

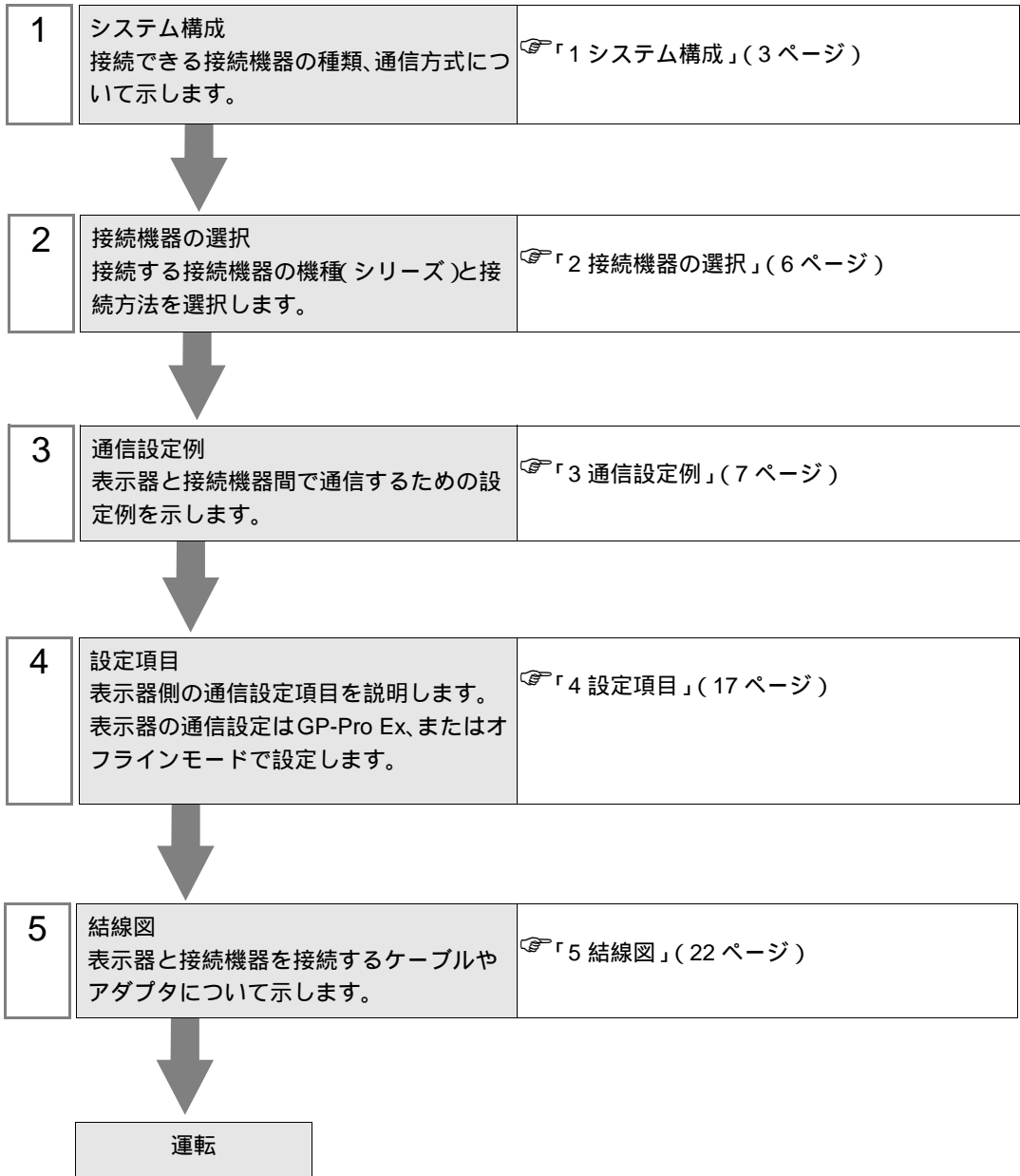
調節器 CompoWay/F ドライバ

1	システム構成.....	3
2	接続機器の選択.....	6
3	通信設定例.....	7
4	設定項目.....	17
5	結線図.....	22
6	使用可能デバイス.....	33
7	デバイスコードとアドレスコード.....	40
8	エラーメッセージ.....	42

はじめに

本書は表示器と接続機器（対象調節器）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

オムロン（株）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 ¹	リンク I/F	通信方式	通信設定	結線図
サーマック NEO	E5EN- E5AN- -FLK -FLK	コントローラ 上の端子台	RS232C	設定例 1 (7 ページ)	結線図 1 (23 ページ)
	E5EN- E5AN- E5CN- E5GN- -FLK -FLK -FLK -FLK		RS485 (2 線式)	設定例 2 (9 ページ)	結線図 2 (24 ページ)
サーマック R	E5AR- E5ER- -FLK -FLK	コントローラ 上の端子台	RS485 (2 線式)	設定例 3 (11 ページ)	結線図 2 (24 ページ)
In-Panel NEO	E5ZN- -FLK	コントローラ 上の端子台	RS485 (2 線式) 1:1	設定例 4 (13 ページ)	結線図 2 (24 ページ)
			RS485 (2 線式) 1:n	設定例 5 (15 ページ)	

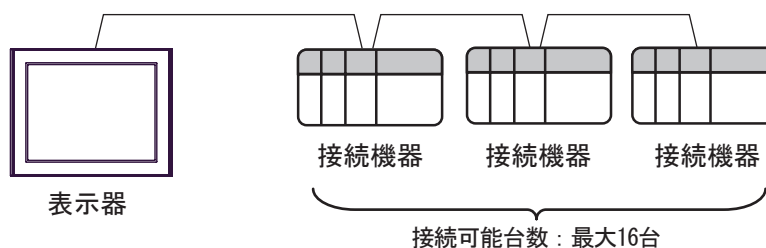
1 コントローラのモデル番号“ ”は各コントローラの機能仕様によって異なります。

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
メーカー	接続する接続機器のメーカーを選択します。「オムロン(株)」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。「調節器 CompoWay/F」を選択します。 「調節器 CompoWay/F」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)
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。
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。

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。

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。

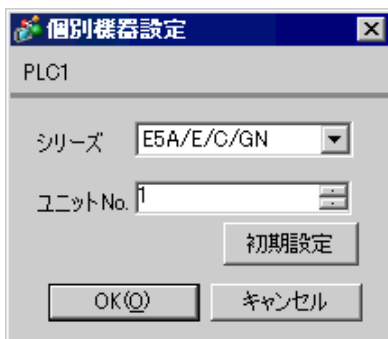
機器別設定

接続可能台数 16台

No.	機器名	設定
1	PLC1	シリーズ=E5A/E/C/GN,ユニット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。



MEMO

- 「ユニット No.」には、上位リンク用のユニット No を設定してください。

接続機器の設定

接続機器の通信設定は調節器前面のレベルキー、モードキー、ダウンキーおよびアップキーで設定します。

詳細は調節器のマニュアルを参照してください。

手順

1. レベルキーを長押し（3 秒以上）して運転レベルから初期設定レベルに移行します。
2. 再度レベルキーを押して初期設定レベルから通信設定レベルに移行します。
3. モードキーを押してパラメータを選択します。
4. ダウン / アップキーを押して設定を変更します。
5. レベルキーを長押しして運転レベルに移行します。

設定値

PSEL	CWF
U-NO	1
BPS	9.6
LEN	7
SBIT	2
PRTY	EVEN
SDWT	2

MEMO

- 設定するパラメータは調節器によって異なります。詳細は調節器のマニュアルを参照してください。
- 送信ウェイトは 2ms 以上にしてください。通信状態によっては送信ウェイトを調整してください。

