

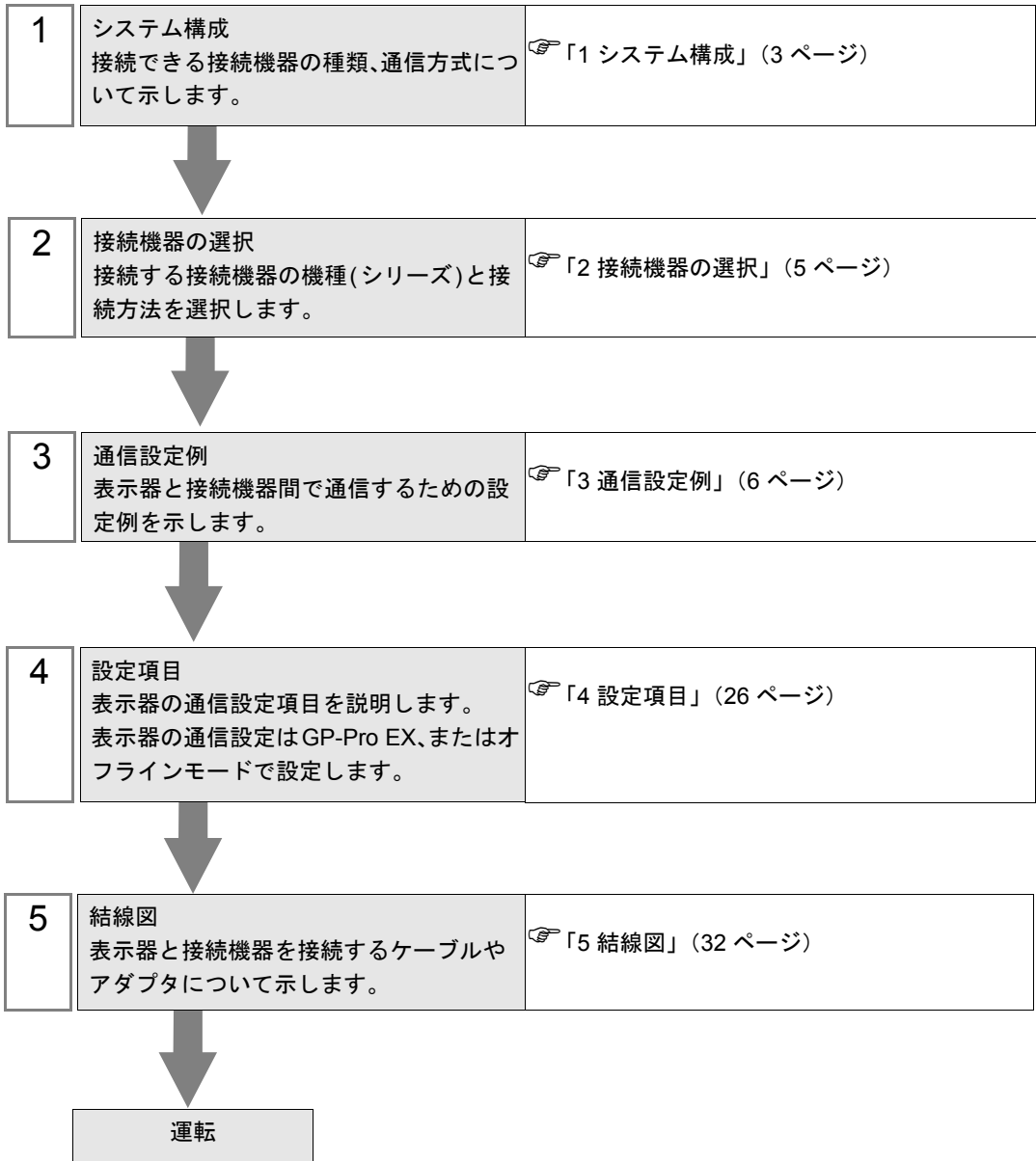
DH-485 ドライバ

1	システム構成.....	3
2	接続機器の選択.....	5
3	通信設定例.....	6
4	設定項目.....	26
5	結線図.....	32
6	使用可能デバイス.....	37
7	デバイスコードとアドレスコード.....	43
8	エラーメッセージ.....	45

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

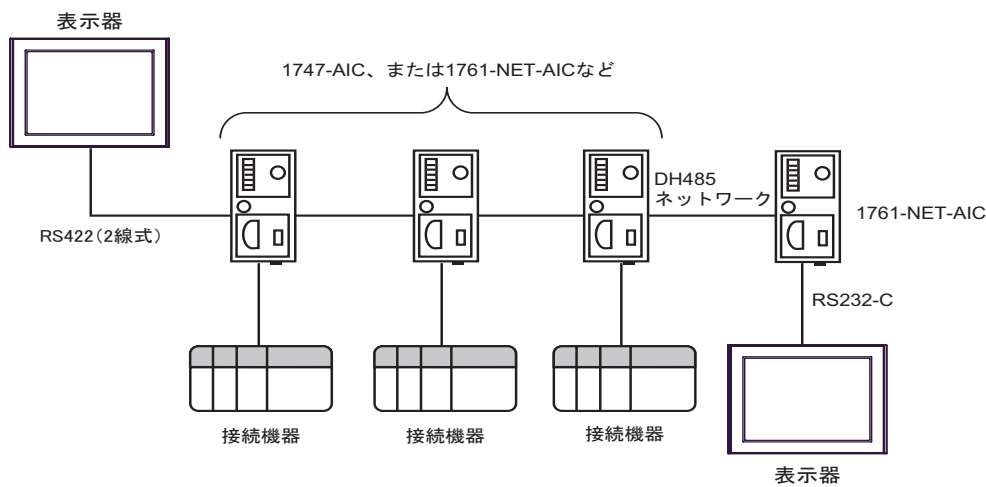
Rockwell Automation 製接続機器と表示器を接続する場合のシステム構成を示します。

