MONITOUCH テクニカルインフォメーション 2018年8月9日					
テーマ	三菱 FX5UC シリーズとの通信(シリアル・Etherne	t)			
該当機種	V9 シリーズ	No. TI-M-0104	1⁄8		

1. 目的

三菱電機製 PLC FX5UC シリーズの内蔵 RS-485 ポート (シリアル)、内蔵 LAN ポートと V9 シリーズを接続する際の設定 手順を説明します。

本資料では、FX5UC-32MT/Dとの接続を例にして説明します。

2. 接続環境

モニタッチ	: V9 シリーズ
PLC	: FX5UC-32MT/D
使用ソフト	: V-SFT-6、GX Works3 version 1.040S

3. 設定方法

■内蔵 RS-485 ポートとの接続(シリアル接続)

内蔵 RS-485 ポートに、以下の設定で接続します。 ボーレート : 115200bps データ長/ストップビット/パリティ : 8 ビット/1 ビット/奇数 チェックサム : あり 局番 : 0

<u>V-SFT-6の設定</u>

V-SFT-6を起動し、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、[0K]をクリックします。
 次に、[PLC1 接続機器選択]で「<u>三菱電機 FX5U/5UC シリーズ</u>」を選択します。

PLC1 接続機器	骨選択		×
接続機器	PLC		~
メーカー	三菱電機		~
機種	FX5U/5UCシリース		~
接続先ポート	CN1		~
			<u>最近使用した機器></u>
		完了	キャンセル

テクニカルインフォメーション			No. TI-M-0104	2⁄8
 ② [PLC1 プロパティ]の「通信号レベル : RS-4 ボーレート : 115K データ長 : 8 ビ ストップビット : 1 ビ パリティ : 奇数 局番 : 0 PLC1 プロパティ 三奇数 局番 : 0 PLC1 プロパティ 三菱電機 P デフォルドに戻す ● 通信設定 接続形式 信号レベル ボーレート データ長 ストップビット パリティ 局番 複数ブロックー括読出し リトライ回数 タイムアウト時間(×10msec) スタートタイム(×sec) コード 文字処理 通信異常処理 通信異常処理 通信異常処理 通信異常処理 細かい設定 優先度 システムデバイス(なs) V7互換 サービス処理設定 接続確認デバイス(使用 	<pre>/信設定」で以下のよう! 22/485 BPS ット ・ ット ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・</pre>	こ設定します。		

設定後、ハードウェア設定画面を閉じます。

V9 シリーズの通信設定は完了です。画面データを転送します。

テクニカルインフォメーション No. TI-M-0104 3/

<u>GX Works3の設定</u>

- ① GX Works3を起動し、[プロジェクト] → [新規作成] でプログラムを作成します。
- ② PC と FX5UC を Ethernet で接続します。[オンライン] → [現在の接続先] をクリックします。 アダプタを適宜選択し、[通信テスト] をクリックして通信できるか確認し、[0K] をクリックします。

唐德先輩訳 ×	Ethernet直稿設定 Connection X
現在の経境を封定します。 構成方法を確例してたださ、 (CPAに直接接続するCO) (Etherneil版系はの画面を閉答) パプを使用する、Etherneil版系は、ころら は有する場合は、ころら ないたったが、の様に方法にの) またいのの様に方方法(の) (保持大常定画面を団形) Etherneil版話定したの意味が、ころら	thermet Board thermet Board thermet Board thermet thermet ther
□ 以及、このダイアログを表示しない① × 常に接続先指定画面を開きます。 キャンセル	※すべてのEthernetボート復続設定に適用だれます。 アダウダ(A) 階部左な く アダウダのIPアドレス 適能音な人KD
	ок * +у-у-и-

③ V9 と内蔵 RS-485 ポートを接続する設定をします。[ナビゲーション]アイコンをクリックします。
 [パラメータ]→ [FX5UCPU] → [ユニットパラメータ] → [485 シリアルポート] をダブルクリックします。
 [ユニットパラメータ 485 シリアルポート] タブで、以下のように設定します。



