

MELSEC-Q CT 入カユニット用 FB ライブラリ

リファレンスマニュアル

対象ユニット:

Q68CT

《目次》

リファレンスマニュアル改訂履歴.....	3
1. 概要.....	4
1.1 FBライブラリ概要.....	4
1.2 FBライブラリ機能内容.....	4
1.3 システム構成例.....	5
1.4 関連マニュアル.....	5
1.5 お問い合わせ.....	5
2. FBライブラリ詳細.....	6
2.1 M+Q68CT_ReadDigitalVal(デジタル出力値, ドロップアウト状態読出し).....	6
2.2 M+Q68CT_ReadAllDigitalVal(デジタル出力値, ドロップアウト状態読出し(全CH)).....	10
2.3 M+Q68CT_ReadScalingVal(スケーリング値読出し).....	14
2.4 M+Q68CT_ReadAllScalingVal(スケーリング値読出し(全CH)).....	18
2.5 M+Q68CT_ReadPeakCurrentData(ピーク電流検出データ読出し).....	22
2.6 M+Q68CT_SetSamplingPeriod(サンプリング周期設定).....	26
2.7 M+Q68CT_SetConversion(変換許可/禁止設定).....	29
2.8 M+Q68CT_SetAverage(平均処理設定).....	33
2.9 M+Q68CT_SetScaling(スケーリング設定).....	37
2.10 M+Q68CT_SetProcessAlarm(プロセスアラーム設定).....	41
2.11 M+Q68CT_SetRateAlarm(レートアラーム設定).....	45
2.12 M+Q68CT_SetInputSignalErr(入力信号異常検出設定).....	49
2.13 M+Q68CT_SetDropout(ドロップアウト設定).....	53
2.14 M+Q68CT_SetPeakCurrentData(ピーク電流検出設定).....	57
2.15 M+Q68CT_RequestSetting(動作条件設定要求操作).....	61
2.16 M+Q68CT_SetOffsetVal(オフセット設定).....	64
2.17 M+Q68CT_SetGainVal(ゲイン設定).....	68
2.18 M+Q68CT_ErrorOperation(エラー操作).....	72
2.19 M+Q68CT_SetLoggingPARAM(ロギング機能パラメータ設定).....	76

2. 20 M+Q68CT_SaveLogging(ロギングデータの保存)	81
付録 1 FBライブラリ使用例	86

リファレンスマニュアル改訂履歴

リファレンスマニュアル 番号	改訂日	改訂内容
FBM-M062-A	2012/01/31	新規作成

1. 概要

1.1 FBライブラリ概要

本 FB ライブラリは、MELSEC-Q CT 入カユニット Q68CT を使用するための FB ライブラリです。

1.2 FBライブラリ機能内容

項目	内容
M+Q68CT_ReadDigitalVal	指定チャンネルのデジタル出力値, ドロップアウト状態を讀出します。
M+Q68CT_ReadAllDigitalVal	全チャンネルのデジタル出力値, ドロップアウト状態を讀出します。
M+Q68CT_ReadScalingVal	指定チャンネルのスケーリング値を讀出します。
M+Q68CT_ReadAllScalingVal	全チャンネルのスケーリング値を讀出します。
M+Q68CT_ReadPeakCurrentData	指定チャンネルのピーク電流データ(ピーク電流検出フラグ, ピーク電流検出回数)を讀出します。
M+Q68CT_SetSamplingPeriod	サンプリング周期の設定を行います。
M+Q68CT_SetConversion	指定チャンネルまたは全チャンネルの変換の許可, 禁止の設定を行います。
M+Q68CT_SetAverage	指定チャンネルの平均処理の設定を行います。
M+Q68CT_SetScaling	指定チャンネルのスケーリングの設定を行います。
M+Q68CT_SetProcessAlarm	指定チャンネルのプロセスアラームの設定を行います。
M+Q68CT_SetRateAlarm	指定チャンネルのレートアラームの設定を行います。
M+Q68CT_SetInputSignalErr	指定チャンネルの入力信号異常検出の設定を行います。
M+Q68CT_SetDropout	指定チャンネルのドロップアウトの設定を行います。
M+Q68CT_SetPeakCurrentData	指定チャンネルのピーク電流検出の設定を行います。
M+Q68CT_RequestSetting	各設定内容を有効にします。
M+Q68CT_SetOffsetVal	指定チャンネルのオフセット設定を行います。
M+Q68CT_SetGainVal	指定チャンネルのゲイン設定を行います。
M+Q68CT_ErrorOperation	エラーコードのモニタと, エラーリセットを行います。
M+Q68CT_SetLoggingPARAM	指定チャンネルのロギング機能の設定を行います。
M+Q68CT_SaveLogging	指定チャンネルのロギングデータを CSV ファイルに保存します。

1. 3 システム構成例

電源 ユニット (Q62P)	CPU ユニット (Q25HCPU)	CT入力 ユニット (Q68CT) (X00 ~ X0F)	入力 ユニット (QX10) (X10 ~ X1F)	出力 ユニット (QY10) (Y20 ~ Y2F)
----------------------	--------------------------	---	--	--

1. 4 関連マニュアル

MELSEC-Q CT 入力ユニットユーザーズマニュアル

QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)

GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル (共通編)

GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

1. 5 お願い

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+Q68CT_ReadDigitalVal(デジタル出力値, ドロップアウト状態読出し)

名称

M+Q68CT_ReadDigitalVal

機能内容

項目	内容																									
機能概要	指定チャンネルのデジタル出力値, ドロップアウト状態を読出します。																									
シンボル	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">M+Q68CT_ReadDigitalVal</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: right;">実行命令</td> <td style="width: 30%;">B : FB_EN</td> <td style="width: 30%; text-align: left;">FB_ENO : B</td> <td style="width: 10%;">実行状態</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ユニット装着XYアドレス</td> <td>W : i_StartJO_No</td> <td style="text-align: left;">FB_OK : B</td> <td>正常終了</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">対象CH</td> <td>W : i_CH</td> <td style="text-align: left;">o_Digital_Value : W</td> <td>デジタル出力値</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: left;">o_Dropout_Value : B</td> <td>ドロップアウト状態</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: left;">FB_ERROR : B</td> <td>エラー終了</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: left;">ERRORJD : W</td> <td>エラーコード</td> </tr> </table> </div>		実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態	ユニット装着XYアドレス	W : i_StartJO_No	FB_OK : B	正常終了	対象CH	W : i_CH	o_Digital_Value : W	デジタル出力値			o_Dropout_Value : B	ドロップアウト状態			FB_ERROR : B	エラー終了			ERRORJD : W	エラーコード
実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態																							
ユニット装着XYアドレス	W : i_StartJO_No	FB_OK : B	正常終了																							
対象CH	W : i_CH	o_Digital_Value : W	デジタル出力値																							
		o_Dropout_Value : B	ドロップアウト状態																							
		FB_ERROR : B	エラー終了																							
		ERRORJD : W	エラーコード																							
対象機器	CT 入力ユニット	Q68CT																								
	CPU ユニット	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">シリーズ</th> <th style="width: 50%;">モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">MELSEC-Q シリーズ ※1</td> <td style="text-align: center;">ベーシックモデル※2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ハイパフォーマンスモデル※3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ユニバーサルモデル</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 QCPU(A モード)使用不可 ※2 シリアル No. の上 5 桁が"04122"以降 ※3 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	ベーシックモデル※2	ハイパフォーマンスモデル※3	ユニバーサルモデル																		
	シリーズ	モデル																								
MELSEC-Q シリーズ ※1	ベーシックモデル※2																									
	ハイパフォーマンスモデル※3																									
	ユニバーサルモデル																									
エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">言語</th> <th style="width: 50%;">対応しているソフトウェアバージョン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">日本語版</td> <td style="text-align: center;">Version1.11M 以降</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。</p>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降																					
言語	対応しているソフトウェアバージョン																									
日本語版	Version1.11M 以降																									
記述言語	ラダー																									
ステップ数	276 Step (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	1) FB_EN(実行命令)のONで、指定チャンネルのデジタル出力値、ドロップアウト状態を読み出します。 2) 読み出したデジタル出力値は、入力レンジ設定に依存します。 3) 対象CHの設定値が範囲外の場合は、FB_ERRORがONし、FBの処理を中断します。また、ERROR_IDにはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。 4) インテリジェント機能ユニットの自動リフレッシュ設定でデジタル出力値、ドロップアウト状態が設定されている場合は、本FBは不要です。
FBコンパイル方式	マクロ型
制約事項、注意事項等	1) 本FBは、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、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。 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。 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、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。 4) 本FBを複数使用する場合、対象CHが重複しないように注意してください。 5) 本FBではインデックスレジスタZ9~Z7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。 6) 本FBでは、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。 7) Q68CTを動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。 インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。
FB動作	随時実行型
使用例	項「付録1FBライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	MELSEC-Q CT 入力ユニットユーザズマニュアル QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10進数)	対象 CH 設定範囲外。対象 CH が 1～8 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

■入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ワード	ON,OFF	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。	対象ユニット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)
対象 CH	i_CH	ワード	1～8	CH 番号を指定します。

■出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、デジタル出力値、ドロップアウト状態を読み出し中であることを示します。
デジタル出力値	o_Digital_Value	ワード	0	デジタル出力値が格納されます。
ドロップアウト状態	o_Dropout_Value	ビット	OFF	ドロップアウト状態が格納されます。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2012/01/31	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。
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されていません。
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+Q68CT_ReadAllDigitalVal(デジタル出力値, ドロップアウト状態読出し(全CH))

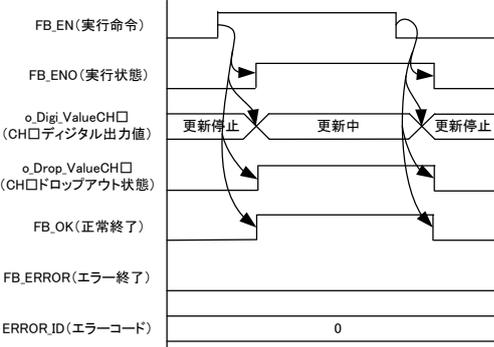
名称

M+Q68CT_ReadAllDigitalVal

機能内容

項目	内容																																																																
機能概要	全チャンネルのデジタル出力値, ドロップアウト状態を読出します。																																																																
シンボル	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">M+Q68CT_ReadAllDigitalVal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">実行命令</td> <td>B : FB_EN</td> <td>FB_ENO : B — 実行状態</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ユニット装着XYアドレス</td> <td>W : i_StartJO_No</td> <td>FB_OK : B — 正常終了</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>o_Digi_ValueCH1 : W — CH1 デジタル出力値</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>o_Digi_ValueCH2 : W — CH2 デジタル出力値</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>o_Digi_ValueCH3 : W — CH3 デジタル出力値</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>o_Digi_ValueCH4 : W — CH4 デジタル出力値</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>o_Digi_ValueCH5 : W — CH5 デジタル出力値</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>o_Digi_ValueCH6 : W — CH6 デジタル出力値</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>o_Digi_ValueCH7 : W — CH7 デジタル出力値</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>o_Digi_ValueCH8 : W — CH8 デジタル出力値</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>o_Drop_ValueCH1 : B — CH1 ドロップアウト状態</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>o_Drop_ValueCH2 : B — CH2 ドロップアウト状態</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>o_Drop_ValueCH3 : B — CH3 ドロップアウト状態</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>o_Drop_ValueCH4 : B — CH4 ドロップアウト状態</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>o_Drop_ValueCH5 : B — CH5 ドロップアウト状態</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>o_Drop_ValueCH6 : B — CH6 ドロップアウト状態</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>o_Drop_ValueCH7 : B — CH7 ドロップアウト状態</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>o_Drop_ValueCH8 : B — CH8 ドロップアウト状態</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>FB_ERRORR : B — エラー終了</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>ERRORJD : W — エラーコード</td> </tr> </tbody> </table>		M+Q68CT_ReadAllDigitalVal			実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B — 実行状態	ユニット装着XYアドレス	W : i_StartJO_No	FB_OK : B — 正常終了			o_Digi_ValueCH1 : W — CH1 デジタル出力値			o_Digi_ValueCH2 : W — CH2 デジタル出力値			o_Digi_ValueCH3 : W — CH3 デジタル出力値			o_Digi_ValueCH4 : W — CH4 デジタル出力値			o_Digi_ValueCH5 : W — CH5 デジタル出力値			o_Digi_ValueCH6 : W — CH6 デジタル出力値			o_Digi_ValueCH7 : W — CH7 デジタル出力値			o_Digi_ValueCH8 : W — CH8 デジタル出力値			o_Drop_ValueCH1 : B — CH1 ドロップアウト状態			o_Drop_ValueCH2 : B — CH2 ドロップアウト状態			o_Drop_ValueCH3 : B — CH3 ドロップアウト状態			o_Drop_ValueCH4 : B — CH4 ドロップアウト状態			o_Drop_ValueCH5 : B — CH5 ドロップアウト状態			o_Drop_ValueCH6 : B — CH6 ドロップアウト状態			o_Drop_ValueCH7 : B — CH7 ドロップアウト状態			o_Drop_ValueCH8 : B — CH8 ドロップアウト状態			FB_ERRORR : B — エラー終了			ERRORJD : W — エラーコード
M+Q68CT_ReadAllDigitalVal																																																																	
実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B — 実行状態																																																															
ユニット装着XYアドレス	W : i_StartJO_No	FB_OK : B — 正常終了																																																															
		o_Digi_ValueCH1 : W — CH1 デジタル出力値																																																															
		o_Digi_ValueCH2 : W — CH2 デジタル出力値																																																															
		o_Digi_ValueCH3 : W — CH3 デジタル出力値																																																															
		o_Digi_ValueCH4 : W — CH4 デジタル出力値																																																															
		o_Digi_ValueCH5 : W — CH5 デジタル出力値																																																															
		o_Digi_ValueCH6 : W — CH6 デジタル出力値																																																															
		o_Digi_ValueCH7 : W — CH7 デジタル出力値																																																															
		o_Digi_ValueCH8 : W — CH8 デジタル出力値																																																															
		o_Drop_ValueCH1 : B — CH1 ドロップアウト状態																																																															
		o_Drop_ValueCH2 : B — CH2 ドロップアウト状態																																																															
		o_Drop_ValueCH3 : B — CH3 ドロップアウト状態																																																															
		o_Drop_ValueCH4 : B — CH4 ドロップアウト状態																																																															
		o_Drop_ValueCH5 : B — CH5 ドロップアウト状態																																																															
		o_Drop_ValueCH6 : B — CH6 ドロップアウト状態																																																															
		o_Drop_ValueCH7 : B — CH7 ドロップアウト状態																																																															
		o_Drop_ValueCH8 : B — CH8 ドロップアウト状態																																																															
		FB_ERRORR : B — エラー終了																																																															
		ERRORJD : W — エラーコード																																																															
対象機器	CT 入力ユニット	Q68CT																																																															

項目	内容																
	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">CPU ユニット</td> </tr> <tr> <td>シリーズ</td> <td>モデル</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ ※1</td> <td>ベーシックモデル※2</td> </tr> <tr> <td>ハイパフォーマンスモデル※3</td> </tr> <tr> <td>ユニバーサルモデル</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> ※1 QCPU(A モード)使用不可 ※2 シリアル No. の上 5 桁が"04122"以降 ※3 シリアル No. の上 5 桁が"04012"以降 </td> </tr> <tr> <td>エンジニアリングツール</td> <td> GX Works2※1 <table border="1"> <tr> <td>言語</td> <td>対応しているソフトウェアバージョン</td> </tr> <tr> <td>日本語版</td> <td>Version1.11M 以降</td> </tr> </table> ※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。 </td> </tr> </table>	CPU ユニット		シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ ※1	ベーシックモデル※2	ハイパフォーマンスモデル※3	ユニバーサルモデル	※1 QCPU(A モード)使用不可 ※2 シリアル No. の上 5 桁が"04122"以降 ※3 シリアル No. の上 5 桁が"04012"以降		エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table border="1"> <tr> <td>言語</td> <td>対応しているソフトウェアバージョン</td> </tr> <tr> <td>日本語版</td> <td>Version1.11M 以降</td> </tr> </table> ※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降
CPU ユニット																	
シリーズ	モデル																
MELSEC-Q シリーズ ※1	ベーシックモデル※2																
	ハイパフォーマンスモデル※3																
	ユニバーサルモデル																
※1 QCPU(A モード)使用不可 ※2 シリアル No. の上 5 桁が"04122"以降 ※3 シリアル No. の上 5 桁が"04012"以降																	
エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table border="1"> <tr> <td>言語</td> <td>対応しているソフトウェアバージョン</td> </tr> <tr> <td>日本語版</td> <td>Version1.11M 以降</td> </tr> </table> ※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降												
言語	対応しているソフトウェアバージョン																
日本語版	Version1.11M 以降																
記述言語	ラダー																
ステップ数	324 Step (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	1) FB_EN(実行命令)の ON で、全チャンネルのデジタル出力値、ドロップアウト状態を読み出します。 2) 読み出したデジタル出力値は、入力レンジ設定に依存します。 3) インテリジェント機能ユニットの自動リフレッシュ設定でデジタル出力値、ドロップアウト状態が設定されている場合は、本 FB は不要です。																
FB コンパイル方式	マクロ型																
制約事項, 注意事項等	1) 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、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。 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。 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、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。 4) 本 FB ではインデックスレジスタ Z9, Z8 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。 5) 本 FB では、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。 6) Q68CT を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。 インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。																
FB 動作	随時実行型																

項目	内容
使用例	項「付録 1 FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>【正常終了の場合】</p> 
関連マニュアル	MELSEC-Q CT 入力ユニットユーザズマニュアル QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル (共通編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
なし	なし	なし

使用ラベル

■入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	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 ユニットの出力点数範囲によります。詳細範囲は、対象 CPU のユーザズマニュアルを参照してください。	対象ユニット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)

■出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、デジタル出力値、ドロップアウト状態を読み出し中であることを示します。

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
CH1 デジタル出力値	o_Digi_ValueCH1	ワード	0	CH1 デジタル出力値が格納されます。
CH2 デジタル出力値	o_Digi_ValueCH2	ワード	0	CH2 デジタル出力値が格納されます。
CH3 デジタル出力値	o_Digi_ValueCH3	ワード	0	CH3 デジタル出力値が格納されます。
CH4 デジタル出力値	o_Digi_ValueCH4	ワード	0	CH4 デジタル出力値が格納されます。
CH5 デジタル出力値	o_Digi_ValueCH5	ワード	0	CH5 デジタル出力値が格納されます。
CH6 デジタル出力値	o_Digi_ValueCH6	ワード	0	CH6 デジタル出力値が格納されます。
CH7 デジタル出力値	o_Digi_ValueCH7	ワード	0	CH7 デジタル出力値が格納されます。
CH8 デジタル出力値	o_Digi_ValueCH8	ワード	0	CH8 デジタル出力値が格納されます。
CH1 ドロップアウト状態	o_Drop_ValueCH1	ビット	OFF	CH1 ドロップアウト状態が格納されます。
CH2 ドロップアウト状態	o_Drop_ValueCH2	ビット	OFF	CH2 ドロップアウト状態が格納されます。
CH3 ドロップアウト状態	o_Drop_ValueCH3	ビット	OFF	CH3 ドロップアウト状態が格納されます。
CH4 ドロップアウト状態	o_Drop_ValueCH4	ビット	OFF	CH4 ドロップアウト状態が格納されます。
CH5 ドロップアウト状態	o_Drop_ValueCH5	ビット	OFF	CH5 ドロップアウト状態が格納されます。
CH6 ドロップアウト状態	o_Drop_ValueCH6	ビット	OFF	CH6 ドロップアウト状態が格納されます。
CH7 ドロップアウト状態	o_Drop_ValueCH7	ビット	OFF	CH7 ドロップアウト状態が格納されます。
CH8 ドロップアウト状態	o_Drop_ValueCH8	ビット	OFF	CH8 ドロップアウト状態が格納されます。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	常時 OFF
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	常時 0

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2012/01/31	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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されていません。

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。

MELSEC-Q CT 入カユニット用 FB ライブラリ リファレンスマニュアル
FBM-M062-A

2.3 M+Q68CT_ReadScalingVal(スケーリング値読出し)

名称

M+Q68CT_ReadScalingVal

機能内容

項目	内容																					
機能概要	指定チャンネルのスケーリング値を読出します。																					
シンボル	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p style="text-align: center;">M+Q68CT_ReadScalingVal</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: right;">実行命令</td> <td style="width: 30%;">B:FB_EN</td> <td style="width: 30%; text-align: left;">FB_END: B</td> <td style="width: 10%;">実行状態</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ユニット装着XYアドレス</td> <td>W:iStartJD_No</td> <td style="text-align: left;">FB_OK: B</td> <td>正常終了</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">対象CH</td> <td>W:i_CH</td> <td style="text-align: left;">o_Scaling_Val: W</td> <td>スケーリング値</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: left;">FB_ERROR: B</td> <td>エラー終了</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: left;">ERRORJD: W</td> <td>エラーコード</td> </tr> </table> </div>		実行命令	B:FB_EN	FB_END: B	実行状態	ユニット装着XYアドレス	W:iStartJD_No	FB_OK: B	正常終了	対象CH	W:i_CH	o_Scaling_Val: W	スケーリング値			FB_ERROR: B	エラー終了			ERRORJD: W	エラーコード
実行命令	B:FB_EN	FB_END: B	実行状態																			
ユニット装着XYアドレス	W:iStartJD_No	FB_OK: B	正常終了																			
対象CH	W:i_CH	o_Scaling_Val: W	スケーリング値																			
		FB_ERROR: B	エラー終了																			
		ERRORJD: W	エラーコード																			
対象機器	CT 入力ユニット	Q68CT																				
	CPU ユニット	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>シリーズ</th> <th>モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">MELSEC-Q シリーズ ※1</td> <td style="text-align: center;">ベーシックモデル※2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ハイパフォーマンスモデル※3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ユニバーサルモデル</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 QCPU(A モード)使用不可 ※2 シリアル No. の上 5 桁が"04122"以降 ※3 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	ベーシックモデル※2	ハイパフォーマンスモデル※3	ユニバーサルモデル														
	シリーズ	モデル																				
MELSEC-Q シリーズ ※1	ベーシックモデル※2																					
	ハイパフォーマンスモデル※3																					
	ユニバーサルモデル																					
エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th>言語</th> <th>対応しているソフトウェアバージョン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">日本語版</td> <td style="text-align: center;">Version1.11M 以降</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。</p>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降																	
言語	対応しているソフトウェアバージョン																					
日本語版	Version1.11M 以降																					
記述言語	ラダー																					
ステップ数	247 Step(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>1) FB_EN(実行命令)の ON で、指定チャンネルのスケーリング値を読出します。</p> <p>2) 対象 CH の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID にはエラーコードが格納されます。エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。</p> <p>3) インテリジェント機能ユニットの自動リフレッシュ設定でスケーリング値が設定されている場合は、本 FB は不要です。</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、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、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、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 を複数使用する場合、対象 CH が重複しないように注意してください。</p> <p>5) 本 FB ではインデックスレジスタ Z9~Z7 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>6) 本 FB では、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>7) Q68CT を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p>
FB 動作	随時実行型
使用例	項「付録 1 FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	<p>MELSEC-Q CT 入力ユニットユーザーズマニュアル</p> <p>QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)</p> <p>GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル (共通編)</p> <p>GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)</p>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10進数)	対象 CH 設定範囲外。対象 CH が 1～8 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

■入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	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。	対象ユニット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)
対象 CH	i_CH	ワード	1～8	CH 番号を指定します。

■出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、スケーリング値を読み出し中であることを示します。
スケーリング値	o_Scaling_Val	ワード	0	スケーリング値が格納されます。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2012/01/31	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。
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されていません。
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+Q68CT_ReadAllScalingVal(スケーリング値読出し(全CH))

名称

M+Q68CT_ReadAllScalingVal

機能内容

項目	内容						
機能概要	全チャンネルのスケーリング値を読出します。						
シンボル	<div style="text-align: center;"> </div>						
対象機器	CT 入力ユニット	Q68CT					
	CPU ユニット	<table border="1"> <thead> <tr> <th>シリーズ</th> <th>モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ ※1</td> <td>ベーシックモデル※2</td> </tr> <tr> <td>ハイパフォーマンスモデル※3</td> </tr> <tr> <td>ユニバーサルモデル</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 QCPU(A モード)使用不可 ※2 シリアル No. の上 5 桁が”04122”以降 ※3 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	ベーシックモデル※2	ハイパフォーマンスモデル※3
シリーズ	モデル						
MELSEC-Q シリーズ ※1	ベーシックモデル※2						
	ハイパフォーマンスモデル※3						
	ユニバーサルモデル						

