

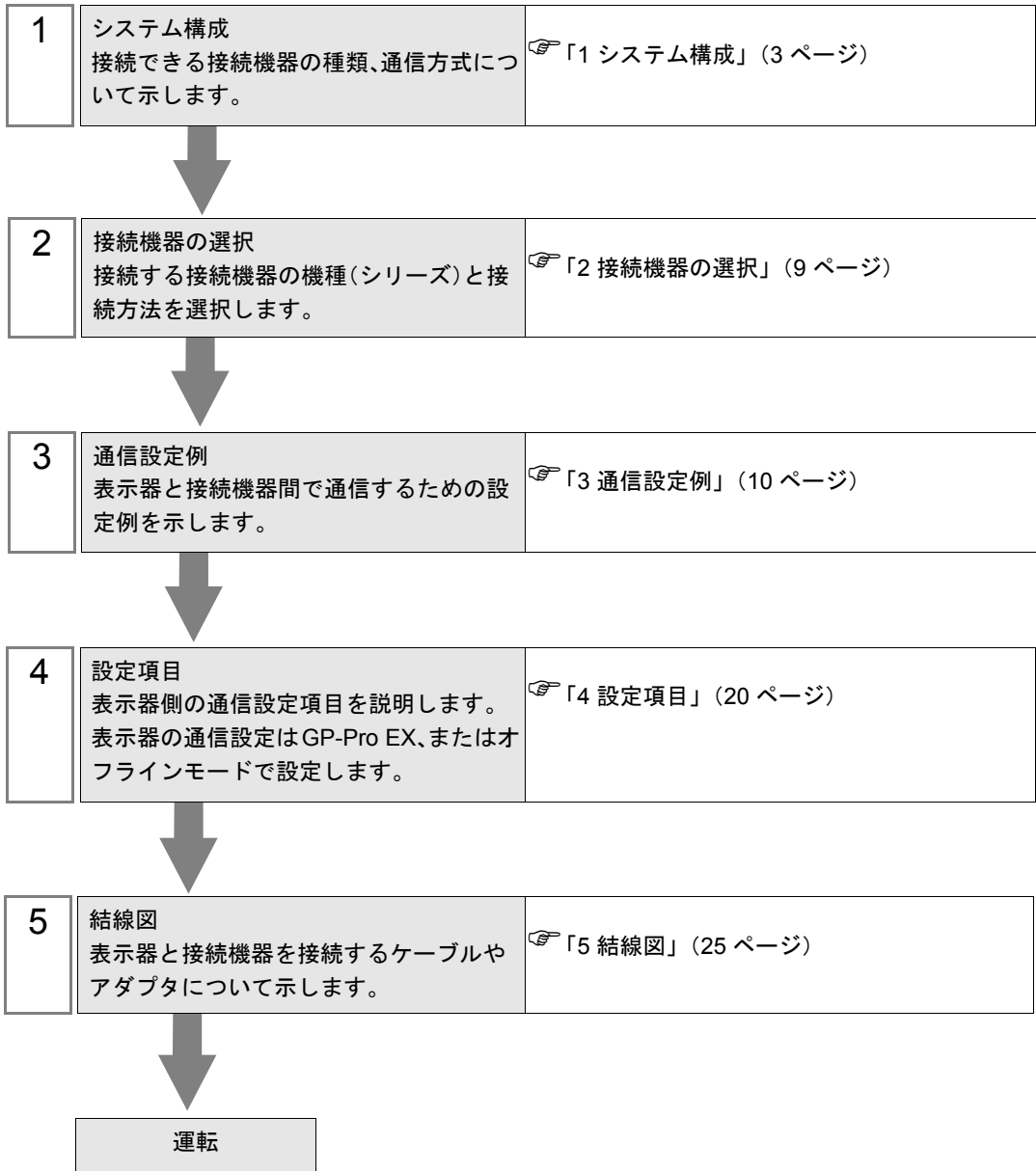
# Saia S-Bus SIO ドライバ

1	システム構成.....	3
2	接続機器の選択.....	9
3	通信設定例.....	10
4	設定項目.....	20
5	結線図.....	25
6	使用可能デバイス.....	42
7	デバイスコードとアドレスコード.....	51
8	エラーメッセージ.....	52

## はじめに

本書は表示器と接続機器（対象 PLC）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

Saia-Burgess Controls Ltd. 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。

シリーズ名	CPU	リンク I/F	通信方式	設定例	結線図	
PCD	PCD1.M110	PGU (Port 0)	RS232C	設定例 1 (10 ページ)	結線図 1 (25 ページ)	
		PORT1	RS422/485 (2 線式)	設定例 4 (16 ページ)	結線図 4 (30 ページ)	
	PCD1.M120 PCD1.M130	PGU	PCD7.F110	RS232C	設定例 1 (10 ページ)	結線図 1 (25 ページ)
				RS422/485 (2 線式)	設定例 4 (16 ページ)	結線図 4 (30 ページ)
		PCD7.F120	RS422/485 (4 線式)	設定例 5 (18 ページ)	結線図 5 (33 ページ)	
			RS232C	設定例 2 (12 ページ)	結線図 2 (26 ページ)	
	PCD7.F150	RS422/485 (2 線式)	設定例 4 (16 ページ)	結線図 4 (30 ページ)		
	PCD2.M110 PCD2.M120 PCD2.M150 PCD2.M170 PCD2.M480	PGU (Port 0)		RS232C	設定例 1 (10 ページ)	結線図 1 (25 ページ)
				RS422/485 (2 線式)	設定例 3 (14 ページ)	結線図 4 (30 ページ)
		PCD7.F110	RS422/485 (2 線式)	設定例 4 (16 ページ)	結線図 4 (30 ページ)	
			RS422/485 (4 線式)	設定例 5 (18 ページ)	結線図 5 (33 ページ)	
		PCD7.F120	RS232C	設定例 2 (12 ページ)	結線図 2 (26 ページ)	
		PCD7.F150	RS422/485 (2 線式)	設定例 4 (16 ページ)	結線図 4 (30 ページ)	
	PCD2.M120 PCD2.M150 PCD2.M170 PCD2.M480	PCD2.F520		RS232C	設定例 2 (12 ページ)	結線図 3 (28 ページ)
				RS422/485 (2 線式)	設定例 4 (16 ページ)	結線図 4 (30 ページ)
				RS422/485 (4 線式)	設定例 5 (18 ページ)	結線図 6 (38 ページ)
		PCD2.F522	RS232C	設定例 2 (12 ページ)	結線図 3 (28 ページ)	
PCD2.M480	Port 6		RS422/485 (2 線式)	設定例 4 (16 ページ)	結線図 4 (30 ページ)	

シリーズ名	CPU	リンク I/F		通信方式	設定例	結線図	
PCD	PCD3.M3020 PCD3.M3230 PCD3.M3330 PCD3.M5440 PCD3.M5540	PCD3.F110		RS422/485 (2 線式)	設定例 4 (16 ページ)	結線図 4 (30 ページ)	
				RS422/485 (4 線式)	設定例 5 (18 ページ)	結線図 5 (33 ページ)	
		PCD3.F150		RS422/485 (2 線式)	設定例 4 (16 ページ)	結線図 4 (30 ページ)	
		PCD3.F121		RS232C	設定例 2 (12 ページ)	結線図 2 (26 ページ)	
		Port 2		RS422/485 (2 線式)	設定例 4 (16 ページ)	結線図 4 (30 ページ)	
	PCD3.M5440 PCD3.M5540	PGU (Port 0)		RS232C	設定例 1 (10 ページ)	結線図 1 (25 ページ)	
	PCD4.M110 PCD4.M125 PCD4.M145 PCD4.M170 PCD4.M445	PGU		RS232C	設定例 1 (10 ページ)	結線図 1 (25 ページ)	
	PCD4.M125 PCD4.M145 PCD4.M170 PCD4.M445	PCD4.C340		PCD7.F110	RS422/485 (2 線式)	設定例 4 (16 ページ)	結線図 4 (30 ページ)
				PCD7.F120	RS232C	設定例 2 (12 ページ)	結線図 2 (26 ページ)
		PCD7.F150		RS422/485 (2 線式)	設定例 4 (16 ページ)	結線図 4 (30 ページ)	
		PCD4.C120 Port 1		RS232C	設定例 2 (12 ページ)	結線図 2 (26 ページ)	
	PCD4.M170	PCD2.F520		RS232C	設定例 2 (12 ページ)	結線図 3 (28 ページ)	
				RS422/485 (2 線式)	設定例 4 (16 ページ)	結線図 4 (30 ページ)	
				RS422/485 (4 線式)	設定例 5 (18 ページ)	結線図 6 (38 ページ)	
		PCD2.F522		RS232C	設定例 2 (12 ページ)	結線図 3 (28 ページ)	

