

MELSEC-Q チャンネル間絶縁高分解能アナログー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:

Q64AD-GH

《目次》

リファレンスマニュアル改訂履歴..... 2

1. M+Q64AD-GH_ReadADVal (AD 変換データ読出し) 3

2. M+Q64AD-GH_ReadAllADVal (AD 変換データ読出し (全 CH)) 7

3. M+Q64AD-GH_SetADConversion (AD 変換許可/禁止設定) 11

4. M+Q64AD-GH_SetAverage (平均処理設定) 15

5. M+Q64AD-GH_SetProcessAlarm (プロセスアラーム設定) 20

6. M+Q64AD-GH_SetInputAlarm (入力信号異常設定) 25

7. M+Q64AD-GH_RequestSetting (動作条件設定要求操作) 30

8. M+Q64AD-GH_SetOffsetVal (オフセット設定) 33

9. M+Q64AD-GH_SetGainVal (ゲイン設定) 38

10. M+Q64AD-GH_ErrorOperation (エラー操作) 43

11. 使用例..... 48

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-M010-A	2009/10/01	新規作成
FBM-M010-B	2014/07/15	次の FB ライブラリの「FB のバージョンアップ履歴」を追加しました。 4. M+Q64AD-GH_SetAverage, 8. M+Q64AD-GH_SetOffsetVal, 9. M+Q64AD-GH_SetGainVal

1.M+Q64AD-GH_ReadADVal (AD 変換データ読出し)

名称

M+Q64AD-GH_ReadADVal

機能内容

項目	内容						
機能概要	指定チャンネルの AD 変換データを読み出します。						
シンボル	<div><div><div>M+Q64AD-GH_ReadADVal</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_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>チャンネル番号 — W : I_CH</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div><div>o_AD_Value : W — AD変換データ</div></div></div></div>						
対象機器	アナログ-デジタル変換ユニット	Q64AD-GH					
	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※</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</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※	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※	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(最大値)	186 Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデルの場合) ※ 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	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行命令)の ON で、指定したチャンネルの AD 変換データを読み出します。 ・ 読み出した AD 変換データは、入力レンジ設定分解能モードの設定に依存します。 ・ 入力値がエラーの場合は、FB_ERROR が ON し、FB の処理を中断します。 <p>また、ERROR_ID にはエラーコードが格納されます。</p> <p>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 を使用することは出来ません。</p> <p>③ 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>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下さい。</p> <p>⑤ Q64AD-GH ユニート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、運転モード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。</p> <p>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	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・入出力信号の動き</p> <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	チャンネル間絶縁高分解能アナログーデジタル変換ユニットユーザーズマニュアル(詳細編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10 進数)	対象 CH 設定範囲外。対象 CH が装着されているユニットのチャンネル数の範囲にありません。 設定を見直した後、再度 FB を実行して下さい。

使用ラベル

■入力ラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	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 て下さい。	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)
チャンネル番号	i_CH	W	1～4	チャンネル番号を指定します。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON:実行命令 ON 中。 OFF:実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	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。
エラー終了	FB_ERROR	B	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	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。
AD 変換データ	o_AD_Value	W	0	AD 変換値を格納します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2009/10/01	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。



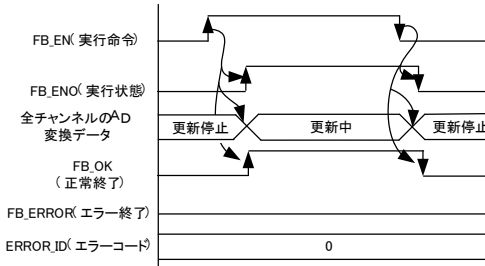
2.M+Q64AD-GH_ReadAllADVal(AD 変換データ読出し(全 CH))

名称

M+Q64AD-GH_ReadAllADVal

機能内容

項目	内容						
機能概要	全チャンネルの AD 変換データを読み出します。						
シンボル	<div><div><div>M+Q64AD-GH_ReadAllADVal</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_Start_IO_No</div></div><div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div><div>o_AD_ValueCH1 : W — CH1 変換データ</div><div>o_AD_ValueCH2 : W — CH2 変換データ</div><div>o_AD_ValueCH3 : W — CH3 変換データ</div><div>o_AD_ValueCH4 : W — CH4 変換データ</div></div></div></div>						
対象機器	アナログ-デジタル変換ユニット	Q64AD-GH					
	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※</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</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※	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※	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						

項目	内容
ステップ数(最大値)	186 Step (MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデルの場合) ※ 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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 読み出した AD 変換データは、入力レンジ設定分解能モードの設定に依存します。
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 を使用することは出来ません。</p> <p>③ 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下さい。</p> <p>④ Q64AD-GH ユニット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、運転モード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。</p> <p>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	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・入出力信号の動き</p> 
関連マニュアル	チャンネル間絶縁高分解能アナログーディジタル変換ユニットユーザズマニュアル(詳細編)



エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
なし	本ファンクションブロックで格納するエラーはありません。

使用ラベル

■入力ラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	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 て下さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合、 H10 を入力してください)

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON:実行命令 ON 中。 OFF:実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、全チャンネルの AD 変換データを読み出し 中であることを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	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	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。
チャンネル 1 の AD 変換データ	o_AD_ValueCH1	W	0	チャンネル 1 の AD 変換データを格納します。
チャンネル 2 の AD 変換データ	o_AD_ValueCH2	W	0	チャンネル 2 の AD 変換データを格納します。
チャンネル 3 の AD 変換データ	o_AD_ValueCH3	W	0	チャンネル 3 の AD 変換データを格納します。
チャンネル 4 の AD 変換データ	o_AD_ValueCH4	W	0	チャンネル 4 の AD 変換データを格納します。



バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2009/10/01	新規作成

お願い

本書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約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。



3.M+Q64AD-GH_SetADConversion (AD 変換許可/禁止設定)

名称

M+Q64AD-GH_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>M+Q64AD-GH_SetADConversion</div><div><div>実行命令</div><div>B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>ユニット 装着XYアドレス</div><div>W : I_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B</div><div>正常終了</div></div><div><div>チャンネル番号</div><div>W : I_CH</div><div>FB_ERROR : B</div><div>エラー終了</div></div><div><div>AD変換許可/禁止設定</div><div>B : I_AD_Enable</div><div>ERROR_ID : W</div><div>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	Q64AD-GH					
	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※</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</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※	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※	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(最大値)	223 Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデルの場合) ※ 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	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行指令)の ON で、指定した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。 ・ 本 FB は FB_EN(実行指令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 ・ 設定値は動作条件設定要求信号 (Y9) の ON、もしくは動作条件設定要求 FB (M+Q64AD-GH_RequestSetting)の実行で有効となります。 ・ 入力値がエラーの場合は、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	<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 を使用することは出来ません。</p> <p>③ 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>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下さい。</p> <p>⑤ パラメータを GX Configurator-QP や GX Works 2 のコンフィグレーション機能で設定する場合は、本 FB は不要です。</p> <p>⑥ Q64AD-GH ユニート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、運転モード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。</p> <p>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	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	チャンネル間絶縁高分解能アナログーデジタル変換ユニットユーザーズマニュアル(詳細編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10 進数)	対象 CH 設定範囲外。対象 CH が装着されているユニットのチャンネル数の範囲にありません。 設定を見直した後、再度 FB を実行して下さい。

使用ラベル

■入カラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	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 て下さい。	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)
チャンネル番号	i_CH	W	右記に示す通りになります。	チャンネル番号を指定します。 ■Q64AD-GH:1~4 ■全チャンネル一括:15(0FH)
AD 変換許可/禁止 設定	i_AD_Enable	B	ON,OFF	各チャンネルの変換許可/禁止 設定を注 1 のフォーマットで設定 して下さい。

注1

b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	Un¥G0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CH. 4	CH. 3	CH. 2	CH. 1	

0 : A/D変換許可
1 : A/D変換禁止



■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON: 実行命令 ON 中。 OFF: 実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、AD 変換の許可/禁止の設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	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	W	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	2009/10/01	新規作成

お願い

本書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約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。



4.M+Q64AD-GH_SetAverage(平均処理設定)

