



# MONITOUCH

## テクニカルインフォメーション

2010年7月07日

テーマ	富士電機 MICREX-SX(IEC モード)汎用モジュールとの接続に関して		
該当機種	V8 シリーズ	No. TI-M-1058-1	1 / 11

### 1. 目的

富士電機 MICREX-SX シリーズを SX-Programmer Expert (D300win)でプログラミングする場合、アドレス部分をコメントのイメージで記述する「ラベル(変数)プログラミング」で行えます。

本資料では、V-SFT と SX-Programmer Expert (D300win)プロジェクトファイルを直接連携する方法と、V8 シリーズと SPH 通信モジュール接続設定を中心に説明します。

変数名連携機能に関する詳細については、発紘電機ホームページより『MICREX-SX シリーズ変数名連携機能マニュアル』をダウンロードの上、併せて確認してください。

ダウンロードアドレス：<http://www.hakko-elec.co.jp/jp/download/01manu/index.php>

(V-SFT Ver.5 の [ ヘルプ ] [ マニュアルダウンロード ] からアクセス可能です。)

### 2. 接続環境

モニタッチ : V8 シリーズ、V8i シリーズ

PLC : NP1PM-48R + NP1L-RS1

使用ソフト : V-SFT Ver. 5

SX-Programmer Expert (D300win) Ver. 3.5.0.0

### 3. 接続機器設定・通信パラメータ設定

NP1PL-RS1 の CH1 または CH2 に、以下の設定で接続します。

信号レベル : CH1 接続時 … RS-232C  
                  CH2 接続時 … RS-422/485

ボーレート : 38400bps (固定)

データ長 : 8 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)



V-SFT で設定する [ 接続機器設定 ] で、「PLC1」に設定した PLC のみ変数名連携機能が使用できます。PLC2～8 では変数名連携機能は使用できません。あらかじめ接続機器構成についてご確認ください。

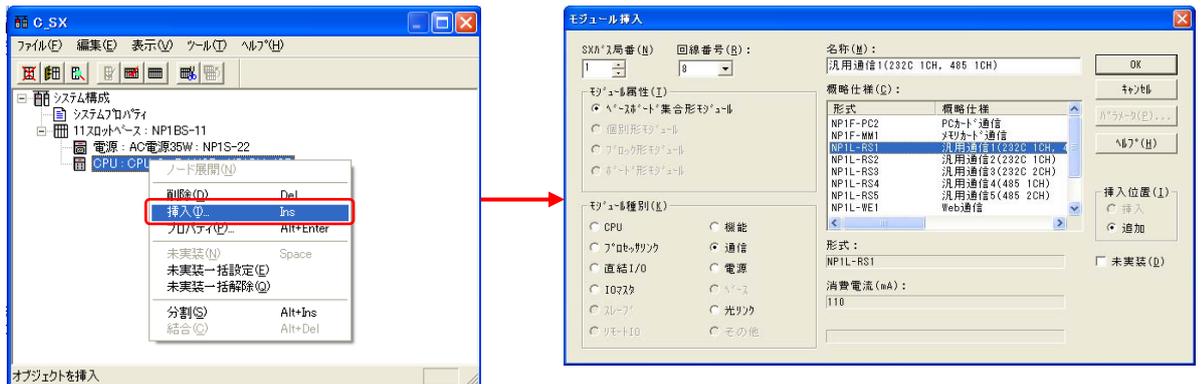
**SX-Programmer Expert (D300win)の設定**

SX-Programmer Expert (D300win)を起動します。

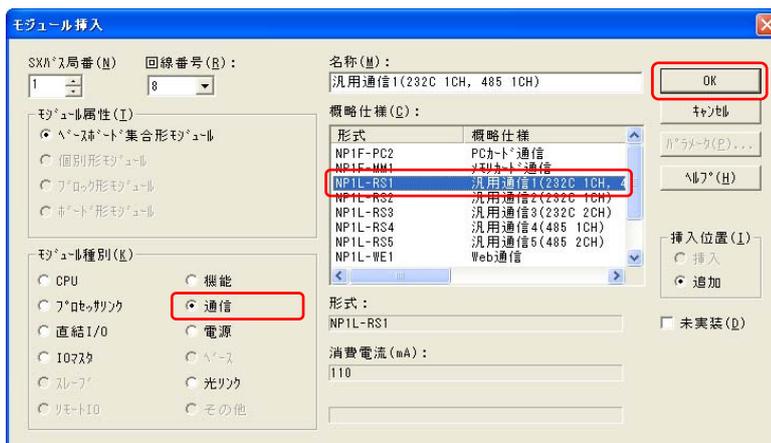
[ プロジェクトツリーウィンドウ ] の [ System\_Definition ] をダブルクリックして [ システム構成 ] ウィンドウを表示させます。



