

モdbus マスター プロトコル トレーニングマニュアル

対応機種	CP341(S7-300シリーズ) CP441-2(S7-400シリーズ)
対応ソフトウェアバージョン プロトコル	MODBUS Master V3.1.x モdbus マスタ RTUフォーマット

ご注意!

- 1: 本書の内容は予告なしに変更することがあります。
 - 2: 本書の内容につきましては万全を期しておりますが、万一、誤字、脱字、不明な点がございましたら弊社までご連絡下さいますようお願い致します。
 - 3: 本書の内容は現在のソフトウェア及びハードウェアについて記載されています。これがバージョンアップした場合には操作方法、スペック等が変更される場合があります。
 - 4: 以前のバージョンのハードウェア、ソフトウェアをお使いの場合、記載されている機能が使用できなかつたり、またその原因によりトラブルが発生することもあります。
 - 5: 本書の内容は英文、ドイツ語マニュアルからの一部抜粋または追加、修正が行われたものであり、全ての機能、操作、諸注意については記載されておりません。正式には英文、ドイツ語マニュアルをご参照頂きますようお願い致します。
- 本書の一部または全部についてシーメンス株式会社からの文書による許諾を得ずに、**無断で転載**、または**複写(コピー)**をすることは禁止しております。このような行為を行った場合は**著作権の侵害**となりますのでご注意ください。

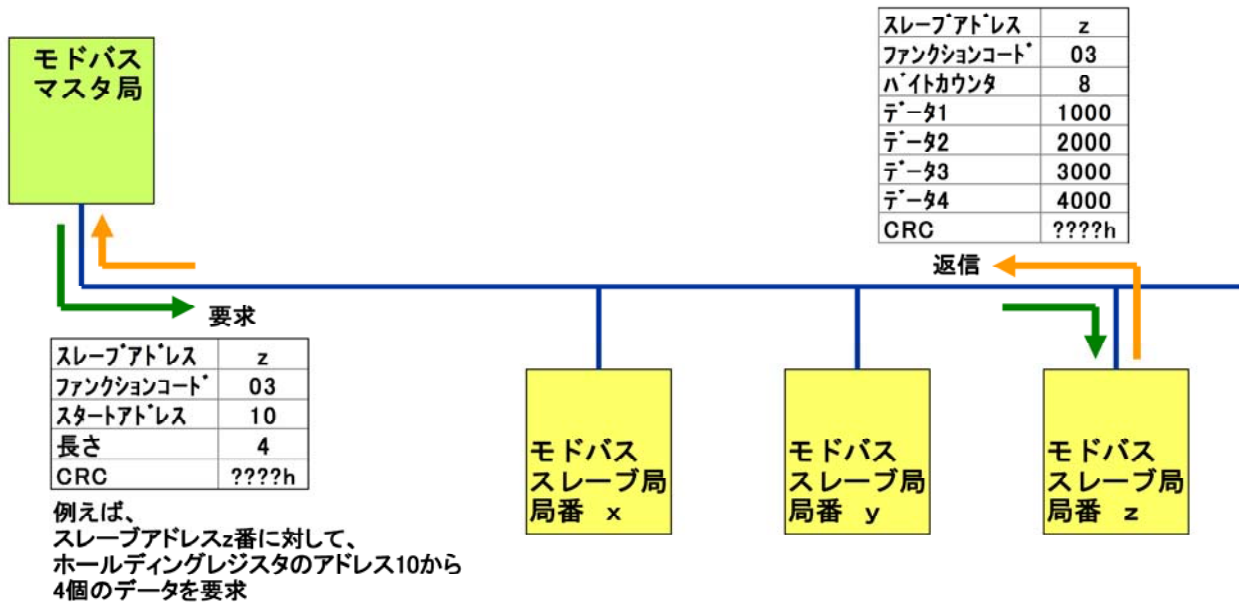
平成14年11月編集 V5.1.2

シーメンス株式会社
自動制御ドライブシステム部
制御システム課

目 次

1	モトバスプロトコル	2
2	モトバスマスタプロトコル	
2.1	モトバスファンクション	3
2.2	データの流れ	4
2.3	ファンクション01(コイル状態の読み出し)	6
2.4	ファンクション02(入力状態の読み出し)	7
2.5	ファンクション03(ホールディングレジスタの読み出し)	8
2.6	ファンクション04(インプットレジスタの読み出し)	9
2.7	ファンクション05(1ビットのコイルの書き込み)	10
2.8	ファンクション06(ひとつのホールディングレジスタの書き込み)	11
2.9	ファンクション07(イベントビットの読み込み)	12
2.10	ファンクション08(ループバックテスト)	13
2.11	ファンクション15(複数のコイルの書き込み)	14
2.12	ファンクション16(複数のホールディングレジスタの書き込み)	15
2.13	返信されるエラーコード	16
3	ハードウェア	
3.1	シリアル通信モジュールの種類	17
3.2	CP340/CP341通信モジュール	18
3.3	CP441-1/CP441-2通信モジュール	19
3.4	ピンアサイメント	20
4	ハードウェアコンフィグレーション	
4.1	CPの追加	
4.2	CP341のプロパティ	21
4.3	CP441-2のプロパティ	22
4.4	モトバスパラメータ設定	24
	MODBUS Slaveプロトコルの選択	25
	MODBUS Masterパラメータ	26
	RS232C設定	27
	RS422/RS485設定	28
4.5	MODBUS Slaveドライバのロード	29
5	プログラミング	
5.1	CP341のプログラム	30
5.2	CP441-2のプログラム	32

モdbusプロトコル



- モdbusプロトコルは、マスタスレーブ原理で通信を行います。
- シーメンスでは、モdbusのマスタとスレーブの製品を扱っています。

モdbusマスタ

- フォーマット RTU
- サポートファンクション 01、02、03、04、05、06、07、08、11、12、15、16
- ハードウェア RS232C、TTY、RS422/RS485
- 製品型番 6ES7 870-1AA01-0YA0
- 対応ハードウェア CP341もしくはCP441-2
- 対応シリーズ S7-300シリーズ(CPU315以上)、S7-400シリーズ、S7-400H、S7-400F、S7-400HF

モdbusスレーブ

- フォーマット RTU
- サポートファンクション 01、02、03、04、05、06、08、15、16
- ハードウェア RS232C、TTY、RS422/RS485
- 製品型番 6ES7 870-1AB01-0YA0
- 対応ハードウェア CP341もしくはCP441-2
- 対応シリーズ S7-300シリーズ(CPU315以上)、S7-400シリーズ、S7-400H、S7-400F、S7-400HF