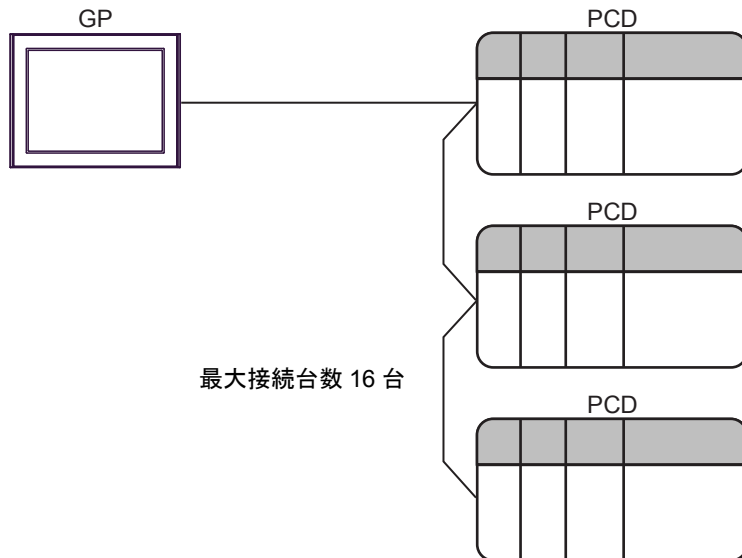
シリーズ名	CPU	リンク I/F		通信方式	設定例	結線図
PCD	PCD6.M540	PGU (channel 0)		RS232C	設定例 1 (10 ページ)	結線図 1 (25 ページ)
		Channel 1		RS422/485 (4 線式)	設定例 5 (18 ページ)	結線図 5 (33 ページ)
		Channel 2		RS232C	設定例 2 (12 ページ)	結線図 2 (26 ページ)
	PCD6.M210	Channel 0 ~ 3		RS232C	設定例 2 (12 ページ)	結線図 2 (26 ページ)
	PCD6.M230	Channel 2, 3		RS232C	設定例 2 (12 ページ)	結線図 2 (26 ページ)
	PCD6.M220	Channel 2, 3		RS232C	設定例 2 (12 ページ)	結線図 2 (26 ページ)
		Channel 0, 1		RS422/485 (4 線式)	設定例 5 (18 ページ)	結線図 5 (33 ページ)
	PCD6.M260	Channel 0 ~ 3		RS422/485 (4 線式)	設定例 5 (18 ページ)	結線図 5 (33 ページ)
	PCD6.M300	PGU		RS232C	設定例 1 (10 ページ)	結線図 1 (25 ページ)
		Interface no.0-3A	PCD7.F110	RS422/485 (2 線式)	設定例 4 (16 ページ)	結線図 4 (30 ページ)
				RS422/485 (4 線式)	設定例 5 (18 ページ)	結線図 5 (33 ページ)
PCD7.F120			RS232C	設定例 2 (12 ページ)	結線図 2 (26 ページ)	
		PCD7.F150	RS422/485 (2 線式)	設定例 4 (16 ページ)	結線図 4 (30 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 <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>

※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 <sup>※1</sup>	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。「Saia-Burgess Controls Ltd.」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。「Saia S-Bus SIO」を選択します。 「Saia S-Bus 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-ProEX 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 Saia-Burgess Controls Ltd. シリーズ Saia S-Bus 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 19200

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
1	PLC1	局番号=0

[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。

個別機器設定

PLC1

局番号 0

[初期設定](#)

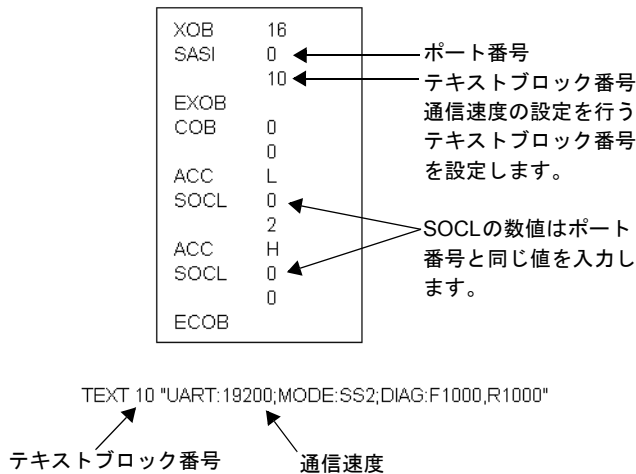
[OK\(Q\)](#) [キャンセル](#)

## ■ 接続機器の設定

接続機器の通信設定はラダーソフト (Saia PG5 Project Manager) 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 接続機器とパソコンを接続し、接続機器の電源を投入します。  
接続機器が STOP モードで起動します。
- 2 ラダーソフトを起動し、[CPU] メニューから [Hardware Settings] を選択します。
- 3 [Hardware Settings] ダイアログボックスの [PCD] タブをクリックします。  
[PCD] から接続機器のシリーズを選択します。
- 4 [Hardware Settings] ダイアログボックスの [S-Bus] タブをクリックします。  
[S-Bus Support] にチェックをつけ、[S-Bus Station Number] に接続機器の局番を入力します。
- 5 [Hardware Settings] ダイアログボックスの [Serial] タブをクリックします。  
[Serial S-Bus Port] のチェックを外します。
- 6 [Hardware Settings] ダイアログボックスの [Password] タブをクリックします。  
[Password Protection] のチェックを外します。
- 7 [Hardware Settings] ダイアログボックスの [Download] をクリックします。  
表示されたダイアログボックスの [Download] をクリックします。
- 8 通信設定のためのラダープログラムを作成します。  
ツリービューの [Program Files] を右クリックして表示されるメニューから [New] を選択します。  
☞ 参照→ラダープログラム例
- 9 [Online] メニューから [Download Program] を選択します。  
作成したラダープログラムを接続機器にダウンロードします。
- 10 接続機器を RUN モードにします。

### ◆ ラダープログラム例



## 3.2 設定例 2

### ■ GP-ProEX 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 Saia-Burgess Controls Ltd. シリーズ Saia S-Bus 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 19200

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
1	PLC1	局番号=0

[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。

個別機器設定

PLC1

局番号 0

[初期設定](#)

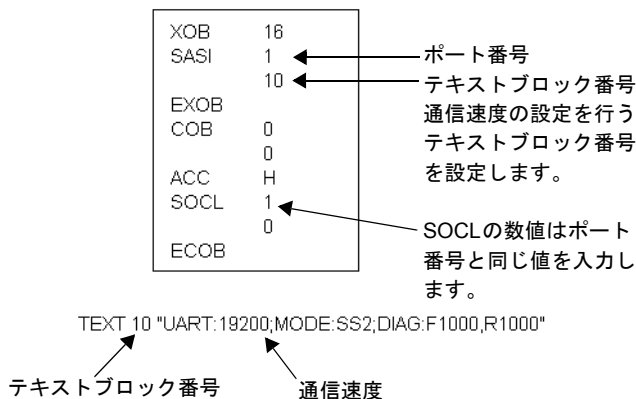
[OK\(Q\)](#) [キャンセル](#)

