



MONITOUCH

テクニカルインフォメーション

2005年8月

テーマ	安川 MP2300 との通信		
該当機種	モニタッチ：V7/V6 シリーズ PLC：MP2300（通信モジュール 217IF-01、218IF-01）	No. TI-M-0042-2	1/10

1. 目的

モニタッチと安川電機のマシンコントローラ MP2300 の 217IF（シリアル通信）、218IF（Ethernet）を接続する。

2. 接続環境

■ RS-232C

モニタッチ：V7/V706/V6 シリーズ

PLC：MP2300 の 217IF-01、218IF-01

使用ソフト：MPE720

■ RS-422

モニタッチ：V7/V706/V6 シリーズ

PLC：MP2300 の 217IF-01

使用ソフト：MPE720

■ Ethernet (TCP/IP)

モニタッチ：V7i シリーズ、V706 シリーズ +DU-01（CU-03/-2 使用不可）

PLC：MP2300 の 218IF-01

使用ソフト：MPE720



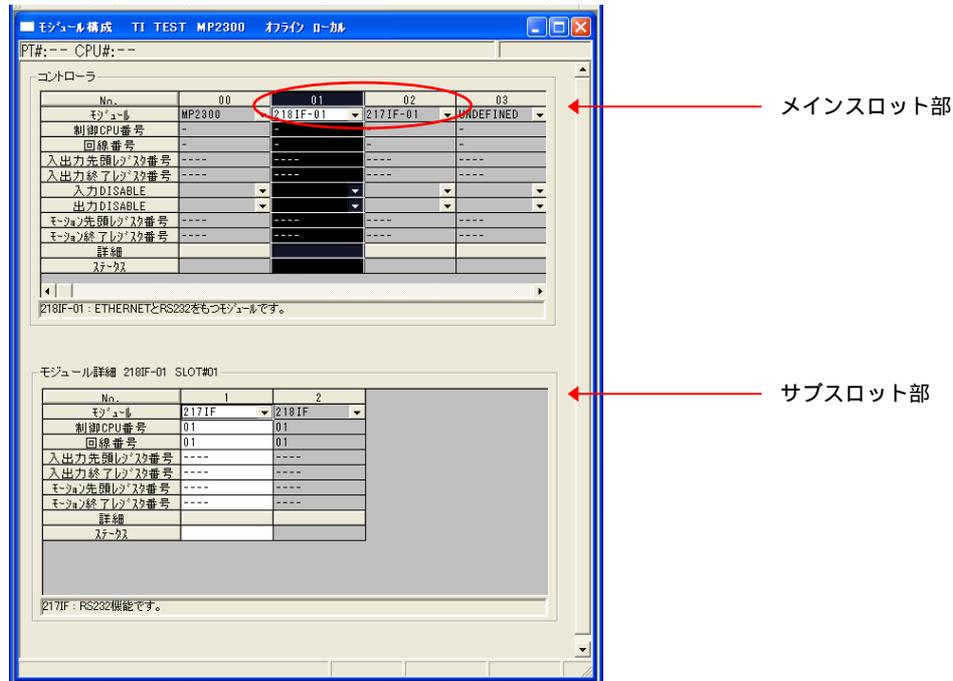
3 . PLC の設定

■ RS-232C の場合 (217IF-01、218IF-01)

MPE720 の [定義フォルダ] [モジュール構成] をダブルクリックします。

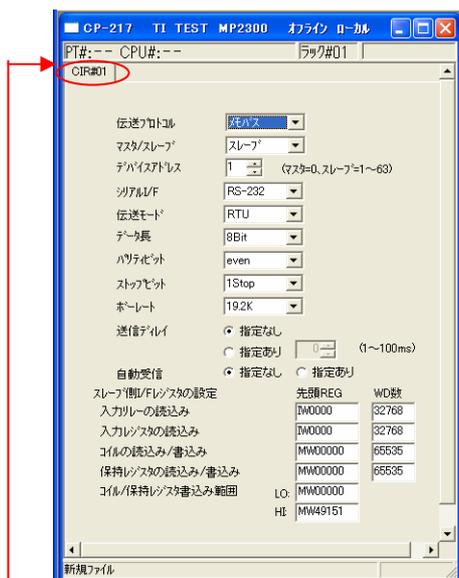
Engineering Manager が起動し、モジュール構成ウィンドウが開きます。