シリーズ	CPU	リンク I/F	通信方式	設定例	結線図
SLC500	SLC 5/01 SLC 5/02	DH-485 ポート	RS232C	設定例 1 (6 ページ)	結線図 1 (32 ページ)
			RS422/485 (2 線式)	設定例 3 (10 ページ)	結線図 2 (33 ページ)
	RS232C		設定例 2 (8 ページ)	結線図 1 (32 ページ)	
	RS422/485 (2 線式)		設定例 4 (12 ページ)	結線図 2 (33 ページ)	
	SLC 5/03 (Channel 1)	Channel 0	RS232C	設定例 2 (8 ページ)	結線図 1 (32 ページ)
			RS422/485 (2 線式)	設定例 4 (12 ページ)	結線図 2 (33 ページ)
ControlLogix	Logix5550	CPU Direct	RS232C	設定例 5 (14 ページ)	結線図 1 (32 ページ)
			RS422/485 (2 線式)	設定例 6 (16 ページ)	結線図 2 (33 ページ)
MicroLogix	MicroLogix 1500 (1764-LRP)	Channel 1	RS232C	設定例 8 (20 ページ)	結線図 1 (32 ページ)
			RS422/485 (2 線式)	設定例 10 (24 ページ)	結線図 2 (33 ページ)
	MicroLogix 1000 (1764-LSP、 1764-LRP)	Channel 0	RS232C	設定例 7 (18 ページ)	結線図 1 (32 ページ)
			RS422/485 (2 線式)	設定例 9 (22 ページ)	結線図 2 (33 ページ)
			RS232C	設定例 8 (20 ページ)	結線図 1 (32 ページ)
			RS422/485 (2 線式)	設定例 10 (24 ページ)	結線図 2 (33 ページ)
CompactLogix	1769-L20 1769-L30 1769-L31 1769-L32E 1769-L35E	Channel 0	RS232C	設定例 5 (14 ページ)	結線図 1 (32 ページ)
			RS422/485 (2 線式)	設定例 6 (16 ページ)	結線図 2 (33 ページ)

■ 接続構成

重要

- 1 台の表示器で複数のドライバを使用する場合、以下の制限があります。
 - Schneider Electric Industries の MODBUS スレーブドライバ（通信速度 38400 以上）を同時に使用することはできません。
 - Siemens AG の SIMATIC S7 MPI 直結ドライバを同時に使用することはできません。
 - 本ドライバを COM1 と COM2 の両方で使用することはできません。



- DH-485 ネットワークの最大長（最初のノードから最後のノードまでの距離）は、1219m（4000 フィート）です。
- DH-485 ネットワークには、最大で表示器・接続機器を合計 32 台接続できます。
- 表示器 1 台からは最大 16 台の接続機器と通信することができます。

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。「Rockwell Automation, Inc.」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。「DH-485」を選択します。 「DH-485」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	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「付録 1.4 LS エリア（ダイレクトアクセス方式専用）」 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「5.17.6 [システム設定ウィンドウ] の設定ガイド ■ [本体設定] の設定ガイド ◆ システムエリア設定」 参照：保守 / トラブル解決ガイド「2.15.1 表示器共通」 ■ [本体設定] の設定ガイド ◆ システムエリア設定
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。

DH485 ネットワークに接続する場合は GP-Pro EX およびラダーソフトで以下のように設定します。

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

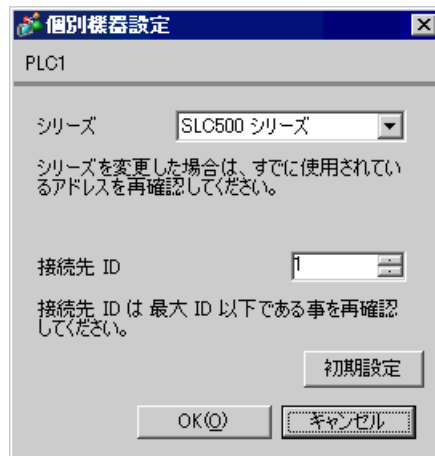
The screenshot shows the '接続機器1' (Connection Device 1) settings window. It is divided into several sections:

- 概要 (Summary):**
 - メーカー: Rockwell Automation, Inc.
 - シリーズ: DH-485
 - ポート: COM1
 - 文字列データモード: 1 (変更)
- 通信設定 (Communication Settings):**
 - 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)
- DH485 プロトコル (DH485 Protocol):**
 - 自局 ID: 0
 - 最大 ID: 31
- RI / VCC (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 (Initial Settings):** A button labeled '初期設定'.
- 機器別設定 (Device-specific Settings):**
 - 接続可能台数: 16台
 - Table with columns: No., 機器名, 設定
 - Row 1: No. 1, 機器名 PLC1, 設定 シリーズ=SLC500 シリーズ, 接続先 ID=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。



■ 接続機器の設定

ラダーソフトから DH485 Configuration ダイアログボックスを開き、下記のように設定を行います。詳細は接続機器マニュアルを参照ください。

設定項目	設定内容
Baud	19200
Node Address	1

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

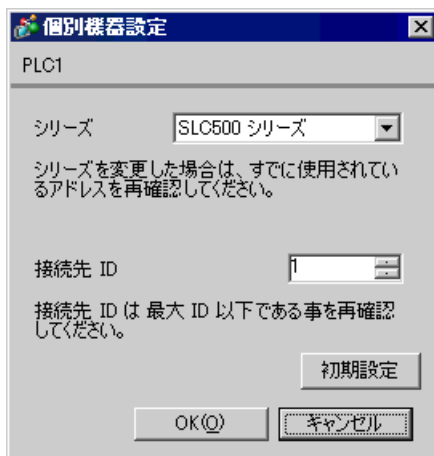
The screenshot shows the '接続機器1' (Connection Device 1) configuration window. It is divided into several sections:

- 概要 (Summary):** Includes fields for 'メーカー' (Rockwell Automation, Inc.), 'シリーズ' (DH-485), and 'ポート' (COM1). There is a '接続機器変更' (Change Connection Device) link.
- 通信設定 (Communication Settings):**
 - 通信方式: RS232C, RS422/485(2線式), RS422/485(4線式)
 - 通信速度: 19200 (dropdown)
 - 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)
- DH485 プロトコル (DH485 Protocol):**
 - 自局 ID: 0
 - 最大 ID: 31
- RI / VCC:** RI, VCC. A note below explains the difference between RI (9-pin) and VCC (5V power supply).
- 初期設定 (Initial Settings):** A button to reset settings.
- 機器別設定 (Device-specific Settings):** Shows '接続可能台数 16台' and a table with columns 'No.', '機器名', and '設定'. The first entry is '1 | PLC1 | シリーズ=SLC500 シリーズ,接続先 ID=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。



■ 接続機器の設定

ラダーソフトから Channel Configuration ダイアログボックスを開き、[Chan.1-System] タブで下記のように設定を行います。詳細は接続機器マニュアルを参照ください。

設定項目	設定内容
Driver	DH485
Baud	19200
Max.Node Address	31
Token Hold Factor	1
Node Address	1

MEMO

- 接続するポートにより [Chan.0-System] タブで上記の設定を行う場合もあります。

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、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)

DH485 プロトコル

自局 ID

最大 ID

RI / VCC RI VCC

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


[初期設定](#)