モドバスマスタプロトコル モドバスファンクション

サポートしているモドバスファンクション

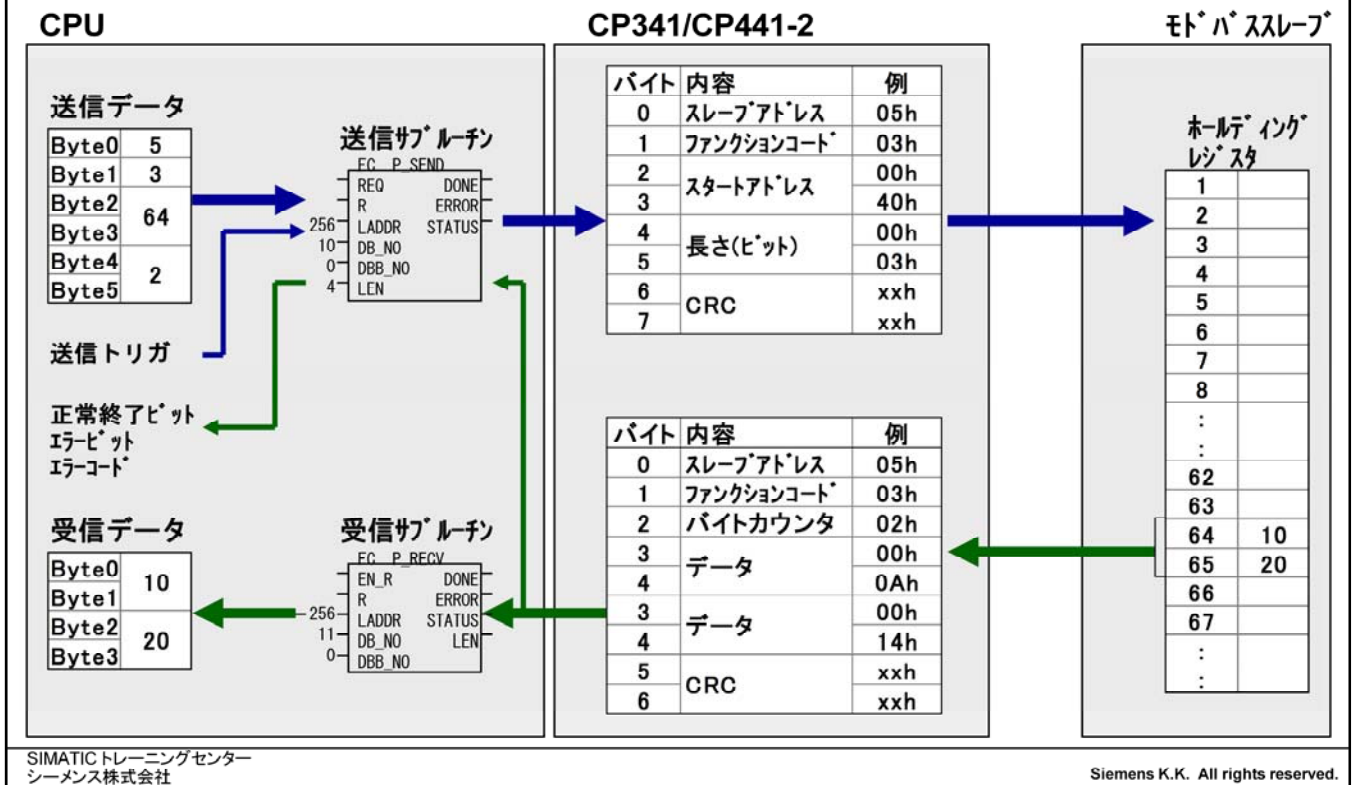
ファンクション	内容	データタイプ	方向	アクセス可能な長さ
01	コイル状態の読み出し	コイル	スレーブ→マスタ	1~2040ビット
02	入力状態の読み出し	インプット	スレーブ→マスタ	1~2040ビット
03	ホールディングレジスタの読み出し	ホールディングレジスタ	スレーブ→マスタ	1~127ワード
04	インプットレジスタの読み出し	インプットレジスタ	スレーブ→マスタ	1~127ワード
05	1ビットのコイルの書き込み	コイル	マスタ→スレーブ	1ビット
06	ひとつのホールディングレジスタの書き込み	ホールディングレジスタ	マスタ→スレーブ	1ワード
07	イベントビットの読み込み			
08	ループバックテスト	-		
11	通信イベントカウンタの獲得			
12	通信イベントログの獲得			
15	複数ビットのコイルの書き込み	コイル	マスタ→スレーブ	1~2040ビット
16	複数のホールディングレジスタの書き込み	ホールディングレジスタ	マスタ→スレーブ	1~127ワード

モドバスエリア

エリア名	タイプ	ユニット上でのアドレス	通信回線上で設定可能なアドレスエリア	対応ファンクション		
				読み込み 複数	1ビット	書き込み 複数
コイル	ビット	00001~	0~65535	FC01	FC05	FC15
インプット	ビット	10001~	0~65535	FC02		
インプットレジスタ	ワード	30001~	0~65535	FC04		
ホールディングレジスタ	ワード	40001~	0~65535	FC03	FC06	FC16

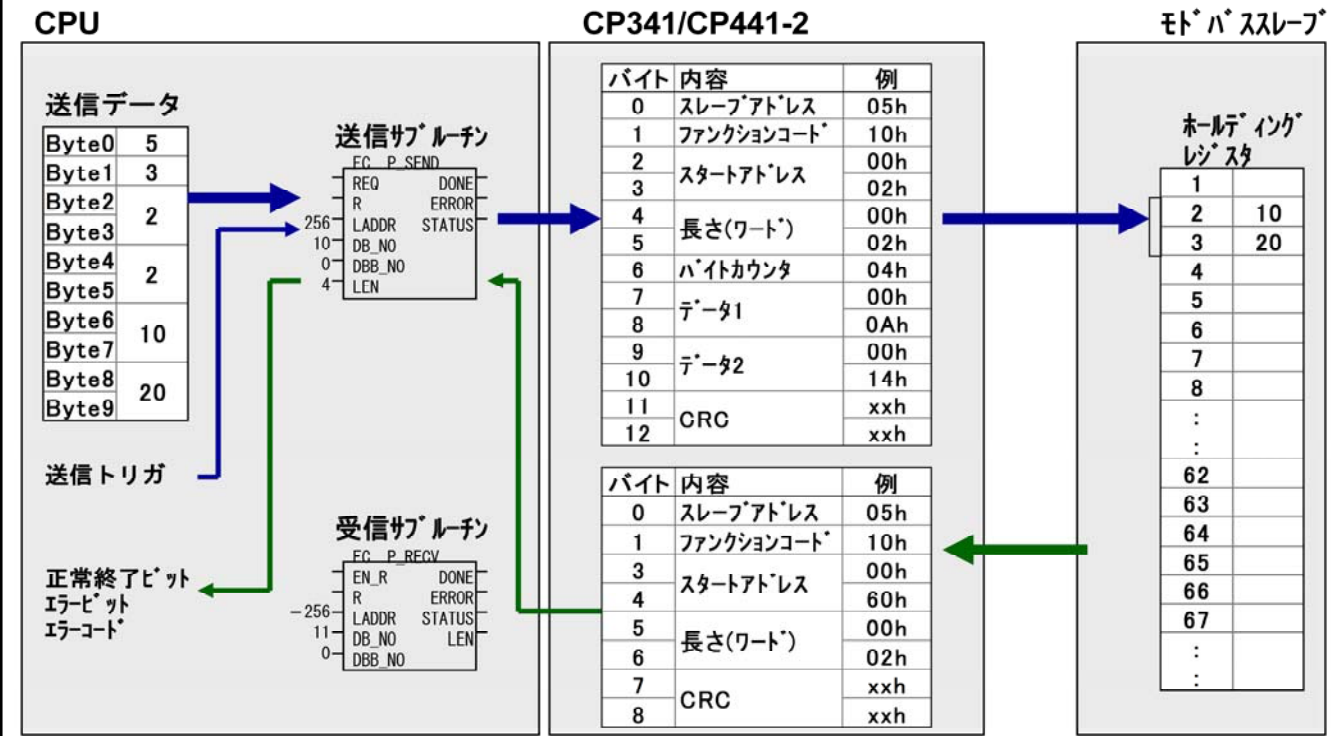
- “サポートしているモドバスファンクション”の表の中の、“アクセス可能な長さ”とは、1回の通信で送受信可能な長さ制限を意味します。それ以上のエリアへのアクセスが必要な場合、複数回に分けて通信する必要があります。
- “サポートしているモドバスファンクション”の表の中の、“アクセス可能な長さ”で表示されている数値は、CP341/CP441-2におけるモドバスプロトコルでの制限となっています。この長さ制限は通信相手によって異なる可能性がありますので(例えばビット情報は最大2000ビット、レジスタ情報は最大125ワード)、通信相手の仕様もご確認ください。
- ここに表記していないモドバスファンクションは、CP341/CP441-2におけるモドバスプロトコルでは対応していません。
- “モドバスエリア”の表の中の、“モディコン上のアドレス”とは現在シュナイダー-殿の“MODICON”シリーズのPLCにて認識するアドレスであり、それぞれ5桁で、コイルビットエリアを“0xxxx”、インプットビットエリアを“1xxxx”、インプットレジスタエリアを“3xxxx”、ホールディングレジスタエリアを“4xxxx”と認識しています。モドバス通信上におけるアドレスは、それぞれ1引いた数値、例えばインプットエリアの10100は99、あるいはホールディングレジスタの40200は199との認識されます。
- “モドバスエリア”の表の中の、“通信回線上で設定可能なアドレスエリア”で表記された長さは、CP341/CP441-2におけるモドバスプロトコルにおいて割り当て可能です。

