

MELSEC-Q チャンネル間絶縁デジタル-アナログ変換ユニット用 FB ライブラリ

リファレンスマニュアル

対象ユニット:

Q62DA-FG

《目次》

リファレンスマニュアル改訂履歴.....	2
1. M+Q62DA-FG_WriteDAVal(DA 変換データ書込み).....	3
2. M+Q62DA-FG_WriteAllDAVal(DA 変換データ書込み(全 CH)).....	7
3. M+Q62DA-FG_SetDAConversion(DA 変換許可/禁止設定).....	11
4. M+Q62DA-FG_SetDAOutput(DA 出力許可/禁止設定).....	15
5. M+Q62DA-FG_SetAlarm(警報出力設定).....	19
6. M+Q62DA-FG_RequestSetting(動作条件設定要求操作).....	24
7. M+Q62DA-FG_SetOffsetVal(オフセット設定).....	27
8. M+Q62DA-FG_SetGainVal(ゲイン設定).....	32
9. M+Q62DA-FG_ErrorOperation(エラー操作).....	37
10. 使用例.....	42

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-M013-A	2009/10/01	新規作成
FBM-M013-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。 7. M+Q62DA-FG_SetOffsetVal, 8. M+Q62DA-FG_SetGainVal

1.M+Q62DA-FG_WriteDAVal(DA 変換データ書込み)

名称

M+Q62DA-FG_WriteDAVal

機能内容

項目	内容																											
機能概要	指定チャンネルの DA 変換データを書き込みます。																											
シンボル	<table><tr><td colspan="4">M+Q62DA-FG_WriteDAVal</td></tr><tr><td>実行命令</td><td>B : FB_EN</td><td>FB_ENO : B</td><td>実行状態</td></tr><tr><td>ユニット装着XYアドレス</td><td>W : I_Start_IO_No</td><td>FB_OK : B</td><td>正常終了</td></tr><tr><td>チャンネル番号</td><td>W : I_CH</td><td>FB_ERROR : B</td><td>エラー終了</td></tr><tr><td>デジタル値</td><td>W : I_DA_Value</td><td>ERROR_ID : W</td><td>エラーコード</td></tr><tr><td></td><td></td><td>o_Monitor : W</td><td>出力モニター値</td></tr></table>				M+Q62DA-FG_WriteDAVal				実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態	ユニット装着XYアドレス	W : I_Start_IO_No	FB_OK : B	正常終了	チャンネル番号	W : I_CH	FB_ERROR : B	エラー終了	デジタル値	W : I_DA_Value	ERROR_ID : W	エラーコード			o_Monitor : W	出力モニター値
M+Q62DA-FG_WriteDAVal																												
実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態																									
ユニット装着XYアドレス	W : I_Start_IO_No	FB_OK : B	正常終了																									
チャンネル番号	W : I_CH	FB_ERROR : B	エラー終了																									
デジタル値	W : I_DA_Value	ERROR_ID : W	エラーコード																									
		o_Monitor : W	出力モニター値																									
対象機器	デジタル-アナログ変換ユニット	Q62DA-FG																										
	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)	193 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 DA 変換データを書き込みます。 ・ 書き込む DA 変換データは、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。 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～Z6 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ GX Configurator-DA や GX Works 2 のコンフィグレーション機能で自動リフレッシュ設定を行う場合は、本 FB は不要です。</p> <p>⑥ Q62DA-FG 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出力レンジ設定、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	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> <div> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	チャンネル間絶縁デジタル-アナログ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	1,2	チャンネル番号を指定します。
デジタル値	i_DA_Value	W	—	指定チャンネルの出力レンジ設 定、分解能設定によります。

■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、DA 変換値書込み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。
出力モニター値	o_Monitor	W	0	指定チャンネルのアナログ出力値のモニタ値を示しま 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。



2.M+Q62DA-FG_WriteAllDAVal(DA 変換データ書込み(全 CH))

名称

M+Q62DA-FG_WriteAllDAVal

機能内容

項目	内容																															
機能概要	全チャンネルの変換データを書き込みます。																															
シンボル	<table><tr><td colspan="4">M+Q62DA-FG_WriteAllDAVal</td></tr><tr><td>実行命令</td><td>B : FB_EN</td><td>FB_ENO : B</td><td>実行状態</td></tr><tr><td>ユニット装着XYアドレス</td><td>W : I_Start_IO_No</td><td>FB_OK : B</td><td>正常終了</td></tr><tr><td>チャンネル1のデジタル値</td><td>W : I_DA_ValueCH1</td><td>FB_ERROR : B</td><td>エラー終了</td></tr><tr><td>チャンネル2のデジタル値</td><td>W : I_DA_ValueCH2</td><td>ERROR_ID : W</td><td>エラーコード</td></tr><tr><td></td><td></td><td>o_MonitorCH1 : W</td><td>チャンネル1の出力モニター値</td></tr><tr><td></td><td></td><td>o_MonitorCH2 : W</td><td>チャンネル2の出力モニター値</td></tr></table>				M+Q62DA-FG_WriteAllDAVal				実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態	ユニット装着XYアドレス	W : I_Start_IO_No	FB_OK : B	正常終了	チャンネル1のデジタル値	W : I_DA_ValueCH1	FB_ERROR : B	エラー終了	チャンネル2のデジタル値	W : I_DA_ValueCH2	ERROR_ID : W	エラーコード			o_MonitorCH1 : W	チャンネル1の出力モニター値			o_MonitorCH2 : W	チャンネル2の出力モニター値
M+Q62DA-FG_WriteAllDAVal																																
実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態																													
ユニット装着XYアドレス	W : I_Start_IO_No	FB_OK : B	正常終了																													
チャンネル1のデジタル値	W : I_DA_ValueCH1	FB_ERROR : B	エラー終了																													
チャンネル2のデジタル値	W : I_DA_ValueCH2	ERROR_ID : W	エラーコード																													
		o_MonitorCH1 : W	チャンネル1の出力モニター値																													
		o_MonitorCH2 : W	チャンネル2の出力モニター値																													
対象機器	デジタル-アナログ変換ユニット	Q62DA-FG																														
	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)	166 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(実行指令)の ON で、全チャンネルに DA 変換データを書き込みます。 ・ 書き込む DA 変換データは、分解能モードの設定に依存します。																															

項目	内容
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項、注 意 事 項、等	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 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 GX Configurator-DA や GX Works 2 のコンフィグレーション機能で自動リフレッシュ設定を行う場合は、本 FB は不要です。</p> <p>⑤ Q62DA-FG 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出力レンジ設定、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	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	チャンネル間絶縁デジタル-アナログ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。)
チャンネル 1 のディ ジタル値	i_DA_ValueCH1	W	—	チャンネル 1 の出力レンジ設定、 分解能設定によります。
チャンネル 2 のディ ジタル値	i_DA_ValueCH2	W	—	チャンネル 2 の出力レンジ設定、 分解能設定によります。

■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、全チャンネルの DA 変換値書込み中であ 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 の出力 モニター値	o_MonitorCH1	W	0	チャンネル 1 のアナログ出力値のモニター値を示しま す。
チャンネル 2 の出力 モニター値	o_MonitorCH2	W	0	チャンネル 2 のアナログ出力値のモニター値を示しま 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+Q62DA-FG_SetDAConversion(DA 変換許可/禁止設定)