項目	内容						
	エンジニアリングツール <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td colspan="2">GX Works2※1</td> </tr> <tr> <td>言語</td> <td>対応しているソフトウェアバージョン</td> </tr> <tr> <td>日本語版</td> <td>Version1.11M 以降</td> </tr> </table> <p>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。</p>	GX Works2※1		言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降
GX Works2※1							
言語	対応しているソフトウェアバージョン						
日本語版	Version1.11M 以降						
記述言語	ラダー						
ステップ数	230 Step(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	1) FB_EN(実行命令)の ON で、全チャンネルのスケール値を読み出します。 2) インテリジェント機能ユニットの自動リフレッシュ設定でスケール値が設定されている場合は、本 FB は不要です。						
FB コンパイル方式	マクロ型						
制約事項, 注意事項等	1) 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、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。 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。 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、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。 4) 本 FB ではインデックスレジスタ Z9, Z8 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。 5) 本 FB では、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。 6) Q68CT を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。 インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。						
FB 動作	随時実行型						
使用例	項「付録 1 FB ライブラリ使用例」をご覧ください。						
入出力信号の動き	【正常終了の場合】						

項目	内容
関連マニュアル	MELSEC-Q CT 入力ユニットユーザズマニュアル QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル (共通編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
なし	なし	なし

使用ラベル

■入力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	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 のユーザズマニュアルを参照してください。	対象ユニット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)

■出力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、スケーリング値を読み出し中であることを示します。
CH1 スケーリング値	o_Scaling_ValCH1	ワード	0	CH1 スケーリング値が格納されます。
CH2 スケーリング値	o_Scaling_ValCH2	ワード	0	CH2 スケーリング値が格納されます。
CH3 スケーリング値	o_Scaling_ValCH3	ワード	0	CH3 スケーリング値が格納されます。
CH4 スケーリング値	o_Scaling_ValCH4	ワード	0	CH4 スケーリング値が格納されます。
CH5 スケーリング値	o_Scaling_ValCH5	ワード	0	CH5 スケーリング値が格納されます。
CH6 スケーリング値	o_Scaling_ValCH6	ワード	0	CH6 スケーリング値が格納されます。
CH7 スケーリング値	o_Scaling_ValCH7	ワード	0	CH7 スケーリング値が格納されます。
CH8 スケーリング値	o_Scaling_ValCH8	ワード	0	CH8 スケーリング値が格納されます。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	常時 OFF
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	常時 0

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2012/01/31	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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されていません。

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+Q68CT_ReadPeakCurrentData(ピーク電流検出データ読出し)

名称

M+Q68CT_ReadPeakCurrentData

機能内容

項目	内容																									
機能概要	<p>指定チャンネルのピーク電流検出データ(ピーク電流検出フラグ, ピーク電流検出回数)を読出します。</p> <p>また, 指定チャンネルのピーク電流検出回数リセット要求を実施します。</p>																									
シンボル	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">M+Q68CT_ReadPeakCurrentData</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: right;">実行命令</td> <td style="width: 40%; border: 1px solid black; padding: 5px;">B: FB_EN</td> <td style="width: 30%; text-align: left;">FB_END: B</td> <td style="text-align: right;">実行状態</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ユニット装着XYアドレス</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">W: i_StartJO_No</td> <td style="text-align: left;">FB_OK: B</td> <td style="text-align: right;">正常終了</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">対象CH</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">W: i_CH</td> <td style="text-align: left;">o_PeakFlg: B</td> <td style="text-align: right;">ピーク電流検出フラグ</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ピーク電流検出回数リセット要求</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">B: i_ResetPeakCount</td> <td style="text-align: left;">o_PeakCount: W</td> <td style="text-align: right;">ピーク電流検出回数</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: left;">FB_ERROR: B</td> <td style="text-align: right;">エラー終了</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: left;">ERRORJD: W</td> <td style="text-align: right;">エラーコード</td> </tr> </table> </div>		実行命令	B: FB_EN	FB_END: B	実行状態	ユニット装着XYアドレス	W: i_StartJO_No	FB_OK: B	正常終了	対象CH	W: i_CH	o_PeakFlg: B	ピーク電流検出フラグ	ピーク電流検出回数リセット要求	B: i_ResetPeakCount	o_PeakCount: W	ピーク電流検出回数			FB_ERROR: B	エラー終了			ERRORJD: W	エラーコード
実行命令	B: FB_EN	FB_END: B	実行状態																							
ユニット装着XYアドレス	W: i_StartJO_No	FB_OK: B	正常終了																							
対象CH	W: i_CH	o_PeakFlg: B	ピーク電流検出フラグ																							
ピーク電流検出回数リセット要求	B: i_ResetPeakCount	o_PeakCount: W	ピーク電流検出回数																							
		FB_ERROR: B	エラー終了																							
		ERRORJD: W	エラーコード																							
対象機器	CT 入力ユニット	Q68CT																								
	CPU ユニット	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">シリーズ</th> <th style="width: 50%;">モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">MELSEC-Q シリーズ ※1</td> <td style="text-align: center;">ベーシックモデル※2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ハイパフォーマンスモデル※3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ユニバーサルモデル</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 QCPU(A モード)使用不可 ※2 シリアル No. の上 5 桁が"04122"以降 ※3 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	ベーシックモデル※2	ハイパフォーマンスモデル※3	ユニバーサルモデル																		
	シリーズ	モデル																								
MELSEC-Q シリーズ ※1	ベーシックモデル※2																									
	ハイパフォーマンスモデル※3																									
	ユニバーサルモデル																									
エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">言語</th> <th style="width: 50%;">対応しているソフトウェアバージョン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">日本語版</td> <td style="text-align: center;">Version1.11M 以降</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては, 関連マニュアルを参照してください。</p>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降																					
言語	対応しているソフトウェアバージョン																									
日本語版	Version1.11M 以降																									
記述言語	ラダー																									
ステップ数	290 Step (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	<ol style="list-style-type: none"> 1) FB_EN(実行命令)の ON で, 指定チャンネルのピーク電流検出データ(ピーク電流検出フラグ, ピーク電流検出回数)を讀出します。 2) 対象 CH の設定値が範囲外の場合は, FB_ERROR が ON し, FB の処理を中断します。 また, ERROR_ID にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては, エラーコード解説部分を参照してください。 3) FB_EN(実行命令)の ON 後, i_ResetPeakCount(ピーク電流検出回数リセット要求)を ON することで, ピーク電流検出回数リセット完了がリセット要求なしになるまで実行を継続します。 4) インテリジェント機能ユニットの自動リフレッシュ設定でピーク電流検出データ(ピーク電流検出フラグ, ピーク電流検出回数)が設定されている場合は, 本 FB は不要です。
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項, 注意事項等	<ol style="list-style-type: none"> 1) 本 FB は, エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については, 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。 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。 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, 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。 4) 本 FB を複数使用する場合, 対象 CH が重複しないように注意してください。 5) 本 FB ではインデックスレジスタ Z9~Z7 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。 6) 本 FB では, 全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。 7) Q68CT を動作するにあたり, 接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から, 用途に合わせて設定してください。 インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については, GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。
FB 動作	随時実行型
使用例	項「付録 1 FB ライブラリ使用例」をご覧ください。

項目	内容
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	MELSEC-Q CT 入カユニットユーザーズマニュアル QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル (共通編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10進数)	対象CH設定範囲外。対象CHが1~8以外に設定されています。	設定を見直した後、再度FBを実行してください。

使用ラベル

■入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	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。	対象ユニット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)
対象CH	i_CH	ワード	1~8	CH番号を指定します。

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
ピーク電流検出回数リセット要求	i_ResetPeakCount	ビット	ON,OFF	ON:ピーク電流検出回数リセット要求をリセット要求実施に設定します。 OFF:ピーク電流検出回数リセット要求をリセット要求未実施に設定します。

■出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、ピーク電流データを読出し中であることを示します。
ピーク電流検出フラグ	o_PeakFlg	ビット	OFF	ピーク電流検出フラグが格納されます。
ピーク電流検出回数	o_PeakCount	ワード	0	ピーク電流検出回数が格納されます。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2012/01/31	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。
 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されていません。
 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. 6 M+Q68CT_SetSamplingPeriod(サンプリング周期設定)

名称

M+Q68CT_SetSamplingPeriod

機能内容

項目	内容																					
機能概要	サンプリング周期の設定を行います。																					
シンボル	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">M+Q68CT_SetSamplingPeriod</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 30%;">実行命令</td> <td style="width: 30%;">B : FB_EN</td> <td style="width: 30%;">FB_ENO : B</td> <td style="width: 10%;">実行状態</td> </tr> <tr> <td>ユニット装着XYアドレス</td> <td>W : iStartJO_No</td> <td>FB_OK : B</td> <td>正常終了</td> </tr> <tr> <td>サンプリング周期設定</td> <td>W : iSamplingPeriod</td> <td>FB_ERROR : B</td> <td>エラー終了</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>ERRORJD : W</td> <td>エラーコード</td> </tr> </tbody> </table>		M+Q68CT_SetSamplingPeriod				実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態	ユニット装着XYアドレス	W : iStartJO_No	FB_OK : B	正常終了	サンプリング周期設定	W : iSamplingPeriod	FB_ERROR : B	エラー終了			ERRORJD : W	エラーコード
M+Q68CT_SetSamplingPeriod																						
実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態																			
ユニット装着XYアドレス	W : iStartJO_No	FB_OK : B	正常終了																			
サンプリング周期設定	W : iSamplingPeriod	FB_ERROR : B	エラー終了																			
		ERRORJD : W	エラーコード																			
対象機器	CT 入力ユニット	Q68CT																				
	CPU ユニット	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>シリーズ</th> <th>モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ ※1</td> <td>ベーシックモデル※2</td> </tr> <tr> <td>ハイパフォーマンスモデル※3</td> </tr> <tr> <td>ユニバーサルモデル</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 QCPU(A モード)使用不可 ※2 シリアル No. の上 5 桁が"04122"以降 ※3 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	ベーシックモデル※2	ハイパフォーマンスモデル※3	ユニバーサルモデル														
	シリーズ	モデル																				
MELSEC-Q シリーズ ※1	ベーシックモデル※2																					
	ハイパフォーマンスモデル※3																					
	ユニバーサルモデル																					
エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>言語</th> <th>対応しているソフトウェアバージョン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>日本語版</td> <td>Version1.11M 以降</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。</p>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降																	
言語	対応しているソフトウェアバージョン																					
日本語版	Version1.11M 以降																					
記述言語	ラダー																					
ステップ数	203 Step(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	1) FB_EN(実行命令)の ON で、サンプリング周期の設定を行います。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 3) 設定値は動作条件設定要求(Yn9)の OFF→ON→OFF, もしくは動作条件設定要求操作 FB (M+Q68CT_RequestSetting)の実行で有効となります。
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項, 注意事項等	1) 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、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。 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。 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、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。 4) 本 FB ではインデックスレジスタ Z9, Z8 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。 5) 本 FB では、全ての入ラベルにおいて回路の設定が必要です。 6) Q68CT を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。 インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。
FB 動作	パルス実行型(1 スキャン実行型)
使用例	項「付録 1 FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	【正常終了の場合】
関連マニュアル	MELSEC-Q CT 入力ユニットユーザズマニュアル QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル (共通編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
なし	なし	なし

使用ラベル

■入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	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。	対象ユニット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。)
サンプリング周期設定	i_SamplingPeriod	ワード	0 _H :10ms/8CH 1 _H :20ms/8CH 2 _H :50ms/8CH 3 _H :100ms/8CH	サンプリング周期を設定します。

■出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、サンプリング周期設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	常時 OFF
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	常時 0

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2012/01/31	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。
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されていません。
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。

2.7 M+Q68CT_SetConversion(変換許可/禁止設定)

名称

M+Q68CT_SetConversion

機能内容

項目	内容																	
機能概要	指定チャンネルまたは全チャンネルの変換の許可, 禁止の設定を行います。																	
シンボル	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">M+Q68CT_SetConversion</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: right;">実行命令</td> <td style="width: 30%; border-bottom: 1px solid black;">B: FB_EN</td> <td style="width: 30%; text-align: left;">FB_ENO: B</td> <td style="width: 10%; text-align: left;">実行状態</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ユニット装着XYアドレス</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">W: i_StartJO_No</td> <td style="text-align: left;">FB_OK: B</td> <td style="text-align: left;">正常終了</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">対象CH</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">W: i_CH</td> <td style="text-align: left;">FB_ERROR: B</td> <td style="text-align: left;">エラー終了</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">変換許可/禁止設定</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">B: i_Enable</td> <td style="text-align: left;">ERRORJD: W</td> <td style="text-align: left;">エラーコード</td> </tr> </table> </div>		実行命令	B: FB_EN	FB_ENO: B	実行状態	ユニット装着XYアドレス	W: i_StartJO_No	FB_OK: B	正常終了	対象CH	W: i_CH	FB_ERROR: B	エラー終了	変換許可/禁止設定	B: i_Enable	ERRORJD: W	エラーコード
実行命令	B: FB_EN	FB_ENO: B	実行状態															
ユニット装着XYアドレス	W: i_StartJO_No	FB_OK: B	正常終了															
対象CH	W: i_CH	FB_ERROR: B	エラー終了															
変換許可/禁止設定	B: i_Enable	ERRORJD: W	エラーコード															
対象機器	CT 入力ユニット	Q68CT																
	CPU ユニット	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">シリーズ</th> <th style="width: 50%;">モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">MELSEC-Q シリーズ ※1</td> <td style="text-align: center;">ベーシックモデル※2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ハイパフォーマンスモデル※3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ユニバーサルモデル</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 QCPU(A モード)使用不可 ※2 シリアル No. の上 5 桁が"04122"以降 ※3 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	ベーシックモデル※2	ハイパフォーマンスモデル※3	ユニバーサルモデル										
	シリーズ	モデル																
MELSEC-Q シリーズ ※1	ベーシックモデル※2																	
	ハイパフォーマンスモデル※3																	
	ユニバーサルモデル																	
エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">言語</th> <th style="width: 50%;">対応しているソフトウェアバージョン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">日本語版</td> <td style="text-align: center;">Version1.11M 以降</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。</p>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降													
言語	対応しているソフトウェアバージョン																	
日本語版	Version1.11M 以降																	
記述言語	ラダー																	
ステップ数	290 Step(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	1) FB_EN(実行命令)の ON で, 指定チャンネルまたは全チャンネルの変換許可/禁止の設定を行います。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 3) 設定値は動作条件設定要求(Yn9)の OFF→ON→OFF, もしくは動作条件設定要求操作 FB (M+Q68CT_RequestSetting)の実行で有効となります。 4) 対象 CH の設定値が範囲外の場合は, FB_ERROR が ON し, FB の処理を中断します。また, ERROR_ID にはエラーコードが格納されます。エラーコードについては, エラーコード解説部分を参照してください。
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項, 注意事項等	1) 本 FB は, エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については, 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。 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。 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, 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。 4) 本 FB を複数使用する場合, 対象 CH が重複しないように注意してください。 5) 本 FB ではインデックスレジスタ Z9~Z7 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。 6) 本 FB では, 全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。 7) Q68CT を動作するにあたり, 接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から, 用途に合わせて設定してください。インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については, GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。
FB 動作	パルス実行型(1 スキャン実行型)
使用例	項「付録 1 FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	MELSEC-Q CT 入力ユニットユーザズマニュアル QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル (共通編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10進数)	対象 CH 設定範囲外。対象 CH が 1~8, 15 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

■入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	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。	対象ユニット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)
対象 CH	i_CH	ワード	1~8, 15	1~8:CH 番号を指定します。 15:全 CH を指定します。
変換許可/禁止設定	i_Enable	ビット	ON,OFF	ON:デジタル値の出力を許可に設定します。 OFF:デジタル値の出力を禁止に設定します。

■出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、変換許可/禁止設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2012/01/31	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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されていません。

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. 8 M+Q68CT_SetAverage(平均処理設定)

名称

M+Q68CT_SetAverage

機能内容

項目	内容																																			
機能概要	指定チャンネルの平均処理の設定を行います。																																			
シンボル	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">M+Q68CT_SetAverage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">実行命令</td> <td>—</td> <td>B:FB_EN</td> <td style="text-align: left;">FB_ENO: B</td> <td style="text-align: right;">—</td> <td>実行状態</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ユニット番号XYアドレス</td> <td>—</td> <td>W:i_StartJO_No</td> <td style="text-align: left;">FB_OK: B</td> <td style="text-align: right;">—</td> <td>正常終了</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">対象CH</td> <td>—</td> <td>W:i_CH</td> <td style="text-align: left;">FB_ERROR: B</td> <td style="text-align: right;">—</td> <td>エラー終了</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">平均処理指定</td> <td>—</td> <td>W:i_Average_Type</td> <td style="text-align: left;">ERRORJD: W</td> <td style="text-align: right;">—</td> <td>エラーコード</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">平均時間/平均回数/移動平均/時定数設定</td> <td>—</td> <td>W:i_Average_Times</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		M+Q68CT_SetAverage				実行命令	—	B:FB_EN	FB_ENO: B	—	実行状態	ユニット番号XYアドレス	—	W:i_StartJO_No	FB_OK: B	—	正常終了	対象CH	—	W:i_CH	FB_ERROR: B	—	エラー終了	平均処理指定	—	W:i_Average_Type	ERRORJD: W	—	エラーコード	平均時間/平均回数/移動平均/時定数設定	—	W:i_Average_Times			
M+Q68CT_SetAverage																																				
実行命令	—	B:FB_EN	FB_ENO: B	—	実行状態																															
ユニット番号XYアドレス	—	W:i_StartJO_No	FB_OK: B	—	正常終了																															
対象CH	—	W:i_CH	FB_ERROR: B	—	エラー終了																															
平均処理指定	—	W:i_Average_Type	ERRORJD: W	—	エラーコード																															
平均時間/平均回数/移動平均/時定数設定	—	W:i_Average_Times																																		
対象機器	CT 入力ユニット	Q68CT																																		
	CPU ユニット	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">シリーズ</th> <th style="width: 50%;">モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ ※1</td> <td>ベーシックモデル※2</td> </tr> <tr> <td>ハイパフォーマンスモデル※3</td> </tr> <tr> <td>ユニバーサルモデル</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 QCPU(A モード)使用不可 ※2 シリアル No. の上 5 桁が"04122"以降 ※3 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	ベーシックモデル※2	ハイパフォーマンスモデル※3	ユニバーサルモデル																												
	シリーズ	モデル																																		
MELSEC-Q シリーズ ※1	ベーシックモデル※2																																			
	ハイパフォーマンスモデル※3																																			
	ユニバーサルモデル																																			
エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">言語</th> <th style="width: 50%;">対応しているソフトウェアバージョン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>日本語版</td> <td>Version1.11M 以降</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。</p>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降																															
言語	対応しているソフトウェアバージョン																																			
日本語版	Version1.11M 以降																																			
記述言語	ラダー																																			
ステップ数	365 Step(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>1) FB_EN(実行命令)の ON で、指定チャンネルの平均処理の設定を行います。</p> <p>2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。</p> <p>3) 設定値は動作条件設定要求(Yn9)の OFF→ON→OFF、もしくは動作条件設定要求操作 FB (M+Q68CT_RequestSetting)の実行で有効となります。</p> <p>4) 対象 CH の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID にはエラーコードが格納されます。エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。</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、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、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、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 を複数使用する場合、対象 CH が重複しないように注意してください。</p> <p>5) 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z7 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>6) 本 FB では、全ての入ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>7) Q68CT を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p>
FB 動作	パルス実行型(1 スキャン実行型)
使用例	項「付録 1 FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	<p>MELSEC-Q CT 入力ユニットユーザズマニュアル</p> <p>QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)</p> <p>GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル (共通編)</p> <p>GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)</p>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10進数)	対象 CH 設定範囲外。対象 CH が 1～8 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

■入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	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。	対象ユニット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)
対象 CH	i_CH	ワード	1～8	CH 番号を指定します。
平均処理指定	i_Average_Type	ワード	0 _H : サンプリング処理 1 _H : 時間平均 2 _H : 回数平均 3 _H : 移動平均 4 _H : 一次遅れフィルタ	平均処理方法を指定します。設定範囲外の値が書込まれた場合、0 _H (サンプリング処理) で動作します。
平均時間／平均回数／移動平均／時定数設定	i_Average_Times	ワード	時間平均 40～5,000(ms) 回数平均 4～500(回) 移動平均 2～1,000(回) 一次遅れフィルタ 10～10,000(ms)	平均処理指定したチャンネルの平均時間、平均回数、移動平均、一次遅れフィルタ時定数を設定します。

■出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、平均処理設定が完了したことを示します。

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2012/01/31	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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されていません。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。

2.9 M+Q68CT_SetScaling(スケーリング設定)

名称

M+Q68CT_SetScaling

機能内容

項目	内容																													
機能概要	指定チャンネルのスケーリングの設定を行います。																													
シンボル	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">M+Q68CT_SetScaling</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">実行命令</td> <td style="border: 1px solid black;">B: FB_EN</td> <td style="border: 1px solid black;">FB_ENO: B</td> <td style="text-align: left;">実行状態</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ユニット装着XYアドレス</td> <td style="border: 1px solid black;">W: iStartJO_No</td> <td style="border: 1px solid black;">FB_OK: B</td> <td style="text-align: left;">正常終了</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">対象CH</td> <td style="border: 1px solid black;">W: i_CH</td> <td style="border: 1px solid black;">FB_ERROR: B</td> <td style="text-align: left;">エラー終了</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">スケーリング有効/無効設定</td> <td style="border: 1px solid black;">B: iScaling_Enable</td> <td style="border: 1px solid black;">ERRORJD: W</td> <td style="text-align: left;">エラーコード</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">スケーリング上限値</td> <td style="border: 1px solid black;">W: iSolULim</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">スケーリング下限値</td> <td style="border: 1px solid black;">W: iSolLLim</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		M+Q68CT_SetScaling				実行命令	B: FB_EN	FB_ENO: B	実行状態	ユニット装着XYアドレス	W: iStartJO_No	FB_OK: B	正常終了	対象CH	W: i_CH	FB_ERROR: B	エラー終了	スケーリング有効/無効設定	B: iScaling_Enable	ERRORJD: W	エラーコード	スケーリング上限値	W: iSolULim			スケーリング下限値	W: iSolLLim		
M+Q68CT_SetScaling																														
実行命令	B: FB_EN	FB_ENO: B	実行状態																											
ユニット装着XYアドレス	W: iStartJO_No	FB_OK: B	正常終了																											
対象CH	W: i_CH	FB_ERROR: B	エラー終了																											
スケーリング有効/無効設定	B: iScaling_Enable	ERRORJD: W	エラーコード																											
スケーリング上限値	W: iSolULim																													
スケーリング下限値	W: iSolLLim																													
対象機器	CT 入力ユニット	Q68CT																												
	CPU ユニット	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">シリーズ</th> <th style="width: 50%;">モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">MELSEC-Q シリーズ ※1</td> <td style="text-align: center;">ベーシックモデル※2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ハイパフォーマンスモデル※3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ユニバーサルモデル</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 QCPU(A モード)使用不可 ※2 シリアル No. の上 5 桁が"04122"以降 ※3 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	ベーシックモデル※2	ハイパフォーマンスモデル※3	ユニバーサルモデル																						
	シリーズ	モデル																												
MELSEC-Q シリーズ ※1	ベーシックモデル※2																													
	ハイパフォーマンスモデル※3																													
	ユニバーサルモデル																													
エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">言語</th> <th style="width: 50%;">対応しているソフトウェアバージョン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">日本語版</td> <td style="text-align: center;">Version1.11M 以降</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。</p>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降																									
言語	対応しているソフトウェアバージョン																													
日本語版	Version1.11M 以降																													
記述言語	ラダー																													
ステップ数	289 Step(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>1) FB_EN(実行命令)の ON で、指定チャンネルのスケーリングの設定を行います。</p> <p>2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。</p> <p>3) 設定値は動作条件設定要求(Yn9)の OFF→ON→OFF、もしくは動作条件設定要求操作 FB (M+Q68CT_RequestSetting)の実行で有効となります。</p> <p>4) 対象 CH の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID にはエラーコードが格納されます。エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。</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、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、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、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 を複数使用する場合、対象 CH が重複しないように注意してください。</p> <p>5) 本 FB ではインデックスレジスタ Z9~Z7 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>6) 本 FB では、全ての入ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>7) Q68CT を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p>
FB 動作	パルス実行型(1 スキャン実行型)
使用例	項「付録 1 FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	<p>MELSEC-Q CT 入力ユニットユーザズマニュアル</p> <p>QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)</p> <p>GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル (共通編)</p> <p>GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)</p>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10進数)	対象 CH 設定範囲外。対象 CH が 1～8 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

■入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	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。	対象ユニット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)
対象 CH	i_CH	ワード	1～8	CH 番号を指定します。
スケーリング有効/無効設定	i_Scaling_Enable	ビット	ON,OFF	ON:スケーリングを有効に設定します。 OFF:スケーリングを無効に設定します。
スケーリング上限値	i_Scl_U_Lim	ワード	-32,000～32,000	スケーリング上限値を指定します。
スケーリング下限値	i_Scl_L_Lim	ワード	-32,000～32,000	スケーリング下限値を指定します。