モドバスマスタプロトコル データの流れ(送信データのファンクションの場合)



- ① CPUのDB内に要求データを用意します。
- ② 送信サブルーチンのREQビットにより、データ送信をトリガします。
- ③ 指定したエリアのデータがCP341/CP441-2に送られます。
- ④ CP341/CP441-2は、送られてきたデータにバイトカウンタ(書き込みファンクションの場合)とCRCを付けて、伝送回線にパケットを流します。
- ⑤ 指定されたスレーブ局がパケットを受け取ります。
- ⑥ スレーブ局はパケットに書かれた命令に従って返信します。
- ⑦ CP341が返信パケットを受け取ります。
- ⑧ 読み取りファンクションの場合は、受信したパケットのうちデータ部分をCPUに送ります。
- ⑨ CPU内の受信サブルーチンで指定したエリアにデータが書き込まれます。
- ⑩ 送信サブルーチンのDONEビットにパルスが入ってジョブの完了を認識します。

モドバスマスタプロトコル データの流れ(受信データのファンクションの場合)



- ① CPUのDB内に要求データを用意します。
- ② 送信サブルーチンのREQビットにより、データ送信をトリガします。
- ③ 指定したエリアのデータがCP341/CP441-2に送られます。
- ④ CP341/CP441-2は、送られてきたデータにバイトカウンタ(書き込みファンクションの場合)とCRCを付けて、伝送回線にパケットを流します。
- ⑤ 指定されたスレーブ局がパケットを受け取ります。
- ⑥ スレーブ局はパケットに書かれた命令に従って返信します。
- ⑦ CP341が返信パケットを受け取ります。
- ⑧ 読み取りファンクションの場合は、受信したパケットのうちデータ部分をCPUに送ります。
- ⑨ CPU内の受信サブルーチンで指定したエリアにデータが書き込まれます。
- ⑩ 送信サブルーチンのDONEビットにパルスが入ってジョブの完了を認識します。

モドバスマスタプロトコル ファンクション01 (コイル状態の読み出し)

CPU

送信データ

バイト	タイプ	内容	例
0	Byte	スレーブアドレス	5
1	Byte	ファンクションコード	1
2	INT	スタートアドレス	64
3			
4	INT	長さ(ビット)	16
5			

長さ = 1 ~ 2040ビット

受信データ

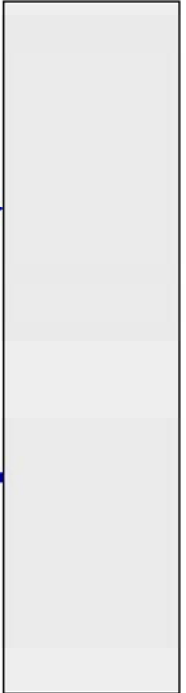
バイト	タイプ	内容	例
0	Bool	データ	17h
1	Bool		01h

CP341/CP441-2

バイト	内容	例
0	スレーブアドレス	05h
1	ファンクションコード	01h
2	スタートアドレス	00h
3		
4	長さ(ビット)	00h
5		
6	CRC	xxh
7		xxh

バイト	内容	例
0	スレーブアドレス	05h
1	ファンクションコード	01h
2	バイトカウンタ	02h
3	データ	01h
4		17h
5	CRC	xxh
6		xxh

モドバススレーブ



モドバスマスタプロトコル ファンクション02 (入力状態の読み出し)

CPU

送信データ

バイト	タイプ	内容	例
0	Byte	スレーブアドレス	5
1	Byte	ファンクションコード	2
2	INT	スタートアドレス	288
3			
4	INT	長さ(ビット)	24
5			

長さ = 1 ~ 2040ビット

受信データ

バイト	タイプ	内容	例
0	Bool	データ	26h
1	Bool		04h
2	Bool		00h
3	Bool		48h

CP341/CP441-2

バイト	内容	例
0	スレーブアドレス	05h
1	ファンクションコード	02h
2	スタートアドレス	01h
3		
4	長さ(ビット)	00h
5		
6	CRC	xxh
7		

バイト	内容	例
0	スレーブアドレス	05h
1	ファンクションコード	02h
2	バイトカウンタ	03h
3	データ	04h
4		26h
5		48h
6	CRC	xxh
7		

モドバススレーブ



モドバスマスタプロトコル ファンクション03 (ホールディングレジスタの読み出し)

CPU

送信データ

バイト	タイプ	内容	例
0	Byte	スレーブアドレス	5
1	Byte	ファンクションコード	3
2	INT	スタートアドレス	64
3		長さ(ワード)	
4	INT	長さ(ワード)	2
5			

長さ = 1~127ワード

受信データ

バイト	タイプ	内容	例
0	INT	データ1	8483
1		データ2	
2	INT	データ2	9511
3			

CP341/CP441-2

バイト	内容	例
0	スレーブアドレス	05h
1	ファンクションコード	03h
2	スタートアドレス	00h
3		
4	長さ(ワード)	00h
5		
6	CRC	xxh
7		

バイト	内容	例
0	スレーブアドレス	05h
1	ファンクションコード	03h
2	バイトカウンタ	04h
3	データ1	21h
4		
5	データ2	25h
6		
7	CRC	xxh
8		

モドバススレーブ



モドバスマスタプロトコル ファンクション04 (インプットレジスタの読み出し)

CPU

送信データ

バイト	タイプ	内容	例
0	Byte	スレーブアドレス	5
1	Byte	ファンクションコード	4
2	INT	スタートアドレス	80
3			
4	INT	長さ(ワード)	3
5			

長さ = 1~127ワード

受信データ

バイト	タイプ	内容	例
0	INT	データ1	12594
1			
2	INT	データ2	13108
3			
2	INT	データ3	13622
3			

CP341/CP441-2

バイト	内容	例
0	スレーブアドレス	05h
1	ファンクションコード	04h
2	スタートアドレス	00h
3		50h
4	長さ(ワード)	00h
5		03h
6	CRC	xxh
7		xxh

バイト	内容	例
0	スレーブアドレス	05h
1	ファンクションコード	04h
2	バイトカウンタ	06h
3	データ1	31h
4		32h
5	データ2	33h
6		34h
7	データ3	35h
8		36h
9	CRC	xxh
10		xxh

モドバススレーブ



モドバスマスタプロトコル ファンクション05 (1ビットのコイルの書き込み)

CPU

送信データ

バイト	タイプ	内容	例
0	Byte	スレーブアドレス	5
1	Byte	ファンクションコード	5
2	INT	アドレス	25
4	WORD	ステータス	FF00h
5			

コイルをONするときはステータス=FF00h、
OFFするときはステータス=0000h、とします

CP341/CP441-2

バイト	内容	例
0	スレーブアドレス	05h
1	ファンクションコード	05h
2	アドレス	00h
3	アドレス	19h
4	ステータス	FFh
5	ステータス	00h
6	CRC	xxh
7	CRC	xxh

バイト	内容	例
0	スレーブアドレス	05h
1	ファンクションコード	05h
3	アドレス	00h
4	アドレス	19h
3	ステータス	FFh
4	ステータス	00h
5	CRC	xxh
6	CRC	xxh

