

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。

2.2 オムロン（株）製 PLC

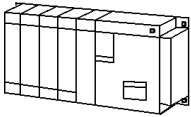



2.2.1 システム構成

オムロン（株）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 2-2-2 結線図をご参照ください。

- 重要** ・ PLC を運転モードで使用した場合、一瞬「上位通信エラー（02:01）」が表示されることがあります。GP はこの後強制的に PLC をモニタモード（RUN 中書き込み可能なモード）に切り替えます。通信に問題ありません。

SYSMAC C シリーズ（リンク I/F 使用）

CPU	リンク I/F	結線図	使用可能ケーブル	GP
	上位 リンクユニット 			
C200H	C200H-LK201 ^{*1} C120-LK201-V1 ^{*2}	RS-232C < 結線図1 >	(株)デジタル製 GP410-IS00-0(5m)	GPシリーズ
	C200H-LK202 ^{*1} C120-LK202-V1 ^{*2}	RS-422 < 結線図2 >		
C200HS	C200H-LK201 ^{*1} C120-LK201-V1 ^{*2}	RS-232C < 結線図1 >	(株)デジタル製 GP410-IS00-0(5m)	
	C200H-LK202 ^{*1}	RS-422 < 結線図2 >		
	CPUユニット上の リンク I/F ^{*3}	RS-232C < 結線図3 >	(株)デジタル製 GP000-IS03-MS(3m)	
C500, C500F, C1000H, C2000, C2000H	C120-LK201-V1 ^{*2}	RS-232C < 結線図1 >	(株)デジタル製 GP410-IS00-0(5m)	
	C120-LK202-V1 ^{*2}	RS-422 < 結線図2 >		
	C500-LK201-V1 ^{*1}	RS-232C < 結線図1 > RS-422 < 結線図2 >	RS-232C (株)デジタル製 GP410-IS00-0(5m)	
	C500-LK203 ^{*1}	RS-232C < 結線図1 > RS-422 < 結線図4 >	RS-232C (株)デジタル製 GP410-IS00-0(5m)	
C1000HF	C500-LK203 ^{*1}			
C20H, C28H, C40H	CPUユニット上の リンク I/F ^{*3}	RS-232C < 結線図5 >		

*1 ベース取り付けタイプです。

*2 CPU 取り付けタイプです。

*3 RS-232C ポートに接続します。

CPU	リンクI/F	結線図	使用可能ケーブル	GP
C120, C120F	C120-LK201-V1 *1	RS-232C <結線図1>	(株)デジタル製 GP410-1S00-0(5m)	GPシリーズ
	C120-LK202-V1 *1	RS-422 <結線図2>		
CQM1-CPU42	CPUユニット上の RS-232Cポート	RS-232C <結線図3>	オムロン(株)製 RS-232Cケーブル XW2Z-200S(2m), XW2Z-500S(5m), (株)デジタル製 GP000-1S03-MS(3m)	
SRM1-C02 CPM2A	CPM1-CIF01 CPUユニット上の RS-232Cポート	RS-232C <結線図3>	オムロン(株)製 RS-232Cケーブル XW2Z-200S(2m), XW2Z-500S(5m), (株)デジタル製 GP000-1S03-MS(3m)	
	CPM1-CIF11	RS-422 <結線図9>		
CPM1-20CDR-A	CPM1-CIF01	RS-232C <結線図3>	オムロン(株)製 RS-232Cケーブル XW2Z-200S(2m), XW2Z-500S(5m), (株)デジタル製 GP000-1S03-MS(3m)	
	CPM1-CIF11	RS-422 <結線図9>		
CQM1H-CPU21	CPUユニット上の RS-232Cポート	RS-232C <結線図3>	オムロン(株)製 RS-232Cケーブル XW2Z-200S(2m), XW2Z-500S(5m), (株)デジタル製 GP000-1S03-MS(3m)	
CPM2C	CPM2C-CIF01上の パリアレルポート	RS-232C	オムロン(株)製ケーブル CS1W-CN114およびCQM1- CIF01が必要です。	
	CPM2C-CIF01上の RS-232Cポート	RS-232C <結線図3>	オムロン(株)製 RS-232Cケーブル XW2Z-200S(2m), XW2Z-500S(5m), (株)デジタル製 GP000-1S03-MS(3m)	
CQM1H-CPU51 CQM1H-CPU61	CQM1H-SCB41 *3	RS-422 (1:n通信) *2 <結線図12>	オムロン(株)製 リンクアダプタ B500-AL001 *4	GPシリーズ *5
		RS-422 (1:n通信) *2 <結線図13>		

*1 CPU取り付けタイプです。

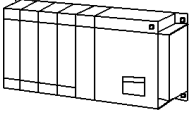

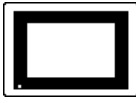
*2 CQM1H-CPU51/CQM1H-CPU61(n台)とGP(1台)を接続して通信する場合、CQM1H-CPU51/CQM1H-CPU61は最大8台接続できます。

*3 シリアルコミュニケーションボード CQM1H-SCB41 のポート2のRS-422A/485ポートを使用してください。

*4 PLCのRS-422通信ポートはDサブになっています。1:nの接続にはオムロン(株)製のリンクアダプタ、または端子台を使用してください。

*5 GP377シリーズを除くGP70シリーズでは使用できません。

SYSMAC Cシリーズ (CPU 直結)

CPU *1	使用可能ケーブル	GP
		
C200HS, SRM1-C02, CQM1-CPU11, CQM1-CPU42, CPM1-20CDR-A, CQM1H-CPU21 *2 CPM2C *2	オムロン(株)製 アイソレーションケーブル CQM1-CIF01	GPシリーズ

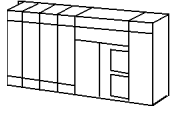
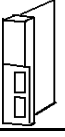

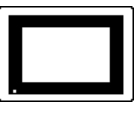
*1 ペリフェラルポートに接続します。

*2 オムロン(株)製ケーブルCS1W-CN114が必要です。

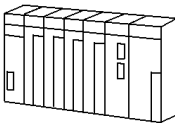



禁止 ・ CQM1-CPU11はペリフェラルポートひとつしか備えていないため、プロコンとの同時使用はできません。

強制 ・ CQM1 と GP の接続中に CQM1 の電源を OFF すると RUN が止まります。再度 ON したとき CQM1 を RUN 状態にするには、CQM1 の「電源 ON 時の動作モードの設定」を「運転」にしてください。

SYSMAC - シリーズ(リンク I/F 使用)

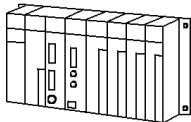



CPU	リンク I/F	結線図	使用可能ケーブル	GP
	コミュニケーション ボード 			
C200HX-CPU85-Z C200HX-CPU64 C200HX-CPU44 C200HE-CPU42 C200HG-CPU63 C200HG-CPU43	C200HW-COM06	RS-232C < 結線図3 > RS-422 < 結線図6 >	オムロン(株)製 RS-232Cケーブル XW2Z-200S(2m), XW2Z-500S(5m), (株)デジタル製 GP000-IS03-MS(3m) (RS-232C)	GPシリーズ
C200HE-CPU42-Z	CPUユニット上の RS-232Cポート	RS-232C < 結線図3 >	オムロン(株)製 RS-232Cケーブル XW2Z-200S(2m), XW2Z-500S(5m), (株)デジタル製 GP000-IS03-MS(3m)	
	C200H-LK202-V1	RS-422 < 結線図2 >		
C200HX-CPU64-Z	C200H-LK201-V1	RS-232C < 結線図1 >	(株)デジタル製 GP410-IS00-0(5m)	

SYSMAC CVシリーズ(リンク I/F 使用)

CPU	リンク I/F	結線図	使用可能ケーブル	GP
	上位 リンクユニット 			
CV500, CV1000, CVM1	CV500-LK201	RS-232C (通信ホ [*] -ト1接続) < 結線図1 > RS-232C (通信ホ [*] -ト2接続) < 結線図7 > RS-422 (通信ホ [*] -ト2接続) < 結線図8 >	RS-232C (通信ポート1接続) (株)デジタル製 GP410-IS00-0(5m)	GPシリーズ
	CPUユニット上の リンク I/F *1	RS-232C < 結線図7 > RS-422 < 結線図8 >		

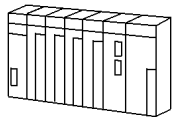
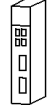


*1 HOSTLINKポートに接続してください。

SYSMAC CS1シリーズ(1:1)の場合

CPU	リンクI/F	結線図		GP
				
CS1H-CPU67 CS1H-CPU66 CS1H-CPU65 CS1H-CPU64 CS1H-CPU63 CS1G-CPU45 CS1G-CPU44 CS1G-CPU43 CS1G-CPU42	CPUユニット上のRS-232Cポート	RS-232C < 結線図3 >	(株)デジタル製 GP000-IS03-MS(3m) オムロン(株)製 XW2Z-200S(2m) XW2Z-500S(5m)	GPシリーズ
CS1H-CPU67H CS1H-CPU66H CS1H-CPU65H CS1H-CPU64H CS1H-CPU63H CS1G-CPU45H CS1G-CPU44H CS1G-CPU43H CS1G-CPU42H	CPUユニット上の ペリフェラルポート	RS-232C *1 < 結線図11 >	オムロン(株)製 CS1W-CN225 *1 CS1W-CN625 *1	
	CS1W-SCU21	RS-232C(ポート1、2) < 結線図3 >	(株)デジタル製 GP000-IS03-MS(3m)	
	CS1W-SCB21	RS-232C(ポート1、2) < 結線図3 >	オムロン(株)製 XW2Z-200S(2m) XW2Z-500S(5m)	
	CS1W-SCB41	RS-232C(ポート1) < 結線図3 >		
		RS-422(ポート2) < 結線図10 >		

