

MELSEC-Q 多機能カウンタ・タイマユニット用 FB ライブラリ リファレンスマニュアル

対象ユニット:

QD65PD2

《目次》

リファレンスマニュアル改訂履歴.....	2
1. M+QD65PD2_RingCounterSetting (リングカウンタ設定)	3
2. M+QD65PD2_CountEnable (カウントイネーブル)	7
3. M+QD65PD2_PresentValueStorage (現在値モニタ)	10
4. M+QD65PD2_SetCoincidenceOutput (一致出力機能設定)	13
5. M+QD65PD2_Preset (プリセット)	17
6. M+QD65PD2_LatchCounterOperation (ラッチカウンタ機能操作)	21
7. M+QD65PD2_SamplingOperation (サンプリングカウンタ機能操作)	25
8. M+QD65PD2_PeriodicPulseCounter (周期パルスカウンタ機能操作)	29
9. M+QD65PD2_FrequencyMeasure (周波数測定)	33
10. M+QD65PD2_RotationSpeedMeasure (回転速度測定)	37
11. M+QD65PD2_PulseMeasure (パルス測定)	41
12. M+QD65PD2_PWMOutput (PWM 出力)	45
13. M+QD65PD2_OverflowDetection (オーバ/アンダフロー検出)	50
14. M+QD65PD2_ErrorOperation (エラー操作)	53
15. M+QD65PD2_DegreeToCountVal (角度変換)	57
使用例	60

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-M020-A	2009/10/01	新規作成
FBM-M020-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。 12. M+QD65PD2_PWMOutput

1. M+QD65PD2_RingCounterSetting（リングカウンタ設定）

名称

M+QD65PD2_RingCounterSetting

機能内容

項目	内容							
機能概要	リングカウンタ上限値, 下限値の設定を行います。							
シンボル	<div><div><div>M+QD65PD2_RingCounterSetting</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_StartJ0JNo</div><div>FB_OK : B</div><div>正常終了</div></div><div><div>対象CH</div><div>W : i_CH</div><div>FB_ERROR : B</div><div>エラー終了</div></div><div><div>リングカウンタ上限値</div><div>D : i_RingUpperLimit</div><div>ERRORJD : W</div><div>エラーコード</div></div><div><div>リングカウンタ下限値</div><div>D : i_RingLowerLimit</div><div></div><div></div></div></div></div></div>							
対象機器	多機能カウンタ・タイマ ユニット	QD65PD2						
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table> ※ QCPU(A モード)使用不可	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル
	シリーズ	モデル						
MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル							
	ハイパフォーマンスモデル							
	ユニバーサルモデル							
エンジニアリング ツール	GX Works2 ※1 <table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr></table> ※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては, 関連マニュアルを参照してください。	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降			
言語	対応しているソフトウェアバージョン							
日本語版	Version1.11M 以降							
記述言語	ラダー							
ステップ数(最大値)	ユニバーサルモデルの場合:229※ ※ステップ数は, ラベルプログラム上でのステップ数のため, 参考値として記載しております。 詳細につきましては, GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル (シンプルプロジェクト編)を参照してください。							

項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行命令)の ON で、設定したリングカウンタの上限値、下限値を、バッファメモリに書き込みます。設定した上限値、下限値の設定値を反映する場合は、動作条件設定一括変更指令(Y 信号)、または、カウントイネーブル指令(Y 信号)を OFF→ON してください。 ・ 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 ・ 対象 CH の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。
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 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作が出来なくなるため、FB_EN(実行命令)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>④ 本 FB を複数使用する場合は、対象 CH が重複しないように注意してください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z6 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では、全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>⑦ パラメータを GX Works2 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>⑧ QD65PD2 を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせた設定を、GX Works2 のインテリジェント機能ユニットスイッチ設定から行ってください。 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参照してください。</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	Q シリーズ多機能カウンタ・タイマユニット QD65PD2 ユーザーズマニュアル

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 1～2 以外に設定されています。 設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

■入力ラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	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)
対象 CH	i_CH	W	1～2	CH 番号を指定します。
リングカウンタ上限値	i_RingUpperLimit	D	-2,147,483,648～ 2,147,483,647	リングカウンタ上限値を指 定します。
リングカウンタ下限値	i_RingLowerLimit	D	-2,147,483,648～ 2,147,483,647	リングカウンタ下限値を指 定します。

■出力ラベル

名称	変数名	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、リングカウンタ上限値、下限値の 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	2010/10/01	新規作成



本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。
ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項, 組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。
ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。



2. M+QD65PD2_CountEnable(カウントイネーブル)

名称

M+QD65PD2_CountEnable

機能内容

項目	内容							
機能概要	カウント動作(カウント開始/停止)を行います。							
シンボル	<div><div><div>M+QD65PD2_CountEnable</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_END : B — 実行状態</div><div>ユニット装着XYアドレス — W : iStartJ0_No</div><div>o_CountStart : B — カウント動作中フラグ</div><div>対象CH — 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></div></div>							
対象機器	多機能カウンタ・タイマ ユニット	QD65PD2						
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table> ※ QCPU(A モード)使用不可	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル
	シリーズ	モデル						
	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル						
ハイパフォーマンスモデル								
ユニバーサルモデル								
エンジニアリング ツール	GX Works2 ※1							
	<table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr></table> ※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関 連マニュアルを参照してください。	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降			
言語	対応しているソフトウェアバージョン							
日本語版	Version1.11M 以降							
記述言語	ラダー							
ステップ数(最大値)	ユニバーサルモデルの場合:205※ ※ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。 詳細につきましては、GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル（シンプルプロジェクト編）を参照してください。							
機能説明	・ FB_EN(実行命令)の ON/OFF でカウントイネーブル(Y 信号)の ON/OFF を行います。 ・ 対象CH の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断 します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。							
FB コンパイル方式	マクロ型							

項目	内容
制約事項, 注意事項, 等	<p>① 本 FB は, エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については, お客様のシステムや要求動作に合わせて, 別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 1 回しか実行されないプログラム (例えば, サブルーチンプログラムや FOR~NEXT) で FB を使用すると, FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作が出来なくなるため, FB_EN(実行命令)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9~Z8 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は, 当インデックスレジスタを使用しないでください。</p> <p>⑤ 本 FB では, 全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>⑥ 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>⑦ QD65PD2 を動作するにあたり, 接続する機器・システムに合わせた設定を, GX Works2 のインテリジェント機能ユニットスイッチ設定から行ってください。 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参照してください。</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	Q シリーズ多機能カウンタ・タイマユニット QD65PD2 ユーザーズマニュアル

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)	<p>対象 CH 設定範囲外。対象 CH が 1~2 以外に設定されている。</p> <p>設定を見直した後, 再度 FB を実行してください。</p>

使用ラベル

■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	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)
対象 CH	i_CH	W	1~2	CH 番号を指定します。

■出カラベル

名称	変数名	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。
カウント動作中フラグ	o_CountStart	B	OFF	ON:カウントイネーブル指令(Y 信号)ON 中。 OFF:カウントイネーブル指令(Y 信号)OFF 中。
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	2010/10/01	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。

3. M+QD65PD2_PresentValueStorage(現在値モニタ)

名称

M+QD65PD2_PresentValueStorage

機能内容

項目	内容							
機能概要	現在値のモニタを行います。							
シンボル	<div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>ユニット装着XYアドレス — W : i_StartJO_No</div><div>対象CH — W : i_CH</div></div><div>M+QD65PD2_PresentValueStorage</div><div><div>FB_END : B — 実行状態</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>o_PresentValue : D — 現在値</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	多機能カウンタ・タイマ ユニット	QD65PD2						
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table> ※ QCPU(A モード)使用不可	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル
	シリーズ	モデル						
MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル							
	ハイパフォーマンスモデル							
	ユニバーサルモデル							
エンジニアリング ツール	GX Works2 ※1 <table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr></table> ※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降			
言語	対応しているソフトウェアバージョン							
日本語版	Version1.11M 以降							
記述言語	ラダー							
ステップ数(最大値)	ユニバーサルモデルの場合:194※ ※ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。 詳細につきましては、GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル（シンプルプロジェクト編）を参照してください。							
機能説明	<ul style="list-style-type: none">FB_EN(実行命令)の ON で、バッファメモリから現在値の読み出しを行います。対象CHの設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR(エラー終了)がONし、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。							

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 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作が出来なくなるため、FB_EN(実行命令)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>④ 本 FB を複数使用する場合は、対象 CH が重複しないように注意してください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z7 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では、全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>⑦ QD65PD2 を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせた設定を、GX Works2 のインテリジェント機能ユニットスイッチ設定から行ってください。</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参照してください。</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	Q シリーズ多機能カウンタ・タイマユニット QD65PD2 ユーザーズマニュアル

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)	<p>対象 CH 設定範囲外。対象 CH が 1～2 以外に設定されています。</p> <p>設定を見直した後、再度 FB を実行してください。</p>

使用ラベル

■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	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)
対象 CH	i_CH	W	1～2	CH 番号を指定します。

■出カラベル

名称	変数名	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、現在値を読み出し中であることを 示します。
現在値	o_PresentValue	D	0	現在値が格納されます。
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	2010/10/01	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+QD65PD2_SetCoincidenceOutput (一致出力機能設定)

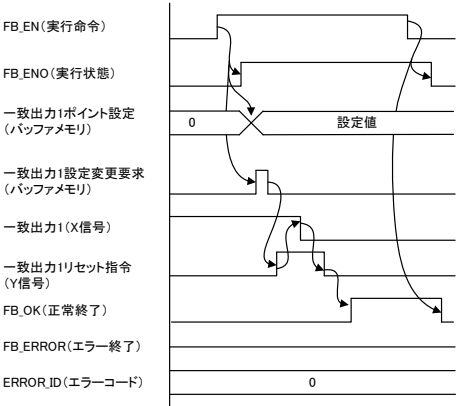
名称

M+QD65PD2_SetCoincidenceOutput

機能内容

項目	内容																																																																			
機能概要	一致出力ポイントの設定, および, 一致出力リセットを行います。																																																																			
シンボル	<table><tr><td colspan="2">実行命令</td><td colspan="2">M+QD65PD2_SetCoincidenceOutput</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>実行命令</td><td>B</td><td>: FB_EN</td><td>FB_END</td><td>: 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</td><td>: i_StartJO_No</td><td>FB_OK</td><td>: B</td><td>正常終了</td></tr><tr><td>一致出力1ポイント設定</td><td>D</td><td>: i_SetPoint1</td><td>FB_ERROR</td><td>: B</td><td>エラー終了</td></tr><tr><td>一致出力2ポイント設定</td><td>D</td><td>: i_SetPoint2</td><td>ERRORJD</td><td>: W</td><td>エラーコード</td></tr><tr><td>一致出力3ポイント設定</td><td>D</td><td>: i_SetPoint3</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>一致出力4ポイント設定</td><td>D</td><td>: i_SetPoint4</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>一致出力5ポイント設定</td><td>D</td><td>: i_SetPoint5</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>一致出力6ポイント設定</td><td>D</td><td>: i_SetPoint6</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>一致出力7ポイント設定</td><td>D</td><td>: i_SetPoint7</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>一致出力8ポイント設定</td><td>D</td><td>: i_SetPoint8</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		実行命令		M+QD65PD2_SetCoincidenceOutput				実行命令	B	: FB_EN	FB_END	: B	実行状態	ユニット装着XYアドレス	W	: i_StartJO_No	FB_OK	: B	正常終了	一致出力1ポイント設定	D	: i_SetPoint1	FB_ERROR	: B	エラー終了	一致出力2ポイント設定	D	: i_SetPoint2	ERRORJD	: W	エラーコード	一致出力3ポイント設定	D	: i_SetPoint3				一致出力4ポイント設定	D	: i_SetPoint4				一致出力5ポイント設定	D	: i_SetPoint5				一致出力6ポイント設定	D	: i_SetPoint6				一致出力7ポイント設定	D	: i_SetPoint7				一致出力8ポイント設定	D	: i_SetPoint8			
実行命令		M+QD65PD2_SetCoincidenceOutput																																																																		
実行命令	B	: FB_EN	FB_END	: B	実行状態																																																															
ユニット装着XYアドレス	W	: i_StartJO_No	FB_OK	: B	正常終了																																																															
一致出力1ポイント設定	D	: i_SetPoint1	FB_ERROR	: B	エラー終了																																																															
一致出力2ポイント設定	D	: i_SetPoint2	ERRORJD	: W	エラーコード																																																															
一致出力3ポイント設定	D	: i_SetPoint3																																																																		
一致出力4ポイント設定	D	: i_SetPoint4																																																																		
一致出力5ポイント設定	D	: i_SetPoint5																																																																		
一致出力6ポイント設定	D	: i_SetPoint6																																																																		
一致出力7ポイント設定	D	: i_SetPoint7																																																																		
一致出力8ポイント設定	D	: i_SetPoint8																																																																		
対象機器	多機能カウンタ・タイマ ユニット	QD65PD2																																																																		
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table> ※ QCPU(A モード)使用不可		シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル																																																											
	シリーズ	モデル																																																																		
MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル																																																																			
	ハイパフォーマンスモデル																																																																			
	ユニバーサルモデル																																																																			
エンジニアリング ツール	GX Works2 ※1 <table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr></table> ※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては, 関連マニュアルを参照してください。		言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降																																																														
言語	対応しているソフトウェアバージョン																																																																			
日本語版	Version1.11M 以降																																																																			
記述言語	ラダー																																																																			
ステップ数(最大値)	ユニバーサルモデルの場合:302※ ※ステップ数は, ラベルプログラム上でのステップ数のため, 参考値として記載しております。 詳細につきましては, GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル (シンプルプロジェクト編)を参照してください。																																																																			

項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行命令)を ON することで、FB 内部にて i_SetPoint(一致出力 n ポイント設定)を QD65PD2 に反映させ、一致出力 n リセット指令(Y 信号)を ON します。一致出力 n(X 信号)が OFF すると、一致出力 n リセット指令(Y 信号)が OFF します。(n は、1～8 を示します。) ・ 「現在値＝一致出力ポイント設定」となっているあいだに、本 FB を使用し、一致出力、および、外部一致出力をリセットしても、一致出力、および、外部一致出力は再び ON します。 ・ 本 FB はチャンネル割付設定にて割り付けたチャンネルに対して実施します。 ・ 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。
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 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作が出来なくなるため、FB_EN(実行命令)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z8 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。</p> <p>⑤ 本 FB では、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>⑥ 本 FB を使用する場合は、一致出力比較方法設定(バッファメモリ)を 00b:一致出力に設定してください。</p> <p>⑦ 本 FB を使用し、一致出力機能を実行する場合は、インテリジェント機能ユニットスイッチ設定が必要です。詳しくはユーザーズマニュアルを参照してください。</p> <p>⑧ QD65PD2 を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせた設定を、GX Works2 のインテリジェント機能ユニットスイッチ設定から行ってください。</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参照してください。</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> 
関連マニュアル	Q シリーズ多機能カウンタ・タイマユニット QD65PD2 ユーザーズマニュアル