モドバススレーブ



モドバスマスタプロトコル ファンクション06 (ひとつのホールディングレジスタの書き込み)

CPU

送信データ

バイト	タイプ	内容	例
0	Byte	スレーブアドレス	5
1	Byte	ファンクションコード	6
2	INT	アドレス	384
3			
4	INT	データ	15999
5			

CP341/CP441-2

バイト	内容	例
0	スレーブアドレス	05h
1	ファンクションコード	06h
2	アドレス	01h
3		80h
4	データ	3Eh
5		7Fh
6	CRC	xxh
7		xxh

バイト	内容	例
0	スレーブアドレス	05h
1	ファンクションコード	06h
3	アドレス	01h
4		80h
3	データ	3Eh
4		7Fh
5	CRC	xxh
6		xxh

モドバススレーブ



モドバスマスタプロトコル ファンクション07 (イベントビットの読み込み)

CPU

送信データ

バイト	タイプ	内容	例
0	Byte	スレーブアドレス	5
1	Byte	ファンクションコード	7

受信データ

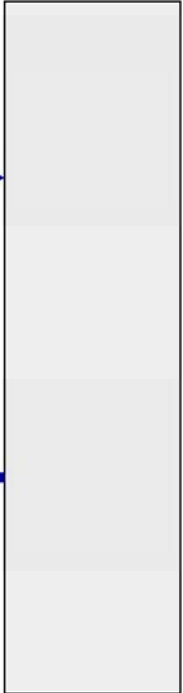
バイト	タイプ	内容	例
0	WORD	データ	3Exxh
1			

CP341/CP441-2

バイト	内容	例
0	スレーブアドレス	05h
1	ファンクションコード	07h
2	CRC	xxh
3		xxh

バイト	内容	例
0	スレーブアドレス	05h
1	ファンクションコード	07h
2	データ	3Eh
3	CRC	xxh
4		xxh

モドバススレーブ



モドバスマスタプロトコル ファンクション08 (ループバックテスト)

CPU

送信データ

バイト	タイプ	内容	例
0	Byte	スレープアドレス	5
1	Byte	ファンクションコード	8
2	INT	診断コード	0000h
4	INT	テスト値	A5C3h

CP341/CP441-2

バイト	内容	例
0	スレープアドレス	05h
1	ファンクションコード	08h
2	診断コード	00h
3	診断コード	00h
4	テスト値	A5h
5	テスト値	C3h
6	CRC	xxh
7	CRC	xxh

バイト	内容	例
0	スレープアドレス	05h
1	ファンクションコード	08h
3	診断コード	00h
4	診断コード	00h
3	テスト値	A5h
4	テスト値	C3h
5	CRC	xxh
6	CRC	xxh

モドバススレーブ

エコーバック

モドバスマスタプロトコル ファンクション15 (複数ビットのコイルの書き込み)

CPU

送信データ

バイト	タイプ	内容	例
0	Byte	スレーブアドレス	5
1	Byte	ファンクションコード	15
2	INT	スタートアドレス	88
3			
4	INT	長さ(ビット)	10
5			
6	Bool	データ	Efh
7	Bool		CDh

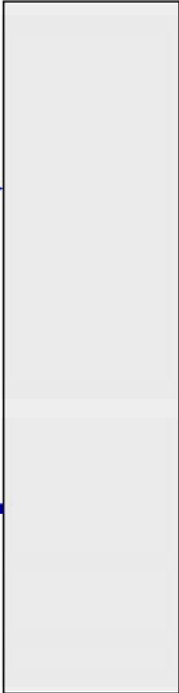
長さ = 1~2040ビット

CP341/CP441-2

バイト	内容	例
0	スレーブアドレス	05h
1	ファンクションコード	0Fh
2	スタートアドレス	00h
3		58h
4	長さ(ビット)	00h
5		0Ah
6	バイトカウンタ	02h
7	データ	CDh
8		Efh
9	CRC	xxh
10		xxh

バイト	内容	例
0	スレーブアドレス	05h
1	ファンクションコード	0Fh
2	スタートアドレス	00h
3		58h
4	長さ(ビット)	00h
5		0Ah
6	CRC	xxh
7		xxh

モドバススレーブ



モドバスマスタープロトコル ファンクション16 (複数のホールディングレジスタの書き込み)

CPU

送信データ

バイト	タイプ	内容	例
0	Byte	スレーブアドレス	5
1	Byte	ファンクションコード	16
2	INT	スタートアドレス	96
3	INT	長さ(ワード)	2
6	INT	データ1	16801
7	INT	データ2	17508

長さ = 1~127ワード

CP341/CP441-2

バイト	内容	例
0	スレーブアドレス	05h
1	ファンクションコード	10h
2	スタートアドレス	00h
3	スタートアドレス	60h
4	長さ(ワード)	00h
5	長さ(ワード)	02h
6	バイトカウンタ	04h
7	データ1	41h
8	データ1	A1h
9	データ2	42h
10	データ2	A2h
11	CRC	xxh
12	CRC	xxh

バイト	内容	例
0	スレーブアドレス	05h
1	ファンクションコード	10h
3	スタートアドレス	00h
4	スタートアドレス	60h
5	長さ(ワード)	00h
6	長さ(ワード)	02h
7	CRC	xxh
8	CRC	xxh

モドバススレーブ

モdbusマスタプロトコル 返信されるエラーコード

スレーブ局からの返信メッセージ

	内容	例
Byte1	スレーブアドレス	05h (スレーブ局番5)
Byte2	ファンクションコード	85h (ファンクションコード05)
Byte3	エラーコード	02h (データアドレスエラー)
Byte4	CRC(下位バイト)	xxh
Byte5	CRC(上位バイト)	xxh

エラーコード

エラーコード	内容
1	ファンクションコードが正しくない
2	データアドレスが正しくない
3	データ値が正しくない
4	スレーブの内部エラー
5	ファンクション実行
6	スレーブビジー
7	ファンクションが実行されなかった

エラーコードは受信サブルーチンの
Statusパラメータに入ります。
(MODBUS MasterマニュアルP7-16参照)

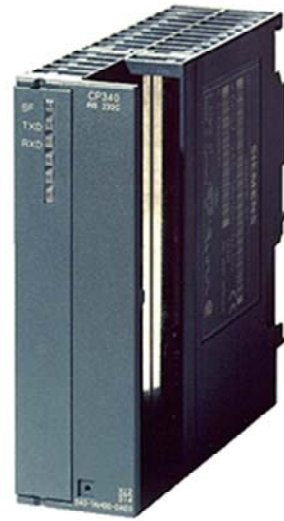
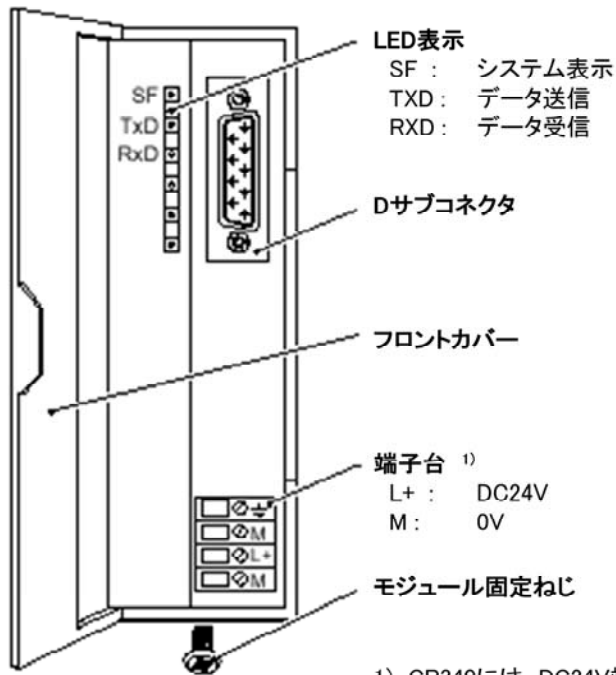
ハードウェア シリアル通信モジュールの種類

