

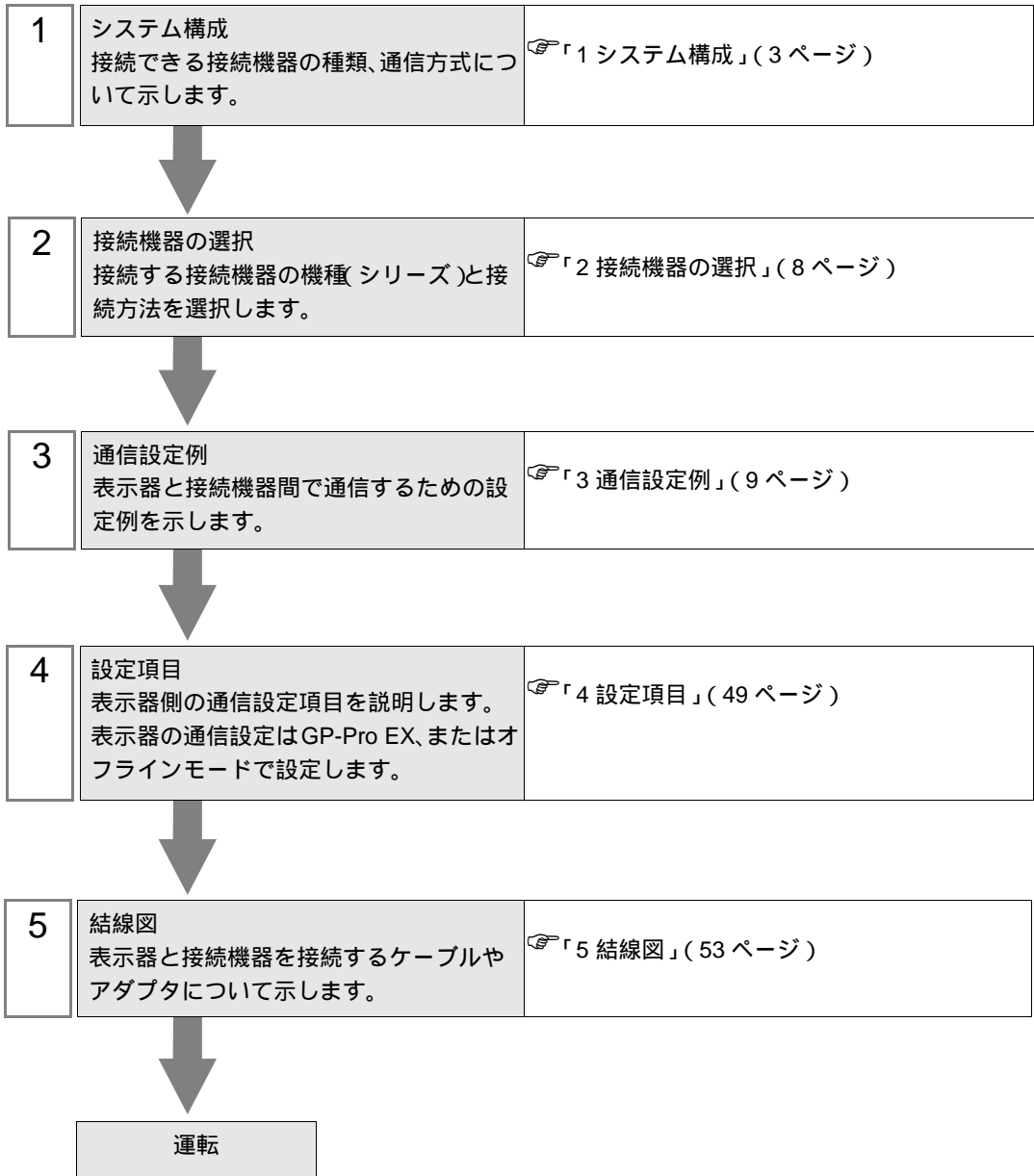
インバータ / サーボ SIO ドライバ

| | | |
|---|----------------------|----|
| 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..... | 49 |
| 5 | 結線図..... | 53 |
| 6 | 使用可能デバイス..... | 77 |
| 7 | デバイスコードとアドレスコード..... | 84 |
| 8 | エラーメッセージ..... | 85 |

はじめに

本書は表示器と接続機器（対象インバータ / サーボ）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

(株) 安川電機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。

1.1 インバータ

| シリーズ | インバータ ¹ | リンク I/F | 通信方式 | 設定例 | 結線図 |
|-------------------------|--------------------|--|--------------------|--------------------|-------------------|
| Varispeed F7 | CIMR-F7A□□□□ | インバータ上の端子台 | RS422/485 (4線式) | 設定例 1 (9 ページ) | 結線図 1 (53 ページ) |
| | | | RS422/485 (2線式) | 設定例 2 (11 ページ) | 結線図 2 (59 ページ) |
| Varispeed G7 | CIMR-G7A□□□□ | インバータ上の端子台 | RS422/485 (4線式) | 設定例 3 (13 ページ) | 結線図 1 (53 ページ) |
| | | | RS422/485 (2線式) | 設定例 4 (15 ページ) | 結線図 2 (59 ページ) |
| VS mini J7 | CIMR-J7□A□□□□ | SI-485/J7 RS-422/485 インターフェイスカード上の端子台 | RS422/485 (4線式) | 設定例 5 (17 ページ) | 結線図 1 (53 ページ) |
| | | | RS422/485 (2線式) | 設定例 6 (19 ページ) | 結線図 2 (59 ページ) |
| VS mini V7/ VS-606V7 | CIMR-V7□A□□□□ | インバータ上の端子台 | RS422/485 (4線式) | 設定例 7 (21 ページ) | 結線図 1 (53 ページ) |
| | | | RS422/485 (2線式) | 設定例 8 (23 ページ) | 結線図 2 (59 ページ) |
| Varispeed F7S | CIMR-F7S□□□□ | インバータ上の端子台 | RS422/485 (4線式) | 設定例 9 (25 ページ) | 結線図 1 (53 ページ) |
| | | | RS422/485 (2線式) | 設定例 10 (27 ページ) | 結線図 2 (59 ページ) |
| Varispeed L7 | CIMR-L7B□□□□ | インバータ上の端子台 | RS422/485 (4線式) | 設定例 11 (29 ページ) | 結線図 1 (53 ページ) |
| | | | RS422/485 (2線式) | 設定例 12 (31 ページ) | 結線図 2 (59 ページ) |
| Varispeed AC | CIMR-ACA□□□□ | インバータ上の端子台 | RS422/485 (4線式) | 設定例 13 (33 ページ) | 結線図 1 (53 ページ) |
| | | | RS422/485 (2線式) | 設定例 14 (35 ページ) | 結線図 2 (59 ページ) |
| V1000 | CIMR-VA□A□□□□ | インバータ上の端子台 | RS422/485 (4線式) | 設定例 15 (37 ページ) | 結線図 1 (53 ページ) |
| | | | RS422/485 (2線式) | 設定例 16 (39 ページ) | 結線図 2 (59 ページ) |
| J1000 | CIMR-JA□A□□□□ | SI-485/J RS-422/485 インターフェイスカード上の端子台 | RS422/485 (4線式) | 設定例 17 (41 ページ) | 結線図 1 (53 ページ) |
| | | | RS422/485 (2線式) | 設定例 18 (43 ページ) | 結線図 2 (59 ページ) |

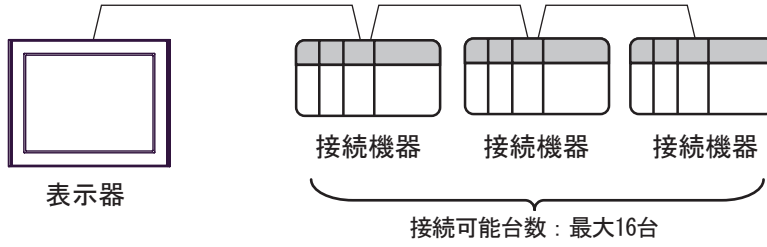
¹ インバータの型式の □ は最大適用モータ容量などによって異なります。

接続構成

1:1 接続



1:n 接続



1.2 -V シリーズ

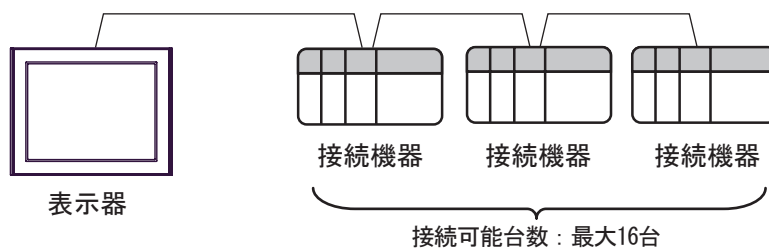
| シリーズ | CPU | リンク I/F | 通信方式 | 設定例 | 結線図 |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
| アナログ電圧・パルス列指令形 回転形 サーボモータ | SGDV-□□□□01 □□□□□□ | サーボパック上のデジタルオペレータ用コネクタ (CN3) | RS422/485 (4 線式) | 設定例 19 (45 ページ) | 結線図 3 (68 ページ) |
| アナログ電圧・パルス列指令形 リニア サーボモータ | SGDV-□□□□05 □□□□□□ | | RS422/485 (4 線式) | 設定例 20 (47 ページ) | 結線図 3 (68 ページ) |

接続構成

1:1 接続



1:n 接続



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 ¹ 、COM2、 COM3 ¹ 、COM4 | - | - |
| PS-3450A、PS-3451A、 PS3000-BA、PS3001-BD | COM1、COM2 ^{1 2} | COM2 ^{1 2} | COM2 ^{1 2} |
| PS-3650A(T41 機種)、 PS-3651A(T41 機種) | COM1 ¹ | - | - |
| PS-3650A(T42 機種)、 PS-3651A(T42 機種) | COM1 ^{1 2} 、COM2 | COM1 ^{1 2} | COM1 ^{1 2} |
| PS-3700A (Pentium®4-M) PS-3710A | COM1 ¹ 、COM2 ¹ 、 COM3 ² 、COM4 | COM3 ² | COM3 ² |
| PS-3711A | COM1 ¹ 、COM2 ² | COM2 ² | COM2 ² |
| PS4000 ³ | COM1、COM2 | - | - |
| PL3000 | COM1 ^{1 2} 、 COM2 ¹ 、COM3、 COM4 | COM1 ^{1 2} | COM1 ^{1 2} |

- 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。

ディップスイッチの設定：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 |
| 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。

ディップスイッチの設定：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 | |

ディップスイッチの設定：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)安川電機」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。「インバータ/サーボSIO」を選択します。 「インバータ/サーボ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 | 本ドライバでは使用できません。 |

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、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。


The screenshot shows the '接続機器1' (Connected Device 1) configuration window. It is divided into three main sections:

- 概要 (Summary):**
 - メーカー (Manufacturer): (株)安川電機 (Yaskawa Electric)
 - シリーズ (Series): インバータ/サーボSIO (Inverter/Servo SIO)
 - ポート (Port): COM1
 - 文字列データモード (String Data Mode): 1 (Change)
- 通信設定 (Communication Settings):**
 - 通信方式 (Communication Method): RS232C, RS422/485(2線式), RS422/485(4線式)
 - 通信速度 (Baud Rate): 9600
 - データ長 (Data Length): 7, 8
 - パリティ (Parity): なし, 偶数, 奇数
 - ストップビット (Stop Bits): 1, 2
 - フロー制御 (Flow Control): なし, ER(DTR/CTS), XON/XOFF
 - タイムアウト (Timeout): 3 (sec)
 - リトライ (Retransmit): 2
 - 送信ウェイト (Transmit Wait): 10 (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 (Device-specific Settings):**
 - 接続可能台数 (Connectable Units): 16台
 - Table with columns: No., 機器名 (Device Name), 設定 (Settings)
 - Row 1: No. 1, 機器名 PLC1, 設定 シリーズ=Varispeed F7,スレーブアドレス(DEC)=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。

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  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。



接続機器の設定

通信設定はインバータ前面のデジタルオペレータの MENU キー、DATA/ENTER キー、アップキー、ダウンキーまたは Shift/RESET キーで行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- 1 MENU キーを押して [アドバンスプログラム] を選択します。
- 2 DATA/ENTER キーを押します。
- 3 アップキーを押して設定するパラメータを表示します。
- 4 DATA/ENTER キーを押します。
- 5 アップキー、ダウンキーまたは Shift/RESET キーを押して設定値を表示します。

| パラメータ No. | 設定値 | 設定内容 |
|-----------|-----|----------------|
| H5-01 | 01 | スレーブアドレス (HEX) |
| H5-02 | 3 | 伝送速度の選択 |
| H5-03 | 1 | 伝送パリティの選択 |
| H5-04 | 3 | 伝送エラー検出時の動作選択 |
| H5-05 | 1 | 伝送エラー検出選択 |
| H5-06 | 5 | 送信待ち時間 |
| H5-07 | 1 | RTS 制御あり / なし |


- 6 DATA/ENTER キーを押します。
- 7 接続機器を再起動します。
以上で接続機器の設定は完了です。


3.2 設定例 2

GP-Pro EX の設定

設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。

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。

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  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。

接続機器の設定

通信設定はインバータ前面のデジタルオペレータの MENU キー、DATA/ENTER キー、アップキー、ダウンキーまたは Shift/RESET キーで行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- 1 MENU キーを押して [アドバンスプログラム] を選択します。
- 2 DATA/ENTER キーを押します。
- 3 アップキーを押して設定するパラメータを表示します。
- 4 DATA/ENTER キーを押します。
- 5 アップキー、ダウンキーまたは Shift/RESET キーを押して設定値を表示します。

| パラメータ No. | 設定値 | 設定内容 |
|-----------|-----|----------------|
| H5-01 | 01 | スレーブアドレス (HEX) |
| H5-02 | 3 | 伝送速度の選択 |
| H5-03 | 1 | 伝送パリティの選択 |
| H5-04 | 3 | 伝送エラー検出時の動作選択 |
| H5-05 | 1 | 伝送エラー検出選択 |
| H5-06 | 5 | 送信待ち時間 |
| H5-07 | 1 | RTS 制御あり / なし |


- 6 DATA/ENTER キーを押します。
 - 7 接続機器を再起動します。
- 以上で接続機器の設定は完了です。


3.3 設定例 3

GP-Pro EX の設定

設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。

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。

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  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。

接続機器の設定

通信設定はインバータ前面のデジタルオペレータの MENU キー、DATA/ENTER キー、アップキー、ダウンキーまたは Shift/RESET キーで行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- 1 MENU キーを押して [アドバンスプログラム] を選択します。
- 2 DATA/ENTER キーを押します。
- 3 アップキーを押して設定するパラメータを表示します。
- 4 DATA/ENTER キーを押します。
- 5 アップキー、ダウンキーまたは Shift/RESET キーを押して設定値を表示します。

| パラメータ No. | 設定値 | 設定内容 |
|-----------|-----|----------------|
| H5-01 | 01 | スレーブアドレス (HEX) |
| H5-02 | 3 | 伝送速度の選択 |
| H5-03 | 1 | 伝送パリティの選択 |
| H5-04 | 3 | 伝送エラー検出時の動作選択 |
| H5-05 | 1 | 伝送エラー検出選択 |
| H5-06 | 5 | 送信待ち時間 |
| H5-07 | 1 | RTS 制御あり / なし |