[ システム構成 ] ウィンドウで CPU を右クリックします。  
 [ 挿入 ] を選択して、[ モジュール挿入 ] ウィンドウを表示させます。



[ モジュール挿入 ] ウィンドウで、以下の通りモジュール設定を行い [ OK ] をクリックします。



続けてモジュールを挿入する場合は、 ~ の操作を繰り返してモジュール挿入設定を行います。

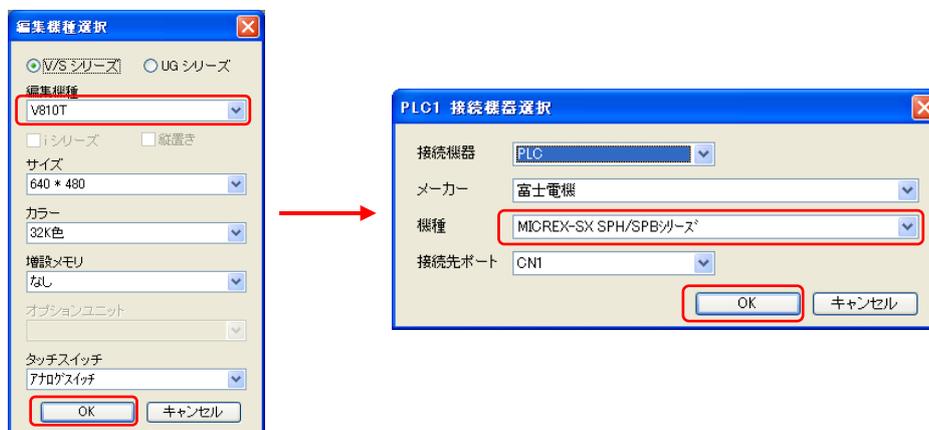
モジュールの設定が完了したら [ システム構成 ] ウィンドウを閉じます。  
 SX-Programmer Expert (D300win)の通信設定は完了です。

### V-SFT の設定

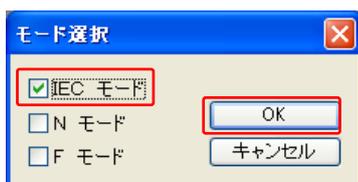
V-SFT を立ち上げ、新規画面を作成します。

[ 編集機種選択 ] でモニタッチの機種を選択し、[ OK ] をクリックします。

次に、[ PLC 接続機器選択 ] で「**富士電機 MICREX-SX SPH/SPB シリーズ**」を選択し、[ OK ] をクリックします。

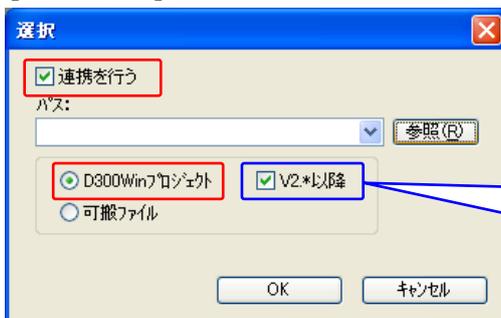


[ モード選択 ] ウィンドウが表示されるので、[ IEC モード ] を選択して [ OK ] をクリックします。



[ 選択 ] ウィンドウが表示されます。[ 連携を行う ] [ D300win プロジェクト ] にチェックを入れます。

[ V2.\*以降 ] のチェック箇所、D300win のバージョンを指定します。



D300win のバージョンを指定します。

D300win Ver. 1.xx の場合 : チェックなし  
D300win Ver. 2.xx 以降の場合 : チェックあり

連携するファイルを、[ 可搬ファイル ] に指定することも可能です。

(上記 [ 選択 ] ウィンドウで [ 可搬ファイル ] を選択。)

