

# MELSEC-Q 高速アナログ-デジタル変換ユニット用 FB ライブラリ リファレンスマニュアル

対象ユニット: Q64ADH

## 《目次》

リファレンスマニュアル改訂履歴 .....	2
1. 概要 .....	3
1. 1 FBライブラリ概要 .....	3
1. 2 FBライブラリ機能内容 .....	3
1. 3 システム構成例 .....	4
1. 4 関連マニュアル .....	4
1. 5 お願い .....	4
2. FBライブラリ詳細 .....	5
2. 1 M+Q64ADH_ReadADVal (AD変換データ読出し) .....	5
2. 2 M+Q64ADH_ReadAllADVal (AD変換データ読出し(全CH)) .....	9
2. 3 M+Q64ADH_ReadOperationVal (デジタル演算値読出し) .....	12
2. 4 M+Q64ADH_ReadAllOperationVal (デジタル演算値読出し(全CH)) .....	16
2. 5 M+Q64ADH_SetConvertSpeed (変換速度設定) .....	20
2. 6 M+Q64ADH_SetADConversion (AD変換許可/禁止設定) .....	23
2. 7 M+Q64ADH_SetAverage (平均処理設定) .....	27
2. 8 M+Q64ADH_SetScaling (スケーリング設定) .....	31
2. 9 M+Q64ADH_SetProcessAlarm (プロセスアラーム設定) .....	35
2. 10 M+Q64ADH_SetInputSignalErr (入力信号異常検出設定) .....	39
2. 11 M+Q64ADH_RequestSetting (動作条件設定要求操作) .....	43
2. 12 M+Q64ADH_SetOffsetVal (オフセット設定) .....	46
2. 13 M+Q64ADH_SetGainVal (ゲイン設定) .....	50
2. 14 M+Q64ADH_SetShift (シフト設定) .....	54
2. 15 M+Q64ADH_ErrorOperation (エラー操作) .....	58
2. 16 M+Q64ADH_SetDigitalClip (デジタルクリップ設定) .....	62
2. 17 M+Q64ADH_SetLoggingPARAM (ロギング機能パラメータ設定) .....	66
2. 18 M+Q64ADH_SaveLogging (ロギングデータ保存) .....	71
2. 19 M+Q64ADH_SetFlowRatePARAM (流量積算機能パラメータ設定) .....	76
2. 20 M+Q64ADH_MakeFlowRateDailyReport (流量日報作成) .....	80
付録 1 FBライブラリ使用例 .....	85

## 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-M058-A	2011/10/31	新規作成

## 1. 概要

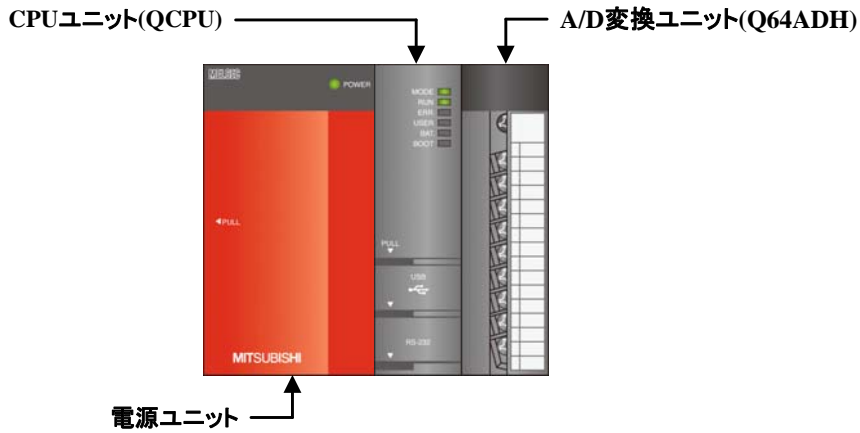
### 1. 1 FBライブラリ概要

本 FB ライブラリは, MELSEC-Q 高速アナログ-ディジタル変換ユニット Q64ADH 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+Q64ADH_ReadADVal	指定チャンネルの AD 変換データを読み出します。
M+Q64ADH_ReadAllADVal	全チャンネルの AD 変換データを読み出します。
M+Q64ADH_ReadOperationVal	指定チャンネルのディジタル演算値を読み出します。
M+Q64ADH_ReadAllOperationVal	全チャンネルのディジタル演算値を読み出します。
M+Q64ADH_SetConvertSpeed	変換速度の設定を行います。
M+Q64ADH_SetADConversion	指定チャンネルまたは全チャンネルの AD 変換の許可, 禁止の設定を行います。
M+Q64ADH_SetAverage	指定チャンネルの平均処理の設定を行います。
M+Q64ADH_SetScaling	指定チャンネルのスケーリングの設定を行います。
M+Q64ADH_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+Q64ADH_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+Q64ADH_RequestSetting	各機能の設定内容を有効にします。
M+Q64ADH_SetOffsetVal	指定チャンネルのオフセット設定を行います。
M+Q64ADH_SetGainVal	指定チャンネルのゲイン設定を行います。
M+Q64ADH_SetShift	指定チャンネルのシフト設定を行います。
M+Q64ADH_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+Q64ADH_SetDigitalClip	指定チャンネルのディジタルクリップ有効/無効の設定を行います。
M+Q64ADH_SetLoggingPARAM	指定チャンネルのロギング機能の設定を行います。
M+Q64ADH_SaveLogging	指定チャンネルのロギングデータをファイルに保存します。
M+Q64ADH_SetFlowRatePARAM	指定チャンネルの流量積算機能の設定を行います。
M+Q64ADH_MakeFlowRateDailyReport	全チャンネルの流量日報データをファイルに保存します。

### 1. 3 システム構成例



### 1. 4 関連マニュアル

MELSEC-Q 高速アナログ-ディジタル変換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 Works2 Version1 オペレーティングマニュアル (共通編)

GX Works2 Version1 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+Q64ADH\_ReadADVal(AD変換データ読出し)

名称

M+Q64ADH\_ReadADVal

機能内容

項目	内容								
機能概要	指定チャンネルの AD 変換データを読出します。								
シンボル	<div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>対象CH</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_StartJO_No</div><div>W : i_CH</div></div><div>M+Q64ADH_ReadADVal</div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>o_AD_Value : W</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERRORJD : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常終了</div><div>AD変換データ</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>								
対象機器	アナログ-ディジタル変換ユニット	Q64ADH							
	CPU ユニット	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>		シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル
	シリーズ	モデル							
	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル							
ハイパフォーマンスモデル									
ユニバーサルモデル									
	※ QCPU(A モード)使用不可								
エンジニアリングツール	GX Works2※1	<table><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>		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								
	※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。								
記述言語	ラダー								
ステップ数	191 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 AD 変換データを読みします。</p> <p>2) 読出した AD 変換データは、入力レンジ設定に依存します。</p> <p>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。</p> <p>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) Q64ADH 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 高速アナログ-デジタル変換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 1～4 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	1～4	CH 番号を指定します。

### ●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、AD 変換値を読み出し中であることを示します。
AD 変換データ	o_AD_Value	ワード	0	AD 変換値が格納されます。
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	2011/10/31	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。



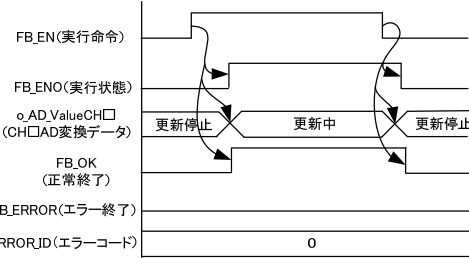
2. 2 M+Q64ADH\_ReadAllADVal(AD変換データ読出し(全CH))

名称

M+Q64ADH\_ReadAllADVal

機能内容

項目	内容								
機能概要	全チャンネルの AD 変換データを読出します。								
シンボル	<div><div><div><div></div><div>実行命令</div></div><div><div></div><div>W : iStartJ0.No</div></div></div><div><div></div><div>M+Q64ADH_ReadAllADVal</div><div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>o_AD_ValueCH1 : W</div><div>o_AD_ValueCH2 : W</div><div>o_AD_ValueCH3 : W</div><div>o_AD_ValueCH4 : W</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERRORJD : W</div></div></div></div><div><div></div><div>実行状態</div></div><div><div></div><div>正常終了</div></div><div><div></div><div>CH1 AD変換データ</div></div><div><div></div><div>CH2 AD変換データ</div></div><div><div></div><div>CH3 AD変換データ</div></div><div><div></div><div>CH4 AD変換データ</div></div><div><div></div><div>エラー終了</div></div><div><div></div><div>エラーコード</div></div></div>								
対象機器	アナログ-ディジタル変換ユニット	Q64ADH							
	CPU ユニット	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>		シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル
	シリーズ	モデル							
	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル							
ハイパフォーマンスモデル									
ユニバーサルモデル									
	※ QCPU(A モード)使用不可								
	エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table><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>		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								
		※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。							
記述言語	ラダー								
ステップ数	170 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、全チャンネルの AD 変換データを読み出します。 2) 読み出した AD 変換データは、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) 割り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。割り込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。 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) Q64ADH 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	<b>【正常終了の場合】</b>  <p>The diagram shows the following signal transitions:  - FB_EN (実行命令) transitions from OFF to ON, then back to OFF.  - FB_ENO (実行状態) transitions from OFF to ON when FB_EN is ON, and back to OFF when FB_EN is OFF.  - AD data (AD_ValueCH□, CH□AD変換データ) shows a sequence of '更新停止' (Update Stop), '更新中' (Updating), and '更新停止' (Update Stop).  - FB_OK (正常終了) transitions from OFF to ON during the '更新中' phase and back to OFF.  - FB_ERROR (エラー終了) and ERROR_ID (エラーコード) remain at their initial levels (OFF and 0 respectively).</p>
関連マニュアル	MELSEC-Q 高速アナログ-デジタル変換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
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。)

### ●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、AD 変換値を読み出し中であることを示します。
CH1AD 変換データ	o_AD_ValueCH1	ワード	0	CH1AD 変換値が格納されます。
CH2AD 変換データ	o_AD_ValueCH2	ワード	0	CH2AD 変換値が格納されます。
CH3AD 変換データ	o_AD_ValueCH3	ワード	0	CH3AD 変換値が格納されます。
CH4AD 変換データ	o_AD_ValueCH4	ワード	0	CH4AD 変換値が格納されます。
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	2011/10/31	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. 3 M+Q64ADH\_ReadOperationVal(デジタル演算値読出し)

名称

M+Q64ADH\_ReadOperationVal

機能内容

項目	内容								
機能概要	指定チャンネルのデジタル演算値を読出します。								
シンボル	<div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>対象CH</div></div><div><div>M+Q64ADH_ReadOperationVal</div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_StartJO_No</div><div>W : i_QH</div></div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>o_Operation_Val : W</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERRORJD : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常終了</div><div>デジタル演算値</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>								
対象機器	アナログーデジタル変換ユニット	Q64ADH							
	CPU ユニット	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>		シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル
	シリーズ	モデル							
	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル							
ハイパフォーマンスモデル									
ユニバーサルモデル									
	※ QCPU(A モード)使用不可								
エンジニアリングツール	GX Works2※1	<table><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>		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								
	※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。								
記述言語	ラダー								
ステップ数	196 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、指定チャンネルのデジタル演算値を読出します。</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デジタル演算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) Q64ADH 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> <div> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	<p>MELSEC-Q 高速アナログ-デジタル変換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 1～4 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	1～4	CH 番号を指定します。

### ●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、デジタル演算値を読み出し中であることを示します。
デジタル演算値	o_Operation_Val	ワード	0	デジタル演算値が格納されます。
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	2011/10/31	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+Q64ADH\_ReadAllOperationVal(デジタル演算値読出し(全CH))

名称

M+Q64ADH\_ReadAllOperationVal

機能内容

項目	内容								
機能概要	全チャンネルのデジタル演算値を読出します。								
シンボル	<div><div><div><div></div><div>実行命令</div></div><div><div></div><div>ユニット装着XYアドレス</div></div></div><div><div><div>M+Q64ADH_ReadAllOperationVal</div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_StartJO_No</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>o_OperationCH1 : W</div><div>o_OperationCH2 : W</div><div>o_OperationCH3 : W</div><div>o_OperationCH4 : W</div><div>FB_ERRORR : B</div><div>ERRORJD : W</div></div></div><div><div>実行状態</div><div>正常終了</div><div>CH1 デジタル演算値</div><div>CH2 デジタル演算値</div><div>CH3 デジタル演算値</div><div>CH4 デジタル演算値</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>								
対象機器	アナログーデジタル変換ユニット	Q64ADH							
	CPU ユニット	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table> ※ QCPU(A モード)使用不可		シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル
	シリーズ	モデル							
	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル							
ハイパフォーマンスモデル									
ユニバーサルモデル									
エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table><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	175 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演算値を読出します。 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デジタル演算値が設定されている場合は、本 FB は不要です。								



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) 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 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。</p> <p>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。</p> <p>6) Q64ADH 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	<p>【正常終了の場合】</p>
関連マニュアル	<p>MELSEC-Q 高速アナログ-デジタル変換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
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、デジタル演算値を読み出し中であることを示します。
CH1 デジタル演算値	o_OperationCH1	ワード	0	CH1 デジタル演算値が格納されます。
CH2 デジタル演算値	o_OperationCH2	ワード	0	CH2 デジタル演算値が格納されます。
CH3 デジタル演算値	o_OperationCH3	ワード	0	CH3 デジタル演算値が格納されます。
CH4 デジタル演算値	o_OperationCH4	ワード	0	CH4 デジタル演算値が格納されます。
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	2011/10/31	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+Q64ADH\_SetConvertSpeed(変換速度設定)

名称

M+Q64ADH\_SetConvertSpeed

機能内容

項目	内容								
機能概要	変換速度の設定を行います。								
シンボル	<div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div>M+Q64ADH_SetConvertSpeed</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット装着XYアドレス — W : i_StartJ0_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>変換速度設定 — W : i_Convert_Speed</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>ERRORJD : W — エラーコード</div></div></div></div></div>								
対象機器	アナログーデジタル変換ユニット	Q64ADH							
	CPU ユニット	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>		シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル
	シリーズ	モデル							
	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル							
		ハイパフォーマンスモデル							
ユニバーサルモデル									
	※ QCPU(A モード)使用不可								
エンジニアリングツール	GX Works2※1								
	<table><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>	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								
	※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。								
記述言語	ラダー								
ステップ数	156 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、変換速度の設定を行います。 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+Q64ADH_RequestSetting)の実行で有効となります。								
FB コンパイル方式	マクロ型								