	CP 340	CP 341	CP 441-1	CP 441-2
伝送速度 (bps) インターフェイス当り	19200 ~ 2400	76800 ~ 300	38400 ~ 300	76800 ~ 300
インターフェイス ¹⁾ RS 232C TTY(20mA) RS 422/485	○ (340-1A) ○ (340-1B) ○ (340-1C)	○ (341-1A) ○ (341-1B) ○ (341-1C)	○ (963-1AA) ○ (963-2AA) ○ (963-3AA)	○ (963-1AA) ○ (963-2AA) ○ (963-3AA)
プロトコル 無手順 プリンタドライバ 3964 (R) RK 512 モdbusマスター モdbusスレーブ	○ ○ ○ × × ×	○ × ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ × ×	○ ○ ○ ○ ○ ○
伝送距離 (最大) RS 232C TTY RS 422/485	15 m 1000 m 1200 m	15 m 1000 m 1200 m	10 m 1000 m 1200 m	10 m 1000 m 1200 m
ポート数	1	1	1	2

1) CP340、CP341はモジュール型式でインターフェイスが異なります。CP441-1、CP441-2は装着するサブモジュール型式でインターフェイスが異なります。

- S7-300シリーズにてMODBUS Masterプロトコルを使用可能なのは、CP341となります。
- S7-400シリーズにてMODBUS Masterプロトコルを使用可能なのは、CP441-2となります。

ハードウェア CP340/CP341通信モジュール



1) CP340には、DC24V端子台はありません。

■S7-300シリーズにおいてモドバスプロトコルが使用可能なのは、CP341になります。

注意:

モドバスプロトコルを使用する場合は、モジュール後ろ面に青色のプロテクトキーを装着する必要があります。プロテクトキーが装着されていない場合は、設定やダウンロードの作業は行えますが、マスタを接続してもCP341は正常に動作しません。プロテクトキーはモドバスプロトコルソフトウェアにCD-ROMといっしょに梱包されています。

ハードウェア CP441-1/CP441-2通信モジュール

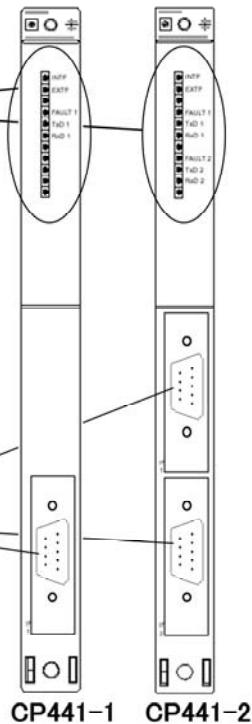
LED表示

EXTF : 外部エラー
 INTF : 内部エラー
 FAULT1: ポート1フォルト
 TXD1 : ポート1データ送信
 RXD1 : ポート1データ受信
 FAULT2: ポート2フォルト
 TXD2 : ポート2データ送信
 RXD2 : ポート2データ受信

(CP441-1にはポート1のLEDしかありません)

Dサブコネクタ

RS232C : Dサブ9ピンオス
 TTY : Dサブ9ピンオス
 RS422/485: Dサブ15ピンメス



■S7-400シリーズにおいてモdbusプロトコルが使用可能なのは、CP441-2になります。

注意:

モdbusプロトコルを使用する場合は、モジュール後ろ面に青色のプロテクトキーを装着する必要があります。プロテクトキーが装着されていない場合は、設定やダウンロードの作業は行えますが、マスタを接続してもCP441-2は正常に動作しません

CP441-2は2ポートありますが、キーはひとつで両方ともモdbusプロトコルとして動作することはできます。プロテクトキーはモdbusプロトコルソフトウェアにCD-ROMといっしょに梱包されています。

ハードウェア ピンアサインメント

RS323C

Dサブ9ピンオス

ピン	1	DCD
	2	TXD
	3	TXD
	4	DTR
	5	GND
	6	DSR
	7	RTS
	8	CTS
	9	RI

TTY

Dサブ9ピンオス

ピン	1	TXD-
	2	GND
	3	20mA+
	4	20mA-
	5	RXD+
	6	
	7	
	8	RD-
	9	TXD+

RS422

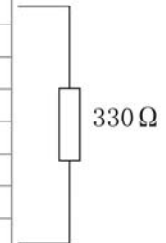
Dサブ15ピンメス

ピン	1	
	2	T(A)
	3	
	4	R(A)
	5	
	6	
	7	
	8	GND
	9	T(B)
	10	
	11	R(B)
	12	
	13	
	14	
	15	

RS485

Dサブ15ピンメス

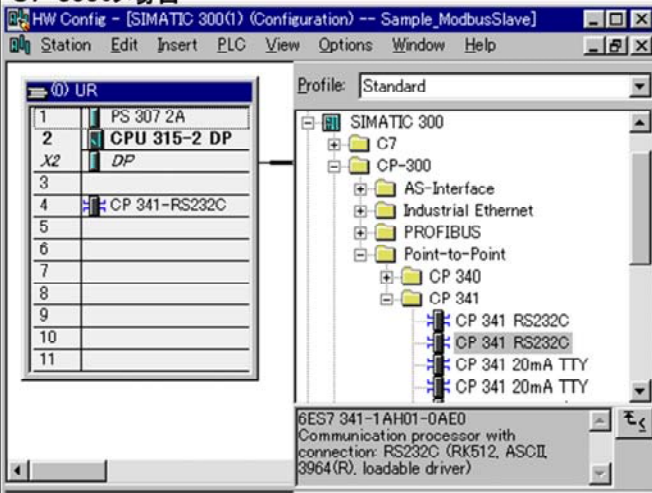
ピン	1	
	2	
	3	
	4	R(A)/T(A)
	5	
	6	
	7	
	8	GND
	9	
	10	
	11	R(B)/T(B)
	12	
	13	
	14	
	15	



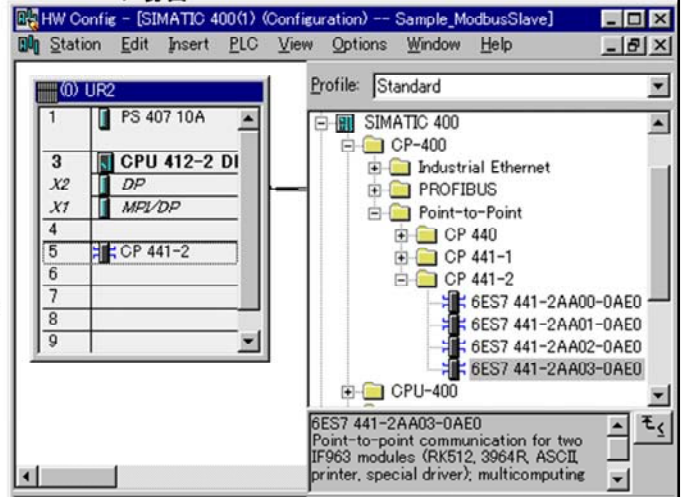
RS422/485ではラインAがマイナス側、ラインBがプラス側になります。
またケーブル長が50m以上になるときは、レシーバ側に330 Ωの抵抗が必要です。

