

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。

1 STとの接続

1.1 STと接続するには

ST用オプション

PLCとSTを接続するには以下のオプションケーブルが使用できます。

オプション	内容
RS232Cケーブル CA3-CBL232/5M-01 (5m)	各種接続機器とSTとの間で通信を行う際のインターフェイスケーブル (9Pタイプ)
RS422ケーブル CA3-CBL422/5M-01 (5m)	
三菱PLC FXシリーズ用接続ケーブル CA3-CBLFX/1M-01 (1m)	三菱電機(株)製 PLC FXシリーズとSTとの間で通信を行う際のインターフェイスケーブル
三菱PLC FXシリーズ用接続ケーブル CA3-CBLFX/5M-01 (5m)	
三菱PLC Aシリーズ用接続ケーブル CA3-CBLA-01 (5m)	三菱電機(株)製 PLC AシリーズおよびQnAシリーズとSTとの間で通信を行う際のインターフェイスケーブル
三菱PLC Qシリーズ用接続ケーブル CA3-CBLQ-01 (5m)	三菱電機(株)製 PLC QシリーズとSTとの間で通信を行う際のインターフェイスケーブル
オムロンSYSMACリンクケーブル CA3-CBLSYS-01 (5m)	オムロン(株)製 PLC SYSMACシリーズとSTとの間で通信を行う際のインターフェイスケーブル

結線方法

本マニュアルにはGP-PLC間の結線図が記載されていますが、STと他のGPシリーズとではI/Fの各ピンに割り付けられているコネクタピン番号が違いますので、以下のSTとGPとのコネクタピン番号対応表(対応表1/対応表2/対応表3)を参照していただき、ST-PLC間のケーブルを加工してください。設定方法などは、GPシリーズと同じです。

対応表1はRS232Cインターフェイスを使用する場合、対応表2はRS422インターフェイスを使用する場合、対応表3はRS485(MPI)インターフェイスを使用する場合の対応表です。

対応表1 RS232Cインターフェイスを使用する場合(ST401/ST403^{*1})

STの ピン番号	STの信号名	GPシリーズの ピン番号
1	CD	8
2	RD	3
3	SD	2
4	ER	20
5	SG	7
6	DR	6
7	RS	4
8	CS	5
9	RI	17 ^{*2}
コネクタシェル	FG	1

*1 ST403と接続する場合はソフトウェアで通信方式をRS232Cに切り替えてください。

*2 GP2000シリーズのみ対応です。

対応表2 RS422 インターフェイスを使用する場合 (ST400/ST403^{*1})

STの ピン番号	STの信号名	GPシリーズの ピン番号
1	RDA	10
2	RDB	16
3	SDA	11
4	ERA	22
5	SG	7
6	CSB	18
7	SDB	15
8	CSA	21
9	ERB	19
コネクタシェル	FG	1

*1 ST403と接続する場合はソフトウェアで通信方式をRS422に切り替えてください。

重要

- ・ 5番 (SG) は必ず接続相手のSG端子と接続してください。
 - ・ ST側を加工する場合は、以下の点に注意してください。
- < RS422 接続時 >
- ・ FGの接続については、ケーブルの両端にて接続することを推奨します。但し、機器間のFGにて電位差が発生することの場合やFGループにて通信障害が発生する場合は、片側のみFGに接続してください。

対応表3 RS485 (MPI 直結) インターフェイスを使用する場合 (ST402 (Xポート))

STの ピン番号	STの信号名	GPシリーズの ピン番号
1	NC	
2	NC	
3	LINE(+)	10、11
4	Reserve	
5	GND	7
6	+5V	
7	NC	
8	LINE(-)	15、16
9	NC	
コネクタシェル ^{*1}	FG	1