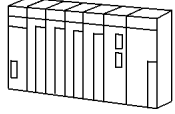



*1 ペリフェラルポートへの接続はCS1W-CN*25のケーブルとGPの間には結線図11のケーブルが必要です。

SYSMAC CJシリーズ

CPU	リンクI/F	結線図	使用可能ケーブル	GP
				
CJ1G-CPU44 CJ1G-CPU45	CPUユニット上の ペリフェラルポート	RS-232C < 結線図11 >	オムロン(株)製 CS1W-CN225 *1 CS1W-CN625 *1	GPシリーズ
	CPUユニット上の RS-232Cポート	RS-232C < 結線図3 >	(株)デジタル製 GP000-IS03-MS(3m) オムロン(株)製 XW2Z-200S(2m) XW2Z-500S(5m)	
	CJ1W-SCU41	RS-232C(ポート2) < 結線図3 >	(株)デジタル製 GP000-IS03-MS(3m) オムロン(株)製 XW2Z-200S(2m) XW2Z-500S(5m)	
	CJ1W-SCU41	RS-422(ポート1) < 結線図10 >		

*1 ペリフェラルポートへの接続はCS1W-CN*25のケーブルとGPとの間には< 結線図11 >のケーブルが必要です。

SYSMAC CJ1M シリーズ

CPU	リンクI/F	結線図	使用可能ケーブル	GP
				
CJ1M-CPU12 CJ1M-CPU13 CJ1M-CPU22 CJ1M-CPU23	CPUユニット上の ペリフェラルポート	RS-232C < 結線図11 >	オムロン（株）製 CS1W-CN225 *1 CS1W-CN625 *1	GPシリーズ
	CPUユニット上の RS-232Cポート	RS-232C < 結線図3 >	（株）デジタル製 GP000-IS03-MS(3m) オムロン（株）製 XW2Z-200S(2m) XW2Z-500S(5m)	
	CJ1W-SCU41	RS-232C（ポート2） < 結線図3 >	（株）デジタル製 GP000-IS03-MS(3m) オムロン（株）製 XW2Z-200S(2m) XW2Z-500S(5m)	
	CJ1W-SCU41	RS-422（ポート1） < 結線図10 >		

*1 ペリフェラルポートへの接続はCS1W-CN*25のケーブルとGPとの間には < 結線図11 > のケーブルが必要です。

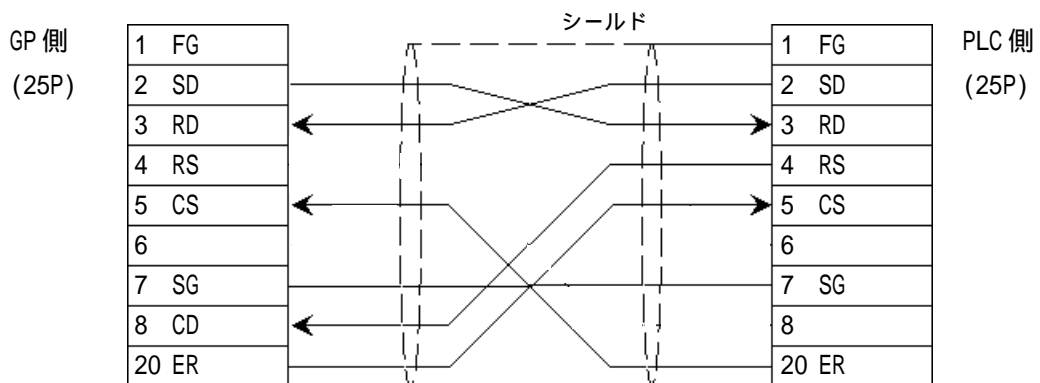
2.2.2 結線図

以下に示す結線図とオムロン(株)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。
詳細はPLCのマニュアルをご参照ください。

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以内にしてください。

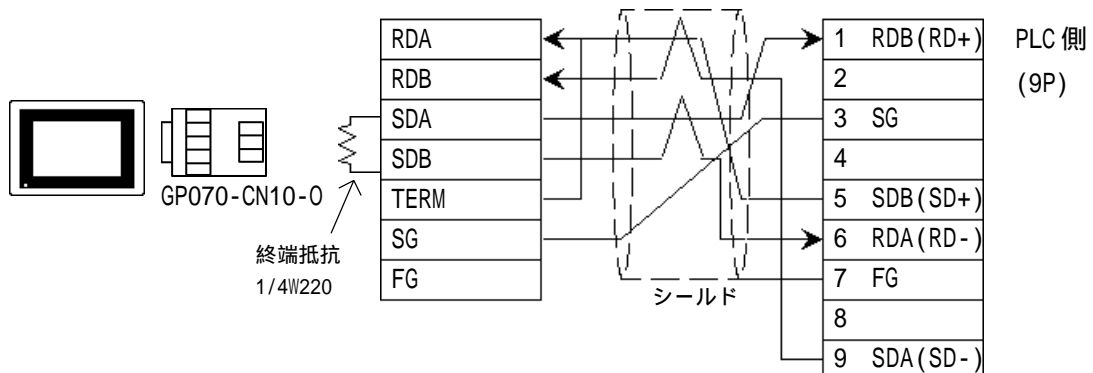
< 結線図 1 > RS-232C



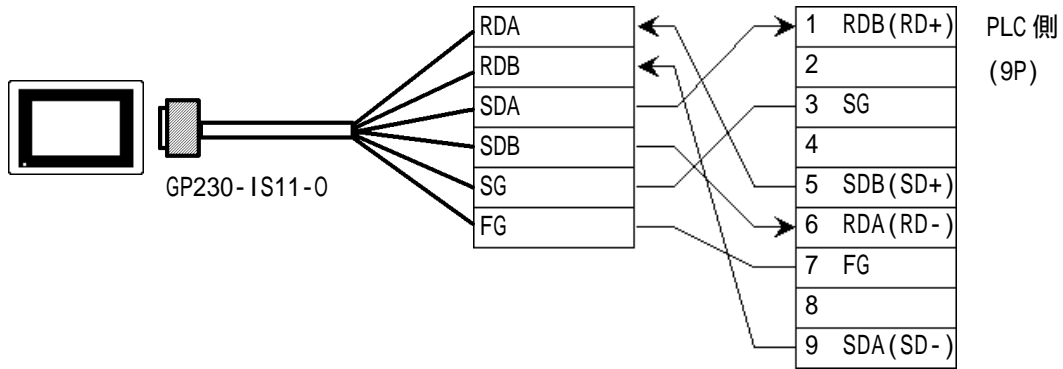
< 結線図 2 > RS-422

重要 ・ PLC側の終端抵抗スイッチをONにしてください。
・ GPとPLCとでは、A極とB極の呼称が逆になっていますのでご注意ください。

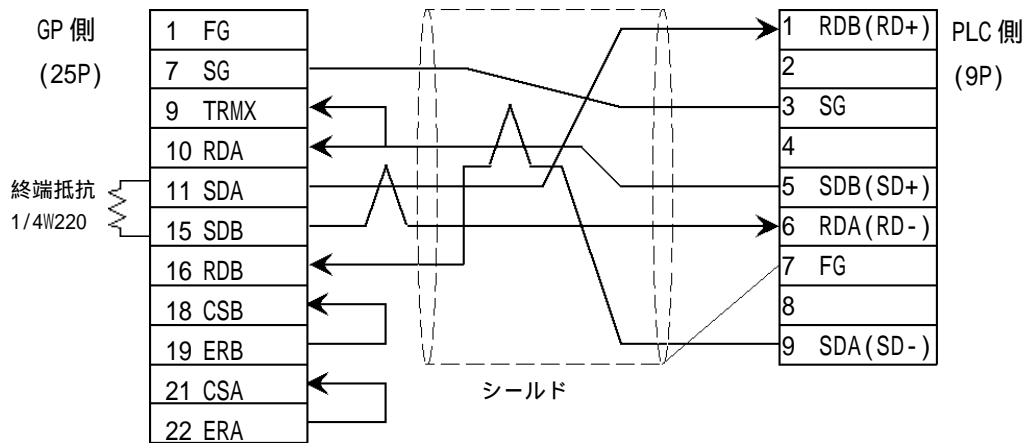
・ (株)デジタル製RS-422コネクタ端子台変換アダプタGP070-CN10-0を使用する場合



- ・(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

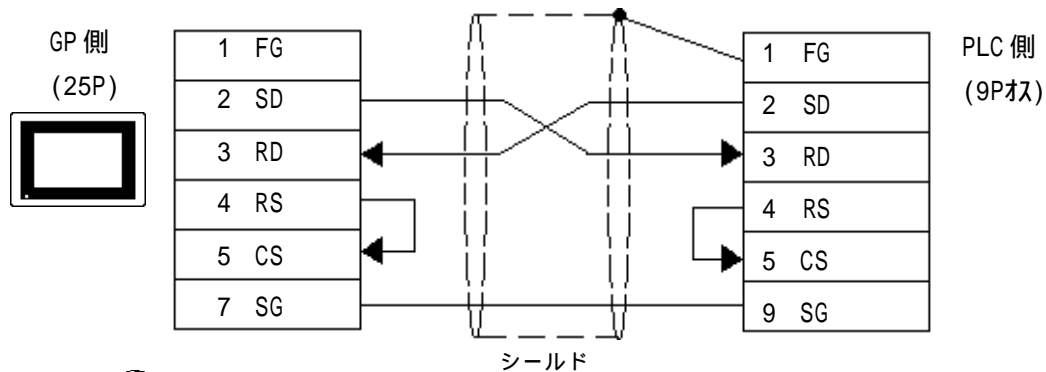


・接続ケーブルとして平河ヒューテック(株)製H-9293A(CO-HC-ESV-3P*7/0.2)を推奨します。



- ・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接続の場合は、ケーブル長は500m以内にしてください。
- ・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。