## ■ 接続機器の設定

接続機器の通信設定はラダーソフト (Saia PG5 Project Manager) 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 接続機器とパソコンを接続し、接続機器の電源を投入します。  
 接続機器が STOP モードで起動します。
- 2 ラダーソフトを起動し、[CPU] メニューから [Hardware Settings] を選択します。
- 3 [Hardware Settings] ダイアログボックスの [PCD] タブをクリックします。  
 [PCD] から接続機器のシリーズを選択します。
- 4 [Hardware Settings] ダイアログボックスの [S-Bus] タブをクリックします。  
 [S-Bus Support] にチェックをつけ、[S-Bus Station Number] に接続機器の局番を入力します。
- 5 [Hardware Settings] ダイアログボックスの [Serial] タブをクリックします。  
 [Serial S-Bus Port] のチェックを外します。
- 6 [Hardware Settings] ダイアログボックスの [Password] タブをクリックします。  
 [Password Protection] のチェックを外します。
- 7 [Hardware Settings] ダイアログボックスの [Download] をクリックします。  
 表示されたダイアログボックスの [Download] をクリックします。
- 8 通信設定のためのラダープログラムを作成します。  
 ツリービューの [Program Files] を右クリックして表示されるメニューから [New] を選択します。  
 ☞ 参照→ラダープログラム例
- 9 [Online] メニューから [Download Program] を選択します。  
 作成したラダープログラムを接続機器にダウンロードします。
- 10 接続機器を RUN モードにします。

### ◆ ラダープログラム例



### 3.3 設定例 3

#### ■ GP-ProEX 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 Saia-Burgess Controls Ltd. シリーズ Saia S-Bus 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 19200

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
1	PLC1	局番号=0

[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。

個別機器設定

PLC1

局番号 0

[初期設定](#)

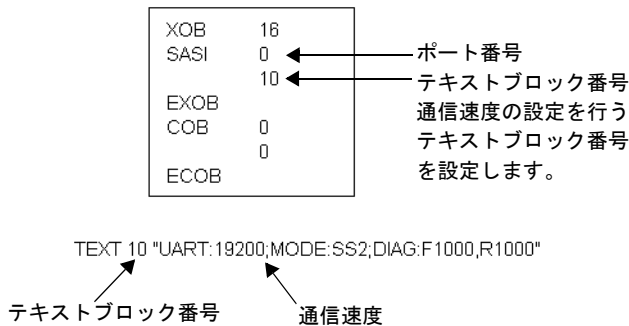
[OK\(Q\)](#) [キャンセル](#)

## ■ 接続機器の設定

接続機器の通信設定はラダーソフト (Saia PG5 Project Manager) 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 接続機器とパソコンを接続し、接続機器の電源を投入します。  
接続機器が STOP モードで起動します。
- 2 ラダーソフトを起動し、[CPU] メニューから [Hardware Settings] を選択します。
- 3 [Hardware Settings] ダイアログボックスの [PCD] タブをクリックします。  
[PCD] から接続機器のシリーズを選択します。
- 4 [Hardware Settings] ダイアログボックスの [S-Bus] タブをクリックします。  
[S-Bus Support] にチェックをつけ、[S-Bus Station Number] に接続機器の局番を入力します。
- 5 [Hardware Settings] ダイアログボックスの [Serial] タブをクリックします。  
[Serial S-Bus Port] のチェックを外します。
- 6 [Hardware Settings] ダイアログボックスの [Password] タブをクリックします。  
[Password Protection] のチェックを外します。
- 7 [Hardware Settings] ダイアログボックスの [Download] をクリックします。  
表示されたダイアログボックスの [Download] をクリックします。
- 8 通信設定のためのラダープログラムを作成します。  
ツリービューの [Program Files] を右クリックして表示されるメニューから [New] を選択します。  
☞ 参照→ラダープログラム例
- 9 [Online] メニューから [Download Program] を選択します。  
作成したラダープログラムを接続機器にダウンロードします。
- 10 接続機器を RUN モードにします。

### ◆ ラダープログラム例



## 3.4 設定例 4

### ■ GP-ProEX 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 Saia-Burgess Controls Ltd. シリーズ Saia S-Bus 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 19200

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

送信ウエイト 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	局番号=0

[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。

個別機器設定

PLC1

局番号 0

[初期設定](#)

[OK\(O\)](#) [キャンセル](#)

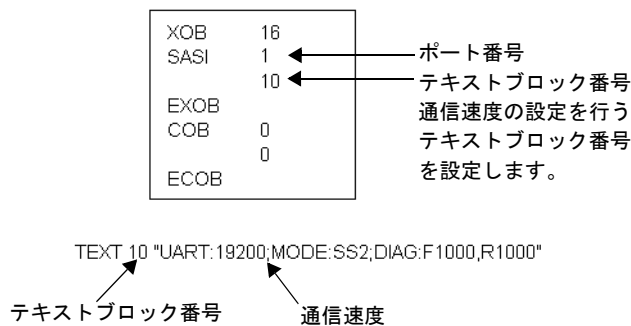


## ■ 接続機器の設定

接続機器の通信設定はラダーソフト (Saia PG5 Project Manager) 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 接続機器とパソコンを接続し、接続機器の電源を投入します。  
接続機器が STOP モードで起動します。
- 2 ラダーソフトを起動し、[CPU] メニューから [Hardware Settings] を選択します。
- 3 [Hardware Settings] ダイアログボックスの [PCD] タブをクリックします。  
[PCD] から接続機器のシリーズを選択します。
- 4 [Hardware Settings] ダイアログボックスの [S-Bus] タブをクリックします。  
[S-Bus Support] にチェックをつけ、[S-Bus Station Number] に接続機器の局番を入力します。
- 5 [Hardware Settings] ダイアログボックスの [Serial] タブをクリックします。  
[Serial S-Bus Port] のチェックを外します。
- 6 [Hardware Settings] ダイアログボックスの [Password] タブをクリックします。  
[Password Protection] のチェックを外します。
- 7 [Hardware Settings] ダイアログボックスの [Download] をクリックします。  
表示されたダイアログボックスの [Download] をクリックします。
- 8 通信設定のためのラダープログラムを作成します。  
ツリービューの [Program Files] を右クリックして表示されるメニューから [New] を選択します。  
☞ 参照→ラダープログラム例
- 9 [Online] メニューから [Download Program] を選択します。  
作成したラダープログラムを接続機器にダウンロードします。
- 10 接続機器を RUN モードにします。

### ◆ ラダープログラム例



## 3.5 設定例 5

### ■ GP-ProEX 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 Saia-Burgess Controls Ltd. シリーズ Saia S-Bus 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 19200

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	PLG1	局番号=0	<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。

個別機器設定

PLC1

局番号 0

[初期設定](#)

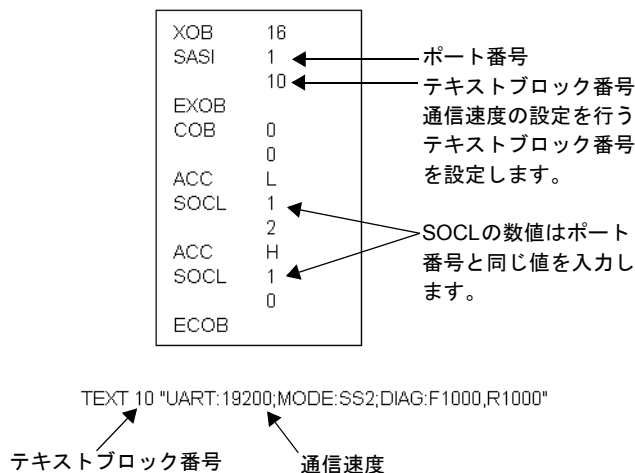
[OK\(O\)](#) [キャンセル](#)

