



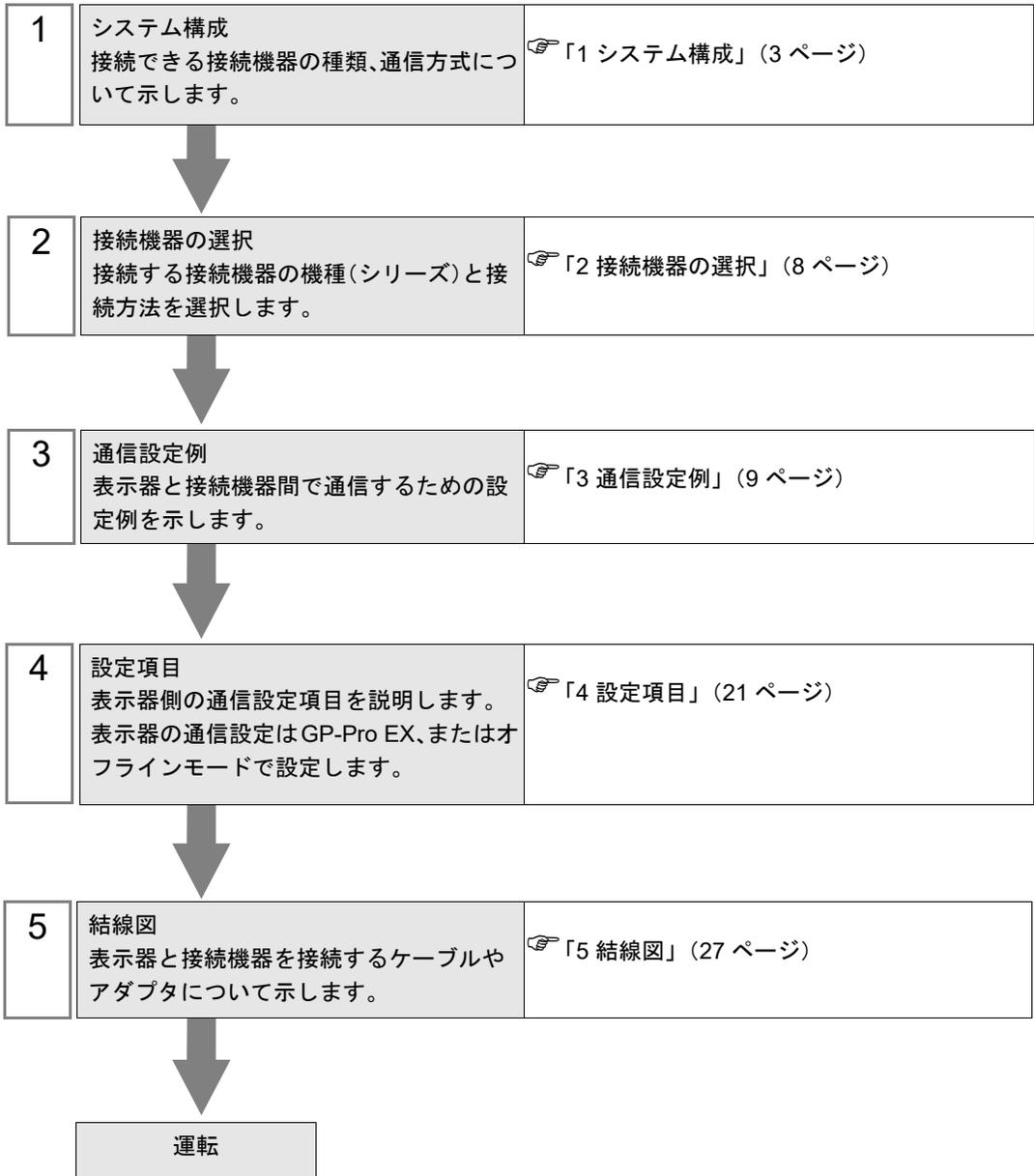
# コンピュータリンク SIO ドライバ

1	システム構成.....	3
2	接続機器の選択.....	8
3	通信設定例.....	9
4	設定項目.....	21
5	結線図.....	27
6	使用可能デバイス.....	58
7	デバイスコードとアドレスコード.....	67
8	エラーメッセージ.....	74

## はじめに

本書は表示器と接続機器を接続する方法について説明します。

本書では接続方法を以下の順に説明します。



# 1 システム構成

東芝製接続機器と表示器を接続する場合のシステム構成を示します。

シリーズ	CPU		リンク I/F	通信方式	設定例	結線図	
T シリーズ	T2E		CPU 上のプログラマ用 RS232C ポート	RS232C	設定例 1 (9 ページ)	結線図 1 (27 ページ)	
			CM231E	RS422/485 (4 線式)	設定例 2 (11 ページ)	結線図 4 (40 ページ)	
	T2N		通信機能用 RS232C/RS485 ポート	RS232C	設定例 3 (13 ページ)	結線図 2 (29 ページ)	
			通信機能用 RS232C/RS485 ポート	RS422/485 (4 線式)	設定例 4 (15 ページ)	結線図 3 (31 ページ)	
	T3/T3H		CPU 上のコンピュータリンク用 RS485 ポート	RS422/485 (4 線式)	設定例 2 (11 ページ)	結線図 3 (31 ページ)	
	S2T	PU662T		CPU 上のプログラマ用 RS232C ポート	RS232C	設定例 1 (9 ページ)	結線図 1 (27 ページ)
				CPU 上のコンピュータリンクポート端子台	RS422/485 (4 線式)	設定例 2 (11 ページ)	結線図 4 (40 ページ)
		PU672T		CPU 上のプログラマ用 RS232C ポート	RS232C	設定例 1 (9 ページ)	結線図 1 (27 ページ)
				CPU 上のコンピュータリンクポート端子台	RS422/485 (4 線式)	設定例 2 (11 ページ)	結線図 4 (40 ページ)
	S2E	PU612E		CPU 上のプログラマ用 RS232C ポート	RS232C	設定例 1 (9 ページ)	結線図 1 (27 ページ)
			CPU 上のコンピュータリンクポート端子台	RS422/485 (4 線式)	設定例 2 (11 ページ)	結線図 4 (40 ページ)	
V シリーズ	Model 2000	S2PU22A S2PU32A S2PU72A S2PU72D S2PU82	CPU 上のコンピュータリンク用 RS485 ポート	RS422/485 (4 線式)	設定例 5 (17 ページ)	結線図 4 (40 ページ)	
	Model 3000	S3PU45A S3PU55A S3PU55B S3PU65A	CPU 上コンピュータリンク用 RS485 ポート	RS422/485 (4 線式)	設定例 5 (17 ページ)	結線図 5 (49 ページ)	

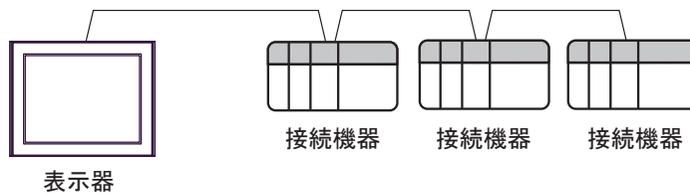
シリーズ	CPU	リンク I/F	通信方式	設定例	結線図
EX シリーズ	EX2000	CPU 上のコンピュータリンク接続端子	RS422/485 (4 線式)	設定例 6 (19 ページ)	結線図 4 (40 ページ)

## ■ 接続構成

- 1 : 1 接続



- 1 : n 接続



- 最大 16 台まで接続可能
- COM1、COM2 同時通信で最大 32 台まで接続可能

## ■ IPC の COM ポートについて

接続機器と IPC を接続する場合、使用できる COM ポートはシリーズと通信方式によって異なります。詳細は IPC のマニュアルを参照してください。

### 使用可能ポート

シリーズ	使用可能ポート		
	RS-232C	RS-422/485(4 線式)	RS-422/485(2 線式)
PS-2000B	COM1 <sup>*1</sup> 、COM2、COM3 <sup>*1</sup> 、COM4	-	-
PS-3450A、PS-3451A、PS3000-BA、PS3001-BD	COM1、COM2 <sup>*1*2</sup>	COM2 <sup>*1*2</sup>	COM2 <sup>*1*2</sup>
PS-3650A(T41 機種)、PS-3651A(T41 機種)	COM1 <sup>*1</sup>	-	-
PS-3650A(T42 機種)、PS-3651A(T42 機種)	COM1 <sup>*1*2</sup> 、COM2	COM1 <sup>*1*2</sup>	COM1 <sup>*1*2</sup>
PS-3700A (Pentium®4-M) PS-3710A	COM1 <sup>*1</sup> 、COM2 <sup>*1</sup> 、COM3 <sup>*2</sup> 、COM4	COM3 <sup>*2</sup>	COM3 <sup>*2</sup>
PS-3711A	COM1 <sup>*1</sup> 、COM2 <sup>*2</sup>	COM2 <sup>*2</sup>	COM2 <sup>*2</sup>
PS4000 <sup>*3</sup>	COM1、COM2	-	-
PL3000	COM1 <sup>*1*2</sup> 、COM2 <sup>*1</sup> 、COM3、COM4	COM1 <sup>*1*2</sup>	COM1 <sup>*1*2</sup>
PE-4000B Atom N270	COM1、COM2	-	-
PE-4000B Atom N2600	COM1、COM2	COM3 <sup>*4</sup> 、COM4 <sup>*4</sup> 、COM5 <sup>*4</sup> 、COM6 <sup>*4</sup>	COM3 <sup>*4</sup> 、COM4 <sup>*4</sup> 、COM5 <sup>*4</sup> 、COM6 <sup>*4</sup>
PS5000 (スリムパネルタイプ Core i3 モデル) <sup>*5 *6</sup>	COM1、COM2 <sup>*4</sup>	COM2 <sup>*4</sup>	COM2 <sup>*4</sup>
PS5000 (スリムパネルタイプ Atom モデル) <sup>*5 *6</sup>	COM1、COM2 <sup>*7</sup>	COM2 <sup>*7</sup>	COM2 <sup>*7</sup>
PS5000 (耐環境パネルタイプ) <sup>*8</sup>	COM1	-	-
PS5000 (モジュラータイプ PFXPU/PFXPP) <sup>*5 *6</sup> PS5000 (モジュラータイプ PFXPL2B5-6)	COM1 <sup>*7</sup>	COM1 <sup>*7</sup>	COM1 <sup>*7</sup>
PS5000 (モジュラータイプ PFXPL2B1-4)	COM1、COM2 <sup>*7</sup>	COM2 <sup>*7</sup>	COM2 <sup>*7</sup>
PS6000 (アドバンスドボックス) PS6000 (スタンダードボックス)	COM1 <sup>*9</sup>	*10	*10
PS6000 (ベーシックボックス)	COM1 <sup>*9</sup>	COM1 <sup>*9</sup>	COM1 <sup>*9</sup>

\*1 RI/5V を切替えることができます。IPC の切替えスイッチで切替えてください。

\*2 通信方式をディップスイッチで設定する必要があります。使用する通信方式に合わせて、以下のように設定してください。

- \*3 拡張スロットに搭載した COM ポートと接続機器を通信させる場合、通信方式は RS-232C のみサポートします。ただし、COM ポートの仕様上、ER(DTR/CTS) 制御はできません。接続機器との接続には自作ケーブルを使用し、ピン番号 1、4、6、9 には何も接続しないでください。ピン配列は IPC のマニュアルを参照してください。
- \*4 通信方式を BIOS で設定する必要があります。BIOS の詳細は IPC のマニュアルを参照してください。
- \*5 RS-232C/422/485 インターフェイスモジュールと接続機器を通信させる場合、IPC(RS-232C) または PS5000(RS-422/485) の結線図を使用してください。ただし PFXZPBMPR42P2 をフロー制御なしの RS-422/485(4 線式) として使用する場合は 7.RTS+ と 8.CTS+、6.RTS- と 9.CTS- を接続してください。  
接続機器との接続で RS-422/485 通信を使用するときには通信速度を落として送信ウェイトを増やすことが必要な場合があります。
- \*6 RS-232C/422/485 インターフェイスモジュールで RS-422/485 通信を使用するにはディップスイッチの設定が必要です。サポート専用サイトの「よくある質問」(FAQ) を参照してください。  
(<http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1001.html>)

項目	FAQ ID
PFXZPBMPR42P2のRS422/485切り替え方法	FA263858
PFXZPBMPR42P2の終端抵抗設定	FA263974
PFXZPBMPR44P2のRS422/485切り替え方法	FA264087
PFXZPBMPR44P2の終端抵抗設定	FA264088

- \*7 通信方式をディップスイッチで設定する必要があります。ディップスイッチの詳細は IPC のマニュアルを参照してください。  
ボックス Atom には RS-232C、RS-422/485 モードを設定するスイッチがありません。通信方式は BIOS で設定してください。
- \*8 接続機器との接続には自作ケーブルを使用し、表示器側のコネクタを M12 A コード 8 ピン (ソケット) に読み替えてください。ピン配列は結線図に記載している内容と同じです。M12 A コードのコネクタには PFXZPSCNM122 を使用してください。
- \*9 本体上の COM1 以外に、オプションインターフェイス上の COM ポートを使用することもできます。
- \*10 拡張スロットにオプションインターフェイスを取り付ける必要があります。

## ディップスイッチの設定 (PL3000/PS3000 シリーズ)

### RS-232C

ディップスイッチ	設定値	設定内容
1	OFF*1	予約 (常時 OFF)
2	OFF	通信方式 : RS-232C
3	OFF	
4	OFF	SD(TXD) の出力モード : 常に出力
5	OFF	SD(TXD) への終端抵抗挿入 (220Ω) : なし
6	OFF	RD(RXD) への終端抵抗挿入 (220Ω) : なし
7	OFF	SDA(TXA) と RDA(RXA) の短絡 : しない
8	OFF	SDB(TXB) と RDB(RXB) の短絡 : しない

ディップスイッチ	設定値	設定内容
9	OFF	RS(RTS) 自動制御モード：無効
10	OFF	

\*1 PS-3450A、PS-3451A、PS3000-BA、PS3001-BD を使用する場合のみ設定値を ON にする必要があります。

RS-422/485 (4 線式)

ディップスイッチ	設定値	設定内容
1	OFF	予約 (常時 OFF)
2	ON	通信方式：RS-422/485
3	ON	
4	OFF	SD(TXD) の出力モード：常に出力
5	OFF	SD(TXD) への終端抵抗挿入 (220Ω)：なし
6	OFF	RD(RXD) への終端抵抗挿入 (220Ω)：なし
7	OFF	SDA(TXA) と RDA(RXA) の短絡：しない
8	OFF	SDB(TXB) と RDB(RXB) の短絡：しない
9	OFF	RS(RTS) 自動制御モード：無効
10	OFF	

RS-422/485 (2 線式)

ディップスイッチ	設定値	設定内容
1	OFF	予約 (常時 OFF)
2	ON	通信方式：RS-422/485
3	ON	
4	OFF	SD(TXD) の出力モード：常に出力
5	OFF	SD(TXD) への終端抵抗挿入 (220Ω)：なし
6	OFF	RD(RXD) への終端抵抗挿入 (220Ω)：なし
7	ON	SDA(TXA) と RDA(RXA) の短絡：する
8	ON	SDB(TXB) と RDB(RXB) の短絡：する
9	ON	RS(RTS) 自動制御モード：有効
10	ON	

## 2 接続機器の選択

表示器と接続する接続機器を選択します。



設定項目	設定内容
接続機器数	設定するシリーズ数を「1～4」で入力します。
メーカー	接続する接続機器のメーカーを選択します。「(株)東芝」を選択します。
シリーズ	接続する接続機器の機種（シリーズ）と接続方法を選択します。「コンピュータリンク SIO」を選択します。 「コンピュータリンク SIO」で接続できる接続機器はシステム構成で確認してください。 ☞「1 システム構成」(3 ページ)
ポート	接続機器と接続する表示器のポートを選択します。
システムエリアを使用する	表示器のシステムデータエリアと接続機器のデバイス（メモリ）を同期させる場合にチェックします。同期させた場合、接続機器のラダープログラムで表示器の表示を切り替えたりウィンドウを表示させることができます。 参照：GP-Pro EX リファレンスマニュアル「LS エリア（ダイレクトアクセス方式専用エリア）」 この設定は GP-Pro EX、または表示器のオフラインモードでも設定できます。 参照：GP-Pro EX リファレンスマニュアル「システム設定 [ 本体設定 ] - [ システムエリア設定 ] の設定ガイド」 参照：保守 / トラブル解決ガイド「本体設定 - システムエリア設定」

### 3 通信設定例

(株) デジタルが推奨する表示器と接続機器の通信設定例を示します。

#### 3.1 設定例 1

##### ■ GP-Pro EX の設定

###### ◆ 通信設定

設定画面を表示するには、[プロジェクト]メニューの[システム設定]-[接続機器設定]をクリックします。

接続機器1

概要 [接続機器変更](#)

メーカー (株)東芝 シリーズ コンピュータリンク SIO ポート COM1

文字列データモード 2 [変更](#)

通信設定

通信方式  RS232C  RS422/485(2線式)  RS422/485(4線式)

通信速度 9600

データ長  7  8

パリティ  なし  偶数  奇数

ストップビット  1  2

フロー制御  なし  ER(DTR/GTS)  XON/XOFF

タイムアウト 3 (sec)

リトライ 2

送信ウェイト 0 (ms)

RI / VCC  RI  VCC

RS232Cの場合、9番ピンをRI(入力)にするかVCC(5V電源供給)にするかを選択できます。デジタル製RS232Cアイソレーションユニットを使用する場合は、VCCを選択してください。

[初期設定](#)

機器別設定

接続可能台数 16台 [機器を追加](#)

No.	機器名	設定
1	PLC1	シリーズ=T シリーズ,ステーション No.=1

[間接機器追加](#)

