

GP-PRO/PBIII for Windows
機器接続マニュアル
補足版

東芝シュネデール・
インバータ（株）

VF-S9/VF-nC1/VF-S11/VF-A7
シリーズ

株式会社デジタル

GP-PRO/PBIII for Windows 機器接続マニュアル補足版の読み方

本補足版はLT Editor およびGP-PRO/PBIII for Windowsの機器接続マニュアル(PLC 接続マニュアル)に追加される東芝シュネデール・インバータ(株)の抜粋です。

VF-S9/VF-nC1/VF-S11/VF-A7 シリーズを接続する際には、該当項目をお読みください。

接続機器に関する一般的な説明、マニュアル表記のルールに関しましては、お手元の機器接続マニュアル(PLC接続マニュアル)をご覧ください。

Factory Gateway に接続する場合はGP/GLC/LTをFactory Gateway に読み替えて接続してください。

インストールについて

CD-ROMに入っている作画・通信用のファイルをパソコンにインストールします。この作業はすでにパソコンに下記の対象ソフトウェアのいずれかがインストールされていることを前提とします(ソフトウェアのインストールについては、各「オペレーションマニュアル」参照)。作画・通信用ファイルはご使用になるすべての対象ソフトウェアにインストールしてください。

■ 対象ソフトウェア

- LT Editor Ver. 1.0 以上
- GP-PRO/PBIII for Windows Ver. 5.0 以上
- Pro-Server with Pro-Studio for Windows Ver. 3.0 以上 ^{*1}

対象ソフトウェアがインストールされていることを確認してください。

CD-ROM内のファイル(TOSVERT.exe)をダブルクリックし、起動させてください。

セットアップが始まりますので、指示通りにインストールを行ってください。

- 重要** ・ GP-PRO/PBIII for Windows を使用する場合は、接続機器「その他」 - 「東芝シュネデールインバータ」を選択します。



*1 Factory Gateway、GP-Web Ver. 1.0 以上およびGP-Viewer Ver. 1.0 以上を使用する場合は、Pro-Server with Pro-Studio for Windows にインストールします。

15.6 東芝シュネデール・インバータ(株)製インバータ

15.6.1 システム構成

東芝シュネデール・インバータ(株)製インバータVF-S9/VF-nC1/VF-S11/VF-A7シリーズとGPを接続する場合のシステム構成を示します。

VF-S9シリーズ


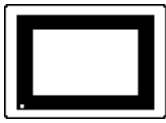
インバータ	オプションユニット	結線図	使用可能なケーブル	GP/GLC
				
VFS9 - - -A *1	CPUユニットのリンクI/F	RS-232C <結線図1>	東芝シュネデール・インバータ製 RS20035-0(5m)	GP/GLC/LT/ST シリーズ Factory Gateway
	RS4001Zまたは、 RS4002Z *2	RS-422(4線式) <結線図2>		
	RS4001Zまたは、 RS4002Z *2	RS-422(4線式, 1:n通信) <結線図3>		
	RS4002Z	RS-422(2線式) <結線図4>		
	RS4002Z	RS-422 (2線式, 1:n通信) <結線図5>		

*1 は、オプションによって異なります。

*2 RS4001Zは、2線式及び通信速度19200bpsを対応していません。(最大9600bps)

2線式及び通信速度19200bpsで接続する場合は、RS4002Zをご使用ください。

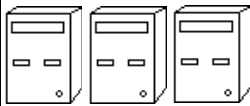
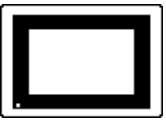
VF-nC1 シリーズ

インバータ	オプションユニット	結線図	使用可能なケーブル	GP/GLC
				
VFNC1 - - -A *1	CPUユニットのリンクI/F	RS-232C <結線図1>	東芝シュネデール・インバータ製 RS20035-0(5m)	GP/GLC/LT/ST シリーズ Factory Gateway
	RS4001Zまたは、 RS4002Z *2	RS-422(4線式) <結線図2>		
	RS4001Zまたは、 RS4002Z *2	RS-422(4線式、 1:n通信) <結線図3>		
	RS4002Z	RS-422(2線式) <結線図4>		
	RS4002Z	RS-422(2線式、 1:n通信) <結線図5>		

*1 は、オプションによって異なります。

*2 RS4001Zは、2線式及び通信速度 19200bps を対応していません。(最大 9600bps)
2線式及び通信速度 19200bps で接続する場合は、RS4002Z をご使用ください。




VF-S11 シリーズ

インバータ	オプションユニット	結線図	使用可能なケーブル	GP/GLC
				
VFS11 - - -A *1	CPUユニットのリンクI/F	RS-232C <結線図1>	東芝シュネデール・インバータ製 RS20035-0	GP/GLC/LT/ST シリーズ Factory Gateway
	RS4001Zまたは、 RS4002Z *2	RS-422(4線式) <結線図2>		
	RS4001Zまたは、 RS4002Z *2	RS-422 (4線式、1:n通信) <結線図3>		
	RS4002Z	RS-422(2線式) <結線図4>		
	RS4002Z	RS-422 (2線式、1:n通信) <結線図5>		

*1 は、オプションによって異なります。

*2 RS4001Zは、2線式及び通信速度 19200bps を対応していません。(最大 9600bps)
2線式及び通信速度 19200bps で接続する場合は、RS4002Z をご使用ください。