< 結線図 3 > RS-232C

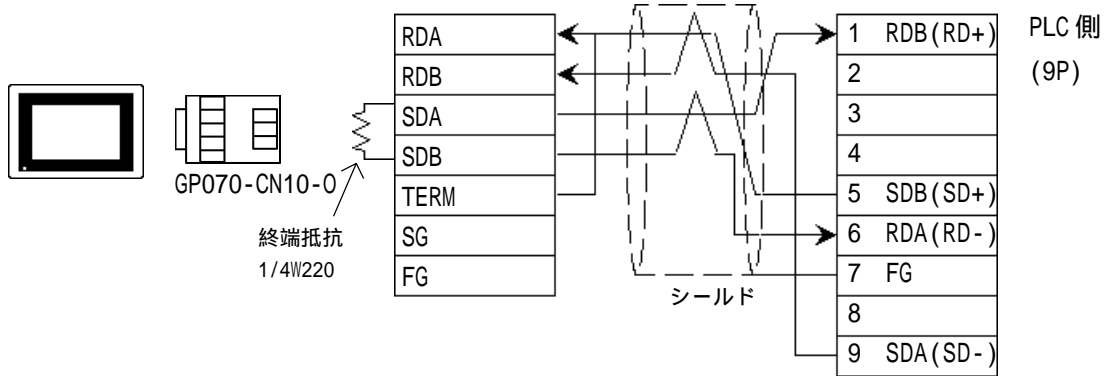


・オムロン(株)製RS-232CケーブルXW2Z-200S(2m)、XW2Z-500S(5m)の結線図と異なりますが、上記の結線図でも動作上問題ありません。

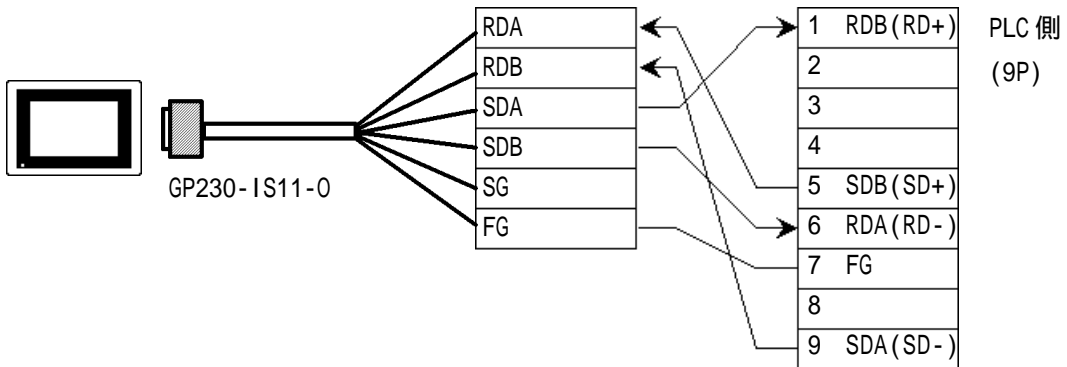
< 結線図 4 > RS-422

- 重要**
- ・ PLC側の終端抵抗スイッチをONにしてください。
 - ・ GPとPLCとでは、A極とB極の呼称が逆になっていますのでご注意ください。

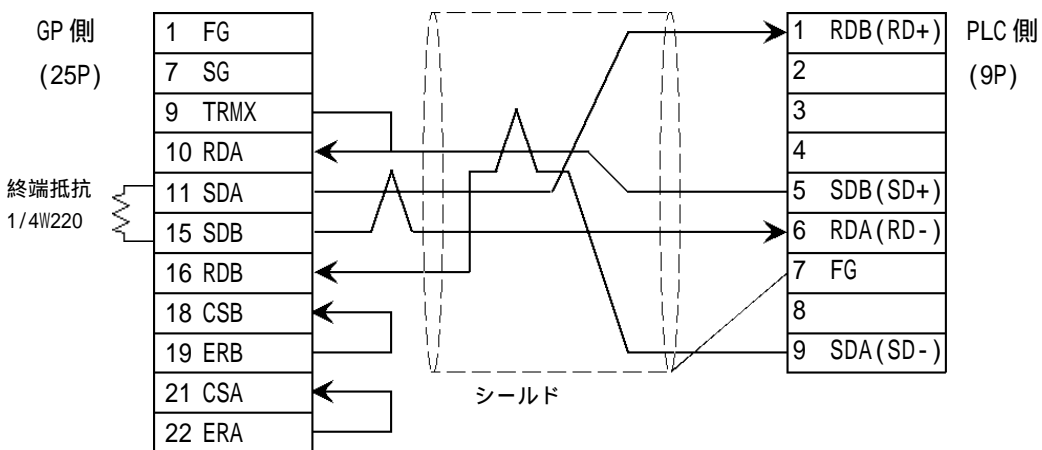
・ (株)デジタル製RS-422コネクタ端子台変換アダプタ GP070-CN10-0を使用する場合



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

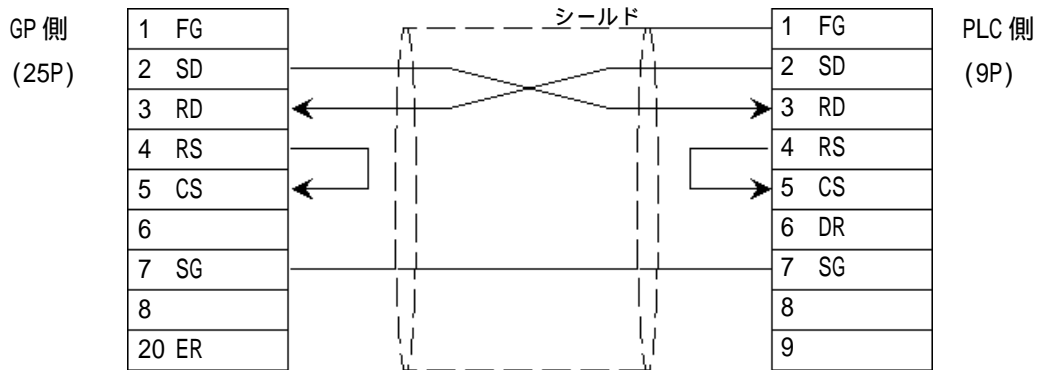


・ ケーブルを加工する場合



- ・ 接続ケーブルとして平河ヒューテック(株)製H-9293A(CO-HC-ESV-3P*7/0.2)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 5 > RS-232C



- ・ 接続ケーブルとして平河ヒューテック(株)製H-9293A(CO-HC-ESV-3P*7/0.2)を推奨します。

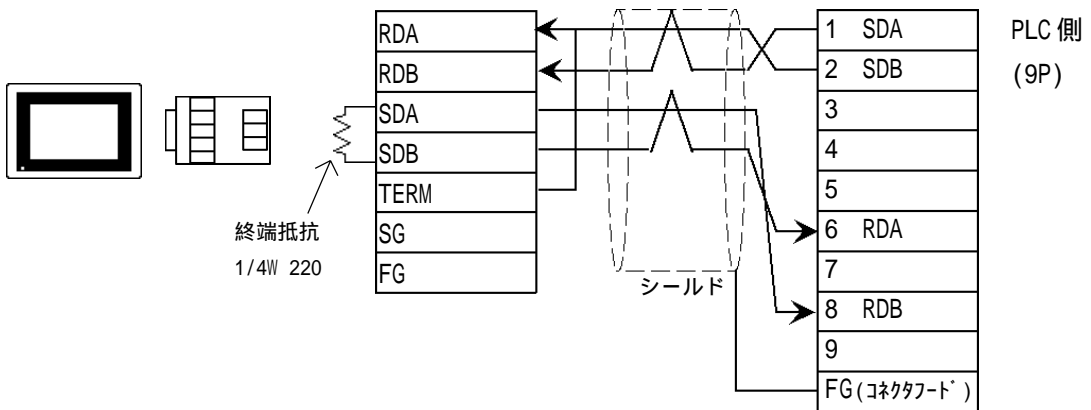
< 結線図 6 > RS-422

重要

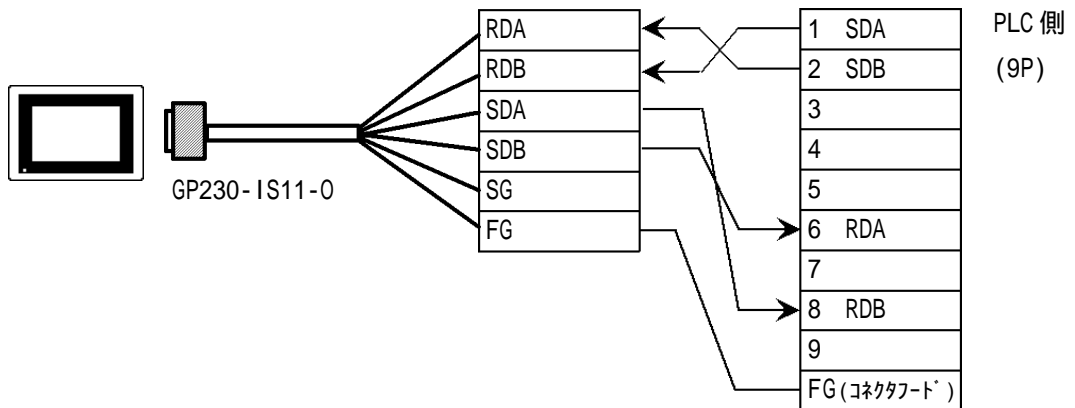
- ・ PLC側の終端抵抗スイッチをONにしてください。
- ・ GPとPLCとでは、A極とB極の呼称が逆になっていますのでご注意ください。
- ・ コミュニケーションボードには、下記のコネクタおよびコネクタフードが各1個付属しています(オムロン製)。