機器別設定

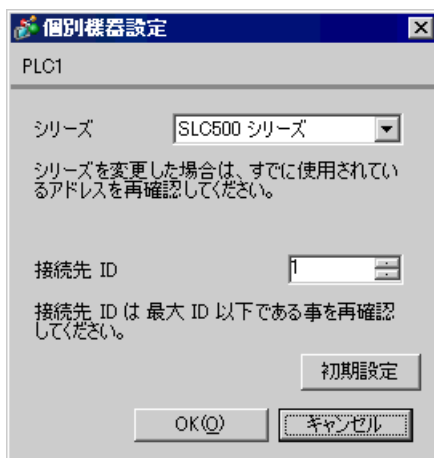
接続可能台数 16台

No.	機器名	設定
1	PLC1	シリーズ=SLC500 シリーズ接続先 ID=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。



■ 接続機器の設定

ラダーソフトから DH485 Configuration ダイアログボックスを開き、下記のように設定を行います。詳細は接続機器マニュアルを参照ください。

設定項目	設定内容
Baud	19200
Node Address	1

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、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)

DH485 プロトコル

自局 ID

最大 ID

RI / VCC RI VCC

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


[初期設定](#)


機器別設定

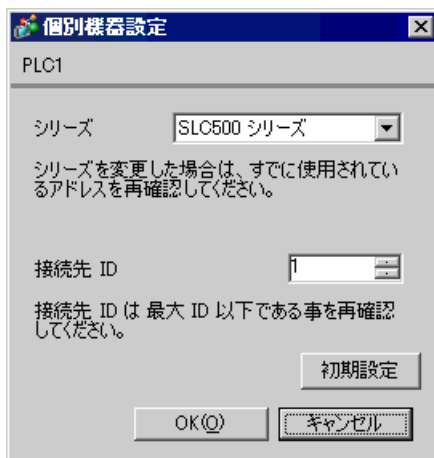
接続可能台数 16台

No.	機器名	設定
1	PLC1	シリーズ=SLC500 シリーズ接続先 ID=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。



■ 接続機器の設定

ラダーソフトから Channel Configuration ダイアログボックスを開き、[Chan.1-System] タブで下記のように設定を行います。詳細は接続機器マニュアルを参照ください。

設定項目	設定内容
Driver	DH485
Baud	19200
Max.Node Address	31
Token Hold Factor	1
Node Address	1

MEMO

- 接続するポートにより [Chan.0-System] タブで上記の設定を行う場合もあります。

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

The screenshot shows the '接続機器1' (Connection Device 1) settings window. It is divided into several sections:

- 概要 (Summary):**
 - メーカー (Manufacturer): Rockwell Automation, Inc.
 - シリーズ (Series): DH-485
 - ポート (Port): COM1
 - 文字列データモード (String Data Mode): 1 (Change)
- 通信設定 (Communication Settings):**
 - 通信方式 (Communication Method): RS232C, RS422/485(2線式), RS422/485(4線式)
 - 通信速度 (Communication Speed): 19200
 - データ長 (Data Length): 7, 8
 - パリティ (Parity): なし, 偶数, 奇数
 - ストップビット (Stop Bits): 1, 2
 - フロー制御 (Flow Control): なし, ER(DTR/CTS), XON/XOFF
 - タイムアウト (Timeout): 3 (sec)
 - リトライ (Retransmit): 2
 - 送信ウェイト (Transmit Wait): 0 (ms)
- DH485 プロトコル (DH485 Protocol):**
 - 自局 ID (Local ID): 0
 - 最大 ID (Max ID): 31
- RI / VCC (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 (Reset):** A button to reset the settings.
- 機器別設定 (Device-specific Settings):**
 - 接続可能台数 (Connectable Units): 16台
 - Table with columns: No., 機器名 (Device Name), 設定 (Settings)
 - Row 1: No. 1, 機器名 PLC1, 設定 シリーズ=ControlLogix/CompactLogix シリーズ, 接続先 ID=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。



■ 接続機器の設定

ラダーソフトから Controller Properties ダイアログボックスを開き、[Serial Port] タブ、[System Protocol] タブの順に下記のように設定を行います。詳細は接続機器マニュアルを参照ください。

◆ [Serial Port] タブ

設定項目	設定内容
Mode	System
Control	No Handshake
Baud Rate	19200

◆ [System Protocol] タブ

設定項目	設定内容
Protocol	DH485
Max Station Address	31
Token Hold Factor	1
Station Address	1

3.6 設定例 6

■ GP-ProEX 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 | 接続機器変更

概要

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)

DH485 プロトコル

自局 ID

最大 ID

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

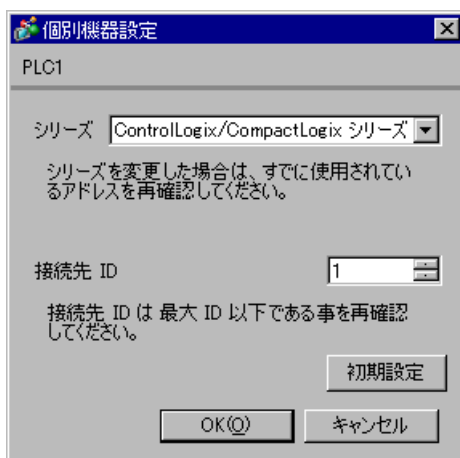
接続可能台数 16台

No.	機器名	設定
1	PLC1	シリーズ=ControlLogix/CompactLogix シリーズ接続先 ID=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。



■ 接続機器の設定

ラダーソフトから Controller Properties ダイアログボックスを開き、[Serial Port] タブ、[System Protocol] タブの順に下記のように設定を行います。詳細は接続機器マニュアルを参照ください。

◆ [Serial Port] タブ

設定項目	設定内容
Mode	System
Control	No Handshake
Baud Rate	19200

◆ [System Protocol] タブ

設定項目	設定内容
Protocol	DH485
Max Station Address	31
Token Hold Factor	1
Station Address	1

3.7 設定例 7

■ GP-ProEX の設定


◆ 通信設定


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

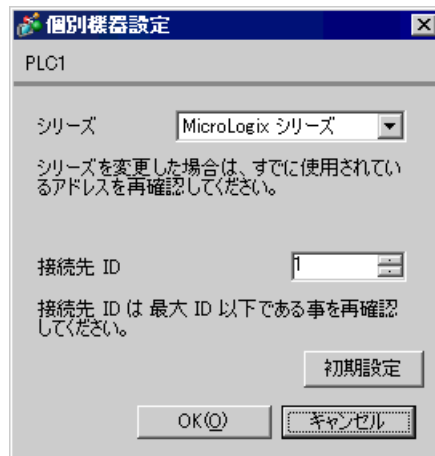
The screenshot shows the '接続機器1' (Connection Device 1) settings window. It is divided into several sections:

