

MELSEC-Q/L 位置決めユニット用 FB ライブラリ リファレンスマニュアル

対象ユニット:

QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N,QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N,
QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1,QD75D2,QD75D4,
LD75P1, LD75P2,LD75P4,LD75D1,LD75D2,LD75D4

《目次》

リファレンスマニュアル改訂履歴	2
1. 概要	3
1. 1. FB ライブラリ概要	3
1. 2. FB ライブラリ機能内容	3
1. 3. システム構成例	4
1. 4. 関連マニュアル	5
1. 5. お願い	5
2. FB ライブラリ詳細	6
2. 1. M+D75_SetBPARAM1(基本パラメータ 1 設定)	6
2. 2. M+D75_SetBPARAM2(基本パラメータ 2 設定)	12
2. 3. M+D75_SetDPARAM1(詳細パラメータ 1 設定)	17
2. 4. M+D75_SetDPARAM1_2(詳細パラメータ 1 設定)	24
2. 5. M+D75_SetDPARAM2(詳細パラメータ 2 設定)	31
2. 6. M+D75_SetZBPARAM(原点復帰基本パラメータ設定)	37
2. 7. M+D75_SetZDPARAM(原点復帰詳細パラメータ設定)	42
2. 8. M+D75_PosiParam(位置決めデータ設定)	48
2. 9. M+D75_PosiParam_2(位置決めデータ設定)	58
2. 10. M+D75_CPUReady(シーケンサレディ信号 ON)	69
2. 11. M+D75_StartPosi(位置決め始動)	73
2. 12. M+D75_JOG(JOG 運転/インチング運転)	78
2. 13. M+D75_MPG(手動パルス運転)	83
2. 14. M+D75_ChgSpeed(速度変更)	88
2. 15. M+D75_ChgOverride(オーバライド)	92
2. 16. M+D75_ChgAccDecTime(加減速時間設定値変更)	96
2. 17. M+D75_ChgPosi(目標位置変更)	102
2. 18. M+D75_Restart(再始動)	107
2. 19. M+D75_ErrorOperation(エラー操作)	111
2. 20. M+D75_InitParam(パラメータ初期化)	116
2. 21. M+D75_WriteFlash(フラッシュ ROM 書込み)	120
2. 22. M+D75_ABRST(絶対位置復元)	124
付録 1. FB ライブラリ使用例	130

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-M018-A	2010/01/31	新規作成
FBM-M018-B	2011/10/31	<ol style="list-style-type: none"> 目次に対象ユニット一覧を追記しました。 1.章を追加しました。 FB ライブラリ詳細の対象機器, エラーコードのフォーマットを変更しました。 FB ライブラリ詳細の機能説明, 説明事項, 注意事項等の見出し番号を変更しました。 付録 1FB ライブラリ使用例に入力ラベルの設定値に対する説明を追記しました。
FBM-M018-C	2015/10/30	<ol style="list-style-type: none"> 利用可能な GX Works2 のバージョンを追加しました。 ・本 FB は, 全ての言語の GX Works2 にインストール可能になりました。 次の FB ライブラリを追加しました。 ・M+D75_SetDPARAM1_2 ・M+D75_PosiParamSet_2

1. 概要

1. 1. FB ライブラリ概要

本 FB ライブラリは、位置決めユニット QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N,QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1,QD75D2,QD75D4,LD75P1LD75P2,LD75P4,LD75D1,LD75D2,LD75D4 を使用するための FB ライブラリです。

1. 2. FB ライブラリ機能内容

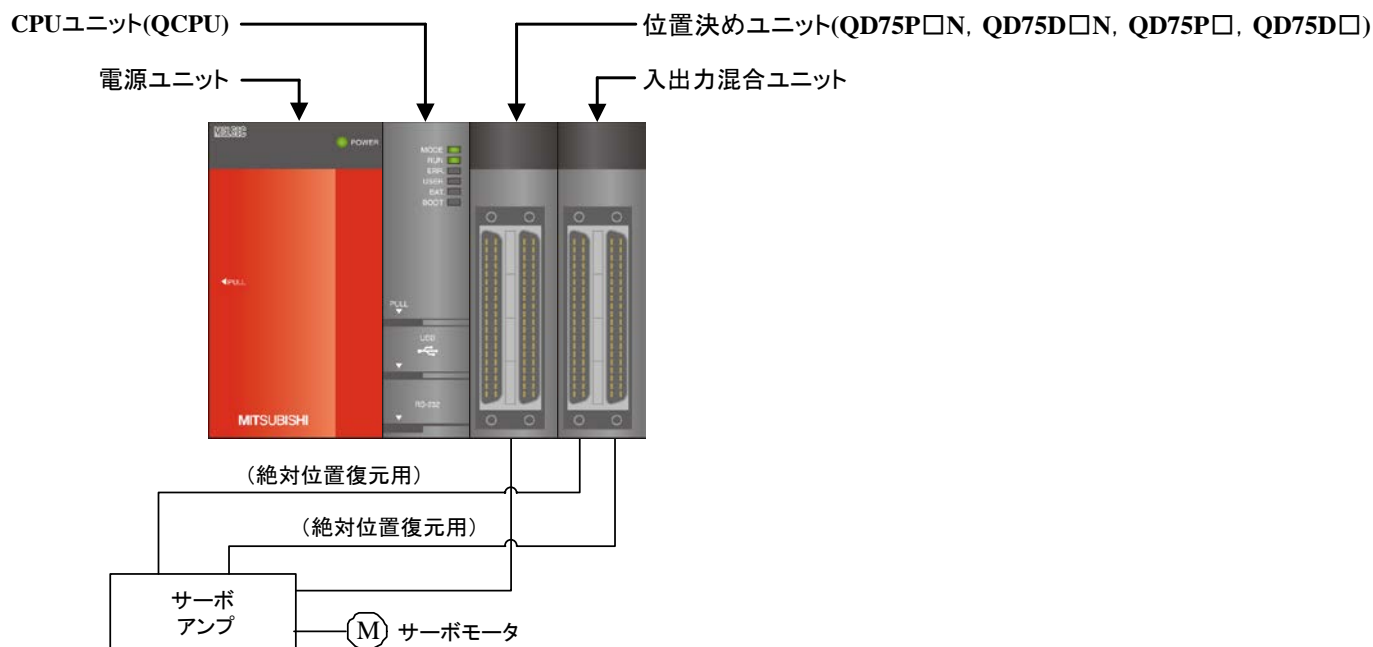
項目	内容
M+D75_SetBPARAM1	基本パラメータ 1 の設定を行います。
M+D75_SetBPARAM2	基本パラメータ 2 の設定を行います。
M+D75_SetDPARAM1	詳細パラメータ 1 (Pr.11～Pr.24, Pr.150) の設定を行います。
M+D75_SetDPARAM1_2	詳細パラメータ 1 (Pr.11～Pr.24, Pr.150, Pr.70) の設定を行います。
M+D75_SetDPARAM2	詳細パラメータ 2 の設定を行います。
M+D75_SetZBPARAM	原点復帰基本パラメータの設定を行います。
M+D75_SetZDPARAM	原点復帰詳細パラメータの設定を行います。
M+D75_PosiDataSet	任意の位置決めデータ (No.1～600) へ指定された位置決めデータ (Da.1～Da.10) を設定します。
M+D75_PosiDataSet_2	任意の位置決めデータ (No.1～600) へ指定された位置決めデータ (Da.1～Da.10, Da.27～Da.29) を設定します。
M+D75_CPUReady	シーケンサレディ信号の ON/OFF を制御します
M+D75_StartPosi	データ No (1～600, 7000～7004, 9001～9003) で指定された位置決めを始動します。
M+D75_JOG	JOG 運転／インチング運転を行います。
M+D75_MPG	手動パルス運転 (手動パルス運転有効) を行います。
M+D75_ChgSpeed	速度変更を行います。
M+D75_ChgOverride	オーバライド値の変更を行います。
M+D75_ChgAccDecTime	速度変更時の加減速時間を変更します。
M+D75_ChgPosi	目標位置変更を行います。
M+D75_Restart	停止中の軸に対して再始動指令を発行します。
M+D75_ErrorOperation	エラーとワーニングのモニタと、エラーリセットを行います。
M+D75_InitParam	パラメータ初期化要求を発行します。
M+D75_WriteFlash	フラッシュ ROM 書込み要求を発行します。
M+D75_ABRST	絶対位置復元処理を行います。

1. 3. システム構成例

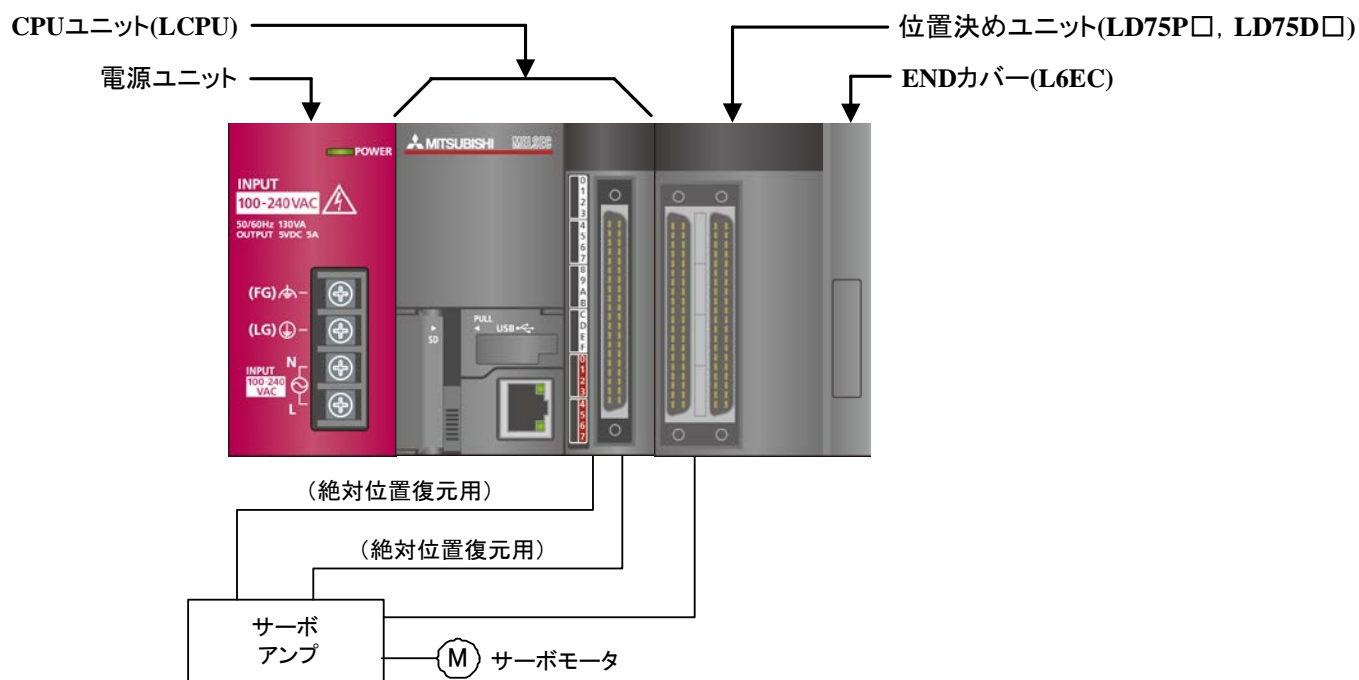
D75 FB の使用例を以下に示します。

入出力信号は下図のように割付を行います。割付は Q シリーズのシステム, L シリーズのシステムともに同じ割付になります。

(1) Q シリーズのシステム構成



(2) L シリーズのシステム構成



1. 4. 関連マニュアル

QD75P/QD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル(詳細編)

MELSEC-L LD75P/LD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル

QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)

MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)

GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編)

GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

1. 5. お願い

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. FB ライブラリ詳細

2. 1. M+D75_SetBPARAM1 (基本パラメータ 1 設定)

名称

M+D75_SetBPARAM1

機能内容

項目	内容										
機能概要	基本パラメータ 1 (Pr1～Pr7) の設定を行います。										
シンボル	<div><div><div>M+D75_SetBPARAM1</div><div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>対象軸</div><div>Pr1:単位設定</div><div>Pr2:1回転あたりのパルス数</div><div>Pr3:1回転あたりの移動量</div><div>Pr4:単位倍率</div><div>Pr5:パルス出力モード</div><div>Pr6:回転方向設定</div><div>Pr7:始動時バイアス速度</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_Axis</div><div>W : i_UnitSetting</div><div>W : i_Ap</div><div>W : i_Al</div><div>W : i_Am</div><div>W : i_PlsOutputMode</div><div>W : i_Rotation</div><div>D : i_BiasSpeed</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>基本パラメータ1設定完了</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div></div></div>										
対象機器	位置決めユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ</td><td>QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4</td></tr></table>		シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4	MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4		
	シリーズ	モデル									
MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4										
MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4										
	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><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr></table> <p>※ QCPU(A モード)使用不可</p>		シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	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	MELSEC-L シリーズ	LCPU
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										
MELSEC-L シリーズ	LCPU										

項目	内容														
	エンジニアリングツール <table border="1"> <tr> <th colspan="2">GX Works2※1</th></tr> <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> <tr> <td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 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。	GX Works2※1		言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 以降
GX Works2※1															
言語	対応しているソフトウェアバージョン														
日本語版	Version1.11M 以降														
英語版	Version1.86Q 以降														
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降														
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降														
韓国語版	Version1.86Q 以降														
記述言語	ラダー														
ステップ数	245 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	1) FB_EN(実行命令)の ON で、設定した基本パラメータ 1 をバッファメモリに書込みます。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 3) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON 後、1 スキャンで完了します。 4) パラメータは、シーケンサレディ信号(Yn0) OFF→ON で有効となります。 5) 対象軸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	1) 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。 2) 割込みプログラム内で FB を使用することはできません。 3) 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、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、対象軸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 Z8,Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。 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) パラメータを GX Configurator-QP や 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。 8) QD75 または LD75 を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等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。														



項目	内容
FB 動作	パルス実行型(1 スキャン実行型)
使用例	項「付録 1. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div> <div>【正常終了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常終了の場合】</div> </div>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・QD75P/QD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル(詳細編) ・MELSEC-L LD75P/LD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10進数)	対象軸範囲外。対象軸が 1～4 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの出入 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)
対象軸	i_Axis	ワード	1～4	軸番号を指定します。
Pr1:単位設定	i_UnitSetting	ワード	0:mm 1:inch 2:degree 3:pulse	Pr1:単位設定に位置決め制 御時の指令単位を設定しま す。
Pr2:1回転あたりのパ ルス数	i_Ap	ワード	1～65,535(pulse)※1	パルス列を出力する際の、1 パルスあたりの移動量を設 定します。 ※1:設定方法
Pr3:1回転あたりの移 動量	i_Al	ワード	1～65,535※1	
Pr4:単位倍率	i_Am	ワード	1:1 倍 10:10 倍 100:100 倍 1000:1000 倍	・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
Pr5:パルス出力モー ド	i_PlsOutputMode	ワード	0:PULSE/SIGN モード 1:CW/CCW モード 2:A 相/B 相モード(4 通倍) 3:A 相/B 相モード(1 通倍)	使用するサーボアンプに合 ったパルス出力モードを設 定します。 本パラメータは、電源投入 後または CPU ユニトリセッ ト後、最初にシーケンサレデ ィ信号(Yn0)が OFF→ON さ れた場合のデータのみが有 効になります。

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
Pr6: 回転方向設定	i_Rotation	ワード	0: 正転パルス出力で現在値増加 1: 逆転パルス出力で現在値増加	モータの回転方向と現在値アドレスの増減の関係を設定します。
Pr7: 始動時バイアス速度	i_BiasSpeed	ダブルワード	①Pr1: 単位設定=0~2: 0~2,000,000,000 ②Pr1: 単位設定=3: QD75: 0~1,000,000 QD75N: 0~4,000,000 LD75: 0~4,000,000	始動最低速度を設定します。

●出力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON: 実行命令 ON 中 OFF: 実行命令 OFF
基本パラメータ 1 設定完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、パラメータ設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2010/01/31	新規作成
1.01B	2011/10/31	FB 内のインデックスレジスタと同一番号のインデックスレジスタを使用した場合に、OPERATION ERROR(エラーコード:4101)となる場合がある問題を解決しました。

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

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 2. M+D75_SetBPARAM2(基本パラメータ2 設定)

名称

M+D75_SetBPARAM2

内容

項目	内容										
機能概要	基本パラメータ 2 (Pr8～Pr10) の設定を行います。										
シンボル	<div><div><div><div></div><div>実行命令</div></div><div><div></div><div>ユニット装着XYアドレス</div></div><div><div></div><div>対象軸</div></div><div><div></div><div>Pr8:速度制限値</div></div><div><div></div><div>Pr9:加速時間0</div></div><div><div></div><div>Pr10:減速時間0</div></div></div><div><div><div>M+D75_SetBPARAM2</div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_Axis</div><div>D : i_SpeedLimit</div><div>D : i_AccTime0</div><div>D : i_DecTime0</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div></div><div><div>実行状態</div><div>基本パラメータ2設定完了</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div></div>										
対象機器	位置決めユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ</td><td>QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4</td></tr></table>			シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4	MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4	
		シリーズ	モデル								
	MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4									
MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4										
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><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr></table>			シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル	MELSEC-L シリーズ	LCPU
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										
MELSEC-L シリーズ	LCPU										
※ QCPU(A モード)使用不可											

項目	内容														
	エンジニアリングツール <table border="1"> <tr> <th colspan="2">GX Works2※1</th></tr> <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> <tr> <td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 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。	GX Works2※1		言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 以降
GX Works2※1															
言語	対応しているソフトウェアバージョン														
日本語版	Version1.11M 以降														
英語版	Version1.86Q 以降														
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降														
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降														
韓国語版	Version1.86Q 以降														
記述言語	ラダー														
ステップ数	229 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	1) FB_EN(実行命令)の ON で、設定した基本パラメータ 2 をバッファメモリに書込みます。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 3) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON 後、1 スキャンで完了します。 4) 対象軸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	1) 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。 2) 割込みプログラム内で FB を使用することはできません。 3) 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、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、対象軸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 Z8,Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。 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) パラメータを GX Configurator-QP や 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。 8) QD75 または LD75 を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。 インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。														
FB 動作	パルス実行型(1 スキャン実行型)														



項目	内容
使用例	項「付録 1. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div> <div> 【正常終了の場合】 </div> <div> 【異常終了の場合】 </div> </div>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・QD75P/QD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル(詳細編) ・MELSEC-L LD75P/LD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象軸範囲外。対象軸が 1～4 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの入出力 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)
対象軸	i_Axis	ワード	1～4	軸番号を指定します。
Pr8:速度制限値	i_SpeedLimit	ダブル ワード	①Pr1:単位設定=0～2: 1～2,000,000,000 ②Pr1:単位設定=3: QD75:1～1,000,000 QD75N:1～4,000,000 LD75:1～4,000,000	位置決め制御時、原点復帰 制御時の最高速度を設定し ます。
Pr9:加速時間 0	i_AccTime0	ダブル ワード	1～8,388,608(ms)	速度 0 から Pr8:速度制限値 に達するまでの時間を設定 します。
Pr10:減速時間 0	i_DecTime0	ダブル ワード	1～8,388,608(ms)	Pr8:速度制限値から速度が 0 になるまでの時間を設定し ます。

●出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
基本パラメータ 2 設定 完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、パラメータ設定が完了したことを 示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示 します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2010/01/31	新規作成
1.01B	2011/10/31	FB 内のインデックスレジスタと同一番号のインデックスレジスタを使用した場合に, OPERATION ERROR(エラーコード:4101)となる場合がある問題を解決しました。

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

ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 3. M+D75_SetDPARAM1 (詳細パラメータ 1 設定)

名称

M+D75_SetDPARAM1

内容

項目	内容								
機能概要	詳細パラメータ 1 (Pr11～Pr24,Pr150) の設定を行います。								
シンボル	<div><div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>対象軸</div><div>Pr11:バックラッシュ補正量</div><div>Pr12:S／Wストロークリミット上限値</div><div>Pr13:S／Wストロークリミット下限値</div><div>Pr14:S／Wストロークリミット選択</div><div>Pr15:S／Wストロークリミット有効／無効設定</div><div>Pr16:指令インポジション範囲</div><div>Pr17:トルク制限設定値</div><div>Pr18:MコードON信号出力タイミング</div><div>Pr19:速度切換えモード</div><div>Pr20:補間速度指定方法</div><div>Pr21:速度制御時の送り現在値</div><div>Pr22:入力信号論理選択</div><div>Pr23:出力信号論理選択</div><div>Pr24:手動パルス入力選択</div><div>Pr150:速度・位置機能選択</div></div><div><div>M+D75_SetDPARAM1</div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_Axis</div><div>W : i_Backlash</div><div>D : i_SSLimitUpper</div><div>D : i_SSLimitLower</div><div>W : i_SSLimitSelect</div><div>W : i_SSLimitSetting</div><div>D : i_InPosition</div><div>W : i_TorqueLimit</div><div>W : i_MCodeTiming</div><div>W : i_SpeedSwMode</div><div>W : i_InterpolSpeed</div><div>W : i_SpeedCntValue</div><div>W : i_InputSigLogic</div><div>W : i_OutputSigLogic</div><div>W : i_MPGInputSelect</div><div>W : i_SPFuncSelect</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div><div>実行状態</div><div>詳細パラメータ1設定完了</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div></div>								
対象機器	位置決めユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ</td><td>QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4	MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4	
	シリーズ	モデル							
MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4								
MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4								
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><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル	MELSEC-L シリーズ	LCPU
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								
MELSEC-L シリーズ	LCPU								
※ QCPU(A モード)使用不可									

項目	内容												
	<div> <div>エンジニアリングツール</div> <div> 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> <tr> <td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> </table> </div> </div> <p>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。</p>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 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												
英語版	Version1.86Q 以降												
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降												
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降												
韓国語版	Version1.86Q 以降												
記述言語	ラダー												
ステップ数	282 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	1) FB_EN(実行命令)の ON で、設定した詳細パラメータ 1 (Pr.11～Pr.24, Pr.150)をバッファメモリに書込みます。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 3) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON 後、1 スキャンで完了します。 4) パラメータは、シーケンサレディ信号 (Yn0) OFF→ON で有効となります。 5) 対象軸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 を使用することはできません。</p> <p>3) 1 回しか実行されないプログラム (例えば, サブルーチンプログラムや FOR~NEXT) で FB を使用すると, FB_EN (実行命令) の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため, FB_EN (実行命令) の OFF を実行できるプログラムで使用してください</p> <p>4) 本 FB を複数使用する場合, 対象軸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 Z8,Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は, 当インデックスレジスタを使用しないでください。</p> <p>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) パラメータを GX Configurator-QP や 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) QD75 または LD75 を動作するにあたり, 接続する機器・システムに合わせてパルス出力モード, 外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から, 用途に合わせて設定してください。</p> <p>インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については, GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p>
FB 動作	パルス実行型 (1 スキャン実行型)
使用例	項「付録 1. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div> <div> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・QD75P/QD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル (詳細編) ・MELSEC-L LD75P/LD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル (ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル (ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル (共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル (シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象軸範囲外。対象軸が 1～4 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの出入 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)
対象軸	i_Axis	ワード	1～4	軸番号を指定します。
Pr11:バックラッシュ補 正量	i_Backlash	ワード	0～65,535※1	歯車を介して機械が移動す る時の、バックラッシュによ る誤差分の補正量を設定し ます。 ※1:設定方法 ・0～32,767:このまま 10 進 数で設定 ・32,768～65,535:16 進数 に変換して設定
Pr12:S/W ストロークリ ミット上限値	i_SSLimitUpper	ダブル ワード	①Pr1:単位設定=0,1,3: -2,147,483,648～ 2,147,483,647	位置決め制御時の、機械の 移動範囲の上限を設定しま す。
Pr13:S/W ストロークリ ミット下限値	i_SSLimitLower	ダブル ワード	②Pr1:単位設定=2: 0～35,999,999	位置決め制御時の、機械の 移動範囲の下限を設定しま す。
Pr14:S/W ストロークリ ミット選択	i_SSLimitSelect	ワード	0:送り現在値に対してソフト ウェアストロークリミットをか ける 1:送り機械値に対してソフト ウェアストロークリミットをか ける	ソフトウェアストロークリミット を「送り現在値」か「送り機 械値」にかけるかを設定しま す。



名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
Pr15:S/W ストロークリミット有効／無効設定	i_SSLimitSetting	ワード	0:JOG 運転時, インチング運転時, 手動パルス運転時のソフトウェアストロークリミットが有効 1:JOG 運転時, インチング運転時, 手動パルス運転時のソフトウェアストロークリミットが無効	JOG, インチング, 手動パルス運転時のソフトウェアストロークリミットの有無を設定します。
Pr16: 指令インポジション範囲	i_InPosition	ダブルワード	1～2,147,483,647	指令インポジションが ON になる残距離を設定します。
Pr17:トルク制限設定値	i_TorqueLimit	ワード	1～500(%)	サーボモータの発生トルクの制限値を設定します。
Pr18:M コード ON 信号出力タイミング	i_MCodeTiming	ワード	0: WITH モード 1: AFTER モード	M コード ON 信号を出力するタイミングを設定します。
Pr19:速度切換えモード	i_SpeedSwMode	ワード	0: 標準速度切換えモード 1: 前倒し速度切換えモード	Pr19: 速度切換えモードを標準切換えで行うか, 前倒し切換えで行うか設定します。
Pr20:補間速度指定方法	i_InterpolaSpeed	ワード	0: 合成速度 1: 基準軸速度	補間を行う場合, 合成か基準軸の速度を指定するかを設定します。
Pr21:速度制御時の送り現在値	i_SpeedCntValue	ワード	0: 送り現在値の更新を行わない 1: 送り現在値の更新を行う 2: 送り現在値の0クリアを行う	速度制御時に送り現在値の更新を行うかどうかを設定します。
Pr22: 入力信号論理選択	i_InputSigLogic	ワード	b0: 下限リミット b1: 上限リミット b2: ドライブユニットレディ b3: 停止信号 b4: 外部指令 b5: 零点信号 b6: 近点信号 b7: 未使用※1 b8: 手動パルス入力 b9～b15: 未使用※1 0: 負論理 1: 正論理	外部に接続された機器に合わせて各入力信号の論理を設定します。 ※1: 0 を設定してください。

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
Pr23: 出力信号論理 選択	i_OutputSigLogic	ワード	b0: 指令パルス信号 b1: 未使用※1 b2: 未使用※1 b3: 未使用※1 b4: 偏差カウンタクリア b5～b15: 未使用※1 0: 負論理 1: 正論理	外部に接続された機器に合 わせて各出力信号の論理を 設定します。 ※1: 0 を設定してください。
Pr24: 手動パルス入 力選択	i_MPGInputSelect	ワード	0: A 相/B 相 4 通倍 1: A 相/B 相 2 通倍 2: A 相/B 相 1 通倍 3: PULSE/SIGN	手動パルスからの入力パル スモードを設定します。 ※本設定は, i_Axis(対象 軸)が 1 に設定されている場 合のみ有効となります。 i_Axis(対象軸)が 1 以外の 設定の場合には, 0 を設定 してください。
Pr150: 速度・位置機 能選択	i_SPFuncSelect	ワード	0: 速度・位置切換え制御 (INC モード) 2: 速度・位置切換え制御 (ABS モード)	速度・位置切換え制御のモ ードを選択します。

●出力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON: 実行命令 ON 中 OFF: 実行命令 OFF
詳細パラメータ 1 設定 完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合, パラメータ設定が完了したことを 示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示 します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2010/01/31	新規作成
1.01B	2011/10/31	FB 内のインデックスレジスタと同一番号のインデックスレジスタを使用した場合に, OPERATION ERROR(エラーコード:4101)となる場合がある問題を解決しました。

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

ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 4. M+D75_SetDPARAM1_2(詳細パラメータ 1 設定)

名称

M+D75_SetDPARAM1_2

内容

項目

機能概要

シンボル

内容

詳細パラメータ 1 (Pr11～Pr24, Pr150, Pr.70) の設定を行います。

項目	内容												
	<div> <div>エンジニアリングツール</div> <div> 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> <tr> <td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 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。 </div> </div>	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	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 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												
英語版	Version1.86Q 以降												
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降												
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降												
韓国語版	Version1.86Q 以降												
記述言語	ラダー												
ステップ数	292 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	1) FB_EN(実行命令)の ON で、設定した詳細パラメータ 1 (Pr11～Pr24, Pr150, Pr.70)をバッファメモリに書込みます。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 3) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON 後、1 スキャンで完了します。 4) パラメータは、シーケンサレディ信号 (Yn0) OFF→ON で有効となります。 5) 対象軸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 を使用することはできません。</p> <p>3) 1 回しか実行されないプログラム (例えば, サブルーチンプログラムや FOR~NEXT) で FB を使用すると, FB_EN (実行命令) の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため, FB_EN (実行命令) の OFF を実行できるプログラムで使用してください</p> <p>4) 本 FB を複数使用する場合, 対象軸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 Z8,Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は, 当インデックスレジスタを使用しないでください。</p> <p>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) パラメータを GX Configurator-QP や 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) QD75 または LD75 を動作するにあたり, 接続する機器・システムに合わせてパルス出力モード, 外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から, 用途に合わせて設定してください。</p> <p>インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については, GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p>
FB 動作	パルス実行型 (1 スキャン実行型)
使用例	項「付録 1. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div> <div> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・QD75P/QD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル (詳細編) ・MELSEC-L LD75P/LD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル (ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル (ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル (共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル (シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象軸範囲外。対象軸が 1～4 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの出入 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)
対象軸	i_Axis	ワード	1～4	軸番号を指定します。
Pr11:バックラッシュ補 正量	i_Backlash	ワード	0～65,535※1	歯車を介して機械が移動す る時の、バックラッシュによ る誤差分の補正量を設定し ます。 ※1:設定方法 ・0～32,767:このまま 10 進 数で設定 ・32,768～65,535:16 進数 に変換して設定
Pr12:S/W ストロークリ ミット上限値	i_SSLimitUpper	ダブル ワード	①Pr1:単位設定=0,1,3: -2,147,483,648～ 2,147,483,647	位置決め制御時の、機械の 移動範囲の上限を設定しま す。
Pr13:S/W ストロークリ ミット下限値	i_SSLimitLower	ダブル ワード	②Pr1:単位設定=2: 0～35,999,999	位置決め制御時の、機械の 移動範囲の下限を設定しま す。
Pr14:S/W ストロークリ ミット選択	i_SSLimitSelect	ワード	0:送り現在値に対してソフト ウェアストロークリミットをか ける 1:送り機械値に対してソフト ウェアストロークリミットをか ける	ソフトウェアストロークリミット を「送り現在値」か「送り機 械値」にかけるかを設定しま す。