名称

M+Q64AD-GH_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>M+Q64AD-GH_SetAverage</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 : i_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B</div><div>正常終了</div></div><div><div>チャンネル番号</div><div>W : i_CH</div><div>FB_ERROR : B</div><div>エラー終了</div></div><div><div>サンプリング処理 /平均処理指定</div><div>W : i_Average_Type</div><div>ERROR_ID : W</div><div>エラーコード</div></div><div><div>平均時間/平均回数/移動平均/時定数設定</div><div>W : i_Average_Times</div></div></div></div></div>						
対象機器	アナログ-デジタル変換ユニット	Q64AD-GH					
	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※</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</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※	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※	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(最大値)	232 Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデルの場合) ※ 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	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行指令)の ON で、指定したチャンネルの平均処理の設定を行います。 ・ 本 FB は FB_EN(実行指令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 ・ 設定値は動作条件設定要求信号 (Y9) の ON、もしくは動作条件設定要求 FB (M+Q64AD-GH_RequestSetting)の実行で有効となります。 ・ 入力値がエラーの場合は、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	<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 割り込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 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>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下さい。</p> <p>⑤ パラメータを GX Configurator-QP や GX Works 2 のコンフィグレーション機能で設定する場合は、本 FB は不要です。</p> <p>⑥ サンプリング処理指定したチャンネルに対して、設定値を設定した場合、設定値は無視されます。</p> <p>⑦ Q64AD-GH ユニート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、運転モード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。</p> <p>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	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>

項目	内容
関連マニュアル	チャンネル間絶縁高分解能アナログーデジタル変換ユニットユーザーズマニュアル(詳細編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10 進数)	対象 CH 設定範囲外。対象 CH が装着されているユニットのチャンネル数の範囲にありません。 設定を見直した後、再度 FB を実行して下さい。



使用ラベル

■入力ラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	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 て下さい。	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)
チャンネル番号	i_CH	W	1～4	チャンネル番号を指定します。
サンプリング処理/ 平均処理指定	i_Average_Type	W	0～4 注1に記載	0:サンプリング処理 1:時間平均 2:回数平均 3:移動平均 4:一次遅れフィルタ
平均時間/平均回数 /移動平均/時定数 設定	i_Average_Times	W	右記に示す通りになります。	回数平均:4～500(回) 時間平均:40～5000(ms) 移動平均:2～60(回) 一次遅れフィルタ:10～ 5000(ms)

注1

b15	～	b12 b11	～	b8 b7	～	b4 b3	～	b0
CH4		CH3		CH2		CH1		Un¥G9



■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON: 実行命令 ON 中。 OFF: 実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、指定したチャンネルの平均処理の設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	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	W	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	2009/10/01	新規作成
1.01B	2014/07/15	プログラムを最適化しました。 (機能に変更はありません)

お願い

本書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約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。



5.M+Q64AD-GH_SetProcessAlarm(プロセスアラーム設定)

名称

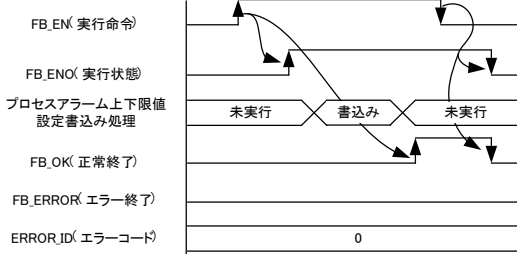
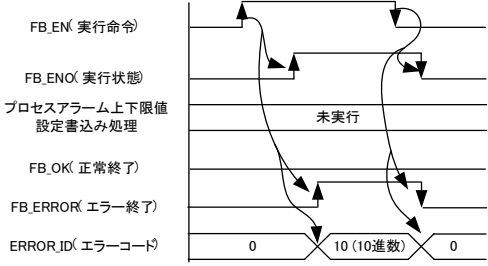
M+Q64AD-GH_SetProcessAlarm

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+Q64AD-GH_SetProcessAlarm</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_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>チャンネル番号 — W : i_CH</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>プロセスアラーム 警報出力許可/禁止設定 — B : i_OutAlarmEnable</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div><div>プロセスアラーム 下下限値 — D : i_AlmLLowValue</div><div>プロセスアラーム 下上限値 — D : i_AlmLHighValue</div><div>プロセスアラーム 上下限値 — D : i_AlmHLowValue</div><div>プロセスアラーム 上上限値 — D : i_AlmHHighValue</div></div></div></div>						
対象機器	アナログ-デジタル変換ユニット	Q64AD-GH					
	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※</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</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※	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※	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						

項目	内容
記述言語	ラダー
ステップ数(最大値)	214 Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデルの場合) ※ 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	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行指令)の ON で、指定したチャンネルのプロセスアラームの設定を行います。 ・ 本 FB は FB_EN(実行指令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 ・ 設定値は動作条件設定要求信号(Y9)の ON、もしくは動作条件設定要求 FB (M+Q64AD-GH_RequestSetting)の実行で有効となります。 ・ 入力値がエラーの場合は、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	<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 を使用することは出来ません。</p> <p>③ 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>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下さい。</p> <p>⑤ パラメータを GX Configurator-AD や GX Works 2 のコンフィグレーション機能で設定する場合は、本 FB は不要です。</p> <p>⑥ Q64AD-GH ユニット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、運転モード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。</p> <p>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	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。



項目	内容
入出力信号の動き	<p>・入出力信号の動き</p> <p>【正常終了の場合】</p>  <p>FB_EN(実行命令)</p> <p>FB_ENO(実行状態)</p> <p>プロセスアラーム上下限値設定書き込み処理</p> <p>FB_OK(正常終了)</p> <p>FB_ERROR(エラー終了)</p> <p>ERROR_ID(エラーコード)</p> <p>0</p> <p>【異常終了の場合】</p>  <p>FB_EN(実行命令)</p> <p>FB_ENO(実行状態)</p> <p>プロセスアラーム上下限値設定書き込み処理</p> <p>FB_OK(正常終了)</p> <p>FB_ERROR(エラー終了)</p> <p>ERROR_ID(エラーコード)</p> <p>0 10 (10進数) 0</p>
関連マニュアル	チャンネル間絶縁高分解能アナログーデジタル変換ユニットユーザズマニュアル(詳細編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10 進数)	対象 CH 設定範囲外。対象 CH が装着されているユニットのチャンネル数の範囲にありません。設定を見直した後、再度 FB を実行して下さい。

使用ラベル

■入カラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユーザズマニュアルを参照して下さい。	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)
チャンネル番号	i_CH	W	1～4	チャンネル番号を指定します。
プロセスアラーム警報出力許可/禁止設定	i_OutAlarmEnable	B	ON,OFF	ON:プロセスアラーム警報出力許可 OFF:プロセスアラーム警報出力禁止

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
プロセスアラーム下 下限値	i_AlmLLowValue	D	-65536～65535 (拡張モード使用時の設定可 能範囲は-65536～73535で す。)	プロセスアラーム下下限値を指 定します。
プロセスアラーム下 上限値	i_AlmLHighValue	D	-65536～65535 (拡張モード使用時の設定可 能範囲は-65536～73535 で す。)	プロセスアラーム下上限値を指 定します。
プロセスアラーム上 下限値	i_AlmHLowValue	D	-65536～65535 (拡張モード使用時の設定可 能範囲は-65536～73535 で す。)	プロセスアラーム上下限値を指 定します。
プロセスアラーム上 上限値	i_AlmHHighValue	D	-65536～65535 (拡張モード使用時の設定可 能範囲は-65536～73535 で す。)	プロセスアラーム上上限値を指 定します。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON: 実行命令 ON 中。 OFF: 実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、指定したチャンネルのプロセスアラームの 設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	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	W	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	2009/10/01	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。



6.M+Q64AD-GH_SetInputAlarm(入力信号異常設定)

名称

M+Q64AD-GH_SetInputAlarm

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の設定を行います。						
シンボル	<div><div><div>M+Q64AD-GH_SetInputAlarm</div><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_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>チャンネル番号 — W : I_CH</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>入力信号異常検出要求 — B : I_Signal_Check</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div><div>入力信号異常検出拡張設定 — B : I_Detect_Type</div><div>入力信号異常検出設定値 — W : I_Low_Value</div><div>/入力信号異常検出下限設定値</div><div>入力信号異常検出上限設定値 — W : I_High_Value</div></div></div></div></div>						
対象機器	アナログ-デジタル 変換ユニット	Q64AD-GH					
	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※</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</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※	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※	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						

項目	内容
ステップ数(最大値)	220 Step (MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデルの場合) ※ 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	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行指令)の ON で、指定したチャンネルの入力信号異常検出要求、入力信号異常検出設定値/入力信号異常検出下限設定値及び入力信号異常検出上限設定値の設定を行います。 ・ 本 FB は FB_EN(実行指令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 ・ 設定値は動作条件設定要求信号 (Y9) の ON、もしくは動作条件設定要求 FB (M+Q64AD-GH_RequestSetting) の実行で有効となります。 ・ 入力値がエラーの場合は、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	<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 を使用することは出来ません。</p> <p>③ 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>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下さい。</p> <p>⑤ パラメータを GX Configurator-QP や GX Works 2 のコンフィグレーション機能で設定する場合は、本 FB は不要です。</p> <p>⑥ Q64AD-GH ユニート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、運転モード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。</p> <p>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	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。