## ■ 接続機器の設定

接続機器の通信設定はラダーソフト (Saia PG5 Project Manager) 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 接続機器とパソコンを接続し、接続機器の電源を投入します。  
接続機器が STOP モードで起動します。
- 2 ラダーソフトを起動し、[CPU] メニューから [Hardware Settings] を選択します。
- 3 [Hardware Settings] ダイアログボックスの [PCD] タブをクリックします。  
[PCD] から接続機器のシリーズを選択します。
- 4 [Hardware Settings] ダイアログボックスの [S-Bus] タブをクリックします。  
[S-Bus Support] にチェックをつけ、[S-Bus Station Number] に接続機器の局番を入力します。
- 5 [Hardware Settings] ダイアログボックスの [Serial] タブをクリックします。  
[Serial S-Bus Port] のチェックを外します。
- 6 [Hardware Settings] ダイアログボックスの [Password] タブをクリックします。  
[Password Protection] のチェックを外します。
- 7 [Hardware Settings] ダイアログボックスの [Download] をクリックします。  
表示されたダイアログボックスの [Download] をクリックします。
- 8 通信設定のためのラダープログラムを作成します。  
ツリービューの [Program Files] を右クリックして表示されるメニューから [New] を選択します。  
☞ 参照→ラダープログラム例
- 9 [Online] メニューから [Download Program] を選択します。  
作成したラダープログラムを接続機器にダウンロードします。
- 10 接続機器を RUN モードにします。

### ◆ ラダープログラム例



## 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」(10 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	データ長を表示します。
パリティ	パリティチェックの方法を表示します。
ストップビット	ストップビット長を表示します。
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。

次のページに続きます。


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**

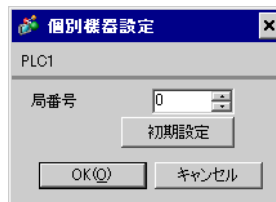
- 間接機器については GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。

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
局番号	接続機器の局番を「0 ~ 253」で入力します。(初期値 [0])

## 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		
Saia S-Bus SIO [COM1] Page 1/1				
通信方式	RS232C			
通信速度	19200			
データ長	8			
パリティ	なし			
ストップビット	1			
フロー制御	ER(DTR/CTS)			
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		2006/06/30 22:13:01

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	データ長を表示します。
パリティ	パリティチェックの方法を表示します。
ストップビット	ストップビット長を表示します。
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。

## ■ 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		
Saia S-Bus SIO [COM1] Page 1/1				
接続機器名	PLC1 ▼			
局番号	0 ▼ ▲			
終了		戻る		2006/06/30 22:13:04

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])
局番号	接続機器の局番を「0～253」で入力します。(初期値 [0])

## ■ 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。]

通信設定	機器設定	オプション		
Saia S-Bus SIO		[COM1]	Page 1/1	
RI / VCC <input checked="" type="radio"/> RI <input type="radio"/> 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。				
終了		戻る		2006/06/30 22:13:06

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。



## 5 結線図

以下に示す結線図と Saia-Burgess Controls Ltd. 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

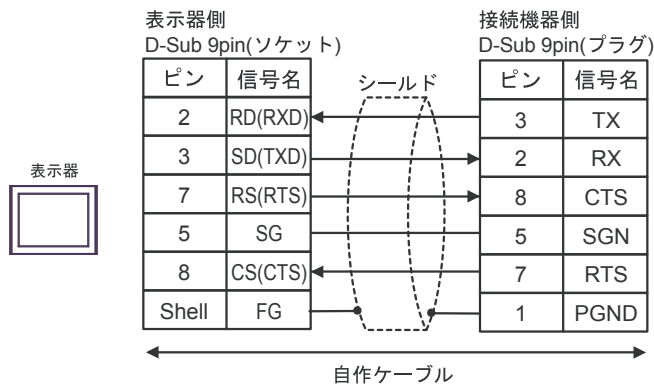
表示器 (接続ポート)	ケーブル		備考
GP3000 (COM1) GP4000※ <sup>1</sup> (COM1) ST (COM1) IPC※ <sup>2</sup> PC/AT	1A	自作ケーブル	

※1 GP-4100 シリーズ、GP-4\*01TM および GP-4203T を除く全 GP4000 機種

※2 RS-232C 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 (7 ページ)

1A)




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) ST (COM1) IPC※ <sup>2</sup> PC/AT	2A	自作ケーブル	PCD7.F120、PCD3.F121、 PCD4.C120、PCD6 に接続する 場合

※1 GP-4100 シリーズ、GP-4\*0ITM および GP-4203T を除く全 GP4000 機種

※2 RS-232C 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 (7 ページ)

インターフェイスのピン配列は接続機器により異なります。  
それぞれのシリーズのピン配列は以下のとおりです。

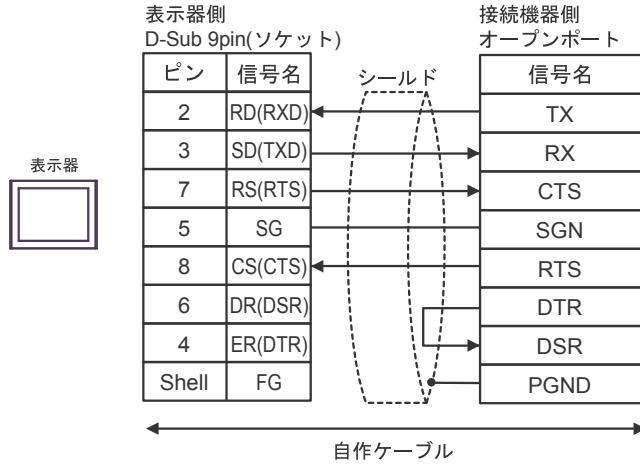
詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

シリーズ	PCD1 PCD2	PCD3	PCD4.Mxxx		PCD6.M540	PCD6.M2xx	PCD6.M300
リンク I/F	PCD7.F120	PCD3.F121	C120	C340+ PCD7.F120	---	---	PCD7.F120
インター フェイス	Port#1	Slot 0	Interface #1	Interface #1-3※ <sup>1</sup>	Interface #2 D-sub 9pin	Interface #0-3※ <sup>2</sup> D-sub 25pin	Interface #0-3a D-sub 9pin
TX	11	1	10	x0	3	2	3
RX	12	2	11	x1	2	3	2
CTS	14	4	15	x 3	8	5	8
SGN	15	5	GND	GND	5	7	5
RTS	13	3	14	x 2	7	4	7
DTR	16	6	12	x 4	4	20	4
DSR	17	7	13	x 5	6	6	6
PGND	10	0	---	---	---	---	---

※1 「x」はインターフェイス番号により変化します。例えば、インターフェイス 2 の CTS は「23」になります。

※2 インターフェイス番号は CPU タイプにより異なります。

2A)



結線図 3

表示器 (接続ポート)	ケーブル		備考
GP3000 (COM1) GP4000 <sup>※1</sup> (COM1) ST (COM1) IPC <sup>※2</sup> PC/AT	3A	自作ケーブル	PCD7.F120,、PCD3.F121、 PCD4.C120、PCD6 以外のシリー ズに接続する場合。

※1 GP-4100 シリーズ、GP-4\*0ITM および GP-4203T を除く全 GP4000 機種

※2 RS-232C 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 (7 ページ)

インターフェイスのピン配列は接続機器により異なります。

それぞれのシリーズのピン配列は以下のとおりです。

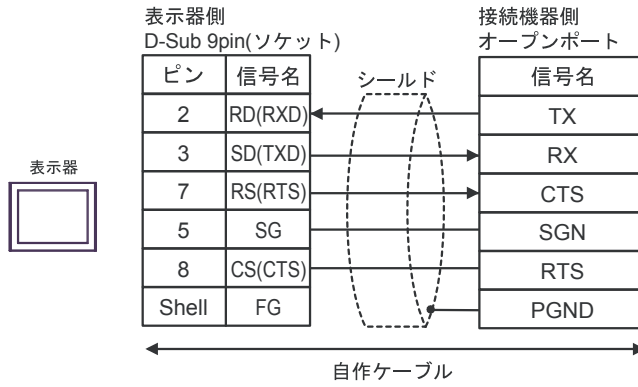
詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