メインスロット部でモジュールを設定します。サブスロット部にモジュールの構成情報が表示されます。



サブスロットの No.1 (217IF) をダブルクリックします。伝送定義ウィンドウがオープンします。

V シリーズと通信するためのパラメータを設定します。



伝送プロトコル	: メモバス
マスタ/スレーブ	: スレーブ
デバイスアドレス*	: 1
シリアル I/F	: RS-232
伝送モード	: RTU
パリティビット*	: even
ストップビット*	: 1Stop
ボーレート*	: 19.2K
自動受信	: 指定なし (MSG-RCV 関数必要)

* 変更可。ただし V シリーズ側の設定と合わせること。

回線 No. : MSG-RCV 関数で使います。

モジュール構成定義の設定を終了します。

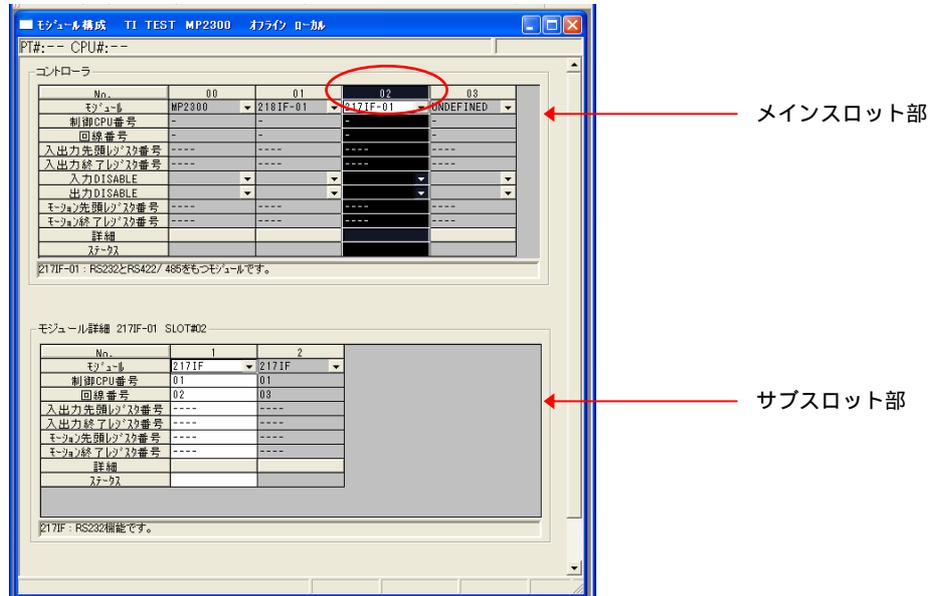
MSG-RCV 関数のプログラムを作成します。P6 参照。

■ RS-422 の場合 (217IF-01)

MPE720 の [定義フォルダ] [モジュール構成] をダブルクリックします。

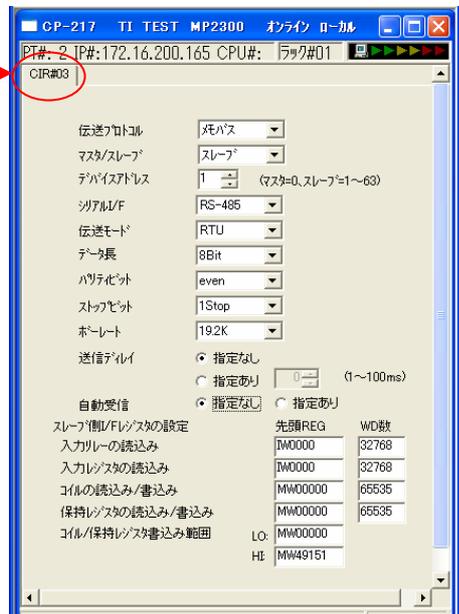
Engineering Manager が起動し、モジュール構成ウィンドウが開きます。

メインスロット部でモジュールを設定します。サブスロット部にモジュールの構成情報が表示されます。



サブスロットの No.2 (217IF) をダブルクリックします。伝送定義ウィンドウがオープンします。

V シリーズと通信するためのパラメータを設定します。



伝送プロトコル : メモバス
 マスタ/スレーブ : スレーブ
 デバイスアドレス * : 1
 シリアル I/F : RS-485
 伝送モード : RTU
 パリティビット * : even
 ストップビット * : 1Stop
 ボーレート * : 19.2K
 自動受信 : 指定なし (MSG-RCV 関数必要)