###### ◆ 機器設定

設定画面を表示するには、[接続機器設定]の[機器設定]から設定したい接続機器の  ([設定]) をクリックします。

個別機器設定

PLC1

シリーズ  Tシリーズ  Vシリーズ  EXシリーズ

シリーズを変更した場合は、すでに使用されているアドレスを再確認してください。

ステーション No. 1 [初期設定](#)

[OK\(O\)](#) [キャンセル](#)

## ■ 接続機器の設定

通信設定はラダーソフト（T-PDS for Windows）で行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- 1 ラダーソフトを起動します。
- 2 [PLC] メニューから [オンライン/オフライン] を選択し、オンラインモードに移行します。
- 3 [PLC] メニューから [I/O 割付情報] - [一般 I/O 割付情報] を選択します。
- 4 [自動割付] をクリックし、スロットに実装されている入力モジュールを登録した後、[OK] をクリックします。
- 5 [PLC] メニューから [システム情報] を選択し、[コンピュータリンク設定] をクリックします。
- 6 [ステーション No.] に「1」と入力し、[接続パラメータ] をクリックします。
- 7 接続形態ダイアログで以下のように設定し、[OK] をクリックします。

項目名	設定
ボーレート	9600
パリティ	奇数
データ長	8
ストップビット	1

- 8 書き込み確認のメッセージが表示されるので [OK] をクリックします。  
これで通信設定は完了です。

## 3.2 設定例 2

### ■ GP-Pro EX の設定

#### ◆ 通信設定

設定画面を表示するには、[プロジェクト]メニューの[システム設定]-[接続機器設定]をクリックします。

接続機器1

概要 [接続機器変更](#)

メーカー  シリーズ  ポート

文字列データモード  [変更](#)

通信設定

通信方式  RS232C  RS422/485(2線式)  RS422/485(4線式)

通信速度

データ長  7  8

パリティ  なし  偶数  奇数

ストップビット  1  2

フロー制御  なし  ER(DTR/CTS)  XON/XOFF

タイムアウト  (sec)

リトライ

送信ウェイト  (ms)

RI / VCC  RI  VCC

RS232Cの場合、9番ピンをRI(入力)にするかVCC(5V電源供給)にするかを選択できます。デジタル製RS232Cアイソレーションユニットを使用する場合は、VCCを選択してください。

機器別設定

接続可能台数 16台 [機器を追加](#)

No.	機器名	設定	間接機器追加
1	<input type="text" value="PLC1"/>	<input type="text" value="シリーズ=T シリーズ,ステーション No.=1"/>	<input type="button" value="+"/>

#### ◆ 機器設定

設定画面を表示するには、[接続機器設定]の[機器設定]から設定したい接続機器の  ([設定]) をクリックします。

個別機器設定

PLC1

シリーズ  Tシリーズ  Vシリーズ  EXシリーズ

シリーズを変更した場合は、すでに使用されているアドレスを再確認してください。

ステーション No.

## ■ 接続機器の設定

通信設定はラダーソフト（T-PDS for Windows）で行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- 1 ラダーソフトを起動します。
- 2 [PLC] メニューから [オンライン/オフライン] を選択し、オンラインモードに移行します。
- 3 [PLC] メニューから [I/O 割付情報] - [一般 I/O 割付情報] を選択します。
- 4 [自動割付] をクリックし、スロットに実装されている入力モジュールを登録した後、[OK] をクリックします。
- 5 [PLC] メニューから [システム情報] を選択し、[コンピュータリンク設定] をクリックします。
- 6 [ステーション No.] に「1」と入力し、[接続パラメータ] をクリックします。
- 7 接続形態ダイアログで以下のように設定し、[OK] をクリックします。

項目名	設定
ボーレート	9600
パリティ	奇数
データ長	8
ストップビット	1

- 8 書き込み確認のメッセージが表示されるので [OK] をクリックします。  
これで通信設定は完了です。

### 3.3 設定例 3

#### ■ GP-Pro EX の設定

##### ◆ 通信設定

設定画面を表示するには、[プロジェクト]メニューの[システム設定]-[接続機器設定]をクリックします。

接続機器1

概要 接続機器変更

メーカー (株)東芝 シリーズ コンピュータリンク SIO ポート COM1

文字列データモード 2 [変更](#)

通信設定

通信方式  RS232C  RS422/485(2線式)  RS422/485(4線式)

通信速度 9600

データ長  7  8

パリティ  なし  偶数  奇数

ストップビット  1  2

フロー制御  なし  ER(DTR/CTS)  XON/XOFF

タイムアウト 3 (sec)

リトライ 2

送信ウェイト 0 (ms)

RI / VCC  RI  VCC

RS232Cの場合、9番ピンをRI(入力)にするかVCC(5V電源供給)にするかを選択できます。デジタル製RS232Cアイソレーションユニットを使用する場合は、VCCを選択してください。

[初期設定](#)

機器別設定

接続可能台数 16台 [機器を追加](#)

No.	機器名	設定	間接機器追加
1	PLC1	シリーズ=T シリーズ,ステーション No.=1	<a href="#">+</a>

##### ◆ 機器設定

設定画面を表示するには、[接続機器設定]の[機器設定]から設定したい接続機器の  ([設定]) をクリックします。

個別機器設定

PLC1

シリーズ  Tシリーズ  Vシリーズ  EXシリーズ

シリーズを変更した場合は、すでに使用されているアドレスを再確認してください。

ステーション No. 1 [初期設定](#)

[OK\(O\)](#) [キャンセル](#)

## ■ 接続機器の設定

通信設定は基板上のディップスイッチおよびラダーソフト（T-PDS for Windows）で行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

### ◆ ディップスイッチ（基板上）の設定

SW	設定	設定内容
01	ON	RS232C
02	OFF	

### ◆ ラダーソフトの設定

- 1 ラダーソフトを起動します。
- 2 [PLC] メニューから [オンライン/オフライン] を選択し、オンラインモードに移行します。
- 3 [PLC] メニューから [I/O 割付情報] - [一般 I/O 割付情報] を選択します。
- 4 [自動割付] をクリックし、スロットに実装されている入力モジュールを登録した後、[OK] をクリックします。
- 5 [PLC] メニューから [システム情報] を選択し、[コンピュータリンク設定] をクリックします。
- 6 [ステーション No.] に「1」と入力し、[接続パラメータ] をクリックします。
- 7 接続形態ダイアログで以下のように設定し、[OK] をクリックします。

項目名	設定
ボーレート	9600
パリティ	奇数
データ長	8
ストップビット	1

- 8 書き込み確認のメッセージが表示されるので [OK] をクリックします。  
これで通信設定は完了です。

## 3.4 設定例 4

### ■ GP-Pro EX の設定

#### ◆ 通信設定

設定画面を表示するには、[プロジェクト]メニューの[システム設定]-[接続機器設定]をクリックします。

接続機器1

概要 接続機器変更

メーカー (株)東芝 シリーズ コンピュータリンク SIO ポート COM1

文字列データモード 2 [変更](#)

通信設定

通信方式  RS232C  RS422/485(2線式)  RS422/485(4線式)

通信速度 9600

データ長  7  8

パリティ  なし  偶数  奇数

ストップビット  1  2

フロー制御  なし  ER(DTR/CTS)  XON/XOFF

タイムアウト 3 (sec)

リトライ 2

送信ウェイト 0 (ms)

RI / VCC  RI  VCC

RS232Cの場合、9番ピンをRI(入力)にするかVCC(5V電源供給)にするかを選択できます。デジタル製RS232Cアイソレーションユニットを使用する場合は、VCCを選択してください。

[初期設定](#)

機器別設定

接続可能台数 16台 [機器を追加](#)

No.	機器名	設定	間接機器追加
1	PLC1	シリーズ=T シリーズ、ステーション No.=1	<a href="#">+</a>

#### ◆ 機器設定

設定画面を表示するには、[接続機器設定]の[機器設定]から設定したい接続機器の  ([設定]) をクリックします。

個別機器設定

PLC1

シリーズ  Tシリーズ  Vシリーズ  EXシリーズ

シリーズを変更した場合は、すでに使用されているアドレスを再確認してください。

ステーション No. 1 [初期設定](#)

[OK\(O\)](#) [キャンセル](#)

## ■ 接続機器の設定

通信設定は基板上のディップスイッチおよびラダーソフト（T-PDS for Windows）で行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

### ◆ ディップスイッチ（基板上）の設定

SW	設定	内容
01	OFF	RS422
02	OFF	

### ◆ ラダーソフトの設定

- 1 ラダーソフトを起動します。
- 2 [PLC] メニューから [オンライン/オフライン] を選択し、オンラインモードに移行します。
- 3 [PLC] メニューから [I/O 割付情報] - [一般 I/O 割付情報] を選択します。
- 4 [自動割付] をクリックし、スロットに実装されている入力モジュールを登録した後、[OK] をクリックします。
- 5 [PLC] メニューから [システム情報] を選択し、[コンピュータリンク設定] をクリックします。
- 6 [ステーション No.] に「1」と入力し、[接続パラメータ] をクリックします。
- 7 接続形態ダイアログで以下のように設定し、[OK] をクリックします。

項目名	設定
ボーレート	9600
パリティ	奇数
データ長	8
ストップビット	1

- 8 書き込み確認のメッセージが表示されるので [OK] をクリックします。  
これで通信設定は完了です。

## 3.5 設定例 5

### ■ GP-Pro EX の設定

#### ◆ 通信設定

設定画面を表示するには、[プロジェクト]メニューの[システム設定]-[接続機器設定]をクリックします。

接続機器1

概要 接続機器変更

メーカー  シリーズ  ポート

文字列データモード  [変更](#)

通信設定

通信方式  RS232C  RS422/485(2線式)  RS422/485(4線式)

通信速度

データ長  7  8

パリティ  なし  偶数  奇数

ストップビット  1  2

フロー制御  なし  ER(DTR/CTS)  XON/XOFF

タイムアウト  (sec)

リトライ

送信ウェイト  (ms)

RI / VCC  RI  VCC

RS232Cの場合、9番ピンをRI(入力)にするかVCC(5V電源供給)にするかを選択できます。デジタル製RS232Cアイソレーションユニットを使用する場合は、VCCを選択してください。

機器別設定

接続可能台数 16台 [機器を追加](#)

No.	機器名	設定	間接機器追加
1	PLC1	シリーズ=Vシリーズ,ステーション No.=1	<input type="button" value="+"/>

#### ◆ 機器設定

設定画面を表示するには、[接続機器設定]の[機器設定]から設定したい接続機器の  ([設定]) をクリックします。

個別機器設定

PLC1

シリーズ  Tシリーズ  Vシリーズ  EXシリーズ

シリーズを変更した場合は、すでに使用されているアドレスを再確認してください。

ステーション No.

## ■ 接続機器の設定

通信設定はラダーソフト（V Series エンジニアリングツール 3）で行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- 1 「V Series エンジニアリングツール 3（管理用）」のプロダクトマネージャを起動し、ユーザプロダクトパスを指定します。
- 2 [ログインセキュリティの設定] をクリックし、[ユーザ名] および [パスワード] を入力後、[OK] をクリックします。
- 3 ラダーソフトを起動し、「システム」フォルダ上で右クリックし、[新規作成] を選択します。
- 4 [システム名] を入力し、[OK] をクリックします。「システム」フォルダ内に、入力した名前のシステムが作成されます。
- 5 システム名をダブルクリックします。
- 6 作成された 3 つのフォルダ（「ライブラリ」「ネットワーク」「ステーション」）のうち、「ステーション」フォルダ上で右クリックし、[新規作成] を選択します。
- 7 ステーション名を入力し、ステーション機種名を選択した後、[OK] をクリックします。
- 8 「ステーション」フォルダ内に作成された「ユニット」フォルダ上で右クリックし、[新規作成] を選択します。
- 9 [ユニット No] に「0」と入力し、[ユニット機種名] から使用しているユニットベースの型式を選択します。
- 10 「ユニット」フォルダ下の「モジュール」フォルダ上で右クリックし、[新規作成] を選択します。
- 11 [スロット No] に「0」と入力し、[モジュール機種名] から使用しているモジュールの型式を選択した後、[OK] をクリックします。
- 12 CPU モジュール上で右クリックし、[モジュールパラメータ] を選択します。
- 13 モジュールパラメータダイアログで以下のように設定し、[更新] をクリックします。

項目名	設定
RS485 ステーション No	1
RS485 伝送速度 (bit/s)	9600
RS485 パリティ指定	奇数
RS485 データ長	8 ビット
RS485 ストップビット	1 ビット

- 14 [閉じる] をクリックし、モジュールパラメータダイアログを閉じます。
- 15 転送設定を行い、ラダーソフトで設定した通信設定を接続機器へ一括ダウンロードします。これで通信設定は完了です。

## 3.6 設定例 6

## ■ GP-Pro EX の設定

## ◆ 通信設定

設定画面を表示するには、[プロジェクト]メニューの[システム設定]-[接続機器設定]をクリックします。

接続機器1

概要 接続機器変更

メーカー  シリーズ  ポート

文字列データモード  [変更](#)

通信設定

通信方式  RS232C  RS422/485(2線式)  RS422/485(4線式)

通信速度

データ長  7  8

パリティ  なし  偶数  奇数

ストップビット  1  2

フロー制御  なし  ER(DTR/CTS)  XON/XOFF

タイムアウト  (sec)

リトライ

送信ウェイト  (ms)

RI / VCC  RI  VCC

RS232Cの場合、9番ピンをRI(入力)にするかVCC(5V電源供給)にするかを選択できます。デジタル製RS232Cアイソレーションユニットを使用する場合は、VCCを選択してください。

機器別設定

接続可能台数 16台 [機器を追加](#)

No.	機器名	設定
1	PLC1	シリーズ=EX シリーズステーション No.=1

## ◆ 機器設定

設定画面を表示するには、[接続機器設定]の[機器設定]から設定したい接続機器の  ([設定]) をクリックします。

個別機器設定

PLC1

シリーズ  Tシリーズ  Vシリーズ  EXシリーズ

シリーズを変更した場合は、すでに使用されているアドレスを再確認してください。

ステーション No.

## ■ 接続機器の設定

通信設定は RAM-6624 のキースイッチ、ロータリスイッチおよびラダーソフト (EX-PDS/SDT) で行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

### ◆ キースイッチの設定

キースイッチ	設定	内容
PROGRAM	OFF	読出し / 書換えともに可能
DATA	OFF	

### ◆ ロータリスイッチの設定

ロータリスイッチ	設定	内容
データプロテクト	0	プロテクトなし

### ◆ ラダーソフトの設定

- 1 ラダーソフトを起動します。
- 2 メニュー画面で、[F5 (ENVIRONMENTAL INFORMATION)] を選択します。
- 3 ENVIRONMENTAL INFORMATION 画面で、[F1 (COMMUNICATION TARGET)] を選択します。
- 4 EDIT モードで、「1. PC TYPE」を [Prev] キー、[Next] キーで画面下の項目に [EX2000] を表示させ、[F4 (EX2000 16K)] を選択します。
- 5 カーソルを [COMMUNICATION METHOD] に合わせ、[F4 (CLOOP)] を選択します。  
(画面左上に ERR が表示されている場合、[Shift] キー+[F1] を押し、[F8] で [CLEAR ERRRST] を選択します。その後、[Enter] キーを押して ERR 表示を解除します。)
- 6 [F1 SETUP] を押すと、右上に「CONFIRM>ENT」と表示されるので、[Enter] キーを押します。
- 7 「COMPLETE」でエラー表示がないことを確認し、[Shift] キー+[F10] を 3 回繰り返し押し、元のメニュー画面に戻します。
- 8 メニュー画面で、[F1 (SYSTEM AND CONTROL INFORMATION)] を選択します。
- 9 SYSTEM AND CONTROL INFORMATION 画面で、[F1 (SYSTEM INFORMATION)] を選択します。
- 10 SYSTEM INFORMATION 画面で、[F1 (EDIT)]、[F2 (NEXT)] の順に選択します。
- 11 COMPUTER LINK 設定で以下のように設定します。

項目名	設定
STATION NO.	01
BAUD RATE	9600 (bps)
PARITY	1
DATA LENGTH	8 (bit)
STOP BIT	1 (bit)

- 12 [F1 (PROG)] を選択すると、「CONFIRM>ENT」と表示されるので、[Enter] キーを押します。
- 13 これで通信設定は完了です。  
[Esc] キーを押すと、「CONFIRM>ENT」と表示されます。[Enter] キーを押すと、メニュー画面に戻ります。

## 4 設定項目

表示器の通信設定は GP-Pro EX、または表示器のオフラインモードで設定します。

各項目の設定は接続機器の設定と一致させる必要があります。

☞ 「3 通信設定例」(9 ページ)

### 4.1 GP-Pro EX での設定項目

#### ■ 通信設定

設定画面を表示するには、[プロジェクト]メニューの[システム設定]-[接続機器設定]をクリックします。

設定項目	設定内容
通信方式	接続機器と通信する通信方式を選択します。
通信速度	接続機器と表示器間の通信速度を選択します。
データ長	データ長を選択します。
パリティ	パリティチェックの方法を選択します。
ストップビット	ストップビット長を選択します。
フロー制御	送受信データのオーバーフローを防ぐために行う通信制御の方式を選択します。
タイムアウト	表示器が接続機器からの応答を待つ時間 (s) を「1 ~ 127」で入力します。

次のページに続きます。

設定項目	設定内容
リトライ	接続機器からの応答がない場合に、表示器がコマンドを再送信する回数を「0～255」で入力します。
送信ウェイト	表示器がパケットを受信してから、次のコマンドを送信するまでの待機時間 (ms) を「0～255」で入力します。
RI/VCC	通信方式で RS232C を選択した場合に 9 番ピンの RI/VCC を切り替えます。IPC と接続する場合は、IPC の切替スイッチで RI/5V を切り替える必要があります。詳細は IPC のマニュアルを参照してください。

