

ハンディタイプGPとの接続

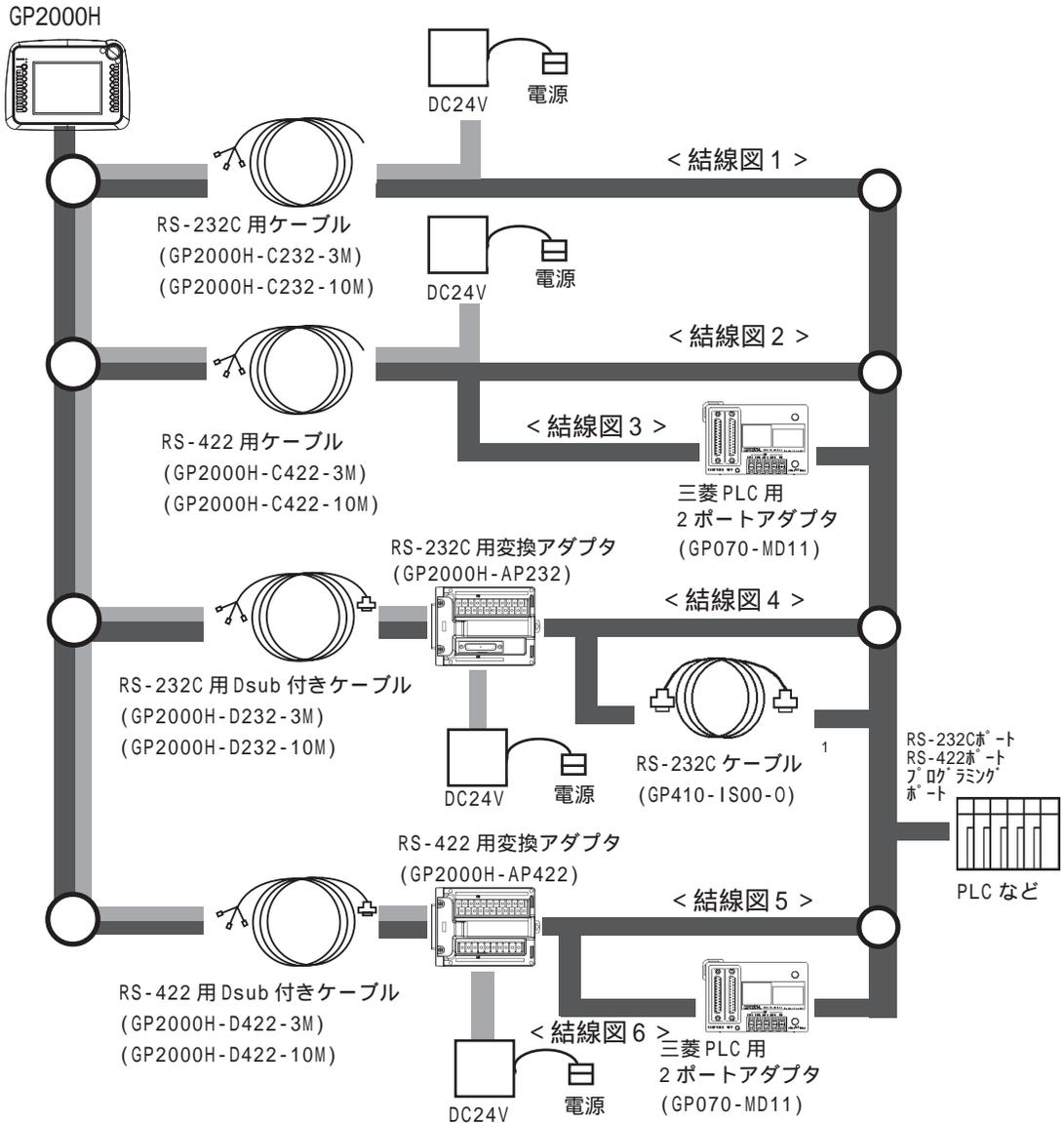
- [1 システム構成](#)
- [2 GP2000Hシリーズ用オプション機器](#)
- [3 GP2000Hシリーズ専用RS-232C用ケーブル/RS-422用ケーブルの加工](#)
- [4 結線図](#)

