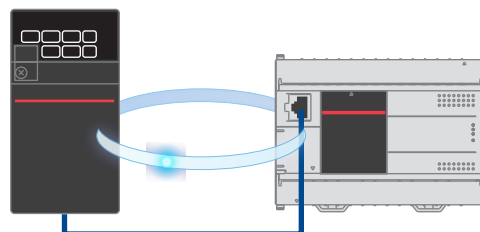


三菱電機マイクロシーケンサ

MELSEC iQ-F_{series}

かんたん接続ガイド
シンプルCPU通信機能
インバータFR-E800シリーズ編



はじめに

このたびは、MELSEC iQ-F シリーズをお買い上げいただき誠にありがとうございます。

本ガイドは、FX5 CPU ユニットとインバータ FR-E800 シリーズをシンプル CPU 通信機能にて接続するための設定手順、動作確認について記載しています。

本ガイドは通信確立までの接続手順について記載したものであり、接続手順以外の操作、設置、および機器の機能や仕様に関しては記載しておりません。ご使用前に、本ガイドおよび関連製品のマニュアルをお読みいただくか、機器メーカーまでお問い合わせいただき、その仕様を十分ご理解のうえ正しくご使用いただきますようお願いいたします。

安全にお使いいただくために

- ・ 本資料に記載された製品を正しくお使いいただくためご使用前に必ず「マニュアル」をお読みください。
- ・ この製品は一般工業を対象とした汎用品として製作されたもので、人命にかかわるような状況の下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。
- ・ 本製品を原子力用、電力用、航空宇宙用、医療用、乗用移動体用の機器あるいはシステムなど特殊用途への適用をご検討の際は、巻末記載の当社営業窓口まで照会してください。
- ・ 本製品は厳重な品質管理体制の下に製造しておりますが、本製品の故障により重大な事故または損失の発生が予測される設備への適用に際しては、バックアップやフェールセーフ機能をシステムに設置してください。
- ・ 設計上の注意、配線上の注意等に関しましては各関連マニュアルに記載の安全上のご注意をお読みください。

おことわり

- ・ 製品を設置する際にご不明な点がある場合、電気の知識（電気工事士あるいは同等以上の知識）を有する専門の電気技師に相談してください。この製品の操作や使い方についてご不明な点がある場合は、巻末記載の技術相談窓口へご相談ください。
- ・ 本書、技術資料、カタログなどに記載されている事例は参考用のため、動作を保証するものではありません。ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をお客様自身でご確認のうえ、ご使用ください。
- ・ 本書の内容に関しては、改良のため予告なしに仕様などを変更することがありますので、あらかじめご了承ください。
- ・ 本書に記載されている三菱電機製以外の機器に関しては、マニュアルや取扱説明書などを入手し、安全に関する注意事項や内容をご確認のうえご使用ください。
- ・ 本書の内容に関しては万全を期しておりますが、万一ご不明な点や誤りなどお気づきのことがありましたら、お手数ですが巻末記載の当社支社または支店までご連絡ください。その際、巻末記載の資料番号もあわせてお知らせください。

目次

はじめに.....	1
目次.....	2
関連マニュアル.....	3
1 概要.....	4
1.1 接続に対応している機器.....	4
1.2 システム構成.....	5
2 FR-E820-0.4KEPA の設定.....	6
2.1 パラメータの設定.....	6
3 FX5S CPU ユニットの設定.....	8
3.1 パラメータの設定.....	8
4 動作確認.....	13
4.1 動作例.....	13
4.2 確認手順.....	13
改訂履歴.....	15
保証について.....	15
商標.....	15

関連マニュアル

本ガイドの関連マニュアルは、以下のとおりです。マニュアルは、FA サイトから入手してください。

■ FX5 CPU ユニット

マニュアル名称	マニュアル番号
MELSEC iQ-F FX5S/FX5UJ/FX5U/FX5UC ユーザーズマニュアル(ハードウェア編)	SH-082451
MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(応用編)	JY997D54301
MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(通信編)	SH-082624
GX Works3 オペレーティングマニュアル	SH-081214

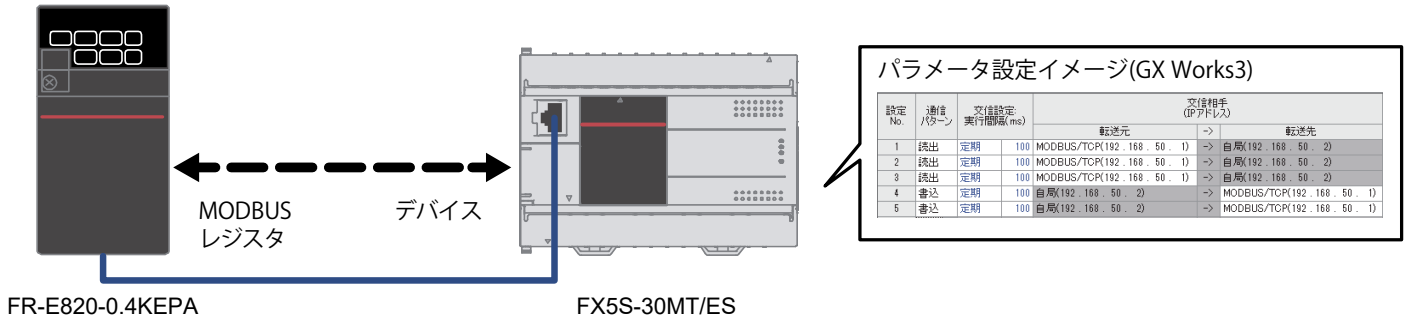
■ インバータ FR-E800 シリーズ

マニュアル名称	マニュアル番号
FR-E800 取扱説明書 (通信編)	IB-0600870
FR-E800 取扱説明書 (保守編)	IB-0600873
FR Configurator2 SW1DND-FRC2-J 取扱説明書	IB-0600515