- 6 DATA/ENTER キーを押します。
 - 7 接続機器を再起動します。
- 以上で接続機器の設定は完了です。


3.4 設定例 4


GP-Pro EX の設定

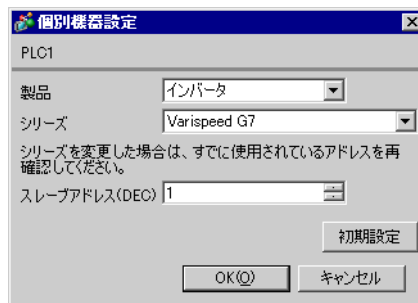
設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。



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。

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  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。



接続機器の設定

通信設定はインバータ前面のデジタルオペレータの MENU キー、DATA/ENTER キー、アップキー、ダウンキーまたは Shift/RESET キーで行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- 1 MENU キーを押して [アドバンスプログラム] を選択します。
- 2 DATA/ENTER キーを押します。
- 3 アップキーを押して設定するパラメータを表示します。
- 4 DATA/ENTER キーを押します。
- 5 アップキー、ダウンキーまたは Shift/RESET キーを押して設定値を表示します。

| パラメータ No. | 設定値 | 設定内容 |
|-----------|-----|----------------|
| H5-01 | 01 | スレーブアドレス (HEX) |
| H5-02 | 3 | 伝送速度の選択 |
| H5-03 | 1 | 伝送パリティの選択 |
| H5-04 | 3 | 伝送エラー検出時の動作選択 |
| H5-05 | 1 | 伝送エラー検出選択 |
| H5-06 | 5 | 送信待ち時間 |
| H5-07 | 1 | RTS 制御あり / なし |


- 6 DATA/ENTER キーを押します。
 - 7 接続機器を再起動します。
- 以上で接続機器の設定は完了です。


3.5 設定例 5

GP-Pro EX の設定

設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。

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。

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  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。

接続機器の設定

通信設定はインバータ前面のデジタルオペレータの DSPL キー、DATA/ENTER キー、アップキーまたはダウンキーで行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- 1 DSPL キーを押して [PRGM] を選択します。
- 2 アップキーを押して設定するパラメータを表示します。
- 3 DATA/ENTER キーを押します。
- 4 アップキーまたはダウンキーを押して設定値を表示します。

| パラメータ No. | 設定値 | 設定内容 |
|-----------|-----|------------------|
| n02 | 2 | 運転指令選択 |
| n03 | 6 | 周波数指令選択 |
| n70 | 1 | スレーブアドレス (DEC) |
| n71 | 2 | ボーレート選択 |
| n72 | 0 | パリティ選択 |
| n73 | 10 | 送信待ち時間 |
| n74 | 0 | RTS 制御 |


- 5 DATA/ENTER キーを押します。
- 6 接続機器を再起動します。
以上で接続機器の設定は完了です。


3.6 設定例 6

GP-Pro EX の設定

設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。

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。

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  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。

接続機器の設定

通信設定はインバータ前面のデジタルオペレータの DSPL キー、DATA/ENTER キー、アップキーまたはダウンキーで行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- 1 DSPL キーを押して [PRGM] を選択します。
- 2 アップキーを押して設定するパラメータを表示します。
- 3 DATA/ENTER キーを押します。
- 4 アップキーまたはダウンキーを押して設定値を表示します。

| パラメータ No. | 設定値 | 設定内容 |
|-----------|-----|------------------|
| n02 | 2 | 運転指令選択 |
| n03 | 6 | 周波数指令選択 |
| n70 | 1 | スレーブアドレス (DEC) |
| n71 | 2 | ボーレート選択 |
| n72 | 0 | パリティ選択 |
| n73 | 10 | 送信待ち時間 |
| n74 | 0 | RTS 制御 |


- 5 DATA/ENTER キーを押します。
- 6 接続機器を再起動します。
以上で接続機器の設定は完了です。


3.7 設定例 7

GP-Pro EX の設定

設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。

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。

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  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。

接続機器の設定

通信設定はインバータ前面のデジタルオペレータの DSPL キー、DATA/ENTER キー、アップキーまたはダウンキーで行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- 1 DSPL キーを押して [PRGM] を選択します。
- 2 アップキーを押して設定するパラメータを表示します。
- 3 DATA/ENTER キーを押します。
- 4 アップキーまたはダウンキーを押して設定値を表示します。

| パラメータ No. | 設定値 | 設定内容 |
|-----------|-----|------------------|
| n03 | 2 | 運転指令選択 |
| n04 | 6 | 周波数指令選択 |
| n153 | 1 | スレーブアドレス (DEC) |
| n154 | 2 | ボーレート選択 |
| n155 | 0 | パリティ選択 |
| n156 | 10 | 送信待ち時間 |
| n157 | 0 | RTS 制御 |


- 5 DATA/ENTER キーを押します。
- 6 接続機器を再起動します。
以上で接続機器の設定は完了です。


3.8 設定例 8

GP-Pro EX の設定

設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。

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。

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  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。

接続機器の設定

通信設定はインバータ前面のデジタルオペレータの DSPL キー、DATA/ENTER キー、アップキーまたはダウンキーで行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- 1 DSPL キーを押して [PRGM] を選択します。
- 2 アップキーを押して設定するパラメータを表示します。
- 3 DATA/ENTER キーを押します。
- 4 アップキーまたはダウンキーを押して設定値を表示します。

| パラメータ No. | 設定値 | 設定内容 |
|-----------|-----|------------------|
| n03 | 2 | 運転指令選択 |
| n04 | 6 | 周波数指令選択 |
| n153 | 1 | スレーブアドレス (DEC) |
| n154 | 2 | ボーレート選択 |
| n155 | 0 | パリティ選択 |
| n156 | 10 | 送信待ち時間 |
| n157 | 0 | RTS 制御 |


- 5 DATA/ENTER キーを押します。
- 6 接続機器を再起動します。
以上で接続機器の設定は完了です。


3.9 設定例 9

GP-Pro EX の設定

設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。

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。

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  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。

接続機器の設定

通信設定はインバータ前面のデジタルオペレータの MENU キー、DATA/ENTER キー、アップキー、ダウンキーまたは Shift/RESET キーで行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- 1 MENU キーを押して [アドバンスプログラム] を選択します。
- 2 DATA/ENTER キーを押します。
- 3 アップキーを押して設定するパラメータを表示します。
- 4 DATA/ENTER キーを押します。
- 5 アップキー、ダウンキーまたは Shift/RESET キーを押して設定値を表示します。

| パラメータ No. | 設定値 | 設定内容 |
|-----------|-----|----------------|
| H5-01 | 01 | スレーブアドレス (HEX) |
| H5-02 | 3 | 伝送速度の選択 |
| H5-03 | 1 | 伝送パリティの選択 |
| H5-04 | 3 | 伝送エラー検出時の動作選択 |
| H5-05 | 1 | 伝送エラー検出選択 |
| H5-06 | 5 | 送信待ち時間 |
| H5-07 | 1 | RTS 制御あり / なし |

- 6 DATA/ENTER キーを押します。
 - 7 接続機器を再起動します。
- 以上で接続機器の設定は完了です。


3.10 設定例 10


GP-Pro EX の設定

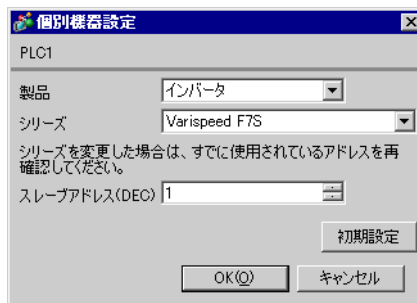
設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。



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。

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  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。



接続機器の設定

通信設定はインバータ前面のデジタルオペレータの MENU キー、DATA/ENTER キー、アップキー、ダウンキーまたは Shift/RESET キーで行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- 1 MENU キーを押して [アドバンスプログラム] を選択します。
- 2 DATA/ENTER キーを押します。
- 3 アップキーを押して設定するパラメータを表示します。
- 4 DATA/ENTER キーを押します。
- 5 アップキー、ダウンキーまたは Shift/RESET キーを押して設定値を表示します。

| パラメータ No. | 設定値 | 設定内容 |
|-----------|-----|----------------|
| H5-01 | 01 | スレーブアドレス (HEX) |
| H5-02 | 3 | 伝送速度の選択 |
| H5-03 | 1 | 伝送パリティの選択 |
| H5-04 | 3 | 伝送エラー検出時の動作選択 |
| H5-05 | 1 | 伝送エラー検出選択 |
| H5-06 | 5 | 送信待ち時間 |
| H5-07 | 1 | RTS 制御あり / なし |


- 6 DATA/ENTER キーを押します。
 - 7 接続機器を再起動します。
- 以上で接続機器の設定は完了です。


3.11 設定例 11

GP-Pro EX の設定

設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。

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。

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  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。

接続機器の設定

通信設定はインバータ前面のデジタルオペレータの MENU キー、DATA/ENTER キー、アップキー、ダウンキーまたは Shift/RESET キーで行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- 1 MENU キーを押して [アドバンスプログラム] を選択します。
- 2 DATA/ENTER キーを押します。
- 3 アップキーまたはダウンキーを押して設定するパラメータを表示します。
- 4 DATA/ENTER キーを押します。
- 5 アップキー、ダウンキーまたは Shift/RESET キーを押して設定値を表示します。

| パラメータ No. | 設定値 | 設定内容 |
|-----------|-----|------------------|
| H5-01 | 01 | ステーションアドレス (HEX) |
| H5-02 | 3 | 伝送速度の選択 |
| H5-03 | 1 | 伝送パリティの選択 |
| H5-04 | 3 | 伝送エラー検出時の動作選択 |
| H5-05 | 1 | 伝送エラー検出選択 |
| H5-06 | 5 | 送信待時間 |
| H5-07 | 1 | RTS 制御有 / 無 |


- 6 DATA/ENTER キーを押します。
 - 7 接続機器を再起動します。
- 以上で接続機器の設定は完了です。


3.12 設定例 12

GP-Pro EX の設定

設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。

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。

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  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。

接続機器の設定

通信設定はインバータ前面のデジタルオペレータの MENU キー、DATA/ENTER キー、アップキー、ダウンキーまたは Shift/RESET キーで行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- 1 MENU キーを押して [アドバンスプログラム] を選択します。
- 2 DATA/ENTER キーを押します。
- 3 アップキーまたはダウンキーを押して設定するパラメータを表示します。
- 4 DATA/ENTER キーを押します。
- 5 アップキー、ダウンキーまたは Shift/RESET キーを押して設定値を表示します。

| パラメータ No. | 設定値 | 設定内容 |
|-----------|-----|------------------|
| H5-01 | 01 | ステーションアドレス (HEX) |
| H5-02 | 3 | 伝送速度の選択 |
| H5-03 | 1 | 伝送パリティの選択 |
| H5-04 | 3 | 伝送エラー検出時の動作選択 |
| H5-05 | 1 | 伝送エラー検出選択 |
| H5-06 | 5 | 送信待時間 |
| H5-07 | 1 | RTS 制御有 / 無 |


- 6 DATA/ENTER キーを押します。
 - 7 接続機器を再起動します。
- 以上で接続機器の設定は完了です。


3.13 設定例 13

GP-Pro EX の設定

設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。

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。

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  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。

接続機器の設定

通信設定はインバータ前面のデジタルオペレータの MENU キー、DATA/ENTER キー、アップキー、ダウンキーまたは Shift/RESET キーで行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- 1 MENU キーを押して [アドバンスプログラム] を選択します。
- 2 DATA/ENTER キーを押します。
- 3 アップキーを押して設定するパラメータを表示します。
- 4 DATA/ENTER キーを押します。
- 5 アップキー、ダウンキーまたは Shift/RESET キーを押して設定値を表示します。

| パラメータ No. | 設定値 | 設定内容 |
|-----------|-----|----------------|
| H5-01 | 01 | スレーブアドレス (HEX) |
| H5-02 | 3 | 伝送速度の選択 |
| H5-03 | 1 | 伝送パリティの選択 |
| H5-04 | 3 | 伝送エラー検出時の動作選択 |
| H5-05 | 1 | 伝送エラー検出選択 |
| H5-06 | 5 | 送信待ち時間 |
| H5-07 | 1 | RTS 制御あり / なし |


- 6 DATA/ENTER キーを押します。
 - 7 接続機器を再起動します。
- 以上で接続機器の設定は完了です。


3.14 設定例 14

GP-Pro EX の設定

設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。

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。

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  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。

接続機器の設定

通信設定はインバータ前面のデジタルオペレータの MENU キー、DATA/ENTER キー、アップキー、ダウンキーまたは Shift/RESET キーで行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- 1 MENU キーを押して [アドバンスプログラム] を選択します。
- 2 DATA/ENTER キーを押します。
- 3 アップキーを押して設定するパラメータを表示します。
- 4 DATA/ENTER キーを押します。
- 5 アップキー、ダウンキーまたは Shift/RESET キーを押して設定値を表示します。

| パラメータ No. | 設定値 | 設定内容 |
|-----------|-----|----------------|
| H5-01 | 01 | スレーブアドレス (HEX) |
| H5-02 | 3 | 伝送速度の選択 |
| H5-03 | 1 | 伝送パリティの選択 |
| H5-04 | 3 | 伝送エラー検出時の動作選択 |
| H5-05 | 1 | 伝送エラー検出選択 |
| H5-06 | 5 | 送信待ち時間 |
| H5-07 | 1 | RTS 制御あり / なし |

- 6 DATA/ENTER キーを押します。
 - 7 接続機器を再起動します。
- 以上で接続機器の設定は完了です。

3.15 設定例 15

GP-Pro EX の設定

設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。

接続機器1

概要 [接続機器変更](#)

メーカー (株)安川電機 シリーズ インバータ/サーボSIO ポート COM1

文字列データモード 1 [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 10 (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

| No. | 機器名 | 設定 |
|-----|------|----------------------------|
| 1 | PLC1 | シリーズ=V1000,スレープアドレス(DEC)=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。

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  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。

個別機器設定

PLC1

製品 インバータ

シリーズ V1000

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。

スレープアドレス(DEC) 1

[初期設定](#)

[OK\(O\)](#) [キャンセル](#)

接続機器の設定

通信設定はインバータ前面のデジタルオペレータの ENTER キー、アップキー、ダウンキーまたは Shift/RESET キーで行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- 1 アップキーを押して [STUP] を表示します。
- 2 ENTER キーを押します。
- 3 アップキーを押して設定するパラメータを表示します。
- 4 ENTER キーを押します。
- 5 アップキー、ダウンキーまたは Shift/RESET キーを押して設定値を表示します。

| パラメータ No. | 設定値 | 設定内容 |
|-----------|-----|------------------|
| b1-01 | 2 | 周波数指令選択 1 |
| b1-02 | 2 | 運転指令選択 1 |
| H5-01 | 01 | ステーションアドレス (HEX) |
| H5-02 | 3 | 伝送速度の選択 |
| H5-03 | 1 | 伝送パリティの選択 |
| H5-04 | 3 | 伝送エラー検出時の動作選択 |
| H5-05 | 1 | CE 検出選択 |
| H5-06 | 5 | 送信待ち時間 |
| H5-07 | 1 | RTS 制御あり / なし |
| H5-09 | 2.0 | CE 検出時間 |


