



MONITOUCH

テクニカルインフォメーション

2006年9月11日

テーマ	日立 シリアル通信モジュール(EH-S10)との通信		
該当機種	モニタッチ：Vシリーズ PLC：EH-150 CPU516/548 + シリアル通信モジュール EH-S10 EHV-CPU128 + シリアル通信モジュール EH-S10	No. TI-M-0035-2	1/10

1. 目的

EH-150 シリーズ用シリアル通信モジュール(以下、EH-S10)の PORT1/2 とシリアル通信する場合の設定手順について説明します。

2. 接続環境

モニタッチ : V シリーズ、V706 シリーズ + DU-01
PLC CPU : EH-150 CPU-516(Ver.E2.07 以降)/548(Ver.E4.06 以降)、EHV-CPU128
シリアル通信モジュール : EH-S10(Ver.2.1)
使用ソフト : LADDER EDITOR for Windows (EH-150 用)
Control Editor (EHV-CPU 用)

3. EH-S10 の設定

PORT1 仕様

インターフェース	接続形態	通信プロトコル	対応 EH-S10 バージョン
RS-232C	1 : 1	伝送制御手順 1	Ver.2.0 以降
		伝送制御手順 2	Ver.2.1 以降

RS-232C 通信の設定例

以下のパラメータにする場合

ボーレート : 19,200bps
データ長 : 7
ストップビット : 1
パリティ : 偶数
伝送手順 : 手順 1 局番なし

PLC の電源を OFF します。

EH-S10 側面の [通信設定スイッチ] の DIPSW1 で、PORT1 の通信速度、伝送文字構成を設定します。

DIPSW1 Bit 番号	ON/OFF	設定内容
Bit1	OFF	ボーレート : 19,200bps
Bit2	ON	
Bit3	ON	
Bit4	ON	
Bit5	OFF	データ長 : 7
Bit6	ON	ストップビット : 1
Bit7	OFF	パリティ : 偶数
Bit8	OFF	未使用 (ON にしないでください。)

その他のボーレート

DIPSW1 Bit 番号	9,600bps	38,400bps	57,600bps
Bit1	OFF	ON	ON
Bit2	ON	OFF	OFF
Bit3	ON	OFF	OFF
Bit4	OFF	OFF	ON

EH-S10 をベースに取り付け、PLC の電源を ON します。

ラダープログラムソフトで、初期設定のプログラムを作成、転送します。

初期設定については、P3「初期設定」参照。

PLC を RUN させて、CPU の RUN LED が点灯しているのを確認します。

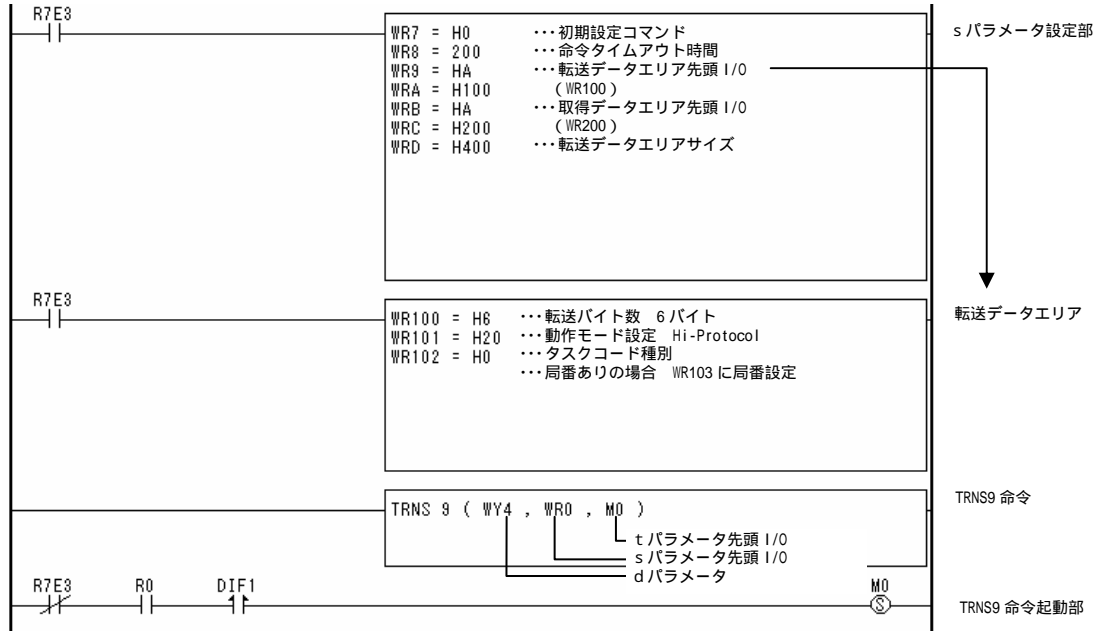
命令実行要求ビット(t パラメータの 0 ビット目)を ON して、TRNS9 命令を実行します。