■出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、スケーリング設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2012/01/31	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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されていません。

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. 10 M+Q68CT_SetProcessAlarm(プロセスアラーム設定)

名称

M+Q68CT_SetProcessAlarm

機能内容

項目	内容																																					
機能概要	指定チャンネルのプロセスアラームの設定を行います。																																					
シンボル	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">M+Q68CT_SetProcessAlarm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">実行命令</td> <td>—</td> <td>B : FB_EN</td> <td style="text-align: left;">FB_ENO : B — 実行状態</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ユニット装着XYアドレス</td> <td>—</td> <td>W : iStartJO_No</td> <td style="text-align: left;">FB_OK : B — 正常終了</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">対象CH</td> <td>—</td> <td>W : iCH</td> <td style="text-align: left;">FB_ERRORR : B — エラー終了</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">プロセスアラーム設定</td> <td>—</td> <td>B : iProcess_Enable</td> <td style="text-align: left;">ERRORJD : W — エラーコード</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">プロセスアラーム上上限値</td> <td>—</td> <td>W : iPro_UU_Lim</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">プロセスアラーム上下限値</td> <td>—</td> <td>W : iPro_UL_Lim</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">プロセスアラーム下上限値</td> <td>—</td> <td>W : iPro_LU_Lim</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">プロセスアラーム下下限値</td> <td>—</td> <td>W : iPro_LL_Lim</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		M+Q68CT_SetProcessAlarm				実行命令	—	B : FB_EN	FB_ENO : B — 実行状態	ユニット装着XYアドレス	—	W : iStartJO_No	FB_OK : B — 正常終了	対象CH	—	W : iCH	FB_ERRORR : B — エラー終了	プロセスアラーム設定	—	B : iProcess_Enable	ERRORJD : W — エラーコード	プロセスアラーム上上限値	—	W : iPro_UU_Lim		プロセスアラーム上下限値	—	W : iPro_UL_Lim		プロセスアラーム下上限値	—	W : iPro_LU_Lim		プロセスアラーム下下限値	—	W : iPro_LL_Lim	
M+Q68CT_SetProcessAlarm																																						
実行命令	—	B : FB_EN	FB_ENO : B — 実行状態																																			
ユニット装着XYアドレス	—	W : iStartJO_No	FB_OK : B — 正常終了																																			
対象CH	—	W : iCH	FB_ERRORR : B — エラー終了																																			
プロセスアラーム設定	—	B : iProcess_Enable	ERRORJD : W — エラーコード																																			
プロセスアラーム上上限値	—	W : iPro_UU_Lim																																				
プロセスアラーム上下限値	—	W : iPro_UL_Lim																																				
プロセスアラーム下上限値	—	W : iPro_LU_Lim																																				
プロセスアラーム下下限値	—	W : iPro_LL_Lim																																				
対象機器	CT 入力ユニット	Q68CT																																				
	CPU ユニット	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>シリーズ</th> <th>モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">MELSEC-Q シリーズ ※1</td> <td style="text-align: center;">ベーシックモデル※2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ハイパフォーマンスモデル※3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ユニバーサルモデル</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 QCPU(A モード)使用不可 ※2 シリアル No. の上 5 桁が”04122”以降 ※3 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	ベーシックモデル※2	ハイパフォーマンスモデル※3	ユニバーサルモデル																														
	シリーズ	モデル																																				
MELSEC-Q シリーズ ※1	ベーシックモデル※2																																					
	ハイパフォーマンスモデル※3																																					
	ユニバーサルモデル																																					
エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>言語</th> <th>対応しているソフトウェアバージョン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">日本語版</td> <td style="text-align: center;">Version1.11M 以降</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。</p>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降																																	
言語	対応しているソフトウェアバージョン																																					
日本語版	Version1.11M 以降																																					
記述言語	ラダー																																					

項目	内容
ステップ数	283 Step (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	<ol style="list-style-type: none"> 1) FB_EN(実行命令)の ON で、指定チャンネルのプロセスアラームの設定を行います。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 3) 設定値は動作条件設定要求(Yn9)の OFF→ON→OFF、もしくは動作条件設定要求操作 FB (M+Q68CT_RequestSetting)の実行で有効となります。 4) 対象 CH の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID にはエラーコードが格納されます。エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項、注意事項等	<ol style="list-style-type: none"> 1) 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、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。 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。 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、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。 4) 本 FB を複数使用する場合、対象 CH が重複しないように注意してください。 5) 本 FB ではインデックスレジスタ Z9~Z7 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。 6) 本 FB では、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。 7) Q68CT を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。
FB 動作	パルス実行型(1 スキャン実行型)
使用例	項「付録 1 FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>

項目	内容
関連マニュアル	MELSEC-Q CT 入力ユニットユーザズマニュアル QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル (共通編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10進数)	対象 CH 設定範囲外。対象 CH が 1～8 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

■入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	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 ユニットの出力点数範囲によります。詳細範囲は、対象 CPU のユーザズマニュアルを参照してください。	対象ユニット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)
対象 CH	i_CH	ワード	1～8	CH 番号を指定します。
プロセスアラーム設定	i_Process_Enable	ビット	ON,OFF	ON:プロセスアラームの警報出力を許可に設定します。 OFF:プロセスアラームの警報出力を禁止に設定します。
プロセスアラーム上上限値	i_Pro_UU_Lim	ワード	-32,768～32,767	プロセスアラーム上上限値を指定します。
プロセスアラーム上下限値	i_Pro_UL_Lim	ワード	-32,768～32,767	プロセスアラーム上下限値を指定します。
プロセスアラーム下上限値	i_Pro_LU_Lim	ワード	-32,768～32,767	プロセスアラーム下上限値を指定します。
プロセスアラーム下下限値	i_Pro_LL_Lim	ワード	-32,768～32,767	プロセスアラーム下下限値を指定します。

■出力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合, プロセスアラーム設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2012/01/31	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。
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されていません。
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. 11 M+Q68CT_SetRateAlarm(レートアラーム設定)

名称

M+Q68CT_SetRateAlarm

機能内容

項目	内容																													
機能概要	指定チャンネルのレートアラームの設定を行います。																													
シンボル	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">M+Q68CT_SetRateAlarm</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: right;">実行命令</td> <td style="width: 40%;">B: FB_EN</td> <td style="width: 30%; text-align: left;">FB_ENO: B</td> <td style="text-align: right;">実行状態</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ユニット装着XYアドレス</td> <td>W: iStartJ0No</td> <td style="text-align: left;">FB_OK: B</td> <td style="text-align: right;">正常終了</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">対象CH</td> <td>W: iCH</td> <td style="text-align: left;">FB_ERROR: B</td> <td style="text-align: right;">エラー終了</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">レートアラーム設定</td> <td>B: iRate_Enable</td> <td style="text-align: left;">ERRORJD: W</td> <td style="text-align: right;">エラーコード</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">レートアラーム警報検出周期</td> <td>W: iRate_Period</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">レートアラーム上限値</td> <td>W: iRate_ULim</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">レートアラーム下限値</td> <td>W: iRate_LLim</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> </div>		実行命令	B: FB_EN	FB_ENO: B	実行状態	ユニット装着XYアドレス	W: iStartJ0No	FB_OK: B	正常終了	対象CH	W: iCH	FB_ERROR: B	エラー終了	レートアラーム設定	B: iRate_Enable	ERRORJD: W	エラーコード	レートアラーム警報検出周期	W: iRate_Period			レートアラーム上限値	W: iRate_ULim			レートアラーム下限値	W: iRate_LLim		
実行命令	B: FB_EN	FB_ENO: B	実行状態																											
ユニット装着XYアドレス	W: iStartJ0No	FB_OK: B	正常終了																											
対象CH	W: iCH	FB_ERROR: B	エラー終了																											
レートアラーム設定	B: iRate_Enable	ERRORJD: W	エラーコード																											
レートアラーム警報検出周期	W: iRate_Period																													
レートアラーム上限値	W: iRate_ULim																													
レートアラーム下限値	W: iRate_LLim																													
対象機器	CT 入力ユニット	Q68CT																												
	CPU ユニット	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">シリーズ</th> <th style="width: 50%;">モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">MELSEC-Q シリーズ ※1</td> <td style="text-align: center;">ベーシックモデル※2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ハイパフォーマンスモデル※3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ユニバーサルモデル</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 QCPU(A モード)使用不可 ※2 シリアル No. の上 5 桁が"04122"以降 ※3 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	ベーシックモデル※2	ハイパフォーマンスモデル※3	ユニバーサルモデル																						
	シリーズ	モデル																												
MELSEC-Q シリーズ ※1	ベーシックモデル※2																													
	ハイパフォーマンスモデル※3																													
	ユニバーサルモデル																													
エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">言語</th> <th style="width: 50%;">対応しているソフトウェアバージョン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">日本語版</td> <td style="text-align: center;">Version1.11M 以降</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。</p>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降																									
言語	対応しているソフトウェアバージョン																													
日本語版	Version1.11M 以降																													
記述言語	ラダー																													

項目	内容
ステップ数	283 Step (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	<ol style="list-style-type: none"> 1) FB_EN(実行命令)の ON で、指定チャンネルのレートアラームの設定を行います。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 3) 設定値は動作条件設定要求(Yn9)の OFF→ON→OFF、もしくは動作条件設定要求操作 FB (M+Q68CT_RequestSetting)の実行で有効となります。 4) 対象 CH の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID にはエラーコードが格納されます。エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項、注意事項等	<ol style="list-style-type: none"> 1) 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、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。 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。 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、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。 4) 本 FB を複数使用する場合、対象 CH が重複しないように注意してください。 5) 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z7 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。 6) 本 FB では、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。 7) Q68CT を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。
FB 動作	パルス実行型(1 スキャン実行型)
使用例	項「付録 1 FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>

項目	内容
関連マニュアル	MELSEC-Q CT 入力ユニットユーザズマニュアル QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル (共通編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10進数)	対象 CH 設定範囲外。対象 CH が 1～8 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

■入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	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 ユニットの出力点数範囲によります。詳細範囲は、対象 CPU のユーザズマニュアルを参照してください。	対象ユニット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)
対象 CH	i_CH	ワード	1～8	CH 番号を指定します。
レートアラーム設定	i_Rate_Enable	ビット	ON,OFF	ON:レートアラームの警報出力を許可に設定します。 OFF:レートアラームの警報出力を禁止に設定します。
レートアラーム警報検出周期	i_Rate_Period	ワード	10～5,000(ms)	レートアラーム警報検出周期を指定します。 1ms 単位で設定できますが、1桁目は切り捨てられ 10ms 単位で処理します。
レートアラーム上限値	i_Rate_U_Lim	ワード	-32,768～32,767 (-3276.8～3276.7%)	レートアラーム上限値を指定します。
レートアラーム下限値	i_Rate_L_Lim	ワード	-32,768～32,767 (-3276.8～3276.7%)	レートアラーム下限値を指定します。

■出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合, レートアラーム設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2012/01/31	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。
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されていません。
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. 12 M+Q68CT_SetInputSignalErr(入力信号異常検出設定)

名称

M+Q68CT_SetInputSignalErr

機能内容

項目	内容																									
機能概要	指定チャンネルの入力信号異常検出の設定を行います。																									
シンボル	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">M+Q68CT_SetInputSignalErr</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: right;">実行命令</td> <td style="width: 40%;">B : FB_EN</td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: left;">FB_END : B</td> <td style="text-align: right;">実行状態</td> </tr> <tr> <td>ユニット装着XYアドレス</td> <td>W : i_StartJO_No</td> <td></td> <td></td> <td>FB_OK : B</td> <td>正常終了</td> </tr> <tr> <td>対象CH</td> <td>W : i_CH</td> <td></td> <td></td> <td>FB_ERROR : B</td> <td>エラー終了</td> </tr> <tr> <td>入力信号異常検出設定</td> <td>B : i_SignalErr</td> <td></td> <td></td> <td>ERRORJD : W</td> <td>エラーコード</td> </tr> </table> </div>		実行命令	B : FB_EN			FB_END : B	実行状態	ユニット装着XYアドレス	W : i_StartJO_No			FB_OK : B	正常終了	対象CH	W : i_CH			FB_ERROR : B	エラー終了	入力信号異常検出設定	B : i_SignalErr			ERRORJD : W	エラーコード
実行命令	B : FB_EN			FB_END : B	実行状態																					
ユニット装着XYアドレス	W : i_StartJO_No			FB_OK : B	正常終了																					
対象CH	W : i_CH			FB_ERROR : B	エラー終了																					
入力信号異常検出設定	B : i_SignalErr			ERRORJD : W	エラーコード																					
対象機器	CT 入力ユニット	Q68CT																								
	CPU ユニット	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>シリーズ</th> <th>モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">MELSEC-Q シリーズ ※1</td> <td>ベーシックモデル※2</td> </tr> <tr> <td>ハイパフォーマンスモデル※3</td> </tr> <tr> <td>ユニバーサルモデル</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 QCPU(A モード)使用不可 ※2 シリアル No. の上 5 桁が"04122"以降 ※3 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	ベーシックモデル※2	ハイパフォーマンスモデル※3	ユニバーサルモデル																		
	シリーズ	モデル																								
MELSEC-Q シリーズ ※1	ベーシックモデル※2																									
	ハイパフォーマンスモデル※3																									
	ユニバーサルモデル																									
エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>言語</th> <th>対応しているソフトウェアバージョン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>日本語版</td> <td>Version1.11M 以降</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。</p>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降																					
言語	対応しているソフトウェアバージョン																									
日本語版	Version1.11M 以降																									
記述言語	ラダー																									
ステップ数	252 Step(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	<ol style="list-style-type: none"> 1) FB_EN(実行命令)の ON で、指定チャンネルの入力信号異常検出の設定を行います。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 3) 設定値は動作条件設定要求(Yn9)の OFF→ON→OFF、もしくは動作条件設定要求操作 FB (M+Q68CT_RequestSetting)の実行で有効となります。 4) 対象 CH の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID にはエラーコードが格納されます。エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項、注意事項等	<ol style="list-style-type: none"> 1) 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、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。 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。 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、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。 4) 本 FB を複数使用する場合、対象 CH が重複しないように注意してください。 5) 本 FB ではインデックスレジスタ Z9~Z7 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。 6) 本 FB では、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。 7) Q68CT を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。
FB 動作	パルス実行型(1 スキャン実行型)
使用例	項「付録 1 FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	MELSEC-Q CT 入力ユニットユーザズマニュアル QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10進数)	対象 CH 設定範囲外。対象 CH が 1～8 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

■入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	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。	対象ユニット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)
対象 CH	i_CH	ワード	1～8	CH 番号を指定します。
入力信号異常検出設定	i_SignalErr	ビット	ON,OFF	ON:入力信号異常検出を許可に設定します。 OFF:入力信号異常検出を禁止に設定します。

■出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、入力信号異常検出設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2012/01/31	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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されていません。

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. 13 M+Q68CT_SetDropout(ドロップアウト設定)

名称

M+Q68CT_SetDropout

機能内容

項目	内容																									
機能概要	指定チャンネルのドロップアウトの設定を行います。																									
シンボル	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">M+Q68CT_SetDropout</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">実行命令</td> <td>—</td> <td>B : FB_EN</td> <td style="text-align: left;">FB_END : B — 実行状態</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ユニット装着XYアドレス</td> <td>—</td> <td>W : i_StartJO_No</td> <td style="text-align: left;">FB_OK : B — 正常終了</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">対象CH</td> <td>—</td> <td>W : i_CH</td> <td style="text-align: left;">FB_ERROR : B — エラー終了</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ドロップアウト検出設定</td> <td>—</td> <td>B : i_Dropout_Enable</td> <td style="text-align: left;">ERROR_ID : W — エラーコード</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ドロップアウト値</td> <td>—</td> <td>W : i_Dropout_Value</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		M+Q68CT_SetDropout				実行命令	—	B : FB_EN	FB_END : B — 実行状態	ユニット装着XYアドレス	—	W : i_StartJO_No	FB_OK : B — 正常終了	対象CH	—	W : i_CH	FB_ERROR : B — エラー終了	ドロップアウト検出設定	—	B : i_Dropout_Enable	ERROR_ID : W — エラーコード	ドロップアウト値	—	W : i_Dropout_Value	
M+Q68CT_SetDropout																										
実行命令	—	B : FB_EN	FB_END : B — 実行状態																							
ユニット装着XYアドレス	—	W : i_StartJO_No	FB_OK : B — 正常終了																							
対象CH	—	W : i_CH	FB_ERROR : B — エラー終了																							
ドロップアウト検出設定	—	B : i_Dropout_Enable	ERROR_ID : W — エラーコード																							
ドロップアウト値	—	W : i_Dropout_Value																								
対象機器	CT 入力ユニット	Q68CT																								
	CPU ユニット	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>シリーズ</th> <th>モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">MELSEC-Q シリーズ ※1</td> <td style="text-align: center;">ベーシックモデル※2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ハイパフォーマンスモデル※3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ユニバーサルモデル</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 QCPU(A モード)使用不可 ※2 シリアル No. の上 5 桁が”04122”以降 ※3 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	ベーシックモデル※2	ハイパフォーマンスモデル※3	ユニバーサルモデル																		
	シリーズ	モデル																								
MELSEC-Q シリーズ ※1	ベーシックモデル※2																									
	ハイパフォーマンスモデル※3																									
	ユニバーサルモデル																									
エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>言語</th> <th>対応しているソフトウェアバージョン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">日本語版</td> <td style="text-align: center;">Version1.11M 以降</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。</p>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降																					
言語	対応しているソフトウェアバージョン																									
日本語版	Version1.11M 以降																									
記述言語	ラダー																									
ステップ数	265 Step(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	<ol style="list-style-type: none"> 1) FB_EN(実行命令)の ON で、指定チャンネルのドロップアウトの設定を行います。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 3) 設定値は動作条件設定要求(Yn9)の OFF→ON→OFF、もしくは動作条件設定要求操作 FB (M+Q68CT_RequestSetting)の実行で有効となります。 4) 対象 CH の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID にはエラーコードが格納されます。エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項、注意事項等	<ol style="list-style-type: none"> 1) 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、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。 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。 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、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。 4) 本 FB を複数使用する場合、対象 CH が重複しないように注意してください。 5) 本 FB ではインデックスレジスタ Z9~Z7 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。 6) 本 FB では、全ての入ラベルにおいて回路の設定が必要です。 7) Q68CT を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。
FB 動作	パルス実行型(1 スキャン実行型)
使用例	項「付録 1 FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	MELSEC-Q CT 入力ユニットユーザズマニュアル QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル (共通編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10進数)	対象 CH 設定範囲外。対象 CH が 1～8 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

■入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	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。	対象ユニット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)
対象 CH	i_CH	ワード	1～8	CH 番号を指定します。
ドロップアウト検出設定	i_Dropout_Enable	ビット	ON,OFF	ON:ドロップアウト検出を許可に設定します。 OFF:ドロップアウト検出を禁止に設定します。
ドロップアウト値	i_Dropout_Value	ワード	1～10,000	ドロップアウト値を指定します。

■出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、ドロップアウト設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2012/01/31	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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されていません。

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. 14 M+Q68CT_SetPeakCurrentData (ピーク電流検出設定)

名称

M+Q68CT_SetPeakCurrentData

機能内容

項目	内容																						
機能概要	指定チャンネルのピーク電流検出の設定を行います。																						
シンボル	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">M+Q68CT_SetPeakCurrentData</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">実行命令</td> <td>B: FB_EN</td> <td>FB_END: B — 実行状態</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ユニット装着XYアドレス</td> <td>W: iStartJD_No</td> <td>FB_OK: B — 正常終了</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">対象CH</td> <td>W: i_CH</td> <td>FB_ERROR: B — エラー終了</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ピーク電流検出設定</td> <td>B: iPeak_Enable</td> <td>ERRORJD: W — エラーコード</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ピーク電流検出時間</td> <td>W: iPeak_Time</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ピーク電流検出値</td> <td>W: iPeak_Value</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		M+Q68CT_SetPeakCurrentData			実行命令	B: FB_EN	FB_END: B — 実行状態	ユニット装着XYアドレス	W: iStartJD_No	FB_OK: B — 正常終了	対象CH	W: i_CH	FB_ERROR: B — エラー終了	ピーク電流検出設定	B: iPeak_Enable	ERRORJD: W — エラーコード	ピーク電流検出時間	W: iPeak_Time		ピーク電流検出値	W: iPeak_Value	
M+Q68CT_SetPeakCurrentData																							
実行命令	B: FB_EN	FB_END: B — 実行状態																					
ユニット装着XYアドレス	W: iStartJD_No	FB_OK: B — 正常終了																					
対象CH	W: i_CH	FB_ERROR: B — エラー終了																					
ピーク電流検出設定	B: iPeak_Enable	ERRORJD: W — エラーコード																					
ピーク電流検出時間	W: iPeak_Time																						
ピーク電流検出値	W: iPeak_Value																						
対象機器	CT 入力ユニット	Q68CT																					
	CPU ユニット	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>シリーズ</th> <th>モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">MELSEC-Q シリーズ ※1</td> <td>ベーシックモデル※2</td> </tr> <tr> <td>ハイパフォーマンスモデル※3</td> </tr> <tr> <td>ユニバーサルモデル</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 QCPU(A モード)使用不可 ※2 シリアル No. の上 5 桁が"04122"以降 ※3 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	ベーシックモデル※2	ハイパフォーマンスモデル※3	ユニバーサルモデル															
	シリーズ	モデル																					
MELSEC-Q シリーズ ※1	ベーシックモデル※2																						
	ハイパフォーマンスモデル※3																						
	ユニバーサルモデル																						
エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>言語</th> <th>対応しているソフトウェアバージョン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>日本語版</td> <td>Version1.11M 以降</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。</p>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降																		
言語	対応しているソフトウェアバージョン																						
日本語版	Version1.11M 以降																						
記述言語	ラダー																						
ステップ数	271 Step (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	<ol style="list-style-type: none"> 1) FB_EN(実行命令)の ON で、指定チャンネルのピーク電流検出の設定を行います。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 3) 設定値は動作条件設定要求(Yn9)の OFF→ON→OFF、もしくは動作条件設定要求操作 FB (M+Q68CT_RequestSetting)の実行で有効となります。 4) 対象 CH の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID にはエラーコードが格納されます。エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項、注意事項等	<ol style="list-style-type: none"> 1) 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、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。 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。 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、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。 4) 本 FB を複数使用する場合、対象 CH が重複しないように注意してください。 5) 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z7 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。 6) 本 FB では、全ての入ラベルにおいて回路の設定が必要です。 7) Q68CT を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。
FB 動作	パルス実行型(1 スキャン実行型)
使用例	項「付録 1 FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	MELSEC-Q CT 入力ユニットユーザズマニュアル QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル (共通編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10進数)	対象 CH 設定範囲外。対象 CH が 1～8 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

■入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	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。	対象ユニット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)
対象 CH	i_CH	ワード	1～8	CH 番号を指定します。
ピーク電流検出設定	i_Peak_Enable	ビット	ON,OFF	ON:ピーク電流検出を許可に設定します。 OFF:ピーク電流検出を禁止に設定します。
ピーク電流検出時間	i_Peak_Time	ワード	10～10,000(ms)	ピーク電流検出時間を指定します。
ピーク電流検出値	i_Peak_Value	ワード	0～11,999	ピーク電流検出値を指定します。

■出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、ピーク電流検出設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2012/01/31	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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されていません。

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. 15 M+Q68CT_RequestSetting (動作条件設定要求操作)