**MEMO**

- 間接機器については GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。

参照 : GP-Pro EX リファレンスマニュアル「運転中に接続機器を切り替えたい (間接機器指定)」

■ 機器設定

設定画面を表示するには、[ 接続機器設定 ] の [ 機器別設定 ] から設定したい接続機器の  ([ 設定 ]) をクリックします。

複数の接続機器を接続する場合は、[ 接続機器設定 ] の [ 機器別設定 ] から [ 機器を追加 ] をクリックすることで、接続機器を増やすことができます。



設定項目	設定内容
シリーズ	接続機器のシリーズを選択します。
ステーション No.	接続機器の号機 No. を「1～32」で入力します。

## 4.2 オフラインモードでの設定

**MEMO**

- ・ オフラインモードへの入り方や操作方法は保守 / トラブル解決ガイドを参照してください。

参照 : 保守 / トラブル解決ガイド「オフラインモードについて」

- ・ オフラインモードは使用する表示器によって 1 画面に表示できる設定項目数が異なります。詳細はリファレンスマニュアルを参照してください。

### ■ 通信設定

設定画面を表示するには、オフラインモードの [ 周辺機器設定 ] から [ 接続機器設定 ] をタッチします。表示された一覧から設定したい接続機器をタッチします。

通信設定	機器設定	オプション		
コンピュータリンク SIO		[COM1]	Page 1/1	
通信方式	RS422/485(4線式)			
通信速度	9600			
データ長	<input type="radio"/> 7	<input checked="" type="radio"/> 8		
パリティ	<input type="radio"/> なし	<input type="radio"/> 偶数	<input checked="" type="radio"/> 奇数	
ストップビット	<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2		
フロー制御	なし			
タイムアウト(s)		3	▼	▲
リトライ		2	▼	▲
送信ウェイト(ms)		0	▼	▲
終了		戻る		2007/03/09 21:16:42

設定項目	設定内容
通信方式	接続機器と通信する通信方式を選択します。 <b>重要</b> 通信設定を行う場合、[ 通信方式 ] は表示器のシリアルインターフェイスの仕様を確認し、正しく設定してください。 シリアルインターフェイスが対応していない通信方式を選択した場合の動作は保証できません。 シリアルインターフェイスの仕様については表示器のマニュアルを参照してください。
通信速度	接続機器と表示器間の通信速度を選択します。
データ長	データ長を選択します。
パリティ	パリティチェックの方法を選択します。

設定項目	設定内容
ストップビット	ストップビット長を選択します。
フロー制御	送受信データのオーバーフローを防ぐために行う通信制御の方式を選択します。
タイムアウト	表示器が接続機器からの応答を待つ時間 (s) を「1～127」で入力します。
リトライ	接続機器からの応答がない場合に、表示器がコマンドを再送信する回数を「0～255」で入力します。
送信ウェイト	表示器がパケットを受信してから、次のコマンドを送信するまでの待機時間 (ms) を「0～255」で入力します。

## ■ 機器設定

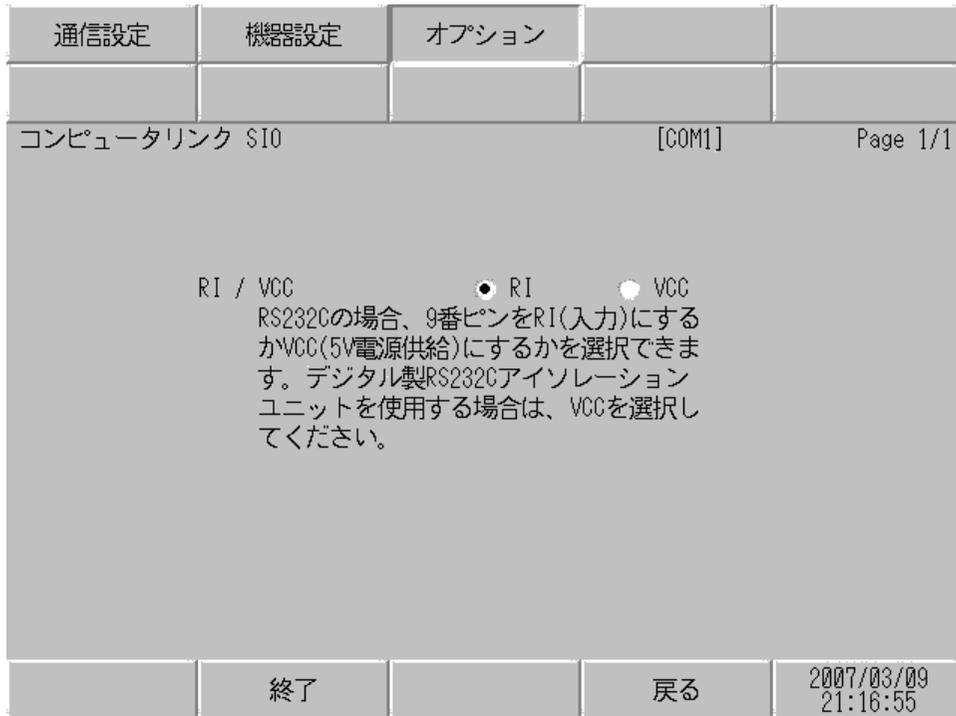
設定画面を表示するには、[ 周辺機器設定 ] から [ 接続機器設定 ] をタッチします。表示された一覧から設定したい接続機器をタッチし、[ 機器設定 ] をタッチします。

通信設定	機器設定	オプション		
コンピュータリンク SIO		[COM1]	Page 1/1	
接続機器名	PLC1 ▼			
シリーズ	T シリーズ			
ステーション No.	1 ▼ ▲			
	終了		戻る	2007/03/09 21:16:45

設定項目	設定内容
接続機器名	設定する接続機器を選択します。接続機器名は GP-Pro EX で設定する接続機器の名称です。(初期値 [PLC1])
ステーション No.	接続機器のステーション No. を「1～32」で入力します。

## ■ オプション

設定画面を表示するには、[ 周辺機器設定 ] から [ 接続機器設定 ] をタッチします。表示された一覧から設定したい接続機器をタッチし、[ オプション ] をタッチします。



設定項目	設定内容
RI/VCC	通信方式で RS232C を選択した場合に 9 番ピンの RI/VCC を切り替えます。IPC と接続する場合は、IPC の切替スイッチで RI/5V を切り替える必要があります。詳細は IPC のマニュアルを参照してください。

### MEMO

- GP-4100 シリーズ、GP-4\*01TM および GP-Rear Module の場合、オフラインモードに [ オプション ] の設定はありません。

## 5 結線図

以下に示す結線図と(株)東芝が推奨する結線図が異なる場合がありますが、本書に示す結線図でも動作上問題ありません。

- 接続機器本体の FG 端子は D 種接地を行ってください。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。
- 表示器内部で SG と FG は接続されています。接続機器と SG を接続する場合は短絡ループが形成されないようにシステムを設計してください。
- ノイズなどの影響で通信が安定しない場合はアイソレーションユニットを接続してください。

結線図 1

表示器 (接続ポート)	ケーブル		備考
GP3000 (COM1) GP4000*1 (COM1) SP5000*2 (COM1/2) SP-5B00 (COM1) ST3000 (COM1) ST6000 (COM1) STM6000 (COM1) STC6000 (COM1) ET6000 (COM1) LT3000 (COM1) IPC*3 PC/AT	1A	自作ケーブル	ケーブル長： 15m 以内
GP-4115T (COM1) GP-4115T3 (COM1)	1B	自作ケーブル	ケーブル長： 15m 以内

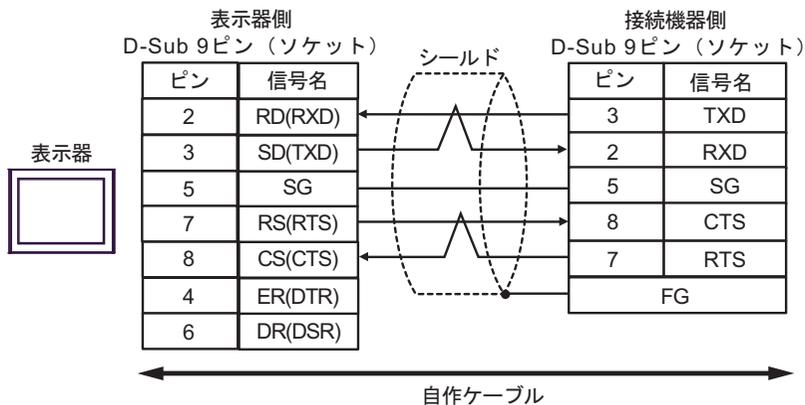
\*1 GP-4100 シリーズおよび GP-4203T を除く全 GP4000 機種

\*2 SP-5B00 を除く

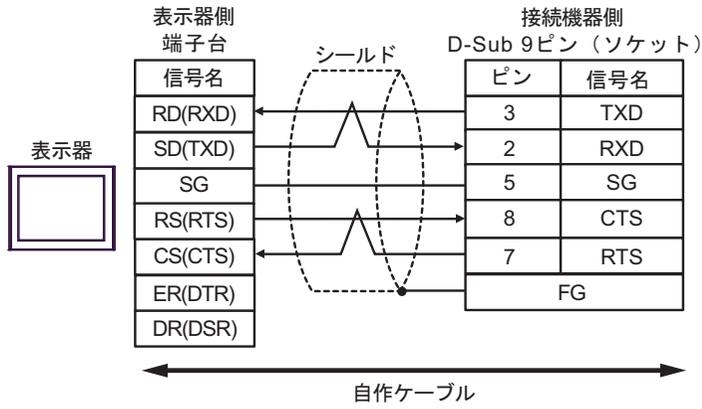
\*3 RS232C で通信できる COM ポートのみ使用できます。

 ■ IPC の COM ポートについて (5 ページ)

1A)



1B)



結線図 2

表示器 (接続ポート)	ケーブル		備考
GP3000 (COM1) GP4000* <sup>1</sup> (COM1) SP5000* <sup>2</sup> (COM1/2) SP-5B00 (COM1) ST3000 (COM1) ST6000 (COM1) STM6000 (COM1) STC6000 (COM1) ET6000 (COM1) LT3000 (COM1) IPC* <sup>3</sup> PC/AT	2A	自作ケーブル	ケーブル長： 15m 以内
GP-4115T (COM1) GP-4115T3 (COM1)	2B	自作ケーブル	ケーブル長： 15m 以内

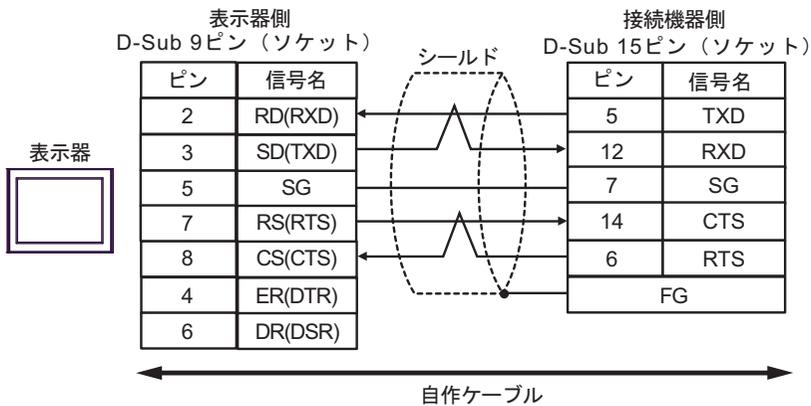
\*1 GP-4100 シリーズおよび GP-4203T を除く全 GP4000 機種

\*2 SP-5B00 を除く

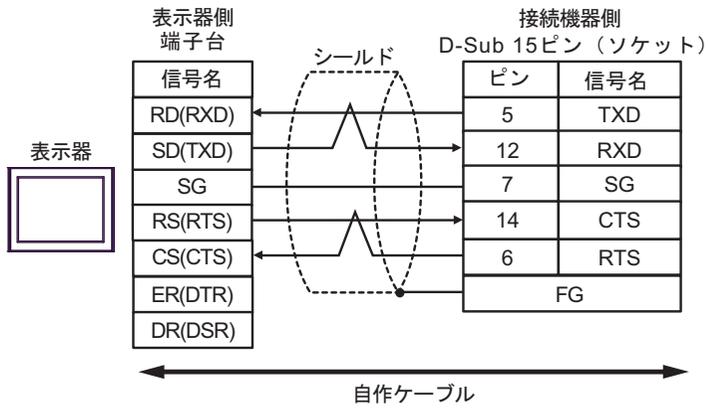
\*3 RS232C で通信できる COM ポートのみ使用できます。

☞ ■ IPC の COM ポートについて (5 ページ)

2A)



2B)



結線図 3

表示器 (接続ポート)	ケーブル		備考
GP3000*1 (COM1) AGP-3302B (COM2) GP-4*01TM (COM1) GP-Rear Module (COM1) ST3000*2 (COM2) LT3000 (COM1) IPC*3	3A	(株) デジタル製 COM ポート変換アダプタ CA3-ADPCOM-01 + (株) デジタル製コネクタ端子台変換アダプタ CA3-ADPTRM-01 + 自作ケーブル	ケーブル長： 1000m 以内
	3B	自作ケーブル	
GP3000*4 (COM2)	3C	(株) デジタル製オンラインアダプタ CA4-ADPONL-01 + (株) デジタル製コネクタ端子台変換アダプタ CA3-ADPTRM-01 + 自作ケーブル	ケーブル長： 1000m 以内
	3D	(株) デジタル製オンラインアダプタ CA4-ADPONL-01 + 自作ケーブル	
GP-4116T (COM1)	3G	自作ケーブル	ケーブル長： 1000m 以内
GP4000*5 (COM2) GP-4201T (COM1) SP5000*6 (COM1/2) SP-5B00 (COM2) ST6000*7 (COM2) ST-6200 (COM1) STM6000 (COM1) STC6000 (COM1) ET6000*8 (COM2) PS6000 (ベーシック ボックス) (COM1/2)	3E	(株) デジタル製 RS-422 端子台変換アダプタ PFXZCBADTM1*9 + 自作ケーブル	ケーブル長： 1000m 以内
	3B	自作ケーブル	
PE-4000B*10 PS5000*10 PS6000 (オプション インターフェイス)*10	3F	自作ケーブル	ケーブル長： 1000m 以内

\*1 AGP-3302B を除く全 GP 機種

\*2 AST-3211A および AST-3302B を除く

\*3 RS422/485(4 線式) で通信できる COM ポートのみ使用できます。(PE-4000B、PS5000 および PS6000 を除く)

☞ ■ IPC の COM ポートについて (5 ページ)

\*4 GP-3200 シリーズおよび AGP-3302B を除く全 GP 機種

\*5 GP-4100 シリーズ、GP-4\*01TM、GP-Rear Module、GP-4201T および GP-4\*03T を除く全 GP4000 機種

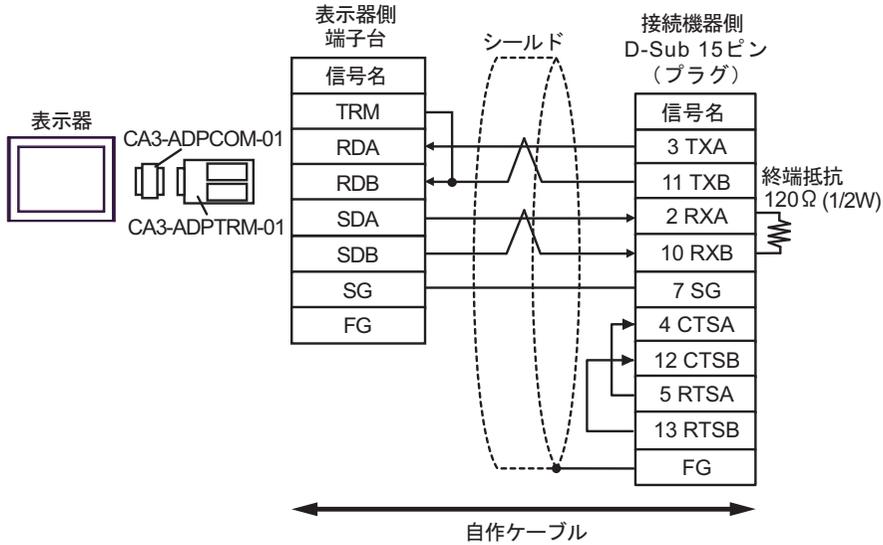
\*6 SP-5B00 を除く

\*7 ST-6200 を除く

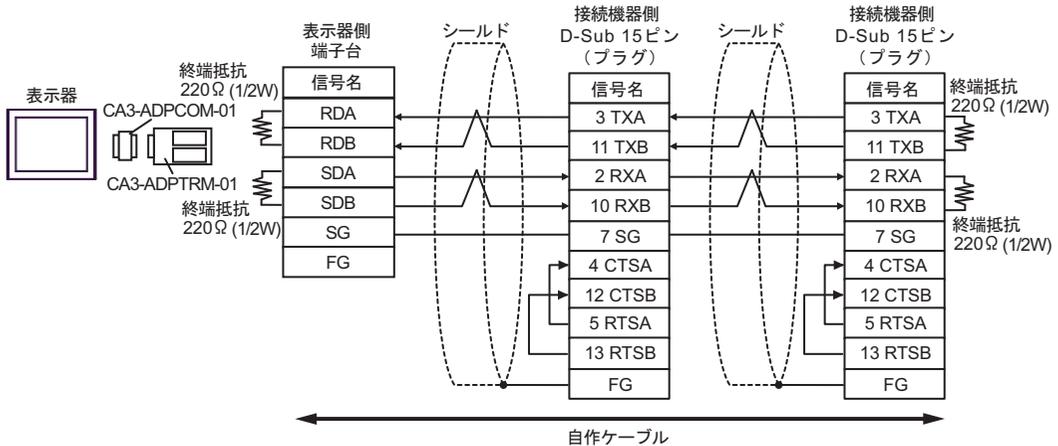
- \*8 COM ポートの仕様上、フロー制御ができないため、結線図の表示器側の制御ピンの配線は省略してください。
- \*9 RS-422 端子台変換アダプタの代わりにコネクタ端子台変換アダプタ (CA3-ADPTRM-01) を使用する場合、3A の結線図を参照してください。
- \*10 RS422/485(4 線式) で通信できる COM ポートのみ使用できます。  
 ■ IPC の COM ポートについて (5 ページ)

