

Schneider Electric

Schneider

Uni-Telway ドライバ

- [1 システム構成](#)
- [2 結線図](#)
- [3 使用可能デバイスアドレス](#)
- [4 連続アドレスの最大データ数](#)
- [5 環境設定例](#)
- [6 接続機器設定](#)
- [7 ドライバ設定](#)
- [8 タイプ設定](#)
- [9 デバイスアドレス設定](#)

- このマニュアルでは、ターゲット機と各社接続機器との接続について説明しています。Pro-Designerの操作方法の詳細についてはオンラインヘルプを参照してください。
- 対応しているターゲット機の種類はPro-Designerのバージョンによって異なります。対応機種の詳細についてはPro-Designerのオンラインヘルプを参照してください。

1 システム設定

Schneider Electric製 PLCとターゲット機を接続する場合のシステム構成を示します。

結線図は「2 [結線図](#)」を参照してください。

シリーズ	CPU	リンク I/F	通信方式	結線図
TSX 07/37/57 シリーズ	TSX 07 Nano	プログラマポート	RS-232C	結線図 1
			RS-422(2線式)	結線図 2
	TSX 37 Micro	TER & AUX Port	RS-232C	結線図 1
			RS-422(2線式)	結線図 2
	TSX 57 Premium	TER & AUX Port	RS-232C	結線図 1
			RS-422(2線式)	結線図 2
TSX SCP 111 (PCMCIAリンクモジュール)		RS-232C	結線図 3	

2 結線図

以下に示す結線図とSchneider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はありません。

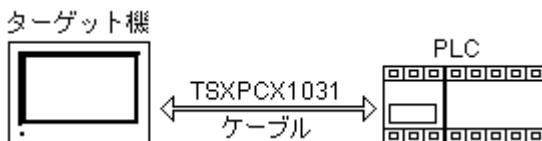
- ・ PLC本体のFG端子はD種接地を行ってください。詳細はPLCのマニュアルを参照してください。
- ・ 通信ケーブルを結線する場合は、必ずSGを接続してください。

結線図1 RS-232C

ターゲット機にあわせて下表に示すケーブルを使用するか、ケーブルを自作してPLCとターゲット機を接続します。

ターゲット機	使用可能ケーブル / アダプタ	備考
GP, PS-P, PC/AT(PL), PS-G	a : TSXPCX1031ケーブル	ケーブル長は15m以内にしてください。
	b : 自作ケーブルおよびTSXPCU1030ケーブル	

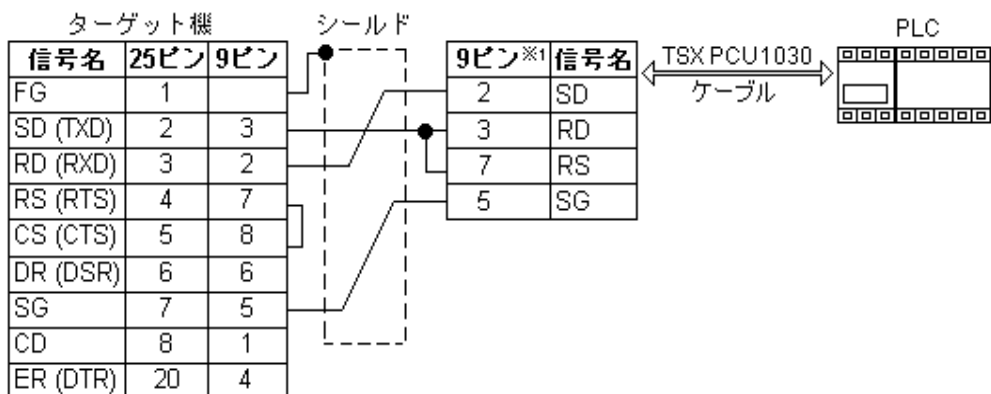
a. TSXPCX1031ケーブルを使用する場合



MEMO

TSXPCX1031ケーブルはTER Direct Modeに設定してください。

b. 自作ケーブルおよびTSXPCU1030ケーブルを使用する場合



1 TSXPCU1030と接続する自作ケーブル側には、オスタイプのコネクタを用意してください。

結線図 2 RS-422 (2線式)