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、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 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/RTS) 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

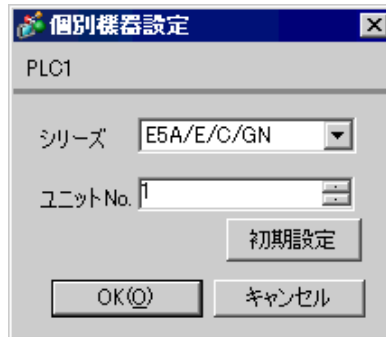
接続可能台数 16台

No.	機器名	設定
1	PLC1	シリーズ=E5A/E/C/GN,ユニット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。



MEMO

- ・「ユニット No.」には、上位リンク用のユニット No を設定してください。

接続機器の設定

接続機器の通信設定は調節器前面のレベルキー、モードキー、ダウンキーおよびアップキーで設定します。

詳細は調節器のマニュアルを参照してください。

手順

1. レベルキーを長押し（3 秒以上）して運転レベルから初期設定レベルに移行します。
2. 再度レベルキーを押して初期設定レベルから通信設定レベルに移行します。
3. モードキーを押してパラメータを選択します。
4. ダウン / アップキーを押して設定を変更します。
5. レベルキーを長押しして運転レベルに移行します。

設定値

PSEL	CWF
U-NO	1
BPS	9.6
LEN	7
SBIT	2
PRTY	EVEN
SDWT	2

MEMO

- ・ 設定するパラメータは調節器によって異なります。詳細は調節器のマニュアルを参照してください。
- ・ 送信ウェイトは 2ms 以上にしてください。通信状態によっては送信ウェイトを調整してください。

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、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 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/GTS) 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

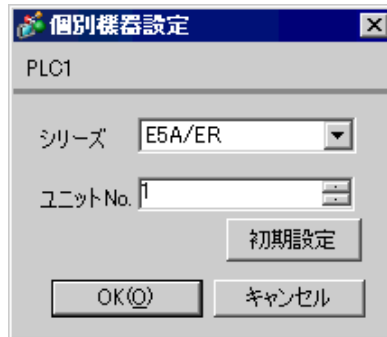
接続可能台数 16台

No.	機器名	設定
<input type="button" value="削除"/> 1	<input type="text" value="PLC1"/>	<input type="text" value="シリーズ=E5A/ER,ユニット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。



MEMO

- 「ユニット No.」には、上位リンク用のユニット No を設定してください。

接続機器の設定

接続機器の通信設定は調節器前面のレベルキー、モードキー、ダウンキーおよびアップキーで設定します。

詳細は調節器のマニュアルを参照してください。

手順

1. レベルキーを長押し（3 秒以上）して運転レベルから初期設定レベルに移行します。
2. 再度レベルキーを押して初期設定レベルから通信設定レベルに移行します。
3. モードキーを押してパラメータを選択します。
4. ダウン / アップキーを押して設定を変更します。
5. レベルキーを長押しして運転レベルに移行します。

設定値

PSEL	CWF
U-NO	1
BPS	9.6
LEN	7
SBIT	2
PRTY	EVEN
SDWT	5

MEMO

- 設定するパラメータは調節器によって異なります。詳細は調節器のマニュアルを参照してください。
- 送信ウェイトは 5ms 以上にしてください。通信状態によっては送信ウェイトを微調整してください。

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、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 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/GTS) 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

No.	機器名	設定
<input type="button" value="追加"/> 1	<input type="text" value="PLC1"/>	<input type="text" value="シリーズ=E5ZN,ユニット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。



MEMO

- 「ユニット No.」には、上位リンク用のユニット No を設定してください。

接続機器の設定

接続機器の通信設定は調節器前面のレベルキー、モードキー、ダウンキーおよびアップキーで設定します。

詳細は調節器のマニュアルを参照してください。

手順

1. 調節器前面のロータリースイッチでユニット番号 (UNIT) と通信速度 (BPS) を設定します。
2. 表示器前面のレベルキーを長押し (3 秒以上) して運転レベルから初期設定レベルに移行します。
3. 再度レベルキーを数回押しして初期設定レベルから通信設定レベルに移行します。
4. モードキーを押してパラメータを選択します。
5. ダウン / アップキーを押して設定を変更します。
6. レベルキーを長押しして運転レベルに移行します。

設定値

- 調節器のロータリースイッチでの設定

UNIT	1
BPS	1

- 調節器専用の設定表示器での設定

LEN	7
SBIT	2
PRTY	EVEN
SDWT	5

MEMO

- 設定するパラメータは調節器によって異なります。詳細は調節器のマニュアルを参照してください。
- 送信ウェイトは 5ms 以上にしてください。通信状態によっては送信ウェイトを微調整してください。

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、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 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/GTS) 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

No.	機器名	設定
1	PLC1	シリーズ=E5ZN,ユニット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。



MEMO

- ・「ユニット No.」には、上位リンク用のユニット No を設定してください。

接続機器の設定

接続機器の通信設定は調節器前面のレベルキー、モードキー、ダウンキーおよびアップキーで設定します。

詳細は調節器のマニュアルを参照してください。

手順

1. 調節器前面のロータリースイッチでユニット番号 (UNIT) と通信速度 (BPS) を設定します。
2. 表示器前面のレベルキーを長押し (3 秒以上) して運転レベルから初期設定レベルに移行します。
3. 再度レベルキーを数回押しして初期設定レベルから通信設定レベルに移行します。
4. モードキーを押してパラメータを選択します。
5. ダウン / アップキーを押して設定を変更します。
6. レベルキーを長押しして運転レベルに移行します。

設定値

- ・ 調節器のロータリースイッチでの設定

UNIT	1
BPS	1

- ・ 調節器専用の設定表示器での設定

LEN	7
SBIT	2
PRTY	EVEN
SDWT	20

MEMO

- ・ 設定するパラメータは調節器によって異なります。詳細は調節器のマニュアルを参照してください。
- ・ 送信ウェイトは 20ms 以上にしてください。通信状態によっては送信ウェイトを微調整してください。

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」(7 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。

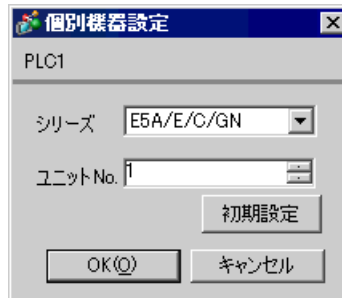


設定項目	設定内容
通信方式	接続機器と通信する通信方式に「RS232C」「RS422/485(2線式)」「RS422/485(4線式)」のいずれかを選択します。
通信速度	接続機器と表示器間の通信速度 (bps) を選択します。
データ長	通信するデータの長さ (ビット) を選択します。「7」「8」のいずれかを選択します。
パリティ	パリティチェックの方法を選択します。「なし」「偶数」「奇数」のいずれかを選択します。
ストップビット	ストップビットの長さを選択します。「1」「2」のいずれかを選択します。
フロー制御	送受信データのオーバーフローを防ぐために行う通信制御の方式を表示します。
タイムアウト	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。
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。

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
シリーズ	接続機器の種類を選択します。
ユニット No.	上位リンク用のユニット No. を入力します。

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、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		
調節器 CompoWay/F [COM1] Page 1/1				
通信方式	RS422/485(2線式)			
通信速度	9600			
データ長	<input checked="" type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 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 type="radio"/> 1 <input checked="" 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)	2			
終了			戻る	2005/12/16 16:54:45