項目	内容
入出力信号の動き	<p>・入出力信号の動き</p> <div> <div>【正常終了の場合】</div> <div>【異常終了の場合】</div> </div>
関連マニュアル	チャンネル間絶縁高分解能アナログーデジタル変換ユニットユーザーズマニュアル(詳細編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10 進数)	対象 CH 設定範囲外。対象 CH が装着されているユニットのチャンネル数の範囲にありません。 設定を見直した後、再度 FB を実行して下さい。

使用ラベル

■入カラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	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 て下さい。	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)
チャンネル番号	i_CH	W	1～4	チャンネル番号を指定します。
入力信号異常検出 要求	i_SignalCheck	B	ON,OFF	ON:入力信号異常検出許可。 OFF:入力信号異常検出禁止。
入力信号異常検出 拡張設定	i_Detect_Type	B	ON,OFF	ON:上限値/下限値別 OFF:上限値/下限値同一 (注 1 に記載)
入力信号異常検出 設定/入力信号異常 検出下限設定値	i_Low_Value	W	0～251	注 2 に記載
入力信号異常検出 上限設定値	i_High_Value	W	0～251	注 3 に記載

注 1:

・入力信号異常検出拡張設定は、Q64AD-GH のシリアル番号が 10062 以降のときに有効です。これ以前のシリアル番号の Q64AD-GH では、設定しても無視されます。



注 2:

- ・入力信号異常検出拡張設定で、上限値/下限値同一に設定されている場合は、上限値、下限値共にこの値が使用されます。
- ・入力信号異常検出拡張設定で、上限値/下限値同一に設定されている場合、251 を設定するとエラーが発生します。
- ・入力信号異常検出拡張設定で、上限値/下限値別に設定されている場合は、下限値にこの値が使用されます。
- ・入力信号異常検出拡張設定で、上限値/下限値別に設定されている場合、251 を設定すると下限値のエラー検出を無効にします。

注 3:

- ・入力信号異常検出拡張設定で、上限値/下限値同一に設定されている場合は、この値は無視されます。
- ・入力信号異常検出拡張設定で、上限値/下限値別に設定されている場合は、上限値にこの値が使用されます。
- ・入力信号異常検出拡張設定で、上限値/下限値別に設定されている場合、251 を設定すると上限値のエラー検出を無効にします。
- ・入力信号異常検出拡張設定で、上限値/下限値別に設定されている場合、251 を設定すると上限値のエラー検出を無効にします。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON: 実行命令 ON 中。 OFF: 実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、指定したチャンネルの入力信号異常の設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	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	W	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	2009/10/01	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。



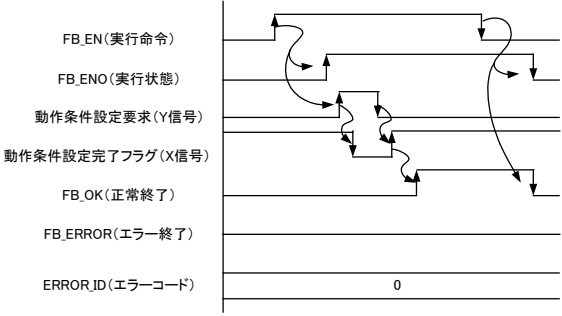
7.M+Q64AD-GH_RequestSetting(動作条件設定要求操作)

名称

M+Q64AD-GH_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>M+Q64AD-GH_RequestSetting</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_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>ERROR_ID : 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	Q64AD-GH					
	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※</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</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※	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※	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(最大値)	146 Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデルの場合) ※ 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	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実効命令)の ON で、各機能の設定内容を有効にします。 ・ AD 変換許可/禁止設定、平均処理設定、入力信号異常設定及びプロセスアラーム設定の FB を実行してもバッファメモリは更新されますが、設定したデータは有効になりません。本 FB を実行して設定を有効にしてください。
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項、注 意 事 項、等	<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 を使用することは出来ません。</p> <p>③ 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下さい。</p> <p>④ 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>⑤ Q64AD-GH ユニート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、運転モード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。</p> <p>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	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・入出力信号の動き</p> 
関連マニュアル	チャンネル間絶縁高分解能アナログーデジタル変換ユニットユーザーズマニュアル(詳細編)

エラーコード	
■エラーコード一覧	
エラーコード	内容
なし	本ファンクションブロックで格納するエラーはありません。

使用ラベル

■入カラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	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 て下さい。	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	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON:実行命令 ON 中。 OFF:実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、各設定内容の有効動作が完了したことを 示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	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	W	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	2009/10/01	新規作成

お願い

本書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約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。



8.M+Q64AD-GH_SetOffsetVal (オフセット設定)

名称

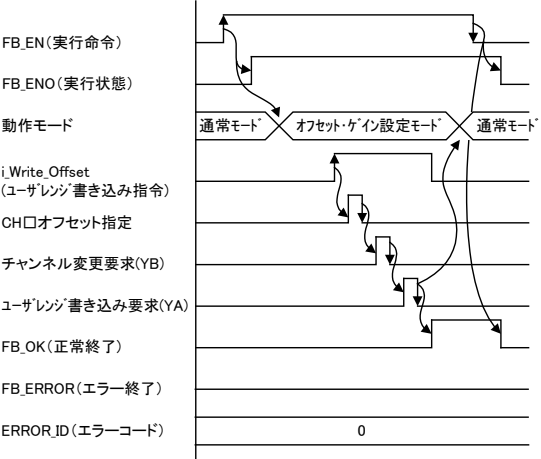
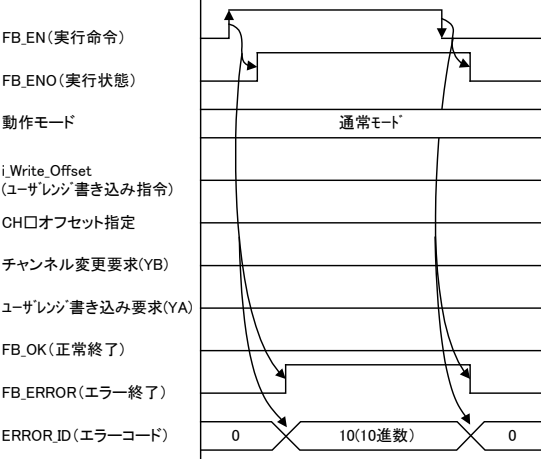
M+Q64AD-GH_SetOffsetVal

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+Q64AD-GH_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_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B</div><div>正常終了</div></div><div><div>チャンネル番号</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>ERROR_ID : W</div><div>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	Q64AD-GH					
	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※</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</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※	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※	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(最大値)	299 Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデルの場合) ※ 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	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行指令)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。 ・ FB_EN(実行指令)の ON 中にユーザレンジ書き込み指令の ON で、オフセット値を書込みます。 ・ 本 FB は、FB_EN(実行指令)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。 ・ 入力値がエラーの場合は、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	<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 を使用することは出来ません。</p> <p>③ 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>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下さい。</p> <p>⑤ 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>⑥ Q64AD-GH ユニットの動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせて入力レンジ、運転モード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。</p> <p>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	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。



項目	内容
入出力信号の動き	<div>・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></div>
関連マニュアル	チャンネル間絶縁高分解能アナログーデジタル変換ユニットユーザーズマニュアル(詳細編)

エラーコード	
■エラーコード一覧	
エラーコード	内容
10(10 進数)	対象 CH 設定範囲外。対象 CH が装着されているユニットのチャンネル数の範囲にありません。 設定を見直した後、再度 FB を実行して下さい。

使用ラベル

■入力ラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	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 て下さい。	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)
チャンネル番号	i_CH	W	1～4	チャンネル番号を指定します。
ユーザレンジ書き込 み指令	i_Write_Offset	B	ON,OFF	ON:ユーザレンジ書き込みしま す。 OFF:ユーザレンジ書き込みしま せん。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON:実行命令 ON 中。 OFF:実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、指定 CH の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	B	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	W	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	2009/10/01	新規作成
1.01B	2014/07/15	プログラムを最適化しました。 (機能に変更はありません)



お願い

本書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約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。



9.M+Q64AD-GH_SetGainVal(ゲイン設定)

名称

M+Q64AD-GH_SetGainVal

機能内容

項目	内容						
機能概要	指定チャンネルのゲインの設定を行います。						
シンボル	<div><div><div>M+Q64AD-GH_SetGainVal</div><div><div>実行命令</div><div>B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B</div><div>正常終了</div></div><div><div>チャンネル番号</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_Gain</div><div>ERROR_ID : W</div><div>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	Q64AD-GH					
	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※</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</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※	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※	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(最大値)	296 Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデルの場合) ※ 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	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行指令)の ON で、指定チャンネルのゲイン値の設定を行います。 ・ FB_EN(実行指令)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。 ・ 本 FB は、FB_EN(実行指令)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。 ・ 入力値がエラーの場合は、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	<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 を使用することは出来ません。</p> <p>③ 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>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下さい。</p> <p>⑤ 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>⑥ Q64AD-GH ユニート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、運転モード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。</p> <p>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	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。



