

MELSEC-Q チャンネル間絶縁アナログ-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:

Q68AD-G

《目次》

リファレンスマニュアル改訂履歴	2
1. M+Q68AD-G_ReadADVal (AD 変換データ読出し)	3
2. M+Q68AD-G_ReadAllADVal (AD 変換データ読出し(全 CH))	7
3. M+Q68AD-G_ReadScallingVal (スケーリング値読出し)	11
4. M+Q68AD-G_ReadAllScallingVal (スケーリング値読出し(全 CH))	15
5. M+Q68AD-G_SetADConversion (AD 変換許可/禁止設定)	19
6. M+Q68AD-G_SetAverage (平均処理設定)	23
7. M+Q68AD-G_SetScalling (スケーリング設定)	27
8. M+Q68AD-G_SetProcessAlarm (プロセスアラーム設定)	31
9. M+Q68AD-G_SetInputAlarm (入力信号異常設定)	35
10. M+Q68AD-G_RequestSetting (動作条件設定要求操作)	39
11. M+Q68AD-G_SetOffsetVal (オフセット設定)	43
12. M+Q68AD-G_SetGainVal (ゲイン設定)	48
13. M+Q68AD-G_ErrorOperation (エラー操作)	53
14. 使用例	58

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-M012-A	2009/10/01	新規作成
FBM-M012-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。 6. M+Q68AD-G_SetAverage, 11. M+Q68AD-G_SetOffsetVal, 12. M+Q68AD-G_SetGainVal

1.M+Q68AD-G_ReadADVal (AD 変換データ読出し)

名称

M+Q68AD-G_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+Q68AD-G_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	Q68AD-G					
	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)	189 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 Q68AD-G 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、分解能モード設定、および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	チャンネル間絶縁アナログ-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
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	1～8	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。



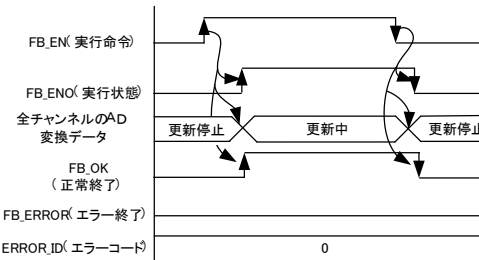
2.M+Q68AD-G_ReadAllADVal(AD 変換データ読出し(全 CH))

名称

M+Q68AD-G_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+Q68AD-G_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>o_AD_ValueCH5 : W — CH5 変換データ</div><div>o_AD_ValueCH6 : W — CH6 変換データ</div><div>o_AD_ValueCH7 : W — CH7 変換データ</div><div>o_AD_ValueCH8 : W — CH8 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	Q68AD-G				
	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
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					

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(最大値)	217 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	・ 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	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 を使用することは出来ません。 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。 ④ Q68AD-G 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、分解能モード設定、および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。 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	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	<div>・入出力信号の動き</div> <div></div>	
関連マニュアル	チャンネル間絶縁アナログ-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)

■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。
チャンネル 5 の AD 変換データ	o_AD_ValueCH5	W	0	チャンネル 5 の AD 変換データを格納します。



名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
チャンネル 6 の AD 変換データ	o_AD_ValueCH6	W	0	チャンネル 6 の AD 変換データを格納します。
チャンネル 7 の AD 変換データ	o_AD_ValueCH7	W	0	チャンネル 7 の AD 変換データを格納します。
チャンネル 8 の AD 変換データ	o_AD_ValueCH8	W	0	チャンネル 8 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+Q68AD-G_ReadScallingVal(スケーリング値読出し)

名称

M+Q68AD-G_ReadScallingVal

機能内容

項目	内容						
機能概要	指定チャンネルのスケーリング値を読み出します。						
シンボル	<div><div><div>M+Q68AD-G_ReadScallingVal</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_ScallingData : W — スケーリング値</div></div></div></div>						
対象機器	アナログ-デジタル変換ユニット	Q68AD-G					
	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)	181 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スケーリング値を読み出します。 ・ 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 Q68AD-G 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、分解能モード設定、および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="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	チャンネル間絶縁アナログ-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	1～8	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、指定したチャンネルのスケーリング値を読 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。
スケーリング値	o_ScalingData	W	0	スケーリング値を格納します。

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。



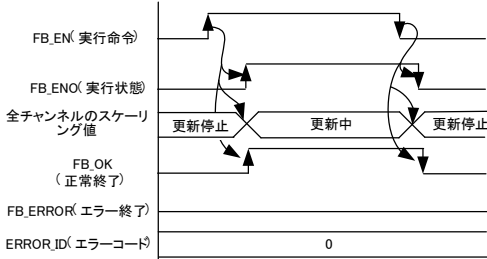
4.M+Q68AD-G_ReadAllScallingVal(スケーリング値読出し(全 CH))

名称

M+Q68AD-G_ReadAllScallingVal

機能内容

項目	内容						
機能概要	全チャンネルのスケーリング値を読み出します。						
シンボル	<div><div>M+Q68AD-G_ReadAllScallingVal</div><div><div><div>実行命令</div><div>B : FB_EN</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>実行状態</div></div></div><div><div>ユニット 装着XYアドレス</div><div>W : i_Start_IO_No</div></div><div><div>FB_OK : B</div><div>正常終了</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>o_ScallingValCH1 : W</div><div>CH1のスケーリング値</div></div><div><div>o_ScallingValCH2 : W</div><div>CH2のスケーリング値</div></div><div><div>o_ScallingValCH3 : W</div><div>CH3のスケーリング値</div></div><div><div>o_ScallingValCH4 : W</div><div>CH4のスケーリング値</div></div><div><div>o_ScallingValCH5 : W</div><div>CH5のスケーリング値</div></div><div><div>o_ScallingValCH6 : W</div><div>CH6のスケーリング値</div></div><div><div>o_ScallingValCH7 : W</div><div>CH7のスケーリング値</div></div><div><div>o_ScallingValCH8 : W</div><div>CH8のスケーリング値</div></div></div>						
対象機器	アナログ-デジタル変換ユニット	Q68AD-G					
	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)	182 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、全チャンネルのスケーリング値を読み出します。・ 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 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 Q68AD-G 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、分解能モード設定、および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>  <p>The diagram shows the relationship between several signals over time. FB_EN (実行命令) is a pulse that starts the process. FB_ENO (実行状態) is a pulse that occurs while the process is running. FB_OK (正常終了) is a pulse that occurs when the process completes successfully. FB_ERROR (エラー終了) is a pulse that occurs when an error occurs. ERROR_ID (エラーコード) is a signal that holds the error code when an error occurs. The diagram also shows the state of the scaling value (全チャンネルのスケーリング値) during the process, with labels for '更新停止' (Update Stop), '更新中' (Updating), and '更新停止' (Update Stop).</p>
関連マニュアル	チャンネル間絶縁アナログ-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、全チャンネルのスケーリング値を読み出し 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。
CH1 のスケーリング 値	o_ScallingValCH1	W	0	チャンネル 1 のスケーリング値を格納します。
CH2 のスケーリング 値	o_ScallingValCH2	W	0	チャンネル 2 のスケーリング値を格納します。
CH3 のスケーリング 値	o_ScallingValCH3	W	0	チャンネル 3 のスケーリング値を格納します。
CH4 のスケーリング 値	o_ScallingValCH4	W	0	チャンネル 4 のスケーリング値を格納します。
CH5 のスケーリング 値	o_ScallingValCH5	W	0	チャンネル 5 のスケーリング値を格納します。
CH6 のスケーリング 値	o_ScallingValCH6	W	0	チャンネル 6 のスケーリング値を格納します。
CH7 のスケーリング 値	o_ScallingValCH7	W	0	チャンネル 7 のスケーリング値を格納します。
CH8 のスケーリング 値	o_ScallingValCH8	W	0	チャンネル 8 のスケーリング値を格納します。

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+Q68AD-G_SetADConversion(AD 変換許可/禁止設定)

名称

M+Q68AD-G_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>M+Q68AD-G_SetADConversion</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>AD変換許可/禁止設定 — B : I_AD_Enable</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div></div></div>						
対象機器	アナログ-デジタル 変換ユニット	Q68AD-G					
	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+Q68AD-G_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 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 Q68AD-G 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、分解能モード設定、および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。 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	チャンネル間絶縁アナログ-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
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。 ■Q68AD-G:1~8 ■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	CH8	CH7	CH6	CH5	CH4	CH3	CH2	CH1

Q68AD-G { 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。



6.M+Q68AD-G_SetAverage(平均処理設定)