コネクタ XM2A-0901
コネクタフード XM2S-0901

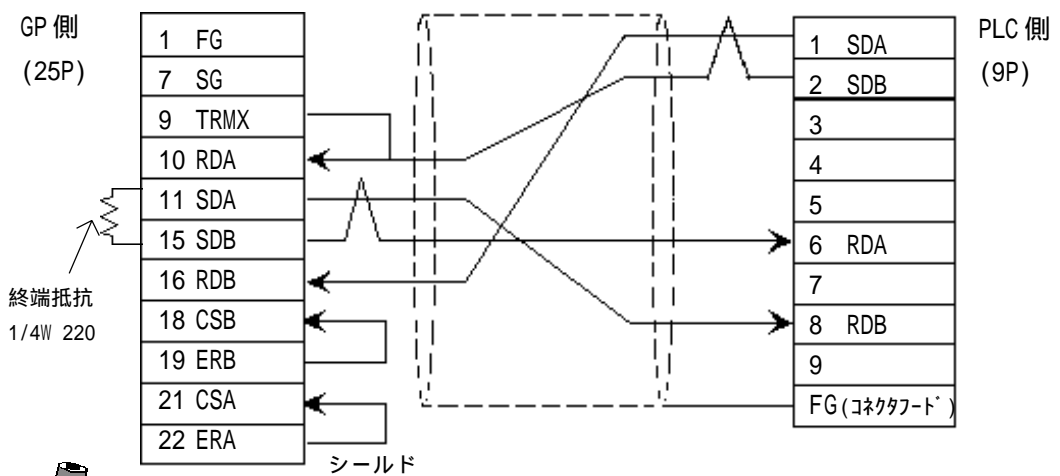
- ・ デジタル製RS-422コネクタ端子台変換アダプタGP070-CN10-0使用の場合



- デジタル製RS-422コネクタ端子台変換アダプタ GP230-IS11-0使用の場合

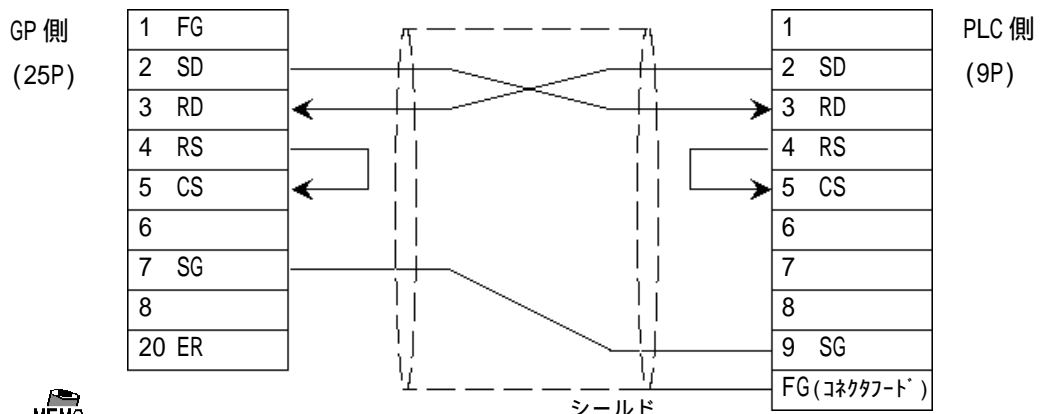


- ケーブルを加工する場合



- 接続ケーブルとして平河ヒューテック(株)製H-9293A(CO-HC-ESV-3P*7/0.2)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7 > RS-232C



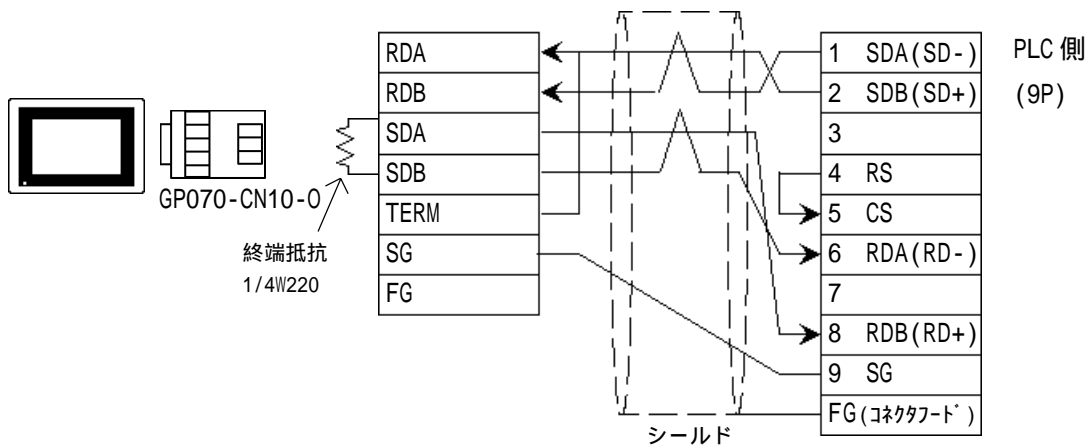
- CV500/ CV1000のCPUユニットには、下記のコネクタおよびコネクタフードが各1個付属しています(オムロン製)。下記以外のコネクタは使用できません。
コネクタ XM2A-0901
コネクタフード XM2S-0911
- 接続ケーブルとして平河ヒューテック(株)製H-9293A(CO-HC-ESV-3P*7/0.2)を推奨します。

< 結線図 8 > RS-422

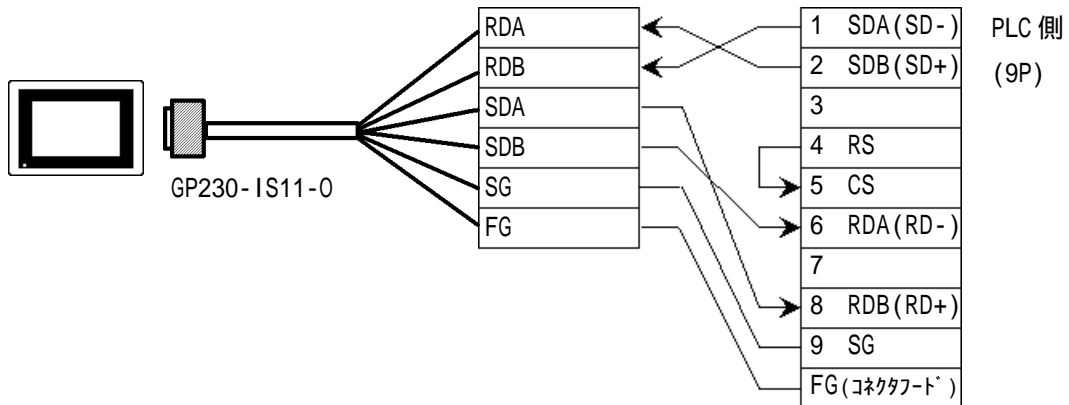
- 重要**
- ・ PLC側のRS-232C/422の切り替えスイッチをRS-422側に設定してください。
 - ・ PLC側の終端抵抗スイッチをONにしてください。
 - ・ GPとPLCとでは、A極とB極の呼称が逆になっていますのでご注意ください。
 - ・ CV500/CV1000のCPUユニットには、下記のコネクタおよびコネクタフードが各1個付属しています(オムロン製)。下記以外のコネクタは使用できません。

コネクタ XM2A-0901
コネクタフード XM2S-0911

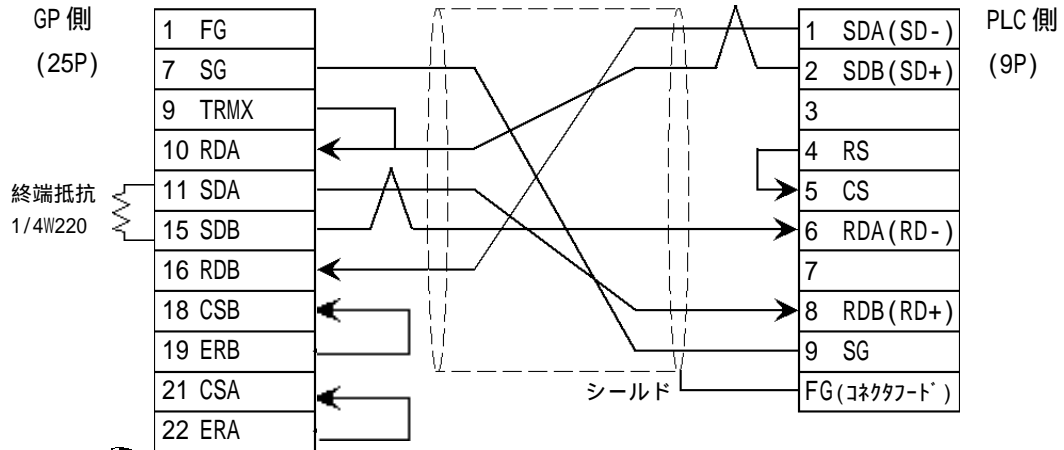
- ・ (株)デジタル製RS-422コネクタ端子台変換アダプタ GP070-CN10-0を使用する場合



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

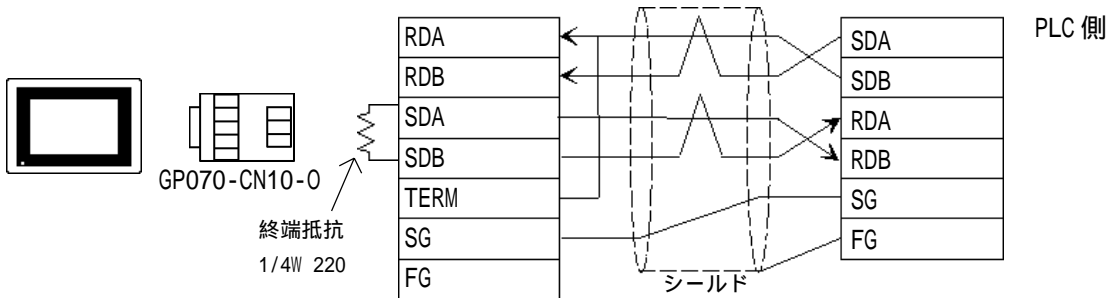


・ ケーブルを加工する場合

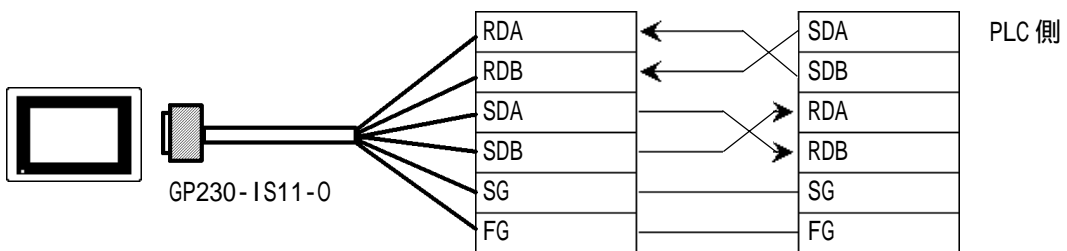


- ・ 接続ケーブルとして平河ヒューテック(株)製H-9293A(CO-HC-ESV-3P*7/0.2)を推奨します。
- ・ GP側シリアルI/Fの9番ピンと10番ピンを接続することにより、RDA-RDB間に100Ωの終端抵抗が挿入されます。