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
なし	なし

使用ラベル

■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	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)
一致出力 1 ポイント設定	i_SetPoint1	D	-2,147,483,648～ 2,147,483,647	一致出力 1 ポイント設定値を指定します。
一致出力 2 ポイント設定	i_SetPoint2	D	-2,147,483,648～ 2,147,483,647	一致出力 2 ポイント設定値を指定します。
一致出力 3 ポイント設定	i_SetPoint3	D	-2,147,483,648～ 2,147,483,647	一致出力 3 ポイント設定値を指定します。
一致出力 4 ポイント設定	i_SetPoint4	D	-2,147,483,648～ 2,147,483,647	一致出力 4 ポイント設定値を指定します。

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
一致出力 5 ポイント設定	i_SetPoint5	D	-2,147,483,648～ 2,147,483,647	一致出力 5 ポイント設定値を指定します。
一致出力 6 ポイント設定	i_SetPoint6	D	-2,147,483,648～ 2,147,483,647	一致出力 6 ポイント設定値を指定します。
一致出力 7 ポイント設定	i_SetPoint7	D	-2,147,483,648～ 2,147,483,647	一致出力 7 ポイント設定値を指定します。
一致出力 8 ポイント設定	i_SetPoint8	D	-2,147,483,648～ 2,147,483,647	一致出力 8 ポイント設定値を指定します。

■出力ラベル

名称	変数名	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、一致出力のリセットが完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	常時 OFF
エラーコード	ERROR_ID	W	0	常時 0

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2010/10/01	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。

5. M+QD65PD2_Preset(プリセット)

名称

M+QD65PD2_Preset

機能内容

項目	内容							
機能概要	現在値のプリセットを実行します。							
シンボル	<div><div><div>M+QD65PD2_Preset</div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装著XYアドレス</div><div>対象CH</div><div>プリセット値</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : iStartJQ_No</div><div>W : i_CH</div><div>D : iPresetValue</div></div><div><div>FB_END : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERRORJD : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常終了</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div></div>							
対象機器	多機能カウンタ・タイマ ユニット	QD65PD2						
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table> ※ QCPU(A モード)使用不可	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル
	シリーズ	モデル						
MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル							
	ハイパフォーマンスモデル							
	ユニバーサルモデル							
エンジニアリング ツール	GX Works2 ※1 <table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr></table> ※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降			
言語	対応しているソフトウェアバージョン							
日本語版	Version1.11M 以降							
記述言語	ラダー							
ステップ数(最大値)	ユニバーサルモデルの場合:232※ ※ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。 詳細につきましては、GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル（シンプルプロジェクト編）を参照してください。							

項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行命令)の ON で、i_PresetValue(プリセット値)をプリセット値設定(バッファメモリ)に設定し、プリセットを行いカウンタの現在値を書き換えます。 ・ 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 ・ 対象 CH の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<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 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作が出来なくなるため、FB_EN(実行命令)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>④ 本 FB を複数使用する場合は、対象 CH が重複しないように注意してください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z6 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では、全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>⑦ 本 FB では Z 相入力端子によるプリセットは、実施していません。</p> <p>⑧ 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>⑨ QD65PD2 を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせた設定を、GX Works2 のインテリジェント機能ユニットスイッチ設定から行ってください。 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参照してください。</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	<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>

項目	内容
関連マニュアル	Q シリーズ多機能カウンタ・タイマユニット QD65PD2 ユーザーズマニュアル

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 1～2 以外に設定されています。 設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

■入力ラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	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)
対象 CH	i_CH	W	1～2	CH 番号を指定します。
プリセット値	i_PresetValue	D	-2,147,483,648～ 2,147,483,647	プリセット値を指定します。

■出力ラベル

名称	変数名	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、プリセット指令(Y 信号)ON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。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2010/10/01	新規作成

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。
ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項, 組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。
ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。



6. M+QD65PD2_LatchCounterOperation(ラッチカウンタ機能操作)

名称

M+QD65PD2_LatchCounterOperation

機能内容

項目	内容							
機能概要	ラッチカウンタ機能を実行します。							
シンボル	<div><div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>対象CH</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_StartJQ_No</div><div>W : i_CH</div></div><div><div>M+QD65PD2_LatchCounterOperation</div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>o_LatchCount : D</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERRORJD : W</div></div></div><div><div>実行状態</div><div>正常終了</div><div>ラッチカウント値</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div></div>							
対象機器	多機能カウンタ・タイマ ユニット	QD65PD2						
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table> ※ QCPU(A モード)使用不可	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル
	シリーズ	モデル						
MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル							
	ハイパフォーマンスモデル							
	ユニバーサルモデル							
エンジニアリング ツール	GX Works2 ※1 <table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr></table> ※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降			
言語	対応しているソフトウェアバージョン							
日本語版	Version1.11M 以降							
記述言語	ラダー							
ステップ数(最大値)	ユニバーサルモデルの場合:286※ ※ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。 詳細につきましては、GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル（シンプルプロジェクト編）を参照してください。							

項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行命令)の ON で、ラッチカウンタ機能にて、ラッチしたカウント値を o_LatchCount (ラッチカウント値)に格納します。 ・ 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 ・ 対象 CH の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項, 注 意 事 項, 等	<ol style="list-style-type: none"> ① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。 ② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。 ③ 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作が出来なくなるため、FB_EN(実行命令)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。 ④ 本 FB を使用する場合は、カウンタ機能選択開始指令(Y 信号)を OFF にしてください。ON の場合、該当 CH のラッチカウンタ機能は実行されません。 ⑤ 本 FB を複数使用する場合は、対象 CH が重複しないように注意してください。 ⑥ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z6 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。 ⑦ 本 FB では、全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。 ⑧ ラッチカウンタ機能を実行する場合は、インテリジェント機能ユニットスイッチ設定が必要です。詳しくはユーザーズマニュアルを参照してください。 ⑨ 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。 ⑩ QD65PD2 を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせた設定を、GX Works2 のインテリジェント機能ユニットスイッチ設定から行ってください。 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参照してください。
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>カウンタ機能選択開始指令 (Y信号)</p> <p>ラッチカウント値更新フラグ (バッファメモリ)</p> <p>ラッチカウント値更新フラグ リセット指令 (バッファメモリ)</p> <p>o_LatchCount (ラッチカウント値)</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>【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>カウンタ機能選択開始指令 (Y信号)</p> <p>ラッチカウント値更新フラグ (バッファメモリ)</p> <p>ラッチカウント値更新フラグ リセット指令 (バッファメモリ)</p> <p>o_LatchCount (ラッチカウント値)</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>
関連マニュアル	Q シリーズ多機能カウンタ・タイマユニット QD65PD2 ユーザーズマニュアル

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 1～2 以外に設定されています。 設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの出力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユーザーズマニュアルを参照してください。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力してください)
対象 CH	i_CH	W	1～2	CH 番号を指定します。

■出カラベル

名称	変数名	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、ラッチカウンタ機能が完了したことを示します。
ラッチカウント値	o_LatchCount	D	0	ラッチしたカウント値が格納されます。
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	2010/10/01	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。
 ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。
 ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

7. M+QD65PD2_SamplingOperation (サンプリングカウンタ機能操作)

名称

M+QD65PD2_SamplingOperation

機能内容

項目	内容							
機能概要	サンプリングカウンタ機能を実行します。							
シンボル	<div><div><div>M+QD65PD2_SamplingOperation</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_END : B — 実行状態</div><div>ユニット装着XYアドレス — W : i_StartJO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>対象CH — W : i_CH</div><div>o_SamplingCount : D — サンプリングカウント値</div><div>サンプリング時間単位設定 — W : i_SetUnitTime</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>サンプリング時間設定 — W : i_SamplingTime</div><div>ERRORJD : W — エラーコード</div></div></div></div>							
対象機器	多機能カウンタ・タイマ ユニット	QD65PD2						
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table> ※ QCPU(A モード)使用不可	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル
	シリーズ	モデル						
MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル							
	ハイパフォーマンスモデル							
	ユニバーサルモデル							
エンジニアリング ツール	GX Works2 ※1 <table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr></table> ※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。		言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降		
言語	対応しているソフトウェアバージョン							
日本語版	Version1.11M 以降							
記述言語	ラダー							
ステップ数(最大値)	ユニバーサルモデルの場合:328※ ※ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。 詳細につきましては、GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル（シンプルプロジェクト編）を参照してください。							

項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行命令)の ON で、設定した i_SetUnitTime(サンプリング時間単位設定)、i_SamplingTime(サンプリング時間設定)によりサンプリングカウントを開始し、サンプリングカウント値をバッファメモリから読み出します。 ・ サンプリング時間が経過するとFB_OK(正常終了)が ON し処理を終了します。 ・ 対象 CH の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<ol style="list-style-type: none"> ① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。 ② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。 ③ 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作が出来なくなるため、FB_EN(実行命令)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。 ④ 本 FB を使用する場合は、カウンタ機能選択開始指令(Y 信号)を OFF にしてください。ON の場合、該当 CH のサンプリングカウンタ機能は実行されません。 ⑤ 本 FB を複数使用する場合は、対象 CH が重複しないように注意してください。 ⑥ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z6 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。 ⑦ 本 FB では、全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。 ⑧ サンプリングカウンタ機能を実行する場合は、インテリジェント機能ユニットスイッチ設定が必要です。詳しくはユーザーズマニュアルを参照してください。 ⑨ 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。 ⑩ QD65PD2 を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせた設定を、GX Works2 のインテリジェント機能ユニットスイッチ設定から行ってください。 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参照してください。
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。

<p>入出力信号の動き</p>	<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>
<p>関連マニュアル</p>	<p>Q シリーズ多機能カウンタ・タイマユニット QD65PD2 ユーザーズマニュアル</p>

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 1～2 以外に設定されています。 設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの出入力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象CPUのユーザーズマニュアルを参照してください。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力してください)
対象 CH	i_CH	W	1～2	CH 番号を指定します。
サンプリング時間単位設定	i_SetUnitTime	W	0:1ms 1:10ms	サンプリング動作時間の単位を指定します。

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
サンプリング時間設定	i_SamplingTime	W	1～65,535※1	サンプリング時間を指定します。 サンプリング時間単位設定を 1:10ms に設定した場合は、10～655350ms の設定範囲となります。 ※1:設定方法 ・1～32,767:このまま 10 進数で設定 ・32,768～65,535:16 進数に変換して設定

■出カラベル

名称	変数名	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、サンプリングカウンタ機能の実行が完了したことを示します。
サンプリングカウント値	o_SamplingCount	D	0	サンプリングカウント値が格納されます。
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	2010/10/01	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+QD65PD2_PeriodicPulseCounter(周期パルスカウンタ機能操作)

名称

M+QD65PD2_PeriodicPulseCounter

機能内容

項目	内容							
機能概要	周期パルスカウンタ機能を実行します。							
シンボル	<div><div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>対象CH</div><div>周期時間単位設定</div><div>周期時間設定</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_StartJO_No</div><div>W : i_CH</div><div>W : i_SetUnitTime</div><div>W : i_PeriodTime</div></div><div>M+QD65PD2_PeriodicPulseCounter</div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>o_DifferenceVal : D</div><div>o_PresentVal : D</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERRORJD : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常終了</div><div>周期パルスカウンタ差分値</div><div>周期パルスカウンタ今回値</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div></div>							
対象機器	多機能カウンタ・タイマ ユニット	QD65PD2						
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table> ※ QCPU(A モード)使用不可	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル
	シリーズ	モデル						
MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル							
	ハイパフォーマンスモデル							
	ユニバーサルモデル							
エンジニアリング ツール	GX Works2 ※1 <table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr></table> ※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降			
言語	対応しているソフトウェアバージョン							
日本語版	Version1.11M 以降							
記述言語	ラダー							
ステップ数(最大値)	ユニバーサルモデルの場合:335※ ※ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。 詳細につきましては、GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル（シンプルプロジェクト編）を参照してください。							

項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行命令)の ON で、設定した i_PeriodTime(周期時間設定)により周期パルスカウントを開始し、周期パルスカウント今回値、周期パルスカウント差分値をバッファメモリから読み出します。 ・ 対象 CH の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。
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 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作が出来なくなるため、FB_EN(実行命令)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>④ 本 FB を使用する場合は、カウンタ機能選択開始指令(Y 信号)を OFF にしてください。</p> <p>⑤ 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>⑥ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z6 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。</p> <p>⑦ 本 FB では、全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>⑧ 周期パルスカウンタ機能を実行する場合は、インテリジェント機能ユニットスイッチ設定が必要です。詳しくはユーザズマニュアルを参照してください。</p> <p>⑨ 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>⑩ QD65PD2 を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせた設定を、GX Works2 のインテリジェント機能ユニットスイッチ設定から行ってください。 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参照してください。</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>サンプリング/周期時間単位設定(バッファメモリ)</p> <p>サンプリング/周期時間設定(バッファメモリ)</p> <p>サンプリング/周期時間設定変更要求(バッファメモリ)</p> <p>カウンタ機能選択開始指令(Y信号)</p> <p>o_PresentVal(周期パルスカウント今回値)</p> <p>o_DifferenceVal(周期パルスカウント差分値)</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>【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>サンプリング/周期時間単位設定(バッファメモリ)</p> <p>サンプリング/周期時間設定(バッファメモリ)</p> <p>サンプリング/周期時間設定変更要求(バッファメモリ)</p> <p>カウンタ機能選択開始指令(Y信号)</p> <p>o_PresentVal(周期パルスカウント今回値)</p> <p>o_DifferenceVal(周期パルスカウント差分値)</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>
関連マニュアル	Q シリーズ多機能カウンタ・タイマユニット QD65PD2 ユーザーズマニュアル

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 1～2 以外に設定されています。 設定を見直し、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	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 場合、H10 を入力してください)
対象 CH	i_CH	W	1～2	CH 番号を指定します。
周期時間単位設定	i_SetUnitTime	W	0:1ms 1:10ms	周期時間の単位を指定します。