- 6 ENTER キーを押します。
- 7 接続機器を再起動します。
以上で接続機器の設定は完了です。


3.16 設定例 16

GP-Pro EX の設定

設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。

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。

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  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。

接続機器の設定

通信設定はインバータ前面のデジタルオペレータの ENTER キー、アップキー、ダウンキーまたは Shift/RESET キーで行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- 1 アップキーを押して [STUP] を表示します。
- 2 ENTER キーを押します。
- 3 アップキーを押して設定するパラメータを表示します。
- 4 ENTER キーを押します。
- 5 アップキー、ダウンキーまたは Shift/RESET キーを押して設定値を表示します。

| パラメータ No. | 設定値 | 設定内容 |
|-----------|-----|--------------------|
| b1-01 | 2 | 周波数指令選択 1 |
| b1-02 | 2 | 運転指令選択 1 |
| H5-01 | 01 | ステーションアドレス (HEX) |
| H5-02 | 3 | 伝送速度の選択 |
| H5-03 | 1 | 伝送パリティの選択 |
| H5-04 | 3 | 伝送エラー検出時の動作選択 |
| H5-05 | 1 | CE 検出選択 |
| H5-06 | 5 | 送信待ち時間 |
| H5-07 | 1 | RTS 制御あり / なし |
| H5-09 | 2.0 | CE 検出時間 |


- 6 ENTER キーを押します。
- 7 接続機器を再起動します。
以上で接続機器の設定は完了です。


3.17 設定例 17

GP-Pro EX の設定

設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。

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。

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  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。

接続機器の設定

通信設定はインバータ前面のデジタルオペレータの ENTER キー、アップキー、ダウンキーまたは RESET キーで行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- 1 アップキーを押して [STUP] を表示します。
- 2 ENTER キーを押します。
- 3 アップキーを押して設定するパラメータを表示します。
- 4 ENTER キーを押します。
- 5 アップキー、ダウンキーまたは RESET キーを押して設定値を表示します。

| パラメータ No. | 設定値 | 設定内容 |
|-----------|-----|--------------------|
| b1-01 | 2 | 周波数指令選択 |
| b1-02 | 2 | 運転指令選択 |
| H5-01 | 01 | ステーションアドレス (HEX) |
| H5-02 | 3 | 伝送速度の選択 |
| H5-03 | 1 | 伝送パリティの選択 |
| H5-04 | 3 | 伝送エラー検出時の動作選択 |
| H5-05 | 1 | CE 検出選択 |
| H5-06 | 5 | 送信待ち時間 |
| H5-07 | 1 | RTS 制御あり / なし |


- 6 ENTER キーを押します。
- 7 接続機器を再起動します。
以上で接続機器の設定は完了です。


3.18 設定例 18

GP-Pro EX の設定

設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。

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。

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  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。

接続機器の設定

通信設定はインバータ前面のデジタルオペレータの ENTER キー、アップキー、ダウンキーまたは RESET キーで行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- 1 アップキーを押して [STUP] を表示します。
- 2 ENTER キーを押します。
- 3 アップキーを押して設定するパラメータを表示します。
- 4 ENTER キーを押します。
- 5 アップキー、ダウンキーまたは RESET キーを押して設定値を表示します。

| パラメータ No. | 設定値 | 設定内容 |
|-----------|-----|--------------------|
| b1-01 | 2 | 周波数指令選択 |
| b1-02 | 2 | 運転指令選択 |
| H5-01 | 01 | ステーションアドレス (HEX) |
| H5-02 | 3 | 伝送速度の選択 |
| H5-03 | 1 | 伝送パリティの選択 |
| H5-04 | 3 | 伝送エラー検出時の動作選択 |
| H5-05 | 1 | CE 検出選択 |
| H5-06 | 5 | 送信待ち時間 |
| H5-07 | 1 | RTS 制御あり / なし |

- 6 ENTER キーを押します。
- 7 接続機器を再起動します。
以上で接続機器の設定は完了です。

3.19 設定例 19


GP-Pro EX の設定


設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。

重要

- -V シリーズを 1:n 接続する場合は送信ウェイトを 100ms 以上に設定する必要があります。

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。

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  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。

重要

- -V シリーズを使用する場合はスレーブアドレスを 65 ~ 95 の間の値に設定する必要があります。

接続機器の設定

通信設定は AC サーボドライブエンジニアリングツール (SigmaWin+) 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 [パラメータ] メニューから [パラメータ編集] を選択し、[パラメータ編集] ダイアログボックスを表示します。
- 2 [機能選択 (Pn0xx-)] タブの [Pn010] を選択し、[編集] をクリックします。
- 3 [入力値] にスレーブアドレス「41H」を入力し、[OK] をクリックします。
- 4 入力したアドレスが正しければ [Pn010] にチェックを付け、[サーボへ書込み] をクリックします。
電源の再投入が必要な場合は、[セットアップ] メニューから [ソフトウェアリセット] を選択して電源をリセットします。
以上で接続機器の設定は完了です。

3.20 設定例 20


GP-Pro EX の設定


設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。

重要

- -V シリーズを 1:n 接続する場合は送信ウェイトを 100ms 以上に設定する必要があります。

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。

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  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。

重要

- -V シリーズを使用する場合はスレーブアドレスを 65 ~ 95 の間の値に設定する必要があります。

接続機器の設定

通信設定は AC サーボドライブエンジニアリングツール (SigmaWin+) 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 [パラメータ] メニューから [パラメータ編集] を選択し、[パラメータ編集] ダイアログボックスを表示します。
- 2 [機能選択 (Pn0xx-)] タブの [Pn010] を選択し、[編集] をクリックします。
- 3 [入力値] にスレーブアドレス「41H」を入力し、[OK] をクリックします。
- 4 入力したアドレスが正しければ [Pn010] にチェックを付け、[サーボへ書込み] をクリックします。
電源の再投入が必要な場合は、[セットアップ] メニューから [ソフトウェアリセット] を選択して電源をリセットします。
以上で接続機器の設定は完了です。

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、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。


| 設定項目 | 設定内容 |
|------|---|
| 通信方式 | <p>接続機器と通信する通信方式を選択します。</p> <p>重要</p> <p>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。</p> |
| 通信速度 | 接続機器と表示器間の通信速度を選択します。 |

次のページに続きます。

| 設定項目 | 設定内容 |
|---------|---|
| データ長 | データ長を表示します。 |
| 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。 |
| 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、[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  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 |
|----------|--|
| 製品 | 接続する製品を選択します。 |
| シリーズ | 接続機器のシリーズを選択します。 |
| スレーブアドレス | 接続機器のスレーブアドレスを「1 ~ 255 (DEC)」で入力します。 |

4.2 オフラインモードでの設定項目

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 | | |
|--------------|---|--------|----------|------------------------|
| インバータ/サーボSIO | | [COM1] | Page 1/1 | |
| 通信方式 | RS422/485(4線式) ▼ | | | |
| 通信速度 | 9600 ▼ | | | |
| データ長 | 8 | | | |
| パリティ | <input type="radio"/> なし <input checked="" type="radio"/> 偶数 <input 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(秒) | 3 ▼ ▲ | | | |
| リトライ | 2 ▼ ▲ | | | |
| 送信ウェイト(ms) | 10 ▼ ▲ | | | |
| 終了 | | 戻る | | 2010/03/29 13:05:47 |

| 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。 重要 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。 |

次のページに続きます。

| 設定項目 | 設定内容 |
|---------|---|
| データ長 | データ長を表示します。 |
| 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です。 |
| 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 | | |
|---------------|------|--------|----------|------------------------|
| インバータ/サーボSIO | | [COM1] | Page 1/1 | |
| 接続機器名 | | PLC1 | | |
| シリーズ | | V1000 | | |
| スレーブアドレス(DEC) | | 1 | | |
| 終了 | | 戻る | | 2010/03/29 13:05:57 |

| 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]) |
| シリーズ | 接続機器のシリーズを表示します。 |
| スレーブアドレス | 接続機器のスレーブアドレスを「1 ~ 255 (DEC)」で入力します。 |

5 結線図

以下に示す結線図と（株）安川電機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。

- 通信用配線は主回路配線および他の動力線や電力線と分離してください。
- 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 ¹ (COM1) AGP-3302B (COM2) ST ² (COM2) LT (COM1) IPC ³ | 1A | (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 : 50m 以内 |
| | 1B | 自作ケーブル | |
| GP3000 ⁴ (COM2) | 1C | (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 | |
| | 1D | (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-4106 (COM1) | 1E | 自作ケーブル | |

1 AGP-3302B を除く全 GP3000 機種

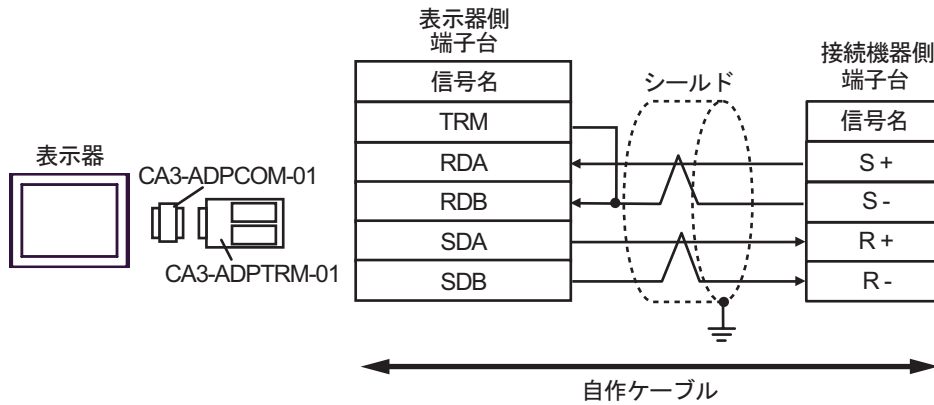
2 AST-3211A および AST-3302B を除く全 ST 機種

3 RS-422/485(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 (6 ページ)

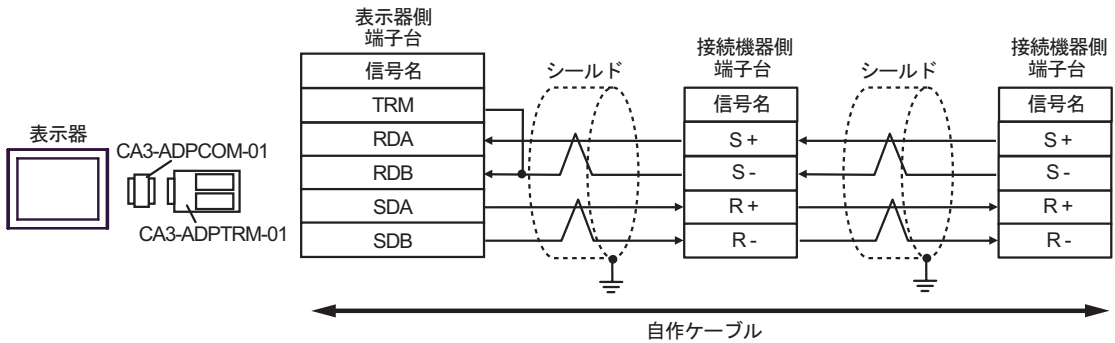
4 GP-3200 シリーズおよび AGP-3302B を除く全 GP3000 機種

1A)

- 1 : 1 接続の場合



- 1 : n 接続の場合

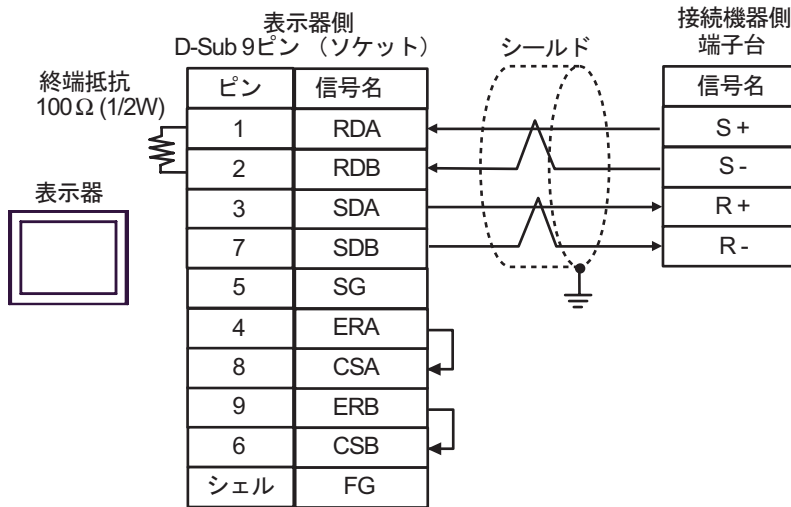


MEMO

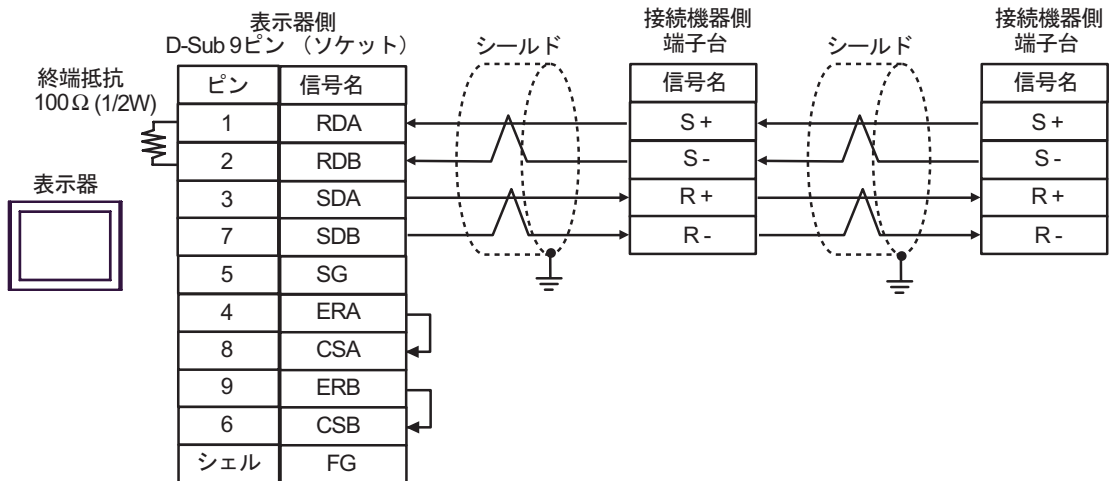
- シールドのグランドは接続機器のグランド端子を使用してください。
- 終端となる接続機器の終端抵抗スイッチを ON にしてください。

1B)

