

# <<目次>>

リファレンスマニュアルの改定履歴.....	2
1. 概要 .....	3
1.1 FB ライブラリ概要 .....	3
1.2 FB ライブラリ機能内容 .....	3
1.3 FB ライブラリ対象配電計測機器.....	4
1.4 システム構成例.....	5
1.5 B/NET インタフェースユニット B-QIF の設定 .....	6
1.6 各配電計測機器の動作設定.....	7
1.7 関連マニュアル .....	7
1.7.1 B/NET インタフェースユニット関連マニュアル.....	7
1.7.2 配電計測機器関連マニュアル(取扱説明書).....	7
1.7.3 配電計測機器関連マニュアル(プログラミングマニュアル) .....	8
1.8 お願い.....	8
2. FB ライブラリ詳細 .....	9
2.1 M+e-MEASURE-B_Init (イニシャル送信).....	9
2.2 M+e-MEASURE-B_Send_Receive (データ送受信).....	24
2.3 M+e-MEASURE-B_DataExchange (受信データ変換).....	31
2.4 M+e-MEASURE-B_ErrMonitor (異常監視).....	37
2.5 M+e-MEASURE-B_BitComm (ビット送信) .....	44
付録 1. FB ライブラリ使用例 .....	50



## リファレンスマニュアルの改定履歴

バージョン	改定日	改定内容
v1.00A	2011/10/1	新規作成
v1.01B	2011/11/1	電子式マルチ指示計器 Super-S シリーズ, MDU ブレーカ WS-V シリーズ, B/NET 汎用ターミナル に関する記載追加
		以下の FB について, FB のバージョンアップに関する記載変更 <ul style="list-style-type: none"> <li>•M+e-MEASURE-B_Init</li> <li>•M+e-MEASURE-B_Send_Receive</li> <li>•M+e-MEASURE-B_DataExchange</li> <li>•M+e-MEASURE-B_ErrMonitor</li> </ul>
		以下の FB を追加 <ul style="list-style-type: none"> <li>•M+e-MEASURE-B_BitComm</li> </ul>
v1.02C	2014/1/31	エネルギー計測ユニット EcoMonitorLight (形名 : EMU4-BD1-MB, EMU4-HD1-MB)に 関する記載追加 (各 FB のバージョンは変更ありません)
v1.03D	2015/9/1	エネルギー計測ユニット EcoMonitorPlus (形名 : EMU4-BM1-MB, EMU4-HM1-MB, EMU4-LG1-MB, EMU4-A2, EMU4-VA2)に関する記載追加
		以下の計測項目に関する記載追加 <ul style="list-style-type: none"> <li>•各デマンド値(各相電流デマンド値, 電力デマンド値, 漏洩電流デマンド値)</li> <li>•無効電力および無効電力量</li> </ul>
		以下の FB について, FB のバージョンアップに関する記載変更 <ul style="list-style-type: none"> <li>•M+e-MEASURE-B_Send_Receive</li> <li>•M+e-MEASURE-B_DataExchange</li> </ul> (その他 FB のバージョンは変更ありません)
		付録 1. FB ライブラリ使用例のシステム構成をエネルギー計測ユニット EcoMonitorPro からエネルギー計測ユニット EcoMonitorPlus に変更
v1.04E	2016/12/1	エネルギー計測ユニット EcoMonitorPlus (形名 : EMU4-AX4, EMU4-PX4)に関する記 載追加 (各 FB のバージョンは変更ありません)

## 1. 概要

### 1.1 FB ライブラリ概要

本 FB ライブラリは、B/NET インタフェースユニット(B-QIF)を利用して、B/NET 伝送付配電計測機器(以下 配電計測機器)を接続するシステムの FB ライブラリです。

※ 対象の配電計測機器は「1.3 FB ライブラリ対象配電計測機器」を参照してください。

### 1.2 FB ライブラリ機能内容

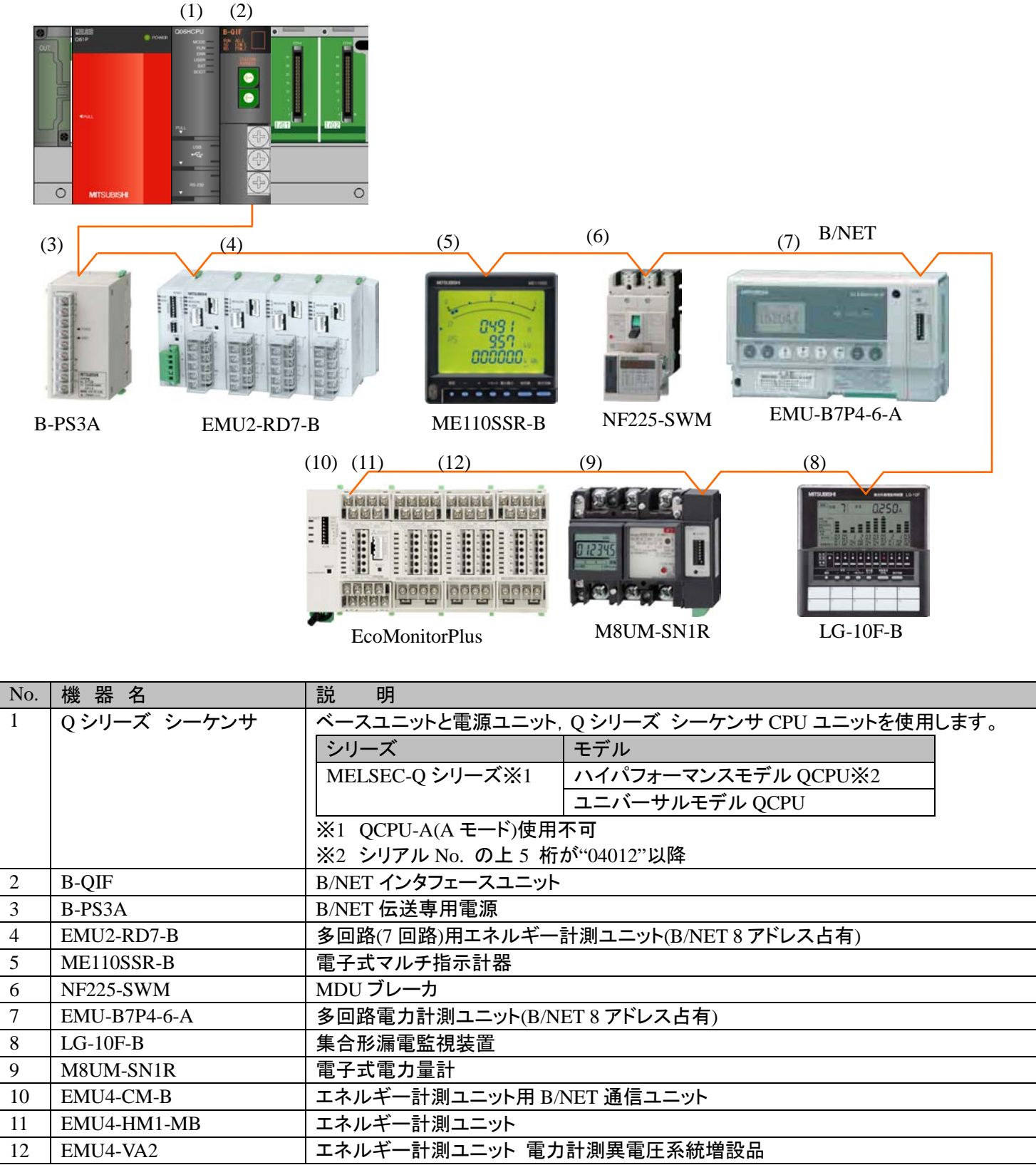
No.	項 目	内 容
1	M+e-MEASURE-B_Init	設定パラメータを読み出し、パラメータのチェックをします。 また、B-QIF と接続する各配電計測機器との B/NET 伝送接続を確立します。
2	M+e-MEASURE-B_Send_Receive	設定パラメータに従い、B-QIF と接続する各配電計測機器との送受信処理をします。
3	M+e-MEASURE-B_DataExchange	M+e-MEASURE-B_Send_Receive より受信したデータを、乗率とデータに切り分けて出力します。
4	M+e-MEASURE-B_ErrMonitor	設定パラメータに従い、B-QIF と接続する配電計測機器の異常局、エラー状態を監視し、異常局のエラーコードを出力します。
5	M+e-MEASURE-B_BitComm	設定パラメータに従い、B-QIF と接続する配電計測機器からの入力情報の取り込み、出力情報の配電計測機器への送信をします。

### 1. 3 FB ライブラリ対象配電計測機器

対象機種	対象形名
エネルギー計測ユニット	EcoMonitorPro シリーズ EMU2-BM1-B, EMU2-HM1-B, EMU2-RD1-B, EMU2-RD3-B, EMU2-RD5-B, EMU2-RD7-B, EMU2-RD2-B-4W, EMU2-RD4-B-4W
	EMU3 シリーズ EMU3-DP1-B
	EcoMonitorLight シリーズ EMU4-BD1-MB(B/NET 通信ユニット付), EMU4-HD1-MB(B/NET 通信ユニット付)
	EcoMonitorPlus シリーズ EMU4-BM1-MB(B/NET 通信ユニット付), EMU4-HM1-MB(B/NET 通信ユニット付), EMU4-LG1-MB(B/NET 通信ユニット付), EMU4-A2 <sup>*1</sup> , EMU4-VA2 <sup>*1</sup> , EMU4-AX4 <sup>*1</sup> , EMU4-PX4 <sup>*1</sup>
電子式マルチ指示計器	ME110NSR-B(標準品, 3P4W 品), ME110SSR-B, ME110SSR-BH(標準品, 3P4W 品), ME110NSFL-B, ME110SSFL-B2H
MDU ブレーカ	WS シリーズ NF225-SWM, NV225-SWM, NF225-ZSWM, NF400-SEPMA, NF400-HEPMA, NF600-SEPMA, NF600-HEPMA, NF800-SEPMA, NF800-HEPMA, NV400-SEPMA, NV400-HEPMA, NV600-SEPMA, NV600-HEPMA, NV800-SEPMA, NV800-HEPMA, NF400-ZEPMA, NF600-ZEPMA, NF800-ZEPMA
	WS-V シリーズ NF250-SEVM, NF250-HEVM, NV250-SEVM, NV250-HEVM, NF250-ZEVM
多回路電力計測ユニット	EMU-B7P4-6-A
集合形漏電監視装置	LG-10F-B, LG-5F-B
電子式電力量計	M7UM-SN1R, M8UM-SN1R
B/NET 汎用ターミナル	B-PX4A, B-AX4A, B-DX4A, B-DX16A, B-DX4Y4A, B-DX8Y8A, B-DY4A, B-DY16A

\*1: EMU4-A2, EMU4-VA2, EMU4-AX4, EMU4-PX4 は、EcoMonitorPlus シリーズ基本ユニットに増設して使用します。

1. 4 システム構成例



## 1.5 B/NET インタフェースユニット B-QIF の設定

本プログラムで使用する B-QIF の設定を説明します。

GX Works2 を用いて、以下の項目を設定します。

下図は GX Works2 です。

**Qパラメータ設定**

PCネーム設定 | PCシステム設定 | PCファイル設定 | PC RAS設定 | ブートファイル設定 | プログラム設定 | SFC設定 | デバイス設定 | I/O割付設定 | マルチCPU設定

I/O割付(\*1)

No.	スロット	種別	形名	点数	先頭XY
0	CPU	CPU	Q25HCPU		
1	0(*-0)	インテリ	B-QIF	16点	0000
2	1(*-1)				
3	2(*-2)				
4	3(*-3)				
5	4(*-4)				
6	5(*-5)				
7	6(*-6)				

先頭XYは未入力の場合PCが自動で割付けます。  
先頭XYが未入力の時はチェックでエラーとならない場合があります。

基本設定(\*1)

	ベース形名	電源ユニット形名	増設ケーブル形名	スロット数
基本				
増設1				
増設2				
増設3				
増設4				
増設5				
増設6				
増設7				

ベースモード  
☒ 自動  
☐ 詳細

8枚固定  
12枚固定

(\*1) マルチCPU時、同一設定にしてください。

マルチCPUパラメータ流用 PCデータ読出

表示画面印刷... 表示画面プレビュー X/Y割付確認 デフォルト チェック 設定終了 キャンセル

※ 上記の通り、PC パラメータの「I/O 割付設定」の登録のみで完了となります。

※ 上記設定は、「付録 1. FB ライブラリ使用例」に合わせた設定を記載しています。

お客様のシステムに合わせ設定を変更してください。

## 1.6 各配電計測機器の動作設定

通信前に必ず、各配電計測機器の B/NET 局番の設定を行う必要があります。

設定方法については、各配電計測機器の取扱説明書を参照してください。

## 1.7 関連マニュアル

### 1.7.1 B/NET インタフェースユニット関連マニュアル

- B/NET インタフェースユニット ユーザーズマニュアル(詳細編)(形名:B-QIF) (IB-64028)

### 1.7.2 配電計測機器関連マニュアル(取扱説明書)

#### ●エネルギー計測ユニット関連マニュアル

- ・エネルギー計測ユニット(EcoMonitorPro) (形名:EMU2-RD3-B, EMU2-RD5-B, EMU2-RD7-B)  
取扱説明書:詳細編 (IB63224)
- ・エネルギー計測ユニット(EcoMonitorPro) (形名:EMU2-RD1-B,EMU2-HM1-B,EMU2-BM1-B)  
取扱説明書:詳細編 (IB63223)
- ・エネルギー計測ユニット(EcoMonitorPro) (形名:EMU2-RD2-B-4W, EMU2-RD4-B-4W)  
取扱説明書:詳細編 (IB63263)
- ・エネルギー計測ユニット (形名:EMU3-DP1-B) 取扱説明書:詳細編 (IB63529)
- ・エネルギー計測ユニット (形名:EMU4-BD1-MB, EMU4-HD1-MB) 取扱説明書:詳細編 (IB63770)
- ・エネルギー計測ユニット (EcoMonitorLight)用 B/NET 通信ユニット (形名:EMU4-CM-B) (IB63792)
- ・エネルギー計測ユニット (形名:EMU4-BM1-MB, EMU4-HM1-MB) 取扱説明書:詳細編 (IB63A14)
- ・エネルギー計測ユニット (形名:EMU4-LG1-MB) 取扱説明書:詳細編 (IB63A17)
- ・エネルギー計測ユニット (形名:EMU4-A2, EMU4-VA2) 取扱説明書:詳細編 (IB63A20)
- ・エネルギー計測ユニット (形名:EMU4-PX4, EMU4-AX4) 取扱説明書:詳細編 (IB63C98)

#### ●電子式マルチ指示計器関連マニュアル

- ・電子式マルチ指示計器 (形名:ME110SSR-B, ME110SSR-BH) 取扱説明書:詳細編 (IB63586)
- ・電子式マルチ指示計器 (形名:ME110SSR-B, ME110SSR-BH) 取扱説明書:詳細編(三相 4 線式) (IB63619)
- ・電子式マルチ指示計器 (形名:ME110SSFL-B2H) 取扱説明書:詳細編 (IB63695)
- ・電子式マルチ指示計器 (形名:ME110NSR-B) 取扱説明書 (IB63358)
- ・電子式マルチ指示計器 (形名:ME110NSR-B) 取扱説明書 (三相 4 線式) (IB63368)
- ・電子式マルチ指示計器(漏洩電流計測付き) (形名:ME110NSFL-B) 取扱説明書 (IB63538)

#### ●MDU ブレーカ関連マニュアル

- ・計測表示ユニット(MDU)付遮断器 取扱説明書 MDU 編 (IB63268)
- ・MDU ブレーカ 取扱説明書 (IB63732)

#### ●多回路電力計測ユニット関連マニュアル

- ・多回路電力計測ユニット EcoMonitor II (形名:EMU-B7P4-6-A) 取扱説明書 (IB63151)



- 集合形漏電監視装置関連マニュアル

- ・集合形漏電監視装置 (形名:LG-10F, LG-5F) 取扱説明書 (IB63422)

- 電子式電力量計関連マニュアル

- ・電子式電力量計(通信機能付) (形名:M7UM-SN1R, M8UM-SN1R) 取扱説明書 (IB63354)

- B/NET 汎用ターミナル関連マニュアル

- ・B/NET 伝送ターミナル (形名:B-AX4A, B-PX4A) 取扱説明書 (IB63424)
- ・B/NET 伝送ターミナル (形名:B-DX4A, B-DX16A, B-DY4A, B-DY16A, B-DX4Y4A, B-DX8Y8A) 取扱説明書 (IB63423)

### 1.7.3 配電計測機器関連マニュアル(プログラミングマニュアル)

- エネルギー計測ユニット関連マニュアル

- ・電力計測ユニット(単回路用), 多回路電力計測ユニット, エネルギー計測ユニット  
プログラミングマニュアル (B/NET 伝送シーケンサ I/F ユニット編) (LAN030518)

- 電子式マルチ指示計器関連マニュアル

- ・電子式マルチ指示計器 プログラミングマニュアル (B/NET 伝送シーケンサ I/F ユニット編) (LAN020501)

- MDU ブレーカ関連マニュアル

- ・計測表示ユニット(MDU)付遮断器 プログラミングマニュアル  
(MELSEC-Q シリーズ シーケンサ B/NET 伝送編) (LBN037126)
- ・MDU ブレーカ プログラミングマニュアル (MELSEC-Q シリーズ シーケンサ B/NET 伝送編) (KGA120322)

- 多回路電力計測ユニット関連マニュアル

- ・電力計測ユニット(単回路用), 多回路電力計測ユニット, エネルギー計測ユニット  
プログラミングマニュアル (B/NET 伝送シーケンサ I/F ユニット編) (LAN030518)

- 集合形漏電監視装置関連マニュアル

- ・集合形漏電監視装置 プログラミングマニュアル (B/NET 伝送シーケンサ I/F ユニット編) (LEN060302)