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に「RS232C」「RS422/485 (2線式)」「RS422/485 (4線式)」のいずれかを選択します。 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 (bps) を選択します。
データ長	通信するデータの長さ (ビット) を選択します。「7」「8」のいずれかを選択します。
パリティ	パリティチェックの方法を選択します。「なし」「偶数」「奇数」のいずれかを選択します。
ストップビット	ストップビットの長さを選択します。「1」「2」のいずれかを選択します。
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表示します。

設定項目	設定内容
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

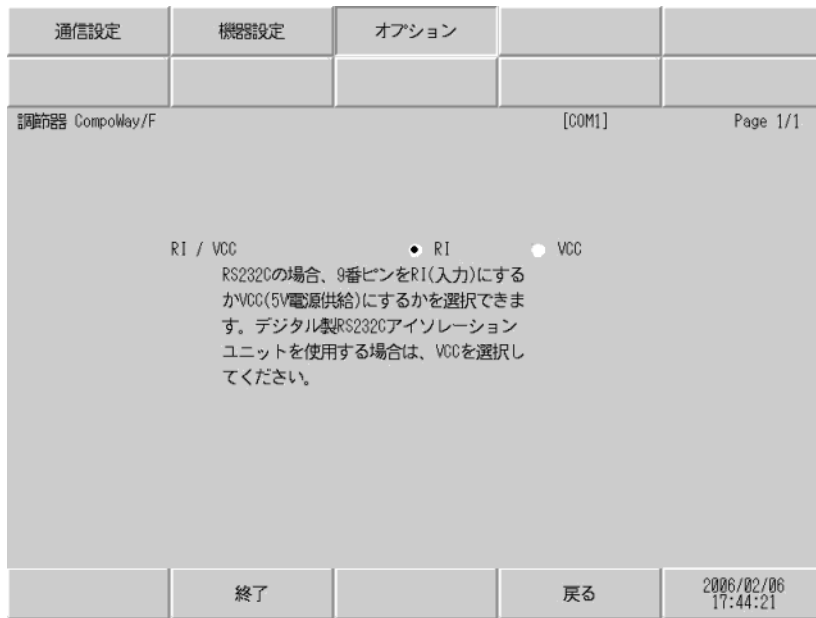
設定画面を表示するには、[周辺機器設定] から [接続機器設定] をタッチします。表示された一覧から設定したい接続機器をタッチし、[機器設定] をタッチします。

通信設定	機器設定	オプション		
調節器 CompoWay/F		[COM1]	Page 1/1	
接続機器名	[PLC1]			
シリーズ	E5A/E/C/GN			
ユニット No.	[1]			
終了		戻る		2005/12/16 16:54:47

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	接続機器の種類を表示します。
ユニット No.	上位リンク用のユニット No. を入力します。

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	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オムロン（株）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。

推奨ケーブル

- RS232C

調節器	ケーブル
E5EN- E5AN- -FLK -FLK	シールド付きツイストペアケーブル AWG28 以上

- RS485

調節器	ケーブル
E5EN- E5AN- E5CN- E5AR- E5ER- -FLK -FLK -FLK -FLK	AWG28 以上
E5GN- E5ZN- -FLK -FLK	AWG24 ~ 14

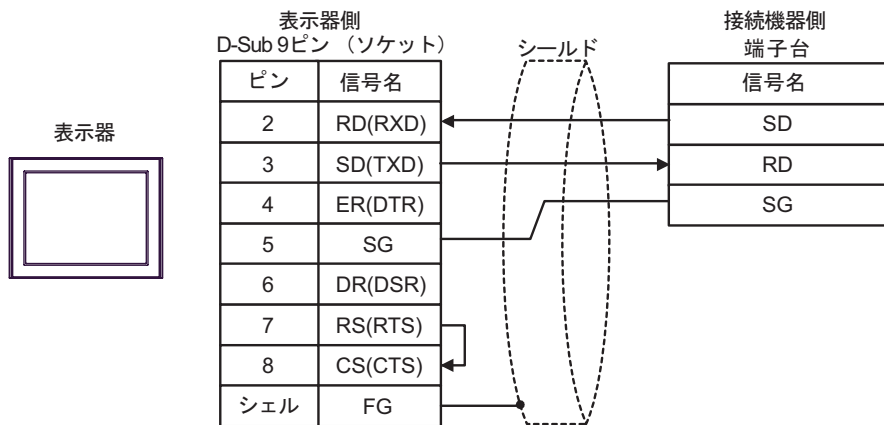
結線図 1

表示機 (接続ポート)	ケーブル		備考
GP3000 (COM1) ST (COM1) LT (COM1) IPC ¹ PC/AT	1A	自作ケーブル	ケーブル長 : 15m 以内
GP-4105 (COM1)	1B	自作ケーブル	

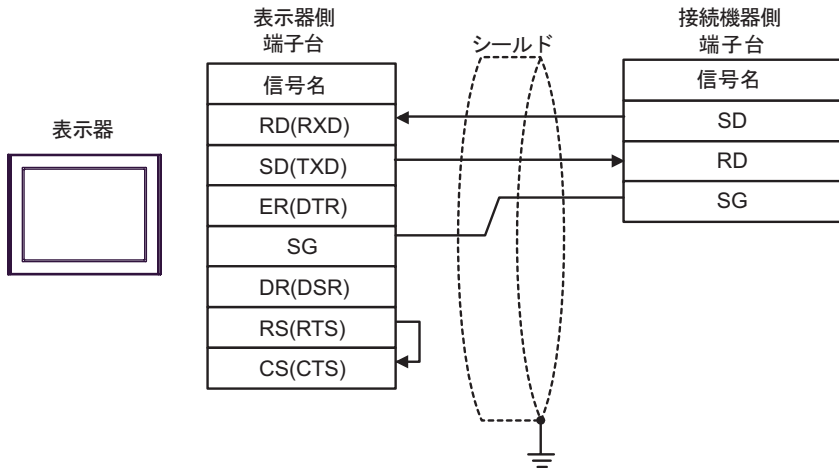
1 RS-232C で通信できる COM ポートのみ使用できます。

☞ IPC の COM ポートについて (4 ページ)

1A)



1B)



結線図 2

表示機 (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： 500m 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

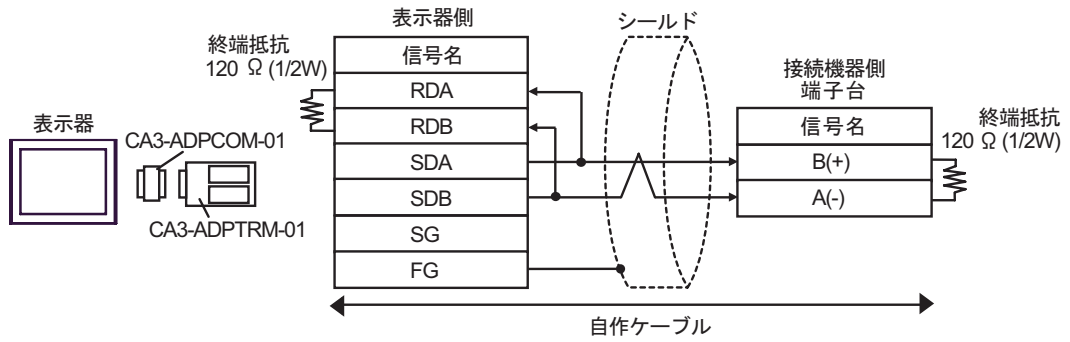
3 GP-3200 シリーズおよび AGP-3302B を除く全 GP3000 機種

