

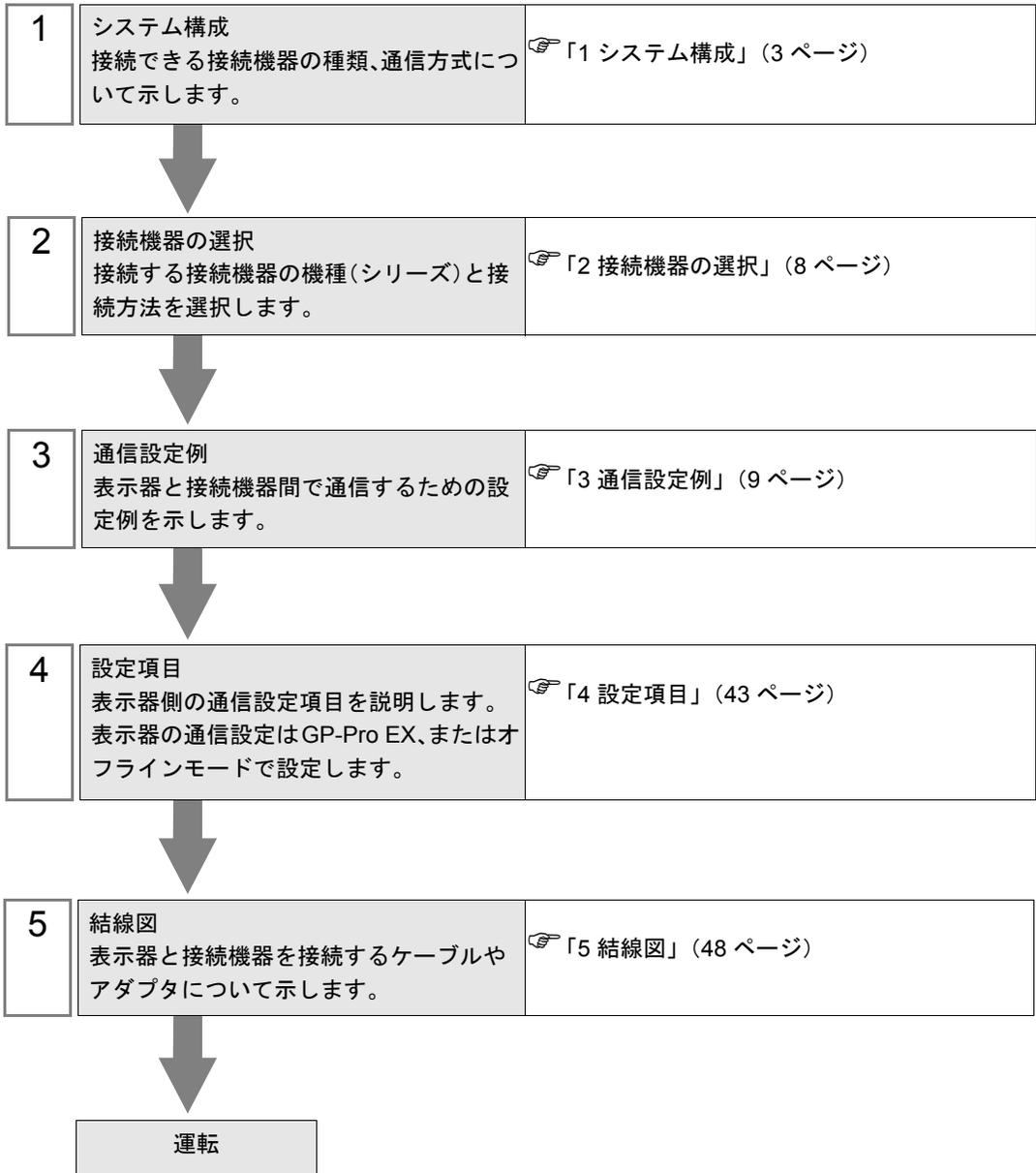
# KVモード(上位リンク) SIOドライバ

1	システム構成.....	3
2	接続機器の選択.....	8
3	通信設定例.....	9
4	設定項目.....	43
5	結線図.....	48
6	使用可能デバイス.....	57
7	デバイスコードとアドレスコード.....	67
8	エラーメッセージ.....	72

## 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

(株) キーエンス製接続機器と表示器を接続する場合のシステム構成を示します。

シリーズ	CPU	リンク I/F	通信方式	設定例	結線図
KV-700 シリーズ	KV-700	KV-L20V KV-L21V	RS232C (ポート 1 接続)	設定例 1 (9 ページ)	結線図 2 (49 ページ)
			RS232C (ポート 2 接続)	設定例 2 (11 ページ)	結線図 3 (51 ページ)
			RS422/485 (4 線式) (ポート 2 接続)	設定例 3 (13 ページ)	結線図 4 (53 ページ)
KV-1000 シリーズ	KV-1000	KV-L20V KV-L21V	RS232C (ポート 1 接続)	設定例 1 (9 ページ)	結線図 2 (49 ページ)
			RS232C (ポート 2 接続)	設定例 2 (11 ページ)	結線図 3 (51 ページ)
			RS422/485 (4 線式) (ポート 2 接続)	設定例 3 (13 ページ)	結線図 4 (53 ページ)
KV-3000 シリーズ	KV-3000	KV-L20V KV-L21V	RS232C (ポート 1 接続)	設定例 4 (15 ページ)	結線図 2 (49 ページ)
			RS232C (ポート 2 接続)	設定例 5 (17 ページ)	結線図 3 (51 ページ)
			RS422/485 (4 線式) (ポート 2 接続)	設定例 6 (19 ページ)	結線図 4 (53 ページ)
KV-5000 シリーズ	KV-5000	KV-L20V KV-L21V	RS232C (ポート 1 接続)	設定例 4 (15 ページ)	結線図 2 (49 ページ)
			RS232C (ポート 2 接続)	設定例 5 (17 ページ)	結線図 3 (51 ページ)
			RS422/485 (4 線式) (ポート 2 接続)	設定例 6 (19 ページ)	結線図 4 (53 ページ)
KV-5500 シリーズ	KV-5500	KV-L20V KV-L21V	RS232C (ポート 1 接続)	設定例 4 (15 ページ)	結線図 2 (49 ページ)
			RS232C (ポート 2 接続)	設定例 5 (17 ページ)	結線図 3 (51 ページ)
			RS422/485 (4 線式) (ポート 2 接続)	設定例 6 (19 ページ)	結線図 4 (53 ページ)

シリーズ	CPU	リンク I/F	通信方式	設定例	結線図	
KV-7000 シリーズ	KV-7300	CPU 直結※ <sup>1</sup>	RS232C	設定例 7 (21 ページ)	結線図 1 (48 ページ)	
		KV-L20V KV-L21V	RS232C (ポート 1 接続)	設定例 8 (23 ページ)	結線図 2 (49 ページ)	
			RS232C (ポート 2 接続)	設定例 9 (25 ページ)	結線図 3 (51 ページ)	
			RS422/485 (4 線式) (ポート 2 接続)	設定例 10 (27 ページ)	結線図 4 (53 ページ)	
	KV-7500	KV-L20V KV-L21V	RS232C (ポート 1 接続)	設定例 8 (23 ページ)	結線図 2 (49 ページ)	
			RS232C (ポート 2 接続)	設定例 9 (25 ページ)	結線図 3 (51 ページ)	
RS422/485 (4 線式) (ポート 2 接続)			設定例 10 (27 ページ)	結線図 4 (53 ページ)		
KV-Nano シリーズ	KV-N14 KV-N24 KV-N40 KV-N60	CPU 直結 ※ <sup>1</sup>	RS232C	設定例 11 (29 ページ)	結線図 1 (48 ページ)	
		KV-N10L	RS232C	設定例 12 (31 ページ)	結線図 2 (49 ページ)	
		KV-N11L	RS422/485 (4 線式)	設定例 13 (33 ページ)	結線図 4 (53 ページ)	
	KV-NC32T	KV-NC20L	CPU 直結※ <sup>1</sup>	RS232C	設定例 11 (29 ページ)	結線図 1 (48 ページ)
			KV-NC10L	RS232C	設定例 14 (35 ページ)	結線図 1 (48 ページ)
			RS232C (ポート 1 接続)	設定例 15 (37 ページ)	結線図 2 (49 ページ)	
			RS232C (ポート 2 接続)	設定例 16 (39 ページ)	結線図 3 (51 ページ)	
			RS422/485 (4 線式) (ポート 2 接続)	設定例 17 (41 ページ)	結線図 4 (53 ページ)	

※<sup>1</sup> CPU 上のモジュラーコネクタを使用します。

## ■ IPC の COM ポートについて

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

### 使用可能ポート

シリーズ	使用可能ポート		
	RS-232C	RS-422/485(4 線式)	RS-422/485(2 線式)
PS-2000B	COM1 <sup>※1</sup> 、COM2、COM3 <sup>※1</sup> 、COM4	-	-
PS-3450A、PS-3451A、PS3000-BA、PS3001-BD	COM1、COM2 <sup>※1※2</sup>	COM2 <sup>※1※2</sup>	COM2 <sup>※1※2</sup>
PS-3650A(T41 機種)、PS-3651A(T41 機種)	COM1 <sup>※1</sup>	-	-
PS-3650A(T42 機種)、PS-3651A(T42 機種)	COM1 <sup>※1※2</sup> 、COM2	COM1 <sup>※1※2</sup>	COM1 <sup>※1※2</sup>
PS-3700A (Pentium®4-M)、PS-3710A	COM1 <sup>※1</sup> 、COM2 <sup>※1</sup> 、COM3 <sup>※2</sup> 、COM4	COM3 <sup>※2</sup>	COM3 <sup>※2</sup>
PS-3711A	COM1 <sup>※1</sup> 、COM2 <sup>※2</sup>	COM2 <sup>※2</sup>	COM2 <sup>※2</sup>
PS4000 <sup>※3</sup>	COM1、COM2	-	-
PL3000	COM1 <sup>※1※2</sup> 、COM2 <sup>※1</sup> 、COM3、COM4	COM1 <sup>※1※2</sup>	COM1 <sup>※1※2</sup>
PE-4000B Atom N270	COM1、COM2	-	-
PE-4000B Atom N2600	COM1、COM2	COM3 <sup>※4</sup> 、COM4 <sup>※4</sup> 、COM5 <sup>※4</sup> 、COM6 <sup>※4</sup>	COM3 <sup>※4</sup> 、COM4 <sup>※4</sup> 、COM5 <sup>※4</sup> 、COM6 <sup>※4</sup>
PS5000 (スリムパネルタイプ Core i3 モデル) <sup>※5</sup> <sup>※6</sup>	COM1、COM2 <sup>※4</sup>	COM2 <sup>※4</sup>	COM2 <sup>※4</sup>
PS5000 (スリムパネルタイプ Atom モデル) <sup>※5</sup> <sup>※6</sup>	COM1、COM2 <sup>※7</sup>	COM2 <sup>※7</sup>	COM2 <sup>※7</sup>
PS5000 (耐環境パネルタイプ) <sup>※8</sup>	COM1	-	-
PS5000 (モジュラータイプ PFXPU/PFXPP) <sup>※5</sup> <sup>※6</sup> PS5000 (モジュラータイプ PFXPL2B5-6)	COM1 <sup>※7</sup>	COM1 <sup>※7</sup>	COM1 <sup>※7</sup>
PS5000 (モジュラータイプ PFXPL2B1-4)	COM1、COM2 <sup>※7</sup>	COM2 <sup>※7</sup>	COM2 <sup>※7</sup>

