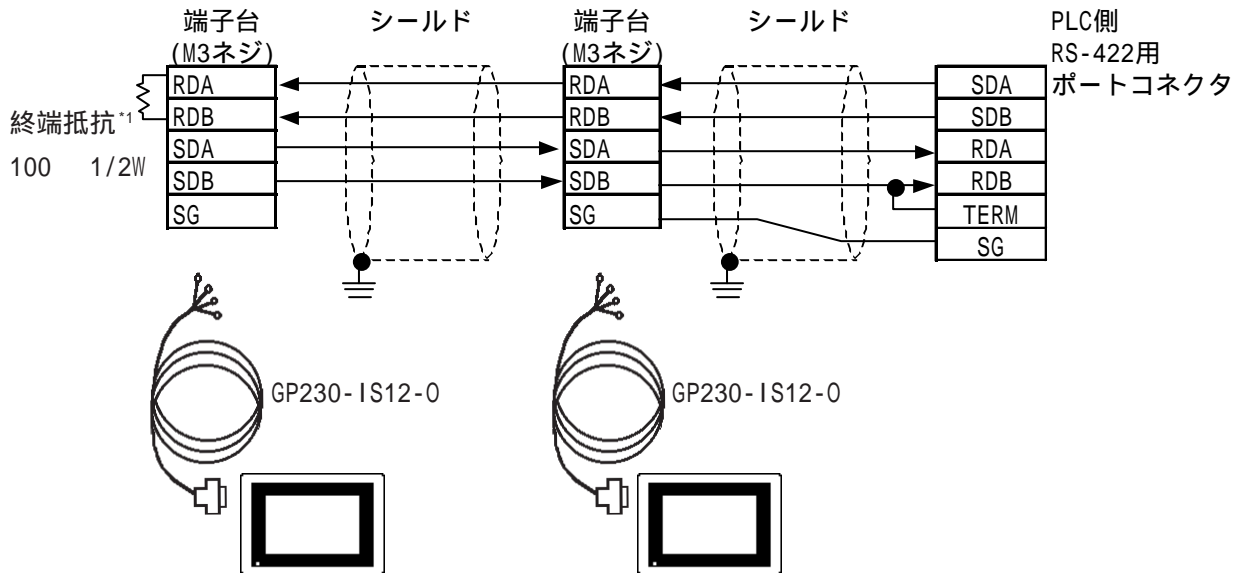
< 結線図 4 >

GP/GLCシリーズの場合

- ・ (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



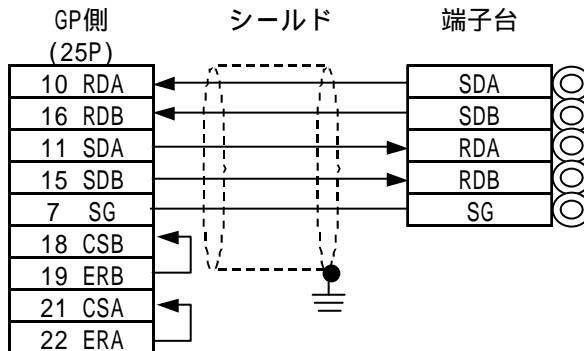
- ・ (株) デジタル製マルチリンク用ケーブル GP230-IS12-0を使用する場合



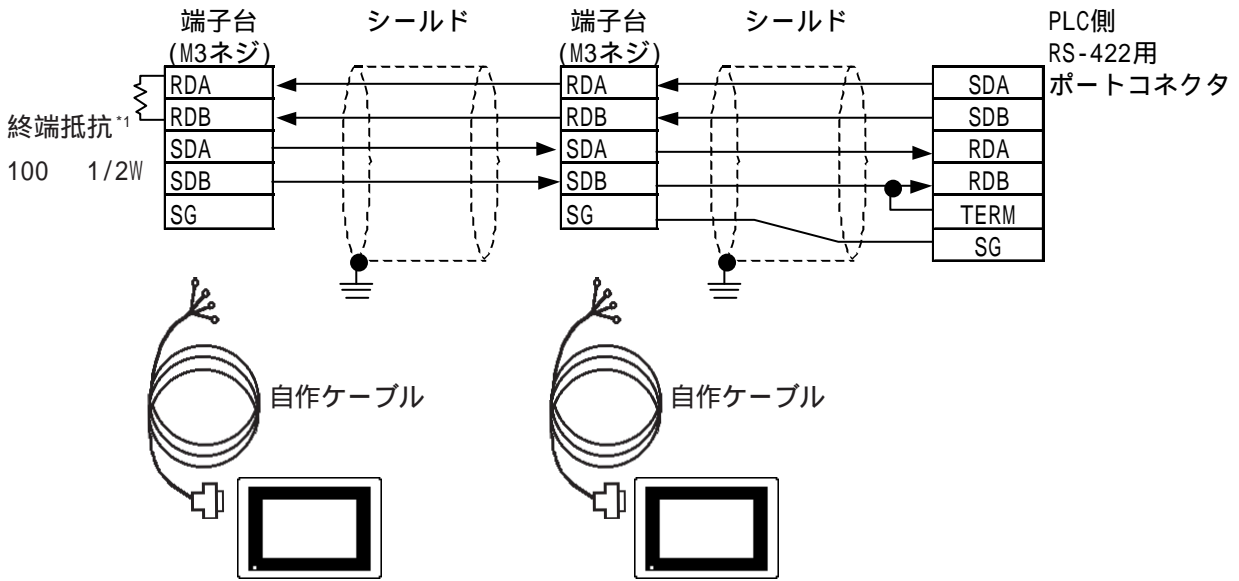
*1 終端抵抗は必要に応じて取り付けてください。詳細はPLCのマニュアルを参照ください。