* 変更可。ただし V シリーズ側の設定と合わせること。

回線 No. : MSG-RCV 関数で使います。

モジュール構成定義の設定を終了します。

MSG-RCV 関数のプログラムを作成します。P6 参照。

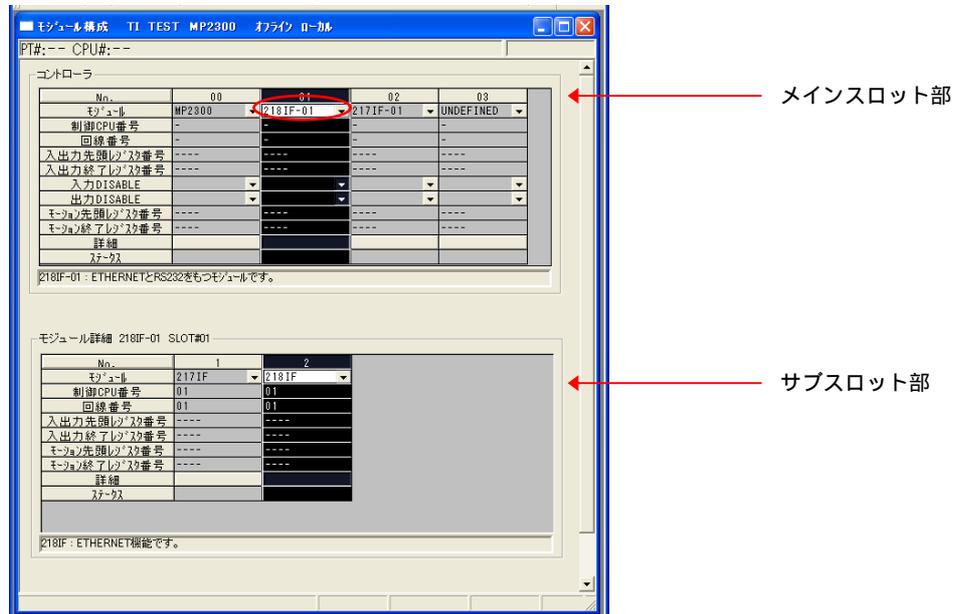


■ Ethernet 通信の場合 (218IF-01)

MPE720 の [定義フォルダ] [モジュール構成] をダブルクリックします。

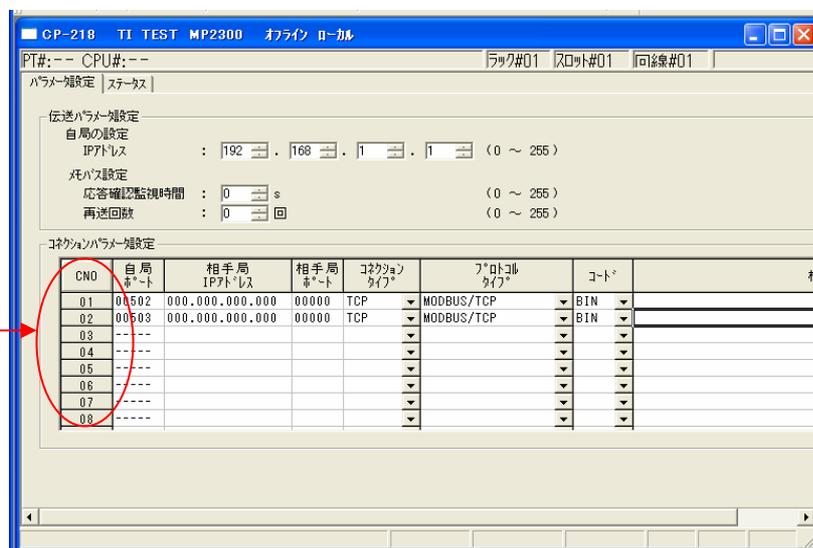
Engineering Manager が起動し、モジュール構成ウィンドウが開きます。

メインスロット部でモジュールを設定します。サブスロット部にモジュールの構成情報が表示されます。



サブスロットの No.2 (218IF) をダブルクリックします。伝送定義ウィンドウがオープンします。

V シリーズと通信するためのパラメータを設定します。



コネクション No. : MSG-RCV 関数で使用します。

伝送パラメータ設定 自局の設定

IP アドレス : MP2300 218IF-01 の IP アドレスを設定

コネクションパラメータ設定

自局ポート : 256 ~ 65534 他の CNO (コネクション番号) との重複不可

相手局 IP アドレス : 000.000.000.000 (Unpassive open モード)