リターンコード(s パラメータの 1 ワード目)に H0000 が格納され、正常終了ビット(t パラメータの 1 ビット目)が ON すると初期設定が終了します。

初期設定

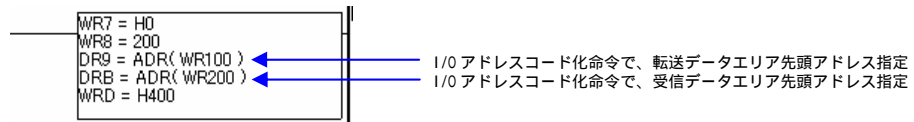
初期設定には、専用の転送命令「TRNS9」を使用します。TRNS9 命令は d、s、t の 3 種類のパラメータで構成されています。

【サンプルプログラム】EH-CPU 用



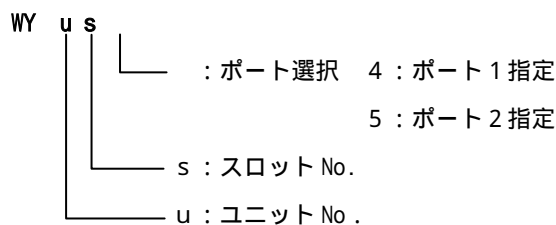
EHV-CPU の場合

s パラメータの送信データエリア/受信データエリアの設定が異なります。



【d パラメータ】

モジュールの実装位置および TRNS9 命令の対象となる通信ポートを指定するパラメータです。



例．ユニット No.0(基本ユニット)、スロット No.0、PORT1 の場合

WY004

【sパラメータ】

全部で14ワード使用します。s+7～s+Dが設定メモリになります。転送データエリア内のパラメータでは、モニタッチと通信する際の通信モードや局番有無の選択、局番を設定します。

パラメータ	内容	
s	TRNS9の実行結果	
:	システムエリア	
s+7	初期設定コマンド Hi-Protocol (H0000)	
s+8	命令タイムアウト時間	
s+9	転送データエリアの先頭 I/O	種別
s+A		I/O No.
s+B	取得データエリアの先頭 I/O	種別
s+C		I/O No.
s+D	取得データエリアサイズ	

例．転送データエリア(s+9、s+A)をWR100とした場合

メモリ番号	設定値	設定内容
WR100	H0006	EH-S10に転送するデータ数 6バイト固定
WR101	H0020	EH-S10の通信モード設定。Hi-Protocol 固定
WR102	H0000 (手順1 局番なし)	伝送制御手順、局番有無の選択
	H0100 (手順2 局番なし)	
	H0001 (手順1 局番付き)	
	H0101 (手順2 局番付き)	
WR103	H00xx ~ H31xx	局番の設定

6バイト

【tパラメータ】

tパラメータは全部で5ビット使用します。

t+4	t+3	t+2	t+1	t
TRNS9 命令イニシャル完了	TRNS9 命令イニシャル要求	TRNS9 命令異常終了	TRNS9 命令正常終了	TRNS9 命令実行