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
周期時間設定	i_PeriodTime	W	1～65,535※1	周期時間設定を指定します。 周期時間単位設定を 1 : 10ms に設定した場合は、10～655350ms の設定範囲となります。 ※1: 設定方法 ・1～32,767: このまま 10 進数で設定 ・32,768～65,535: 16 進数に変換して設定

■出カラベル

名称	変数名	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、周期パルスカウント中であることを示します。
周期パルスカウント差分値	o_DifferenceVal	D	0	周期パルス差分カウント値が格納されます。
周期パルスカウント今回値	o_PresentVal	D	0	周期時間経過時の現在値が格納されます。
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	2010/10/01	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+QD65PD2_FrequencyMeasure (周波数測定)

名称

M+QD65PD2_FrequencyMeasure

機能内容

項目	内容																									
機能概要	周波数測定機能の開始, および, 算出処理を行った周波数測定値を読み出します。																									
シンボル	<table><tr><td colspan="4">M+QD65PD2_FrequencyMeasure</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 : iStartJO_No</td><td>FB_OK : B</td><td>正常終了</td></tr><tr><td>対象CH</td><td>W : i_CH</td><td>o_FrequencyVal : D</td><td>周波数測定値</td></tr><tr><td>周波数測定単位時間設定</td><td>W : i_SetUnitTime</td><td>FB_ERROR : B</td><td>エラー終了</td></tr><tr><td>周波数移動平均処理回数</td><td>W : i_SetAverage</td><td>ERRORJD : W</td><td>エラーコード</td></tr></table>		M+QD65PD2_FrequencyMeasure				実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態	ユニット装着XYアドレス	W : iStartJO_No	FB_OK : B	正常終了	対象CH	W : i_CH	o_FrequencyVal : D	周波数測定値	周波数測定単位時間設定	W : i_SetUnitTime	FB_ERROR : B	エラー終了	周波数移動平均処理回数	W : i_SetAverage	ERRORJD : W	エラーコード
M+QD65PD2_FrequencyMeasure																										
実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態																							
ユニット装着XYアドレス	W : iStartJO_No	FB_OK : B	正常終了																							
対象CH	W : i_CH	o_FrequencyVal : D	周波数測定値																							
周波数測定単位時間設定	W : i_SetUnitTime	FB_ERROR : B	エラー終了																							
周波数移動平均処理回数	W : i_SetAverage	ERRORJD : W	エラーコード																							
対象機器	多機能カウンタ・タイマ ユニット	QD65PD2																								
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table> ※ QCPU(A モード)使用不可	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル																		
	シリーズ	モデル																								
MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル																									
	ハイパフォーマンスモデル																									
	ユニバーサルモデル																									
エンジニアリング ツール	GX Works2 ※1 <table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr></table> ※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては, 関連マニュアルを参照してください。	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降																					
言語	対応しているソフトウェアバージョン																									
日本語版	Version1.11M 以降																									
記述言語	ラダー																									
ステップ数(最大値)	ユニバーサルモデルの場合:273※ ※ステップ数は, ラベルプログラム上でのステップ数のため, 参考値として記載しております。 詳細につきましては, GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル (シンプルプロジェクト編)を参照してください。																									

項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行命令)の ON で、設定した i_SetUnitTime(周波数測定単位時間設定), i_SetAverage(周波数移動平均処理回数)にて周波数測定機能を実行し、周波数測定値をバッファメモリから読み出します。 ・ 対象 CH の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項, 注 意 事 項, 等	<ol style="list-style-type: none"> ① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。 ② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。 ③ 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作が出来なくなるため、FB_EN(実行命令)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。 ④ 本 FB を複数使用する場合、対象 CH が重複しないように注意してください。 ⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z6 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。 ⑥ 本 FB では、全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。 ⑦ 周波数測定機能を実行する場合は、インテリジェント機能ユニットスイッチ設定が必要です。詳しくはユーザーズマニュアルを参照してください。 ⑧ 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。 ⑨ QD65PD2 を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせた設定を、GX Works2 のインテリジェント機能ユニットスイッチ設定から行ってください。 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参照してください。
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>【正常終了の場合】</p> <p>【異常終了の場合】</p>
関連マニュアル	Q シリーズ多機能カウンタ・タイマユニット QD65PD2 ユーザーズマニュアル

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 1～2 以外に設定されています。 設定を見直し、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの出力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユーザーズマニュアルを参照してください。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 場合、H10 を入力してください)
対象 CH	i_CH	W	1～2	CH 番号を指定します。

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
周波数測定単位時間 設定	i_SetUnitTime	W	0:0.01s 1:0.1s 2:1s	周波数測定の単位時間を指定します。
周波数移動平均処理 回数	i_SetAverage	W	1~100	周波数測定の移動平均処理回数を指定します。

■出力ラベル

名称	変数名	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、周波数測定中であることを示します。
周波数測定値	o_FrequencyVal	D	0	周波数測定値を格納します。
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	2010/10/01	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+QD65PD2_RotationSpeedMeasure(回転速度測定)

名称

M+QD65PD2_RotationSpeedMeasure

機能内容

項目	内容							
機能概要	回転速度測定機能の開始, および, 算出処理を行った回転速度測定値を読み出します。							
シンボル	<div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>対象CH</div><div>回転速度測定単位時間設定</div><div>回転速度移動平均処理回数</div><div>1回転あたりのパルス数</div></div><div><div>M+QD65PD2_RotationSpeedMeasure</div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : iStartJ0No</div><div>W : i_CH</div><div>W : i_SetUnitTime</div><div>W : i_SetAverage</div><div>D : i_SetRotation</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>o_RotationVal : D</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERRORJD : W</div></div></div><div><div>実行状態</div><div>正常終了</div><div>回転速度測定値</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>							
対象機器	多機能カウンタ・タイマ ユニット	QD65PD2						
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table> ※ QCPU(A モード)使用不可	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル
	シリーズ	モデル						
MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル							
	ハイパフォーマンスモデル							
	ユニバーサルモデル							
エンジニアリング ツール	GX Works2 ※1 <table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr></table> ※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては, 関連マニュアルを参照してください。		言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降		
言語	対応しているソフトウェアバージョン							
日本語版	Version1.11M 以降							
記述言語	ラダー							
ステップ数(最大値)	ユニバーサルモデルの場合:280※ ※ステップ数は, ラベルプログラム上でのステップ数のため, 参考値として記載しております。 詳細につきましては, GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル (シンプルプロジェクト編)を参照してください。							

項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行命令)の ON で、設定した i_SetUnitTime(回転速度測定単位時間設定), i_SetAverage(回転速度移動平均処理回数), i_SetRotation(1 回転あたりのパルス数)にて回転速度測定を実施し、回転速度測定値をバッファメモリから読み出します。 ・ 対象 CH の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。
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 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作が出来なくなるため、FB_EN(実行命令)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>④ 本 FB を複数使用する場合は、対象 CH が重複しないように注意してください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z6 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>⑦ 回転速度測定機能を実行する場合は、インテリジェント機能ユニットスイッチ設定が必要です。詳しくはユーザーズマニュアルを参照してください。</p> <p>⑧ 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>⑨ QD65PD2 を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせた設定を、GX Works2 のインテリジェント機能ユニットスイッチ設定から行ってください。 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参照してください。</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>【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>回転速度測定単位時間設定 (バッファメモリ)</p> <p>回転速度移動平均処理回数 (バッファメモリ)</p> <p>1回転あたりのパルス数 (バッファメモリ)</p> <p>カウントイネーブル指令 (Y信号)</p> <p>o.RotationVal (回転速度測定値)</p> <p>回転速度測定値更新フラグ (バッファメモリ)</p> <p>回転速度測定値更新フラグ リセット指令 (バッファメモリ)</p> <p>回転速度測定中フラグ (バッファメモリ)</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>【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>回転速度測定単位時間設定 (バッファメモリ)</p> <p>回転速度移動平均処理回数 (バッファメモリ)</p> <p>1回転あたりのパルス数 (バッファメモリ)</p> <p>カウントイネーブル指令 (Y信号)</p> <p>o.RotationVal (回転速度測定値)</p> <p>回転速度測定値更新フラグ (バッファメモリ)</p> <p>回転速度測定値更新フラグ リセット指令 (バッファメモリ)</p> <p>回転速度測定中フラグ (バッファメモリ)</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>
関連マニュアル	Q シリーズ多機能カウンタ・タイマユニット QD65PD2 ユーザーズマニュアル

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 1～2 以外に設定されています。 設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの出入力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象CPUのユーザーズマニュアルを参照してください。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力してください)
対象 CH	i_CH	W	1～2	CH 番号を指定します。

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
回転速度測定単位時間設定	i_SetUnitTime	W	0:0.01s 1:0.1s 2:1s	回転速度測定の単位時間を設定します。
回転速度移動平均処理回数	i_SetAverage	W	1~100	回転速度測定の移動平均処理回数を設定します。
1回転あたりのパルス数	i_SetRotation	D	1~8,000,000	1回転あたりのパルス数を設定します。

■出力ラベル

名称	変数名	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、回転速度計測中であることを示します。
回転速度測定値	o_RotationVal	D	0	回転速度測定値が格納されます。
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	2010/10/01	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。

11. M+QD65PD2_PulseMeasure(パルス測定)

名称

M+QD65PD2_PulseMeasure

機能内容

項目	内容							
機能概要	パルス測定機能の開始、および、パルス測定値を読み出します。							
シンボル	<div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装置XYアドレス</div><div>対象CH</div><div>ファンクション入力端子測定</div><div>ラッチカウンタ入力端子測定</div></div><div>M+QD65PD2_PulseMeasure<div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_StartJD_No</div><div>W : i_CH</div><div>B : i_MeasureByFUNC</div><div>B : i_MeasureByLATCH</div></div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>o_UpdateForFUNC : B</div><div>o_ResultForFUNC : D</div><div>o_UpdateForLATCH : B</div><div>o_ResultForLATCH : D</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERRORJD : W</div></div><div>実行状態</div><div>正常終了</div><div>ファンクション入力パルス測定値更新フラグ</div><div>ファンクション入力パルス測定値</div><div>ラッチカウンタ入力パルス測定値更新フラグ</div><div>ラッチカウンタ入力パルス測定値</div><div>エラー 終了</div><div>エラー コード</div></div>							
対象機器	多機能カウンタ・タイマ ユニット	QD65PD2						
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table> ※ QCPU(A モード)使用不可	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル
	シリーズ	モデル						
MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル							
	ハイパフォーマンスモデル							
	ユニバーサルモデル							
エンジニアリング ツール	GX Works2 ※1 <table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr></table> ※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降			
言語	対応しているソフトウェアバージョン							
日本語版	Version1.11M 以降							
記述言語	ラダー							
ステップ数(最大値)	ユニバーサルモデルの場合:383※ ※ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。 詳細につきましては、GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル（シンプルプロジェクト編）を参照してください。							

項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN (実行命令) の ON で、カウントイネーブル指令 (Y 信号) を ON 後に、i_MeasureByFUNC (ファンクション入力端子測定)、または、i_MeasureByLATCH (ラッチカウンタ入力端子測定) を ON することで、パルス測定を開始します。 ・ 対象 CH の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR (エラー終了) が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID (エラーコード) にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項, 注 意 事 項, 等	<ol style="list-style-type: none"> ① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。 ② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。 ③ 1 回しか実行されないプログラム (例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT) で FB を使用すると、FB_EN (実行命令) の OFF 処理を実行することができず正常な動作が出来なくなるため、FB_EN (実行命令) の OFF を実行できるプログラムで使用してください。 ④ 本 FB を複数使用する場合は、対象 CH が重複しないように注意してください。 ⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z6 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。 ⑥ 本 FB では、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。 ⑦ パルス測定機能を実行する場合は、インテリジェント機能ユニットスイッチ設定が必要です。詳しくはユーザズマニュアルを参照してください。 ⑧ 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。 ⑨ 測定対象の測定間隔がスキャンタイムより早い場合は、正常に測定できないことがあります。測定間隔は、スキャンタイムの倍以上となるように調整してください。 ⑩ QD65PD2 を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせた設定を、GX Works2 のインテリジェント機能ユニットスイッチ設定から行ってください。 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参照してください。
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	<div><div><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>カウントイネーブル (Y信号)</p><p>i.MeasureByFUNC (ファンクション入力端子測定)</p><p>ファンクション入力端子パルス測定開始指令 (バッファメモリ)</p><p>o.UpdateForFUNC (ファンクション入力パルス測定値更新フラグ)</p><p>o.ResultForFUNC (ファンクション入力パルス測定値)</p><p>ファンクション入力端子パルス測定値更新フラグ (バッファメモリ)</p><p>ファンクション入力端子パルス測定値更新フラグ (バッファメモリ)</p><p>ファンクション入力端子パルス測定中フラグ (バッファメモリ)</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></div><div><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>カウントイネーブル (Y信号)</p><p>i.MeasureByFUNC (ファンクション入力端子測定)</p><p>ファンクション入力端子パルス測定開始指令 (バッファメモリ)</p><p>o.UpdateForFUNC (ファンクション入力パルス測定値更新フラグ)</p><p>o.ResultForFUNC (ファンクション入力パルス測定値)</p><p>ファンクション入力端子パルス測定値更新フラグ (バッファメモリ)</p><p>ファンクション入力端子パルス測定値更新フラグ (バッファメモリ)</p><p>ファンクション入力端子パルス測定中フラグ (バッファメモリ)</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></div></div>
関連マニュアル	Q シリーズ多機能カウンタ・タイマユニット QD65PD2 ユーザーズマニュアル

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 1～2 以外に設定されています。 設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

■入力ラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの出力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象CPUのユーザーズマニュアルを参照してください。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力してください)
対象 CH	i_CH	W	1～2	CH 番号を指定します。



名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
ファンクション入力端子測定	i_MeasureByFUNC	B	ON,OFF	ファンクション入力端子によるパルス測定を行う場合にONします。
ラッチカウンタ入力端子測定	i_MeasureByLATCH	B	ON,OFF	ラッチカウンタ入力端子によるパルス測定を行う場合にONします。

■出力ラベル

名称	変数名	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、パルス測定中であることを示します。
ファンクション入力パルス測定値更新フラグ	o_UpdateForFUNC	B	OFF	ON の場合、ファンクション入力端子パルス測定値が更新されたことを示します。
ファンクション入力パルス測定値	o_ResultForFUNC	D	0	ファンクション入力端子パルス測定値が格納されます。
ラッチカウンタ入力パルス測定値更新フラグ	o_UpdateForLATCH	B	OFF	ON の場合、ラッチカウンタ入力端子パルス測定値が更新されたことを示します。
ラッチカウンタ入力パルス測定値	o_ResultForLATCH	D	0	ラッチカウンタ入力端子パルス測定値が格納されます。
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	2010/10/01	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。