- このマニュアルでは、ターゲット機と各社接続機器との接続について説明しています。Pro-Designerの操作方法の詳細についてはオンラインヘルプを参照してください。
- 対応しているターゲット機の種類はPro-Designerのバージョンによって異なります。対応機種の詳細についてはPro-Designerのオンラインヘルプを参照してください。

1 システム構成

GP2000Hシリーズと接続する周辺機器を示します。

結線図は「[4 結線図](#)」を参照してください。



MEMO

- ・ 上記システム構成図では  の線は電源の供給を表しています。電源の供給は変換アダプタまたはケーブルより行ってください。

1 (株)デジタル製 RS-232Cケーブル (GP410-IS00-0) が使用できない接続機器もありますのでご注意ください。

2 GP2000Hシリーズ用オプション機器

各社接続機器と(株)デジタル製 GP2000Hシリーズを接続する場合、以下のケーブルおよび変換アダプタが使用できます。

オプション	内容
GP2000Hシリーズ専用 RS-232C用ケーブル GP2000H-C232-3M (3m) GP2000H-C232-10M (10m)	本ケーブルはGP2000Hへの電源線と各種ホストへの通信線(RS-232C)およびGP2000HからのDOUT信号などが含まれています。ケーブルのPLC側はユーザーにおいて自由に配線できるようにコネクタは接続していません。
GP2000Hシリーズ専用 RS-422用ケーブル GP2000H-C422-3M (3m) GP2000H-C422-10M (10m)	本ケーブルはGP2000Hへの電源線と各種ホストへの通信線(RS-422)およびGP2000HからのDOUT信号などが含まれています。ケーブルのPLC側はユーザーにおいて自由に配線できるようにコネクタは接続していません。
GP2000Hシリーズ専用 RS-232C用Dsub付きケーブル GP2000H-D232-3M (3m) GP2000H-D232-10M (10m)	本ケーブルはGP2000Hへの電源線と各種ホストへの通信線(RS-232C)およびGP2000HからのDOUT信号などが含まれています。ケーブルのPLC側はDsub37ピンを接続しています。
GP2000Hシリーズ専用 RS-422用Dsub付きケーブル GP2000H-D422-3M (3m) GP2000H-D422-10M (10m)	本ケーブルはGP2000Hへの電源線と各種ホストへの通信線(RS-422)およびGP2000HからのDOUT信号などが含まれています。ケーブルのPLC側はDsub37ピンを接続しています。
GP2000Hシリーズ専用 RS-232C用変換アダプタ GP2000H-AP232	GP2000Hの配線を端子台とDsub37ピンに変換するアダプタです。Dsub25ピンには、GPシリーズのRS-232Cケーブル(GP410-IS00-0)が接続可能です。またGP2000Hとの接続には(GP2000H-D232-3M/10M)が使用できます。
GP2000Hシリーズ専用 RS-422用変換アダプタ GP2000H-AP422	GP2000Hの配線を端子台に変換するアダプタです。GP2000Hとの接続には(GP2000H-D422-3M/10M)が使用できます。

3 GP2000Hシリーズ専用RS-232C用ケーブル/RS-422用ケーブルの加工

オプションのGP2000Hシリーズ専用RS-232C用ケーブル（GP2000H-C232-3M/10M）およびGP2000Hシリーズ専用RS-422用ケーブル（GP2000H-C422-3M/10M）は加工が必要です。

各社接続機器のドライバマニュアルには、接続機器とGP間の結線図が記載されていますが、ハンディタイプGPと他のGPシリーズとは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うため、以下の「GP2000Hシリーズと他のGPシリーズとのコネクタピン番号対応表」を参照し、GP2000H-接続機器間のケーブルを加工してください。

GP2000Hシリーズと他のGPシリーズとのコネクタピン番号対応表

GP2000Hシリーズ専用RS-232C用ケーブル（GP2000H-C232-3M/10M）の場合

I/F	GP2000Hシリーズのピン番号	信号名	電線色	他のGPシリーズのピン番号
DC24V I/F	3	FG	シールド	1
シリアル I/F	1	RS	赤	4
	2	SD	青	2
	3	CS	茶	5
	4	RD	橙	3
	5	CD	紫	8
	6	ER	灰	20
	8	SG	白	7