相手局ポート : 0000 (Unpassive open モード)
 コネクションタイプ : TCP
 プロトコルタイプ : MODBUS TCP/IP
 コード : BIN

モジュール構成定義の設定を終了します。

MSG-RCV 関数のプログラムを作成します。P6 参照。

自動受信

伝送定義ウィンドウで、

[自動受信 : 指定なし] にした場合、MSG-RCV 関数がないと通信できません。

[自動受信 : 指定あり] の場合、MSG-RCV 関数なくても通信できますが、実行のタイミングが定周期 (100ms) となります。

通信速度を上げるには [自動受信 : 指定なし] で MSG-RCV 関数の使用をお奨めします。

『MP2300 通信モジュール ユーザーズマニュアル』抜粋

1.2.4 自動受信

(1) 自動受信の概要

自動受信とは、MP2300 の通信モジュールをスレーブ局として使用する場合に、ラダープログラム上にメッセージ受信関数 (MSG-RCV 関数) が存在しなくてもメッセージ伝送を可能にする機能です。自動受信が使用できる通信モジュールは以下のとおりです。

	218IF-01		217IF-01		260IF-01		261IF-01	
	CN1	CN2	CN1	CN2	CN1	CN2	CN1	CN2
自動受信が使用できるポート	○	×	○	○	○	×	○	×

(注) 1. 自動受信が使用可能なポートはデフォルトで自動受信が有効となっています。
 2. 自動受信の有効/無効の選定方法は、「2.2.6 定義方法」を参照してください。

(2) 自動受信の実行タイミング

定周期 (100 ms) で低速スキャン処理に割り込んで実行します。スキャン実行処理については、「マシンコントローラ MP2300 基本モジュール ユーザーズマニュアル」(資料番号: SUIPC88070003) を参照してください。

(3) 注意事項

自動受信が有効時に、ラダー図面内で同じ回線を使った MSG-RCV 関数が実行されると、自動受信と重複実行され、メッセージ受信動作が異常となります。



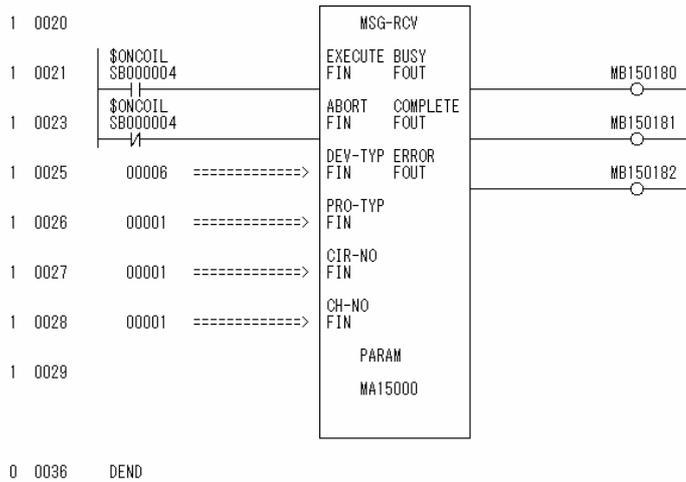
■ 自動受信ではなく、MSG-RCV 関数を使用するメリット

- オフセットや書き込み範囲をラダー図面内で変更できる。
- デバッグ時に通信処理結果や通信状態のモニタを行うことができる。
- 低速スキャンよりも速くメッセージ受信を行うことができる。

ただし自動受信側を無効に設定し、MSG-RCV 関数を図面上で実行させると、メモリ容量及び実行時間に無駄が生じます。

MSG-RCV 関数例

1	0001	\$FSCAN-L SB000003	
1	0002	IFON	
2	0003	┆ 00001	⇒MW15002
2	0005	┆ 00000	⇒MW15008
2	0007	┆ 00000	⇒MW15009
2	0009	┆ 00000	⇒MW15010
2	0011	┆ 00000	⇒MW15011
2	0013	┆ 00000	⇒MW15012
2	0015	┆ 0000085535	⇒MW15013
2	0017	┆ 00000	⇒MW15014
1	0019	IEND	