MELSEC-Q 多機能カウンタ・タイマユニット用 FB ライブラリ リファレンスマニュアル
FBM-M020-B

12. M+QD65PD2_PWMOutput (PWM 出力)

名称

M+QD65PD2_PWMOutput

機能内容

項目	内容							
機能概要	PWM 出力機能を実行します。							
シンボル	<div><div><div>M+QD65PD2_PWMOutput</div><div><div>実行命令</div><div>B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>W : i_StartJO_No</div><div>FB_OK : B</div><div>正常終了</div></div><div><div>対象CH</div><div>W : i_CH</div><div>FB_ERROR : B</div><div>エラー終了</div></div><div><div>PWM出力割付設定</div><div>W : i_SetLayout</div><div>ERRORJD : W</div><div>エラーコード</div></div><div><div>PWM出力ON時間設定</div><div>D : i_SetONTime</div></div><div><div>PWM出力周期時間設定</div><div>D : i_SetCycleTime</div></div></div></div>							
対象機器	多機能カウンタ・タイマ ユニット	QD65PD2						
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table> ※ QCPU(A モード)使用不可	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル
	シリーズ	モデル						
MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル							
	ハイパフォーマンスモデル							
	ユニバーサルモデル							
エンジニアリング ツール	GX Works2 ※1 <table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr></table> ※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降			
言語	対応しているソフトウェアバージョン							
日本語版	Version1.11M 以降							
記述言語	ラダー							
ステップ数(最大値)	ユニバーサルモデルの場合:247※ ※ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。 詳細につきましては、GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル（シンプルプロジェクト編）を参照してください。							

項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行命令)の ON で、設定した i_SetLayout(PWM 出力割付設定), i_SetONTime(PWM 出力 ON 時間設定), i_SetCycleTime(PWM 出力周期時間設定)にて、PWM 出力機能を実行します。 ・ 対象 CH の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項, 注 意 事 項, 等	<ol style="list-style-type: none"> ① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。 ② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。 ③ 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作が出来なくなるため、FB_EN(実行命令)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。 ④ 本 FB を複数使用する場合は、対象 CH が重複しないように注意してください。 ⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z6 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。 ⑥ 本 FB では、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。 ⑦ PWM 出力機能を実行する場合は、インテリジェント機能ユニットスイッチ設定が必要です。詳しくはユーザズマニュアルを参照してください。 ⑧ 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。 ⑨ QD65PD2 を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせた設定を、GX Works2 のインテリジェント機能ユニットスイッチ設定から行ってください。 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参照してください。
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>【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>PWM出力割付設定 (バッファメモリ)</p> <p>PWM出力ON時間設定 (バッファメモリ)</p> <p>PWM出力周期時間設定 (バッファメモリ)</p> <p>カムスイッチ実行指令/ PWM出力開始指令 (Y信号)</p> <p>一致出力 (端子)</p> <p>カムスイッチ実行中/ PWM出力中 (X信号)</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>PWM出力割付設定 (バッファメモリ)</p> <p>PWM出力ON時間設定 (バッファメモリ)</p> <p>PWM出力周期時間設定 (バッファメモリ)</p> <p>カムスイッチ実行指令/ PWM出力開始指令 (Y信号)</p> <p>一致出力 (端子)</p> <p>カムスイッチ実行中/ PWM出力中 (X信号)</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 エラーコード 0</p>
関連マニュアル	Q シリーズ多機能カウンタ・タイマユニット QD65PD2 ユーザーズマニュアル

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 1～2 以外に設定されています。 設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの出入力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象CPUのユーザーズマニュアルを参照してください。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力してください)
対象 CH	i_CH	W	1～2	CH 番号を指定します。

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
PWM 出力割付設定	i_SetLayout	W	b0:一致出力 1 b1:一致出力 2 b2:一致出力 3 b3:一致出力 4 b4:一致出力 5 b5:一致出力 6 b6:一致出力 7 b7:一致出力 8 b8～b15:未使用※1	出力パルスを出力するための、比較出力を指定します。 ※1:0を設定してください。
			0:割付なし 1:割付あり	
PWM出力 ON 時間設定	i_SetONTime	D	0 or 10～10,000,000	出力パルスの ON 時間を指定します。(単位:0.1 μ s)
PWM 出力周期時間設定	i_SetCycleTime	D	50～10,000,000	出力パルスの 1 周期の時間を指定します。 (単位:0.1 μ s)

■出力ラベル

名称	変数名	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, PWM 出力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。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2010/10/01	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)

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。



13. M+QD65PD2_OverflowDetection(オーバ/アンダフロー検出)

名称

M+QD65PD2_OverflowDetection

機能内容

項目	内容							
機能概要	オーバ/アンダフロー検出を行います。							
シンボル	<div><div><div><div>実行命令</div><div>ユニット番号XYアドレス</div><div>対象CH</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_StartJO_No</div><div>W : i_CH</div></div><div><div>M+QD65PD2_OverflowDetection</div><div></div><div></div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>o_Overflow : B</div><div>o_Underflow : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>オーバフロー発生フラグ</div><div>アンダフロー発生フラグ</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div></div>							
対象機器	多機能カウンタ・タイマ ユニット	QD65PD2						
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table> ※ QCPU(A モード)使用不可	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル
	シリーズ	モデル						
MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル							
	ハイパフォーマンスモデル							
	ユニバーサルモデル							
エンジニアリング ツール	GX Works2 ※1 <table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr></table> ※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降			
言語	対応しているソフトウェアバージョン							
日本語版	Version1.11M 以降							
記述言語	ラダー							
ステップ数(最大値)	ユニバーサルモデルの場合:223※ ※ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。 詳細につきましては、GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル（シンプルプロジェクト編）を参照してください。							
機能説明	<ul style="list-style-type: none">FB_EN(実行命令)を ON しておくことで、オーバ/アンダフローが発生した場合、o_Overflow（オーバフロー発生フラグ）、o_Underflow（アンダフロー発生フラグ）が ON します。対象 CH の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。							

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 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作が出来なくなるため、FB_EN(実行命令)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>④ 本 FB を複数使用する場合は、対象 CH が重複しないように注意してください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z7 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>⑦ QD65PD2 を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせた設定を、GX Works2 のインテリジェント機能ユニットスイッチ設定から行ってください。</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参照してください。</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(オーバフロー発生時)</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	Q シリーズ多機能カウンタ・タイマユニット QD65PD2 ユーザーズマニュアル

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)	<p>対象 CH 設定範囲外。対象 CH が 1～2 以外に設定されています。</p> <p>設定を見直した後、再度 FB を実行してください。</p>

使用ラベル

■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	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)
対象 CH	i_CH	W	1～2	CH 番号を指定します。

■出カラベル

名称	変数名	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。
オーバフロー発生フラグ	o_Overflow	B	OFF	ON:オーバフロー発生。 OFF:オーバフロー未発生。
アンダフロー発生フラグ	o_Underflow	B	OFF	ON:アンダフロー発生。 OFF:アンダフロー未発生。
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	2010/10/01	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。

14. M+QD65PD2_ErrorOperation(エラー操作)

名称

M+QD65PD2_ErrorOperation

機能内容

項目	内容							
機能概要	エラー、ワーニングのモニタ、および、エラーリセットを実行します。							
シンボル	<div><div><div><div></div><div>実行命令</div><div>B : FB_EN</div></div><div><div></div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>W : i_StartJO_No</div></div><div><div></div><div>対象CH</div><div>W : i_CH</div></div><div><div></div><div>エラーリセット要求</div><div>B : i_ErrorReset</div></div></div><div><div>M+QD65PD2_ErrorOperation</div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>o_UnitError : B</div><div>o_ErrorCode : W</div><div>o_UnitWarning : B</div><div>o_WarningCode : W</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERRORJD : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常終了</div><div>ユニットエラー検出</div><div>ユニットエラーコード</div><div>ユニットワーニング検出</div><div>ユニットワーニングコード</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div></div>							
対象機器	多機能カウンタ・タイマ ユニット	QD65PD2						
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table> ※ QCPU(A モード)使用不可	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル
	シリーズ	モデル						
MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル							
	ハイパフォーマンスモデル							
	ユニバーサルモデル							
エンジニアリング ツール	GX Works2 ※1 <table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr></table> ※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降			
言語	対応しているソフトウェアバージョン							
日本語版	Version1.11M 以降							
記述言語	ラダー							
ステップ数(最大値)	ユニバーサルモデルの場合:350※ ※ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。 詳細につきましては、GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル（シンプルプロジェクト編）を参照してください。							



項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行命令)の ON で, 対象 CH のエラー, ワーニングを監視します。 ・ エラー発生時は, o_UnitError(ユニットエラー検出)を ON し, o_ErrorCode(ユニットエラーコード)にエラーコードを格納します。 ・ ワーニング発生時は, o_UnitWarning(ユニットワーニング検出)を ON し, o_WarningCode(ユニットワーニングコード)にワーニングコードを格納します。 ・ FB_EN(実行命令)を ON 後, エラー, ワーニング発生中に i_ErrorReset(エラーリセット指令)を ON することで, エラーリセットを実施します。 ・ 対象 CH の設定値が範囲外の場合は, FB_ERROR(エラー終了)が ON し, FB の処理を中断します。また, ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては, エラーコード解説部分を参照してください。
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 1 回しか実行されないプログラム(例えば, サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると, FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作が出来なくなるため, FB_EN(実行命令)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>④ 本 FB を複数使用する場合は, 対象 CH が重複しないように注意してください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z6 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は, 当インデックスレジスタを使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では, 全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>⑦ QD65PD2 を動作するにあたり, 接続する機器・システムに合わせた設定を, GX Works2 のインテリジェント機能ユニットスイッチ設定から行ってください。 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参照してください。</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>【正常終了の場合】</p> <p>【異常終了の場合】</p>
関連マニュアル	Q シリーズ多機能カウンタ・タイマユニット QD65PD2 ユーザーズマニュアル

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 1～2 以外に設定されています。 設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの出入力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象CPUのユーザーズマニュアルを参照してください。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力してください)
対象 CH	i_CH	W	1～2	CH 番号を指定します。

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
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。 正常終了 (FB_OK) が ON したら, 要求を OFF してください。

■出カラベル

名称	変数名	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。
ユニットエラー検出	o_UnitError	B	OFF	ON の場合, 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_ErrorCode	W	0	ユニット内で発生した対象 CH のエラーコードを返します。
ユニットワーニング検出	o_UnitWarning	B	OFF	ON の場合, ワーニングが発生していることを示します。
ユニットワーニングコード	o_WarningCode	W	0	ユニット内で発生した対象 CH のワーニングコードを返します。
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	2010/10/01	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。

15. M+QD65PD2_DegreeToCountVal (角度変換)

名称

M+QD65PD2_DegreeToCountVal

機能内容

項目	内容							
機能概要	角度からカウント値を算出します。							
シンボル	<div><div>M+QD65PD2_DegreeToCountVal</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>角度 — W : i_Angle</div><div>分解能 — D : i_Resolution</div><div>ゼロ度設定値 — W : i_ZeroValue</div></div><div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>o_CountVal : D — カウント値</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>ERRORJD : W — エラーコード</div></div></div>							
対象機器	多機能カウンタ・タイマ ユニット	QD65PD2						
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td rowspan="3">MELSEC-Q シリーズ※</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table> ※ QCPU(A モード)使用不可	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル
	シリーズ	モデル						
MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル							
	ハイパフォーマンスモデル							
	ユニバーサルモデル							
エンジニアリング ツール	GX Works2 ※1 <table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr></table> ※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降			
言語	対応しているソフトウェアバージョン							
日本語版	Version1.11M 以降							
記述言語	ラダー							
ステップ数(最大値)	ユニバーサルモデルの場合:212※ ※ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。 詳細につきましては、GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル（シンプルプロジェクト編）を参照してください。							

項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> FB_EN(実行命令)の ON で、角度(0.1 度単位で入力)を、カウント値を算出します。算出する値は、リングカウンタ上限値に分解能、下限値に 0 を設定した場合の値となります。 カウント値の算出方法は次の通りです。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> カウント値(o_CountVal)算出方法 $i_Angle \div (3600 \div i_Resolution) + i_ZeroValue$ 算出値が分解能(i.Resolution)より大きい場合は、算出値から分解能(i.Resolution)の値を減算し、カウント値(o_CountVal)に格納します。 </div> <ul style="list-style-type: none"> 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	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 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作が出来なくなるため、FB_EN(実行命令)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。 ④ 本 FB では、全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。
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	<ul style="list-style-type: none"> 入出力信号の動き <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> 【正常終了の場合】 </div> <div style="text-align: center;"> 【異常終了の場合】 </div> </div>
関連マニュアル	Q シリーズ多機能カウンタ・タイマユニット QD65PD2 ユーザーズマニュアル

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
20(10 進数)	分解能設定範囲外。分解能が 10～32,768 以外に設定されています。 設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

エラーコード	内容
21(10 進数)	ゼロ度設定値設定範囲外。ゼロ度設定値が 0～(i_Resolution-1)以外に設定されています。 設定を見直した後、再度 FB を実行してください。
22(10 進数)	角度設定範囲外。角度が 0～3,599 以外に設定されています。 設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
角度	i_Angle	W	0～3,599	角度を指定します。 (単位:0.1 度)
分解能	i_Resolution	D	10～32,768	エンコーダの分解能を指定します。
ゼロ度設定値	i_ZeroValue	W	0～(i_Resolution-1)	ゼロ度とする値を指定します。

■出カラベル

名称	変数名	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、算出中であることを示します。
カウント値	o_CountVal	D	0	角度から算出したカウント値を格納します。
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	2010/10/01	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。

MELSEC-Q 多機能カウンタ・タイマユニット用 FB ライブラリ リファレンスマニュアル
 FBM-M020-B

使用例

QD65PD2 FB 使用例

システム構成

電源 ユニット	CPU ユニット	QD65PD2 (X/Y00 ～ X/Y1F)
------------	-------------	------------------------------------

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

デバイス使用一覧

入力(指令)

