

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。

第 2 章

各社 PLC と GP の接続

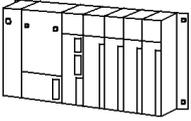
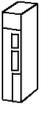
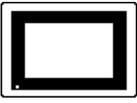
各社 PLC と GP とのシステム構成・結線図・使用可能デバイス・環境設定例を説明します。

2.1 三菱電機（株）製 PLC

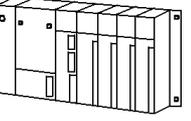
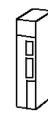
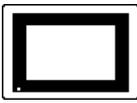
2.1.1 システム構成

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。
 < 結線図 > は 2.1.2 結線図をご参照ください。

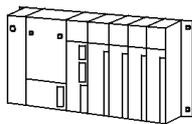
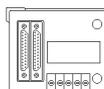
MELSEC-A シリーズ（リンク I/F 使用）

CPU	リンク I/F	結線図	使用可能ケーブル	GP/GLC
	 計算機 リンク ユニット			
A2A, A3A, A2U, A3U, A4U	AJ71C24-S6 AJ71C24-S8 AJ71UC24	RS-232C < 結線図1 > RS-422 < 結線図2 >	(株)デジタル製 GP410-IS00-0(5m) (株)デジタル製 GP230-IS11-0(5m)	GP/GLCシリーズ
A2US	A1SJ71C24-R2 A1SJ71UC24-R2 A1SJ71UC24-R4	RS-232C < 結線図3 > RS-422 < 結線図2 >	(株)デジタル製 GP000-IS02-MS(3m) (株)デジタル製 GP230-IS11-0	
A2USH-S1	A1SJ71UC24-R4 A1SJ71UC24-R2	RS-422 < 結線図2 > RS-232C < 結線図3 >	(株)デジタル製 GP230-IS11-0 (株)デジタル製 GP000-IS02-MS(3m)	

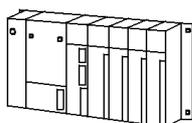
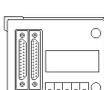
MELSEC-N シリーズ（リンク I/F 使用）

CPU	リンク I/F	結線図	使用可能ケーブル	GP/GLC
	 計算機 リンク ユニット			
A1N, A2N, A3N,	AJ71C24 AJ71C24-S3 AJ71C24-S6 AJ71C24-S8 AJ71UC24(A2Nのみ)	RS-232C < 結線図1 > RS-422 < 結線図2 >	(株)デジタル製 GP410-IS00-0(5m) (株)デジタル製 GP230-IS11-0	GP/GLCシリーズ
A0J2, A0J2H	AOJ2-C214-S1			
A1S	A1SJ71C24-R2 A1SJ71UC24-R2 A1SJ71C24-R4	RS-232C < 結線図3 > RS-422	(株)デジタル製 GP000-IS02-MS(3m) (株)デジタル製	
A1SJ, A2SH, A1SH	A1SJ71UC24-R4 A1SJ71UC24-R2	< 結線図2 > RS-232C < 結線図3 >	GP230-IS11-0(5m) (株)デジタル製 GP000-IS02-MS(3m)	
A2CCPU24	CPUユニット上の リンクユニット	RS-232C < 結線図3 >	(株)デジタル製 GP000-IS02-MS(3m)	

MELSEC-A シリーズ（CPU 直結）

CPU *1	アダプタ	結線図	使用可能ケーブル	GP/GLC
				
A2A, A3A, A4U, A3U, A2U-S1, A2US-S1, A2USH-S1, A2US		RS-422 < 結線図11 > *4	(株)デジタル製 Aシリーズ用プロ コンI/Fケーブル (アイソレーション タイプ) GP430-1P10-0(5m)	GP/GLCシリーズ
A2A, A3A, A4U, A3U, A2U-S1, A2US-S1, A2USH-S1, A2US	(株)デジタル製 *2 2ポートアダプタ GP030-MD11-0	RS-422 (結線図については 「三菱PLC Aシリーズ 用2ポートアダプタ 取扱説明書」参照)		
A2A, A4U, A2U-S1 A2US, A3A, A2USH-S1	(株)デジタル製 *3 2ポートアダプタ GP070-MD11 三菱電機(株)製 インターフェイス ユニット FX-2PIF	RS-422 (結線図については 「三菱PLC Aシリーズ 用2ポートアダプタ 取扱説明書」参照) 三菱電機(株)製の マニュアルを参照 ください。	(株)デジタル製 GP070-MDCB11(5m) または、自作 RS-422ケーブル	

MELSEC-N シリーズ（CPU 直結）

CPU *1	アダプタ	結線図	使用可能ケーブル	GP/GLC
				
A1N, A2N, A3N, A3H, A1S, A2SH, A2SH, A2CJ-S3, A1SH, A2CCPUC24, A1SJ, A0J2H		RS-422 < 結線図11 > *4	(株)デジタル製 Aシリーズ用プロ コンI/Fケーブル (アイソレーション タイプ) GP430-1P10-0(5m)	GP/GLCシリーズ
A1N, A2N, A3N, A3H, A1S, A2SH, A1SJ, A1SH	(株)デジタル製 *2 2ポートアダプタ GP030-MD11-0	RS-422 (結線図については 「三菱PLC Aシリーズ 用2ポートアダプタ 取扱説明書」参照)		
A1S, A2N, A3H, A3N, A1SJ, A2SH, A1SH, A2CJ-S3, A0J2H	(株)デジタル製 *3 2ポートアダプタ GP070-MD11 三菱電機(株)製 インターフェイス ユニット FX-2PIF	RS-422 (結線図については 「三菱PLC Aシリーズ 用2ポートアダプタ 取扱説明書」参照) 三菱電機(株)製の マニュアルを参照 ください。	(株)デジタル製 GP070-MDCB11(5m) または、自作 RS-422ケーブル	

*1 プログラミングコンソールI/Fポートに接続します。

*2 GPとPLCの通信中にラダーツールからプログラムの読み書きを行った場合、正常に終了しない事があります。その場合は一度、GPをオフラインにしてプログラムの読み書きを行ってください。

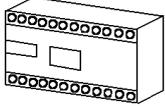


注意・ 上記以外のCPUとCPU直結接続した場合、PLCが破損する可能性があります。
・ PLC側に2つのポートがある場合、同時にGPを接続することはできません。

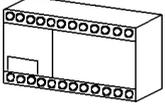
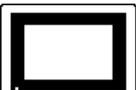
*3 2ポートアダプタ を使用する場合は、接続可能なPLCは更新されることがありますので、「三菱PLC2ポートアダプタ 取扱説明書」も併せてご覧ください。

*4 この結線は、GP2000シリーズのみご使用できます。その他のシリーズは、GP430-1P10-0をご使用ください。

MELSEC-F₂シリーズ(リンクI/F使用)

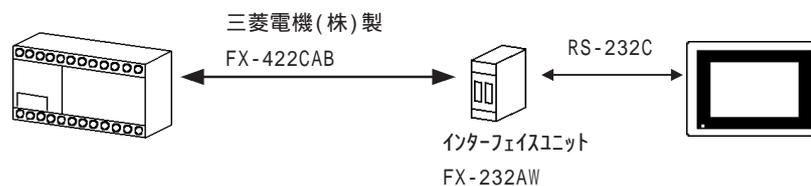
CPU	リンクI/F	結線図	使用可能ケーブル	GP/GLC
	インターフェイス ユニット 			
F ₂ -20M, F ₂ -40M, F ₂ -60M	F ₂ -232GF	RS-232C <結線図1>	(株)デジタル製 GP410-IS00-0 (5m) 三菱電機(株)製 F ₂ -232CAB (3m)	GP/GLCシリーズ

MELSEC-FXシリーズ(CPU直結で三菱電機MELSEC-FX(CPU)プロトコルを使用する場合)

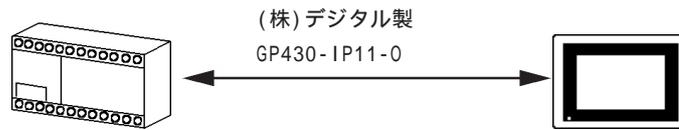
CPU	アダプタ	結線図	使用可能ケーブル	GP/GLC
				
FX ₁ , ^{*2} FX ₂ , ^{*2} FX _{2C} , ^{*2} FX ₀ , ^{*3} FX _{0S} , ^{*3} FX _{0N} , ^{*3} FX _{1S} , ^{*3} FX _{1N} , ^{*3} FX _{2N} , ^{*3} FX _{1NC} , ^{*3} FX _{2NC} , ^{*3}	/	/	(株)デジタル製 FXシリーズ専用 プロコンI/Fケーブル (アイソレーション タイプ) GP430-IP11-0(5m)	GP/GLCシリーズ
FX ₁ , FX ₂ , FX _{2C} , FX ₀ , FX _{0S} , FX _{0N} , FX _{1S} , FX _{1N} , FX _{2N} , FX _{1NC} , FX _{2NC}	三菱電機(株)製 インターフェイス ユニット FX-232AW ^{*1 *4}	RS-232C <結線図1>	(株)デジタル製 GP410-IS00-0(5m) 三菱電機(株)製 F ₂ -232CAB(3m)	
FX ₂ , ^{*5} FX _{0S} , ^{*6} FX _{0N} , ^{*6} FX _{1S} , ^{*6} FX _{1N} , ^{*6} FX _{2N} , ^{*6} FX _{1NC} , ^{*6} FX _{2NC} , ^{*6}	(株)デジタル製 2ポートアダプタ GP070-MD11 ^{*7}	三菱PLC Aシリーズ用 2ポートアダプタ 取扱説明書 参照	(株)デジタル製 GP070-MDCB11 または、自作RS-422 ケーブル	

*1 MELSEC-FXシリーズとGPの接続はCPU直結ですが、RS-422の規格信号をRS-232Cの規格信号に変換するために、インターフェイスユニットFX-232AWが必要です。

FX₁、FX₂、FX_{2C}と接続する場合は、インターフェイスユニットとPLCを三菱電機(株)製RS-422CABで接続する必要があります。



*2 FX₁、FX₂、FX_{2C}と接続する場合(CPU直結ポートがD-SUB25ピン)は、(株)デジタル製GP430-IP11-0を使用して、PLCとGPを直接接続する必要があります。



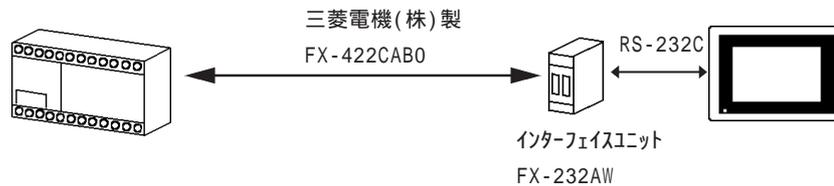
*3 FX₀、FX_{0S}、FX_{0N}、FX_{1S}、FX_{1N}、FX_{2N}、FX_{1NC}、FX_{2NC}と接続する場合(CPU直結ポートが丸8ピン)は、PLCを三菱電機（株）製FX-20P-CADPとで接続する必要があります。



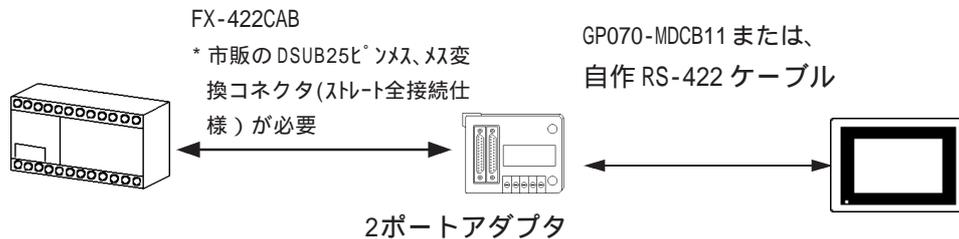
注意：三菱電機（株）製FX-422CAB0は使用できません。



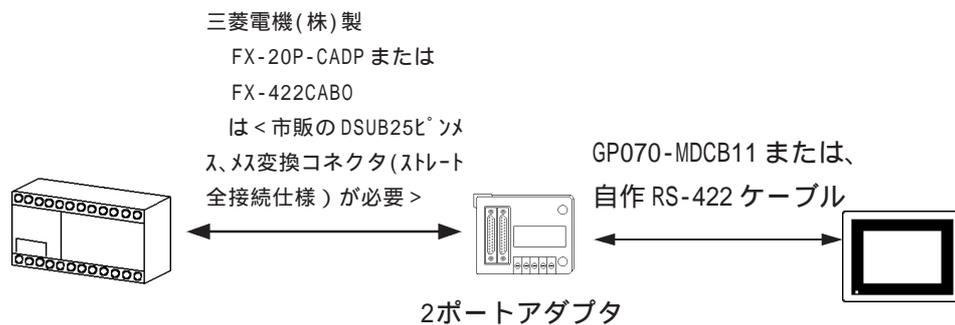
*4 FX₀、FX_{0S}、FX_{0N}、FX_{1S}、FX_{1N}、FX_{2N}、FX_{1NC}、FX_{2NC}と接続する場合は、インターフェイスユニットとPLCを三菱電機（株）製FX-422CAB0で接続する必要があります。



*5 デジタル製2ポートアダプタ をご使用になる場合は以下のように接続する必要があります。

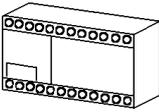
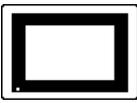