初期設定の詳細については、「日立プログラマル・コントローラ HIDIC EH-150 シリアル通信モジュール (EH-S10)アプリケーションマニュアル 第6章 通信モード 6.5 Hi-Protocol モード」をご覧ください。

PORT2 仕様

インターフェース	接続形態	通信プロトコル	対応 EH-S10 バージョン
RS-232C	1 : 1	伝送制御手順 1	Ver.2.0 以降
		伝送制御手順 2	Ver.2.1 以降
RS-422	1 : 1	伝送制御手順 1	Ver.2.0 以降
		伝送制御手順 2	Ver.2.1 以降
	1 : N	伝送制御手順 1 局番付き	Ver.2.0 以降
		伝送制御手順 2 局番付き	Ver.2.1 以降
RS-485	1 : 1	伝送制御手順 2	Ver.2.1 以降
	1 : N	伝送制御手順 1 局番付き	Ver.2.0 以降
		伝送制御手順 2 局番付き	Ver.2.1 以降

RS-232C 通信の設定例

以下のパラメータにする場合

ボーレート : 19,200bps
 データ長 : 7
 ストップビット : 1
 パリティ : 偶数

PLC の電源を OFF にします。

EH-S10 側面の [通信設定スイッチ] の DIPSW2 で、PORT2 の通信速度、伝送文字構成を設定します。

DIPSW2 Bit 番号	ON/OFF	設定内容
Bit1	OFF	ボーレート : 19,200bps
Bit2	ON	
Bit3	ON	
Bit4	ON	*その他のボーレートについては、P2 の 参照
Bit5	OFF	データ長 : 7
Bit6	ON	ストップビット : 1
Bit7	OFF	パリティ : 偶数
Bit8	OFF	通信 I/F 選択 : RS-232C PORT 使用

EH-S10 をベースに取り付け、PLC の電源を ON します。

ラダープログラムソフトで、初期設定のプログラムを作成、転送します。

PLC を RUN させて、RUN LED が点灯しているのを確認します。

命令実行要求ビット (t パラメータの 0 ビット目) を ON して TRNS9 命令を実行します。

リターンコード (s パラメータの 1 ワード目) に H0000 が格納され、正常終了ビット (t パラメータの 1 ビット目) が ON すると初期設定が終了します。

初期設定 (TRNS9 命令の詳細については P3 参照)

【d パラメータ】

モジュールの実装位置および TRNS9 命令の対象となる通信ポートを指定するパラメータです。

例 . ユニット No.0(基本ユニット)、スロット No.0、PORT2 の場合 WY005

【s パラメータ】

全部で 14 ワード使用します。s+7 ~ s+D が設定メモリになります。転送データエリア内のパラメータでは、モニタッチと通信する際の通信モードや局番有無の選択、局番を設定します。

例 . 転送データエリア(s+9、s+A)を WR100 とした場合

メモリ番号	設定値	設定内容
WR100	H0006	EH-S10 に転送するデータ数 6 バイト固定
WR101	H0020	EH-S10 の通信モード設定。Hi-Protocol 固定
WR102	H0000 (手順 1 局番なし)	伝送制御手順、局番有無の選択
	H0100 (手順 2 局番なし)	
	H0001 (手順 1 局番付き)	
	H0101 (手順 2 局番付き)	
WR103	H00xx ~ H31xx	局番の設定

6 バイト

【t パラメータ】

t パラメータは全部で 5 ビット使用します。

t+4	t+3	t+2	t+1	t
TRNS9 命令イニシャル完了	TRNS9 命令イニシャル要求	TRNS9 命令異常終了	TRNS9 命令正常終了	TRNS9 命令実行