- 概要 (Summary):**
 - メーカー (Manufacturer): Rockwell Automation, Inc.
 - シリーズ (Series): DH-485
 - ポート (Port): COM1
 - 文字列データモード (String Data Mode): 1 (Change)
- 通信設定 (Communication Settings):**
 - 通信方式 (Communication Method): RS232C, RS422/485(2線式), RS422/485(4線式)
 - 通信速度 (Baud Rate): 19200
 - データ長 (Data Length): 7, 8
 - パリティ (Parity): なし, 偶数, 奇数
 - ストップビット (Stop Bits): 1, 2
 - フロー制御 (Flow Control): なし, ER(DTR/CTS), XON/XOFF
 - タイムアウト (Timeout): 3 (sec)
 - リトライ (Retries): 2
 - 送信ウェイト (Transmit Wait): 0 (ms)
- DH485 プロトコル (DH485 Protocol):**
 - 自局 ID (Local ID): 0
 - 最大 ID (Max ID): 31
- RI / VCC (RI / VCC):**
 - RI, VCC
 - 説明: 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 (Reset):** 初期設定 (Reset)
- 機器別設定 (Device Specific Settings):**
 - 接続可能台数 (Connectable Units): 16台
 - Table with columns: No., 機器名 (Device Name), 設定 (Settings)
 - Row 1: No. 1, 機器名 PLC1, 設定 シリーズ=MicroLogix シリーズ,接続先 ID=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。



■ 接続機器の設定

ラダーソフトから DF1/485 Configuration ダイアログボックスを開き、下記のように設定を行います。詳細は接続機器マニュアルを参照ください。

設定項目	設定内容
Primary Protocol	DH485
Baud	19200
Node Address	1

3.8 設定例 8

■ GP-ProEX の設定

◆ 通信設定


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


The screenshot shows the '接続機器1' (Connection Device 1) settings window. It is divided into several sections:

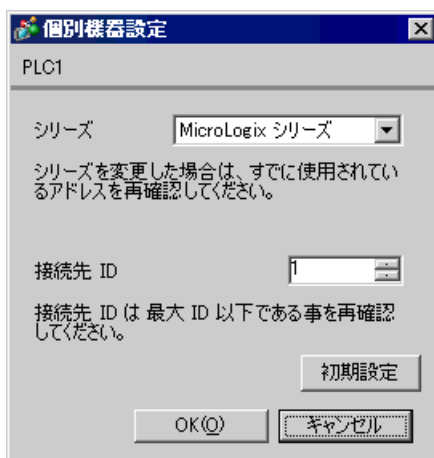
- 概要 (Summary):**
 - メーカー (Manufacturer): Rockwell Automation, Inc.
 - シリーズ (Series): DH-485
 - ポート (Port): COM1
 - 文字列データモード (String Data Mode): 1 (Change)
- 通信設定 (Communication Settings):**
 - 通信方式 (Communication Method): RS232C, RS422/485(2線式), RS422/485(4線式)
 - 通信速度 (Baud Rate): 19200
 - データ長 (Data Length): 7, 8
 - パリティ (Parity): なし, 偶数, 奇数
 - ストップビット (Stop Bits): 1, 2
 - フロー制御 (Flow Control): なし, ER(DTR/CTS), XON/XOFF
 - タイムアウト (Timeout): 3 (sec)
 - リトライ (Retries): 2
 - 送信ウェイト (Transmit Wait): 0 (ms)
- DH485 プロトコル (DH485 Protocol):**
 - 自局 ID (Local ID): 0
 - 最大 ID (Max ID): 31
- RI / VCC (RI / VCC):**
 - RI, VCC
 - 説明: 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 (Default) button
- 機器別設定 (Device Specific Settings):**
 - 接続可能台数 (Connectable Devices): 16台
 - Table:

No.	機器名	設定
1	PLC1	シリーズ=MicroLogix シリーズ,接続先 ID=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。



■ 接続機器の設定

ラダーソフトから Channel Configuration ダイアログボックスを開き、[Chan.0] タブで下記のように設定を行います。詳細は接続機器マニュアルを参照ください。

設定項目	設定内容
Driver	DH485
Baud	19200
Max.Node Address	31
Token Hold Factor	1
Node Address	1

MEMO

- 接続するポートにより [Chan.1] タブで上記の設定を行う場合もあります。

3.9 設定例 9

■ GP-ProEX 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)

DH485 プロトコル

自局 ID

最大 ID

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インテリジェント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

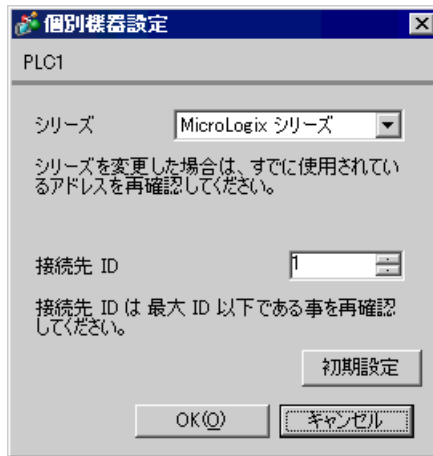
接続可能台数 16台

No.	機器名	設定
1	PLC1	シリーズ=MicroLogix シリーズ,接続先 ID=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。



■ 接続機器の設定

ラダーソフトから DF1/485 Configuration ダイアログボックスを開き、下記のように設定を行います。詳細は接続機器マニュアルを参照ください。

設定項目	設定内容
Primary Protocol	DH485
Baud	19200
Node Address	1

3.10 設定例 10

■ GP-ProEX 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)

DH485 プロトコル

自局 ID

最大 ID

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インテリジェント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

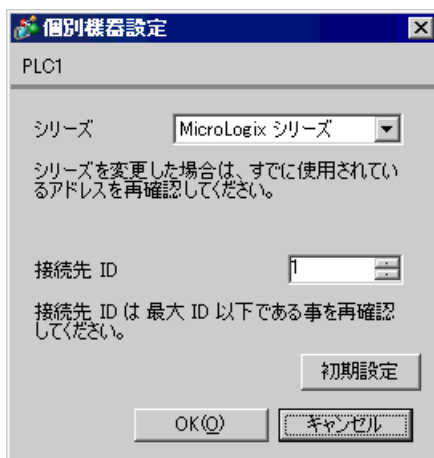
接続可能台数 16台

No.	機器名	設定
1	PLC1	シリーズ=MicroLogix シリーズ接続先 ID=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。