<基本設定>

プロトコル形式	:MC プロトコル
データ長	:8bit
パリティ	:奇数
ストップビット	:1bit
ボーレート	: 115, 200bps
サムチェック	: 付加する

<固有設定>		
局番設定	:	0
伝文形式	:	形式 5

設定後、[適用]をクリックし、設定タブを閉じます。

テクニカルインフォメーション No. TI-M-0104 4/	4⁄8
---------------------------------	-----

④ [オンライン] → [シーケンサへの書込み] へ進み、転送するデータ(パラメータやプログラム)を選択します。
 [実行] をクリックして PLC へ転送します。

7.00 1908(S) NOBER	NE(U)							_	-
	• 9 ((6) :	set 🛔	3, 5		Rc 🛄	, 🏈 💷 A	i Bè		
パラメータ・プログラム(E) シリーの全間開入 <u>1</u>)	全潮択(<u>A</u>) 全解除(<u>N</u>)	A.M ♦ CPU	内蔵メモリ		SD)	モリカード	🚯 インテリジェント機能ユニット		
2二;+}形名/データ名			8	1	1718	見出し文	更新日時	サイズのイト	
■ 🐴 ブロジェクト未読:	á.	R		_					
🗄 🔂 パラメータ									
- 🕐 システムバ	ラメータ/OPUパラメータ						2018/07/24 155442	未計算	
	ラメータ						2018/07/24 16:26:58	未計算	
- 日 メモリカー	ドバラメータ						2018/07/24 15:52:25	未計算	
- 🙀 UE-HK	スワード						2018/07/24 15:54:40	未計算	
◎ 🏥 グローバルライ	<.n								
- to - Ku	ラベル設定						2018/07/24 15:52:26	未計算	
🖻 🔙 プログラム									
📲 MAIN							2018/07/24 15:54:43	0	
🛛 🗟 デバイスメモリ	1								
- 💭 MAIN					Step 1		2018/07/24 15:52:26	-	
メモリ容量表示() り容量 サイズ計算(1)	ひ 🖲 🗆 書込みi プログラムメモリ	前にメモリ第	\$量のチェ⇒	ゆを行う				空き容量 53999/5400	0,75
九例 データメモリ プログラム: 1021/1024KB			した情報:	1015/1024	KB /	(ラメータ: 1017/102	NKB デバイスコメント:20	空き容量 #8/2048KB	
■ [#] ##母素 SDX刊为一下 空き容量 通少容量 0/10KB									
■ 特容量NALTF プログラム10/0KB 復元情報:0/0KB パラメータ:0/0KB デバイスコント:0/0KB									

⑤ 以下のダイアログが表示されたら「はい」をクリックします。



⑥ 転送が終了すると、以下のダイアログが表示されます。 PLCの電源を再投入してください。



内蔵RS-485ポート側の設定は以上です。

テクニカルインフォメーション	No. TI-M-0104	5⁄8
		1

■内蔵 Ethernet ポートとの接続

FX5UCの内蔵LAN ポートと接続します。今回の例では V9 の内蔵LAN ポートと UDP で接続します。 PLCのIP アドレス : 192. 168. 1. 1、ポート 8000 V9 のIP アドレス : 192. 168. 1. 100、ポート 10001 プロトコル : UDP

<u>V-SFT-6の設定</u>

 「接続機器設定」で「<u>三菱電機 FX5U/5UC シリーズ (Ethernet)</u>」を選択します。 接続先ポートは、「LAN (UDP)」を選択します。

PLC1 接続機器	}選択	×	
接続機器	PLC	~	
メーカー	三菱電機	~	
機種	FX5U/5UCシリーズ(Ethernet)	~	
接続先ポート	LAN(UDP)	~	
	LAN(UDP)		
	LAN2(UDP) LAN2(TCP) LANユニット(UDP)	TCP/IP で接続す 「LAN(TCP)」ま	」 「る場合は「接続先ポート」を 「たは「LAN2(TCP)」に設定してください。