シリーズ	PCD2 (Port #4,5 are M170/480 only)					
リンク I/F	PCD2.F520/522 <sup>※1</sup>			PCD2.F522 <sup>※1</sup>		
インター フェイス	Port#2 (screw terminal)	Port#4 (screw terminal)	Port #3 (screw terminal)	Port #3 (D-Sub 9 pin)	Port#5 (screw terminal)	Port#5 (D-Sub 9 pin)
TX	31	41	36	8	46	8
RX	32	42	37	3	47	3
CTS	34	44	39	5	49	5
SGN	30	40	35	1	45	1
RTS	33	43	38	6	48	6

シリーズ	PCD4.M170		
リンク I/F	PCD2.F520/ 522 <sup>※1</sup>	PCD2.F522 <sup>※1</sup>	
インター フェイス	Port#4	Port#5	Port#3
TX	41	46	8
RX	42	47	3
CTS	44	49	6
SGN	40	45	1
RTS	43	48	5

※1 RS232c のフルモードは使用しないでください。

3A)



結線図 4

表示器 (接続ポート)	ケーブル		備考
GP3000※ <sup>1</sup> (COM2)	4A	(株)デジタル製オンラインアダプタ CA4-ADPONL-01 + 自作ケーブル	ケーブル長は 1000m 以内にしてください。

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

**MEMO**

- RS485 アイソレーションユニット (CA3-ISO485-01) の使用を推奨します。

インターフェイスのピン配列は接続機器により異なります。

それぞれのシリーズのピン配列は以下のとおりです。

詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

シリーズ	PCD1.M110	PCD2.M1x0	PCD2.M480	PCD1.MxxxPCD2.Mxxx	
リンク I/F	---	---	---	PCD7.F110	PCD7.F150 ※ <sup>3</sup>
インターフェイス	Port#1 ※ <sup>1</sup>	Port#0 ※ <sup>1</sup>	Port#6 ※ <sup>1</sup>	Port#1 ※ <sup>1</sup>	Port#1
RX-TX	11	29	29	11	11
/RX-/TX	12	28	28	12	12
PGND	10	---	---	10	Isolated

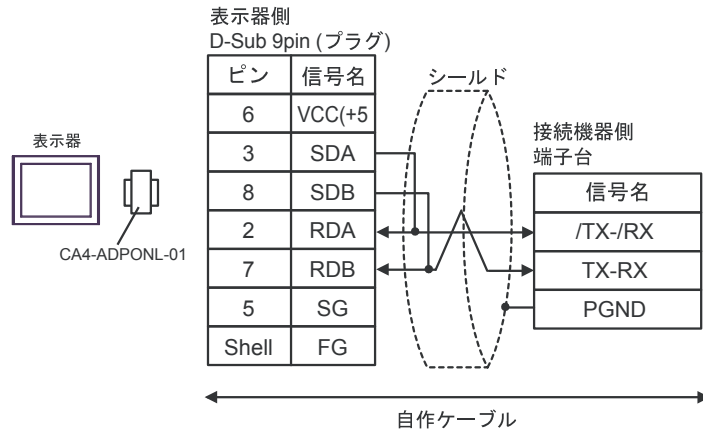
シリーズ	PCD2.Mxxx				PCD3		
リンク I/F	PCD2.F520 ※ <sup>1</sup> (Port#5 is M170/480 only)				PCD3.F110 ※ <sup>1</sup>	PCD3.F150+ PCD7.F150	---
インターフェイス	Port #3 (screw terminal)	Port #3 (D-Sub 9 pin)	Port#5 (screw terminal)	Port #5 (D-Sub 9 pin)	Port#1	Port#1	Port#2
RX-TX	36	8	46	8	1	1	1
/RX-/TX	37	3	47	3	2	2	2
PGND	35	1	45	1	0	Isolated	---

シリーズ	PCD4.Mxxx		PCD4.M170		PCD6.M300	
リンク I/F	C340+PCD7.F110※1	C340+PCD7.F150	PCD2.F520		PCD7.F110	PCD7.F150
インターフェイス	Interface #1-3※4	Interface #1-3※4	Port#5 (screw terminal)	Port#5 D-sub 9pin	D-sub 9pin	D-sub 9pin
RX-TX	x0	x0	46	8	3	3
/RX-/TX	x1	x1	47	3	2	2
PGND	GND	Isolated	45	1	5	Isolated

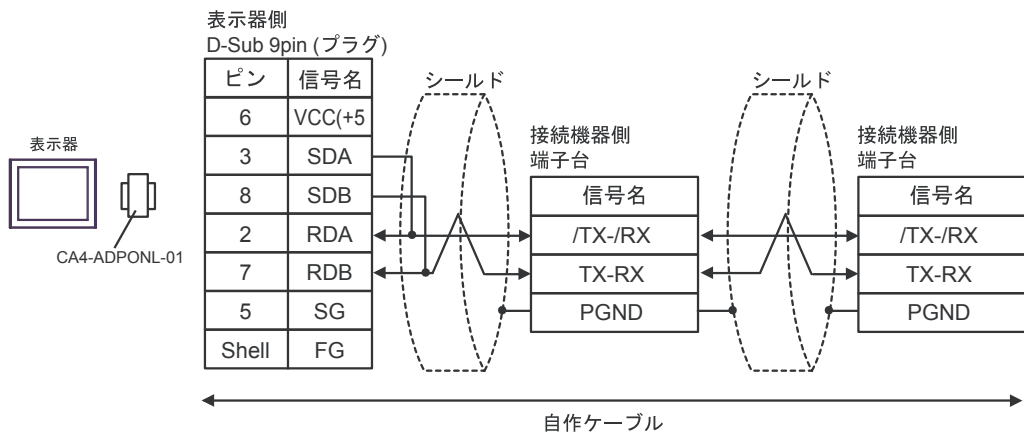
- ※1 終端の接続機器はジャンプスイッチをクローズしてください。  
終端以外の接続機器はジャンプスイッチをオープン（初期状態）してください。
- ※2 PCD1.M110 は除く。
- ※3 「x」はインターフェイス番号により変化します。例えば、インターフェイス3のRX-TXは「30」になります。

## 4A)

- 1 : 1 接続の場合



- 1 : n 接続の場合





結線図 5

表示器 (接続ポート)	ケーブル		備考
GP3000※ <sup>1</sup> (COM1) AGP-3302B (COM2) ST※ <sup>2</sup> (COM2) IPC※ <sup>3</sup>	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	
	5B	自作ケーブル	
GP3000※ <sup>4</sup> (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	
	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	
GP4000※ <sup>5</sup> (COM2) GP-420IT (COM1)	5E	(株) デジタル製 RS-422 端子台変換アダプタ PFXZCBADTM1※ <sup>6</sup> + 自作ケーブル	
	5B	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 (7 ページ)

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

※5 GP-4100 シリーズ、GP-4\*01TM、GP-420IT および GP-4\*03T を除く全 GP4000 機種

※6 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。

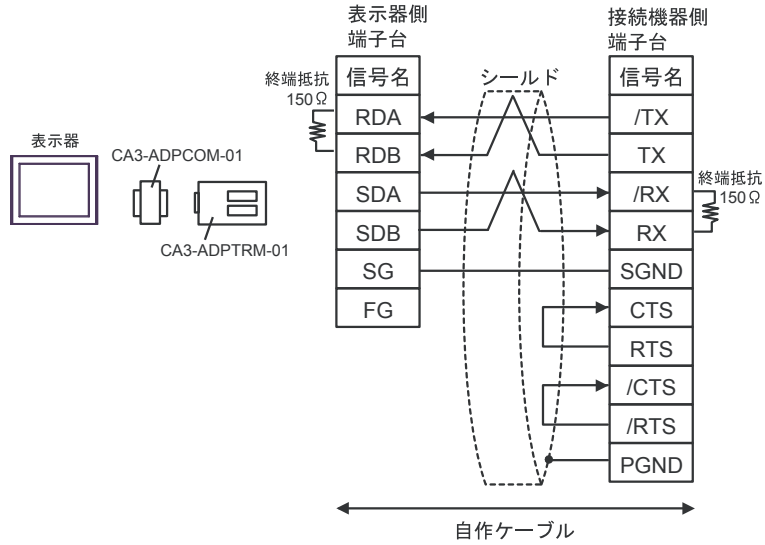
インターフェイスのピン配列は接続機器により異なります。  
 それぞれのシリーズのピン配列は以下のとおりです。  
 詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