*6 デジタル製2ポートアダプタ をご使用になる場合は以下のように接続する必要があります。

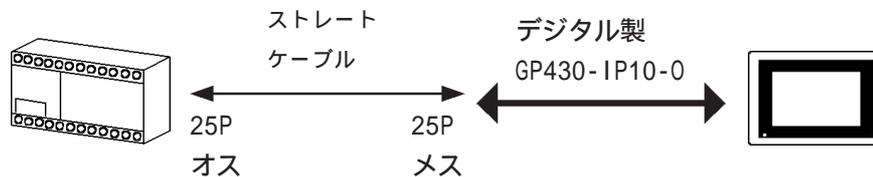


*7 2ポートアダプタ を使用する場合は、接続可能なPLCは更新されることがありますので、「三菱PLC2ポートアダプタ 取扱説明書」も併せてご覧ください。

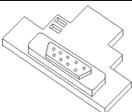
MELSEC-FXシリーズ (A1FX) (CPU直結)

CPU	結線図	使用可能ケーブル	GP/GLC
			
A1FX *1		(株)デジタル製 GP430-IP10-0 三菱電機(株)製 F ₂ -232CAB (3m)	GP/GLCシリーズ

*1 A1FXをご使用になる場合、PRO/PB での「PLCタイプ」はMELSEC-AnN(CPU)シリーズを選択してください。また、デバイス範囲はMELSEC-Nシリーズを参照してください。接続の際にはコネクタ部とCPUカバー部との段差がありますので、下図のように25ピンのストレートケーブルにて延長する必要があります。

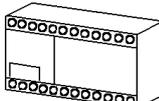
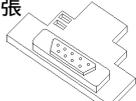


MELSEC-FXシリーズ(機能拡張ボードを三菱電機MELSEC-FX2(LINK)プロトコルで使用する場合)

CPU	アダプタ	結線図	GP/GLC
	機能拡張ボード 		
FX _{2N} *1	FX _{2N} -232-BD	< 結線図6 > (RS-232C)	GP/GLCシリーズ
	FX _{2N} -485-BD, FX _{0N} -485ADP + FX _{2N} - CNV-BD	< 結線図7 > (RS-422)	
FX _{2NC} , FX _{1NC}	FX _{0N} -232ADP	< 結線図8 > (RS-232C)	
	FX _{0N} -485ADP	< 結線図7 > (RS-422)	
FX _{1N}	FX _{1N} -232-BD	< 結線図6 > (RS-232C)	
	FX _{1N} -485-BD, FX _{0N} -485ADP + FX _{1N} - CNV-BD	< 結線図7 > (RS-422)	

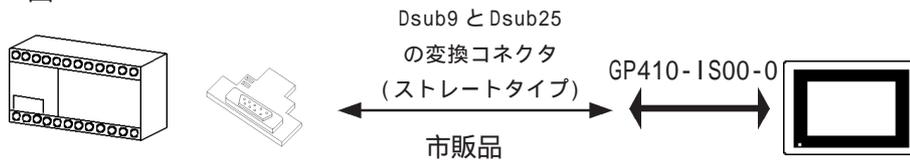
*1 PLCのシステムのバージョンがVer.1.06以上が必要です。バージョンの確認は、データレジスタ(D8001)を読み出すことで確認できます。詳細は、三菱電機(株)製「FX2Nシリーズマイクロシーケンサ」のマニュアルをご参照ください。

MELSEC-FXシリーズ(機能拡張ボードを三菱電機MELSEC-FX(CPU)プロトコルで使用する場合)

CPU	アダプタ	結線図	使用可能ケーブル	GP/GLC
	機能拡張ボード 			
FX _{1S} , FX _{1N}	FX _{1N} -232-BD	RS-232C *1 <図1> <結線図1>	(株)デジタル製 GP410-1S00-0(5m)	GP/GLCシリーズ
	FX _{1N} -422-BD *3 <図3>	RS-232C <結線図6>	(株)デジタル製 FXシリーズ専用プロ コンI/Fケーブル (アイソレーション タイプ) GP430- IP11-0(5m)	
FX _{2N}	FX _{2N} -232-BD	RS-232C *2 <図2> <結線図1>	(株)デジタル製 GP410-1S00-0(5m), 三菱電機(株)製 F ₂ -232CAB(5m)	
		RS-232C <結線図6>		
	FX _{2N} -422-BD *3 <図3>		(株)デジタル製 FXシリーズ専用プロ コンI/Fケーブル (アイソレーション タイプ) GP430- IP11-0(5m)	

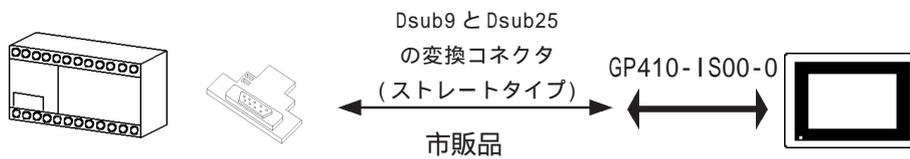
*1 PLC側は9ピンですので25ピンに変換するコネクタが必要です。

< 図 1 >



*2 PLC側は9ピンですので25ピンに変換するコネクタが必要です。

< 図 2 >

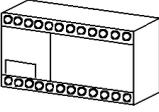


*3 丸コネクタ(8P)Dサブコネクタ(25P)の変換ケーブル三菱電機(株)製FX-20P-CADPが必要です。

< 図 3 >

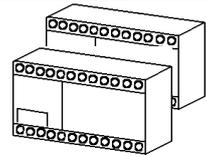
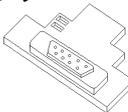


MELSEC-FXシリーズ(CPU直結で三菱電機MELSEC-FX(CPU2) プロトコルを使用する場合)

CPU	アダプタ	結線図	使用可能ケーブル	GP/GLC
				
FX _{0S} FX _{0N} FX _{1S} FX _{1N} FX _{1NC} FX _{2N} FX _{2NC}		RS-422 <結線図12>	GP2000-CBLFX/5M-01(5m) GP2000-CBLFX/1M-01(1m)	GP/GLCシリーズ *1

*1 GP377シリーズを除くGP70シリーズは使用できません。

MELSEC-FXシリーズ(1:N接続で三菱電機MELSEC-FX 1:N 通信プロトコルを使用する場合)

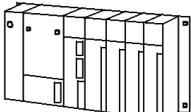
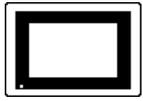
CPU	アダプタ	結線図	使用可能ケーブル	GP/GLC
	拡張ボードもしくは アダプタ 			
FX _{1N}	FX1N-485-BD, FX0N-485ADP+ FX1N-CNV-BD	RS-422 (4線式) <結線図13>		GP/GLCシリーズ
FX _{1NC}	FX0N-485ADP			
FX _{2N} *1	FX2N-485-BD, FX0N-485ADP+ FX2N-CNV-BD	RS-422 (2線式) <結線図14>		
FX _{2NC}	FX0N-485ADP			

*1 PLCのシステムのバージョンがVer. 1.06以上が必要です。バージョンの確認は、データレジスタ(D8001)を読み出すことで確認できます。詳細は、三菱電機(株)製「FX2Nシリーズマイクロシーケンサ」のマニュアルをご参照ください。



MEMO ・ 1:n接続では、最大8台のPLCと接続可能です。

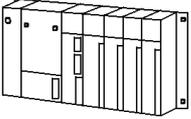
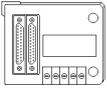
MELSEC-QnA（リンク I/F 使用）

CPU	リンク I/F	結線図	使用可能ケーブル	GP/GLC
	シリアルコミュニケーション ユニット /計算機リンク ユニット 			
Q2A, Q2A-S1, Q4A	AJ71QC24(シリアルコ ミュニケーションユ ニット) *1	RS-232C <結線図1>	(株) デジタル製 GP410-1S00-0(5m)	GP/GLCシリーズ
	AJ71UC24(計算機リン クユニット)	RS-422 <結線図2>	(株) デジタル製 GP230-1S11-0(5m)	
	AJ71QC24N-R4	RS-422 <結線図2> CN-2用 RS-422 <結線図5> CN-1用	(株) デジタル製 GP230-1S11-0(5m)	
Q2AS Q2ASH	A1SJ71QC24(シリア ルコミュニケーション ユニット) *2	RS-232C <結線図3>	(株) デジタル製 GP000-1S02-MS(3m)	
	A1SJ71UC24(計算機 リンクユニット)	RS-422 <結線図2>	(株) デジタル製 GP230-1S11-0(5m)	
Q2AS-S1	A1SJ71UC24-R2 A1SJ71UC24-R4	RS-232C <結線図3>	(株) デジタル製 GP000-1S02-MS(3m)	
		RS-422 <結線図2>	(株) デジタル製 GP230-1S11-0(5m)	
	A1SJ71QC24N	RS-232C <結線図3> RS-422 <結線図2>	(株) デジタル製 GP000-1S02-MS(3m) (株) デジタル製 GP230-1S11-0(5m)	
Q4AR	AJ71QC24N	RS-232C <結線図1>	(株) デジタル製 GP410-1S00-0(5m)	
		RS-422 <結線図2>	(株) デジタル製 GP230-1S11-0(5m)	

*1 コミュニケーション側のバージョンは、ROM:7179B-以上が必要です。

*2 コミュニケーション側のバージョンは、ROM:7179M-以上が必要です。

MELSEC-QnA (CPU 直結)

CPU	アダプタ	結線図	使用可能ケーブル	GP/GLC
				
Q4A, Q2A, Q2AS Q2AS-S1, Q4AR		RS-422 < 結線図11 > *3	(株)デジタル製 Aシリーズ用プロコン I/Fケーブル (アイソレーションタイプ) GP430-IP10-0(5m)	GP/GLCシリーズ
Q4A, Q2A, Q2AS Q2AS-S1	(株)デジタル製 2ポートアダプタ *1 GP030-MD11-0 *2	RS-422 (結線図について は「三菱PLC用2 ポートアダプタ取 扱説明書」参照)		
Q2A, Q4A, Q2AS-S1 Q2ASH	(株)デジタル製 2ポートアダプタ *1 GP070-MD11 *2	三菱PLC Aシリー ズ用2ポートアダ プタ 取扱参照	(株)デジタル製 GP070-MDCB11または、 自作RS-422ケーブル	

*1 2ポートアダプタ を使用する場合、接続可能なPLCは更新されることがありますので、「三菱PLC2ポートアダプタ 取扱説明書」も併せてご覧ください。

*2 GPとPLCの通信中にラダーツールからプログラムの読み書きを行った場合、正常に終了しない事があります。その場合は一度、GPをオフラインモードにしてプログラムの読み書きを行ってください。

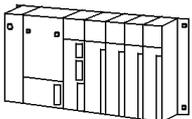
*3 この結線は、GP2000シリーズ及びSTシリーズのみご使用できます。その他のシリーズは、GP430-IP10-0をご使用ください。



・ (株)デジタル製2ポートアダプタ GP030-MD11-0には右記のシールが貼られています。 MELSEC-QnAに対応しているものは、B以降に がついています。



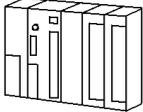
MELSEC-Q (リンク I/F 使用)

CPU	リンクI/F	結線図	使用可能ケーブル	GP/GLC
	シリアルコミュニケーション ユニット / 計算機リンク ユニット 			
Q02CPU-A Q02HCPU-A Q06HCPU-A	A1SJ71UC24-R4	RS-422 < 結線図2 >	(株)デジタル製 GP230-IS11-0	GP/GLCシリーズ
	A1SJ71UC24-R2	RS-232C < 結線図3 >	(株)デジタル製 GP000-IS02-MS(3m)	
Q02CPU Q02HCPU Q06HCPU Q12HCPU Q25HCPU Q00CPU Q01CPU Q00JCPU	QJ71C24	RS-422 < 結線図2 >	(株)デジタル製 GP230-IS11-0	
		RS-232C < 結線図3 >	(株)デジタル製 GP000-IS02-MS(3m)	
	QJ71C24-R2	RS-232C < 結線図3 >	(株)デジタル製 GP000-IS02-MS(3m)	



・ MELSEC-Qシリーズでリンク I/Fを使用する場合、使用可能デバイスは、MELSEC-Qシリーズを参照してください。

MELSEC-Q (CPU 直結)

CPU	結線図	使用可能ケーブル	GP/GLC
			
QQ2CPU-A QQ2HCPU-A QQ6HCPU-A QQ2CPU QQ2HCPU QQ6HCPU Q12HCPU Q25HCPU QQ0CPU QQ1CPU		RS-232C < 結線図9 >	三菱電機（株）製 QC30R2(3m) (別途9ビット↔25ビット変換アダプタが必要)
RS-232C < 結線図10 >	Diatrend製 DQCABR2(3m) ^{*1}		

*1 ケーブル長を指定する場合は、(*m)で指定します。

指定可能なケーブル長については、Diatrendまでお問い合わせください。

2.1.2 結線図

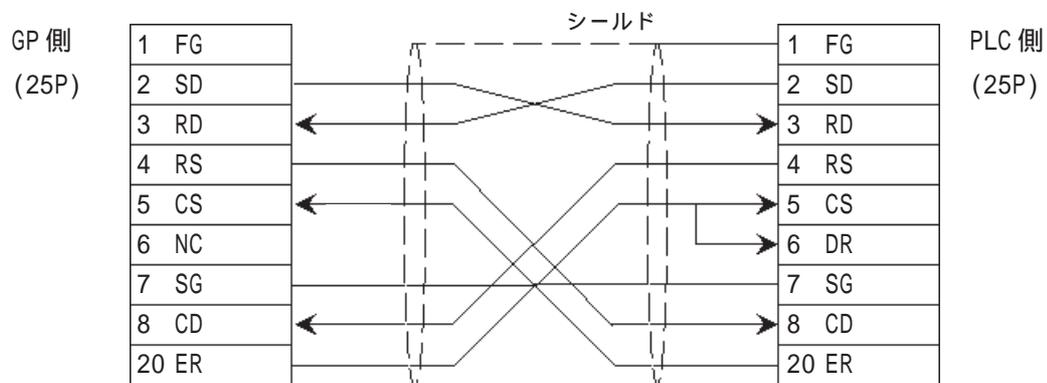
以下に示す結線図と三菱電機(株)の推奨する結線図が異なる場合がありますが、以下に示す結線図でも動作上問題はありません。