項目	内容
入出力信号の動き	<p>・入出力信号の動き</p> <p>【正常終了の場合】</p> <p>FB_EN(実行命令)</p> <p>FB_ENO(実行状態)</p> <p>動作モード</p> <p>i_Write_Gain (ユーザレンジ書き込み指令)</p> <p>CH□ゲイン指定</p> <p>チャンネル変更要求(YB)</p> <p>ユーザレンジ書き込み要求(YA)</p> <p>FB_OK(正常終了)</p> <p>FB_ERROR(エラー終了)</p> <p>ERROR_ID(エラーコード)</p> <p>0</p> <p>【異常終了の場合】</p> <p>FB_EN(実行命令)</p> <p>FB_ENO(実行状態)</p> <p>動作モード</p> <p>i_Write_Gain (ユーザレンジ書き込み指令)</p> <p>CH□ゲイン指定</p> <p>チャンネル変更要求(YB)</p> <p>ユーザレンジ書き込み要求(YA)</p> <p>FB_OK(正常終了)</p> <p>FB_ERROR(エラー終了)</p> <p>ERROR_ID(エラーコード)</p> <p>0 10(10進数) 0</p>
関連マニュアル	チャンネル間絶縁高分解能アナログーデジタル変換ユニットユーザーズマニュアル(詳細編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10 進数)	対象 CH 設定範囲外。対象 CH が装着されているユニットのチャンネル数の範囲にありません。 設定を見直した後、再度 FB を実行して下さい。

使用ラベル

■入力ラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	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 て下さい。	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)
チャンネル番号	i_CH	W	1～4	チャンネル番号を指定します。
ユーザレンジ書き込 み指令	i_Write_Gain	B	ON,OFF	ON:ユーザレンジ書き込みしま す。 OFF:ユーザレンジ書き込みしま せん。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON:実行命令 ON 中。 OFF:実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、指定 CH のゲイン設定が完了したことを示 します。
エラー終了	FB_ERROR	B	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	W	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	2009/10/01	新規作成
1.01B	2014/07/15	プログラムを最適化しました。 (機能に変更はありません)

お願い

本書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約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。



10.M+Q64AD-GH_ErrorOperation(エラー操作)

名称

M+Q64AD-GH_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+Q64AD-GH_ErrorOperation</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_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>エラーリセット 要求 — B : i_ErrorReset</div><div>o_UNIT_ERROR : 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>o_SignalError: B — 入力信号異常検出信号</div><div>o_SignalErrCode: W — 入力信号異常検出フラグ</div><div>o_UNIT_ALARM : B — 警報出力信号</div><div>o_UNIT_ALM_CODE : W — 警報出力フラグ</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>ERROR_ID : 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	Q64AD-GH					
	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※</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</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※	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※	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						

項目	内容
記述言語	ラダー
ステップ数(最大値)	242 Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデルの場合) ※ 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	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行命令)の ON で、エラー情報を読み出します。 ・ エラーリセット要求が ON の場合は、エラー解除を行います。 ・ 入力された電圧/電流が入力信号異常検出上限値以上、または下限値以下となった場合、入力信号異常を検出します。 ・ 検出したデジタル出力値が、プロセスアラーム上上限値以上、またはプロセスアラーム下下限値以下となり、警報出力範囲に入った場合に警報が発生します。
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 を使用することは出来ません。</p> <p>③ 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下さい。</p> <p>④ 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>⑤ Q64AD-GH ユニート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、運転モード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。</p> <p>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	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。



項目	内容
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <p>【ユニットエラー】</p> <p>FB_EN(実行命令)</p> <p>FB_ENO(実行状態)</p> <p>i_ErrorReset (エラークリア要求)</p> <p>エラーリセット(Y信号)</p> <p>エラー発生(X信号)</p> <p>o_UNIT_ERROR (ユニットエラー発生フラグ)</p> <p>o_UNIT_ERR_CODE (エラーコード)</p> <p>0 ユニットエラーコード 0</p> <p>FB_OK(正常完了)</p> <p>FB_ERROR(エラー終了)</p> <p>ERROR_ID(エラーコード)</p> <p>0</p> <p>【入力信号異常】</p> <p>FB_EN(実行命令)</p> <p>FB_ENO(実行状態)</p> <p>i_ErrorReset (エラークリア要求)</p> <p>エラーリセット(Y信号)</p> <p>入力信号異常検出信号 (X信号)</p> <p>o_SignalError (入力信号異常検出信号)</p> <p>o_SignalErrorCode (入力信号異常検出フラグ)</p> <p>0 異常信号検出フラグ 0</p> <p>FB_OK(正常完了)</p> <p>【警報出力】</p> <p>FB_EN(実行命令)</p> <p>FB_ENO(実行状態)</p> <p>警報出力信号(X信号)</p> <p>o_UNIT_ALARM (警報出力信号)</p> <p>o_UNIT_ALM_CODE (警報出力フラグ)</p> <p>0 警報出力フラグ 0</p>

項目	内容
関連マニュアル	チャンネル間絶縁高分解能アナログーデジタル変換ユニットユーザーズマニュアル(詳細編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
なし	本ファンクションブロックで格納するエラーはありません。

使用ラベル

■入力ラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	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 て下さい。	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	B	ON,OFF	エラーリセットを行う場合に ON にします。エラーリセット完了 後、OFF にしてください。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON:実行命令 ON 中。 OFF:実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	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_ERROR	B	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_C ODE	W	0	発生しているエラーコードを格納します。エラー内容につ いては、関連マニュアルを参照してください。
入力信号異常検出 信号	o_SignalError	B	OFF	ON の場合、入力信号異常検出が発生していることを 示します。
入力信号異常検出 フラグ	o_SignalErrCode	W	0	入力信号異常検出フラグを格納します。 注 1 に記載



名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
警報出力信号	o_UNIT_ALARM	B	OFF	ON の場合、プロセスアラーム警報が発生していることを示します。
警報出力フラグ	o_UNIT_ALM_C ODE	W	0	プロセスアラーム警報出力フラグを格納します。 注 2 に記載
エラー終了	FB_ERROR	B	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	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

注 1:

Un¥G49	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CH4	CH3	CH2	CH1
<div>0 : 正常</div> <div>1 : 入力信号異常</div>																

注 2:

Un¥G48	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
	CH4	CH4	CH3	CH3	CH2	CH2	CH1	CH1	CH4	CH4	CH3	CH3	CH2	CH2	CH1	CH1
	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上
	限	限	限	限	限	限	限	限	限	限	限	限	限	限	限	限
	レートアラーム								プロセスアラーム							
	0 : 正常, 1 : アラームON															

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2009/10/01	新規作成

お願い

本書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約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。

11.使用例

Q64AD-GH 使用例

システム構成

電源 ユニット	CPU ユニット	Q64AD-G H (X/Y00～ X/Y0F)	QX40 (X10～ X1F)	QY40 (Y20～ Y2F)
------------	-------------	-----------------------------------	-----------------------	-----------------------

デバイス使用一覧

外部入力(指令)

デバイス	FB機能名	用途(ON時の内容)
X10	エラー操作	エラーリセット 要求

外部出力(確認)

デバイス	FB機能名	用途(ON時の内容)
Y20	AD変換データ読出し	AD変換データ読出しFBエラー終了
Y21	AD変換データ読出し(全CH)	全CHのADデータ読出しFBエラー終了
Y22	AD変換禁止/許可設定	AD変換許可/禁止設定FBエラー終了
Y23	平均処理設定	平均処理設定FBエラー終了
Y24	入力信号異常の設定	入力信号異常設定FBエラー終了
Y25	プロセスアラームの設定	プロセスアラーム設定FBエラー終了
Y26	動作条件設定要求操作	各設定内容の有効動作FBエラー終了
Y27	オフセット 設定	オフセット 設定FBエラー終了
Y28	ゲイン設定	ゲイン設定FBエラー終了
Y29	エラー操作	ユニットエラー発生フラグ
Y2A		入力信号異常検出信号
Y2B		警報出力信号
Y2C		エラー操作FBエラー終了