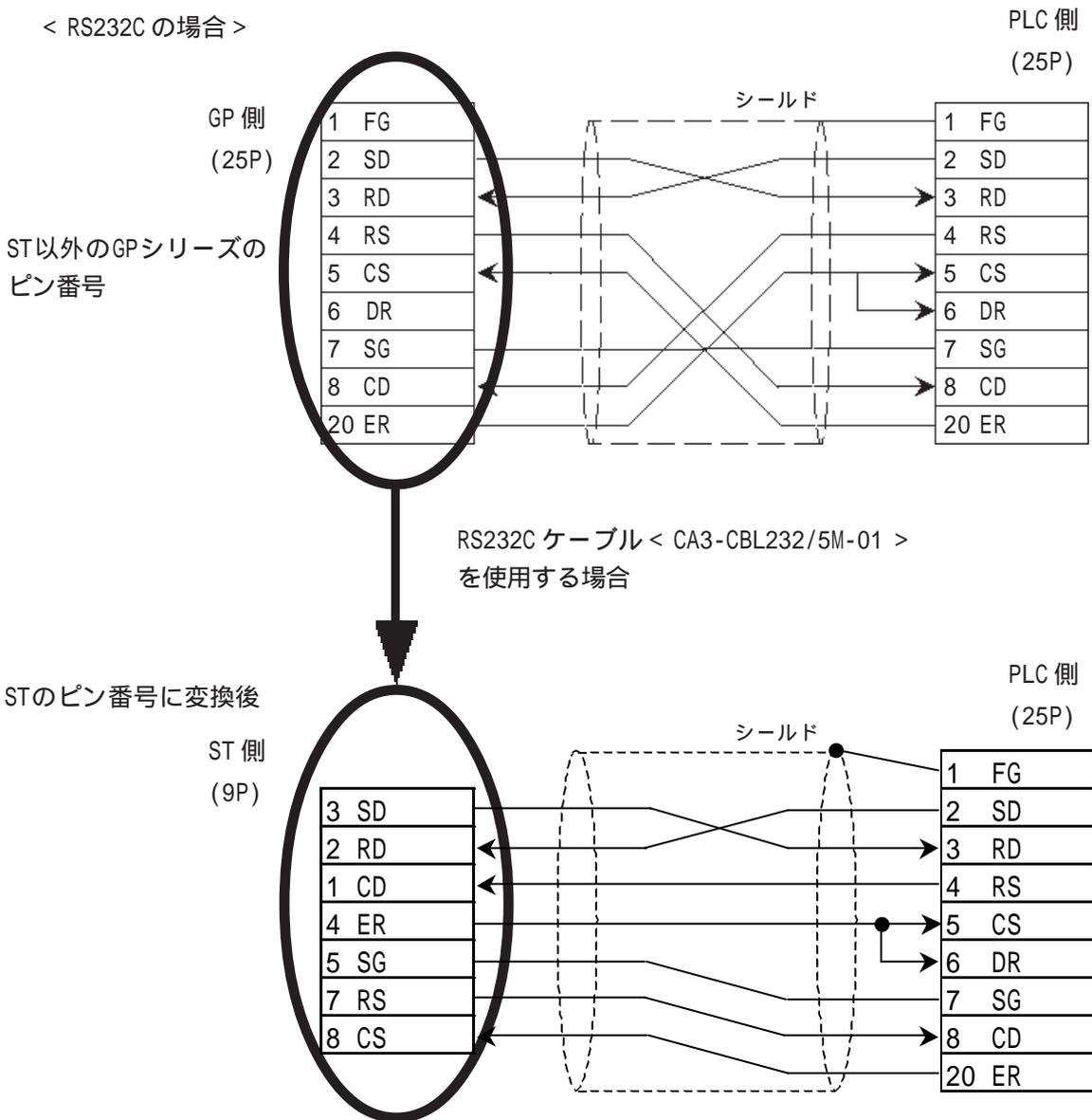
*1 シリアルI/F切り替えを行った場合に使用します。

重要

- ・ SIEMENS S7-200/300/400シリーズにてMPIポート直接接続する場合は、SIEMENS製 Profibus Connector をご使用ください。