1 概要

FX5 CPU ユニットと FR-E800 をシンプル CPU 通信機能にて接続します。

シンプル CPU 通信機能は Ethernet でつながった機器とデータの送受信をする機能です。GX Works3 から簡単なパラメータ設定を行うだけで、インバータへの指令やインバータのモニタができます。



1.1 接続に対応している機器

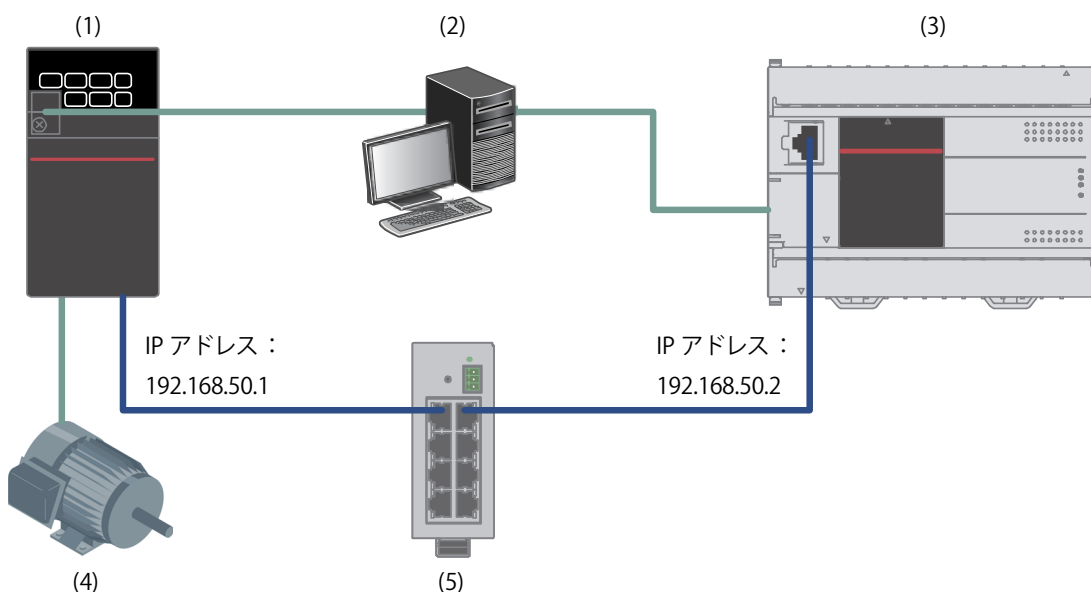
本ガイドで説明するシンプル CPU 通信機能に対応している機器は下記になります。

対応機器	
シーケンサ	FX5U CPU ユニット FX5UC CPU ユニット FX5UJ CPU ユニット FX5S CPU ユニット
インバータ	FR-E800-□EPA FR-E800-□EPB

1.2 システム構成

本ガイドでは、下記のシステム構成を例として説明します。

この例では実際にモータを回転させています。インバータおよびモータが動作しても問題ないよう、十分に安全に注意して実施してください。



機器/ソフトウェア		形名
(1)	インバータ	FR-E820-0.4KEPA
(2)	設定用パソコン(OS : Windows 10)	—
(3)	FX5 CPU ユニット	FX5S-30MT/ES ファームウェアバージョン : 1.010 以降
(4)	モータ	SF-JR (0.2kW)
(5)	スイッチングハブ	—
—	エンジニアリングソフトウェア	GX Works3 バージョン : 1.095Z 以降 (本ガイドでは, Ver. 1.100E を使用) FR Configurator2 (本ガイドでは, Ver. 1.32JE を使用)

❖ ポイント

- ・ 機器の IP アドレスはすべて同一のネットワークになるように設定してください。
- ・ ご使用の機器やソフトウェアのバージョンにより使用できる機能や設定が異なるため、本項記載のバージョンを満たした製品を使用してください。お使いの製品のバージョンによって、設定の手順や画面が本ガイドと異なる場合があります。その際は、各メーカーの関連マニュアルやソフトウェア内ヘルプを参照してください。