デバイス	FB機能名	用途(ON時の内容)
M0	リングカウンタ設定	リングカウンタ設定要求
M10	カウントイネーブル	カウントイネーブル指令
M20	現在値モニタ	現在値読出し要求
M30	一致出力機能設定	一致出力機能設定要求
M40	プリセット	プリセット実行指令
M50	ラッチカウンタ機能操作	ラッチカウンタ指令
M60	サンプリングカウンタ機能操作	サンプリングカウンタ指令
M70	周期パルスカウンタ機能操作	周期パルスカウンタ指令
M80	周波数測定	周波数測定指令
M90	回転速度測定	回転速度測定指令
M100		パルス測定指令
M101	パルス測定	ファンクション入力端子測定
M102		ラッチカウンタ入力端子測定
M110	PWM出力	PWM出力指令
M120	オーバー/アンダフロー検出	オーバー/アンダフロー検出指令
M130	エラー操作	エラー操作FB起動
M131		エラーリセット指令
M140	角度変換	角度変換FB実行指令

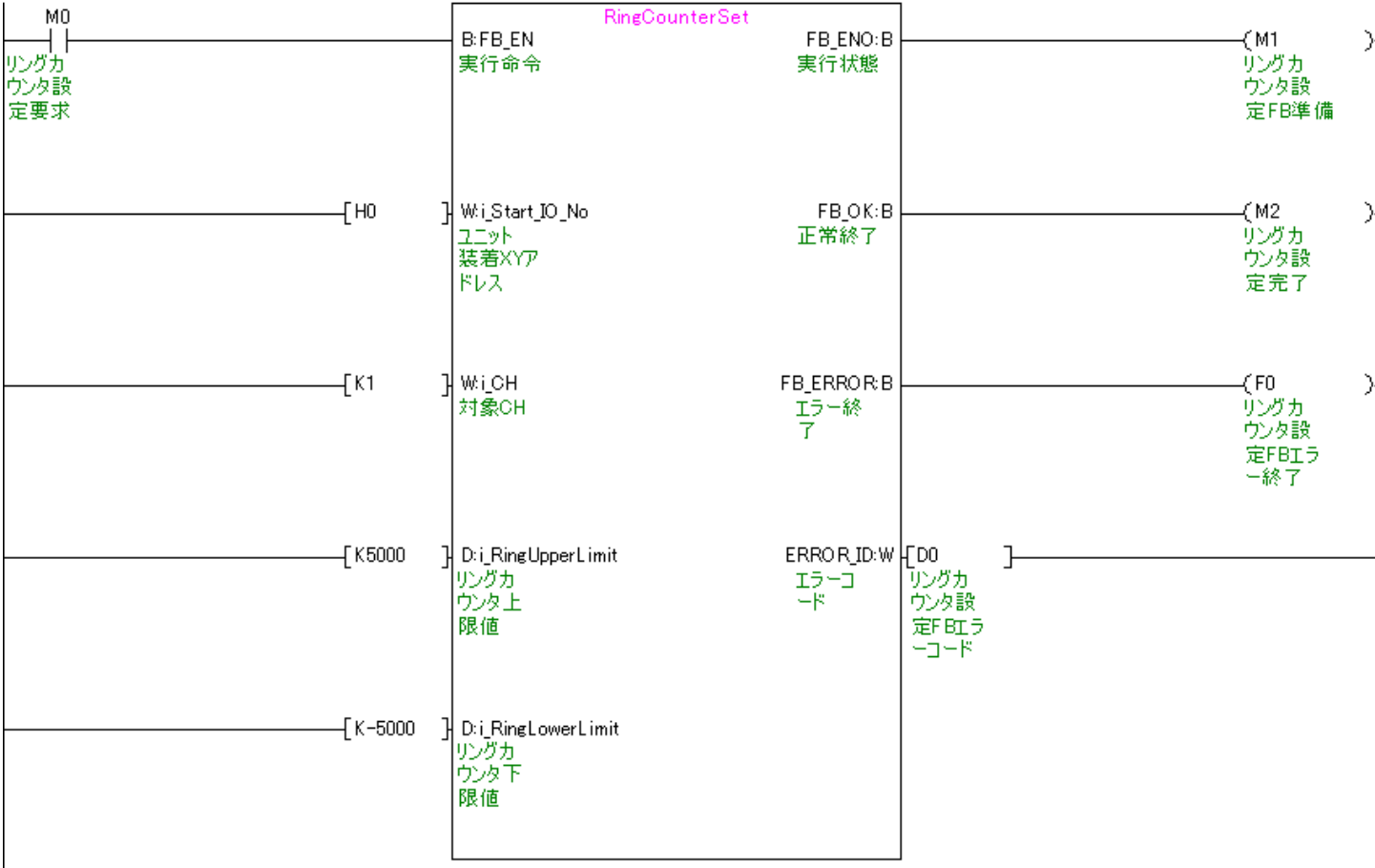
出力(確認)

デバイス	FB機能名	用途(ON時の内容)
M1		リングカウンタ設定FB準備
M2	リングカウンタ設定	リングカウンタ設定完了
F0		リングカウンタ設定FBエラー終了
M11		カウントイネーブルFB準備
M12	カウントイネーブル	カウント動作中フラグ
F5		カウントイネーブルFBエラー終了
M21		現在値モニタFB準備
M22	現在値モニタ	現在値読出し動作完了
F10		現在値モニタFBエラー終了
M31	一致出力機能設定	一致出力機能FB準備
M32		一致出力機能設定完了
M41		プリセットFB準備
M42	プリセット	プリセット実行完了
F15		プリセットFBエラー終了
M51		ラッチカウンタ機能FB準備
M52	ラッチカウンタ機能操作	ラッチカウンタ機能実行完了
F20		ラッチカウンタFBエラー終了
M61		サンプリングカウンタFB準備
M62	サンプリングカウンタ機能操作	サンプリングカウンタ機能実行完了
F25		サンプリングカウンタFBエラー終了
M71		周期パルスカウンタ機能FB準備
M72	周期パルスカウンタ機能操作	周期パルスカウンタ機能実行完了
F30		周期パルスカウンタFBエラー終了
M81		周波数測定機能FB準備
M82	周波数測定	周波数測定機能実行完了
F35		周波数測定FBエラー終了
M91		回転速度測定機能FB準備
M92	回転速度測定	回転速度測定実行完了
F40		回転速度測定FBエラー終了
M103		パルス測定機能FB準備
M104		パルス測定実行完了
M105	パルス測定	ファンクション入力更新フラグ
M106		ラッチカウンタ入力更新フラグ
F45		パルス測定指令FBエラー終了
M111		PWM出力機能FB準備
M112	PWM出力	PWM出力実行完了
F50		PWM出力FBエラー終了
M121		オーバー/アンダフロー検出FB準備
M122	オーバー/アンダフロー検出	オーバーフロー発生中
M123		アンダフロー発生中
F55		オーバー/アンダフローFBエラー終了
M132		エラー操作FB準備
M133		エラーリセット実行完了
M134	エラー操作	ユニットエラー検出
M135		ユニットワーニング検出
F60		エラー操作FBエラー終了
M141		角度変換FB準備
M142	角度変換	角度変換実行完了
F65		角度変換FBエラー終了

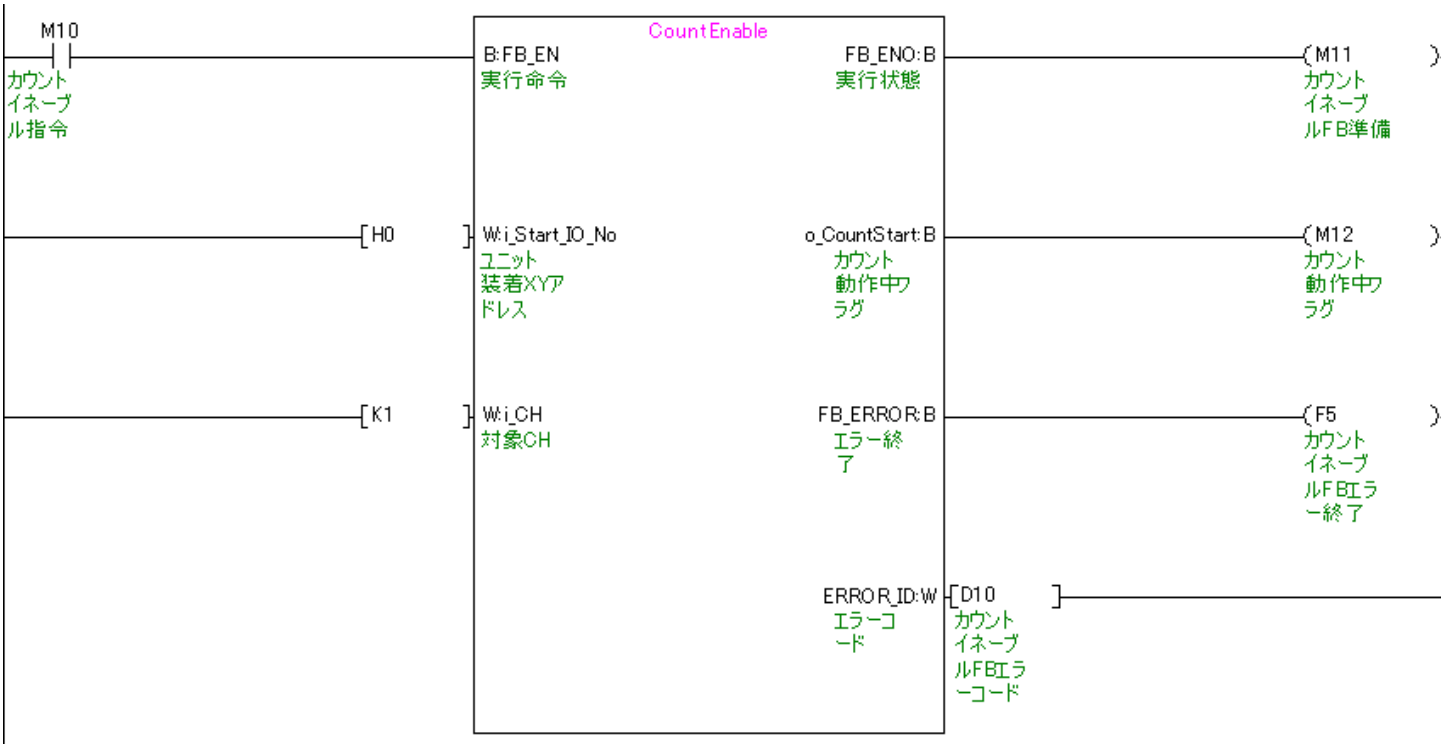
データレジスタ

デバイス	FB機能名	用途
D0	リングカウンタ設定	リングカウンタ設定FBエラーコード
D10	カウントイネーブル	カウントイネーブルFBエラーコード
D20		現在値
D21	現在値モニタ	現在値
D22		現在値モニタFBエラーコード
D40	プリセット	プリセットFBエラーコード
D50		ラッチカウンタ値
D61	ラッチカウンタ機能操作	ラッチカウンタ機能FBエラーコード
D60		ラッチカウンタ値
D61	サンプリングカウンタ機能操作	サンプリングカウンタ値
D62		サンプリング機能FBエラーコード
D70		周期パルスカウンタ差分値
D71		周期パルスカウンタ差分値
D72	周期パルスカウンタ機能操作	周期パルスカウンタ今回値
D73		周期パルス機能FBエラーコード
D80		周波数測定値
D81	周波数測定	周波数測定値
D82		周波数測定機能FBエラーコード
D90		回転速度測定値
D91	回転速度測定	回転速度測定値
D92		回転速度測定機能FBエラーコード
D100		ファンクション入力パルス測定値
D101		ファンクション入力パルス測定値
D102	パルス測定	ラッチカウンタ入力パルス測定値
D103		パルス測定機能FBエラーコード
D104		パルス測定機能FBエラーコード
D110	PWM出力	PWM出力機能FBエラーコード
D120	オーバー/アンダフロー検出	オーバー/アンダフロー検出FBエラーコード
D130		ユニットエラーコード
D131	エラー操作	ユニットワーニングコード
D132		エラー操作機能FBエラーコード
D140		カウント値
D141	角度変換	角度変換機能FBエラーコード
D142		角度変換機能FBエラーコード

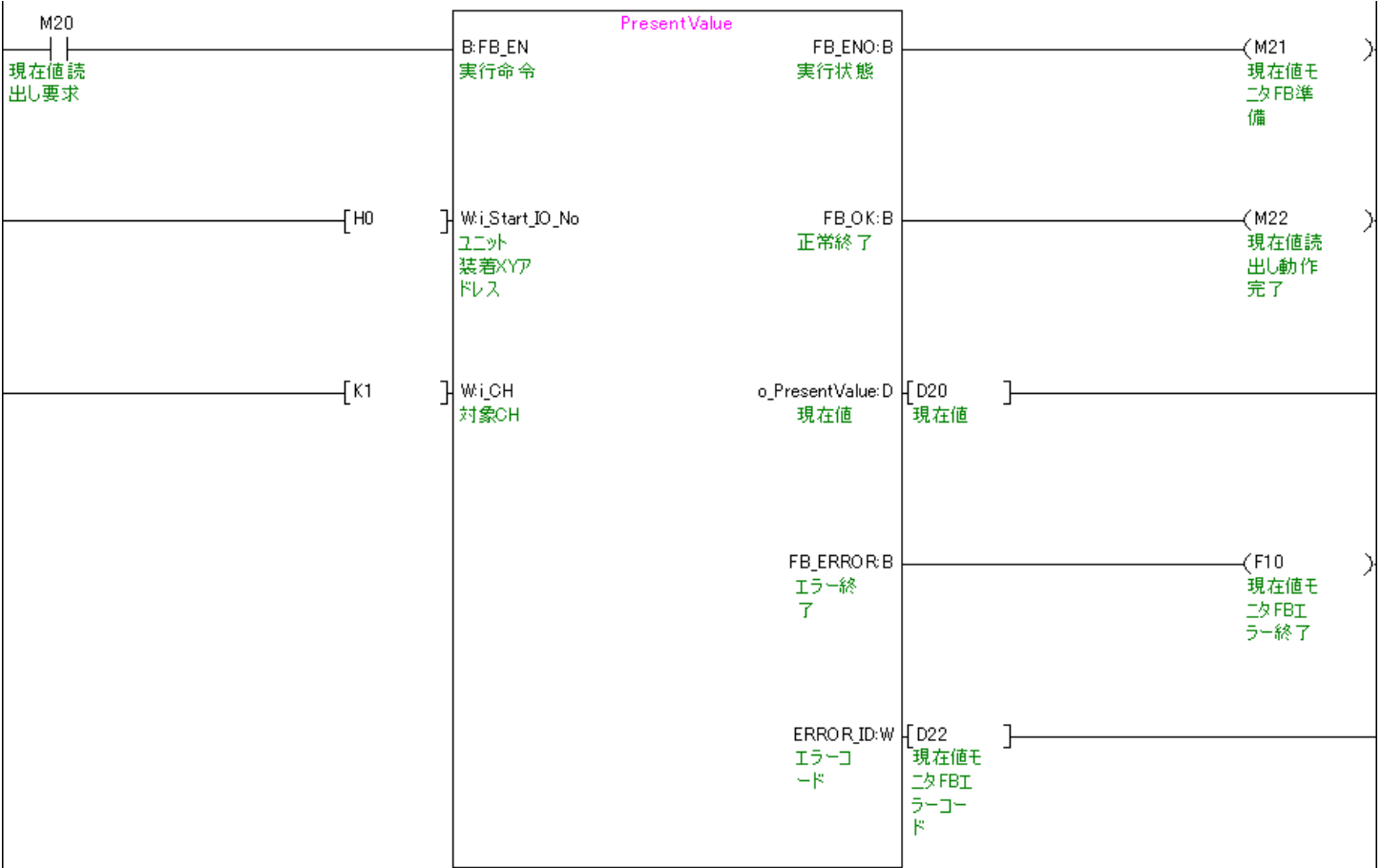
M+QD65PD2_RingCounterSetting (リングカウンタ設定)