名称

M+Q68AD-G_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+Q68AD-G_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	Q68AD-G					
	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)	297 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+Q68AD-G_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 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 Q68AD-G 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、分解能モード設定、および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>
関連マニュアル	チャンネル間絶縁アナログ-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	1～8	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。	時間平均:10～5,000(ms) 回数平均:4～500(回) 移動平均:2～60(回) 時定数設定:10～5,000(ms) (注2に記載)

注 1

	b15	～	b12 b11	～	b8 b7	～	b4 b3	～	b0
Un¥G24(設定レンジCH1～CH4)	CH4		CH3		CH2		CH1		
Un¥G25(設定レンジCH5～CH8)	CH8		CH7		CH6		CH5		

注 2:

- ・ 時間平均には、(4 回 × 10ms × 使用チャンネル数) 以上の値を設定してください。
- ・ 一次遅れフィルタには、(10ms × 使用チャンネル数) 以上の値を設定してください。

■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、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。

7.M+Q68AD-G_SetScaling(スケーリング設定)

名称

M+Q68AD-G_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>M+Q68AD-G_SetScaling</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>スケーリング 有効/無効設定 — B : i_ScalingEnable</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div><div>スケーリング 上限値 — W : i_ScalingHigh</div><div>スケーリング 下限値 — W : i_ScalingLow</div></div></div></div>						
対象機器	アナログ-デジタル 変換ユニット	Q68AD-G					
	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)	202 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スケーリングの設定を行います。 ・ 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+Q68AD-G_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 Q68AD-G 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、分解能モード設定、および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。 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(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	1～8	チャンネル番号を指定します。
スケーリング有効/ 無効設定	i_ScalingEnable	B	ON,OFF	ON:スケーリング有効。 OFF:スケーリング無効。
スケーリング上限値	i_ScalingHigh	W	-32000～32000	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_ScalingLow	W	-32000～32000	スケーリング下限値を指定しま す。

■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、指定したチャンネルのスケーリングの設定 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。



8.M+Q68AD-G_SetProcessAlarm(プロセスアラーム設定)

名称

M+Q68AD-G_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+Q68AD-G_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 — W : i_AlmLLowValue</div><div>プロセスアラーム 下上限値 — W : i_AlmLHighValue</div><div>プロセスアラーム 上下限値 — W : i_AlmHLowValue</div><div>プロセスアラーム 上上限値 — W : i_AlmHHighValue</div></div></div></div>						
対象機器	アナログ-デジタル変換ユニット	Q68AD-G					
	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)	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+Q68AD-G_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 Q68AD-G 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、分解能モード設定、および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	チャンネル間絶縁アナログ-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	1～8	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_OutAlarmEnabl e	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
プロセスアラーム下 下限值	i_AlmLLowValue	W	-32768～32767	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	W	-32768～32767	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 下限值	i_AlmHLowValue	W	-32768～32767	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_AlmHHighValu e	W	-32768～32767	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。



9.M+Q68AD-G_SetInputAlarm(入力信号異常設定)

名称

M+Q68AD-G_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+Q68AD-G_SetInputAlarm</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 — W : i_High_Value</div><div>入力信号異常検出上限設定値 — W : i_High_Value</div></div></div></div>						
対象機器	アナログ-デジタル変換ユニット	Q68AD-G					
	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)	216 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+Q68AD-G_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 Q68AD-G 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、分解能モード設定、および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>
関連マニュアル	チャンネル間絶縁アナログ-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	1～8	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、Q68AD-G 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 Q68AD-G 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。

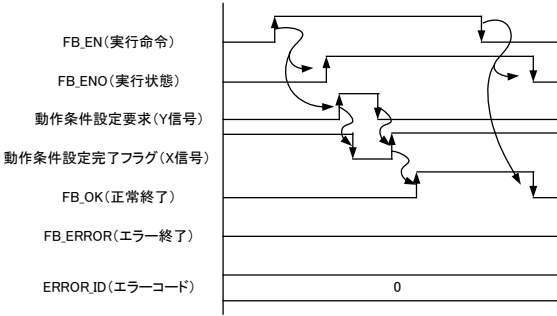
10.M+Q68AD-G_RequestSetting(動作条件設定要求操作)

名称

M+Q68AD-G_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+Q68AD-G_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	Q68AD-G					
	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> <p>※ QCPU(A モード)使用不可</p>	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	<p>GX Works2 ※1</p> <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(最大値)	<p>145 Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデルの場合)</p> <p>※ 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。</p>						

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 本 FB は動作条件設定要求信号を ON/OFF します。本 FB を実行中は、AD 変換が停止しますので注意が必要です。</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 Q68AD-G 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、分解能モード設定、および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	チャンネル間絶縁アナログ-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
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、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。



11.M+Q68AD-G_SetOffsetVal(オフセット設定)

名称

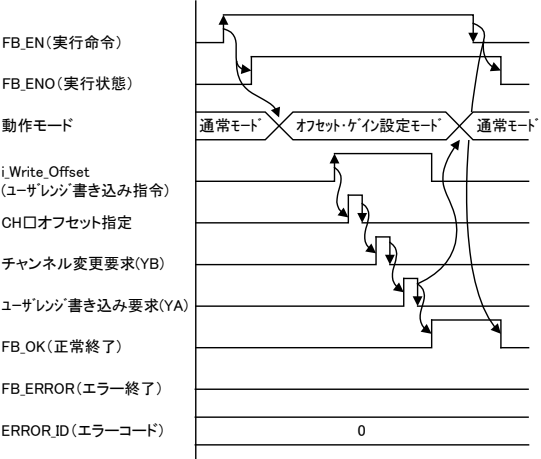
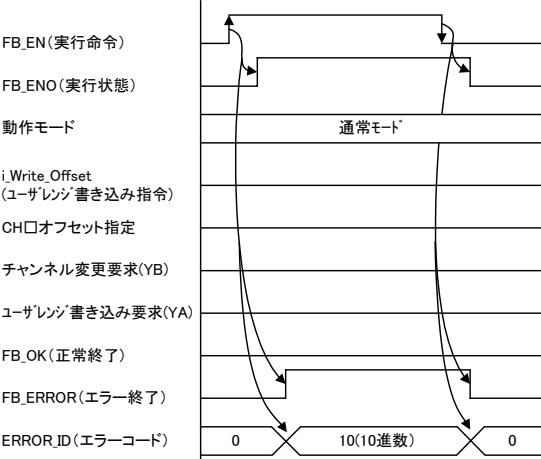
M+Q68AD-G_SetOffsetVal

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+Q68AD-G_SetOffsetVal</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>ユーザレンジ書き込み指令 — B : i_Write_Offset</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	Q68AD-G					
	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)	298 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 Q68AD-G 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、分解能モード設定、および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(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	1～8	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。



12.M+Q68AD-G_SetGainVal(ゲイン設定)

名称

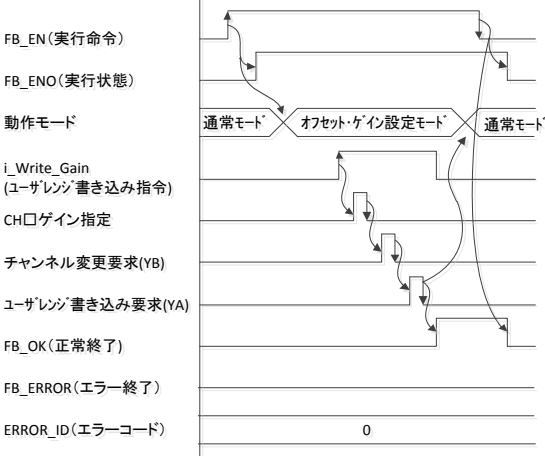
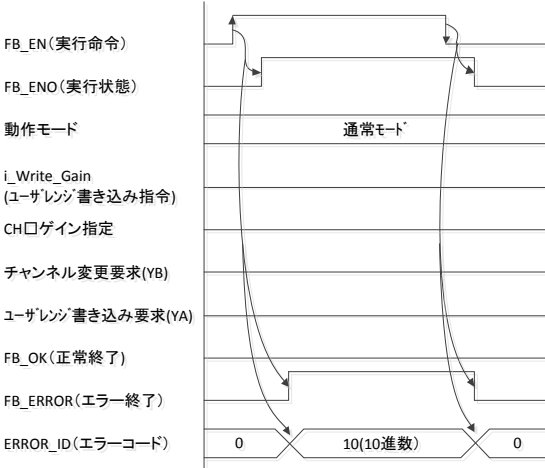
M+Q68AD-G_SetGainVal

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+Q68AD-G_SetGainVal</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>ユーザレンジ書き込み指令 — B : I_Write_Gain</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	Q68AD-G					
	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)	295 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 Q68AD-G 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、分解能モード設定、および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。 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(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	1～8	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。