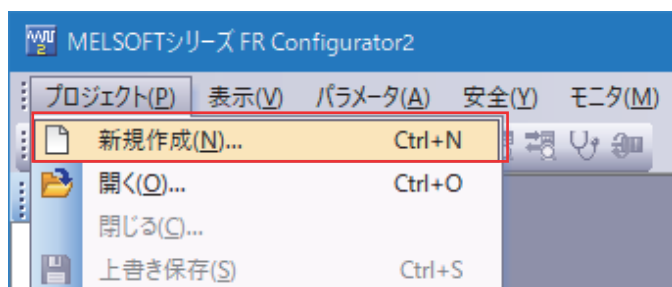
2 FR-E820-0.4KEPA の設定

FR Configurator2にて、FR-E820-0.4KEPAのパラメータ設定を行います。

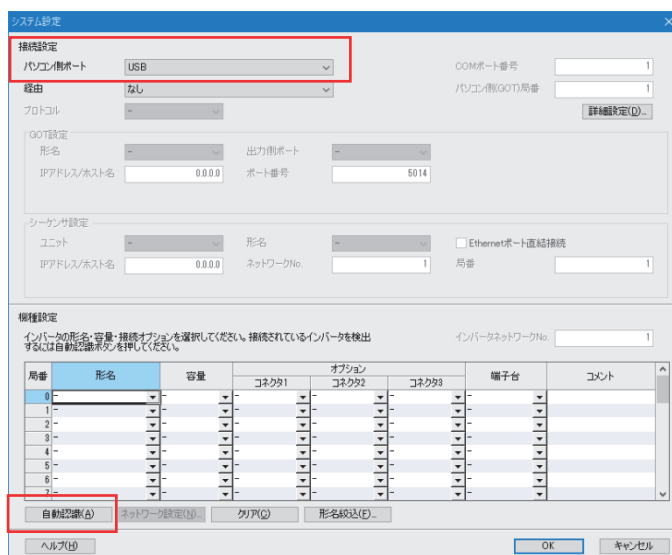
2.1 パラメータの設定

❖ ポイント

- FR-E820-0.4KEPAはUSBケーブルで接続してパラメータ設定します。



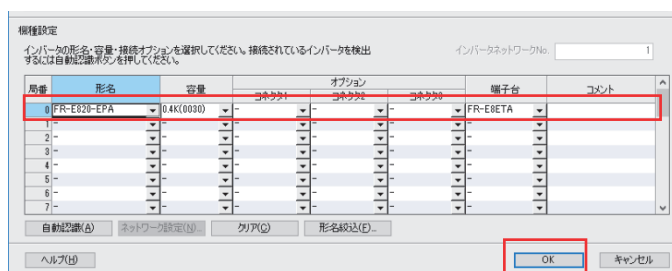
- FR Configurator2のメニューから、[プロジェクト]→[新規作成]を選択します。



- システム設定画面にて以下を設定します。

パソコン側ポート：USB

- [自動認識]をクリックします。



- 接続しているインバータが検出されたら、[OK]をクリックします。



- プロジェクトウィンドウ内の[新規プロジェクト]→[局番 0 : FR-E820-0.4K(0030)EPA]→[パラメータ]をダブルクリックして、パラメータリストウィンドウを表示します。

番号	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値	設定値
1427	Ethernet機能選択1	502,5000~5002,5006~5008,5010~5018,448 18,45237,45238,47808,61450,9999	1	5001	502
1428	Ethernet機能選択2	502,5000~5002,5006~5008,5010~5018,448 18,45237,45238,47808,61450,9999	1	45237	
1429	Ethernet機能選択3	502,5000~5002,5006~5008,5010~5018,448 18,45237,45238,47808,61450,9999	1	45238	
1430	Ethernet機能選択4	502,5000~5002,5006~5008,5010~5018,448 18,45237,45238,47808,61450,9999	1	9999	
1431	Ethernet無線検出機能選択	0~3	1	3	
1432	Ethernet通信チャネル割当番号	0~999,9999	0.1	1.0	
1434	IPアドレス1(Ethernet)	0~255	1	192	
1435	IPアドレス2(Ethernet)	0~255	1	168	
1436	IPアドレス3(Ethernet)	0~255	1	50	
1437	IPアドレス4(Ethernet)	0~255	1	1	
1438	サブネットマスク1	0~255	1	255	
1439	サブネットマスク2	0~255	1	255	
1440	サブネットマスク3	0~255	1	255	
1441	サブネットマスク4	0~255	1	0	
1442	IPフィルタアドレス1(Ethernet)	0~255	1	0	
1443	IPフィルタアドレス2(Ethernet)	0~255	1	0	
1444	IPフィルタアドレス3(Ethernet)	0~255	1	0	
1445	IPフィルタアドレス4(Ethernet)	0~255	1	0	
1446	IPフィルタアドレス範囲指定(Ethernet)	0~255,9999	1	9999	
1447	IPフィルタアドレス範囲指定(Ethernet)	0~255,9999	1	9999	
1448	IPフィルタアドレス4範囲指定(Ethernet)	0~255,9999	1	9999	
1449	Ethernet操作権指定IPアドレス1	0~255	1	0	192
1450	Ethernet操作権指定IPアドレス2	0~255	1	0	168
1451	Ethernet操作権指定IPアドレス3	0~255	1	0	50
1452	Ethernet操作権指定IPアドレス4	0~255	1	0	2
1453	Ethernet操作権指定IPアドレス3範囲指定	0~255,9999	1	9999	

6. MODBUS/TCP を設定します。

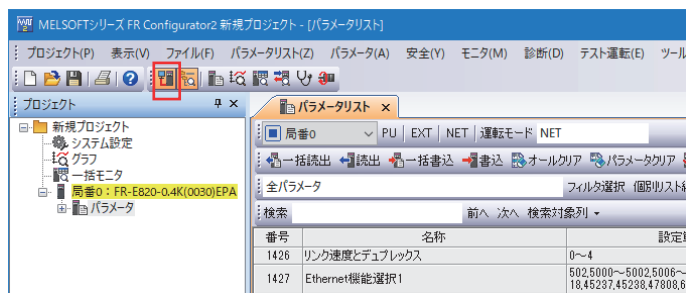
番号	名称	初期値	設定値
1427	Ethernet 機能選択 1	5001	502

7. インバータの IP アドレスを設定します(デフォルト値を使用する場合は入力不要です)。

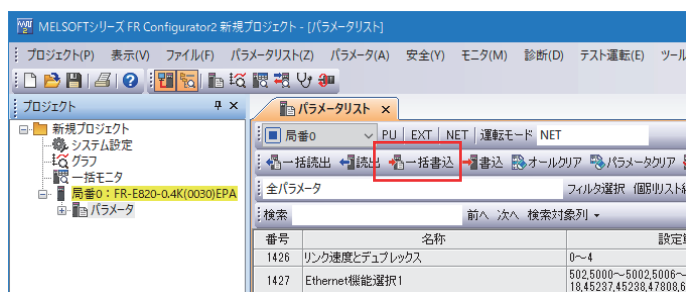
番号	名称	初期値	設定値
1434	IP アドレス 1(Ethernet)	192	192
1435	IP アドレス 2(Ethernet)	168	168
1436	IP アドレス 3(Ethernet)	50	50
1437	IP アドレス 4(Ethernet)	1	1