可搬ファイルの場合には、D300win でエクスポートした可搬ファイル(拡張子.ini)を参照・指定します。

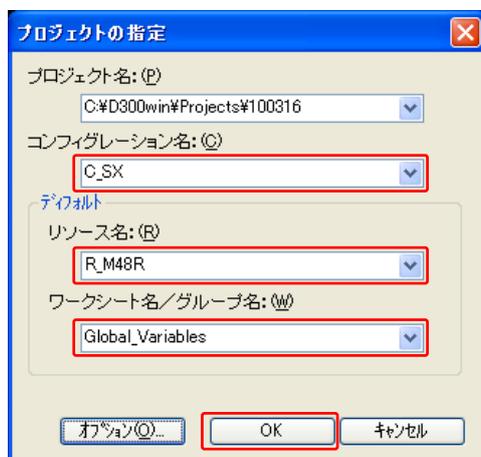
可搬ファイルとの連携手順詳細については、『MICREX-SX シリーズ変数名連携機能マニュアル』を参照して下さい。

[ 参照 ] をクリックすると [ ファイルを開く ] ウィンドウが表示されるので、連携を行うプロジェクトファイルを指定します。指定するファイルは、上記 で指定した [ V2.\*以降 ] のチェック状態 (= D300win のバージョン) によって拡張子が異なります。

[ V2.\*以降 ] チェックなし : 選択する拡張子は「\* \*.pwt」(D300win Ver1.xx 用)  
[ V2.\*以降 ] チェックあり : 選択する拡張子は「\* \*.mwt」(D300win Ver2.xx 以降用)

[ プロジェクトの指定 ] ウィンドウが表示されます。

[ コンフィグレーション名 ] [ リソース名 ] [ ワークシート名/グループ名 ] を各プルダウンメニューから選択して [ OK ] をクリックします。



D300win が起動していない場合は自動的に起動されて、指定したプロジェクトファイルを開きます。



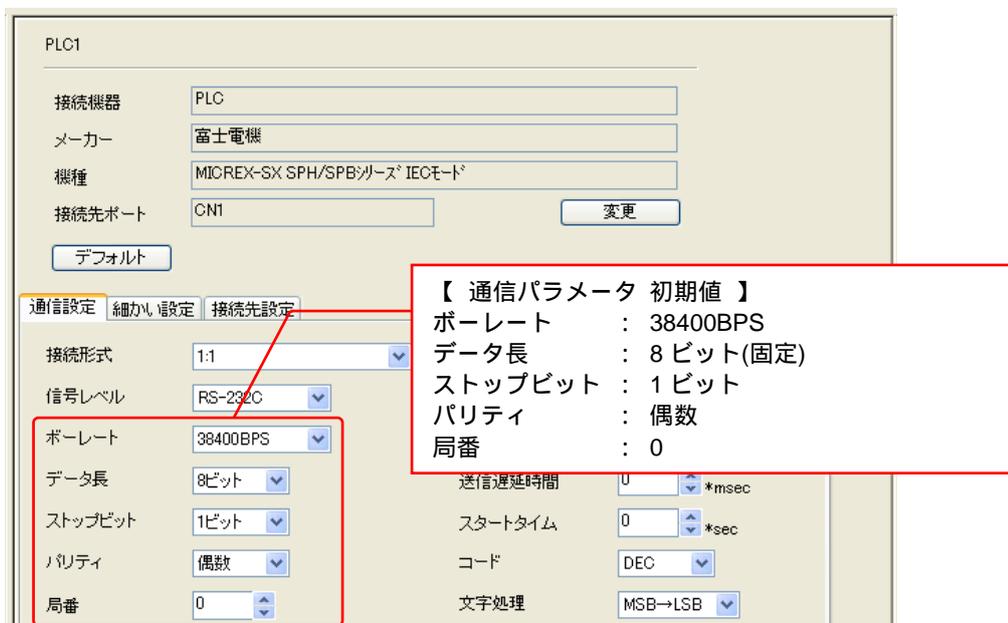
共通の変数名を使用するため、V-SFT と D300win とはアプリケーション間で通信を行っています。