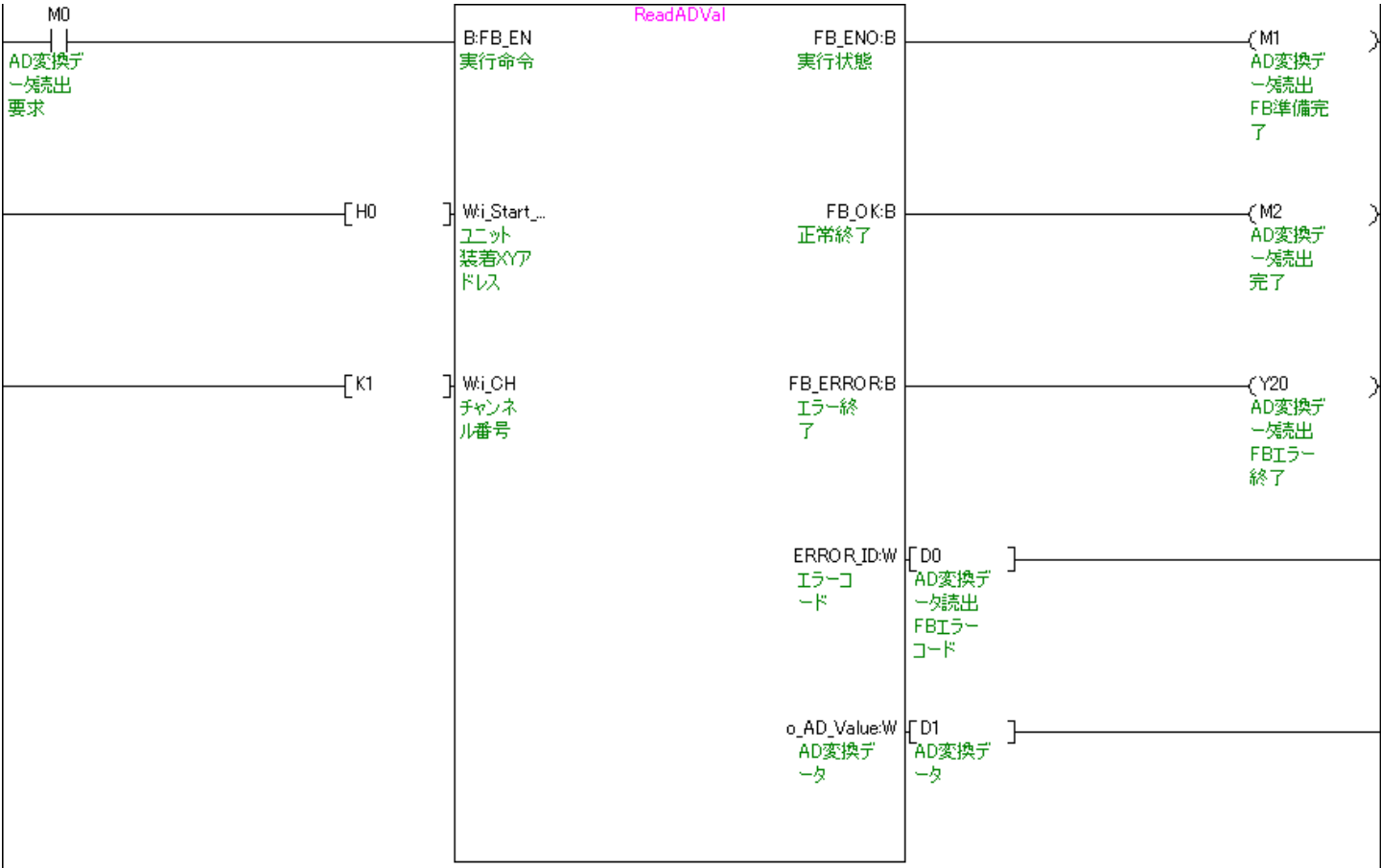
データレジスタ

デバイス	FB機能名	用途(ON時の内容)
D0	AD変換データ読出し	AD変換データ読出しFBエラーコード
D1		AD変換データ
D2	AD変換データ読出し(全CH)	全CHのADデータ読出しFBエラーコード
D3		チャンネル1のAD変換データ
D4		チャンネル2のAD変換データ
D5		チャンネル3のAD変換データ
D6		チャンネル4のAD変換データ
D7	AD変換禁止/許可設定	AD変換許可/禁止FBエラーコード
D8	平均処理設定	平均処理設定FBエラーコード
D9	入力信号異常の設定	入力信号異常設定FBエラーコード
D10	プロセスアラームの設定	プロセスアラームFBエラーコード
D11	動作条件設定要求操作	各設定内容の有効動作FBエラーコード
D12	オフセット 設定	オフセット 設定FBエラーコード
D13	ゲイン設定	ゲイン設定FBエラーコード
D14	エラー操作	ユニットエラーコード
D15		入力信号異常検出フラグ
D16		警報出力フラグ
D17		エラー操作FBエラーコード

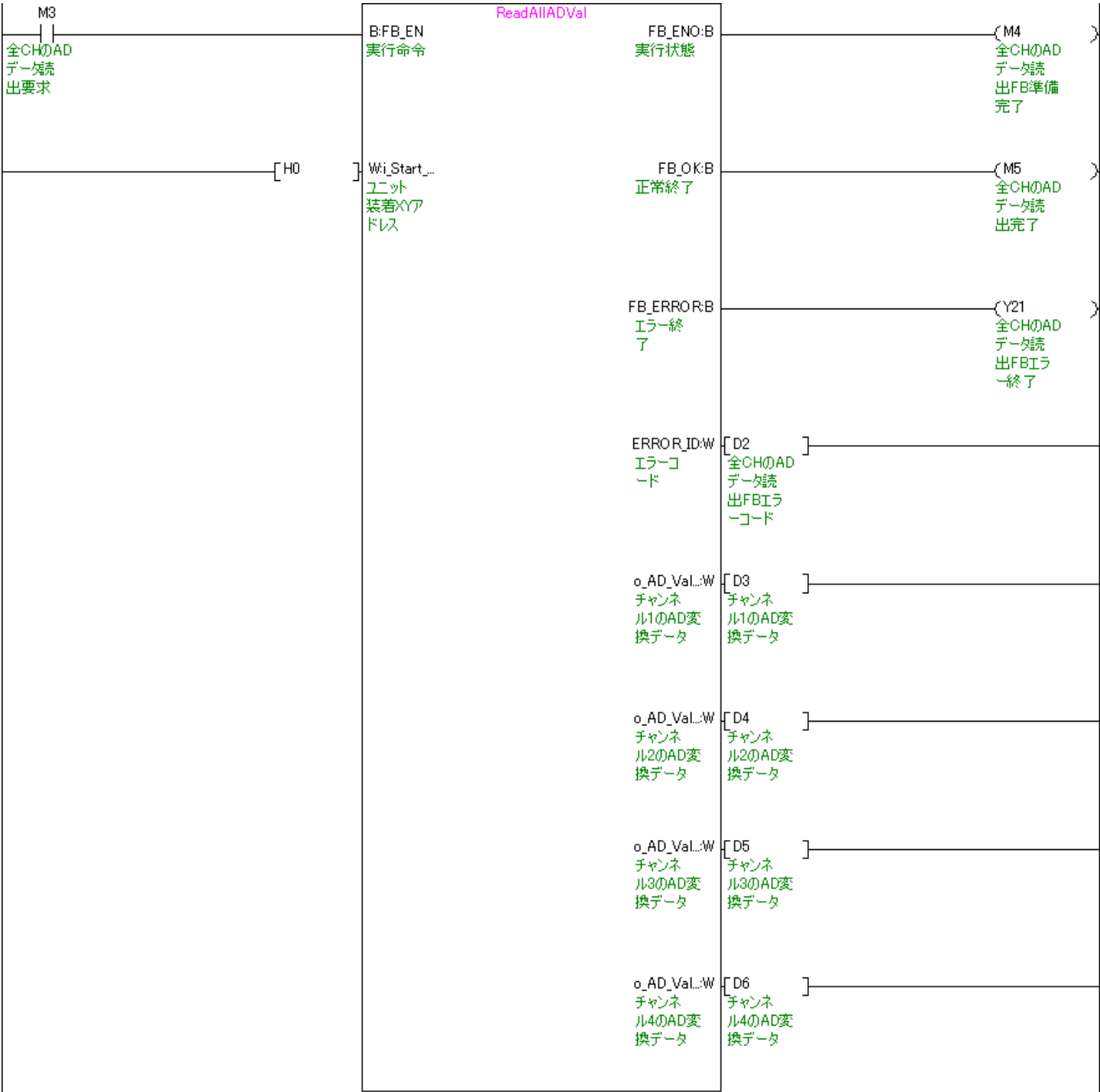
リレー

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
M1		AD変換データ読出しFB準備完了
M2		AD変換データ読出し完了
M3	AD変換データ読出し(全CH)	全CHのADデータ読出し要求
M4		全CHのADデータ読出しFB準備完了
M5		全CHのADデータ読出し完了
M6	AD変換禁止/許可設定	AD変換許可/禁止の設定要求
M7		AD変換許可/禁止の設定
M8		AD変換許可/禁止の設定FB準備完了
M9		AD変換許可/禁止の設定完了
M10	平均処理の設定	指定CHの平均処理設定要求
M11		指定CHの平均処理設定FB準備完了
M12		指定CHの平均処理設定完了
M13	入力信号異常の設定	入力信号異常設定要求
M14		入力信号異常検出要求
M15		入力信号異常検出拡張設定
M16		入力信号異常設定FB準備完了
M17		入力信号異常の設定完了
M18	プロセスアラームの設定	プロセスアラーム設定要求
M19		プロセスアラーム出力許可/禁止
M20		プロセスアラームの設定FB準備完了
M21		プロセスアラーム設定完了
M22	動作条件設定要求操作	各設定内容の有効動作要求
M23		各設定内容の有効動作FB準備完了
M24		各設定内容の有効動作完了
M25	オフセット 設定	指定CHのオフセット 設定要求
M26		ユーザレンジ書き込み指令
M27		指定CHのオフセット 設定FB準備完了
M28		指定CHのオフセット 設定完了
M29	ゲイン設定	指定CHのゲイン設定要求
M30		ユーザレンジ書き込み指令
M31		指定CHのゲイン設定FB準備完了
M32		指定CHのゲイン設定完了
M33	エラー操作	エラー操作要求
M34		エラー操作準備完了
M35		エラー操作完了