VF-A7シリーズ

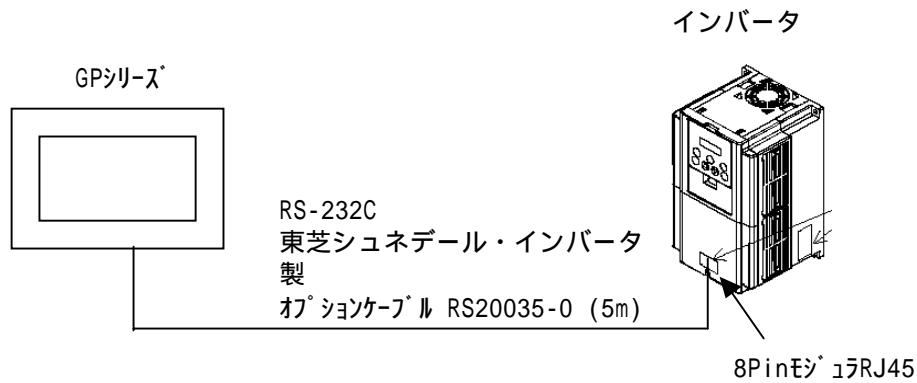
インバータ	オプションユニット	結線図	使用可能なケーブル	GP/GLC
				
VFA7-A ^{*1}	CPUユニットのリンクI/F	RS-232C <結線図1>	東芝シュネデール・インバータ製 RS20035-0 (5m)	GP/GLC/LT/ST シリーズ Factory Gateway
	RS4001Zまたは、RS4002Z ^{*2}	RS-422(4線式) <結線図2>		
	RS4001Zまたは、RS4002Z ^{*2}	RS-422 (4線式, 1:n通信) <結線図3>		
	RS4002Z	RS-422(2線式) <結線図4>		
	RS4002Z	RS-422 (2線式, 1:n通信) <結線図5>		

*1 は、オプションによって異なります。

*2 RS4001Zは、2線式及び通信速度19200bpsを対応していません。(最大9600bps)
2線式及び通信速度19200bpsで接続する場合は、RS4002Zをご使用ください。

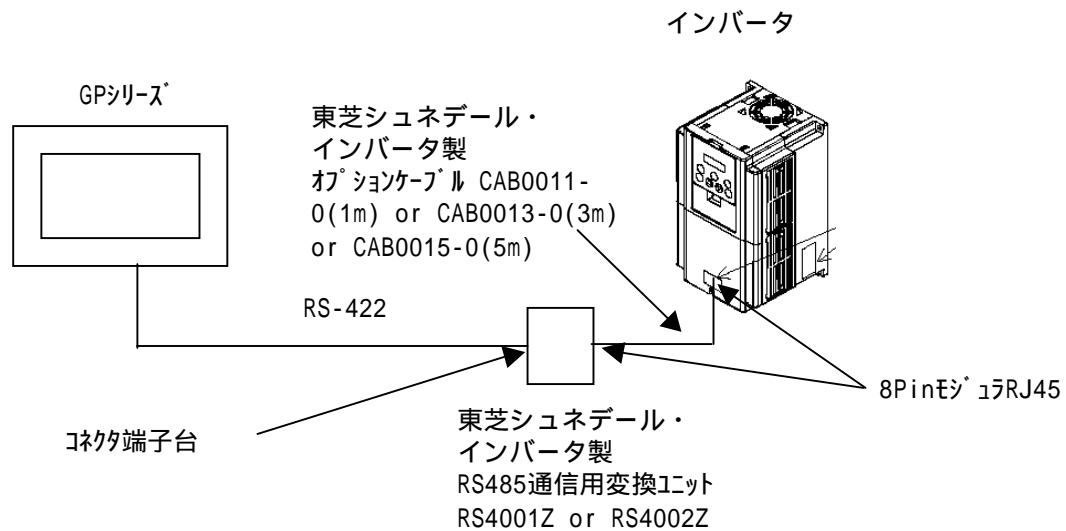
接続構成

◆ 1 : 1 接続 (RS-232C)



・接続には、東芝シュネデール・インバータ製オプションケーブル RS20035-0が必要です。(自作不可)

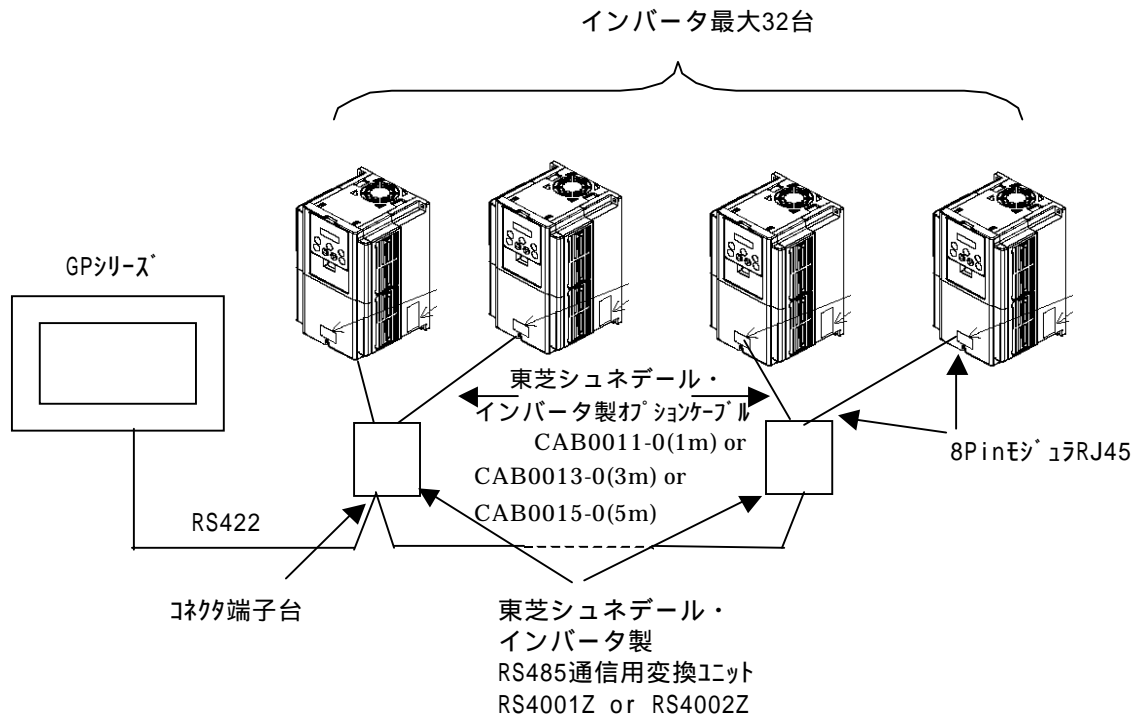
◆ 1 : 1 接続 (RS-422)