8. FX5S CPU ユニットの IP アドレスを設定します。
(3.1 パラメータの設定 の手順 3 で設定する IP アドレスと同一にします)

番号	名称	初期値	設定値
1449	Ethernet 操作権指定 IP アドレス 1	0	192
1450	Ethernet 操作権指定 IP アドレス 2	0	168
1451	Ethernet 操作権指定 IP アドレス 3	0	50
1452	Ethernet 操作権指定 IP アドレス 4	0	2



9. [オンライン/オフライン切り替え]をクリックしてオンライン状態にします。



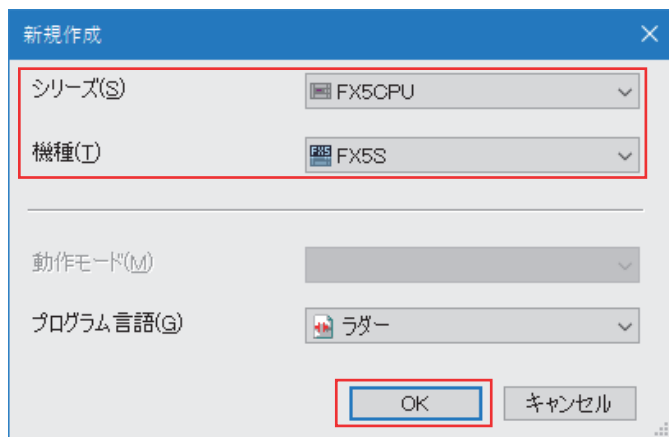
10. パラメータリストウィンドウ内の[一括書込]をクリックしてパラメータを書き込みます。

11. パラメータ書き込み後、インバータをリセットまたは電源を OFF→ON します。

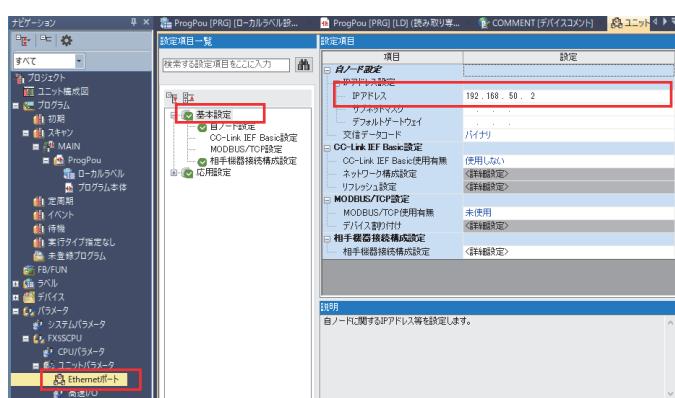
3 FX5S CPU ユニットの設定

GX Works3にて、MELSEC iQ-F シリーズ FX5S CPU ユニットのパラメータ設定を行います。

3.1 パラメータの設定



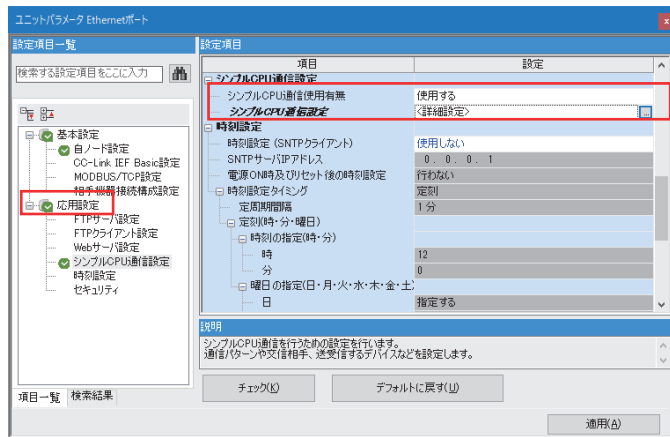
1. GX Works3 のメニューから、[プロジェクト]→[新規作成]を選択し、シリーズ、機種を設定後、[OK] ボタンをクリックします。



2. ナビゲーションウィンドウ内の[パラメータ]→[FX5SCPU]→[ユニットパラメータ]→[Ethernetポート]→[基本設定]をクリックします。
3. FX5S CPU ユニットの IP アドレスを設定します。

IP アドレス: 192.168.50.2

(2.1 パラメータの設定 の手順 8 で設定する IP アドレスと同一にします)

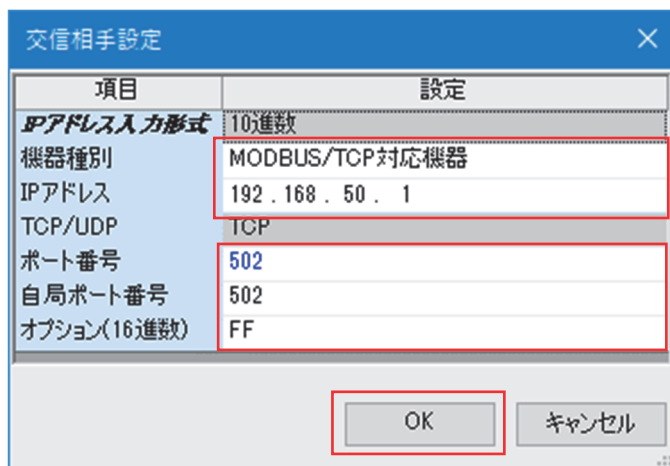


4. [応用設定]をクリックします。
5. シンプルCPU通信使用有無を[使用する]に設定します。
6. シンプルCPU通信設定の[<詳細設定>]をダブルクリックします。