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。

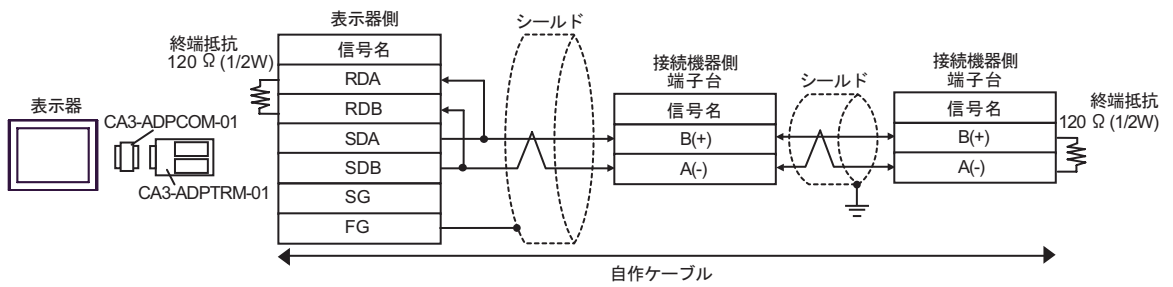
☞ IPC の COM ポートについて (4 ページ)

2A)

- 1 : 1 接続の場合

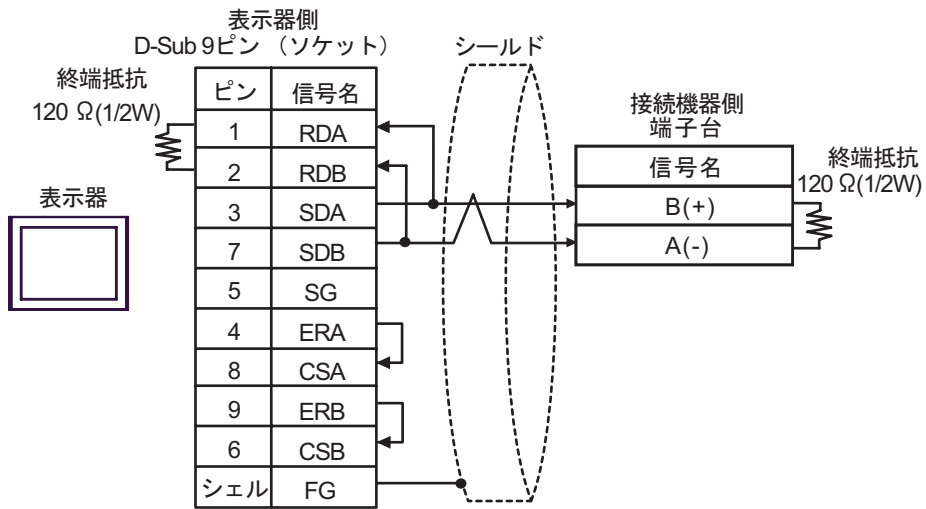


- 1 : n 接続の場合

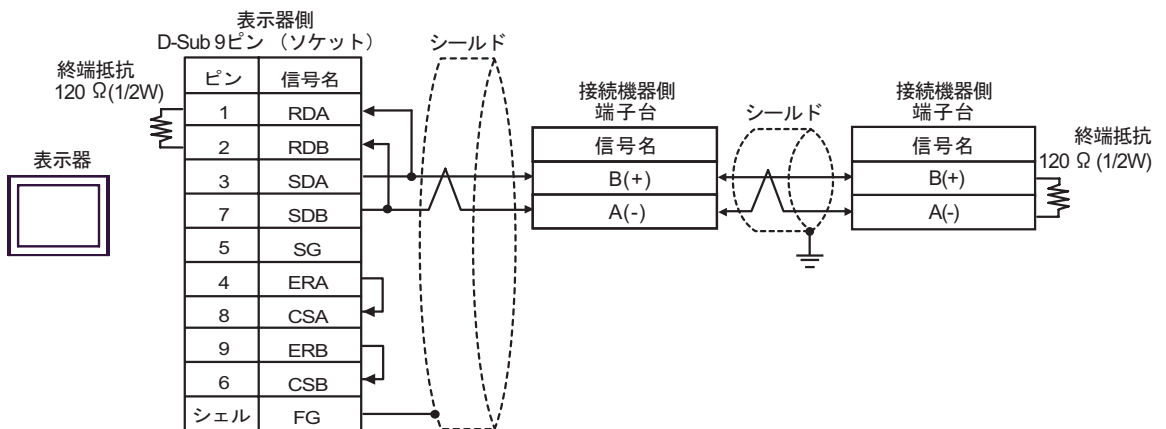


2B)

- 1 : 1 接続の場合

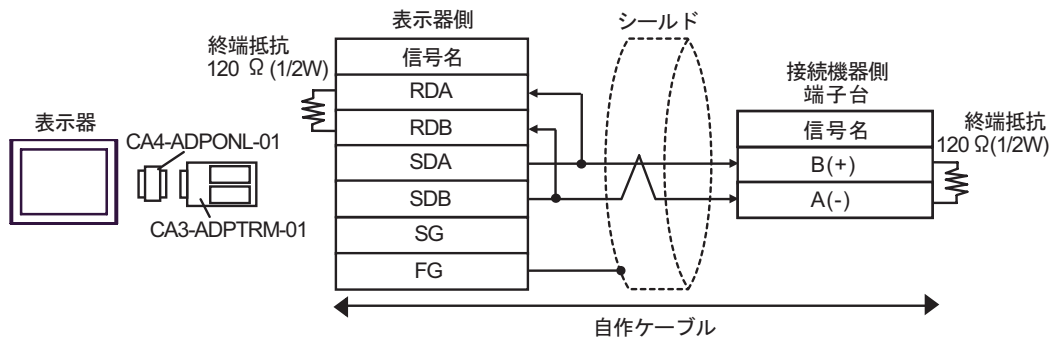


- 1 : n 接続の場合

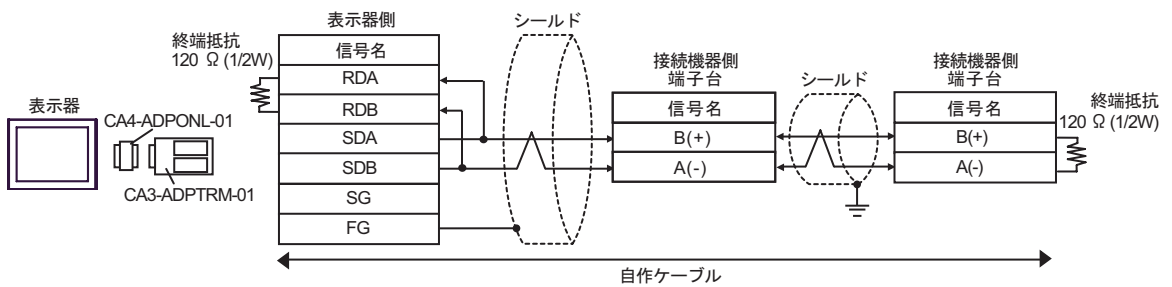


2C)