項目	内容
制約事項, 注意事項等	<p>1) 本 FB は, エラー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 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。</p> <p>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。</p> <p>6) Q64ADH 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	<p>【正常終了の場合】</p> <p>The diagram shows the following signal behavior:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>FB_EN(実行命令)</b>: A pulse that starts high and goes low at the end of the execution.</li> <li><b>FB_ENO(実行状態)</b>: A signal that starts high when FB_EN is active and goes low when FB_EN becomes low.</li> <li><b>変換速度設定 書き込み処理</b>: A signal that starts high when FB_EN is active and goes low when FB_EN becomes low.</li> <li><b>FB_OK(正常終了)</b>: A signal that starts high when FB_EN is active and goes low when FB_EN becomes low.</li> <li><b>FB_ERROR(エラー終了)</b>: A signal that remains low throughout the execution.</li> <li><b>ERRORJD(エラーコード)</b>: A signal that remains at 0 throughout the execution.</li> </ul>
関連マニュアル	<p>MELSEC-Q 高速アナログ-ディジタル変換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
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。

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
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。)
変換速度設定	i_Convert_Speed	ワード	0 <sub>H</sub> : 20 $\mu$ s 1 <sub>H</sub> : 80 $\mu$ s 2 <sub>H</sub> : 1ms	変換速度を設定します。

#### ●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、変換速度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	2011/10/31	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+Q64ADH\_SetADConversion(AD変換許可/禁止設定)

名称

M+Q64ADH\_SetADConversion

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 AD 変換の許可, 禁止の設定を行います。		
シンボル	<div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div></div>		

項目	内容
機能説明	<p>1) FB_EN(実行命令)の ON で、指定チャンネルまたは全チャンネルの AD 変換許可/禁止の設定を行います。</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+Q64ADH_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、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>7) Q64ADH 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> <div>【正常終了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常終了の場合】</div> </div>
関連マニュアル	<p>MELSEC-Q 高速アナログ-ディジタル変換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 1～4, 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	1～4, 15	1～4:CH 番号を指定します。 15:全 CH を指定します。
AD 変換許可/禁止設定	i_AD_Enable	ビット	ON,OFF	ON:AD 変換値の出力を許可に設定します。 OFF:AD 変換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	2011/10/31	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+Q64ADH\_SetAverage(平均処理設定)

名称

M+Q64ADH\_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	<div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div>&lt;</div></div>		

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+Q64ADH_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) Q64ADH 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> <div>【正常終了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常終了の場合】</div> </div>
関連マニュアル	<p>MELSEC-Q 高速アナログ-デジタル変換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 1～4 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	1～4	CH 番号を指定します。
平均処理方法設定	i_Average_Type	ワード	0 <sub>H</sub> : サンプル処理 1 <sub>H</sub> : 時間平均 2 <sub>H</sub> : 回数平均 3 <sub>H</sub> : 移動平均	平均処理方法を設定します。
平均時間/平均回数/移動平均設定	i_Average_Times	ワード	時間平均 2～5,000(ms) 回数平均 4～62,500(回) 移動平均 2～1,000(回)	平均処理指定したチャンネルの平均時間、平均回数、移動平均回数を設定します。

### ●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。
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。

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
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	2011/10/31	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+Q64ADH\_SetScaling(スケーリング設定)

名称

M+Q64ADH\_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	<div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>対象CH</div><div>スケーリング有効/無効</div><div>スケーリング上限値</div><div>スケーリング下限値</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : iStartJO_No</div><div>W : i_CH</div><div>B : iScaling_Enable</div><div>W : iSolULim</div><div>W : iSolLLim</div></div><div><div>M+Q64ADH_SetScaling</div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERRORJD : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常終了</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>								
対象機器	アナログ-ディジタル変換ユニット	Q64ADH							
	CPU ユニット	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table> ※ QCPU(A モード)使用不可		シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル
	シリーズ	モデル							
MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル								
	ハイパフォーマンスモデル								
	ユニバーサルモデル								
エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table><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	232 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+Q64ADH_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) Q64ADH 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> <div>【正常終了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常終了の場合】</div> </div>
関連マニュアル	<p>MELSEC-Q 高速アナログ-デジタル変換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 1～4 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	1～4	CH 番号を指定します。
スケーリング有効/無効	i_Scaling_Enable	ビット	ON,OFF	ON:スケーリングを有効に指定します。 OFF:スケーリングを無効に指定します。
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	2011/10/31	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+Q64ADH\_SetProcessAlarm(プロセスアラーム設定)

名称

M+Q64ADH\_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	<div><div><div>M+Q64ADH_SetProcessAlarm</div><div><div><div>実行命令</div><div>B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>W : iStartJO_No</div><div>FB_OK : B</div><div>正常終了</div></div><div><div>対象CH</div><div>W : i_CH</div><div>FB_ERROR : B</div><div>エラー終了</div></div><div><div>プロセスアラーム許可/禁止</div><div>B : iProcess_Enable</div><div>ERRORJD : W</div><div>エラーコード</div></div><div><div>プロセスアラーム上上限値</div><div>W : iPro_UU_Lim</div><div></div><div></div></div><div><div>プロセスアラーム上下限値</div><div>W : iPro_UL_Lim</div><div></div><div></div></div><div><div>プロセスアラーム下上限値</div><div>W : iPro_LU_Lim</div><div></div><div></div></div><div><div>プロセスアラーム下下限値</div><div>W : iPro_LL_Lim</div><div></div><div></div></div></div></div></div>							
対象機器	アナログ-ディジタル変換ユニット	Q64ADH						
	CPU ユニット	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table> ※ QCPU(A モード)使用不可	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル
	シリーズ	モデル						
MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル							
	ハイパフォーマンスモデル							
	ユニバーサルモデル							
エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table><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							

項目	内容
ステップ数	232 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+Q64ADH_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) Q64ADH 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> <div>【正常終了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常終了の場合】</div> </div>

項目	内容
関連マニュアル	MELSEC-Q 高速アナログ-ディジタル変換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 1～4 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	1～4	CH 番号を指定します。
プロセスアラーム 許可/禁止	i_Process_Enable	ビット	ON,OFF	ON:プロセスアラームの警報 出力を許可に指定します。 OFF:プロセスアラームの警報 出力を禁止に指定します。
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 上下限值	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	2011/10/31	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+Q64ADH\_SetInputSignalErr(入力信号異常検出設定)

名称

M+Q64ADH\_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><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div>&lt;/</div></div></div></div>	

項目	内容
機能説明	<p>1) FB_EN(実行命令)の ON で、指定チャンネルの入力信号異常検出の設定を行います。</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+Q64ADH_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～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>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) Q64ADH 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> <div>【正常終了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常終了の場合】</div> </div>
関連マニュアル	<p>MELSEC-Q 高速アナログ-デジタル変換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 1～4 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)	入力信号異常検出拡張設定範囲外。入力信号異常検出拡張設定が 0～4 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	1～4	CH 番号を指定します。
入力信号異常検出設定	i_SigErr	ワード	0 <sub>H</sub> :無効 1 <sub>H</sub> :上下限検出 2 <sub>H</sub> :下限検出 3 <sub>H</sub> :上限検出 4 <sub>H</sub> :断線検出	入力信号異常検出の検出方法を設定します。
入力信号異常検出設定値	i_SigErrLevel	ワード	0～250 (単位:0.1%)	入力信号異常検出設定値を設定します。

### ●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、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。

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
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	2011/10/31	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+Q64ADH\_RequestSetting (動作条件設定要求操作)

名称

M+Q64ADH\_RequestSetting

機能内容

項目	内容		
機能概要	各機能の設定内容を有効にします。		
シンボル	<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div>		

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、全ての入力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、AD 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) Q64ADH 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 高速アナログ-デジタル変換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
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	2011/10/31	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+Q64ADH\_SetOffsetVal (オフセット設定)

名称

M+Q64ADH\_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><div><div>M+Q64ADH_SetOffsetVal</div><div><div>実行命令</div><div>B: FB_EN</div><div>FB_ENO: B</div><div>実行状態</div></div><div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>W: i_StartJO_No</div><div>FB_OK: B</div><div>正常終了</div></div><div><div>対象CH</div><div>W: i_CH</div><div>FB_ERROR: B</div><div>エラー終了</div></div><div><div>ユーザレンジ書き込み指令</div><div>B: i_Write_Offset</div><div>ERRORJD: W</div><div>エラーコード</div></div></div></div>							
対象機器	アナログーデジタル変換ユニット	Q64ADH						
	CPU ユニット	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table> ※ QCPU(A モード)使用不可	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル
	シリーズ	モデル						
MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル							
	ハイパフォーマンスモデル							
	ユニバーサルモデル							
エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table><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	344 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、指定チャンネルのオフセット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込み指令の ON で、オフセット値を書込みます。</p> <p>3) 本 FB は、FB_EN(実行命令)の ON で指定チャンネルのオフセット値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、全ての入力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) Q64ADH 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> <div> <b>【正常終了の場合】</b> </div> <div> <b>【異常終了の場合】</b> </div> </div>
関連マニュアル	MELSEC-Q 高速アナログ-ディジタル変換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 1～4 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	1～4	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、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	2011/10/31	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+Q64ADH\_SetGainVal(ゲイン設定)

名称

M+Q64ADH\_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	<div><div><div>M+Q64ADH_SetGain_Val</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_END : B — 実行状態</div><div>ユニット装着XYアドレス — W : i_StartJO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>対象CH — W : i_CH</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>ユーザレンジ書き込み指令 — B : i_Write_Gain</div><div>ERRORJD : W — エラーコード</div></div></div></div>							
対象機器	アナログ—デジタル変換ユニット	Q64ADH						
	CPU ユニット	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table> ※ QCPU(A モード)使用不可	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル
	シリーズ	モデル						
MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル							
	ハイパフォーマンスモデル							
	ユニバーサルモデル							
エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table><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	332 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値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、全ての入力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) Q64ADH 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> <div> <b>【正常終了の場合】</b> </div> <div> <b>【異常終了の場合】</b> </div> </div>
関連マニュアル	MELSEC-Q 高速アナログ-ディジタル変換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 1～4 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	1～4	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、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	2011/10/31	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+Q64ADH\_SetShift(シフト設定)

名称

M+Q64ADH\_SetShift

機能内容

項目	内容	
機能概要	指定チャンネルのシフト設定を行います。	
シンボル	<div><div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div>&lt;/</div></div>	

項目	内容
機能説明	<p>1) FB_EN(実行命令)の ON で、指定チャンネルのシフト設定を行います。</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) 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) Q64ADH 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> <div> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	<p>MELSEC-Q 高速アナログ-デジタル変換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 1～4 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	1～4	CH 番号を指定します。
変換値シフト量	i_ShiftValue	ワード	-32,768～32,767	変換値シフト量を指定します。

### ●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、シフ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	2011/10/31	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。

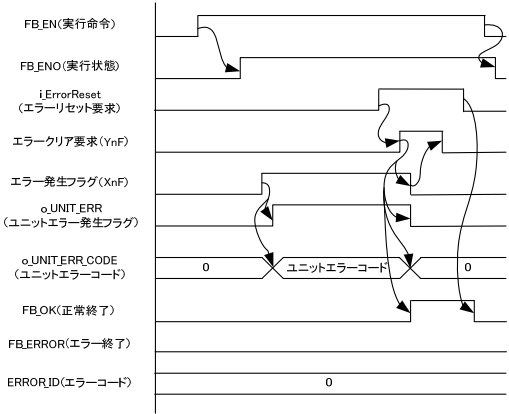
2. 15 M+Q64ADH\_ErrorOperation(エラー操作)

名称

M+Q64ADH\_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><div><div>M+Q64ADH_ErrorOperation</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>ユニット装着XYアドレス — W : i_StartJO_No</div><div>エラーリセット要求 — B : i_ErrorReset</div></div><div><div>FB_END : B — 実行状態</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>o_UNIT_ERR : B — ユニットエラー発生フラグ</div><div>o_UNIT_ERR_CODE : W — ユニットエラーコード</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>ERRORJD : W — エラーコード</div></div></div></div>								
対象機器	アナログーデジタル変換ユニット	Q64ADH							
	CPU ユニット	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>		シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル
	シリーズ	モデル							
	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル							
ハイパフォーマンスモデル									
ユニバーサルモデル									
	※ QCPU(A モード)使用不可								
	エンジニアリングツール	GX Works2※1							
		<table><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>		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								
		※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。							
記述言語	ラダー								
ステップ数	206 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 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。								

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	<div>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。</div> <div>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。</div> <div>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。</div> <div>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。</div> <div>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。</div> <div>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。</div> <div>7) Q64ADH 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。</div>
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>【正常終了の場合】</div> 
関連マニュアル	MELSEC-Q 高速アナログ-デジタル変換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
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。)
エラーリセット要求	i_ErrorReset	ビット	ON,OFF	ON:ユニットのエラークリア要求を ON します。 OFF:ユニットのエラークリア要求を OFF します。 ※エラーリセット後 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	2011/10/31	新規作成

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+Q64ADH\_SetDigitalClip(デジタルクリップ設定)

名称

M+Q64ADH\_SetDigitalClip

機能内容

項目	内容							
機能概要	指定チャンネルのデジタルクリップ有効/無効の設定を行います。							
シンボル	<div><div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>対象CH</div><div>デジタルクリップ有効/無効設定</div></div><div><div>M+Q64ADH_SetDigitalClip</div><div>B:FB_EN</div><div>W:iStartJO_No</div><div>W:i_CH</div><div>B:i_SetDigiClip</div></div><div><div>FB_ENO:B</div><div>FB_OK:B</div><div>FB_ERROR:B</div><div>ERRORJD:W</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常終了</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div></div>							
対象機器	アナログーデジタル変換ユニット	Q64ADH						
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table> ※ QCPU(A モード)使用不可	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル
	シリーズ	モデル						
	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル						
ハイパフォーマンスモデル								
ユニバーサルモデル								
エンジニアリングツール	GX Works2※1							
	<table><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><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	200 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、指定チャンネルのデジタルクリップ有効/無効の設定を行います。</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+Q64ADH_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(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。 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 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>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。</p> <p>6) Q64ADH 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> <div>【正常終了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常終了の場合】</div> </div>
関連マニュアル	<p>MELSEC-Q 高速アナログ-デジタル変換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 1～4 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	1～4	CH 番号を指定します。
デジタルクリップ有効/無効設定	i_SetDigiClip	ビット	ON,OFF	ON:デジタルクリップを有効に設定します。 OFF:デジタルクリップを無効に設定します。

### ●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、デジタルクリップの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	2011/10/31	新規作成



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+Q64ADH\_SetLoggingPARAM(ロギング機能パラメータ設定)