名称

M+Q68CT_RequestSetting

機能内容

項目	内容																	
機能概要	各設定内容を有効にします。																	
シンボル	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">M+Q68CT_RequestSetting</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: right; vertical-align: middle;">実行命令</td> <td style="width: 40%; border: 1px solid black; padding: 5px;">B: FB_EN</td> <td style="width: 30%; text-align: left; vertical-align: middle;">FB_ENO: B</td> <td style="text-align: right; vertical-align: middle;">実行状態</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right; vertical-align: middle;">ユニット装着XYアドレス</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">W: iStartJO_No</td> <td style="text-align: left; vertical-align: middle;">FB_OK: B</td> <td style="text-align: right; vertical-align: middle;">正常終了</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: left; vertical-align: middle;">FB_ERROR: B</td> <td style="text-align: right; vertical-align: middle;">エラー終了</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: left; vertical-align: middle;">ERRORJD: W</td> <td style="text-align: right; vertical-align: middle;">エラーコード</td> </tr> </table> </div>		実行命令	B: FB_EN	FB_ENO: B	実行状態	ユニット装着XYアドレス	W: iStartJO_No	FB_OK: B	正常終了			FB_ERROR: B	エラー終了			ERRORJD: W	エラーコード
実行命令	B: FB_EN	FB_ENO: B	実行状態															
ユニット装着XYアドレス	W: iStartJO_No	FB_OK: B	正常終了															
		FB_ERROR: B	エラー終了															
		ERRORJD: W	エラーコード															
対象機器	CT 入力ユニット	Q68CT																
	CPU ユニット	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">シリーズ</th> <th style="width: 50%;">モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">MELSEC-Q シリーズ ※1</td> <td style="text-align: center;">ベーシックモデル※2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ハイパフォーマンスモデル※3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ユニバーサルモデル</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 QCPU(A モード)使用不可 ※2 シリアル No. の上 5 桁が"04122"以降 ※3 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	ベーシックモデル※2	ハイパフォーマンスモデル※3	ユニバーサルモデル										
	シリーズ	モデル																
MELSEC-Q シリーズ ※1	ベーシックモデル※2																	
	ハイパフォーマンスモデル※3																	
	ユニバーサルモデル																	
エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">言語</th> <th style="width: 50%;">対応しているソフトウェアバージョン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">日本語版</td> <td style="text-align: center;">Version1.11M 以降</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。</p>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降													
言語	対応しているソフトウェアバージョン																	
日本語版	Version1.11M 以降																	
記述言語	ラダー																	
ステップ数	188 Step (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	1) FB_EN(実行命令)の ON で、全チャンネルの設定内容を有効にします。有効になる設定内容については、MELSEC-Q CT 入力ユニットユーザズマニュアルをご参照ください。 2) 本 FB は、FB_EN(実行命令)の ON で各機能の設定が完了するまで実行を継続します。																	

項目	内容
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、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、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) 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、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>3) 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>4) 本 FB ではインデックスレジスタ 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、全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>6) 本 FB を実行すると、変換処理が停止し、FB_OK の ON 後、変換処理が再開します。</p> <p>7) FB 内部におきましてインデックス修飾を用いて Y 信号を操作している関係上、本 FB を複数個使用した場合、コンパイル時に 2 重コイルワーニングが発生することがありますが、使用上特に問題はありません。</p> <p>8) Q68CT を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
使用例	項「付録 1 FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>【正常終了の場合】</p>
関連マニュアル	<p>MELSEC-Q CT 入力ユニットユーザズマニュアル</p> <p>QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)</p> <p>GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル (共通編)</p> <p>GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)</p>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
なし	なし	なし

使用ラベル

■入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	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。	対象ユニット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)

■出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、動作条件設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	常時 OFF
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	常時 0

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2012/01/31	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。
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されていません。
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. 16 M+Q68CT_SetOffsetVal(オフセット設定)

名称

M+Q68CT_SetOffsetVal

機能内容

項目	内容																	
機能概要	指定チャンネルのオフセット設定を行います。																	
シンボル	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">M+Q68CT_SetOffsetVal</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: right;">実行命令</td> <td style="width: 30%; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;">B: FB_EN</td> <td style="width: 30%; text-align: left;">FB_ENO: B</td> <td style="width: 10%; text-align: left;">実行状態</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ユニット装着XYアドレス</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;">W: iStartJO_No</td> <td style="text-align: left;">FB_OK: B</td> <td style="text-align: left;">正常終了</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">対象CH</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;">W: i_CH</td> <td style="text-align: left;">FB_ERROR: B</td> <td style="text-align: left;">エラー終了</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ユーザーレンジ書き込み指令</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;">B: iWrite_Offset</td> <td style="text-align: left;">ERRORJD: W</td> <td style="text-align: left;">エラーコード</td> </tr> </table> </div>		実行命令	B: FB_EN	FB_ENO: B	実行状態	ユニット装着XYアドレス	W: iStartJO_No	FB_OK: B	正常終了	対象CH	W: i_CH	FB_ERROR: B	エラー終了	ユーザーレンジ書き込み指令	B: iWrite_Offset	ERRORJD: W	エラーコード
実行命令	B: FB_EN	FB_ENO: B	実行状態															
ユニット装着XYアドレス	W: iStartJO_No	FB_OK: B	正常終了															
対象CH	W: i_CH	FB_ERROR: B	エラー終了															
ユーザーレンジ書き込み指令	B: iWrite_Offset	ERRORJD: W	エラーコード															
対象機器	CT 入力ユニット	Q68CT																
	CPU ユニット	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">シリーズ</th> <th style="width: 50%;">モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">MELSEC-Q シリーズ ※1</td> <td style="text-align: center;">ベーシックモデル※2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ハイパフォーマンスモデル※3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ユニバーサルモデル</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 QCPU(A モード)使用不可 ※2 シリアル No. の上 5 桁が"04122"以降 ※3 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	ベーシックモデル※2	ハイパフォーマンスモデル※3	ユニバーサルモデル										
	シリーズ	モデル																
MELSEC-Q シリーズ ※1	ベーシックモデル※2																	
	ハイパフォーマンスモデル※3																	
	ユニバーサルモデル																	
エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">言語</th> <th style="width: 50%;">対応しているソフトウェアバージョン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">日本語版</td> <td style="text-align: center;">Version1.11M 以降</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。</p>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降													
言語	対応しているソフトウェアバージョン																	
日本語版	Version1.11M 以降																	
記述言語	ラダー																	
ステップ数	385 Step(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	<ol style="list-style-type: none"> 1) FB_EN(実行命令)の ON で, 指定チャンネルのオフセット値の設定を行います。 2) FB_EN(実行命令)の ON 中にユーザレンジ書込み指令の ON で, オフセット値を書込みます。 3) 本 FB は, FB_EN(実行命令)の ON で指定チャンネルのオフセット設定が完了するまで実行を継続します。 4) 対象 CH の設定値が範囲外の場合は, FB_ERROR が ON し, FB の処理を中断します。また, ERROR_ID にはエラーコードが格納されます。エラーコードについては, エラーコード解説部分を参照してください。
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項, 注意事項等	<ol style="list-style-type: none"> 1) 本 FB は, エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については, 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。 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。 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, 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。 4) 本 FB を複数使用する場合, 対象 CH が重複しないように注意してください。 5) 本 FB ではインデックスレジスタ Z9~Z7 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。 6) 本 FB では, 全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。 7) FB 内部におきましてインデックス修飾を用いて Y 信号を操作している関係上, 本 FB を複数個使用した場合, コンパイル時に 2 重コイルワーニングが発生することがありますが, 使用上特に問題はありません。 8) Q68CT を動作するにあたり, 接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から, 用途に合わせて設定してください。インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については, GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
使用例	項「付録 1 FB ライブラリ使用例」をご覧ください。

項目	内容
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	MELSEC-Q CT 入カユニットユーザーズマニュアル QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル (共通編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10進数)	対象CH設定範囲外。対象CHが1～8以外に設定されています。	設定を見直した後、再度FBを実行してください。

使用ラベル

■入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	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。	対象ユニット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)
対象CH	i_CH	ワード	1～8	CH番号を指定します。

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
ユーザレンジ書込み 指令	i_Write_Offset	ビット	ON,OFF	ON:ユーザレンジ書込みを実施する。 OFF:ユーザレンジ書込みを実施しない。

■出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、オフセット設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2012/01/31	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。
 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されていません。
 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. 17 M+Q68CT_SetGainVal(ゲイン設定)

名称

M+Q68CT_SetGainVal

機能内容

項目	内容																					
機能概要	指定チャンネルのゲイン設定を行います。																					
シンボル	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">M+Q68CT_SetGainVal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">実行命令</td> <td>— B : FB_EN</td> <td style="text-align: left;">FB_ENO : B</td> <td>— 実行状態</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ユニット装着XYアドレス</td> <td>— W : i_StartJO_No</td> <td style="text-align: left;">FB_OK : B</td> <td>— 正常終了</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">対象CH</td> <td>— W : i_CH</td> <td style="text-align: left;">FB_ERROR : B</td> <td>— エラー終了</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ユーザレンジ書き込み指令</td> <td>— B : i_Write_Gain</td> <td style="text-align: left;">ERRORJD : W</td> <td>— エラーコード</td> </tr> </tbody> </table>		M+Q68CT_SetGainVal				実行命令	— B : FB_EN	FB_ENO : B	— 実行状態	ユニット装着XYアドレス	— W : i_StartJO_No	FB_OK : B	— 正常終了	対象CH	— W : i_CH	FB_ERROR : B	— エラー終了	ユーザレンジ書き込み指令	— B : i_Write_Gain	ERRORJD : W	— エラーコード
M+Q68CT_SetGainVal																						
実行命令	— B : FB_EN	FB_ENO : B	— 実行状態																			
ユニット装着XYアドレス	— W : i_StartJO_No	FB_OK : B	— 正常終了																			
対象CH	— W : i_CH	FB_ERROR : B	— エラー終了																			
ユーザレンジ書き込み指令	— B : i_Write_Gain	ERRORJD : W	— エラーコード																			
対象機器	CT 入力ユニット	Q68CT																				
	CPU ユニット	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>シリーズ</th> <th>モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ ※1</td> <td>ベーシックモデル※2</td> </tr> <tr> <td>ハイパフォーマンスモデル※3</td> </tr> <tr> <td>ユニバーサルモデル</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 QCPU(A モード)使用不可 ※2 シリアル No. の上 5 桁が”04122”以降 ※3 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	ベーシックモデル※2	ハイパフォーマンスモデル※3	ユニバーサルモデル														
	シリーズ	モデル																				
MELSEC-Q シリーズ ※1	ベーシックモデル※2																					
	ハイパフォーマンスモデル※3																					
	ユニバーサルモデル																					
エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>言語</th> <th>対応しているソフトウェアバージョン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>日本語版</td> <td>Version1.11M 以降</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。</p>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降																	
言語	対応しているソフトウェアバージョン																					
日本語版	Version1.11M 以降																					
記述言語	ラダー																					
ステップ数	373 Step(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>1) FB_EN(実行命令)の ON で、指定チャンネルのゲイン値の設定を行います。</p> <p>2) FB_EN(実行命令)の ON 中にユーザレンジ書き込み指令の ON で、ゲイン値を書込みます。</p> <p>3) 本 FB は、FB_EN(実行命令)の ON で指定チャンネルのゲイン設定が完了するまで実行を継続します。</p> <p>4) 対象 CH の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID にはエラーコードが格納されます。エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。</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、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、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、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 を複数使用する場合、対象 CH が重複しないように注意してください。</p> <p>5) 本 FB ではインデックスレジスタ Z9~Z7 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>6) 本 FB では、全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>7) FB 内部におきましてインデックス修飾を用いて Y 信号を操作している関係上、本 FB を複数個使用した場合、コンパイル時に 2 重コイルワーニングが発生することがありますが、使用上特に問題はありません。</p> <p>8) Q68CT を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
使用例	項「付録 1 FB ライブラリ使用例」をご覧ください。

項目	内容
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	MELSEC-Q CT 入カユニットユーザーズマニュアル QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル (共通編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10進数)	対象CH設定範囲外。対象CHが1～8以外に設定されています。	設定を見直した後、再度FBを実行してください。

使用ラベル

■入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	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。	対象ユニット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)
対象CH	i_CH	ワード	1～8	CH番号を指定します。

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
ユーザレンジ書込み 指令	i_Write_Gain	ビット	ON,OFF	ON:ユーザレンジ書込みを実施する。 OFF:ユーザレンジ書込みを実施しない。

■出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、ゲイン設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2012/01/31	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。
 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されていません。
 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. 18 M+Q68CT_ErrorOperation(エラー操作)

名称

M+Q68CT_ErrorOperation

機能内容

項目	内容																									
機能概要	エラーコードのモニタと、エラーリセットを行います。																									
シンボル	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">M+Q68CT_ErrorOperation</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: right;">実行命令</td> <td style="width: 30%;">B: FB_EN</td> <td style="width: 30%; text-align: left;">FB_ENO: B</td> <td style="width: 10%;">実行状態</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ユニット装着XYアドレス</td> <td>W: i_StartJO_No</td> <td style="text-align: left;">FB_OK: B</td> <td>正常終了</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">エラーリセット要求</td> <td>B: i_ErrorReset</td> <td style="text-align: left;">o_UNIT_ERR: B</td> <td>ユニットエラー発生フラグ</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: left;">o_UNIT_ERR_CODE: W</td> <td>ユニットエラーコード</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: left;">FB_ERROR: B</td> <td>エラー終了</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: left;">ERRORJD: W</td> <td>エラーコード</td> </tr> </table> </div>		実行命令	B: FB_EN	FB_ENO: B	実行状態	ユニット装着XYアドレス	W: i_StartJO_No	FB_OK: B	正常終了	エラーリセット要求	B: i_ErrorReset	o_UNIT_ERR: B	ユニットエラー発生フラグ			o_UNIT_ERR_CODE: W	ユニットエラーコード			FB_ERROR: B	エラー終了			ERRORJD: W	エラーコード
実行命令	B: FB_EN	FB_ENO: B	実行状態																							
ユニット装着XYアドレス	W: i_StartJO_No	FB_OK: B	正常終了																							
エラーリセット要求	B: i_ErrorReset	o_UNIT_ERR: B	ユニットエラー発生フラグ																							
		o_UNIT_ERR_CODE: W	ユニットエラーコード																							
		FB_ERROR: B	エラー終了																							
		ERRORJD: W	エラーコード																							
対象機器	CT 入力ユニット	Q68CT																								
	CPU ユニット	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">シリーズ</th> <th style="width: 50%;">モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">MELSEC-Q シリーズ ※1</td> <td style="text-align: center;">ベーシックモデル※2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ハイパフォーマンスモデル※3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ユニバーサルモデル</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 QCPU(A モード)使用不可 ※2 シリアル No. の上 5 桁が”04122”以降 ※3 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	ベーシックモデル※2	ハイパフォーマンスモデル※3	ユニバーサルモデル																		
	シリーズ	モデル																								
MELSEC-Q シリーズ ※1	ベーシックモデル※2																									
	ハイパフォーマンスモデル※3																									
	ユニバーサルモデル																									
エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">言語</th> <th style="width: 50%;">対応しているソフトウェアバージョン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">日本語版</td> <td style="text-align: center;">Version1.11M 以降</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。</p>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降																					
言語	対応しているソフトウェアバージョン																									
日本語版	Version1.11M 以降																									
記述言語	ラダー																									
ステップ数	241 Step(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	1) FB_EN(実行命令)の ON にて, 対象ユニットのエラーを監視します。 2) FB_EN(実行命令)の ON 後, エラー発生中に i_ErrorReset(エラーリセット要求)を ON することで, エラーリセットを行います。
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項, 注意事項等	1) 本 FB は, エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については, 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。 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。 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, 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。 4) 本 FB ではインデックスレジスタ Z9, Z8 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。 5) 本 FB では, 全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。 6) FB 内部におきましてインデックス修飾を用いて Y 信号を操作している関係上, 本 FB を複数個使用した場合, コンパイル時に 2 重コイルワーニングが発生することがありますが, 使用上特に問題はありません。 7) Q68CT を動作するにあたり, 接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から, 用途に合わせて設定してください。 インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については, GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。
FB 動作	随時実行型
使用例	項「付録 1 FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	【正常終了の場合】 <p>The diagram shows the timing of various signals during a normal completion cycle. It includes signals for execution command (FB_EN), execution status (FB_ENO), error reset request (i_ErrorReset), error clear/flag (YnF/XnF), unit error/flag/code (o_UNIT_ERR/o_UNIT_ERR_CODE), normal completion (FB_OK), error completion (FB_ERROR), and error code (ERRORID). The error code is shown as 0 during the normal completion phase.</p>
関連マニュアル	MELSEC-Q CT 入力ユニットユーザズマニュアル QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル (共通編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
なし	なし	なし

使用ラベル

■入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	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。	対象ユニット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)
エラーリセット要求	i_ErrorReset	ビット	ON,OFF	エラーリセットを行う場合に ON します。 エラーリセット完了後、OFF してください。

■出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、エラーリセットが完了したことを示します。
ユニットエラー発生フラグ	o_UNIT_ERR	ビット	OFF	ON の場合、ユニットエラーが発生していることを示します。
ユニットエラーコード	o_UNIT_ERR_CODE	ワード	0	発生しているエラーコードを格納します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	常時 OFF
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	常時 0

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2012/01/31	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。
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されていません。
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. 19 M+Q68CT_SetLoggingPARAM(ロギング機能パラメータ設定)

名称

M+Q68CT_SetLoggingPARAM

機能内容

項目	内容																																													
機能概要	指定チャンネルのロギング機能の設定を行います。																																													
シンボル	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">M+Q68CT_SetLoggingPARAM</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: right;">実行命令</td> <td style="width: 40%; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;">B: FB_EN</td> <td style="width: 30%; text-align: left;">FB_END: B</td> <td style="width: 10%; text-align: left;">実行状態</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ユニット装着XYアドレス</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;">W: i_StartJO_No</td> <td style="text-align: left;">FB_OK: B</td> <td style="text-align: left;">正常終了</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">対象CH</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;">W: i_CH</td> <td style="text-align: left;">FB_ERROR: B</td> <td style="text-align: left;">エラー終了</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ロギング有効/無効設定</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;">B: i_Log_Enable</td> <td style="text-align: left;">ERRORJD: W</td> <td style="text-align: left;">エラーコード</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ロギングデータ設定</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;">W: i_Log_Data</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ロギング周期設定値</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;">W: i_Log_Cycle_Val</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ロギング周期単位指定</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;">W: i_Log_Cycle_Unit</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">トリガ後ロギング点数</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;">W: i_Log_Points</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">レベルトリガ条件設定</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;">W: i_Log_Trig_Cond</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">トリガデータ</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;">W: i_Log_Trig_Data</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">トリガ設定値</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;">W: i_Log_Trig_Value</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> </div>		実行命令	B: FB_EN	FB_END: B	実行状態	ユニット装着XYアドレス	W: i_StartJO_No	FB_OK: B	正常終了	対象CH	W: i_CH	FB_ERROR: B	エラー終了	ロギング有効/無効設定	B: i_Log_Enable	ERRORJD: W	エラーコード	ロギングデータ設定	W: i_Log_Data			ロギング周期設定値	W: i_Log_Cycle_Val			ロギング周期単位指定	W: i_Log_Cycle_Unit			トリガ後ロギング点数	W: i_Log_Points			レベルトリガ条件設定	W: i_Log_Trig_Cond			トリガデータ	W: i_Log_Trig_Data			トリガ設定値	W: i_Log_Trig_Value		
実行命令	B: FB_EN	FB_END: B	実行状態																																											
ユニット装着XYアドレス	W: i_StartJO_No	FB_OK: B	正常終了																																											
対象CH	W: i_CH	FB_ERROR: B	エラー終了																																											
ロギング有効/無効設定	B: i_Log_Enable	ERRORJD: W	エラーコード																																											
ロギングデータ設定	W: i_Log_Data																																													
ロギング周期設定値	W: i_Log_Cycle_Val																																													
ロギング周期単位指定	W: i_Log_Cycle_Unit																																													
トリガ後ロギング点数	W: i_Log_Points																																													
レベルトリガ条件設定	W: i_Log_Trig_Cond																																													
トリガデータ	W: i_Log_Trig_Data																																													
トリガ設定値	W: i_Log_Trig_Value																																													
対象機器	CT 入力ユニット	Q68CT																																												
	CPU ユニット	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">シリーズ</th> <th style="width: 50%;">モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">MELSEC-Q シリーズ ※1</td> <td style="text-align: center;">ベーシックモデル※2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ハイパフォーマンスモデル※3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ユニバーサルモデル</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 QCPU(A モード)使用不可 ※2 シリアル No. の上 5 桁が"04122"以降 ※3 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	ベーシックモデル※2	ハイパフォーマンスモデル※3	ユニバーサルモデル																																						
シリーズ	モデル																																													
MELSEC-Q シリーズ ※1	ベーシックモデル※2																																													
	ハイパフォーマンスモデル※3																																													
	ユニバーサルモデル																																													

項目	内容					
	エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table border="1"> <tr> <td>言語</td> <td>対応しているソフトウェアバージョン</td> </tr> <tr> <td>日本語版</td> <td>Version1.11M 以降</td> </tr> </table> ※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降
言語	対応しているソフトウェアバージョン					
日本語版	Version1.11M 以降					
記述言語	ラダー					
ステップ数	296 Step(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	1) FB_EN(実行命令)の ON で、指定チャンネルのロギング機能の設定を行います。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 3) 設定値は動作条件設定要求(Yn9)の OFF→ON→OFF、もしくは動作条件設定要求操作 FB (M+Q68CT_RequestSetting)の実行で有効となります。 4) 対象 CH の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID にはエラーコードが格納されます。エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。					
FB コンパイル方式	マクロ型					
制約事項, 注意事項等	1) 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、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。 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。 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、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。 4) 本 FB を複数使用する場合、対象 CH が重複しないように注意してください。 5) 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z7 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。 6) 本 FB では、全ての入ラベルにおいて回路の設定が必要です。 7) Q68CT を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。					
FB 動作	パルス実行型(1 スキャン実行型)					
使用例	項「付録 1 FB ライブラリ使用例」をご覧ください。					

項目	内容
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	MELSEC-Q CT 入カユニットユーザズマニュアル QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル (共通編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10進数)	対象CH設定範囲外。対象CHが1～8以外に設定されています。	設定を見直した後、再度FBを実行してください。

使用ラベル

■入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	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のユーザズマニュアルを参照してください。	対象ユニット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)
対象CH	i_CH	ワード	1～8	CH番号を指定します。
ロギング有効/無効設定	i_Log_Enable	ビット	ON,OFF	ON:ロギング機能を有効に設定します。 OFF:ロギング機能を無効に設定します。

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
ロギングデータ設定	i_Log_Data	ワード	0: デジタル出力値 1: スケーリング値	ロギング対象とするデータを設定します。
ロギング周期設定値	i_Log_Cycle_Val	ワード	①ロギング周期単位指定 =0: 10~32,767 ②ロギング周期単位指定 =1: 10~32,767 ③ロギング周期単位指定 =2: 1~3,600	データを格納する周期の間隔を設定します。
ロギング周期単位指定	i_Log_Cycle_Unit	ワード	0: 更新周期 1: ms 2: s	データを格納する周期単位を指定します。
トリガ後ロギング点数	i_Log_Points	ワード	1~5,000	ホールドトリガが発生してからロギングするデータ数を設定します。
レベルトリガ条件設定	i_Log_Trig_Cond	ワード	0: 無効 1: 上昇 2: 下降 3: 上昇・下降	レベルトリガを使用するか否か、およびレベルトリガを使用する場合にはその条件を設定します。
トリガデータ	i_Log_Trig_Data	ワード	0~4,999	レベルトリガで監視するバッファメモリアドレスを設定します。
トリガ設定値	i_Log_Trig_Value	ワード	-32,768~32,767	レベルトリガを発生させるレベルを設定します。

■出力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON: 実行命令 ON 中 OFF: 実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、ロギング機能パラメータ設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2012/01/31	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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されていません。

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. 20 M+Q68CT_SaveLogging(ロギングデータの保存)