13.M+Q68AD-G_ErrorOperation(エラー操作)

名称

M+Q68AD-G_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><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div>M+Q68AD-G_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_Start_IO_No</div><div>エラーリセット 要求 — B : i_ErrorReset</div></div><div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>FB_OK : B — 正常終了</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>						
対象機器	アナログ-デジタル 変換ユニット	Q68AD-G					
	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)	241 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。 <p>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。</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 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 Q68AD-G 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、分解能モード設定、および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>【入力信号異常】</p> <p>【警報出力】</p>
関連マニュアル	チャンネル間絶縁アナログ-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
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
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。

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
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

CH8

CH7

CH6

CH5

CH4

CH3

CH2

CH1

0 : 正常

1 : 入力信号異常

注 2:

Un¥G50(プロセスアラーム)

b15

b14

b13

b12

b11

b10

b9

b8

b7

b6

b5

b4

b3

b2

b1

b0

CH8

CH8

CH7

CH7

CH6

CH6

CH5

CH5

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

値

値

値

値

値

値

値

値

値

値

値

値

値

値

値

値

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。

14.使用例

Q68AD-G 使用例

システム構成

電源 ユニット	CPU ユニット	Q68AD-G (X/Y00～ X/Y0F)	QX40 (X10～ X1F)	QY40 (Y20～ Y2F)
--------------------	---------------------	-------------------------------------	------------------------------	------------------------------

デバイス使用一覧

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FBエラー終了
Y22	AD変換禁止/許可設定	AD変換禁止/許可設定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	入力信号異常の設定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	スケーリング設定	スケーリング設定FBエラー終了
Y27	各設定内容の有効動作	各設定内容の有効動作FBエラー終了
Y28	スケーリング値読出し	スケーリング値読出FBエラー終了
Y29	動作条件設定要求操作	全スケーリング値読出FBエラー終了
Y2A	オフセット設定	オフセット設定FBエラー終了
Y2B	ゲイン設定	ゲイン設定FBエラー終了
Y2C	エラー操作	ユニットエラー発生フラグ
Y2D		入力信号異常検出信号
Y2E		警報出力信号
Y2F		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		チャンネル5のAD変換データ
D8		チャンネル6のAD変換データ
D9		チャンネル7のAD変換データ
D10		チャンネル8のAD変換データ
D11	AD変換禁止/許可設定	AD変換禁止許可設定FBエラーコード
D12	平均処理設定	平均処理設定FBエラーコード
D13	入力信号異常の設定	入力信号異常の設定FBエラーコード
D14	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
D15	スケーリングの設定	スケーリング設定FBエラーコード
D16	動作条件設定要求操作	各設定内容有効動作FBエラーコード
D17	スケーリング値読出し	スケーリング値読出FBエラーコード
D18		スケーリング値
D19		全スケーリング値読出FBエラーコード
D20		チャンネル1のスケーリング値
D21		チャンネル2のスケーリング値
D22		チャンネル3のスケーリング値
D23	スケーリング値読出し(全CH)	チャンネル4のスケーリング値
D24		チャンネル5のスケーリング値
D25		チャンネル6のスケーリング値
D26		チャンネル7のスケーリング値
D27		チャンネル8のスケーリング値
D28	オフセット設定	オフセット設定FBエラーコード
D29	ゲイン設定	ゲイン設定FBエラーコード
D30	エラー操作	ユニットエラーコード
D31		入力信号異常検出フラグ
D32		警報出力フラグ
D33		エラー操作FBエラーコード

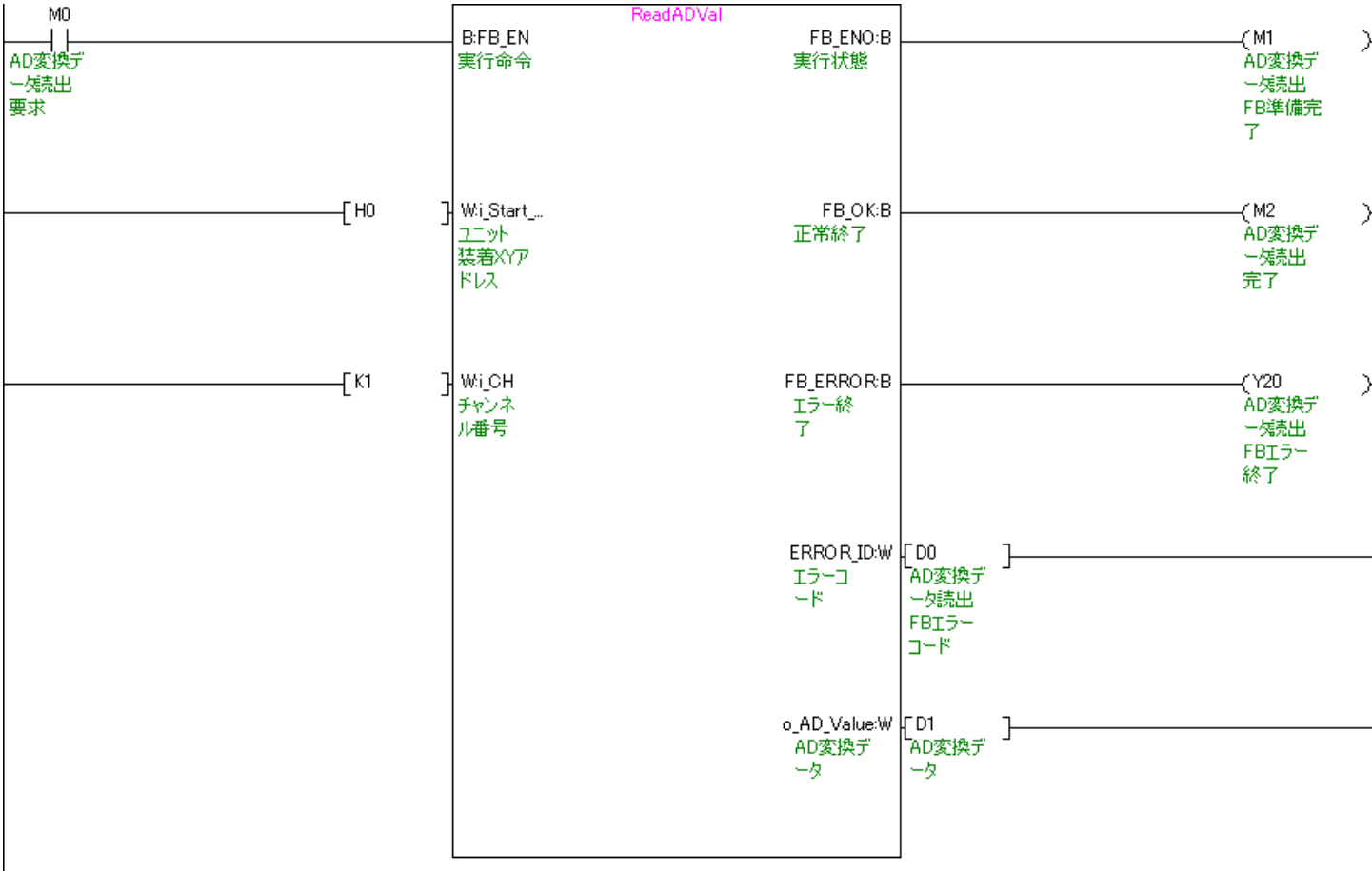
外部入力(指令)