・接続には、東芝シュネデール・インバータ製オプションケーブル及びRS485通信用変換ユニットが必要です。

・RS4001Zは、2線式及び通信速度19200bpsを対応していません。2線式及び通信速度19200bpsで接続する場合は、RS4002Zをご使用ください。

◆ 1:n接続



- ・接続には、東芝シュネデール・インバータ製 ショックケーブル 及びRS485 通信用変換ユニットが必要です。
- ・RS4001Z は、2線式及び通信速度 19200bps を対応していません。
2線式及び通信速度 19200bps で接続する場合は、RS4002Z をご使用 ください。
- ・RS485 通信用変換ユニットRS4001Z はインバータを 2台、RS4002Z はイ ンバータを 8台接続することが可能です。

15.6.2 結線図

重要

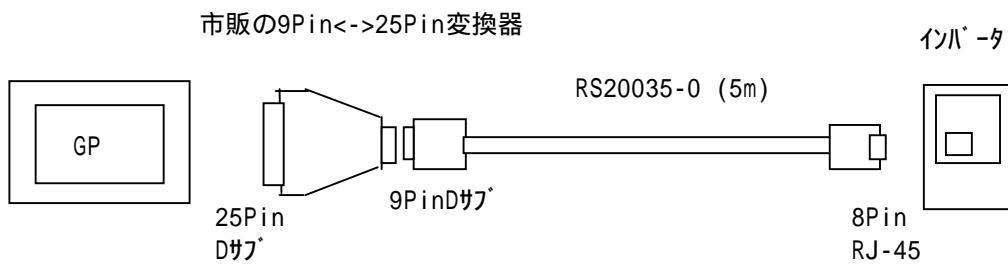
- ・ シールドの接地線は、インバータ等の動力アースとは接続しないでください。
- ・ 通信線は主回路配線から20cm以上離してください。
- ・ 推奨ケーブルは、以下の通りです。

ケーブル形式	ケーブル長	メーカー
KMPEV-SB 0.75mm ² (より線)	600m以内	昭和電線(株)
KMPEV-SB 0.5mm ² (より線)	500m以内	
GECLS-9004 AWG24(0.2mm ²)単線	300m以内	

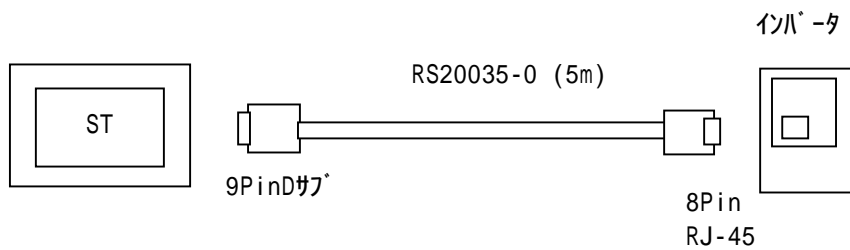
< 結線図 1 > RS-232C



・ ケーブルは、必ず東芝シュネデール製RS20035-0をご使用ください。



・ STシリーズの場合

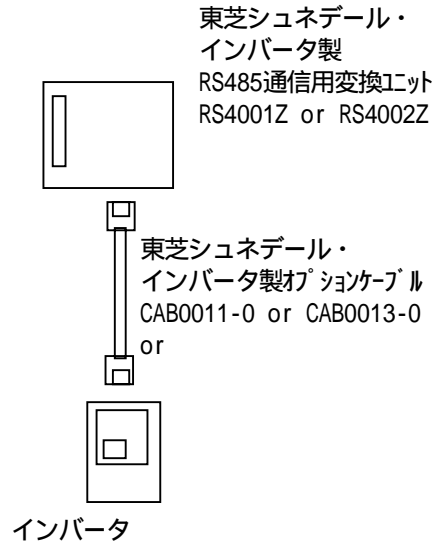
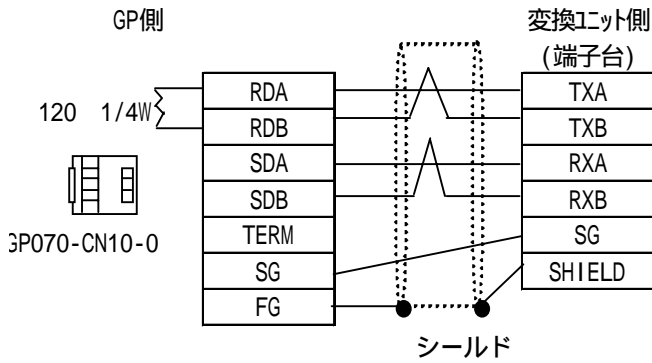