名称

M+Q62DA-FG_SetDAConversion

機能内容

項目	内容						
機能概要	指定チャンネルの DA 変換許可、禁止の設定を行います。						
シンボル	<div><div>M+Q62DA-FG_SetDAConversion</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>DA変換許可/禁止設定</div><div>B : I_DA_Enable</div><div>ERROR_ID : W</div><div>エラーコード</div></div></div>						
対象機器	デジタル-アナログ変換ユニット	Q62DA-FG					
	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)	221 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、指定チャンネルまたは全チャンネルの DA 変換の許可、禁止の設定を行います。 ・ 本 FB は FB_EN(実行命令)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+Q62DA-FG_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 Q62DA-FG 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出力レンジ設定、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="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	チャンネル間絶縁デジタル-アナログ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	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。 ■ Q62DA-FG:1,2 ■ 全チャンネル一括:15(0FH)
DA 変換許可/禁止 設定	i_DA_Enable	B	ON,OFF	ON:DA 変換許可。 OFF:DA 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、DA 変換許可/禁止設定が完了したことを 示します。
エラー終了	FB_ERROR	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+Q62DA-FG_SetDAOutput(DA 出力許可/禁止設定)

名称

M+Q62DA-FG_SetDAOutput

機能内容

項目	内容																							
機能概要	指定チャンネルの DA 出力許可、禁止の設定を行います。																							
シンボル	<table><tr><td colspan="4">M+Q62DA-FG_SetDAOutput</td></tr><tr><td>実行命令</td><td>B : FB_EN</td><td>FB_ENO : B</td><td>実行状態</td></tr><tr><td>ユニット 装着XYアドレス</td><td>W : I_Start_IO_No</td><td>FB_OK : B</td><td>正常終了</td></tr><tr><td>チャンネル番号</td><td>W : I_CH</td><td>FB_ERROR : B</td><td>エラー終了</td></tr><tr><td>DA出力許可/禁止設定</td><td>B : I_DA_Out_Enable</td><td>ERROR_ID : W</td><td>エラーコード</td></tr></table>				M+Q62DA-FG_SetDAOutput				実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態	ユニット 装着XYアドレス	W : I_Start_IO_No	FB_OK : B	正常終了	チャンネル番号	W : I_CH	FB_ERROR : B	エラー終了	DA出力許可/禁止設定	B : I_DA_Out_Enable	ERROR_ID : W	エラーコード
M+Q62DA-FG_SetDAOutput																								
実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態																					
ユニット 装着XYアドレス	W : I_Start_IO_No	FB_OK : B	正常終了																					
チャンネル番号	W : I_CH	FB_ERROR : B	エラー終了																					
DA出力許可/禁止設定	B : I_DA_Out_Enable	ERROR_ID : W	エラーコード																					
対象機器	デジタル-アナログ変換ユニット	Q62DA-FG																						
	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、指定チャンネルまたは全てのチャンネルの DA 出力許可/禁止の設定を行います。 ・ 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～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>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 Q62DA-FG 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出力レンジ設定、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	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	チャンネル間絶縁デジタル-アナログ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	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。 ■ Q62DA-G:1,2 ■ 全チャンネル一括:15(0FH)
DA 出力許可/禁止 設定	i_DA_Out_Enable	B	ON,OFF	OFF:オフセット値。 ON: DA 変換値。

■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、DA 出力許可/禁止設定が完了したことを 示します。
エラー終了	FB_ERROR	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。



5.M+Q62DA-FG_SetAlarm(警報出力設定)

名称

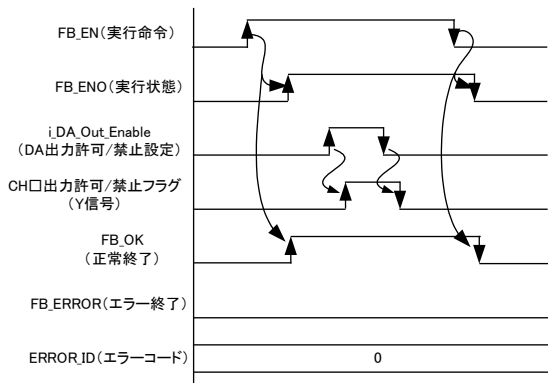
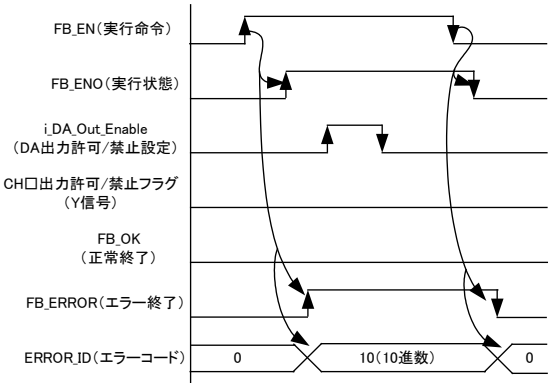
M+Q62DA-FG_SetAlarm

機能内容

項目	内容						
機能概要	指定チャンネルの断線検出、警報出力設定を行います。						
シンボル	<div><div>M+Q62DA-FG_SetAlarm</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>断線検出設定 — B : i_DisconnectSet</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div><div>警報出力設定 — B : i_AlarmSet</div><div>警報出力上限値 — W : i_AlarmUpLimit</div><div>警報出力下限値 — W : i_AlarmLowLimit</div></div></div>						
対象機器	デジタル-アナログ変換ユニット	Q62DA-FG					
	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)	225 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警報出力設定、警報出力上限値及び警報出力下限値の設定を行います。 ・ 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+Q62DA-FG_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～Z6 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</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 Q62DA-FG 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出力レンジ設定、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。

項目	内容
入出力信号の動き	<div><div><p>・ 入出力信号の動き</p><p>【正常終了の場合】</p></div><div><p>【異常終了の場合】</p></div></div>
関連マニュアル	チャンネル間絶縁ディジタル-アナログ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	1,2	チャンネル番号を指定します。
断線検出設定	i_DisconnectSet	B	ON,OFF	ON:断線検出許可。 OFF:断線検出禁止。
警報出力設定	i_AlarmSet	B	ON,OFF	ON:警報出力許可。 OFF:警報出力禁止。
警報出力上限値	i_AlarmUpLimit	W	-16384～16384	警報出力をするためのディジタ ル入力値の上限値を設定しま す。 上限値>下限値となるように設 定してください。
警報出力下限値	i_AlarmLowLimit	W	-16384～16384	警報出力をするためのディジタ ル入力値の上限値を設定しま す。 上限値>下限値となるように設 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警報出力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。



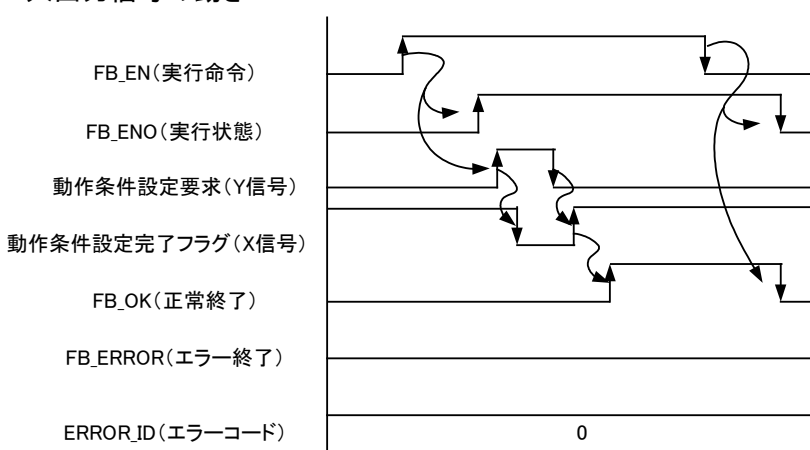
6.M+Q62DA-FG_RequestSetting(動作条件設定要求操作)

名称

M+Q62DA-FG_RequestSetting

機能内容

項目	内容						
機能概要	各設定内容を有効にします。						
シンボル	<div><div>M+Q62DA-FG_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>						
対象機器	デジタル-アナログ変換ユニット	Q62DA-FG					
	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。						
機能説明	<ul style="list-style-type: none">FB_EN(実行指令)の ON で、各設定内容を有効にします。警報出力の設定 FB、DA 変換許可/禁止設定 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。						