MEMO

・8番（SG）は必ず接続相手のSG端子と接続してください。

GP2000Hシリーズ専用RS-422用ケーブル（GP2000H-C422-3M/10M）の場合

I/F	GP2000Hシリーズのピン番号	信号名	電線色	他のGPシリーズのピン番号
DC24V I/F	3	FG	シールド	1
シリアル I/F	8	SG	灰	7
	13	RDA	白	10
	14	RDB	黒	16
	15	SDA	黄	11
	16	SDB	緑	15
	17	CSA	赤	21
	18	CSB	青	18
	19	ERA	赤	22
	20	ERB	橙	19

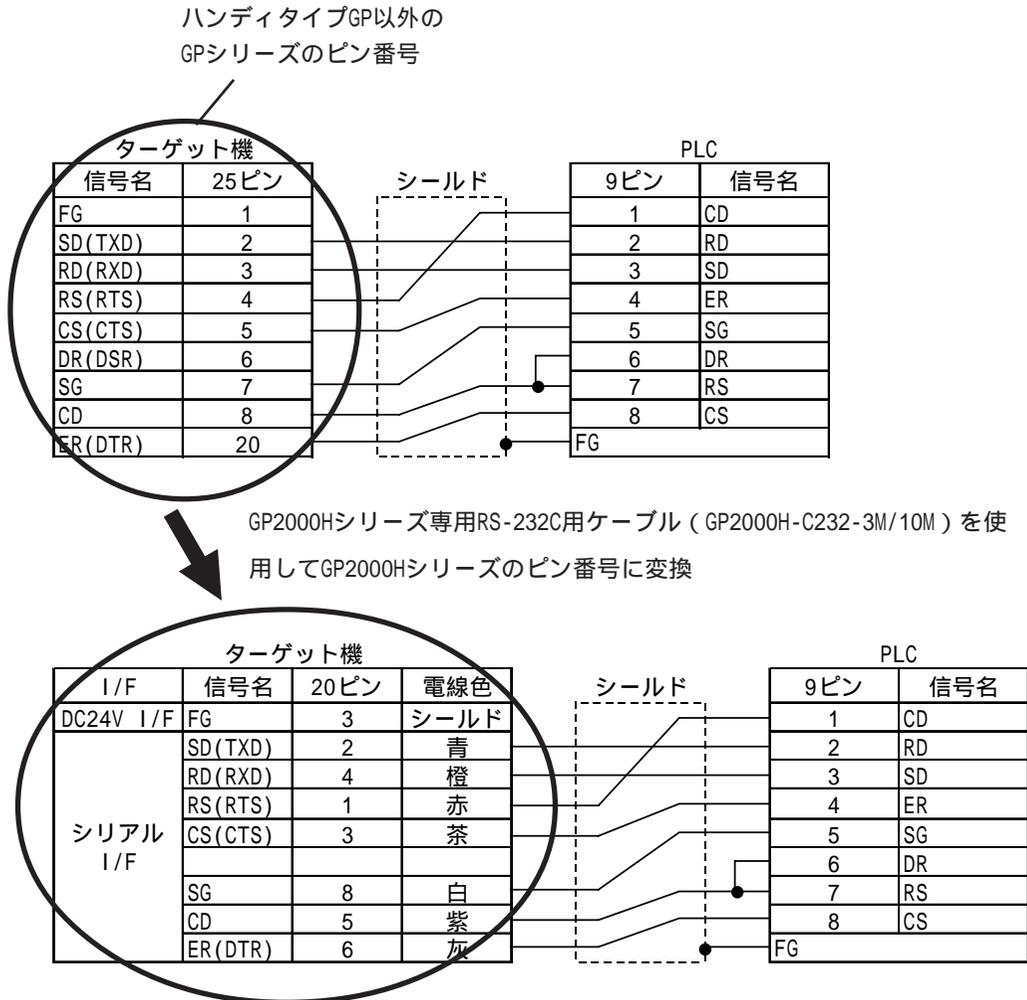
MEMO

- ・8番（SG）は必ず接続相手のSG端子と接続してください。
- ・17番（CSA）と19番（ERA）、18番（CSB）と20番（ERB）は、必ず短絡させてください。
- ・13番（RDA）と14番（RDB）間の終端抵抗は本体のコネクタ接続部にあるスイッチをONにした場合に100Ωが挿入されます。
- ・メモリリンク方式でRS-422ケーブルを作成する場合は、必ず4線式を選択してください。