名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
Pr15:S/W ストロークリミット有効／無効設定	i_SSLimitSetting	ワード	0:JOG 運転時, インチング運転時, 手動パルス運転時のソフトウェアストロークリミットが有効 1:JOG 運転時, インチング運転時, 手動パルス運転時のソフトウェアストロークリミットが無効	JOG, インチング, 手動パルス運転時のソフトウェアストロークリミットの有無を設定します。
Pr16: 指令インポジション範囲	i_InPosition	ダブルワード	1～2,147,483,647	指令インポジションが ON になる残距離を設定します。
Pr17:トルク制限設定値	i_TorqueLimit	ワード	1～500(%)	サーボモータの発生トルクの制限値を設定します。
Pr18:M コード ON 信号出力タイミング	i_MCodeTiming	ワード	0:WITH モード 1:AFTER モード	M コード ON 信号を出力するタイミングを設定します。
Pr19:速度切換えモード	i_SpeedSwMode	ワード	0:標準速度切換えモード 1:前倒し速度切換えモード	Pr19:速度切換えモードを標準切換えで行うか, 前倒し切換えで行うか設定します。
Pr20:補間速度指定方法	i_InterpolaSpeed	ワード	0:合成速度 1:基準軸速度	補間を行う場合, 合成か基準軸の速度を指定するかを設定します。
Pr21:速度制御時の送り現在値	i_SpeedCntValue	ワード	0:送り現在値の更新を行わない 1:送り現在値の更新を行う 2:送り現在値の0クリアを行う	速度制御時に送り現在値の更新を行うかどうかを設定します。
Pr22:入力信号論理選択	i_InputSigLogic	ワード	b0:下限リミット b1:上限リミット b2:ドライブユニットレディ b3:停止信号 b4:外部指令 b5:零点信号 b6:近点信号 b7:未使用※1 b8:手動パルス入力 b9～b15:未使用※1 0:負論理 1:正論理	外部に接続された機器に合わせて各入力信号の論理を設定します。 ※1:0 を設定してください。



名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
Pr23:出力信号論理 選択	i_OutputSigLogic	ワード	b0: 指令パルス信号 b1: 未使用※1 b2: 未使用※1 b3: 未使用※1 b4: 偏差カウンタクリア b5～b15: 未使用※1 0: 負論理 1: 正論理	外部に接続された機器に合わせて各出力信号の論理を設定します。 ※1:0 を設定してください。
Pr24:手動パルサ入力 選択	i_MPGInputSelect	ワード	0: A 相/B 相 4 通倍 1: A 相/B 相 2 通倍 2: A 相/B 相 1 通倍 3: PULSE/SIGN	手動パルサからの入力パルスモードを設定します。 ※本設定は, i_Axis(対象軸)が 1 に設定されている場合のみ有効となります。 i_Axis(対象軸)が 1 以外の設定の場合には, 0 を設定してください。
Pr150:速度・位置機能 選択	i_SPFuncSelect	ワード	0: 速度・位置切換え制御 (INC モード) 2: 速度・位置切換え制御 (ABS モード)	速度・位置切換え制御のモードを選択します。
Pr70:位置決めオプション有効/無効設定	i_PosiOpSetting	ワード	0: 無効 1: 有効	位置決めデータの位置決めオプション(Mコード ON 信号出力タイミング, degree 時 ABS 方向設定, 補間速度指定方法)に設定されたデータの有効/無効を切り替えます。 ※設定値が 0, 1 以外の場合は, 設定値を 0: 無効として処理します。 ※本設定は, i_Axis(対象軸)が 1 に設定されている場合のみ有効となります。 i_Axis(対象軸)が 1 以外の設定の場合には, 0 を設定してください。



●出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
詳細パラメータ 1 設定完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合, パラメータ設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2015/10/30	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 CPU ユニットの使用上の制限事項, 組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。

ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 5. M+D75_SetDPARAM2(詳細パラメータ 2 設定)

名称

M+D75_SetDPARAM2

内容

項目	内容								
機能概要	詳細パラメータ 2 (Pr25～Pr42) の設定を行います。								
シンボル	<div><div><div>M+D75_SetDPARAM2</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>詳細パラメータ2設定完了</div></div><div><div>対象軸</div><div>W : i_Axis</div><div>FB_ERROR : B</div><div>エラー終了</div></div><div><div>Pr25:加速時間1</div><div>D : i_AccTime1</div><div>ERROR_ID : W</div><div>エラーコード</div></div><div><div>Pr26:加速時間2</div><div>D : i_AccTime2</div><div></div><div></div></div><div><div>Pr27:加速時間3</div><div>D : i_AccTime3</div><div></div><div></div></div><div><div>Pr28:減速時間1</div><div>D : i_DecTime1</div><div></div><div></div></div><div><div>Pr29:減速時間2</div><div>D : i_DecTime2</div><div></div><div></div></div><div><div>Pr30:減速時間3</div><div>D : i_DecTime3</div><div></div><div></div></div><div><div>Pr31:JOG速度制限値</div><div>D : i_JogSpeedLimit</div><div></div><div></div></div><div><div>Pr32:JOG運転加速時間選択</div><div>W : i_JogAccTimeSel</div><div></div><div></div></div><div><div>Pr33:JOG運転減速時間選択</div><div>W : i_JogDecTimeSel</div><div></div><div></div></div><div><div>Pr34:加減速処理選択</div><div>W : i_AccDecProcess</div><div></div><div></div></div><div><div>Pr35:S字比率</div><div>W : i_S_curveRatio</div><div></div><div></div></div><div><div>Pr36:急停止減速時間</div><div>D : i_SuddenStopTime</div><div></div><div></div></div><div><div>Pr37:停止グループ1急停止選択</div><div>W : i_StopGroup1</div><div></div><div></div></div><div><div>Pr38:停止グループ2急停止選択</div><div>W : i_StopGroup2</div><div></div><div></div></div><div><div>Pr39:停止グループ3急停止選択</div><div>W : i_StopGroup3</div><div></div><div></div></div><div><div>Pr40:位置決め完了信号出力時間</div><div>W : i_PosiCmpSignal</div><div></div><div></div></div><div><div>Pr41:円弧補間誤差許容範囲</div><div>D : i_ArcErrPermit</div><div></div><div></div></div><div><div>Pr42:外部指令機能選択</div><div>W : i_ExtComFuncSel</div><div></div><div></div></div></div></div></div>								
対象機器	位置決めユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ</td><td>QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4</td></tr></table>		シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4	MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4
シリーズ	モデル								
MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4								
MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4								

項目	内容												
	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><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル	MELSEC-L シリーズ	LCPU			
		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												
	MELSEC-L シリーズ	LCPU											
	※ QCPU(A モード)使用不可												
	エンジニアリングツール	GX Works2※1											
		<table><tr><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><tr><td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 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	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版
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											
英語版		Version1.86Q 以降											
中国語版(簡体字)		Version1.86Q 以降											
中国語版(繁体字)		Version1.86Q 以降											
韓国語版	Version1.86Q 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	289 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	1) FB_EN(実行命令)の ON で、設定した詳細パラメータ 2 をバッファメモリに書込みます。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 3) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON 後、1 スキャンで完了します。 4) 対象軸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 を使用することはできません。</p> <p>3) 1 回しか実行されないプログラム（例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT）で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、FB_EN(実行命令)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>4) 本 FB を複数使用する場合、対象軸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 Z8,Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。</p> <p>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) パラメータを GX Configurator-QP や 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) QD75 または LD75 を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。</p> <p>インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p>
FB 動作	パルス実行型(1 スキャン実行型)
使用例	項「付録 1. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div> <div> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・QD75P/QD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル(詳細編) ・MELSEC-L LD75P/LD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象軸範囲外。対象軸が 1～4 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

●入力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの出入 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)
対象軸	i_Axis	ワード	1～4	軸番号を指定します。
Pr25:加速時間 1	i_AccTime1	ダブル ワード	1～8,388,608(ms)	速度 0 から Pr8:速度制限値 に達するまでの時間を設定 します。
Pr26:加速時間 2	i_AccTime2			
Pr27:加速時間 3	i_AccTime3			
Pr28:減速時間 1	i_DecTime1			Pr8:速度制限値から速度 0 に達するまでの時間を設定 します。
Pr29:減速時間 2	i_DecTime2			
Pr30:減速時間 3	i_DecTime3			
Pr31:JOG 速度制限 値	i_JogSpeedLimit	ダブル ワード	①Pr1:単位設定=0～2: 1～2,000,000,000 ②Pr1:単位設定=3: QD75:1～1,000,000 QD75N:1～4,000,000 LD75:1～4,000,000	JOG 運転時の最高速度を設 定します。
Pr32:JOG 運転加速 時間選択	i_JogAccTimeSel	ワード	0:加速時間 0 1:加速時間 1 2:加速時間 2 3:加速時間 3	JOG 運転時の加速時間とし て、加速時間 0～3 のどれを 使用するかを設定します。
Pr33:JOG 運転減速 時間選択	i_JogDecTimeSel	ワード	0:減速時間 0 1:減速時間 1 2:減速時間 2 3:減速時間 3	JOG 運転時の減速時間とし て、減速時間 0～3 のどれを 使用するかを設定します。



名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
Pr34:加減速処理選択	i_AccDecProcess	ワード	0:台形加減速処理 1:S字加減速処理	加減速処理を台形加減速にするか、S字加減速にするかを設定します。
Pr35:S字比率	i_S_curveRatio	ワード	1~100(%)	S字加減速処理を行う場合のS字比率を設定します。
Pr36:急停止減速時間	i_SuddenStopTime	ダブルワード	1~8,388,608(ms)	急停止時に、Pr8:速度制限値から速度0になるまでの時間を設定します。
Pr37:停止グループ1急停止選択	i_StopGroup1	ワード	0:通常の減速停止 1:急停止	停止グループの停止要因が発生した時の停止の仕方を設定します。
Pr38:停止グループ2急停止選択	i_StopGroup2	ワード		
Pr39:停止グループ3急停止選択	i_StopGroup3	ワード		
Pr40:位置決め完了信号出力時間	i_PosiCmpSignal	ワード	0~65,535(ms)※1	位置決め完了信号の出力時間を設定します。 ※1:設定方法 ・0~32,767:このまま10進数で設定 ・32,768~65,535:16進数に変換して設定
Pr41:円弧補間誤差許容範囲	i_ArcErrPermit	ダブルワード	0~100,000	計算による円弧の軌跡と終点アドレスの、誤差の許容範囲を設定します。
Pr42:外部指令機能選択	i_ExtComFuncSel	ワード	0:外部位置決め始動 1:外部速度変更要求 2:速度・位置／位置・速度制御切換え要求 3:スキップ要求	外部指令信号をどの機能で使用するかを設定します。

●出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
詳細パラメータ 2 設定完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、パラメータ設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2010/01/31	新規作成
1.01B	2011/10/31	FB 内のインデックスレジスタと同一番号のインデックスレジスタを使用した場合に、OPERATION ERROR(エラーコード:4101)となる場合がある問題を解決しました。

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

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 6. M+D75_SetZPARAM(原点復帰基本パラメータ設定)

名称

M+D75_SetZPARAM

内容

項目	内容																																																															
機能概要	原点復帰基本パラメータ(Pr43～Pr48)の設定を行います。																																																															
シンボル	<table><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">M+D75_SetZPARAM</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>実行命令</td><td>B</td><td>: FB_EN</td><td>FB_ENO</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_Start_IO_No</td><td>FB_OK</td><td>: B</td><td>原点復帰基本パラメータ設定完了</td></tr><tr><td>対象軸</td><td>W</td><td>: i_Axis</td><td>FB_ERROR</td><td>: B</td><td>エラー終了</td></tr><tr><td>Pr43:原点復帰方式</td><td>W</td><td>: i_OPRMethod</td><td>ERROR_ID</td><td>: W</td><td>エラーコード</td></tr><tr><td>Pr44:原点復帰方向</td><td>W</td><td>: i_OPRDirection</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Pr45:原点アドレス</td><td>D</td><td>: i_OPAAddress</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Pr46:原点復帰速度</td><td>D</td><td>: i_OPRSpeed</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Pr47:クリープ速度</td><td>D</td><td>: i_CreepSpeed</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Pr48:原点復帰リトライ</td><td>W</td><td>: i_OPRRetry</td><td colspan="3"></td></tr></table>						M+D75_SetZPARAM				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	原点復帰基本パラメータ設定完了	対象軸	W	: i_Axis	FB_ERROR	: B	エラー終了	Pr43:原点復帰方式	W	: i_OPRMethod	ERROR_ID	: W	エラーコード	Pr44:原点復帰方向	W	: i_OPRDirection				Pr45:原点アドレス	D	: i_OPAAddress				Pr46:原点復帰速度	D	: i_OPRSpeed				Pr47:クリープ速度	D	: i_CreepSpeed				Pr48:原点復帰リトライ	W	: i_OPRRetry			
		M+D75_SetZPARAM																																																														
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	原点復帰基本パラメータ設定完了																																																											
対象軸	W	: i_Axis	FB_ERROR	: B	エラー終了																																																											
Pr43:原点復帰方式	W	: i_OPRMethod	ERROR_ID	: W	エラーコード																																																											
Pr44:原点復帰方向	W	: i_OPRDirection																																																														
Pr45:原点アドレス	D	: i_OPAAddress																																																														
Pr46:原点復帰速度	D	: i_OPRSpeed																																																														
Pr47:クリープ速度	D	: i_CreepSpeed																																																														
Pr48:原点復帰リトライ	W	: i_OPRRetry																																																														
対象機器	位置決めユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ</td><td>QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4</td></tr></table>			シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4	MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4																																																						
		シリーズ	モデル																																																													
	MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4																																																														
	MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4																																																														
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><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr></table>			シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル	MELSEC-L シリーズ	LCPU																																																					
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																																																															
MELSEC-L シリーズ	LCPU																																																															
※ QCPU(A モード)使用不可																																																																

項目	内容												
	<div> <div>エンジニアリングツール</div> <div> 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> <tr> <td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> </table> </div> </div> <div>※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。</div>	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	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 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												
英語版	Version1.86Q 以降												
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降												
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降												
韓国語版	Version1.86Q 以降												
記述言語	ラダー												
ステップ数	274 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	1) FB_EN(実行命令)の ON で、設定した原点復帰基本パラメータをバッファメモリに書込みます。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 3) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON 後、1 スキャンで完了します。 4) パラメータは、シーケンサレディ信号(Yn0) OFF→ON で有効となります。 5) 対象軸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 を使用することはできません。</p> <p>3) 1 回しか実行されないプログラム (例えば, サブルーチンプログラムや FOR~NEXT) で FB を使用すると, FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため, FB_EN(実行命令)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>4) 本 FB を複数使用する場合, 対象軸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 Z8,Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は, 当インデックスレジスタを使用しないでください。</p> <p>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) パラメータを GX Configurator-QP や 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) QD75 または LD75 を動作するにあたり, 接続する機器・システムに合わせてパルス出力モード, 外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から, 用途に合わせて設定してください。</p> <p>インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については, GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p>
FB 動作	パルス実行型(1 スキャン実行型)
使用例	項「付録 1. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div> <div>【正常終了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常終了の場合】</div> </div>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・QD75P/QD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル(詳細編) ・MELSEC-L LD75P/LD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象軸範囲外。対象軸が 1～4 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

●入力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの出入 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)
対象軸	i_Axis	ワード	1～4	軸番号を指定します。
Pr43: 原点復帰方式	i_OPRMethod	ワード	0: 近点ドグ式 1: ストップ停止式① 2: ストップ停止式② 3: ストップ停止式③ 4: カウント式① 5: カウント式②	機械原点復帰を行う場合の 原点復帰方式を設定しま す。
Pr44: 原点復帰方向	i_OPRDirection	ワード	0: 正方向(アドレス増加方 向) 1: 負方向(アドレス減少方 向)	機械原点復帰を始動する 時、動作開始する方向を設 定します。
Pr45: 原点アドレス	i_OPAddress	ダブル ワード	①Pr1: 単位設定=0,1,3: -2,147,483,648～ 2,147,483,647 ②Pr1: 単位設定=2: 0～35,999,999	位置決め制御(ABS 方式) の基準点となるアドレスを設 定します。
Pr46: 原点復帰速度	i_OPRSpeed	ダブル ワード	①Pr1: 単位設定=0～2: 1～2,000,000,000 ②Pr1: 単位設定=3: QD75: 1～1,000,000 QD75N: 1～4,000,000 LD75: 1～4,000,000	原点復帰時の速度を設定し ます。

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
Pr47:クリープ速度	i_CreepSpeed	ダブルワード	①Pr1:単位設定=0~2: 1~2,000,000,000 ②Pr1:単位設定=3: QD75:1~1,000,000 QD75N:1~4,000,000 LD75:1~4,000,000	近点ドグ ON 後のクリープ速度を設定します。
Pr48:原点復帰リトライ	i_OPRRetry	ワード	0:リミットスイッチによる原点復帰リトライを行わない 1:リミットスイッチによる原点復帰リトライを行う	原点復帰リトライを行うかどうかを設定します。

●出力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
原点復帰基本パラメータ設定完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、パラメータ設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2010/01/31	新規作成
1.01B	2011/10/31	FB 内のインデックスレジスタと同一番号のインデックスレジスタを使用した場合に、OPERATION ERROR(エラーコード:4101)となる場合がある問題を解決しました。

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

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 7. M+D75_SetZDPARAM(原点復帰詳細/パラメータ設定)

名称

M+D75_SetZDPARAM

内容

項目	内容										
機能概要	原点復帰詳細パラメータ(Pr49～Pr57)の設定を行います。										
シンボル	<div><div><div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>対象軸</div><div>Pr49:原点復帰ドウェルタイム</div><div>Pr50:近点ドグON後の移動量</div><div>Pr51:原点復帰加速時間選択</div><div>Pr52:原点復帰減速時間選択</div><div>Pr53:原点シフト量</div><div>Pr54:原点復帰トルク制限値</div><div>Pr55:偏差カウンタクリア信号出力時間</div><div>Pr56:原点シフト時速度指定</div><div>Pr57:原点復帰リトライ時ドウェルタイム</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_Axis</div><div>W : i_OPRDwellTime</div><div>D : i_DogOnLength</div><div>W : i_OPRAccTimeSel</div><div>W : i_OPRDecTimeSel</div><div>D : i_OPShift</div><div>W : i_OPRTorqueLim</div><div>W : i_DevCntClr</div><div>W : i_ShiftSpeed</div><div>W : i_OPRRetryDwell</div></div><div><div>M+D75.SetZDPARAM</div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div></div><div><div>実行状態</div><div>原点復帰詳細パラメータ設定完了</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div></div></div>										
対象機器	位置決めユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ</td><td>QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4</td></tr></table>		シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4	MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4		
	シリーズ	モデル									
MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4										
MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4										
	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><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr></table> <div>※ QCPU(A モード)使用不可</div>		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	MELSEC-L シリーズ	LCPU
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										
MELSEC-L シリーズ	LCPU										

項目	内容												
	<div> <div>エンジニアリングツール</div> <div> 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> <tr> <td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> </table> </div> </div> <div>※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。</div>	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	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 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												
英語版	Version1.86Q 以降												
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降												
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降												
韓国語版	Version1.86Q 以降												
記述言語	ラダー												
ステップ数	259 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	1) FB_EN(実行命令)の ON で、設定した原点復帰詳細パラメータをバッファメモリに書込みます。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 3) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON 後、1 スキャンで完了します。 4) パラメータは、シーケンサレディ信号(Yn0)OFF→ON で有効となります。 5) 対象軸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	<div>1) 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</div> <div>2) 割込みプログラム内で FB を使用することはできません。</div> <div>3) 1 回しか実行されないプログラム（例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT）で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、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。</div> <div>4) 本 FB を複数使用する場合、対象軸が重複しないように注意してください。</div> <div>5) 本 FB ではインデックスレジスタ Z8,Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。</div> <div>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。</div> <div>7) パラメータを GX Configurator-QP や 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。</div> <div>8) QD75 または LD75 を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等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。</div> <div>インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。</div>
FB 動作	パルス実行型(1 スキャン実行型)
使用例	項「付録 1. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div>【正常終了の場合】</div> <div><div><div>FB_EN(実行命令)</div><div>FB_ENO(実行状態)</div><div>原点復帰詳細パラメータ設定 書き込み処理</div><div>FB_OK(原点復帰詳細 パラメータ設定完了)</div><div>FB_ERROR(エラー終了)</div><div>ERROR_ID(エラーコード)</div></div><div><div>未実行</div><div>書き込み</div><div>未実行</div><div>0</div></div></div> <div><div>【異常終了の場合】</div><div><div><div>FB_EN(実行命令)</div><div>FB_ENO(実行状態)</div><div>原点復帰詳細パラメータ設定 書き込み処理</div><div>FB_OK(原点復帰詳細 パラメータ設定完了)</div><div>FB_ERROR(エラー終了)</div><div>ERROR_ID(エラーコード)</div></div><div><div>未実行</div><div>エラーコード</div><div>0</div></div></div></div>
関連マニュアル	<div>・QD75P/QD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル(詳細編)</div> <div>・MELSEC-L LD75P/LD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル</div> <div>・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)</div> <div>・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)</div> <div>・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編)</div> <div>・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)</div>

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象軸範囲外。対象軸が 1～4 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

●入力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの出入 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)
対象軸	i_Axis	ワード	1～4	軸番号を指定します。
Pr49:原点復帰ドウェ ルタイム	i_OPRDwellTime	ワード	0～65,535(ms)※1	Pr43:原点復帰方式が、スト ップ停止式①の時に、近点 ドグ ON から機械原点復帰 完了までの時間を設定しま す。 ※1:設定方法 ・0～32,767:このまま 10 進 数で設定 ・32,768～65,535:16 進数 に変換して設定
Pr50:近点ドグ ON 後 の移動量	i_DogOnLength	ダブル ワード	0～2,147,483,647	Pr43:原点復帰方式がカウ ント式①②の時、近点ドグ ON から原点までの移動量 を設定します
Pr51:原点復帰加速 時間選択	i_OPRAccTimeSel	ワード	0:加速時間 0 1:加速時間 1 2:加速時間 2 3:加速時間 3	原点復帰時の加速時間とし て、加速時間 0～3 のどれを 使用するか設定します。



名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
Pr52: 原点復帰減速時間選択	i_OPRDecTimeSel	ワード	0: 減速時間 0 1: 減速時間 1 2: 減速時間 2 3: 減速時間 3	原点復帰時の減速時間として、減速時間 0～3 のどれを使用するか設定します。
Pr53: 原点シフト量	i_OPShift	ダブルワード	-2,147,483,648～ 2,147,483,647	機械原点復帰の停止位置からのシフト量を設定します。
Pr54: 原点復帰トルク制限値	i_OPRTorqueLim	ワード	1～300(%)	機械原点復帰時、クリープ速度到達後にサーボモータのトルクを制限するための値を設定します。
Pr55: 偏差カウンタクリア信号出力時間	i_DevCntClr	ワード	1～65,535(ms)※1	近点ドグ式、ストップ停止式①～③、カウント式①の機械原点復帰において偏差カウンタクリア信号を出力する時間を設定します。 ※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
Pr56: 原点シフト時速度指定	i_ShiftSpeed	ワード	0: 原点復帰速度 1: クリープ速度	Pr53: 原点シフト量を 0 以外に設定している時の動作速度を設定します。
Pr57: 原点復帰リトライ時ドウェルタイム	i_OPRRetryDwell	ワード	0～65,535(ms)※1	Pr48: 原点復帰リトライを行う設定の時、リトライ動作時の停止時間を設定します。 ※1: 設定方法 ・0～32,767: 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(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
原点復帰詳細パラメータ設定完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、パラメータ設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2010/01/31	新規作成
1.01B	2011/10/31	FB 内のインデックスレジスタと同一番号のインデックスレジスタを使用した場合に、OPERATION ERROR(エラーコード:4101)となる場合がある問題を解決しました。

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

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 8. M+D75_PosiParamSet(位置決めデータ設定)

名称

M+D75_PosiParamSet

内容

項目	内容									
機能概要	位置決めデータ(Da1～Da10)の設定を行います。									
シンボル	<div><div><div>M+D75_PosiParamSet</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>位置決めデータ設定完了</div></div><div><div>対象軸</div><div>W : i_Axis</div><div>FB_ERROR : B</div><div>エラー終了</div></div><div><div>データNo.</div><div>W : i_DataNo</div><div>ERROR_ID : W</div><div>エラーコード</div></div><div><div>Da1:運転パターン</div><div>W : i_OperatePattern</div></div><div><div>Da2:制御方式</div><div>W : i_ControlSystem</div></div><div><div>Da3:加速時間No.</div><div>W : i_AccTimeNo</div></div><div><div>Da4:減速時間No.</div><div>W : i_DecTimeNo</div></div><div><div>Da5:補間対象軸</div><div>W : i_InterpolatedAx</div></div><div><div>Da10:Mコード</div><div>W : i_Mcode</div></div><div><div>Da9:ドウェルタイム</div><div>W : i_DwellTime</div></div><div><div>Da8:指令速度</div><div>D : i_CommandSpeed</div></div><div><div>Da6:位置決めアドレス</div><div>D : i_PosiParam</div></div><div><div>Da7:円弧アドレス</div><div>D : i_ArcAddr</div></div></div></div>									
対象機器	位置決めユニット	<table><thead><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr></thead><tbody><tr><td>MELSEC-Q シリーズ</td><td>QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LD75P1,LD75P2,LD75P4, LD75D1,LD75D2,LD75D4</td></tr></tbody></table> <p>※ ヘリカル補間制御については, 製品情報の上 5 桁が 17102 以降の位置決めユニットのみ使用可能です。</p>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4	MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4, LD75D1,LD75D2,LD75D4		
	シリーズ	モデル								
MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4									
MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4, LD75D1,LD75D2,LD75D4									
	CPU ユニット	<table><thead><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr></thead><tbody><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><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr></tbody></table> <p>※ QCPU(A モード)使用不可</p>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	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	MELSEC-L シリーズ	LCPU
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									
MELSEC-L シリーズ	LCPU									

項目	内容												
	<div> <div>エンジニアリングツール</div> <div> GX Works2※1 <table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr> <tr> <td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> </tbody> </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。 </div> </div>	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	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 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												
英語版	Version1.86Q 以降												
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降												
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降												
韓国語版	Version1.86Q 以降												
記述言語	ラダー												
ステップ数	305 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	1) FB_EN(実行命令)の ON で、設定した位置決めデータ(Da1～Da10)をバッファメモリに書込みます。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 3) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON 後、1 スキャンで完了します。 4) 対象軸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	1) 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。 2) 割り込みプログラム内で FB を使用することはできません。 3) 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、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、対象軸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 Z8,Z9 を使用しています。割り込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。 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) QD75 または LD75 を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。 インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。												
FB 動作	パルス実行型(1 スキャン実行型)												
使用例	項「付録 1. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。												

項目	内容
入出力信号の動き	<div> <div>【正常終了の場合】</div> <div> </div> </div> <div> <div>【異常終了の場合】</div> <div> </div> </div>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・QD75P/QD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル(詳細編) ・MELSEC-L LD75P/LD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象軸範囲外。対象軸が 1～4 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの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)
対象軸	i_Axis	ワード	1～4	軸番号を指定します。
データ No.	i_DataNo	ワード	1～600	位置決めデータ No.を指定します。
Da1:運転パターン	i_OperatePattern	ワード	0:位置決め終了 1:連続位置決め制御 3:連続軌跡制御	位置決めを、そのデータで終了させるか、次のデータ No.の位置決めも続行するかを指定します。 ※有効範囲外の 4 以上を設定した場合は、bit0, 1 が有効となります。(例えば 4 を設定した場合は、0 となります。)



名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
Da2: 制御方式	i_ControlSystem	ワード	01h: ABS1 1 軸の直線制御 (ABS) 02h: INC1 1 軸の直線制御 (INC) 03h: FEED1 1 軸の定寸送り制御 04h: VF1 1 軸の速度制御 (正転) 05h: VR1 1 軸の速度制御 (逆転) 06h: VPF 速度・位置切換え制御 (正転) 07h: VPR 速度・位置切換え制御 (逆転) 08h: PVF 位置・速度切換え制御 (正転) 09h: PVR 位置・速度切換え制御 (逆転) 0Ah: ABS2 2 軸の直線補間制御 (ABS) 0Bh: INC2 2 軸の直線補間制御 (INC) 0Ch: FEED2 2 軸の直線補間による定寸送り制御 0Dh: ABS [^] 補助点指定の円弧補間制御 (ABS) 0Eh: INC [^] 補助点指定の円弧補間制御 (INC) 0Fh: ABS. 中心点指定の円弧補間制御 (ABS, CW) 10h: ABS. 中心点指定の円弧補間制御 (ABS, CCW)	位置決め制御を行う場合の「制御方式」を設定します。