名称

M+Q64ADH\_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><div><div>M+Q64ADH_SetLoggingPARAM</div><div><div><div>実行命令</div><div>B : FB_EN</div><div>FB_END : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>W : i_StartJO_No</div><div>FB_OK : B</div><div>正常終了</div></div><div><div>対象CH</div><div>W : i_CH</div><div>FB_ERROR : B</div><div>エラー終了</div></div><div><div>ロギング有効/無効設定</div><div>B : i_Log_Enable</div><div>ERRORJD : W</div><div>エラーコード</div></div><div><div>ロギングデータ設定</div><div>W : i_Log_Data</div><div></div><div></div></div><div><div>ロギング周期設定値</div><div>W : i_Log_Cycle_Val</div><div></div><div></div></div><div><div>ロギング周期単位指定</div><div>W : i_Log_Cycle_Unit</div><div></div><div></div></div><div><div>トリガ後ロギング点数</div><div>W : i_Log_Points</div><div></div><div></div></div><div><div>レベルトリガ条件設定</div><div>W : i_Log_Trig_Cond</div><div></div><div></div></div><div><div>トリガデータ</div><div>W : i_Log_Trig_Data</div><div></div><div></div></div><div><div>トリガ設定値</div><div>W : i_Log_Trig_Value</div><div></div><div></div></div></div></div></div>							
対象機器	アナログ—デジタル変換ユニット	Q64ADH						
	CPU ユニット	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table> ※ QCPU(A モード)使用不可		シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル
シリーズ	モデル							
MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル							
	ハイパフォーマンスモデル							
	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
		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
		※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。
記述言語	ラダー	
ステップ数	257 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+Q64ADH_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、全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。 7) Q64ADH 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> <div>【正常終了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常終了の場合】</div> </div>
関連マニュアル	MELSEC-Q 高速アナログ-ディジタル変換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 1～4 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	1～4	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。
ロギングデータ設定	i_Log_Data	ワード	0:ディジタル出力値 1:ディジタル演算値	ロギング対象とするデータを設定します。

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
ロギング周期設定値	i_Log_Cycle_Val	ワード	①ロギング周期単位指定 =0( $\mu$ s):80~32,767 ②ロギング周期単位指定 =1(ms):1~32,767 ③ロギング周期単位指定 =2(s):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: $\mu$ s 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	1~10,000	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指定します。
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、及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指定します。
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	2011/10/31	新規作成

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+Q64ADH\_SaveLogging(ロギングデータ保存)

名称

M+Q64ADH\_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ファイルに保存します。						
シンボル	<div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_END : B — 実行状態</div><div>ユニット装着XYアドレス — W : i_StartJO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>対象CH — W : i_CH</div><div>o_Making_File : B — ファイル作成中</div><div>保存ファイル最大数 — W : i_Max_Number</div><div>o_Exceed_Number : B — 最大数到達フラグ</div><div>上書き保存指令 — B : i_Over_Write</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>ERRORJD : W — エラーコード</div></div><div>M+Q64ADH_SaveLogging</div></div>						
対象機器	アナログ-ディジタル変換ユニット	Q64ADH					
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td rowspan="2">MELSEC-Q シリーズ※1</td><td>ハイパフォーマンモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル※2</td></tr></table> <p>※1 QCPU(A モード)使用不可</p> <p>※2 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	ハイパフォーマンモデル	ユニバーサルモデル※2
	シリーズ	モデル					
MELSEC-Q シリーズ※1	ハイパフォーマンモデル						
	ユニバーサルモデル※2						
エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table><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><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>		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	1639 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンモデルの場合) ※ 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 かつロギングホールドフラグの ON で、先頭ポイント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。						

項目	内容
	<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 カードに保存するときのファイル名は、"AD"+"ユニット装着 XY アドレスを 4 桁で表したときの中 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。</p> <p>【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"AD453006.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とき、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。エラー発生時に CPU の状態が停止エラーとなる場合は、FB_ERROR、および、ERROR_ID は更新しません。</p> <p>エラー発生時に CPU の状態が続行エラーとなる場合は、FB_ERROR は ON し ERROR_ID 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 高速アナログ-ディジタル変換ユニットユーザズマニュアル」をご参照ください。</p> <p>※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>※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>
FB コンパイル方式	マクロ型



項目	内容
制約事項, 注意事項等	<p>1) 本 FB は、エラー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。  <b>【インタロックの例】</b>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) Q64ADH 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><b>【正常終了の場合】</b></p> </div> <div style="width: 45%;"> <p><b>【異常終了の場合】</b></p> </div> </div>
関連マニュアル	<p>MELSEC-Q 高速アナログ-ディジタル変換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 1～4 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 ユーザーズマニュアル(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	1～4	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とき、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 のとき、ロギングデータの保存処理を停止します。)

#### ●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、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	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	2011/10/31	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+Q64ADH\_SetFlowRatePARAM(流量積算機能パラメータ設定)

名称

M+Q64ADH\_SetFlowRatePARAM

機能内容

項目	内容								
機能概要	指定チャンネルの流量積算機能の設定を行います。								
シンボル	<div><div><div>M+Q64ADH_SetFlowRatePARAM</div><div><div><div>実行命令</div><div>B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>W : iStartJO_No</div><div>FB_OK : B</div><div>正常終了</div></div><div><div>対象CH</div><div>W : i_CH</div><div>FB_ERROR : B</div><div>エラー終了</div></div><div><div>流量積算有効/無効設定</div><div>B : iFRI_Enable</div><div>ERRORJD : W</div><div>エラーコード</div></div><div><div>積算周期設定</div><div>W : iFRI_Cycle_Val</div><div></div><div></div></div><div><div>流量時間単位指定</div><div>W : iF_Time_Unit</div><div></div><div></div></div><div><div>単位倍率指定</div><div>W : iF_Scale</div><div></div><div></div></div></div></div></div>								
対象機器	アナログーデジタル変換ユニット	Q64ADH							
	CPU ユニット	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table> ※ QCPU(A モード)使用不可		シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル
	シリーズ	モデル							
MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル								
	ハイパフォーマンスモデル								
	ユニバーサルモデル								
エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table><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	242 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、指定チャンネルの流量積算機能の設定を行います。</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+Q64ADH_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、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>7) Q64ADH 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> <div>【正常終了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常終了の場合】</div> </div>
関連マニュアル	<p>MELSEC-Q 高速アナログ-デジタル変換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 1～4 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	1～4	CH 番号を指定します。
流量積算有効/無効 設定	i_FRI_Enable	ビット	ON, OFF	ON:流量積算機能を有効に 設定します。 OFF:流量積算機能を無効に 設定します。
積算周期設定	i_FRI_Cycle_Val	ワード	1～5,000(ms)	流量積算を行う周期を設定し ます。
流量時間単位指定	i_F_Time_Unit	ワード	0:/s 1:/min 2:/h	流量計のレンジ(時間単位)を 指定します。
単位倍率指定	i_F_Scale	ワード	0:×1 1:×10 2:×100 3:×1,000 4:×10,000	流量積算で計算する際の単 位倍率を指定します。

●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, 流量積算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	2011/10/31	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+Q64ADH\_MakeFlowRateDailyReport(流量日報作成)

名称

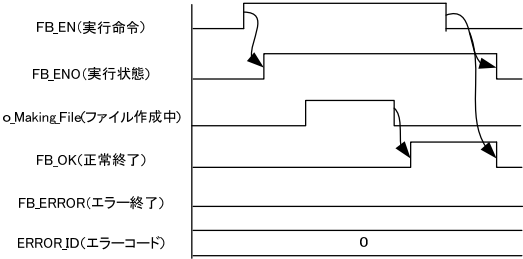
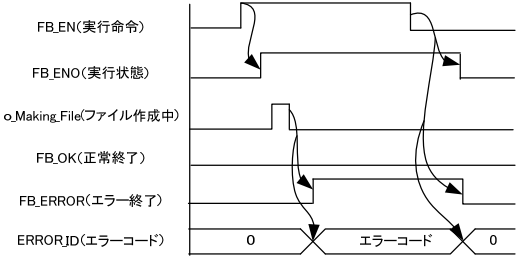
M+Q64ADH\_MakeFlowRateDailyReport

機能内容

項目	内容							
機能概要	全チャンネルの流量日報データをファイルに保存します。							
シンボル	<div><div><div><div>実行命令</div><div>B : FB_EN</div></div><div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>W : iStartJO_No</div></div></div><div><div>M+Q64ADH_MakeFlowRateDailyReport</div><div><div><div>FB_ENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>FB_OK : B</div><div>正常終了</div></div><div><div>o_Making_File : B</div><div>ファイル作成中</div></div><div><div>FB_ERROR : B</div><div>エラー終了</div></div><div><div>ERROR_ID : W</div><div>エラーコード</div></div></div></div></div>							
対象機器	アナログーデジタル変換ユニット	Q64ADH						
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td rowspan="2">MELSEC-Q シリーズ※1</td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル※2</td></tr></table> <p>※1 QCPU(A モード)使用不可</p> <p>※2 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	ユニバーサルモデル※2
	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							
	ユニバーサルモデル※2							
エンジニアリングツール	GX Works2※1 <table><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><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>		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	1444 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)を ON しておくことで、Q64ADH の積算流量値(Un¥G1332~Un¥G1339)をもとに、正時から正時の間に流れた 24 時間分の「1 時間あたりの流量」、および「1 日の合計流量」を計算し、CSV 形式の流量日報ファイルとして保存します。流量日報は CPU ユニットに装着された ATA カード上に保存します。</p> <p>2) FB_EN が ON になっているとき、毎日 0 時に流量日報を作成します。流量日報作成処理は、23 時から 0 時の移り変わりを FB が検知した時点で開始します。</p> <p>3) 流量日報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。流量日報データの保存中は、o_Making_File(ファイル作成中)が ON します。</p> <p>4) 本 FB1つを実行しておくことで同一ユニットの全チャンネルの流量日報を作成することができます。</p> <p>5) 本 FB が ATA カードに作成するファイル名は”ユニット装着 XY アドレスを 4 桁で表したときの中 2 桁”+”日報作成年の下 2 桁”+”流量日報作成月日”+”.CSV”となります。 【ファイル名の例】ユニット装着 XY アドレスが H0450, 2011 年 6 月 1 日に日報を作成したときのファイル名は”45110601.CSV”となります。</p> <p>6) CPU の時計情報を変更したときなど、本 FB が ATA カードに CSV ファイルを作成するときに、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>7) 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。エラー発生時に CPU の状態が停止エラーとなる場合は、FB_ERROR, および、ERROR_ID は更新しません。 エラー発生時に CPU の状態が続行エラーとなる場合は、FB_ERROR は ON し ERROR_ID はエラーコードが格納されます。</p> <p>8) 本 FB が作成する CSV ファイルのフォーマットは、「MELSEC-Q 高速アナログ-ディジタル変換ユニットユーザズマニュアル」をご参照ください。</p> <p>※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>※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>
FB コンパイル方式	マクロ型

項目	内容
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<p>1) 本 FB は、エラー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、FB_EN 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, 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。</p> <p>5) 本 FB では、ATA カード以外に流量日報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 では CPU の時計情報を使用して、「1 時間ごとの流量」および「1 日の合計流量」を計算します。本 FB を実行中に CPU の時計情報を変更すると、流量日報作成処理が正しく行えないことがあります。</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) 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) Q64ADH 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><div>【正常終了の場合】</div><div></div></div> <div><div>【異常終了の場合】</div><div></div></div>
関連マニュアル	MELSEC-Q 高速アナログ-デジタル変換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
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 ユーザーズマニュアル(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、流量日報作成が完了したことを示します。
ファイル作成中	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。
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。

## バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/10/31	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。

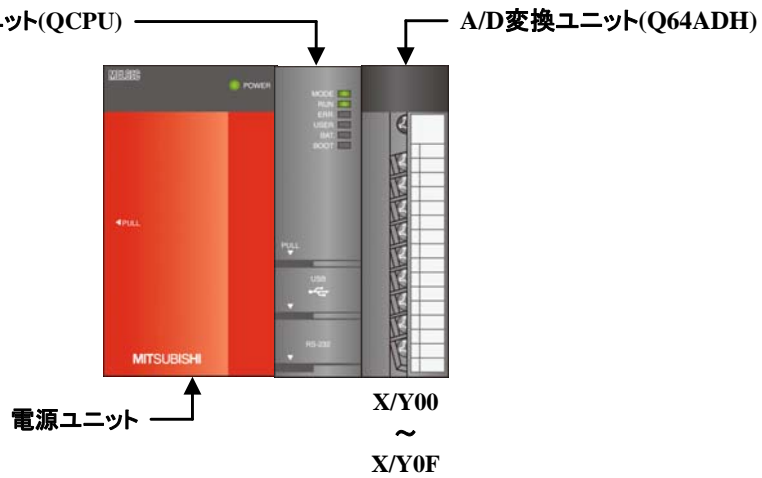
ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項, 組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。

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

### Q64ADH FB 使用例

#### システム構成



#### 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。

デバイス使用一覧

入力(指令)		
デバイス	FB機能名	用途(ON時の内容)
M0	AD変換データ読出し	AD変換データ読出し要求
M10	AD変換データ読出し(全CH)	全CHのAD変換データ読出し要求
M20	デジタル演算値読出し	デジタル演算値読出し要求
M30	デジタル演算値読出し(全CH)	全CHのデジタル演算値読出し要求
M40	変換速度設定	変換速度設定要求
M50	AD変換許可/禁止設定	AD変換許可/禁止設定要求
M60	平均処理設定	AD変換許可/禁止設定
M70	スケーリング設定	平均処理設定要求
M80	プロセスアラーム設定	スケーリング設定要求
M90	入力信号異常検出設定	スケーリング有効/無効
M100	動作条件設定要求操作	プロセスアラーム設定要求
M110	オフセット設定	プロセスアラーム許可/禁止
M120	ゲイン設定	入力信号異常検出設定要求
M130	シフト設定	動作条件設定要求
M140	エラー操作	オフセット設定要求
M150	デジタルクリップ設定	オフセット値書込み要求
M160	ロギング機能パラメータ設定	ゲイン設定要求
M170	ロギングデータ保存	ゲイン値書込み要求
M180	流量積算機能パラメータ設定	シフト設定要求
M190	流量日報作成	エラー操作要求