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

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

※3 拡張スロットに搭載した COM ポートと接続機器を通信させる場合、通信方式は RS-232C のみサポートします。ただし、COM ポートの仕様上、ER(DTR/CTS) 制御はできません。接続機器との接続には自作ケーブルを使用し、ピン番号 1、4、6、9 には何も接続しないでください。ピン配列は IPC のマニュアルを参照してください。

※4 通信方式を BIOS で設定する必要があります。BIOS の詳細は IPC のマニュアルを参照してください。

- ※5 RS-232C/422/485 インターフェイスモジュールと接続機器を通信させる場合、IPC(RS-232C) または PS5000(RS-422/485) の結線図を使用してください。ただし PFXZPBMPR42P2 をフロー制御なしの RS-422/485(4 線式) として使用する場合は 7.RTS+ と 8.CTS+、6.RTS- と 9.CTS- を接続してください。  
接続機器との接続で RS-422/485 通信を使用するときには通信速度を落として送信ウェイトを増やすことが必要な場合があります。
- ※6 RS-232C/422/485 インターフェイスモジュールで RS-422/485 通信を使用するにはディップスイッチの設定が必要です。サポート専用サイトの「よくある質問」(FAQ) を参照してください。  
(<http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1001.html>)

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

- ※7 通信方式をディップスイッチで設定する必要があります。ディップスイッチの詳細は IPC のマニュアルを参照してください。  
ボックス Atom には RS-232C、RS-422/485 モードを設定するスイッチがありません。通信方式は BIOS で設定してください。
- ※8 接続機器との接続には自作ケーブルを使用し、表示器側のコネクタを M12 A コード 8 ピン (ソケット) に読み替えてください。ピン配列は結線図に記載している内容と同じです。M12 A コードのコネクタには PFXZPSCNM122 を使用してください。

## ディップスイッチの設定 (PL3000/PS3000 シリーズ)

### RS-232C

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

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

## RS-422/485 (4 線式)

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

## RS-422/485 (2 線式)

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

## 2 接続機器の選択

表示器と接続する接続機器を選択します。



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

## 3 通信設定例

(株) デジタルが推奨する表示器と接続機器の通信設定例を示します。

### 3.1 設定例 1

#### ■ GP-Pro EX の設定

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。

#### ◆ 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。

## ■ 接続機器の設定

接続機器の通信設定は (株) キーエンス製のラダーソフト (KV STUDIO Ver.8 以降) で行います。  
詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- (1) ラダーソフトを起動します。
- (2) [ファイル]メニューから [プロジェクトの新規作成] を選択し、[プロジェクト新規作成] ダイアログボックスを表示します。
- (3) [プロジェクト名] に任意のプロジェクト名を入力し、[対応機種] から使用する接続機器を選択して [OK] をクリックします。
- (4) [ユニット構成設定の確認] ダイアログボックスで [はい] をクリックし、[ユニットエディタ] ウィンドウを表示します。
- (5) [ユニット選択] タブのユニット一覧から 「KV-L2\*V」 を選択し、ユニット配置エリアにドラッグ & ドロップします。
- (6) ユニット配置エリアの 「KV-L2\*V」 をクリックし、[ユニット設定] タブを選択します。
- (7) 以下のように設定項目を設定します。

設定項目		設定内容
ポート 1	動作モード	KV モード (上位リンク)
	インタフェース	RS-232C (固定)
	ボーレート	9600
	データビット長	8 ビット (固定)
	スタートビット	1 ビット (固定)
	ストップビット	1 ビット (固定)
	パリティ	偶数 (固定)
	チェックサム	なし (固定)
	RS/CS フロー制御	しない
基本	局番	0
詳細設定	転送タイムアウト時間 (秒)	3 (固定)

- (8) [変換]メニューから [リレー /DM 自動割付] を選択します。
- (9) [ファイル]メニューから [閉じる] を選択し、[ユニットエディタ] ダイアログボックスを表示します。
- (10) [はい] をクリックします。
- (11) [モニタ /シミュレータ]メニューから [PLC 転送] を選択し、[プログラム転送] ダイアログボックスを表示します。
- (12) [ユニット設定情報] と [プログラム] にチェックをつけて、[実行] をクリックします。設定情報が転送されます。

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、[プロジェクト]メニューの[システム設定]-[接続機器設定]をクリックします。

接続機器1

概要 [接続機器変更](#)

メーカー  シリーズ  ポート

文字列データモード  [変更](#)

通信設定

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

通信速度

データ長  7  8

パリティ  なし  偶数  奇数

ストップビット  1  2

フロー制御  なし  ER(DTR/CTS)  XON/XOFF

タイムアウト  (sec)

リトライ

送信ウェイト  (ms)

RI / VCC  RI  VCC

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

[初期設定](#)

機器別設定

接続可能台数 1台 [機器を追加](#)

No	機器名	設定
1	PLC1	シリーズ=KV-700/1000,局番=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[機器設定]から設定したい接続機器の ([設定]) をクリックします。

個別機器設定

PLC1

シリーズ

局番

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。

[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 (株) キーエンス製のラダーソフト (KV STUDIO Ver.8 以降) で行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- (1) ラダーソフトを起動します。
- (2) [ファイル]メニューから [プロジェクトの新規作成] を選択し、[プロジェクト新規作成] ダイアログボックスを表示します。
- (3) [プロジェクト名] に任意のプロジェクト名を入力し、[対応機種] から使用する接続機器を選択して [OK] をクリックします。
- (4) [ユニット構成設定の確認] ダイアログボックスで [はい] をクリックし、[ユニットエディタ] ウィンドウを表示します。
- (5) [ユニット選択] タブのユニット一覧から 「KV-L2\*V」 を選択し、ユニット配置エリアにドラッグ & ドロップします。
- (6) ユニット配置エリアの 「KV-L2\*V」 をクリックし、[ユニット設定] タブを選択します。
- (7) 以下のように設定項目を設定します。

設定項目		設定内容
ポート 2	動作モード	KV モード (上位リンク)
	インタフェース	RS-232C
	ボーレート	9600
	データビット長	8 ビット (固定)
	スタートビット	1 ビット (固定)
	ストップビット	1 ビット (固定)
	パリティ	偶数 (固定)
	チェックサム	なし (固定)
基本	局番	0
詳細設定	転送タイムアウト時間 (秒)	3 (固定)

- (8) [変換]メニューから [リレー /DM 自動割付] を選択します。
- (9) [ファイル]メニューから [閉じる] を選択し、[ユニットエディタ] ダイアログボックスを表示します。
- (10) [はい] をクリックします。
- (11) [モニタ /シミュレータ]メニューから [PLC 転送] を選択し、[プログラム転送] ダイアログボックスを表示します。
- (12) [ユニット設定情報] と [プログラム] にチェックをつけて、[実行] をクリックします。設定情報が転送されます。

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、[プロジェクト]メニューの[システム設定]-[接続機器設定]をクリックします。

接続機器1

概要 接続機器変更

メーカー (株)キーエンス シリーズ KVモード(上位リンク) SIO ポート COM1

文字列データモード 2 変更

通信設定

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

通信速度 9600

データ長  7  8

パリティ  なし  偶数  奇数

ストップビット  1  2

フロー制御  なし  ER(DTR/CTS)  XON/XOFF

タイムアウト 3 (sec)

リトライ 2

送信ウェイト 0 (ms)

RI / VCC  RI  VCC

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

初期設定

機器別設定

接続可能台数 1台 機器を追加

No	機器名	設定	間接機器追加
1	PLC1	シリーズ=KV-700/1000,局番=0	

#### ◆ 機器設定

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

個別機器設定

PLC1

シリーズ KV-700/1000

局番 0

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。

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 (株) キーエンス製のラダーソフト (KV STUDIO Ver.8 以降) で行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- (1) ラダーソフトを起動します。
- (2) [ファイル]メニューから [プロジェクトの新規作成] を選択し、[プロジェクト新規作成] ダイアログボックスを表示します。
- (3) [プロジェクト名] に任意のプロジェクト名を入力し、[対応機種] から使用する接続機器を選択して [OK] をクリックします。
- (4) [ユニット構成設定の確認] ダイアログボックスで [はい] をクリックし、[ユニットエディタ] ウィンドウを表示します。
- (5) [ユニット選択] タブのユニット一覧から 「KV-L2\*V」 を選択し、ユニット配置エリアにドラッグ & ドロップします。
- (6) ユニット配置エリアの 「KV-L2\*V」 をクリックし、[ユニット設定] タブを選択します。
- (7) 以下のように設定項目を設定します。

設定項目		設定内容
ポート 2	動作モード	KV モード (上位リンク)
	インタフェース	RS-422A/485 (4 線式)
	ボーレート	9600
	データビット長	8 ビット (固定)
	スタートビット	1 ビット (固定)
	ストップビット	1 ビット (固定)
	パリティ	偶数 (固定)
	チェックサム	なし (固定)
基本	局番	0
詳細設定	転送タイムアウト時間 (秒)	3 (固定)

- (8) [変換]メニューから [リレー /DM 自動割付] を選択します。
- (9) [ファイル]メニューから [閉じる] を選択し、[ユニットエディタ] ダイアログボックスを表示します。
- (10) [はい] をクリックします。
- (11) [モニタ /シミュレータ]メニューから [PLC 転送] を選択し、[プログラム転送] ダイアログボックスを表示します。
- (12) [ユニット設定情報] と [プログラム] にチェックをつけて、[実行] をクリックします。設定情報が転送されます。

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、[プロジェクト]メニューの[システム設定]-[接続機器設定]をクリックします。

接続機器1

概要 接続機器変更

メーカー (株)キーンエス シリーズ KVモード(上位リンク)SIO ポート COM1

文字列データモード 2 変更

通信設定

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

通信速度 9600

データ長  7  8

パリティ  なし  偶数  奇数

ストップビット  1  2

フロー制御  なし  ER(DTR/GTS)  XON/XOFF

タイムアウト 3 (sec)

リトライ 2

送信ウェイト 0 (ms)

RI / VCC  RI  VCC

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

初期設定

機器別設定

接続可能台数 1台 機器を追加

No	機器名	設定	間接機器追加
1	PLC1	シリーズ=KV-3000/5000,局番=0	

### ◆ 機器設定

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

個別機器設定

PLC1

シリーズ KV-3000/5000

局番 0

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。

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 (株) キーエンス製のラダーソフト (KV STUDIO Ver.8 以降) で行います。  
詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- (1) ラダーソフトを起動します。
- (2) [ファイル]メニューから [プロジェクトの新規作成] を選択し、[プロジェクト新規作成] ダイアログボックスを表示します。
- (3) [プロジェクト名] に任意のプロジェクト名を入力し、[対応機種] から使用する接続機器を選択して [OK] をクリックします。
- (4) [ユニット構成設定の確認] ダイアログボックスで [はい] をクリックし、[ユニットエディタ] ウィンドウを表示します。
- (5) [ユニット選択] タブのユニット一覧から 「KV-L2\*V」 を選択し、ユニット配置エリアにドラッグ & ドロップします。
- (6) ユニット配置エリアの 「KV-L2\*V」 をクリックし、[ユニット設定] タブを選択します。
- (7) 以下のように設定項目を設定します。