3A)

- 1 : 1 接続の場合



- 1 : n 接続の場合

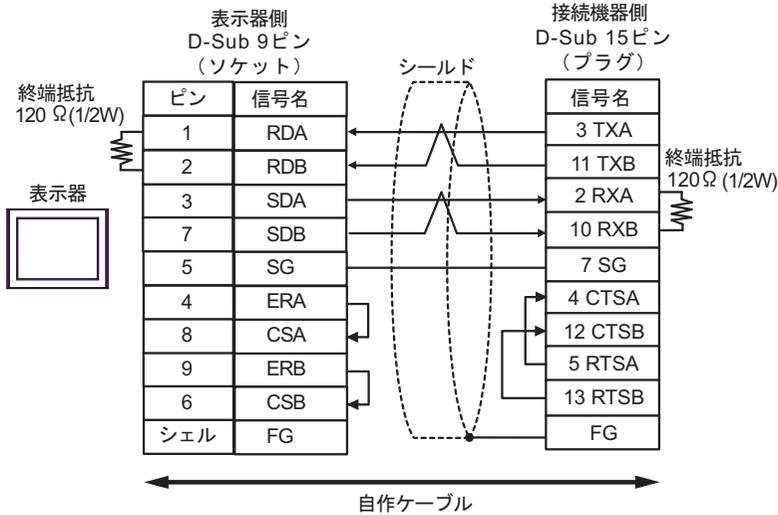


**MEMO**

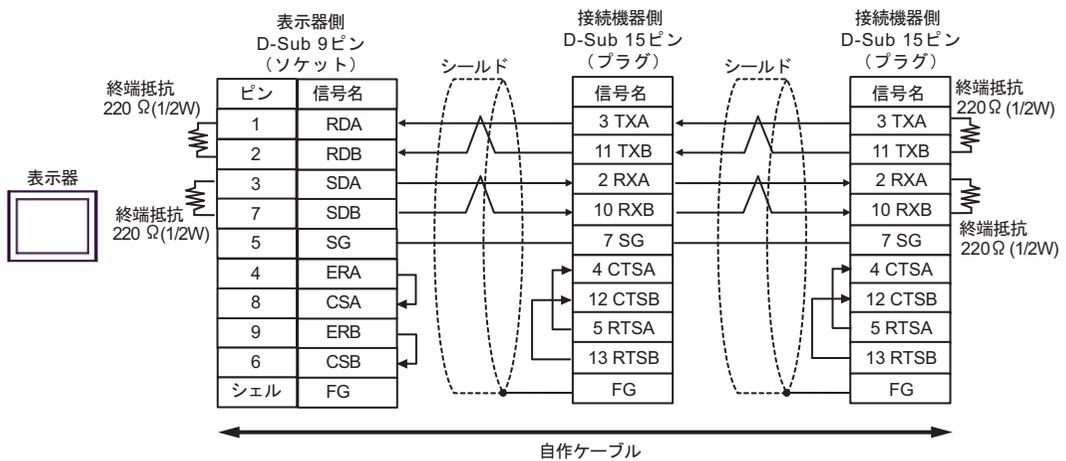
- 使用する表示器が IPC の場合、IPC のディップスイッチ 5、6 を ON することで 220Ω の終端抵抗を挿入することができます。

3B)

- 1 : 1 接続の場合



- 1 : n 接続の場合

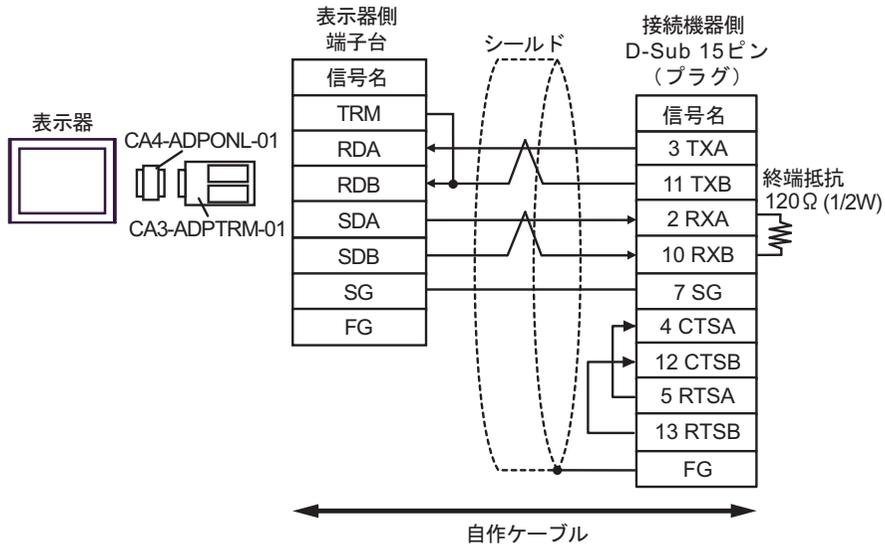


**MEMO**

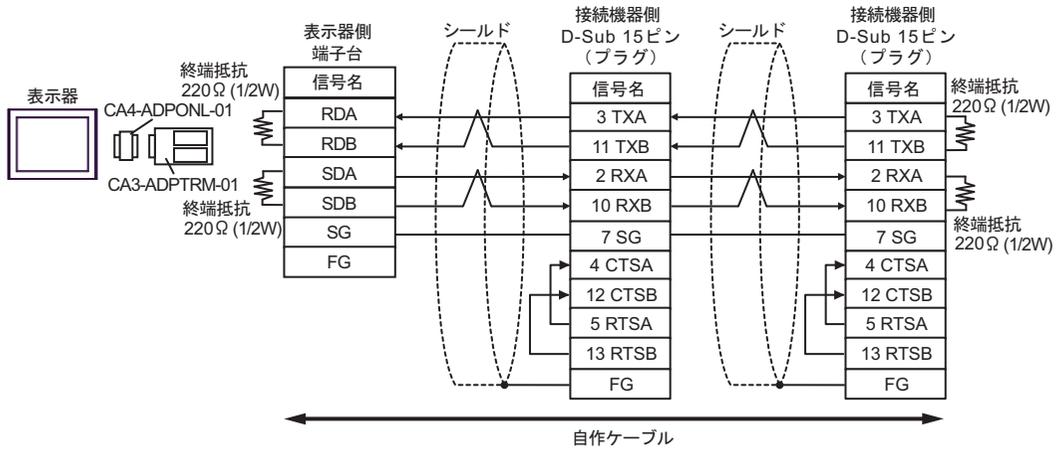
- 接続ケーブルとして日立電線製 CO-SPEV-SB(A)3P\*0.5 を推奨します。
- 使用する表示器が IPC の場合、IPC のディップスイッチ 5、6 を ON することで 220Ω の終端抵抗を挿入することができます。

3C)

- 1 : 1 接続の場合

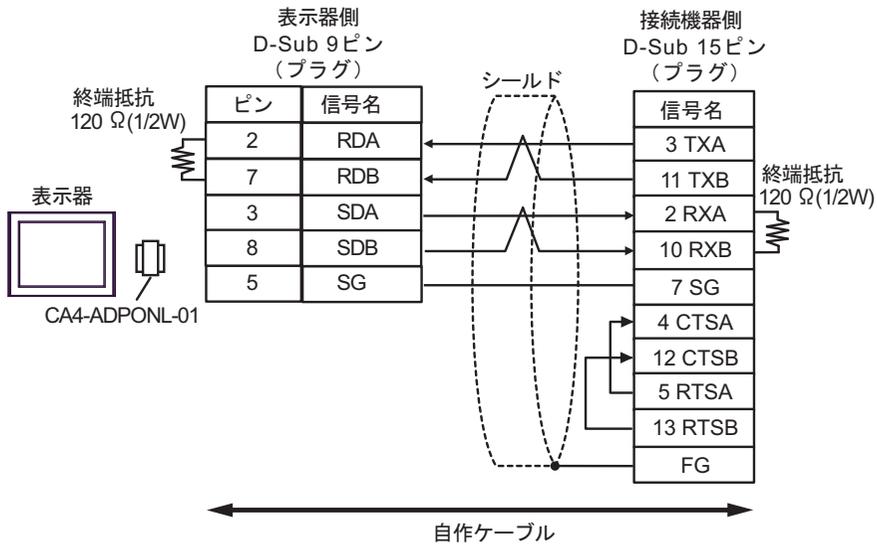


- 1 : n 接続の場合

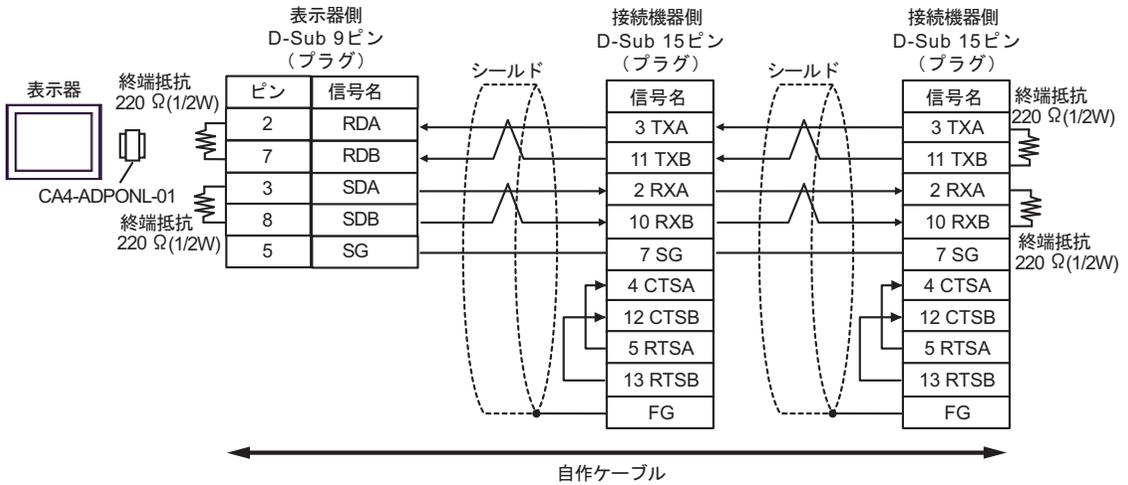


3D)

- 1 : 1 接続の場合



- 1 : n 接続の場合

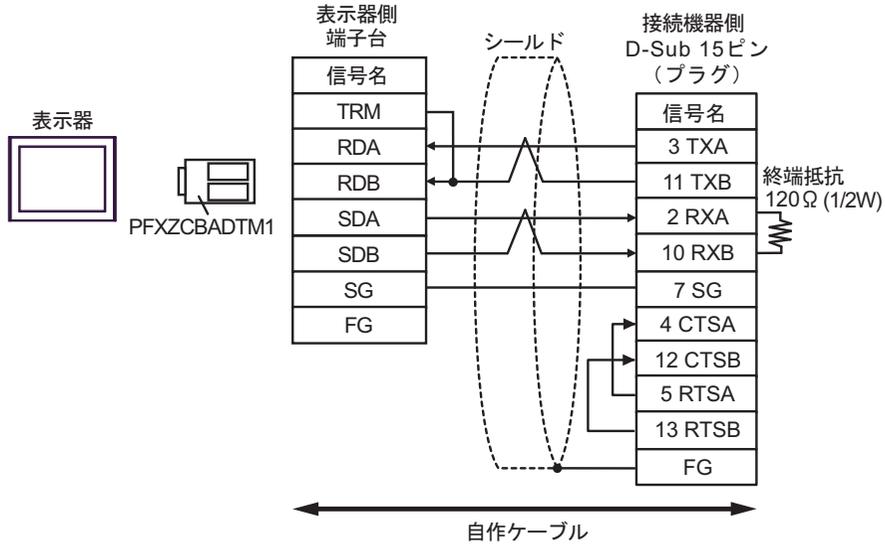


**MEMO**

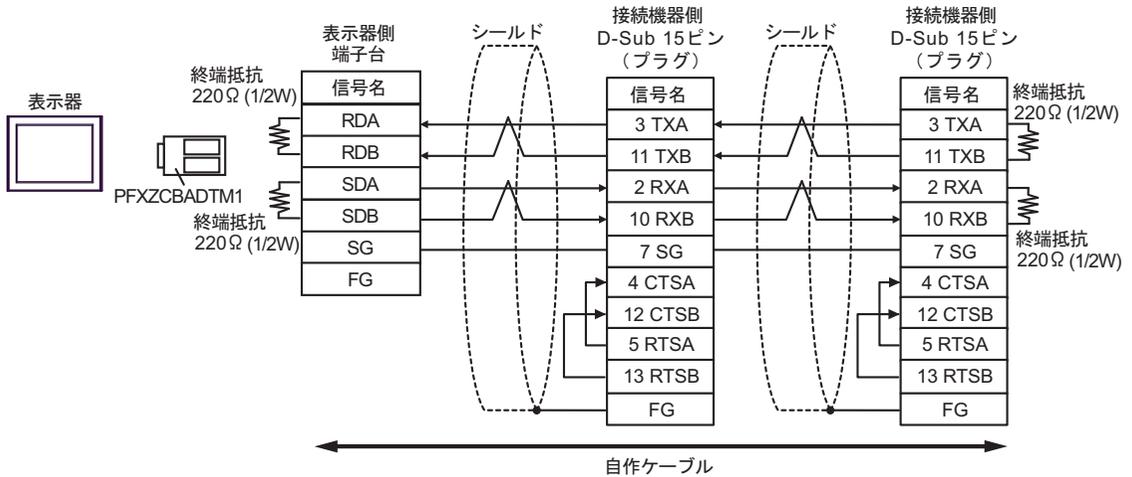
- 接続ケーブルとして日立電線製 CO-SPEV-SB(A)3P\*0.5 を推奨します。

3E)

- 1 : 1 接続の場合

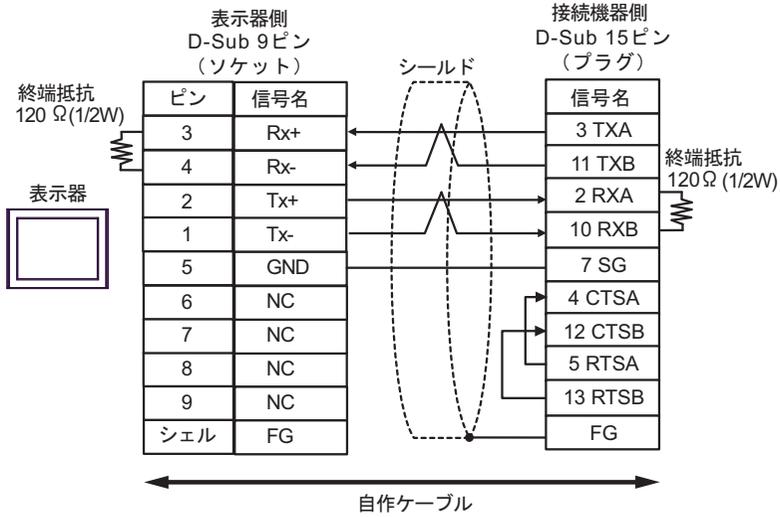


- 1 : n 接続の場合

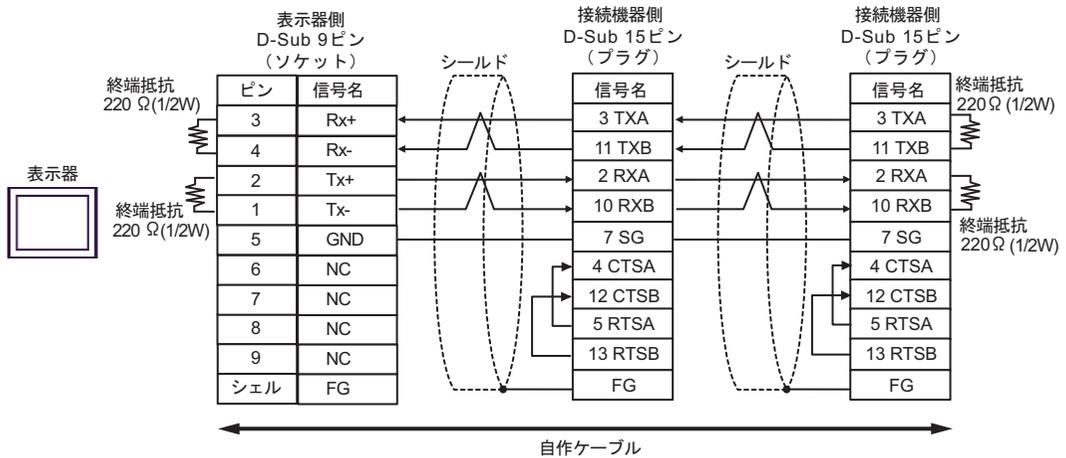


3F)

- 1:1 接続の場合



- 1:n 接続の場合

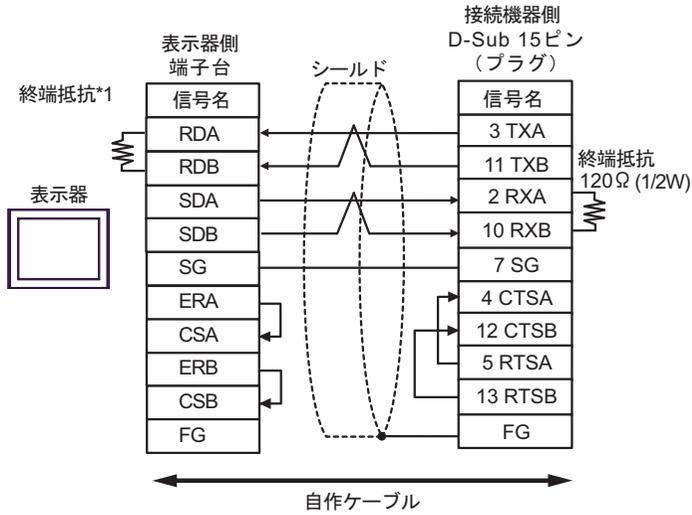


**MEMO**

- 接続ケーブルとして日立電線製 CO-SPEV-SB(A)3P\*0.5 を推奨します。

3G)