- 電子式電力量計関連マニュアル

- ・電子式電力量計 プログラミングマニュアル (B/NET 伝送シーケンサ I/F ユニット編) (LEN100352)

## 1.8 お問い合わせ

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。





2. FB ライブラリ詳細

2. 1 M+e-MEASURE-B\_Init (イニシャル交信)

名称

M+e-MEASURE-B\_Init

機能内容

項目	内容						
機能概要	設定パラメータを読み出し、パラメータのチェックおよび、B-QIF と接続する各配電計測機器との B/NET 伝送接続を確立(イニシャル交信)します。						
シンボル	<div><div><div>M+e-MEASURE-B_Init</div><div><div>実行命令</div><div>B:FB_EN</div><div>FB_ENO:B</div><div>実行状態</div></div><div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>W:i_Start_IO_No</div><div>FB_OK:B</div><div>正常完了</div></div><div><div>設定数</div><div>W:i_Connect_Data</div><div>FB_ERROR:B</div><div>エラー終了</div></div><div><div>設定パラメータ</div><div>W:i_Param_Data</div><div>ERROR_ID:W</div><div>エラーコード</div></div></div></div>						
対象機器	対象ユニット	B-QIF					
	対象配電計測機器	「1. 3 FB ライブラリ対象配電計測機器」を参照してください。					
	対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td rowspan="2">MELSEC-Q シリーズ※1</td><td>ハイパフォーマンスモデル QCPU※2</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル QCPU</td></tr></table> <div>※1 QCPU-A(A モード)使用不可</div> <div>※2 シリアル No. の上 5 桁が“04012”以降</div>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※1	ハイパフォーマンスモデル QCPU※2	ユニバーサルモデル QCPU
	シリーズ	モデル					
MELSEC-Q シリーズ※1	ハイパフォーマンスモデル QCPU※2						
	ユニバーサルモデル QCPU						
GX Works2	Version1.09K 以上						
記述言語	ラダー						
ステップ数	669Step(MELSEC-Q シリーズ ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。						

項目	内容
機能説明	<p>・FB_EN(実行指令)の ON で、以下の処理を行います。</p> <p>①i_Connect_Data(設定数)にて設定された設定数分、i_Param_Data(設定パラメータ)のチェックを行います。</p> <p>②i_Connect_Data(設定数)にて設定された設定数分、i_Param_Data(設定パラメータ)の読み出しを行い、i_Param_Data(設定パラメータ)にて設定された配電計測機器との B/NET 伝送接続の確立(イニシャル交信)を行います。</p> <p>・本 FB への入力値に誤りがある場合、FB_ERROR を ON し、処理を中止します。 このときのエラーコードは、ERROR_ID に格納されます。</p>
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項・ 注意事項等	<p>①本 FB は、エラーを復帰する処理は含んでいません。 エラー復帰処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>②割込みプログラム内で FB を使用することはできません。</p> <p>③1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、FB_EN(実行命令)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>④本 FB ではインデックスレジスタ Z8～Z9 を使用しています。 割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。</p> <p>⑤本 FB ではデバイス D0～D1 を使用しています。 入ラベル、出ラベルおよび自動デバイス割付設定には、当デバイスを使用しないでください。 割込みプログラムを使用する場合は、当デバイスを使用しないでください。</p> <p>⑥i_Param_Data(設定パラメータ)は、i_Connect_Data(設定数)に設定した設定数×10 ワード使用します。 i_Param_Data(設定パラメータ)にて使用するデバイスには、自動デバイス割付設定を使用しないでください。また、内部ユーザデバイスと拡張データレジスタ(D)、拡張リンクレジスタ(W)が連続するエリアのデバイスを使用しないでください。</p> <p>⑦本 FB では、すべての入ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
入出力信号の動き	<div> <div>【正常終了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常終了の場合】</div> </div>
関連マニュアル	<p>●関連マニュアルについては、「1. 7 関連マニュアル」を参照してください。</p>

## ■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
11(10 進)	i_Connect_Data(設定数)の値が設定範囲外です。	i_Connect_Data(設定数)の設定値を見直した上、再度実行してください。
12(10 進)	i_Param_Data(設定パラメータ)の B/NET 局番設定値が設定範囲外です。	i_Param_Data(設定パラメータ)の B/NET 局番設定値を見直した上、再度実行してください。
13(10 進)	i_Param_Data(設定パラメータ)の機種コード設定値が設定範囲外です。	i_Param_Data(設定パラメータ)の機種コード設定値を見直した上、再度実行してください。
14(10 進)	i_Param_Data(設定パラメータ)の PI データ送受信数が設定範囲外です。	i_Param_Data(設定パラメータ)の PI データ送受信数を見直した上、再度実行してください。
15(10 進)	i_Param_Data(設定パラメータ)の AI データ送受信数が設定範囲外です。	i_Param_Data(設定パラメータ)の AI データ送受信数を見直した上、再度実行してください。
16(10 進)	i_Param_Data(設定パラメータ)がすべて設定なしです。	i_Param_Data(設定パラメータ)を見直した上、再度実行してください。



## 使用ラベル

### ■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	—	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの入出力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユーザーズマニュアルを参照してください。	対象の B-QIF が装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。 (例えば X10 の場合、H10 を入力してください)
設定数	i_Connect_Data	ワード	K1～255(10 進)	i_Param_Data(設定パラメータ)にて設定を行う 配電計測機器の設定数を設定します。



名称	変数名	データ型	有効範囲	説明																																																																																																																				
設定パラメータ	i_Param_Data	ワード	次項参照	接続する配電計測機器の送信用設定パラメータ(機種コード, B/NET 局番, PI 送受信数, AI 送受信数, チャンネル番号(PI), チャンネル番号(AI))を設定します。																																																																																																																				
				<p>i_Connect_Data(設定数)にて設定した設定数分の設定パラメータをデバイス S1~S1+ n×10-1 に登録をします。</p> <p>以下に設定パラメータデータの構成を示します。(1 設定あたり 10 ワード)</p> <p>■設定パラメータデータ構成</p> <table><tr><td></td><td>b15</td><td>b8</td><td>b7</td><td>b0</td></tr><tr><td>S1</td><td>B/NET 局番</td><td>機種コード</td><td></td><td></td></tr><tr><td>S1+1</td><td>AI 送受信数</td><td>PI 送受信数</td><td></td><td></td></tr><tr><td>S1+2</td><td>ch(PI)②</td><td>ch(PI)①</td><td></td><td></td></tr><tr><td>S1+3</td><td>ch(PI)④</td><td>ch(PI)③</td><td></td><td></td></tr><tr><td>S1+4</td><td>ch(AI)②</td><td>ch(AI)①</td><td></td><td></td></tr><tr><td>S1+5</td><td>ch(AI)④</td><td>ch(AI)③</td><td></td><td></td></tr><tr><td>S1+6</td><td>ch(AI)⑥</td><td>ch(AI)⑤</td><td></td><td></td></tr><tr><td>S1+7</td><td>ch(AI)⑧</td><td>ch(AI)⑦</td><td></td><td></td></tr><tr><td>S1+8</td><td>ch(AI)⑩</td><td>ch(AI)⑨</td><td></td><td></td></tr><tr><td>S1+9</td><td>ch(AI)⑫</td><td>ch(AI)⑪</td><td></td><td></td></tr><tr><td>S1+10</td><td>B/NET 局番</td><td>機種コード</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>.</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>.</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>S1+ n×10-10</td><td>B/NET 局番</td><td>機種コード</td><td></td><td></td></tr><tr><td>S1+ n×10-9</td><td>AI 送受信数</td><td>PI 送受信数</td><td></td><td></td></tr><tr><td>S1+ n×10-8</td><td>ch(PI)②</td><td>ch(PI)①</td><td></td><td></td></tr><tr><td>S1+ n×10-7</td><td>ch(PI)④</td><td>ch(PI)③</td><td></td><td></td></tr><tr><td>S1+ n×10-6</td><td>ch(AI)②</td><td>ch(AI)①</td><td></td><td></td></tr><tr><td>S1+ n×10-5</td><td>ch(AI)④</td><td>ch(AI)③</td><td></td><td></td></tr><tr><td>S1+ n×10-4</td><td>ch(AI)⑥</td><td>ch(AI)⑤</td><td></td><td></td></tr><tr><td>S1+ n×10-3</td><td>ch(AI)⑧</td><td>ch(AI)⑦</td><td></td><td></td></tr><tr><td>S1+ n×10-2</td><td>ch(AI)⑩</td><td>ch(AI)⑨</td><td></td><td></td></tr><tr><td>S1+ n×10-1</td><td>ch(AI)⑫</td><td>ch(AI)⑪</td><td></td><td></td></tr></table> <p>※デバイス S1 は, 入カラベル i_Param_Data にて設定したデバイスです。</p> <p>“n”は, i_Connect_Data に設定した設定数です。</p> <p>i_Connect_Data に 255(最大)を設定した場合 i_Param_Data は, 2550 ワードデバイス使用します。</p>		b15	b8	b7	b0	S1	B/NET 局番	機種コード			S1+1	AI 送受信数	PI 送受信数			S1+2	ch(PI)②	ch(PI)①			S1+3	ch(PI)④	ch(PI)③			S1+4	ch(AI)②	ch(AI)①			S1+5	ch(AI)④	ch(AI)③			S1+6	ch(AI)⑥	ch(AI)⑤			S1+7	ch(AI)⑧	ch(AI)⑦			S1+8	ch(AI)⑩	ch(AI)⑨			S1+9	ch(AI)⑫	ch(AI)⑪			S1+10	B/NET 局番	機種コード				.					.				S1+ n×10-10	B/NET 局番	機種コード			S1+ n×10-9	AI 送受信数	PI 送受信数			S1+ n×10-8	ch(PI)②	ch(PI)①			S1+ n×10-7	ch(PI)④	ch(PI)③			S1+ n×10-6	ch(AI)②	ch(AI)①			S1+ n×10-5	ch(AI)④	ch(AI)③			S1+ n×10-4	ch(AI)⑥	ch(AI)⑤			S1+ n×10-3	ch(AI)⑧	ch(AI)⑦			S1+ n×10-2	ch(AI)⑩	ch(AI)⑨			S1+ n×10-1
	b15	b8	b7	b0																																																																																																																				
S1	B/NET 局番	機種コード																																																																																																																						
S1+1	AI 送受信数	PI 送受信数																																																																																																																						
S1+2	ch(PI)②	ch(PI)①																																																																																																																						
S1+3	ch(PI)④	ch(PI)③																																																																																																																						
S1+4	ch(AI)②	ch(AI)①																																																																																																																						
S1+5	ch(AI)④	ch(AI)③																																																																																																																						
S1+6	ch(AI)⑥	ch(AI)⑤																																																																																																																						
S1+7	ch(AI)⑧	ch(AI)⑦																																																																																																																						
S1+8	ch(AI)⑩	ch(AI)⑨																																																																																																																						
S1+9	ch(AI)⑫	ch(AI)⑪																																																																																																																						
S1+10	B/NET 局番	機種コード																																																																																																																						
	.																																																																																																																							
	.																																																																																																																							
S1+ n×10-10	B/NET 局番	機種コード																																																																																																																						
S1+ n×10-9	AI 送受信数	PI 送受信数																																																																																																																						
S1+ n×10-8	ch(PI)②	ch(PI)①																																																																																																																						
S1+ n×10-7	ch(PI)④	ch(PI)③																																																																																																																						
S1+ n×10-6	ch(AI)②	ch(AI)①																																																																																																																						
S1+ n×10-5	ch(AI)④	ch(AI)③																																																																																																																						
S1+ n×10-4	ch(AI)⑥	ch(AI)⑤																																																																																																																						
S1+ n×10-3	ch(AI)⑧	ch(AI)⑦																																																																																																																						
S1+ n×10-2	ch(AI)⑩	ch(AI)⑨																																																																																																																						
S1+ n×10-1	ch(AI)⑫	ch(AI)⑪																																																																																																																						

# ■ 設定データ範囲

設定項目	設定範囲	説明
機種コード	B-QIF と接続する配電計測機器に対応する機種コードを設定します。	
	機種コード	機種
	H00	設定なし *1
	H10	EMU2-BM1-B, EMU2-HM1-B, EMU2-RD1-B, EMU2-RD3-B, EMU2-RD5-B, EMU2-RD7-B, EMU2-RD2-B-4W, EMU2-RD4-B-4W
	H11	EMU3-DP1-B, EMU4-BD1-MB, EMU4-HD1-MB EMU4-BM1-MB, EMU4-HM1-MB, EMU4-LG1-MB, EMU4-VA2, EMU4-A2, EMU4-AX4, EMU4-PX4
	H20	ME110NSR-B, ME110SSR-B, ME110SSR-BH
	H21	ME110NSFL-B, ME110SSFL-B2H
	H30	MDU(WS シリーズ), MDU(WS-V シリーズ)
	H40	EMU-B7P4-6-A(CT 入力設定回路)
	H41	EMU-B7P4-6-A(パルス入力設定回路)
	H50	LG-10F-B, LG-5F-B
	H60	M7UM-SN1R, M8UM-SN1R
	H70	B-PX4A
	H71	B-AX4A
	H80	B-DX4A
	H81	B-DX16A
	H82	B-DX4Y4A
	H83	B-DX8Y8A
	H84	B-DY4A
	H85	B-DY16A
	HFF	ユーザ設定機種コード *2
B/NET 局番	H1～HFF (K1～K255)	B-QIF と接続する配電計測機器の B/NET 局番(1～255)を設定します。 接続する配電計測機器の局番を任意に設定できます。 ただし、他の設定箇所にて同一の局番を設定することはできません。
PI 送受信数	H0～H4 (K0～K4)	チャンネル番号(PI)①～④に登録するチャンネル番号の設定数を設定します。
AI 送受信数	H0～HC (K0～K12)	チャンネル番号(AI)①～⑫に登録するチャンネル番号の設定数を設定します。
チャンネル番号(PI) ①～④	接続する配電計測機器により、設定範囲が異なります。 【チャンネル番号(PI)設定範囲】を参照してください。	
チャンネル番号(AI) ①～⑫	接続する配電計測機器により、設定範囲が異なります。 【チャンネル番号(AI)設定範囲】を参照してください。	

\*1: 機種コードに H00(設定なし)を設定した場合は、パラメータチェックおよびデータ収集を行いません。

未使用回路の設定箇所を確保したい場合は、H00(設定なし)を設定してください。

\*2: 機種コードに HFF(ユーザ設定機種コード)を設定した場合の設定パラメータ構成および設定範囲は、

次頁の【ユーザ設定機種コードを設定した場合の設定パラメータ構成】を参照してください。

ユーザ設定機種コードにて設定した機種は、チャンネル番号を設定してもデータ収集を行いません。



【ユーザ設定機種コードを設定した場合の設定パラメータ構成】

	b15	b8	b7	b0	設定範囲	備考
S1	B/NET 局番		HFF		B/NET 局番:H1～HFF	ユーザ設定機種の B/NET 局番を設定します。
S1+1	H00(固定)		属性		属性:H0～HFF	ユーザ設定機種の属性を設定します。
S1+2	入力点数		出力点数		入力点数:H0～HFF 出力点数:H0～HFF	ユーザ設定機種の入出力点数を設定します。
S1+3 ～S1+9	—		—		—	

属性、入出力点数は、ユーザ設定を行う機種のマニュアル等で確認してください。

【チャンネル番号(PI)設定範囲】

エネルギー計測ユニット(1/4)

設定値	対象データ	対象機種									
		EMU2-BM1-B	EMU2-HM1-B	EMU2-RD*-B	EMU2-RD*-B-4W	EMU3-DP1-B	EMU4-BD1-MB	EMU4-HD1-MB	EMU4-BM1-MB	EMU4-HM1-MB	EMU4-VA2 EMU4-A2
H01	パルスカウント値 1	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
	パルスカウント値	—	—	—	—	—	—	○	—	○	—
H02	パルスカウント値 2	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
H05	パルス換算値	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—
H3F	電力量(積算値)	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—
	電力量(消費)	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○
H43	電力量(回生)	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○
H44	無効電力量(遅れ)	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○
HA1	稼動時間 1	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
	稼動時間	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○
HA2	稼動時間電力量 1	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
	期間電力量	—	—	—	—	—	—	○	—	○	—
HB1	稼動時間 2	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
HB2	稼動時間電力量 2	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
H40	電力量(消費)(3 側)	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○
H45	電力量(回生)(3 側)	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○
HA3	稼動時間(3 側)	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○
HA4	期間電力量(3 側)	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—

エネルギー計測ユニット(2/4)

設定値	対象データ	対象機種
		EMU4-LG1-MB
H06	漏洩電流 一段警報発生回数	○
H07	漏洩電流 二段警報発生回数	○
H08	抵抗分漏洩電流 一段警報発生回数	○
H09	抵抗分漏洩電流 二段警報発生回数	○

### エネルギー計測ユニット(3/4)

設定値	対象データ	対象機種
		EMU4-AX4
H11	レベル A 超過回数(CH1)	○
H12	レベル B 超過回数(CH1)	○
H13	レベル C 超過回数(CH1)	○
H14	レベル D 超過回数(CH1)	○
H15	レベル A 超過回数(CH2)	○
H16	レベル B 超過回数(CH2)	○
H17	レベル C 超過回数(CH2)	○
H18	レベル D 超過回数(CH2)	○
H19	レベル A 超過回数(CH3)	○
H1A	レベル B 超過回数(CH3)	○
H1B	レベル C 超過回数(CH3)	○
H1C	レベル D 超過回数(CH3)	○
H1D	レベル A 超過回数(CH4)	○
H1E	レベル B 超過回数(CH4)	○
H1F	レベル C 超過回数(CH4)	○
H20	レベル D 超過回数(CH4)	○