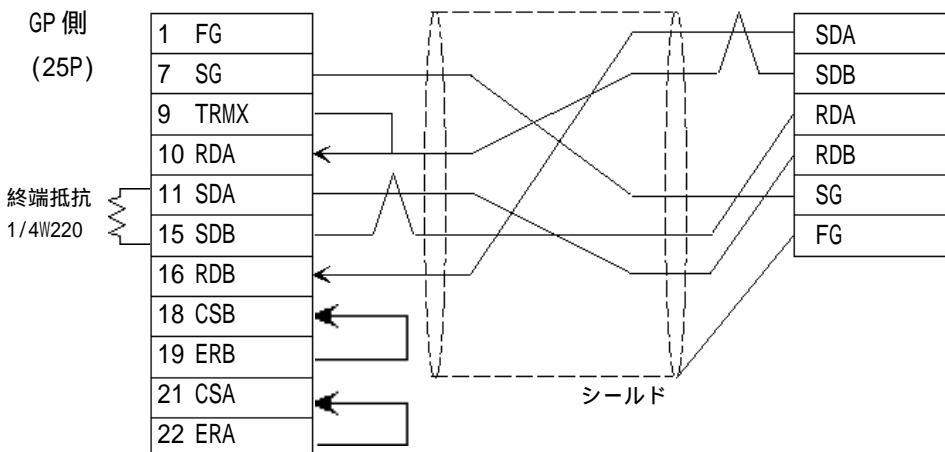
< 結線図 9 > RS-422



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

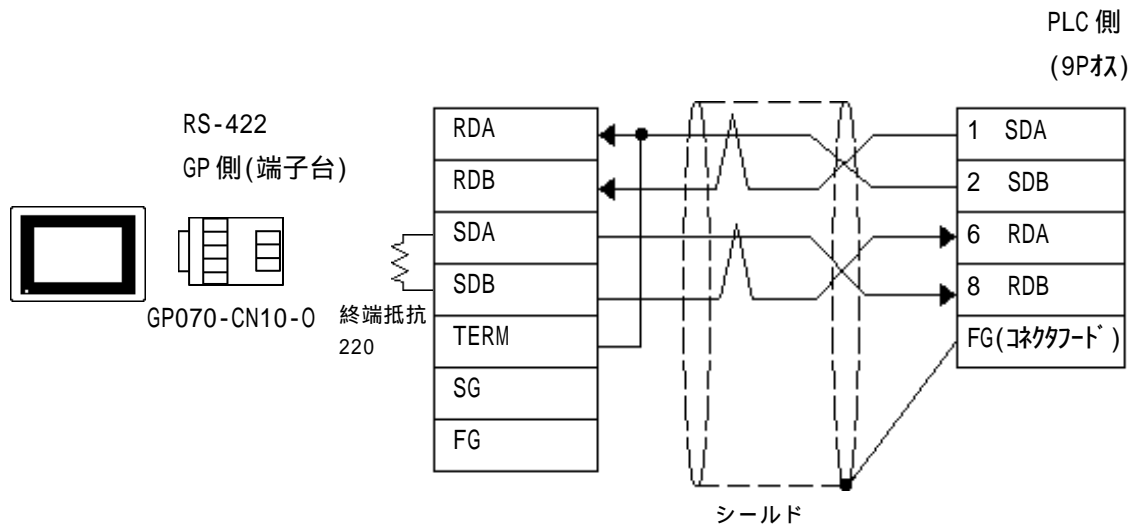


・ ケーブルを加工する場合

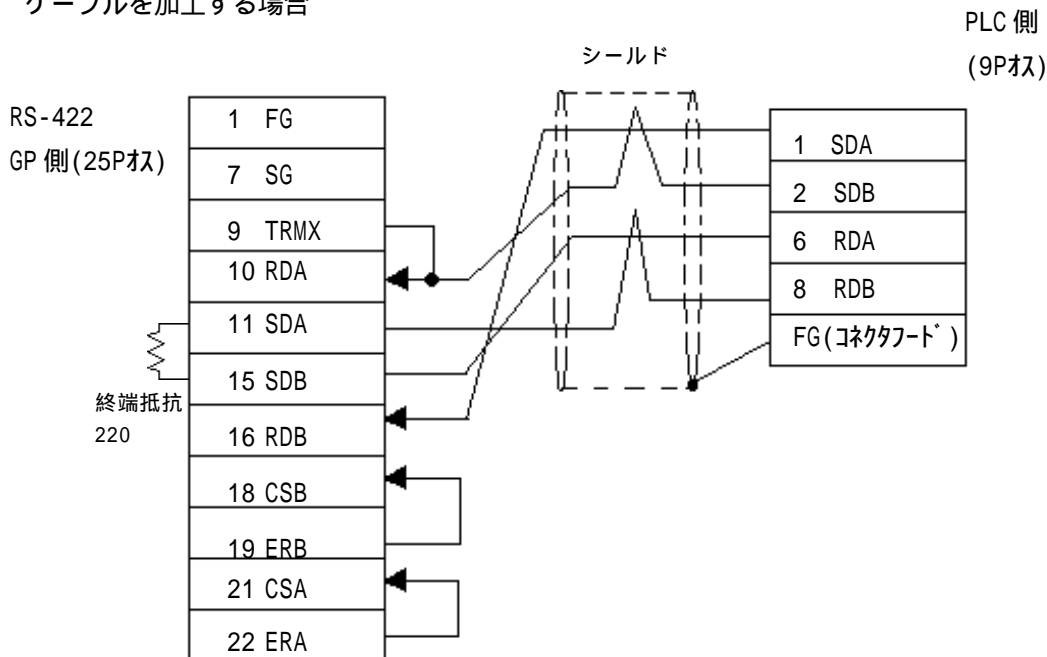


< 結線図 10 > RS-422

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

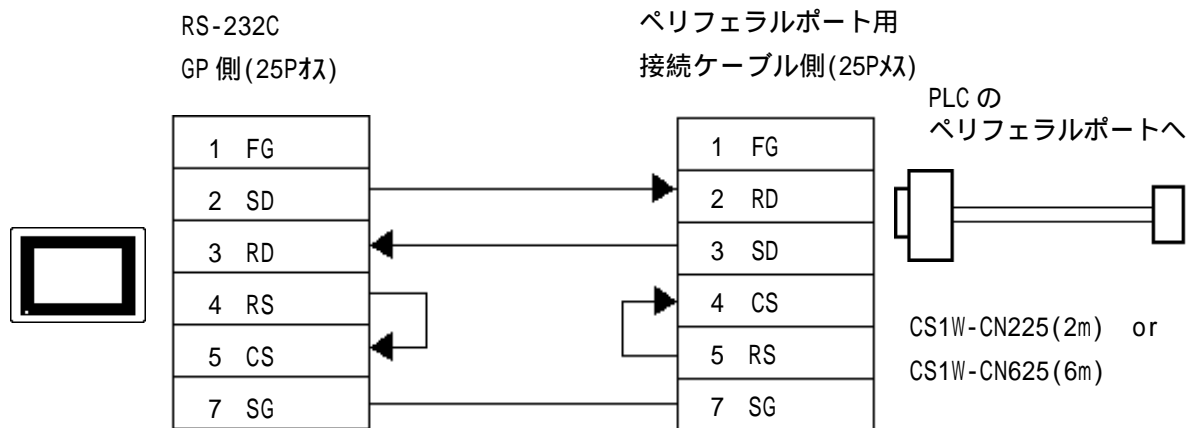


- ・ ケーブルを加工する場合



- ・ PLC側の終端抵抗スイッチをONにしてください。
- ・ 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。
- ・ GPとPLCでは、A極とB極の呼称が逆になっていますので、ご注意ください。
- ・ ケーブル長は500m以内 to してください。
- ・ 接続ケーブルとして平河ヒューテック製C0-HC-ESV-3PX7/0.2を推奨します。

< 結線図 11 >

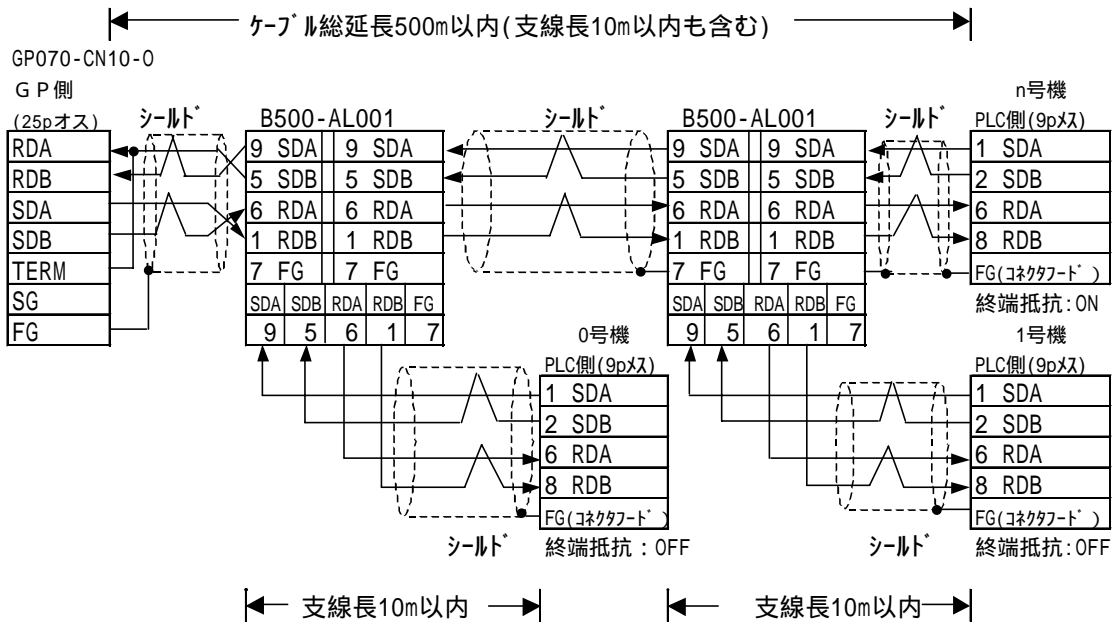


< 結線図 12 > 1:n 接続 RS-422(4線式)