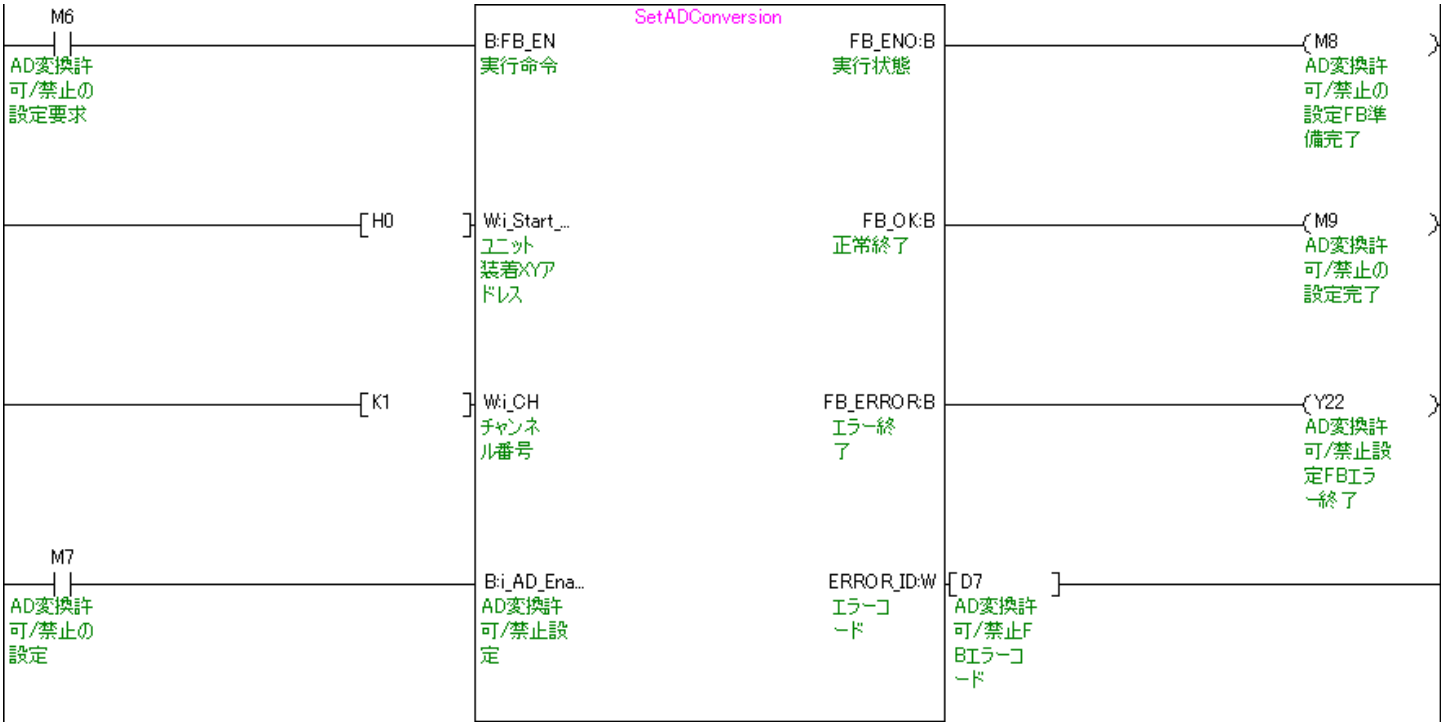
M+Q64AD-GH_ReadADVal (AD 変換データ読出し)



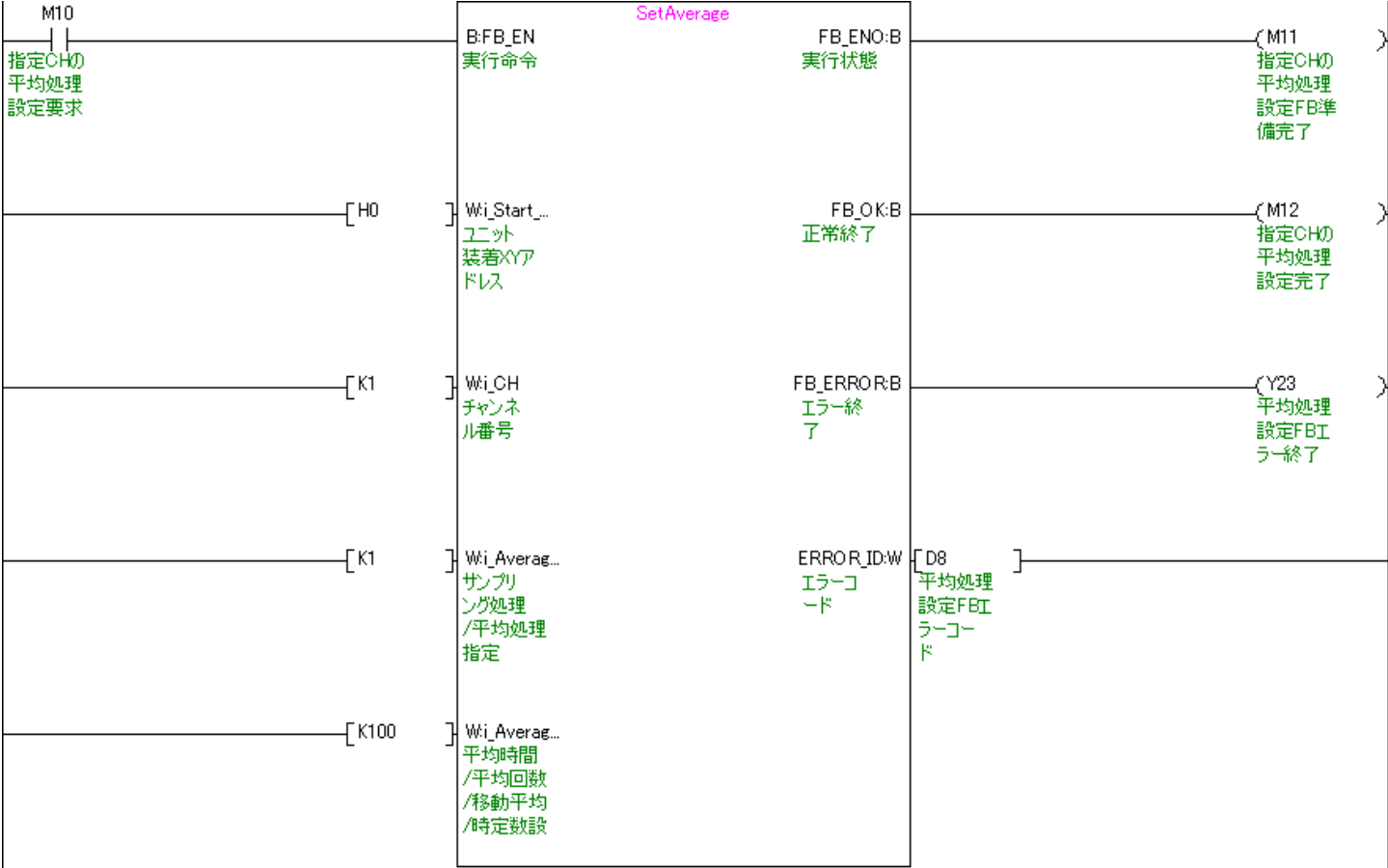
M+Q64AD-GH_ReadAllADVal (AD 変換データ読出し (全 CH))