< 結線図 2 > RS-422, 1:1

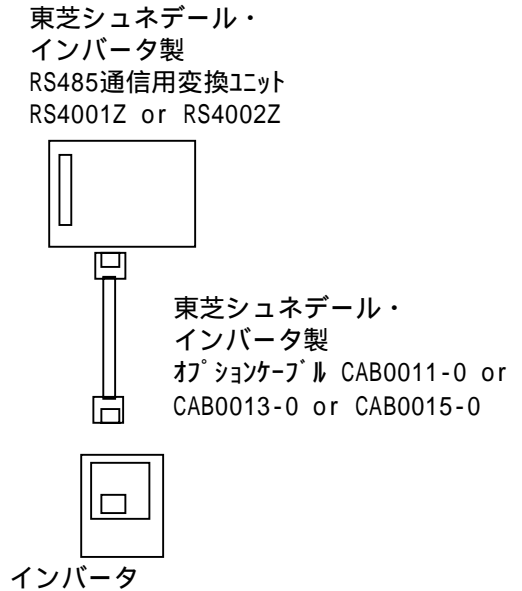
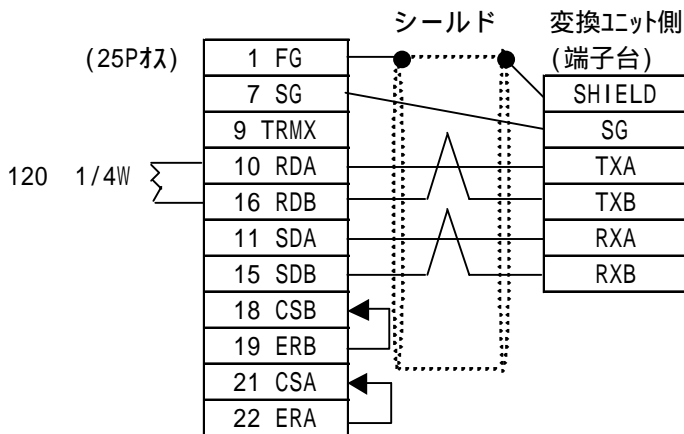


- ・ケーブル長は、600m以内にしてください。
- ・インバータ側の変換ユニットのディップスイッチ(SW2-3, SW2-4)をONすることで、終端抵抗が挿入されます。