- 1:1 接続の場合



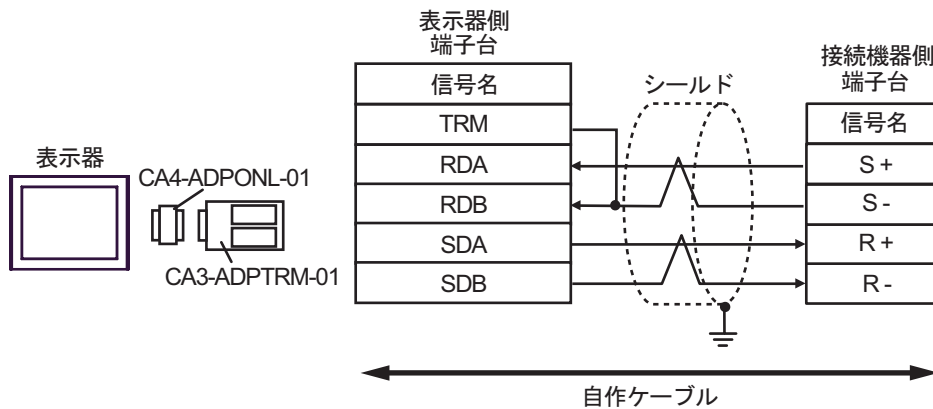
- 1:n 接続の場合

**MEMO**

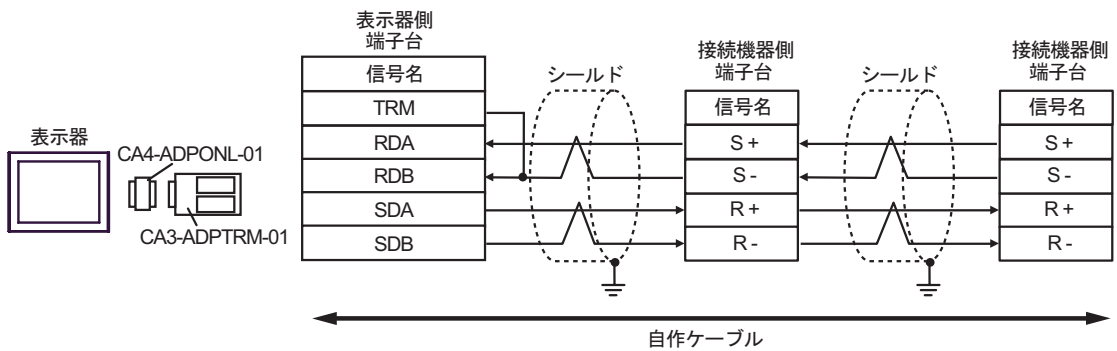
- シールドのグランドは接続機器のグランド端子を使用してください。
- 終端となる接続機器の終端抵抗スイッチを ON にしてください。

1C)

- 1 : 1 接続の場合



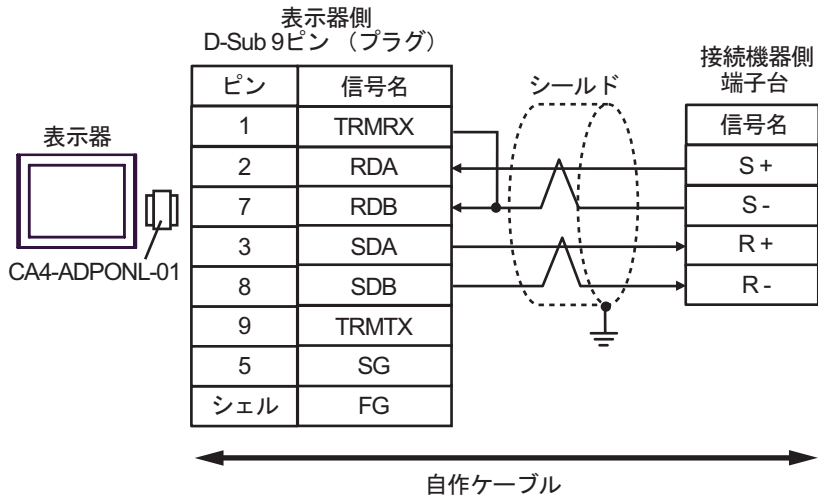
- 1 : n 接続の場合

**MEMO**

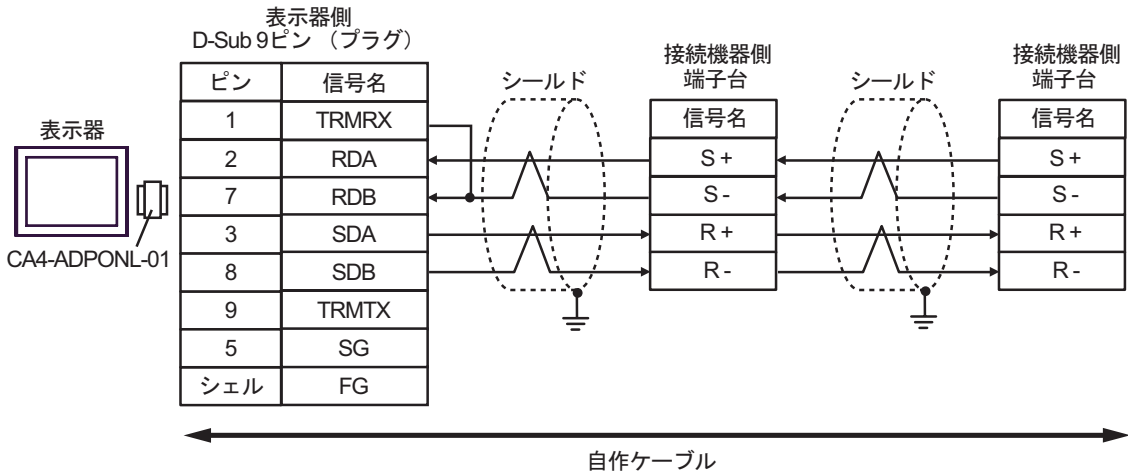
- シールドのグラウンドは接続機器のグラウンド端子を使用してください。
- 終端となる接続機器の終端抵抗スイッチを ON にしてください。

1D)

- 1 : 1 接続の場合



- 1 : n 接続の場合

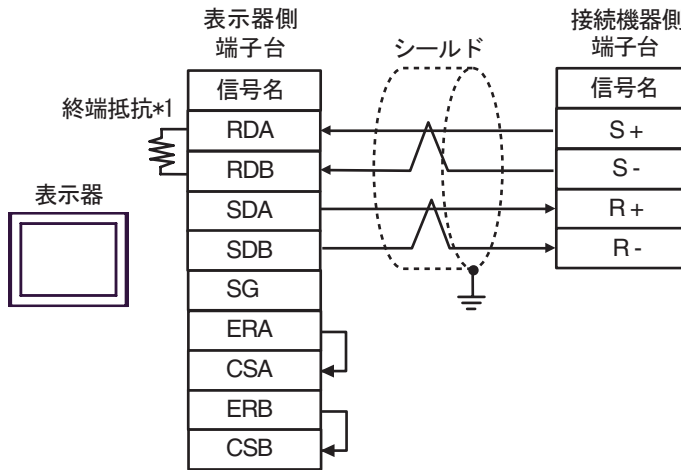


MEMO

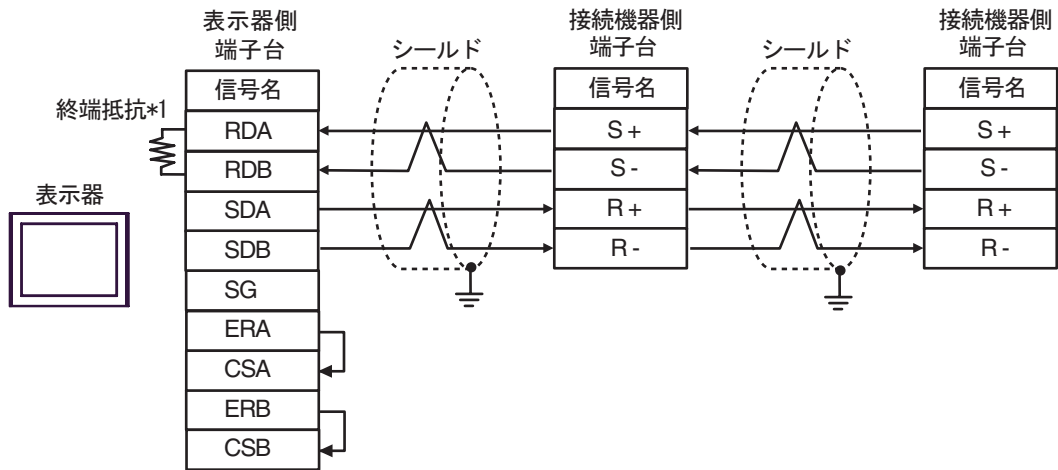
- シールドのグラウンドは接続機器のグラウンド端子を使用してください。
- 終端となる接続機器の終端抵抗スイッチを ON にしてください。

1E)

- 1:1 接続の場合



- 1:n 接続の場合



MEMO

- シールドのグラウンドは接続機器のグラウンド端子を使用してください。
- 終端となる接続機器の終端抵抗スイッチを ON にしてください。

*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 |

結線図 2


| 表示器 (接続ポート) | ケーブル | | 備考 |
|---|------|--|----------------|
| GP3000 ¹ (COM1) AGP-3302B (COM2) ST ² (COM2) LT (COM1) | 2A | (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 : 50m 以内 |
| | 2B | 自作ケーブル | |
| GP3000 ³ (COM2) | 2C | (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 | |
| | 2D | (株) デジタル製 オンラインアダプタ CA4-ADPONL-01 + 自作ケーブル | |
| IPC ⁴ | 2E | (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 | |
| | 2F | 自作ケーブル | |
| GP-4106 (COM1) | 2G | 自作ケーブル | |
| GP-4107 (COM1) | 2H | 自作ケーブル | |

1 AGP-3302B を除く全 GP3000 機種

2 AST-3211A および AST-3302B を除く全 ST 機種

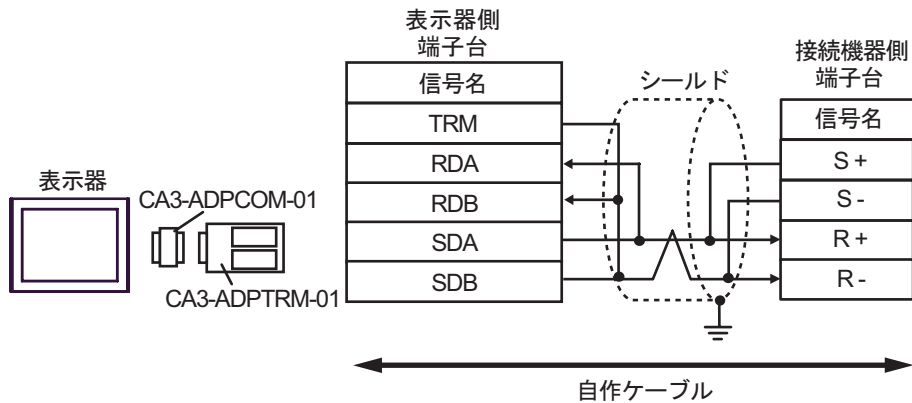
3 GP-3200 シリーズおよび AGP-3302B を除く全 GP3000 機種

4 RS-422/485(2 線式) で通信できる COM ポートのみ使用できます。

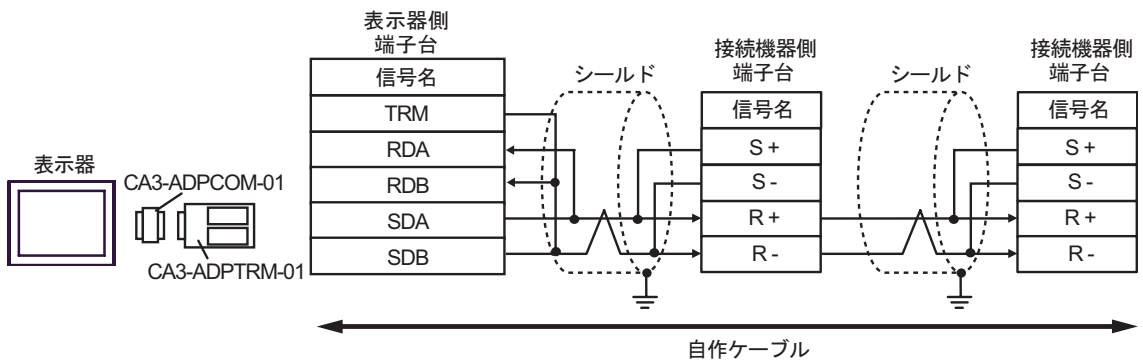
 IPC の COM ポートについて (6 ページ)

2A)

- 1:1 接続の場合



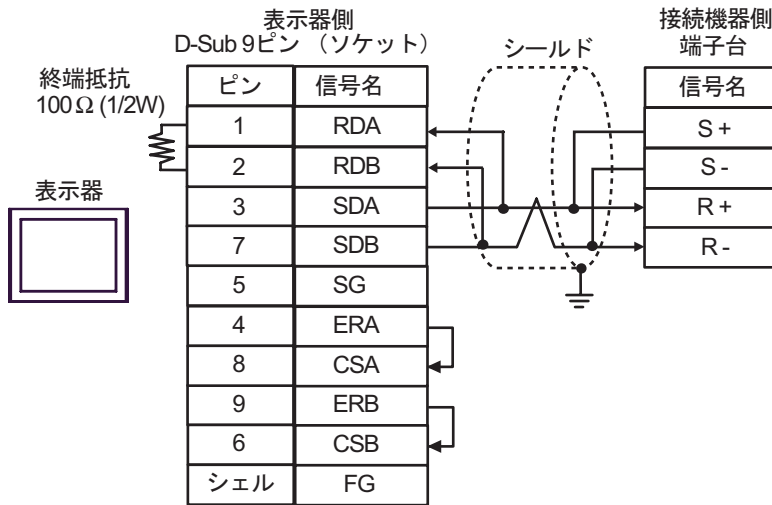
- 1:n 接続の場合

**MEMO**

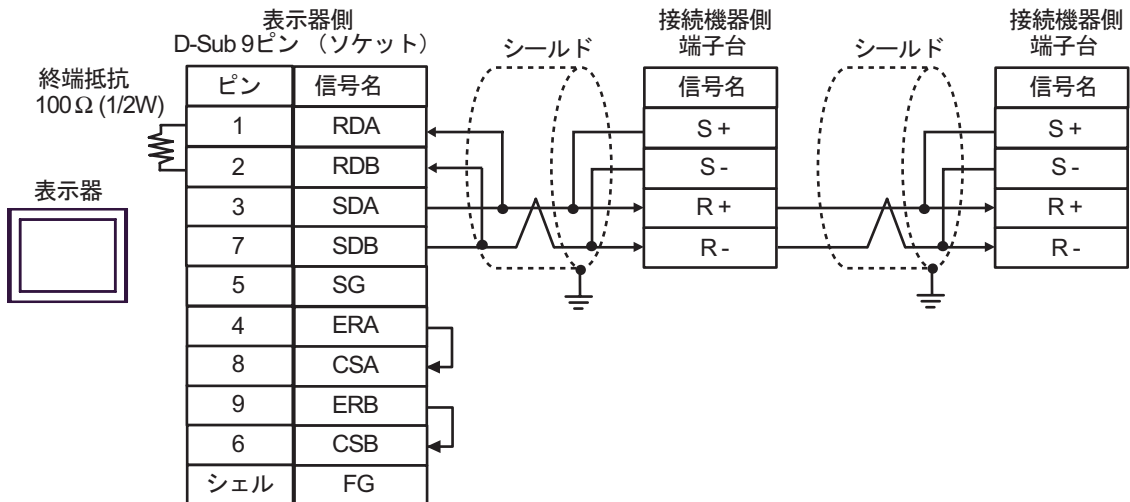
- シールドのグラウンドは接続機器のグラウンド端子を使用してください。
- 終端となる接続機器の終端抵抗スイッチを ON にしてください。

2B)