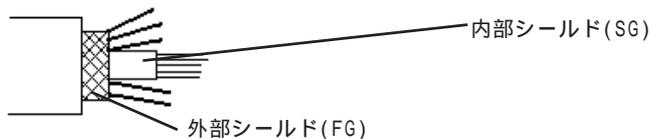
STのピン番号への変換例

以下に三菱電機(株)製PLC(P2-1-8 <結線図1>)を接続する場合を例に、ST以外のGPの信号名のピン番号からSTのピン番号に変換する例を示します。



重要

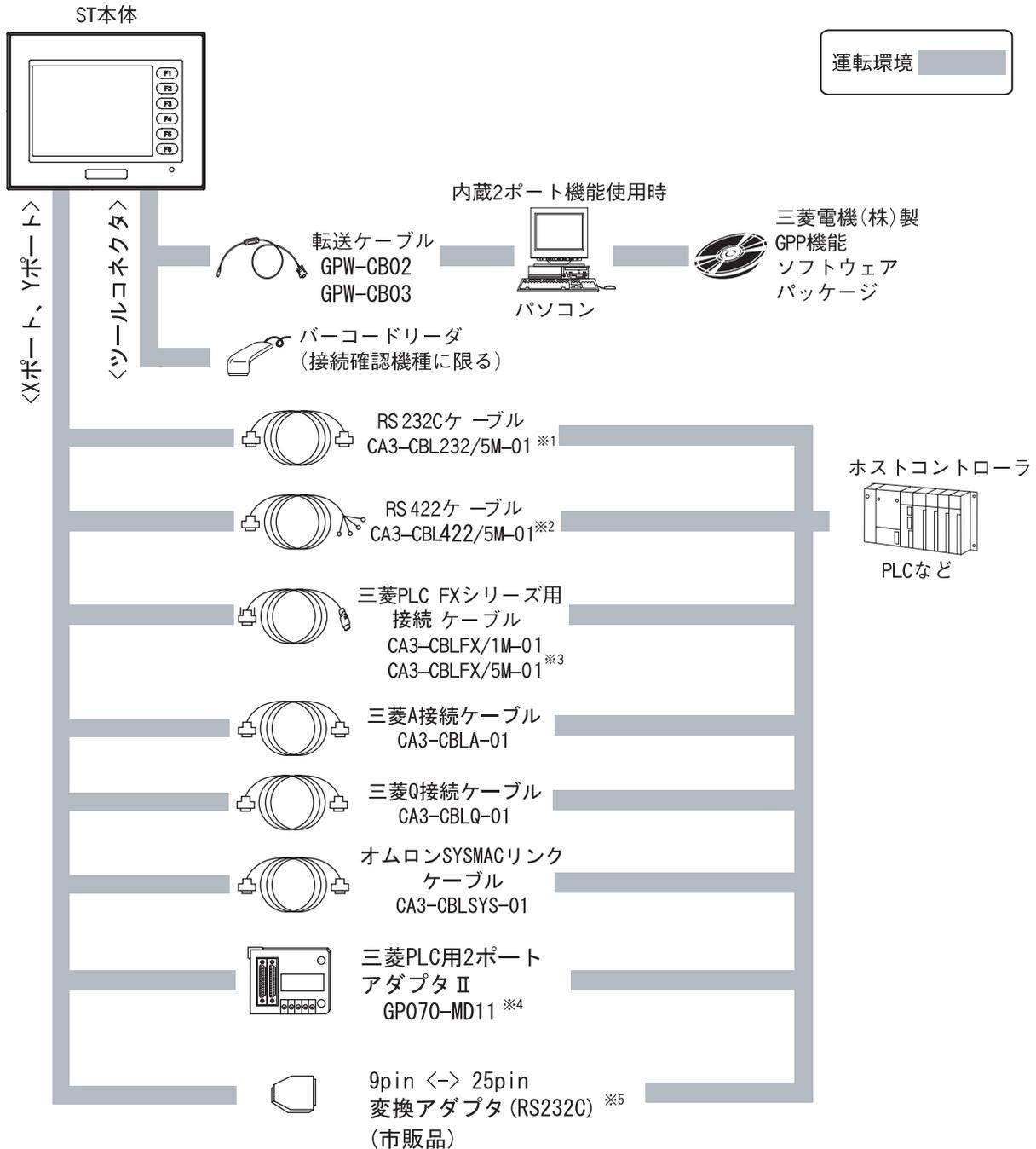
- ・ 使用しない線は、他の信号、コネクタケースに触れないようにしてください。
- ・ ケーブルの外側のシールドは、必ずFGに接続してください。



- ・ 内部シールドは、5ピンのSGと同様に接続機器のシグナルグラウンドに接続してください。

1.2 ST システム構成図

ST本体と接続する周辺機器を示します。



- 1 オプションケーブル(GP410-IS00-0)の互換品です。機器接続マニュアルに記載されているGP410-IS00-0にて接続可能なPLCに対して置き換えが可能です。
- 2 オプションケーブル(GP230-IS11-0)の互換品です。本ケーブルは1番(RDA)、2番(RDB)に終端抵抗(1/2W 100)を内蔵しています。このためマルチリンクで使用される場合には結線をもとに終端抵抗を外したケーブルの作成を行ってください。
- 3 三菱電機製FXシリーズのPLC直結ケーブルです。D-sub25ピン用のGP2000-CBLFX/1M-01、GP2000-CBLFX/5M-01と互換ケーブルです。
- 4 接続方法については、参照「1.3 結線図 2ポートアダプタ (GP070-MD11)を接続して使用する場合」
- 5 接続方法については、参照「1.3 結線図 9pin <-> 25pin変換アダプタを使用する場合」

1.3

結線図

RS232C ケーブル (CA3-CBL232/5M-01)