### エネルギー計測ユニット(4/4)

設定値	対象データ	対象機種
		EMU4-PX4
H01	パルスカウント値(CH1)	○
H02	パルスカウント値(CH2)	○
H03	パルスカウント値(CH3)	○
H04	パルスカウント値(CH4)	○
H05	パルス換算値(CH1)	○
H06	パルス換算値(CH2)	○
H07	パルス換算値(CH3)	○
H08	パルス換算値(CH4)	○
HA1	稼動時間(CH1)	○
HA3	稼動時間(CH2)	○
HA5	稼動時間(CH3)	○
HA7	稼動時間(CH4)	○
HC0	接点入力状態(CH1)	○
HC1	接点入力状態(CH2)	○
HC2	接点入力状態(CH3)	○
HC3	接点入力状態(CH4)	○

### 電子式マルチ指示計器

設定値	対象データ	対象機種	
		ME110NSR-B ME110SSR-B ME110SSR-BH	ME110NSFL-B ME110SSFL-B2H
H3F	受電側積算電力量	○	○
H43	送電側積算電力量	○	—
H44	受電側無効電力量(遅れ)	○	—
H45	送電側無効電力量(遅れ)	○	—
H46	受電側無効電力量(進み)	○	—
H44	送電側無効電力量(進み)	○	—



MDU ブレーカ

設定値	対象データ	対象機種	
		WS シリーズ	WS-V シリーズ
H3F	電力量(積算値)	○	○

多回路電力計測ユニット

設定値	対象データ	対象機種	
		EMU-B7P4-6-A (CT 入力)	EMU-B7P4-6-A (パルス入力)
H01	パルスカウント値	—	○
H3F	電力量(積算値)	○	—

電子式電力量計

設定値	対象データ	対象機種
		M7UM-SN1R M8UM-SN1R
H01	電力量(表示値 整数桁)	○
H3F	電力量(表示値)	○

B/NET 汎用ターミナル

設定値	対象データ	対象機種
		B-PX4A
H01	パルスカウント値(CH1)	○
H02	パルスカウント値(CH2)	○
H03	パルスカウント値(CH3)	○
H04	パルスカウント値(CH4)	○

※ 上記対象機種以外の機種では、チャンネル番号(PI)の対象データはありません。

【チャンネル番号(AI)設定範囲】

エネルギー計測ユニット(1/3)

設定値	対象データ	対象機種									
		EMU2-BM1-B	EMU2-HM1-B	EMU2-RD*-B	EMU2-RD*-B-4W	EMU3-DP1-B	EMU4-BD1-MB	EMU4-HD1-MB	EMU4-BM1-MB	EMU4-HM1-MB	EMU4-VA2 EMU4-A2
H02	1 相電流	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H03	2 相電流	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H04	3 相電流	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H05	N 相電流	—	—	—	○	—	—	○	—	○	—
H06	1-2 線間電圧	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H07	2-3 線間電圧	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H08	3-1 線間電圧	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H0B	漏洩電流(高調波含有なし)	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
H0C	漏洩電流デマンド(高調波含有なし)	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
H15	電力現在値(×1,×0.1)	—	○	○	○	—	○	○	○	○	○
H16	電力デマンド現在値(×1,×0.1)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H1B	力率	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H33	電力現在値(×1,×0.1) (3 側)	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○
H34	無効電力現在値(×1,×0.1)	—	—	○	○	—	○	○	○	○	○
H35	電力デマンド現在値(×1,×0.1)(3 側)	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○
H36	無効電力現在値(×1,×0.1) (3 側)	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○
H3B	1 相電流デマンド値	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H3C	2 相電流デマンド値	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H3D	3 相電流デマンド値	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H3E	N 相電流デマンド値	—	—	—	○	—	—	○	—	○	○
H45	周波数現在値	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○
H47	力率(3 側)	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○
H56	1-N 相電圧	—	—	—	○	—	—	○	—	○	○
H57	2-N 相電圧	—	—	—	○	—	—	○	—	○	○
H58	3-N 相電圧	—	—	—	○	—	—	○	—	○	○
H59	総合電圧現在値	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○
HA9	漏洩電流(高調波含有あり)	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
HAA	漏洩電流デマンド(高調波含有あり)	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
HF0	電力現在値(×10,×100)	—	○	○	○	—	○	○	○	○	○
HF1	電力デマンド現在値(×10,×100)	—	○	○	○	—	○	○	○	○	○
HF3	電力現在値(×10,×100)(3 側)	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○
HF4	無効電力現在値(×10,×100)	—	—	○	○	—	○	○	○	○	○
HF5	電力デマンド現在値(×10,×100)(3 側)	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○
HF6	無効電力現在値(×10,×100)(3 側)	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○
HF7	電力現在値(×0.01,×0.001)	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○
HF8	電力デマンド現在値(×0.01,×0.001)	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○
HFA	電力現在値(×0.01,×0.001) (3 側)	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○
HFB	無効電力現在値(×0.01,×0.001)	—	—	○	○	—	○	○	○	○	○
HFC	電力デマンド現在値(×0.01,×0.001)(3 側)	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○
HFD	無効電力現在値(×0.01,×0.001)(3 側)	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○

### エネルギー計測ユニット(2/3)

設定値	対象データ	対象機種
		EMU4-LG1-MB
H09	漏洩電流現在値 高感度	○
H0A	漏洩電流デマンド値 高感度	○
H0B	漏洩電流現在値 低感度	○
H0C	漏洩電流デマンド値 低感度	○
H18	抵抗分漏洩電流現在値 低感度	○
H19	抵抗分漏洩電流現在値 高感度	○
H5F	抵抗分漏洩電流デマンド値 低感度	○
H61	抵抗分漏洩電流デマンド値 高感度	○
H60	抵抗分漏洩電流差分変換値 低感度	○
H62	抵抗分漏洩電流差分変換値 高感度	○

### エネルギー計測ユニット(3/3)

設定値	対象データ	対象機種
		EMU4-AX4
H01	AD 変換値(CH1)	○
H02	AD 変換値(CH2)	○
H03	AD 変換値(CH3)	○
H04	AD 変換値(CH4)	○

### 電子式マルチ指示計器

設定値	対象データ	対象機種	
		ME110NSR-B ME110SSR-B ME110SSR-BH	ME110NSFL-B ME110SSFL-B2H
H02	R 相電流	○	○
H03	S 相電流	○	○
H04	T 相電流	○	○
H05	N 相電流	○	—
H06	R-S 線間電圧	○	○
H07	S-T 線間電圧	○	○
H08	T-R 線間電圧	○	○
H0B	漏洩電流( $I_0$ )	—	○
H15	電力現在値( $\times 1, \times 0.1$ )	○	○
H16	電力デマンド現在値( $\times 1, \times 0.1$ )	○	—
H18	漏洩電流( $I_{0r}$ )	—	○
H1B	力率	○	—
H34	無効電力現在値( $\times 1, \times 0.1$ )	○	—
H3B	R 相電流デマンド	○	○
H3C	S 相電流デマンド	○	○
H3D	T 相電流デマンド	○	○
H3E	N 相電流デマンド	○	—
H56	R-N 線間電圧	○	—
H57	S-N 線間電圧	○	—
H58	T-N 線間電圧	○	—
HF0	電力現在値( $\times 10, \times 100$ )	○	○
HF1	電力デマンド現在値( $\times 10, \times 100$ )	○	—
HF4	無効電力現在値( $\times 10, \times 100$ )	○	—
HF7	電力現在値( $\times 0.01, \times 0.001$ )	○	○
HF8	電力デマンド現在値( $\times 0.01, \times 0.001$ )	○	—
HFB	無効電力現在値( $\times 0.01, \times 0.001$ )	○	—

## MDU ブレーカ

設定値	対象データ	対象機種			
		WS シリーズ		WS-V シリーズ	
		ノーヒューズ遮断器	漏電遮断器 漏電アラーム遮断器	ノーヒューズ遮断器	漏電遮断器 漏電アラーム遮断器
H01	事故電流	○	○	○	○
H02	1 相電流現在値	○	○	○	○
H03	2 相電流現在値	○	○	○	○
H04	3 相電流現在値	○	○	○	○
H05	N 相電流現在値	○	○	○	○
H06	1-2 相間電圧現在値	○	○	○	○
H07	2-3 相間電圧現在値	○	○	○	○
H08	3-1 相間電圧現在値	○	○	○	○
H0B	漏洩電流現在値	—	○	—	○
H0C	漏洩電流デマンド値	—	○	—	○
H15	電力現在値	○	○	○	○
H16	電力デマンド値	○	○	○	○
H1B	力率	○	○	○	○
H34	無効電力現在値	—	—	○	○
H3B	1 相電流デマンド値	○	○	○	○
H3C	2 相電流デマンド値	○	○	○	○
H3D	3 相電流デマンド値	○	○	○	○
H3E	N 相電流デマンド値	○	○	○	○
H45	周波数	○	○	○	○
H4E	無効電力デマンド値	—	—	○	○
H56	1-N 相間電圧	○	○	○	○
H57	2-N 相間電圧	○	○	○	○
H58	3-N 相間電圧	○	○	○	○
HA9	高調波含有漏洩電流現在値	—	○	—	○
HAA	高調波含有漏洩電流デマンド値	—	○	—	○



## 多回路電力計測ユニット

設定値	対象データ	対象機種	
		EMU-B7P4-6-A (CT 入力)	EMU-B7P4-6-A (パルス入力)
H02	1 相電流現在値	○	—
H03	2 相電流現在値	○	—
H04	3 相電流現在値	○	—
H05	N 相電流現在値	○	—
H06	1-2 線間電圧現在値	○	—
H07	2-3 線間電圧現在値	○	—
H08	3-1 線間電圧現在値	○	—
H3B	1 相電流デマンド値	○	—
H3C	2 相電流デマンド値	○	—
H3D	3 相電流デマンド値	○	—
H3E	N 相電流デマンド値	○	—
H56	1-N 相電圧	○	—
H57	2-N 相電圧	○	—
H58	3-N 相電圧	○	—
H59	総合電圧現在値	○	—
H15	電力現在値( $\times 1, \times 0.1$ )	○	—
H16	電力デマンド値( $\times 1, \times 0.1$ )	○	—
HF7	電力現在値( $\times 0.01$ )	○	—
HF8	電力デマンド値( $\times 0.01$ )	○	—

## 集合形漏電監視装置

設定値	対象データ	対象機種	
		LG-10F-B	LG-5F-B
H11	回路 1 漏電	○	○
H21	回路 2 漏電	○	○
H31	回路 3 漏電	○	○
H41	回路 4 漏電	○	○
H51	回路 5 漏電	○	○
H61	回路 6 漏電	○	—
H71	回路 7 漏電	○	—
H81	回路 8 漏電	○	—
H91	回路 9 漏電	○	—
HA1	回路 10 漏電	○	—

## 電子式電力量計

設定値	対象データ	対象機種	
		M8UM-SN1R	M7UM-SN1R
H02	1 相電流	○	○
H03	2 相電流	○	—
H04	3 相電流	○	—
H06	1-2 線間電圧	○	○
H07	2-3 線間電圧	○	—
H08	3-1 線間電圧	○	—
H15	電力現在値( $\times 0.1$ )	○	○
H1B	力率	○	○
HF7	電力現在値( $\times 0.01, \times 0.001$ )	○	○

B/NET 汎用ターミナル

設定値	対象データ	対象機種
		B-AX4A
H01	アナログ値(CH1)	○
H02	アナログ値(CH2)	○
H03	アナログ値(CH3)	○
H04	アナログ値(CH4)	○

※ 上記対象機種以外の機種では、チャンネル番号(AI)の対象データはありません。

【チャンネル番号(PI)およびチャンネル番号(AI)設定範囲注記】

配電計測機器の設定(相線式等)により計測できない対象データがあります。

詳細は各配電計測機器のプログラミングマニュアルを参照してください。

## ■出力ラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON: 実行中 OFF: 未実行
完了フラグ	FB_OK	ビット	OFF	ON: FB 正常完了 OFF: FB 未完了
異常完了フラグ	FB_ERROR	ビット	OFF	ON: FB 異常完了 OFF: FB 正常完了
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	発生した異常コードを出力します。

## 各種設定

B/NET インタフェースユニット(B-QIF)の動作にあたり、各配電計測機器自体の設定を行う必要があります。

各配電計測機器のマニュアルを参照し、B/NET 局番や相線式、定格等を設定してください。

## FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/10/1	新規作成
1.01B	2012/11/1	以下の配電計測機器を追加対応 ・電子式マルチ指示計器 Super-S シリーズ ・MDU ブレーカ WS-V シリーズ ・B/NET 汎用ターミナル

## お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。

ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載しておりません。

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。



2. 2 M+e-MEASURE-B\_Send\_Receive (データ送受信)

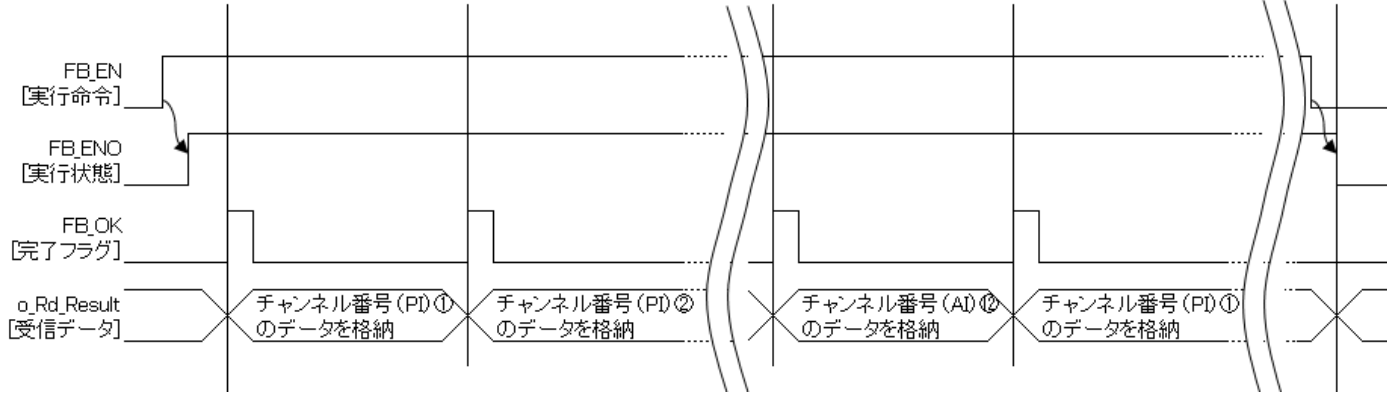
名称

M+e-MEASURE-B\_Send\_Receive

機能内容

項目	内容							
機能概要	設定パラメータにて登録された、各配電計測機器との送受信処理を行います。							
シンボル	<div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>設定数</div><div>設定パラメータ</div></div><div><div>M+e-MEASURE-B_Send_Receive</div><div>B:FB_EN</div><div>W:i_Start_IO_No</div><div>W:i_Connect_Data</div><div>W:i_Param_Data</div></div><div><div>FB_ENO:B</div><div>FB_OK:B</div><div>o_Rd_Result:W</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常完了</div><div>受信データ</div></div></div>							
対象機器	対象ユニット	B-QIF						
	対象配電計測機器	「1. 3 FB ライブラリ対象配電計測機器」を参照してください。						
	対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td rowspan="2">MELSEC-Q シリーズ※1</td><td>ハイパフォーマンスモデル QCPU※2</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル QCPU</td></tr></table> <div>※1 QCPU-A(A モード)使用不可</div> <div>※2 シリアル No. の上 5 桁が“04012”以降</div>		シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※1	ハイパフォーマンスモデル QCPU※2	ユニバーサルモデル QCPU
	シリーズ	モデル						
	MELSEC-Q シリーズ※1	ハイパフォーマンスモデル QCPU※2						
ユニバーサルモデル QCPU								
GX Works2	Version1.09K 以上							
使用言語	ラダー							
ステップ数	728Step(MELSEC-Q シリーズ ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。							
機能説明	・FB_EN(実行指令)の ON で、i_Param_Data(設定パラメータ) を取得し、i_Param_Data(設定パラメータ)に設定している配電計測機器との送受信処理を行い、配電計測機器からの受信データを o_Rd_Result(受信データ)に出力します。 ・FB_EN(実行指令)を OFF すると、処理を中止します。							
FB コンパイル方式	マクロ型							



項目	内容
制約事項・ 注意事項等	<p>① 本 FB は、エラーを復帰する処理は含んでいません。 エラー復帰処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割り込みプログラム内で FB を使用することはできません。</p> <p>③ 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、FB_EN(実行命令)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z8～Z9 を使用しています。 割り込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。</p> <p>⑤ 本 FB ではデバイス D0～D1 を使用しています。 入カラベル、出カラベルおよび自動デバイス割付設定には、当デバイスを使用しないでください。 割り込みプログラムを使用する場合は、当デバイスを使用しないでください。</p> <p>⑥ i_Param_Data(設定パラメータ)は、i_Connect_Data(設定数)に設定した設定数×10 ワード使用します。 i_Param_Data(設定パラメータ)にて使用するデバイスには、自動デバイス割付設定を使用しないでください。また、内部ユーザデバイスと拡張データレジスタ(D)、拡張リンクレジスタ(W)が連続するエリアのデバイスを使用しないでください。</p> <p>⑦ 本 FB では、すべての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。</p>
FB 動作	随時実行型
入出力信号の動き	<p>【正常終了の場合】</p> 
関連マニュアル	●関連マニュアルについては、「1. 7 関連マニュアル」を参照してください。

■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	—	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの入出力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユーザーズマニュアルを参照してください。	対象の B-QIF が装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。 (例えば X10 の場合、H10 を入力してください)
設定数	i_Connect_Data	ワード	K1～255(10 進)	FB:M+e-MEASURE-B_Init(イニシャル交信)にて入力した設定数を設定してください。
設定パラメータ	i_Param_Data	ワード	—	FB:M+e-MEASURE-B_Init(イニシャル交信)にて入力した設定パラメータを設定してください。
設定パラメータの詳細は、FB:M+e-MEASURE-B_Init(イニシャル交信)の入カラベルを参照してください。				