禁止 ・ 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。(結線例はPLC側に接続した場合の図です。)

- ・ RS-232C接続の場合は、ケーブル長は15m以内にしてください。
- ・ 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。

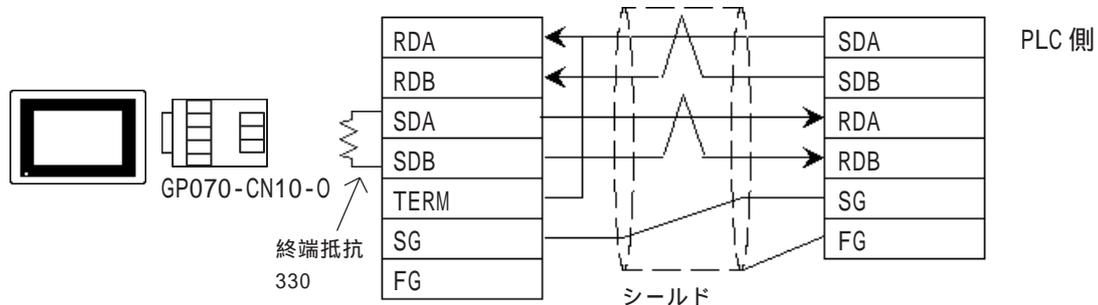
< 結線図1 > RS-232C



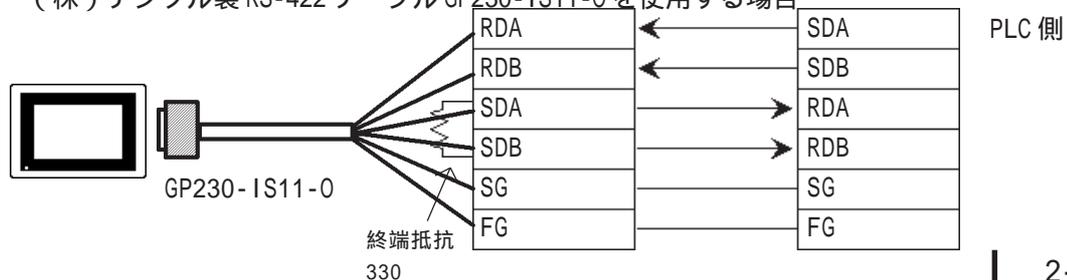
< 結線図2 > RS-422

重要 ・ PLC側の終端抵抗スイッチをONにしてください。
 ・ PLC側において使用するユニットによりディップSWがついていない場合、SDA-SDB間とRDA-RDB間のそれぞれに終端抵抗330Ω/2Wもしくは330Ω1/4Wが必要となります。詳細はPLCのマニュアルをご参照ください。

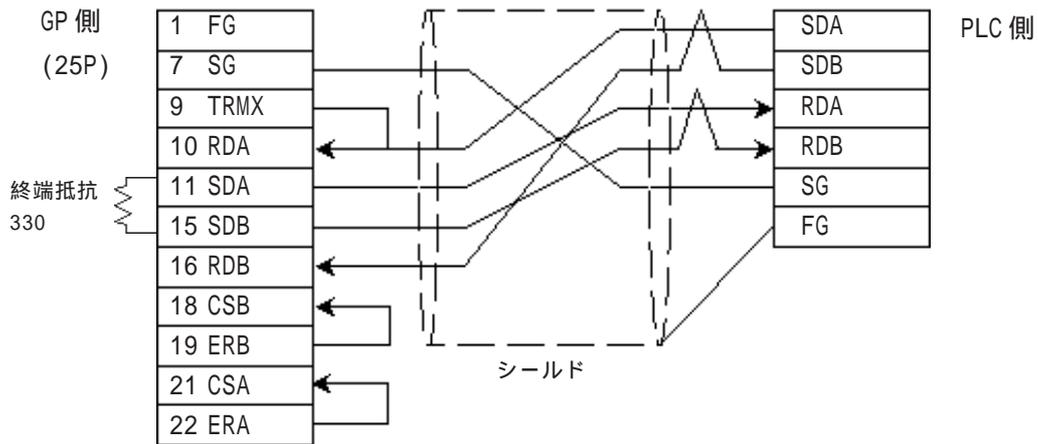
- ・ (株)デジタル製RS-422コネクタ端子台変換アダプタGP070-CN10-0を使用する場合



- ・ (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

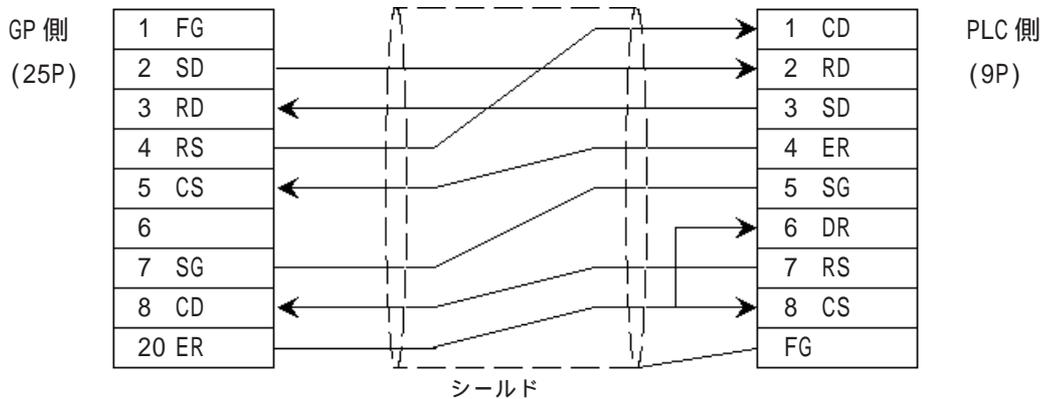


- ・ 接続ケーブルとして三菱電線工業（株）製 SPEV(SB)-MPC-0.2*3Pを推奨します。
- ・ GP側シリアルI/Fの9番ピンと10番ピンを接続することにより、RDA-RDB間に100Ωの終端抵抗が挿入されます。



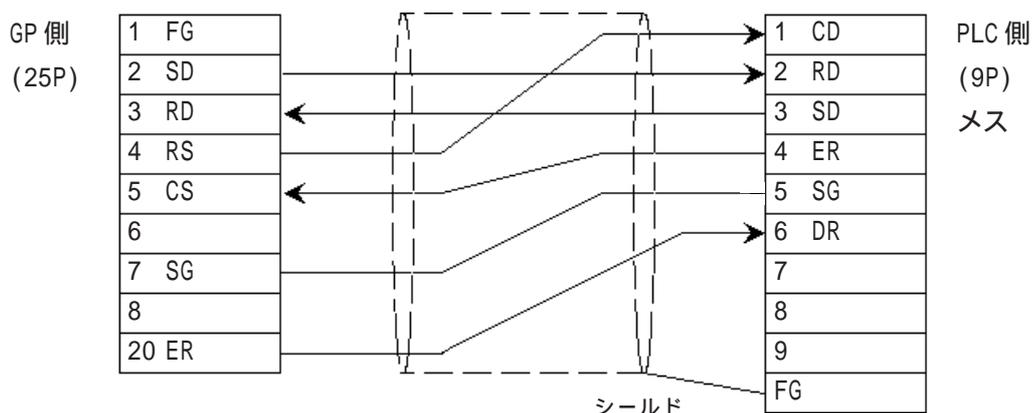
- ・ PLC側において使用するユニットによりディップSWがついていない場合、SDA-SDB間とRDA-RDB間のそれぞれに終端抵抗330Ω/1/2Wもしくは330Ω1/4Wが必要となります。詳細は各PLCのマニュアルをご参照ください。

< 結線図 3 > RS-232C



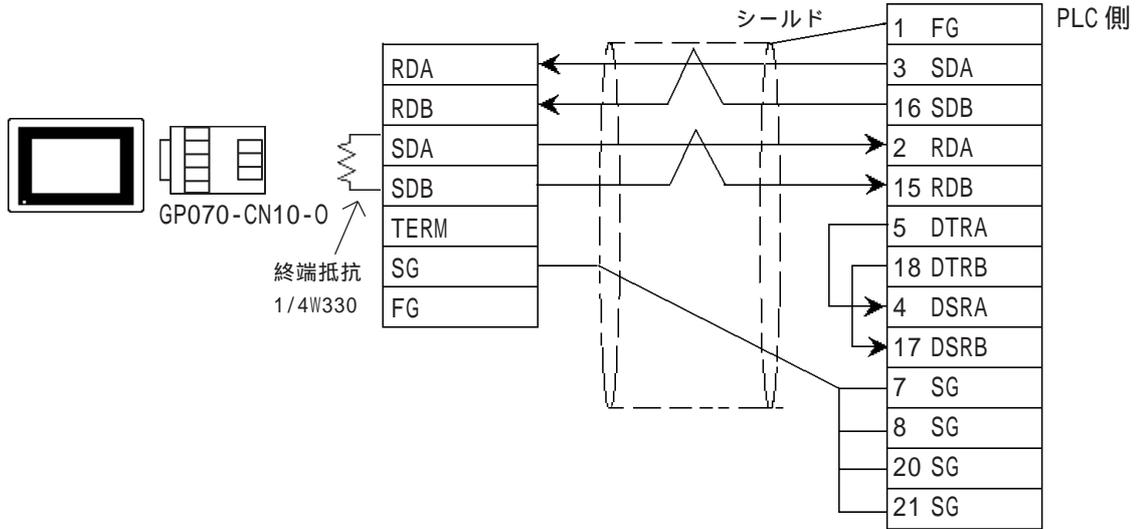
強制・ シールド線は、PLC側の端子台のFGに接続してください。

< 結線図 4 > RS-232C

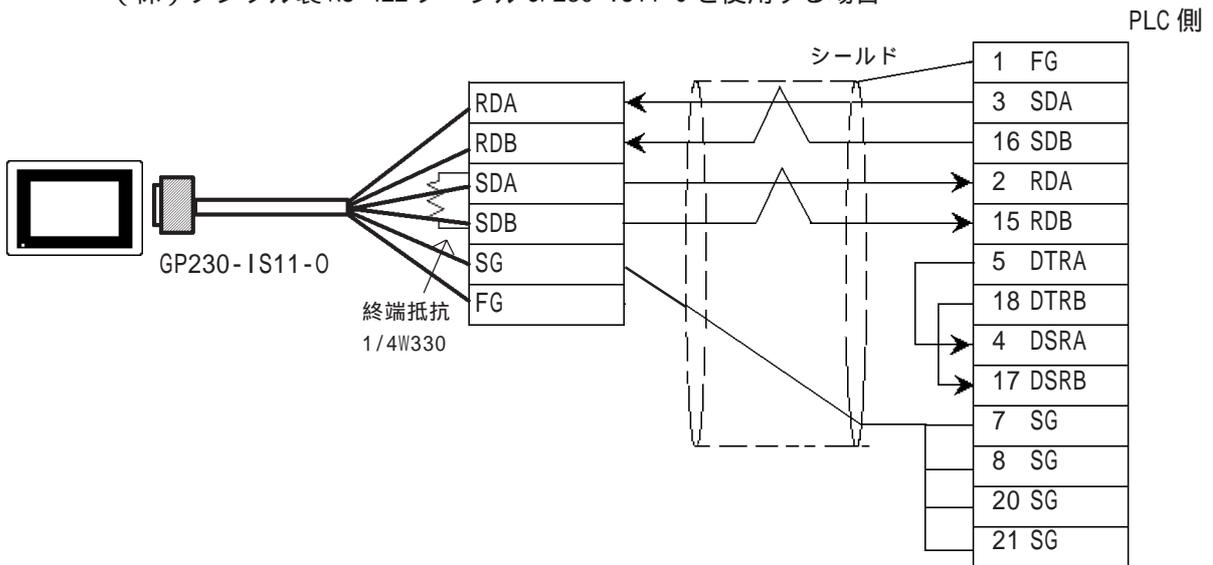


< 結線図5 > RS-422

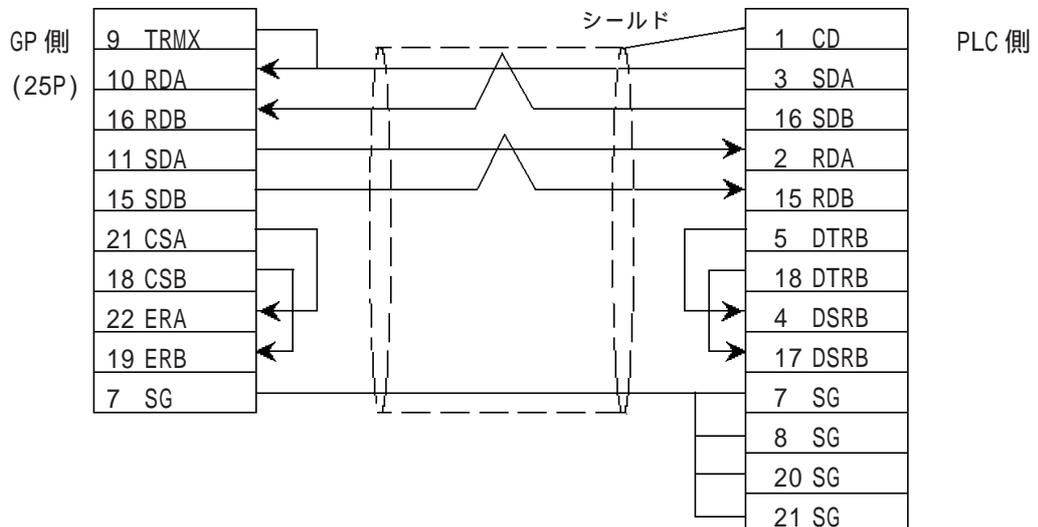
- ・ (株) デジタル製 RS-422 コネクタ端子台変換アダプタ GP070-CN10-0 を使用する場合