そのため、V-SFT を終了するまで、D300win を終了しないでください。

[ 接続機器設定 ] 画面が表示されます。

[ 通信設定 ] でパラメータの設定を行います。

信号レベル以外の設定は初期値のままにします。



[ 接続機器設定 ] ウィンドウを閉じます。

モニタッチの通信設定は完了です。

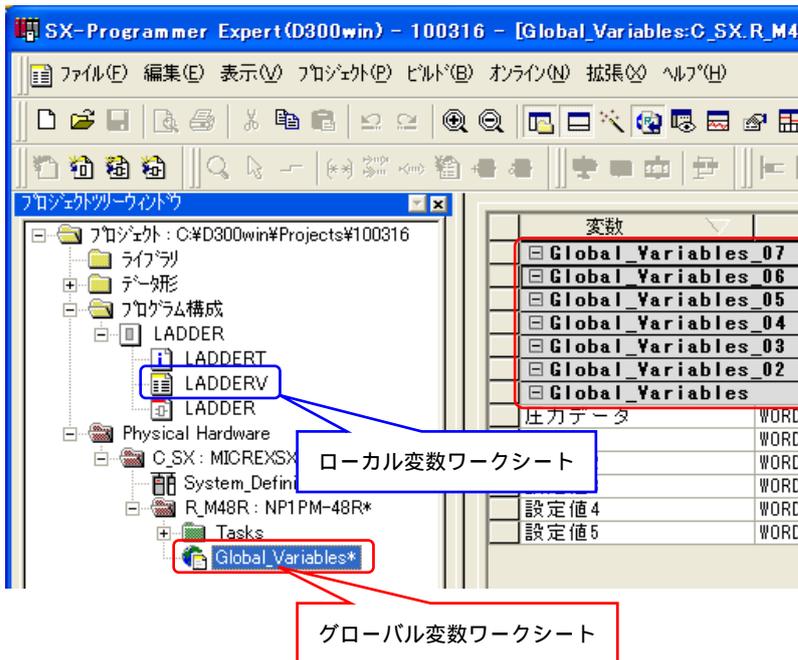
4. 変数名連携による作画手順

以下の場合、必ず SX-Programmer Expert (D300win)と連携を行い、全コンパイルしてください。  
 連携しない場合、正常に動作しません。

- 1) 入出力メモリ(%I、%Q)を画面データ内で使用する場合。
- 2) P/PE リンク、FL-NET メモリ(%M 8、%M 9)を画面データ内で使用する場合。
- 3) 変数名のみを設定し、AT 指定していないメモリを V-SFT で使用する場合。
- 4) 派生データ形のメモリを画面データ内で使用する場合。

連携可能な変数の種類

モニタッチがアクセスするメモリ(連携が必要なメモリ)は、D300win で必ずグローバル変数として定義してください。  
 ローカル変数は、V-SFT と連携できません。



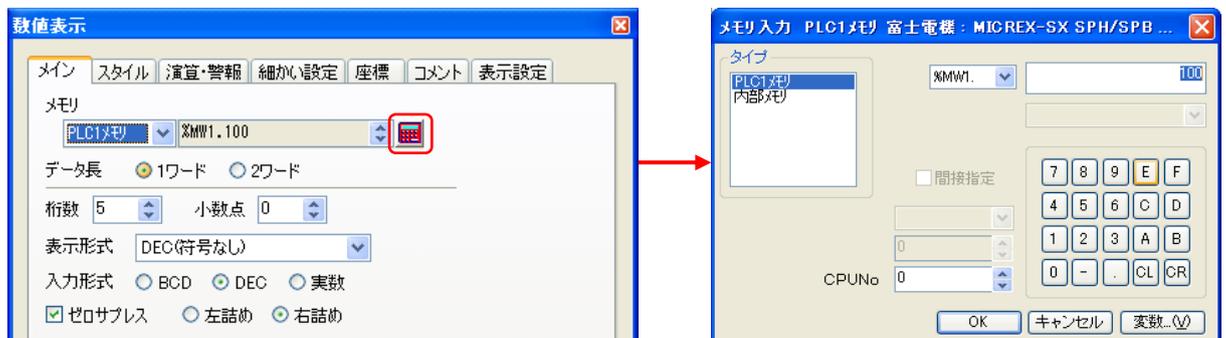
グローバル変数ワークシート内の、どのグループ内の変数でも連携が可能です。  
 ただし、V-SFT 側から新たにグループを追加することはできません。  
 グループ自体の追加・削除は、D300win 側で操作してください。