設定項目		設定内容
ポート 1	動作モード	KV モード (上位リンク)
	インタフェース	RS-232C (固定)
	ボーレート	9600
	データビット長	8 ビット (固定)
	スタートビット	1 ビット (固定)
	ストップビット	1 ビット (固定)
	パリティ	偶数 (固定)
	チェックサム	なし (固定)
	RS/CS フロー制御	しない
基本	局番	0
詳細設定	転送タイムアウト時間 (秒)	3 (固定)

- (8) [変換]メニューから [リレー /DM 自動割付] を選択します。
- (9) [ファイル]メニューから [閉じる] を選択し、[ユニットエディタ] ダイアログボックスを表示します。
- (10) [はい] をクリックします。
- (11) [モニタ /シミュレータ]メニューから [PLC 転送] を選択し、[プログラム転送] ダイアログボックスを表示します。
- (12) [ユニット設定情報] と [プログラム] にチェックをつけて、[実行] をクリックします。設定情報が転送されます。

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、[プロジェクト]メニューの[システム設定]-[接続機器設定]をクリックします。

接続機器1

概要 接続機器変更

メーカー  シリーズ  ポート

文字列データモード  [変更](#)

通信設定

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

通信速度

データ長  7  8

パリティ  なし  偶数  奇数

ストップビット  1  2

フロー制御  なし  ER(DTR/CTS)  XON/XOFF

タイムアウト  (sec)

リトライ

送信ウェイト  (ms)

RI / VCC  RI  VCC

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

[初期設定](#)

機器別設定

接続可能台数 1台 [機器を追加](#)

No	機器名	設定	間接機器追加
1	PLC1	シリーズ=KV-3000/5000,局番=0	<a href="#">追加</a>

### ◆ 機器設定

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

個別機器設定

PLC1

シリーズ

局番

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。

[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 (株) キーエンス製のラダーソフト (KV STUDIO Ver.8 以降) で行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- (1) ラダーソフトを起動します。
- (2) [ファイル]メニューから [プロジェクトの新規作成] を選択し、[プロジェクト新規作成] ダイアログボックスを表示します。
- (3) [プロジェクト名] に任意のプロジェクト名を入力し、[対応機種] から使用する接続機器を選択して [OK] をクリックします。
- (4) [ユニット構成設定の確認] ダイアログボックスで [はい] をクリックし、[ユニットエディタ] ウィンドウを表示します。
- (5) [ユニット選択] タブのユニット一覧から 「KV-L2\*V」 を選択し、ユニット配置エリアにドラッグ & ドロップします。
- (6) ユニット配置エリアの 「KV-L2\*V」 をクリックし、[ユニット設定] タブを選択します。
- (7) 以下のように設定項目を設定します。

設定項目		設定内容
ポート 2	動作モード	KV モード (上位リンク)
	インタフェース	RS-232C
	ボーレート	9600
	データビット長	8 ビット (固定)
	スタートビット	1 ビット (固定)
	ストップビット	1 ビット (固定)
	パリティ	偶数 (固定)
	チェックサム	なし (固定)
基本	局番	0
詳細設定	転送タイムアウト時間 (秒)	3 (固定)

- (8) [変換]メニューから [リレー /DM 自動割付] を選択します。
- (9) [ファイル]メニューから [閉じる] を選択し、[ユニットエディタ] ダイアログボックスを表示します。
- (10) [はい] をクリックします。
- (11) [モニタ /シミュレータ]メニューから [PLC 転送] を選択し、[プログラム転送] ダイアログボックスを表示します。
- (12) [ユニット設定情報] と [プログラム] にチェックをつけて、[実行] をクリックします。設定情報が転送されます。

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、[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。

### ◆ 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。

## ■ 接続機器の設定

接続機器の通信設定は (株) キーエンス製のラダーソフト (KV STUDIO Ver.8 以降) で行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- (1) ラダーソフトを起動します。
- (2) [ファイル]メニューから [プロジェクトの新規作成] を選択し、[プロジェクト新規作成] ダイアログボックスを表示します。
- (3) [プロジェクト名] に任意のプロジェクト名を入力し、[対応機種] から使用する接続機器を選択して [OK] をクリックします。
- (4) [ユニット構成設定の確認] ダイアログボックスで [はい] をクリックし、[ユニットエディタ] ウィンドウを表示します。
- (5) [ユニット選択] タブのユニット一覧から 「KV-L2\*V」 を選択し、ユニット配置エリアにドラッグ & ドロップします。
- (6) ユニット配置エリアの 「KV-L2\*V」 をクリックし、[ユニット設定] タブを選択します。
- (7) 以下のように設定項目を設定します。

設定項目		設定内容
ポート 2	動作モード	KV モード (上位リンク)
	インタフェース	RS-422A/485 (4 線式)
	ボーレート	9600
	データビット長	8 ビット (固定)
	スタートビット	1 ビット (固定)
	ストップビット	1 ビット (固定)
	パリティ	偶数 (固定)
	チェックサム	なし (固定)
基本	局番	0
詳細設定	転送タイムアウト時間 (秒)	3 (固定)

- (8) [変換]メニューから [リレー /DM 自動割付] を選択します。
- (9) [ファイル]メニューから [閉じる] を選択し、[ユニットエディタ] ダイアログボックスを表示します。
- (10) [はい] をクリックします。
- (11) [モニタ /シミュレータ]メニューから [PLC 転送] を選択し、[プログラム転送] ダイアログボックスを表示します。
- (12) [ユニット設定情報] と [プログラム] にチェックをつけて、[実行] をクリックします。設定情報が転送されます。

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、[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。

### ◆ 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。

## ■ 接続機器の設定

接続機器の通信設定は (株) キーエンス製のラダーソフト (KV STUDIO Ver.8 以降) で行います。  
詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- (1) ラダーソフトを起動します。
- (2) [ファイル]メニューから [プロジェクトの新規作成] を選択し、[プロジェクト新規作成] ダイアログボックスを表示します。
- (3) [プロジェクト名] に任意のプロジェクト名を入力し、[対応機種] から使用する接続機器を選択して [OK] をクリックします。
- (4) [ユニット構成設定の確認] ダイアログボックスで [はい] をクリックし、[ユニットエディタ] ウィンドウを表示します。
- (5) [ユニット設定] タブを選択します。
- (6) 以下のように設定項目を設定します。

設定項目		設定内容
内蔵シリアル	動作モード	KV モード (上位リンク)

- (7) [ファイル]メニューから [閉じる] を選択し、[ユニットエディタ] ダイアログボックスを表示します。
- (8) [はい] をクリックします。
- (9) [モニタ/シミュレータ]メニューから [PLC 転送] を選択し、[プログラム転送] ダイアログボックスを表示します。
- (10) [ユニット設定情報] と [プログラム] にチェックをつけて、[実行] をクリックします。設定情報が転送されます。

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、[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。

### ◆ 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。

## ■ 接続機器の設定

接続機器の通信設定は (株) キーエンス製のラダーソフト (KV STUDIO Ver.8 以降) で行います。  
詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- (1) ラダーソフトを起動します。
- (2) [ファイル]メニューから [プロジェクトの新規作成] を選択し、[プロジェクト新規作成] ダイアログボックスを表示します。
- (3) [プロジェクト名] に任意のプロジェクト名を入力し、[対応機種] から使用する接続機器を選択して [OK] をクリックします。
- (4) [ユニット構成設定の確認] ダイアログボックスで [はい] をクリックし、[ユニットエディタ] ウィンドウを表示します。
- (5) [ユニット選択] タブのユニット一覧から 「KV-L2\*V」 を選択し、ユニット配置エリアにドラッグ & ドロップします。
- (6) ユニット配置エリアの 「KV-L2\*V」 をクリックし、[ユニット設定] タブを選択します。
- (7) 以下のように設定項目を設定します。

設定項目		設定内容
ポート 1	動作モード	KV モード (上位リンク)
	インタフェース	RS-232C (固定)
	ボーレート	9600
	データビット長	8 ビット (固定)
	スタートビット	1 ビット (固定)
	ストップビット	1 ビット (固定)
	パリティ	偶数 (固定)
	チェックサム	なし (固定)
	RS/CS フロー制御	しない
基本	局番	0
詳細設定	転送タイムアウト時間 (秒)	3 (固定)

- (8) [変換]メニューから [リレー /DM 自動割付] を選択します。
- (9) [ファイル]メニューから [閉じる] を選択し、[ユニットエディタ] ダイアログボックスを表示します。
- (10) [はい] をクリックします。
- (11) [モニタ /シミュレータ]メニューから [PLC 転送] を選択し、[プログラム転送] ダイアログボックスを表示します。
- (12) [ユニット設定情報] と [プログラム] にチェックをつけて、[実行] をクリックします。設定情報が転送されます。

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、[プロジェクト]メニューの[システム設定]-[接続機器設定]をクリックします。

接続機器1

概要 接続機器変更

メーカー  シリーズ  ポート

文字列データモード  [変更](#)

通信設定

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

通信速度

データ長  7  8

パリティ  なし  偶数  奇数

ストップビット  1  2

フロー制御  なし  ER(DTR/CTS)  XON/XOFF

タイムアウト  (sec)

リトライ

送信ウェイト  (ms)

RI / VCC  RI  VCC

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

機器別設定

接続可能台数 1台 [機器を追加](#)

No	機器名	設定
1	PLC1	シリーズ=KV-7000,局番=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[機器設定]から設定したい接続機器の  ([設定]) をクリックします。

個別機器設定

PLC1

シリーズ

局番

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。

## ■ 接続機器の設定

接続機器の通信設定は (株) キーエンス製のラダーソフト (KV STUDIO Ver.8 以降) で行います。  
詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- (1) ラダーソフトを起動します。
- (2) [ファイル]メニューから [プロジェクトの新規作成] を選択し、[プロジェクト新規作成] ダイアログボックスを表示します。
- (3) [プロジェクト名] に任意のプロジェクト名を入力し、[対応機種] から使用する接続機器を選択して [OK] をクリックします。
- (4) [ユニット構成設定の確認] ダイアログボックスで [はい] をクリックし、[ユニットエディタ] ウィンドウを表示します。
- (5) [ユニット選択] タブのユニット一覧から 「KV-L2\*V」 を選択し、ユニット配置エリアにドラッグ & ドロップします。
- (6) ユニット配置エリアの 「KV-L2\*V」 をクリックし、[ユニット設定] タブを選択します。
- (7) 以下のように設定項目を設定します。

設定項目		設定内容
ポート 2	動作モード	KV モード (上位リンク)
	インタフェース	RS-232C
	ボーレート	9600
	データビット長	8 ビット (固定)
	スタートビット	1 ビット (固定)
	ストップビット	1 ビット (固定)
	パリティ	偶数 (固定)
	チェックサム	なし (固定)
基本	局番	0
詳細設定	転送タイムアウト時間 (秒)	3 (固定)

- (8) [変換]メニューから [リレー /DM 自動割付] を選択します。
- (9) [ファイル]メニューから [閉じる] を選択し、[ユニットエディタ] ダイアログボックスを表示します。
- (10) [はい] をクリックします。
- (11) [モニタ /シミュレータ]メニューから [PLC 転送] を選択し、[プログラム転送] ダイアログボックスを表示します。
- (12) [ユニット設定情報] と [プログラム] にチェックをつけて、[実行] をクリックします。設定情報が転送されます。

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、[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。