システムサービスレジスタ
電源投入時1スキャンのみ ON
SB00001 : 高速
SB00003 : 低速

設定データ
PARAM No.
02: コネクション No.
(218IF のみ設定)
08:コイルオフセット
09:入力リレーオフセット
10:入力レジスタオフセット
11:保持レジスタオフセット
12:書き込み範囲 LO
13:書き込み範囲 HI
14:システム予約

システムサービスレジスタ
常時 ON
SB0000 4

DEV-TYP : 伝送デバイス種別
217IF = 5
218IF = 6

PRO-TYP : 伝送プロトコル
メモバス = 1

CIR-NO : 回線番号
217IF = 1 ~ 24
218IF = 1 ~ 8
* 伝送定義ウィンドウで確認可

CH-NO : 伝送バッファチャネル番号
217IF = 1
218IF = 1 ~ 10
* 同一回線上重複不可

PARAM : 設定データ先頭アドレス

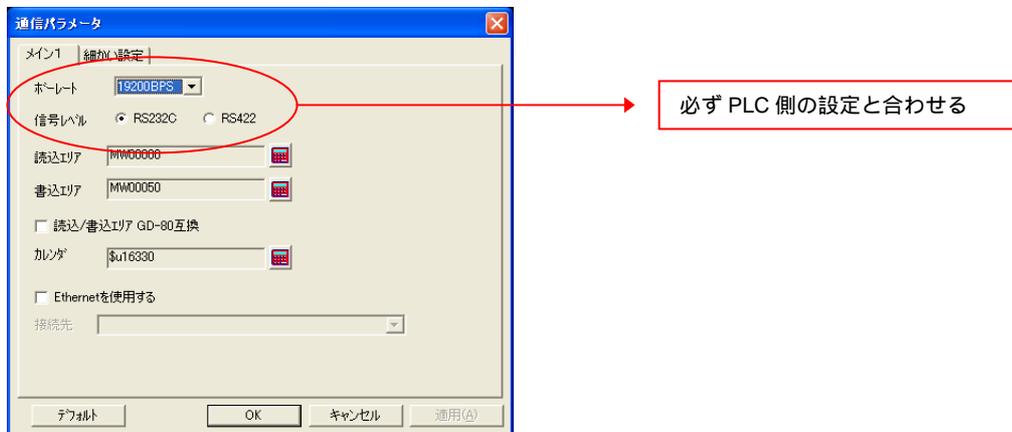
4 . V-SFT 設定

■ RS-232C/RS-422 通信の場合

[システム設定] [PLC タイプ 選択]で、「安川電機 CP9200SH/MP900」を選択します。

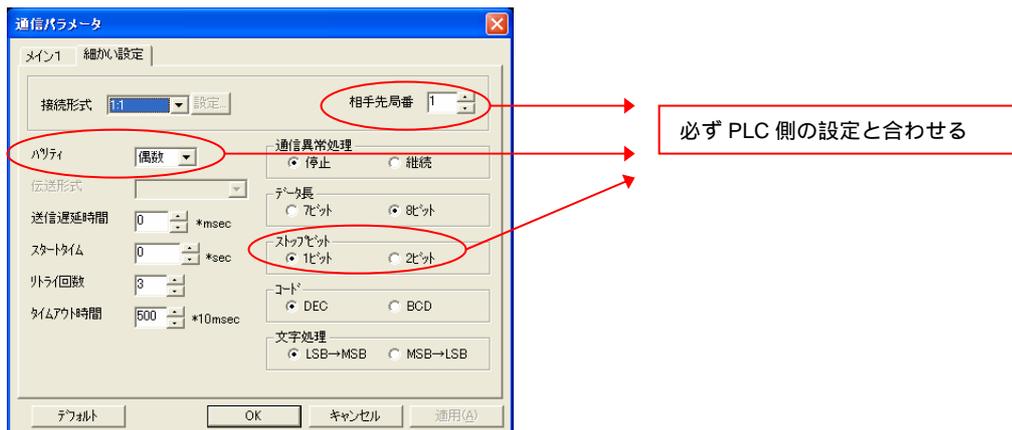


[システム設定] [通信パラメータ設定]で、ボーレートと信号レベルを選択します。