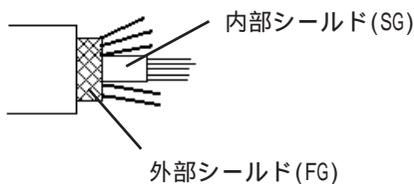
変換例

以下に三菱電機(株)製PLC MELSEC-Aシリーズを接続する場合を例に、ハンディタイプGP以外のGPシリーズのピン番号からGP2000Hシリーズのピン番号に変換する例を示します。

MELSEC-Aシリーズ専用プロトコル(SIO)ドライバ 結線図1 RS-232C



- ・ 使用しない線は他の信号や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、8番ピンのSGと同様に接続機器のシグナルグランドに接続してください。

4 結線図

「[1 システム構成](#)」に記載の機器間の結線図を示します。

⚠ 注意

- ❗ 感電の恐れがありますので、必ず電源が供給されていない状態で接続してください。
 - ❗ 活線挿抜に関して、GP2000Hと接続機器間に電位差が発生した場合はドライバーICが破損する可能性がありますので結線は電源が供給されていない状態で行ってください。
 - ❗ GP2000Hインターフェイス信号は、電源と同一ケーブルで外部機器へ配線しているため、電源ノイズの影響をうけることがあります。そのため、接続機器側がノイズに影響されないよう配慮してください。
-
- ・ 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。
 - ・ DC24Vおよび外部出力の線材にはAWG22を使用しています。

MEMO

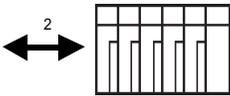
- ・ オプションケーブル/アダプタ以外にGP2000Hに電源供給するためのケーブルも必要です。

結線図1 RS-232C用ケーブル

(株)デジタル製 GP2000Hシリーズ専用RS-232C用ケーブルを加工して、GP2000HシリーズとPLCなどを接続します。

ターゲット機	使用可能ケーブル/アダプタ	備考
GP2000H	(株)デジタル製 GP2000Hシリーズ専用 RS-232C用ケーブル GP2000H-C232-3M (3m) GP2000H-C232-10M (10m)	ケーブル全長は15m以内にして ください。

I/F	信号名	ピン番号	電線色	25ピン
DC24V I/F	FG	3	シールド	1 ¹
シリアル I/F	SD(TXD)	2	青	2
	RD(RXD)	4	橙	3
	RS(RTS)	1	赤	4
	CS(CTS)	3	茶	5
	SG	8	白	7
	CD	5	紫	8
	ER(DTR)	6	灰	20



- 1 ケーブルの外側のシールドを1ピンに接続します。
- 2 「[3 GP2000Hシリーズ専用RS-232C用ケーブル/RS-422用ケーブルの加工](#)」および各社接続機器との結線図を参照してください。

MEMO

- ・ 本ケーブルのPLC側はユーザーでの加工が必要です。ケーブルの線材はAWG28を使用しています。このため、使用されるコネクタは溶ダーカップタイプ(半田付けタイプ)を使用してください。
- ・ 使用しない線は他の信号やコネクタケースに触れないようにしてください。

結線図2 RS-422用ケーブル

(株)デジタル製 GP2000Hシリーズ専用RS-422用ケーブルを加工して、GP2000HシリーズとPLCなどを接続します。

ターゲット機	使用可能ケーブル/アダプタ	備考
GP2000H	(株)デジタル製 GP2000Hシリーズ専用 RS-422用ケーブル GP2000H-C422-3M (3m) GP2000H-C422-10M (10m)	ケーブル全長は500m以内にして ください。