D-sub9 ピン メス

ピン番号	信号名
1	CD
2	RD
3	SD
4	ER
6	DR
7	RS
8	CS
5	SG
9	RI

D-sub25 ピン オス

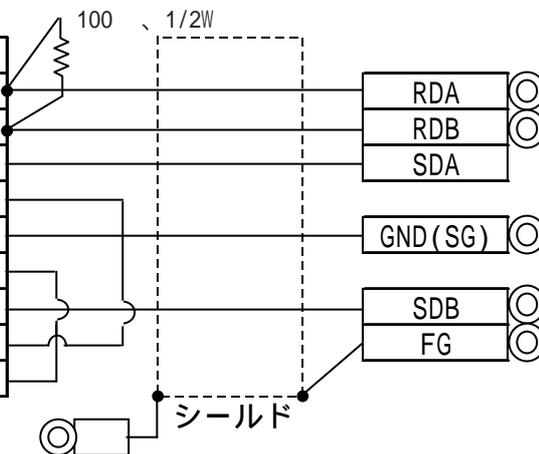
ピン番号	信号名
6	DR
2	SD
3	RD
5	CS
4	RS
8	CD
20	ER
7	SG
1	FG

シールド

RS422 ケーブル (CA3-CBL422/5M-01)

D-sub9 ピン メス

ピン番号	信号名
1	RDA
2	RDB
3	SDA
4	ERA
5	SG
6	CSB
7	SDB
8	CSA
9	ERB



FG 端子 1

FX 接続ケーブル (CA3-CBLFX/1M-01、CA3-CBLFX/5M-01)

オプションケーブルの結線は以下の通りですが、PLCとの接続には必ずオプションケーブルをご使用ください。

D-sub9 ピン メス

ピン番号	信号名
1	RDA
2	RDB
3	SDA
4	ERA
5	SG
6	CSB
7	SDB
8	CSA
9	ERB

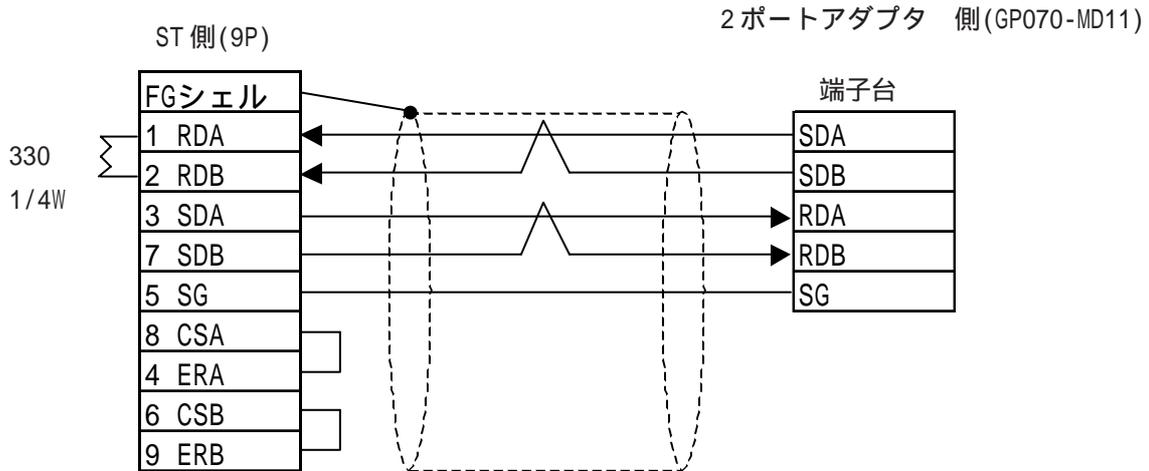
MINI-DIN 8 ピン オス

ピン番号	信号名
7	TXA
4	TXB
2	RXA
5	Vcc
3	SG
6	SG
1	RXB
8	NC
シールド	FG

シールド

- 1 STで使用する場合は、FG端子をFGに接続してください。接続方法はD-sub9ピンの取り付けネジを外してFG端子を差し込み、ネジ止めしてください。但し、機器間のFGにて電位差が発生することの場合やFGループにて通信障害が発生する場合は、片側のみFGに接続してください。

2ポートアダプタ (GP070-MD11)を接続して使用する場合



- ・ 2ポートアダプタを使用する場合、「2ポート機能/直結専用モード」の設定は「アダプタ+GPH」にする必要があります。設定方法は、2-1-5章 2ポート機能を参照してください。
- ・ 推奨ケーブル及び推奨圧着端子は、2ポートアダプタ 取扱説明書 (GP2000シリーズ用の結線図)を参照してください。

9pin <-> 25pin変換アダプタを使用する場合

RS232CでPLCメーカーのケーブルを使用して接続する場合、下図のようにST側が25ピンのケーブルの場合はST間にRS232C用9pin <-> 25pin変換アダプタを使用してください。

市販のストレート変換アダプタ

9pinメス<->25pinオス



D-sub25 ピンオス <-> D-sub9 ピンメス変換アダプタ仕様