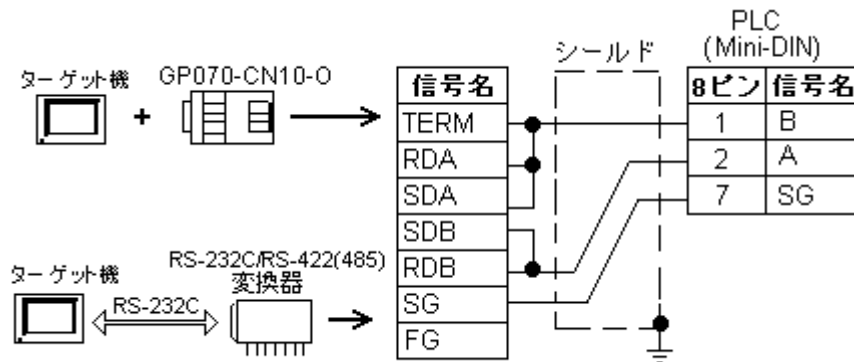
ターゲット機にあわせて下表に示すケーブルまたはアダプタを使用するか、ケーブルを自作してPLCとターゲット機を接続します。

ターゲット機	使用可能ケーブル / アダプタ	備考
GP, PS-P	a (株)デジタル製 RS-422 コネクタ端子台アダプタ GP070-CN10-0	ケーブル長は500m以内にしてください。
	b 自作ケーブル	
PC/AT(PL), PS-G	a RS-232C/RS-422(485)変換器	

MEMO

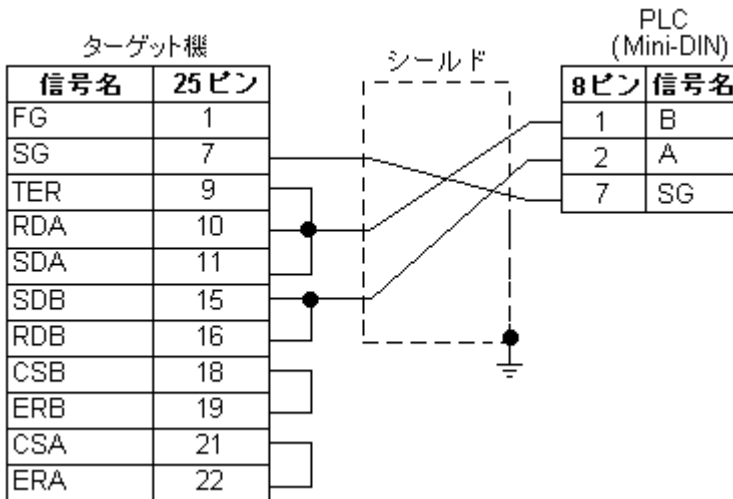
伝送ケーブルは耐ノイズ性向上のために、ツイストペア括シールドケーブルを使用し、シールド線を必ず接地してください。

- a. (株)デジタル製RS-422コネクタ端子台変換アダプタ (GP070-CN10-0)またはRS-232C/RS-422(485)変換器を使用する場合

**MEMO**

- RS-232C/RS-422(485)変換器はRS-485側が端子台になっており、電源は通信ライン以外の外部から得る形状のものを使用してください。
- RS-422(485)端子台の終端抵抗は変換器の仕様を確認のうえ取り付けてください。
- RS-232C/RS-422(485)変換器とターゲット機間のRS-232C結線は、変換器の仕様により異なります。変換器の仕様を確認してください。