項目	内容
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項、注 意 事 項、等	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</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 Q62DA-FG 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出力レンジ設定、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。
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	チャンネル間絶縁ディジタル-アナログ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 てください。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合、 H10 を入力してください。)

■出カラベル

名称	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、各機能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。

7.M+Q62DA-FG_SetOffsetVal(オフセット設定)

名称

M+Q62DA-FG_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>M+Q62DA-FG_SetOffsetVal</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>オフセット 調整量</div><div>—— W : i_Adjust_Amount</div><div>ERROR_ID : W</div><div>—— エラーコード</div></div><div><div>設定値変更指令</div><div>—— B : i_Value_Change</div><div></div><div></div></div><div><div>ユーザレンジ書き込み指令</div><div>—— B : i_Write_Offset</div><div></div><div></div></div></div></div>						
対象機器	デジタル-アナログ変換ユニット	Q62DA-FG					
	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)	379 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 で指定チャンネルのオフセット値の設定を行います。 ・ D/A 出力を調整する場合は、i_Adjust_Amount(オフセット・ゲイン調整量)を設定した上で、FB_EN(実行命令)の ON 中に i_Value_Change(設定値変更指令)を OFF→ON してください。 ・ 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 内部で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 Q62DA-FG 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出力レンジ設定、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	<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>CH口オフセット指定</p> <p>チャンネル変更要求(YB)</p> <p>チャンネル変更完了(XB)</p> <p>i.Value_Change (設定値変更指令)</p> <p>設定値変更要求(YC)</p> <p>設定値変更完了(XC)</p> <p>i.Write_Offset (ユーザレンジ書き込み指令)</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>CH口オフセット指定</p> <p>チャンネル変更要求(YB)</p> <p>チャンネル変更完了(XB)</p> <p>i.Value_Change (設定値変更指令)</p> <p>設定値変更要求(YC)</p> <p>設定値変更完了(XC)</p> <p>i.Write_Offset (ユーザレンジ書き込み指令)</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	チャンネル間絶縁デジタル-アナログ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	1,2	チャンネル番号を指定します。
オフセット調整量	i_Adjust_Amount	W	—	指定チャンネルの出力レンジ設 定、分解能設定により変化しま す。
設定値変更指令	i_Value_Change	B	ON,OFF	D/A 出力を変更する場合に ON します。 出力変更後、OFF してください。
ユーザレンジ書き込 み指令	i_Write_Offset	B	ON,OFF	調整したオフセット値をフラッ シュメモリに書き込む場合に ON します。 書き込み完了後、OFF 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 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。



8.M+Q62DA-FG_SetGainVal(ゲイン設定)

名称

M+Q62DA-FG_SetGainVal

機能内容

項目	内容						
機能概要	指定チャンネルのゲイン設定を行います。						
シンボル	<div><div>M+Q62DA-FG_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>ゲイン調整量 — W : i_Adjust_Amount</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div><div>設定値変更指令 — B : i_Value_Change</div><div>ユーザレンジ書き込み指令 — B : i_Write_Gain</div></div></div>						
対象機器	デジタル-アナログ変換ユニット	Q62DA-FG					
	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)	377 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 で指定チャンネルのゲイン値の設定を行います。 ・ D/A 出力を調整する場合は、i_Adjust_Amount(オフセット・ゲイン調整量)を設定した上で、FB_EN(実行命令)の ON 中に i_Value_Change(設定値変更指令)を OFF→ON してください。 ・ 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 内部で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 Q62DA-FG 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出力レンジ設定、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	<p>・ 入出力信号の動き</p> <p>【正常終了の場合】</p> <p>【異常終了の場合】</p>
関連マニュアル	チャンネル間絶縁ディジタル-アナログ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	1,2	チャンネル番号を指定します。
ゲイン調整量	i_Adjust_Amount	W	—	指定チャンネルの出力レンジ設 定、分解能設定により変化しま す。
設定値変更指令	i_Value_Change	B	ON,OFF	D/A 出力を変更する場合に ON します。 出力変更後、OFF してください。
ユーザレンジ書き込 み指令	i_Write_Gain	B	ON,OFF	調整したゲイン値をフラッシュメ モリに書き込む場合に ON しま す。 書き込み完了後、OFF 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 CH のゲイン値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+Q62DA-FG_ErrorOperation(エラー操作)

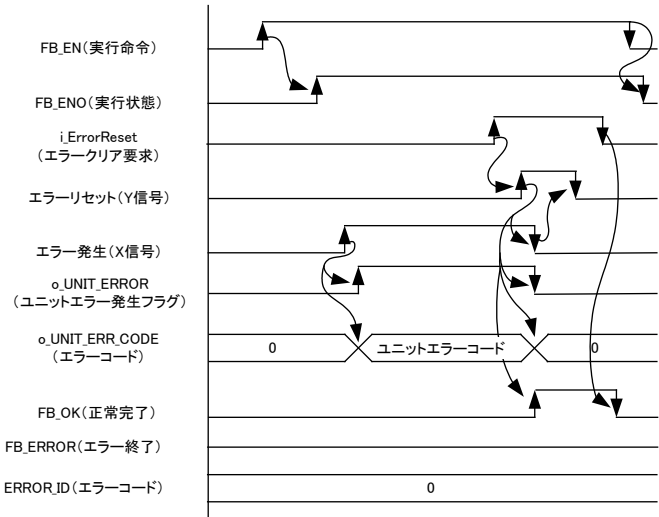
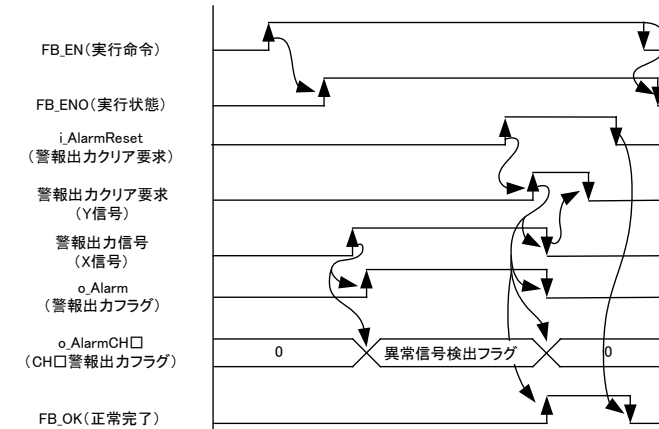
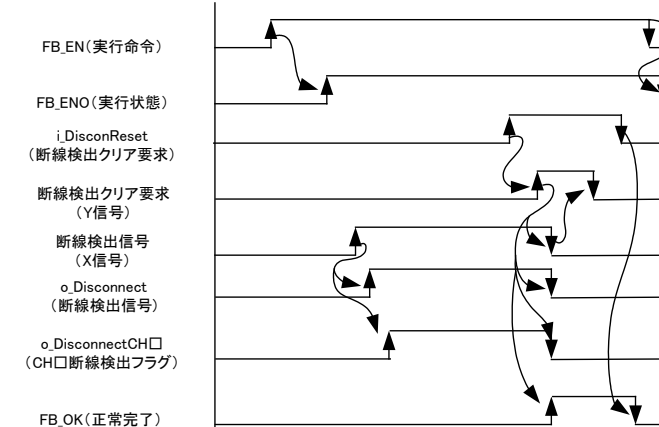
名称