■出力ラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明																																						
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON: 実行中 OFF: 未実行																																						
完了フラグ	FB_OK	ビット	OFF	ON: 受信データ(o_Rd_Result)にデータを格納 OFF: FB 未完了																																						
受信データ	o_Rd_Result	ワード (65 ワード)	0	接続機器からの受信データを出力します。  受信データは, 送受信データ設定先頭番号／データ種別 (1 ワード) ＋各配電計測機器からの受信データ (2 ワード×32 設定) から構成されます。 詳細を以下に示します。  【受信データ構成】 <table><tr><th></th><th colspan="2">内容</th><th>備考</th></tr><tr><td rowspan="2">S2</td><td>b15    b8</td><td>b7    b0</td><td rowspan="2">下記【送受信データ設定先頭番号／データ種別】参照</td></tr><tr><td>送受信データ設定先頭番号</td><td>データ種別</td></tr><tr><td>S2+1</td><td colspan="2">設定 n 受信データ</td><td rowspan="9">下記【受信データ】参照</td></tr><tr><td>S2+2</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>S2+3</td><td colspan="2">設定 n+1 受信データ</td></tr><tr><td>S2+4</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>S2+5</td><td colspan="2">設定 n+2 受信データ</td></tr><tr><td>S2+6</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="3">～</td></tr><tr><td>S2+63</td><td colspan="2">設定 n+31 受信データ</td></tr><tr><td>S2+64</td><td colspan="2"></td></tr></table> ※設定 n の n は送受信データ設定先頭番号に格納される設定番号を示します。 送受信データ設定先頭番号が 1 の場合は, S2+1, S2+2 は設定 1 の受信データ ～ S2+63, S2+64 は設定 32 の受信データ となります。		内容		備考	S2	b15    b8	b7    b0	下記【送受信データ設定先頭番号／データ種別】参照	送受信データ設定先頭番号	データ種別	S2+1	設定 n 受信データ		下記【受信データ】参照	S2+2			S2+3	設定 n+1 受信データ		S2+4			S2+5	設定 n+2 受信データ		S2+6			～			S2+63	設定 n+31 受信データ		S2+64		
	内容		備考																																							
S2	b15    b8	b7    b0	下記【送受信データ設定先頭番号／データ種別】参照																																							
	送受信データ設定先頭番号	データ種別																																								
S2+1	設定 n 受信データ		下記【受信データ】参照																																							
S2+2																																										
S2+3	設定 n+1 受信データ																																									
S2+4																																										
S2+5	設定 n+2 受信データ																																									
S2+6																																										
～																																										
S2+63	設定 n+31 受信データ																																									
S2+64																																										

名称	変数名	データ型	初期値	説明																		
		【送受信データ設定先頭番号／データ種別】 受信データ(S2+1～S2+64)の 「送受信データ設定先頭番号」を上位 8 ビット 「データ種別」を下位 8 ビットで格納します。  ・送受信データ設定先頭番号																				
		<table><tr><th>送受信データ設定 先頭番号</th><th>受信データ(S2+1～S2+64)の内容</th></tr><tr><td>H01(K1)</td><td>i_Param_Data(設定パラメータ)の 設定 1～設定 32 の受信データを格納します。</td></tr><tr><td>H21(K33)</td><td>i_Param_Data(設定パラメータ)の 設定 33～設定 64 の受信データを格納します。</td></tr><tr><td>H41(K65)</td><td>i_Param_Data(設定パラメータ)の 設定 65～設定 96 の受信データを格納します。</td></tr><tr><td>H61(K97)</td><td>i_Param_Data(設定パラメータ)の 設定 97～設定 128 の受信データを格納します。</td></tr><tr><td>H81(K129)</td><td>i_Param_Data(設定パラメータ)の 設定 129～設定 160 の受信データを格納します。</td></tr><tr><td>HA1(K161)</td><td>i_Param_Data(設定パラメータ)の 設定 161～設定 192 の受信データを格納します。</td></tr><tr><td>HC1(K193)</td><td>i_Param_Data(設定パラメータ)の 設定 193～設定 224 の受信データを格納します。</td></tr><tr><td>HE1(K225)</td><td>i_Param_Data(設定パラメータ)の 設定 225～設定 255 の受信データを格納します。</td></tr></table>			送受信データ設定 先頭番号	受信データ(S2+1～S2+64)の内容	H01(K1)	i_Param_Data(設定パラメータ)の 設定 1～設定 32 の受信データを格納します。	H21(K33)	i_Param_Data(設定パラメータ)の 設定 33～設定 64 の受信データを格納します。	H41(K65)	i_Param_Data(設定パラメータ)の 設定 65～設定 96 の受信データを格納します。	H61(K97)	i_Param_Data(設定パラメータ)の 設定 97～設定 128 の受信データを格納します。	H81(K129)	i_Param_Data(設定パラメータ)の 設定 129～設定 160 の受信データを格納します。	HA1(K161)	i_Param_Data(設定パラメータ)の 設定 161～設定 192 の受信データを格納します。	HC1(K193)	i_Param_Data(設定パラメータ)の 設定 193～設定 224 の受信データを格納します。	HE1(K225)	i_Param_Data(設定パラメータ)の 設定 225～設定 255 の受信データを格納します。
送受信データ設定 先頭番号	受信データ(S2+1～S2+64)の内容																					
H01(K1)	i_Param_Data(設定パラメータ)の 設定 1～設定 32 の受信データを格納します。																					
H21(K33)	i_Param_Data(設定パラメータ)の 設定 33～設定 64 の受信データを格納します。																					
H41(K65)	i_Param_Data(設定パラメータ)の 設定 65～設定 96 の受信データを格納します。																					
H61(K97)	i_Param_Data(設定パラメータ)の 設定 97～設定 128 の受信データを格納します。																					
H81(K129)	i_Param_Data(設定パラメータ)の 設定 129～設定 160 の受信データを格納します。																					
HA1(K161)	i_Param_Data(設定パラメータ)の 設定 161～設定 192 の受信データを格納します。																					
HC1(K193)	i_Param_Data(設定パラメータ)の 設定 193～設定 224 の受信データを格納します。																					
HE1(K225)	i_Param_Data(設定パラメータ)の 設定 225～設定 255 の受信データを格納します。																					



名称	変数名	データ型	初期値	説明																																																																				
		<div>・データ種別</div> <table><tr><th>データ種別</th><th>受信データ(S2+1～S2+64)のデータ種別</th></tr><tr><td>K1</td><td>チャンネル番号(PI)①</td></tr><tr><td>K2</td><td>チャンネル番号(PI)②</td></tr><tr><td>K3</td><td>チャンネル番号(PI)③</td></tr><tr><td>K4</td><td>チャンネル番号(PI)④</td></tr><tr><td>K5</td><td>チャンネル番号(AI)①</td></tr><tr><td>K6</td><td>チャンネル番号(AI)②</td></tr><tr><td>K7</td><td>チャンネル番号(AI)③</td></tr><tr><td>K8</td><td>チャンネル番号(AI)④</td></tr><tr><td>K9</td><td>チャンネル番号(AI)⑤</td></tr><tr><td>K10</td><td>チャンネル番号(AI)⑥</td></tr><tr><td>K11</td><td>チャンネル番号(AI)⑦</td></tr><tr><td>K12</td><td>チャンネル番号(AI)⑧</td></tr><tr><td>K13</td><td>チャンネル番号(AI)⑨</td></tr><tr><td>K14</td><td>チャンネル番号(AI)⑩</td></tr><tr><td>K15</td><td>チャンネル番号(AI)⑪</td></tr><tr><td>K16</td><td>チャンネル番号(AI)⑫</td></tr><tr><td>K0</td><td>受信データなし</td></tr><tr><td>K255 (HFF)</td><td>設定パラメータに設定なし</td></tr></table> <div>【受信データ】</div> <p>データ種別により受信データのデータ形式は以下のようになります。</p> <div>・チャンネル番号(PI)①～④のとき（データ種別＝K1～K4）</div> <table><tr><td></td><td>b15</td><td>b8</td><td>b7</td><td>b0</td></tr><tr><td>1 ワード目</td><td colspan="2">データ上位</td><td colspan="2">チャンネル番号</td></tr><tr><td>2 ワード目</td><td colspan="2">データ下位</td><td colspan="2">データ中位</td></tr></table> <div>・チャンネル番号(AI)①～⑫のとき（データ種別＝K5～K16）</div> <table><tr><td></td><td>b15</td><td>b8</td><td>b7</td><td>b0</td></tr><tr><td>1 ワード目</td><td colspan="2">データ上位</td><td colspan="2">チャンネル番号</td></tr><tr><td>2 ワード目</td><td colspan="2">—</td><td colspan="2">データ下位</td></tr></table> <p>※データの内容は、各配電計測機器、チャンネル番号により異なります。</p> <p>詳細は、各配電計測機器のマニュアルを参照してください。</p>			データ種別	受信データ(S2+1～S2+64)のデータ種別	K1	チャンネル番号(PI)①	K2	チャンネル番号(PI)②	K3	チャンネル番号(PI)③	K4	チャンネル番号(PI)④	K5	チャンネル番号(AI)①	K6	チャンネル番号(AI)②	K7	チャンネル番号(AI)③	K8	チャンネル番号(AI)④	K9	チャンネル番号(AI)⑤	K10	チャンネル番号(AI)⑥	K11	チャンネル番号(AI)⑦	K12	チャンネル番号(AI)⑧	K13	チャンネル番号(AI)⑨	K14	チャンネル番号(AI)⑩	K15	チャンネル番号(AI)⑪	K16	チャンネル番号(AI)⑫	K0	受信データなし	K255 (HFF)	設定パラメータに設定なし		b15	b8	b7	b0	1 ワード目	データ上位		チャンネル番号		2 ワード目	データ下位		データ中位			b15	b8	b7	b0	1 ワード目	データ上位		チャンネル番号		2 ワード目	—		データ下位	
データ種別	受信データ(S2+1～S2+64)のデータ種別																																																																							
K1	チャンネル番号(PI)①																																																																							
K2	チャンネル番号(PI)②																																																																							
K3	チャンネル番号(PI)③																																																																							
K4	チャンネル番号(PI)④																																																																							
K5	チャンネル番号(AI)①																																																																							
K6	チャンネル番号(AI)②																																																																							
K7	チャンネル番号(AI)③																																																																							
K8	チャンネル番号(AI)④																																																																							
K9	チャンネル番号(AI)⑤																																																																							
K10	チャンネル番号(AI)⑥																																																																							
K11	チャンネル番号(AI)⑦																																																																							
K12	チャンネル番号(AI)⑧																																																																							
K13	チャンネル番号(AI)⑨																																																																							
K14	チャンネル番号(AI)⑩																																																																							
K15	チャンネル番号(AI)⑪																																																																							
K16	チャンネル番号(AI)⑫																																																																							
K0	受信データなし																																																																							
K255 (HFF)	設定パラメータに設定なし																																																																							
	b15	b8	b7	b0																																																																				
1 ワード目	データ上位		チャンネル番号																																																																					
2 ワード目	データ下位		データ中位																																																																					
	b15	b8	b7	b0																																																																				
1 ワード目	データ上位		チャンネル番号																																																																					
2 ワード目	—		データ下位																																																																					

## 各種設定

B/NET インタフェースユニット(B-QIF)の動作にあたり、各配電計測機器自体の設定を行う必要があります。  
各配電計測機器のマニュアルを参照し、B/NET 局番や相線式、定格等を設定してください。

## FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/10/1	新規作成
1.01B	2012/11/1	以下の配電計測機器を追加対応 ・電子式マルチ指示計器 Super-S シリーズ, ・MDU ブレーカ WS-V シリーズ, ・B/NET 汎用ターミナル
		以下の入カラベルおよび出カラベル見直し ・データ読み出し完了(i_ReadFlg) ・受信データ(ビット情報)(o_Rdb_Result) ・設定データ先頭番号(o_Param_firstNum)
1.02C	2015/9/1	以下の配電計測機器を追加対応 ・エネルギー計測ユニット EcoMonitorPlus シリーズ

## お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。

ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載しておりません。

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。



2. 3 M+e-MEASURE-B\_DataExchange (受信データ変換)

名称

M+e-MEASURE-B\_DataExchange

機能内容

項目	内容						
機能概要	配電計測機器より受信したデータを，乗率とデータに切り分けて出力します。						
シンボル	<div><div><div>M+e-MEASURE-B_DataExchange</div><div><div>実行命令</div><div>受信データ</div></div><div><div>B:FB_EN</div><div>W:i_Rd_Result</div></div><div><div>FB_ENO:B</div><div>FB_OK:B</div><div>o_Result:W</div><div>o_Result_OK:B</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常完了</div><div>出力データ</div><div>データ変換出力完了</div></div></div></div>						
対象機器	対象ユニット	B-QIF					
	対象配電計測機器	「1. 3 FB ライブラリ対象配電計測機器」を参照してください。					
	対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td rowspan="2">MELSEC-Q シリーズ※1</td><td>ハイパフォーマンスモデル QCPU※2</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル QCPU</td></tr></table> <div>※1 QCPU-A(A モード)使用不可 ※2 シリアル No. の上 5 桁が“04012”以降</div>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※1	ハイパフォーマンスモデル QCPU※2	ユニバーサルモデル QCPU
	シリーズ	モデル					
MELSEC-Q シリーズ※1	ハイパフォーマンスモデル QCPU※2						
	ユニバーサルモデル QCPU						
GX Works2	Version1.09K 以上						
使用言語	ラダー						
ステップ数	731Step(MELSEC-Q シリーズ ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだ FB のステップ数は，使用する CPU モデルや，入出力定義によって異なります。						
機能説明	・FB_EN(実行指令)の ON で，M+e-MEASURE-B_Send_Receive(FB)より出力される受信データ(o_Rd_Result)を取得し，受信データ(o_Rd_Result)を乗率とデータ部に切り分けて出力します。 ・FB_EN(実行指令)が OFF すると，処理を中止します。						
FB コンパイル方式	マクロ型						

項目	内容
制約事項・ 注意事項等	<p>① 本 FB は、エラーを復帰する処理は含んでいません。 エラー復帰処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することはできません。</p> <p>③ 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため FB_EN(実行命令)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>④ 本 FB ではデバイス D0～D1 を使用しています。 入カラベル、出カラベルおよび自動デバイス割付設定には、当デバイスを使用しないでください。 割込みプログラムを使用する場合は、当デバイスを使用しないでください。</p> <p>⑤ o_Result (出力データ)は、M+e-MEASURE-B_Send_Receive(FB)の入カラベル i_Connect_Data(設定数)に設定した設定数×40 ワード使用します。 o_Result (出力データ)にて使用するデバイスには、自動デバイス割付設定を使用しないでください。また、内部ユーザデバイスと拡張データレジスタ(D)、拡張リンクレジスタ(W)が連続するエリアのデバイスを使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では、すべての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。 また、出カラベル:o_Result(出力データ)において回路の設定が必要です。</p>
FB 動作	随時実行型
入出力信号の動き	<p>【正常終了の場合】</p>
関連マニュアル	●関連マニュアルについては、「1. 7 関連マニュアル」を参照してください。



## 使用ラベル

### ■入力ラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	—	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
受信データ	i_Rd_Result	ワード (65 ワード)	—	FB:M+e-MEASURE-B_Send_Receive(データ送受信) より出力される受信データ(o_Rd_Result)を設定してく ださい。
				受信データの詳細は, FB:M+e-MEASURE-B_Send_Receive(データ送受信)の出力ラベ ルを参照してください。

### ■出力ラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行中 OFF:未実行
完了フラグ	FB_OK	ビット	OFF	ON:受信データ(o_Rd_Result)にデータを格納 OFF:FB 未完了
データ変換 出力完了	o_Result_OK	ビット	OFF	ON:データ変換完了 OFF:データ変換未完了
出力データ	o_Result	ワード	0	受信データを, 乗率データと計測データに分けて出力 します。
				出力データ(o_Result)は, 1 設定あたり 40 ワード使用します。 最大で, 10200 ワード使用します。(255 設定時) 受信データが取得できなかった場合は, 前回の出力データの値を保持します。



名称	変数名	データ型	初期値	説明
		【出力データ構成】		
		S4, S4+1	PI①	データ(ダブルワード)
		S4+2	PI①	乗率
		S4+3, S4+4	PI②	データ(ダブルワード)
		S4+5	PI②	乗率
		S4+6, S4+7	PI③	データ(ダブルワード)
		S4+8	PI③	乗率
		S4+9, S4+10	PI④	データ(ダブルワード)
		S4+11	PI④	乗率
		S4+12	AI①	データ
		S4+13	AI①	乗率
		S4+14	AI②	データ
		S4+15	AI②	乗率
		S4+16	AI③	データ
		S4+17	AI③	乗率
		S4+18	AI④	データ
		S4+19	AI④	乗率
		S4+20	AI⑤	データ
		S4+21	AI⑤	乗率
		S4+22	AI⑥	データ
		S4+23	AI⑥	乗率
		S4+24	AI⑦	データ
		S4+25	AI⑦	乗率
		S4+26	AI⑧	データ
		S4+27	AI⑧	乗率
		S4+28	AI⑨	データ
		S4+29	AI⑨	乗率
		S4+30	AI⑩	データ
		S4+31	AI⑩	乗率
		S4+32	AI⑪	データ
		S4+33	AI⑪	乗率
		S4+34	AI⑫	データ
		S4+35	AI⑫	乗率
		S4+36～S4+39	予備	
		⋮		
		S4+ n × 40-11	AI⑨	乗率
		S4+ n × 40-10	AI⑩	データ
		S4+ n × 40-9	AI⑩	乗率
		S4+ n × 40-8	AI⑪	データ
		S4+ n × 40-7	AI⑪	乗率
		S4+ n × 40-6	AI⑫	データ
		S4+ n × 40-5	AI⑫	乗率
		S4+ n × 40-4～ S4+ n × 40-1	予備	
※デバイス S4 は、出力ラベル o_Result に設定したデバイスです。 “n”は、i_Connect_Data に設定した設定数です。				