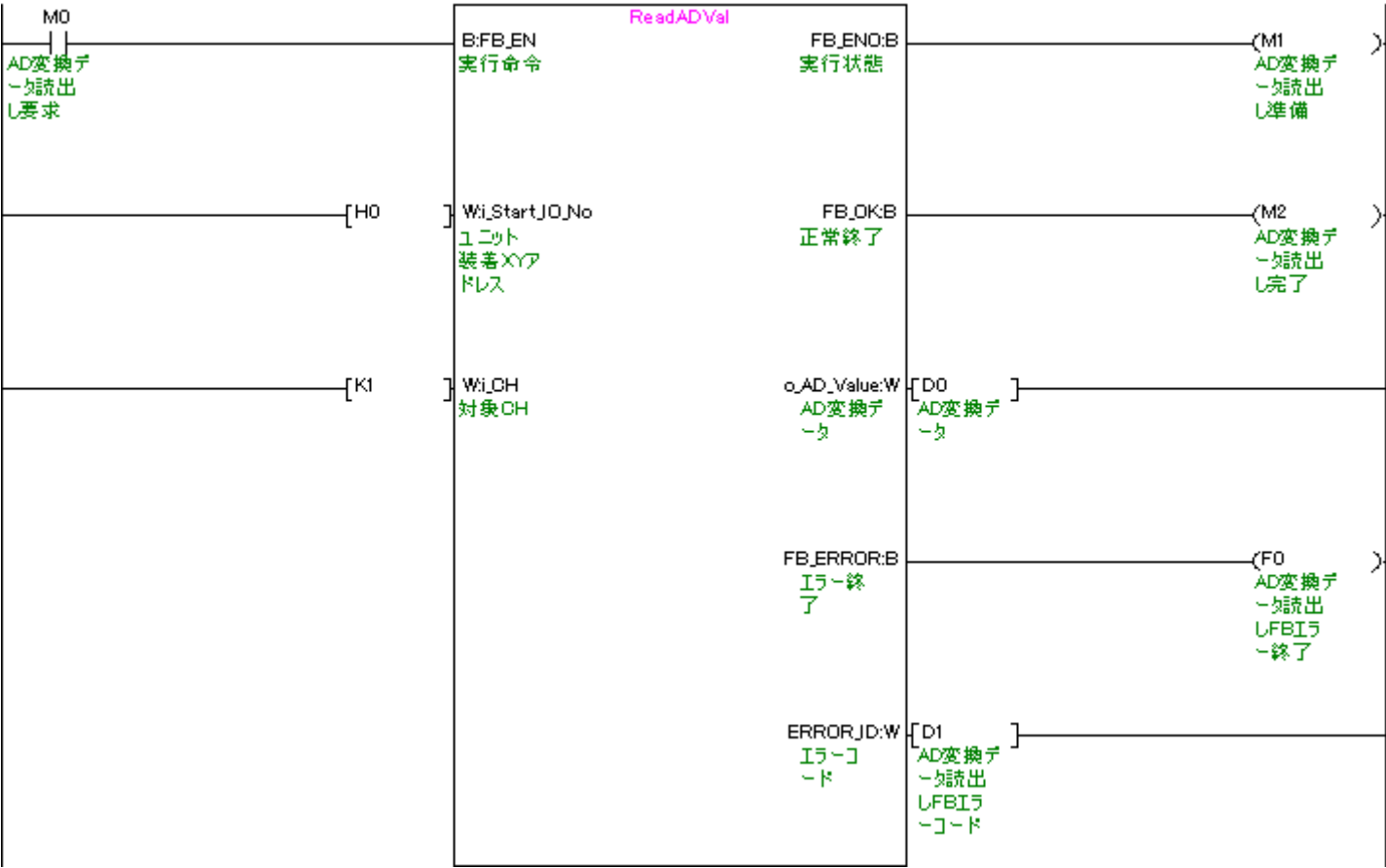
データレジスタ		
デバイス	FB機能名	用途
D0	AD変換データ読出し	AD変換データ
D1		AD変換データ読出しFBエラーコード
D10		CH1 AD変換データ
D11	AD変換データ読出し(全CH)	CH2 AD変換データ
D12		CH3 AD変換データ
D13		CH4 AD変換データ
D20	デジタル演算値読出し	デジタル演算値
D21		デジタル演算値FBエラーコード
D30		CH1 デジタル演算値
D31	デジタル演算値読出し(全CH)	CH2 デジタル演算値
D32		CH3 デジタル演算値
D33		CH4 デジタル演算値
D60	AD変換許可/禁止設定	AD変換許可/禁止FBエラーコード
D60	平均処理設定	平均処理設定FBエラーコード
D70	スケーリング設定	スケーリング設定FBエラーコード
D80	プロセスアラーム設定	プロセスアラームFBエラーコード
D90	入力信号異常検出設定	入力信号異常検出FBエラーコード
D110	オフセット設定	オフセット設定FBエラーコード
D120	ゲイン設定	ゲイン設定FBエラーコード
D130	シフト設定	シフト設定FBエラーコード
D140	エラー操作	ユニットエラーコード
D150	デジタルクリップ設定	デジタルクリップFBエラーコード
D160	ロギング機能パラメータ設定	ロギングパラメータFBエラーコード
D170	ロギングデータ保存	ロギングデータ保存FBエラーコード
D180	流量積算機能パラメータ設定	流量積算パラメータFBエラーコード
D190	流量日報作成	日報作成FBエラーコード

出力(確認)		
デバイス	FB機能名	用途(ON時の内容)
M1		AD変換データ読出し準備
M2	AD変換データ読出し	AD変換データ読出し完了
F0		AD変換データ読出しFBエラー終了
M11	AD変換データ読出し(全CH)	全CHのAD変換データ読出し準備
M12		全CHのAD変換データ読出し完了
M21		デジタル演算値読出し準備
M22	デジタル演算値読出し	デジタル演算値読出し完了
F5		デジタル演算値FBエラー終了
M31	デジタル演算値読出し(全CH)	全CHのデジタル演算値読出し準備
M32		全CHのデジタル演算値読出し完了
M41	変換速度設定	変換速度設定準備
M42		変換速度設定完了
M52	AD変換許可/禁止設定	AD変換許可/禁止設定準備
M53		AD変換許可/禁止設定要求完了
F10		AD変換許可/禁止設定FBエラー終了
M61	平均処理設定	平均処理設定準備
M62		平均処理設定完了
F15		平均処理設定FBエラー終了
M72	スケーリング設定	スケーリング設定準備
M73		スケーリング設定完了
F20		スケーリング設定FBエラー終了
M82	プロセスアラーム設定	プロセスアラーム設定準備
M83		プロセスアラーム設定完了
F25		プロセスアラーム設定FBエラー終了
M91	入力信号異常検出設定	入力信号異常検出設定準備
M92		入力信号異常検出設定完了
F30		入力信号異常検出設定FBエラー終了
M101	動作条件設定要求操作	動作条件設定要求操作準備
M102		動作条件設定要求操作設定完了
M112	オフセット設定	オフセット設定準備
M113		オフセット設定完了
F35		オフセット設定FBエラー終了
M122	ゲイン設定	ゲイン設定準備
M123		ゲイン設定完了
F40		ゲイン設定FBエラー終了
M131	シフト設定	シフト設定準備
M132		シフト設定完了
F45		シフト設定FBエラー終了
M142	エラー操作	エラー操作準備
M143		エラー操作完了
M144		ユニットエラー発生フラグ
M152	デジタルクリップ設定	デジタルクリップ設定準備
M153		デジタルクリップ設定完了
F50		デジタルクリップFBエラー終了
M162	ロギング機能パラメータ設定	ロギング機能パラメータ設定準備
M163		ロギング機能パラメータ設定完了
F55		ロギングパラメータFBエラー終了
M172	ロギングデータ保存	ロギングデータ保存準備完了
M173		ロギングデータ保存完了
M174		ロギングデータ保存中
M175		ロギングファイル数最大数到達
F60		ロギングデータ保存FBエラー終了
M182	流量積算機能パラメータ設定	流量積算機能パラメータ設定準備
M183		流量積算機能パラメータ設定完了
F65		流量積算パラメータFBエラー終了
M191	流量日報作成	日報作成準備完了
M192		日報作成完了
M193		日報作成中
F70		日報作成FBエラー終了

M+Q64ADH\_ReadADVal(AD 変換データ読み出し)

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。

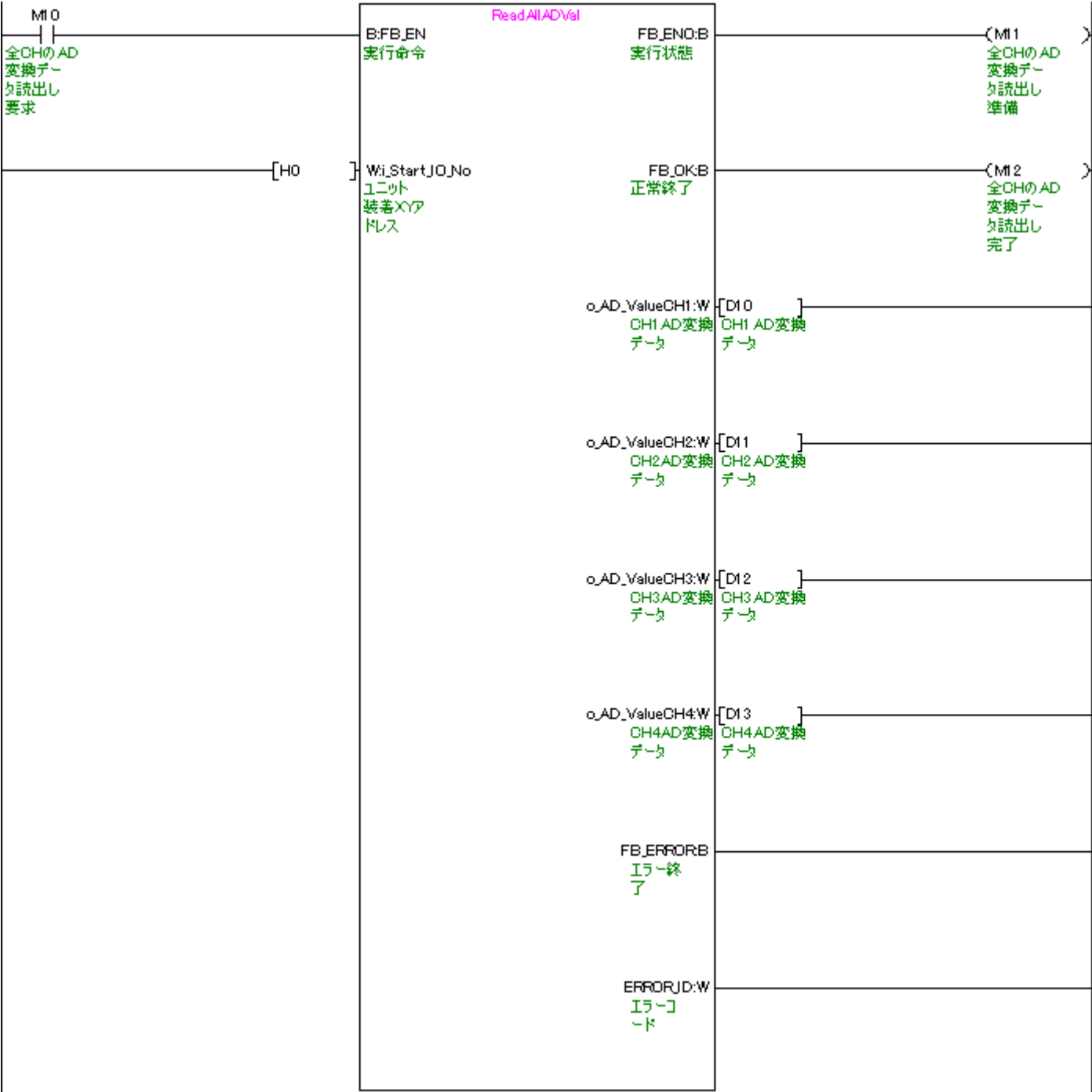
M0 を ON にすると、CH1 の AD 変換データを読み出します。



M+Q64ADH\_ReadAllADVal(AD 変換データ読出し(全 CH))

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 AD 変換データを読出します。

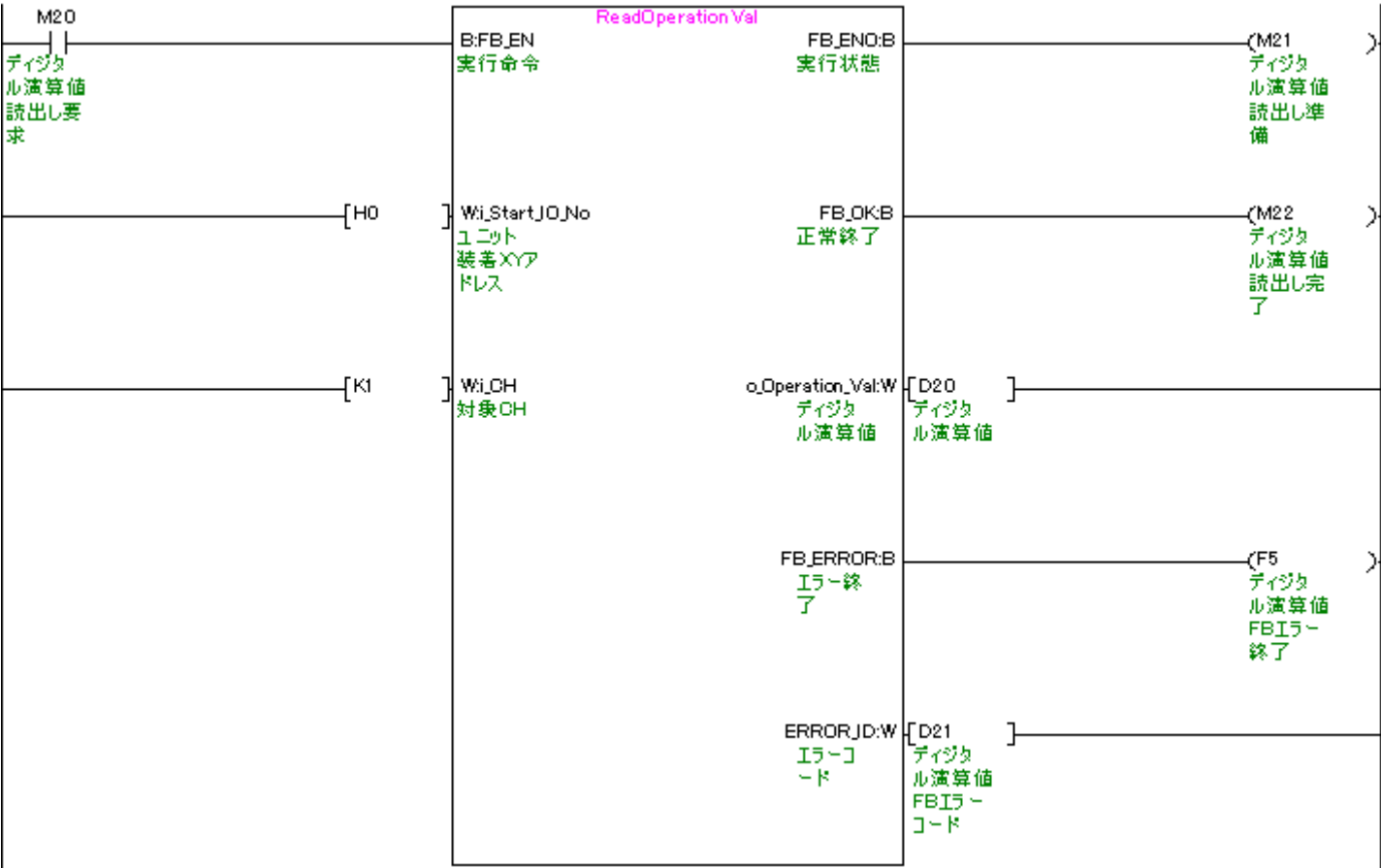




M+Q64ADH\_ReadOperationVal(デジタル演算値読出し)