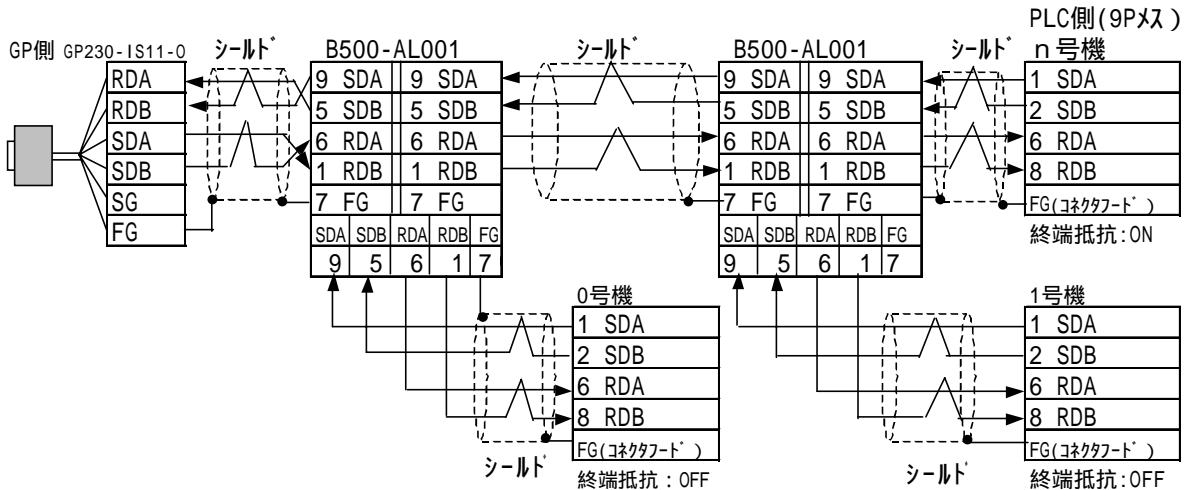
重要

- ・ 通信ケーブルは平河ヒューテック製C0-HC-ESV-3P*7/0.2を推奨します。
- ・ 通信ケーブルのシールドは、シリアルコミュニケーションボード側のRS-422A/485コネクタのシェルかGP側かのどちらか一方で片端の接地をしてください。
- ・ PLC側にSG端子がありませんが、PLC内部信号ラインは絶縁されていますので、GP/GLCのSG端子は接続する必要がありません。
- ・ 終端となるSYSMAC-CQM1Hの終端抵抗設定スイッチ「TERM」は「ON」に設定してください。PLCを2台接続する場合、GP/GLCとの通信距離が長い方のPLCが終端局となります。
- ・ PLC側の2線/4線設定スイッチ「WIRE」は「4」に設定してください。
- ・ RS-422/485通信で最大ケーブルは500mです。T分岐の総支線長10mです。以下の結線図ではGPとn号機の通信距離はケーブル総延長となります。結線図1の例では、0号機と1号機は支線となります。
- ・ PLCを接続する場合、オムロン製のリンクアダプタB500-AL001、もしくは端子台を使用してください。

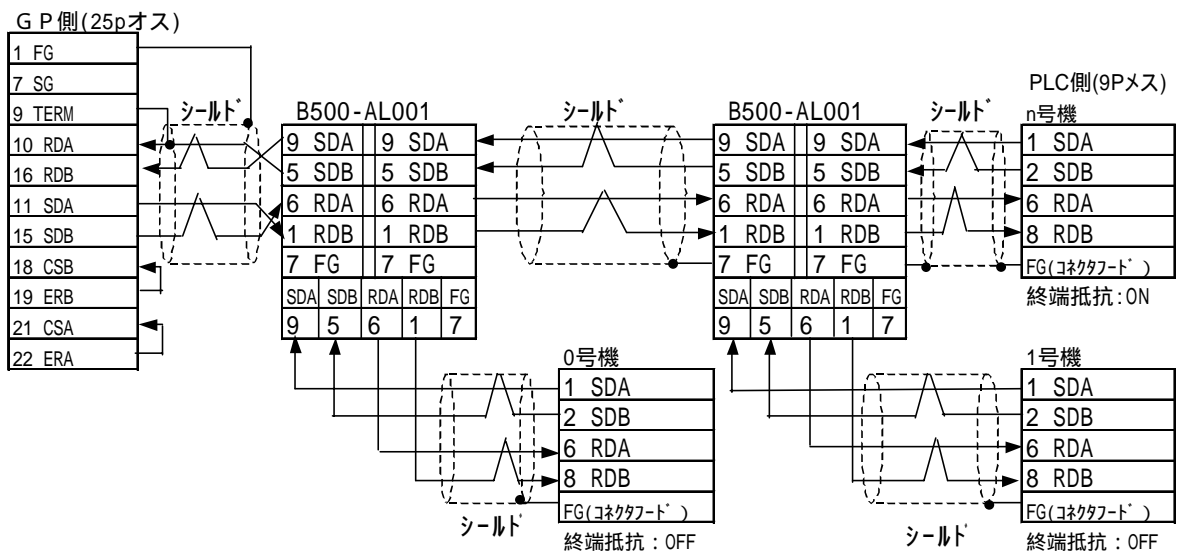
・(株)デジタル製 RS-422 コネクタ端子台変換アダプタ GP070-CN10-0 を使用する場合



・(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

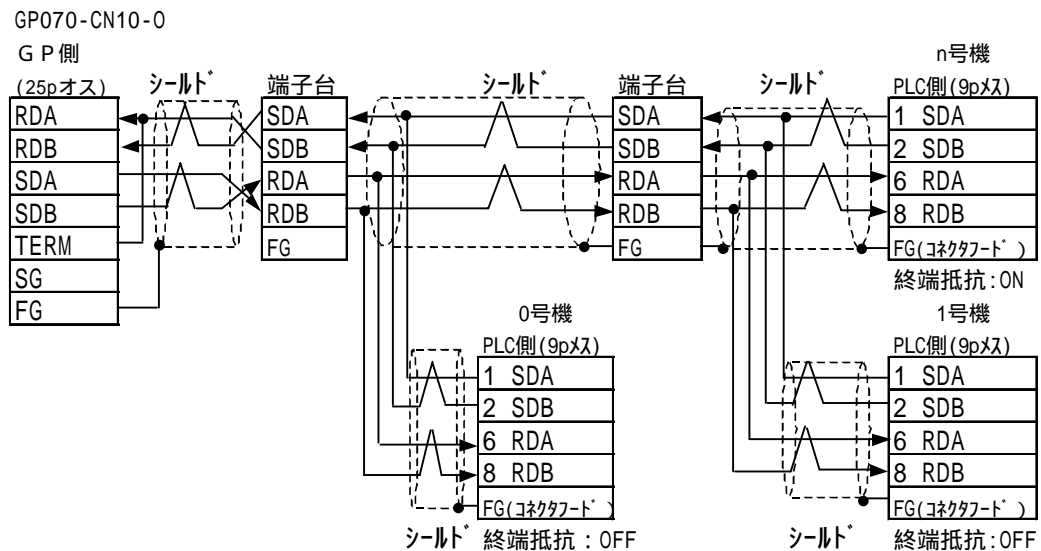


< 結線図 13 > 1:n 接続 RS-422(4線式)

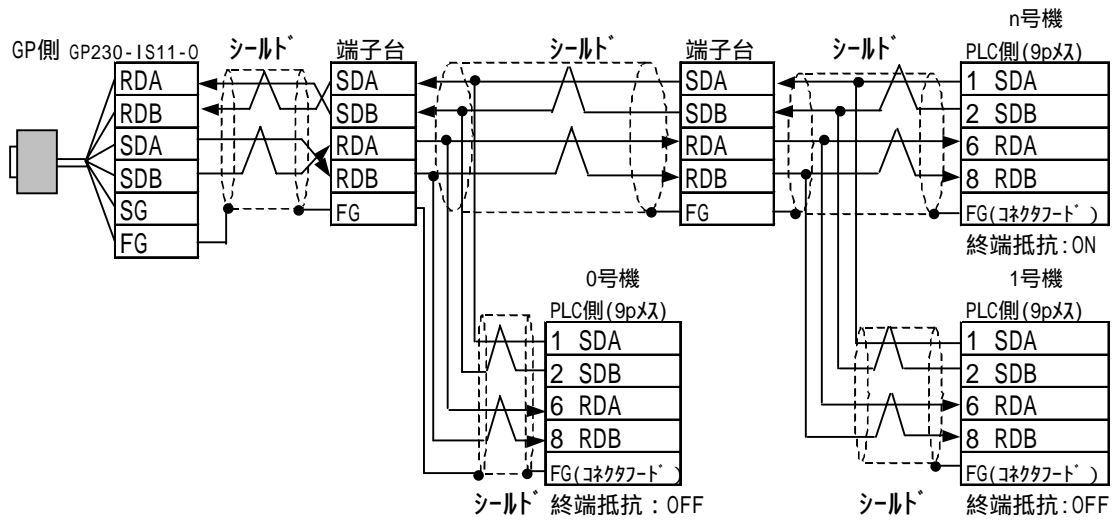
重要

- ・ 通信ケーブルは平河ヒューテック製C0-HC-ESV-3P*7/0.2を推奨します。
- ・ 通信ケーブルのシールドは、シリアルコミュニケーションボード側のRS-422A/485コネクタのシェルかGP側かのどちらか一方で片端の接地をしてください。
- ・ PLC側にSG端子がありませんが、PLC内部信号ラインは絶縁されていますので、GP/GLCのSG端子は接続する必要がありません。
- ・ 終端となる SYSMAC-CQM1H の終端抵抗設定スイッチ「TERM」は「ON」に設定してください。PLCを2台接続する場合、GP/GLCとの通信距離が長い方のPLCが終端局となります。
- ・ PLC側の2線/4線設定スイッチ「WIRE」は「4」に設定してください。
- ・ RS-422/485通信で最大ケーブルは500mです。T分岐の総支線長10mです。以下の結線図ではGPとn号機の通信距離はケーブル総延長となります。結線図1の例では、0号機と1号機は支線となります。
- ・ PLCを接続する場合、オムロン製のリンクアダプタB500-AL001、もしくは端子台を使用してください。