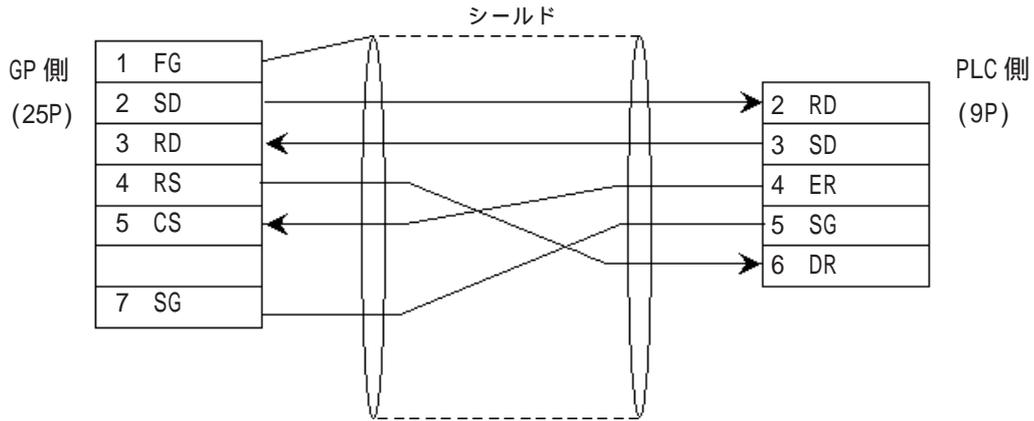
- ・ (株) デジタル製 RS-422 ケーブル GP230-IS11-0 を使用する場合



- ・ ケーブルを加工する場合



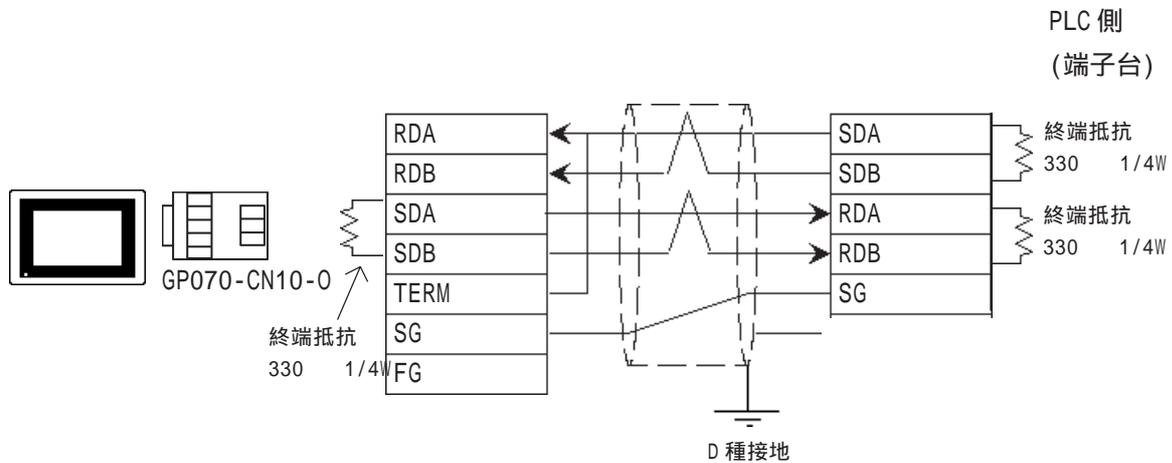
< 結線図 6 > RS-232C



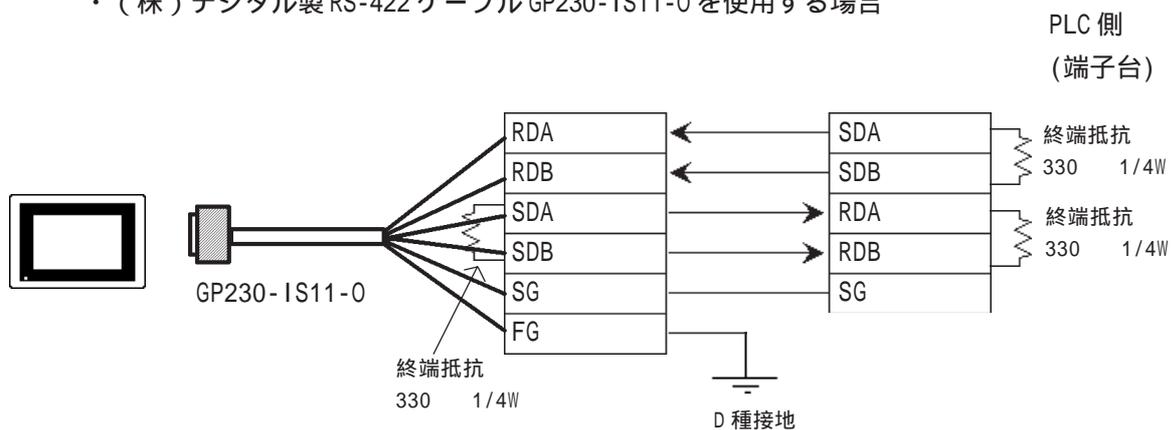
< 結線図 7 > RS-422

- 重要**
- ・ PLC側において、SDA-SDB間とRDA-RDB間のそれぞれに終端抵抗 330Ω が必要となります。
 - ・ FX2N-485-BD もしくは FX1N-485-BD を使用される場合は、ケーブル総延長距離は50m以内にしてください。

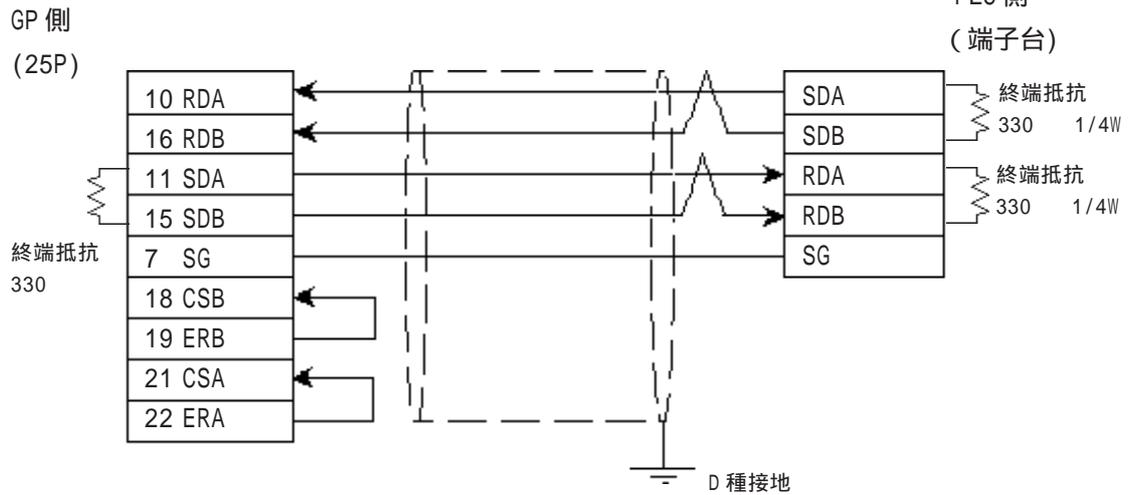
・ (株) デジタル製 RS-422 コネクタ端子台変換アダプタ GP070-CN10-0 を使用する場合



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

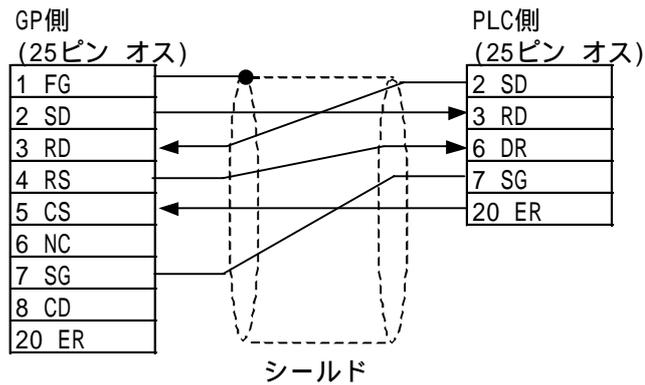


・ ケーブルを加工する場合



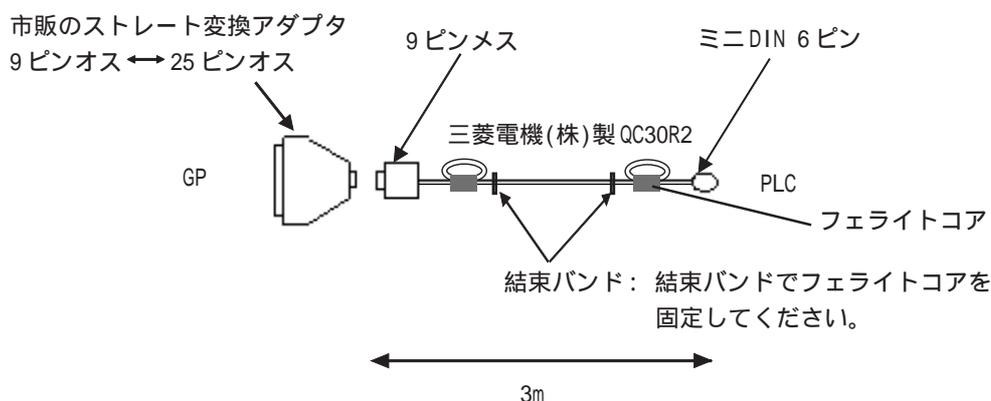
MEMO ・ 接続ケーブルとして三菱電線工業（株）製 SPEV(SB)-MPC-0.2x3P を推奨します。

< 結線図 8 > RS-232C



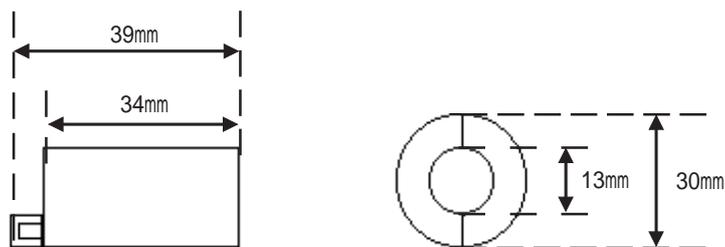
< 結線図 9 > RS-232C

- 重要**
- ・ ご使用のケーブルには、耐ノイズ性向上のために、フェライトコアを装着されることをお勧めします。
 - ・ フェライトコアは、ケーブル両端のコネクタにより近い部分に取り付けてください。また、図のようにケーブルをフェライトコアに巻き付ける(1ターン)と、よりより耐ノイズ性が向上します。
 - ・ 通信ケーブルを3m以上でご使用になる場合は、Diatrend製ケーブルをご使用ください。
 - ・ ケーブル長は15m以内にしてください。



< 推奨フェライトコア >

メーカー : 星和電機 株式会社
型式 : E04SR301334



- MEMO**
- ・ 同サイズのものであれば、他社製フェライトコアでも使用できます。

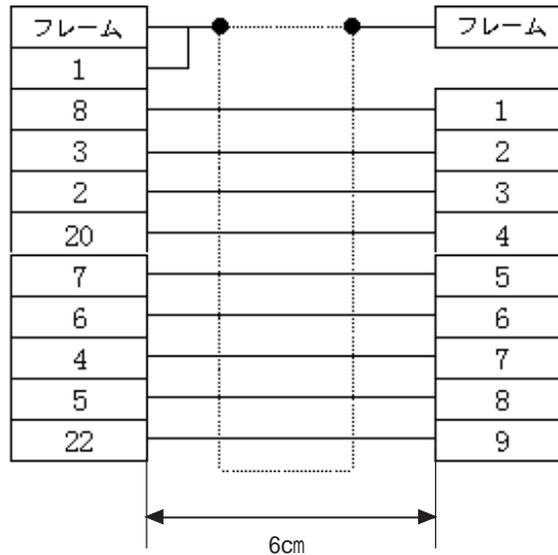
変換アダプタの仕様

- ・ストレート結線タイプ
- ・D-Sub 25ピンオス ロックネジ(ミリ)
- ・D-Sub 9ピンオス ロックナット(インチ)

< 動作確認アダプタ：ロアス(株) 型番ZA-403 >

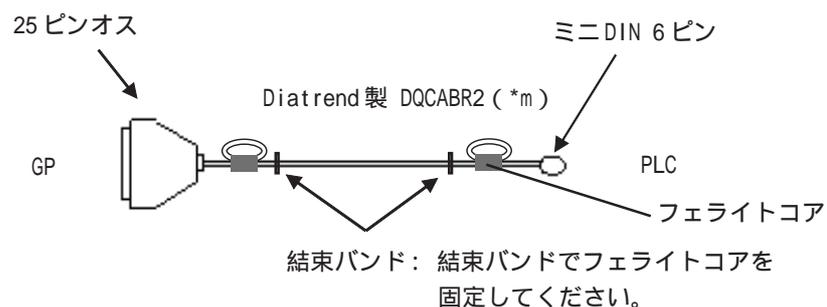
D-Sub 25ピンオス
ロックネジ(ミリ)

D-Sub 9ピンオス
ロックナット(インチ)



< 結線図 10 > RS-232C

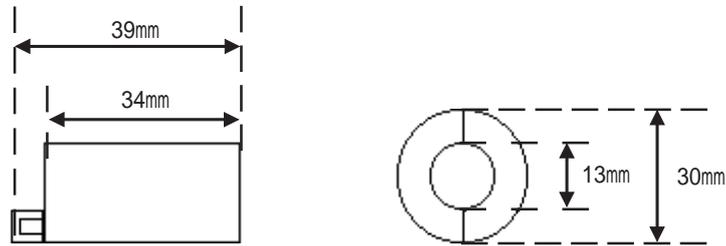
- 重要**
- ・ ご使用のケーブルには、耐ノイズ性向上のために、フェライトコアを装着されることをお勧めします。
 - ・ フェライトコアは、ケーブル両端のコネクタにより近い部分に取り付けてください。また、図のようにケーブルをフェライトコアに巻き付ける(1ターン)と、よりより耐ノイズ性が向上します。
 - ・ 通信ケーブルを3m以上でご使用になる場合は、Diatrend製ケーブルをご使用ください。
 - ・ ケーブル長は15m以内にしてください。