- ・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



- ・自作でケーブルを加工する場合

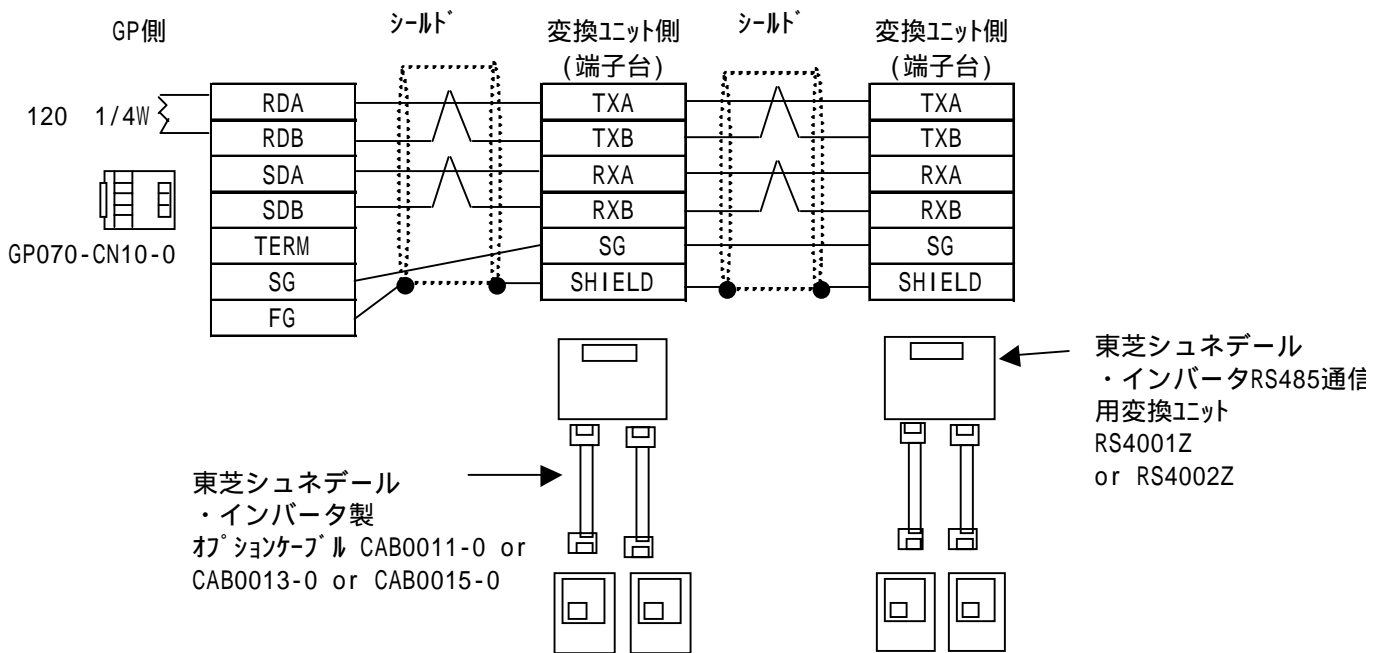


< 結線図 3 > RS-422, 1:n

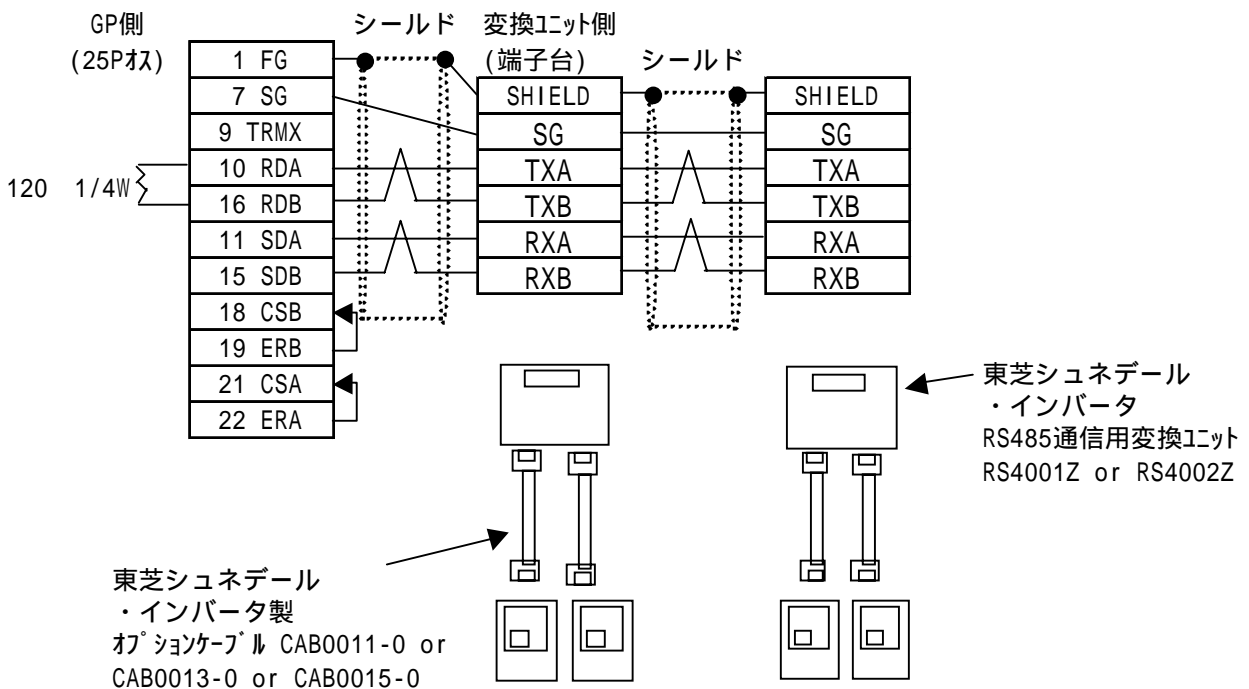


- ・ケーブル長は、600m 以内にしてください。
- ・インバータ側の終端抵抗は、変換ユニットのディップスイッチ (SW2-3, SW2-4) を ON することで、終端抵抗が挿入されます。インバータ側は、一番終端の変換ユニットの終端抵抗のディップスイッチを ON してください。

・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



・自作でケーブルを加工する場合

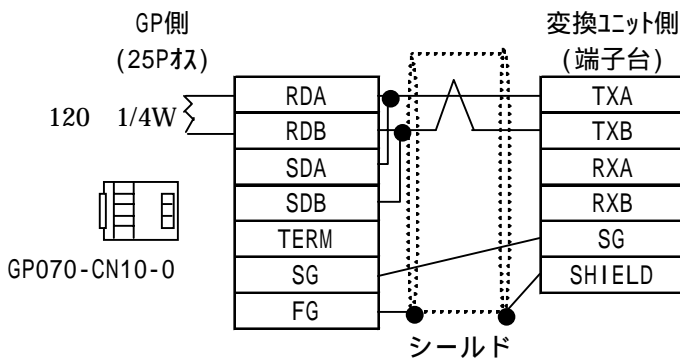


< 結線図 4 > RS-422, 1:1

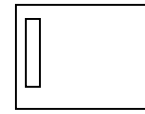


- ・ケーブル長は、600m 以内にしてください。
- ・インバータ側の変換ユニットのディップスイッチ (SW2-4) を ON することで、終端抵抗が挿入されます。

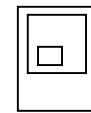
- ・デジタル製 RS-422 コネクタ端子台変換アダプタ GP070-CN10-0 を使用する場合