- 1:1 接続の場合



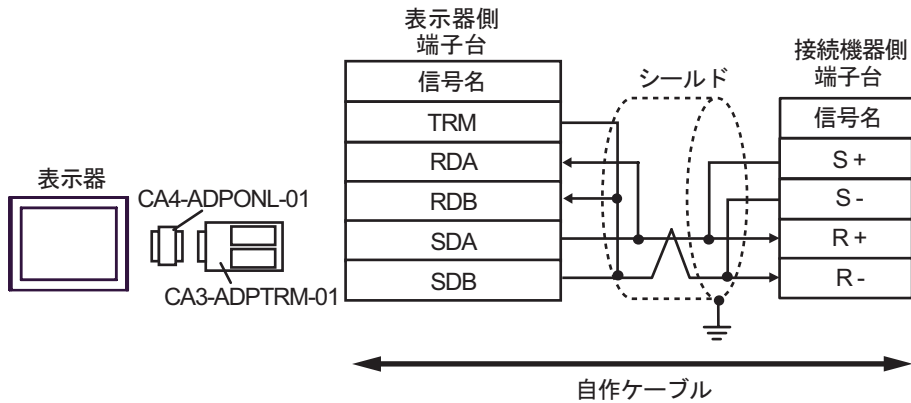
- 1:n 接続の場合

**MEMO**

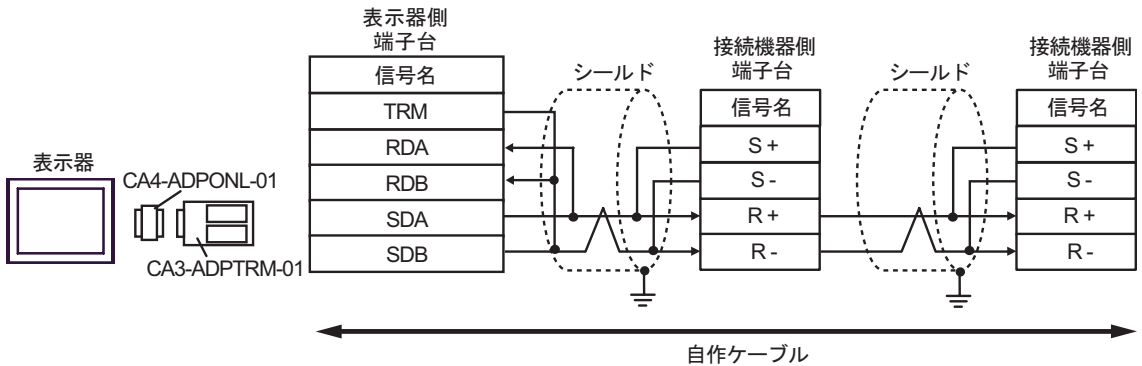
- シールドのグランドは接続機器のグランド端子を使用してください。
- 終端となる接続機器の終端抵抗スイッチを ON にしてください。

2C)

- 1:1 接続の場合



- 1:n 接続の場合

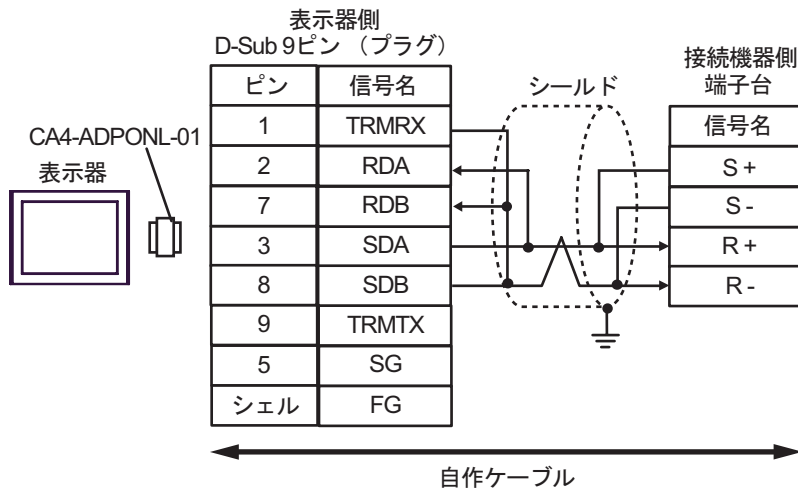


MEMO

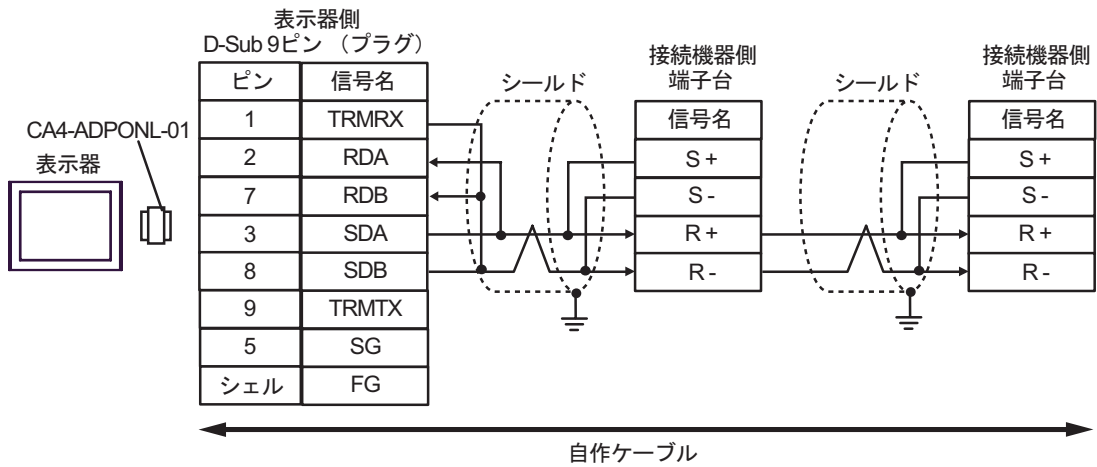
- シールドのグランドは接続機器のグランド端子を使用してください。
- 終端となる接続機器の終端抵抗スイッチを ON にしてください。

2D)

- 1:1 接続の場合



- 1:n 接続の場合

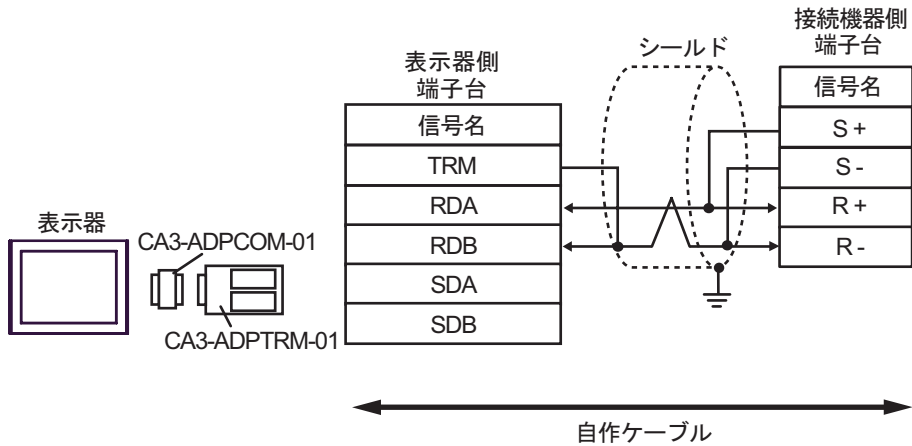


MEMO

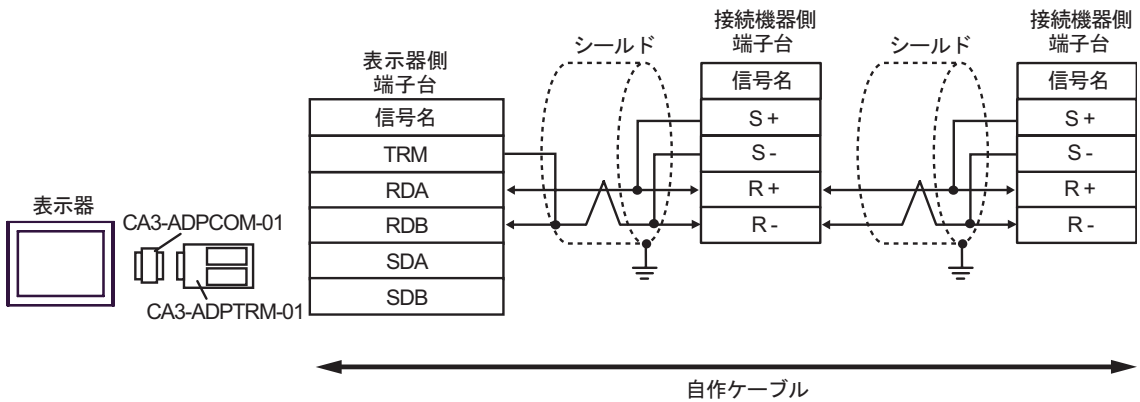
- シールドのグラウンドは接続機器のグラウンド端子を使用してください。
- 終端となる接続機器の終端抵抗スイッチを ON にしてください。

2E)

- 1 : 1 接続の場合



- 1 : n 接続の場合

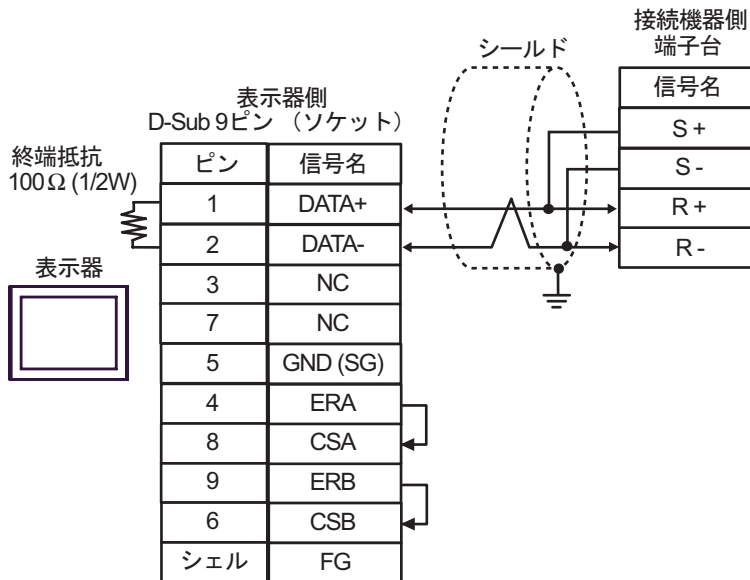


MEMO

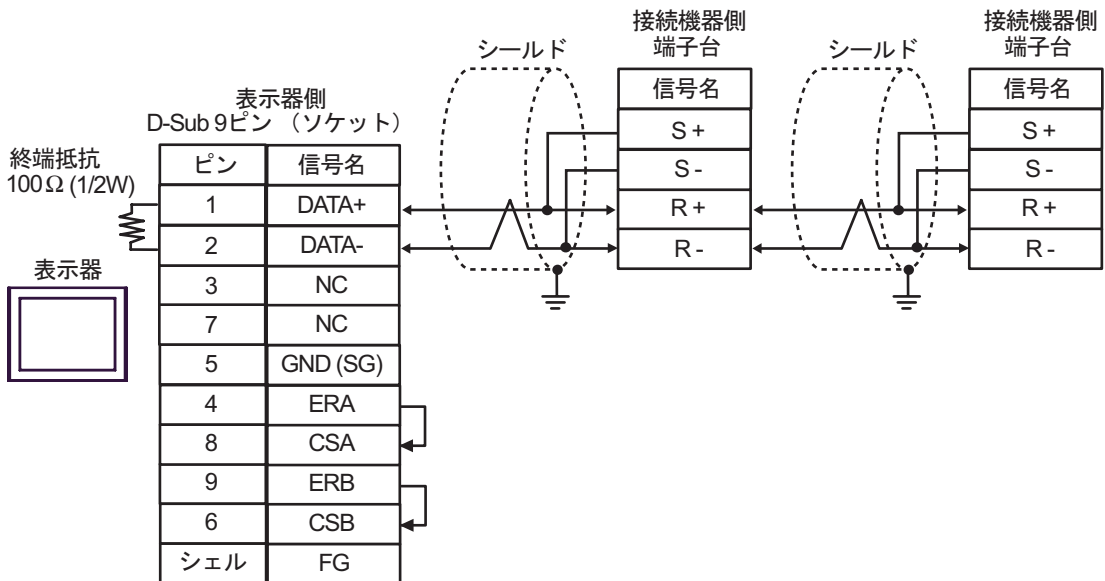
- シールドのグラウンドは接続機器のグラウンド端子を使用してください。
- 終端となる接続機器の終端抵抗スイッチを ON にしてください。

2F)

- 1:1 接続の場合



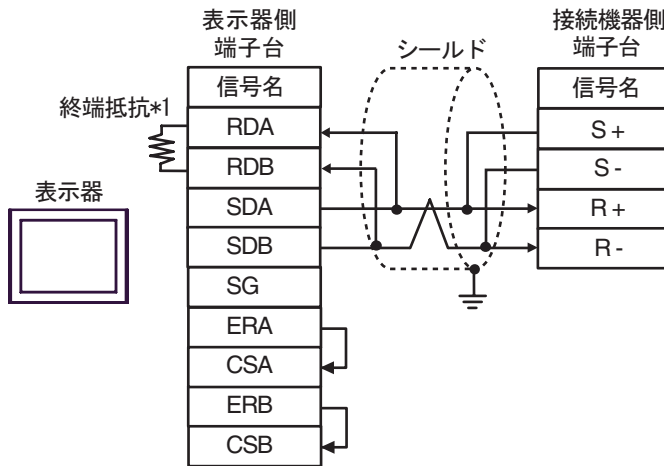
- 1:n 接続の場合

**MEMO**

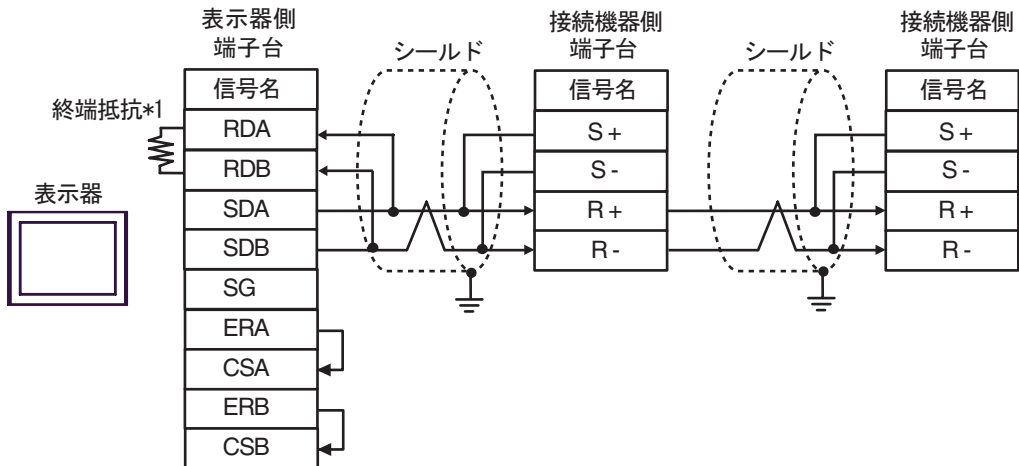
- シールドのグランドは接続機器のグランド端子を使用してください。
- 終端となる接続機器の終端抵抗スイッチを ON にしてください。