シリーズ	PCD1PCD2	PCD3	PCD4	PCD6.M540	PCD6.M100/ M2x0	PCD6.M300
リンク I/F	PCD7.F110	PCD3.F110	C340+ PCD7.F110 ※1	---	PCD7.F110 ※1	PCD7.F110 ※1
インター フェイス	Port#1 ※1	Port#1 ※1	Interface #1- 3 ※2	Interface #1	Interface #0-3 D-sub 25 pin	Interface #0-3a D-sub 9 pin
Tx	11	1	x 0	3	2	3
/Tx	12	2	x 1	4	9	2
Rx	13	3	x 2	2	4	7
/Rx	14	4	x 3	1	11	8
SGND	15	5	GND	5	13	5
CTS	18	8	x 6	8	5	9
RTS	16	6	x 4	7	3	4
/CTS	19	9	x 7	6	12	1
/RTS	17	7	x 5	9	10	6
PGND	Shell	0	---	---	1	---

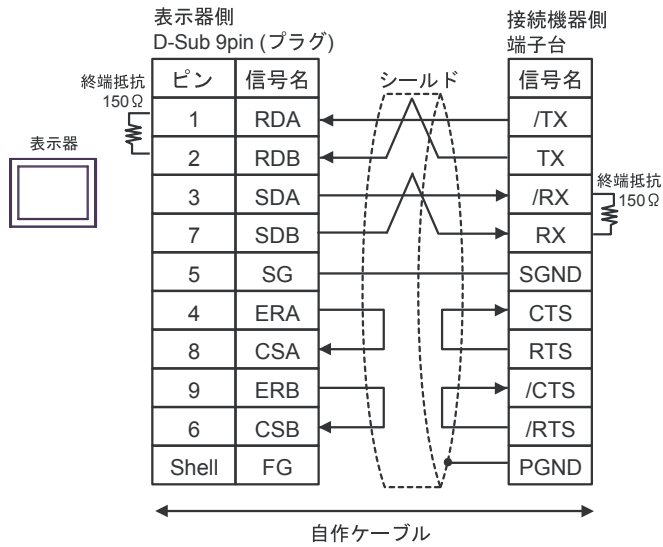
※1 RS422 場合、それぞれの受信側には 150Ω の終端抵抗を取り付けてください。ジャンパ J1 はオープン（初期状態）にしてください。ジャンパはモジュールの側面に接続されています。

※2 「x」はインターフェイス番号により変化します。例えば、インターフェイス 3 の Tx は「30」になります。

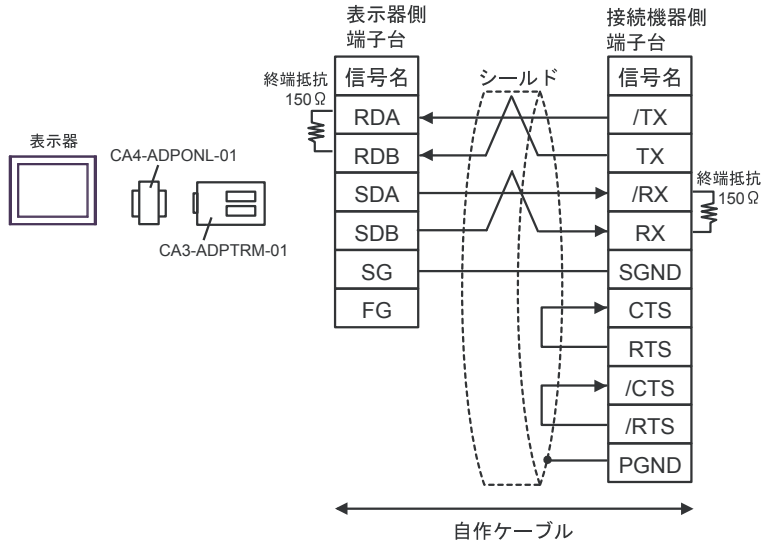
5A)



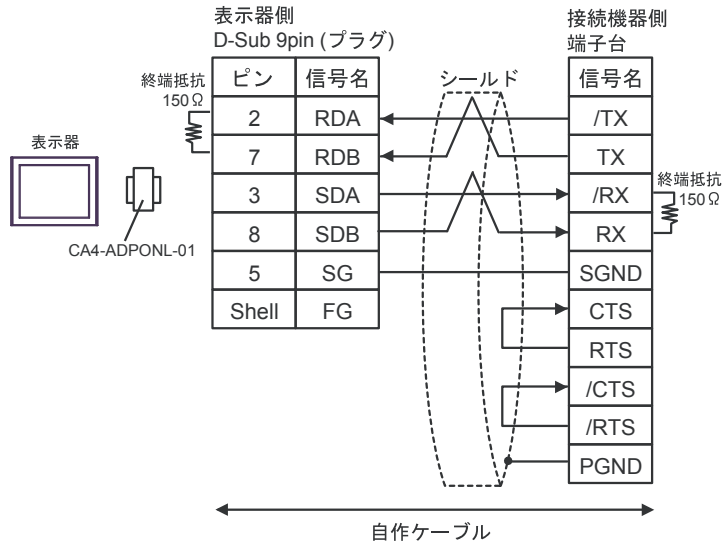
5B)



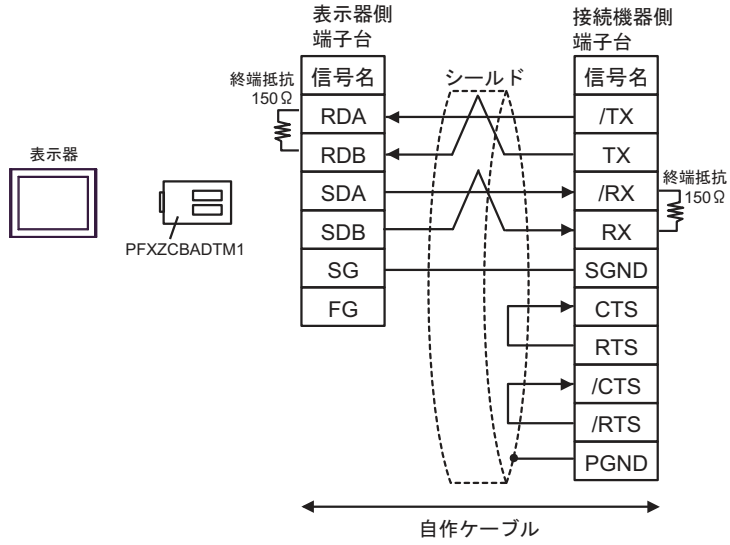
5C)



5D)



5E)



結線図 6

表示器 (接続ポート)	ケーブル		備考
GP3000※ <sup>1</sup> (COM1) AGP-3302B (COM2) ST※ <sup>2</sup> (COM2) IPC※ <sup>3</sup>	6A	(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	
	6B	自作ケーブル	
GP3000※ <sup>4</sup> (COM2)	6C	(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	
	6D	(株)デジタル製オンラインアダプタ CA4-ADPONL-01 + 自作ケーブル	
GP4000※ <sup>5</sup> (COM2) GP-420IT (COM1)	6E	(株)デジタル製 RS-422 端子台変換アダプタ PFXZCBADTM1※ <sup>6</sup> + 自作ケーブル	
	6F	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 (7 ページ)