名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
			11h:INC. 中心点指定の円 弧補間制御 (INC, CW) 12h:INC. 中心点指定の円 弧補間制御 (INC, CCW) 13h:VF2 2 軸の速度制御 (正転) 14h:VR2 2 軸の速度制御 (逆転) 15h:ABS3 3 軸の直線補間 制御 (ABS) 16h:INC3 3 軸の直線補間 制御 (INC) 17h:FEED3 3 軸の直線補間 による定寸送り制御 18h:VF3 3 軸の速度制御 (正転) 19h:VR3 3 軸の速度制御 (逆転) 1Ah:ABS4 4 軸の直線補間 制御 (ABS) 1Bh:INC4 4 軸の直線補間 制御 (INC) 1Ch:FEED4 4 軸の直線 補間による定寸送り制御 1Dh:VF4 4 軸の速度制御 (正転) 1Eh:VR4 4 軸の速度制御 (逆転)	



名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
			20H:ABSH [^] 補助点指定の ヘリカル補間制御(ABS) 21H:INCH [^] 補助点指定の ヘリカル補間制御(INC) 22H:ABSH.中心点指定の ヘリカル補間制御(ABS, CW) 23H:ABSH.中心点指定の ヘリカル補間制御(ABS, CCW) 24H:INCH.中心点指定のヘ リカル補間制御(INC, CW) 25H:INCH.中心点指定のヘ リカル補間制御(INC, CCW) 80h:NOP NOP 命令 81h:POS 現在値変更 82h:JUMP JUMP 命令 83h:LOOP LOOP~LEND の先頭 84h:LEND LOOP~LEND の最後尾	
Da3:加速時間 No.	i_AccTimeNo	ワード	0:加速時間 0 1:加速時間 1 2:加速時間 2 3:加速時間 3	位置決めの加速時間として、「加速時間 0~3」のどれを使用するか設定します。 ※有効範囲外の 4 以上を設定した場合は、bit0, 1 が有効となります。(例えば 4 を設定した場合は、0 となります)
Da4:減速時間 No.	i_DecTimeNo	ワード	0:減速時間 0 1:減速時間 1 2:減速時間 2 3:減速時間 3	位置決めの減速時間として、「減速時間 0~3」のどれを使用するか設定します。 ※有効範囲外の 4 以上を設定した場合は、bit0, 1 が有効となります。(例えば 4 を設定した場合は、0 となります)



名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
Da5:補間対象軸	i_InterpolatedAx	ワード	0:軸 1 指定 1:軸 2 指定 2:軸 3 指定 3:軸 4 指定	2 軸補間運転を行う場合の「補間対象軸」、3 軸ヘリカル補間運転を行う場合の「円弧補間軸」を設定します。 補間対象軸に設定範囲外の値または自軸を設定することはできません。 補間なし、または 3 軸ヘリカル補間以外の 3 軸、4 軸補間の場合は 0 を設定してください。
Da10:M コード	i_Mcode	ワード	Da2:制御方式=82h:JUMP 命令 0~10 Da2:制御方式=83h:LOOP 1~65,535※1 Da2:制御方式=20h~25h:ヘリカル補間 0~999 Da2:制御方式=上記以外 0~65,535※2	「制御方式」に対して「条件データ No.」、「繰り返し回数」または「M コード」、「ピッチ数」を設定します。 ※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 ※2:設定方法 ・0~32,767:このまま 10 進数で設定 ・32,768~65,535:16 進数に変換して設定
Da9:ドウェルタイム	i_DwellTime	ワード	Da2:制御方式=82h:JUMP 命令 1~600 Da2:制御方式=82h:JUMP 命令以外 0~65,535※1	「制御方式」に対して「位置決めデータ No.」または「ドウェルタイム」を設定します。 ※1:設定方法 ・0~32,767:このまま 10 進数で設定 ・32,768~65,535:16 進数に変換して設定

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
Da8: 指令速度	i_CommandSpeed	ダブルワード	①Pr1: 単位設定=0~2: 1~2,000,000,000 ②Pr1: 単位設定=3: QD75: 1~1,000,000 QD75N: 1~4,000,000 LD75: 1~4,000,000 ----- -1: カレント速度※1 (1 つ前の位置決めデータ No. の設定速度)	位置決め実行時の指令速度を設定します。 ※1: 1 つ前の位置決めデータ No. の設定速度を使用して位置決め制御を行います。
Da6: 位置決めアドレス	i_PosiAddr	ダブルワード	①Pr1: 単位設定=0,1,3 Da2: 制御方式=06h~09h 0~2,147,483,647 Da2: 制御方式上記以外 -2,147,483,648~ 2,147,483,647 ②Pr1: 単位設定=2 ※1 Da2: 制御方式=01h,0Ah, 15h,1Ah,81h,20h,22h,23h 0~35,999,999 Da2: 制御方式=02h,0Bh, 16h,1Bh,03h,0Ch,17h,1Ch, 21h,24h,25h -2,147,483,648~ 2,147,483,647 Da2: 制御方式=06h,07h INC モード 0~2,147,483,647 ABS モード 0~35,999,999 Da2: 制御方式=08h,09h 0~2,147,483,647	位置決め制御の目標位置/移動量を指定します。 設定値は「制御方式」によって設定範囲が異なります。 ※1 3 軸ヘリカル補間制御で degree を設定できるのは、直線補間軸のみ。



名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
Da7:円弧アドレス	i_ArcAddr	ダブルワード	①Pr1:単位設定=0,1,3 -2,147,483,648～ 2,147,483,647 ②Pr1:単位設定=2 未使用※1	円弧補間制御, 3 軸ヘリカル補間制御を行う場合のみ使用します。 補助点指定の場合は, 補助点アドレスを設定します。 中心点指定の場合は, 円弧の中心点アドレスを設定します。 ※1:0 を設定してください。

●出力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
位置決めデータ設定完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合, 位置決めデータ設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2010/01/31	新規作成
1.01B	2011/10/31	FB 内のインデックスレジスタと同一番号のインデックスレジスタを使用した場合に, OPERATION ERROR(エラーコード:4101)となる場合がある問題を解決しました。

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

ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 9. M+D75_PosiDataSet_2(位置決めデータ設定)

名称

M+D75_PosiDataSet_2

内容

項目	内容																																																																									
機能概要	位置決めデータ(Da1～Da10, Da.27～Da.29)の設定を行います。																																																																									
シンボル	<table><tr><td></td><td colspan="2">M+D75_PosiDataSet_2</td><td></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>位置決めデータ設定完了</td></tr><tr><td>対象軸</td><td>W : i_Axis</td><td>FB_ERROR : B</td><td>エラー終了</td></tr><tr><td>データNo.</td><td>W : i_DataNo</td><td>ERROR_ID : W</td><td>エラーコード</td></tr><tr><td>Da1:運転パターン</td><td>W : i_OperatePattern</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Da2:制御方式</td><td>W : i_ControlSystem</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Da3:加速時間No.</td><td>W : i_AccTimeNo</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Da4:減速時間No.</td><td>W : i_DecTimeNo</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Da5:補間対象軸</td><td>W : i_InterpolatedAx</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Da10:Mコード</td><td>W : i_Mcode</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Da9:ドウェルタイム</td><td>W : i_DwellTime</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Da8:指令速度</td><td>D : i_CommandSpeed</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Da6:位置決めアドレス</td><td>D : i_PosiAddr</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Da7:円弧アドレス</td><td>D : i_ArcAddr</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Da27:MコードON信号出力タイミング</td><td>W : i_MCodeTiming</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Da28:degree時ABS方向設定</td><td>W : i_Abs</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Da29:補間速度指定方法</td><td>W : i_InterpolSpeed</td><td></td><td></td></tr></table>			M+D75_PosiDataSet_2			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	位置決めデータ設定完了	対象軸	W : i_Axis	FB_ERROR : B	エラー終了	データNo.	W : i_DataNo	ERROR_ID : W	エラーコード	Da1:運転パターン	W : i_OperatePattern			Da2:制御方式	W : i_ControlSystem			Da3:加速時間No.	W : i_AccTimeNo			Da4:減速時間No.	W : i_DecTimeNo			Da5:補間対象軸	W : i_InterpolatedAx			Da10:Mコード	W : i_Mcode			Da9:ドウェルタイム	W : i_DwellTime			Da8:指令速度	D : i_CommandSpeed			Da6:位置決めアドレス	D : i_PosiAddr			Da7:円弧アドレス	D : i_ArcAddr			Da27:MコードON信号出力タイミング	W : i_MCodeTiming			Da28:degree時ABS方向設定	W : i_Abs			Da29:補間速度指定方法	W : i_InterpolSpeed		
	M+D75_PosiDataSet_2																																																																									
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	位置決めデータ設定完了																																																																							
対象軸	W : i_Axis	FB_ERROR : B	エラー終了																																																																							
データNo.	W : i_DataNo	ERROR_ID : W	エラーコード																																																																							
Da1:運転パターン	W : i_OperatePattern																																																																									
Da2:制御方式	W : i_ControlSystem																																																																									
Da3:加速時間No.	W : i_AccTimeNo																																																																									
Da4:減速時間No.	W : i_DecTimeNo																																																																									
Da5:補間対象軸	W : i_InterpolatedAx																																																																									
Da10:Mコード	W : i_Mcode																																																																									
Da9:ドウェルタイム	W : i_DwellTime																																																																									
Da8:指令速度	D : i_CommandSpeed																																																																									
Da6:位置決めアドレス	D : i_PosiAddr																																																																									
Da7:円弧アドレス	D : i_ArcAddr																																																																									
Da27:MコードON信号出力タイミング	W : i_MCodeTiming																																																																									
Da28:degree時ABS方向設定	W : i_Abs																																																																									
Da29:補間速度指定方法	W : i_InterpolSpeed																																																																									
対象機器	位置決めユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ</td><td>QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LD75P1,LD75P2,LD75P4, LD75D1,LD75D2,LD75D4</td></tr></table> <p>※ 製品情報の上 5 桁が 17102 以降の位置決めユニットのみ使用可能です。</p>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N	MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4, LD75D1,LD75D2,LD75D4																																																																		
	シリーズ	モデル																																																																								
MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N																																																																									
MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4, LD75D1,LD75D2,LD75D4																																																																									
	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><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr></table> <p>※ QCPU(A モード)使用不可</p>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	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	MELSEC-L シリーズ	LCPU																																																																
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																																																																									
MELSEC-L シリーズ	LCPU																																																																									

項目	内容												
	<div>エンジニアリングツール</div> <div> GX Works2※1 <table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr> <tr> <td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> </tbody> </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。 </div>	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	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 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												
英語版	Version1.86Q 以降												
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降												
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降												
韓国語版	Version1.86Q 以降												
記述言語	ラダー												
ステップ数	350 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	1) FB_EN(実行命令)の ON で、設定した位置決めデータをバッファメモリに書込みます。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 3) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON 後、1 スキャンで完了します。 4) 対象軸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	1) 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。 2) 割込みプログラム内で FB を使用することはできません。 3) 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、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、対象軸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 Z8,Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。 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) QD75 または LD75 を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。 インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。												
FB 動作	パルス実行型(1 スキャン実行型)												
使用例	項「付録 1. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。												

項目	内容
入出力信号の動き	<div> <div>【正常終了の場合】</div> <div> </div> </div> <div> <div>【異常終了の場合】</div> <div> </div> </div>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・QD75P/QD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル(詳細編) ・MELSEC-L LD75P/LD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象軸範囲外。対象軸が 1～4 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの出入 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)
対象軸	i_Axis	ワード	1～4	軸番号を指定します。
データ No.	i_DataNo	ワード	1～600	位置決めデータ No.を指定 します。
Da1:運転パターン	i_OperatePattern	ワード	0:位置決め終了 1:連続位置決め制御 3:連続軌跡制御	位置決めを、そのデータで 終了させるか、次のデータ No.の位置決めも続行する かを指定します。 ※有効範囲外の 4 以上を設 定した場合は、bit0, 1 が有 効となります。(例えば 4 を設 定した場合は、0 となりま す。)



名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
Da2: 制御方式	i_ControlSystem	ワード	01h: ABS1 1 軸の直線制御 (ABS) 02h: INC1 1 軸の直線制御 (INC) 03h: FEED1 1 軸の定寸送り制御 04h: VF1 1 軸の速度制御 (正転) 05h: VR1 1 軸の速度制御 (逆転) 06h: VPF 速度・位置切換え制御 (正転) 07h: VPR 速度・位置切換え制御 (逆転) 08h: PVF 位置・速度切換え制御 (正転) 09h: PVR 位置・速度切換え制御 (逆転) 0Ah: ABS2 2 軸の直線補間制御 (ABS) 0Bh: INC2 2 軸の直線補間制御 (INC) 0Ch: FEED2 2 軸の直線補間による定寸送り制御 0Dh: ABS [〓] 補助点指定の円弧補間制御 (ABS) 0Eh: INC [〓] 補助点指定の円弧補間制御 (INC) 0Fh: ABS. 中心点指定の円弧補間制御 (ABS, CW) 10h: ABS. 中心点指定の円弧補間制御 (ABS, CCW)	位置決め制御を行う場合の「制御方式」を設定します。



名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
			11h:INC. 中心点指定の円 弧補間制御 (INC, CW) 12h:INC. 中心点指定の円 弧補間制御 (INC, CCW) 13h:VF2 2 軸の速度制御 (正転) 14h:VR2 2 軸の速度制御 (逆転) 15h:ABS3 3 軸の直線補間 制御 (ABS) 16h:INC3 3 軸の直線補間 制御 (INC) 17h:FEED3 3 軸の直線補間 による定寸送り制御 18h:VF3 3 軸の速度制御 (正転) 19h:VR3 3 軸の速度制御 (逆転) 1Ah:ABS4 4 軸の直線補間 制御 (ABS) 1Bh:INC4 4 軸の直線補間 制御 (INC) 1Ch:FEED4 4 軸の直線 補間による定寸送り制御 1Dh:VF4 4 軸の速度制御 (正転) 1Eh:VR4 4 軸の速度制御 (逆転)	



名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
			20H:ABSH [^] 補助点指定の ヘリカル補間制御(ABS) 21H:INCH [^] 補助点指定の ヘリカル補間制御(INC) 22H:ABSH.中心点指定の ヘリカル補間制御(ABS, CW) 23H:ABSH.中心点指定の ヘリカル補間制御(ABS, CCW) 24H:INCH.中心点指定のヘ リカル補間制御(INC, CW) 25H:INCH.中心点指定のヘ リカル補間制御(INC, CCW) 80h:NOP NOP 命令 81h:POS 現在値変更 82h:JUMP JUMP 命令 83h:LOOP LOOP~LEND の先頭 84h:LEND LOOP~LEND の最後尾	
Da3:加速時間 No.	i_AccTimeNo	ワード	0:加速時間 0 1:加速時間 1 2:加速時間 2 3:加速時間 3	位置決めの加速時間とし て、「加速時間 0~3」のどれ を使用するか設定します。 ※有効範囲外の 4 以上を設 定した場合は, bit0, 1 が有 効となります。(例えば 4 を設 定した場合は, 0 となります)
Da4:減速時間 No.	i_DecTimeNo	ワード	0:減速時間 0 1:減速時間 1 2:減速時間 2 3:減速時間 3	位置決めの減速時間とし て、「減速時間 0~3」のどれ を使用するか設定します。 ※有効範囲外の 4 以上を設 定した場合は, bit0, 1 が有 効となります。(例えば 4 を設 定した場合は, 0 となります)



名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
Da5:補間対象軸	i_InterpolatedAx	ワード	0:軸 1 指定 1:軸 2 指定 2:軸 3 指定 3:軸 4 指定	2 軸補間運転を行う場合の「補間対象軸」、3 軸ヘリカル補間運転を行う場合の「円弧補間軸」を設定します。 補間対象軸に設定範囲外の値または自軸を設定することはできません。 補間なし、または 3 軸ヘリカル補間以外の 3 軸、4 軸補間の場合は 0 を設定してください。
Da10:M コード	i_Mcode	ワード	Da2:制御方式=82h:JUMP 命令 0~10 Da2:制御方式=83h:LOOP 1~65,535※1 Da2:制御方式=20h~25h:ヘリカル補間 0~999 Da2:制御方式=上記以外 0~65,535※2	「制御方式」に対して「条件データ No.」、「繰り返し回数」または「M コード」、「ピッチ数」を設定します。 ※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 ※2:設定方法 ・0~32,767:このまま 10 進数で設定 ・32,768~65,535:16 進数に変換して設定
Da9:ドウェルタイム	i_DwellTime	ワード	Da2:制御方式=82h:JUMP 命令 1~600 Da2:制御方式=82h:JUMP 命令以外 0~65,535※1	「制御方式」に対して「位置決めデータ No.」または「ドウェルタイム」を設定します。 ※1:設定方法 ・0~32,767:このまま 10 進数で設定 ・32,768~65,535:16 進数に変換して設定



名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
Da8: 指令速度	i_CommandSpeed	ダブルワード	①Pr1: 単位設定=0~2: 1~2,000,000,000 ②Pr1: 単位設定=3: QD75: 1~1,000,000 QD75N: 1~4,000,000 LD75: 1~4,000,000 ----- -1: カレント速度※1 (1 つ前の位置決めデータ No. の設定速度)	位置決め実行時の指令速度を設定します。 ※1: 1 つ前の位置決めデータ No. の設定速度を使用して位置決め制御を行います。
Da6: 位置決めアドレス	i_PosiAddr	ダブルワード	①Pr1: 単位設定=0,1,3 Da2: 制御方式=06h~09h 0~2,147,483,647 Da2: 制御方式上記以外 -2,147,483,648~ 2,147,483,647 ②Pr1: 単位設定=2 ※1 Da2: 制御方式=01h,0Ah, 15h,1Ah,81h,20h,22h,23h 0~35,999,999 Da2: 制御方式=02h,0Bh, 16h,1Bh,03h,0Ch,17h,1Ch, 21h,24h,25h -2,147,483,648~ 2,147,483,647 Da2: 制御方式=06h,07h INC モード 0~2,147,483,647 ABS モード 0~35,999,999 Da2: 制御方式=08h,09h 0~2,147,483,647	位置決め制御の目標位置/移動量を指定します。 設定値は「制御方式」によって設定範囲が異なります。 ※1 3 軸ヘリカル補間制御で degree を設定できるのは、直線補間軸のみ。



名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
Da7:円弧アドレス	i_ArcAddr	ダブルワード	①Pr1:単位設定=0,1,3 -2,147,483,648～ 2,147,483,647 ②Pr1:単位設定=2 未使用※1	円弧補間制御, 3 軸ヘリカル補間制御を行う場合のみ使用します。 補助点指定の場合は, 補助点アドレスを設定します。 中心点指定の場合は, 円弧の中心点アドレスを設定します。 ※1:0 を設定してください。
Da27:M コード ON 信号出力タイミング	i_MCodeTiming	ワード	0:“ Pr.18 MコードON 信号出力タイミング”の設定値を使用する。 1:WITH モード 2:AFTER モード	位置決めデータごとに M コード ON 信号出力タイミングを設定します。 ※4 以上を設定した場合は, bit0, 1 が有効となります。(例えば 4 を設定した場合は, 0 となります。)
Da28:degree 時 ABS 方向設定	i_Abs	ワード	0:“ Cd.40 degree 時 ABS 方向設定”の設定値を使用する。 1:ABS 右回り 2:ABS 左回り 3:近回りを行う(方向設定無効)	位置決めデータごとに degree 時 ABS 方向設定を設定します。 ※有効範囲外の 4 以上を設定した場合は, bit0, 1 が有効となります。(例えば 4 を設定した場合は, 0 となります。)
Da29:補間速度指定方法	i_InterpolSpeed	ワード	0:“ Pr.20 補間速度指定方法”の設定値を使用する。 1:合成速度 2:基準軸速度	位置決めデータごとに補間速度指定方法を設定します。 ※8 以上を設定した場合は, bit0, 1, 2 が有効となります。(例えば 8 を設定した場合は, 0 となります。)



●出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
位置決めデータ設定完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合, 位置決めデータ設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2015/10/30	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 CPU ユニットの使用上の制限事項, 組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。

ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 10. M+D75_CPUReady(シーケンサレディ信号 ON)

名称

M+D75_CPUReady

内容

項目	内容		
機能概要	シーケンサレディ信号の出力を行います。		
シンボル	<div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div></div><div><div>M+D75_CPUReady</div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div></div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>信号ON完了</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>		
対象機器	位置決めユニット		
		シリーズ	モデル
		MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4
	MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4	
	CPU ユニット	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
		MELSEC-L シリーズ	LCPU
	※ QCPU(A モード)使用不可		
エンジニアリングツール	GX Works2※1		
	言語	対応しているソフトウェアバージョン	
	日本語版	Version1.11M 以降	
	英語版	Version1.86Q 以降	
	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	
	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	
	韓国語版	Version1.86Q 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。		

項目	内容
記述言語	ラダー
ステップ数	216 Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデルの場合) ※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。
機能説明	1) FB_EN(実行命令)の ON で、シーケンサレディ信号(Yn0)の ON を行います。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON 後、1 スキャンで完了します。
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 を使用することはできません。</p> <p>3) 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、FB_EN(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 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_EN(実行命令)を OFF→ON する場合は、OFF 時間を 100ms 以上にしてください。</p> <p>7) QD75 または LD75 を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。</p> <p>インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p>
FB 動作	随時実行型
使用例	項「付録 1. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>The diagram illustrates the timing sequence of the FB library signals. It shows a series of horizontal lines representing the signals over time. The signals are: FB_EN (実行命令), FB_ENO (実行状態), シーケンサレディ(Yn0), FB_OK (信号ON完了), FB_ERROR (エラー終了), and ERROR_ID (エラーコード). The sequence of events is: FB_EN rises, then FB_ENO rises, then シーケンサレディ(Yn0) rises, then FB_OK rises, and finally FB_ERROR rises. ERROR_ID is shown as 0.</p>

項目	内容
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・QD75P/QD75D 形位置決めユニットユーザズマニュアル(詳細編) ・MELSEC-L LD75P/LD75D 形位置決めユニットユーザズマニュアル ・QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
なし	なし	なし

使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの出入 力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユ ーザズマニュアルを参照 してください。	対象ユニットが装着されて いる先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力し てください)

●出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
信号 ON 完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、シーケンサレディ信号 ON が完了 したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	常時 OFF
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	常時 0

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2010/01/31	新規作成
1.01B	2011/10/31	FB 内のインデックスレジスタと同一番号のインデックスレジスタを使用した場合に, OPERATION ERROR(エラーコード:4101)となる場合がある問題を解決しました。

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

ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 11. M+D75_StartPosi(位置決め始動)

名称

M+D75_StartPosi

内容

項目	内容													
機能概要	位置決め始動を行います。													
シンボル	<div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>対象軸</div><div>Cd3:位置決め始動番号</div></div><div><div>M+D75_StartPosi</div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_Axis</div><div>W : i_StartNo</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>実行完了</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>													
対象機器	位置決めユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ</td><td>QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4</td></tr></table>		シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4	MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4					
	シリーズ	モデル												
	MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4												
MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4													
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><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU</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	MELSEC-L シリーズ	LCPU				
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													
MELSEC-L シリーズ	LCPU													
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><tr><td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 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	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 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													
英語版	Version1.86Q 以降													
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降													
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降													
韓国語版	Version1.86Q 以降													

項目	内容
記述言語	ラダー
ステップ数	294 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	<p>1) FB_EN(実行命令)の ON で、i_StartNo(Cd3:位置決め始動番号)に応じた制御の始動を行います。</p> <p>2) 本 FB では位置決め始動信号(Yn10)を ON することで始動を行います。</p> <p>3) FB_EN(実行命令)の ON により、以下の条件を全て満たしている場合にのみ位置決め始動信号(Yn10)を ON します。 条件を満たさない場合は位置決め始動信号(Yn10)を ON せず FB_OK(実行完了)が ON します。(この場合、始動に伴うワーニング等は発生しません。)</p> <p>【条件】 QD75 準備完了/LD75 準備完了(Xn0):ON, 位置決め始動信号(Yn10):OFF, 始動完了信号(Xn10):OFF, BUSY 信号(XnC):OFF</p> <p>4) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON 後、数スキャンで完了します。</p> <p>5) 始動完了信号(Xn10)ON 時、または FB_EN(実行命令)の OFF で位置決め始動信号(Yn10)を OFF します。</p> <p>6) 対象軸の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。</p>
FB コンパイル方式	マクロ型



項目	内容
制約事項, 注意事項等	<p>1) 本 FB は, エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については, お客様のシステムや要求動作に合わせて, 別途作成してください。</p> <p>2) 割込みプログラム内で FB を使用することはできません。</p> <p>3) 1 回しか実行されないプログラム (例えば, サブルーチンプログラムや FOR～NEXT) で FB を使用すると, FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため, FB_EN(実行命令)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>4) 本 FB を複数使用する場合, 対象軸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 Z6～Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は, 当インデックスレジスタを使用しないでください。</p> <p>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) 本 FB では, 始動をかけた際のデータ設定は行いません。始動番号の各制御に対する必要なデータは, あらかじめパラメータ, バッファメモリに設定しておく必要があります。</p> <p>8) 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>9) QD75 または LD75 を動作するにあたり, 接続する機器・システムに合わせてパルス出力モード, 外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から, 用途に合わせて設定してください。</p> <p>インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については, GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
使用例	項「付録 1. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div> <div>【正常終了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常終了の場合】</div> </div>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・QD75P/QD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル(詳細編) ・MELSEC-L LD75P/LD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象軸範囲外。対象軸が 1～4 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

●入力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの入出力 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)
対象軸	i_Axis	ワード	1～4	軸番号を指定します。
Cd3:位置決め始動番 号	i_StartNo	ワード	1～600:位置決めデータ No. 7000～7004:ブロック始動指定 9001:機械原点復帰 9002:高速原点復帰 9003:現在値変更 9004:複数軸同時始動	始動する制御に応じた 「位置決め始動番号」を Cd3:位置決め始動番号 に設定します。

●出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
実行完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合, 本 FB の実行が完了したことを示します。但し, 始動時にユニットエラーが発生した場合は ON しません。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2010/01/31	新規作成
1.01B	2011/10/31	FB 内のインデックスレジスタと同一番号のインデックスレジスタを使用した場合に, OPERATION ERROR(エラーコード:4101)となる場合がある問題を解決しました。

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

ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 12. M+D75_JOG (JOG 運転／イン칭ング運転)

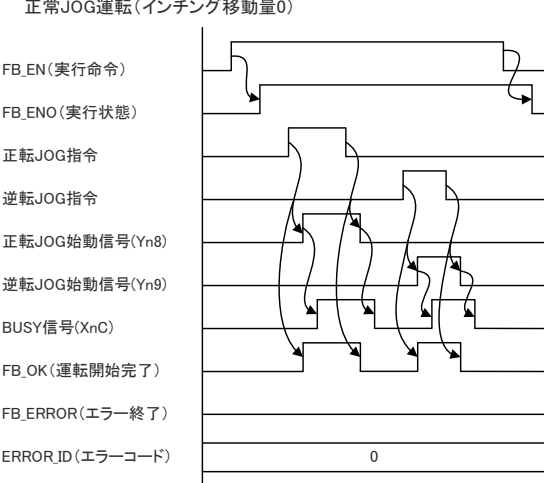
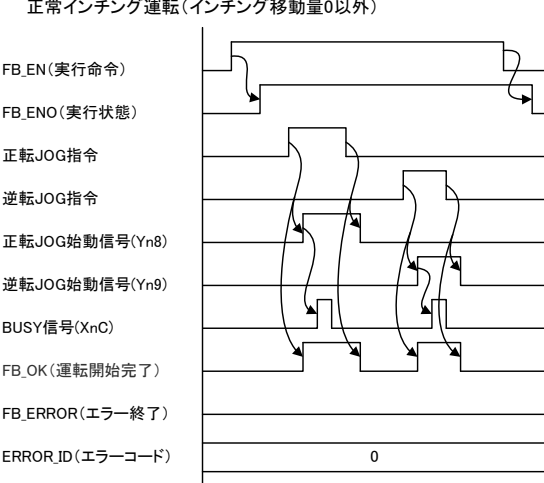
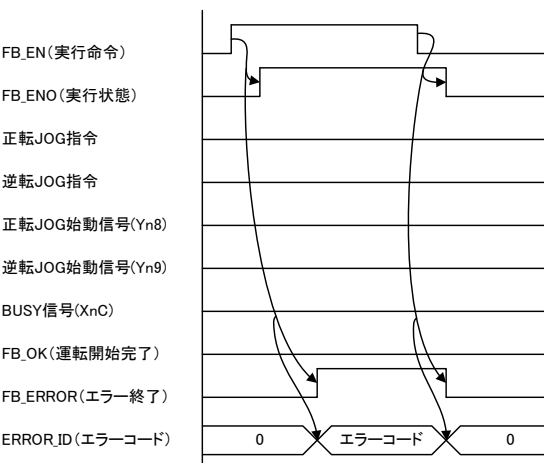
名称

M+D75_JOG

内容

項目	内容										
機能概要	JOG 運転を行います。インチング運転も本 FB で行うことができます。										
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>対象軸</div><div>正転JOG指令</div><div>逆転JOG指令</div><div>Cd17: JOG速度</div><div>Cd16: インチング移動量</div></div><div><div>M+D75_JOG</div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_Axis</div><div>B : i_FowardJOG</div><div>B : i_ReverseJOG</div><div>D : i_JOGSpeed</div><div>W : i_Inching</div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>運転開始完了</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>										
対象機器	位置決めユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ</td><td>QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4</td></tr></table>			シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4	MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4	
		シリーズ	モデル								
	MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4									
MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4										
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><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr></table>			シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	ユニバーサルモデル	MELSEC-L シリーズ	LCPU
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										
MELSEC-L シリーズ	LCPU										
※ QCPU(A モード)使用不可											