設定 No.	通信パターン	交信設定 実行間隔(ms)	交信相手 (IPアドレス)		
			転送元	転送先	
1	読出	定期	100	設定してください	自局(192.168.50.2)
2					



<設定 No. 1>



7. 設定 No. 1 の通信パターンを選択します。
通信パターン：読出
8. 交信相手の転送元の[...]ボタンをクリックします。
9. 交信相手設定画面で下記のとおり設定します。
機器種別:MODBUS/TCP 対応機器
IP アドレス: 192.168.50.1
ポート番号: 502
自局ポート番号: 502
オプション(16進数): FF
10. [OK]ボタンをクリックします。

本ガイドでは、下記の MODBUS レジスタを使用します。

レジスタ	Holding Register	定義	通信パターン	内容
40201	200	出力周波数/回転速度	読出	出力周波数をモニタできます。
40202	201	出力電流	読出	出力電流実効値をモニタできます。
40211	210	出力電流ピーク値	読出	出力電流モニタのピーク値を保持表示できます。 (始動ごとにクリアされます)
40009	8	インバータ状態制御入力命令	書込	特定の Bit を ON することで運転制御が行えます。 Bit0:停止指令 Bit1:正転指令 Bit2:逆転指令
40010	9	運転モード/インバータ設定	書込	値を書き込むことで運転モードを設定できます。 EXT:H0010 PU:H0011 NET:H0014
40014	13	運転周波数(RAM 値)	書込	運転周波数を書き込みます。

❖ ポイント

- レジスタへ読出/書込を行う場合、設定する値はインバータのレジスタの値(10進数)-40001になります。
例: 出力周波数 40201 を読み出す場合の値は、40201-40001=200 となります。

ワードデバイス							
点数	転送元			->	転送先		
	種別	先頭	最終		種別	先頭	最終
1	Holding Register	200	200	->	D	100	100

11. 交信相手と送受信するデバイスを下記のとおり設定します。

出力周波数/回転速度(レジスタ: 40201)

ワードデバイス					
転送元			転送先		
種別	先頭	最終	種別	先頭	最終
Holding Register	200	200	D	100	100

ワードデバイス							
点数	転送元			->	転送先		
	種別	先頭	最終		種別	先頭	最終
1	Holding Register	200	200	->	D	100	100
1	Holding Register	201	201	->	D	200	200
1	Holding Register	210	210	->	D	300	300

12. 設定 No. 2, 3 も No. 1 と同様に、通信パターン、交信相手を設定し、デバイスを下記のとおり設定します。

出力電流(レジスタ: 40202)

出力電流ピーク値(レジスタ: 40211)

ワードデバイス					
転送元			転送先		
種別	先頭	最終	種別	先頭	最終
Holding Register	201	201	D	200	200
Holding Register	210	210	D	300	300

設定 No.	通信パターン	交信設定 実行間隔(ms)	交信相手 (IPアドレス)		対象 号機	
			転送元	転送先		
1	読出	定期	100	MODBUS/TCP(192.168.50.1)	-> 自局(192.168.50.2)	指定なし
2	読出	定期	100	MODBUS/TCP(192.168.50.1)	-> 自局(192.168.50.2)	指定なし
3	読出	定期	100	MODBUS/TCP(192.168.50.1)	-> 自局(192.168.50.2)	指定なし
4	書込	定期	100	自局(192.168.50.2)	-> 設定してください	指定なし
5						



<設定 No. 4>

交信相手設定 ✕

項目	設定
IPアドレス入力形式	10進数
機器種別	MODBUS/TCP対応機器
IPアドレス	192.168.50.1
TCP/UDP	TCP
ポート番号	502
自局ポート番号	502
オプション(16進数)	FF

13. 設定 No. 4 の通信パターンを選択します。

通信パターン: 書込

14. 交信相手の転送元の[...]ボタンをクリックします。

15. 交信相手設定画面で下記のとおり設定します。

機器種別: MODBUS/TCP 対応機器
 IP アドレス: 192.168.50.1
 ポート番号: 502
 自局ポート番号: 502
 オプション(16進数): FF

16. [OK]ボタンをクリックします。

ワードデバイス							
点数	転送元			->	転送先		
	種別	先頭	最終		種別	先頭	最終
1	Holding Register	200	200	->	D	100	100
1	Holding Register	201	201	->	D	200	200
1	Holding Register	210	210	->	D	300	300
1	D	10	10	->	Holding Register	8	8
				->			

17. 交信相手と送受信するデバイスを下記のとおり設定します。

インバータ状態制御入力命令(レジスタ: 40009)

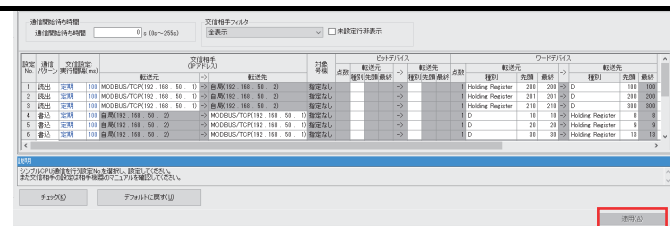
ワードデバイス					
転送元			転送先		
種別	先頭	最終	種別	先頭	最終
D	10	10	Holding Register	8	8