- 1 : 1 接続の場合

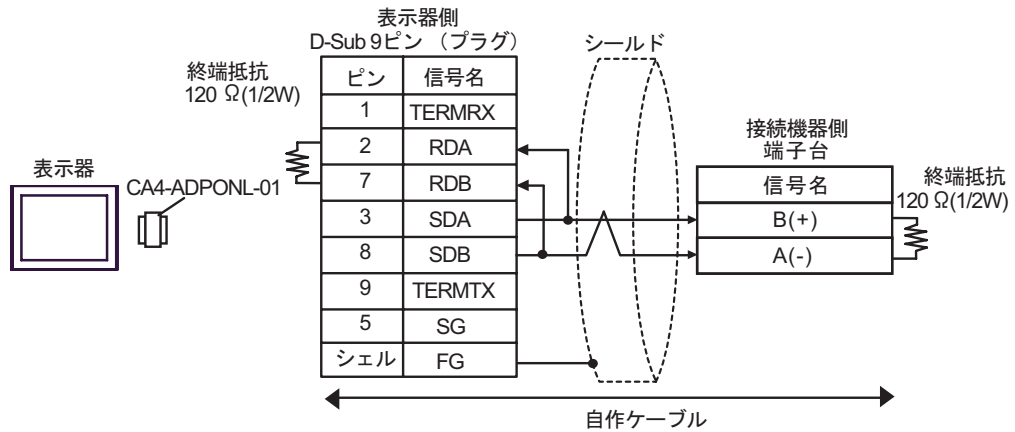


- 1 : n 接続の場合

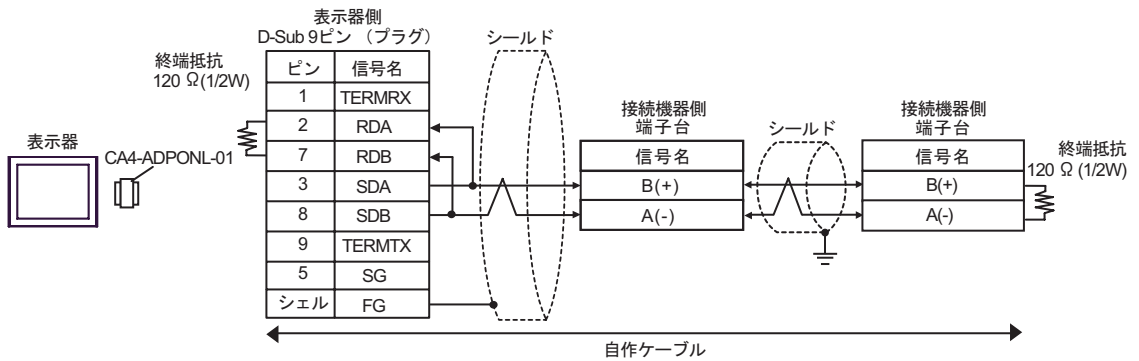


2D)

- 1 : 1 接続の場合

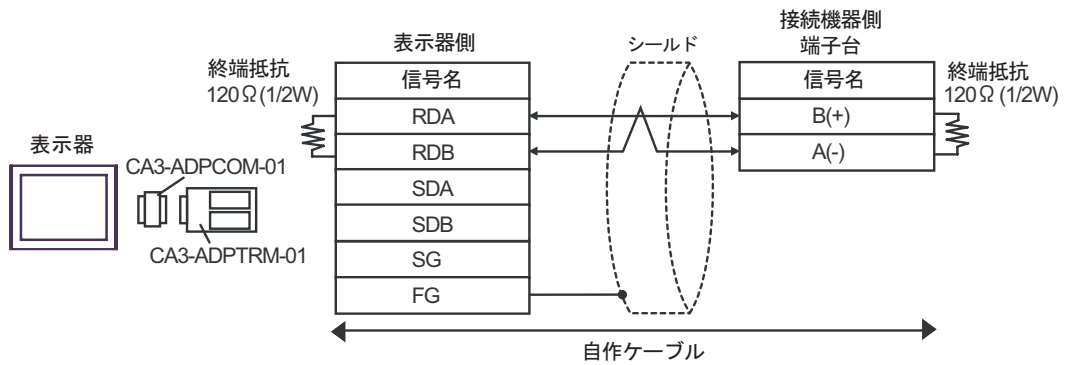


- 1 : n 接続の場合

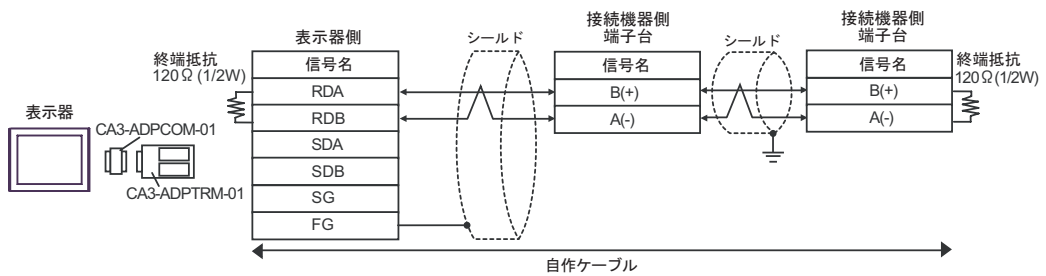


2E)

- 1 : 1 接続の場合

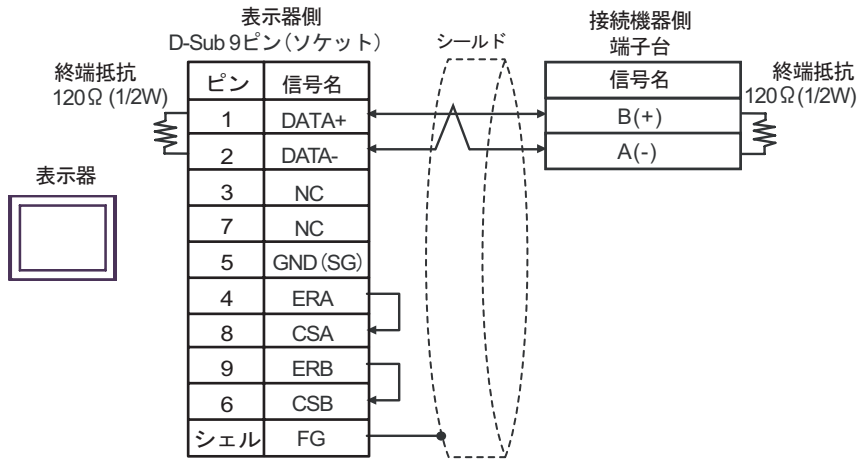


- 1 : n 接続の場合

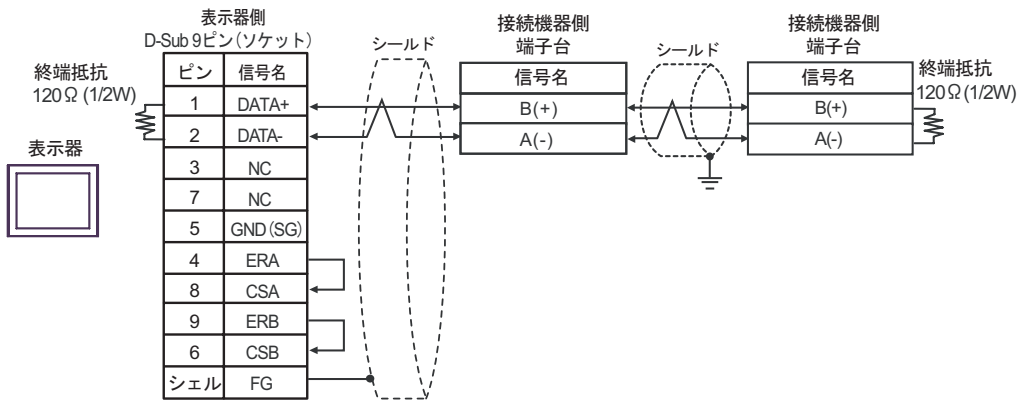


2F)