2G)

- 1:1 接続の場合



- 1:n 接続の場合



MEMO

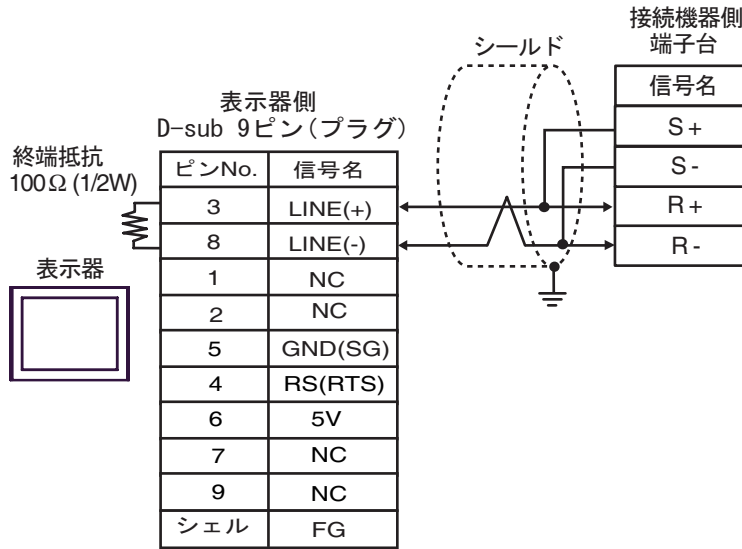
- シールドのグランドは接続機器のグランド端子を使用してください。
- 終端となる接続機器の終端抵抗スイッチを ON にしてください。

*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。

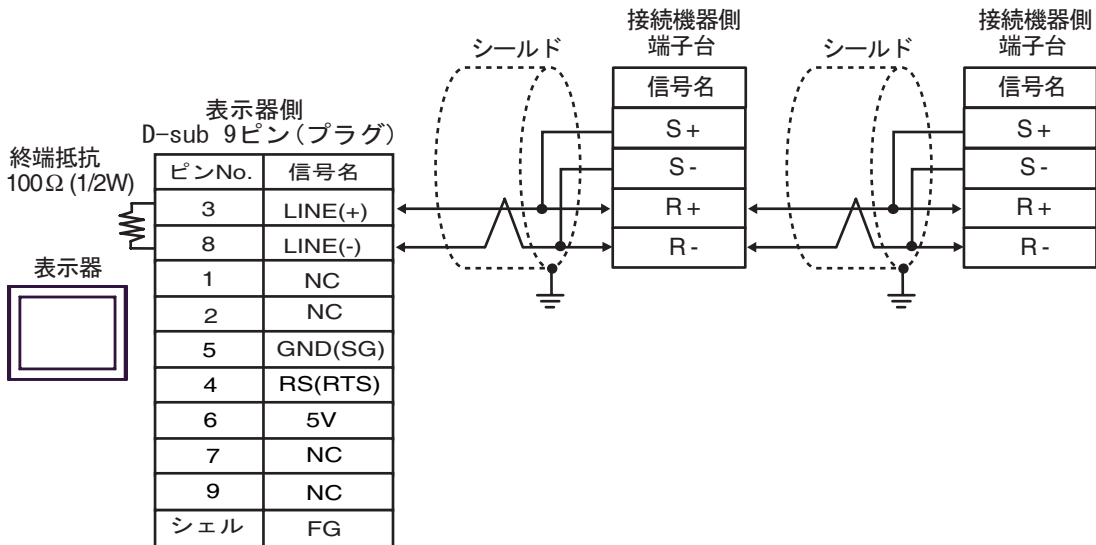
| ディップスイッチ | 設定内容 |
|----------|------|
| 1 | OFF |
| 2 | OFF |
| 3 | ON |
| 4 | ON |

2H)

- 1:1 接続の場合



- 1:n 接続の場合



重要

- GP-4107 の 5V 出力 (6 番ピン) は Siemens 製 PROFIBUS コネクタ用電源です。その他の機器の電源には使用できません。

MEMO

- シールドのグランドは接続機器のグランド端子を使用してください。
- 終端となる接続機器の終端抵抗スイッチを ON にしてください。
- GP-4107 の COM では SG と FG が絶縁されています。


結線図 3

| 表示器 (接続ポート) | ケーブル | 備考 |
|---|---|----------------|
| GP3000 ¹ (COM1) AGP-3302B (COM2) ST ² (COM2) LT (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 + 安川コントロール(株) 製ケーブル FADHOWA-50 (0.5m) | ケーブル長 : 30m 以内 |
| | 3B (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 | |
| | 3C 自作ケーブル | |
| GP3000 ⁴ (COM2) | 3D (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 + 安川コントロール(株) 製ケーブル FADHOWA-50 (0.5m) | |
| | 3E (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 | |
| | 3F (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-4106 (COM1) | 3G 安川コントロール(株) 製ケーブル FADHOWA-50 (0.5m) | |
| | 3H 自作ケーブル | |

1 AGP-3302B を除く全 GP3000 機種

2 AST-3211A および AST-3302B を除く全 ST 機種

3 RS-422/485(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 (6 ページ)

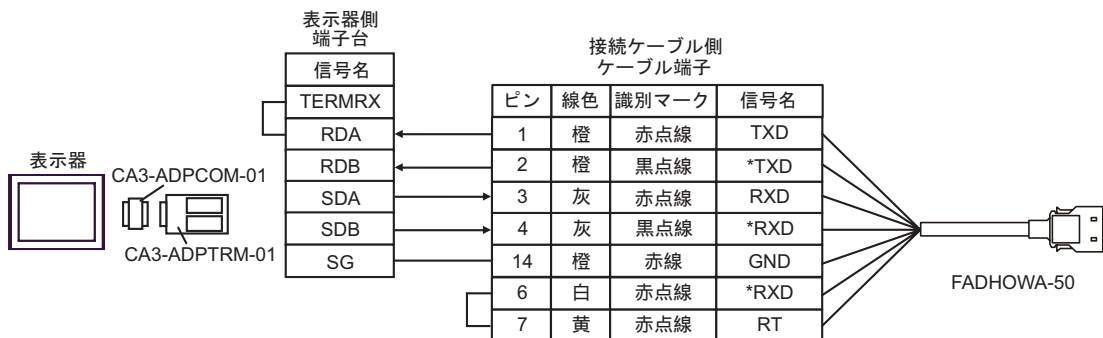
4 GP-3200 シリーズおよび AGP-3302B を除く全 GP3000 機種

MEMO

- ケーブル長の最大は 30m ですが、使用環境などにより 30m 以下でも通信できない場合があります。通信可能なケーブル長を確認してから接続してください。
- -V シリーズを 1:n 接続する場合は送信ウェイトを 100ms 以上に設定する必要があります。

3A)

- 1 : 1 接続の場合

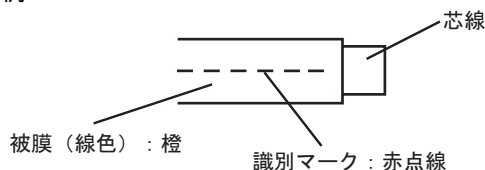


- 1 : n 接続の場合



MEMO

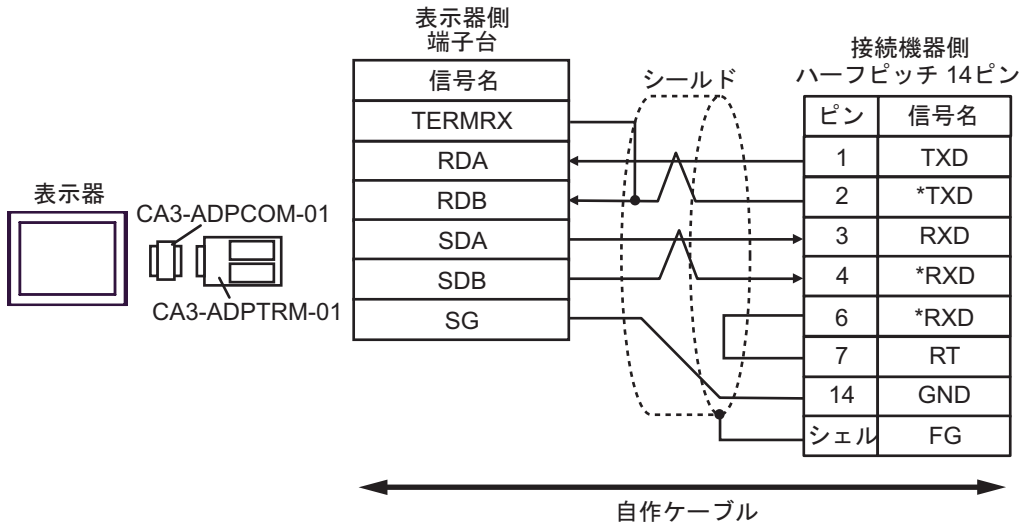
- ケーブルイメージ例



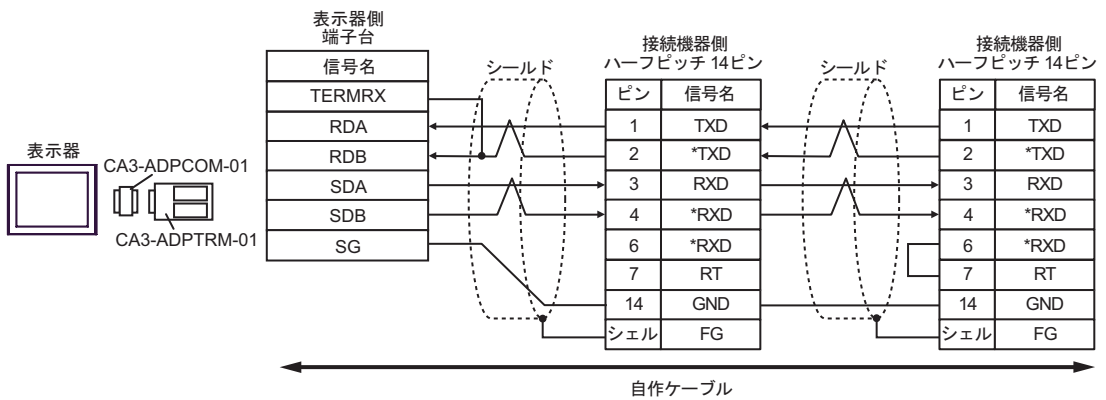
上記例の場合、線色が橙色、識別マークが赤点線のため、TXD となります。

3B)

- 1:1 接続の場合



- 1:n 接続の場合



MEMO

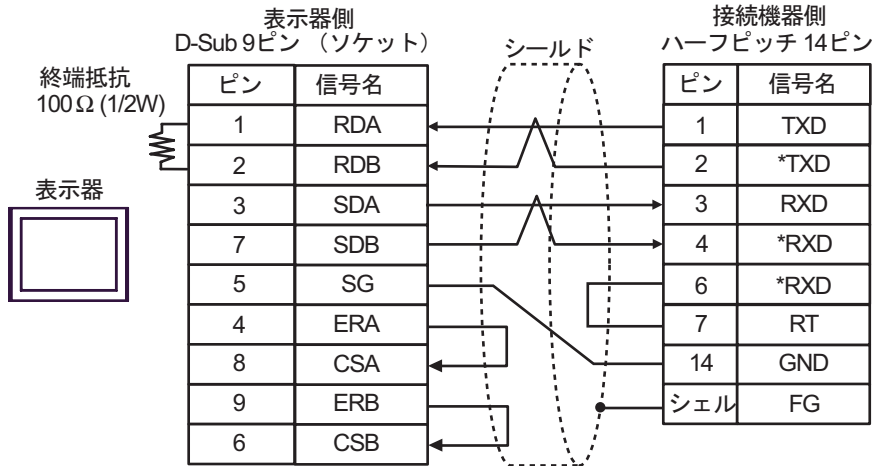
- 接続機器側には次のコネクタおよびケースを推奨します。

コネクタ：本多通信工業（株）製 HDR-E14MAG1+

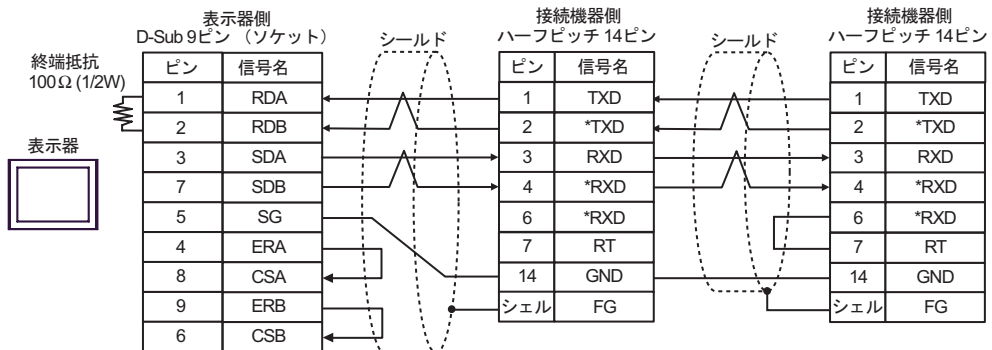
ケース：本多通信工業（株）製 HDR-E14LPA5

3C)

- 1:1 接続の場合



- 1:n 接続の場合

**MEMO**

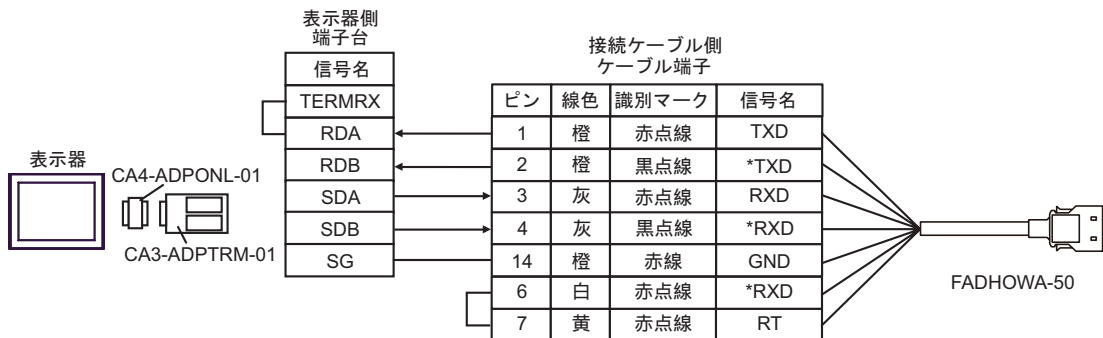
- 接続機器側には次のコネクタおよびケースを推奨します。

コネクタ：本多通信工業（株）製 HDR-E14MAG1+

ケース：本多通信工業（株）製 HDR-E14LPA5

3D)