I/F	信号名	ピン番号	電線色	25ピン
DC24V I/F	FG	3	シールド	1 ¹
シリアル I/F	SG	8	灰	7
	RDA	13	白	10
	SDA	15	黄	11
	SDB	16	緑	15
	RDB	14	黒	16
	CSB	18	青	18
	ERB	20	橙	19
	CSA	17	赤	21
	ERA	19	茶	22

2

接続機器

- 1 ケーブルの外側のシールドを1ピンに接続します。
- 2 「[3 GP2000Hシリーズ専用RS-232C用ケーブル/RS-422用ケーブルの加工](#)」および各社接続機器のドライバマニュアルに記載の結線図を参照してください。

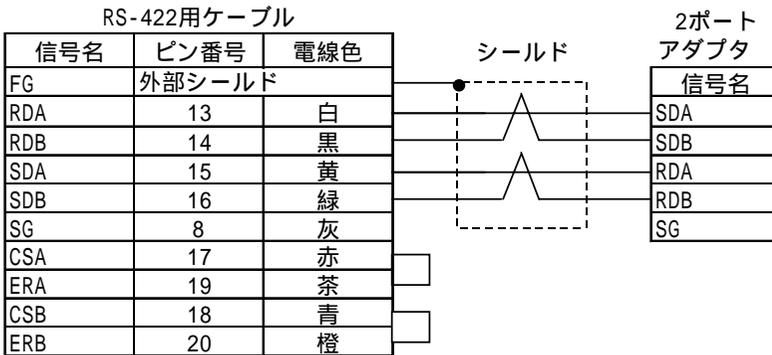
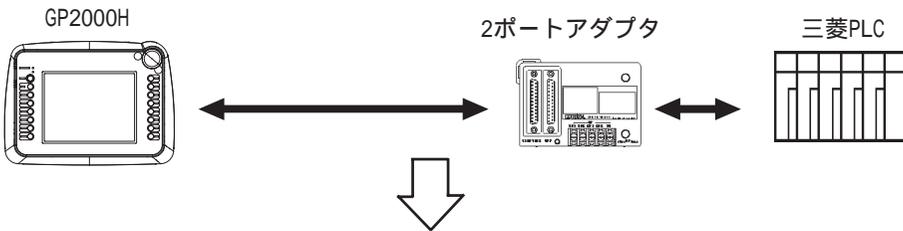
MEMO

- ・ 本ケーブルのPLC側はユーザーでの加工が必要です。ケーブルの線材はAWG28を使用しています。このため、使用されるコネクタは溶剤カップタイプ(半田付けタイプ)を使用してください。
- ・ 使用しない線は他の信号やコネクタケースに触れないようにしてください。

結線図3 RS-422用ケーブルと2ポートアダプタ

(株)デジタル製 GP2000Hシリーズ専用RS-422用ケーブルを加工して、GP2000Hシリーズと(株)デジタル製 三菱PLC用2ポートアダプタ に接続します。

ターゲット機	使用可能ケーブル/アダプタ	備考
GP2000H	(株)デジタル製 GP2000Hシリーズ専用 RS-422用ケーブル GP2000H-C422-3M (3m) GP2000H-C422-10M (10m) と (株)デジタル製 2ポートアダプタ GP070-MD11	ケーブル全長は500m以内にして ください。



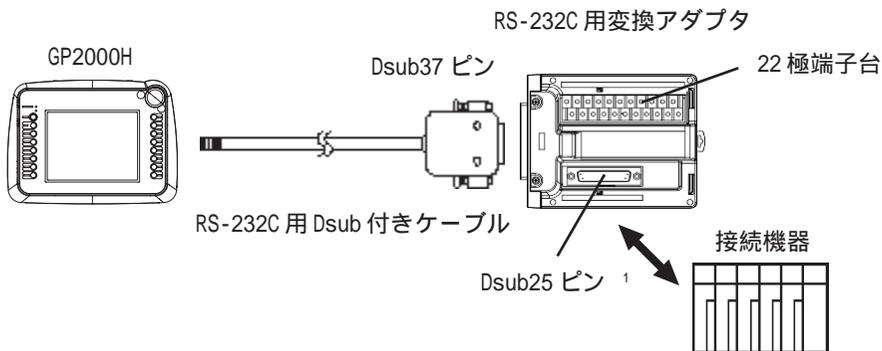
MEMO

・ 使用しない線は他の信号やコネクタケースに触れないようにしてください。

結線図4 RS-232C用Dsub付きケーブルとRS-232C用変換アダプタ

(株)デジタル製 GP2000Hシリーズ RS-232C用Dsub付きケーブルと(株)デジタル製 GP2000Hシリーズ専用 RS-232C用変換アダプタを使用して、GP2000HシリーズとPLCなどを接続します。