東芝シュネデール・インバータ製
RS485通信用変換ユニット
RS4002Z

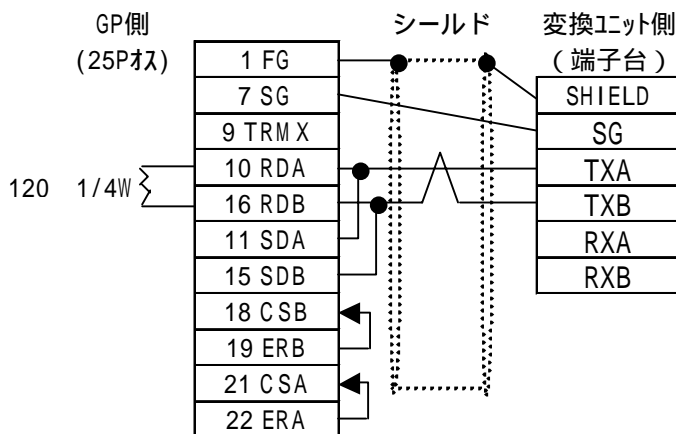


東芝シュネデール・インバータ製
オプションケーブル CAB0011-0 or
CAB0013-0 or CAB0015-0

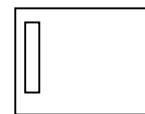


インバータ

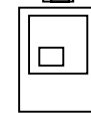
- ・自作でケーブルを加工する場合



東芝シュネデール・インバータ製
RS485通信用変換ユニット
RS4002Z



東芝シュネデール・インバータ製
オプションケーブル CAB0011-0 or
CAB0013-0 or CAB0015-0



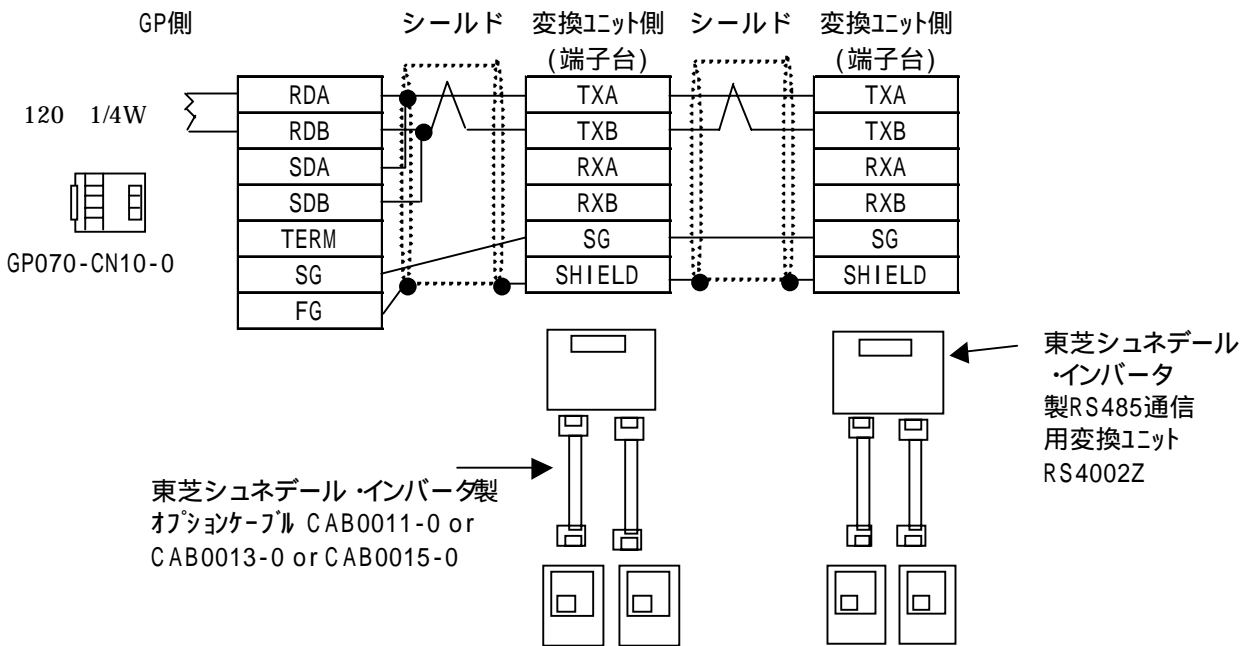
インバータ

< 結線図 5 > RS-422, 1:n

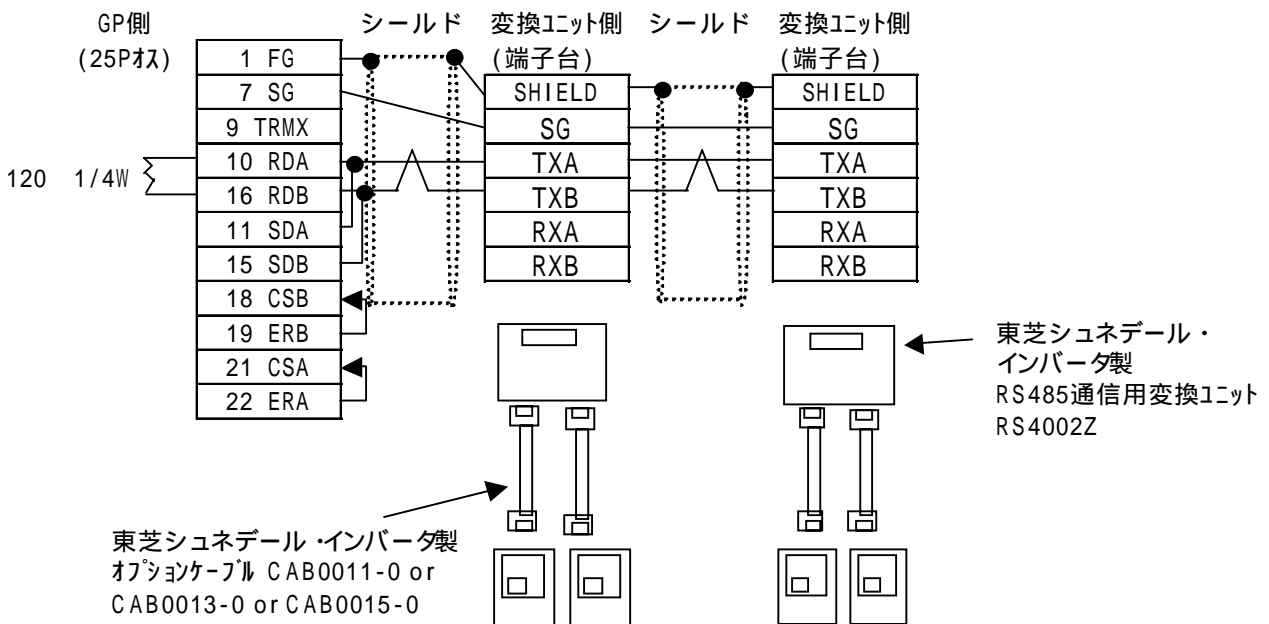


- ・ケーブル長は、600m以内にしてください。
- ・インバータ側の変換ユニットのディップスイッチ(SW2-4)をONすること
とで、終端抵抗が挿入されます。

- ・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



- ・自作でケーブルを加工する場合



























- ・RS-422接続でSTシリーズの場合は、ケーブルを自作する必要があります。またGPシリーズとは以下のようにピン番号が異なりますので、ピン番号に合わせてケーブルを加工してください。