- ・ GPと端子台を接続するケーブルの結線図を以下に示します。



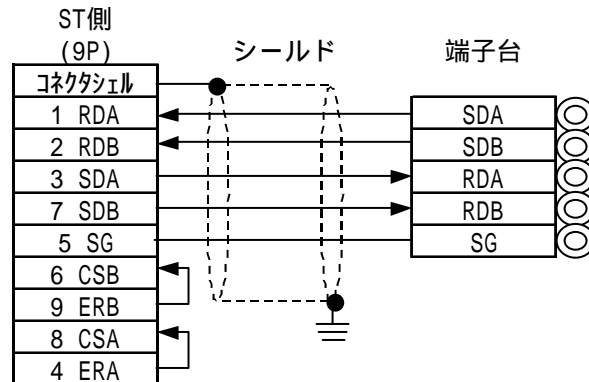
ST400/ST403 の場合



*1 終端抵抗は必要に応じて取り付けてください。詳細はPLCのマニュアルを参照ください。




・ GPと端子台を接続するケーブルの結線図を以下に示します。



5.3.3 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。

HIDIC H (HIZAC H) シリーズ

 は、システムエリア、通信情報の格納アドレスに指定可能

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 ~ X05A95	WX0000 ~ WX05A7	*1
外部出力	Y00000 ~ Y05A95	WY0000 ~ WY05A7	*1
リモート入力リレー	X10000 ~ X49995	WX1000 ~ WX4997	*2
リモート出力リレー	Y10000 ~ Y49995	WY1000 ~ WY4997	*2
内部出力	R000 ~ R7BF	—————	
特殊内部出力	R7C0 ~ R7FF	—————	
第1CPUリンク	L0000 ~ L3FFF	WL000 ~ WL3FF	
第2CPUリンク	L10000 ~ L13FFF	WL1000 ~ WL13FF	
データエリア	M0000 ~ M3FFF	WM000 ~ WM3FF	
オンディレータイマ	TD000 ~ TD1023	—————	
拡張タイマ	TM0000 ~ TM2047	—————	
シングルショットタイマ	SS000 ~ SS1023	—————	
ウォッチドッグタイマ	WDT000 ~ WDT1023	—————	
モノステーブルタイマ	MS000 ~ MS1023	—————	
精算タイマ	TMR000 ~ TMR1023	—————	
アップカウンタ	CU000 ~ CU2047	—————	
リングカウンタ	RCU000 ~ RCU2047	—————	
アップダウンカウンタ	CT000 ~ CT2047	—————	
タイマ・カウンタ(経過値)	—————	TC000 ~ TC2047	
拡張タイマ(経過値)	—————	TV0000 ~ TV2047	
ワード内部出力	—————	WR0000 ~ WRC3FF	
ワード特殊内部出力	—————	WRF000 ~ WRF1FF	
ネットワークリンクエリア	—————	WN0000 ~ WN7FFF	

- 重要** ・ 第1CPUリンク(L0000 ~ L3FFF)と第2CPUリンク(L10000 ~ L13FFF)をGP-PRO/PB for Windows95 V1.*以前の作画ソフトで使用される場合は、第1CPUリンクは、L00000 ~ L03FFFと入力し、第2CPUリンクでは、L100000 ~ L103FFFと1桁"0"を多く入力してください。
- GP-PRO/PB for Windows95 V2.0以降の作画ソフトを使用される場合は、上表どおり入力してください。
- GP-PRO/PB for Windows95 V1.*以前からGP-PRO/PB for Windows95 V2.0以降にバージョンアップされても内部データに支障はありません。入力方法が異なるだけです。

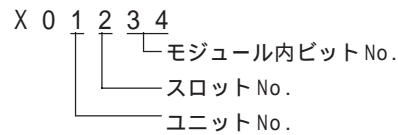
(次のページへ...)