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

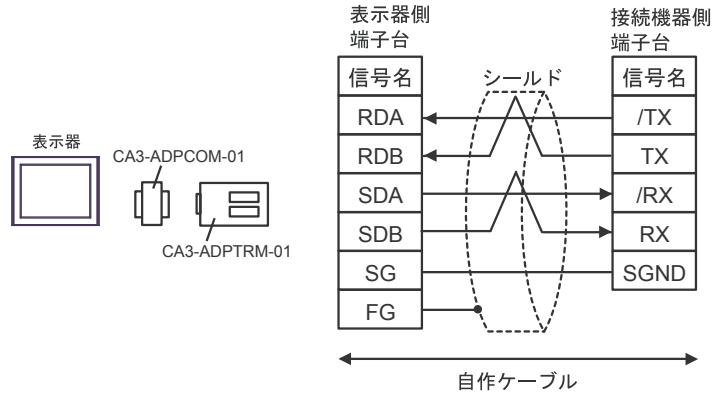
※5 GP-4100 シリーズ、GP-4\*01TM、GP-420IT および GP-4\*03T を除く全 GP4000 機種

※6 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、6A の結線図を参照してください。

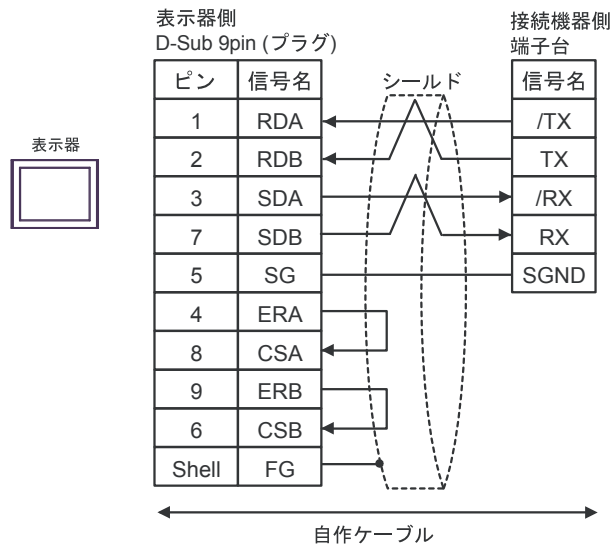
インターフェイスのピン配列は接続機器により異なります。  
 それぞれのシリーズのピン配列は以下のとおりです。  
 詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

シリーズ	PCD2				PCD4.M170	
リンク I/F	PCD2.F520				PCD2.F520	
インターフェイス	Port#3 (screw terminal)	Port#3 D-Sub 9pin	Port#5 (screw terminal)	Port#5 D-Sub 9pin	Port#5 (screw terminal)	Port#5 D-sub 9pin
Tx	36	8	46	8	46	8
/Tx	37	3	47	3	47	3
Rx	38	6	48	6	48	6
/Rx	39	5	49	5	49	5
SGND	35	1	45	1	45	1

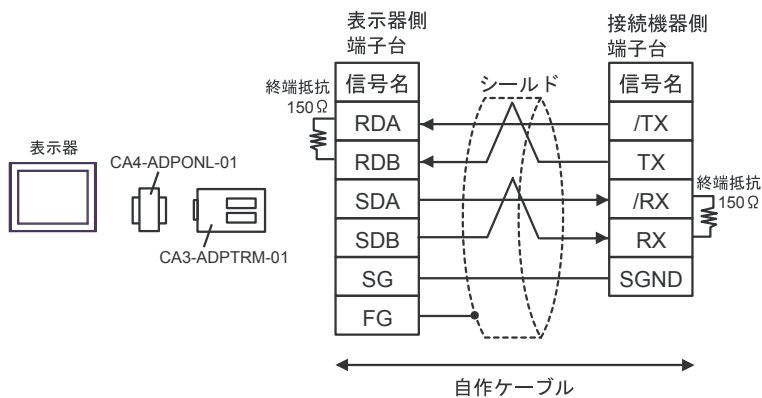
6A)



6B)

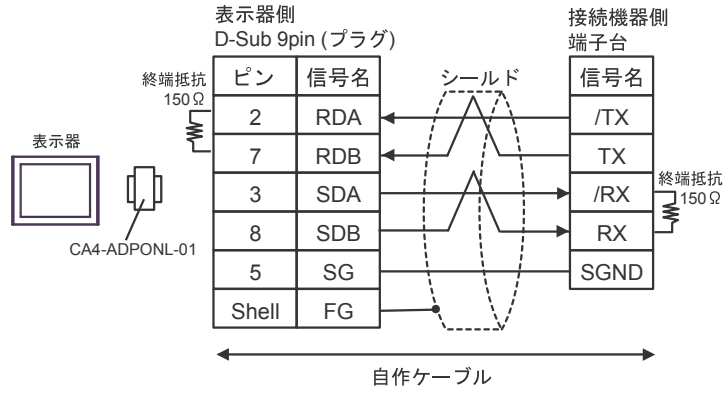


6C)

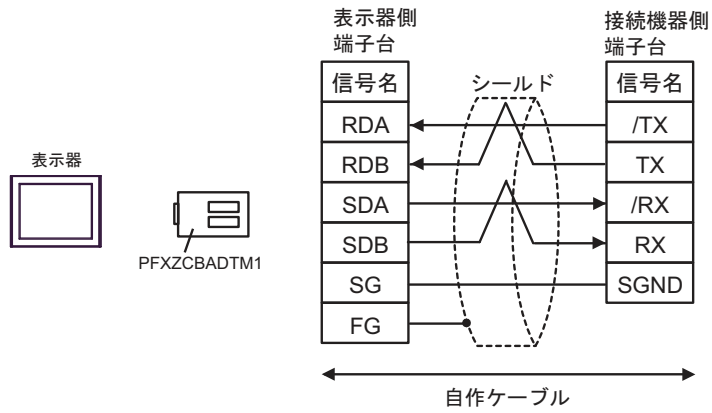




6D)




6E)



## 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 PCD1 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	32bits	備考
Internal Bit	F00000 ~ F08191	F00000 ~ F08176		 ※1
Input Bit	I00000 ~ I00063	I00000 ~ I00048		 ※2
Output Bit	O00000 ~ O00063	O00000 ~ O00048		 ※1
Register Dword	RDX00000.00 ~ RDX04095.31	 RDW00000 ~ RDW04095	---	 ※1
Timer Word	---	T00000 ~ T01599		
Counter Word	---	C00000 ~ C01599		
Data Block (0 ~ 3999)	DB00000.W00000.00 ~ DB03999.W00382.31	 DB00000.W00000 ~ DB03999.W00382		 ※1
Data Block (4000 ~ 4099)	DB04000.W00000.00 ~ DB04099.W16383.31	 DB04000.W00000 ~ DB04099.W16383		 ※1

※1 ビット書き込みを行うと、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讀込んで返す間に、そのワードアドレスヘラダープログラムで書き込み処理を行うと、正しいデータが書込めない場合があります。

※2 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 PCD2 .M110

 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	32bits	備考
Internal Bit	F00000 ~ F08191	F00000 ~ F08176		 ※1
Input Bit(*1)	I00000 ~ I00127	I00000 ~ I00112		 ※2
Output Bit(*1)	O00000 ~ O00127	O00000 ~ O00112		 ※1
Register Dword	RDX00000.00 ~ RDX04095.31	 RDW00000 ~ RDW04095	---	 ※1
Timer Word	---	T00000 ~ T01599		
Counter Word	---	C00000 ~ C01599		
Data Block (0 ~ 3999)	DB00000.W00000.00 ~ DB03999.W00382.31	 DB00000.W00000 ~ DB03999.W00382		 ※1
Data Block (4000 ~ 5999)	DB04000.W00000.00 ~ DB05999.W16383.31	 DB04000.W00000 ~ DB05999.W16383		 ※1

※1 ビット書き込みを行うと、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き込み処理を行うと、正しいデータが書込めない場合があります。