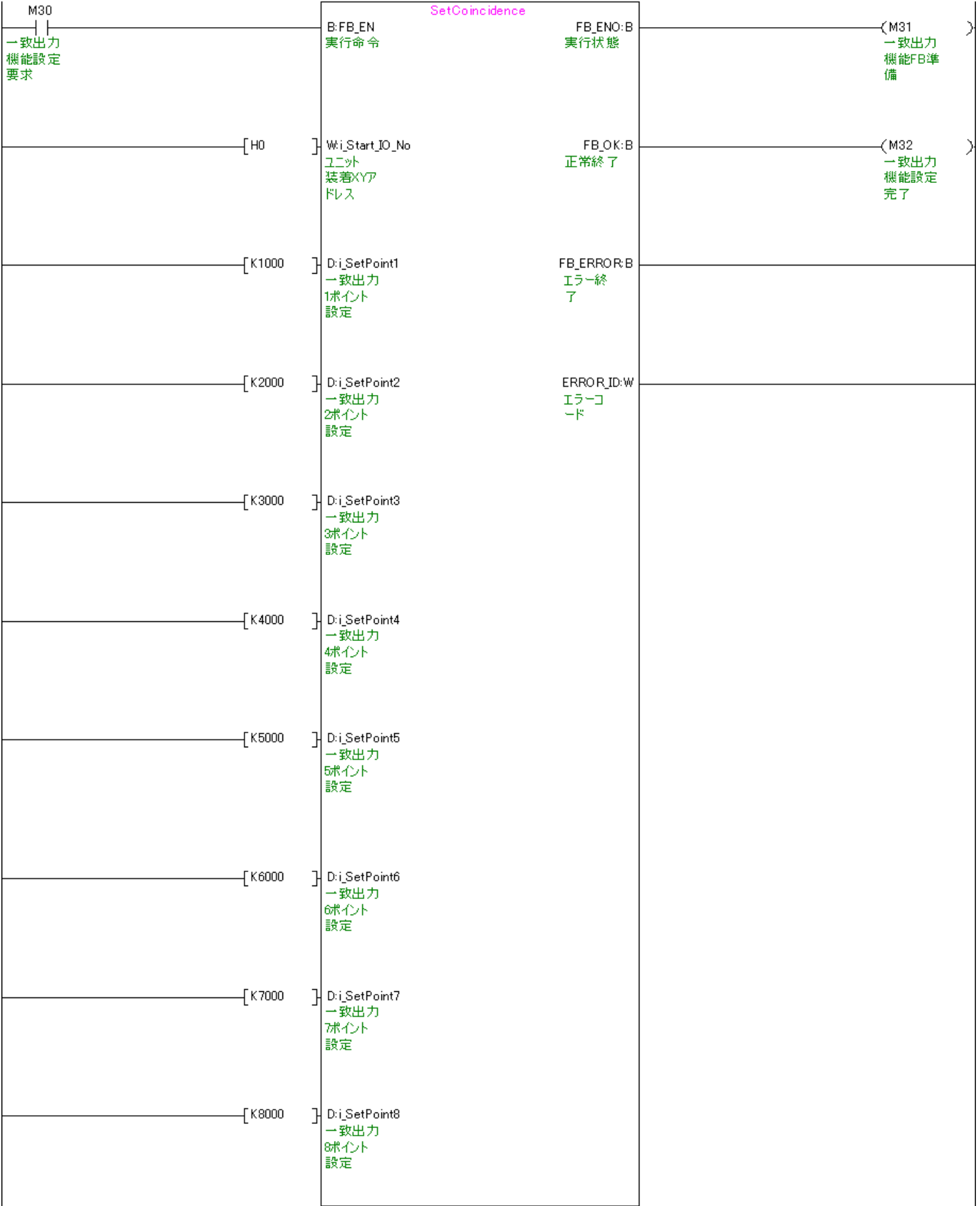
M+QD65PD2_CountEnable (カウントイネーブル)



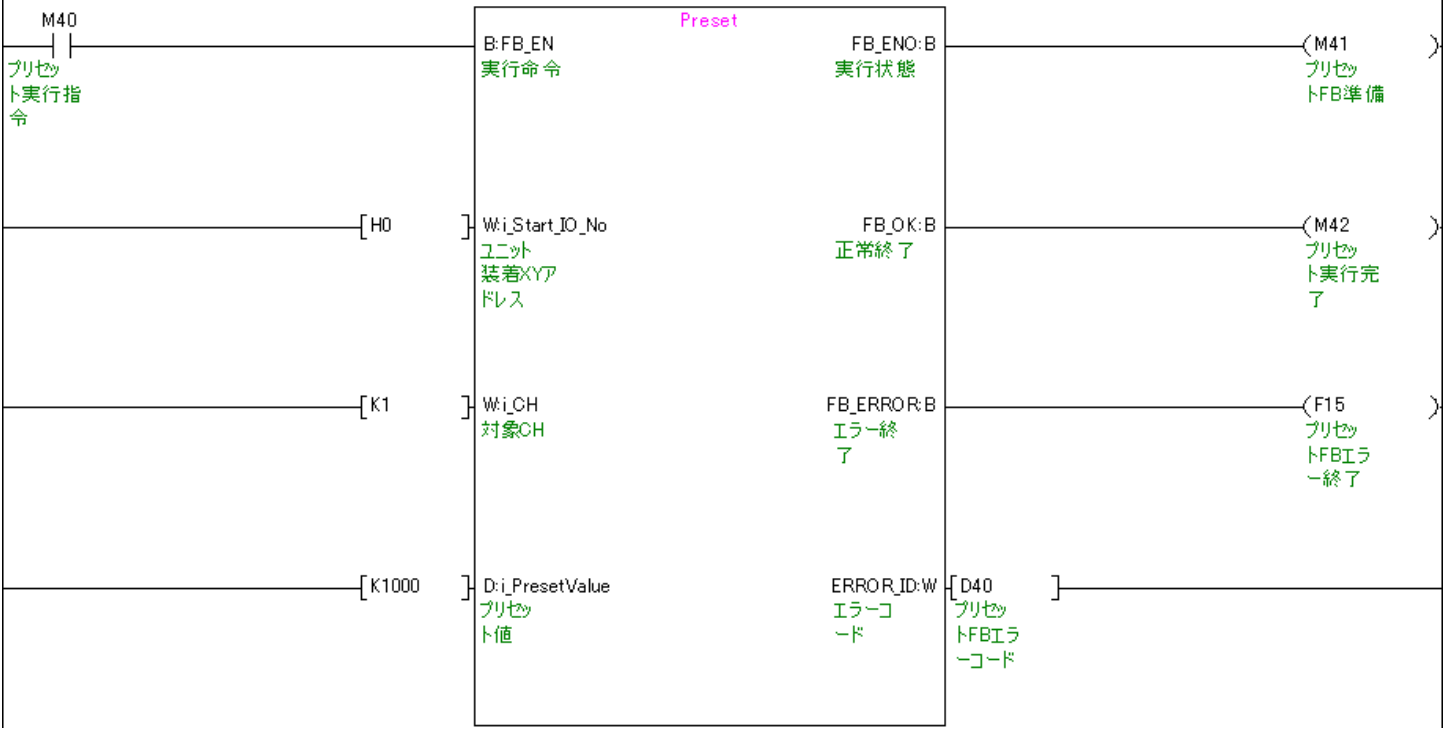
M+QD65PD2_PresentValueStorage（現在値モニタ）



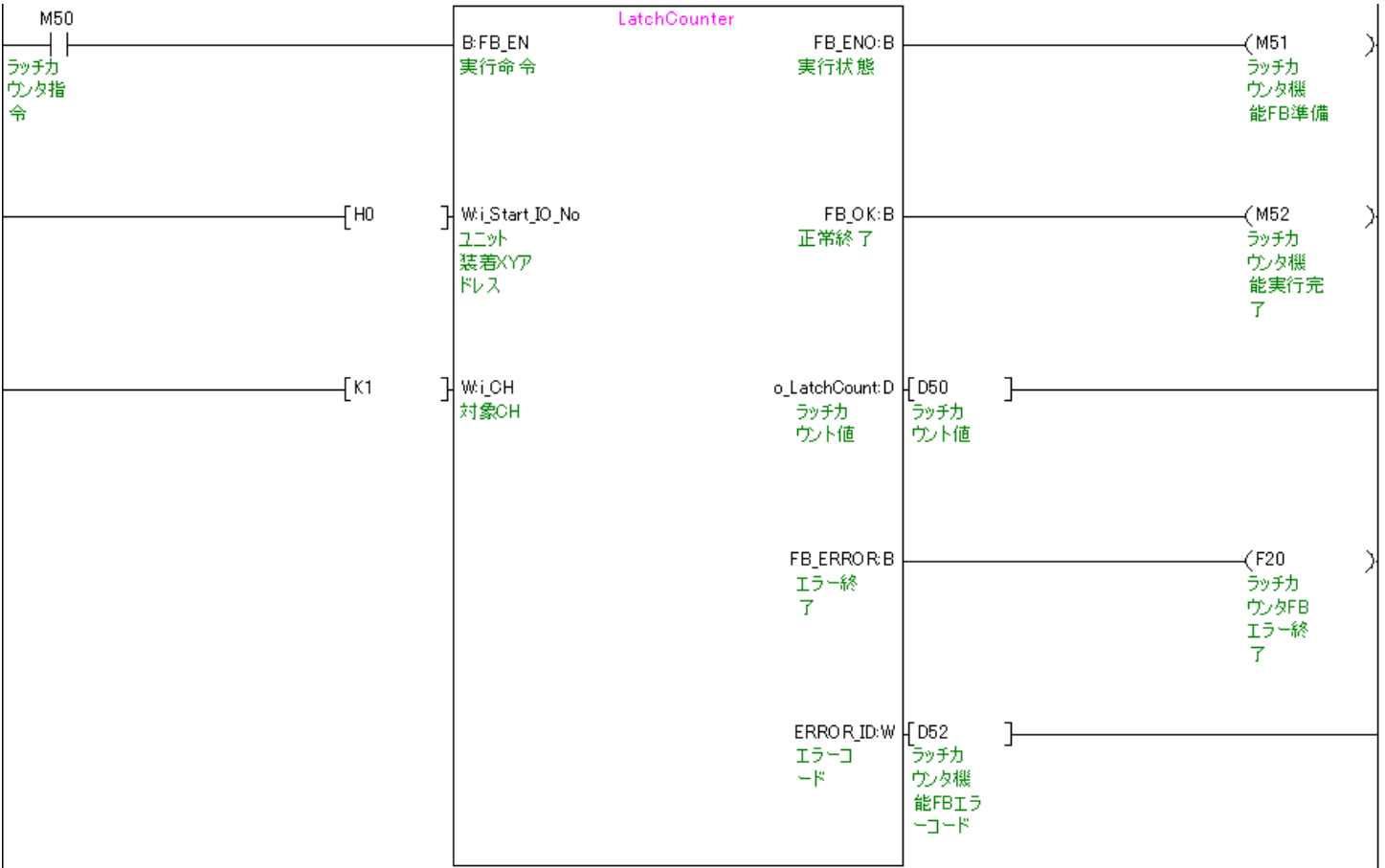
M+QD65PD2_SetCoincidenceOutput（一致出力機能設定）



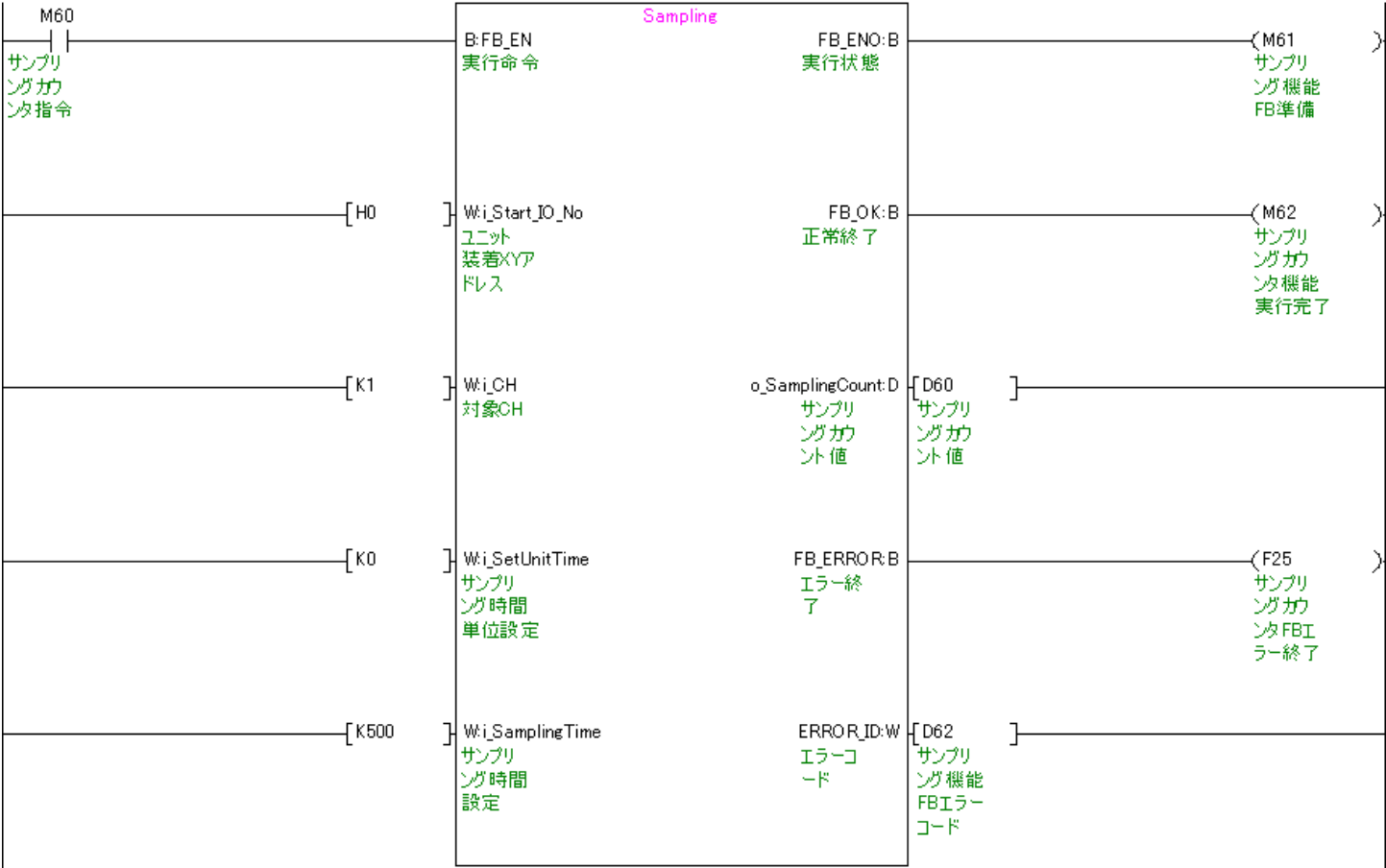
M+QD65PD2_Preset (プリセット)