デバイス	FB機能名	用途(ON時の内容)
X10	AD変換許可/禁止の設定	AD変換許可/禁止の設定

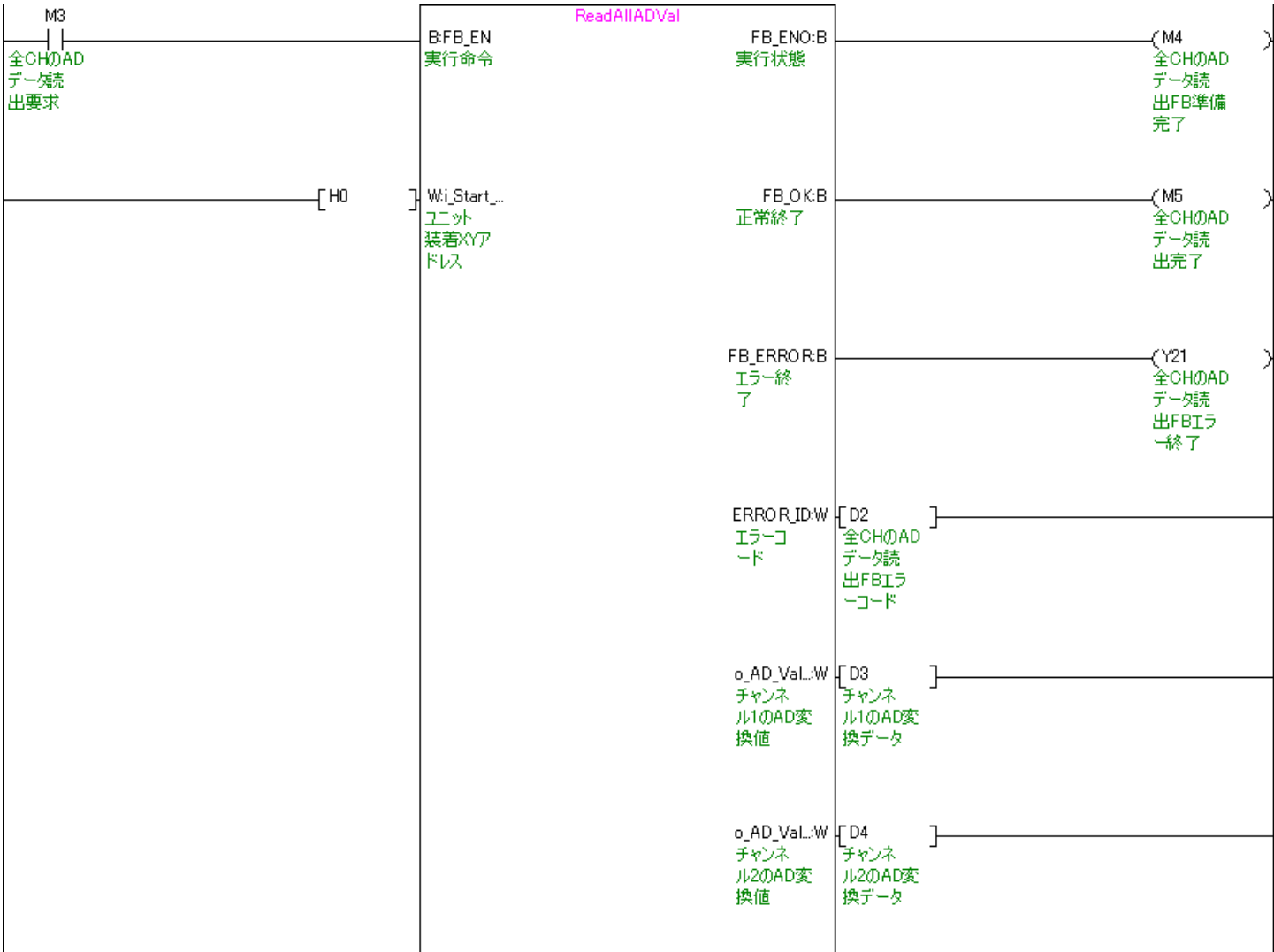
リレー

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変換データ読出要求
M1		AD変換データ読出FB準備完了
M2		AD変換データ読出完了
M3	AD変換データ読出し(全CH)	全CHのADデータ読出要求
M4		全CHのADデータ読出FB準備完了
M5		全CHのADデータ読出完了
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	スケーリング設定	スケーリング設定要求
M23		スケーリング有効/無効設定
M24		スケーリング設定FB準備完了
M25		スケーリング設定完了
M26	動作条件設定要求操作	各設定内容の有効動作要求
M27		各設定内容の有効動作FB準備完了
M28		各設定内容の有効動作が実行完了
M29	スケーリング値読出し	指定CHのスケーリング値読出要求
M30		指定スケーリング値読出FB準備完了
M31		指定CHのスケーリング値読出完了
M32	スケーリング値読出し(全CH)	全CHのスケーリング値読出要求
M33		全CHスケーリング値読出FB準備完了
M34		全CHのスケーリング値読出完了
M35	オフセット設定	指定CHのオフセット設定要求
M36		ユーザレンジ書き込み指令
M37		指定CHのオフセット設定FB準備完了
M38		指定CHのオフセット設定完了
M39	ゲイン設定	指定CHのゲイン設定要求
M40		ユーザレンジ書き込み指令
M41		指定CHのゲイン設定FB準備完了
M42		指定CHのゲイン設定完了
M43	エラー操作	エラー操作要求
M44		エラー操作準備完了
M45		エラー操作完了

M+Q68AD-G_ReadADVal(AD 変換データ読出し)



M+Q68AD-G_ReadAllADVal(AD 変換データ読出し(全 CH))



o_AD_Val...W チャンネル 3のAD変 換値	[D5 チャンネル 3のAD変 換データ	
--------------------------------------	--------------------------------	--

o_AD_Val...W チャンネル 4のAD変 換値	[D6 チャンネル 4のAD変 換データ	
--------------------------------------	--------------------------------	--

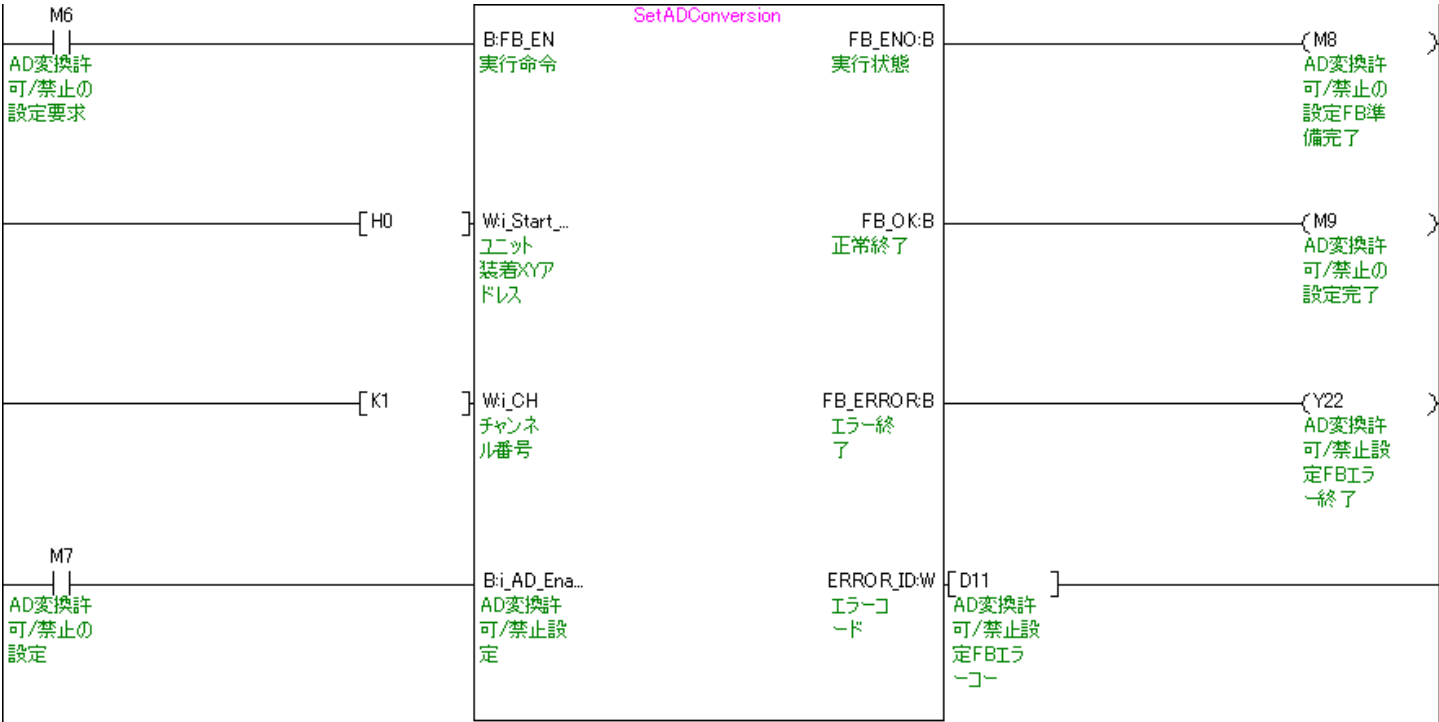
o_AD_Val...W チャンネル 5のAD変 換値	[D7 チャンネル 5のAD変 換データ	
--------------------------------------	--------------------------------	--

o_AD_Val...W チャンネル 6のAD変 換値	[D8 チャンネル 6のAD変 換データ	
--------------------------------------	--------------------------------	--