名称

M+Q68CT_SaveLogging

機能内容

項目	内容																									
機能概要	指定チャンネルのロギングデータを CSV ファイルに保存します。																									
シンボル	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">M+Q68CT_SaveLogging</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: right;">実行命令</td> <td style="width: 30%;">B: FB_EN</td> <td style="width: 30%; text-align: left;">FB_ENO: B</td> <td style="width: 10%; text-align: left;">実行状態</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">ユニット装着XYアドレス</td> <td>W: i_StartJO_No</td> <td style="text-align: left;">FB_OK: B</td> <td style="text-align: left;">正常終了</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">対象CH</td> <td>W: i_CH</td> <td style="text-align: left;">o_Making_File: B</td> <td style="text-align: left;">ファイル作成中フラグ</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">保存ファイル最大数</td> <td>W: i_Max_Number</td> <td style="text-align: left;">o_Exceed_Number: B</td> <td style="text-align: left;">最大数到達フラグ</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">上書き保存指令</td> <td>B: i_Over_Write</td> <td style="text-align: left;">FB_ERROR: B</td> <td style="text-align: left;">エラー終了</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: left;">ERRORJD: W</td> <td style="text-align: left;">エラーコード</td> </tr> </table> </div>		実行命令	B: FB_EN	FB_ENO: B	実行状態	ユニット装着XYアドレス	W: i_StartJO_No	FB_OK: B	正常終了	対象CH	W: i_CH	o_Making_File: B	ファイル作成中フラグ	保存ファイル最大数	W: i_Max_Number	o_Exceed_Number: B	最大数到達フラグ	上書き保存指令	B: i_Over_Write	FB_ERROR: B	エラー終了			ERRORJD: W	エラーコード
実行命令	B: FB_EN	FB_ENO: B	実行状態																							
ユニット装着XYアドレス	W: i_StartJO_No	FB_OK: B	正常終了																							
対象CH	W: i_CH	o_Making_File: B	ファイル作成中フラグ																							
保存ファイル最大数	W: i_Max_Number	o_Exceed_Number: B	最大数到達フラグ																							
上書き保存指令	B: i_Over_Write	FB_ERROR: B	エラー終了																							
		ERRORJD: W	エラーコード																							
対象機器	CT 入力ユニット	Q68CT																								
	CPU ユニット	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">シリーズ</th> <th style="width: 50%;">モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q シリーズ ※1</td> <td>ハイパフォーマンスモデル※2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ユニバーサルモデル※3</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 QCPU(A モード)使用不可 ※2 シリアル No. の上 5 桁が"04112"以降 ※3 Q00UJCPU, Q00UCPU, Q01UCPU では、メモ리카ードを装着できないため本 FB は使用できません。</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※2		ユニバーサルモデル※3																		
	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※2																									
	ユニバーサルモデル※3																									
エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">言語</th> <th style="width: 50%;">対応しているソフトウェアバージョン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>日本語版</td> <td>Version1.11M 以降</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。</p>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降																					
言語	対応しているソフトウェアバージョン																									
日本語版	Version1.11M 以降																									
記述言語	ラダー																									
ステップ数	1664 Step(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>1) FB_EN(実行命令)の ON かつロギングホールドフラグの ON で、先頭ポインタからロギングデータ数分のロギングデータを時系列順に並び替え、トリガ発生情報とともに CPU に装着された ATA カードに CSV 形式で保存します。</p> <p>2) FB_EN が ON であれば、ロギングホールドフラグが ON するたびに、本 FB はロギングデータの保存処理を開始します。</p> <p>3) ロギングデータの保存処理が完了するまでには複数スキャンを要します。完了は FB_OK(正常終了)で確認してください。</p> <p>4) 本 FB が ATA カードに保存する時のファイル名は、"CT"+ユニット装着 XY アドレスを 4 桁で表した時の中 2 桁"+対象 CH"+通し番号"+".CSV"になります。通し番号の最大数は、i_Max_Number(保存ファイル最大数)によって変わります。また、FB_EN を OFF にすると通し番号がリセットされ、再び 1 から通し番号を付加します。 【ファイル名の例】ユニット装着 XY アドレスが H0450、対象 CH が 3、i_Max_Number(保存ファイル最大数)が 30、本 FB によるファイル作成が 6 回目の場合、ファイル名は"CT453006.CSV"となります。</p> <p>5) 本 FB が ATA カードに CSV ファイルを作成する時、同名のファイルが ATA カード上にすでに存在した場合、新しく作成するファイルで置き換えます。</p> <p>6) i_Over_Write(上書き保存指令)が ON、かつ本 FB が ATA カードに保存したファイル数が i_Max_Number を超えた場合、通し番号は 1 に戻され、ロギングデータの保存処理を続行します。</p> <p>7) i_Over_Write が OFF、かつ本 FB が ATA カードに保存したファイル数が i_Max_Number に達した場合、ロギングデータの保存処理を停止します。</p> <p>8) 本 FB によって ATA カードに保存したファイル数が i_Max_Number に達した場合、i_Over_Write の ON/OFF に関わらず、o_Exceed_Number(最大数到達フラグ)が ON します。</p> <p>9) i_CH(対象 CH)や i_Max_Number の入力に誤りがある場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。</p> <p>10) CPU に ATA カードを装着せずに本 FB を実行した場合、もしくは装着された ATA カードの容量に十分な空きがない場合や格納可能ファイル本数※1 を超えた場合、CPU エラー※2 が発生します。CPU の状態が停止になった場合、FB_ERROR、及び ERROR_ID は変化しません。CPU の状態が続行の場合、FB_ERROR が ON し FB の処理を中断します。また、ERROR_ID にはエラーコードが格納されます。</p> <p>11) 本 FB が作成する CSV ファイルのフォーマットは、「MELSEC-Q CT 入力ユニットユーザーズマニュアル」をご参照ください。</p> <p>12) ※1 ATA カードの容量や格納可能ファイル本数については、「QCPU ユーザーズマニュアル (ハードウェア設計・保守点検編)」をご参照ください。</p> <p>13) ※2 ATA カードへのアクセス異常が発生した場合の CPU の動作状態(続行/停止)は、パラメータで設定可能です。</p>

項目	内容
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、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、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(実効命令)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、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 Z9~Z6 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、ATA カード以外にロギングデータを保存することはできません。</p> <p>6) 本 FB は SP.FWRITE 命令を使用しているため、SP.FWRITE 命令の実行がエラーになると CPU エラーが発生します。</p> <p>7) 本 FB を複数使用する場合、同時に実行しないようにインタロックをとってください。 【インタロックの例】対象 CH が CH1 と CH2 のロギングデータを保存しようとする場合、CH1 の FB の FB_OK が ON したのを確認後、CH2 の FB の FB_EN を ON してください。</p> <p>8) 本 FB では、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>9) i_Max_Number(保存ファイル最大数)は、ATA カードの容量や格納可能ファイル本数に注意して決めてください。本 FB の実行により ATA カードの容量や格納可能ファイル本数を超えた場合、CPU エラーが発生します。ATA カードの容量や格納可能ファイル本数については「QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)」をご参照ください。</p> <p>10) Q68CT を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。 インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
使用例	項「付録 1 FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>

項目	内容
関連マニュアル	MELSEC-Q CT 入力ユニットユーザズマニュアル QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル (共通編) GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10進数)	対象 CH 設定範囲外。対象 CH が 1～8 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。
11(10進数)	保存ファイル最大数設定範囲外。保存ファイル最大数が 1～511 以外に設定されています。	設定を見直し、再度 FB を実行してください。
20(10進数)	ロギングデータ保存中にロギングホールドフラグが OFF されたため、処理を中断します。ATA カードには、作成途中の CSV ファイルが保存されます。	—
4 桁のエラーコード	CPU のエラーコードです。	発生したエラーコードの詳細については、QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)の「付 1 エラーコード一覧」を参照ください。

使用ラベル

■入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	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 ユニットの出力点数範囲によります。詳細範囲は、対象 CPU のユーザズマニュアルを参照してください。	対象ユニット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)
対象 CH	i_CH	ワード	1～8	CH 番号を指定します。
保存ファイル最大数	i_Max_Number	ワード	1～511	本 FB が保存する CSV ファイルの最大数を指定します。

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
上書き保存指令	i_Over_Write	ビット	ON,OFF	本 FB が保存した CSV ファイルの数が保存ファイル最大数に達した時、通し番号が若番の CSV ファイルを上書き保存するか否かを指定します。 (OFF の時、ロギングデータの保存処理を停止します。)

■出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、ファイル保存が完了したことを示します。 ロギングを再開すると OFF します。
ファイル作成中フラグ	o_Making_File	ビット	OFF	ON の場合、ファイルを作成中であることを示します。
最大数到達フラグ	o_Exceed_Number	ビット	OFF	ON の場合、本 FB が保存した CSV ファイルの数が保存ファイル最大数に達したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2012/01/31	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。
 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されていません。
 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

Q68CT FB の使用例を以下に示します。

1)システム構成

電源 ユニット (Q62P)	CPU ユニット (Q25HCPU)	CT入力 ユニット (Q68CT) (X00 ~ X0F)	入力 ユニット (QX10) (X10 ~ X1F)	出力 ユニット (QY10) (Y20 ~ Y2F)
----------------------	--------------------------	---	--	--

注意点

- ・全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。
設定しない場合、不定値となります。
- ・ラベルコメントは、GX Works2 の表示可能文字数の関係により省略形で記載していることがあります。

2) デバイス使用一覧

a) 外部入力(指令)

デバイス	FB 名称	用途 (ON 時の内容)
M0	M+Q68CT_ReadDigitalVal	デジタル出力値読出し要求
M10	M+Q68CT_ReadAllDigitalVal	全 CH のデジタル出力値読出し要求
M30	M+Q68CT_ReadScalingVal	スケーリング値読出し要求
M40	M+Q68CT_ReadAllScalingVal	全 CH のスケーリング値読出し要求
M50	M+Q68CT_ReadPeakCurrentData	ピーク電流検出データ読出し要求
M51		ピーク電流検出回数リセット要求
M60	M+Q68CT_SetSamplingPeriod	サンプリング周期設定要求
M70	M+Q68CT_SetConversion	変換許可/禁止設定要求
M71		変換許可/禁止設定
M80	M+Q68CT_SetAverage	平均処理設定要求
M90	M+Q68CT_SetScaling	スケーリング設定要求
M91		スケーリング有効/無効設定
M100	M+Q68CT_SetProcessAlarm	プロセスアラーム設定要求
M101		プロセスアラーム設定
M110	M+Q68CT_SetRateAlarm	レートアラーム設定要求
M111		レートアラーム設定
M120	M+Q68CT_SetInputSignalErr	入力信号異常検出設定要求
M121		入力信号異常検出設定
M130	M+Q68CT_SetDropout	ドロップアウト設定要求
M131		ドロップアウト検出設定
M140	M+Q68CT_SetPeakCurrentData	ピーク電流検出設定要求
M141		ピーク電流検出設定
M150	M+Q68CT_RequestSetting	動作条件設定要求操作要求
M160	M+Q68CT_SetOffsetVal	オフセット設定要求
M161		オフセット値書込み要求
M170	M+Q68CT_SetGainVal	ゲイン設定要求
M171		ゲイン値書込み要求
M180	M+Q68CT_ErrorOperation	エラー操作要求
M181		エラーリセット要求
M190	M+Q68CT_SetLoggingPARAM	ロギング設定要求
M191		ロギング有効/無効設定

デバイス	FB 名称	用途 (ON 時の内容)
M200	M+Q68CT_SaveLogging	ロギングデータの保存要求
M201		上書き保存指令要求

b) 外部出力 (確認)

デバイス	FB 名称	用途 (ON 時の内容)	
M1	M+Q68CT_ReadDigitalVal	デジタル出力値読出し準備	
M2		デジタル出力値読出し完了	
D0		デジタル出力値	
M3		ドロップアウト状態	
F0		デジタル出力値 FB エラー終了	
D1		デジタル出力値 FB エラーコード	
M11		M+Q68CT_ReadAllDigitalVal	全 CH のデジタル出力値読出し準備
M12	全 CH のデジタル出力値読出し完了		
D10	CH1 デジタル出力値		
D11	CH2 デジタル出力値		
D12	CH3 デジタル出力値		
D13	CH4 デジタル出力値		
D14	CH5 デジタル出力値		
D15	CH6 デジタル出力値		
D16	CH7 デジタル出力値		
D17	CH8 デジタル出力値		
M13	CH1 ドロップアウト状態		
M14	CH2 ドロップアウト状態		
M15	CH3 ドロップアウト状態		
M16	CH4 ドロップアウト状態		
M17	CH5 ドロップアウト状態		
M18	CH6 ドロップアウト状態		
M19	CH7 ドロップアウト状態		
M20	CH8 ドロップアウト状態		
M31	M+Q68CT_ReadScalingVal		スケーリング値読出し準備
M32			スケーリング値読出し完了
D30		スケーリング値	
F5		スケーリング値 FB エラー終了	
D31		スケーリング値 FB エラーコード	

デバイス	FB 名称	用途 (ON 時の内容)
M41	M+Q68CT_ReadAllScalingVal	全 CH のスケールリング値読み出し準備
M42		全 CH のスケールリング値読み出し完了
D40		CH1 スケールリング値
D41		CH2 スケールリング値
D42		CH3 スケールリング値
D43		CH4 スケールリング値
D44		CH5 スケールリング値
D45		CH6 スケールリング値
D46		CH7 スケールリング値
D47		CH8 スケールリング値
M52		M+Q68CT_ReadPeakCurrentData
M53	ピーク電流検出データ読み出し完了	
M54	ピーク電流検出フラグ	
D50	ピーク電流検出回数	
F10	ピーク電流データ FB エラー終了	
D51	ピーク電流データ FB エラーコード	
M61	M+Q68CT_SetSamplingPeriod	
M62		サンプリング周期設定完了
F15		サンプリング周期 FB エラー終了
D60		サンプリング周期 FB エラーコード
M72	M+Q68CT_SetConversion	変換許可/禁止設定準備
M73		変換許可/禁止設定完了
F20		変換許可/禁止設定 FB エラー終了
D70		変換許可/禁止設定 FB エラーコード
M81	M+Q68CT_SetAverage	平均処理設定準備
M82		平均処理設定完了
F25		平均処理設定 FB エラー終了
D80		平均処理設定 FB エラーコード
M92	M+Q68CT_SetScaling	スケールリング設定準備
M93		スケールリング設定完了
F30		スケールリング設定 FB エラー終了
D90		スケールリング設定 FB エラーコード

デバイス	FB 名称	用途 (ON 時の内容)
M102	M+Q68CT_SetProcessAlarm	プロセスアラーム設定準備
M103		プロセスアラーム設定完了
F35		プロセスアラーム FB エラー終了
D100		プロセスアラーム FB エラーコード
M112	M+Q68CT_SetRateAlarm	レートアラーム設定準備
M113		レートアラーム設定完了
F40		レートアラーム設定 FB エラー終了
D110		レートアラーム設定 FB エラーコード
M122	M+Q68CT_SetInputSignalErr	入力信号異常検出設定準備
M123		入力信号異常検出設定完了
F45		入力信号異常検出 FB エラー終了
D120		入力信号異常検出 FB エラーコード
M132	M+Q68CT_SetDropout	ドロップアウト設定準備
M133		ドロップアウト設定完了
F50		ドロップアウト設定 FB エラー終了
D130		ドロップアウト設定 FB エラーコード
M142	M+Q68CT_SetPeakCurrentData	ピーク電流検出設定準備
M143		ピーク電流検出設定完了
F55		ピーク電流検出設定 FB エラー終了
D140		ピーク電流検出設定 FB エラーコード
M151	M+Q68CT_RequestSetting	動作条件設定要求操作準備
M152		動作条件設定要求操作完了
F60		動作条件設定要求 FB エラー終了
D150		動作条件設定要求 FB エラーコード
M162	M+Q68CT_SetOffsetVal	オフセット設定準備
M163		オフセット設定完了
F65		オフセット設定 FB エラー終了
D160		オフセット設定 FB エラーコード

デバイス	FB 名称	用途 (ON 時の内容)
M172	M+Q68CT_SetGainVal	ゲイン設定準備
M173		ゲイン設定完了
F70		ゲイン設定 FB エラー終了
D170		ゲイン設定 FB エラーコード
M182	M+Q68CT_ErrorOperation	エラー操作準備
M183		エラー操作完了
M184		ユニットエラー発生フラグ
D180		ユニットエラーコード
M192	M+Q68CT_SetLoggingPARAM	ロギング設定準備
M193		ロギング設定完了
F75		ロギング設定 FB エラー終了
D190		ロギング設定 FB エラーコード
M202	M+Q68CT_SaveLogging	ロギングデータの保存準備
M203		ロギングデータの保存完了
M204		ファイル作成中フラグ
M205		最大数到達フラグ
F80		ロギングデータ保存 FB エラー終了
D200		ロギングデータ保存 FB エラーコード

3) グローバルラベル設定

なし。

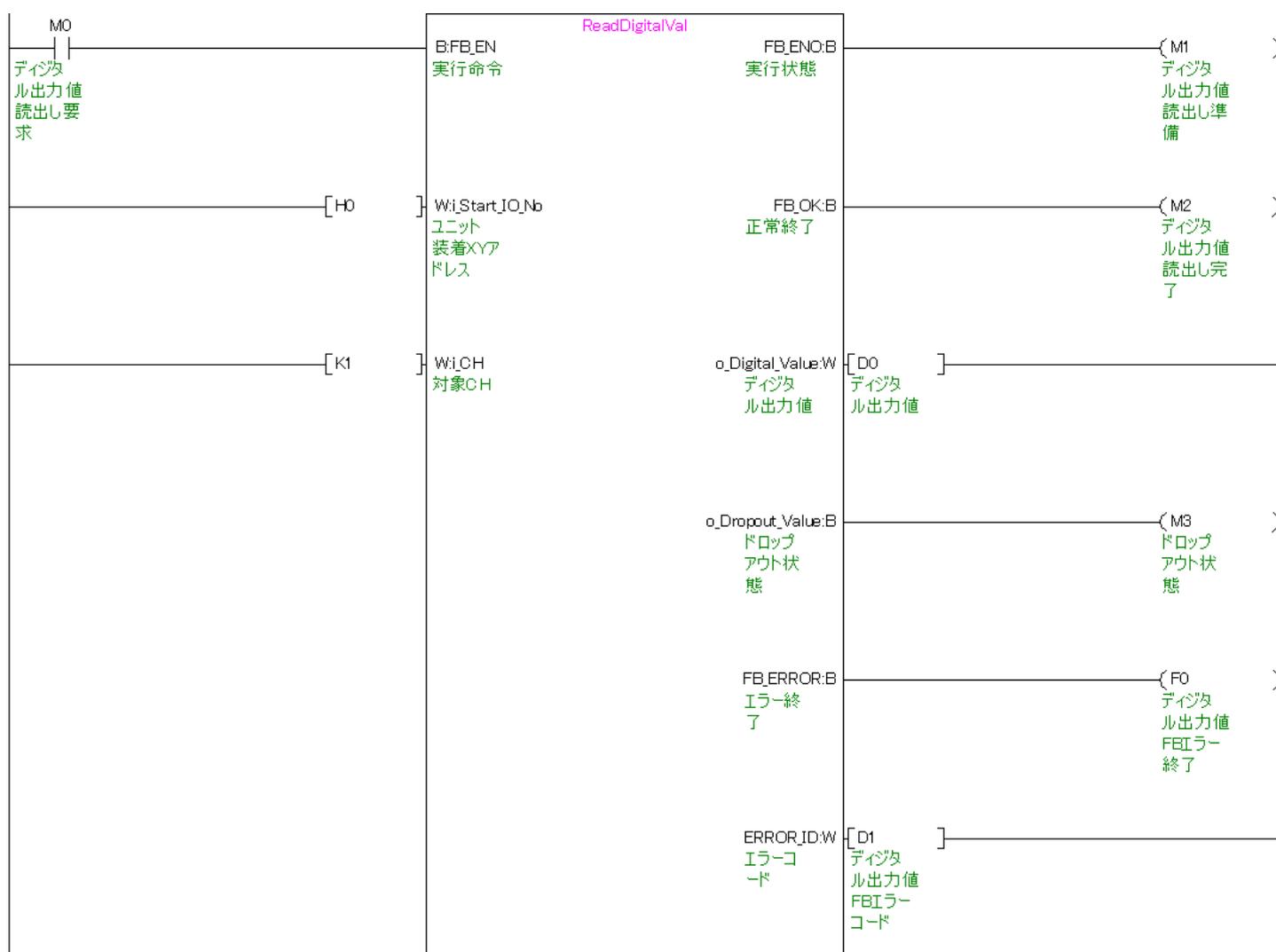
4) プログラム

M+Q68CT_ReadDigitalVal (デジタル出力値, ドロップアウト状態読出し)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_CH	K1	対象 CH に CH1 を指定します。

M0 を ON にすると, CH1 のデジタル出力値, ドロップアウト状態を読出します。

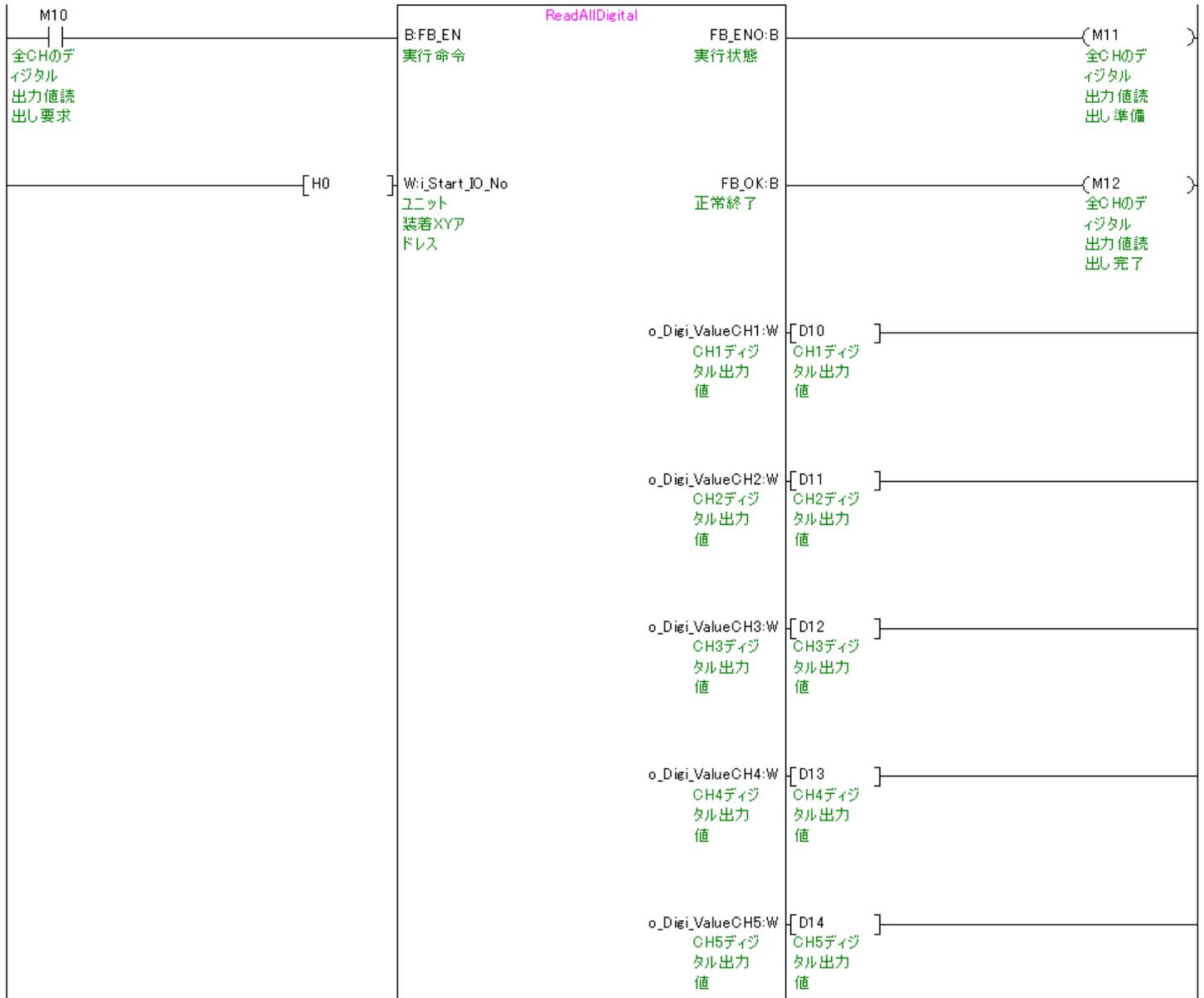


M+Q68CT_ReadAllDigitalVal(デジタル出力値, ドロップアウト状態読出し(全 CH))