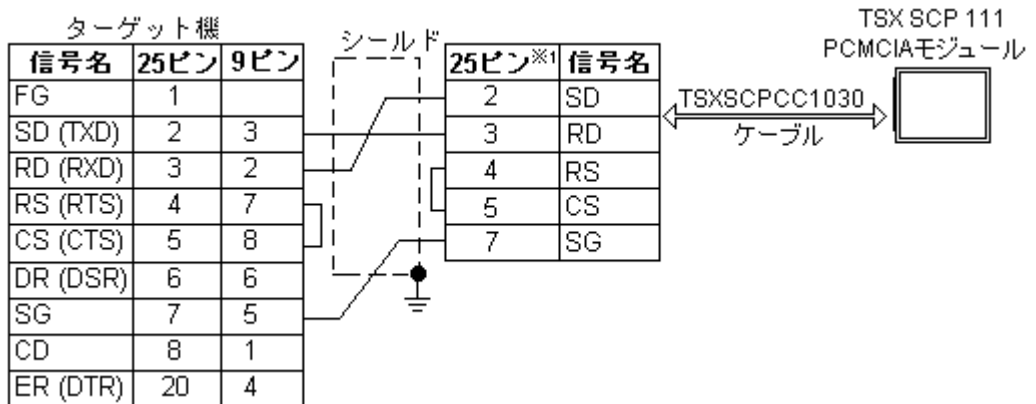
b. ケーブルを自作する場合



結線図 3 RS-232C

ターゲット機にあわせて下表に示すケーブルおよびケーブルを自作してPLCとターゲット機を接続します。

ターゲット機	使用可能ケーブル / アダプタ	備考
GP ¹ PS-P, PC/AT(PL), PS-G	TSXSCPCC1030 ケーブル および自作ケーブル	ケーブル長は15m以内に してください。



1 TSXSCPCC1030と接続する自作ケーブル側には、オスタイプのコネクタを用意してください。

3 使用可能デバイスアドレス

Pro-Designerでの設定時に入力可能なデバイスアドレスの範囲を示します。ただし、実際にサポートされているアドレスの範囲はPLCの機種によって異なりますので、お使いのPLCのマニュアルでご確認ください。

デバイス	ビットアドレス ¹	ワードアドレス	16 bit	32 bit
内部ワード	MW00000:X0 - MW65535:X15 ²	MW00000-MW65535	L/H ⁴	L/H ⁴
定数ワード ³	KW00000:X00 - KW65535:X15 ²	KW0000-KW65535		
システムワード	SW000:X0-SW999:X15 ²	SW000-SW999		
アナログ入力 ³	IW00:X0-IW99:X15 ²	IW00-IW99		
アナログ出力	QW00:X0-QW00:X15 ²	QW00-QW99		
内部ビット	M0000-M9999			
システムビット	S000-S999			
出力ビット	QX00:00-QX99:15			
入力ビット ³	IX00:00-IX99:15			

- 1 ビット書き込みを行うと、いったんターゲット機がPLCの該当するワードアドレスを読み込み、読み込んだワードアドレスにビットを立ててPLCに戻します。ターゲット機がPLCのデータを読み込んで返す間に、そのワードアドレスヘラダープログラムで書き込み処理を行うと、正しいデータが書き込めない場合があるのでご注意ください。
- 2 ビット指定できます。ワードアドレスの後にコロン(:)をつけてビットを入力します。ビットはX0~X15で入力します。
- 3 データの書き込みはできません。
- 4 16ビットデータおよび32ビットデータ格納時のデータの上下関係は以下のとおりです。

16ビットデータ

15	...	08	07	...	00
H(上位)			L(下位)		

32ビットデータ

	15	00
0	L(下位)		
1	H(上位)		

4 連続アドレスの最大データ数

連続アドレスの読み出し時の最大データ数およびギャップスパン（連続デバイスアドレスとして使用されるPLCデバイスアドレス間の最大ギャップサイズ）を示します。ブロック転送を利用される場合に参照してください。