[プロパティ]の[通信設定]で、ポート No. を 10001 に設定します。

PLC1 プロパティ 三菱電機 FX5U	J/5UC シリース * (Ethernet) ×
デフォルトに戻す	
□ 通信設定	
接続形式	1:1
リトライ回数	3
タイムアウト時間(×10msec)	500
送信遅延時間(×msec)	0
スタートタイム(×sec)	0
複数ブロック一括読出し	する
ランダム読出し	しない
ポートNo.	10001
コード	DEC
文字処理	LSB→MSB
通信異常処理	停止
□ 細かい設定	
優先度	1
システムデバイス(\$s) V7互換	しない
サービス処理設定	する
□ 接続先設定	
接続先	0:
PLCテーブル	設定
接続確認デバイユ使用	1.781

③ [接続先設定] → [PLC テーブル] で、PLC の IP アドレスとポート No. 8000 を設定し、[接続先] で設定した PLC テーブル No. を選択します。

PLC1 プロパティ 三菱電機 FX5U/5UC	ンジリース* (Ethernet)	×		
デフォルトに戻す				
■ 通信設定		^		
接続形式	1:1			
リトライ回数	3			
タイムアウト時間(×10msec)	500			
送信遅延時間(×msec)	0			
スタートタイム(×sec)	0			
複数ブロックー括読出し	する			
ランダム読出し	しない			
ポートNo.	10001			
コード	DEC			
文字処理	LSB→MSB			
通信異常処理	停止			
 細かい設定 			PLCテーブル	×
優先度	1			
システムデバイス(\$s) V7互換	しない		PLCテーブル	
サービス処理設定	する		No. 局名	IPアドレス ポートNo A
接続先設定				
接続先	1:192.168.1.1(PLC)		1 810	192 188 1 1 8000
PLCテーブル	設定			102.100.1.1 0000
接続確認デバイス使用	しない		2	
		~	8	
			4	
			1 K	

Hakko Electronics Co., Ltd.

④ 設定後、ハードウェア設定画面を閉じます。

⑤ V9 シリーズ本体の IP アドレスを設定します。

[システム設定]→[Ethernet 通信]→[自局 IP アドレス]で V9 シリーズの IP アドレスを設定します。

IPアドレス設定	\times
LAN LAN2 通信ユニット	
□ IPアドレスをネッドワークテーフルから選択9 つ No.0	• I
IPアドレス 192 . 168 . 1 . 100	Ш
	•
□ サブネットマスク 0 . 0 . 0	
//-FNO.	
送信タイムアウト時間 15 *sec	
リトライ回数 3	
デバイスプロテクト	
□ 内部デバイス □ メモリカードデバイス	
OK キャンセ	μ

以上で V9 シリーズの設定は終了です。画面データを転送します。

GX Works3の設定

- ① GX Works3 を起動し、プログラムを作成、PC と FX5UC を通信するための設定をします。 P3の手順①~②を参照してください。
- ② V9 と内蔵 Ethernet ポートを接続する設定をします。 [ナビゲーション]を表示します。 [ユニットパラメータ Ethernet ポート] タブで以下のように設定します。

🗾 MELSOFT GX Works3 (プロジェクト未設)	🕄 ユニットパラメータ Ethernetポート ×			4 ▷ ┯
: プロジェクト(P)	設定項目一覧	設定項目		
	様素する設定項目をここに入力 ● 世 ● ● 日 ● ● 日 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	7項目 ● 白ノ+酸定 ● Pアドレス酸定 Pアドレス ● プアドレス ● プリドレス ● プリド・ ● プリ ● プリド・ ● プリード ● プリー ● プリード ● プリー ● プ	設定 192.168.1.1 255.255.255.0 パイナリ 《単本観発定》	
 ■ <	く自ノード設; IP アドレス サブネットマ: デフォルトゲ- 交信データコ- 相手機器接続	定> : 192.1 スク : 接続 ートウェイ : 接続 ード : バイ 構成設定 : SLMP (次	68.1.1 環境にあわせる 環境にあわせる ナリ 接続機器として登録 頁参照)	 録