- 1:1 接続の場合



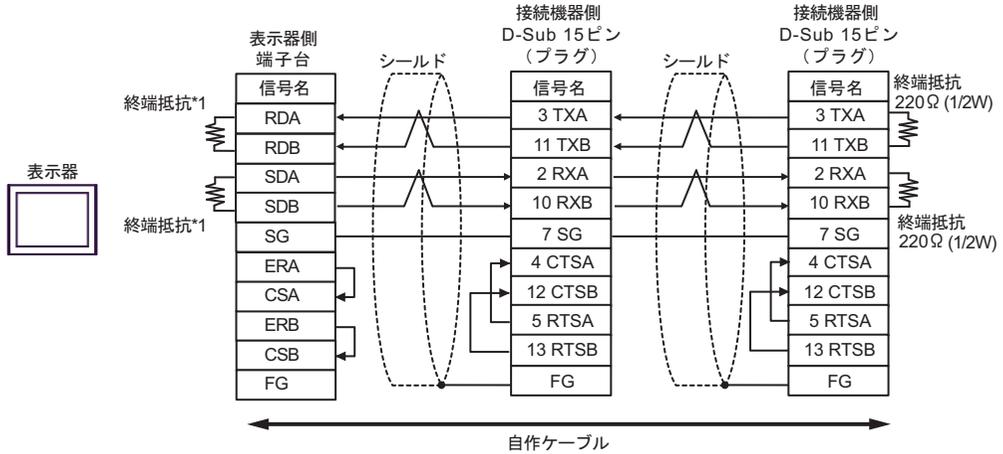
**MEMO**

- 接続ケーブルとして日立電線製 CO-SPEV-SB(A)3P\*0.5 を推奨します。

\*1 表示器に内蔵している抵抗を終端抵抗として使用します。表示器背面のディップスイッチを以下のように設定してください。

ディップスイッチ	設定内容
1	OFF
2	OFF
3	ON
4	ON

- 1:n 接続の場合



**MEMO**

- 接続ケーブルとして日立電線製 CO-SPEV-SB(A)3P\*0.5 を推奨します。

- \*1 表示器に内蔵している抵抗を終端抵抗として使用します。表示器背面のディップスイッチを以下のように設定してください。

ディップスイッチ	設定内容
1	OFF
2	ON
3	OFF
4	ON

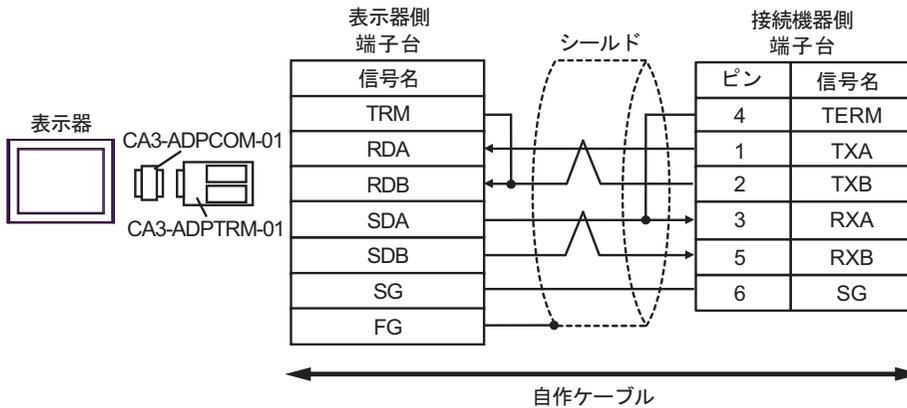
結線図 4

表示器 (接続ポート)	ケーブル		備考
GP3000* <sup>1</sup> (COM1) AGP-3302B (COM2) GP-4*01TM (COM1) GP-Rear Module (COM1) ST3000* <sup>2</sup> (COM2) LT3000 (COM1) IPC* <sup>3</sup>	4A	(株) デジタル製 COM ポート変換アダプタ CA3-ADPCOM-01 + (株) デジタル製コネクタ端子台変換アダプタ CA3-ADPTRM-01 + 自作ケーブル	ケーブル長： 1000m 以内
	4B	自作ケーブル	
	4C	(株) デジタル製 COM ポート変換アダプタ CA3-ADPCOM-01 + (株) デジタル製 RS422 ケーブル CA3-CBL422-01	
GP3000* <sup>4</sup> (COM2)	4D	(株) デジタル製オンラインアダプタ CA4-ADPONL-01 + (株) デジタル製コネクタ端子台変換アダプタ CA3-ADPTRM-01 + 自作ケーブル	ケーブル長： 1000m 以内
	4E	(株) デジタル製オンラインアダプタ CA4-ADPONL-01 + 自作ケーブル	
	4F	(株) デジタル製オンラインアダプタ CA4-ADPONL-01 + (株) デジタル製 RS422 ケーブル CA3-CBL422-01	
GP-4116T (COM1)	4I	自作ケーブル	ケーブル長： 1000m 以内
GP4000* <sup>5</sup> (COM2) GP-4201T (COM1) SP5000* <sup>6</sup> (COM1/2) SP-5B00 (COM2) ST6000* <sup>7</sup> (COM2) ST-6200 (COM1) STM6000 (COM1) STC6000 (COM1) ET6000* <sup>8</sup> (COM2) PS6000 (ベーシック ボックス) (COM1/2)	4G	(株) デジタル製 RS-422 端子台変換アダプタ PFXZCBADTM1* <sup>9</sup> + 自作ケーブル	ケーブル長： 1000m 以内
	4B	自作ケーブル	
	4C	(株) デジタル製 COM ポート変換アダプタ CA3-ADPCOM-01 + (株) デジタル製 RS422 ケーブル CA3-CBL422-01	
PE-4000B* <sup>10</sup> PS5000* <sup>10</sup> PS6000 (オプションイン ターフェイス)* <sup>10</sup>	4H	自作ケーブル	ケーブル長： 1000m 以内

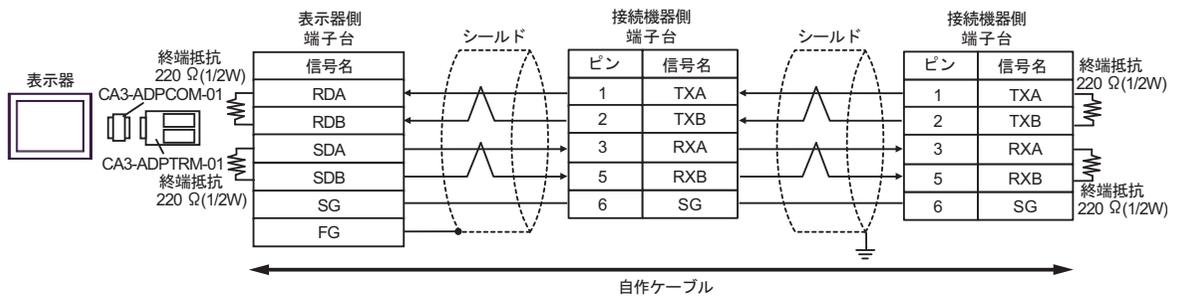
- \*1 AGP-3302B を除く全 GP 機種
- \*2 AST-3211A および AST-3302B を除く
- \*3 RS422/485(4 線式) で通信できる COM ポートのみ使用できます。(PE-4000B、PS5000 および PS6000 を除く)  
 ☞ ■ IPC の COM ポートについて (5 ページ)
- \*4 GP-3200 シリーズおよび AGP-3302B を除く全 GP 機種
- \*5 GP-4100 シリーズ、GP-4\*01TM、GP-Rear Module、GP-4201T および GP-4\*03T を除く全 GP4000 機種
- \*6 SP-5B00 を除く
- \*7 ST-6200 を除く
- \*8 COM ポートの仕様上、フロー制御ができないため、結線図の表示器側の制御ピンの配線は省略してください。
- \*9 RS-422 端子台変換アダプタの代わりにコネクタ端子台変換アダプタ (CA3-ADPTRM-01) を使用する  
 場合、4A の結線図を参照してください。
- \*10 RS422/485(4 線式) で通信できる COM ポートのみ使用できます。  
 ☞ ■ IPC の COM ポートについて (5 ページ)

4A)

- 1 : 1 接続の場合



- 1 : n 接続の場合

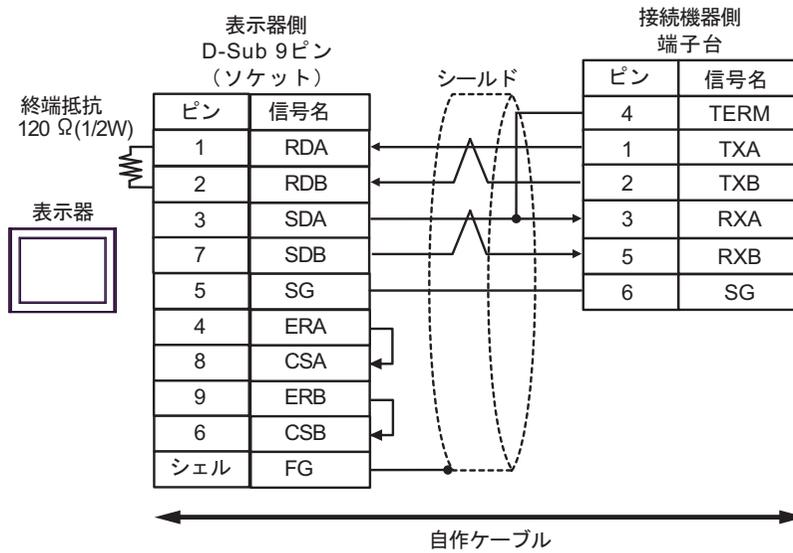


**MEMO**

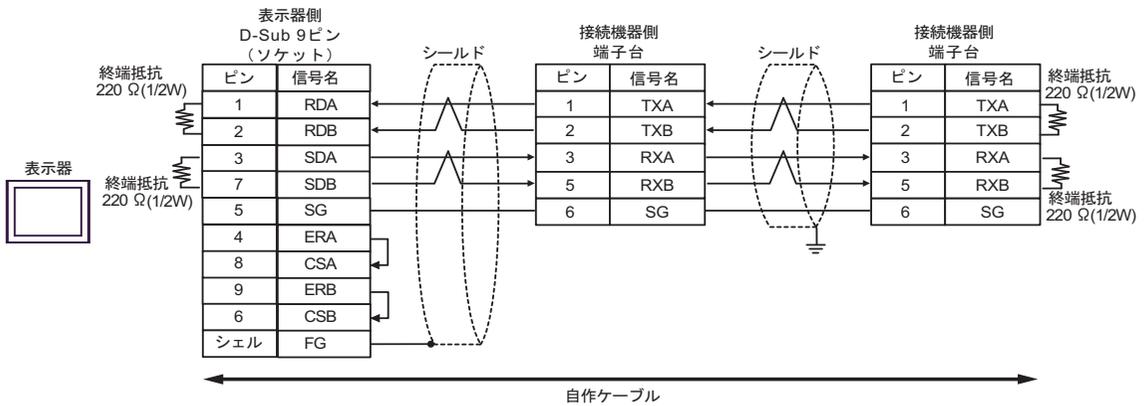
- 使用する表示器が IPC の場合、IPC のディップスイッチ 5、6 を ON することで 220Ω の終端抵抗を挿入することができます。

4B)

- 1:1 接続の場合



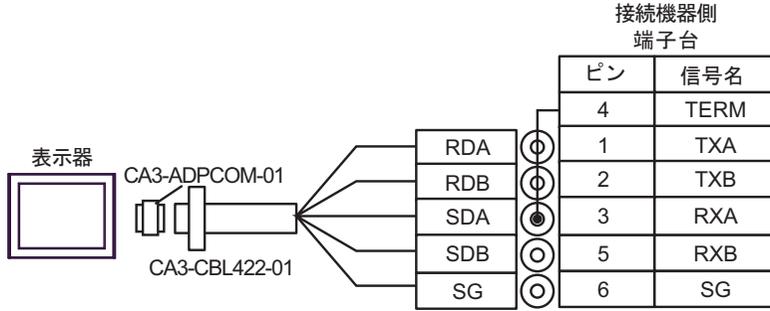
- 1:n 接続の場合



**MEMO**

- 接続ケーブルとして日立電線製 CO-SPEV-SB(A)3P\*0.5 を推奨します。
- 使用する表示器が IPC の場合、IPC のディップスイッチ 5、6 を ON することで 220Ω の終端抵抗を挿入することができます。

4C)

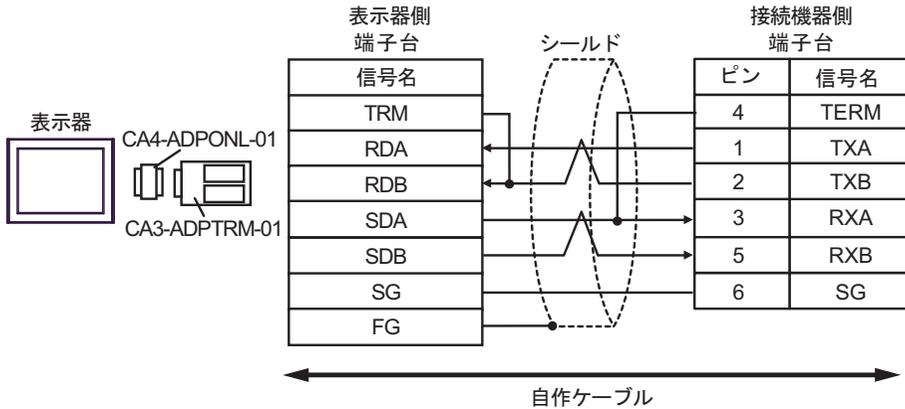


**MEMO**

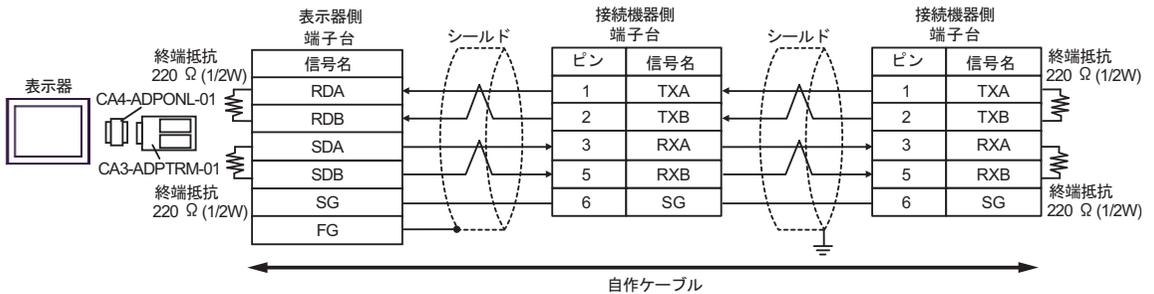
- CA3-CBL422-01 ケーブルを用いる場合、FG には何も接続しないでください。
- コネクタの形状が異なるため EX シリーズでのみ使用できます。

4D)

- 1 : 1 接続の場合

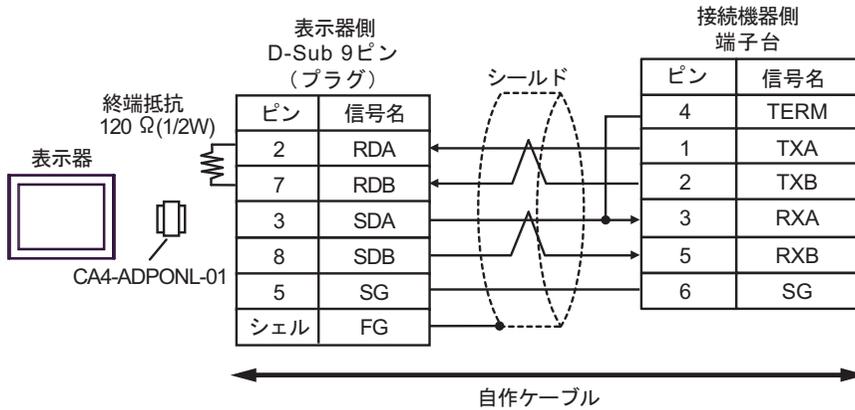


- 1 : n 接続の場合

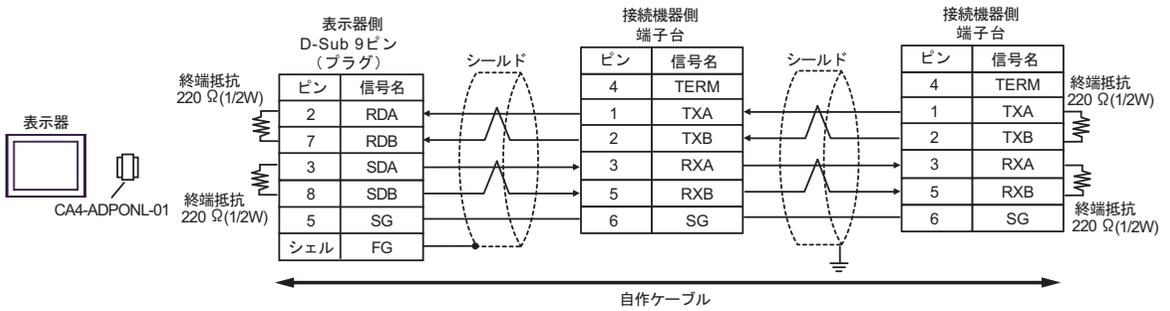


4E)