MEMO

- ・ データ通信を高速で行うには、パネル単位でデバイスアドレスが連続になるように変数のレイアウト設計を行ってください。
- ・ 以下の方法でデバイスを指定すると、デバイスの読み出しの回数が増えるため、データ通信速度が低下します。
 - ・ 連続アドレス最大データ数の範囲を超えている場合
 - ・ アドレスを分割して指定している場合
 - ・ デバイスの種類が異なる場合

デバイス	連続アドレス 最大データ数	ギャップスパン
内部ビット (M)	8ビット	-
システムビット (S)		
出力ビット (QX)	1ビット	-
入力ビット (X)		
内部ワード (MW)	32 ワード	7ワード
定数ワード (KW)		
システムワード (SW)		
アナログ入力 (W)	1ワード	-
アナログ出力 (QW)		

5 環境設定例

(株)デジタルが推奨するPLC側の通信設定と、それに対応するターゲット機側の通信設定を示します。参照 「7 [ドライバ設定](#)」、「8 [タイプ設定](#)」

RS-232C接続の場合

PRG,TERまたはAUXポート

ターゲット機の設定			PLCの設定	
ドライバ	通信方式	RS-232C	通信方式	RS-232C
	制御方式	DTR(ER)/CTS	-	
	通信速度	19200bps ¹	伝送速度	19200bps
	通信リトライ	2	-	
	パリティビット	奇数	パリティビット	奇数
	ストップビット	1ビット	ストップビット	1ビット
	データ長	8ビット	データ長	8ビット
	受信タイムアウト	10sec	-	
	送信ウェイト	0msec	-	
タイプ設定	アドレス (スレーブ ID)	4	-	

¹ TSX 07 Nano PLCをご使用の場合は9600bpsでの通信となります。

PCMCIAモジュール

ターゲット機の設定			PLCの設定	
ドライバ	通信方式	RS-232C	通信方式	RS-232C
	制御方式	None	-	
	通信速度	19200bps	伝送方式	19200bps
	通信リトライ	2	-	
	パリティビット	奇数	パリティビット	奇数
	ストップビット	1ビット	ストップビット	1ビット
	データ長	8ビット	データ長	8ビット
	受信タイムアウト	10sec	-	
	送信タイムアウト	0msec	-	
タイプ設定	アドレス (スレーブ ID)	4	-	

RS-422 (2線式)接続の場合

PRG, TERまたはAUXポート

ターゲット機の設定			PLCの設定	
ドライバ	通信方式	RS-422(2線式)	通信方式	RS-422(2線式)
	制御方式	None		-
	通信速度	19200bps ¹	伝送速度	19200bps
	通信リトライ	2		-
	パリティビット	奇数	パリティビット	奇数
	ストップビット	1ビット	ストップビット	1ビット
	データ長	8ビット	データ長	8ビット
	受信タイムアウト	10sec		-
	送信ウェイト	0msec		-
タイプ 設定	アドレス (スレーブ ID)	4		-

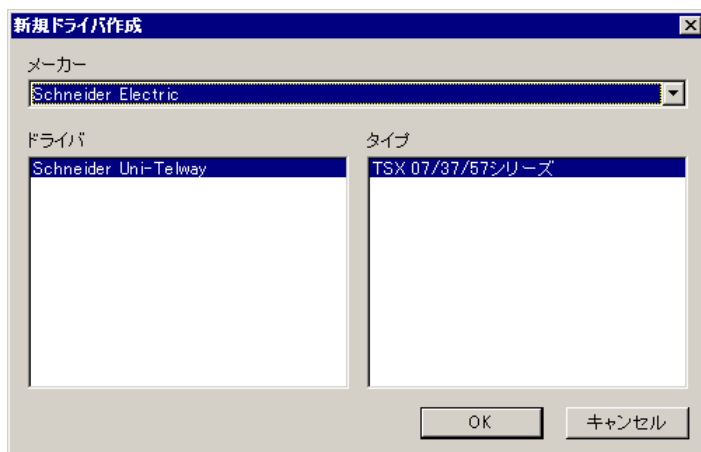
1 TSX 07 Nano PLCをご使用の場合は9600bpsでの通信となります。