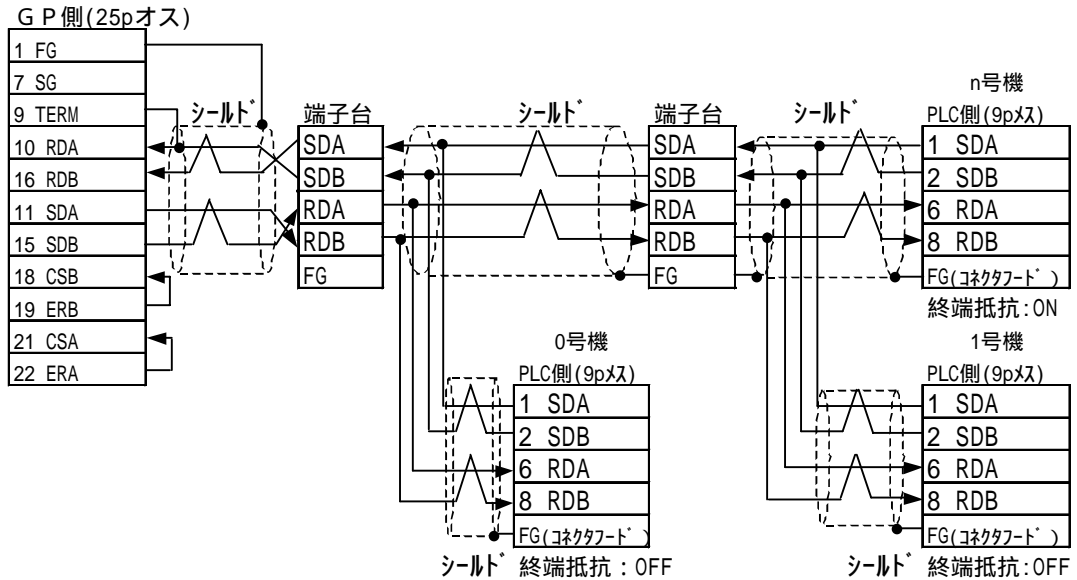
・(株) デジタル製 RS-422 コネクタ端子台変換アダプタ GP070-CN10-0を使用する場合



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



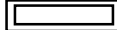
・ケーブルを加工する場合



2.2.3 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。

SYSMAC C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	
入出力リレー	00000 ~ 51115	000 ~ 511	*1	
内部補助リレー				
特殊補助リレー				
アナログ設定値格納エリア	22000 ~ 22315	220 ~ 223	*2	
データリンクリレー	LR0000 ~ LR6315	LR00 ~ LR63	L/H	
補助記憶リレー	AR0000 ~ AR2715	AR00 ~ AR27		
保持リレー	HR0000 ~ HR9915	HR00 ~ HR99		
タイマ(接点)	TIM000 ~ TIM511	—————		
カウンタ(接点)	CNT000 ~ CNT511	—————		
タイマ(現在値)	—————	TIM000 ~ TIM511		
カウンタ(現在値)	—————	CNT000 ~ CNT511		
データメモリ	—————	DM0000 ~ DM9999		 Bit15

*1 各デバイスの使用範囲、および、書込みの可否については、ご使用のCPUによって異なる場合があります。ご使用になられる前に、各CPUのマニュアルでご確認ください。

*2 CQM1-CPU42のみ使用できます。

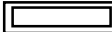


- GPシリーズによって、ビット書き込みの方法が以下のように異なります。
- GP-*30系…ビット書き込み(「反転」以外)を行うと、該当するワードアドレスは指定したビット以外をすべてクリア(0)します。

重要 GP-*30系以外のGPシリーズ…ビット書き込みを行うと、いったんGPがPLCの該当するワードアドレスを読み込み、読み込んだワードアドレスにビットを立ててPLCに戻します。GPがPLCのデータを読み込んで返す間に、そのワードアドレスへ、ラダープログラムで書き込み処理を行うと、正しいデータが書き込めない場合があるのでご注意ください。

GP-*30系との接続で使用したラダープログラムを流用するときは、上記の点にご確認ください。

SYSMAC C シリーズ (CQM1H-CPU51/CQM1H-CPU61)

 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	00000 ~ 24315	000 ~ 243	*1
内部補助リレー			*2
特殊補助リレー	24400 ~ 25507	244 ~ 255	
リンクリレー	LR0000 ~ LR6315	LR00 ~ LR63	
保持リレー	HR0000 ~ HR9915	HR00 ~ HR99	
補助記憶リレー	AR0000 ~ AR2715	AR00 ~ AR27	
タイマ(接点)	TIM000 ~ TIM511	—————	
カウンタ(接点)	CNT000 ~ CNT511	—————	
タイマ	—————	TIM000 ~ TIM511	
カウンタ	—————	CNT0100 ~ CNT511	
データメモリ	—————	DM0000 ~ DM6655	 Bit 15 *3, *5
拡張データメモリ	—————	EM0000 ~ EM6143	 Bit 15 *4

L/H

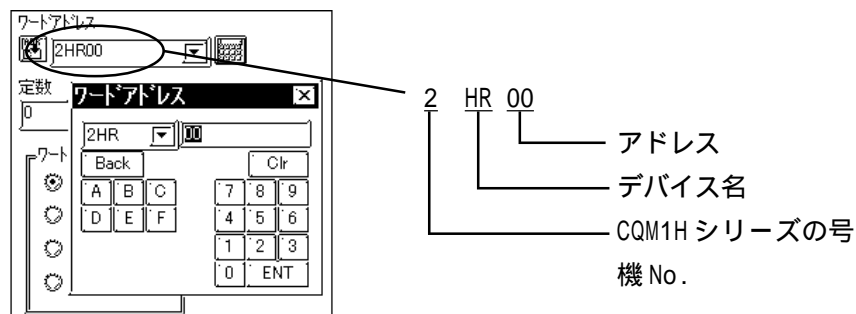
- *1 入出力リレー/内部補助リレーのアドレス範囲の中で、アドレスが存在していない部分があります。詳細はオムロン製のSYSMAC-CQM1Hユーザーズマニュアルを参照してください。
- *2 特殊補助リレーのビットアドレスは24400 ~ 25415、25500 ~ 25507 となります。25508 ~ 25515のビットアドレスは存在しません。
- *3 システム先頭アドレスの指定について
号機No. はデバイス名DMの前につきます。作画ソフトの「GPシステムの設定」の「モードの設定」およびGP/GLCのオフラインの「動作環境の設定」メニュー画面では指定したい号機番号のデバイス名を選択してください。
- *4 拡張データメモリ EMはCQM1H-CPU61のみがサポートしています。
- *5 データメモリ DMの異常格納エリア DM6569 ~ DM6599、PCシステム設定エリア DM6600 ~ DM6655には書き込みしないでください。詳細についてはオムロン製のマニュアルを参照してください。

禁止：ビット書き込みを行うと、いったんGPがPLCの該当するワードアドレスを読み込みます。読み込んだワードアドレスにビットを立ててPLCに戻します。

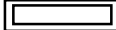
GPがPLCのデータを読み込んでPLCに書き込む間に、ラダープログラムで同ワードアドレスに書き込み処理を行うと正しいデータが書き込めない場合があるのでご注意ください。



- 作画ソフトで部品やタグの設定を行う場合、PLCの号機No. は各デバイスの前につきます。号機No. は0 ~ 7です。従って、1つのデバイスで8種類の選択があります。下図を参照してください。



SYSMAC - 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	
入出力リレー	00000 ~ 02915	000 ~ 029	L/H	
入出力リレー	30000 ~ 30915	300 ~ 309		
内部補助リレー	03000 ~ 23515	030 ~ 235		
内部補助リレー	31000 ~ 51115	310 ~ 511		
特殊補助リレー	23600 ~ 25507	236 ~ 255		
特殊補助リレー	25600 ~ 29915	256 ~ 299		
保持リレー	HR0000 ~ HR9915	HR00 ~ HR99		
補助記憶リレー	AR0000 ~ AR2715	AR00 ~ AR27		
リンクリレー	LR0000 ~ LR6315	LR00 ~ LR63		
タイマ(接点)	TIM000 ~ TIM511	—————		
カウンタ(接点)	CNT000 ~ CNT511	—————		
タイマ(現在値)	—————	TIM000 ~ TIM511		
カウンタ(現在値)	—————	CNT000 ~ CNT511		
データメモリ	—————	DM0000 ~ DM6655		



- GPシリーズによって、ビット書き込みの方法が以下のように異なります。
- GP-*30系…ビット書き込み(「反転」以外)を行うと、該当するワードアドレスは指定したビット以外をすべてクリア(0)します。

重要

- GP-*30系以外のGPシリーズ…ビット書き込みを行うと、いったんGPがPLCの該当するワードアドレスを読み込み、読み込んだワードアドレスにビットを立ててPLCに戻します。GPがPLCのデータを読み込んで返す間に、そのワードアドレスへ、ラダープログラムで書き込み処理を行うと、正しいデータが書き込めない場合があるのでご注意ください。