- 1 : 1 接続の場合



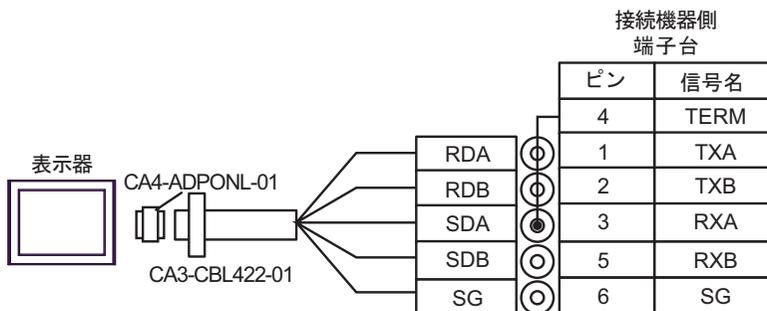
- 1 : n 接続の場合



**MEMO**

- 接続ケーブルとして日立電線製 CO-SPEV-SB(A)3P\*0.5 を推奨します。

4F)

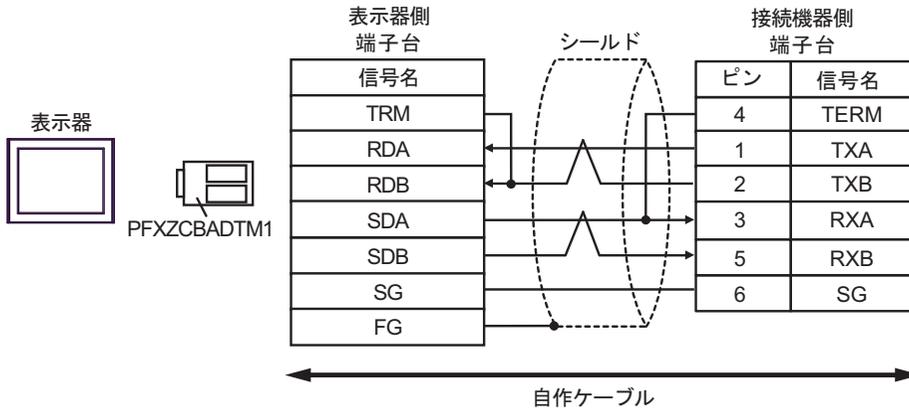


**MEMO**

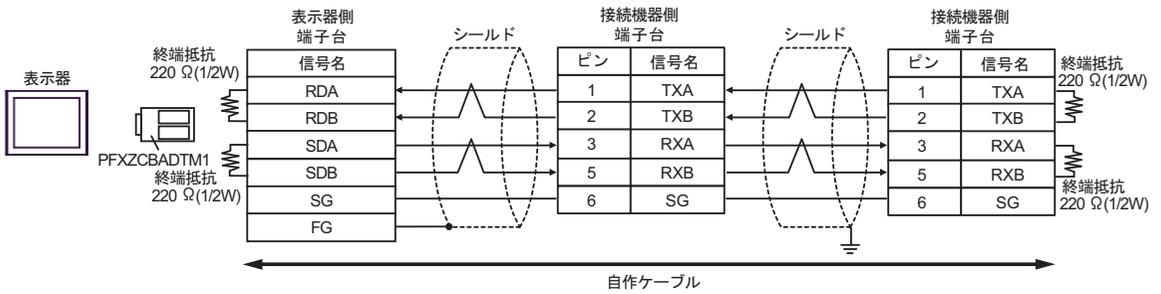
- CA3-CBL422-01 ケーブルを用いる場合、FG には何も接続しないでください。
- コネクタの形状が異なるため EX シリーズでのみ使用できます。

4G)

- 1 : 1 接続の場合

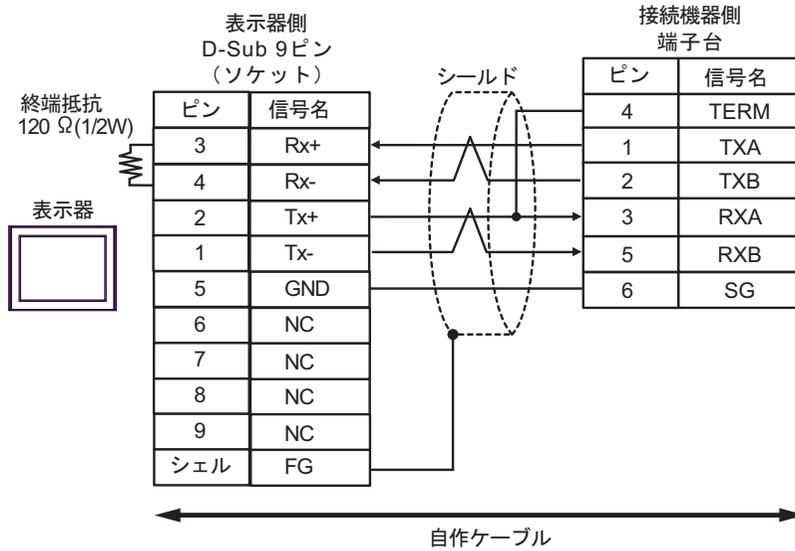


1 : n 接続の場合

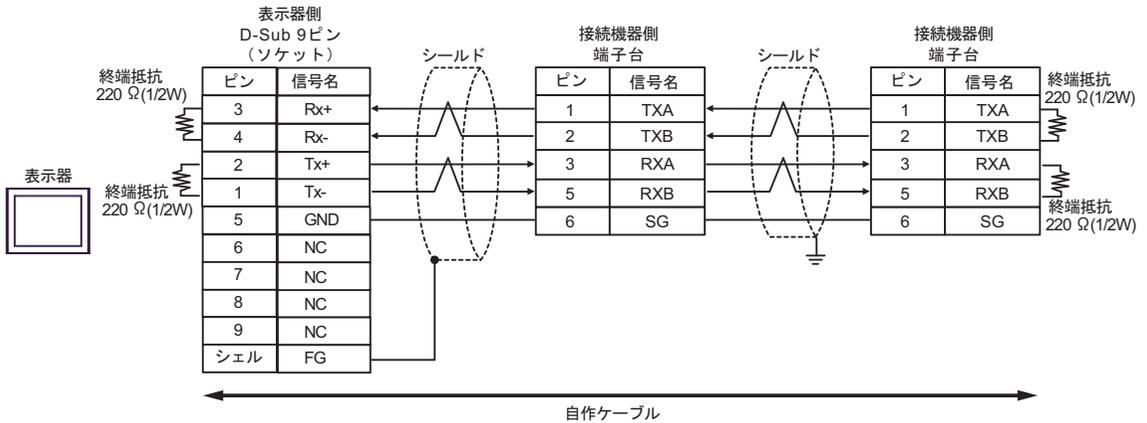


4H)

- 1 : 1 接続の場合



- 1 : n 接続の場合

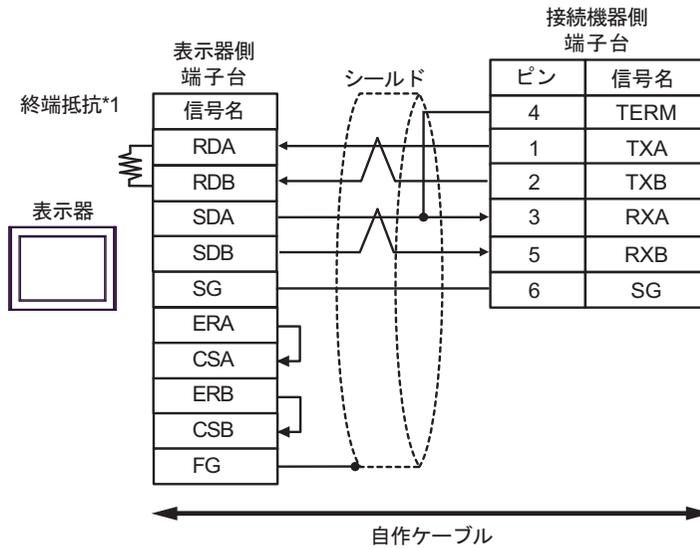


**MEMO**

- 接続ケーブルとして日立電線製 CO-SPEV-SB(A)3P\*0.5 を推奨します。

4l)

- 1:1 接続の場合



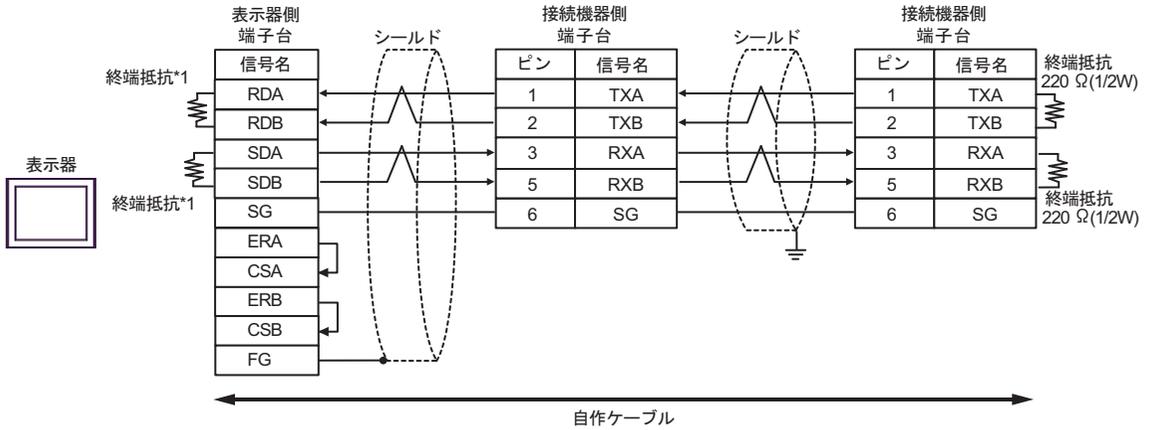
**MEMO**

- 接続ケーブルとして日立電線製 CO-SPEV-SB(A)3P\*0.5 を推奨します。

\*1 表示器に内蔵している抵抗を終端抵抗として使用します。表示器背面のディップスイッチを以下のように設定してください。

ディップスイッチ	設定内容
1	OFF
2	OFF
3	ON
4	ON

- 1:n 接続の場合



**MEMO**

- 接続ケーブルとして日立電線製 CO-SPEV-SB(A)3P\*0.5 を推奨します。

- \*1 表示器に内蔵している抵抗を終端抵抗として使用します。表示器背面のディップスイッチを以下のように設定してください。

ディップスイッチ	設定内容
1	OFF
2	ON
3	OFF
4	ON

結線図 5

表示器 (接続ポート)	ケーブル		備考
GP3000*1 (COM1) AGP-3302B (COM2) GP-4*01TM (COM1) GP-Rear Module (COM1) ST3000*2 (COM2) LT3000 (COM1) IPC*3	5A	(株) デジタル製 COM ポート変換アダプタ CA3-ADPCOM-01 + (株) デジタル製コネクタ端子台変換アダプタ CA3-ADPTRM-01 + 自作ケーブル	ケーブル長： 1000m 以内
	5B	自作ケーブル	
GP3000*4 (COM2)	5C	(株) デジタル製オンラインアダプタ CA4-ADPONL-01 + (株) デジタル製コネクタ端子台変換アダプタ CA3-ADPTRM-01 + 自作ケーブル	ケーブル長： 1000m 以内
	5D	(株) デジタル製オンラインアダプタ CA4-ADPONL-01 + 自作ケーブル	
GP-4116T (COM1)	5G	自作ケーブル	ケーブル長： 1000m 以内
GP4000*5 (COM2) GP-4201T (COM1) SP5000*6 (COM1/2) SP-5B00 (COM2) ST6000*7 (COM2) ST-6200 (COM1) STM6000 (COM1) STC6000 (COM1) ET6000*8 (COM2) PS6000 (ベーシック ボックス) (COM1/2)	5E	(株) デジタル製 RS-422 端子台変換アダプタ PFXZCBADTM1*9 + 自作ケーブル	ケーブル長： 1000m 以内
	5B	自作ケーブル	
PE-4000B*10 PS5000*10 PS6000 (オプション インターフェイス)*10	5F	自作ケーブル	ケーブル長： 1000m 以内

\*1 AGP-3302B を除く全 GP 機種

\*2 AST-3211A および AST-3302B を除く

\*3 RS422/485(4 線式) で通信できる COM ポートのみ使用できます。(PE-4000B、PS5000 および PS6000 を除く)

☞ ■ IPC の COM ポートについて (5 ページ)

\*4 GP-3200 シリーズおよび AGP-3302B を除く全 GP 機種

\*5 GP-4100 シリーズ、GP-4\*01TM、GP-Rear Module、GP-4201T および GP-4\*03T を除く全 GP4000 機種

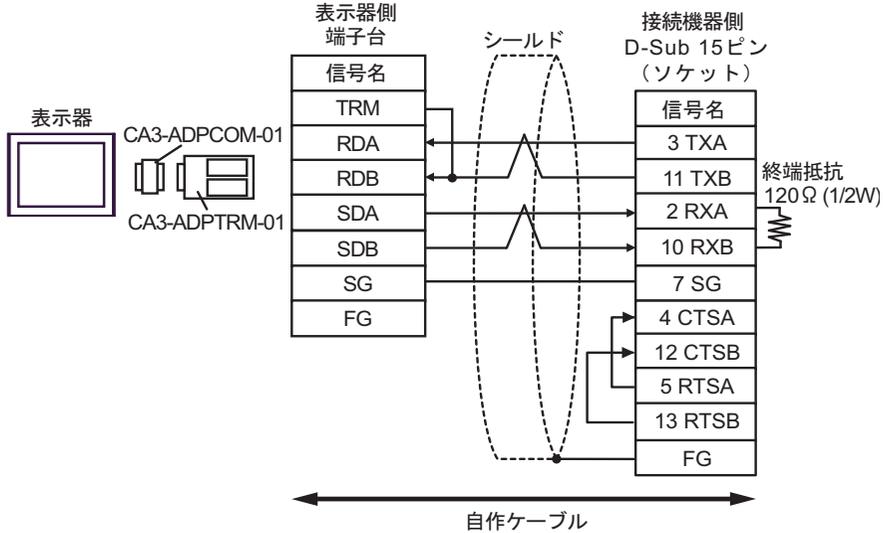
\*6 SP-5B00 を除く

\*7 ST-6200 を除く

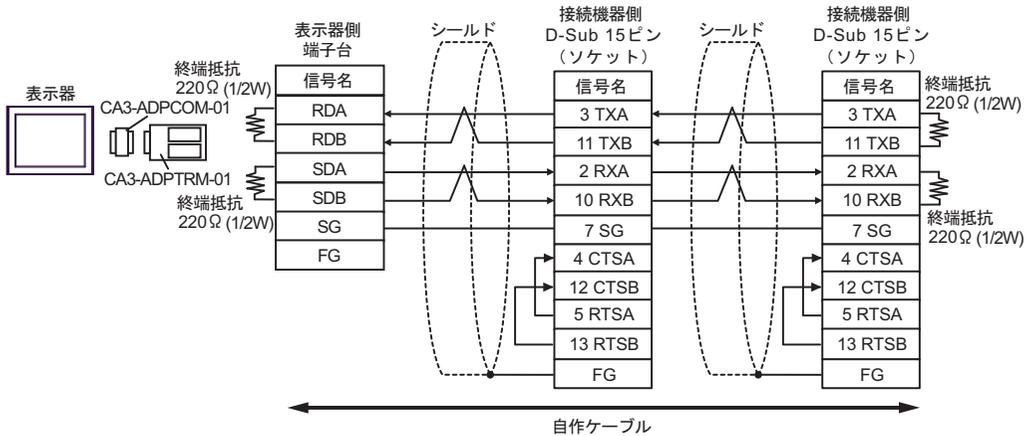
- \*8 COM ポートの仕様上、フロー制御ができないため、結線図の表示器側の制御ピンの配線は省略してください。
- \*9 RS-422 端子台変換アダプタの代わりにコネクタ端子台変換アダプタ (CA3-ADPTRM-01) を使用する場合、5A の結線図を参照してください。
- \*10 RS422/485(4 線式) で通信できる COM ポートのみ使用できます。  
 ■ IPC の COM ポートについて (5 ページ)

5A)

- 1 : 1 接続の場合



- 1 : n 接続の場合

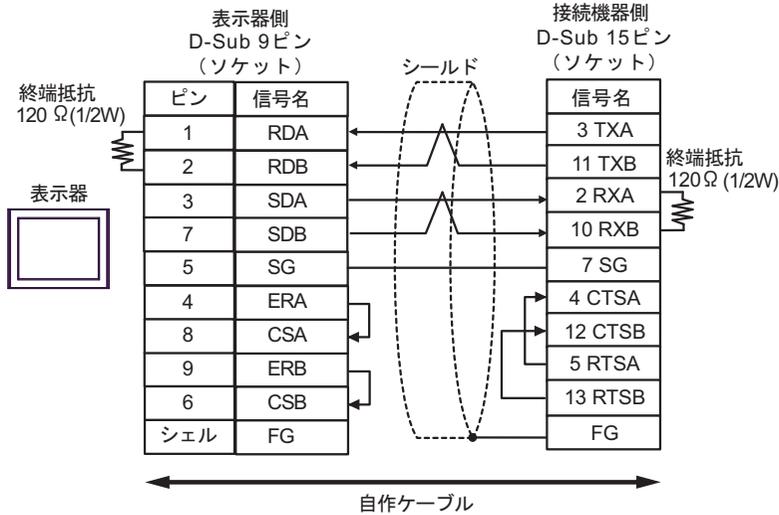


**MEMO**

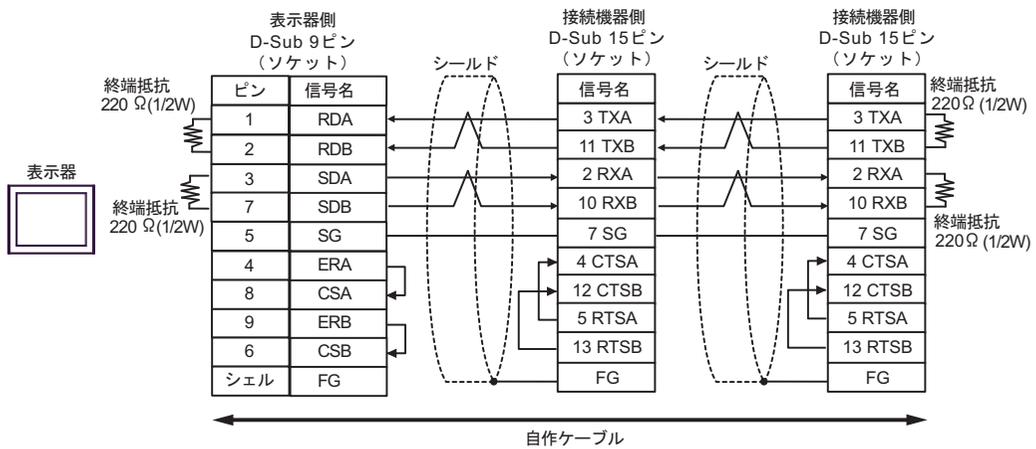
- 使用する表示器が IPC の場合、IPC のディップスイッチ 5、6 を ON することで 220Ω の終端抵抗を挿入することができます。