STのピン番号	信号名	GP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

15.6.3 使用可能なデバイス一覧

GPでサポートしているデバイスの範囲を示します。

VF-A7 シリーズ

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	備考
基本パラメータ		0000 ~ 0024	
		W0000 ~ W0024	
拡張パラメータ		0100 ~ 0199	
		W0100 ~ W0199	
		0200 ~ 0294	
		W0200 ~ W0294	
		0300 ~ 0398	
		W0300 ~ W0398	
		0400 ~ 0491	
		W0400 ~ W0491	
		0500 ~ 0599	
		W0500 ~ W0599	
		0600 ~ 0697	
		W0600 ~ W0697	
		0700 ~ 0730	
		W0700 ~ W0730	
		0800 ~ 0899	
		W0800 ~ W0899	
指令関係		FA00 ~ FA51	
モニタ関係		FB05 ~ FB58	 *1
		FC90 ~ FC91	 *1
		FD00	 *1
		FE00 ~ FE71	 *1

H/L

*1 読み出し専用デバイスです。



・W****のアドレスを指定して書き込みを行った場合は、インバータのRAM及びEEPROMにデータが書き込みされます。Wが付加されていないアドレスは、RAMのみの書き込みになります。
EEPROMへの書き込み回数は、制限がありますので、データを記録する必要のない場合はRAMのみへの書き込みをご使用ください。

VF-nC1 シリーズ

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	備考
基本パラメータ		0003 ~ 0024	Bit15
		W0003 ~ W0024	Bit15
拡張パラメータ		0100 ~ 0173	Bit15
		W0100 ~ W0173	Bit15
		0201 ~ 0294	Bit15
		W0201 ~ W0294	Bit15
		0300 ~ 0363	Bit15
		W0300 ~ W0363	Bit15
		0400 ~ 0419	Bit15
		W0400 ~ W0419	Bit15
		0500 ~ 0505	Bit15
		W0500 ~ W0505	Bit15
		0600 ~ 0633	Bit15
		W0600 ~ W0633	Bit15
		0700 ~ 0710	Bit15
		W0700 ~ W0710	Bit15
		0800 ~ 0880	Bit15
		W0800 ~ W0880	Bit15
指令関係		FA00 ~ FA03	Bit15
モニタ関係		FC90 ~ FC91	Bit15 ^{*1}
		FD00 ~ FD07	Bit15 ^{*1}
		FE00 ~ FE73	Bit15 ^{*1}

H/L

*1 読み出し専用デバイスです。



・W****のアドレスを指定して書き込みを行った場合は、インバータのRAM及びEEPROMにデータが書き込みされます。Wが付加されていないアドレスは、RAMのみの書き込みになります。

EEPROMへの書き込み回数は、制限がありますので、データを記録する必要のない場合はRAMのみへの書き込みをご使用ください。

VF-S9 シリーズ

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	備考
基本パラメータ		0000 ~ 0041	Bit15
		W0000 ~ W0041	Bit15
拡張パラメータ		0100 ~ 0173	Bit15
		W0100 ~ W0173	Bit15
		0200 ~ 0294	Bit15
		W0200 ~ W0294	Bit15
		0300 ~ 0363	Bit15
		W0300 ~ W0363	Bit15
		0400 ~ 0408	Bit15
		W0400 ~ W0408	Bit15
		0500 ~ 0505	Bit15
		W0500 ~ W0505	Bit15
		0600 ~ 0692	Bit15
		W0600 ~ W0692	Bit15
		0700 ~ 0710	Bit15
		W0700 ~ W0710	Bit15
		0800 ~ 0880	Bit15
		W0800 ~ W0880	Bit15
指令関係		FA00 ~ FA02	Bit15
モータ関係		FC00 ~ FC91	Bit15 ^{*1}
		FD00	Bit15 ^{*1}
		FE00 ~ FE71	Bit15 ^{*1}

























H/L

*1 読み出し専用デバイスです。



・W***のアドレスを指定して書き込みを行った場合は、インバータのRAM及びEEPROMにデータが書き込みされます。Wが付加されていないアドレスは、RAMのみの書き込みになります。
EEPROMへの書き込み回数は、制限がありますので、データを記録する必要のない場合はRAMのみへの書き込みをご使用ください。

VF-S11 シリーズ

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	備考
基本パラメータ		0000 ~ 0024	
		W0000 ~ W0024	
拡張パラメータ		0100 ~ 0185	
		W0100 ~ W0185	
		0200 ~ 0294	
		W0200 ~ W0294	
		0300 ~ 0366	
		W0300 ~ W0366	
		0400 ~ 0494	
		W0400 ~ W0494	
		0500 ~ 0513	
		W0500 ~ W0513	
		0600 ~ 0692	
		W0600 ~ W0692	
		0700 ~ 0736	
		W0700 ~ W0736	
		0800 ~ 0894	
		W0800 ~ W0894	
		0910 ~ 0911	
		W0910 ~ W0911	
指令関係		FA00 ~ FA02	
モニタ関係		FC00 ~ FC91	 *1
		FD00	 *1
		FE00 ~ FE71	 *1

H/L

*1 読み出し専用デバイスです。



・W****のアドレスを指定して書き込みを行った場合は、インバータのRAM及びEEPROMにデータが書き込みされます。Wが付加されていないアドレスは、RAMのみの書き込みになります。

EEPROMへの書き込み回数は、制限がありますので、データを記録する必要のない場合はRAMのみへの書き込みをご使用ください。



- インバータのパラメータなどは、以下のようにデバイスとアドレスに割り当てています。デバイスには、コマンド番号もしくはパラメータの機能コードを示します。
詳細は、「インバータコマンド一覧」、「パラメータの機能コード一覧」及び「パラメータ番号について」参照してください。