ハードウェアコンフィグレーション CPの追加

S7-300の場合

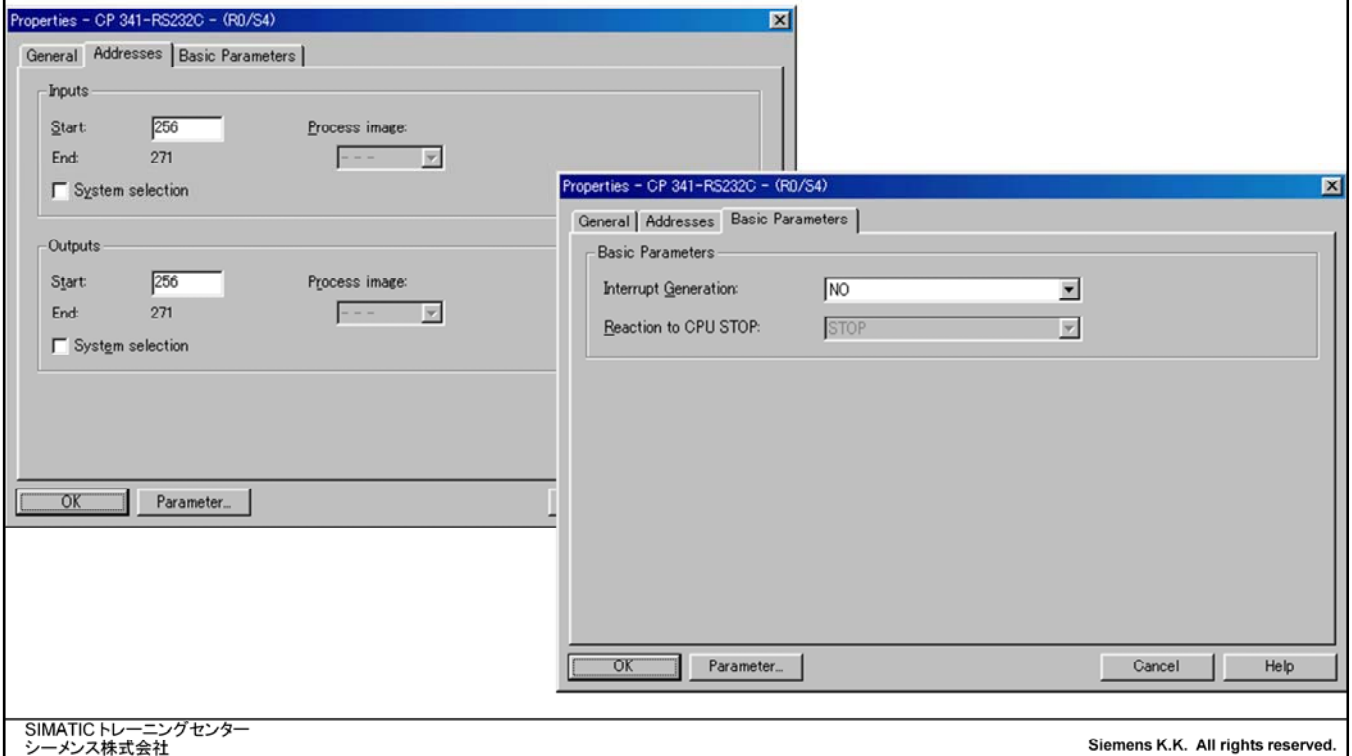


S7-400の場合



- S7-300あるいはS7-400のハードウェアコンフィグレーションを作成します。
作成方法はSTEP7トレーニングマニュアルをご覧ください。
- シリアル通信モジュールを挿入します。
S7-300シリーズではCP341、S7-400シリーズではCP441-2を使用します。