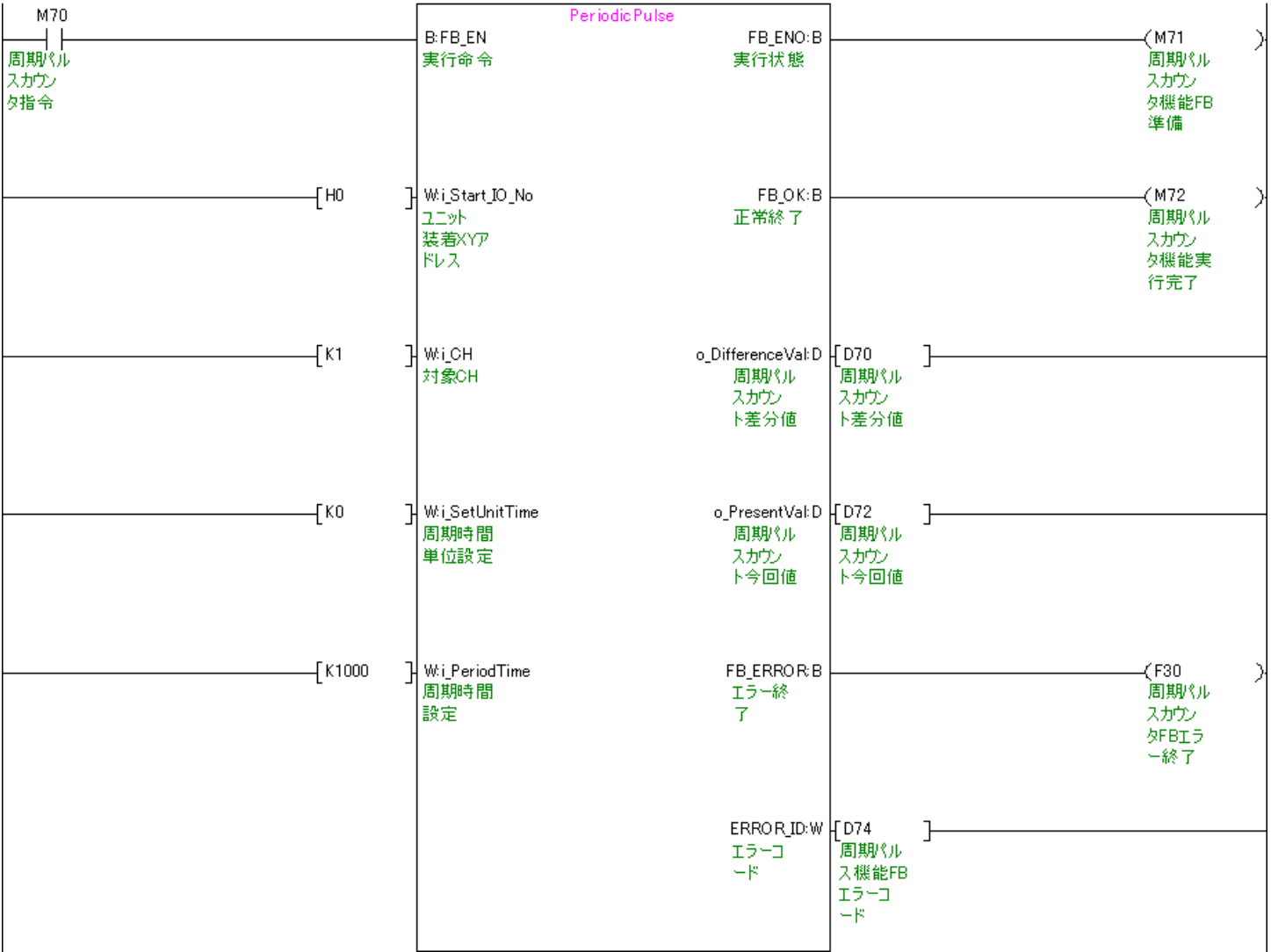
M+QD65PD2_LatchCounterOperation (ラッチカウンタ機能操作)



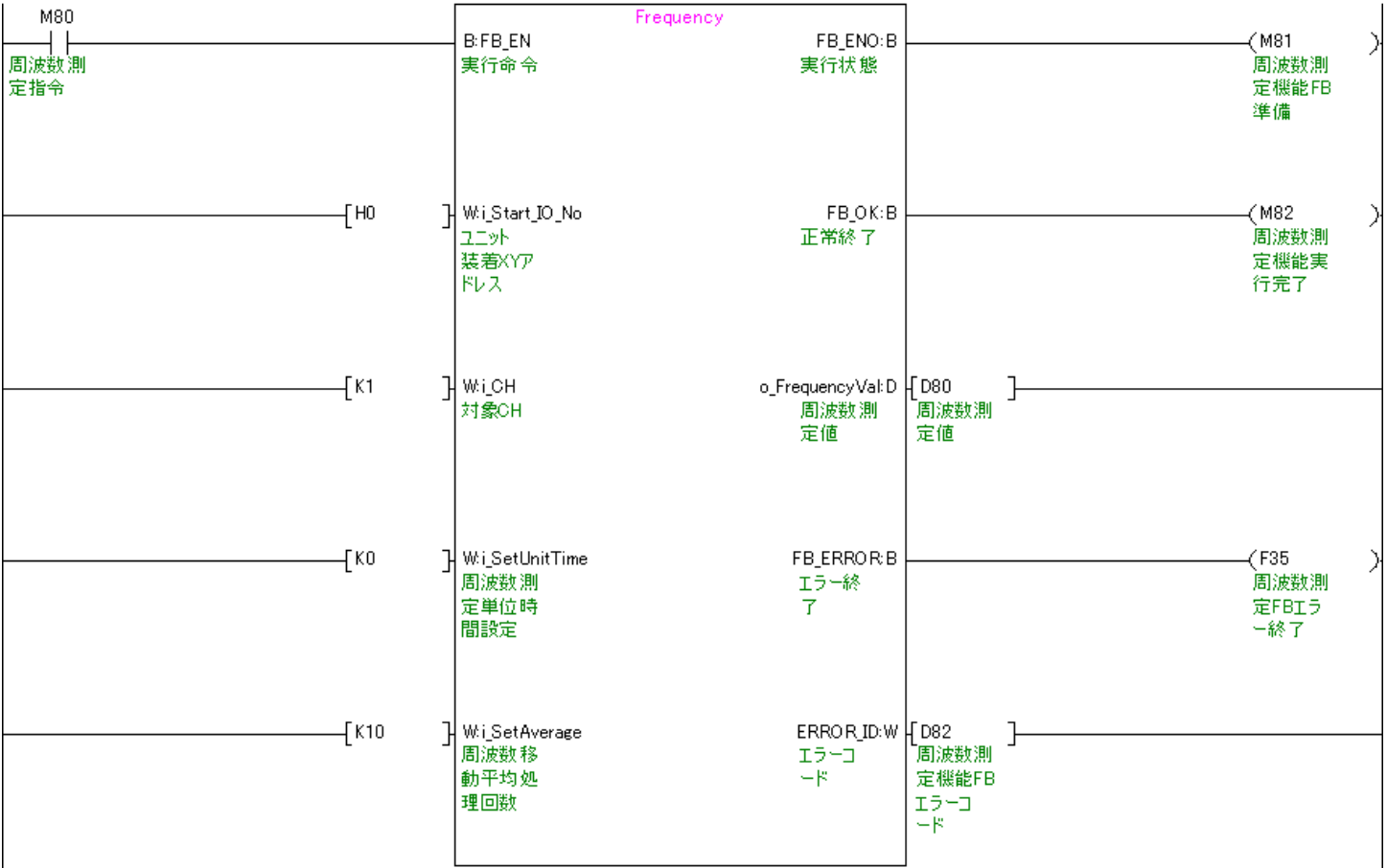
M+QD65PD2_SamplingOperation (サンプリングカウンタ機能操作)



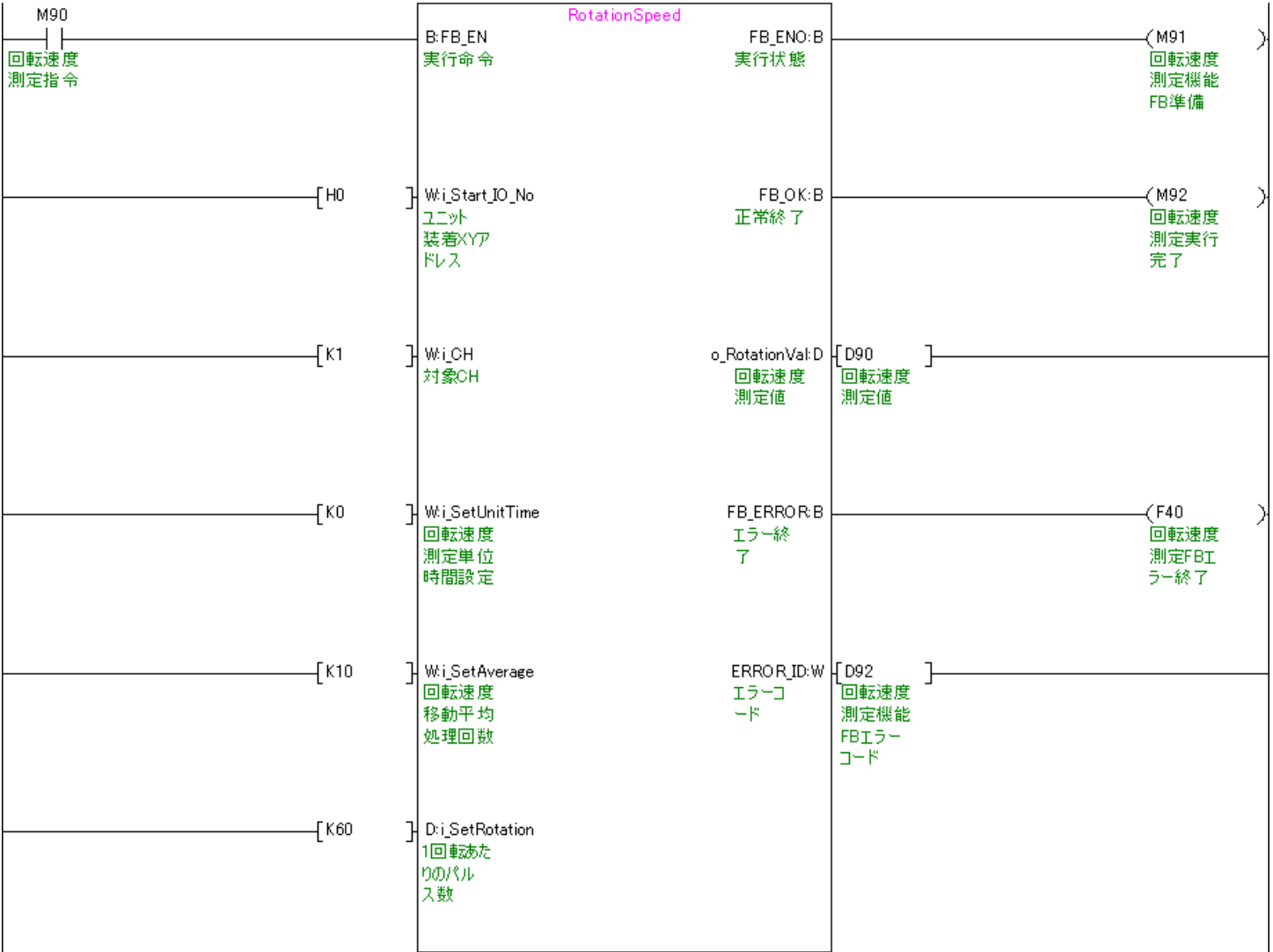
M+QD65PD2_PeriodicPulseCounter (周期パルスカウンタ機能操作)