<推奨フェライトコア>

メーカー：星和電機 株式会社

型式：E04SR301334



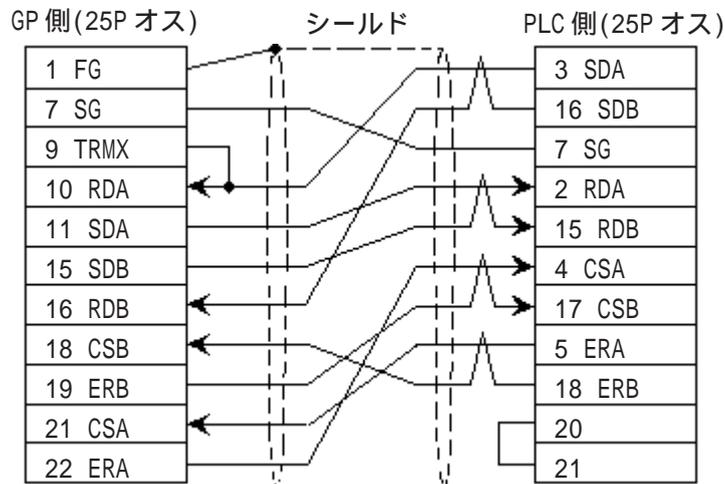
・ 同サイズのものであれば、他社製フェライトコアでも使用できます。

< 結線図 11 > RS-422



・ この結線は、GP2000シリーズ及びSTシリーズのみご使用できません。但し、STシリーズはGPシリーズとピン配置が異なりますので、詳細は "GP-PRO/PBIII for Windows 機器接続マニュアル STシリーズとの接続について" をご参照下さい。

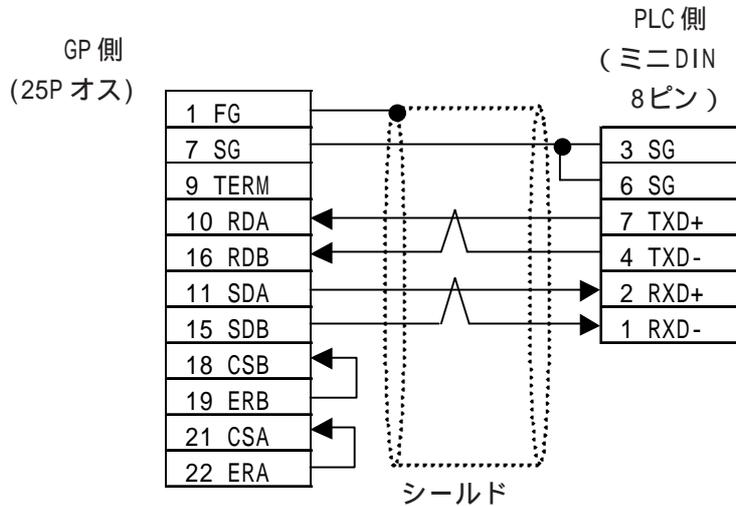
RS422



・ 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。

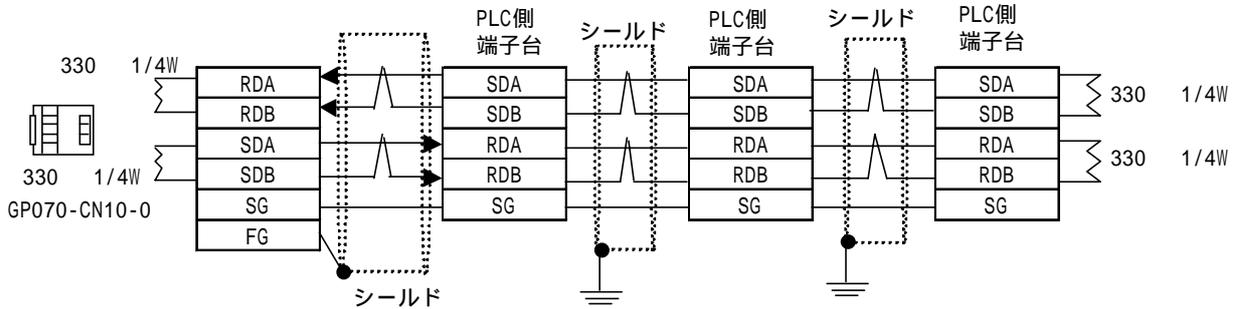
< 結線図 12 > RS-422

- PLCとの接続には、(株)デジタル製オプションケーブルを使用して下さい。オプションケーブルの結線は、以下の通りです。

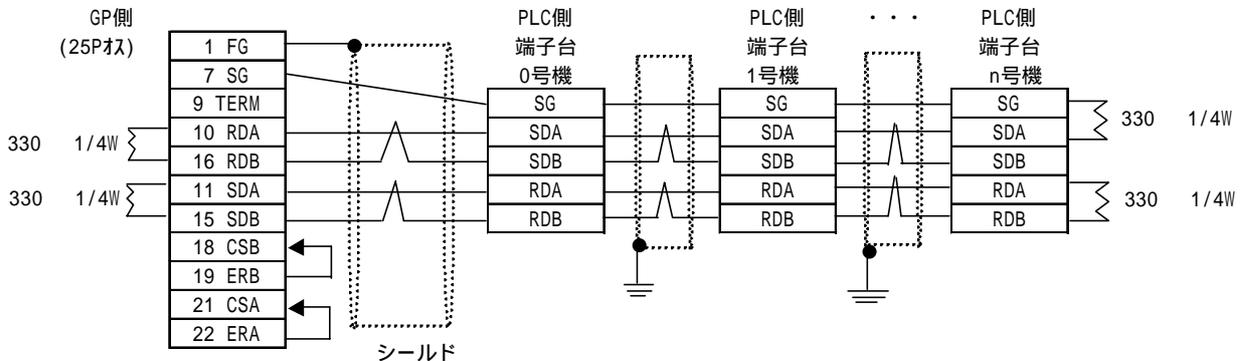


< 結線図 13 > RS-422 4線式

- (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



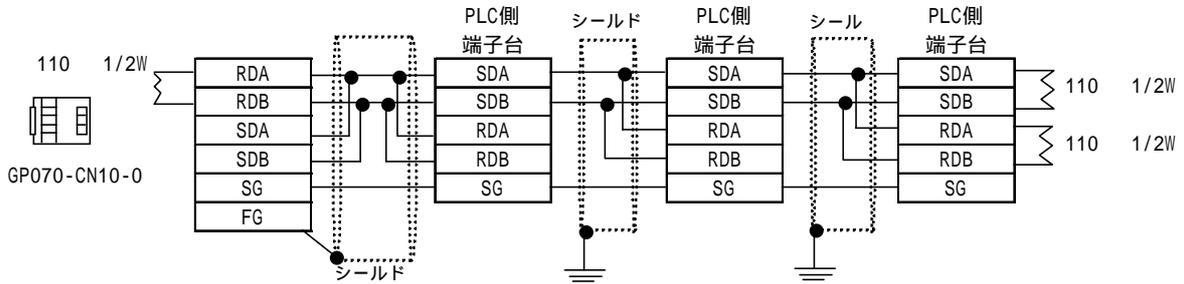
- ケーブルを加工する場合



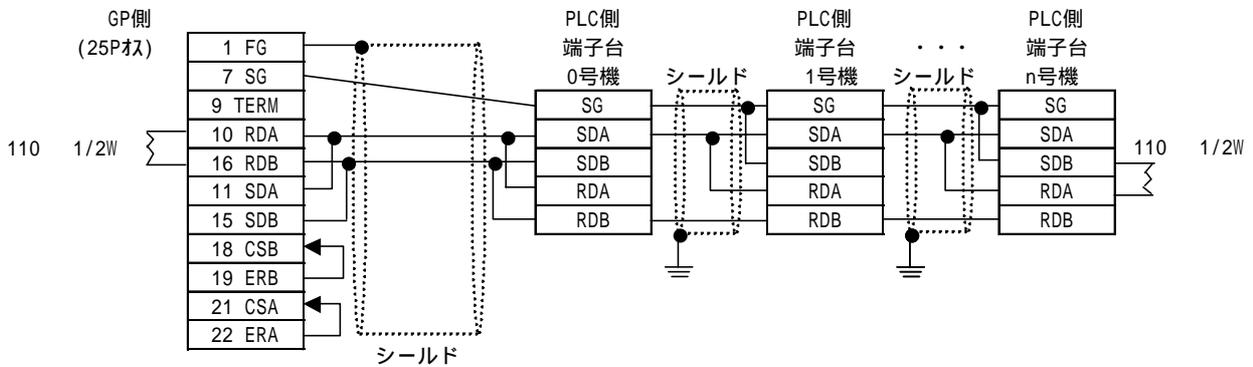
重要 ・ FX_{ON}-485ADP のみで構成する場合は、最大ケーブル長は500m、FX_{IN}-485-BD もしくは FX_{2N}-485-BD が含まれる場合は、最大ケーブル長は50mとなります。

< 結線図 14 > RS-422 2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



- ・ ケーブルを加工する場合



重要 ・ FX_{ON}-485ADP のみで構成する場合は、最大ケーブル長は500m、FX_{1N}-485-BD もしくは FX_{2N}-485-BD が含まれる場合は、最大ケーブル長は50mとなります。

2.1.3 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 (AnA/AnU/A2US/A2USH-S1) 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
出力リレー	Y0000 ~ Y1FFF	Y0000 ~ Y1FF0	***0
内部リレー	M0000 ~ M8191	M0000 ~ M8176	÷16
保持リレー	L0000 ~ L8191	L0000 ~ L8176	÷16
特殊リレー	M9000 ~ M9255	M9000 ~ M9240	÷16
アナンシェータ	F0000 ~ F2047	F0000 ~ F2032	÷16
リンクリレー	B0000 ~ B1FFF	—————	
タイマ (接点)	TS0000 ~ TS2047	—————	
タイマ (コイル)	TC0000 ~ TC2047	—————	
カウンタ (接点)	CS0000 ~ CS1023	—————	
カウンタ (コイル)	CC0000 ~ 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
特殊レジスタ	—————	D9000 ~ D9255	Bit15
リンクレジスタ	—————	W0000 ~ W1FFF	BitF
ファイルレジスタ	—————	R0000 ~ R8191	Bit15 *1

L/H

*1 AnA, AnUでファイルレジスタを使用する場合は、下記のメモ리카セット内のユーザメモリエリアをご使用ください。

- ・ A3NMCA-0 ・ A3NMCA-2 ・ A3NMCA-4 ・ A3NMCA-8 ・ A3NMCA-16 ・ A3NMCA-24
- ・ A3NMCA-40 ・ A3MCA-56
- ・ A4UMCA-8E (CPU 直結使用時のみ接続確認しています)

メモ리카セット使用なしの場合にファイルレジスタを設定すると、通信時にエラーが発生します。



注意 ・ 直結をご使用される際に、ラダープログラムをROM化された場合は、ファイルレジスタが使用できない場合があります。ご注意ください。

MELSEC-N シリーズ (AnN/A2C/A1S/A3H/A0J2/A1SJ/A2SH/A1SH/A2CJ-S3)

 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 ~ X07FF	X0000 ~ X07F0	 *1
出力リレー	Y0000 ~ Y07FF	Y0000 ~ Y07F0	 *1
内部リレー	M0000 ~ M2047	M0000 ~ M2032	 *2
保持リレー	L0000 ~ L2047	—————	
特殊リレー	M9000 ~ M9255	M9000 ~ M9240	 *2
アナンシェータ	F000 ~ F255	F000 ~ F240	 *2
リンクリレー	B0000 ~ B03FF	—————	
タイマ（接点）	TS000 ~ TS255	—————	
タイマ（コイル）	TC000 ~ TC255	—————	
カウンタ（接点）	CS000 ~ CS255	—————	
カウンタ（コイル）	CC000 ~ CC255	—————	
タイマ（現在値）	—————	TN000 ~ TN255	
カウンタ（現在値）	—————	CN000 ~ CN255	
データレジスタ	—————	D0000 ~ D1023	 *3
リンクレジスタ	—————	W0000 ~ W03FF	 *3
ファイルレジスタ	—————	R0000 ~ R8191	 *3

L/H

*1 A2C使用の場合、出力リレー Y01F0 ~ Y01FF（ワードは Y01F0）は PLC 側で使用のため設定できません。

*2 AnN と AJ71C24-S3（または AJ71C24）の組み合わせでは使用できません。

*3 AnN、A3Hでファイルレジスタを使用する場合は、下記のメモリカセット内のユーザメモリエリアをご使用ください。

・ A3NMCA-0 ・ A3NMCA-2 ・ A3NMCA-4 ・ A3NMCA-8 ・ A3NMCA-16 ・ A3NMCA-24

・ A3NMCA-40 ・ A3MCA-56

・ A4UMCA-8E（CPU 直結使用時のみ接続確認しています）

メモリカセット使用なしの場合にファイルレジスタを設定すると、通信時にエラーが発生します。



注意 ・ 直結をご使用される際に、ラダープログラムを ROM 化された場合は、ファイルレジスタが使用できない場合があります。ご注意ください。

MELSEC-F₂シリーズ(リンク I/F を使用する場合)
 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(X)	000 ~ 013, 400 ~ 413, 500 ~ 513	—————	 8
出力リレー(Y)	030 ~ 037, 430 ~ 437, 530 ~ 537	—————	 8
タイマ(接点)(T)	050 ~ 057, 450 ~ 457, 550 ~ 557, 650 ~ 657	—————	 8
カウンタ(接点)(C)	060 ~ 067, 460 ~ 467, 560 ~ 567, 660 ~ 667	—————	 8
補助リレー(W)	070 ~ 077, 100 ~ 177, 200 ~ 277, 470 ~ 477, 570 ~ 577	—————	 8
キーブリレー(M)	300 ~ 377	—————	 8
ステート(S)	800 ~ 877, 900 ~ 977, 600 ~ 647	—————	 8
タイマ(現在値)	—————	TC050 ~ TC057 TC450 ~ TC457 TC550 ~ TC557 TC650 ~ TC657	 8
タイマ(設定値)	—————	TS050 ~ TS057 TS450 ~ TS457 TS550 ~ TS557 TS650 ~ TS657	 8
カウンタ(現在値)	—————	CC060 ~ CC067 CC460 ~ CC467 CC560 ~ CC567 CC660 ~ CC667	 8
カウンタ(設定値)	—————	CS060 ~ CS067 CS460 ~ CS467 CS560 ~ CS567 CS660 ~ CS667	 8
データレジスタ	—————	DW700 ~ DW777	 8  15