#### ◆ 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。

## ■ 接続機器の設定

接続機器の通信設定は (株) キーエンス製のラダーソフト (KV STUDIO Ver.8 以降) で行います。  
詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- (1) ラダーソフトを起動します。
- (2) [ファイル]メニューから [プロジェクトの新規作成] を選択し、[プロジェクト新規作成] ダイアログボックスを表示します。
- (3) [プロジェクト名] に任意のプロジェクト名を入力し、[対応機種] から使用する接続機器を選択して [OK] をクリックします。
- (4) [ユニット構成設定の確認] ダイアログボックスで [はい] をクリックし、[ユニットエディタ] ウィンドウを表示します。
- (5) [ユニット選択] タブのユニット一覧から 「KV-L2\*V」 を選択し、ユニット配置エリアにドラッグ & ドロップします。
- (6) ユニット配置エリアの 「KV-L2\*V」 をクリックし、[ユニット設定] タブを選択します。
- (7) 以下のように設定項目を設定します。

設定項目		設定内容
ポート 2	動作モード	KV モード (上位リンク)
	インタフェース	RS-422A/485 (4 線式)
	ボーレート	9600
	データビット長	8 ビット (固定)
	スタートビット	1 ビット (固定)
	ストップビット	1 ビット (固定)
	パリティ	偶数 (固定)
	チェックサム	なし (固定)
基本	局番	0
詳細設定	転送タイムアウト時間 (秒)	3 (固定)

- (8) [変換]メニューから [リレー /DM 自動割付] を選択します。
- (9) [ファイル]メニューから [閉じる] を選択し、[ユニットエディタ] ダイアログボックスを表示します。
- (10) [はい] をクリックします。
- (11) [モニタ /シミュレータ]メニューから [PLC 転送] を選択し、[プログラム転送] ダイアログボックスを表示します。
- (12) [ユニット設定情報] と [プログラム] にチェックをつけて、[実行] をクリックします。設定情報が転送されます。

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、[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。

#### ◆ 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。

## ■ 接続機器の設定

接続機器の通信設定は (株) キーエンス製のラダーソフト (KV STUDIO Ver.8 以降) で行います。  
詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- (1) ラダーソフトを起動します。
- (2) [ファイル]メニューから [プロジェクトの新規作成] を選択し、[プロジェクト新規作成] ダイアログボックスを表示します。
- (3) [プロジェクト名] に任意のプロジェクト名を入力し、[対応機種] から使用する接続機器を選択して [OK] をクリックします。
- (4) [ユニット構成設定の確認] ダイアログボックスで [はい] をクリックし、[ユニットエディタ] ウィンドウを表示します。
- (5) [ユニット設定] タブを選択します。
- (6) 以下のように設定項目を設定します。

設定項目		設定内容
内蔵シリアル	動作モード	KV モード (上位リンク)

- (7) [ファイル]メニューから [閉じる] を選択し、[ユニットエディタ] ダイアログボックスを表示します。
- (8) [はい] をクリックします。
- (9) [モニタ/シミュレータ]メニューから [PLC 転送] を選択し、[プログラム転送] ダイアログボックスを表示します。
- (10) [ユニット設定情報] と [プログラム] にチェックをつけて、[実行] をクリックします。設定情報が転送されます。

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、[プロジェクト]メニューの[システム設定]-[接続機器設定]をクリックします。

接続機器1

概要 [接続機器変更](#)

メーカー  シリーズ  ポート

文字列データモード  [変更](#)

通信設定

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

通信速度

データ長  7  8

パリティ  なし  偶数  奇数

ストップビット  1  2

フロー制御  なし  ER(DTR/CTS)  XON/XOFF

タイムアウト  (sec)

リトライ

送信ウェイト  (ms)

RI / VCC  RI  VCC

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

[初期設定](#)

機器別設定

接続可能台数 1台 [機器を追加](#)

No	機器名	設定
1	PLC1	シリーズ=KV-Nano,局番=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[機器設定]から設定したい接続機器の  ([設定]) をクリックします。

個別機器設定

PLC1

シリーズ

局番

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。

[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 (株) キーエンス製のラダーソフト (KV STUDIO Ver.8 以降) で行います。  
詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- (1) ラダーソフトを起動します。
- (2) [ファイル]メニューから [プロジェクトの新規作成] を選択し、[プロジェクト新規作成] ダイアログボックスを表示します。
- (3) [プロジェクト名] に任意のプロジェクト名を入力し、[対応機種] から使用する接続機器を選択して [OK] をクリックします。
- (4) [ユニット構成設定の確認] ダイアログボックスで [はい] をクリックし、[ユニットエディタ] ウィンドウを表示します。
- (5) [ユニット選択] タブの [増設カセット左 (Port1)] から 「KV-N10L」 を選択します。
- (6) 以下のように設定項目を設定します。

設定項目		設定内容
ポート 1	動作モード	KV モード (上位リンク)
	インタフェース	RS-232C (固定)
	ボーレート	9600
	データビット長	8 ビット (固定)
	スタートビット	1 ビット (固定)
	ストップビット	1 ビット (固定)
	パリティ	偶数 (固定)
	チェックサム	なし (固定)
	RS/CS フロー制御	しない
基本	局番	0
詳細設定	転送タイムアウト時間 (秒)	3 (固定)

- (7) [変換]メニューから [リレー /DM 自動割付] を選択します。
- (8) [ファイル]メニューから [閉じる] を選択し、[ユニットエディタ] ダイアログボックスを表示します。
- (9) [はい] をクリックします。
- (10) [モニタ / シミュレータ]メニューから [PLC 転送] を選択し、[プログラム転送] ダイアログボックスを表示します。
- (11) [ユニット設定情報] と [プログラム] にチェックをつけて、[実行] をクリックします。設定情報が転送されます。

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、[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。

#### ◆ 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。

## ■ 接続機器の設定

接続機器の通信設定は (株) キーエンス製のラダーソフト (KV STUDIO Ver.8 以降) で行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- (1) ラダーソフトを起動します。
- (2) [ファイル]メニューから [プロジェクトの新規作成] を選択し、[プロジェクト新規作成] ダイアログボックスを表示します。
- (3) [プロジェクト名] に任意のプロジェクト名を入力し、[対応機種] から使用する接続機器を選択して [OK] をクリックします。
- (4) [ユニット構成設定の確認] ダイアログボックスで [はい] をクリックし、[ユニットエディタ] ウィンドウを表示します。
- (5) [ユニット選択] タブの [増設カセット左 (Port1)] から 「KV-N11L」 を選択します。
- (6) 以下のように設定項目を設定します。

設定項目		設定内容
ポート 1	動作モード	KV モード (上位リンク)
	インタフェース	RS-422A/485 (4 線式)
	ボーレート	9600
	データビット長	8 ビット (固定)
	スタートビット	1 ビット (固定)
	ストップビット	1 ビット (固定)
	パリティ	偶数 (固定)
	チェックサム	なし (固定)
基本	局番	0
詳細設定	転送タイムアウト時間 (秒)	3 (固定)

- (7) [変換]メニューから [リレー /DM 自動割付] を選択します。
- (8) [ファイル]メニューから [閉じる] を選択し、[ユニットエディタ] ダイアログボックスを表示します。
- (9) [はい] をクリックします。
- (10) [モニタ /シミュレータ]メニューから [PLC 転送] を選択し、[プログラム転送] ダイアログボックスを表示します。
- (11) [ユニット設定情報] と [プログラム] にチェックをつけて、[実行] をクリックします。設定情報が転送されます。

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、[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。

#### ◆ 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。

## ■ 接続機器の設定

接続機器の通信設定は (株) キーエンス製のラダーソフト (KV STUDIO Ver.8 以降) で行います。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- (1) ラダーソフトを起動します。
- (2) [ファイル]メニューから [プロジェクトの新規作成] を選択し、[プロジェクト新規作成] ダイアログボックスを表示します。
- (3) [プロジェクト名] に任意のプロジェクト名を入力し、[対応機種] から使用する接続機器を選択して [OK] をクリックします。
- (4) [ユニット構成設定の確認] ダイアログボックスで [はい] をクリックし、[ユニットエディタ] ウィンドウを表示します。
- (5) [ユニット選択] タブの [増設アダプタ選択] から「KV-NC10L」を選択します。
- (6) [増設アダプタ (Port1)] を以下のように設定します。

設定項目		設定内容
ポート 1	動作モード	KV モード (上位リンク)
	インタフェース	RS-232C (固定)
	ボーレート	9600
	データビット長	8 ビット (固定)
	スタートビット	1 ビット (固定)
	ストップビット	1 ビット (固定)
	パリティ	偶数 (固定)
	チェックサム	なし (固定)
	RS/CS フロー制御	しない
基本	局番	0
詳細設定	転送タイムアウト時間 (秒)	3 (固定)

- (7) [変換]メニューから [リレー /DM 自動割付] を選択します。
- (8) [ファイル]メニューから [閉じる] を選択し、[ユニットエディタ] ダイアログボックスを表示します。
- (9) [はい] をクリックします。
- (10) [モニタ / シミュレータ]メニューから [PLC 転送] を選択し、[プログラム転送] ダイアログボックスを表示します。
- (11) [ユニット設定情報] と [プログラム] にチェックをつけて、[実行] をクリックします。設定情報が転送されます。

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、[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。

#### ◆ 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。

## ■ 接続機器の設定

接続機器の通信設定は (株) キーエンス製のラダーソフト (KV STUDIO Ver.8 以降) で行います。  
詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- (1) ラダーソフトを起動します。
- (2) [ファイル]メニューから [プロジェクトの新規作成] を選択し、[プロジェクト新規作成] ダイアログボックスを表示します。
- (3) [プロジェクト名] に任意のプロジェクト名を入力し、[対応機種] から使用する接続機器を選択して [OK] をクリックします。
- (4) [ユニット構成設定の確認] ダイアログボックスで [はい] をクリックし、[ユニットエディタ] ウィンドウを表示します。
- (5) [ユニット選択] タブの [増設アダプタ選択] から 「KV-NC20L」 を選択します。
- (6) [増設アダプタ (Port1)] を以下のように設定します。

設定項目		設定内容
ポート 1	動作モード	KV モード (上位リンク)
	インタフェース	RS-232C (固定)
	ボーレート	9600
	データビット長	8 ビット (固定)
	スタートビット	1 ビット (固定)
	ストップビット	1 ビット (固定)
	パリティ	偶数 (固定)
	チェックサム	なし (固定)
	RS/CS フロー制御	しない
基本	局番	0
詳細設定	転送タイムアウト時間 (秒)	3 (固定)

- (7) [変換]メニューから [リレー /DM 自動割付] を選択します。
- (8) [ファイル]メニューから [閉じる] を選択し、[ユニットエディタ] ダイアログボックスを表示します。
- (9) [はい] をクリックします。
- (10) [モニタ /シミュレータ]メニューから [PLC 転送] を選択し、[プログラム転送] ダイアログボックスを表示します。
- (11) [ユニット設定情報] と [プログラム] にチェックをつけて、[実行] をクリックします。設定情報が転送されます。

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、[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。

#### ◆ 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。

## ■ 接続機器の設定

接続機器の通信設定は (株) キーエンス製のラダーソフト (KV STUDIO Ver.8 以降) で行います。  
詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- (1) ラダーソフトを起動します。
- (2) [ファイル]メニューから [プロジェクトの新規作成] を選択し、[プロジェクト新規作成] ダイアログボックスを表示します。
- (3) [プロジェクト名] に任意のプロジェクト名を入力し、[対応機種] から使用する接続機器を選択して [OK] をクリックします。
- (4) [ユニット構成設定の確認] ダイアログボックスで [はい] をクリックし、[ユニットエディタ] ウィンドウを表示します。
- (5) [ユニット選択] タブの [増設アダプタ選択] から 「KV-NC20L」 を選択します。
- (6) [増設アダプタ (Port2)] を以下のように設定します。