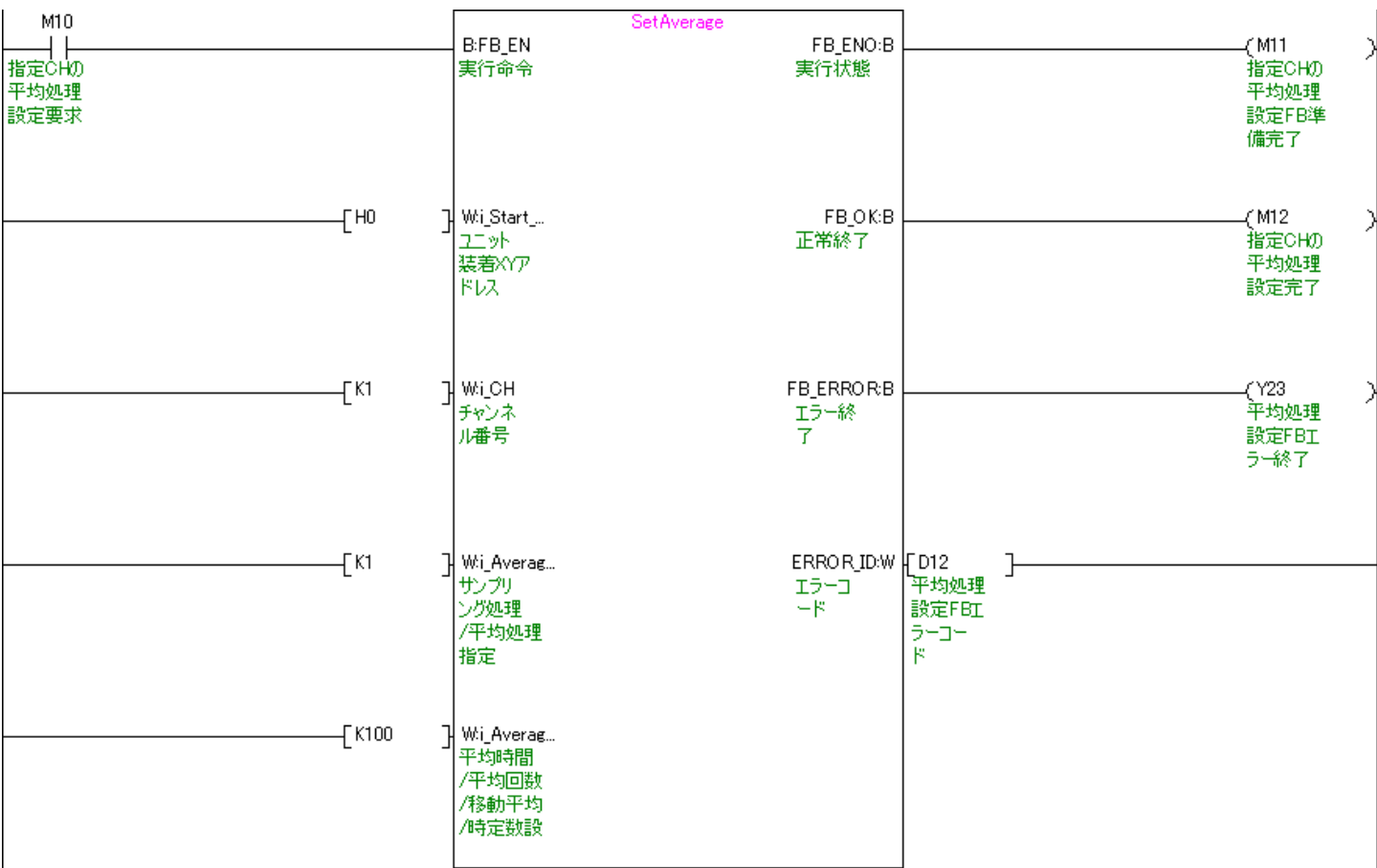
o_AD_Val...W チャンネル 7のAD変 換値	[D9 チャンネル 7のAD変 換データ	
--------------------------------------	--------------------------------	--

o_AD_Val...W チャンネル 8のAD変 換値	[D10 チャンネル 8のAD変 換データ	
--------------------------------------	---------------------------------	--

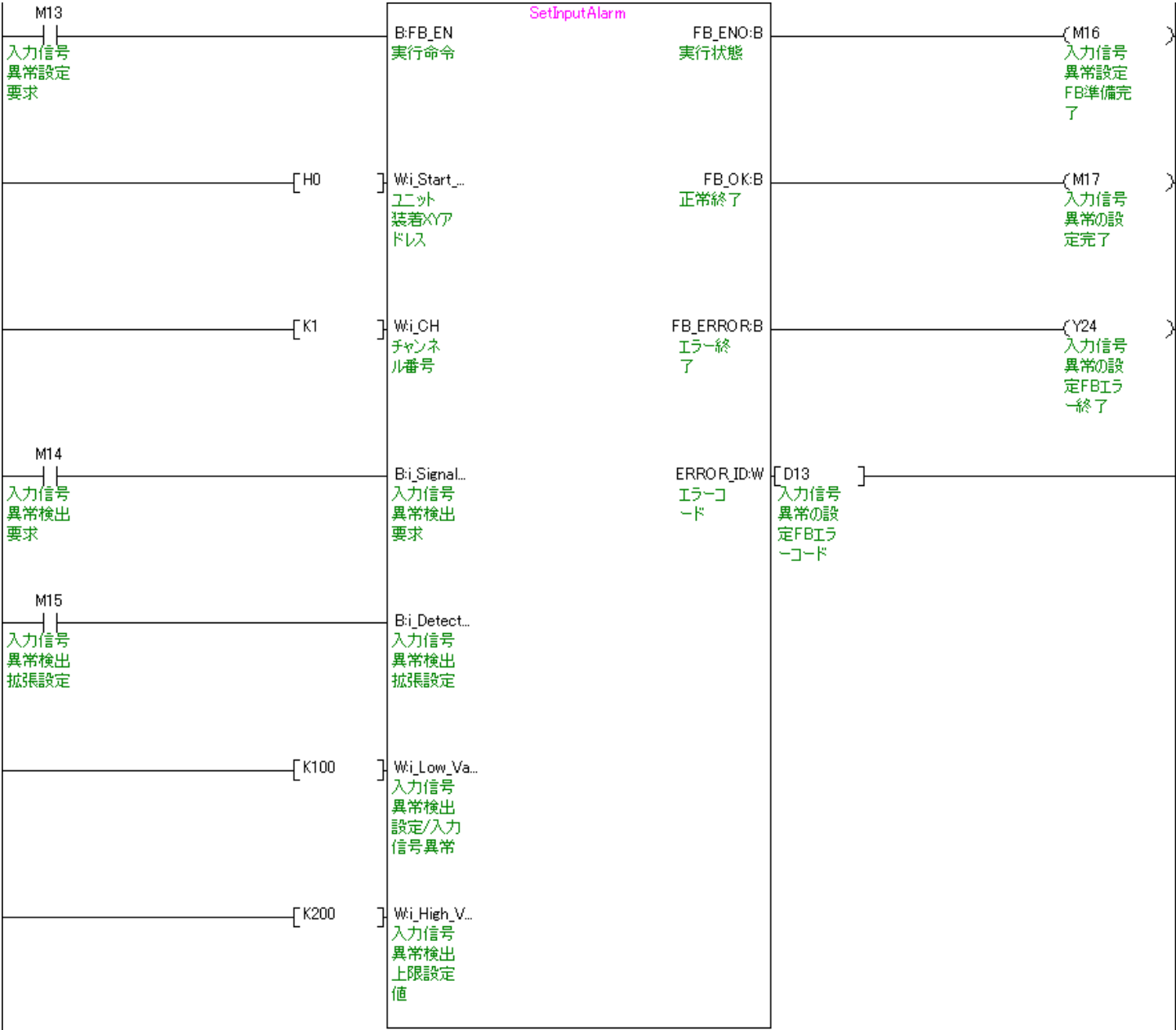
M+Q68AD-G_SetADConversion (AD 変換許可/禁止設定)