- 1 : 1 接続の場合

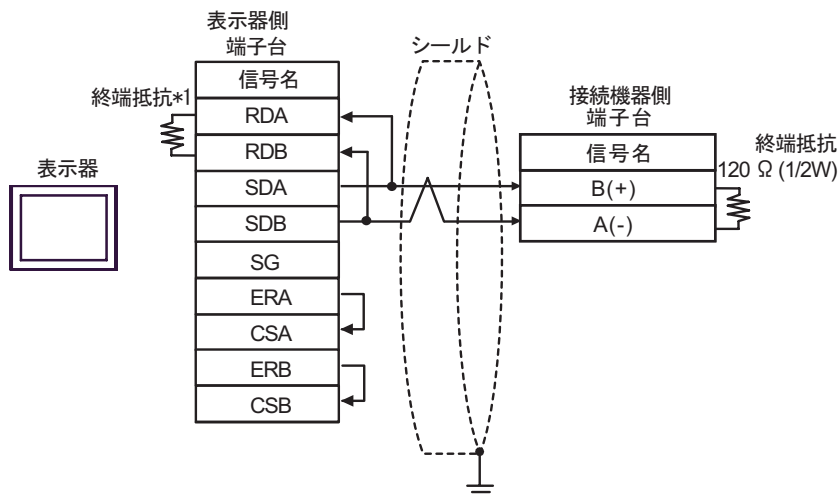


- 1 : n 接続の場合

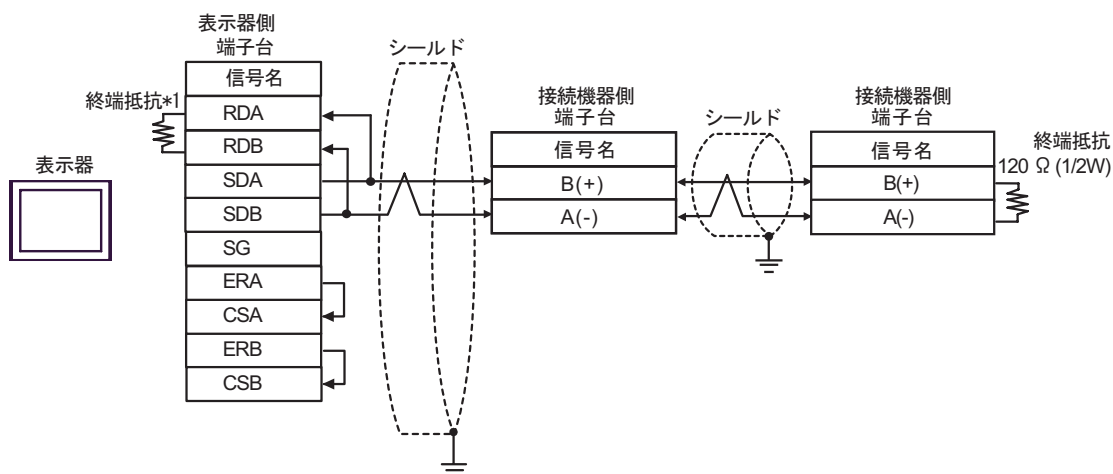


2G)

- 1 : 1 接続の場合



- 1 : n 接続の場合

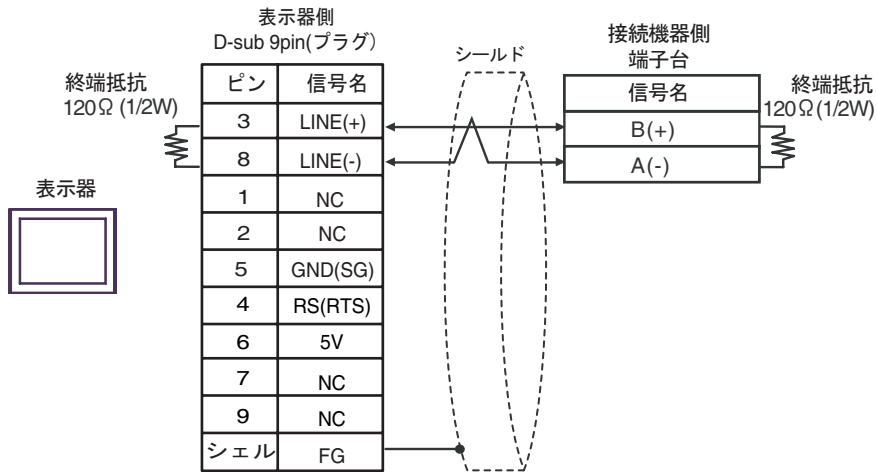


*1 表示器に内蔵している抵抗を終端抵抗として使用します。表示器背面のディップスイッチを以下のように設定してください。

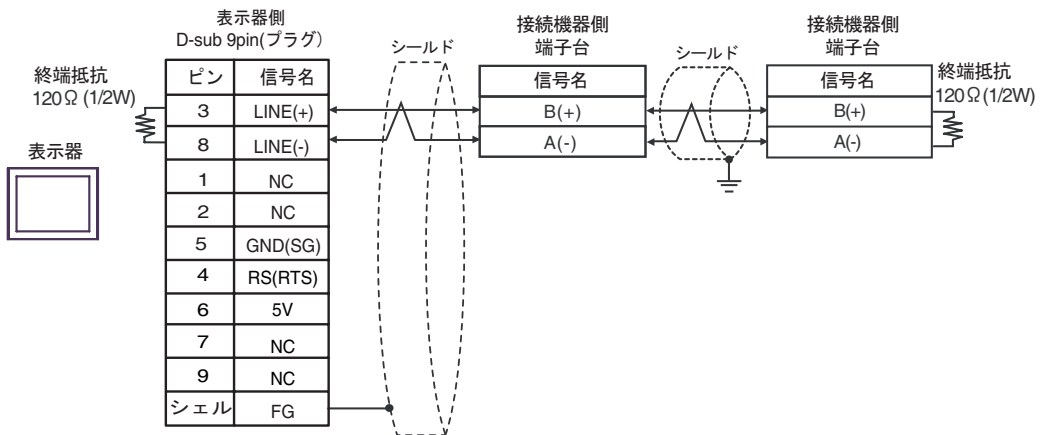
ディップスイッチ	設定内容
1	OFF
2	OFF
3	ON
4	ON

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



- GP-4107 の COM では SG と FG が絶縁されています。

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 サーマック NEO (E5AN/E5EN/E5CN/E5GN)

 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		32bit	備考
	11 セグ表示	7 セグ表示	11 セグ表示	7 セグ表示		
変数エリア 1	C00000.00- C00009.31	C00000.00- C00005.31	C00000- C00009	C00000- C00005		ダブルワードデバイス ^{2 3}
	C10000.00- C1002A.31	C10000.00- C1001C.31	C10000- C1002A	C10000- C1001C		ダブルワードデバイス ²
	C30000.00- C30056.31	C30000.00- C30037.31	C30000- C30056	C30000- C30037		ダブルワードデバイス ^{2 4}
動作指令 6	-	-	A0000- A0011	A0000- A0008		ワードデバイス ⁵ 

- 使用する調節器によって使用できる変数エリアの範囲が異なります。オムロン温調節器のマニュアルのマニュアルを参照の上、設定してください。
- 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。
- 書込み不可
- 書き込み時に調節器の設定エリアを設定エリア 1 へ切り替えてください。
- 読出し不可
- 動作指令（書込み）を行う場合、デバイスアドレスには指令コードを指定します。書き込む値には関連情報を設定します。関連情報は 0x00、0x01 など 16 進数で設定してください。作画ソフトで使用するデバイスコードを A としてデバイスアドレスの代わりに各指令コードを入力します。

指令コード一覧

指令コード	関連情報	指令内容	デバイスアドレス
00	00：OFF（禁止） 01：ON（許可）	通信書込み	A0000
01	00：ラン 01：ストップ	ラン / ストップ	A0001
02	00：目標値 0 01：目標値 1 02：目標値 2 03：目標値 3	マルチ SP	A0002
03	00：中止 01：AT 実行	AT 実行 / 中止	A0003
04	00：バックアップ 01：RAM	書込みモード	A0004
05	00	RAM データ保存	A0005
06	00	ソフトリセット ¹	A0006
07	00	設定エリア 1 移行	A0007