項目	内容												
	<div> <div>エンジニアリングツール</div> <div> GX Works2※1 <table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr> <tr> <td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> </tbody> </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。 </div> </div>	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	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 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												
英語版	Version1.86Q 以降												
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降												
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降												
韓国語版	Version1.86Q 以降												
記述言語	ラダー												
ステップ数	363 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	1) FB_EN(実行命令)をON後、i_FowardJOG (正転JOG 指令)、または、i_ReverseJOG (逆転JOG 指令)をONすることで、JOG 運転、または、インチング運転を行います。 2) 本FBはFB_EN(実行命令)のON後、常時実行します。 3) i_FowardJOG (正転JOG 指令)とi_ReverseJOG (逆転JOG 指令)が同時にONしている場合は、運転を停止します。 4) FB_EN(実行命令)をON後、i_FowardJOG (正転JOG 指令)、または、i_ReverseJOG (逆転JOG 指令)にて運転中に、FB_EN(実行命令)をOFFした場合、運転を停止します。 5) 正転JOG 運転中にi_ReverseJOG (逆転JOG 指令)をONした場合は運転を停止しますが、i_ReverseJOG (逆転JOG 指令)をON→OFFした場合は、再び正転JOG 運転を開始します(その逆も同様)。 6) 対象軸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	1) 本FBは、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。 2) 割込みプログラム内でFBを使用することはできません。 3) 1回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムやFOR～NEXT)でFBを使用すると、FB_EN(実行命令)のOFF処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、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、対象軸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Z5～Z9を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。 6) JOG 速度にはじめから大きな値を設定するのは危険です。安全のため、はじめは小さな値で動きを確かめながら、徐々に大きな値に上げて、制御に最適な速度に調整してください。												

項目	内容
	<p>7) Cd16: インチング移動量とCd17:JOG 速度の入力値が共に 0 以外の場合はインチング運転として動作します。</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) 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>10) QD75 または LD75 を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。</p> <p>インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p>
FB 動作	随時実行型
使用例	項「付録 1. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>【正常終了の場合】(1 軸動作の場合)</p> <div><p>正常 JOG 運転 (インチング移動量 0)</p></div> <div><p>正常インチング運転 (インチング移動量 0 以外)</p></div> <p>【異常終了の場合】</p> 

項目	内容
	<ul style="list-style-type: none"> ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象軸範囲外。対象軸が 1～4 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。 (正転 JOG 指令/逆転 JOG 指令を OFF し、 FB_EN を OFF→ON してから、再度正転 JOG 指令/逆転 JOG 指令を ON してください。)

使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの出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)
対象軸	i_Axis	ワード	1～4	軸番号を指定します。
正転 JOG 指令	i_FowardJOG	ビット	ON,OFF	正転 JOG 運転または正転イン칭ング運転を行う場合に ON します。
逆転 JOG 指令	i_ReverseJOG	ビット	ON,OFF	逆転 JOG 運転または逆転イン칭ング運転を行う場合に ON します。
Cd17:JOG 速度	i_JOGSpeed	ダブルワード	①Pr1:単位設定=0～2: 0～2,000,000,000 ②Pr1:単位設定=3: QD75:0～1,000,000 QD75N:0～4,000,000 LD75:0～4,000,000	JOG 速度を指定します。 イン칭ング運転の場合は 0 を設定してください。



名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
Cd16: インチング移動量	i_Inching	ワード	0～65,535※1 0: JOG 運転	インチング移動量を指定します。JOG 運転の場合は 0 を設定します。 ※1: 設定方法 ・0～32,767: このまま 10 進数で設定 ・32,768～65,535: 16 進数に変換して設定

●出力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON: 実行命令 ON 中 OFF: 実行命令 OFF
運転開始完了	FB_OK	ビット	OFF	ON: JOG 指令 ON 中。 OFF: JOG 指令 OFF。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2010/01/31	新規作成
1.01B	2011/10/31	FB 内のインデックスレジスタと同一番号のインデックスレジスタを使用した場合に, OPERATION ERROR(エラーコード: 4101)となる場合がある問題を解決しました。

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

ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 13. M+D75_MPG(手動パルス運転)

名称

M+D75_MPG

内容

項目	内容		
機能概要	手動パルス運転を行います。		
シンボル	<div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>対象軸</div><div>Cd20:手動パルス</div><div>1パルス入力倍率</div></div><div><div>M+D75_MPG</div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_Axis</div><div>D : i_MPGInputMag</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>手動パルス許可完了</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>		
対象機器	位置決めユニット		
		シリーズ	モデル
		MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4
	MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4	
	CPU ユニット		
	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			
MELSEC-L シリーズ	LCPU		
※ QCPU(A モード)使用不可			
エンジニアリングツール	GX Works2※1		
	言語	対応しているソフトウェアバージョン	
	日本語版	Version1.11M 以降	
	英語版	Version1.86Q 以降	
	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	
	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	
	韓国語版	Version1.86Q 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。			

項目	内容
記述言語	ラダー
ステップ数	263 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	<ol style="list-style-type: none"> 1) FB_EN(実行命令)を ON/OFF することで、手動パルス運転の許可／不許可を行います。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON 後、常時実行します。 3) FB_OK(手動パルス許可完了)が ON 中に手動パルスから入力されたパルス数に応じてワークが移動します。 4) 対象軸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 を使用することはできません。 3) 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、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) FB_EN(実行命令)ON 中は i_Axis(対象軸)を変更しないでください。 5) 本 FB を複数使用する場合、対象軸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 Z6～Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。 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) QD75 または LD75 を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。 インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。
FB 動作	随時実行型
使用例	項「付録 1. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。

項目	内容	
入出力信号の動き	<div> 【正常終了の場合】(1 軸動作の場合) </div>	<div> 【異常終了の場合】 </div>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・QD75P/QD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル(詳細編) ・MELSEC-L LD75P/LD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編) 	

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象軸範囲外。対象軸が 1～4 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

●入力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの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)
対象軸	i_Axis	ワード	1～4	軸番号を指定します。
Cd20: 手動パルス 1 パルス入力倍率	i_MPGInputMag	ダブルワード	QD75: 1～100 QD75N: 1～1,000 LD75: 1～1,000	手動パルス 1 パルスの入力倍率を設定します。 設定値が 0 の場合:「1」として処理します。 設定値が 1001 以上の場合:「1000」として処理します。

●出力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
手動パルス許可完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、手動パルス許可設定が完了したことを示す。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2010/01/31	新規作成
1.01B	2011/10/31	FB 内のインデックスレジスタと同一番号のインデックスレジスタを使用した場合に, OPERATION ERROR(エラーコード:4101)となる場合がある問題を解決しました。

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

ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 14. M+D75_ChgSpeed(速度変更)

名称

M+D75_ChgSpeed

内容

項目	内容													
機能概要	速度変更を行います。													
シンボル	<div><div><div>M+D75_ChgSpeed</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>速度変更要求完了</div></div><div><div>対象軸</div><div>W : i_Axis</div><div>FB_ERROR : B</div><div>エラー終了</div></div><div><div>Cd14:速度変更値</div><div>D : i_SpeedChgValue</div><div>ERROR_ID : W</div><div>エラーコード</div></div></div></div>													
象機器	位置決めユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ</td><td>QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4	MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4						
	シリーズ	モデル												
	MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4												
MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4													
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><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU</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	MELSEC-L シリーズ	LCPU				
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													
MELSEC-L シリーズ	LCPU													
エンジニアリングツール	<div>GX Works2※1</div> <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><tr><td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 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	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 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													
英語版	Version1.86Q 以降													
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降													
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降													
韓国語版	Version1.86Q 以降													

項目	内容
記述言語	ラダー
ステップ数	259 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	1) FB_EN(実行命令)を ON することで、制御中の速度を、新たに指定した速度に変更します。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON 後、数スキャンで完了します。 3) 対象軸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	1) 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。 2) 割込みプログラム内で FB を使用することはできません。 3) 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、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、対象軸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 Z7～Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。 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) BUSY 信号(XnC)OFF 中に FB_EN(実行命令)を ON した場合、要求は無視されます。また、その場合、FB_OK(速度変更要求完了)は ON しません。 8) QD75 または LD75 を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。 インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
使用例	項「付録 1. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。

項目	内容
入出力信号の動き	<div> <div>【正常終了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常終了の場合】</div> </div>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・QD75P/QD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル(詳細編) ・MELSEC-L LD75P/LD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル (共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象軸範囲外。対象軸が 1～4 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの出入 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)
対象軸	i_Axis	ワード	1～4	軸番号を指定します。

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
Cd14:速度変更値	i_SpeedChgValue	ダブルワード	①Pr1:単位設定=0~2: 0~2,000,000,000 ②Pr1:単位設定=3: QD75:0~1,000,000 QD75N:0~4,000,000 LD75:0~4,000,000	変更後の速度を設定します。

●出力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
速度変更要求完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合, 速度変更要求が完了したことを示す。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2010/01/31	新規作成
1.01B	2011/10/31	FB 内のインデックスレジスタと同一番号のインデックスレジスタを使用した場合に, OPERATION ERROR(エラーコード:4101)となる場合がある問題を解決しました。

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

ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 15. M+D75_ChgOverride(オーバーライド)

名称

M+D75_ChgOverride

内容

項目	内容													
機能概要	オーバーライドを行います。													
シンボル	<div><div><div>M+D75_ChgOverride</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 — オーバライド値設定完了</div><div>対象軸 — W : i_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>Cd13:位置決め運転 — W : i_Override</div><div>速度オーバーライド — ERROR_ID : W — エラーコード</div></div></div></div>													
対象機器	位置決めユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ</td><td>QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4</td></tr></table>		シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4	MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4					
	シリーズ	モデル												
	MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4												
MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4													
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><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU</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	MELSEC-L シリーズ	LCPU				
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													
MELSEC-L シリーズ	LCPU													
エンジニアリングツール	<div>GX Works2※1</div> <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><tr><td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 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	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 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													
英語版	Version1.86Q 以降													
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降													
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降													
韓国語版	Version1.86Q 以降													

項目	内容
記述言語	ラダー
ステップ数	233 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	1) FB_EN(実行命令)をONすることで、i_Override(Cd13:位置決め運転速度オーバライド)に設定した割合で、実行する全ての制御の速度を変更します。 2) 本FBはFB_EN(実行命令)のON後、1スキャンで完了します。 3) 対象軸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	1) 本FBは、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。 2) 割込みプログラム内でFBを使用することはできません。 3) 1回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムやFOR～NEXT)でFBを使用すると、FB_EN(実行命令)のOFF処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、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、対象軸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Z7～Z9を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。 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) QD75またはLD75を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works2のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。 インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。
FB 動作	パルス実行型(1スキャン実行型)
使用例	項「付録 1. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div> <div> 【正常終了の場合】 </div> <div> 【異常終了の場合】 </div> </div>

項目	内容
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・QD75P/QD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル(詳細編) ・MELSEC-L LD75P/LD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル (共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象軸範囲外。対象軸が 1～4 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの出入 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)
対象軸	i_Axis	ワード	1～4	軸番号を指定します。
Cd13:位置決め運転 速度オーバーライド	i_Override	ワード	1～300(%)	変更後の速度をパーセント で設定します。

●出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
オーバーライド値設定完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、オーバーライド値の設定が完了した ことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示 します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2010/01/31	新規作成
1.01B	2011/10/31	FB 内のインデックスレジスタと同一番号のインデックスレジスタを使用した場合に, OPERATION ERROR(エラーコード:4101)となる場合がある問題を解決しました。

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

ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 16. M+D75_ChgAccDecTime(加減速時間設定値変更)

名称

M+D75_ChgAccDecTime

内容

項目	内容									
機能概要	加減速時間の設定値の変更を行います。									
シンボル	<div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>対象軸</div><div>加減速時間変更許可フラグ</div><div>Cd10:加速時間変更値</div><div>Cd11:減速時間変更値</div></div><div><div>M+D75_ChgAccDecTime</div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_Axis</div><div>B : i_Enable</div><div>D : i_NewAccTime</div><div>D : i_NewDecTime</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div><div>実行状態</div><div>加減速時間変更完了</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>									
対象機器	位置決めユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ</td><td>QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4	MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4		
	シリーズ	モデル								
MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4									
MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4									
	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><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr></table> <div>※ QCPU(A モード)使用不可</div>	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	MELSEC-L シリーズ	LCPU
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									
MELSEC-L シリーズ	LCPU									

項目	内容												
	<div>エンジニアリングツール</div> <div> 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> <tr> <td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 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。 </div>	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	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 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												
英語版	Version1.86Q 以降												
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降												
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降												
韓国語版	Version1.86Q 以降												
記述言語	ラダー												
ステップ数	262 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	1) FB_EN(実行命令)を ON で、i_Enable(加減速時間変更許可フラグ)に従って、加減速時間の設定を変更します。 i_Enable(加減速時間変更許可フラグ)が ON の場合、i_NewAccTime(Cd10:加速時間変更値)と、i_NewDecTime(Cd11:減速時間変更値)を設定し、Cd12:速度変更時の加減速時間変更許可／不許可選択を 1:加減速時間変更許可に変更します。 i_Enable(加減速時間変更許可フラグ)が OFF の場合、i_NewAccTime(Cd10:加速時間変更値)と、i_NewDecTime(Cd11:減速時間変更値)を変更せず、Cd12:速度変更時の加減速時間変更許可／不許可選択を 0:加減速時間変更不許可に変更します。 2) 対象軸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	<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 を使用することはできません。 3) 1 回しか実行されないプログラム (例えば, サブルーチンプログラムや FOR~NEXT) で FB を使用すると, FB_EN (実行命令) の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため, 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, 対象軸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 Z7~Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は, 当インデックスレジスタを使用しないでください。 6) 本 FB はコンパイル時に 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。 7) 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。 8) QD75 または LD75 を動作するにあたり, 接続する機器・システムに合わせてパルス出力モード, 外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から, 用途に合わせて設定してください。 インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については, GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。
FB 動作	パルス実行型 (1 スキャン実行型)
使用例	項「付録 1. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。

項目	内容
入出力信号の動き	<p>【正常終了の場合】</p> <p>(Cd12:速度変更時の加減速時間変更許可/不許可選択が許可の場合)</p> <p>FB_EN(実行命令)</p> <p>FB_ENO(実行状態)</p> <p>加減速時間変更許可フラグ(許可)</p> <p>Cd10:加速時間変更値</p> <p>Cd11:減速時間変更値</p> <p>Cd12:速度変更時の加減速時間変更許可/不許可</p> <p>FB_OK(加減速時間変更完了)</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>加減速時間変更許可フラグ(不許可)</p> <p>Cd10:加速時間変更値</p> <p>Cd11:減速時間変更値</p> <p>Cd12:速度変更時の加減速時間変更許可/不許可</p> <p>FB_OK(加減速時間変更完了)</p> <p>FB_ERROR(エラー終了)</p> <p>ERROR_ID(エラーコード)</p> <p>【正常終了の場合】</p> <p>(Cd12:速度変更時の加減速時間変更許可/不許可選択が不許可の場合)</p> <p>FB_EN(実行命令)</p> <p>FB_ENO(実行状態)</p> <p>加減速時間変更許可フラグ(不許可)</p> <p>Cd10:加速時間変更値</p> <p>Cd11:減速時間変更値</p> <p>Cd12:速度変更時の加減速時間変更許可/不許可</p> <p>FB_OK(加減速時間変更完了)</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	<ul style="list-style-type: none"> ・QD75P/QD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル(詳細編) ・MELSEC-L LD75P/LD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象軸範囲外。対象軸が 1～4 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

●入力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの出入 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)
対象軸	i_Axis	ワード	1～4	軸番号を指定します。
加減速時間変更許可 フラグ	i_Enable	ビット	ON:許可 OFF:不許可	加減速時間変更の許可／ 不許可を設定します。
Cd10:加速時間変更 値	i_NewAccTime	ダブル ワード	0～8,388,608(ms)	変更後の加速時間を設定し ます。 「0」を設定している場合、速 度変更を行っても、加速時 間の変更は行われません。 この場合は、あらかじめ設 定された加速時間で制御さ れます。
Cd11:減速時間変更 値	i_NewDecTime	ダブル ワード	0～8,388,608(ms)	変更後の減速時間を設定し ます。 「0」を設定している場合、速 度変更を行っても、減速時 間の変更は行われません。 この場合は、あらかじめ設 定された減速時間で制御さ れます。

●出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
加減速時間変更完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合, 加減速時間変更設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2010/01/31	新規作成
1.01B	2011/10/31	FB 内のインデックスレジスタと同一番号のインデックスレジスタを使用した場合に, OPERATION ERROR(エラーコード:4101)となる場合がある問題を解決しました。

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

ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 17. M+D75_ChgPosi(目標位置変更)

名称

M+D75_ChgPosi

内容

項目	内容									
機能概要	目標位置変更を行います。									
シンボル	<div><div><div>M+D75_ChgPosi</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>目標位置変更受付完了</div></div><div><div>対象軸</div><div>W : i_Axis</div><div>FB_ERROR : B</div><div>エラー終了</div></div><div><div>Cd27: 目標位置変更値(アドレス)</div><div>D : i_PosiChgAddr</div><div>ERROR_ID : W</div><div>エラーコード</div></div><div><div>Cd28: 目標位置変更値(速度)</div><div>D : i_PosiChgSpeed</div></div></div></div>									
対象機器	位置決めユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ</td><td>QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4	MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4		
	シリーズ	モデル								
MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4									
MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4									
	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><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr></table> <div>※ QCPU(A モード)使用不可</div>	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	MELSEC-L シリーズ	LCPU
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									
MELSEC-L シリーズ	LCPU									

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><tr><td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 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	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 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											
		英語版	Version1.86Q 以降											
		中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降											
		中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降											
韓国語版	Version1.86Q 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	277 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	1) FB_EN(実行命令)を ON することで、i_PosiChgAddr(Cd27: 目標位置変更値(アドレス))に設定した値と i_PosiChgSpeed(Cd28: 目標位置変更値(速度))に設定した値で、位置制御中の目標位置変更と同時に指令速度を変更します。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON 後、数スキャンで完了します。 3) 対象軸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	1) 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。 2) 割込みプログラム内で FB を使用することはできません。 3) 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、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、対象軸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 Z7～Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。 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) BUSY 信号(XnC)OFF 中に FB_EN(実行命令)を ON した場合、要求は無視されます。また、その場合、FB_OK(目標位置変更完了)は ON しません。 8) QD75 または LD75 を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等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。													

項目	内容
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
使用例	項「付録 1. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div> <div>【正常終了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常終了の場合】</div> </div>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・QD75P/QD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル(詳細編) ・MELSEC-L LD75P/LD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル (共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象軸範囲外。対象軸が 1～4 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの出力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユーザーズマニュアルを参照してください。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力してください)
対象軸	i_Axis	ワード	1～4	軸番号を指定します。

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
Cd27: 目標位置変更値(アドレス)	i_PosiChgAddr	ダブルワード	①Pr1: 単位設定=2 ABS モード 0~35,999,999 INC モード -2,147,483,648~ 2,147,483,647 ②Pr1: 単位設定=2 以外 -2,147,483,648~ 2,147,483,647	位置決め運転中の目標位置変更を行う場合に、変更後の位置決めアドレスを設定します。
Cd28: 目標位置変更値(速度)	i_PosiChgSpeed	ダブルワード	①Pr1: 単位設定=0~2: 0~2,000,000,000 ②Pr1: 単位設定=3: QD75: 0~1,000,000 QD75N: 0~4,000,000 LD75: 0~4,000,000	位置決め運転中の目標位置変更を行う場合に、変更後の速度を設定します。 設定値が 0 の場合、速度は変更されません。

●出力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON: 実行命令 ON 中 OFF: 実行命令 OFF
目標位置変更受付完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、ユニットに目標位置変更要求フラグの要求が受け付けられたことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2010/01/31	新規作成
1.01B	2011/10/31	FB 内のインデックスレジスタと同一番号のインデックスレジスタを使用した場合に, OPERATION ERROR(エラーコード:4101)となる場合がある問題を解決しました。

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

ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 18. M+D75_Restart(再始動)

名称

M+D75_Restart

内容

項目	内容														
機能概要	再始動を行います。														
シンボル	<div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>対象軸</div></div><div><div>M+D75_Restart</div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_Axis</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>再始動受付完了</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>														
対象機器	位置決めユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ</td><td>QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4</td></tr></table>		シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4	MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4						
	シリーズ	モデル													
	MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4													
	MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4													
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><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU</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	MELSEC-L シリーズ	LCPU					
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														
MELSEC-L シリーズ	LCPU														
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><tr><td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 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	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 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														
英語版	Version1.86Q 以降														
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降														
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降														
韓国語版	Version1.86Q 以降														

項目	内容
記述言語	ラダー
ステップ数	257 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	1) FB_EN(実行命令)をONすることで、停止の要因発生により停止した位置決め動作の再開を行います。 2) 本FBはFB_EN(実行命令)のON後、数スキャンで完了します。 3) 対象軸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	1) 本FBは、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。 2) 割込みプログラム内でFBを使用することはできません。 3) 1回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムやFOR～NEXT)でFBを使用すると、FB_EN(実行命令)のOFF処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、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、対象軸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Z7～Z9を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。 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) 軸動作状態が「停止中」以外の場合にFB_EN(実行指令)をONした場合、要求は無視されます。また、その場合、FB_OK(再始動受付完了)はONしません。 8) QD75 または LD75 を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。 インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
使用例	項「付録 1. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div> <div>【正常終了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常終了の場合】</div> </div>

項目	内容
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・QD75P/QD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル(詳細編) ・MELSEC-L LD75P/LD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象軸範囲外。対象軸が 1～4 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの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)
対象軸	i_Axis	ワード	1～4	軸番号を指定します。

●出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
再始動受付完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合, ユニットに再始動指令の要求が受け付けられたことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2010/01/31	新規作成
1.01B	2011/10/31	FB 内のインデックスレジスタと同一番号のインデックスレジスタを使用した場合に, OPERATION ERROR(エラーコード:4101)となる場合がある問題を解決しました。

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

ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 19. M+D75_ErrorOperation(エラー操作)

名称

M+D75_ErrorOperation

内容

項目	内容									
機能概要	エラーとワーニングのモニタと, エラーリセットを行います。									
シンボル	<div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>対象軸</div><div>エラーリセット指令</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_Axis</div><div>B : i_ErrorReset</div></div><div>M+D75_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>ERROR_ID : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>エラーリセット完了</div><div>軸エラー検出</div><div>軸エラーコード</div><div>軸ワーニング検出</div><div>軸ワーニングコード</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>									
対象機器	位置決めユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ</td><td>QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4	MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4		
	シリーズ	モデル								
MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4									
MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4									
	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><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr></table> <div>※ QCPU(A モード)使用不可</div>	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	MELSEC-L シリーズ	LCPU
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									
MELSEC-L シリーズ	LCPU									

項目	内容												
	<div>エンジニアリングツール</div> <div> 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> <tr> <td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 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。 </div>	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	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 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												
英語版	Version1.86Q 以降												
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降												
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降												
韓国語版	Version1.86Q 以降												
記述言語	ラダー												
ステップ数	299 Step (MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデルの場合) ※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって 異なります。												
機能説明	1) FB_EN(実行命令)を ON にて、対象軸のエラーを監視します。 2) ユニットエラー発生時は o_ErrorCode(軸エラーコード)にエラーコードを格納します。 3) FB_EN(実行命令)を ON 後、エラー発生中に i_ErrorReset(エラーリセット指令)を ON すること で、エラーリセットを行います。 4) ユニットにワーニングが発生している場合も i_ErrorReset(エラーリセット指令)を ON すること で、ワーニングをリセットすることができます。 5) 対象軸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 を使用することはできません。</p> <p>3) 1 回しか実行されないプログラム (例えば, サブルーチンプログラムや FOR~NEXT) で FB を使用すると, FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため, FB_EN(実行命令)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>4) 本 FB を複数使用する場合, 対象軸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 Z7~Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は, 当インデックスレジスタを使用しないでください。</p> <p>6) FB_EN(実行命令)ON 中は i_Axis(対象軸)を変更しないでください。</p> <p>7) 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>8) QD75 または LD75 を動作するにあたり, 接続する機器・システムに合わせてパルス出力モード, 外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から, 用途に合わせて設定してください。</p> <p>インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については, GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p>
FB 動作	随時実行型
使用例	項「付録 1. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div> <div> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>

項目	内容
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・QD75P/QD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル(詳細編) ・MELSEC-L LD75P/LD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル (共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象軸範囲外。対象軸が 1～4 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの出入 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)
対象軸	i_Axis	ワード	1～4	軸番号を指定します。
エラーリセット指令	i_ErrorReset	ビット	ON,OFF	ON:エラーリセットする。 OFF:エラーリセットしない。

●出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
エラーリセット完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合, エラーリセットが完了であることを示します。
軸エラー検出	o_UnitError	ビット	OFF	ON の場合, 軸エラーが発生していることを示します。
軸エラーコード	o_ErrorCode	ワード	0	ユニット内で発生した指定軸のエラーコードを返します。
軸ワーニング検出	o_UnitWarning	ビット	OFF	ON の場合, 軸ワーニングが発生していることを示します。
軸ワーニングコード	o_WarningCode	ワード	0	ユニット内で発生した指定軸のワーニングコードを返します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2010/01/31	新規作成
1.01B	2011/10/31	FB 内のインデックスレジスタと同一番号のインデックスレジスタを使用した場合に, OPERATION ERROR(エラーコード:4101)となる場合がある問題を解決しました。

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

ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 20. M+D75_InitParam(パラメータ初期化)

名称

M+D75_InitParam

内容

項目	内容		
機能概要	パラメータの初期化を行います。		
シンボル	<div><div><div>M+D75_InitParam</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>ユニット装着XYアドレス — W : i_Start_IO_No</div></div><div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>FB_OK : B — 初期化完了</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div></div></div></div>		
対象機器	位置決めユニット		
		シリーズ	モデル
		MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4
	MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4	
	CPU ユニット		
	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			
MELSEC-L シリーズ	LCPU		
※ QCPU(A モード)使用不可			
エンジニアリングツール	GX Works2※1		
	言語	対応しているソフトウェアバージョン	
	日本語版	Version1.11M 以降	
	英語版	Version1.86Q 以降	
	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	
	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	
	韓国語版	Version1.86Q 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。			

項目	内容
記述言語	ラダー
ステップ数	189 Step (MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデルの場合) ※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。
機能説明	<p>1) FB_EN(実行命令)を ON することで、LD75P4/LD75D4 または、QD75P(4/4N,2/2N,1/1N)/QD75D(4/4N,2/2N,1/1N) のバッファメモリとフラッシュ ROM に格納されている設定データを工場出荷時の初期値に戻す処理を行います。</p> <p>2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON 後、数スキャンで完了します。</p>
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項, 注意事項等	<p>1) 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>2) 割込みプログラム内で FB を使用することはできません。</p> <p>3) 1 回しか実行されないプログラム (例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT) で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、FB_EN(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 Z8,Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。</p> <p>5) 本 FB では、全ての入カ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、シーケンサレディ信号 (Yn0) を OFF した状態で実行してください。また、M+D75_CPUReady (シーケンサレディ信号 ON) を使用してシーケンサレディ信号 (Yn0) ON している場合は、FB_EN(実行命令)を OFF してください。</p> <p>7) 設定データの初期化処理完了後は、CPU ユニトリセットもしくはシーケンサ電源の再立上げを行ってください。</p> <p>8) QD75 または LD75 を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。</p> <p>インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p>
FB 動作	パルス実行型 (複数スキャン実行型)
使用例	項「付録 1. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div> <div> <p>FB_EN(実行命令)</p> <p>FB_ENO(実行状態)</p> <p>Cd2: パラメータの初期化要求</p> <p>FB_OK(初期化完了)</p> <p>FB_ERROR(エラー終了)</p> <p>ERROR_ID(エラーコード)</p> </div> <div> <p>The diagram illustrates the timing of the FB initialization process. It shows a sequence of signals: FB_EN (pulse), FB_ENO (pulse), Cd2 (initialization request, pulse), FB_OK (initialization complete, pulse), FB_ERROR (error end, pulse), and ERROR_ID (error code, constant 0). The signals are shown in a sequence, with FB_EN and FB_ENO occurring first, followed by Cd2, then FB_OK, FB_ERROR, and finally ERROR_ID.</p> </div> </div>

項目	内容
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・QD75P/QD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル(詳細編) ・MELSEC-L LD75P/LD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル (共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
なし	なし	なし

使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの出入 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)

●出力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
初期化完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、パラメータの初期化が完了であることを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	常時 OFF
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	常時 0

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2010/01/31	新規作成
1.01B	2011/10/31	FB 内のインデックスレジスタと同一番号のインデックスレジスタを使用した場合に、OPERATION ERROR(エラーコード:4101)となる場合がある問題を解決しました。

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 CPU ユニット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. 21. M+D75_WriteFlash(フラッシュ ROM 書込み)

名称

M+D75_WriteFlash

内容

項目	内容													
機能概要	フラッシュ ROM への設定データ書込みを行います。													
シンボル	<div><div><div>M+D75_WriteFlash</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>ユニット装着XYアドレス — W : i_Start_IO_No</div></div><div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>FB_OK : B — 書込み完了</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div></div></div></div>													
対象機器	位置決めユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ</td><td>QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4	MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4						
		シリーズ	モデル											
	MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4												
	MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4												
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><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU</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	MELSEC-L シリーズ	LCPU					
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													
MELSEC-L シリーズ	LCPU													
対象機器	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><tr><td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 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	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 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											
		英語版	Version1.86Q 以降											
		中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降											
		中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降											
韓国語版	Version1.86Q 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。														

項目	内容
記述言語	ラダー
ステップ数	191 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	1) FB_EN(実行命令)をONすることで、バッファメモリの設定データをフラッシュROMへ書き込みを行います。 2) 本FBはFB_EN(実行命令)のON後、数スキャンで完了します。
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を使用することはできません。</p> <p>3) 1回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムやFOR～NEXT)でFBを使用すると、FB_EN(実行命令)のOFF処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、FB_EN(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、全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>5) 本FBを使用する場合は、シーケンサレディ信号(Yn0)をOFFした状態で実行してください。また、M+D75_CPUReady(シーケンサレディ信号ON)を使用してシーケンサレディ信号(Yn0)ONしている場合は、FB_EN(実行命令)をOFFしてください。</p> <p>6) 本FBではインデックスレジスタZ8,Z9を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。</p> <p>7) QD75 または LD75 を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。</p> <p>インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p>
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
使用例	項「付録 1. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div> <div> <p>FB_EN(実行命令)</p> <p>FB_ENO(実行状態)</p> <p>Qd1: フラッシュROM 書き込み要求</p> <p>FB_OK(書き込み完了)</p> <p>FB_ERROR(エラー終了)</p> <p>ERROR_ID(エラーコード)</p> </div> <div> </div> </div>