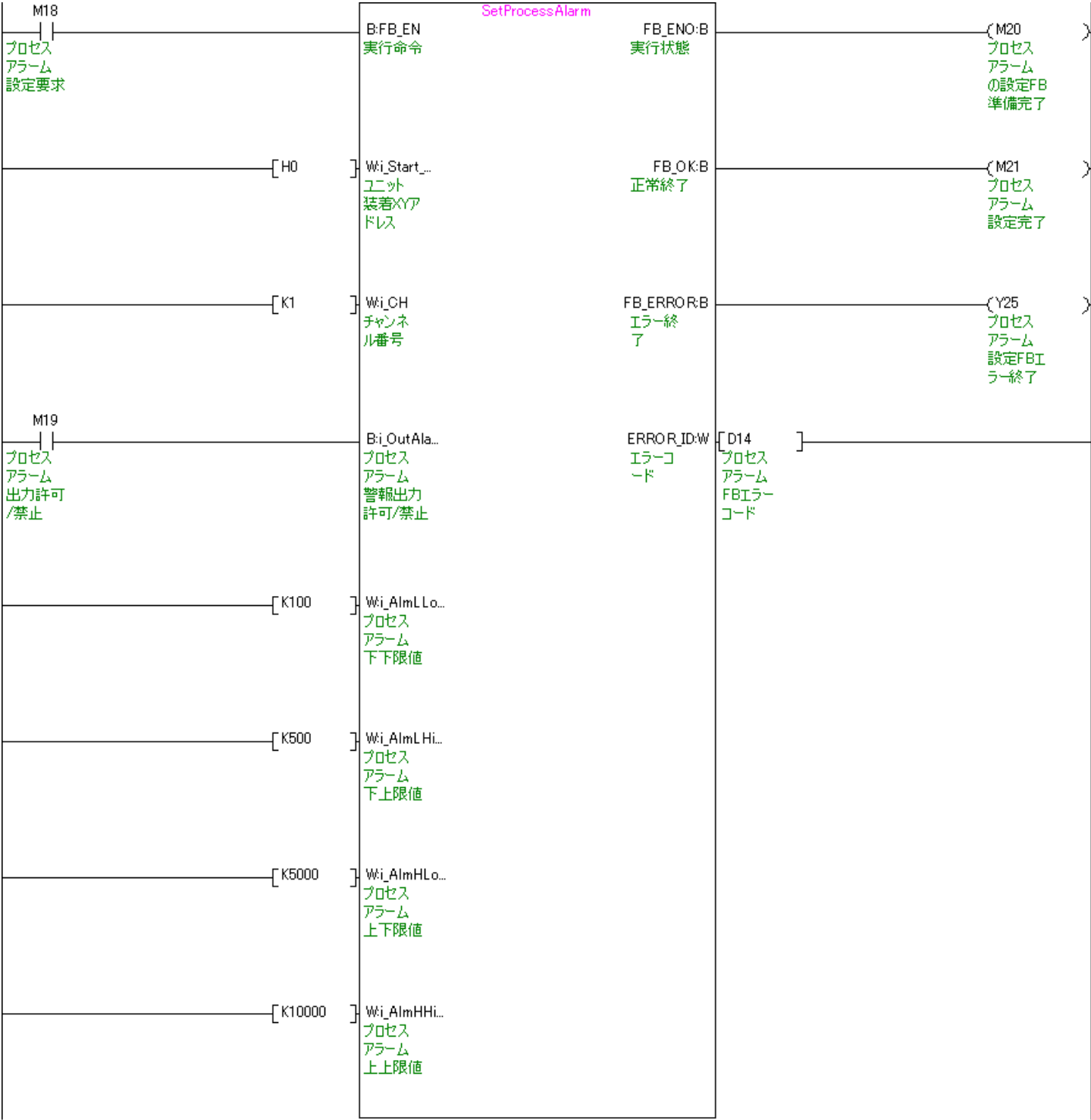
M+Q68AD-G_SetAverage (平均処理設定)



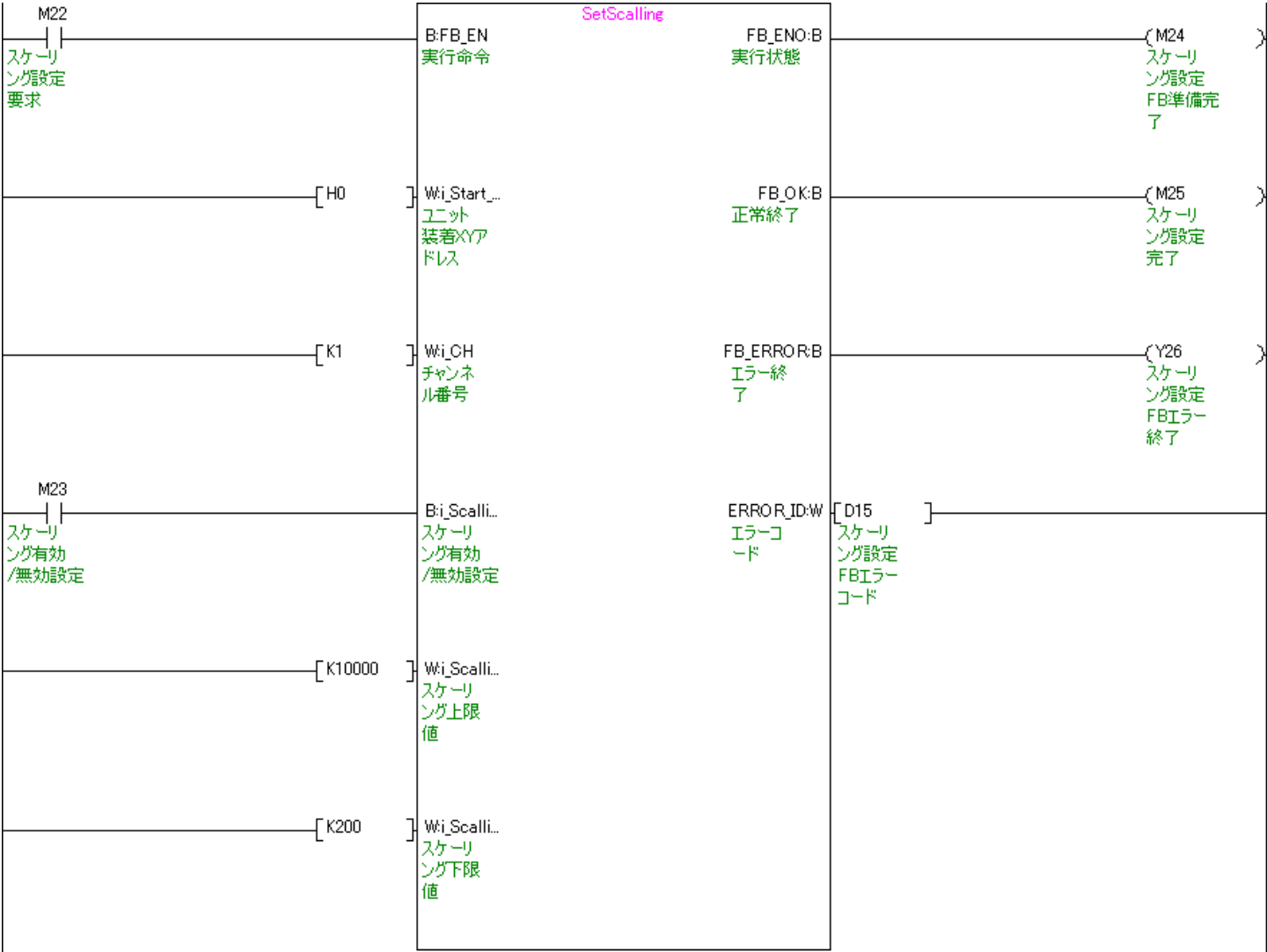
M+Q68AD-G_SetInputAlarm(入力信号異常設定)



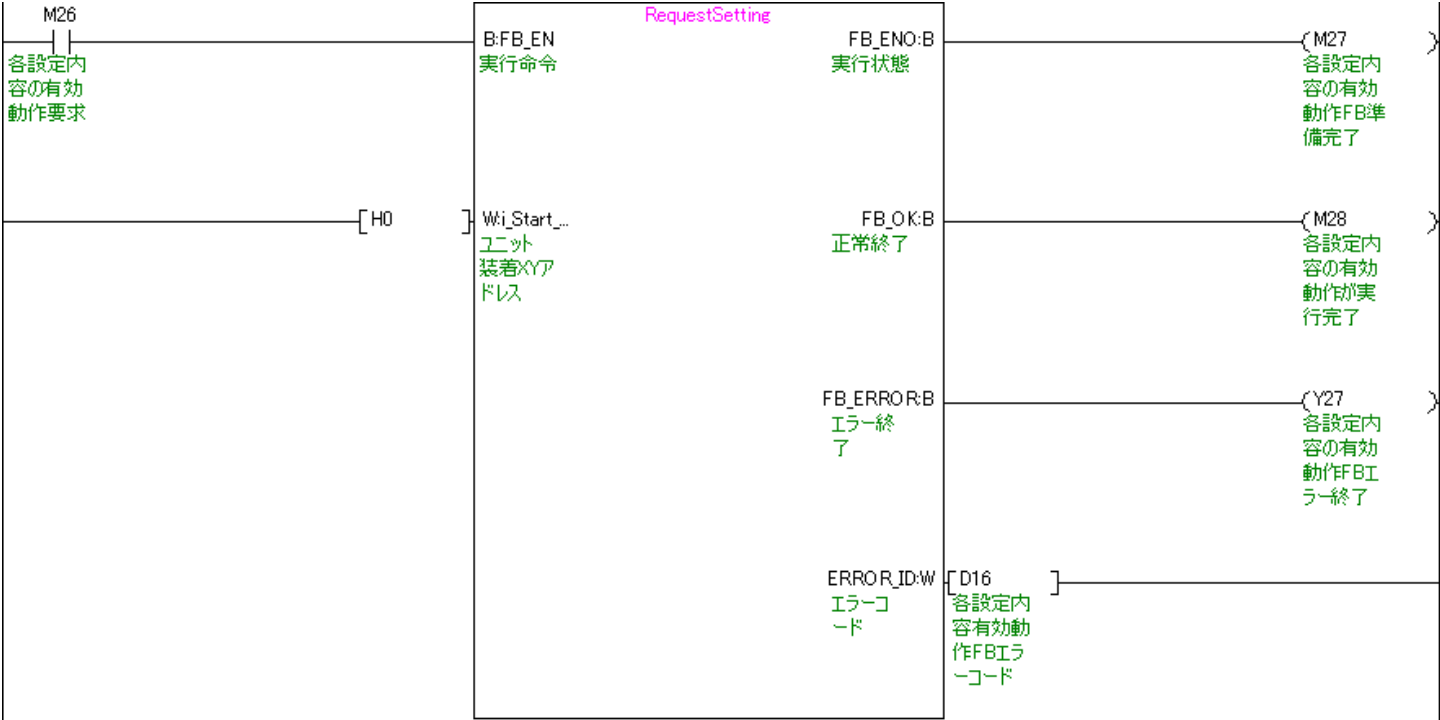
M+Q68AD-G_SetProcessAlarm(プロセスアラーム設定)