M+Q62DA-FG_ErrorOperation

機能内容

項目	内容																																								
機能概要	エラー情報の読出しと、エラーリセットを行います。																																								
シンボル	<table><tr><td colspan="3">M+Q62DA-FG_ErrorOperation</td></tr><tr><td>実行命令</td><td>B : FB_EN</td><td>FB_ENO : B 実行状態</td></tr><tr><td>ユニット装着XYアドレス</td><td>W : i_Start_IO_No</td><td>FB_OK : B 正常終了</td></tr><tr><td>警報出力クリア要求</td><td>B : i_AlarmReset</td><td>o_UNIT_ERROR : B ユニットエラー発生フラグ</td></tr><tr><td>断線検出クリア要求</td><td>B : i_DisconReset</td><td>o_UNIT_ERR_CODE : W ユニットエラーコード</td></tr><tr><td>エラーリセット 要求</td><td>B : i_ErrorReset</td><td>o_Alarm : B 警報出力フラグ</td></tr><tr><td></td><td></td><td>o_AlarmCH1 : W CH1 警報出力フラグ</td></tr><tr><td></td><td></td><td>o_AlarmCH2 : W CH2 警報出力フラグ</td></tr><tr><td></td><td></td><td>o_Disconnect : B 断線検出信号</td></tr><tr><td></td><td></td><td>o_DisconnectCH1 : B CH1 断線検出フラグ</td></tr><tr><td></td><td></td><td>o_DisconnectCH2 : B CH2断線検出フラグ</td></tr><tr><td></td><td></td><td>FB_ERROR : B エラー終了</td></tr><tr><td></td><td></td><td>ERROR_ID : W エラーコード</td></tr></table>		M+Q62DA-FG_ErrorOperation			実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B 実行状態	ユニット装着XYアドレス	W : i_Start_IO_No	FB_OK : B 正常終了	警報出力クリア要求	B : i_AlarmReset	o_UNIT_ERROR : B ユニットエラー発生フラグ	断線検出クリア要求	B : i_DisconReset	o_UNIT_ERR_CODE : W ユニットエラーコード	エラーリセット 要求	B : i_ErrorReset	o_Alarm : B 警報出力フラグ			o_AlarmCH1 : W CH1 警報出力フラグ			o_AlarmCH2 : W CH2 警報出力フラグ			o_Disconnect : B 断線検出信号			o_DisconnectCH1 : B CH1 断線検出フラグ			o_DisconnectCH2 : B CH2断線検出フラグ			FB_ERROR : B エラー終了			ERROR_ID : W エラーコード
M+Q62DA-FG_ErrorOperation																																									
実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B 実行状態																																							
ユニット装着XYアドレス	W : i_Start_IO_No	FB_OK : B 正常終了																																							
警報出力クリア要求	B : i_AlarmReset	o_UNIT_ERROR : B ユニットエラー発生フラグ																																							
断線検出クリア要求	B : i_DisconReset	o_UNIT_ERR_CODE : W ユニットエラーコード																																							
エラーリセット 要求	B : i_ErrorReset	o_Alarm : B 警報出力フラグ																																							
		o_AlarmCH1 : W CH1 警報出力フラグ																																							
		o_AlarmCH2 : W CH2 警報出力フラグ																																							
		o_Disconnect : B 断線検出信号																																							
		o_DisconnectCH1 : B CH1 断線検出フラグ																																							
		o_DisconnectCH2 : B CH2断線検出フラグ																																							
		FB_ERROR : B エラー終了																																							
		ERROR_ID : W エラーコード																																							
対象機器	デジタル-アナログ変換ユニット	Q62DA-FG																																							
	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																																								

項目	内容					
	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>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降
		言語	対応しているソフトウェアバージョン			
		日本語版	Version1.11M 以降			
※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。						
記述言語	ラダー					
ステップ数(最大値)	336 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。・ エラーリセット要求が ON の場合は、警報出力クリアを行います。・ エラーリセット要求が ON の場合は、断線検出クリアを行います。					
FB コンパイル方式	マクロ型					
制 約 事 項、注 意 事 項、等	<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 出力レンジが 4～20mA またはユーザレンジ設定 1 のときに、アナログ出力値が 1mA(精度 ±1.0%)以下になると断線検出フラグ(バッファメモリアドレス 49:Un¥G49)と断線検出信号(XD)にて断線が検出されます。D/A 変換許可に設定し、かつ D/A 出力許可に設定したチャンネルのみ、断線検出されます。</p> <p>⑥ GX Configurator-DA や GX Works 2 のコンフィグレーション機能で自動リフレッシュ設定を行う場合は、本 FB は不要です。</p> <p>⑦ Q62DA-FG 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出力レンジ設定、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	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>【警報出力信号】</p>  <p>【断線検出信号】</p> 

項目	内容
関連マニュアル	チャンネル間絶縁ディジタル-アナログ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 のリファレンスマニュアルを参照してください。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力してください。)
警報出力クリア要求	i_AlarmReset	B	ON,OFF	警報出力をクリアする場合に ON します。エラーリセット完了後、OFF にしてください。
断線検出クリア要求	i_DisconReset	B	ON,OFF	断線検出をクリアする場合に ON します。エラーリセット完了後、OFF にしてください。
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 します。エラーリセット完了後、OFF にしてください。

■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。(ユニットエラー監視中) OFF:実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、エラーリセット命令が完了したことを示します。

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
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_CODE	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。
警報出力フラグ	o_Alarm	B	OFF	ON の場合、ユニット警報が発生していることを示します。
CH1 警報出力フラグ	o_AlarmCH1	W	OFF	0: 正常。 1: CH1 警報出力上限値。 2: CH1 警報出力下限値。
CH2 警報出力フラグ	o_AlarmCH2	W	OFF	0: 正常。 1: CH2 警報出力上限値。 2: CH2 警報出力下限値。
断線検出信号	o_Disconnect	B	OFF	ON の場合、ユニット断線が発生していることを示します。
CH1 断線検出フラグ	o_DisconnectCH1	B	OFF	CH1 断線を検出すると ON します。
CH2 断線検出フラグ	o_DisconnectCH2	B	OFF	CH2 断線を検出すると ON 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。

10.使用例

Q62DA-FG 使用例

システム構成

電源 ユニット	CPU ユニット	Q62DA -FG (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	DA変換データ書込み	DA変換データ書込みFBエラー終了
Y21	DA変換データ書込み(全CH)	全CH一括書込みFBエラー終了
Y22	DA変換許可/禁止設定	DA変換許可/禁止FBエラー終了
Y23	DA出力許可/禁止設定	DA出力許可/禁止FBエラー終了
Y24	警報出力設定	警報出力の設定FBエラー終了
Y25	動作条件設定要求操作	各機能内容の有効動作FBエラー終了
Y26	オフセット設定	オフセット設定FBエラー終了
Y27	ゲイン設定	ゲイン設定FBエラー終了
Y28	エラー操作	ユニットエラー発生フラグ
Y29		ユニット警報出力フラグ
Y2A		ユニット断線検出信号
Y2B		CH1断線検出フラグ
Y2C		CH2断線検出フラグ
Y2D		エラー操作FBエラー終了