初期設定の詳細については、「日立プログラマル・コントローラ HIDIC EH-150 シリアル通信モジュール (EH-S10) アプリケーションマニュアル 第 6 章 通信モード 6.5 Hi-Protocol モード」をご覧ください。

RS-422/485 通信の設定例

以下のパラメータにする場合

ボーレート : 19,200bps
 データ長 : 7
 ストップビット : 1
 パリティ : 偶数

PLC の電源を OFF にします。

EH-S10 側面の [通信設定スイッチ] の DIPSW2 で、PORT2 の通信速度、伝送文字構成を設定します。

DIPSW2 Bit 番号	ON/OFF	設定内容
Bit1	OFF	ボーレート : 19,200bps *その他のボーレートについては、P2 の 参照
Bit2	ON	
Bit3	ON	
Bit4	ON	
Bit5	OFF	データ長 : 7
Bit6	ON	ストップビット : 1
Bit7	OFF	パリティ : 偶数
Bit8	ON	通信 I/F 選択 : RS-422/485 PORT 使用

EH-S10 をベースに取り付け、PLC の電源を ON します。

ラダープログラムソフトで、初期設定のプログラムを作成、転送します。

PLC を RUN させて、RUN LED が点灯しているのを確認します。

命令実行要求ビット (t パラメータの 0 ビット目) を ON して TRNS9 命令を実行します。

リターンコード (s パラメータの 1 ワード目) に H0000 が格納され、正常終了ビット (t パラメータの 1 ビット目) が ON すると初期設定が終了します。

初期設定の詳細については、「日立プログラマル・コントローラ HIDIC EH-150 シリアル通信モジュール (EH-S10) アプリケーションマニュアル 第 6 章 通信モード 6.5 Hi-Protocol モード」をご覧ください。

4 . V-SFT 設定

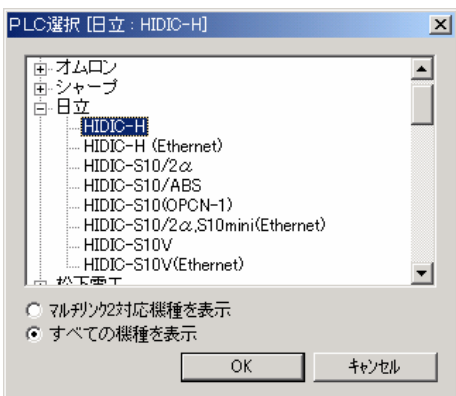
V-SFT を起動します。

新規ファイルを作成します。

モニタッチの機種を選択し、[OK] をクリックします。

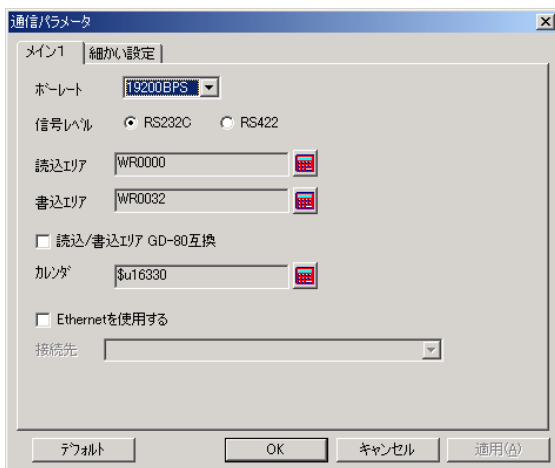


[PLC 選択]で、「HIDIC-H」を選択します。



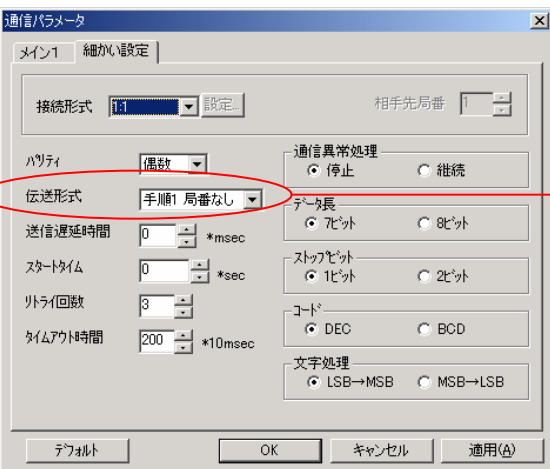
[通信パラメータ]ダイアログが表示されます。

ボーレート：19200bps、信号レベル：RS-232C または RS-422 を選択します。



[細かい設定]タブを選択します。(伝送形式は必ず PLC の設定と合わせてください。)