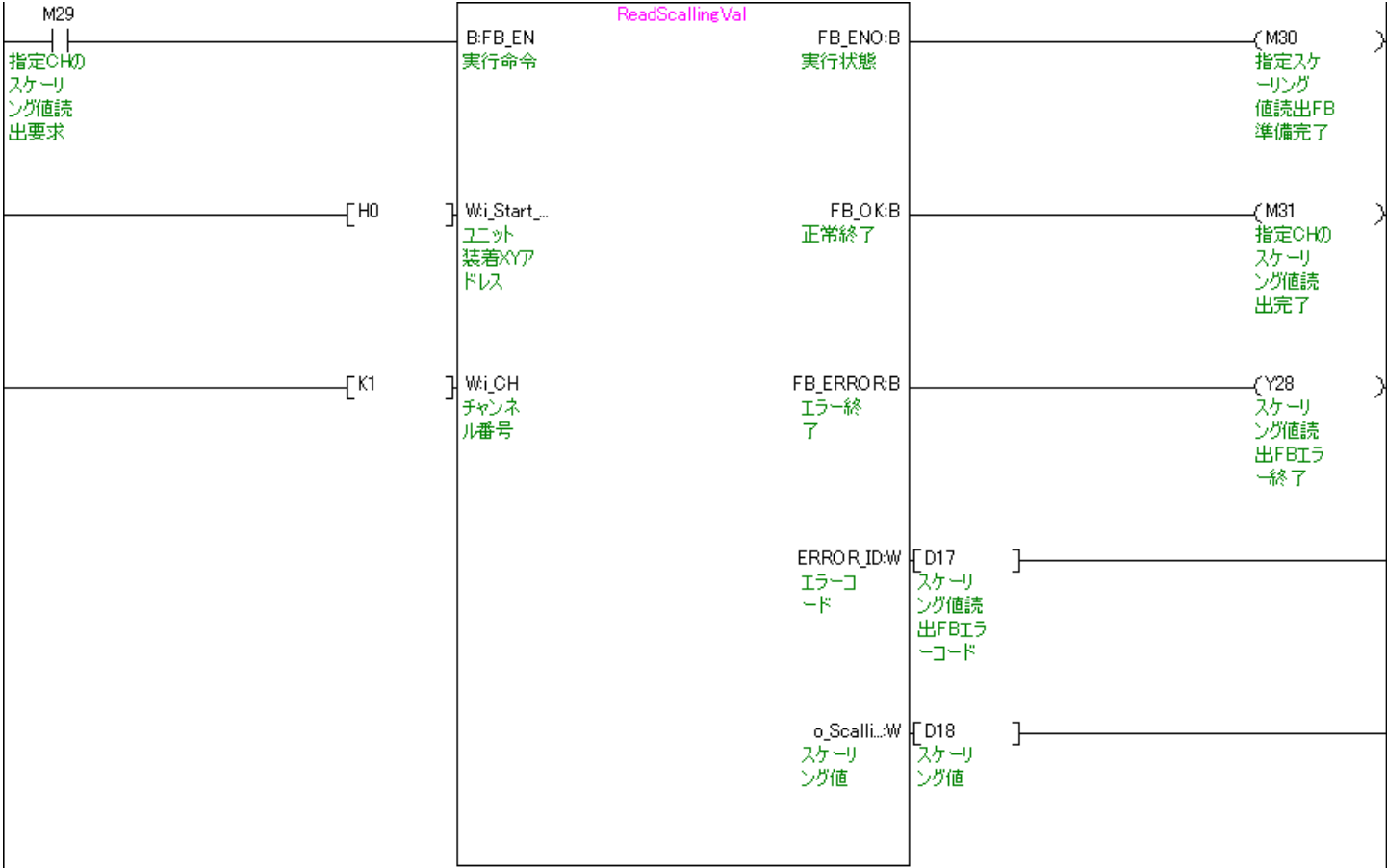
M+Q68AD-G_SetScalling(スケールリング設定)



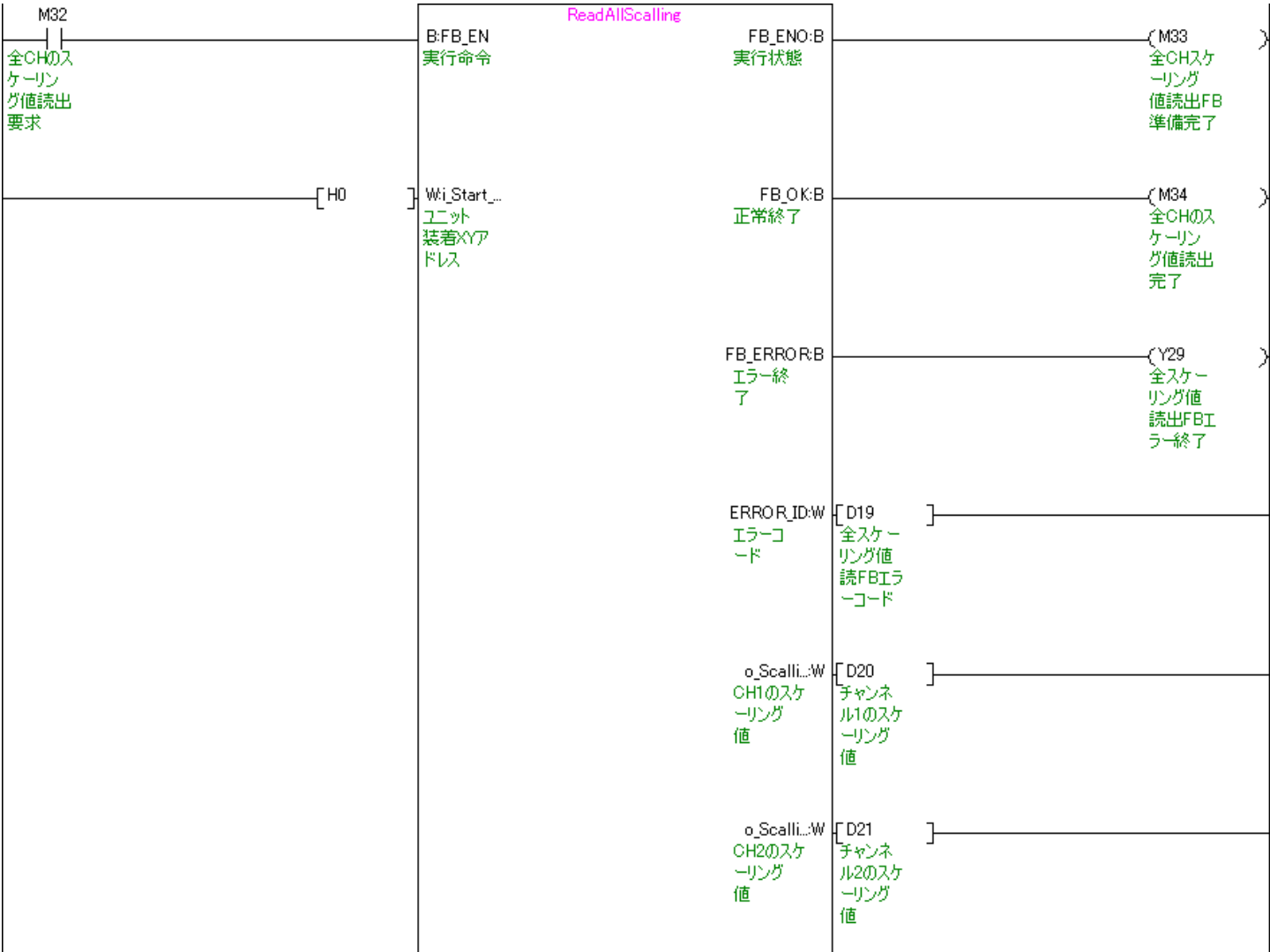
M+Q68AD-G_RequestSetting(動作条件設定要求操作)