データレジスタ

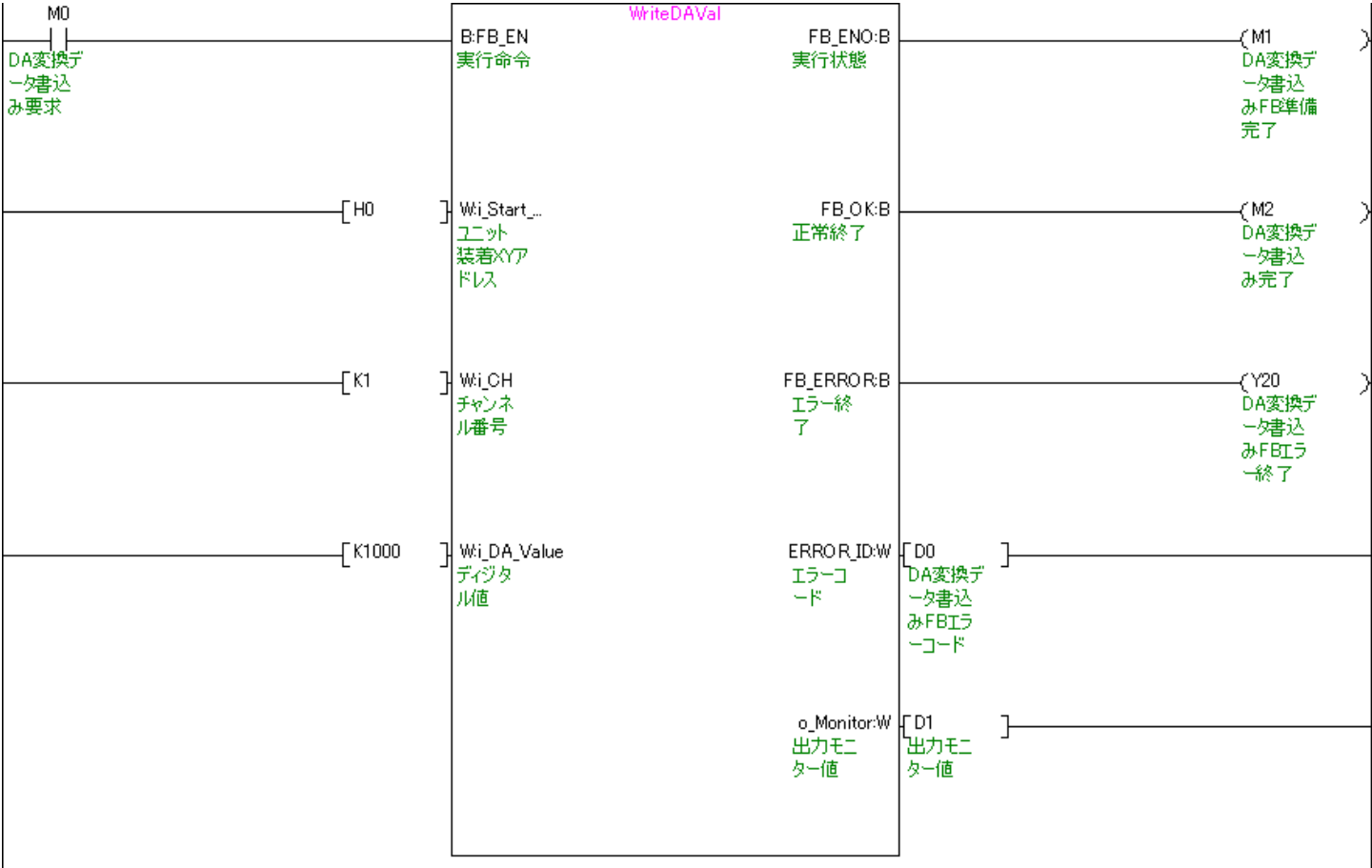
デバイス	FB機能名	用途(ON時の内容)
D0	DA変換データ書込み	DA変換データ書込みFBエラーコード
D1		出力モニター値
D2	DA変換データ書込み(全CH)	全チャンネルデータの書込みFBエラーコード
D3		チャンネル1の出力モニター値
D4		チャンネル2の出力モニター値
D5	DA変換許可/禁止設定	DA変換許可/禁止FBエラーコード
D6	DA出力許可/禁止設定	DA出力許可/禁止FBエラーコード
D7	警報出力設定	警報出力の設定FBエラーコード
D8	動作条件設定要求操作	各機能内容の有効動作FBエラーコード
D9	オフセット設定	オフセット設定FBエラーコード
D10	ゲイン設定	ゲイン設定FBエラーコード
D11	エラー操作	ユニットエラーコード
D12		CH1警報出力フラグ
D13		CH2警報出力フラグ
D14		エラー操作FBエラーコード

リレー

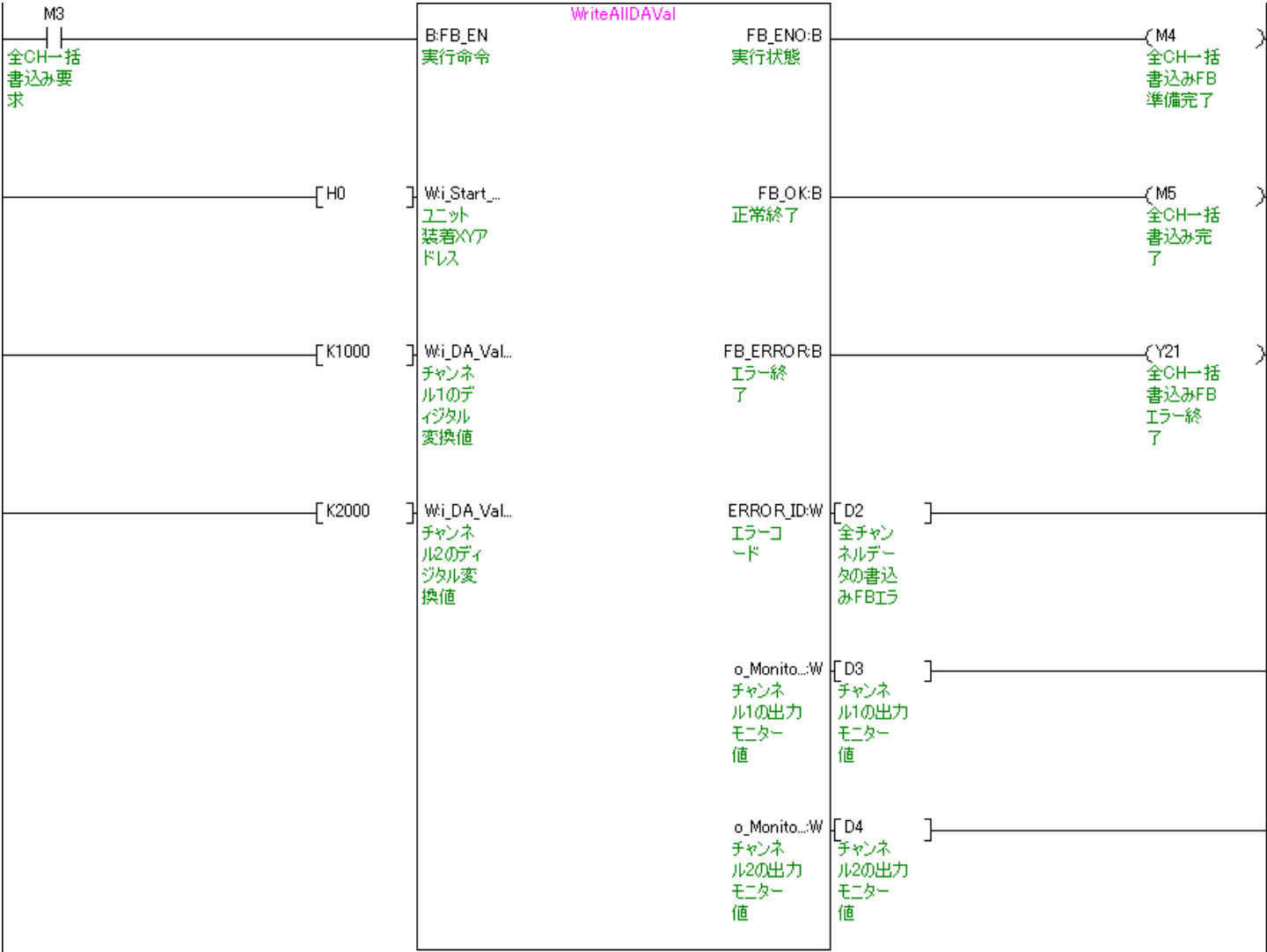
デバイス	FB機能名	用途(ON時の内容)
M0	DA変換データ書込み	DA変換データ書込み要求
M1		DA変換データ書込みFB準備完了
M2		DA変換データ書込み完了
M3	DA変換データ書込み(全CH)	全CH一括書込み要求
M4		全CH一括書込みFB準備完了
M5		全CH一括書込み完了
M6	DA変換許可/禁止設定	DA変換許可/禁止設定要求
M7		DA変換許可/禁止設定
M8		DA変換許可/禁止設定FB準備完了
M9		DA変換許可/禁止設定完了
M10	DA出力許可/禁止設定	DA出力許可/禁止設定要求
M11		DA出力許可/禁止設定
M12		DA出力許可/禁止設定FB準備完了
M13		DA出力許可/禁止設定完了
M14	警報出力設定	警報出力の設定要求
M15		断線検出設定要求
M16		警報出力設定要求
M17		警報出力の設定FB準備完了
M18		警報出力の設定完了
M19	動作条件設定要求操作	各機能内容の有効動作要求
M20		各機能内容の有効動作FB準備完了
M21		各機能内容の有効動作完了
M22	オフセット設定	オフセット設定要求
M23		設定値変更指令
M24		ユーザレンジ書き込み指令
M25		オフセット設定FB準備完了
M26		オフセット設定完了
M27	ゲイン設定	ゲイン設定要求
M28		設定値変更指令
M29		ユーザレンジ書き込み指令
M30		ゲイン設定FB準備完了
M31		ゲイン設定完了
M32	エラー操作	エラー操作要求
M33		警報出力クリア要求
M34		断線検出クリア要求
M35		エラー操作FB準備完了
M36		エラー操作完了