・ F2シリーズのタイマ・カウンタ・データレジスタは1アドレス12ビット長のため、一部のタグ(ex. Nタグ、Sタグ、Cタグなど)では使用上制限が生じますので、ご注意ください。

禁止・ 2ワード(32ビットデータ)を使用することはできません。

MELSEC-FXシリーズ（FX₀をCPU直結で三菱電機MELSEC-FX(CPU)プロトコルで使用する場合）

 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 ~ X017	X000	OCT 8	
出力リレー	Y000 ~ Y015	Y000	OCT 8	
内部リレー	M000 ~ M511	M000 ~ M496	÷ 16	
ステート	S000 ~ S063	S000 ~ S048	÷ 16	
タイマ（接点）	TS000 ~ TS055	—————	L/H	
カウンタ（接点）	CS000 ~ CS015	—————		
タイマ（現在値）	—————	TN000 ~ TN055		
カウンタ（現在値）	—————	CN000 ~ CN015		
データレジスタ	—————	D000 ~ D031		Bit 15

MELSEC-FXシリーズ（機能拡張ボードを三菱電機MELSEC-FX2(LINK)プロトコルで使用する場合）

 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 ~ X0267	X0000 ~ X0240	OCT 8 *** 0	
出力リレー	Y0000 ~ Y0267	Y0000 ~ Y0240	OCT 8 *** 0	
補助リレー	M0000 ~ M3071	M0000 ~ M3056	÷ 16	
ステート	S0000 ~ S0991	S0000 ~ S0976	÷ 16	
特殊補助リレー	M8000 ~ M8255	M8000 ~ M8240	÷ 16 *1	
タイマ（接点）	TS000 ~ TS255	—————	L/H	
カウンタ（接点）	CS000 ~ CS255	—————		
タイマ（現在値）	—————	TN000 ~ TN255		
カウンタ（現在値）	—————	CN000 ~ CN255		*2
データレジスタ	—————	D0000 ~ D7999		Bit 15
特殊データレジスタ	—————	D8000 ~ D8255		Bit 15 *1

*1 特殊補助リレーおよび特殊データレジスタは、読み出し専用、書き込み専用、システム用に分かれています。

詳細は、PLC本体のマニュアルを参照してください。

*2 CN200 ~ CN255 は、32ビット長カウンタです。

MELSEC-FXシリーズ（三菱電機 MELSEC-FX(CPU) プロトコルまたは三菱電機 MELSEC-FX(CPU2) プロトコルを使用する場合）

 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 ~ X337	X000 ~ X320	OCT 8 *** 0 *2
出力リレー	Y000 ~ Y337	Y000 ~ Y320	OCT 8 *** 0
内部リレー	M0000 ~ M3071	M0000 ~ M3056	÷ 16
特殊補助リレー	M8000 ~ M8255	M8000 ~ M8240	÷ 16 *3
ステート	S000 ~ S999	S000 ~ S976	
タイマ（接点）	TS000 ~ TS255	—————	
カウンタ（接点）	CS000 ~ CS255	—————	
タイマ（現在値）	—————	TN000 ~ TN255	
カウンタ（現在値）	—————	CN000 ~ CN255	*1
データレジスタ	—————	D000 ~ D7999	Bit 15 *4 *5
特殊データレジスタ	—————	D8000 ~ D8255	Bit 15 *3

L/H

*1 CN200 ~ CN255 は 32 ビット長カウンタです。

*2 データの書き込みはできません。

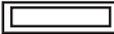
*3 特殊補助リレーおよび特殊データレジスタは、読み出し専用、書込み専用、システム用に分かれています。詳細は PLC のマニュアルを参照してください。

*4 データレジスタのアドレスの指定は特殊レジスタにまたぐような設定をしないでください。例えば、D7999 より 2 ワード以上の書き込みを行わないでください。D7999 より、2 ワード以上の書き込みを行う場合、上位通信エラー (02:FA) のエラーが表示されます。

*5 FX_{1S} シリーズと FAX_{ON} シリーズの D1000 ~ D2499 はファイルレジスタです。ファイルレジスタは、ラダーソフトでファイル容量を設定することによりアクセス可能となります。設定していない場合は、上位通信エラー (02:FA) のエラーが出ます。また、GP と PLC が通信している途中で PLC のファイル容量の設定を変更した場合は、GP の電源を ON/OFF するか画面を切替えない限り、画面上に設定されたファイルレジスタのアドレスは変更前のメモリにアクセスしますのでご注意ください。

重要 ・ A1FX のデバイス範囲は、MELSEC-N シリーズを参照してください。

MELSEC-FXシリーズ（1:n 接続の場合）

 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 ~ X0267	X0000 ~ X0240	 	
出力リレー	Y0000 ~ Y0267	Y0000 ~ Y0240	 	
補助リレー	M0000 ~ M3071	M0000 ~ M3056		
特殊補助リレー	M8000 ~ M8255	M8000 ~ M8240	 *3	
ステート	S0000 ~ S0999	S0000 ~ S0976		
タイマ（接点）	TS000 ~ TS255	—————	L/H	
カウンタ（接点）	CS000 ~ CS255	—————		
タイマ（現在値）	—————	TN000 ~ TN255		
カウンタ（現在値）	—————	CN000 ~ CN255		*1
データレジスタ	—————	D0000 ~ D7999		 *3
特殊データレジスタ	—————	D8000 ~ D8255	 *2	

*1 CN200 ~ CN255 は、32 ビット長のカウンタです。

*2 特殊レジスタ及び特殊データレジスタは、読み出し専用、書き込み専用、システム用に分かれています。詳細は、PLC 本体のマニュアルを参照してください。

*3 データレジスタのアドレスの指定は、特殊レジスタにまたぐような指定をしないでください。例えば、D7999 より 2 ワード以上の書き込みなど。2 ワード以上の書き込みを行った場合は、上位通信エラー (02:FA) のエラーが表示されます。

MELSEC-QnA(計算機リクエニットAJ71QC24/A1SJ71QC24N/AJ71QC24N-R4/AJ71QC24N
使用の場合、CPU 直結の場合)

 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
出力リレー	Y0000 ~ Y1FFF	Y0000 ~ Y1FF0	***0
内部リレー	M00000 ~ M32767	M00000 ~ M32752	÷16
特殊リレー	SM0000 ~ SM2047	SM0000 ~ SM2032	÷16
ラッチリレー	L00000 ~ L32767	L00000 ~ L32752	÷16
アナンシェータ	F00000 ~ F32767	F00000 ~ F32752	÷16
エッジリレー	V00000 ~ V32767	V00000 ~ V32752	÷16
ステップリレー	S0000 ~ S8191	S0000 ~ S8176	÷16
リンクリレー	B0000 ~ B7FFF	B0000 ~ B7FF0	***0
特殊リンクリレー	SB000 ~ SB7FF	SB000 ~ SB7F0	***0
タイマ（接点）	TS00000 ~ TS22527	—————	
タイマ（コイル）	TC00000 ~ TC22527	—————	
積算タイマ（接点）	SS00000 ~ SS22527	—————	
積算タイマ（コイル）	SC00000 ~ SC22527	—————	
カウンタ（接点）	CS00000 ~ CS22527	—————	
カウンタ（コイル）	CC00000 ~ CC22527	—————	
タイマ（現在値）	—————	TN00000 ~ TN22527	
積算タイマ（現在値）	—————	SN00000 ~ SN22527	
カウンタ（現在値）	—————	CN00000 ~ CN22527	
データレジスタ	—————	D00000 ~ D25599	Bit15
特殊レジスタ	—————	SD0000 ~ SD2047	Bit15
リンクレジスタ	—————	W0000 ~ W63FF	BitF
特殊リンクレジスタ	—————	SW000 ~ SW7FF	BitF
ファイルレジスタ（通常）		R00000 ~ R32767	Bit15 *1
ファイルレジスタ（連番）	—————	OR0000 ~ OR7FFF : 1R0000 ~ 1R7FFF	BitF *1

L/H

*1 ファイルレジスタを使用する場合は、メモリカードが必要です。
メモリカードの容量により、ファイルレジスタの使用可能容量が異なります。

MELSEC-QnA(計算機リンクユニットAJ71UC24/A1SJ71UC24-R2/A1SJ71UC24-R4使用の場合)

 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 ~ X03FF	X0000 ~ X03F0	***0
出力リレー	Y0000 ~ Y03FF	Y0000 ~ Y03F0	***0
内部リレー	M00000 ~ M8191	M00000 ~ M8176	÷16
特殊リレー	SM1000 ~ SM1255	SM1000 ~ SM1240	÷16 *1
アナンシェータ	F0000 ~ F2047	F0000 ~ F2032	÷16
リンクリレー	B0000 ~ B0FFF	—————	***0
タイマ(接点)	TS0000 ~ TS2047	—————	
タイマ(コイル)	TC0000 ~ TC2047	—————	
カウンタ(接点)	CS0000 ~ CS1023	—————	
カウンタ(コイル)	CC0000 ~ 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 ~ D6143	Bit15
特殊レジスタ	—————	SD1000 ~ SD1255	Bit15 *1
リンクレジスタ	—————	W0000 ~ W0FFF	BitF

L/H

*1 GP-PRO/PB と PLC 側で表記が異なります。

デバイス	GP-PRO/PB	PLC
特殊リレー	M9000 ~ M9255	SM1000 ~ SM1255 (SM0000 ~ SM0999は使用不可)
特殊レジスタ	D9000 ~ D9255	SD1000 ~ SD1255 (SD0000 ~ SD0999は使用不可)

通信モード設定について < MELSEC-QnA シリーズ(リンクユニット使用の場合) >

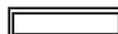
MELSEC-QnA シリーズをご使用される場合において GP のオフラインモードで初期設定時に「モード2」と「モード1」の設定が可能です。

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。

MELSEC-Qシリーズ（Aモード、CPU直結の場合）

 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	
出力リレー	Y0000 ~ Y1FFF	Y0000 ~ Y1FF0	
内部リレー	M0000 ~ M8191	M0000 ~ M8176	
保持リレー	L0000 ~ L8191	L0000 ~ L8176	
特殊リレー	M9000 ~ M9255	M9000 ~ M9240	
アナンシェータ	F0000 ~ F2047	F0000 ~ F2032	
リンクリレー	B0000 ~ B1FFF	—————	
タイマ（接点）	TS0000 ~ TS2047	—————	
タイマ（コイル）	TC0000 ~ TC2047	—————	
カウンタ（接点）	CS0000 ~ CS1023	—————	
カウンタ（コイル）	CC0000 ~ 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	
特殊レジスタ	—————	D9000 ~ D9255	
リンクレジスタ	—————	W0000 ~ W1FFF	
ファイルレジスタ	—————	R0000 ~ R8191	 *1

L/H

*1 ファイルレジスタを使用する場合は、CPUに内蔵している標準ROM/RAMの容量、もしくはメモリカードの容量により、ファイルレジスタの使用可能容量が異なります。

MELSEC-Q シリーズ（Q モード、リンク I/F 使用、CPU 直結の場合）

 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
出力リレー	Y0000 ~ Y1FFF	Y0000 ~ Y1FF0	***0
内部リレー	M0000 ~ M32767	M0000 ~ M32752	÷16
特殊リレー	SM0000 ~ SM2047	SM0000 ~ SM2032	÷16
ラッチリレー	L0000 ~ L32767	L0000 ~ L32752	÷16
アナンシェータ	F0000 ~ F32767	F0000 ~ F32752	÷16
エッジリレー	V0000 ~ V32767	V0000 ~ V32752	÷16
ステップリレー	S0000 ~ S8191	S0000 ~ S8176	÷16
リンクリレー	B0000 ~ B7FFF	B0000 ~ B7FF0	***0
特殊リンクリレー	SB000 ~ SB7FF	SB000 ~ SB7F0	***0
タイマ（接点）	TS00000 ~ TS23087	—————	
タイマ（コイル）	TC00000 ~ TC23087	—————	
積算タイマ（接点）	SS00000 ~ SS23087	—————	
積算タイマ（コイル）	SC00000 ~ SC23087	—————	
カウンタ（接点）	CS00000 ~ CS23087	—————	
カウンタ（コイル）	CC00000 ~ CC23087	—————	
タイマ（現在値）	—————	TN00000 ~ TN23087	
積算タイマ（現在値）	—————	SN00000 ~ SN23087	
カウンタ（現在値）	—————	CN00000 ~ CN23087	
データレジスタ	—————	D00000 ~ D25983	Bit15
特殊レジスタ	—————	SD0000 ~ SD2047	Bit15
リンクレジスタ	—————	W0000 ~ W657F	BitF
特殊リンクレジスタ	—————	SW000 ~ SW7FF	BitF
ファイルレジスタ（通常）	—————	R0000 ~ R32767	Bit15 *1
ファイルレジスタ（連番）	—————	0R0000 ~ 0R7FFF	BitF *1
	—————	1R0000 ~ 1R7FFF	BitF *1
	:	:	:
	—————	31R0000 ~ 31R67FF	BitF *1