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。

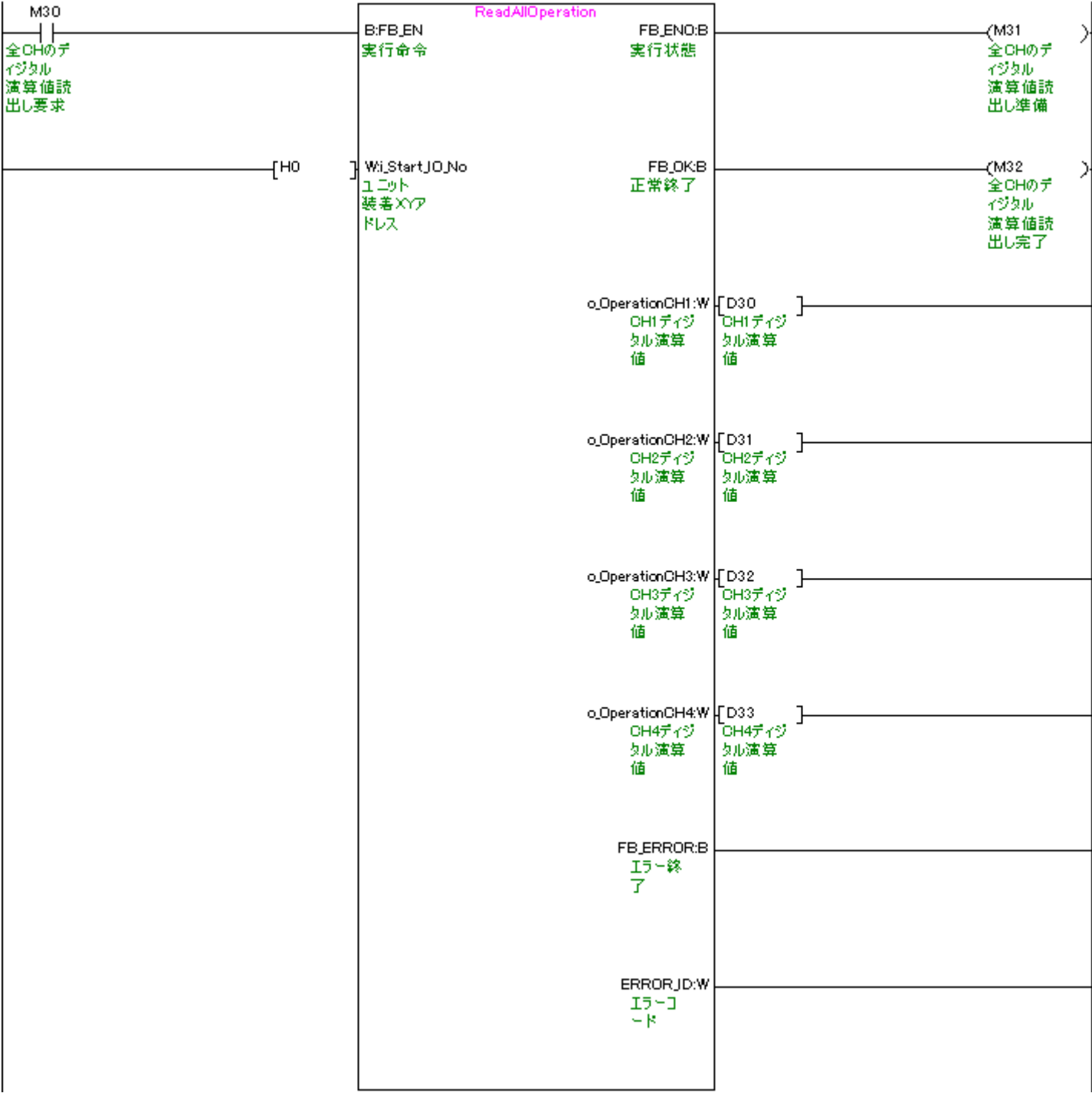
M20 を ON にすると, CH1 のデジタル演算値を読出します。



M+Q64ADH\_ReadAllOperationVal(デジタル演算値読出し(全 CH))

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。

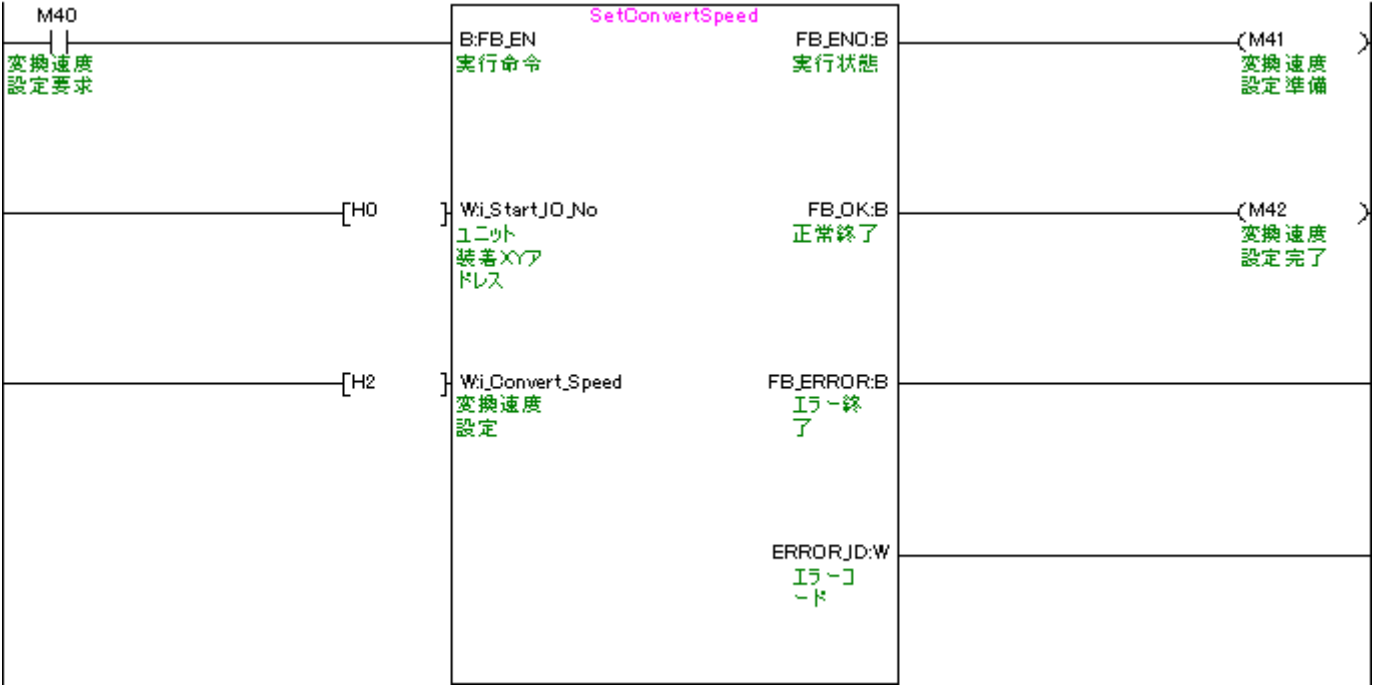
M30 を ON にすると, 全 CH のデジタル演算値を読出します。



M+Q64ADH\_SetConvertSpeed(変換速度設定)

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_Convert_Speed	H2	全 CH の変換速度を 1ms に設定します。

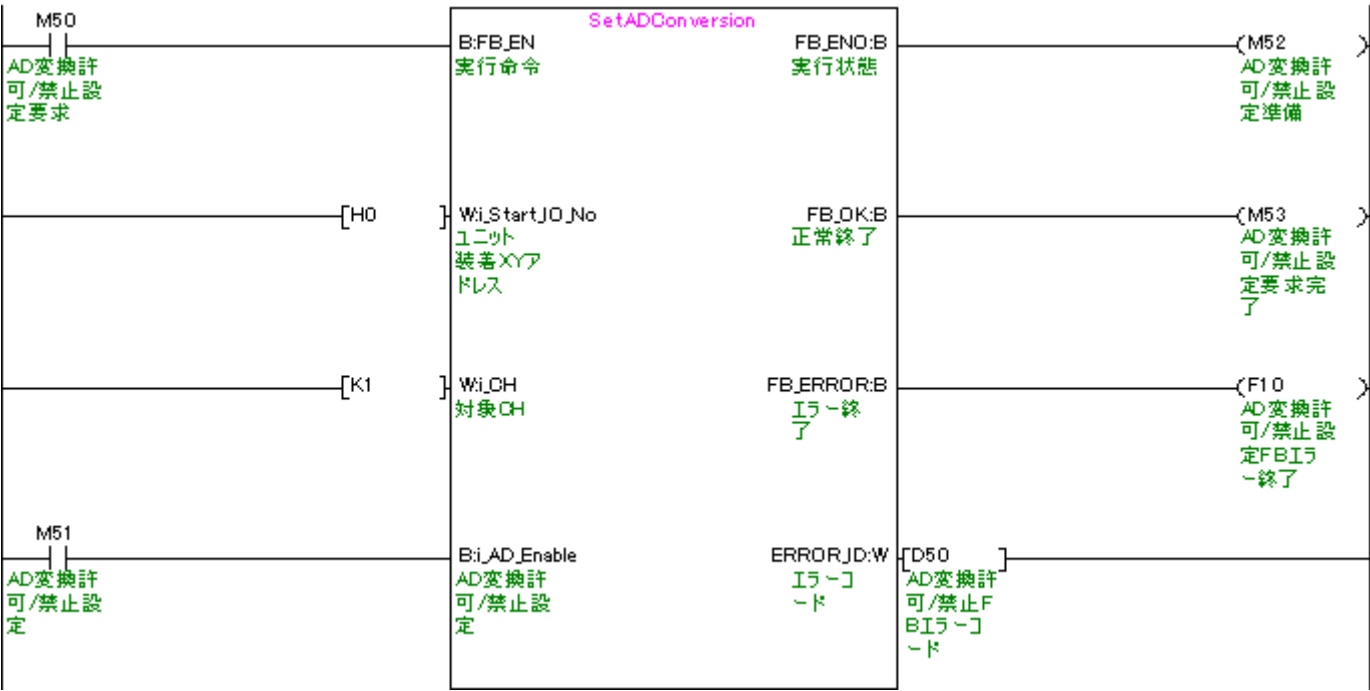
M40 を ON にすると, 変換速度設定の値をバッファメモリに書込みます。



M+Q64ADH\_SetADConversion(AD 変換許可/禁止設定)

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_AD_Enable	ON/OFF	ON することで対象 CH の AD 変換を「許可」に設定します。

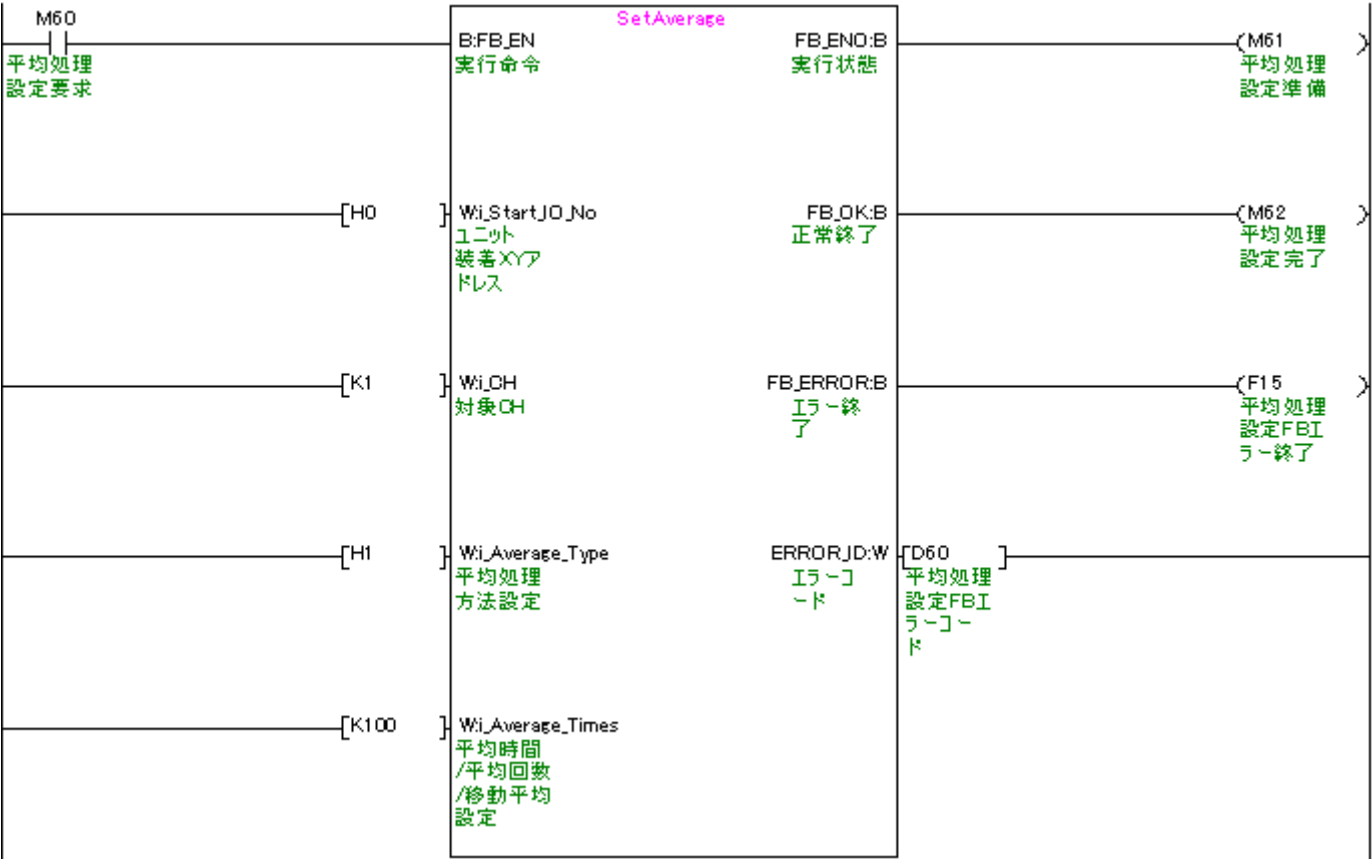
M50 を ON にすると, CH1 の AD 変換許可/禁止設定の値をバッファメモリに書込みます。



M+Q64ADH\_SetAverage(平均処理設定)