項目	内容
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・QD75P/QD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル(詳細編) ・MELSEC-L LD75P/LD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル (共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
なし	なし	なし

使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの出入 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)

●出力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
書き込み完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、フラッシュROMへの書き込みが完了であることを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	常時 OFF
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	常時 0

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2010/01/31	新規作成
1.01B	2011/10/31	FB 内のインデックスレジスタと同一番号のインデックスレジスタを使用した場合に、OPERATION ERROR(エラーコード:4101)となる場合がある問題を解決しました。

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 CPU ユニット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. 22. M+D75_ABRST(絶対位置復元)

名称

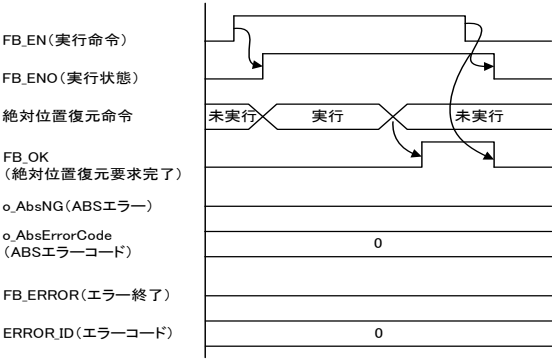
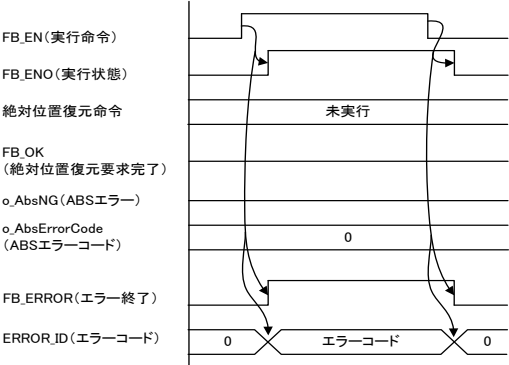
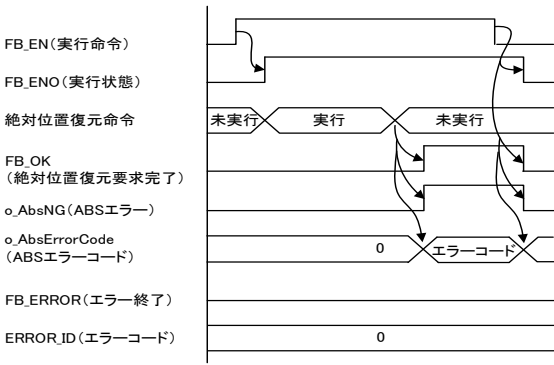
M+D75_ABRST

内容

項目	内容									
機能概要	絶対位置復元を行います。									
シンボル	<div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>対象軸</div><div>ABSデータ0</div><div>ABSデータ1</div><div>送信データ準備完</div></div><div><div>M+D75_ABRST</div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_Axis</div><div>B : i_AbsBit0</div><div>B : i_AbsBit1</div><div>B : i_TrDataComplete</div></div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>o_ServoON : B</div><div>o_AbsTrMode : B</div><div>o_AbsRequest : B</div><div>o_AbsNG : B</div><div>o_AbsErrorCode : W</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>絶対位置復元要求完了</div><div>サーボON信号</div><div>ABS転送モード</div><div>ABS要求フラグ</div><div>ABSエラー</div><div>ABSエラーコード</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>									
対象機器	位置決めユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ</td><td>QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4	MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4		
	シリーズ	モデル								
MELSEC-Q シリーズ	QD75P1N,QD75P2N,QD75P4N, QD75D1N,QD75D2N,QD75D4N, QD75P1,QD75P2,QD75P4,QD75D1, QD75D2,QD75D4									
MELSEC-L シリーズ	LD75P1,LD75P2,LD75P4,LD75D1, LD75D2,LD75D4									
	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><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr></table> <p>※ QCPU(A モード)使用不可</p>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ※	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	MELSEC-L シリーズ	LCPU
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									
MELSEC-L シリーズ	LCPU									

項目	内容												
	<div> <div>エンジニアリングツール</div> <div> 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> <tr> <td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> <tr> <td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr> </table> </div> </div> <div>※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。</div>	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	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 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												
英語版	Version1.86Q 以降												
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降												
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降												
韓国語版	Version1.86Q 以降												
記述言語	ラダー												
ステップ数	368 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	1) FB_EN(実行命令)を ON することで、絶対位置の復元を行います。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON 後、数スキャンで完了します。 3) 絶対位置復元が異常完了した場合は、o_AbsNG (ABS エラー)が ON し、o_AbsErrorCode (ABS 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、関連マニュアルに記載されているマニュアルを参照してください。 4) 対象軸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	<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 を使用することはできません。 3) 1 回しか実行されないプログラム（例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT）で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、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、対象軸が重複しないように注意してください。 5) 本 FB では、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。 6) 本 FB を使用する場合は、シーケンサレディ信号(Yn0)を OFF した状態で実行してください。また、M+D75_CPUReady(シーケンサレディ信号 ON)を使用してシーケンサレディ信号(Yn0)ON している場合は、FB_EN(実行命令)を OFF してください。 7) 本 FB ではインデックスレジスタ Z8,Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないでください。 8) 本 FB を使用する場合は、絶対位置復元完了後も FB_EN(実行命令)を ON のままにする必要があります。 9) 絶対位置復元中に FB_EN(実行命令)を OFF しないでください。絶対位置復元完了までの間に FB_EN(実行命令)を OFF した場合、再び FB_EN(実行命令)を ON した時点でエラーが発生し、o_AbsErrorCode (ABS エラーコード)にエラー804(専用命令エラー)が格納されます。エラー804(専用命令エラー)が発生した場合、エラーリセットを実行した後、再度、FB_EN(実行命令)を OFF→ON してください。 10) QD75 または LD75 を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。 インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
使用例	項「付録 1. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。

項目	内容
入出力信号の動き	<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>絶対位置復元命令</p> <p>FB_OK (絶対位置復元要求完了)</p> <p>o_AbsNG (ABSエラー)</p> <p>o_AbsErrorCode (ABSエラーコード)</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】 (対象軸設定範囲外の場合)</p>  <p>FB_EN (実行命令)</p> <p>FB_ENO (実行状態)</p> <p>絶対位置復元命令</p> <p>FB_OK (絶対位置復元要求完了)</p> <p>o_AbsNG (ABSエラー)</p> <p>o_AbsErrorCode (ABSエラーコード)</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】 (絶対位置復元命令が異常完了した場合)</p>  <p>FB_EN (実行命令)</p> <p>FB_ENO (実行状態)</p> <p>絶対位置復元命令</p> <p>FB_OK (絶対位置復元要求完了)</p> <p>o_AbsNG (ABSエラー)</p> <p>o_AbsErrorCode (ABSエラーコード)</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	<ul style="list-style-type: none"> ・QD75P/QD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル(詳細編) ・MELSEC-L LD75P/LD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル (共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象軸範囲外。対象軸が 1～4 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。

使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの入出力 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)
対象軸	i_Axis	ワード	1～4	軸番号を指定します。
ABS データ 0	i_AbsBit0	ビット	ON,OFF	サーボアンプからの受信デ ータ下位 bit
ABS データ 1	i_AbsBit1	ビット	ON,OFF	サーボアンプからの受信デ ータ上位 bit
送信データ準備完	i_TrDataComplete	ビット	ON:準備完 OFF:準備中	サーボアンプからの準備完 了信号

●出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
絶対位置復元要求完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、絶対位置復元要求が完了であることを示します。
サーボ ON 信号	o_ServoON	ビット	OFF	ON の間、サーボオン信号 ON
ABS 転送モード	o_AbsTrMode	ビット	OFF	ON の間、サーボアンプは ABS 転送モード
ABS 要求フラグ	o_AbsRequest	ビット	OFF	ON の間、ABS データ要求
ABS エラー	o_AbsNG	ビット	OFF	ON の場合、絶対位置復元が異常完了したことを示します。
ABS エラーコード	o_AbsErrorCode	ワード	0	絶対位置復元命令のエラーコードを返します。 エラーコードにつきましては、MELSEC-L LD75P/LD75D 形位置決めユニットユーザーズ マニュアルまたは MELSEC-QQD75P/QD75D 形 位置決めユニットユーザーズマニュアルを参照 し、エラー内容の確認／処置を行ってください。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示 します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2010/01/31	新規作成
1.01B	2011/10/31	FB 内のインデックスレジスタと同一番号のインデックスレジスタを使用した場合に, OPERATION ERROR(エラーコード:4101)となる場合がある問題を解決しました。

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

ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

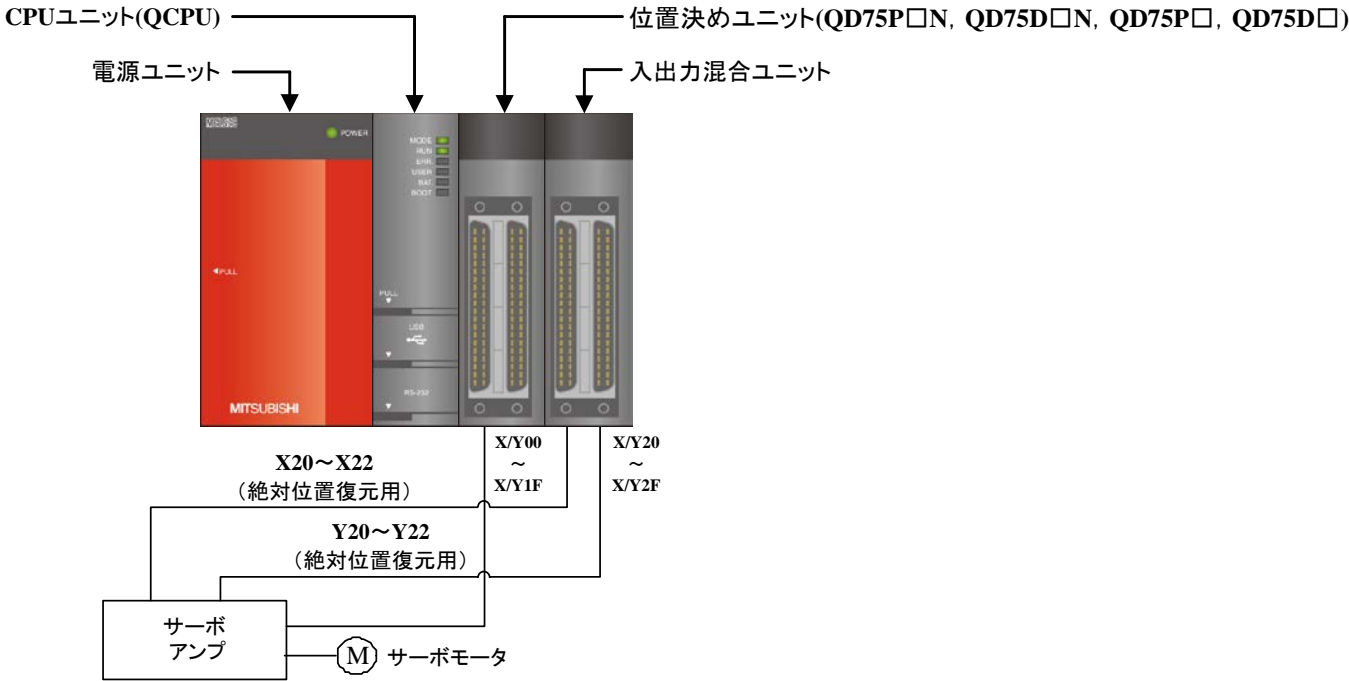
付録1. FB ライブラリ使用例

D75 FB の使用例を以下に示します。

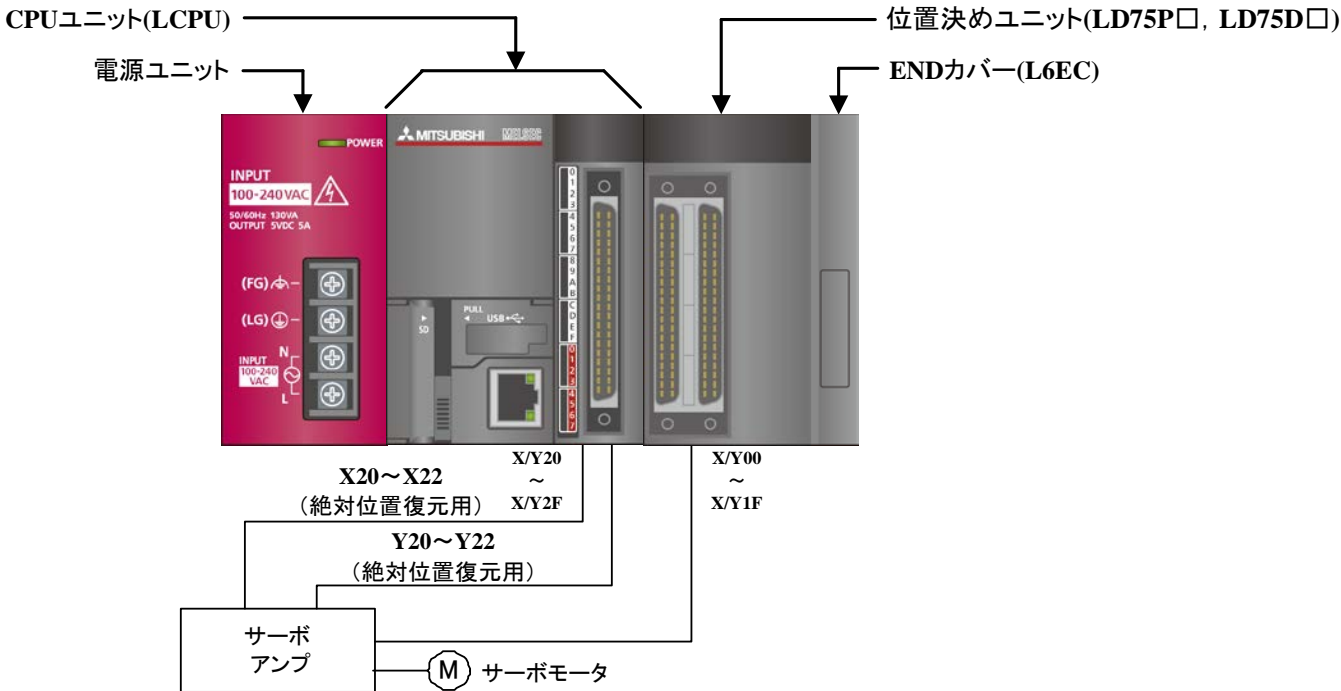
1)システム構成

入出力信号は下図のように割付を行います。割付は Q シリーズのシステム, L シリーズのシステムともに同じ割付になります。

(1)Q シリーズのシステム構成



(2)L シリーズのシステム構成



注意点

- ・全ての入カ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。

2)グローバルラベル設定

なし

3)使用例 設定

a)共通設定

入出力項目	値	説明
ユニット装着 XY アドレス	0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 指定します。

デバイス使用一覧

a)外部入力(指令)

デバイス	FB 名称	用途(ON 時の内容)
M0	M+D75_SetBPARAM1	基本パラメータ 1 設定要求
M10	M+D75_SetBPARAM2	基本パラメータ 2 設定要求
M20	M+D75_SetDPARAM1	詳細パラメータ 1 設定要求
M30	M+D75_SetDPARAM1_2	詳細パラメータ 1 設定要求
M40	M+D75_SetDPARAM2	詳細パラメータ 2 設定要求
M50	M+D75_SetZBPARAM	原点復帰基本パラメータ設定要求
M60	M+D75_SetZDPARAM	原点復帰詳細パラメータ設定要求
M70	M+D75_PosiParamSet	位置決めデータ設定要求
M80	M+D75_PosiParamSet_2	位置決めデータ設定要求
M90	M+D75_CPUReady	シーケンサレディ信号 ON 条件判定
M91		シーケンサレディ信号 ON 要求
M100	M+D75_StartPosi	位置決め始動要求
M110	M+D75_JOG	JOG 運転始動要求
M111		正転 JOG 始動
M112		逆転 JOG 始動
M120	M+D75_MPG	手動パルス始動要求
M130	M+D75_ChgSpeed	速度変更要求
M140	M+D75_ChgOverride	オーバライド指令
M150	M+D75_ChgAccDecTime	加減速時間変更指令
M151		加減速時間変更許可フラグ
M160	M+D75_ChgPosi	目標位置変更指令
M170	M+D75_Restart	再始動指令
M180	M+D75_ErrorOperation	エラー操作 FB 起動
M181		エラーリセット要求
M190	M+D75_InitParam	パラメータ初期化指令
M200	M+D75_WriteFlash	フラッシュ ROM 書込み指令
M210	M+D75_ABRST	絶対位置復元始動要求
X20		ABS データ 0('H' / 'L')
X21		ABS データ 1('H' / 'L')
X22		送信データ準備完

b)外部出力(確認)

デバイス	FB 名称	用途(ON 時の内容)
M1	M+D75_SetBPARAM1	基本パラメータ 1 設定準備完了
M2		基本パラメータ 1 設定完了
F0		基本パラメータ 1 設定 FB エラー終了
D0		基本パラメータ 1 設定 FB エラーコード
M11	M+D75_SetBPARAM2	基本パラメータ 2 設定準備完了
M12		基本パラメータ 2 設定完了
F5		基本パラメータ 2 設定 FB エラー終了
D10		基本パラメータ 2 設定 FB エラーコード
M21	M+D75_SetDPARAM1	詳細パラメータ 1 設定準備完了
M22		詳細パラメータ 1 設定完了
F10		詳細パラメータ 1 設定 FB エラー終了
D20		詳細パラメータ 1 設定 FB エラーコード
M31	M+D75_SetDPARAM1_2	詳細パラメータ 1 設定準備完了
M32		詳細パラメータ 1 設定完了
F15		詳細パラメータ 1 設定 FB エラー終了
D30		詳細パラメータ 1 設定 FB エラーコード
M41	M+D75_SetDPARAM2	詳細パラメータ 2 設定準備完了
M42		詳細パラメータ 2 設定完了
F20		詳細パラメータ 2 設定 FB エラー終了
D40		詳細パラメータ 2 設定 FB エラーコード
M51	M+D75_SetZBPARAM	原点復帰基本パラメータ設定準備完了
M52		原点復帰基本パラメータ設定完了
F25		原点復帰基本パラメータ設定 FB エラー終了
D50		原点復帰基本パラメータ設定 FB エラーコード
M61	M+D75_SetZDPARAM	原点復帰詳細パラメータ設定準備完了
M62		原点復帰詳細パラメータ設定完了
F30		原点復帰詳細パラメータ設定 FB エラー終了
D60		原点復帰詳細パラメータ設定 FB エラーコード
M71	M+D75_PosiParamSet	位置決めデータ設定準備完了
M72		位置決めデータ設定完了
F35		位置決め設定 FB エラー終了
D70		位置決め設定 FB エラーコード
M81	M+D75_PosiParamSet_2	位置決めデータ設定準備完了
M82		位置決めデータ設定完了
F40		位置決め設定 FB エラー終了
D80		位置決め設定 FB エラーコード



デバイス	FB 名称	用途(ON 時の内容)
M92	M+D75_CPUReady	シーケンサレディ信号 ON 準備完了
M93		シーケンサレディ信号 ON 完了
M101	M+D75_StartPosi	位置決め始動準備完了
M102		実行完了
F45		位置決め始動 FB エラー終了
D90		位置決め始動 FB エラーコード
M113	M+D75_JOG	JOG 運転準備完了
M114		運転開始完了
F50		JOG 運転 FB エラー終了
D100		JOG 運転 FB エラーコード
M121	M+D75_MPG	手動パルス運転準備完了
M122		手動パルス許可完了
F55		手動パルス運転 FB エラー終了
D110		手動パルス運転 FB エラーコード
M131	M+D75_ChgSpeed	速度変更準備完了
M132		速度変更要求完了
F60		速度変更 FB エラー終了
D120		速度変更 FB エラーコード
M141	M+D75_ChgOverride	オーバライド準備完了
M142		オーバライド値設定完了
F65		オーバライド FB エラー終了
D130		オーバライド FB エラーコード
M152	M+D75_ChgAccDecTime	加減速時間変更準備完了
M153		加減速時間変更要求指令
F70		加減速時間変更 FB エラー終了
D140		加減速時間変更 FB エラーコード
M161	M+D75_ChgPosi	目標位置変更準備完了
M162		目標位置変更受付完了
F75		目標位置変更 FB エラー終了
D150		目標位置変更 FB エラーコード
M171	M+D75_Restart	再始動準備完了
M172		再始動受付完了
F80		再始動 FB エラー終了
D160		再始動 FB エラーコード

デバイス	FB 名称	用途(ON 時の内容)
M182	M+D75_ErrorOperation	エラーリセット準備完了
M183		エラーリセット完了
M184		軸エラー検出
M185		軸ワーニング検出
F85		エラー操作 FB エラー終了
D170		指定軸で発生したエラーコード
D171		指定軸で発生したワーニングコード
D172		エラー操作 FB エラーコード
M191	M+D75_InitParam	パラメータ初期化準備完了
M192		パラメータ初期化完了
M201	M+D75_WriteFlash	フラッシュ ROM 書込み準備完了
M202		フラッシュ ROM 書込み完了
M211	M+D75_ABRST	絶対位置復元準備完了
M212		絶対位置復元要求完了
M213		ABS エラー
F90		絶対位置復元エラー終了
D180		ABS エラーコード
D181		絶対位置復元 FB エラーコード
Y20		サーボ ON 信号
Y21		ABS 転送モード
Y22		ABS 要求フラグ

プログラム

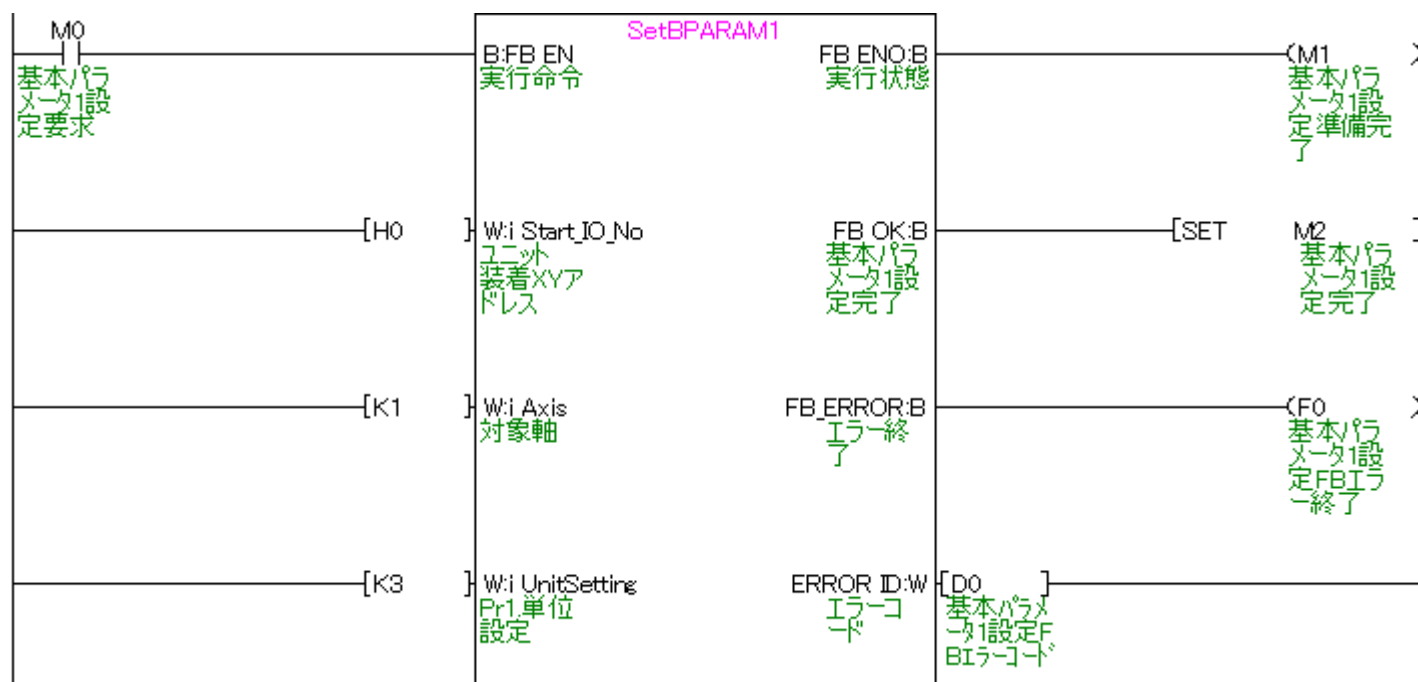
M+D75_SetBPARAM1 (基本パラメータ 1 設定)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Axis	K1	対象軸に 1 軸を指定します。
i_UnitSetting	K3	単位設定に「pulse」を設定します。
i_Ap	K10000	1 回転あたりのパルス数に 10,000 を設定します。
i_Al	K10000	1 回転あたりの移動量に 10,000 を設定します。
i_Am	K1	単位倍率に「1 倍」を設定します。
i_PlsOutputMode	K0	パルス出力モードに「PULSE/SIGN モード」を設定します。
i_Rotation	K0	回転方向設定に「正転パルス出力で現在値増加」を設定します。
i_BiasSpeed	K100	始動時バイアス速度に 100 を設定します。

M0 を ON にすると、1 軸の基本パラメータ 1 の値をバッファメモリに書込みます。

※パラメータ設定などのユニット初期設定には、GX Configurator-QP や、GX Works 2 のコンフィグレーション機能を使用されることを推奨します。その際には、本 FB は不要となります。

※基本パラメータ 1 設定完了 (M2) 接点は、シーケンサレディ信号 ON 処理 FB (M+D75_CPUReady) にて使用します。



(続きは、次ページを参照してください。)

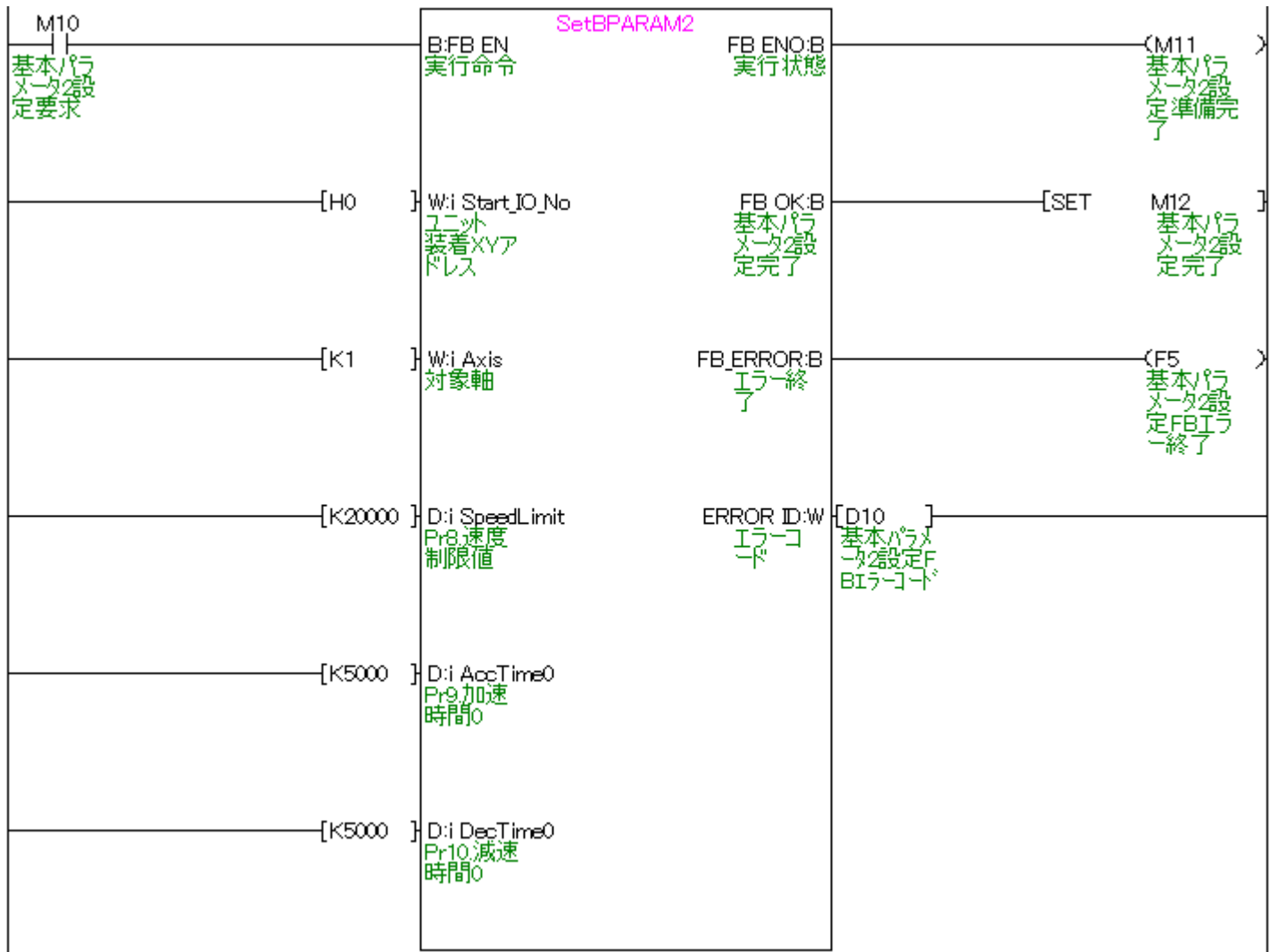
[K10000]	Wi Ap Pr2.1回転 あたりの パルス数
[K10000]	Wi Al Pr3.1回転 あたりの 移動量
[K1]	Wi Am Pr4.単位 倍率
[K0]	Wi PlsOutputMode Pr5.パルス 出力モード
[K0]	Wi Rotation Pr6.回転 方向設定
[K100]	Di BiasSpeed Pr7.始動 時バイス速 度