SX-Programmer Expert (D300win)で定義した変数名を使用する場合

ここでは、D300win 側で定義した変数を、V-SFT で数値表示メモリに割り付ける方法を説明します。

アイテムビューのメモリタイプを [ PLC1 メモリ ] に設定します。

[メモリ] 部のテンキーアイコンをクリックして、[メモリ入力] ウィンドウを表示させます。

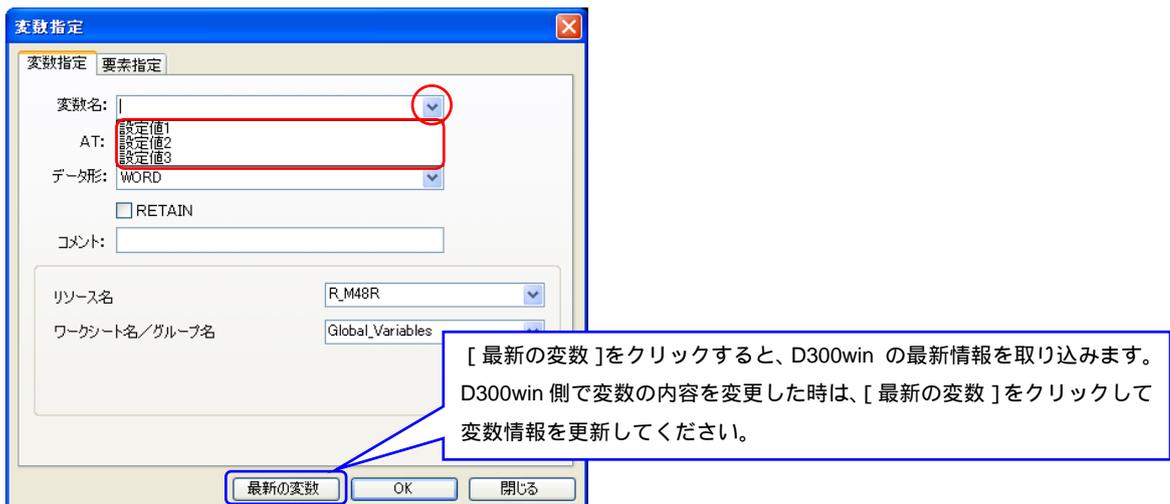


[メモリ入力] ウィンドウが表示されます。

[タイプ] で [PLC1メモリ] が選択されていることを確認の上、CPU No に D300win の System Definition で設定した CPU 番号を指定します。ウィンドウ内の [変数] ボタンをクリックして、[変数指定] ウィンドウを表示させます。この時、[%MW1.] [%MD1.] やメモリ番号の指定(下図 1)をする必要はありません。