設定項目		設定内容
ポート 2	動作モード	KV モード (上位リンク)
	インタフェース	RS-232C
	ボーレート	9600
	データビット長	8 ビット (固定)
	スタートビット	1 ビット (固定)
	ストップビット	1 ビット (固定)
	パリティ	偶数 (固定)
	チェックサム	なし (固定)
	RS/CS フロー制御	しない
基本	局番	0
詳細設定	転送タイムアウト時間 (秒)	3 (固定)

- (7) [変換]メニューから [リレー /DM 自動割付] を選択します。
- (8) [ファイル]メニューから [閉じる] を選択し、[ユニットエディタ] ダイアログボックスを表示します。
- (9) [はい] をクリックします。
- (10) [モニタ /シミュレータ]メニューから [PLC 転送] を選択し、[プログラム転送] ダイアログボックスを表示します。
- (11) [ユニット設定情報] と [プログラム] にチェックをつけて、[実行] をクリックします。設定情報が転送されます。

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、[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。

#### ◆ 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。

## ■ 接続機器の設定

接続機器の通信設定は (株) キーエンス製のラダーソフト (KV STUDIO Ver.8 以降) で行います。  
詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

- (1) ラダーソフトを起動します。
- (2) [ファイル]メニューから [プロジェクトの新規作成] を選択し、[プロジェクト新規作成] ダイアログボックスを表示します。
- (3) [プロジェクト名] に任意のプロジェクト名を入力し、[対応機種] から使用する接続機器を選択して [OK] をクリックします。
- (4) [ユニット構成設定の確認] ダイアログボックスで [はい] をクリックし、[ユニットエディタ] ウィンドウを表示します。
- (5) [ユニット選択] タブの [増設アダプタ選択] から 「KV-NC20L」 を選択します。
- (6) [増設アダプタ (Port2)] を以下のように設定します。

設定項目		設定内容
ポート 2	動作モード	KV モード (上位リンク)
	インタフェース	RS-422A/485 (4 線式)
	ボーレート	9600
	データビット長	8 ビット (固定)
	スタートビット	1 ビット (固定)
	ストップビット	1 ビット (固定)
	パリティ	偶数 (固定)
	チェックサム	なし (固定)
基本	局番	0
詳細設定	転送タイムアウト時間 (秒)	3 (固定)

- (7) [変換]メニューから [リレー /DM 自動割付] を選択します。
- (8) [ファイル]メニューから [閉じる] を選択し、[ユニットエディタ] ダイアログボックスを表示します。
- (9) [はい] をクリックします。
- (10) [モニタ /シミュレータ]メニューから [PLC 転送] を選択し、[プログラム転送] ダイアログボックスを表示します。
- (11) [ユニット設定情報] と [プログラム] にチェックをつけて、[実行] をクリックします。設定情報が転送されます。

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、[プロジェクト]メニューの[システム設定]-[接続機器設定]をクリックします。

接続機器1

概要 接続機器変更

メーカー (株)キーエンス シリーズ KVモード(上位リンク)SIO ポート COM1

文字列データモード 2 変更

通信設定

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

通信速度 9600

データ長  7  8

パリティ  なし  偶数  奇数

ストップビット  1  2

フロー制御  なし  ER(DTR/CTS)  XON/XOFF

タイムアウト 3 (sec)

リトライ 2

送信ウェイト 0 (ms)

RI / VCC  RI  VCC

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

初期設定

機器別設定

接続可能台数 1台 機器を追加

No	機器名	設定
1	PLC1	シリーズ=KV-700/1000,局番=0

間接機器追加

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

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。



設定項目	設定内容
シリーズ	接続機器のシリーズを選択します。
局番	接続機器の局番を「0～9」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		
KVモード(上位リンク) SIO [COM1] Page 1/1				
通信方式	RS232C			
通信速度	9600			
データ長	<input type="radio"/> 7 <input checked="" type="radio"/> 8			
パリティ	<input type="radio"/> なし <input 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(s)	3			
リトライ	2			
送信ウェイト(ms)	0			
終了			戻る	
2019/10/17 15:19:08				

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

設定項目	設定内容
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、[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		
KVモード(上位リンク) SIO		[COM1]	Page 1/1	
接続機器名	PLC1 ▼			
シリーズ	KV-7000			
局番	0 ▼ ▲			
終了		戻る		2019/10/17 15:19:14

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。
局番	接続機器の局番を「0～9」で入力します。

## ■ オプション

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

通信設定	機器設定	オプション		
KVモード(上位リンク) 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	2019/10/17 15:19:19	

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

### MEMO

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

## 5 結線図

以下に示す結線図と(株)キーエンス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
GP4000※ <sup>1</sup> (COM1) SP5000※ <sup>2</sup> (COM1/2) SP-5B00 (COM1) IPC※ <sup>3</sup> PC/AT	(株)キーエンス製 Dsub9Pin コネクタ OP-26486 + (株)キーエンス製 モジュラケーブル OP-26487 (2.5m)	
GP-4105 (COM1) GP-4115T (COM1) GP-4115T3 (COM1)	自作ケーブル + (株)キーエンス製 Dsub9Pin コネクタ OP-26486 + (株)キーエンス製 モジュラケーブル OP-26487 (2.5m)	

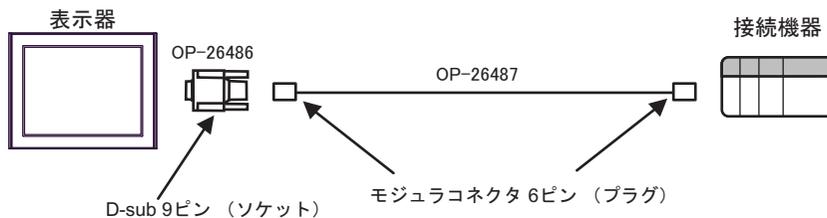
※1 GP-4100 シリーズおよび GP-4203T を除く全 GP4000 機種

※2 SP-5B00 を除く

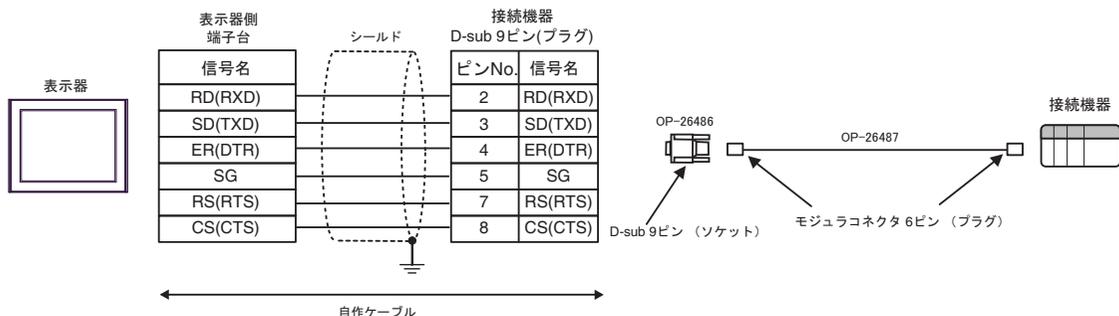
※3 RS-232C で通信できる COM ポートのみ使用できます。

☞ ■ IPC の COM ポートについて (5 ページ)

1A)



1B)



結線図 2

表示器 (接続ポート)	ケーブル		備考
GP4000 <sup>※1</sup> (COM1) SP5000 <sup>※2</sup> (COM1/2) SP-5B00 (COM1) IPC <sup>※3</sup> PC/AT	2A	自作ケーブル	ケーブル長は 15m 以内にしてください。
GP-4105 (COM1) GP-4115T (COM1) GP-4115T3 (COM1)	2B	自作ケーブル	ケーブル長は 15m 以内にしてください。
LT-4*01TM (COM1) LT-Rear Module (COM1)	2C	(株)デジタル製 RJ45 RS-232C ケーブル (5m) PFXZLMCBRJ21	ケーブル長は 5m 以内にしてください。

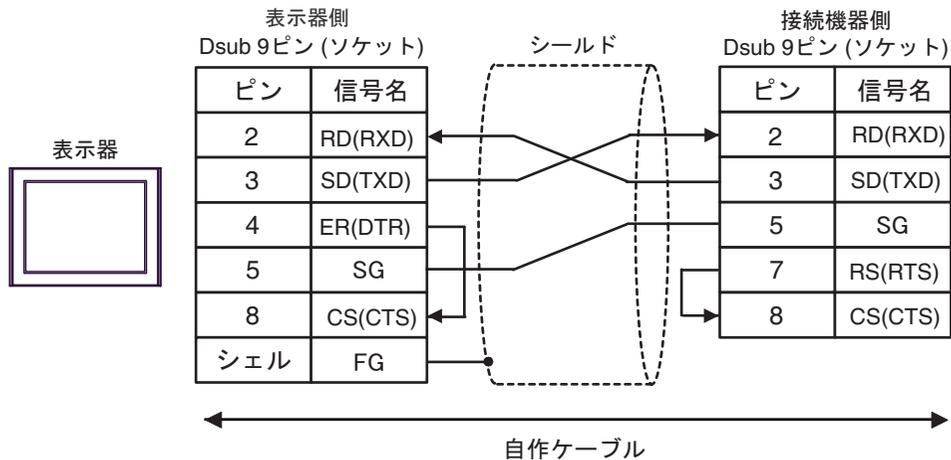
※1 GP-4100 シリーズおよび GP-4203T を除く全 GP4000 機種

※2 SP-5B00 を除く

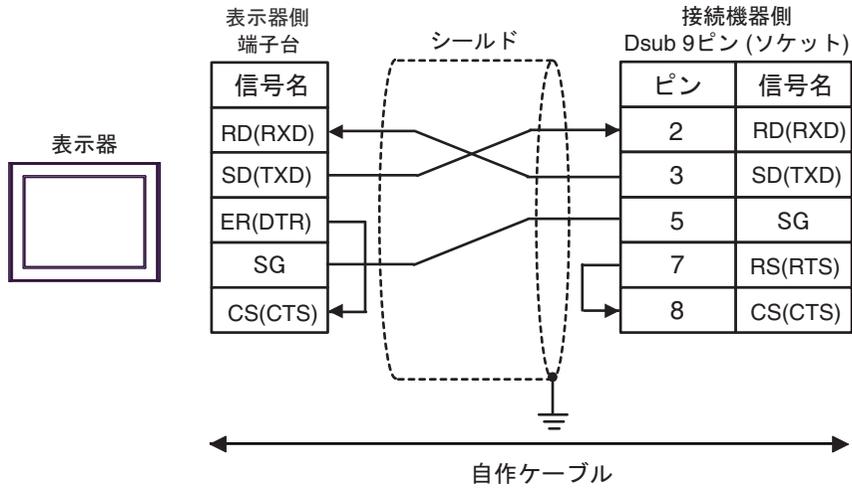
※3 RS-232C で通信できる COM ポートのみ使用できます。

☞ ■ IPC の COM ポートについて (5 ページ)

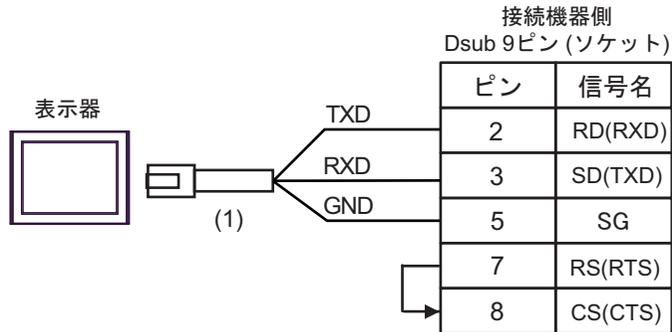
2A)