M+D75_SetBPARAM2(基本パラメータ 2 設定)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Axis	K1	対象軸に 1 軸を指定します。
i_SpeedLimit	K20000	速度制限値に 20,000 を設定します。
i_AccTime0	K5000	加速時間 0 に 5,000 を設定します。
i_DecTime0	K5000	減速時間 0 に 5,000 を設定します。

M10 を ON にすると、1 軸の基本パラメータ 2 の値をバッファメモリに書込みます。

※パラメータ設定などのユニット初期設定には、GX Configurator-QP や、GX Works 2 のコンフィグレーション機能を使用されることを推奨します。その際には、本 FB は不要となります。



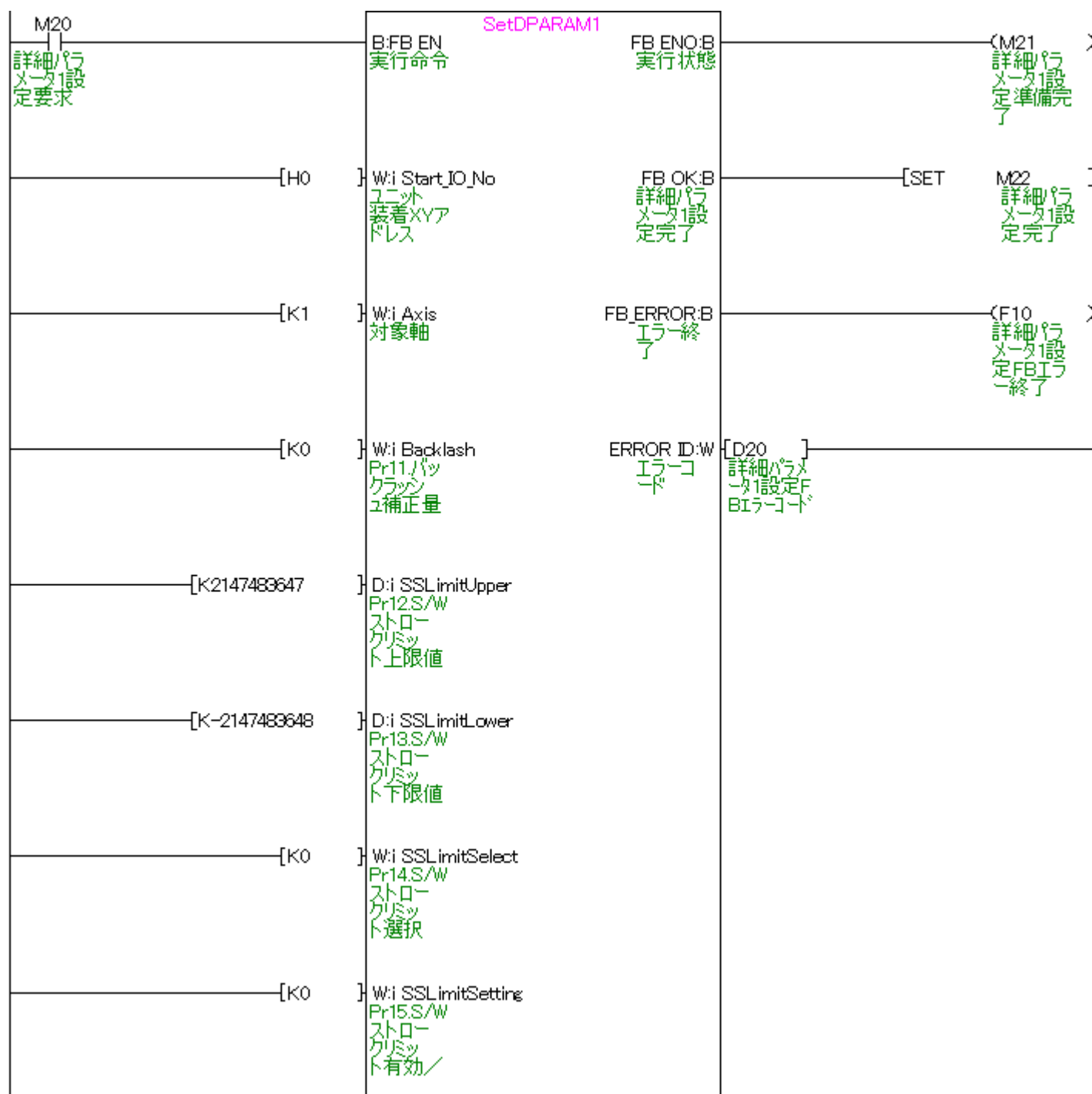
M+D75_SetDPARAM1 (詳細パラメータ 1 設定)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Axis	K1	対象軸に 1 軸を指定します。
i_Backlash	K0	バックラッシュ補正量に 0 を設定します。
i_SSLimitUpper	K2147483647	ソフトウェアストロークリミット上限値に 2,147,483,647 を設定します。
i_SSLimitLower	K-2147483648	ソフトウェアストロークリミット下限値に -2,147,483,648 を設定します。
i_SSLimitSelect	K0	ソフトウェアストロークリミット選択を「送り現在値に対してソフトウェアストロークリミットをかける」に設定します。
i_SSLimitSetting	K0	ソフトウェアストロークリミット有効／無効設定に「JOG 運転時, インチング運転時, 手動パルス運転時のソフトウェアストロークリミットが有効」を設定します。
i_InPosition	K100	指令インポジション範囲に 100 を設定します。
i_TorqueLimit	K100	トルク制限設定値に 100%を設定します。
i_MCodeTiming	K0	M コード ON 信号出力タイミングに「WITH モード」を設定します。
i_SpeedSwMode	K0	速度切換えモードに「標準速度切換えモード」を設定します。
i_InterpolSpeed	K0	補間速度指定方法に「合成速度」を設定します。
i_SpeedCntValue	K1	速度制御時の送り現在値に「送り現在値の更新を行う」を設定します。
i_InputSigLogic	H0	全入力信号を負論理に設定します。
i_OutputSigLogic	H0	全出力信号を負論理に設定します。
i_MPGInputSelect	K0	手動パルス入力選択に「A 相/B 相 4 通倍」を設定します。
i_SPFuncSelect	K0	速度・位置機能選択に「速度・位置切換え制御 (INC モード)」を設定します。

M20 を ON にすると, 1 軸の詳細パラメータ 1 (Pr.11～Pr.24, Pr.150) の値をバッファメモリに書込みます。

※パラメータ設定などのユニット初期設定には, GX Configurator-QP や, GX Works 2 のコンフィグレーション機能を使用されることを推奨します。その際には, 本 FB は不要となります。

※詳細パラメータ 1 設定完了 (M22) 接点は, シーケンサレディ信号 ON 処理 FB (M+D75_CPUReady) にて使用します。



(続きは、次ページを参照してください。)

[K100]	} Di InPosition Pr16 指令 インポ ジション 範囲
[K100]	} Wi TorqueLimit Pr17 トル ク制限設 定値
[K0]	} Wi MCodeTiming Pr18.Mコ ードON信 号出力タ イミング
[K0]	} Wi SpeedSwMode Pr19 速度 切換えモ ード
[K0]	} Wi InterpolaSpeed Pr20 補間 速度指定 方法
[K1]	} Wi SpeedCntValue Pr21 速度 制御時の 送り現在 値
[H0]	} Wi InputSigLogic Pr22 入力 信号論理 選択
[H0]	} Wi OutputSigLogic Pr23 出力 信号論理 選択
[K0]	} Wi MPGInputSelect Pr24 手動 パルス入 力選択
[K0]	} Wi SPFuncSelect Pr150 速 度・位置 機能選択

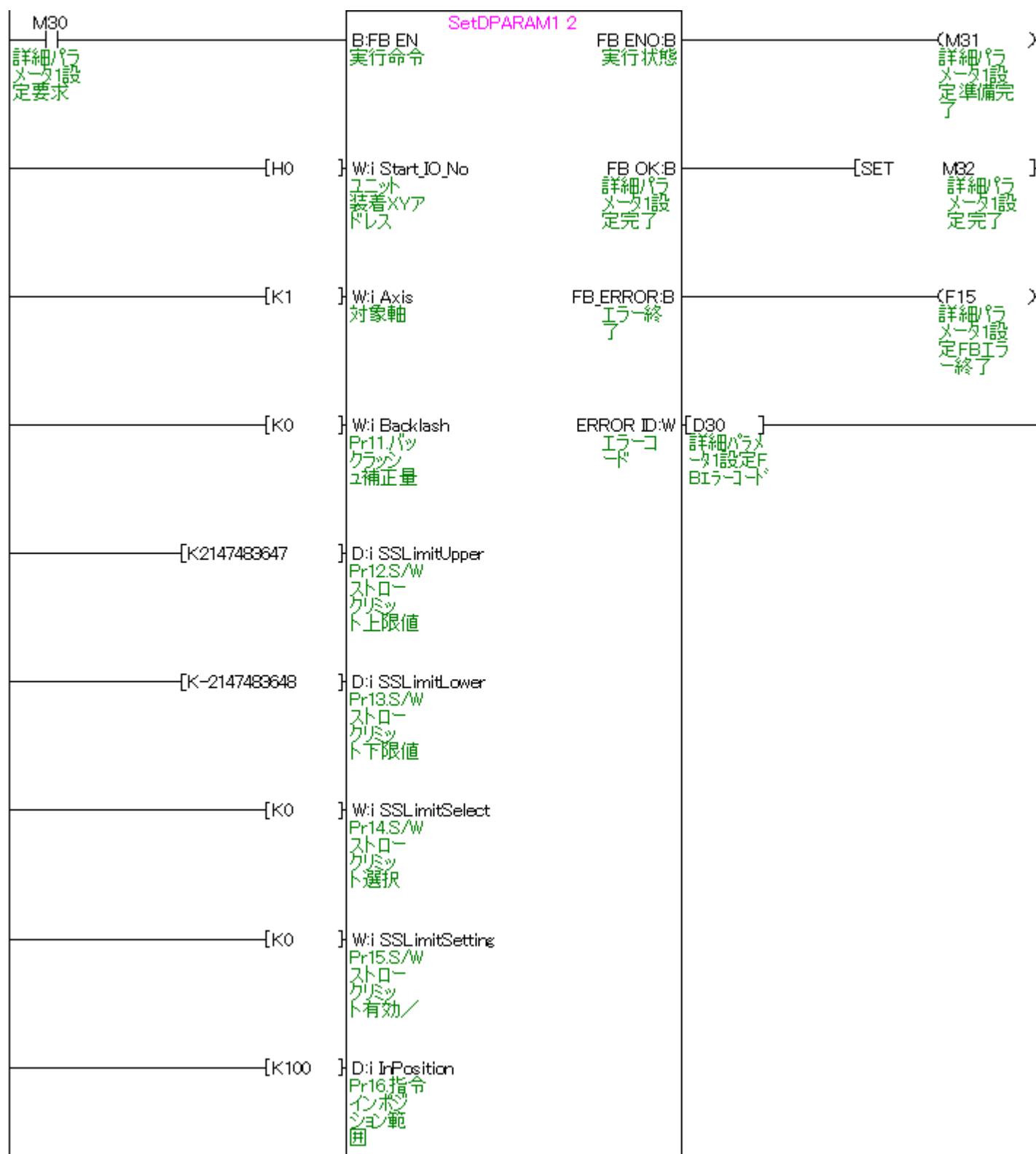
M+D75_SetDPARAM1_2(詳細パラメータ 1 設定)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Axis	K1	対象軸に 1 軸を指定します。
i_Backlash	K0	バックラッシュ補正量に 0 を設定します。
i_SSLimitUpper	K2147483647	ソフトウェアストロークリミット上限値に 2,147,483,647 を設定します。
i_SSLimitLower	K-2147483648	ソフトウェアストロークリミット下限値に-2,147,483,648 を設定します。
i_SSLimitSelect	K0	ソフトウェアストロークリミット選択を「送り現在値に対してソフトウェアストロークリミットをかける」に設定します。
i_SSLimitSetting	K0	ソフトウェアストロークリミット有効／無効設定に「JOG 運転時, インチング運転時, 手動パルサ運転時のソフトウェアストロークリミットが有効」を設定します。
i_InPosition	K100	指令インポジション範囲に 100 を設定します。
i_TorqueLimit	K100	トルク制限設定値に 100%を設定します。
i_MCodeTiming	K0	M コード ON 信号出力タイミングに「WITH モード」を設定します。
i_SpeedSwMode	K0	速度切換えモードに「標準速度切換えモード」を設定します。
i_InterpolSpeed	K0	補間速度指定方法に「合成速度」を設定します。
i_SpeedCntValue	K1	速度制御時の送り現在値に「送り現在値の更新を行う」を設定します。
i_InputSigLogic	H0	全入力信号を負論理に設定します。
i_OutputSigLogic	H0	全出力信号を負論理に設定します。
i_MPGInputSelect	K0	手動パルサ入力選択に「A 相/B 相 4 通倍」を設定します。
i_SPFuncSelect	K0	速度・位置機能選択に「速度・位置切換え制御 (INC モード)」を設定します。
i_PosiOpSetting	K1	位置決めオプション有効/無効設定に「有効」を設定します。

M30 を ON にすると, 1 軸の詳細パラメータ 1 (Pr.11～Pr.24, Pr.150, Pr.70)の値をバッファメモリに書込みます。

※パラメータ設定などのユニット初期設定には, GX Configurator-QP や, GX Works 2 のコンフィグレーション機能を使用されることを推奨します。その際には, 本 FB は不要となります。

※詳細パラメータ 1 設定完了 (M32) 接点は, シーケンサレディ信号 ON 処理 FB (M+D75_CPUReady)にて使用します。



(続きは、次ページを参照してください。)

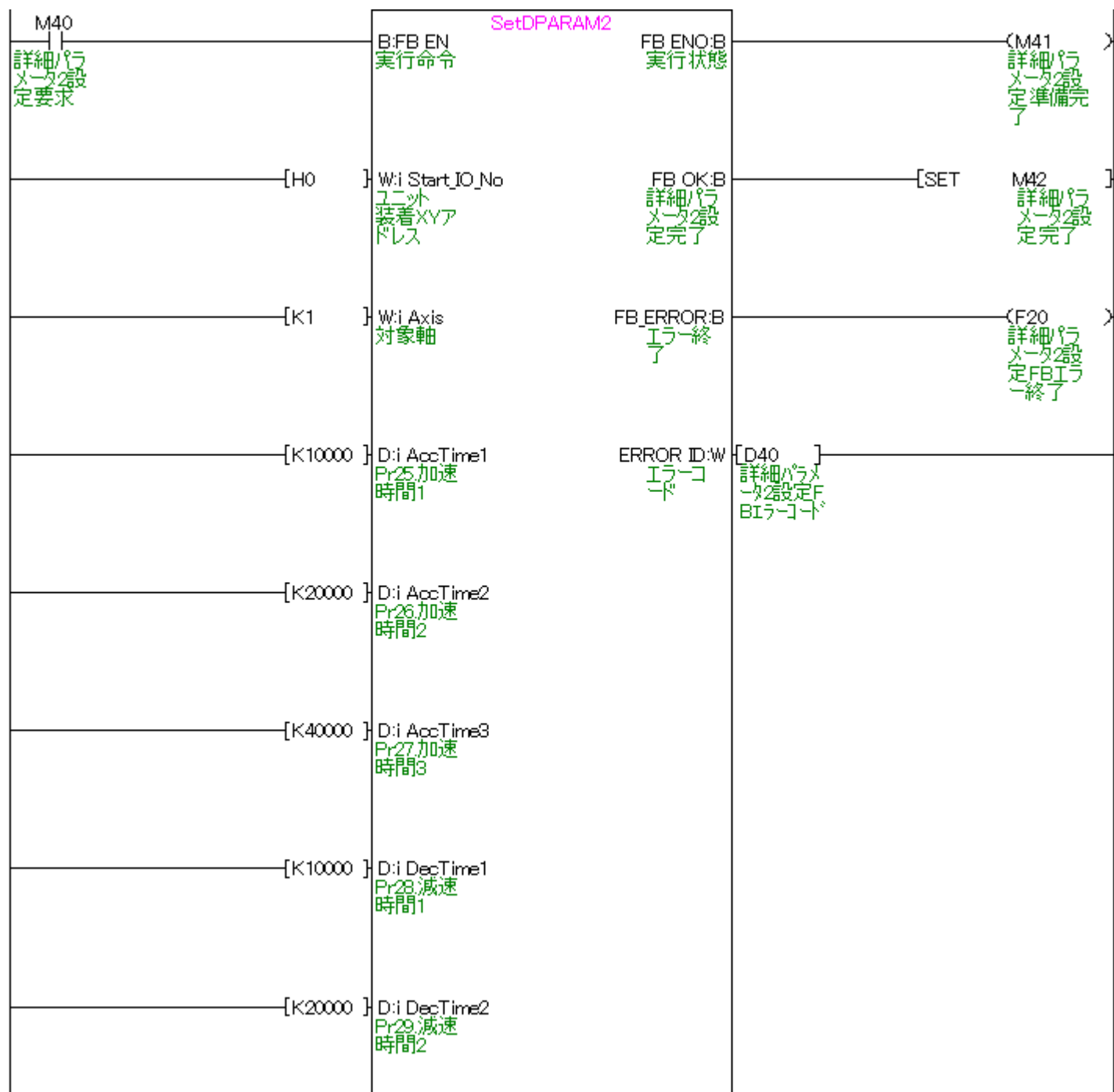
[K100]	Wi TorqueLimit Pr17.トルク制限設定値
[K0]	Wi MCodeTiming Pr18.ロードON信号出力タイミング
[K0]	Wi SpeedSwMode Pr19.速度切換えモード
[K0]	Wi InterpolSpeed Pr20.補間速度指定方法
[K1]	Wi SpeedCntValue Pr21.速度制御時の送り現在値
[H0]	Wi InputSigLogic Pr22.入力信号論理選択
[H0]	Wi OutputSigLogic Pr23.出力信号論理選択
[K0]	Wi MPGInputSelect Pr24.手動パルス入力選択
[K0]	Wi SPFuncSelect Pr150.速度・位置機能選択
[K1]	Wi PosIOpSetting Pr70.位置決めオフシオン有効/無効

M+D75_SetDPARAM2(詳細パラメータ 2 設定)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Axis	K1	対象軸に 1 軸を指定します。
i_AccTime1	K10000	加速時間 1 に 10,000 を設定します。
i_AccTime2	K20000	加速時間 2 に 20,000 を設定します。
i_AccTime3	K40000	加速時間 3 に 40,000 を設定します。
i_DecTime1	K10000	減速時間 1 に 10,000 を設定します。
i_DecTime2	K20000	減速時間 2 に 20,000 を設定します。
i_DecTime3	K40000	減速時間 3 に 40,000 を設定します。
i_JogSpeedLimit	K10000	JOG 速度制限値に 10,000 を設定します。
i_JogAccTimeSel	K0	JOG 運転加速時間選択に「加速時間 0」を設定します。
i_JogDecTimeSel	K0	JOG 運転減速時間選択に「減速時間 0」を設定します。
i_AccDecProcess	K0	加減速処理選択に「台形加減速処理」を設定します。
i_S_curveRatio	K50	S 字比率に 50%を設定します。
i_SuddenStopTime	K1000	急停止減速時間に 1,000 を設定します。
i_StopGroup1	K0	停止グループ 1 急停止選択に「通常の減速停止」を設定します。
i_StopGroup2	K0	停止グループ 2 急停止選択に「通常の減速停止」を設定します。
i_StopGroup3	K0	停止グループ 3 急停止選択に「通常の減速停止」を設定します。
i_PosiCmpSignal	K100	位置決め完了信号出力時間に 100 を設定します。
i_ArcErrPermit	K1000	円弧補間誤差許容範囲に 1,000 を設定します。
i_ExtComFuncSel	K0	外部指令機能選択に「外部位置決め始動」を設定します。

M40 を ON にすると、1 軸の詳細パラメータ 2 の値をバッファメモリに書込みます。

※パラメータ設定などのユニット初期設定には、GX Configurator-QP や、GX Works 2 のコンフィグレーション機能を使用されることを推奨します。その際には、本 FB は不要となります。



(続きは、次ページを参照してください。)

[K40000]	D:i DecTime3 Pr30 減速 時間3
[K10000]	D:i JogSpeedLimit Pr31 JOG 速度制限 値
[K0]	Wi JogAccTimeSel Pr32 JOG 運転加速 時間選択
[K0]	Wi JogDecTimeSel Pr33 JOG 運転減速 時間選択
[K0]	Wi AccDecProcess Pr34 加減 速処理選 択
[K0]	Wi S curveRatio Pr35 S字 比率
[K1000]	D:i SuddenStopTime Pr36 急停 止減速時 間
[K0]	Wi StopGroup1 Pr37 停止 グループ1急 停止選択

(続きは、次ページを参照してください。)

[K0]	Wi StopGroup2 Pr38.停止 グループ2急 停止選択
[K0]	Wi StopGroup3 Pr39.停止 グループ3急 停止選択
[K100]	Wi PosiCmpSignal Pr40.位置 決め完了 信号出力 時間
[K1000]	Di ArcErrPermit Pr41.円弧 補間誤差 許容範囲
[K0]	Wi ExtComFuncSel Pr42.外部 指令機能 選択

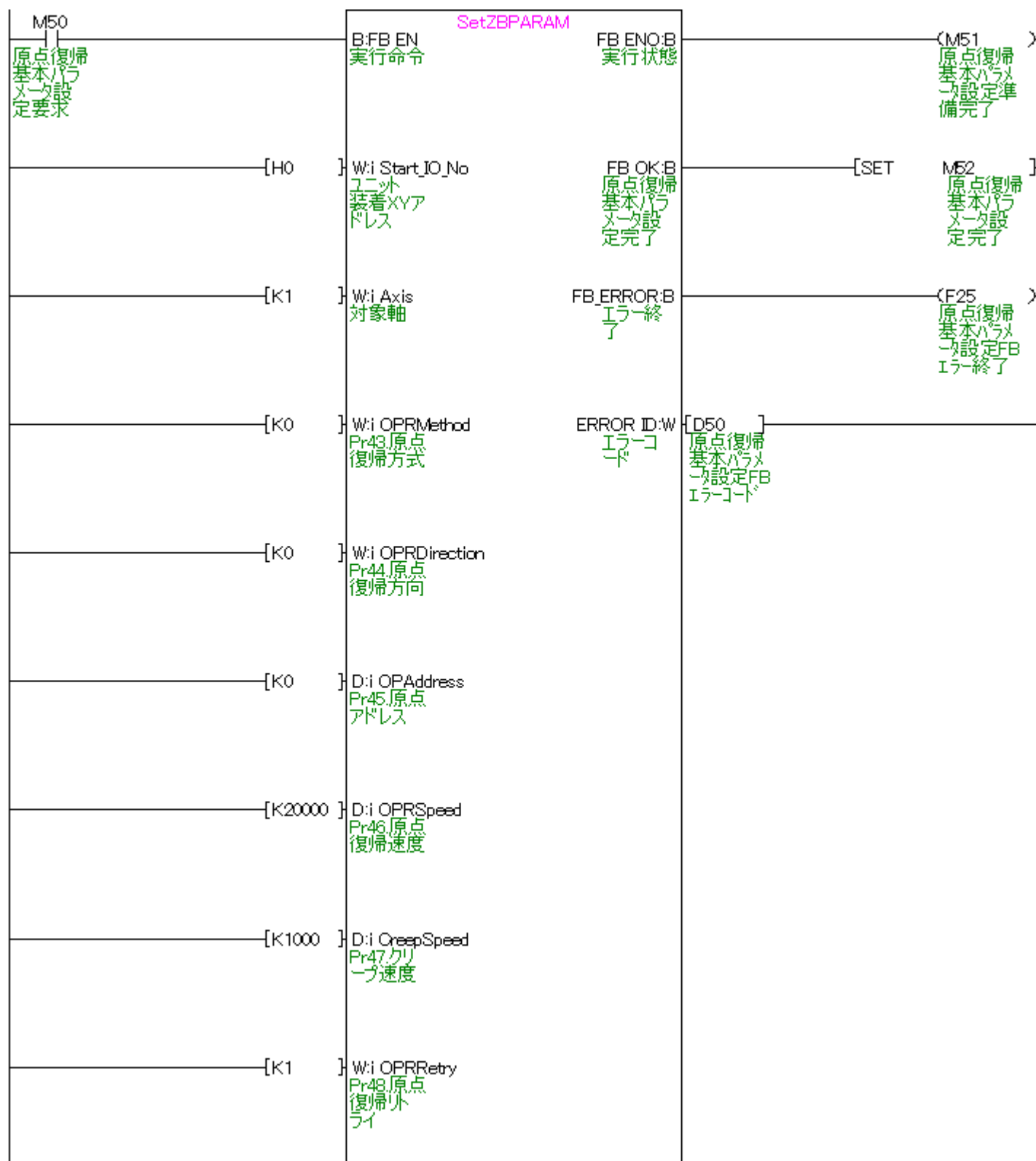
M+D75_SetZBPARAM(原点復帰基本パラメータ設定)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Axis	K1	対象軸に 1 軸を指定します。
i_OPRMethod	K0	原点復帰方式に「近点ドグ式」を設定します。
i_OPRDirection	K0	原点復帰方向に「正方向(アドレス増加方向)」を設定します。
i_OPAddress	K0	原点アドレスに 0 を設定します。
i_OPRSpeed	K20000	原点復帰速度に 20,000 を設定します。
i_CreepSpeed	K1000	クリープ速度に 1,000 を設定します。
i_OPRRetry	K1	原点復帰リトライに「リミットスイッチによる原点復帰リトライを行う」を設定します。

M50 を ON にすると、1 軸の原点復帰基本パラメータ設定をバッファメモリに書込みます。

※パラメータ設定などのユニット初期設定には、GX Configurator-QP や、GX Works 2 のコンフィグレーション機能を使用されることを推奨します。その際には、本 FB は不要となります。

※原点復帰基本パラメータ設定完了(M52)接点は、シーケンサレディ信号 ON 処理 FB(M+D75_CPUReady)にて使用します。



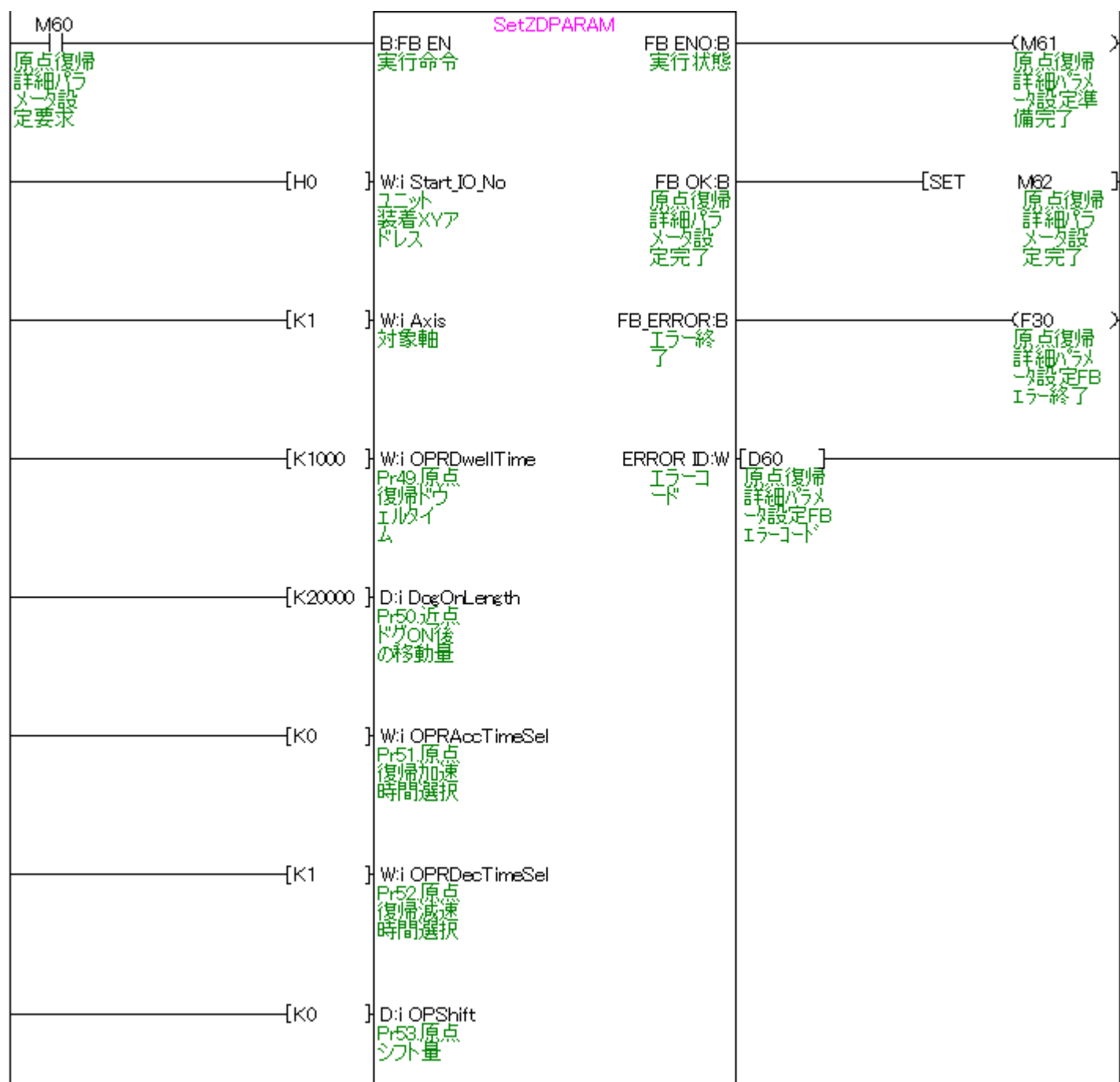
M+D75_SetZDPARAM(原点復帰詳細パラメータ設定)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Axis	K1	対象軸に 1 軸を指定します。
i_OPRDwellTime	K1000	原点復帰ドウェルタイムに 1,000 を設定します。
i_DogOnLength	K20000	近点ドグ ON 後の移動量に 20,000 を設定します。
i_OPRAccTimeSel	K0	原点復帰加速時間選択に「加速時間 0」を設定します。
i_OPRDecTimeSel	K1	原点復帰減速時間選択に「減速時間 1」を設定します。
i_OPShift	K0	原点シフト量に 0 を設定します。
i_OPRTorqueLim	K100	原点復帰トルク制限値に 100%を設定します。
i_DevCntClr	K11	偏差カウンタクリア信号出力時間に 11 を設定します。
i_ShiftSpeed	K0	原点シフト時速度指定に「原点復帰速度」を設定します。
i_OPRRetryDwell	K100	原点復帰リトライ時ドウェルタイムに 100 を設定します。