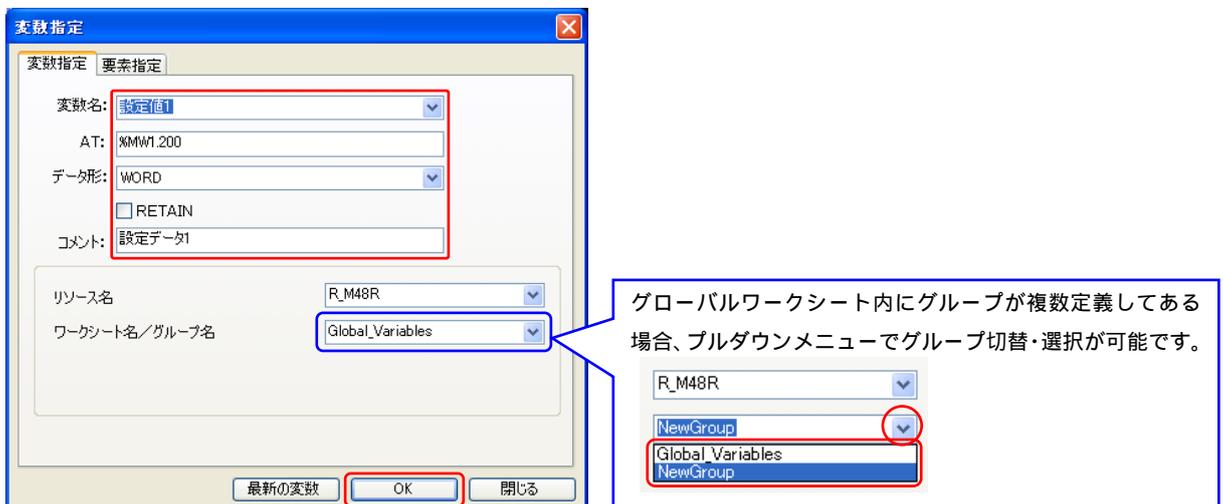


[変数名] 横のプルダウンメニューをクリックすると、D300win で定義した変数リストが表示されるので、



D300win 側で定義した変数名に対する AT 指定、データ形、コメントが自動的に入ります。

[OK] をクリックして、変数名連携によるアドレス設定は完了です。

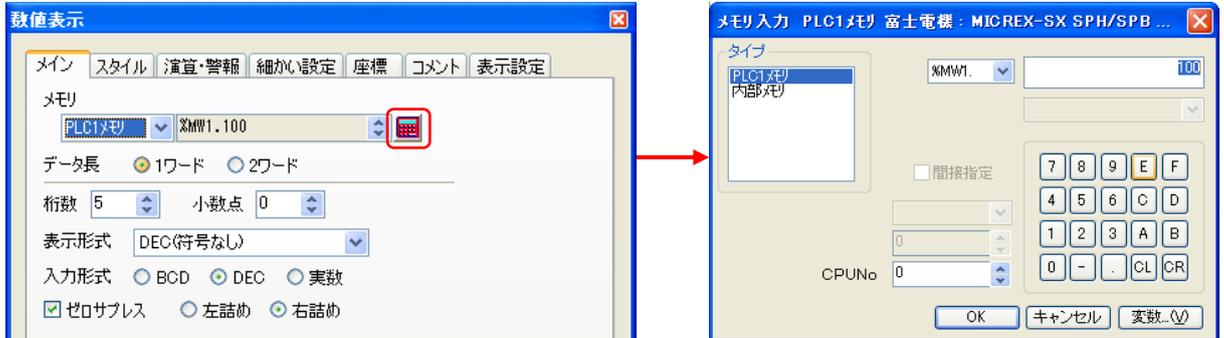


V-SFT で新たに変数を定義する場合

ここでは、D300win で変数の定義付けをしていないメモリを、V-SFT で定義する方法を説明します。  
 数値表示メモリでの定義付けを例に記載します。

アイテムビューのメモリタイプを [ PLC1 メモリ ] に設定します。

[ メモリ ] 部のテンキーアイコンをクリックして、[ メモリ入力 ] ウィンドウを表示させます。



AT 指定の内容(SX 局番または CPU No. /メモリ/アドレス)を、プルダウンメニュー、キーボードから設定します。  
 設定後、[ 変数 ] ボタンをクリックします。