5B)

- 1 : 1 接続の場合



- 1 : n 接続の場合

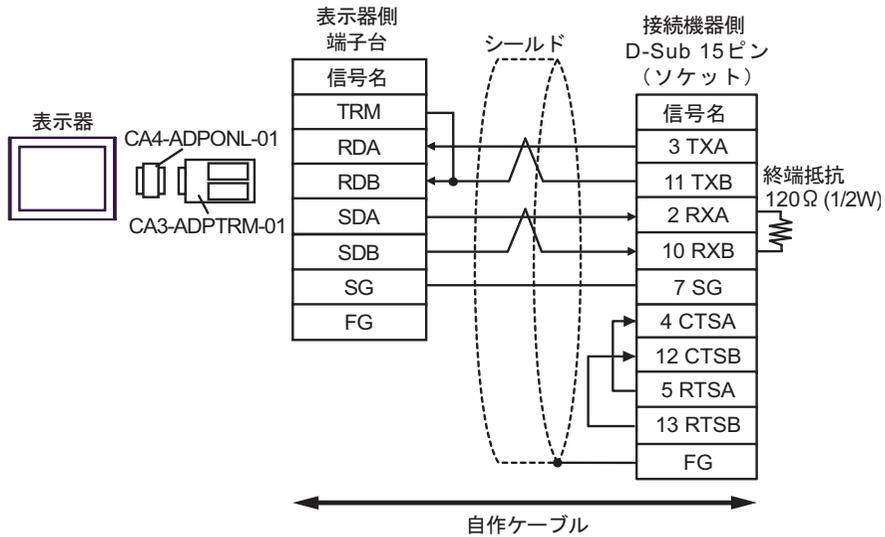


**MEMO**

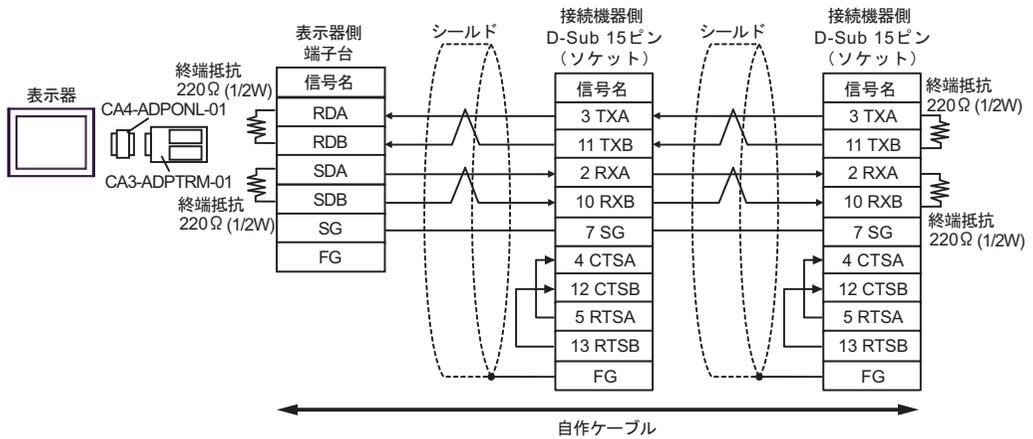
- 接続ケーブルとして日立電線製 CO-SPEV-SB(A)3P\*0.5 を推奨します。
- 使用する表示器が IPC の場合、IPC のディップスイッチ 5、6 を ON することで 220Ω の終端抵抗を挿入することができます。

5C)

- 1 : 1 接続の場合

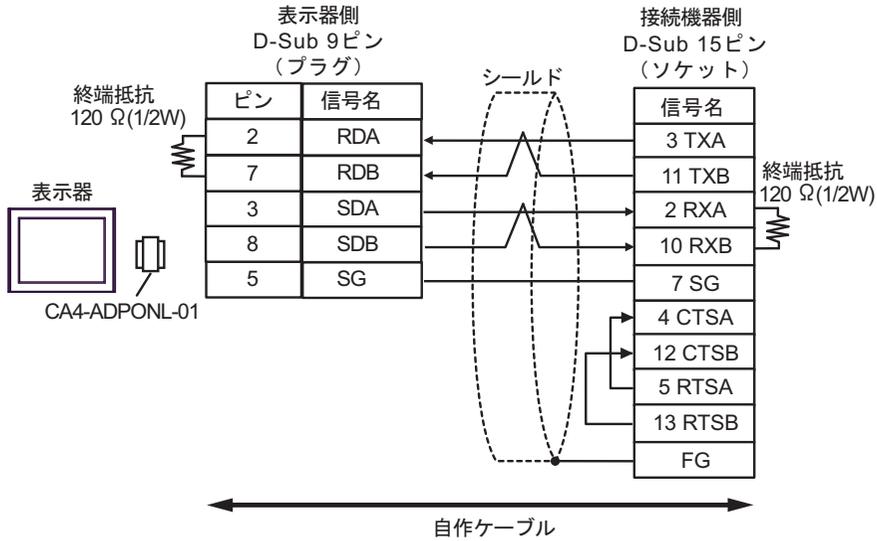


- 1 : n 接続の場合

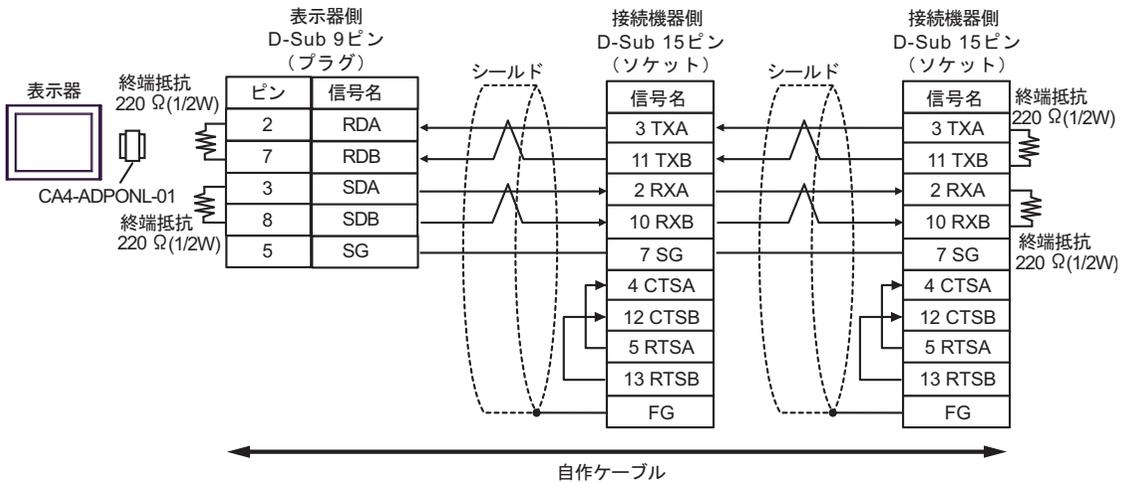


5D)

- 1 : 1 接続の場合



- 1 : n 接続の場合

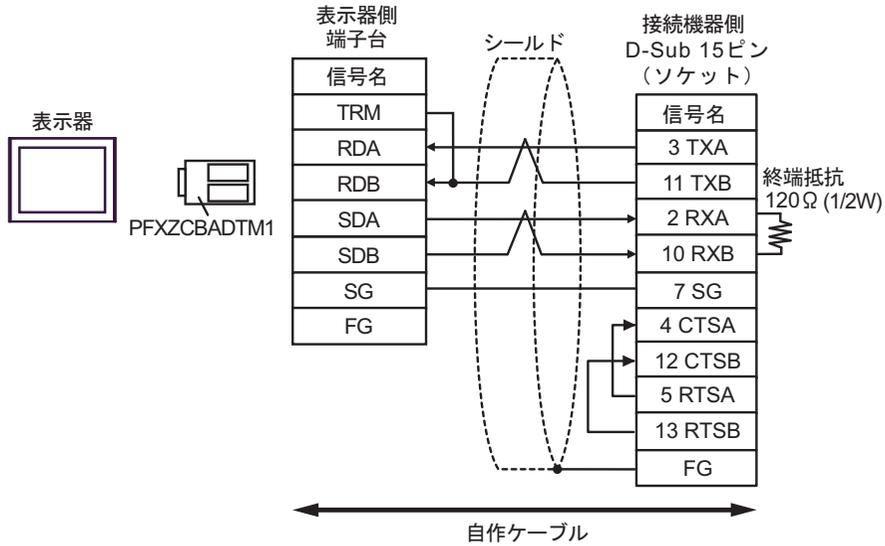


**MEMO**

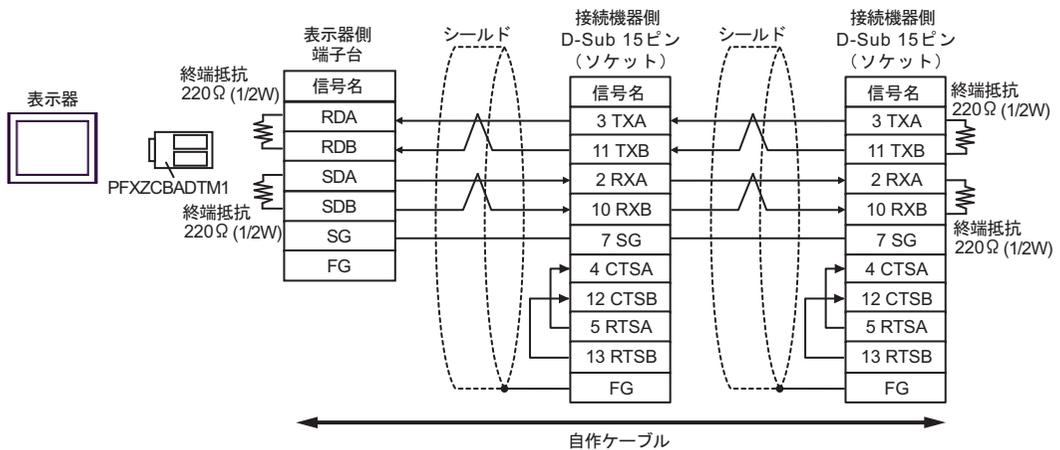
- 接続ケーブルとして日立電線製 CO-SPEV-SB(A)3P\*0.5 を推奨します。

5E)

- 1 : 1 接続の場合

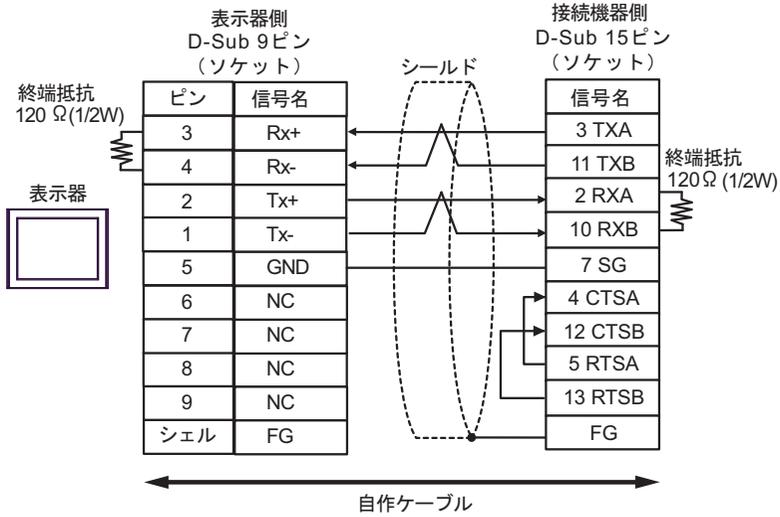


- 1 : n 接続の場合

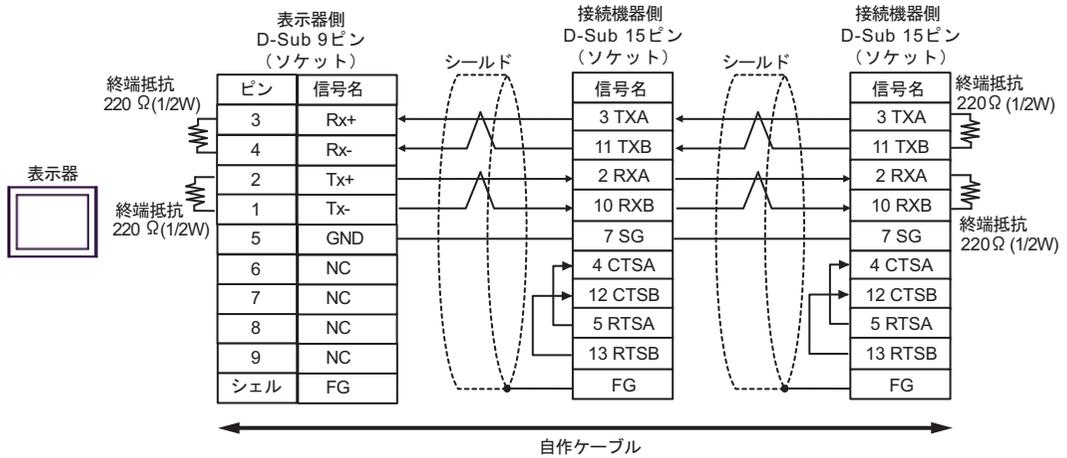


5F)

- 1:1 接続の場合



- 1:n 接続の場合

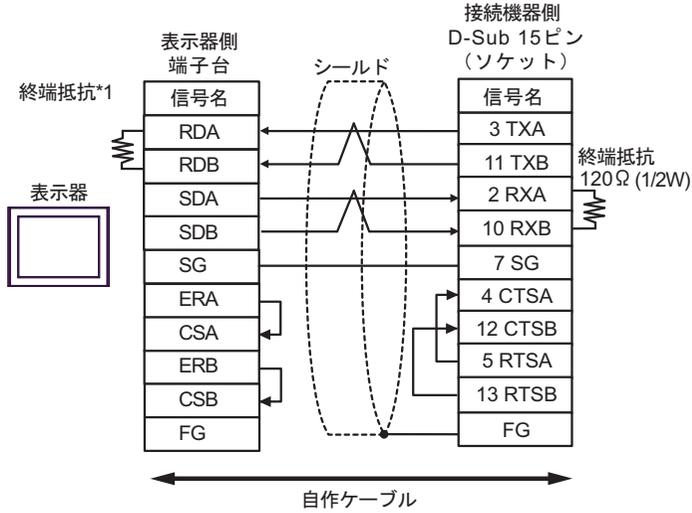


**MEMO**

- 接続ケーブルとして日立電線製 CO-SPEV-SB(A)3P\*0.5 を推奨します。

5G)

- 1:1 接続の場合



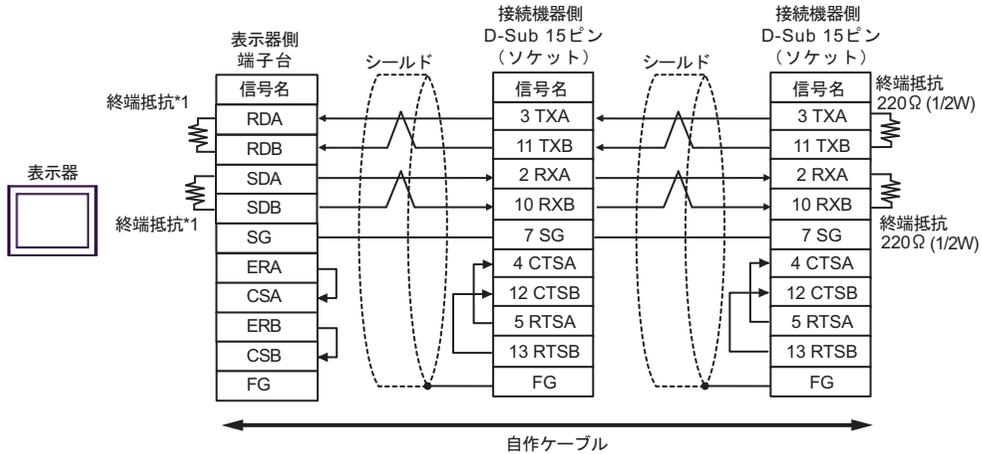
**MEMO**

- 接続ケーブルとして日立電線製 CO-SPEV-SB(A)3P\*0.5 を推奨します。

\*1 表示器に内蔵している抵抗を終端抵抗として使用します。表示器背面のディップスイッチを以下のように設定してください。

ディップスイッチ	設定内容
1	OFF
2	OFF
3	ON
4	ON

- 1:n 接続の場合



**MEMO**

- 接続ケーブルとして日立電線製 CO-SPEV-SB(A)3P\*0.5 を推奨します。

- \*1 表示器に内蔵している抵抗を終端抵抗として使用します。表示器背面のディップスイッチを以下のように設定してください。

ディップスイッチ	設定内容
1	OFF
2	ON
3	OFF
4	ON

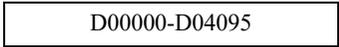
## 6 使用可能デバイス

使用可能なデバイスアドレスの範囲を下表に示します。使用できるデバイスの種類、範囲は 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。