[細かい設定] タブを選択し、相手先局番、パリティ、ストップビットの設定をします。

データ長は 8 ビット固定です。変更しないでください。



画面データを転送します。

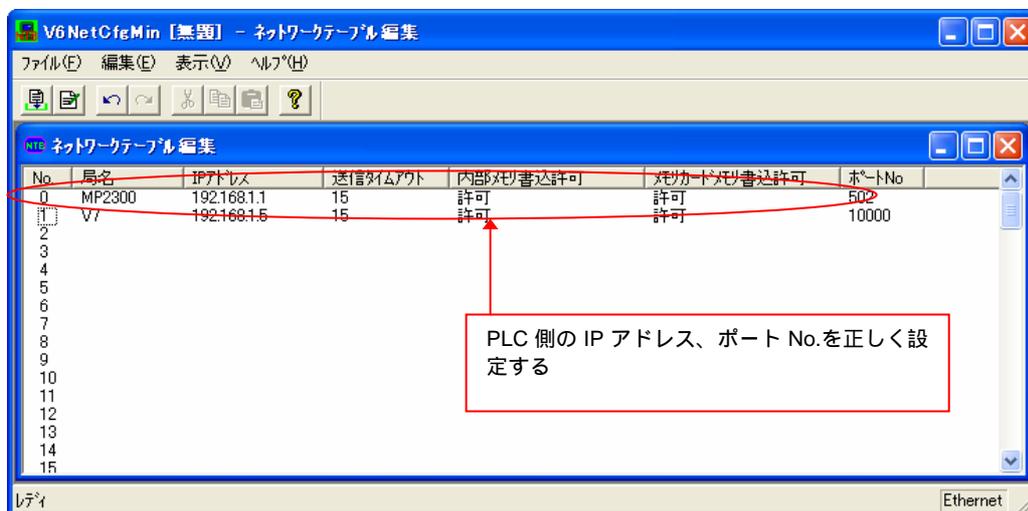
■ Ethernet 通信の場合

[システム設定] [PLC タイプ 選択]で、「MODBUS TCP/IP (Ethernet)」を選択します。

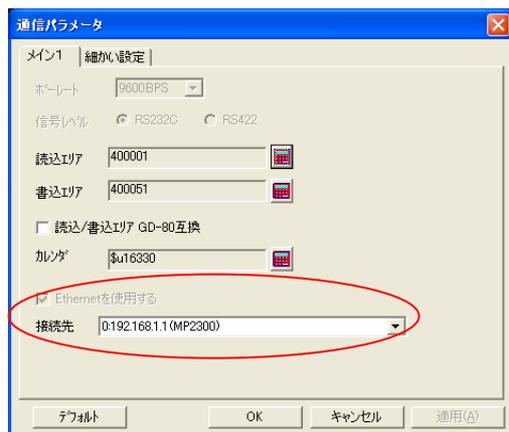


[システム設定] [ネットワークテーブル設定]で、ネットワークテーブル編集をします。

以下の様に、PLC と V7 を登録します。



[システム設定] [通信パラメータ設定]で、接続先の PLC を選択します。



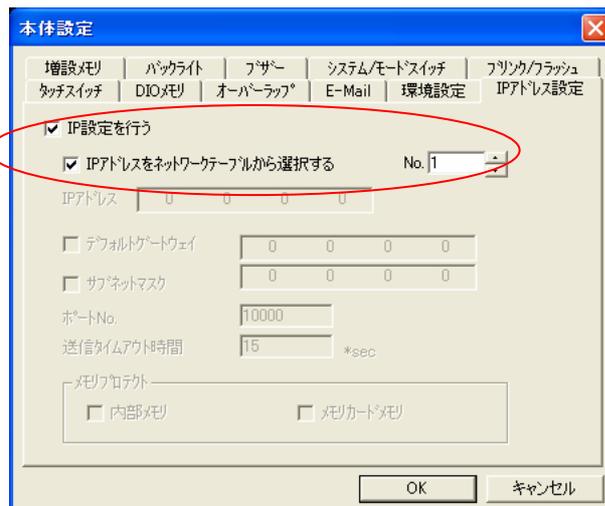
V7 本体のネットワーク No.設定を行います。

V7 本体の操作でネットワーク No.設定をする場合はここで設定せず、へ進みます。

[システム設定] [本体設定]で「本体設定」ダイアログが表示されます。

「IPアドレス設定」タブで V7 が登録されているネットワークテーブル No.を設定します。





画面データを転送します。

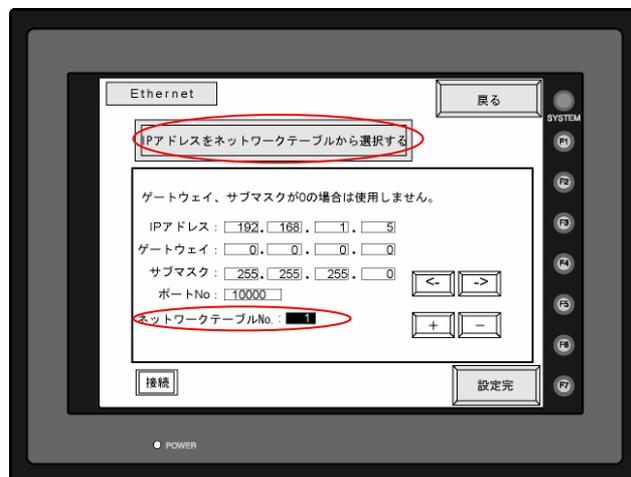