ワードデバイス						
転送元			->	転送先		
種別	先頭	最終		種別	先頭	最終
Holding Register	200	200	->	D	100	100
Holding Register	201	201	->	D	200	200
Holding Register	210	210	->	D	300	300
D	10	10	->	Holding Register	8	8
D	20	20	->	Holding Register	9	9
D	30	30	->	Holding Register	13	13

18. No. 5, 6 も No. 4 と同様に、通信パターン、交信相手を設定し、デバイスを下記のとおり設定します。

運転モード/インバータ設定(レジスタ: 40010)
 運転周波数(RAM 値)(レジスタ: 40014)

ワードデバイス					
転送元			転送先		
種別	先頭	最終	種別	先頭	最終
D	20	20	Holding Register	9	9
D	30	30	Holding Register	13	13



19. 設定後、[適用]ボタンをクリックします。

20. 設定したパラメータを CPU ユニットに書き込み、CPU ユニットのリセット、または電源を OFF→ON します。

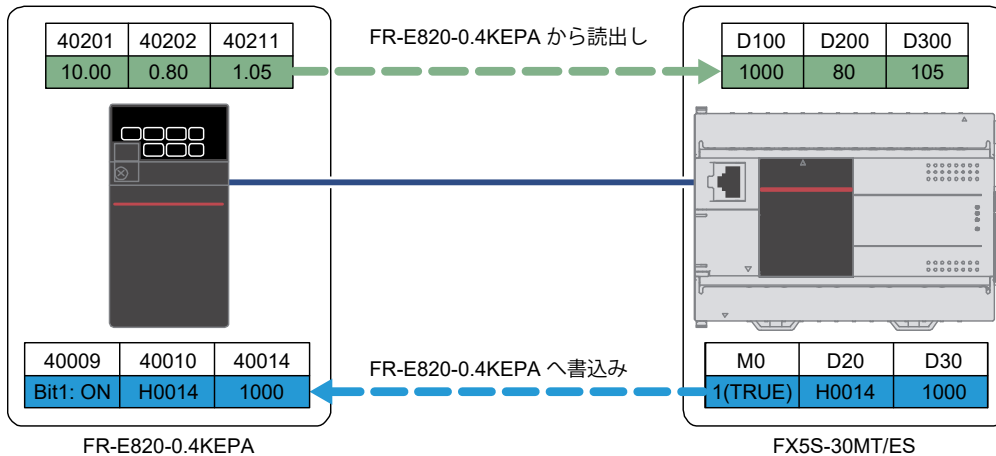
4 動作確認

FX5S-30MT/ES と FR-E820-0.4KEPA がシンプル CPU 通信で正常に通信できるか動作確認を行います。エラーが発生した場合は、下記マニュアルを参照してください。

- ・ MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(通信編)のトラブルシューティング
- ・ FR-E800 取扱説明書(保守編)の異常表示一覧

4.1 動作例

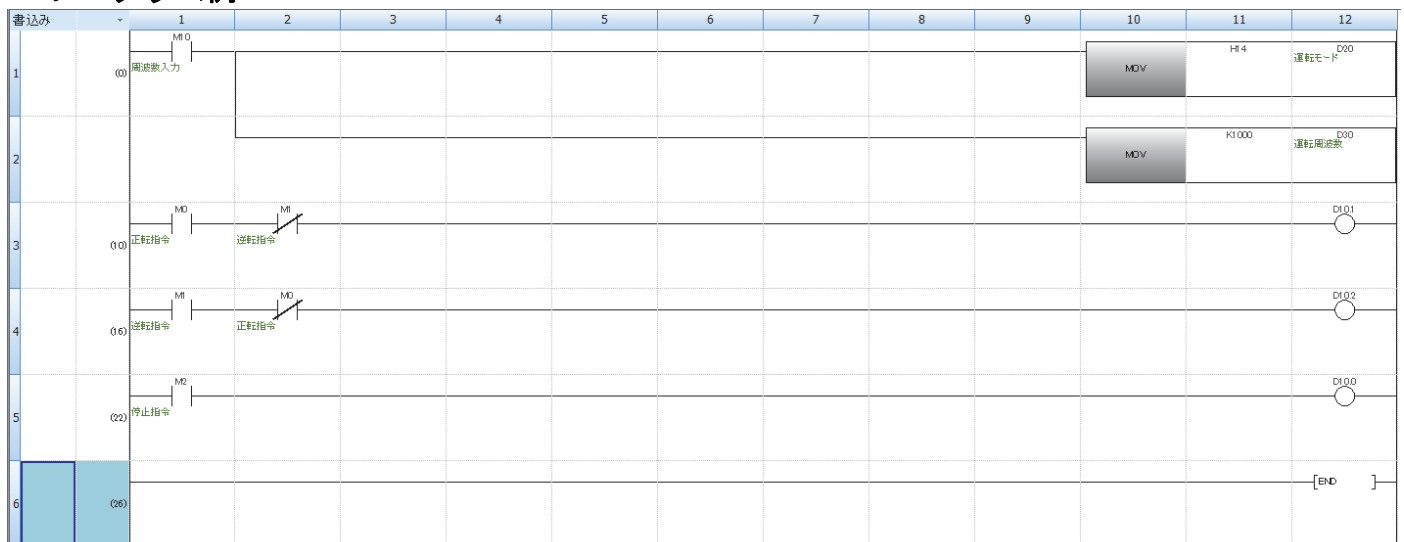
FX5S-30MT/ES と FR-E820-0.4KEPA で定期的にデータを送受信します。GX Works3 のウォッチウィンドウと FR Configurator2 の一括モニタウィンドウを使用して、データが読み書きされていることを確認します。