ハードウェアコンフィグレーション CP341のプロパティ



■Addressタブ

Start

CP341のスタートアドレス

CP341は入力/出力各々16バイト長を占有します。

入力と出力のアドレスは同じアドレスを設定してください。

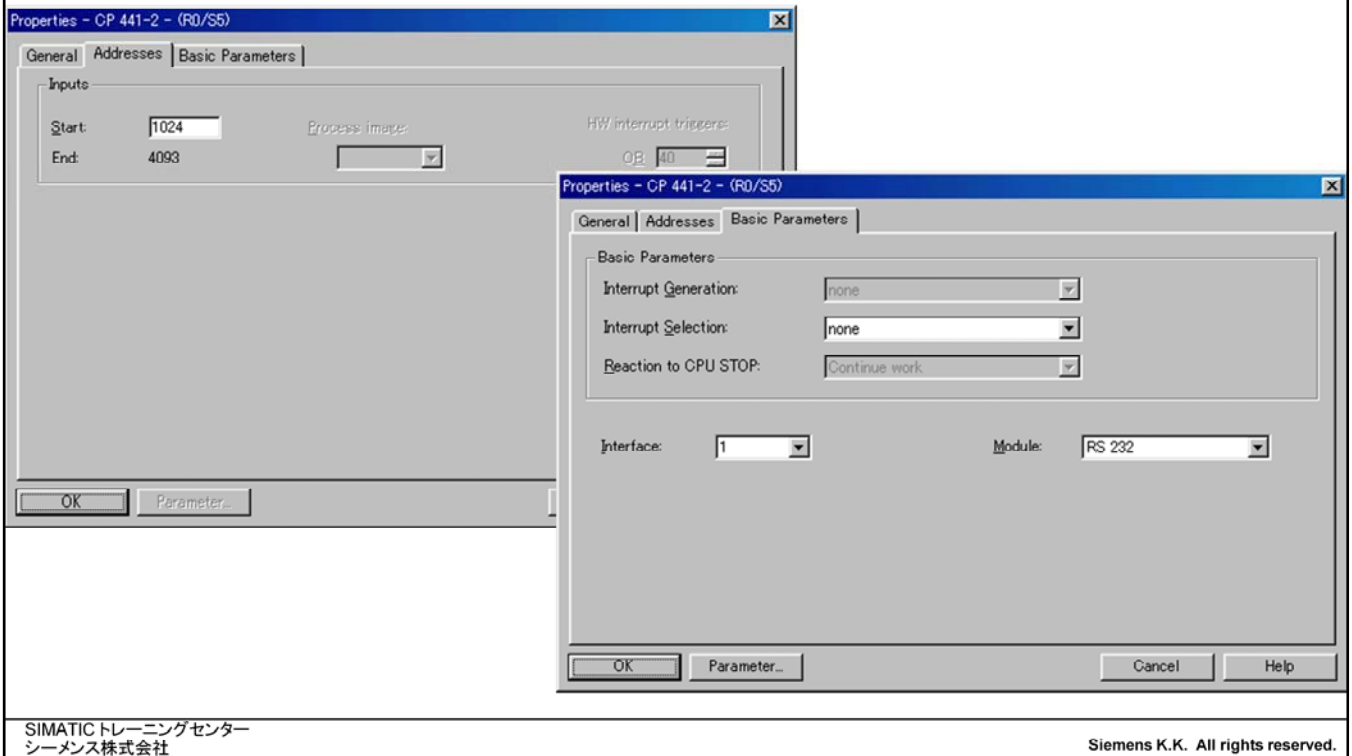
■Basic Parametersタブ

Interrupt Generation

CP341からCPUに対して割り込みを発生するかどうか選択します。

モdbusプロトコルにおいては、割り込み機能は使用しませんので、“NO”にします。

ハードウェアコンフィグレーション CP441のプロパティ



■Addressタブ

Start CP441のスタートアドレス
CP441は入力/出力各々1バイト長を占有します。

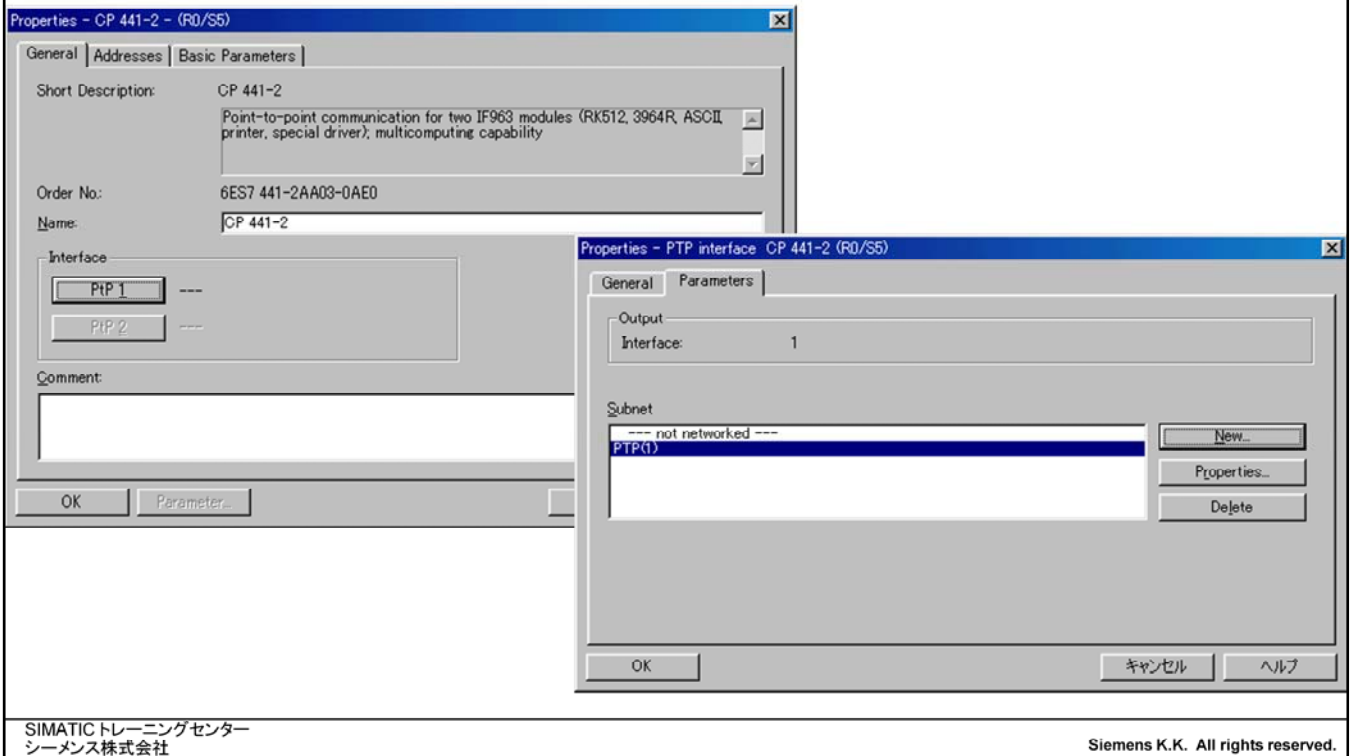
■Basic Parametersタブ

Interrupt Generation CP441からCPUに対して割り込みを発生するかどうか選択します。
モジュールバスプロトコルにおいては、割り込み機能は使用しませんので、“NO”にします。

Interface 1:ポート1の設定 / 2:ポート2の設定

Module ポート1あるいはポート2を、RS232C、TTYもしくはRS422/485のいずれのタイプを使用するか選択します。CP441-2のどちらかのポートを使用しない場合、Noneを選択します。

ハードウェアコンフィグレーション CP441のプロパティ

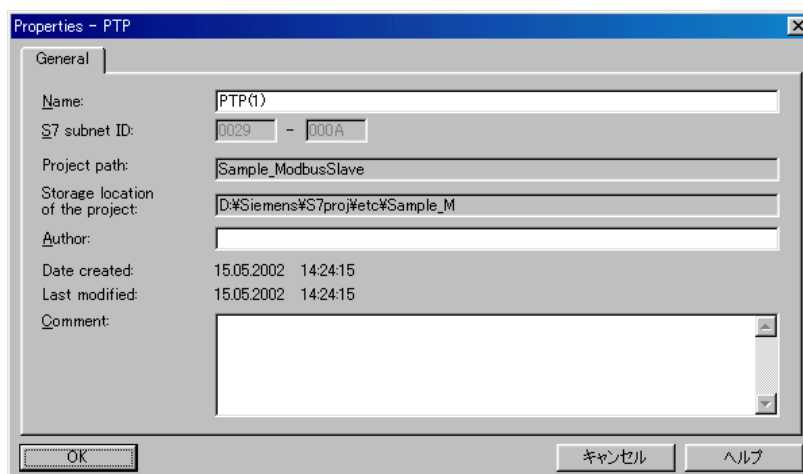


■Generalタブ

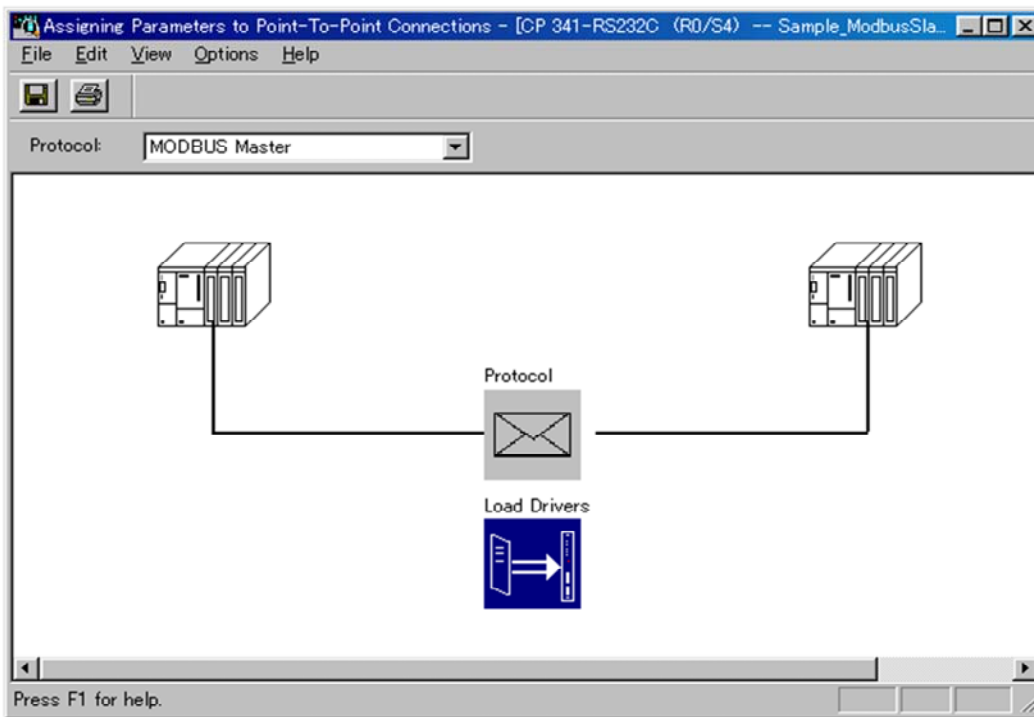
- PtP1ボタン CP441-2のポート1の PtP Interfaceプロパティ画面が開きます。
PtP2ボタン CP441-2のポート2の PtP Interfaceプロパティ画面が開きます。