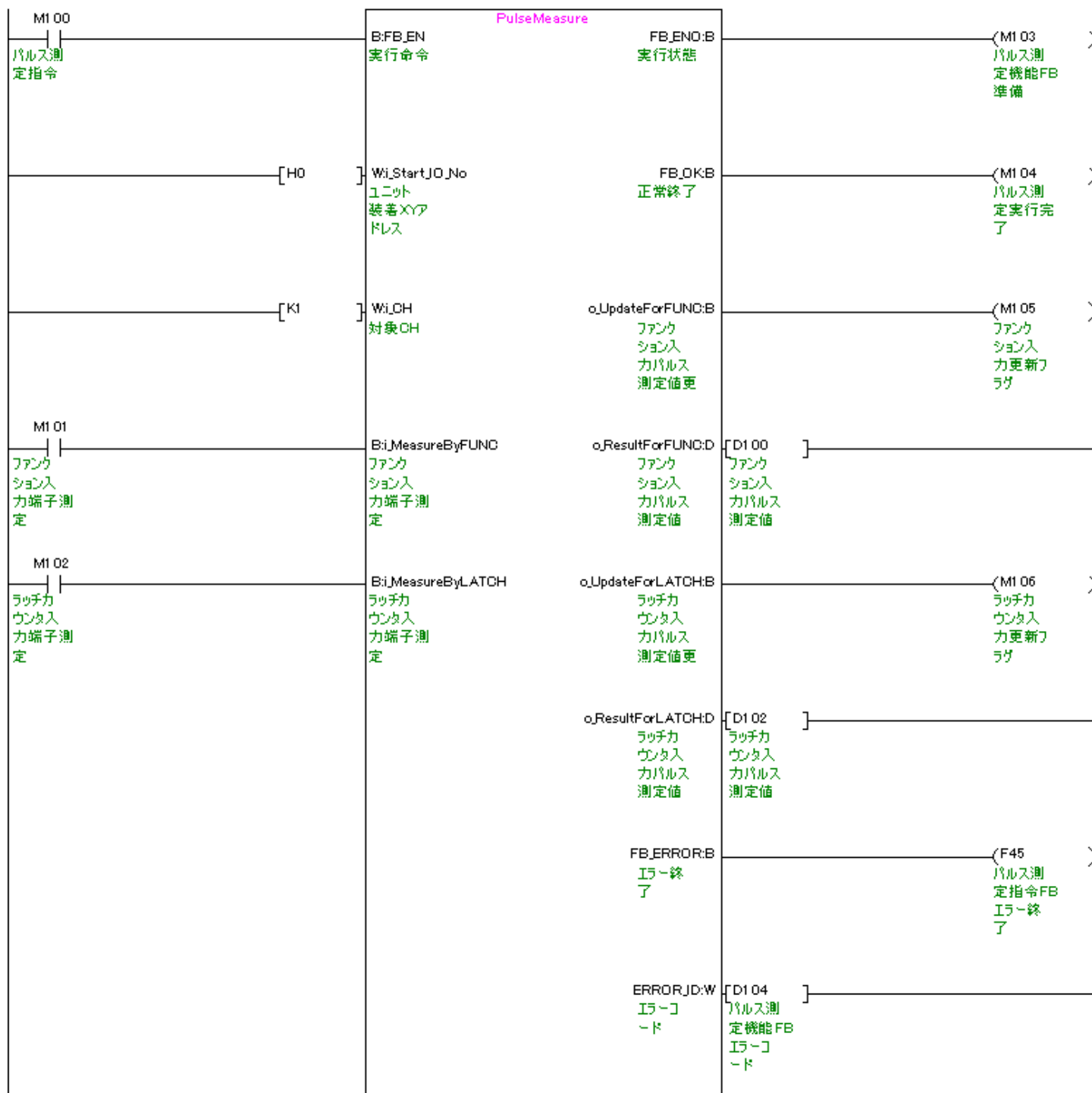
M+QD65PD2_FrequencyMeasure（周波数測定）



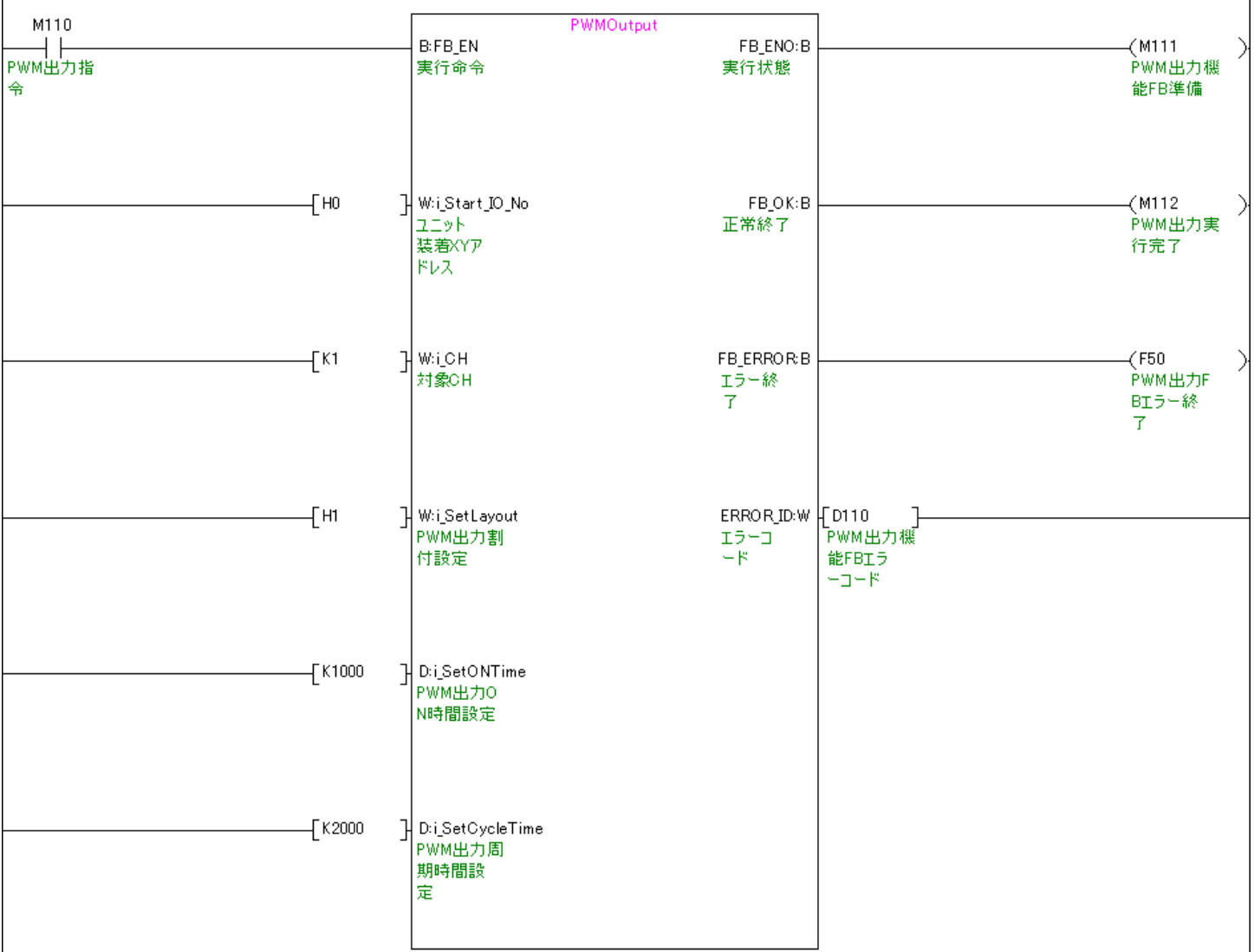
M+QD65PD2_RotationSpeedMeasure (回転速度測定)



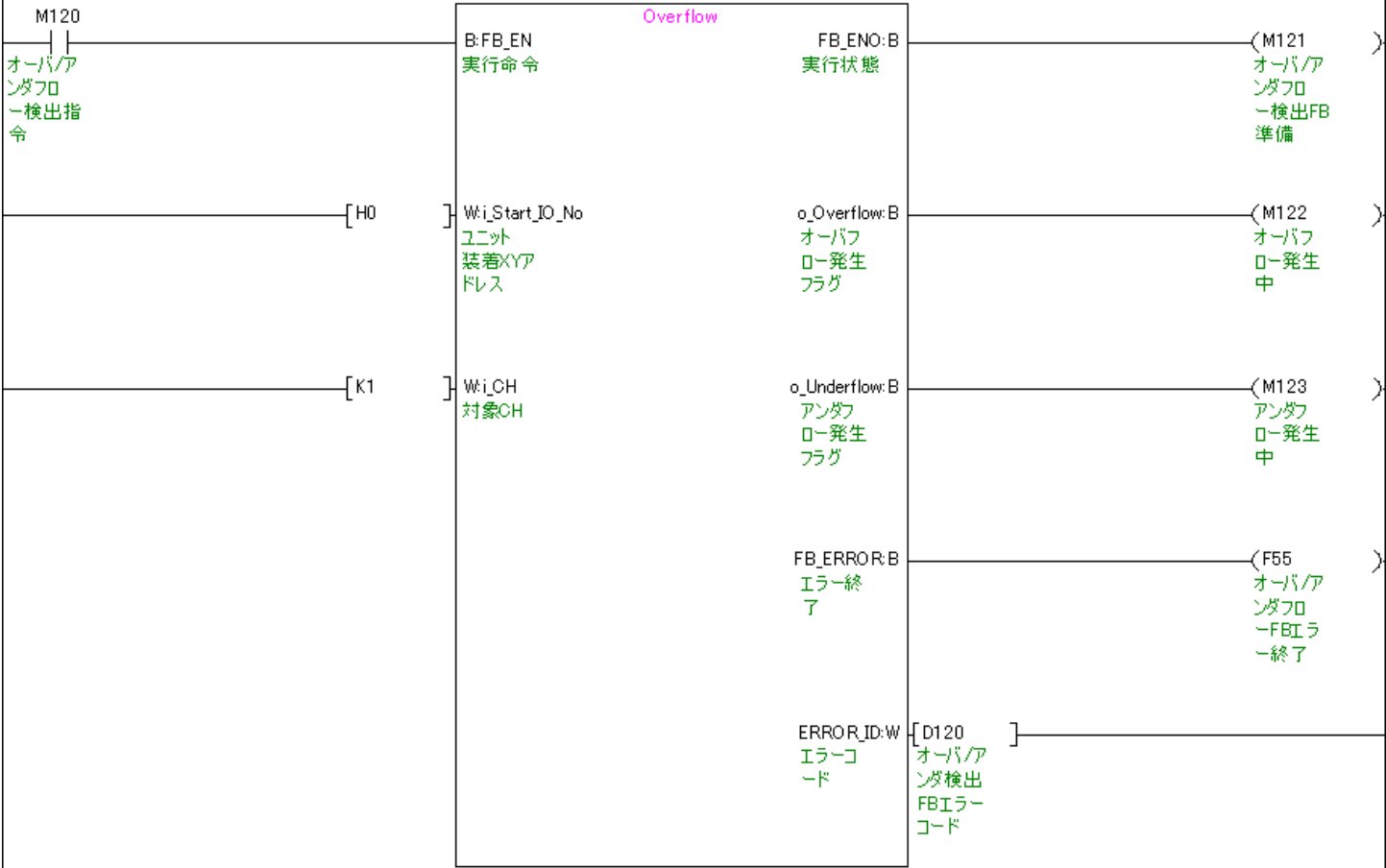
M+QD65PD2_PulseMeasure (パルス測定)



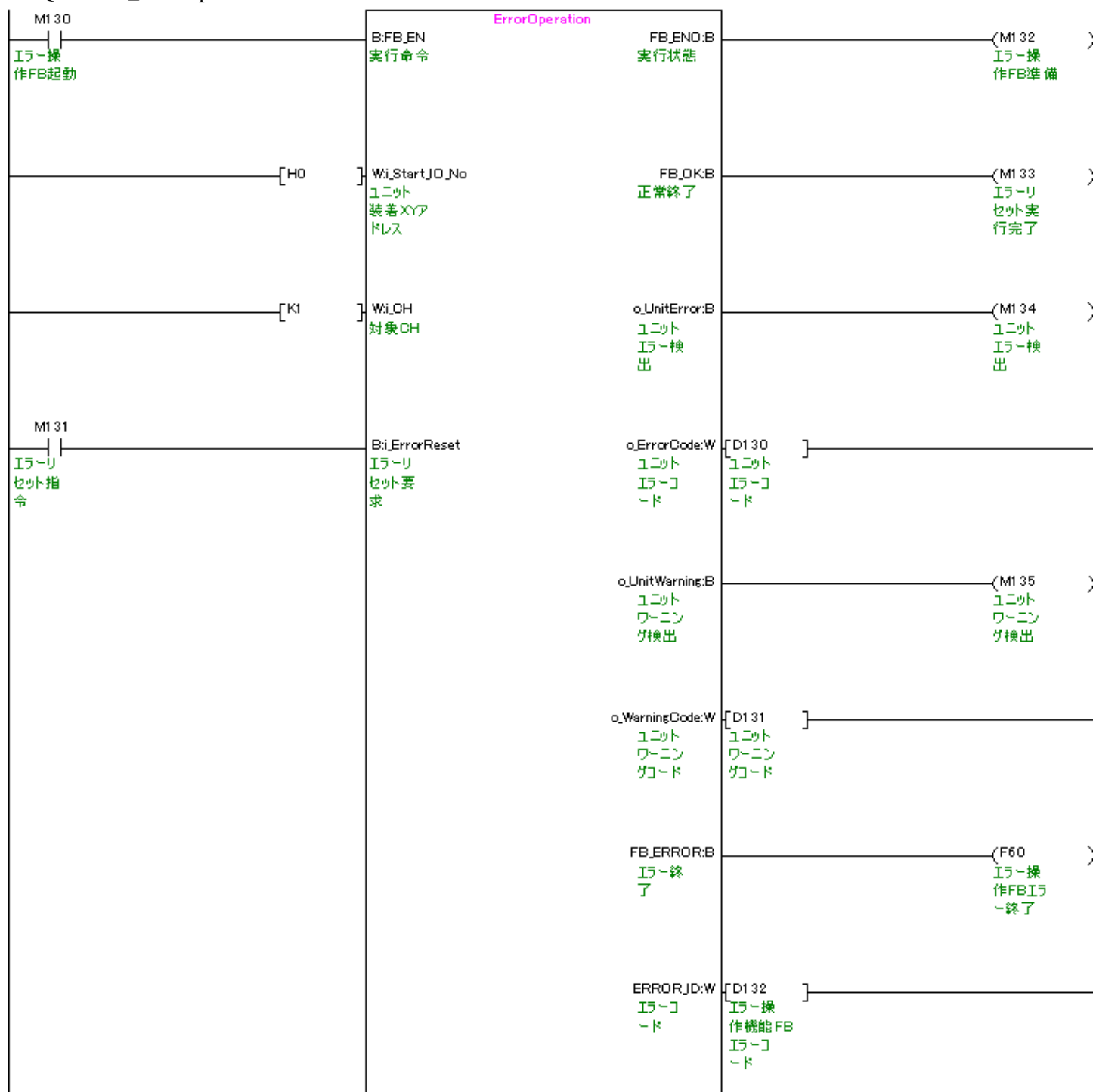
M+QD65PD2_PWMOutput (PWM 出力)



M+QD65PD2_OverflowDetection (オーバ/アンダフロー検出)



M+QD65PD2_ErrorOperation (エラー操作)



M+QD65PD2_DegreeToCountVal（角度変換）