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	K100	平均時間に 100 を設定します。

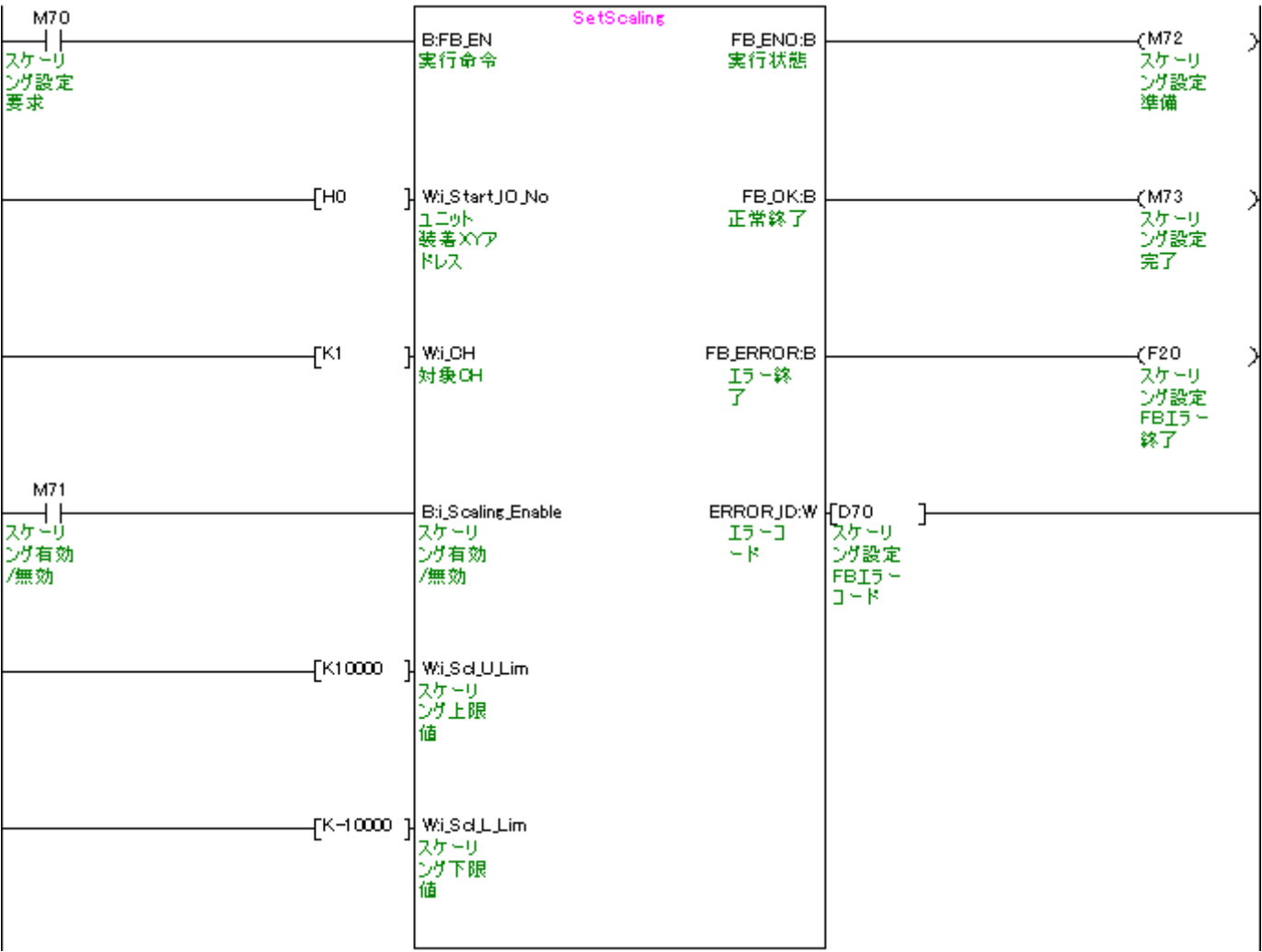
M60 を ON すると, CH1 の平均処理設定の値をバッファメモリに書込みます。



M+Q64ADH\_SetScaling(スケーリング設定)

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を「有効」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。

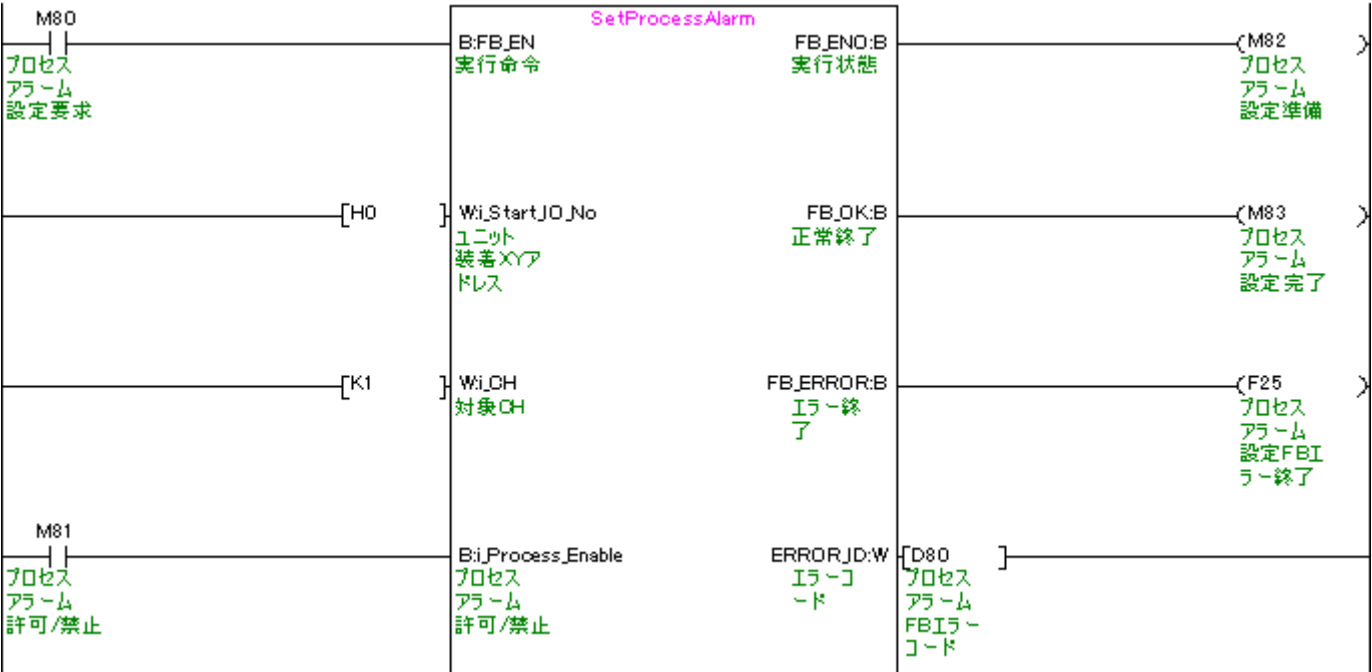
M70 を ON すると, CH1 のスケーリング設定の値をバッファメモリに書込みます。



M+Q64ADH\_SetProcessAlarm(プロセスアラーム設定)

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 することでプロセスアラームの警報出力を「許可」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。

M80 を ON にすると, CH1 のプロセスアラーム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。)

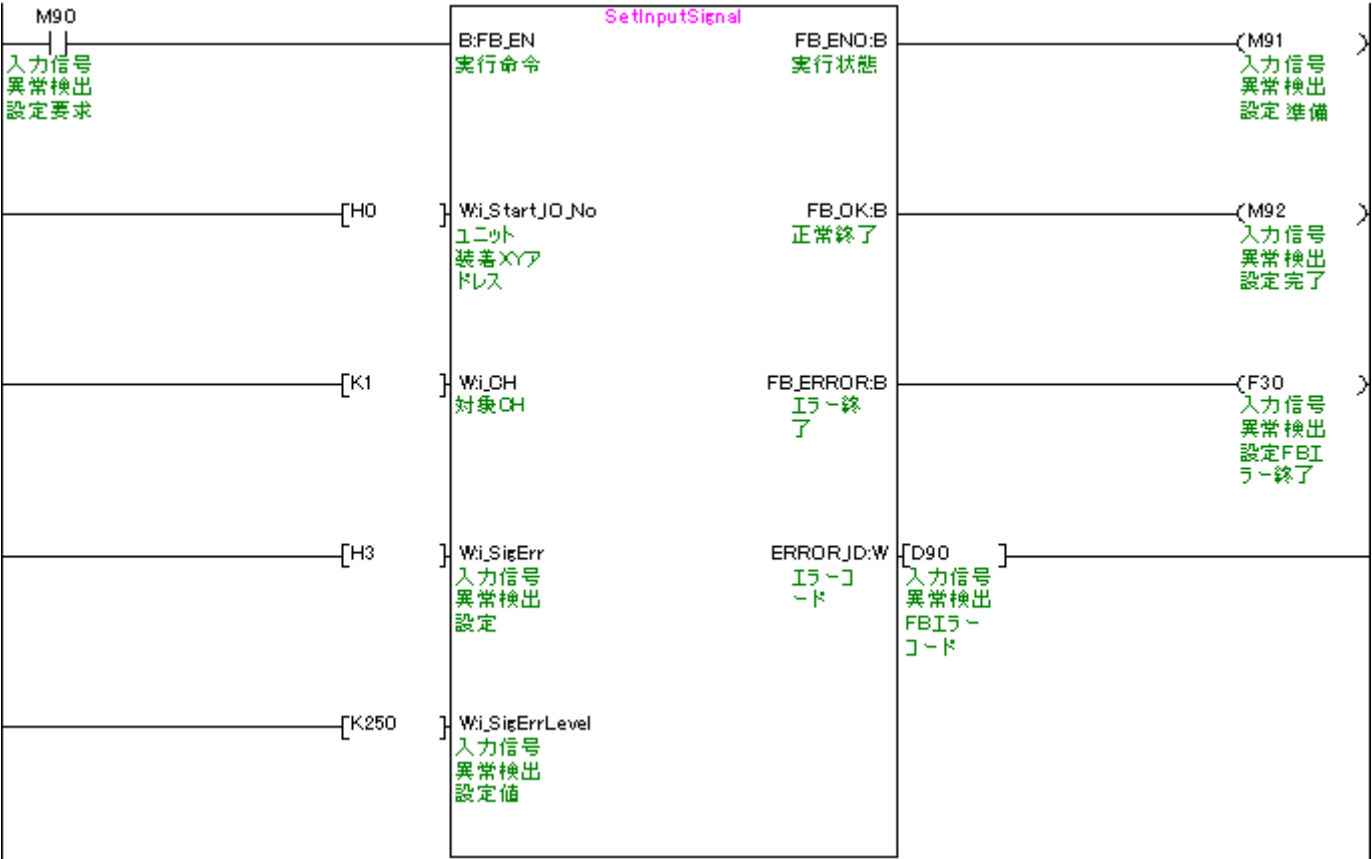
[K30000]	WiPro_UU_Lim プロセス アラーム 上上限値
[K10000]	WiPro_UL_Lim プロセス アラーム 上下限値
[K-10000]	WiPro_LU_Lim プロセス アラーム 下上限値
[K-30000]	WiPro_LL_Lim プロセス アラーム 下下限値



M+Q64ADH\_SetInputSignalErr(入力信号異常検出設定)

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_SigErr	H3	入力信号異常検出設定を「上限検出」に設定します。
i_SigErrLevel	K250	入力信号異常検出設定値を 25.0%に設定します。

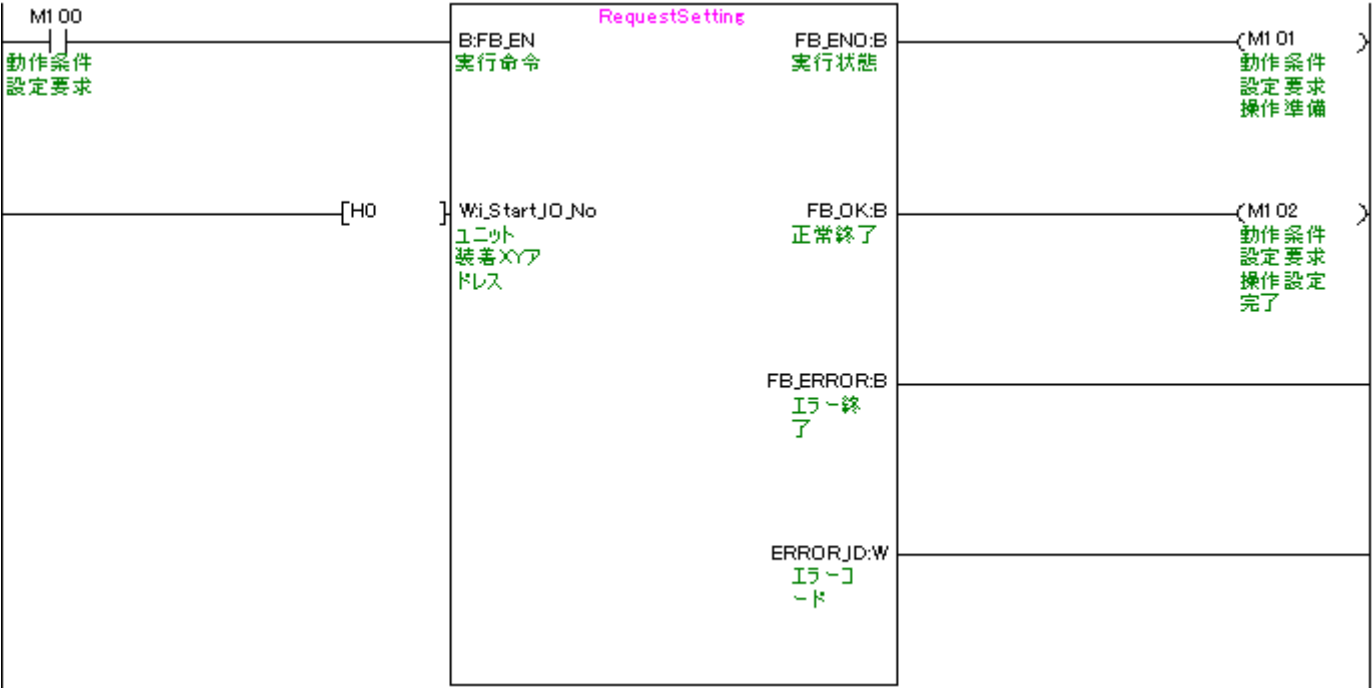
M90 を ON にすると, CH1 の入力信号異常検出設定の値をバッファメモリに書込みます。



M+Q64ADH\_RequestSetting(動作条件設定要求操作)

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。

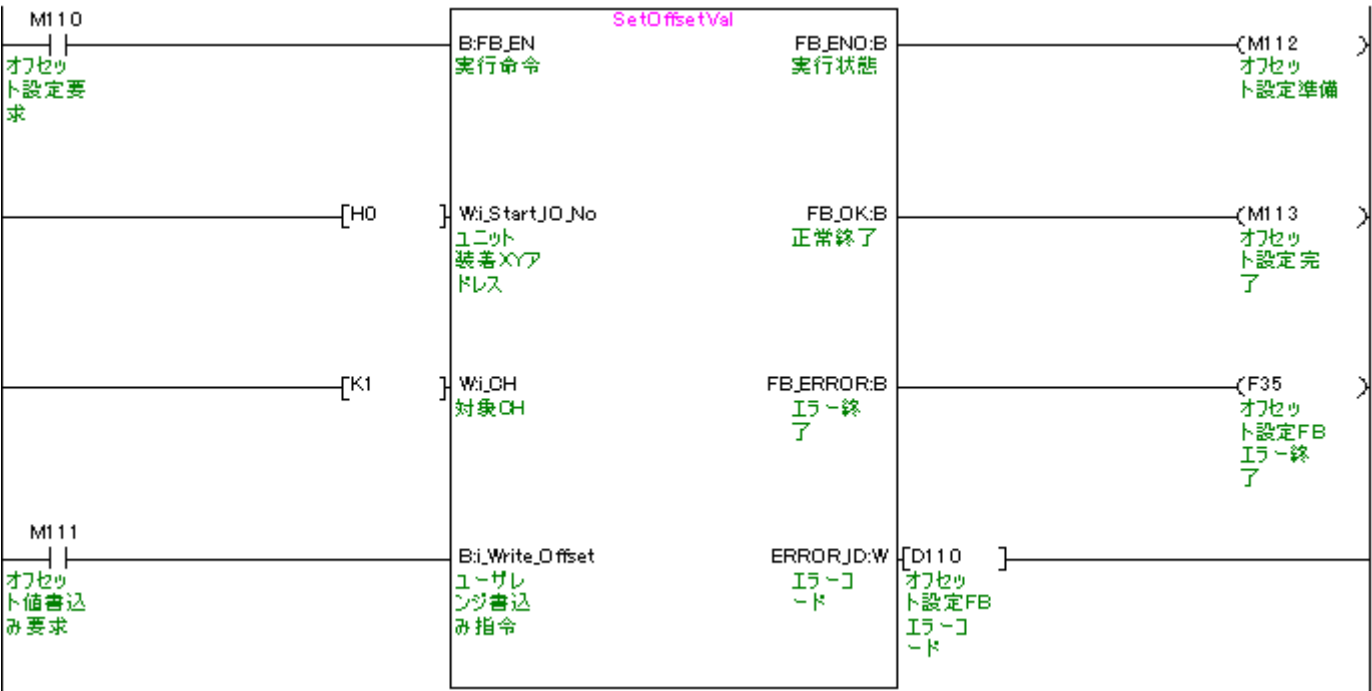
M100 を ON にすると, AD 変換許可/禁止設定, 平均処理設定, デジタルクリップ設定, 入力信号異常検出設定, 変換速度設定, 警報出力設定, スケーリング機能設定, プロセスアラーム設定, ロギング機能設定, 流量積算機能設定の設定内容を有効にします。