- 1:1 接続の場合

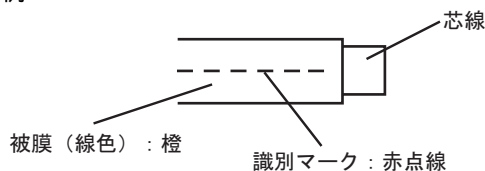


- 1:n 接続の場合



MEMO

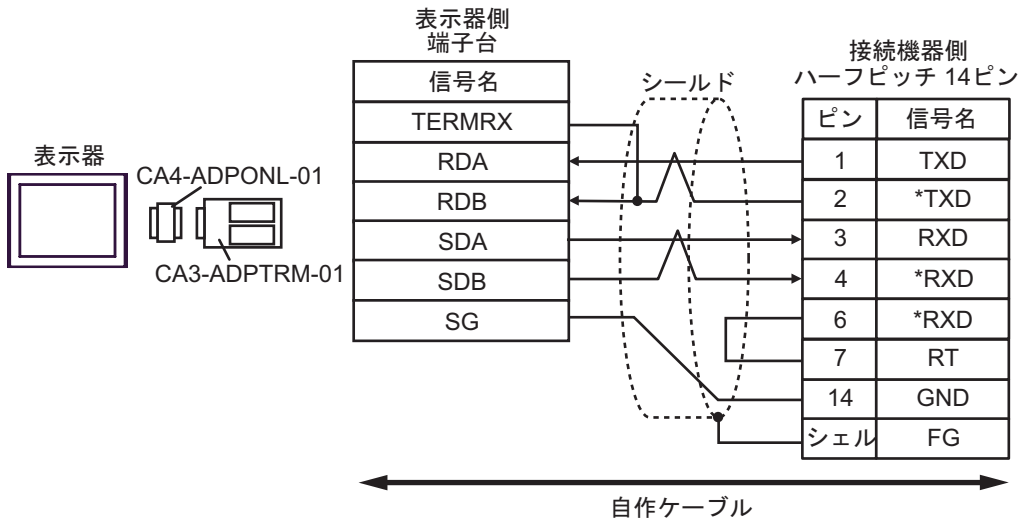
- ケーブルイメージ例



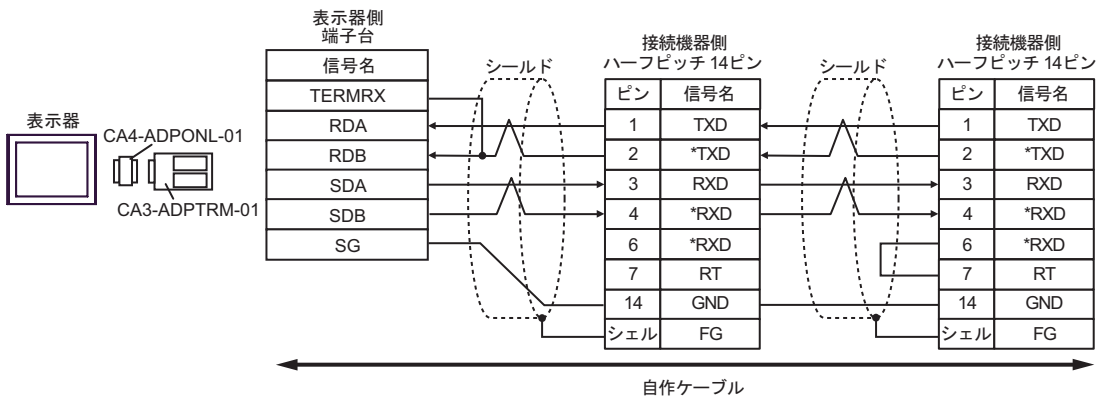
上記例の場合、線色が橙色、識別マークが赤点線のため、TXD となります。

3E)

- 1:1 接続の場合



- 1:n 接続の場合

**MEMO**

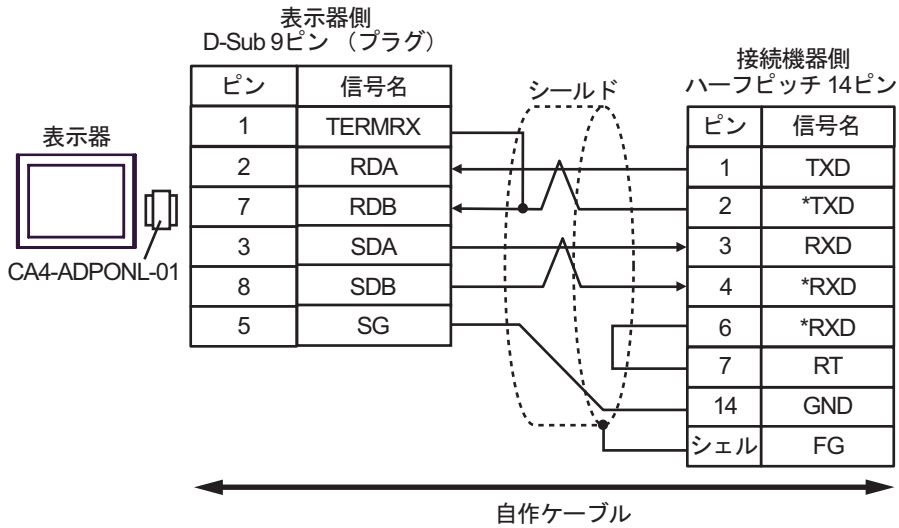
- 接続機器側には次のコネクタおよびケースを推奨します。

コネクタ：本多通信工業(株)製 HDR-E14MAG1+

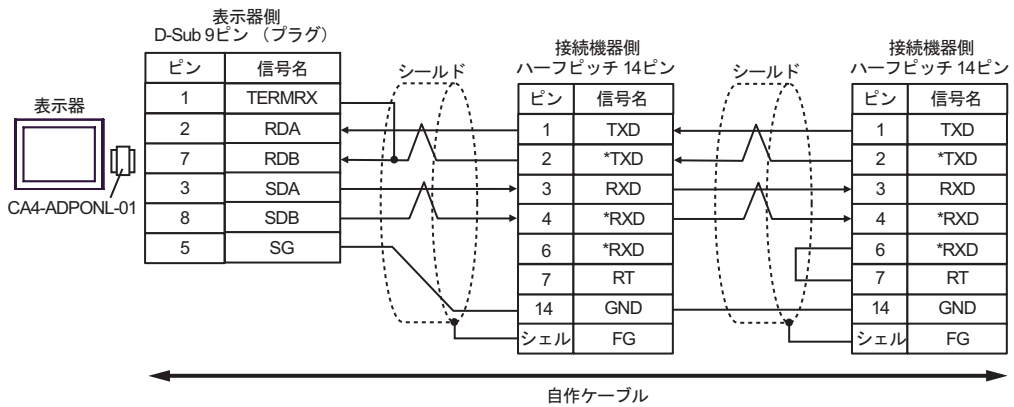
ケース：本多通信工業(株)製 HDR-E14LPA5

3F)

- 1 : 1 接続の場合



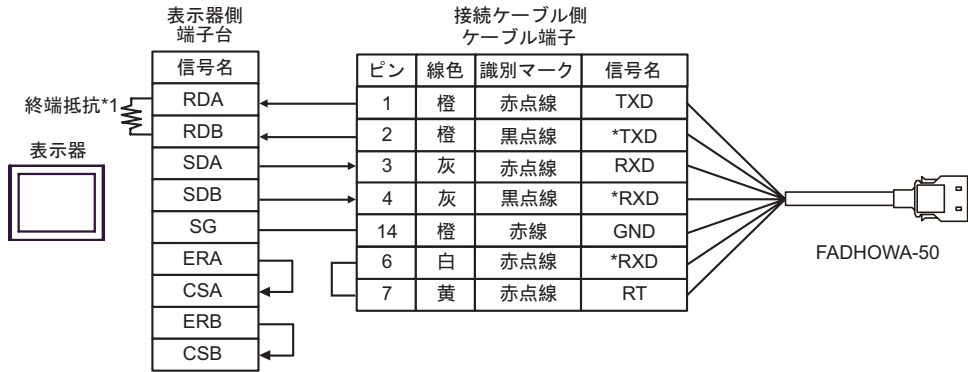
- 1 : n 接続の場合

**MEMO**

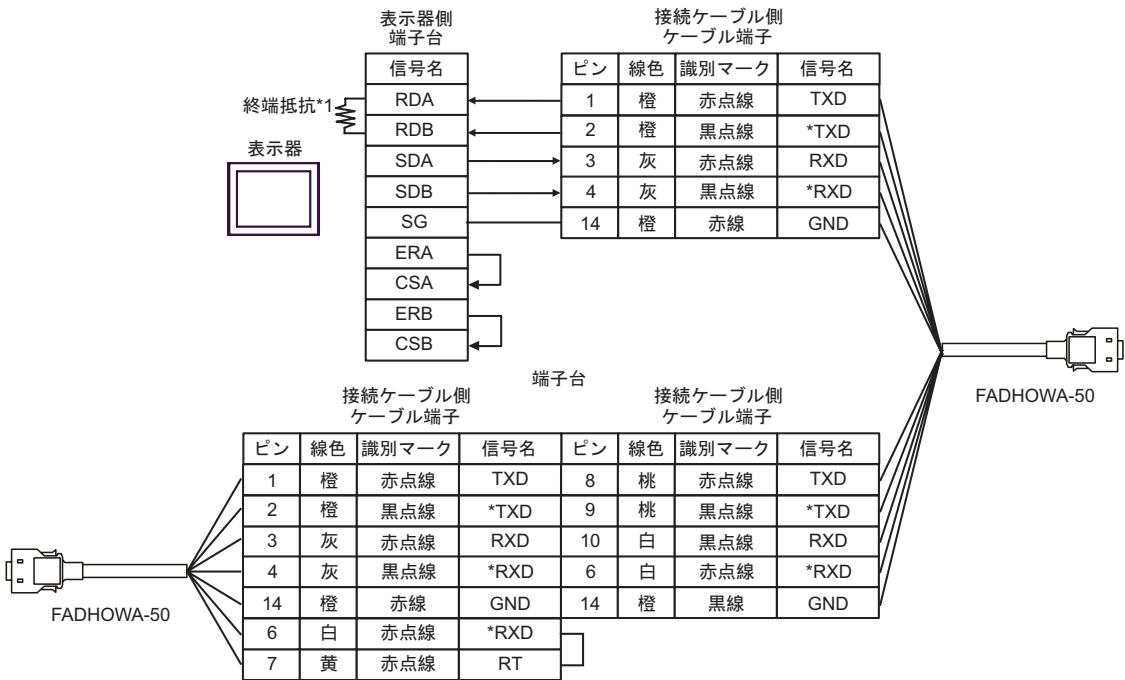
- 接続機器側には次のコネクタおよびケースを推奨します。
コネクタ：本多通信工業（株）製 HDR-E14MAG1+
ケース：本多通信工業（株）製 HDR-E14LPA5

3G)

- 1:1 接続の場合

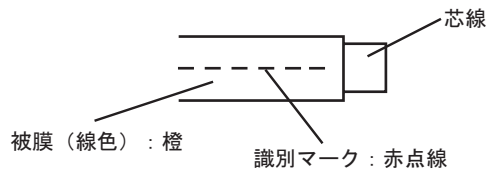


- 1:n 接続の場合



MEMO

- ケーブルイメージ例



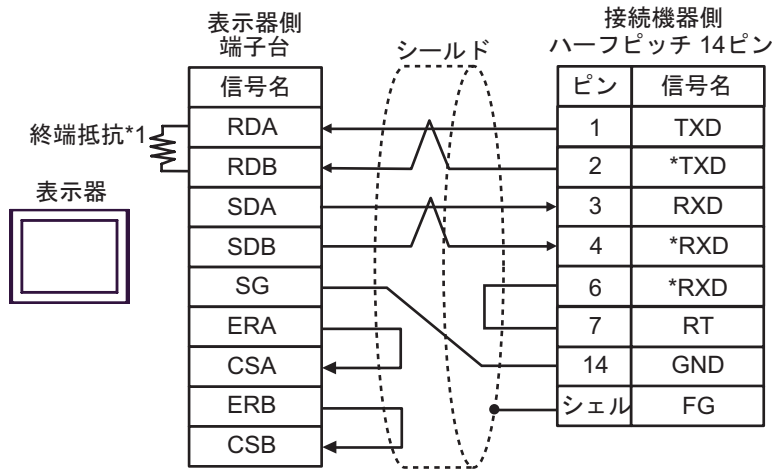
上記例の場合、線色が橙色、識別マークが赤点線のため、TXD となります。

*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。

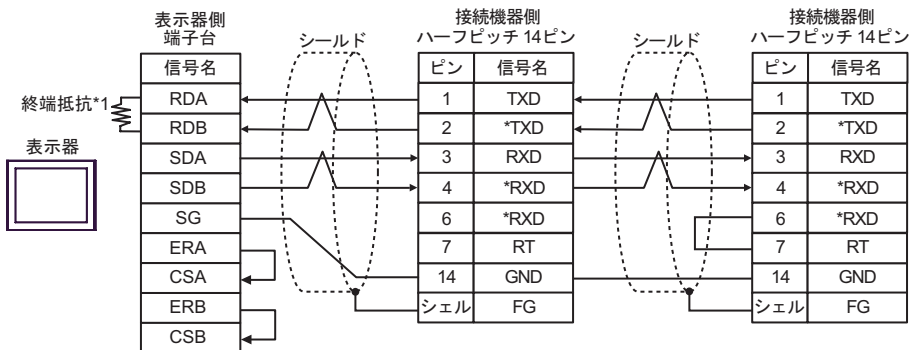
| ディップスイッチ | 設定内容 | ディップスイッチ | 設定内容 |
|----------|------|----------|------|
| 1 | OFF | 3 | ON |
| 2 | OFF | 4 | ON |

3H)

- 1 : 1 接続の場合



- 1 : n 接続の場合

**MEMO**

- 接続機器側には次のコネクタおよびケースを推奨します。

コネクタ：本多通信工業(株)製 HDR-E14MAG1+

ケース：本多通信工業(株)製 HDR-E14LPA5


- *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 |

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。ただし、実際にサポートされるデバイスの範囲は接続機器によって異なりますので、ご使用の接続機器のマニュアルで確認してください。

6.1 インバータ

 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 |
|----------------------|---------------------|-------------|---|---|
| ビットレジスタ ¹ | BR0000.0 - BR1959.F | ----- | - | 2 |
| レジスタ ¹ | ----- | 0000 - 1959 |  |  |

- 1 ビットレジスタおよびレジスタは同じデバイスですが、ビット書込みの動作が異なります。必要に応じて使い分けてください。
- 2 ビット書込みを行うと、いったん表示器が接続機器の該当するワードアドレスを読み込み、読込んだワードアドレスにビットを立てて接続機器に戻します。表示器が接続機器のデータを読み込んで返す間に、そのワードアドレスヘラダープログラムで書込み処理を行うと、正しいデータが書込めない場合があります。
書込み専用レジスタにビット書込みを行う場合は、レジスタデバイスを使用してください。書込み専用レジスタに書込みを行うと、読出しコマンドで通信エラーが表示されます。

MEMO ・ デバイスを使用する場合は定数 No. に対応した MEMOBUS レジスタ番号をアドレスとして設定してください。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

例) インバータ定数 No. と MEMOBUS レジスタの対応

| 定数 No. | 名称 | 内容 | 設定範囲 | 出荷時設定 | 運転中の変更 | 制御モード | | | MEMOBUS レジスタ |
|--------|----------|--|-------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| | | | | | | PG なし V/f | PG 付き V/f | PG なしベクトル | |
| A1-02 | 制御モードの選択 | インバータの制御モードを選択 0: PG なし V/f 制御 1: PG 付き V/f 制御 2: PG なしベクトル制御 イニシャライズでは初期化できません。 | 0 ~ 2 | 0 | × | Q | Q | Q | 102H |
| b1-01 | 周波数指令の選択 | 周波数指令の入力方法を設定 0: デジタルオペレータ 1: 制御回路端子 (アナログ入力) 2: MEMOBUS 通信 3: オプションカード 4: パルス列入力 | 0 ~ 4 | 1 | × | Q | Q | Q | 180H |