指令コード	関連情報	指令内容	デバイスアドレス
08	00	プロテクトレベル移行	A0008
09	00 : オートモード 01 : マニュアルモード	オート / マニュアル	A0009
0B	00 : デフォルトの初期値 01 : 初期値設定サービスでの値	設定値初期化	A000B
11	00 : リセット 01 : スタート	プログラムスタート	A0011

1 ソフトリセットでは、レスポンスはありません。


重要


- GP-Pro EX のシステムエリア設定で「システムデータエリアを使用する」の設定を行うと誤動作の原因になります。「システムデータエリアを使用する」は設定しないでください。

MEMO

- 調節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。
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」
- 存在しないアドレスを使用した場合でも、読み出しエラーが表示されない場合があります。この場合、読み出されたデータには 0 が保持されます。なお、書き込みエラーは表示されます。

6.2 サーマック R (E5AR/E5ER)

 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	32bit	備考
変数エリア 1	C0000.00-C00002.31 C00004.00-C00005.31 C00100.00-C00102.31 C00104.00-C00105.31 C00200.00-C00202.31 C00204.00-C00205.31 C00300.00-C00302.31 C00304.00-C00305.31	C00000-C00002 C00004-C00005 C00100-C00102 C00104-C00105 C00200-C00202 C00204-C00205 C00300-C00302 C00304-C00305		ダブルワードデバイス ^{2 3}
	C10003.00-C10009.31 C10103.00-C10109.31 C10203.00-C10209.31 C10303.00-C10309.31	C10003-C10009 C10103-C10109 C10203-C10209 C10303-C10309		ダブルワードデバイス ^{2 3}
	C40000.00-C4007F.31 C40100.00-C4017F.31 C40200.00-C4027F.31 C40300.00-C4037F.31	C40000-C4007F C40100-C4017F C40200-C4027F C40300-C4037F		ダブルワードデバイス ^{2 3}
	C50000.00-C5007F.31 C50100.00-C5017F.31 C50200.00-C5027F.31 C50300.00-C5037F.31	C50000-C5007F C50100-C5017F C50200-C5027F C50300-C5037F		ダブルワードデバイス ²
	C60000.00-C6007F.31 C60100.00-C6017F.31 C60200.00-C6027F.31 C60300.00-C6037F.31	C60000-C6007F C60100-C6017F C60200-C6027F C60300-C6037F		ダブルワードデバイス ²
	C70000.00-C7007F.31 C70100.00-C7017F.31 C70200.00-C7027F.31 C70300.00-C7037F.31	C70000-C7007F C70100-C7017F C70200-C7027F C70300-C7037F		ダブルワードデバイス ²
	C80000.00-C8007F.31 C80100.00-C8017F.31 C80200.00-C8027F.31 C80300.00-C8037F.31	C80000-C8007F C80100-C8017F C80200-C8027F C80300-C8037F		ダブルワードデバイス ²
	C90000.00-C9007F.31 C90100.00-C9017F.31 C90200.00-C9027F.31 C90300.00-C9037F.31	C90000-C9007F C90100-C9017F C90200-C9027F C90300-C9037F		ダブルワードデバイス ²
	CA0000.00-CA007F.31 CA0100.00-CA017F.31 CA0200.00-CA027F.31 CA0300.00-CA037F.31	CA0000-CA007F CA0100-CA017F CA0200-CA027F CA0300-CA037F		ダブルワードデバイス ²
	CB0000.00-CB007F.31 CB0100.00-CB017F.31 CB0200.00-CB027F.31 CB0300.00-CB037F.31	CB0000-CB007F CB0100-CB017F CB0200-CB027F CB0300-CB037F		ダブルワードデバイス ²
	CC0000.00-CC0039.31 CC0100.00-CC0139.31 CC0200.00-CC0239.31 CC0300.00-CC0339.31	CC0000-CC0039 CC0100-CC0139 CC0200-CC0239 CC0300-CC0339		ダブルワードデバイス ^{2 4}

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32bit	備考
変数エリア	CD0000.00-CD0039.31 CD0100.00-CD0139.31 CD0200.00-CD0239.31 CD0300.00-CD0339.31	CD0000-CD0039 CD0100-CD0139 CD0200-CD0239 CD0300-CD0339	H/L	ダブルワードデバイス ² ⁴
	CE0000.00-CE0039.31 CE0100.00-CE0139.31 CE0200.00-CE0239.31 CE0300.00-CE0339.31	CE0000-CE0039 CE0100-CE0139 CE0200-CE0239 CE0300-CE0339		ダブルワードデバイス ² ⁴
	CF0000.00-CF0039.31 CF0100.00-CF0139.31 CF0200.00-CF0239.31 CF0300.00-CF0339.31	CF0000-CF0039 CF0100-CF0139 CF0200-CF0239 CF0300-CF0339		ダブルワードデバイス ² ⁴
	D00000.00-D00039.31 D00100.00-D00139.31 D00200.00-D00239.31 D00300.00-D00339.31	D00000-D00039 D00100-D00139 D00200-D00239 D00300-D00339		ダブルワードデバイス ² ⁴
	D10000.00-D10039.31 D10100.00-D10139.31 D10200.00-D10239.31 D10300.00-D10339.31	D10000-D10039 D10100-D10139 D10200-D10239 D10300-D10339		ダブルワードデバイス ² ⁴
	D20000.00-D20039.31 D20100.00-D20139.31 D20200.00-D20239.31 D20300.00-D20339.31	D20000-D20039 D20100-D20139 D20200-D20239 D20300-D20339		ダブルワードデバイス ² ⁴
	D30000.00-D30039.31 D30100.00-D30139.31 D30200.00-D30239.31 D30300.00-D30339.31	D30000-D30039 D30100-D30139 D30200-D30239 D30300-D30339		ダブルワードデバイス ² ⁴
動作指令 ₆	-	A0000-A000D	H/L	ワードデバイス ⁵ Bi 15

- 使用する調節器によって使用できる変数エリアの範囲が異なります。オムロン温調節のマニュアルのマニュアルを参照の上、設定してください。
- 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。
- 書込み不可
- 書込み時に調節器の設定エリアを設定エリア1へ切り替えてください。
- 読出し不可
- 動作指令（書込み）を行う場合、デバイスアドレスには指令コードを指定します。書き込む値には関連情報を設定します。関連情報は0x00、0x01など16進数で設定してください。作画ソフトで使用するデバイスコードをAとしてデバイスアドレスの代わりに各指令コードを入力します。

指令コード一覧

指令コード	関連情報		指令内容	デバイスアドレス
	上位	下位		
00	0 ¹	0: OFF (禁止) 1: ON (許可)	通信書込み	A0000
01	0 to 3, F ₂	0: ラン 1: ストップ	ラン / ストップ	A0001

指令コード	関連情報		指令内容	デバイスアドレス
	上位	下位		
02	0 to 3, F 2	0 ~ 7 : バンク 0 ~ 7	バンク切替	A0002
03	0 to 3, F 2	0 : 現在選択中の PID 組 番号 1 to 8 : PID 組番号	AT 実行	A0003
04	0 1	0 : バックアップモード 1 : RAM 書込みモード	書込みモード	A0004
05	0 1	0	RAM データ保存	A0005
06	0 1	0	ソフトリセット	A0006
07	0 1	0	設定エリア 1 移行	A0007
08	0 1	0	プロテクトレベル移行	A0008
09	0 to 3, F 2	0 : オートモード 1 : マニュアルモード	オート / マニュアル	A0009
0A	0 to 3, F 2	0 : 中止	AT 中止	A000A
0B	0 1	0	設定値初期化	A000B
0C	0 to 3, F 2	0	ラッチ解除	A000C
0D	0 to 3, F 2	0 : LSP 1 : RSP	SP モード	A000D