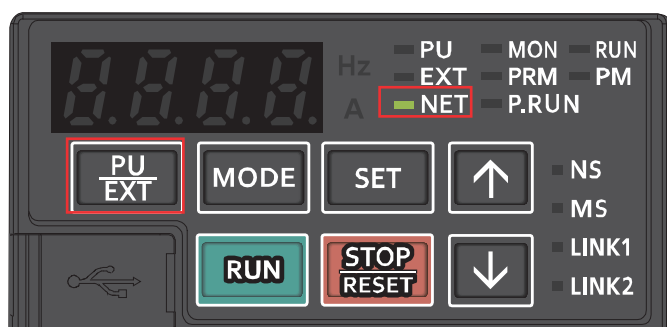
4.2 確認手順

GX Works3 のウォッチウィンドウと FR Configurator2 の一括モニタウィンドウを使用して、デバイスの読出/書込を確認します。

■ プログラム例



M10 を” ON” にして運転モードを NET モード切り替え、運転周波数を 10Hz に設定し、M0 を” ON” にして正転指令を送信します。



- FR-E820-0.4KEPA の操作パネルにて、運転モードが” NET” になっていることを確認します。” NET” になっていない場合は、[PU/EXT] を操作して運転モードを” NET” にします。
- FX5S-30MT/ES の RUN/STOP/RESET スイッチを RUN にします。

名称	現在値	Japanese/日本語
M10	FALSE	周波数入力
M0	FALSE	正転指令
D100	0	出力周波数
D200	0	出力電流
D300	0	出力電流ピーク値

- GX Works3 を起動して、[表示]→[ドッキングウィンドウ]→[ウォッチ 1] を選択し、ウォッチウィンドウを表示させます。
- ウォッチウィンドウに M10, M0, D100, D200, D300 を登録します。
- [オンライン]→[ウォッチ]→[ウォッチ開始] を選択します。

名称	現在値	Japanese/日本語
M10	FALSE	周波数入力
M0	FALSE	正転指令
D100	0	出力周波数
D200	0	出力電流
D300	0	出力電流ピーク値

- M10 を” ON” にして、運転モードを” NET” に切り替え、運転周波数に” 1000” (10.00Hz) を入力します。
- M0(正転指令)を” ON” にし、モータを正転で運転します。

No.	項目	局番0
1	出力周波数	10.00Hz
2	出力電流	0.80A
3	出力電圧	45.3V
4	周波数設定値	10.00Hz
5	回転速度/機械速度	300r/min
6	モータトルク	0.0%
7	コンバータ出力電圧	280.5V
8	回生ブレーキ使用率	0.0%
9	電子サーマル負荷率	0.0%
10	出力電流ピーク値	1.10A
11	コンバータ出力電圧ピーク値	283.9V
12	入力電力	0.01kW

- FR Configurator2 の一括モニタウィンドウにて、出力周波数、出力電流、出力電流ピーク値を確認します。

名称	現在値	Japanese/日本語
M10	TRUE	周波数入力
M0	TRUE	正転指令
D100	1,000	出力周波数
D200	80	出力電流
D300	110	出力電流ピーク値

- 正常に読出しができる場合、D100, D200, D300 に出力周波数、出力電流、出力電流ピーク値が表示されます。

改訂履歴

作成日時	副番	内容
2024年3月	A	初校作成

保証について

ご使用に際しましては、以下の製品保証内容をご確認いただきますよう、よろしくお願いいたします。

- ・ MELSEC iQ-F FX5S/FX5UJ/FX5U/FX5UC ユーザーズマニュアル(ハードウェア編) [保証について]
- ・ ご使用のインバータ FR-E800 シリーズの取扱説明書 [保証について]

商標

本文中における会社名、システム名、製品名などは、一般に各社の登録商標または商標です。
本文中で、商標記号は明記していません。

三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)

お問合せは下記へどうぞ

本社機器営業部	〒110-0016	東京都台東区台東1-30-7(秋葉原アイマークビル)	(03)5812-1450
関東機器営業部	〒330-6034	さいたま市中央区新都心11-2(明治安田生命さいたま新都心ビル)	(048)600-5835
新潟支店	〒950-8504	新潟市中央区東大通2-4-10(日本生命新潟ビル8F)	(025)241-7227
神奈川機器営業部	〒220-8118	横浜市西区みなとみらい2-2-1(横浜ランドマークタワー)	(045)224-2624
北海道支社	〒060-0042	札幌市中央区大通西3-11(北洋ビル)	(011)212-3793
東北支社	〒980-0013	仙台市青葉区花京院1-1-20(花京院スクエア)	(022)216-4546
北陸支社	〒920-0031	金沢市広岡3-1-1(金沢パークビル)	(076)233-5502
中部支社	〒450-6423	名古屋市中村区名駅3-28-12(大名古屋ビルヂング)	(052)565-3314
豊田支店	〒471-0034	豊田市小坂本町1-5-10(矢作豊田ビル)	(0565)34-4112
関西支社	〒530-8206	大阪市北区大深町4-20(グランフロント大阪 タワーA)	(06)6486-4122
中国支社	〒730-8657	広島市中区中町7-32(ニッセイ広島ビル)	(082)248-5348
四国支社	〒760-8654	高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル)	(087)825-0055
九州支社	〒810-8686	福岡市中央区天神2-12-1(天神ビル)	(092)721-2247

三菱電機 FA

検索

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

メンバー
登録無料!