M60 を ON にすると、1 軸の原点復帰詳細パラメータ設定をバッファメモリに書込みます。

※パラメータ設定などのユニット初期設定には、GX Configurator-QP や、GX Works 2 のコンフィグレーション機能を使用されることを推奨します。その際には、本 FB は不要となります。

※原点復帰詳細パラメータ設定完了(M62)接点は、シーケンサレディ信号 ON 処理 FB(M+D75_CPUReady)にて使用します。



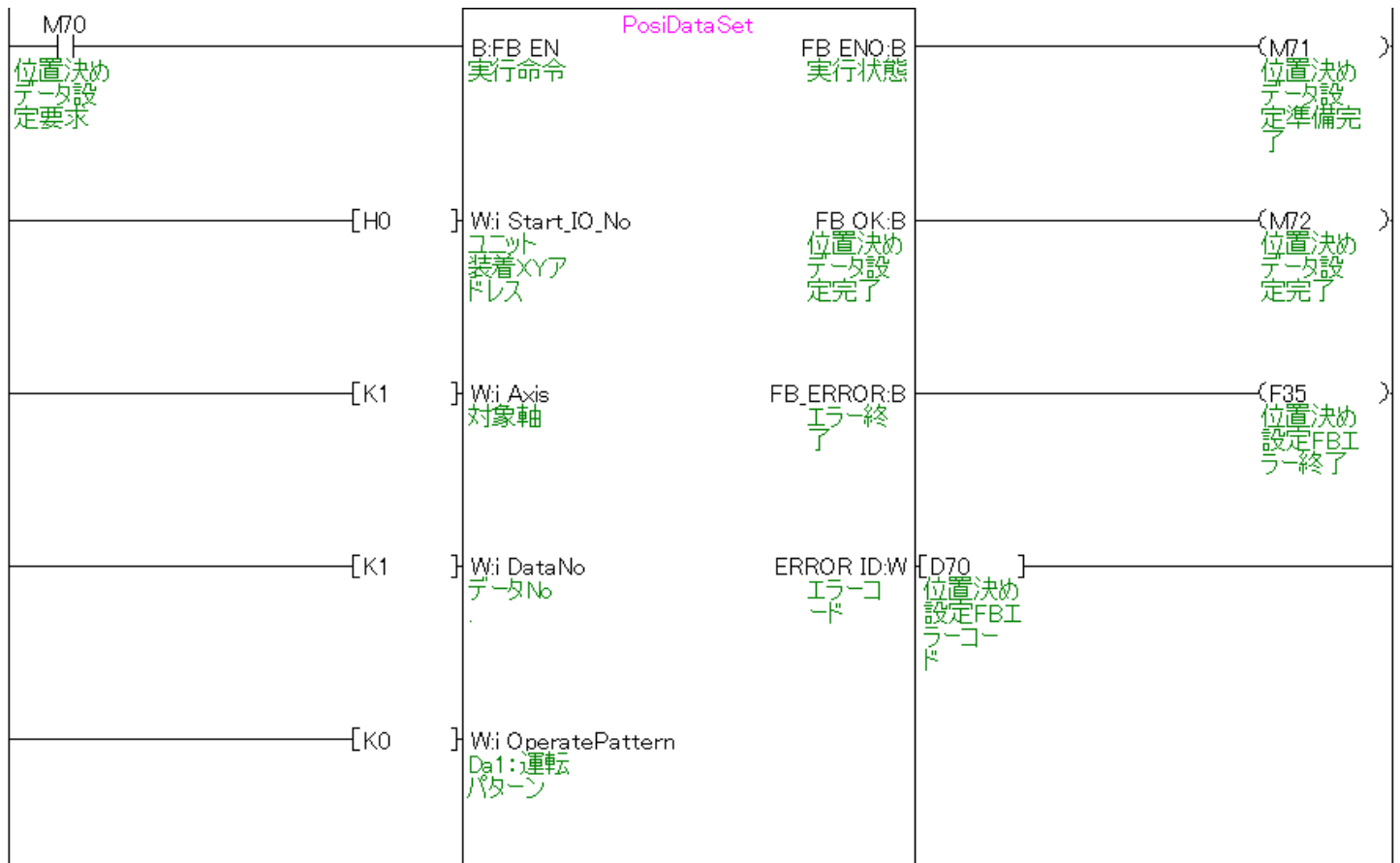
(続きは、次ページを参照してください。)

[K100]	}] Wi OPRTorqueLim Pr54.原点 復帰トル ク制限値
[K11]	}] Wi DevCntClr Pr55.偏差 カウンタ クリア信 号出力時
[K0]	}] Wi ShiftSpeed Pr56.原点 シフト時 速度指定
[K100]	}] Wi OPRRetryDwell Pr57.原点 復帰リ タイ時 ウェルタ

M+D75_PosiParamSet(位置決めデータ設定)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Axis	K1	対象軸に 1 軸を指定します。
i_DataNo	K1	位置決めデータ No.に 1 を指定します。
i_OperatePattern	K0	運転パターンに「位置決め終了」を設定します。
i_ControlSystem	H1	制御方式に「1 軸の直線制御(ABS)」を設定します。
i_AccTimeNo	K0	加速時間 No.に「加速時間 0」を設定します。
i_DecTimeNo	K0	減速時間 No.に「減速時間 0」を設定します。
i_InterpolatedAx	K0	補間対象軸に「軸 1 指定」を設定します。
i_Mcode	K0	M コードに 0 を設定します。
i_DwellTime	K0	ドウェルタイムに 0 を設定します。
i_CommandSpeed	K10000	指令速度に 10,000 を設定します。
i_PosiParam	K300000	位置決めアドレス/移動量に 300,000 を設定します。
i_ArcParam	K0	円弧アドレスに 0 を設定します。

M70 を ON にすると, 1 軸の位置決めデータ設定 (Da.1~Da.10)をバッファメモリに書込みます。



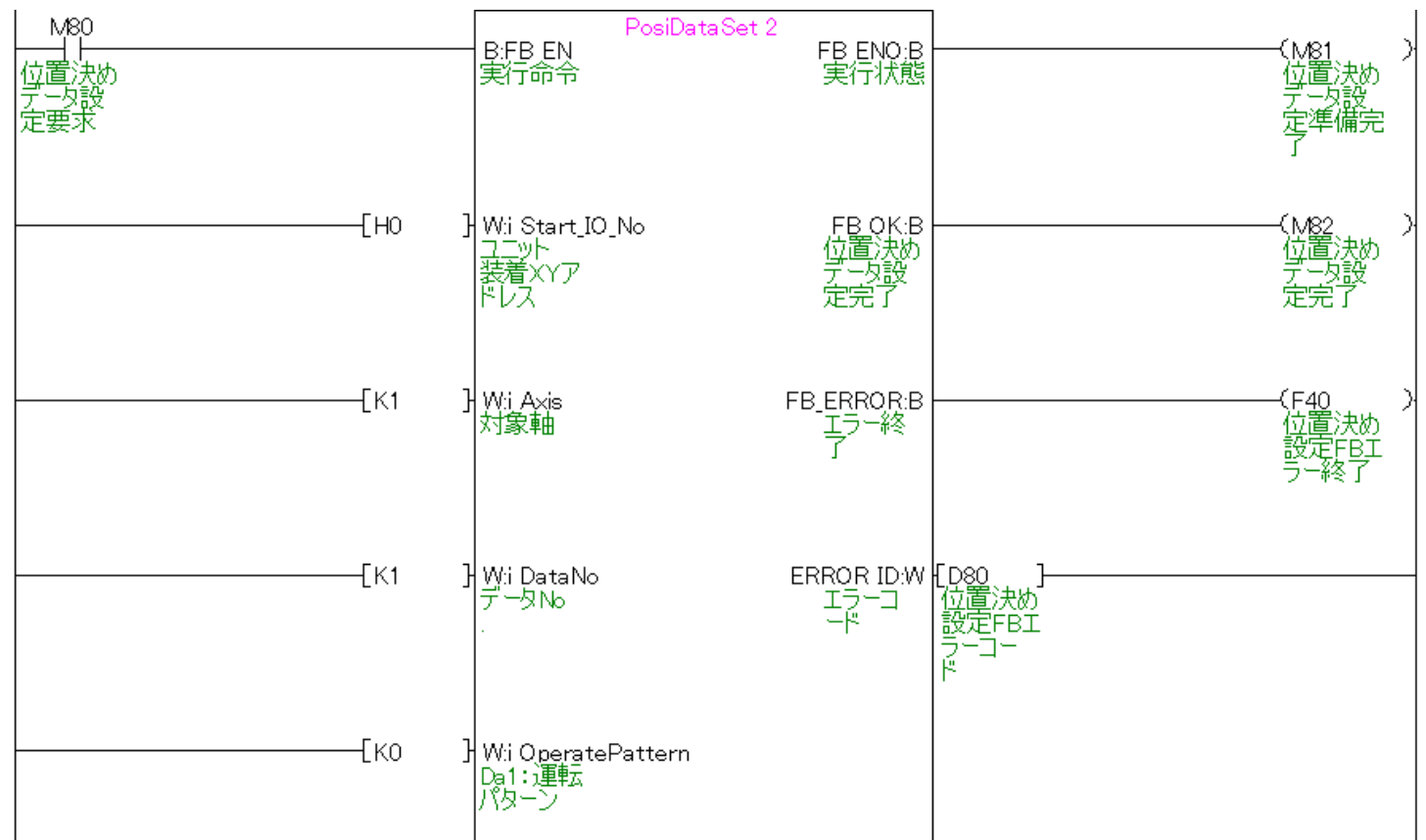
(続きは, 次ページを参照してください。)

[H1]	}] Wi ControlSystem Da2: 制御 方式
[K0]	}] Wi AccTimeNo Da3: 加速 時間No.
[K0]	}] Wi DecTimeNo Da4: 減速 時間No.
[K0]	}] Wi InterpolatedAx Da5: 補間 対象軸
[K0]	}] Wi Mcode Da10: Mコ ード
[K0]	}] Wi DwellTime Da9: ドウ エルタイ ム
[K10000]	}] Di CommandSpeed Da8: 指令 速度
[K300000]	}] Di PosiAddr Da6: 位置 決めアド レス
[K0]	}] Di ArcAddr Da7: 円弧 アドレス

M+D75_PosiParamSet_2(位置決めデータ設定)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Axis	K1	対象軸に 1 軸を指定します。
i_DataNo	K1	位置決めデータ No.に 1 を指定します。
i_OperatePattern	K0	運転パターンに「位置決め終了」を設定します。
i_ControlSystem	H1	制御方式に「1 軸の直線制御(ABS)」を設定します。
i_AccTimeNo	K0	加速時間 No.に「加速時間 0」を設定します。
i_DecTimeNo	K0	減速時間 No.に「減速時間 0」を設定します。
i_InterpolatedAx	K0	補間対象軸に「軸 1 指定」を設定します。
i_Mcode	K0	M コードに 0 を設定します。
i_DwellTime	K0	ドウェルタイムに 0 を設定します。
i_CommandSpeed	K10000	指令速度に 10,000 を設定します。
i_PosiParam	K300000	位置決めアドレス/移動量に 300,000 を設定します。
i_ArcParam	K0	円弧アドレスに 0 を設定します。
i_MCodeTiming	K0	Pr.18M コード ON 信号出力タイミングの設定値を使用します。
i_Abs	K0	Cd.40degree 時 ABS 方向設定”の設定値を使用します。
i_InterpolSpeed	K0	Pr.20補間速度指定方法”の設定値を使用します。

M80 を ON にすると、1 軸の位置決めデータ設定 (Da.1～Da.10, Da.27～Da.29)をバッファメモリに書込みます。



(続きは、次ページを参照してください。)

[H1]	}]	W:i ControlSystem Da2:制御 方式
[K0]	}]	W:i AccTimeNo Da3:加速 時間No.
[K0]	}]	W:i DecTimeNo Da4:減速 時間No.
[K0]	}]	W:i InterpolatedAx Da5:補間 対象軸
[K0]	}]	W:i Mcode Da10:Mコ ード
[K0]	}]	W:i DwellTime Da9:ドウ エルタイ ム
[K10000]	}]	D:i CommandSpeed Da8:指令 速度
[K300000]	}]	D:i PosiAddr Da6:位置 決めアド レス
[K0]	}]	D:i ArcAddr Da7:円弧 アドレス

(続きは、次ページを参照してください。)

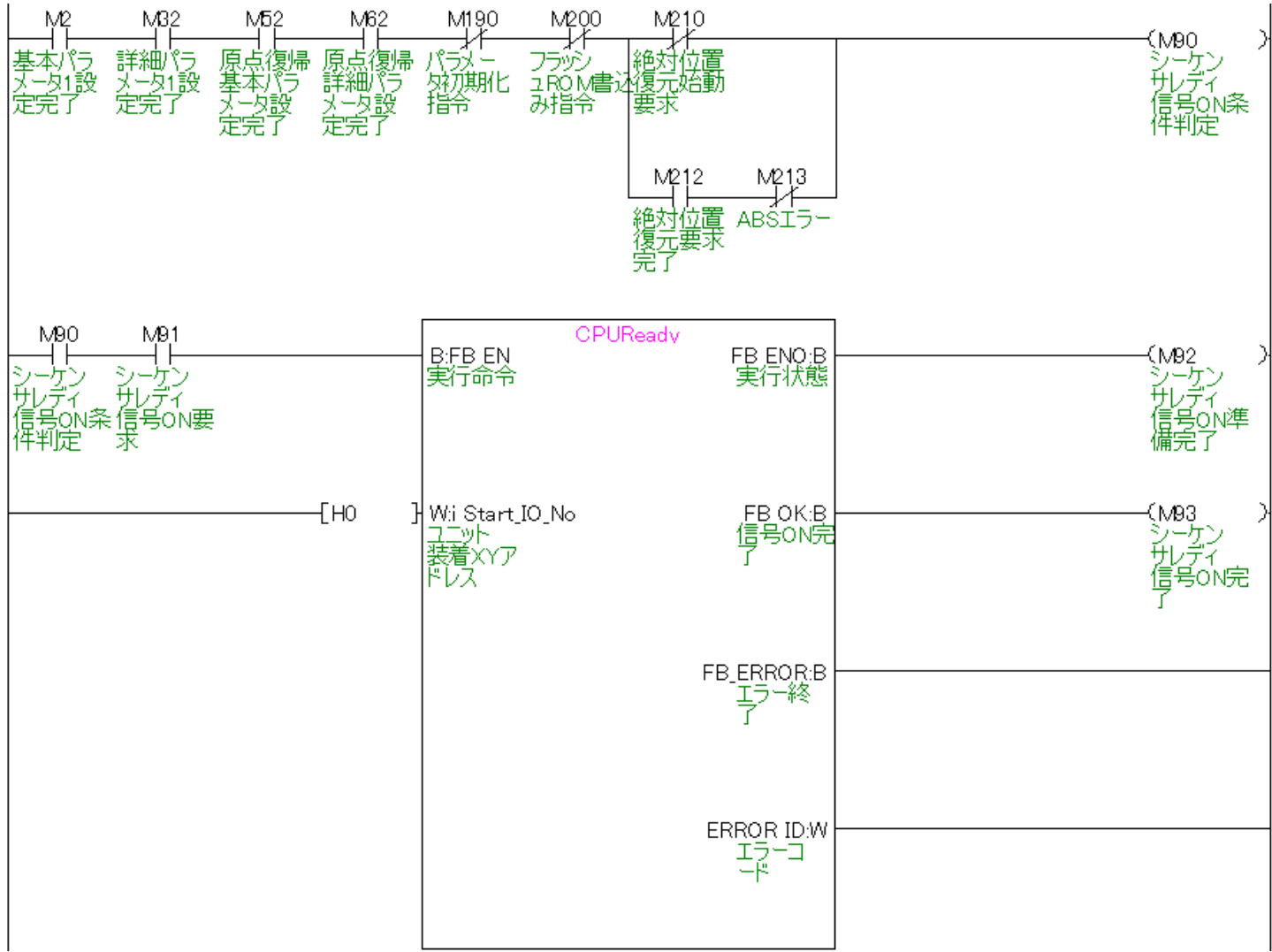
[K0]	W.i MCodeTiming Da27:M ードON信 号出力タ イミング
[K0]	W.i Abs Da28:de gree時AB S方向設定
[K0]	W.i InterpolaSpeed Da29:補 間速度指 定方法

M+D75_CPUReady(シーケンサレディ信号 ON)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。

M90 が ON 状態の時に M91 を ON にすると、シーケンサレディ信号を ON します。

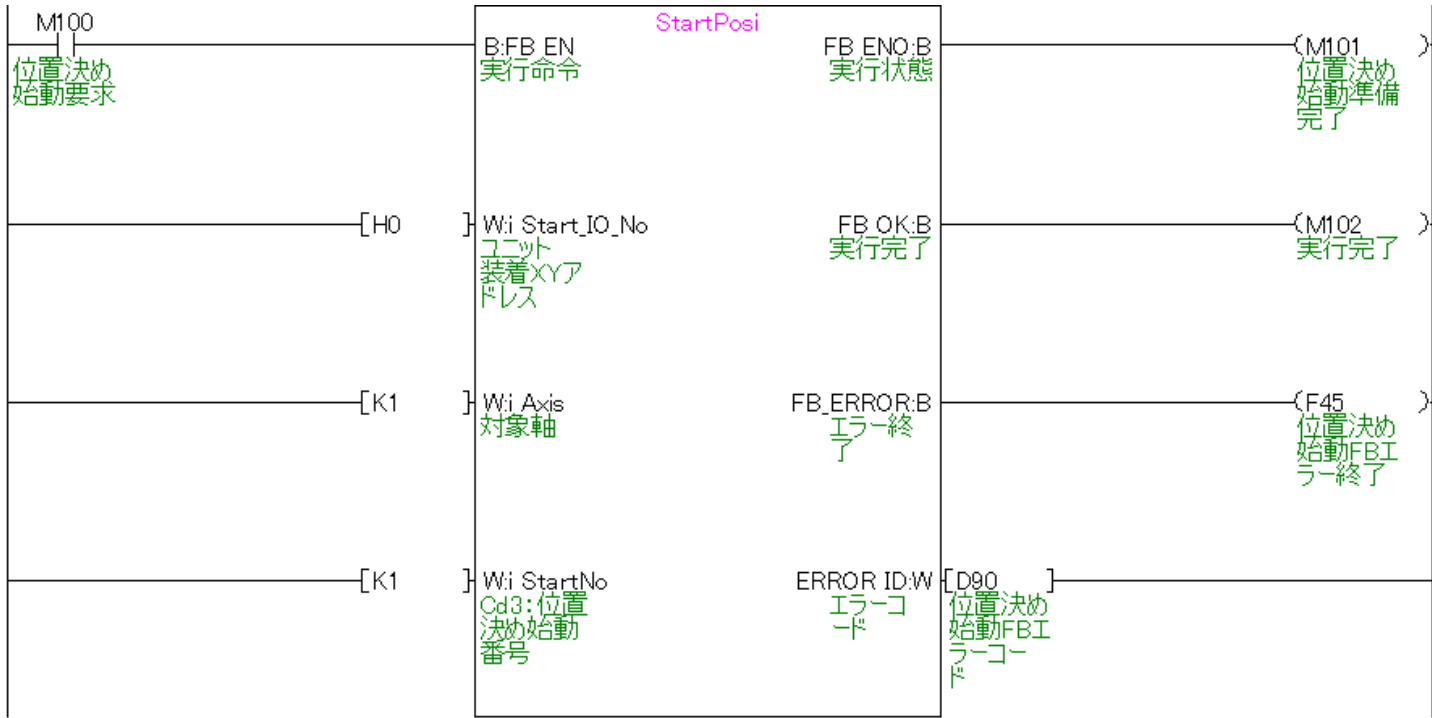
※パラメータ設定 FB を使用せず、GX Configurator-QP や、GX Works 2 のコンフィグレーション機能を使用して初期パラメータを設定する場合は、M2、M32、M52、M62 の接点は不要です。



M+D75_StartPosi(位置決め始動)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Axis	K1	対象軸に 1 軸を指定します。
i_StartNo	K1	位置決め始動番号に「位置決めデータ No.1」を設定します。

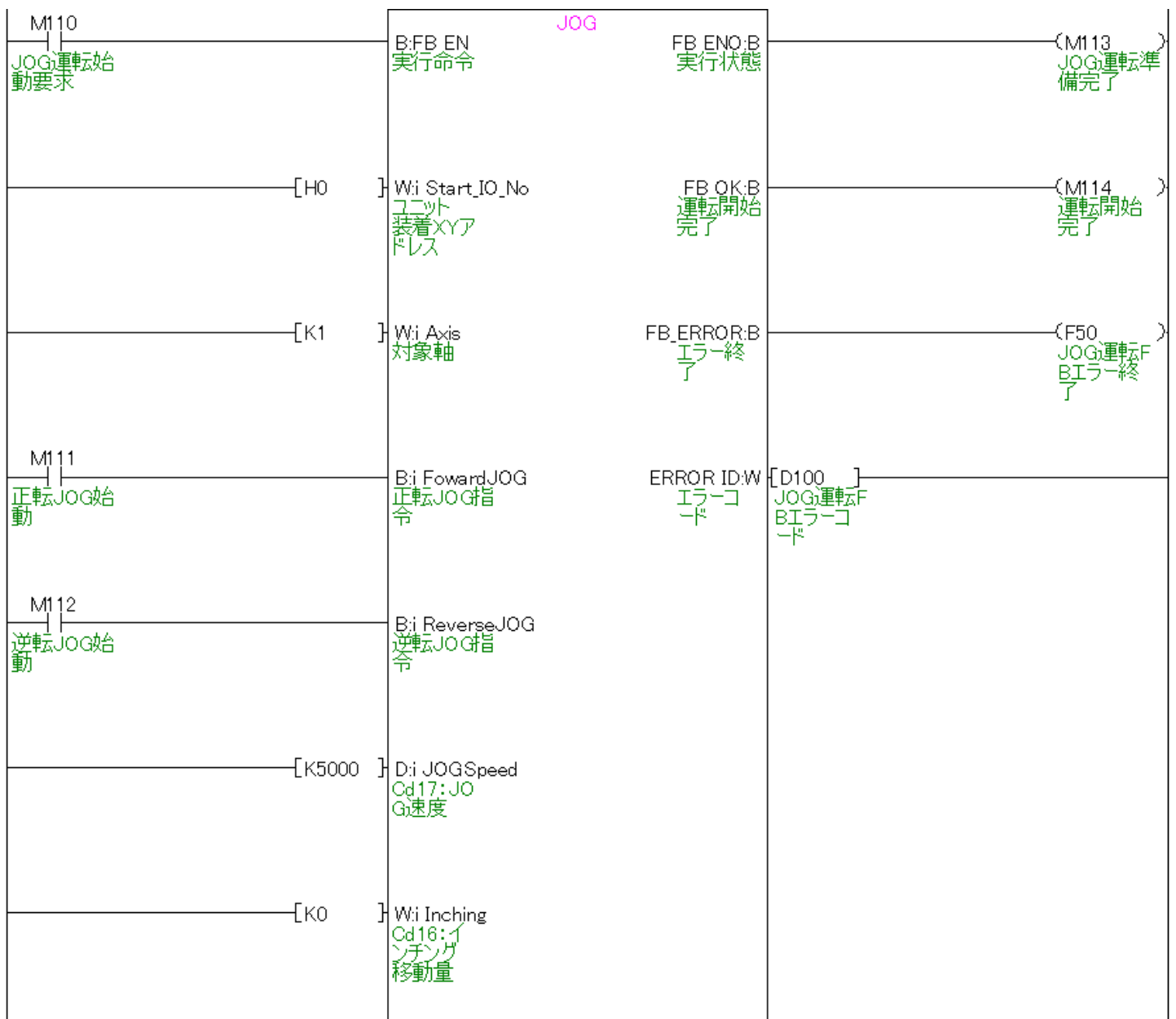
M100 を ON にすると, 1 軸の位置決め始動番号をバッファメモリに書込みます。



M+D75_JOG (JOG 運転／インチング運転)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Axis	K1	対象軸に 1 軸を指定します。
i_FowardJOG	ON/OFF	ON することで正転 JOG を始動します。
i_ReverseJOG	ON/OFF	ON することで逆転 JOG を始動します。
i_JOGSpeed	K5000	JOG 速度を 5,000 に設定します。
i_Inching	K0	インチング移動量を 0 に設定します。

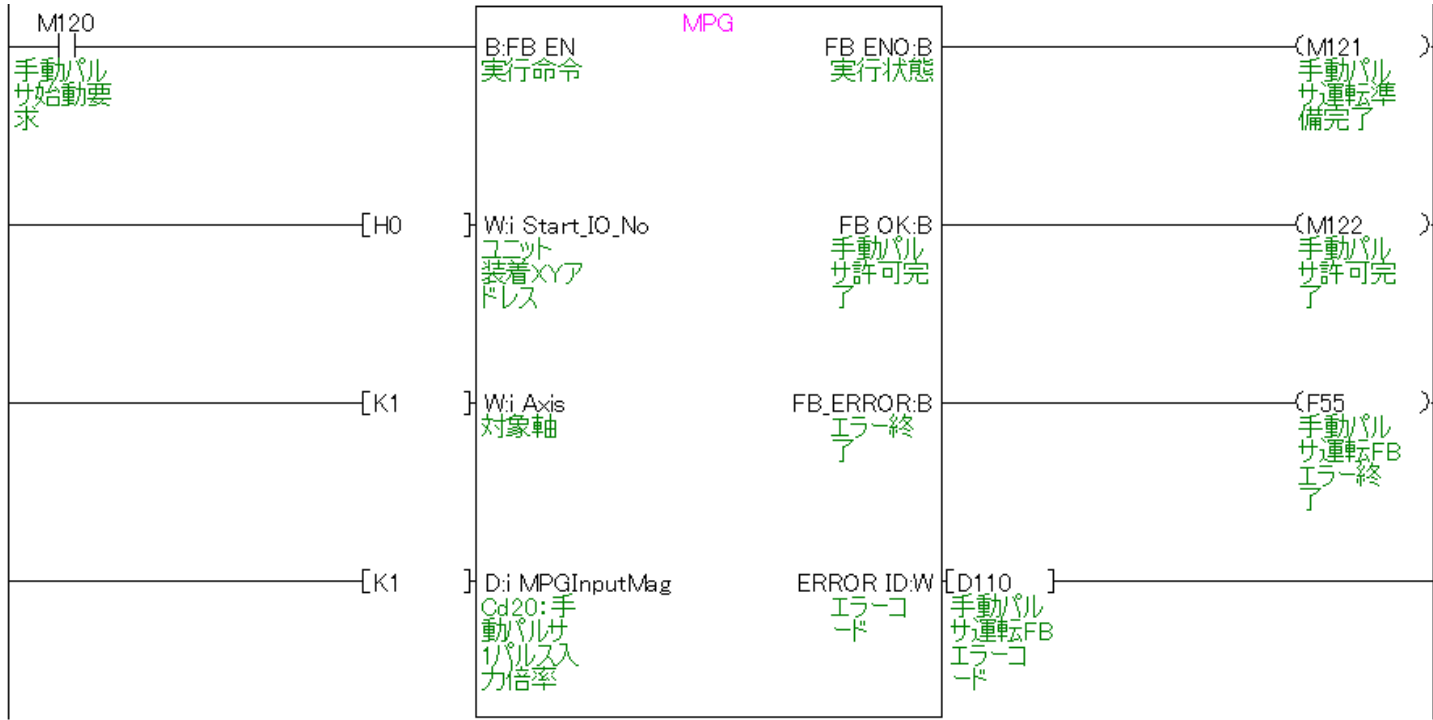
M110 を ON 後に, M111 の ON にて正転 JOG を始動し, M112 の ON にて逆転 JOG を始動します。



M+D75_MPG(手動パルス運転)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Axis	K1	対象軸に 1 軸を指定します。
i_MPGInputMag	K1	手動パルス 1 パルス入力倍率に 1 を設定します。