※2 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」

## 6.3 PCD2 .M120/M150

 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	32bits	備考
Internal Bit	F00000 ~ F08191	F00000 ~ F08176		 ※1
Input Bit(*1)	I00000 ~ I00255	I00000 ~ I00240		 ※2
Output Bit(*1)	O00000 ~ O00255	O00000 ~ O00240		 ※1
Register Dword	RDX00000.00 ~ RDX04095.31	 RDW00000 ~ RDW04095	---	 ※1
Timer Word	---	T00000 ~ T01599		
Counter Word	---	C00000 ~ C01599		
Data Block (0 ~ 3999)	DB00000.W00000.00 ~ DB03999.W00382.31	 DB00000.W00000 ~ DB03999.W00382		 ※1
Data Block (4000 ~ 5999)	DB04000.W00000.00 ~ DB05999.W16383.31	 DB04000.W00000 ~ DB05999.W16383		 ※1

※1 ビット書き込みを行うと、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き込み処理を行うと、正しいデータが書込めない場合があります。

※2 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」

## 6.4 PCD2 .M170

 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	32bits	備考
Internal Bit	F00000 ~ F08191	F00000 ~ F08176		 ※1
Input Bit	I00000 ~ I00255	I00000 ~ I00240		 ※2
Output Bit	O00000 ~ O00255	O00000 ~ O00240		 ※1
Register Dword	RDX00000.00 ~ RDX04095.31	 RDW00000 ~ RDW04095	---	 ※1
Timer Word	---	T00000 ~ T01599		
Counter Word	---	C00000 ~ C01599		
Data Block (0 ~ 3999)	DB00000.W00000.00 ~ DB03999.W00382.31	 DB00000.W00000 ~ DB03999.W00382		 ※1
Data Block (4000 ~ 7999)	DB04000.W00000.00 ~ DB07999.W16383.31	 DB04000.W00000 ~ DB07999.W16383		 ※1

※1 ビット書き込みを行うと、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き込み処理を行うと、正しいデータが書込めない場合があります。

※2 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」

## 6.5 PCD2 .M480

 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	32bits	備考
Internal Bit	F00000 ~ F08191	F00000 ~ F08176		 ※1
Input Bit	I00000 ~ I00255	I00000 ~ I00240		 ※2
Output Bit	O00000 ~ O00255	O00000 ~ O00240		 ※1
Register Dword	RDX00000.00 ~ RDX16383.31	 RDW00000 ~ RDW16383	---	 ※1
Timer Word	---	T00000 ~ T01599		
Counter Word	---	C00000 ~ C01599		
Data Block (0 ~ 3999)	DB00000.W00000.00 ~ DB03999.W00382.31	 DB00000.W00000 ~ DB03999.W00382		 ※1
Data Block (4000 ~ 8190)	DB04000.W00000.00 ~ DB08190.W16383.31	 DB04000.W00000 ~ DB08190.W16383		 ※1

※1 ビット書き込みを行うと、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き込み処理を行うと、正しいデータが書込めない場合があります。

※2 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」

## 6.6 PCD3 .M3020

 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	32bits	備考
Internal Bit	F00000 ~ F08191	F00000 ~ F08176		 ※1
Input Bit	I00000 ~ I00063	I00000 ~ I00048		 ※2
Output Bit	O00000 ~ O00063	O00000 ~ O00048		 ※1
Register Dword	RDX00000.00 ~ RDX16383.31	 RDW00000 ~ RDW16383	---	 ※1
Timer Word	---	T00000 ~ T01599		
Counter Word	---	C00000 ~ C01599		
Data Block (0 ~ 3999)	DB00000.W00000.00 ~ DB03999.W00382.31	 DB00000.W00000 ~ DB03999.W00382		 ※1
Data Block (4000 ~ 8191)	DB04000.W00000.00 ~ DB08191.W16383.31	 DB04000.W00000 ~ DB08191.W16383		 ※1

※1 ビット書き込みを行うと、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き込み処理を行うと、正しいデータが書込めない場合があります。

※2 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」

## 6.7 PCD3 .M3230/3330/5440/5540

 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	32bits	備考
Internal Bit	F00000 ~ F08191	F00000 ~ F08176		 ※1
Input Bit	I00000 ~ I01023	I00000 ~ I01008		 ※2
Output Bit	O00000 ~ O01023	O00000 ~ O01008		 ※1
Register Dword	RDX00000.00 ~ RDX16383.31	 RDW00000 ~ RDW16383	---	 ※1
Timer Word	---	T00000 ~ T01599		
Counter Word	---	C00000 ~ C01599		
Data Block (0 ~ 3999)	DB00000.W00000.00 ~ DB03999.W00382.31	 DB00000.W00000 ~ DB03999.W00382		 ※1
Data Block (4000 ~ 8191)	DB04000.W00000.00 ~ DB08191.W16383.31	 DB04000.W00000 ~ DB08191.W16383		 ※1

※1 ビット書き込みを行うと、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き込み処理を行うと、正しいデータが書込めない場合があります。

※2 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」



## 6.8 PCD4

 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	32bits	備考
Internal Bit	F00000 ~ F08191	F00000 ~ F08176		 ※1
Input Bit	I00000 ~ I00511	I00000 ~ I00496		 ※2
Output Bit	O00000 ~ O00511	O00000 ~ O00496		 ※1
Register Dword	RDX00000.00 ~ RDX04095.31	 RDW00000 ~ RDW04095	---	 ※1
Timer Word	---	T00000 ~ T01599		
Counter Word	---	C00000 ~ C01599		
Data Block (0 ~ 3999)	DB00000.W00000.00 ~ DB03999.W00382.31	 DB00000.W00000 ~ DB03999.W00382		 ※1
Data Block (4000 ~ 7999)	DB04000.W00000.00 ~ DB07999.W16383.31	 DB04000.W00000 ~ DB07999.W16383		 ※1

※1 ビット書き込みを行うと、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き込み処理を行うと、正しいデータが書込めない場合があります。

※2 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」

## 6.9 PCD6

 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	32bits	備考
Internal Bit	F00000 ~ F08191	F00000 ~ F08176		 ※1
Input Bit	I00000 ~ I005119	I00000 ~ I005104		 ※2
Output Bit	O00000 ~ O005119	O00000 ~ O005104		 ※1
Register Dword	RDX00000.00 ~ RDX04095.31	 RDW00000 ~ RDW04095	---	 ※1
Timer Word	---	T00000 ~ T01599		
Counter Word	---	C00000 ~ C01599		
Data Block (0 ~ 3999)	DB00000.W00000.00 ~ DB03999.W00382.31	 DB00000.W00000 ~ DB03999.W00382		 ※1
Data Block (4000 ~ 7999)	DB04000.W00000.00 ~ DB07999.W16383.31	 DB04000.W00000 ~ DB07999.W16383		 ※1

※1 ビット書き込みを行うと、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き込み処理を行うと、正しいデータが書込めない場合があります。

※2 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。

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
Input Relay	I	80	ワードアドレス /16
Output Relay	O	81	ワードアドレス /16
Internal Bit	F	82	ワードアドレス /16
Timer Word	T	60	ワードアドレス
Counter Word	C	61	ワードアドレス
Data Block	DB	00	(データブロック番号× 0x10000) +ワードアドレス
Register DWord	RD	01	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:2[02H])」

**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とおりです。

エラーコード	説明	備考
0x01	コマンドが処理できません。	アドレス範囲外などのためコマンドが処理できません。
0x02	パスワードの不備のためコマンドが処理できません。	ラダーソフトでロックを解除していないため、PCD がデータ通信できません。
0x03	ポートがデータ通信用簡易プロトコルに設定されているため、コマンドが処理できません。	ラダーソフトでデータ通信中のポートにアクセスした場合に発生します。
0x04	ポートがプログラミング用に使用されているためコマンドを処理できません。	ポートがデータ通信用に設定されていません。ラダーソフトで接続機器を設定する必要があります。