■ 接続機器の設定

ラダーソフトから Channel Configuration ダイアログボックスを開き、[Chan.0] タブで下記のように設定を行います。詳細は接続機器マニュアルを参照ください。

設定項目	設定内容
Driver	DH485
Baud	19200
Max. Node Address	31
Token Hold Factor	1
Node Address	1

MEMO

- 接続するポートにより [Chan.1] タブで上記の設定を行う場合もあります。

4 設定項目

表示器の通信設定は GP-Pro EX、または表示器のオフラインモードで設定します。
各項目の設定は接続機器の設定と一致させる必要があります。

☞ 「3 通信設定例」(6 ページ)


4.1 GP-Pro EX での設定項目


■ 通信設定

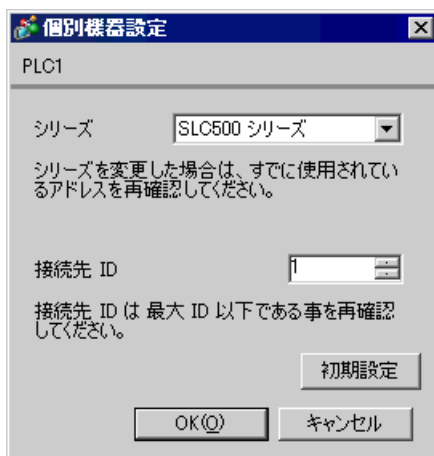
設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。

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。
自局 ID	表示器の機器 ID を「0 ~ 31」で入力します。
最大 ID	機器 ID の最大数を「0 ~ 31」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。

■ 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。

[接続可能台数] が複数の場合は [接続機器設定] の [機器別設定] から  をクリックすることで、設定できる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	ドライバのシリーズ名に「SLC500 シリーズ」「ControlLogix シリーズ」「MicroLogix シリーズ」のいずれかを選択します。
接続先 ID	接続先の機器 ID を「0 ～ 31」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「2.2 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。

(1/2 ページ)

通信設定	機器設定	オプション		
DH-485 [COM1] Page 1/2				
通信方式	RS232C			
通信速度	19200			
データ長	8			
パリティ	偶数			
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		2005/09/02 13:09:45

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

次のページに続きます。

設定項目	設定内容
タイムアウト (s)	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 (ms)	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。

(2/2 ページ)

通信設定	機器設定	オプション		
DH-485 [COM1] Page 2/2				
自局 ID <input type="text" value="0"/>				
最大 ID <input type="text" value="31"/>				
自局 ID は 最大 ID 以下で ある事を再確認してください。				
				←
終了		戻る		2005/09/02 13:09:47

設定項目	設定内容
自局 ID	表示器の機器 ID を「0 ~ 31」で入力します。
最大 ID	機器 ID の最大数を「0 ~ 31」で入力します。

■ 機器設定

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、[機器設定] をタッチします。

通信設定	機器設定	オプション		
DH-485		[COM1]	Page 1/1	
接続機器名		PLC1 ▼		
シリーズ 接続先 ID		SLC-500 シリーズ 1 ▼ ▲		
接続先 ID は 最大 ID 以下で ある事を再確認してください。				
終了		戻る		2005/09/02 13:09:49

設定項目	設定内容
接続機器名	選択している接続機器名を表示します。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	選択しているシリーズ名を表示します。
接続先 ID	接続先の機器 ID を「0～31」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		
DH-485		[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		2005/09/02 13:09:50

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。

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

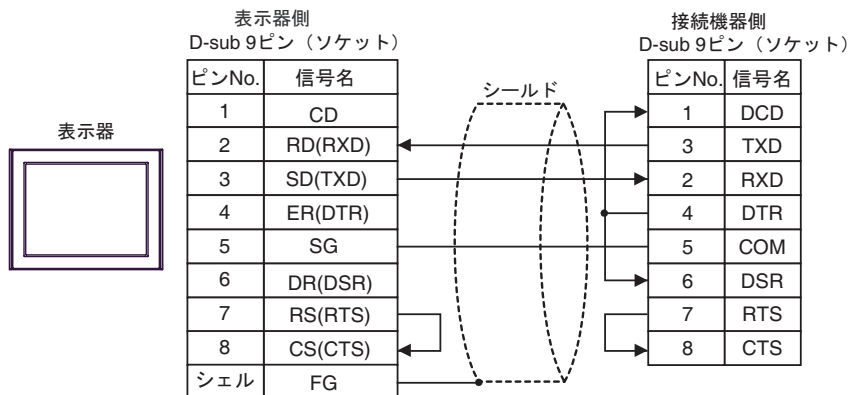
以下に示す結線図と Rockwell Automation, Inc. の推奨する結線図が異なる場合がありますが、本書に示す結線図でも動作上問題ありません。

- 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。

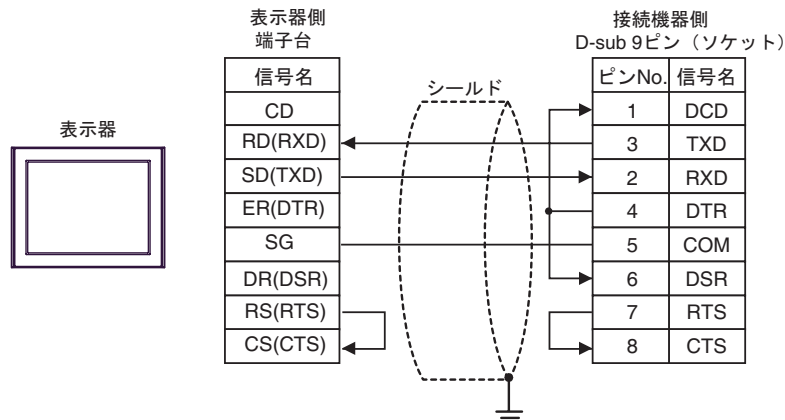
結線図 1

表示器 (接続ポート)	ケーブル		備考
GP3000 (COM1) ST (COM1)	1A	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)	1B	自作ケーブル	

1A)



1B)