指定するインバータの局番を入力します。

パラメータ番号を示します。

コマンドの番号または、パラメータの機能コードを示します。

01 / 00 00
 通信番号の下2桁(10進数)
 通信番号の上2桁(16進数)
 インバータの局番

GP/GLC のシステムデータエリア(LS0 ~ LS19) について

重要

- GP/GLCのシステムエリア(LS0 ~ LS19)はインバータに割り付けすることはできません。GP画面作成ソフトやGP/GLCのオフラインでは、システムエリアの設定をすることができますが、インバータ側の使用できるデータ領域に割り付けることができませんのでご注意ください。下記のシステムバージョン以上では、システムエリアを割付けた(選択した)場合でも、GP/GLC側でシステムエリアのデータをインバータに送信しないようにしています。

GP・GLC機種	GP77R シリーズ	GP377 シリーズ	GLC300 シリーズ	GLC2000 シリーズ	GP2000 シリーズ	LT
システムバージョン	V2.60	V2.60	V2.60	V2.45	V3.10	V2.69b


インバータコマンド一覧

インバータのパラメータは、以下のように通信番号が割り当てられています。

タグの設定では、通信番号の上位2桁をデバイス名として、下2桁をデバイスアドレスとして設定します。

詳細は、各インバータのマニュアルのパラメーター一覧を参照してください。

GPで指定するデバイスアドレス



通信番号	機能
0000	おまかせ加減速
0001	おまかせ制御
0002	運転操作選択
0003	速度指令選択
0004	:
0005	:

15.6.4 環境設定例

(株)デジタルが推奨するインバータ側の通信設定と、それに対応するGP側の通信設定を示します。

GPの設定		インバータ側の設定	
通信速度(bps)	9600 bps	通信速度(F800) ^{*1}	9600 bps
データ長	8 bit (固定)	-----	-----
ストップビット	1 bit (固定)	-----	-----
パリティビット	偶数	パリティ(F801) ^{*1}	偶数
制御方式	ER	-----	-----
通信方式 (4線式の場合)	4線式	RS485配線方式 ^{*2}	4線式
通信方式 (2線式の場合)	2線式	RS485配線方式 ^{*2}	2線式
通信方式 (RS232Cの場合)	RS-232C	-----	-----
号機No.	0	インバータ番号(F802) ^{*1, *3}	0

- *1 インバータ側の設定は、機能モードのパラメータにより設定してください。
設定の詳細については、インバータのマニュアルをご参照ください。
東芝シュネデール製RS485通信用変換ユニットの設定は、ディップスイッチで設定してください。設定は、必ずインバータの設定と合わせてください。
- *2 東芝シュネデール製RS485通信用変換ユニットRS4002Zのみ設定があります。設定は、ディップスイッチ(SW2-1, SW2-2)で設定してください。RS4001Zは、4線式のみサポートしています。
- *3 インバータの番号は、GPと接続する場合は、0～31を使用してください。

付録 (株) 東芝シュネデール**付 .1 連続アドレスの最大データ数**

下記に最大読み出しデバイス数の一覧を示します。

デバイス	連続アドレス読み出し 最大デバイス数
基本パラメータ	1ワード
拡張パラメータ	
指令関係	
モニタ関係	

付 .2 デバイスコードとアドレスコード

デバイスコードとアドレスコードは、EタグまたはKタグの間接アドレス指定時に使用します。EタグまたはKタグで指定したワードアドレスに、表示するデータのワードアドレスをコード化して格納します。(コードの格納は、PLC 側またはTタグ、Kタグなどで行います)

デバイス	ワードアドレス	デバイスコード	備考
基本パラメータ	0000 ~	0240	ワードアドレス
	W0000 ~	3040	ワードアドレス
拡張パラメータ	0100 ~	0440	ワードアドレス
	0200 ~	0640	ワードアドレス
	0300 ~	0840	ワードアドレス
	0400 ~	1040	ワードアドレス
	0500 ~	1240	ワードアドレス
	0600 ~	1440	ワードアドレス
	0700 ~	1640	ワードアドレス
	0800 ~	1840	ワードアドレス
	0900 ~	3040	ワードアドレス
	W0100 ~	3240	ワードアドレス
	W0200 ~	3440	ワードアドレス
	W0300 ~	3640	ワードアドレス
	W0400 ~	3840	ワードアドレス
	W0500 ~	6040	ワードアドレス
	W0600 ~	6240	ワードアドレス
	W0700 ~	6440	ワードアドレス
	W0800 ~	6640	ワードアドレス
	W0900 ~	6840	ワードアドレス
指令関係	FA00 ~	2040	ワードアドレス
モニタ関係	FB00 ~	2240	ワードアドレス
	FC00 ~	2440	ワードアドレス
	FD00 ~	2640	ワードアドレス
	FE00 ~	2840	ワードアドレス
LSエリア	LS0000 ~	4040	ワードアドレス

付.3 アドレス一括変換表

下記にアドレス一括変換表を示します。

		変換後															
		00 (W00)	01 (W01)	02 (W02)	03 (W03)	04 (W04)	05 (W05)	06 (W06)	07 (W07)	08 (W08)	09 (W09)	FA	FB	FC	FD	FE	LS
変換前	基本 ラメータ00(W00)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	拡張 ラメータ01(W01)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	拡張 ラメータ02(W02)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	拡張 ラメータ03(W03)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	拡張 ラメータ04(W04)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	拡張 ラメータ05(W05)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	拡張 ラメータ06(W06)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	拡張 ラメータ07(W07)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	拡張 ラメータ08(W08)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	拡張 ラメータ09(W09)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	指令関係 FA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	モニタ関係 FB	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	モニタ関係 FC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	モニタ関係 FD	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
モニタ関係 FE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
LSエリア LS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

： 変換モードにワードを設定すると、ワードとビットの両方を変換します。
 ビットを設定すると、ビットのみ変換します。