GP-*30系との接続で使用したラダープログラムを流用するときは、上記の点にご注意ください。

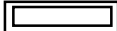
通信モード設定について < SYSMAC C シリーズまたは、SYSMAC シリーズ > SYSMAC C または、 シリーズをご使用される場合において GP のオフラインモードで初期設定時に「モード2」と「モード1」の設定が可能です。

GP-PRO/PB for Windows ではこの設定はできませんのでご注意ください。

- ・「モード2」・新しく追加された通信方式です。このモードは、1画面に設定するタグのデバイスが64個未満の場合に有効です。通信速度を向上される効果があります。ご使用されるデバイスが少ない場合に設定してください。
- ・「モード1」・従来と同等の通信方式です。このモードは、1画面に設定するタグのデバイスが64個以上の場合に有効です。通信速度が向上される効果があります。ご使用されるデバイスが多い場合に設定してください。

- 重要** ・ GP 内部画面記憶エリアを初期化した場合また、作画ソフトより画面を転送した場合は初期設定である「モード1」に戻ります。「モード2」設定される場合はオフラインにて設定しなおしてください。
- ・ 「モード2」設定はご使用になるタグやシステムエリアや読み込みエリアの割付で必ずしも速度の向上が得られない場合があります。

SYSMAC CV 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	
入出力リレー	00000 ~ 19915	000 ~ 199	L/H	
内部補助リレー				
SYSMAC BUS/2 リモートI/Oリレー	020000 ~ 099915	0200 ~ 0999		
データリンクリレー	100000 ~ 119915	1000 ~ 1199		
特殊補助リレー	A00000 ~ A51115	A000 ~ A511		
保持リレー	120000 ~ 149915	1200 ~ 1499		
内部補助リレー	190000 ~ 229915	1900 ~ 2299		
SYSBUS/2 リモートI/Oリレー	230000 ~ 255515	2300 ~ 2555		
タイマ(接点)	T0000 ~ T1023	—————		
カウンタ(接点)	C0000 ~ C1023	—————		
タイマ(現在値)	—————	T0000 ~ T1023		
カウンタ(現在値)	—————	C0000 ~ C1023		
データメモリ	—————	D0000 ~ D9999		 15

禁止 ・ ビットデバイスのタイマ・カウンタには書き込みができません。

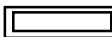


- ・ GPシリーズによって、ビット書き込みの方法が以下のように異なります。
- ・ GP-*30系…ビット書き込み(「反転」以外)を行うと、該当するワードアドレスは指定したビット以外をすべてクリア(0)します。

重要 ・ GP-*30系以外のGPシリーズ…ビット書き込みを行うと、いったんGPがPLCの該当するワードアドレスを読み込み、読み込んだワードアドレスにビットを立ててPLCに戻します。GPがPLCのデータを読み込んで返す間に、そのワードアドレスへ、ラダープログラムで書き込み処理を行うと、正しいデータが書き込めない場合があるのでご注意ください。

GP-*30系との接続で使用したラダープログラムを流用するときは、上記の点にご注意ください。

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	C10000000 ~ C10614315	C100000 ~ C106143		L/H
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	 *5	
タスクフラグ	—————	TK0 ~ TK30	  *3	
インデックスレジスタ	—————	IR0 ~ IR15	 *3	
データレジスタ	—————	DR0 ~ DR15	 *3	

*1 A000 ~ A477 は書込みできません。

*2 コミュニケーションユニット(CS1W-SCU21、CJ1W-SCU41)を使用する場合は、D30000 ~ D31599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る場合がありますので、GPからの書込みは行わないでください。コミュニケーションボード(CS1W-SCB21/41)を使用する場合は、D32000 ~ D32767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。参考 オムロン製[SYSMAC CS/CJシリーズコミュニケーションボード 形CS1W-SCB21/41 コミュニケーションボード 形CS1W-SCU21、形CJ1W-SCU41]ユーザズマニュアル

*3 RUN中の書込みはできません。

*4 拡張データメモリは、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。

2.2.4 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。

SYSMAC C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	7bit	データ長	7bit
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使用時)	RS-232C	通信方式 *1 (RS-232C使用時)	RS-232C
通信方式 (RS-422使用時)	4線式	通信方式 *1 (RS-422使用時)	RS-422
—	—	コマンドレベル *1	レベル1,2,3が有効
—	—	手順 *1	1:N
—	—	5V供給 *1	なし
—	—	CTS設定 *1	常時ON
—	—	モード指定 *2	上位リンク
—	—	通信条件設定スイッチ *3	OFF
—	—	通信ポート機能設定スイッチ *4	SW1:OFF SW2:ON
号機No.	0	局番	0

*1 C200HSのRS-232Cポート、CQM1、CPH2Aにはこの設定はありません。

*2 C200HSのRS-232Cポート、CQM1のみの設定です。

*3 CPM2Aのみの設定です。

*4 CPM2Cのみの設定です。

SYSMAC-Cシリーズ (CQM1H-CPU51/CQM1H-CPU61)(1:n通信の場合)

GPまたはGLCの設定		PLCの設定	
伝送速度	9600 bps	伝送速度	9600 bps
データ長	7 bit	データ長	7 bit
ストップビット	2 bit	ストップビット	2 bit
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	2線/4線「WIRE」	4線
号機番号	0	号機No. *1	0
-	-	通信条件フォーマット設定 *2	0
-	-	シリアル通信モード設定 *3	上位リンク
-	-	終端抵抗スイッチ「TERM」	終端局:ON 中間局:OFF

*1 PLCの号機No.の設定は00～31まで設定できますが、GPと1:n通信できるPLCは最大8台です。PLC号機No.は00～07で設定してください。

*2 通信条件フォーマット設定:DM6550(Bit0 ~ 3)

DM6550(Bit0 ~ 3)	通信設定			
初期値:0 (標準設定)	通信速度	データ長	ストップビット	パリティ
	9600bps	7bit	2bit	偶数

*3 GP/GLCと通信する場合には、通信モードは「上位リンク」モードになりますので、シリアル通信モードの設定 DM6550(Bit12 ~ 15)は初期値0のままにしてください。

SYSMAC - シリーズ (コミュニケーションボード使用の場合)

GPの設定		コミュニケーションボードの設定	
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	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使用時)	RS-232C	_____	
通信方式 (RS-422使用時)	4線式	RS-422/485ケーブル (2線式 / 4線式)の 切り替え(タイプ SW1)	4
号機No.	0	号機No.	0



・ 上表推奨設定で通信を行う場合は、ポート A は、DM6555 に「0001」を DM6556 に「0304」 < HEX > を格納してください。ポート B は、DM6550 に「0001」を DM6551 に「0304」 < HEX > を格納してください。

SYSMAC - シリーズ (CPU ユニット上の RS-232C ポート使用の場合)

GPの設定		RS-232Cポートの設定	
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	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	使用モード	上位リンク
号機No.	0	号機No.	0



・ 上表推奨設定で通信を行う場合は、CPU の 232C ポートは、DM6645 に「0001」を DM6646 に「0304」 < HEX > を格納してください。

SYSMAC CV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	7bit	データビット	7bit
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使用時)	RS-232C	通信方式 (RS-232C使用時)	RS-232C
通信方式 (RS-422使用時)	4線式	通信方式 (RS-422使用時)	RS-422
号機No.	0	局番	0

*1 上位リンクユニット CV500-LK201 の通信ポート1 接続の場合、「0」固定です。PLC側に設定はありません。

SYSMAC CS1/CJ/CJ1Mシリーズ (CPUユニット上のRS-232Cポート)

GPの設定		PLC側の設定	
伝送速度	19200bps	ポート通信速度	19200bps
データ長	7bit	データ長	7bit
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	偶数
制御方式	ER制御	_____	_____
通信方式	RS-232C	_____	_____
号機番号	0	号機No.	0
_____	_____	ディップスイッチ	SW1: OFF SW5: OFF SW7: OFF SW8: OFF
_____	_____	モード	上位リンク

SYSMAC CS1/CJ/CJ1Mシリーズ (コミュニケーションボード/ユニット使用の場合)

GPの設定		PLC側の設定	
伝送速度	19200bps	伝送速度	19200bps
データ長	7bit	データ長	7bit
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	偶数
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	WIRE(2線/4線式スイッチ)	4線式
————	————	TERM(終端抵抗設定スイッチ)	終端抵抗ON
号機番号	0	上位リンク用号機No.	0
————	————	シリアル通信モード	上位リンク
————	————	送信ディレー時間	0
————	————	CTS制御	なし

SYSMAC CS1/CJ/CJ1Mシリーズ (CPU上のペリフェラルポート使用の場合)

GPの設定		PLC側の設定	
伝送速度	19200bps	ポート通信速度	19200bps
データ長	7bit	データ長	7bit
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	偶数
制御方式	ER制御	————	————
通信方式	RS-232C	————	————
号機番号	0	号機No.	0
————	————	ディップスイッチ	SW1: OFF SW4: ON SW7: OFF SW8: OFF
————	————	モード	上位リンク

2.2.5 エラーコード

SYSMAC Cシリーズ(CQM1H-CPU51/CQM1H-CPU61)

PLC特有のエラーは、「上位通信エラー(02:**:##)」のようにGP/GLCの画面左下に表示されます。**はPLC特有のエラーコードで、##はエラーが発生したPLCの機器番号です。

<PLC特有のエラーコード>

エラーコード	内容	要因
01	実行不可	PLCが運転モードの時、GPから書き込みなどの操作を行う場合
13	FCSエラー	FSCの計算ミスまたはノイズなどの影響があった為、FSCが間違っている
14	フォーマットエラー	指定のデバイスが存在しない
15	置数データエラー	指定のアドレスは存在するアドレス範囲以外の場合
18	フレーム長エラー	先頭フレームがフォーマットにあっていない場合

MEMO

このページは、空白です。
ご自由にお使いください。