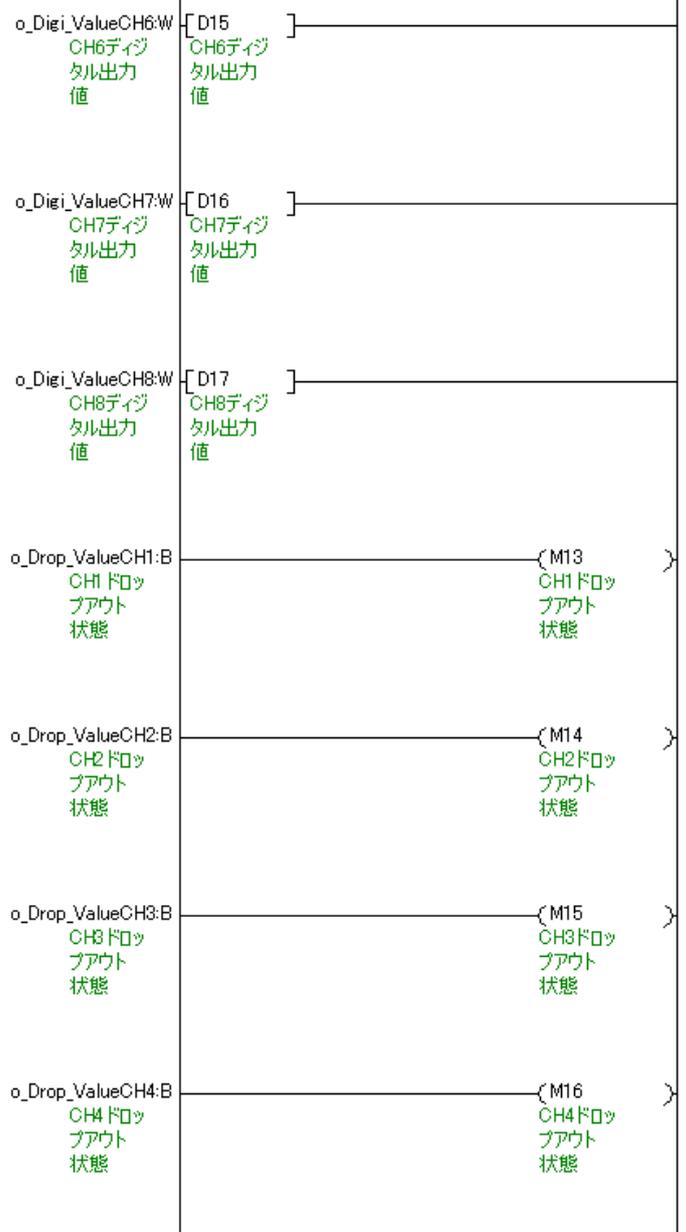
次の条件のプログラム例を下記に示します。

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。

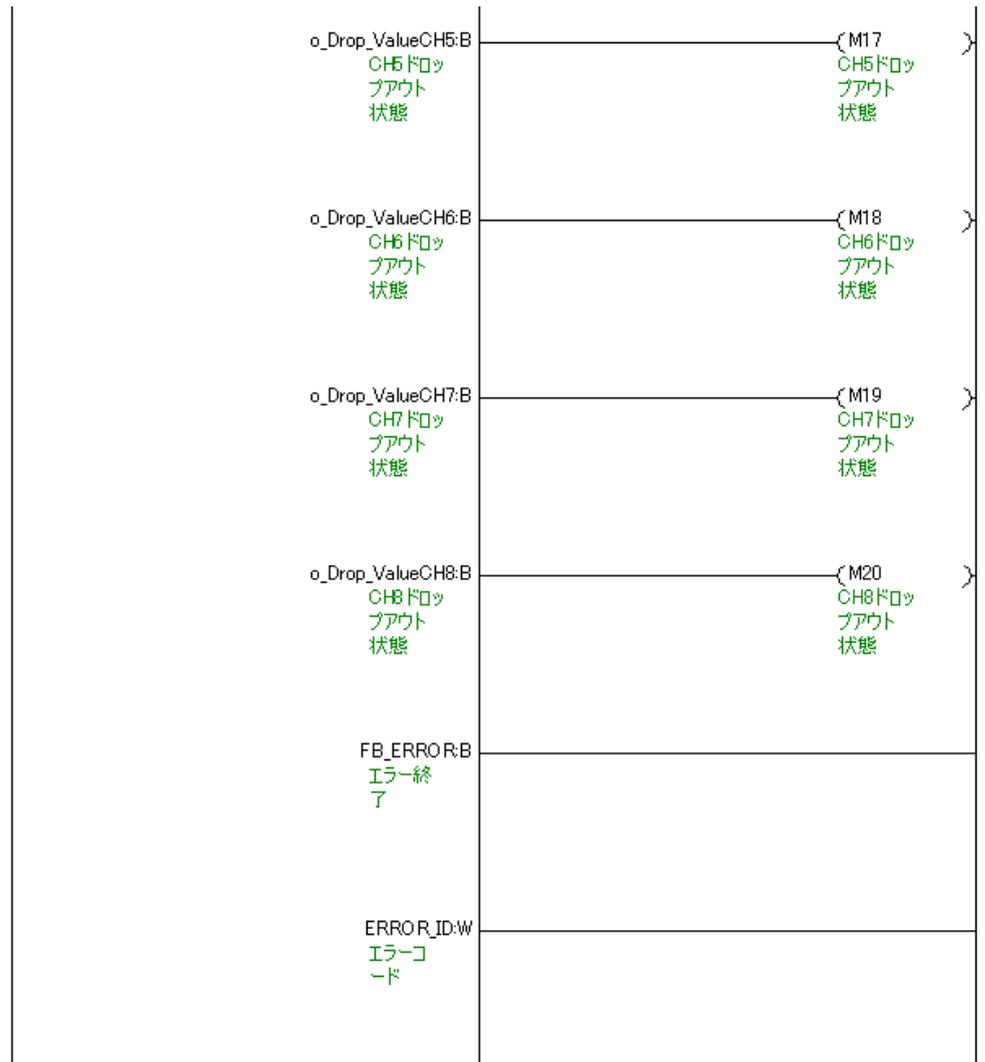
M10 を ON にすると, 全 CH のデジタル出力値, ドロップアウト状態を讀出します。



(続きは, 次ページを参照してください。)



(続きは、次ページを参照してください。)

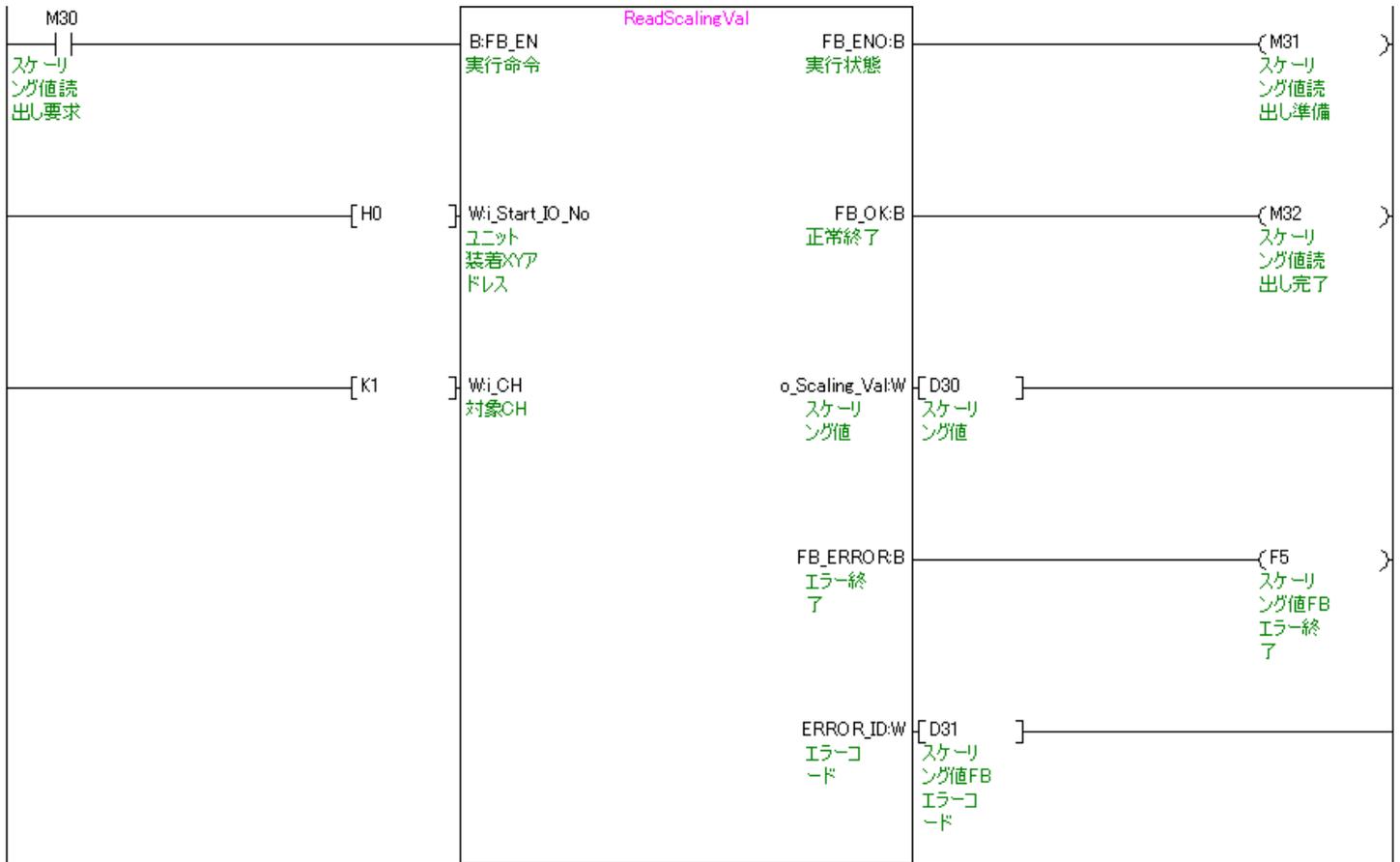


M+Q68CT_ReadScalingVal(スケーリング値読出し)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_CH	K1	対象 CH に CH1 を指定します。

M30 を ON にすると, CH1 のスケーリング値を読出します。

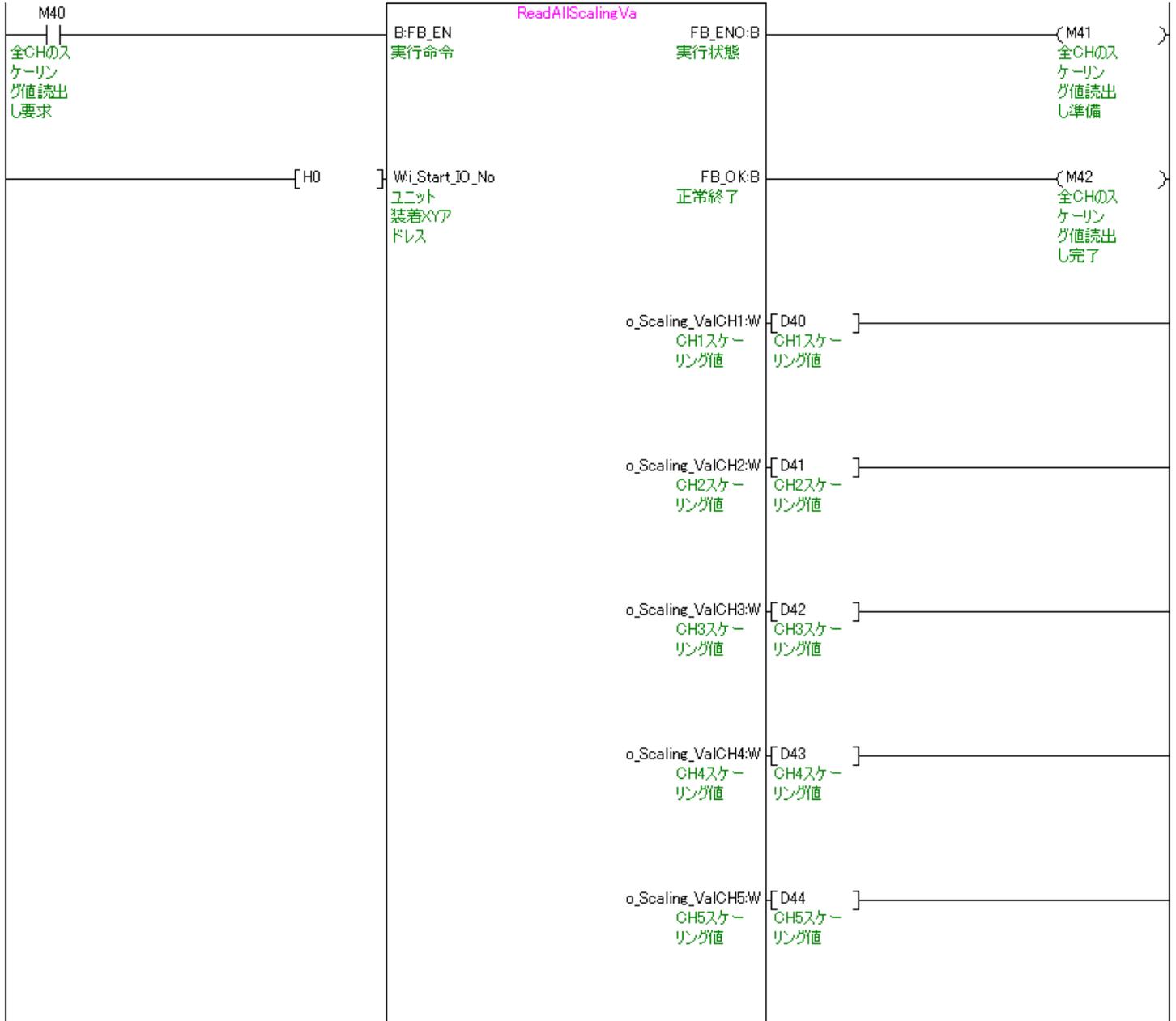


M+Q68CT_ReadAllScalingVal(スケーリング値読出し(全 CH))

次の条件のプログラム例を下記に示します。

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。

M40 を ON にすると、全 CH のスケーリング値を読出します。



(続きは、次ページを参照してください。)

o_Scaling_ValCH6:W CH6スケール リング値	[D45]	CH6スケール リング値
o_Scaling_ValCH7:W CH7スケール リング値	[D46]	CH7スケール リング値
o_Scaling_ValCH8:W CH8スケール リング値	[D47]	CH8スケール リング値
FB_ERROR:B エラー終了		
ERROR_ID:W エラーコード		

M+Q68CT_ReadPeakCurrentData(ピーク電流検出データ読出し)

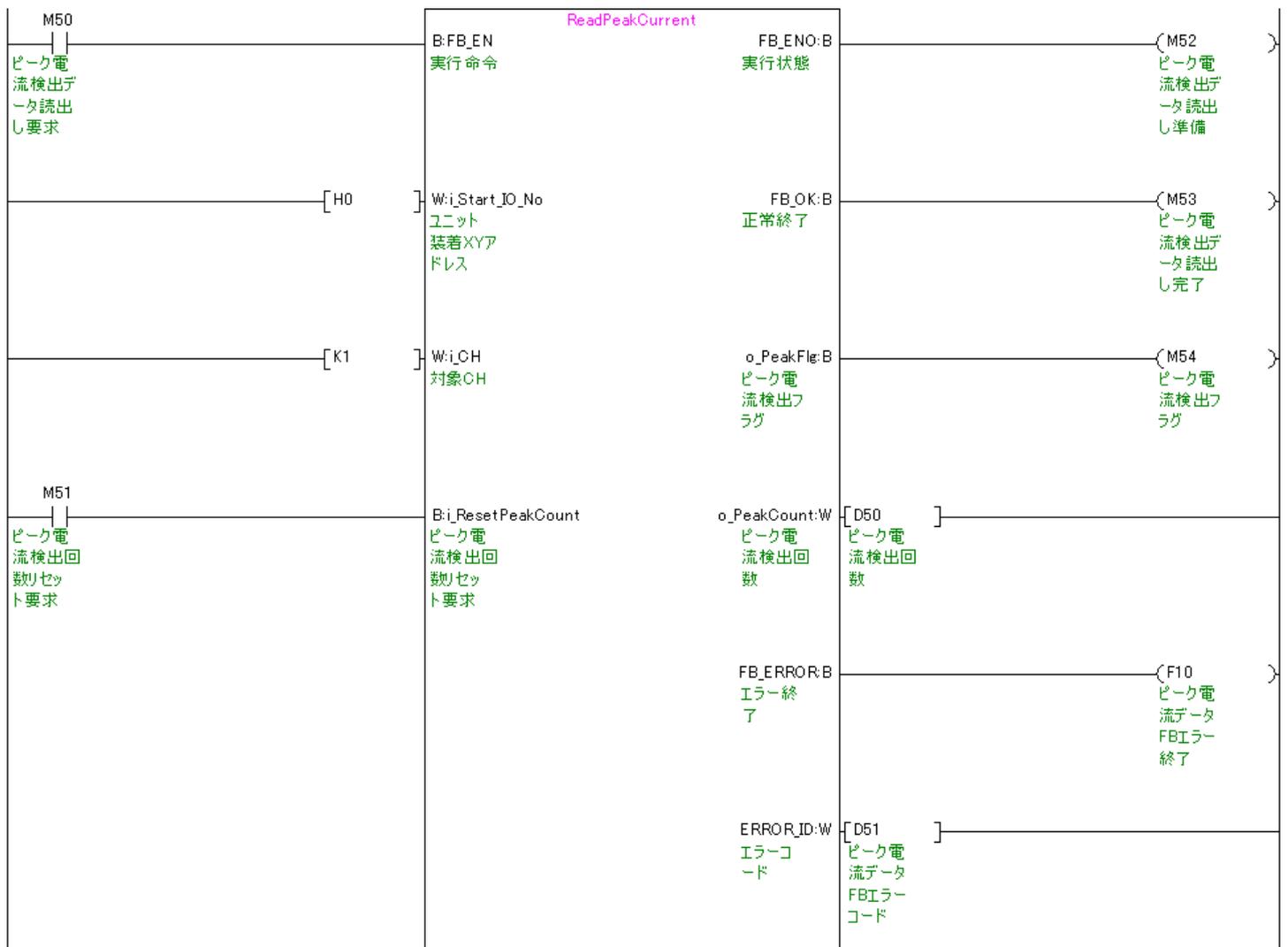
次の条件のプログラム例を下記に示します。

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_CH	K1	対象 CH に CH1 を指定します。
i_ResetPeakCount	ON/OFF	ON することでピーク電流検出回数リセット要求を「リセット要求実施」にします。 OFF することでピーク電流検出回数リセット要求を「リセット要求未実施」にします。

M50 を ON にすると、CH1 のピーク電流検出データ(ピーク電流検出フラグ、ピーク電流検出回数)を読出します。

M50 を ON 後に、M51 を ON すると、CH1 のピーク電流検出回数リセット要求のバッファメモリにリセット要求実施の値を書込みます。

M50 を ON 後に、M51 を OFF すると、CH1 のピーク電流検出回数リセット要求のバッファメモリにリセット要求実施の値を書込みます。

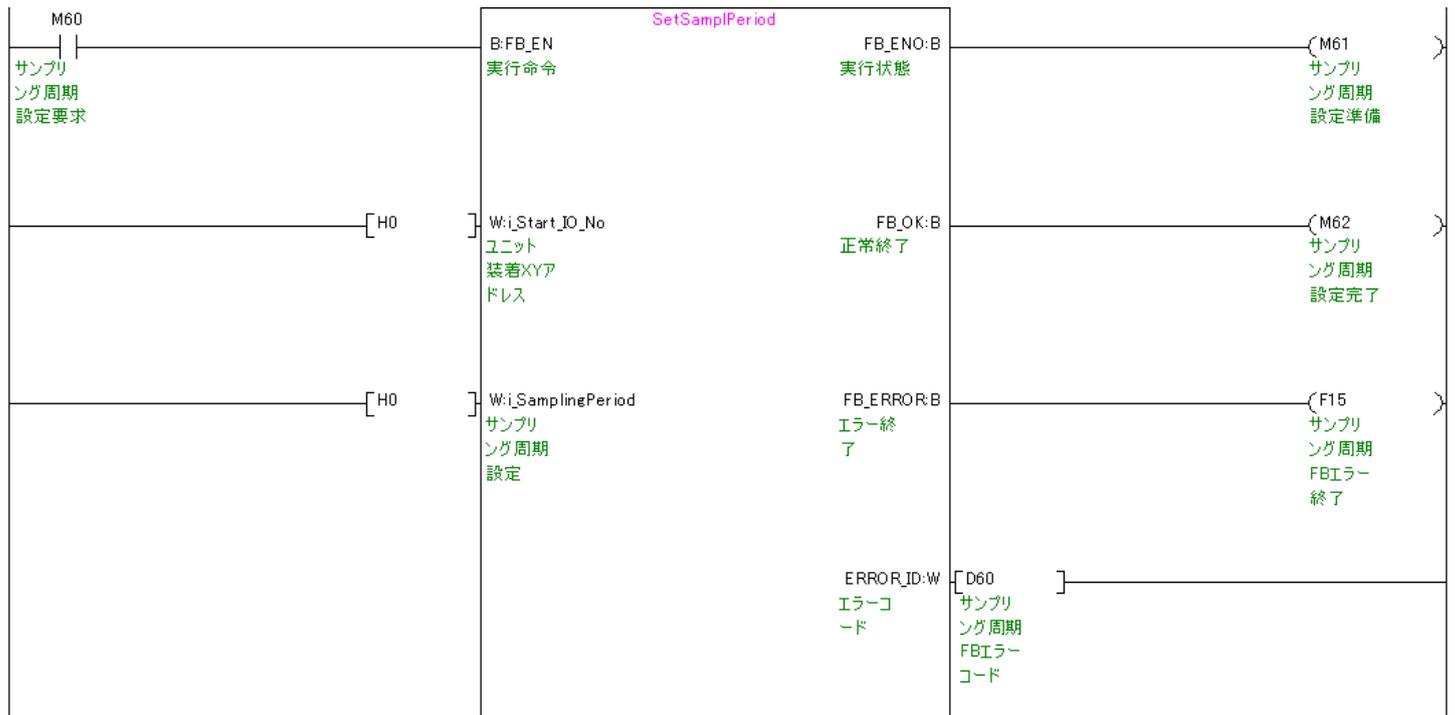


M+Q68CT_SetSamplingPeriod(サンプリング周期設定)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_SamplingPeriod	H0	サンプリング周期を 10ms/8CH に設定します。

M60 を ON にすると、サンプリング周期設定の値をバッファメモリに書込みます。



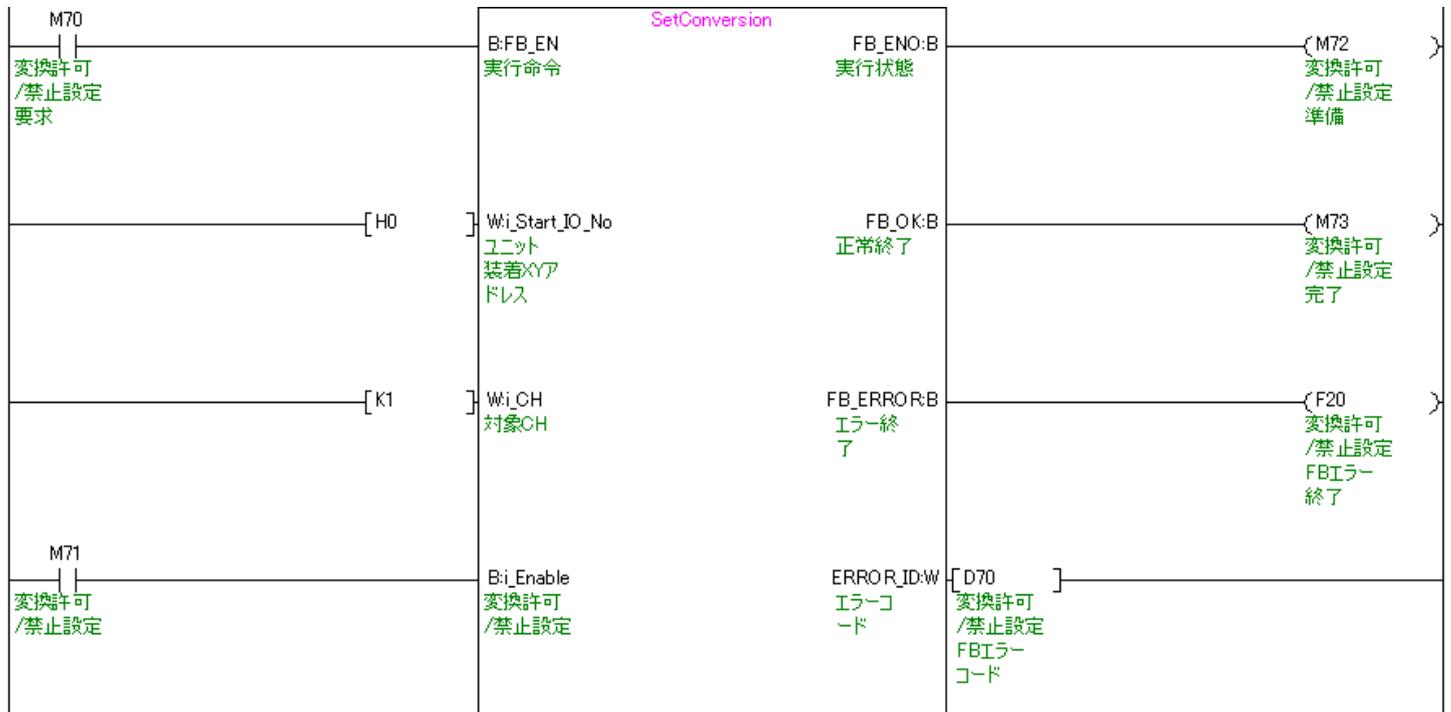
M+Q68CT_SetConversion(変換許可/禁止設定)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_CH	K1	対象 CH に CH1 を指定します。
i_Enable	ON/OFF	ON することで対象 CH の変換許可/禁止設定を「許可」に設定します。 OFF することで対象 CH の変換許可/禁止設定を「禁止」に設定します。