データ長：7ビット、ストップビット：1、パリティ：偶数は固定です。変更しないでください。



必ず PLC 側の設定と合わせる

RS-422/485 伝送制御手順1局番なしで通信する場合
送信遅延時間を5msほど設定してください。

画面データを転送します。

5. 接続

RS-232C

Vシリーズ

D-sub 25pin(Male:凸)

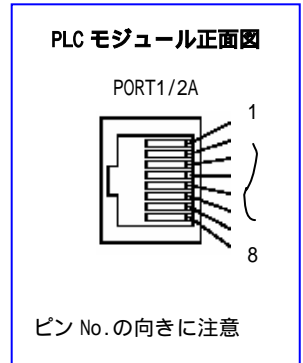
PLC(EH-S10) PORT1/2A

MJ8pin

ピン No.	信号名
1	FG
2	SD
3	RD
5	CS
7	SG

ピン No.	信号名
1	SG
3	CS
4	ER
5	SD
6	RD
7	DR
8	RS

*ツイストシールド線使用



RS-422

Vシリーズ

D-sub 25pin(Male:凸)

PLC(EH-S10) PORT2B

ポートコネクタ(ワイドモジュラー製)

ピン No.	信号名
1	FG
7	SG
12	+SD
13	-SD
14	+RS
17	-RS
18	-CS
19	+CS
24	+RD
25	-RD

ピン No.	信号名
1	SD+
2	SD-
3	RD+
4	RD-
5	TERM
6	SG

*ツイストシールド線使用

伝送制御手順1局番なしの場合
14-19、17-18の短絡が必要です。

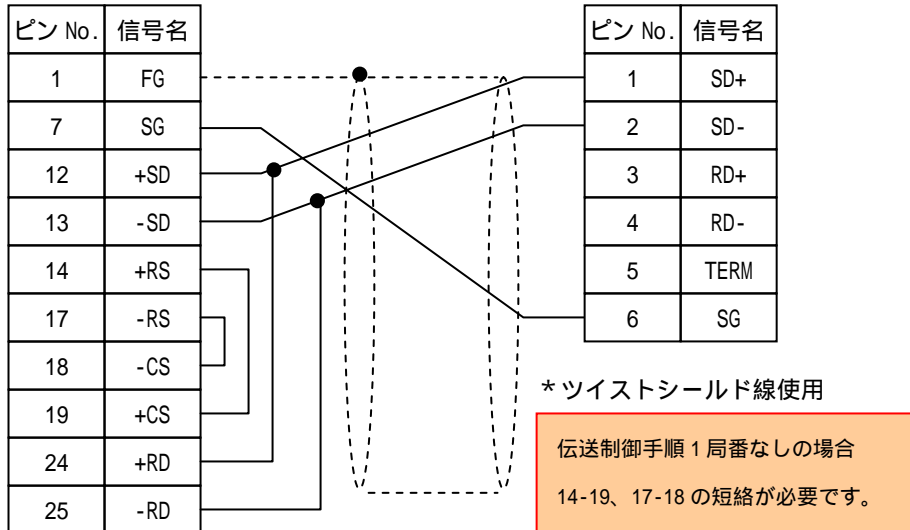
RS-485

Vシリーズ

PLC(EH-S10) PORT2B

D-sub 25pin(Male:凸)

ポートコネクタ(ワイドモジュラー製)



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