### 6.1 T シリーズ

#### ■ T2E

 はシステムデータエリアに指定できます。

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32 bit	備考
入力	X00000-X0063F	XW0000-XW0063		
出力	Y00000-Y0063F	YW0000-YW0063		
補助リレー	R00000-R0127F	RW0000-RW0127		
特殊リレー	S00000-S0255F	SW0000-SW0255		
タイマレジスタ	—	T0000-T0255		
タイマデバイス	T.0000-T.0255	—		*1
カウンタレジスタ	—	C0000-C0255		
カウンタデバイス	C.0000-C.0255	—		*1
リンクリレー	L00000-L0255F	LW0000-LW0255		
リンクレジスタリレー	Z00000-Z0511F	—		
データレジスタ	—	 D00000-D04095		
リンクレジスタ	—	W00000-W01023		
ファイルレジスタ	—	F00000-F01023		

\*1 書き込み不可

#### MEMO

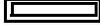
- システムデータエリアについては GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。

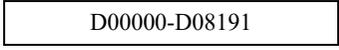
参照 : GP-Pro EX リファレンスマニュアル「LS エリア (ダイレクトアクセス方式専用エリア)」

- 表中のアイコンについてはマニュアル表記上の注意を参照してください。

 「表記のルール」

■ T2N

 はシステムデータエリアに指定できます。

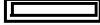
デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32 bit	備考
入力	X00000-X0127F	XW0000-XW0127		
出力	Y00000-Y0127F	YW0000-YW0127		
補助リレー	R00000-R0255F	RW0000-RW0255		
特殊リレー	S00000-S0255F	SW0000-SW0255		
リンクリレー	L00000-L0255F	LW0000-LW0255		
タイマレジスタ	—	T0000-T0511		
タイマデバイス	T.0000-T.0511	—		*1
カウンタレジスタ	—	C0000-C0511		
カウンタデバイス	C.0000-C.0511	—		*1
リンクレジスタリレー	Z00000-Z0999F	—		
データレジスタ	—	 D00000-D08191		
リンクレジスタ	—	W00000-W02047		
ファイルレジスタ	—	F00000-F01023		

\*1 書き込み不可

**MEMO**

- システムデータエリアについては GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。
- 参照 : GP-Pro EX リファレンスマニュアル「LS エリア (ダイレクトアクセス方式専用エリア)」
- 表中のアイコンについてはマニュアル表記上の注意を参照してください。  
 「表記のルール」

■ T3

 はシステムデータエリアに指定できます。

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32 bit	備考
入力	X00000-X0255F	XW0000-XW0255		
出力	Y00000-Y0255F	YW0000-YW0255		
補助リレー	R00000-R0511F	RW0000-RW0511		
特殊リレー	S00000-S0255F	SW0000-SW0255		
リンクリレー	L00000-L0255F	LW0000-LW0255		
タイマレジスタ	—	T0000-T0511		
タイマデバイス	T.0000-T.0511	—		*1
カウンタレジスタ	—	C0000-C0511		
カウンタデバイス	C.0000-C.0511	—		*1
リンクレジスタリレー	Z00000-Z0511F	—		
データレジスタ	—	 D00000-D08191		
リンクレジスタ	—	W00000-W01023		
ファイルレジスタ	—	F00000-F08191		

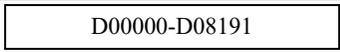
\*1 書き込み不可

**MEMO**

- システムデータエリアについては GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。
- 参照 : GP-Pro EX リファレンスマニュアル「LS エリア (ダイレクトアクセス方式専用エリア)」
- 表中のアイコンについてはマニュアル表記上の注意を参照してください。  
 「表記のルール」

■ T3H/S2T/S2E

 はシステムデータエリアに指定できます。

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32 bit	備考
入力	X00000-X0511F	XW0000-XW0511		
出力	Y00000-Y0511F	YW0000-YW0511		
補助リレー	R00000-R0999F	RW0000-RW0999		
特殊リレー	S00000-S0255F	SW0000-SW0255		
リンクリレー	L00000-L0255F	LW0000-LW0255		
タイマレジスタ	—	T0000-T0999		
タイマデバイス	T.0000-T.0999	—		*1
カウンタレジスタ	—	C0000-C0511		
カウンタデバイス	C.0000-C.0511	—		*1
リンクレジスタリレー	Z00000-Z0999F	—		
データレジスタ	—	 D00000-D08191		
リンクレジスタ	—	W00000-W02047		
ファイルレジスタ	—	F00000-F32767		

\*1 書き込み不可

**MEMO**

- システムデータエリアについては GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。
- 参照 : GP-Pro EX リファレンスマニュアル「LS エリア (ダイレクトアクセス方式専用エリア)」
- 表中のアイコンについてはマニュアル表記上の注意を参照してください。  
 「表記のルール」

## 6.2 V シリーズ

### ■ Model2000(S2PU22/S2PU32/S2PU72/S2PU82)

 はシステムデータエリアに指定できます。

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32 bit	備考
I 変数	IX00000-IX3071F	IW0000-IW3071		
O 変数	QX00000-QX3071F	QW0000-QW3071		
システム	S00000-S0511F	SW0000-SW0511		
データ	—	 DW0000-DW4095		 *1
データ	R00000-R4095F	RW0000-RW4095		*1
ユーザレジスタ	—	F00000-F32767		

\*1 R、RW デバイスと D デバイスは同じ領域です。表示器よりビット書込みする場合は R デバイスを指定してください。

#### MEMO

- 上記デバイス以外に、ローカル変数、コントローラグローバル変数、ステーショングローバル変数が存在しますが、表示器ではアクセスできません。
- システムデータエリアについては GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。

参照 : GP-Pro EX リファレンスマニュアル「LS エリア (ダイレクトアクセス方式専用エリア)」

- 表中のアイコンについてはマニュアル表記上の注意を参照してください。

 「表記のルール」

## ■ Model3000(S3PU21)

 はシステムデータエリアに指定できます。

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32 bit	備考
I 変数	IX00000-IX3071F	IW0000-IW3071		
O 変数	QX00000-QX3071F	QW0000-QW3071		
システム	S00000-S0511F	SW0000-SW0511		
データ	—	DW0000-DW4095		 *1
データ	R00000-R4095F	RW0000-RW4095		*1
ユーザレジスタ	—	F00000-F32767		

\*1 R、RW デバイスと D デバイスは同じ領域です。表示器よりビット書込みする場合は R デバイスを指定してください。

**MEMO**

- 上記デバイス以外に、ローカル変数、コントローラグローバル変数、ステーショングローバル変数が存在しますが、表示器ではアクセスできません。
- システムデータエリアについては GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。

参照 : GP-Pro EX リファレンスマニュアル「LS エリア (ダイレクトアクセス方式専用エリア)」

- 表中のアイコンについてはマニュアル表記上の注意を参照してください。

 「表記のルール」

■ Model3000(S3PU45)

 はシステムデータエリアに指定できます。

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32 bit	備考
I 変数	IX00000-IX5119F	IW0000-IW5119		
O 変数	QX00000-QX5119F	QW0000-QW5119		
システム	S00000-S0511F	SW0000-SW0511		
データ	—	DW0000-DW4095		 *1
データ	R00000-R4095F	RW0000-RW4095		*1
ユーザレジスタ	—	F00000-F32767		

\*1 R、RW デバイスと D デバイスは同じ領域です。表示器よりビット書込みする場合は R デバイスを指定してください。

**MEMO**

- 上記デバイス以外に、ローカル変数、コントローラグローバル変数、ステーショングローバル変数が存在しますが、表示器ではアクセスできません。
- システムデータエリアについては GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。

参照 : GP-Pro EX リファレンスマニュアル「LS エリア (ダイレクトアクセス方式専用エリア)」

- 表中のアイコンについてはマニュアル表記上の注意を参照してください。

 「表記のルール」

## ■ Model3000(S3PU55/S3PU65)

 はシステムデータエリアに指定できます。

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32 bit	備考
I 変数	IX00000-IX8191F	IW0000-IW8191		
O 変数	QX00000-QX8191F	QW0000-QW8191		
システム	S00000-S0511F	SW0000-SW0511		
データ	—	DW0000-DW4095		 *1
データ	R00000-R4095F	RW0000-RW4095		*1
ユーザレジスタ	—	F00000-F32767		

\*1 R、RW デバイスと D デバイスは同じ領域です。表示器よりビット書込みする場合は R デバイスを指定してください。

**MEMO**

- 上記デバイス以外に、ローカル変数、コントローラグローバル変数、ステーショングローバル変数が存在しますが、表示器ではアクセスできません。
- システムデータエリアについては GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。

参照 : GP-Pro EX リファレンスマニュアル「LS エリア (ダイレクトアクセス方式専用エリア)」

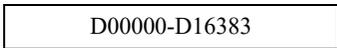
- 表中のアイコンについてはマニュアル表記上の注意を参照してください。

 「表記のルール」

## 6.3 EX シリーズ

## ■ EX2000

 はシステムデータエリアに指定できます。

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32 bit	備考
外部入力	X00000-X0499F	XW0000-XW0499	[H/L]	
外部出力	Y00000-Y0499F	YW0000-YW0499		
補助リレー	R00000-R0999F	RW0000-RW0999		
リンクリレー	Z00000-Z0999F	ZW0000-ZW1999		
タイマデバイス	T.0000-T.0499	—		*1
カウンタデバイス	C.0000-C.0499	—		*1
データレジスタ	—	 D00000-D16383		
タイマレジスタ	—	T00000-T00499	[L/H]	
カウンタレジスタ	—	C00000-C00499		

\*1 書き込み不可

**MEMO**

- システムデータエリアについては GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。

参照 : GP-Pro EX リファレンスマニュアル「LS エリア (ダイレクトアクセス方式専用エリア)」

- 表中のアイコンについてはマニュアル表記上の注意を参照してください。

 「表記のルール」

## 7 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データ表示器などのアドレスタイプで「デバイスタイプ&アドレス」を設定している場合に使用します。

### 7.1 Tシリーズ

#### ■ T2E

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
入力レジスタ	XW	0080	ワードアドレス
入力デバイス	X		ワードアドレス
出力レジスタ	YW	0081	ワードアドレス
出力デバイス	Y		ワードアドレス
補助レジスタ	RW	0084	ワードアドレス
補助リレー	R		ワードアドレス
特殊レジスタ	SW	0085	ワードアドレス
特殊リレー	S		ワードアドレス
タイマレジスタ	T	0060	ワードアドレス
カウンタレジスタ	C	0061	ワードアドレス
データレジスタ	D	0000	ワードアドレス
リンクレジスタ	W	0001	ワードアドレス
リンクリレーレジスタ	LW	0086	ワードアドレス
リンクリレーデバイス	L		ワードアドレス
ファイルレジスタ	F	0002	ワードアドレス

## ■ T2N

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
入力レジスタ	XW	0080	ワードアドレス
入力デバイス	X		ワードアドレス
出力レジスタ	YW	0081	ワードアドレス
出力デバイス	Y		ワードアドレス
補助レジスタ	RW	0084	ワードアドレス
補助リレー	R		ワードアドレス
特殊レジスタ	SW	0085	ワードアドレス
特殊リレー	S		ワードアドレス
タイマレジスタ	T	0060	ワードアドレス
カウンタレジスタ	C	0061	ワードアドレス
データレジスタ	D	0000	ワードアドレス
リンクレジスタ	W	0001	ワードアドレス
リンクリレーレジスタ	LW	0086	ワードアドレス
リンクリレーデバイス	L		ワードアドレス
ファイルレジスタ	F	0002	ワードアドレス

## ■ T3

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
入力レジスタ	XW	0080	ワードアドレス
入力デバイス	X		ワードアドレス
出力レジスタ	YW	0081	ワードアドレス
出力デバイス	Y		ワードアドレス
補助レジスタ	RW	0084	ワードアドレス
補助リレー	R		ワードアドレス
特殊レジスタ	SW	0085	ワードアドレス
特殊リレー	S		ワードアドレス
タイマレジスタ	T	0060	ワードアドレス
カウンタレジスタ	C	0061	ワードアドレス
データレジスタ	D	0000	ワードアドレス
リンクレジスタ	W	0001	ワードアドレス
リンクリレーレジスタ	LW	0086	ワードアドレス
リンクリレーデバイス	L		ワードアドレス
ファイルレジスタ	F	0002	ワードアドレス

## ■ T3H/S2TS2E

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
入力レジスタ	XW	0080	ワードアドレス
入力デバイス	X		ワードアドレス
出力レジスタ	YW	0081	ワードアドレス
出力デバイス	Y		ワードアドレス
補助レジスタ	RW	0084	ワードアドレス
補助リレー	R		ワードアドレス
特殊レジスタ	SW	0085	ワードアドレス
特殊リレー	S		ワードアドレス
タイマレジスタ	T	0060	ワードアドレス
カウンタレジスタ	C	0061	ワードアドレス
データレジスタ	D	0000	ワードアドレス
リンクレジスタ	W	0001	ワードアドレス
リンクリレーレジスタ	LW	0086	ワードアドレス
リンクリレーデバイス	L		ワードアドレス
ファイルレジスタ	F	0002	ワードアドレス

## 7.2 V シリーズ

## ■ Model2000(S2PU82)

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
I 変数レジスタ	IW	0080	ワードアドレス
I 変数デバイス	IX		ワードアドレス
O 変数レジスタ	QW	0081	ワードアドレス
O 変数デバイス	QX		ワードアドレス
システムレジスタ	SW	0085	ワードアドレス
システムデバイス	S		ワードアドレス
データレジスタ	DW	0000	ワードアドレス
ユーザレジスタ	F	0002	ワードアドレス
データレジスタ	RW	0084	ワードアドレス
データデバイス	R		ワードアドレス

## ■ Model2000(S2PU22/S2PU32/S2PU72)

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
I 変数レジスタ	IW	0080	ワードアドレス
I 変数デバイス	IX		ワードアドレス
O 変数レジスタ	QW	0081	ワードアドレス
O 変数デバイス	QX		ワードアドレス
システムレジスタ	SW	0085	ワードアドレス
システムデバイス	S		ワードアドレス
データ	DW	0000	ワードアドレス
データレジスタ	RW	0084	ワードアドレス
データデバイス	R		ワードアドレス

## ■ Model3000(S3PU45)

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
I変数レジスタ	IW	0080	ワードアドレス
I変数デバイス	IX		ワードアドレス
O変数レジスタ	QW	0081	ワードアドレス
O変数デバイス	QX		ワードアドレス
システムレジスタ	SW	0085	ワードアドレス
システムデバイス	S		ワードアドレス
データレジスタ	DW	0000	ワードアドレス
ユーザレジスタ	F	0002	ワードアドレス
データレジスタ	RW	0084	ワードアドレス
データデバイス	R		ワードアドレス

## ■ Model3000(S3PU55/S3PU65)

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
I変数レジスタ	IW	0080	ワードアドレス
I変数デバイス	IX		ワードアドレス
O変数レジスタ	QW	0081	ワードアドレス
O変数デバイス	QX		ワードアドレス
システムレジスタ	SW	0085	ワードアドレス
システムデバイス	S		ワードアドレス
データレジスタ	DW	0000	ワードアドレス
ユーザレジスタ	F	0002	ワードアドレス
データレジスタ	RW	0084	ワードアドレス
データデバイス	R		ワードアドレス

## 7.3 EX シリーズ

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
入力レジスタ	XW	0080	ワードアドレス
入力デバイス	X		ワードアドレス
出力レジスタ	YW	0081	ワードアドレス
出力デバイス	Y		ワードアドレス
補助レジスタ	RW	0084	ワードアドレス
補助リレー	R		ワードアドレス
タイマレジスタ	T	0060	ワードアドレス
カウンタレジスタ	C	0061	ワードアドレス
データレジスタ	D	0000	ワードアドレス
リンクリレーレジスタ	ZW	0086	ワードアドレス
リンクリレーデバイス	Z		ワードアドレス

## 8 エラーメッセージ

エラーメッセージは表示器の画面上に「番号:機器名:エラーメッセージ(エラー発生箇所)」のように表示されます。それぞれの内容は以下のとおりです。

項目	内容
番号	エラー番号
機器名	エラーが発生した接続機器の名称。接続機器名は GP-Pro EX で設定する接続機器の名称です。(初期値 [PLC1])
エラーメッセージ	発生したエラーに関するメッセージを表示します。
エラー発生箇所	<p>エラーが発生した接続機器の IP アドレスやデバイスアドレス、接続機器から受信したエラーコードを表示します。</p> <p><b>MEMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IP アドレスは「IP アドレス (10 進数); MAC アドレス (16 進数)」のように表示されます。</li> <li>デバイスアドレスは「アドレス: デバイスアドレス」のように表示されます。</li> <li>受信エラーコードは「10 進数 [16 進数]」のように表示されます。</li> </ul>

エラーメッセージの表示例

「RHAA035:PLC1: 書き込み要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード: 1[01H])」

**MEMO**

- 受信したエラーコードの詳細は、接続機器のマニュアルを参照してください。
- ドライバ共通のエラーメッセージについては「保守/トラブル解決ガイド」の「表示器で表示されるエラー」を参照してください。

### ■ 接続機器特有のエラーコード

接続機器特有のエラーコードは、以下のようになります。

エラーコード	説明
115(73H)	レジスタ No/ サイズエラー。T シリーズ、V シリーズで範囲外のアドレスにアクセスした場合に発生します。
9(9H)	レジスタ No/ サイズエラー。EX シリーズで範囲外のアドレスにアクセスした場合に発生します。
2(2H)	伝送フォーマットエラー。存在しないデバイスにアクセスした場合に発生します。