■PtP Interface画面

- ポートを接続するサブネットを選択します。
新たにサブネットを作成する場合は、Newボタンをクリックすると下記画面が表示されます。



ハードウェアコンフィグレーション モdbusパラメータ設定 - MODBUS Masterプロトコルの選択 -



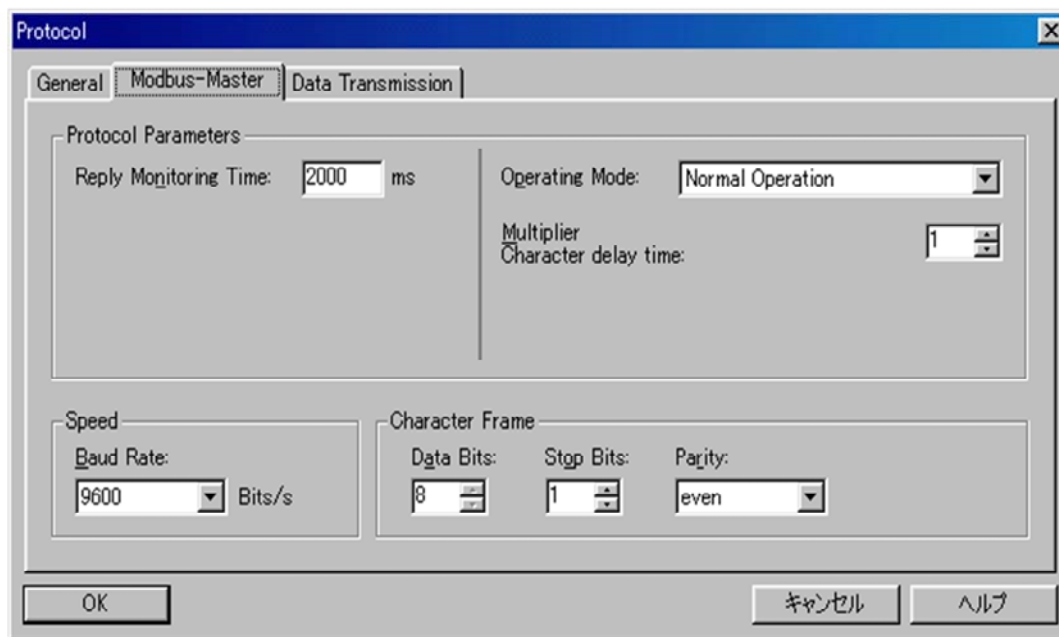
- CP341あるいはCP441-2プロパティ画面より、“Parameters”ボタンをクリックすると、シリアル通信モジュールのパラメータ設定画面が表れます。

Protocol 使用するプロトコルを選択します。
 ここでは“MODBUS Master”を選択します。

- Protocolボタン 画面中央のProtocolボタンをクリックすると、プロトコル設定画面が現れます。

- Load Driversボタン Load Driversボタンをクリックすると、CP341/CP441-2にモdbusドライバをロードすることができます。

ハードウェアコンフィグレーション モdbusパラメータ設定 – Modbus-Masterパラメータ –



■シリアル通信モジュールのパラメータ設定画面より、中央のProtocolボタンをクリックすると、モdbusパラメータの設定画面が現れます。

■モdbusスレーブのパラメータを設定します。

Protocol Parameters

Reply Monitor Time	スレーブからの返信モニタ時間
Operating Mode	オペレーティングモード 通常は“Normal Operation”を選択します。
Multiplier character ...	キャラクタディレイ時間

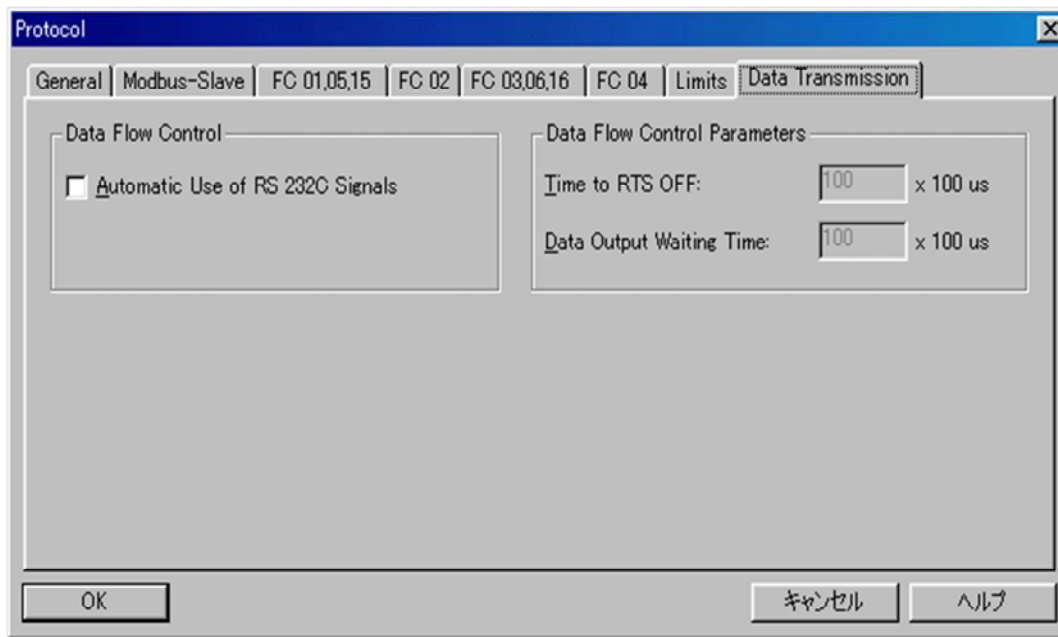
Speed

Baud Rate	伝送速度(300/600/1200/2400/4800/9600/19200/38400/76800bps)
-----------	--

Character Frame

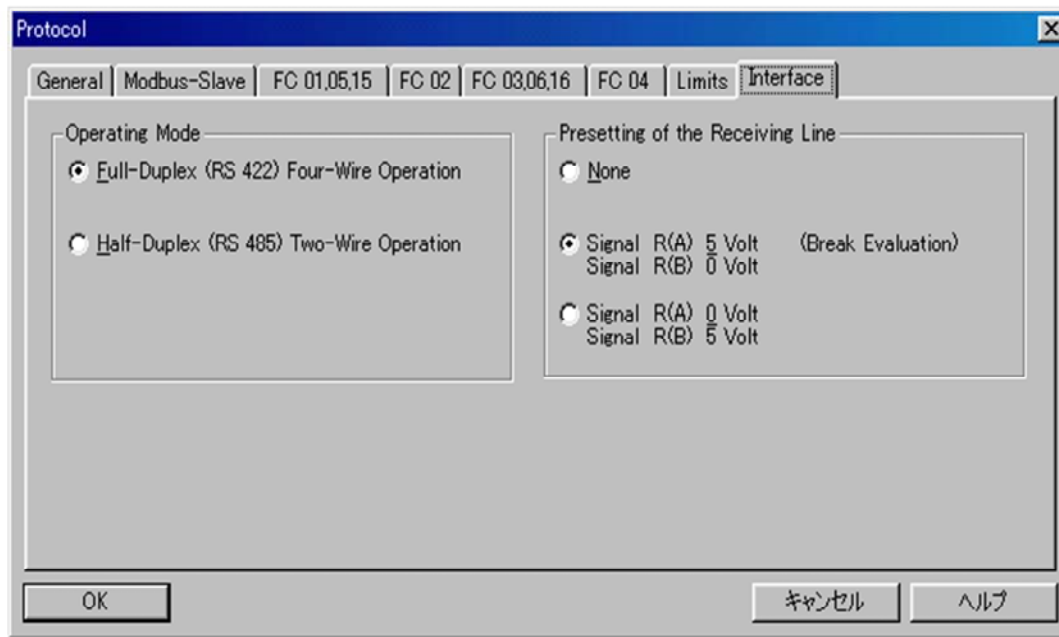
Data bits	データ長(8ビット固定)
Stop Bits	ストップビット長(1/2)
Parity	パリティ(None/Even/Odd)

ハードウェアコンフィグレーション モドバスパラメータ設定 – RS232C設定(Data Transmission) –



- RS232Cのインターフェイスを使用した場合に表れる画面です。
- RS232Cの制御信号を使用してフロー制御する場合はチェックをいれます。

ハードウェアコンフィグレーション モドバスパラメータ設定 – RS422/485設定(Interface) –



- RS422/RS485のインターフェイスを使用した場合に表れる画面です。
- Operating Modeのグループにおいて、RS422で使用するかRS485で使用するかを選択します。