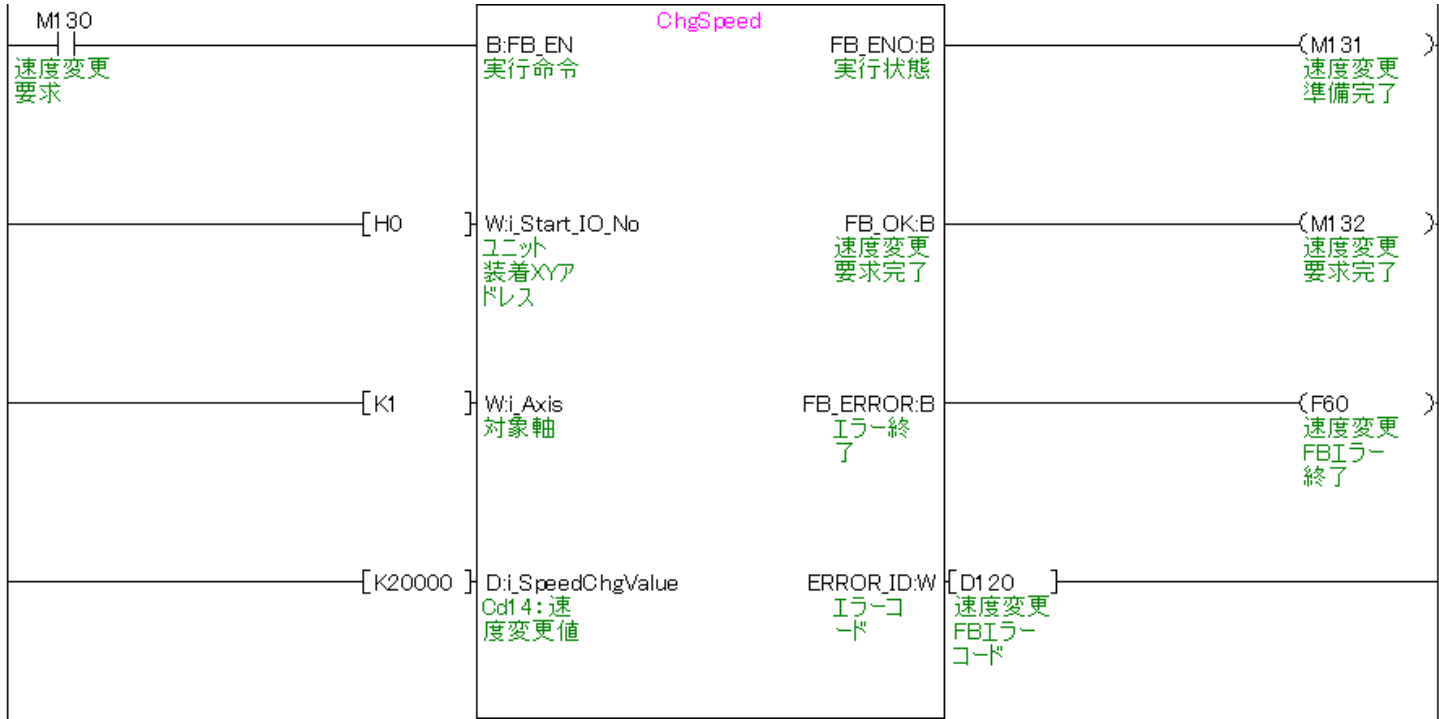
M120 を ON にすると、1 軸の手動パルス 1 パルス入力倍率をバッファメモリに書き込み、手動パルス運転の許可を行います。



M+D75_ChgSpeed(速度変更)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Axis	K1	対象軸に 1 軸を指定します。
i_SpeedChgValue	K20000	速度変更値に 20,000 を設定します。

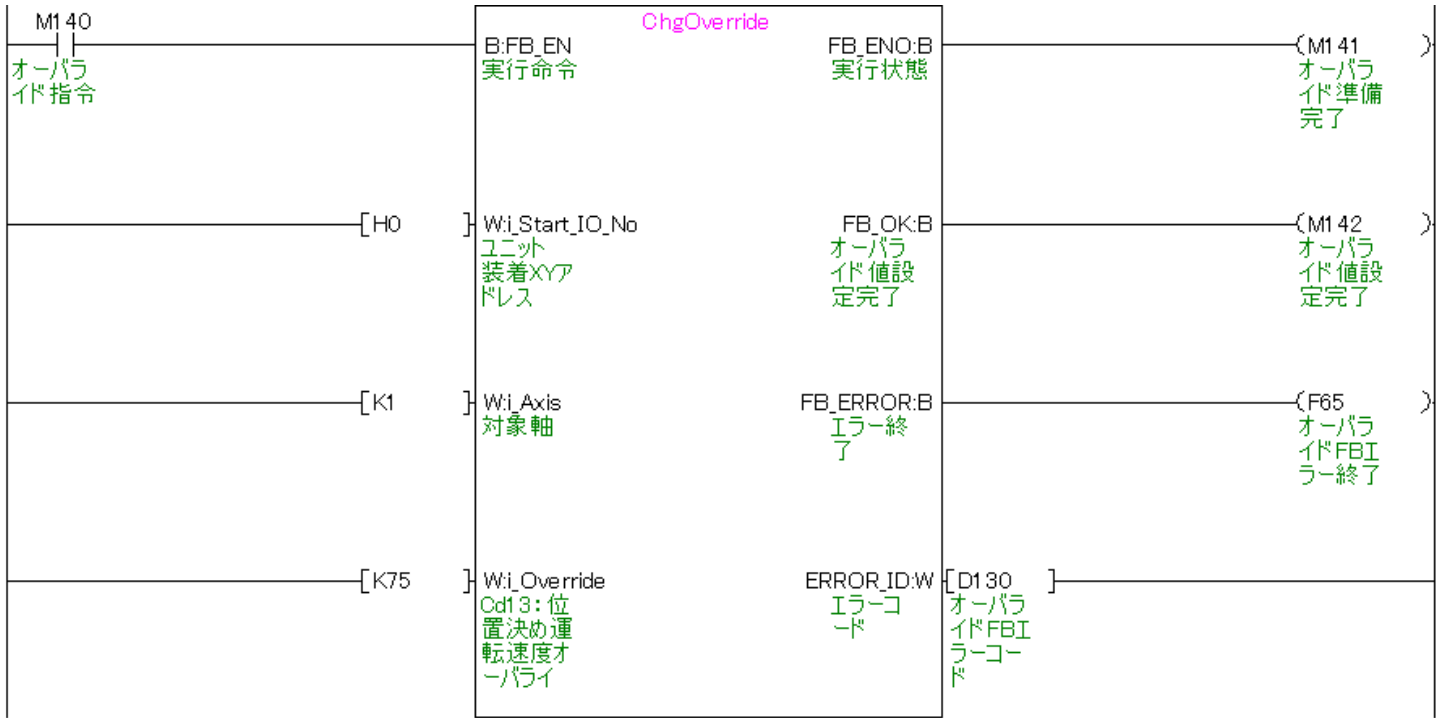
M130 を ON にすると, 制御中の 1 軸の速度を速度変更値で設定した値に変更します。



M+D75_ChgOverride(オーバーライド)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Axis	K1	対象軸に 1 軸を指定します。
i_Override	K75	位置決め運転速度オーバーライドに 75%を設定します。

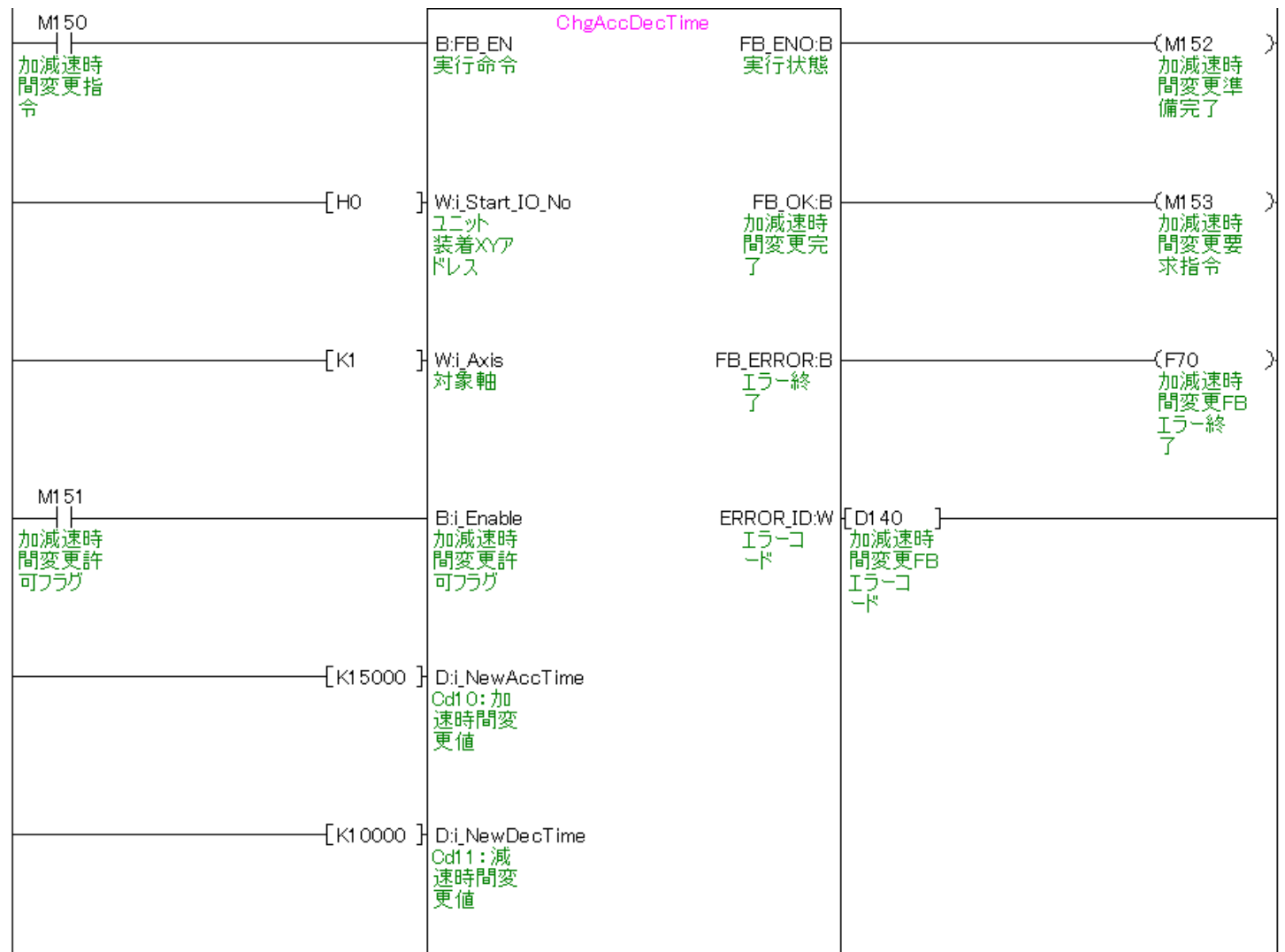
M140 を ON にすると, 1 軸の位置決め運転速度オーバーライドをバッファメモリに書込みます。



M+D75_ChgAccDecTime (加減速時間設定値変更)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Axis	K1	対象軸に 1 軸を指定します。
i_Enable	ON/OFF	ON することで対象 CH の加減速時間変更を「許可」に設定します。
i_NewAccTime	K15000	加速時間変更値に 15,000 を設定します。
i_NewDecTime	K10000	減速時間変更値に 10,000 を設定します。

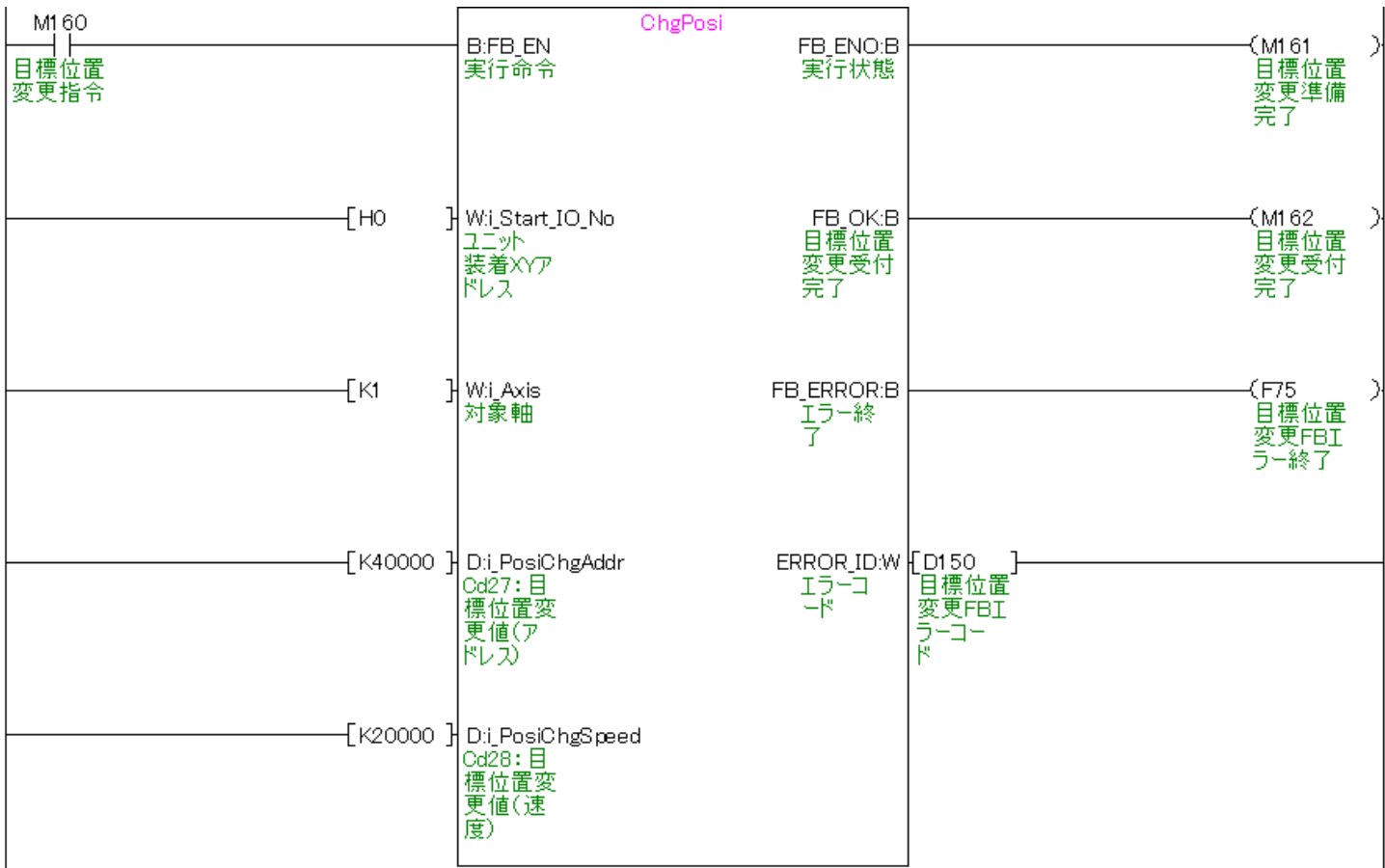
M150 を ON にて、1 軸の加速時間変更値、減速時間変更値をバッファメモリに書込み、M151 を ON することで速度変更時の加減速時間変更を許可します。



M+D75_ChgPosi(目標位置変更)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Axis	K1	対象軸に 1 軸を指定します。
i_PosiChgAddr	K400000	目標位置変更値(アドレス)に 400,000 を設定します。
i_PosiChgSpeed	K20000	目標位置変更値(速度)に 20,000 を設定します。

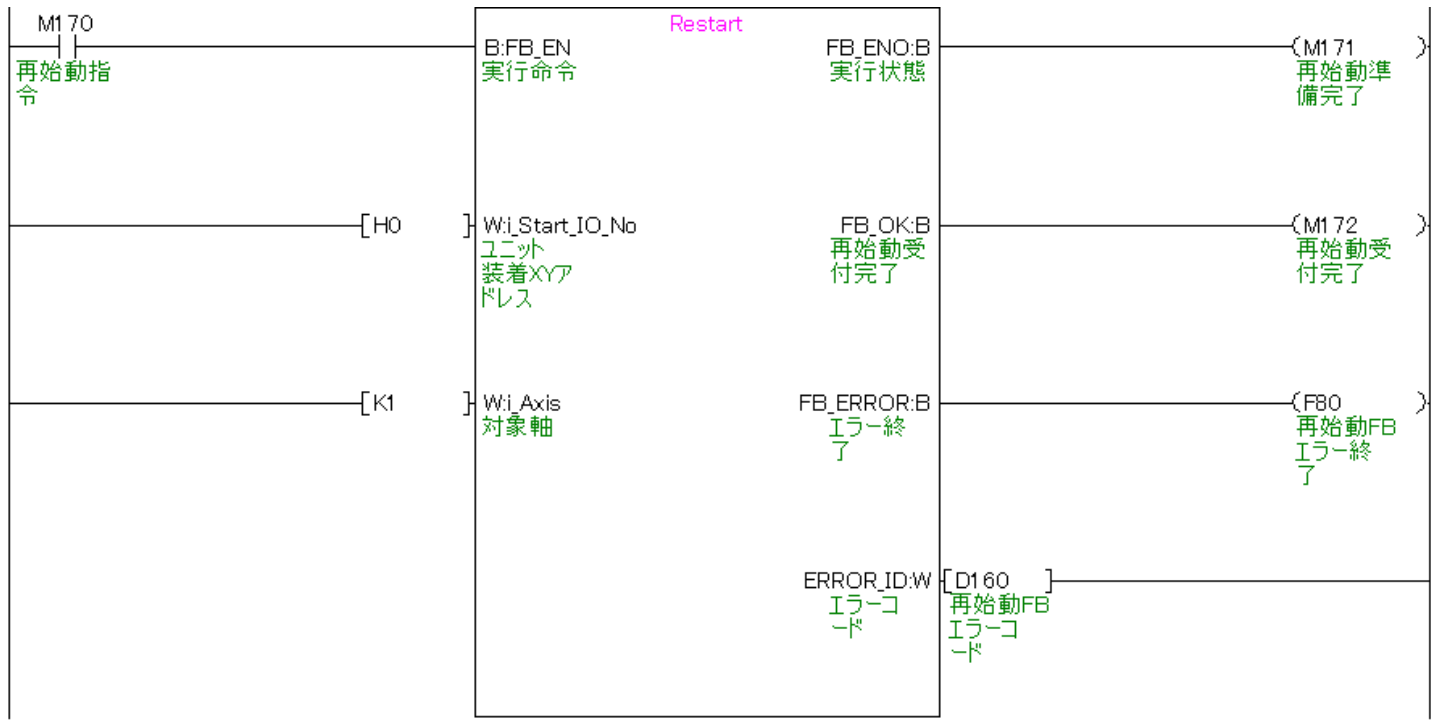
M160をONにすると、1軸の目標位置変更値(アドレス)、目標位置変更値(速度)をバッファメモリに書き込み目標位置変更を実施します。



M+D75_Restart(再始動)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Axis	K1	対象軸に 1 軸を指定します。

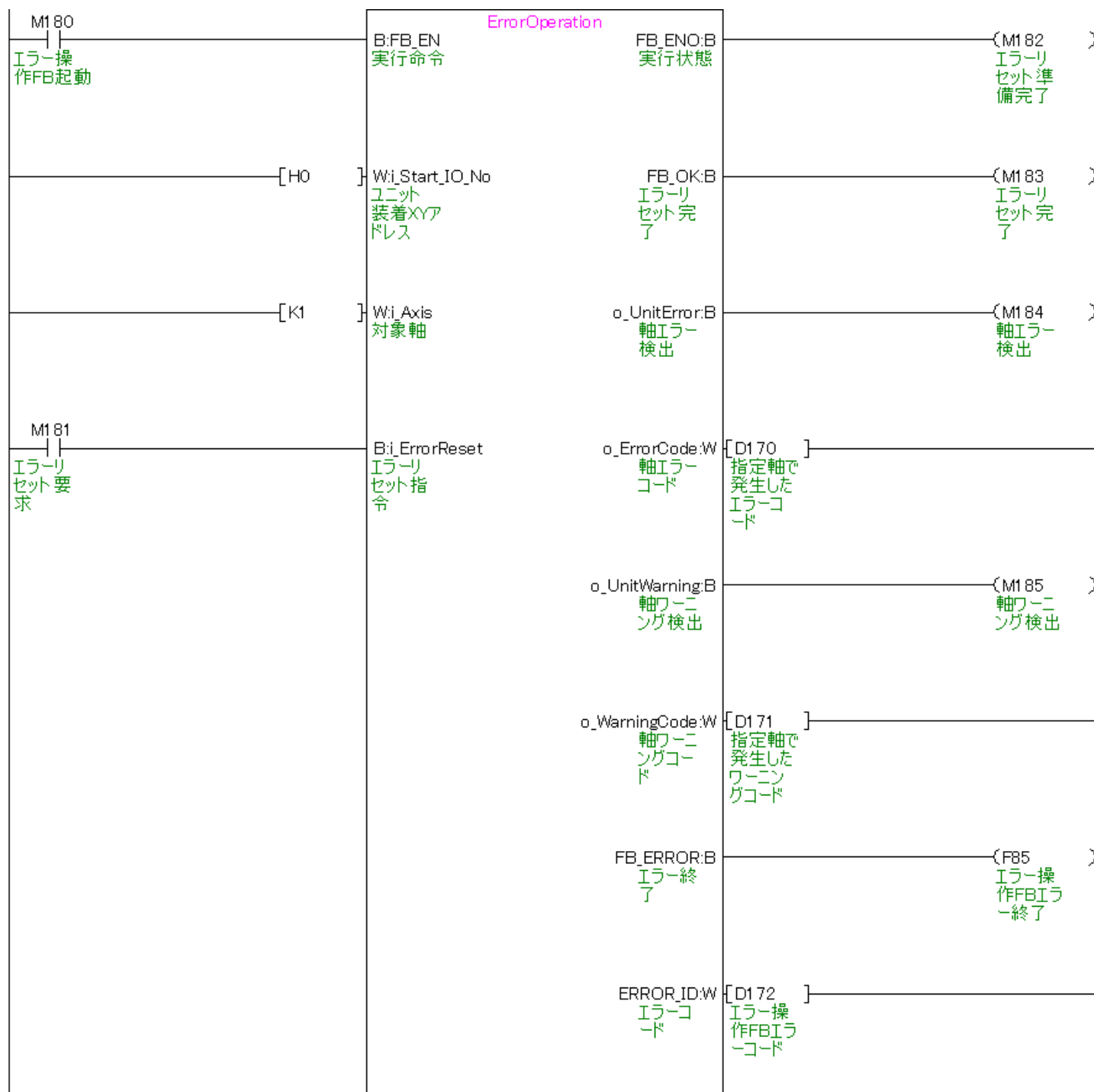
M170 を ON にすると, 停止要因の発生により停止した 1 軸の位置決め動作の再開を行います。



M+D75_ErrorOperation(エラー操作)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Axis	K1	対象軸に 1 軸を指定します。
i_ErrorReset	ON/OFF	エラーリセットを行う場合に ON します。

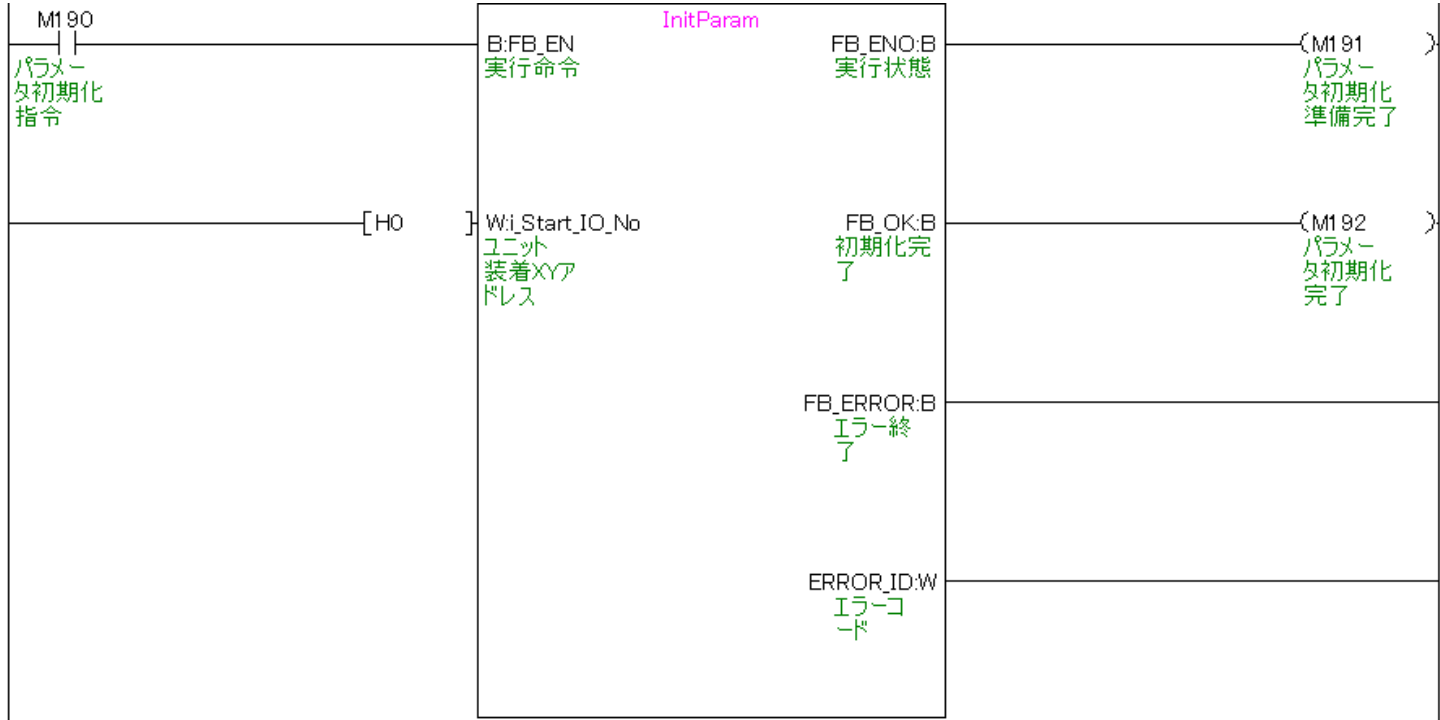
M180 を ON にすると、エラーが発生した場合、エラーコードを出力し、ワーニングが発生した場合にワーニングコードを出力します。エラー出力後に M181 を ON することでエラーリセットが行われます。



M+D75_InitParam(パラメータ初期化)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。

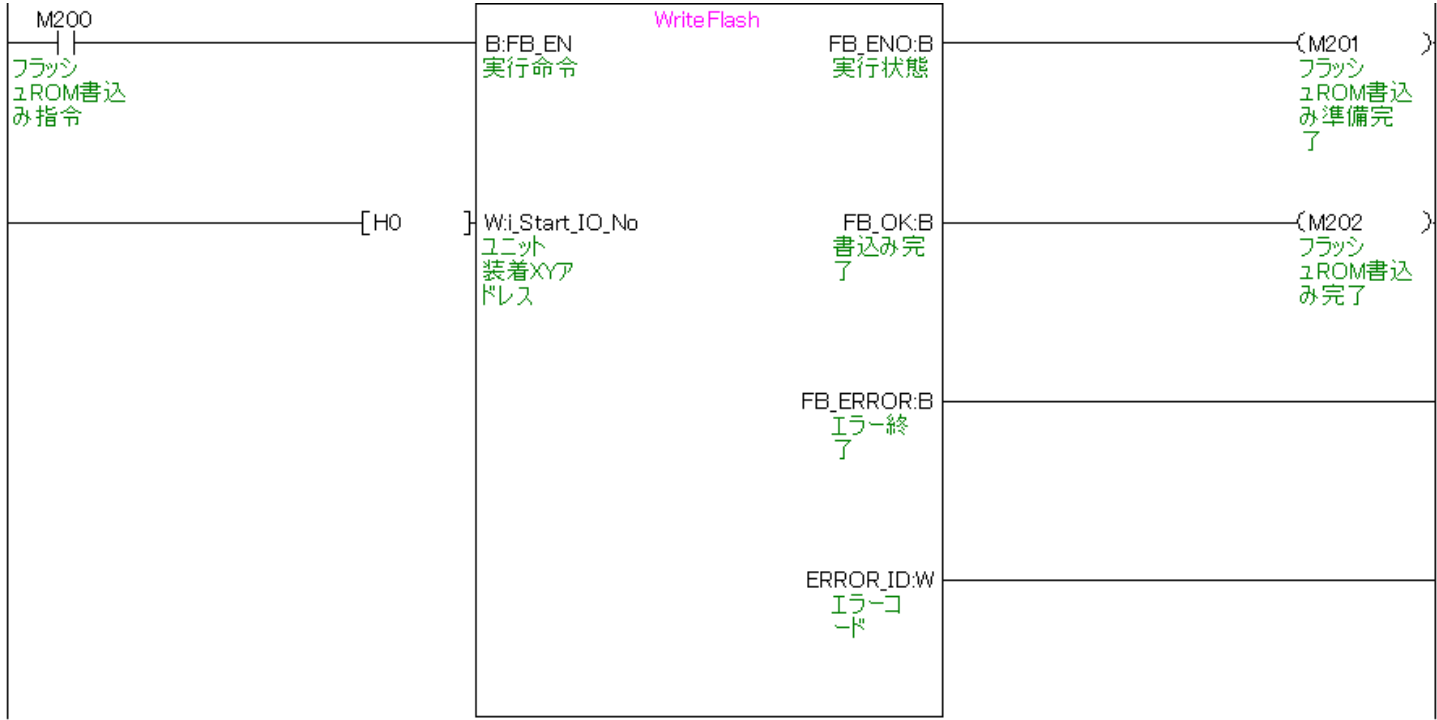
M190 を ON にすると、バッファメモリとフラッシュ ROM に格納されている設定データを工場出荷時の初期値に戻します。



M+D75_WriteFlash(フラッシュ ROM 書込み)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。

M200 を ON にすると、バッファメモリの設定データをフラッシュ ROM へ書込みを行います。



M+D75_ABRST(絶対位置復元)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Axis	K1	対象軸に 1 軸を指定します。

M210 を ON にすると, 絶対位置の復元を行います。

※絶対位置復元が完了後も M210 を ON のままにする必要があります。