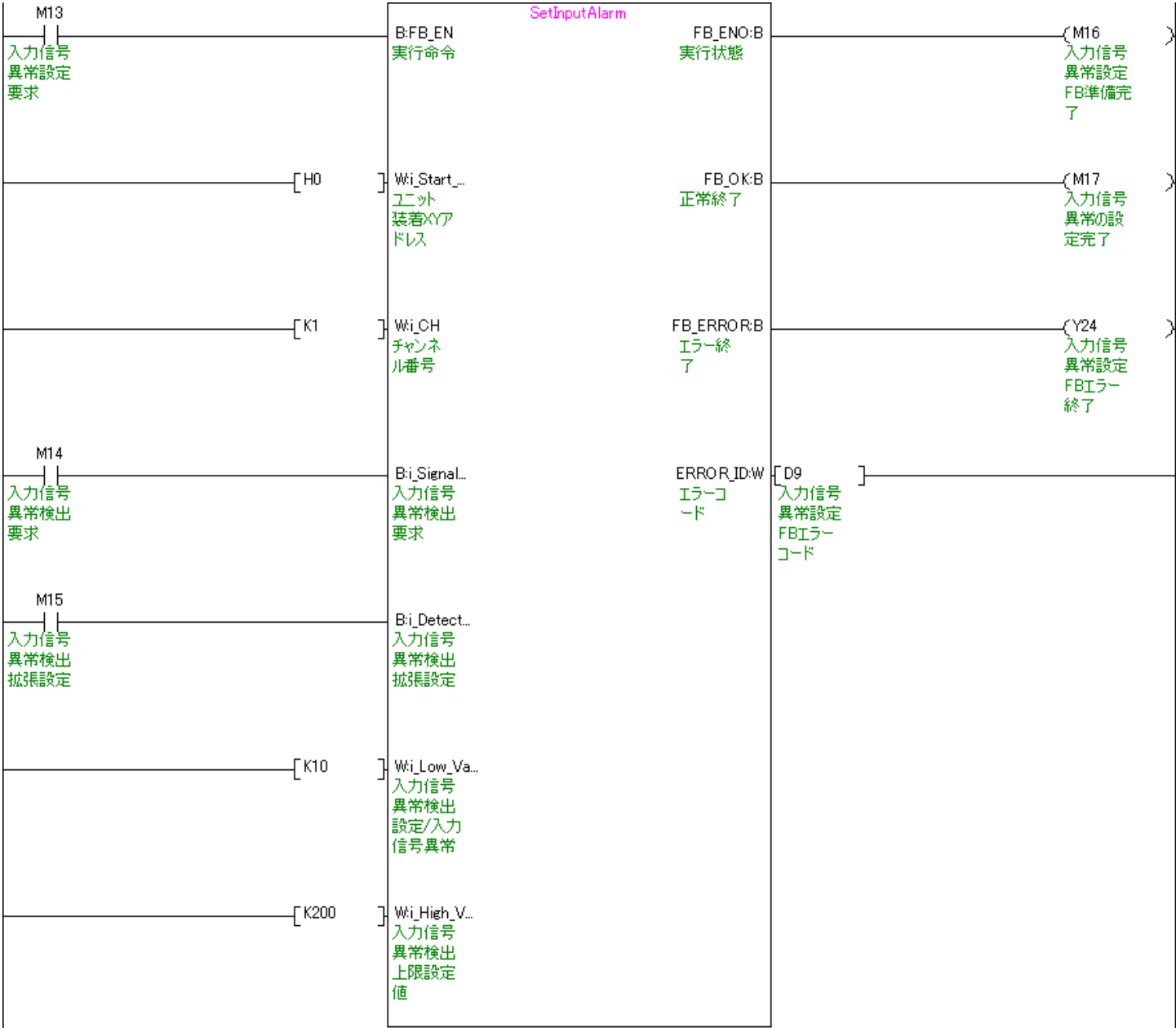
M+Q64AD-GH_SetADConversion (AD 変換許可/禁止設定)



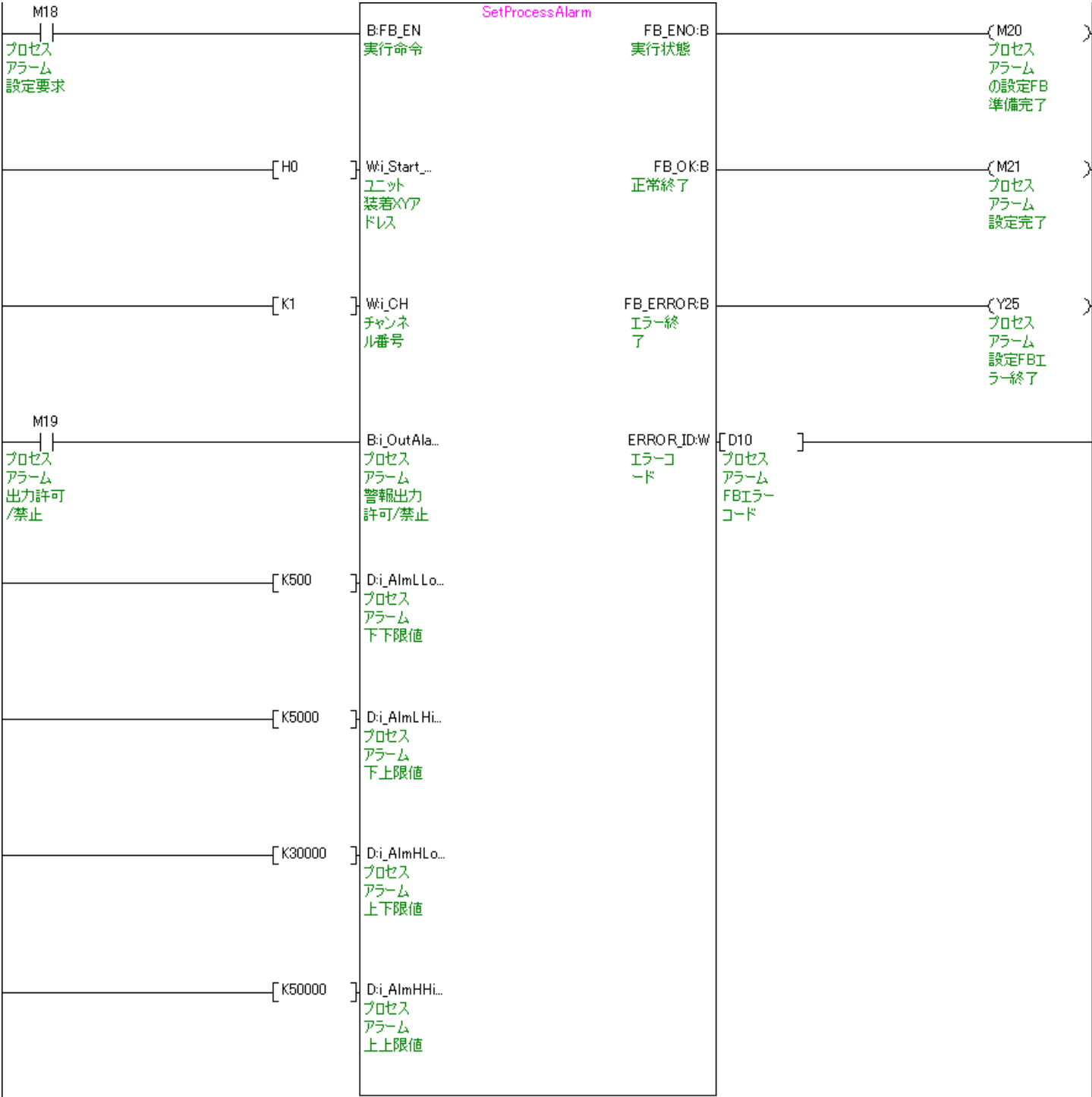
M+Q64AD-GH_SetAverage(平均処理設定)