名称	変数名	データ型	初期値	説明																				
		<div>■出力データ詳細</div> <div>【乗率データ】(PI, AI 共通)</div> <table><tr><th>乗率</th><th>データ</th></tr><tr><td><math>\times 10^{-5}</math></td><td>K-5 (HFFFB)</td></tr><tr><td><math>\times 10^{-4}</math></td><td>K-4 (HFFFC)</td></tr><tr><td><math>\times 10^{-3}</math></td><td>K-3 (HFFFD)</td></tr><tr><td><math>\times 10^{-2}</math></td><td>K-2 (HFFFE)</td></tr><tr><td><math>\times 10^{-1}</math></td><td>K-1 (HFFFF)</td></tr><tr><td><math>\times 1</math></td><td>K0 (H0000)</td></tr><tr><td><math>\times 10</math></td><td>K1 (H0001)</td></tr><tr><td><math>\times 10^2</math></td><td>K2 (H0002)</td></tr><tr><td><math>\times 10^3</math></td><td>K3 (H0003)</td></tr></table> <div>【PI データ】</div> <div>符号付 32bit 整数データ</div> <div>【AI データ】</div> <div>符号付 16bit 整数データ</div>			乗率	データ	$\times 10^{-5}$	K-5 (HFFFB)	$\times 10^{-4}$	K-4 (HFFFC)	$\times 10^{-3}$	K-3 (HFFFD)	$\times 10^{-2}$	K-2 (HFFFE)	$\times 10^{-1}$	K-1 (HFFFF)	$\times 1$	K0 (H0000)	$\times 10$	K1 (H0001)	$\times 10^2$	K2 (H0002)	$\times 10^3$	K3 (H0003)
乗率	データ																							
$\times 10^{-5}$	K-5 (HFFFB)																							
$\times 10^{-4}$	K-4 (HFFFC)																							
$\times 10^{-3}$	K-3 (HFFFD)																							
$\times 10^{-2}$	K-2 (HFFFE)																							
$\times 10^{-1}$	K-1 (HFFFF)																							
$\times 1$	K0 (H0000)																							
$\times 10$	K1 (H0001)																							
$\times 10^2$	K2 (H0002)																							
$\times 10^3$	K3 (H0003)																							
データ変換 出力完了	o_Result_OK	ビット	OFF	ON: データ変換完了 OFF: データ変換未完了																				

## 各種設定

B/NET インタフェースユニット(B-QIF)の動作にあたり, 各配電計測機器自体の設定を行う必要があります。  
各配電計測機器のマニュアルを参照し, B/NET 局番や相線式, 定格等を設定してください。

## FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/10/1	新規作成
1.01B	2012/11/1	以下の配電計測機器を追加対応 ・電子式マルチ指示計器 Super-S シリーズ ・MDU ブレーカ WS-V シリーズ ・B/NET 汎用ターミナル
		以下の入カラベルおよび出カラベル見直し ・データ読み出し完了(i_ReadFlg) ・受信データ(ビット情報)(o_Rdb_Result) ・設定データ先頭番号(io_Param_firstNum)
1.02C	2015/9/1	以下の計測項目に対応 ・各デマンド値(各相電流デマンド値, 電力デマンド値, 漏洩電流デマンド値) ・無効電力および無効電力量
		以下の配電計測機器を追加対応 ・エネルギー計測ユニット EcoMonitorPlus シリーズ

## お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。

ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項, 組み合わせによる制限事項などについては記載しておりません。

ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 4 M+e-MEASURE-B\_ErrMonitor (異常監視)

名称

M+e-MEASURE-B\_ErrMonitor

機能内容

項目	内容						
機能概要	配電計測機器の異常状態を監視します。						
シンボル	<div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>設定数</div><div>設定パラメータ</div></div><div><div>M+e-MEASURE-B_ErrMonitor</div><div>B:FB_EN</div><div>B:i_Start_IO_No</div><div>W:i_Connect_Data</div><div>W:i_Param_Data</div></div><div><div>FB_ENO:B</div><div>FB_OK:B</div><div>FB_ERROR:B</div><div>ERROR_ID:W</div><div>o_Err_No:W</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常完了</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div><div>異常局出力</div></div></div>						
対象機器	対象ユニット	B-QIF					
	対象配電計測機器	「1. 3 FB ライブラリ対象配電計測機器」を参照してください。					
	対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td rowspan="2">MELSEC-Q シリーズ※1</td><td>ハイパフォーマンスモデル QCPU※2</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル QCPU</td></tr></table> <p>※1 QCPU-A(A モード)使用不可 ※2 シリアル No. の上 5 桁が“04012”以降</p>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※1	ハイパフォーマンスモデル QCPU※2	ユニバーサルモデル QCPU
	シリーズ	モデル					
MELSEC-Q シリーズ※1	ハイパフォーマンスモデル QCPU※2						
	ユニバーサルモデル QCPU						
GX Works2	Version1.09K 以上						
使用言語	ラダー						
ステップ数	346Step(MELSEC-Q シリーズ ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。						
機能説明	<p>・FB_EN(実行指令)の ON で、B-QIF のユニット異常および各配電計測機器の異常局を監視し、各配電計測機器のエラーコードを異常局出力(o_Err_No)に出力します。</p> <p>・本 FB は、B-QIF のシステムエラー検出(交信中断)(Xn8)の ON を検出すると、交信起動(Yn0)を OFF し、処理を中止します。</p> <p>・FB_EN(実行指令)が OFF すると、処理を中止します。</p>						
FB コンパイル方式	マクロ型						

項目	内容
制約事項・ 注意事項等	<p>① 本 FB は、エラーを復帰する処理は含んでいません。 エラー復帰処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割り込みプログラム内で FB を使用することはできません。</p> <p>③ 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、FB_EN(実行命令)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z8～Z9 を使用しています。 割り込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。</p> <p>⑤ 本 FB ではデバイス D0～D1 を使用しています。 入ラベル、出ラベルおよび自動デバイス割付設定には、当デバイスを使用しないでください。 割り込みプログラムを使用する場合は、当デバイスを使用しないでください。</p> <p>⑥ i_Param_Data(設定パラメータ)は、i_Connect_Data(設定数)に設定した設定数×10 ワード使用します。 i_Param_Data(設定パラメータ)にて使用するデバイスには、自動デバイス割付設定を使用しないでください。また、内部ユーザデバイスと拡張データレジスタ(D)、拡張リンクレジスタ(W)が連続するエリアのデバイスを使用しないでください。</p> <p>⑦ o_Err_No (異常局出力)は、i_Connect_Data(設定数)に設定した設定数分のワードデバイスを使用します。 o_Err_No (異常局出力)にて使用するデバイスには、自動デバイス割付設定を使用しないでください。また、内部ユーザデバイスと拡張データレジスタ(D)、拡張リンクレジスタ(W)が連続するエリアのデバイスを使用しないでください。</p> <p>⑧ 本 FB では、すべての入ラベルにおいて回路の設定が必要です。 また、出ラベル:o_Err_No(異常局出力)において回路の設定が必要です。</p>
FB 動作	随時実行型
入出力信号の動き	<div> <div> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	●関連マニュアルについては、「1. 7 関連マニュアル」を参照してください。

## ■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
20(10 進)	B-QIF のシステムエラーを検出しました。 (交信中断) ・交信起動(Yn0)をOFFし、FB の処理を中断します。	下記のエラーを検出しました。 (a) ノイズ等の影響で正常な伝文が受信できなかった。 (b) 交信用論理回路の異常を検出した。 エラーの原因を取り除き、エラークリアを行い、再度イニシャル交信(M+e-MEASURE-B_Init)を行ってください。
21(10 進)	パラメータ異常を検出しました。 (交信続行)	接続する配電計測機器と設定パラメータ(i_Param_Data)にて設定された機種が異なっています。 異常局出力(o_Err_No)にて、H105(K261)を出力している設定箇所の設定パラメータ(i_Param_Data)を見直した上、エラークリアを行い、再度イニシャル交信(M+e-MEASURE-B_Init)を行ってください。 ただし、パラメータ異常局のみ解列し、他の配電計測機器とのデータ交信は続行します。
22(10 進)	異常を検出しました。(交信続行)	交信中に異常を検出しました。 異常局出力(o_Err_No)のエラーコードを読み出し、エラーの原因を取り除いてください。



## 使用ラベル

### ■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	—	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの入出力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユーザーズマニュアルを参照してください。	対象の B-QIF が装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。 (例えば X10 の場合、H10 を入力してください)
設定数	i_Connect_Data	ワード	K1～255(10 進)	FB:M+e-MEASURE-B_Init(イニシャル送信)にて入力した設定数を設定してください。
設定パラメータ	i_Param_Data	ワード	—	FB:M+e-MEASURE-B_Init(イニシャル送信)にて入力した設定パラメータを設定してください。
				設定パラメータの詳細は、FB:M+e-MEASURE-B_Init(イニシャル送信)の入カラベルを参照してください。





■出力ラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON: 実行中 OFF: 未実行
完了フラグ	FB_OK	ビット	OFF	ON: FB 正常完了 OFF: FB 未完了
異常完了フラグ	FB_ERROR	ビット	OFF	ON: FB 異常完了 OFF: FB 正常完了
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	発生した異常コードを出力します。
異常局出力	o_Err_No	ワード	0	異常局のエラーコードを出力します。  設定パラメータに設定されている配電計測機器のエラーコードを格納します。 最新のエラーコードを格納します。 (エラー解除時も最新のエラーコードを保持します。)

■異常局出力データ構成

デバイス	内容
S5	設定パラメータの設定 1 に設定されている 配電計測機器のエラーコード
S5+1	設定パラメータの設定 2 に設定されている 配電計測機器のエラーコード
	・ ・ ・
S5+n-1	設定パラメータの設定 n に設定されている 配電計測機器のエラーコード



名称	変数名	データ型	初期値	説明																
		<div>■エラーコード例</div> <table><tr><th>エラーコード</th><th>エラー内容</th></tr><tr><td>HC0</td><td>配電計測機器の H/W 異常です。 ・配電計測機器を確認してください。</td></tr><tr><td>HC1</td><td>チャンネル範囲外エラーです。 ・設定パラメータのチャンネル番号(PI)またはチャンネル番号(AI)を見直してください。</td></tr><tr><td>H1F</td><td>配電計測機器が停電後復電しました。</td></tr><tr><td>H45</td><td>占有局番内の未計測局番に対するコマンドを受信した。 ・B/NET 局番を複数占有する配電計測機器の局番を間違えているなどが考えられます。</td></tr><tr><td>H100</td><td>交信用論理回路の異常を検出しました。 ・伝送専用電源の異常などが考えられます。</td></tr><tr><td>H103</td><td>送信を行った相手局から ACK が返らなかった。 ・配電計測機器の電源が OFF している。 ・配電計測機器の局番を間違えているなどが考えられます。</td></tr><tr><td>H105</td><td>設定されたパラメータと実際の配電計測機器が不一致。 ・設定パラメータの機種を確認してください。</td></tr></table> <div>※エラーコードの詳細は各配電計測機器のマニュアルを参照してください。</div>			エラーコード	エラー内容	HC0	配電計測機器の H/W 異常です。 ・配電計測機器を確認してください。	HC1	チャンネル範囲外エラーです。 ・設定パラメータのチャンネル番号(PI)またはチャンネル番号(AI)を見直してください。	H1F	配電計測機器が停電後復電しました。	H45	占有局番内の未計測局番に対するコマンドを受信した。 ・B/NET 局番を複数占有する配電計測機器の局番を間違えているなどが考えられます。	H100	交信用論理回路の異常を検出しました。 ・伝送専用電源の異常などが考えられます。	H103	送信を行った相手局から ACK が返らなかった。 ・配電計測機器の電源が OFF している。 ・配電計測機器の局番を間違えているなどが考えられます。	H105	設定されたパラメータと実際の配電計測機器が不一致。 ・設定パラメータの機種を確認してください。
エラーコード	エラー内容																			
HC0	配電計測機器の H/W 異常です。 ・配電計測機器を確認してください。																			
HC1	チャンネル範囲外エラーです。 ・設定パラメータのチャンネル番号(PI)またはチャンネル番号(AI)を見直してください。																			
H1F	配電計測機器が停電後復電しました。																			
H45	占有局番内の未計測局番に対するコマンドを受信した。 ・B/NET 局番を複数占有する配電計測機器の局番を間違えているなどが考えられます。																			
H100	交信用論理回路の異常を検出しました。 ・伝送専用電源の異常などが考えられます。																			
H103	送信を行った相手局から ACK が返らなかった。 ・配電計測機器の電源が OFF している。 ・配電計測機器の局番を間違えているなどが考えられます。																			
H105	設定されたパラメータと実際の配電計測機器が不一致。 ・設定パラメータの機種を確認してください。																			

## 各種設定

B/NET インタフェースユニット(B-QIF)の動作にあたり、各配電計測機器自体の設定を行う必要があります。  
各配電計測機器のマニュアルを参照し、B/NET 局番や相線式、定格等を設定してください。

## FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/10/1	新規作成
1.01B	2012/11/1	以下の配電計測機器を追加対応 ・電子式マルチ指示計器 Super-S シリーズ ・MDU ブレーカ WS-V シリーズ ・B/NET 汎用ターミナル

## お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。

ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載しておりません。

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。



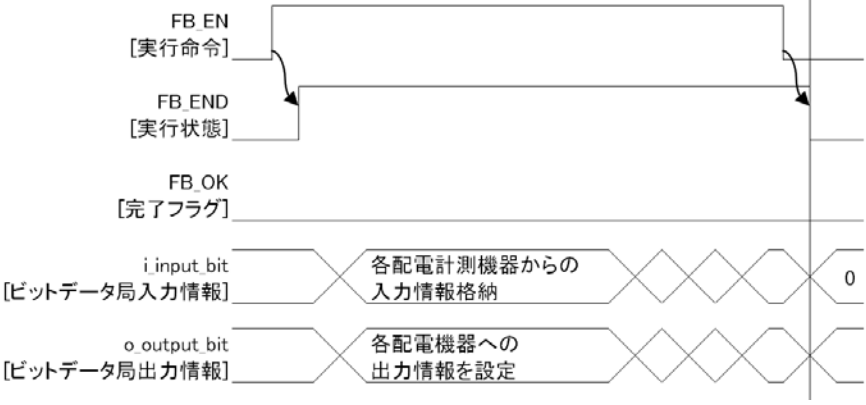
2. 5 M+e-MEASURE-B\_BitComm (ビット通信)

名称

M+e-MEASURE-B\_BitComm

機能内容

項目	内容						
機能概要	配電計測機器からの入出力情報の通信を行う						
シンボル	<div><div><div>M+e-MEASURE-B_BitComm</div><div><div>実行命令</div><div>B:FB_EN</div><div>FB_ENO:B</div><div>実行状態</div></div><div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>B:i_Start_IO_No</div><div>o_output_bit:W</div><div>ビットデータ局出力情報</div></div><div><div>設定数</div><div>W:i_Connect_Data</div><div></div><div></div></div><div><div>設定パラメータ</div><div>W:i_Param_Data</div><div></div><div></div></div><div><div>ビットデータ局入力情報</div><div>W:i_input_bit</div><div></div><div></div></div></div></div>						
対象機器	対象ユニット	B-QIF					
	対象配電計測機器	「1. 3 FB ライブラリ対象配電計測機器」を参照してください。					
	対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td rowspan="2">MELSEC-Q シリーズ※1</td><td>ハイパフォーマンスモデル QCPU※2</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル QCPU</td></tr></table> <div>※1 QCPU-A(A モード)使用不可</div> <div>※2 シリアル No. の上 5 桁が“04012”以降</div>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※1	ハイパフォーマンスモデル QCPU※2	ユニバーサルモデル QCPU
	シリーズ	モデル					
MELSEC-Q シリーズ※1	ハイパフォーマンスモデル QCPU※2						
	ユニバーサルモデル QCPU						
GX Works2	Version1.09K 以上						
使用言語	ラダー						
ステップ数	253Step(MELSEC-Q シリーズ ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。						
機能説明	<div>・FB_EN(実行指令)の ON で、i_Param_Data(設定パラメータ)を読み出し、配電計測機器からの入力情報(警報状態や入力状態)を i_input_bit(ビットデータ局入力情報)に格納します。</div> <div>また、o_output_bit(ビットデータ局出力情報)により配電計測機器の出力情報(各リセットや出力状態)を ON/OFF します。</div> <div>・FB_EN(実行指令)が OFF すると、処理を中止します。</div>						
FB コンパイル方式	マクロ型						

項目	内容
制約事項・ 注意事項等	<p>① 本 FB は、エラーを復帰する処理は含んでいません。</p> <p>エラー復帰処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割り込みプログラム内で FB を使用することはできません。</p> <p>③ 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、FB_EN(実行命令)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z8～Z9 を使用しています。</p> <p>割り込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。</p> <p>⑤ 本 FB ではデバイス D0～D1 を使用しています。</p> <p>入ラベル、出ラベルおよび自動デバイス割付設定には、当デバイスを使用しないでください。</p> <p>割り込みプログラムを使用する場合は、当デバイスを使用しないでください。</p> <p>⑥ i_Param_Data(設定パラメータ)は、i_Connect_Data(設定数)に設定した設定数×10 ワード使用します。</p> <p>i_Param_Data(設定パラメータ)にて使用するデバイスには、自動デバイス割付設定を使用しないでください。また、内部ユーザデバイスと拡張データレジスタ(D)、拡張リンクレジスタ(W)が連続するエリアのデバイスを使用しないでください。</p> <p>⑦ i_input_bit(ビットデータ局入力情報)および o_output_bit(ビットデータ局出力情報)は、i_Connect_Data(設定数)に設定した設定数分のワードデバイスを使用します。</p> <p>i_input_bit(ビットデータ局入力情報)および o_output_bit(ビットデータ局出力情報)にて使用するデバイスには、自動デバイス割付設定を使用しないでください。また、内部ユーザデバイスと拡張データレジスタ(D)、拡張リンクレジスタ(W)が連続するエリアのデバイスを使用しないでください。</p> <p>⑧ 本 FB では、すべての入ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>また、出ラベル:o_output_bit において回路の設定が必要です。</p>
FB 動作	随時実行型
入出力信号の動き	<p>【正常終了の場合】</p> 
関連マニュアル	●関連マニュアルについては、「1. 7 関連マニュアル」を参照してください。