結線図 2

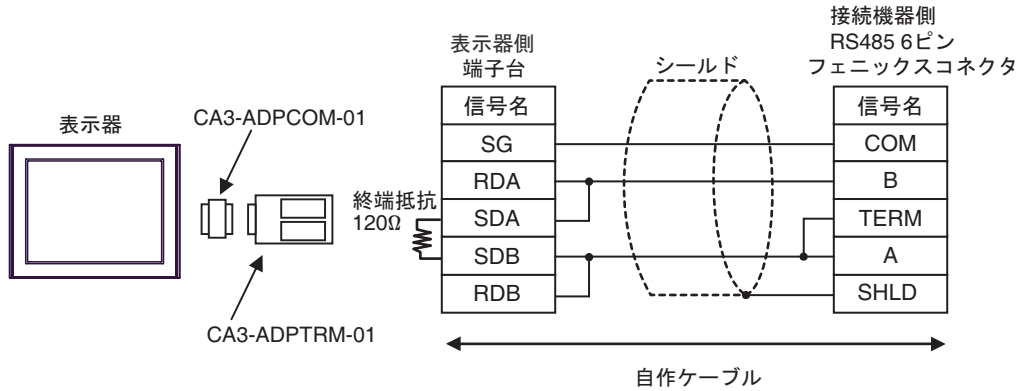
表示器 (接続ポート)	ケーブル		備考
GP3000 ^{※1} (COM1) AGP-3302B (COM2) ST ^{※2} (COM2)	2A	(株) デジタル製 COM ポート変換アダプタ CA3-ADPCOM-01 + (株) デジタル製 コネクタ端子台変換アダプタ CA3-ADPTRM-01 + 自作ケーブル	ケーブル長は 1000m 以内に してください。
	2B	自作ケーブル	
GP3000 ^{※3} (COM2)	2C	(株) デジタル製 オンラインアダプタ CA4-ADPONL-01 + (株) デジタル製 コネクタ端子台変換アダプタ CA3-ADPTRM-01 + 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	
GP-4106 (COM1)	2E	自作ケーブル	
GP-4107 (COM1)	2F	自作ケーブル	

※1 AGP-3302B を除く全 GP3000 機種

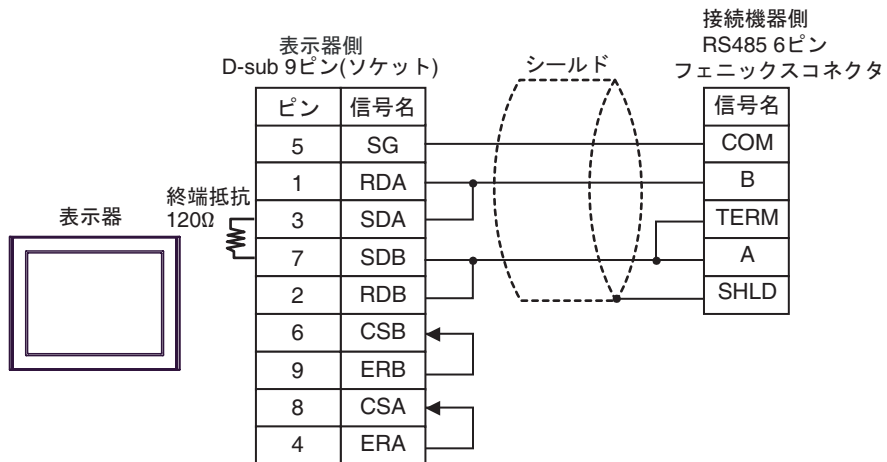
※2 AST-3211A および AST-3302B を除く全 ST 機種

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

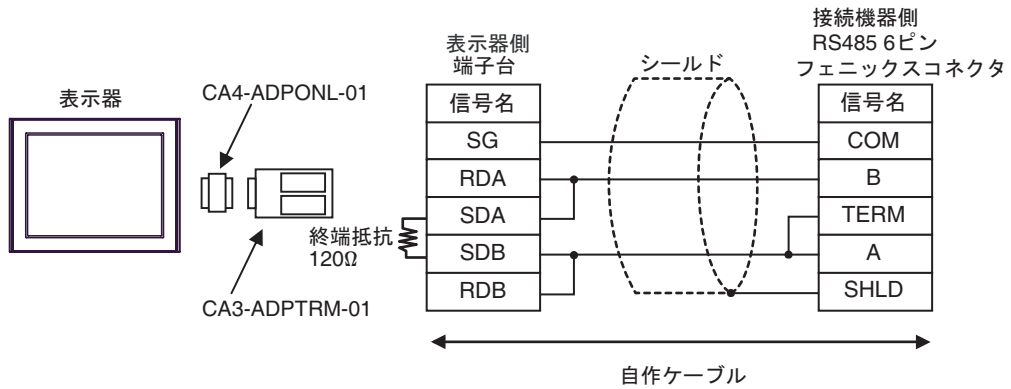
2A)



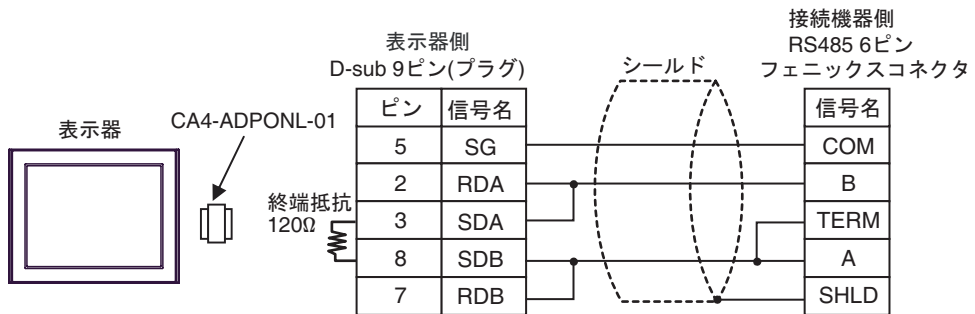
2B)



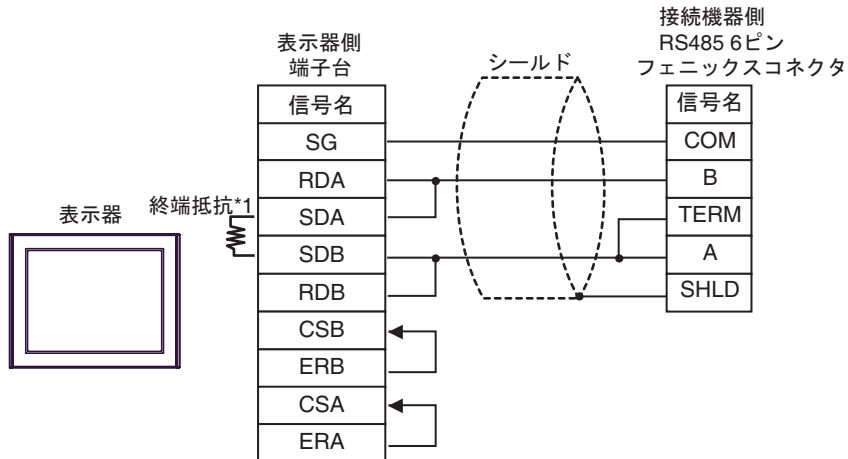
2C)