M+Q68AD-G_ReadScalingVal(スケーリング値読出し)



M+Q68AD-G_ReadAllScalingVal(スケーリング値読出し(全 CH))



o_Scalli...W
CH3のスケ
ーリング
値

[D22
チャンネル
3のスケ
ーリング
値

o_Scalli...W
CH4のスケ
ーリング
値

[D23
チャンネル
4のスケ
ーリング
値

o_Scalli...W
CH5のスケ
ーリング
値

[D24
チャンネル
5のスケ
ーリング
値

o_Scalli...W
CH6のスケ
ーリング
値

[D25
チャンネル
6のスケ
ーリング
値

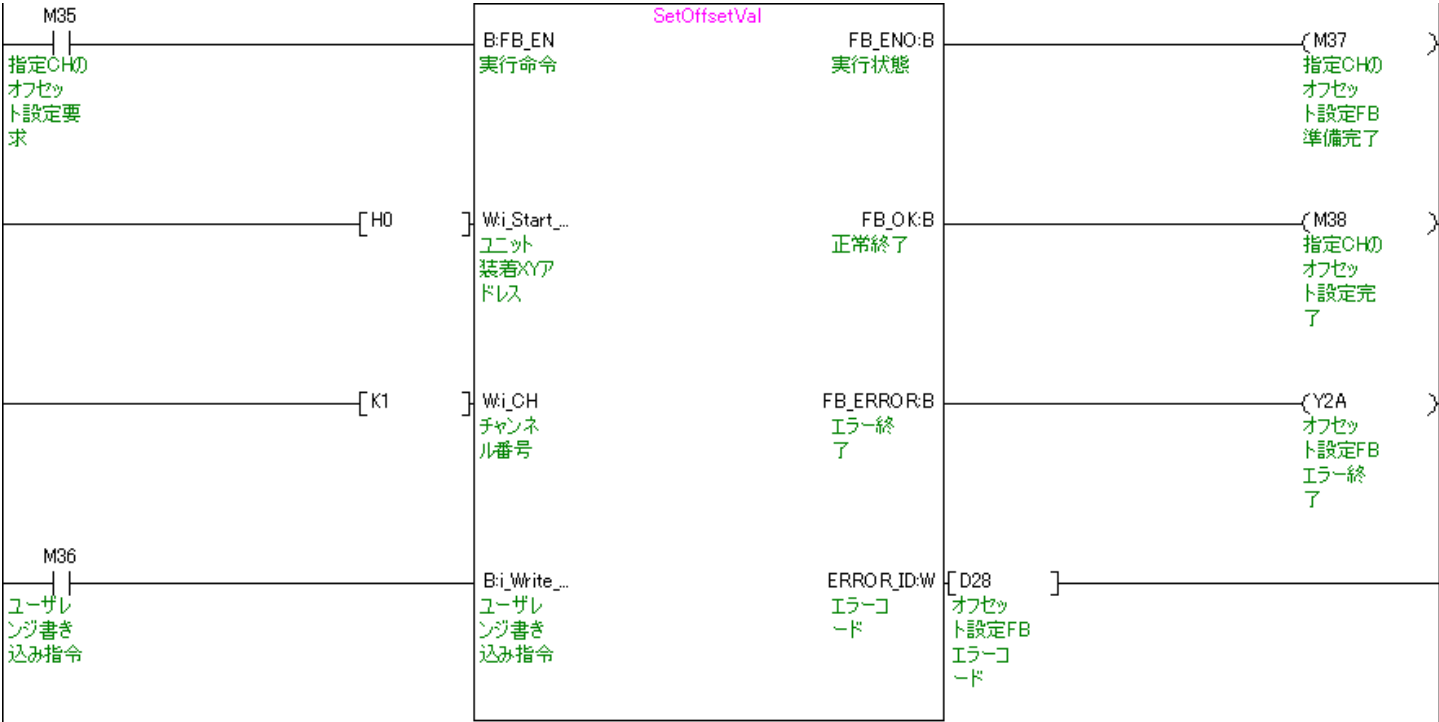
o_Scalli...W
CH7のスケ
ーリング
値

[D26
チャンネル
7のスケ
ーリング
値

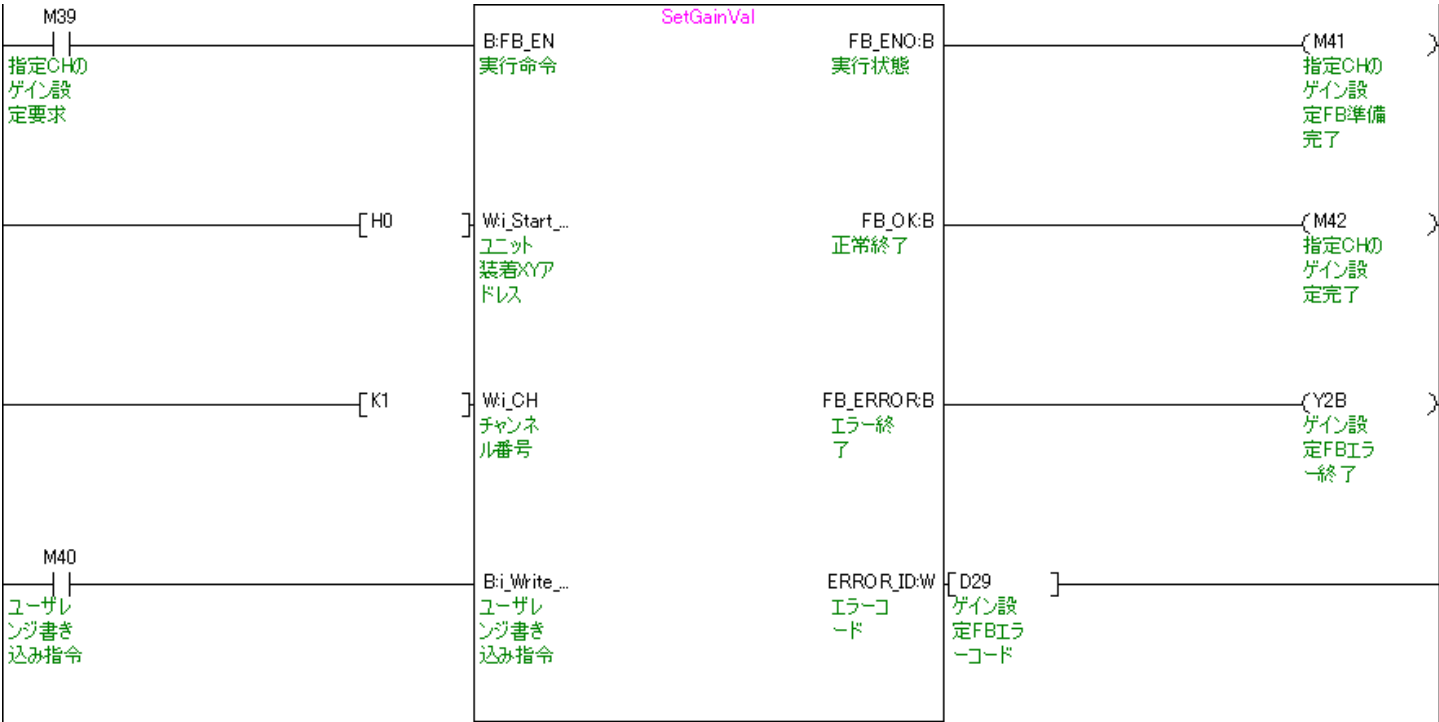
o_Scalli...W
CH8のスケ
ーリング
値

[D27
チャンネル
8のスケ
ーリング
値

M+Q68AD-G_SetOffsetVal(オフセット設定)



M+Q68AD-G_SetGainVal (ゲイン設定)



M+Q68AD-G-ErrorOperation(エラー操作)