## 使用ラベル

### ■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	—	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの入出力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユーザーズマニュアルを参照してください。	対象の B-QIF が装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。 (例えば X10 の場合、H10 を入力してください)
設定数	i_Connect_Data	ワード	K1～255(10 進)	FB:M+e-MEASURE-B_Init(イニシャル交信)にて入力した設定数を設定してください。
設定パラメータ	i_Param_Data	ワード	—	FB:M+e-MEASURE-B_Init(イニシャル交信)にて入力した設定パラメータを設定してください。
				設定パラメータの詳細は、FB:M+e-MEASURE-B_Init(イニシャル交信)の入カラベルを参照してください。



名称	変数名	データ型	有効範囲	説明											
ビットデータ局 入力情報	i_input_bit	ワード	－	各配電計測機器からのビット入力情報を格納 します。											
		入力情報データ(ビット情報)													
		デバイス	内容												
		S3	設定 1 の配電計測機器からの入力情報												
		S3+1	設定 2 の配電計測機器からの入力情報												
		～													
		S3+n-1	設定 n の配電計測機器からの入力情報												
		※デバイス S3 は、入カラベル i_input_bit にて設定したデバイスです。													
		“n”は、i_Connect_Data に設定した設定数です。													
		※入力情報は、配電計測機器により異なります。													
入力情報の詳細(ビット割付)は、各配電計測機器のマニュアルを参照してください。															
例①															
設定機種が EMU3-DP1-B(機種コード設定値:H11)の場合															
入力情報データの 1 ワード各ビットが ON 時は以下の警報等の状態を確認できます。															
ビット 1	漏洩電流デマンド上限警報 発生中														
ビット 2	電流デマンド上下限警報 発生中														
ビット 3	電力デマンド上下限警報 発生中														
ビット 8	電圧上下限警報 発生中														
ビット 9	稼動時間 2 上限警報 発生中														
ビット 10	稼動時間 1 上限警報 発生中														
ビット 11	パルスカウント 2 上限警報発生中														
ビット 12	パルスカウント 1 上限警報発生中														
ビット 13	力率上下限警報 発生中														
ビット 14	外部入力 2 ON(閉)														
ビット 15	外部入力 1 ON(閉)														
例②															
設定機種が B-DX16A(機種コード設定値:H81)の場合															
入力情報データの 1 ワード各ビットが ON 時は以下の入力状態を確認できます。															
b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
X16	X15	X14	X13	X12	X11	X10	X9	X8	X7	X6	X5	X4	X3	X2	X1



## ■出力ラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明											
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON: 実行中 OFF: 未実行											
ビットデータ局 出力情報	o_output_bit	ワード	0	各配電計測機器へのビット出力情報を書き込みま す。											
		出力情報データ(ビット情報)													
		デバイス	内容												
		S4	設定 1 の配電計測機器への出力情報												
		S4+1	設定 2 の配電計測機器への出力情報												
		～													
		S4+n-1	設定 n の配電計測機器への出力情報												
		※デバイス S4 は, 出カラベル o_output_bit にて設定したデバイスです。 “n”は, i_Connect_Data に設定した設定数です。 ※出力情報は, 配電計測機器により異なります。 出力情報の詳細(ビット割付)は, 各配電計測機器のマニュアルを参照してください。													
		例①													
		設定機種が EMU3-DP1-B(機種コード設定値:H11)の場合 出力情報データの 1 ワード各ビットを ON すると以下の制御を行います。													
		ビット 0	警報リセット												
ビット 1	全記憶リセット														
ビット 2	電力量(積算値)以外のデータリセット														
ビット 5	漏洩電流デマンド最大値リセット														
ビット 6	電力デマンド最大値/最小値リセット														
ビット 8	外部入力 2 リセット														
ビット 9	外部入力 1 リセット														
ビット 10	力率最大値/最小値リセット														
ビット 11	電流デマンド最大値/最小値リセット														
ビット 12	電圧最大値/最小値リセット														
ビット 13	過電流最大値リセット														
ビット 14	電力量(積算値)リセット														
例②															
設定機種が B-DY16A(機種コード設定値:H85)の場合。 出力情報データの 1 ワード各ビットを ON すると以下の出力を ON します。															
b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
Y16	Y15	Y14	Y13	Y12	Y11	Y10	Y9	Y8	Y7	Y6	Y5	Y4	Y3	Y2	Y1



## 各種設定

B/NET インタフェースユニット(B-QIF)の動作にあたり、各配電計測機器自体の設定を行う必要があります。  
各配電計測機器のマニュアルを参照し、B/NET 局番や相線式、定格等を設定してください。

## FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2012/11/1	新規作成

## お願い

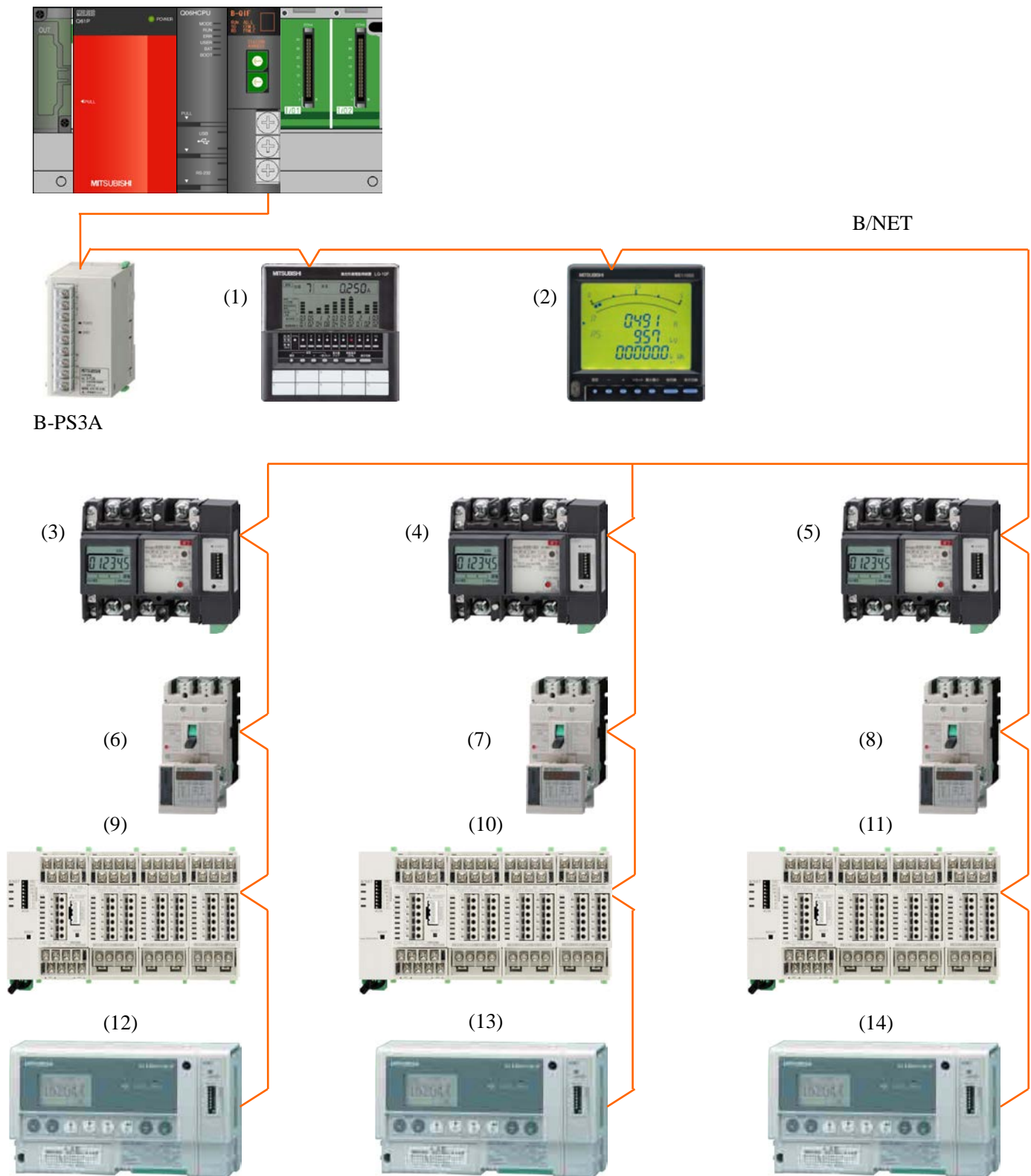
本章はファンクションブロックの機能について記載しております。  
ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載しておりません。  
ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。



## 付録1. FB ライブラリ使用例

B/NET 伝送を利用して、配電計測機器から各計測項目の計測値を読み出す場合の使用例です。

### (1)システム構成



B/NET 伝送付配電計測機器用 FB リファレンスマニュアル

■使用配電計測機器一覧

No.	局番	使用配電計測機器		計測項目	備考
1	局番 1	集合形漏電監視装置		回路 1 漏電～回路 10 漏電	
2	局番 2	電子式マルチ指示計器		受電側積算電力量 R 相電流, S 相電流, T 相電流 R-S 線間電圧, S-T 線間電圧, T-R 線間電圧, 電力現在値, 力率	
3	局番 3	電子式電力量計		電力量(表示値) 1 相電流, 2 相電流, 3 相電流 1-2 線間電圧, 2-3 線間電圧, 3-1 線間電圧, 電力現在値, 力率	
4	局番 4				
5	局番 5				
6	局番 6	MDU ブレーカ		電力量(積算値) 1 相電流, 2 相電流, 3 相電流 1-2 相間電圧, 2-3 相間電圧, 3-1 相間電圧, 電力現在値, 力率	
7	局番 7				
8	局番 8				
9	局番 9～15	エネルギー計測ユニット EMU4-HM1-MB+EMU4-VA2×3		電力量(消費) 1 相電流, 2 相電流, 3 相電流 1-2 線間電圧, 2-3 線間電圧, 3-1 線間電圧, 電力現在値, 力率	
10	局番 17～23				
11	局番 25～31				
12	局番 33～39	多回路 電力計測ユニット	CT 入力	電力量(積算値) 1 相電流, 2 相電流, 3 相電流 1-2 線間電圧, 2-3 線間電圧, 3-1 線間電圧, 電力現在値	回路 1～4 は CT 入力 回路 5～8 は パルス入力設定
13	局番 40～47				
14	局番 48～56		パルス入力	パルスカウント値	

## (2)デバイス使用一覧

### ■外部入力(指令)

デバイス	FB 名称	用途(ON 時の内容)
M100	M+e-MEASURE-B_Init	設定パラメータを読み出し、イニシャル送信を行います。
D200～D729		接続する配電計測機器の送信用パラメータを設定します。
M101	M+e-MEASURE-B_Send_Receive	設定パラメータを取得し、配電計測機器との送受信処理を行います。
D200～D729		接続する配電計測機器の送信用パラメータを設定します。
M101	M+e-MEASURE-B_DataExchange	M+e-MEASURE-B_Send_Receive(FB)より出力した受信データのデータ変換を行います。
M200		M+e-MEASURE-B_Send_Receive(FB)より出力した受信データのデータ変換を再度行います。
D3000～D3064		M+e-MEASURE-B_Send_Receive(FB)より出力した受信データを設定します。
M101	M+e-MEASURE-B_ErrMonitor	設定パラメータを取得し、配電計測機器の異常状態の監視を行います。
D200～D729		接続する配電計測機器の送信用パラメータを設定します。
M101	M+e-MEASURE-B_BitComm	設定パラメータを取得し、配電計測機器とのビット送信を行います。
D200～D729		接続する配電計測機器の送信用パラメータを設定します。
D5400～D5452		各配電計測機器からのビット入力情報を格納します。

### ■外部出力(確認)

デバイス	FB 名称	用途(ON 時の内容)
M101	M+e-MEASURE-B_Init	イニシャル送信完了
M110		イニシャル送信エラー終了
D100		イニシャル送信時に発生したエラーコードを出力します。
D3000～D3064	M+e-MEASURE-B_Send_Receive	接続する配電計測機器からの受信データを出力します。
D3200～D5319	M+e-MEASURE-B_DataExchange	データと乗率を出力します。
M201		データ変換完了
D3150		データ変換中の設定パラメータの先頭設定番号を出力します。
M110	M+e-MEASURE-B_ErrMonitor	異常監視 FB エラー終了
D101		異常監視時に発生したエラーコードを出力します。
D5320～D5372		設定パラメータにて設定された配電計測機器のエラーコードを出力します。
M210	M+e-MEASURE-B_BitComm	FB 実行中
D5500～D5552		各配電計測機器へのビット出力情報を書き込みます。

B/NET 伝送付配電計測機器用 FB リファレンスマニュアル



## ■ 共通設定

入出力項目	値	説明
ユニット装着 XY アドレス	H0	通信を行う B-QIF が装着されている先頭 XY アドレスを指定します。
設定数	K53	設定パラメータにて設定を行う配電計測機器の設定数を指定します。
設定パラメータ	D200～D729 *1	接続する配電計測機器の送信用設定パラメータを設定します。

\*1: 設定数が K53 のため、D200 から 530 ワード分( $53(\text{設定数}) \times 10(1 \text{ 設定あたりのワード数})$ )設定を行います。

設定数により設定パラメータに設定を行うワード数は、異なります。



■設定パラメータ(16進表示): D200~D729

	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	備考
D200	0150	0A00	0000	0000	2111	4131	6151	8171	A191	0000	集合形漏電監視装置の設定パラメータ
D210	0220	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	電子式マルチ指示計器の設定パラメータ
D220	0360	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	電子式電力量計 1 台目の設定パラメータ
D230	0460	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	電子式電力量計 2 台目の設定パラメータ
D240	0560	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	電子式電力量計 3 台目の設定パラメータ
D250	0630	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	MDU ブレーカ 1 台目の設定パラメータ
D260	0730	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	MDU ブレーカ 2 台目の設定パラメータ
D270	0830	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	MDU ブレーカ 3 台目の設定パラメータ
D280	0910	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	エネルギー計測ユニット 1 台目 1 回路の設定パラメータ
D290	0A10	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	エネルギー計測ユニット 1 台目 2 回路の設定パラメータ
D300	0B10	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	エネルギー計測ユニット 1 台目 3 回路の設定パラメータ
D310	0C10	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	エネルギー計測ユニット 1 台目 4 回路の設定パラメータ
D320	0D10	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	エネルギー計測ユニット 1 台目 5 回路の設定パラメータ
D330	0E10	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	エネルギー計測ユニット 1 台目 6 回路の設定パラメータ
D340	0F10	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	エネルギー計測ユニット 1 台目 7 回路の設定パラメータ
D350	1110	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	エネルギー計測ユニット 2 台目 1 回路の設定パラメータ
D360	1210	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	エネルギー計測ユニット 2 台目 2 回路の設定パラメータ
D370	1310	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	エネルギー計測ユニット 2 台目 3 回路の設定パラメータ
D380	1410	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	エネルギー計測ユニット 2 台目 4 回路の設定パラメータ
D390	1510	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	エネルギー計測ユニット 2 台目 5 回路の設定パラメータ
D400	1610	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	エネルギー計測ユニット 2 台目 6 回路の設定パラメータ
D410	1710	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	エネルギー計測ユニット 2 台目 7 回路の設定パラメータ
D420	1910	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	エネルギー計測ユニット 3 台目 1 回路の設定パラメータ
D430	1A10	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	エネルギー計測ユニット 3 台目 2 回路の設定パラメータ
D440	1B10	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	エネルギー計測ユニット 3 台目 3 回路の設定パラメータ
D450	1C10	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	エネルギー計測ユニット 3 台目 4 回路の設定パラメータ
D460	1D10	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	エネルギー計測ユニット 3 台目 5 回路の設定パラメータ
D470	1E10	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	エネルギー計測ユニット 3 台目 6 回路の設定パラメータ
D480	1F10	0801	003F	0000	0302	0604	0807	1B15	0000	0000	エネルギー計測ユニット 3 台目 7 回路の設定パラメータ
D490	2140	0701	003F	0000	0302	0604	0807	0015	0000	0000	電力計測ユニット 1 台目 1 回路(CT 入力)の設定パラメータ
D500	2240	0701	003F	0000	0302	0604	0807	0015	0000	0000	電力計測ユニット 1 台目 2 回路(CT 入力)の設定パラメータ
D510	2340	0701	003F	0000	0302	0604	0807	0015	0000	0000	電力計測ユニット 1 台目 3 回路(CT 入力)の設定パラメータ
D520	2440	0701	003F	0000	0302	0604	0807	0015	0000	0000	電力計測ユニット 1 台目 4 回路(CT 入力)の設定パラメータ
D530	2541	0001	0001	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	電力計測ユニット 1 台目 5 回路(パルス入力)の設定パラメータ
D540	2641	0001	0001	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	電力計測ユニット 1 台目 6 回路(パルス入力)の設定パラメータ
D550	2741	0001	0001	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	電力計測ユニット 1 台目 7 回路(パルス入力)の設定パラメータ
D560	2841	0001	0001	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	電力計測ユニット 1 台目 8 回路(パルス入力)の設定パラメータ
D570	2940	0701	003F	0000	0302	0604	0807	0015	0000	0000	電力計測ユニット 2 台目 1 回路(CT 入力)の設定パラメータ
D580	2A40	0701	003F	0000	0302	0604	0807	0015	0000	0000	電力計測ユニット 2 台目 2 回路(CT 入力)の設定パラメータ
D590	2B40	0701	003F	0000	0302	0604	0807	0015	0000	0000	電力計測ユニット 2 台目 3 回路(CT 入力)の設定パラメータ
D600	2C40	0701	003F	0000	0302	0604	0807	0015	0000	0000	電力計測ユニット 2 台目 4 回路(CT 入力)の設定パラメータ
D610	2D41	0001	0001	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	電力計測ユニット 2 台目 5 回路(パルス入力)の設定パラメータ
D620	2E41	0001	0001	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	電力計測ユニット 2 台目 6 回路(パルス入力)の設定パラメータ
D630	2F41	0001	0001	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	電力計測ユニット 2 台目 7 回路(パルス入力)の設定パラメータ
D640	3041	0001	0001	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	電力計測ユニット 2 台目 8 回路(パルス入力)の設定パラメータ
D650	3140	0701	003F	0000	0302	0604	0807	0015	0000	0000	電力計測ユニット 3 台目 1 回路(CT 入力)の設定パラメータ
D660	3240	0701	003F	0000	0302	0604	0807	0015	0000	0000	電力計測ユニット 3 台目 2 回路(CT 入力)の設定パラメータ
D670	3340	0701	003F	0000	0302	0604	0807	0015	0000	0000	電力計測ユニット 3 台目 3 回路(CT 入力)の設定パラメータ
D680	3440	0701	003F	0000	0302	0604	0807	0015	0000	0000	電力計測ユニット 3 台目 4 回路(CT 入力)の設定パラメータ
D690	3541	0001	0001	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	電力計測ユニット 3 台目 5 回路(パルス入力)の設定パラメータ
D700	3641	0001	0001	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	電力計測ユニット 3 台目 6 回路(パルス入力)の設定パラメータ
D710	3741	0001	0001	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	電力計測ユニット 3 台目 7 回路(パルス入力)の設定パラメータ
D720	3841	0001	0001	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	電力計測ユニット 3 台目 8 回路(パルス入力)の設定パラメータ