ターゲット機	使用可能ケーブル/アダプタ	備考
GP2000H	(株)デジタル製 GP2000Hシリーズ専用 RS-232C用Dsub付きケーブル GP2000H-D232C-3M (3m) GP2000H-D232C-10M (10m) と (株)デジタル製 GP2000Hシリーズ専用 RS-232C用変換アダプタ GP2000H-AP232	ケーブル全長は15m以内にして ください。



1 以下のピン番号および各社接続機器との結線図を参照してください。

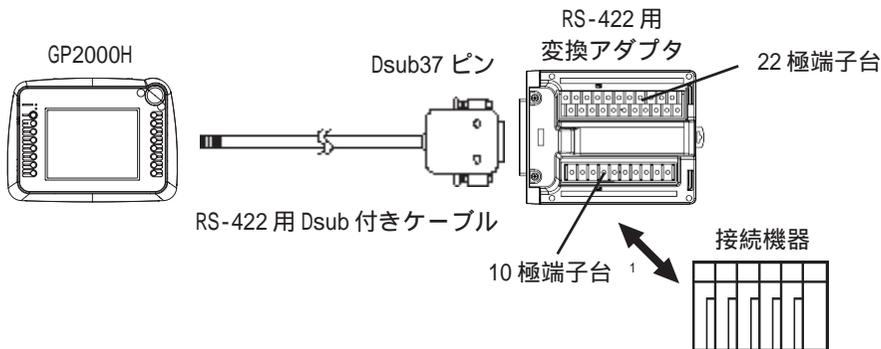
25ピン	信号名
1	FG
2	SD(TXD)
3	RD(RXD)
4	RS(RTS)
5	CS(CTS)
7	SG
8	CD
14	+5V(出力)
20	ER(DTR)

22極端子台	信号名(表記名)
1	DOUT0.C (D00)
2	RESERVE
3	DOUT1.C (D01)
4	RESERVE
5	OP.C (OP)
6	OP.GND (OPG)
7	BUZZ OUT (BZ)
8	DOUT GND (DOG)
9	EMGOA (EMOA)
10	EMGOB (EMOB)
11	EMG1A (EM1A)
12	EMG1B (EM1B)
13	EMG2A (EM2A)
14	EMG2B (EM2B)
15	ENB0A (ENOA)
16	ENB0B (ENOB)
17	ENB1A (EN1A)
18	ENB1B (EN1B)
19	電源入力+24V (+24V)
20	電源入力0V (0V)
21	NC (NC)
22	FG (FG)

結線図5 RS-422用Dsub付きケーブルとRS-422用変換アダプタ

(株)デジタル製 GP2000Hシリーズ RS-422用Dsub付きケーブルと(株)デジタル製 GP2000Hシリーズ専用 RS-422用変換アダプタを使用して、GP2000HシリーズとPLCなどを接続します。

ターゲット機	使用可能ケーブル/アダプタ	備考
GP2000H	(株)デジタル製 GP2000Hシリーズ専用 RS-422用Dsub付きケーブル GP2000H-D422-3M (3m) GP2000H-D422-10M (10m) と (株)デジタル製 GP2000Hシリーズ専用 RS-422用変換アダプタ GP2000H-AP422	ケーブル全長は500m以内にして ください。