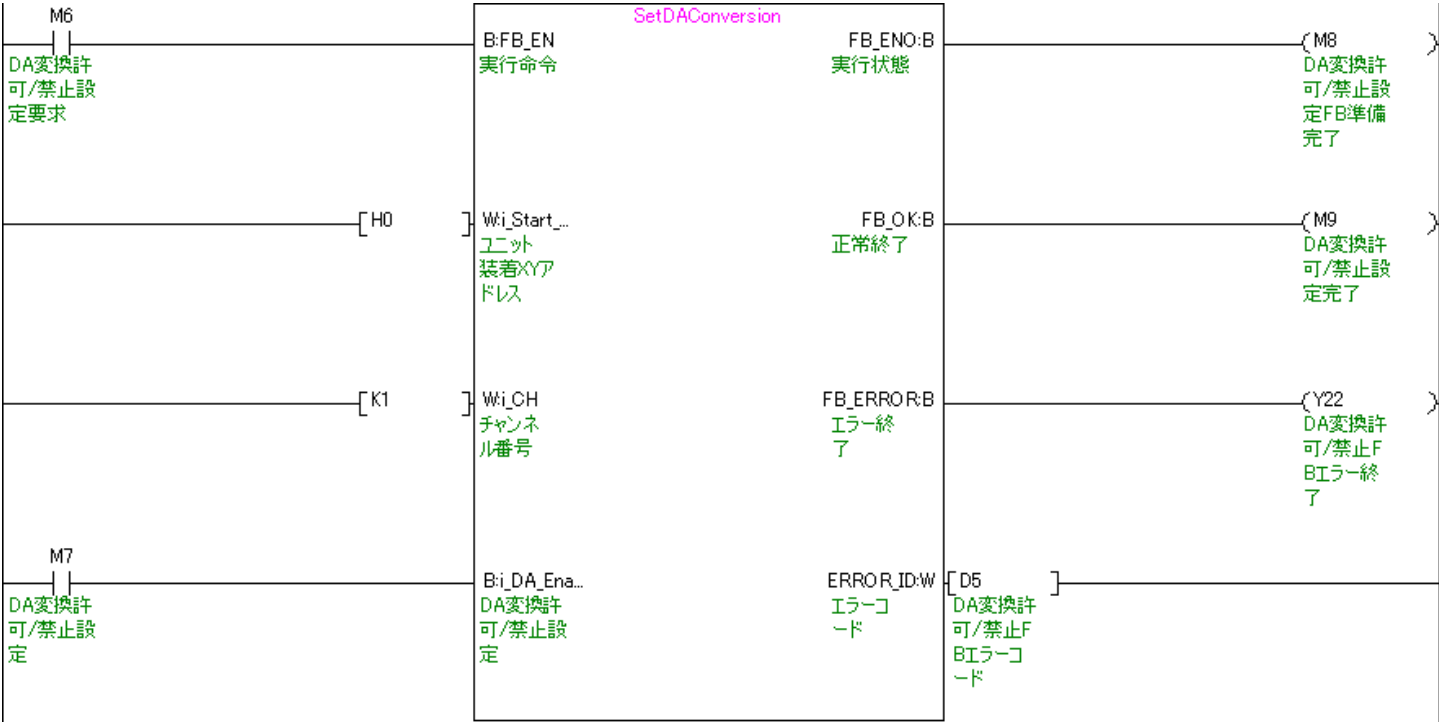
M+Q62DA-FG_WriteDAVal(DA 変換データ書込み)



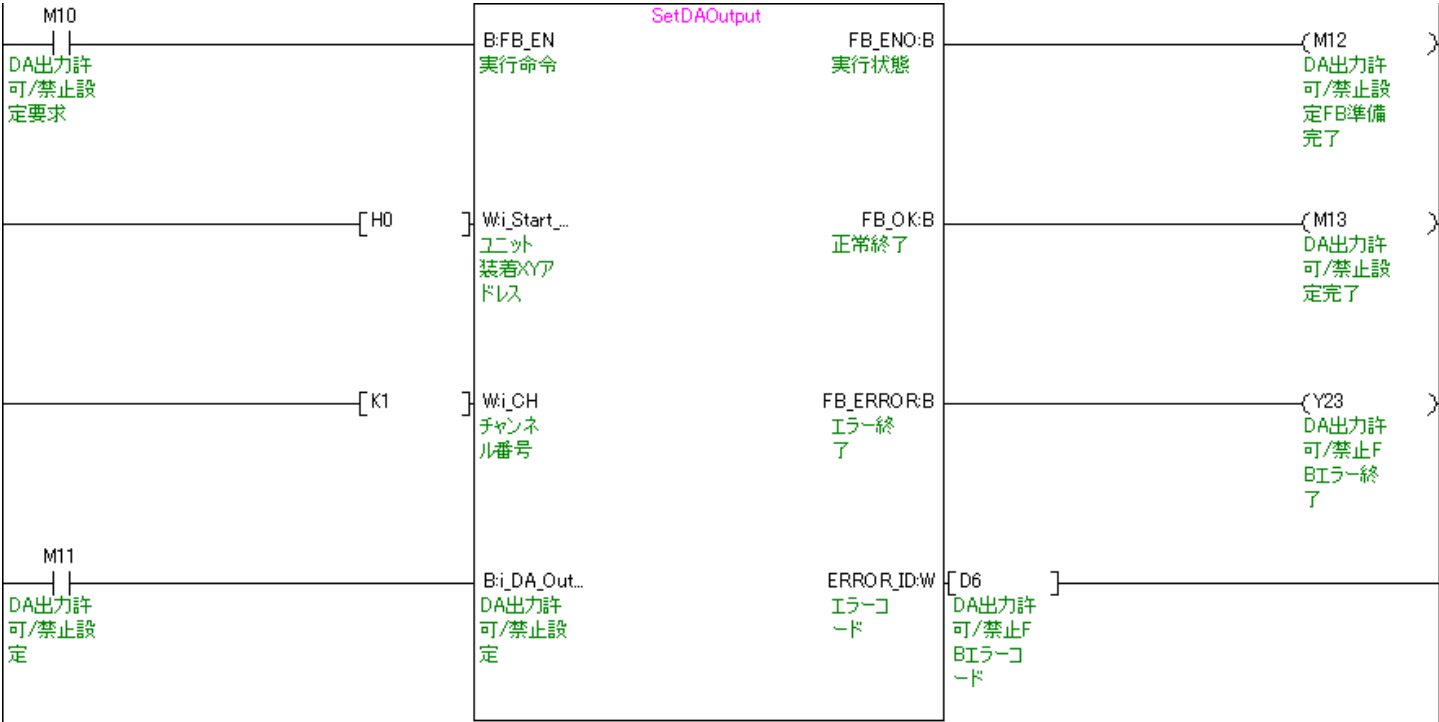
M+Q62DA-FG_WriteAllDAVal(DA 変換データ書込み(全 CH))