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。

電話技術相談窓口 受付時間^{※1} 月曜～金曜 9:00～19:00、土曜・日曜・祝日 9:00～17:00

対象機種	電話番号	自動窓口案内 選択番号 ^{※7}	対象機種	電話番号	自動窓口案内 選択番号 ^{※7}	
自動窓口案内	052-712-2444	—	表示器 GOT	GOT2000/1000シリーズ MELSOFT GTシリーズ	052-712-2417 4⇒1 4⇒2	
エッジコンピューティング製品	052-712-2370 ^{※2}	8	SCADA GENESIS64™/MC Works64	MELSERVOシリーズ	052-712-2962 ^{※2,※6} —	
MELSOFT MailLab				位置決めユニット(MELSEC IQ-R/Q/Lシリーズ)	1⇒2	
MELSEC IQ-R/Q/Lシーケンサ(CPU内蔵Ethernet機能などネットワークを除く)	052-711-5111	2⇒2		モーションユニット(MELSEC IQ-R/IQ-Fシリーズ)	1⇒1	
MELSOFT GXシリーズ(MELSEC IQ-R/Q/L/QnAS/Ans)				モーションソフトウェア	1⇒1	
MELSEC IQ-F/FXシーケンサ全般	052-725-2271 ^{※3}	2⇒1		シンプルモーションユニット	1⇒2	
MELSOFT GXシリーズ(MELSEC IQ-F/FX)				シンプルモーションユニット	1⇒2	
ネットワークユニット(CC-Linkファミリー/MELSECNET/Ethernet/シリアル通信)	052-712-2578	2⇒3		モーションコントローラ/	1⇒1	
MELSOFT 統合エンジニアリング環境	MELSOFT Navigator/MELSOFT Update Manager	052-799-3591 ^{※2}		モーションCPU	1⇒1	
iQ Sensor Solution				(MELSEC IQ-R/Qシリーズ)	1⇒2	
MELSOFT 通信支援ソフトウェアツール	MELSOFT MXシリーズ			センシングユニット(MR-MTシリーズ)	1⇒2	
MELSEC/パソコンボード	Q80BDシリーズなど	052-712-2370 ^{※2}		シンプルモーションボード/ポジションボード	1⇒2	
WinCPUユニット/C言語コントローラユニット/C言語インテリジェント機能ユニット				MELSOFT MTシリーズ/MRシリーズ/EMシリーズ	1⇒2	
MESインタフェースユニット/高速データロガーユニット/高速データコミュニケーションユニット/OPC UAサーバユニット				センサレスサーボ	052-722-2182	
システムレコーダ				インバータ	052-722-2182	
MELSEC計装/IQ-R/Q二重化	プロセッサCPU/二重化機能 SIL2プロセッサCPU(MELSEC IQ-Rシリーズ) プロセッサCPU/二重化CPU(MELSEC-Qシリーズ)	052-712-2830 ^{※2,※3}		三相モータ	0536-25-0900 ^{※2,※4} —	
MELSEC Safety	安全シーケンサ(MELSEC IQ-R/QSシリーズ) 安全コントローラ(MELSEC-WSシリーズ)	052-712-3079 ^{※2,※3}		産業用ロボット	052-721-0100 ^{※5} —	
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット	QEシリーズ/REシリーズ	052-719-4557 ^{※2,※3}		電磁クラッチ/ブレーキ/テンションコントローラ	052-712-5430 ^{※5} —	
FAセンサ MELSENSOR	レーザ変位センサ ビジョンセンサ コードリーダ	052-799-9495 ^{※2}		低圧開閉器	MS-Tシリーズ/MS-Nシリーズ US-Nシリーズ	052-719-4170 7⇒2
				低圧遮断器	ノーヒューズ遮断器/漏電遮断器/MDUブレーカ/ 気中遮断器(ACB)など	052-719-4559 7⇒1
				電力管理用計器	電力量計/計器用変成器/指示電圧計器/管理用計器/ タイムスイッチ	052-719-4556 7⇒3
				省エネ支援機器	EcoServer/E-Energy/検針システム/ エネルギー計測ユニット/B/NETなど	052-719-4557 ^{※2,※3} 7⇒4
				小容量UPS(5kVA以下)	FW-Sシリーズ/FW-Vシリーズ/FW-Aシリーズ/ FW-Fシリーズ	052-799-9489 ^{※2,※6} 7⇒5

お問合せの際には、今一度電話番号をお確かめの上、お掛け間違いのないようお願いいたします。なお、電話技術相談窓口の最新情報は、「三菱電機FAサイト」<www.MitsubishiElectric.co.jp/fa>でご確認ください。

- ※1: 春季・夏季・年末年始の休日を除く
- ※2: 土曜・日曜・祝日を除く
- ※3: 金曜は17:00まで
- ※4: 月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30
- ※5: 受付時間9:00～17:00(土曜・日曜・祝日・当社休日を除く)
- ※6: 月曜～金曜の9:00～17:00
- ※7: 選択番号の入力は、自動窓口案内頭のお客様相談内容に関する代理店・商社への提供可否確認の回答後にお願いいたします。
- ※8: 日曜を除く

三菱電機のe-FactoryコンセプトはFA技術とIT技術を活用して開発費用の削減、生産性の向上および保守の改善により「一歩先を行く」ものづくりを目指すことです。このコンセプトはe-Factory アライアンスパートナーによってサポートされ、ソフトウェア、機器とシステムインテグレーションを包括し最適化されたe-Factoryアーキテクチャにより、エンドユーザーのニーズと、より合理的な投資プランを満たします。