1 以下のピン番号および各社接続機器との結線図を参照してください。

10極端子台	信号名
1	FG
2	SG
3	SDB
4	SDA
5	RDB
5	RDA
7	CSA
8	ERA
9	CSB
10	ERB

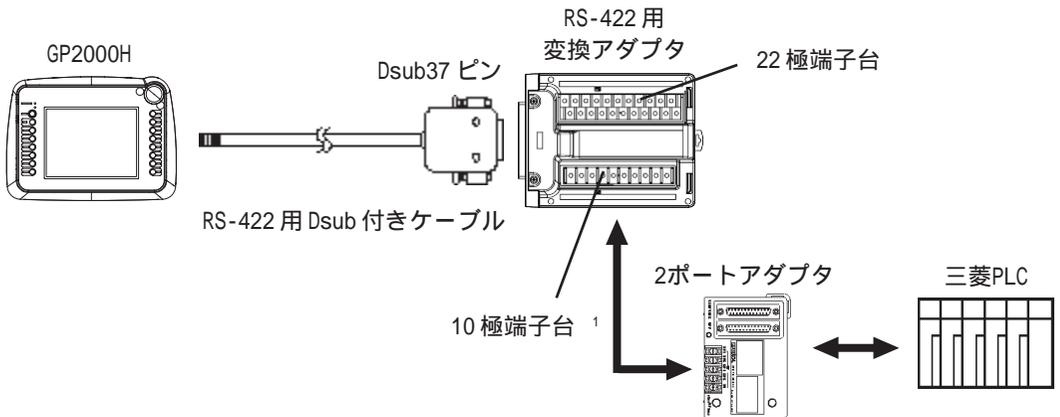
7番と8番、9番と10番は、それぞれ連結板で短絡されています。
ご使用のPLCの結線で短絡する必要がない場合は、取り外してください。

22極端子台	信号名 (表記名)
1	DOUT0.C (D00)
2	RESERVE
3	DOUT1.C (D01)
4	RESERVE
5	OP.C (OP)
6	OP.GND (OPG)
7	BUZZ OUT (BZ)
8	DOUT GND (DOG)
9	EMGOA (EMOA)
10	EMGOB (EMOB)
11	EMG1A (EM1A)
12	EMG1B (EM1B)
13	EMG2A (EM2A)
14	EMG2B (EM2B)
15	ENBOA (ENOA)
16	ENBOB (ENOB)
17	ENB1A (EN1A)
18	ENB1B (EN1B)
19	電源入力+24V (+24V)
20	電源入力0V (0V)
21	NC (NC)
22	FG (FG)

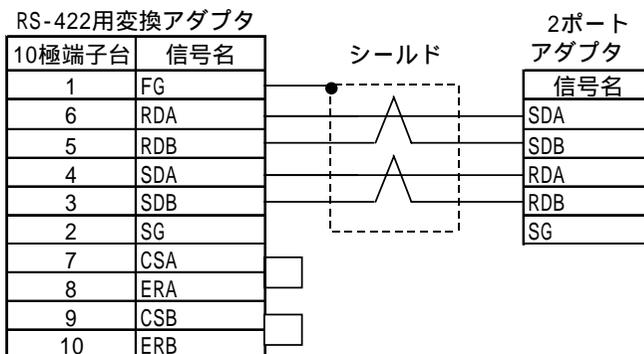
結線図6 RS-422用Dsub付きケーブルとRS-422用変換アダプタと2ポートアダプタ

(株)デジタル製 GP2000Hシリーズ RS-422用Dsub付きケーブルと(株)デジタル製 GP2000Hシリーズ専用 RS-422用変換アダプタを使用して、GP2000Hシリーズを(株)デジタル製 三菱PLC用2ポートアダプタ (GP070-MD11) に接続します。

ターゲット機	使用可能ケーブル/アダプタ	備考
GP2000H	(株)デジタル製 GP2000Hシリーズ専用 RS-422用Dsub付きケーブル GP2000H-D422-3M (3m) GP2000H-D422-10M (10m) と (株)デジタル製 GP2000Hシリーズ専用 RS-422用変換アダプタ GP2000H-AP422 と (株)デジタル製 2ポートアダプタ GP070-MD11	ケーブル全長は500m以内にして ください。



1 以下のピン番号および各社接続機器との結線図を参照してください。



CSAとERAおよびCSBとERBはそれぞれ連結線で短絡されています。