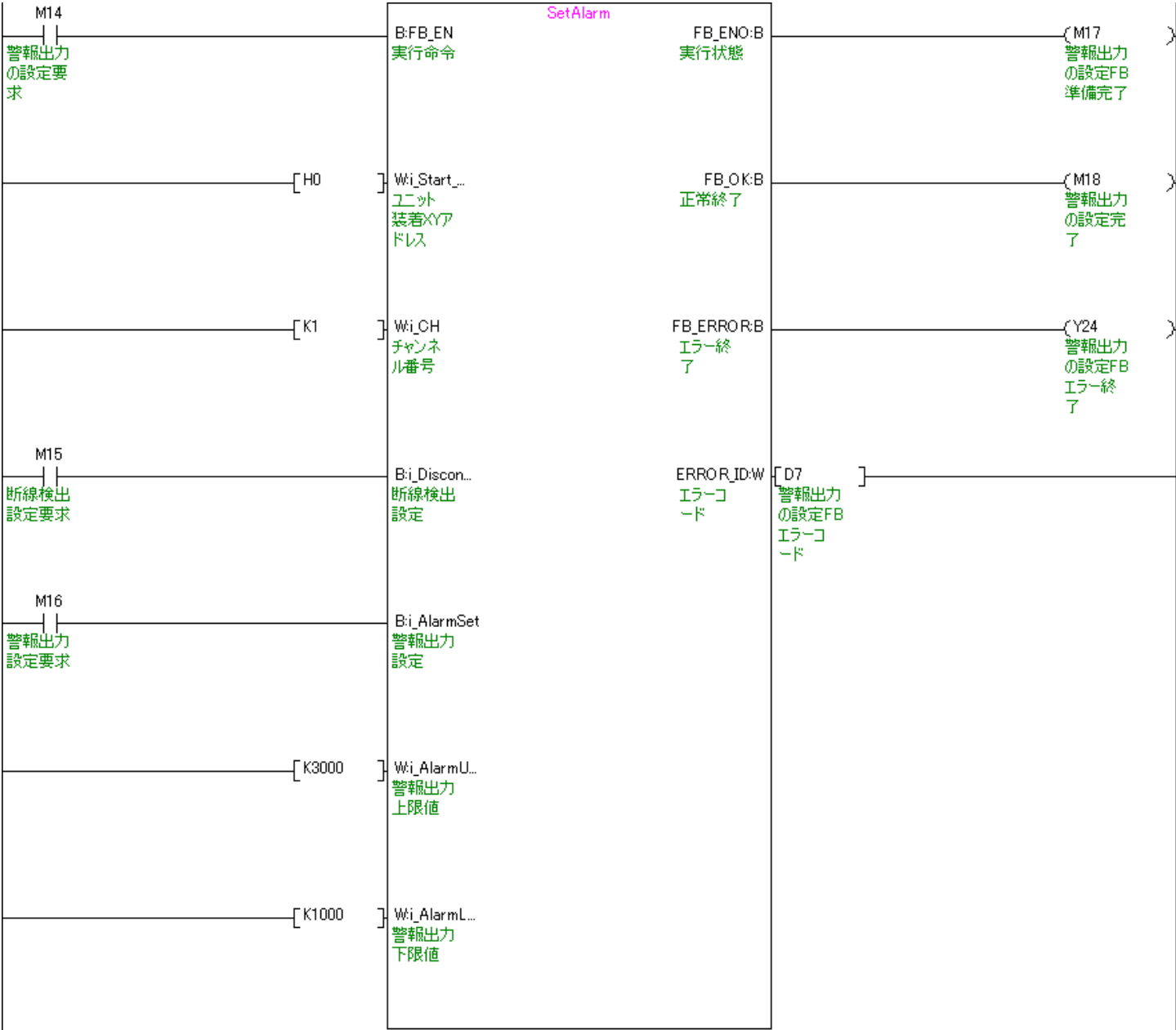
M+Q62DA-FG_SetDAConversion(DA 変換許可/禁止設定)



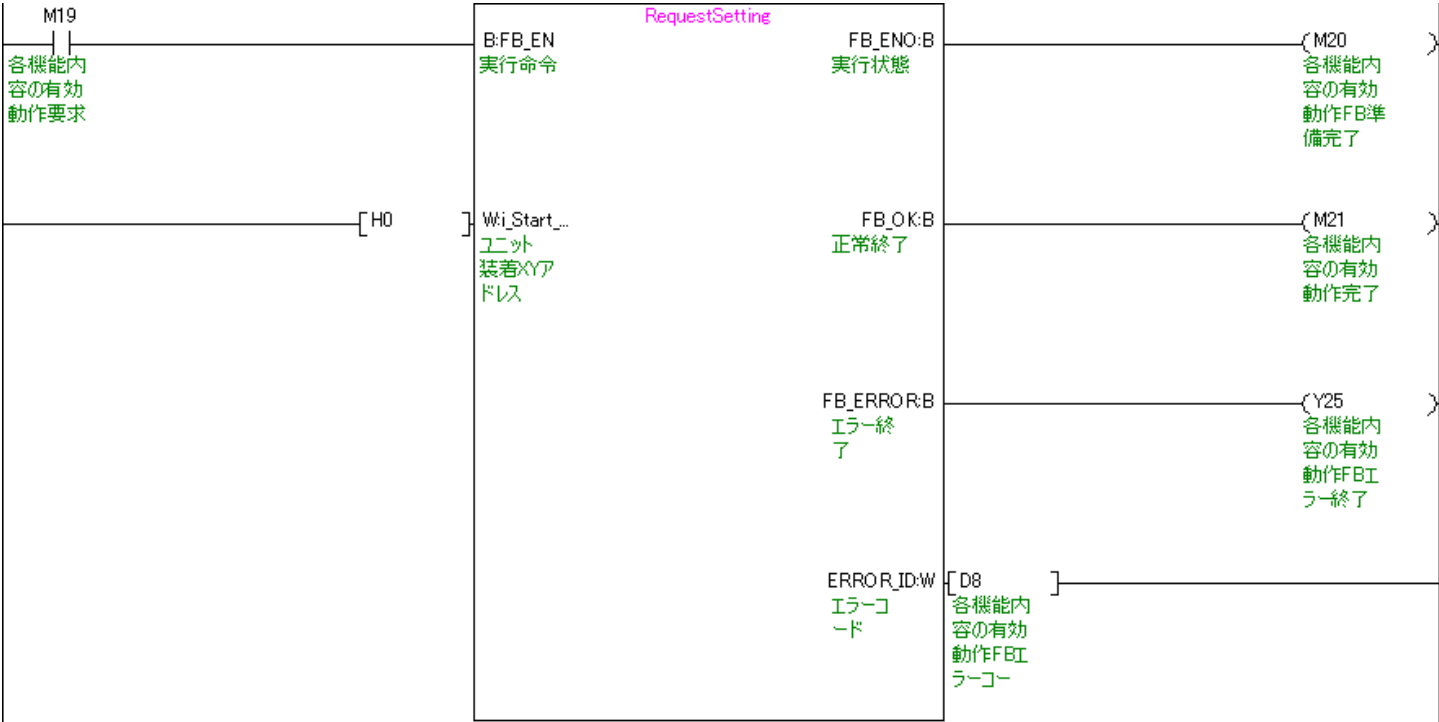
M+Q62DA-FG_SetDAOutput(DA 出力許可/禁止設定)