(前のページから)

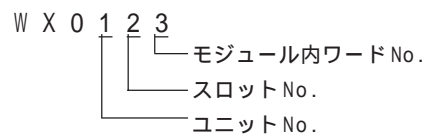
重要 ・ デバイスの種類および使用範囲、書き込みの可否はご使用のCPUによって異なる場合があります。ご使用になる前に各CPUのマニュアルでご確認ください。

*1 次のように指定します。

<例> 外部入力ユニットNo.1、スロットNo.2、モジュール内ビットNo.34の場合

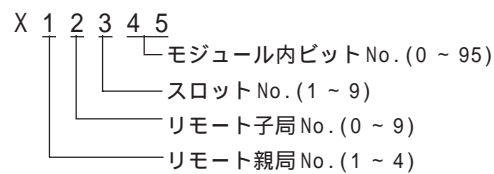


<例> 外部入力ユニットNo.1、スロットNo.2、モジュール内ワードNo.3の場合

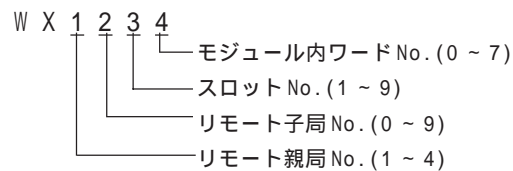


*2 次のように指定します。

<例> リモート入力リモート親局No.1、リモート子局No.2、ユニットNo.3、モジュール内ビットNo.45の場合



<例> リモート入力リモート親局No.1、リモート子局No.2、スロットNo.3、モジュール内ワードNo.4の場合



5.3.4 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。

HIDIC Hシリーズ 伝送制御手順 1

GPの設定		COMMモジュールの設定	
伝送速度	19200bps	伝送速度	19200bps
データ長	7bit	データビット	7bit
ストップビット	1bit	ストップビット	1bit
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	4線式	通信方式 MODEスイッチ	RS-422 2
		サムチェック	有
号機No.	1	ステーションNo.	1

HIDIC Hシリーズ /COMM-2H 伝送制御手順 2

GPの設定		COMMモジュールの設定	
伝送速度	19200bps	伝送速度	19200bps
データ長	7bit	データビット	7bit
ストップビット	1bit	ストップビット	1bit
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	4線式	通信方式 MODEスイッチ	RS-422 9
		サムチェック	有
号機No.	1	ステーションNo.	1

HIDIC EH150 シリーズ

GPの設定		PLC側の設定	
伝送速度	19200bps	伝送速度 *1	19200bps
データ長	7bit	データビット	7bit
ストップビット	1bit	ストップビット	1bit
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	4線式	モード設定スイッチ	スイッチ1:OFF (通常モード) スイッチ5:ON (専用ポート) スイッチ7:OFF (通常動作モード) スイッチ8:OFF (通常動作モード)
		特殊内部出力 WRF037に設定 *2	
号機No.	0		

*1 モード設定スイッチにて設定(スイッチ3、4:ポート1の設定)

*2 使用されるインターフェース、および通信制御手順により以下のように異なります。

RS-422 局番付き伝送制御手順 1:A1xxH (xxはGPの号機No.と同じ値)

RS-422 局番付き伝送制御手順 2:E1xxH (xxはGPの号機No.と同じ値)

MICRO-EHシリーズ

GPの設定		PLC側の設定	
伝送速度	19200bps	伝送速度	19200bps
データ長	7bits(固定)	_____	_____
ストップビット	1bit(固定)	_____	_____
パリティビット	偶数(固定)	_____	_____
制御方式	ER制御	_____	_____
通信方式	4線式	_____	_____
号機No.	0	_____	_____
_____	_____	ポート2の設定	特殊内部出力 WRF03Dに設定 *1

- *1 局番付き伝送制御手順1(192000bps): A200H
局番付き伝送制御手順2(192000bps): E200H

HIDIC Hシリーズ /EH-S10

GPの設定		PLCの設定	
伝送速度	19200 bps	伝送速度 *1	19200 kbps
データ長	7 bits	データ長 *1	7 bits
ストップビット	1 bit	ストップビット *1	1 bit
パリティビット	偶数	パリティビット *1	偶数
制御方式	ER制御	_____	
通信方式	4線式	TRANS 9 *2	WYus5 *3
_____	_____	タスクコード種別 *2	局番つき(RS-422使用時) 局番なし(RS-232C使用時)
号機 No.	0	局番 *2	0
_____	_____	通信モード *2	Hi-Protocolモード
_____	_____	メモ리카セット /ラダー割付	RAM-48H
_____	_____	I/O割付(ユニット0/ スロット0)	ワード 4W/4W

- *1ディップスイッチで設定します。詳細はEH-S10のマニュアルを参照してください。
*2 ラダープログラム内の「TRANS9」命令で設定する必要があります。詳細はEH-S10のマニュアルを参照してください。
*3各記号が表す内容は以下のとおりです。詳細はEH-S10のマニュアルを参照してください。
u:ユニット番号、s:スロット番号、4:ポート1指定、5:ポート2指定

シリアル通信モジュールEH-S10

EH-S10とGPを通信するためには、PLCのラダープログラムが必要です。



- ・ 詳細な設定についてはEH-S10のマニュアルやラダーソフトのマニュアルを参照してください。

以下にサンプルラダーを示します。

[設定内容]

モジュールスロット番号 : 0
 ユニット番号 : 0
 ポート1指定
 タスクコード種別 : 局番なし
 局番 : 0
 通信モード指定 : Hi-Protocol

[サンプルラダー]