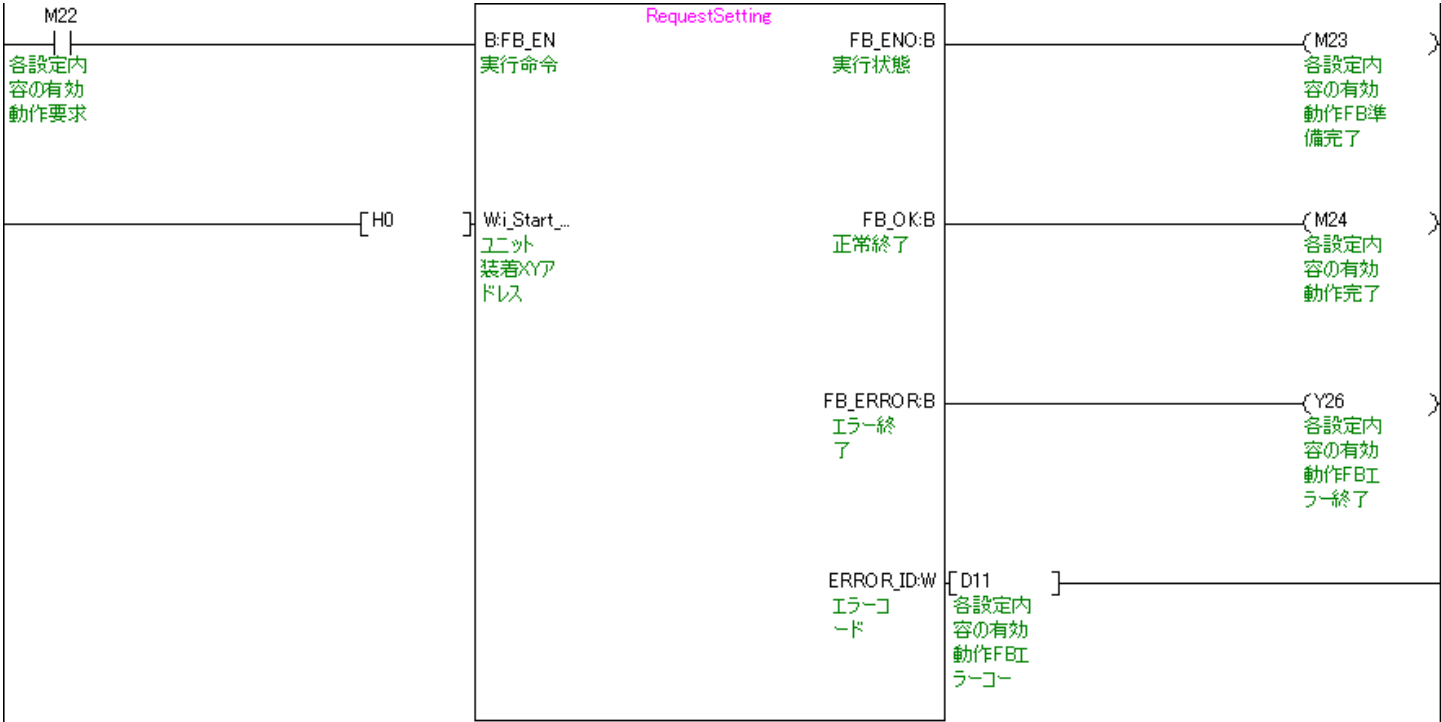
M+Q64AD-GH_SetInputAlarm(入力信号異常設定)



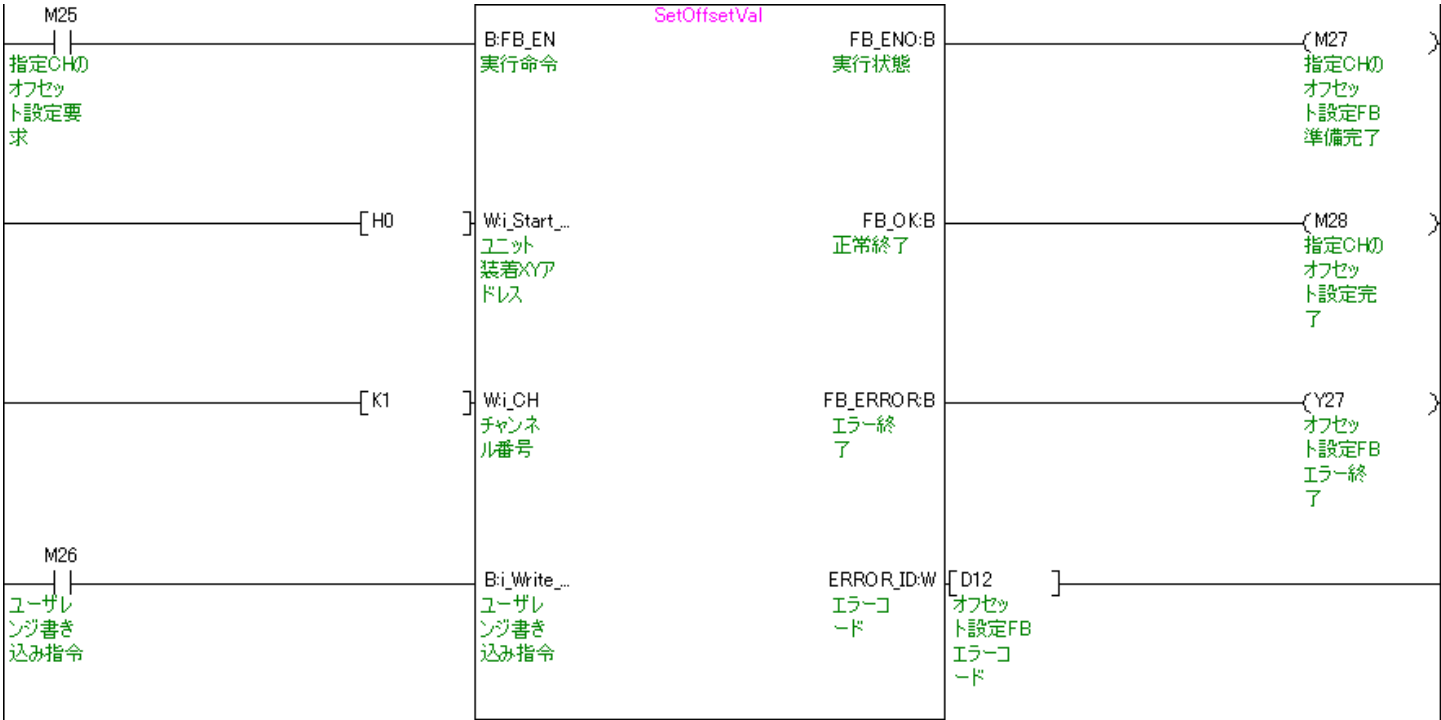
M+Q64AD-GH_SetProcessAlarm(プロセスアラーム設定)



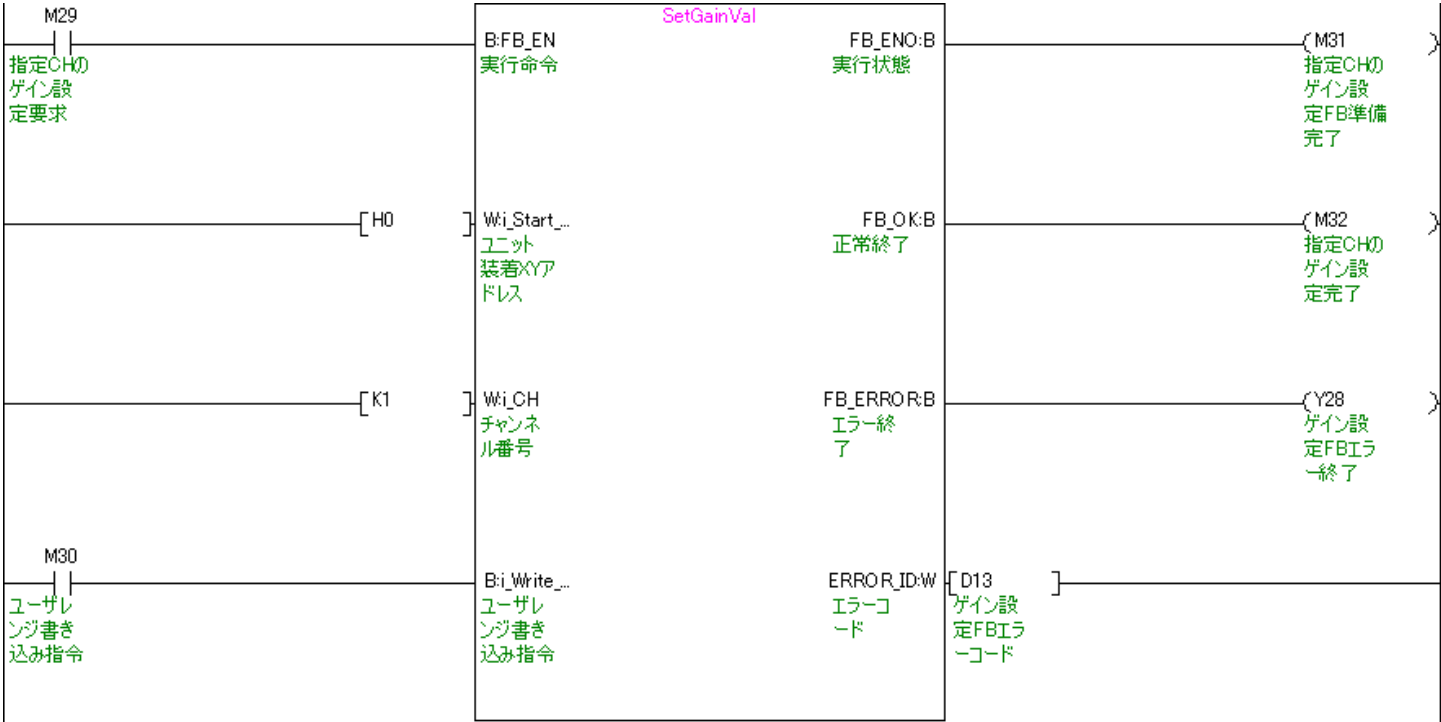
M+Q64AD-GH_RequestSetting (動作条件設定要求操作)



M+Q64AD-GH_SetOffsetVal (オフセット設定)



M+Q64AD-GH_SetGainVal(ゲイン設定)



M+Q64AD-GH_ErrorOperation (エラー操作)