M70 を ON 後に、M71 を ON すると、CH1 の変換許可/禁止設定のバッファメモリに許可の値を書込みます。

M70 を ON 後に、M71 を OFF すると、CH1 の変換許可/禁止設定のバッファメモリに禁止の値を書込みます。

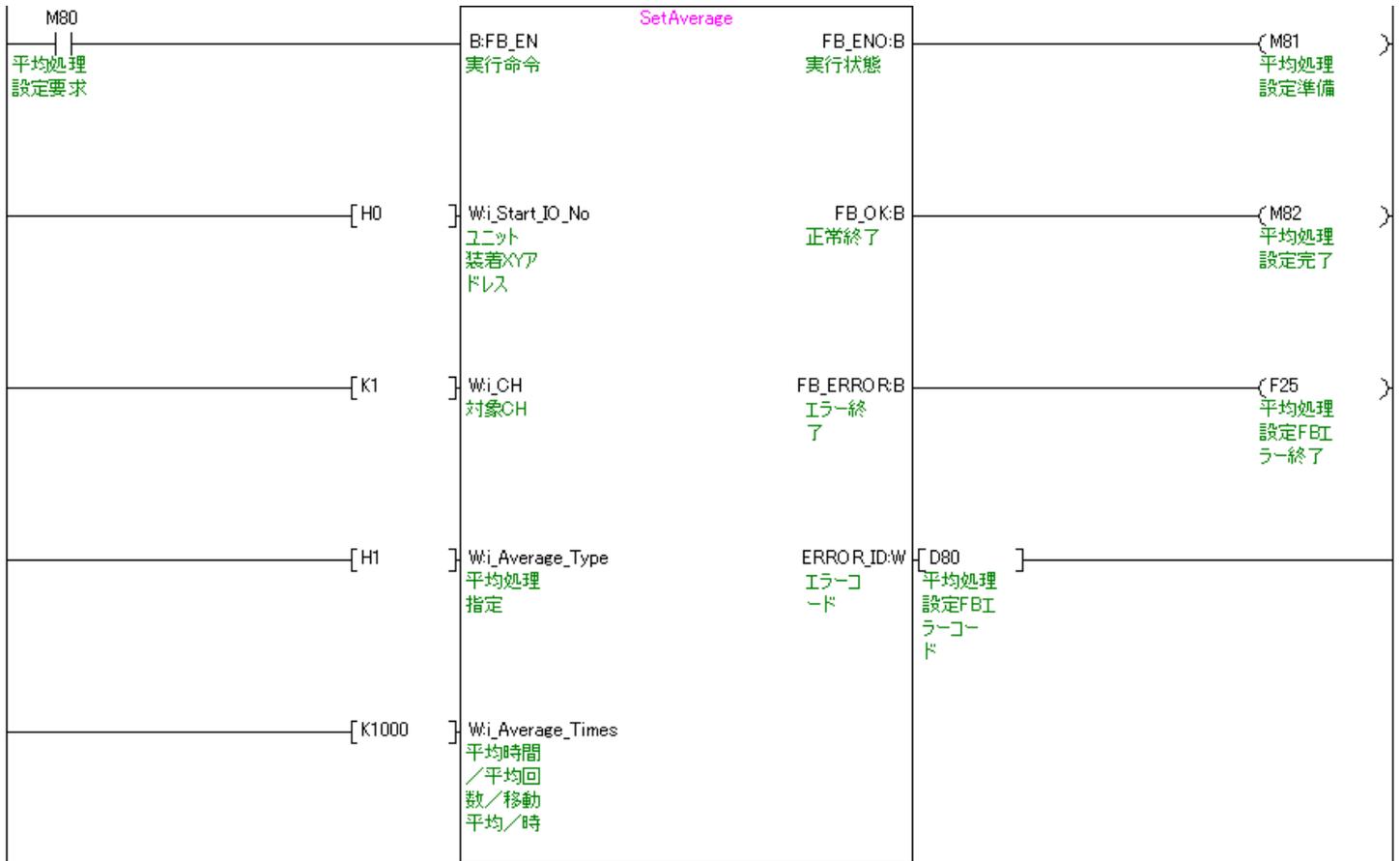


M+Q68CT_SetAverage(平均処理設定)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_CH	K1	対象 CH に CH1 を指定します。
i_Average_Type	H1	平均処理方法を「時間平均」に設定します。
i_Average_Times	K1000	平均時間／平均回数／移動平均／時定数設定に 1,000 を設定します。

M80 を ON にすると, CH1 の平均処理方法, 平均時間／平均回数／移動平均／時定数設定の値をバッファメモリに書込みます。

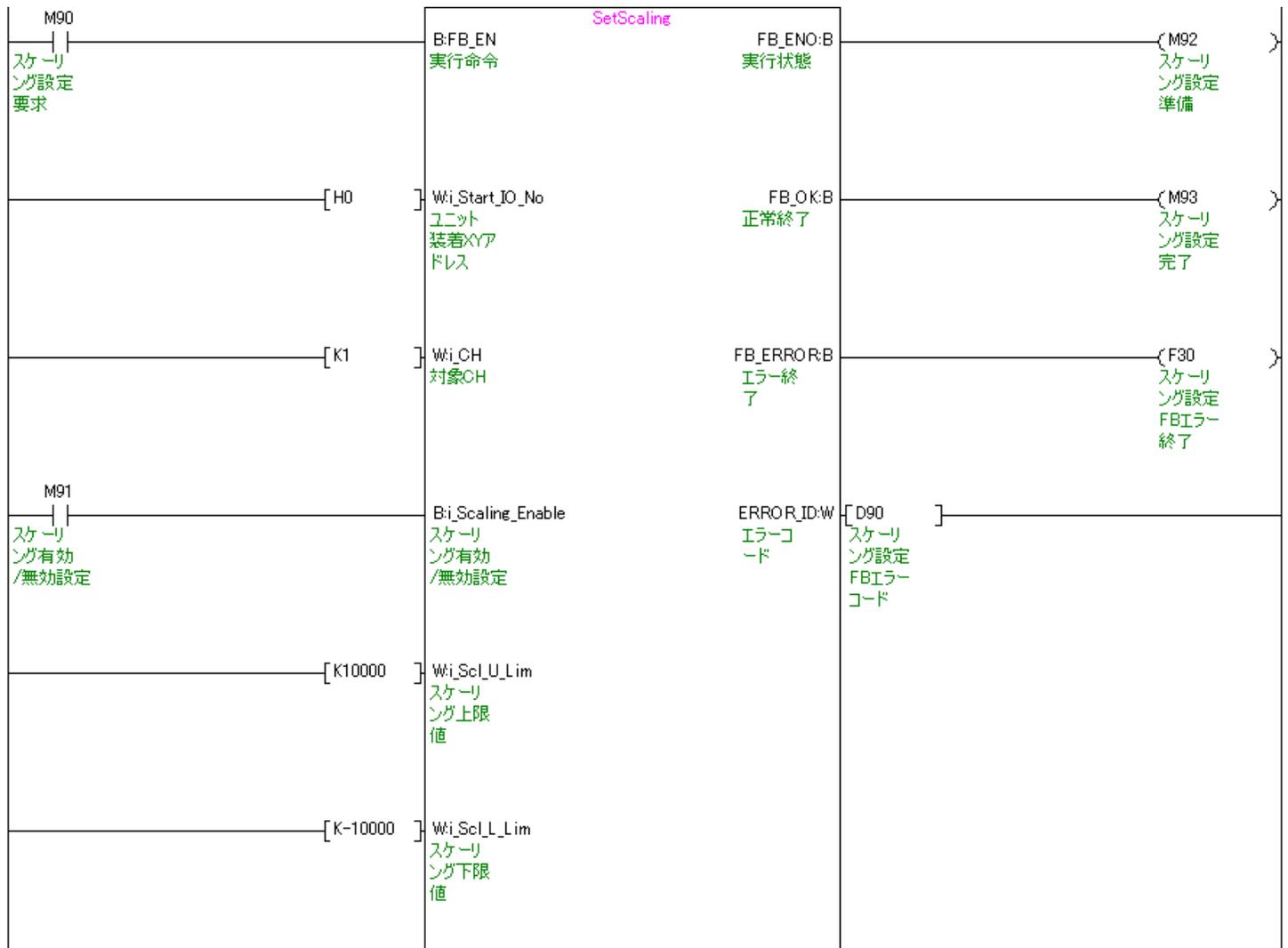


M+Q68CT_SetScaling(スケーリング設定)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_CH	K1	対象 CH に CH1 を指定します。
i_Scaling_Enable	ON/OFF	ON することでスケーリング有効/無効設定を「有効」にします。 OFF することでスケーリング有効/無効設定を「無効」にします。
i_Scl_U_Lim	K10000	スケーリング上限値を 10,000 に設定します。
i_Scl_L_Lim	K-10000	スケーリング下限値を-10,000 に設定します。

M90 を ON にすると, CH1 のスケーリング有効/無効設定, スケーリング上・下限値の値をバッファメモリに書込みます。

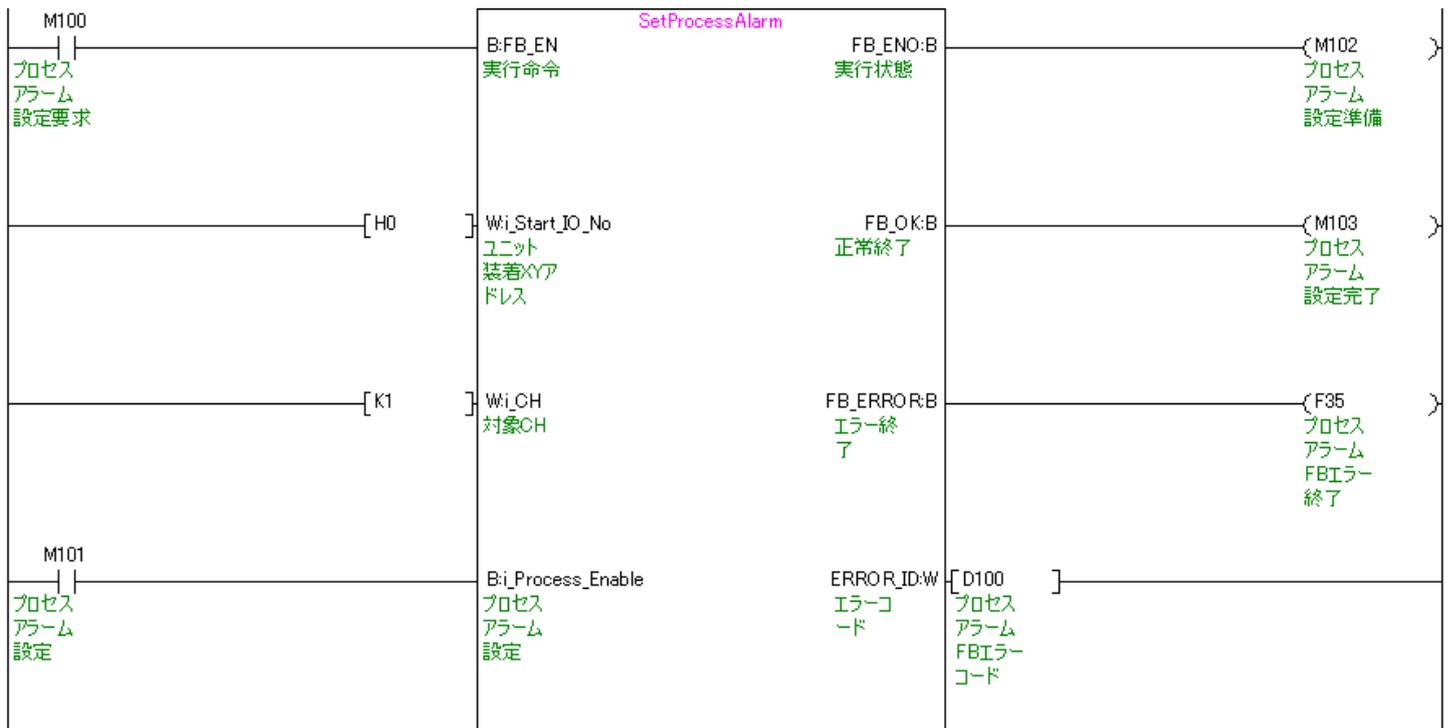


M+Q68CT_SetProcessAlarm(プロセスアラーム設定)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_CH	K1	対象 CH に CH1 を指定します。
i_Process_Enable	ON/OFF	ON することで警報出力設定のプロセスアラーム設定を「許可」に設定します。 OFF することで警報出力設定のプロセスアラーム設定を「禁止」に設定します。
i_Pro_UU_Lim	K30000	プロセスアラーム上上限値を 30,000 に設定します。
i_Pro_UL_Lim	K10000	プロセスアラーム上下限値を 10,000 に設定します。
i_Pro_LU_Lim	K-10000	プロセスアラーム下上限値を-10,000 に設定します。
i_Pro_LL_Lim	K-30000	プロセスアラーム下下限値を-30,000 に設定します。

M100 を ON にすると、CH1 の警報出力設定(プロセスアラーム設定)、プロセスアラーム上・下限値の値をバッファメモリに書き込みます。



(続きは、次ページを参照してください。)

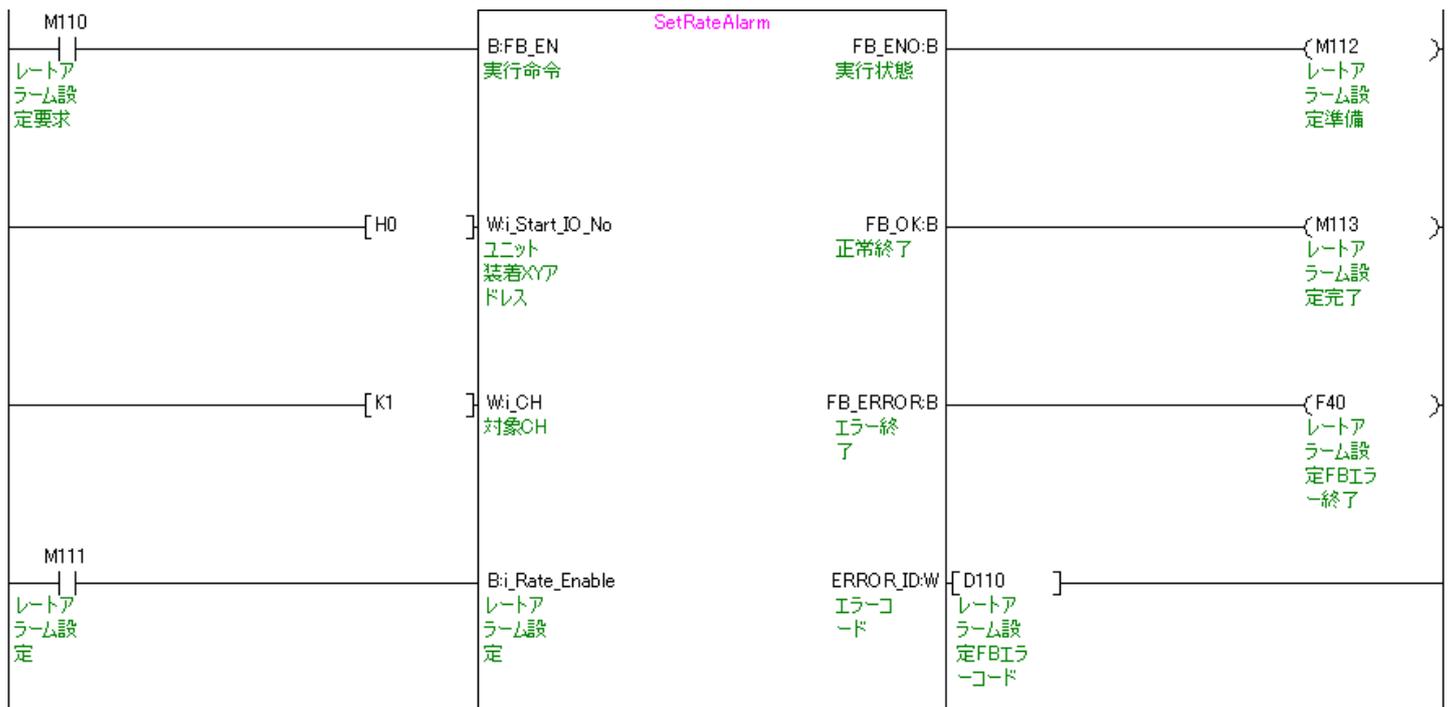
[K30000]	Wi_Pro_UU_Lim プロセス アラーム 上上限値
[K10000]	Wi_Pro_UL_Lim プロセス アラーム 上下限値
[K-10000]	Wi_Pro_LU_Lim プロセス アラーム 下上限値
[K-30000]	Wi_Pro_LL_Lim プロセス アラーム 下下限値

M+Q68CT_SetRateAlarm(レートアラーム設定)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_CH	K1	対象 CH に CH1 を指定します。
i_Rate_Enable	ON/OFF	ON することで警報出力設定のレートアラーム設定を「許可」に設定します。 OFF することで警報出力設定のレートアラーム設定を「禁止」に設定します。
i_Rate_Period	K1000	レートアラーム警報検出周期を 1,000 に設定します。
i_Rate_U_Lim	K10000	レートアラーム上限値を 10,000(1,000.0%)に設定します。
i_Rate_L_Lim	K-10000	レートアラーム下上限値を-10,000(-1,000.0%)に設定します。

M110をONにすると、CH1の警報出力設定(レートアラーム設定)、レートアラーム警報検出周期、レートアラーム上・下限値の値をバッファメモリに書込みます。



(続きは、次ページを参照してください。)

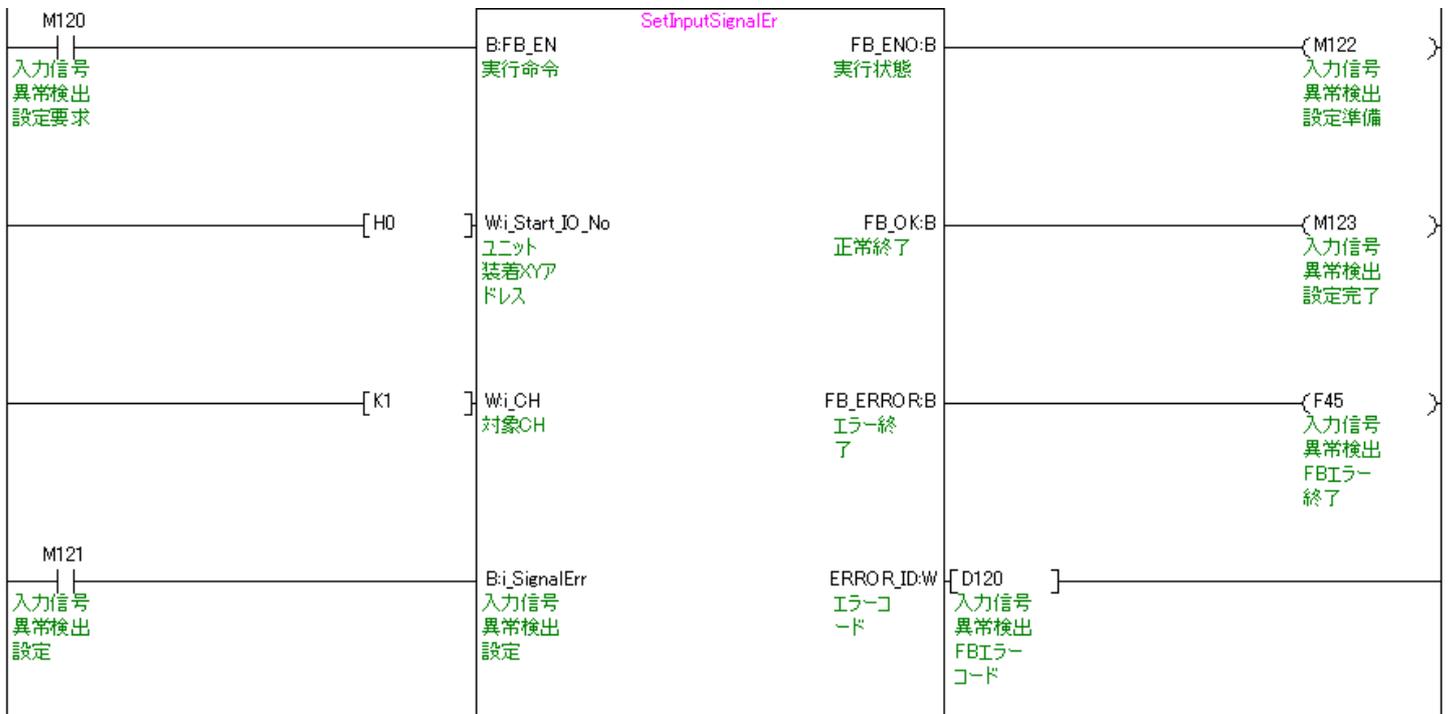
[K1000]	Wi_Rate_Period レートア ラム警 報検出周 期
[K10000]	Wi_Rate_U_Lim レートア ラム上 限值
[K-10000]	Wi_Rate_L_Lim レートア ラム下 限值

M+Q68CT_SetInputSignalErr(入力信号異常検出設定)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_CH	K1	対象 CH に CH1 を指定します。
i_SignalErr	ON/OFF	ON することで入力信号異常検出設定を「許可」に設定します。 OFF することで入力信号異常検出設定を「禁止」に設定します。

M120 を ON にすると, CH1 の入力信号異常検出設定の値をバッファメモリに書込みます。

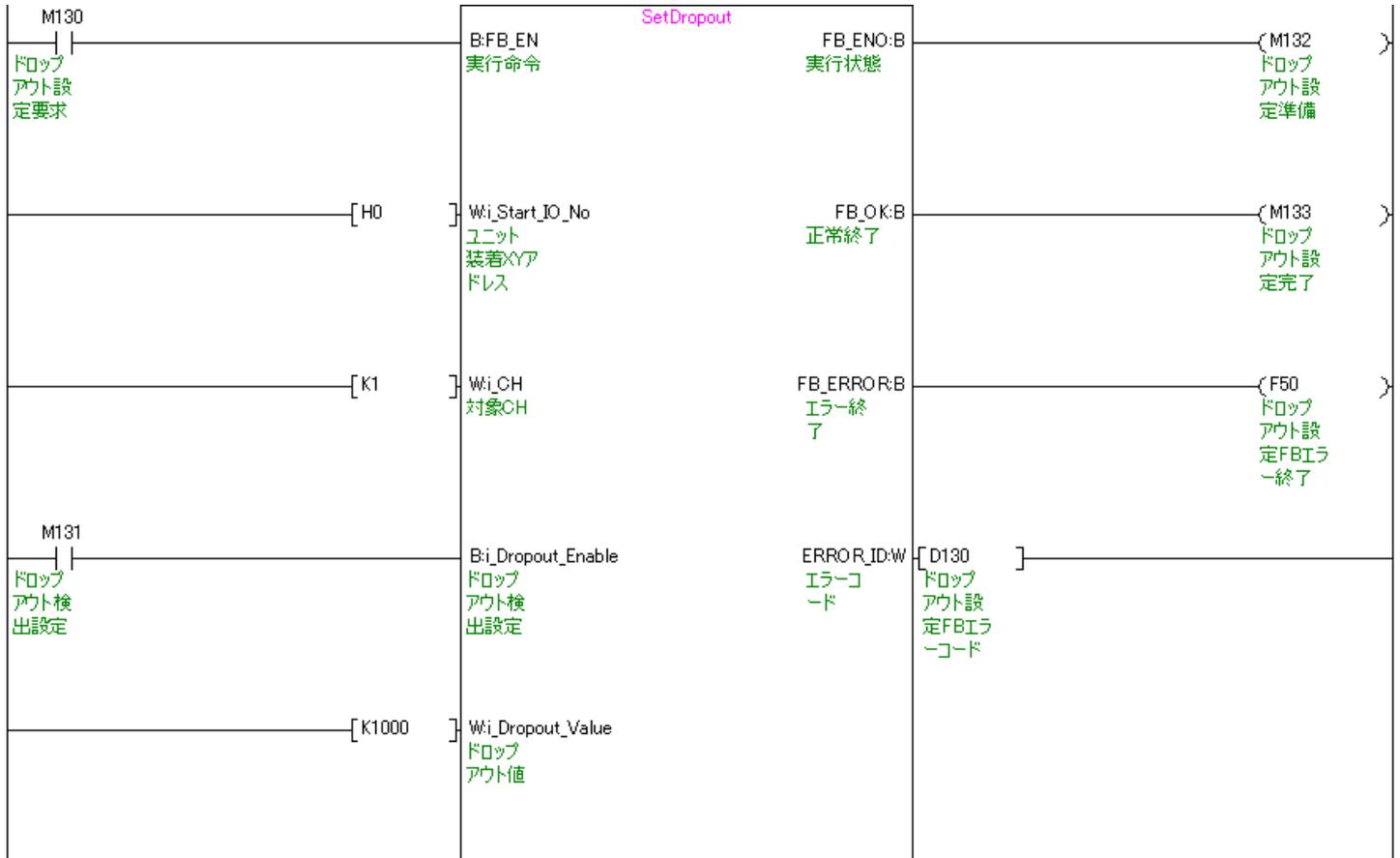


M+Q68CT_SetDropout(ドロップアウト設定)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_CH	K1	対象 CH に CH1 を指定します。
i_Dropout_Enable	ON/OFF	ON することでドロップアウト検出設定を「許可」に設定します。 OFF することでドロップアウト検出設定を「禁止」に設定します。
i_Dropout_Value	K1000	ドロップアウト値を 1,000 に設定します。