L/H

*1 ファイルレジスタを使用する場合は、CPU に内蔵している標準 ROM/RAM の容量、もしくはメモリカードの容量により、ファイルレジスタの使用可能容量が異なります。



・ 各デバイスの範囲は、パラメータ設定により最大に設定した場合の範囲です。また、使用できるデバイスの種類、範囲はご使用の 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。

2.1.4 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。



PLC プログラムのサイクルタイムに与える影響

CPU 直結の場合、GP との通信が始まると、PLC プログラムのサイクルタイムが約 8% 程遅くなります。ご確認の上ご使用ください。

MELSEC-A シリーズ /N シリーズ（計算機リンクユニット使用の場合）

GP の設定		計算機リンクユニットの設定	
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	パリティの有無 偶数/奇数パリティ	有 偶数
制御方式	ER制御	_____	
通信方式 (RS-232C使用時)	RS-232C	チャンネル設定 ^{*1} モード設定 (RS-232C使用時)	RS-232C 4 (形式4のプロトコ ルモード)
通信方式 (RS-422使用時)	4線式	チャンネル設定 ^{*1} モード設定 (RS-422使用時)	RS-422 8 (形式4のプロトコ ルモード)
_____		RUN中書き込み可否	可能
_____		サムチェックの有無	有
_____		送信側終端抵抗有無 ^{*2}	有
_____		受信側終端抵抗有無 ^{*2}	有
号機No.	0	局番	0

MELSEC-A シリーズ /N シリーズ（CPU 直結の場合）

GP の設定		PLC 側の設定
伝送速度	9600bps (固定)	_____
データ長	8bit (固定)	_____
ストップビット	1bit (固定)	_____
パリティビット	奇数 (固定)	_____
制御方式	ER制御	_____
通信方式 (RS-232C使用時) ^{*3}	RS-232C	_____
通信方式 (RS-422使用時)	4線式	_____
号機No.	0 (固定)	_____

*1 A1SJ71C24-R2、A1SJ71UC24-R2、A1SJ71C24-R4 には、この設定はありません。

*2 AJ71UC24 には、この設定はありません。

*3 (株) デジタル製 A シリーズ用プロコン I/F ケーブル GP430-1P10-0 を使用する場合は指します。それ以外は 4 線式です。

MELSEC-A2C

GPの設定		MELSEC-A2Cの設定	
伝送速度	19200bps	伝送速度	19200bps
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	偶数	パリティの有無 偶数/奇数パリティ	有 偶数
制御方式	ER制御	_____	
通信方式	RS-232C	チャンネル設定 モード設定	RS-232C 4（形式4のプロトコ ルモード）
_____		RUN中書き込み可否	可能
_____		サムチェックの有無	有
号機No.	0	局番	0

MELSEC-F₂シリーズ

GPの設定		インターフェイスユニットの設定	
伝送速度	9600bps	伝送速度	9600bps
データ長	7bit	データビット	7bit
ストップビット	1bit（固定）	ストップビット	1bit（固定）
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	_____	
_____		終端文字指定	有
_____		サムチェックの有無	有
号機No.	0	局番	0

MELSEC-FXシリーズ(機能拡張ボードを三菱電機MELSEC-FX2(LINK)プロトコルで使用する場合)

GPの設定		PLC側(データレジスタ)の設定	
伝送速度	19200	ボーレート	19200
データ長	7	データ長	7
ストップビット	2	ストップ	2
パリティビット	偶数	パリティビット	偶数
制御方式	E R	—————	
通信方式 (RS-232C使用時)	RS232C	計算機リンク	RS232C I/F
通信方式 (RS-422使用時)	4線式	計算機リンク	RS485(RS422) I/F
号機No.	0	局番	0
—————		サムチェック	付加する
—————		プロトコル	使用する
—————		制御手順	形式4
—————		ヘッダ	なし
—————		ターミネータ	なし

PLC側の設定は、号機番号はデータレジスタD8121に書きこみます。

それ以外の設定は、データレジスタD8120に書き込みます。

詳細は、三菱電機製「FX通信ユーザズマニュアル」を参照してください。

MELSEC-FXシリーズ*1(三菱電機MELSEC-FX(CPU)プロトコルまたは、三菱電機MELSEC-FX(CPU2)プロトコルを使用する場合)

GPの設定		PLC側の設定
伝送速度	9600bps (固定)	—————
データ長	7bit (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 (三菱電機MELSEC-FX(CPU)プロトコルを使用する場合)	RS-232C	—————
通信方式 (三菱電機MELSEC-FX(CPU2)プロトコルを使用する場合)	4線式	—————
号機No.	0 (固定)	—————

*1 A1FXを使用する場合は、MELSEC-Nシリーズ(CPU直結)の設定と同じです。



注意 ・ 上記直結プロトコルで機能拡張ボードを使用する場合は、D8120にデータ"0"を格納しご使用ください。

MELSEC-FX シリーズ(1:n 接続で三菱電機 MELSEC-FX 1:N 通信プロトコルを使用する場合)

GPの設定		PLC側の設定	
通信速度(bps)	19200 bps	ボーレート	19200 bps
データ長	7 bits	データ長	7 bits
ストップビット	2bits	ストップビット	2bits
パリティビット	偶数	パリティビット	偶数
制御方式	ER	——	——
通信方式	4線式または2線式	——	——
号機No.	0	局番 *1	0
——	——	サムチェック	付加する
——	——	プロトコル	使用する
——	——	制御手順	形式4
——	——	ヘッダ	なし
——	——	ターミネータ	なし

*1 PLCの局番は、00H ~ 0FHまで設定できますが、GPシリーズでは0 ~ 7をご使用ください。



- PLCの設定はラダーソフトのPCシステム設定で行うと、データレジスタD8121及びD8120に書き込みする方法があります。詳細は、三菱電機「FX通信ユーザズマニュアル」を参照してください。

MELSEC-QnA (シリアルコミュニケーションユニット使用の場合)

GPの設定 *1		シリアルコミュニケーションユニットの設定	
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	パリティの有無 偶数/奇数パリティ	有 偶数
制御方式	ER制御	——	——
通信方式 (RS-232C使用時)	RS-232C	モード設定 (RS-232C使用時)	4 (形式4のプロトコルモード)
通信方式 (RS-422使用時)	4線式	モード設定 (RS-422使用時)	4 (形式4のプロトコルモード)
——	——	サムチェックの有無	有
——	——	送信側終端抵抗有無	有
——	——	受信側終端抵抗有無	有
号機No.	0	局番	0

*1 AJ71QC24N-R4/A1SJ71QC24N/AJ71QC24N は伝送速度 115200bps も可能です。



- MELSEC-QnAと計算機リンクユニットAJ71UC24の組み合わせで使用する場合の環境設定は、「MELSEC Aシリーズ」の表をご参照ください。
- シリアルコミュニケーションユニットのCH1、CH2は、以下の条件の1つでも条件を満たした場合は、同時通信を行うことができます。
 - 条件1: コミュニケーションユニット上面のシールのバージョンがAB以降
 - 条件2: コミュニケーションユニット側面のDATEが9609以降
 - 条件3: コミュニケーションユニットROMバージョンが7179M以降

MELSEC-QnA (CPU 直結の場合)

GPの設定		PLC側の設定
伝送速度	19200bps (固定)	_____
データ長	8bit (固定)	_____
ストップビット	1bit (固定)	_____
パリティビット	奇数 (固定)	_____
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.	0 (固定)	_____

*1 (株)デジタル製Aシリーズ用プロコンI/FケーブルGP430-IP10-0を使用する場合を指します。
それ以外は4線式です。

MELSEC-Qシリーズ (AモードCPU直結の場合)

GPの設定		PLC側の設定
伝送速度	9600bps (固定)	_____
データ長	8bit (固定)	_____
ストップビット	1bit (固定)	_____
パリティビット	奇数 (固定)	_____
制御方式	ER制御	_____
通信方式	RS-232C	_____
号機No.	0 (固定)	_____

MELSEC-Qシリーズ (QモードCPU直結の場合)

GPの設定		PLC側の設定
伝送速度	19200bps	_____
データ長	8bit (固定)	_____
ストップビット	1bit (固定)	_____
パリティビット	奇数 (固定)	_____
制御方式	ER制御 (固定)	_____
通信方式	RS-232C (固定)	_____
号機No.	0 (固定)	_____



・ 伝送速度は9600bps ~ 115200bpsまで使用できます。
ただし、GP70シリーズ (GP-377シリーズを除く)は38400bps
までです。

MELSEC-Qシリーズ (AモードCPU 計算機リンクユニット使用の場合)

GPの設定		計算機リンクユニットの設定	
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	パリティの有無 偶数/奇数パリティ	有 偶数
制御方式	ER制御		
通信方式 (RS-232C使用時)	RS-232C	モード設定 (RS-232C使用時)	RS-232C 4 (形式4の protocols モード)
通信方式 (RS-422使用時)	4線式	モード設定 (RS-422使用時)	RS-422 8 (形式4の protocols モード)
		RUN書き込み可否	可能
		サムチェックの有無	有
号機No.	0	局番	0

MELSEC-Qシリーズ (QモードCPUシリアルコミュニケーションユニット使用の場合)

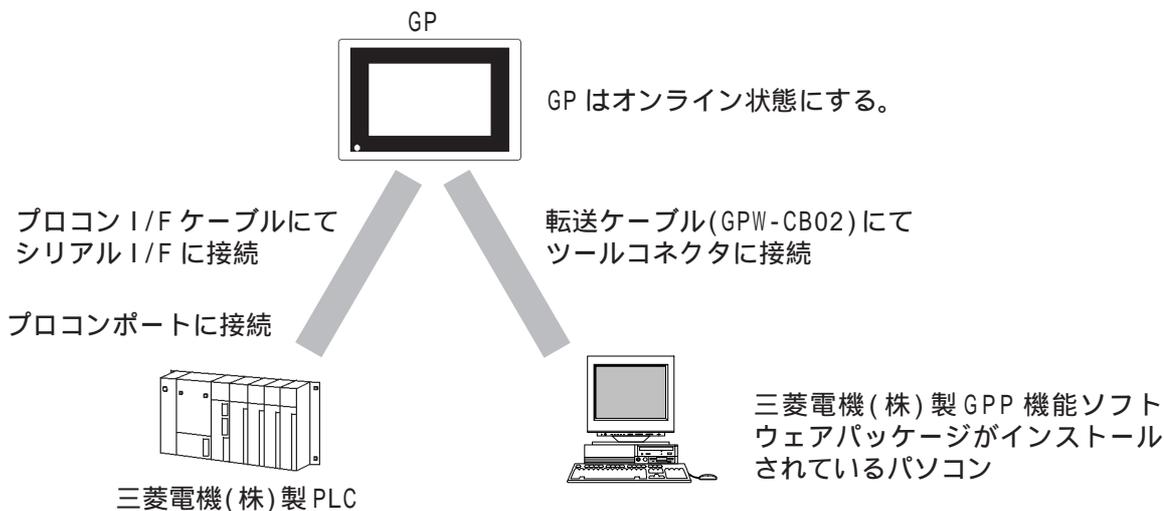
GPの設定		シリアルコミュニケーションユニットの設定 *1	
伝送速度	19200bps *1	伝送速度	19200bps
データ長	7bit	データビット	7bit
ストップビット	2bit	ストップビット	2bit
パリティビット	偶数	パリティの有無 偶数/奇数パリティ	有 偶数
制御方式	ER制御		
通信方式 (RS-232C使用時)	RS-232C	モード設定 (RS-232C使用時)	4 (形式4の protocols モード)
通信方式 (RS-422使用時)	4線式	モード設定 (RS-422使用時)	4 (形式4の protocols モード)
		サムチェックの有無	有
号機No.	0	局番	0

*1 設定は三菱電機(株)製、GPP機能ソフトウェアより行います。

2.1.5 2ポート機能

2ポート機能は2ポート機能を内蔵しているGPを使用する場合と、外付けの2ポートアダプタを使用する場合の二通りがあります。以下にそれぞれ説明いたします。

内蔵2ポート機能を使用する場合^{*1}



内蔵2ポート機能対象 PLC

シリーズ名	CPU機種
MELSEC-AnAシリーズ	A2A、A2U-S1、A2USH-S1、A3A、A2US
MELSEC-AnNシリーズ	A1S、A1SH、A2N、A3H、A2SH、A3N、A0J2H
MELSEC-QnAシリーズ	Q2A、Q2A-S1、Q2AS-S1、Q2ASH、Q4A
MELSEC-FXシリーズ ^{*2}	FX0S、FX0N、FX1S、FX1N、FX2N、FX1NC、FX2NC
MELSEC-Qシリーズ	Q02CPU-A、Q02HCPU-A、Q06HCPU-A、Q02CPU、Q02HCPU、Q06HCPU、Q12HCPU、Q25HCPU

内蔵2ポート機能対象 GP

シリーズ		商品名		
GP-377シリーズ		GP-377L GP-377S		
GP77Rシリーズ	GP-377Rシリーズ	GP-377RT		
	GP-477Rシリーズ	GP-477RE		
	GP-577Rシリーズ	GP-577RT GP-577RS		
GP2000Hシリーズ	GP-2301Hシリーズ	GP-2301HL GP-2301HS		
		GP-2401Hシリーズ	GP-2401HT	
	GP2000シリーズ	GP-2300シリーズ	GP-2300L GP-2300T	
		GP-2301シリーズ	GP-2301L GP-2301S GP-2301T	
			GP-2400シリーズ	GP-2400T
			GP-2401シリーズ	GP-2401T
		GP-2500シリーズ	GP-2500T	
		GP-2501シリーズ	GP-2501S GP-2501T	
			GP-2600シリーズ	GP-2600T
		GP-2601シリーズ	GP-2601T	
STシリーズ	ST400シリーズ	ST400 ST401		