## 設定パラメータの内容

1 ワード目	下位 8 ビット (bit0～bit7)	機種コード	<例> 集合形漏電監視装置:機種コード H50 B/NET 局番:局番 1 H01 1 ワード目設定値=上位 8 ビット H01+下位 8 ビット H50 =H0150
	上位 8 ビット (bit8～bitF)	B/NET 局番	
2 ワード目	下位 8 ビット (bit0～bit7)	PI 送受信数	<例> PI 送受信項目=電力量⇒PI 送受信数=1 項目:H01 AI 送受信項目=1 相電流, 2 相電流, 3 相電流, 1-2 線間 電圧, 2-3 線間電圧, 3-1 線間電圧, 電力現在値, 力率 ⇒AI 送受信数=8 項目:H08 2 ワード目設定値=上位 8 ビット H08+下位 8 ビット H01 =H0801
	上位 8 ビット (bit8～bitF)	AI 送受信数	
3 ワード目	下位 8 ビット (bit0～bit7)	チャンネル番号(PI)①	PI 送受信数に設定した項目数分チャンネル番号(PI)を 設定します。 <例> チャンネル番号(PI)①:H3F(電力量) チャンネル番号(PI)②:H00(設定なし) ⇒3 ワード目設定値=上位 8 ビット H00+下位 8 ビット H3F =H003F
	上位 8 ビット (bit8～bitF)	チャンネル番号(PI)②	
4 ワード目	下位 8 ビット (bit0～bit7)	チャンネル番号(PI)③	
	上位 8 ビット (bit8～bitF)	チャンネル番号(PI)④	
5 ワード目	下位 8 ビット (bit0～bit7)	チャンネル番号(AI)①	AI 送受信数に設定した項目数分チャンネル番号(AI)を 設定します。 <例> チャンネル番号(AI)①:H02(1 相電流) チャンネル番号(AI)②:H03(2 相電流) ⇒5 ワード目設定値=上位 8 ビット H03+下位 8 ビット H02 =H0302  ※電力のチャンネル番号は、各配電計測機器の設定(一次 (定格)電流、一次(定格)電圧、相線式など)により異なり ます。 詳細は、各配電計測機器の関連マニュアルを参照してく ださい。
	上位 8 ビット (bit8～bitF)	チャンネル番号(AI)②	
6 ワード目	下位 8 ビット (bit0～bit7)	チャンネル番号(AI)③	
	上位 8 ビット (bit8～bitF)	チャンネル番号(AI)④	
7 ワード目	下位 8 ビット (bit0～bit7)	チャンネル番号(AI)⑤	
	上位 8 ビット (bit8～bitF)	チャンネル番号(AI)⑥	
8 ワード目	下位 8 ビット (bit0～bit7)	チャンネル番号(AI)⑦	
	上位 8 ビット (bit8～bitF)	チャンネル番号(AI)⑧	
9 ワード目	下位 8 ビット (bit0～bit7)	チャンネル番号(AI)⑨	
	上位 8 ビット (bit8～bitF)	チャンネル番号(AI)⑩	
10 ワード目	下位 8 ビット (bit0～bit7)	チャンネル番号(AI)⑪	
	上位 8 ビット (bit8～bitF)	チャンネル番号(AI)⑫	





#### (4)プログラム

##### (a)M+e-MEASURE-B\_Init(イニシャル発信)

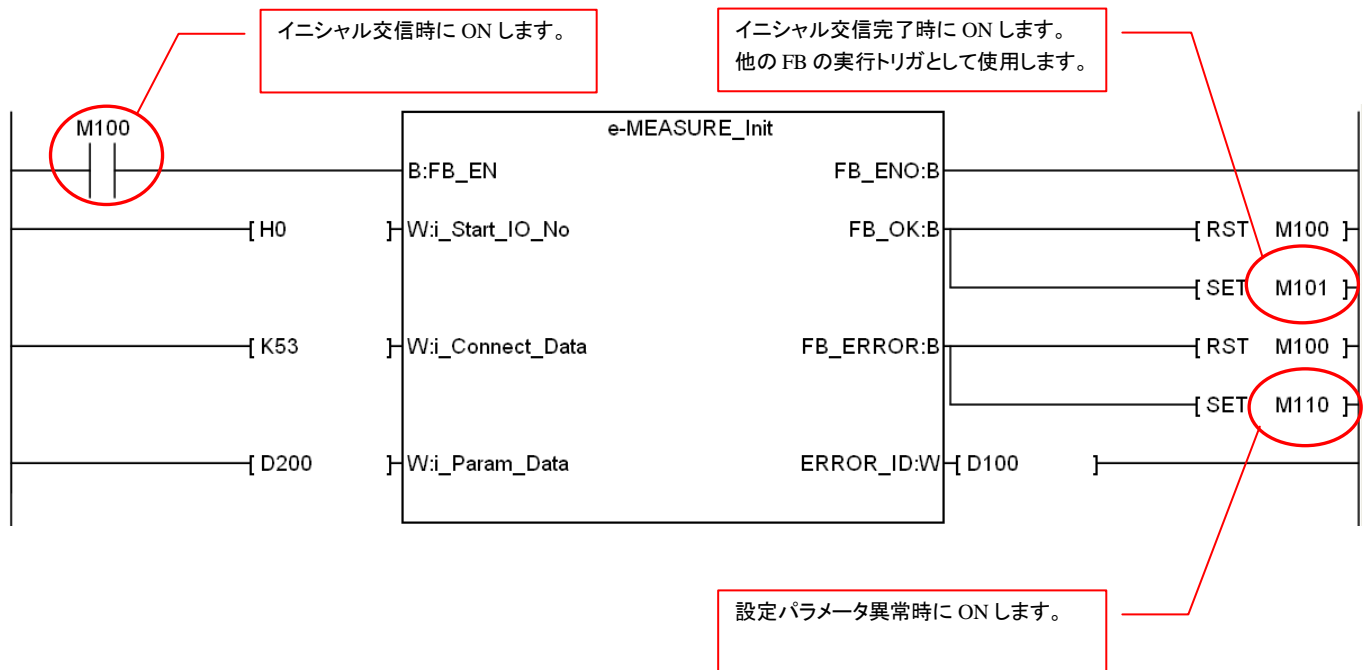
D200 を先頭に 53 設定(設定数)分の設定パラメータを読み出し、

- ・設定パラメータのチェック
- ・53 設定(設定数)分のイニシャル発信を行います。

※1 設定あたり 10 ワード使用するので、設定パラメータには(設定数×10)ワード分設定を行ってください。

本サンプルプログラムでは、設定数(計測回路数)が K53 なので、設定パラメータは D200 から 530 ワード分設定をします。

詳細設定は、(3)使用例 設定を参照してください。

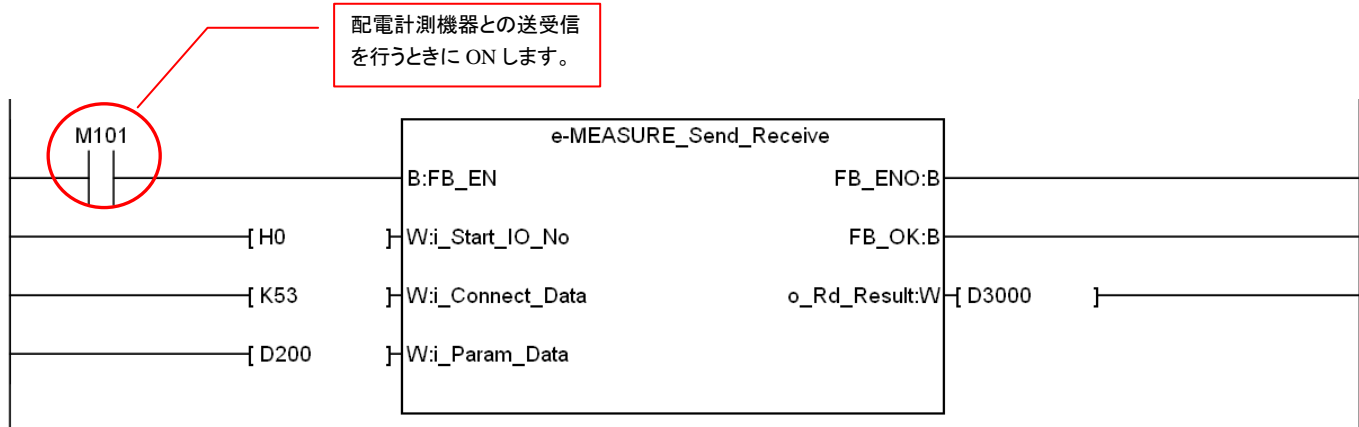




(b)M+e-MEASURE-B\_Send\_Receive(データ送受信)

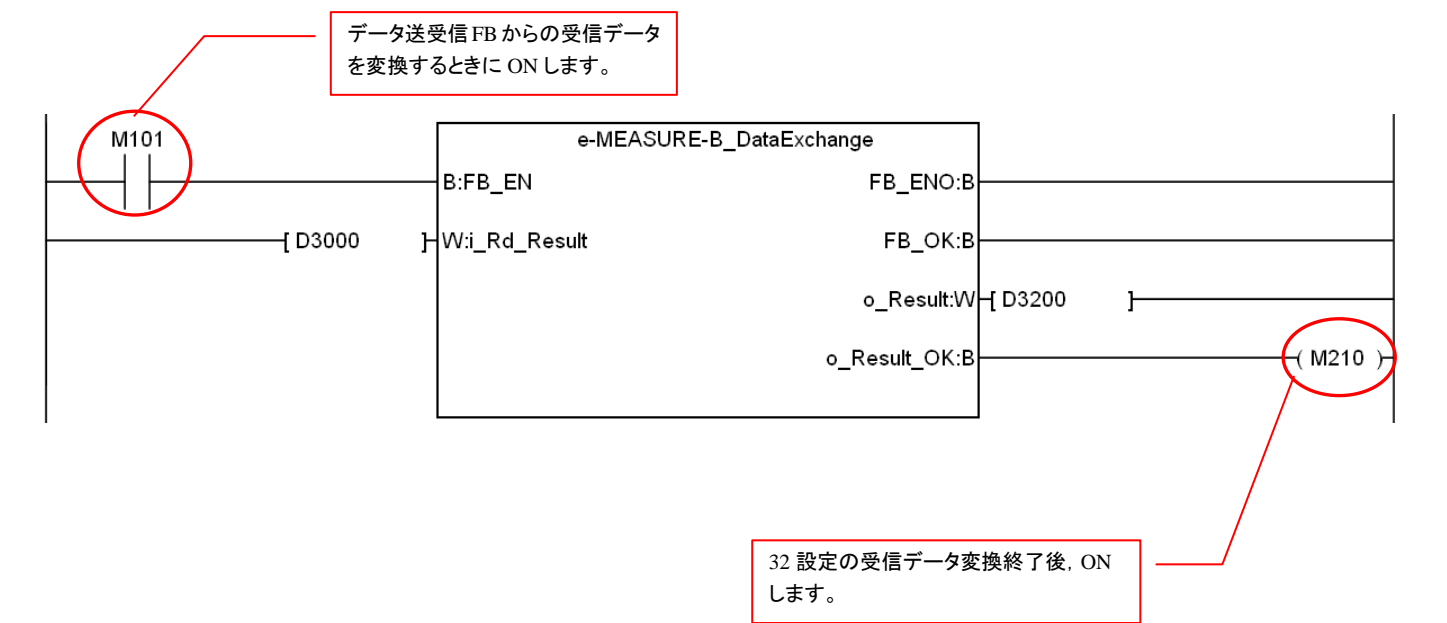
イニシャル交信完了後設定パラメータを読み出し、各配電計測機器とのデータ送受信を行い、受信データ(計測データ)を出力します。

※ 設定数が K53 のため、53 設定パラメータ分送受信を行い先頭に戻ります。



(c)M+e-MEASURE-B\_DataExchange(受信データ変換)

M+e-MEASURE-B\_Send\_Receive(FB)からの受信データ(D3000～D3064)を読み出し、受信データを乗率と計測データに切り分け、出力データ(D3200～D5319)のデバイスに格納します。



■出力データ:D3200～D5319

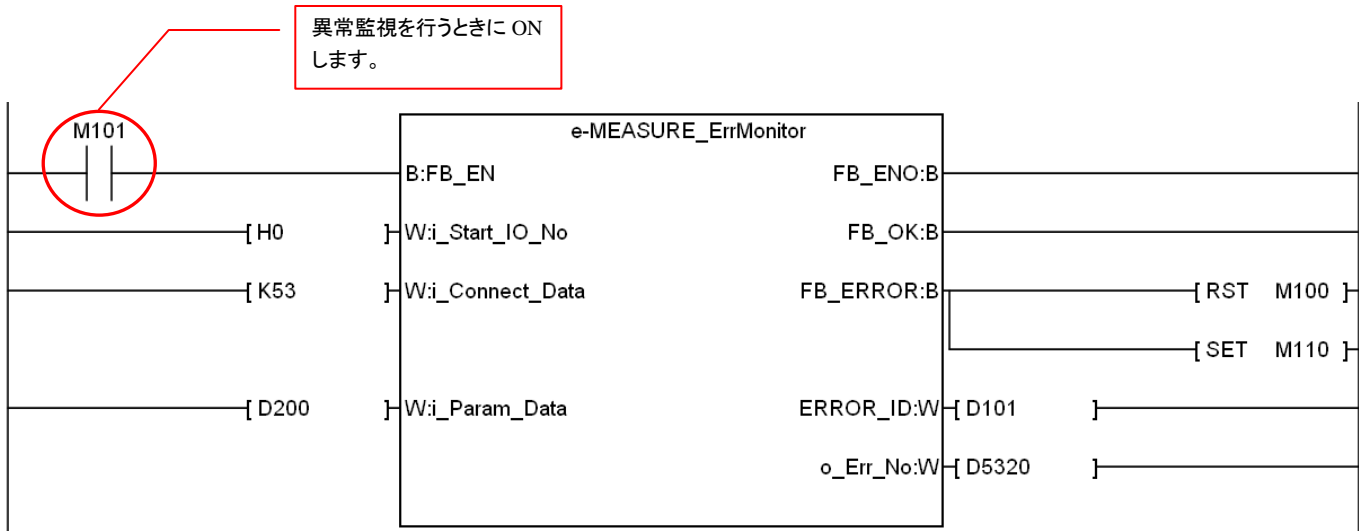
デバイス	内容	備考
D3200～D3239	集合形漏電監視装置の計測データ, 乗率データ	
D3240～D3279	電子式マルチ指示計器の計測データ, 乗率データ	
D3280～D3319	電子式電力量計 1 台目の計測データ, 乗率データ	
D3320～D3359	電子式電力量計 2 台目の計測データ, 乗率データ	
D3360～D3399	電子式電力量計 3 台目の計測データ, 乗率データ	
D3400～D3439	MDU ブレーカ 1 台目の計測データ, 乗率データ	
D3440～D3479	MDU ブレーカ 2 台目の計測データ, 乗率データ	
D3480～D3519	MDU ブレーカ 3 台目の計測データ, 乗率データ	
D3520～D3559	エネルギー計測ユニット 1 台目 1 回路の計測データ, 乗率データ	
D3560～D3599	エネルギー計測ユニット 1 台目 2 回路の計測データ, 乗率データ	
D3600～D3639	エネルギー計測ユニット 1 台目 3 回路の計測データ, 乗率データ	
D3640～D3679	エネルギー計測ユニット 1 台目 4 回路の計測データ, 乗率データ	
D3680～D3719	エネルギー計測ユニット 1 台目 5 回路の計測データ, 乗率データ	
D3720～D3759	エネルギー計測ユニット 1 台目 6 回路の計測データ, 乗率データ	
D3760～D3799	エネルギー計測ユニット 1 台目 7 回路の計測データ, 乗率データ	
D3800～D3839	エネルギー計測ユニット 2 台目 1 回路の計測データ, 乗率データ	
D3840～D3879	エネルギー計測ユニット 2 台目 2 回路の計測データ, 乗率データ	
D3880～D3919	エネルギー計測ユニット 2 台目 3 回路の計測データ, 乗率データ	
D3920～D3959	エネルギー計測ユニット 2 台目 4 回路の計測データ, 乗率データ	
D3960～D3999	エネルギー計測ユニット 2 台目 5 回路の計測データ, 乗率データ	
D4000～D4039	エネルギー計測ユニット 2 台目 6 回路の計測データ, 乗率データ	
D4040～D4079	エネルギー計測ユニット 2 台目 7 回路の計測データ, 乗率データ	
D4080～D4119	エネルギー計測ユニット 3 台目 1 回路の計測データ, 乗率データ	
D4120～D4159	エネルギー計測ユニット 3 台目 2 回路の計測データ, 乗率データ	