M130 を ON にすると, CH1 のドロップアウト検出設定, ドロップアウト値の値をバッファメモリに書込みます。

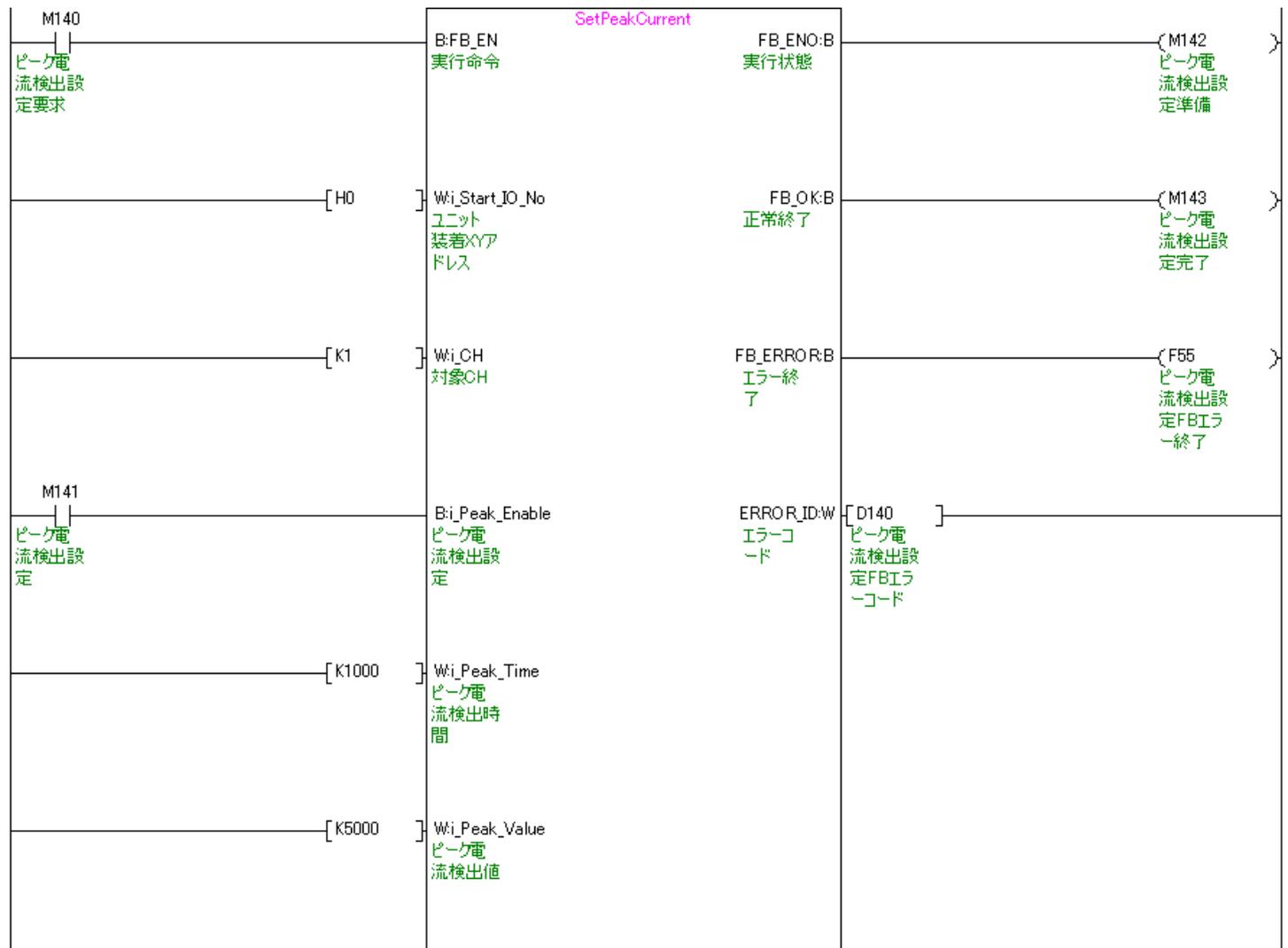


M+Q68CT_SetPeakCurrentData (ピーク電流検出設定)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_CH	K1	対象 CH に CH1 を指定します。
i_Peak_Enable	ON/OFF	ON することでピーク電流検出設定を「許可」に設定します。 OFF することでピーク電流検出設定を「禁止」に設定します。
i_Peak_Time	K1000	ピーク電流検出時間を 1,000 に設定します。
i_Peak_Value	K5000	ピーク電流検出値を 5,000 に設定します。

M140 を ON にすると、CH1 のピーク電流検出設定、ピーク電流検出時間、ピーク電流検出値の値をバッファメモリに書込みます。



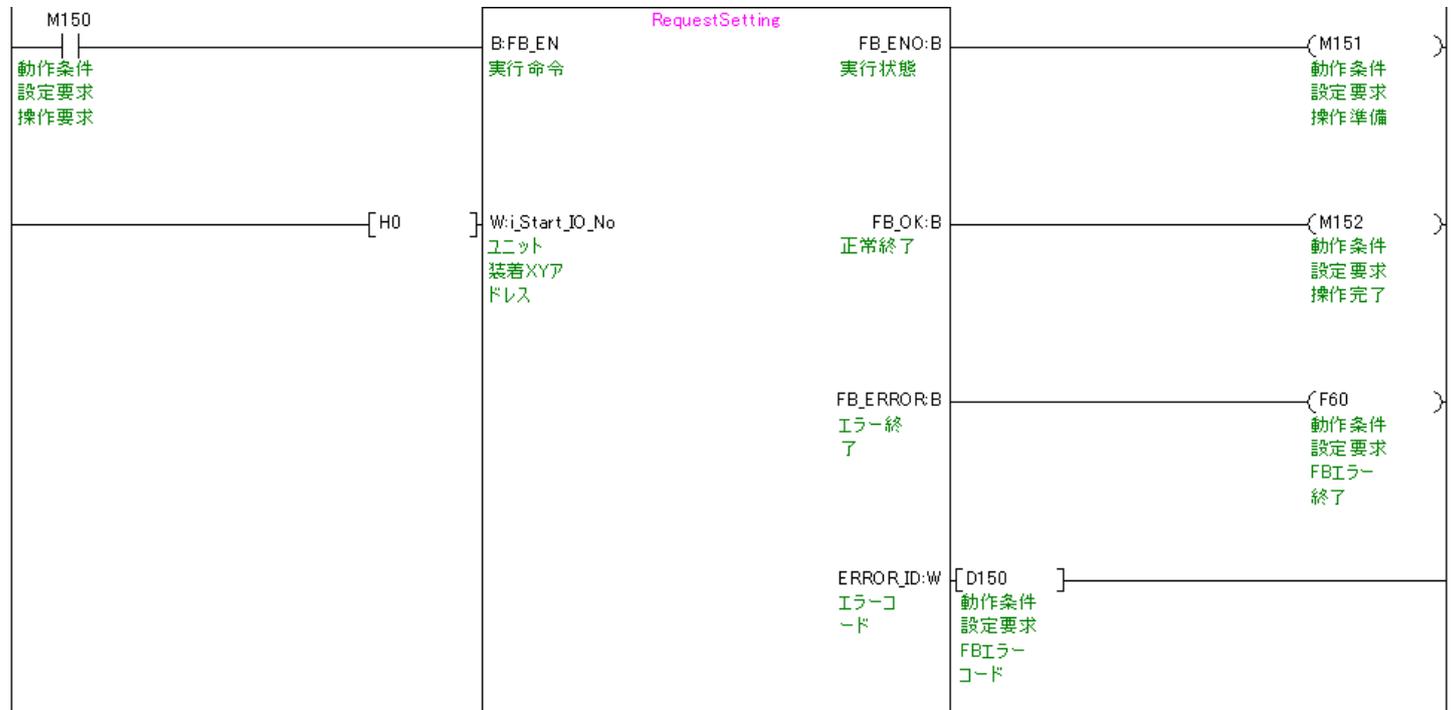
M+Q68CT_RequestSetting(動作条件設定要求操作)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。

M150 を ON にすると、下記の設定内容を有効にします。

- ・変換許可/禁止設定
- ・平均処理方法, 平均時間/平均回数/移動平均/時定数設定
- ・サンプリング周期設定
- ・入力信号異常検出設定
- ・警報出力設定(プロセスアラーム設定, レートアラーム設定), プロセスアラーム上・下限値, レートアラーム上・下限値
- ・スケーリング有効/無効設定, スケーリング上・下限値
- ・入力レンジ設定
- ・モード移行設定
- ・ドロップアウト検出設定, ドロップアウト値
- ・ピーク電流検出設定, ピーク電流検出時間, ピーク電流検出値
- ・ロギング有効/無効設定, ロギングデータ設定, ロギング周期設定値, ロギング周期単位指定, トリガ後ロギング点数, レベルトリガ条件設定, トリガデータ, トリガ設定値

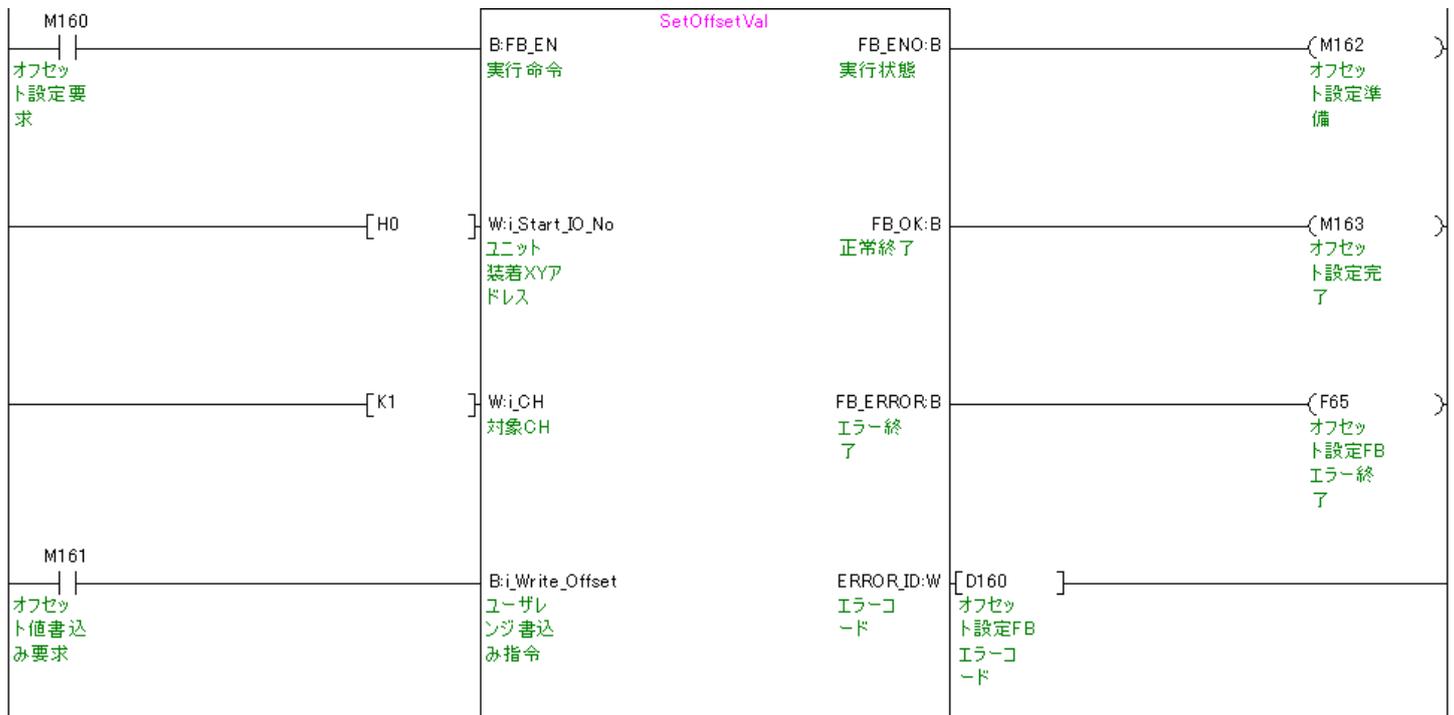


M+Q68CT_SetOffsetVal(オフセット設定)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_CH	K1	対象 CH に CH1 を指定します。
i_Write_Offset	ON/OFF	ON にすることで CH1 を「ユーザレンジ書込みする」に設定します。

M160 を ON 後に、M161 を ON すると、CH1 のオフセット値を書込みます。

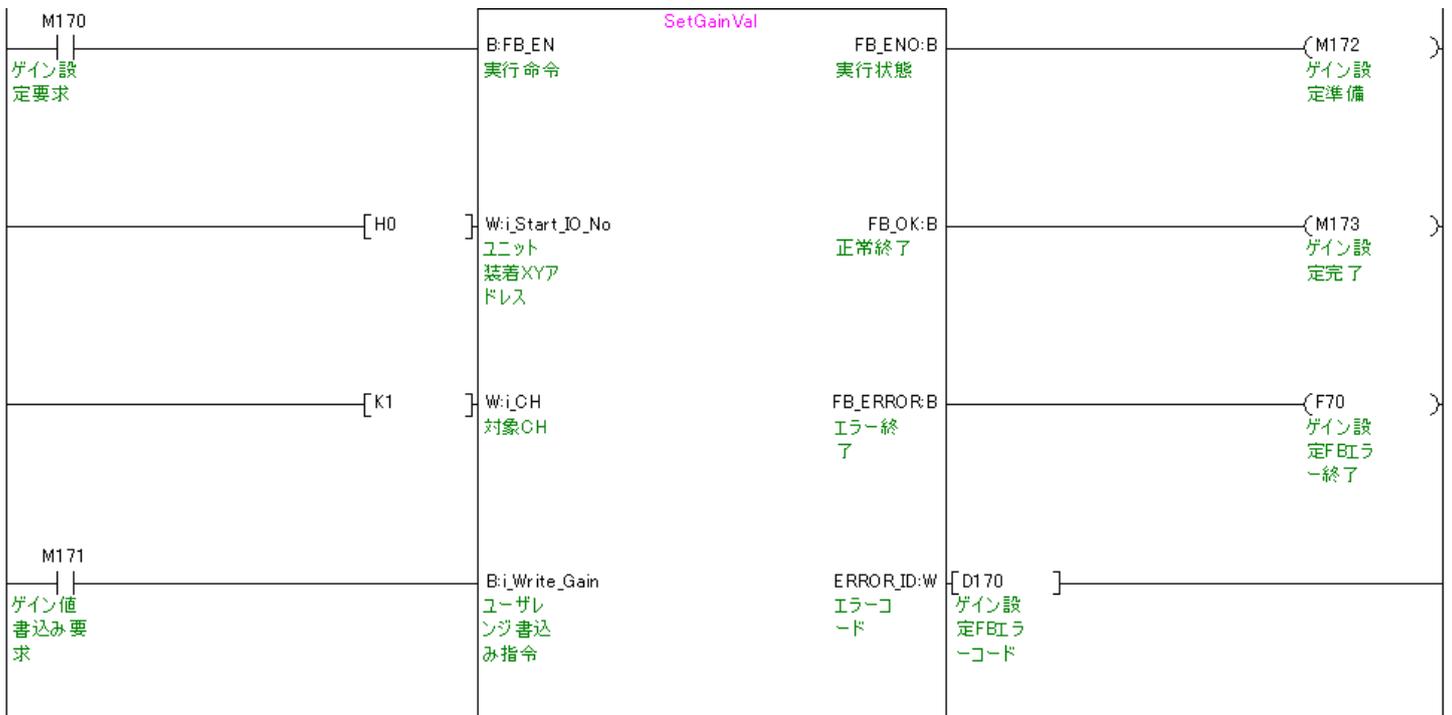


M+Q68CT_SetGainVal(ゲイン設定)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_CH	K1	対象 CH に CH1 を指定します。
i_Write_Gain	ON/OFF	ON にすることで CH1 を「ユーザレンジ書込みする」に設定します。

M170 を ON 後に、M171 を ON すると、CH1 のゲイン値を書込みます。



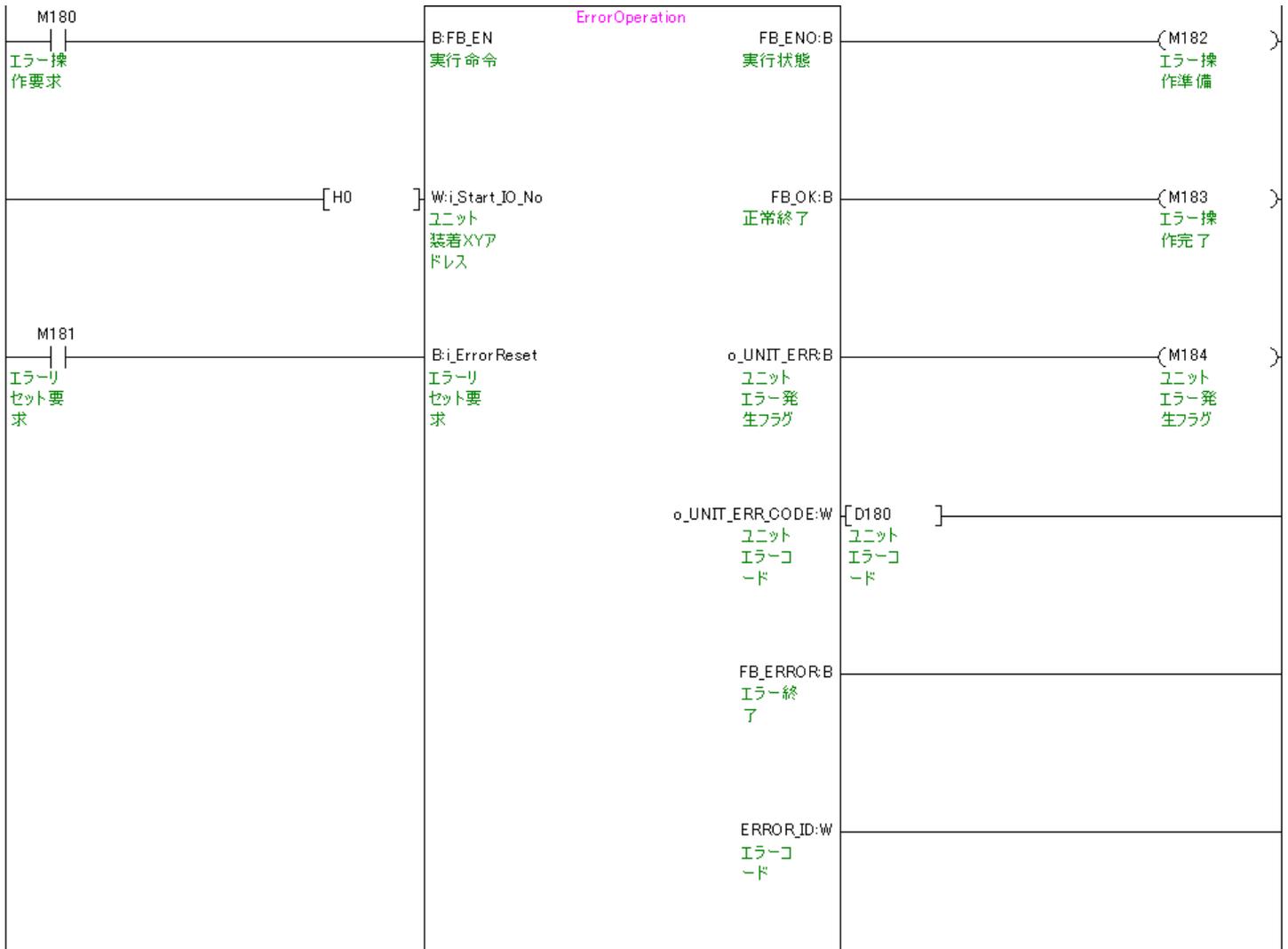
M+Q68CT_ErrorOperation(エラー操作)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_ErrorReset	ON/OFF	エラーリセットを行う場合に ON します。

M180 を ON にすると、エラーが発生した場合にエラーコードを出力します。

M180 を ON 後に、M181 を ON することでエラーリセットが行われます。

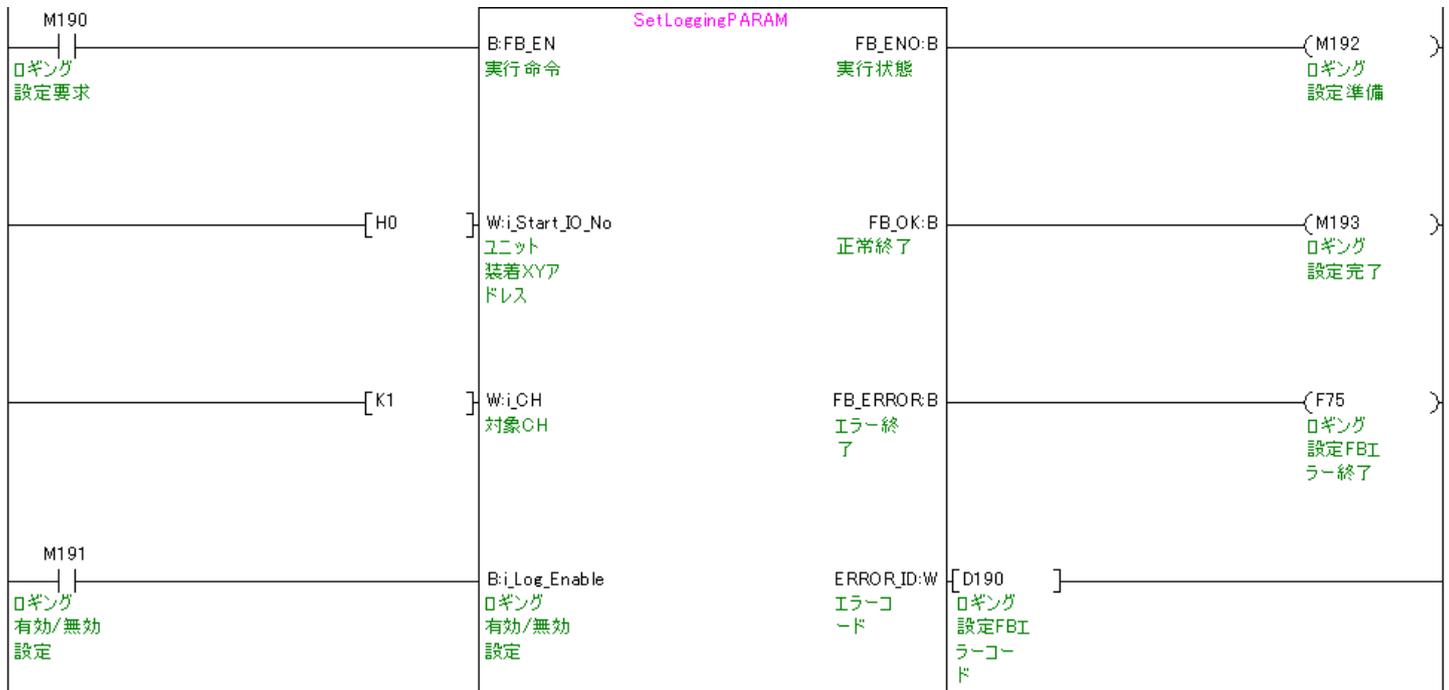


M+Q68CT_SetLoggingPARAM(ロギング設定)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_CH	K1	対象 CH に CH1 を指定します。
i_Log_Enable	ON/OFF	ON することでロギング有効/無効設定を「有効」にします。 OFF することでロギング有効/無効設定を「無効」にします。
i_Log_Data	K0	ロギングデータ設定を「デジタル出力値」に設定します。
i_Log_Cycle_Val	K320	ロギングデータを格納する周期を 320 に設定します。
i_Log_Cycle_Unit	K1	ロギングデータを格納する周期単位を「ms 単位」に設定します。
i_Log_Points	K1	ホールドトリガが発生してからロギングするデータ点数を 1 に設定します。
i_Log_Trig_Cond	K1	レベルトリガの使用条件を「上昇」に設定します。
i_Log_Trig_Data	K12	レベルトリガで監視するバッファメモリアドレスを 12 に設定します。
i_Log_Trig_Value	K5000	レベルトリガを発生させるレベルを 5,000 に設定します。

M190 を ON にすると, CH1 のロギング設定の値をバッファメモリに書込みます。



(続きは、次ページを参照してください。)

[K0]] Wi_Log_Data ロギング デー タ設 定
[K320]] Wi_Log_Cycle_Val ロギング 周期設定 値
[K1]] Wi_Log_Cycle_Unit ロギング 周期単位 指定
[K1]] Wi_Log_Points トリガ後 ロギング 点数
[K1]] Wi_Log_Trig_Cond レベルト リガ条件 設定
[K12]] Wi_Log_Trig_Data トリガデ ータ
[K5000]] Wi_Log_Trig_Value トリガ設 定値

M+Q68CT_SaveLogging(ロギング CSV 出力操作)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_CH	K1	対象 CH に CH1 を指定します。
i_Max_Number	K100	保存ファイルのファイル数を 100 に設定します。

M200 を ON にすると, CH1 のロギングデータを CSV ファイルに保存します。

M201 を ON にすると, 既存ファイルが存在する場合, CSV ファイルを上書き保存します。