V7 のネットワーク No.設定を V7 本体で行います。

の「IPアドレス設定」でネットワークテーブル No.を設定した場合は必要ありません。

「ローカルメイン」画面から[Ethernet]スイッチで、「Ethernet」画面に入ります。

[IP アドレス設定]スイッチを押します。

スイッチ上の文字が[IP アドレスをネットワークテーブルから選択する]に変わり、ネットワークテーブル No.を選択できる状態になります。

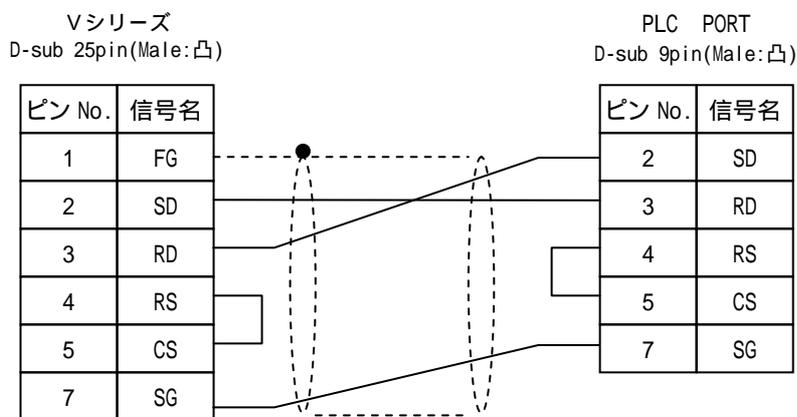


V7 に割り当てたネットワークテーブル No.を設定し、[設定完]スイッチを押します。

[戻る]スイッチで「ローカルメイン」画面に戻ります

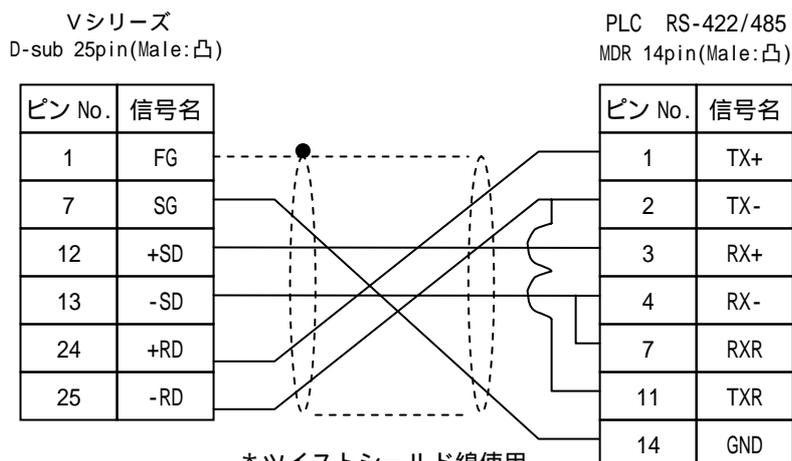
5 . 接続

■ RS-232C



*ツイストシールド線使用

■ RS-422



*ツイストシールド線使用

■ Ethernet

市販の LAN ケーブルをご使用ください。

* モニタッチと PLC を 1:1 で接続する場合はクロスタイプの LAN ケーブル、HUB を介して接続する場合はストレートタイプの LAN ケーブルをご使用ください。

お問い合わせは ...

発紘電機株式会社 技術相談窓口 TEL : 076-274-5130 FAX : 076-274-5208