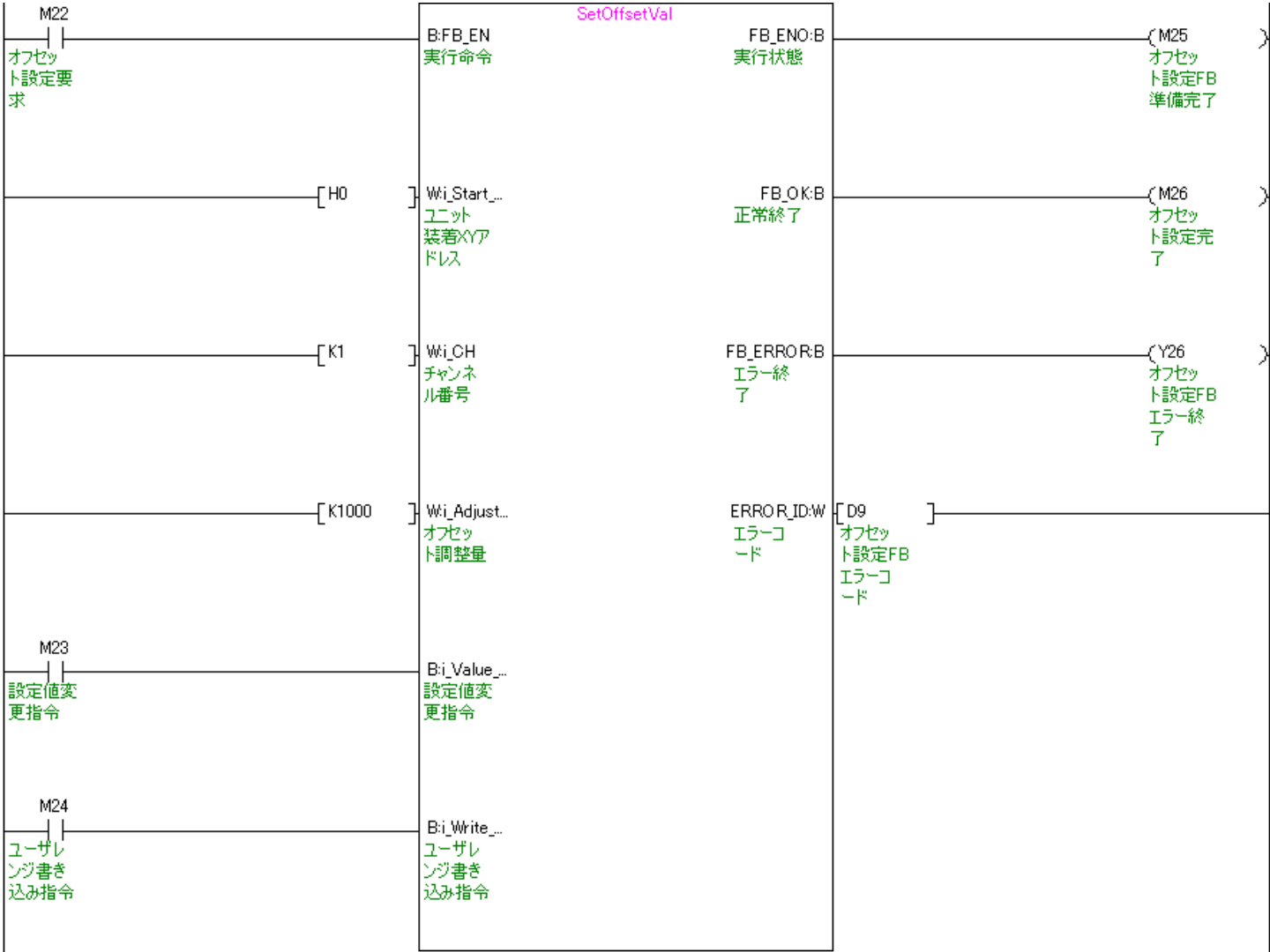
M+Q62DA-FG_SetAlarm(警報出力設定)



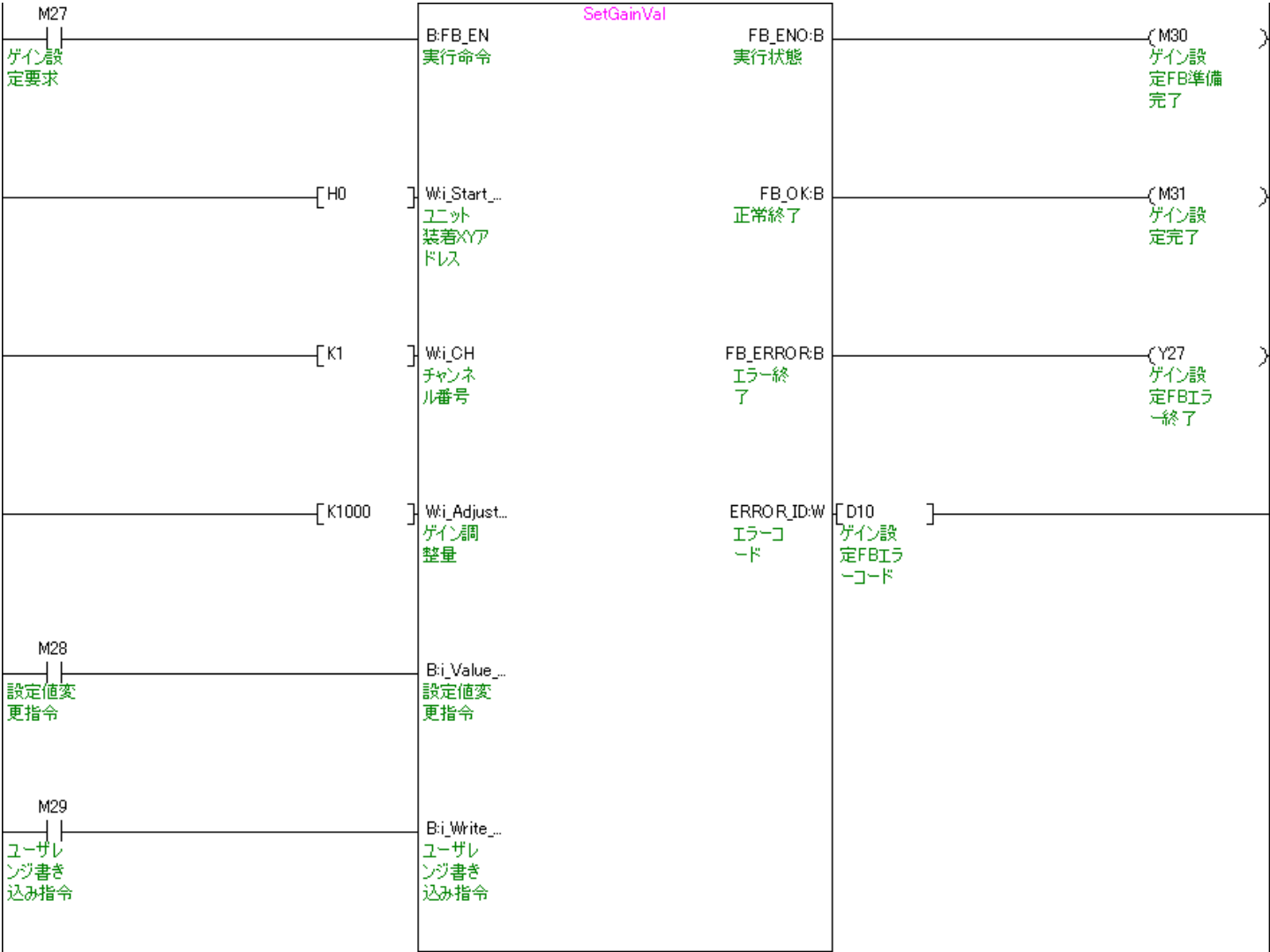
M+Q62DA-FG_RequestSetting(動作条件設定要求操作)



M+Q62DA-FG_SetOffsetVal(オフセット設定)



M+Q62DA-FG_SetGainVal(ゲイン設定)



M+Q62DA-FG_ErrorOperation(エラー操作)