1 全チャンネルに対して動作します。

2 チャンネルごとに指定します。(0 : CH1, 1 : CH2, 2 : CH3, 3 : CH4, F : すべてのチャンネル)

ソフトリセットは無応答となります。(サービス応答 PDU は返信なし)

全チャンネル指定時は、有効チャンネルのみが対象であり、チャンネル 1 から順に処理します。

いずれかのチャンネルで異常が検出された時点で「動作エラー」とし、全チャンネルが正常終了した場合に正常終了となります。


重要

- GP-Pro EX のシステムエリア設定で「システムデータエリアを使用する」の設定を行うと誤動作の原因になります。「システムデータエリアを使用する」は設定しないでください。

MEMO

- 調節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。
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」
- 存在しないアドレスを使用した場合でも、読み出しエラーが表示されない場合があります。この場合、読み出されたデータには 0 が保持されます。なお、書き込みエラーは表示されます。

6.3 In-Panel NEO

 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	32bit	備考
変数エリア ¹	C00000.00-C00006.31 C00100.00-C00106.31	C00000-C00006 C00100-C00106		ダブルワードデバイス ^{2 3}
	C10000.00-C10019.31 C10100.00-C10119.31	C10000-C10019 C10100-C10119		ダブルワードデバイス ²
	C30000.00-C3003E.31 C30100.00-C3013E.31	C30000-C3003E C30100-C3013E		ダブルワードデバイス ^{2 4}
	C50000.00-C50000.31 C50100.00-C50100.31	C50000 C50100		ダブルワードデバイス ²
	C70000.00-C70001.31 C70100.00-C70101.31	C70000-C70001 C70100-C70101		ダブルワードデバイス ^{2 4}
動作指令 ⁶	-	A0000-A000C		ワードデバイス ⁵ 

- 1 使用する調節器によって使用できる変数エリアの範囲が異なります。オムロン温調節器のマニュアルのマニュアルを参照の上、設定してください。
- 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込んで返す間に、そのワードアドレスへ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。
- 3 書込み不可
- 4 書込み時に調節器の設定エリアを設定エリア 1 へ切り替えてください。
- 5 読出し不可
- 6 動作指令（書込み）を行う場合、デバイスアドレスには指令コードを指定します。書き込む値には関連情報を設定します。関連情報は 0x00、0x01 など 16 進数で設定してください。作画ソフトで使用するデバイスコードを A としてデバイスアドレスの代わりに各指令コードを入力します。

指令コード一覧

指令コード	関連情報 ²	指令内容	デバイスアドレス
00	“00” または “10” : OFF (禁止) “01” または “11” : ON (許可)	通信書込み	A0000
01	“00” : CH1 をラン “01” : CH1 をストップ “10” : CH2 をラン “11” : CH2 をストップ “F0” : CH1、CH2 をラン ¹ “F1” : CH1、CH2 をストップ ¹	ラン/ストップ	A0001
02	“00” : CH1 の目標値 0 を選択 “01” : CH1 の目標値 1 を選択 “10” : CH2 の目標値 0 を選択 “11” : CH2 の目標値 1 を選択 “F0” : CH1、CH2 の目標値 0 を選択 ¹ “F1” : CH1、CH2 の目標値 1 を選択 ¹	マルチ SP	A0002
03	“00” : CH1 の AT を中止 “01” : CH1 の AT を実行 “10” : CH2 の AT を中止 “11” : CH2 の AT を実行 “F0” : CH1、CH2 の AT を中止 ¹ “F1” : CH1、CH2 の AT を実行 ¹	AT 実行 / 中止	A0003

指令コード	関連情報 ²	指令内容	デバイスアドレス
04	“00”または“10”：バックアップ “01”または“11”：RAM	書き込みモード	A0004
05	“00”または“10”	RAM データ保存	A0005
06	“00”または“10”	ソフトリセット	A0006
07	“00”または“10”	設定エリア 1 移行	A0007
08	“00”または“10”	プロテクトレベル移行	A0008
09	“00”：CH1 をオート “01”：CH1 をマニュアル “10”：CH2 をオート “11”：CH2 をマニュアル “F0”：CH1、CH2 をオート ¹ “F1”：CH1、CH2 をマニュアル ¹	オート / マニュアル	A0009
0A	“00”または“10”	PV ホールド	A000A
0B	“00”または“10”	設定値初期化	A000B
0C	“00”：CH1 の警報ラッチを解除 ¹ “01”：CH1 の警報 2 ラッチを解除 ¹ “02”：CH1 の警報 3 ラッチを解除 ¹ “0F”：CH1 の全警報ラッチを解除 ¹ “10”：CH2 の警報ラッチを解除 ¹ “11”：CH2 の警報 2 ラッチを解除 ¹ “12”：CH2 の警報 3 ラッチを解除 ¹ “1F”：CH2 の全警報ラッチを解除 ¹ “F0”：CH1、CH2 の警報ラッチを解除 ¹ “F1”：CH1、CH2 の警報 2 ラッチを解除 ¹ “F2”：CH1、CH2 の警報 3 ラッチを解除 ¹ “FF”：CH2 の全警報ラッチを解除 ¹	警報ラッチ解除	A000C

- これらのコマンドはパルス出力タイプの機能アップ品、およびアナログ出力タイプで有効です。
- 関連項目の中で「“00”または“10”」もしくは「“01”または“11”」と表記している指令コマンドは CH1、CH2 共通の指令です。どちらの関連情報を使用してもかまいません。(同じ結果になります。)

重要

- GP-Pro EX のシステムエリア設定で「システムデータエリアを使用する」の設定を行うと誤動作の原因になります。「システムデータエリアを使用する」は設定しないでください。

MEMO

- 調節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。
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」
- 存在しないアドレスを使用した場合でも、読み出しエラーが表示されない場合があります。この場合、読み出されたデータには 0 が保持されます。なお、書き込みエラーは表示されます。

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&アドレス」を設定している場合に使用します。

7.1 サーマック NEO (E5AN/E5EN/E5CN/E5GN)

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
変数エリア	C0	0080	ワードアドレス
	C1	0081	ワードアドレス
	C3	0082	ワードアドレス
動作指令	A	0000	ワードアドレス

7.2 サーマック R (E5AR/E5ER)

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
変数エリア	C0	0080	ワードアドレス
	C1	0081	ワードアドレス
	C4	0083	ワードアドレス
	C5	0084	ワードアドレス
	C6	0085	ワードアドレス
	C7	0086	ワードアドレス
	C8	0087	ワードアドレス
	C9	0088	ワードアドレス
	CA	0089	ワードアドレス
	CB	008A	ワードアドレス
	CC	008B	ワードアドレス
	CD	008C	ワードアドレス
	CE	008D	ワードアドレス
	CF	008E	ワードアドレス
	D0	008F	ワードアドレス
	D1	0090	ワードアドレス
D2	0091	ワードアドレス	
D3	0092	ワードアドレス	
動作指令	A	0000	ワードアドレス

7.3 In-Panel NEO

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
変数エリア	C0	0080	ワードアドレス
	C1	0081	ワードアドレス
	C3	0082	ワードアドレス
	C5	0084	ワードアドレス
	C7	0086	ワードアドレス
動作指令	A	0000	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"> 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。 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。 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。

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: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。