M+Q64ADH\_SetOffsetVal(オフセット設定)

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を実施する」に設定します。

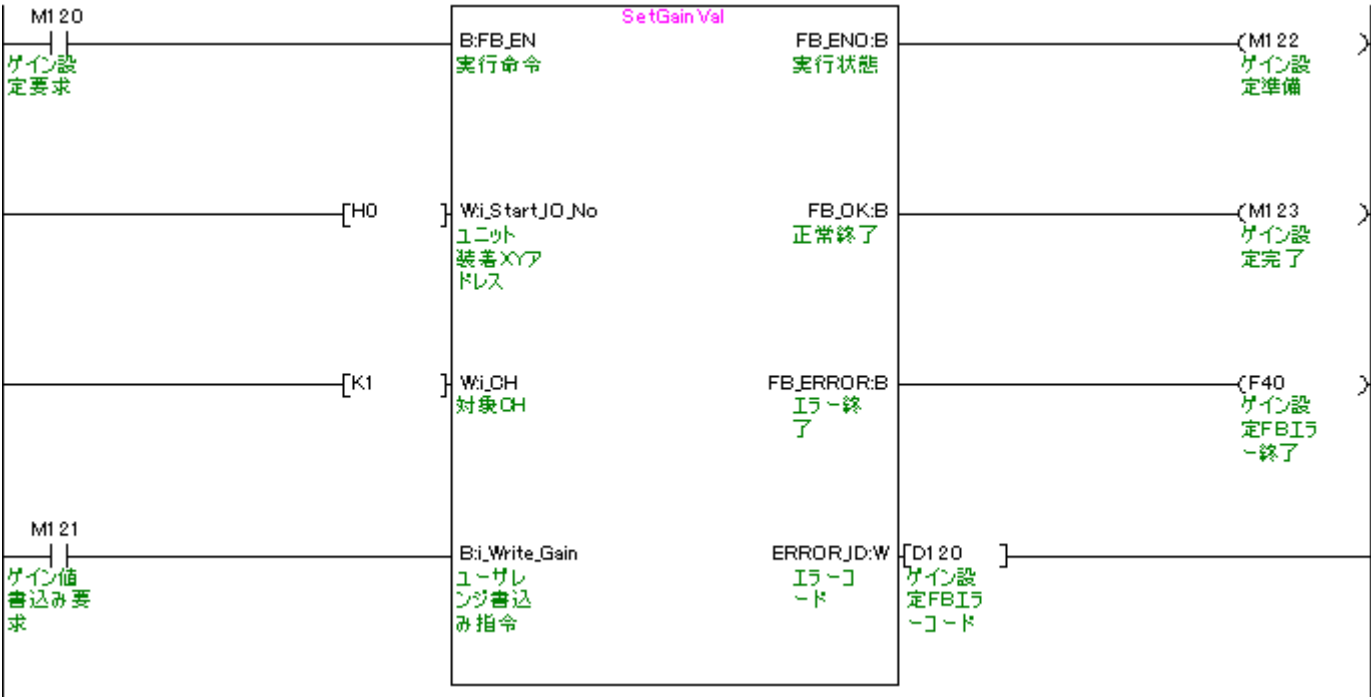
M110 を ON 後に、M111 を ON すると CH1 のオフセット値を書込みます。



M+Q64ADH\_SetGainVal(ゲイン設定)

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「ユーザレンジ書き込みを実施する」に設定します。

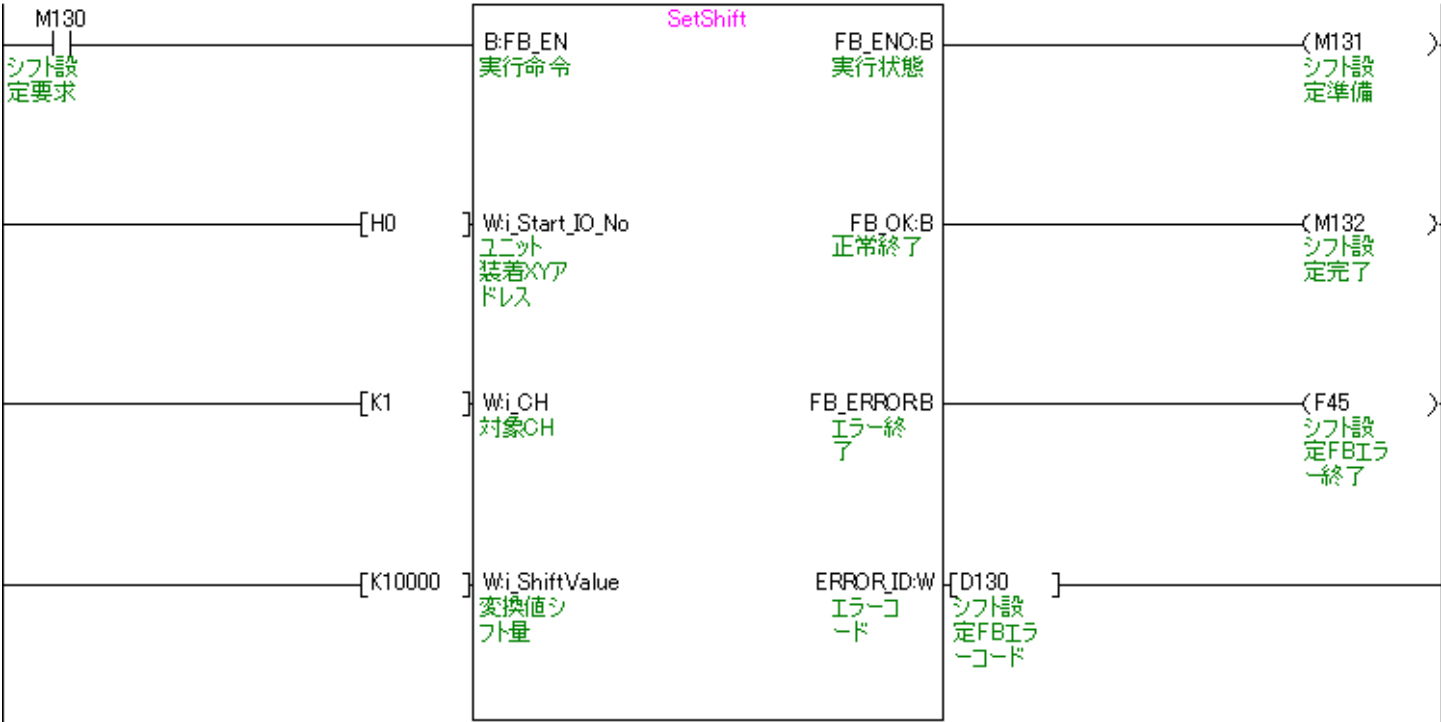
M120 を ON 後に、M121 を ON すると CH1 のゲイン値を書込みます。



M+Q64ADH\_SetShift(シフト設定)

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_ShiftValue	K10000	変換値シフト量に 10,000 を設定します。

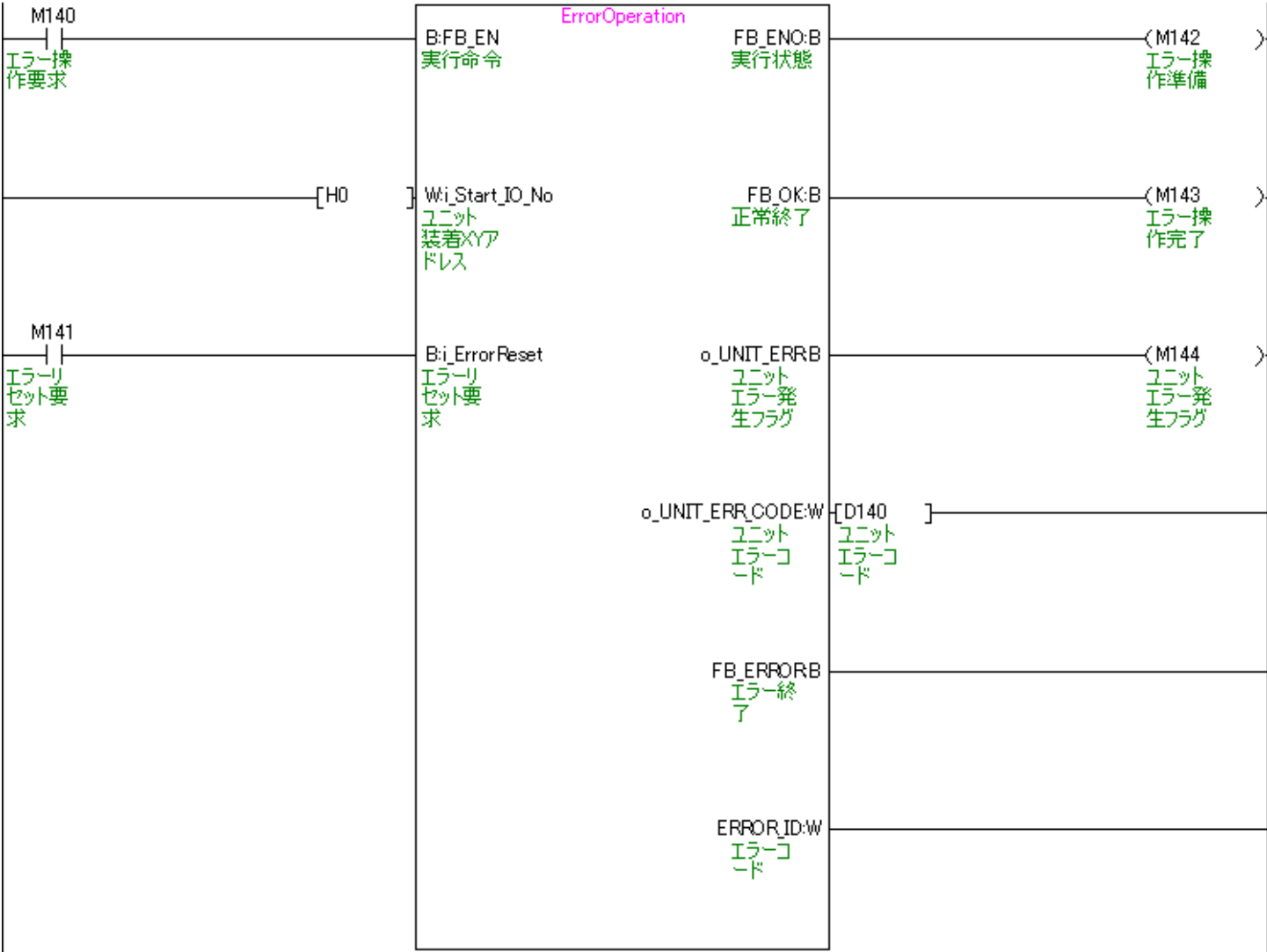
M130 を ON にすると, CH1 のシフト設定の値をバッファメモリに書込みます。



M+Q64ADH\_ErrorOperation(エラー操作)

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。

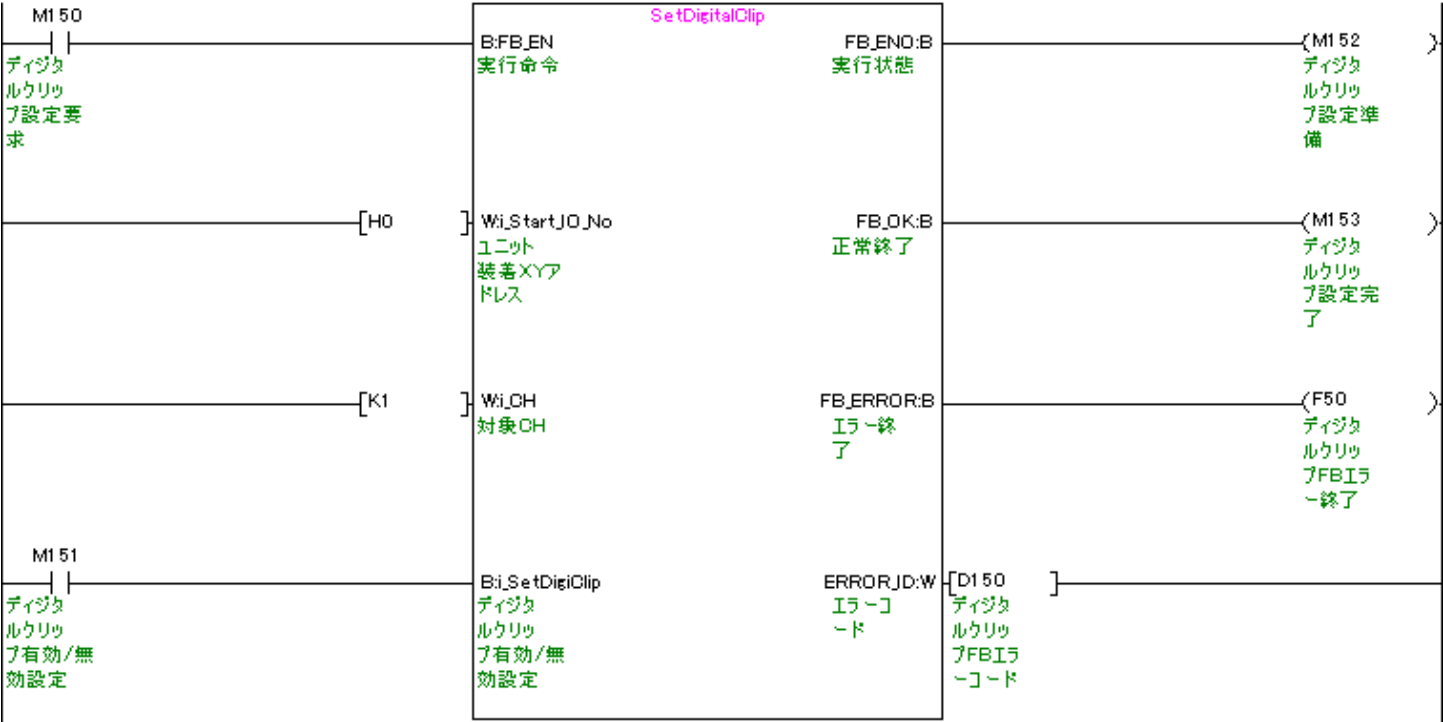
M140 を ON にすると、エラーが発生した場合にエラーコードを出力します。エラー出力後に M141 を ON することでエラーリセットが行われます。