2B)



2C)



番号	名称	備考
(1)	(株) デジタル製 RJ45 RS-232C ケーブル (5m) PFXZLMCBRJ21	

結線図 3

表示器 (接続ポート)	ケーブル		備考
GP4000 <sup>※1</sup> (COM1) SP5000 <sup>※2</sup> (COM1/2) SP-5B00 (COM1) IPC <sup>※3</sup> PC/AT	3A	自作ケーブル	ケーブル長は 15m 以内にしてください。
GP-4105 (COM1) GP-4115T (COM1) GP-4115T3 (COM1)	3B	自作ケーブル	ケーブル長は 15m 以内にしてください。
LT-4*01TM (COM1) LT-Rear Module (COM1)	3C	(株)デジタル製 RJ45 RS-232C ケーブル (5m) PFXZLMCBRJ21	ケーブル長は 5m 以内にしてください。

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

※2 SP-5B00 を除く

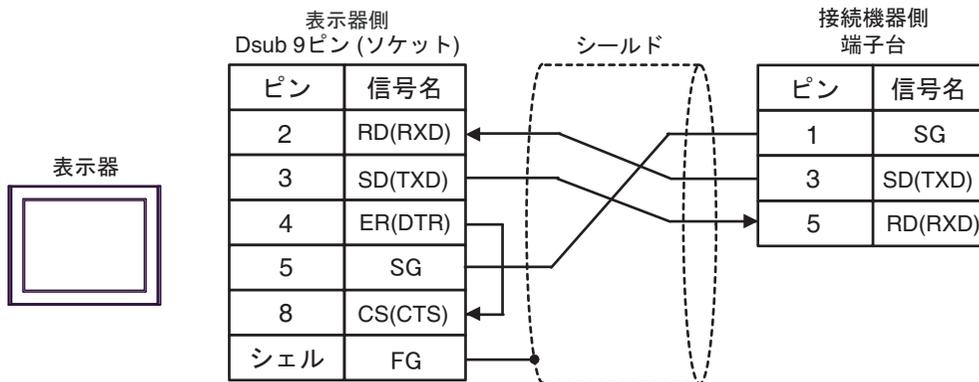
※3 RS-232C で通信できる COM ポートのみ使用できます。

☞ ■ IPC の COM ポートについて (5 ページ)

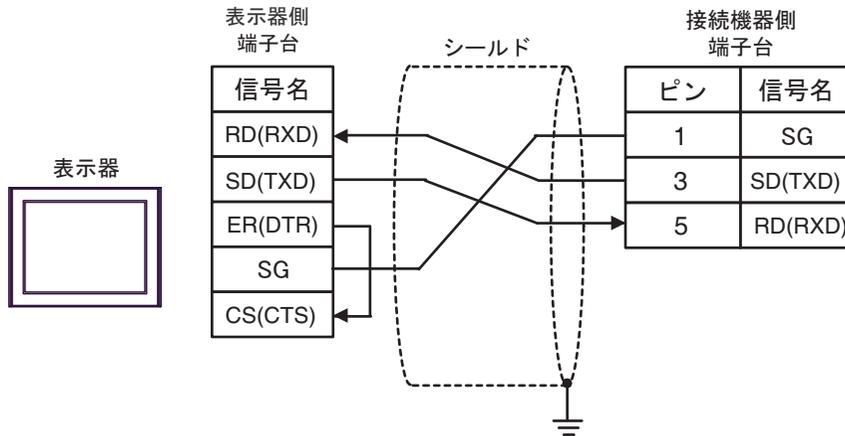
## MEMO

- 接続機器側の PORT2 切換スイッチを "232C" に設定してください。

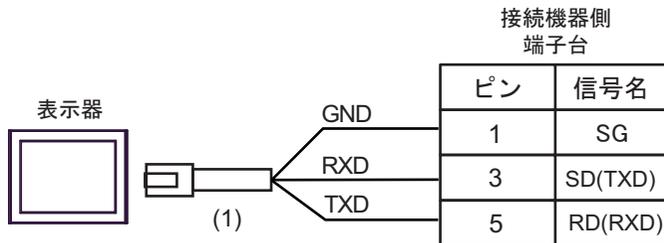
3A)



3B)



3C)



番号	名称	備考
(1)	(株)デジタル製 RJ45 RS-232C ケーブル (5m) PFXZLMCBRJ21	

結線図 4

表示器 (接続ポート)	ケーブル		備考
GP-4*01TM (COM1) GP-Rear Module (COM1) IPC※ <sup>1</sup>	4A	(株) デジタル製 COM ポート変換アダプタ CA3-ADPCOM-01 + (株) デジタル製 コネクタ端子台変換アダプタ CA3-ADPTRM-01 + 自作ケーブル	ケーブル長は 1000m 以内にしてください。
	4B	自作ケーブル	
GP-4106 (COM1) GP-4116T (COM1)	4C	自作ケーブル	ケーブル長は 1000m 以内にしてください。
GP4000※ <sup>2</sup> (COM2) GP-4201T (COM1) SP5000※ <sup>3</sup> (COM1/2) SP-5B00 (COM2)	4D	(株) デジタル製 RS-422 端子台変換アダプタ PFXZCBADTM1※ <sup>4</sup> + 自作ケーブル	ケーブル長は 1000m 以内にしてください。
	4B	自作ケーブル	
PE-4000B※ <sup>5</sup> PS5000※ <sup>5</sup>	4E	自作ケーブル	ケーブル長は 1000m 以内にしてください。

※ 1 RS-422/485(4 線式) で通信できる COM ポートのみ使用できます。(PE-4000B, PS5000 を除く)

☞ ■ IPC の COM ポートについて (5 ページ)

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

※ 3 SP-5B00 を除く

※ 4 RS-422 端子台変換アダプタの代わりにコネクタ端子台変換アダプタ (CA3-ADPTRM-01) を使用する  
場合、4A の結線図を参照してください。

※ 5 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 (5 ページ)

### 重要

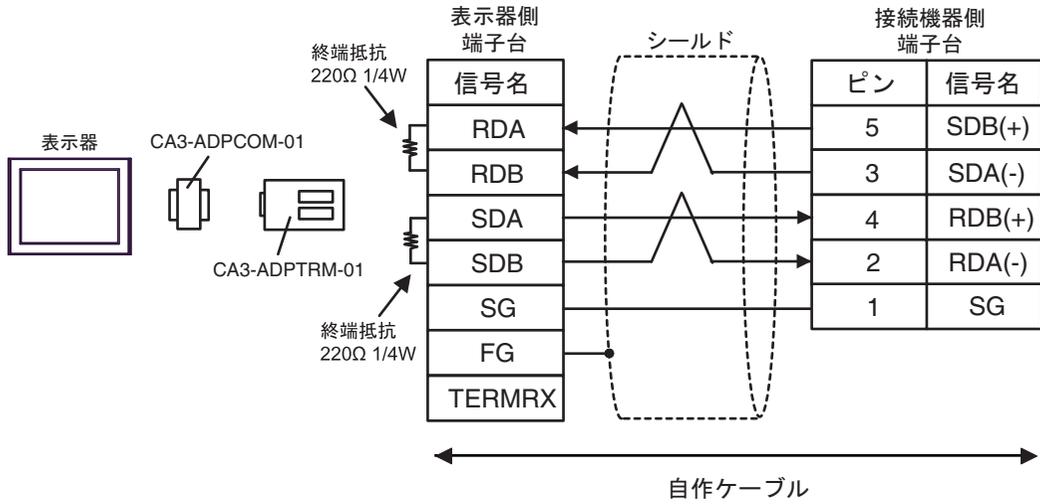
- 接続機器のシリーズにより、通信で使用する端子番号が異なります。以下に各シリーズに対応する端子番号を示します。

ピン	KV-L20V KV-L21V	KV-N11L KV-NC20L
SDB(+)	5	2
SDA(-)	3	1
RDB(+)	4	4
RDA(-)	2	3
SG	1	5

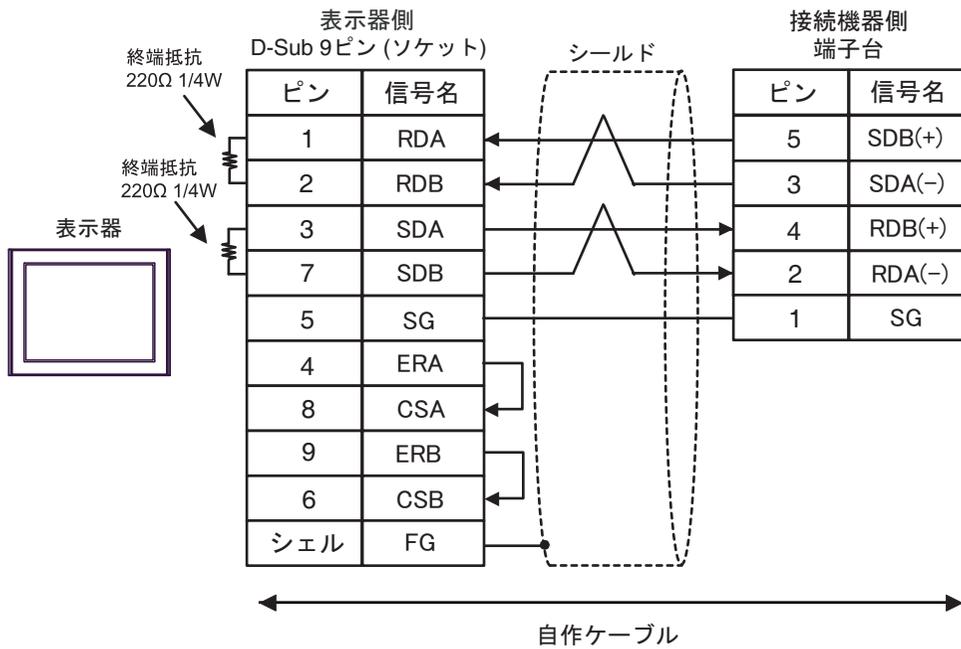
### MEMO

- 接続機器側の PORT2 切換スイッチを "422A 485(4)" に設定してください。また終端抵抗スイッチを ON にしてください。
- 表示器と接続機器とでは、A 極と B 極の呼称が逆になっていますのでご注意ください。