2D)



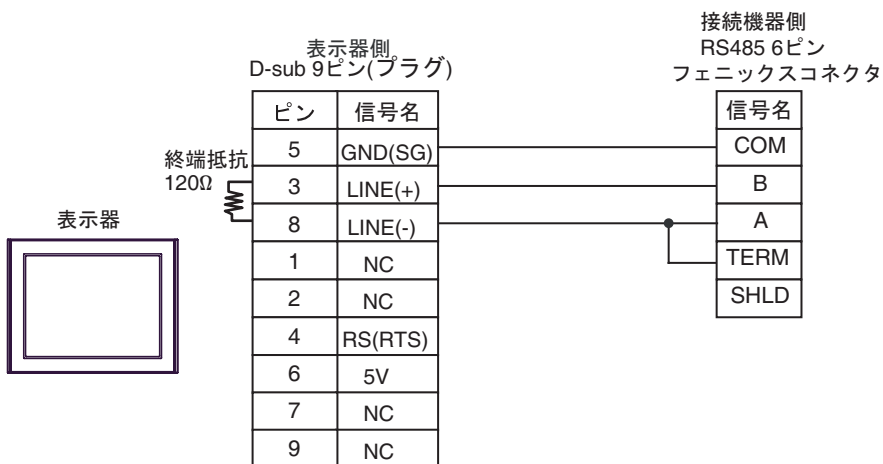
2E)



- *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	ON
2	ON
3	OFF
4	OFF

2F)

**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 SLC500 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※1		ワードアドレス		32 bits	備考
Input File		I:00.000/00 - I:63.255/15		I:00.000 - I:63.255		[L/H]	
Output File		O:00.000/00 - O:63.255/15		O:00.000 - O:63.255			
Status File		S:0/0 - S:163/15		S:0 - S:163			
Bit File		B3:0/0 - B3:255/15 B9:0/0 - B255:255/15		B3:0 - B3:255 B9:0 - B255:255			
Timer File	Enable	T4:0/ - T4:255/ T9:0/ - T255:255/	EN	T4:0. - T4:255. T9:0. - T255:255.	---		
	Timing		TT		---		
	Done		DN		---		
	Preset		---		PRE		
	Accumulated		---		ACC		
Counter File	Up Enable	C5:0/ - C5:255/ C9:0/ - C255:255/	CU	C5:0. - C5:255. C9:0. - C255:255.	---		
	Down Enable		CD		---		
	Done		DN		---		
	Overflow		OV		---		
	Underflow		UN		---		
	Updated Acc.		UA		---		
	Preset		---		PRE		
	Accumulated		---		ACC		

次のページに続きます。

デバイス		ビットアドレス※1		ワードアドレス		32 bits	備考
Control File	Enable	R6:0/ - R6:255/ R9:0/ - R255:255/	EN	R6:0. - R6:255. R9:0. - R255:255.	---	L/H	
	Enable Unload		EU		---		
	Done		DN		---		
	Empty		EM		---		
	Error		ER		---		
	Unload		UL		---		
	Inhibit Comp.		IN		---		
	Found		FD		---		
	Length		---		LEN		
	Position		---		POS		
Integer File		N7:0/0 - N7:255/15 N9:0/0 - N255:255/15		N7:0 - N7:255 N9:0 - N255:255			
Floating Point File		-----		F8:0 - F8:255 F9:0 - F255:255			※2
String File		-----		ST9:0 - ST255:255			※3
ASCII File		A9:0/0 - A255:255/15		A9:0 - A255:255			

※1 ビット書き込みを行うと、表示器はいったん接続機器の該当するワードアドレスを読み込みます。読み込んだワードデータのうち対象とするビットのみを変更し、そのワードデータを接続機器に書き込みます。

表示機が接続機器のデータを読み込んで接続機器へ書き込むまでの間に、そのワードアドレスの値をラダープログラムで変更すると、正しいデータが書き込まれない場合があるので注意してください。

※2 32ビットアクセスのみ

※3 String File デバイスはデバイスモニタに対応していません。

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「付録 1.4 LS エリア (ダイレクトアクセス方式専用)」

- 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 MicroLogix シリーズ

L/H 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※1		ワードアドレス		32 bits	備考
Input File		I:00.000/00 - I:08.255/15		I:00.000 - I:08.225		L/H	
Output File		O:00.000/00 - O:08.255/15		O:00.000 - O:08.255			
Status File		S:0/0 - S:163/15		S:0 - S:163			
Bit File		B3:0/0 - B3:255/15 B9:0/0 - B255:255/15		B3:0 - B3:255 B9:0 - B255:255			
Timer File	Enable	T4:0/ - T4:255/ T9:0/ - T255:255/	EN	T4:0. - T4:255. T9:0. - T255:255.	---		
	Timing		TT		---		
	Done		DN		---		
	Preset		---		PRE		
	Accumulated		---		ACC		
Counter File	Up Enable	C5:0/ - C5:255/ C9:0/ - C255:255/	CU	C5:0. - C5:255. C9:0. - C255:255.	---		
	Down Enable		CD		---		
	Done		DN		---		
	Overflow		OV		---		
	Underflow		UN		---		
	Updated Acc.		UA		---		
	Preset		---		PRE		
	Accumulated		---		ACC		
Control File	Enable	R6:0/ - R6:255/ R9:0. - R255:255/	EN	R6:0. - R6:255. R9:0. - R255:255.	---		
	Enable Unload		EU		---		
	Done		DN		---		
	Empty		EM		---		
	Error		ER		---		
	Unload		UL		---		
	Inhibit Comp.		IN		---		
	Found		FD		---		
	Length		---		LEN		
	Position		---		POS		

次のページに続きます。

デバイス	ビットアドレス※1	ワードアドレス	32 bits	備考
Integer File	N7:0/0 - N7:255/15 N9:0/0 - N255:255/15	N7:0 - N7:255 N9:0 - N255:255	[L/H]	
Floating Point File	-----	F8:0 - F8:255 F9:0 - F255:255		※2
String File	-----	ST9:0 - ST255:255		※3
Long Word File	L9:0/0 - A255:255/31	L9:0 - L255:255		

※1 ビット書き込みを行うと、表示器はいったん接続機器の該当するワードアドレスを読み込みます。読み込んだワードデータのうち対象とするビットのみを変更し、そのワードデータを接続機器に書き込みます。