デバイス	内容	備考
D4160～D4199	エネルギー計測ユニット 3 台目 3 回路の計測データ, 乗率データ	
D4200～D4239	エネルギー計測ユニット 3 台目 4 回路の計測データ, 乗率データ	
D4240～D4279	エネルギー計測ユニット 3 台目 5 回路の計測データ, 乗率データ	
D4280～D4319	エネルギー計測ユニット 3 台目 6 回路の計測データ, 乗率データ	
D4320～D4359	エネルギー計測ユニット 3 台目 7 回路の計測データ, 乗率データ	
D4360～D4399	電力計測ユニット 1 台目 1 回路(CT 入力)の計測データ, 乗率データ	
D4400～D4439	電力計測ユニット 1 台目 2 回路(CT 入力)の計測データ, 乗率データ	
D4440～D4479	電力計測ユニット 1 台目 3 回路(CT 入力)の計測データ, 乗率データ	
D4480～D4519	電力計測ユニット 1 台目 4 回路(CT 入力)の計測データ, 乗率データ	
D4520～D4559	電力計測ユニット 1 台目 5 回路(パルス入力)の計測データ, 乗率データ	
D4560～D4599	電力計測ユニット 1 台目 6 回路(パルス入力)の計測データ, 乗率データ	
D4600～D4639	電力計測ユニット 1 台目 7 回路(パルス入力)の計測データ, 乗率データ	
D4640～D4679	電力計測ユニット 1 台目 8 回路(パルス入力)の計測データ, 乗率データ	
D4680～D4719	電力計測ユニット 2 台目 1 回路(CT 入力)の計測データ, 乗率データ	
D4720～D4759	電力計測ユニット 2 台目 2 回路(CT 入力)の計測データ, 乗率データ	
D4760～D4799	電力計測ユニット 2 台目 3 回路(CT 入力)の計測データ, 乗率データ	
D4800～D4839	電力計測ユニット 2 台目 4 回路(CT 入力)の計測データ, 乗率データ	
D4840～D4879	電力計測ユニット 2 台目 5 回路(パルス入力)の計測データ, 乗率データ	
D4880～D4919	電力計測ユニット 2 台目 6 回路(パルス入力)の計測データ, 乗率データ	
D4920～D4959	電力計測ユニット 2 台目 7 回路(パルス入力)の計測データ, 乗率データ	
D4960～D4999	電力計測ユニット 2 台目 8 回路(パルス入力)の計測データ, 乗率データ	
D5000～D5039	電力計測ユニット 3 台目 1 回路(CT 入力)の計測データ, 乗率データ	
D5040～D5079	電力計測ユニット 3 台目 2 回路(CT 入力)の計測データ, 乗率データ	
D5080～D5119	電力計測ユニット 3 台目 3 回路(CT 入力)の計測データ, 乗率データ	
D5120～D5159	電力計測ユニット 3 台目 4 回路(CT 入力)の計測データ, 乗率データ	
D5160～D5199	電力計測ユニット 3 台目 5 回路(パルス入力)の計測データ, 乗率データ	
D5200～D5239	電力計測ユニット 3 台目 6 回路(パルス入力)の計測データ, 乗率データ	
D5240～D5279	電力計測ユニット 3 台目 7 回路(パルス入力)の計測データ, 乗率データ	
D5280～D5319	電力計測ユニット 3 台目 8 回路(パルス入力)の計測データ, 乗率データ	



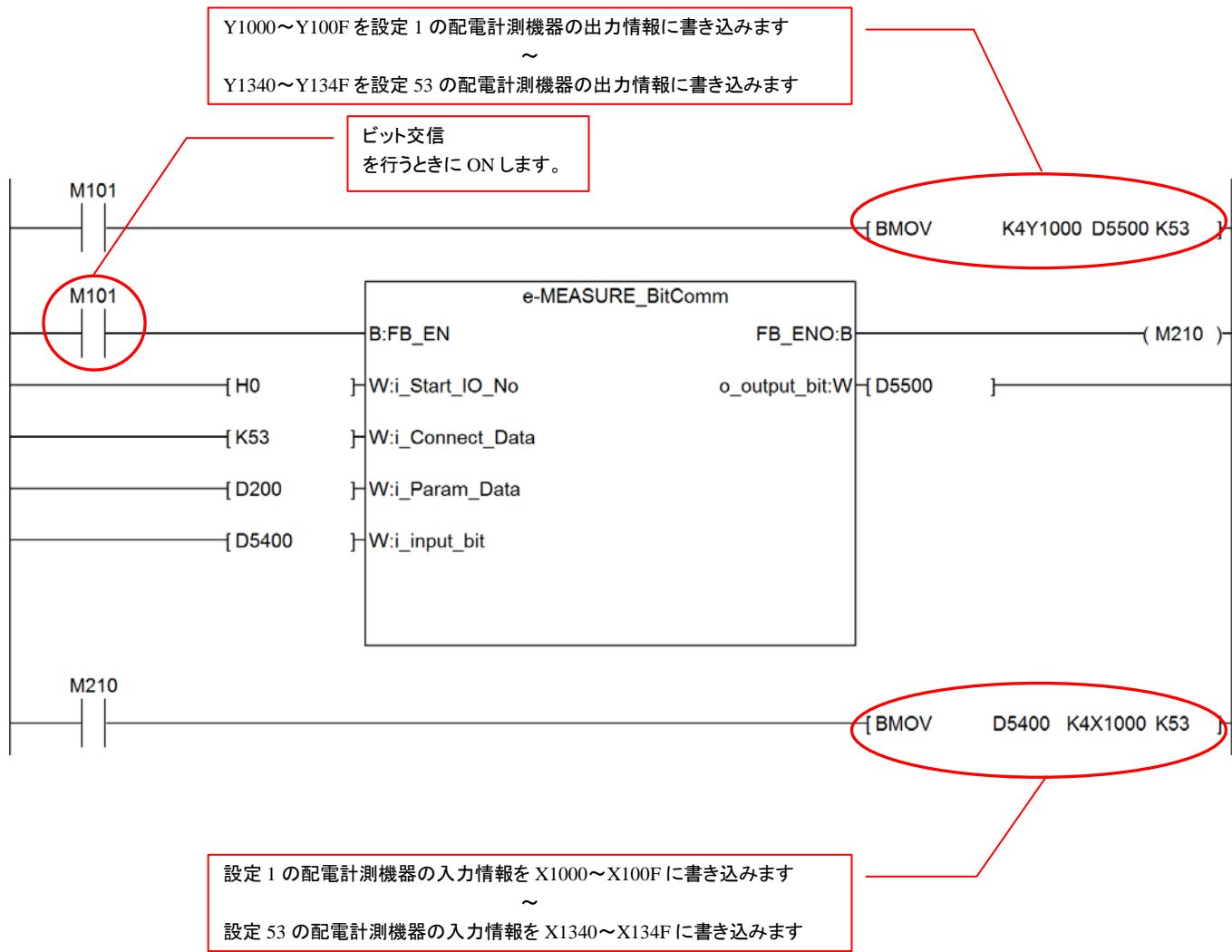
(d)M+e-MEASURE-B\_ErrMonitor(異常監視)

D200 を先頭に 53 設定(設定数)分の設定パラメータを読み出し, 設定パラメータに設定された局番の配電計測機器の異常状態および, B-QIF の異常状態を監視します。



(e)M+e-MEASURE-B\_BitComm(ビット通信)

D200 を先頭に 53 設定(設定数)分の設定パラメータを読み出し、設定パラメータに設定された局番の配電計測機器にて、入力情報データの読み出しおよび出力情報データの書き込みを行います。



## ■入力情報データ D5400～D5452

各配電計測機器の入力情報(警報状態やビット入力状態など)がデバイスに格納されます。

入力情報のビット割付は、各配電計測機器のプログラミングマニュアルを参照してください。

デバイス	内容	備考
D5400(X1000～X100F)	集合形漏電監視装置の入力情報	
D5401(X1010～X101F)	電子式マルチ指示計器の入力情報	
D5402(X1020～X102F)	0(電子式電力量計 1 台目の入力情報)	電子式電力量計には入力情報がないため、0 を格納します。
D5403(X1030～X103F)	0(電子式電力量計 2 台目の入力情報)	
D5404(X1040～X104F)	0(電子式電力量計 3 台目の入力情報)	
D5405(X1050～X105F)	MDU ブレーカ 1 台目の入力情報	
D5406(X1060～X106F)	MDU ブレーカ 2 台目の入力情報	
D5407(X1070～X107F)	MDU ブレーカ 3 台目の入力情報	
D5408(X1080～X108F)	エネルギー計測ユニット 1 台目 1 回路の入力情報	
D5409(X1090～X109F)	エネルギー計測ユニット 1 台目 2 回路の入力情報	
D5410(X10A0～X10AF)	エネルギー計測ユニット 1 台目 3 回路の入力情報	
D5411(X10B0～X10BF)	エネルギー計測ユニット 1 台目 4 回路の入力情報	
D5412(X10C0～X10CF)	エネルギー計測ユニット 1 台目 5 回路の入力情報	
D5413(X10D0～X10DF)	エネルギー計測ユニット 1 台目 6 回路の入力情報	
D5414(X10E0～X10EF)	エネルギー計測ユニット 1 台目 7 回路の入力情報	
D5415(X10F0～X10FF)	エネルギー計測ユニット 2 台目 1 回路の入力情報	
D5416(X1100～X110F)	エネルギー計測ユニット 2 台目 2 回路の入力情報	
D5417(X1110～X111F)	エネルギー計測ユニット 2 台目 3 回路の入力情報	
D5418(X1120～X112F)	エネルギー計測ユニット 2 台目 4 回路の入力情報	
D5419(X1130～X113F)	エネルギー計測ユニット 2 台目 5 回路の入力情報	
D5420(X1140～X114F)	エネルギー計測ユニット 2 台目 6 回路の入力情報	
D5421(X1150～X115F)	エネルギー計測ユニット 2 台目 7 回路の入力情報	
D5422(X1160～X116F)	エネルギー計測ユニット 3 台目 1 回路の入力情報	
D5423(X1170～X117F)	エネルギー計測ユニット 3 台目 2 回路の入力情報	
D5424(X1180～X118F)	エネルギー計測ユニット 3 台目 3 回路の入力情報	
D5425(X1190～X119F)	エネルギー計測ユニット 3 台目 4 回路の入力情報	
D5426(X11A0～X11AF)	エネルギー計測ユニット 3 台目 5 回路の入力情報	
D5427(X11B0～X11BF)	エネルギー計測ユニット 3 台目 6 回路の入力情報	
D5428(X11C0～X11CF)	エネルギー計測ユニット 3 台目 7 回路の入力情報	
D5429～D5452 (X11D0～X135F)	0(電力計測ユニットの入力情報)	電力計測ユニットには、入力情報がないため、0 を格納します。



## ■出力情報データ D5500～D5552

デバイスに書き込むことにより、各配電計測機器の出力情報(警報状態のリセットやビット出力状態など)を制御します。

出力情報のビット割付は、各配電計測機器のプログラミングマニュアルを参照してください。

デバイス	内容	備考
D5500(Y1000～Y100F)	集合形漏電監視装置への出力情報	
D5501(Y1010～Y101F)	電子式マルチ指示計器への出力情報	
D5502(Y1020～Y102F)	電子式電力量計 1 台目への出力情報	電子式電力量計には出力情報 がありません。
D5503(Y1030～Y103F)	電子式電力量計 2 台目への出力情報	
D5504(Y1040～Y104F)	電子式電力量計 3 台目への出力情報	
D5505(Y1050～Y105F)	MDU ブレーカ 1 台目への出力情報	
D5506(Y1060～Y106F)	MDU ブレーカ 2 台目への出力情報	
D5507(Y1070～Y107F)	MDU ブレーカ 3 台目への出力情報	
D5508(Y1080～Y108F)	エネルギー計測ユニット 1 台目 1 回路への出力情報	
D5509(Y1090～Y109F)	エネルギー計測ユニット 1 台目 2 回路への出力情報	
D5510(Y10A0～Y10AF)	エネルギー計測ユニット 1 台目 3 回路への出力情報	
D5511(Y10B0～Y10BF)	エネルギー計測ユニット 1 台目 4 回路への出力情報	
D5512(Y10C0～Y10CF)	エネルギー計測ユニット 1 台目 5 回路への出力情報	
D5513(Y10D0～Y10DF)	エネルギー計測ユニット 1 台目 6 回路への出力情報	
D5514(Y10E0～Y10EF)	エネルギー計測ユニット 1 台目 7 回路への出力情報	
D5515(Y10F0～Y10FF)	エネルギー計測ユニット 2 台目 1 回路への出力情報	
D5516(Y1100～Y110F)	エネルギー計測ユニット 2 台目 2 回路への出力情報	
D5517(Y1110～Y111F)	エネルギー計測ユニット 2 台目 3 回路への出力情報	
D5518(Y1120～Y112F)	エネルギー計測ユニット 2 台目 4 回路への出力情報	
D5519(Y1130～Y113F)	エネルギー計測ユニット 2 台目 5 回路への出力情報	
D5520(Y1140～Y114F)	エネルギー計測ユニット 2 台目 6 回路への出力情報	
D5521(Y1150～Y115F)	エネルギー計測ユニット 2 台目 7 回路への出力情報	
D5522(Y1160～Y116F)	エネルギー計測ユニット 3 台目 1 回路への出力情報	
D5523(Y1170～Y117F)	エネルギー計測ユニット 3 台目 2 回路への出力情報	
D5524(Y1180～Y118F)	エネルギー計測ユニット 3 台目 3 回路への出力情報	
D5525(Y1190～Y119F)	エネルギー計測ユニット 3 台目 4 回路への出力情報	
D5526(Y11A0～Y11AF)	エネルギー計測ユニット 3 台目 5 回路への出力情報	
D5527(Y11B0～Y11BF)	エネルギー計測ユニット 3 台目 6 回路への出力情報	
D5528(Y11C0～Y11CF)	エネルギー計測ユニット 3 台目 7 回路への出力情報	
D5529(Y11D0～Y11DF)	電力計測ユニット 1 台目 1 回路への出力情報	電力計測ユニットには出力情報 がありません。
D5530(Y11E0～Y11EF)	電力計測ユニット 1 台目 2 回路への出力情報	
D5531(Y11F0～Y11FF)	電力計測ユニット 1 台目 3 回路への出力情報	



デバイス	内容	備考
D5532(Y1200～Y120F)	電力計測ユニット 1 台目 4 回路への出力情報	電力計測ユニットには出力情報 がありません。
D5533(Y1210～Y121F)	電力計測ユニット 1 台目 5 回路への出力情報	
D5534(Y1220～Y122F)	電力計測ユニット 1 台目 6 回路への出力情報	
D5535(Y1230～Y123F)	電力計測ユニット 1 台目 7 回路への出力情報	
D5536(Y1240～Y124F)	電力計測ユニット 1 台目 8 回路への出力情報	
D5537(Y1250～Y125F)	電力計測ユニット 2 台目 1 回路への出力情報	
D5538(Y1260～Y126F)	電力計測ユニット 2 台目 2 回路への出力情報	
D5539(Y1270～Y127F)	電力計測ユニット 2 台目 3 回路への出力情報	
D5540(Y1280～Y128F)	電力計測ユニット 2 台目 4 回路への出力情報	
D5541(Y1290～Y129F)	電力計測ユニット 2 台目 5 回路への出力情報	
D5542(Y12A0～Y12AF)	電力計測ユニット 2 台目 6 回路への出力情報	
D5543(Y12B0～Y12BF)	電力計測ユニット 2 台目 7 回路への出力情報	
D5544(Y12C0～Y12CF)	電力計測ユニット 2 台目 8 回路への出力情報	
D5545(Y12D0～Y12DF)	電力計測ユニット 3 台目 1 回路への出力情報	
D5546(Y12E0～Y12EF)	電力計測ユニット 3 台目 2 回路への出力情報	
D5547(Y12F0～Y12FF)	電力計測ユニット 3 台目 3 回路への出力情報	
D5548(Y1300～Y130F)	電力計測ユニット 3 台目 4 回路への出力情報	
D5549(Y1310～Y131F)	電力計測ユニット 3 台目 5 回路への出力情報	
D5550(Y1320～Y132F)	電力計測ユニット 3 台目 6 回路への出力情報	
D5551(Y1330～Y133F)	電力計測ユニット 3 台目 7 回路への出力情報	
D5552(Y1340～Y134F)	電力計測ユニット 3 台目 8 回路への出力情報	





#### (5)FB ライブラリ使用例における制約事項・注意事項

・FB ライブラリ使用例において使用するステップ数, デバイス数, 自動割付デバイス数は以下の通りです。

項目	内容	備考
使用ステップ数 (参考)	2444Step	FB ライブラリ使用例におけるユーザプログラムを合わせたステップ数。 ユーザプログラムの内容によって異なります。
使用デバイス数	2876 ワード	FB ライブラリ使用例において, 入カラベルおよび出カラベルとして設定を行う デバイスの合計数。
使用自動割付デバイス数	534 ワード	FB ライブラリを合わせて使用した場合に必要な自動割付デバイス数。 自動割付けするデバイスの範囲を 534 ワード以上設定してください。*1

\*1 自動割付デバイス範囲設定方法の詳細は, GX Works2 オペレーティングマニュアル シンプルプロジェクト編を  
お読みいただきますようお願い申し上げます。