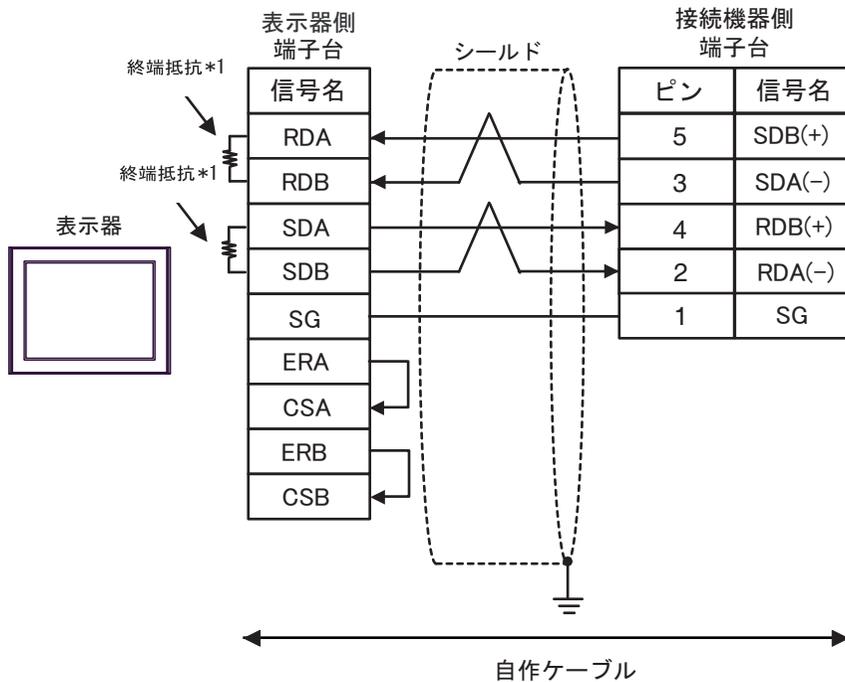
4A)



4B)



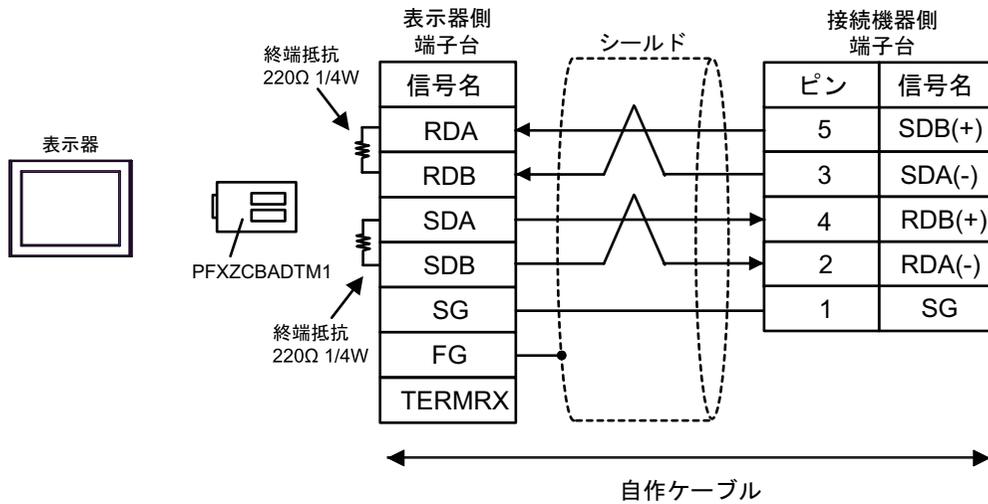
4C)



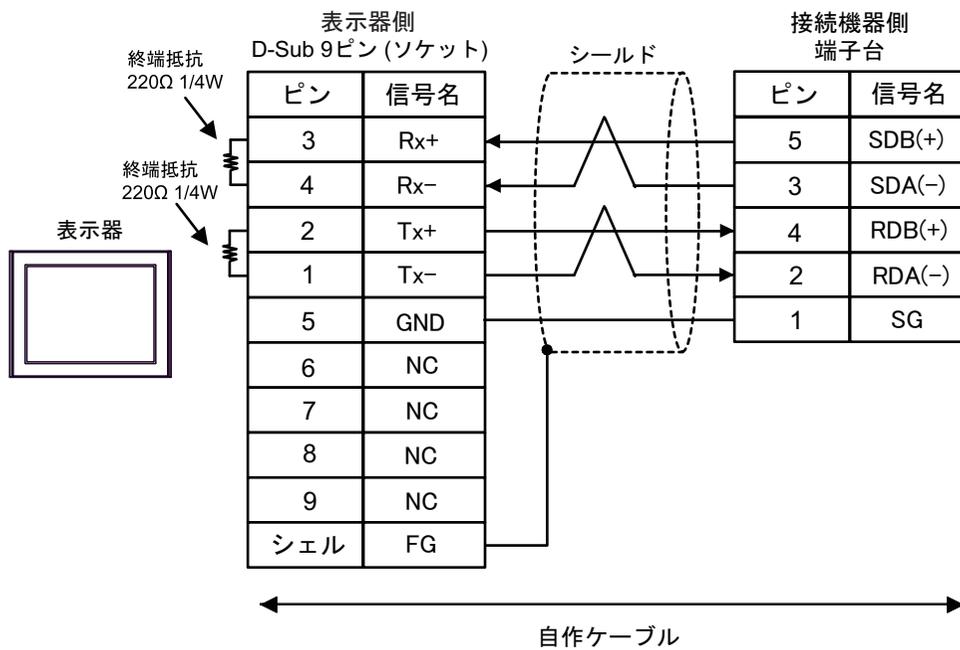
\*1 表示器に内蔵している抵抗を終端抵抗として使用します。表示器背面のディップスイッチを以下のように設定してください。

ディップスイッチ	設定内容
1	OFF
2	ON
3	OFF
4	ON

4D)



4E)

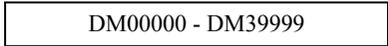


## 6 使用可能デバイス

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 KV-700 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
入カリレー	00000 - 59915	000 - 599	L/H	
出カリレー				
内部補助リレー				
コントロールリレー	CR0000 - CR3915	CR00 - CR39		
タイマ (接点)	T000 - T511	-----	-	
カウンタ (接点)	C000 - C511	-----		
高速カウンタコンパレータ (接点)	CTC0 - CTC3	-----		※1
タイマ (設定値)	-----	TS000 - TS511	L/H	※2
カウンタ (設定値)	-----	CS000 - CS511		※2
タイマ (現在値)	-----	TC000 - TC511		※2
カウンタ (現在値)	-----	CC000 - CC511		※2
データメモリ	-----	 DM00000 - DM39999		
テンポラリデータメモリ	-----	TM000 - TM511		
コントロールメモリ	-----	CM0000 - CM3999		
デジタルトリマ	-----	TRM0 - TRM7		※2
高速カウンタ (現在値)	-----	CTH0 - CTH1		※2
高速カウンタコンパレータ (設定値)	-----	CTC0 - CTC3		※2

※1 書込み不可

※2 32Bit デバイス

#### 重要

- KV-700 シリーズと接続する際は、上記デバイスアドレス範囲内でご使用ください。
- KV-1000 シリーズのみサポートのデバイスアドレスにアクセスしようとする、「読出し要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード:(14)[(0x0E)])」もしくは「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:(14)[(0x0E)])」のエラーが表示されます。

**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 KV-1000 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 bits	備考		
入カリレー	00000 - 59915	000 - 599	L/H	※ 1		
出カリレー				※ 1		
内部補助リレー				※ 1		
内部補助リレー				MR00000 - MR99915	MR000 - MR999	
ラッチリレー				LR00000 - LR99915	LR000 - LR999	
コントロールリレー				CR0000 - CR3915	CR00 - CR39	
タイマ (接点)	T0000 - T3999	-----	-			
カウンタ (接点)	C0000 - C3999	-----				
高速カウンタコンパレータ (接点)	CTC0 - CTC3	-----		※ 2		
タイマ (設定値)	-----	TS0000 - TS3999	L/H	※ 3		
カウンタ (設定値)	-----	CS0000 - CS3999		※ 3		
タイマ (現在値)	-----	TC0000 - TC3999		※ 3		
カウンタ (現在値)	-----	CC0000 - CC3999		※ 3		
データメモリ	-----	DM00000 - DM65534		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit 15</span>		
拡張データメモリ EM	-----	EM00000 - EM65534		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit 15</span>		
拡張データメモリ FM	-----	FM00000 - FM32766		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit 15</span>		
テンポラリデータメモリ	-----	TM000 - TM511		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit 15</span>		
コントロールメモリ	-----	CM00000 - CM11998		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit 15</span>		
インデックスレジスタ	-----	Z01 - Z12		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit 15</span> ※ 4		
デジタルトリマ	-----	TRM0 - TRM7	※ 3			
高速カウンタ (現在値)	-----	CTH0 - CTH1	※ 3			
高速カウンタコンパレータ (設定値)	-----	CTC0 - CTC3	※ 3			

※ 1 KV-1000 では R000 - R599 (R00000 - R59915) と表記されますが、GP-Pro EX では 000 - 599 (00000 - 59915) と表記します。

※ 2 書込み不可

※ 3 32Bit デバイス

※ 4 Z11、Z12 には書込みしないでください。接続機器側のシステムで使用します。

**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 KV-3000/5000/5500 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 bits	備考
入カリレー	R00000 - R99915	R000 - R999	L/H	
出カリレー				
内部補助リレー				
リンクリレー	B0000 - B3FFF	B000 - B3FF		
内部補助リレー	MR00000 - MR99915	MR000 - MR999		
ラッチリレー	LR00000 - LR99915	LR000 - LR999		
コントロールリレー	CR0000 - CR3915	CR00 - CR39		
ワークリレー	VB0000 - VB3FFF	VB000 - VB3FF		
タイマ (接点)	T0000 - T3999	-----		-
カウンタ (接点)	C0000 - C3999	-----		
高速カウンタコンパレータ (接点)	CTC0 - CTC3	-----	※ 1	
タイマ (設定値)	-----	TS0000 - TS3999	L/H	※ 2
カウンタ (設定値)	-----	CS0000 - CS3999		※ 2
タイマ (現在値)	-----	TC0000 - TC3999		※ 2
カウンタ (現在値)	-----	CC0000 - CC3999		※ 2
データメモリ	-----	DM00000 - DM65534		
拡張データメモリ	-----	EM00000 - EM65534		
ファイ ルレジ スタ	現バンク	FM00000 - FM32767		
	シリアルナン バーシステム	ZF000000 - ZF131071		
テンポラリデータメモリ	-----	TM000 - TM511		
コントロールメモリ	-----	CM00000 - CM05999		
リンクレジスタ	-----	W0000 - W3FFF		
ワークメモリ	-----	VM00000 - VM59999		
インデックスレジスタ	-----	Z01 - Z12		※ 2 ※ 3
デジタルトリマ	-----	TRM0 - TRM7		※ 2
高速カウンタ (現在値)	-----	CTH0 - CTH1		※ 2
高速カウンタコンパレータ (設定値)	-----	CTC0 - CTC3	※ 2	

※ 1 書込み不可

※ 2 32Bit デバイス

※3 Z11、Z12には書き込みしないでください。接続機器側のシステムで使用します。

**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 KV-7000 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 bits	備考	
入カリレー	R000000 - R199915	R0000 - R1999	<b>[L/H]</b>	※ 1	
出カリレー				※ 1	
内部補助リレー				※ 1	
リンクリレー	B0000 - B7FFF	B000 - B7FF			
内部補助リレー	MR000000 - MR399915	MR0000 - MR3999		※ 2	
ラッチリレー	LR00000 - LR99915	LR000 - LR999			
コントロールリレー	CR0000 - CR7915	CR00 - CR79			
ワークリレー	VB0000 - VBF9FF	VB000 - VBF9F			
タイマ (接点)	T0000 - T3999	-----		-	
カウンタ (接点)	C0000 - C3999	-----			
タイマ (設定値)	-----	TS0000 - TS3999	<b>[L/H]</b>	※ 3	
カウンタ (設定値)	-----	CS0000 - CS3999		※ 3	
タイマ (現在値)	-----	TC0000 - TC3999		※ 3	
カウンタ (現在値)	-----	CC0000 - CC3999		※ 3	
データメモリ	-----	DM00000 - DM65534		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit 15</span>	
拡張データメモリ	-----	EM00000 - EM65534		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit 15</span>	
ファイルレジスタ	現バンク	FM00000 - FM32767		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit 15</span>	
	シリアルナンバーシステム	ZF000000 - ZF524287		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit 15</span>	
テンポラリデータメモリ	-----	TM000 - TM511		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit 15</span>	
コントロールメモリ	-----	CM0000 - CM5999		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit 15</span>	
リンクレジスタ	-----	W0000 - W7FFF	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit F</span>		
ワークメモリ	-----	VM00000 - VM50999	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit 15</span>		
インデックスレジスタ	-----	Z01 - Z12	※ 3※ 4		
デジタルトリマ	-----	TRM0 - TRM7	※ 3※ 5		