テクニカルインフォメーション No. TI-M-0104 7/8

③ [相手機器接続構成設定]で、「詳細設定」をダブルクリックします。

[Ethernet 構成 (内蔵 Ethernet ポート] が表示されます。[ユニット一覧] → [Ethernet 機器 (汎用)] から [SLMP 接続機器」を自局の下へドラッグ&ドロップします。

名 ユニットパラメータ Ethernetポート ×			4 Þ 🐱		
設定項目一覧	設定項目				
日本学校設定項目をにこし入う	日ノード表示 10 アトレス設定 日アドレス設定 サアトレス サブネットスカ デブネット・アングラント クブネットシーケング デブネット・アングラント クジェークシート アンクート 0001mt EF Deus法定 0001mt EF Deus法定 1014 クロビスクロンド定 1014 クロビスクロンド定 1014 クロビスクロンド定 1014 内田 振興地区	2306 192.168.1.1 255.255.255 0 JV(77)			
Ethernet編成(内蔵Ethernet派 Ethernet編成(内蔵Ethernet派 Ethernet編成(N) 編集(E) 表示 指統機器の自動機出	(-ト) 示(V) 設定を破棄して閉じる(A) i	設定を反映して閉じる(R) (R)	シーケンサ	シンサ・機器	
▲ IND. 18-45 ■ 自局			IPアドレス ポート番号 192.168.1.1	MAC7FL Z	■ Lefter He cost act (1/17) ■ MFL SOLE 接続機器 - ■ SLMP接続機器 - ■ Active 接続機器 -
<		*	۶٦×	ッ グ	世しいたpassを特殊情報 - デレリのあっを特殊情報 - MOOBUS/TOF特殊地報 B Ethernet後器(このGANEX) B Ethernet後器(このGANEX) B Ethernet後器(パナソニック デパイスSI

追加した「No.1 SLMP 接続機器」の設定をします。

<u>19</u> (itheme	(構成	(内蔵Ethernetポート)								-	o x	
Eth	nernetä	≣成(<u>N</u>)	編集(上) 表示(⊻) 設定	を破棄して閉じる(<u>A</u>)	設定を反映し	て開じる(<u>B</u>)							
		接続	#器の自動検出										
				-	-	国家バッファ	シー	524		センサ・機器			
		No.	16名	又信手段	701-314	逐受信款定	アアドレス	ポート番号	ΜΑCアドレス	木入卜名	IPPドレス	ボート番号	
۳	1	1	SLMP接続極器	SLMP	UDP		192.168.1.1	8000			192.168.1.100		
	<									_		,	
			コネクション										
I.		4	No.1										
<u>e</u> ,	与 統台歌	1	SLMP										
			SLMP接続 根器										
			٢									>	

プロトコル	:	UDP
-------	---	-----

- ポート番号 : 8000
- IP アドレス : 192.168.1.100 ※プロトコルが UDP の場合のみ設定が必要
- ⑤ 設定が完了したら、[設定を反映して閉じる]をクリックし、Ethernet 構成画面を閉じます。
 [ユニットパラメータ Ethernet ポート]に戻るので、「適用」をクリックします。
- ⑥ PLCに設定を転送します。P.4の手順④~⑥を参照してください。

1 台の PLC に対し、最大 8 台の V9 を Ethernet 接続することができます。接続する V9 の台数分、上記の SLMP 接続機器の登録が必要です。

テクニカルインフォメーション	No. TI-M-0104	8⁄8
テクニカルインフォメーション	No. 11-M-0104	8/8

4. 接続

■内蔵 RS-485 ポートと接続する場合

<CN1>

弊社製ケーブル型式 D9-MI4-OT-ロM (ロ=2、3、5、10、15)



<MJ1/MJ2>



*V907W/V906のMJ2で接続する場合、信号切替用のスライドスイッチはRS-232C/485(上)に設定してください。



■内蔵 Ethernet ポートと接続する場合

市販の LAN ケーブルをご使用ください。 V9 は Auto-MDIX 対応なので、HUB の有無に関わらず、クロスケーブル・ストレートケーブルの いずれも使用することができます。

【お問い合わせ】 発紘電機株式会社 技術相談窓口 フリーコール: 0120-128-220 FAX: 076-274-5208