AT 指定の内容をここで設定せず、次の のウィンドウで指定しても動作します。



[ 変数指定 ] ウィンドウが表示されます。

上記 で設定した AT 指定が表示されていることを確認してください。



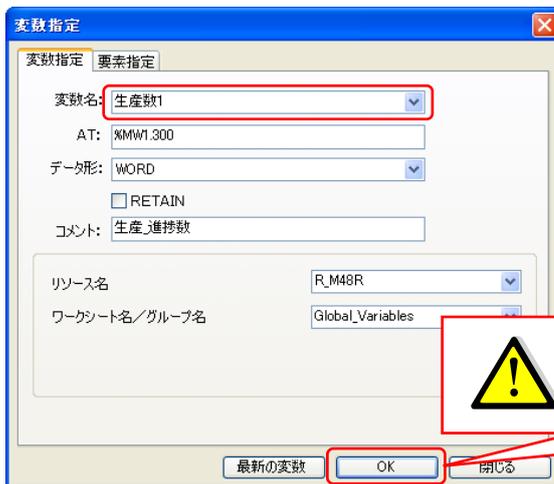
ここで AT 指定する場合は、直接キーボードから入力してください。

[ 変数名 ] に任意の変数名を設定します。

リソース名・ワークシート名/グループ名を変更する場合は、プルダウンメニューから変更してください。



[ OK ] をクリックして変数名連携によるアドレス設定が完了です。



 [ 変数指定 ] ウィンドウの [ OK ] をクリックしたタイミングで、V-SFT で定義した変数名が D300win 側に反映されます。

【 AT 指定のみをした場合の表示 】



【 変数名を定義した場合の表示 】



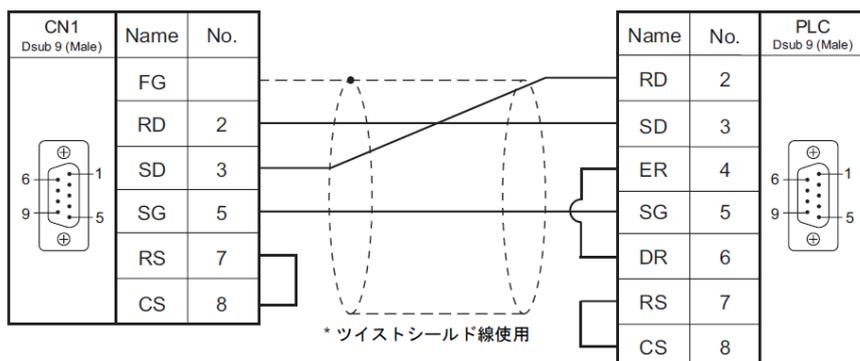
AT 指定していない変数名だけのメモリは、連携しなければ使用できません。  
 また D300win 側でコンパイルする度に、AT 指定していない変数名のメモリ内容が変わるため、モニタッチの画面データに変更がない場合でも画面データの再転送が必要になります。  
 したがって、**モニタッチでアクセスするメモリは全て AT 指定することを推奨します。**

5. 接続

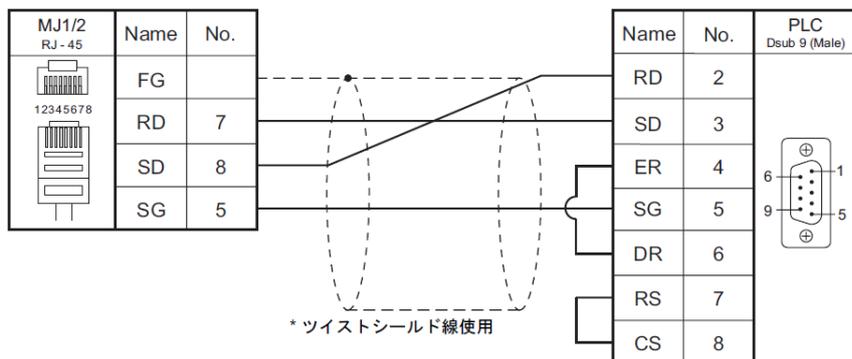
(『V8 シリーズ 接続マニュアル』抜粋)

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット ポート	信号レベル	結線図		
				CN1	MJ1/ MJ2	MJ2(4 線) V806
MICREX-SX SPH/SPB シリーズ	NP1Px-xx (SPH)	NP1L-RS1	RS-232C	結線図4 - C2	結線図4 - M2	
			RS-485	結線図3 - C4	×	結線図3 - M4
		NP1L-RS2 NP1L-RS3	RS-232C	結線図4 - C2	結線図4 - M2	
			RS-485	結線図3 - C4	×	結線図3 - M4
		NP1L-RS5	RS-485	結線図1 - C4	×	結線図2 - M4