M+Q64ADH\_SetDigitalClip(デジタルクリップ設定)

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_SetDigiClip	ON/OFF	ON することでデジタルクリップを「有効」に設定します。

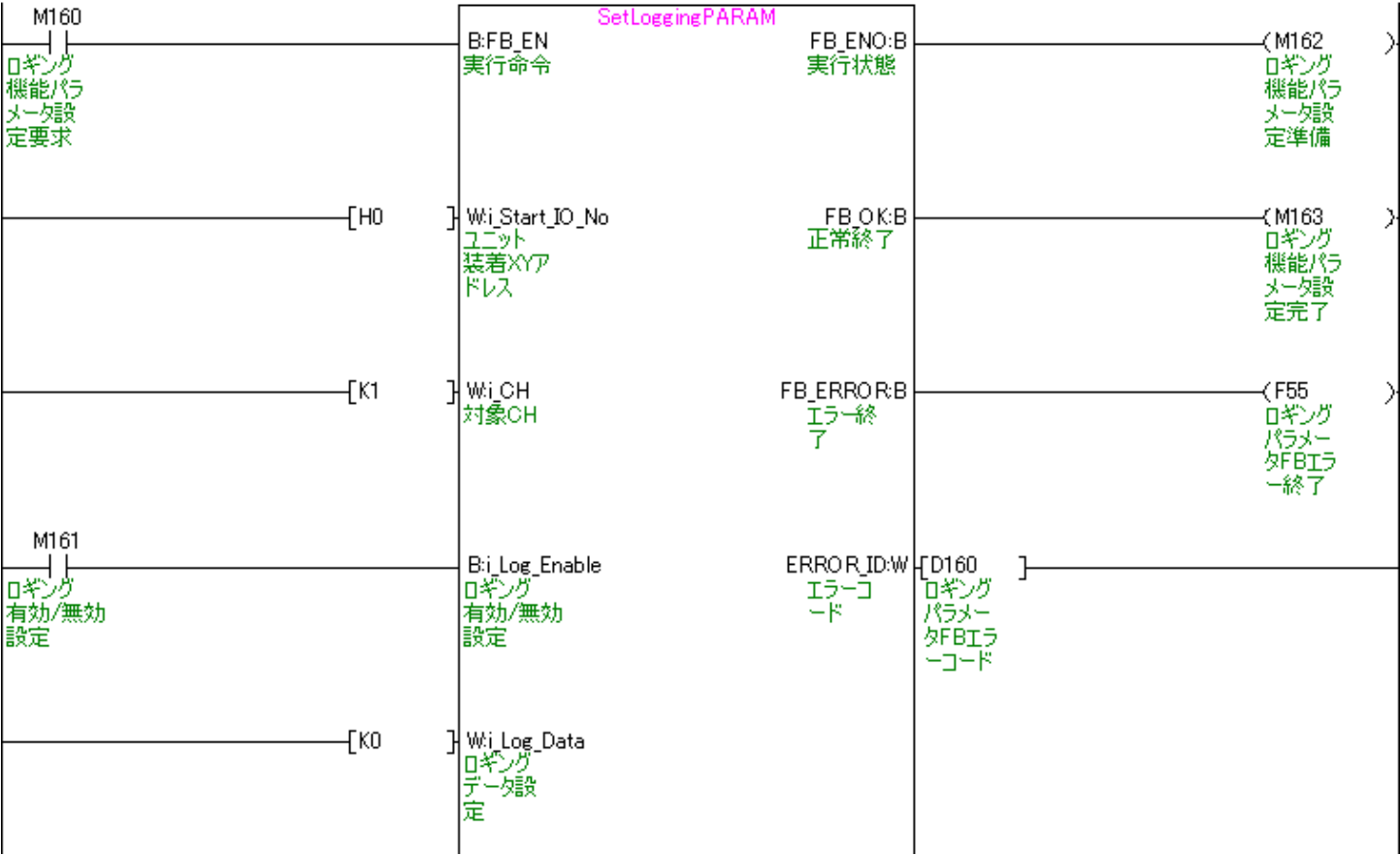
M150 を ON にすると, CH1 のデジタルクリップ設定の値をバッファメモリに書込みます。



M+Q64ADH\_SetLoggingPARAM(ロギング機能パラメータ設定)

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を「有効」に設定します。
i_Log_Data	K0	ロギングデータを「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 $\mu$ s に設定します。
i_Log_Cycle_Unit	K0	ロギング周期の時間単位を「 $\mu$ s 単位」に設定します。
i_Log_Points	K1	ホールドトリガが発生し、ロギング機能を一時停止するまでに記録するデータ点数を 1 に設定します。
i_Log_Trig_Cond	K1	ホールドトリガの発生する条件を「上昇」に設定します。
i_Log_Trig_Data	K12	レベルトリガを動作させるためのバッファメモリアドレスを 12 に設定します。
i_Log_Trig_Value	K10000	レベルトリガを動作させるレベルを 10,000 に設定します。

M160 を ON にすると、CH1 のロギング機能パラメータ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。)

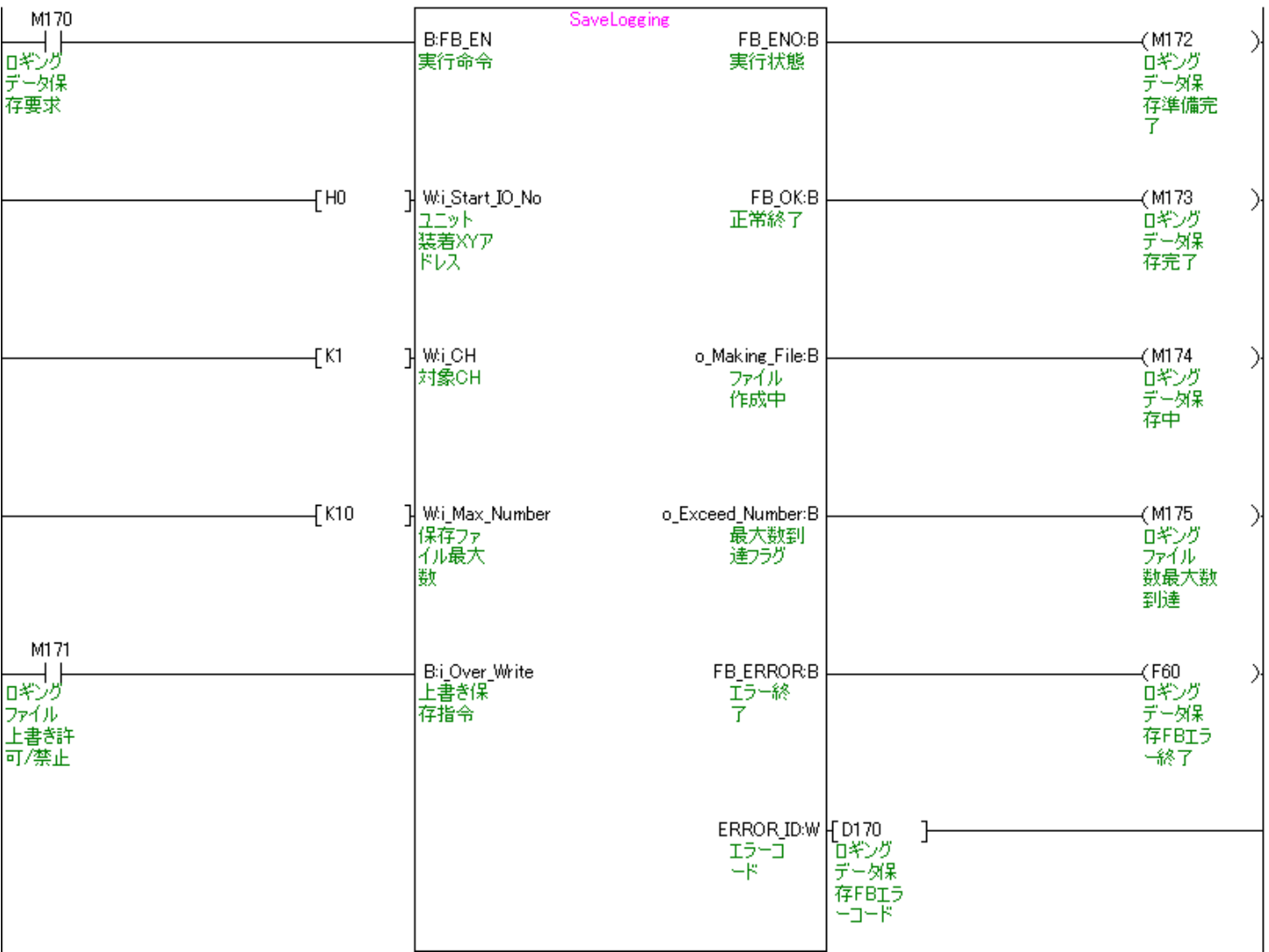


[K320]	] Wj_Log_Cycle_Val ロギング 周期設定 値
[K0]	] Wj_Log_Cycle_Unit ロギング 周期単位 指定
[K1]	] Wj_Log_Points トリガ後 ロギング 点数
[K1]	] Wj_Log_Trig_Cond レベルト リガ条件 設定
[K12]	] Wj_Log_Trig_Data トリガデ ータ
[K10000]	] Wj_Log_Trig_Value トリガ設 定値

M+Q64ADH\_SaveLogging(ロギングデータ保存)

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	K10	保存する CSV ファイルの最大数を 10 に設定します。
i_Over_Write	ON/OFF	ロギングデータを書き込むファイルを上書き保存するか否かを指定します。

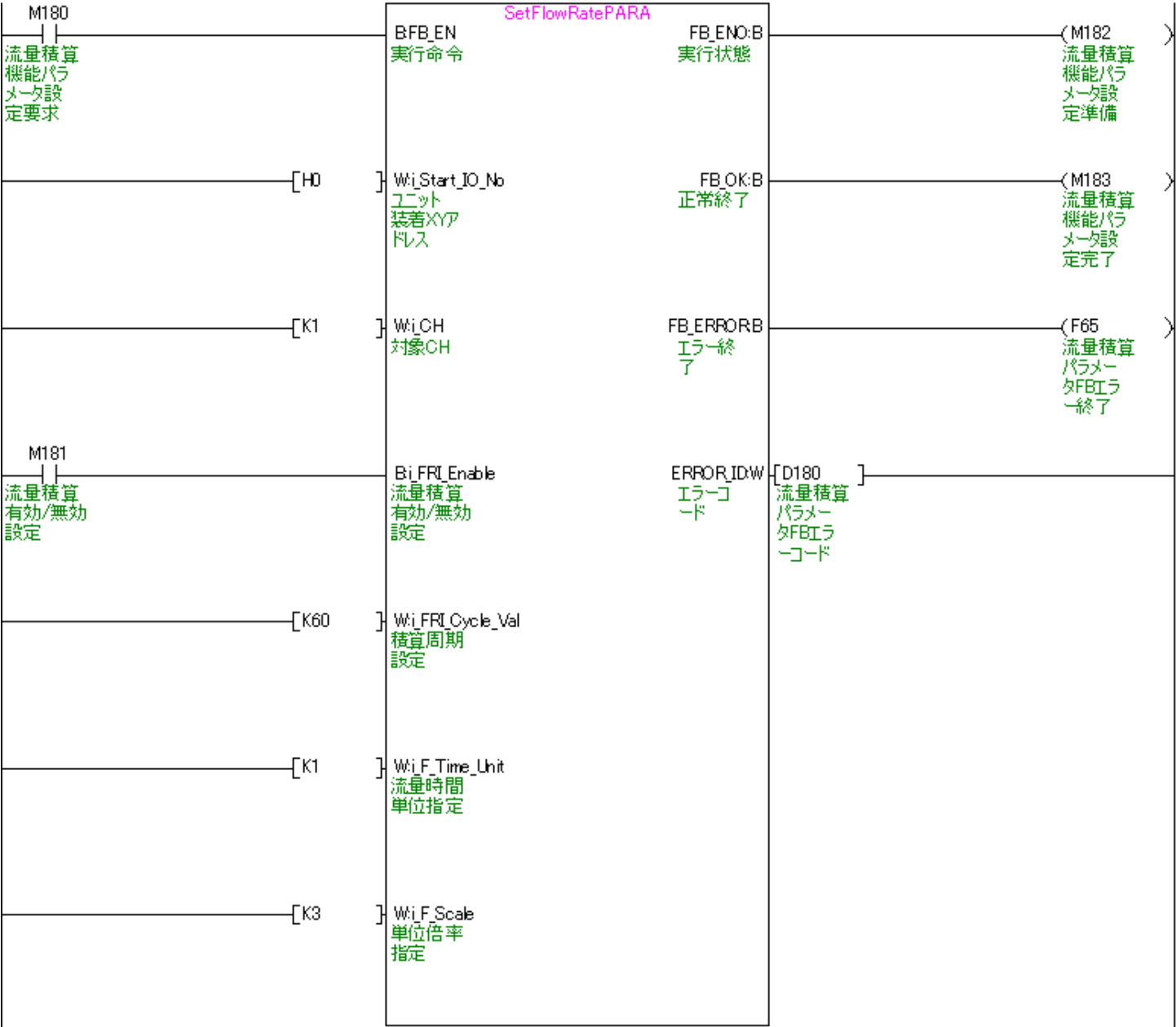
M170 を ON にすると, CH1 の先頭ポインタからロギングデータ分のロギングデータを時系列順に並び替え, トリガ発生情報とともに CPU に装着された ATA カードに CSV 形式で保存します。



M+Q64ADH\_SetFlowRatePARAM(流量積算機能パラメータ設定)

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_FRI_Enable	ON/OFF	ON することで流量積算機能を「有効」に設定します。
i_FRI_Cycle_Val	K60	接続している流量計の積算周期を 60ms に設定します。
i_F_Time_Unit	K1	流量計の時間単位を「min」に設定します。
i_F_Scale	K3	流量積算を計算する際の単位倍率を「x1000」に設定します。

M180 を ON にすると, CH1 の流量積算機能パラメータ設定の値をバッファメモリに書込みます。



M+Q64ADH\_MakeFlowRateDailyReport(流量日報作成)

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。

M190 を ON にすると, Q64ADH の積算流量値をもとに, 正時から正時の間に流れた 24 時間分の「1 時間あたりの流量」, および「1 日の合計流量」を計算し, CPU に装着された ATA カードに CSV 形式の流量日報ファイルとして保存します。