6 接続機器設定

ターゲット機とPLC間の通信に使用するドライバとタイプはPLCの種類によって異なります。システム構成にあわせてドライバとタイプを選択します。

MEMO

[新規ドライバ作成] ダイアログボックスの表示方法についてはオンラインヘルプを参照してください。



7 ドライバ設定

[ドライバ設定] ダイアログボックスで、ターゲット機とPLC間の通信方法の詳細を設定します。各プロパティの設定はPLC側の設定と一致していなければなりません。参照 「5 [環境設定例](#)」

MEMO

[ドライバ設定] ダイアログボックスの表示方法についてはオンラインヘルプを参照してください。



メーカー

PLCメーカーの名前が表示されます。このプロパティは読み取り専用です。

ドライバ

ターゲット機とPLCとの接続に使われるシリアル通信の種類が表示されます。このプロパティは読み取り専用です。

COMポート

PLCと接続させるターゲット機側のCOMポートを選択します。

MEMO

ターゲット機がPS-Gの場合は「COM1」を選択してください。「COM2」では接続できません。

通信方式

「RS-232C」「RS-422 (2線式)」のいずれかを選択します。

接続方法については「2 [結線図](#)」

制御方式

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。

通信速度

ターゲット機とPLC間でデータをやり取りする通信速度 (1秒間にやり取りされるデータのビット数 (bps)) を選択します。

通信リトライ

PLC通信エラーが発生した際に、ターゲット機がコマンドを再送信する回数を「0から255の整数」で入力します。

パリティビット

パリティチェックの有無、方法に「無し」「奇数」「偶数」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に「1」「1.5」「2」のいずれかを選択します。

データ長

データをやり取りする場合のデータ長（ビット構成）に「7」「8」のいずれかを選択します。

受信タイムアウト

PLCとの通信時に、ターゲット機が受信タイムアウトエラーになるまでの秒数を「1から127までの整数」で入力します。

送信ウェイト

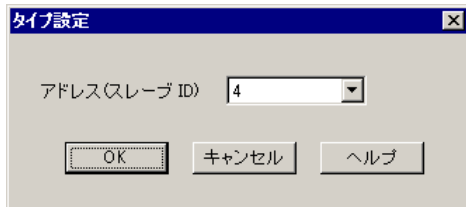
ターゲット機がパケットを受信してから、応答するまでの待機時間（ms）を設定します。

8 タイプ設定

[タイプ設定] ダイアログボックスで、ターゲット機とPLC間の通信方法に合わせてタイプの詳細を設定します。参照 「5 [環境設定例](#)」

MEMO

[タイプ設定] ダイアログボックスの表示方法についてはオンラインヘルプを参照してください。



アドレス (スレーブ ID)

ターゲット機を確認する値を「1から253の整数」で入力します。

MEMO

- ・ PLC1台に対しスレーブを最高28台まで接続できます。
- ・ スレーブIDの1から3まではPLCをプログラムするプログラミングユニット用に予約されています。

9 デバイスアドレス設定

[デバイスアドレス設定] ダイアログボックスで、外部変数にPLCのデバイスアドレスを割り当てます。参照 「3 [使用可能デバイスアドレス](#)」

MEMO

[デバイスアドレス設定] ダイアログボックスの表示方法についてはオンラインヘルプを参照してください。




メモリエリア

PLCのディスクリートまたはワードメモリエリアをリストします。

アドレス

外部変数のメモリエリアアドレスを入力します。

 をクリックすると正しいアドレスを確認する[アドレス設定]ダイアログボックスが表示されます。



ビット

ワードメモリエリアでビットアドレスを定義する場合、「0から15」のビット位置を選択します。