※ 1 KV-L20V、KV-L21V を使用する場合のビットアドレスは R000000 - R99915 およびワードアドレス R000 - R999 です。

※ 2 KV-L20V、KV-L21V を使用する場合のビットアドレスは MR000000 - MR99915 およびワードアドレス MR000 - MR999 です。

※ 3 32Bit デバイス

※ 4 Z11、Z12 には書込みしないでください。接続機器側のシステムで使用します。

※ 5 書込み不可

**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 KV-Nano 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 bits	備考
入カリレー	R00000 - R59915	R000 - R599	L/H	
出カリレー				
内部補助リレー				
リンクリレー	B0000 - B1FFF	B000 - B1FF		
内部補助リレー	MR00000 - MR59915	MR000 - MR599		
ラッチリレー	LR00000 - LR19915	LR000 - LR199		
コントロールリレー	CR0000 - CR8915	CR00 - CR89		
ワークリレー	VB0000 - VB1FFF	VB000 - VB1FF		
タイマ (接点)	T000 - T511	-----	-	
カウンタ (接点)	C000 - C255	-----		
高速カウンタコンパレータ (接点)	CTC0 - CTC7	-----		※ 1
タイマ (設定値)	-----	TS000 - TS511	L/H	※ 2
カウンタ (設定値)	-----	CS000 - CS255		※ 2
タイマ (現在値)	-----	TC000 - TC511		※ 2
カウンタ (現在値)	-----	CC000 - CC255		※ 2
データメモリ	-----	DM00000 - DM32767		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit 15</span>
テンポラリデータメモリ	-----	TM000 - TM511		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit 15</span>
コントロールメモリ	-----	CM0000 - CM8999		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit 15</span>
リンクレジスタ	-----	W0000 - W3FFF		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit F</span>
ワークメモリ	-----	VM0000 - VM9499		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit 15</span>
インデックスレジスタ	-----	Z01 - Z12		※ 2※ 3
高速カウンタ (現在値)	-----	CTH0 - CTH3		※ 2※ 4
高速カウンタコンパレータ (設定値)	-----	CTC0 - CTC7		※ 2※ 5

※ 1 書込み不可

※ 2 32Bit デバイス

※ 3 Z11、Z12 には書込みしないでください。接続機器側のシステムで使用します。

※ 4 KV-NC32T の場合、アドレスの最大値は CTH2 です。CTH3 を読出しても読出しエラーにはなりません、値は 0 になります。書込んだ場合は書込みエラーになります。

※ 5 KV-NC32T の場合、アドレスの最大値は CTC5 です。CTC6 および CTC7 を読出しても読出しエラーにはなりません、値は 0 になります。書込んだ場合は書込みエラーになります。

**MEMO**

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

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

- ・ 表中のアイコンについてはマニュアル表記上の注意を参照してください。

 「表記のルール」

## 7 デバイスコードとアドレスコード

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

### 7.1 KV-700 シリーズ

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
入カリレー	-----	0080	ワードアドレス
出カリレー			
内部補助リレー			
コントロールリレー	CR	008A	ワードアドレス
タイマ (設定値)	TS	0062	ダブルワードアドレス
カウンタ (設定値)	CS	0063	ダブルワードアドレス
タイマ (現在値)	TC	0060	ダブルワードアドレス
カウンタ (現在値)	CC	0061	ダブルワードアドレス
データメモリ	DM	0000	ワードアドレス
テンポラリデータメモリ	TM	0001	ワードアドレス
コントロールメモリ	CM	0002	ワードアドレス
デジタルトリマ	TRM	0064	ダブルワードアドレス
高速カウンタ (現在値)	CTH	0065	ダブルワードアドレス
高速カウンタコンパレータ (設定値)	CTC	0066	ダブルワードアドレス

## 7.2 KV-1000 シリーズ

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
入力リレー	-----	0080	ワードアドレス
出力リレー			
内部補助リレー			
内部補助リレー	MR	0082	ワードアドレス
ラッチリレー	LR	0084	ワードアドレス
コントロールリレー	CR	008A	ワードアドレス
タイマ (設定値)	TS	0062	ダブルワードアドレス
カウンタ (設定値)	CS	0063	ダブルワードアドレス
タイマ (現在値)	TC	0060	ダブルワードアドレス
カウンタ (現在値)	CC	0061	ダブルワードアドレス
データメモリ	DM	0000	ワードアドレス
拡張データメモリ	EM	0010	ワードアドレス
拡張データメモリ	FM	0011	ワードアドレス
テンポラリデータメモリ	TM	0001	ワードアドレス
コントロールメモリ	CM	0002	ワードアドレス
インデックスレジスタ	Z	0003	ワードアドレス※ <sup>1</sup>
デジタルトリマ	TRM	0064	ダブルワードアドレス
高速カウンタ (現在値)	CTH	0065	ダブルワードアドレス
高速カウンタコンパレータ (設定値)	CTC	0066	ダブルワードアドレス

※1 KV-1000 の「Z」のデバイスコードは、他のシリーズのものとは異なります。編集 UI で接続機器のシリーズを変更すると、デバイスコードが自動的に変更されます。

## 7.3 KV-3000/5000/5500 シリーズ

デバイス		デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
入力リレー		R	0080	ワードアドレス
出力リレー				
内部補助リレー				
リンクリレー		B	008B	ワードアドレス
内部補助リレー		MR	0082	ワードアドレス
ラッチリレー		LR	0084	ワードアドレス
コントロールリレー		CR	008A	ワードアドレス
ワークリレー		VB	008C	ワードアドレス
タイマ (設定値)		TS	0062	ダブルワードアドレス
カウンタ (設定値)		CS	0063	ダブルワードアドレス
タイマ (現在値)		TC	0060	ダブルワードアドレス
カウンタ (現在値)		CC	0061	ダブルワードアドレス
データメモリ		DM	0000	ワードアドレス
拡張データメモリ		EM	0010	ワードアドレス
ファイルレジスタ	現バンク	FM	0011	ワードアドレス
	シリアルナンバーシステム	ZF	0012	ワードアドレス
テンポラリデータメモリ		TM	0001	ワードアドレス
コントロールメモリ		CM	0002	ワードアドレス
リンクレジスタ		W	0013	ワードアドレス
ワークメモリ		VM	0014	ワードアドレス
インデックスレジスタ		Z	0067	ダブルワードアドレス
デジタルトリマ		TRM	0064	ダブルワードアドレス
高速カウンタ (現在値)		CTH	0065	ダブルワードアドレス
高速カウンタコンパレータ (設定値)		CTC	0066	ダブルワードアドレス

## 7.4 KV-7000 シリーズ

デバイス		デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
入カリレー		R	0080	ワードアドレス
出カリレー				
内部補助リレー				
リンクリレー		B	008B	ワードアドレス
内部補助リレー		MR	0082	ワードアドレス
ラッチリレー		LR	0084	ワードアドレス
コントロールリレー		CR	008A	ワードアドレス
ワークリレー		VB	008C	ワードアドレス
タイマ(設定値)		TS	0062	ダブルワードアドレス
カウンタ(設定値)		CS	0063	ダブルワードアドレス
タイマ(現在値)		TC	0060	ダブルワードアドレス
カウンタ(現在値)		CC	0061	ダブルワードアドレス
データメモリ		DM	0000	ワードアドレス
拡張データメモリ		EM	0010	ワードアドレス
ファイルレジスタ	現バンク	FM	0011	ワードアドレス
	シリアルナンバーシステム	ZF	0012	ワードアドレス
テンポラリデータメモリ		TM	0001	ワードアドレス
コントロールメモリ		CM	0002	ワードアドレス
リンクレジスタ		W	0013	ワードアドレス
ワークメモリ		VM	0014	ワードアドレス
インデックスレジスタ		Z	0067	ダブルワードアドレス
デジタルトリマ		TRM	0064	ダブルワードアドレス

## 7.5 KV-Nano シリーズ

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
入カリレー	R	0080	ワードアドレス
出カリレー			
内部補助リレー			
リンクリレー	B	008B	ワードアドレス
内部補助リレー	MR	0082	ワードアドレス
ラッチリレー	LR	0084	ワードアドレス
コントロールリレー	CR	008A	ワードアドレス
ワークリレー	VB	008C	ワードアドレス
タイマ(設定値)	TS	0062	ダブルワードアドレス
カウンタ(設定値)	CS	0063	ダブルワードアドレス
タイマ(現在値)	TC	0060	ダブルワードアドレス
カウンタ(現在値)	CC	0061	ダブルワードアドレス
データメモリ	DM	0000	ワードアドレス
テンポラリデータメモリ	TM	0001	ワードアドレス
コントロールメモリ	CM	0002	ワードアドレス
リンクレジスタ	W	0013	ワードアドレス
ワークメモリ	VM	0014	ワードアドレス
インデックスレジスタ	Z	0067	ダブルワードアドレス
高速カウンタ(現在値)	CTH	0065	ダブルワードアドレス
高速カウンタコンパレータ(設定値)	CTC	0066	ダブルワードアドレス

## 8 エラーメッセージ

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

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

エラーメッセージの表示例

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

**MEMO**

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

### ◆ 接続機器特有のエラーコード

エラーコード	エラー内容	原因
E0	接続機器番号エラー	<ul style="list-style-type: none"> <li>指定された接続機器番号、バンク番号、ユニット番号、アドレスが範囲外。</li> <li>プログラムで使用されていないタイマー、カウンタ、高速カウンタ（現在値）、高速カウンタコンパレータ（設定値）の番号が指定された。</li> <li>未登録の表示器を読み取ろうとした。</li> </ul>
E1	コマンドエラー	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPU ユニットでサポートされていないコマンドが送信された。</li> <li>コマンドの指定方法が間違っている。</li> <li>通信が確立する前に CR 以外のコマンドが送信された。</li> </ul>
E2	プログラム未登録	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPU ユニットにプログラムが登録されていない状態で「M1 (RUN モードへの切り替え)」コマンドが送信された。</li> <li>CPU ユニットの RUN/PROG スイッチが PROG に設定されている状態で「M1 (RUN モードへの切り替え)」コマンドが送信された。</li> </ul>

エラーコード	エラー内容	原因
E4	書き込み禁止	<ul style="list-style-type: none"><li>書き込み禁止のプログラムで、タイマー、カウンタ、または高速カウンタコンパレータ(設定値)の設定値を変更しようとした。</li></ul>
E5	メインユニットエラー	<ul style="list-style-type: none"><li>CPUユニットのエラーがクリアされていない状態で、「M1(RUNモードへの切り替え)」コマンドが送信された。</li></ul>
E6	コメント無し	<ul style="list-style-type: none"><li>「RDC(読出しコメント)」コマンドで選択した接続機器にコメントが登録されていない。</li></ul>