*1 デバイスマニタ機能との同時使用も可能です。

*2 MELSEC-FXシリーズのFX2では内蔵2ポート機能は使用できません。

GPP 機能ソフトウェアパッケージ

MELSEC-Aシリーズ	NEC98シリーズ SW2NX-GPPA形GPP機能ソフトウェアパッケージ以上 DOS/Vシリーズ SW31VD-GPPA形GPP機能ソフトウェアパッケージ以上 Windows95、Windows NT SW0D5*-GPPW形GPP機能ソフトウェアパッケージ以上
MELSEC-QnAシリーズ	NEC98シリーズ SW0NX-GPPQ形GPP機能ソフトウェアパッケージ DOS/Vシリーズ SW01VD-GPPQ形GPP機能ソフトウェアパッケージ Windows95、WindowsNT SW0D5*-GPPW形GPP機能ソフトウェアパッケージ以上
MELSEC-FXシリーズ	Windows95 SW0PC-FXGP/WIN形GPP機能ソフトウェアパッケージ Windows95、WindowsNT SW4D5C-GPPW形GPP機能ソフトウェアパッケージ以上
MELSEC-Qシリーズ	Windows95、WindowsNT SW4D5C-GPPW形GPP機能ソフトウェアパッケージ以上

内蔵2ポート機能を使用する場合の設定



- ・「2ポート機能/直結専用モード」の設定は、CPU直結タイプのプロトコル使用時のみ表示されます。
- ・初期値は、「アダプタ」(2ポートアダプタ 使用)の設定になっています。
- ・内蔵2ポート機能はGPがオンライン中(運転中)でのみ使用可能です。
- ・転送ケーブルは(株)デジタル製GPW-CB02を使用してください。

重要

- ・内蔵2ポートの設定時は、GPがオンライン状態(運転中)では、画面データの転送・システムの再セットアップはできません。(オフラインメニューの「画面データ転送」で行う必要があります。)また、画面転送時はGPP機能でのデバイスのモニタやラダーモニタは停止、または終了してください。
- ・内蔵2ポートの設定時は、キーボード・バーコードリーダの使用はできません。
- ・内蔵2ポート機能で、プロコンを接続することはできません。プロコンを使用する場合は2ポートアダプタ を使用してください。
- ・内蔵2ポート機能を使用して、GPP機能ソフトがPLCと通信中は、GPをオフラインにしないでください。オフラインにした場合、通信が中断されます。
- ・GP-2000シリーズ、GP77Rシリーズ及びSTシリーズでは、内蔵2ポート機能設定時は、シュミレーション機能は使用できません。シュミレーション機能を使用する場合は「アダプタ」または「直結」を選択してください。
- ・MELSEC-Qシリーズで、内蔵2ポート機能を使用する場合は、パソコンの伝送速度をGPと同じ値に設定してください。伝送速度の設定が異なると、パソコンおよびGPでエラーとなります。エラーは以下のように表示されます。

<GP側>

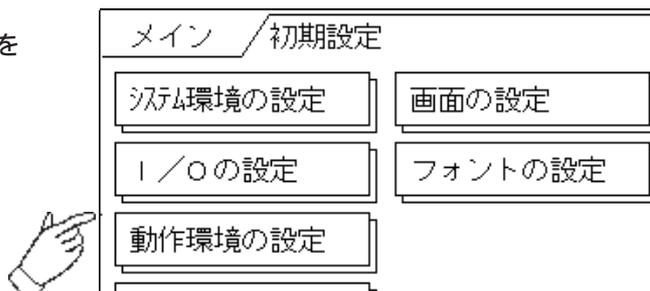
“パソコンの伝送速度が異なります。(02:F5)”

<パソコン側>

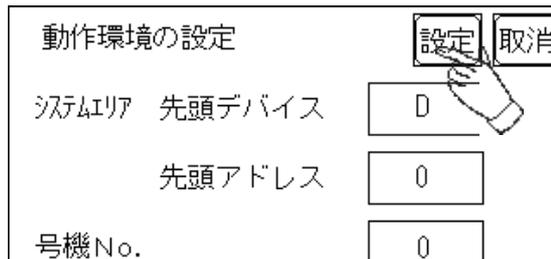
“PCと交信できません”

<例:GP-377の画面の場合>

メニュー項目「動作環境の設定」を
タッチします。

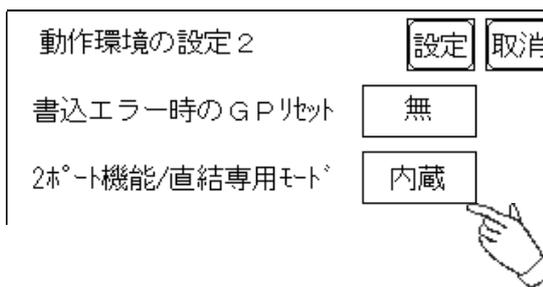


「動作環境の設定」画面が表示されます。
画面右上の「設定」ボタンをタッチします。

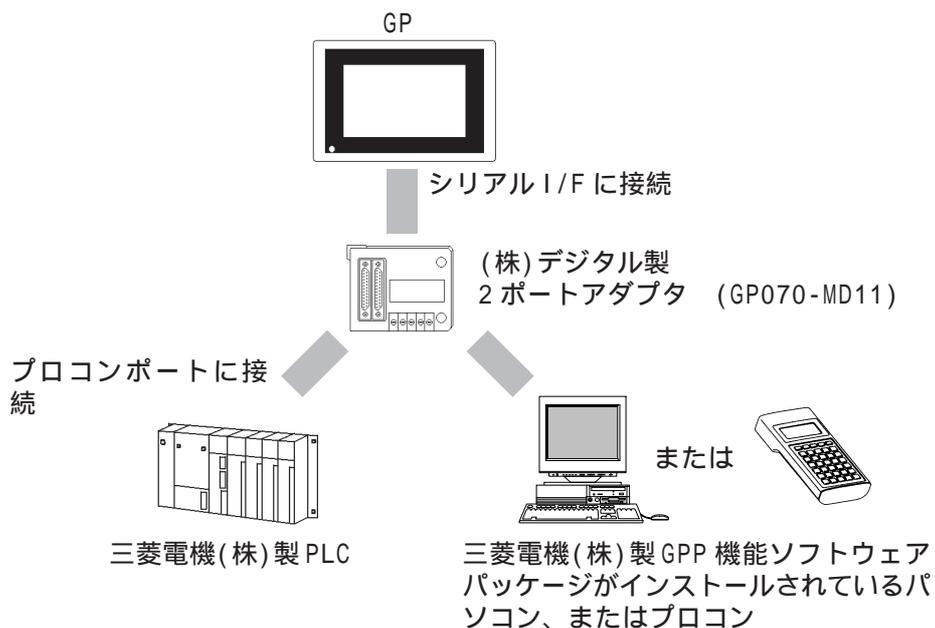


「動作環境の設定2」画面の次画面が表示
されます。

「2ポート機能 / 直結専用モード」のボタン
をタッチし、「内蔵」を選択してください。2
ポートアダプタを使用する場合は「アダ
プタ」を選択してください。GP2000Hシリー
ズまたはSTシリーズで2ポートアダプタを
使用する場合(三菱電機 MELSEC-FX(CPU2)
プロトコルを除く)は、「アダプタ+GPH」を
選択してください。CPU直結の場合は、「直
結」を選択してください。



外付けの2ポートアダプタ を使用する場合^{*1}



2ポートアダプタ 対象 PLC



- ・ 2ポートアダプタ (GP070-MD11)を使用できるCPUについては2ポートアダプタ に同梱されている取扱説明書を参照してください。

*1 2ポート機能内蔵 GP でも2ポートアダプタ は使用できます。

2ポートアダプタ を使用する場合の設定

2ポートアダプタ を使用する場合、GPのオフラインモードにて設定を行ってください。
 オフラインモード [参照](#) 各ユーザーズマニュアル(別売) 第4章 オフラインモード

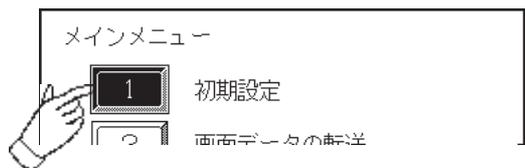
GP70シリーズ（GP-377シリーズを除く）の場合



- ・「アダプタ使用モード / 直結専用モード」の設定は、CPU直結使用時のみ表示されます。
- ・初期値は、「2ポート」の設定になっています。

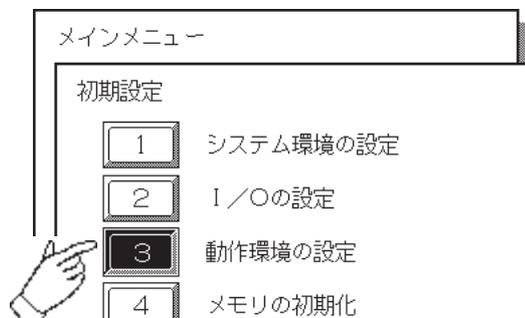
<例:GP570の画面の場合>

メニュー項目番号「1」をタッチします。



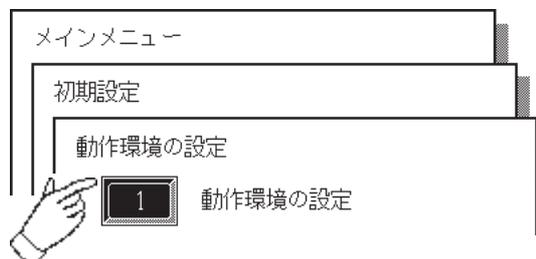
「初期設定」画面が表示されます。

メニュー項目番号「3」をタッチします。



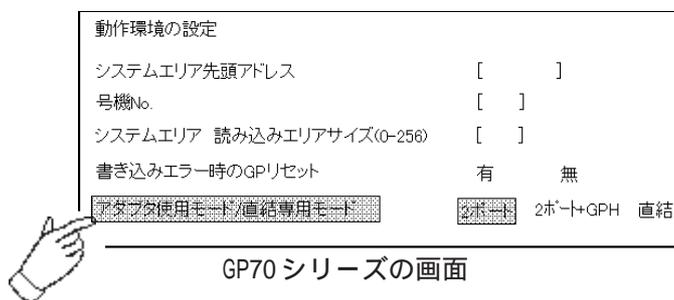
「動作環境の設定」画面が表示されます。

メニュー項目番号「1」をタッチします。



設定画面が表示されます。

「アダプタ使用モード / 直結専用モード」をタッチします。



「アダプタ使用モード / 直結専用モード」が反転表示されます。

2ポートアダプタ（GP070-MD11）を使用する場合は、「2ポート」を選択してください。
 GP-H70で2ポートアダプタ（GP070-MD11）を使用する場合は、「2ポート + GPH」を選択してください。

CPU直結の場合は、「直結」を選択してください。

GP-377/GP77R/GP2000/ST シリーズの場合



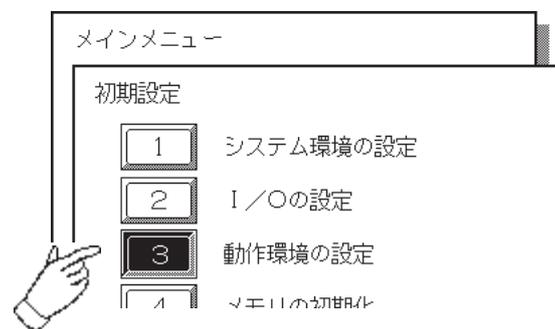
- ・「2ポート機能モード/直結専用モード」の設定は、CPU直結使用時のみ表示されます。
- ・初期値は、「アダプタ」の設定になっています。

< 例:GP577Rの画面の場合 >

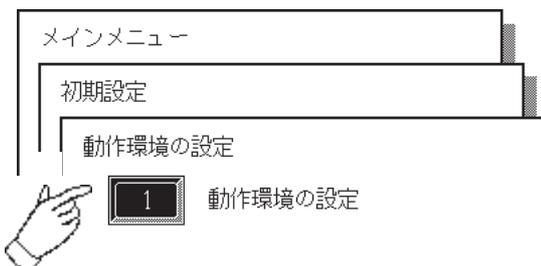
メニュー項目番号「1」をタッチします。



「初期設定」画面が表示されます。
メニュー項目番号「3」をタッチします。

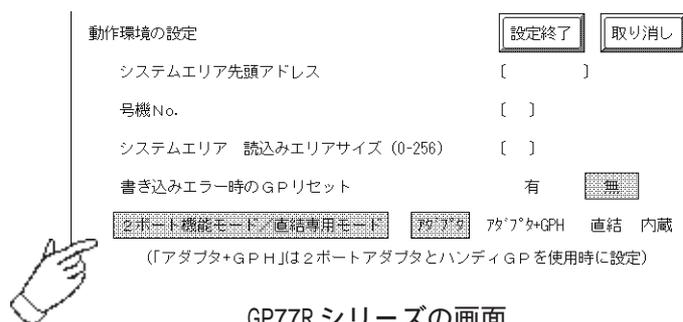


「動作環境の設定」画面が表示されます。
メニュー項目番号「1」をタッチします。



設定画面が表示されます。

「2ポート機能モード/直結専用モード」をタッチします。



GP77R シリーズの画面

「2ポート機能モード/直結専用モード」が反転表示されます。

2ポートアダプタ（GP070-MD11）を使用する場合は、「アダプタ」を選択してください。
GP2000HシリーズまたはSTシリーズで2ポートアダプタを使用する場合（三菱電機MELSEC-FX(CPU2)プロトコルは除く）は、「アダプタ+GPH」を選択してください。
CPU直結の場合は、「直結」を選択してください。
内蔵2ポート機能を使用する場合は、「内蔵」を選択してください。