- ・ 接続機器で使用できるシステムエリア設定は読み込みエリアサイズのみです。読み込みエリアサイズについては GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。
- ・ 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

 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 |
|------------|---------------|-----------|--------|-----|
| 通常パラメータエリア | 0000.0~0FFF.F | 0000~0FFF | L/H | 1 2 |
| 一時パラメータエリア | 1000.0~1FFF.F | 1000~1FFF | | 1 2 |
| モニタエリア | E000.0~EFFF.F | E000~EFFF | | 1 2 |

- ビット書込みを行うと、いったん表示器が接続機器の該当するワードアドレスを読み、読んだワードアドレスにビットを立てて接続機器に戻します。表示器が接続機器のデータを読み込んで返す間に、そのワードアドレスへ接続機器で書込み処理を行うと、正しいデータが書込めない場合があります。
- 以下のアドレスは 32bit 長のパラメータです。2 ワード単位で読出し / 書込みしてください。
 - 通常パラメータエリア
020AH / 020EH / 0210H / 0212H / 0282H / 051BH / 0520H / 0522H / 0524H / 0526H / 0531H
 - 一時パラメータエリア
120AH / 120EH / 1210H / 1212H / 1282H / 151BH / 1520H / 1522H / 1524H / 1526H / 1531H
 - モニタエリア
E003H / E009H / E00EH / E010H / E012H / E016H / E01BH / E084H / E52AH / E52CH / E52EH / E530H / E532H / E534H / E536H / E538H / E53AH / E53CH / E601H / E603H / E605H / E705H / E707H / E110H / E120H / E130H

- MEMO**
- 接続機器で使用できるシステムエリア設定は読みエリアサイズのみです。読みエリアサイズについては GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。
 - 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」

通常パラメータエリア

接続機器のユーザ定数パラメータを配置するエリアです。レジスタ番号は Pn 番号にオフセット値を加算した値です。通常パラメータエリアのオフセット値は 0000H です。

Pn 番号やレジスタ配置の詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

| 操作 | 内容 |
|-----|---|
| 読出し | 揮発メモリ (RAM など) の値を読出します。不揮発メモリ (EEPROM など) の値は読出せません。 |
| 書込み | 揮発メモリ (RAM など) と不揮発メモリ (EEPROM など) へ値を書込みます。 |

- MEMO**
- 異なるレジスタグループの連続読出し / 連続書込みはできません。
例 : 07FFH から 0800H を連続読出しましたは連続書込みした場合、「データ整合エラー (33H)」または「アクセス制限エラー (31H)」になります。
 - 存在しないレジスタ番号を指定すると「アクセス制限エラー (31H)」になります。

一時パラメータエリア

接続機器のユーザ定数パラメータを配置するエリアです。レジスタ番号は Pn 番号にオフセット値を加算した値です。一時パラメータエリアのオフセット値は 1000H です。

Pn 番号やレジスタ配置の詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

| 操作 | 内容 |
|-----|--------------------------|
| 読出し | 揮発メモリ (RAM など) の値を読出します。 |
| 書込み | 揮発メモリ (RAM など) へ値を書込みます。 |

一時パラメータエリアへの書込みは揮発メモリ (RAM など) に書込まれるため、接続機器の電源を OFF にすると値が消去されます。

サーボチューニングなどメモリへの書込み回数が増える操作を一時パラメータエリアで行うと次のような利点があります。

- ・ 不揮発メモリの素子の劣化を抑えられる
- ・ 処理時間を短縮できる

MEMO ・ 異なるレジスタグループの連続読出し / 連続書込みはできません。

例：07FFH から 0800H を連続読出または連続書込みした場合、「データ整合エラー (33H)」または「アクセス制限エラー (31H)」になります。

- ・ 存在しないレジスタ番号を指定すると「アクセス制限エラー (31H)」になります。

モニタエリア

接続機器の内部情報 (運転状況、アラームなどのステータス、各種状態フラグなど) を参照するための領域です。レジスタ番号の値を参照することで接続機器の状態を確認することができます。接続機器が動作している間は常にレジスタの値が変化します。

| レジスタ番号 | 名称 | 単位 | レジスタ数 | 符号 | 備考 |
|--------|-------------------|------------------------|-------|----|-------|
| E000H | モータ回転 / 移動速度 | 回転形 :min ⁻¹ | 1 | S | Un000 |
| | | リニア形 :mm/s | | | |
| E001H | 指令速度 | 回転形 :min ⁻¹ | 1 | S | Un001 |
| | | リニア形 :mm/s | | | |
| E002H | 内部トルク / 推力指令 | % | 1 | S | Un002 |
| E003H | 回転角 1 (原点よりのパルス数) | Pulse | 2 | U | Un003 |
| E005H | 回転角 2 (原点よりの角度) | deg | 1 | U | Un004 |
| E006H | 入力信号モニタ | - | 1 | - | Un005 |
| E007H | 出力信号モニタ | - | 1 | - | Un006 |
| E008H | 入力指令パルス速度 | 回転形 :min ⁻¹ | 1 | S | Un007 |
| | | リニア形 :mm/s | | | |
| E009H | 偏差カウンタ (位置偏差量) | 指令単位 | 2 | S | Un008 |
| E00BH | 累積負荷率 | %(周期 10s) | 1 | U | Un009 |
| E00CH | 回生負荷率 | %(周期 10s) | 1 | U | Un00A |

| レジスタ番号 | 名称 | 単位 | レジスタ数 | 符号 | 備考 |
|--------|-------------------------------|-------------|-------|----|-------------------|
| E00DH | DB 抵抗消費電力 | %(周期 10s) | 1 | U | Un00B |
| E00EH | 入力指令パルスカウンタ | Pulse | 2 | S | Un00C |
| E010H | フィードバックパルスカウンタ | Pulse | 2 | S | Un00D |
| E012H | フルクローズドフィードバックパルスカウンタ | Pulse | 2 | S | Un00E |
| E016H | 延べ稼働時間 | 100ms | 2 | U | Un012 |
| E018H | モータ最大速度上限 (リニア) | mm/s | 1 | U | Un010 (リニア形専用) |
| E019H | 分周出力設定上限 (リニア) | Pulse/Pitch | 1 | U | Un010 (リニア形専用) |
| E01AH | ホールセンサ情報 | - | 1 | - | Un011 |
| E01BH | フィードバックパルスカウンタ | 指令単位 | 2 | S | Un013 |
| E01DH | 有効ゲインモニタ | - | 1 | U | Un014 |
| E01EH | セーフティ入出力信号モニタ | - | 1 | - | Un015 |
| E084H | リニアスケールピッチ | pm | 2 | U | Un084 |
| E086H | リニアスケールピッチ指数 | 10 のべき乗 | 1 | S | Un085 |
| E500H | 異常トレースバックデータ 異常発生番号 =0 | コード | 1 | U | Fn000-0 |
| E501H | 異常トレースバックデータ 異常発生番号 =1 | コード | 1 | U | Fn000-1 |
| E502H | 異常トレースバックデータ 異常発生番号 =2 | コード | 1 | U | Fn000-2 |
| E503H | 異常トレースバックデータ 異常発生番号 =3 | コード | 1 | U | Fn000-3 |
| E504H | 異常トレースバックデータ 異常発生番号 =4 | コード | 1 | U | Fn000-4 |
| E505H | 異常トレースバックデータ 異常発生番号 =5 | コード | 1 | U | Fn000-5 |
| E506H | 異常トレースバックデータ 異常発生番号 =6 | コード | 1 | U | Fn000-6 |
| E507H | 異常トレースバックデータ 異常発生番号 =7 | コード | 1 | U | Fn000-7 |
| E508H | 異常トレースバックデータ 異常発生番号 =8 | コード | 1 | U | Fn000-8 |
| E509H | 異常トレースバックデータ 異常発生番号 =9 | コード | 1 | U | Fn000-9 |
| E50AH | 現在のアラーム状態 | コード | 1 | U | |
| E51BH | サーボステータスマニタ | - | 1 | U | |
| E51CH | 制御モードモニタ | - | 1 | U | |
| E52AH | 異常トレースバックタイムスタンプ 異常発生番号 =0 | 100ms | 2 | U | |

| レジスタ番号 | 名称 | 単位 | レジスタ数 | 符号 | 備考 |
|--------|-------------------------------|-------|-------|----|----|
| E52CH | 異常トレースバックタイムスタンプ 異常発生番号 =1 | 100ms | 2 | U | |
| E52EH | 異常トレースバックタイムスタンプ 異常発生番号 =2 | 100ms | 2 | U | |
| E530H | 異常トレースバックタイムスタンプ 異常発生番号 =3 | 100ms | 2 | U | |
| E532H | 異常トレースバックタイムスタンプ 異常発生番号 =4 | 100ms | 2 | U | |
| E534H | 異常トレースバックタイムスタンプ 異常発生番号 =5 | 100ms | 2 | U | |
| E536H | 異常トレースバックタイムスタンプ 異常発生番号 =6 | 100ms | 2 | U | |
| E538H | 異常トレースバックタイムスタンプ 異常発生番号 =7 | 100ms | 2 | U | |
| E53AH | 異常トレースバックタイムスタンプ 異常発生番号 =8 | 100ms | 2 | U | |
| E53CH | 異常トレースバックタイムスタンプ 異常発生番号 =9 | 100ms | 2 | U | |

- 入力信号モニタ (E006H)
アナログ/パルス列形・指令オプション形

| Bit | 状態信号 | 論理 | Un 番号 |
|-----|-------------|--------------------|-------|
| 0 | SI0(CN1-40) | 0=Lo(閉) 1=Hi(開) | Un005 |
| 1 | SI1(CN1-41) | 0=Lo(閉) 1=Hi(開) | |
| 2 | SI2(CN1-42) | 0=Lo(閉) 1=Hi(開) | |
| 3 | SI3(CN1-43) | 0=Lo(閉) 1=Hi(開) | |
| 4 | SI4(CN1-44) | 0=Lo(閉) 1=Hi(開) | |
| 5 | SI5(CN1-45) | 0=Lo(閉) 1=Hi(開) | |
| 6 | SI6(CN1-46) | 0=Lo(閉) 1=Hi(開) | |
| 7 | SEN(CN1-4) | 0=Lo 1=Hi | |

- 出力信号モニタ (E007H)
アナログ / パルス列形・指令オプション形

| Bit | 状態信号 | 論理 | Un 番号 |
|-----|----------------|--------------------|-------|
| 0 | ALM(CN1-31,32) | 0=Lo(閉) 1=Hi(開) | Un006 |
| 1 | SO1(CN1-25,26) | 0=Lo(閉) 1=Hi(開) | |
| 2 | SO2(CN1-27,28) | 0=Lo(閉) 1=Hi(開) | |
| 3 | SO3(CN1-29,30) | 0=Lo(閉) 1=Hi(開) | |
| 4 | ALO1(CN1-37) | 0=Lo(閉) 1=Hi(開) | |
| 5 | ALO2(CN1-38) | 0=Lo(閉) 1=Hi(開) | |
| 6 | ALO3(CN1-39) | 0=Lo(閉) 1=Hi(開) | |
| 7 | 予備 | | |

- セーフティ入出力信号モニタ (E01EH)

| Bit | 状態信号 | 論理 | Un 番号 |
|-------|-----------------|--------------------|-------|
| 0 | /HWBB1(CN8-3,4) | 0=Lo(開) 1=Hi(閉) | Un015 |
| 1 | /HWBB2(CN8-5,6) | 0=Lo(開) 1=Hi(閉) | |
| 2 ~ 7 | 予備 | | |

MEMO ・ /HWBB1、/HWBB2 はセーフティオプションカード未接続時のみ有効です。セーフティオプションカード接続時は不定となります。

- サーボステータスモニタ (E51BH)

| 参照値 | 内容 |
|-------|-----------------------------------|
| 0000H | 予約 (イニシャル) |
| 0001H | アラーム発生中 (A.***) |
| 0002H | ハードワイヤードベースブロック状態からの通電復帰待機中 (HBB) |
| 0003H | 正・逆駆動禁止中 (PTNT) |
| 0004H | 正転側駆動禁止中 (P-OT) |
| 0005H | 逆転側駆動禁止中 (N-OT) |
| 0006H | モータ非通電中 (BB) |
| 0007H | モータ通電中 (RUN) |
| 0008H | 磁極検出中 (PDET) |

• 制御モードモニタ (E51CH)

| 参照値 | 内容 |
|-------|----------|
| 0000H | 速度制御モード |
| 0001H | 位置制御モード |
| 0002H | トルク制御モード |

- MEMO**
- JOG 運転モード、原点サーチモード、内部設定速度制御モード（接点指令）は速度制御モードになります。
 - プログラム JOG 運転モード、アドバンスオートチューニングモード、EasyFFT モードは位置制御モードになります。

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 インバータ

| デバイス | デバイス名 | デバイスコード (HEX) | アドレスコード |
|------|-------|------------------|---------|
| レジスタ | - | 0000 | ワードアドレス |

7.2 -V 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 |
|------------|-------|------------------|---------|
| 通常パラメータエリア | 0 | 0000 | ワードアドレス |
| 一時パラメータエリア | 1 | 0001 | ワードアドレス |
| モニタエリア | E | 0009 | 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>MEMO</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 |

エラーメッセージの表示例

「RHAA035:PLC1: 書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（インバータ）

| エラーコード | エラー内容 |
|--------|-------------------|
| 02H | レジスタ番号不良エラー |
| 21H | データ設定エラー |
| 22H | 書込みモードエラー |
| 23H | 主回路低電圧（UV）中書込みエラー |
| 24H | 定数処理中の書込みエラー |

接続機器特有のエラーコード (-V シリーズ)

| エラーコード | エラー内容 |
|--------|---|
| 01H | ファンクションコードエラー <ul style="list-style-type: none"> 対応していないファンクションコードまたはサブファンクションコード |
| 02H | レジスタ番号不良 <ul style="list-style-type: none"> アクセスしようとしたレジスタ番号が登録されていない |
| 03H | 個数不良 <ul style="list-style-type: none"> 読み出し、書き込みのデータ個数が1～最大個数（機種ごとに定義）でない 書き込みモードで、メッセージ中のデータ数が指定した個数になっていない |
| 30H | レジスタ番号不良（レベル高） <ul style="list-style-type: none"> アクセスしようとしたレジスタ番号が登録されていない |
| 31H | アクセス制限エラー <ul style="list-style-type: none"> 指定したレジスタへのアクセスが許可されていない |
| 32H | 設定値範囲外エラー <ul style="list-style-type: none"> 書き込みデータの設定値が上下限範囲を超えている |
| 33H | データ整合エラー <ul style="list-style-type: none"> 複数レジスタ単位でのアクセスを規定されている領域に対して、一部のレジスタのみアクセスしようとした レジスタグループを超えた複数レジスタにアクセスしようとした |
| 34H | 条件エラー <ul style="list-style-type: none"> 指令メッセージ内容がレジスタ仕様規定の条件により処理できない |
| 35H | 処理競合エラー <ul style="list-style-type: none"> 処理中（他チャンネルとの優先度の問題など）により処理できない |