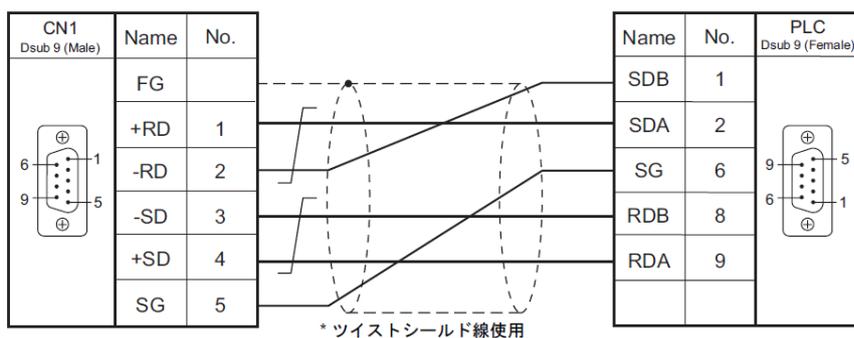
結線図 4 - C2



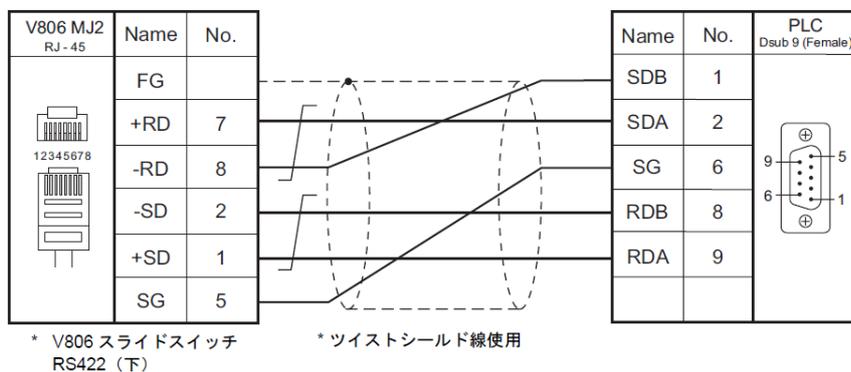
結線図 4 - M2



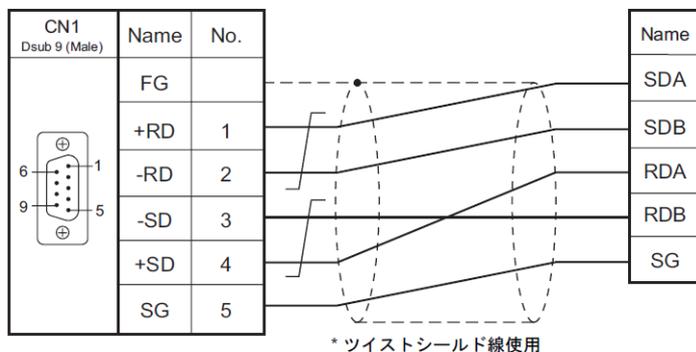
結線図 3 - C4



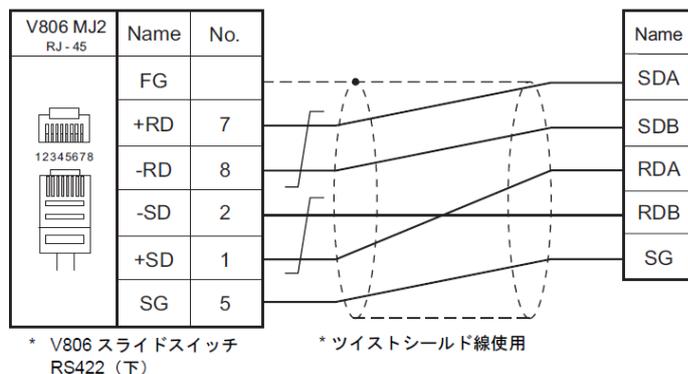
結線図 3 - M4



結線図 1 - C4



結線図 2 - M4



6. モード設定

SPH 通信モジュールには、ロータリースイッチによる [ MODE ] 設定があり、[ MODE ] 設定で各ポート(CH)に接続する機器を設定します。

V8 と接続するポート(または CH No.)を [ ローダ ] に設定してください。

SPH 通信モジュール接続の場合、通信仕様は「ボーレート：38400bps、データ長：8bit、ストップビット：1bit、パリティ：偶数」に固定です。

V8 と接続する場合、RS-485 局番設定スイッチは使用しません。

**NP1L-RS1 , NP1L-RS2 , NP1L-RS3 , NP1L-RS4 , NP1L-RS5**

**モード設定**

MODE	設定値	RS1, 2, 4	RS-232C ポート	RS-485 ポート	備考	
		RS3, 5	CH1	CH2		
	0		汎用機器	汎用機器		
	1		ローダ	汎用機器		
	2		汎用機器	ローダ		
	3		ローダ	ローダ		
	4		汎用機器	汎用機器	RS3, 5 は未使用	
	5		未使用			
	6			モデムローダ 19200bps	汎用機器	
	7			自己診断モード 1		
	8			自己診断モード 2		
	9			モデムローダ 19200bps	ローダ	
	A			モデムローダ 9600bps	汎用機器	
	B			モデムローダ 9600bps	ローダ	
	C			モデムローダ 38400bps	汎用機器	
	D			モデムローダ 38400bps	ローダ	
	E			モデムローダ 76800bps	汎用機器	
	F			モデムローダ 115200bps	モデムローダ 115200bps	

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