表示機が接続機器のデータを読み込んで接続機器へ書き込むまでの間に、そのワードアドレスの値をラダープログラムで変更すると、正しいデータが書き込まれない場合があるので注意してください。

※2 32 ビットアクセスのみ

※3 String File デバイスはデバイスモニタに対応していません。

MEMO

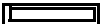
- システムデータエリアについては GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。

参照 : GP-Pro EX リファレンスマニュアル「付録 1.4 LS エリア (ダイレクトアクセス方式専用)」

- 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 ContorlLogix/CompactLogix 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※1	ワードアドレス	32 bits	備考
BOOL	BOOL0:0/0 - BOOL999:999/31	BOOL0:000 - BOOL999:999	[L/H]	※2
INT	INT0:0/0 - INT999:999/15	INT0:000 - INT999:999		※2
REAL	-----	REAL0:000 - REAL999:999		※2
DINT	DINT0:0/0 - DINT999:999/31	DINT0:000 - DINT999:999		※2
SINT	SINT0:0/0 - SINT999:999/7	SINT0:000 - SINT999:998		  ※2

※1 ビット書き込みを行うと、表示器はいったん接続機器の該当するワードアドレスを読み込みます。読み込んだワードデータのうち対象とするビットのみを変更し、そのワードデータを接続機器に書き込みます。

表示機が接続機器のデータを読み込んで接続機器へ書き込むまでの間に、そのワードアドレスの値をラダープログラムで変更すると、正しいデータが書き込まれない場合があるので注意してください。

※2 これらのアドレスにアクセスし、接続機器のプログラムで使用するためには、最初に接続機器の設定が必要です。

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「付録 1.4 LS エリア (ダイレクトアクセス方式専用)」

- 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 接続機器設定手順

RSLogix5000 ソフトでのデバイスの割付と GP-Pro EX でのアドレスの指定は次の手順で行います。

1) 接続機器の Tag の設定

RSLogix5000 ソフトで Tag Name を作成し、Type を設定します。作成した Tag Name は File Number にマップします。

- Tag Name : 任意に設定します。
- Type : 次の中からデータタイプを選択し、配列要素数 (Element) を設定します。

GP-Pro EX のデバイス名と合わせます。

BOOT(32bit data type)

INT(word data type)

DINT(dword data type)

SINT(byte data type)

REAL(float data type)

設定する配列要素数は GP-Pro EX で使用する範囲を設定してください。GP-Pro EX がアクセスできる最大配列要素数は 999 です。

また、配列要素数を指定しない場合は、1 点のみ使用可能となります。

(例) Tag Name: N8、Type: INT と設定した場合、N8 は 1 ワードのみ使用できます。

<例 1>

Tag Name	Type
N7	INT[200]
DINT1	DINT[100]
DATA2	SINT[50]

1 行目 : Tag Name"N7" は INT データタイプで配列要素数 200

2 行目 : Tag Name"DINT1" は、DINT データタイプで配列要素数 100

3 行目 : Tag Name"DATA2" は、SINT データタイプで配列要素数 50

- File Number : RSLogix5000 作成した Tag Name を任意の File Number に割り付けます。異なる Tag Name を同じ File Number に設定することはできません。

<例 2>

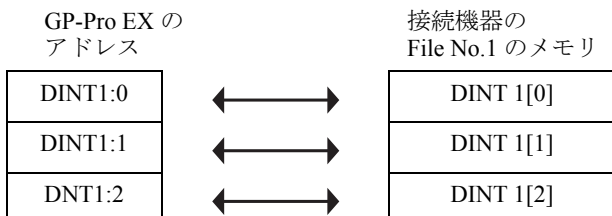
File Number	Tag Name
2	DATA2
1	DINT1
7	N7

2) GP-Pro EX でのアドレスの指定

GP-Pro EX から接続機器のデバイスにアクセスする場合は Type、File Number および配列要素数 (Element) を指定します。



<GP-Pro EX と接続機器のアドレスマップ例>



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
Integer File	N	0000	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
Floating Point File	F	0001	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
String File	ST	0002	(FileNumber × 0x10000) + (ワードアドレス × 0x10)
ASCII File	A	0003	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
Long Word File	L	0005	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
INT	INT	0010	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
REAL	REAL	0011	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
DINT	DINT	0012	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
SINT	SINT	0013	(FileNumber × 0x10000) + (アドレス / 2)
Input File	I	0080	0x10000+ (SlotNumber × 0x100) + ワードアドレス
Output File	O	0081	(SlotNumber × 0x100) + ワードアドレス
Bit File	B	0082	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
Status File	S	0083	0x20000+ ワードアドレス
BOOL	BOOL	0090	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
Timer File	EN	00E0	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
	TT	00E1	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
	DN	00E2	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
	PRE	0060	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
	ACC	0061	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
Counter File	CU	00E3	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
	CD	00E4	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
	DN	00E5	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
	OV	00E6	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
	UN	00E7	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
	UA	00E8	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
	PRE	0062	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
	ACC	0063	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
Control File	EN	00F0	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
	EU	00F1	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
	DN	00F2	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
	EM	00F3	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
	ER	00F4	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
	UL	00F5	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
	IN	00F6	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
	FD	00F7	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
	LEN	0064	(FileNumber × 0x10000) + ワードアドレス
	POS	0065	(FileNumber × 0x10000) + 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「エラーが表示されたら（エラーコード一覧）」を参照してください。

■ 接続機器特有のエラーメッセージ

エラー番号	エラーメッセージ	内容
RHxx128	自局 ID と同じ ID の局がすでに存在しています。（自局 ID: xx）	同じ ID の局が見つかりました。
RHxx129	自局 ID が最大 ID を超えています。（最大 ID: xx）	不正な ID が見つかりました。
RHxx130	（接続機器名）：読出し要求でエラー応答を受信しました（STS レスポンス：[(16 進数)], EXT レスポンス：[(16 進数)]）	読出し要求でエラー応答を受信しました。
RHxx131	（接続機器名）：書込み要求でエラー応答を受信しました（STS レスポンス：[(16 進数)], EXT レスポンス：[(16 進数)]）	書込み要求でエラー応答を受信しました。
RHxx132	DH-485 ドライバを COM1 と COM2 で同時に使用することはできません。	DH-485 ドライバを COM1 と COM2 で同時に使用することはできません。
RHxx133	DH-485 ドライバは COM%d のドライバと同時に使用することはできません。	DH-485 ドライバは COM%d のドライバと同時に使用することはできません。

